

千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

業 績 集

2022

March 2024

千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

# 業 績 集

2022



# 目 次

遺 傳 子 生 化 学	1
認 知 行 動 生 理 学	3
機 能 形 態 学	7
精 神 医 学 / 精神神経科 / こどものこころ診療部	9
眼 科 学 / 眼 科	15
脳 神 経 内 科 学 / 脳 神 経 内 科	19
脳 神 経 外 科 学 / 脳 神 経 外 科	31
整 形 外 科 学 / 整 形 外 科 / 材 料 部	35
薬 学	45
診 断 病 理 学 / 病 理 診 断 科 / 病 理 部	47
呼吸器内科学 / 難治性呼吸器疾患・肺高血圧症研究寄附講座 / 呼 吸 器 内 科	51
循環器内科学 / 不整脈先端治療学寄附講座 / 循 環 器 内 科 / 冠 動 脈 疾 患 治 療 部	71
呼 吸 器 病 態 外 科 学 / 呼 吸 器 外 科	81
心 臓 血 管 外 科 学 / 心 臓 血 管 外 科	91
麻 酔 科 学 / 麻 酔 ・ 疼 痛 ・ 緩 和 医 療 科 / 緩 和 ケ ア セ ン タ ー	95
病 態 病 理 学	99
消 化 器 内 科 学 / 消 化 器 内 科	101
腎 臓 内 科 学 / 腎 臓 内 科	108
臓 器 制 御 外 科 学 / 肝 胆 膵 外 科 / 乳 腺 外 科	112
先 端 応 用 外 科 学 / 食 道 ・ 胃 腸 外 科 / 乳 腺 外 科 / ヲドテック・リンクセンター	117
病 原 細 菌 制 御 学	124
分 子 ウ イ ル ス 学	126
感 染 生 体 防 御 学	129
生 殖 医 学 / 婦 人 科 / 周 産 期 母 性 科	132
泌 尿 器 科 学 / 泌 尿 器 科	137
分 子 病 態 解 析 学	142
救 急 集 中 治 療 医 学 / 救 急 科 / 集 中 治 療 部 / 救 命 救 急 セ ン タ ー	147
皮 膚 科 学 / 皮 膚 科	155
小 児 外 科 学 / 小 児 外 科	159
形 成 外 科 学 / 形 成 ・ 美 容 外 科	164
環 境 生 命 医 学	169
公 衆 衛 生 学	174
環 境 労 働 衛 生 学	177
法 医 学	179
和 漢 診 療 学 / 和 漢 診 療 科	183
医 学 教 育 学 / 医 学 教 育 研 究 室 / 総 合 医 療 教 育 研 修 セ ン タ ー	187
診 断 推 論 学 / 総 合 診 療 科	195
臨床研究・治療評価学 / グローバル臨床試験学 / 医療行政学連携講座 / 臨 床 試 験 部	200
医 療 情 報 学 / 企 画 情 報 部	204
薬 物 治 療 学 / 薬 劑 部	206
腫 瘍 病 理 学	210
免 疫 細 胞 医 学	214
口 腔 科 学 / 歯 科 ・ 顎 ・ 口 腔 外 科	216
耳 鼻 咽 喉 科 ・ 頭 頸 部 腫 瘍 学 / 耳 鼻 咽 喉 ・ 頭 頸 部 外 科	219
画 像 診 断 ・ 放 射 線 腫 瘍 学 / 放 射 線 科 / 放 射 線 部 / 画 像 診 断 セ ン タ ー	223
臨 床 腫 瘍 学 / 腫 瘍 内 科 / 臨 床 腫 瘍 部	231
代 謝 生 理 学	234
疾 患 生 命 医 学	236

発 生 再 生 医 学	238
ア レ ル ギ ー ・ 臨 床 免 疫 学 / ア レ ル ギ ー ・ 膠 原 病 内 科	239
実 験 免 疫 学 学	244
免 疫 発 生 学 学	246
分 子 腫 瘍 学 学	249
細 胞 分 子 医 学 学	254
生 命 情 報 科 学 学	256
内 分 泌 代 謝 ・ 血 液 ・ 老 年 内 科 学 / 血 液 内 科 / 糖 尿 病 ・ 代 謝 ・ 内 分 泌 内 科	258
小 児 病 態 学 / 小 児 科 / 周 産 母 子 セ ン タ ー	272
イ ノ ベ ー シ ョ ン 医 学	279
イ ノ ベ ー シ ョ ン 再 生 医 学	281
疾 患 シ ス テ ム 医 学	284
人 工 知 能 ( A I ) 医 学	286
感 染 症 内 科 / 感 染 制 御 部	290
リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン 科 / リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン 部	298
検 査 部	301
遺 伝 子 診 療 部	308
手 術 部	311
輸 血 ・ 細 胞 療 法 部	313
人 工 腎 臓 部	317
内 視 鏡 セ ン タ ー	319
認 知 症 疾 患 医 療 セ ン タ ー	323
ア レ ル ギ ー セ ン タ ー	326
包 括 的 脳 卒 中 セ ン タ ー	330
ブ レ ス ト セ ン タ ー	332
未 来 開 拓 セ ン タ ー	334
が ん ゲ ノ ム セ ン タ ー	336
患 者 支 援 部	340
臨 床 栄 養 部	343
千 葉 大 学 柏 の 葉 診 療 所 漢 方 部 門 ・ 柏 の 葉 鍼 灸 院	345
看 護 部	347
臨 床 研 究 開 発 推 進 セ ン タ ー	349
造 血 細 胞 移 植 セ ン タ ー	350
ス ポ ー ツ メ デ ィ ク ス セ ン タ ー	354
浦 安 リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン 教 育 セ ン タ ー	355
痛 み セ ン タ ー	357
次 世 代 医 療 構 想 セ ン タ ー	360
ハ ー ト セ ン タ ー	368
臨 床 工 学 セ ン タ ー	370
高 齢 者 医 療 セ ン タ ー	372
糖 尿 病 コ ン プ リ ケ ー シ ョ ン セ ン タ ー	376
肺 高 血 圧 症 セ ン タ ー	379
認 知 行 動 療 法 セ ン タ ー	384
移 行 期 医 療 支 援 セ ン タ ー	389
医 師 キ ャ リ ア 支 援 セ ン タ ー	391
コ ロ ナ ワ ク チ ン セ ン タ ー	392
超 音 波 セ ン タ ー	394
周 術 期 管 理 セ ン タ ー	397
千 葉 県 肝 疾 患 相 談 セ ン タ ー	398
未 来 粘 膜 ワ ク チ ン 研 究 開 発 セ ン タ ー	399

研究領域等名：	遺 伝 子 生 化 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

当領域では、生化学的、分子遺伝学的手法を用いて、行動・代謝・神経可塑性の日周リズムの形成機構・制御機構の解明、神経変性疾患の発症機構の解明、腫瘍等の血管新生を阻害する物質の探索、悪性中皮腫の遺伝子異常に着目した治療法の開発ならびに新たな病理診断法の開発と普及を行っている。これらの研究成果が、健康増進、各種疾患の予防、診断、治療につながることを願っている。研究活動への参加に基づく大学院教育を行うとともに、学部教育では生化学の講義、実習を分担している。講演等を通じて、研究成果を一般市民に理解してもらうことにも務めている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

学部教育では、2年次学生に対する「生化学ユニット」において、「サブユニット：遺伝・タンパク生化学」の講義・実習を担当した。また、3年次学生に対する基礎医学ゼミ（5名）の学生指導を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

1年次学生に対する亥鼻 IPE のチューターを担当した（岩瀬）。

## ●研 究

### ・研究内容

- ・行動、代謝、神経可塑性の日周リズムの形成機構、制御機構の研究を行った。
- ・神経変性疾患の発症機構の解明の研究を行った。
- ・腫瘍等の血管新生を阻害する物質の探索を行った。
- ・悪性中皮腫の遺伝子異常に着目した治療法の開発ならびに新たな病理診断法の開発と普及を行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Moriya S, Hanazono M, Fukuhara T, Iwase K, Hattori N, Takiguchi M. A53T mutant  $\alpha$ -synuclein fibrils formed in macrophage are spread to neurons. *Cell. Mol. Life Sci.* 2022;79:234
- Ochi T, Mizobuchi T, Hiroshima K, Nagato K, Itoh T, Kuroda F, Yamazaki K, Kato I, Hisaoka M, Nakatani Y. A successful trimodality therapy for difficult-to-diagnose primary mediastinal dedifferentiated liposarcoma, which originated from the perihilar fat and invaded the right lungs. *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2022;70:298-302.
- Yoshizawa A, Hiroshima K, Takenaka A, Haba R, Kawahara K, Minami Y, Kakinuma H, Shibuki Y, Miyake S, Kajio K, Kiyonaga K, Nagatomo M, Nishimura S, Mano M, Matsubayashi J, Motoi N, Nagao T, Nakatsuka SI, Yoshida T, Satoh Y. Cytology reporting system for lung cancer from the Japan Lung Cancer Society and the Japanese Society of Clinical Cytology: An extensive study containing more benign lesions. *Acta Cytol.* 2022;66:124-133.
- Jain D, Nambirajan A, Chen G, Geisinger K, Hiroshima K, Layfield L, Minami Y, Moreira AL, Motoi N, Papotti M, Rekhman N, Russell PA, Prince SS, Schmitt F, Yatabe Y, Eppenberger-Castori S, Bubendorf L; IASLC Pathology Committee. NSCLC subtyping in conventional cytology: Results of the International Association for the Study of Lung Cancer Cytology Working Group Survey to determine specific cytomorphologic criteria for adenocarcinoma and squamous cell carcinoma. *J. Thorac. Oncol.* 2022;17: 793-805.
- Furuya Y, Wakahara T, Akimoto H, Furuya A, Yanagie H, Hiroshima K. Rare combination of caecal volvulus with ileal intussusception after surgery. *ANZ J. Surg.* 2022;92:3395-3397.
- Sa-Ngiamwibool P, Hamasaki M, Kinoshita Y, Matsumoto S, Sato A, Tsujimura T, Kasai T, Hiroshima K, Kushitani K, Takeshima Y, Kawahara K, Iwasaki A, Nabeshima K. Challenges and limitation of MTAP immunohistochemistry in diagnosing desmoplastic mesothelioma/sarcomatoid pleural mesothelioma with desmoplastic features. *Ann. Diagn. Pathol.* 2022;60:152004.
- Nakazawa T, Nagasaka T, Yoshida K, Hasegawa A, Guo F, Wu D, Hiroshima K, Katoh R. Expression of T-cell immunoreceptor with immunoglobulin and

tyrosine-based inhibitory motif domains (TIGIT) in anaplastic thyroid carcinoma. *BMC Endocr. Disord.* 2022;22:204.

8. Yabuuchi Y, Hiroshima K, Oshima H, Kanazawa J, Hayashihara K, Nakagawa T, Shimanouchi M, Usui S, Oh-Ishi S, Saito T, Hizawa N, Minami Y. Usefulness of malignant pleural effusion for early cytological diagnosis of mesothelioma in situ: A case report. *Oncol. Lett.* 2022;24:440.

#### 【単行書】

1. Karpathiou G, Hiroshima K.: Adrenal gland tumours. Adenomatoid tumour. Endocrine and neuroendocrine tumours (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 10) . International Agency for Research on Cancer, Lyon, France, 2022

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Kenzo Hiroshima: Cytology reporting system for lung cancer: Proposal from the Japan Lung Cancer Society and Japanese Society of Clinical Cytology. The 9th Korea-Japan Joint Meeting for Diagnostic Cytopathology, 韓国, 2022/09
2. Kenzo Hiroshima, Akihiko Yoshizawa, Akemi Takenaka, Reiji Haba, Kunimitsu Kawahara, Yuko Minami, Hirokuni Kakinuma, Yasuo Shibuki, Shinji Miyake, Kenta Kajio, Kana Kiyonaga, Moe Nagatomo, Sanako Nishimura, Masayuki Mano, Jun Matsubayashi, Noriko Motoi, Toshitaka Nagao, Shin-ichi Nakatsuka, Tsutomu Yoshida, Yukitoshi Satoh: Cytology reporting system for lung cancer: Proposal from the Japan Lung Cancer Society and Japanese Society of Clinical Cytology refer to the international project. IAC and ASC International Meeting 2022, Baltimore, USA, 2022/11

3. Kenzo Hiroshima: Minimal Panel of Antibodies for the Cytological Diagnosis of Mesothelioma. IAC and ASC International Meeting 2022, Baltimore, USA, 2022/11

4. Kenzo Hiroshima: Atypical cells in Lung Cytopathology. IAC and ASC International Meeting 2022, Baltimore, USA, 2022/11

5. 廣島健三：体腔液の国際細胞診報告様式と WHO 呼吸器細胞診報告様式. 第 63 回日本臨床細胞学会総会(春期大会), 東京, 2022/06

6. 廣島健三：肺癌細胞診を報告するための WHO 国際システム. 第 61 回日本臨床細胞学会秋期大会, 仙台, 2022/11

7. 廣島健三：新しい WHO(2021)中皮腫瘍分類. 第 60 回日本臨床細胞学会秋期大会, 仙台, 2022/11

#### 【学会発表数】

国内学会 6 回

国際学会 7 回

#### 【外部資金獲得状況】

1. 受託研究 ニチアス株式会社「中皮腫に対する新規遺伝子医薬品の研究開発」岩瀬克郎、田川雅敏、廣島健三、守屋彰悟 2018-2022

2. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「ノックインゼブラフィッシュを用いたヒト  $\alpha$ -シヌクレインの炎症応答性の解析」代表者：守屋彰悟 2019-2022

3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「悪性中皮腫に特徴的な遺伝子異常を標的とした増殖能を有するウイルス医薬の開発」代表者：田川雅敏 2021-2023

4. 共同研究経費「微細藻類由来フコキサンチンによる血管新生抑制作用の解析」代表者：芦野洋美 2022-2023

5. 環境省令和 4 年度石綿関連疾患に係る医学的所見の解析調査業務「新たな免疫染色抗体を用いた中皮腫診断法の開発に関する調査編」代表者：廣島健三 2022

#### ●その他

岩瀬克郎：千葉市青葉看護専門学校 非常勤講師（生化学）

田川雅敏：Cancer Gene Therapy [Springer-Nature] Associated Editor

芦野洋美：日本応用藻類学会学術誌 [Algal Resources] 編集委員

研究領域等名：	認知行動生理学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

本研究室は、恐怖や不安を主症状とする精神疾患のメカニズムを、基礎医学と臨床医学の両面から研究している。基礎的観点からは人を対象とした画像技術を用いて疾患発症のメカニズム探索と新規治療の開発を行っている。

臨床的観点からは、千葉大学子どものこころの発達教育研究センターと共同して、認知行動療法技術の発展と治療者の育成に取り組むとともに、認知行動療法の効果を様々な観点から検証している。

社交不安症や強迫症などの不安症関連精神疾患の他に、摂食障害や、自閉スペクトラム症などの発達障害を研究対象疾患とし、病態の基礎メカニズム解明と新しい治療手法開発を目指している。

伝統的に当研究室は理学療法士や作業療法士、言語聴覚士などのリハビリ関連のコメディカル業種に従事する大学院生も多い。本研究室は、所属する大学院生が医師だけでなく、看護師、臨床心理士やリハビリ関連のコメディカル業種、さらに理学部、教育学部、文学部卒など、多岐に渡るのが特色で、多様な観点から研究を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

本教室の行った教育活動は、①医学部2年生に対する行動科学ユニット、②医学部2年生に対する生理学ユニット、③医学部3年生に対する基礎医学ゼミ、④医学部1～3年生を対象としたスカラシップ、④医学部1年生に対する導入PBLチュートリアル、⑤医薬看3学部の1年生に対するチーム医療I (IPEI) ユニットである。

### ・卒業教育／生涯教育

2022年11月・12月のラコルタ柏での認知行動療法サポーター養成講座に協力した。

科目等履修生として、博士課程：認知行動生理学（演習）、修士課程：臨床精神心理学（演習）の受講生の受け入れを行った。

### ・大学院教育

大学院修士課程、及び、博士課程の学生を対象に、各種精神疾患を対象とした脳機能画像研究、メンタルヘルス不調のスクリーニング技術、認知行動療法の治療技術の研究に従事させ、指導を行った。

また、オンデマンド型メディア授業においてメンタルヘルスサポート学特論、メンタルヘルスエクセルシオール演習を配信した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

医薬看3学部合同のチーム医療I (IPEI) ユニットのチュートリアル形式授業を行った。

## ●研究

### ・研究内容

恐怖や不安を主症状とする精神疾患等に対して認知行動療法と脳画像技術、工学的技術を用いてデジタル・メディスン、医療用アプリを開発し、脳やこころの病気の新しい治療方法の開発を行っている。

2021年度は不眠症のアプリの効果検証、社交不安症における視線計測技術の効果検証などを行った。

また、不安、強迫、うつ、摂食、疼痛、不眠、発達等の問題に対するランダム化比較試験などの臨床研究、さらに、子どものこころの発達教育研究センターと共同して、認知行動療法技術の発展と治療者の育成に取り組んだ。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Sato D, Sekizawa Y, Sutoh C, Hirano Y, Okawa S, Hirose M, Takemura R, Shimizu E. Effectiveness of Unguided Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy and the Three Good Things Exercise for Insomnia: 3-Arm Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2022 Feb; 24(2): e28747. 査読有 . 2022/02/09.
2. Hamatani S, Matsumoto K, Takahashi J, Shiko Y, Ozawa Y, Niitsu T, Hirano Y, Shimizu E. Feasibility of guided internet-based cognitive behavioral therapy for patients with anorexia nervosa. 2022/02/14.
3. Okamoto Y, Takanashi R, Sutoh C, Domon Y, Yamada M, Baba Y, Aya C, Yamanouchi N, Sasaki H, Shimizu E. Improvement in social anxiety following a return-to-work intervention for patients with depression. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Feb; 101(7): e28845. 査読有 . 2022/02/18.
4. Cees J Weeland, Selina Kasprzak, Niels T de



- Joode, Yoshinari Abe, Pino Alonso, Stephanie H Ameis, Alan Anticevic, Paul D Arnold, Srinivas Balachander, Nerisa Banaj, Nuria Bargallo, Marcelo C Batistuzzo, Francesco Benedetti, Jan C Beucke, Irene Bollettini, Vilde Brecke, Silvia Brem, Carolina Cappi, Yuqi Cheng, Kang Ik K Cho, Daniel L C Costa, Sara Dallaspezia, Damiaan Denys, Goi Khia Eng, Sónia Ferreira, Jamie D Feusner, Martine Fontaine, Jean-Paul Fouche, Rachael G Grazioplene, Patricia Gruner, Mengxin He, Yoshiyuki Hirano, Marcelo Q Hoexter, Chaim Huyser, Hao Hu, Fern Jaspers-Fayer, Norbert Kathmann, Christian Kaufmann, Minah Kim, Kathrin Koch, Yoo Bin Kwak, Jun Soo Kwon, Luisa Lazaro, Chiang-Shan R Li, Christine Lochner, Rachel Marsh, Ignacio Martínez-Zalacaín, David Mataix-Cols, Jose M Menchón, Luciano Minuzzi, Pedro Silva Moreira, Pedro Morgado, Akiko Nakagawa, Takashi Nakamae, Janardhanan C Narayanaswamy, Erika L Nurmi, Ana E Ortiz, Jose C Pariente, John Piacentini, Maria Picó-Pérez, Fabrizio Piras, Federica Piras, Christopher Pittenger, Y C Janardhan Reddy, Daniela Rodriguez-Manrique, Yuki Sakai, Eiji Shimizu, Venkataram Shivakumar, Helen Blair Simpson, Noam Soreni, Carles Soriano-Mas, Nuno Sousa, Gianfranco Spalletta, Emily R Stern, Michael C Stevens, S Evelyn Stewart, Philip R Szeszko, Jumpei Takahashi, Tais Tanamatis, Jinsong Tang, Anders Lillevik Thorsen, David Tolin, Ysbrand D van der Werf, Hein van Marle, Guido A van Wingen, Daniela Vecchio, G Venkatasubramanian, Susanne Walitza, Jicai Wang, Zhen Wang, Anri Watanabe, Lidewij H Wolters, Xiufeng Xu, Je-Yeon Yun, Qing Zhao, ENIGMA OCD Working Group; Tonya White, Paul M Thompson, Dan J Stein, Odile A van den Heuvel, Chris Vriend. The thalamus and its subnuclei-a gateway to obsessive-compulsive disorder. *Translational Psychiatry*. 2022/02/21.
5. Matsumoto K, Hamatani S, Makino T, Takahashi J, Suzuki F, Ida T, Hamamura S, Takiguchi S, Tomoda A, Omori IM, Kosaka H, Shinno S, Ikai T, Hayashi H, Katayama H, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Sutoh C, Shimizu E. Guided internet-based cognitive behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: A multicenter randomized controlled trial in Japan. *Internet Interventions*, 2022 Apr; 28:100515. 2022/02/24.
  6. Hamatani S, Matsumoto K, Takahashi J, Shiko Y, Ozawa Y, Niitsu T, Hirano Y, Shimizu E. Feasibility of guided internet-based cognitive behavioral therapy for patients with anorexia nervosa. *Internet Interventions*. 2022;27:100504. 2022/03.
  7. Horita H, Seki Y, Shimizu E. Parents' Perspectives on Their Relationship With Their Adolescent Children With Internet Addiction: Survey Study. *JMIR Pediatrics and Parenting*. 2022/10v 5(4): e35466. 査読有 . 2022/10/05.
  8. Urao Y, Yoshida M, Sato Y, Shimizu E. School-based cognitive behavioural intervention programme for addressing anxiety in 10- to 11-year-olds using short classroom activities in Japan: a quasi-experimental study. *BMC psychiatry* Volume22(1), P658-658. 査読有 . 2022/10/25.
  9. Oshita E, Oshima F, Hongo M, Guan S, Nitta Y, Shimizu E. Does Treatment Stigma among Adolescents with Autistic Spectrum Disorder and Their Guardians Affect the Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy? A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *子どものこころと脳の発達*, 2022, 13 巻, 1 号, P81-90. 査読有 . 2022/10/15.
  10. Sugiyama S, Takasugi J, Hirano Y, Shimizu E. A case of thigh amputee supporting immediate plastic changes in the somatosensory cortex: Observation of changes over time in the representation of referred phantom sensation. *Journal of Rehabilitation Neurosciences*, 2022;22(1): 221401. 2022/12.
  11. Ivanov I, Boedhoe PSW, Abe Y, Alonso P, Ameis SH, Arnold PD, Balachander S, Baker JT, Banaj N, Bargalló N, Batistuzzo MC, Benedetti F, Beucke JC, Bollettini I, Brem S, Brennan BP, Buitelaar J, Calvo R, Cheng Y, Cho KIK, Dallaspezia S, Denys D, Diniz JB, Ely BA, Feusner JD, Ferreira S, Fitzgerald KD, Fontaine M, Gruner P, Hanna GL, Hirano Y, Hoexter MQ, Huyser C, Ikari K, James A, Jaspers-Fayer F, Jiang H, Kathmann N, Kaufmann C, Kim M, Koch K, Soo Kwon J, Lázaro L, Liu Y, Lochner C, Marsh R, Martínez-Zalacaín I, Mataix-Cols D, Menchón JM, Minuzzi L, Morer A, Pedro Morgado P, Nakagawa A, Nakamae T, Nakao T, Narayanaswamy JC, Nurmi EL, Oh S, Perriello C, Piacentini JC, Maria Picó-Pérez M, Piras F, Piras F, Reddy YCJ, Manrique DR, Sakai Y, Shimizu E, Simpson HB, Soreni N, Soriano-Mas C, Gianfranco Spalletta GS, Stern ER, Stevens MC, Stewart SE, Szeszko PR, Tolin DF, van Rooij D, Veltman DJ, van der Werf YD, van

Wingen GA, Venkatasubramanian G, Walitza S, Wang Z, Watanabe A, Wolters LH, Xu X, Yun JY, Zarei M, Zhang F, Zhao Q, Neda Jahanshad N, Thomopoulos SI, Thompson PM, Stein DJ, van den Heuvel OA, O'Neill J, ENIGMA-OCD Working Group. Associations of medication with subcortical morphology across the lifespan in OCD: Results from the international ENIGMA Consortium. *Journal of Affective Disorders*. 2022;318, 204-216. 2022/12/01.

12. Sugiyama S, Sutoh C, Nakamura K, Shimizu E. A supernumerary phantom limb with voluntary movement and changes in shape in the right upper limb after left putamen hemorrhage. *Journal of Rehabilitation Neurosciences*, 22 巻. 査読有. 2022/12/30.
13. Sugiyama S, Takasugi J, Hirano Y, Shimizu E. A case of thigh amputee supporting immediate plastic changes in the somatosensory cortex: Observation of changes over time in the representation of referred phantom sensation. *Journal of Rehabilitation Neurosciences*, 22 巻. 査読有. 2022/12/30.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 松本一記, 濱谷沙世, 清水栄司, 佐藤康一. 新型コロナウイルス感染症パンデミックでのパニック症の混合認知行動療法. *認知療法研究* 15(1), P82-91. 査読有. 2022/02.
2. 松本一記, 清水栄司, 白山幸彦, 佐藤康一. 高血圧性急性心不全後にパニック症を発症した女性への認知行動療法. *認知療法研究* 15(1), P112-(実践報告). 査読有. 2022/02.
3. 須藤佑輔, 清水栄司. ICD-11における不安または恐怖関連症群 - ICD-10, DSM-5 との相違点. *臨床精神医学*, 2022/51 巻 4 号, P351-358. 査読無. 2022/04/28.
4. 大島郁葉, 田村真樹, 清水栄司. 特集: 身体科と精神科の連携 - 身体科に必要な精神疾患の基礎知識「発達障害」. *カレントセラピー*, 2022/40 巻 10 号, 頁(全 5 枚). 査読なし. 2022/10/01.

#### 【単行書】

1. 清水栄司. ナイーブさんを思考のクセから救う本. ワニブックス. 東京. 2022/07/25.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 米村滋人, 藤田卓仙, 緒方健. 科学技術振興機構(JST) 社会技術研究開発センター(RISTEX), RISTEX 研究成果 Web ページ: 情報化社会の課題に立ち向かう。「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」に関するインタビュー: 法的・倫

理的に許容され、社会的に受容される情報利用に基づく感染症対策の在り方を検討する. 2023/01/24.

2. 緒方健. 「個人情報」とその変化形. 千葉大学病院次世代医療構想センターミニセミナー: もう一度『個人情報』について理解を深める. 千葉. 2022/05/27.
3. 松澤大輔, 清水栄司, 大島郁葉. 認知行動療法入門 - 高機能自閉スペクトラム症者への適用 -. 思春期・成人期の高機能自閉スペクトラム症者 - 認知行動療法研修会 - (オンライン). 千葉大学子どものこころの発達教育研究センター. 2022/07/10.
4. 緒方健. 台湾における携帯電話関連技術を利用した COVID-19 感染症対策と課題. 理化学研究所革新知能統合研究センター AI と文化シンポジウム: COVID-19 対応アプリに関する文化的側面からの検討. 東京. 2022/10/18.
5. 緒方健. 医療における個人情報の利用と課題. 第 19 回 デジタル・フォレンジック・コミュニティ 2022 in TOKYO 研究会 2: 個人情報の保護と利活用をめぐる現状と課題. 東京. 2022/12/05-06.
6. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・教育講演 3 「パニック症の認知行動療法と記憶の書き直しの研究」
7. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・シンポジウム 3 「不安症・強迫症の診療ガイドラインの現在地」座長
8. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・シンポジウム 5 「産業メンタルヘルスと不安関連領域について」座長

#### 【学会発表数】

国内学会 12 回 (うち大学院生 8 回)

国際学会 3 回 (うち大学院生 0 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働科学研究費「睡眠薬・抗不安薬の処方実態調査ならびに共同意思決定による適正使用・出口戦略のための研修プログラムの開発と効果検証研究」代表者: 清水栄司 2021-2022
2. 文部科学科学研究費「逆境の小児期体験と関連する情緒と行動の問題の認知行動療法と脳 MRI による病態解明」代表者: 清水栄司 2022-2024
3. 学術研究助成基金「過食症に対する遠隔認知行動療法のランダム化比較試験による安全性と有効性の検証」代表者: 沼田法子 2018-2022
4. 学術研究助成基金「医学的に説明できない身体症状 (MUPS) への本邦での段階的ケア体制の開発」代表者: 清水栄司 2019-2022
5. 学術研究助成基金「ネット依存症の保護者に対する遠隔認知行動療法のパイロット・ランダム化比較試験」代表者: 清水栄司 2020-2023
6. 学術研究助成基金「不眠症における保険薬局薬剤師による遠隔服用指導の実用可能性と有効性の検討」

代表者：廣瀬素久 2020-2023

7. 学術研究助成基金「神経性やせ症への認知行動療法における認知機能改善療法併用の効果検証」代表者：沼田法子 2021-2023
8. 学術研究助成基金「統合失調症の外来患者に対する遠隔認知行動療法プログラムの開発とその有効性の検証」代表者：清水栄司 2021-2023
9. 補助金「大学改革推進等補助金課題解決型高度医療人材養成プログラム「メンタル・サポート医療人とプロの連携構成」」代表者：清水栄司 2018-2022
10. 共同研究「視線計測技術を用いたリアルタイム視線解析及びフィードバックシステムの開発」代表者：清水栄司 2018-2022
11. 受託研究「社交不安症を対象としたアイコンタクト・トレーニング装置の有効性を検討するための臨床試験の追跡予後調査」代表者：清水栄司 2022

#### 【受賞歴】

1. 佐々木翼. 第14回日本不安症学会学術大会 若手優秀演題賞「閾値下社交不安の安静時脳機能結合に対する探索的検討」. 2022/05/21-22.

#### 【その他】

清水栄司：NHK ラジオ第一放送「マイあさ！」健康ライフ「適応障害に注意！(1)～(5)」. 2022/05/02-06.

清水栄司, 田口佳代子：「Zakzak by 夕刊フジ」今から始めよう！70代まで働く健康術『千葉大学病院が「慢性疼痛」に新たな治療選択肢 世界初「オンライン認知行動療法」の臨床試験で成果』. 2022/05/11.

清水栄司：NHKe テレ「きょうの健康」『HSP(とても繊細な人)ってなに？』. 2022/06/16.

清水栄司：NHKe テレ「きょうの健康 厳選！きょうから始める健康習慣」『自分を見つめて心を軽く』. 2022/06/22.

清水栄司, 土屋綾子：先生の知りたい最新医学がここにある-社交不安症-. 健 2022年7月号 P71-75. (株)日本学校保健研修社. 2022/07/01.

清水栄司：NHK「ハートネットTV」『知っているようで知らない福祉のテーマをイチから学ぶ』(テーマ：社交不安症). 2022/08/01, 2022/08/08.

清水栄司：NHK ラジオ第一放送「マイあさ！」アンコール放送. 健康ライフ『適応障害に注意！(1)～(5)』. 2022/08/08-12.

清水栄司：NHK ラジオ第1放送「ごごカフェ」『おしえて解説委員！』の矢島ゆき子解説委員に取材を受けました. 2022/08/25.

清水栄司：NHK「みみより！くらい解説」『子どもの体内時計を整える！』の矢島ゆき子解説委員に取材を受けました. 2022/08/25.

清水栄司：読売新聞「教えてヨミドック『面接前で緊張する～う。どうしよう』…止まらない手足の震えを止める方法は』の取材を受けました. 2022/10/08.

清水栄司：NHK「ハートネットTV」アンコール放送. 『知っているようで知らない福祉のテーマをイチから学ぶ』(テーマ：社交不安症). 2022/10/17, 2022/10/24(再放送：2022/10/26, 2022/11/02).

久能勝, 廣瀬素久：読売新聞「医療ルネサンス『強迫症(5)対処法を習得 再発に備え』」. 2022/11/16.

清水栄司：NHK eテレ「生放送!腰痛・しびれ・〇〇のお悩み一挙解決 SP～チョイス@病気になったとき×きょうの健康～」. 2022/12/17.

清水栄司：CHIBADAI NEXT「子どもの今と未来を拓く」. 2023/01/12.

米村滋人, 藤田卓仙, 緒方健：科学技術振興機構(JST)社会技術研究開発センター(RISTEX), RISTEX 研究成果 Web ページ: 情報化社会の課題に立ち向かう。「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」に関するインタビュー: 法的・倫理的に許容され、社会的に受容される情報利用に基づく感染症対策の在り方を検討する. 2023/01/24.

清水栄司：毎日新聞「高齢者のアンガーコントロールについて」. 2023/02/06 朝刊.

清水栄司：読売テレビ「朝生ワイドす・またん！ZIP！」『人見知りについて』. 2023/03/16.

清水栄司, 平松洋一：NHK Eテレ「あしたも晴れ!人生レシビ」『認知行動療法の紹介』. 2023/03/24.

#### ●地域貢献

- ・船橋市自殺予防対策連絡会議委員長 (清水栄司)
- ・千葉市精神保健福祉審議会副会長 (清水栄司)
- ・千葉県自殺対策連絡会議委員 (清水栄司)
- ・千葉県教育長教育振興部児童生徒安全課 いじめ、不登校等の未然防止に向けた魅力ある学校づくりに関する調査研究事業運営協議会委員 (清水栄司)
- ・柏市自殺予防対策連絡会議委員 (清水栄司)
- ・第18回 Chiba neuroresearch meeting & 第19回世話人会の座長 (清水栄司)

研究領域等名：	機 能 形 態 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

今年度は、医学系総合研究棟（治療学研究棟）への移転後2年目であり、研究、教育もコロナ渦のなか新たな環境での実施に慣れてきた1年であった。当教室は、2017年に旧解剖学第二（生殖生物医学）と第三（神経生物学）が統合し発足したものであるが、引き続き学部教育は、組織学・神経解剖学と肉眼解剖学（実習）を担当した。特に組織学はコロナ渦であるため組織標本実習は、Virtual slide を利用したオンライン授業を行った。研究面では、神経生物学グループは参加している新学術領域研究「時間生成学」の最終年であり、楔前部の構造的ネットワークの全体像を報告した。生殖生物医学グループは、主に生殖細胞の発生・分化・成熟から受精・初期発生に至る現象の解析と不妊症発症機構の解析をメインテーマとして分子細胞生物学的研究を行っている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

1年次の導入PBLテュートリアル 90分×6コマ、1年次の正常構造と機能 組織学ユニットの講義・演習 90分×15コマ、1年次の医学入門×1コマ、2年次の神経科学ユニットの講義・実習 90分×18コマ、3年次の基礎医学ゼミユニット 90分×8コマ、1-3年次 スカラシッププログラムを担当した。

### ・大学院教育

修士課程「先端生命科学特論」の講義 90分×2コマを担当した。修士・博士課程「医学薬学研究序説・生命倫理学特論」の講義 90分1コマを担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

地域の看護専門学校で非常勤講師として「形態機能学」を担当。

## ●研 究

### ・研究内容

生殖生物医学グループは、主に遺伝子改変動物を用いて Equatorin と Odf2 および Odf4 を中心に精子に局在する受精機能分子の解析をすすめている。神経生物学グループは、ヒト脳の白質解剖と脳神経画像 (fMRI, Tractography) による脳の大規模な安静時ネットワーク解析、脳梗塞の病態解析および筋萎縮性側索硬化症などの神経変性疾患の病態解析を行っている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Tatsuya Jitsuishi, Atsushi Yamaguchi Searching for optimal machine learning model to classify mild cognitive impairment (MCI) subtypes using multimodal MRI data Sci Rep. 2022;12(1):4284. doi: 10.1038/s41598-022-08231-y
2. Watanabe E, Akamatsu T, Ohmori M, Kato M, Takeuchi N, Ishiwada N, Nishimura R, Hishiki H, Fujimura L, Ito C, Hatano M. Recombinant thrombomodulin attenuates hyper-inflammation and glycocalyx damage in a murine model of Streptococcus pneumoniae-induced sepsis. Cytokine.2022 Jan149(1):155723. 2022.(doi:10.1016/j.cyto.2021.155723.)

#### 【単行書】

1. 年森清隆、伊藤千鶴（柴原浩章編著）スキルアップ ART ラボ 第1章生殖補助医療(ART)の必須知識 ③ラボワーク必須知識 9.精子の構造 116-120 中外医学社 2022年4月15日発行 (ISBN :

978-4-498-16026-2)

2. 年森清隆、伊藤千鶴（内山安男 監訳）組織細胞生物学(原書第5版)(Histology and Cell Biology. An Introduction to Pathology. Fifth edition.) 第VI部生殖器系 20精子形成(精子発生) 21精子輸送と成熟 629-684 (総ページ 773ページ)(翻訳)南江堂 2022年12月15日発行 (ISBN : 978-4-524-23014-3)

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 山口淳、實石達也 生理研研究会「多次元脳形態研究会」web開催 2022/11/25  
演題：白質解剖と神経画像によるヒト脳の神経束の解析
2. A. Yamaguchi, T. Jitsuishi 新学術領域研究「時間生成学」第1回国際シンポジウム 2022/11/23  
演題：Cortico-cortical connection profile of Precuneus

#### 【学会発表数】

国内学会 6回（うち大学院生3回）  
国際学会 1回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「白質解剖で同定した新規の連合線維束「IPS-FG」が担う視覚誘導性動作の神経基盤」代表者：山口淳 2021-2023
2. 新学術領域研究(研究領域提案型)「楔前部の神経束ネットワークの構造学的解析」代表者：山口淳 2021-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「複数の精子機能分子をターゲットとした雄性不妊症発症のメカニズムの解明と臨床応用」代表者：伊藤千鶴 2022-2024
4. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「新規に同定したヒト神経線維束のポリモーダルな解析による高次視覚情報処理の神経基盤」代表者：實石達也 2022-2023

#### 【受賞歴】

1. 第20回日本神経理学療法学会学術大会 最優秀賞「空間的注意に関連するヒト白質神経線維束ネットワーク」實石達也

研究領域等名：	精 神 医 学
診療科等名：	精神神経科／こどものこころ診療部

## ●はじめに

21世紀は脳とこころの時代と言われている。我が国でも精神疾患治療の重要性が指摘されており、精神疾患が、がんや脳卒中と同様に5大疾病として医療計画に盛り込まれた。

我々は「目の前の患者さんに最善の医療を提供し、将来さらにより医療が提供できるよう努力する」をモットーに、こころの病の臨床・教育・研究に取り組んでいる。

世界標準の精神医療を地域に提供し、これをさらに発展させ、未来を担う良き精神医療従事者を育成するのが我々の使命である。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部1～3年生に対して、スカラシッププログラムの学生を1年生1名、2年生・3年生5名、計11名を指導した。医学部3年生に対して、3名×1日の医師見習い実習を行った。医学部4年生に対して、7コマの精神神経ユニット講義・試験、3コマの臨床入門（医療面接）、精神神経ユニットチュートリアル・試験で8名×5グループの指導、OSCE（医療面接）での評価者（3名）を担当した。医学部5年生に対して、4週12～14名×5グループのコア・クリニカルクラークシップの実習指導を行った。医学部6年生に対して、4週6名のアドバンスト・クリニカルクラークシップの実習指導を行った。

亥鼻 IPE Step2 プログラムにおいては、医薬看護学部2年生を1回各4名、計8名を受け入れ、附属病院精神科病棟での多職種連携の実習を行った。

### ・卒業教育／生涯教育

精神神経科ローテート中の初期研修医48名（1年生10名、2年生38名）に対し研修指導をした。また、初期研修プログラムのオプションコースである精神科コースを運営し、9名を研修指導し、3名に修了証を授与した。外来診療では初診時に医学生や研修医に予診を担当させ、入院診療ではいわゆる屋根瓦式の診療チームを編成して、教育体制を充実させている。

初期研修医、後期研修医を対象に、計34回のクルズスを開催している。

当科の後期研修は、基礎的な精神科医療を実践できるレベルの基礎課程（ベーシックコース）と、当科の特色ある精神医療と指導を实践できるレベルの上級課程（アドバンストコース）とに分け、段階的な研修とそのフィードバックを特徴としている。基礎9名、上級6名、計15名の精神科医が修了している。

### ・大学院教育

文部科学省課題解決型高度医療人材養成プログラム（精神関連領域）に千葉大学が選定され、当教室は「メンタル・サポート医療人とプロの連携養成（メンタルヘルスエクセルシオールプログラム）」のうち、メンタル・プロフェッショナル（メンプロ）養成本科（フロンティア）コースを企画運営している。令和4年度は10名の大学院生を登録し指導した。

大学院生は各担当指導教官の下、難治性・治療抵抗性精神疾患の病態解明および治療法の開発を目的に、臨床精神医学研究および基礎研究に従事した。

令和4年度は博士課程に大学院生14名（うち1名留学生）が所属し、うち博士課程4年生の5名（石井宏樹、大迫鑑頭、小川道、小暮正信、山崎史暁）が学位審査を経て医学博士号を取得した。研究進捗報告会を10回開催した。研究に必要なスキルを指導するため、研究方法論等に関するクルズスを11回開催した。

留学受け入れ：大学院博士課程：中国からの留学生1名（劉靖）千葉大学病院臨床研修見学生：イタリア ボローニャ大学から精神科医1名（Gianluigi Campanile、2022.4-2023.3）

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

伊豫雅臣、橋本謙二、五十嵐禎人、金原信久、椎名明大、東本愛香：（医学薬学府）薬物療法情報学特論「精神科薬物療法」 スライドのアップロード

伊豫雅臣：（医学薬学府）「医学薬学研究序説・生命倫理学」 スライドのアップロード

伊豫雅臣：（医学薬学府）薬物療法情報学特論「精神科薬物療法」 スライドのアップロード

伊豫雅臣：（法科大学院）「精神医学と法」 音声付きスライドのアップロード

椎名明大：「司法精神医学」国際医療福祉大学講義「総合臨床医学」 前年度講義をオンライン配信

椎名明大：「精神保健福祉1」国際医療福祉大学講義「公衆衛生学」前年度講義をオンライン配信  
佐々木剛：（法科大学院）知的障害・発達障害，パーソナリティ障害のスライドのアップロード  
長谷川直：（普遍教育）がんの生物学と社会学）精神腫瘍学  
長谷川直：（法科大学院）神経症、摂食障害、PTSDのスライドのアップロード

## ●研究

### ・研究内容

当教室は以下のテーマに関して、世界水準の基礎研究、臨床研究、自主臨床試験を推進してきている。2021年から千葉大学「心理学・精神科学のデジタルメンタルヘルス研究拠点（心理精神科学）」、2022年からは千葉大学国際高等研究基幹研究支援プログラム「認知行動療法を活用したデジタルヘルスケア技術の開発と有効性検証」にも参加し、心理精神科学の世界的レベルの研究拠点化へ向けた取り組みを強化している。学内においては、社会精神保健教育研究センター、子どものこころの発達教育研究センター、認知行動生理学、認知行動療法センターなどと協働している。学外においては、国立精神・神経医療研究センターなどの他大学の研究機関や企業、千葉県を中心に関東一円の精神科医療機関との協働により研究を推進している。

### 【研究テーマ】

- 1) 治療抵抗性統合失調症・ドーパミン過感受性精神病（DSP）の病態解析と新たな薬物治療戦略の開発
- 2) 気分障害における血中バイオマーカーによる診断方法と薬物治療戦略の開発
- 3) 認知機能障害に対する治療方法の開発
- 4) fMRIによる脳形態・機能画像による精神疾患の診断方法の開発
- 5) 児童思春期における精神疾患の病態解明および新しい診断・治療方法の開発
- 6) 司法精神鑑定に関する実態調査、司法精神医学教育効果の研究
- 7) 周産期メンタルヘルスに関する研究
- 8) 気分障害患者のライフイベントに関する研究
- 9) COVID-19に対する感染防御行動とメンタルヘルスに関する研究
- 10) COVID-19の重症化予防治療薬の研究開発

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kinouchi T, Terada J, Sakao S, Koshikawa K, Sasaki T, Sugiyama A, Sato S, Sakuma N, Abe M, Shikano K, Hayama N, Shiko Y, Ozawa Y, Ikeda S, Suzuki T, Tatsumi K. Effects of the combination of atomoxetine and oxybutynin in Japanese patients with obstructive sleep apnoea: A randomized controlled crossover trial. *Respirology* 2022.
2. Kanahara N, Nakamura M, Shiko Y, Kawasaki Y, Iyo M. Are serum oxytocin concentrations lower in patients with treatment-resistant schizophrenia?: A 5-year longitudinal study. *Asian Journal of Psychiatry* 2022; 76: 103157.
3. Miyazawa A, Kanahara N, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Komatsu H, Masumo Y, Nakata Y, Iyo M. The cortical silent period in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis focusing on disease stage and antipsychotic medication. *Journal of Psychopharmacology* 2022; 36: 479-488.
4. Shibata S, Oda Y, Ohki N, Ikemizu Y, Hayatsu R, Hirose Y, Iyo M. Narcolepsy-like symptoms triggered by lemborexant in the context of hyperactive delirium in a patient with bipolar depression: a case report. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2022 May 1;18(5):1459-1462.
5. Shirayama Y, Iwata M, Fujita Y, Oda Y, Hashimoto K. The Toll-like receptor 4 antagonist TAK-242 induces antidepressant-like effects in a rat learned helplessness model of depression through BDNF-TrkB signaling and AMPA receptor activation. *Behav Brain Res.* 2022 Apr 9;423:113769.
6. Miyazawa A, Kanahara N, Kogure M, Otsuka I, Okazaki S, Watanabe Y, Yamasaki F, Nakata Y, Oda Y, Hishimoto A, Iyo M. A preliminary genetic association study of GAD1 and GABAB receptor genes in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Molecular Biology Reports* 2022 Mar; 49: 2015-2024.
7. Kotajima-Murakami H, Takano A, Hirakawa S, Ogai Y, Funada D, Tanibuchi Y, Ban E, Kikuchi M, Tachimori H, Maruo K, Kawashima T, Tomo Y, Sasaki T, Oi H, Matsumoto T, Ikeda K. Ifenprodil for the treatment of methamphetamine use disorder: An exploratory, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neuropsychopharmacology Reports.* 2022 Mar; 42(1):92-104.
8. Hamatani S, Matsumoto K, Takahashi J, Shiko Y, Ozawa Y, Niitsu T, Hirano Y, Shimizu E.

Feasibility of guided internet-based cognitive behavioral therapy for patients with anorexia nervosa. *Internet Interv.* 2022 Feb 14;27:100504.

9. Sasaki T, Hashimoto K, Niitsu T, Hosoda Y, Oda Y, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Kanahara N, Shiina A, Hashimoto T, Suzuki T, Sugawara T, Hanaoka H, Iyo M. Ifenprodil tartrate treatment of adolescents with post-traumatic stress disorder: A double-blind, placebo-controlled trial. *Psychiatry Research* 2022; 311: 114486.
10. Ohsako N, Hashimoto T, Shiko Y, Kawasaki Y, Nakagawa M, Okuma T, Kurata T, Suzuki H, Ishige M, Kikuchi S. Pharmacotherapy for elderly patients with delirium in a general ward setting: A retrospective study.. *Asian Journal of Psychiatry* 2022; 70: 103024.
11. Hasegawa T, Seo T, Kubota Y, Sudo T, Yokota K, Miyazaki N, Muranaka A, Hirano S, Yamauchi A, Nagashima K, Iyo M, Sakai I. Reliability and validity of the Japanese version of the 4A's Test for delirium screening in the elderly patient. *Asian Journal of Psychiatry* . 2022 Jan;67:102918.
12. Kanahara N, Yamanaka H, Shiko Y, Kawasaki Y, Iyo M. The effects of cumulative antipsychotic dose on brain structures in patients with schizophrenia: Observational study of multiple CT scans over a long-term clinical course. *Psychiatry Research:Neuroimaging* 2022 Jan; 319.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 佐々木剛. 遅発性ジスキネジアと QOL -統合失調症薬物治療ガイドライン委員の経験から. *臨床精神薬理* 2022;26:37-40.
2. 大迫鑑顕, 木村大, 中里道子. 過食症に対するオンラインガイドセルフヘルプ認知行動療法の開発(特集 摂食障害の連携指針と簡易治療プログラムの研究開発). *精神神経学雑誌* 2022;124:868-876.
3. 新津富央. 統合失調症のゴール設定をどう考えるか. *臨床精神医学* 2022;51:6:617-623.
4. 伊豫雅臣, 石郷岡純, 中村将俊, 坂口玲子, 岡本恵佑, Mao Yongcai, Tsai Joyce, Fitzgerald Alison, 高井健太郎, 樋口輝彦. 二次出版 統合失調症患者における lurasidone の安全性及び有効性 12 週間非盲検継続投与試験. *臨床精神薬理*(1343-3474) 2022;25:5:573-590.
5. 木村大, 五十嵐佑弥, 佐藤愛子. 精神科外来でのオンライン診療の実践. *精神医学* 2022;64:2
6. 種村葉奈枝. 患者参画の視点を取り入れた小児医薬品開発を推進するための基盤研究. *薬学研究の進歩* 2022;113-117.
7. 金原信久, 伊豫雅臣. 【遅発性ジスキネジア治療の新た

な展開-新規治療薬 valbenazine】遅発性ジスキネジアの病態仮説. *臨床精神薬理* 2022;26: 27-35.

8. 渡邊博幸, 周産期メンタルヘルスのくすり 妊娠期の服薬指導. *ペリネイタルケア* 2022 夏季増刊 97-103.
9. 渡邊博幸, 後藤美智子. 周産期のこころの支援者を支える 母子保健と精神保健の連携. *こころの科学* 2022;222:62-67.

#### 【単行書】

1. 佐々木剛. 統合失調症薬物治療ガイド 2022 -患者と支援者のために-ワーキンググループ委員, 日本神経精神薬理学会, 日本臨床精神神経薬理学会(JSCNP)
2. 佐々木剛, 木村大, 伊豫雅臣. 「統合失調症薬物治療ガイドライン 2022」統合失調症薬物治療ガイドライン 2022. 日本神経精神薬理学会, 日本臨床精神神経薬理学会編, 医学書院, 2022:1-200.
3. 安田貴昭, 木村大. 「II「疾患と障害」編 8. 摂食障害」周産期メンタルヘルスのためのいちばんやさしい精神医学, 中外医学社, 2022:97-109.
4. 岩崎弥生, 渡邊博幸(編著). 新体系 看護学全書 精神看護学①精神看護学概論/精神保健 第6版(2022改訂版), メヂカルフレンド社
5. 岩崎弥生, 渡邊博幸(編著). 新体系 看護学全書 精神看護学②精神障害をもつ人の看護 第6版(2022改訂版), メヂカルフレンド社

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 佐々木剛. 脳科学研究から繋ぐ、思春期的外傷後ストレス障害の新規治療開発. 第49回日本脳科学会 2022年12月 福岡県
2. 新津富央. 我が国でのクロザピン普及に関する課題. 第118回日本精神神経学会 2022年6月 福岡県
3. 佐々木剛. CHIBA TAIYO Project 2022 -千葉県児童精神医学教育システム-. 第118回日本精神神経学会 2022年6月 福岡県
4. 佐々木剛. ワークショップ10 小児精神医療入門:新シリーズ(5)子どもの精神医学における治療論-技法・その1. 第118回日本精神神経学会 2022年6月 福岡県
5. 金原信久. 治療抵抗性統合失調症の診断とドパミン過感受性精神病. 第118回日本精神神経学会 2022年6月 福岡県
6. 渡邊博幸. 周産期メンタルヘルスコンセンサスガイド 2022の注目点と活用事例. 第118回日本精神神経学会 2022年6月 福岡県

#### 【学会発表数】

- 国内学会 39回(うち大学院生10回)  
国際学会 1回(うち大学院生1回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費「将来の妊娠に備えた精神科



- 薬物療法を臨床現場に実装する研究」代表者：橋本佐 2021-2024
2. 文部科学省科学研究費「医療観察法鑑定入院における付添人と医療者との連携方法とその効果検証に関する研究」代表者：椎名明大 2021-2023
  3. 文部科学省科学研究費「オキシトシン-GABA パスウェイに着目した最難治統合失調症の病態解析」代表者：金原信久 2021-2023
  4. 文部科学省科学研究費「心的外傷後ストレス障害に対するイフェンプロジルの有効性と睡眠の質評価」代表者：佐々木剛 2022-2026
  5. 文部科学省科学研究費「抗精神病薬により薬剤耐性の予防法およびドパミン過感受性精神病解除法の探索」代表者：小田靖典 2022-2024
  6. 文部科学省科学研究費「N-メチル-D-アスパラギン酸受容体作動薬による治療抵抗性統合失調症治療の再検討」代表者：木村大 2020-2022
  7. 文部科学省科学研究費「統合失調症の自閉症的特性／オキシトシン／バソプレシンに着目した治療反応性の検討」代表者：仲田祐介 2021-2023
  8. 文部科学省科学研究費「被虐待歴を持つ妊婦のオキシトシン系システムの検討」代表者：橋真澄 2020-2023
  9. 文部科学省科学研究費「気分障害患者のライフイベントに関連した心理的苦悩症状のための尺度開発」代表者：佐藤愛子 2020-2022
  10. 文部科学省科学研究費「患者レジストリを二次利用した潜在的な患者ニーズの自動抽出方法の検討」代表者：佐々木剛 2020-2022
  11. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」代表者：伊豫雅臣 2021-2023
  12. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：渡邊博幸 2021-2023
  13. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：新津富央 2021-2023
  14. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：木村大 2021-2023
  15. 厚生労働省科学研究費「精神障害者にも対応した地域包括ケアシステムの構築を推進する政策研究」分担者：椎名明大 2022
  16. 厚生労働省科学研究費「治療抵抗性統合失調症薬の安全性の検証による望ましい普及と体制構築に向けた研究」分担者：新津富央 2021-2023
  17. 厚生労働省科学研究費「摂食障害に対する標準的な治療方法 心理的アプローチと身体的アプローチとその研修方法の開発及び普及に資する研究」分担者：橋真澄 2021-2023
  18. AMED「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験(FLVOCCOstudy)」代表者：新津富央 2022-2022
  19. AMED「自殺ポリジェニックリスクスコアを用いた精神疾患患者の自殺リスク予測に関する研究開発」分担者：新津富央 2022-2024
  20. AMED「精神疾患レジストリの利活用による治療効果、転帰予測、新たな層別化に関する研究／血液由来試料の解析と縦断データに基づく、こどもの発達障害と気分障害の治療効果及び予後に関する層別化」代表者：佐々木剛 2021-2023
  21. 受託研究費・委任経理金「ピバンセカプセル長期使用に関する特定使用成績調査(小児期)」代表者：佐々木剛 2022
  22. 受託研究費・委任経理金「子どもの抑うつに対する遠隔メンタルヘルスケアの社会実装と早期受療システム整備－KOKOROBOと子どもの精神疾患レジストリ連携－」代表者：佐々木剛 2022
  23. その他「デジタルヘルスケア技術の開発と有効性」分担者：伊豫雅臣 2022
  24. その他「統合失調症の難治化・治療抵抗化に関わる遺伝子探索」代表者：金原信久 2022
  25. その他「治療抵抗性統合失調症患者の網羅的遺伝子解析」代表者：金原信久 2022
  26. その他「千葉県子どもの心の診療ネットワーク事業」代表者：佐々木剛 2022
  27. その他「COVID-19 パンデミックに伴う高校生アスリートへの心理的影響の検討」代表者：仲田祐介 2022
- 【特 許】**
1. (特願 2022-187772, 2022/11/24)「クロザピン誘発性流涎症改善剤」新津富央, 小田靖典, 廣瀬祐紀

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

精神神経科：外来新患 521 名、外来再来延べ 20,447 名。こどものこころ診療部：外来新患 76 名、外来再来延べ 2,372 名。

院内リエゾン・コンサルテーション依頼 541 件対応。緩和ケアチームの精神症状担当医として、236 件対応。病院内のせん妄ラウンドチームのコアメンバーとして精神科医 1 名、リエゾン看護師 1 名、薬剤師 1 名、臨床心

理士1名、作業療法士1名、理学療法士1名が活動した。

当科・部は精神疾患全般を診療対象とし、特に治療抵抗性精神疾患や児童思春期症例を積極的に診療している。診断には国際的診断基準や各種検査を用いて包括的に評価している。治療には国際的ガイドラインを用いた薬物療法と認知行動療法を活用し、特に治療抵抗性統合失調症に対するクロザピン療法を計36例に提供している。

精神科訪問看護・指導、各種集団療法も提供している。新患・再来ともに完全予約制であるが、地域の医療機関からの検査・診療依頼には柔軟に対応している。認知行動生理学とこどものこころの発達教育研究センターが運営する認知行動療法専門外来に、外来診療スペースを提供した。

精神神経科の病棟は開放病棟10床、閉鎖病棟31床、保護室4床の計45床から成る。

当科病棟の総入院患者件数は394件（新規入院患者数354件）、平均在院日数は32日であった。機能の全体的評定尺度（Global Assessment of Functioning：GAF）平均は、入院時が33.6点だった。無けいれん電気療法を延べ353件、治療抵抗性統合失調症に対するクロザピンの新規導入を9例行なった。（2023年3月までの累計は、79例）

こどものこころ診療部と連携して小児（16歳未満）の入院患者13名を入院治療した。

司法精神医療にも貢献しており、刑事訴訟法に基づく鑑定留置7件を受け入れた。

当科は治療抵抗性精神疾患の診療に重点をおき、無けいれん電気療法や治療抵抗性統合失調症に対するクロザピン療法、認知行動療法、集団精神療法、生活技能訓練療法を実施している。また、身体合併症を持つ精神障害者については、精神症状が身体状態より重篤な場合に限り精神科病棟で受け入れ、身体科医と協働で診療している。

我々は治験、医師主導臨床試験、バイオマーカー探索、予後調査等、各種臨床研究も積極的に推進している。経頭蓋的磁気刺激療法、光トポグラフィー、光照射療法等の技術を研究目的で活用している。

唯一の治療抵抗性統合失調症治療薬であるクロザピン治療を千葉県下の精神科医療機関と連携して取り組む、「千葉クロザピン・サターンプロジェクト」を主導しており、厚生労働省からモデル事業として注目されている。千葉大学病院内に千葉県災害派遣精神医療チーム（DPAT）を立ち上げDPAT運営部会を主宰している。令和4年度は新たに医師4名、看護師4名、業務調整員3名のメンバーが研修を修了した。

## ●地域貢献

地域精神保健、精神保健行政、実地指導、措置診察など

千葉県の精神医療審査会や精神科病院の実地指導に精神科医を派遣。千葉県および千葉市内の措置診察依頼に対して、精神科医を派遣。

伊豫雅臣：千葉県認知症対策推進協議会委員委員会 2回、千葉県精神障害者保健福祉手帳及び自立支援医療（精神通院）申請審査委員委員会 15回、外部評価委員会 1回

新津富央：千葉県DPAT運営部会 2回、千葉県DPAT技能維持訓練ファシリテーター（2022/10/18@千葉県赤十字会館）、千葉災害派遣精神医療チーム（DPAT）養成研修ファシリテーター（2023/2/18-19@千葉市文化センター）

椎名明大：精神医療審査会医療委員として意見聴取 10件

佐々木剛：千葉県教育支援委員会 副座長 5回、千葉市教育委員会いじめ等の対策及び調査委員会委員 4回、千葉県子どものこころ診療ネットワーク事業受託（令和2年度より）

長谷川直：実地指導 4件、個別指導 2件

木村敦史：個別指導 2件

【措置診察件数】小田靖典：2件、山崎史暁：35件、廣瀬祐紀：15件、大迫鑑頭：10件、石井宏樹 15件

司法精神医療、医療観察法鑑定、精神保健審判員、刑事精神鑑定など

伊豫雅臣：厚生労働省 社会保障審議会医療観察部法部会臨時委員、厚生労働省 障害者等欠格事由評価委員会委員、千葉県認知症対策推進協議会委員、千葉県地方精神保健福祉審議会委員、医療観察法病棟外部評価会議外部委員、千葉県精神障害者保健福祉手帳及び自立支援医療（精神通院）申請審査委員、千葉県病院局職員健康管理審議会委員、千葉県障害者施策推進協議会委員、千葉地方裁判所 精神保健審判員、千葉県医療観察法病棟外部評価会議外部委員会 1回

新津富央：精神保健審判員 1件

椎名明大：精神保健審判員 2件、刑事嘱託鑑定 6件、刑事簡易鑑定 45件

佐々木剛：刑事嘱託鑑定 3件

長谷川直：精神保健審判員 2件

小田靖典：精神保健審判員 3件

椎名明大：令和4年度障害者刑事弁護研修会「精神医学と刑事事件」講師、2023/3/10、千葉県弁護士会館

## ●その他

伊豫雅臣：日本精神科救急学会代議員、日本精神神経学会代議員、日本臨床精神神経薬理学会評議員、日本アルコール・アディクション医学会代議員、日本脳科学会理事長、日本認知療法学会幹事、日本神経精神薬理学会学術賞選考委員、日本司法精神医学会評議員、千葉大学精神医学教室同門会副会長、千葉大学医師会裁定委員、千葉県医師会精神科医会会長、千葉認知症研究会代表幹事、東京精神医学会理事、日本総合病院精神医学会（JSGHP）評議員、厚生労働省 社会保障審議会医療観察部法部会臨時委員、厚生労働省 障害者等欠格事由評価委員会委員

新津富央：日本統合失調症学会評議員、千葉医学会評議員、千葉県医師キャリアサポーター、千葉県 DPAT 運営会議構成員、日本脳科学会評議員

椎名明大：日本司法精神医学会評議員、千葉医学会評議員

佐々木剛：日本精神神経学会 児童精神医療委員会委員、千葉医学会評議員、日本神経精神薬理学会：統合失調症薬物治療ガイドライン作成委員会委員、統合失調症薬物治療ガイド作成委員会委員、千葉県子どもの心の診療ネットワーク事業実務担当者

橘 真澄：千葉大医学会評議員

研究領域等名：	眼	科	学
診療科等名：	眼		科

## ●はじめに

当科では、失明に直結する危険性の高い網膜硝子体疾患および重篤で緊急性を要する緑内障に重点を置いた診療を行っている。加えて、こちらも失明の原因となる増殖糖尿病網膜症や裂孔原性網膜剥離、黄斑円孔や黄斑前膜などに対する網膜硝子体手術を多数施行している。2022年度の硝子体注射を除いた眼科総手術件数は約2,160件であり、その中でも硝子体手術は705件で、関東有数の治療件数を維持している。ここ数年、日帰り外来手術へと移行している白内障手術に関しては、1,015件であった。また緑内障手術にも力を入れており関東でも有数の症例数(316件)である。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

千葉大学医学部学生に対する臨床実習は1グループ5日間(約5人ずつ)と集中しているため密度の高い実習が必要となる。このため医学生であっても、第1助手として手術に積極的に参加してもらい、また入院患者の主治医見習いとして診察・ミーティングでのプレゼンテーションを行っている。さらに common disease 習得のために関連病院での外来・手術実習など、指導教官による監督下で実際の医療現場に即した形で行なっている。専門外でも医師として知っておくべき眼科の知識や、糖尿病網膜症など全身疾患による眼合併症の予防に関わる教育に力を注いでいる。臨床実習は眼科のユニット講義から時間が経過しているため、実習期間中にも毎グループに対して多くのミニレクチャーを各専門分野の医師が行い、眼科の知識の再確認と国試対策も図っている。ここ数年は、国際学会発表や国際医療ツーリズムに向けて、朝ミーティング言語をすべて英語とし、研修医はもちろんのこと学生にも英語でプレゼンテーションやディスカッションに参加してもらっている。

### ・卒後教育／生涯教育

初期臨床研修の選択科として希望する研修医を受け入れ、一般臨床医として必要な眼科的知識、手技についての教育を行なっている。2022年度は後期研修医を5名迎えて眼科専門医取得へ向けた教育を開始している。当科においては、手術件数が多いために、研修医みずからの白内障手術の執刀機会も多く、比較的短期間で多くの手技を習得している。また診察技術の習得後に、比較的早期に上級医にコンサルトしながら大学病院の外来診療も行っている。ここ数年は、眼科入局希望者も増加しており、研修医の仕事量が減り、研修医のQOLが増す一方で、研修医が一年間で経験できる症例数が減ってしまい、このバランスを見直すことが課題になってきている。

### ・大学院教育

毎年数名の大学院生を受け入れ、豊富な症例を活用した臨床研究(加齢黄斑変性に対する抗VEGF薬による治療法とマイクロペリメトリーを用いた機能評価、OCTアンギオグラフィーを用いた糖尿病網膜症での視神経網膜循環評価、POEMS症候群での視神経乳頭の形態変化と血中VEGF濃度の関係など)、電気生理学的研究(経皮電気刺激による視神経障害の治療)、あるいは神経保護を対象とした基礎的研究の指導を行っている。緑内障は進行性の視神経軸索障害に起因する神経細胞死と考えられ、神経保護作用を有する複数の低分子化合物(citicoline、TUDCA)および神経栄養因子NT-4に着目し、視神経軸索障害モデルマウスにこれらの混合剤を点眼投与することで神経細胞死の抑制・軸索再生を行っている。今後、NT-4の受容体であるTrkB分子に着目し、より効果の高い神経保護作用を有する治療薬の開発に向け研究中である。

### ・その他(他学部での教育、普遍教育等)

千葉大学看護学部(フィジカルアセスメント)での眼科疾患の実践的な講義、千葉大学工学部・教育学部での眼疾患の一般的な講義、千葉市社会福祉事業団の主催する「ことぶき大学校」での眼科疾患講義や、千葉県眼科医会との共同での市民公開講座などの教育活動を行っている。

## ●研究

### ・研究内容

臨床研究、基礎研究ともに「成果を患者に還元できる研究」を目的に行なっている。現在まで治療法のない進行性の網膜変性疾患である網膜色素変性に関して、視力回復に向けたプロジェクトを臨床試験部と協力しながら医師主導治療で進めている。「眼と老化」をテーマに、老年内科との共同研究で、ヒト老化モデルであるWerner症候群において、網膜・脈絡膜の形態変化・機能変化に焦点をあて研究を進めている。高齢化に伴い増

加する加齢黄斑変性に関しては、自主臨床試験として抗 VEGF 薬での治療前後の視機能の試験を行っている。従来治療評価には視力が用いられてきたが、視力は黄斑周辺のある一点の視機能をみているに過ぎず、患者の自覚症状との乖離がしばしば経験されている。このためより多角的な視機能解析を目的に、眼底直視下網膜感度測定や黄斑部電気応答などの新手法を用いて治療効果の検討を進めている。また網膜機能温存を目的とした神経保護に関する基礎的研究も精力的に進めており、緑内障は進行性の視神経軸索障害に起因する神経細胞死と考えられ、神経保護作用を有する複数の低分子化合物 (citicoline、TUDCA) および神経栄養因子 NT-4 に着目し、視神経軸索障害モデルマウスにこれらの混合剤を点眼投与することで神経細胞死の抑制・軸索再生を行っている。今後、NT-4 の受容体である TrkB 分子に着目し、より効果の高い神経保護作用を有する治療薬の開発に向け研究中である。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Ito N, Miura G, Shiko Y, Kawasaki Y, Baba T, Yamamoto S. Progression Rate of Visual Function and Affecting Factors at Different Stages of Retinitis Pigmentosa. *Biomed Res Int.* 2022 Jul 14;2022:7204954. doi: 10.1155/2022/7204954.
2. Kawamata Y, Kitamura Y, Yokouchi H, Baba T. Partial visual recovery from incomplete Traumatic optic nerve avulsion caused by a badminton shuttle. *Am J Ophthalmol Case Rep.* 2022 Jun15;27:101624. doi: 10.1016/j.joc.2022.101624. PMID: 35769626; PMCID:PMC9234610.
3. Kawano S, Imai T, Sakamoto T; Japan-Retinal Detachment Registry Group. Differences in primary retinal detachment surgery conducted on holidays and workdays analyzed using the Japan Retinal Detachment Registry. *Jpn J Ophthalmol.* 2022 May;66(3):271-277. doi: 10.1007/s10384-022-00911-6. Epub 2022 Mar20.
4. Masuda H, Mori M, Yokouchi H, Uzawa A, Uchida T, Muto M, Ohtani R, Aoki R, Yamamoto S, and Kuwabara S. Clinical difference after the first optic neuritis between aquaporin-4-IgG-associated and myelin oligodendrocyte glycoprotein-IgG-associated disorders. *J eurol* 2022 Apr;269(4) 1996-2003
5. Miura G, Ozawa Y, Shiko Y, Kawasaki Y, Iwase T, Fujiwara T, Baba T, Hanaoka H, Yamamoto S. Evaluating the efficacy and safety of transdermal electrical stimulation on the visual functions of patients with retinitis pigmentosa: a clinical trial protocol for a prospective, multicentre, randomised, double-masked and sham-controlled design (ePICO trial). *BMJ Open.* 2022 May 6;12(5):e057193. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057193. PMID:35523495.
6. Miura G, Baba T, Hashimoto R, Yamamoto S. Long-term follow-up of retinal morphology and physiology after 2000mg sildenafil overdose as a means of attempted suicide: a case report. *BMC Ophthalmol.* 2022 May 12;22(1):216. doi: 10.1186/s12886-022-02426-7. PMID: 35549694.
7. Nagai T, Yokouchi H, Miura G, Koshizaka M, Maezawa Y, Oshitari T, Yokote K, Baba T. Optical coherence tomography findings in three patients with Werner syndrome. *BMC Ophthalmol.* 2022 Nov 19;22(1):448. doi: 10.1186/s12886-022-02660-z.
8. Oshitari T. Diabetic retinopathy: neurovascular disease requiring neuroprotective and regenerative therapies. *Neural Reg Res* 17(4): 795-796 (2022).
9. Suga A, Yoshitake K, Minematsu N, Tsunoda K, Fujinami K, Miyake Y, Kuniyoshi K, Hayashi T, Mizobuchi K, Ueno S, Terasaki H, Kominami T, Nao-I N, Mawatari G, Mizota A, Shinoda K, Kondo M, Kato K, Sekiryu T, Nakamura M, Kusuhara S, Yamamoto H, Yamamoto S, Mochizuki K, Kondo H, Matsushita I, Kameya S, Fukuchi T, Hatase T, Horiguchi M, Shimada Y, Tanikawa A, Yamamoto S, Miura G, Ito N, Murakami A, Fujimaki T, Hotta Y, Tanaka K, Iwata T. Genetic characterization of 1210 Japanese pedigrees with inherited retinal diseases by whole-exome sequencing. *Hum Mutat.* 2022 Dec;43(12):2251-2264. doi: 10.1002/humu.24492. Epub 2022 Nov 7.
10. Tatsumi T, Oshitari T, Takatsuna Y, Ishibashi R, Koshizaka M, Shiko Y, Baba T, Yokote K, Yamamoto S. Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors Reduce Macular Edema in Patients with Diabetes mellitus. *Life (Basel).* 2022;12(5):692. doi: 0.3390/life12050692.
11. Tatsumi T, Takatsuna Y, Oshitari T, Kaiho T, Kawasaki Y, Shiko Y, Sugawara T, Baba T, Yamamoto S. Randomized clinical trial comparing intravitreal aflibercept combined with subthreshold laser to intravitreal aflibercept monotherapy for diabetic macular edema. *Sci Rep.* 2022 Jun23;12(1):10672. doi: 10.1038/s41598-022-14444-y.
12. Tin Tin K, Okamoto T, Chen Ye, Md. Abdul M, Miura G, Yokouchi H, Nakano K, Pakinee A, Stanislav S. Makhanov & Haneish Hi. Automatic measurement of choroidal thickness and vasculature in optical coherence tomography

images of eyes with retinitis pigmentosa. Artificial Life and Robotics volume 27, pages 70-79 (2022)

13. Yamakiri K, Sakamoto T, Koriyama C, Kawasaki R, Baba T, Nishitsuka K, Koto T, Terasaki H; Japan Retinal Detachment Registry. Effect of surgeon-related factors on outcome of retinal detachment surgery: analyses of data in Japan-retinal detachment registry. Sci Rep. 2022 Mar10;12(1):4213. doi:10.1038/s41598-022-07838-5.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 馬場隆之. ステップアップ! 黄斑疾患診療: 黄斑パッカー. Monthly OCULISTA. 2022;113:5-11.
2. 岩瀬雄仁, 馬場隆之. 網膜硝子体手術 - 裂孔原性網膜剥離 -. Monthly OCULISTA. 2022;113:122-128
3. 橋本隆介, 三浦玄, 津田理知, 東純輝, 田中優未, 高相道彦, 馬場隆之. 千葉大学眼科における網膜疾患患者に対するロービジョン外来の現状. 眼科臨床紀要 2022;15:811-817.
4. 岡田咲華, 横内裕敬, 越坂理也, 馬場隆之, 白戸勝, 前澤善朗, 忍足俊幸, 横手幸太郎, 山本修一. 緑内障を合併した Werner 症候群の2例. 日本眼科学会雑誌 2022;126:36-42.
5. 吉本安奈, 北村裕太, 横内裕敬, 馬場隆之. 結膜円蓋部にコメを繰り返し挿入した Munchausen 症候群の一例. 眼科臨床紀要 2022;15:836-839.

#### 【単行書】

1. 馬場隆之. 感染性眼内炎. 今日の治療指針 2022. 医学書院. 2022年. pp1556-1557
2. 馬場隆之. 近視性黄斑分離症. 眼科疾患最新の治療 2022-2024. 南江堂. 2022年. pp212.
3. 馬場隆之. 眼底直視下視野計. 眼科検査ガイド 第3版. 文光堂. 2022年. pp272-275.
4. 馬場隆之. 裂孔原性網膜剥離. 今日の眼疾患治療指針 第4版. 医学書院. 2022年. pp615-616.
5. 馬場隆之. 網膜格子状変性. 今日の眼疾患治療指針 第4版. 医学書院. 2022年. pp616-618.
6. 馬場隆之. 敷石状網膜変性, 嚢胞様網膜変性. 今日の眼疾患治療指針 第4版. 医学書院. 2022年. pp618-619.
7. 馬場隆之. 網膜裂孔, 網膜円孔. 今日の眼疾患治療指針 第4版. 医学書院. 2022年. pp619-620.
8. 馬場隆之. 眼球内異物. 眼科救急治療. 新編眼科プラクティス. 文光堂. 2022年. pp42-45.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 馬場隆之. ビッグデータからみる網膜剥離診療の現状. 第106回 網膜病変談話会. 2022/4/21(Web)
2. 馬場隆之. Advantages:27-gauge vitreo Retinal Surgery. 第1回 FujiRetina ランチョンセミナー2. 2022/4/23 東京

3. 馬場隆之. 強度近視における眼底合併症の治療. 静岡県東部眼科フォーラム. 2022/5/19 静岡(ハイブリッド)
4. 馬場隆之. 水晶体関連. 第21回硝子体手術ビデオセミナー. 網膜硝子体手術研究会. 2022/5/29 東京
5. 馬場隆之. 強度近視眼底合併症の治療. 眼科最新治療フォーラム. 2022/6/5(Web)
6. 馬場隆之. ビッグデータでみえる 網膜剥離診療の現在. 第55回とやま眼科学術講演会. 2022/6/18 富山(ハイブリッド)
7. 馬場隆之. 網膜硝子体手術の適応と術後管理. Miyagi Retina Academy 2022 Ophthalmology Web conference. 2022/6/23 仙台(ハイブリッド)
8. 馬場隆之. 糖尿病網膜症の手術治療. 第35回市原糖尿病懇話会. 第23回市原市糖尿病対策推進会議講演会. 第9回市原市内科・眼科連携の会. 2022/7/5 千葉(Web)
9. 馬場隆之. 近視眼底合併症の治療. 第14回福島眼科シンポジウム. 2022/8/6(Web)
10. 馬場隆之. 硝子体手術, どこまで適応?. 眼科臨床実践講座 2022. 2022/8/20 東京
11. 馬場隆之. 近視眼底治療アップデート. 山梨県眼疾患フォーラム 2022. 2022/8/25 山梨
12. 馬場隆之. 疾患レジストリでみえる網膜剥離診療. 第2回なまはげ網膜セミナー. 2022/9/10 秋田
13. 馬場隆之. 糖尿病網膜症をどう診るか?. 内科と眼科の連携を考える会. 2022/9/15(Web)
14. 馬場隆之. 疾患レジストリからわかる網膜剥離診療の現状. 第10回西日本 Ophthalmic Seminar. 2022/9/29 東京(Web)
15. 馬場隆之. 千葉大学における AMD 診療の実際. 第5回 OACiS. 2022/10/1 埼玉(Web)
16. 馬場隆之. 糖尿病黄斑浮腫に対する硝子体手術の意義. 第76回日本臨床眼科学会 イブニングセミナー 6. 2022/10/14 東京
17. 馬場隆之. 近視眼底合併症の外科的治療. 第15回 新都心黄斑疾患勉強会. 2022/10/27. 東京
18. 馬場隆之. 病的近視の治療. 熊本眼疾患フォーラム(第77回熊本眼疾患研究会・第404回熊本県眼科医会研修会). 2022/10/29 熊本
19. 馬場隆之. 強度近視眼の網膜硝子体手術. 第47回 ビト研. 2022/11/4 東京
20. 馬場隆之. 黄斑円孔網膜剥離の手術. 第18回難治性網膜硝子体手術治療研究会. 2022/12/2 大阪
21. 馬場隆之. こんなに便利! Mirante の活用法. 第61回日本網膜硝子体学会総会. 2022/12/3 大阪
22. 横内裕敬. 眼科医からみた視神経炎の診断と治療~最新の再発予防治療を含めて~. 免疫疾患エキスパートセミナー2022. 2022/6/29 千葉(Web)
23. 辰巳智章. 千葉大学眼科における DME 治療戦略.

- 千葉市眼科医会総会・講演会. 2022/3/10 千葉
24. 辰巳智章. 千葉大学眼科における糖尿病網膜症診療. 千葉市眼科医会総会・講演会. 2022/7/14 千葉
  25. 辰巳智章. 千葉大学病院でのDME診療. 第6回船橋黄斑疾患セミナー. 2022/11/11 千葉
  26. 三浦玄. 遺伝性網膜疾患の新たなアプローチ. 網膜疾患に対する電気刺激治療の試み(New Approaches to Hereditary Retinal Diseases Electrical stimulation treatment for retinal disease). 第126回日本眼科学会総会. 2022/4/15 大阪
  27. 清水大輔. アイバンク活動と角膜移植. 地区献眼推進研修会・サポーター講習会. 2022/10/1 千葉
  28. 清水大輔. 最新ガイドラインに基づくアレルギー性結膜炎疾患治療. 房総眼科セミナー. 2022/11/17 千葉
  29. 北村裕太. 緑内障におけるサプリメントの有用性. 目の健康寿命について考える!~サプリメントWEB講演会~. 2022/3/7 (Web)
  30. 北村裕太. 千葉大学の緑内障診療の現状について. 第1回るのはなNetwork. 2022/5/11 千葉(Web)
  31. 北村裕太. 千葉大学における緑内障診療. 房総眼科病診連携の会. 2022/9/29 千葉
  32. 岩瀬雄仁. 抗VEGF治療の新たな展開~加齢黄斑変性治療において~. バビースモ適正使用カンファランス. 2022/7/21 千葉(Web)
  33. 秋葉龍太郎. 網膜変性における中心窩回路の可能性~黄斑再生への小さな一歩~. 第1回のはなNetwork. 2022/5/11 千葉(Web)
  34. 清水規宏. 千葉大眼科における眼腫瘍治療2022-さまざまえる蒼い診断-. 第3回Web眼科疾患若手勉強会. 2022/11/2 千葉(Web)
  35. 名木野佑. 治療に苦慮しているAMD症例. 第2回Chiba UniON. 2022/9/22 千葉

#### 【学会発表数】

- 国内学会 20回 (うち大学院生1回)  
国際学会 0回 (うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働省科学研究費「早老症のエビデンス集積を通じて診療の質とQOL向上する全国研究」分担者:

- 忍足俊幸 2021-2023
2. 受託研究(バイエル薬品)「抗VEGF治療効果が充分でない糖尿病黄斑浮腫に対する硝子体手術を併用した抗VEGF治療の安全性ならびに有効性についての前向き試験」代表者:馬場隆之 2016-2022
  3. 受託研究(中外製薬)「新生血管を伴う加齢黄斑変性患者を対象としたFARICIMABの有効性及び安全性を検討する第Ⅲ相多施設共同ランダム化二重遮蔽実薬対照比較臨床試験(TENAYA)」代表者:横内裕敬 2019-2022
  4. 受託研究(中外製薬)「新生血管を伴う加齢黄斑変性患者を対象としたファリシマブの長期安全性及び忍容性を評価する多施設共同オープンラベル継続投与試験」代表者:横内裕敬 2021-2024
  5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「高血糖モデルにおける眼軸長延長抑制」代表者:馬場隆之 2020-2023
  6. 文部科学省科学研究日 若手「サイトメガロウイルスのマウス眼における線維柱帯構造変化」代表者:清水大輔 2020-2023
  7. 文部科学省科学研究費 若手「POEMS症候群治療における眼所見と全身症状の関係に関する研究」代表者:岩瀬雄仁 2020-2023
  8. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「視神経挫滅ラットモデルを用いた多角的アプローチによる視神経再生戦略の検討」代表者:忍足俊幸 2022-2024
  9. 文部科学省科学研究費 研スタ「黄斑円孔に対する幹細胞由来網膜組織移植後の電子顕微鏡によるシナプス解析」代表者:秋葉龍太郎 2022-2023
  10. 公益財団法人高齢者眼疾患研究財団「早老症モデルマウスを用いた眼老化メカニズムの解明」代表者:北村裕太 2022
  11. バイエル薬品 アカデミックサポート「黄斑円孔に対する幹細胞由来網膜組織移植後のシナプス形成解析」代表者:秋葉龍太郎 2022
  12. 日本失明予防財団「電子顕微鏡を用いた黄斑円孔における網膜中心窩回路のリモデリング解析」代表者:杜沛岩 2022

#### ●地域貢献

学外の眼科勤務医、開業医の生涯教育、地域連携を目的に、「千葉眼科集談会」と「千葉臨床眼科フォーラム」を一年で各2回ずつ開催し、毎回100名前後の県内からの参加者を得ている。このほか「千葉眼科手術懇話会」、「硝子体手術ビデオセミナー」、「千葉糖尿病眼合併症研究会」を世話人として主催し、手術技術の向上や教育、地域連携に貢献している。千葉市および近郊の開業医・関連病院の医師との病診連携を図るため、毎年Ophthalmology Network In Chiba (ONIC)の会を開催して、角膜疾患、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性など紹介のタイミングや術後フォローの注意点などをディスカッションしている。

研究領域等名：	脳 神 経 内 科 学
診療科等名：	脳 神 経 内 科

## ●はじめに

当教室には多数の脳神経内科専門医がおり、神経免疫疾患、末梢神経疾患、パーキンソン病、認知症、脳血管障害等幅広い神経疾患に関し専門的な診療・研究・教育活動を行っています。

診療に関しては、神経疾患全般に対して最新・最善の医療を提供できるよう心掛けています。また、研究に関しては、新規治療の開発につながる研究を目標に、最新の神経画像技術、分子生物学的・神経生理学的手法などを組み合わせた多面的なアプローチを行っています。さらに、教育に関しては、医学部生・初期研修医・後期研修医の教育に精力的に取り組み、地域医療に貢献できる医師、国際的な研究を行える医師の育成を目指しています。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップ：4週×9グループ行った。

チュートリアル：2日 X3名で担当（荒木・杉山・安田）（2022年5月16日、23日）

臨床入門：臨床医学総論講義（1コマ）、臨床入門実習（杉山・水地、神経診察×3回：6月～7月）

ユニット講義：精神・神経ユニットを担当し7コマの講義を行った。（11月～12月）

IPE step4（2022年9月21日水地、赤嶺）

イノベティブ先端治療学講義（栢田）1コマ

生理学講義（荒木）1コマ

医学入門（1年生）桑原1コマ

### ・卒後教育／生涯教育

卒後研修セミナー：初期・後期研修医を対象に、90分×28コマを行った。

卒後研修：後期研修医を対象に、神経生理学的検査、ボツリヌス治療、神経画像の特別研修（3ヶ月）を4回行った。

### ・大学院教育

2名の大学院生が卒業し、学位を授与された。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・看護学部大学院（平野）フィジカルアセスメント神経 1コマ

・薬学部学（疾病学I）（森）講義90分×2コマ

・現代医学（教養展開科目）（荒木）1コマ

## ●研 究

### ・研究内容

臨床神経生理・末梢神経、多発性硬化症、重症筋無力症、自律神経、神経核医学、画像、認知症等の研究グループに分かれ、末梢神経疾患、神経免疫疾患、神経変性疾患を対象に基礎・臨床における多岐にわたるテーマに取り組み、成果を国際誌に公表した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kuwabara S, Suichi T. Validation of the 2021 EAN/PNS diagnostic criteria for chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2022 Dec;93(12):1237-1238.
2. Shibuya K, Otani R, Suzuki Y I, Kuwabara S, Kiernan M C. Neuronal Hyperexcitability and Free Radical Toxicity in Amyotrophic Lateral Sclerosis: Established and Future Targets. Pharmaceuticals (Basel). 2022 Mar 31;15(4):433.
3. Sugiyama A, Kuwabara S. Microstructural changes in the normal appearance cerebral cortex of multiple sclerosis detected by an advanced diffusion MRI technique. J Neurol Neurosurg Psychiatry .2022 Jun;93(6):572.
4. Suzuki S, Uzawa A, Murai H. Efgartigimod for generalized myasthenia gravis with or without anti-acetylcholine receptor antibodies: a worldwide and Japanese perspective. Expert Rev Clin Immunol. 2022 Dec;18(12):1207-1215.
5. Yamanaka Y, Araki N, Kuwabara S. Neurodegenerative disorders affecting the



- autonomic nervous system: Pure autonomic failure and multiple system atrophy. *Neurology and Clinical Neuroscience*. 2022;10(3):115-118.
6. Almansour A, Ishiura H, Mitsui J, Matsukawa T, Kawabe M, Matsukawa, Shimizu H, Sugiyama A, Toda T, Tsuji S. Frequency of FMR1 Premutation Alleles in Patients with Undiagnosed Cerebellar Ataxia and Multiple System Atrophy in the Japanese Population. *Cerebellum*. 2022 Dec;21(6): 954-962.
  7. Arends S, Drenthen J, van den Bergh P, Franssen H, Hadden R D M, Islam B, Kuwabara S, Reisin R C, Shahrizaila N, Amino H, Antonini G, Attarian S, Balducci C, Barroso F, Bertorini T, Binda D, Brannagan T H, Buermann J, Casasnovas C, Cavaletti G, Chao C C, Dimachkie M M, Fulgenzi E A, Galassi G, Gutierrez Gutierrez G, Harbo T, Hartung H P, Hsieh S T, Kiers L, Lehmann H C, Manganelli F, Marfia G A, Mataluni G, Pardo J, Pereon Y, Rajabally Y A, Santoro L, Sekiguchi Y, Stein B, Stettner M, Uncini A, Verboon C, Verhamme C, Vytopil M, Waheed W, Wang M, Zivkovic S, Jacobs B C, Cornblath D R. Electrodiagnosis of Guillain-Barre syndrome in the International GBS Outcome Study: Differences in methods and reference values. *Clin Neurophysiol*. 2022 Jan 13;S1388-2457(22)00011-6.
  8. Doets A Y, Lingsma H F, Walgaard C, Islam B, Papri N, Davidson A, Yamagishi Y, Kusunoki S, Dimachkie M M, Waheed W, Kolb N, Islam Z, Mohammad Q D, Harbo T, Sindrup S H, Chavada G, Willison H J, Casasnovas C, Bateman K, Miller J A L, van den Berg B, Verboon C, Roodbol J, Leonhard S E, Benedetti L, Kuwabara S, Van den Bergh P, Monges S, Marfia G A, Shahrizaila N, Galassi G, Pereon Y, Burmann J, Kuitwaard K, Kleyweg R P, Marchesoni C, Sedano Tous M J, Querol L, Illa I, Wang Y, Nobile-Orazio E, Rinaldi S, Schenone A, Pardo J, Vermeij F H, Lehmann H C, Granit V, Cavaletti G, Gutierrez-Gutierrez G, Barroso F A, Visser L H, Katzberg H D, Dardiotis E, Attarian S, van der Kooi A J, Eftimov F, Wirtz P W, Samijn J P A, Gilhuis H J, Hadden R D M, Holt J K L, Sheikh K A, Karafiath S, Vytopil M, Antonini G, Feasby T E, Faber C G, Gijsbers C J, Busby M, Roberts R C, Silvestri N J, Fazio R, van Dijk G W, Garssen M P J, Straathof C S M, Gorson K C, Jacobs B C, Consortium I. Predicting Outcome in Guillain-Barre Syndrome: International Validation of the Modified Erasmus GBS Outcome Score. *Neurology*. 2022 Feb 1;98(5):e518-e532.
  9. Doets A Y, Walgaard C, Lingsma H F, Islam B, Papri N, Yamagishi Y, Kusunoki S, Dimachkie M M, Waheed W, Kolb N, Gorson K C, Jacobs B C, IGOS Consortium (Kuwabara S). International Validation of the Erasmus Guillain-Barre Syndrome Respiratory Insufficiency Score. *Ann Neurol*. 2022 Apr;91(4):521-531.
  10. Fukushima W, Hara M, Kitamura Y, Shibata M, Ugawa Y, Hirata K, Oka A, Miyamoto S, Kusunoki S, Kuwabara S, Hashimoto S, Sobue T. A nationwide epidemiological survey of adolescent patients with diverse symptoms similar to those following human papillomavirus vaccination: background prevalence and incidence for considering vaccine safety in Japan. *J Epidemiol*. 2022 Jan 5;32(1):34-43.
  11. Hasegawa T, Seo T, Kubota Y, Sudo T, Yokota K, Miyazaki N, Muranaka A, Hirano S, Yamauchi A, Nagashima K, Iyo M, Sakai I. Reliability and validity of the Japanese version of the 4A's Test for delirium screening in the elderly patient. *Asian J Psychiatr*. 2022 Jan;67:102918.
  12. Hatano T, Kano O, Sengoku R, Yoritaka A, Suzuki K, Nishikawa N, Mukai Y, Nomura K, Yoshida N, Seki M, Matsukawa M K, Terashi H, Kimura K, Tashiro J, Hirano S, Murakami H, Joki H, Uchiyama T, Shimura H, Ogaki K, Fukae J, Tsuboi Y, Takahashi K, Yamamoto T, Yanagisawa N, Nagayama H. Evaluating the impact of adjunctive istradefylline on the cumulative dose of levodopa-containing medications in Parkinson's disease: study protocol for the ISTRADJUST PD randomized, controlled study. *BMC Neurol*. 2022 Mar 3;22(1):71.
  13. Hiraga A, Kojima K, Kitayama Y, Kiuchi Y, Kuwabara S. Sixth nerve palsy without other objective neurological deficits due to a small pontine infarction. *Acta Neurol Belg*. 2022 Jun;122(3):821-822.
  14. Hiraga A, Kojima K, Kuwabara S. Subacute combined degeneration of the spinal cord presenting with a longitudinally extensive spinal lesion with anterior funiculus involvement. *Acta Neurol Belg*. 2022 Aug;122(4):1099-1101.
  15. Hiraga A, Kuwabara S. Isolated spinothalamic sensory impairment of the contralateral lower limb due to lateral medullary infarction. *Neurol Sci*. 2022 Jan;43(1):725-726.
  16. Hiraga A, Kuwabara S. Ischemic Stroke Due to

- Metastatic Cervical Bone Tumor: The Importance of 'Peripheral Vision'. *Am J Med.* 2022 Mar 17; S0002-9343(22)00197-8.
17. Hiraga A, Muto M, Kuwabara S. Loss of Taste as an Initial Symptom of a "Facial Diplegia and Paresthesia" Variant of Guillain-Barre Syndrome. *Intern Med.* 2022 Oct 1;61(19):2957-2959.
  18. Hirano S, Kojima A, Nakayama Y, Takeda T, Kishimoto T, Takahashi T, Kuwabara S, Mori M. A case report of neuromyelitis optica spectrum disorder induced by pembrolizumab treatment for lung adenocarcinoma: a clinical and immunohistochemical study. *BMC Neurol.* 2022 Dec 15;22(1):483.
  19. Isshiki Y, Oshima M, Mimura N, Kayamori K, Miyamoto-Nagai Y, Seki M, Nakajima-Takagi Y, Kanamori T, Iwamoto E, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda J I, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A. Unraveling unique features of plasma cell clones in POEMS syndrome with single-cell analysis. *JCI Insight.* 2022 Oct 24;7(20):e151482.
  20. Ito M, Hiwasa T, Yajima S, Suzuki T, Oshima Y, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Li S Y, Iwadate Y, Sugimoto K, Mori M, Kuwabara S, Takizawa H, Shimada H. Low anti-CFL1 antibody with high anti-ACTB antibody is a poor prognostic factor in esophageal squamous cell carcinoma. *Esophagus.* 2022 Oct;19(4):617-625.
  21. Kainuma M, Ouma S, Kawakatsu S, Iritani O, Yamashita K I, Ohara T, Hirano S, Suda S, Hamano T, Hieda S, Yasui M, Yoshiiwa A, Shiota S, Hironishi M, Wada-Isoe K, Sasabayashi D, Yamasaki S, Murata M, Funakoshi K, Hayashi K, Shirafuji N, Sasaki H, Kajimoto Y, Mori Y, Suzuki M, Ito H, Ono K, Tsuboi Y. An exploratory, open-label, randomized, multicenter trial of hachimijiogan for mild Alzheimer's disease. *Front Pharmacol.* 2022 Oct 14;13:991982.
  22. Koide K, Sugiyama A, Yokota H, Mukai H, Wang J, Nakamura K, Misawa S, Ito S, Kuwabara S. Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance Neurography. *Eur Neurol.* 2022;85(2):95-103.
  23. Kojima K, Hirano S, Kimura Y, Seki C, Ikoma Y, Takahata K, Ito T, Yokokawa K, Hashimoto H, Kawamura K, Zhang M R, Ito H, Higuchi M, Kuwabara S, Suhara T, Yamada M. Brain 5-HT (2A) receptor binding and its neural network related to behavioral inhibition system. *Brain Imaging Behav.* 2022 Jun;16(3):1337-1348.
  24. Kojima Y, Uzawa A, Ozawa Y, Yasuda M, Onishi Y, Akamine H, Kawaguchi N, Himuro K, Noto Y I, Mizuno T, Kuwabara S. Serum pentraxin 3 concentration correlates with disease severity in patients with myasthenia gravis. *Clin Neurol Neurosurg.* 2022 Sep;220:107371.
  25. Kojima Y, Shibuya K, Uzawa A, Kano H, Nakamura K, Yasuda M, Suzuki YI, Tsuneyama A, Suichi T, Ozawa Y, Misawa S, Noto Y, Mizuno T, Kuwabara S. Decreased initial compound muscle action potential amplitudes in myasthenia gravis. *Neurology and Clinical Neuroscience.* 2022;10(5): 245-251.
  26. Leonhard S E, van der Eijk A A, Andersen H, Antonini G, Arends S, Attarian S, Barroso F A, Bateman K J, Batstra M R, Benedetti L, van den Berg B, Van den Bergh P, Burmann J, Busby M, Casasnovas C, Cornblath D R, Davidson A, Doets A Y, van Doorn P A, Dornonville de la Cour C, Feasby T E, Fehmi J, Garcia-Sobrinho T, Goldstein J M, Gorson K C, Granit V, Dm Hadden R, Harbo T, Hartung H P, Hasan I, Holbech J V, Holt J K, Jahan I, Islam Z, Karafiath S, Katzberg H D, Kleyweg R P, Kolb N, Kuitwaard K, Kuwahara M, Kusunoki S, Luijten L W G, Kuwabara S, Lee Pan E, Lehmann H C, Maas M, Martin-Aguilar L, Miller J A, Mohammad Q D, Monges S, Nedkova-Hristova V, Nobile-Orazio E, Pardo J, Pereon Y, Querol L, Reisin R, Van Rijs W, Rinaldi S, Roberts R C, Roodbol J, Shahrizaila N, Sindrup S H, Stein B, Cheng-Yin T, Tankisi H, Tio-Gillen A P, Sedano Tous M J, Verboon C, Vermeij F H, Visser L H, Huizinga R, Willison H J, Jacobs B C. An International Perspective on Preceding Infections in Guillain-Barre Syndrome: The IGOS-1000 Cohort. *Neurology.* 2022 Sep 20;99(12):e1299-e1313.
  27. Masuda H, Mori M, Hirano S, Uzawa A, Uchida T, Muto M, Ohtani R, Aoki R, Kuwabara S. Silent progression of brain atrophy in aquaporin-4 antibody-positive neuromyelitis optica spectrum disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2022 Jan; 93(1):32-40.
  28. Masuda H, Mori M, Yokouchi H, Uzawa A, Uchida T, Muto M, Ohtani R, Aoki R, Yamamoto S, Kuwabara S. Clinical difference after the first optic neuritis between aquaporin-4-IgG-associated and myelin oligodendrocyte glycoprotein-IgG-associated disorders. *J Neurol.* 2022 Apr;269(4):1996-2003.

29. Miyatake S, Koshimizu E, Fujita A, Doi H, Okubo M, Wada T, Hamanaka K, Ueda N, Kishida H, Minase G, Matsuno A, Kodaira M, Ogata K, Kato R, Sugiyama A, Sasaki A, Miyama T, Satoh M, Uchiyama Y, Tsuchida N, Hamanoue H, Misawa K, Hayasaka K, Sekijima Y, Adachi H, Yoshida K, Tanaka F, Mizuguchi T, Matsumoto N. Rapid and comprehensive diagnostic method for repeat expansion diseases using nanopore sequencing. *NPJ Genom Med.* 2022 Oct 26;7(1):62.
30. Nakano Y, Hirano S, Kojima K, Li H, Sakurai T, Suzuki M, Tai H, Furukawa S, Sugiyama A, Yamanaka Y, Yamamoto T, Iimori T, Yokota H, Mukai H, Horikoshi T, Uno T, Kuwabara S. Dopaminergic Correlates of Regional Cerebral Blood Flow in Parkinsonian Disorders. *Mov Disord.* 2022 Jun;37(6):1235-1244.
31. Nakano Y, Shimada H, Shinotoh H, Hirano S, Tagai K, Sano Y, Yamamoto Y, Endo H, Matsuoka K, Takahata K, Kubota M, Takado Y, Kimura Y, Ichise M, Ono M, Sahara N, Kawamura K, Zhang M R, Kuwabara S, Suhara T, Higuchi M. PET-based classification of corticobasal syndrome. *Parkinsonism Relat Disord.* 2022 Apr 25;98:92-98.
32. Niino M, Fukumoto S, Okuno T, Sanjo N, Fukaura H, Mori M, Ohashi T, Takeuchi H, Shimizu Y, Fujimori J, Kawachi I, Kira J I, Takahashi E, Miyazaki Y, Mifune N. Correlation of the symbol digit modalities test with the quality of life and depression in Japanese patients with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2022 Jan; 57:103427.
33. Oda F, Uzawa A, Ozawa Y, Yasuda M, Kuwabara S. Serum cytokine and chemokine profiles in patients with immune-mediated necrotizing myopathy. *J Neuroimmunol.* 2022 Apr 15;365:577833.
34. Ohira K, Yokota H, Hirano S, Nishimura M, Mukai H, Horikoshi T, Sawai S, Yamanaka Y, Yamamoto T, Kakeda S, Kuwabara S, Tanaka T, Uno T. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis.* 2022 Mar 28; 2022:8649195.
35. Oide S, Okubo R, Mitsunashi T, Fukai K, Masuda H, Yamada Y, Yoshioka T. Clinical gynaecological perspectives to improve validity in clinical research: comment on the article by Chiuve et al. *J Epidemiol Community Health.* 2022 Mar 4; jech-2021-218426.
36. Oki R, Izumi Y, Fujita K, Miyamoto R, Nodera H, Sato Y, Sakaguchi S, Nokihara H, Kanai K, Tsunemi T, Hattori N, Hatanaka Y, Sonoo M, Atsuta N, Sobue G, Shimizu T, Shibuya K, Ikeda K, Kano O, Nishinaka K, Kojima Y, Oda M, Komai K, Kikuchi H, Kohara N, Urushitani M, Nakayama Y, Ito H, Nagai M, Nishiyama K, Kuzume D, Shimohama S, Shimohata T, Abe K, Ishihara T, Onodera O, Iose S, Araki N, Morita M, Noda K, Toda T, Maruyama H, Furuya H, Teramukai S, Kagimura T, Noma K, Yanagawa H, Kuwabara S, Kaji R. Japan Early-Stage Trial of Ultrahigh-Dose Methylcobalamin for A L S C. Efficacy and Safety of Ultrahigh-Dose Methylcobalamin in Early-Stage Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol.* 2022 May 9:e220901.
37. Osawa K, Sugiyama A, Uzawa A, Hirano S, Yamamoto T, Nezu M, Araki N, Kano H, Kuwabara S. Temporal Changes in Brain Perfusion in a Patient with Myoclonus and Ataxia Syndrome Associated with COVID-19. *Intern Med.* 2022 Apr 1; 61(7):1071-1076.
38. Reho P, Koga S, Shah Z, Chia R, Rademakers R, Dalgard C L, Boeve B F, Beach T G, Dickson D W, Ross O A, Scholz S W. GRN Mutations Are Associated with Lewy Body Dementia. *Mov Disord.* 2022 Sep;37(9):1943-1948.
39. Rohling H M, Althoff P, Arsenova R, Drebinger D, Gigengack N, Chorschew A, Kroneberg D, Ronnefarth M, Ellermeyer T, Rosenkranz S C, Heesen C, Behnia B, Hirano S, Kuwabara S, Paul F, Brandt A U, Schmitz-Hubsch T. Proposal for Post Hoc Quality Control in Instrumented Motion Analysis Using Markerless Motion Capture: Development and Usability Study. *JMIR Hum Factors.* 2022 Apr 1;9(2):e26825.
40. Shibuya K, Tsuneyama A, Misawa S, Suzuki Y I, Suichi T, Kojima Y, Nakamura K, Kano H, Ohtani R, Aotsuka Y, Morooka M, Prado M, Kuwabara S. Different patterns of sensory nerve involvement in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy subtypes. *Muscle Nerve.* 2022 Aug;66(2):131-135.
41. Shigemoto Y, Matsuda H, Kimura Y, Chiba E, Ohnishi M, Nakaya M, Maikusa N, Ogawa M, Mukai Y, Takahashi Y, Sako K, Toyama H, Inui Y, Taki Y, Nagayama H, Ono K, Kono A, Sekiguchi K, Hirano S, Sato N. Voxel-based analysis of age and gender effects on striatal [(123)I] FP-CIT binding in healthy Japanese adults. *Ann Nucl Med.* 2022 May; 36(5):460-467.

42. Sugiyama A, Nishigori C, Tsujimoto M, Togawa Y, Kuwabara S. Clinical Reasoning: A 60-Year-Old Man With Ataxia, Chorea, and Mild Cognitive Impairment. *Neurology*. 2022 Oct 4;99(14):618-624.
43. Sugiyama A, Sone J, Kuwabara S. Teaching NeuroImages: Paravermal Lesions in Neuronal Intranuclear Inclusion Disease. *Neurology*. 2022 Sep 13;99(11):484-485.
44. Sugiyama A, Tamiya A, Yokota H, Mukai H, Otani R, Kuwabara S. Frontotemporal Brain Sagging Syndrome as a Treatable Cause Mimicking Frontotemporal Dementia: A Case Report. *Case Rep Neurol*. 2022 Feb 15;14(1):82-87.
45. Sugiyama A, Terada J, Shionoya Y, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Koshikawa K, Kasai H, Ikeda S, Wang J, Koide K, Ito S, Kuwabara S. Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring. *Sleep Breath*. 2022 Jan 13;1-11.
46. Suichi T, Misawa S, Sekiguchi Y, Shibuya K, Nakamura K, Kano H, Aotsuka Y, Otani R, Morooka M, Tsukamoto S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Sakaida E, Kuwabara S. Combined Therapy with Ixazomib, Lenalidomide, and Dexamethasone for Polyneuropathy, Organomegaly, Endocrinopathy, Monoclonal Gammopathy, and Skin Changes Syndrome. *Intern Med*. 2022;61(17):2567-2572.
47. Suzuki Y, Shibuya K, Misawa S, Suichi T, Tsuneyama A, Kojima Y, Nakamura K, Kano H, Prado M, Kuwabara S. Fasciculation intensity and limb dominance in amyotrophic lateral sclerosis: a muscle ultrasonographic study. *BMC Neurol*. 2022 Mar 11;22(1):85.
48. Suzuki Y, Sugiyama A, Muto M, Satoh K, Kitamoto T, Kuwabara S. Early Diagnosis of V180I Genetic Creutzfeldt-Jakob Disease at the Preserved Cognitive Function Stage. *Cureus*. 2022 Mar 21;14(3):e23374.
49. Takeda T, Kokubun S, Saito Y, Tsuneyama A, Ishikawa A, Iose S, Ito K, Arai K, Koreki A, Sugiyama A, Kuwabara S, Honda K. Progressive medial temporal degeneration with TDP-43 pathology is associated with upper limb and bulbar onset types of amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol*. 2022 Oct;269(10):5497-5509.
50. Tamura M, Uzawa A, Kitayama Y, Habu Y, Kuwabara S. Multiple Cerebral Infarctions Complicating Deep Vein Thrombosis Associated With Uterine Adenomyosis: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. 2022 Aug 16;14(8):e28061.
51. Tanimura Y, Hiroaki Y, Mori M, Fujiyoshi Y. Cell-based flow cytometry assay for simultaneous detection of multiple autoantibodies in a single serum sample. *Anal Biochem*. 2022 Aug 1;650:114721.
52. Tohnai G, Nakamura R, Atsuta N, Nakatochi M, Hayashi N, Ito D, Watanabe H, Watanabe H, Katsuno M, Izumi Y, Taniguchi A, Kanai K, Morita M, Kano O, Kuwabara S, Oda M, Abe K, Aoki M, Aiba I, Okamoto K, Mizoguchi K, Ishihara T, Kawata A, Yokota T, Hasegawa K, Nagano I, Yabe I, Tanaka F, Kuru S, Hattori N, Nakashima K, Kaji R, Sobue G, Japanese Consortium for Amyotrophic Lateral Sclerosis R. Mutation screening of the DNAJC7 gene in Japanese patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis. *Neurobiol Aging*. 2022 May;113:131-136.
53. Tsuneyama A, Shibuya K, Misawa S, Suzuki Y, Suichi T, Kojima Y, Nakamura K, Kano H, Mario J. Prado, Kuwabara S. Fatigue and activity-dependent conduction block in neuromuscular disorders. *Clin Neurophysiol Pract*. 2022 Mar 2;7:71-77.
54. Uzawa A, Mori M, Iwai Y, Masuda H, Kuwabara S. Complete Relief of Painful Tonic Seizures in Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder by Satralizumab Treatment. *Intern Med*. 2022 Sep 15;61(18):2785-2787.
55. Wang J, Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Ohira K, Koide K, Ito S, Finke C, Brandt A U, Paul F, Kuwabara S. Diagnostic efficacy of the magnetic resonance T1w/T2w ratio for the middle cerebellar peduncle in multiple system atrophy and spinocerebellar ataxia: A preliminary study. *PLoS One*. 2022 Apr 15;17(4):e0267024.
56. Watanabe K, Shibuya K, Misawa S, Nagashima K, Suzuki Y, Suichi T, Kojima Y, Nakamura K, Kano H, Prado M, Uzawa A, Kuwabara S. Impaired neuromuscular transmission in facial muscles of amyotrophic lateral sclerosis: A single-fiber electromyography study. *Neurology and Clinical Neuroscience*. 2022 Mar;10(2):78-82.
57. Watanabe M, Hiraga A, Kuwabara S. Peripheral-type facial palsy as an initial symptom of lateral medullary infarction. *Acta Neurol Belg*. 2022 Jun;122(3):851-853.
58. Yasuda M, Sugiyama A, Hokkoku H, Suichi T, Ito

- K, Satoh K, Kitamoto T, Kuwabara S. Propagation of diffusion-weighted MRI abnormalities in the preclinical stage of sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *Neurology*. 2022 Oct 18;99(16):699-702.
59. Yasuda M, Uzawa A, Ozawa Y, Kojima Y, Onishi Y, Akamine H, Kuwabara S. Immunoabsorption versus intravenous immunoglobulin therapy for exacerbation of myasthenia gravis. *Scand J Immunol*. 2022 Feb;95(2):e13122.
  60. Yasuda M, Yamanaka Y, Kano H, Araki N, Ishikawa H, Ikeda J I, Kuwabara S. Recurrent Cerebral Infarcts Associated with Uterine Adenomyosis: Successful Prevention by Surgical Removal. *Intern Med*. 2022 Mar 1;61(5):735-738.
  61. Yoshikawa H, Adachi Y, Nakamura Y, Kuriyama N, Murai H, Nomura Y, Sakai Y, Iwasa K, Furukawa Y, Kuwabara S, Matsui M. Nationwide survey of Lambert-Eaton myasthenic syndrome in Japan. *BMJ Neurol Open*. 2022 Sep 5;4(2):e000291.
  62. Yoshikawa H, Adachi Y, Nakamura Y, Kuriyama N, Murai H, Nomura Y, Sakai Y, Iwasa K, Furukawa Y, Kuwabara S, Matsui M. Two-step nationwide epidemiological survey of myasthenia gravis in Japan 2018. *PLoS One*. 2022 Sep 21;17(9):e0274161.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 三澤園子：「【脳神経内科医のキャリアパスとリーダーシップ】女性医師のキャリアパスとリーダーシップ 大学病院」*BRAIN and NERVE* 2022;74(1):45-47.
  2. 桑原聡：「【脳神経内科医のキャリアパスとリーダーシップ】臨床研究・治験PIのキャリアパス」*BRAIN and NERVE* 2022;74(1):55-58.
  3. 澤井撰, 森雅裕, 桑原聡：「【自律神経と心血管系調節】視神経脊髄炎と起立性低血圧」*脳神経内科* 2022;96(1):57-62.
  4. 荒木信之, 横尾英孝, 伊藤彰一：「脳神経内科領域における医学教育の展望 Post/with コロナ時代を見据えて(Vol. 6) Post/with コロナ時代に求められる卒前臨床実習 診療参加型実習・学生評価」*BRAIN and NERVE* 2022;74(2):195-197.
  5. 水地智基, 三澤園子：「【超音波と神経疾患-How useful?】検査機器として 遺伝性末梢神経障害」*Clinical Neuroscience* 2022;40(2):192-195.
  6. 水地智基, 三澤園子：「【筋萎縮性側索硬化症】筋萎縮性側索硬化症 筋エコー検査の応用」*脳神経内科* 2022;97(2):213-8.
  7. 澁谷和幹：「【神経治療における小児-成人移行医療-】ニューロパチーの移行医療」*神経治療学* 2022;39(2):69-71.
  8. 青墳佑弥, 三澤園子：「(VII章)末梢神経疾患 CIDPとその類縁疾患(MMN with conduction block)」*脳神経内科学レビュー* 2022;23:223-228.
  9. 三澤園子：「前立腺癌の診療のコツ 化学療法におけるしびれの対策について」*Espoir* 2022;5(1):38-41.
  10. 三澤園子：「神経疾患の新しい治療 POEMS症候群(Crow-Fukase症候群)」*Clinical Neuroscience* 2022;40(4):530-531.
  11. 関口縁, 三澤園子：「【神経免疫疾患：最近の進歩】POEMS症候群」*臨床免疫・アレルギー科* 2022;77(4):444-450.
  12. 平野成樹, 飯森隆志：「【認知症の画像診断アップデート】レビュー小体型認知症診療におけるSPECT検査」*MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY* 2022;40(3):94-102.
  13. 澁谷和幹：「【上肢の麻痺と痛み】平山病・flexion myelopathyに伴う上肢麻痺と痛み：脳神経内科医の立場から」*関節外科* 2022;41(5):100-104.
  14. 桑原聡：「【免疫性神経疾患(第2版)-基礎・臨床の最新知見-】診療に役立つ免疫性末梢神経疾患の臨床神経生理検査とその解釈」*日本臨牀(増刊)* 2022;80(5):91-97.
  15. 水地智基, 三澤園子：「【免疫性神経疾患(第2版)-基礎・臨床の最新知見-】脱髄以外の末梢神経免疫疾患 Crow-深瀬症候群(POEMS症候群)」*日本臨牀(増刊)* 2022;80(5):379-384.
  16. 関口縁, 三澤園子：「【神経疾患治療の進歩2021】末梢神経疾患の治療の進歩」*神経治療学* 2022;39(5):786-790.
  17. 鶴沢顕之：「【免疫性神経疾患(第2版)-基礎・臨床の最新知見-】免疫性神経筋接合部疾患 MGの抗補体療法」*日本臨牀(増刊)* 2022;80(5):435-439.
  18. 森雅裕：「【免疫性神経疾患(第2版)-基礎・臨床の最新知見-】内科疾患や腫瘍に伴う神経免疫疾患神経サルコイドーシス」*日本臨牀(増刊)* 2022;80(5):509-512.
  19. 桑原聡：「【脳神経内科医に求められる移行医療】千葉県移行期医療支援センターにおける取り組み」*BRAIN and NERVE* 2022;74(6):759-762.
  20. 澁谷和幹：「【神経治療における小児-成人移行医療】ニューロパチーの移行医療」*神経治療学* 2022;39(2):69-71.
  21. 森雅裕：「【I. 多発性硬化症・視神経脊髄炎スペクトラム障害(NMOSD)の病態と診断】一時進行型多発性硬化症と二次進行型多発性硬化症の病態と診断」*脳神経内科* 2022;97(2):152-157.
  22. 水地智基, 三澤園子：「【II. 筋萎縮性側索硬化症】筋萎縮性側索硬化症：筋エコー検査の応用」*脳神経内科* 2022;97(2):213-218.
  23. 澁谷和幹：「【II. 筋萎縮性側索硬化症】筋萎縮性側

- 索硬化症：運動神経軸索興奮性変化からみた病態」  
脳神経内科 2022;97(2):219-223.
24. 水地智基, 三澤園子:「【実況! 私の診察室】  
POEMS 症候群」脊椎脊髄ジャーナル 2022;35  
(4):263-9.
  25. 桑原聡:「【脳神経内科領域における医学教育の展  
望 - POST/With コロナ時代を見据えて】 Vol. 14  
脳神経内科における研究者育成教育」BRAIN and  
NERVE 2022;74(10):1221-1223.
  26. 水地智基, 桑原 聡:「【歩行障害の臨床】末梢神  
経障害に伴う歩行障害」日本医師会雑誌 2022;151  
(9):1622-1623.
  27. 師尾郁, 平野成樹:「地域脳神経内科診療所におけ  
るパーキンソン病患者の臨床のおよび社会的受療状  
況調査」運動障害 2022;31(2):53-59.
  28. 吉田春奈, 村上遥子, 荒木信之, 北見由季, 末木博  
彦:「口唇に生じたリンパ管静脈奇形の1例」皮膚  
科の臨床 2022;64(2):265-8.
  29. 中川友貴, 杉山淳比古, 中村圭吾, 桑原聡:「特徴  
的な MRI 所見を呈した両側傍正中視床梗塞の1例」  
臨床神経学 2022;62(8):637-640.
  30. 佐々木みなみ, 樋口佳則, 高田護, 池田純一郎, 山  
本達也, 平野成樹, 岩立康男:「脳深部刺激装置交  
換術中に偶発的に発見された乳がん 前胸部に埋  
込型神経刺激装置を有する患者での乳がん個別検  
診の重要性」脳神経外科ジャーナル 2022;31(11):  
725-30.
  31. 佐野健司, 朝比奈正人, 荒木信之, 岩谷舞, 上原  
剛:「特発性後天性全身性無汗症と GCDPF15 の汗  
管漏出との関係」発汗学 2022;29(1):2-8.
- 【単行書】**
1. 桑原聡. ギラン・バレー症候群 今日の治療指針  
2022 医学書院 東京 2022:1010.
  2. 三澤園子. 手根管症候群(内科) 今日の治療指針  
2022 医学書院 東京 2022:1017.
  3. 平野成樹. 認知症とうっかり忘れはちがうの? み  
んなでまなぼう認知症のこと1 汐文社 東京
  4. 平野成樹. どうして認知症になるの? みんなでま  
なぼう認知症のこと2 汐文社 東京
  5. 平野成樹. もし、家族が認知症になったら みんな  
でまなぼう認知症のこと3 汐文社 東京
  6. 青墳佑弥, 三澤園子. 7章末梢神経疾患 36. 慢性  
炎症性脱髄性ニューロパチー(CIDP)とその類縁  
疾患 (Multifocal motor neuropathy (MMN) with  
conduction block) 最新主要文献とガイドラインで  
みる 脳神経内科学レビュー 総合医学社 東京  
2022;23:223-228.
  7. 山中義崇. II 章 自律神経: もっと知りたい! 14.  
食思不振・嘔吐・便秘・便失禁をきたす疾患と治療  
自律神経 初めて学ぶ方のマニュアル 中外医学社  
東京
  8. 山本達也, 榊原隆次, 桑原聡. IV 章 ころろが出す  
症状って? 6. ころろ・情動と膀胱症状: 心因性排  
尿障害と治療 自律神経 初めて学ぶ方のマニユア  
ル 中外医学社 東京
  9. <編集>鈴木則宏, 荒木信夫, 宇川義一, 桑原聡,  
塩川芳昭. Annual Review 神経 2022 中外医学  
社 東京
  10. 澁谷和幹. II. 本年の動向 7. ALS の新たな診断基  
準: Gold Coast 診断基準 Lambert 診断基準 改定  
El Escorial 診断基準 Awaji 診断基準 Gold Coast 診  
断基準 Annual Review 神経 2022 中外医学社  
東京 2022:110-116.
  11. 杉山淳比古. Xeroderma pigmentosum(XP)の神  
経症状 Annual Review 神経 2022 中外医学社  
東京 2022:78-83.
  12. 水地智基. COVID-19 とギラン・バレー症候群  
Annual Review 神経 2022 中外医学社 東京  
2022:256-263.
  13. 鶴沢顕之「難治性疾患等政策研究事業神経免疫疾患  
のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイ  
ドライン妥当性と患者 QOL の検証」班. 重症筋無  
力症/ランバート・イートン筋無力症候群診療ガイ  
ドライン 2022 南江堂 東京
  14. 鶴沢顕之. 4. 重症筋無力症の治療 1) 成人期発症  
全身型重症筋無力症 - 早期速効性治療を中心に -  
Progress in Medicine ライフサイエンス 東京  
2022;42(8):751-755.
  15. 澁谷和幹. 第15章 自己免疫によるニューロパチー  
3. 慢性炎症性脱髄性多発(根)ニューロパチー 末梢  
神経障害 - 解剖生理から診断, 治療, リハビリテー  
ションまで 医学書院 東京 2022:259-268.
  16. 桑原聡. 第15章 自己免疫によるニューロパチー  
4. 多巣性運動ニューロパチー 末梢神経障害 - 解剖  
生理から診断, 治療, リハビリテーションまで 医  
学書院 東京 2022:269.
  17. 水地智基, 三澤園子. 第16章 パラプロテイン血症  
に伴うニューロパチー 2. POEMS 症候群 末梢神経  
障害 - 解剖生理から診断, 治療, リハビリテーショ  
ンまで 医学書院 東京 2022:282-288.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会  
発表は除く)】**
1. Kazumoto Shibuya. 20th Asian Oceanian Myology  
Center Meeting にて招待講演
  2. 平野成樹. 第62回日本運動障害研究会プログラム  
にて SESSION
  3. 三澤園子. MiroCIP Study 中間報告会にて講演
  4. 桑原聡. IDP Web 講演会にて講演
  5. 桑原聡. CSL ベーリング Web セミナー「CIDP 診  
療における新展開」にて特別講演

6. 栢田大生. 医療従事者のための頭痛を知る会にて講演
7. 栢田大生. 片頭痛治療 Web Seminar にて講演
8. 水地智基. Breast Cancer Total Care WEB Seminar にて特別講演
9. 三澤園子. CIDP Masterclass にて講演
10. 三澤園子. 第 24 回日本病院総合診療医学学会学術大会にてシンポジウム
11. 三澤園子. 北海道 POEMS 症候群診療ネットワーク講演会にて講演
12. 平野成樹. 千葉市認知症高齢者グループホーム連絡会 介護職員研修会にて講義
13. 平野成樹. 企業向け若年性認知症支援セミナーにて講義
14. 三澤園子. Cancer Total Care Web Seminar にて講演
15. 鵜沢顕之. 第 6 回千葉県神経免疫研究会にて基調講演
16. 安田真人. 第 17 回 Chiba Neuroresearch Meeting にて講演
17. 荒木信之. 17 回 Chiba Neuroresearch Meeting にて基調講演
18. 三澤園子. 足立区医師会学術講演会にて講演
19. 鵜沢顕之. 第 24 回日本病院総合診療医学学会学術大会にてランチョンセミナー
20. 三澤園子. 糖尿病合併症治療を考えるにて講演
21. 平野成樹. レビー小体型認知症 Web セミナーにてパネリスト
22. 三澤園子. 糖尿病治療 up to date にて特別講演
23. 平野成樹. 令和 4 年度 千葉市キャラバン・メイトスキルアップ研修にて講演
24. 鵜沢顕之. 北海道補体セミナー2022 にて特別講演
25. 山中義崇. 第 1 回パーキンソン病講演会 in 君津木更津にて特別講演
26. 桑原聡. CIDP Web 講演会にて講演
27. 鵜沢顕之. さいたま補体フォーラム(MG)にて特別講演
28. 水地智基. 診療連携 Web Seminar にて講演
29. 森雅裕. 脳神経内科×内分泌内科 Cross Talk Web Seminar in Chiba にて講演
30. 桑原聡. Web exchange meeting Neurology にて講演
31. 鵜沢顕之. 重症筋無力症 Web 講演会にて特別講演
32. 栢田大生. Chiba Migraine Free Seminar - 千葉県の頭痛診療のすそ野を広げる - にてディスカッサー
33. 桑原聡. 第 5 回神経治療研修会にて講義
34. 三澤園子. 第 5 回神経治療研修会にて講義
35. 鵜沢顕之. 福島 MG WEB 講演会にて特別講演
36. 鵜沢顕之. ウィフガード R 全国講演会にて講演
37. 山中義崇. 第 23 回南勢神経フォーラムにて特別講演
38. 水地智基. かかりつけ医のための疼痛 Web セミナーにて講演
39. 平野成樹. Pain Management WEB Seminar にてディスカッション
40. 澁谷和幹. 大腸癌 Total Care WEB セミナーにて特別講演
41. 桑原聡. 第 63 回日本神経学会学術大会にてシンポジウム
42. 澁谷和幹, 水地智基. 第 63 回日本神経学会学術大会 市民公開講座にて質疑応答
43. 鵜沢顕之. 第 63 回日本神経学会学術大会にてランチョンセミナー
44. 桑原聡. 第 63 回日本神経学会学術大会にてランチョンセミナー
45. 鵜沢顕之. 第 63 回日本神経学会学術大会にてシンポジウム
46. 平野成樹. 第 63 回日本神経学会学術大会にてランチョンセミナー
47. 栢田大生. MS Online Clinical Conference にて講演
48. 水地智基. 糖尿病患者さんのトータルケアを考える会にて特別講演
49. 三澤園子. 明日からの診療に活かせる CIDP セミナーにて講演
50. 三澤園子. POEMS Syndrome Seminar in 山口にて講演
51. 栢田大生. 多発性硬化症 Web 講演会にて講演
52. 三澤園子. Supportive Care Seminar にて講演
53. 鵜沢顕之. 全身型重症筋無力症 MEET THE EXPERT にて特別講演
54. 澁谷和幹. Breast Cancer Total Care WEB セミナーにて特別講演
55. 鵜沢顕之. 第 6 回臨床現場のための東北神経・筋疾患勉強会にて特別講演
56. 平野成樹. Pain Symposium にて講演
57. 水地智基. 糖尿病の合併症を考える Web セミナーにて講演
58. 平野成樹. パーキンソン病の在宅診療を考える会にて特別講演
59. 山中義崇. Parkinson's Disease Web Symposium にて特別講演
60. 三澤園子. 地域緩和ケア連携 Web セミナーにて講演
61. 鵜沢顕之. 重症筋無力症 講演会 Meet the Expert in 福島にて特別講演
62. 水地智基. 第 22 回千葉神経免疫フォーラムにて基調講演
63. 澁谷和幹. Cancer Total Care セミナーにて特別講演
64. 安田真人. Next Generation MG WEB Seminar に

- て講演
65. 柘田大生. テクフィデラ MS One Summit Live セミナーにて講演
  66. 平野成樹. 第 31 回日本脳ドック学会総会にて講演
  67. 三澤園子. CIPN management Web セミナーにて講演
  68. 山中義崇. 第 59 回日本リハビリテーション医学会学術集会にてシンポジウム
  69. 鵜沢顕之. 千葉多発性硬化症学術講演会にて特別講演
  70. 森雅裕. 千葉多発性硬化症学術講演会にてアドバイザー
  71. 鵜沢顕之. 難病治療研究会にて講演
  72. 三澤園子. Pain Symposium にて講演
  73. 鵜沢顕之. MG Forum in Chiba Hybrid Seminar にて講演
  74. 鵜沢顕之. 全身型重症筋無力症 Meet the Expert にて Lecture
  75. 平野成樹. 第 37 回青森県核医学研究会にて教育講演
  76. 桑原聡. 第 67 回北海道支部生涯教育講演会(内科学会)にて教育講演
  77. 三澤園子. 人生 100 年時代を見据えた 痛み Management Update Seminar in 熊本にて講演
  78. 平野成樹. Pain Live Symposium in 市川にて講演
  79. 水地智基. Cancer Total Care セミナーにて特別講演
  80. 柘田大生. 片頭痛 Education Seminar にて講演
  81. 水地智基. がんの痛み Web Seminar にて特別講演
  82. 三澤園子. 糖尿病合併症 Web seminar にて講演
  83. 桑原聡. スモンに関する調査研究班 令和 4 年度ワークショップにて講演
  84. 桑原聡. 第 60 回北陸神経内科懇話会にて特別講演
  85. 鵜沢顕之. 第 6 回川澄神経免疫セミナーにて講演
  86. 澁谷和幹. Cancer Total Care セミナーにて特別講演
  87. 三澤園子. 日常診療におけるしびれと痛みを考える会にて講演
  88. 桑原聡. 奈良神経免疫疾患フォーラム 2022 にて特別講演
  89. 三澤園子. 諏訪中央病院にて講義
  90. 三澤園子. Pain Management Forum にて講演
  91. 荒木信之. 第 12 回千葉市認知症サポート医会にて特別講演
  92. 柘田大生. Boso Ophthalmic Chugai Seminar にて講演
  93. 水地智基. 痛みの治療を支える Web セミナーにて特別講演
  94. 澁谷和幹. 神経難病セミナーにて特別講演
  95. 三澤園子. 神経障害性疼痛治療セミナーにて講演
  96. 鵜沢顕之. gMG Web Seminar にて特別講演
  97. 鵜沢顕之. MG Web 講演会にて講演
  98. 三澤園子. 神経障害性疼痛 WebSeminar にて講演
  99. 杉山淳比古. トレリーフ「レビー小体型認知症に伴うパーキンソンニズム」 効能・追加 4 周年記念講演会にて教育講演
  100. 三澤園子. 千葉糖尿病内分泌骨代謝疾患診療ネットワーク 講演会にて講演
  101. 水地智基. SEM Hematology Scientific Exchange Meeting in Chiba にてコメンテーター
  102. 水地智基. みんなで支える糖尿病トータルケア Web セミナーにて特別講演
  103. 平野成樹. 夏休みボランティア体験講座(こども力プロジェクト)にて講演
  104. 杉山淳比古. Parkinson's Disease Experts Web Seminar in Chiba にて基調講演
  105. 水地智基. 千葉産婦人科研究会にて特別講演
  106. 澁谷和幹. 化学療法トータルケアセミナーにて講演
  107. 杉山淳比古. パーキンソン病治療セミナーにて Lecture
  108. 水地智基. 糖尿病トータルケアセミナーにて講演
  109. 三澤園子. Pain Live Symposium in 信州にて講演
  110. 鵜沢顕之. Neuroimmune Disease Total Care Web Seminar にて講演
  111. 平野成樹. 神経の痛みに寄り添う Web セミナーにて特別講演
  112. 桑原聡. 第 33 回日本末梢神経学会学術大会にて教育講演
  113. 鵜沢顕之. 補体関連疾患、その病態と科学～神経・血液希少疾患を中心に～にて講演
  114. 三澤園子. データテック講演会にて講演
  115. 三澤園子. 第 33 回日本末梢神経学会学術大会にてシンポジウム
  116. 鵜沢顕之. 能登里山安全対策セミナーにて特別講演
  117. 柘田大生. 第 3 回 Neuro Immunology と IL-6 研究会にて講演
  118. 澁谷和幹. Breast Cancer Supportive care Seminar にて講演
  119. 杉山淳比古. 神経変性疾患のこれから in Chiba にて講演
  120. 澁谷和幹. がんトータルケア Web Seminar in Narita にて講演
  121. 三澤園子. がん Total care Meeting in 呉にて講演
  122. 三澤園子. 第 62 回全国国保地域治療学会にて教育セミナー
  123. 鵜沢顕之. 第 237 回日本神経学会九州地方会ランチョンセミナーにて特別講演
  124. 柘田大生. 東総エリアの片頭痛治療を考える会にて講演
  125. 三澤園子. 糖尿病合併疾患を考える会にて講演



126. 三澤園子. 日本神経学会 2022 年度 医学生・研修医のための脳神経内科ウェブセミナーにて講演
127. 三澤園子. 痛みの治療 Web セミナー with diabetes にて講演
128. 柘田大生. 痛み診療 Up to Date にて講演
129. 澁谷和幹. 痛み診療 Up to Date にて講演
130. 三澤園子. 糖尿病のトータルケアを考える 2022 にて講演
131. 水地智基. 地域で取り組む疼痛治療セミナーにて講演
132. 鶴沢顕之. 明日から活かせる！ gMG 診療アップデートにて講演
133. 鶴沢顕之. 補体(C5)阻害薬 - MGにおける補体(C5)阻害薬は新たな可能性へ - にてシンポジウム
134. 三澤園子. 第 23 回京滋神経免疫フォーラムにて講演
135. 三澤園子. BN43118/SAROS 試験国内 Investigator Meeting にて講演
136. 三澤園子. BN43118/SAROS 試験 CRC Meeting にて講演
137. 三澤園子. Compregebsive Medical Care Kampo Web Seminar にて講演
138. 山中義崇. Treatment of Parkinson's disease 2022 in CHIBA にて基調講演
139. 桑原聡. 徳島 CIDP にて特別講演
140. 三澤園子. Neurology Research and Clinical Web Seminar にて講演
141. 鶴沢顕之. 第 34 回日本神経免疫学会学術大会にてランチョンセミナー
142. 三澤園子. 第 34 回日本神経免疫学会学術大会にてランチョンセミナー
143. 鶴沢顕之. 第 34 回日本神経免疫学会学術大会にて共催シンポジウム
144. 鶴沢顕之. 第 34 回日本神経免疫学会学術大会にてシンポジウム
145. 平野成樹. 第 22 回自律神経懇話会にて特別講演
146. 水地智基. 神経障害性疼痛治療 Up to date にて基調講演
147. 平野成樹, 小島一歩, 山田真希子, 桑原聡. 第 75 回日本自律神経学会総会にてシンポジウム
148. 杉山淳比古. 第 75 回日本自律神経学会総会にてシンポジウム
149. 荒木信之. 第 75 回日本自律神経学会総会にてシンポジウム
150. 山中義崇. 第 75 回日本自律神経学会総会にてレクチャーシリーズ
151. 鶴沢顕之. 第 75 回日本自律神経学会総会にてランチョンセミナー
152. 三澤園子. がんに伴う痛みのトータルケア Web セミナーにて講演
153. 平野成樹. 第 40 回日本神経治療学会学術集会にてランチョンセミナー
154. 鶴沢顕之. 第 40 回日本神経治療学会学術集会にてランチョンセミナー
155. 鶴沢顕之. 第 40 回日本神経治療学会学術集会にてシンポジウム
156. 三澤園子. 第 40 回日本神経治療学会学術集会にてランチョンセミナー
157. 三澤園子. Pain Live Seminar にて講演
158. 鶴沢顕之. gMG FcRn Forum in 愛媛にて特別講演
159. 平野成樹. 2022 年度千葉県精神科医会総会及び学術集会にて特別講演
160. 水地智基. Web Seminar ~化学療法誘発性末梢神経障害を考える~にて特別講演
161. 桑原聡. FUJIMOTO POEMS 症候群セミナーにて講演
162. 澁谷和幹. 九十九里がん治療セミナーにて講演
163. 三澤園子. Total Care Web Seminar にて講演
164. 杉山淳比古. 全員参加型パーキンソン病懇話会 in 千葉にて講演
165. 鶴沢顕之. 北海道ユルトミリス RgMG 適応追加講演会にて講演
166. 桑原聡. CSL 大阪神経免疫カンファレンスにて特別講演
167. 桑原聡. 2022 年度大学院教育に関するワークショップ(帝京大学医学部)にて講師
168. 鶴沢顕之. 第 9 回神経免疫疾患を考える会にて講演
169. 柘田大生. NMOSD WEB セミナー in 千葉にて講演
170. 三澤園子. Pain Management Web Seminar にて講演
171. 鶴沢顕之. 首都圏神経免疫アライアンス 2022/ Winter ~ C5 阻害薬の意義 ~ にて講演
172. 柘田大生. 第 57 回日本脊髄障害医学会にてシンポジウム
173. 杉山淳比古. 第 57 回日本脊髄障害医学会にてシンポジウム
174. 桑原聡. 第 13 回ニューロフォーラム東京にて special lecture
175. 平野成樹. SDGID にて講演
176. 桑原聡. 第 52 回日本臨床神経生理学会学術大会にて教育講演
177. 鶴沢顕之. 身近な神経疾患 みんなで診るポイントは何? にて講演
178. 柘田大生. Chiba migraine web conference にて講演
179. 鶴沢顕之. 第 4 回京都神経免疫疾患セミナーにて特別講演
180. 鶴沢顕之. 第 4 回京都神経免疫疾患セミナーにてディスカッション

181. 水地智基. 高根台消化器がん連携講演会にて特別講演
182. 三澤園子. Cancer Total Care Seminar にて講演
183. 柘田大生. 千葉頭痛塾にて講演
184. 鶴沢顕之. ウィフガード R gMG 症例 Web セミナーにて講演
185. 澁谷和幹. 腎臓と末梢神経：糖尿病トータルケアセミナーにて講演
186. 柘田大生. 頭痛連携 Web セミナーにて講演
187. 三澤園子. 神経障害性疼痛を考える会にて講演
188. 鶴沢顕之. gMG Update Seminar にて講演
189. 平野成樹. 関東弁護士会連合会勉強会にて講演
190. 澁谷和幹. 疼痛治療 Up to Date にて講演
191. 三澤園子. Neuropathic Pain Care Seminar(第 1471 回千葉医学会)にて講演
192. 三澤園子. 北武蔵神経疼痛セミナー がん治療と支持療法を考える会にて講演
193. 鶴沢顕之. 第 1 回 宮崎県神経難病セミナーにて特別講演
194. 三澤園子. 地域で支える疼痛治療～内科的マネジメント編～にて講演
195. 平野成樹. Parkinson's Disease 診断と治療を考える会 in 千葉市にて特別講演

#### 【学会発表数】

国内学会 16 学会 82 回 (うち大学院生 29 回)  
 国際学会 6 学会 9 回 (うち大学院生 2 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「POEMS 症候群の至適治療戦略の構築」代表者：三澤 園子 2019-2022
2. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「末梢神経軸索興奮性、脳機能画像による神経障害性疼痛の病態解明と個別化治療の確立」代表者：桑原聡 2020-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「運動ニューロン疾患における神経興奮性検査を用いた新規治療薬開発」代表者：澁谷和幹 2020-2022
4. 文部科学省科学研究費 若手「POEMS 症候群におけるサイトカインプロファイル解析と臓器特異的治療点の探索」代表者：水地智基 2020-2022
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「すくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーション」代表者：山中義崇 2020-2022
6. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「PETを用いた認知症脳病態の多様性評価に基づく新規診断・治療戦略確立に関する研究」分担者：平野成樹 2018-2022
7. 文部科学省科学研究費 萌芽「標的抗原細胞外領域と IgG1Fc 融合タンパク質による自己抗体病の革新的治療法開発」代表者：森雅裕 2021-2022
8. 文部科学省科学研究費 若手「エクソソーム miRNA を用いた多発性硬化症の血液脳関門破綻バイオマーカーの開発」代表者：柘田大生 2021-2022
9. 文部科学省科学研究費 若手「プロテオーム解析を用いた特発性後天性全身性無汗症の標的抗原の網羅的解析」代表者：荒木信之 2021-2022
10. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」分担者：杉山淳比古 2022
11. 文部科学省科学研究費 若手「ギラン・バレー症候群における補体プロファイルの網羅的解析による個別化治療の開発」代表者：中村圭吾 2022-2023
12. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「シングルセル RNA 解析を用いた重症筋無力症の分子病態解明」代表者：赤嶺博行 2022-2024
13. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「疾患レジストリ・バイオバンクを用いた CIDP の遺伝子バイオマーカーの確立」代表者：青墳佑弥 2022-2024
14. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「ヒト脳マイクロパソフィジオロジカルシステムズ：脳疾患の生体模倣と創薬研究への応用」分担者：柘田大生 2022-2025
15. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」代表者：桑原聡 2020-2022
16. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」分担者：三澤園子 2020-2022
17. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」分担者：鶴沢顕之 2020-2022
18. 厚生労働省科学研究費「運動失調症の医療水準、患者の QOL の向上に資する研究班」分担者：桑原聡 2020-2022
19. 厚生労働省科学研究費「神経変性疾患領域の基盤的調査研究」分担者：桑原聡 2020-2022
20. 厚生労働省科学研究費「スモンに関する調査研究」分担者：山中義崇 2020-2022
21. 厚生労働省科学研究費「自己免疫性自律神経障害の全国調査、診断基準策定、国際的な総意形成自己免疫性自律神経障害の全国調査、診断基準策定、国際的な総意形成」分担者：鶴沢顕之 2022-2023
22. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業「新規発見ノド抗原に基づいたノド抗体陽性慢性炎症性脱髄性多発神経炎 / 中枢末梢連合脱髄症の診断基準・診療ガイドライン作成のためのエビデンスの創出とバイオバンク・レジストリ構築」分担者：桑原聡 2021-2023
23. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業

「運動失調症の治療法開発を見据えた病型別前向き自然歴・バイオマーカーの確立」分担者：桑原聡 2021-2023

24. 医療研究開発革新基盤創成事業「長期寛解を目指した革新的重症筋無力症治療薬の開発」分担者：桑原聡 2021-2022
25. 認知症研究開発事業「多施設連携プラットフォーム(MABB)を基盤にした各種認知症性疾患に対する日本発の包括的な診断・層別化バイオマーカーシステムの確立」分担者：平野成樹 2021-2025

#### 【受賞歴】

1. 鶴沢顕之. 第40回日本神経治療学会学術大会 治療学術賞受賞
2. 鶴沢顕之. 第40回日本神経治療学会学術大会 優秀演題賞
3. 鶴沢顕之. 第34回日本神経免疫学会学術大会 研究創世賞 最優秀賞
4. 黒岩良太. 第63回日本神経学会学術大会 最優秀演題賞 (メディカルスタッフセッション)

#### ●診療

##### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

2022年度の外来診療における新患外来総数は1506名であった。主な内訳は末梢神経疾患が166名、機能的疾患(頭痛、てんかん、不随意運動)が207名、認知症が168名、脊椎・脊髄疾患が113名、神経筋接合部・筋疾患が119名、パーキンソン病・パーキンソン症候群が161名であった。セカンドオピニオン外来を12名(POEMS症候群、ニューロパチー、筋萎縮性側索硬化症、多系統萎縮症、脊髄症など)受けた。新型コロナ感染拡大が収束してくるなかで、新患外来総数、セカンドオピニオン人数ともに増加傾向となっている。

2022年度は453名の入院診療を行った。入院患者の主な疾患は、末梢神経疾患、多発性硬化症などの神経免疫疾患、神経変性疾患(パーキンソン病およびパーキンソン症候群、筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症など)、POEMS症候群、脳血管障害、中枢神経炎症性疾患、筋疾患などであった。

当科で主導したPOEMS症候群に対するサリドマイドの医師主導治験に基づき2021年2月に薬事法承認を取得した。

#### ●地域貢献

千葉銀行 市民向け認知症講座 2022/7

千葉市連携協議会 認知症講義パーキンソン病治療を考える会 in 千葉市 特別講演 2022/6

令和3年度主任介護支援専門員実務者研修・認知症疾患医療連携協議会講義 2022/9

研究領域等名：	脳 神 経 外 科 学
診療科等名：	脳 神 経 外 科

## ●はじめに

2022年の手術件数は脳腫瘍手術185件と血管内手術175件を筆頭に、合計586件であり、ここ数年は前年度比10%以上の増加が続いております。神経膠腫などの脳腫瘍に対する機能温存と摘出率向上の両立を目指した覚醒下手術や、下垂体腺腫に代表される良性脳腫瘍は、国内有数のハイボリュームセンターとなっており、県内外からの紹介が増加しております。2023年6月に予定されている包括的脳卒中センター（SCU）の正式稼働に向けて、脳卒中救急患者に対する治療件数が確実に増加しており、看護師、リハビリテーション科スタッフ、病棟薬剤師、栄養管理師、放射線技師など多数のメディカル・スタッフの協力もあり、積極的に効率的な治療を各医師が念頭に置いて診療に従事しております。今後も他のメディカル・スタッフとの密な連携を心掛けながら、より良いチーム医療をめざして診療に臨むようにしております。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生に対する臨床入門授業および精神・神経ユニット講義、実践形式に診断の基本を学ぶ臨床チュートリアル、医学部5、6年生に対するクリニカル・クラークシップ（CC）が医学部生への教育活動の主体でした。また医療従事者として1歩目を踏み出した医学部や看護学部、薬学部の1年生から3年生のIPE（Interprofessional Education）（専門職連携教育）にも積極的に参加し、早い時期から専門的な医療に触れることの大切さを説いてきました。

実際の医療の現場に足を踏み入れるCCでは、必ず手術症例を受け持つようにし、診察、診断および治療の一連のプロセスを学びながら、加えてプレゼンテーション（英語も含む）の仕方、カルテの書き方等教官による指導が施されました。

### ・卒後教育／生涯教育

2022年は5名の後期研修医が脳神経外科医としての第1歩を踏み出しました。医員とともに、手術件数も多く、忙しい病棟および手術業務をこなしていくことにより、確実に成長していきました。研修医に対しては医員からのマンツーマンの指導に加え、週1回2時間程度のレクチャーが年2回に分けて行われました。診察の仕方や各種病棟での処置の仕方、救急対応のイロハから始まり、脳血管障害、脳腫瘍など各領域におけるより専門的知識を身につけられるよう、当施設のみならず関連病院からも講師を招いて講義が行われました。会得した知識や技術は、12月に行われた千葉大学脳神経外科医会研究会において学会形式で発表してもらいました。初期研修医に対しては1-2ヶ月のローテト期間でしたが、できるだけ実際の手術に関わってもらうようにし、研修の最終週に症例に基づいた研修成果発表を行ってもらいました。

### ・大学院教育

2022年の大学院生の研究では悪性脳腫瘍に対する免疫療法の探究、脳機能疾患に対する姿勢制御の研究、下垂体病変に対するマルチオミクス解析に基づいた病態解明、高精細MRI画像を用いた脳形態解析、脳虚血疾患に対する発症予測診断など多岐の分野にわたって研究が行われました。大学院生に対しては大学教官及び基礎医学研究の様々な研究室と協力し、研究・教育を行いました。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

市立青葉看護学校に向けた講座等、教育活動も行いました。

## ●研 究

### ・研究内容

帯状束における注意機能をはじめとした高次脳機能の機能解析、下垂体病変に対する網羅的マルチオミクス解析、膠芽腫に対する免疫療法の確立を目的とした基礎研究などが行われました。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Fukuda T, Akiyama S, Takahashi K, Iwadate Y, Ano Y: Effect of non-alcoholic beer containing matured hop bitter acids on mood states in healthy adults: A single-arm pilot study. Nurs Health Sci. 2022 Mar;24(1):7-16. doi: 10.1111/nhs.12898.
2. Higuchi Y, Nakano S, Aoyagi K, Origuchi S, Horiguchi K, Serizawa T, Yamakami I, Iwadate

- Y: Growth potential of small residual tumors after vestibular schwannoma surgery: comparison between remnants and the natural history of small tumors. *J Neurosurg*. 2022 Dec 2:1-9. doi: 10.3171/2022.10.JNS22680. Online ahead of print.
3. Ishikawa M, Uchida M, Yamazaki S, Shiko Y, Kawasaki Y, Suzuki T, Iwadate Y, Ishii I: Evaluation of association between parameters related to penetration into cerebrospinal fluid and the microbiological efficacy of vancomycin in patients with bacterial meningitis. *J Chemother*. 2022 May;34(3):157-165. doi: 10.1080/1120009X.2021.2012326.
  4. Ito M, Hiwasa T, Yajima S, Suzuki T, Oshima Y, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Li SY, Iwadate Y, Sugimoto K, Mori M, Kuwabara S, Takizawa H, Shimada H: Low anti-CFL1 antibody with high anti-ACTB antibody is a poor prognostic factor in esophageal squamous cell carcinoma. *Esophagus* 19(4): 617-625, 2022. doi: 10.1007/s10388-022-00939-0.
  5. Iuchi T, Inoue A, Hirose Y, Morioka M, Horiguchi K, Natsume A, Arakawa Y, Iwasaki K, Fujiki M, Kumabe T, Sakata Y: Long-term effectiveness of Gliadel R implant for malignant glioma and prognostic factors for survival: 3-year results of a post-marketing surveillance in Japan. *Neurooncol Adv* 2022,4,vdab189
  6. Kubota M, Zhang BS, Li SY, Yoshida Y, Wang H, Adachi A, Matsutani T, Mine S, Machida T, Kamitsukasa I, Wada T, Aotsuka A, Kitamura K, Takizawa H, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T: Serum anti-TSTD2 antibody as a biomarker for atherosclerosis-induced ischemic stroke and chronic kidney disease. *Med Int (Lond)*. 2022 Dec 21;3(1):4. doi: 10.3892/mi.2022.64.
  7. Oka S, Yamaki T, Sasaki M, Ukai R, Takemura M, Yokoyama T, Kataoka-Sasaki Y, Onodera R, Ito YM, Kobayashi S, Kocsis JD, Iwadate Y, Honmou O: Intravenous infusion of autoserum-expanded autologous mesenchymal stem cells in patients with chronic brain injury: Protocol for a Phase 2 Trial. *JMIR Res Protoc*. 2022 Jul 6;11(7):e37898. doi: 10.2196/37898.
  8. Okuno-Ito R, Yamamoto M, Sato Y, Serizawa T, Kawagishi J, Shuto T, Yomo S, Akabane A, Aoyagi K, Kawabe T, Kikuchi Y, Nakasaki K, Gondo M, Higuchi Y, Takebayashi T: Stereotactic radiosurgery results for brain metastasis patients with renal cancer: A validity study of Renal Graded Prognostic Assessment and proposal of a new grading index (JLGK2101 Study). *Clin Transl Radiat Oncol*. 2022;32:69-75. doi: 10.1016/j.ctro.2021.11.002
  9. Ozaki K, Higuchi Y, Nakano S, Horiguchi K, Yamakami I, Iwadate Y: Arachnoid cyst alone causes hemifacial spasm: illustrative case. *J Neurosurg Case Lessons*. 2022 Apr 11;3(15):CASE2275. doi: 10.3171/CASE2275. Print 2022 Apr 11.
  10. Sasaki M, Hirono S, Gao Y, Suda I, Matsutani T, Ota M, Kishimoto T, Ikeda JI, Yokoo H, Iwadate Y: Clinicopathological and genomic features of pediatric intracranial myxoid mesenchymal tumor with both of EWSR1-CREM gene fusion and MAP3K13 mutation: A case report and comparison with adult cases in the literature. *NMC Case Rep J*. 2022 May 18;9:101-109. doi: 10.2176/jns-nmc.2021-0385. eCollection 2022.
  11. Yamaki T, Higuchi Y, Yokota H, Iwadate Y, Matsutani T, Hirono S, Sasaki H, Sasao R, Toda M, Onodera S, Oka N, Kobayashi S: The role of optimal cut-off diagnosis in 11C-methionine PET for differentiation of intracranial brain tumor from non-neoplastic lesions before treatment. *Clin Imaging*. 2022 Dec;92:124-130. doi: 10.1016/j.clinimag.2022.10.007.
  12. Yamamoto T, Yamanaka Y, Hirano S, Higuchi Y, Kuwabara S: Utility of movement disorder society-unified Parkinson's disease rating scale for evaluating effect of subthalamic nucleus deep brain stimulation. *Front Neurol*. 2022;13:1042033. doi: 10.3389/fneur.2022.1042033
  13. Yamato A, Nagano H, Gao Y, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Gong Y, Shi X, Zhahara SN, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadate Y, Fukuyo M, Rahmutulla B, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, Nishioka H, Tanaka T: Proteogenomic landscape and clinical characterization of GH-producing pituitary adenomas/somatotroph pituitary neuroendocrine tumors. *Commun Biol*. 2022 Nov 27;5(1):1304. doi: 10.1038/s42003-022-04272-1.
  14. Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Adachi A, Iwadate Y: Two patients with reversible cerebral vasoconstriction after carotid artery stenting. *Journal of Neuroendovascular Therapy* 16: 106-115, 2022

15. Yoshida Y, Tajima Y, Kubota M, Kobayashi E, Adachi A, Iwadate Y: Carotid artery stenting for patients with radiation-induced carotid artery stenosis. *Journal of Neuroendovascular Therapy* 16: 600-605, 2022
16. Yoshida Y, Kobayashi E, Matsuda T, Kikuchi H, Iwadate Y: Ruptured bilateral middle cerebral artery aneurysms diagnosed based on cerebral vasospasm-associated ischemic symptoms: A case report. *Radiol Case Rep* 17(12): 4470-4477, 2022

#### 【雑誌論文・和文】

1. 栗原聡, 樋口佳則, 青柳京子, 岡原陽二, 和泉允基, 澁谷和幹, 村田淳, 岩立康男: 歩容改善を目的としたバクロフェン髄注療法のスクリーニング手術非施行例の要因の検討. *機能的脳神経外科* 33:104-108, 2022
2. 堀口健太郎: 【脳腫瘍手術戦略】③下垂体・トルコ鞍部. *脳神経外科速報* 32:340-346, 2022
3. 堀口健太郎: 内視鏡下経鼻頭蓋底手術のための微小外科解剖. *脳神経外科速報* 32:714-721, 2022
4. 松田達磨, 村田和貴, 高躍, 堀口健太郎, 岩立康男, 田中知明: シングルセル解析から捉える成長ホルモン産生下垂体腺腫と非機能性下垂体腺腫の新たな病態. *日本内分泌学会雑誌* 98(Suppl):34-37, 2022
5. 折口慎一, 堀口健太郎, 樋口佳則, 山上岩男, 岩立康男: 術前診断が困難であった嗅溝部神経鞘腫: 症例報告と直近15年間の文献レビュー: 脳神経外科速報 32:444-445, 2022
6. 須田泉, 中村道夫, 宮崎格, 布瀬善彦, 吉田陽一: High-flow bypass を併用した近位内頸動脈遮断で治療した内頸動脈血豆状動脈瘤の1例. *脳卒中の外科* 50:386-391, 2022
7. 藤川厚, 町田利生, 中野茂樹, 石毛聡, 永野修: 片側血行再建術後に両側の脳血流が改善した成人もやもや病の1例. *脳卒中の外科* 50:59-63, 2022

#### 【単行書】

1. Serizawa T, Tanaka S, Higuchi Y, Saito N: *Radiosurgery for malignant intracranial tumors. Youmans and Winn Neurological Surgery, 8th Edition. Elsevier, Amsterdam, 2022, pp. 2325-2332.*

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 樋口佳則: 第61回日本定位・機能神経外科学会シンポジウムにて講演
2. 樋口佳則: 第34回日本頭蓋底外科学会シンポジウムにて講演
3. 樋口佳則: Headache Master School Japan 2022 Spring Seminar 招待講演

4. 樋口佳則: 第27回日本脳腫瘍の外科学会シンポジウムにて講演
5. 堀口健太郎: 第32回日本間脳下垂体腫瘍学会シンポジウムにて講演
6. 堀口健太郎: 第32回日本間脳下垂体腫瘍学会ランチョンセミナーにて招待講演
7. 堀口健太郎: 第34回日本頭蓋底外科学会シンポジウムにて講演
8. 堀口健太郎: 第34回日本頭蓋底外科学会ランチョンセミナーにて招待講演
9. 堀口健太郎: 第27回日本脳腫瘍の外科学会シンポジウムにて講演
10. 堀口健太郎: 第29回日本神経内視鏡学会シンポジウムにて講演
11. 堀口健太郎: 第31回日本脳神経外科手術と機器学会学術総会シンポジウムにて講演
12. 廣野誠一郎: 第20回日本 Awake Surgery 学会シンポジウムにて講演
13. 廣野誠一郎: 第81回日本脳神経外科学会学術総会シンポジウムにて講演
14. 廣野誠一郎: 第27回日本脳腫瘍の外科学会シンポジウムにて講演
15. 廣野誠一郎: 第45回日本脳神経CI学会シンポジウムにて講演

#### 【学会発表数】

国内学会 22学会 33回（うち大学院生6回）  
国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 基盤研究(C)「経頭蓋電気刺激による脳神経疾患での姿勢制御異常に対する新規治療開発」代表者: 樋口佳則 平成3年度-令和5年度
2. 基盤研究(C)「新プロテオミクス解析から捉える下垂体腫瘍における遺伝子型-表現型連関の解明」代表者: 堀口健太郎 令和2年度-令和4年度
3. 基盤研究(C)「LOCI法を用いた新規グリオーマ血清診断自己抗体マーカーの確立」代表者: 松谷智郎 令和4年度-令和6年度
4. 基盤研究(C)「ロングリード次世代シーケンサーを用いた髄液リキッドバイオプシーの確立と臨床応用」代表者: 足立明彦 令和4年度-令和6年度
5. 若手研究「安静時fMRIを用いた脳腫瘍患者の脳内ネットワークの機能的結合の解析」代表者: 廣野誠一郎 令和2年度-令和4年度
6. 若手研究「脳梗塞に対応する血清抗体マーカーによる発症予測と病型診断」代表者: 吉田陽一 令和2年度-令和4年度

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2022年の延外来患者数は13757名、外来新患者数は1089名で、前年度比でそれぞれ5%増と10%増でした。外来新患率は「完全紹介予約制」とさせていただいておりますが、多くの県内関連施設より、悪性脳腫瘍、下垂体腫瘍、脳血管障害、パーキンソン病、脊椎脊髄疾患など当科の特色に併せた患者さんを多数ご紹介いただきました。

また、外来治療では悪性脳腫瘍に対する化学療法も数多く行い、水頭症に対する髄液排除試験、脊椎病変に対する保存的加療も数多く行いました。

2022年の新入院患者数は927名で、前年度比15%増と大きく増加しました。手術件数は脳腫瘍手術185件、血管内治療175件、その他を合計し計586件となり、病床数が大きく変わらない中で過去最多を更新しています。特に脳腫瘍に対する覚醒下手術や下垂体腺腫などの傍鞍部腫瘍に対する内視鏡を用いた低侵襲手術を行ない、頭蓋底部の腫瘍も含めて経鼻的な腫瘍摘出術を積極的に行い、名実ともに国内のハイボリウムセンターとなっています。

また、脳神経内科、リハビリテーション科、精神神経科と協力し、進行期パーキンソン病、難治性不随意運動に対して脳深部刺激療法を行ないました。さらに、片側顔面けいれんや三叉神経痛で、原因となっている血管の圧迫を解除する手術も電気生理学的モニタリングを駆使し、治療を行ないました。脳血管病変に対しては内頸動脈狭窄には経皮的頸動脈ステント留置術、破裂・未破裂脳動脈瘤に対してはコイル塞栓術などの血管内治療またはクリップ手術などの直達手術を行ないました。

血管奇形に対する塞栓術・手術も行ないました。正常圧水頭症に対するシャント術を内視鏡も時に併用し施行しました。脊椎脊髄変性疾患や脊髄腫瘍に対しても脊椎脊髄専門医の下、安定した手術を行ないました。

研究領域等名：	整 形 外 科 学
診療科等名：	整 形 外 科 / 材 料 部

## ●はじめに

千葉大学整形外科は頸椎・腰椎・股関節・肩・スポーツ・手の6グループに細分化され、各々、臨床・教育・研究を実施している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

病室の患者に即して学生実習を行った。

担当患者の手術に参加し、病棟回診並びに術後カンファレンスにおいて担当患者のプレゼンテーションを行った。

また、教授からの講義の他、ランチョンセミナーを実施した。

整形外科の領域でユニット講義、ベッドサイドラーニング並びにクリニカルクラクシップを実施している。

### ・卒後教育／生涯教育

新入医局員に対して、各グループでクルズスを行い、基礎的研修を行っている。

新入医局員のを対象に、ご遺体を用いた Cadaver Workshop を脊椎・肩・股関節・スポーツ・手の計5回開催し、基本的な手術手技を学ぶとともに、重要な解剖の教育を行っている。

### ・大学院教育

大学院生に対して、直接研究の指導を行い、研究を進めている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

教育学部、医工学部に対して分担して講義を行っている。

## ●研 究

### ・研究内容

#### 【腰椎】

PRP を活用した骨癒合促進剤の開発、骨粗鬆症関連の基礎研究を行うとともに先進的な神経イメージングやAIを活用した画像研究、ウェアラブル端末を活用した活動量評価等の臨床研究を行っている。

#### 【頸椎】

圧迫性頸髄症モデルの基礎研究および整形、脊椎疾患への人工知能の応用についての研究を行っている。

また厚労科研の脊柱靭帯骨化症研究の分担研究施設として多施設研究を行っている。

#### 【肩】

リバー型人工肩関節の画像・成績の臨床研究や新鮮凍結屍体を用いたキャダバー・有限要素解析などの基礎研究を行っている。また、ラットを用いた関節炎モデルによる関節炎進行と疼痛評価、体外衝撃波による除痛機序の解明など、疼痛に関する基礎研究も行っている。

#### 【膝】

超早期に変形性膝関節症を見つけ出せるような画像バイオマーカーの研究、早期変形性膝関節症に対する介入、軟骨の再生医療、画像診断、人工膝関節の研究開発、前十字靭帯再建術の研究開発、ロコモティブシンドロームの予防などをテーマとしている。

令和4年度科学研究費の若手研究に採択され、2年で500万円の補助金を受け、Muse細胞を用いた骨治療研究を行っている。

大学と関連病院を含めた、前十字靭帯再建術のレジストリー研究を立ち上げており、今後、積極的な臨床研究を行い発表していく予定である。

・X線透視やdigitally reconstructed radiographyを用いた足部・足関節動態計測と画像評価

・外反母趾に対する手術治療成績と関連する因子

・外反母趾の頻度に関する全国規模の疫学調査

#### 【股関節】

人工股関節置換術について日本人の骨格に適合したインプラントの開発を行い、その適合性についての実臨床における解析を行っている。



変形性股関節症、急速破壊進行性股関節症、関節リウマチについてラットの股関節を用いた基礎研究を行っている。ラット股関節に見られる軟骨、滑膜の組織変化に加えて炎症に関与する遺伝子発現についても検討を行い、学会発表を行っている。

臨床データを用いた研究として hip-spine 症候群の病態解明と、その診断に基づいた術式の開発についての研究を行っている。

#### 【手外科】

新鮮凍結屍体を用いた生体力学的研究

患者特異的 CT 有限要素解析を用いた骨強度評価法

母指回内運動の評価法に関する研究

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

##### 【英文】

1. Mazaki AI, Yamauchi K, Orita S, Inage K, Suzuki M, Fujimoto K, Shiga Y, Abe K, Inoue M, Norimoto M, Umimura T, Ohtori S. Nerve Growth Factor in Breast Cancer Cells Promotes Axonal Growth and Expression of Calcitonin Gene-related Peptide in a Rat Model of Spinal Metastasis. 2022 Jan;42(1):581-587.
2. Enomoto K, Eguchi Y, Sato T, Norimoto M, Inoue M, Watanabe A, Sakai T, Yoneyama M, Aoki Y, Orita S, Narita M, Inage K, Shiga Y, Umimura T, Sato M, Suzuki M, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Hirokawa N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S. Usefulness of Simultaneous Magnetic Resonance Neurography and Apparent T2 Mapping for the Diagnosis of Cervical Radiculopathy. Asian Spine J. 2022 Feb;16(1):47-55.
3. Mukai M, Uchida K, Hirokawa N, Murakami K, Inoue G, Miyagi M, Shiga Y, Sekiguchi H, Inage K, Orita S, Suzuki T, Matsuura Y, Takaso M, Ohtori S. Frozen vein wrapping for chronic nerve constriction injury reduces sciatic nerve allodynia in a rat model. BMC Neurosci. 2022 Jun 20;23(1):37.
4. Mukaihata T, Shiga Y, Inage K, Eguchi Y, Ohtori S, Orita S. Anterior Spinal Surgery Requiring Thoracotomy for Post-Operative Hematoma Removal: Two Case Reports. J Orthop Case Rep. 2022 Jul;12(7):75-78.
5. Shimizu K, Inage K, Morita M, Kuroiwa R, Chikubu H, Hasegawa T, Nozaki-Taguchi N, Orita S, Shiga Y, Eguchi Y, Takabatake K, Ohtori S. New treatment strategy for chronic low back pain with alpha wave neurofeedback. Sci Rep. 2022 Aug 25;12(1):14532.
6. Sato M, Furuya T, Shiga Y, Maki S, Takaoka H, Miyamoto T, Kitamura M, Abe K, Saito J, Fujimoto K, Iijima Y, Orita S, Yamaguchi S, Inage K, Kishida S, Yamashita T, Sasho T, Shiko Y, Kawasaki Y, Kawano H, Ohtori S. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non-cancer patients using propensity score matching. J Orthop Sci. 2022 Nov;27(6):1328-1332.
7. Kim G, Inage K, Shiga Y, Mukaihata T, Tajiri I, Eguchi Y, Suzuki-Narita M, Takaoka H, Hozumi T, Mizuki N, Tsuchiya R, Otagiri T, Hishiya T, Arai T, Toshi N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S, Orita S. Bone union-promoting effect of romosozumab in a rat posterolateral lumbar fusion model. J Orthop Res. 2022 Nov;40(11):2576-2585.
8. Takaoka H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Eguchi Y, Ohtori S. Prevention of Severe Post-operative Urinary Retention after Spinal Surgery for Lumbar Spinal Stenosis: A Technical Review and Five-patient Case Series. J Orthop Case Rep. 2022 Nov;12(11):71-75.
9. Arai T, Suzuki-Narita M, Takeuchi J, Tajiri I, Inage K, Kawarai Y, Eguchi Y, Shiga Y, Hozumi T, Kim G, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Toshi N, Okuyama K, Tokeshi S, Furuya T, Maki S, Matsuura Y, Suzuki T, Nakamura J, Hagiwara S, Ohtori S, Orita S. Analgesic effects and arthritic changes following intra-articular injection of diclofenac etalhyaluronate in a rat knee osteoarthritis model. BMC Musculoskelet Disord. 2022 Nov 7;23(1):960.
10. MRI T2-mapping of lumbar facet joints is effective for quantitative evaluation of lumbar instability in patients with degenerative lumbar disorders. Iwata S, Eguchi Y, Takaoka H, Koroki J, Orita S, Inage K, Shiga Y, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Watanabe A, Aoki Y, Inoue M, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S. Eur Spine J. 2022 Jun;31(6):1479-1486.
11. Yoshii T, Morishita S, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Tsutsui S, Hirai T, Matsukura Y, Wada K, Katsumi

- K, Koda M, Kimura A, Furuya T, Maki S, Nagoshi N, Nishida N, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Nakashima H, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Miyagi M, Kaito T, Yamada K, Banno T, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Taneichi H, Imagama S, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Prospective Investigation of Surgical Outcomes after Anterior Decompression with Fusion and Laminoplasty for the Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Propensity Score Matching Analysis. *J Clin Med* 2022;11(23)
12. Alexander R Vaccaro, Mark J Lambrechts, Brian A Karamian, Jose A Canseco, Cumhur Oner, Lorin M Benneker, Richard Bransford, Frank Kandziora, Rajasekaran Shanmuganathan, Mohammad El-Sharkawi, Rishi Kanna, Andrei Joaquim, Klaus Schnake, Christopher K Kepler, Gregory D Schroeder, AO Spine Upper Cervical Injury Classification International Members. Global Validation of the AO Spine Upper Cervical Injury Classification. *Spine (Phila Pa 1976)* 2022;47(22): 1541-1548
  13. Inoue T, Maki S, Furuya T, Mikami Y, Mizutani M, Takada I, Okimatsu S, Yunde A, Miura M, Shiratani Y, Nagashima Y, Maruyama J, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Ohtori S. Automated fracture screening using an object detection algorithm on whole-body trauma computed tomography. *Sci Rep* 2022; 12(1): 16549
  14. Yoshii T, Sakai K, Machino M, Furuya T. Choice of Surgical Procedure for Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament. *J Clin Med* 2022; 11(18): 5396
  15. Sakai K, Yoshii T, Furuya T, Machino M. Research History, Pathology and Epidemiology of Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament and Ligamentum Flavum. *J Clin Med* 2022; 11(18): 5386
  16. Yokogawa N, Kato S, Sasagawa T, Hayashi H, Tsuchiya H, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Nori S, Yamane J, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Imajo Y, Ikegami S, Uehara M, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Terai H, Tamai K, Shirasawa E, Inoue G, Kakutani K, Kakiuchi Y, Kiyasu K, Tominaga H, Tokumoto H, Iizuka Y, Takasawa E, Akeda K, Takegami N, Funao H, Oshima Y, Kaito T, Sakai D, Yoshii T, Ohba T, Otsuki B, Seki S, Miyazaki M, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Watanabe K. Differences in clinical characteristics of cervical spine injuries in older adults by external causes: a multicenter study of 1512 cases. *Sci Rep* 2022; 12(1): 15867
  17. Machino M, Sakai K, Yoshii T, Furuya T, Ito S, Segi N, Ouchida J, Imagama S, Nakashima H. Treatment for the Thoracic Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament and Ossification of the Ligamentum Flavum. *J Clin Med* 2022; 11(16): 4690
  18. Mark J Lambrechts, Gregory D Schroeder, Brian A Karamian, Jose A Canseco, Richard Bransford, Cumhur Oner, Lorin M Benneker, Frank Kandziora, Rajasekaran Shanmuganathan, Rishi Kanna, Andrei F Joaquim, Jens R Chapman, Emiliano Vialle, Mohammad El-Sharkawi, Marcel Dvorak, Klaus Schnake, Christopher K Kepler, Alexander R Vaccaro, AO Spine Upper Cervical Injury Classification International Members. Global Validation of the AO Spine Upper Cervical Injury Classification: Geographic Region Affects Reliability and Reproducibility. *Global Spine J* 2022; 21925682221124100
  19. Mark J Lambrechts, Gregory D Schroeder, Brian A Karamian, Jose A Canseco, F Cumhur Oner, Lorin M Benneker, Richard J Bransford, Frank Kandziora, Shanmuganathan Rajasekaran, Mohammad El-Sharkawi, Rishi Kanna, Andrei Fernandes Joaquim, Klaus Schnake, Christopher K Kepler, Alexander R Vaccaro, AO Spine Upper Cervical Injury Classification International Members; AO Spine Upper Cervical Injury Classification International Members. Effect of surgical experience and spine subspecialty on the reliability of the AO Spine Upper Cervical Injury Classification System. *J Neurosurg Spine* 2022; p.1-11
  20. Hirai T, Yoshii T, Hashimoto J, Ushio S, Mori K, Maki S, Katsumi K, Nagoshi N, Takeuchi K, Furuya T, Watanabe K, Nishida N, Nishimura S, Watanabe K, Kaito T, Kato S, Nagashima K, Koda M, Nakashima H, Imagama S, Murata K, Matsuoka Y, Wada K, Kimura A, Ohba T, Katoh H, Watanabe M, Matsuyama Y, Ozawa H, Haro H, Takeshita K, Matsumoto M, Nakamura M, Egawa S, Matsukura Y, Inose H, Okawa A, Yamazaki M, Kawaguchi Y. Clinical Characteristics of Patients

- with Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament and a High OP Index: A Multicenter Cross-Sectional Study (JOSL Study). *J Clin Med* 2022; 11(13): 3694
21. Minamoto Y, Akagi R, Maki S, Shiko Y, Tozawa R, Kimura S, Yamaguchi S, Kawasaki Y, Ohtori S, Sasho T. Automated detection of anterior cruciate ligament tears using a deep convolutional neural network. *BMC Musculoskelet Disord* 2022; 23(1): 577
  22. Nori S, Watanabe K, Takeda K, Yamane J, Kono H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Imajo Y, Ikegami S, Uehara M, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Terai H, Tamai K, Shirasawa E, Inoue G, Kiyasu K, Iizuka Y, Takasawa E, Funao H, Kaito T, Yoshii T, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Kato S. Does surgery improve neurological outcomes in older individuals with cervical spinal cord injury without bone injury? A multicenter study. *Spinal Cord* 2022; 60(10): 895-902
  23. Iida A, Miura M, Maki S, Furuya T, Ohtori S. Bladder and Bowel Dysfunction due to a Spontaneous Spinal Epidural Hematoma Without Paraplegia: A Case Report. *JBJS Case Connect* 2022; 12(2)
  24. Mori K, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Tsutsui S, Hirai T, Matsukura Y, Wada K, Katsumi K, Koda M, Kimura A, Furuya T, Maki S, Nagoshi N, Nishida N, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Nakashima H, Takahata M, Nakajima H, Murata K, Miyagi M, Kaito T, Yamada K, Banno T, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Taneichi H, Imagama S, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Impact of obesity on cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: a nationwide prospective study. *Sci Rep* 2022; 12(1): 8884
  25. Hirota R, Terashima Y, Ohnishi H, Yamashita T, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Yamane J, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Suzuki H, Imajo Y, Ikegami S, Uehara M, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Terai H, Tamai K, Shirasawa E, Inoue G, Kakutani K, Kakiuchi Y, Kiyasu K, Tominaga H, Tokumoto H, Iizuka Y, Takasawa E, Akeda K, Takegami N, Funao H, Oshima Y, Kaito T, Sakai D, Yoshii T, Ohba T, Otsuki B, Seki S, Miyazaki M, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Kato S. Prognostic Factors for Respiratory Dysfunction for Cervical Spinal Cord Injury and/or Cervical Fractures in Elderly Patients: A Multicenter Survey. *Global Spine J* 2022; 21925682221095400
  26. Watanabe M, Chikuda H, Fujiwara Y, Furuya T, Kanchiku T, Nagoshi N, Wakao N, Yoshii T, Taguchi T. Japanese Orthopaedic Association (JOA) Clinical practice guidelines on the Management of Cervical Spondylotic Myelopathy.2020 - Secondary publication. *J Orthop Sci* 2022; 28(1): 1-45
  27. Nagoshi N, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Tsutsui S, Hirai T, Matsukura Y, Wada K, Katsumi K, Koda M, Kimura A, Furuya T, Maki S, Nishida N, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Nakashima H, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Miyagi M, Kaito T, Yamada K, Banno T, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Watanabe K, Taneichi H, Imagama S, Kawaguchi Y, Takeshita K, Nakamura M, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Clinical Indicators of Surgical Outcomes After Laminoplasty for Patients With Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Prospective Multicenter Study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2022; 47(15): 1077-1083
  28. Uehara M, Ikegami S, Takizawa T, Oba H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Nori S, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Imajo Y, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Terai H, Tamai K, Shirasawa E, Inoue G, Kakutani K, Kakiuchi Y, Kiyasu K, Tominaga H, Tokumoto H, Iizuka Y, Takasawa E, Akeda K, Takegami N, Funao H, Oshima Y, Kaito T, Sakai D, Yoshii T, Otsuki B, Seki S, Miyazaki M, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Kato S. Factors affecting the waiting time from injury to surgery in elderly patients with cervical spine injury: A Japanese multicenter survey. *World Neurosurg* 2022; 166: e815-e822

29. Sasagawa T, Yokogawa N, Hayashi H, Tsuchiya H, Ando K, Nakashima H, Segi N, Watanabe K, Nori S, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Ikegami S, Uehara M, Suzuki H, Imajo Y, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Hashimoto K, Onoda Y, Kakutani K, Kakiuchi Y, Suzuki N, Kato K, Terashima Y, Hirota R, Yamada T, Hasegawa T, Kawaguchi K, Haruta Y, Seki S, Tonomura H, Sakata M, Uei H, Sawada H, Tominaga H, Tokumoto H, Kaito T, Iizuka Y, Takasawa E, Oshima Y, Terai H, Tamai K, Otsuki B, Miyazaki M, Nakajima H, Nakanishi K, Misaki K, Inoue G, Kiyasu K, Akeda K, Takegami N, Yoshii T, Ishihara M, Okada S, Aoki Y, Harimaya K, Murakami H, Ishii K, Ohtori S, Imagama S, Kato S. A multicenter study of 1-year mortality and walking capacity after spinal fusion surgery for cervical fracture in elderly patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2022; 23(1): 798
30. Miura M, Furuya T, Hashimoto M, Shiratani Y, Inoue T, Yunde A, Okimatsu S, Hosokawa H, Maki S, Ohtori S. Differences in the expression of myelopathy in a rat model of chronic spinal cord compression. *J Spinal Cord Med* 2022; p.1-9
31. Okimatsu S, Furuya T, Miura M, Shiratani Y, Yunde A, Inoue T, Maki S, Ohtori S. Early decompression promotes motor recovery after cervical spinal cord injury in rats with chronic cervical spinal cord compression. *Sci Rep* 2022; 12(1): 14400
32. Mori K, Yoshii T, Hirai T, Maki S, Katsumi K, Nagoshi N, Nishimura S, Takeuchi K, Ushio S, Furuya T, Watanabe K, Nishida N, Watanabe K, Kaito T, Kato S, Nagashima K, Koda M, Ito K, Imagama S, Matsuoka Y, Wada K, Kimura A, Ohba T, Katoh H, Matsuyama Y, Ozawa H, Haro H, Takeshita K, Watanabe M, Matsumoto M, Nakamura M, Yamazaki M, Okawa A, Kawaguchi Y. The characteristics of the young patients with cervical ossification of the posterior longitudinal ligament of the spine: A multicenter cross-sectional study. *J Orthop Sci* 2022; 27(4): 760-766
33. Nakajima H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Segi N, Watanabe K, Nori S, Watanabe S, Honjoh K, Funayama T, Eto F, Terashima Y, Hirota R, Furuya T, Yamada T, Inoue G, Kaito T, Kato S; JASA Study Group. Prognostic Factors for Cervical Spinal Cord Injury without Major Bone Injury in Elderly Patients. *J Neurotrauma* 2022; 39(9-10): 658-666
34. Kubota S, Kadone H, Shimizu Y, Koda M, Takahashi H, Miura K, Eto F, Furuya T, Sankai Y, Yamazaki M. Immediate effects of hybrid assistive limb gait training on lower limb function in a chronic myelopathy patient with postoperative late neurological deterioration. *BMC Res Notes* 2022; 15(1): 89
35. Yoda T, Maki S, Furuya T, Yokota H, Matsumoto K, Takaoka H, Miyamoto T, Okimatsu S, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Yamashita T, Masuda Y, Uno T, Ohtori S. A Deep Convolutional Neural Network Using MRI: Automated Differentiation between Osteoporotic Vertebral Fracture and Vertebral Compression Fractures Due to Spinal Metastasis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2022; 47(8): E347-E352
36. Iijima Y, Furuya T, Kotani T, Sakuma T, Nakayama K, Sasai D, Murakami S, Maki S, Miyamoto T, Okimatsu S, Kishida S, Muramatsu Y, Sasaki Y, Ueno K, Kajiwara D, Ohtori S, Minami S. Intradural Extramedullary Spinal Tumor Suspected Angiosarcoma Based on Clinical Course and Pathological Findings: A Case Report. *Spine Surg Relat Res* 2022; 6(5): 577-580
37. Suzuki T, Maki S, Yamazaki T, Wakita H, Toguchi Y, Horii M, Yamauchi T, Kawamura K, Aramomi M, Sugiyama H, Matsuura Y, Yamashita T, Orita S, Ohtori S. Detecting Distal Radial Fractures from Wrist Radiographs Using a Deep Convolutional Neural Network with an Accuracy Comparable to Hand Orthopedic Surgeons. *J Digit Imaging* 2022; 35(1): 39-46
38. Okimatsu S, Maki S, Furuya T, Fujiyoshi T, Kitamura M, Inada T, Aramomi M, Yamauchi T, Miyamoto T, Inoue T, Yunde A, Miura M, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Ohtori S. Determining the short-term neurological prognosis for acute cervical spinal cord injury using machine learning. *J Clin Neurosci* 2022; 96: 74-79
39. Hirai T, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Furuya T, Nagoshi N, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Severity of Myelopathy is Closely Associated With Advanced Age and Signal Intensity Change in Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Prospective

- Nationwide Investigation. *Clin Spine Surg* 2022; 35(1): E155-E161
40. Inose H, Yoshii T, Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Maekawa A, Endo K, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Kanbara S, Imagama S, Seki S, Matsunaga S, Okawa A. Factors Negatively Influencing Postoperative Improvement After Laminoplasty in Degenerative Cervical Myelopathy. *Clin Spine Surg* 2022; 35(1): E230-E235
  41. Nakashima H, Imagama S, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Furuya T, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Nagoshi N, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Li Y, Yatsuya H, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Comparison of laminoplasty and posterior fusion surgery for cervical ossification of posterior longitudinal ligament. Japanese Multicenter Research Organization for Ossification of the Spinal Ligament. *Sci Rep* 2022; 12(1): 748
  42. Inoue T, Maki S, Yoshii T, Furuya T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Nagoshi N, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Ohtori S, Yamazaki M, Okawa A; Japanese Multicenter Research Organization for Ossification of the Spinal Ligament. Is anterior decompression and fusion more beneficial than laminoplasty for K-line (+) cervical ossification of the posterior longitudinal ligament? An analysis using propensity score matching. *J Neurosurg Spine* 2022; p.1-8
  43. Inose H, Hirai T, Yoshii T, Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Maekawa A, Endo K, Miyamoto T, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Kanbara S, Imagama S, Seki S, Matsunaga S, Takahashi K, Okawa A. Factors contributing to neck pain in patients with degenerative cervical myelopathy: A prospective multicenter study. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2022; 30(1): 10225536221091800
  44. Inagaki K, Ochiai N, Hiraoka Y, Ise S, Shimada Y, Hirosawa N, Hashimoto E, Ohtori S. Effect of arthroscopic subacromial decompression during arthroscopic repair of small to medium-sized rotator cuff tears. *JSES International*. 2022, 7(2), 296-300
  45. Akiyama T, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Tsuchiya R, Ono T, Sugaya J, Kobayashi E, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-PS1-C1: a novel cell line of pleomorphic sarcoma from a patient after neoadjuvant radiotherapy. *Hum Cell*. 2022 Nov;35(6):2011-2019. doi: 10.1007/s13577-022-00787-1. Epub 2022 Sep 14. PMID: 36103079
  46. Akiyama T, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Tsuchiya R, Ono T, Sato C, Kojima, N, Yoshida A, Kawai A, Ohtori S, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-MRT1-C1: a novel cell line of malignant rhabdoid tumor. *Hum Cell*. 2022, Nov;35(6):2002-2010. doi: 10.1007/s13577-022-00751-z. Epub 2022 Aug 5. Erratum in: *Hum Cell*. 2022 Oct 18; PMID: 35927606
  47. Akiyama T, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Tsuchiya R, Ono T, Fukushima S, Toda Y, Kojima N, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-GCTB5-C1: a novel cell line of giant cell tumor of bone. *Hum Cell*. 2022 Jun 2. doi: 10.1007/s13577-022-00724-2. Epub ahead of print. PMID: 35653034
  48. Shotaro W, Ryuichiro A, Taishi N, Takeshi Y, Masamichi T, Seiji K, Yoshimasa O, Satoshi Y, Seiji O, Takahisa S Comparison of joint awareness after medial unicompartamental knee arthroplasty and high tibial osteotomy: a retrospective multicenter study *Arch Orthop Trauma Surg*. 2022 Jun;142(6): 1133-1140.
  49. Manato H, Ryuichiro A, Sho T, Shotaro W, Yuya O, Seiji K, Satoshi Y, Seiji O, Takahisa S Risk factors for the occurrence and protraction of patellar and patellar tendon pain in children and adolescents: a prospective cohort study of 3 years *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Apr 26;23(1):389.
  50. Yusuke M, Ryuichiro A, Satoshi M, Yuki S, Ryosuke T, Seiji K, Satoshi Y, Yohei K, Seiji O, Takahisa S Automated detection of anterior cruciate ligament tears using a deep convolutional neural network *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Jun 15;23(1):577.
  51. Masashi S, Ryuichiro A, Atsuya W, Yuki K, Yusuke S, Tsuguo M, Junichi I, Koichi N, Yorikazu A, Seiji O, Takahisa S Time-Dependent Change in Cartilage Repair Tissue Evaluated by Magnetic Resonance Imaging up to 2 years

- after Atelocollagen-Assisted Autologous Cartilage Transplantation: Data from the CaTCh Study Cartilage. 2022 Jul-Sep;13(3):19476035221109227.
52. Decreased physical activity in patients with ankle osteoarthritis. A case-control study comparing daily step counts *Foot Ankle Surg.* 2022 Jan;28(1):66-71.
  53. Anatomical factors associated with progression of hallux valgus *Foot Ankle Surg.* 2022 Feb;28(2):240-244.
  54. Miyamoto S, Iida S, Suzuki C, Kawarai Y, Nakamura J, Orita S, Ohtori S The influence of calcar collar and surface finish in the cemented femoral component on the incidence of postoperative periprosthetic femoral fracture at a minimum of five years after primary total hip arthroplasty. *Injury* 2022;53(6):2247-2258.
  55. Enomoto K, Eguchi Y, Sato T, Norimoto M, Inoue M, Watanabe A, Sakai T, Yoneyama M, Aoki Y, Orita S, Narita M, Inage K, Shiga Y, Umimura T, Sato M, Suzuki M, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Hirose N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S. Usefulness of Simultaneous Magnetic Resonance Neurography and Apparent T2 Mapping for the Diagnosis of Cervical Radiculopathy. *Asian Spine J* 2022;16(1):47-55.
  56. Sainoh T, Orita S, Miyagi M, Suzuki-Narita M, Sakuma Y, Oikawa Y, Kubota G, Sato J, Shiga Y, Fujimoto K, Eguchi Y, Koda M, Aoki Y, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Maki S, Inoue M, Kinoshita H, Norimoto M, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S, Inage K. Improvements in Intractable Lumbar and Lower Extremity Symptoms after Systemic Administration of Tocilizumab, an Anti-interleukin-6 Receptor Antibody. *Asian Spine J* 2022;16(1):99-106.
  57. Mizutani M, Eguchi Y, Toyoguchi T, Orita S, Inage K, Shiga Y, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Inoue M, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Shiko Y, Kawasaki Y, Ohtori S. A 2-year longitudinal study of skeletal muscle mass in women over 40 years of age with degenerative lumbar scoliosis. *Eur Spine J* 2022;31(5):1158-1165.
  58. Kim G, Inage K, Shiga Y, Mukaihata T, Tajiri I, Eguchi Y, Suzuki-Narita M, Takaoka H, Hozumi T, Mizuki N, Tsuchiya R, Otagiri T, Hishiya T, Arai T, Toshi N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S. Bone union-promoting effect of romosozumab in a rat posterolateral lumbar fusion model. *J Orthop Res* 2022;40(11):2576-2585.
  59. Iwata S, Eguchi Y, Takaoka H, Koroki J, Orita S, Inage K, Shiga Y, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Watanabe A, Aoki Y, Inoue M, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S. MRI T2-mapping of lumbar facet joints is effective for quantitative evaluation of lumbar instability in patients with degenerative lumbar disorders. *Eur Spine J* 2022;31(6):1479-1486.
  60. Yano S, Matsuura Y, Hagiwara S, Nakamura J, Kawarai Y, Suzuki T, Kanno K, Shoda J, Tsurumi Y, Ohtori S. Determinants of fracture type in the proximal femur: Biomechanical study of fresh frozen cadavers and finite element models. *Bone* 2022;158:116352.
  61. Yoh S, Kawarai Y, Hagiwara S, Orita S, Nakamura J, Miyamoto S, Suzuki T, Akazawa T, Shiko Y, Kawasaki Y, Ohtori S. Intra-articular injection of monoiodoacetate induces diverse hip osteoarthritis in rats, depending on its dose. *BMC Musculoskelet Disord* 2022;23(1):494.
  62. Kobayashi T, Yawara E, Suzuki M, Sato T, Mizutani M, Yamanaka H, Tamai H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Inoue M, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S. Evaluation of Spinal Alignment and Clinical Findings for the Efficacy of One-Stage Surgery in Tandem Spinal Stenosis. *Cureus* 2022;14(5):e25130.
  63. Kanno K, Suzuki-Narita M, Kawarai Y, Hagiwara S, Yoh S, Nakamura J, Orita S, Inage K, Suzuki T, Ohtori S. Analgesic effects and arthritic changes following tramadol administration in a rat hip osteoarthritis model. *J Orthop Res* 2022;40(8):1770-1777.
  64. Shoda J, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Kasuya T, Ikeda K, Maezawa Y, Suto A, Suzuki K, Nakamura J, Maezawa Y, Takemoto M, Betsholtz C, Yokote K, Ohtori S. Semaphorin 3G exacerbates joint inflammation through the accumulation and proliferation of macrophages in the synovium. *Arthritis Res Ther* 2022;24(1):134.
  65. Miyamoto S, Iida S, Suzuki C, Kawarai Y, Nakamura J, Orita S, Ohtori S. Corrigendum to 'The influence of calcar collar and surface finish in the

cemented femoral component on the incidence of postoperative periprosthetic femoral fracture at a minimum of five years after primary total hip arthroplasty. *Injury* 2022;53(8):2902-2903.

66. Arai T, Suzuki-Narita M, Takeuchi J, Tajiri I, Inage K, Kawarai Y, Eguchi Y, Shiga Y, Hozumi T, Kim G, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Toshi N, Okuyama K, Tokeshi S, Furuya T, Maki S, Matsuura Y, Suzuki T, Nakamura J, Hagiwara S, Ohtori S, Orita S. Analgesic effects and arthritic changes following intra-articular injection of diclofenac etalhyaluronate in a rat knee osteoarthritis model. *BMC Musculoskelet Disord* 2022;23(1):960.
67. Matsuura Y, Suzuki T, Akasaka T, Kanazuka A, Ozawa Y, Shiko Y, Ohtori S. Recovery of Forearm Bone Strength After Plate Removal: A Finite Element Analysis Study. *J Hand Surg Am.* 2022;22460-9

#### 【雑誌論文・和文】

1. 江口和, 折田純久, 稲毛一秀, 志賀康浩, 大鳥精司. 拡散強調 MRI による腰神経障害の機能診断 整形外科 2022;73(6):590-96.
2. 稲毛一秀, 折田純久, 成田都, 江口和, 古屋丈雄, 牧聡, 志賀康浩, 大鳥精司. 骨粗鬆症患者が訴える腰痛に骨粗鬆症薬は有効か? - 原因別に考える除痛効果 -. *Monthly Book Orthopaedics*
3. 折田純久, 大鳥精司. 特集 レジストリー (ビッグデータ) から見える整形外科の現在: JSSR 新技術 - OLIF51. *Monthly Book Orthopaedics* 2022;35 巻 6 号:77-86
4. 折田純久, 卒後研修講座・腰痛診療ガイドライン改訂版に基づく最新の腰痛診療. *整形外科* 2022, 73 巻 4 号: 359-365
5. 深田亮, 古矢丈雄, 赤塚菜穂, 竹内弥彦, 赤坂朋代, 村田淳. 下垂足および足底感覚障害を有する脊髄円錐部髄内腫瘍に対し, 術後早期からトレッドミル歩行練習を実施した 1 例 *理学療法学* 2022;49(5): 354-360
6. 牧聡, 古矢丈雄, 吉井俊貴, 江川聡, 大鳥精司, 山崎正志, 大川淳. 【整形外科領域における人工知能の応用】機械学習による頸椎後縦靭帯骨化症患者の手術成績の予測モデルの構築 *臨床整形外科* 2022;57(10):1231-1234
7. 三浦正敬, 牧聡, 古矢丈雄, 三浦紘世, 高橋宏, 國府田正雄, 大鳥精司, 山崎正志. 【整形外科領域における人工知能の応用】深層学習による頸椎単純 X 線像に基づく頸椎後縦靭帯骨化症の鑑別診断 *臨床整形外科* 2022;57(10):1225-1229
8. 深田亮, 古矢丈雄, 村田淳, 大鳥精司. 階段昇降の障害を呈している頸髄症患者は立位姿勢制御および

歩行速度, 生活範囲が低下している *日本脊髄障害医学会雑誌* 2022;35(1):82-84

9. 深田亮, 古矢丈雄, 村田淳, 大鳥精司. 下肢筋力の改善を認めるも, 歩行機能の回復が遅延した胸髄硬膜外脊髄腫瘍の 2 手術例 *日本脊髄障害医学会雑誌* 2022;35(1):20-23
10. 深田亮, 赤坂朋代, 古矢丈雄, 田口奈津子, 渡辺未歩, 藤澤陽子, 金勤東, 竹内弥彦, 村田淳. 骨転移キャンサーボードと疼痛回避動作指導により ADL が拡大できた乳癌脊椎多発転移性骨腫瘍の 1 例 *理学療法ジャーナル* 2022;56(2):255-259
11. 服部史弥, 高橋憲正, 松木圭介, 佐々木裕, 菅谷啓之, 渡海守人, 落合信靖: 「高齢者に対する鏡視下腱板修復術の術後成績」 *肩関節* 2022 年 46 巻 1 号 p.138-141
12. 稲垣健太, 落合信靖, 平岡祐, 伊勢昇平, 嶋田洋平: 「上腕骨外側上顆炎における MRI 所見の検討」 *日本肘関節学会誌* 2022 年 46 巻 2 号 p.356-360
13. 稲垣健太, 落合信靖, 平岡祐, 伊勢昇平, 嶋田洋平, 広沢直也, 橋本瑛子: 「小・中腱板断裂に対する鏡視下腱板修復術の短期臨床成績」 *肩関節* 2022 年 46 巻 2 号 p.356-360
14. 平岡祐, 落合信靖, 橋本瑛子, 広沢直也, 嶋田洋平, 伊勢昇平, 稲垣健太: 「初回 リバース型人工肩関節置換術術後早期の血清 CRP 値の推移」 *肩関節* 2022 年 46 巻 1 号 p.178-181
15. 秋山太郎 (船橋整形外科病院スポーツ医学・関節センター), 高橋憲正, 松木圭介, 佐々木裕, 菅谷啓之, 渡海守人, 落合信靖 *肩関節 (0910-4461)* 46 巻 1 号 Page92-95 (2022.08)
16. 落合信靖, 橋本瑛子, 廣澤直也, 嶋田洋平, 伊勢昇平, 稲垣健太, 平岡祐: 「腱板断裂に対する Primary RSA と再断裂例に対する RSA の比較検討」 *肩関節* 2022 年 46 巻 1 号 p.120-123
17. 嶋田洋平, 落合信靖, 橋本瑛子, 広沢直也, 伊勢昇平, 稲垣健太, 平岡祐: 「上腕骨頸部骨折に対して AEQUALISTM IM Humeral Nail を使用した経皮的髄内釘固定術の使用経験」 *肩関節* 2022 年 46 巻 1 号 p.63-66
18. 伊勢昇平, 落合信靖, 橋本瑛子, 広沢直也, 梶原大輔, 嶋田洋平, 稲垣健太, 平岡祐: 「不安定型鎖骨遠位端骨折に対する鏡視下烏口鎖骨靭帯再建術の成績」 *肩関節* 2022 年 46 巻 1 号 p.75-77
19. 守屋美知瑠, 堀井真人, 赤木龍一郎, 山口智志, 木村青児, 渡邊翔太郎, 篠原将志, 細川博昭, 三上行雄, 戸口郁, 佐粧孝久. 大腿骨滑車部形成不全を伴う膝蓋骨不安定症に対し PFA を施行した 1 例 *関東膝を語る会誌* 38 巻 1 号 Page36-41 (2022.04)
20. 吉野謙輔, 萩原茂生, 吉岡大. 【整形外科で使える画像診断の知識と知恵】 *整形外科領域の新しい画像*

診断 MRI の AI 診断 現状と方法. Orthopaedics 2022;35(5):35-41.

21. 向畑智仁, 稲毛一秀, 志賀康浩, 金勤東, 田尻育子, 江口和, 成田都, 高岡宏光, 穂積崇史, 水木誉凡, 土屋流人, 小田切拓磨, 菱谷崇寿, 新井隆仁, 俊徳保, 奥山晃平, 渡慶次壮一郎, 古矢丈雄, 牧聡, 中村順一, 萩原茂生, 瓦井裕也, 國府田正雄, 高橋宏, 小谷俊明, 青木保親, 赤澤努, 大鳥精司, 折田純久. ラット脊椎固定術モデルを用いたロモゾマブ投与による骨癒合促進および骨強度上昇効果についての検討. 日本骨粗鬆症学会雑誌 2022;8(2):235-237.
22. 萩原茂生, 大前隆則, 岸田俊二, 重村知徳, 住友暁, 中村順一, 松浦正典, 山川徹, 飯田哲, 大橋弘嗣. 転位型大腿骨頸部骨折症例に対するセメントステムとセメントレスステムを用いた人工骨頭挿入術における多施設臨床試験. 日本人工関節学会誌 2022;52(1345-7608):175-176.
23. 佐久間昭利, 山田俊之, 六角智之, 全身麻酔に上肢伝達麻酔を併用した小児上肢骨折の治療経験 臨床整形外科 57 巻 10 号 1267-1271
24. 佐久間昭利, 六角智之, 山田俊之, 小児上腕骨内側上顆骨折治療における肘伸展制限の危険因子 日手会 38 巻 6 号 916-920

#### 【単行書】

1. 大鳥精司, 感染症の最新治療 2022-2024, 南江堂, 2022;174-175
2. 大鳥精司, 腰痛・腰下肢痛 診療のキーポイント, 克誠堂出版, 2022;12-19
3. 大鳥精司, 腰痛の理学療法, 日本医事新報社, 2022;74-81
4. 大鳥精司, 杉浦史郎. 健康スポーツ医学実践ガイド 多職種連携のすゝめ, 文光堂, 2022;98-102
5. 折田純久, 大鳥精司. 整形外科医のための脊椎のアドバンスト手術, 3 章 新技術:4 OLIF51
6. 折田純久, 大鳥精司. 痛み診療 All in One 7, VII 患者で診る痛みのメカニズムと治療:4 腰痛 腰痛診療ガイドライン 2019 に基づいて.
7. 折田純久, リウマチ学テキスト第 3 版, A リウマチ性疾患へのアプローチ:10 脊椎の痛みへのアプローチ
8. 佐粧孝久, 西川悟, 松下幸男. 「脊椎 MRI 読影の一手 1905 画像からみた定跡」南江堂 2022 年 11 月
9. 松浦佑介 小児 橈骨遠位端骨折(Colles 骨折など)年代別 四肢骨折治療のアプローチ 南江堂 2022
10. 松浦佑介 成人前腕両骨骨幹部骨折:プレート固定スタンダード骨折手術治療 上肢/渡部欣忍. 2022
11. 松浦佑介 前腕骨骨幹部骨折 上肢のスポーツ外傷・障害/池上博泰

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 落合信靖:第 37 回日本整形外科学会基礎学術集會にてシンポジウム
2. 落合信靖:第 49 回日本肩関節学会にてランチョンセミナー
3. 松浦佑介:Brainstorming for Study of young hand surgeon in Niigata 2022 年 2 月 24 日 新潟手の有限要素解析~基礎から臨床まで~
4. 金塚彩:第 8 回日本舞台医学 Stage Medicine 研究会 2022 年 3 月 19 日 奈良『英国で学んだ Performing Arts Medicine (PAM) の現状と課題』
5. 金塚彩:東京音楽大学ピアノ科作品解釈 2022 年 7 月 6 日 東京『上肢の解剖学とピアノ演奏~よくある病気とその対策~』
6. 金塚彩:第 1 回日本演奏芸術医学研究会 2022 年 7 月 18 日 東京『千葉大学 PAM 外来における音楽家診療の小経験』
7. 金塚彩:第 139 回中部日本整形外科災害外科学会・学術集會 2022 年 10 月 28-29 日 大阪『パフォーマンスアート医学という新天地を切り拓く』

#### 【学会発表数】

国内学会 25 学会 187 回 (うち大学院生 84 回)  
国際学会 4 学会 14 回 (うち大学院生 7 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働省科学研究費「痛みセンターを中心とした慢性疼痛診療システムの均てん化と診療データベースの活用による医療向上を目指す研究」分担者:折田純久 2022-2024
2. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)(一般)「体幹筋を基盤にしたサルコペニアの定義の提唱と腰痛等の臨床症状との相関に関する研究」代表者:大鳥精司 2019-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)(一般)「iPS 細胞由来多血小板血漿の開発と骨癒合促進効果に関する研究」代表者:志賀康浩 2019-2022
4. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)(一般)「体幹筋を基盤にしたサルコペニアの定義の提唱と腰痛等の臨床症状との相関に関する研究」代表者:大鳥精司 2019-2022
5. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)(一般)「AI 組込型情報提示システムを導入した低侵襲脊椎手術支援システムの開発」代表者:折田純久 2021-2023
6. 文部科学省科学研究費 若手研究「説明可能な AI と教師なし学習 AI による脊椎疾患の新しい知見を見出す試み」代表者:牧聡 2022-2024
7. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「非骨傷性頸髄損傷の病態解明」代表者:古矢丈雄 2021-2024
8. 文部科学省科学研究費 若手研究「AI(Radiomics)を用いた整形外科疾患の機能予後予測」代表者:牧



聡 2020-2023

9. AO SPINE Asia Pacifico「Deep learning-based radiomics can predict the neurological prognosis of acute cervical spinal cord injury」代表者：牧聡 2020-
10. 文部科学省科学研究費 若手「日本人における逆置換型人工肩関節の研究～肩甲骨形態からインプラントデザインまで～」代表者：橋本瑛子 2020-2022
11. 学術研究助成基金助成金「Muse細胞投与による革新的骨折治療の開発」代表者：渡邊翔太郎 2022年度
12. 骨頭圧潰前の特発性大腿骨頭壊死症を対象としたbFGFゼラチン製剤の医師主導第Ⅲ相治験「骨頭圧潰前の特発性大腿骨頭壊死症を対象としたbFGFゼラチン製剤の医師主導第Ⅲ相治験」分担者：中村順一 2022-2026
13. 科研費若手「エコーを併用したパフォーマンスアーツ医学検診：音楽家の上肢機能障害の実態調査」代表者：金塚彩 2022-2025年
14. 文部科学省 文部科学省大学改革推進等補助金「三次元的動作解析システムを用いた臨床手技AI教育プログラム」代表者：金塚彩 2022年度
15. 公益財団法人ロームミュージックファンデーション

音楽に関する研究助成「三次元反射式モーションキャプチャシステムを用いた音楽家の演奏動作解析についての研究」代表者：金塚彩 2022年度

#### 【受賞歴】

1. 第4回日本メディカルAI学会学術集会 日本メディカルAI学会奨励賞(JMAI AWARD) 優秀一般演題賞 敵対的生成ネットワーク(GAN)による頸椎頸髄損傷のMRI T2強調像から疑似STIR像の生成 弓手惇史, 牧聡, 井上嵩基
2. 第57回日本脊髄障害医学会 学会奨励賞(臨床部門) 敵対的生成ネットワーク(GAN)による頸椎頸髄損傷のMRI T2強調像からSTIR像への変換 弓手惇史, 牧聡, 井上嵩基, 三浦正敬, 古矢丈雄, 大鳥精司
3. 第31回日本脊椎インストゥルメンテーション学会 最優秀演題賞 高齢者ハングマン骨折に対する手術の有用性 JASA多施設研究 弓手惇史, 古矢丈雄, 加藤仁志, 横川文彬, 安藤圭, 中島宏彰, 船山徹, 渡辺航太, 折田純久, 大鳥精司
4. 第1468回千葉医学会整形外科例会 千整会 Award (発表部門) ラット脊髄慢性圧迫モデルにおける、脊髄症発症ラットと無症候ラットの比較 三浦正敬
5. 整形災害外科学研究助成財団 財団賞

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

外来診療は腰椎・頸椎・側弯症・上肢・手外科・股関節・スポーツ・足外科・PAMの専門外来を開設して、専門的な医療を提供している。

外来新患者数は2529名であり、昨年2544名とほぼ同等を維持している。外来総数は31,301名で診療報酬稼働額は244,413千円である。

新入院患者数は906名と高い水準を維持している。DPC I + II期間退院割合も80.1%を維持していて、非常に良い状況にある。

他院から紹介された難易度の高い手術を中心として、多くの専門的な手術を行っている。手術件数は1031件と高い水準を維持している。

研究領域等名：	薬	理	学
診療科等名：	_____		

## ●はじめに

医学部3年次学生に対する薬理学講義（30回）に加え、医学部2年次学生へ薬理学総論（15回）、大学院・スカラシッププログラム・学外機関での教育活動を積極的に実施している。薬理学実習では実験動物を用い、学生が個体全体を視野に入れた薬物作用を理解するように工夫している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

<医学部学生>

薬理学（3年）：講義（90分×30回）を安西・橋本・平山及び非常勤講師が行った。実習（180分×4回）は安西、橋本、平山、霊園、北村、非常勤講師、及び大学院生が担当した。薬理学総論（2年）：講義（90分×15回）を安西・橋本及び非常勤講師が行った。基礎医学ゼミ（3年）：ゼミ（90分×8回）を安西・橋本が行った。スカラシッププログラム（1・2年）：安西・橋本が英文医学雑誌の購読、研究会への参加をスカラシッププログラムとして実施している。

<普遍教育>

（1年生）「クスリとからだ」講義（90分×3回）を安西が行った。

### ・大学院教育

<大学院修士課程>

「薬物療法情報学特論」講義（90分×2回）を橋本が行った。

<大学院博士過程>

「薬理学特論」「薬理学演習」（各90分×2回）、「薬理学実習」（90分×1回）を安西が行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

<大学院博士課程>

医学薬学府共通講義「薬物学特論」：講義（90分×2回）を橋本が行った。

薬理学教室以外にも学内他教室や他大学から大学院生（博士課程）・研究生を受け入れ研究指導を行った。教室では、英語論文抄読会、研究報告会を定期的実施している。

安西が非常勤講師として獨協医科大学医学部で「薬理学」「植物機能生理学」、島根大学医学部・金沢大学医部・千葉県立保健医療大学看護学科で「薬理学」を担当、杏林大学医学部で「分子生物学」、福井大学医学部で「腎臓内科」、日本医科大学医学部大学院で「生化学」「中性アミノ酸トランスポーターLATと新規抗腫瘍薬開発」、京都府立医科大学で大学院講義「ポストコロナ時代の日本を生きる：未来は若者がつくる」を行った。橋本・平山・北村は非常勤講師として船橋市立看護専門学校で「薬理学」、千葉県立保健医療大学看護学科では橋本・北村が「薬理学」を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

主な研究テーマはトランスポーターである。共同研究費、基盤研究（B）、挑戦的研究（萌芽）（研究代表者：安西）の補助により、トランスポーター（アミノ酸、尿酸）をターゲットとした分子標的創薬研究を行った。2020年4月1日に着任して以降「ペプチドの中枢性摂食および飲水調節機構の解明」「加齢時における神経ペプチドの役割の解明とその応用」についての研究を行っている。（橋本）2019年10月1日に着任して以降「アストロサイト依存的脳虚血耐性の分子メカニズム解析」と「脳虚血障害におけるミクログリアVNUTの役割」についての研究を行っている（平山）。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Pae S, Sakamoto S, Zhao X, Saito S, Tamura T, Imamura Y, Sazuka T, Reien Y, Hirayama Y, Hashimoto H, Kanai Y, Ichikawa T, Anzai N. Targeting L-type amino acid transporter 1 in urological malignancy: Current status and future perspective. J Pharmacol Sci.2022.150(4):251-258.
2. Ishibane M, Hashimoto H, Kaneko M, Saito S, Pae S, Saito S, Reien Y, Hirayama Y, Higashi-Kuwata N, Mitsuya H, Anzai N. Effects of a novel hepatitis

- B anti-viral drug E-CFCP in renal organic acid transporters. *J Pharmacol Sci.*2022.150(4):201-203.
- Akiyama M, Unoki T, Aoki H, Nishimura A, Shinkai Y, Warabi E, Nishiyama K, Furumoto Y, Anzai N, Akaike T, Nishida M, Kumagai Y. Cystine-dependent antiporters buffer against excess intracellular reactive sulfur species-induced stress. *Redox Biol.* 2022.57:102514.
  - Owada T, Kurasawa K, Endou H, Fujita T, Anzai N, Hayashi K. LAT1-specific inhibitor ameliorates severe autoimmune arthritis in SKG mouse. *Int Immunopharmacol.* 2022.109:10881.
  - Hirayama Y, Anzai N, Kinouchi H, Koizumi S. P2X7 Receptors in Astrocytes: A Switch for Ischemic Tolerance. *Molecules.*2022.27(12):3655.
  - Ouchi M, Morita A, Satoh K, Kobayashi S, Terada M, Kon H, Hayashi K, Suzuki T, Oba K, Sugihara H, Yasutake M, Anzai N, Fujita T. Effects of 1,5-anhydro-D-glucitol on insulin secretion both in vitro and ex vivo pancreatic preparations. *J Pharmacol Sci.*2022.149(2):66-72.
  - Otani N, Ouchi M, Misawa K, Hisatome I, Anzai N. Hypouricemia and Urate Transporters. *Biomedicine.* 2022.10(3):652.
  - Zhao X, Sakamoto S, Maimaiti M, Anzai N, Ichikawa T. Contribution of LAT1-4F2hc in Urological Cancers via Toll-like Receptor and Other Vital Pathways. *Cancers (Basel).* 2022.14(1): 229.10.
  - Hayashi K, Anzai N. L-type amino acid transporter 1 as a target for inflammatory disease and cancer immunotherapy. *J Pharmacol Sci.* 2022.148(1):31-40.
  - Zhao X, Sakamoto S, Wei J, Pae S, Saito S, Sazuka T, Imamura Y, Anzai N, Ichikawa T. Int J Mol Sci. Contribution of the L-Type Amino Acid Transporter Family in the Diagnosis and Treatment of Prostate Cancer. *Int J Mol Sci.*2023.24(7):6178.

#### 【雑誌論文・和文】

- 橋本弘史, 安西尚彦 【腎臓の自動制御機構】 K ホメオスタシス 高アルドステロン症と低カリウム血症腎と透析 2022;93(5):731-735.
- 裴祥存, 坂本信一, 赤倉功一郎, 安西尚彦, 市川智彦 【前立腺癌を対象にした最新の基礎研究—トランスレーショナルリサーチによる未来予想図—】 アミノ酸トランスポーター LAT1 の新規治療 *Prostate Journal* 2022;9(1):56-64.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

- 安西尚彦 県央相模原 SURI WEB フォーラムにて「血清尿酸値制御機序と腎尿酸トランスポーター URAT1」を講演（WEB：ユニコムプラザさがみ

はら）（2022.4.13）

- 安西尚彦 第1回次世代研究開拓セミナーにて「オリジナリティを磨く～背景の理解から生まれ出るもの～」を講演 千葉大学(Web) (2022.4.15)
- 安西尚彦 第95回日本内分泌学会学術総会特別シンポジウム1にて「腎近位尿管における内分泌学と腎臓病学の融合」を講演 別府国際コンベンションセンター B-Con Plaza (2022.6.2)
- 安西尚彦 The 29th annual meeting of Federations of Korean Basic Medical Scientistsにて「Novel drug development targeting membrane transporters」を講演 (Web) (2022.7.1)
- 安西尚彦 第96回日本薬理学会年会 薬理学会－病理学会共催シンポジウムにて「イントロダクションダイナミック・ケイパビリティとしての薬理－病理連携」を講演 パシフィコ横浜 (2022.12.2)

#### 【学会発表数】

国内学会 9回（うち大学院生9回）  
国際学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

- 文部科学省科学研究費 基盤(B)「リキッドバイオブシーとAI活用による泌尿器科がん発現トランスポーター分子標的創薬」代表者：安西尚彦 2021-2023
- 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「アミノ酸トランスポーター LAT の分子キラリティ認識に基づく新規 BNCT 増感薬開発」代表者：安西尚彦 2021-2022
- 文部科学省科学研究費 基盤(C)「ながはまコホートおよび佐渡コホートのゲノム情報解析による、尿酸値関連変異の探索」分担者：安西尚彦 2020-2022
- 文部科学省科学研究費 基盤(C)「抗酸化作用を介した腺内外分泌から紐解く食品含有 1, 5-AG の生理機能」分担者：安西尚彦 2020-2022
- 一般財団法人タムス岡本記念財団助成金 代表者：安西尚彦 2022
- 文部科学省科学研究費 基盤(C)「高齢時の体液貯留かつ低栄養を惹起する鍵分子はバソプレシンなのか？」代表者：橋本弘史 2022-2024
- 公益財団法人三井住友海上福祉財団「サルコペニアモデルラットにおけるオキシトシンの役割の検討」代表者：橋本弘史 2022-2023
- 文部科学省科学研究費 基盤(C)「脳虚血耐性におけるアストロサイト由来乳酸の役割の解明」代表者：平山友里 2022-2024
- 2022年度内藤記念女性研究者研究助成金「脳虚血耐性のメカニズム解析」代表者：平山友里 2022

#### 【受賞歴】

- 第22回日本蛋白質科学会年会 学生口頭発表賞（濱口）
- 第6回黒潮カンファレンス 優秀発表賞（濱口）
- 第96回日本薬理学会年会優秀ポスター賞（平山）

研究領域等名：	診 断 病 理 学
診療科等名：	病理診断科 / 病理部

## ●はじめに

診断病理学教室の研究概要：主な研究テーマは、1) 悪性腫瘍における幹細胞的マーカーに立脚した研究、2) 希少疾患の外科病理学的、細胞診断学的研究、3) 種々の悪性腫瘍の分子生物学的、臨床病理学的研究、4) 病理デジタル画像の収集基盤整備である。

病理診断科・病理部の診療・研究概要：診断病理学教室と病理診断科／病理部は一体となって、附属病院の組織診断・細胞診断・病理解剖業務にあたっている。診断・研究に力を入れてきた分野は、呼吸器病理分野、消化管病理分野および血液病理分野である。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部においては、医学入門、病理学総論、病理学各論（呼吸器、循環器）、病理組織実習を担当した。実習はバーチャルスライドを用いた病理組織実習を行っている。基礎医学ゼミ講義4コマ、スカラシップ教育を行った。臨床実習Ⅱとして各グループごとに1週間ずつの医学部附属病院実習を30週にわたり行った（新型コロナウイルス感染症流行のため Moodle での実習を併用）。

### ・卒業教育／生涯教育

解剖症例の検討会：CPC（Clinico-Pathological Conference）を月に1～3回程度開催している。臓器別病理臨床カンファレンスを婦人科、呼吸器内科、呼吸器外科、腫瘍内科、消化器内科、皮膚科、泌尿器科、小児科・小児外科、放射線科と月1～4回程度行っている。がん診療における多職種会議であるがんセンターボードに参加し、意見交換を行っている。がんゲノム医療連携病院の一員としてエキスパートパネルに参加している。

### ・大学院教育

修士課程講義 臨床医科学特論 90分×1コマ、外科系大学院生対象の病理診断学実習を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉労災病院でのCPCを担当した。

## ●研 究

### ・研究内容

主な研究テーマは、1) 悪性腫瘍における幹細胞的マーカーに立脚した研究、2) 希少疾患の外科病理学的、細胞診断学的研究、3) 種々の悪性腫瘍の分子生物学的、臨床病理学的研究、4) 病理デジタル画像の収集基盤整備、である。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Ozeki Y, Kanogawa N, Ogasawara S, Ogawa K, Ishino T, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakamura M, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Takiguchi Y, Kato N. Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol*. 2022 Sep;27(9):1459-1466. doi: 10.1007/s10147-022-02195-9. Epub 2022 Jun 15. PMID: 35704154
- Matsushima J, Sato T, Ohnishi T, Yoshimura Y, Mizutani H, Koto S, Ikeda JI, Kano M, Matsubara H, Hayashi H. The Use of Deep Learning-Based Computer Diagnostic Algorithm for Detection of Lymph Node Metastases of Gastric Adenocarcinoma. *Int J Surg Pathol*. 2022 Jul 27;10668969221113475. doi: 10.1177/10668969221113475. Epub ahead of print. PMID: 35898183
- Isshiki Y, Oshima M, Mimura N, Kayamori K, Miyamoto-Nagai Y, Seki M, Nakajima-Takagi Y, Kanamori T, Iwamoto E, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda JI, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A. Unraveling unique features of plasma cell clones in POEMS syndrome with single-cell analysis. *JCI Insight*. 2022 Oct 24;7(20):e151482. doi: 10.1172/jci.insight.151482. PMID: 36129760; PMCID: PMC9714781.

4. Kusumoto S, Ikeda JI, Kurashige M, Maeno-Fujinami E, Tahara S, Matsui T, Nojima S, Okuzaki D, Morii E. Tumor cell plasticity in endometrioid carcinoma is regulated by neuronal membrane glycoprotein M6-b. *Oncol Lett.* 2022 Dec 14;25(2):45. doi: 10.3892/ol.2022.13631. PMID: 36644159; PMCID: PMC9811623.
5. Akutsu A, Horikoshi T, Yokota H, Wada T, Motoori K, Nasu K, Yamasaki K, Hanazawa T, Ikeda JI, Uno T. MR Imaging Findings of Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma Related to Extracapsular Invasion and Prognosis. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2022 Nov;43(11):1639-1645. doi: 10.3174/ajnr.A7656.
6. Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2022 Oct;60:152016. doi: 10.1016/j.anndiagpath.2022.152016. Epub 2022 Jul 22.
7. Yonemoto S, Uesato M, Nakano A, Murakami K, Toyozumi T, Maruyama T, Suito H, Tamachi T, Kato M, Kainuma S, Matsusaka K, Matsubara H. Why is endosonography insufficient for residual diagnosis after neoadjuvant therapy for esophageal cancer? Solutions using muscle layer evaluation. *World J Gastrointest Endosc.* 2022 May 16;14(5):320-334. doi: 10.4253/wjge.v14.i5.320. PMID: 35719903; PMCID: PMC9157697.
8. Yogi N, Usui G, Matsusaka K, Fukuyo M, Fujiki R, Seki M, Takano S, Abe H, Morikawa T, Ushiku T, Ohtsuka M, Kaneda A. Association of tumors having Epstein-Barr virus in surrounding lymphocytes with poor prognosis. *Cancer Med.* 2023 Jan;12(2):1122-1136. doi: 10.1002/cam4.4967. Epub 2022 Jun 21. PMID: 35726701; PMCID: PMC9883551.
9. Urabe M, Matsusaka K, Ushiku T, Fukuyo M, Rahmutulla B, Yamashita H, Seto Y, Fukayama M, Kaneda A. Adenocarcinoma of the stomach and esophagogastric junction with low DNA methylation show poor prognoses. *Gastric Cancer.* 2023 Jan;26(1):95-107. doi: 10.1007/s10120-022-01344-3. Epub 2022 Oct 12. PMID: 36224483.
10. Kondo S, Okabe A, Nakagawa T, Matsusaka K, Fukuyo M, Rahmutulla B, Dochi H, Mizokami H, Kitagawa Y, Kurokawa T, Mima M, Endo K, Sugimoto H, Wakisaka N, Misawa K, Yoshizaki T, Kaneda A. Repression of DERL3 via DNA methylation by Epstein-Barr virus latent membrane protein 1 in nasopharyngeal carcinoma. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2023 Feb;1869(2):166598. doi: 10.1016/j.bbdis.2022.166598. Epub 2022 Nov 11. PMID: 36372158.
11. Inoue T, Matsuda K, Matsusaka K, Nakajima M, Takeno Y, Miyazaki T, Shintaku T, Yoda N, Saito T, Ikeda E, Mano Y, Shinohara K, Rahmutulla B, Fukuyo M, Kita K, Nemoto T, Kaneda A. Anti-proliferating and apoptosis-inducing activity of chemical compound FTI-6D in association with p53 in human cancer cell lines. *Chem Biol Interact.* 2023 Jan 5;369:110257. doi: 10.1016/j.cbi.2022.110257. Epub 2022 Nov 11. PMID: 36375514.
12. Goto C, Okimoto K, Matsusaka K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Long-term vonoprazan administration causes gastric fundic gland-type hyperplastic polyps and chronic bleeding. *Clin J Gastroenterol.* 2022 Dec 31. doi: 10.1007/s12328-022-01751-0. Epub ahead of print. PMID: 36586091.
13. Yasuda M, Yamanaka Y, Kano H, Araki N, Ishikawa H, Ikeda JI, Kuwabara S. Recurrent Cerebral Infarcts Associated with Uterine Adenomyosis: Successful Prevention by Surgical Removal. *Intern Med.* 2022 Mar 1;61(5):735-738. doi: 10.2169/internalmedicine.7320-21. Epub 2021 Sep 4. PMID: 34483206; PMCID: PMC8943379.
14. Kouchi Y, Komatsu S, Harada S, Shinomiya Y, Ikeda JI, Kishimoto T. Ovarian Malignant Mixed Germ Cell Tumor Composed Mainly of a Polyembryoma Pattern With Vasculogenic Mesenchymal Tumor Components. *Int J Gynecol Pathol.* 2023 Jan 1;42(1):78-82. doi: 10.1097/PGP.0000000000000867. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35512212.
15. Kawame C, Yokota H, Shikano K, Kasai H, Suzuki M, Abe M, Kishimoto T, Ikeda JI, Sakao S, Suzuki T. Pneumocystis pneumonia in an immunocompetent patient developing a subacute disease course with central consolidation. *Respir Med Case Rep.* 2022 May 1;37:101659. doi: 10.1016/j.rmcr.2022.101659. PMID: 35573976; PMCID: PMC9097713.
16. Kameda E, Matsuzawa T, Togawa Y, Ikeda JI, Matsue H. Case of pigmented onychomatricoma: A relationship between dermoscopic and pathological findings. *J Dermatol.* 2022 Oct;49(10):e397-e398. doi: 10.1111/1346-8138.16474. Epub 2022 May 26. PMID:

35616131.

17. Sasaki M, Hirono S, Gao Y, Suda I, Matsutani T, Ota M, Kishimoto T, Ikeda JI, Yokoo H, Iwadate Y. Clinicopathological and Genomic Features of Pediatric Intracranial Myxoid Mesenchymal Tumor with both of EWSR1-CREM Gene Fusion and MAP3K13 Mutation: A Case Report and Comparison with Adult Cases in the Literature. *NMC Case Rep J*. 2022 May 18;9:101-109. doi: 10.2176/jns-nmc.2021-0385. PMID: 35693189; PMCID: PMC9177164.
18. Kouchi Y, Takayashiki T, Harada S, Shinomiya Y, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. Adenocarcinoma arising in an adrenohepatic fusion-related cyst. *Pathol Int*. 2022 Aug;72(8):426-429. doi: 10.1111/pin.13238. Epub 2022 Jun 13. PMID: 35694849.
19. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. *Respir Med Case Rep*. 2022 Oct 25;40:101762. doi: 10.1016/j.rmcr.2022.101762. PMID: 36340866; PMCID: PMC9630766.
20. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Kawasaki K, Atarashi K, Ikeda JI, Matsumiya G, Matsushita K, Kobayashi Y. Extremely rare rapid development of a papillary fibroelastoma on the left ventricular anterior papillary muscle. *J Cardiol Cases*. 2022 Sep 9;26(6):404-406. doi: 10.1016/j.jccase.2022.08.010. PMID: 36506498; PMCID: PMC9727561.
21. Kurata Y, Hayano K, Matsusaka K, Mamiya H, Uesato M, Murakami K, Kano M, Toyozumi T, Matsumoto Y, Suito H, Isozaki T, Ohira G, Hayashi H, Matsubara H. A case report of duodenal arteriovenous malformation: usefulness of intraoperative indocyanine green angiography for precise identification of the lesion. *Surg Case Rep*. 2022 Jan 4;8(1):4. doi: 10.1186/s40792-021-01356-8. PMID: 34982282; PMCID: PMC8727664.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 田島寛之、石綿司、三枝文恵、笠井大、寺田二郎、塩谷優、鹿野幸平、巽浩一郎、池田純一郎、鈴木拓児. 気管支鏡迅速細胞診における判読トレーニングプログラムの構築およびその効果検証. *日呼吸誌*, 11(2):45-53, 2022.
2. 小泉滋、外川八英、中野倫代、池田純一郎、松江弘之. 脂漏性角化症の辺縁に生じた Bowen 病の 1 例.

皮膚臨床 64(4):461~465, 2022

3. 佐々木みなみ, 樋口佳則, 高田護, 池田純一郎, 山本達也, 平野成樹, 岩立康男. 脳深部刺激装置交換術中に偶発的に発見された乳がん 前胸部に埋込型神経刺激装置を有する患者での乳がん個別検診の重要性. *脳神経外科ジャーナル* (0917-950X) 31 巻 11 号 Page725-730 (2022.11)
4. 小宮顕, 小島聡子, 山崎一人, 藤本歩, 坂本信一, 池田純一郎, 太田昌幸, 今村有佑, 佐塚智和, 市川智彦, 滝口裕一. ホルモン療法併用重粒子線治療後に発生した前立腺小細胞癌症例における治療と免疫組織学的検討. *日本内分泌学会雑誌*. 2022 年 4 月; 98(1):404
5. 文田貴志, 中田光政, 照井慶太, 小松秀吾, 大野幸恵, 三瀬直子, 笈田諭, 齋藤武, 太田昌幸, 菱木知郎. 小腸狭窄をきたした乳幼児筋線維腫症 (infantile myofibromatosis, solitary type) の 1 例. *日本小児外科学会雑誌*. 2022 年 8 月; 58(5):799-803
6. 西岡嶺, 三川信之, 手塚崇文, 太田昌幸. 疼痛を伴う外後頭隆起突出に対し手術治療を行った 1 例. *日本形成外科学会誌*. 2022 年 7 月; 42(7):416-420
7. 高地祐輔, 池田純一郎, 岸本充. 【直腸癌の MRI にレポートを付ける前に知っておくべきこと一段階上の内容を目指すなら】大腸癌の壁外非連続性癌進展病巣の病理診断. *臨床画像* (0911-1069) 38 巻 8 号 Page924-932 (2022.08)

#### 【単行書】

1. 榊原淳太、池田純一郎、長嶋健、藤本浩司、高田護、大塚将之. 【超音波診断 2022 BOOK】乳腺外科領域における ARIETTA750R の臨床応用. *映像情報 Medical* 54(6) 31-35 2022 年 5 月.
2. 松坂恵介. がんゲノム医療時代の分子腫瘍学 (第 1 部) がんの分子病理学 (序論) 解析法 PCR 法. *病理と臨床* 40(臨増) 052-056 2022 年 4 月
3. 松坂恵介、金田篤志. EB ウイルス関連胃癌と宿主細胞ゲノムメチル化. EB ウイルス関連胃癌改訂第 2 版 2022 年 10 月

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

1. 金田篤志, 松坂恵介, 臼井源紀, 岡部篤史, 牛久哲男, 深山正久. トランスレーショナルリサーチにおける病理学の役割 - 現状と次世代にむけた取り組みについて - 環境因子が誘導する胃癌のエピゲノム特性と医療戦略. 第 68 回日本病理学会秋期特別総会. 2022. *日本病理学会誌* (0300-9181) 111 巻 2 号 Page74 (2022.10)

#### 【学会発表数】

国内学会 24 学会 29 回 (うち大学院生 0 回)

国際学会 0 学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

## 【外部資金獲得状況】

1. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C)  
「治療標的となりうる腫瘍幹細胞の可塑性を制御する因子の解析」代表者：池田純一郎 2021-2023
2. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C)  
「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレシジョン診断の確立」分担者：太田昌幸 2021-2023
3. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C)  
「臓器横断的な孤発性 MSI 陽性腫瘍の本態解明と治療戦略の構築」代表者：松坂恵介 2022-2024
4. 日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究「小細胞肺癌の発生早期に関わる遺伝子異常の解明：混合型小細胞肺癌を対象とした探求」代表者：太田昌幸 2022-2023
5. 公益財団法人篷庵社研究助成「治療標的となるがん幹細胞の可塑性に関与する因子の検討」代表者：池田純一郎 2019-2022

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

病理診断科／病理部の主要な業務として組織診断・細胞診断・病理解剖があり、2022年の診断数は、組織診14347件（うち術中迅速診断704件）、細胞診11504件、病理解剖20件であった。また、バイオマーカー検査やがん遺伝子パネル検査等の遺伝子検査、治験のための未染標本作製を646件行った。

## ●地域貢献

千葉県内の病理医不在の病院より病理解剖の依頼を受け、剖検診断およびCPCを行った。

研究領域等名：	呼 吸 器 内 科 学 / 難治性呼吸器疾患・肺高血圧症研究寄附講座
診療科等名：	呼 吸 器 内 科

## ●はじめに

呼吸器内科は2020年から始まったCOVID-19の診療に尽力してきた。文字通り「波」のようにおとずれる「第〇波」に振り回されつつも、ウイルス薬や抗炎症治療といった治療方針の目途が立ち、漸くその混乱が落ち着きつつある。

2021年以降はmRNAワクチンが広まり予防接種が可能となった。「核酸医療」という高度な先端医療が短期間に全世界で人類の多くがこの人工核酸を接種され、医学の進歩の恩恵はありがたいが、日本では海外のワクチンに頼らざるを得なかった残念な現実がある。日本政府はこの反省を踏まえ、2021年6月に閣議決定された「ワクチン開発・生産体制強化戦略」の下に、2022年3月、AMED内に先進的研究開発戦略センター（Strategic Center of Biomedical Advanced Vaccine Research and Development for Preparedness and Response：SCARDA）を設置した。その中心的な事業として先端のワクチン開発・感染症研究等を進めるために「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」が2022年秋より開始された。国をあげてのプロジェクトである。その中核的機能を担うフラッグシップ拠点として東京大学が、共に研究開発を担う機関としてシナジー拠点の国内4施設が選考され、大変ありがたいことに千葉大学もその一つに選ばれた。

千葉大学では「未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点（Chiba University, Synergy Institute for Futuristic Mucosal Vaccine Research and Development：cSIMVa「シー・シンバ」）」（拠点長：清野宏 卓越教授）として組織を形成し、学内は基礎系7・臨床系3・企業1からの構成となり、呼吸器内科もこちらの一員としてのチャンスをいただいて活動を始めた。呼吸器内科としてはワクチン開発に向けた将来の臨床試験といった研究協力だけでなく、呼吸器疾患とワクチンの関連について独自の研究も進めていく計画である。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

当科では文部科学省の示す「医学教育モデル・コア・カリキュラム」を踏まえ、呼吸器生理学や呼吸器疾患診療のみならず、一般内科、Evidence based medicine（EBM）に関する幅広いコンピテンシーの習得を目標に様々な教育プログラムにて学部教育を行っている。

1年次対象の講義「医学部入門」、2年次対象「医薬看合同亥鼻 IPE Step2 実習」、3年次対象「病態と診療：呼吸器ユニット」、「細菌学ユニット」、「臨床病態治療学：和漢診療学ユニット」の講義、「医師見習い体験実習」を行った。

3、4年次それぞれの学生に呼吸器チュートリアルを1クール、5年次学生には「臨床実習（4週間×11回）」を行った。

1年次から3年次までを対象とするスカラシッププログラムでは「全身性疾患としての呼吸器疾患を考える・内科学の基礎を学ぶ」をテーマとしてプログラムを作成。呼吸器内科学への導入指導を行った。3年次学生にはその総括として稀な呼吸器疾患症例や呼吸器疾患に関する重要な論文のまとめをポスターおよび学会発表の機会を設けている。

スカラシップ修了者をはじめ4～6年次の意欲のある医学生に対し学会発表、論文発表の指導をしている。

### 【学生指導実績：学会発表と受賞】

潮平俊哉（医学部6年）千葉大学学術研究活動賞 学長表彰 受賞（笠井大指導）

潮平俊哉（医学部6年）第62回日本呼吸器学会学術講演会「呼吸器病学ことはじめ」優秀賞（笠井大指導）

中山浩希（医学部6年）第249回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（齋藤合指導）

米岡遼太郎（医学部5年）第249回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（笠井大指導）

藤田剛毅（医学部5年）第182回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会 / 第251回日本呼吸器学会関東地方会合同学会 優秀賞（竹田健一郎指導）

米岡遼太郎（医学部5年）第252回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（竹田健一郎指導）

大辻琉加（医学部4年）第252回日本呼吸器学会関東地方会 最優秀賞（笠井大指導）

廣瀬友亮（医学部5年）第253回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（齋藤幹人指導）



### 【学生指導実績：指導医賞】

笠井大. 第7回千葉大学医学部スカラシップ 指導者賞

笠井大. 第252回日本呼吸器学会関東地方会 指導医賞

ほか、医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ2022 京都、日本麻酔科学第69回学術集会、日本睡眠学会第47回定期学術集会での発表指導をした。

### 【医学教育研究】

当科で実践した教育方略についてその効果を検証し、広く活用できるように国内外での学会発表や論文を積極的に進めている。

#### 1. 臨床実習学生に対する Covid-19 診療の教育実践（講義＋ロールプレイ）を論文化

COVID-19 infection control education for medical students undergoing clinical clerkship: a mixed-method approach. (Kasai H, Saito G, Suzuki T, et.al) BMC Med Educ. 2022;22:453. doi:10.1186/s12909-022-03525-1.

#### 2. AMEE 2022（欧州医学教育学会）への参加、研究発表と討議

#### 3. 肺音の聴診教育についての教育実践の論文化

The effects of simple graphical and mental visualization of lung sounds in teaching lung auscultation during clinical clerkship: A preliminary study. (Kuriyama A, Kasai H, Suzuki T, et.al) PLoS ONE. 2023 Mar;17:e0282337. doi: 10.1371/journal.pone.0282337. eCollection 2023.

ほか、論文公表

気管支鏡迅速細胞診における判読トレーニングプログラムの構築およびその効果検証. 日呼吸誌. 2022; 11: 45-53. (田島寛之, 鈴木拓児, 他)

オンライン臨床推論指導. BRAIN and NERVE. 2022; 74: 296-299. (鋪野紀好, 笠井大, 生坂政臣)

呼吸器内科研修の充実のための研修医のニーズ評価と指導医間での情報共有の取り組み. 日呼吸誌. 2022; 11: 7-10. (笠井大, 田島寛之, 鈴木拓児 他)

### ・卒業教育／生涯教育

#### 卒業教育

肺循環、悪性腫瘍、感染症、炎症、線維症、アレルギー性疾患、睡眠障害など多彩な疾患を対象に、50年以上の歴史のある教室で、大学を中心に多くの関連病院と連携して診療・研究・教育をおこなっている。意欲のある研修医には学会発表や論文執筆の機会を提供している。

当科では34名の専攻医が日本専門医機構と日本内科学会の示す指針に準拠した千葉大学附属病院等の「内科専門研修プログラム」研修に従事している。

#### 【研修医指導実績：学会発表と受賞】

矢藤優希（初期研修医）第250回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（竹田健一郎指導）

井上貴登（初期研修医）第251回日本呼吸器学会関東地方会 優秀賞（竹田健一郎指導）

#### 生涯教育

生涯教育として、呼吸器疾患に関する教育講演、情報交換会を千葉県医師会などと共催企画し、医師をはじめ医療人の臨床教育、呼吸器病学の啓蒙・普及に積極的に取り組んでいる。感染防止のため様々な制限もあったが、オンライン・ハイブリット方式にて、多岐にわたる呼吸器疾患の早期診断、最新の治療について専門医の立場から講演をした。

主な実績：第8回千葉県病院薬剤師会中央支部研修会「呼吸器感染症における薬物療法の現状と展望～新規薬剤開発をふまえて～」、呼吸器疾患を考える会 in 千葉「喘息・COPD・ACO 領域の10年と未来」、喘息フォーラム in 千葉「喘息治療の現状と展望」、「喘息の日常診療におけるトリプル製剤の使いどころ～いつ、どんな患者に使うのか～」、気管支鏡ハンズオンセミナー「肺癌気管支鏡内視鏡検査の実際」、肺高血圧症チーム医療セミナー「当院におけるチーム医療の現状と課題」、千葉肺高血圧症地域医療連携の会「シェーグレン症候群に伴うPAHの1例～診断・治療における地域連携～」、間質性肺炎を考える会「間質性肺疾患の診断と治療～当施設での取り組み～」、第3回千葉県がん専門・認定薬剤師講習会「肺がんに対する薬物療法」、ほか

### ・大学院教育

新入生7名を含む博士課程大学院生29名、研究生1名が在籍した。このうち博士課程1名は革新医療創生CHIBA卓越大学院プログラムに学んでいる。

2022年度、博士課程修了者9名に学位（医学博士）が授与された。そのうち2名は早期修了者である。

医学薬学府修士課程では、薬物療法情報学特論「呼吸器疾患における薬物療法」、先端生命科学特論「呼吸器系「肺」、臨床医科学特論「呼吸の仕組みと疾患病態」を担当した。

医学薬学府博士課程では、呼吸器内科学特論、呼吸器内科学演習、呼吸器内科学実習、特別研究、発表論文方法論、臨床医科学演習、特別実験、呼吸循環生理研究方法論を開講、また、臨床アレルギー特論「肺の自然免疫と炎症」、難治性疾患診断学特論「呼吸器領域における難治性疾患の診断」を担当した。

当教室の大学院生の2022年の論文発表の実績は、筆頭著者として英文原書11報、和文原書2報、英文症例報告7報、和文症例報告1報、英文総説3報であった。

大学院生の学会発表の実績は、国際学会における筆頭演者としての発表4演題、国内学会における筆頭演者としての発表演題31、そのうちシンポジストとしての参画2、地域での講演依頼は15件あった。

#### 【大学院生指導実績：学会賞受賞】

柳澤麻子 2022年度日本肺高血圧・肺循環学会 YIA（臨床）最優秀賞

岡谷匡 第32回欧州呼吸器学会（ERS2022）JRS young investigator award

川目千晶 第11回千葉大学医学部附属病院臨床研修報告会 プレゼンテーション指導賞（銅賞）

#### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育

教養展開科目 生命コア現代医療（対象全学部1年生）

「肺結核と非結核性抗酸菌症」

薬学部

疾病学1・疾病学2（薬学部3年生）、漢方治療学（薬学部薬学科4年生）

看護学部

健康障害・看護2・ナーシング・フィジカルアセスメント（看護学部2年生）

## ●研究

### ・研究内容

日本医療開発研究機構（AMED）「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」においてシナジー拠点として採択された千葉大学では「未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点」を形成、感染阻止と重症化回避できる経鼻・経口ワクチンの開発研究が始動した。わたしたちは拠点メンバーとして粘膜ワクチンプラットフォームを構築、研究開発を通じた人材育成に力を入れ、10年後の感染症コントロール社会の実現を目指したプロジェクトに臨んでいる。

このプロジェクトに先立ち、AMED CREST「生体組織の適応・修復機構の時空間的解析による生命現象の理解と医療技術シーズの創出：気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」（2018-2023）、AMED「免疫アレルギー疾患実用化研究事業 新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」（2021）、JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）「ウイルス-人体相互作用ネットワークの理解と制御」（2022-2024）研究に参加しており、これらの経験をベースに新たな成果創出に努力したい。

また、Covid-19診療に従事した呼吸器内科はAMED「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導試験（FLVOCCO study）」（2022）に参加している。

慢性閉塞性肺疾患、急性肺障害（広義の炎症性肺疾患）、間質性肺疾患などを対象に、発症機序と治療に関する研究に取り組んでいる。医学研究院 疾患生命医学、免疫発生学、人口知能（AI）学、真菌医学研究センター呼吸器生体制御研究部門、社会精神保健教育研究センター病態解析研究部門、富山大学 和漢医薬学総合研究所研究開発部分複雑系解析分野、かずさDNA研究所、筑波大学生存ダイナミクス研究センターゲノム情報生物研究室、筑波大学国際統合睡眠医学研究機構、医薬基盤・健康・栄養研究所、国立医薬品食品衛生研究所との共同研究が進み、AI、バイオインフォマティクス技術を利用したトランスクリプトーム解析等最先端の研究手法を導入し、再生医学にも研究領域を広げている。University of Illinois at Chicago、University of Florida との国際共同研究も継続している。

悪性腫瘍の研究では、多数の臨床研究に取り組みながら、千葉県がんセンター研究所細胞治療開発研究部、がん研究所がん化学療法センター基礎研究部、国立がん研究センター細胞情報学研究所とともに基礎研究にも力を入れている。

研究分野別に詳細を記載する。

#### 【慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息の病態解析と治療戦略に関する研究】

◎好中球 NETs に着目した慢性閉塞性肺疾患の病態解明 ◎ COPD 肺組織修復における終末糖化産物受容体

(RAGE) の機能 ◎肺線維芽細胞由来マイクロ RNA 含有エクソソームによる COPD の病態、治療法の研究 ◎マウス肺気腫モデルにおけるマクロファージ移植治療効果の検証 ◎末梢血単核球のサブセットと COPD の予後に関する研究 ◎ Tpath2 細胞の分化における Epas1 を介した分子制御機構の解析 ◎ COPD 治療における胸部動態 X 線画像の有効性に関する特定臨床研究 ◎慢性呼吸不全患者に対する L-menthol 嗅覚刺激が労作時呼吸困難に及ぼす影響に関する研究 ◎ Cine MRI を用いたオプティカルフロー解析による横隔膜運動評価の検討 ◎高齢 COPD 増悪における Prognostic nutritional index の有用性 ◎末梢血単核球と COPD フェノタイプに関するトランスレーショナルリサーチ ◎冠動脈疾患と COPD フェノタイプに関する研究 ◎ COPD 患者における Cine MRI を用いた奇異性運動の定量評価

**【急性肺障害の発症機序・修復機転に関する研究】**

◎ ARDS における CD26 の役割の解明 ◎ LPS による急性肺障害モデルにおけるケタミン異性体の効果 ◎腸内細菌と LPS 誘発性急性肺障害との関連の検討

**【びまん性肺疾患の病態および治療戦略に関する研究】**

◎ AMED 革新的先端研究開発支援事業 生体組織の適応・修復機構の時空間的解析による生命現象の理解と医療技術シーズの創出研究開発領域 気道組織における病的リモデリング (線維化) 機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築 ◎肺線維症における CD26/DPP4 を介した呼吸器疾患の新規治療戦略 ◎肺サルコイドーシスの予後予測、病態関連因子の探索 ◎間質性肺炎における PBMC および免疫細胞サブセットと予後 ◎間葉系幹細胞由来エクソソームの特発性肺線維症への治療応用 ◎肺線維化における macrophage 移植治療の可能性について ◎肺線維症の病態形成における Neutrophil extracellular traps (NETs) の役割 ◎自己免疫性肺泡蛋白症患者 aPAP を対象とした Molgramostim の無作為化、二重盲検、プラセボ対照、多施設共同治験 (IMPALA-2 試験) ◎自己免疫性肺泡蛋白症に対する Sargramostim 吸入法の特定臨床研究 (PAGE II 試験) ◎特発性肺線維症 (IPF) 患者を対象に、BI 1015550 を 52 週間以上投与したときの有効性及び安全性を検討する二重盲検、ランダム化、プラセボ対照試験 (FIBRONEER™ - IPF 試験) ◎進行性線維化を伴う間質性肺疾患 (PF-ILD) 患者を対象に、BI 1015550 を 52 週間以上投与したときの有効性及び安全性を検討する二重盲検、ランダム化、プラセボ対照試験 (FIBRONEER™ - ILD 試験) ◎鎮咳薬ゲーファピキサントを投与された間質性肺疾患患者の実臨床における前向き観察研究 ◎体重減少傾向のある間質性肺疾患に対する経口栄養補助剤の忍容性を評価する予備的研究 ◎間質性肺炎増悪のバイオマーカーとしてのストラテフィンの有用性 ◎免疫チェックポイント阻害薬肺障害の再燃リスクの検討

**【悪性腫瘍に関する研究】**

◎腫瘍微小環境で異常ミトコンドリアが紡ぐ抗腫瘍免疫応答の解明 ◎胸腺腫・胸腺癌における抗腫瘍免疫応答の解明 ◎ KRAS 変異肺がん細胞における複数のがん抑制遺伝子の変異併存時の治療標的探索 ◎ EGFR-TKI により誘導される TIL の変化と免疫記憶の解明 ◎ TCR レパトア解析を用いた分子標的治療により誘導される免疫記憶の解明 ◎治療耐性獲得 EGFR 変異肺がんの小細胞肺がんへの形質転換の機序解明と新規治療法探索

特定臨床試験 8、治験 4 (医師主導 2、企業治験 2)、後ろ向き研究多数

本年度スタートした試験・研究 主なもの ◎進行・再発胸腺癌に対するカルボプラチン+パクリタキセル+アテゾリズマブの第 II 相 ◎試験 免疫チェックポイント阻害薬既治療進行再発肺扁平上皮癌に対するネシツムマブ/シスプラチン/ゲムシタピン療法安全性と有効性を評価するための多機関後方視研究 ◎ D-L1 発現 50% 以上の非扁平上皮非小細胞肺がんに対するペムプロリズマブ単剤とペムプロリズマブ+カルボプラチン+ベレトレキセド併用療法の第 III 相試験 ◎非小細胞肺癌の術後局所再発における化学放射線療法および化学放射線療法後デュルバルマブ維持療法の有効性及び安全性を検討する多機関共同後ろ向き観察研究 ◎実臨床における胸腺癌に対するレンバチニブの有効性・安全性を調査する多施設共同後方視的研究

**【肺高血圧症の病態解析と治療戦略に研究 / 肺血栓塞栓症の慢性化機序・病態解析・治療戦略に関する研究】**

◎肺動脈性肺高血圧症ラットモデルに対するイソキノリンスルホンアミド化合物 H-1337 の治療効果に関する研究 ◎ PAAR γアゴニスト クリシンの Su/Hx PAH ラットの病態改善効果の検討 ◎ PH モデルに対するトリメタジジンの効果の検討 ◎慢性性血栓塞栓性肺高血圧症患者の腸内細菌解析 ◎メタボロームによる PH ラット RV における代謝リモデリング評価研究 ◎遺伝子情報解析を含む TGF β シグナル伝達系を中心としたオミックス解析による呼吸器疾患病態解明を目指す多施設共同研究 ◎肺高血圧症の病態形成における CD26/DPP4 の役割 ◎肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用 ◎肺動脈性肺高血圧症発症におけるマクロファージ内 BMPR II 欠損の影響 ◎遺伝子情報解析を含む TGF β シグナル伝達系を中心としたオミックス解析による呼吸器疾患病態解明を目指す他施設共同研究 ◎ X 線動画像に基

づく肺循環障害評価法に関する研究 ◎CTEPHにおける% CSA < 5と肺血行動態との関係およびその臨床的意義についての検討 ◎肺動脈性肺高血圧症の胸部X線画像検査診断を支援するAIソフトウェアの開発研究 ◎肺動脈性肺高血圧症における右左シャント率測定の代替法の検討 ◎肺高血圧症患者における胸部CTの定量化した肺正常領域が有する臨床的意義

●日本肺高血圧・肺循環学会主導研究に参加

◎慢性血栓性肺高血圧症国際共同研究 CLARITY：診断・治療・管理における診療の実際、患者のアンメットニーズ、臨床診療とアンメットニーズにおける地域と国際的な違いについての調査

●日本医療研究開発機構（AMED）研究、厚労科研難治性疾患政策研究事業との連携研究

◎厚労科研難治性疾患政策研究事業 難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究 エビデンスの創出と診療ガイドラインの作成

◎ AMED レジストリを活用した慢性血栓性肺高血圧症に対するエドキサパンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験 ◎ AMED 慢性血栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究 ◎ AMED 患者レジストリ Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗IL-6受容体抗体適応拡大のための医師主導治験 ◎ AMED 患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究

●NPO 法人 JAPHR（Japan PH Registry）との連携研究

◎1群 肺動脈性肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析 ◎3群 呼吸器疾患に伴う肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析 ◎4群 慢性血栓性肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析

【睡眠研究】

◎閉塞性睡眠時無呼吸患者における冠動脈疾患の新規バイオマーカーとしての抗SNX16抗体について ◎日本人 OSAS 患者に対するアトモキセチンとオキシブチニンの併用治療に対する検討 ◎低酸素下での呼吸調節に関わる睡眠関連物質の役割 ◎敗血症を伴う認知機能障害の分子機序の解明と新規治療薬へのアプローチ

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Tamiya M, Fujikawa K, Suzuki H, Yokoyama T, Uenami T, Tamiya A, Saito Y, Saito G, Uchida J, Morita M, Hirashima T, Fukuda Y, Kanazu M, Hosoya K, Suzuki T, Ueno K, Fujimoto D, Kumagai T, Teramukai S. Classification and regression tree for estimating predictive markers to detect T790M mutations after acquired resistance to first line EGFR-TKI:HOPE-002. *Invest New Drugs*. 2022; 40:361-369.
2. Kawachi H, Tamiya M, Taniguchi Y, Yokoyama T, Yokoe S, Oya Y, Imaji M, Okabe F, Kanazu M, Sakata Y, Uematsu S, Tanaka S, Arai D, Saito G, Kobe H, Miyauchi E, Okada A, Hara S, Kumagai T. Efficacy of immune checkpoint inhibitor with or without chemotherapy for non-squamous non-small cell lung cancer with malignant pleural effusion: A retrospective multicenter cohort study. *JTO Clin Res Rep*. 2022;3:100355.
3. Fujimoto D, Akamatsu H, Morimoto T, Wakuda K, Sato Y, Kawa Y, Yokoyama T, Tamiya M, Hiraoka R, Shingu N, Ikeda H, Tamiya A, Kanazu M, Miyauchi E, Miura S, Yanai M, Yomota M, Morinaga R, Yokoi T, Hata A, Suzuki H, Matsumoto H, Sakata S, Furuya N, Harutani Y, Nakachi I, Otsuki A, Uematsu S, Hara S, Yokoo K, Sugimoto T, Yamamoto N. Histologic transformation of epidermal growth factor receptor-mutated lung cancer. *Eur J Cancer*. 2022; 166:41-50.
4. Sato Y, Sumikawa H, Shibaki R, Morimoto T, Sakata Y, Oya Y, Tamiya M, Suzuki H, Matsumoto H, Yokoi T, Hashimoto K, Kobe H, Hino A, Inaba M, Tsukita Y, Ikeda H, Arai D, Maruyama H, Hara S, Tsumura S, Sakata S, Fujimoto D. Drug-related pneumonitis induced by osimertinib as first-line treatment for EGFR-positive non-small cell lung cancer: a real-world setting. *Chest*. 2022; 162:1188-1198.
5. Nokihara H, Kijima T, Yokoyama T, Kagamu H, Suzuki T, Mori M, Santorelli ML, Taniguchi K, Kamitani T, Irisawa M, Kanda K, Abe M, Burke T, Goto Y. Real-world treatments and clinical outcomes in advanced NSCLC without actionable mutations after introduction of immunotherapy in Japan. *Cancers (Basel)*. 2022;14:2846. doi:10.3390/cancers14122846.
6. Ishiwata T, Motooka Y, Ujiie H, Inage T, Gregor A, Aragaki M, Chen Z, Kinoshita T, Donahoe L, Yeung J, Cypel M, de Perrot M, Pierre A, Darling

- G, Waddell T, Keshavjee S, Pal P, Yasufuku K. Endobronchial ultrasound-guided bipolar radiofrequency ablation for lung cancer: A first-in-human clinical trial. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022;164:1188-1197.
7. Chen JEH, Sun W, Zhang Y, Ren S, Shi J, Wen Y, Su C, Ni J, Zhang L, He Y, Chen B, Casal RF, Kheir F, Ishiwata T, Zhang J, Zhao D, Chen C. Three-dimensionally printed navigational template: a promising guiding approach for lung biopsy. *Transl Lung Cancer Res.* 2022;11:393-403.
  8. Kawashima Y, Fukuhara T, Saito H, Furuya N, Watanabe K, Sugawara S, Iwasawa S, Tsunezuka Y, Yamaguchi O, Okada M, Yoshimori K, Nakachi I, Seike M, Azuma K, Kurimoto F, Tsubata Y, Fujita Y, Nagashima H, Asai G, Watanabe S, Miyazaki M, Hagiwara K, Nukiwa T, Morita S, Kobayashi K, Maemondo M. Bevacizumab plus erlotinib versus erlotinib alone in Japanese patients with advanced, metastatic, EGFR-mutant non-small-cell lung cancer (NEJ026): overall survival analysis of an open-label, randomised, multicentre, phase 3 trial. *Lancet Respir Med.* 2022;10:72-82.
  9. Ikeda S, Kato T, Kenmotsu H, Ogura T, Sato Y, Hino A, Harada T, Kubota K, Tokito T, Okamoto I, Furuya N, Yokoyama T, Hosokawa S, Iwasawa T, Kasajima R, Miyagi Y, Misumi T, Okamoto H. Atezolizumab for pretreated non-small cell lung cancer with idiopathic interstitial pneumonia: Final analysis of phase II ambitious study. *Oncologist.* 2022;27:720-e702.
  10. Imaji M, Fujimoto D, Sato Y, Sakata Y, Oya Y, Tamiya M, Suzuki H, Ikeda H, Kijima T, Matsumoto H, Kanazu M, Hino A, Inaba M, Tsukita Y, Arai D, Maruyama H, Hara S, Tsumura S, Kobe H, Sumikawa H, Sakata S, Yamamoto N. Safety and efficacy of osimertinib rechallenge or continuation after pneumonitis: A multicentre retrospective cohort study. *Eur J Cancer.* 2022 Epub.
  11. Sugimoto T, Fujimoto D, Sato Y, Tamiya M, Yokoi T, Taniguchi Y, Hino A, Hata A, Uchida J, Fukuda Y, Hara S, Kanazu M, Matsumoto H, Kokubo M, Yamamoto N. Prospective multicenter cohort study of durvalumab for patients with unresectable stage III non-small cell lung cancer and grade 1 radiation pneumonitis. *Lung Cancer.* 2022;171:3-8.
  12. Shimada A, Kawata N, Sato H, Ikari J, Suzuki E, Anazawa R, Suzuki M, Masuda Y, Haneishi H, Tatsumi K. Dynamic quantitative magnetic resonance imaging assessment of areas of the lung during free-breathing of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Acad Radiol.* 2022; 29:S215-S225.
  13. Sato H, Kawata N, Shimada A, Iwao Y, Chen Y, Masuda Y, Haneishi H, Tatsumi K, Suzuki T. Semiautomatic assessment of respiratory dynamics using cine MRI in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur J Radiol Open.* 2022;9:100442.
  14. Nagata K, Horie T, Chohnabayashi N, Jinta T, Tsugitomi R, Shiraki A, Tokioka F, Kadowaki T, Watanabe A, Fukui M, Kitajima T, Sato S, Tsuda T, Kishimoto N, Kita H, Mori Y, Nakayama M, Takahashi K, Tsuboi T, Yoshida M, Hataji O, Fuke S, Kagajo M, Nishine H, Kobayashi H, Nakamura H, Okuda M, Tachibana S, Takata S, Osoreda H, Minami K, Nishimura T, Ishida T, Terada J, Takeuchi N, Kohashi Y, Inoue H, Nakagawa Y, Kikuchi T, Tomii K; FLOCOP study investigators. Home high-flow nasal cannula oxygen therapy for stable hypercapnic COPD: A randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022;206:1326-1335.
  15. Watanabe N, Fujita Y, Nakayama J, Mori Y, Kadota T, Hayashi Y, Shimomura I, Ohtsuka T, Okamoto K, Araya J, Kuwano K, Yamamoto Y. Anomalous epithelial variations and ectopic inflammatory response in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2022 Online ahead of print.
  16. Kobayashi T, Kim JD, Naito A, Yanagisawa A, Jujo-Sanada T, Kasuya Y, Nakagawa Y, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Multi-omics analysis of right ventricles in rat models of pulmonary arterial hypertension: Consideration of mitochondrial biogenesis by chrysin. *Int J Mol Med.* 2022;49:69.
  17. Nagata J, Sekine A, Tanabe N, Taniguchi Y, Ishida K, Shiko Y, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Mixed venous oxygen tension is a crucial prognostic factor in pulmonary hypertension: a retrospective cohort study. *BMC Pulm Med.* 2022;22:282.
  18. Tamura Y, Kumamaru H, Inami T, Matsubara H, Hirata K, Tsujino I, Suda R, Miyata H, Nishimura S, Sigel B, Takano M, Tatsumi K, on behalf of the Japan Pulmonary Hypertension Registry (JAPHR) Network. Changes in the characteristics and initial treatments of pulmonary hypertension between 2008 and 2020 in Japan. *JACC Asia.* 2022;2:273-284.
  19. Tamura Y, Tamura Y, Taniguchi Y, Tsujino I, Inami T, Matsubara H, Shigeta A, Sugiyama Y, Adachi S, Abe K, Baba Y, Hatano M, Ikeda S,

- Kusunose K, Sugimura K, Usui S, Takeishi Y, Dohi K, Hasegawa-Tamba S, Horimoto K, Kikuchi N, Kumamaru H, Tatsumi K. Clinical management and outcomes of patients with portopulmonary hypertension enrolled in the Japanese multicenter registry. *Circ Rep.* 2022;4:542-549.
20. Ikubo Y, Sanada TJ, Hosomi K, Park J, Naito A, Shoji H, Suda R, Sekine A, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tanabe N, Mizuguchi K, Kunisawa J, Suzuki T, Tatsumi K. Altered gut microbiota and its association with inflammation in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension: A single-center observational study in Japan. *BMC Pulm Med.* 2022;22:138.
  21. Nishiyama A, Kawata N, Yokota H, Hayano K, Matsuoka S, Shigeta A, Sugiura T, Tanabe N, Tatsumi K, Suzuki T, Uno T. Heterogeneity of lung density in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH). *Acad Radiol.* 2022;S1076-6332(22)00141-6. Online ahead of print.
  22. Ogo T, Shimokawahara H, Kinoshita H, Sakao S, Abe K, Matoba S, Motoki H, Takama N, Ako J, Ikeda Y, Joho S, Maki H, Saeki T, Sugano T, Tsujino I, Yoshioka K, Shiota N, Tanaka S, Yamamoto C, Tanabe N, Tatsumi K. Selexipag for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Eur Respir J.* 2022;60:2101694.
  23. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Gregor A, Bernards N, Chan HHL, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Effat A, Yoshino I, Yasufuku K. Development of a minimally invasive pulmonary porcine embolism model via endobronchial ultrasound. *J Thorac Dis.* 2022;14:238-246.
  24. Hosokawa K, Abe K, Kishimoto J, Kobayakawa Y, Todaka K, Tamura Y, Tatsumi K, Inami T, Ikeda N, Taniguchi Y, Minatsuki S, Murohara T, Yasuda S, Fukuda K, Tsutsui H. Efficacy and safety of edoxaban in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension: protocol for a multicentre, randomised, warfarin-controlled, parallel group trial - KABUKI trial. *BMJ Open.* 2022;12:e061225.
  25. Ishida K, Kohno H, Matsuura K, Watanabe M, Sugiura T, Jujo Sanada T, Naito A, Shigeta A, Suda R, Sekine A, Masuda M, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K, Matsumiya G. Modification of pulmonary endarterectomy to prevent neurologic adverse events. *Surg Today.* 2022 Online ahead of print.
  26. Hashimoto Y, Eguchi A, Wei Y, Shinno-Hashimoto H, Fujita Y, Ishima T, Chang L, Mori C, Suzuki T, Hashimoto K. Antibiotic-induced microbiome depletion improves LPS-induced acute lung injury via gut-lung axis. *Life Sci.* 2022;307:120885.
  27. Yoshioka K, Abe M, Shiko Y, Koshikawa K, Kawasaki Y, Iwasawa S, Terada J, Tsushima K, Tatsumi K, Suzuki T. Clinical characteristics and risk factors of lung injury induced by Nab-Paclitaxel. *Drug Des Devel Ther.* 2022;16:759-767.
  28. Arakawa N, Ushiki A, Abe M, Matsuyama S, Saito Y, Kashiwada T, Horimasu Y, Gemma A, Tatsumi K, Hattori N, Tsushima K, Miyashita K, Saito K, Nakamura R, Toyoda T, Ogawa K, Sato M, Takamatsu K, Mori K, Nishiya T, Izumi T, Ohno Y, Saito Y, Hanaoka M. Stratifin as a novel diagnostic biomarker in serum for diffuse alveolar damage. *Nat Commun.* 2022;13:5854.
  29. Saito K, Gemma A, Tatsumi K, Hattori N, Ushiki A, Tsushima K, Saito Y, Abe M, Horimasu Y, Kashiwada T, Mori K, Sato M, Nishiya T, Takamatsu K, Sun Y, Arakawa N, Izumi T, Ohno Y, Saito Y, Hanaoka M. Identification and characterization of lysophosphatidylcholine 14:0 as a biomarker for drug-induced lung disease. *Sci Rep.* 2022;12:19819.
  30. Yoshioka K, Sato H, Kawasaki T, Ishii D, Imamoto T, Abe M, Hasegawa Y, Ohara O, Tatsumi K, Suzuki T. Transcriptome analysis of peripheral blood mononuclear cells in pulmonary sarcoidosis. *Front Med (Lausanne).* 2022;9:822094.
  31. Imamura S, Inagaki T, Abe M, Terada J, Kawasaki T, Nagashima K, Tatsumi K, Suzuki T. Impaired dynamic response of oxygen saturation during the 6-min walk test is associated with mortality in chronic fibrosing interstitial pneumonia. *Respir Care.* 2022 in press.
  32. Shikano K, Abe M, Shiko Y, Tsushima K, Yoshioka K, Ishiwata T, Kawasaki T, Ikari J, Terada J, Kawasaki Y, Tatsumi K. What are the factors affecting the recovery rate of bronchoalveolar lavage fluid?. *Clin Respir J.* 2022;16:142-151.
  33. Ishiwata T, Inage T, Gregor A, Motooka Y, Chan HHL, Bernards N, Aragaki M, Chen Z, Ujiie H, Kinoshita T, Effat A, Yasufuku K. Preclinical evaluation of thin convex probe endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for intrapulmonary lesions. *Transl Lung Cancer Res.* 2022;11:1292-1301.
  34. Aragaki M, Inage T, Ishiwata T, Gregor A, Bernards N, Kato T, Yasufuku K. Optimization

- of thrombolytic dose for treatment of pulmonary emboli using endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle injection. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022:S0022-5223(22)00948-5. Online ahead of print.
35. Gregor A, Sata Y, Hiraishi Y, Ishiwata T, Aragaki M, Kitazawa S, Koga T, Ogawa H, Bernards N, Yasufuku K. Preclinical feasibility of bronchoscopic fluorescence-guided lung sentinel lymph node mapping. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022:S0022-5223(22)00923-0. Online ahead of print.
  36. Shikano K, Sakao S, Inaba Y, Taniguchi T, Saito G, Naito A, Abe M, Kasai H, Yahaba M, Kawasaki T, Shigeta A, Ikari J, Sugiura T, Kawasaki Y, Igari H, Suzuki T. Tolerability of prone positioning in non-intubated patients with hypoxaemia due to COVID-19-related pneumonia. *Respirology.* 2022;27:370-371.
  37. Isaka Y, Hirasawa Y, Terada J, Shionoya Y, Takeshita Y, Kinouchi T, Koshikawa K, Tajima H, Kinoshita T, Tada Y, Tatsumi K, Tsushima K. Preliminary study regarding the predicted body weight-based dexamethasone therapy in patients with COVID-19 pneumonia. *Pulm Pharmacol Ther.* 2022;72:102108.
  38. Takeshita Y, Terada J, Hirasawa Y, Kinoshita T, Tajima H, Koshikawa K, Kinouchi T, Isaka Y, Shionoya Y, Tada Y, Tsushima K. High-flow nasal cannula oxygen therapy in hypoxic patients with COVID-19 pneumonia: A retrospective cohort study confirming the utility of respiratory rate index. *Respir Investig.* 2022;60:146-153.
  39. Yamasoba D, Kimura I, Nasser H, Morioka Y, Nao N, Ito J, Uriu K, Tsuda M, Zahradnik J, Shirakawa K, Suzuki R, Kishimoto M, Kosugi Y, Kobiyama K, Hara T, Toyoda M, Tanaka YL, Butlertanaka EP, Shimizu R, Ito H, Wang L, Oda Y, Orba Y, Sasaki M, Nagata K, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Kuramochi J, Seki M, Fujiki R, Kaneda A, Shimada T, Nakada TA, Sakao S, Suzuki T, Ueno T, Takaori-Kondo A, Ishii KJ, Schreiber G; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Saito A, Irie T, Tanaka S, Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T, Sato K. Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. *Cell.* 2022;185:2103-2115.e19.
  40. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2022;119:e2203437119.
  41. Furukawa D, Yamanaka Y, Kasai H, Urushibara T, Ishiwata T, Muranishi S. Temporal characteristics of aspiration pneumonia in elderly inpatients: From resumption of oral intake to onset. *PLoS One.* 2022; 17:e0267119.
  42. Terada J, Fujita R, Kawahara T, Hirasawa Y, Kinoshita T, Takeshita Y, Isaka Y, Kinouchi T, Tajima H, Tada Y, Tsushima K. Favipiravir, camostat, and ciclesonide combination therapy in patients with moderate COVID-19 pneumonia with/without oxygen therapy: An open-label, single-center phase 3 randomized clinical trial. *EClinicalMedicine.* 2022;49:101484.
  43. Takeshita Y, Terada J, Hirasawa Y, Kinoshita T, Tajima H, Koshikawa K, Kinouchi T, Isaka Y, Shionoya Y, Fujikawa A, Kato Y, To Y, Tada Y, Tsushima K. Development of a novel score model to predict hyperinflammation in COVID-19 as a forecast of optimal steroid administration timing. *Front Med (Lausanne).* 2022;9:935255.
  44. Asif H, Rahaghi FF, Ohsumi A, Philley J, Emtiazjoo A, Hiramata T, Baker AW, Shu C-C, Silveira CF, Poulin V, Rizzuto P, Nagao M, Burgel P-R, Hays S, Aksamit T, Kawasaki T, Cruz CD, Alberti S, Nakajima T, Ruoss S, Marras TK, Snell GI, Winthrop K, Mirsaeidi M. Management of Nontuberculous Mycobacterial in lung transplant cases: An international Delphi Study. *ERJ Open Research.* 2022 in press.
  45. Shima K, Arumugam P, Sallese A, Horio Y, Ma Y, Trapnell C, Wessendarp M, Chalk C, McCarthy C, Carey BC, Trapnell BC, Suzuki T. A murine model of hereditary pulmonary alveolar proteinosis caused by homozygous *Csf2ra* gene disruption. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2022; 322:L438-L448.
  46. Oda M, Yamaura K, Ishii H, Kitamura N, Tazawa R, Abe M, Tatsumi K, Eda R, Kondoh S, Morimoto K, Tanaka T, Yamaguchi E, Takahashi A, Izumi

- S, Sugiyama H, Nakagawa A, Tomii K, Suzuki M, Konno S, Ohkouchi S, Tode N, Handa T, Hirai T, Inoue Y, Arai T, Asakawa K, Tanaka T, Takada T, Nonaka H, Nakata K. Quantitative evaluation of changes in three-dimensional CT density distributions in pulmonary alveolar proteinosis after GM-CSF inhalation. *Respiration*. 2022;1-9. Online ahead of print.
47. Kinouchi T, Terada J, Sakao S, Koshikawa K, Sasaki T, Sugiyama A, Sato S, Sakuma N, Abe M, Shikano K, Hayama N, Siko Y, Ozawa Y, Ikeda S, Suzuki T, Tatsumi K. Effects of the combination of atomoxetine and oxybutynin in Japanese patients with obstructive sleep apnea: A randomized controlled crossover trial. *Respirology*. 2022 Online ahead of print.
  48. Murase K, Minami T, Hamada S, Gozal D, Takahashi N, Nakatsuka Y, Takeyama H, Tanizawa K, Endo D, Akahoshi T, Moritsuchi Y, Tsuda T, Toyama Y, Ohi M, Tomita Y, Narui K, Matsuyama N, Ohdaira T, Kasai T, Tsuboi T, Gon Y, Yamashiro Y, Ando S, Yoshimine H, Takata Y, Yoshihisa A, Tatsumi K, Momomura SI, Kuroda T, Morita S, Nakayama T, Hirai T, Chin K. Multimodal telemonitoring for weight reduction in sleep apnea patients: A randomized controlled trial. *Chest*. 2022;162:1373-1383.
  49. Kasai H, Saito G, Ito S, Kuriyama A, Kawame C, Shikino K, Takeda K, Yahaba M, Taniguchi T, Igari H, Sakao S, Suzuki T. COVID-19 infection control education for medical students undergoing clinical clerkship: a mixed-method approach. *BMC Med Educ*. 2022;22:453.
  50. Tatsumi K, Sagara H, Suzuki T, Tomoki S. Efficacy of Kampo medicine in respiratory diseases-1st international symposium on Kampo medicine-. *Traditional & Kampo Medicine*. 2022;9:198-199.
  51. Yoshimoto-Suzuki Y, Hasegawa D, Hosoya Y, Saito G, Nagase K, Gunji M, Kobayashi K, Ishida Y, Manabe A, Ozawa M. Significance of active screening for detection of health problems in childhood cancer survivors. *Front Pediatr*. 2022;10: 947646.
  52. Nemoto T, Irukayama-Tomobe Y, Hirose Y, Tanaka H, Takahashi G, Takahashi S, Yanagisawa M, Kanbayashi T. Effect of sevoflurane preconditioning on sleep reintegration after alteration by lipopolysaccharide. *J Sleep Res*. 2022; 31:e13556.
  53. Yamamoto H, Nagumo Y, Ishikawa Y, Irukayama-Tomobe Y, Namekawa Y, Nemoto T, Tanaka H, Takahashi G, Tokuda A, Saitoh T, Nagase H, Funato H, Yanagisawa M. OX2R-selective orexin agonism is sufficient to ameliorate cataplexy and sleep/wake fragmentation without inducing drug-seeking behavior in mouse model of narcolepsy. *PLoS One*. 2022;17:e0271901.
  54. Saitoh T, Amezawa M, Horiuchi J, Nagumo Y, Yamamoto N, Kutsumura N, Ohshita R, Tokuda A, Irukayama-Tomobe Y, Ogawa Y, Ishikawa Y, Hasegawa E, Sakurai T, Uchida Y, Sato T, Gouda H, Tanimura R, Yanagisawa M, Nagase H. Discovery of novel orexin receptor antagonists using a 1,3,5-trioxazatriquinane bearing multiple effective residues (TriMER) library. *Eur J Med Chem*. 2022;240:114505.
  55. Hirama R, Kono M, Kobayashi T, Oshima Y, Takeda K, Miyashita K, Miwa H, Tsutsumi A, Miki Y, Hashimoto D, Otsuki Y, Nakamura H. Intra-abdominal Hemorrhage due to Splenic Vein Aneurysm Rupture Caused by Invasive Aspergillosis During Treatment for Advanced Non-small-cell Lung Cancer. *Intern Med*. 2022 Online ahead of print.
  56. Kitahara S, Kasai H, Sugiura T, Akimoto Y, Wada H, Suzuki H, Sakao S, Yoshino I, Suzuki T. Chronic expanding haematoma causing stenosis of the right ventricular outflow tract and pulmonary hypertension. *Intern Med*. 2022 Online ahead of print.
  57. Takeda K, Naito A, Sugiura T, Ishige M, Shikano K, Abe M, Kasai H, Miyakuni S, Yamashita S, Shigeta A, Sakao S, Suzuki T. Pulmonary veno-occlusive disease that developed following hematopoietic stem cell transplantation for acute myeloid leukemia: A case report. *Intern Med*. 2022 Online ahead of print.
  58. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. *Respir Med Case Rep*. 2022;40:101762.
  59. Kasai H, Terada J, Nagata J, Yamamoto K, Shiohira S, Tomikawa A, Tamura N, Yamamoto E, Ikehara Y, Suzuki T. A case of thoracic air leak syndrome with pleural parenchymal fibroelastosis after treatment for hematologic malignancy while awaiting lung transplantation: Imaging and



- pathological findings of rapid loss in lung volume. *Respir Med Case Rep.* 2022;37:101630.
60. Sawahata M, Johkoh T, Kawanobe T, Kono C, Suzuki T, Bando M, Hagiwara K, Shijubo N, Konno S, Yamaguchi T. Paradoxical formation of a pleuroparenchymal fibroelastosis-like lesion in the chronic course of pulmonary sarcoidosis. *Intern Med.* 2022;61:523-526.
  61. Kawame C, Yokota H, Shikano K, Kasai H, Suzuki M, Abe M, Kishimoto T, Ikeda JI, Sakao S, Suzuki T. Pneumocystis pneumonia in an immunocompetent patient developing a subacute disease course with central consolidation. *Respir Med Case Rep.* 2022; 37:101659.
  62. Takeda K, Kasai H, Sakao S, Saito M, Shikano K, Naito A, Abe M, Kawasaki T, Yahaba M, Taniguchi T, Igari H, Suzuki T. Clinical outcomes of sotrovimab treatment in 10 high-risk patients with mild COVID-19: A case series. *Am J Case Rep.* 2022;23:e936832.
  63. Fujiki Y, Mato N, Watanabe S, Shibano T, Tonai K, Takahashi K, Saito T, Okuyama A, Takigami A, Bando M, Suzuki T, Cui L, Hagiwara K. Virulent *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia in an immunocompetent adult associated with a home whirlpool bath: A case report. *Respir Med Case Rep.* 2022;38:101673.
  64. Shiraiishi K, Kasai H, Saito M, Kawaguchi H, Kinoshita T, Suzuki T, Shikano K, Takagi K, Sakao S, Hanazawa T, Suzuki T. Case of a deep neck abscess during treatment for COVID-19. *Am J Case Rep.* 2022;23:e936034.
  65. Ikeda H, Togashi Y. Aging, cancer, and antitumor immunity. *Int J Clin Oncol.* 2022;27:316-322.
  66. Sato Y, Saito G, Fujimoto D. Histologic transformation in lung cancer: when one door shuts, another opens. *Ther Adv Med Oncol.* 2022; 14:17588359221130503.
  67. Kawasaki T, Nakagawa N, Murata M, Yasuo S, Yoshida T, Ando K, Okamori S, Okada Y; Japanese ARDS Clinical Practice Guideline Systematic Review Task Force. Diagnostic accuracy of urinary antigen tests for legionellosis: A systematic review and meta-analysis. *Respir Investig.* 2022;60:205-214.
  68. Hashimoto Y, Suzuki T, Hashimoto K. Old drug flvoxamine, new hope for COVID-19. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2022;272:161-163.
  69. Hashimoto Y, Suzuki T, Hashimoto K. Mechanisms of action of flvoxamine for COVID-19: a historical review. *Mol Psychiatry.* 2022;27:1898-1907.
  70. Yasuo S, Murata M, Nakagawa N, Kawasaki T, Yoshida T, Ando K, Okamori S, Okada Y; Japanese ARDS clinical practice guideline systematic review task force. Diagnostic accuracy of urinary antigen tests for pneumococcal pneumonia among patients with acute respiratory failure suspected pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2022;12:e057216.
  71. Murata M, Nakagawa N, Kawasaki T, Yasuo S, Yoshida T, Ando K, Okamori S, Okada Y. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2022;52:13-19.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 田島寛之, 石綿司, 三枝文恵, 笠井大, 寺田二郎, 塩谷優, 鹿野幸平, 巽浩一郎, 池田純一郎, 鈴木拓児. 気管支鏡迅速細胞診における判読トレーニングプログラムの構築およびその効果検証. *日呼吸誌.* 2022;11:45-53.
  2. 鋪野紀好, 塚本知子, 笠井大, 生坂政臣. オンライン臨床推論指導. *BRAIN and NERVE.* 2022;74: 296-299.
  3. 笠井大, 田島寛之, 齋藤合, 鈴木優毅, 鹿野幸平, 日野葵, 安部光洋, 坂尾誠一郎, 巽浩一郎, 伊藤彰一, 鈴木拓児. 呼吸器内科研修の充実のための研修医のニーズ評価と指導医間での情報共有の取り組み. *日呼吸誌.* 2022;11:7-10.
  4. 神林崇, 千葉滋, 入鹿山容子, 石戸秀明, 森田恵美, 根本剛, 近藤英明, 小川靖裕, 乳原彩香, 福住昌司, 木村昌由美. 朝に起きられない中高生「若年性起床困難症」への対処法: 起立性調節障害と睡眠相後退症候群の異同について. *insomnia research.* 2022.
  5. 今本拓郎, 川崎剛, 伊藤拓, 鈴木友里, 伊狩潤, 鈴木拓児. エリスロマイシンによる慢性気管支炎治療にて血清CA19-9値の低下をみた1例. *日呼吸誌.* 2022;11:134-138.
  6. 巽浩一郎. 母斑・母斑症の診療 update - 基礎から実践まで - Osler 病 (遺伝性出血性末梢血管拡張症), cutis marmorata telangiectatica congenital. *MB Derma.* 2022;317:59-64.
  7. 巽浩一郎. 内科的 minor emergency. 急性上気道炎. *Medical Practice.* 2022;39(臨時増刊号):77-79.
  8. 巽浩一郎. My favorite papers. 無限に広がる論文の宇宙から自分だけの星を見つける. *週刊医学界新聞.* 2022;3470:1.
  9. 巽浩一郎. 肺静脈閉塞症/肺毛細血管腫症. *呼吸器内科.* 2022;42:480-486.
  10. 鈴木拓児. 肺におけるマクロファージの役割. *実験医学.* 2022;40:733-738.
  11. 鈴木拓児. 私の治療 肺胞蛋白症. *日本医事新報.*

2022:5105:44.

12. 鈴木拓児. 自己免疫性肺胞蛋白症. 日本臨牀. 2022;80:1498-1502.
13. 鈴木拓児. 肺胞蛋白症－遺伝性/先天性肺胞蛋白症. 呼吸器内科. 2022;42:588-593.
14. 鈴木拓児. 肺胞マクロファージと疾患. 臨床免疫・アレルギー科. 2022;78:169-174.
15. 鈴木拓児. 成長障害と頻呼吸の主訴から未知の呼吸器疾患症例へ. 内科. 2022;130:883-888.
16. 杉浦寿彦. オスラー病. 呼吸器内科. 2022;42:493-497.

#### 【単行書】

1. 巽浩一郎. 慢性閉塞性肺疾患(COPD). Year note TOPICS 2022-2023. メディックメディア, 東京, 2022: I25-29.
2. 巽浩一郎. 睡眠時無呼吸症候群. Year note TOPICS 2022-2023. メディックメディア, 東京, 2022: I43-46.
3. 巽浩一郎. 肺高血圧症・肺性心. 内科学 第12版 II. 朝倉書店, 東京, 2022:438-442.
4. 巽浩一郎. 遷延性咳嗽・慢性咳嗽・喀痰. 漢方医学大全. 静風社, 東京, 2022:190-192.
5. 鈴木拓児. 呼吸器疾患の分子生物学. 内科学 第12版 II. 朝倉書店, 東京, 2022:347-353.
6. 鈴木拓児. 腫瘍関連マクロファージ. がん免疫ペディア. 羊土社, 東京, 2022:132-133.
7. 田邊信宏. 肺血栓塞栓症. In: 内科学 第12版 II. 朝倉書店, 東京, 2022:435-438.
8. 齋藤合, 鈴木拓児. 基礎疾患をどう考慮するか 血液疾患. 肺癌薬物療法レジメン EXPERT'S CHOICE. メジカルビュー, 東京, 2022:121-123.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 第1450回千葉医学会例会/第21回呼吸器内科例会 (2022.1.10 Web)  
巽浩一郎. 教育講演: 進行性線維化を伴う間質性肺疾患(PF-ILD).
2. 第1450回千葉医学会例会/第21回呼吸器内科例会 (2022.1.10 Web)  
坂尾誠一郎. 特別講演: 千葉大学医学部附属病院における COVID-19 診療.
3. 日本肺サーファクタント・界面医学会 第57回学術研究会 (2022.1.15 三鷹)  
鈴木拓児. シンポジウム: 遺伝性肺胞蛋白症.
4. Respiratory Special Academic Seminar (2022.1.18 Web)  
巽浩一郎. 喘息, COPD, ACO 領域の10年と未来～科学の敵は思考停止である～.
5. Respiratory Special Academic Seminar (2022.1.18 Web)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患研究の最新の話題.

6. 日本化薬株式会社社内研修会 (2022.1.19 千葉+Web)  
齋藤合. 肺扁平上皮癌の治療について.
7. GERD Collaboration Conference (2022.1.26 千葉)  
伊狩潤. 呼吸器内科からみた逆流性食道炎 非定型症状.
8. 茂原長生呼吸器講演会 (2022.2.1 茂原)  
巽浩一郎. 喘息, COPD, ACO 領域 症例提示での実践レクチャー.
9. 君津木更津市原 Lung Cancer Young Academy (2022.2.2 Web)  
池田英樹. 肺がん治療の実践～後期研修医が肺がん患者さんと向き合う上で～.
10. がんと肺塞栓症 Web Seminar (2022.2.3 Web)  
杉浦寿彦. 肺血栓塞栓症の治療と DOAC の有用性～ CARAVAGGIO の試験から見えたもの～.
11. Lung Cancer young expert meeting in Chiba (2022.2.3 千葉)  
齋藤合. ALK 陽性肺癌の2次治療以降について.
12. 2021年度第3回千葉県がん専門・認定薬剤師講習会 (2022.2.5 Web)  
齋藤合. 肺がんに対する薬物療法.
13. Patient Centricity Session (2022.2.8 Web)  
齋藤合. PACIFIC と肺臓炎 - PACIFIC のプロトコルと実臨床データから考える肺臓炎のマネジメント.
14. サノフィ株式会社社内レクチャー (2022.2.9 千葉)  
巽浩一郎. 明日の喘息治療を考える～気管支喘息における Type 2 炎症～.
15. 千葉喘息診療パートナーリングの会 (2022.2.9 Web)  
伊狩潤. 最新のガイドライン内容も踏まえた喘息治療について.
16. 複十字病院漢方セミナー地域連携講演会 (2022.2.10 Web)  
巽浩一郎. 日常診療で役立つ実践漢方治療～感染症/感冒/咳嗽～.
17. インスメッド合同会社社員向け教育講演会 (2022.2.10 Web)  
川崎剛. 肺非結核性抗酸菌症診療の現状と対策.
18. Respiratory Web Symposium in Chiba (2022.2.15 Web)  
伊狩潤. COPD と喘息合併 COPD ～トリプル製剤の使いどころ～.
19. 呼吸器疾患オンラインセミナー (2022.2.16 Web)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患研究の最新の話題.
20. 帝人ヘルスケア株式会社社内研修会 (2022.2.16 Web)  
伊狩潤. COPD における実臨床について.
21. 令和3年度第8回千葉県病院薬剤師会中央支部研修会 (2022.2.17 Web)

- 川崎剛. 呼吸器感染症における薬物療法の現状と展望～新規薬剤開発をふまえて～.
22. 千葉肺高血圧症セミナー (2022.2.24 Web)  
巽浩一郎. CTEPH 肺血管病変の不思議.
23. バイエル薬品株式会社社内勉強会 (2022.2.24 Web)  
関根亜由美. 呼吸器疾患と肺高血圧症.
24. レンバチニブ胸腺癌適応追加1周年記念 WEB セミナー (2022.2.26 Web)  
齋藤合. 症例から考えるレンバチニブの適応～VEGF の阻害をどのように考えるか～.
25. Severe Asthma Forum in Chiba (2022.3.1 Web)  
伊狩潤. 重症喘息治療における併存症管理の意義.
26. シスメックスヘモスタシスセミナー (2022.3.2)  
杉浦寿彦. COVID-19 と血栓症～血栓バイオマーカーの有用性～.
27. Lung cancer supportive care seminar (2022.3.2 Web)  
齋藤合. 骨転移およびその周囲に関するエビデンスをおさらいする.
28. アストラゼネカ株式会社オンライン社員教育 (2022.3.8 Web)  
川崎剛. COPD 診療 Update ガイドライン第6版出版を見据えて
29. 芍薬の会講演会 (2022.3.10 Web)  
重田文字. 肺高血圧症診療の進歩－難病に対して私達ができること－.
30. 第86回日本循環器学会学術集会 (2022.3.11 Web)  
杉浦寿彦. ランチョンセミナー：呼吸器内科の立場からみる肺高血圧症.
31. 東葛・印旛 PoPH Web セミナー (2022.3.17 Web)  
杉浦寿彦. PoPH の診断の重要性和治療のポイント.
32. KYORIN 呼吸器フロンティアセミナー (2022.3.18 三鷹)  
鈴木拓児. 難治性呼吸器疾患病態への包括的アプローチ.
33. 呼吸器疾患を考える会 in 千葉 (2022.3.23 千葉 + Web)  
巽浩一郎. 喘息, COPD, ACO 領域の10年と未来～科学の敵は思考停止である～.
34. 第16回 PH Clinical Conference (2022.3.24 東京)  
重城喬行. 慢性血栓塞栓性肺高血圧症：病態解明の旅路 現在・過去・未来.
35. 肺疾患合併 PAH について考えるフォーラム～in Kyoto～ (2022.3.25 Web)  
巽浩一郎. 肺疾患合併 PAH の不思議.
36. 東海漢方シンポジウム 2022 (2022.3.26 Web)  
巽浩一郎. 感染症対策に漢方を活かす～補中益気湯を中心に～.
37. サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社 Web 講演会 (2022.4.11)  
鹿野幸平. 個別化治療の診断と検査成功率向上の取り組みについて.
38. ヤンセンファーマ株式会社 Web 講演会 (2022.4.14 Web)  
坂尾誠一郎. 息切れに併存する肺高血圧症.
39. CTEPH Summit 2022 (2022.4.22 Web)  
内藤亮. CTEPH における炎症と疾患フェノタイプ.
40. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
鈴木拓児. シンポジウム (S7-6)：肺の恒常性維持機構とマクロファージ.
41. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
杉浦寿彦. シンポジウム (S4-2)：COVID-19 と血栓塞栓症.
42. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
杉浦寿彦, 巽浩一郎, 坂尾誠一郎, 田邊信宏, 鈴木拓児. 学術部会賞 学術講演会演題賞 (学術部会賞) 選考講演会 (AS15)：臨床個人調査票からみた本邦でのオスラー病の臨床的特徴について.
43. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
重田文字. ランチョンセミナー (LS19)：呼吸器内科医に知って欲しい呼吸器疾患に伴う肺高血圧症 / 肺動脈性肺高血圧症の診療ポイントと最新知見.
44. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
北原慎介, 安部光洋, 佐久間典子, 石井大介, 吉岡慶一郎, 川崎剛, 河野千代子, 鈴木拓児. ミニシンポジウム (MS17)：Pleuroparenchymal fibroelastosis (PPFE) 患者の3年後の死亡予測因子の検討.
45. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
佐藤広崇, 川田奈緒子, 島田絢子, 鈴木拓児. ミニシンポジウム (MS135)：COPD における cine MRI を用いた横隔膜奇異性運動の定量評価の検討.
46. 第62回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都 + Web)  
宮下晃一, 穂積宏尚, 鈴木拓児, 井上義一, 須田隆文. ミニシンポジウム (MS70)：指定難病の臨床個人調査票を用いた肺胞蛋白症の疫学調査.
47. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web)  
田邊信宏. 肺高血圧症診療の Up to Date.
48. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web)  
杉浦寿彦. 当院におけるチーム医療の現状と課題.
49. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web)  
稲垣武. 肺高血圧症に対するリハビリテーションの取り組み.

50. サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社 Web 講演会 (2022.5.13)  
鹿野幸平. 肺癌パネル検査の検体要件を満たすための検体採取の工夫.
51. 第2回 Respiratory Symposium in Choshi (2022.5.16 Web)  
巽浩一郎. 喘息, COPD, ACO 領域の10年と未来～科学の敵は思考停止である～.
52. 千葉肺高血圧症地域医療連携の会 (2022.5.18 Web)  
内藤亮. シェーグレン症候群に伴う PAH の1例～診断・治療における地域連携～.
53. 山武郡市医師会学術講演会 (2022.5.20 山武 + Web)  
伊狩潤. COPD と喘息合併 COPD ～トリプル製剤導入事例を含めて～.
54. C-MAX Webinar (2022.5.27 Web)  
巽浩一郎. 喘息, COPD, ACO 領域の10年と未来～科学の敵は思考停止である～.
55. CTEPH Expert Meeting 2022 (2022.5.31 Web)  
杉浦寿彦. 呼吸器内科医が行う BPA.
56. 呼吸器疾患に潜む PAH in 南予 (2022.6.1 Web)  
重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺動脈性肺高血圧症適切な診療に必要な知識とポイント.
57. 第49回箱根呼吸討論会 (2022.6.10-11 新宿)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患におけるマクロファージの多様性と可塑性.
58. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.6.13 千葉)  
内藤亮. 当院肺高血圧症センターにおける診療の実際.
59. Respiratory Symposium (2022.6.15 Web)  
伊狩潤. COPD ガイドライン第6版改訂ポイントについて.
60. 第34回千葉呼吸カンファレンス (2022.6.22 Web)  
巽浩一郎. 街角で役立つ咳嗽診療～咳嗽と喘息～.
61. 第34回千葉呼吸カンファレンス (2022.6.22 Web)  
川崎剛. 呼吸器感染症におけるキノロン系抗菌薬の役割.
62. ILD Conference in Chiba ~ A New Era of PF-ILD (2022.6.24 Web)  
安部光洋. 間質性肺疾患の診断と治療～当施設での取り組み～.
63. Respiratory Special Academic Seminar (2022.6.29 Web)  
伊狩潤. COPD と組織修復異常.
64. 日本睡眠学会第47回定期学術集会 (2022.6.30-7.1 京都)  
寺田二郎. シンポジウム6: 移行期医療としての難病指定肺胞低換気症候群の概要及び肥満低換気症候群の位置付け.
65. 第97回日本結核・非結核性抗酸菌症学会 (2022.7.1-2 旭川)  
川崎剛, 鈴木秀海, 鈴木拓児, 吉野一郎. シンポジウム3: 肺移植診療における非結核性抗酸菌症の管理.
66. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
坂尾誠一郎. 教育講演: 3群肺高血圧症を極める.
67. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
坂尾誠一郎. Year in Review 2022 in PH: Year in Review 2022 (Basic).
68. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重田文子, 田邊信宏, 内藤亮, 横田元, 加藤史照, 重城喬行, 坂尾誠一郎, 石田敬一, 増田政久, 巽浩一郎, 鈴木拓児. Jamieson CTEPH award: 術前可溶性 CD40Ligand は CTEPH に対する PEA の術後予測バイオマーカーになりえる.
69. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重田文子. シンポジウム3: 呼吸器疾患と強皮症に伴う肺高血圧症における診断基準変更の影響.
70. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重城喬行. 会長特別企画1: PH の未来を拓く U40: 学びて時に之を習う.
71. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重城喬行. シンポジウム4: 肺高血圧症における腸内細菌叢.
72. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重城喬行. シンポジウム5: CTEPH の薬物治療 (肺血管拡張薬・抗凝固薬).
73. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
重城喬行. 奨励賞受賞講演: 慢性血栓性肺高血圧症における腸内細菌叢異常と病態に与える意義.
74. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
須田理香. 症例検討4: 症例から考える肺疾患合併肺高血圧症の治療導入基準と治療目標.
75. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
関根亜由美, 田邊信宏, 高木賢人, 竹田健一郎, 岡谷匡, 永田淳, 杉浦寿彦, 重田文子, 坂尾誠一郎, 巽浩一郎, 鈴木拓児. 症例検討4: 血管拡張薬の使用に難渋した膠原病関連肺動脈性肺高血圧症の一例.

76. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
柳澤麻子. YIA セッション(臨床):CTEPH における血管病変の重症度は閉塞性換気障害と関連する.
77. 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿)  
稲垣武. シンポジウム6:肺動脈性肺高血圧症に対するリハビリテーション.
78. 第22回TCカンファレンス (2022.7.9 東京)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患微小環境におけるマクロファージの多様性と可能性.
79. 香取郡市医師会 呼吸器疾患講演会 (2022.7.13 香取)  
巽浩一郎. 喘息、COPD、ACO 領域の10年と未来～科学の敵は思考停止である～.
80. 喘息フォーラム in 千葉 (2022.7.13 千葉)  
鈴木拓児. 喘息治療の現状と展望.
81. 喘息フォーラム in 千葉 (2022.7.13 千葉)  
伊狩潤. 喘息の日常診療におけるトリプル製剤の使いどころ～いつ、どんな患者に使うのか～.
82. 茂原長生呼吸器講演会 (2022.7.19 茂原)  
巽浩一郎. 長引く咳や痰を伴う患者をどうするか?～非結核性抗酸菌症、慢性気管支炎も含めて～.
83. National Expert Web Symposium (2022.7.22 Web)  
安部光洋. 早期発見・早期診断治療における各種検査の重要性～より良い日常生活・予後改善を目指して～.
84. PACIFIC Regimen Academy (2022.7.27 Web)  
齋藤合. PACIFIC レジメンによる根治の可能性～実臨床を交えて～.
85. 呼吸器疾患と併存する肺動脈性肺高血圧症を考える会 (2022.7.29 Web)  
坂尾誠一郎. 息切れに潜む肺高血圧症.
86. 肺癌診断コンソーシアム第11回定例会 (2022.7.29 Web)  
鹿野幸平. 末梢病変に対する検体採取のポイント.
87. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.8.4 千葉)  
坂尾誠一郎. 千葉大学肺高血圧症センターにおける診断と治療.
88. 今さら聞けない! 気管支鏡ハンズオンセミナー (2022.8.20 千葉)  
鹿野幸平. 肺癌気管支鏡内視鏡検査の実際.
89. ILD 医療連携セミナー (2022.8.23 Web)  
安部光洋. ILD 診療の病診連携～早期診断・早期治療のために～.
90. AstraZeneca Immuno-Oncology Web Symposium (2022.8.25 Web)  
齋藤合. 肺障害のリアルワールド～PACIFIC 5年データを交えて～.
91. 帝人ヘルスケア株式会社社内研修会 (2022.8.30 千葉)  
安部光洋. IP の実臨床について.
92. 旭化成ファーマ株式会社 外部講師招聘講演 (2022.9.1 千葉)  
川崎剛. 呼吸器真菌症の治療と課題.
93. PoPH Web セミナー (2022.9.1 Web)  
杉浦寿彦. PoPH の診断の重要性和治療のポイント.
94. 第8回 AiT Web Seminar (2022.9.15 Web)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患におけるマクロファージの多様性と可塑性.
95. 碓氷峠 PH Seminar (2022.9.16 高崎+ Web)  
杉浦寿彦. 肺高血圧症診療サポート～呼吸機能検査と画像検査の活用～.
96. EBM(根拠に基づく医療)普及推進及び診療ガイドラインを参照できる仕組みの開発研究事業 第24回診療ガイドライン作成に関する意見交換会 (2022.9.17 Web)  
巽浩一郎. 指定難病 肺高血圧症に関する診療ガイドライン作成上の問題点.
97. Respiratory Symposium in Funabashi (2022.9.21 Web)  
巽浩一郎. 喘息、COPD、ACO 領域の10年と未来～街角での COPD 患者さんの診断～.
98. インスメッド合同会社主催 Web 講演会 (2022.9.22 Web)  
川崎剛. 日常診療で遭遇する肺 MAC 症のマネジメント.
99. 日本肺サーファクタント・界面医学会 第58回学術研究会 (2022.9.24 東京)  
鈴木拓児. 特別講演:肺恒常性の基盤におけるマクロファージの多様性と可塑性.
100. PH Frontier Seminar 2022 (2022.9.28 千葉)  
重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺高血圧症/肺動脈性肺高血圧症:診断と治療のポイント.
101. PAH 医療連携セミナー in Nagoya (2022.9.28 名古屋)  
巽浩一郎. 2022 ESC/ERS 肺高血圧症 診断・治療ガイドラインから肺高血圧症を考える.
102. 9th YELL (2022.10.7 栃木)  
鈴木拓児. そうだ 呼吸器内科、入ろう.
103. Lung Cancer Web Symposium (2022.10.13 Web)  
鹿野幸平. KRAS G12C 陽性肺癌の適切な診断・治療について.
104. Kampo Medicine in respiratory disease (2022.10.19 長岡)  
巽浩一郎. 感染症対策に漢方を活かす～補中益気湯を中心に～.
105. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.10.19 千葉)

- 重田文子. 千葉大学肺高血圧症センターにおける PH の診断と治療.
106. 喘息治療の現状と未来 (2022.10.19 千葉 + Web)  
勝又萌. ガイドラインに沿った ACO 診断、治療について.
  107. ACHD Expert Seminar (2022.10.21 Web)  
杉浦寿彦. 移行期医療としての PAH の治療戦略.
  108. 2022 臓器移植についての市民公開講座～肺疾患の治療と移植医療～ (2022.10.23 千葉)  
川崎剛. 肺移植が拓く未来～内科医の視点から～.
  109. 呼吸器疾患セミナー～喘息・COPD・ACO を考える～ (2022.10.24 Web)  
巽浩一郎. 喘息、COPD、ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.
  110. 千葉県重症喘息臨床フォーラム (2022.10.25 千葉 + Web)  
伊狩潤. 重症喘息治療における mepolizumab への期待.
  111. Expert Meeting in 松戸 (2022.11.7 松戸 + Web)  
巽浩一郎. 喘息、COPD、ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.
  112. 佐賀肺高血圧症講演会 (2022.11.7 Web)  
重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺動脈性肺高血圧症適切な診療に必要な知識とポイント.
  113. 呼吸器疾患に潜む肺高血圧症 in 埼玉 (2022.11.10 Web)  
坂尾誠一郎. 息切れに潜む肺高血圧症.
  114. 市川市医師会月例学術講演会 (2022.11.14 Web)  
坂尾誠一郎. 当院における最新の COVID-19 診療～COPD との関連も含めて～.
  115. 間質性肺炎を考える会 (2022.11.18 Web)  
安部光洋. 間質性肺炎の診断と治療～当施設での取り組み～.
  116. 第 10 回 Joint Nature Conference of Respiriology (2022. 11.24 東京)  
鈴木拓児. 呼吸器疾患微小環境におけるマクロファージの役割：その多様性と可塑性.
  117. 房総 PH Conference J-KAKEHASHI Seminar (2022. 11.24 Web)  
杉浦寿彦. 肺高血圧症の基礎と診断・治療～早期発見と地域医療連携の重要性～.
  118. 外房喘息セミナー (2022.11.24 Web)  
小川秀己. 喘息増悪期における吸入治療.
  119. 令和 4 年度日本東洋医学会東北支部第 23 回宮城県部会 (2022.11.27 Web)  
巽浩一郎. 感染症対策に漢方を活かす～補中益気湯を中心に～.
  120. Dupixent Luncheon Seminar In Kanto/Koshin (2022.11.30 Web)  
伊狩潤. Type2 炎症を考慮した最適な重症喘息治療について再考する.
  121. MSD 株式会社社内学術研修会 (2022.12.8 千葉)  
齋藤合. 非小細胞肺癌の一次治療～場面ごとの齋藤の考え～.
  122. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.12.14 千葉)  
杉浦寿彦. 千葉大学肺高血圧症センターにおける CTEPH 診療の実際.
  123. 喘息 Web 講演会 in 千葉 (2022.12.14 Web)  
伊狩潤. 今後の喘息治療の潮流～喘息マネージメントにおけるトリプル製剤～.
  124. 間質性肺疾患 Seminar (2022.12.16 Web)  
安部光洋. 間質性肺疾患の診療の実際～当施設での取り組み～.
  125. Kyorin Asthma/Chronic cough webinar (2022.12.21 Web)  
伊狩潤. 高齢者における喘息、長引く咳の診療マネージメント.
  126. 夷隅医師会学術講演会 (2022.12.22 Web)  
坂尾誠一郎. APTE or CTEPH ? - 肺血栓塞栓症の診断・治療について～.
  127. 呼吸器疾患オンラインレクチャー (2022.12.22 Web)  
安部光洋. 間質性肺疾患の診療の実際～当施設での取り組み～.
- 【学会発表数】**  
国内学会 30 学会 342 回 (うち大学院生 107 回)  
国際学会 5 学会 29 回 (うち大学院生 10 回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022
  2. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：鈴木拓児 2020-2022
  3. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：田邊信宏 2020-2022
  4. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：坂尾誠一郎 2020-2022
  5. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：寺田二郎 2020-2022
  6. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：杉浦寿彦 2020-2022
  7. 日本医療研究開発機構研究費「薬剤性間質性肺炎・重症薬疹に関するバイオマーカー候補の適格性確認と規制要件案の作成に関する研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022

8. 日本医療研究開発機構研究費「薬剤性間質性肺炎・重症薬疹に関するバイオマーカー候補の適格性確認と規制要件案の作成に関する研究」分担者：安部光洋 2020-2022
9. 日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022
10. 日本医療研究開発機構研究費「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群 千葉シナジーキャンパス（千葉大学 未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点）」分担者：鈴木拓児 2022-2024
11. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」分担者：鈴木拓児 2020-2022
12. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験（FLVOCCO study）」分担者：鈴木拓児 2022-2022
13. 日本医療研究開発機構研究費「気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：鈴木拓児 2021-2023
14. 日本医療研究開発機構研究費「気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：川崎剛 2021-2023
15. 日本医療研究開発機構研究費「レジストリを活用した慢性血栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験」分担者：巽浩一郎 2020-2022
16. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：巽浩一郎 2021-2023
17. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：重田文子 2021-2023
18. 国立研究開発法人科学技術振興機構研究費「ウイルス-人体相互作用ネットワークの理解と制御」分担者：鈴木拓児 2020-2025
19. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「GM-CSF 吸入療法の新たな効能：肺胞/間質性マクロファージのバランスへの介入」分担者：鈴木拓児 2021-2024
20. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「肺の恒常性維持・生体防御・組織修復を標的とした難治性呼吸器疾患治療法の開発と応用」代表者：鈴木拓児 2022-2025
21. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「自己抗体マーカーによる睡眠時無呼吸症候群の脳梗塞・心筋梗塞発症予測とモニタリング」代表者：寺田二郎 2019-2023
22. 日本学術振興会科学研究費 若手「CTEPH 血管リモデリングの病態解明から新規治療へ：血管内皮細胞に着眼して」代表者：須田理香 2018-2022
23. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」代表者：重田文子 2019-2022
24. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：巽浩一郎 2019-2022
25. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：坂尾誠一郎 2019-2022
26. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「慢性閉塞性肺疾患における呼気ガス分析を用いた診断システムの探索」代表者：川田奈緒子 2019-2022
27. 日本学術振興会科学研究費 若手「重症肺高血圧症モデルマウスにおける内皮血球転換と肺血管リモデリング機構の解明」代表者：関根亜由美 2019-2022
28. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」代表者：田邊信宏 2020-2022
29. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」分担者：重城喬行 2020-2022
30. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「好中球 NETs に着目した慢性閉塞性肺疾患の病態解明」代表者：伊狩潤 2020-2023
31. 日本学術振興会科学研究費 若手「実践的EBM能力を有する医療者養成のための教育プログラム開発とその効果検証」代表者：笠井大 2021-2025
32. 日本学術振興会科学研究費 研究活動スタート支援「KRAS 変異肺がん細胞における複数のがん抑制遺伝子の変異併存時の治療標的探索」代表者：下村巖 2021-2022
33. 文部科学省科学研究費 特別研究員奨励費「異常ミトコンドリアが紡ぐ抗腫瘍免疫応答の本態解明」代表者：池田英樹 2022-2022
34. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」分担者：笠井大 2019-2022
35. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「『咳嗽・喀痰の診療ガイドライン2019』喀痰総論の改訂に向けたエビデンスの構築」分担者：寺田二郎 2022-2023
36. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「fibroblastic

fociの細胞起源解明による革新的線維化抑制治療の  
開発」代表者：坂尾誠一郎 2022-2024

37. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「呼吸器疾患  
予後予測システムの開発 新型コロナウイルス感染  
症から慢性進行性疾患まで」代表者：川田奈緒子  
2022-2024
38. 日本学術振興会科学研究費 若手「CD26/DPP-4を  
標的とした肺線維症の新規治療戦略確立に向けた分子  
基盤の解明」代表者：川崎剛 2022-2024
39. 日本学術振興会科学研究費 若手「急性肺障害にお  
ける骨髄由来間葉系幹細胞エクソソームの治療応用  
可能性の検討」代表者：内藤亮 2022-2024
40. 公益財団法人日本呼吸器財団研究助成「Radiomics

解析による新型コロナウイルス関連肺炎の予後予測  
モデルの構築」代表者：川田奈緒子 2021-2022

#### 【受賞歴】

1. 重田文子. 2022年度日本肺高血圧・肺循環学会  
Jamieson CTEPH award 最優秀賞
2. 重城喬行. 2022年度日本肺高血圧・肺循環学会  
学会奨励賞 臨床研究賞
3. 笠井大. 第252回日本呼吸器学会関東地方会 指導  
医賞
4. 柳澤麻子. 2022年度日本肺高血圧・肺循環学会  
YIA(臨床)最優秀賞
5. 岡谷匡. 第32回欧州呼吸器学会(ERS2022) JRS  
young investigator award

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

#### 外来診療

COVID-19感染拡大に伴う新患外来の休止等の制限が解除し半年、2022年度外来診療状況は、外来患者数1513名/月、診療報酬外来稼働額65,779千円/月、外来新患率7.4%、紹介割合96.2%、逆紹介率58.9%であった。

難治性気管支喘息、COPD、間質性肺炎、肺がんを中心とした胸部悪性腫瘍、肺循環障害などの症例について、専門外来を設けて対応している。肺移植検適応の検討や移植前後の全身管理への対応している。

大学病院ならではの難しい症例が集まるが、各種検査により診断の精度を高め、迅速に的確な加療へ繋ぐ努力を継続している。

#### 【専門外来：気管支喘息・COPD】

採血・PFT・FeNO・CT・ECG・心エコー等による診断、非薬物療法としては在宅NHF、HOT、NIPPVの導入、サーモプラスティ施行、喘息重症例にはバイオ製剤等新規治療の導入(本年度約30症例の経験)、耳鼻科、消化器内科等との連携による好酸球性副鼻腔炎や逆流性食道炎など併存疾患の管理、慢性呼吸不全患者の急性増悪入院抑制を目的とした多職種連携による患者教育システム構築の取り組みの開始、超高齢化社会を見据え地域医療との連携を実践している。

#### 【専門外来：びまん性肺疾患診療】

外来通院中の患者の疾患内訳は、間質性肺疾患約650名(前年500名、約150増)、肺サルコイドーシス約70名、そのほか希少難治呼吸器疾患 肺胞蛋白症25名、肺リンパ脈管筋腫症22名、Birt-Hogg-Dube(BHD)症候群3名である。

薬剤性肺障害と診断された患者40名含め、外来制限解除後の2022年、びまん性肺疾患新規外来患者は201名であった。病因解明、診断法・治療法の確立を目指すバイオマーカー探索研究のための検体採取、レジストリ研究のため、多くの患者より臨床症例集積に同意をいただいている。

#### 【専門外来：悪性腫瘍】

がん領域では遺伝子パネル検査が保険収載され、患者検体のゲノム情報を基に治療法を選択するゲノム医療が実地診療に導入されている。千葉大学病院は「地域がん診療連携拠点病院」としてゲノム医療 遺伝子パネル検査を用いたがん診療に取り組んでおり、呼吸器内科でもエキスパートパネルの一員として臨床経験を積んでいる。がん細胞の増殖に関与する遺伝子、ドライバー遺伝子を持つ患者/持たない患者に最適な治療をとどけるために、近隣の関連施設と定期的に開催するwebカンファレンスにおいて、各施設からの症例を検討すると共に急速に進歩している抗がん剤治療についての議論を重ねている。

院内では毎週木曜、呼吸器外科・腫瘍内科・放射線科・病理診断科の医師、薬剤師とともに「胸部腫瘍カンファレンス」を実施し、ひとりひとりの適切な治療について検討しながら治療をすすめている。

#### 【専門外来：肺循環障害】

##### ・肺高血圧症の診療

320列CTを用いた画像診断、換気血流シンチグラフィ、心臓超音波検査、右心カテーテル検査を含めた病態診断に基づき、肺動脈性肺高血圧症は肺血管を拡張し肺動脈圧を下げる肺血管拡張薬での治療、慢性血栓性肺高血圧症では根治手術である血栓内膜摘除術のほか、カテーテルで治療する経皮的肺動脈形成術



(BPA)、肺血管拡張薬による薬物療法などトータルな治療を行なっている。

近隣医療機関には、肺高血圧症専門外来紹介フローチャートを配布し、原因不明の息切れ、心不全と考えられた症例の中には肺高血圧症が含まれているので、できるだけ早期からの紹介をお願いしている。当科では院内の診療拠点となる肺高血圧症センターの包括的肺高血圧症医療チームに参加し、肺移植適応となるような重症肺高血圧症例の診療も引き受けている。

181名の新規患者の受け入れがあった。新規患者の内訳上位5疾患は、深部静脈血栓症84名・肺血管奇形/オスラー病34名・慢性血栓性肺高血圧症20名・喀血13名、肺動脈性高血圧症8名であった。

最重症肺動脈性肺高血圧症に対する治療薬プロスタグランジンI2静脈注射・皮下注射製剤導入患者は13名、うち9名が脳死肺移植登録済みである。このような最重症の肺高血圧症患者診療が行える施設は極めて限られており、近隣地域だけでなく全国から患者紹介を受けている。

#### ・喀血

喀血に対する経カテーテル的気管支動脈塞栓術の適応を検討し、介入が望ましい症例には積極的に治療を行っている。また喀血の原因となる気管支動脈蔓状血管腫やそれ以外の肺血管奇形（肺動静脈瘻（奇形）・部分肺静脈還流異常・肺底動脈肺動脈起始症など）に対する診療も行なっている。

#### ・肺動静脈瘻・オスラー病

肺動静脈瘻（奇形）に対する画像診断と経カテーテル的コイル塞栓などの治療を行なっている。この疾患の3割に合併するオスラー病（遺伝性出血性毛細（末梢）血管拡張症・HHT）には他科とも協力しながら診察や治療を行なっている。

#### 【専門外来：肺移植診療】

肺移植チームのもとで脳死肺移植・生体肺移植医療を行なっている。呼吸器内科外来が移植適応評価を担当。肺移植の適応となる対象疾患は、肺高血圧症、間質性肺炎、肺気腫、造血幹細胞移植後肺障害、肺移植手術後合併症、肺移植後移植片慢性機能不全（CLAD）、気管支拡張症、閉塞性細気管支炎、じん肺、ランゲルハンス細胞組織球症、びまん性汎細気管支炎、サルコイドーシス、リンパ脈管筋腫症、その他、日本肺・心肺移植関連学会協議会で承認する肺疾患である。

肺移植適応評価を行い、臓器移植ネットワークに待機登録をする。移植後の全身管理については呼吸器外科と連携して行なっている。他施設にて肺移植された患者の全身管理も移植施設と連携して当科で担当している。

= 肺移植診療実績 =

2022年新規肺移植：千葉大学4例

脳死移植3例（リンパ脈管筋腫症1例・びまん性汎細気管支炎1例・肺気腫1例）

生体間移植1例（間質性肺炎（Hermansky-Pudlak症候群））

2014-2022年実施総数：千葉大学15例（脳死12例、生体間3）

他施設 移植前後当科診療3例

肺移植外来（内科）新患受診者数13名

肺移植適応評価入院数8名

脳死肺移植新規待機登録 千葉大学3名

移植待機患者総数 千葉大学13名、他施設2名

#### 【専門外来：睡眠時無呼吸症候群】

外来における簡易無呼吸検査と入院による精密検査（睡眠ポリグラフ検査）を施行の上、診断・治療（CPAP治療、マウスピース治療など）を行なっている。

= 実施中の臨床研究 =

◎日本人閉塞性睡眠時無呼吸症候群に対するアトモキセチンとオキシブチニンの併用治療に関する検討。

#### 【専門外来：禁煙外来】

保険診療の条件を満たす、「手術を控えている」「持病があり主治医に禁煙を勧められている」など禁煙を決意した患者について、禁煙支援（12週間で5回の外来受診、禁煙支援薬の処方などで）を行っている。

検査実績

#### 【肺循環障害の診断・治療 検査】

新規右心カテーテル施行：95件 実施総数：2123件（1983年から）

IVR（血管内画像下治療）：56件

内訳\*肺動脈バルーン拡張術（BPA）施行件数内訳 24 件  
実施総数：148 件（JRS/JCS/CVID/JATS 認定 BPA 指導施設 2019～）  
肺動脈静脈瘻コイル塞栓術：14 件 14 病変  
下大静脈フィルター：6 件  
気管支動脈閉塞術 2 件  
ヒックマンカテーテル留置 8 件 ほか 2 件  
心エコー施行：294 件  
内訳\*入院 37 件 外来 243 件 緊急 14 件

#### 【気管支鏡検査】

今年度はクライオバイオプシーを導入。

呼吸器疾患の診断のために実施している気管支鏡検査では新たな手技、開発により進化したデバイスを積極的に導入し、より精度の高い、安全な検査の努力をしている。気管支鏡検査に関する多様な臨床応用研究にも取り組んでいる。

= 気管支鏡検査実績 =

中枢・末梢病変 99 件  
EBUS-TBNA 79 件  
気管支肺胞洗浄 66 件  
局所麻酔下胸腔鏡 4 件  
クライオバイオプシー 20 件

= 実施中の臨床研究 =

◎気管支肺胞洗浄液の回収率に影響を与える因子の探索 ◎原発性肺癌における超音波気管支鏡ガイド下針生検におけるフランシーン針の有用性を検討するランダム化前向き研究 ◎気管支鏡検査時の 8% リドカインスプレーによる口腔咽頭麻酔の忍容性についての検討

#### 入院診療

##### 【2022 年の入院患者の傾向と総括】

本年度は一般診療と Covid-19 診療の両立が図られ、2021 年の病床数大幅削減という非常事態を乗り越え、削減されていた病床数の回復とともに入院患者数、気管支鏡検査数・右心カテ検査数が回復した。臨床研究従事中の大学院生をクリニカルリーダーに起用することによる診療サポート体制を構築し、ウィズコロナの病棟運用を目指した。

2022 年総入院 949 件、全体の 53% となる緊急入院が 505 件であった。疾患別にみると Covid-19 266 名 28%、感染症（非 Covid-19）28 名 3%、腫瘍性肺疾患 133 名 14%、肺循環障害 161 名 17%、びまん性肺疾患 104 名 11%、閉塞性肺疾患 10 名 1%、気管支鏡検査 190 名 20%、夜間ポリソムノグラフィー検査 19 件 2%、気胸 28 件 3% であった。

Covid-19 患者の受け入れを優先に入院制限をしていたが、これまで構築してきた近隣の医療機関との連携で患者さんに不利益のない医療を維持するよう努めた。

Covid-19 感染流行の影響で再編が繰り返された病棟、呼吸器一般診療が制限される中でも病院経営向上のために努力した。

#### Covid-19 診療

##### 【診療体制について】

all byion で編成される COVID-19 診療チームの運用を支えるために、呼吸器内科教員は全員コロナ専従診療（常勤スタッフ 2 名・病棟医 2 名を配属）に入り、リーダーとしてチームを牽引した。また、呼吸器一般当直とは別に設置した夜間・休日対応のためのコロナ当直、オンコール（一般当直 / コロナ当直の 2 列体制）は 2022 年度も継続している。

2023 年春に 5 類への引き下げが発表されたことより、当院の COVID-19 診療体制も見直され、2023 年 2 月 12 日をもって、コロナ当直 / オンコール設置が終了、当院コロナ入院診療体制は主科対応へと変わった。それにより、コロナ入院診療に伴う当科医師の業務過多は徐々に改善していくことを期待している。

##### 【一般診療への影響について】

千葉県からの要請によるコロナ病床確保の余波を受け、当科の固有病床数は 35 床から最大で 10 床（ひがし棟

7階)にまで大幅削減となった。それに加えて、COVID-19 診療への人的要員の確保のため、従来の診療を大幅に制限せざるを得ない状況となった。

第5波が終息した2021年11月から固有病床数は元に戻った。それに応じて、少しずつ入院気管支鏡検査・入院化学療法の再開、検査制限の解除を行っていき、2022年は入院患者総数増加、COVID-19以外の患者数増加や緊急入院割合低下を見せている。しかしその後問題となったのはアフターコロナの患者である。感染性がなくなったものの呼吸不全の遷延や重度の廃用によって入院加療継続が必要な患者は、呼吸器内科一般病床での対応となった。期待するような後方支援を得ることは難しく、アフターコロナ患者が個室を長期間にわたり占拠することが一般呼吸器入院診療を圧迫している状況が続いている。

3年間にわたる呼吸器内科のCovid-19診療については、各種統計も合わせ附属病院新型コロナウイルス感染症対策本部事務局がまとめた「Covid-19記録集」に報告している。Covid-19の診療経験を記録し、次のパンデミックに備える、有意義な資料となろう。

## ●地域貢献

With コロナとなる2022年、デジタル活用に加え、対面を併せたハイブリット形式の講演会・勉強会が増え、発表や討論を通しての病診連携関係の構築がスムーズとなった。千葉県の医療の向上を図るためには基幹病院との連携が重要であるので、情報交換の場には積極的に参加している。さらにカンファレンス、セミナー等の主催・参加を通し、院内における多職種連携にも積極的に取り組んでいる。診断法・治療法がめざましく進歩する肺がん、待たれていた治療薬が創出され治療実績では当科が国内トップとなる特発性肺繊維症をはじめとする間質性肺炎、重症喘息・高齢者喘息・長引く咳のマネジメント、難治希少疾患である肺高血圧症についてお話しする機会が増えた。

医療機関のみならず製薬会社の社内教育プログラムでの講演も増えている。製薬業界と適切適正な関係を築き、臨床経験を創薬事業に反映していただくための情報交換は有意義と思われる。

患者会とのつながりも重視している。第14回日本肺胞蛋白症患者会(2022.11.6 東京)に参加、当会では厚生労働省難病対策課難病調査研究係の担当者、参議院議員自見はなこ氏を迎え、当科で治験実施中の治療薬実用化後の医療費、難病患者の医療支援について意見交換を行った。第7回HTTオスラー研究会(2022.7.2 久留米)では「指定難病臨床個人調査票からみた本邦でのオスラー病の臨床的特徴について」講演をし、医療者とオスラー病患者・家族・未診断(疑いのある方)の交流会に参加した。

『2022臓器移植についての市民公開講座「肺疾患の治療と移植医療」(2022.10.23 千葉千葉県健康福祉部疾病対策課 主催)』においては、川崎剛が「肺移植が拓く未来～内科医の視点から～」を講演した。市民公開講座をきっかけに、より多くの方々に臓器移植への理解を深め、臓器提供者の権利を留意した上で臓器移植への意思の表出の機会を持っていただきたい、「移植医療における権利を尊重した円滑な医療の実現」を目指したいと伝えた。

## ●その他

鈴木拓児教授は Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Division of Pulmonary, Biology, University of Cincinnati と共同研究を継続している。

Research Fellow として当教室員の研究留学先である大学、University of Illinois at Chicago, University of Florida, University of California Los Angeles (USA)、University Medical Center, the Netherlands (Netherlands)、Toronto General Hospital (Canada)、French Pulmonary Hypertension Center (France)、Research center of Quebec Heart and Lung Institute, Université Laval (Canada) とは交流を継続している。

研究領域等名：	循環器内科学／不整脈先端治療学寄附講座
診療科等名：	循環器内科／冠動脈疾患治療部

## ●はじめに

循環器内科および冠動脈疾患治療部では、40名以上の医局員が臨床・研究・教育について精力的に活動している。特に虚血性心疾患のカテーテル治療、不整脈や重症心不全の病態解明と治療、デバイスを用いた致死性不整脈・脳卒中予防や重症心不全に対する治療、エコーやCT・MRI・PET・RIなどの循環器画像診断、弁膜症に対するカテーテル治療に力を入れている。

虚血性心疾患のカテーテル件数のみならず、大動脈弁狭窄症や僧帽弁逆流症に対するカテーテル治療の件数も増加している。不整脈診療では、左心耳閉鎖術、アブレーションの件数が増加し、全国に指導に招聘されるなど指導的立場となっている。デバイス感染症などに対するリード抜去術も飛躍的に件数が増えている。さらには重症心不全症例の積極的な受け入れを行い、心臓外科との合同チームによって心臓移植症例や、植え込み型補助人工心臓の治療などの件数も順調に伸ばしている。これらの活動を地域医療に還元するのみならず、医療技術の向上・普及に貢献し、各分野の将来をリードする人材を育成することにもつながると考えている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

4年生にはテュートリアル（1クール）、心音及び心電図の臨床入門講義を行った。また、今年度は3年生に向けて循環器ユニット講義を行った。また、客観的臨床能力試験（OSCE）試験官（2名）を担当した。本年度も昨年同様新型コロナウイルス感染症の影響によって教育活動も大きな制限を受けたが、心電図・心エコーにおけるディスカッション授業（アクティブラーニング）をリモートで行った。これに加えて有志希望者を対象に、心エコーハンズオンセミナーも開催した。5年生にはコア・クリニカルクラークシップ（臨床実習Ⅰ）として循環器内科臨床実習（通年）を行った。6年生の志望者にアドバンストCC（臨床実習Ⅱ）としての臨床実習を行った。学生実習においてはシミュレーターを活用し、知識の習得だけでなく手技を体験することも重視した。また臨床教育のみならず、学生による学会発表を指導し、日本循環器学会の地方会や日本内科学会地方会において積極的に学会発表を経験させた。

### ・卒後教育／生涯教育

当院および千葉大関連病院の研修医に対して、心エコーセミナーを施行した。毎週2回のカンファレンスや、症例検討会を通じて、初期／後期研修医に対して専門的な指導を行っている。また学内カンファレンスのみならず、日本内科学会などで学外での学会発表の経験を積めるよう努めている。本年度はNPO法人千葉医師研修支援ネットワーク後援のもと心エコーハンズオンセミナーを行い、院内では心不全・心電図に関して看護師に対する教育講義を行った。新型コロナウイルス感染症禍においても教育活動を継続すべく、年に2回、初期研修医（および医学部生）を対象とした循環器領域に関するウェブセミナーを開催した。教育学部養護教諭養成課程講義2回も行った。

### ・大学院教育

大学院修士課程講義（先端治療学特論2回）を行った。薬物療法情報学特論（薬学部修士課程）講義1回も行った。博士課程大学院生に対しては講義に加えて臨床データ解析、基礎実験指導を精力的に行い、定期的に教授や指導教官とともに研究検討会を行っている。また、国内外の主要学会で、臨床研究を中心とした研究発表を指導しており、そうした研究内容から卒業論文作成の指導も行っている。大学院生は積極的な研究の推進を行い、3年で卒業した学生も存在した。また、指導により、日本循環器学会などの日本を代表する学会でシンポジウムの演者として大学院生として発表することができた。さらに財団の助成金を獲得できたものも複数名いた。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

大学病院看護部セミナー（公開講座）として、心電図講義（1回）を行った。看護学研究科においても2022年度 博士前期課程 ナーシング・フィジカル・アセスメント 1コマ（90分）を担当した。千葉大学薬学部薬学科：6年制コースにおいて、4年次 薬物治療学Ⅱ 心臓および血管性疾患2 不整脈 1コマ（90分）を担当した。教育学部養護教諭養成課程2年講義2回を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

- ①電気生理学的検査や治療デバイスを用いた不整脈診断治療の研究、各種画像診断や虚血性心疾患・動脈硬化・心不全・高血圧関連の臨床研究を行い、多くの研究・症例を英文誌に報告している。また工学部との協同でAIによる画像解析を行い、シンポジウムなどでの発表も行っている。DPCなどビクデータベースを使用した医療政策研究での学会・論文発表も行っている。また健診施設と共同で心電図や他の患者データのAI解析による循環器予防医学研究も進めている。
- ②Co-workerの研究・発表にも力をいれており、看護師の発表が不整脈心電学会学術総会の優秀演題賞を受賞した。
- ③厚生労働省政策研究事業ならびに日本医療研究開発機構（AMED）研究班のコアメンバーとして、本邦で発見・提唱された新規心血管難病である中性脂肪蓄積心筋血管症（TGCV）の、診断基準・重症度分類作成、症例探索、臨床像の解析、心臓核医学検査の評価法の標準化、治療薬の臨床試験デザイン立案、などに中心的役割を果たした。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Sato T, Saito Y, Matsumoto T, Yamashita D, Saito K, Wakabayashi S, Kitahara H, Sano K, Kobayashi Y. In-hospital adverse events in low-risk patients with acute myocardial infarction – Potential implications for earlier discharge. *J Cardiol.* 2022;79:747-751.
2. Matsumoto T, Saito Y, Sato T, Yamashita D, Suzuki S, Saito K, Wakabayashi S, Kitahara H, Sano K, Kobayashi Y. Validation of the Domestic High Bleeding Risk Criteria for Japanese Patients With Acute Myocardial Infarction. *J Atheroscler Thromb.* 2022. doi: 10.5551/jat.63576.
3. Kobayashi T, Kitahara H, Kato K, Saito Y, Kobayashi Y. Impact of Parathyroid Hormone Level on Intracoronary Calcification and Short- and Long-term Outcomes in Dialysis Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. *Circ J.* 2022. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0202.
4. Saito K, Saito Y, Kitahara H, Kobayashi Y. Impact of myocardial bridge on non-culprit vessel lumen changes in patients with acute coronary syndrome. *Heart Vessels.* 2022. doi: 10.1007/s00380-022-02130-y.
5. Saito K, Saito Y, Muramatsu T, Kitahara H, Fujimoto Y, Isono S, Kobayashi Y. Impact of perioperative antithrombotic strategies on clinical events in non-cardiac surgery. *Heart Vessels.* 2022; 37:1337-1343.
6. Saito K, Kitahara H, Matsuoka T, Mori N, Tateishi K, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Influence of myocardial bridge on atherosclerotic plaque distribution and characteristics evaluated by near-infrared spectroscopy intravascular ultrasound. *Heart Vessels.* 2022;37:1701-1709.
7. Okuya Y, Gohil K, Moussa ID. Angiography versus FFR guided complete revascularization versus culprit-only revascularization for patients presenting with STEMI: Network meta-analysis. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2022;100:340-350.
8. Okuya Y, Moussa ID. Surgical bailout after transcatheter aortic valve replacement: Hospital procedural volume matters! *Catheter Cardiovasc Interv.* 2022;99:169-170.
9. Okuya Y, Moussa ID. Hemolysis after transcatheter mitral valve replacement: An underreported phenomenon! *Catheter Cardiovasc Interv.* 2021;98:786-787.
10. Tateishi K, Saito Y, Yamazaki T, Kitahara H, Kobayashi Y. Impact of In-Hospital Versus Ambulatory Glucose Variability on Coronary Plaque Vulnerability in Patients With Coronary Artery Disease. *Diabet Epidemiol Manag.* 2022;8:100104
11. Tateishi K, Saito Y, Matsuoka T, Kitahara H, Kobayashi Y. Layered coronary plaque associated with coronary vasospasm. *Cardiovasc Interv Ther.* 2022;37:389-390.
12. Tateishi K, Saito Y, Kitahara H, Kobayashi Y. Relation of glucose variability to vulnerable plaque formation in patients with coronary artery disease. *Heart Vessels.* 2022;37:1516-1525.
13. Tateishi K, Saito Y, Kitahara H, Kobayashi Y. Impact of glycemic variability on coronary and peripheral endothelial dysfunction in patients with coronary artery disease. *J Cardiol.* 2022;79:65-70
14. De Gregorio J, Tateishi K. Un-Dilatable In-Stent Restenosis: An Ounce of Prevention... *Cardiovasc Revasc Med.* 2022;34:38-39.
15. Saito Y, Wijns W, Baumbach A, Xu B, Kelbak H, Zheng M, Morel M, Anderson R, Schachinger V, Lansky A. Differential Impact of Abluminal

- Groove-Filled Biodegradable-Polymer Sirolimus-Eluting Stent Versus Durable-Polymer Everolimus-Eluting Stent on and off Dual Antiplatelet Therapy. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2022;99:357-365.
16. Saito Y, Nishi T, Saito K, Kitahara H, Kawase Y, Matsuo H, Kobayashi Y. Clinical Implications and Debates on the International Study of Comparative Health Effectiveness with Medical and Invasive Approaches Trial. *Cardiol Rev.* 2022;30:234-240.
  17. Saito Y, Nishi T, Wakabayashi S, Ohno Y, Kitahara H, Ariyoshi N, Kobayashi Y. Differential Impact of Clinical and Genetic Factors on High Platelet Reactivity in Coronary Artery Disease Patients Treated with Clopidogrel and Prasugrel. *J Atheroscler Thromb.* 2022;29:1031-1039.
  18. Saito Y, Kobayashi Y, Fujii K, Sonoda S, Tsujita K, Hibi K, Morino Y, Okura H, Ikari Y, Honye J. Clinical expert consensus document on intravascular ultrasound from the Japanese Association of Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2021). *Cardiovasc Interv Ther.* 2022;37:40-51.
  19. Saito Y, Nishi T, Wakabayashi S, Ohno Y, Kitahara H, Ariyoshi N, Kobayashi Y. Differential Impact of Clinical and Genetic Factors on High Platelet Reactivity in Coronary Artery Disease Patients Treated with Clopidogrel and Prasugrel. *J Atheroscler Thromb.* 2022;29:1031-1039.
  20. Saito Y, Kobayashi Y, Fujii K, Sonoda S, Tsujita K, Hibi K, Morino Y, Okura H, Ikari Y, Honye J. Clinical expert consensus document on intravascular ultrasound from the Japanese Association of Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2021). *Cardiovasc Interv Ther.* 2022;37:40-51.
  21. Saito Y, Saito Y, Kato K, Kobayashi Y. Gender differences in factors associated with vasospastic angina. *Int J Cardiol.* 2022;349:7-11.
  22. Gitto M, Saito Y, Taoutel R, Schneider M, Papoutsidakis N, Ardito S, McCarthy M, Cristea E, Lansky AJ, Altin SE. Angiographic Lesion Discordance in Women Presenting With Ischemic Heart Disease: Comparison of Visual Assessment, Quantitative Coronary Angiography, and Quantitative Flow Ratio. *J Invasive Cardiol.* 2022; 34:E202-E209
  23. Saito Y, Tateishi K, Kanda M, Shiko Y, Kawasaki Y, Kobayashi Y, Inoue T. Volume-Outcome Relationships for Percutaneous Coronary Intervention in Acute Myocardial Infarction. *J Am Heart Assoc.* 2022;11:e023805.
  24. Saito Y, Nishi T, Kato K, Kitahara H, Kobayashi Y. Resistive Reserve Ratio and Microvascular Resistance Reserve in Patients With Coronary Vasospastic Angina. *Heart Vessels.* 2022;37: 1489-1495.
  25. Nakano S, Kohsaka S, Chikamori T, Fukushima K, Kobayashi Y, Kozuma K, Manabe S, Matsuo H, Nakamura M, Ohno T, Sawano M, Tada K, Ueda Y, Yokoi H, Gatate Y, Kasai T, Kawase Y, Matsumoto N, Mori H, Nakazato R, Niimi N, Saito Y, Shintani A, Watanabe I, Watanabe Y, Ikari Y, Jinzaki M, Kosuge M, Nakajima K, Kimura T on behalf of the JCS Joint Working Group. JCS 2022 Guideline Focused Update on Diagnosis and Treatment in Patients With Stable Coronary Artery Disease. *Circ J.* 2022;86:882-915
  26. Hashimoto O, Saito Y, Sasaki H, Yumoto K, Oshima S, Tobaru T, Kanda J, Sakai Y, Yasuda S, A Collaboration with the Angina Pectoris-Myocardial Infarction Multicenter Investigators. Treatment Strategies and In-Hospital Mortality in Patients with Type A Acute Aortic Dissection and Coronary Artery Involvement. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022. doi: 10.1016/j. jtcvs.2022. 03.016.
  27. Saito Y, Deguchi Y, Nakao M, Shiraishi H, Sakamoto N, Kobayashi S, Kobayashi Y. Predictivity of acute kidney injury risk scores for late kidney injury in patients with chronic coronary syndrome. *Heart Vessels.* 2022. doi: 10.1007/s00380-022-02105-z
  28. Saito Y, Oyama K, Tsujita K, Yasuda S, Kobayashi Y. Treatment strategies of acute myocardial infarction: updates on revascularization, pharmacological therapy, and beyond. *J Cardiol.* 2022. doi: 10.1016/j.jjcc.2022.07.003.
  29. Saito Y, Tanaka A, Koide Y, Yoshida H, Uchida D, Matsunaga K, Yokota N, Ueyama C, Kobayashi Y, Node K, and for the PRIZE Study Investigators. Impact of febxostat on visit-to-visit blood pressure variability: Insights from the randomized PRIZE study. *RMD Open.* 2022;8:e002505.
  30. Isogai T, Kato K.  $\beta$ -blockers and outcomes of Takotsubo syndrome: need more clinical data. *Heart.* 2022. doi: 10.1136/heartjnl-2022-320950.
  31. Kato K, Daimon M, Sano M, Matsuno K, Sakai Y, Ishibashi I, Kadohira T, Matsumoto K, Masuda Y, Uno T, Ghadri JR, Templin C, Kobayashi Y. Dynamic Trend of Myocardial Edema in

- Takotsubo Syndrome: A Serial Cardiac Magnetic Resonance Study. *J Clin Med*. 2022;11:987.
32. Takahashi T, Nishi T, Zimmermann FM, Granada JF, Latib A, Fearon WF, Kobayashi Y. Clinical validation of a novel simplified offline tool for SYNTAX score calculation. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2022;99:1366-1368.
  33. Kang DY, Ahn JM, Kim JB, Yeung A, Nishi T, Fearon W, Cantey EP, Flaherty JD, Davidson CJ, Malaisrie SC, Park SY, Yun SC, Ko E, Park H, Lee SA, Kim DH, Kim HJ, Kim JB, Choo SJ, Park DW, Park SJ. Inter-racial differences in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. *Heart*. 2022. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320364.
  34. Kume T, Nishi T, Murasato Y, Koto S, Yamada R, Koyama T, Tamada T, Imai K, Okamoto H, Neishi Y, Uemura S. Comparative bifurcation bench analysis of three different optimization procedures after main branch stent implantation. *Coron Artery Dis*. 2022;33:499-501.
  35. Nishi T, Kume T, Yamada R, Okamoto H, Neishi Y, Uemura S. Rapid Plaque Progression Possibly Due to Intraplaque Hemorrhage in a Patient With Coronary Artery Spasm. *Circ J*. 2022;86:1309.
  36. Khan MO, Nishi T, Imura S, Seo J, Wang H, Honda Y, Nieman K, Rogers IS, Tremmel JA, Boyd J, Schnittger I, Marsden A. Colocalization of Coronary Plaque with Wall Shear Stress in Myocardial Bridge Patients. *Cardiovasc Eng Technol*. 2022. doi: 10.1007/s13239-022-00616-4.
  37. Nishi T, Kume T, Yamada R, Okamoto H, Koto S, Yamashita M, Ueno M, Kamisaka K, Sasahira Y, Enzan A, Sudo Y, Tamada T, Koyama T, Imai K, Neishi Y, Uemura S. Layered Plaque in Organic Lesions in Patients With Coronary Artery Spasm. *J Am Heart Assoc*. 2022;11:e024880.
  38. Nishi T, Ishii M, Tsujita K, Okamoto H, Koto S, Nakai M, Sumita Y, Iwanaga Y, Matoba S, Kobayashi Y, Hirata KI, Hikichi Y, Yokoi H, Ikari Y, Uemura S. Outcomes of Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation Plus Intra-Aortic Balloon Pumping for Treatment of Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock. *J Am Heart Assoc*. 2022;11:e023713.
  39. Okamoto H, Nishi T, Ishii M, Tsujita K, Koto S, Nakai M, Sumita Y, Iwanaga Y, Matoba S, Kobayashi Y, Hirata KI, Hikichi Y, Yokoi H, Ikari Y, Uemura S. Clinical Characteristics and Outcomes of Patients Presenting With Acute Myocardial Infarction Without Cardiogenic Shock. *Circ J*. 2022. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0241.
  40. Shamekhi J, Sugiura A, Spieker M, Iliadis C, Weber M, Ozturk C, Becher MU, Tiyerili V, Zimmer S, Horn P, Westenfeld R, Pfister R, Mauri V, Sinning JM, Kelm M, Baldus S, Nickenig G. A staging classification of right heart remodeling for patients undergoing transcatheter edge-to-edge mitral valve repair. *EuroIntervention*. 2022;18:43-49.
  41. Sudo M, Sugiura A, Treiling L, Al-Kassou B, Shamekhi J, Kuetting D, Wilde N, Weber M, Zimmer S, Nickenig G, Sedaghat A. Pulmonary artery dilatation and its clinical implication in patients undergoing transcatheter aortic valve replacement. *Int J Cardiol*. 2022;348:26-32.
  42. Sugiura A, Kavsur R, Spieker M, Iliadis C, Goto T, Ozturk C, Weber M, Tabata N, Zimmer S, Sinning JM, Mauri V, Horn P, Kelm M, Baldus S, Nickenig G, Westenfeld R, Pfister R, Becher MU. Recurrent mitral regurgitation after edge-to-edge mitral repair: predictor, etiology, and clinical impact. *Circulation Cardiovasc Interv*. 2022;15:e010895.
  43. Tanaka T, Sugiura A, Kavsur R, Vogelhuber J, Ozturk C, Becher MU, Zimmer S, Nickenig G, Weber M. Leaflet-to-annulus index and residual tricuspid regurgitation following tricuspid transcatheter edge-to-edge repair. *EuroIntervention*. 2022;18:e169-e178.
  44. Sugiura A, Sudo M, Al-Kassou B, Shamekhi J, Silaschi M, Wilde N, Sedaghat A, Becher UM, Weber M, Sinning JM, Grube E, Nickenig G, Charitos EI, Zimmer S. Percutaneous trans-axilla transcatheter aortic valve replacement. *Heart Vessels*. 2022;37:1801-1807.
  45. Sugiura A, Kavsur R, Spieker M, Iliadis C, Mauri V, Tanaka T, Goto T, Weber M, Kelm M, Baldus S, Nickenig G, Westenfeld R, Pfister R, Becher MU. Impact of right ventricular-pulmonary arterial coupling on clinical outcomes of tricuspid regurgitation. *EuroIntervention*. 2022. doi: 10.4244/EIJ-D-22-00045.
  46. Tanaka T, Sugiura A, Ozturk C, Vogelhuber J, Tabata N, Wilde N, Zimmer S, Nickenig G, Weber M. Transcatheter edge-to-edge repair for atrial secondary mitral regurgitation. *JACC Cardiovasc Interv*. 2022;15:1731-1740.
  47. Nickenig G, Sugiura A. Transcatheter tricuspid annulus reconstruction: compelling and complex. *JACC Cardiovasc Interv*. 2022;15:1933-1935.
  48. Kitahara H. How Can We Prevent Both Bleeding and Ischemic Events After Percutaneous Coronary

- Intervention in High-Bleeding Risk Patients? *Circ J.* 2022;86:1362-1364
49. Kitahara H, Tateishi K, Shiko Y, Inaba Y, Kobayashi Y, Inoue T. Comparison of short-term clinical outcomes between low-dose prasugrel and clopidogrel as part of triple antithrombotic therapy in patients requiring oral anticoagulant therapy and percutaneous coronary intervention. *PLoS One.* 2022;17:e0272140.
  50. Kitahara H, Yamazaki T, Hiraga T, Yamashita D, Matsumoto T, Kobayashi T, Sato T, Suzuki M, Saito K, Matsuoka T, Mori N, Tateishi K, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Extent of lipid core plaque in patients with Achilles tendon xanthoma undergoing percutaneous coronary intervention for coronary artery disease. *J Cardiol.* 2022;79:559-563.
  51. Varma, N, Wang JA, Jaswal A, Sethi KK, Kondo Y, Joung B, Yoo D, Auricchio A, MD, Singh J, Lee K, Gold MR. CRT Efficacy in “Mid-Range” QRS duration Among Asians Contrasted to Non-Asians, and Effect of Height. *JACC Clin Electrophysiol.* 2022;8:211-221
  52. Morita J, Kondo Y, Morita Y, Kitai T, Fujita T. Impact of optimal septal pacing with a novel catheter delivery system. *Heart Rhythm O2.* 2022;11:3:393-395.
  53. Varma N, Kondo Y, Park SJ MD, Auricchio A, Gold MR, Boehmer J, Pandurangi U, Watanabe E, Lee K, Singh JP. Utilization of Remote Monitoring among patients receiving Cardiac Resynchronization Therapy and Comparison Between Asia and Americas. *Heart Rhythm O2.* 2022;3:868-870.
  54. Morita Y, Morita J, Kondo Y, Tanabe K. Occurrence of Torsade de Pointes prior to complete lead connection during pacemaker implantation. *Indian Pacing Electrophysiol J.* 2022;22:254-257.
  55. Kondo Y, Kobayashi Y. Use of Novel Antithrombotic Therapies for Patients with Atrial Fibrillation and Bioprosthetic Valves. *Circ J.* 2022; 86:425-426
  56. Kondo Y, Kajiyama T, Chiba T, Nakano M, Kobayashi Y. Continuous RAPID-mode ablation with a third-generation laser balloon. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2022;17:43:101137.
  57. Tateishi K, Kondo Y, Saito Y, Kitahara H, Fukushima K, Takahashi H, Yamashita D, Ohashi K, Suzuki K, Hashimoto O, Sakai Y, Kobayashi Y. Implantable cardioverter-defibrillator therapy after resuscitation from cardiac arrest in vasospastic angina: a retrospective study. *PLoS One.* 2022; 17: e0277034.
  58. Sugawara M, Kajiyama T, Kondo Y, Watanabe M, Matsumiya G, Kobayashi Y. Subcutaneous Implantable Cardioverter-defibrillator Implantation in a Patient with an Axillary Bifemoral Bypass and Past Sternectomy. *HeartRhythm Case Rep.* 2022; 9:80-83.
  59. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Kawasaki K, Atarashi K, Ikeda J, Matsumiya G, Matsushita K, Kobayashi Y. Extremely Rare Rapid Development of a Papillary Fibroelastoma on the Left Ventricular Anterior Papillary Muscle. *J Cardiol Cases.* 2022;26:404-406.
  60. Aoki S, Takaoka H, Ito R, Ikeuchi H, Suzuki-Eguchi N, Sasaki H, Kinoshita M, Takahashi M, Yashima S, Suzuki K, Goto H, Kitahara H, Moriya J, Matsumiya G, Kobayashi Y. Importance of the Multimodality Evaluation of a Double-chambered Right Ventricle for Surgical Indications on Admission for Acute Myocardial Infarction. *Intern Med.* 2022 Aug 20.
  61. Yoshino Y, Takaoka H, Oishi H, Aoki S, Goto H, Takahashi M, Yashima S, Suzuki-Eguchi N, Sasaki H, Kinoshita M, Kitahara H, Kobayashi Y. Spontaneous Coronary Artery Dissection at 3 Years After Vertebral Artery Dissection Without Relationship to Pregnancy. *Circ J.* 2022;86:2040.
  62. Ono R, Nishimura K, Takahashi H, Hori Y, Fukushima K, Kobayashi Y. Impact of renal function on anti-factor Xa activity concentrations with edoxaban use in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Drugs R D.* 2022
  63. Ono R, Watanabe M, Ueda H, Iwahana T, Kato H, Kubota Y, Matsumiya G, Kobayashi Y. Stent-Graft Placement for Radiation-induced Abdominal Aortic Stenosis after Renal Autotransplantation. *Int Heart J.* 2022
  64. Ono R, Ito R, Yamamoto K, Aoki K, Kobayashi Y. Emphysematous gastritis. *BMJ Case Rep.* 2022 Aug 12;15(8):e251314.
  65. Ono R, Nishiguchi S, Kitagawa I. Lithium intoxication-associated mild encephalitis/encephalopathy with a reversible splenic lesion: A case report. *Bipolar Disord.* 2022 Aug;24(5):551-552.
  66. Ono R, Iwahana T, Kato H, Kobayashi Y. Steinberg sign and ectopia lentis: Marfan syndrome. *QJM.* 2022 Sep 22;115(9):617-618.
  67. Ono R, Okada S, Aoki K, Kato H, Iwahana T, Kobayashi Y. Transthyretin amyloidosis with macro-creatine kinase. *BMJ Case Rep.* 2022 Jul 6;15(7):e251209.



68. Ono R, Uchiyama R, Kohno Y, Kobayashi Y. Water hammer and Corrigan's pulses. Clin Case Rep. 2022 Jul 14;10(7):e6055.
69. Ono R, Nishiguchi S, Kitagawa I. Pituitary insufficiency with masked inflammation: pituitary abscess. Clin Case Rep. 2022 Jun 2;10(6):e05943.
70. Ono R, Hirose M, Kobayashi Y. Mulberry body in a patient with Fabry disease. QJM. 2022 Jul 9;115(7):473.
71. Ono R, Iwahana T, Kato H, Kobayashi Y. Dual P-Waves in a patient after heart transplantation. QJM. 2022 May 10;115(5):318.
72. Ono R, Takaoka H, Satoko Ryuzaki, Suzuki-Eguchi N, Kobayashi Y. Late presentation of congenitally corrected transposition of the great arteries. BMJ Case Rep. 2022 Mar 3;15(3):e248325.
73. Ono R, Iwai Y, Yamazaki T, Takahashi H, Hori Y, Fukushima K, Saotome T. Nivolumab-induced myositis and myocarditis with positive anti-titin antibody and anti-voltage-gated potassium channel Kv1.4 antibody: case report. Intern Med. 2022 Oct 1; 61(19):2973-2979.
74. Ono R, Iwahana T, Kato H, Hattori N, Kobayashi Y. Successful weight reduction of over 70 kg under hemodialysis and renal function recovery after 87 days of anuria in a patient with dilated cardiomyopathy. J Cardiol Cases. 2022 Feb 21;26(1):9-12.
75. Ono R, Iwahana T, Aoki K, Kato H, Kobayashi Y. Winking earlobe sign. Clin Case Rep. 2022 Jan 11; 10(1):e05280.
76. Miyagawa S, Ono R, Ito R, Kitagawa I. Eagle's syndrome. Intern Med. 2022 Aug 15;61(16):2553
77. Ono R, Fukushima K, Yamazaki T, Yamashita D, Takahashi H, Hori Y, Nishimura K. Coagulation Markers in Patients with Venous Thromboembolism Treated with 10mg Apixaban Twice Daily. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. 2022 Feb;395(2):159-166.
78. Ono R, Okada S, Kobayashi Y. A Woman with Epigastric Pain and Dyspnea. Emerg Med J. 2022 Sep;39(9):678-690.
79. Ono R, Iwahana T, Kato H, Kobayashi Y. Epsilon wave detection on Apple Watch electrocardiogram. QJM. 2022 Jan 21;115(1):52-53.
80. Iwahana T, Kohno H, Okada S, Kato H, Ono R, Matsumiya G, Kobayashi Y. Performance of the Jarvik 2000 left ventricular assist device on mid-term hemodynamics and exercise capacity. J Artif Organs. 2022 Sep;25(3):204-213
81. Sano M, Okada S, Majima T, Kobayashi Y. Patient perspectives of a non-invasive telemonitoring tool for patients with heart failure. SAGE Open Nurs 2022; 8 :23779608221082025.
82. Chiba T, Okada S, Kondo Y, Ota M, Ikeda JI, Kobayashi Y. Henoch-Schonlein Purpura After Cardiac Device Removal for Staphylococcus Aureus Infective Endocarditis. Circ J. 2022; 86 :722.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 小林欣夫. 「陳旧性心筋梗塞」pp166-168, 内科学 (第12版)
  2. 小林欣夫. 「冠攣縮性狭心症」 pp384-385, 今日の治療指針 2022, vol.64
  3. 小林欣夫. 「各地区の実情 千葉県」 pp61-63, CATHLAB JIN, vol.5, No.1 (2022)
  4. 北原秀喜, 小林欣夫. 「狭心症・心筋梗塞の検査. 心臓カテーテル検査」ハートナーシング 2022年春増刊. メディカ出版 (2022/4/5)
  5. 加藤賢. 「瀬野論文に対する Editorial Comment」心臓 2022年5月 (Vol.54 No.5)
  6. 加藤賢. V章 33. たこつぼ症候群のトピックス (循環器内科学レビュー 2022-23, 総合医学社)
  7. 加藤賢. 「私の治療 たこつぼ症候群」週刊日本医事新報 2022年10月2週号 (日本医事新報社)
  8. 齋藤佑一, 西毅, 小林欣夫. 「冠動脈微小血管抵抗予備能 (MRR)」循環器内科 第91巻第4号 (2022年4月)
  9. 齋藤佑一, 小林欣夫. 「虚血性心疾患」、『高齢者の循環器疾患－病態・臨床の最新知見－』日本臨牀 (80巻7号)、日本臨牀社 (2022年7月)
  10. 近藤祐介. 「ESC2021 から感じた Web 開催の物足りなさ～デバイスラグはどうなる? 左心耳閉鎖デバイスを例に～」日本心臓財団・日本循環器学会発行「心臓」2021年 第53巻第12号 p1249
  11. 近藤祐介. 「抗凝固療法が悩ましい症例に対する経皮的左心耳閉鎖術」内科総合誌メディカルプラクティス (文光堂)
  12. 高橋愛, 高岡浩之, 八島聡美, 木下真己子, 矢島琴音, 後藤宏樹, 佐々木晴香, 江口紀子, 太田丞二, 小林欣夫. 心臓 CT による心筋障害評価の進歩. 心臓 2022;54:8-15.
  13. 後藤宏樹, 高岡浩之, 山岸嘉希, 坂井上之, 村山大知, 松本浩司, 大門道子, 佐々木晴香, 青木秀平, 鈴木克也, 八島聡美, 木下真己子, 高橋愛, 江口紀子, 金枝朋宜, 小林欣夫. CMR と虚血性心疾患 update. 循環器内科 2022;92:242-250
  14. 高岡浩之, 大門道子, 佐々木晴香, 青木秀平, 小林欣夫. 特殊な心筋疾患を疑う心電図. ハートビュー 2022;11:191-201
  15. 宮内秀行. 中性脂肪蓄積心筋血管症と 123I-BMIPP

【単行書】

1. 近藤祐介. 「Q92. WPW 症候群(A 型)、Q93. WPW 症候群(B 型・C 型)、Q94. LGL 症候群」改訂第2版 今さら聞けない心電図 メジカルビュー社 p200-205
2. 近藤祐介. 「不整脈症例の非薬物的抗血栓療法」最新主要文献とガイドラインで見る循環器内科学レビュー 2022-'23, 総合医学社 p115-121
3. 近藤祐介. 鳴海頌子「取るべき対応までわかる ピシッと解きたい!心電図ドリル」ハートナーシング 35 巻 1 号 メディカ出版 p22-29
4. 近藤祐介. 鳴海頌子「徐脈性不整脈の判読」ハートナーシング 35 巻 1 号 メディカ出版 p52-54
5. 近藤祐介. 「CASTLE-AF とそれに関連する臨床試験」Heart View, 2022 年 26 巻 2 月号 メジカルビュー社 p158-161
6. 梶山貴嗣. 「難治性心室性不整脈に対する外科治療」循環器内科 Aug.2022 Vol.92/No.2:171-177
7. 近藤祐介. 「不整脈症例の非薬物的抗血栓療法」最新主要文献とガイドラインでみる循環器内科学レビュー 2022-'23 総合医学社 p115-121
8. 近藤祐介. 「左心耳閉鎖デバイスの市販後調査が明らかに」メディカルトリビューン医療ニュース Web 2022/0629546192
9. 高岡浩之, 横田元. 心臓 CT・MRI で遭遇する偶発所見. 心臓疾患の CT と MRI 第 2 版 (医学書院)
10. 小野亮平「心筋トロポニン陽性だけど心筋梗塞ではない?」medicina 第 59 巻第 8 号 医学書院
11. 岩花東吾, 松宮護郎. 「わが国における心臓移植の現況」最新主要文献とガイドラインでみる循環器内科学レビュー 2022-23. 総合医学社
12. 高岡浩之, 大門道子, 佐々木晴香, 青木秀平, 小林欣夫. 特殊な心筋疾患を疑う心電図. ハートビュー 2022;11:191-201

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. APHRS SCIENTIFIC SESSION 2021 (Nov11-14, on-line)  
60. 近藤祐介. Moderator. Lunch Symposium Industrial Seminar 「Advancing Patients Outcomes with Device Technologies.」
2. 第 14 回植え込みデバイス関連冬季大会 (令和 3 年 2 月 11 日~13 日, Web)  
63. 近藤祐介. 植え込み型デバイス委員会 教育・認定制度部会セッション 着用型心臓除細動器 (WCD) の適応と施設基準: 現状と問題点「臨床現場における適応、使用期間、施設条件の問題点」
3. 第 68 回日本不整脈心電学会学術大会 (令和 4 年 6 月 8 日~11 日, 横浜)

67. Kajiyama T, Kondo Y, Nakano Ma, Nakano Mi, Ito R, Kitagawa M, Chiba T, Sugawara M, Yoshino Y, Ryuzaki S, Kobayashi Y. 「Electrophysiologic Findings during Catheter Ablation of Atrial Tachyarrhythmia Arising after Cox Maze Procedure」シンポジウム 3. アブレーション時代における不整脈外科治療: 外科医・内科医のそれぞれの視点から望むもの
4. 第 68 回日本不整脈心電学会学術大会 (令和 4 年 6 月 8 日~11 日, 横浜)  
68. Kondo Y. シンポジウム 8. 左心耳をターゲットとした脳梗塞予防の新たな治療戦略 「First Real World Evidence in Japan to Prevent Stroke by Targeting the Left Atrial Appendage」
5. 第 68 回日本不整脈心電学会学術大会 (令和 4 年 6 月 8 日~11 日, 横浜)  
69. 近藤祐介. デバイスサミット 2. 我が国の大規模試験: Nippon Storm, JID-CAD, Hinode Study 「CAD に対する 1 次予防効果は証明されたか: Nippon Storm と JID-CAD」
6. 第 68 回日本不整脈心電学会学術大会 (令和 4 年 6 月 8 日~11 日, 横浜)  
70. Sugawara M, Kondo Y, Ryuzaki S, Yoshino Y, Chiba T, Kitagawa M, Ito R, Nakano Mi, Kajiyama T, Nakano Ma, Kobayashi Y. 「Negative Prognostic Implications of Non-Sustained Ventricular Tachycardias in Patients After Prophylactic Defibrillator Implantation」 デバイスサミット 3  
20 Years from MADIT - II
7. 第 12 回日本経カテーテル心臓弁治療学会学術集会 (令和 4 年 7 月 1 日~2 日, 仙台)  
71. 近藤祐介. シンポジウム 12. クスリどないしよか?~経皮的左心耳閉鎖術と抗血栓療法の Controversy ~「脳梗塞予防としての左心耳閉鎖術とアブレーションの立ち位置は??」
8. 第 30 回日本心血管インターベンション治療学会 CVIT2022 学術集会 (令和 4 年 7 月 21 日~23 日, 横浜, Web)  
72. 近藤祐介. Luncheon Seminar 4. 虚血性心疾患患者の心臓突然死リスクと ICD1 次予防植込みの臨床ベネフィットを考える「虚血性心不全の予後を再考する~本邦の Big Data からみる “Reasonable な” ICD 適応とは?~」
9. 第 265 回日本循環器学会関東甲信越地方会 (令和 4 年 9 月 3 日, 東京)  
73. 近藤祐介. 学術委員会企画セッション 心臓突然死の予知と予防の最前線!! 「我が国の大規模レジストリーからみる ICD の予防効果」
10. 第 86 回日本循環器学会学術集会. ランチョンセミナー. 明日からの治療につながる心筋画像診断

(2022年3月17日, Web)

12. 高岡浩之. MRだけじゃないーCTによる心筋評価
11. 第32回日本心血管画像動態学会. シンポジウム4 (2022年5月17日, 東京)
13. 高岡浩之. CTを用いた心筋評価の進歩
12. 第70回日本心臓病学会学術集会シンポジウム27. 心筋症の画像診断を使いこなす: エコー、シンチグラムそしてMRIまで (2022年9月25日, 京都)
14. 青木秀平, 高岡浩之, 浅田一成, 後藤宏樹, 高橋愛, 八島聡美, 木下真己子, 江口紀子, 佐々木晴香, 金枝朋宜, 小林欣夫 “深層学習技術による画像再構成法を用いた1管電圧CT撮影による高精度の左室遅延造影評価”
13. 第70回日本心臓病学会学術集会シンポジウム33. 肥大型心筋症の基礎から臨床: 網羅的に病態を把握する (2022年9月25日, 京都)
15. 浅田一成, 高岡浩之, 鈴木櫻丸, 高平青洋, 高橋愛, 八島聡美, 木下真己子, 江口紀子, 佐々木晴香, 金枝朋宜, 小林欣夫 “心臓CTによるExtra-Cellular Volume解析は肥大型心筋症における心室性不整脈予測に有用である”
14. 宮内秀行. TGCVの発見から導き出された123I-BMIPP洗い出し率の新たな意義 第62回九州核医学PET研究会 特別講演
15. 第70回日本心臓病学会学術集会 2022年9月25日  
シンポジウム29 Multicomorbidityの時代を迎えた抗血栓治療 神田真人, 井上貴裕, 小林欣夫「癌患者の静脈血栓塞栓症における治療と出血合併症について」
16. 岩花東吾 第28回日本臨床補助人工心臓研究会学術集会(シンポジウム) (2022年11月3日)「DTでのVADを普及させるために必要なことは何か? 連携施設への調査と千葉大学病院の心不全治療データに見る要因と、循環器内科側の課題」
17. 第86回日本循環器学会学術集会 (令和4年3月11-13日, オンライン)  
2. 岩花東吾. ファイアサイドセミナー4. 重症心不全治療の最前線: Device therapy and more. 講演. Destination Therapy (DT)時代におけるLVAD戦略.
18. 第86回日本循環器学会学術集会 (令和4年3月11-13日, オンライン)  
3. 岩花東吾. スポンサーDシンポジウム6. 高血圧治療におけるMRBの臨床活用. 講演. 心不全合併高血圧患者に対するエサキセレノンの使用経験～安全性と心血管疾患の進展予防～

#### 【学会発表数】

国内学会 123回 (うち大学院生60回)  
国際学会 30回 (うち大学院生13回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「拡張現実技術を用いた新方式聴診シミュレータにより最も効果的な医学教育手法の確立」代表者: 藤本善英 2018-2022
2. 文部科学省科学研究費 若手研究「房室結節リエントリー性頻拍の不整脈器質の解析」代表者: 中野正博 2021-2023
3. 文部科学省科学研究費 若手研究「植え込み型除細動器の遠隔モニタリングに記録される心房細動は脳梗塞の予測因子か?」代表者: 仲野美代 2020-2022
4. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「医療データベースを用いた抗がん剤による未知の循環器合併症の発見と予防法の確立」代表者: 神田真人 2022-2024
5. 文部科学省科学研究費 若手研究「たこつば症候群心臓の心移植環境下における機能回復の可能性」代表者: 加藤賢 2022-2024
6. 文部科学省科学研究費 若手研究「心臓超音波による局所左室仕事量解析を用いた心臓再同期療法の効果予測」代表者: 江口紀子 2022-2024
7. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「像帽弁形成術における弁輪面積変化率による普遍的な人工弁輪サイズ決定手法の確立」代表者: 佐々木晴香 2022-2023
8. 厚生労働科学研究費補助金「循環器救急疾患に対する救急医療現場の連携推進のための課題抽出と専門医間の連携構築を目指したガイドブックの作成」分担者: 小林欣夫 2022-2023
9. 日本医療研究開発機構 難治性疾患実用化研究事業「難治性心血管疾患におけるマルチオミックス解析による病態解明と精密医療」分担者: 小林欣夫 2020-2022
10. 日本医療研究開発機構 難治性疾患実用化研究事業「中性脂肪蓄積心筋血管症の診療に直結するエビデンス創出研究」分担者: 宮内秀行 2020-2022
11. 国立大学法人北海道大学「Cardiac Sarcoidosis Multi-Center Randomized Controlled Trial CHASM- CS RCT/心臓サルコイドーシス患者へのメトトレキサート投与の有効性と安全性を検証する研究者主導無作為化国際試験」代表者: 大門道子 2022-2025
12. 国立循環器病研究センター「高中性脂肪血症を合併した冠動脈疾患を対象としたペマフィブラートの冠動脈プラークの退縮に及ぼす影響を検討する無作為化非盲検群間比較試験」代表者: 北原秀喜 2021-2025
13. (公財)武田科学振興財団助成金「急性心筋梗塞治療を最適化するシステム確立のための、レジストリデータを活用した包括的検討」代表者: 齋藤佑一 2022-2026
14. (公財)ちば県民保健予防財団ちば県民保健予防基金

事業助成「古典的な心血管リスクを有さない急性心筋梗塞患者における潜在的危険因子の探索および予防的治療戦略の検討」代表者：齋藤佑一 2022

15. (一財)小貫基金研究開発助成金「非弁膜症性心房細動患者における無症候性脳血管障害と認知機能低下の関係性を検討する多施設前向き研究」代表者：近藤祐介 2022-2023
16. (一財)柏戸記念財団柏戸医学研究奨励金「DPCデータベースを用いた抗がん剤治療併用療法による未知の心不全発症リスク探索と基礎的検証」代表者：神田真人 2022-2023

#### 【受賞歴】

1. 68回日本不整脈心電学会学術大会(令和4年6月8日～11日、横浜)メディカルプロフェッショナルベスト アブストラクト 優秀演題賞  
鳴海頌子、近藤祐介、中野正博、梶山貴嗣、仲野美代、伊藤竜、北川真理、菅原暢文、千葉俊典、龍崎智子、吉野裕、小野仁、細谷裕一、小林欣夫  
「当院でのICD植込み患者の終末期における除細動機能停止の状況と適切作動の有無による比較」
2. 日本不整脈心電学会 第2回関東甲信越支部地方会(令和4年1月15日、群馬)ベストアブストラクト賞選考会 優秀演題賞  
千葉俊典、梶山貴嗣、龍崎智子、吉野裕、菅原暢文、北川真理、伊藤竜、仲野美代、中野正博、近藤祐介、小林欣夫  
「ICD植え込み患者における右室機能と適切作動の検討」
3. 宮内秀行 千葉大学学長賞(小野亮平 卓越大学院(QE3)イノベーション発展力 特許に関連した研究を指導)
4. 第86回日本循環器学会学術集会 JCS2022(令和4年3月11日～13日、Web)  
第12回コメディカル賞審査後援会2検査・治療部

門 奨励賞

- 鳴海頌子、近藤祐介、中野正博、梶山貴嗣、仲野美代、伊藤竜、北川真理、菅原暢文、千葉俊典、龍崎智子、吉野裕、小野仁、細谷裕一、小林欣夫
5. 第264回循環器学会関東甲信越地方会 Clinical Research Award 優秀賞(2022年6月19日、オンライン)  
1. 西川侑成、高岡浩之、金枝朋宣、鈴木櫻丸、高平青洋、高橋愛、八島聡美、若林慎一、佐野剛一、佐々木晴香、江口紀子、木下真己子、小林欣夫。「低心機能心房細動症例においてアブレーション前CTによる左室細胞外容積解析は心機能回復予測に有用である」
  6. 第1480回千葉医学会例会優秀賞(2022年12月11日、千葉)  
2. 青木秀平、高岡浩之、浅田一成、後藤宏樹、高橋愛、八島聡美、木下真己子、江口紀子、佐々木晴香、小林欣夫。冠動脈評価を超えた心臓CTの可能性-CTによる心筋評価の有用性に関する報告。
  7. 第26回日本心不全学会学術集会 2022年10月22日 奈良県コンベンションセンター「神経芽腫に対する自家腎移植後に放射線誘発性腹部大動脈狭窄及び高血圧性心不全に対して治療を施した一例」優秀ポスター賞 小野亮平
  8. 第14回(2022年度)千葉医学会奨励賞 2022年6月27日 小野亮平
  9. 革新医療創生CHIBA 卓越大学院 優秀学生賞 2022年4月5日 小野亮平

#### 【特許】

1. 【発明の名称】画像処理方法、画像処理装置及びプログラム  
【発明者】宮内秀行 飯森隆志 澤田晃一  
【特許出願人】国立大学法人千葉大学

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

外来診療については、当科では40名以上の循環器内科医が日夜診療にあたっており、一般診療だけでなく、急性疾患に対する24時間体制での救急医療も行っている。心臓カテーテルでは日帰り冠動脈造影検査を行っており、カテーテルインターベンション治療件数は国内大学病院の中でトップクラスであり、ロータブレードなどの先進治療についても認定施設となっている。TAVIやMitraClipおよびカテーテルによる卵円孔閉鎖術などについて順調に症例数を伸ばしている。不整脈に対する各種カテーテルアブレーション、植え込み型除細動器ICDなどの不整脈ハイパワーデバイスの認定施設であり、治療件数も大学病院でトップクラスである。リードレスペースメーカーや左心耳閉鎖術など先進的な治療も国内適応早期から導入しており、各施設に指導を行う立場である。また植え込み型デバイス症例の感染時などにおけるデバイス抜去術に関して、県内の症例の多くを引き受けている。さらに心臓血管外科と共同で、心移植術を見据えた重症心不全への内科的・外科的治療を行っている。特に重症心不全患者においては、本年度より在宅診療・在宅看護と協力したネットワークが広がりつつある。CTやMRIを用いた循環器疾患の画像診断レベルも我が国で最高水準であり、臨床研究も盛んに行っている。当科はこのように、他院で治療困難な循環器疾患患者に対する先進治療を提供できている。

入院診療については、関連病院や診療所、開業医との連携を密接にし、とくに逆紹介率の向上に力を入れると

ともに、緊急時の診療・入院依頼に迅速に対応するなど、地域医療の向上に努めている。また高い病床稼働率および短い平均在院日数を維持している。新来患者数は大学病院群のなかでも上位となっている。

心臓血管外科との合同プロジェクトとして、一昨年より当施設が心臓移植施設認定施設となり、重症心不全症例を他院から積極的に受け入れた上、心臓外科と協力して植え込み型補助人工心臓留置、心移植へとつなげる流れを形成できている。

また、不整脈診療グループで行っている不整脈デバイスの植え込み件数は、本年度も国立大学群でトップをほこる。アブレーションと左心耳閉鎖術については、他大学病院を含め全国の施設から指導依頼があり、全国で指導にあたっている。

重症大動脈弁狭窄症に対するカテーテル治療は、有意なトラブルなく順調に成果を上げ、僧帽弁閉鎖不全症に対してもカテーテル治療も順調に症例数を伸ばしている。令和4年度診療報酬改定提案に、心筋脂肪酸代謝シンチグラフィの新規技術について、提案者として技術評価書を作成し、日本循環器学会、日本核医学会、中性脂肪学会の3学会を提案学会として厚生労働省に申請した。

## ●地域貢献

平成26年4月より循環器内科診療を開始した東千葉メディカルセンターへは、常勤医師4名を派遣している。同様に県立循環器病センターや君津中央病院、成田赤十字病院など、過疎地域の県内中核病院および地域の中核病院へ当科出身医師の常勤および当科大学院生を中心とした非常勤の医師を当教室より派遣している。また心不全患者の包括的診療を展開するにあたり地域の訪問看護施設との連携を強化している。県内各地域および近隣都県で開催される循環器系勉強会・セミナー・医師会講演会において当科医師が講演を行い、循環器診療の最新の知見の普及とともに病診連携および地域連携の推進に努めている。心電図学習についても、毎年当科医師により主に若手看護師を対象に公開講座を開催している。2022年度は、不整脈診療に関する県民公開講座を開催し、県民の健康増進にも貢献している。

また、将来的に千葉県で循環器診療を行う希望のある初期研修医に対しては積極的に診療見学の受け入れを行っている。

## ●その他

循環器系への進路を希望する初期研修医および医学部生を対象に、当院での診療見学は夏季を中心に積極に行った。

研究領域等名：	呼吸器病態外科学
診療科等名：	呼吸器外科

## ●はじめに

2022年は新入局者が1人加わり、また大学病院スタッフも一部異動があり、診療・教育・研究面のさらなる充実を目指した1年となった。千葉大学呼吸器外科では、診断から手術、化学療法に至るまで一貫した診療を行っていることが特徴であり、新たな治療法にも積極的に取り組んできた。コロナウイルスの流行に伴う診療制限下、基幹施設として肺癌を中心とする千葉の医療体制を維持している。手術治療に関して、集学的治療を含めた進行肺癌への積極的な外科療法や、手術支援ロボットを用いた低侵襲手術など多岐にわたる治療戦略を実践している。特に近年使用可能となった進行肺癌に対する周術期化学免疫療法も積極的に行っている。また間質性肺炎や心疾患など、治療選択が難しい合併症を有する肺癌に対しても、より安全な治療法開発に努めている。診断では従来からの最先端の内視鏡診断技術に基づいた最適な治療方針選択を行っているほか、気道内病変に対する内視鏡的治療も広く行っており、遠方からの紹介症例も多い。術後は補助または再発治療として分子標的薬治療や、免疫チェックポイント阻害薬を含めた最先端の化学療法を積極的に導入している。また当科は脳死肺移植認定施設であり、肺移植待機患者登録数は増加し待機期間中や肺移植後症例の外来管理も増加している。2022年末までに15例の生体および脳死肺移植を施行しており、今後肺移植手術症例の増加が予想される。全国的な臨床試験グループ（JCOG、WJOG、NEJ等）に所属し、国際臨床試験にも積極的に参加している。特に間質性肺炎合併肺癌の治療では我が国をリードする立場にある。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・3年次：医師見習い体験として、医師に付き添い業務の見学実習を行い、また、患者にインタビューを行わせている。またスカラシップにて、医学文献の抄読会を行い、論文をまとめたポスターの作成を行うことを通して、呼吸器外科学について学んでもらった。
- ・3年次：ユニット講義（呼吸器疾患）・チュートリアル（呼吸器疾患）を呼吸器内科と共同で担当している。
- ・4,5年次：ベットのサイドローニングを行う。1組約10名の学生を呼吸器内科と共同で合計4週間ずつ教育する。呼吸器外科をメインとする学生は1ヶ月間、手術患者を複数名受け持ち、医師と共に手術前後の評価検討を行い、術後報告・詳細な治療記録および症例に関連したレポートを提出させている。その他、初診外来、病棟回診、検査（気管支鏡・CTガイド下生検）を見学させ、最終日に習得状況を把握するための口頭試験を行っている。呼吸器内科と共同で講義を組んで呼吸器内科・外科についての理解を深めてもらっている。

### ・卒後教育／生涯教育

#### <初期研修教育>

希望者に、1ヶ月～2ヶ月間の初期研修医研修を指導した。

タイムテーブル：朝の病棟報告より、回診・包交、午前中の検査、手術、術後管理、回診。

気管支鏡検査：後半に初歩的な操作を指導し、気管支鏡の挿入・観察まで指導している。

手術：開胸・閉胸操作までを習得させた。1ヶ月で約10例の手術に参加させ指導している。

#### <後期研修教育>

希望者に、1～12ヶ月間に多くの手術症例において手洗いを経験させ、あらゆる検査の術者として実績を積み重ねている。抄読会で英語論文の発表を指導し、学会発表を筆頭演者として行わせている。

#### <生涯教育>

3D肺モデルを用いたドライラボ、ブタ摘出肺を用いたウェットラボ、CAL（Clinical Anatomy Laboratory）による手術シミュレーションを定期的に行い、段階的に肺葉切除から気管支・肺動脈形成術、さらに肺移植まで手術トレーニングを行っている。

### ・大学院教育

- ①肺再生、肺移植に関する研究
- ②呼吸器悪性腫瘍の病理、遺伝子異常に関する研究
- ③NKT細胞、免疫療法に関する研究
- ④新規呼吸器内視鏡開発および気管支鏡生検検体を用いた分子生物学的研究
- ⑤肺癌手術に関連する臨床研究、低侵襲手術法の開発

- ⑥肺気腫や間質性肺炎などの呼吸器基礎疾患を有する肺癌に関する研究
- ⑦手術関連疼痛に関する研究
- ⑧肺癌治療への人工知能の応用
- ⑨肺癌と腸内細菌叢の関連に関する研究
- ⑩胸部手術デバイスに関する研究

上記のテーマについて上級医とのディスカッションを重ね研究を進め、当該テーマについて学会、研究会での発表及び英語論文の作成を指導している。大学院生全体のユニット講義として、呼吸器外科の総論・各論についてと肺移植に対する外科領域を担当して講義を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

< Journal Club >

毎週水曜日開催。基礎的なことから臨床まで幅広い領域における知識の習得と応用を目指して実施している。

<呼吸器腫瘍カンファレンス>

毎週木曜日に呼吸器内科、腫瘍内科、放射線科、薬剤部で合同カンファレンスを実施している。

<肺移植カンファレンス>

毎月第2金曜日に呼吸器内科、移植コーディネーター、感染症内科、リハビリテーション部、薬剤部、臨床栄養部で合同カンファレンスを実施している。

<他学部・普遍教育>

生命コア「外科治療と疾患」

<医療連携カンファレンス>

毎週木曜日に呼吸器内科、看護師、臨床栄養部、医療連携部で合同カンファレンスを実施している。

## ●研究

・研究内容

<臨床研究>

以下のような臨床研究に精力的に取り組んでいる。

1. 未切除のI期又はIIA期の非小細胞肺癌患者を対象にMK-3475の併用又は非併用下で体幹部定位放射線治療（SBRT）を実施した際の安全性及び有効性を評価する無作為化プラセボ対照第III相試験（KEYNOTE-867試験）
2. 切除可能discreteN2ⅢA-B期非小細胞肺癌に対する導入化学放射線療法に術前術後の免疫療法を加えたQuadruple-modality治療の有効性と安全性に関する第II相試験（SQUAT trial）
3. 上皮成長因子受容体（EGFR）変異陽性・切除可能非小細胞肺癌患者の術前補助療法におけるオシメルチニブ単剤又は化学療法との併用を標準化学療法単独と比較する第III相無作為化多施設国際共同3群比較試験（NeoADAURA）
4. 腫瘍完全切除後の上皮成長因子受容体（EGFR）変異を有するステージIA2～IA3の非小細胞肺癌患者を対象とした術後補助療法におけるオシメルチニブの有効性及び安全性をプラセボと比較する第III相二重盲検ランダム化国際共同試験（ADAURA2）
5. 高悪性度神経内分泌肺癌完全切除例に対するイリノテカン＋シスプラチン療法とエトポシド＋シスプラチン療法のランダム化比較試験（JCOG1205/1206）
6. PIT1：縦隔リンパ節転移を有するIIIA期非扁平上皮非小細胞肺癌に対する術前導入療法としてのCDDP+PEM+BEV併用療法もしくは、CDDP+PEM＋同時胸部放射線照射後の手術のランダム化比較第II相試験
7. PIT2：縦隔リンパ節転移を有するIIIA期肺原発扁平上皮癌に対する術前導入療法としてのCDDP+TS-1＋同時胸部放射線照射（45Gy）後の手術の第II相試験
8. PIT-3：縦隔リンパ節転移を有するIIIA期ヒト上皮成長因子受容体（EGFR）遺伝子変異陽性非小細胞肺癌に対するエルロチニブによる術前導入療法後の外科的切除第II相試験
9. 肺尖部胸壁浸潤がん（Superior sulcus tumor）に対する術前導入療法としてのシスプラチン＋ティーエスワン＋同時胸部放射線照射（66Gy）後の手術の有効性検証試験
10. 肺野末梢小型非小細胞肺癌に対する肺葉切除と縮小手術（区域切除）の第III相試験（JCOG 0802）
11. 胸部薄切CT所見に基づく肺野型早期肺癌に対する縮小切除の第II相試験（JCOG0804）

12. 胸部薄切 CT 所見に基づくすりガラス影優位の cT1N0 肺癌に対する区域切除の非ランダム化検証的試験 (JCOG1211)
13. 高齢者肺癌に対する外科治療の安全性と有効性を評価するための多施設共同前向き調査研究
14. 転移性肺腫瘍に対する肺切除症例データベース作成のための多施設共同コホート研究
15. 胸部疾患に対する気管支鏡検査の有効性に関する前向き臨床研究
16. 臨床病期 I / II 期非小細胞肺癌に対する選択的リンパ節郭清の治療的意義に関するランダム化比較試験 (JCOG1413: 多施設共同研究)
17. 特発性肺線維症 (IPF) 合併非小細胞肺癌に対する周術期ピルフェニドン療法の術後急性増悪抑制効果に関する第Ⅲ相試験 (NEJ034)
18. 特発性肺線維症 (IPF) 合併臨床病期 I 期非小細胞肺癌に対する肺縮小手術に関するランダム化比較第Ⅲ相試験 (JCOG1708)
19. 肺切除後肺瘻のない患者に対する胸水排液量によらない胸腔ドレーン抜去の有用性・安全性の検証: 他施設共同無作為化比較試験 (RCT2 トパーズ)
20. 肺切除後肺瘻に対するデジタルモニタリング胸腔ドレナージ法の至適胸腔内圧の検証: 他施設共同無作為化比較試験 (RCT3 トパーズ)
21. 病理学的 N2 非小細胞肺癌に対する術後放射線治療に関するランダム化比較第Ⅲ相試験 (JCOG1916)
22. 肺葉切除高リスク臨床病期 IA 期非小細胞肺癌に対する区域切除と楔状切除のランダム化比較試験 (JCOG1909)
23. 第 8 次事業全国肺癌登録 (胸腺上皮性腫瘍症例の前方視的データベース研究)
24. 第 9 次事業全国肺癌登録 (悪性胸膜中皮腫の前方視的データベース研究)
25. 第 11 次事業全国肺癌登録 (2021 年に外科治療を施行された肺癌症例のデータベース研究)
26. 第 12 次事業全国肺癌登録 (NCD を用いた本邦における悪性胸膜中皮腫に対する根治術の有用性および予後予測因子の検討)
27. WJOG12219LTR: がん幹細胞系マーカー及び Tumor mutation burden と術後再発の関連性を評価する後ろ向き観察研究
28. WJOG6410L/IMPACT 試験のバイオマーカー研究 (WJOG6410LTR)
29. 肺癌患者における cfDNA (cell-free DNA) を用いた腫瘍クローン追跡による分子モニタリング
30. 癌変異遺伝子解析を目的とした血漿 cell free DNA 分離法の研究
31. 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌 (NSCLC) または進展型小細胞肺癌 (ED-SCLC) 患者に対するアテゾリズマブ併用療法の多施設共同前向き観察研究: (J-TAIL-2) におけるバイオマーカー探索研究
32. 肺マイクロバイオーム解析に基づく原発性肺癌の病態解明
33. 切除後の非小細胞肺癌に対するアテゾリズマブ術後補助療法の多機関共同前向き観察研究 < J-CURE >
34. 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌 (NSCLC) または進展型小細胞肺癌 (ED-SCLC) 患者に対するアテゾリズマブ併用療法の多施設共同前向き観察研究 (J-TAIL-2: Japanese-Treatment with Atezolizumab In Lung Cancer-2)
35. 肺移植登録後の予後また待機中死亡に関連する因子の検証
36. 肺移植後予後に関する多施設レジストリ研究
37. 急性膿胸に対するクラゲット変法の有用性
38. 間質性肺炎合併肺癌に対する外科治療成績の検討
39. 経気管支鏡的な気道ステントの臨床学的有用性
40. 当院における急性無膿性膿胸に対しての手術成績の検討
41. 原発性肺癌に対する根治切除後に在宅酸素療法導入となるリスク因子の検討
42. 原発性肺癌根治切除における上大静脈再建時のバイパス方法に関する検討
43. 解剖学的肺切除における術後肺漏の後ろ向き研究
44. 「病理病期 I 期 (T1 > 2 cm) 非小細胞肺癌完全切除例に対する術後化学療法の臨床第Ⅲ相試験」の附随研究 早期肺癌切除後の長期的転帰に関する観察研究 (JCOG0707A1)
45. 肺移植数と施設間格差に関する研究
46. 胸腺上皮性腫瘍に対する人工知能の応用に関する多機関共同研究
47. 肺移植症例における外科的生検による感染症診断
48. ロボット支援下肺悪性腫瘍手術における最適ポート位置の検討



49. 肺移植後の気管支吻合部の IHb 評価と合併症の関係性
50. 当院における肺移植後レシピエントの COVID-19 感染に関する検討
51. 肺癌切除例に対する機械学習による病理診断および術後生存に関する多機関共同研究
52. ICG 併用区域切除における切除マージンに関する検討
53. 縦隔腫瘍に対する胸腔鏡下手術、ロボット支援下手術の検討
54. 肺アスペルギルス症に対する外科的治療症例の臨床的検討
55. 気道ステント留置の臨床学的有用性
56. 当院における形成術を伴う肺切除症例に関する検討
57. 進行・再発非小細胞肺癌のバイオマーカー検査と標的治療に関する実態調査プロジェクト (WJOG15421L/REVEAL)
58. AMED (日本医療研究開発機構) 研究「遺伝子関連情報を基軸にした効率的免疫抑制管理による革新的長期管理ロジック開発」
59. 完全切除されたリンパ節転移陰性の非小細胞肺癌 (> 2cm) 患者に対する、UFT を用いた術後補助化学療法における EGFR 遺伝子変異の影響: CSPOR-LC03 試験副次解析としての多施設共同後ろ向き観察研究
60. 肺腺がん手術後症例における EGFR 検査結果に基づく再発及び予後に関する多施設共同後ろ向き観察研究
61. JCOG2208A: cIA 期肺癌を対象として薄切 CT と臨床所見から人工知能で病理・予後予測アルゴリズムを探索的に構築する統合解析研究
62. JCOG2012 病理病期 II-III A 期非小細胞肺癌に対する術後サーベイランスに関するランダム化比較試験
63. JCOG2109: 80 歳以上の高齢者肺野末梢小型非小細胞肺癌における区域切除 vs. 楔状切除のランダム化比較試験

#### <呼吸器内視鏡領域>

呼吸器内視鏡関連の研究では、超音波気管支内視鏡 (EBUS) を中心に、周波数解析技術や人工知能を利用した画像診断の開発、生検検体のバイオマーカー診断への最適化及びマルチプレックス遺伝子変異解析および超高感度転移診断法の開発を継続して行っている。また、新規分子標的薬の登場により再生検精度の向上が課題となっており、これらに対するデータ収集や再生検法の確立を目指した多施設共同前向き試験を行い、その成果について報告した。呼吸器インターベンション領域では、気管支内腔塞栓材 (EWS) や新規ステントを用いた臨床研究を行っている。生検器具や硬性鏡で使用する新機器の開発、新たな画像診断法も含めた産学官連携共同研究を推進している。

#### <肺移植・再生領域>

- ・ラット肺移植モデルで様々な拒絶反応に関する研究を行ってきており、その後マウス肺移植モデルに移行し慢性拒絶モデルを確立し、さらにその病態解明を行うため網羅的遺伝子解析やリンパ節からの早期診断の研究や、抗体関連拒絶反応に対するモデル作成や治療薬の効果検証の研究に加え免疫チェックポイント分子の関与に関する研究も開始している。
- ・臨床の肺移植症例に対しても特徴的な症例に対し学会・研究会等での症例報告を行ったり、全国の予後調査などに協力してデータ提供を行っている。
- ・ラット肺全摘モデルにおける代償性肺成長の遺伝子解析により分子機構を明らかにし、さらに詳細に検証するためマウスでの肺全摘モデルを確立し、遺伝子解析による機械的牽引による肺組織の成長を証明している。さらに臨床でも肺移植や肺癌患者、さらに間質性肺炎症例、漏斗胸など様々な疾患を対象に代償性肺成長に関する研究を行ってきた。
- ・人、及びマウスの II 型上皮細胞を分化させるための基礎実験として iPS 細胞の培養や II 型上皮細胞への分化に向けて実験を継続している。マウスの iPS から II 型上皮細胞の分化に成功し、移植肺に対し経気道的投与などを行い、細胞治療に向けた研究を行っている。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Suzuki K, Watanabe SI, Wakabayashi M, Saji H, Aokage K, Moriya Y, Yoshino I, Tsuboi M, Nakamura S, Nakamura K, Mitsudomi T, Asamura H; West Japan Oncology Group and Japan Clinical Oncology Group. A single-arm study of sublobar resection for ground-glass opacity dominant peripheral lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022 Jan;163(1):289-301. Epub 2020 Nov 12.
2. Tada H, Mitsudomi T, Misumi T, Sugio K, Tsuboi M, Okamoto I, Iwamoto Y, Sakakura N, Sugawara S, Atagi S, Takahashi T, Hayashi H, Okada M, Inokawa H, Yoshioka H, Takahashi K, Higashiyama M, Yoshino I, Nakagawa K; West Japan Oncology

- Group. Randomized Phase III Study of Gefitinib Versus Cisplatin Plus Vinorelbine for Patients With Resected Stage II-III Non-Small-Cell Lung Cancer With EGFR Mutation (IMPACT). *J Clin Oncol*. 2022 Jan 20;40(3):231-241. Epub 2021 Nov 2.
3. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Gregor A, Bernards N, Chan HHL, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Effat A, Yoshino I, Yasufuku K. Development of a minimally invasive pulmonary porcine embolism model via endobronchial ultrasound *J Thorac Dis*. 2022 Feb;14(2):238-246
  4. Ozawa Y, Yamamoto N, Yamamoto K, Ito K, Kenmotsu H, Hayashi H, Shukuya T, Fujimoto D, Sugawara S, Niho S, Ohe Y, Okamoto H, Nakagawa K, Kiura K, Yoshino I, Gemma A. Creation of an Integrated Clinical Trial Database and Data Sharing for Conducting New Research by the Japan Lung Cancer Society. *JTO Clin Res Rep*. 2022 Mar 27;3(5):100317
  5. Miyawaki E, Kenmotsu H, Shintani Y, Sekine I, Shukuya T, Takayama K, Inoue A, Okamoto I, Kiura K, Takahashi K, Yamamoto N, Kawaguchi T, Miyaoka E, Yoshino I, Date H. Efficacy of platinum agents for stage III non-small-cell lung cancer following platinum-based chemoradiotherapy: a retrospective study. *BMC Cancer*. 2022 Mar 29;22(1):342
  6. Suzuki H, Hata A, Yamanaka T, Matsumoto H, Kaiho T, Shiina Y, Toyoda T, Ito T, Inage T, Tanaka K, Sakairi Y, Wada H, Iwata T, Motohashi S, Yoshida S, Yoshino I. [The Basic Research of Antigen-antibody Reaction in Lung Transplantation]. *Kyobu Geka*. 2022 Apr;75(4):244-251.
  7. Saji H, Okada M, Tsuboi M, Nakajima R, Suzuki K, Aokage K, Aoki T, Okami J, Yoshino I, Ito H, Okumura N, Yamaguchi M, Ikeda N, Wakabayashi M, Nakamura K, Fukuda H, Nakamura S, Mitsudomi T, Watanabe SI, Asamura H; West Japan Oncology Group and Japan Clinical Oncology Group. Segmentectomy versus lobectomy in small-sized peripheral non-small-cell lung cancer (JCOG0802/WJOG4607L): a multicentre, open-label, phase 3, randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet*. 2022 Apr 23;399(10335):1607-1617.
  8. Tanaka K, Nakajima T, Inage T, Sakairi Y, Suzuki H, Yoshino I. Clinical experience of transbronchoscopic laser ablation for central airway stenosis using a high-power diode laser—ten years' experience at a single institute. *Ann Palliat Med*. 2022 May;11(5):1644-1648
  9. Soh J, Toyooka S, Shintani Y, Okami J, Ito H, Ohtsuka T, Mori T, Watanabe SI, Asamura H, Chida M, Endo S, Nakanishi R, Kadokura M, Suzuki H, Miyaoka E, Yoshino I, Date H; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. Limited resection for stage IA radiologically invasive lung cancer: a real-world nationwide database study. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2022 Jun 9;ezac342.
  10. Shiina Y, Suzuki H, Hata A, Kaiho T, Matsumoto H, Toyoda T, Sakairi Y, Wada H, Motohashi S, Yoshino I. Antibodies against complement component C5 prevent antibody-mediated rejection after lung transplantation in murine orthotopic models with skin-graft-induced pre-sensitization. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Jun 29.
  11. Saito T, Murakawa T, Shintani Y, Okami J, Miyaoka E, Yoshino I, Date H; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. Preoperative renal dysfunction and long-term survival after surgery for non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Jul;164(1):227-239
  12. Ito Y, Nakajima T, Inage T, Otsuka T, Sata Y, Tanaka K, Sakairi Y, Suzuki H, Yoshino I. Prediction of Nodal Metastasis in Lung Cancer Using Deep Learning of Endobronchial Ultrasound Images. *Cancers (Basel)*. 2022 Jul 8;14(14):3334
  13. Sano S, Horitani K, Ogawa H, Halvardson J, Chavkin NW, Wang Y, Sano M, Mattisson J, Hata A, Danielsson M, Miura-Yura E, Zaghlool A, Evans MA, Fall T, De Hoyos HN, Sundstrom J, Yura Y, Kour A, Arai Y, Thel MC, Arai Y, Mychaleckyj JC, Hirschi KK, Forsberg LA, Walsh K. Hematopoietic loss of Y chromosome leads to cardiac fibrosis and heart failure mortality. *Science*. 2022 Jul 15;377(6603):292-297.
  14. Hata A, Guo Y, Miller AE, Hata M, Mei Z, Manafi A, Li D, Banerjee A, Lazear E, Lau C, Gelman AE, Kreisel D, Yoshino I, Wilkes D, Barker TH, Krupnick AS. Loss of stromal cell Thy-1 plays a critical role in lipopolysaccharide induced chronic lung allograft dysfunction. *J Heart Lung Transplant*. 2022 May 20;S1053-2498(22)01946-5
  15. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M,

- Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022 Aug 16;119(33):e2203437119.
16. Ito H, Date H, Shintani Y, Miyaoka E, Nakanishi R, Kadokura M, Endo S, Chida M, Yoshino I, Suzuki H; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. The prognostic impact of lung adenocarcinoma predominance classification relating to pathological factors in lobectomy, the Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry Database in 2010. *BMC Cancer*. 2022 Aug 10;22(1):875
  17. Kaiho T, Suzuki H, Hata A, Ito T, Tanaka K, Sakairi Y, Kato H, Shiko Y, Kawasaki Y, Yoshino I. Efficacy and safety of intraoperative cone-beam CT-guided localization of small pulmonary nodules. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2022 Sep 9;35(4):ivac236
  18. Takamochi K, Suzuki K, Tsuboi M, Niho S, Ishikura S, Oyamada S, Yamaguchi T, Okada M; Advanced Clinical Trial Chest Surgery Group. Randomized phase II trial of pemetrexed-cisplatin plus bevacizumab or thoracic radiotherapy followed by surgery for stage IIIA (N2) nonsquamous non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Sep;164(3):661-671
  19. Takamochi K, Tsuboi M, Okada M, Niho S, Ishikura S, Oyamada S, Yamaguchi T, Suzuki K; Advanced Clinical Trial Chest Surgery Group (ACTG). S-1 + Cisplatin with Concurrent Radiotherapy Followed by Surgery for Stage IIIA (N2) Lung Squamous Cell Carcinoma: Results of a Phase II Trial. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep 12.
  20. Yamanaka T, Sakairi Y, Tamura H, Kaiho T, Hata A, Tanaka K, Yoshino M, Suzuki H, Yoshino I. Modified Clagett procedure for acute pleural empyema. *Surg Today*. 2022 Sep 26.
  21. Miyazaki T, Saji H, Nakamura H, Nagayasu T, Okumura N, Tsuchida M, Sonobe M, Aokage K, Nakao M, Haruki T, Okada M, Suzuki K, Chida M, Yoshino I; Committee for Scientific Affairs, The Japanese Association for Chest Surgery. The C-reactive protein to albumin ratio is a prognostic factor for stage I non-small cell lung cancer in elderly patients: JACS1303. *Surg Today*. 2022 Feb 24. Epub ahead of print.
  22. Matsuguma H, Mun M, Sano A, Yoshino I, Hashimoto H, Shintani Y, Iida T, Shiono S, Chida M, Kuroda H, Nakayama M, Shiraishi Y, Funai K, Kawamura M. ASO Author Reflections: New Indicator to Demonstrate Cure Probability: Time to Incurable Recurrence. *Ann Surg Oncol*. 2022 Oct;29(11):6918-6919
  23. Matsuguma H, Mun M, Sano A, Yoshino I, Hashimoto H, Shintani Y, Iida T, Shiono S, Chida M, Kuroda H, Nakayama M, Shiraishi Y, Funai K, Kawamura M. Time to Incurable Recurrence for Patients Treated With Pulmonary Metastasectomy for Colorectal Cancer. *Ann Surg Oncol*. 2022 Oct;29(11):6909-6917
  24. Matsuguma H, Mun M, Sano A, Yoshino I, Hashimoto H, Shintani Y, Iida T, Shiono S, Chida M, Kuroda H, Nakayama M, Shiraishi Y, Funai K, Kawamura M. ASO Visual Abstract: Time to Incurable Recurrence for Patients Who Receive Pulmonary Metastasectomy for Colorectal Cancer. *Ann Surg Oncol*. 2022 Jul 4
  25. Sato Y, Yamamoto H, Ikeda N, Konishi H, Endo S, Okada Y, Kondo H, Shintani Y, Toyooka S, Nakamura H, Hoshikawa Y, Chen-Yoshikawa TF, Yoshino I, Kakizoe T, Chida M. The impact of COVID-19 on thoracic surgical procedures in Japan: Analysis of data from the National Clinical Database. *Lung Cancer*. 2022 Oct;172:127-135.
  26. Kuroda H, Koyama S, Mun M, Nakajima J, Funai K, Yoshino I, Yamauchi Y, Kawamura M; Metastatic Lung Tumor Study Group of Japan. Survival Outcomes of Complete Pulmonary Metastasectomy for Head and Neck Squamous Cell Carcinomas. *Cancer Manag Res*. 2022 Oct 26;14:3095-3103
  27. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother*. 2022 Jul 20;S1341-321X(22)00206-9.
  28. Terai H, Soejima K, Shimokawa A, Horinouchi H, Shimizu J, Hase T, Kanemaru R, Watanabe K, Ninomiya K, Aragane N, Yanagitani N, Sakata Y, Seike M, Fujimoto D, Kasajima M, Kubo A, Kusumoto S, Oyamada Y, Fujiwara K, Mori M, Hashimoto M, Shingyoji M, Kodani M, Sakamoto

- J, Agatsuma T, Kashiwabara K, Inomata M, Tachihara M, Tanaka K, Hayashihara K, Koyama N, Matsui K, Minato K, Jingu D, Sakashita H, Hara S, Naito T, Okada A, Tanahashi M, Sato Y, Asano K, Takeda T, Nakazawa K, Harada T, Shibata K, Kato T, Miyaoka E, Yoshino I, Gemma A, Mitsudomi T. Real-World Data Analysis of Pembrolizumab Monotherapy for NSCLC Using Japanese Postmarketing All-Case Surveillance Data. JTO Clin Res Rep. 2022 Sep 1;3(11):100404
29. Kitahara S, Kasai H, Sugiura T, Akimoto Y, Wada H, Suzuki H, Sakao S, Yoshino I, Suzuki T. Chronic Expanding Haematoma Causing Stenosis of the Right Ventricular Outflow Tract and Pulmonary Hypertension. Intern Med. 2022 Oct 19
30. Yamauchi Y, Kawamura M, Okami J, Shintani Y, Ito H, Ohtsuka T, Toyooka S, Mori T, Watanabe SI, Asamura H, Chida M, Endo S, Kadokura M, Nakanishi R, Miyaoka E, Suzuki H, Yoshino I, Date H. Hazard Function Analysis of Recurrence in Patients with Curatively Resected Lung Cancer: Results from the Japanese Lung Cancer Registry in 2010. Cancers (Basel). 2022 Oct 19;14(20):5119
31. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. Respir Med Case Rep. 2022 Oct 25;40:101762
32. Oeda H, Suzuki H, Kaiho T, Hata A, Ito T, Tanaka K, Sakairi Y, Yoshino I. Left subsuperior segmentectomy for a patient with early-stage lung cancer: a case report. General Thoracic and Cardiovascular Surgery Cases. 2022 11.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 遠藤正浩, 吉野一郎. 【肺癌－肺癌新時代における一般内科医の役割】最新の実地診療のポイント 早期肺癌の画像診断/フォローアップ. Medical Practice. 2022 3:39(3):361-366
2. 鈴木秀海, 畑敦, 山中崇寛, 吉野一郎, ほか著. 肺移植における抗原抗体反応に関する基礎研究. 胸部外科, 2022 4:75(4):244-251.
3. 鈴木秀海, 田中教久, 吉野一郎. 千葉大学呼吸器外科での若手教育プログラム. 胸部外科, 2022 9:75(9):710-713.
4. 吉安展将(東京大学医学部附属病院呼吸器外科), 佐藤雅昭, 中島大輔, 富岡泰章, 渡辺有為, 白石武史, 舟木壮一郎, 前田寿美子, 朝重耕一, 中島崇裕, 土谷智史, 杉本誠一郎, 吉野一郎, 永安武, 千田雅之, 南正人, 岡田克典, 豊岡伸一, 伊達洋至, 中島淳. 本邦における肺移植時の一酸化窒素(NO)ガス使用状況に関する実態調査. 日本呼吸器外科学会雑誌(0919-0945)2022 11:36(7):722-734

#### 【単行書】

1. 鈴木秀海. 「当院における REVORAS の使用方法」 ザイオソフト株式会社画像シミュレーションソフトウェア 臨床使用例, <https://www.zio.co.jp/lp/revoras/lung/>
2. 鈴木秀海, 吉野一郎. 「Advanced Study 仮想気管支鏡ナビゲーション」がながみえる(第1版). 医療情報科学研究所編, 東京, メディックメディア, 2022:267.
3. 海寶大輔. 「低難易度症例」ESS(ETHICON Surgical Solution)web サイトへ掲載 手術映像撮影・作成, <https://www.ess.jkkpro.jp/user/login?destination=/>
4. 吉野一郎. 「12. 肺腫瘍 良性腫瘍」最新ガイドラインに基づく呼吸器疾患診療指針 2023'24. 弦間 昭彦(編), 東京, 総合医学社 2022:413-417
5. 鈴木秀海, 吉野一郎. 「2. 外科治療 肺癌の外科治療に対する適応」最新臨床肺癌学 診断・治療の最新動向 日本臨床増刊. 日本臨床社, 東京, 2022 12:80(8):390-395
6. 鈴木秀海. ～肺疾患の治療と移植医療～「命」をつなぐ肺移植 ちばヘルス財団だより 2022:25:20-25

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 吉野一郎. 「呼吸器外科手術における安全対策: U-VATS,RATS から核種開胸下手術の経験を通して」第26回群馬県内視鏡外科研究会 web 2022.1.15 特別講演
2. 佐藤雅昭, 吉安展将, 川島光明, 中島淳, 吉野一郎, 千田雅之, 伊達洋至. 「肺移植周術期の吸入用一酸化窒素(NO)の適正な使用とは? - 保険収載のための学会要望の現状と日米の使用状況について-」第38回日本肺および肺移植研究会 北海道/WEB 2022.1.29 特別報告
3. 鈴木秀海. 「A report from the Japanese joint committee of lung cancer registry」ASCVTS2022 奈良 第30回アジア心臓血管胸部外科学会 web 2022.3.24-27 委員会報告
4. 濱田顕, 宗淳一, 大泉弘幸, 坪井正博, 堀之内秀仁, 吉野一郎, 棚橋雅幸, 豊岡伸一, 岡田守人, 横見瀬裕保, 山下素弘, 光富徹哉. 「局所進行肺癌に対する免疫チェックポイント阻害薬を用いた周術期治療の可能性 - WJOG12119L 試験 -」第122回日本外科学会定期学術集会 熊本・web 2022.4.14 シンポジウム

5. 鈴木秀海, 吉野一郎, 新谷康, 中西良一, 川口知哉, 山本信之, 門倉光隆, 高橋和久, 木浦勝行, 遠藤俊輔, 千田雅之, 富岡悦良, 伊達洋至. 「肺癌登録合同委員会報告」第62回日本呼吸器学会学術講演会 京都・web 2022.4.23 特別報告
6. 吉野一郎. 「呼吸器外科 2022 新たな境地へ 近未来呼吸器外科の理想像」第39回日本呼吸器外科学会学術集会 東京・web 2022.5.20 特別講演
7. 坂入祐一. 「間質性肺炎合併がんに対する外科治療と周術期マネジメント」第39回日本呼吸器外科学会学術集会 東京・web 2022.5.21 パネルディスカッション
8. 鈴木秀海. 「肺癌登録合同委員会報告」第39回日本呼吸器外科学会学術集会 東京・web 2022.5.21 委員会報告
9. 吉野一郎. 「学会理事長対談」第75回日本胸部外科学会定期学術集会 横浜 2022.10.7 理事長対談
10. 鈴木秀海. 「肺癌登録事業報告」第75回日本胸部外科学会定期学術集会 横浜 2022.10.7 委員会報告
11. 川島光明, 稲毛輝長, らびありざれ, 安福和弘, しべる まるせろ, しゃふけしゃぶ. 「コロナウイルスに続発した荒蕪肺と有癭性膿胸に対し脳死両肺移植を施行した一例」第75回日本胸部外科学会定期学術集会 横浜 2022.10.7 シンポジウム
12. 坂入祐一. 「呼吸器外科学における Academic surgeon とは」第75回日本胸部外科学会定期学術集会 横浜 2022.10.7 パネルディスカッション
13. 飯塚慶, 坂入祐一, 竹ヶ原京志郎, 田中千陽, 野上英次郎, 野間和広, 坊岡英祐, 松田諭, 宮崎拓郎, (JATS-NEXT 委員会). 「JATS-NEXT 委員会実施 Academic Surgeon に関するアンケート結果について」第75回日本胸部外科学会定期学術集会 横浜 2022.10.7 パネルディスカッション
14. 坂入祐一, 山中崇寛, 大谷祐介, 由佐城太郎, 越智敬大, 太枝帆高, 西井開, 松本寛樹, 伊藤祐輝, 海寶大輔, 畑敦, 伊藤貴正, 田中教久, 鈴木秀海, 吉野一郎. 「間質性肺炎合併肺癌切除例における周術期ピルフェドン療法の子後への影響」第60回日本癌治療学会学術集会 神戸 2022.10.20 ワークショップ
15. 平田公一, 長谷川潔, 河野浩二, 藤也寸志, 掛地吉弘, 吉野一郎, 井本滋, 柴田亜希子, 竹政伊知朗, 増井俊彦, 海野倫明, 神野浩光, 鶴間哲弘, 清家正博, 弦間昭彦. 「全国がん登録の利用活用に向けた学会研究体制の整備」第60回日本癌治療学会学術集会 神戸 2022.10.20 シンポジウム
16. 鈴木秀海, 吉野一郎, 新谷康, 中西良一, 川口知哉, 山本信之, 門倉光隆, 高橋和久, 高山浩一, 木浦勝行, 遠藤俊輔, 千田雅之, 富岡悦良, 服部聡, 伊達洋至. 「肺癌登録事業報告 2022 年」第63回日本肺
- 癌学会学術集会 福岡 2022.12.1 委員会報告
17. 佐藤幸夫, 山本博之, 池田徳彦, 小西宏, 遠藤俊輔, 岡田克典, 近藤晴彦, 新谷康, 豊岡伸一, 中村廣重, 星川康, 芳川豊史, 吉野一郎, 垣添忠生, 千田雅之. 「NCD データを用いた COVID-19 の日本の呼吸器外科手術に対する影響」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 シンポジウム
18. 鈴木秀海, 吉野一郎, 新谷康, 中西良一, 川口友哉, 山本信之, 門倉光隆, 高橋和久, 高山浩一, 木浦勝行, 遠藤俊輔, 千田雅之, 富岡悦良, 服部聡, 伊達洋至. 「肺癌登録委員会のこれまでの活動とこれからの展望と課題」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 ワークショップ
19. 小澤雄一, 山本信之, 山本紘司, 伊藤健太郎, 釵持広知, 林秀敏, 宿谷威仁, 藤本大智, 菅原俊一, 仁保誠治, 大江裕一郎, 岡本浩明中川和彦, 木浦勝之, 吉野一郎, 弦間昭彦. 「日本肺癌学会による新規研究実施のための統合臨床試験データベース (JIDB) とデータ共有化システムの構築」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 ワークショップ
20. 畑地治, 西尾誠人, 赤松弘朗, 後藤悌, 林俊敏, 三浦理, 弦間昭彦, 吉野一郎, 三角俊裕, 秦明登, 藤田浩平, 清家正博, 榎谷典子, 西野和美, 原聡志, 岩澤俊一郎, 仲川慎太郎, 光富徹哉. 「切除不能な進行・再発 NSCLC 患者に対するアテゾリズマブの多施設共同前向き観察研究 (J-TAIL) : 最終解析」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 産学共同研究セッション
21. 齋藤良太, 洪泰浩, 赤松弘朗, 小柳潤, 木島貴志, 弦間昭彦, 吉野一郎, 清家正博, 三角俊裕, 長谷哲成, 清水淳市, 岩澤俊一郎, 仲川慎太郎, 光富徹哉. 「末梢血を用いたアテゾリズマブ抗腫瘍効果予測因子の検討: 多施設共同前向き観察研究 J-TAIL 附随研究」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 産学共同研究セッション
22. 森瀬昌宏, 齋藤好信, 二宮貴一朗, 山本信之, 釵持広和, 安富優介, 福井絢子, 古藤諒, 藤原正和, 岩男千香子, 北川洋, 吉野一郎, 弦間昭彦, 光富徹哉. 「Long-term safety and efficacy of durvalumab in unresectable stage III NSCLC (AYAME, interim report)」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 産学共同研究セッション
23. 寺井秀樹, 副島研造, 下川朝有, 堀之内秀仁, 清水淳市, 長谷哲成, 金丸良太, 渡邊香奈, 二宮貴一朗, 荒金尚子, 榎谷典子, 坂田能彦, 清家正博, 藤本大智, 井川聡, 富岡悦良, 吉野一郎, 弦間昭彦, 光富徹哉. 「市販後前例調査データを活用した非小細胞肺癌に対するペムブロリズマブ単剤治療のリアルワールドデータ解析」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.2 産学共同研究セッション

24. 佐藤寿彦, 手良向聡, 岸一馬, 須田隆文, 岡田守人, 光富徹哉伊達洋至, 奥村明之進, 吉野一郎. 「間質性肺炎合併肺癌に対する手術治療～周術期とその長期成績」第63回日本肺癌学会学術集会 福岡 2022.12.3 ワークショップ

#### 【学会発表数】

国内学会 24学会 72回 (うち大学院生20回)  
国際学会 3学会 3回 (うち大学院生2回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「腫瘍クローンの追跡に基づいた肺癌治療体系構築への挑戦」代表者:吉野一郎/分担者:中島崇裕, 鈴木秀海, 田中教久 2019-2022
2. 文部科学省科学研究費 若手研究「肺癌幹細胞の解析に基づく新規治療戦略の開発」代表者:坂入祐一 2018-2022
3. 国立がん研究センター研究開発費「成人固型がんに

対する標準治療確立のための基盤研究」分担者:吉野一郎 2020-2022

4. 日本医療研究開発機構委託研究開発費 革新的がん医療実用化研究事業「高悪性度神経内分泌肺癌切除例に対する術後補助化学療法の標準治療確立のための研究」分担者:吉野一郎 2020-2022
5. 免疫アレルギー疾患実用化研究事業「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」分担者:吉野一郎 2020-2022
6. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「fibroblastic fociの細胞起源解明による革新的線維化抑制治療の開発」分担者:鈴木秀海 2022-2025

#### 【その他】

吉野一郎は、日本肺癌学会常任理事、日本呼吸器外科学会理事長、日本胸部外科学会理事を務め、呼吸器診療における学術的・社会的活動に従事している。

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

呼吸器悪性腫瘍を中心に、幅広い呼吸器外科診療を行っている。

対象疾患は、原発性肺癌や転移性肺腫瘍を中心とした腫瘍性疾患、気胸等の嚢胞性疾患、縦隔腫瘍、重症筋無力症、胸腺および胸壁腫瘍、膿胸、肺移植が必要な慢性進行性呼吸器疾患などである。

特に肺癌に関しては、半世紀以上の診療実績を元に、常に最新の治療法を取り入れている。また内視鏡診断(超音波気管支内視鏡、蛍光気管支鏡)やインターベンションにより、正確な診断と術前評価を行い、局所進行肺癌に対する集学的治療、早期肺癌に対するレーザー治療を行っている。安全・正確な組織採取は、術前や再発時の治療選択(分子標的治療、免疫療法など)に大きく貢献しており、近隣施設からの紹介も多い。

呼吸器インターベンション(レーザー、ステント、ブジー、異物除去など)により、難治性気道疾患の治療を積極的に行っており、特に小児気道異物や高難易度の気管・気管支ステント留置は関東一円から紹介がある。肺移植外来では、移植の適応評価、移植後の管理を行っている。

一般病院で治療管理が困難な重症疾患(降下性壊死性縦隔炎、膿胸、感染性肺疾患など)や他臓器疾患の合併症例(慢性腎不全 維持透析や虚血性心疾患等)に対しては、集中治療部や疾患部位の当該科との協力の上、最適な診療を提供している。また、セカンドオピニオン外来を開設している。

肺癌、転移性肺腫瘍、縦隔腫瘍、胸壁腫瘍、胸膜腫瘍、気胸・嚢胞性肺疾患、重症筋無力症、膿胸等に対する手術を中心とした入院加療を行っている。

集学的治療の一環として、肺癌、胸膜中皮腫等に対する術前術後の化学療法、放射線療法も入院で行っている。

呼吸器インターベンション技術による気管気管支腫瘍の切除および気道狭窄に対するステント(ハイブリッドステント含む)治療を行っている。

中枢型早期肺癌症例に対する、光線力学的治療による低侵襲治療を行っている。

脳死肺移植の認定施設となり、予後不良の慢性肺疾患に対する肺移植が施行可能である。これまでは肺移植を15例行い、当院で登録した待機患者数も増加中である。

(手術)

2022年(令和4年)の手術総数:386例

- ・疾患内訳:原発性肺癌183例、転移性肺腫瘍46例、嚢胞性肺疾患29例、悪性胸膜中皮腫4例、縦隔腫瘍41例、炎症性疾患12例など。
- ・術式内訳:肺葉切除および区域切除272例、部分切除73例、縦隔腫瘍摘出術36例、胸壁腫瘍手術7例、肺移植3例、など。
- ・手術症例は増加し、手術枠の制限により飽和状態にある。ロボット支援下手術、胸腔鏡を使用した低侵襲手術、肺機能を温存するための複雑形成術や縮小手術のほか、必要により積極的な拡大手術を行っている。最先端の内視鏡システム等を用いた正確な術前診断、科学的根拠と患者の生活の質(QOL)を重視した治療法を選択

している。

(当科で可能な治療)

- ・早期肺癌に対する低侵襲胸腔鏡下手術、光線力学的内視鏡治療。
- ・進行期肺癌症例に対する術前導入放射線化学療法、および拡大手術。
- ・前縦隔腫瘍・重症筋無力症に対する胸腔鏡による腫瘍切除術、胸腺摘除術。
- ・低侵襲なロボット支援下手術。
- ・気道狭窄に対するステント留置など。
- ・予後不良な慢性肺疾患に対する肺移植。

## ●地域貢献

- ・吉野一郎 千葉県がん診療連携協議会 肺がん部会 部会長、クリティカルパス・臓器別腫瘍専門部会委員、縦隔腫瘍分科会 委員
- ・和田啓伸 日本臓器移植ネットワーク メディカルコンサルタント
- ・連携病院への医師派遣（千葉県がんセンター、千葉医療センター、千葉労災病院、君津中央病院、国際医療福祉大学熱海病院、国際医療福祉大学成田病院、重粒子医科学センター病院、東京女子医科大学八千代医療センター、松戸市立病院、日産厚生会玉川病院、成田赤十字病院、千葉県済生会習志野病院、鎗田病院）
- ・肺癌健診の支援（君津健康センター、(財)ちば県民保健予防財団）

## ●その他

千葉大学呼吸器外科では、肺や気管・気管支などの一般的な呼吸器領域だけでなく、頸胸境界領域、縦隔・胸膜、横隔膜など心・大血管、食道を除く胸部臓器全般を対象としている。最も多い対象疾患は肺癌をはじめとする胸部悪性腫瘍だが、縦隔炎や膿胸といった難治性の炎症性疾患や、肺移植認定施設であるため肺高血圧症やびまん性汎細気管支炎などの内科的疾患やECMOなどの補助循環にも密接に関わっている。基礎疾患を有し、他の施設では治療が困難な症例の治療を行うことも多く、内科系診療科や集中治療科を含めた診療科連携を密に行い、手術では心臓血管外科、頭頸部外科、食道胃腸外科、形成外科、整形外科などと共同で行うこともある。また他科手術時のサポートも積極的に行っている。

我々は21世紀に生きる呼吸器外科医として、悪性腫瘍に対してはSurgical Oncologistのあるべき姿を追求し、さらにはAcademic Surgeonとして癌・移植・再生医療など研究面でも大きく展開できるよう日々研鑽を積んでいる。

研究領域等名：	心 臓 血 管 外 科 学
診療科等名：	心 臓 血 管 外 科

## ●はじめに

近年、心臓血管疾患罹患率の増加とともに心臓血管外科手術は増加の一途をたどっています。特に病変の複雑化・重症化、高齢化、様々な合併症など、手術の危険性が高い症例が増加しており、他科と連携し総合的に診療にあたることのできる千葉大学心臓血管外科が果たす役割は大きいと考えています。完全血行再建を目指した冠動脈バイパス術、可弓的に自己弁を温存する弁形成術、心房細動に対するメイズ手術、左室形成術など、症例ごとに適応を詳細に検討して適切で質の高い外科治療を行っております。またステントグラフト手術、経カテーテル弁膜症手術の導入により開胸/開腹手術の危険性が高い患者さんに対してもより侵襲の低い治療を行うことができるようになりました。さらに重症心不全治療に関しては千葉県のセンター的機能をはたしており、外科手術に加え補助人工手術を含む種々の機械的補助循環を組み合わせた高度医療を行っています。2018年から心臓移植実施施設となっています。

## ●教 育

### ・学部教育/卒前教育

学部教育/卒前教育においては、各年次において講義および実習を行いました。

1年次は医学入門Ⅰの一部分で「重症心不全に対する新しい治療」についての講義、スカラシップ・ベーシックプログラム的一部分で「外科の海外臨床」についての講義、2年次は肉眼解剖学的一部分で「胸部(心臓)」についての講義および実習、3年次はユニット講義(循環器ユニット)を循環器内科の先生方と協力し循環器疾患についての教育、臨床チュートリアル(呼吸器・循環器)の循環器の一部分を担当し、循環器疾患に対する教育を行いました。

4, 5, 6年次の臨床実習では心疾患の病態生理、手術適応決定に関する理論、循環を含む全身管理に関する基礎的知識を習得のために、1組約4名の学生を4週間ずつ指導しました。受け持ち患者の術前・術後カンファレンス、手術手洗い、患者の疾患について文献を検索しレポートを作成させ、口頭試問を行いました。

また、年間を通じて豚の心臓を用いた心臓手術手技実習(WETLAB)を行っています。予約制で、1回あたり数人程度ですが、臨床解剖・心臓血管外科手術基本手技に関する実習を行いました。

### ・卒後教育/生涯教育

心臓血管外科では外科専門医・心臓血管外科専門医、その他各種実施医・指導医を取得するために、心臓大血管手術及び末梢血管手術を経験するカリキュラムの一環として、術前・術後カンファ、抄読会などを通じ、心臓血管外科手術の適応・手術手技・術後管理に関する教育・指導を行っています。

### ・大学院教育

当科所属の大学院生には通常の診療業務に加え、研究指導を行い「心臓血管外科特論」「心臓血管外科学演習」「心臓血管外科学実習」を行っています。

他科所属の博士課程卒業予定者6名の学位審査において、主査・副査を担当しました。

## ●研 究

### ・研究内容

- ・虚血性心疾患に対する外科的治療
- ・心臓弁膜症に対する外科的治療
- ・大血管および末梢血管疾患に対する外科的治療
- ・心不全に対する外科的治療法の開発
- ・心筋虚血再還流障害の制御
- ・心臓移植における急性、慢性拒絶反応の制御
- ・心臓血管疾患の再生治療
- ・人工心臓を用いた循環制御
- ・肺血栓栓症に対する外科的治療



・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Mori N, Kitahara H, Muramatsu T, Matsuura K, Nakayama T, Matsumiya G, Kobayashi Y. Transcatheter aortic valve implantation for severe aortic stenosis in a patient with mucopolysaccharidosis type II (Hunter syndrome) accompanied by severe airway obstruction. *J Cardiol Cases*. 2022 Jan; 25(1): 49-51.
2. Masuzawa A, Takagi T, Arai H, Matsumiya G, Takanashi S, Yaku H, Komiya T, Matsui Y, Wakasa S, Kuniyama T. A Nationwide Survey of Surgical Treatment for Severe Ischemic Mitral Regurgitation. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Feb 20;28(1):56-62.
3. Ono M, Yamaguchi O, Ohtani T, Kinugawa K, Saiki Y, Sawa Y, Shiose A, Tsutsui H, Fukushima N, Matsumiya G, Yanase M, Yamazaki K, Yamamoto K, Akiyama M, Imamura T, Iwasaki K, Endo M, Ohnishi Y, Okumura T, Kashiwa K, Kinoshita O, Kubota K, Seguchi O, Toda K, Nishioka H, Nishinaka T, Nishimura T, Hashimoto T, Hatano M, Higashi H, Higo T, Fujino T, Hori Y, Miyoshi T, Yamanaka M, Ohno T, Kimura T, Kyo S, Sakata Y, Nakatani T; JCS/JSCVS/JATS/JSVS Joint Working Group. JCS/JSCVS/JATS/JSVS 2021 Guideline on Implantable Left Ventricular Assist Device for Patients With Advanced Heart Failure. *Circ J*. 2022 May 25;86(6):1024-1058.
4. Nishiori H, Sakata T, Makino SI, Kawakami M, Matsumiya G. Alport syndrome: A case study of chronic type A aortic dissection. *J Card Surg*. 2022 Jul;37(7):2134-2137.
5. Hiraoka D, Inui T, Kawakami E, Oya M, Tsuji A, Honma K, Kawasaki Y, Ozawa Y, Shiko Y, Ueda H, Kohno H, Matsuura K, Watanabe M, Yakita Y, Matsumiya G. Diagnosis of Atrial Fibrillation Using Machine Learning With Wearable Devices After Cardiac Surgery: Algorithm Development Study. *JMIR Form Res*. 2022 Aug 1;6(8):e35396.
6. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Kawasaki K, Atarashi K, Ikeda JI, Matsumiya G, Matsushita K, Kobayashi Y. Extremely rare rapid development of a papillary fibroelastoma on the left ventricular anterior papillary muscle. *J Cardiol Cases*. 2022 Sep 9;26(6):404-406.
7. Iwahana T, Kohno H, Okada S, Kato H, Ono R, Matsumiya G, Kobayashi Y. Performance of the Jarvik 2000 left ventricular assist device on mid-term hemodynamics and exercise capacity. *J Artif Organs*. 2022 Sep;25(3):204-213.
8. Hanazuka T, Sakata T, Ueda H, Watanabe M, Matsumiya G. Late open conversion after endovascular treatment for the coarctation of aorta in adult due to restenosis with thrombus. *J Vasc Surg Cases Innov Tech*. 2022 May 13;8(3):338-344.
9. Sakamoto SI, Ishii Y, Otsuka T, Mitsuno M, Shimokawa T, Isomura T, Yaku H, Komiya T, Matsumiya G, Nitta T. Multicenter randomized study evaluating the outcome of ganglionated plexi ablation in maze procedure. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Oct;70(10):908-915.
10. Yoshioka D, Toda K, Ono M, Fukushima N, Shiose A, Saiki Y, Usui A, Wakasa S, Niinami H, Matsumiya G, Arai H, Sawa Y, Miyagawa S; Japanese HeartMateII Investigators. Effect of Diabetes Mellitus on Outcomes in Patients With Left Ventricular Assist Device - Analysis of Data From a Japanese National Database. *Circ J*. 2022 Nov 25;86(12):1950-1958.
11. Nishiori H, Matsumiya G. Left ventricular pseudoaneurysm secondary to recurrent mitral prosthetic valve endocarditis. *Clin Case Rep*. 2022 Nov 4;10(11):e6522.
12. Sugawara M, Takatsugu K, Kondo Y, Watanabe M, Matsumiya G, Kobayashi Y. Subcutaneous implantable cardioverter-defibrillator implantation in a patient with an axillary bifemoral bypass and past sternectomy. *HeartRhythm Case Rep*. 2022 Nov 9;9(2):80-83.
13. Nishiori H, Sakata T, Matsumiya G. Right anterior minithoracotomy for redo aortic valve replacement after coronary artery bypass grafting with bilateral internal thoracic artery: A case report. *J Card Surg*. 2022 Dec;37(12):5613-5615.
14. Kitahara H, Kumamaru H, Kohsaka S, Yamashita D, Kanda T, Mastuura K, Shimamura K, Matsumiya G, Kobayashi Y. Clinical Outcomes of Urgent or Emergency Transcatheter Aortic Valve Implantation - Insights From the Nationwide Registry of Japan Transcatheter Valve Therapies. *Circ J*. 2022 Dec 27.

【雑誌論文・和文】

1. 松宮護郎「【外科医が教える弁膜症手術！完全保存版 解剖・術式アトラス】三尖弁の解剖(図説/特集)」心エコー, 文光堂, 2022;23巻7号:646-653
2. 乾友彦, 松宮護郎「【胸部外科の緊急手術 up to date】虚血性心疾患 心室自由壁破裂」胸部外科, 2022;75巻10号:791-795

3. 松宮護郎「周囲組織破壊を伴う大動脈弁位感染性心内膜炎の外科治療」日本心臓血管外科学会雑誌、2022;51 巻 6 号 : xii-xvii

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 黄野皓木 第 52 回日本心臓血管外科学会学術総会 (2022 年 3 月 3 日～3 月 5 日 神奈川県) シンポジウム 3/ 長期補助を見据えた VAD 植込時の弁膜症対策 : Destination Therapy に向けて SY3-3 「LVAD 長期使用を見据えた弁膜症対策 : 長期成績からみた植込時治療戦略の検討」
2. 松浦馨 第 52 回日本心臓血管外科学会学術総会 (2022 年 3 月 3 日～3 月 5 日 神奈川県) パネルディスカッション 2/TAVI 時代の大動脈弁置換術 : 人工弁の選択基準 最新版 PD2-6 「JCVSD/NCD を用いた透析患者に対する大動脈弁置換術予後調査 : PS matching での弁種間比較」
3. 渡邊倫子 第 50 回人工心臓と補助循環懇話会学術集会 (2022 年 4 月 22 日～4 月 23 日 WEB) パネルディスカッション 4/ 心原性ショックに対する治療戦略 「Impella 時代の両心補助治療を再考する」
4. 松浦馨 第 12 回日本経カテーテル心臓弁治療学会学術集会 (2022 年 7 月 1 日～7 月 2 日 宮城県) シンポジウム 1/ 今後の AS 治療を必死のパッチで考える～ Lifetime management ～ S1-1 「VIV TAVI を見据えた AVR」
5. 黄野皓木 第 75 回日本胸部外科学会定期学術集会 (2022 年 10 月 5 日～10 月 8 日 神奈川県) シンポジウム 心臓 6/ 周術期ショックに対する Mechanical Circulatory Support CSY6-8 「当院における心臓大血管手術後の心原性ショックに対する機械的補助循環 : 過去 8 年の変化と治療成績」
6. 黄野皓木 第 60 回日本人工臓器学会大会 (2022 年 11 月 3 日～11 月 5 日 愛媛県) パネルディスカッション 4/DT 承認後の VAD 治療の最適化 PD4-2 「DT 患者における LVAD 植込時の大動脈弁閉鎖不全症に対する弁介入 : 長期成績からみた治療戦略の検討」
7. 渡邊倫子 第 60 回日本人工臓器学会大会 (2022 年 11 月 3 日～11 月 5 日 愛媛県) パネルディスカッション 2/ 植込み型 VAD 装着後の大動脈弁閉鎖不全症の介入の至適のタイミングは? PD2-6 「植込

型 VAD 後の大動脈弁不全症に対する治療戦略」

**【学会発表数】**

国内学会 5 学会 29 回 (うち大学院生 5 回)  
国際学会 2 学会 3 回 (うち大学院生 0 回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(B) 「心停止下ドナー心移植におけるドナー心評価法と虚血再灌流障害制御法の確立」代表者 : 松宮護郎 2020-2022
2. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業 (研究代表機関 : 東北大学) 「植込型補助人工心臓装着予定患者を対象とした出血性合併症リスクの事前予測に基づいた個別化精密医療・最適化補助人工心臓治療の実現」分担者 : 松宮護郎 2020-2022
3. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業 (研究代表機関 : 東京大学) 「難治性心血管疾患におけるマルチオミックス解析による病態解明と精密医療」分担者 : 松宮護郎 2020-2022
4. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業 (研究代表機関 : 東北大学) 「高ずり応力を伴う循環器疾患に随伴する消化管血管異形成の形成・消退の実態解明」分担者 : 松宮護郎 2021-2023
5. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C) 「インターロイキン-11 による新規治療法の確立 : 投与方法とミトコンドリア保護の解明」代表者 : 黄野皓木 2022-2024
6. 日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究 「腹部ステントグラフト術後血管イベントの早期予測システムの開発」代表者 : 渡邊倫子 2022-2023
7. 日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究 「CFD を用いた CABG における中枢 composite graft 吻合の形態的解析」代表者 : 焼田康紀 2022-2023
8. 日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究 「心筋虚血再灌流障害に関する IL-11 による心筋ミトコンドリア保護効果の解明」代表者 : 池内博紀 2022-2023
9. 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C) 「重症虚血性僧帽弁閉鎖不全症に対する弁下組織介入形成術の NCD 利用多施設共同研究」分担者 : 松宮護郎 2022-2024

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他 (先進医療等)

**【外来診療】**

2022 年度の外来患者数は 5146 名でうち新患は 454 名でした。手術を希望する患者さんの診察や当科で手術を行った患者さんの術後の経過観察などを行っています。

**【入院診療】**

2022 年度の入院患者総数は 9645 名、病床数は 25 床です。ベッドマネージャーを配置し、病床稼働、入院の調整を図り、他院からの転院患者、緊急入院を受け入れられる体制を整えています。

#### 【その他（先進医療等）】

2018年から心臓移植実施施設に認定され、昨年度までに12例の移植を実施しました。術後、全員外来通院中で良好に経過している。

千葉県で唯一の植込型補助人工心臓装着実施施設であり昨年度7例手術を行った、現在も植込型補助人工心臓を装着し心臓移植待機をしている患者が約20名おり、コーディネーターと連携を図り定期的に外来にて患者の体調管理をしています。

2017年1月より経カテーテル大動脈弁置換術（TAVR）を導入し、2019年11月からは専門施設となり、有意なトラブルなく順調に成果をあげております。

また、2019年5月には経皮的僧帽弁接合不全修復システム実施施設に認定されました。

#### ●地域貢献

- ・関連病院への医師派遣（千葉県救急医療センター、千葉県循環器病センター、君津中央病院、成田赤十字病院、船橋市立医療センター、千葉県済生会習志野病院、千葉県こども病院、千葉市立海浜病院）
- ・県内各地域及び近隣都県で開催される勉強会・セミナーにおいて当科医師が講演を行い、心臓血管外科の最新の診療・知見の普及とともに、病診連携および地域連携の推進に努めています。
- ・千葉県立保健医療大学看護学科2年次の必修科目「病態学Ⅱ（外科系疾病論）」の講義を担当しました。

研究領域等名：	麻 醉 科 学
診療科等名：	麻酔・疼痛・緩和医療科／緩和ケアセンター

## ●はじめに

「すべての患者に対する安全かつ快適な医療提供の実現」を目標に、手術麻酔、疼痛治療、緩和医療を行う。麻酔科医として高い専門能力が要求される手術麻酔は、コロナ禍においても2022年度の年間麻酔科管理症例数は6350件と増加した。周術期管理センターでは多職種が連携し、2022年度は5252件の予定全身麻酔患者に術前患者教育と全身管理を実施した。術後管理に関してはHCUでのベッド運用を継続し、重症全身合併症を有する術後患者の管理に積極的に関与している。2022年10月には多職種による術後疼痛管理チームを新設し、各病棟の術後疼痛管理への介入を開始した。緩和ケアセンター（緩和ケア支援チーム、緩和ケア相談外来、緩和病床）での活動の中心となり継続している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

麻酔科学全般にわたる講義、実習、研修を通して基礎医学の知識を臨床医学へ応用することの有用性と麻酔科学の重要性の理解を目指している。医学部4年次の麻酔・救急ユニット講義では、様々な合併症を有する患者症例に対してグループごとに麻酔計画を立てて発表する参加型の授業を実施した。医学部5、6年次の臨床実習では手術室での麻酔見学や体験の他、シミュレーションを用いた全身管理・気道管理の学習や院内の緩和病棟や千葉県がんセンターにおいて緩和ケアについての実習を行った。6年次の学内選択実習学生には担当麻酔科医とマンツーマンで麻酔計画の相談や実際の麻酔管理の経験を得られるよう指導を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

麻酔科選択の初期研修医に対しては、手術患者に対する全身麻酔の実施や循環・呼吸管理を指導し、緩和医療プログラム選択者には、治療することが困難な疾患をもつ患者及び家族のQOL向上を目的とした緩和医療を学ぶための研修を行っている。専攻医に対しては全身合併症を有する患者の麻酔管理や産科麻酔・小児麻酔・心臓血管外科麻酔などの特殊麻酔を指導さらに、緩和医療研修を行い、積極的な指導を行っている。日々の担当麻酔症例のプレゼンテーションに加え、週1回の勉強会では麻酔の基礎から特殊麻酔、疼痛管理や緩和医療、統計学など専門医が講義している。抄読会では最新の論文についてプレゼンテーションを行い、活発な意見交換を行っている。

### ・大学院教育

14名の大学院生がPhysician Scientistを目指し、麻酔科学、疼痛科学や緩和医療に関連する臨床研究、基礎研究を精力的に行っている。各自が麻酔の臨床において問題意識を持った研究テーマに対し、臨床医学の進歩に結びつくような研究モデルの計画、実行を目指している。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

他学部教育では看護学部2年次で麻酔科学と緩和ケアの講義を担当している。また耳鼻専門職連携教育（IPE）に積極的に協力している。日本麻酔科学会等の麻酔関連学会において評議員や学術会議のシンポジストなど中心的な役割を担っている。麻酔科学、緩和医療、集中治療学、ペインクリニック、生理学、睡眠医学、分子生物学など国内外の医学雑誌に投稿される論文の査読者として、また医学雑誌の編集委員（磯野史朗：Journal of Applied Physiology, Journal of Anesthesia など）として医学の発展に貢献している。

## ●研 究

### ・研究内容

生理学的・薬理学的手法を用いた臨床研究と基礎研究を行っている。臨床研究では全身麻酔導入時と全身麻酔覚醒時の気道管理の安全性向上を目的とした研究などを積極的に行っている。ベッドセンサーを用いた生体情報モニター開発を産学連携で行っており、製品開発を目指すとともに緩和ケア病棟、外科病棟、小児科病棟での臨床研究を実施している。基礎研究では当科で開発したマウスへの気管挿管器具を用いて麻酔下自発呼吸マウスのモデルを確立し、異なる麻酔薬や生理学的負荷や薬剤を投与して呼吸リズムの変化や循環呼吸動態についての研究を進めている。特にgaspigやsighなど従来研究が困難とされていた呼吸リズムに注目し、そのメカニズムを研究している。

## ・研究業績

### 【雑誌論文・英文】

1. Sakaguchi Y, Nozaki-Taguchi N, Hasegawa M, Ishibashi K, Sato Y, Isono S. Combination Therapy of High-flow Nasal Cannula and Upper-body Elevation for Postoperative Sleep-disordered Breathing: Randomized Crossover Trial. *Anesthesiology*. 2022 Jul 1;137(1):15-27.
2. Ide A, Nozaki-Taguchi N, Sato S, Saito K, Sato Y, Isono S. Rocuronium versus saline for effective facemask ventilation during anesthesia induction: a double-blinded randomized placebo-controlled trial. *BMC Anesthesiol*. 2022 Jun 3;22(1):173.
3. Saito K, Saito Y, Muramatsu T, Kitahara H, Fujimoto Y, Isono S, Kobayashi Y. Impact of perioperative antithrombotic strategies on clinical events in non-cardiac surgery. *Heart Vessels*. 2022 Aug;37(8):1337-1343.
4. Hayashida T, Nozaki-Taguchi N, Sato S, Meguro T, Sato Y, Isono S. The use of capnography for real-time monitoring of mask ventilation during induction of general anaesthesia. *European Journal of Anaesthesiology and Intensive Care*. 2022 December 1(6):p e009
5. Ishikawa T, Sakai I, Amemiya A, Komatsu R, Sakuraba S, Isono S. Long-term body weight change assessed by non-contact load cells under the bed in older people with and without eating assistance: a preliminary study. *Sci Rep*. 2022 May 16;12(1):8107.
6. Shimizu K, Inage K, Morita M, Kuroiwa R, Chikubu H, Hasegawa T, Nozaki-Taguchi N, Orita S, Shiga Y, Eguchi Y, Takabatake K, Ohtori S. New treatment strategy for chronic low back pain with alpha wave neurofeedback. *Sci Rep*. 2022 Aug 25;12(1):14532

### 【雑誌論文・和文】

1. 磯野史朗「麻酔科医にとっての呼吸調節の知識」麻酔、2022年3月、71(3):226-229
2. 磯野史朗「オピオイド使用患者の睡眠時呼吸障害：睡眠中の不規則な中枢性の呼吸停止」麻酔、2022年3月、71(3):272-282
3. 奥山めぐみ「呼吸器外科手術の麻酔管理」日本臨床麻酔学会誌、2022年11月、42巻7号：630-637
4. 上里昌也、奥山めぐみ、中島崇裕、宮内秀行、小宮顕、岡本百合子、岸田友治、水島舞、磯野史朗、相馬孝博「院内鎮静法統一化のための多職種チームによる取り組みで安全な医療を目指す」医療の質・安全学会誌 2022年11月、17巻 Supplement：267
5. 泰地沙季、西野卓、神久予、磯野史朗「マウスにお

いて高濃度セボフルレン吸入は 低酸素吸入と同じ機序で gasping を誘発する」*Medical Gases*、2022年7月、24(1):51-52

### 【単行書】

1. Shiroh Isono, *Physiology and Dynamics of the Pharyngeal Airway*, Encyclopedia of Sleep and Circadian Rhythms, 2nd Edition, ELSEVIER, 2023年1月 p220-237
2. 磯野史朗「CO<sub>2</sub>ナルコーシスの既往がある」麻酔科トラブルシューティング A to Z 第2版 文光堂 2022年11月 p20-21
3. 磯野史朗「気管挿管を希望しない」麻酔科トラブルシューティング A to Z 第2版 文光堂 2022年11月 p332-333
4. 磯野史朗「鎮静法のコツと注意点」麻酔における気道管理の知識と手技を知る 日本医事新報者 2022年6月 p99-108
5. 磯野史朗「周術期管理と睡眠呼吸障害」睡眠呼吸障害 Update 2022 第7章 ライフ・サイエンス 2022年2月
6. 磯野史朗「呼吸生理」臨床麻酔科学書 中山書店 2022年7月 p70-81
7. 田口奈津子「オピオイドによる呼吸抑制と拮抗薬(ナロキソン)の使い方」2022年LiSA別冊秋号 2022年9月 p49-54
8. 石橋克彦「風邪症状がある」麻酔科トラブルシューティング A to Z 第2版 文光堂 2022年11月 p2-3
9. 坂口雄一「睡眠時無呼吸症候群がある」麻酔科トラブルシューティング A to Z 第2版 文光堂 2022年11月 p48-49

### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 磯野史朗「安全で質の高い覚醒、抜管を達成するための筋弛緩薬の適正な管理」神奈川麻酔科医会 2022年3月5日 川崎市
2. 磯野史朗「ノンテクニカルスキルを意識した全身麻酔からの安全な覚醒、抜管：MUSTs」東京慈恵医科大学麻酔科学講座 勉強会 2022年9月9日 WEB
3. 磯野史朗「いまから実践できる麻酔の基礎とチーム医療：手術室でのSNS風コミュニケーション戦略！」日本手術看護学会関東甲信越地区 WEB セミナー 2022年7月16日/12月10日 WEB
4. 磯野史朗「体動情報を活用するこれからの睡眠呼吸障害研究」日本睡眠学会第47回定期学術集会特別シンポジウム 2022年7月1日 京都市
5. 磯野史朗「非接触バイタルサインモニターによる呼吸状態評価：医療へのインパクト」第59回睡眠呼

- 吸障害研究会特別講演 2022年2月19日 WEB
6. 磯野史朗「肥満外科における麻酔の特殊性、術前術後の呼吸管理」第13回肥満症総合治療セミナー 2022年5月8日 千葉市
  7. 磯野史朗「全身麻酔からの覚醒、抜管：MUSTs」日本麻酔科学会第69回学術集会 2022年6月18日 神戸市
  8. 磯野史朗「安全で質の高い覚醒、抜管を達成するための筋弛緩薬の適正な管理」北関東周術期麻酔集中治療研究会 2022年12月19日 WEB
  9. 田口奈津子「緩和ケアにまつわる最近の話題」印旛地区緩和医療セミナー 2022年3月16日 佐倉市
  10. 田口奈津子「神経障害性疼痛の予防・診断・治療」Cancer Total Care Sminar -Lung cancer- 2022年9月30日 千葉市
  11. 田口奈津子「術後鎮痛法に伴う合併症の予防・発症時の対応 呼吸器・循環系合併症・PONV」日本麻酔科学会 術後疼痛管理研修(ト)第22回/全26講義 e-learning
  12. 吉川文広「航空から学ぶノンテクニカルスキルと医療におけるヒューマンエラー対策」第50回日本歯科麻酔学会総会・学術集会(日本歯科専門医機構認定共通研修 医療安全) 2022年10月28日 東京
3. 文部科学省科学研究費 若手研究(B)「マスク人工換気中の呼気時流量制限のメカニズム研究」代表者：奥山めぐみ 2018-2022
  4. 文部科学省科学研究費 若手研究「マスク換気困難のメカニズムの解明とマスク人工呼吸法の改善の研究」代表者：奥山めぐみ 2020-2022
  5. 文部科学省科学研究費 若手研究(B)「スガマデクス投与による声門狭窄発生のメカニズム：ランダム化比較試験」代表者：石橋克彦 2020-2022
  6. 文部科学省科学研究費 若手研究「高流量鼻カニューラ酸素療法による術後上気道閉塞の治療効果の解明」代表者：坂口雄一 2019-2022
  7. 文部科学省科学研究費 若手研究「術前経胸壁心臓超音波検査による麻酔導入時低血圧予測及び予防法の確立」代表者：多羅尾健太郎 2021-2023
  8. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「咽頭浮腫と口頭浮腫を区別可能なカフリークテストの開発と臨床応用」代表者：山田高之 2022-2024
  9. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「ウェアラブル端末を用いた患者のADL客観的評価を慢性疼痛治療指標とする試み」代表者：高井啓有 2022-2024
  10. 文部科学省科学研究費 若手研究「ウイルス感染症後遺症による神経炎症の分子機構の解明」代表者：神久予 2022-2024
  11. 文部科学省科学研究費 若手研究「OSAに対する非侵襲性電気刺激装置と限定的筋機能療法の検討：ランダム化比較試験」河内亜希 2020-2024

#### 【学会発表数】

国内学会 6学会 10回(うち大学院生3回)

国際学会 0学会 0回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「全身麻酔中の高炭酸ガス血症維持が術後回復過程と退院時アウトカムに与える影響」代表者：磯野史朗 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「呼吸困難感に対するオピオイドを用いた症状緩和プロトコル確立」代表者：田口奈津子 2019-2022

#### 【受賞歴】

1. 泰地沙季 日本麻酔科学会第69回学術集会 最優秀演題(呼吸)「マウスにおいて riluzole は高濃度セボフルラン誘発性 gasping を抑制する」

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

(麻酔法別統計)

麻酔管理症例：6350件、全身麻酔(吸入)：3703件、全身麻酔(TIVA；完全静脈麻酔)：1038件、全身麻酔(吸入)＋硬膜外・脊髄くも膜下麻酔、伝達麻酔：794件、全身麻酔(TIVA)＋硬膜外・脊髄くも膜下麻酔、伝達麻酔：357件、脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔(CSEA)：150件、脊髄脊髄くも膜下麻酔：187件、伝達麻酔：32件、静脈内鎮静法：88件、その他：1件

(外来診療)

のべ患者数：3731名、新患患者数：251名(うち緩和ケア外来67名)、緩和ケア相談外来：386名。ペインクリニック外来：3345名

(疾患別来院数)

癌性疼痛：525名、帯状疱疹疼痛・帯状疱疹後神経痛：719名、三叉神経痛：98名、筋骨格系疼痛：395名、顔面痛・頭痛：128名、CRPS(I, II)：362名、四肢血行障害：96名、外傷性疼痛障害：57名、慢性術後疼痛：347名、その他：673名

(入院診療)

病床数4床、緩和ケア入院30名

(臓器移植麻酔件数)

心臓移植：4件、脳死肺移植：3件、生体肺移植：1件、脳死肝移植：1件、生体肝移植：1件

## ●地域貢献

鍾野弘洋 緩和ケア研修会 企画責任者 2022年11月26日、12月10日千葉大学医学部附属病院

## ●その他

(気道管理)

術前の睡眠検査や周術期の困難気道外来など独自の周術期の気道管理方法を確立し、日本麻酔科学会気道管理ガイドライン (JSA-AMA) 作成に大きく貢献している。

(安全な鎮静のための研修)

病院内の鎮静法の安全性を向上する目的で、医療安全管理部と協働し、院内鎮静ガイドラインと教育用動画を作成した。院内で鎮静に関わる職員に対して、全身麻酔患者での気道確保、マスク換気研修の指導を行い、院内鎮静の安全性向上に寄与している。

研究領域等名：	病 態 病 理 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

病態病理学は、千葉大学大学院の医学研究院中核研究部門、消化器治療学研究講座に所属し、病理学領域を担当する研究領域である。肝・胆・膵や消化管など消化器系疾患の病理組織学的解析、腫瘍の浸潤・転移および分化形質の制御機構について検討している。さらに、附属病院病理部の臨床病理診断業務、病理解剖業務、および医学部・大学院学生の病理学教育を行っている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

病理学総論講義・実習（炎症，アレルギー，自己免疫疾患）を行った。

病理学各論講義・実習（消化器，腎・泌尿器，内分泌乳腺，男性生殖器，女性生殖器，骨・軟部組織）を行った。

スカラシッププログラムにて1年生4名、2年生4名、3年生4名を担当した。

### ・卒後教育／生涯教育

病理解剖症例の臨床病理カンファレンス（CPC）を通じて、初期／後期研修医に対して専門的な指導を行っている。

### ・大学院教育

修士課程講義 90分×1コマを行った。

## ●研 究

### ・研究内容

消化管腫瘍、主に腺癌の浸潤転移、分化形質の変化に関する基礎的および臨床病理学的研究を行っている。

- 1) AFP産生腺癌の肝様分化獲得のメカニズムおよび肝細胞形質獲得にともなう悪性形質の変化
- 2) 膵腫瘍に関する病理学的研究
- 3) 消化器癌の間質浸潤部における基底細胞様分化
- 4) ステロイド刺激による膵癌細胞形質の変化とその意義

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Shu J, Yamamoto Y, Aoyama K, Togawa Y, Kishimoto T, Matsue H. Assessment of malignant melanoma lesions using violet-light dermoscopy: A case report. *J Dermatol.* 2022;49:710-713.
2. Sakuma T, Nakamura M, Chiba T, Iwanaga T, Kan M, Kojima R, Ao J, Ma Y, Unozawa H, Fujita N, Kanayama K, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakagawa R, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Ogasawara S, Nakamoto S, Muroyama R, Kato J, Kishimoto T, Kato N. A diet-induced murine model for non-alcoholic fatty liver disease with obesity and insulin resistance that rapidly develops steatohepatitis and fibrosis. *Lab Invest.* 2022;102:1150-1157.
3. Yamaguchi Y, Uesato M, Yonemoto S, Maruyama T, Urahama R, Suito H, Kishimoto T, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Matsubara H. Lowering the setting value of the esophageal endoscopic submucosal dissection device enabled tissue damage control in vitro porcine model. *Sci Rep.* 2022;12::3071.
4. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. *Respir Med Case Rep.* 2022;40:101762.
5. Suzuki J, Kasai H, Terada J, Shikano K, Sasaki A, Suzuki H, Nakajima T, Kouchi Y, Shiina M, Kobayashi T, Ohwada C, Ikeda JI, Yoshino I, Tatsumi K. Bronchiolitis obliterans after stem cell transplantation for hematologic malignancies rescued by lung transplantation: A report of two cases. *Respir Investig.* 2021;59::559-563.
6. Hirano S, Kojima A, Nakayama Y, Takeda T, Kishimoto T, Takahashi T, Kuwabara S, Mori M. A case report of neuromyelitis optica spectrum disorder induced by pembrolizumab



treatment for lung adenocarcinoma: a clinical and immunohistochemical study. BMC Neurol. 2022; 22:483.

7. Kouchi Y, Takayashiki T, Harada S, Shinomiya Y, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. Adenocarcinoma arising in an adrenohepatic fusion-related cyst. Pathol Int. 2022;72:426-429.
8. Sasaki M, Hirono S, Gao Y, Suda I, Matsutani T, Ota M, Kishimoto T, Ikeda JI, Yokoo H, Iwadata Y. Clinicopathological and Genomic Features of Pediatric Intracranial Myxoid Mesenchymal Tumor with both of EWSR1-CREM Gene Fusion and MAP3K13 Mutation: A Case Report and Comparison with Adult Cases in the Literature. NMC Case Rep J. 2022;9:101-109.
9. Kawame C, Yokota H, Shikano K, Kasai H, Suzuki M, Abe M, Kishimoto T, Ikeda JI, Sakao S, Suzuki T. Pneumocystis pneumonia in an immunocompetent patient developing a subacute disease course with central consolidation. Respir Med Case Rep. 2022;

37:101659

#### 【雑誌論文・和文】

1. EUS でリアルタイムに粘膜形態変化を捉えることで診断した Papillary folds を伴う乳頭括約筋機能不全の 1 例. 高橋幸治, 大山広, 三方林太郎, 菅元泰, 杉山 晴俊, 原田 桜子, 加藤直也. 胆道 (0914-0077) 36 巻 4 号 Page509-514 (2022.10)
2. 高屋敷吏, 古川勝規, 久保木知, 酒井望, 岸本充, 大塚将之. 腺腫内癌を伴う胆嚢幽門腺腫 胆道 (0914-0077) 36 巻 2 号 Page185-188 (2022.05) 2022248440
3. 高地祐輔, 池田純一郎, 岸本充. 【直腸癌の MRI にレポートを付ける前に知っておくべきこと一段階上の内容を目指すなら】大腸癌の壁外非連続性癌進展病巣の病理診断(解説) 臨床画像 (0911-1069) 38 巻 8 号 Page924-932 (2022.08)

#### 【学会発表数】

国内学会 9 回 (うち大学院生 3 回)  
国際学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

#### ●診療

##### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

外来診療は行っていないが、千葉大学医学附属病院病理部において外来患者の病理診断業務を行っている。  
入院診療は行っていないが、千葉大学医学附属病院病理部において入院患者の病理診断業務を行っている。

#### ●地域貢献

千葉県内の病院から依頼される病理解剖を行っている。  
日本病理学会関東支部千葉地区集会を開催している。

#### ●その他

重粒子線治療多施設共同臨床研究組織 (J-CROS) 膝腫瘍分科会委員を担当している。  
第 92 回日本病理学会関東支部学術集会・第 142 回東京病理集談会の世話人を担当した。

研究領域等名：	消化器内科学
診療科等名：	消化器内科

## ●はじめに

消化器内科は、肝・胆膵・消化管の3つのグループに分かれ、外来／入院診療を行っている。診療ガイドラインに従った evidence-based medicine を提供するのみならず、治験、医師主導臨床試験にも積極的に関与しており、院内トップクラスの件数の臨床試験を実施している。また肝疾患相談センターの運営を行っている。研究面においては、消化器領域の悪性疾患や難治性消化器疾患をテーマとした研究を展開し、新規治療法の創出に向けたトランスレーショナルリサーチを展開している。県内外に連携施設を有し、医療連携を強化するとともに、県内施設と研究アライアンスミーティングを行い、多施設共同研究を実施している。教育では教育チームを結成し専攻医の研修手技の均一化と早期の手技習得を図っている。働き方改革では秘書、技術補佐員を雇用し業務のタスクシフトを進めるとともに、多職種によるミーティングを定期的実施し、業務の効率化、負担軽減に取り組んでいる。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

[学部教育]

医学部教育においては医学部3年次学生に消化器内科の教育（消化器・栄養ユニット）を担当した他、臨床テュートリアル、医師見習い体験、IPE、OSCE 評価者を担当した。

[卒前教育]

医学部4、5年次学生に対して臨床実習Ⅰでは1グループ4週間のクリニカルクラークシップの指導を行い、各グループ10－12名の学生を担当した。教育チームを編成し、レクチャー、回診、カンファレンス参加、エコーや内視鏡、血管造影などの検査・治療見学、アテンディング回診、レポート作成等を指導した。実習終了時に全学生へアンケートを実施し改善を図っている。医学部5、6年次生に対して臨床実習Ⅱでは院内選択型実習、アスパイアプロジェクトを担当した。

### ・卒後教育／生涯教育

初期研修医のローテーション研修の受け入れを行った。令和4年度は専攻医が10名入局し、学内・学外での研修を行った。指導教官と大学院生が中心となって、日々の臨床指導を行うとともに、疾患別カンファレンス、画像カンファレンス、入退院カンファレンス、症例検討会を通じ、症例プレゼンテーションの機会を多くし、専門的な指導を行っている。また、当診療科の特徴として、内視鏡、超音波、レントゲンを使用した検査、処置を数多く行っており、手技をできるかぎり体験できるよう配慮している。腹部エコーや内視鏡等の基本手技について習得状況の評価を行った。学会での発表や症例報告を中心とした論文執筆の指導も併せて行った。学外の専攻医に対しても消化器内科独自の研修手帳を作成し、手技の早期取得を目指している。生涯教育においては、研修登録医が内視鏡検査の研修を行っており、画像読影の知識・技術習得に勤しんでいる。

### ・大学院教育

修士課程講義、博士課程講義を担当した。海外からの留学生を受け入れており、4名の博士課程の学生が在籍している。教室の大学院生については、専門研修プログラムの研修状況に応じて、1年次は臨床業務を通して、消化器疾患に対する知識や診療技術の習得にあたり、2年次となって専攻する分野を決めるパターンと、1年次から専攻を決めるパターンを選択する。肝臓疾患、胆道・膵疾患、消化管疾患の3つの研究グループに分かれ、それぞれ基礎研究、臨床研究を進めている。専攻を決定し専門領域での診療に従事すると同時に各専門グループの指導医のもとで研究を開始し、4年生の終了時まで論文をまとめ、博士課程の学位を取得する。研究に関しては定期的開催しているカンファレンスに出席して成果を確認するとともに、学会発表や学術誌への論文投稿を行う。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

全学の学生を対象に普遍教育、薬学部学生を対象にした薬学部疾病学において、消化器疾患に関する講義を担当した。また幕張総合高校での講義を担当した。

## ● 研究

### ・ 研究内容

消化器癌や難治性慢性疾患に対する臨床研究、基礎研究を行っている。研究内容は病変組織や背景組織検体を用いたゲノム解析、マウスモデルを用いた研究、免疫機構の解析、人工知能を用いた画像診断、多施設共同研究など多岐にわたり、病態解明や、新規治療法、早期診断や治療効果予測、病態評価に資する研究を行っている。資金を獲得している課題名を以下に示す：allograft マウスモデルによる肝細胞癌の癌免疫逃避機構の解明；社会実装可能な人工知能を用いた画期的大腸癌深達度診断システムの開発；バレット食道の発癌リスクの層別化を目指した内視鏡的生検組織の多面的検討；肝細胞癌の背景肝に蓄積した T 細胞の腫瘍抗原認識に着目した機能解析；FGF19・FGFR4 シグナル阻害による肝癌分子標的薬の新規治療戦略；細胞診アーカイブスのゲノム情報；最難治癌に対する精密医療を目指して；病原性ヘルパー T 細胞を中心とした好酸球形食道炎と食道アカラシアの病態解明；腸肝相関に着目した非アルコール性脂肪性肝疾患由来肝癌の腫瘍免疫制御法の創出；膵癌における細菌叢および真菌叢の検討；ゲノム異常に着目した食道扁平上皮癌の革新的な診断・治療方法の開発；ネオ抗原の質的評価を通じた抗腫瘍免疫応答の解明；ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明；本邦の慢性肝疾患患者の多施設共同前向き長期観察研究；潰瘍性大腸炎に対する TXI (Texture and Color Enhancement Imaging) 観察による重症度および再燃リスク評価における有用性の検討；膵癌患者由来検体を用いたゲノム・トランスクリプトーム解析に基づく膵癌早期診断法の確立；Understandings the mechanism of energy metabolization in intratumor immune microenvironment in metabolic related hepatocellular carcinoma；炎症性腸疾患に合併する原発性硬化症胆管炎の早期診断法の開発および病態解明；十二指腸腫瘍の病理/遺伝学的な risk 層別化を目指した新規術前内視鏡診断法の確立；早期大腸癌にたいする大腸浸水下内視鏡的粘膜切除術 (UMER), 内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) にたいしての短期予後, 多施設前向き Non-compared phase2 及び非劣勢 phase3 adaptive design study

### ・ 研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Arai M, Kato J, Kato N. Utility of underwater EMR for nonpolypoid superficial nonampullary duodenal epithelial tumors ≤ 20 mm. *Gastrointest Endosc.* 2022 Jan;95(1):140-148.
2. Shima Y, Sugiyama H, Ogasawara S, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Yasui S, Ohno I, Mikata R, Tsuyuguchi T, Horikoshi T, Mishima T, Kuboki S, Takayashiki T, Ohtsuka M, Kato J, Kato N. Diagnostic value of peroral cholangioscopy in addition to computed tomography for indeterminate biliary strictures. *Surg Endosc.* 2022 May;36(5):3408-3417.
3. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Shiratori W, Nagashima A, Ishikawa T, Tokunaga M, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Long-term outcomes of cold snare polypectomy for superficial non-ampullary duodenal epithelial tumors. *J Gastroenterol Hepatol.* 2022 Jan;37(1):75-80.
4. Oura H, Matsumura T, Fujie M, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Tokunaga M, Kaneko T, Imai Y, Oike T, Yokoyama Y, Akizue N, Ohta Y, Okimoto K, Arai M, Nakagawa Y, Inada M, Yamagushi K, Kato J, Kato N. Development and evaluation of a double-check support system using artificial intelligence in endoscopic screening for gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2022 Mar;25(2):392-400.
5. Ogasawara S, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Kato N. Changes in therapeutic options for hepatocellular carcinoma in Asia. *Liver Int.* 2022 Aug;42(9):2055-2066.
6. Kondo T, Koroki K, Maruta S, Kanzaki H, Kanayama K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Kato N. Impact of acute decompensation on the prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. *PloS One.* 2022 Jan 27;17(1):e0261619.
7. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Kato J, Kato N. Appropriate selection of endoscopic resection for superficial nonampullary duodenal adenomas in association with recurrence. *Gastrointest Endosc.* 2022 May;95(5):939-947.
8. Sensui M, Yasui S, Ogasawara S, Kamezaki H, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Shima Y, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Sugiyama H, Ohno I, Mikata R, Kato J, Tsuyuguchi

- T, Kato N. Liver cirrhosis is a risk factor for poor prognosis of acute cholangitis caused by choledocholithiasis. *Ann Hepatol.* May-Jun 2022;27(3):100696.
9. Okimoto K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Kato J, Kato N. Endoscopic band ligation for the removal of colonic polyp invading the diverticulum. *Endoscopy.* 2022 Dec;54(12):E713-E714.
  10. Fujiwara K, Yasui S, Kondo T, Kato N. Corticosteroid use in indeterminate acute liver failure. *Liver Int.* 2022 May;42(5):1209.
  11. Kanayama K, Kato J, Shiratori W, Nagashima A, Ohta Y, Taida T, Saito K, Goto C, Takahashi S, Horio R, Kurosugi A, Ishikawa T, Kaneko T, Akizue N, Okimoto K, Matsumura T, Kato N. Anti-TNF  $\alpha$  antibody versus non-anti-TNF  $\alpha$  molecular agents for ulcerative colitis patients who failed initial anti-TNF  $\alpha$  therapy. *J Gastroenterol Hepatol.* 2022 Jun;37(6):1083-1089.
  12. Ogasawara S, Koroki K, Makishima H, Wakatsuki M, Takahashi A, Yumita S, Nakagawa M, Ishino T, Ogawa K, Fujiwara K, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Ozawa Y, Kawasaki Y, Kurokawa T, Hanaoka H, Tsuji H, Kato N. Durvalumab with or without tremelimumab combined with particle therapy for advanced hepatocellular carcinoma with macrovascular invasion: protocol for the DEPARTURE phase Ib trial. *BMJ Open.* 2022 Apr 8;12(4):e059779.
  13. Takahashi K, Ohyama H, Mikata R, Nagashima H, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Intraperitoneal bleeding from the right gastroepiploic artery by endoscopic ultrasonography: A case report. *J Rural Med.* 2022 Jul;17(3):184-188.
  14. Takahashi K, Ohyama H, Mikata R, Nagashima H, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Successful endoscopic retrieval of a migrated pancreatic stent using a basket catheter for peroral cholangioscopy through a biliary plastic stent pusher tube: a case report. *J Rural Med.* 2022 Jul;17(3):189-192.
  15. Muroyama R, Nakagawa R, Matubara Y, Hirata Y, Omata M, Shirasawa H, Kato N. Fusion HBx from HBV integrant affects hepatocarcinogenesis through deregulation of ER stress response. *Virus Res.* 2022 Jul 2;315:198787.
  16. Fujiwara K, Yokosuka O, Kato N. Histological re-evaluation of autoimmune hepatitis with acute presentation. *Liver Int.* 2022 Aug;42(8):1916-1917.
  17. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Muroyama R, Nakamoto S, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N. Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J Cancer.* 2022 May 16;13(8):2656-2661.
  18. Sakuma T, Nakamura M, Chiba T, Iwanaga T, Kan M, Kojima R, Ao J, Ma Y, Unozawa H, Fujita N, Kanayama K, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakagawa R, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Ogasawara S, Nakamoto S, Muroyama R, Kato J, Kishimoto T, Kato N. A diet-induced murine model for non-alcoholic fatty liver disease with obesity and insulin resistance that rapidly develops steatohepatitis and fibrosis. *Lab Invest.* 2022 Oct;102(10):1150-1157.
  19. Takahashi K, Ohyama H, Ouchi M, Kan M, Nagashima H, Iino Y, Kusakabe Y, Okitsu K, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Feasibility of a Single Pigtail Stent Made by Cutting a Nasobiliary Drainage Tube in Endoscopic Transpapillary Gallbladder Stenting for Acute Cholecystitis. *Cureus.* 2022 May 17;14(5):e25072.
  20. Ozeki Y, Kanogawa N, Ogasawara S, Ogawa K, Ishino T, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakamura M, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Takiguchi Y, Kato N. Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol.* 2022 Sep;27(9):1459-1466.
  21. Fujiwara K, Fukuda Y, Seza K, Saito M, Koizumi S, Yokosuka O, Kato N. Analysis of non-severe acute onset autoimmune hepatitis according to the presence of radiological heterogeneity. *Hepatol Res.* 2022 Sep;52(9):804-810.
  22. Okimoto K, Matsumura T, Maruoka D, Kurosugi A, Nagashima A, Ishikawa T, Kaneko T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Magnified endoscopy with texture and

- color enhanced imaging with indigo carmine for superficial nonampullary duodenal tumor: A pilot study. *Sci Rep.* 2022 Jun 20;12(1):10381.
23. Takahashi K, Ohyama H, Nagashima H, Iino Y, Kusakabe Y, Okitsu K, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Successful endoscopic treatment of huge infected biloma and hepatic abscess after endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy with brain abscess: A case report *Clin J Gastroenterol.* 2022 Oct;15(5):988-993.
  24. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2022 Oct;60:152008.
  25. Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2022 Oct;60:152016.
  26. Maruta S, Sugiyama H, Ogasawara S, Sugihara C, Ouchi M, Kan M, Yamada T, Miura Y, Nagashima H, Takahashi K, Kusakabe Y, Ohyama H, Okitsu K, Ohno I, Mikata R, Sakai Y, Tsuyuguchi T, Kato J, Kato N. "Salvage techniques" are the key to overcome difficult biliary cannulation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Sci Rep.* 2022 Aug 10;12(1):13627.
  27. Fujita N, Kanogawa N, Makishima H, Ogasawara S, Maruta S, Iino Y, Shiko Y, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakamoto S, Chiba T, Wakatsuki M, Itobayashi E, Obu M, Koma Y, Azemoto R, Kawasaki Y, Kato J, Tsuji H, Kato N. Carbon-ion radiotherapy versus radiofrequency ablation as initial treatment for early-stage hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res.* 2022 Dec;52(12):1060-1071.
  28. Ogasawara S, Kanogawa N, Kato N. How we use hepatic arterial infusion chemotherapy in the new era of systemic therapy? *Hepatobiliary Surg Nutr.* 2022 Oct;11(5):775-778.
  29. Takahashi K, Ohyama H, Ouchi M, Kan M, Nagashima H, Iino Y, Kusakabe Y, Okitsu K, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Feasibility of endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy using a 22-gauge needle. *Medicine (Baltimore).* 2022 Nov 4; 101(44):e31545.
  30. Ma Y, Nakamoto S, Ao J, Qiang N, Kogure T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Iwanaga T, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakagawa R, Ogasawara S, Muroyama R, Chiba T, Kato J, Kato N. Antiviral Compounds Screening Targeting HBx Protein of the Hepatitis B Virus. *Int J Mol Sci.* 2022 Oct 10;23(19):12015.
  31. Okimoto K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Utility of a super-soft hood for esophageal endoscopic submucosal dissection below an esophageal stricture. *VideoGIE.* 2022 Dec 9;8(2):53-55.
  32. Nakagawa M, Inoue M, Ogasawara S, Maruta S, Okubo T, Itokawa N, Iino Y, Obu M, Haga Y, Seki A, Kikuchi Y, Kogure T, Yumita S, Ishino T, Ogawa K, Fujiwara K, Iwanaga T, Fujita N, Sakuma T, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Taida T, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Itobayashi E, Atsukawa M, Koma Y, Azemoto R, Ito K, Mizumoto H, Shinozaki M, Kato J, Kato N. Clinical effects and emerging issues of atezolizumab plus bevacizumab in patients with advanced hepatocellular carcinoma from Japanese real-world practice. *Cancer.* 2023 Feb 15;129(4): 590-599.
  33. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Comparison of genomic profiling of circulating tumor DNA in pancreaticobiliary malignancies in plasma and bile. *Cancer.* 2023 Jun 1;129(11):1714-1722.
  34. Yokoyama Y, Ohta Y, Ogasawara S, Kato J, Arai R, Koseki H, Saito M, Kaneko T, Tokunaga M, Oura H, Oike T, Imai Y, Kanayama K, Akizue N, Kumagai J, Taida T, Okimoto K, Saito K, Ooka Y, Matsumura T, Nakagawa T, Arai M, Katsuno T, Fukuda Y, Kitsukawa Y, Kato N. The long-term effect of biologics in patients with ulcerative colitis emerging from a large Japanese cohort. *Sci Rep.* 2022 Dec 6;12(1):21060.
  35. Kondo T, Fujiwara K, Nakagawa M, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Chiba T, Arai M, Kato

- J, Kato N. The efficacy of contrast-enhanced computed tomography on the management of gastroesophageal varices in patients with hepatocellular carcinoma. *Sci Rep.* 2022 Dec 1;12(1):20726.
36. Iwanaga T, Chiba T, Nakamura M, Kaneko T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Kogure T, Yumita S, Ishino T, Ogawa K, Kan M, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Kanzaki H, Koroki K, Kusakabe Y, Inoue M, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Nakagawa R, Ogasawara S, Nakamoto S, Muroyama R, Kato J, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Honda T, Murayama T, Nakamura H, Kato N. Miglustat, a glucosylceramide synthase inhibitor, mitigates liver fibrosis through TGF- $\beta$ /Smad pathway suppression in hepatic stellate cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2023 Jan 29;642:192-200.
  37. Kan M, Chiba T, Konno R, Kouchi Y, Mishima T, Kawashima Y, Kishimoto T, Ohtsuka M, Ohara O, Kato N. Bile proteome analysis by high-precision mass spectrometry to examine novel biomarkers of primary sclerosing cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2023 Jul;30(7):914-923.
  38. Fujiwara K, Yasui S, Kondo T, Nakamura M, Arai M, Kanda T, Yokosuka O, Ohtsuka M, Abe R, Kato N. Thirty-two years' experience of treating fulminant hepatitis in a Japanese single center. *Hepato Res.* 2023 Apr;53(4):357-369.
  39. Ogawa K, Chiba T, Nakamura M, Arai J, Zhang J, Ma Y, Qiang NA, Ao J, Yumita S, Ishino T, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Sakuma T, Kanzaki H, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Nakagawa R, Ogasawara S, Muroyama R, Nakamoto S, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Matsumoto S, Arai T, Motohashi S, Kato N. Successful Identification of a Novel Therapeutic Compound for Hepatocellular Carcinoma Through Screening of ADAM9 Inhibitors. *Anticancer Res.* 2023 Mar;43(3):1043-1052.
  40. Okimoto K, Hirotsu Y, Arai M, Amemiya K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Ohyama H, Matsumura T, Nishimura M, Matsushita K, Matsusaka K, Oyama T, Mochizuki H, Chiba T, Kato J, Ikeda J, Yokosuka O, Kato N, Omata M. Validity of pathological diagnosis for early colorectal cancer in genetic background. *Cancer Med.* 2023 Apr;12(7):8490-8498.
  41. Goto C, Okimoto K, Matsusaka K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Long-Term Potassium-Competitive Acid Blocker Administration Causes Gastric Fundic Gland-Type Hyperplastic Polyps and Chronic Bleeding. *Clin J Gastroenterol.* 2023 Apr;16(2):159-163.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 岩永光巨, 亀崎秀宏, 黒杉茜, 妹尾純一, 坂本大間欠的な嘔吐、発熱発作から診断された周期性嘔吐症の1例 日本内科学会雑誌 111(2):277-282
  2. 高橋幸治, 大山広, 三方林太郎, 菅元泰, 杉山晴俊, 原田桜子, 加藤直也 EUSでリアルタイムに粘膜形態変化を捉えることで診断したPapillaryfoldsを伴う乳頭括約筋機能不全の1例 胆道 36(4):509-514
  3. 叶川直哉, 小笠原定久, 神崎洋彰, 興梠慧輔, 小林和史, 清野宗一郎, 中村昌人, 近藤孝行, 齊藤朋子, 中川良, 中本晋吾, 室山良介, 千葉哲博, 加藤直也 肝細胞がんの薬物療法の開発状況の現状と展望 腫瘍内科 29(3):290-295
  4. 金山健剛, 加藤順, 太田佑樹, 對田尚, 齊藤景子, 加藤直也 分子標的薬、生物学的製剤の種類とその適応 臨牀消化器内科 37(7):787-732
  5. 小笠原定久, 叶川直哉, 加藤直也 進行肝細胞癌に対する免疫療法 消化器・肝臓内科 11(5):604-608
  6. 石野貴雅, 富樫庸介 がん免疫併用療法のあり方ーがんの免疫チェックポイント阻害薬への抵抗性獲得のメカニズムと、その克服の手段としての併用療法の現状ー 腫瘍内科 30(1):59-66
  7. 石野貴雅, 富樫庸介 免疫チェックポイント阻害薬治療によるクローン進化 実験医学 40(16):2587-92
  8. 加藤直也 肝炎・肝硬変の最近の疫学的返還 MedicalPractice 39(11):1610-1617
  9. 齊藤朋子, 小笠原定久, 對田尚, 横地紀子, 鍋田満代, 北橋美由紀, 生稲直美, 中村昌人, 近藤孝行, 千葉哲博, 高田護, 大溪俊幸, 潤間朋子, 今関文夫, 加藤直也 大学生・大学院生の肥満とNAFLDに関する調査 柏戸医学研究奨励金による研究業績集 令和2年度(第49回):8-11
  10. 相澤昌史, 李記璋, 若林華恵, 石井公祥, 中村昌人, 小笠原定久, 室谷典義, 加藤直也, 淺沼克彦 千葉県内の血液透析患者におけるC型肝炎のアンケート調査について 透析会誌 55(10):581-587
- 【単行書】**
1. 加藤順 プライマリ・非専門医でもココまでできる!潰瘍性大腸炎診療のキモ, 南江堂, 2022
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】**
1. 第25回日本肝がん分子標的治療研究会(2022/1/8)にてブラックファーストセミナー(加藤直也)

2. 第108回日本消化器病学会(2022/4/21)にてランチョンセミナー(加藤直也)
  3. 第85回日本肝癌研究会(2022/5/13)にてランチョンセミナー(加藤直也)
  4. 第58回日本肝臓学会総会(2022/6/2)にてランチョンセミナー(加藤直也)
  5. 第58回日本肝臓学会総会(2022/6/2)にてイブニングセミナー(小笠原定久)
  6. 第114回日本消化器内視鏡学会関東支部例会(2022/6/11)にてサテライトセミナー(松村倫明)
  7. 第26回日本肝がん分子標的治療研究会(2022/6/25)にてアフタヌーンセミナー(加藤直也)
  8. 第26回日本肝がん分子標的治療研究会(2022/6/25)にてアフタヌーンセミナー(小笠原定久)
  9. 第59回日本消化器免疫学会総会(2022/7/28)にてスポンサーシンポジウム(小川慶太)
  10. 日本超音波医学会 第34回関東甲信越地方会学術集会(2022/9/24)にてランチョンセミナー(近藤孝行)
  11. JDDW 2022(2022/10/27)にてサテライトセミナー(加藤順)
  12. JDDW 2022(2022/10/28)にてランチョンセミナー(加藤直也)
  13. JDDW 2022(2022/10/28)にてブラックファーストセミナー(小笠原定久)
  14. 第44回日本肝臓学会東部会(2022/11/25)にてランチョンセミナー(加藤直也)
- 【学会発表数】**
- 国内学会 28学会 127回(うち大学院生35回)  
国際学会 7学会 35回(うち大学院生13回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 日本医療研究開発機構「インターフェロンフリー治療がC型肝炎患者の予後を含めたアウトカムに与える影響を明らかにする研究」分担者:加藤直也 2022-2024
  2. 日本医療研究開発機構「高ずり応力を伴う循環器疾患に随伴する消化管血管異形成の形成・消退の実態解明」分担者:加藤直也 2021-2023
  3. 日本学術振興会 基盤研究(C)「allograft マウスモデルによる肝細胞癌の癌免疫逃避機構の解明」代表者:千葉哲博 2020-2022
  4. 日本学術振興会 基盤研究(C)「社会実装可能な人工知能を用いた画期的大腸癌深達度診断システムの開発」代表者:松村倫明 2021-2023
  5. 日本学術振興会 基盤研究(C)「バレット食道の発癌リスクの層別化を目指した内視鏡的生検組織の多面的検討」代表者:徳長鎮 2021-2023
  6. 日本学術振興会 基盤研究(C)「肝細胞癌の背景肝に蓄積したT細胞の腫瘍抗原認識に着目した機能解析」代表者:小笠原定久 2022-2024
  7. 日本学術振興会 若手研究「FGF19・FGFR4シグナル阻害による肝癌分子標的薬の新規治療戦略」代表者:神崎洋彰 2020-2022
  8. 日本学術振興会 若手研究「細胞診アーカイブスのゲノム情報;最難治癌に対する精密医療を目指して」代表者:大山広 2021-2023
  9. 日本学術振興会 若手研究「病原性ヘルパーT細胞を中心とした好酸球性食道炎と食道アカラシアの病態解明」代表者:金子達哉 2022-2023
  10. 日本学術振興会 若手研究「腸肝相関に着目した非アルコール性脂肪性肝疾患由来肝癌の腫瘍免疫制御法の創出」代表者:佐久間崇文 2022-2024
  11. 日本学術振興会 若手研究「膀胱癌における細菌叢および真菌叢の検討」代表者:山田俊儒 2022-2024
  12. 日本学術振興会 若手研究「ゲノム異常に着目した食道扁平上皮癌の革新的な診断・治療方法の開発」代表者:明杖直樹 2020-2022
  13. 日本学術振興会 研究活動スタート支援「ネオ抗原の質的評価を通じた抗腫瘍免疫応答の解明」代表者:石野貴雅 2021-2022
  14. 日本学術振興会 研究活動スタート支援「ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明」代表者:高橋幸治 2021-2022
  15. アッヴィ合同会社研究助成金「本邦の慢性肝疾患患者の多施設共同前向き長期観察研究」代表者:中村昌人 2021-2022
  16. 内視鏡医学研究振興財団「潰瘍性大腸炎に対するTXI(Texture and Color Enhancement Imaging)観察による重症度および再燃リスク評価における有用性の検討」代表者:對田尚 2022-2023
  17. 日本膵臓病研究財団「膵癌患者由来検体を用いたゲノム・トランスクリプトーム解析に基づく膵癌早期診断法の確立」代表者:大山広 2022-2023
  18. ギリアード・サイエンス「Understandings the mechanism of energy metabolism in intratumor immune microenvironment in metabolic related hepatocellular carcinoma」代表者:小笠原定久 2020-2022
  19. 土屋文化振興財団「炎症性腸疾患に合併する原発性硬化症胆管炎の早期診断法の開発および病態解明」代表者:對田尚 2022
  20. ちば県民保健予防財団「十二指腸腫瘍の病理/遺伝学的なrisk層別化を目指した新規術前内視鏡診断法の確立」代表者:沖元謙一郎 2022
  21. 内視鏡医学研究振興財団「早期大腸癌にたいする大腸浸水下内視鏡的粘膜切除術(UMER),内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)にたいしての短期予後,多施設前向きNon-compare phase2及び非劣勢phase3 adaptive design study」代表者:沖元謙一郎 2021-2025
- 【受賞歴】**
1. 神崎洋彰 第25回日本肝がん分子標的治療研究会

- 最優秀論文  
2. 近藤孝行 JDDW2022 若手奨励賞  
3. 興杵慧輔 JDDW2022 若手奨励賞

4. 井上将法 JDDW2022 若手奨励賞  
5. 沖元謙一郎 JDDW2022 若手奨励賞  
6. 石川翼 JDDW2022 若手奨励賞、優秀演題賞

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### <外来診療>

2022年度の消化器内科の外来患者総数は42,000名超であった。肝疾患、胆・膵疾患、上下部消化管疾患など消化器疾患全般を診療対象として、常時7-8の診療室で専門医が診療を行っている。他院での治療が困難な消化器疾患の治療も行っている。2020年度の外来新患者数は2,252人と新型コロナウイルスの影響で前年比17%低下したものの2021年には2,500人と前年度比11%増加し、2022年度は2,555人と前年度比2.2%増加し、コロナ前の2019年度の水準に近づきつつある。当科は、疾患の特徴から早めの診断や処置が必要な症例に対応するために、新患は予約制をとっていない。また待ち時間を減らすために、新患外来および午前午後外来を導入している。地域医療機関との連携を強化し、円滑な新患の受け入れと紹介元への逆紹介を行う体制を推進している。

#### <入院診療>

消化器内科の病床数は46床で、2022年度の入院患者総数は15,000人超、新入院患者数は1,727名で前年度比5.5%と増加し、コロナ前の2019年度を上回った。当科入院対象疾患は急性肝不全、肝癌、膵癌、胆道癌などの悪性腫瘍、消化管腫瘍（胃、小腸、大腸）、潰瘍性大腸炎やクローン病などの炎症性腸疾患、ピロリ菌感染症、胆石や膵石などの結石症、肝硬変に伴う門脈圧亢進症など多岐にわたっている。肝腫瘍に対するラジオ波焼灼療法や薬物療法、胆膵疾患に対する超音波内視鏡下細胞診、消化管腫瘍に対する内視鏡治療、炎症性腸疾患の治療は前年と比較して増加した。

2017年度までは入院待ち患者数が100名以上となることが恒常化していたが、2018年度に入院業務軽減とともに効率化を検討した結果、待ち人数、待ち時間ともに減少しており、在院日数短縮と高い病床稼働率を実現している。

#### <その他>

企業治験や医師主導臨床試験、特定臨床研究、多施設共同研究を実施、推進している。

## ●地域貢献

1. 千葉県肝疾患診療連携拠点病院として、下記を開催
- ① 肝臓病教室・家族支援講座（Web配信2022年2月19~27日）
  - ② 2022年度 肝がん撲滅運動 市民公開講座（開催日2022年7月30日）



研究領域等名：	腎 臓 内 科 学
診療科等名：	腎 臓 内 科

## ●はじめに

腎臓内科は消化器・腎臓内科学から別れ、2017年5月より浅沼克彦を教授として発足した。

外来、入院診療と順次開始し、腎代替療法・腎移植を含めたすべての腎臓疾患における診療体制を構築している。研究面においては、未だ有効な治療法が確立されていない慢性腎臓病（CKD）の進展メカニズムの解明、創薬など治療法の確立や AI を利用した安全な血液透析システム構築を目指して取り組んでいる。

CKD の重症化予防対策として、患者教育の研究、腎臓リハビリテーションの研究も開始した。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

[学部教育]

医学入門Ⅱ腎臓内科学 1コマ（2022年5月17日）

医学部教育においては3年次学生に対して腎臓内科の講義（腎・泌尿器ユニット）を担当している。

スカラシップ学生を1名受け入れ、研究指導も行っている。

[卒前教育]（クリニカルクラークシップ）

医学部4、5年次学生に対して1グループ4週間のクリニカルクラークシップの指導をアレルギー・膠原病内科とともに行っており、常時10 - 12名の学生を担当している。

### ・卒後教育／生涯教育

腎臓内科は、2022年度は専攻医1名入局し専門指導を行うとともに、当科にローテーションした初期研修医の教育も行った。指導医より、日々の臨床指導を行うとともに、症例・病理カンファレンスを行い、専門的な指導を行っている。また透析（血液透析、腹膜透析、アフェリシス）に関する専門教育として人工腎臓部でも指導を行っている。

また当科特有の手技として、腎生検、透析導入時のカテーテル挿入、透析シャント穿刺などの手技を行えるように指導した。学会での発表の指導も行った。

### ・大学院教育

大学院生4名（国外留学生1名）が所属し、当科研究室の研究テーマを継続した。

臨床研究として、慢性腎臓病患者教育の研究、腎臓リハビリテーションの研究を開始した。

人工腎臓部と協力し透析患者における臨床研究も行い、透析患者の腸内細菌叢の研究や、人工知能（AI）医学講座の川上英良教授と共同研究で透析治療における AI 活用の研究も行っている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

順天堂大学医学部「医学研究 入門Ⅰ」1コマ（2022年5月17日）

千葉大学薬学部「疾病学Ⅰ・Ⅱ」2コマ（2022年11月25日）

千葉大学教育学部 教員養成課程 養護教諭コース3年次1コマ（2022年7月13日）

## ●研 究

### ・研究内容

- 1) 慢性腎臓病病態解明グループ  
慢性腎臓病の進展メカニズムの解明と創薬
- 2) 臨床研究グループ  
ヒト腎生検検体の解析とバイオマーカー探索、AIを使用した透析管理  
慢性腎臓病患者への患者教育、腎臓リハビリテーションの研究  
慢性腎臓病患者における SGLT-2 阻害薬の効果の研究
- 3) 腎代替療法グループ  
末期腎不全患者の腸管免疫の検討（明治㈱との共同研究）

## ・研究業績

### 【雑誌論文・英文】

1. Linh H, Iwata Y, Senda Y, Sakai-Takemori Y, Nakade Y, Oshima M, Yoneda-Nakagawa S, Ogura H, Sato K, Minami T, Kitajima S, Toyama T, Yamamura Y, Miyakawa T, Hara A, Shimizu M, Furuichi K, Sakai N, Yamada H, Asanuma K, Matsushima K, Wada T. Intestinal Bacterial Translocation Contributes to Diabetic Kidney Disease. *J Am Soc Nephrol*. 2022 Mar 9:ASN.2021060843. doi: 10.1681/ASN.2021060843. Online ahead of print.
2. Miyake Y, Obana M, Yamamoto A, Noda S, Tanaka K, Sakai H, Tatsumoto N, Makino C, Kanemoto S, Shioi G, Tanaka S, Maeda M, Okada Y, Imaizumi K, Asanuma K, Fujio Y. Upregulation of OASIS/CREB3L1 in podocytes contributes to the disturbance of kidney homeostasis. *Commun Biol*. 5(1):734. 2022
3. Tanaka M, Moniwa N, Nogi C, Kano T, Matsumoto M, Sakai A, Maeda T, Takizawa H, Ogawa Y, Asanuma K, Suzuki Y, Furuhashi M. Glomerular expression and urinary excretion of fatty acid-binding protein 4 in IgA nephropathy. *J Nephrol*. 2023 Jan 9. doi: 10.1007/s40620-022-01551-2.

### 【雑誌論文・和文】

1. 石井公祥、大山悦子、牧野慎市、若林華恵、辰元為仁、相澤昌史、浅沼克彦、ケース・スタディ 高度貧血に対して精査がなされないまま透析導入となった1例、臨床透析, vol.38, no.6 2022 97, 649-656
2. 辰元為仁、浅沼克彦、IgA腎症におけるポドサイト障害、腎と透析、Vol.92, No6, 2022, 982-985
3. 相澤昌史、李記璋、若林華恵、石井公祥、中村昌人、小笠原定久、室谷典義、加藤直也、浅沼克彦、千葉県内の血液透析患者におけるC型肝炎のアンケート調査結果について、日本透析医学会雑誌 55(10):581-587, 2022

### 【単行書】

1. 浅沼克彦、14-3-5 微小変化型ネフローゼ症候群、内科学第12版、P66-68 (総編集:矢崎義雄、小室一成、編集:南学正臣) 2022年
2. 浅沼克彦、検査A腎機能・尿検査、1蛋白透過選択性 (Selectivity index: SI) とは何ですか?、2尿中ポドサイト算定の意義は?、CKD診療テキスト改訂2版 p182-183 (監修:富野康日己) 2022年
3. 浅沼克彦、II疾患各論、J難治性ネフローゼ症候群とはどのような疾患ですか?、CKD診療テキスト改訂2版 p264-265 (監修:富野康日己) 2022年
4. 浅沼克彦、辰元為仁 5. 原発性糸球体疾患、II]ネフローゼ症候群、わかりやすい内科学第5版 (編

- 集主幹:井村裕夫、編集責任:柳田素子) 2022年
5. 相澤昌史、「かかりつけ医の診療 Iプライマリーケア D. 腎外症状を呈する腎疾患 7. 肝疾患に続発する腎疾患にはどのようなものがありますか?」改訂2版 CKD診療テキスト かかりつけ医と専門医の連携のために(監修:富野康日己, 編集:鈴木祐介, 船曳和彦), 中外医学社, 42-44, 2022
  6. 本田大介、「かかりつけ医の診療 IV尿・血液検査 D. 免疫・生化学 5. 低補体血症をきたす腎疾患にはどのようなものがありますか?また、遺伝性血管性浮腫(HAE)と補体との関係は?改訂2版 CKD診療テキスト かかりつけ医と専門医の連携のために」(監修:富野康日己, 編集:鈴木祐介, 船曳和彦), 中外医学社, 136-139, 2022
  7. 浅沼克彦、「腎専門医の診療 I検査 A. 腎機能・尿検査 1. 蛋白透過選択性 (selectivity index: SI) とは何ですか?改訂2版 CKD診療テキスト かかりつけ医と専門医の連携のために」(監修:富野康日己, 編集:鈴木祐介, 船曳和彦), 中外医学社, 182, 2022
  8. 浅沼克彦、「腎専門医の診療 I検査 A. 腎機能・尿検査 1. 尿中ポドサイト算定の意義は?改訂2版 CKD診療テキスト かかりつけ医と専門医の連携のために」(監修:富野康日己, 編集:鈴木祐介, 船曳和彦), 中外医学社, 182-184, 2022
  9. 相澤昌史、「腎専門医の診療 II疾患各論 G. 急速進行性腎炎症候群とはどのような疾患ですか?改訂2版 CKD診療テキスト かかりつけ医と専門医の連携のために」(監修:富野康日己, 編集:鈴木祐介, 船曳和彦), 中外医学社, 256-258, 2022
  10. 辰元為仁、浅沼克彦. 【進展・憎悪にかかわる因子】IgA腎症におけるポドサイト障害. 腎と透析 92: 982-985, 2022
  11. 今澤俊之、浅沼克彦、寺脇博之、日比野久美子、入江康文. 千葉県における慢性腎臓病 (CKD) 対策協力医制度の現況報告. 千葉県医師会雑誌 第74巻 2022. 6月号 256-260
  12. 相澤昌史. 元気の秘訣 プロテインは腎臓に悪い?. けんこうChiba 2022 夏号 ちば県民保健予防財団 Vol.74 3 2022

### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

1. 浅沼克彦、CKD患者の腎生100年を考える「千葉県のCKD重症化予防とCKD治療のこれから」2022.1.27、主催:協和キリン株式会社、WEB
2. 鈴木倫子、CKD患者の腎生100年を考える「腎移植という選択肢:腎代替療法のゴールドスタンダード」2022.1.27、主催:協和キリン株式会社、WEB
3. 浅沼克彦、腎性貧血治療 Webセミナー「慢性腎

- 臓病と腎性貧血」2022.2.14、主催：田辺三菱製薬、WEB
4. 浅沼克彦、茂原市長生郡医師会学術講演会「CKD 対策最前線～千葉県のCKD 対策と腎性貧血治療の新たな可能性～」2022.2.16、主催：アステラス製薬株式会社・茂原市長生郡医師会、WEB
  5. 浅沼克彦、CKD 対策と地域連携について考える会 in 外房「CKD の診断と治療-SGLT2 阻害薬への期待と高カリウム血症管理も含め～」2022.2.21、主催：アストラゼネカ、WEB
  6. 浅沼克彦、Kyowa Kirin Web Seminar 2022「慢性腎臓病と腎糸球体足細胞(ポドサイト)障害～スリット膜裏打ち蛋白の機能解析から～」2022.3.1、主催：協和キリン株式会社、WEB
  7. 浅沼克彦、非彦令和3年度第3回都城市CKD 予防連携医研修会「千葉県の慢性腎臓病(CKD) 対策について～新しい腎性貧血治療について～」2022.3.31、主催：田辺三菱製薬株式会社、都築ロイヤルホテル・WEB
  8. 鈴木倫子、千葉腎代替療法セミナー「腎移植という選択：腎代替療法のゴールドスタンダード」2022.6.1、主催：協和キリン株式会社
  9. 本田大介、HAE Expert Seminar Part2「Normalize patients' lives 実現に向けて」2022.6.17、主催：武田薬品工業株式会社
  10. 本田大介、タクザイロ発売記念講演会「HAE 患者の疾患負担からの解放にむけて」2022.6.18、主催：武田薬品工業株式会社
  11. 浅沼克彦、The 14th Indonesian Nephrology Forum「The Role of Podocyte Injury Diabetic Kidney Disease」2022.6.18、主催：インドネシア腎臓学会、WEB
  12. 浅沼克彦、心と腎 2022in 佐野「これからのCKD 診療」2022.6.20、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB
  13. 本田大介、ホーチミン喘息アレルギー臨床免疫学会「日本における遺伝性血管性浮腫の診断と治」2022.7.23、主催：ホーチミン喘息アレルギー臨床免疫学会
  14. 本田大介、HAE Medical Educational webinar 2022 vol.1「HAE 診断におけるピットフォール」2022.8.25、主催：CSL ベーリング株式会社
  15. 牧野慎市、ADPKD Forum 講演「当院におけるPKD 診療への取り組み」2022.9.7、主催：大塚製薬株式会社
  16. 浅沼克彦、東葛北部心腎関連セミナー「CKD の診断と治療～SGLT2 阻害薬への期待と高カリウム血症管理も含め～」2022.9.20、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB
  17. 井上宏子、東京 ONE Seminar 2022「透析患者のドライウエイト設定支援 人工知能を用いた試み」2022.9.29、主催：バイエル薬品株式会社
  18. 本田大介、遺伝性血管性浮腫 web セミナー－発作抑制のその先へ。疾病負担からの解放を目指す時代－「Near normal life の達成のために今我々ができること」2022.10.25、主催：武田薬品工業株式会社
  19. 浅沼克彦、第1回千葉海浜CKD の会「かかりつけ医から始める腎性貧血治療」2022.11.24、主催：協和キリン、WEB
  20. 相澤昌史、第11回千葉海浜CKD の会「かかりつけ医から始める腎性貧血治療」2022.11.24、主催：協和キリン株式会社、WEB
  21. 本田大介、ベトナムにおける遺伝性血管性浮腫(HAE) の診断方法の確立・治療の強化、ガイドライン策定の支援事業の一環「日本における遺伝性血管性浮腫の診断と治療」2022.12.16、主催：武田薬品工業株式会社
- 【学会発表数】**
- 国内学会 10 学会 22 回 (うち大学院生3回)  
国際学会 1 学会 1 回 (うち大学院生0回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 文部科学省科学研究費 若手研究「ポドサイトにおけるユビキチン・プロテアソームで発現調整を受ける分子の網羅的解析」代表者：牧野慎市 2020-2022
  2. 文部科学省科学研究費 若手研究「ポドサイト障害抑制因子の探索と慢性腎臓病治療薬開発の試み」代表者：辰元為仁 2021-2023
  3. 文部科学省科学研究費 基盤研究C「ポドサイトが形成する血液濾過装置を支える新規アクチンリモデリング機構の解明」分担者：浅沼克彦 2020-2023
  4. 文部科学省科学研究費 若手研究「透析患者の免疫能低下における腸内細菌叢変化の寄与」代表者：若林華恵 2022-2024
  5. 一般社団法人藤井節郎記念大阪基礎医学研究奨励会研究助成「腎糸球体足細胞(ポドサイト)に特異的に発現するスリット膜関連蛋白：Dendrin のタンパク機能解析と慢性腎臓病(CKD) 治療薬の創出」代表者：浅沼克彦 2022
  6. 一般社団法人藤井節郎記念大阪基礎医学研究奨励会研究助成「遺伝性血管性浮腫における急性浮腫発作出現時のプラジキニン受容体動態解析のための研究」代表者：本田大介 2022
  7. 一般社団法人藤井節郎記念大阪基礎医学研究奨励会研究助成「腎臓の糸球体上皮細胞における、ユビキチン・プロテアソーム系の役割の検討」代表者：牧野慎市 2022
- 【受賞歴】**
1. 本田大介 第58回日本補体学優秀賞

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### ・外来診療

外来患者増加に伴い、2021 年度より 2 → 3 診察室に拡張して外来診療を担当している。2022 年度外来患者数は、平均約 658 人 / 月（2021 年度 538 人 / 月）とさら増加した。新患について基本的には紹介予約制としており、24 人 / 月であった。入院患者の対診については随時受け入れを行っている。

腎代替療法外来を設置し、腎代替療法として腹膜透析、腎移植への働きかけを進め、腹膜透析は 5 名の患者を診療、腎移植については食道胃腸外科腎移植外来へ 7 名紹介としている。

#### ・入院診療

新規入院患者総数は 2022 年度は 299 名（2021 年度 301 名）と前年維持であった。診療内容は主に腎炎、ネフローゼ症候群の診断治療、慢性腎臓病の教育入院、末期腎不全患者の透析導入、透析導入患者の合併症治療などを行っている。2022 年の腎生検数は 121 例、透析導入は 61 例であった。

人工腎臓部における診療も積極的にを行い、特任助教を 1 名、専攻医 2 名も腎臓内科診療と共に人工腎臓部での診療にあたっている。透析ブラッドアクセス手術は人工腎臓部と共同で行っており、2022 年度は透析アクセス手術 57 件、透析シャント PTA22 件を行い、こちらも増加傾向であった。2021 年度から腹膜透析を本格的に開始し、2022 年度は 5 件の腹膜透析導入を行った。

## ●地域貢献

浅沼克彦

千葉県透析研究会 幹事・会長

千葉県指定難病審査会委員

千葉県中央障害者相談センター非常勤医師（腎臓）

千葉県人工透析審査委員会委員

千葉県糖尿病性腎症重症化予防対策推進検討会オブザーバー

千葉県慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策部会 委員

千葉県・千葉市指定難病審査会委員

千葉県医師会男女共同参画推進委員会委員

千葉県内科医会特別顧問

研究領域等名：	臓器制御外科学
診療科等名：	肝胆膵外科／乳腺外科

## ●はじめに

肝胆膵外科は、肝胆膵疾患におけるハイボリュームセンターとして機能しており、近年では千葉県内あるいは近隣県のみならず日本全国から来院されており、2022年においても消化器内科や食道胃腸外科をはじめとした他科との連携や地域医療連携により、多くの患者さんを診療した。また、さらなる治療成績の向上をめざした臨床研究を積極的に行うとともに、癌研究や再生医療などの基礎研究を行い、その結果を国内外に発表し、研究費取得の努力をしている。

また、現在の乳がん診療は非常に多岐にわたっており、多くの診療科や関連部門の協力を得なければ成り立たないのが現状である。千葉大学医学部附属病院ではそれぞれの分野のエキスパートが多数在籍していることから、そのメリットを最大限活用して、乳がん診療に関連する診療科・部門と横断的に連携した医療体制を構築し、チーム医療を推進するためのプレストセンターを開設した。乳がん患者さん一人ひとりに質の高い最適な医療を提供している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップの臨床教育を通年、およびユニット講義（消化器・栄養ユニット：6コマ、乳房ユニット：1コマ）、臨床入門実習（乳房診察）3コマ、チュートリアル（消化器：8コマ）を行った。また、OSCE 外科 実習（臨床入門）を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

前期研修 General Surgery Training (GST)

卒後3－6年では、1年目に6－8ヶ月間の大学病院での外科研修を行った後、関連病院での外科研修を4－6ヶ月間受け、前期研修2年目から4年目までの3年間は、関連病院において、全ての領域の一般外科研修（消化器外科を中心とした）を、原則として1年ごとに病院を移動して研修する。この前期研修4年間で日本外科学会の外科専門医を取得するための手術症例経験を十分に満たすことができ、前期研修終了時に外科専門医を取得する

後期研修 Advanced Subspeciality Surgery Training (ASST)

卒後11－12年では、再び関連病院での外科研修のblush-upとして、副医長（時に医長）レベルのスタッフとして勤務し、ここで外科各領域のsubspeciality専門医（消化器外科専門医、乳腺専門医）の取得ができるレベルに到達する。

前期・後期研修医および外科ローテート研修医に対し、診療や症例検討を通して専門的教育を行った。また外科専門医・乳腺専門医・マンモグラフィ読影認定医・がん治療認定医取得のための指導を行った。

### ・大学院教育

主に臨床系大学院生として大学病院で肝胆膵外科あるいは乳腺外科の臨床に従事しながら、助教以上の教官の指導の下に臨床・基礎研究を行う。終了時まで英文論文を仕上げ、その間、国内国外の学会発表を行う。またその後のsubspeciality専門医取得および将来の外科指導医資格取得に必要な論文（邦文含めて）を作成するように指導する。希望する場合には、大学院の4年間に基礎系教室で基礎研究に2年間従事することも可能である。大学院期間には臨床外科医として必要最低限の臨床での科学的姿勢および臨床研究方法を身につけるとともに、大学院卒業時には学位（医学博士）の取得ができる。2022年度は肝胆膵外科20名、乳腺甲状腺外科3名の大学院生が在籍し、そこから6名が医学博士号を取得した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育の「外科治療と疾患」講座と医学部入門の講座をそれぞれ2コマを担った。千葉大学看護学部において健康障害と看護Ⅱ2コマ、千葉県立保健医療大学 看護学科 専門基礎科目 病態学Ⅱ 外科系疾病論9コマ および、幕張総合高校にて成人看護 外科 2コマを担当した。

## ●研究

### ・研究内容

肝胆膵外科における基礎研究：肝胆膵領域癌に対する病理学的研究、分子生物学的研究、新規バイオマーカーの探索、肝再生や肝移植に関する研究などを行い、国内・国際学会で発表し、海外学術誌にその成果を発表して

いる。臨床研究：悪性疾患に対する術前化学療法や周術期栄養療法などの臨床研究を行い、よりよい医療を行うための積極的外科切除を中心にした治療を考えている。

また乳腺では臨床的研究として、手術体位 MRI を用いたナビゲーション手術の開発、超音波と他モダリティ画像 fusion による病変範囲の同定、乳房オンコプラスティックサージャリーにおける根治性と整容性の研究に関する研究を行った。基礎的研究として、末梢血核酸情報の網羅的解析、末梢血中の糖鎖修飾蛋白の解析、乳癌進展における脂肪組織環境の果たす役割の解明、遺伝子改変前脂肪細胞を担体とする乳癌抗体療法の開発、Electrical impedance tomography を用いた乳癌検出機器の開発に関する研究を行った。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Impact of resection margin status on survival after operation for pancreatic head cancer with extrapancreatic nerve plexus invasion. Konishi T, Takano S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Suzuki D, Sakai N, Hosokawa I, Mishima T, Ohtsuka M. *J Surg Oncol*. 2022 Nov;126(6):1038-1047.
2. Duplicate appendix complicated by low-grade appendiceal mucinous neoplasm: a rare case report and review of the literature. Suzuki K, Shimizu Y, Hirota M, Fujino M, Nobumoto D, Kubosawa H, Oda K, Ohtsuka M. *J Surg Case Rep*. 2022 Jun 28;2022(6):rjac267.
3. ASO Visual Abstract: Preoperative Diagnosis of Lymph Node Metastasis of Perihilar Cholangiocarcinoma Using Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging. Hosokawa I, Ohtsuka M. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep;29(9):5513-5514.
4. Adenocarcinoma arising in an adrenohepatic fusion-related cyst. Kouchi Y, Takayashiki T, Harada S, Shinomiya Y, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. *Pathol Int*. 2022 Aug;72(8):426-429.
5. Preoperative Diagnosis of Lymph Node Metastasis of Perihilar Cholangiocarcinoma Using Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging. Hosokawa I, Hayano K, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Matsubara H, Miyazaki M, Ohtsuka M. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep;29(9):5502-5510.
6. Prosaposin, tumor-secreted protein, promotes pancreatic cancer progression by decreasing tumor-infiltrating lymphocytes. Miyahara Y, Takano S, Sogawa K, Tomizawa S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Ohtsuka M. *Cancer Sci*. 2022 Aug;113(8):2548-2559.
7. ASO Author Reflections: Importance of Preoperative Diagnosis of Lymph Node Metastasis in Perihilar Cholangiocarcinoma. Hosokawa I, Togasaki K, Ohtsuka M. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep;29(9):5511-5512.
8. Influence of sarcopenia as defined by EWGSOP2 on complications after pancreaticoduodenectomy and on the prognosis of pancreatic head cancer: A prospective cohort study. Aoki Y, Furukawa K, Suzuki D, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Kawasaki Y, Shiko Y, Ohtsuka M. *Nutrition*. 2022 Jul-Aug;99-100:111660.
9. Fat signal fraction assessed with MRI predicts hepatic recurrence following hepatic resection for colorectal liver metastases. Sakai N, Hayano K, Mishima T, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Kawasaki Y, Matsubara H, Ohtsuka M. *Langenbecks Arch Surg*. 2022 Aug;407(5):1981-1989.
10. Tumor-suppressive role of Smad ubiquitination regulatory factor 2 in patients with colorectal cancer. Sato N, Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohira G, Miyauchi H, Matsubara H, Ohtsuka M. *Sci Rep*. 2022 Mar 31;12(1):5495.
11. Yin Yang 1 regulates ITGAV and ITGB1, contributing to improved prognosis of colorectal cancer. Sato N, Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohira G, Matsubara H, Ohtsuka M. *Oncol Rep*. 2022 May;47(5):87.
12. The effect of the low stromal ratio induced by neoadjuvant chemotherapy on recurrence patterns in borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma. Kawahara K, Takano S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Ohtsuka M. *Clin Exp Metastasis*. 2022 Apr;39(2):311-322.
13. Solid serous neoplasm of the pancreas with locally aggressive behaviors. Kouchi Y, Yamashita K, Harada S, Shinomiya Y, Mishima T, Takano S, Matsusaka K, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. *Pathol Int*. 2021 Nov;71(11):795-797.
14. Surgical implications of the confluence patterns of the left intrahepatic bile ducts in right hepatectomy for perihilar cholangiocarcinoma. Hosokawa I, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Miyazaki M, Ohtsuka M. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2022 Apr;29(4):460-468.
15. Takada M, Fukushima T, Ozawa S, Matsubara S, Suzuki T, Fukumoto I, Hanazawa T, Nagashima T,

Uruma R, Otsuka M, Tanaka G. Infection control for COVID-19 in hospital examination room. Scientific reports 12: 18230-18230, 2022.

**【雑誌論文・和文】**

1. 高屋敷史, 古川勝規, 久保木知, 酒井望, 岸本充, 大塚将之 腺腫内癌を伴う胆嚢幽門腺腫 胆道 2022;36:185-188
2. 高屋敷史, 古川勝規, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 大塚将之 術中門脈損傷に対する左腎静脈グラフトを用いたリカバリーショット 腹部救急医学会雑誌 2022;42:385-388
3. 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 肝内結石に対する肝切除術 胆と膵 2022;43:647-651
4. 久保木知, 高屋敷史, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 大塚将之 肝胆膵癌における conversion therapy 「胆道癌における conversion therapy 胆道癌に対する化学療法後の外科手術」肝胆膵 2022;84:655-661.
5. 久保木知, 高屋敷史, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 高齢者 (75 歳以上) の膵胆道疾患の特徴と診断・治療方針「高齢者の胆嚢癌の特徴と診断・治療方針」胆と膵 2022;43:981-985.
6. 高野重紹, 久保木知, 高屋敷史, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 宮崎勝, 大塚将之 Current Organ Topics 肝・胆・膵 癌 - 胆膵進行癌の最新の治療展開「進行胆膵癌に対する化学療法後の外科手術」癌と化学療法 49(10): 1054-1058, 2022.
7. 高野重紹, 佐々木亘亮, 高屋敷史, 久保木知, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 膵臓の発生・生理・解剖から膵炎・膵癌の病態解明に至る最新の知見 宿主免疫応答と補体因子による膵癌進展機構の解明と治療応用 胆と膵 43(8):781-786, 2022
8. 鈴木大亮, 古川勝規, 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 大塚将之 高難度肝胆膵外科手術アトラス II. 各論 B. 胆道 1. 拡大右肝切除・右三区域切除 + 肝外胆管切除 手術 2022;76:541-551
9. 鈴木大亮, 古川勝規, 大塚将之 特集 新・外科感染症診療ハンドブック 総論 3 術後感染症対策としての経腸栄養法 臨床外科 2022; 77
10. 鈴木大亮, 古川勝規, 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 大塚将之 【胆膵領域における術後回復促進プログラム(ERAS)と栄養サポート】肝門部領域胆管癌手術における ERAS の意義 胆と膵 2022;43: 219-223
11. 酒井望, 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 胆膵周術期合併症のマネージメント 胆膵手術後仮性動脈瘤に対するマネージメント 胆と膵 2022;43:897-901.
12. 細川勇, 戸ヶ崎賢太郎, 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 肝門部領域胆管癌に対する胆管切除を伴う肝切除 臨床外科 2022;77: 248-256.
13. 榊原淳太, 高屋敷史, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 山田英幸, 山本寛人, 那須克宏, 鈴木ティベリウ浩志, 橋本秀行, 大塚将之. 乳がん診療における CT と US 画像のフュージョンテクニック～基本から応用まで～. 乳腺甲状腺超音波医学 11, 35-39, 2022.
14. 榊原淳太, 池田純一郎, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における ARIETTA750R の臨床応用. 映像情報 Medical4, 31-35, 2022.
15. 榊原淳太, 高屋敷史, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における EPIQ EliteR の使用経験～超音波フュージョン技術を中心に～. 映像情報 Medical 54, 34-40, 2022.
16. 藤本浩司. 乳腺外科医によるオンコプラスティックサージャリー 乳房再建マニュアル-根治性、整容性、安全性に必要な治療戦略-実践編 PEPARS 183:90-100, 2022.

**【単行書】**

1. 高野重紹, 大塚将之 急性膵炎 外科的治療 2023 消化器疾患 最新の治療 2023-2024 p679-684, 2022
2. 鈴木大亮 日本臨床栄養代謝学会 JSPEN コンセンサスブック①(がん) 臨床疑問 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86 医学書院 2022
3. 高田護. トリプルネガティブ乳癌の分子特性: 乳癌診療 state of the art 科学に基づく最新診療. 戸井雅和編, 医歯薬出版, 東京, p86-89, 2022.

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】**

1. 高屋敷史, 古川勝規, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 酒井望, 賀川真吾, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 大塚将之 肝門部領域胆管癌の手術限界とその克服へ向けた取り組み 第122回日本外科学会定期学術集会
2. 酒井望, 古川勝規, 高屋敷史, 久保木知, 高野重紹, 鈴木大亮, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 大塚将之 腫瘍因子と宿主因子に基づく大腸癌肝転移の治療戦略 第122回日本外科学会定期学術集会
3. 高野重紹, 佐々木亘亮, 高屋敷史, 久保木知, 鈴木大亮, 酒井望, 細川勇, 三島敬, 小西孝宜, 西野仁恵, 仲田真一郎, 大塚将之 新規膵癌治療 complement-based immunomodulation therapy の

- 可能性 第 43 回癌免疫外科研究会
4. Tsukasa Takayashiki, Katsunori Furukawa, Satoshi Kuboki, Shigetsugu Takano, Daisuke Suzuki, Nozomu Sakai, Isamu Hosokawa, Takashi Mishima, Takanori Konishi, Hitoe Nishino, Shinichiro Nakada, Masayuki Ohtsuka Safety tips of perioperative management of left trisectionectomy for perihilar cholangiocarcinoma 第 34 回日本肝胆膵外科学会総会
  5. Shinichiro Nakada, Daisuke Suzuki, Katsunori Furukawa, Tsukasa Takayashiki, Satoshi Kuboki, Shigetsugu Takano, Nozomu Sakai, Isamu Hosokawa, Takashi Mishima, Takanori Konishi, Hitoe Nishino, Masayuki Ohtsuka Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol with preoperative immunonutrition in hepato-biliary-pancreatic surgery 第 34 回日本肝胆膵外科学会総会
  6. 高野重紹、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、細川勇、三島敬、大塚将之 門脈浸潤を伴う局所進行膵癌での門脈合併切除再建術と短期成績 第 77 回日本消化器外科学会総会
  7. 小西孝宜、高野重紹、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、細川勇、三島敬、西野仁恵、仲田真一郎、大塚将之 膵癌 oligometastasis 症例の同定とその外科的切除の適応 第 49 回日本膵切研究会
  8. 高屋敷吏、久保木知、大塚将之 肝門部領域胆管癌に対する術前画像・減黄・感染制御からみた治療戦略 第 58 回日本胆道学会学術集会
  9. 高野重紹、川原健治、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、細川勇、三島敬、小西孝宜、西野仁恵、仲田真一郎、大塚将之 BR 膵癌での術前化学療法による治療効果判定及び stromal ratio と予後予測の関連 第 26 回日本外科病理学会学術集会
  10. 三島敬、久保木知、高屋敷吏、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、細川勇、小西孝宜、西野仁恵、仲田真一郎、大塚将之 当科肝内胆管癌切除例における Large duct type、Small duct type の臨床病理学的特徴について 第 26 回日本外科病理学会学術集会
  11. 高屋敷吏、古川勝規、久保木知、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、細川勇、三島敬、小西孝宜、西野仁恵、仲田真一郎、大塚将之 肝門部領域胆管癌に対する至適術式選択と治療成績 第 84 回日本臨床外科学会総会
  12. 酒井望、高屋敷吏、久保木知、高野重紹、鈴木大亮、細川勇、三島敬、小西孝宜、西野仁恵、仲田真一郎、大塚将之 大腸癌多発肝転移の治療戦略 第 84 回日本臨床外科学会総会
  13. 藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、中口俊哉、小口貴也、林秀樹、黒田嘉宏、大塚将之 乳腺・甲状腺に対する外科的治療の未来を拓く；拡張現実(AR)を用いた腫瘍マーキングと部分乳房再建による乳房温存術上の可能性. 122 回日本外科学会定期学術集会.
  14. 榊原淳太、山田英幸、山本寛人、高田護、藤本浩司、長嶋健、大塚将之. 総合画像診断における超音波検査の位置づけ：超音波画像からどのように乳癌病巣を読み解き、その真髄に近づけるか. 日本超音波医学会第 95 回学術集会.
  15. 藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、粕谷雅晴、佐久間結、年光亜水、大塚将之. 胸壁穿通枝皮弁を用いた乳房温存オンコプラスティックサージャリー～10年間の経験から見えてきたもの～. 第 10 回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会.
  16. 榊原淳太、池田純一郎、長嶋健、藤本浩司、高田護、大塚将之. 乳がん領域における造影超音波検査の臨床応用. 第 26 回日本外科病理学会学術集会.
  17. 藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、粕谷雅晴、佐久間結、年光亜水、大塚将之. オンコプラスティックサージャリーの新たな試み；当院における各乳房区域に対する oncoplastic breast-conserving surgery. 第 84 回日本臨床外科学会総会.
- 【学会発表数】**
- 国内学会 120 回 (うち大学院生 27 回)  
国際学会 15 回 (うち大学院生 3 回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 日本学術振興会 基盤研究(C)「研究課題：肝胆膵領域癌における LGR5 を標的とした STAT3 活性抑制による新規治療の開発」代表者：久保木知 2022
  2. 日本学術振興会 若手研究「研究課題：障害肝における肝障害後肝再生機構の解明と再生促進治療開発：肝切除術の適応拡大へ」代表者：小西孝宜 2022
  3. 日本学術振興会 基盤研究(C)「肝胆膵領域癌における IRG1 を介した抗炎症作用に基づく新規治療戦略」代表者：吉住有人 2022
  4. 日本学術振興会 基盤研究(C)「大腸癌における RYBP を介した腫瘍制御機構の解明」代表者：森中孝至 2022
  5. 産学共同研究 (麻布大学・富士フィルム和光純薬)「新規膵臓癌 biomarker の測定系構築及び臨床応用に関する研究」代表者：大塚将之 分担者：高野重紹 2022
  6. 産学共同研究 (麻布大学・デンカ株式会社)「膵臓癌細胞株を用いた網羅的 secretome 解析により見出された分泌蛋白の臨床応用」代表者：大塚将之 分担者：高野重紹 2022
  7. 大和証券ヘルス財団調査研究助成金「大腸癌の発癌、進展、転移形成における新規治療ターゲットとしての YAF2 の機能解析」代表者：酒井望 2022
  8. 日本学術振興会「抗酸化物質の微小管作用メカニズ



- ムの解明と新たな臨床応用」代表者：高田護 2022
9. 内藤記念財団「分枝鎖アミノ酸代謝によるがん幹細胞維持と上皮間葉系移行を介した乳がんの悪性化制御機構の解明」分担者：高田護 2022
  10. 柏戸記念財団「がん検診における新型コロナウイルス感染予防に向けた流体力学的アプローチ」分担者：高田護 2022
  11. 日本医療研究開発機構「安心・安全をモットーとしたウイルス感染症対策のための医療用コンテナの活用に関する研究開発」分担者：高田護 2022
  12. 日本学術振興会「in vivo エストロゲン非依存性乳癌細胞株による内分泌療法抵抗性機序の解析研究」代表者：山田英幸 2022

#### 【受賞歴】

1. 高野重紹 Journal of Hepatobiliary Pancreatic Science (JHBPS) Best Reviewer Award 2021
2. 小西孝宜 JDDW2022 若手奨励賞 Histopathological growth pattern は大腸癌肝転移の臨床でどのように有用となるか?
3. 仲祐太郎 第94回千葉県外科医会 優秀演題賞

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

肝胆膵外科における2022年の延べ手術総数は321件であった。手術患者の内訳は、肝疾患111例、胆道疾患88例、膵臓疾患102例などであり、ハイボリュームセンターの一つとして治療成績の向上に寄与している。手術症例の中心は肝疾患では原発性肝癌、転移性肝癌、胆道疾患では胆嚢癌、胆管癌、膵臓疾患では膵臓癌といった悪性腫瘍であり、我々は新しい手術手技の開発や治療成績の改善を目指すとともに、術前・術後化学療法やInterventional radiology (IVR) 治療などと組み合わせることにより、これらの悪性腫瘍に対する治療成績の向上を目指している。近年、腹腔鏡下の肝・胆・膵手術も積極的に行っている。生体部分肝移植も症例数を増やしており、末期肝不全に対する有効な治療法として確立している。また、2014年度には脳死肝移植認定施設となっている。

乳腺外科では、高度先進医療施設として最新の技術を用いた診断とエビデンスに基づいた診療を実践した。乳房温存手術・センチネルリンパ節生検・乳房再建術など術後の整容性を考慮した手術を積極的に取り入れたほか、多職種連携のもと、放射線・化学療法・内分泌療法・分子標的療法などを効果的に組み合わせた集学的治療を行った。2022年の乳癌手術件数は259例、うち乳房温存手術を97例、同時再建手術を24例に実施した。遺伝性乳がん卵巣がん症候群に対するリスク低減（予防的）乳房切除にも対応している。

## ●地域貢献

（肝胆膵外科）

大塚教授が胆道癌診療ガイドライン作成委員会委員長を担当し、新たな診療ガイドラインの作成が始まった。

（乳腺外科）

千葉県がん診療連携協議会乳がん部会委員、千葉検診精度管理専門委員会乳腺専門委員、日本乳癌学会関東地方会および千葉県乳腺診断フォーラム世話人を担当した。

千葉県下の地域関連施設とは密に連携を取り、人的派遣を含め地域医療に貢献している。

研究領域等名：	先端応用外科学
診療科等名：	食道・胃腸外科／乳腺外科／メドテック・リンクセンター

## ●はじめに

最先端の研究・診療活動を真摯に行い、安定した心・技術・倫理的科学的思考を兼ね備えた医師を育て、国民の高い期待に応えるべく活動することを目標としている。約100年続く伝統を重んじつつも日進月歩する診療、研究、教育の分野において活発に取り組んでいる。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部2年生対象に解剖学実習の際に講義を担当し、実習のサポートを行った。医学部3年生4年生で、ユニット授業、臨床入門、テュートリアルを担当しており、外科学総論、各論を通して外科学の広い知識と基本的態度について教育した。また5年生6年生には、クリニカル・クラークシップを通して、消化器疾患における画像診断、周期管理、ベッドサイドならびに手術手技の実際を教育した。毎週の術前術後カンファレンスは、学生・研修医参加で質疑を行い、診断から治療まで一貫性を持った実践的な臨床教育を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

初期研修医に対する外科の基礎教育も担っており、手術だけでなく幅広い診療技術や知識を教えて外科への興味が高まるよう期待している。カンファレンスでは、学生・研修医参加で質疑を行い、実践的な臨床教育を行った。入局者には後期研修で心臓血管外科、小児外科、呼吸器外科の短期研修を行い、幅広い知識と技術の取得、手術症例を経験し、外科専門医の資格を取得するよう指導した。さらには消化器外科、消化器内視鏡、内視鏡外科等の各専門医資格取得を目指して修練を重ねるよう指導した。

### ・大学院教育

食道癌を中心とした消化管癌の発生・進行に関する分子生物学的・免疫学的研究、先駆的な技術を用いた画像診断、内視鏡診断に関する研究を大学院生に指導しながら行った。また医療工学系大学院とも交流研究し最新技術や機器開発に尽力した。修士課程の先端治療学特論、病態制御治療学特論、臨床医科学特論を担当した。博士課程では先端応用外科特論、演習、実習、特別研究と発表論述方法論を担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育、生命コア・外科治療と疾患、現代医学を担当した。看護学部で、健康障害と看護について担当した。工学部で医用統計、生体生理、工学入門、メディカルシステム実験を担当した。工学部修士課程で臨床解剖学、生理学特論を担当した。また、幕張総合高校看護科で腎移植についての講義、外科全般に関する講義を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

教室のメイン研究テーマは食道癌の診断と治療であり、新たな治療開発を追求し、多くの臨床研究を実施しており、また、日本臨床腫瘍グループ（JCOG）による食道癌の臨床研究に主要メンバー施設として参加し、新しい治療法の開発やその有効性の検証などを行っている。平成15年度から19年度にかけての21世紀COE拠点形成プログラムで開始された食道扁平上皮癌に対する重粒子線治療研究では、その治療効果を検証している。また、食道癌を中心に消化管癌の発生・進展に関する分子生物学的研究も行っており、基礎的な研究成果を臨床診断・治療に還元できるよう努力している。胃癌・大腸癌、良性腫瘍、良性疾患など消化管疾患全般において新しい医療の研究・開発に努め、研究成果を患者さんへ還元することを目標としている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Shiraiishi T, Toyozumi T, Sakata H, Murakami K, Kano M, Matsumoto Y, Yokoyama M, Okada K, Kamata T, Ryuzaki T, Kinoshita K, Hirasawa S, Matsubara H. Soluble PD-L1 Concentration Is Proportional to the Expression of PD-L1 in Tissue and Is Associated with a Poor Prognosis in Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Oncology*. 2022;100(1):39-47.
2. Kurata Y, Hayano K, Matsusaka K, Mamiya H, Uesato M, Murakami K, Kano M, Toyozumi T, Matsumoto Y, Suito H, Isozaki T, Ohira G, Hayashi H, Matsubara H. A case report of duodenal arteriovenous malformation: usefulness of intraoperative indocyanine green angiography for

- precise identification of the lesion. *Surg Case Rep.* 2022 Jan 4;8(1):4.
3. Yamada S, Takiyama H, Isozaki Y, Shinoto M, Ebner DK, Koto M, Tsuji H, Miyauchi H, Sekimoto M, Ueno H, Itabashi M, Ikeda M, Matsubara H; Working Group on Locally Recurrent Rectal Cancer. ASO Visual Abstract: Carbon Ion Radiotherapy for Locally Recurrent Rectal Cancer in Patients with Prior Pelvic Irradiation. *Ann Surg Oncol.* 2022 Jan;29(1):107-108.
  4. Yamada S, Takiyama H, Isozaki Y, Shinoto M, Ebner DK, Koto M, Tsuji H, Miyauchi H, Sekimoto M, Ueno H, Itabashi M, Ikeda M, Matsubara H; Working Group on Locally Recurrent Rectal Cancer. Carbon Ion Radiotherapy for Locally Recurrent Rectal Cancer of Patients with Prior Pelvic Irradiation. *Ann Surg Oncol.* 2022 Jan;29(1):99-106.
  5. Kubo Y, Kitagawa Y, Miyazaki T, Sohda M, Yamaji T, Sakai M, Saeki H, Nemoto K, Oyama T, Muto M, Takeuchi H, Toh Y, Matsubara H, Mano M, Kono K, Kato K, Yoshida M, Kawakubo H, Booka E, Yamatsuji T, Kato H, Ito Y, Ishikawa H, Ishihara R, Tsushima T, Kawachi H, Oyama T, Kojima T, Kuribayashi S, Makino T, Matsuda S, Doki Y; Esophageal Cancer Practice Guidelines Preparation Committee. The potential for reducing alcohol consumption to prevent esophageal cancer morbidity in Asian heavy drinkers: a systematic review and meta-analysis. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):39-46.
  6. Sakai M, Kitagawa Y, Saeki H, Miyazaki T, Yamaji T, Nemoto K, Oyama T, Muto M, Takeuchi H, Toh Y, Matsubara H, Mano M, Kono K, Kato K, Yoshida M, Kawakubo H, Booka E, Yamatsuji T, Kato H, Ito Y, Ishikawa H, Ishihara R, Tsushima T, Kawachi H, Oyama T, Kojima T, Kuribayashi S, Makino T, Matsuda S, Sohda M, Kubo Y, Doki Y; Esophageal Cancer Practice Guidelines Preparation Committee. Fruit and vegetable consumption and risk of esophageal cancer in the Asian region: a systematic review and meta-analysis. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):27-38.
  7. Watanabe M, Toh Y, Ishihara R, Kono K, Matsubara H, Murakami K, Muro K, Numasaki H, Oyama T, Ozawa S, Saeki H, Tanaka K, Tsushima T, Ueno M, Uno T, Yoshio T, Usune S, Takahashi A, Miyata H; Registration Committee for Esophageal Cancer of the Japan Esophageal Society. Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2014. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):1-26.
  8. Kudou K, Saeki H, Nakashima Y, Kimura Y, Oki E, Mori M, Shimokawa M, Kakeji Y, Toh Y, Doki Y, Matsubara H. Clinical outcomes of surgical resection for recurrent lesion after curative esophagectomy for esophageal squamous cell carcinoma: a nationwide, large-scale retrospective study. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):57-68.
  9. Nakanoko T, Morita M, Nakashima Y, Ota M, Ikebe M, Yamamoto M, Booka E, Takeuchi H, Kitagawa Y, Matsubara H, Doki Y, Toh Y. Nationwide survey of the follow-up practices for patients with esophageal carcinoma after radical treatment: historical changes and future perspectives in Japan. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):69-76.
  10. Sohda M, Saeki H, Kuwano H, Sakai M, Sano A, Yokobori T, Miyazaki T, Kakeji Y, Toh Y, Doki Y, Matsubara H. Current status of surgical treatment of Boerhaave's syndrome. *Esophagus.* 2022 Jan;19(1):175-181.
  11. Kaneko H, Yamazaki S, Uchida M, Suzuki T, Murakami K, Matsubara H, Kamei K, Ishii I. Decrease of voriconazole trough levels during therapy with enteral nutrition: a case report. *J Pharm Health Care Sci.* 2022 Feb 3;8(1):6.
  12. Yamaguchi Y, Uesato M, Yonemoto S, Maruyama T, Urahama R, Suito H, Kishimoto T, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Matsubara H. Lowering the setting value of the esophageal endoscopic submucosal dissection device enabled tissue damage control in vitro porcine model. *Sci Rep.* 2022 Feb 23;12(1):3071.
  13. Yonemoto S, Uesato M, Aoyama H, Maruyama T, Urahama R, Suito H, Yamaguchi Y, Kato M, Matsubara H. A double-scope technique enabled a patient with an esophageal plastic fork foreign body to avoid surgery: a case report and review of the literature. *Clin J Gastroenterol.* 2022 Feb;15(1):66-70.
  14. Sato N, Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohira G, Miyauchi H, Matsubara H, Ohtsuka M. Tumor-suppressive role of Smad ubiquitination regulatory factor 2 in patients with colorectal cancer. *Sci Rep.* 2022 Mar 31;12(1):5495.
  15. Otsuka R, Sakata H, Murakami K, Kano M, Endo S, Toyozumi T, Matsumoto Y, Suito H, Takahashi M, Sekino N, Hirasawa S, Kinoshita K, Sasaki T, Matsubara H. SIRT1 Expression Is a Promising

- Prognostic Biomarker in Esophageal Squamous Cell Carcinoma: A Systematic Review and Meta-analysis. *Cancer Diagn Progn.* 2022 Mar 3;2(2):126-133.
16. Murakami K, Yoshida N, Taniyama Y, Takahashi K, Toyozumi T, Uno T, Kamei T, Baba H, Matsubara H. Maximum standardized uptake value change rate before and after neoadjuvant chemotherapy can predict early recurrence in patients with locally advanced esophageal cancer: a multi-institutional cohort study of 220 patients in Japan. *Esophagus.* 2022 Apr;19(2):205-213.
  17. Takahashi M, Hosomichi K, Nakaoka H, Sakata H, Uesato N, Murakami K, Kano M, Toyozumi T, Matsumoto Y, Isozaki T, Sekino N, Otsuka R, Inoue I, Matsubara H. Biased expression of mutant alleles in cancer-related genes in esophageal squamous cell carcinoma. *Esophagus.* 2022 Apr;19(2):294-302.
  18. Otsuka R, Hayano K, Matsubara H. Role of sirtuins in esophageal cancer: Current status and future prospects. *World J Gastrointest Oncol.* 2022 Apr 15;14(4):794-807.
  19. Tochigi T, Kamran SC, Parakh A, Noda Y, Ganeshan B, Blaszkowsky LS, Ryan DP, Allen JN, Berger DL, Wo JY, Hong TS, Kambadakone A. Response prediction of neoadjuvant chemoradiation therapy in locally advanced rectal cancer using CT-based fractal dimension analysis. *Eur Radiol.* 2022 Apr;32(4):2426-2436.
  20. Sato N, Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohira G, Matsubara H, Ohtsuka M. Yin Yang 1 regulates ITGAV and ITGB1, contributing to improved prognosis of colorectal cancer. *Oncol Rep.* 2022 May;47(5):87.
  21. Sekino N, Kano M, Kobayashi S, Murakami K, Sakata H, Toyozumi T, Endo S, Matsumoto Y, Suito H, Takahashi M, Otsuka R, Yokoyama M, Shiraishi T, Okada K, Kamata T, Ryuzaki T, Hirasawa S, Kinoshita K, Sasaki T, Iida K, Komatsu A, Matsubara H. Metformin-Induced Heat Shock Protein Family A Member 6 Is a Promising Biomarker of Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Oncology.* 2022;100(5):267-277.
  22. Yonemoto S, Uesato M, Nakano A, Murakami K, Toyozumi T, Maruyama T, Suito H, Tamachi T, Kato M, Kainuma S, Matsusaka K, Matsubara H. Why is endosonography insufficient for residual diagnosis after neoadjuvant therapy for esophageal cancer? Solutions using muscle layer evaluation. *World J Gastrointest Endosc.* 2022 May 16;14(5):320-334.
  23. Watanabe Y, Yamaguchi T, Tanaka S, Sasaki A, Naitoh T, Matsubara H, Yokote K, Okazumi S, Ugi S, Yamamoto H, Ohta M, Ishigaki Y, Kasama K, Seki Y, Tsujino M, Shirai K, Miyazaki Y, Masaki T, Nagayama D, Saiki A, Tatsuno I. Characteristics of Childhood Onset and Post-Puberty Onset Obesity and Weight Regain after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy in Japanese Subjects: A Subgroup Analysis of J-SMART. *Obes Facts.* 2022;15(4):498-507.
  24. Ohira G, Hayano K, Imanishi S, Tochigi T, Isozaki T, Kurata Y, Miyauchi H, Maruyama M, Endo S, Maruyama T, Matsubara H. Preoperative evaluation of vascular anatomy of right colic vessels using enhanced computed tomographic colonography. *Jpn J Radiol.* 2022 Jun;40(6):607-612.
  25. Otsuka R, Hayashi H, Uesato M, Hayano K, Murakami K, Kano M, Toyozumi T, Suito H, Matsumoto Y, Isozaki T, Kurata Y, Matsubara H. Comparison of estimated treatment effects between randomized controlled trials, case-matched, and cohort studies on laparoscopic versus open distal gastrectomy for advanced gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg.* 2022 Jun;407(4):1381-1397.
  26. Inoue T, Ishihara R, Shibata T, Suzuki K, Kitagawa Y, Miyazaki T, Yamaji T, Nemoto K, Oyama T, Muto M, Takeuchi H, Toh Y, Matsubara H, Mano M, Kono K, Kato K, Yoshida M, Kawakubo H, Booka E, Yamatsuji T, Kato H, Ito Y, Ishikawa H, Tsushima T, Kawachi H, Oyama T, Kojima T, Kuribayashi S, Makino T, Matsuda S, Doki Y; Esophageal Cancer Practice Guidelines Preparation Committee. Endoscopic imaging modalities for diagnosing the invasion depth of superficial esophageal squamous cell carcinoma: a systematic review. *Esophagus.* 2022 Jul;19(3):375-383.
  27. Ota M, Morita M, Ikebe M, Nakashima Y, Yamamoto M, Matsubara H, Kakeji Y, Doki Y, Toh Y. Clinicopathological features and prognosis of gastric tube cancer after esophagectomy for esophageal cancer: a nationwide study in Japan. *Esophagus.* 2022 Jul;19(3):384-392.
  28. Tang K, Toyozumi T, Murakami K, Sakata H, Kano M, Endo S, Matsumoto Y, Suito H, Takahashi M, Sekino N, Otsuka R, Kinoshita K, Hirasawa S, Hu J, Uesato M, Hayano K, Matsubara H. HIF-1  $\alpha$  stimulates the progression of oesophageal squamous cell carcinoma by activating the Wnt/

- $\beta$ -catenin signalling pathway. *Br J Cancer*. 2022 Aug;127(3):474-487.
29. Narushima K, Nishii R, Okazumi S, Shimada H, Akutsu Y, Maeda T, Yasuda S, Yamada S, Shuto K, Tamura K, Yamazaki K, Shinoto M, Ishikawa H, Mori M, Matsubara H. [S-methyl-11C]-L-methionine positron emission tomography/computed tomography imaging parameters to evaluate early response for esophageal cancer with neoadjuvant carbon ion radiotherapy. *Sci Rep*. 2022 Aug 11;12(1):13694.
  30. Sakai N, Hayano K, Mishima T, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Kawasaki Y, Matsubara H, Ohtsuka M. Fat signal fraction assessed with MRI predicts hepatic recurrence following hepatic resection for colorectal liver metastases. *Langenbecks Arch Surg*. 2022 Aug;407(5):1981-1989.
  31. Kikuchi H, Endo H, Yamamoto H, Ozawa S, Miyata H, Kakeji Y, Matsubara H, Doki Y, Kitagawa Y, Takeuchi H. Impact of Reconstruction Route on Postoperative Morbidity After Esophagectomy: Analysis of Esophagectomies in the Japanese National Clinical Database. *Ann Gastroenterol Surg*. 2021 Sep 6;6(1):46-53.
  32. Hosokawa I, Hayano K, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Matsubara H, Miyazaki M, Ohtsuka M. Preoperative Diagnosis of Lymph Node Metastasis of Perihilar Cholangiocarcinoma Using Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging. *Ann Surg Oncol*. 2022 Sep;29(9):5502-5510.
  33. Shinoda K, Suganami A, Moriya Y, Yamashita M, Tanaka T, Suzuki AS, Suito H, Akutsu Y, Saito K, Shinozaki Y, Isojima K, Nakamura N, Miyauchi Y, Shirasawa H, Matsubara H, Okamoto Y, Nakayama T, Tamura Y. Indocyanine green conjugated phototheranostic nanoparticle for photodiagnosis and photodynamic therapy. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2022 Sep;39:103041.
  34. Nakazawa T, Uchida M, Suzuki T, Yamamoto K, Yamazaki K, Maruyama T, Miyauchi H, Tsuruoka Y, Nakamura T, Shiko Y, Kawasaki Y, Matsubara H, Ishii I. Oral antibiotics and a low-residue diet reduce the incidence of anastomotic leakage after left-sided colorectal surgery: a retrospective cohort study. *Langenbecks Arch Surg*. 2022 Sep;407(6):2471-2480.
  35. Zhang Y, Uehara T, Toyota T, Endo R, Matsubara H, Hayashi H. Stannous colloid mixed with indocyanine green as a tracer for sentinel lymph node navigation surgery. *Sci Rep*. 2022 Oct 12;12(1):17056.
  36. Kitagawa Y, Uno T, Oyama T, Kato K, Kato H, Kawakubo H, Kawamura O, Kusano M, Kuwano H, Takeuchi H, Toh Y, Doki Y, Naomoto Y, Nemoto K, Booka E, Matsubara H, Miyazaki T, Muto M, Yanagisawa A, Yoshida M. Correction to: Esophageal cancer practice guidelines 2017 edited by the Japan Esophageal Society: part 1 and Part 2. *Esophagus*. 2022 Oct;19(4):726.
  37. Zhang Y, Uehara T, Toyota T, Endo R, Matsubara H, Hayashi H. Stannous colloid mixed with indocyanine green as a tracer for sentinel lymph node navigation surgery. *Sci Rep*. 2022 Oct 12;12(1):17056.
  38. Uesato M, Tamachi T, Maruyama T, Nakano A, Arasawa T, Kainuma S, Matsubara H. Continuous suturing with a stay suture after endoscopic full-thickness resection in an experimental study. *Endoscopy*. 2022 Dec;55(S 01):E44-E46.
  39. Ikeda M, Takiguchi N, Morita T, Matsubara H, Takeno A, Takagane A, Obama K, Oshio A, Nakada K. Quality of life comparison between esophagogastrectomy and double tract reconstruction for proximal gastrectomy assessed by Postgastrectomy Syndrome Assessment Scale (PGSAS)-45. *Ann Gastroenterol Surg*. 2022 Dec 15;7(3):430-440.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 佐塚哲太郎, 木村正幸, 岩田萌, 武藤靖英, 荒澤孝裕, 久保嶋麻里, 田崎健太郎, 菅本祐司, 傳田侑也, 浅井陽, 福長徹, 松原久裕. 乳腺良性葉状腫瘍内に非浸潤性乳管癌を認めた1例. *癌と化学療法*. 2022;49(1):97-99.
  2. 宮内英聡, 松原久裕. Corona 禍で大きく変わった学術活動, After Corona でどう舵を切るか3. ライブセッション: WEB 開催のここが良い, ここが問題. *日本外科学会雑誌*. 2022;123(2):159-163.
  3. 加野将之, 松本泰典, 水藤広, 豊住武司, 大塚亮太, 蔵田能裕, 村上健太郎, 早野康一, 上里昌也, 林秀樹, 松原久裕. 特集 Stage IV 胃癌の治療戦略 Update Stage IV胃癌に対する緩和手術. *外科*. 2022;84(4):363-368.
  4. 大平学, 今西俊介, 松原久裕. 特集 縫合不全と戦う 下部消化管手術における縫合不全発生時の対応と成績. *外科*. 2022;84(7):752-756.
  5. 上里昌也, 佐藤由季也, 小林直菜美, 米本昇平, 吉村裕一郎, 川平洋, 中口俊哉, 松原久裕. 経口内視鏡による経食道縦隔手術ナビゲーションシステムの開発. *日本消化器外科学会雑誌*. 2022;55(11):

725-728.

6. 竹本稔, 林愛子, 田中智洋, 全泰和, 林秀樹, 笠間和典, 齋木厚人, 佐々木章, 岡住慎一, 松原久裕, 龍野一郎, 高齢者肥満外科の適用委員会. 減量・代謝改善手術の適応年齢に関する検討 高齢者肥満外科の適用委員会ならびに高齢者肥満外科手術の適応のワーキンググループからの報告. 肥満症治療学展望. 2022;10(1):2-4.
7. 丸山通広, 遠藤悟史, 木下和也, 佐々木拓馬, 貝沼駿介, 森下弘基, 大平学, 今西俊介, 栃木透, 丸山哲郎, 松原久裕. COVID-19 パンデミック下の献腎移植. 日本臨床腎移植学会雑誌. 2022;10(2):162-167.
8. 佐々木拓馬, 丸山通広, 大平学, 今西俊介, 遠藤悟史, 栃木透, 丸山哲郎, 木下和也, 貝沼駿介, 森下弘基, 松原久裕. HIV 陽性血液透析患者に対する生体腎移植術. 日本臨床腎移植学会雑誌. 2022;10(2):232-234.

#### 【単行書】

1. 松原久裕他. 第17章 高齢者の外科. 標準外科学 第16版. 2022:187-193.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 松原久裕. 食道癌治療の新たな展開. 茨城食道癌フォーラム 2022.1.13 つくば
2. 松原久裕. 食道がんの診断と治療. 千葉市医師会学会術講演会 2022.1.19 千葉
3. 松原久裕. 食道癌治療-最近の topics と治療開発-. 広島食道がんセミナー 2022.1.20 WEB 開催
4. 豊住武司. 食道癌周術期治療の新展開. Esophageal Cancer NEW STRATEGY 2022.3.7 WEB 開催
5. 大平学. 下部消化管手術の周術期管理と SSI 対策. 第58回日本腹部救急医学会 2022.3.24 東京
6. 加野将之, 林秀樹, 松本泰典, 水藤広, 小野啓, 松原久裕. 肥満症手術長期フォロー例の検討と課題. 第39回日本肥満症治療学会学術集会 2022.3.27 横浜
7. 今西俊介. 直腸癌ロボット支援下手術と大腸癌治療ガイドライン2022. Colorectal Cancer Expert Meeting 2022.4.19 WEB 開催
8. 松原久裕. 開胸による食道癌に対する低侵襲化手術. 日中医学交流(中国中医科学院广安門病院) 2022.5.24 WEB 開催
9. 早野康一. 上部消化管腫瘍の低侵襲治療. 日中医学交流(中国中医科学院广安門病院) 2022.5.24 WEB 開催
10. 今西俊介, 丸山哲郎, 丸山通広, 大平学, 遠藤悟史, 栃木透, 松原久裕. 当科におけるロボット支援下直腸手術70例の短期治療成績の報告とSNSを利用した手術教育システムの紹介. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.23 徳島

11. 佐々木拓馬, 松本泰典, 村上健太郎, 遠藤悟史, 豊住武司, 大塚亮太, 木下和也, 飯田真一郎, 森下弘基, 松原久裕. 食道癌化学放射線治療と腸内細菌叢の関係. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.23 徳島
12. 松本泰典, 豊住武司, 木下和也, 村上健太郎, 加野将之, 水藤広, 大塚亮太, 関野伸史, 平澤壮一郎, 佐々木拓馬, 松原久裕. 食道扁平上皮癌における低酸素環境とエクソソーム. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.23 徳島
13. 栃木透, 大平学, 今西俊介, 遠藤悟史, 丸山哲郎, 丸山通広, 松原久裕. texture 解析を用いた新たなCT colonography 診断. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.23 徳島
14. 豊住武司, 胡婕, 村上健太郎, 上里昌也, 浦濱竜馬, 早野康一, 松本泰典, 藏田能裕, 中野明, 大塚亮太, 玉地智英, 林秀樹, 松原久裕. 腫瘍内 CD8 陽性細胞浸潤と PD-L1 発現は食道扁平上皮癌の予後を予測する. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.24 徳島
15. 大平学, 丸山通広, 遠藤悟史, 今西俊介, 丸山哲郎, 栃木透, 松原久裕. 切除不能進行大腸癌に対する Conversionsurgery. 第31回日本癌病態治療研究会 2022.6.24 徳島
16. 松原久裕. 肥満外科手術はメタボリックサージェリーに. 第14回いわて肥満症治療セミナー 2022.6.29 盛岡
17. 松原久裕. 難治性胸部食道癌への対応. 第77回日本消化器外科学会総会 2022.7.21 横浜
18. 今西俊介. 鏡視下手術上達への近道～手術はやるだけでは上達しない～. 第2回千葉内視鏡外科手技セミナー 2022.7.27 千葉
19. 豊住武司. 食道がんの薬物療法の新展開. 茨城県央消化器がんセミナー 2022.7.28 WEB 開催
20. 丸山通広. 当院における COVID-19 感染下腎移植の現状－免疫抑制療法の調整は必要か？－. 安房腎移植セミナー 2022.7.29 WEB 開催
21. 村上健太郎, 豊住武司, 上里昌也, 中野明, 大塚亮太, 早野康一, 石川仁, 辻比呂志, 松原久裕. 食道癌に対する術前粒子線治療の現状と展望. 第76回日本食道学会学術集会総会 2022.9.25 東京
22. 松本泰典, 村上健太郎, 豊住武司, 加野将之, 龍崎貴寛, 大塚亮太, 鎌田敏希, 高橋理彦, 上里昌也, 松原久裕. 当科における食道癌パネル検査の実際と課題. 第76回日本食道学会学術集会総会 2022.9.25 東京
23. 豊住武司, 村上健太郎, 上里昌也, 浦濱竜馬, 早野康一, 松本泰典, 中野明, 大塚亮太, 林秀樹, 松原久裕. 食道扁平上皮癌に対する Nivolumab 療法の予後予測因子解析. 第76回日本食道学会学術集会

総会 2022.9.26 東京

24. 中野明, 上里昌也, 村上健太郎, 豊住武史, 丸山哲郎, 水藤広, 玉地智英, 米本昇平, 小林直菜美, 松原久裕. 当科における全周性表層拡大型食道扁平上皮癌に対する内視鏡治療指針. 第76回日本食道学会学術集会総会 2022.9.26 東京
25. 村上健太郎, 豊住武司, 上里昌也, 中野明, 早野康一, 松本泰典, 藏田能裕, 大塚亮太, 松原久裕. これまでの術前治療エビデンスをふまえた将来に向けての展望. 第75回日本胸部外科学会定期学術集会 2022.10.7 横浜
26. 渡邊雅之, 松原久裕, 土岐祐一郎. TEVAR後の大動脈食道瘻に対する治療戦略～日本食道学会のアンケート調査から. 第75回日本胸部外科学会定期学術集会 2022.10.8 横浜
27. 松原久裕. 難治食道癌克服への挑戦. 第75回日本胸部外科学会定期学術集会 2022.10.8 横浜
28. 大平学, 丸山通広, 遠藤悟史, 今西俊介, 栃木透, 丸山哲郎, 松原久裕. 大腸癌腹膜播種切除の際の術中洗浄細胞診の意義. 第77回日本大腸肛門病学会学術集会 2022.10.14 千葉
29. 大平学. 外科医が行う大腸癌化学療法. 第77回日本大腸肛門病学会学術集会 2022.10.14 千葉
30. 林秀樹. インドシアニングリーンとその誘導体を用いたトレーサー研究について. 第24回SNNS研究会学術集会 2022.11.5 金沢
31. 豊住武司, Hu jie, 村上健太郎, 上里昌也, 浦濱竜馬, 早野康一, 松本泰典, 藏田能裕, 中野明, 大塚亮太, 遠藤悟史, 木下和也, 飯田真一郎, 森下弘基, 林秀樹, 松原久裕. 腫瘍内CD8陽性細胞浸潤、Foxp3陽性細胞浸潤、PD-L1発現は食道扁平上皮癌の予後を予測する. 第33回日本消化器癌発生学会総会 2022.11.11 東京
32. 村上健太郎, 豊住武司, 松本泰典, 大塚亮太, 遠藤悟史, 木下和也, 佐々木拓馬, 飯田真一郎, 森下弘基, 松原久裕. 断酒薬であるdisulfiramは、食道扁平上皮癌 tumor initiating cellの放射線抵抗性を改善する. 第33回日本消化器癌発生学会総会 2022.11.11 東京
33. 佐々木拓馬, 松本泰典, 村上健太郎, 遠藤悟史, 豊住武司, 大塚亮太, 木下和也, 飯田真一郎, 森下弘基, 松原久裕. 食道癌と腸内細菌叢の関係. 第33回日本消化器癌発生学会総会 2022.11.12 東京
34. 早野康一, 松本泰典, 藏田能裕, 大塚亮太, 豊住武司, 中野明, 村上健太郎, 上里昌也, 松原久裕. Hepatic steatosisの胃癌ICI治療へ与える影響—悪液質との関係から. 第35回日本バイオセラピー学会 2022.12.1 福島
35. 豊住武司. 食道癌1次治療におけるICIの役割. 食道癌治療戦略を考える会 2022.12.2 WEB開催

## 【学会発表数】

国内学会 65学会 186回 (うち大学院生63回)  
国際学会 3学会 6回 (うち大学院生4回)

## 【外部資金獲得状況】

1. 独立行政法人日本学術振興会「エクソソーム・腸内細菌叢解析による癌宿主連環制御に基づく食道・胃癌分子治療開発」代表者: 松原久裕 2020-2022
2. 独立行政法人日本学術振興会「CTコロノグラフィにおけるテクスチャ解析を用いたスクリーニング検査の開発」代表者: 栃木透 2021-2023
3. 独立行政法人日本学術振興会「食道扁平上皮癌におけるFra-1による低酸素誘導因子カスケード制御機構の解析」代表者: 豊住武司 2020-2022
4. 独立行政法人日本学術振興会「胃癌腹膜播種に対する癌由来エクソソームを用いた革新的個別化治療の開発」代表者: 松本泰典 2021-2023
5. 独立行政法人日本学術振興会「食道扁平上皮癌における長寿遺伝子サーチュインの生物学的意義解明と革新的治療の開発」代表者: 大塚亮太 2022-2024
6. AMED・秋田大学「CRP遺伝子多型解析による食道癌リンパ節転移リスク診断キットの開発」分担者: 松原久裕 2021-2022
7. AMED・静岡県立がんセンター「切除不能または再発食道癌に対するCF(シスプラチン+5-FU)療法とbDCF(biweeklyドセキタル+CF)療法のランダム化第Ⅲ相比較試験」分担者: 松原久裕 2017-2022
8. 共同研究・東ソー株式会社「胃癌エクソソームマーカー候補群の臨床的有用性評価」分担者: 松原久裕 2019-2022
9. 共同研究・日腸工業「シアノアクリレートの臨床使用における有用性と課題に関する研究」代表者: 松原久裕 2021-2022

## 【受賞歴】

1. 上里昌也 第76回日本食道学会学術集会 優秀演題
2. 佐々木拓馬 第76回日本食道学会学術集会 優秀演題
3. 間宮悠 第30回日本消化器関連学会週間(JDDW 2022) 若手奨励賞

## 【その他】

食道癌においては、日本臨床腫瘍グループ(JCOG)による食道癌の臨床研究に主要メンバー施設として参加している。胃癌においても、日本がん臨床試験推進機構(JACCRO)のメンバー施設として臨床試験に参加している。また、千葉県下の主要病院を中心として千葉腫瘍外科開発協議会(SOAC)を組織し、消化管癌の治療に関する多施設共同研究や、企業との産学協同研究に積極的に参加し、新しいエビデンスの構築に努めている。

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当科は、「食道・胃腸外科」として消化管外科全体を担当するとともに、「乳腺・甲状腺外科」、「移植外科」にも携わり、教授、准教授、講師、助教に加え、医員、大学院生、シニアレジデント、初期研修医の約 30 名のスタッフとともに病床数 68 床を担当している。2022 年度の入院患者総数は 18893 人、外来患者総数は 16221 人、全身麻酔手術症例数 634 例であった。

治療対象疾患は食道癌、胃癌、大腸癌、甲状腺癌などの悪性疾患が多く、正確な術前診断に基づき術前後の化学放射線治療を含む集学的治療まで QOL を考慮した surgical oncology を実践している。食道癌・噴門部癌治療においては多数の経験があり、食道癌手術症例数は全国でもトップクラスで、高い品質の医療を提供している。特に、放射線治療施行後の再燃症例に対する手術では、安全性と良好な生存率を実証している。また、胃癌・大腸癌手術でも癌の進行度に応じた治療法選択を行っており、ESD から鏡視下手術・センチネルノードナビゲーション手術・術前化学放射線療法・化学療法まで、患者さんに優しい治療を提供しています。また、バイオマーカーに基づいた癌病態の理解をさらに深め、状況に合わせた新しい手術法の開発も行っている。また、臓器移植分野においても日本の草分けとして長く携わってきており、現在生体腎および献腎移植を行っている。一方、食道アカラシア、炎症性腸疾患、ヘルニアなどの良性疾患や、耳鼻咽喉科、泌尿器科、婦人科などとの合同手術も多く、多彩な病態に対応できる体制をめざしている。ロボット手術においても保険認可を受けて積極的に導入し、手術法の新開発、発展を目指している。食道癌・胃癌の早期癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）は、わが国導入早期から積極的に施行しており、早期食道癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術施行症例数は、世界でもトップレベルである。また肥満症に対する減量手術も以前から行っており、近年保険収載された腹腔鏡下スリーブ状胃切除術においても施設基準をみたしている。代謝内科や栄養科と協力のもと取り組んでいる。

このように当科では、診断から治療まで一貫性を持った診療が同一チームで行われていることが大きな特徴であり、今後も大切にしたいと考えている。

## ●地域貢献

千葉県内外の 20 以上の関連施設で当科出身の医師が勤務しており、それらの施設は地域の中心、中核となる医療機関として十分な役割を果たしている。さらに、千葉県内を中心に多数の施設で当科の医師が非常勤医師として勤務しており、医師不足に悩む地域の医療に大きく貢献している。

## ●その他

例年多くの研究成果を海外の多数の学術集会において発表しているが、2022 年度はコロナ禍のため海外学会が軒並み中止になってしまった。



研究領域等名：	病原細菌制御学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

当研究室の主要研究テーマである病原細菌の病原性に関する研究が順調に行われた。国内外の学会活動も活発に行った。医学部・大学院における教育・研究指導等も例年と同様に順調に実施された。当研究室が長年取り組んできた実験を通して中学生・高校生に対してサイエンスの魅力を伝える活動では、今年も研究室をあげて実施した。当研究室のスタッフ一同の業績が高く評価されているので大変光栄である。さらにチームワークでこれらの研究・奉仕活動を推進させたい。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部2年生に対して微生物学入門の講義を行った。この講義は8コマで構成されている。医学部3年生に対して統合臨床微生物学の講義と実習を行った。この講義は4コマ、実習は12コマで構成されている。また医学部3年生に対して基礎医学ゼミを8コマ行った。医学部1年生に対して医系生物学の講義をオンデマンドで1コマ行った。スカラシップの指導は医学部3年生1人に対して1年間通して行った。

### ・大学院教育

医学修士課程の学生に「生体防御医学特論」を2コマ行った。形式はMoodleを用いた動画配信とレポート提出で行なった。内容は細菌学全般の概説した後、腸管出血性大腸菌 O157 等に関する内容で講義をした。特に、病原細菌の産生するトキシンの作用機構やその無毒化機構等について解説した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学の1年生に対してMoodleを用いた動画配信とレポート提出の形式で、普遍教育 生命コア 感染症の講義を6コマ行った。微生物が起こす感染症を解り易く紹介し、病原微生物の特徴とそれらが引き起こす感染症に対する予防策等の知識を持ってもらうようにした。非常勤講師として千葉県立保健医療大学の微生物学の講義を対面で15コマを1年生約150名に対して行なった。非常勤講師として船橋市立看護専門学校で微生物学の講義を15コマを1年生40名に対して行なった。

## ●研究

### ・研究内容

主な研究テーマは病原細菌の病原性発現機構の解析である。この研究室では腸管出血性大腸菌、特に志賀毒素の産生機構に関して研究しており、感染時の病原性上昇に関して外部環境の変化を感知して、志賀毒素の産生を増強して、感染成立につなげていることを明らかにしている。このことは腸管出血性大腸菌が非常に少ない菌数でも感染が成立する要因の一つである。

また、当研究室は緑膿菌の低濃度マクロライド療法の有効性の理論的な解析を行っている。この中で低濃度のマクロライドは生体防御機構が産生する一酸化窒素 (NO) に対する感受性を上昇させるが、臨床分離株の中にはその効果が十分でない菌株も存在する。その要因として、緑膿菌が保持する薬剤排出ポンプが関与すること明らかにしており、薬剤排出ポンプ阻害剤の有効性を示すことによって、臨床応用への重要な情報を発表できると考えている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Shinichiro HIRAI, Eiji YOKOYAMA, Yuh SHIWA, Taichiro ISHIGE, Naoshi ANDO, Takeshi SHIMIZU, Satoshi MURAKAMI. 2022. Clarification of relationship between single-nucleotide polymorphism panels of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O157:H7/H- strains. *The Journal of Veterinary Medical Science*, 84(10): 1399-1405. doi: 10.1292/jvms.22-0242

#### 【学会発表数】

国内学会 3回 (うち大学院生1回)

国際学会 0回 (うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 基盤C「腸管出血性大腸菌特異的な生体防御機構抵抗因子の同定と機能解析」代表者：清水健 2022年度

### ●地域貢献

千葉市教育委員会が主催する「千葉市未来の科学者育成プログラム」講座の講師を務め、千葉市の中学生と高校生に細菌学の講義と実習を行い、科学に対して興味を持ってもらうように努めた。

### ●その他

国際交流に関する活動としては、日米医学協力会議（コレラ関連下痢症専門部会）の日本側のコレラ・細菌性腸管感染症専門部会研究員の一人として、日米医学合同会議で米国の研究者と定期的に学術交流を行っている。

研究領域等名：	分子ウイルス学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

教育では、教室としてウイルス学を担当した。

研究では、腫瘍融解ウイルスとしてのトガウイルス科アルファウイルスのシンドビスウイルスの基礎研究・臨床応用研究、主にアフリカ大陸における蚊媒介性ウイルスの分子疫学研究、およびB型肝炎・C型肝炎ウイルスの基礎研究を継続して行った。腫瘍溶解ウイルスにおける主なテーマは、腫瘍融解ウイルスによる免疫療法の開発および腫瘍融解機序の解明である。またコロナウイルス感染症への対応の支援を行った。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- (1) 2年次学生に対して、微生物学入門（ウイルス）の講義を行った。
- (2) 3年次学生に対して、ウイルス学の講義と実習を担当した。
- (4) スカラシッププログラム学生（6年次：1名）の指導を行った。
- (5) 自主研究コースの担当責任者として、とりまとめを行った。
- (6) 研究医養成コースプログラムを担当した。

### ・大学院教育

大学院普遍教育「感染症（医学）」を担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育コアF「感染症」を担当した（齋藤）。

病態学Ⅱ（看護学部）講義を担当した（室山）。

学外における特別招聘講師として留学生を含む大学院生等を対象とした以下の講義（英語）を担当した（井戸）。

Ido E: The New Era of Deadly Emerging Viral Infections-COVID-19, Monkeypox, and Ebola/Marburg Viruses- Human Security and Global Health Program, Graduate School of Medicine, Tohoku University, July 22, 2022.

Ido E: Combating with the Outbreaks of SARS-CoV-2, Marburg/Ebola, and Monkeypox as a Basic Virology Researcher. International Course for Health Sciences Summer Educational Program, Kobe University, September 2, 2022.

Ido E: Disaster and Infectious Diseases. Health and Social Resilience for Large-Scale Disaster Program, Graduate School of Medicine, Tohoku University, December 7, 2022.

この他、下記の学部学生を対象とした講義を担当した（井戸）。

サイエンス・ナウ5（感染症の基礎知識および感染症の実際－新型コロナウイルスやサル痘－），同志社大学生命医科学部，2022年7月4日，7月11日。

## ●研究

### ・研究内容

教室の研究テーマは、「腫瘍融解ウイルスであるトガウイルス科アルファウイルス属 Sindbis virus の臨床応用の開発、腫瘍融解性の解明」、「アフリカの蚊媒介性ウイルス感染症（デングウイルス、チクングニアウイルスなど）に関する分子疫学的研究」「C型肝炎ウイルスの肝発癌メカニズムの解析」、「B型肝炎ウイルスの発癌機構の解明」、そして「新型コロナウイルスに関する遺伝子解析と治療薬探索研究」である。

- ・ Sindbis virus の腫瘍融解活性が癌細胞における抗ウイルス応答の脆弱性によるものであることを示した。
- ・ 腫瘍溶解ウイルスによる免疫療法および併用化学療法剤の探索と作用機序の解明を行った。それにより、免疫チェックポイント阻害剤との併用により、腫瘍融解ウイルスの抗腫瘍効果が増強することを明らかにした。
- ・ HBV-DNA 組込み部位に由来する「C 端欠如の HBx+ ヒト由来の配列」からなる Fusion HBx を肝癌細胞株にて同定し、Fusion HBx が ER ストレス応答に関与する遺伝子群の発現変化を引き起こすことで発癌に関与している可能性を報告した。
- ・ 共鳴プラズモン法に基づくスクリーニング法により、HBx に結合する化合物として Tranilast を同定し、HBV

複製に対する抑制効果を有すること示した。

- ・蚊媒介性ウイルス感染症に関する研究としては、アフリカのコンゴ共和国において2019年に流行したチングニア熱のウイルス株と2011年/2012年にコンゴ共和国とコンゴ民主共和国で流行したウイルス株のゲノム解析を比較し、どちらも媒介蚊であるヒトスジシマカに、より適応したEnvelope蛋白質の変異を共通して持つことが判った。しかしながら両株の系統樹上の位置関係は少し離れており、2011/2012年の株が2019年に再燃したのではないことを明らかにした。
- ・新型コロナウイルスに関しては、2020年以後世界中で流行しているSARS-CoV-2株の変異状況に関して附属病院と真菌医学研究センターの協力の下、随時変異株を分離し、その遺伝子解析を行った。また効果的な治療薬探索に向けた基礎的研究として、既に認可されている種々の薬剤（開発中を含む）の内、特に経口投与薬の抗ウイルス効果を評価した。単剤使用では高ウイルス量になると抑制に限界があること、しかし複数の薬剤を併用することによりウイルス増殖抑制効果が増強することを明らかにした。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Komatsu M, Saito K, Miyamoto I, Koike K, Iyoda M, Nakashima D, Kasamatsu A, Shiiba M, Tanzawa H, Uzawa K. Aberrant GIMAP2 expression affects oral squamous cell carcinoma progression by promoting cell cycle and inhibiting apoptosis. *Oncol Lett.* 2022 Feb;23(2):49.
2. Shinoda K, Suganami A, Moriya Y, Yamashita M, Tanaka T, Suzuki AS, Suito H, Akutsu Y, Saito K, Shinozaki Y, Isojima K, Nakamura N, Miyauchi Y, Shirasawa H, Matsubara H, Okamoto Y, Nakayama T, Tamura Y. Indocyanine green conjugated phototheranostic nanoparticle for photodiagnosis and photodynamic therapy. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2022 Sep;39:103041.
3. Arai J, Otoyama Y, Fujita KI, Goto K, Tojo M, Katagiri A, Nozawa H, Kubota Y, Takahashi T, Ishida H, Tsunoda T, Matsumoto N, Ogawa K, Nakagawa R, Muroyama R, Kato N, Yoshida H: Baseline soluble MICA levels act as a predictive biomarker for the efficacy of regorafenib treatment in colorectal cancer. *BMC Cancer* 2022;22:428.
4. Kanzaki H, Chiba T, Kaneko T, Ao J, Kan M, Muroyama R, Nakamoto S, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Zen Y, Kotani A, Sekiba K, Otsuka M, Ohtsuka M, Kato N: The RNA-binding protein ELAVL1 regulates hepatitis B virus replication and growth of hepatocellular carcinoma cells. *Int J Mol Sci* 2022;23:7878.
5. Ma Y, Nakamoto S, Ao J, Qiang N, Kogure T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Iwanaga T, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakagawa R, Ogasawara S, Muroyama R, Chiba T, Kato J, Kato N: Antiviral compounds screening targeting HBx protein of the hepatitis B virus. *Int J Mol Sci* 2022;23:12015.
6. Muroyama R, Nakagawa R, Matsubara Y, Hirata Y, Omata M, Shirasawa H, Kato N: Fusion HBx from HBV integrant affects hepatocarcinogenesis through deregulation of ER stress response. *Virus Res* 2022;315:198787.
7. Ogasawara S, Koroki K, Makishima H, Wakatsuki M, Takahashi A, Yumita S, Nakagawa M, Ishino T, Ogawa K, Fujiwara K, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Ozawa Y, Kawasaki Y, Kurokawa T, Hanaoka H, Tsuji H, Kato N: Durvalumab with or without tremelimumab combined with particle therapy for advanced hepatocellular carcinoma with macrovascular invasion: protocol for the DEPARTURE phase Ib trial. *BMJ Open* 2022;12:e059779.
8. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N: Effect of atezolizumab plus bevacizumab in patients with hepatocellular carcinoma harboring CTNNB1 mutation in early clinical experience. *J Cancer* 2022;13:2656-2661.
9. Ozeki Y, Kanogawa N, Ogasawara S, Ogawa K, Ishino T, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakamura M, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Takiguchi Y, Kato N: Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective

- analysis. Int J Clin Oncol 2022;27:1459-1466.
10. Sakuma T, Nakamura M, Chiba T, Iwanaga T, Kan M, Kojima R, Ao J, Ma Y, Unozawa H, Fujita N, Kanayama K, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakagawa R, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Ogasawara S, Nakamoto S, Muroyama R, Kato J, Kishimoto T, Kato N: A diet-induced murine model for non-alcoholic fatty liver disease with obesity and insulin resistance that rapidly develops steatohepatitis and fibrosis. Lab Invest 2022;102:1150-1157.
  11. Ogasawara S, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Kato N: Changes in therapeutic options for hepatocellular carcinoma in Asia. Liver Int 2022;42:2055-2066.

**【学会発表数】**

- 国内学会 6学会 19回 (うち大学院生0回)
- 国際学会 2学会 4回 (うち大学院生0回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「免疫チェックポイント阻害剤に耐性を示す口腔癌に対する腫瘍溶解ウイルス療法の新戦略」代表者：齋藤謙悟 2020-2022

**●診療**

- ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

毎週金曜日に千葉県がんセンターの歯科で外来診療を行った(齋藤)。

**●その他**

千葉大学病原体等安全管理委員会委員長を務めた(齋藤)。

全学問題学力検査委員を務めた(齋藤)。

2019年末に中国武漢市周辺から発生した新型コロナウイルスによる急性呼吸器感染症(COVID-19)は、翌2020年になり短時間の内に世界中に流行が拡大した。昨年度から継続して、千葉大学医学部附属病院に新型コロナウイルス感染患者を受け入れるに当たり、病院検査部における検査診断方法を確立・補完するために種々の技術的協力・助言を行った(井戸, 齋藤)。

研究領域等名：	感 染 生 体 防 御 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

基礎医学教育として寄生虫学の講義・実習を (1) 医学部学生、(2) 大学院修士課程学生、(3) 本部普遍科目専攻学生に対し行った。また、本教室に所属している大学院生および学部学生の研究指導・教育を行った。

研究面では、マラリア原虫について薬剤耐性発生機序の解析およびミトコンドリアリボソームの構造解析に関する研究を実施した。トキソプラズマについては宿主体内移行経路、発育ステージ変換、全ゲノム情報および自然抽出物質の抗トキソプラズマ効果に関する研究を推進した。また、寄生性原虫類のオートファジーの分子機構に関する研究を行った。さらに今年度は薬剤耐性腫トリコモナスの解析を開始した。本研究領域は我が国のトキソプラズマ症研究の中心施設となっており、先天性および後天性トキソプラズマ症に関する臨床医からの問い合わせが多く受け、また、その他の寄生虫感染症に関しても診断依頼・治療相談に対応している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

- (1) 医学部3年次および2年次の学生に対して寄生虫学の講義を90分×計20コマ担当した(彦坂・坂本)。
- (2) 医学部3年次学生に対して基礎ゼミを90分×8コマ担当した(彦坂)
- (3) 医学部1年次学生に対して医系生物学の講義を90分×2コマ担当した(彦坂・坂本)。
- (4) スカラーシッププログラム学生(1年次学生4名、2年次学生2名、3年次学生4名)の指導を行った(彦坂・坂本)。

### ・大学院教育

修士課程講義の生体防御医学特論 1コマを担当した(彦坂)。

### ・その他(他学部での教育、普遍教育等)

本部普遍科目：教養コアF 感染症90分×2コマを担当した(彦坂)。

## ●研 究

### ・研究内容

- (A) 寄生性真核生物が持つ多様なミトコンドリアの解析(彦坂)：
- (B) 寄生性真核生物が持つ光合成しない葉緑体の機能解析(坂本)
- (C) 寄生性真核生物のオートファジーの分子機構の解明(坂本)
- (D) トキソプラズマの全ゲノム解析(野呂瀬・関根・彦坂)
- (E) 寄生虫の体内移行経路・臓器特異性・接着機序の解析(野呂瀬・彦坂・坂本)
- (F) 野生動物における寄生虫感染のフィールド調査(彦坂・坂本)
- (G) 臨床医学分野への応用研究(野呂瀬・関根・彦坂・坂本)

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Zhang S, Yazaki E, Sakamoto H, Yamamoto H, Mizushima N. Evolutionary diversification of the autophagy-related ubiquitin-like conjugation systems. *Autophagy*. 2022, 18(12), 2969-2984.
2. Komatsuya K, Sakura T, Shiomi K, Omura S, Hikosaka K, Nozaki T, Kita K, Inaoka DK. Siccanin is a dual-target inhibitor of Plasmodium falciparum mitochondrial complex II and complex III. *Pharmaceuticals*. 2022, 15(7), 903.
3. Honjo Y, Fukumoto S, Sakamoto H, Hikosaka K. New PCR primers targeting the cytochrome b gene reveal diversity of Leucocytozoon lineages in an individual host. *Parasitol Res*. 2022, 121, 3313-3320.
4. Sakamoto H, Lin XX, Bai YD, Chen XF, Zhang ZZ, Honjo Y, Hikosaka K. Development of a novel electroporation method for the oyster parasite Perkinsus marinus. *Sci Rep*. 2022, 12, 19996.
5. Wadayama T, Shimizu M, Kimura I, Baba K, Beck G, Nagano S, Morita R, Nakagawa H, Shirano M, Goto T, Norose K, Hikosaka K, Murayama S, Mochizuki H. Erdheim-Chester disease involving the central nervous system with latent toxoplasmosis. *Internal Medicine*. 2022, 64(17), 2661-2666.
6. Nagata Y, Watanabe R, Eichhorn C, Ohno S, Aiba T, Ishikawa T, Nakano Y, Aizawa Y, Hayashi K, Murakoshi N, Nakajima T, Yagihara N, Mishima H, Sudo T, Higuchi C, Takahashi A, Sekine A, Makiyama T, Tanaka Y, Watanabe A, Tachibana

M, Morita H, Yoshiura KI, Tsunoda T, Watanabe H, Kurabayashi M, Nogami A, Kihara Y, Horie M, Shimizu W, Makita N, Tanaka T. Targeted deep sequencing analyses of long QT syndrome in a Japanese population. *PLoS One*. 2022, 17(12), e0277242.

7. Nakagawa S, Takahashi Y, Nakayama T, Muro S, Mishima M, Sekine A, Tabara Y, Matsuda F, Kosugi S. Gender Differences in Smoking Initiation and Cessation Associated with the Intergenerational Transfer of Smoking across Three Generations: The Nagahama Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022, 19(3), 1511.
8. Nakamura F, Takeda H, Ueda Y, Takai A, Takahashi K, Eso Y, Arasawa S, Iguchi E, Shimizu T, Mishima M, Kumagai K, Yamashita T, Uemoto S, Kato N, Marusawa H, Sekine A, Seno H. Mutational spectrum of hepatitis C virus in patients with chronic hepatitis C determined by single molecule real-time sequencing. *Sci Rep*. 2022, 12(1), 7083.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 熊田大樹、猪爪隆史、栗田遼二、野呂瀬一美、彦坂健児、丸山治彦、松江弘之. 「感染源が不明であったドロレス顎口虫による皮膚爬行症の1例」. 『皮膚科の臨床』2022年9月号, 64(10):1727-1730
2. 本庄唯意、平崎能郎、糸山頌理、新倉保、林暁霞、坂本寛和、野呂瀬一美、生水真紀夫、彦坂健児. 「既存薬剤に耐性を示す腔トリコモナスに対する7種の生薬の効果」. 『Clinical Parasitology』(日本臨床寄生虫学会誌), 2022;33(1):55-58
3. 中川良太、栗原恵理佳、野呂瀬一美、彦坂健児、金澤正樹、寺井勝. 「複数回の肛囲検査では虫卵が検出されず、虫体から診断に至った蟻虫症の一例」. 『Clinical Parasitology』(日本臨床寄生虫学会誌), 2022;33(1):72-75
4. 野呂瀬一美. 「眼トキソプラズマ症(トキソプラズマ性網脈絡膜炎)」. 病原微生物検出情報, 2022;43(3):59-60.
5. 彦坂健児. 「トキソプラズマ症のPCRによる診断」. 病原微生物検出情報, 2022;43(3):60-61.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 令和4年度兵庫県立神戸高等学校SSH特別講義第2回にて招待講演、「マラリア原虫、光合成やめるってよ〜不可解な進化をした生物たち〜」、2022年7月12日、兵庫県立神戸高等学校、坂本寛和
2. 済美高校キャリア教育講座にて招待講演、「真核生物の変な進化〜マラリア原虫は葉緑体をもつ!?〜」、2022年8月22日、オンライン、坂本寛和
3. 第13回スクリーニング学研究会プレカンファレン

ス「第2回アカデミア創薬会議」にて招待講演、「新規マラリア治療薬を目指したハイスループットスクリーニング法の開発」、2022年11月24日、タワーホール船堀、坂本寛和

#### 【学会発表数】

国内学会 3学会 7回(うち大学院生3回)  
国際学会 1学会 1回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤研究C「マラリア原虫のミトコンドリアリボソームにおける低コストな翻訳機構の解明」代表者:彦坂健児 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費 若手研究「貝類寄生虫パーキンサスが持つ最も退化した葉緑体の機能解析」代表者:坂本寛和 2021-2023
3. 文部科学省科学研究費 基盤研究C「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」代表者:野呂瀬一美 2019-2022
4. 新学術領域研究「原生生物から見出される多様なATG12結合系の比較に基づくその作動原理の解明」代表者:坂本寛和 2022-2023
5. 文部科学省科学研究費 国際共同研究強化(A)「アピコンプレクサ門原虫が持つ退化葉緑体の比較プロテオミクスによる普遍的機能の解明」代表者:坂本寛和 2022-2023
6. AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「マラリア原虫オートファジーを標的とする抗マラリア治療薬の開発へ向けた革新的大規模高速化合物スクリーニング法の開発」代表者:坂本寛和 2022
7. AMED Interstellar Initiative「Elucidation of a novel organelle division mechanism mediated by autophagy-related proteins in malaria parasite」代表者:坂本寛和 2022
8. 東京大学医科学研究所国内共同研究「Analysis of tissue tropism of *Toxoplasma gondii* using CUBIC tissue-clearing system」代表者:坂本寛和 2022
9. 長崎大学熱帯医学研究所一般共同研究「トリパノソーマ科原虫がもつ変異型オートファジー関連因子ATG12結合系の機能解析と生理学的意義の解明」代表者:坂本寛和 2022
10. 文部科学省科学研究費 基盤研究C「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」分担者:彦坂健児 2019-2022
11. 文部科学省科学研究費 基盤研究C「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」分担者:坂本寛和 2019-2022
12. 文部科学省科学研究費 国際共同研究強化(B)「ラベルフリーで多重感染定量検出可能なCD型EISのケニアにおける検証研究」分担者:彦坂健児

- 2020-2023
13. 文部科学省科学研究費 国際共同研究強化(B)「ラベルフリーで多重感染定量検出可能な CD 型 EIS のケニアにおける検証研究」分担者：坂本寛和 2020-2023
  14. 文部科学省科学研究費 基盤研究 C「弾性線維腫の原因遺伝子同定とモデルマウス開発－病態解明に向けて」分担者：関根章博 2019-2022
  15. 文部科学省科学研究費 基盤研究 C「Long-read sequence によるヒルシユスプルング病の包括的遺伝子解析」分担者：関根章博 2019-2022
  16. 文部科学省科学研究費 基盤研究 C「第三世代シーケンサーを用いた血栓症の遺伝的背景の解明と診断・治療への活用」分担者：関根章博 2019-2022
  17. 文部科学省科学研究費 基盤研究 B「先進的ゲノム網羅解析統合による敗血症遺伝子多型研究の新展開」分担者：関根章博 2020-2022
  18. 文部科学省科学研究費 基盤研究 C「弾性線維腫の原因遺伝子同定とモデルマウス開発－病態解明に向けて」分担者：関根章博 2019-2022

**【受賞歴】**

1. 第 91 回日本寄生虫学会大会. ベストプレゼンテーション賞受賞. 坂本寛和
2. スカラーシップ優秀ポスター賞. 野口愛音
3. スカラーシップ奨励賞. 本庄唯意
4. スカラーシップ指導者賞. 彦坂健児

**●地域貢献**

日本国内のトキソプラズマ症の診断・治療に関する相談（合計 26 例）に対応し、トキソプラズマの PCR 診断をした。更に、本学を含む千葉県内の診療現場における寄生虫症の診断・治療の相談に対応した。

**●その他**

2022 年 9 月 26 日から 10 月 9 日まで、JST「さくら招へいプログラム」によるパラグアイから 6 名の研究者を当研究室に招へいし、研修プログラムを実施した。また、この間に、在日本パラグアイ大使館において、パラグアイ大使と面会し、日本－パラグアイ間の国際共同研究の展開、およびパラグアイの科学技術の発展に関する意見交換を実施した。



研究領域等名：	生 殖 医 学
診療科等名：	婦人科・周産期母性科

## ●はじめに

総合周産期センターとして、産科救急体制の整備・維持、妊娠合併症・胎児診断等の専門診療に取り組んだ。

婦人科では、卵巣癌拡大手術式の改善と合併症低減に向けて他科との連携をはかった。インスリン抵抗性改善薬を用いた子宮体癌温存療法について臨床試験を行っている。日本で有数の絨毛性疾患取り扱い施設として治療と研究に取り組んでいる。早期子宮体がんや良性腫瘍に対し内視鏡やロボット支援下の低侵襲手術を取り入れている。体外受精では良好な妊娠率を維持している。新たに作成した条件付アロマターゼ knockout マウスなどを用いた新たな排卵誘発法の開発研究も進めている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部生を対象に以下実施した。

- ・生殖・周産期・乳房ユニット講義（4年生対象）
- ・臨床チュートリアル（4年生対象）
- ・臨床入門（1年生対象）
- ・クリニカルクラークシップ（5年生対象）：1グループ12名が計4週間の産婦人科実習を実施、10の協力病院にグループあたり2名の実習を2週間ずつ実施、協力病院での短期滞在実習（月1～2回）も行った
- ・医学部スカラシップ（1、3年生）
- ・医学入門（1年生）

### ・卒後教育／生涯教育

研修医が産婦人科診療に対して理解を深め、やがては次代を背負う人材が輩出されることを期待し、以下研修、セミナー、認定講習会などを行った。

- ・初期研修（千葉大学病院臨床研修プログラムB・C・産婦人科コースの2年目ならびにプログラムAの1年目の必修選択科目）
- ・後期研修（県内外の総合病院の管理型プログラム履修者6名）
- ・千葉大学産婦人科研修プログラム

### ・大学院教育

修士課程講義（90分×2コマ）を行った（碓井准教授）

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

- ・亥鼻キャンパス
- ・工学部にて講義（1コマ）を行った（石川助教）

## ●研 究

### ・研究内容

卵巣癌の拡大手術の治療成績を分析し、治療成績のさらなる改善と合併症の低減に取り組んでいる。さらに、テロメラーゼを標的とした卵巣癌の個別化治療の開発に取り組んでいる。エストロゲン合成酵素の遺伝子異常に基づく各種疾患の病態解析・診断治療法開発、子宮体癌温存療法におけるメトホルミン併用の基礎的臨床的研究、絨毛性疾患の診断治療法に関する研究を行っている。さらに、ラット脳性小児麻痺モデルを用いた黄体ホルモン療法の開発に取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Antitumor effect of the selective hypoxia-inducible factor-1 inhibitors echinomycin and PX-478 on uterine fibroids. Xu L, Ishikawa H, Zhou Y, Kobayashi T, Shozu M.F S Sci. 2022 May;3(2):187-196. doi: 10.1016/j.xfss.2022.01.005. Epub 2022 Jan 21.PMID: 35560016
2. Predictors of postoperative pancreatic fistula after splenectomy with or without distal pancreatectomy performed as a component of cytoreductive surgery for advanced ovarian cancer. Nishikimi K, Tate S, Matsuoka A, Otsuka S, Shozu M.J Gynecol Oncol. 2022 May;33(3):e30. doi: 10.3802/jgo.2022.33.e30. Epub 2022 Jan 20.PMID: 35128860

3. Study protocol of the ACCESS trial: a randomised trial to evaluate the effectiveness of human papillomavirus testing by self-sampling in cervical cancer screening uptake and precancer detection. Fujita M, Shimazu M, Nagashima K, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Shozu M, Hanaoka H, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. *BMJ Open*. 2022 Feb 3;12(2):e049803. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049803.PMID: 35115348
4. Survival and reproductive outcomes after fertility-sparing surgery performed for borderline epithelial ovarian tumor in Japanese adolescents and young adults: Results of a retrospective nationwide study. Kuji S, Harada M, Yoshioka N, Kajiyama H, Satoh T, Mikami M, Shozu M, Enomoto T, Osuga Y, Suzuki N. *J Obstet Gynaecol Res*. 2022 Mar;48(3):806-816. doi: 10.1111/jog.15131. Epub 2021 Dec 23.PMID: 34951514
5. Phase Ib study of durvalumab (MEDI4736) in combination with carbon-ion radiotherapy and weekly cisplatin for patients with locally advanced cervical cancer (DECISION study): study protocol for a prospective open-label single-arm study. Okonogi N, Usui H, Murata K, Hori M, Kurokawa T, Fujiwara T, Fujii Y, Hanawa M, Kawasaki Y, Hattori Y, Suzuki K, Tsuyuki K, Wakatsuki M, Hasegawa S, Yamada S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuji H. *BMJ Open*. 2022 Mar 2;12(3):e056424. doi: 10.1136/bmjopen-2021-056424.PMID: 35236732
6. Discrepancies in pathological diagnosis of endometrial stromal sarcoma: a multi-institutional retrospective study from the Japanese clinical oncology group. Yoshida H, Kikuchi A, Tsuda H, Sakamoto A, Fukunaga M, Kaku T, Yoshida M, Shikama A, Kogata Y, Terao Y, Tanikawa M, Yasuoka T, Chiyoda T, Miyamoto T, Okadome M, Nakamura T, Enomoto T, Konno Y, Yahata H, Hirata Y, Aoki Y, Tokunaga H, Usui H, Yaegashi N. *Hum Pathol*. 2022 Jun;124:24-35. doi: 10.1016/j.humpath.2022.03.007. Epub 2022 Mar 24.PMID: 35339567
7. Factors affecting the recruitment of new obstetrician-gynecologists in Japan: A report of the MIRAI Committee of the Japanese Society of Obstetrics and Gynecology. Kai K, Koga K, Yamamoto M, Nakagawa S, Kojima T, Togashi K, Kurihara Y, Sato H, Shozu M. *J Obstet Gynaecol Res*. 2022 Jul;48(7):1961-1967. doi: 10.1111/jog.15263. Epub 2022 Apr 12.PMID: 35411998
8. Bevacizumab-based Salvage Chemotherapy Improves Survival Outcomes for Patients With Brain Metastasis from Ovarian Cancer. Tate S, Nishikimi K, Matsuoka A, Otsuka S, Shozu M. *Anticancer Res*. 2022 May;42(5):2637-2644. doi: 10.21873/anticancer.15741.PMID: 35489752
9. Influence of Estradiol-Producing Ovarian Tumors on the Maturation Index of Cervical Cytology in Postmenopausal Women. Matsuoka A, Tate S, Otsuka S, Nishikimi K, Shozu M. *Acta Cytol*. 2022;66(5):426-433. doi: 10.1159/000524798. Epub 2022 May 20.PMID: 35598591
10. The effect of steep head-down tilt on respiratory status in endometrial cancer patients with obesity during robot-assisted hysterectomy. Mitsuhashi A, Ishikawa H, Habu Y, Usui H. *Gynecol Oncol Rep*. 2022 May 30;41:101014. doi: 10.1016/j.gore.2022.101014. eCollection 2022 Jun.PMID: 35663848
11. Highly Aggressive Surgery Benefits in Patients With Advanced Ovarian Cancer. Tate S, Nishikimi K, Matsuoka A, Otsuka S, Shozu M. *Anticancer Res*. 2022 Jul;42(7):3707-3716. doi: 10.21873/anticancer.15860.PMID: 35790254
12. Bexarotene-induced cell death in ovarian cancer cells through Caspase-4-gasdermin E mediated pyroptosis. Kobayashi T, Mitsuhashi A, Hongying P, Shioya M, Kojima K, Nishikimi K, Yahiro K, Shozu M. *Sci Rep*. 2022 Jul 1;12(1):11123. doi: 10.1038/s41598-022-15348-7.PMID: 35778597
13. Short tandem repeat polymorphism analysis for primary peritoneal choriocarcinoma: A case report and literature review. Yamauchi K, Sato Y, Usui H, Sakurai A, Harada R, Goto M. *J Obstet Gynaecol Res*. 2022 Oct;48(10):2640-2646. doi: 10.1111/jog.15347. Epub 2022 Jul 1.PMID: 35775317
14. Modified Leak-Proof Puncture Technique for the Aspiration of Giant Ovarian Cysts by Instantly Mounting a Plastic Wrap and Gauze with Cyanoacrylates: A Retrospective Observational Study. Ishikawa H, Shozu M. *Front Surg*. 2022 Jul 5;9:948073. doi: 10.3389/fsurg.2022.948073. eCollection 2022.PMID: 35865035
15. Long-term observation of antibody titers against SARS-CoV-2 following vaccination. Sugiyama K, Suzuki C, Aoyama M, Toyota N, Nakagawa N, Shozu M, Nakai K, Iwano K. *Public Health Pract (Oxf)*. 2022 Dec;4:100297. doi: 10.1016/j.puhip.2022.100297. Epub 2022 Jul 9.PMID: 35847239
16. Metformin attenuates the production and proliferative effects of prolactin induced by medroxyprogesterone acetate during fertility-sparing treatment for endometrial cancer. Gu W,

- Mitsubishi A, Kobayashi T, Shozu M. *BMC Cancer*. 2022 Jul 11;22(1):753. doi: 10.1186/s12885-022-09858-w. PMID: 35820883
17. Multiple Cerebral Infarctions Complicating Deep Vein Thrombosis Associated With Uterine Adenomyosis: A Case Report and Literature Review. Tamura M, Uzawa A, Kitayama Y, Habu Y, Kuwabara S. *Cureus*. 2022 Aug 16;14(8):e28061. doi: 10.7759/cureus.28061. eCollection 2022 Aug. PMID: 36127963 Free PMC article.
  18. Implementation of a self-sampling HPV test for non-responders to cervical cancer screening in Japan: secondary analysis of the ACCESS trial. Fujita M, Nagashima K, Shimazu M, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. *Sci Rep*. 2022 Aug 25;12(1):14531. doi: 10.1038/s41598-022-18800-w. PMID: 36008554
  19. Auxiliary and experimental diagnostic techniques for hydatidiform moles. Usui H. *J Obstet Gynaecol Res*. 2022 Dec;48(12):3077-3086. doi: 10.1111/jog.15422. Epub 2022 Sep 13. PMID: 36098274 Review.
  20. Serum FSH as a Useful Marker for the Differential Diagnosis of Ovarian Granulosa Cell Tumors. Matsuoka A, Tate S, Nishikimi K, Kobayashi T, Otsuka S, Shozu M. *Cancers (Basel)*. 2022 Sep 15;14(18):4480. doi: 10.3390/cancers14184480. PMID: 36139639
  21. Association of online activities with obstetrics and gynecology specialty choice: a nationwide online survey. Maeda Y, Hasegawa A, Miyake R, Dofutsu M, Higuchi Y, Osaku D, Suemitsu T, Onodera Y, Shozu M, Miura K, Yoshida Y, Komatsu H, Watari H. *Int J Med Educ*. 2022 Sep 28;13:261-266. doi: 10.5116/ijme.6320.36eb. PMID: 36183190
  22. Validity of the 2014 FIGO Stage IIIA1 Subclassification for Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancers. Matsuoka A, Tate S, Nishikimi K, Iwamoto M, Otsuka S, Shozu M. *In Vivo*. 2022 Sep-Oct;36(5):2453-2460. doi: 10.21873/invivo.12980. PMID: 36099140
  23. Early peritoneal pregnancy in the pouch of Douglas identified by transvaginal ultrasound. Ishikawa H, Shozu M. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022 Oct 6. doi: 10.1002/ijgo.14494. Online ahead of print. PMID: 36200653
  24. Pretreatment Nutritional Status in Combination with Inflammation Affects Chemotherapy Interruption in Women with Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer. Nomoto N, Tate S, Arai M, Iizaka S, Mori C, Sakurai K. *Nutrients*. 2022 Dec 6;14(23):5183. doi: 10.3390/nu14235183. PMID: 36501212 Free PMC article.
  25. Aneuploidy and sex concordance rate between cell-free DNA analysis from spent culture media of preimplantation embryo and DNA from whole embryo with respect to different morphological grading. Sonehara H, Matsumoto R, Nakayama N, Kobanawa M, Numata K, Kawasaki A, Shozu M. *Reprod Med Biol*. 2022 Dec 16;21(1):e12493. doi: 10.1002/rmb2.12493. eCollection 2022 Jan-Dec. PMID: 36545270
- 【雑誌論文・和文】**
1. 既存薬剤に耐性を示す膣トリコモナスに対する7種の生薬の効果 本庄唯意、平崎熊郎、糸山頌理、新倉保、林暁霞、坂本寛和、野呂瀬一美、生水真紀夫、彦坂健児. 日本臨床寄生虫学会大会プログラム・講演要旨. 2022年 33rd 25頁
  2. 碓井宏和. 目で見るホルモンと生殖医学の最前線ープロラクチンと生殖医療の最前線ー. *HORMONE FRONTIER IN GYNECOLOGY*. 2022;29:4-8.
  3. 羽生裕二, 碓井宏和. 子宮体癌の代謝内分泌学的リスク因子とメトホルミンの作用機序. *産婦人科の実際*. 2022;71:1289-95.
  4. 石川博士. 第IV章 投薬療法5 GnRHアンタゴニスト(注射)、6 GnRHアンタゴニスト(経口). *みえる！わかる！女性内分泌*. 2022年12月
  5. 石川博士. 子宮筋腫に対する薬物療法の新たな展開. 公益財団法人山口内分泌疾患研究振興財団 内分泌に関する最新情報. 2022年7月
- 【単行書】**
1. 生水真紀夫 産婦人科疾患 無月経と排卵障害 医学書院 今日の治療指針 私はこう治療している 2021. 1:1347-1348
  2. 生水真紀夫 【診断と外来対応 妊娠12週から21週まで】子宮筋腫 医学書院 週数別妊婦検診マニュアル第2版 2021. 11:140-143
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 第95回栃木県産科婦人科学会学術集会（2月6日、Web開催）特別講演：卵胞発育と排卵の常識・非常識 生水真紀夫
  2. 第29回日本ステロイドホルモン学会学術集会（2月19日、Web開催）特別講演3：ステロイドホルモンと妊娠ー新たな展開を求めてー 生水真紀夫
  3. 令和4年度千葉県医師会母子保健講習会（3月2日、Web開催）HPVワクチン接種の課題～キャッチアップ接種と子宮頸がん検診 碓井宏和
  4. 千葉県薬剤師会（4月16日、Web）招待講演：生殖医療を取り巻く環境変化への対応ー患者の高年化、

保険収載、着床前診断－ 石川博士

5. 令和4年度岩手産科婦人科学会総会・学術講演会（4月23日、盛岡）特別講演：ホルモンを理解する生水真紀夫
6. 第14回千葉医学会賞 受賞記念講演（6月27日）千葉大学医学部医学系総合研究棟 多型解析に基づく胞状奇胎の発生機序・病態の解明 碓井宏和
7. 第16回千葉産婦人科臨床問題研究会（9月22日、Web開催）絨毛性疾患の医療連携と新しい知見 碓井宏和
8. 第60回日本がん治療学会学術集会（10月20日～22日、兵庫）卵巢がん手術における多臓器合併切除と教育 第60回日本がん治療学会学術集会（10月20日～22日、兵庫）スポンサーセミナー：卵巢がん手術における多臓器合併切除と教育 楯真一
9. 千葉県産科婦人科医学会令和4年度秋季学術研修会（10月29日、千葉）教育講演：異常子宮出欠（AUB）の原因分類システムPALM-COEIN（パームコイン）の解説：子宮の器質的疾患PALM 石川博士
10. 第67回日本生殖医学会学術講演会・総会（11月4日、神奈川）シンポジウム10-1：子宮筋腫に対する薬物療法 up to date－妊孕能維持を意識した治療法の工夫－ 石川博士
11. 第67回日本生殖医学会学術講演会・総会（11月4日、神奈川）シンポジウム10-3：びまん性子宮平滑筋腫症を有する生殖適齢期女性の治療経験 石川博士
12. 第37回日本女性医学学会学術集会（11月12日～13日、鳥取）子宮筋腫の発生病因とホルモン療法の意義
13. 第55回婦人科病理学会学術集会 京都大学医学部創立百周年記念施設 芝蘭会館 稲盛ホール（12月3日）胞状奇胎の補助的診断法 碓井宏和
14. 日本婦人科腫瘍学会 WEBセミナー（2022年12月27日）絨毛性疾患の総論とピットフォール 碓井宏和

#### 【学会発表数】

国内学会 25学会 82回（うち大学院生3回）  
国際学会 1学会 1回（うち大学院生1回）

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

周産期母性科では妊娠分娩産褥管理を中心に母体、胎児の診断治療管理を行っている。妊婦管理は主にハイリスク妊娠（合併症妊娠、妊娠合併症、胎児異常など）を中心に、千葉県内外から多くの紹介患者を受けている。2022年度外来診療は新患828人、再来9,673人の対応を外来で行った。

婦人科では女性がその一生で罹患する疾患、すなわち、幼児期・思春期に発見される女性生殖器の奇形や月経異常、性成熟期の不妊症、感染症、内分泌疾患、子宮筋腫などの良性腫瘍、子宮癌、卵巢癌など悪性腫瘍、更年期疾患や老年期の萎縮性疾患まで取り扱う。また、病気の診断治療にとどまらず、がん検診や頸がんワクチン接種、骨量の増加など発症前の医療もカバーしているのが特徴である。2022年度は1,180人の新患と21,262人の再来患者の対応を外来で行った。がんサバイバーに対する胚・卵子凍結保存を基本とした妊孕性温存療法も積極的に行っている。絨毛性疾患患者数は日本でトップクラスである。2022年度は37人の新規患者登録があり、全国から難治性絨毛性疾患の治療依頼を受けている。

## 【外部資金獲得状況】

1. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（挑戦的研究（萌芽））「母子ペアゲノム配列情報に基づく非自己バリエーションの妊娠アウトカムに対する意義」代表者：碓井宏和 2022-2023
2. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（B））「リキッドバイオプシーに基づく絨毛性腫瘍発症・薬剤耐性の分子機序解明と臨床応用」代表者：碓井宏和 2022-2024
3. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））「卵巢癌における尿中micorRNAによる相同組み換え修復経路異常の予測」代表者：楯真一 2022-2024
4. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究（C））「ファルマコゲノミクスによる妊娠ミネラルコルチコイド合成経路と血圧調節作用の解明」代表者：中田恵美里 2021-2023
5. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究）「子宮内膜癌における長鎖非コードRNA H19を介した発がんメカニズムの解明」代表者：金子明夏 2021-2022
6. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究）「子宮腺筋症に対する選択的プロゲステロン受容体調節薬有効性の検討」代表者：齊藤佳子 2020-2022
7. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究）「プロラクチン受容体解析とエクソーム解析による母乳分泌不全の原因解明」代表者：小林達也 2019-2022
8. 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究）「顆粒球マクロファージコロニー刺激因子による妊娠糖尿病予防法の確立」代表者：小林達也 2022-2024

## 【受賞歴】

1. 第14回千葉医学会賞臨床研究部門（6月7日）

#### 【周産期母性科】

分娩数は601件であった。合併症妊娠等のハイリスク妊娠は増加している。分娩内容を見ると、帝王切開率(50.7→53.8%)は一般病院の20%前後という値よりはかなり高く、ハイリスク妊娠をいかに多く管理しているかがうかがえる。当院は、大学病院として高度医療の実践に努めるとともに、逼迫した地域周産期医療のバックアップ機関としての役割をも担っており、母体搬送では2022年度には154件を受け入れている。

#### 【婦人科】

高度医療が必要と思われる患者の手術が400件余り行われ、そのうちの243件が悪性腫瘍に対する手術であった。子宮・膣の奇形に対する形成手術、帝王切開瘢痕部修復術等高難度手術も行っている。また、良性疾患に加え、早期子宮体癌に対しても積極的に内視鏡手術を行っており、腹腔鏡下手術が74件、子宮鏡下手術が7件、高度肥満女性に対するロボット支援下手術が7件であった。さらに他院での不妊不成功例など61人の新患不妊患者の紹介を受け、体外受精-胚移植を116件行った。卵巣癌治療においても、超広汎子宮全摘術を2008年より施行し始め、2012年より確率した術式として、およそ年間10例施行している。その治療成績は標準的治療を行っている他施設よりも、生存率でかなり上回っている。

#### ●地域貢献

- ・千葉県周産期救急医療研究会(2月20日)
- ・Welcome to OBGYN World!(医学生向けセミナー、10月10日)

#### ●その他

コードむらさきドリル：院内での分娩後大量輸血母体搬送症例の集学的治療の訓練(with 輸血部、救急部)

研究領域等名：	泌 尿 器 科 学
診療科等名：	泌 尿 器 科

## ●はじめに

今年度も、前立腺癌に関する基礎的研究を推進し、癌の進展に関連する遺伝子の制御などについて解析を進めた。共同研究は、ゲノム機能学講座、腫瘍病理学講座、分子腫瘍学講座、薬理学講座、ならびに人工知能（AI）医学と行っている。診療面では、前立腺癌の手術はすべて内視鏡下手術用ロボット「ダ・ヴィンチ」(da Vinci Xi)によるロボット支援前立腺全摘除術を施行し、手術の低侵襲化や術後早期の機能回復を図った。ロボット支援手術は腎細胞癌に対する腎部分切除術、膀胱癌に対する膀胱全摘除術・尿路変向術、腎盂尿管移行部通過障害に対する腎盂形成術に対しても行っている。さらに2022年度からロボット支援手術の保険適用となった、副腎腫瘍に対する副腎摘除術、腎盂尿管癌に対する腎尿管全摘除術も開始した。前立腺癌に加えて、腎癌、膀胱癌などに関する臨床的研究を進め論文発表も行った。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

ユニット講義、臨床実習Ⅱ、臨床実習Ⅱ学内選択実習、肉眼的解剖実習、医学入門Ⅰ、医師見習い体験実習、IPE（専門連携教育）などを担当した。ユニット講義では腎・泌尿器ユニットを3コマ担当した。臨床実習Ⅱは1週間を1クールとして、6年次学生16グループを2022年4～10月にかけて行った。5年次学生の臨床実習Ⅱは14グループを2022年11月～2023年3月にかけて行った。

### ・卒後教育／生涯教育

卒後教育については、卒後3年目以降の後期研修医に対して、専門的診療、手術、また基礎研究の指導を行っている。

地域の他科診療医の一般泌尿器科診療教育目的に研修登録医プログラムに参加している。

内分泌カンファレンス、手術検討会、グループカンファレンスを通じて、後期研修医に対して専門的な指導を行っている。他大学の泌尿器科教授を招聘し、オンライン研究会等を開催することを通じて、後期研修医、泌尿器科専門医、一般医家を対象として泌尿器科疾患に関する専門的な教育を行っている。

内分泌糖尿病代謝内科との副腎カンファレンスを継続し、課題のある症例について検討している。研修の一環として後期研修医にも参加してもらっている。

### ・大学院教育

修士課程講義 先端生命科学特論90分×1コマ、臨床医科学特論90分×1コマを担当した。

泌尿器科学博士課程大学院生4年次5名、3年次5名、2年次3名、1年次2名に対して、研究の指導、論文の執筆に関する指導を行った。

遺伝カウンセラーコースの修士大学院生2年次2名、1年次2名に対して、研究の指導、遺伝カウンセリングロールプレイならびに実習の指導、修士論文の執筆に関する指導を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

本学看護学研究科のナーシング・フィジカル・アセスメントの講義90分を1コマ担当した。現代医学（教養展開科目）の講義90分を1コマを担当した。本学工学部の臨床医学概論の講義90分を1コマならびにフロンティア医工学センターの治療支援工学総論の講義90分を1コマ非常勤講師として担当した。福島県立医科大学医学部の講義を1コマ、ならびに千葉県立保健医療大学 病態学2 泌尿器科の講義を1コマ担当した。

## ●研 究

### ・研究内容

前立腺癌を中心に新規バイオマーカーの開発に取り組んでいる。

また、分子腫瘍学講座と共同で、次世代シーケンサーを用いた網羅的エピゲノム解析（ChIP-seq）およびトランスクリプトーム解析（RNA-seq法）を行い、前立腺癌における発癌分子機構および去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）に至る分子機構を解明し、これまでとは異なる新たな治療法の探索に取り組んでいる。

さらに、トランスポーターと呼ばれる主に細胞膜に存在し、水溶性物質の膜透過に寄与する膜輸送タンパク質の解析を行っている薬理学講座とも共同研究を行なっている。様々な癌においてLAT1と呼ばれるアミノ酸トランスポーターが発現していることが報告されており、前立腺癌、腎癌、副腎癌のLAT1解析を行い、新規バ

イオマーカ開発ならびにアミノ酸トランスポーター阻害による細胞増殖抑制を主な機序とする新規抗悪性腫瘍薬の開発を目指している。

腫瘍病理学講座との共同研究で、前立腺癌の発生ならびに去勢抵抗性の獲得に関する、診断・治療に用いる新規バイオマーカの開発を行っている。網羅的な遺伝子解析ならびに糖鎖を用いた前立腺癌バイオマーカの探索に取り組んでいる。また、癌細胞の特定・同定のため近赤外光を用いた方法の進展ならびに機器の開発を行っている。

尿路結石症では、引き続きシスチン尿症の遺伝子解析・機能解析を行っている。

泌尿器癌診療における臨床研究、ホルモン活性のある副腎腫瘍に対する手術療法の有効性などに関する臨床的研究を進めている。

男性不妊症の臨床的因子の解析のため、東邦大学、亀田総合病院、桐友クリニックとの多施設共同研究を進めている。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Yamada Y, Beltran H. The Treatment Landscape of Metastatic Prostate Cancer. *Cancer Lett.* 2021 Oct 28;519:20-29. doi: 10.1016/j.canlet.2021.06.010. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34153403
2. Zhao X, Sakamoto S, Maimaiti M, Anzai N, Ichikawa T. Contribution of LAT1-4F2hc in Urological Cancers via Toll-like Receptor and Other Vital Pathways. *Cancers (Basel).* 2022 Jan 4;14(1):229. doi: 10.3390/cancers14010229. PMID: 35008399
3. Asai S, Koma A, Nohata N, Kinoshita T, Kikkawa N, Kato M, Minemura C, Uzawa K, Hanazawa T, Seki N. Impact of miR-1/miR-133 Clustered miRNAs: PFN2 Facilitates Malignant Phenotypes in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Biomedicines.* 2022 Mar 12;10(3):663. doi: 10.3390/biomedicines10030663. PMID: 35327465
4. Utsumi T, Suzuki H, Ishikawa H, Hiroshima Y, Wakatsuki M, Harada M, Ichikawa T, Akakura K, Tsuji H. External validation of the Candiolo nomogram for high-risk prostate cancer patients treated with carbon ion radiotherapy plus androgen deprivation therapy: a retrospective cohort study. *Jpn J Clin Oncol* 2022 Aug 5;52(8): 942-945 doi:10.1093/jcco/hyac066. PMID: 35462397
5. Shiota M, Takamatsu D, Kimura T, Tashiro K, Matsui Y, Tomida R, Saito R, Tsutsumi M, Yokomizo A, Yamamoto Y, Edamura K, Miyake M, Morizane S, Yoshino T, Matsukawa A, Narita S, Matsumoto R, Kasahara T, Hashimoto K, Matsumoto H, Kato M, Akamatsu S, Joraku A, Kato M, Yamaguchi T, Saito T, Kaneko T, Takahashi A, Kato T, Sakamoto S, Enokida H, Kanno H, Terada N, Suekane S, Nishiyama N, Eto M, Kitamura H; Japanese Urological Oncology Group. Radiotherapy plus androgen deprivation therapy for prostate-specific antigen persistence in lymph node-positive prostate cancer. *Cancer Sci* 2022 Jul;113(7):2386-2396. doi: 10.1111/cas.15383. Epub 2022 May 17 PMID: 35485635
6. Wakai K, Azuma K, Iwamura C, Maimaiti M, Mikami K, Yoneda K, Sakamoto S, Ikehara S, Yamaguchi T, Hirahara K, Ichikawa T, Nakayama T, Ikehara Y. The new preparation method for paraffin-embedded samples applying scanning electron microscopy revealed characteristic features in asthma-induced mice. *Sci Rep.* 2022 May 31;12(1):9046. doi: 10.1038/s41598-022-12666-8. PMID: 35641585
7. Ishikawa H, Hiroshima Y, Kanematsu N, Inaniwa T, Shirai T, Imai R, Suzuki H, Akakura K, Wakatsuki M, Ichikawa T, Tsuji H. Carbon-ion radiotherapy for urological cancers. *Int J Urol* 2022 Oct;29(10): 1109-1119. doi: 10.1111/iju.14950. Epub 2022 Jun 12. PMID: 35692124
8. Arai T, Sazuka T, Sato H, Imamura Y, Sakamoto S, Ichikawa T. Efficacy of photodynamic diagnosis-assisted transurethral resection of bladder tumor for T1 bladder cancer: Novel second transurethral resection initiatives utilizing photodynamic diagnosis. *Int J Urol* 2022 Oct;29(10):1238-1240. doi: 10.1111/iju.14962. Epub 2022 Jun 20. PMID: 35726052
9. Arai T, Sazuka T, Sato H, Kato M, Kamada S, Katsura S, Seito A, Miyamoto S, Wakai K, Takeuchi N, Imamura Y, Sakamoto S, Komiya A, Ichikawa T. A clinical investigation of recurrence and lost follow-up after renal cell carcinoma surgery: a single-center, long-term, large cohort, retrospective study. *Int J Clin Oncol* 2022 Sep;27(9):1467-1476. doi: 10.1007/s10147-022-02204-x. Epub 2022 Jun 29. . PMID: 35767079
10. Takuma Kato, Akira Yokomizo, Ryuji Matsumoto, Yoichiro Tohi, Jimpei Miyakawa, Koji Mitsuzuka, Hiroshi Sasaki, Junichi Inokuchi, Masafumi

- Matsumura, Shinichi Sakamoto, Hidefumi Kinoshita, Hiroshi Fukuhara, Naoto Kamiya, Ryu Kimura, Masahiro Nitta, Hiroshi Okuno, Koichiro Akakura, Yoshiyuki Kakehi, Mikio Sugimoto Comparison of the medical costs between active surveillance and other treatments for early prostate cancer in Japan using data from the PRIAS-JAPAN study Int J Urol 2022 Nov;29(11):1271-1278 doi: 10.1111/iju.14977 Epub 2022 Jul 19 PMID: 35855586
11. Minemura C, Asai S, Koma A, Kikkawa N, Kato M, Kasamatsu A, Uzawa K, Hanazawa T, Seki N. Identification of Antitumor miR-30e-5p Controlled Genes; Diagnostic and Prognostic Biomarkers for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Genes (Basel). 2022 Jul 9;13(7):1225. doi: 10.3390/genes13071225. PMID: 35886008
  12. Hiroshima Y, Ishikawa H, Iwai Y, Wakatsuki M, Utsumi T, Suzuki H, Akakura K, Harada M, Sakurai H, Ichikawa T, Tsuji H. Safety and Efficacy of Carbon-Ion Radiotherapy for Elderly Patients with High-Risk Prostate Cancer. Cancers (Basel). 2022 Aug 19;14(16):4015. doi: 10.3390/cancers14164015. PMID: 36011007
  13. Kaga K, Yamanishi T, Shibata C, Kamasako T, Kaga M, Fuse M. The Efficacy of Compression Stockings on Patients With Nocturia: A Single-Arm Pilot Study. Cureus. 2022 Aug 30;14(8):e28603. doi: 10.7759/cureus.28603. eCollection 2022 Aug. PMID: 36185903
  14. Yasudome R, Seki N, Asai S, Goto Y, Kita Y, Hozaka Y, Wada M, Tanabe K, Idichi T, Mori S, Ohtsuka T. Molecular Pathogenesis of Colorectal Cancer: Impact of Oncogenic Targets Regulated by Tumor Suppressive miR-139-3p. Int J Mol Sci. 2022 Oct 1;23(19):11616. doi: 10.3390/ijms231911616. PMID: 36232922
  15. Pae S, Sakamoto S, Zhao X, Saito S, Tamura T, Imamura Y, Sazuka T, Reien Y, Hirayama Y, Hashimoto H, Kanai Y, Ichikawa T, Anzai N. Targeting L-type amino acid transporter 1 in urological malignancy: Current status and future perspective. J Pharmacol Sci. 2022 Dec;150(4):251-258. doi: 10.1016/j.jphs.2022.10.002. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36344047
  16. Baba H, Sakamoto S, Zhao X, Yamada Y, Rii J, Fujimoto A, Kanekata M, Takeuchi N, Sazuka T, Imamura Y, Akakura K, Ichikawa T. Tumor Location and a Tumor Volume over 2.8 cc Predict the Prognosis for Japanese Localized Prostate Cancer. Cancers (Basel). 2022 Nov 25;14(23):5823. doi: 10.3390/cancers14235823. PMID: 36497304
  17. Takeshita N, Sakamoto S, Kitaguchi D, Takeshita N, Yajima S, Koike T, Ishikawa Y, Matsuzaki H, Mori K, Masuda H, Ichikawa T, Ito M. Deep Learning-Based Seminal Vesicle and Vas Deferens Recognition in the Posterior Approach of Robot-Assisted Radical Prostatectomy. Urology. 2023 Mar;173:98-103. doi: 10.1016/j.urology.2022.12.006. Epub 2022 Dec 23. PMID: 36572225
- 【雑誌論文・和文】**
1. 市川智彦：「臨床婦人科産科」医学書院 2022;76:162-168
  2. 坂本信一、竹内信善、市川智彦：「UROLOGY 泌尿器科」科学評論社 2022;16:180-185
  3. 市川智彦、宇津野恵美、渡辺夏未、今村有佑、坂本信一：「UROLOGY 泌尿器科」科学評論社 2022;16:209-215
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 第95回日本内分泌学会学術総会
  2. 日本アンドロロジー学会第41回学術大会
  3. 日本尿路結石症学会第32回学術集会
  4. 第81回日本癌学会学術集会
  5. 日本泌尿器腫瘍学会 第8回学術集会
  6. 第87回日本泌尿器科学会東部総会
  7. 第36回日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会
  8. 第39回秋田県前立腺癌研究会
  9. 第18回栃木県泌尿器疾患懇話会
  10. 第25回男性不妊フォーラム
  11. 日本泌尿器腫瘍学会 第8回学術集会
  12. 第35回日本内分泌外科学会総会
- 【学会発表数】**
- 国内学会 70回（うち大学院生15回）  
国際学会 0回（うち大学院生0回）
- 【外部資金獲得状況】**
1. 科学研究費助成事業 基盤研究(B)「アンドロゲン受容体ならびにエピゲノム修飾を標的とした去勢抵抗性前立腺癌の克服」代表者：市川智彦 2020-2022
  2. 科学研究費助成事業 基盤研究(B)「リキッドバイオプシーとAI活用による泌尿器科がん発現トランスポーター分子標的創薬」分担者：市川智彦 2021-2023
  3. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「リキッドバイオプシーを応用したアミノ酸トランスポーター前立腺癌治療モデル構築」代表者：坂本信一 2020-2022
  4. 科学研究費助成事業 基盤研究(B)「リキッドバイオプシーとAI活用による泌尿器科がん発現トランスポーター分子標的創薬」分担者：坂本信一



2021-2023

5. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「膜型プロスタグランジン E 合成酵素-1の乾癬病態形成における役割解明」分担者：坂本信一 2021-2023
6. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「前立腺癌 AR-V7 標的遺伝子の同定を目的とした網羅的エピゲノム解析」代表者：今村有佑 2020-2022
7. 科学研究費助成事業 若井先生「ホルモン治療中の前立腺癌再発を早期に検出可能にするバイオマーカーの開発」代表者：竹内信善 2020-2022
8. 科学研究費助成事業 若手研究「網羅的マイクロ RNA 発現解析による去勢抵抗性前立腺癌・新規治療標的分子の探索」代表者：新井隆之 2020-2022
9. 科学研究費助成事業 若手研究「前立腺癌 AR-V7 標的遺伝子の同定を目的とした網羅的エピゲノム解析」代表者：金坂学斗 2020-2022
10. 科学研究費助成事業 若手研究「前立腺癌の去勢抵抗性増殖を起こす FAK-YAP 経路を活性化する新規 GPCR の探索」代表者：五島悠介 2021-2023
11. 科学研究費助成事業 若手研究「HOXC8 を標的とした去勢抵抗性前立腺癌の新規治療法の確立」代表者：黒住顕 2021-2023
12. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「尿路上皮癌治療耐性に関与するスーパーエンハンサーの同定とマスター遺伝子の探索」代表者：加藤繭子 2021-2023
13. 科学研究費助成事業 若手研究「前立腺癌における AR 依存性を軸としたエピジェネティックな治療抵抗性獲得機構の解明」代表者：佐藤弘明 2021-2023
14. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「残尿・排尿機

- 能に注目した尿路上皮癌膀胱内再発の病態解明と新規予防法の開発」代表者：佐塚智和 2022-2024
15. 科学研究費助成事業 若手研究「がん幹細胞性の解析にもとづく革新的な腎がん薬物治療戦略の開発」代表者：鎌田修平 2022-2023
  16. 科学研究費助成事業 若手研究「補体レクチン経路が尿路結石形成に与える影響の解析」代表者：若井健 2022-2024
  17. 科学研究費助成事業 若手研究「間質性膀胱炎の分子生物学的観点からの病態解明」代表者：加賀勘家 2019-2022
  18. 日本医療研究開発機構研究費「未診断疾患イニシアチブ (Initiative on Rare and Undiagnosed Diseases: IRUD)：希少未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究」分担者：市川智彦 2021-2023
  19. 千葉大学産業連携共同研究創出支援プログラム「クラウド型の秘密計算 AI システムを活用したゲノム情報を応用した日本人転移性前立腺癌患者の標準治療法確立とアプリ開発の試み (Pilot 研究)」代表者：坂本信一 2022

#### 【受賞歴】

1. 滑川剛史 日本アンドロロジー学会 第 41 回学術大会第 32 回精子形成・精巣毒性研究会 学術奨励賞 (基礎)
2. 五島悠介 令和 4 年度千葉大みらい医療基金医学研究助成事業
3. 五島悠介 公益財団法人 SGH 財団 第 35 回 SGH がん研究助成金
4. 鎌田修平 上原記念生命科学財団 海外留学助成リサーチフェローシップ

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他 (先進医療等)

今年度の当科の外来患者数は延べ 19118 人 (内新患 1055 人) であった。

対象疾患は前立腺癌、腎癌、膀胱癌、腎盂尿管癌、精巣腫瘍、陰茎癌、副腎腫瘍などの腫瘍性疾患をはじめとして、前立腺肥大症、夜尿症、尿失禁、神経因性膀胱など排尿機能に関する疾患、停留精巣などの先天疾患、尿路結石症、男性不妊症、男性性機能障害等である。これら様々な疾患に対して、それぞれの専門分野における診療グループを形成し、どの分野においても先進的かつ高度な診断、治療が提供できる体制を整えている。特に低侵襲、機能温存など QOL の維持に重点を置き、患者の価値観を尊重した診療を目指している。

今年度の当科の入院患者数は延べ 6324 人であった。

手術の総数は 548 件であった。腎細胞癌や腎盂尿管癌などに対する腹腔鏡手術 39 件、腹腔鏡下副腎摘除術 39 件、膀胱癌・尿路結石症・前立腺肥大症等に対する経尿道的手術 92 件、ロボット支援前立腺全摘術 69 件、ロボット支援副腎摘除術 8 件、ロボット支援腎盂形成術 2 件、ロボット支援腎全摘・部分切除術 67 件、ロボット支援尿管全摘術 3 件、ロボット支援膀胱全摘除 15 件、開放手術による腎細胞癌の手術 2 件、精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術 11 件、精巣悪性腫瘍に対する高位精巣摘除術 10 件、精索捻転症に対して緊急で行う精巣固定術 4 件であった。

内視鏡下手術用ロボット「ダ・ヴィンチ」(da Vinci S) を導入し、2012 年 4 月から保険診療としてロボット支援前立腺全摘除術を行っている。小径腎細胞癌に対する腎部分切除術に対しても適応を拡大し症例を蓄積している。2018 年より da Vinci Xi を導入し、膀胱全摘除術についてもロボット支援手術を導入し体腔内で尿路変更まで行っている。2020 年より腎盂尿管移行部通過障害に対してロボット支援腎盂形成術を開始し、2022 年度から

腎全摘除術、腎尿管全摘除術、副腎摘除術についてもロボット支援手術を開始している。

また、非閉塞性無精子症に対する顕微鏡下精巣内精子採取術についても積極的に行っている。

#### ●地域貢献

医師の派遣：国保いすみ医療センター、国保さんむ医療センター、船橋中央病院、松戸市立総合医療センター、千葉市立青葉病院、千葉市立海浜病院、千葉県立こども病院、成田赤十字病院、済生会習志野病院、香取おみがわ医療センター、千葉県立佐原病院、国立病院機構千葉東病院、みはま病院、井上記念病院、九十九里ホーム病院、原村医院、山王病院、高橋ウイメンズクリニック、船橋クリニック、鴨川市立国保病院、斉藤労災病院、船橋二和病院、千葉ろうさい病院、茂原中央病院、東陽病院、国保旭中央病院、国保君津中央病院、井上記念病院、など

#### ●その他

2022年6月18日 第1回日本泌尿器科学会千葉地方会開催（会場：幕張メッセ国際会議場）（会長：市川智彦）

2022年11月19日 第2回日本泌尿器科学会千葉地方会開催（会場：幕張メッセ国際会議場）（会長：市川智彦）

研究領域等名：	分子病態解析学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

最近のテクノロジーの進歩の結果、ゲノムレベルでの1分子シーケンスはもちろんのこと、細胞・臓器・生体の多様な変化を“動的”に捉えたり、細胞内小器官の微細構造を可視化したり、プロテオミクス技術の発達によって分子間相互作用や高次複合体情報を“質的”・“空間的”・“多層的”に解析することが可能になり、従来の単一的・一面的研究から多面的・高次機能的な研究へとパラダイムシフトしてきている。医学研究院では、「疾患分子病態の解明」と「生病老死における分子基盤の統合的理解」を目的に、マルチオミクス解析、Single Cell RNA sequence、空間トランスクリプトーム解析を行いながら、疾患分子病態解析学を展開している。1 遺伝子-1 分子-1 細胞-1 個体を動的・質的・視的・システマ的に捉えて、細胞→臓器→個体へと広く結びつける研究を実施している。また、今年度も、多くの診療科と連携して基礎医学研究推進と研究医養成に力を注いでいる。また、海外の一流の研究機関との共同研究を推進し、製薬企業と新薬の共同研究開発も行い、卓越した成果を挙げている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

①医学部1年生：早期体験講座（1コマ）、さらにクリニカルクラークシップとして学生（定員）2名を約1年半（1年生）にわたり週1回受け入れる体制である。②2年生：遺伝子分子医学（2コマ）③4年生：ユニット講義（4-6月にわたって計12コマ）、内分泌の指導医資格のある教官が内分泌学ユニット講義の一部を担っている。④4年生：チュートリアル、⑤4年生：臨床入門『チーム医療』（1月に計6コマ）⑥全学普遍教育科目（3コマ）、⑦試験関連：4年生のCBT、臨床総合試験、6年生の問題作成。FD（ファカルティデベロップメント）の講習会に参加。⑧2011年度より、教育カリキュラムの大幅な改変に伴い共用試験（OSCE、CBT）終了後、臨床実習（クリニカル・クラークシップ：CC）が始まった。CCベーシックでは一般手技と検査手技の習得が必須となり、医学部4年生がコアCCに進む前に必要な臨床的に必須の内容を講義と実習で評価するものである。CCベーシック終了後にはWBTによる評価試験を経て合格者には白衣式への参加が認められるが、この実施に協力を継続している（通常1月末）。

### ・卒後教育／生涯教育

主任教授・講座助教など講座教員が、その活動に参加している千葉大学附属病院遺伝子診療部において、毎回遺伝医療に関するテーマを決めて月一回の遺伝症例検討会を行い、近隣の開業医、心理カウンセラー、認定遺伝カウンセラー、臨床遺伝専門医、公衆衛生学の教員・スタッフ、婦人科、当院の看護師等、多くの参加者を得ており、臨床遺伝専門医（日本人類遺伝学会／日本遺伝カウンセリング学会）育成に寄与している。また、教室の内分泌専門医および指導医をもつ教官が中心となり、千葉県における内分泌疾患を中心として、甲状腺疾患から骨粗鬆症、さらには生活習慣病や糖尿病の実臨床を対象として、医療連携の推進・若手医師の育成・糖尿病治療薬などの実臨床のエビデンス構築などを目的に、卒後教育・医師生涯教育活動を実施している。

### ・大学院教育

#### ①修士課程 遺伝情報応用学特論：科目責任者 田中知明

あらゆる領域の疾患の遺伝的要因が日々明らかにされつつある現在、遺伝子・染色体を含む遺伝学的検査や遺伝医学が診療と密接に関わってきている。一方、法医学領域の個人識別においてもDNA情報は不可欠である。

しかし、これらの遺伝情報を扱うにあたっては倫理的諸問題に対する十分な配慮が求められる。本コースではヒトの遺伝の仕組み、その遺伝情報の取り扱い方について多角的に学ぶことを目指す。

#### ②博士課程 機能ゲノム学、生命情報科学：7回の講義のうち、1コマを担当

講義名：転写因子 p53 とエピジェネティクス制御

テーマ：「ゲノムの守護神」と称される癌抑制遺伝子 p53 の新たな側面として、解糖系や活性酸素調節、呼吸・エネルギー代謝調節、PS 制御などが報告され、p53 は想像以上に多彩な生理機能をもつことがわかってきた。p53 転写因子として機能し、生理作用の異なる様々な下流遺伝子群を支配するための、クロマチン機能とエピジェネティクス制御機構に関する最近の知見を概説する。

## ● 研究

### ・ 研究内容

生体制御の司令塔である転写因子に着目し、特にがん抑制遺伝子 p53 や免疫細胞制御の鍵分子である GATA3 の多彩な生理作用に着目し、がん研究の枠組みを飛び越えて、老化、内分泌代謝・生活習慣病、免疫、幹細胞機能制御と分化に関連する先進的な研究を推進した。特に、高次複合体解析のエキスパートとして、ミトコンドリア呼吸鎖超複合体解析により、エネルギー調節制御機構と生活習慣病との関わりを明らかにしたり、がん幹細胞制御に機能する miRNA のがん代謝に関わる新規メカニズムを世界に先駆け明らかにした。また、Akt シグナルによる GATA3 転写複合体制御のスイッチ機構を解明し、代謝と複合体解析を融合させた先駆的研究を進め多くの成果を生み出した。国際共同研究としては、カルフォルニア工科大学の Ellen Rosenberg 教授との共同研究で、免疫細胞の発分化における転写複合体解析を推進し、GATA3 および PU1 複合体における新規機能的会合分子を見出し、T 細胞発分化制御の新しいメカニズムとして、転写因子ネットワーク制御の新たな分子基盤を発見した。製薬企業との共同研究においては、大鵬薬品工業との共同研究において、新規抗がん剤の作用機序を分子レベルで明らかにした（臨床治験 PhaseI 進行中）。さらに、レコルダティ・レア・ディジーズ・ジャパン株式会社との国際共同研究で Osilodrostat の国際共同治験を主導した。臨床検体を用いたトランスレーショナルリサーチでは、機能性内分泌疾患（特に褐色細胞腫、副腎皮質腫瘍、下垂体腫瘍）を中心とした NGS を用いたゲノムワイド解析とシングルセル解析を行い、新規の遺伝子変異を同定することに成功している。また、神経変性疾患の遺伝子多型解析、神経免疫疾患の新規エピトープの探索や病態発生機序などについてプロテオミクス解析を駆使して、研究を推進している。

### ・ 研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Suzuki S, Divya Venkatesh, Kanda H, Nakayama A, Hosokawa H, Eunyoung Lee, Miki T, Brent Stockwell, Yokote K, Tanaka T, Carol Prives. GLS2 is a tumor suppressor and a regulator of ferroptosis in hepatocellular carcinoma. *Cancer Research*. 2022;16:82(18):3209-3222. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-3914.
2. Fujimoto M, Yokoyama M, Kiuchi M, Hosokawa H, Nakayama A, Hashimoto N, Sakuma I, Nagano H, Yamagata K, Kudo F, Manabe I, Eunyoung Lee, Hatano R, Onodera A, Hirahara K, Yokote K, Miki T, Nakayama T, Tanaka T. Liver group 2 innate lymphoid cells regulate blood glucose levels through IL-13 signaling and 3 suppression of gluconeogenesis. *Nature Communications*. 2022;13:5408 DOI:10.1038/s41467-022-33171-6
3. Alimasi Aersilan, Hashimoto N, Kazuyuki Yamagata K, Yokoyama M, Nakayama A, Xiaoyan Shi, Nagano H, Sakuma I, Nohata N, Kinoshita T, Seki N, Bahityar Rahmutulla, Kaneda A, Siti Nurul Zhahara, Gong Yingbo, Nishimura M, Kawauchi S, Kawakami E, Tomoaki Tanaka T. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. *Scientific Reports*. 2022;12:18443
4. Carol Prives, Suzuki S, Divya Venkatesh, Kanda H, Nakayama A, Hosokawa H, Eunyoung Lee, Takashi M, Brent R Stockwell, Yokote K, Tanaka T. GLS2 is a tumor suppressor and a regulator of ferroptosis in hepatocellular carcinoma. *Cancer research* 2022 Sep 82(18) 3209-3222
5. Yamato A, Nagano H, Yue Gao, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Yingbo Gong, Xiaoyan Shi, Siti Nurul Zhahara, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadata Y, Fukuyo M, Bahityar Rahmutulla, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, Nishioka H, Tanaka T. Proteogenomic Landscape and clinical characterization of GH-producing pituitary neuroendocrine tumor. *Communications Biology*. 2022 ;5(1):1304
6. Koizumi M, Kama Y, Hirano K, Endo Y, Tanaka T, Hozumi K, Hosokawa H. Transcription factor Zbtb1 interacts with bridging factor Lmo2 and maintains the T-lineage differentiation capacity of lymphoid progenitor cells. *The Journal of biological chemistry* 2022 Nov;298(11) 102506-102506
7. Ohira K, Yokota H, Hirano S, Nishimura M, Mukai H, Horikoshi T, Sawai S, Yamanaka Y, Yamamoto T, Kakeda S, Kuwabara S, Tanaka T, Uno T. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis*. 2022 Mar 28;2022:8649195. doi: 10.1155/2022/8649195. eCollection 2022. PMID: 35386950
8. Naruse M, Katabami T, Shibata H, Sone M, Takahashi K, Tanabe A, Izawa S, Ichijo T, Otsuki M, Omura M, Ogawa Y, Oki Y, Kurihara I, Kobayashi H, Sakamoto R, Satoh F, Takeda Y,

Tanaka T, Tamura K, Tsuiki M, Hashimoto S, Hasegawa T, Yoshimoto T, Yoneda T, Yamamoto K, Rakugi H, Wada N, Saiki A, Ohno Y, Haze Japan Endocrine Society clinical practice guideline for the diagnosis and management of primary aldosteronism 2021. *T. Endocr J.* 2022 Apr 28;69(4): 327-359. doi: 10.1507/endocrj.EJ21-0508. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35418526

#### 【雑誌論文・和文】

1. 藤本真徳, 瀧由樹, 五十嵐活志, 類家裕太郎, 内藤久美子, 石渡一樹, 河野聡美, 石田晶子, 鈴木佐和子, 小出尚史, 小野啓, 田中知明, 横手幸太郎: PD-L1 抗体 (アテゾリムマブ) による亜急性甲状腺炎(irAE)の一例, *日本内分泌学会雑誌* 97(5)1151-1151 2022年3月
2. 瀧由樹, 類家裕太郎, 大橋優美, 五十嵐活志, 石渡一樹, 内藤久美子, 石田晶子, 藤本真徳, 鈴木佐和子, 坂本信一, 小出尚史, 市川智彦, 田中知明, 横手幸太郎: 治療前後の循環腫瘍 DNA 解析を行った副腎皮質癌 stage4 の一例, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)256-256 2022年4月
3. 藤本真徳, 黒田裕太, 瀧由樹, 五十嵐活志, 類家裕太郎, 内藤久美子, 石渡一樹, 河野聡美, 石田晶子, 永野秀和, 鈴木佐和子, 小出尚史, 小野啓, 田中知明, 横手幸太郎: PA 診断における生理食塩水負荷 PAC 2時間値の有用性の検討 生理食塩水4時間値、カプトリル試験などの比較等, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)384-384 2022年4月
4. 瀧由樹, 類家裕太郎, 大橋優美, 五十嵐活志, 石渡一樹, 内藤久美子, 石田晶子, 藤本真徳, 鈴木佐和子, 坂本信一, 小出尚史, 市川智彦, 田中知明, 横手幸太郎: 治療前後の循環腫瘍 DNA 解析を行った副腎皮質癌 stage4 の一例, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)382-382 2022年4月
5. 高躍, 大和梓, 永野秀和, 堀口健太郎, 岩立康男, 福原紀章, 西岡宏, 山田正三, 田中知明: GH 産生下垂体腺腫の proteogenomic landscape および臨床的特性, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)329-329 2022年4月
6. 古木直人, 永野秀和, 中山哲俊, 藤本真徳, 横山真隆, 田中知明: プロテオミクスによる MDM2 が制御するフェロトーシスの分子基盤の探索, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)294-294 2022年4月
7. 石渡一樹, 鈴木佐和子, 田中知明, 横手幸太郎: グルタミン代謝の腎虚血再灌流障害における細胞死を介した新たな役割解明, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)288-288 2022年4月
8. 河野聡美, 橋本直子, 村田和貴, 山形一行, 横山真隆, 井下尚子, 大塚将之, 田中知明: 免疫染色スコアリングと隣神経内分泌腫瘍の臨床的特徴の関連の検討, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)404-404 2022年4月
9. 橋本直子, 山形一行, 横山真隆, 石曉彦, 村田和貴, 関直彦, 田中知明: miR-874 によるメバロン酸経路の抑制を介した乳がん抑制機構の解明, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)403-403 2022年4月
10. 中山哲俊, 横山真隆, 永野秀和, 山形一行, 橋本直子, 村田和貴, 樋口誠一郎, 清野透, 田中知明: Single Cell RNA-seq 解析を用いた変異 p53 “Gain of Function” によるメバロン酸合成経路を介したがん悪性化機構の解明, *日本内分泌学会雑誌* 98(1)295-295 2022年4月
11. 田中知明: 抗加齢に関わる代謝遺伝子・経路とその応用 老化と幹細胞制御に関わるがん抑制遺伝子 p53 の機能, *日本抗加齢医学会総会プログラム・抄録集* 22回 131 2022年6月
12. 藤本真徳, 田中知明: 研究の夢を語る一細胞解析からみた免疫系と肝糖新生の関わり, *日本内分泌学会雑誌* 98(3)697-697 2022年7月
13. 橋本直子, 河野聡美, 河野貴史, 樋口誠一郎, 佐久間一基, 永野秀和, 島津章, 田中知明: クッシング症候群3例におけるオシロドロスタットの有用性の検討, *日本内分泌学会雑誌* 98(Suppl.Update) 59-61 2022年7月
14. 藤本真徳, 村田和貴, 中山哲俊, 田中知明: 褐色細胞腫5例の腫瘍と正常副腎髓質の single cell RNA-seq 解析, *日本内分泌学会雑誌* 98(Suppl.Update) 54-58 2022年7月
15. 河野聡美, 藤本真徳, 河野貴史, 樋口誠一郎, 橋本直子, 佐久間一基, 永野秀和, 田中知明: シングルセル解析から捉えた副腎性クッシング症候群の分子病態, *千葉医学会 千葉医学雑誌* 98(Suppl.Update)42-45 2022年7月
16. 松田達磨, 村田和貴, 高躍, 堀口健太郎, 岩立康男, 田中知明: シングルセル解析から捉える成長ホルモン産生下垂体腺腫と非機能性下垂体腺腫の新たな病態, *日本内分泌学会雑誌* 98 38-40 2022年8月
17. 岡野公亮, 小出尚史, 瀧由樹, 五十嵐活志, 類家裕太郎, 内藤久美子, 石渡一樹, 河野聡美, 石田晶子, 藤本真徳, 鈴木佐和子, 横手幸太郎, 田中知明: 集学的治療により長期間の Stable Disease(SD)を維持している stage IV 副腎皮質癌の1例, *千葉医学会 千葉医学雑誌* 98(4)102-102 2022年8月
18. ザハラ・シティ, 山形一行, 中山哲俊, 橋本直子, 藤本真徳, 横山真隆, 宮英博, 石曉彦, 田中知明: 新規 p53 標的遺伝子 lncRNA-1 のヒト乳がん細胞と肝細胞がん細胞での機能(The functional roles of p53-inducible lncRNA-1 on human breast cancer cells and hepatocellular carcinoma cells), *日本癌学会総会記事* 81回 P-2037 2022年9月

19. 山形一行, ザハラ・シティ, 橋本直子, 中山哲俊, 藤本真徳, 横山真隆, 田中知明: 新規 p53 標的遺伝子 lncRNA-1 はヒト幹細胞の多能性を失わせ DNA 損傷に応答した細胞死を阻害する (p53-inducible lncRNA-1 causes the loss of pluripotency and prevents genotoxic stress-induced cell death in hESCs), 日本癌学会総会記事 81 回 E-2084 2022 年 9 月
20. 中山哲俊, 横山真隆, ザハラ・シティ, 石暁彦, 宮英博, 橋本直子, 山形一行, 田中知明: Single Cell RNA-seq を用いた変異 p53 によるメバロン酸合成経路を介した乳がん悪性化機構の解明 (Mechanism of Breast Cancer Malignant Transformation via Mevalonate Pathway by Mutant p53 Using Single Cell RNA-seq), 日本癌学会総会記事 81 回 P-2039 2022 年 9 月
21. 藤井陽一, 樋口誠一郎, 佐藤悠佑, 白石友一, 宮野悟, 久米春喜, 市川智彦, 岩間厚志, 田中知明, 小川誠司: コルチゾール産生腺種における CTNNB1 の新規構造異常と分子分類 (Novel structural variants in CTNNB1 and molecular classification cortisol-producing adenoma), 日本癌学会総会記事 81 回 E-3031 2022 年 9 月
22. 赤嶺博行, 鶴沢頭之, 横山真隆, 半田秀雄, 鋸屋悦子, 大西庸介, 安田真人, 小澤由紀子, 田中知明, 桑原聡: LAG3 陽性細胞を含めた重症筋無力症の末梢血リンパ球プロファイル, 日本神経免疫学会 神経免疫学 27 (1)168-168 2022 年 10 月
23. 宮本真吾, 橋本直子, 田中知明: オシロドロスタットにより睡眠障害が改善した EAS の一例, 日本内分泌学会雑誌 98(2)614-614 2022 年 10 月
24. 藤本真徳, 渡邊涼香, 瀧由樹, 五十嵐活志, 類家裕太郎, 内藤久美子, 石渡一樹, 熊谷仁, 鈴木佐和子, 小出尚史, 田中知明, 横手幸太郎: 抗 PD-L1 抗体投与後に非典型的な亜急性甲状腺炎を呈した一例, 日本内分泌学会雑誌 98(2)581-581 2022 年 10 月
25. 松田達磨, 高躍, 堀口健太郎, 河野貴史, 藤本真徳, 橋本直子, 永野秀和, 山田正三, 福原紀章, 西岡宏, 岩立康男, 田中知明: シングルセル解析から捉える下垂体腺腫の新たな病態, 日本内分泌学会雑誌 8 (2)563-563 2022 年 10 月
26. 瀧由樹, 河野貴史, 照山杏子, 一城貴政, 河野聡美, 高躍, 藤本真徳, 橋本直子, 佐久間一基, 永野秀和, 田中知明: アルドステロン症スクリーニングにおける測定法の違いとその影響, 日本内分泌学会雑誌 98(2)553-553 2022 年 10 月
27. 吉岡大志, 川井千尋, 田村哲郎, 田中知明, 橋本直子: 眼症状を契機に診断された胸腺原発異所性 ACTH 産生腫瘍の 1 例, 日本内分泌学会雑誌 98 (2)534-534 2022 年 10 月
28. 田中知明: 遺伝子変異と網羅的遺伝子解析から捉える副腎皮質腫瘍の病態理解と臨床応用, 日本内分泌学会雑誌 98(2)500-500 2022 年 10 月
29. 田中知明, 山形一行: 先端生化学から切り開く生老病死の展開~核内事象とミトコンドリア代謝シグナル~ヒト ES 細胞から同定された新規 p53 誘導型 lncRNA lnc-p53 の機能とヒト ES 細胞及びがん細胞での役割, 日本生化学会大会プログラム・講演要旨集, 98 1-5, 2022 年 11 月
30. 天谷亮介, 細井龍之介, 吉岡さくら, 河井貴行, 田中知明, 榊原隆次, 松本紋子: 神経変性疾患のバイオマーカーとしての赤血球由来細胞外小胞中  $\alpha$ -synuclein の解析, 日本生化学会大会プログラム・講演要旨集 95 回 3P-373 2022 年 11 月

#### 【単行書】

1. 橋本直子, 田中知明: 新規コルチゾール合成阻害薬 オシロドロスタット, (有)科学評論社 糖尿病・内分泌代謝科 55(2)248-256 2022 年 8 月

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

1. 田中知明: 抗加齢に関わる代謝遺伝子・経路とその応用「老化と幹細胞制御に関わるがん抑制遺伝子 p53 の機能」, 第 22 回日本抗加齢医学会総会 2022.6.17-19, 大阪国際会議場, 大阪にてシンポジウム講演
2. 田中知明: 癌ゲノム医療: エビデンスとプラクティス, 第 23 回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会, 2022.9.9-10.1, 横浜, パシフィコ横浜にて教育講演
3. 田中知明: 遺伝子変異と網羅的遺伝子解析から捉える副腎皮質腫瘍の病態理解と臨床応用, 第 32 回臨床内分泌代謝 Update, 2022.11.11-12, 東京, 京王プラザにて指定講演

#### 【学会発表数】

国内学会 8 学会 34 回 (うち大学院生 11 回)  
国際学会 0 学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科研費基盤(C)「難治性乳がんに対する変異 p53 依存的悪性化・転移機構に対する分子基盤の解明」代表者: 中山哲俊 2022-2025
2. 文部科学省科研費基盤(C)「脂質合成代謝機能プロファイルの変化がもたらす腫瘍制御の解明」代表者: 永野秀和 2022-2025
3. 文部科学省科研費基盤(C)「一細胞レベルで肝細胞の局在と機能の関係を明らかにし、肝糖代謝に新知見を加える」代表者: 藤本真徳 2022-2025
4. 文部科学省科研費挑戦的萌芽研究「長鎖 DNA 解析を基盤とする臨床検査群を可能とする本邦発のプラットフォームの開発」代表者: 西村基 2022-2024
5. 文部科学省科研費挑戦的萌芽研究「難治性乳がんを標的としたがん悪性化と休眠スイッチ機構における

- 変異 p53 の役割」代表者：田中知明 2021-2023
6. 文部科学省科研費基盤(B)「脂肪や血管組織老化に伴う機能変容における老化関連長鎖非コード RNA の基盤的研究」代表者：橋本直子 2021-2023
  7. 文部科学省科研費基盤(C)「非アルコール性脂肪肝と肝糖代謝制御を標的とした FDXR による鉄代謝調節機構の役割」代表者：佐久間一基 2021-2023
  8. 文部科学省科研費基盤(B)「1 本鎖 DNA/RNA 選択的解析による COVID-19 を含む感染症検査の広範な改良」代表者：西村基 2021-2025
  9. 文部科学省科研費基盤(C)「神経変性疾患患者末梢血  $\alpha$ -synuclein の翻訳後修飾の解析」代表者：田中知明 2021-2025
  10. 文部科学省科研費基盤(C)「がんヒト幹細胞で共に機能する長鎖非コード RNA 作用機序解明と難治癌における役割」代表者：山形一行 2020-2022
  11. 文部科学省科研費基盤(C)「心臓特異的な血管内皮細胞のアンジオクリン因子と分子学的特徴の解明」代表者：横山真隆 2020-2022
  12. 文部科学省科研費基盤(C)「コレステロール産生腺腫の分子基盤の解明」代表者：樋口誠一郎 2020-2022
  13. 文部科学省科研費基盤(B)「ミトコンドリア複合体と制御メカニズム解析から捉える肥満・糖尿病の分子病態研究」代表者：田中知明 2019-2022
  14. 文部科学省科研費基盤(C)「オルガノイド培養を用いた難治性乳がんにおける休眠スイッチと悪性化分子機構の解明」代表者：中山哲俊 2019-2022
  15. 文部科学省科研費基盤(C)「肝糖新生における Type2 Innate Lymphoid Cell の役割の解明」代表者：藤本真徳 2019-2022

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

#### 外来診療

千葉大学医学部附属病院遺伝子診療部の外来診療ならびにカンファレンス・症例検討会業務に従事している。また、スタッフは、それぞれの専門医資格に応じて、糖尿病・代謝・内分泌内科外来診療業務(河野・田中)や、循環器内科(横山)の業務に従事した。

#### 入院診療

内分泌疾患を対象として、多診療科間の定期的合同カンファレンス(脳外科医合同カンファレンスおよび泌尿器科合同カンファレンス)に参加した。

## ●地域貢献

内分泌疾患・骨代謝疾患を中心とする地域診療において、地域診療所に専門医の外来派遣を行い、千葉県内を中心とした地域の専門診療への貢献、若手医師の教育、円滑な患者紹介といった医療連携を行う体制の構築に貢献している。また、これらの施設において、実臨床でのエビデンス構築を目的として、複数の後方視的解析の臨床研究を行うことで、クリニックを含む地域医療における EBM の実践と普及を行っている。

また、内分泌疾患における難治症例や診断に難渋する症例にして、生化学的解析や分子生物学的解析などを支援し、基礎と臨床の橋渡しとして、重要な役割担っている。

ポストコロナ社会の新たなリスクとして、慢性期や長期に及ぶストレス疾患やホルモンバランスの変化や、台風と地震が同時に起こった際の避難所での新興感染症蔓延など、長期戦への不安や複合型災害に対する備えと対策が急務となっている。本講座は、災害治療学シンポジウム開催の中心的役割を果たし、これまでの医療や医学研究の枠組みや縦割り社会を大きく飛び越えて、「行政と住民—地域基幹病院—大学が一体となった取り組み」の整備と地域社会に大きく貢献した。

## ●その他

日本内分泌学会 臨床重要課題「原発性アルドステロン症ガイドライン実施の実態調査と普及に向けた標準化に関する検討」にて、主要委員としてガイドライン作製に貢献した。また、副腎性サブクリニカルクッシング症候群新診断基準案の策定委員として、その診断基準策定に貢献した。千葉県外の外部医療機関や研究機関と連携して、患者の適切な診断や治療の推進に貢献している。虎ノ門病院での下垂体疾患症例検討会でのアドバイザーや、福岡大学、東北大学、神戸大学などと内分泌診療の連携を行っている。

研究領域等名：	救急集中治療医学
診療科等名：	救急科 / 集中治療部 / 救命救急センター

## ●はじめに

救急集中治療医学は開講以来27年が経過、中田孝明が3代目教授となり3年が経過した。教育面では従来どおり、救急医学、集中治療医学、災害医学等に関する学生教育、研修医教育、専門医教育を行っている。また、新中央診療棟へ移転してから3年が経過した。この1年も、COVID-19の影響で診療や教育及び研究面での影響が大きかった。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

救急科・集中治療部としては、1年生に対するBLS実習、4年生に対するユニット講義では「麻酔・救急ユニット」の救急・集中治療関連の4コマを担当、臨床入門では一次救命処置(BLS)とAEDの講義を行った。また5年生に対する臨床実習Iは前年同様10～12名ずつが4週間の実習を通年で行った。しかしながら、本年度もCOVID-19の影響で対面での授業を行うことができない期間があった。講義はZOOMでのオンライン授業とし、グループの学生全員が集合することが無いようシフトを組むなど工夫して実習を行なった。

### ・卒業教育／生涯教育

救急科・集中治療部では、初期研修医がローテートして実習を行った。救命救急センター患者の診療とICUにおける重症患者管理を中心に診療指導を行った。救急科は救急科専門医プログラムの基幹病院として専攻医指導を行っており、2022年度は6名の専攻医を受け入れた。また、2名がプログラムを修了し専門医を取得した。一方集中治療部は集中治療専門医指定施設であり、専門医教育にも力を注いでいる。M&Mカンファレンス、CPCなどを通じて、医師のみでなく、メディカルスタッフに対して幅広く教育を行っている。なお、本年度もCOVID-19の影響により、各種研修、セミナー、コース等のほとんどが中止となった。

### ・大学院教育

今年度は10名の大学院生が在籍した。集中治療専門医を取得するのに必要な、臨床手技、知識、判断力を身に付けられるよう、臨床の現場で教育を行うとともに、各自の研究テーマについて週1回の抄読会とリサーチカンファレンスを中心に指導を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

今年度も普遍教育のコアFを担当、「救急医学と救急医療」というタイトルで8コマの講義を行ったが、こちらも全てオンライン授業となった。千葉市のメディカルコントロール体制充実を図るため、千葉市消防局救急救命士の就業前及び就業後の病院実習の受け入れを引き続き行った。また、千葉県及び千葉市消防学校での講義も例年同様受け持っている。

## ●研究

### ・研究内容

救急集中治療医学では、リサーチカンファレンスを定期的に行われ各自が行っている研究の進捗状況を報告、全員でディスカッションしている。臨床研究としては、心肺停止患者に対する体外式膜型人工肺(ECMO)を用いた心肺蘇生に関する臨床研究を引き続き行った。大学院生が学位のテーマとして取り組んでいる敗血症や自然免疫に関与する遺伝子多型やmRNA発現に関する研究、敗血症の病態におけるバイオマーカーに関する研究、急性肝不全に関する共同臨床研究などの成果を英文誌に投稿した。また、敗血症の新規遺伝子多型に関する網羅的な解析に関する研究、持続腎補助療法に人工肺を組み合わせて呼吸補助を行う新しい装置(ELRAD)の開発、重症患者における貧血とその対策、全身性炎症反応に伴う血管透過性亢進に関する基礎研究などが、精力的に進められている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Karasawa S, Nakada TA, Sato M, Miyasho T, Shimada T, Oshima T, Suda K, Shinozaki K, Oda S. Early elevation of cell-free DNA after acute mesenteric ischemia in rats. The Journal of surgical research 2022; 269: 28-35.
2. Watanabe E, Akamatsu T, Ohmori M, Kato M, Takeuchi N, Ishiwada N, Nishimura R, Hishiki H, Fujimura L, Ito C, Hatano M. Recombinant thrombomodulin attenuates hyper-inflammation and glycocalyx damage in a murine model of Streptococcus pneumoniae-induced sepsis. Cytokine



- 2022; 149: 155723.
3. Saito D, Nakada TA, Imaeda T, Takahashi N, Shinozaki M, Shimizu R, Nakaguchi T. Impact of posture on capillary refilling time. *The American journal of emergency medicine* 2022; 56: 378-379.
  4. Niibe Y, Suzuki T, Yamazaki T, Uchida M, Suzuki T, Takahashi N, Hattori N, Nakada TA, Ishii I. Identification of factors affecting meropenem pharmacokinetics in critically ill patients: Impact of inflammation on clearance. *Journal of infection and chemotherapy* 2022; 28: 532-538.
  5. Nakamura K, Hatakeyama J, Liu K, Kanda N, Yamakawa K, Nishida T, Ohshimo S, Inoue S, Hashimoto S, Maruyama S, Kawakami D, Ogata Y, Hayakawa K, Shimizu H, Oshima T, Fuchigami T, Nishida O. Relationship between nutrition therapy in the acute phase and outcomes of ventilated patients with COVID-19 infection: a multicenter prospective observational study. *The American journal of clinical nutrition* 2022; 115: 1115-1122.
  6. Watanabe E, Takasu O, Teratake Y, Sakamoto T, Ikeda T, Kotani J, Kitamura N, Ohmori M, Teratani A, Honda G, Hatano M, Mayer B, Schneider EM, Oda S. A thrombomodulin promoter gene polymorphism, rs2239562, influences both susceptibility to and outcome of sepsis. *Frontiers in medicine* 2022; 8: 762198.
  7. Umemura Y, Abe T, Ogura H, Fujishima S, Kushimoto S, Shiraishi A, Saitoh D, Mayumi T, Otomo Y, Hifumi T, Hasegawa A, Takuma K, Yamakawa K, Shiino Y, Nakada TA, Tarui T, Okamoto K, Kotani J, Sakamoto Y, Sasaki J, Shiraishi S, Tsuruta R, Masuno T, Takeyama N, Yamashita N, Ikeda H, Ueyama M, Gando S. Hour-1 bundle adherence was associated with reduction of in-hospital mortality among patients with sepsis in Japan. *PloS one* 2022; 17: e0263936.
  8. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H. Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers. *Journal of infection and chemotherapy* 2022; 28: 791-796.
  9. Yamasoba D, Kimura I, Nasser H, Morioka Y, Nao N, Ito J, Uriu K, Tsuda M, Zahradnik J, Shirakawa K, Suzuki R, Kishimoto M, Kosugi Y, Kobiyama K, Hara T, Toyoda M, Tanaka YL, Butlertanaka EP, Shimizu R, Ito H, Wang L, Oda Y, Orba Y, Sasaki M, Nagata K, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Shimada T, Nakada TA. Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. *Cell* 2022; 185: 2103-2115.
  10. Matsumoto S, Nakanishi R, Ichibayashi R, Honda M, Hayashida K, Sakurai A, Kitamura N, Tagami T, Nakada TA, Takeda M, Ikeda T, SOS-KATO Study. Heart Rate and Mortality After Resuscitation in Patients With Out-of-Hospital Cardiac Arrest - Insights From the SOS-KANTO Registry. *Circulation journal* 2022; 86: 1562-1571.
  11. Mochida S, Nakayama N, Terai S, Yoshiji H, Shimizu M, Ido A, Inoue K, Genda T, Takikawa Y, Takami T, Kato N, Abe M, Abe R, Inui A, Ohira H, Kasahara M, Chayama K, Hasegawa K, Tanaka A. Diagnostic criteria for acute-on-chronic liver failure and related disease conditions in Japan. *Hepatology research* 2022; 52: 417-421.
  12. Jonckheer J, Hoorn AV, Oshima T, Waele ED. Bioenergetic balance of continuous venovenous hemofiltration, a retrospective analysis. *Nutrients* 2022; 14: 2112.
  13. Wada T, Yamakawa K, Kabata D, Abe T, Ogura H, Shiraishi A, Saitoh D, Hifumi T, Kushimoto S, Fijishima S, Mayumi T, Hifumi T, Shiino Y, Nakada TA, Tarui T, Otomo T, Okamoto K, Umemura Y, Kotani J, Sakamoto Y, Sasaki J, Shiraishi S, Takuma K, Tsuruta R, Hagiwara A, Masumo T, Takeyama N, Yamashita N, Ikeda H, Ueyama M, Hujimi S, Gando S. Age-related differences in the survival benefit of the administration of antithrombin, recombinant human thrombomodulin, or their combination in sepsis. *Scientific reports* 2022; 12: 9304.
  14. Kawaguchi R, Nakada TA, Hattori N, Tomita K, Saito D, Shinozaki M, Nakaguchi T. Intravascular fluid also affects results: No prolongation of capillary refill time by removal of excessive fluids by hemodialysis. *The American journal of emergency medicine* 2022; 60: 187-188.
  15. Saito D, Imaeda T, Oshima T, Karasawa S, Nakada TA. Sheath introducer accidentally placed in the artificial graft while introducing extracorporeal membrane oxygenation. *Acute medicine & surgery* 2022; 9: e761.
  16. Oami T, Imaeda T, Nakada TA, Abe T, Takahashi N, Yamao Y, Nakagawa S, Ogura H, Shime N, Umemura Y, Matsushima A, Fushimi K. Temporal trends of medical cost and cost-effectiveness in sepsis patients: a Japanese nationwide medical claims database. *Journal of intensive care* 2022; 10:

- 33.
17. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara H, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Izumi Y, Okazaki T, Kimura NK, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2022; 119: e2203437119.
  18. Iwase S, Nakada TA, Shimada T, Oami T, Shimazui T, Takahashi N, Yamabe J, Yamao Y, Kawakami E. Prediction algorithm for ICU mortality and length of stay using machine learning. *Scientific reports* 2022; 12: 12912.
  19. Ono R, Iwahana T, Kato H, Hattori N, Kobayashi Y. Successful weight reduction of over 70 kg under hemodialysis and renal function recovery after 87 days of anuria in a patient with dilated cardiomyopathy. *Journal of cardiology cases* 2022; 26: 9-12.
  20. Namkoong H, Edahiro R, Nishihara H, Sonehara K, Tanaka H, Azekawa S, Mikami Y, Lee H, Hasegawa T, Okudela K, Motooka D, kanai M, Naito T, Yamamoto K, Wang QS, Saiki R, Ishihara R, Matsubara R, Hamamoto J, hayashi J, Yoshimura Y, tachikawa N, Yanagita N, Hyugaji E, Shimizu E, Katayama E, Kato K, Morita Y, Takahashi T, Harada N, Naito T, Hiki M, Matsushita Y, Tagami H, Aoki R, Nakamura R, Harada S, Sasano H, kabata H, Masaki K, Kamata H, Ikemura S, Chubachi S, Terai H, Morita A, Asakura T, Sasaki J, Morisaki H, Uwamino Y, Nanki K, Uchida S, Okamori S, Terai H, Morita A, Asakura T, Shibata S, Matsui Y, Hosoda C, Takano K, Nishida T, Kobayashi Y, Takaku Y, Takayanagi N, Ueda S, Tada A, Miyawaki M, Yamamoto M, Yoshida E, Hayashi R, Nagasaka T, Arai S, Kaneko Y, Sasaki K, Tagaya E, Kawana M, Arimura K, Takahashi K, Anzai T, Ito S, Endo A, Uchimura Y, Miyazaki Y, Honda T, Tateishi T, Tohda S, Ichimura S, Sonobe K, Sassa CT, Nakajima J, Nakano Y, Anan R, Arai R, Kurihara Y, Harada Y, Nishio K, Ueda T, Azuma M, Saito R, Sado T, Miyazaki Y, Sato R, Nagasaki T, Yasui Y, Hasegawa Y, Mutoh Y, Kimura T, Sato T, Takei R, Hagimoto S, Noguchi Y, Yamano Y, Sasano H, Ota S, Nakamori Y, Yoshiya K, Saito F, Yoshihara T, Wada D, Iwamura H, Kanayama S, Maruyama S, Yoshiyama T, Ohta K, Kokuto H, Ogata H, Tanaka Y, Arakawa K, Shimoda M, Osawa T, Tateno H, Hase I, Yoshida S, Suzuki S, Kawada M, Horinouchi H, Saito F, Mitamura K, Hagihara M, Ochi J, Uchida T, Baba R, Arai D, Ogura T, Takahashi H, Hagiwara S, Nagao G, Konishi S, Nakachi I, Murakami K, Yamada M, Sugiura H, Sano H, Matsumoto S, Kimura N, Ono Y, Baba H, Suzuki Y, Nakayama S, Masuzawa K, Namba S, Suzuki K, Naito Y, Liu YC, Takuwa A, Sugihara F, Wing JB, Sakakibara S, Hizawa N, Shiroyama T, Miyawaki S, Kawamura Y, Nakayama A, Matsuo H, Maeda Y, Nii T, Noda Y, Niitsu T, Adachi Y, Enomoto T, Amiya S, Hara R, Yamaguchi Y, Murakami T, Kuge T, Matsumoto K, Yamamoto Y, Yamamoto M, Yoneda M, Kishikawa T, Yamada S, Kawabata S, Kijima N, Takagaki M, Sasa N, Ueno Y, Suzuki M, Takemoto N, Eguchi H, Fukusumi T, Imai T, Fukushima M, Kishima H, Inohara H, Tomono K, Kato K, Takahashi M, Matsuda F, Hirata H, Takeda Y, Koh H, Manabe T, Funatsu Y, Ito F, Fukui T, Shinozuka K, Kohashi S, Miyazaki M, Shoko T, Kojima M, Adachi T, Ishikawa M, Takahashi K, Inoue T, Hirano T, Kobayashi K, Takaoka H, Watanabe K, Miyazawa N, Kimura Y, Sado R, Sugimoto H, Kamiya A, Kuwahara N, Fujiwara A, Matsunaga T, Sato Y, Okada T, Hirai Y, Kawashima H, Narita A, Niwa K, Sekikawa Y, Nishi K, Nishitsuji M, Tani M, Suzuki J, Nakatsumi H, Ogura T, Kitamura H, Hagiwara E, Murohashi K, Okabayashi H, Mochimaru T, Nukaga S, Satomi R, Oyamada Y, Mori N, Baba T, Fukui Y, Odate M, Mashimo S, Makino Y, Yagi K, Hashiguchi M, Kagyo J, Shiomi T, Fuke S, Saito H, Tsuchida T, Fujitani S, Takita M, Morikawa D, Yoshida T, Izumo T, Inomata M, Kuse N, Awano N, Tone M, Ito A, Nakamura Y, Hoshino K, Maruyama J, Ishikura H, Takata T, Odani T, Amishima M, Hattori T, Shichinohe Y, Kagaya T, Kita T, Ohta K, Sakagami S, Koshida K, Hayashi K, Shimizu T, Kozu Y, Hiranuma H, Gon Y, Izumi N, Nagata K, Ueda K, Taki R, Hanada S, Kawamura K, Ichikado K, Nishiyama K, Muranaka H, Nakamura K, Hashimoto N, Wakahara K, Sakamoto K, Omote

- N, Ando A, Kodama N, Kaneyama Y, Maeda S, Kuraki T, Matsumoto T, Yokote K, Nakada TA, Abe R, Oshima T, Shimada T, Harada M, Takahashi T, Ono H, Sakurai T, Shibusawa T, Kimizuka Y, Kawana A, Sano T, Watanabe C, Suematsu R, Sageshima H, Yoshifuji A, Ito K, Takahashi S, Ishioka K, Nakamura M, Masuda M, Wakabayashi A, Watanabe H, Ueda S, Nishikawa M, Chihara Y, Takeuchi M, Onoi K, Shinozuka J, Sueyoshi A, Nagasaki Y, Okamoto M, Ishihara S, Shimo M, Tokunaga Y, Kusaka Y, Ohba T, Isogai S, Ogawa A, Inoue T, Fukuyama S, Eriguchi Y, Yonekawa A, Kan-O K, Matsumoto K, Kanaoka K, Ihara S, Komuta K, Inoue Y, Chiba S, Yamagata K, Hiramatsu Y, Kai H, Asano K, Oguma T, Ito Y, Hashimoto S, Yamasaki M, Kasamatsu Y, Komase Y, Hida N, Tsuburai T, Oyama B, Takada M, Kanda H, Kitagawa Y, Fukuta T, Miyake T, Yoshida S, Ogura S, Abe S, Kono Y, Togashi Y, Takoi H, Kikuchi R, Ogawa S, Ogata T, Ishihara S, Kanehiro A, Ozaki S, Fuchimoto Y, Wada S, Fujimoto N, Nishiyama K, Terashima M, Beppu S, Yoshida K, Narumoto O, Nagai H, Ooshima N, Motegi M, Umeda A, Miyagawa K, Shimada H, Endo M, Ohira Y, Watanabe M, Inoue S, Igarashi A, Sato M, Sagara H, Tanaka A, Ohta S, Kimura T, Shibata Y, Tanino Y, Nikaido T, Minemura H, Sato Y, Yamada Y, Hashino T, Shinoki M, Iwagoe H, Takahashi H, Fujii K, Kishi H, Kanai M, Imamura T, Yamashita T, Yatomi M, Maeno T, Hayashi S, Takahashi M, Kuramochi M, Kamimaki I, Tominaga Y, Ishii T, Utsugi M, Ono A, Tanaka T, Kashiwada T, Fujita K, Saito Y, Seike M, Watanabe H, Matsuse H, Kodaka N, Nakano C, Oshio T, Hirouchi T, Makino S, Egi M; Biobank Japan Project; Omae Y, Nannya Y, Ueno T, Katayama K, Ai M, Fukui Y, Kumanogoh A, Sato T, Hasegawa N, Tokunaga K, Ishii M, Koike R, Kitagawa Y, Kimura A, Imoto S, Miyano S, Ogawa S, Kanai T, Fukunaga K, Okada Y. DOCK2 is involved in the host genetics and biology of severe COVID-19. *Nature* 2022; 609: 754-760.
21. Gando S, Shiraishi A, Wada T, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, Mayumi T, Sasaki J, Kotani J, Takeyama N, Tsuruta R, Takuma K, Shiraishi S, Shiino Y, Nakada TA, Okamoto K, Sakamoto Y, Hagiwara A, Fujimi S, Umemura Y, Otomo Y, JAAM FORECAST. Effects of tranexamic acid on coagulofibrinolytic markers during the early stage of severe trauma: A propensity score-matched analysis. *Medicine* 2022; 101: e29711.
22. Wang QS, Edahiro R, Namkoong H, Hasegawa T, Shirai Y, Sonehara K, Tanaka H, Lee H, Saiki R, Hyugaji T, Shimizu E, Katayama K, Kanai M, Naito T, Sasa N, Yamamoto K, Kato Y, Morita T, Takahashi K, Harada N, Naito T, Hiki M, Matsushita Y, Takagi H, Ichikawa M, Nakamura A, Harada S, Sandhu Y, Kabata H, Masaki K, Kamata H, Ikemura S, Chubachi S, Okamori S, Terai H, Morita A, Asakura T, Sasaki J, Morisaki H, Uwamino Y, Nanki K, Uchida S, Uno S, Nishimura T, Ishiguro T, Isono T, Shibata S, Matsui Y, Hosoda C, Takano K, Nishida T, Kobayashi Y, Takaku Y, Takayanagi N, Ueda S, Tada A, Miyawaki M, Yamamoto M, Yoshida E, Hayashi R, Nagasaka T, Arai S, Kaneko Y, Sasaki K, Tagaya E, Kawana M, Arimura K, Takahashi K, Anzai T, Ito S, Endo A, Uchimura Y, Miyazaki Y, Honda T, Tateishi T, Tohda S, Ichimura N, Sonobe K, Sassa CT, Najima J, Nakano Y, Nakajima Y, Anan R, Arai R, Kurihara Y, Harada Y, Nishio K, Azuma M, Saito R, Sado T, Miyazaki Y, Sato R, Haruta Y, Nagasaki T, Yasui Y, Hasegawa Y, Mutoh Y, Kimura T, sato T, Takei R, Hagimoto S, Yamano Y, Sasano H, Ota S, Nakamori Y, Yoshiya K, Saito F, Yoshihara T, Wada D, Iwamura H, Kanayama S, Mayuyama S, Yoshiyama T, Ohta K, Kokuto H, Ogata H, Tanaka Y, Arakawa K, Shimoda M, Osawa T, Tateno H, Hase I, Yoshida S, Suzuki S, Kawada M, Horinoudhi H, Saito F, Mitamura K, Hagihara M, Ochi J, Uchida T, Baba R, Arai D, Ogura T, Takahashi H, Hagiwara S, Nagao G, Konishi S, Nakachi I, Murakami K, Yamada M, Sugiura H, Sano H, Matsumoto S, Kimura N, Ono Y, Baba H, Suzuki Y, Nakayama S, Masuzawa K, Namba S, Shiroyama T, Noda Y, Niitsu T, Adachi Y, Enomoto T, Amiya S, Hara R, Yamaguchi Y, Murakami T, Kuge T, Matsumoto K, Yamamoto Y, Yamamoto M, Yoneda M, Tomono K, Kato K, Hirata H, Takeda Y, Koh H, Manabe T, Funatsu Y, Ito F, Fukui T, Shinozuka K, Kohashi S, Miyazaki M, Shoko T, Kojima M, Adachi T, Ishikawa M, Takahashi K, Inoue T, Hirano T, Kobayashi K, Takaoka H, Watanabe K, Miyazawa N, Kimura Y, Sado R, Sugimoto H, Kamiya A, Kuwahara N, Fujiwara A, Matsunaga T, Sato Y, Okada T, Hirai Y, Kawashima H, Narita A, Niwa K, Sekikawa Y, Nishi K, Nishitsuji M, Tani M, Suzuki J, Nakatsumi H, Ogura T, Kitamura H, Hagiwara E, Murohashi K, Okabayashi H,

- Mochimaru T, Nukaga S, Satomi R, Oyamada Y, Mori N, Baba T, Fukui Y, Odate M, Mashimo S, Makino Y, Yagi K, Hashiguchi M, Kagyo J, Shiomi T, Fuke S, Saito H, Tsuchida T, Fujitani S, Takita M, Morikawa D, Yoshida T, Izumo T, Inomata M, Kuse N, Awano N, Tone M, Ito A, Nakamura Y, Hoshino K, Maruyama J, Ishikura H, Takata T, Odani T, Amishima M, Hattori T, Shichinohe Y, Kagaya T, Kita T, Ohta K, Sakagami S, Koshida K, Hayashi K, Shimizu T, Kozu Y, Hiranuma H, Gon Y, Izumi N, Nagata K, Ueda K, Taki R, Hanada S, Kawamura K, Ichikado K, Nishiyama K, Muranaka H, Nakamura K, Hashimoto N, Wakahara K, Koji S, Omote N, Ando A, Kodama N, Kaneyama Y, Maeda S, Kuraki T, Matsumoto T, Yokote K, Nakada TA, Abe R, Oshima T, Shimada T, Harada M, Takahashi T, Ono H, Sakurai T, Shibusawa T, Kimizuka Y, Kawana A, Sano T, Watanabe C, Suematsu R, Sageshima H, Yoshifuji A, Ito K, Takahashi S, Ishioka K, Nakamura M, Masuda M, Wakabayashi A, Watanabe H, Ueda S, Nishikawa M, Chihara Y, Takeuchi M, Onoi K, Shinozuka J, Sueyoshi A, Nagasaki Y, Okamoto M, Ishihara S, Shimo M, Tokunaga Y, Kusaka Y, Ohba T, Isogai S, Ogawa A, Inoue T, Fukuyama S, Eriguchi Y, Yonekawa A, Kan-O K, Matsumoto K, Kanaoka K, Ihara S, Komuta K, Inoue Y, Chiba S, Yamagata K, Hiramatsu Y, Kai H, Asano K, Oguma T, Ito Y, Hashimoto S, Yamasaki M, Kasamatsu Y, Komase Y, Hida N, Tsuburai T, Oyama B, Takada M, Kanda H, Kitagawa Y, Fukuta T, Miyake T, Yoshida S, Ogura S, Abe S, Kono Y, Togashi Y, Takoi H, Kikuchi R, Ogawa S, Ogata T, Ishihara S, Kanehiro A, Ozaki S, Fuchimoto Y, Wada S, Fujimoto N, Nishiyama K, Terashima M, Beppu S, Yoshida K, Narumoto O, Nagai H, Ooshima N, Motegi M, Umeda A, Miyagawa K, Shimada H, Endo M, Ohira Y, Watanabe M, Inoue S, Igarashi A, Sato M, Sagara H, Tanaka A, Ohta S, Kimura T, Shibata Y, Tanino Y, Nikaido T, Minemura H, Sato Y, Yamada Y, Hashino T, Shinoki M, Iwagoe H, Takahashi H, Fujii K, Kishi H, Kanai M, Imamura T, Yamashita T, Yatomi M, Maeno T, Hayashi S, Takahashi M, Kuramochi M, Kamimaki I, Tominaga Y, Ishii T, Utsugi M, Ono A, Tanaka T, Kashiwada T, Fujita K, Saito Y, Seike M, Watanabe H, Matsuse H, Kodaka N, Nakano C, Oshio T, Hirouchi T, Makino S, Egi M, Omae Y, Nannya Y, Ueno T, Takano T, Katayama K, Ai M, Kumanogoh A, Sato T, Hasegawa N, Tokunaga K, Ishii M, Koike R, Kitagawa Y, Kimura A, Imoto S, Miyano S, Ogawa S, Kanai T, Fukunaga K, Okada Y. The whole blood transcriptional regulation landscape in 465 COVID-19 infected samples from Japan COVID-19 Task Force. *Nature communications* 2022; 13: 4830.
23. Takeda M, Oami T, Hayashi Y, Shimada T, Tateishi Y, Miura RE, Yamao Y, Abe R, Kobayashi Y, Nakada TA. Prehospital diagnostic algorithm for acute coronary syndrome using machine learning: a prospective observational study. *Scientific reports* 2022; 12: 14593.
  24. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience* 2022; 25: 105237.
  25. Takahashi N, Imaeda T, Nakada TA, Oami T, Abe T, Yamao Y, Nakagawa S, Ogura H, Shime N, Matsushima A, Fushimi K. Short- versus long-course antibiotic therapy for sepsis: a post hoc analysis of the nationwide cohort study. *Journal of intensive care* 2022; 10: 49.
  26. Miyoshi T, Endo H, Yamamoto H, Gonmori S, Miyata H, Takuma K, Sakurai A, Kitamura N, Tagami T, Nakada TA, Takeda M. An epidemiological assessment of choking-induced out-of-hospital cardiac arrest: A post hoc analysis of the SOS-KANTO 2012 study. *Resuscitation* 2022; 181: 311-318.
  27. Ye C, Kawasaki M, Nakano K, Ohnishi T, Watanabe E, Oda S, Nakada TA, Haneishi H. Acquisition and Analysis of Microcirculation Image in Septic Model Rats. *Sensors* 2022; 22: 8471.
  28. Abe M, Shiga H, Tatsumi H, Endo Y, Kikuchi Y, Suzuki Y, Doi K, Nakada TA, Nagafuchi H, Hattori N, Hirohashi N, Moriguchi T, Yamaga O, Nishida O. Results of the 2018 Japan Society for Blood Purification in Critical Care survey: current status and outcomes. *Renal replacement therapy* 2022; 8: 58.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 馬場彩夏, 高橋希, 竹田雅彦, 織田成人, 中田孝明. 集中治療室におけるサイトメガロウイルス抗原血症検査に関する検討: 単施設後方視的研究. *日本集中治療医学会雑誌* 2022;29:3-7.
  2. 齋藤大輝, 栗田健郎, 中田孝明. 救急医療・災害

医療を Smart にするネットワークソリューション.  
救急医学 2022;46:277-283.

- 今枝太郎, 富田啓介, 中田孝明. 救急医療におけるタスクシフティング. カレントセラピー 2022;40:373-377.
- 持田智, 中山伸朗, 寺井崇二, 吉治仁志, 清水雅仁, 井戸章雄, 井上和明, 玄田拓哉, 滝川康裕, 高見太郎, 加藤直也, 阿部雅則, 安部隆三, 乾あやの, 大平弘正, 笠原群生, 茶山一彰, 長谷川潔, 田中篤. わが国における acute-on-chronic liver failure (ACLF) とその関連病態の診断基準. 肝臓 2022;63:219-223.
- 宮内清司, 中田孝明. 日々変化する新型コロナウイルス感染症とその管理: 発生機序と重症化のメカニズムについて. ICU と CCU 2022;46:261-263.
- 服部憲幸. COVID-19 に対するアフレスシスの役割. 日本アフレスシス学会雑誌 2022;41:112-117.
- 高橋希, 中田孝明, 酒井俊和, 加藤由布, 森山和広, 西田修, 織田成人. A CO<sub>2</sub> removal system using extracorporeal lung and renal assist device with an acid and alkaline infusion. 人工臓器 2022;51:21-22.
- 藤森大輔, 本村友一, 山本晃之, 原義明, 西本哲也, 高橋希, 柄沢智史, 高橋功. エアバッグとシートベルトによる胸部への外力で発生した大動脈原性多発塞栓症の一例. 日本外傷学会雑誌 2022;36:294-302.
- 栗田健郎. Rapid Response System の基礎知識. ICU と CCU 2022;46:445-450.
- 服部憲幸, 長野南, 安部隆三, 宮崎瑛里子, 古川豊, 中田孝明. 人工肝補助療法としての急性血液浄化法. Clinical Engineering 2022;33:949-956.
- 篠崎広一郎, 中田孝明, 平澤博之. PCAS (post-cardiac arrest syndrome) による Cytokine Storm, および Therapeutic Temperature Management を用いたその制御. ICU と CCU 2022;46:627-634.
- 高橋希, 中田孝明. COVID-19 と cytokine storm. ICU と CCU 2022;46:659-663.
- 大網毅彦. マイクロバイオーム. 外科と代謝・栄養 2022;56:243-244.
- 服部憲幸. 「人工臓器の最前線 16」アフレスシス療法: 最近の進歩. 医学のあゆみ 2022;283:1158-1163.
- 大村拓, 服部憲幸, 栗田健郎, 古川豊, 貝塚伴子, 立石梓乃, 中田孝明. 当院 ICU における新型コロナウイルス感染症第 5 波の臨床的特徴. 日本救急医学会関東地方会雑誌 2022;43:98-100.
- 森下幸治, 安部隆三, 松嶋一英, 鈴木崇根, 中田孝明, 佐藤格夫, 室野井智博, 渡部広明, 大友康裕. わが国における外傷外科手技のための ASSET コー

スの開催状況の現状と課題. Japanese Journal of Acute Care Surgery 2022;12:54-59.

#### 【単行書】

- 栗田健郎, 中田孝明. 行動目標 6 急変時の迅速対応: RRS の現時点でのアウトカム. 「患者安全・医療安全 実践ハンドブック」(一般社団法人医療安全全国共同行動 技術支援部会編), メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2022:181-184.
- 栗田健郎, 中田孝明. 行動目標 6 急変時の迅速対応: 対策 3 RRS の症例解析を行う. 「患者安全・医療安全 実践ハンドブック」(一般社団法人医療安全全国共同行動 技術支援部会編), メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2022:198-200.
- 服部憲幸. 循環動態が不安定な患者に対する血液浄化療法. 「レジデント # 134」(猪阪善隆編), 医学出版, 東京, 2022:30-37.
- 服部憲幸. 成人施設からみた小児に対する急性血液浄化療法. 「小児救命救急・ICU ピックアップ 6: 血液浄化」(日本小児集中治療研究会編), メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2022:115-121.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

- 第 13 回千葉県脳卒中等連携の会にてシンポジウム
- 第 72 回日本救急医学会関東地方会学術集会にてセミナー
- 第 72 回日本救急医学会関東地方会学術集会にて教育講演
- 第 49 回日本集中治療医学会学術集会にてパネルディスカッション×2 回
- 第 49 回日本集中治療医学会総会学術集会にてワークショップ×2 回
- 第 29 回東京都臨床工学会にてセミナー
- 日本集中治療医学会第 6 回関東甲信越支部学術集会にてパネルディスカッション
- 第 20 回千葉急性血液浄化研究会にてシンポジウム
- 第 33 回日本急性血液浄化学会学術集会にてイブニングセミナー
- Emergency Seminar 2022 にて特別講演
- SECC- Best of SCCM Congress 2022 にてシンポジウム
- 第 24 回日本救急看護学会学術集会にて教育講演
- 第 50 回日本救急医学会総会・学術集会にてシンポジウム
- 第 43 回日本アフレスシス学会学術大会にてシンポジウム×2 回
- 第 49 回千葉県透析研究会にてシンポジウム

## 【学会発表数】

国内学会 27回（うち大学院生1回）

国際学会 1回（うち大学院生0回）

## 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「先進的ゲノム網羅解析統合による敗血症遺伝子多型研究の新展開」代表者：中田孝明 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「ECPR症例における神経学的予後予測バイオマーカーの網羅的探索」代表者：安部隆三 2020-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「脂肪細胞における脂質受容体を介した病原脂質の解毒に関する研究」代表者：島田忠長 2020-2022
4. 文部科学省科学研究費 若手研究「層状化合物を利用した体外式肺腎補助装置の開発」代表者：高橋希 2020-2022
5. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「A novel treatment for REBOA complications: Hydrogen gas inhalation therapy to alleviate oxidative stress due to ischemia-reperfusion injury」代表者：松村洋輔 2021-2024
6. 文部科学省科学研究費 若手研究「敗血症におけるIL-22関連蛋白の腸管恒常性破綻への関与とその制御」代表者：大網毅彦 2021-2022
7. 文部科学省科学研究費 若手研究「網羅的タンパク質解析を用いた心停止/心停止後症候群に関わる新規物質の発見」代表者：今枝太郎 2021-2023
8. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「急性腸間膜虚血における新規 biomarker の開発・検証」代表者：柄澤智史 2021-2023
9. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「網羅的サイトカイン解析を用いた非高齢/高齢敗血症それぞれの予後予測マーカーの探索」代表者：島居傑 2021-2023
10. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「敗血症における細胞外マトリックスタンパク質の機能解明と革新的治療の創出」代表者：栗田健郎 2021-2023
11. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「Mitigation of the cytokine storm with blood purification induced by the ischemia-reperfusion injury: A novel treatment for REBOA complications」代表者：林洋輔 2021-2023
12. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「敗血症性DICにおけるCD69-MyI9/12システムの関与」代表者：宮内清司 2021-2023
13. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「重症急性膵炎におけるCD 69-MyI9/12システムの関与について」代表者：大村拓 2022-2024
14. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「CRT測定条件の標準化と臨床的有用性の確立および高精度CRT測定装置の開発」代表者：齋藤大輝 2022-2024
15. 厚生労働科研「ICTとAIを活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究」代表者：中田孝明 2022-2024
16. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構「AI救急予測アルゴリズムの実用化を目指した検証の研究開発」分担：大島拓 2022-2024

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

救急科では、高エネルギー外傷、熱傷、急性中毒、重症急性膵炎、昏睡型急性肝不全、重症敗血症、敗血症性ショック、心肺停止などの3次救急患者を中心に受け入れているが、今年度もCOVID-19の影響により受け入れ制限を行わざるを得ない時期もあった。

ICU/CCUでは、例年通り緊急入室等の重症患者を受け入れた。主な緊急入室疾患のうちわけは、院外心停止、多発外傷、重症敗血症・敗血症性ショックなどであった。

千葉県消防局との提携によるドクターピックアップ方式によるヘリ診療を引き続き行った。これは、当院及び千葉県救急医療センターから5Km圏外で発生した3次救急事案で医師の診療が必要と判断される場合、千葉県防災ヘリが当院ヘリポートに着陸し、医師と看護師をピックアップして現場近くのヘリポートへ着陸、その場で診療を開始し、ヘリで患者を早期に搬送するというものである。また、同様に2012年度から稼働している院内の急変に対応するシステムMET（medical emergency team）も引き続き行った。これは、入院、外来に限らず院内で急変した患者が発生した場合、内線6999をコールすればICU医師と看護師のチームが直ちに現場に駆けつけ医療を開始するシステムである。院内急変例の重症化や院内心停止症例減少の効果が認められている。千葉市内で起きた局地災害や多数傷病者発生時に、当科のスタッフが現場に駆け付けて救急医療を展開するCOMET（Chiba outreach MET）の活動も引き続き行っている。

## ●地域貢献

関連病院としては前年同様、君津中央病院救命救急センター、成田赤十字病院救命救急センター、千葉市青葉病院救急集中治療科、千葉大学医学部附属病院東金九十九里地域臨床教育センターを併設した東千葉医療センター救命救急センターに医師を派遣し、それぞれの地域の救急医療の充実に貢献している。さらに千葉市の救急医療を改善するために、千葉市消防局の常駐医体制、ドクターピックアップ方式のヘリ救急、救急救命士の教育等に積極的に協力している。

## ●その他

COVID-19の影響で受け入れることができていなかった海外からの医学生や臨床研修見学生等について、今年度は1名の受け入れを行なった。中国から半年間の臨床研究希望であったが、残念ながら結果として3ヶ月のみの受け入れ期間となってしまった。

研究領域等名：	皮 膚 科 学
診療科等名：	皮 膚 科

## ●はじめに

人事面では、新入局員が2名が加わった。教授が退官し講師が科長代理となった。医員1名、専攻医4名が関連病院へ出向した。外来診療では、新患・再来は月水金（完全紹介予約制）、木曜日はクリニカルカンファレンス、火曜日は腫瘍外来を行っている。悪性腫瘍の症例が多い特徴は継続している。研究では引き続き、千葉県がんセンター、国立がん研究センターなどと共同で免疫チェックポイント阻害剤の効果に関するT細胞を解析して、精密な個別化がん免疫療法を目指す研究を継続している。またカシオ計算機株式会社との共同研究として皮膚診療向けダーモカメラ、ダーモスコープの開発を行いそれぞれ発売に至った。同研究を継続しつつ、ダーモスコピー学習システムの開発を継続中である（1800症例を提供）。また、臨床研究法に基づく紫外線治療器を用いた自主臨床試験を施行中である。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

学部学生（4年生）を対象に皮膚科・形成外科ユニットとして、12コマの系統講義を行った。2022年は感染症状によりオンライン講義と対面授業を合わせて行った。

学部学生（5年生～6年生）を対象としたアドバンストCC実習についても同様に実地の臨床研修とmoodleを利用したオンライン実習を使い分けて行った。各班1週間ずつの実習であり、実地研修は一度に5～6名の学生を、外来での診療2～3名と病棟および手術見学実習に分けて行った。スカラシップでは1年生2名、2年生2名に実際に実験を経験させつつ、隔週のジャーナルクラブに解説資料をつけたうえで、参加させている。IPE指導、医師見習い教育も行った。

### ・卒後教育／生涯教育

多数の初期研修医を受け入れた。そのうち1名が新入局員として加わった。昨年度入局の内4名が関連病院へ出向した。毎週月曜日の病理組織カンファレンス、毎週木曜日の外来クリニカルカンファレンス、科長病棟回診および病棟カンファレンスでは、症例検討を通じて、初期・後期研修医に対して専門的な指導を行っている。また、本院並びに関連病院の専攻医に対してオンラインレクチャーを定期的に行っている。当科主催・関連セミナーに関しては、千葉アレルギークリニカルカンファレンス（アレルギー膠原病内科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科合同、年1回）、ゐのはな皮膚科セミナー（当科主催、年1回）、を主催した。コロナ禍以前に比べ規模、回数を縮小している。

### ・大学院教育

当科に所属している大学院生2名が引き続き免疫チェックポイント阻害剤の効果に関するT細胞を解析して、精密な個別化がん免疫療法を目指す研究を継続している。

講師が博士、修士課程講義を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

- 千葉大学大学院医学研究院修士課程講義1コマ
- 千葉大学大学院医学研究院博士課程講義1コマ
- 千葉大学医学部の皮膚科学ユニット講義を計12コマ
- 千葉県立鶴舞看護学校の皮膚科学の講義を3コマ
- 東京医療保健大学の皮膚科学の講義を2コマ
- 千葉大学教育学部の皮膚科学の講義を8コマ
- 千葉大学薬学部疾病学1.2を2コマ

## ●研 究

### ・研究内容

研究テーマの1つはメラノーマに対するがん免疫であり、メラノーマ患者の病巣における腫瘍特異的T細胞のダイナミクスを解明し、その結果がハイインパクトジャーナルに掲載された。また巨大診療データベースを用いた難治性皮膚疾患医療の現状解析の研究も実施し、論文業績を挙げた。さらに全国の施設を主導しメラノーマ治療の大規模リアルワールドデータ解析を実施した。さらにエピゲノム解析の観点より新規メラノーマ治療薬の



創薬を目指す研究も行っている。

基盤研究 (C)「抗 PD-1 抗体治療の効果を示す直接的バイオマーカーの検索」, 基盤研究 (C)「大規模レセプトデータ (NDB) を活用した皮膚感染症の治療実態に関する疫学研究」, 若手研究「エピゲノム情報に注目した悪性黒色腫の新しい治療標的分子の解明」, の3課題を当教室が研究代表者として遂行した。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Miyachi H, Konishi T, Shigemitsu D: Association between psoriasis and short-term outcomes of acute myocardial infarction: A matched-pair cohort study using a nationwide inpatient database in Japan: *JAAD Int.* 2022;8:21-30.
2. Iwasawa M, Miyachi H, Wakabayashi S, Sugihara T, Aoyama R, Nakagawa S, Katayama Y, Yoneyama M, Hara H, Iwakura Y, Matsumoto M, Inohara N, Koguchi-Yoshioka H, Fujimoto M, Nunez G, Matsue H, Nakamura Y, Saijo S: Epidermal clearance of *Candida albicans* is mediated by IL-17 but independent of fungal innate immune receptors: *Int Immunol.* 2022;34:409-420.
3. Miyachi H, Konishi T, Hashimoto: Clinical course and outcomes of pemphigus vulgaris and foliaceus: A retrospective study using a nationwide database in Japan: *J Dermatol.* 2023;50:212-221.
4. Matsuzawa T, Shu J, Nakamura Y.: Anaplastic large-cell lymphoma presenting as large ulcerated tumors and small papules in a 15-year-old girl: *Dermatologica Sin.* 2022;40:54-55.
5. Kawashima S, Togashi Y.: Resistance to immune checkpoint inhibitors and the tumor microenvironment: *Exp Dermatol.* 2022;32:240-249.
6. Miyachi H, Konishi T, Hashimoto Y: Trends in mortality and morbidity of bullous pemphigoid before and after approval of intravenous immunoglobulin in Japan: An interrupted time-series analysis: *Clin Exp Dermatol.* 2023 Mar 9; llad086.
7. Inozume T.: Adoptive cell transfer therapy for melanoma: *Exp Dermatol.* 2023;32:238-239.
8. Nagasaki J, Inozume T, Sax N, Ariyasu R, Ishikawa M, Yamashita K, Kawazu M, Ueno T, Irie T, Tanji E, Morinaga T, Honobe A, Ohnuma T, Yoshino M, Iwata T, Kawase K, Sasaki K, Hanazawa T, Kochin V, Kawamura T, Matsue H, Hino M, Mano H, Suzuki Y, Nishikawa H, Togashi Y. PD-1 blockade therapy promotes infiltration of tumor-attacking exhausted T cell clonotypes. *Cell Rep.* 2022;38(5): 110331.
9. Morinaga T, Inozume T, Kawazu M, Ueda Y, Sax N, Yamashita K, Kawashima S, Nagasaki J, Ueno T, Lin J, Ohara Y, Kuwata T, Yukami H, Kawazoe A, Shitara K, Honobe-Tabuchi A, Ohnuma T, Kawamura T, Umeda Y, Kawahara Yu, Nakamura Y, Kuniwa Y, Morita A, Ichihara E, Kiura K, Enokida T, Tahara M, Hasegawa Y, Mano H, Suzuki Y, Nishikawa H, Togashi Y. Mixed response to cancer immunotherapy is driven by intratumor heterogeneity and differential inter-lesion immune infiltration. *Cancer Research Communications (Launched in October 2021),* 2022, 2,
10. Nakamura Y, Namikawa K, Kuniwa Y, Kato H, Yamasaki O, Yoshikawa S, Maekawa T, Matsushita S, Takenouchi T, Inozume T, Nakai Y, Fukushima S, Saito S, Otsuka A, Fujimoto N, Isei T, Baba N, Matsuya T, Tanaka R, Kaneko T, Onishi M, Kuwatsuka Y, Nagase K, Onuma T, Nomura M, Umeda Y, and Yamazaki N. Efficacy comparison between anti-PD-1 antibody monotherapy and anti-PD-1 plus anti-CTLA-4 combination therapy as first-line immunotherapy for advanced acral melanoma: A retrospective, multicenter study of 254 Japanese patients. *Eur J Cancer.* 2022, Nov;176: 78-87. PMID: 36194906 DOI: 10.1016/j.ejca. 2022.08.030.

##### 【雑誌論文・和文】

1. 山崎由里子, 川島秀介, 若林正一郎, 岩澤真理, 丸裕吾, 矢口貴志, 松江弘之 (2022) ステロイド投与中に生じた *Exophiala oligosperma* による黒色菌糸症の1例 臨皮. 2022;76:157-164.
2. 亀田瑛佑, 松澤高光, 宮地秀明, 岸本充, 松江弘之 (2022) 腭腺房細胞癌に皮下結節性脂肪壊死症を合併した1例 臨皮. 2022;76:629-635.
3. 岡崎大二郎, 松澤高光, 松岡悠美, 松江弘之 (2022) 脂漏性角化症様の変化を伴った nodular hidradenoma の1例 臨皮. 2022;76:707-712.
4. 熊田大樹, 猪爪隆史, 栗田遼二, 野呂瀬一美, 彦坂健児, 丸山治彦, 松江弘之 (2022) 感染源が不明であったドロレス顎口虫による皮膚爬行症の1例 皮膚臨床. 2022;64:1727-1730.
5. 今関梓, 丸裕吾, 松澤高光, 松江弘之 (2022) 嚢腫状構築を伴った悪性らせん腺腫の1例 臨皮. 2022;77:47-51.
6. 亀田瑛佑, 塚本利朗, 宮地秀明, 松澤高光, 猪爪隆史, 松江弘之 (2022) 血管肉腫との鑑別を要した芽球性形質細胞様樹状細胞腫瘍の1例 臨皮. 2022;77:149-154.

7. 猪爪隆史 免疫チェックポイント阻害剤の実際と今後の展開, 皮膚科, vol.2, No 1, 1-7, 2022
8. 猪爪隆史 メラノーマに対する薬物療法の現状と将来, Bio Clinica, vol.37, No 8, 24-29, 2022
9. 猪爪隆史 臨床所見による鑑別診断のポイント メラノーマをどのように診るか, Clinical Derma, 91 2022 夏号

#### 【単行書】

1. 猪爪隆史 (2022) 陰部に多い疾患 今日の皮膚疾患治療指針 第5版 (佐藤伸一、藤本学、門野岳史、梶島健治 編集) p59-62, 医学書院, 東京
2. 山本洋輔 (2022) 第6章 マイナーエマージェンシー §1 皮膚 ERでみる発疹・ERでみる皮膚感染症とその周辺・薬疹・蕁麻疹・そのほか ER実践ハンドブック改訂版~現場で生きる初期対応の手順と判断の指針 (櫻山鉄矢、坂本壮 編集) p478-89, 羊土社, 東京
3. 外川八英 (2022) 基底細胞癌はダーモスコピーで診断できる? 皮膚科診療 Controversy (宮地良樹、常深祐一郎 編集) p4-6, 中外医学社, 東京
4. 外川八英 (2022) ダーモスコピー (デルマトスコピー) 皮膚疾患診療実践ガイド: 診察室ですぐに役立つ卓上リファレンス (常深祐一郎、渡辺大輔、宮地良樹 編集) p81-90, 文光堂, 東京
5. 外川八英 (2022) 悪性腫瘍の診断アルゴリズムは? What's new in 皮膚科学 2022-2023 (常深祐一郎、鶴田大輔 編集) p146-147, メディカルレビュー社, 東京
6. 猪爪隆史 第一部メラノーマ診療ガイドライン 総論 9. 進行期治療: 免疫チェックポイント阻害剤, CQ8 BRAF 遺伝子変異検査は原発巣と転移巣のどちらを検体とすべきか?, 科学的根拠に基づく皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン 第3版, P61-69, P95-98, 金原出版, 2022

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

1. Yaei Togawa (外川八英) (2022) Session 4 Keynote: Dermoscopic pitfalls (The 12th Asian Dermatological Congress, 4 Aug. 2022, Tokyo)
2. 外川八英 (2022) シンポジウム 20 ダーモスコピー (第38回日本臨床皮膚科医会総会・臨床学術大会, 2022年4月23日, 鹿児島市)
3. 座長: 外川八英・古賀弘志 (2022) 教育実習セミナー『ダーモスコピー』(第121回日本皮膚科学会総会, 2022年6月3, 5日, 京都府)
4. 外川八英 (2022) 教育講演 41 非メラノサイト系病変の押さえておきたいポイント (第121回日本皮膚科学会総会, 2022年6月4日, 京都府)
5. 外川八英 (2022) 教育講演 4 非メラノサイト系腫瘍 (第38回日本皮膚悪性腫瘍学会, 2022年6月

- 24日, 青森県弘前市)
6. 外川八英 (2022) シンポジウム 4 顔面のホクロのバリエーションを知り皮膚がんと鑑別しよう (第40回日本美容皮膚科医会総会・学術大会, 2022年8月7日, 東京都)
7. 外川八英 (2022) ランチョンセミナー5 さまざまな波長におけるダーモスコピー診療の可能性 (第86回日本皮膚科学会東京支部学術大会, 2022年11月19日, 東京都)
8. 座長: 佐藤俊次・外川八英 (2022) ハンズオンセミナー 5 ダーモスコピーを活用して皮膚科診断力を磨こう! (第86回日本皮膚科学会東京支部学術大会, 2022年11月20日, 東京都)
9. 猪爪隆史 悪性黒色腫治療 最近の進歩. ラジオNIKKEI 医学講座(招待講演), 2022年6月14日
10. 猪爪隆史 オルガノイド技術を応用した露光部皮膚癌に対する免疫反応を評価するシステムの確立. 第18回加齢皮膚医学研究会 ロート賞受賞記念講演 (招待講演), 2022年8月20日
11. 猪爪隆史 悪性黒色腫に対するがん免疫療法の現状とこれから. 第60回日本癌治療学会学術集会 臓器別ワークショップ 36 皮膚悪性腫瘍に対する最新の治療(招待講演), 2022年10月22日
12. 猪爪隆史 TILの個細胞解析から考えるニボ+イビ併用療法の意義. 第74回日本皮膚科学会西部支部学術大会 ランチョンセミナー6 (招待講演), 2022年10月23日
13. 猪爪隆史 メラノーマに対するがん免疫療法. 第31回日本色素細胞学会学術大会 シンポジウム5 (招待講演), 2022年11月13日

#### 【学会発表数】

国内学会 9学会 13回 (うち大学院生2回)  
国際学会 2学会 4回 (うち大学院生2回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文科省 基盤C「免疫チェックポイント阻害剤の課題克服を目指した腫瘍特異的T細胞の解析」代表者: 猪爪隆史 2022-2024
2. 文科省 基盤C「紫外線ダーモスコピー画像によるメラノーマの病巣範囲の自動決定法の開発」代表者: 外川八英 2022-2024
3. 文科省 基盤C「抗PD-1抗体への獲得耐性に関わる候補分子CD109とCD276の機能解析」代表者: 松澤高光 2022-2024
4. 文科省 若手「エピゲノム情報に注目した悪性黒色腫の新しい治療標的分子の解明」代表者: 山本洋輔 2021-2022
5. 文科省 基盤C「大規模レセプトデータ(NDB)を活用した皮膚感染症の治療実態に関する疫学研究」代表者: 宮地秀明 2021-2023
6. 文科省 若手「エピゲノム解析によるMRSAのA

- ウトブレイク株解析と予防法の樹立」代表者：山崎由里子 2022-2023
7. 文科省 基盤C「鼻副鼻腔原発の粘膜型悪性黒色腫の免疫ゲノム解析および重粒子線の影響解明」分担者：猪爪隆史 2021-2023
  8. 文科省 基盤C「悪性黒色腫の腫瘍特異的疲弊T細胞に発現する新規接着因子の機能解析と臨床応用」分担者：猪爪隆史 2021-2023
  9. 受託事業 カシオ計算機㈱「無料版ダーモスコピー学習免疫関連有害事象を予防するための腫瘍特異的」代表者：外川八英/山本洋輔 2016-
  10. ちば県民保健予防財産助成金「免疫チェックポイント分子の同定用サービスに係る症例画像の提供」代表者：川島秀介 2022
  11. リディオアリリー記念ピアス皮膚科学振興財団「メラノーマ特異的T細クローンの個細胞解析による次世代がん免疫療法の開発」代表者：猪爪隆史 2022
  12. 日本白斑学会 2022年スタートアップ研究助成「進行期のメラノーマ患者に生じる白斑における浸潤リンパ球の腫瘍反応性と性質、利用可能性の検証」代表者：猪爪隆史 2022-2024

**【受賞歴】**

1. 第23回マルホ研究賞 (The 23rd Maruho Research Award) 基礎研究論文賞

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2022年度における外来延べ患者数は22,771人（月平均1,898人）、初診患者数は2,276人（月平均190人）、そのうち636人が皮膚腫瘍（378人が悪性腫瘍）であった。

皮膚生検を年間624件、ダーモスコピー検査を809件、体表エコー検査を428件、光線療法を2,676件、真菌鏡検を651件、パッチテストを29件施行した。乾癬に対する生物学的製剤、皮膚悪性腫瘍に対する外来がん化学療法、進行期の悪性黒色腫に対する免疫チェックポイント阻害薬治療など最新の治療を、通院治療室や入院で行っている（2022年度延べ361件）。2022年度の入院患者数は延べ328人で、そのうち224人が悪性腫瘍であった。

**●地域貢献**

渋谷幕張高校の医学部見学にて、2名担当。

研究領域等名：	小 児 外 科 学
診療科等名：	小 児 外 科

## ●はじめに

「小児外科」は病気の種類も身体の特徴も成人とは異なる“こども”を対象とした外科であり、その特質を端的に表現した言葉として「こどもは、おとなのミニチュアではない」というフレーズがある。小児は成長・発達の途上にあり、形態的にも機能的にも、また精神的にも発育に応じた特性を有する。そのため小児に特有な専門的、総合的知識と技術、患者へのアプローチが必要とされる。さらに最近は生殖医療・胎児医療の進歩、そして小児難病の成人化への対応など、その内容、対象年齢がいわゆる「小児医療」の中には納まらなくなってきており、小児医療をライフサイクルの中で捉え直す必要性がでてきている。当教室も胎児期より診療に関わり、思春期・青年期の治療を含むトランジション（移行期）診療にも目を向けている。他科との連携のもと、時間軸に沿ったその個人の加齢とともに進む患者中心の医療を提供している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生を対象に成長発達ユニット講義（教官4名計5コマ）を、臨床テュートリアル（教官2名計2コマ、2週）を行った。医学部6年生（一部5年生）を対象に、約11ヵ月間臨床実習を各1週間行った。臨床実習では、小児の特殊性、小児外科の対象疾患を理解し、臨床現場で患者の有する問題点を解決することを目指した。また自ら積極的に情報を収集し、解決のための計画を立案し、計画を実施できるよう指導した。診療技能については、コミュニケーション技能、身体診察技能、検査・処置手技、機器操作技能などを学ばせた。さらに患者・家族に対する配慮、他のスタッフやコメディカルとの信頼関係を確立することなどを体験させた。コロナウイルス感染症流行に対応し適宜メディア授業を併用した。

### ・卒後教育／生涯教育

初期研修医6人（のべ4ヵ月間）に対し小児外科患児や家族との関わり方、基本的な周術期管理、代表的疾患の病態などの理解が深まるよう指導と教育を行った。外科系ローテーターに対し、各2ヵ月間、基本的小児外科疾患の病態・診断・治療を講義し、手術を指導した。また医局員に対しては、卒後10年をめぐりに小児外科専門医資格を、15年をめぐりに指導医資格を取得できるよう、積極的に学会発表や論文作成を促し、手術を指導している。

### ・大学院教育

卒後4～6年時に大学院に入学し、基礎系教室と共同研究を行い、臨床で出会った問題や疑問を理論的・科学的に洞察することを目指している。現在下記研究が進行中である（括弧内は共同研究先）。①神経芽腫のNKT（natural killer T）細胞免疫を標的とした治療法の検索（未来開拓センター）、②腸管神経増生が観察されるNcxノックアウトマウスとKif26Aノックアウトマウスを用いて腸炎モデル（ヒルシュスプルング病に類似）を作成し、腸管神経と腸管恒常性の関わりを検討（疾患生命医学講座）、③小児消化管疾患を対象として統合オミックス解析を用い、網羅的に腸内細菌叢の構成・ゲノム・機能遺伝子・代謝物を測定し、腸内細菌が疾患に与える影響を検討（医科学研究所）、④神経芽腫がん幹細胞を標的とした新規治療法開発（埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所）、⑤胆道閉鎖症の病因・病態形成における免疫学的機序（特に制御性T細胞の意義）について検討（疾患生命医学講座）

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育 教養コアF（いのちと科学）「外科治療と疾患」の1コマと「こどもと医療」の2コマの計3コマを担当し、小児外科医療の進歩とそれに伴い顕在化してきた問題点、ならびに我が国のこどもが置かれている現状について他学部学生に講義した。これにより学問全般に対する興味・関心を喚起し、個々の学生の専門分野の学問的・社会的位置づけを意識させるようにした。

医学概論Ⅰ「小児医療と小児外科」医学概論Ⅳ「成長・発達ユニット」：実際の臨床の場で患者を目の前にして、その病態を正しく把握し、適切な治療方針がたてられるように、疾患の成り立ちと症状の関係、そして診断・治療の方法について講義した。

教育学部 養護教諭 外科学・整形外科 養護教諭が日常業務上遭遇する可能性のある小児胸腹部外傷について授業を行い、基礎的知識、対処方法、指導方法について講義を行った。また臨床の現場を体験させる目的で病院での外来診療を見学する機会を与えた。

看護学部講義「小児看護学」 日常よくみかける小児外科疾患、小児外科医療の進歩と課題に関する講義を行った。

IPE(Interprofessional education) 医学部3名・看護学部1名・薬学部1名の病院実習(STEP2)を1日間行った。

## ●研究

### ・研究内容

(ア) 小児悪性固形腫瘍の発生分化に関する分子機構解明と新規治療開発

① NKT (natural killer T) 細胞免疫系を標的にした新規免疫療法の開発

NKT細胞は、腫瘍細胞に対して直接細胞傷害活性を示すとともに、樹状細胞の成熟化を介しNK細胞や細胞傷害性T細胞の活性を増強する。現在、小児悪性固形腫瘍に対するヒトNKT細胞免疫系を標的にした免疫細胞療法の開発、がん関連微小環境における抗腫瘍免疫の抑制機構の解明を目的に研究を進めている。神経芽腫細胞がNKT細胞や抗原提示細胞にもたらす効果について、神経芽腫細胞株の培養上清中の免疫抑制性サイトカインの解析、樹状細胞への抑制効果の検討をおこなっている。

② 網羅的エピゲノム解析とゲノム編集技術を用いた肝芽腫の新規治療候補遺伝子の同定

肝芽腫はほとんどの症例にCTNNB1遺伝子変異を有するが、総遺伝子変異数は非常に少ない。そのため、肝芽腫の発生や予後規定因子は、遺伝子変異の蓄積に寄与しない別の機構が働いていると考えられ、エピゲノム異常の側面から研究を行っている。ヒト肝芽腫細胞株に対するヒストン修飾解析を行い、肝芽腫の生存・増殖に重要な転写因子を同定した。現在、同定した候補転写因子に対し、ゲノム編集技術を用いてその機能を解析し、治療候補遺伝子の探索を行っている。

(イ) 小児胆道系疾患の発生と進展に関する研究

① 胆道閉鎖症(Biliary Atresia: BA)の病因は今もって不明だが、個体の免疫寛容が破綻し、何らかのtriggerにより生じた肝胆道炎症を制御できないとする説が有力である。当科では制御性T細胞(regulatory T cell: Treg)の動向に着目し、そのfrequencyとfunctionを解析している。現在、患者末血検体を用いflow cytometryによるTreg frequencyの検討と並行し、CFSE assayによるリンパ球増殖抑制試験を施行している。また肝組織検体において、局所のTregの免疫組織学的な検索やTSDR(Treg specific demethylation region)を利用した定量化を予定している。今後これらの免疫学的変化が腸内細菌叢・代謝物に与える影響につき検討する予定である。

② 先天性胆道拡張症は小児期に好発し、ほぼ全例に膵・胆管合流異常(pancreaticobiliary maljunction: PBM)を合併する。PBMは胆道癌発症の重要なリスク因子であり、膵液の胆管内逆流に起因する慢性炎症から癌化に至ると考えられている。発癌前の拡張した胆管上皮の一部では既にKRASやP53遺伝子変異が生じているとされ、癌化のプロセスは癌発生のはるか以前から始まっていると考えられてきた。しかし、その詳細な分子機構はほとんど解明されていない。そこで、PBMを背景とする胆道癌発生の機序解明につき、ゲノム・エピゲノムの観点から研究を行っている。PBMを伴う胆道癌組織および胆道癌を有しないPBMの胆道組織をそれぞれ解析し、ゲノム・エピゲノム異常が生じるプロセスを解析する予定である。

(ウ) 消化管発生のメカニズムと先天性疾患の病態解明に関する研究

① 腸管神経増生を伴うノックアウトマウスを用いた腸管神経発生過程の解析

Hirschsprung病類縁疾患とは、腸管神経節細胞が存在するにも関わらず、腸閉塞症状、腸管拡張、慢性便秘等を示す疾患群であり指定難病に認定されている。今なおその病因は全く不明であり、根治的な治療はない。近年このような腸神経疾患において、幹細胞を用いた新規細胞治療法への可能性が積極的に研究されている。我々はHirschsprung病類縁疾患(IND: intestinal neuronal dysplasia)のモデルマウスとされるNcxノックアウトマウスを用いて、腸管神経分化および機能形成の分子機構を解明し、iPS細胞を用いた細胞治療等の神経再生治療への応用を視野に入れた、本症に対する新規治療法の可能性を検討している。

② Hirschsprung病(HSCR)においてRET遺伝子とそのリガンドは極めて重要な役割を果たしているが、実際の症例では家族性の50%、孤発性の15-20%を説明できるに過ぎない。我々は従来のExon領域中心の解析で既知遺伝子に異常がない場合、Intron・Promotor領域を含む大規模な遺伝子解析(Long-read sequence)を行うことにより既知遺伝子の関与する割合が上昇すると考えている。遺伝子診断可能なHSCR児が増加すれば遺伝子診断の汎用性が高まるため、遺伝子診断サポート体制を構築し、これを広く提供することが第一の目標である。更に前方視的に対象症例の病型と臨床経過を最低10年間追跡し、遺伝情報と連動したHSCR情報バンクを構築する。

(エ) 小児上部消化管機能に関する研究

胃食道内圧検査、24時間多チャンネルインピーダンス・pH (MII-pH) 検査、上部消化管内視鏡検査を組み合わせ、胃食道逆流症や先天性食道閉鎖・狭窄症術後をはじめとする上部消化管疾患の食道・噴門機能を包括的に検討している。24時間pH-MII検査の導入により、酸・非酸逆流を定量化し、その詳細を客観的に把握することが可能となった。

(オ) 希少疾患の病因解明と新規治療開発

慢性偽性腸閉塞症は、腸管蠕動の異常から進行性の腸閉塞症状を呈する稀な疾患である。病態は依然として不明で、治療法はなく、生存するためには外科的処置を含めた長期間に渡る栄養管理が必要である。単一遺伝子疾患の可能性が高いと考え、家系分析を行い、次世代シーケンサーを用いた網羅的ゲノム解析により原因遺伝子を探索している。

(カ) 統合オミックス解析を用いた腸エコシステムの解明

腸内細菌は代謝物などを介して宿主の免疫機能の構築・維持に大きな影響を与えているが、その詳細なメカニズムは不明である。次世代シーケンサー、質量分析計などを用いて網羅的に菌叢の構成・ゲノム・機能遺伝子・代謝物を測定し、それらを統合することによって腸内細菌が疾患に与える影響を明らかにする。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Yoshizawa H, Terui K, Nakata M, Mitsunaga T, Komatsu S, Saito T, Hishiki T. Amylase Levels Are Useful for Diagnosing Omphalomesenteric Cysts: A Case Report. *Pediatr Rep.* 2022;14(1):127-130.
2. Nishimura K, Terui K, Mise N, Matsuura G, Nakata M, Komatsu S, Saito T, Hishiki T. Larger Physique as a Risk Factor for Infantile Appendicitis: A Retrospective Study. *Pediatr Rep.* 2022;14(1):20-25.
3. Terui K, Nagata K, Yamoto M, Hayakawa M, Okuyama H, Amari S, Yokoi A, Furukawa T, Masumoto K, Okazaki T, Inamura N, Toyoshima K, Koike Y, Okawada M, Sato Y, Usui N. "A predictive scoring system for small diaphragmatic defects in infants with congenital diaphragmatic hernia" *Pediatr Surg Int.*2022;39:4.
4. Yamoto M, Nagata K, Terui K, Hayakawa M, Okuyama H, Amari S, Yokoi A, Masumoto K, Okazaki T, Inamura N, Toyoshima K, Koike Y, Yazaki Y, Furukawa T, Usui N. "Long-Term Outcomes of Congenital Diaphragmatic Hernia: Report of a Multicenter Study in Japan." *Children (Basel).* 2022;9:856.
5. Kondo T, Honda S, Suzuki H, Ito YM, Kawakita I, Okumura K, Ara M, Minato M, Kitagawa N, Tanaka Y, Tanaka M, Shinkai M, Hishiki T, Watanabe K, Ida K, Takatori A, Hiyama E, Taketomi A. A novel risk stratification model based on the Children's Hepatic Tumours International Collaboration-Hepatoblastoma Stratification and deoxyribonucleic acid methylation analysis for hepatoblastoma. *Eur J Cancer.* 2022;172:311-322.
6. Shirai R, Osumi T, Sato-Otsubo A, Nakabayashi K, Ishiwata K, Yamada Y, Yoshida M, Yoshida K, Shioda Y, Kiyotani C, Terashima K, Tomizawa D, Takasugi N, Takita J, Miyazaki O, Kiyokawa N, Yoneda A, Kanamori Y, Hishiki T, Matsumoto K, Hata K, Yoshioka T, Kato M. Quantitative assessment of copy number alterations by liquid biopsy for neuroblastoma. *Genes Chromosomes Cancer.* 2022;61:662-669.
7. Hara J, Nitani C, Shichino H, Kuroda T, Hishiki T, Soejima T, Mori T, Matsumoto K, Sasahara Y, Iehara T, Miyamura T, Kosaka Y, Takimoto T, Nakagawara A, Tajiri T; Japan Children's Cancer Group (JCCG) Neuroblastoma Committee (JNBSG). Outcome of children with relapsed high-risk neuroblastoma in Japan and analysis of the role of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Jpn J Clin Oncol.* 2022;52:486-492.
8. Kawaguchi Y, Terui K, Komatsu S, Nakata M, Shibata R, Yoshizawa H, Hirokawa T, Nakatani E, Hishiki T. Usefulness of hepatobiliary scintigraphy for predicting late complications in patients with choledochal cysts. *Pediatr Surg Int.* 2022;38:1839-45.
9. Oita S, Saito T, Sakamoto A, Fujimura L, Ohara Y, Fumita T, Terui K, Nakata M, Komatsu S, Matsuura G, Hatano M, Hishiki T. Frequency and function of circulating regulatory T-cells in biliary atresia. *Pediatr Surg Int.* 2022;39:23.

【雑誌論文・和文】

1. 川口雄之亮, 照井慶太, 中田光政, 小松秀吾, 柴田涼平, 吉澤比呂子, 廣川朋矢, 中谷恵理香, 菱木知郎. 短腸症候群長期生存の1例 新生児期から壮年期にかけて移りゆく問題点. *小児外科* 2022;54:251-5.
2. 文田貴志, 中田光政, 照井慶太, 小松秀吾, 大野幸恵, 三瀬直子, 笈田諭, 齋藤武, 太田昌幸, 菱木知郎. 小腸狭窄をきたした乳幼児筋線維腫症 (infantile myofibromatosis, solitary type) の一例. *日小外会誌*

2022:58:799-803.

3. 照井慶太, 中田光政, 小松秀吾, 佐藤大介, 吉村健佑, 菱木知郎. 待ったなしの働き方改革への対応・対策 手術業務を軸とした時間外労働時間モデルによる働き方改革への対応. 日外会誌 2022:123:109-111.
4. 照井慶太, 齋藤武, 武之内史子, 小松秀吾, 笈田論, 岩井潤, 菱木知郎. 【巨大臍帯ヘルニア update】腹壁閉鎖困難例に対する component separation technique (CST) の応用. CST および青山法による腹壁閉鎖の経験. 小児外科 2022:54:1202-1206
5. 小松秀吾, 照井慶太, 菱木知郎. 小児がんの診断時(診断前と診断後の両方)に生じる腫瘍出血の注意点と対応について. 小児科診療 2022:85:819-822.

#### 【単行書】

1. 照井慶太. 天性横隔膜ヘルニア研究班新生児先天性横隔膜ヘルニア(CDH)診療ガイドライン第2版(2021). 2022年1月5日

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. Tomoro Hishiki. “Surgery in pediatric oncology” WHO Laos Pediatric Surgery Project Webinar. (web) Feb 10, 2022.
2. 菱木知郎 第63回中国四国小児がん・小児外科研究 岡山 2022年2月11日 小児肝腫瘍に対する多施設共同研究と外科療法
3. 菱木知郎 小児放射線学会学術集会 浦安 2022年6月3日 小児肝腫瘍の多施設共同研究と遠隔画像診断システムを用いた外科療法レビューの取り組み
4. 菱木知郎 日本小児血液・がん学会長期フォローアップeランニング Web 開催オンデマンド 小児がん 固形腫瘍「小児肝腫瘍」
5. 菱木知郎, 家入里志, 古村 眞, 小野 滋, 米田光宏, 田尻達郎, 奥山宏臣 第59回日本小児外科学会学術集会 東京 2022年5月19日 “特別企画1 新専門医制度は今後どうなるか: 専門医制度委員会基調報告とともに新専門医制度時代における小児外科専門医の現状と展望~専門医認定委員会から~”
6. 照井慶太, 笈田論, 中田光政, 小松秀吾, 柴田涼平, 菱木知郎 第59回日本小児外科学会学術集会 東京 2022年5月19日 特別企画「小児外科の基礎および臨床研究を進展させるには?」NCD-Pによる医療品質評価研究の現状と課題

7. 小松秀吾, 照井慶太, 武之内史子, 笈田論, 吉澤比呂子, 文田貴史, 平野祐一, 吉野優作, 菱木知郎 第47回日本外科系連合学会 岩手 2022年6月15日-17日 当院での小児悪性固形腫瘍治療における小児外科医の果たす役割
8. Tomoro Hishiki “XVIth SIOP-ASIA CONFERENCE IPSO-SIOP Congress” Web 開催 2022年7月30日 Standardizing surgical treatment in multicenter clinical trials for hepatoblastoma

#### 【学会発表数】

国内学会 25学会 35回(うち大学院生3回)  
国際学会 1学会 1回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働省科学研究費「呼吸器系先天異常疾患の診療体制構築とデータベースおよび診療ガイドラインに基づいた医療水準向上に関する研究」分担者: 照井慶太 2020-2022
2. 学術研究助成基金助成金「Long-read sequenceによるヒルシユスブルグ病の包括的遺伝子解析」代表者: 照井慶太 2019-2022
3. 学術研究助成基金助成金「睪・胆管合流異常を背景とする胆管癌発生の分子機構解明」代表者: 菱木知郎 2022-2024
4. 学術研究助成基金助成金「インドシアニンググリーン修飾リポソームを用いた小児肝がん新規治療法の確立」代表者: 小松秀吾 2021-2024
5. 学術研究助成基金助成金「神経芽腫における抗腫瘍免疫抑制機序解明と新規免疫療法の開発」代表者: 吉澤比呂子 2020-2022
6. 学術研究助成基金助成金「腸管神経系異常疾患の病態における腸管免疫系の関与」代表者: 文田貴志 2020-2022
7. 学術研究助成基金助成金「小児短腸症候群患者の腸管順応における腸内細菌」代表者: 川口雄之亮 2021-2024
8. 学術研究助成基金助成金「神経芽腫難治微小病変の可視化とセラノスティクスによる新規治療開発」分担者: 菱木知郎 2022-2024
9. 学術研究助成基金助成金「神経芽腫難治微小病変の可視化とセラノスティクスによる新規治療開発」分担者: 照井慶太 2022-2024
10. 学術研究助成基金助成金「神経芽腫難治微小病変の可視化とセラノスティクスによる新規治療開発」分担者: 小松秀吾 2022-2024

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

日本小児外科学会の認定する指導医3名、専門医2名を中心としたチーム医療を行っています。わが国における小児外科治療の柱となるべく日々の診療に力を注ぐと同時に、小児外科緊急疾患に対しては24時間対応し、地域医療の主体となるよう積極的に取り組んでいます。そして常に患児の成長や長期的なQOL (quality of life)

を考慮した診療を目指しています。2022年度の外来患者数は4138人で、うち新患は482人です。診療内容は以下のとおりです。

- ・日常よくみられる疾患：鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、臍ヘルニア、正中頸嚢腫、体表腫瘤など
- ・小児救急疾患：虫垂炎、腸重積症、熱傷、異物誤飲など
- ・新生児外科疾患：先天性食道閉鎖症、先天性小腸閉鎖症、直腸肛門奇形（鎖肛）、臍帯ヘルニア、腹壁破裂、横隔膜ヘルニアなど
- ・胸部外科疾患：嚢胞性肺疾患、漏斗胸、縦隔腫瘍など
- ・肝胆膵疾患：胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、門脈圧亢進症、膵腫瘍、脾腫など
- ・泌尿生殖器疾患：停留精巣、包茎、先天性水腎症、膀胱尿管逆流症、卵巣腫瘍など
- ・悪性固形腫瘍：神経芽腫、腎芽腫、肝芽腫、横紋筋肉腫など
- ・外傷：胸腹部外傷など

2021年の入院患者数は401人で、手術件数は333件（新生児手術33件、緊急手術は99件、鏡視下手術46件）となっています。主な手術実績は以下の通りとなります（重複あり）。

- ・新生児手術（先天性食道閉鎖症、横隔膜ヘルニア、胃破裂、十二指腸閉鎖症、腸回転異常症、小腸閉鎖症、鎖肛、臍帯ヘルニア、腹壁破裂など）33例
- ・日常的疾患手術（鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、臍ヘルニアなど）55例
- ・消化管手術（肥厚性幽門狭窄症、腸重積症、虫垂炎、腸瘻造設閉鎖、鎖肛、ヒルシュスプルング病、イレウスなど）61例
- ・泌尿生殖器手術（停留精巣、膀胱尿管逆流症、腎盂形成術、精巣捻転症、卵巣腫瘍など）59例
- ・肝胆道系手術（胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、肝切除術、脾摘など）5例
- ・悪性腫瘍手術（神経芽腫、腎腫瘍、肝芽腫、悪性胚細胞性腫瘍など）13例
- ・呼吸器系手術（肺嚢胞性疾患、肺分画症、縦隔腫瘍、気管切開、漏斗胸など）17例
- ・内視鏡処置（上下部消化管内視鏡など）71例
- ・鏡視下手術：低侵襲な治療を目的とし腹・胸腔鏡手術に取り組んでいます。主な対象疾患は虫垂炎、胃食道逆流症、遺伝性球状赤血球症、ヒルシュスプルング病、クローン病、潰瘍性大腸炎などです。
- ・悪性腫瘍の遺伝子診断・治療：予後良好な腫瘍に対しては、必要最小限の治療を選択して患児の負担を少なくし、難治例に対しては、強力な化学療法と適切な外科治療を含む集学的治療を行うことで予後改善をはかっています。
- ・在宅栄養法：短腸症候群、炎症性腸疾患、ヒルシュスプルング病類縁疾患等を対象に患児のQOL向上を目的として在宅栄養法を積極的に行っています。
- ・炎症性腸疾患：小児潰瘍性大腸炎やクローン病の治療にあたっては、その病型・重症度を正確に判定した後、血球成分除去療法や免疫抑制療法などの内科治療から、外科治療まで一貫して行っています。
- ・移植医療：当院あるいは他院で生体肝移植を行った胆道閉鎖症児の診療にあたっています。
- ・重症呼吸不全の治療：先天性横隔膜ヘルニア等の重症呼吸不全症例を対象にNO（一酸化窒素）やECMO（膜型人工肺体外循環）を中心とした循環呼吸管理を行っています。
- ・上部消化管の機能評価：小児胃食道逆流症（GER）の精査法として24時間pH-MII（インピーダンス）検査を導入し、胃食道内圧検査・上部消化管内視鏡検査所見と合わせ、GERの診断と重症度評価を包括的に行い、治療適応を客観的に決定しています。

## ●地域貢献

千葉市全域の他船橋市東部・習志野市・四街道市・成田市・市原市・千葉県東部（銚子市・旭市・匝瑳市・香取市）・外房地区（茂原市・山武市・東金市）を診療域とし、一次～三次救急まで365日24時間対応している千葉県内で唯一の小児外科である。全手術に占める緊急手術の割合は20%弱を占め地域密着型の医療を提供している。



研究領域等名:	形 成 外 科 学
診療科等名:	形 成・美 容 外 科

## ●はじめに

形成外科は現在本邦における 18 基本診療科の一つとして体表の形態異常の再建、修復を行う臨床中心の科であり、2021 年度は今まで以上に頭蓋顔面骨の先天異常や後天的異常の治療など、難易度の高い治療に取り組んできた。このような患者は全国より当科に来院している。また再建外科としては乳癌切除に関連した乳房再建手術を多く行っている。乳癌ならびに婦人科領域における悪性腫瘍切除後、放射線照射後の上下肢のリンパ流の停滞に伴う随伴症状に対して、昨年同様、リンパ管細静脈吻合手術やリンパ管移植の件数が増加している。皮膚や腹部臓器の悪性腫瘍切除後の再建手術の依頼も急増している。顔面外傷を主体とした顔面および体表の熱傷や機械的外傷の治療、再建手術も今まで通り数多く行っている。また内科的慢性疾患に伴う四肢の血行不全、虚血性皮膚潰瘍に対するの専門外来の患者数が増加している。循環器内科による血管内治療後、陰圧閉鎖療法を駆使した足の救済に取り組んでおり、患者数も増加の一途を辿っている。さらには加齢に伴う眼瞼などの加齢性変化に対する外科的治療や加齢による色素性変化に対するレーザー治療、あるいは先天性の色素性疾患に対するレーザー光線治療もかなり増加している。その他美容外科的加療を必要とする顔面などの変形に対する手術も行われている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部 4 年次の学生教育は形成外科の系統講義として例年通り行っている。5 - 6 年次の学生には臨床実習として 4 - 5 人前後の学生を 1 週間の単位で教育している。内容は形成外科が手術主体の科であるために、担当患者の病態の把握と形成外科的治療の必要性、妥当性を患者および家族の立場で考察することを指導している。形成外科的な手技の習得は学生には求めないが、手技の特殊性やその効果、合併障害の可能性とその回避法の学習などを伝えるとともに、形成外科学の学習を義務づけている。

### ・卒後教育／生涯教育

初期研修医が形成外科を選択している場合には、形成外科の手技の習得を務めて教示している。しかしその前に患者の状態の把握とそれに対する形成外科的対処の必要性や妥当性の理解が極めて重要となる。またマイクロサージャリー（微小血管外科）技術の習得に興味のある者には、わずかな期間でも積極的に技術の習得を教示している。さらに学会参加や講演会への積極的な参加による生涯学習を義務づけて指導している。

### ・大学院教育

形成外科の大学院では形成外科的手技に関連した研究をテーマとすることが多い。とくに近年本大学で特記すべき Clinical Anatomy Laboratory (CAL) が充実してきているために、頭蓋顔面の特殊手術を想定した解剖研究を多く行ってきた。また皮膚の血管解剖を主体とした皮弁血行の詳細な解明や血行の動的解明などに研究の主眼を置いている。2020 年度はリンパ管の解剖など基礎研究、難治性皮膚潰瘍や肥厚性瘢痕・ケロイドに対する新治療などの臨床研究にも着手した。さらには脂肪由来の幹細胞を使用した再生細胞の研究による教室の主たるテーマである頭蓋顔面骨の欠損に対する再生医療の応用と展開についての研究が教室の大学院の研究テーマとなっている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

三川信之：非常勤講師（形成外科学）として、高知大学医学部 6 年生に 2 単位 / 年の講義（小児の形成外科、先天異常、顔面外傷）

三川信之：非常勤講師（形成外科学）として、秋田大学医学部 4 年生に 2 単位 / 年の講義（形成外科総論、先天異常、顔面外傷）

窪田吉孝：乳がん看護認定看護師教育課程講義 千葉大学看護学部

## ●研 究

### ・研究内容

- ①当教室でしばしば行う小顎症や中顔面骨の低形成症に対しての顔面骨の骨延長術、特に上気道の狭窄・閉鎖による睡眠時無呼吸などの呼吸障害を伴う患者の術前後の形態学的・理学的変化の探求を麻醉学教室と共同で研究している。
- ②頭蓋顔面骨の骨延長術をテーマとした研究では小動物の下顎骨への骨延長術を行った新生骨の増勢を短期間で

可能とできるような治療方法にむけて脂肪幹細胞を使用した再生医療の研究を行っている。

- ③リンパ浮腫に対する治療介入と時期、方法と治療効果の検討など、リンパ浮腫に関する臨床および基礎研究を今まで以上に行っている。
- ④さらには細胞治療学内科との共同研究として特殊内分泌疾患治療の一環としての遺伝子組み換え研究において、安定した遺伝子導入を目標に当科で採取した脂肪細胞から抽出した脂肪前細胞を使用した研究を行っている。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Masayuki Aso, Tokuo T Yamamoto, Masayuki Kuroda, Jun Wada, Yoshitaka Kubota, Ko Ishikawa, Yoshiro Maezawa, Naoya Teramoto, Ayako Tawada, Sakiyo Asada, Yasuyuki Aoyagi, Mika Kirinashizawa, Akinobu Onitake, Yuta Matsuura 1, Kunio Yasunaga, Shun-Ichi Konno, Katsuaki Nishino, Misato Yamamoto, Junko Miyoshi, Norihiko Kobayashi, Masami Tanio, Takayuki Ikeuchi, Hidetoshi Igari, Nobuyuki Mitsukawa, Hideki Hanaoka, Koutaro Yokote, Yasushi Saito: First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency: Heliyon Volume 8, Issue 11, November 2022, e11271
2. Hideki Tokumoto, Shinsuke Akita, Kentaro Kosaka, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: Utilization of a partial rib-sparing procedure in microvascular breast reconstruction for preserving intercostal nerve and nipple reconstruction: Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery, 2022 Dec; 75(12):4354-4360
3. Shinsuke Akita, Yuzuru Ikehara, Minami Arai, Hideki Tokumoto, Yoshihisa Yamaji, Kazuhiko Azuma, Yoshitaka Kubota, Hideaki Haneishi, Motoko Y Kimura, Nobuyuki Mitsukawa: Clinical and Histological Effects of Partial Blood Flow Impairment in Vascularized Lymph Node Transfer: Journal of clinical medicine 2022 Jul 13;11(14):4052.
4. Hideki Tokumoto, Shinsuke Akita, Kentaro Kosaka, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: The correlation of flap blood glucose with fat necrosis of free abdominal flap for unilateral breast reconstruction, Microsurgery. 2022 Oct;42(7): 677-684
5. Masayuki Kuroda, Makoto Hori, Yoshiro Maezawa, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa, Yuki Shiko, Yoshihito Ozawa, Yohei Kawasaki, Yasushi Saito, Hideki Hanaoka, Koutaro Yokote: LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes, Contemporary clinical trials communications, 2022 Jun 9;28:100946
6. Hideki Tokumoto, Shinsuke Akita, Kentaro Kosaka, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: Two-stage procedure of free abdominal flap with ptotic skin paddle for unilateral breast reconstruction: Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery, 2022 Jul;75(7):2387-2440
7. Hideki Tokumoto, Shinsuke Akita, Rikiya Nakamura, Naohito Yamamoto, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: Investigation of the Association Between Breast Cancer-Related Lymphedema and the Side Effects of Taxane-Based Chemotherapy Using Indocyanine Green Lymphography: Lymphatic research and biology, 2022 Dec;20(6):612-617
8. Hideki Tokumoto, Shinsuke Akita, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: Relationship between Preoperative Abdominal Wall Strength and Bulging at the Abdominal Free Flap Donor Site for Breast Reconstruction: Plastic and reconstructive surgery, 2022 Feb 1;149(2): 279e-286e
9. Shinsuke Akita, Toshiya Nakaguchi, Hideki Tokumoto, Yoshihisa Yamaji, Minami Arai, Saori Yasuda, Hideyuki Ogata, Takafumi Tezuka, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa: The usefulness of a free thinned deep inferior epigastric artery perforator flap and measurement of the vascular pedicle length: A thin flap with a long pedicle: Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery, 2022 May; 75(5):1579-1585
10. Atsuomi Saiga, Yoshitaka Kubota 1, Yoshihisa Yamaji 2, Nobuyuki Mitsukawa 1: Intraflap Vascular Catheterization Method for Monitoring, Prevention, and Intervention of Thrombogenesis in Free-Flap Surgery: Annals of plastic surgery, 2022 Jan 1;88(1):68-73
11. Naoaki Rikihisa 1, Hirokazu Takatsuka 2, Takaaki Suzuki 2 3, Yuki Shiko 4, Yohei Kawasaki 4, Michiko Hanawa 4, Itsuko Ishii 2 3, Nobuyuki Mitsukawa 1 5: Efficacy and Safety of Propranolol Gel for Infantile Hemangioma: A Randomized,

- Double-Blind Study: Biological & pharmaceutical bulletin, 2022 Jan 1;45(1):42-50
12. Shinsuke Akita, Naoki Unno, Jiro Maegawa, Yoshihiro Kimata, Hidekazu Fukamizu, Yuichiro Yabuki, Shinya Kitayama, Akira Shinaoka, Kiyoshi Yamada, Masaki Sano, Yusuke Ota, Fumio Ohnishi, Hisashi Sakuma, Takashi Nuri, Yoshihito Ozawa, Yuki Shiko, Yohei Kawasaki, Michiko Hanawa, Yasuhisa Fujii, Eri Imanishi, Tadami Fujiwara, Hideki Hanaoka, Nobuyuki Mitsukawa: A phase III, multicenter, single-arm study to assess the utility of indocyanine green fluorescent lymphography in the treatment of secondary lymphedema: Journal of vascular surgery. Venous and lymphatic disorders, 2022 May; 10(3):728-737.
  13. Hideki Tokumoto 1, Shinsuke Akita 2, Yoshitaka Kubota 2, Nobuyuki Mitsukawa: Relationship Between the Circumference Difference and Findings of Indocyanine Green Lymphography in Breast Cancer-Related Lymphedema: Annals of plastic surgery, 2022 Jan 1;88(1):114-117
  14. Shinsuke Akita 1, Hideki Tokumoto 2, Yoshihisa Yamaji 1, Tatsuya Ishigaki 3, Hideyuki Ogata 1, Takafumi Tezuka 1, Kentaro Kosaka 1, Motone Kuriyama 1, Nobuyuki Mitsukawa 1: Comparison of Vectra three-dimensional stereophotogrammetry measurement and tape measurement in the evaluation of perioperative volume change of the lower abdomen in association with lymphatic microsurgery: Microsurgery, 2022 Jan;42(1):50-56
  15. Naoki Rikihisa, Kae Shimanouchi, Yoshiaki Saito, Hiromi Saka, Nobuyuki Mitsukawa: Carbon monoxide combined with artificial blood cells acts as an antioxidant for tissues thermally-damaged by dye laser irradiation.: Burns.; 49(2):388-400. burns. 2022.03.009
- 【雑誌論文・和文】**
1. 松原友貴, 三川信之: 「人工睾丸挿入の経験」日本美容外科学会会報 (0288-2027) 44 巻 3 号 Page188-194 (2022.09)
  2. 三柳友樹, 三川信之, 石井健太郎「前頭骨血管腫 8 例の検討」日本頭蓋顎顔面外科学会誌 (0914-594X) 38 巻 4 号 Page127-135 (2022.12)
  3. 五十嵐悠大, 窪田吉孝, 三川信之「自傷を強く疑われた陰唇熱傷後瘢痕の 1 症例」熱傷 (0285-113X) 48 巻 5 号 Page169-173 (2022.12)
  4. 渡邊陽平, 窪田吉孝, 三川信之「腸管パーチェット病疑い患者の口角瘢痕拘縮に対し舌弁を用いた 1 例」日本頭蓋顎顔面外科学会誌 (0914-594X) 38 巻 1 号 Page42-48 (2022.03)
  5. 力久直昭 (淳英会おゆみの中央病院 形成外科), 力久弘昭, 三川信之, 中尾政之「スキン-テア発生抑制を目的とした新型メッシュ付きサージカルテープの開発」日本褥瘡学会誌 (1345-0417) 24 巻 4 号 Page379-387 (2022.10)
  6. 西岡嶺, 三川信之, 手塚崇文, 太田昌幸「疼痛を伴う外後頭隆起突出に対し手術治療を行った 1 例」日本形成外科学会会誌 (0389-4703) 42 巻 7 号 Page416-420 (2022.07)
  7. 寺田茉莉子, 三川信之, 秋田新介, 窪田吉孝, 栗山元根「不全正中裂と人中皮膚瘻孔を伴うまれな先天性外鼻腫瘍の 1 例」日本頭蓋顎顔面外科学会誌 (0914-594X) 38 巻 2 号 Page60-64 (2022.06)
  8. 吉良智恵 (労働者健康安全機構千葉労災病院形成外科), 三川信之「散弾銃による足部挫減創 2 例の治療経験 至近距離での銃弾の影響および鉛中毒に関する検討」創傷 (1884-880X) 13 巻 1 号 Page50-53 (2022.01)
  9. 山口華, 窪田吉孝, 三川信之「指尖部 tumoral calcinosis の 1 例」日本形成外科学会会誌 (0389-4703) 42 巻 6 号 Page336-343 (2022.06)
  10. 大森直子 (千葉メディカルセンター形成・美容外科), 田島綾子, 三川信之「【悪性上皮系腫瘍】臀部に生じた囊腫型基底細胞癌の 1 例」皮膚科の臨床 (0018-1404) 64 巻 4 号 Page495-498 (2022.04)
  11. 石井健太郎, 窪田吉孝, 三川信之「傍尿道口囊腫の 1 例 自験例と本邦の主要な報告例のまとめ」日本形成外科学会会誌 (0389-4703) 42 巻 4 号 Page174-178 (2022.04)
  12. 三川信之, 緒方英之, 窪田吉孝【局所皮弁デザイン- 達人の思慮の技-】口唇の多種交叉皮弁と応用(解説) PEPARS (1349-645X) 184 号 Page73-82 (2022.04)
  13. 秋田新介, 三川信之【乳房再建マニュアル-根治性、整容性、安全性に必要な治療戦略-】実践編 遊離腹部皮弁と血管柄付き鼠径リンパ節移植(解説) PEPARS (1349-645X) 183 号 Page119-126 (2022.03)
  14. 三川信之「ハゲタカジャーナル」の見分け方と対処法(Q&A) 日本医事新報 (0385-9215) 5106 号 Page48-49 (2022.03)
  15. 吉良智恵, 三川信之 散弾銃による足部挫減創 2 例の治療経験 至近距離での銃弾の影響および鉛中毒に関する検討 創傷 (1884-880X) 13 巻 1 号 Page50-53 (2022.01)
- 【単行書】**
1. 三川信之 編 日本医事新報社 編者 形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける!
  2. 窪田吉孝 局所熱傷の対処法「形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける!」P84-95

3. 秋田新介 皮膚腫瘍の対処法「形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける！」P120-130
  4. 緒方英之 慢性皮膚潰瘍の対処法「形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける！」P96-106
  5. 三川信之 顔面外傷の対処法「形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける！」P131-145
  6. 山路佳久 急性創傷における洗浄、デブリドマン「形成外科スタートブック キレイな縫合と手術の基本を身につける！」P34-45
  15. 第18回日本血管腫血管奇形学会学術集会 ポスターセッション
  16. 第40回頭蓋顎顔面外科学会学術集会特別企画
  17. 第40回頭蓋顎顔面外科学会学術集会シンポジウム
  18. 第49回日本マイクロサージャリー学会学術集会 パネルディスカッション
  19. 第49回日本マイクロサージャリー学会学術集会 シンポジウム
- 【学会発表数】**  
 国内学会 14学会 55回（うち大学院生29回）  
 国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）
- 【外部資金獲得状況】**

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 第27回日本形成外科学会手術手技学会 教育講演
2. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 シンポジウム
3. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 シンポジウム
4. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 シンポジウム
5. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 シンポジウム
6. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 シンポジウム
7. 第65回日本形成外科学会総会・学術集会 委員会企画講演
8. 第14回日本創傷外科学会総会・学術集会 委員会企画講演
9. 第14回日本創傷外科学会総会・学術集会 委員会企画講演
10. 第14回日本創傷外科学会総会・学術集会 スポンサーパネル
11. 第48回日本熱傷学会総会・学術集会 教育講演
12. 第48回日本熱傷学会総会・学術集会 パネルディスカッション
13. 第31回日本形成外科学会基礎学術集会 第3回リンパ外科研究会－知足者富－
14. 第31回日本形成外科学会基礎学術集会 Lymphatic Research/Flap Physiology
1. 厚生労働科学研究費補助金「早老症の医療水準やQOL向上を目指す集学的研究」分担者：窪田吉孝 2018-2023
2. 文部科学省科学研究費 若手研究「遊離脂肪注入術における移植床の至適組織内圧と移植床組織環境の準備方法に関する探究」代表者：窪田吉孝 2019-2023
3. 文部科学省科学研究費 若手研究「慢性創傷に対するb-FGF 遺伝子搭載センダイウイルスを用いた遺伝子治療の確立」代表者：緒方英之 2019-2023
4. 文部科学省科学研究費 若手研究「エピジェネティクス修飾によるケロイド形成メカニズムの解明と新規治療法の検討」代表者：小坂健太郎 2019-2023
5. 文部科学省科学研究費補助金「エピジェネティクス編集技術を用いた革新的脂肪移植治療法開発に資する基盤的研究」代表者：三川信之 2020-2023
6. 学術研究助成基金助成金「採血による皮下組織慢性炎症の活動性の検出と、線維化過程の可視化」代表者：秋田新介 2020-2024
7. 文部科学省科学研究費補助金「皮下脂肪組織由来細胞のシングルセル解析と計算生物学に基づく革新的脂肪移植の開発」代表者：窪田吉孝 2022-2024
8. 学術研究助成基金助成金「エピジェネティクス解析とその制御による多面的機能誘導的自家脂肪移植法の確立」代表者：窪田吉孝 2018-2023
9. 文部科学省科学研究費 若手研究「転写因子Hivep3による骨芽細胞制御機構と頭蓋顎顔面変形症への関与」代表者：新井美波 2022-2024

**●診療**

- ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）
- ・外来診療

外来診療では一般形成外科および美容外科を月曜日から金曜日まで毎日にかけている。頭蓋顎顔面外来と先天異常外来、乳房外来、リンパ浮腫外来、眼瞼下垂外来、あしのみずけア外来、顔面神経麻痺外来を設けて診療を行っている。また当科では外来手術室を使用しての外来手術を月曜日から金曜日まで行える体制となっており、必要に応じた外来手術を局所麻酔下で行っているが、時には入院加療を要する局所麻酔手術を行うことにより入院稼働率の向上にも努力している。

・入院診療

当科では中央手術室においては、月曜日～木曜日が全身麻酔下、金曜日が局所麻酔下で手術を行っている。入院診療は基本的に全身麻酔での手術を要する患者の治療が主体となるが、それには頭蓋顔面骨異常を呈した特殊患者の治療や悪性腫瘍切除後の再建治療を要する患者の手術治療が行われる。入院診療では重症手術後の術直後のICUでの加療から安定期における一般病棟での入院加療を行っている。入院中には放射線療法やリハビリ加療を要する患者さんも多く、他面的な回復期加療を心掛けているが、基本的には長期入院の回避を目した手術加療を行っている。乳幼児の体表の色素性疾患に対するレーザー治療も外来手術を稼働することにより入院診療として多く行っている。

●地域貢献

患者会、地域医師会での講演などを通して形成外科学の啓蒙に努めている。

●その他

2021年度4月より、形成外科の寄附講座「先端再生形成外科学講座」を開設し、再生医学やアンチエイジングに関する先端的基礎研究を行っている。

研究領域等名：	環 境 生 命 医 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

本教室は、主に肉眼解剖学教育を担当するとともに、主な研究テーマに「化学物質のヒトへの影響」を掲げ、コホート研究を用いた化学物質曝露評価・影響評価方法の開発に取り組んでいる。

特に、胎児組織である臍帯を用いた曝露影響評価法の開発について研究を推進している。

また臨床講座と共同で御遺体を用いた臨床解剖学の研究に取り組んでいる。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

1年次学生に対して導入チュートリアルを担当。2年次学生に対して生命倫理、肉眼解剖学（骨筋学含む）の講義・実習、発生学の講義を担当している。

### ・卒業教育／生涯教育

医師の臨床解剖学の教育および研究に資するためのクリニカルアナトミーラボ（CAL）の運営において中核的役割を担った。教育プログラム22件、研究プログラム15件を実施し、参加人数は657名を数えた。

### ・大学院教育

医学薬学府の博士課程および修士課程において、科目責任者として以下の講義を実施した：

「医学基礎」、「環境と遺伝」、「マクロ環境」、「サステイナブル環境健康科学」、「グローバルヘルス医学実習」（8コマ）

外科系臨床医学研究における新展開コースにおける「臨床医学・外科解剖セミナー」「医療機器開発概論」「外科教育概論」「臨床解剖概論」「CST実習」の5科目を担当している（鈴木・成田）

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

東京医科歯科大学にて「衛生学」の講義を担当した。（森）

国際教養学部で1年生対象の生命科学基礎を担当している。（鈴木）

看護学部で形態機能実習を担当している。（鈴木・成田）

コメディカル養成校から受託事業として解剖見学を実施している。（鈴木・成田・久保田）

千葉県立保健医療大学の理学療法科、看護科の非常勤講師として地域のコメディカル教育の為に貢献している。（成田）

## ●研 究

### ・研究内容

(1) 「化学物質のヒトへの影響」を研究テーマとして、室内環境と健康および胎児期環境化学物質曝露の子供への影響をテーマに研究を進めている。子供への影響については出生コホートを用いた研究を進めている。

(2) 臨床講座と共同で御遺体を用いた臨床解剖学の研究に取り組んでいる。

厚生労働省（代表者：鈴木）助成を受け研修・調査・研究を受託した。千葉県国庫補助事業「実践的手術手技向上研修実施機関設備整備事業」を担当した。

(3) 運動器疼痛研究、とくに骨粗鬆症と痛みの関連についてを研究テーマとし、海外大学と協力しながら基礎研究をすすめている。（成田）

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Nakata H, Eguchi A, Nakayama SMM, Yabe J, Muzandu K, Ikenaka Y, Mori C, Ishizuka M. Metabolomic Alteration in the Plasma of Wild Rodents Environmentally Exposed to Lead: A Preliminary Study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(1):541. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010541>.
2. Eguchi A, Sakurai K, Yamamoto M, Watanabe

- M, Hisada A, Takahashi T, Todaka E, Mori C. Association between Total and Individual PCB Congener Levels in Maternal Serum and Birth Weight of Newborns: Results from the Chiba Study of Mother and Child Health Using Weighted Quantile Sum Regression. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(2):694. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020694>.
3. Yamamoto M, Eguchi A, Sakurai K, Nakayama

- SF, Sekiyama M, Mori C, Kamijima M; Japan Environment, Children's Study Group. Longitudinal analyses of maternal and cord blood manganese levels and neurodevelopment in children up to 3 years of age: The Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environ Int.* 2022 Mar;161:107126. doi: 10.1016/j.envint.2022.107126. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35147082.
4. Takahashi T, Eguchi A, Watanabe M, Todaka E, Sakurai K, Mori C. Association between telomere length in human umbilical cord tissues and polychlorinated biphenyls in maternal and cord serum. *Chemosphere.* 2022 Apr 12:134560. doi: 10.1016/j.chemosphere.2022.134560. Epub ahead of print. PMID: 35427669.
  5. Miyake T, Yamamoto M, Sakurai K, Eguchi A, Yoshida M, Mori C; Japan Environment and Children's Study (JECS) Group. Neurological development in 36-month-old children conceived via assisted reproductive technology: The Japan Environment and Children's Study. *Reprod Med Biol.* 2022 Apr 12;21(1):e12457. doi: 10.1002/rmb2.12457. PMID: 35431647; PMCID: PMC9002241.
  6. Wan X, Eguchi A, Fujita Y, Ma L, Wang X, Yang Y, Qu Y, Chang L, Zhang J, Mori C, Hashimoto K. Effects of (R)-ketamine on reduced bone mineral density in ovariectomized mice: A role of gut microbiota. *Neuropharmacology.* 2022 Aug 1;213:109139. doi: 10.1016/j.neuropharm.2022.109139. Epub 2022 May 17. PMID: 35594949.
  7. Takatani T, Eguchi A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani R, Taniguchi Y, Nakayama SF, Mori C, Kamijima M; Japan Environment and Children's Study Group. Individual and mixed metal maternal blood concentrations in relation to birth size: An analysis of the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environ Int.* 2022 Jul;165:107318. doi: 10.1016/j.envint.2022.107318. Epub 2022 May 23. PMID: 35679738.
  8. Takatani T, Kunii Y, Satoh M, Eguchi A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani R, Nomura F, Shimojo N, Mori C. Vitamin D Metabolite Ratio in Pregnant Women with Low Blood Vitamin D Concentrations Is Associated with Neonatal Anthropometric Data. *Nutrients.* 2022 May 25; 14(11):2201. doi: 10.3390/nu14112201. PMID: 35684001; PMCID: PMC9182679.
  9. Wan X, Eguchi A, Qu Y, Yang Y, Chang L, Shan J, Mori C, Hashimoto K. Gut-microbiota-brain axis in the vulnerability to psychosis in adulthood after repeated cannabis exposure during adolescence. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2022 Oct;272(7):1297-1309. doi: 10.1007/s00406-022-01437-1. Epub 2022 Jun 6. PMID: 35666299.
  10. Sakurai K, Yamamoto M, Eguchi A, Takatani R, Watanabe M, Mori C; Japan Environment and Children's Study Group. Association between maternal antibiotic exposure during pregnancy and childhood obesity in the Japan Environment and Children's Study. *Pediatr Obes.* 2022 Jun 24:e12956. doi: 10.1111/ijpo.12956. Epub ahead of print. PMID: 35751177.
  11. Shinno-Hashimoto H, Eguchi A, Sakamoto A, Wan X, Hashimoto Y, Fujita Y, Mori C, Hatano M, Matsue H, Hashimoto K. Effects of splenectomy on skin inflammation and psoriasis-like phenotype of imiquimod-treated mice. *Sci Rep.* 2022 Aug 30;12(1):14738. doi: 10.1038/s41598-022-18900-7. PMID: 36042262; PMCID: PMC9427736.
  12. Terayama H, Sakabe K, Kiyoshima D, Qu N, Sato T, Suyama K, Hayashi S, Sakurai K, Todaka E, Mori C. Effect of Neonicotinoid Pesticides on Japanese Water Systems: Review with Focus on Reproductive Toxicity. *Int J Mol Sci.* 2022 Sep 30; 23(19):11567. doi: 10.3390/ijms231911567. PMID: 36232869; PMCID: PMC9570366.
  13. Nakaoka H, Suzuki N, Eguchi A, Matsuzawa D, Mori C. Impact of exposure to indoor air chemicals on health and the progression of building-related symptoms: A case report. *Sustainability* 2022, 14(21), 14421; <https://doi.org/10.3390/su142114421>.
  14. Nomoto N, Tate S, Arai M, Iizaka S, Mori C, Sakurai K. Pretreatment Nutritional Status in Combination with Inflammation Affects Chemotherapy Interruption in Women with Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer. *Nutrients.* 2022 Dec 6;14(23):5183. doi: 10.3390/nu14235183. PMID: 36501212.
  15. Wan X, Eguchi A, Sakamoto A, Fujita Y, Yang Y, Qu Y, Hatano M, Mori C, Hashimoto K. Impact of broad-spectrum antibiotics on the gut-microbiota-spleen-brain axis. *Brain Behav Immun Health.* 2022 Dec 17;27:100573. doi: 10.1016/j.bbih.2022.100573. PMID: 36583066; PMCID: PMC9793168.
  16. Qu Y, Eguchi A, Wan X, Ma L, Chang L, Shan J, Yang Y, Mori C, Hashimoto K. Repeated use of 3,4-methylenedioxymethamphetamine is associated with the resilience in mice after chronic social defeat stress: A role of gut-microbiota-brain axis. *Psychiatry Res.* 2022 Dec 21;320:115020. doi: 10.

- 1016/j.psychres.2022.115020. Epub ahead of print. PMID: 36571897.
17. Yano S, Matsuura Y, Hagiwara S, Nakamura J, Kawarai Y, Suzuki T, Kanno K, Shoda J, Tsurumi Y, Ohtori S. Determinants of fracture type in the proximal femur: Biomechanical study of fresh frozen cadavers and finite element models. *Bone*. 2022 May;158:116352. doi: 10.1016/j.bone.2022.116352. Epub 2022 Feb 15.
  18. Araki Y, Shichinohe T, Suzuki T, Kobayashi E. Obstacles to cadaver use for the development of neurosurgical techniques and devices in Japan. *Neurosurg Rev*. 2022 Jun;45(3):2489-2491. doi: 10.1007/s10143-022-01764-w. Epub 2022 Mar 4.
  19. Shichinohe T, Date H, Hirano S, Kobayashi E, Izawa Y, Shirakawa Y, Hiramatsu M, Mase M, Taneichi H, Yaginuma H, Fujimoto T, Tsurumoto T, Watanabe M, Kurita H, Hato N, Kato T, Kanayama H, Suzuki T, Yamaguchi K, Takeda Y. Usage of cadavers in surgical training and research in Japan over the past decade. *Anat Sci Int*. 2022 Jul;97(3):241-250. doi: 10.1007/s12565-022-00659-6. Epub 2022 Apr 5.
  20. Sugiura S, Matsuura Y, Suzuki T, Nishikawa S, Toyooka T, Ohtori S. Biomechanical assessment of the first dorsal compartment of the wrist: A fresh cadaver study with relevance to de Quervain's disease. *Clin Anat*. 2022 Nov;35(8):1058-1063. doi: 10.1002/ca.23872. Epub 2022 Apr 29.
  21. Suzuki T, Suzuki-Narita M, Kubota K, Mori C. Updates on cadaver surgical training in Japan: a systematic facility at Chiba University. *Anat Sci Int*. 2022 Jul;97(3):251-263. doi: 10.1007/s12565-022-00667-6. Epub 2022 May 6.
  22. Yoh S, Kawarai Y, Hagiwara S, Orita S, Nakamura J, Miyamoto S, Suzuki T, Akazawa T, Shiko Y, Kawasaki Y, Ohtori S. Intra-articular injection of monoiodoacetate induces diverse hip osteoarthritis in rats, depending on its dose.
  23. Mukai M, Uchida K, Hirosawa N, Murakami K, Inoue G, Miyagi M, Shiga Y, Sekiguchi H, Inage K, Orita S, Suzuki T, Matsuura Y, Takaso M, Ohtori S. Frozen vein wrapping for chronic nerve constriction injury reduces sciatic nerve allodynia in a rat model. *BMC Neurosci*. 2022 Jun 20;23(1):37. doi: 10.1186/s12868-022-00719-7.
  24. Matsuura Y, Suzuki T, Akasaka T, Kanazuka A, Ozawa Y, Shiko Y, Ohtori S. Recovery of Forearm Bone Strength After Plate Removal: A Finite Element Analysis Study. *J Hand Surg Am*. 2022 Sep 16;S0363-5023(22)00460-9. doi: 10.1016/j.jhssa.2022.07.017. Online ahead of print.
  25. Toguchi Y, Matsuura Y, Suzuki T, Kuniyoshi K, Ohtori S. The Effect of an Additional Core Suture During Pulvertaft Tendon Repair: A Fresh-Frozen Cadaver Study. *J Hand Surg Am*. 2022 Sep 26;S0363-5023(22)00456-7. doi: 10.1016/j.jhssa.2022.08.003. Online ahead of print
  26. Arai T, Suzuki-Narita M, Takeuchi J, Tajiri I, Inage K, Kawarai Y, Eguchi Y, Shiga Y, Hozumi T, Kim G, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Toshi N, Okuyama K, Tokeshi S, Furuya T, Maki S, Matsuura Y, Suzuki T, Nakamura J, Hagiwara S, Ohtori S, Orita S. Analgesic effects and arthritic changes following intra-articular injection of diclofenac etalhyaluronate in a rat knee osteoarthritis model. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Nov 7;23(1):960. doi: 10.1186/s12891-022-05937-y.
  27. Suzuki T, Shichinohe T, Kobayashi E. Cadaver surgical training of orthopedic surgery during the SARS-CoV-2 pandemic in Japan. *J Orthop Sci*. 2023 Jan;28(1):280-281.
  28. Akazawa T, Kotani T, Sakuma T, Iijima Y, Torii Y, Ueno J, Umehara T, Iinuma M, Yoshida A, Tomochika K, Orita S, Eguchi Y, Inage K, Shiga Y, Nakamura J, Matsuura Y, Suzuki T, Niki H, Ohtori S, Minami S. Health-Related Quality of Life of Patients With Adolescent Idiopathic Scoliosis at Least 40 Years After Surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2023 Apr 1;48(7):501-506.
  29. Tsuge I, Mitsukawa N, Suzuki T, Akita S, Imai Y, Omori K, Morimoto N. Current ethical considerations of cadaver surgical training for Japanese plastic and reconstructive surgeons. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2023 Sep;84:276-278.
  30. Ohara T, Yamazaki T, Matsuura Y, Suzuki T, Ohtori S. Radioulnar Instability and Ulnar Stump Stabilization in Distal Radio Ulnar Joint Arthritis: A Cadaver Study. *Cureus*. 2023 Jun 29;15(6):e41163.
  31. Enomoto K, Eguchi Y, Sato T, Norimoto M, Inoue M, Watanabe A, Sakai T, Yoneyama M, Aoki Y, Orita S, Narita M, Inage K, Shiga Y, Umimura T, Sato M, Suzuki M, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Hirosawa N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S. Usefulness of Simultaneous Magnetic Resonance Neurography and Apparent T2 Mapping for the Diagnosis of



- Cervical Radiculopathy. *Asian Spine J.* 2022 Feb;16(1):47-55.
32. Mazaki AI, Yamauchi K, Orita S, Inage K, Suzuki M, Fujimoto K, Shiga Y, Abe K, Inoue M, Norimoto M, Umimura T, Ohtori S. Nerve Growth Factor in Breast Cancer Cells Promotes Axonal Growth and Expression of Calcitonin Gene-related Peptide in a Rat Model of Spinal Metastasis *Anticancer Res.* 2022 Jan;42(1):581-587. doi: 10.21873/anticancer.15515.
  33. Arai T, Suzuki-Narita M, Takeuchi J, Tajiri I, Inage K, Kawarai Y, Eguchi Y, Shiga Y, Hozumi T, Kim G, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Toshi N, Okuyama K, Tokeshi S, Furuya T, Maki S, Matsuura Y, Suzuki T, Nakamura J, Hagiwara S, Ohtori S, Orita S. Analgesic effects and arthritic changes following intra-articular injection of diclofenac etalhyaluronate in a rat knee osteoarthritis model. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Nov 7;23(1):960.
  34. Kim G, Inage K, Shiga Y, Mukaihata T, Tajiri I, Eguchi Y, Suzuki-Narita M, Takaoka H, Hozumi T, Mizuki N, Tsuchiya R, Otagiri T, Hishiya T, Arai T, Toshi N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S, Orita S. Bone union-promoting effect of romosozumab in a rat posterolateral lumbar fusion model. *J Orthop Res.* 2022 Nov;40(11):2576-2585.
  35. Kanno K, Suzuki-Narita M, Kawarai Y, Hagiwara S, Yoh S, Nakamura J, Orita S, Inage K, Suzuki T, Ohtori S. Analgesic effects and arthritic changes following tramadol administration in a rat hip osteoarthritis model. *J Orthop Res.* 2022 Aug;40(8):1770-1777.
  36. Sainoh T, Orita S, Miyagi M, Suzuki-Narita M, Sakuma Y, Oikawa Y, Kubota G, Sato J, Shiga Y, Fujimoto K, Eguchi Y, Koda M, Aoki Y, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Maki S, Inoue M, Kinoshita H, Norimoto M, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S, Inage K. Improvements in Intractable Lumbar and LowerExtremity Symptoms after Systemic Administration of Tocilizumab, an Anti-interleukin-6 Receptor Antibody. *Asian Spine J.* 2022 Feb;16(1):99-106.
- 大学医学部産婦人科学教室 東京医学会共催講演会. 2022年5月13日. 特別講演
2. 森千里. 感染症蔓延やグローバル化に対応した留学生の安全管理とその人材育成の必要性. 第20回日本旅行医学会大会. オンライン開催. 2022年5月21日, 22日. 大会長講演.
  3. 森千里. ヒト出生コホート調査での胎児から小児における環境の影響と環境予防医学研究について. 第40回内分泌代謝学サマーセミナー. 2022年7月8日. 特別講演
  4. 森千里. Modern medicine in Japan imported from Germany and Town Planning based on Public Health. German-Japan symposium. 2022年9月28日. 在ドイツ日本国大使館後援 日独シンポジウム特別講演
  5. 森千里. パンデミックと日欧の学術交流. JANET FORUM 2022. 2022年11月24日. 講演
  6. 森千里. 森鷗外が目指した予防医学のまちづくり. OPERA シンポジウム. 2022年12月1日. 市民講座講演
  7. 鈴木崇根, 成田都, 久保田憲司, 松山善之, 金塚彩, 山崎厚郎, 太田昌彦, 菅田陽太, 森千里. 良医を育てるための新しい解剖学教育法は、コロナ禍でも万全だった 第127回日本解剖学会総会全国学術集会 2022年3月28日
  8. 鈴木崇根. 日本でCSTを受講するに当たって. 第122回日本外科学会定期学術集会 2022年4月14日 (ビデオ講演)
  9. 鈴木崇根. CAL 設立が大学に起こした変化. 第65回日本手外科学会 2022年4月14日
  10. 鈴木崇根. Cadaver Surgical Training: ガイドライン制定で何が変わったのか?. 第123回日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会 2022年5月28日
  11. 鈴木崇根. クリニカルアナトミーラボ運営11年の経験から感じる危機. 日本脳神経外科学会第81回学術総会 2022年9月28日
  12. 成田都. 関連疾患(骨粗鬆症、変形性関節症、骨折)の疼痛.Pain from bone-related diseases (osteoporosis, osteoarthritis, fractures). 第44回日本疼痛学会 2022年12月3日
  13. 久保田憲司. 回外制限をきたした橈骨遠位端骨折の一例. 橈骨遠位端を語る会 2022年9月10日

#### 【学会発表数】

国内学会 9学会 9回  
国際学会 0学会 0回

#### 【外部資金獲得状況】

1. 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)「ゼロ次予防戦略による Well Active Community のデザイン・評価技術の創出と社会実装」代表者：森千里 2019-2023

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 森千里. 21世紀の環境予防医学と国際連携. 東京

2. 受託事業（国立環境研究所）「子どもの健康と環境に関する全国調査千葉ユニットセンター委託業務」代表者：森千里 2019-2022
3. 共同研究（株式会社ニッポン）「コホート研究を用いた健康に寄与する食事や背景因子の探索的評価」代表者：森千里 2020-2023
4. 共同研究（積水ハウス株式会社）「住環境と人の健康に関する疫学調査」代表者：森千里 2022-2027
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「骨関連疾患(骨粗鬆症、変形性関節症、骨折)における疼痛関連神経の可視化の確立」分担者：森千里 2021-2023
6. 成育疾患克服等総合研究事業 -BIRTHDAY (AMED)「出生コホート連携に基づく胎児期から乳幼児期の環境と母児の予後との関連に関する研究」分担者：森千里 2019-2023
7. 寄付研究部門（積水ハウス株式会社）「健やか住環境創造のためのシックハウス症候群対策研究」代表者：森千里 2017-2027
8. 寄付研究部門（株式会社山田養蜂場本社）「近年発症増加疾患(認知症、小児疾患)の疫学調査と早期発見・予防対応に関する環境予防医学」代表者：森千里 2019-2026
9. 厚生労働行政推進調査事業費「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」分担者：鈴木崇根 2021-2023
10. 厚生労働省実践的な手術手技向上研修事業「厚生労働省実践的な手術手技向上研修事業」代表者：鈴木崇根 2022
11. 千葉県医療施設等設備整備費補助金「実践的手術手技向上研修実施機関設備整備事業」代表者：鈴木崇根 2022
12. 受託研究（KiSCO 株式会社）「大腿骨頸部軸の anterior offset を考慮し開発された髄内釘の挿入実証実験」代表者：鈴木崇根 2021-2023
13. 受託研究（北海道大学）「新鮮凍結屍体を用いた DARTS 人工手関節の機能評価に係る動態解析」代表者：鈴木崇根 2022-2024
14. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「骨関連疾患(骨粗鬆症、変形性関節症、骨折)における疼痛関連神経の可視化の確立」代表者：成田都 2021-2024

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

附属病院にて毎週月曜日専門外来。他市民病院にて毎週火曜日専門外来担当。（鈴木、成田、久保田）

## ●地域貢献

- (1) CAL 運営により、医師の教育・研究のために貢献。コメディカル養成校から受託事業として解剖見学を実施している。

## ●その他

「グローバルヘルス医学実習」において、大学院生海外研修としてジュネーブの WHO 等の国連国際機関訪問や、ベルリン・シャリテ医科大学と共催で「新規感染症」についての集中講義を開催し、千葉大学が目指すグローバル人材の育成に貢献した。

研究領域等名：	公 衆 衛 生 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

当教室は公衆衛生学および人類遺伝学を主要なテーマに教育・研究を推進している。

研究の主要なテーマは遺伝性疾患の原因究明や治療・予防法の開発、生活習慣病発症要因の解明である。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

以下の科目を担当した。

1年 遺伝分子医学ユニット 90分×8コマ（ユニット責任者）、医系生物学 90分×2コマ、医学入門 90分×1コマ

4年 公衆衛生学ユニット 90分×16コマ（ユニット責任者）

6年 地域医療実習（公衆衛生学実習）厚生労働省、千葉県衛生研究所、千葉県庁、学生が選択した医療機関において、地域医療・公衆衛生行政の実地演習、千葉県公衆衛生学会への参加、および報告会・レポート作成を実施した。

尾内が医学部4年次の学年担当を担当した。

### ・卒業教育／生涯教育

日本人類遺伝学会「遺伝医学セミナー」実行委員として企画・運営に携わるとともに、2022年度入門コースの講師を務めた。

日本川崎病研究センター主催「川崎病勉強会2022 川崎病の病因と発症機構 アップデート（2022年11月19日 東邦大学医療センター大橋病院）」にて講師を務めた。

### ・大学院教育

修士課程

講義

公衆衛生学特論 90分×3コマを担当した。

遺伝情報応用学特論 90分×2コマを担当した。

博士課程

医学薬学府

講義

環境と遺伝 90分×3コマを担当した。

先進予防医学共同専攻

講義

レギュラトリーサイエンス 90分×8コマ（講義責任者）を担当した。

医療統計学・疫学 90分×2コマを担当した。

医学基礎 90分×2コマを担当した。

研究指導

副指導教官として、9名の他大学の学生に研究実践レポートの指導を担当した。

その他中間発表会において、採点官を務めた。

## ●研 究

### ・研究内容

研究テーマとして①多因子疾患、難病の発症、薬剤応答性などに関連する遺伝子の研究 ②遺伝性疾患が疑われる未診断症例の原因遺伝子検索を進めている。

①に関しては、尾内教授・山崎講師を中心とした罹患感受性および重症化に関連する遺伝的要因の探索、真下技術専門職員による新型コロナワクチン接種後の抗体応答の遺伝的要因の研究、②に関しては、遺伝子診療部において遺伝カウンセリングを受けた未診断症例についての全エクソーム解析研究とモデル動物を用いた新規疾患原因遺伝子候補の機能解析研究を、眼科学教室・形成外科学教室と共同で行っている。

## ・研究業績

### 【雑誌論文・英文】

1. Kondo H, Kageyama T, Tanaka S, Otsuka K, Tsukumo SI, Mashimo Y, Onouchi Y, Nakajima H, Yasutomo K. Markers of Memory CD8 T Cells Depicting the Effect of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine in Japan. *Front Immunol.* 13: 836923, 2022.
2. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53/V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect.* ;85(6):702-769. 2022.
3. Ieki H, Ito K, Saji M, Kawakami R, Nagatomo Y, Takada K, Kariyasu T, Machida H, Koyama S, Yoshida H, Kurosawa R, Matsunaga H, Miyazawa K, Ozaki K, Onouchi Y, Katsushika S, Matsuoka R, Shinohara H, Yamaguchi T, Kadera S, Higashikuni Y, Fujiu K, Akazawa H, Iguchi N, Isobe M, Yoshikawa T, Komuro I. Deep learning-based age estimation from chest X-rays indicates cardiovascular prognosis. *Commun Med (Lond).* 2 (1):159, 2022.
4. Sakaue S, Hosomichi K, Hirata J, Nakaoka H, Yamazaki K, Yawata M, Yawata N, Naito T, Umeno J, Kawaguchi T, Matsui T, Motoya S, Suzuki Y, Inoko H, Tajima A, Morisaki T, Matsuda K, Kamatani Y, Yamamoto K, Inoue I, Okada Y. Decoding the diversity of killer immunoglobulin-like receptors by deep sequencing and a high-resolution imputation method. *Cell Genom.* 2(3): 100101, 2022.
5. Kim CK, Kang DY, Callaway Z, Kim KS, Kwon EM, Yamaide F, Nakano T, Suzuki Y, Mashimo Y, Hata A, Okamoto Y, Shimojo N. Increase in eosinophil-derived neurotoxin level in school children with allergic disease. *Asia Pac Allergy.* 12 (3):e25, 2022.
6. Fujita M, Shimazu M, Nagashima K, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Shozu M, Hanaoka H, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. Study protocol of the ACCESS trial: a randomised trial to evaluate the effectiveness of human papillomavirus testing by self-sampling in cervical cancer screening uptake and precancer detection. *BMJ Open.* 2022;12:e049803. doi:10.1136/bmjopen-2021-049803.
7. Fujita M, Kusumoto S, Ishii I, Iwata T, Fujisawa T, Sugiyama M, Hata A, Mizokami M. Cost-effectiveness of managing HBV reactivation in patients with resolved HBV infection treated with anti-CD20 antibody for B-cell non-Hodgkin lymphoma. *Sci Rep.* 2022;12:7365. doi: 10.1038/s41598-022-10665-3.
8. Fujita M, Nagashima K, Shimazu M, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. Implementation of a self-sampling HPV test for non-responders to cervical cancer screening in Japan: secondary analysis of the ACCESS trial. *Sci Rep.* 2022;12:14531. doi.org/10.1038/s41598-022-18800-w.

### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 尾内善広「免疫グロブリン重鎖遺伝子のバリエーションとの関連からの川崎病の病因への洞察」第58回日本小児循環器学会学術集会 シンポジウム18 COVID-19 pandemicを踏まえ、改めて川崎病の原因を考察する 2022年7月22日 札幌

### 【学会発表数】

- 国内学会 1学会 1回（うち大学院生0回）  
国際学会 1学会 1回（うち大学院生0回）

### 【外部資金獲得状況】

1. 特定非営利活動法人日本川崎病研究センター2021年度川崎病に関する研究助成補助金「川崎病の易罹患性に顕著な違いがみられた一卵性双生児例の遺伝学的検討」分担者：尾内善広 R3-R4
2. 文部科学省科学研究費補助金 基盤B「新型コロナウイルスワクチンへの抗体応答および副反応の予測モデル構築に関する研究」代表者：尾内善広 R4-R6

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

遺伝子診療部において、遺伝カウンセリングに従事した。

## ●地域貢献

尾内：「健康ちば地域・職域連携推進協議会」に委員として参加

尾内：「千葉県食品等安全・安心協議会」に委員として参加

尾内：「千葉県がん対策審議会 予防・早期発見部会」に委員として参加

尾内：「千葉県公衆衛生協会」に委員として参加

尾内：「千葉市健康づくり推進協議会」に委員として参加

山崎：「公益財団法人加藤山崎教育基金」に評議員として参加

藤田：「千葉市建築審査会」に委員として参加

藤田：「君津市国民健康保険運営協議会」に委員として参加

藤田：「大網白里市国民健康保険運営協議会」に委員として参加

研究領域等名：	環境労働衛生学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

当研究室においては、最新の統計学的手法を用いて、環境衛生学・労働衛生学分野のコホート研究を行っており、具体的には環境衛生学においてはカドミウムの人体影響について、労働衛生分野では交替勤務における健康影響や高齢労働者の身体機能・認知機能に関する研究を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生を対象に環境衛生学と労働衛生学を主体とした「衛生学」ユニット講義、環境測定実習・企業見学実習を実施した。3年生を対象に基礎医学ゼミ「環境労働衛生学」、1・2・3年生を対象にスカラシップ「環境労働衛生学」を開講した。1年生を対象に「導入チュートリアル」チューターを担当した。

### ・卒業教育／生涯教育

千葉県医師会・千葉市医師会主催の日本医師会認定産業医研修会の講師を担当した。

### ・大学院教育

修士課程の院生に対する公衆衛生学特論講義を90分×8コマ担当した。

先進予防医学専攻博士課程の院生に対する講義を90分×5コマ担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

薬学部3年生を対象に「衛生薬学I」を1コマ担当した。

## ●研究

### ・研究内容

研究テーマは1環境中カドミウムの慢性暴露による生体影響に関する研究、2労働者の健康管理活動における産業疫学的研究、3遺伝子多型と生活習慣病との関連を中心とした遺伝子疫学、の3つに大別される。

科研費は高見が「大規模コホート17年追跡での高尿酸血症に関する飲酒許容量のベンチマークドース算出」で基盤(C)を受理し研究を進めて、能川が「妊婦へのカドミウム曝露が出生児体重へ及ぼす影響－神通川流域カドミウム汚染地調査－」で基盤(C)を受理し研究を進め、渡邊が「運輸業従事者コホートの縦断調査によるストレス及び身体健康度の事故発生リスクの解明」で基盤(C)を受理した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Nogawa K, Watanabe Y, Sakuma S, Sakurai M, Nishijo M, Ishizaki M, Morikawa Y, Kido T, Nakagawa H, Suwazono Y. Renal tubular dysfunction and cancer mortality in the Japanese general population living in cadmium non-contaminated areas. *J Appl Toxicol.* 2022 Sep;42(9):1459-66.
2. Kotaro Morita, Kazuhiro Nogawa, Yuuka Watanabe, Sayaka Sakuma, Koichi Sakata, Katsuyuki Ito, Chika Kumeda, Yasushi Suwazono. Possible Association between Physical and Cognitive Function and Stumbling and Falling in Elderly Workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Nov; 19(21).
3. Sun XL, Phuc HD, Okamoto R, Kido T, Oanh NTP, Manh HD, Anh LT, Ichimori A, Nogawa K, Suwazono Y, Nakagawa H. A 30-year follow-up study in a former cadmium-polluted area of Japan:

the relationship between cadmium exposure and B2-microglobulin in the urine of Japanese people. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2023 Feb;30(9):23079-23085.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 2021年度日本産業衛生学会産業疫学研究会第2回集会にて特別講演（諏訪園靖）
2. 第95回日本産業衛生学会にて教育講演（諏訪園靖）
3. 第95回日本産業衛生学会ダイバーシティ推進委員会フォーラムで講演（能川和浩）

#### 【学会発表数】

国内学会 1学会 1回（うち大学院生0回）

国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「大規模コホート17年追跡での高尿酸血症に関する飲酒許容量のベンチマークドース算出」代表者：高見美幸 2014-2022

2. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「妊婦へのカドミウム曝露が出生児体重へ及ぼす影響－神通川流域カドミウム汚染地調査－」代表者：能川和浩 2020-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「運輸業従事者コホートの縦断調査によるストレス及び身体健康度の事故発生リスクの解明」代表者：渡邊由美香 2022-2024

### ●地域貢献

千葉県環境審議会、千葉市環境影響評価審査会、東京都環境保健対策専門委員会化学物質保健対策分科会などの委員、千葉県公衆衛生協会理事として、各自治体の環境あるいは産業保健についての行政的な施策に協力をしている（諏訪園、能川）。千葉労働基準協会連合会、建設業労働災害防止協会において、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習（諏訪園、能川、渡邊）を担当している。千葉産業保健総合支援センターでは、相談員（諏訪園）として、産業医や保健師などの産業保健専門職からの相談、教育をしている。また、アスベストを含めた非常に幅広い地域住民からのご相談、ご質問に産業医学の知識を生かして対応している。千葉県医師会、船橋市医師会が主催する日本医師会認定の産業医研修会で講師（諏訪園、能川、渡邊）を務め、メンタルヘルス対策や作業環境管理、作業管理などの産業保健に関する最新の情報について広く普及することに努めている。

### ●その他

教授の諏訪園は医学部附属病院スタッフケアセンター長として、職員が健康で長く安心して働けることを目的とし、職員、職場からの相談業務全般、アドバイス、復職支援プログラムに基づく支援と復職後のフォローアップ、ストレスチェック後のフォローアップ、長時間労働者への面接及び職場への指導、セルフケア・ラインケア等の研修の実施、職場巡視の実施、安全衛生委員会の参加などのスタッフケアセンターの事業活動を統括した。

准教授の能川、助教の渡邊は、亥鼻地区の産業医として、職場巡視の実施、良好な作業環境を維持するためのアドバイス、職員の復職面談など職員が健康で快適な作業環境のもと仕事が行えるように指導・助言を行った。

研究領域等名：	法 医 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

千葉県警、千葉地方検察、千葉県、茨城県警、海上保安庁からの嘱託により 390 件の法医学解剖を行い、さらに CT 検査、薬毒物検査、病理検査など各種検査を実施し、主に千葉県内における異状死体の適正な死因究明をおこなった。また、臨床法医学では、児童相談所、警察、検察からの依頼により 75 件について調査し意見書などを提出した。これらに関連する、法医学病理、死後画像、薬毒物、DNA 型、法歯科学、死亡調査制度などを対象に研究を行い、関連学会および国際誌において、その成果を発表した。学部教育においては、法医学の目的・意義を学ぶことを第一の目的とし、特に 4 年次学生には、将来的に医師となり、死体検案書を作成する際に、必須となる法医学的知識や適切な対応・検案書作成法の習得を目標とし、講義・実習を行った。また、法科大学院においても、将来法曹になるために必要な法医学の知見について講義を行った。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部 1～3 年次：スカラシップを受け入れ、解剖の見学、小講義、論文抄読、実験などの指導を行った。

医学部 3 年次：基礎医学ゼミユニットを担当した。

医学部 4 年次：法医学全般にわたり講義・実習を行った。(講義 90 分×24 コマ 実習 90 分×10 コマ)

### ・卒後教育／生涯教育

法科大学院：以下の表題の講義 90 分×8 コマを行った。法医学概論、死因究明制度の歴史、法医学画像診断学、法中毒学、法遺伝学、法歯科学、子供に関わる法医学、診療関連死問題。

### ・大学院教育

大学院生はそれぞれ研究テーマを定めて研究を行った。また博士課程に所属する医師は、卒後に法医学認定医が取得できるよう解剖実務の研修を行った。

講義 90 分×4 コマを行った。

- ・法医学総論「法医学の存在意義と、その目的」について学ぶ。
- ・法医学と法律、ガイドライン「法医学における鑑定試料に関する法規定とガイドライン」に関する知識を修得する。
- ・親子鑑定、現場試料における遺伝情報「親子鑑定の方法や、そのガイドライン、その他現場試料における遺伝情報の有用性」に関して学ぶ。
- ・個人識別「身元不明死体に関する個人識別の方法」を学ぶ。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

岩瀬博太郎教授が、日本医師会死体検案研修会、警察大学校検視官講習、消防大学校火災調査科講義等で、死因究明及び法医学について講義を担当している。

岩瀬が東京大学教授を併任しているため、東大医学部、法学部、大学院医学系研究科、法科大学院の講義の多くを当教室所属教員が担当している。また、岩瀬、斉藤久子准教授ほか、他大学の医学部、歯学部などで多数講義を行っている。

主に子どもを対象にした虐待等の法医学診断、及び傷害事件に関連した生体鑑定について、教員が各所で講義を行っている。千葉県警察学校、千葉地検で教員が法医学に関する講義を行っている。

## ●研 究

### ・研究内容

- ・骨の CT 画像を用いた年齢・性別・身長 の推定
- ・歯を用いた放射性炭素測定による年齢推定
- ・死後に分解する薬物の血中濃度の推定
- ・覚醒剤のキラル分析法の確立
- ・解剖時における補助的診断ツールの確立を目指す死後血管造影に関する研究
- ・ヒトの組織の力学的特性に関する研究
- ・遺体より検出されるウイルス及び細菌の解析



- ・わが国と海外の死因究明制度及びその歴史の研究
- ・質量分析計を用いた炎症細胞における脂質酸化物の検出に関する研究
- ・死後CTの誤診パターンを調べ、読影の質を向上させる研究
- ・小児の被虐待リスクアセスメントの構築
- ・いわゆる無理心中を含む Homicide-Suicide（他殺後自殺）の研究
- ・法昆虫学的に重要な昆虫種の調査
- ・診療関連死法医解剖事例の検証
- ・類似の死亡の再発防止に資するデータベースの構築
- ・遺体における新型コロナウイルスの感染性に関する評価研究

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Chiba F, Inokuchi G, Hoshioka Y, Sakuma A, Makino Y, Torimitsu S, Yamaguchi R, Saitoh H, Kono M, Iwase H. Age estimation by evaluation of osteophytes in thoracic and lumbar vertebrae using postmortem CT images in a modern Japanese population. *Int J Leg Med.* 2022; 136: 261-267.
2. Nariai M, Abe H, Hoshioka Y, Makino Y, Iwase H. Biomarker profiling of postmortem blood for diabetes mellitus and discussion of possible applications of metabolomics for forensic casework. *Int J Legal Med.* 2022; 136(4): 1075-1090.
3. Akutsu T, Saito H, Watanabe K, Toyomane K, Yamagishi T, Iwase H. Evaluation and simultaneous determination of rectal mucosa markers by multiplex reverse transcription-PCR for biological evidence of sexual assault with anal penetration. *Forensic Sci Int Genet.* 2022; 59:102712.
4. Nagasawa S, Mori A, Hirata Y, Motomura A, Ishii N, Okaba K, Horioka K, Makino Y, Nakajima M, Torimitsu S, Yamaguchi R, Inokuchi G, Chiba F, Hoshioka Y, Saito N, Yoshida M, Yajima D, Akitomi S, Iwase I, Saitoh H. SmartAmp method can rapidly detect SARS-CoV-2 in dead bodies. *Forensic science international.* 2022; 331: 111168-111168.
5. Kazuta M, Hajime U, Makino Y, Minegishi S, Iwase H, Sakurada K. A post mortem computed tomography imaging method for predicting the anteroposterior and superoinferior positions of the Japanese adult eyeball in the orbit. *Forensic Imaging.* 2022; 29: 200504.
6. Makino Y, Unuma K, Nolte KB, Adolphi NL. Accuracy of forensic pathologists in incorporating post-mortem CT (PMCT) in forensic death investigation. *J Forensic Sci.* 2022; 67: 2351-2359.
7. Wen S, Unuma K, Makino Y, Mori H, Uemura K. Fatal consequence after MiraDryR treatment: Necrotizing fasciitis complicated with streptococcal toxic shock syndrome. *Leg Med (Tokyo).* 2022; 58: 102095.
8. Torimitsu S, Yajima D, Inokuchi G, Makino Y, Motomura A, Chiba F, Yamaguchi R, Hoshioka Y, Tsuneya S, Iwase H. Electrolyte analysis of pleural effusion for discrimination between seawater and freshwater drowning in decomposed bodies. *J Forensic Leg Med.* 2022; 90: 102389.
9. Torimitsu S, Saka K, Noritake K, Namera A, Makino Y, Yamaguchi R, Iwase H. Detection of lisdexamfetamine and its metabolite d-amphetamine in urine and gastric contents collected from a cadaver at forensic autopsy. *Forensic Toxicol.* 2022; Online ahead of print.
10. Inokuchi G, Chiba F, Hoshioka Y, Saito N, Yoshida M, Nagasawa S, Yamagishi Y, Makino Y, Torimitsu S, Yamaguchi R, Tsuneya S, Inoue H, Motomura A, Yajima D, Iwase H. Methamphetamine-related forensic autopsy cases in a Japanese prefecture over a 7-year period: characteristics of deaths and blood concentrations. *Legal medicine.* 2022; 60: 102181-102181
11. Saito N, Hashimoto T, Endo M, Inokuchi G, Shimojo N, Iwase H. Early involvement of the child protection team in a tertiary care hospital for detection of child maltreatment. *Chiba Medical J.* 2022; 98E: 59-67.
12. Yamaguchi R, Makino Y, Torimitsu S, Chiba F, Kihara Y, Iwase H. Fatal bilateral pneumothoraces after electropuncture treatment: A case report and literature review. *J Forensic Sci.* 2022; 67(1): 377-383.
13. Yamaguchi R, Makino Y, Inokuchi G, Ishihara K, Torimitsu S, Chiba F, Hoshioka Y, Urabe S, Oya Y, Motomura A, Yajima D, Iwase H. Trend and characteristics in health care related deaths investigated through medico-legal autopsies after system changes in Japan. *J Law Med.* 2022; 29(2): 509-521.
14. Yamagishi Y, Nagasawa S, Iwase H, Ogra, Y.

Evaluation of post-mortem interaction between hemoglobin and oxime-type carbamate pesticides. Chem. Res. Toxicol. 2022; 35: 1110-1116.

15. Yamagishi Y, Nagasawa S, Iwase H, Ogra, Y. Post-mortem interaction between methidathion and human serum albumin in blood. J. Toxicol Sci. 2022; 47: 139-146.
16. Okaba K, Motomura A, Horioka K, Inokuchi G, Chiba F, Hoshioka Y, Saito N, Makino Y, Torimitsu S, Yamaguchi R, Tsuneya S, Yajima D, Iwase H. Prevalence of blood-borne infections in forensic samples: Epidemiology in areas of Chiba, Japan. Journal of Forensic and Legal Medicine. 2022; 90: 102396.
17. Urabe S, Kurahashi H, Inokuchi G, Chiba F, Motomura A, Hoshioka Y, Torimitsu S, Yamaguchi R, Tsuneya S, Iwase H. Carrion flies (Insecta: Diptera) found on human cadavers in Chiba prefecture, Honshu, Japan, with the first record of *Fannia prisca* from a human corpse. Journal of Forensic Sciences. 2022; 67(6): 2469-2478.
18. Tsuneya S, Nakajima M, Makino Y, Torimitsu S, Yamaguchi R, Iwase H. The effect of ethanol or long-time reaction on the diatom test in water samples using sodium hypochlorite. Leg Med (Tokyo). 2022; 57: 102054.
19. Hirata Y, Inokuchi Go, Tsuneya S, Hoshioka Y, Chiba F, Yoshida M, Makino Y, Iwase H. A case of fatal fulminant fat embolism syndrome following multiple fractures resulting from a fall. J Forensic Sci. 2022; 67(5): 2115-2121.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 永澤明佳, 山口るつ子, 吉田真衣子, 猪口剛, 千葉文子, 星岡佑美, 齋藤直樹, 岩瀬博太郎. 法医学において造影剤使用によるアナフィラキシー死亡事例を確定診断した一事例. 中毒研究. 2022; 35: 148-148.
2. 森愛華, 永澤明佳, 平田雄一郎, 矢島大介, 本村あゆみ, 石井名実子, 岡馬恵介, 堀岡希衣, 猪口剛, 千葉文子, 星岡佑美, 齋藤直樹, 榎野陽介, 鳥光優, 山口るつ子, 岩瀬博太郎, 齊藤久子. 遺体の新型コロナウイルス検出に置けるスマートアンプ法の応用. Forensic Dental Science. 2022; 15: 19-19.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 岩瀬博太郎：日本医師会死体検案研修会(上級). 死後画像検査.
2. 岩瀬博太郎：警察大学校検視官講習. 日本の死因究明と死後画像診断.
3. 岩瀬博太郎：消防大学校火災調査科講義. 火災によ

る死.

4. 岩瀬博太郎, 猪口剛, 吉田真衣子, 矢島大介, 本村あゆみ：千葉県警察学校検視専科講義.
5. 猪口剛：法医学尋問研修. 千葉県弁護士会.
6. 齋藤直樹：千葉大臨床法医学での虐待対応. 第29回千葉児童思春期精神医学研究会.
7. 齋藤直樹：被虐待児診察での外表写真記録と記述記録. 江戸川区児童相談所職員所内研修.
8. 齋藤直樹：虐待かも、と思ったら－児童虐待対応について－. 千葉県保険医協会医科研究部講演会.
9. 吉田真衣子：薬毒物中毒を示唆する死後画像所見～死後画像で薬毒物中毒を予測することは可能か？第105回法医学会総会 法医中毒シンポジウム. 2022；名古屋.
10. 吉田真衣子：法医画像診断における中毒. シンポジウム 次世代研究セミナー：法医学と毒性学の新たな邂逅. 第49回日本毒性学会学術年会. 2022；札幌.
11. 榎野陽介：法医学者の仕事とは？理想と現実. 福島関東病理法医連携プログラム「つなぐ」高校生対象病理学・法医学セミナー.
12. 榎野陽介：コロナ禍における死後画像診断. 千葉県警察医会研修会.
13. 榎野陽介：死因究明における脊髓損傷診断と死後CT. 第41回日本画像医学会 学術集会.
14. 榎野陽介：死因究明における死後CTの有用性と限界. 第27回日本SIDS・乳幼児突然死予防学会.
15. 榎野陽介：死後CTによる死因究明 現状と課題. 日本保険医学会 研究講演会.
16. 榎野陽介：死後画像読影ワークショップ. 法医学的画像所見について. 第81回日本医学放射線学会総会.
17. Makino Y: Current situation of postmortem forensic imaging in Japan. The 11th Congress of the International Society of Forensic Radiology and Imaging (ISFRI).
18. 榎野陽介：ウィズコロナにおける法医学の役割. 日本法歯科医学会 第16回学術大会.
19. 榎野陽介：死後画像診断の読影. 広島画像診断研究会.
20. 本村あゆみ：COVID19 流行下における遺体取り扱いについて. 千葉県医師会令和3年度死体検案研修会.
21. 石井名実子：新型コロナウイルス陽性事例における法医解剖の実際. 令和4年度千葉県警察嘱託歯科医研修会.
22. 石井名実子：空港災害における遺体の歯科所見採取方法について. 三郡市歯科医師会成田空港訓練前研修会.

#### 【学会発表数】

国内学会 23学会 62回（うち大学院生18回）  
国際学会 3学会 6回（うち大学院生1回）

## 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働科学研究費補助金「新興感染症およびパンデミックに対応する検案・解剖体制の確立のための研究」代表者：齊藤久子 2022
2. 厚生労働科学研究費補助金「小児慢性特定疾病児童等の自立支援に資する研究」分担者：三平元 2022
3. 学術研究助成基金助成金「CT及びマイクロCTを用いた大腿骨の形態及び内部構造の観察による年齢推定法の検討」代表者：千葉文子 2019-2022
4. 学術研究助成基金助成金「質量分析計を用いた炎症細胞における脂質酸化物の検出に関する研究」代表者：星岡佑美 2019-2023
5. 学術研究助成基金助成金「インスリン中毒固有のバイオマーカーを用いた新たな剖検診断法の開発」代表者：永澤明佳 2019-2022
6. 学術研究助成基金助成金「大規模災害時の個人識別における死後CT利用と多職種連携チーム編成の試み」代表者：吉田真衣子 2020-2023
7. 学術研究助成基金助成金「地域における児童虐待予防教育についての研究」代表者：小橋孝介 2021-2023
8. 学術研究助成基金助成金「死後冠動脈造影CTにおける石灰化サブトラクション法の開発と同法の有用性の検討」代表者：猪口剛 2021-2023
9. 学術研究助成基金助成金「歯を用いた生化学的、形態学的及び画像解析による個人識別手段の検証」代表者：齊藤久子 2021-2023
10. 学術研究助成基金助成金「チャイルドデスレビュー

(CDR)における司法解剖情報の必要性の検討」代表者：千葉文子 2022-2026

11. 学術研究助成基金助成金「死後MRI及びメタボローム解析を用いた亜硝酸エステル中毒の新規診断法の開発」代表者：永澤明佳 2022-2024
12. 学術研究助成基金助成金「遠隔画像撮像システムの確立による超早期臨床法医学的虐待医学評価」代表者：齋藤直樹 2021-2025
13. 学術研究助成基金助成金「ケトアシドーシスの死後診断に応用可能な病理所見診断基準及び脂質マーカーの探索」代表者：星岡佑美 2022-2023
14. 寄付金「法医学奨学金」： 2022

## 【受賞歴】

1. 山岸由和 日本法中毒学会若手優秀発表賞
2. 山岸由和 日本毒性学会奨励賞
3. 永澤明佳 額田奨学金

## 【その他】

臨床現場への解剖結果のフィードバックとして、救急領域とのカンファレンス・千葉県内交通事故死亡事例検討会への参加、放射線科と合同の画像カンファレンス、小児科医などの医師や行政等とのチャイルド・デス・レビュー研究会、救急医とのカンファレンス、をそれぞれ定期的に開催していたが、本年は新型コロナウイルス感染症により不定期となった。大規模災害時の多数遺体取扱いの訓練（DVI訓練）を、本年度は1月に国際医療福祉大学と共催で、同大学にて開催した。

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

かねてより、法医学教室では損傷の成因の考察を専門とする法医学者による外表評価や、法医画像診断の経験が豊富な放射線専門医による画像読影を行って、詳細な意見書の作成を行ってきたが、法医学教室は医療機関ではないため、損傷の評価に必要な場合でも通常診療で行われる医学的検査の実施は困難だった。そこで2018年7月、千葉大学医学部附属病院小児科に「臨床法医外来」を開設し、診療を行うことで、病院で行える検査（血液を用いた貧血や出血傾向、栄養状態の評価、医用画像を用いた頭蓋内の新旧血腫や陳旧性骨折、歯科レントゲンなどの画像評価など）、専門他科（眼科や整形外科など）へのコンサルテーション、必要に応じた医学的フォローアップ、他機関紹介などが可能になった。また、小児科と法医学教室が連携することによって各々単体の診療ではカバーできない薬毒物評価（意識障害などの鑑別における処方薬物及び覚醒剤、大麻など違法薬物の分析）や歯科ネグレクト等の法歯学的評価も可能となっている。

## ●地域貢献

- ・主に千葉県内の異状死体の死因究明を行っている。今年度は390体のご遺体について、解剖、各種検査を行った。また、千葉県警が行う検視業務に同行し、検案を行い、医学的助言、考察を行った。
- ・千葉県内児童虐待事例について、児童相談所などからの事例の画像や診察など法医学分野での知識を生かして相談に応じ、意見書の作成を行った。
- ・千葉県警、千葉地検から生体鑑定の依頼を受け、傷害事件被害者等の法医学的診断を行った。

研究領域等名：	和 漢 診 療 学
診療科等名：	和 漢 診 療 科

## ●はじめに

当部門は、研究・診療・教育の3本柱を中心とし実績を積み上げてきている。研究においては、1. 漢方方剤の基礎的研究や生薬成分の抗癌作用の研究、2. 漢方医学の病態解析などを推進している。共同研究により抗癌生薬の検索、およびその作用機序の解明や舌診撮影システムを行っている。これらを通じて漢方・和漢生薬の有用性の証明を証明する。診療では外来患者総数とならび逆紹介率上昇を目指した。鍼灸師外来治療は患者数を増やしている。入院患者では稼働率を考慮した。入院での処方（煎じ薬が主体）が奏功する例が70%と考えている。教育ではクラークシップを医学部5年生の2月－6年生10月まで行った。また他大学からも見学生を受け入れた。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

学部教育：医学部での講義においては2016年度より4年次「総合医学ユニット講義」から独立し、「和漢診療学ユニット」として本年から5コマ（試験日を除く）を担当した。

卒前教育：2014年2月より、医学部全5-6年生にかけての1週間の実習（クリニカル・クラークシップ）が義務化され、従来の選択臨床教育に加え従事することになった。漢方に関連する当教室独自の実習をはじめ、外来および入院診療見学、テュートリアル形式の症例検討を中心に行っている。本年もクラークシップを医学部5年生の2月－6年生10月まで行っている。

また、他大学から研修希望の医学生も積極的に受け入れ（2022年度実績：7名）、本学学生と同様のクリニカル・クラークシップを行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

卒後教育：今年は、11名の前期・後期研修医が1～2カ月当科の研修を選択し、外来見学・病棟担当・ミニレクチャー等を行った。

生涯教育：当科では、研修登録医も積極的に受け入れ、外来診療を中心とした開業医や勤務医への漢方医学教育を行い、漢方専門医を目指す医師の登録（2022年度実績：3名）、鍼灸外来を開始したことにより医療職研修としてはり師・きゅう師の見学・受け入れもより積極的に行っている。（2022年度実績：3名）

さらに、前年度に引き続き、市民公開講座などの漢方医学の啓蒙活動にも積極的に取り組んでおり今後も継続していく方針である。

### ・大学院教育

和漢診療学所属の大学院生は2022年度において修士課程2名、博士課程3名である。また、並木准教授が大学院授業の薬物療法情報学特論1コマを担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

他学部においては、薬学部薬学科4年次の病態治療学6コマを平崎特任准教授ほか合計5人の和漢診療学の講師で担当した。千葉大学における漢方教育を学部に関わらず精力的に取り組み続けている。

## ●研究

### ・研究内容

当科では、大学院医学研究院博士課程大学院生の研究指導にあたっている

1. 新型コロナウイルス感染症に対する漢方治療の多施設共同の特定臨床研究の推進
2. 漢方の特性を利用したエビデンス創出と適正使用支援システムの構築
3. ISO/TC249における国際規格策定に資する科学的な研究と調査 および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基盤研究
4. 放射線性口内炎に対する漢方薬の効果（放射線科との共同研究）
5. 天然成分由来の白血病細胞株に対する抗がん機序を解明している。
6. 健常者におけるアルコール代謝に関わる漢方薬（JPS五苓散）投与効果のランダム化比較試験

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kurita J, Yonekura S, Iinuma T, Yoneda R, Imamoto S, Hanazawa T, Kawasaki Y, Namiki T, Okamoto Y: Evaluation of shoseiryuto for seasonal allergic rhinitis, using an environmental challenge chamber. *World Allergy Organ J.* 2022 Mar 20;15(3):100636. doi: 10.1016/j.waojou.2022.100636. eCollection 2022 Mar.
2. Kajikawa S, Matsushashi M, Kobayashi K, Takefumi H, Daifu-Kobayashi M, Kobayashi T, Yamao Y, Kikuchi T, Yoshida K, Kunieda T, Matsumoto R, Kakita A, Namiki T, Tsuda I, Miyamoto S, Takahashi R, Ikeda A: Two types of clinical ictal direct current shifts in invasive EEG of intractable focal epilepsy identified by waveform cluster analysis. *Clin Neurophysiol.* 2022 May;137:113-121. doi: 10.1016/j.clinph.2022.02.021. Epub 2022 Mar 9.
3. Fueki T, Nose I, Liu Y, Tanaka K, Namiki T, Makino T: Oxalic acid in ginger specifically denatures the acrid raphides in the unprocessed dried tuber of *Pinellia ternata*. *Acupuncture and Herbal Medicine.* *Acupuncture and Herbal Medicine* 2(1):p 33-40, DOI: 10.1097/HM9.000000000000025, 2022.March.
4. Hirasaki Y, Okabe A, Fukuyo M, Rahmutulla B, Mano Y, Seki M, Hoshii T, Namiki T, Kaneda A: Cinobufagin inhibits proliferation of acute myeloid leukaemia cells by repressing c-Myc pathway-associated genes. *Chemico-biological interactions.* 360 109936-109936. DOI: 10.1016/j.cbi.2022.109936, 2022.Jun.
5. Yakubo S, Baba M, Odaguchi H, Wakasugi A, Sekine M, Hanawa T, Mitsuma T, Namiki T, Arai M, Muramatsu S, Shimada Y, Shibahara N: Kampo Formula-Pattern Models: The Development of 13 New Clinically Useful Standard Abdominal Pattern Models in the Fukushima Simulator. *Frontiers in pharmacology.* 13 688074-688074. DOI: 10.3389/fphar.2022.688074, 2022.
6. Nakae H, Takayama S, Namiki T: Editorial: Potentials of Kampo Medicine in Modern Society. *Frontiers in nutrition.* 9 912874-912874. DOI: 10.3389/fnut.2022.912874, 2022.Jun
7. Uneda K, Kawai Y, Yamada T, Kaneko A, Saito R, Chen L, Ishigami T, Namiki T, Mitsuma T: Japanese traditional Kampo medicine *bofutsushosan* improves body mass index in participants with obesity: A systematic review and meta-analysis. *PloS one.* 17(4) DOI: 10.1371/journal.pone.0266917.2022.
8. Takayama S, Yoshino T, Koizumi S, Irie Y, Suzuki T, Fujii S, Katori R, Kainuma M, Kobayashi S, Nogami T, Yokota K, Yamazaki M, Minakawa S, Chiba S, Suda N, Nakada Y, Ishige T, Maehara H, Tanaka Y, Nagase M, Kashio A, Komatsu K, Nojiri M, Shimooki O, Nakamoto K, Arita R, Ono R, Saito N, Kikuchi A, Ohsawa M, Nakae H, Mitsuma T, Mimura M, Ishii T, Nochioka K, Chiu S, Yamaguchi T, Namiki T, Hisanaga A, Mitani K, Ito T: Conventional and Kampo Medicine Treatment for Mild-to-moderate COVID-19: A Multicenter, Retrospective, Observational Study by the Integrative Management in Japan for Epidemic Disease (IMJEDI study-Observation). *Internal medicine.* DOI: 10.2169/internalmedicine.0027-22.2022
9. Ishiuchi K, Morinaga O, Yoshino T, Mitamura M, Hirasawa A, Maki Y, Tashita Y, Kondo T, Ogawa K, Lian F, Ogawa-Ochiai K, Minamizawa K, Namiki T, Mimura M, Watanabe K, Makino T: Corrigendum: Identification of an alternative glycyrrhizin metabolite causing liquorice-induced pseudohyperaldosteronism and the development of ELISA system to detect the predictive biomarker. *Frontiers in pharmacology.* (13) DOI: 10.3389/fphar.2022.1090327.2022.
10. Takayama S, Namiki T, Arita R, Ono R, Kikuchi A, Ohsawa M, Saito N, Suzuki S, Nakae H, Kobayashi S, Yoshino T, Ishigami T, Tanaka K, Nochioka K, Takagi A, Mimura M, Yamaguchi T, Ishii T, Hisanaga A, Mitani K, Ito T: Multicenter, randomized controlled trial of traditional Japanese medicine, *kakkonto* with *shosaikotokakikyosekko*, for mild and moderate coronavirus disease patients. *Frontiers in pharmacology.* (13) DOI: 10.3389/fphar.2022.1008946.2022.
11. Morita A, Murakami A, Uchihara T, Ohashi N, Ryu K, Watanabe Y, Ochi S, Okudaira K, Hirasaki Y, Namiki T: Case Report: Acupuncture is an effective treatment for olfactory dysfunction in the post COVID-19 condition. *Front. Neurol.* 13: 916944, 2022.

【雑誌論文・和文】

1. 渡邊悠紀, 並木隆雄, 中村道美, 龍興一, 島田博文, 根津雅彦, 和泉裕子, 八木明男, 平崎能郎, 下条直樹: 現代医学での治療に抵抗性のあった小児患者に関する漢方薬併用療法の検討～当院における10年間の連続全98例について～. *日本東洋医学雑誌.* 73(2)137-145, 2022.4.

- 根津雅彦, 並木隆雄: 明治 23 年パンデミック「お染風邪」(1889 年 Russian Flu) に対する本邦の漢方治療. 日本東洋医学雑誌. 73(2)220-227, 2022.4.
- 並木隆雄, 根津雅彦, 猪狩英俊: 当院の感染症内科漢方外来における COVID-19 罹患後症例の傾向開設初期の受診例から. 日本東洋医学雑誌. 73(2)214-219, 2022.4.
- 牧野利明, 石井智子, 飛奈良治, 鈴木達彦, 並木隆雄: 医療用漢方製剤に配合される生薬の効能の標準化案 漢方医学書籍編纂委員会・生薬効能標準化ワーキンググループ報告. 日本東洋医学雑誌. 73(2)146-175, 2022.4.
- 横山浩一, 平崎能郎, 岡本英輝, 杉本耕一, 伊藤隆, 檜山幸孝: 勿誤薬室方函口訣に語られる清暑益気湯についての考察. 日本東洋医学会雑誌. 73(4)367-374, 2022.
- 森田智, 村上綾, 内原拓宗, 大橋範之, 龍興一, 渡辺悠紀, 越智定幸, 平崎能郎, 並木隆雄: 【Long COVID のケア & キュア】 Long COVID による嗅覚障害に対して迎香穴が奏功した二症例. Tehamo. 2(3)47-54, 2022.10.
- 本庄唯意, 平崎能郎, 糸山頌理, 新倉保, 林曉霞, 坂本寛和, 野呂瀬一美, 生水真紀夫, 彦坂健児: 既存薬剤に耐性を示す腫トリコモナスに対する 7 種の生薬の効果. Clinical Parasitology. 33(1)55-58, 2022.12.

#### 【単行書】

- 來村昌紀, 並木隆雄: 麻酔科プラクティス 7 痛み診療 All in One, 文光堂, 漢方薬, 135, 2022.11
- 龍興一, 並木隆雄: 漢方によるフレイル対策ガイドブック, 先端医学社, フレイルにおける漢方医学の診断手順, 171, 2022.11
- 平崎能郎, 並木隆雄: 3 漢方医学の診察法. Biophilia 電子版. 11(2)21-28, 2022.
- 内山直樹, 鈴木達彦, 平崎能郎, 平地治美, 丸井敬

司, 並木隆雄. 砦草: 戦場における養生訓・江戸時代のサバイバル教本. ミナクルナイト 2022 年 7 月 (ISBN: 9784991272608)

- 漢方医学書籍編纂委員会編集, 漢方医学大全 静風社 2022 年 11 月 (第八章, 平崎、並木分担執筆)

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

- Takayama S, Namiki T, Makino T, Arita Ryutaro, Odaguchi H, Ito T: Kampo medicine for COVID-19 prevention, treatment, and recovery in clinical and pharmacological aspect. 1st international symposium on Kampo medicine. 2022.8.26
- 平崎能郎: 中薬を用いた癌治療とエビデンス. 第 12 回日本中医薬学会 学術総会. 2022.10.8.

#### 【学会発表数】

国内学会 17 回 (うち大学院生 2 回)

国際学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

#### 【外部資金獲得状況】

- AMED 研究開発課題「ISO/TC249 における国際規格に資する科学的研究と調査および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基礎研究」代表者: 並木隆雄 2022
- 日本学術振興会「20K07096\_基盤研究(C) 和漢薬からのエピゲノムを標的とする新規抗癌薬の探索及び作用機序の解明」代表者: 平崎能郎 2022

#### 【その他】

並木隆雄: 「ストレス・精神疾患に対する漢方治療 - 「気」を見える化する -」. 中野区内科医会 漢方グループ講演会, 2022.2.10, web, 東京.

平崎能郎: 2022 年度附属病院和漢診療科講演会. 癌の生活指導と漢方治療. 2022.10.25, WEB など合計 11 件の講演

並木隆雄: 「生活の知恵で夏の暑さを乗り切る!」, 毎日が発見 7 月号, 222, 78-81, 2022. など 7 件の新聞・テレビ報道

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他 (先進医療等)

「外来診療」

外来は午前中心で、2 - 3 ブースの診察を行い、一部の曜日では午後にも 1 ブースを設けている。

新患者数 207 名、外来患者総数 6816 名であった。

附属病院緩和ケアチームは、八木明男が中心となって活動した。

また 2017 年 6 月よりプレストセンターで平崎能郎は乳癌患者に対して漢方治療を行っている。

附属病院における当科の鍼灸診療外来は、橋場則昭 (水)、内原拓宗 (木) が、漢方診療外来の患者を主とした鍼灸外来を行っている。(毎日 3 - 5 名)

2022 年度より新型コロナウイルス感染症の治療後も臓器別がはっきりしない症状 (疲労感、脱毛など) でお困りの方を対象に、漢方の専門家による新型コロナウイルス感染症の関連症状を治療する「新型コロナウイルス感染後症状漢方外来」を開設した。

#### 「入院診療」

和漢診療科の割当病床は、前年度と変更は無く、ひがし5階病棟に2床である。

入院患者総数は23名で平均67%前後の病床稼働率を示した。

病棟は、平崎能郎・大橋範之・龍興一が中心となり担当した。

#### ●地域貢献

「連携病院」(当教室からの出向外来)

- ・山武医療センター（千葉県山武郡）漢方外来（毎週火曜、一診体制：島田博文）
- ・東京女子医大八千代医療センター（八千代市）：和漢診療外来（毎週水曜、一診体制：並木隆雄）
- ・千葉労災病院（市原市）：和漢診療科外来（毎週水曜、一診体制：並木隆雄）
- ・なのはなクリニック：漢方外来（毎週水曜、一診体制：平崎能郎）
- ・証クリニック神田：漢方外来（隔週金曜：平崎能郎）

研究領域等名：	医学教育学／医学教育研究室
診療科等名：	総合医療教育研修センター

## ●はじめに

学部教育、卒後教育、生涯教育の継続的改善に取り組んだ。学部教育においては、専門職連携教育（IPE）、倫理教育、医学英語教育、診療参加型臨床実習を含む臨床教育、導入教育・リメディアル教育について、所属教員自らが担当する授業を実践するとともに、メンター制度の運営や学部教育関連委員会での活動を行った。医学教育リトリートを開催し、教育改善のための講演、ワークショップを企画・実施した。各学年の wbt (web-based test) による試験を行うとともに、教員向けの FD を行なった。卒後教育においては、医師臨床研修や看護師特定行為研修、新入職員研修、BLS 研修の更なる充実を目標として、プログラムの運営・改善を行った。上記の教育の継続的改善のためのデータは、当組織の IR 部門が収集、解析した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・1年次の医療プロフェッショナルリズムⅠ「導入PBLチュートリアル」18コマ、「チーム医療Ⅰ（IPEⅠ）」20コマ、専門基礎科目「ヒューマン・バイオロジー」8コマを担当した。
- ・2年次の医療プロフェッショナルリズムⅡ「チーム医療Ⅱ（IPEⅡ）」22コマを担当した。
- ・3年次の医療プロフェッショナルリズムⅢ「医師見習い体験学習」18コマ、「チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）」10コマ、臨床医学総論（臨床入門）「コミュニケーションⅠ、Ⅱ」12コマ、「プロフェッショナルリズム」3コマを担当した。
- ・4年次の臨床医学総論（臨床入門）「コミュニケーションⅢ」9コマ、「医療プロフェッショナルリズムⅣ『チーム医療Ⅳ』（IPEⅣ）」30コマを担当した。臨床チュートリアルにおいて、チュートリアルの企画、運営、実施、評価に取り組み、チュータも実践した。CC ベーシック「プロフェッショナルリズム」2コマ、「症例プレゼンテーション」1コマを担当し、シャドウイング実習の企画・実施を担当した。
- ・4年次「臨床実習前 OSCE」の運営、実施を行った。OSCE「医療面接」のステーション責任者を担当し、評価者 FD を 4 コマ実施した。6つのステーションで、OCR を活用した集計システムを設計し、運用した。
- ・共用試験 CBT の説明会・体験テスト・本試験・再試験について、医学部情報担当と協働し、実施、運営を行った。
- ・4年次「白衣式」の運営・実施を行った。
- ・5年次「医療プロフェッショナルリズム・ワークショップ」を 4 コマ実施した。
- ・専門職連携教育（IPE）で、医学部・薬学部・看護学部の 1～4 年次の各授業を学部合同で行った。5 年次の一部の学生を対象に「クリニカル IPE」を実践した。
- ・6年次の臨床実習後 OSCE の企画、運営、実施を担当した。全ステーションで、OCR を活用した集計システムを設計し、運用した。
- ・6年一貫英語プログラムとして1年次「医学英語Ⅰ」37コマ、2年次「医学英語Ⅱ」33コマ、3年次「医学英語Ⅲ」15コマ、4～5年次「医学英語・アドバンスト」20コマを担当した。
- ・1～3年次を対象としたスカラシップにおいて、医学教育研究室に配属された1年および3年の学生指導を行った。
- ・国際交流協定にもとづいた交換留学の企画・管理・運営を行った。
- ・模擬患者の育成および模擬患者による授業・試験の管理、運営を行った。
- ・6年次の総合統一試験（2日間・400問）や、各授業科目において wbt を実施した。
- ・千葉大学医学部の医学教育の検証と改善を目的として、医学教育リトリートを実施した。医学教育分野別評価受審に向けての課題および「授業シラバスの改善と e シラバス」「学生の不正行為や問題行動への対応」「教学 IR (Institutional Research)」をテーマとするレクチャーやグループワークを行い、報告書を作成した。
- ・千葉大学 Moodle、wbt サーバーを運用して e ラーニングシステム管理を行った。
- ・医学教育の検証と改善を目的として、IR 部門による情報収集・分析を行った。
- ・メンター制度を運営し、新たにメンター候補となる教員向け FD を実施した。
- ・医学教育に関する学部学務委員会、臨床カリキュラム部会、基礎／普遍カリキュラム部会、学務・学生支援部会、自己点検・評価委員会、学部入試委員会と協働し、医学教育の改善に貢献した。



## ・ 卒後教育／生涯教育

- ・ 千葉大学病院の新入職員研修（医療法に基づく各講義、IPW 研修、接遇研修、メンタルヘルス研修、感染対策研修、合同採血研修など）を企画、管理、運営した。
- ・ 千葉大学病院の医師臨床研修プログラムを作成した。
- ・ 千葉大学病院の研修医選抜試験を実施した。
- ・ 千葉大学病院の研修医ガイダンスを企画、管理、運営した。
- ・ 千葉大学病院の研修医を対象に定期的なミーティング及びレクチャーを実施し、個別面談を通してキャリアプラン形成の支援等を行った。
- ・ IR 部門等による各種評価の実施により、研修プログラムの改善に努めた。
- ・ アテンディングの教育能力向上のための FD を定期的実施した。
- ・ 研修修了のための臨床研修報告会を企画・管理・運営した。
- ・ 研修医確保のため、研修プログラム説明会を企画・参加し、広報活動を行った。
- ・ 臨床研修指導医のための指導医講習会（年3回）を企画・運営した。
- ・ NPO 法人千葉医師研修支援ネットワークと協働し、千葉県内の臨床研修医を対象とした「Clinical Skills Boot Camp」の企画・運営に関わった。
- ・ 糖尿病専門医を対象にナラティブ・メディスンのセミナーおよびワークショップ（全7回）を行った。

## ・ 大学院教育

- ・ 大学院生の研究指導を行った。

## ・ その他（他学部での教育、普遍教育等）

- ・ 専門職連携教育（IPE）で、医学部・薬学部・看護学部・工学部の1～4年次の各授業を学部合同で行った。5年次の一部の学生を対象に「クリニカル IPE」を実践した。

## ● 研究

### ・ 研究内容

- ・ 教室の研究テーマは、「医学教育」、「医療者教育」である。
- ・ 専門職連携教育（IPE）や専門職連携実践（IPW）に関する研究を行った。
- ・ 効果的な教育方法の開発と研究を行った。
- ・ 地域医療教育の改善に向けての研究を行った。

### ・ 研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Atsuhiko Sugiyama, Jiro Terada, Yu Shionoya, Shigeki Hirano, Tatsuya Yamamoto, Yoshitaka Yamanaka, Nobuyuki Araki, Ken Koshikawa, Hajime Kasai, Shinobu Ikeda, Jiaqi Wang, Kyosuke Koide, Shoichi Ito, Satoshi Kuwabara, Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring., *Sleep & breathing* 2022;26:1779-1789
2. Kiyoshi Shikino, Mana Iwasaki, Ayaka Takahara, Naoki Kogayou, Shoichi Ito, Masatomi Ikusaka, Online clinical reasoning skill training course for medical students: General medicine interest group., *Journal of general and family medicine* 2022;23(2): 133-134
3. Mizue Suzuki, Hiromi Yoshimura, Souichirou Mimuro, Keisuke Sawaki, Tomoyoshi Naito, Keigo Inagaki, Takuya Kanamori, Kimiyo Matsushita, Nanayo Sasaki, Tetsurou Ishihara, Ikuko Sakai, [Effectiveness of programs developed for nurses to improve dementia nursing intervention ability in an acute care setting], *Nihon Ronen Igakkai zasshi. Japanese journal of geriatrics* 2022;59(1): 67-78
4. Tadashi Hasegawa, Tomomi Seo, Yoko Kubota, Tomoko Sudo, Kumi Yokota, Nao Miyazaki, Akira Muranaka, Shigeki Hirano, Atsushi Yamauchi, Kengo Nagashima, Masaomi Iyo, Ikuko Sakai, Reliability and validity of the Japanese version of the 4A's Test for delirium screening in the elderly patient., *Asian journal of psychiatry* 2022;67: 102918-102918
5. Takahiro Ishikawa, Ikuko Sakai, Ayumi Amemiya, Ryou Komatsu, Shoko Sakuraba, Shiroh Isono, Long-term body weight change assessed by non-contact load cells under the bed in older people with and without eating assistance: a preliminary study., *Scientific reports* 2022; 12(1):8107-8107
6. Miyae Yamakawa, Takuya Kanamori, Hiroki Fukahori, Ikuko Sakai, Sustainable nurse-led care for people with dementia including mild cognitive

- impairment and their family in an ambulatory care setting: A scoping review., *International journal of nursing practice* 2022;28(3):e13008
7. Ikuo Shimizu, Shuh Shing Lee, Ardi Findyartini, Kiyoshi Shikino, Yoshikazu Asada & Hiroshi Nishigori, Psychological safety and Safety-II paradigm for faculty development, *The Asia Pacific Scholar* 2022;7(3):60-62
  8. Ikuo Shimizu, Yasushi Matsuyama, Robbert Duvivier and Cees van der Vleuten, Perceived positive social interdependence in online versus face-to-face team-based learning styles of collaborative learning: a randomized, controlled, mixed-methods study, *BMC Medical Education* 2022; 22(567): 1-10
  9. Yu Kumagai, Masahiro Biyajima, Ikuo Shimizu, Wataru Ishii, Coccyx subluxation: Coccyx pain aggravated by the prone position, *Journal of General and Family Medicine* 2022;23:409-410
  10. Daiki Yokokawa, Kiyoshi Shikino, Yasuhiro Kishi, Toshiaki Ban, Shigeyoshi Miyahara, Yoshiyuki Ohira, Yasutaka Yanagita, Yosuke Yamauchi, Yasushi Hayashi, Kosuke Ishizuka, Yuta Hirose, Tomoko Tsukamoto, Kazutaka Noda, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka, Does scoring patient complexity using COMPRI predict the length of hospital stay? A multicentre case-control study in Japan., *BMJ open* 2022;12(4):e051891
  11. Kosuke Ishizuka, Kiyoshi Shikino, Masatomi Ikusaka, A 68-year-old man with acute exertional dyspnoea and holosystolic murmur., *Emergency medicine journal : EMJ* 2022;39(5):e2
  12. Kawame C, Yokota H, Shikano K, Kasai H, Suzuki M, Abe M, Kishimoto T, Ikeda JI, Sakao S, Suzuki T. Pneumocystis pneumonia in an immunocompetent patient developing a subacute disease course with central consolidation. *Respir Med Case Rep.* 2022; 37:101659.
  13. Kiyoshi Shikino, Akira Kuriyama, Michito Sadohara, Takahiro Matsuo, Kazuya Nagasaki, Yoshito Nishimura, Saori Nonaka, Masashi Izumiya, Mitsuru Moriya, Yoichi Ohtake, Tetsuya Makiishi, Work-related stress and coping methods of internists and primary care physicians during the COVID-19 pandemic in Japan: A mixed-method study, *Journal of General and Family Medicine* 2022;23(5):327-335
  14. Kiyoshi Shikino, Narumi Ide, Yoko Kubota, Itsuko Ishii, Shoichi Ito, Masatomi Ikusaka, Ikuko Sakai, Effective situation-based delirium simulation training using flipped classroom approach to improve interprofessional collaborative practice competency: a mixed-methods study., *BMC medical education* 2022;22(1):408-408
  15. Shikano K, Sakao S, Inaba Y, Taniguchi T, Saito G, Naito A, Abe M, Kasai H, Yahaba M, Kawasaki T, Shigeta A, Ikari J, Sugiura T, Kawasaki Y, Igari H, Suzuki T. Tolerability of prone positioning in non-intubated patients with hypoxaemia due to COVID-19-related pneumonia. *Respirology.* 2022;27(5):370-371
  16. Masaki Tago, Kiyoshi Shikino, Risa Hirata, Kotaro Kunimoto, Yumi Otaka, Sosuke Matsui, Taro Shimizu, How can we train exemplary general hospitalists?, *Journal of Hospital General Medicine* 2022;4(3):172-173
  17. Masaki Tago, Kiyoshi Shikino, Risa Hirata, Takashi Watari, Shun Yamashita, Yoshinori Tokushima, Midori Tokushima, Hidetoshi Aihara, Naoko E Katsuki, Motoshi Fujiwara, Shu-ichi Yamashita, General Medicine Departments of Japanese Universities Contribute to Medical Education in Clinical Settings: A Descriptive Questionnaire Study, *International Journal of General Medicine* 2022;15:5785-5793
  18. Ayaka Takahara, Kiyoshi Shikino, Lacrimal Gland Enlargement as an Extraintestinal Manifestation of Crohn Disease: A Case Report, *Annals of Internal Medicine: Clinical Cases* 2022 <https://doi.org/10.7326/aimcc.2022.0180>
  19. Kenichiro Takeda, Akira Naito, Toshihiko Sugiura, Masaki Ishige, Kohei Shikano, Mitsuhiro Abe, Hajime Kasai, Shota Miyakuni, Shu Yamashita, Ayako Shigeta, Seiichiro Sakao, Takuji Suzuki, Pulmonary Veno-occlusive Disease that Developed Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Acute Myeloid Leukemia: A Case Report., *Internal medicine (Tokyo, Japan)* 2022;62(2):275-279
  20. Shun Uchida, Kiyoshi Shikino, Kosuke Ishizuka, Yosuke Yamauchi, Yasutaka Yanagita, Daiki Yokokawa, Tomoko Tsukamoto, Kazutaka Noda, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka, The flipped classroom is effective for medical students to improve deep tendon reflex examination skills: A mixed-method study, *PLOS ONE* 2022;17(6): e0270136
  21. Teiko Kawahigashi, Yukinori Harada, Takashi Watari, Taku Harada, Taiju Miyagami, Kiyoshi Shikino, Haruka Inada, Missed Opportunities for

- Diagnosing Vertebral Osteomyelitis Caused by Influential Cognitive Biases., *The American journal of case reports* 2022;23:e936058
22. Nagasaki K, Nishizaki Y, Shinozaki T, Shimizu T, Yamamoto Y, Shikino K, Fukui S, Nishiguchi S, Kurihara M, Kataoka K, Tokuda Y, Kobayashi, H, Association between mental health and duty hours of postgraduate residents in Japan: a nationwide cross-sectional study., *Scientific Reports* 2022;12(1): 10626-10626
  23. Daiki Yokokawa, Kazutaka Noda, Yasutaka Yanagita, Takanori Uehara, Yoshiyuki Ohira, Kiyoshi Shikino, Tomoko Tsukamoto, Masatomi Ikusaka, Validating the representation of distance between infarct diseases using Word2Vec word embedding, *BMC medical informatics and decision making* 2022;22(1):322-322
  24. Kiyoshi Shikino, Yoshiyuki Ohira, Eri Sato, Akiko Ikegami, Shingo Suzuki, Kazutaka Noda, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka, Behavior-based medical diagnosis-Applying perspectives of behavioral science to clinical reasoning, *Journal of General and Family Medicine* 2022;23(4):291-292
  25. Kiyoshi Shikino, Tsutomu Mito, Yoshiyuki Ohira, Daiki Yokokawa, Yota Katsuyama, Takahiro Ota, Eri Sato, Yuta Hirose, Shiho Yamashita, Shingo Suzuki, Kazutaka Noda, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka, Frequency of Difficult Patient Encounters in a Japanese University Hospital and Community Hospitals: A Cross-sectional Study, *Internal Medicine* 2022;62(4):533-537
  26. Daiki Yokokawa, Kiyoshi Shikino, Yasuhiro Kishi, Masatomi Ikusaka, Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Japanese Version of the INTERMED Self-Assessment Questionnaire (IMSA) for Patient-Case Complexity Assessment, *International Journal of General Medicine* 2022;15: 6309-6313
  27. Yu Li, Kiyoshi Shikino, Jiro Terada, Yusuke Katsumata, Toru Kinouchi, Ken Koshikawa, Daiki Yokokawa, Tomoko Tsukamoto, Kazutaka Noda, Masatomi Ikusaka, The relationship between CPAP and health literacy: A prospective observational study, *Journal of General and Family Medicine* 2022;23(6):370-375
  28. Masaki Tago, Risa Hirata, Takashi Watari, Kiyoshi Shikino, Yosuke Sasaki, Hiromizu Takahashi, Taro Shimizu, Future Research in General Medicine Has Diverse Topics and is Highly Promising: Opinions Based on a Questionnaire Survey, *International Journal of General Medicine* 2022;15:6381-6386
  29. Yuta Hirose, Kiyoshi Shikino, Transient Perivascular Inflammation of the Carotid Artery Syndrome, *Annals of Internal Medicine: Clinical Cases.* 2022;1:e220026
  30. Fumitoshi Fukuzawa, Kiyoshi Shikino, Kosuke Ishizuka, Yosuke Yamauchi, Daiki Yokokawa, Akiko Ikegami, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka, Muscular Polyarteritis Nodosa: A Case Series Study of 6 Patients, *Annals of Internal Medicine: Clinical Cases* 2022 <https://doi.org/10.7326/aimcc.2022.0179>
  31. Kazuya Nagasaki, Yuji Nishizaki, Chisato Hachisuka, Tomohiro Shinozaki, Taro Shimizu, Yu Yamamoto, Kiyoshi Shikino, Sho Fukui, Sho Nishiguchi, Kohta Katayama, Masaru Kurihara, Hiroyuki Kobayashi, Yasuharu Tokuda, Association Between Physician Empathy and Difficult Patient Encounters: a Cross-Sectional Study., *Journal of General and Family Medicine* 2022;24(2):87-93
  32. Furukawa D, Yamanaka Y, Kasai H, Urushibara T, Ishiwata T, Muranishi S. Temporal characteristics of aspiration pneumonia in elderly inpatients: From resumption of oral intake to onset. *PLoS One.* 2022; 17(4):e0267119.
  33. Ayaka Kuriyama, Hajime Kasai, Kiyoshi Shikino, Yuki Shiko, Chiaki Kawame, Kenichiro Takeda, Hiroshi Tajima, Nami Hayama, Takuji Suzuki, Shoichi Ito, The effects of simple graphical and mental visualization of lung sounds in teaching lung auscultation during clinical clerkship: A preliminary study., *PLoS One.* 2022;18(3):e0282337.
  34. Kengo Shiraishi, Hajime Kasai, Mikihito Saito, Hiroki Kawaguchi, Takashi Kinoshita, Takeshi Suzuki, Kohei Shikano, Kento Takagi, Seiichiro Sakao, Toyoyuki Hanazawa, Takuji Suzuki, Case of a Deep Neck Abscess During Treatment for COVID-19., *The American journal of case reports* 2022;23:e936034
  35. Kasai H, Terada J, Nagata J, Yamamoto K, Shiohira S, Tomikawa A, Tamura N, Yamamoto E, Ikehara Y, Suzuki T. A case of thoracic air leak syndrome with pleural parenchymal fibroelastosis after treatment for hematologic malignancy while awaiting lung transplantation: Imaging and pathological findings of rapid loss in lung volume. *Respir Med Case Rep.* 2022;37:101630
  36. Hajime Kasai, Go Saito, Shoichi Ito, Ayaka Kuriyama, Chiaki Kawame, Kiyoshi Shikino, Kenichiro Takeda, Misuzu Yahaba, Toshibumi

- Taniguchi, Hidetoshi Igari, Seiichiro Sakao, Takuji Suzuki, COVID-19 infection control education for medical students undergoing clinical clerkship: a mixed-method approach., *BMC medical education* 2022;22(1):453-453
37. Kenichiro Takeda, Hajime Kasai, Seiichiro Sakao, Mikihito Saito, Kohei Shikano, Akira Naito, Mitsuhiro Abe, Takeshi Kawasaki, Misuzu Yahaba, Toshiyumi Taniguchi, Hidetoshi Igari, Takuji Suzuki, Clinical Outcomes of Sotrovimab Treatment in 10 High-Risk Patients with Mild COVID-19: A Case Series., *The American journal of case reports* 2022;23:e936832
  38. Shinsuke Kitahara, Hajime Kasai, Toshihiko Sugiura, Yuto Akimoto, Hironobu Wada, Hidemi Suzuki, Seiichiro Sakao, Ichiro Yoshino, Takuji Suzuki, Chronic Expanding Haematoma Causing Stenosis of the Right Ventricular Outflow Tract and Pulmonary Hypertension., *Internal medicine (Tokyo, Japan)* 2022;62(11):1641-1645
  39. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. *Respir Med Case Rep.* 2022;40:101762
  40. Sugiyama A, Terada J, Shionoya Y, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Koshikawa K, Kasai H, Ikeda S, Wang J, Koide K, Ito S, Kuwabara S. Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring. *Sleep Breath.* 2022;26(4):1779-1789
  41. Jiro Terada, Retsu Fujita, Takuya Kawahara, Yasutaka Hirasawa, Taku Kinoshita, Yuichiro Takeshita, Yuri Isaka, Toru Kinouchi, Hiroshi Tajima, Yuji Tada, Kenji Tsushima, Favipiravir, camostat, and ciclesonide combination therapy in patients with moderate COVID-19 pneumonia with/without oxygen therapy: An open-label, single-center phase 3 randomized clinical trial., *EClinicalMedicine* 2022;49:101484-101484
- 【雑誌論文・和文】**
1. 横尾英孝, 熊谷仁, 伊藤彰一, 横手幸太郎, 実践報告－新たな試み－臨床実習中の医学部学生に対するインスリン経験学習の導入, *医学教育* 2022;53(1):83-87
  2. 小野寺みさき, 千葉県立高等学校における男女共学制の検討－教育改革期における高等学校再編成を中心に－, *総合女性史研究* 2022;39:5-25
  3. 木村康彦, 附属校の定義と私立大学の内部進学制度が高校生の学習に及ぼす影響に関する序論的考察: 「附属校」とは何か, *教育行財政研究集録* 2022;17:27-45
  4. 朝比奈真由美, 今, IPE の再構築の時、さらに世界へ, *日本保健医療福祉連携教育学会学術誌・保健医療福祉連携* 2022;15(2):69-69
  5. 朝比奈真由美, 医学部のモデル・コア・カリキュラムを達成する IPE プログラム導入の例, *日本保健医療福祉連携教育学会学術誌・保健医療福祉連携* 2022;15(2):78-81
  6. 山内かづ代, 専門職連携教育の導入に必要なアウトカム基盤型教育の考え方・カリキュラムの作成, *日本保健医療福祉連携教育学会学術誌・保健医療福祉連携* 2022;15(2):71-77
  7. 清水郁夫, 田中和美, 岸美紀子, 高村昭輝, 小松康宏, 医学教育モデル・コア・カリキュラム (平成 28 年度版) における「医療の質と安全の管理」領域コンピテンシーの検討, *医療の質・安全学会誌* 2022;17(3):277-284
  8. 酒井郁子, 多職種連携のためのタスクシフティングを考える－効率的な医療提供のために 特定行為研修修了看護師, *カレントセラピー* 2022;40(4):42-47
  9. 山内かづ代, 特集 整形外科におけるダイバーシティ 扉, *整形・災害外科* 2022;65(7):857-862
  10. 新関祐美, 山内かづ代, 堀井恵美子, 整形外科とダイバーシティ: 学会としての取り組み－Gender diversity in Japanese orthopaedic surgeons: efforts of the Japanese Orthopaedic Association－特集 整形外科におけるダイバーシティ, *整形・災害外科* 2022;65(7):857-862
  11. 清水郁夫, 川上ちひろ, 学びを支援する学習環境の構築を, *週刊医学界新聞* 2022;1-2
  12. 鋪野紀好, *フィジカル大全* 読んで, 見て, 聴いて, 身体診察を完全マスター (第 1 章) 全身 脱水, 2022; *Medicina* 59(4):41-45
  13. 鋪野紀好, 生坂政臣, マイナーエマージェンシー 外来診療・一人当直に強くなる! いざというときの対処法 耳鼻咽喉科的 minor emergency 良性発作性頭位めまい症, *Medical Practice* 39(臨増) 2022;227-232
  14. 田村弘樹, 山下志保, 鋪野紀好, 野田和敬, 生坂政臣, キーフレーズで読み解く 外来診断学 (第 267 回) 縦隔気腫を指摘された 15 歳女性, *日本医事新報* 2022;5115):1-2
  15. 鋪野紀好, 「診断エラー」を科学する!－セッティング別陥りやすい疾患・状況 セッティング 一般

- 外来 オーバービュー「一般外来」における診断エラー, 総合診療 2022;32(5):584-587
16. 鋪野紀好, 「一般外来」における診断エラー—特集「診断エラー」を科学する!: セッティング別陥りやすい疾患・状況; 一般外来, 総合診療=Journal of generalist medicine: ジェネラルに診ることが求められる時代の臨床誌 2022;32(5):584-587
  17. 長崎一哉, 泉谷昌志, 大武陽一, 川嶋乃里子, 栗山明, 佐土原道人, 鋪野紀好, 西村義人, 野中沙織, 松尾貴公, 森谷満, 山本典子, 牧石徹也, よりよい医師人生のための、ワーク・エンゲージメントの高め方, ACP(米国内科学会)日本支部年次総会プログラム集 2022:55-57
  18. 鋪野紀好, Difficult Patient 対応技法, 岩手県立病院医学会雑誌 2022;62(1):49-52
  19. 鋪野紀好, 日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ 血液・凝固・線溶系検査 (Case 4.) HbA1c 正常だけど糖尿病?, 2022; Medicina 59(8):1232-1234
  20. 鋪野紀好, 日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ 総論 臨床検査における診断エラー, 2022; Medicina 59(8):1214-1217
  21. 鋪野紀好, 佐田竜一, 三澤美和, 日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ 臨床検査でのエラーを回避するために, 2022; Medicina 59(8):1206-1213
  22. 鋪野紀好, 特集 日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ 扉, 2022; medicina 59(8):1198-1199
  23. 鋪野紀好, eラーニングを身体診察教育に埋め込む, 新しい医学教育の流れ 2022;22(2):S48-S51
  24. 長谷川絵理子, 上條祐司, 岩渕洋平, 下島恭弘, 田澤浩一, 和田庸子, 金澤雅人, 小林大介, 柿田明美, 瀧澤淳, 鋪野紀好, 松本正孝, 須永眞司, CPC 何が起きていたのか? 最終病理診断からのメッセージ 亜急性進行性の巣症状と腎梗塞を併発した66歳の男性, 日本内科学会雑誌 2022;111(9):1969-1985
  25. 福澤文駿, 鋪野紀好, ちょっと待って, その痛み大丈夫? —“見逃してはいけない痛み”への安全なアプローチ こんな痛みには要注意! 慢性の頭痛 片頭痛, 2022; Medicina 59(10):1637-1641
  26. 鋪野紀好, 不定愁訴にしない“MUS”診療—病態からマネジメントまで「症状」から診る MUS Q&A めまい・ふらつき 慢性めまいは心因性? 見落としはならない疾患は?, 総合診療 2022;32(11):1316-1318
  27. 飯塚玄明, 鋪野紀好, プライマリ・ケアの理論と実践 (第168回) ノン・アドヒアランスへの対応 解釈モデル, 両価性, 社会経済的状況といった隠れた要因, 日本医事新報 2022;5149:10-11
  28. 横田雄也, 鋪野紀好, プライマリ・ケアの理論と実践(第167回) 悪い知らせの伝え方 SHARE プロトコルと共感的対応, 日本医事新報 2022;5148:12-13
  29. 武田慧里子, 鋪野紀好, 怒っている患者への対応 良好な患者—医師関係形成のために, 日本医事新報 2022;5147:14-15
  30. 鋪野紀好, プライマリ・ケアの理論と実践 (第165回) Difficult patient encounters への対応技法 <総論> 患者中心の医療と医療者自身のケアを向上させるために, 日本医事新報 2022;5146:12-13
  31. 鹿野幸平, 笠井大, 重田文子, 齋藤合, 内藤亮, 安部光洋, 川崎剛, 伊狩潤, 杉浦寿彦, 坂尾誠一郎, 鈴木拓児, 新型コロナウイルス肺炎診療における, 呼吸器内科医を含む混合診療科チーム医療の実践と運用の工夫, 日本呼吸器学会誌(Web) 2022;11
- 【単行書】**
1. 林直子, 鈴木久美, 酒井郁子, 梅田恵 (担当: 分担執筆, 範囲: 生活機能障害のある人への看護 (リハビリテーション看護).), 成人看護学 成人看護学概論(改訂第4版): 社会に生き世代をつなぐ成人の健康を支える (看護学テキスト NiCE), 南江堂 2022年3月10日 (ISBN: 4524230734)
  2. Medical Practice 編集委員会, 矢崎義雄, 小池和彦, 小室一成, 須永眞司, 山内敏正(鋪野紀好, 生坂政臣担当: 分担執筆, 範囲: 良性発作性頭位めまい症), マイナーエマージェンシー: 外来診療・一人当直に強くなる! いざというときの対処法, 文光堂 2022年4月
  3. 多胡雅毅, 鋪野紀好, 若手指導医1年目の教科書: JUGLER ブック, メディカル・サイエンス・インターナショナル 2022年6月 (ISBN: 9784815730482)
  4. 鋪野紀好 (担当: 編者(編著者)), medicina (メディチーナ) 2022年7月号 特集 日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ, 2022年6月27日
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】**
1. 伊藤彰一, 臨床医学教育とアウトカム評価としてのOSCE 神戸大学医学部教授によるワークショップ 2022年3月23日
  2. 中村美鈴, 酒井郁子, 佐伯昌俊, 西宮岳, 北川裕利, 鈴木靖子, 菊田直美, 伊藤彰一, 特定行為は治療とケアをつなぐ看護である—修了者の活用モデルの提示—特定行為研修修了者の育成配置活用に関するWEBシンポジウム 2022年1月14日
  3. 酒井郁子, 特定行為研修修了者の複数配置に関する実態把握及び有効活用に影響する要因の調査研究1 研究結果報告(総括) 第6回滋賀医科大学特定行為フォーラム 2022年3月19日 滋賀医科大学

4. 伊藤彰一, アウトカム基盤型教育の実践とその評価の実際について, 昭和大学 教育者のためのワークショップ 2022年8月18日
5. 酒井郁子, 「診る」と「見る」の力をつけた看護の可能性ー特定行為研修修了者の活用ガイドラインの提案ー, JADEC COM 特定行為研修修了者の育成配置活用に関する WEB シンポジウム 2022年5月21日 公益社団法人地域医療振興協会 NP・NDC 研修センター
6. 酒井郁子, 総合大学必修積み上げ型 IPE の運営拠点としての専門職連携教育研究センターの課題と展望, 第54回日本医学教育学会大会特別シンポジウム 多職種連携教育の潮流とそのインパクトー今後の展望と可能性. 2022年8月5日 第54回日本医学教育学会
7. 鋪野紀好, 医療者のための心理的安全性, 中東遠総合医療センター 2022年6月24日
8. 鋪野紀好, 保健室で使える診断推論のコツのコツ~ part2~, 令和4年度学校保健(養護教諭)研修会 2022年7月29日 東京都学校保健研究会
9. 鋪野紀好, 臨床推論の学習, 練馬光が丘病院 2022年8月25日
10. 鋪野紀好, 臨床推論の教え方, 練馬光が丘病院 2022年9月1日
11. 鋪野紀好, 特別ワークショップ Tips を伝授! 若手~中堅セラピスト・多職種・学生向けワークショップ: 認知行動療法の学び方, 第22回日本認知療法・認知行動療法学会 2022年11月11日
12. 鋪野紀好, 総合診療×医学教育研究, Primary Care Research (PCR) Connect 第4回年次集会 2022年12月10日
13. 鋪野紀好, JPCA 佐賀県支部総会(診断推論), 日本プライマリ・ケア連合学会佐賀県支部総会 2022年12月10日
14. 鋪野紀好, Chiba Clinical Skills Boot Camp 2022, Chiba Clinical Skills Boot Camp 2022 2022年12月11日
15. 鋪野紀好, 臨床実習の推進 アテンディングドクター制度による取組例, 佐賀大学医学部 臨床実習ファカルティ・ディベロップメント 2022年12月15日 佐賀大学医学部
16. 木村康彦, コロナ禍における子どもたちの音楽活動: 学校での教育活動を中心に, NPO 法人による子どもたちの音楽体験活動: 参加型クラシックコンサートの実演&コロナ禍での現状と課題 2022年6月24日 早稲田大学教育・総合科学学術院教育会

#### 【学会発表数】

国内学会 29 学会 56 回

国際学会 1 学会 9 回

※当室の大学院生は教員を兼務しており、内訳省略。

#### 【外部資金獲得状況】

1. JSPS 科研費 基盤研究(C)「専門職連携のための専門職連携による FD 実践のための基盤研究とプログラム開発」代表者: 伊藤彰一 2019-2022
2. 「同上」分担者: 朝比奈 真由美, 酒井 郁子, 鋪野紀好, 笠井大 2019-2022
3. JSPS 科研費 基盤研究(C)「Assessment of a new nursing English curriculum focusing on intercultural competence」分担者: 酒井郁子 2020-2023
4. JSPS 科研費 基盤研究(C)「災害対策本部で必要なリーダーシップを育成するシミュレーション教育プログラムの開発」分担者: 酒井郁子 2020-2023
5. JSPS 科研費 基盤研究(B)「回復期リハビリテーション病棟における EBP 実装プログラムの検証」代表者: 酒井郁子 2019-2023
6. JSPS 科研費 基盤研究(C)「学生の専門職間連携能力の発展を促進する IPE プログラムの実装に有用な学習理論開発」分担者: 酒井 郁子, 高橋在也 2019-2022
7. JSPS 科研費 基盤研究(B)「在宅移行期にある多疾患併存状態の高齢患者に関し病院医が在宅医に提供すべき診療情報」分担者: 酒井郁子 2022-2024
8. 厚生労働行政推進調査事業費「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」分担者: 鋪野紀好 2021-2023
9. 厚生労働行政推進調査事業費「JAMEP 基本的臨床能力評価試験 (GM-ITE: General Medicine In-Training Examination) 質向上についての研究」分担者: 鋪野紀好 2021-2023
10. JSPS 科研費 基盤研究(C)「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」分担者: 朝比奈真由美, 鋪野紀好, 塚本知子, 伊藤彰一, 笠井大 2019-2022
11. JSPS 科研費 基盤研究(C)「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルな行動に関する予測モデル」代表者: 鋪野紀好 2020-2023
12. 「同上」分担者: 伊藤彰一, 朝比奈真由美, 小野寺みさき 2020-2023
13. JSPS 科研費 基盤研究(C)「英国大学と協働で開発するグローバル・地域包括ケア IPE プログラムの構築」代表者: 朝比奈真由美 2020-2023
14. 「同上」分担者: 酒井 郁子, 稲川知子, 伊藤彰一 2020-2023
15. JSPS 科研費 基盤研究(C)「外国人患者が安心する医療を提供するための医学英語教育プログラムとは何か?」代表者: 稲川知子 2021-2025
16. 「同上」分担者: 朝比奈真由美, Rivera Marisa Elyse 2021-2025
17. JSPS 科研費 基盤研究(B)「寝たきり度を用いた院

- 内転倒予測モデルの多様な医療機関での検証と実用化に関する研究」分担者：鋪野紀好 2021-2023
18. JSPS 科研費 若手研究「実践的 EBM 能力を有する医療者養成のための教育プログラム開発とその効果検証」代表者：笠井大 2021-2025
  19. JSPS 科研費 若手研究「オンライン模擬医療面接における mini-CEX を用いた学生評価の信頼性の検証」代表者：塚本知子 2021-2023
  20. JSPS 科研費 若手研究「Proof-of-concept Study for Podoplanin-targeted Radioimmunotherapy for Glioblastoma as a New Therapeutic Option」代表者：Fatema Chowdhury Nusrat 2022-2024
  21. JSPS 科研費 研究活動スタート支援「社会変動に直面する私立高等学校経営に関する実証的研究」代表者：木村康彦 2020-2022
  22. JSPS 科研費 基盤研究(C)「1980年代の教育政治再編における日米比較」分担者：木村康彦 2019-2022
  23. 早稲田大学教育総合研究所・研究部会公募研究助成費「私立大学附属高校が大学進学者にもたらす影響に関する研究：高大連携教育と内部進学制度に着目して（早稲田大学教育総合研究所）」分担者：木村康彦 2021-2022

#### 【受賞歴】

1. 第 250 回日本呼吸器学会関東地方会において、矢藤優希先生が優秀賞を受賞（2022 年 7 月 16 日）
2. 第 251 回日本呼吸器学会関東地方会において、井上貴登先生が優秀賞を受賞（2022 年 9 月 10 日）
3. 第 252 回日本呼吸器学会関東地方会において、笠井大先生が優秀指導医賞を受賞（2022 年 11 月 5 日）

#### ●地域貢献

- ・ NPO 法人千葉県医師研修支援ネットワークの運営委員として、医療専門職の研修を支援した。
- ・ 千葉県 健康福祉部 医療整備課 医師のキャリア形成プログラムに係るワーキンググループの委員として、千葉県医師修学資金受給生の支援活動を行った。
- ・ 千葉県医師会 医学会運営委員会・副委員長として、県民公開講座の企画等を行った。
- ・ 千葉県医師会 男女共同参画推進委員として千葉県の医師男女共同参画に関する活動を行った。
- ・ 医療系大学間共用試験実施評価機構 CBT 問題評価・プール化小委員会の委員として活動した。
- ・ 医療系大学間共用試験実施評価機構 医学系 OSCE 推進会議の副委員長として活動した。
- ・ 医療系大学間共用試験実施評価機構 医学系 OSCE の関連委員会である、評価解析委員会、合否判定基準 WG の委員長として活動した。また、医学系実施管理委員会、学修評価項目改訂委員会、認定評価者委員会、認定標準模擬患者委員会、動画製作委員会の委員として活動した。
- ・ 医療系大学間共用試験実施評価機構 試験信頼性妥当性検討委員会の委員として活動した。
- ・ 文部科学省 高等教育局 医学教育課 感染症医療人材養成事業推進委員会 の委員として、同事業の推進に係る活動を行った。
- ・ 文部科学省 ポストコロナ時代の医療人材養成拠点形成事業選定委員会の委員として活動した。
- ・ 文部科学省の委託を受けて、日本医学教育学会 大学における医療人養成の在り方に関する調査研究 の班員として医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に係る活動を行った。
- ・ 国立大学病院長会議 常置委員会（教育担当）教育ワーキンググループ委員として活動した。
- ・ 厚生労働省 医師国家試験委員会の委員として活動した。
- ・ 千葉大学教育学部附属中学校の生徒を対象に、講義を行った。

#### ●その他

- ・ 千葉大学大学院医学研究院附属クリニカル・スキルズ・センター（CCSC）を整備・運営して、医学生、研修医、その他の医療専門職の研修を行った。

研究領域等名：	診 断 推 論 学
診療科等名：	総 合 診 療 科

## ●はじめに

今年度はエキスパートモデルと AI を融合させた診断推論アプリの開発、千葉大学病院医療安全ベストプラクティス銅賞を受賞した総合診療科による入院患者ジェネラル・サポート、COVID 時代における医学教育に関する研究など臨床・教育をベースとした研究に努めた。臨床では、他院で診断不明とされた診断困難症例を中心に、セカンドオピニオン外来として収益を確保した上で、臓器横断的な切り口で取り組んだ。教育は、診断推論カンファレンス（年 51 回）、東千葉メディカルセンターとの遠隔カンファレンス（年 31 回）、青葉病院との合同カンファレンス（年 7 回）を中核に様々な教育環境を構築し、学内外から多数の医学生や臨床研修医、医師の見学者が訪れた。生涯教育として、卒前：学生（医学教育および医薬看 IPE）から卒後：若手医師、大学院生、復職女性、研修登録医（他専門領域からの学び直し）に至る、シームレスなキャリアプランを明示して、育てた医師が次世代を教える育成サイクルを構築した。さらに今年度は看護師特定行為研修臨床推論実習の指導を受け入れ、計 11 名の看護師特定行為研修生を受け入れた。研究論文の発表や講演、診断推論の学びを広く共有するために主催する GM カンファレンスを介して、対外的な発信を積極的に行った。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医・薬・看の 14 年次の学生に対する IPE：専門職連携教育、診断推論学の領域でユニット講義（「総合診療の専門性」「コモンディジーズレクチャー」「症候学」など）、医学部 4 年生の臨床入門「診断推論実習」・「全身状態・vital sign」・統合臨床薬理学における症例 - 基礎 - 臨床リレー講義、医学部 4～6 年生のベッドサイドラーニングならびにクリニカルクラークシップ（以下 CC）、アスパイアプロジェクトの指導を実施した。CC は 4～5 年次 4 週間、6 年次 4 週間の診療参加型実習を行った。PBL テュートリアルは、各グループ 1 症例、計 22 回実施した。年 51 回の診断推論カンファレンス、年 31 回の東千葉メディカルセンターとの遠隔カンファレンスおよび年 7 回の千葉市立青葉病院合同カンファレンスを実施し、発表者が提示した臨床情報を元に、参加者全員がディスカッションを行い診断に至る過程を学習させた。

### ・卒後教育／生涯教育

#### ●卒後教育

初期研修医 13 名、専攻医 3 名に対して、他院で診断が付かず紹介されてきた診断困難例を中心に、外来・病棟の専門的教育を行った。全症例で屋根瓦式の教育方式を採用しており、当該患者の正確な診断、診断エラーの考察などを指導医からフィードバックしている。卒前卒後の学生・医師を対象とした科内カンファレンスは今年度総計 89 回実施した。

#### ●生涯教育

復職女性 2 名、研修登録医 18 名に対して診断推論カンファレンス年 51 回を中心に、それぞれの教育段階に必要なカリキュラムの共有と実践を行った。育てた医師が若手医師を教える育成サイクルを構築して、持続可能な教育体制を提供した。

### ・大学院教育

大学院生 4 名を対象に博士過程 90 分× 15 コマ（2 単位）の臨床推論学特論および臨床推論学実習を実施した。診断推論を重視したトレーニングを行い、地域医療での幅広い問題解決能力を身につけて、指導医として若手医師を教育するためのスキルを身につけている。外来診療、在宅医療、緩和ケア、予防医学、リハビリ、地域保健活動を専門職連携のもとで研修している。臨床研究の方法論を概説し、研究の立案、実施について指導を行い、学会、論文発表を行った。総合内科専門医あるいは家庭医療専門医を取得し、指導医としての研修を受けながら学位を取得するプログラムを構築、実践した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

家庭医療セミナーを開催し、日常診療における困難事例のケースを元に家庭医療学教育を実践した。自己学習コンテンツを 120 例ネット配信し、時・場所・時間を選ばない学習環境を構築した。聖マリアンナ医科大学、東千葉メディカルセンターや関連診療所等と双方向性のディスカッションが行える ICT 環境を構築し、症例検討会・カンファレンス全 89 回を実施した。普遍教育において、医学部 1 年生に対する現代医学を担当した。また、千葉大学教育学部養護教諭養成課程 2 年生に対し児童・生徒への問診に関する講義、3 年生に対し実習を行った。



## ●研究

### ・研究内容

診断推論学、医学教育、AI診療に関する研究を中心に行っている。令和3年度厚労科研「JAMEP 基本的臨床推論能力評価試験 (GM-ITE : General Medicine In-Training Examination) 質向上についての研究」(3年間、総事業費 192 万円)、「オンライン模擬医療面接における mini-CEX を用いた学生評価」(3年間、総事業費 208 万円)、「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルリズムな行動に関する予測モデル」(3年間、総事業費 442 万円)、「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」(2年間、総事業費 90 万円)、「学術誌抄録から学習した疾患名の分散表現は疾患同士の距離を表現しうるか」(2年間、総事業費 468 万円)等を研究中である。なお、令和4年度に採択が決定した令和5年度文科科研費「診断に特化したBERT ファインチューニングモデルの開発：横川大樹」、「臓器専門診療科入院患者を対象とした領域横断的診療支援システムの開発および効果測定：上原孝紀」、厚労科研「DPC とタイムスタディを用いた臓器専門医のプライマリ・ケア診療可視化に基づく医師偏在指標の開発：上原孝紀」、「録画カンファレンスを用いた臨床推論能力向上カリキュラムの開発」など、診断推論学、医学教育、AI診療に関する研究課題が複数採択されており、引き続き研究活動に注力していく。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Yokokawa D, Shikino K, Kishi Y et al. Does scoring patient complexity using COMPRI predict the length of hospital stay? A multicentre case-control study in Japan *BMJ Open*. 2022 Apr 21
2. Uchida S, Shikino K, Ishizuka K et al. The flipped classroom is effective for medical students to improve deep tendon reflex examination skills: A mixed-method study. *PLoS One*. 2022 Jun 17
3. Shikino K, Ohira Y, Sato E et al. Behavior-based medical diagnosis- Applying perspectives of behavioral science to clinical reasoning *J Gen Fam Med*. 2022 Mar 30;23(4):291-292.
4. Uehara T, Handa H, Ito M et al. Acute left chest pain due to spinal hematoma *Am J Med*. 2022 Jun
5. Yokokawa D, Noda K, Yanagita Y et al. Validating the representation of distance between infarct diseases using word embedding *BMC Med Inform Decis Mak*. 2022 Dec 7;22(1):322
6. Li Y, Shikino K, Terada J The relationship between CPAP and health literacy: A prospective observational study *J Gen Fam Med*. 2022 Jul 14;23(6):370-375
7. Yokokawa D, Shikino K, Kishi Y et al. Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Japanese Version of the INTERMED Self-Assessment Questionnaire (IMSA) for Patient-Case Complexity Assessment *Int J Gen Med*. 2022 Jul 28;15:6309-6313
8. Shikino K, Ide N, Kubota Y et al. Effective situation-based delirium simulation training using flipped classroom approach to improve interprofessional collaborative practice competency: a mixed-methods study *BMC Med Educ*. 2022 May 27;22(1):408
9. Kurihara M, Ishizuka K, Ikusaka M Aquagenic Wrinkling of the Palms *Am J Med*. 2022 Jul
10. Katsuyama Y, Kondo K, Kojima M, et al. Mortality risk in older Japanese people based on self-reported dyslipidemia treatment and socioeconomic status: The JAGES cohort study. *Preventive Medicine Reports*. 2022;27:101779-101779
11. Fukuzawa F, Shikino K, Ishizuka K, et al. Muscular Polyarteritis Nodosa: A Case Series Study of 6 Patients. *Annals of Internal Medicine: Clinical Cases*. 2022
12. Fukuzawa F, Uehara T, Yamashita S, et al. Group B Streptococcus Bacteremia Mimicking Synovitis, Acne, Pustulosis, Hyperostosis, and Osteitis (SAPHO) Syndrome. *Cureus* 2022;14(7):e27468
13. Ishizuka K, Uehara T, Arai M, et al. Medical-type peritoneal mesothelioma leading to death two months after onset of fever of unknown origin. *Radiology case reports*. 2022;17(3):540-543.
14. Relationship between the presence of primary care physicians and health-related quality of life Yokokawa D, Ohira Y, Ikegami A, et al. *Journal of General and Family Medicine*.2022;23(2):87-93.
15. Hoshina Y, Kojima J, Li Y, Hirota Y, et al. Linear Neck Pain and Prolonged Cough Caused by Takayasu Arteritis. *Cureus* 2022;14(7):e27227
16. Uchida S, Shikino K, Ishizuka K, et al. The flipped classroom is effective for medical students to improve deep tendon reflex examination skills: A mixed-method study. *PloS one*.2022;17(6):e0270136.
17. Shikino K, Mito T, Ohira Y, et al. Frequency of Difficult Patient Encounters in a Japanese University Hospital and Community Hospitals: A Cross-sectional Study. *Internal Medicine*.2022;62(4):533-537.

18. Shikino K, Kuriyama A, Sadohara M et al. Work-related stress and coping methods of internists and primary care physicians during the COVID-19 pandemic in Japan: A mixed-method study J Gen Fam Med. 2022 May 23(5) 327-335

【雑誌論文・和文】

1. 田村弘樹, 柳田育孝, 野田和敬, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」背部痛と嚙下障害を主訴に受診した72歳女性. 日本医事新報 2022;5097:1-2.
2. 吉川寛, 上原孝紀, 山下志保, 山本大基, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」左足背の晴れと痛みを主訴に来院した39歳男性. 日本医事新報 2022;5099:1-2.
3. 李宇, 百瀬瑞季, 野田和敬, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」2年前から繰り返す手の発赤, 腫脹, 疼痛を主訴に受診した18歳女性. 日本医事新報 2022;5102:1-2.
4. 栗原むつか, 李宇, 横川大樹, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」眉間のしびれるような痛みを主訴に受診した49歳男性. 日本医事新報 2022;5106:1-2.
5. 栗原むつか, 李宇, 横川大樹, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」眉間のしびれるような痛みを主訴に受診した49歳男性. 日本医事新報 2022;5106:1-2.
6. 鈴木慎吾, 原真太郎, 斎藤広美, 林敏彦, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」急性の発熱と肝機能障害を認めた69歳女性. 日本医事新報 2022;5108:1-2.
7. 田村弘樹, 柳田育孝, 塚本知子, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」胸部違和感と呼吸困難を主訴に受診した19歳女性. 日本医事新報 2022;5110:1-2.
8. 栗原むつか, 石塚晃介, 野田和敬, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」手のふやけを主訴に受診した47歳女性. 日本医事新報 2022;5112:1-2.
9. 田村弘樹, 山下志保, 鋪野紀好, 野田和敬, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」縦隔気腫を指摘された15歳女性. 日本医事新報 2022;5115:1-2.
10. 保科耀司, 李宇, 小島淳平, 廣田悠祐, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」繰り返す左頸部痛, および発熱と咳嗽で受診した26歳女性. 日本医事新報 2022;5117:1-2.
11. 吉川寛, 山本大基, 横川大樹, 加々美新一郎, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」体動で悪化する全身痛を主訴に来院した65歳男性. 日本医事新報 2022;5119:1-2.
12. 山本大基, 柳田育孝, 石塚晃介, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」発作的な脱力感を主訴に来院した53歳男性. 日本医事新報 2022;5121:1-2.
13. 鈴木慎吾, 早坂豪, 今泉雅博, 林敏彦, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」圧迫骨折後に増悪する腰痛を訴えた57歳男性. 日本医事新報 2022;5123:1-2.
14. 鈴木慎吾, 原一彰, 斎藤広美, 林敏彦, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」発熱と左傍脊柱筋に圧痛を認めた88歳女性. 日本医事新報 2022;5125:1-2.
15. 佐藤瑠璃香, 塚本知子, 野田和敬, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」夜間の背部ふるえを主訴に受診した70歳女性. 日本医事新報 2022;5126:1-2.
16. 井上綾菜, 野田和敬, 上原孝紀, 佐藤哲太, 石田晶子, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」顔面・四肢の浮腫と体重増加を主訴に受診した28歳主婦. 日本医事新報 2022;5130:1-2.
17. 吉川寛, 山下志保, 野田和敬, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」発熱と前頸部痛を主訴に来院した30歳男性. 日本医事新報 2022;5132:1-2.
18. 野田和敬, 島田遼, 柳田育孝, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」左鼠径部痛を主訴に受診した17歳男性. 日本医事新報 2022;5134:1-2.
19. 藤井啓世, 田村弘樹, 横川大樹, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」両下肢しびれと運動時の右下肢脱力を主訴に受診した」50歳男性. 日本医事新報 2022;5136:1-2.
20. 小島愉生利, 石塚晃介, 横川大樹, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」亜急性に増悪する全身性リンパ節腫大, 全身性浮腫を主訴に受診した35歳男性. 日本維持新報 2022;5138:1-2.
21. 鈴木慎吾, 飯田義人, 服部陽, 松葉芳郎, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」未確定化と下の違和感を訴えた65歳男性. 日本維持新報 2022;5141:1-2.
22. 内田瞬, 田村弘樹, 塚本知子, 上原孝紀, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」発熱と陰囊の腫脹を主訴に受診した44歳男性. 日本維持新報 2022;5143:1-2.
23. 吉川寛, 上原孝紀, 藤野里砂, 加藤智規, 生坂政臣. 「キーフレーズで読み解く外来診断学」右鼠径部を主訴に来院した47歳男性. 日本維持新報 2022;5145:1-2.
24. 鈴木慎吾, 原一彰, 山本和利, 上原孝紀, 生坂政臣.

「キーフレーズで読み解く外来診断学」舌先のしびれを訴えた69歳女性. 日本維持新報 2022;5147:1-2.

25. 塚本知子, 生坂政臣. マイナーエマージェンシー 頭痛. Medical Practice 2022;39(臨時増刊号):16-18.
26. 上原孝紀, . 他院や他科からの依頼で困ったとき、どう対処すればいいの?. medicina 2022;59(6):864-867.
27. 上原孝紀. 総合診療医のAI診断の実践と一般化. Precision Medicine 2022;5(10)994-997.
28. 横川大樹, 上原孝紀. 【リンパ節腫大の診療-明日からの診療に役立つリンパ節腫大の知識】リンパ節腫大の診察法と代表的な疾患群 薬剤性リンパ節腫大. Medical practice. 2022;39(4):550-553
28. 生坂政臣, 竹島多賀夫, 五十嵐久佳. 頭痛患者の patient journey を見据えた診療-頭痛難民を作らないための心得. medicina(メディチーナ) 2022;59(13):2330-2337.

#### 【単行書】

1. 直感で始める診断推論 向上のための誤診を恐れるな生坂政臣

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Primary Care Research (PCR) Connect 第4回年次集会 総合診療×医学教育研究
2. 第24回日本病院総合診療医学会学術総会 指導医へのステップ:明日から使える Faculty Development ~ 外来診断学で総合診療科を輝かせる極意~
3. 第25回日本病院総合診療医学会学術総会 シンポジウム1 Meet the fascinating general hospitalists!
4. 第25回日本病院総合診療医学会学術総会 シンポジウム3 続・臨床研究の極意 by JUGLER -つまずきポイントから解決法を探る-
5. 第25回日本病院総合診療医学会学術総会 シンポジウム2 FHGMに必要なミドルクラスのリーダーシップとは?
6. 第13回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 シンポジウム18 病院総合診療と家庭医療の共通基盤-調和と融合を目指して-
7. 第13回日本プライマリ・ケア学術大会 転移可能な診断推論スキル
8. 第54回日本医学教育学会大会 シンポジウム17 総合診療科病棟診療支援の実践 医学教育への展開
9. 第22回全国大学病院総合診療連絡協議会 全国大学病院総合診療部門のアンケート結果及び千葉大学病院の取組の報告
10. 昭和大学リウマチ膠原病内科 膠原病診断推論セミナー 脳トレ診断推論 2022
11. 総合診療学術フォーラム 脳トレ診断推論 2022 in 青森

12. 鹿児島大学プライマリ・ケアサークル KAAN 脳トレ診断推論 in 鹿児島
13. Chiba Perioperative Care Seminar 問診の重要性
14. 2022年度佐賀大学医学部附属病院総合診療部同門会 診断力を高めるために

#### 【学会発表数】

- 国内学会 7学会 13回 (うち大学院生6回)  
国際学会 1学会 2回 (うち大学院生1回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 令和3年度科学研究費助成基金(若手研究)「オンライン模擬医療面接における mini-CEX を用いた学生評価」代表者:塚本知子 2022-2024
2. ハロラボ合同会社「高精度な診断推論 AI の実用化」代表者:生坂政臣 2022
3. 千葉県新型コロナウイルスワクチン接種後の副反応に係る専門的な医療機関運営業務委託「ワクチン副反応」代表者:上原孝紀 2022
4. 科研費採択挑戦サポート 2022「診療録データに基づく医療面接の構造化及びモデル化に関する研究」代表者:野田和敬 2022
5. 科学研究費助成基金(若手研究)「学術誌抄録から学習した疾患名の分散表現は疾患同士の距離を表現しうるか」代表者:横川大樹 2021-2022
6. 科学研究費助成事業(基盤研究C)「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルリズムな行動に関する予測モデル」代表者:鋪野紀好 2020-2022
7. 文部科学省科学研究費補助金若手研究「患者中心性視点からのかかりつけ医の質と受療行動に関する調査研究」代表者:池上亜希子 2019-2022
8. 科学研究費助成事業(基盤研究C)「国民、医師を対象とした総合診療専門医に関するニーズ調査」分担者:生坂政臣 2022
9. 科学研究費助成事業(基盤研究C)「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」分担者:塚本知子 2022
10. 厚生労働行政推進調査事業補助金「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」分担者:鋪野紀好 2021-2023
11. 厚生労働科学研究費補助金「JAMEP 基本的臨床推論能力評価試験(GM-ITE: General Medicine In-Training Examination)質向上についての研究」分担者:鋪野紀好 2021-2023
12. 科学研究費助成事業(基盤研究B)「寝たきり度を用いた院内転倒予測モデルの多様な医療機関での検証と実用化に関する研究」分担者:鋪野紀好 2021-2023

#### 【受賞歴】

1. 上原孝紀 令和4年度病院長表彰優秀賞

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

- 外来診療 院内外から当科への紹介率は86.5%あり、他院で診断が付かなかった診断困難症例を中心に外来診療を行った。初再診合わせた総外来患者数は1267人、初診患者数が617人（うち保険326人、セカンドオピニオン291人）であった。セカンドオピニオン患者291人のうち7人はオンライン・セカンドオピニオン診療で実施した。診断は、精神26.1%、筋骨格系16.6、神経14.7%が上位を占めており、生物・心理・社会的な問題を包括的に扱う臓器横断的な診療を実践した。外来新患率は25.9%（前年差+0%）と維持し、逆紹介率は264.2%（前年差+58.2%）と積極的に病診連携を行う事によって再診患者を減らし、新患を県内外から積極的に獲得した。千葉県外からの受診は61人（うちオンライン・セカンドオピニオン診療7人）であり、新患の11.8%を占め、本院のブランディングにも繋がっていると考えられる。

さらに、千葉県からの委託を受けて、新型コロナワクチン接種後の副反応への対応を病院職員や院外からの紹介を全面的に担い、当該症例を21例受け入れた。ワクチン接種においても当教室から人員を派遣した。

- 当科では平成26年10月より入院診療を開始し（病床数1）、令和4年の入院患者総数は8人であった。また、2021年1月5日からの新しい取り組みとして、主として外科系に入院中の患者に対する総合診療病棟サポート（ジェネラルサポート）を開始した。2022年度は17診療科12病棟488床を対象として広げ、年間240件を超える支援要請を受けて対応した。臓器横断的な診療支援の多大なニーズがあることを明らかにでき、入院精査によっても診断が付いていなかった診断困難例に対して確定診断を行い、治療へと繋げることができた。
- 先進医療を念頭においた取組みとして、診断困難症例を対象としたセカンドオピニオン外来の調査を実施し、本格導入を開始した。セカンドオピニオンでは特別な検査や機械を要さず、人件費以外のコストが全く掛からないことから、報酬額のほぼ全てを純利益として計上できる。そのため、利益ベースでは年額1400万円程度となっている。

外来セカンドオピニオン制の副次的効果として、臨床検査や画像検査のオーダー数を2017年度と比較して、半数以下に抑えた。COVID禍による患者数半減を考慮しても、2017年度水準50%以下の目標を達成できた。臨床検査や画像検査はいずれも減価償却費等を鑑みると利益率は2割程度とする報告もあり、検査を減らすことによる利益への影響は最小限と考えられ、また、本院が推進している検体検査項目数と画像検査削減のいずれにも資すると考えられる。

## ●地域貢献

東千葉メディカルセンター総合診療科に常勤3名、非常勤1名、さんむ医療センターに常勤4名・非常勤1名、千葉市立青葉病院に常勤2名・非常勤1名、東京ベイ・浦安市川医療センターに常勤1名、いすみ医療センターに非常勤2名の医師を派遣し、大学との連携を計りつつ地域貢献を実践している。

また、千葉県ならびに他県の医師生涯教育や養護教諭対象の講演を行った。

千葉大GMカンファレンス2022（オンライン）における347名の参加者を始めとして、ワークショップや多数の講演によって県内外からの学生や研修医、医師など多数の参加者とともに活発なディスカッションが行った。

研究領域等名：	臨床研究・治療評価学/グローバル臨床試験学/医療行政学連携講座
診療科等名：	臨床試験部

## ●はじめに

我が国においても規制に関する十分な知識と連携体制を持つ ARO を整備し ICH-GCP に基づく臨床試験を行うこと、さらに global ARO の一員として、自ら国際社会の一員として主体的に試験を計画立案しこれを実践する体制を構築することは、その成果を社会へ還元する道筋となり、我が国が抱えている臨床研究の問題点を解決する一つの方法と成りうる。さらに、次のステップとして global ARO のアジアにおけるリーダーになること、最終的には世界のリーダーになることを目指すことは、千葉大学のみならず我が国の臨床研究の発展に重要である。従って、千葉大学では、これらを実現するための具体的方策として、平成 15 年より Duke 大学 ARO との連携を行い、長期的な目標と展望に立ち「人材育成」として faculty leader となる医師、研究者の育成、臨床試験専門職となる専門スタッフの育成を行い、規制当局を始めとする連携体制のもと ARO を構築し、ICH-GCP にもとづく臨床試験を実施している。さらに再生医療分野への対応が急務である。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・医学部 総合臨床薬理学 講義「臨床試験」
- ・医学部 総合数学 講義（15 回）
- ・医学部 生物統計 講義（8 回）

### ・卒後教育／生涯教育

#### I 看護部学習会の実施

病棟看護師を対象とし、大学病院の役割と臨床試験、臨床試験に参加する患者の看護、部署で行われている臨床試験について学習会を行った。2 部署（通院治療室、外来 5 階）で実施し、10 名の参加があった。

#### II 薬剤部レジデント 臨床試験部研修

薬剤部研修の一環として、薬剤部研修生を対象に臨床試験部の業務について研修を行った。

#### III 職員教育

##### (1) 臨床研究入門講義（講演 90 分 6 回）

① 10/3 ② 10/11 ③ 10/17 ④ 10/27 ⑤ 11/8 ⑥ 11/21

##### (2) 臨床研究応用講義（講演 90 分 7 回）

① 1/10 ② 1/20 ③ 1/27 ④ 2/8 ⑤ 2/17 ⑥ 3/7 ⑦ 3/24

##### (3) 臨床研究に関する特別セミナー（講演 60 分 2 回）

① 7/27 曾根 三郎先生、② 3/20 江花有亮先生

##### (4) 専門職セミナー（生物統計）（講演 60 分 4 回、④のみ 75 分）

① 第 1 回 8/29 田栗正隆先生、② 第 2 回 9/2 竹内文乃先生、③ 第 3 回 9/13 芝孝一郎先生、④ 第 4 回 9/26 柿爪智行先生

##### (5) 初期データマネジャー養成研修（講演 2 日間）

① 1 日目 1/31 横堀真先生、宮里盛幸先生、小谷綾子先生、  
② 2 日目 2/1 池田裕弥先生、横堀真先生、宮里盛幸先生、森幹雄先生

##### (6) 倫理審査委員会研修会（講演 60 分 3 回）

① 第 1 回 7/19 鈴木庸夫先生、② 第 2 回 12/19 瀧口裕一先生、③ 第 3 回 3/20 江花有亮先生

##### (7) 臨床研究・治験従事者等に対する研究プログラム（講演 1 日間）

① 2/25 鈴木庸夫先生、小林典弘先生、島津実伸、土田直子先生、荒屋敷亮子、青柳玲子

##### (8) 入門編（初心者）モニター研修（講演 1 日間）

① 11/13 樋掛民樹、桃井章裕先生、日高裕人、樽井弥穂先生、今西絵梨

##### (9) 新人 OJT 研修

- ・新人専門職スタッフを対象（4 名）

## ・大学院教育

- (1) 臨床研究入門 1単位 年6回開催  
① 10/3 ② 10/11 ③ 10/17 ④ 10/27 ⑤ 11/8 ⑥ 11/21
- (2) 臨床研究応用 1単位 年7回開催  
① 1/10 ② 1/20 ③ 1/27 ④ 2/8 ⑤ 2/17 ⑥ 3/7 ⑦ 3/24
- (3) 医薬統計概論 1単位 年8回開催  
① 10/6 ② 10/13 ③ 10/20 ④ 10/27 ⑤ 11/3 ⑥ 11/10 ⑦ 11/17 ⑧ 11/24
- (4) 医学薬学研究序説・生命倫理学特論 講義「薬剤の臨床試験」
- (5) イノベティブ先端治療学 講義「総論」

## ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

（薬学部）

- ・薬学部3年 臨床研究総論
- ・病院実習「臨床試験部実習コース」

## ●研究

### ・研究内容

医薬品、医療機器、再生医療製品の開発を目的とした研究を学内外の研究者と連携して実施している。再生医療に関するプロジェクト、ドラッグリポジショニングに関する課題、医療機器に関する課題など多くの課題について取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Aso M, Yamamoto T, Kuroda M, Wada J, Kubota Y, Ishikawa K, Maezawa Y, Teramoto N, Tawada A, Asada S, Aoyagi Y, Kirinashizawa M, Onitake A, Matsuura Y, Yasunaga K, Konno SI, Nishino K, Yamamoto M, Miyoshi J, Kobayashi N, Tanio M, Ikeuchi T, Igari H, Mitsukawa N, Hanaoka H, Yokote K, Saito Y. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency. *Heliyon* 8:e11271, 2022.
2. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53 / V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect* 85:702-769, 2022.
3. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience* 25:105237, 2022.
4. Fujita M, Nagashima K, Shimazu M, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. Implementation of a self-sampling HPV test for non-responders to cervical cancer screening in Japan: secondary analysis of the ACCESS trial. *Sci Rep* 12:14531, 2022.
5. Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, Kubota Y, Mitsukawa N, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Saito Y, Hanaoka H, Yokote K. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun* 28:100946, 2022.
6. Miura G, Ozawa Y, Shiko Y, Kawasaki Y, Iwase T, Fujiwara T, Baba T, Hanaoka H, Yamamoto S. Evaluating the efficacy and safety of transdermal electrical stimulation on the visual functions of patients with retinitis pigmentosa: a clinical trial protocol for a prospective, multicentre, randomised, double-masked and sham-controlled design (ePICO trial). *BMJ Open* 12:e057193, 2022.
7. Sasaki T, Hashimoto K, Niitsu T, Hosoda Y, Oda Y, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Kanahara N, Shiina A, Hashimoto T, Suzuki T, Sugawara T, Hanaoka H, Iyo M. Ifenprodil tartrate treatment of adolescents with post-traumatic stress disorder: A double-blind, placebo-controlled trial. *Psychiatry Res* 311:114486, 2022.
8. Noguchi A, Hanaoka H, Uyama Y. Potential Future Drug Development Lag in Japan Based on an Analysis of Multiregional Clinical Trials in the US, Europe, and East Asia. *Ther Innov Regul Sci* 56:

523-529, 2022.

9. Takabayashi K, Ando F, Ikeda K, Fujita S, Nakajima H, Hanaoka H, Suzuki T. Trend in prescription and treatment retention of molecular-targeted drugs in 121,131 Japanese patients with rheumatoid arthritis: A population-based real-world study. *Mod Rheumatol* 20:857-865, 2022.

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 黒川友哉. 第84回耳鼻咽喉科臨床学会総会・学術講演会（2022年7月8日～7月10日、広島）「エピゲノム技術がもたらす中咽頭癌に対する化学放射線療法治療の効果予測」
2. 黒川友哉. 第22回CRCと臨床試験のあり方を考える会議2022（2022年9月16日～9月17日、新潟）「コロナ禍での誤情報の広がり」と有志専門家が取り組む「こびナビ」の活動」
3. 花輪道子. 第9回ARO協議会学術集会（2022年9月16日～9月17日、千葉）シンポジウム3 AROにおける臨床試験のQMS活動の現状と課題「医師主導治験におけるスポンサーとしての品質マネジメント、RBAの取組」
4. 井上雅明. 第9回ARO協議会学術集会（2022年9月16日～9月17日、千葉）専門家連絡会企画シンポジウム7 TR人材育成に関する課題と解決「臨床研究についての教育と課題」
5. 花岡英紀. 第42回日本臨床薬理学会学術集会（2022年11月30日～12月3日、神奈川）シンポジウム44 企画・座長・演者 医師主導治験の実践とアカデミア、AROの取り組みについて「AROにおけるスタディーマネージャ、データマネージャ、モニターなどの臨床研究専門職の育成とキャリアパス～本学の取り組みを例に～」
6. Hanaoka H. REACTA FORUM 2022 (Dec 1, 2022, Web) “A LESSON FROM THE COVID-19 PANDEMIC”

**【学会発表数】**

国内学会 5学会 9回（うち大学院生0回）

国際学会 1学会 1回（うち大学院生0回）

**【外部資金獲得状況】**

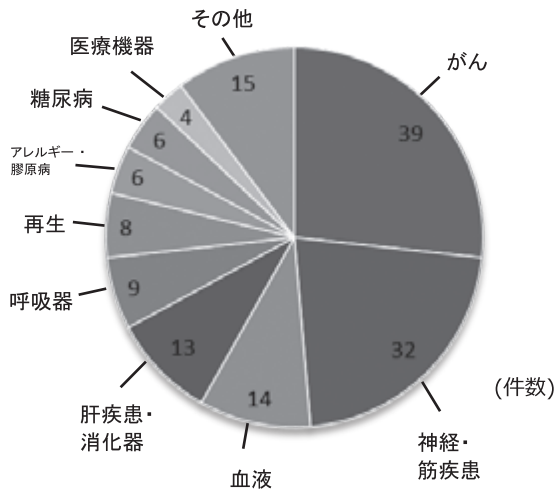
1. 日本医療研究開発機構 医薬品技術実用化総合促進事業「新治療法開発のための医薬品・医療機器・再生医療等製品創造と科学の双翼プロジェクト」代表者：花岡英紀 2022

2. 厚生労働省 臨床研究総合促進事業「臨床研究・治療従事者等に対する研修プログラム／先進医療等実用化促進プログラム」代表者：花岡英紀 2022
3. 日本医療研究開発機構 臨床研究・治験推進研究事業「子宮内膜異型増殖症・子宮体癌妊孕性温存療法に対するメトホルミンの適応拡大にむけた多施設共同医師主導治験」分担者：花岡英紀 2019-2022
4. 日本医療研究開発機構 医療機器開発推進研究事業「網膜色素変性を対象とした経皮膚電気刺激の有効性及び安全性に関する検証的試験」分担者：花岡英紀 2020-2023
5. 日本医療研究開発機構 難治性疾患等実用化研究事業「家族性LCAT欠損症を対象としたLCAT-GMAC治療実用化に向けた医師主導治験」分担者：花岡英紀 2020-2022
6. 科学研究費補助金 基盤研究(C)「生存時間をエンドポイントとする用量反応性試験の評価指標の研究：バイズ流アプローチ」代表者：稲葉洋介 2020-2022
7. 厚生労働行政推進調査事業費 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス「薬事規制の国際調和における外部ステークホルダーの関与の在り方の研究」分担者：花岡英紀 2021-2022
8. 日本医療研究開発機構 難治性疾患実用化研究事業 希少難治性疾患に対する画期的な医薬品の実用化に関する研究分野 医薬品の治験(医薬品ステップ2)「成人発症スチル病(AOSD)に対する5-アミノレブリン酸塩酸塩／クエン酸第一鉄ナトリウム(5-ALA HCL/SFC)投与の医師主導治験」分担者：花岡英紀 2021-2023
9. 日本医療研究開発機構 医療技術実用化総合促進事業 先進的臨床研究環境基盤整備プログラム「標準化電子ワークシートを核とした分散型臨床試験のシステム・運用両面からの構築」分担者：花岡英紀 2022
10. 日本医療研究開発機構 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験 (FLVOCCO study)」分担者：花岡英紀 2022
11. 科学研究費補助金 若手研究「NDBを用いた環境変動による耳鼻咽喉科関連疾患への影響評価手法の確立」代表者：黒川友哉 2022-2024

●診療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

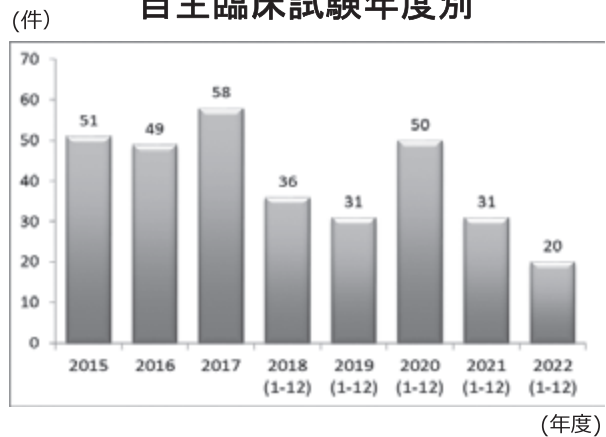
専門別治験実施件数



治験の契約数と症例数



自主臨床試験年度別



医師主導治験

- ①網膜色素変性を対象とした経皮膚電気刺激装置の有効性及び安全性を検証するシム対照二重遮蔽比較試験
  - ②脈管浸潤を伴う進行肝細胞癌患者を対象としたデュルバルマブ・トレメリムマブ重粒子線治療との併用療法の安全性と有効性を評価する第Ⅰb相臨床試験
  - ③家族性レシチンコレステロールアシルトランスフェラーゼ（LCAT）欠損症に対するLCAT遺伝子導入前脂肪細胞の自家投与による再生医療／遺伝子治療の医師主導治験（投与後240週間）[長期継続試験]
  - ④新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関するプラセボ対照二重盲検無作為化比較試験 第二相試験
- 他 6 件

●地域貢献

1) 県立千葉中学授業（① 7/8 ② 7/15 7時間 30分）

実験を通じた授業を実施

対象：中学3年生 約80名

- ①人体の仕組みと薬の関わりを知り、個人差について理解する
- ②臨床試験を疑似体験し、臨床試験を理解する
- ③臨床試験のデザインに挑戦しよう！



研究領域等名：	医 療 情 報 学
診療科等名：	企 画 情 報 部

## ●はじめに

業務では総合病院情報システムの管理・運営・機能強化を行うと共に、次期システムに向けての導入作業に注力した。また、年々厳しさを増すサイバー攻撃に対する情報セキュリティ対策・対応を継続して実施した。情報セキュリティに関するインシデント事例に関してはセミナー等を通じて教職員や学生に対して情報を共有し、再発防止とモラル・リテラシーの向上を図った。

教育では院内に加えて、千葉県内の他の教育機関等でも講義を担当し、医療情報学の基本的知識の普及に努めた。

研究では、官公庁（文部科学省、厚生労働省、AMED、PMDA）や企業（日立製作所）からの外部資金を獲得し、医療の高度情報化に向けた研究・開発を行った。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

- ・臨床入門：医学部3年次学生を対象に「診療録・POMR」「医療面接から診療録記載」の講義演習を担当した。
- ・CC ベーシック：医学部4年次学生を対象に「電子カルテの使い方」講義を担当した。
- ・医療経済情報学ユニット：医学部4年次学生に対して、現在の医療システムを国際的視野に立って理解し、この環境のもとでの病院管理の基本事項を理解するために、基盤となる病院情報システム・電子カルテ、電子健康情報（EHR）、地図情報（GIS）、セキュリティ、診療情報管理に関する教育を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

新規採用となった教員・医員・研修医・シニアレジデント・メディカルスタッフ・事務系職員に対する、情報モラル・リテラシー、診療情報管理、病院情報システムの利用に関する教育を行った。

### ・大学院教育

遺伝情報学特論において、「Bioinformatics と EHR、Big Data」を担当し、ゲノム医療に有用な最新の医療情報に関する技術・動向に関する教育を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

- ・亥鼻 IPE：看護学部1年次学生、薬学部1年次学生を対象に「個人情報保護」の講義を担当した。
- ・保健情報学：看護学部2年次を対象に「医療情報～看護師に求められる情報モラル・リテラシー～」の講義を担当した。
- ・ガイダンス：薬学部5年次を対象に「電子カルテの使い方」講義を担当し、情報モラル・リテラシー、病院情報システムの利用に関する教育を行った。
- ・病院実習の受け入れ：専門学校・診療情報管理士科の学生に対して、約100時間における診療録管理業務についての病院実習を行った。

## ●研 究

### ・研究内容

文部科学省・科研費「NDBデータの臨床研究応用のための解析手法の開発」において、主任研究者として、国内複数施設への訪問とデータ収集・分析を行った。

厚生労働行政推進調査事業費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「医療情報データベースの活用推進に関する研究」分担者：鈴木隆弘 2020-2022

その他、下記（「外部資金獲得状況」欄内）企業と共同研究・開発を行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Katsuhiko Takabayashi, Fumihiko Ando, Kei Ikeda, Hiroshi Nakajima, Hideki Hanaoka, Takahiro Suzuki. Incidence of opportunistic infections in patients with rheumatoid arthritis treated with different molecular-targeted drugs: A population-based retrospective cohort study. Mod Rheumatol,</p> | <p>2022 Oct 29;roac133.</p> <p>2. Masatoshi Tanigawa, Mei Kohama, Takahiro Nonaka, Atsuko Saito, Ado Tamiya, Hiroko Nomura, Yoko Kataoka, Masanobu Okauchi, Takashi Tamiya, Ryusuke Inoue, Masaharu Nakayama, Takahiro Suzuki, Yoshiaki Uyama, Hideto Yokoi. Validity of identification algorithms combining</p> |
|--|--|

diagnostic codes with other measures for acute ischemic stroke in MID-NETR. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2022 May; 31(5): 524-533.

3. Katsuhiko Takabayashi, Fumihiko Ando, Kei Ikeda, Shinsuke Fujita, Hiroshi Nakajima, Hideki Hanaoka, Takahiro Suzuki. Trend in prescription and treatment retention of molecular-targeted drugs in 121, 131 Japanese patients with rheumatoid arthritis: A population-based real-world study. *Mod Rheumatol*, 2022 Aug 20; 32(5): 857-865.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 本村春香, 堀木稚子, 横井英人, 村田晃一郎, 中島直樹, 安西慶三, 鈴木隆弘, 中山雅晴, 井上隆輔, 野村浩子, 木村通男, 宇山佳明: 「アウトカムバリデーションの基本的考え方と MID-NETR を活用したアウトカムバリデーションの事例: 研究班での取り組み」 *医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス*, *PMDRS*, 53(6), 452~459 (2022)

#### 【学会発表数】

国内学会 1 学会 1 回

国際学会 0 学会 0 回

#### ●診療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

HER-SYS の運用を担当し、COVID-19 治療に貢献した。

#### ●地域貢献

非常勤医師として、袖ヶ浦福祉センター（袖ヶ浦市）、高根病院（芝山町）において診療を行い、地域の医療に貢献した。

#### 【外部資金獲得状況】

1. 独立行政法人医薬品医療機器総合機構「医療情報データベース（MID-NET）システムの運用等に係る業務委託」代表者：鈴木隆弘 2018-2023
2. 株式会社日立製作所「診察プロセス分析システムによる病院経営データ分析及び標準診察パターン分析」代表者：鈴木隆弘 2017-2022
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「NDB データの臨床研究応用のための解析手法の開発」代表者：鈴木隆弘 2021-2023
4. 厚生労働行政推進調査事業費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「医療情報データベースの活用推進に関する研究」分担者：鈴木隆弘 2020-2022
5. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構「医療施設における標準コードの効率的なマッピング手法に関する調査および実証研究」分担者：鈴木隆弘 2022-2023

#### 【その他】

日本 M テクノロジー学会理事を務めている。

社会医学系専門医協会において専門医・指導医認定委員会委員を務めている。

研究領域等名：	薬 物 治 療 学
診療科等名：	薬 剤 部

## ●はじめに

研究、教育、業務のいずれにおいても可能な限りコロナ禍前の平常を取り戻すべく対応した1年であった。

業務では例年通り病棟業務を中心に積極的に薬物療法に関わり、また医療安全や病院経営を意識した運営を心がけた。新型コロナウイルス感染症に関連する医薬品の管理、運用、情報共有などにも継続して奔走し、数多くの供給不安定な医薬品に関する対応に相当の労力を費やし、診療への影響を最小限にする努力を続けた。

そのような中でも研究は可能な限り継続し、成果を論文化することを目標とした。また、薬学部学生の長期実務実習では実際の患者指導も対面に戻すなど感染対策に最大限配慮しながら内容の充実に取り組んだ。

研究についても科研費や研究助成金の獲得、論文化にも成果を上げた。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部教育については、探索的先端治療学を90分×1コマ、薬理学を90分×1コマ、およびクリニカルクラクシッ (CC) basic を90分×1コマを担当した。亥鼻 IPE プログラム step2 では、医・薬・看護学部生の MiX グループによる専門職インタビューに、薬剤師2名が対応した。また、step4 では、模擬症例に対して、薬剤師6名が医・薬・看護学部生グループのコンサルトとして指導した。さらに2022年度はクリニカル IPE の拡大を目指したプロジェクトが立ち上がり、薬剤部も携わっている。

薬学部教育についてはコロナ禍での長期実務実習 (11週間×3クール) 対応となり、感染対策を徹底した状況下で病院実習を受け入れた。

### ・卒業教育／生涯教育

薬剤部と薬学部協力講座 (医療薬学研究室) の合同セミナーを週1回開催し、論文抄読や研究報告、症例検討などを実施した。

薬剤部レジデント生への卒業教育としては、レジデント1、2年生 (計14名) に計60コマ程度の講義を行った。また、レジデント2年生に対しては、年間を通じて薬剤管理指導の研修を2病棟にわたり実施した。

また、2022年度は病院と薬局間の連携強化および保険薬局でのリーダー候補養成の目的で県内の保険薬局から2名の薬剤師を研修生として6か月間受け入れた。

この他、当薬剤部、大学院薬学研究院、薬友会の共催により薬剤師卒業教育研修講座を開催し、企画運営や講師を担当した。

### ・大学院教育

医学薬学府の講義として医療薬学・分子心血管薬理学特論を90分×4コマ、薬物療法情報学特論を90分×6コマ、医学薬学研究序説・生命倫理学特論を1コマ担当した。また、看護学研究科の講義として臨床薬理学を90分×7コマ担当した。

2020年12月より、タイ王国からの留学生 (大学院博士課程) を受け入れ研究指導を行うとともに、社会人大学院生も3名在籍し、指導に当たっている。

### ・その他 (他学部での教育、普遍教育等)

薬学部教育においては、薬学教育6年制コース (薬学科) の4年次前期の学生に対し、調剤学を90分×15コマ、薬物治療解析学 I を90分×5コマ、臨床感染症学を90分×2コマ、医療薬学 I を90分×1コマ、薬物治療学 II を90分×2コマを薬剤部の教職員で担当した。さらに、3年次の学生に対して、薬剤師と地域医療を90分×2コマ講義した。その他、4年次生に対し漢方治療学を90分×2コマ担当した。普遍教育では、薬学への招待 II を90分×2コマ担当した。

## ●研 究

### ・研究内容

薬剤師業務遂行の過程で挙がってきた問題点を課題とする研究として本年は、手術室業務や周術期薬学的管理に関する研究で職員が博士を取得した。また、当薬剤部で取り組んだ院外処方箋への検査値表記の経済学的評価も実施した。

その他、透析膜への薬剤吸着に関する研究も論文としてまとめた。

また、前年度から継続して診療科の医師や企業との共同研究として、乳幼児毒状血管腫に対する $\beta$ ブロッカー外用薬の開発、血管平滑筋細胞新規培養法に用いる培地の開発、薬物の中枢移行に関する数理モデルの確立などに取り組んだ。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Fujita M, Kusumoto S, Ishii I, Iwata T, Fujisawa T, Sugiyama M, Hata A, Mizokami M: Cost-effectiveness of managing HBV reactivation in patients with resolved HBV infection treated with anti-CD20 antibody for B-cell non-Hodgkin lymphoma. *Sci Rep* 2022;12(1):7365
2. Imai C, Saeki H, Yamamoto K, Ichikawa A, Arai M, Tawada A, Suzuki T, Takiguchi Y, Hanazawa T, Ishii I: Radiotherapy plus cetuximab for locally advanced squamous cell head and neck cancer in patients with cisplatin-ineligible renal dysfunction: A retrospective study. *Oncol Lett* 2022;23(5)152
3. Kaneko H, Yamazaki S, Uchida M, Suzuki T, Murakami K, Matsubara H, Kamei K, Ishii I: Decrease of voriconazole trough levels during therapy with enteral nutrition: a case report. *J Pharm Health Care Sci* 2022;8(1):6
4. Rikihisa N, Takatsuka H, Suzuki T, Shiko Y, Kawasaki Y, Hanawa M, Ishii I, Mitsukawa N: Efficacy and Safety of Propranolol Gel for Infantile Hemangioma: A Randomized, Double-Blind Study *Biol Pharm Bull* 2022;45(1):42-50
5. Shikino K, Ide N, Kubota Y, Ishii I, Ito S, Ikusaka M, Sakai I: Effective situation-based delirium simulation training using flipped classroom approach to improve interprofessional collaborative practice competency: a mixed-methods study *BMC Med Educ* 2022;22(1):408
6. Kaburagi S, Yoshimura E, Miyamoto Y, Imai S, Kashiwagi H, Ueno H, Sugawara M, Takekuma Y: Hepatic drug metabolism in older people with body composition changes *Geriatrics & Gerontology International* 2022;22(5):449-454
7. Nakazawa T, Uchida M, Suzuki T, Yamamoto K, Yamazaki K, Maruyama T, Miyauchi H, Tsuruoka Y, Nakamura T, Shiko Y, Kawasaki Y, Matsubara H, Ishii I: Oral antibiotics and a low-residue diet reduce the incidence of anastomotic leakage after left-sided colorectal surgery: a retrospective cohort study. *Langenbecks Arch Surg*. 2022 Jul;407(6): 2471-2480
8. Uchida M, Sawada M, Yamazaki S, Suzuki T, Suzuki T, Ishii I: Contribution of diafiltration and adsorption to vancomycin clearance in a continuous hemodiafiltration circuit model in vitro *Artif Organs*2022;46(6):1086-1096
9. Uchida M, Hanada N, Yamazaki S, Takatsuka H, Imai C, Utsumi A, Shiko Y, Kawasaki Y, Suzuki T, Ishii I: Analysis of the variable factors affecting changes in the blood concentration of cyclosporine before and after transfusion of red blood cell concentrate *J Pharm Health Care Sci*2022;8(1):4
10. Utsumi A, Goto Y, Suzuki T, Imai C, Matsui S, Sakaida E, Ishii I: Nelarabine-induced rhabdomyolysis in a patient with T-cell acute lymphoblastic leukemia: a case report *J Pharm Health Care Sci*2022;8(1):17
11. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H: Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers *J Infect Chemother* 2022;28(6):791-796
12. Sawada M, Uchida M, Yamazaki S, Suzuki T, Suzuki T, Ishii I: In vitro analysis of factors affecting the continuous hemodiafiltration clearance of teicoplanin. *Artificial Organs*.2022 Oct 30 doi: 10.1111/aor.14447.
13. Ishikawa M, Uchida M, Yamazaki S, Shiko Y, Kawasaki Y, Suzuki T, Iwadate Y, Ishii I: Evaluation of association between parameters related to penetration into cerebrospinal fluid and the microbiological efficacy of vancomycin in patients with bacterial meningitis. *J Chemother.* 2022 May;34(3):157-165.
14. Niibe Y, Suzuki T, Yamazaki S, Uchida M, Suzuki T, Takahashi N, Hattori N, Nakada TA, Ishii I: Identification of factors affecting meropenem pharmacokinetics in critically ill patients: Impact of inflammation on clearance. *J Infect Chemother.* 2022 Apr;28(4):532-538.

##### 【雑誌論文・和文】

1. 築地茉莉子, 石川雅之, 大久保正人, 渡辺健太, 鈴木貴明, 石井伊都子: 薬学部生が薬学的介入を行う精神科実習プログラムの実践報告. *薬学雑誌*, 142(11):1277-1285, 2022
2. 石井伊都子: くすりのエキスパートが語る“よくわかる新型コロナウイルスワクチン” ワクチン接種に関してお守り頂きたいこと 科学的根拠に基づく情報伝達とその困難さ. *薬学雑誌*, 142(6):601-609, 2022
3. 舟越亮寛, 阿部猛, 柴田みづほ, 柴田ゆうか, 竹之内正記, 長谷川哲也, 宮田祐一: 令和3年度学術委

員会学術第7小委員会報告 周術期医療における薬学的介入効果を実証する調査・研究. 日本病院薬剤師会雑誌, 58(10):1233-1234, 2022

4. 保ヶ辺雄也, 横山威一郎, 中村貴子, 鈴木貴明, 石井伊都子: 副作用発現率を考慮した院外処方箋への臨床検査値表記の医療経済効果. 日本病院薬剤師会雑誌, 58(10):1197, 2022

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 第38回日本TDM学会・学術大会にて招聘講演
2. 第30回クリニカルファーマシーシンポジウムにて招聘講演
3. 日本病院薬剤師会関東ブロック第52回学術大会にて招聘講演
4. 第32回日本医療薬学会年會にて招聘講演
5. 第96回日本薬理学会年會/第43回日本臨床薬理学会学術総会にて招聘講演
6. 第5回日本病院薬剤師会 Future Pharmacist Forumにて招聘講演
7. 第55回日本薬剤師会学術大会 文科会にて招聘講演

#### 【学会発表数】

国内学会 11学会 26回（うち大学院生3回）

国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 科研費（基盤C）「蛋白翻訳機構に着目した動脈硬化進展における血管平滑筋細胞の新規増殖亢進機序」代表者：内田雅士 2022
2. 科研費（若手研究）「持続血液濾過透析による吸着クリアランスを考慮した抗菌薬投与設計の構築」代表者：山崎伸吾 2022
3. 科研費（基盤C）「薬物中枢移行性の変動を考慮した薬物療法の実施に向けた情報基盤の構築」代表

者：石川雅之 2022

4. 政策医療振興財団「薬剤の副作用を化学構造から予測する新規手法の確立」代表者：堀田美紗 2022
5. 痛風・尿酸財団「化学構造から高尿酸血症誘発薬剤を予測する新規手法の確立」代表者：堀田美紗 2022
6. 科研費（奨励研究）「ワルファリン服用患者における胆道閉塞時のPT-INR延長と関連因子の検討」代表者：中澤孝文 2022
7. 一般社団法人日本臨床精神神経薬理学会「Risk factors for early-phase clozapine discontinuation: A nested case-control study」代表者：築地茉莉子 2022
8. 科研費（基盤C）「プラチナ系抗がん薬による腎障害回避を目的とした新規尿中バイオマーカーの臨床応用」代表者：鈴木貴明 2022
9. 厚労科研「拠点病院集中型のHIV診療から、地域分散型のHIV患者の医療・介護体制の構築」分担者：鈴木貴明 2022
10. 科研費（基盤C）「英国大学と協働で開発するグローバル・地域包括ケアIPEプログラムの構築」分担者：石井伊都子 2022
11. 科研費（基盤C）「専門職連携のための専門職連携によるFD実践のための基盤研究とプログラム開発」分担者：石井伊都子 2022

#### 【受賞歴】

1. 日本臨床精神神経薬理学会2022年度学会奨励賞（築地茉莉子）
2. 第38回日本TDM学会・学術大会 優秀演題賞（石川雅之）

#### 【特許】

1. 特願 2022-055824「乳児血管腫の治療用組成物」

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

調剤・注射室：

入院、外来処方箋に付記される検査値情報を基に処方適正化に向け早期の段階からチェックを行っている。がん患者に対する外来化学療法はさらに増加を続けており、入院も併せて年間35,000剤数以上の抗がん剤調製に対応した。化学療法レジメンの管理・登録についてもがん専門薬剤師を中心に整備を進めている。

医薬品情報室：

医薬品の安全性に関わる情報を中心として定期的なミーティングを通じて部員への情報提供を行っている。後発医薬品への切り替えも年2回の機会を設けて継続して進めており、後発医薬品使用比率は90%以上を維持している。近隣保険薬局との協働でトレーシングレポート利用について運用を継続し、医師が外来診療にて処方する際のサポートをおこなっている。

病棟統括管理室：

薬剤管理指導料算定および病棟薬剤業務実施加算の算定も継続している。

TDM・製剤室：

TDM・製剤室では、免疫抑制剤や抗菌薬、抗てんかん薬を中心として約10,000件の薬物血中濃度測定および投与量設計を実施し薬物療法をサポートした。また、製剤に関する業務として診療で用いた院内製剤の評価や有効性・安全性管理をするためのシステムにより適正な管理体制を構築した。

その他：

患者支援センター、周術期管理センターでの薬剤師による入院前服薬情報聴取業務件数も上昇しており、休薬が必要な薬剤の抽出と推奨休薬期間の提案などチーム医療の観点から積極的に関与した。

#### ●地域貢献

薬学部、千葉県病院薬剤師会、製薬企業などと連携して、卒後教育研修講座、千葉病院薬剤師スキルアップセミナー、をはじめとする研修会、研究会等を企画、開催し、多くの講演者を当薬剤部からも担当した。また、診療報酬上の連携充実加算の算定に向け保険薬局向けに研修会（薬薬 Table Talk）を実施した。

県内の保険薬局より2名の薬剤師を研修生として受け入れ研修を継続している。

研究領域等名：	腫瘍病理学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

腫瘍病理学は、大学院医学研究院病理学の他2講座（診断病理学と病態病理学）とともに、病理学総論と病理学各論の講義・実習、死体解剖保存法に基づく病理解剖の実施と臓器や標本の適正な保管管理を担当した。地域医療と専門医教育に関連して、旭中央病院や千葉市立海浜病院との連携により、文部科学省・基礎研究医養成活性化プログラムで「病理・法医学教育イノベーションハブの構築」を実施している。また、千葉大学と山梨大学、群馬大学との間でオンラインCPCも実施しているところである。

主な研究活動は、企業共同研究で行う「低侵襲医療機器の開発と実用化」と、JST ムーンショット型研究開発事業（MS）での「免疫モジュールの計測解析技術開発」、科研費で行う基礎・基盤研究であり、これらを通じて、新たな知の創成と社会への還元を進めている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

腫瘍病理学は病理学総論（講義8コマ）、病理学各論（講義・実習5コマ）、医学入門を担当した。病理学各論では、外部機関より病理医を非常勤講師として招聘し、病理診断と疾患理解を基軸に、形態情報や遺伝子・生化学の理解、分子機能と分析機器による計測原理などに関する講義・実習を実施していただいた。非常勤講師は、濱田新七（大津市民病院）、岸宏久（同愛記念病院）、東守洋（埼玉医科大学）、北川元生（国際医療福祉大）4名である。

### ・卒後教育／生涯教育

2017年度よりスタートした文部科学省・基礎研究医養成活性化プログラムにおいて、「病理・法医学教育イノベーションハブの構築」を推進することで、卒後教育／生涯教育の拡充につとめた。千葉大学・腫瘍病理学は、基礎研究医養成活性化プログラムの代表機関でその実施責任を担うことから、千葉大、群馬大、山梨大とそれぞれの大学の関連病院をつなぐWEB会議システムの運営を担当するとともに、千葉県内の基幹病院と教育・研究に関する包括協定を締結することで、卒後教育／生涯教育の体制整備と運営を進めた。

病理解剖の実施等、病理学の卒後・生涯教育を担う連携協定書の締結機関は、千葉メディカルセンター、徳洲会千葉病院、市立青葉病院、千葉県循環器センター、国立国際医療センター国府台病院、千葉県救急医療センター、亀田総合病院、医療法人社団誠馨会3病院（新東京病院、セコメディック病院、千葉中央メディカルセンター）と、千葉市立海浜病院である。また、旭中央病院（マクロ病理診断学連携講座）、同愛記念病院（病理解析工学連携講座）、量研機構・放射線医学総合研究所、産業技術総合研究所（医療機器国際基準認証学講座）に連携大学院講座を設置により卒後・生涯教育を実施した。

### ・大学院教育

大学院生を対象に病理解剖・外科病理、および分子病理学的病因病態解析の講義・実習演習を行った。文部科学省・基礎研究医養成活性化プログラムにおいては、マクロ病理診断学連携講座（旭中央病院）で開催された4回のCPCについて、千葉大・山梨大・群馬大の大学院生がネットワーク通信を利用して聴講できるように環境を整備した。

旭中央病院CPCのテーマは以下の通り。

- ①脳梗塞回復期に胆管炎・代謝性アシドーシスで死亡した一例（6月17日）
- ②経カテーテル大動脈弁置換術後に感染性心内膜炎を発症し、急性動脈閉塞、上腸間膜動脈閉塞等の多発塞栓を併発し、救命し得なかった一例（9月16日）
- ③関節リウマチの治療を自己中断したのちに治療抵抗性の中枢神経症状により死亡した一例（11月4日）
- ④コロナワクチン接種翌日に意識障害で発症し心機能低下、甲状腺機能亢進、DICを呈し集中治療に反応せず死亡した一例（2月17日）

千葉市立海浜病院CPCのテーマは以下の通り。

- ①腹部巨大腫瘍の1例（7月27日）
- ②輸血後肺障害が疑われた4か月乳児の1剖検例（2月9日）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

名古屋大学・大学院工学研究科・電気／電子／情報通信工学特別講義「プラズマ科学によって進んだ疾患理解と診断治療技術の進化」(2022年7月13日)

●研究

・研究内容

- ①AMED 先端計測技術・機器開発プログラムに代表者として採択され、1450nm 計測イメージングによる分子病理解析システムの開発研究を実施している。
- ②企業との共同研究により、低温大気圧プラズマを用いた低侵襲医療機器プロトタイプを開発し、その評価研究を実施している。
- ③JST ムーンショット型研究開発事業（MS）では、次世代の半導体材料や加工技術を取り入れた元素イメージング技術でウイルス検出技術の開発を進めている。
- ④科研費（池原譲）では、膵管癌を発症する遺伝子改変マウスを用いて癌関連線維芽細胞の分化メカニズムの解明に取り組んでいる。
- ⑤科研費（山口高志）では、予後不良となるヒト甲状腺癌のモデルマウスを作製し、治療標的となる活性化シグナルの探索を進めている。
- ⑥科研費（池原早苗）では、ヒトの慢性膵炎の原因となる BK ウイルスについて、T 抗原による膵炎誘導のメカニズムの解明に取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Wakai K, Azuma K, Iwamura C, Maimaiti M, Mikami K, Yoneda K, Sakamoto S, Ikehara S, Yamaguchi T, Hirahara K, Ichikawa T, Nakayama T, Ikehara Y. The new preparation method for paraffin-embedded samples applying scanning electron microscopy revealed characteristic features in asthma-induced mice. *Sci Rep.* 2022 May 31;12(1):9046. doi: 10.1038/s41598-022-12666-8.
2. Abo H, Kume M, Pecori F, Miura T, Matsumoto N, Nishihara S, Yamamoto K. Disaccharide-tag for highly sensitive identification of O-GlcNAc-modified proteins in mammalian cells. *PLoS One* 17 (5) e0267804 (2022) doi.org/10.1371/journal.pone.0267804.
3. Akita S, Ikehara Y, Arai M, Tokumoto H, Yamaji Y, Azuma K, Kubota Y, Haneishi H, Kimura MY, Mitsukawa N. Clinical and Histological Effects of Partial Blood Flow Impairment in Vascularized Lymph Node Transfer. *J Clin Med.* 2022 Jul 13;11 (14):4052. doi: 10.3390/jcm11144052.
4. Honda T, Kawasaki N, Yanagihara R, Tamura R, Murakami K, Ichimiya T, Matsumoto N, Nishihara S, Yamamoto K. Involvement of cochlin binding to sulfated heparan sulfate/heparin in the pathophysiology of autosomal dominant late-onset hearing loss (DFNA9). *PLoS One* 17(7) e0268485 (2022) doi.org/10.1371/journal.pone.0268485.
5. Kobayashi D, Hiono T, Ichii O, Nishihara S, Takase-Yoden S, Yamamoto K, Kawashima H, Isoda N, Sakoda Y. Turkeys possess diverse Sia a 2-3Gal glycans that facilitate their dual susceptibility to avian influenza viruses isolated from ducks and chickens. *Virus Res* 315, 198771 (2022)
6. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2022 Aug 16;119(33):e2203437119. doi: 10.1073/pnas.2203437119. Epub 2022 Jul 27.
7. Minamijima Y, Tozaki T, Kuroda T, Urayama S, Nomura M, Yamamoto K. A Comprehensive and comparative proteomic analysis of house serum proteins in colitis. *Equine Vet J* 54 (2022) doi: 10.1111/evj.13554
8. Okano M, Hirahara K, Kiuchi M, Onoue M, Iwamura C, Kokubo K, Hishiya T, Morimoto Y, Ikehara Y, Murakami A, Ebihara N, Nakayama T. Interleukin-33-activated neuropeptide CGRP-producing memory Th2 cells cooperate with somatosensory neurons to induce conjunctival itch.



Immunity. 55, December 13, 1-17 2022.

9. 【症例】 Kasai H, Terada J, Nagata J, Yamamoto K, Shiohira S, Tomikawa A, Tamura N, Yamamoto E, Ikehara Y, Suzuki T. A case of thoracic air leak syndrome with pleural parenchymal fibroelastosis after treatment for hematologic malignancy while awaiting lung transplantation: Imaging and pathological findings of rapid loss in lung volume. *Respir Med Case Rep.* 2022 Mar 14;37:101630. doi: 10.1016/j.rmcr.2022.101630. eCollection 2022.

#### 【単行書】

1. 秋元義弘、池原讓 実験医学別冊 論文図表を読む作法：牛島俊和、中山敬一／編 第3章細胞の形態や性質の解析 3. 走査電子顕微鏡 羊土社 2022年06月30日発行 ISBN 978-4-7581-2260-3
2. 秋元義弘、池原讓 実験医学別冊 論文図表を読む作法：牛島俊和、中山敬一／編 第3章細胞の形態や性質の解析 4. 透過電子顕微鏡 羊土社 2022年06月30日発行 ISBN 978-4-7581-2260-3

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 池原讓、三川信之「病理工学研究－新しい低侵襲手術を実現するための羅針盤」日本形成外科手技学会 2022年2月19日 幕張（教育講演）
2. Hirahara K, Ikehara Y and Nakayama T. The pathophysiology of chronic airway inflammation. *ISplasma 2022: 14th International symposium on Advanced Plasma Science and its Application for Nitrides and Nanomaterials.* March 6-10, 2022 Nagoya (Invited Speaker)
3. Ikehara Y Understanding and using the plasma effects as what interacts with the biomolecules having the electric charge “The 9th International Conference on Plasma Medicine (ICPM9) Jaarbeurs in Utrecht, The Netherlands June 30, 2022 (Plenary Lecture)
4. 池原讓、榊田創、池原早苗、馬場恒明、堀勝 生体組織と構成分子の荷電（帯電）をプラズマ技術で制御する 第39回プラズマ・核融合学会年会 シンポジウム5 プラズマによる生体荷電制御科学 2022年11月24日（木）富山（招待講演）
5. 池原讓 病理組織標本における COVID-19 ウイルス粒子の SEM 観察と同定 第45回日本分子生物学会年会 ワークショップ：電顕によるオルガネライメージングのニューエッジ 2022年11月30日 幕張（招待講演）

6. 池原讓 医学教育研究における薬理－病理連携：創薬科学と“Pharmaco-pathology” Japan Basic and Clinical Pharmacology Week 2022（薬理学会・日本病理学会による共催シンポジウム）医学教育における薬理－病理連携：“Pharmaco-pathology（薬理病理学）”の提案 2022年12月2日 横浜
7. Baba K, Ikehara S, Tobiume M, Azuma K, Ohki S, Suzuki Y, Ikehara Y. High Resolution Scanning Electron Microscope Observation of SARS-CoV-2 with Conductive Carbon Film Coatings The 32th The Material Research Society of Japan. International Symposium-J：“Innovations in Materials Triggered by Recent Advances in Ion Beam Applications” Dec 06 2022 Yokohama
9. 池原讓「走査電子顕微鏡（SEM）でホルマリン固定・パラフィン包埋薄切スライドガラス標本を調べる」順天堂大学イメージングセンターキックオフシンポジウム 2022年11月13日 順天堂大学有山メモリアルホール（口演）

#### 【学会発表数】

国内学会 2学会 2回（うち大学院生1回）  
国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. ムーンショット型研究開発事業「免疫モジュールの計測解析技術開発」代表者：池原讓 2020-2025
2. プロジェクト・共同研究「低侵襲プラズマ止血装置の開発研究」代表者：池原讓 2018-2022
3. 科研費 基盤研究（S）「病原性免疫記憶の成立機構の解明－難治性炎症疾患の病態の理解へ－」分担者：池原讓 2019-2023
4. AMED-CREST 革新的先端研究開発支援事業「気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：池原讓 2018-2023
5. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構」分担者：池原讓 2020-2022
6. 科研費 基盤研究C「予後不良となるヒト甲状腺癌のモデルマウス作製と治療標的の探索」代表者：山口高志 2020-2022
7. 科研費 基盤研究C「BKウイルスT抗原による膀胱炎への関与、膀胱誘導のメカニズム解明」代表者：池原早苗 2020-2022

#### 【受賞歴】

1. The Plasma Medicine Award of 2022.

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

5 件の病理解剖を実施し、剖検カンファレンスを通じてマクロ病理診断を行った。

病理学講座は、死体解剖保存法に基づき、平成 13 年 11 月 26 日の病理学会による「病理解剖の倫理的課題に対する提言」の第 4 項「臓器や標本の保存」に示された答申に基づき、剖検臓器および標本の保管管理を担当した。また、医学部新棟への引っ越しに際して、保管している標本ブロック・臓器の管理状況を再確認したうえで、保管臓器と標本の移設をおこなった。なお、2015 年度以前に剖検が行われ診断の完了している保管臓器については、死体解剖保存法と火葬埋葬法に定める手続きに基づいて最終処理を行った。

## ●地域貢献

千葉大学大学院・医学研究院の病理学 3 講座は、各月 10 日間ずつを当番日として、病理学の卒後・生涯教育を担う連携協定書を締結している千葉県内の医療機関から依頼のあった症例について剖検を実施している。2022 年度において腫瘍病理学は 5 件の剖検を実施。

また WEB Meeting として行う CPC の事務局を担当し、マクロ病理診断学連携講座（旭中央病院）で開催された 4 回の CPC について、千葉大・山梨大・群馬大の病理学講座関連の病院に所属となっている病理医も参加できるように運営した。

研究領域等名：	免疫細胞医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

免疫細胞医学では、悪性腫瘍に対する NKT 細胞を中心とする免疫系を用いた新規治療法の開発研究を行っている。2022 年は、NKT 細胞を用いた免疫療法の結果を解析した論文などを公表した。今後も NKT 細胞を用いた免疫療法の治療効果向上を目指して、NKT 細胞活性化による抗腫瘍効果発現のメカニズム解析および免疫療法の有効性を予測可能とするバイオマーカーの探索といった基礎研究を継続的に行い、その結果をもとにしたトランスレーショナルリサーチを推進する。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部では、「イノベティブ先端治療学」「医学入門 I」「基礎医学ゼミ」の講義を担当した。またイノベティブ先端治療学の科目責任者を務めている。

### ・大学院教育

博士課程において、「創薬キャリアパス特論」「プレゼンテーションセミナー中級」「プレゼンテーションセミナー上級」「実践英語 1・2」「臨床腫瘍学特論」の科目責任者を務め、「臨床腫瘍学特論」「革新医療創生演習」「治療学演習」では講義や演習を担当した。

修士課程において「先端治療学特論」の講義を担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育授業「免疫とアレルギー」についての講義を担当し、薬学部において「腫瘍制御学」の講義を担当した。また、千葉工業大学 修士課程において講義を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

抗腫瘍効果をもつ免疫細胞を利用したがん治療の開発研究を行う。治療用免疫細胞の詳細な作用機序およびがんの免疫抑制作用を解明し、有効で安全な新規治療法を開発する。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Ikeda, M., Ide, T., Matsushima, S., Ikeda, S., Okabe, K., Ishikita, A., Tadokoro, T., Sada, M., Abe, K., Sato, M., Hanada, A., Arai, S., Ohtani, K., Nonami, A., Mizuno, S., Morimoto, S., Motohashi, S., Akashi, K., Taniguchi, M., Tsutsui, H.: Immunomodulatory Cell Therapy Using  $\alpha$  GalCer-Pulsed Dendritic Cells Ameliorates Heart Failure in a Murine Dilated Cardiomyopathy Model. *Circ. Heart Fail.* 15(12): e009366 (2022).
- Shiina, Y., Suzuki, H., Hata, A., Kaiho, T., Matsumoto, H., Toyoda, T., Sakairi, Y., Wada, H., Motohashi, S., Yoshino, I.: Antibodies against complement component C5 prevent antibody-mediated rejection after lung transplantation in murine orthotopic models with skin-graft-induced pre-sensitization. *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 70 (12):1032-1041 (2022).
- Ogawa, K., Kanzaki, H., Chiba, T., Ao, J., Qiang, N., Ma, Y., Zhang, J., Yumita, S., Ishino, T., Unozawa, H., Kan, M., Iwanaga, T., Nakagawa, M., Fujiwara,

K., Fujita, N., Sakuma, T., Koroki, K., Kusakabe, Y., Kobayashi, K., Kanogawa, N., Kiyono, S., Nakamura, M., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Ogasawara, S., Suzuki, E., Nakamoto, S., Muroyama, R., Kanda, T., Maruyama, H., Mimura, N., Kato, J., Motohashi, S., and Kato, N.: Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J. Cancer.* 13(8):2656-2661 (2022).

#### 【雑誌論文・和文】

- 小野寺淳、本橋新一郎 シングルセル解析 耳鼻咽喉科 2(5):666-671 (2022).
- 青木孝浩、本橋新一郎 iPSC 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法 *Medical Technology* 50 (11):1164-1166 (2022).
- 石井絢菜、高見真理子、本橋新一郎 自然免疫を担う T 細胞と B 細胞 iNKT 細胞 *臨床検査* 66(5): 602-607 (2022).
- 西村雄宏、本橋新一郎 NKT 細胞免疫療法 *臨床免疫・アレルギー科* 77(4):506-512 (2022).

- 鈴木秀海、畑敦、山中崇寛、松本寛樹、海寶大輔、椎名裕樹、豊田行英、伊藤貴正、稲毛輝長、田中教久、坂入祐一、和田啓伸、岩田剛和、本橋新一郎、吉田成利、吉野一郎 肺移植における抗原抗体反応に関する基礎研究 胸部外科 75(5):244-251 (2022).

#### 【単行書】

- 鎌田稔子、本橋新一郎 NKT 細胞 必修！腫瘍免疫学 北野滋久編 金原出版 39-41 (2022).
- 高見真理子、本橋新一郎 がんとNKT細胞 がん免疫ペディア 吉村清編 羊土社 136-137 (2022).

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

- 本橋新一郎、飯沼智久、青木孝浩 iPS 細胞を用いたがん免疫細胞療法 第 11 回 JAPSAM PRP・幹細胞研究会 2022 年 12 月 10 日、東京
- Motohashi, S. Clinical application of NKT cells to cancer immunotherapy. Korean Association for Lung Cancer International Conference 2022 11/11/2022, Seoul/ Korea (Hybrid)
- 本橋新一郎、青木孝浩、飯沼智久 頭頸部癌に対する他家 NKT 細胞を用いた免疫細胞療法 第 26 回日本がん免疫学会総会 2022 年 7 月 21 日、松江
- 本橋新一郎、飯沼智久 頭頸部癌を対象とした NKT 細胞再生によるがん免疫療法 第 43 回日本炎症・再生医学会 2022 年 7 月 7 日、淡路
- Motohashi, S. Clinical application of iPS cell-derived NKT cells to cancer immunotherapy EMBO workshop CD1/ MR1-restricted T lymphocytes 5/26/2022, Gothenburg/Sweden

#### 【学会発表数】

国内学会 2 学会 4 回（うち大学院生 2 回）

国際学会 1 学会 1 回（うち大学院生 0 回）

#### 【外部資金獲得状況】

- 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実現拠点ネットワークプログラム「疾患・組織別実用化研究拠点」(拠点 B)「NKT 細胞再生によるがん免疫治療技術開発拠点」分担者：本橋新一郎 2012-2022
- 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした他家 iPS-NKT 細胞および自家 DC/Gal 併用療法に関する臨床研究」分担者：本橋新一郎 2021-2023
- 日本医療研究開発機構(AMED) 橋渡し研究プロ

グラム「ナチュラルキラー T 細胞活性化による慢性炎症制御に基づく新たな心不全治療の実用化」分担者：本橋新一郎 2021-2023

- 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「幹細胞様 CD8T 細胞を起点とする腫瘍内 T 細胞分化の理解に基づくがん免疫療法の開発」分担者：本橋新一郎 2021-2023
- 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレジジョン診断の確立」分担者：本橋新一郎 2021-2023
- 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部癌患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法に関する第 I 相試験の第 2 用量」分担者：本橋新一郎 2022-2023
- 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「膠芽腫微小環境の理解に基づく NKT 細胞標的治療の開発」分担者：本橋新一郎 2022-2024
- ブライトパス・バイオ株式会社「再発・進行頭頸部癌患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法に関する第 I 相試験」代表者：本橋新一郎 2020-2022
- 株式会社アンビション「ナチュラルキラー T(NKT) 細胞を標的とした抗がん治療に関する研究」代表者：本橋新一郎 2021-2023
- 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「NK 細胞のアジュバント効果を利用した NKT 細胞療法による肺癌免疫治療の検討」代表者：高見真理子 2020-2022
- 文部科学省科学研究費 若手研究「Invariant NKT 細胞の CD1d 非依存性腫瘍認識分子の同定」代表者：青木孝浩 2020-2022
- 日本医療研究開発機構(AMED) 革新的がん医療実用化研究事業「同種 CD19-キメラ抗原受容体(CAR) iPS-NKT 細胞療法の開発」代表者：青木孝浩 2021-2023
- 特定非営利活動法人医療・福祉ネットワーク千葉「小児急性骨髄性白血病治療における薬剤感受性に関する一塩基多型の同定」代表者：青木孝浩 2022
- 一般社団法人日本血液学会「小児急性骨髄性白血病治療における薬剤代謝動態一塩基多型を用いた予後予測 SNP スコアの開発」代表者：青木孝浩 2022
- 公益財団法人臨床薬理研究振興財団「小児急性骨髄性白血病治療において予後に寄与する薬剤代謝動態指標の探索」代表者：青木孝浩 2022-2023

#### ●診療

- 外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

呼吸器外科外来診療の一部を担当した。

研究領域等名：	口 腔 科 学
診療科等名：	歯 科 ・ 顎 ・ 口 腔 外 科

## ●はじめに

当科は大正7年に創設され、日本の口腔外科の発祥の地の一つに数えられるほどにその歴史は古い。特に口腔外科の草創期に多くの先駆的指導者を世に輩出し、多くの大学の口腔外科創設に関わり、また千葉県内を中心に数多くの関連病院と共に地域医療を固く守ってきた。臨床においては口腔癌を中心に各種疾患に対する専門的治療を行っており、また研究においては癌研究・再生医療に力を入れている。臨床・研究を両立し、その特色を生かして多くの成果を上げてきた。このような歴史の上に当科では教育、臨床、研究、卒後研修、地域医療への弛まぬ努力を継続している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部学生4年生に対してはユニット講義、6年生に対してはCC（クリニカル・クラークシップ）を行っている。医学部の通常授業では含まれない材料学や人工生体材料、特殊なX線撮影法や画像診断法、歯牙や骨などの硬組織疾患の治療法、口腔内の複雑な形態と混合感染環境の理解、重症菌性感染症をはじめとする口腔と全身疾患の関係などに重点を置いて教育を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

歯科医師の卒後研修について他施設が1年制であるのに対し、当院では医師卒後研修と同等の完全2年制を採用している。また他施設で研修終了した歯科医師のために1年間のアドバンス・コースも設置し、加えて卒後3年目の後期研修医制度も実施している。口腔外科学草創期から多くの指導者を輩出してきた草分けの口腔外科学教室としての自負のもと、歯科界に貢献できる人材育成に力を尽くすべく努力をしている。歯科専門コースとしての口腔外科医育成コースでは口腔外科学会認定医、専門医、指導医の育成に力を入れている。1年を通じ、火曜日に基礎研究検討会、金曜日に臨床症例検討会、抄読会を行っている。またCLINICAL ANATOMY LABを積極的に利用し、頭頸部癌手術および再建術、下顎矢状分割術、インプラント埋入術、一般的な外科手技などさまざまな領域・レベルの手術シミュレーションや研究、教育を多数行っている。

### ・大学院教育

大学院医学薬学府博士課程においては臨床腫瘍学講義を行っている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学教育学部養護教諭課程学生の講義（口腔保健学）を行っている。

千葉医学会歯科口腔外科例会を開催している。

## ●研 究

### ・研究内容

大型予算を複数獲得し、他科や他施設の大学院生も研究に参加して活発に研究活動を展開した。ほとんどの業績が自らの教室が中心となり行った研究である。研究内容としては抗癌剤耐性メカニズムの解明とその阻害剤による増強治療法の開発、癌の放射線耐性メカニズムの解明とその阻害剤による増強治療法の開発、細胞接着因子増強剤による癌転移抑制治療法の開発など、多くの研究が癌とその治療に関するものである。また歯牙や唾液腺など口腔組織再生に関する研究も多くの成果を上げている。研究の進捗は極めて順調であり、学会からの表彰など高い外部評価を得た。癌の研究は単なる研究に留まらず、実際の治療に役立つトランスレーショナル・リサーチに発展している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Yamakawa N, Umeda M, Yoshii Y, Mitsudo K, Noguchi M, Kusukawa J, Katakura A, Nakayama H, Sasaki M, Noguchi T, Ueda M, Bukawa H, Yagihara K, Horie A, Miyazaki A, Chikazu D, Tomihara K, Mishima K, Otsuru M, Asoda S, Fujiwara S, Ohyama Y, Kurita H, Kawamata H, Fukuda M, Shintani Y, Kobayashi T, Kanno T, Oh-Iwa I, Kawano K, Yamashita Y, Kobayashi W, Ohiro Y, Uzawa K, Ota Y, Kirita T. Multicenter retrospective study of nivolumab for recurrent/metastatic oral squamous cell carcinoma. *Oral Dis*. 2022 Dec 15.
2. Kasamatsu A, Fukushima R, Nakamura K,

Kawasaki K, Yoshimura S, Koyama T, Fukumoto C, Miyamoto I, Uzawa K. A novel cell-based transplantation method using a Rho kinase inhibitor and a specific catheter device for the treatment of salivary gland damage after head and neck radiotherapy. *Biochem Biophys Rep.* 2022 Nov 12;32:101385.

3. Saito T, Asai S, Tanaka N, Nohata N, Minemura C, Koma A, Kikkawa N, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N. Genome-Wide Super-Enhancer-Based Analysis: Identification of Prognostic Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma. *Int J Mol Sci.* 2022 Aug 15;23(16):9154.
4. Minemura C, Asai S, Koma A, Kikkawa N, Kato M, Kasamatsu A, Uzawa K, Hanazawa T, Seki N. Identification of Antitumor miR-30e-5p Controlled Genes; Diagnostic and Prognostic Biomarkers for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Genes (Basel).* 2022 Jul 9;13(7):1225.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 鈴木円, 山本淳一郎, 永井康一, 塚本亮一, 續英高, 鶴澤一弘, 坂下英明. 二次性抗リン脂質抗体症候群患者に対する抜歯経験. *Hospital Dentistry & Oral-Maxillofacial Surgery* 34 巻1号 Page15-19, 2022.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 鶴澤一弘：シンポジウム；大学病院における口腔ケア；千葉大学医学部附属病院における新型コロナウイルス感染症蔓延下の周術期口腔ケア 第19回日本口腔ケア学会総会・学術大会

#### 【学会発表数】

国内学会 15回（うち大学院生5回）

国際学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「スーパーエンハンサーを標的とした口腔癌薬剤耐性機構の解明による治療法開発」代表者：鶴澤一弘 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費 国際共同研究強化B「癌関連 collagen を標的とした新たな治療抵抗性の克服を目指す日米共同研究」代表者：鶴澤一弘 2021-2023
3. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「癌抑制型人工合

成環状 RNA による癌進展抑制メカニズムの解明と創薬の開発」代表者：笠松厚志 2022-2024

4. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「Heterogeneityに着目した口腔癌抗薬剤耐性機構の解明と制御薬の開発」代表者：坂本洋右 2022-2024
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「LH2-Colをターゲットとする免疫チェックポイント耐性克服療法の開発」代表者：中嶋大 2022-2024
6. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「CRISPR/Cas9ノックアウトスクリーニングによる放射線耐性メカニズムの同定」代表者：伊豫田学 2022-2024
7. 文部科学省科学研究費 若手「口腔癌の抗薬剤耐性を決定する tandem duplicator の全ゲノム解析」代表者：宮本勲 2021-2022
8. 文部科学省科学研究費 若手「クロマチンアクセシビリティ解析による口腔癌放射線耐性因子の同定と新規治療法の開発」代表者：齋藤智昭 2021-2022
9. 文部科学省科学研究費 若手「CRISPR スクリーニング法を用いたセツキシマブ耐性分子機構の解明」代表者：喜田晶洋 2021-2022
10. 文部科学省科学研究費 若手「ヒト唾液腺細胞の機能維持・長期安定培養法に基づく新規自家移植法の開発研究」代表者：福嶋玲雄 2021-2022
11. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「血小板活性化因子受容体 PAFR を介した抗薬剤に対する新規効果増強療法の開発」代表者：小山知芳 2022-2023
12. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「口腔癌患者由来・癌関連線維芽細胞、機能性 RNA 解析に基づく治療標的分子の探索」代表者：駒綾香 2022-2023

#### 【受賞歴】

1. 第56回日本口腔科学会関東地方部会 新人賞受賞 中村航希
2. 第67回日本口腔外科学会総会・学術大会 優秀ポスター発表賞受賞 田中希
3. 第76回日本口腔科学会学術集会 Rising Scientist 賞受賞 川崎晃平
4. 第76回日本口腔科学会学術集会 Rising Scientist 賞受賞 野崎龍之介

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

総合病院の歯科という面から、一般開業歯科医院では治療困難な心身の有病者に対する歯科治療や、入院患者の高度医療を妨げる口腔内感染巣のチェックや処置、化学療法・骨髄移植などで治療中患者の口腔内出血・感染症の処置などを行っている。その他、全身麻酔における挿管時の口腔内損傷の予防・処置やスポーツ医学に基づいた予防処置など、幅広く診療を展開した。また他科との連携に努め、例えば、睡眠時呼吸障害に関しては麻酔科、呼吸器内科との共同で診療を行っている。口腔ケア外来では、全ての癌治療を受けている患者の口腔環境の悪化の防止と改善に力を注いでいる。

口腔外科としては、抜歯などの観血的小手術、奇形、顎・顔面の変形症、外傷、嚢胞、関節疾患、感染症、腫瘍などの治療を担当している。特に、口腔癌治療を含めた難治性疾患に対しては、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、放射線科、臨床腫瘍部など関連診療領域と緊密に連携を取って治療を行っている。このことによって、難症例に対する対応するシステムが構築できているばかりでなく更に強化する形として、術後の口腔機能も視野に入れた包括的な口腔癌治療が実践できている。また、心身にもともと障害や疾患を有する患者の高度管理治療はICUや他科との緊密な連携もあり、他の施設の追従を許さないレベルである。

#### ●地域貢献

千葉県内を中心に関東において多数の関連病院を有しており、多くの医局員を派遣している。また千葉県内各所において口腔がん検診に参加し、地域住民の口腔癌早期発見に貢献している。その他、地域歯科医師会と協力し、各種講演を行い、口腔外科疾患について啓蒙活動を行っている。

#### ●その他

当科および関連病院だけでなく、他大学でも多くの当科出身医師が活躍しており、日本の口腔外科における役割や貢献も極めて大きいものがある。

研究領域等名：	耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学
診療科等名：	耳鼻咽喉・頭頸部外科

## ●はじめに

当教室では従来より頭頸部腫瘍疾患の治療、病態の研究が多く、診療面でも頭頸部腫瘍患者の受診、入院が多い。頭頸部癌に対して予後の改善を目指して新規治療として細胞免疫治療の研究を続けているが、その一部が先進医療の認可を受け実施している。その他、トランスレーショナル研究が多数継続され、細胞免疫治療以外に、早期介入治療の検討など花粉症に関する様々な研究がおこなわれている。また、他講座、他施設との共同研究にも力を入れ、分子腫瘍学および機能ゲノム学と共同で頭頸部がん組織中の遺伝子発現の網羅的な解析、免疫発生学との慢性上気道炎症病態の解明が進み成果を挙げた。特に希少癌である悪性黒色腫、腺様嚢胞癌、嗅神経芽細胞腫の新規治療開発を基礎研究レベルから注力して進めている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・医学部4年生を対象にトランスレーショナル免疫治療学で鼻アレルギーに対するトランスレーショナル研究を担当した。
- ・医学部4年生の臨床病態治療学（ユニット講義）では頭頸部ユニットの10コマの講義を担当し、4年終了時の診察・診断法の実技試験（OSCE）と記述式の共用試験（CBT）の総合評価に参加した。
- ・医学部5年生アドバンスドCCでは助教以上の教官がそれぞれ耳鼻咽喉・頭頸部外科領域分野の診療実践に適した臨床実習を積極的に実施した。また、県内の関連病院に派遣して、第1線での耳鼻咽喉科実習を受けることでモチベーションの向上が得られた。
- ・本年度はスカラシップとして1名の医学部生（1年生）を受け入れて、基礎から臨床研究についての指導を開始した。

### ・卒後教育／生涯教育

- ・例年、教室スタッフ、関連病院スタッフを対象に凍結ご献体を用いて、頭頸部手術セミナーの鼻・副鼻腔編および中耳側頭骨編を行っており、本年は各回8名が参加した。
- ・専攻医は8名で関連病院中心に、耳鼻咽喉・頭頸部外科の基本的手術手技を習得した。
- ・専攻医は耳鼻咽喉科学会、研究会で症例報告を中心に上級医の指導の下に発表を行った。

### ・大学院教育

- ・臨床アレルギー学特論（展開講義科目）でアレルギー性鼻炎の現状と免疫応答について担当した。
- ・頭頸部癌の免疫治療研究、遺伝子解析、アレルギー性鼻炎の新規治療研究について教育を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

東京医療保健大学看護学部の授業を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

- ・頭頸部癌病変での遺伝子解析および免疫制御機構を解析した。
- ・耳下腺癌における治療成績を解析した。
- ・「免疫療法による花粉治療の新しい展開を目指した研究」について、舌下免疫療法、早期介入などについての臨床研究を継続した。
- ・理化学研究所とiPS-NKT細胞を用いた頭頸部癌治療の臨床試験を開始し研究を進めた。
- ・慢性好酸球性副炎症の病態解明、治療研究に免疫発生学とのAMEDによる共同研究を継続した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Takeshi Suzuki, Yosuke Seki, Tomoaki Matsumura, Makoto Arai, Toyoyuki Hanazawa, Yoshitaka Okamoto, Haruhiko Suzuki, Kazunori Kasama, Akiko Umezawa, Yoshimoti Kurokawa, Toshitaka Hoppo. Reflux-related Extraesophageal Symptoms

Until Proven Otherwise: A Direct Measurement of Abnormal Proximal Exposure Based on Hypopharyngeal Multichannel Intraluminal Impedance as a Reliable Indicator for Successful Treatment Outcomes. J Neurogastroenterol Motil 2022;28:69-77.



2. Joji Nagasaki, Takashi Inozume, Nicolas Sax, Ryo Ariyasu, Masakazu Ishikawa, Kazuo Yamashita, Masahito Kawazu, Toshihide Ueno, Takuma Irie, Etsuko Tanji, Takao Morinaga, Akiko Honobe, Takehiro Ohnuma, Mitsuru Yoshino, Takekazu Iwata, Katsushige Kawase, Keita Sasaki, Toyoyuki Hanazawa, VitalyKochin, Tatsuyoshi Kawamura, YosukeTogashi.PD-1 blockade therapy promotes infiltration of tumor-attacking exhausted T cell clonotypes. *Cell rep* 2022;38(5):110331.
3. Shunichi Asai,Chikashi Minemura, Ayaka Koma, Ikuko Kase-Kato, Nozomi Tanaka, Naoko Kikkawa, Atsushi Kasamatsu, Hidetaka Yokoe, Toyoyuki Hanazawa, Katsuhiro Uzawa and Naohiko Seki.Identification of Tumor-Suppressive miR-30e-3p Targets: Involvement of SERPINE1 in the Molecular Pathogenesis of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma.*International Journal of Molecular Sciences* 2022;23(7):3808.
4. Chikashi Minemura, Shunichi Asai, Ayaka Koma, Naoko Kikkawa, Mayuko Kato, Atsushi Kasamatsu, Katsuhiro Uzawa, Toyoyuki Hanazawa and Naohiko Seki.Identification of Antitumor miR-30e-5p Controlled Genes; Diagnostic and Prognostic Biomarkers for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Genes (Basel)* 2022;13(7):1225.
5. Shunichi Asai, Tomoaki Saito, Nozomi Tanaka, Nijiro Nohata, Chikashi Minemura, Ayaka Koma, Naoko Kikkawa, Atsushi Kasamatsu, Toyoyuki Hanazawa, Katsuhiro Uzawa and Naohiko Seki. Genome-Wide Super-Enhancer-Based Analysis: Identification of Prognostic Genes in Oral Squamous Cell Carcinoma.*International Journal of Molecular Sciences.* 2022;23(16):9154.
6. Shunichi Asai, Ayaka Koma, Nijiro Nohata, Takashi Kinoshita, Naoko Kikkawa, Mayuko Kato, Chikashi Minemura, Katsuhiro Uzawa, Toyoyuki Hanazawa and Naohiko Seki.Impact of miR-1/miR-133 Clustered miRNAs: PFN2 Facilitates Malignant Phenotypes in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Biomedicines* 2022;10(3):663.
7. Ryutaro Yasudome, Naohiko Seki, Shunichi Asai, Yusuke Goto, Yoshiaki Kita, Yuto Hozaka, Masumi Wa-da, Kan Tanabe, Tetsuya Idichi, Shinichiro Mori and Takao Ohtsuka.Molecular Pathogenesis of Colorectal Cancer: Impact of Oncogenic Targets Regulated by Tumor Suppressive miR-139-3p. *International Journal of Molecular Sciences.* 2022;23(19):11616.
8. Kosei Mori, Kazuki Yamasaki, Yuki Morimoto, Takashi Kinoshita, Shunichi Asai, Tomoyuki Arai, Tomohisa Inuma, Syuji Yonekura, Toyoyuki Hanazawa.Noteworthy Factors to Decide Therapeutic Strategy for Carcinoma ex Pleomorphic Adenoma of Parotid Gland: A Preliminary Study Statistical Analysis of 22 Cases from Single Institution. *Life (Basel)* 2022;23(7): 1685
9. Koriyama M, Okamoto Y, Suzuki T, Iinuma T, Yamamoto H, Okuma Y, Hamasaki S, Sakurai D, Hanazawa T, Yonekura S.Characteristics of Japanese cypress pollen-induced allergic rhinitis by environmental challenge chamber. *Allergol Int* 2022;71:144-146.
10. Kurita J, Yonekura S, Iinuma T, Yoneda R, Imamoto S, Hanazawa T, Kawasaki Y, Namiki T, Okamoto Y.Evaluation of shoseiryuto for seasonal allergic rhinitis, using an environmental challenge chamber. *World Allergy Organ J* 2022;15:100636.
11. Iinuma T, Kiuchi M, Hirahara K, Kurita J, Kokubo K, Yagyu H, Yoneda R, Arai T, Sonobe Y, Fukuyo M, Kaneda A, Yonekura S, Nakayama T, Okamoto Y, Hanazawa T.Single-cell immunoprofiling after immunotherapy for allergic rhinitis reveals functional suppression of pathogenic TH2 cells and clonal conversion.*J Allergy Clin Immunol.* 2022;150: 850-860.
12. Yoneda R, Iinuma T, Sakurai D, Kurita J, Arai T, Sonobe Y, Yonekura S, Okamoto Y, Hanazawa T.Complement Factor H Is an Early Predictive Biomarker of the Therapeutic Efficacy of Sublingual Immunotherapy for Japanese Cedar Pollinosis. *Pathogens* 2022;11:1280.
13. Yonekura S, Gotoh M, Okano M, Kurokawa T, Maekawa Y, Okubo K, Okamoto Y.Japanese cedar pollen sublingual immunotherapy is effective in treating seasonal allergic rhinitis during the pollen dispersal period for Japanese cedar and Japanese cypress. *Allergol Int.* 2022;71:140-143.
14. Akutsu A, Horikoshi T, Yokota H, Wada T, Motoori K, Nasu K, Yamasaki K, Hanazawa T, Ikeda JI, Uno T. MR Imaging Findings of Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma Related to Extracapsular Invasion and Prognosis. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2022 Nov;43(11):1639-1645.
15. Takada M, Fukushima T, Ozawa S, Matsubara S, Suzuki T, Fukumoto I, Hanazawa T, Nagashima T, Uruma R, Otsuka M, Tanaka G.Infection control for COVID-19 in hospital examination room. *Sci Rep.* 2022;12(1):18230.

16. Shiraishi K, Kasai H, Saito M, Kawaguchi H, Kinoshita T, Suzuki T, Shikano K, Takagi K, Sakao S, Hanazawa T, Suzuki T. Case of a Deep Neck Abscess During Treatment for COVID-19. Am J Case Rep. 2022 May 12;23:e936034.
17. Aersilan A, Hashimoto N, Yamagata K, Yokoyama M, Nakayama A, Shi X, Nagano H, Sakuma I, Nohata N, Kinoshita T, Seki N, Rahmutulla B, Kaneda A, Zhahara SN, Gong Y, Nishimura M, Kawauchi S, Kawakami E, Tanaka T. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. Sci Rep. 2022 Nov 2;12(1): 18443.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 山崎一樹, 花澤豊行, 栗田惇也, 三田恭義, 新井智之, 飯沼智久, 大塚雄一郎, 米倉修二:「経鼻内視鏡下に切除し得た鼻腔悪性黒色腫例 両側鼻腔アプローチのための鼻中隔粘膜弁挙上の工夫」日本鼻科学会誌 2022;61:640-647.
2. 飯沼智久:「頭頸部がんと再生医療(iPS-NKT)」耳鼻咽喉科 2022;2:642-646.
3. 武山雄貴, 福本一郎, 米倉修二, 山崎一樹, 飯沼智久, 木下崇, 三田恭義, 松葉義大, 白石健悟, 森昂生, 根本俊光, 花澤豊行:「当科で手術加療した外耳道腺様嚢胞癌の2例」頭頸部外科 2022;32:173-178.
4. 花澤豊行, 山崎一樹, 新井智之, 飯沼智久, 木下崇, 福本一郎, 鈴木猛司, 米倉修二:「【頭蓋底病変へのアプローチ】鼻副鼻腔がんの眼窩・頭蓋底進展例における内視鏡手術の適応と限界」耳鼻咽喉科 2022;2:454-458.
5. 米倉修二, 山崎一樹, 新井亮, 園部侑里, 花澤豊行:「耳下腺癌との鑑別を要したメトレキサート関連リンパ増殖性疾患例」耳鼻咽喉科臨床 2022;115:323-331.
6. 米倉修二:「【アレルギー性鼻炎・花粉症の保存的治療法の新展開】免疫療法」アレルギーの臨床 2022;42:995-998.
7. 米倉修二:「【アレルギー性疾患を理解する 新たな国民病の克服に向けて】アレルギー性疾患診療のポイント 花粉症および通年性アレルギー性鼻炎」Medical Practice 2022;39:1135-1139.
8. 米倉修二:「免疫療法の新たな展開-発症予防, 併存疾患への影響も含めて」長期寛解・治癒の可能性」Allos Ergon 2022;2:696-702.
9. 米倉修二, 米田理葉:「【耳鼻咽喉科医が知っておきたい薬の知識-私はこう使う-】小児のアレルギー性鼻炎に対する診断と薬物治療のポイント」ENTONI 2022;270:108-117.
10. 米倉修二:「【お薬立ちBOOK2022 解剖生理・病態生理から薬学管理へ】病態生理を踏まえた薬物治療・薬学管理へ 免疫・アレルギー疾患 アレルギー性鼻炎, 花粉症」薬局 2022;73:1193-1200.
11. 米倉修二:「【新たに薬事承認・保険収載された薬剤・医療資材・治療法ガイド】鼻副鼻腔 オマリズマブを用いたアレルギー性鼻炎の治療(解説)」耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2022;94:28-33.
12. 米倉修二:「【花粉症診療は変わったか?】特殊なケースへの対応 妊婦および授乳婦の花粉症に対する対応(解説)」JOHNS 2022;38:89-92.
13. 宮田卓, 有本友季子, 仲野敦子:「披裂部余剰粘膜切除が奏功した学童期発症の喉頭軟弱症例」小児耳鼻咽喉科 2022;43:325-329.
14. 佐永田健太:「妊娠後期に発症し保存的治療で治癒が得られた Gradenigo 症候群例」耳鼻咽喉科臨床 2022;115:477-484.
15. 山崎一樹:「経鼻内視鏡下に切除し得た鼻腔悪性黒色腫例-両側鼻腔アプローチのための鼻中隔粘膜弁挙上の工夫-」日本鼻科学会誌 2022;61:60-647.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】**
1. 第61回日本鼻科学会 総会・学術講演会 シンポジウム2(花澤豊行)
2. 第61回日本鼻科学会 総会・学術講演会 シンポジウム3(花澤豊行)
3. 第61回日本鼻科学会 総会・学術講演会 シンポジウム4(米倉修二)
4. 第61回日本鼻科学会 総会・学術講演会 イブニングセミナー(米倉修二)
5. 第2回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会 イブニングセミナー(米倉修二)
6. 第46回日本頭頸部癌学会 シンポジウム(飯沼智久)
7. 第36回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 秋季大会 領域講習(鈴木猛司)
8. 第84回日本耳鼻咽喉科臨床学会総会・学術講演会 次世代セッション(黒川友哉)
- 【学会発表数】**
- 国内学会 15学会 31回(うち大学院生4回)  
国際学会 2学会 2回(うち大学院生0回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「鼻副鼻腔原発の粘膜型悪性黒色腫の免疫ゲノム解析および重粒子線の影響解明」代表者:花澤豊行 2021-2023
2. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「NKT細胞免疫系アプローチを用いたアレルギー性鼻炎に対するワクチン療法の開発」代表者:米倉修二 2021-2023
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「シングルセル解析からつなげる舌下免疫療法の作用機序の解明」代表者:飯沼智久 2022-2024
4. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「頭頸部扁平上皮

- 癌・スーパーエンハンサー解析に基づく抗癌剤耐性機構の解明」代表者：吉川直子 2022-2024
5. 文部科学省科学研究費 若手研究「ダニアレルギー性鼻炎の新規診断法と舌下免疫療法の効果に関するバイオマーカーの確立」代表者：新井智之 2022-2024
  6. 文部科学省科学研究費 若手研究「鼻ポリープに常在する特殊なメモリー T 細胞に着目した好酸球性副鼻腔炎の病態解明」代表者：米田理葉 2022-2024
  7. 文部科学省科学研究費 若手研究「HNSCC における TLS と stem-like T 細胞の相互作用の解明研究課題」代表者：三田恭義 2022-2024
  8. 文部科学省科学研究費 若手研究「 $\alpha$ -galcer シートと NKT 細胞免疫系を用いたアレルギー性鼻炎の新規治療法」代表者：栗田惇也 2020-2023
  9. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 「ウイズコロナ時代に適合した鼻誘発試験の開発、ダニ舌下免疫療法の臨床マーカー検索」分担者：米倉修二 2022-2024
  10. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 「再発・進行頭頸部癌患者を対象として IPS-NKT 細胞動注療法に関する第 I 相試験」分担者：飯沼智久 2022
  11. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 「生体内における病原性 Th2 細胞誘導機構解明による難治性アレルギー性疾患の治療法開発」分担者：飯沼智久 2022-2024
  12. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 「気道組織における病的リモデリング(線維化)機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：飯沼智久 2022-2024

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### ・外来診療

- ・大学病院、特定機能病院としての対応を図り、新患は原則紹介患者としているが、外来患者数は増加している。
- ・外来診療は腫瘍患者の紹介、治療後の経過観察が多いが、鼻・副鼻腔炎、慢性中耳炎などの耳疾患、唾液腺疾患、発声、嚥下障害など耳鼻咽喉科領域の様々な疾患を診療した。
- ・外来手術の実施を進め、鼻ポリープ、慢性副鼻腔炎といった鼻・副鼻腔疾患、頸部リンパ節生検等含め外来手術件数が 50 件であった。
- ・また、難聴外来を第 2 および 4 火曜日に 2 名の医師で開始した。
- ・夜間、休日、鼻出血、頸部膿瘍、急性喉頭炎など緊急入院を必要とする患者に対応した。

#### ・入院診療

- ・頭頸部腫瘍患者が多くを占め、入院手術件数は 400 件であった。遊離皮弁を中心とした再建手術は 35 件であった。
- ・照射・化学療法の受療者、あるいは術前・術後の照射・化学療法受療者も多いが、通院治療を導入することで在院日数を短縮した。
- ・進行頭頸部癌には拡大切除を行い、治癒率の向上を目指した。一方で、鼻副鼻腔腫瘍、咽喉頭腫瘍、甲状腺腫瘍に対して最新の内視鏡を利用した低侵襲手術も積極的に取り入れ、患者負担の少ない治療を行った。

#### ・その他（先進医療等）

- ・2020 年より、頭頸部がんに対する免疫細胞療法として、「臨床研究再発・進行頭頸部がん患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法（治験：第 I 相試験）」を開始、現在継続中である。

## ●地域貢献

- ・耳鼻咽喉・頭頸部外科領域の疾患に対して千葉県の中核病院に医師を派遣し、外来および手術診療を行っている。県外からの受診も多い。
- ・耳鼻咽喉・頭頸部領域の救急疾患に対し県内の 3 次救急施設としての役割を担っている。休日、夜間の 2 次救急でも中心的な役割を果たしている。
- ・千葉県の房総地区に存在する病院に週に 1~3 回出張し、地域の耳鼻咽喉・頭頸部外科領域の疾患に対する診療を行っている。

## ●その他

- ・毎週、医局会での手術検討会、入院患者症例検討会を行うことで、手術手技、放射線治療・化学療法、術後管理の理解を深めることが出来た。また、第 1 および 3 月曜日にはキャンサーボードとして、当科に加えて歯科口腔外科、放射線科、腫瘍内科との合同カンファレンスを行い、頭頸部癌症例の治療方針を多診療科で討議・確定している。
- ・定期的に大学院生のプロGRESSレポートを行い、研究の進捗状況をスタッフ内で共有した。

研究領域等名：	画像診断・放射線腫瘍学
診療科等名：	放射線科／放射線部／画像診断センター

## ●はじめに

先端の診療機器を用いた画像診断、放射線治療技術に関する臨床研究を推進している。MRI, CT, PET 等による高度な機能画像診断を患者と各診療科に提供する体制を構築し、新たな撮像法の研究を進めた。IVR 認定施設を取得し各診療科と協力して多様な疾患に対する低侵襲 IVR 治療を確立した。放射線治療では日本で最初の 1.5 テスラ MR リニアックシステムが導入された。放射線治療における画像誘導技術がさらに進化し、治療寝台上で腫瘍及び周囲正常臓器の位置と形状に基づいて治療計画を再立案し患者に提供する即時適応放射線治療を施行する体制となった。頭頸部腫瘍、前立腺癌、婦人科術後照射においてほとんどの症例で強度変調放射線治療を日常臨床として提供している。診断・治療両部門が一体となり、MRI を用いた小線源治療で日本の子宮頸癌放射線治療をリードした。各診療科と連携して関連領域の画像診断・放射線治療研究のテーマと機会を提供し、千葉大学の研究業績の向上に寄与した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

臨床実習 II では画像診断・血管造影 (IVR)、放射線治療の患者に即して実習を行った。画像診断・血管造影 (IVR) 部門では、基本手技の指導・読影レポートの書き方・診断の実際などを指導した。臨床実習の学生には単純写真の読影の基礎、胸部、腹部、骨軟部および頭頸部の CT 画像の基礎知識について、そして血管造影 (IVR) の実技や器具、適応などの基礎について、解説・講義を行った。治療部門では実際の患者データを用いて放射線治療計画のシミュレーションを行い、プレゼンテーションする実習を通して卒前教育を行った。医学部 4 年次の総合医学ユニットでは画像・放射線ユニット講義を 7 コマ行った。スカラシップでは、医学部生 7 名を受け入れ、抄読会やレクチャーを通じて、画像研究手法の指導を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

画像診断・血管造影 (IVR) 部門では院内の症例検討にて週 4 回日常診断の学習を行い、典型的な画像を呈する症例、診断の難しい症例やまれな症例を提示し、画像診断の教育の質を向上した。外科系・内科系各科と院内のカンファレンスを行い、様々な疾患に対して診断から治療まで各診療科の専門家との症例検討を経験した。放射線治療では、前期研修医および専攻医に対する臨床腫瘍学を中心としたセミナーを行った。さらに、耳鼻科、外科、婦人科、緩和ケアチームなどとカンファレンスを通じて、症例検討への参加を促進した。専攻医に対しては、臨床腫瘍学を更に深く学習する環境を提供するとともに、興味ある疾患について、文献の検索を含めて、臨床データの取りまとめ方と発表法を指導した。

### ・大学院教育

関心のある研究分野、興味ある疾患について、文献の検索方法、論文の読み方、臨床データの取りまとめ方、データ解析と発表法などを指導した。博士過程 3 年生以上では学位論文作成を指導した。博士課程修了者は 3 名。

## ●研究

### ・研究内容

「AI と Radiogenomics を応用した治療薬選択における癌不均一性の克服」、「CT 新技術と正確な線量評価法の開発による新たな小児被ばく低減指標および手法の確立」、「MRI による多角的血流情報を用いた卵巣腫瘍悪性リスク・組織型予測システムの構築」などのテーマで臨床研究を行った。また、「3D MRI 撮像法開発による新規子宮頸癌 MRI/CT 画像誘導小線源治療の確立」により、ハイブリッド照射法など新たな治療法の研究を推進した。MRI 部門の研究テーマは、1) Philips 社との共同研究による神経系の新たな撮像技術、2) MRI 検査環境の改善による造影剤副作用低減、3) 川崎病性冠動脈瘤に対する新しい血管壁 MR イメージング手法の開発であり、論文発表や国内外の学会発表を行った。

CT 部門の研究テーマは、CT によって患者が受ける放射線被ばくの測定と検査介助者の放射線防護であり、論文発表の成果を上げた。perfect imaging laboratory 社と共同研究契約を締結し、人工知能を用いた医用画像解析のソフトウェアの開発を行なった。

一般透視部門の研究テーマは、低線量胸部動態解析 X 線画像であり、現在臨床データを蓄積中である。

血管撮影部門の研究テーマは、IVR における従事者被ばく、患者被ばく管理、および臨床における血管撮影

領域の画像評価であり、国内学会発表およびシンポジウム等の講演を行った。

核医学部門の研究テーマは、1) 核医学検査における深層学習を用いたノイズ除去システムの開発について、2) 新しい画像強調処理を用いた画質評価について、3) 核医学装置における被ばく管理、4) 心臓検査における解析方法についてであり、国内学会および国際学会で発表を行った。

放射線治療部門の研究テーマは、体内線量分布の測定に関すること及びMR画像誘導即時適応放射線治療に関することであり、体内線量分布の測定および臓器輪郭類似度評価について発表を行った。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・英文】

1. Murakami K, Yoshida N, Taniyama Y, Takahashi K, Toyozumi T, Uno T, Kamei T, Baba H, Matsubara H. Maximum standardized uptake value change rate before and after neoadjuvant chemotherapy can predict early recurrence in patients with locally advanced esophageal cancer: a multi-institutional cohort study of 220 patients in Japan. *Esophagus* 2022. Apr;19(2):205-213.doi: 10.1007/s10388-021-00896-0.
2. Akutsu A, Horikoshi T, Yokota H, et al. MR Imaging Findings of Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma Related to Extracapsular Invasion and Prognosis. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2022;43(11):1639-1645.
3. Sato R, Moriguchi M, Iwai K, Tsuchiya S, Seko Y, Takahashi A, Kobayashi K, Ogasawara S, Watanabe S, Morimoto N, Kato N, Itoh Y, Aramaki T. Real-world outcomes of molecular targeted agents for patients with hepatocellular carcinoma over 80 years old. *Hepatology Research.* 2022 Oct;52(10):859-871.
4. Tsuchiya S, Saiga A, Yokota H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Koizumi J, Aramaki T, Uno T. Prophylactic Steroids for Preventing Postembolization Syndrome after Transcatheter Arterial Embolization of Renal Angiomyolipoma: A Comparative Study. *Interventional Radiology* 2023; 8(1): 1-6
5. Murakami N, Watanabe M, Uno T, Sekii S, Tsujino K, Kasamatsu T, Machitori Y, Aoshika T, Kato S, Hirowatari H, Kaneyasu Y, Nakagawa T, Ikushima H, Ando K, Murata M, Yoshida K, Yoshioka H, Murata K, Ohno T, Okonogi N, Saito A, Ichikawa M, Okuda T, Tsuchida K, Sakurai H, Yoshimura R, Yoshioka Y, Yoroazu A, Okamoto H, Inaba K, Kato T, Igaki H, Itami J. Large volume was associated with increased risk of acute non-hematologic adverse events in the hybrid of intracavitary and interstitial brachytherapy for locally advanced uterine cervical cancer: preliminary results of prospective phase I/II clinical trial. *Jpn J Clin Oncol.* 2022 Aug 5;52(8):859-868.
6. Okonogi N, Murakami N, Ando K, Murata M, Murata K, Aoshika T, Kato S, Saito AI, Kim JY, Yoshioka Y, Sekii S, Tsujino K, Lowanichkiattikul C, Pattaranutaporn P, Kaneyasu Y, Nakagawa T, Watanabe M, Uno T, Umezawa R, Jingu K, Kanemoto A, Wakatsuki M, Shirai K, Igaki H, Ohno T, Itami J. An Asian multi-national, multi-institutional, retrospective study on image-guided brachytherapy in cervical adenocarcinoma and adenosquamous carcinoma. *J Contemp Brachytherapy* 2022 Aug;14(4):311-320.
7. Murakami N, Ando K, Murata M, Murata K, Ohno T, Aoshika T, Kato S, Okonogi N, Saito AI, Kim JY, Yoshioka Y, Sekii S, Tsujino K, Lowanichkiattikul C, Pattaranutaporn P, Kaneyasu Y, Nakagawa T, Watanabe M, Uno T, Umezawa R, Jingu K, Kanemoto A, Wakatsuki M, Shirai K, Igaki H, Itami J. An Asian multi-national multi-institutional retrospective study comparing intracavitary versus the hybrid of intracavitary and interstitial brachytherapy for locally advanced uterine cervical carcinoma. *J Radiat Res.* 2022 May 18;63(3):412-427.
8. Saiga A, Koizumi J, Ueda H, Yokota H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Higuchi A, Umeda K, Yamauchi S, Uno T. Ischemic Lumbar Plexopathy After Transarterial Embolization of Type II Endoleak Using N-Butyl-2-cyanoacrylate. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2022 Apr;45(4):536-538.
9. Okamoto H, Igaki H, Chiba T, Shibuya K, Sakasai T, Jingu K, Inaba K, Kuroda K, Aoki S, Tatsumi D, Nakamura M, Kadoya N, Furuyama Y, Kumazaki Y, Tohyama N, Tsuneda M, Nishioka S, Itami J, Onishi H, Shigematsu N, Uno T. Practical guidelines of online MR-guided adaptive radiotherapy. *J Radiat Res.* 2022 Sep 21;63(5):730-740. doi: 10.1093/jrr/rrac048.
10. Yamaki T, Higuchi Y, Yokota H, Iwadata Y, Matsutani T, Hirono S, Sasaki H, Sasao R, Toda M, Onodera S, Oka N, Kobayashi S. The role of optimal cut-off diagnosis in 11C-methionine PET for differentiation of intracranial brain tumor from non-neoplastic lesions before treatment. *Clin*

- Imaging. 2022 Dec;92:124-130. doi: 10.1016/j.clinimag.2022.10.007. Epub 2022 Oct 24.
11. Nishibe T, Dardik A, Kusakabe T, Fukuda S, Nishibe M, Koizumi J. Association of lower limb ischemia with loss of skeletal muscle mass in patients with peripheral artery disease. *Surg Today*. 2022 Nov;52(11):1576-1581. doi: 10.1007/s00595-022-02500-z. Epub 2022 Apr 25.
  12. Nozaki M, Kagami Y, Takahashi M, Machida R, Sekino Y, Shibata T, Ito Y, Nishimura Y, Teshima T, Ushijima H, Nagata Y, Matsumoto Y, Akimoto T, Takahashi K, Murayama S, Uno T, Tsujino K, Hamamoto Y, Nakagawa K, Kodaira T, Hiraoka M; Radiation Therapy Study Group, Japan Clinical Oncology Group. Evaluation of breast cosmetic changes with a computer-software; the breast cancer conservative treatment cosmetic results (BCCT. core) in hypofractionated whole breast irradiation after breast-conserving surgery-supplementary analysis of multicenter single-arm confirmatory trial: JCOG0906. *Breast Cancer*. 2022 Nov;29(6):1042-1049.
  13. Kitagawa Y, Uno T, Oyama T, Kato K, Kato H, Kawakubo H, Kawamura O, Kusano M, Kuwano H, Takeuchi H, Toh Y, Doki Y, Naomoto Y, Nemoto K, Booka E, Matsubara H, Miyazaki T, Muto M, Yanagisawa A, Yoshida M. Correction to: Esophageal cancer practice guidelines 2017 edited by the Japan Esophageal Society: part 1 and Part 2. *Esophagus*. 2022 Oct;19(4):726.
  14. Fujii Y, Koizumi J, Sekiguchi Y, et al. Morphometric assessment of the left inferior phrenic vein in patients with portal hypertension. *Sci Rep*. 2022;12(1):15275. Morphometric assessment of the left inferior phrenic vein in patients with portal hypertension. *Sci Rep*. 2022;12(1): 15275.
  15. Hiroshima Y, Ishikawa H, Iwai Y, Wakatsuki M, Utsumi T, Suzuki H, Akakura K, Harada M, Sakurai H, Ichikawa T, Tsuji H. Safety and Efficacy of Carbon-Ion Radiotherapy for Elderly Patients with High-Risk Prostate Cancer. *Cancers (Basel)*. 2022 Aug 19;14(16):4015.
  16. Iwatate Y, Yokota H, Hoshino I, Ishige F, Kuwayama N, Itami M, Mori Y, Chiba S, Arimitsu H, Yanagibashi H, Takayama W, Uno T, Lin J, Nakamura Y, Tatsumi Y, Shimozato O, Nagase H. Transcriptomic analysis reveals high ITGB1 expression as a predictor for poor prognosis of pancreatic cancer. *PLoS One*. 2022 Jun 1;17(6): e0268630.
  17. Nakano Y, Hirano S, Kojima K, Li H, Sakurai T, Suzuki M, Tai H, Furukawa S, Sugiyama A, Yamanaka Y, Yamamoto T, Iimori T, Yokota H, Mukai H, Horikoshi T, Uno T, Kuwabara S. Dopaminergic Correlates of Regional Cerebral Blood Flow in Parkinsonian Disorders. *Mov Disord*. 2022 Jun;37(6):1235-1244.
  18. Shima Y, Sugiyama H, Ogasawara S, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Yasui S, Ohno I, Mikata R, Tsuyuguchi T, Horikoshi T, Mishima T, Kuboki S, Takayashiki T, Ohtsuka M, Kato J, Kato N. Diagnostic value of peroral cholangioscopy in addition to computed tomography for indeterminate biliary strictures. *Surg Endosc*. 2022 May;36(5):3408-3417.
  19. Ota Y, Liao E, Capizzano AA, Yokota H, Baba A, Kurokawa R, Kurokawa M, Moritani T, Yoshii K, Srinivasan A. MR diffusion and dynamic-contrast enhanced imaging to distinguish meningioma, paraganglioma, and schwannoma in the cerebellopontine angle and jugular foramen. *J Neuroimaging*. 2022 May;32(3):502-510.
  20. Iwatate Y, Yokota H, Hoshino I, Ishige F, Kuwayama N, Itami M, Mori Y, Chiba S, Arimitsu H, Yanagibashi H, Takayama W, Uno T, Lin J, Nakamura Y, Tatsumi Y, Shimozato O, Nagase H. Machine learning with imaging features to predict the expression of ITGAV, which is a poor prognostic factor derived from transcriptome analysis in pancreatic cancer. *Int J Oncol*. 2022 May;60(5):60.
  21. Nishiyama A, Kawata N, Yokota H, Hayano K, Matsuoka S, Shigeta A, Sugiura T, Tanabe N, Ishida K, Tatsumi K, Suzuki T, Uno T. Heterogeneity of Lung Density in Patients With Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension (CTEPH). *Acad Radiol*. 2022 Apr 21;S1076-6332(22)00141-6.
  22. Wang J, Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Ohira K, Koide K, Ito S, Finke C, Brandt AU, Paul F, Kuwabara S. Diagnostic efficacy of the magnetic resonance T1w/T2w ratio for the middle cerebellar peduncle in multiple system atrophy and spinocerebellar ataxia: A preliminary study. *PLoS One*. 2022 Apr 15;17(4):e0267024.
  23. Murakami K, Yoshida N, Taniyama Y, et al. Maximum standardized uptake value change rate before and after neoadjuvant chemotherapy can predict early recurrence in patients with locally

- advanced esophageal cancer: a multi-institutional cohort study of 220 patients in Japan. *Esophagus*. 2022;19(2):205-213.
24. Miyagishima D, Inoue M, Kinjo K, Fujimoto K, Suzuki H, Sugimura K, Kubota M, Nakagawa A, Kikuchi Y, Shinozaki M, Fujimoto H. Bowel Obstruction due to Shiitake Mushrooms: Diagnostic Features on Computed Tomography. *Intern Med*. 2022 Nov 15;61(22):3349-3354.
  25. Urikura A, Yoshida T, Endo M, Asakura K, Sato R, Saiga A, Moriguchi M, Nakashima K, Aramaki T. Computed tomographic pulmonary angiography: Three cases of low-tube-voltage acquisition with a slow injection of contrast medium. *Acta Radiol Open*. 2022 Oct 14;11(10):20584601221131476.
  26. Karita R, Koizumi S, Kubota Y, Ueda H, Ishida K. Endovascular aneurysm repair with mesenteric artery bypass for an abdominal aortic aneurysm with occlusion of celiac and superior mesenteric arteries. *J Vasc Surg Cases Innov Tech*. 2022 Jul 21;8(3):462-465.
  27. Kouchi Y, Takayashiki T, Harada S, Shinomiya Y, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. Adenocarcinoma arising in an adrenohepatic fusion-related cyst. *Pathol Int*. 2022 Aug;72(8):426-429.
  28. Saiga A, Koizumi J, Ueda H, Yokota H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Higuchi A, Umeda K, Yamauchi S, Uno T. Ischemic Lumbar Plexopathy After Transarterial Embolization of Type II Endoleak Using N-Butyl-2-cyanoacrylate. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2022 Apr;45(4):536-538.
  29. Kawahara D, Tsuneda M, Ozawa S, Okamoto H, Nakamura M, Nishio T, Nagata Y. Deep learning-based auto segmentation using generative adversarial network on magnetic resonance images obtained for head and neck cancer patients. *J Appl Clin Med Phys*. 2022 May;23(5):e13579. doi: 10.1002/acm2.13579. Epub 2022 Mar 9.
  30. Kawahara D, Tsuneda M, Ozawa S, et al. Stepwise deep neural network (stepwise-net) for head and neck auto-segmentation on CT images. *Computers in Biology and Medicine* 2022, 143, 105295.
  31. Ohashi A, Nishio T, Saito A, et al. Baseline drift vector of multiple points on body surface using a near-infrared camera. *Physical and Engineering Sciences in Medicine* 2022, 45, 143-155.
  32. Murakami N, Watanabe M, Uno T, et al. Large volume was associated with increased risk of acute non-hematologic adverse events in the hybrid of intracavitary and interstitial brachytherapy for locally advanced uterine cervical cancer: preliminary results of prospective phase I/II clinical trial. *Jpn J Clin Oncol*. 2022;52(8):859-868.
  33. Ichikawa T, Ono S, Nagafuji Y, et al. Congenital venous anomalies associated with retrocaval ureter: evaluation using computed tomography. *Folia Morphol*. 2022; doi: 10.5603/FM.a2022.0036.
  34. Ohira K, Yokota H, Hirano S, et al. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis*. 2022;2022:8649195.
  35. Kato K, Daimon M, Sano M, et al. Dynamic Trend of Myocardial Edema in Takotsubo Syndrome: A Serial Cardiac Magnetic Resonance Study. *J Clin Med Res*. MDPI AG; 2022;11(4):987.
  36. Nobuchi T, Saito T, Kasamatsu A, et al. Assay for transposase-accessible chromatin with high-throughput sequencing reveals radioresistance-related genes in oral squamous cell carcinoma cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2022;597:115-121.
  37. Ikushima H, Haga A, Ando K, et al. Prediction of out-of-field recurrence after chemoradiotherapy for cervical cancer using a combination model of clinical parameters and magnetic resonance imaging radiomics: a multi-institutional study of the Japanese Radiation Oncology Study Group. *J Radiat Res*. 2022;63(1):98-106.
  38. Ide S, Urikura A, Yoshida T, Nakaya Y, Endo M, Aramaki T. Ultrahigh-Resolution Computed Tomography Improves Preoperative Computed Tomography Angiography for Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap Reconstruction. *J Comput Assist Tomogr*. 2022;46(1):29-33.
  39. Koide K, Sugiyama A, Yokota H, et al. Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance Neurography. *Eur Neurol*. 2022;85(2):95-103.
  40. Hoshino I, Yokota H, Iwatate Y, et al. Prediction of the differences in tumor mutation burden between primary and metastatic lesions by radiogenomics. *Cancer Sci*. 2022;113(1):229-239.
  41. Kikuta J, Kamagata K, Takabayashi K, et al. An Investigation of Water Diffusivity Changes along the Perivascular Space in Elderly Subjects with Hypertension. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2022;43(1):48-55.
  42. Itami J, Murakami N, Watanabe M, Sekii S, Kasamatsu T, Kato S, et al. Combined Interstitial

- and Intracavitary High-Dose Rate Brachytherapy of Cervical Cancer. *Front Oncol.* 2022;11:5678.
43. Harada H, Shikama N, Notsu A, Shirato H, Yamada K, Uezono H, et al. Multi-Institutional Prospective Observational Study of Radiotherapy for Metastatic Bone Tumor. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2022;114:e440.
  44. Yoda T, Maki S, Furuya T, Yokota H, Matsumoto K, Takaoka H, Miyamoto T, Okimatsu S, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Yamashita T, Masuda Y, Uno T, Ohtori S. Automated Differentiation Between Osteoporotic Vertebral Fracture and Malignant Vertebral Fracture on MRI Using a Deep Convolutional Neural Network. *Spine (Phila Pa 1976).* 2022 Apr 15;47(8):E347-E352.
  45. Shimokawa K, Matsumoto K, Yokota H, Kobayashi E, Hirano Y, Masuda Y, Uno T. Anxiety relaxation during MRI with a patient-friendly audiovisual system. *Radiography (Lond).* 2022 Aug;28(3):725-731.
  46. Matsumoto K, Yokota H, Yoda T, Ebata R, Mukai H, Masuda Y, Uno T. Reproducibility between three-dimensional turbo spin-echo and two-dimensional dual inversion recovery turbo spin-echo for coronary vessel wall imaging in Kawasaki disease. *Sci Rep.* 2022 Apr 27;12(1):6835.
  47. Ota J, Yokota H, Higashida R, Komiya R, Kawakami Y, Chida K, Masuda Y, Uno T. Phantom Study of the Entrance Surface Dose of a New CT Scout Acquisition that also Serves as a Tube Warm-Up. *Radiation protection dosimetry* 2022;4 198(6) 334-338.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 恒田雅人, 宇野隆. Elekta Unity の特徴および最新トピックス. *Isotope News*, 2022, 783, 16-19.
  2. 宇野隆. JASTRO COVID-19 対策 2 年間のまとめ. 日本放射線腫瘍学会編 JASTRO COVID-19 対策 2 年間のまとめ. 2022, 5-12.
  3. 宇野隆. MR リニアック. *ラジオロジー*. 2022, 39, 1-4.
  4. 宇野隆. 総論: 高精度放射線治療の技術革新とテーラーメイド化. *Innervision* 2022, 37, 11, 2-4.
  5. 恒田雅人. 3: 「Elekta Unity MR リニアックシステム」の使用経験. *Innervision* 2022, 37, 11, 12-15.
  6. 武内嵩, 遠藤 正浩. 【最新臨床肺癌学 - 診断・治療の最新動向 -】 診断 画像診断 肺癌画像診断 CT 小結節影診断フローチャート. *日本臨床*(0047-1852)80 巻増刊 8 最新臨床肺癌学 Page198-201 (2022.12)
  7. 向井宏樹, 横田元. 【検査の安全性・妥当性】 検査の安全性・妥当性を担保するには 千葉大学編. *臨床画像*(0911-1069)38 巻11号 Page1354-1358 (2022.11)
  8. 那須克宏. 【直腸癌の MRI にレポートを付ける前に知っておくべきこと一段階上の内容を目指すなら】 MRI で診断する EMVI と TD. *臨床画像*(0911-1069)38 巻 8 号 Page934-950 (2022.08)
  9. 羽柴淳, 服部真也, 向井宏樹, 遠藤正浩. 【AYA 世代にみられる疾患の画像診断】 呼吸器 胸腺過形成. *画像診断*(0285-0524)42 巻 12 号 Page1110-1111 (2022.09).
  10. 羽柴淳, 服部真也, 向井宏樹, 遠藤正浩. 【AYA 世代にみられる疾患の画像診断】 呼吸器 悪性リンパ腫. *画像診断*(0285-0524)42 巻 12 号 Page1108-1109 (2022.09)
  11. 羽柴淳, 服部真也, 向井宏樹, 遠藤正浩. 【AYA 世代にみられる疾患の画像診断】 呼吸器 成熟奇形腫. *画像診断*(0285-0524)42 巻 12 号 Page1106-1107 (2022.09)
  12. 羽柴淳, 服部真也, 向井宏樹, 遠藤正浩. 【AYA 世代にみられる疾患の画像診断】 呼吸器 悪性胚細胞腫瘍. *画像診断*(0285-0524)42 巻 12 号 Page1104-1105 (2022.09)
  13. 横田元. 【Step up MRI 2022 MRI 研究の最新動向 & 領域別 MRI 技術の臨床応用とトピックス】 MRI 研究の最新動向 MR neurography 研究の最新技術動向. *INNERVISION*(0913-8919)37 巻 9 号 Page28-31 (2022.08)
  14. 向井宏樹. 【骨軟部画像診断 - 珠玉の症例集】 薬剤や治療に関連した変化 顔面皮下に金属がたくさん… . *画像診断*(0285-0524)42 巻 9 号 Page896-897 (2022.07)
  15. 向井宏樹. 【骨軟部画像診断 - 珠玉の症例集】 薬剤や治療に関連した変化 顔面に多発する皮下腫瘍. *画像診断*(0285-0524)42 巻 9 号 Page888-889 (2022.07)
  16. 難波咲江, 横田元. 【骨軟部画像診断 - 珠玉の症例集】 稀な腫瘍・ちょっと変わった形態の腫瘍 脊髄病変を伴う多発脊椎病変. *画像診断*(0285-0524)42 巻 9 号 Page848-849 (2022.07)
  17. 恒田雅人. 【RADIATION THERAPY TODAY 2022 放射線治療最前線 “高精度” のその先へ, 技術と臨床の最新トピックス】 適応放射線治療の技術革新と臨床導入 「Elekta Unity」 MR リニアックシステムの使用経験. *INNERVISION*(0913-8919)37 巻 11 号 Page12-15 (2022.10)
  18. 宇野隆. 【RADIATION THERAPY TODAY 2022 放射線治療最前線 “高精度” のその先へ, 技術と臨床の最新トピックス】 Introduction 総論 高精度放射線治療の技術革新とテーラーメイド化. *INNERVISION* (0913-8919)37 巻 11 号 Page2-4 (2022.10)
  19. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】 脊髄の炎症・脱髄・変



- 性疾患 後索に異常信号をみた時の鑑別. 画像診断 (0285-0524)42 巻 8 号 Page729 (2022.06)
20. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】脊髄の炎症・脱髄・変性疾患 辺縁優位に点状の造影効果が単発あるいは多発する疾患の鑑別. 画像診断(0285-0524)42 巻 8 号 Page727-728 (2022.06)
  21. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】脊髄の炎症・脱髄・変性疾患 最近注目の新たな脊髄炎. 画像診断(0285-0524)42 巻 8 号 Page726 (2022.06)
  22. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】脊髄の炎症・脱髄・変性疾患 Long cord lesion の鑑別(その 2). 画像診断(0285-0524)42 巻 8 号 Page724-725 (2022.06)
  23. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】脊髄の炎症・脱髄・変性疾患 Long cord lesion の鑑別(その 1). 画像診断(0285-0524)42 巻 8 号 Page722-723 (2022.06)
  24. 横田元. 【押さえておきたい脊椎・脊髄疾患の画像診断 Case-based review】脊髄の炎症・脱髄・変性疾患 多発する short cord lesion の鑑別. 画像診断(0285-0524)42 巻 8 号 Page720-721 (2022.06)
  25. 横田元. 【整形外科で使える画像診断の知識と知恵】整形外科領域の新しい画像診断 MRI 末梢神経の評価. Orthopaedics(0914-8124)35 巻 5 号 Page21-27 (2022.05)
  26. 横田元. 神経を見える化する画像技術の進歩 見える化する MRI の進歩. 脳と発達(0029-0831)54 巻 3 号 Page181-185 (2022.05)
  27. 服部真也, 横田元, 向井宏樹, 羽柴淳. 【脊椎脊髄先天性疾患・奇形概念と画像診断】後頭蓋窩から頸椎に連続する先天性疾患, 奇形の画像診断. 脊椎脊髄ジャーナル(0914-4412)34 巻 9 号 Page553-560 (2022.02)
  28. 服部真也, 横田元, 羽柴淳. 【COVID-19】総論: COVID-19 の検査 COVID-19 およびワクチン関連の画像診断. 小児内科(0385-6305)54 巻 1 号 Page39-43 (2022.01)
  29. 大平健司, 難波咲江, 寺崎元将, 堀越琢郎, 那須克宏, 小出尚史, 吉本芽生, 横手幸太郎. 今月の症例 クッシング症候群. 臨床放射線(0009-9252)67 巻 2 号 Page223-226 (2022.02)
  30. Iramina H, Kinjo M, Tanaka S, Tsuneda M, Hirashima H. [Introduction of Young Researchers' Association of Medical Physics and Questionnaire Survey on Medical Physics Education and Medical Physics Training System in Japan for Young Researchers in 2021]. Igaku Butsuri. 2022;42(2): 88-105.
  31. 古宮瞭汰, 石塚令奈, 太田丞二, 東田玲央那, 川崎達哉, 榊田喜正, X 線 CT 検査室における CT 専用防護板使用時の空気吸収線量測定, 日本放射線技術学会雑誌, 2022, 78 巻, 11 号, p.1341-1348, 公開日 2022/11/20
  32. 菅原かや, 石川純也, 放射線緩和剤として有望な候補物質となるインドール化合物の探索, 日本放射線技術学会雑誌, 2022, 78 巻, 11 号, 1295-305
  33. 村田泰輔:「SPECT 画像における人工知能(AI)の応用」日本放射線技術学会雑誌 2022;78(10): 1230-1236
- 【単行書】**
1. 渡辺未歩. 密封小線源治療診療物理 QA マニュアル第 2 版 第 6 章 腔・腔断端, 日本放射線腫瘍学会小線源治療部会, 2022/5
  2. 橘川薫. 血友病性関節症－病態・診断・治療, メディカルレビュー社 血友病性関節症－病態・診断・治療, 第 3 章 血友病性関節症の評価, MRI, メディカルレビュー社
  3. 藤本肇. エッセンシャル脊椎・脊髄の画像診断 メディカルサイエンスインターナショナル (編集)
  4. 藤本肇. 骨軟部画像診断－珠玉の症例集. 画像診断 Gakken 2022/08 (編集)
  5. 阿部幸直:小線源治療ガイドラインに基づく密封小線源治療 診療物理 QA マニュアル第 2 版, 金原出版株式会社, 2022 年 5 月発刊, p288-300
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】**
1. 渡辺未歩. 子宮頸癌の放射線治療, 第 81 回日本医学放射線学会総会 横浜, 2022
  2. 渡辺未歩. 第 1 回小線源治療ハンズオンセミナー in 京都 鎮静について
  3. 渡辺未歩. 令和 4 年度第 1 回先端医用量子線技術科学コース講演会 画像誘導小線源治療
  4. 渡辺未歩. 子宮頸癌の放射線治療について－最近の変化と将来－第 58 回日本医学放射線学会秋季臨床大会 2022 年 9 月 3 日
  5. 服部真也. 小児頭頸部の炎症 / 外傷 / その他－知っておくべき画像診断の tips -. 第 58 回日本医学放射線学会秋季臨床大会
  6. 服部真也. 骨軟部良性腫瘍・腫瘍類似病変－なるべく common disease を中心に－. 第 32 回骨軟部放射線診断セミナー
  7. 服部真也. 脊髄先天奇形－MRI 撮像にあたって最低限抑えておきたい基礎知識－. 第 80 回 C-MAC 勉強会
  8. 橘川薫. 教育講演 足・足関節の靭帯・腱損傷. 第 81 回日本医学放射線学会学術集会
  9. 那須克宏. MRI of Rectal Cancer up-date Focusing on EMVI and TDCRC Web Seminar 2022.1.14

10. 那須克宏. 直腸癌のMRIにおける諸問題 EMVI, tumor depositそして watch and wait 戦略 CRC Web Seminar 2022.7.29
  11. 那須克宏. 直腸癌のMRIにおける諸問題 EMVI, tumor deposit, そして watch and wait 戦略 飯田橋画像セミナー 2022.10.18 東京
  12. 那須克宏. MRI of Rectal Cancer up-date Focusing on EMVI and TD 筑波大学グランドカンファ 2022.6.10 筑波
  13. 那須克宏. 乳腺MRIの現在位置 都道府県がん診療連携拠点病院研修会 2022/3/23 茨城
  14. 横田元. MR neurographyによる末梢神経の可視化 - Update -. 画像医学会:2022/2/18 web
  15. 横田元. 脳神経領域の遺伝性疾患. 日本医学放射線学会関東地方会セミナー:2022/2/26 web
  16. 横田元. 読影医からみたGSI (Dual Energy)の有効性. 日本赤十字診療放射線技師学会:2022/6/3 東京
  17. 横田元. 末梢神経を可視化し臨床に役立てる. 日本磁気共鳴医学会:2022/9/9 名古屋
  18. 横田元. 一度に二度美味しい撮像法 in Neuroradiology. 日本磁気共鳴医学会:2022/9/10 名古屋
  19. 横田元. 消化器がんに対するRadiogenomicsの現状. 断層映像研究会:2022/9/30 東京
  20. 横田元. 脊髄動静脈瘻について. NeuroImaging Refresher Course (NIRC):2022/11/6 web.
  21. 横田元. レジデントセミナー【脳神経】. 日本放射線科専門医会・医会専攻医セミナー:2022/12/16 web
  22. 横田元. 神経画像診断【脊髄・脊椎の画像診断】. 脊椎神経疾患に親しみ強くなる会:2022/12/24 東京
  23. 横田元. 画像診断医のお仕事. 脳神経CI学会:2022/1/21 千葉
  24. Takashi Uno. Introduction of Elekta Unity and initial clinical experience of 1.5T MR-guided on-line ART at Chiba University Hospital. 6th. Elekta Asia Pacific User Collaborative. 06 Oct, 2022.
  25. 宇野隆. より良い放射線治療を目指して(1)ー画像誘導のパラダイムシフト「見える化」. 第78回日本放射線技術学会総会学術大会合同シンポジウム2, 2022/4/16.
  26. Kitsukawa K, Refresher course, Acute and chronic injuries of the joints - emphasis on injury mechanism. Ankle and foot, 20th Asian Oceanian Congress of Radiology
  27. 宇野隆. MRリニアックによる新たな画像誘導即時適応放射線治療. 第9回JSURT泌尿器画像診断・治療技術研究会, 2022/08/05.
  28. 宇野隆. 日本放射線腫瘍学会のコロナ対策と全国調査. 第60回日本癌治療学会学術集会特別シンポジウム3「コロナ禍ががん医療にもたらしたもの」2022/10/21.
  29. 宇野隆. MRリニアックによる新たな画像誘導即時適応放射線治療. 名古屋先端量子医学フォーラム2022, 2022/10/28.
  30. 宇野隆、他. MR画像誘導即時適応放射線治療の臨床work-flow確立とRe-planning時間. 日本放射線腫瘍学会第35回学術大会, 2022/11/10.
  31. 竹生健太: 第22回NPO法人日本脳神経血管内治療学会関東地方会学術集会放射線技師シンポジウム「内頸動脈瘤に対してPipeline Flexとコイルを併用した動脈瘤塞栓術」
  32. 笠原哲治: 第69回日本放射線技術学会関東支部研究発表大会 シンポジウム「血管撮影装置の画質評価」
  33. 梅澤哲郎: 日本放射線技術学会 第69回関東支部研究発表大会講演 脂肪酸代謝シンチグラフィの新指標
  34. 村田泰輔: 日本放射線技術学会 第1回関東核医学研究会学術講演会「Deep learningを用いた減弱補正に関する研究」
  35. 村田泰輔: PETサマーセミナー2022「心筋血流PET検査の実際」
  36. 飯森隆志: 第36回日本核医学技術学会九州地方会学術大会 教育講演「放射線管理」
- 【学会発表数】**
- 国内学会 18学会 22回(うち大学院生2回)  
国際学会 5学会 4回(うち大学院生0回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「子宮頸癌に対するRadiomicsを応用した新規IGBT法の開発」代表者: 渡辺未歩 2020-2022
  2. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「AIとRadiogenomicsを応用した治療薬選択における癌不均一性の克服」分担者: 横田元 2020-2022
  3. 文部科学省科学研究費 若手研究「MRIによる多角的血流情報を用いた卵巣腫瘍悪性リスク・組織型予測システムの構築」代表者: 高田章代 2020-2022
  4. 文部科学省科学研究費 若手研究「子宮頸癌のMR-only simulationを目指した合成CTの新規開発」代表者: 黒川茉莉絵 2021-2023
  5. 文部科学省科学研究費 若手研究「CT新技術と正確な線量評価法の開発による新たな小児被ばく低減指標および手法の確立」代表者: 服部真也 2021-2023
  6. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「Radiomics技術とMR-Linacの多種MRIを応用した予後予測法の開発」代表者: 阿部幸太 2021-2022
  7. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「子宮の変位と変

- 形に即時に対応する高磁場 MR リニアックによる適応放射線治療法の開発」代表者：宇野隆 2022-2024
8. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「MR 画像誘導即時適応放射線治療中の革新的線量検証システムの確立」代表者：恒田雅人 2022-2024
  9. 日本医療研究開発機構「子宮頸癌 I B 期－II B 期根治手術例における術後放射線治療と術後化学療法 of 第Ⅲ相ランダム化比較試験」分担者：渡辺未歩 2020-2023
  10. 日本医療研究開発機構「前立腺癌に対する MR 画像誘導即時適応定位放射線治療の臨床応用を目指す研究」分担者：宇野隆 2022-2024
  11. 厚生労働省「放射線療法の提供体構築に資する研究」分担者：宇野隆 2021-2022
  12. 革新的がん医療実用化研究事業「令和 2 年度革新的

- がん医療実用化研究事業一次公募(領域 5-1)治療の有効性、安全性や患者の QOL の向上をめざした新たな標準治療開発のための多施設共同臨床試験」分担者：渡辺未歩 2020-2022
13. 科研費(若手研究)「川崎病性冠動脈瘤に対する新しい血管壁 MR イメージング手法の開発」代表者：松本浩史 2020-2022

#### 【受賞歴】

1. 黒澤隆那, 2022 年度日本放射線技術学会関東支部 新人賞
2. 佐藤広崇, 2022 年度日本放射線技術学会 技術奨励賞 MRI 分野
3. 阿部幸直：第 69 回関東支部研究発表大会 優秀演題賞

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

放射線治療(外照射 757 名、小線源治療 36 名)、血管造影(3,329 件)、CT 検査(40,134 件)、MRI 検査(13,987 件)、核医学検査(4,797 件)であった。4 台の CT 装置、5 台の MRI 装置を備え、最新の機器を用いた適切でスムーズな検査を行なった。患者がリラックスできる環境での CT、MRI 撮影が可能で、閉所恐怖症の軽減が可能になった。各検査の適正な管理と、画像診断を行った。2021 年 12 月より MR リニアックが稼働し、県内外からの患者紹介を受け、66 名に対して治療を行った。また、近隣の施設から小線源治療の依頼を受けている。これにより、当施設から遠く離れ放射線診療機器が十分に配置されていない地域に居住する患者などへの対応している。各種血管内治療(IVR)に対応し、短期入院での治療にも対応している。

研究領域等名：	臨 床 腫 瘍 学
診療科等名：	腫瘍内科／臨床腫瘍部

## ●はじめに

研究領域としては、悪性腫瘍の基礎的研究を進めている。文部科学省「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」の「関東がん専門医療人養成拠点」は2022年度は1年間プランクであるが、2023年度より新規がんプロ事業に応募するため（2023年度採択が決定した）、継続して実績を蓄積中であり、領域横断的・先端がん薬物療法の臨床・橋渡し研究のための人材養成・研究体制確立に力を注いでいる。

診療部門としては、「臨床腫瘍部」では中央診療部の使命として通院治療室の運営を担い、院内がん薬物療法レジメンの審査・登録制度による院内がん診療体制の整備を行い、各診療科と連携し適切な医療提供を行うことに貢献している。また、「腫瘍内科」では診療科として、原発不明がん、成人軟部肉腫も含めた臓器横断的がん診療を入院・外来症例ともに提供し、最適な集学的治療の実施と、専門医療者教育に尽力している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生に対する「腫瘍内科・リハビリテーション」ユニット講義は責任教室として実施。

医学部5・6年生に対しては、アドバンスト・クリニカルクラークシップを実施している。

### ・卒後教育／生涯教育

附属病院で初期研修医のローテート研修の受け入れを行い、入院症例・通院治療室症例の診療経験をもとに専門的指導を行っている。

カンサーボード、オンコロジーカンファレンスを通じて、初期／後期研修医に対して研修機会を提供している。

### ・大学院教育

文部科学省2017年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」における、e-ラーニング講義、研究、病棟・通院治療室での実習を行っているほか、同事業の運営ではその中心的役割を果たしている。

講座所属の大学院生に対して、悪性腫瘍の化学療法耐性克服に関する基礎的研究の指導を行い、臨床面では腫瘍内科医としての専門的指導を行っている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育では、責任教室として「がんの生物学と社会学」を、分担教員として「薬学への招待Ⅰ（教養展開科目）」の分担講義を行った。

通院治療室、病棟・外来診療において、「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」などを通じ、病院内外の医療従事者が「がん薬物療法専門医」、「がん看護専門看護師」、「がん薬物療法認定薬剤師」、「がん専門薬剤師」などの専門資格を取得するための研修の場を提供している。

## ●研 究

### ・研究内容

原発不明がんの診断・治療方法を開発するための研究、がんのprecision medicineに関する治療研究として、企業治験、医師主導治験、先進医療Bなどに取り組んでいる。

その他、悪性腫瘍における薬物療法耐性機序解明・克服などをテーマとした臨床的・基礎的研究に加え、外来化学療法における安全管理に関する研究、腫瘍内科医養成のための効果的カリキュラム作成に関する研究を厚生労働省班会議、および日本臨床腫瘍学会専門医会事業との共同研究として取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Tanizaki, J., Yonemori, K., Akiyoshi, K., Minami, H., Ueda, H., Takiguchi, Y., Miura, Y., Segawa, Y., Takahashi, S., Iwamoto, Y., Kidera, Y., Fukuoka, K., Ito, A., Chiba, Y., Sakai, K., Nishio, K., Nakagawa, K. and Hayashi, H. (2022) Open-label phase II study of the efficacy of nivolumab for cancer of unknown primary. *Ann Oncol* 33, 216-226.
2. Taniguchi, Y., Shimokawa, T., Takiguchi, Y., Misumi, T., Nakamura, Y., Kawashima, Y., Furuya, N., Shiraiishi, Y., Harada, T., Tanaka, H., Miura, S., Uchiyama, A., Nakahara, Y., Tokito, T., Naoki, K., Bessho, A., Goto, Y., Seike, M. and Okamoto, H. (2022) A Randomized Comparison of Nivolumab

- versus Nivolumab + Docetaxel for Previously Treated Advanced or Recurrent ICI-Naive Non-Small Cell Lung Cancer: TORGI630. *Clin Cancer Res* 28, 4402-4409.
3. Takahashi, T., Sakai, K., Kenmotsu, H., Yoh, K., Daga, H., Ohira, T., Ueno, T., Aoki, T., Hayashi, H., Yamazaki, K., Hosomi, Y., Chen-Yoshikawa, T.F., Okumura, N., Takiguchi, Y., Sekine, A., Haruki, T., Yamamoto, H., Sato, Y., Akamatsu, H., Seto, T., Saeki, S., Sugio, K., Nishio, M., Inokawa, H., Yamamoto, N., Nishio, K. and Tsuboi, M. (2022) Predictive value of EGFR mutation in non-small-cell lung cancer patients treated with platinum doublet postoperative chemotherapy. *Cancer Sci* 113, 287-296.
  4. Takahashi, S., Sato, S., Igarashi, S., Dairoku, H., Takiguchi, Y. and Takimoto, T. (2022) Neurocognitive deficits in survivors of childhood acute myeloid leukemia. *BMC Pediatr* 22, 298.
  5. Takahashi, K., Ohyama, H., Ouchi, M., Kan, M., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Feasibility of endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy using a 22-gauge needle. *Medicine (Baltimore)* 101, e31545.
  6. Takahashi, K., Ohyama, H., Ouchi, M., Kan, M., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Feasibility of a Single Pigtail Stent Made by Cutting a Nasobiliary Drainage Tube in Endoscopic Transpapillary Gallbladder Stenting for Acute Cholecystitis. *Cureus* 14, e25072.
  7. Takahashi, K., Ohyama, H., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Successful endoscopic treatment of huge infected biloma and hepatic abscess after endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy with brain abscess. *Clin J Gastroenterol* 15, 988-993.
  8. Takahashi, K., Ohyama, H., Mikata, R., Nagashima, H., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Successful endoscopic retrieval of a migrated pancreatic stent using a basket catheter for peroral cholangioscopy through a biliary plastic stent pusher tube: a case report. *J Rural Med* 17, 189-192.
  9. Takahashi, K., Ohyama, H., Mikata, R., Nagashima, H., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Intraperitoneal bleeding from the right gastroepiploic artery by endoscopic ultrasonography: a case report. *J Rural Med* 17, 184-188.
  10. Ozeki, Y., Kanogawa, N., Ogasawara, S., Ogawa, K., Ishino, T., Nakagawa, M., Fujiwara, K., Unozawa, H., Iwanaga, T., Sakuma, T., Fujita, N., Kojima, R., Kanzaki, H., Koroki, K., Kobayashi, K., Nakamura, M., Kiyono, S., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Suzuki, E., Ooka, Y., Nakamoto, S., Muroyama, R., Tawada, A., Chiba, T., Arai, M., Kato, J., Ikeda, J.I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol* 27, 1459-1466.
  11. Mimori, T., Shukuya, T., Ko, R., Okuma, Y., Koizumi, T., Imai, H., Takiguchi, Y., Miyauchi, E., Kagamu, H., Sugiyama, T., Azuma, K., Namba, Y., Yamasaki, M., Tanaka, H., Takashima, Y., Soda, S., Ishimoto, O., Koyama, N., Kobayashi, K. and Takahashi, K. (2022) Clinical Significance of Tumor Markers for Advanced Thymic Carcinoma: A Retrospective Analysis from the NEJ023 Study. *Cancers (Basel)* 14.
  12. Koyama, T., Shimizu, T., Sato, J., Katsuya, Y., Iwasa, S., Kondo, S., Yoshida, T., Sudo, K., Nishino, M., Takiguchi, Y., Yonemori, K. and Yamamoto, N. (2022) Practical consideration for successful sequential tumor biopsies in first-in-human trials. *Investigational new drugs* 40, 841-849.
  13. Hotta, K., Hida, T., Nokihara, H., Morise, M., Kim, Y.H., Azuma, K., Seto, T., Takiguchi, Y., Nishio, M., Yoshioka, H., Kumagai, T., Watanabe, S., Goto, K., Satouchi, M., Kozuki, T., Shukuya, T., Nakagawa, K., Mitsudomi, T., Yamamoto, N., Asakawa, T., Yoshimoto, T., Takata, S. and Tamura, T. (2022) Final overall survival analysis from the phase III J-ALEX study of alectinib versus crizotinib in ALK inhibitor-naive Japanese patients with ALK-positive non-small-cell lung cancer. *ESMO Open* 7, 100527.
  14. Fan, M., Arai, M., Tawada, A., Chiba, T., Fukushima, R., Uzawa, K., Shiiba, M., Kato, N., Tanzawa, H. and Takiguchi, Y. (2022) Contrasting functions of the epithelial-stromal interaction 1 gene, in human oral and lung squamous cell cancers. *Oncol Rep* 47.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 滝口裕一. (2022) 肺癌診療ガイドラインの重要な変更点. In: 最新臨床肺癌学－診断・治療の最新動向－, ed.^eds. 日本臨床社, 東京, 91-97.
  2. 滝口裕一. (2022) 悪性胸水. In: 呼吸器疾患診療指針 2023-24, ed.^eds. 弦間昭彦: 総合医学社, 東京, 338-343.

3. 滝口裕一. (2022) 肺癌. In: 診療ガイドライン Up-To-Date 2022 → 2023, ed.^eds. 門脇孝, 小室一成, 宮地良樹: メディカルビュー社, 東京, 123-128.
4. 高橋幸治, 大野泉 and 滝口裕一. (2022) 腎機能障害 (CKD、透析). In: Expert's Choice 肺癌薬物療法レジメン, ed.^eds. 倉田宝保, 吉岡弘鎮, 藤井良平: メジカルビュー社, 東京, 111-114.
5. 高橋幸治, 大野泉 and 滝口裕一. (2022) 腎機能障害 (CKD、透析). In: 肺癌薬物療法レジメン, ed.^eds. 倉田宝保, 吉岡弘鎮, 藤井良平: メジカルビュー社, 東京, 111-114.
6. 栗田浩, 梅田正博, 植野高章, 鶴澤成一, 澁谷恭之, 中村典史, 長塚仁, 林孝文, 溝口到, 富原圭, 池上由美子, 野口一馬, 滝口裕一 and 山本信之. (2022) がん治療患者の口腔機能管理における菌性感染病巣 (菌の齶蝕、菌周病、菌性感染症)管理: システムティックレビューに基づいた指針 (完全再掲載版). 日本口腔ケア学会雑誌 16, 9-19.
7. 金在樞, 大和田洋平, 古城公佑, 讃岐勝, 滝口裕一, 調憲, 関根郁夫, 西山博之, 阿部洋丈, 加藤和彦, 松浦成昭 and 小田竜也. (2022) 関東がん専門医療人養成拠点-がんプロ全国 E-Learning クラウドの熟成と発展-. 癌と化学療法 49, 520-524.

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】**

1. 滝口裕一, 三浦理, 池田徳彦, 光富徹哉, 弦間昭彦 and 杉尾賢二. (2022) 新型コロナウイルス感染症

- 蔓延下の肺がん診療-日本肺癌学会調査報告 (シンポジウム 1). 第 63 回日本肺癌学会学術集会. (肺癌 62, 496, 2022)
2. 滝口裕一. (2022) 国内外の低線量肺がん CT 検診の現状 (教育講演). 認定医師更新講習会兼認定医師新規認定講習会および肺がん CT 検診認定技師更新講習会
3. 滝口裕一. (2022) III 期、IV 期非小細胞肺癌、進展型小細胞肺癌における治療のアップデート (ランチョンセミナー・肺癌治療の Up to Date ~ 検診でみつけた患者さんの現在の治療選択肢). 第 29 回日本 CT 検診学会学術集会. (CT 検診 29, 2022)
4. 滝口裕一. (2022) 現状でのエビデンスのまとめと米国での導入事例 (ラウンドテーブルディスカッション). 第 29 回日本 CT 検診学会学術集会. (CT 検診 29, 33, 2022)

**【学会発表数】**

- 国内学会 4 学会 5 回 (うち大学院生 0 回)  
国際学会 2 学会 3 回 (うち大学院生 0 回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 科学研究費助成事業 (基盤 C) 「肺扁平上皮がんの多面的アプローチによる分子標的治療の開発」代表者: 滝口裕一 2020-2023
2. 科学研究費助成事業 (研究活動スタート支援) 「ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明」代表者: 高橋幸治 2021-2023

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他 (先進医療等)

外来診療では、胸部悪性腫瘍、消化器悪性腫瘍、神経内分泌腫瘍、原発不明がん、頭頸部がん、メラノーマ (皮膚以外)、成人軟部肉腫、重複がんなど、領域にとらわれることなく腫瘍横断的な診療を行っている。また、がんゲノム医療については院内の中心的役割を担いつつ、院内体制の整備にも貢献している。他施設・診療科からの診療依頼を積極的に受け入れ、外来受診者数の増加を認めている。良好な患者 QOL を得るために、積極的に外来化学療法を施行している。

また、全国共同臨床試験グループにも複数所属し、臨床試験への症例登録を行っている。

通院治療室では、「がん薬物療法・生物学的製剤療法委員会」によるレジメン審査・登録制度を整備し、その安全性を管理している。

入院診療においても、全てのがん腫の診療を対象としており、外科的治療・放射線治療・薬物療法を適切に組み合わせた集学的治療を提供している。

呼吸器悪性腫瘍を中心に、企業治験、自主臨床試験を推進している。

**●地域貢献**

地域貢献として、市民に対する啓発活動のため、地域がん診療連携拠点病院市民公開講座の開催 (2022 年 1 月 23 日および 2023 年 1 月 22 日) の開催・運営を行った。

研究領域等名：	代 謝 生 理 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

代謝生理学研究室では、糖代謝制御とエネルギー代謝制御の研究を行っている。特に様々な遺伝性因子や環境因子が糖尿病発症に寄与する分子メカニズムを解析している。また、生体で栄養素を感知する機構も解析している。さらに膵β細胞の分化・再生の制御機構の解明を行っている。これらの研究で、ケンブリッジ大学（Vidal-Puig 教授）、南京大学（Li 准教授）、京都大学（木村教授）との共同研究が進められている。さらに腎臓での代謝制御についても解析を進めている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部2年次学生に「生理学ユニット」の講義（90分×16コマ、三木、李、波多野）を行った。3年次学生に「基礎医学ゼミ」の講義（90分×4コマ、三木、李、波多野）、「統合臨床薬理学」（90分×1コマ、三木）を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

広く市民に対し、防災についてともに考える、「災害治療学シンポジウム-災害につよい社会づくりにむけて-」を企画・実施した。また、福島県南相馬市にて、福島県立医科大学と災害治療学研究所とのワークショップおよび、震災当時の現地医療従事者の方々との意見交換会を行った。

### ・大学院教育

修士課程「先端生命科学特論」の講義（90分×1コマ、三木）、博士課程「機能ゲノム学」の講義（90分×2コマ、三木、波多野）を行った。卓越大学院博士課程に対し、「革新医療創生演習」（三木、李、波多野）を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学薬学部1年次学生に「機能形態学」の講義（90分×2コマ、三木）、大阪大学医学部2年次学生に「薬理学」の講義（90分×2コマ、三木）を行った。

## ●研 究

### ・研究内容

糖尿病の発症機序と病態の解明を進めている。特に、腸管での栄養素感知の分子メカニズムや、その際の腸内分泌ホルモンの分泌制御の解析を行った。また、高脂肪食を摂取した際に糖尿病を発症するモデルマウスを作製し、その病態解析から脂肪組織と肝臓の相互作用を介して糖代謝の恒常性が維持されていることを見いだした。インスリンを分泌する膵β細胞の量の制御機構の研究を進めた。腎臓尿細管における代謝制御について解析し、腎臓尿細管での代謝変化が感知される機構を解析する実験系を構築した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Liver group 2 innate lymphoid cells regulate blood glucose levels through IL-13 signaling and suppression of gluconeogenesis Fujimoto M, Yokoyama M, Kiuchi M, Hosokawa H, Nakayama A, Hashimoto N, Sakuma I, Nagano H, Yamagata K, Kudo F, Manabe I, Lee E, Hatano R, Onodera A, Hirahara K, Yokote K, Miki T, Nakayama T, Tanaka T. *Nat Commun.* 2022 Sep 15;13(1):5408. doi: 10.1038/s41467-022-33171-6.
2. GLS2 Is a Tumor Suppressor and a Regulator of Ferroptosis in Hepatocellular Carcinoma Suzuki S, Venkatesh D, Kanda H, Nakayama A, Hosokawa H, Lee E, Miki T, Stockwell BR, Yokote K, Tanaka T, Prives C. *Cancer Res.* 2022 Sep 16;82(18):3209-3222. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-3914.
3. Phloretin suppresses carbohydrate-induced GLP-1 secretion via inhibiting short chain fatty acid release from gut microbiome Ma Y, Lee E, Yoshikawa H, Noda T, Miyamoto J, Kimura I, Hatano R, Miki T. *Biochem Biophys Res Commun.* 2022 Sep 17;621:176-182. doi: 10.1016/j.bbrc.2022.06.069.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 三木隆司（2022）代謝異常を伴う脂肪性肝疾患（MAFLD）の細胞生理学 第65回日本糖尿病学会学術総会 シンポジウム10 神戸、2022年5月12日（木）～5月14日（土）
2. 三木隆司（2022）膵β細胞のシグナル伝達分子の生理的役割の探求：K<sub>ATP</sub>チャネルとEpac2 第65回日本糖尿病学会学術総会 会長特別企画 神戸、

2022年5月12日(木)～5月14日(土)

3. 三木隆司 (2022) ATP 感受性カリウムチャンネルと Epac2 に関する研究 第 35 回日本糖尿病・肥満動物学会学術総会シンポジウム 日本・大阪(Web開催)、2022年5月21日(土)～5月22日(日)

**【学会発表数】**

国内学会 6回 (うち大学院生2回)

国際学会 0回 (うち大学院生0回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 基盤研究 B「構造特異的胆汁酸シグナルによる新規脂肪肝抑制機構のマルチオミクス解析(研究課題番号 22H02800)」代表者：三木隆司 2022-2026
2. 基盤研究 C「嚢胞性腎疾患の発症に関わる細胞老化関連遺伝子の新規同定とその生理学的役割の解析(20K08583)」代表者：波多野亮 2020-2022
3. 日本糖尿病学会若手助成金「臓器間ネットワークを介した腎糖新生制御機構の解明」代表者：波多野亮 2020-2022



研究領域等名：	疾患生命科学
診療科等名：	

## ●はじめに

「疾患モデルマウスを用いた病態解析と治療法の開発」を大きなテーマとして研究を進めている。腸管神経系と腸管恒常性維持機構、腸管神経分化異常と疾患、自己免疫疾患、炎症性肺疾患に関する研究、p38MAPキナーゼに関する研究をバイオメディカル研究センター、呼吸器内科等との共同で行っている。また、臨床各科より大学院生を受け入れ敗血症、腎疾患、消化管疾患、肺疾患などのモデルマウスを用いた共同研究を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- 1 年次遺伝分子医学講義を担当した (90 分×1 コマ、幡野)
- 2 年次薬理学総論講義を担当した (90 分×3 コマ、粕谷)
- 3 年次統合臨床薬理学講義を担当した (90 分×1 コマ、粕谷)
- 3 年次基礎医学ゼミを担当した (90 分×8 コマ、幡野、粕谷、坂本\*、藤村\*)
- スカラシップ1~3 年次の指導を担当した (90 分×15 コマ、幡野、粕谷、坂本\*、藤村\*)
- (\*: バイオメディカル研究センター教員)
- 1 年次 PBL チュートリアルを担当した (90 分×6 コマ、粕谷)

### ・大学院教育

- 医科学修士の生体防御医学の講義を担当した (90 分×2 コマ、幡野)
- 医科学修士の先端生命科学概論を担当した (90 分×1 コマ、粕谷)
- 博士課程の疾患モデル論プログラム責任者および講義を担当した (90 分×2 コマ、幡野)
- 卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」革新医療創生演習 胚発生医学 Unit を担当 (幡野・坂本・藤村)
- 博士課程の分子細胞薬理学講義を担当した (90 分×1 コマ、粕谷)

### ・その他 (他学部での教育、普遍教育等)

- 薬学部において免疫学講義を担当した (90 分×3 コマ 幡野、90 分×1 コマ 坂本)
- 1 年次普遍教育・「クスリと人間」の「クスリと呼吸器」を担当した (90 分×1 コマ、粕谷)
- 全学遺伝子組換え実験教育訓練の e-ラーニング教材の作成 (幡野)

## ●研究

### ・研究内容

「新規細胞培養とその応用に関する研究」という課題名で(株)宇部興産より1年で総額280万円の研究費・寄附金を受け、共同研究を推進した (粕谷)。

岐阜大学・千葉大学・筑波大学の共同研究で、蛋白質修飾酵素が神経幹細胞の生存に重要なことを明らかにし、トピックとして共同でプレスリリースされた (粕谷)。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Shinno-Hashimoto H, Eguchi A, Sakamoto A, Wan X, Hashimoto Y, Fujita Y, Hatano M, Matsue H, Hashimoto K. Effects of splenectomy on skin inflammation and psoriasis-like phenotype of imiquimod-treated mice. *Scientific reports* 2022 12: 14738 doi.org/10.1038/s41598-022-18900-7
2. Oita S, Saito T, Sakamoto A, Fujimura L, Ohara Y, Fumita T, Terui K, Nakata M, Komatsu S, Matsuura G, Hatano M, Hishiki T. Frequency and function of circulating regulatory T-cells in biliary atresia. *Pediatric Surgery International* 2022 39(1): 23 doi: 10.1007/s00383-022-05307-8.
3. Wan X, Eguchi A, Sakamoto A, Fujita Y, Yang Y, Qu Y, Hatano M, Mori C, Hashimoto K. Impact of broad-spectrum antibiotics on the gut-microbiota-spleen-brain axis. *Brain, Behavior, Immunity-Health* 2022 Dec 17;27:100573. doi: 10.1016/j.bbih.2022.100573. eCollection 2023
4. Hashimoto M, Takeichi K, Murata K, Kozakai A, Yagi A, Ishikawa K, Suzuki-Nakagawa C, Kasuya Y, Fukamizu A, Nakagawa T. Regulation of neural stem cell proliferation and survival by protein arginine methyltransferase 1. *Front Neurosci* 2022,

16:948517.

**【学会発表数】**

国内学会 4回 (うち大学院生4回)

国際学会 1回 (うち大学院生1回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費基盤(C)「腸管神経系と免疫

系の相互作用による全身性エリテマトーデスの病態  
制御機構の解明」分担者：幡野雅彦 2020-2022

2. 文部科学省科学研究費基盤(C)「敗血症病態にお  
ける血小板減少症への補体系活性化の関与とその治療  
戦略の開発」分担者：幡野雅彦 2021-2023

**●その他**

日本免疫学会評議員 (幡野、坂本)

J. Recept. Signal Transduct. [Informa Healthcare] ,Editor (粕谷)

Front. Pharmacol. [frontiers] ,Review Editor (粕谷)

日本薬理学会代議員 (粕谷)

研究領域等名：	発 生 再 生 医 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

神経系の発生を研究し、神経系の構築で用いられる分子や分子機構を利用することにより、再生医学における新しい治療法の開発を目指している。特に、神経幹細胞が個体発生の過程で老化し様々な種類の神経細胞を作る能力を喪失することを克服し臨床応用に道を拓くべく、神経幹細胞を初期の多能性を有する状態に若返らせることを目的として、当研究室で発見し初期の脳の神経幹細胞で働く Nepro などを中心に研究している。神経幹細胞の新しい制御機構を分子レベルで詳細に解明するとともに、深層学習を用いた新規の解析法を開発している。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

1年次学生の「遺伝分子医学ユニット」の講義 90分×1コマ、3年次学生の基礎医学ゼミ「神経系構築の分子機構」で講義 90分×8コマ、スカラシッププログラム「神経系発生の分子機構の解析」を実施している。

### ・大学院教育

修士課程の「先端生命科学特論」を講義 90分×2コマ、「先端生命科学演習」を 90分×30コマ、「特別実験(共通)」を 90分×60コマ、博士課程教育リーディングプログラムと卓越大学院プログラムの「治療学演習」90分×7コマを実施した。また、博士課程の「卓越教養特論」と「CITIP 特論」を科目責任者として組織している。その他に、卓越大学院とリーディング大学院のガイダンス等を実施した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

文科省の卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」のコーディネーターとしてプログラムを運営し、本プログラムは中間評価でS評価を受けた。また、文科省の博士課程教育リーディングプログラム「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」を責任者として、科学技術振興機構の次世代研究者挑戦的研究プログラム「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」を副事業統括として実施している。

## ●研 究

### ・研究内容

脳の初期神経幹細胞の維持に必須の新規因子として当研究領域が同定した NEPRO は、幹細胞の核小体に局在し、分化プログラムの抑制に不可欠であることを分子レベルで解明した。また、細胞周期が短い胎児の神経幹細胞で効率よくタンパク質を発現させる手法として、mRNA を直接に脳の細胞へ導入できる mRNA 電気穿孔法を開発した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Naruse M, Saito T. Immediate protein expression from exogenous mRNAs in embryonic brain. *Sci Rep* 2022;12:17145.
2. Hoshina N, Johnson-Venkatesh EM, Rally VR, Sant J, Hoshina M, Seiglie MP, Umemori H. ASD/OCD-Linked Protocadherin-10 Regulates Synapse, But Not Axon, Development in the Amygdala and Contributes to Fear- and Anxiety-Related Behaviors. *J Neurosci* 2022;42:4250-4266.
3. Suzuki T, Hoshina M, Nishijima S, Hoshina N, Kikuguchi C, Tomohiro T, Fukao A, Fujiwara T, Yamamoto T. Regulation of CCR4-NOT complex deadenylase activity and cellular responses by MK2-dependent phosphorylation of CNOT2. *RNA Biol* 2022;19:234-246.

#### 【学会発表数】

- 国内学会 1回（うち大学院生0回）  
国際学会 0回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C)「免疫グロブリン受容体を介した神経幹細胞の増殖と分化の新規制御機構」代表者：成瀬雅衣 2022
2. 上原記念生命科学財団研究助成金「高次脳機能を制御するプロトカドヘリン分子コード」代表者：星名直祐 2022-2023

研究領域等名：	アレルギー・臨床免疫学
診療科等名：	アレルギー・膠原病内科

## ●はじめに

アレルギー・膠原病内科では、アレルギー疾患、膠原病、及びその類縁疾患を対象とした専門診療に加え、診断に難渋する発熱・炎症性疾患、好酸球増多症の鑑別診断・診療を行っている。

アレルギー疾患や膠原病は全身の臓器を冒しうる疾病であるため、内科全般をカバーする知識が求められる。

主な対象疾患は、気管支喘息、食物アレルギー、アナフィラキシー、薬物アレルギー、関節リウマチ、全身性エリテマトーテス (SLE)、強皮症、多発性筋炎/皮膚筋炎、血管炎症候群、成人スティル病、ベーチェット病、IgG4 関連疾患、自己炎症性疾患などである。

臨床免疫学の進歩に伴い、これらの疾患の診断法・治療法も急速に変化している。

当科では最先端の診断・治療を積極的に導入するとともに、世界に向けて情報を発信すべく基礎研究を推進している。

## ●教育

### ・学部教育/卒前教育

スカラシップの1年生～3年生（各学年5-8人）に対し、基礎免疫学と免疫関連疾患の理解の向上を目的に、免疫細胞の機能や免疫疾患の発症機構に関する発表会を行った。

免疫学（3年次）の講義（免疫不全、自己免疫病）を分担した。

アレルギー・膠原病ユニット（3年生）を担当し、気管支喘息、アナフィラキシー等のアレルギー疾患と、SLE、関節リウマチ、強皮症、多発性筋炎/皮膚筋炎等の自己免疫疾患の病態、診断、治療に関する講義を行なった。

クリニカルクラークシップ（4-6年生）では、マンツーマンで、入院患者の診断・治療方針の決定、外来患者の診療を通じ、専門的な知識と経験を身につける指導を行うとともに、免疫関連疾患に関するミニレクチャーを複数回行った。

### ・卒後教育/生涯教育

2022年度は、約20名の研修医が当科で初期研修を行った。研修医は、専門医の指導のもと、内科全般の診断・治療法、アレルギー疾患や膠原病の診断・治療法を学んだ。希望する研修医は、学会発表を経験した。

当科には内科認定医26名、総合内科専門医7名、アレルギー専門医4名、リウマチ専門医17名が在籍し、アレルギー・膠原病領域の専門医資格の取得をサポートしている。

また、希望者には海外留学（基礎研究、臨床研究）の機会を提供している（現在、4名留学中）。

さらに皮膚科、耳鼻咽喉科、小児科、眼科と共同でアレルギークリニカルカンファレンスを開催し、アレルギー疾患に関する横断的知識取得の機会を提供した。

市民公開講座、各種講演会等を通じてアレルギー・膠原病領域の生涯教育をサポートした。

### ・大学院教育

生体防御学特論、臨床アレルギー学特論をオーガナイズするとともに、疾患モデル論、薬物療法情報学特論等の講義を分担した。

当講座は卓越大学院プログラム「革新医療創成 CHIBA 卓越大学院」にコア研究室として参加し、大学院生の教育・研究環境が整備された。

2013年度には附属病院にアレルギーセンターが設立され、臨床研究の体制が整備された。

2022年度は、18名の大学院生が在学し、指導医とのマンツーマン形式の指導体制のもと、基礎免疫学/臨床免疫学に関する研究を行った。

過去5年の大学院生の学位論文の平均インパクトファクターは7点を越えている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育（現代医学、及び免疫アレルギー）にて喘息をはじめとするアレルギー疾患や自己免疫疾患の講義を担当した。

本学薬学部にてアレルギー疾患と自己免疫疾患の薬物治療の講義を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

- 1) アレルギー疾患の発症機序の解析  
気管支喘息の本態であるアレルギー性気道炎症の分子メカニズムを喘息モデルマウスを用いて解析した。
- 2) アレルギー疾患の臨床研究  
気管支喘息をはじめとするアレルギー疾患に関する臨床研究を行った。
- 3) 自己免疫疾患の発症機序の解析  
濾胞ヘルパー T 細胞、制御性 T 細胞等の分化制御機構の解析やループモデルマウスを用いた解析により、自己免疫疾患の病態を解析した。
- 4) 関節リウマチ患者の治療法開発研究  
関節リウマチ患者の治療反応性に関する研究を行った。
- 5) 全身性エリテマトーデス、皮膚筋炎／多発性筋炎、血管炎症候群の臨床研究  
SLE における I 型インターフェロンシグナルの解析、無筋症性皮膚筋炎、ANCA 関連血管炎におけるバイオマーカーの探索を行った。
- 6) 多施設共同前向き臨床研究  
関節リウマチ、ANCA 関連血管炎に対する多施設共同前向き臨床試験をアレンジした。
- 7) 新型コロナウイルスワクチンに関する研究  
コロナワクチンセンターの教職員コホートを用いてワクチン応答に関する研究を行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Furuya H, Nakajima M, Ikeda K, Nakamura K, Ohbe H, Aso S, Kumazawa R, Iwamoto T, Iwata A, Furuta S, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Nakajima H. Prognosis and treatment of myositis-associated severe interstitial lung disease: A descriptive study using a nationwide inpatient database in Japan. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2022;74(3):478-483.
2. Sugiyama T, Furuta S, Hiraguri M, Ikeda K, Inaba Y, Kagami S, Kita Y, Kobayashi K, Kobayashi Y, Kurasawa K, Nakagomi D, Nawata Y, Kawasaki Y, Shiko, Y, Sugiyama T, Nakajima H. Latent class analysis of 216 patients with adult-onset Still's disease. *Arthritis Res Ther*. 2022;24(1):7.
3. Suzuki K, Suzuki K, Yabe Y, Iida K, Ishikawa J, Makita S, Kageyama T, Iwamoto T, Tanaka S, Yokota M, Iwata A, Suto A, Nakajima H. NF- $\kappa$ B1 Contributes to Imiquimod-Induced Psoriasis-Like Skin Inflammation by Inducing V $\gamma$ 4+V $\delta$ 4+ $\gamma\delta$  T17 Cells. *J Invest Dermatol*. 2022;142(6):1639-1649.e5.
4. Kageyama T, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Miyachi K, Kasuya T, Iwamoto T, Ikeda K, Igari H, Yokote K, Nakajima H. Immunological features that determine the strength of antibody responses to BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2. *Vaccine*. 2022;40(14):2129-2133.
5. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H. Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers. *J Infect Chemother*. 2022;28(6):791-796.
6. Kondo H, Kageyama T, Tanaka S, Otsuka K, Tsukumo SI, Mashimo Y, Onouchi Y, Nakajima H, Yasutomo K. Markers of Memory CD8 T Cells Depicting the Effect of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine in Japan. *Front Immunol*. 2022; 13:836923.
7. Shoda J, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Kasuya T, Ikeda K, Maezawa Y, Suto A, Suzuki K, Nakamura J, Maezawa Y, Takemoto M, Betsholtz C, Yokote K, Ohtori S, Nakajima H. Semaphorin 3G exacerbates joint inflammation through the accumulation and proliferation of macrophages in the synovium. *Arthritis Res Ther*. 2022;24(1):134.
8. Takabayashi K, Ando F, Ikeda K, Fujita S, Nakajima H, Hanaoka H, Suzuki T. Trends in prescription and treatment retention of molecular-targeted drugs in 121,131 Japanese patients with rheumatoid arthritis: a population-based real-world study. *Mod Rheumatol*. 2022;32(5):857-865.
9. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H,

- Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022;119(33):e2203437119.
10. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother*. 2022;28(11):1483-1488.
  11. Yokoyama Y, Tamachi T, Iwata A, Maezawa Y, Meguro K, Yokota M, Takatori H, Suto A, Suzuki K, Hirose K, Yamaguchi N, Honda H, Nakajima H. A20 (Tnfrsf25) expressed in CD4+ T cells suppresses Th2 cell-mediated allergic airway inflammation in mice. *Biochem Biophys Res Commun*. 2022;629: 47-53.
  12. Nishimura N, Yokota M, Kurihara S, Iwata A, Kageyama T, Ito T, Saku A, Maezawa Y, Hirose K, Nakajima H. Airway epithelial STAT3 inhibits allergic inflammation via upregulation of stearoyl-CoA desaturase 1. *Allergol Int*. 2022;71(4):520-527.
  13. Akimoto J, Kashiwagi H, Morishima N, Obuse S, Isoshima T, Kageyama T, Nakajima H, Ito Y. Rapid and quantitative detection of multiple antibodies against SARS-CoV-2 mutant proteins by photo-immobilized microarray. *Anal Sci*. 2022;38(10): 1313-1321.
  14. Kimura N, Kawahara T, Uemura Y, Atsumi T, Sumida T, Mimura T, Kawaguchi Y, Amano H, Iwasaki Y, Kaneko Y, Matsui T, Muro Y, Imura Y, Kanda T, Tanaka Y, Kawakami A, Jinnin M, Ishii T, Hiromura K, Miwa Y, Nakajima H, Kuwana M, Nishioka Y, Morinobu A, Kameda H, Kohsaka H. Branched chain amino acids in the treatment of polymyositis and dermatomyositis: a phase II/III, multi-centre, randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford)*. 2022;61(11):4445-4454.
  15. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience*. 2022;25(10):105237.
  16. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53 / V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect*. 2022;85(6):715-718.
  17. Koga T, Sato S, Hagimori N, Yamamoto H, Ishimura M, Yasumi T, Kirino Y, Ikeda K, Yachie A, Migita K, Kishida D, Atsumi T, Kawakami A. A randomised, double-blind, placebo-controlled phase III trial on the efficacy and safety of tocilizumab in patients with familial Mediterranean fever. *Clin Exp Rheumatol*. 2022 Sep;40(8):1535-1542.
  18. Trickey J, Sahbudin I, Ammitzboll-Danielsen M, Azzolin I, Borst C, Bortoluzzi A, Bruyn GA, Carron P, Ciurtin C, Filippou G, Flicięski J, Fodor D, Gouze H, Gutierrez M, Hammer HB, Hauge EM, Iagnocco A, Ikeda K, Karalilova R, Keen HI, Kortekaas M, La Paglia G, Leon G, Mandl P, Maruseac M, Milchert M, Mortada MA, Naredo E, Ohrndorf S, Pineda C, Rasch MNB, Reategui-Sokolova C, Sakellariou G, Serban T, Sifuentes-Cantu CA, Stoenoiu MS, Suzuki T, Terslev L, Tinazzi I, Vreju FA, Wittoek R, D'Agostino MA, Filer A. Very low prevalence of ultrasound-detected tenosynovial abnormalities in healthy subjects throughout the age range: OMERACT ultrasound minimal disease study. *Ann Rheum Dis*. 2022 Feb;81(2):232-236.
  19. Kobayashi K, Nakagomi D, Kobayashi Y, Ajima C, Hanai S, Koyama K, Ikeda K. Ultrasound of shoulder and knee improves the accuracy of the 2012 EULAR/ACR provisional classification criteria for polymyalgia rheumatica. *Rheumatology (Oxford)*. 2022 Mar 2;61(3):1185-1194.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 中島裕史 (2022) Infusion reaction. アレルギー用語解説シリーズ. アレルギー 71(1)51-52.
  2. 中島裕史 (2022) 私の治療. 食物アレルギー. 医事新報 5109:41-42.
  3. 中島裕史 (2022) 喘息における獲得免疫系の役割. 喘息の発症メカニズムと治療・管理. 企画 井上博雅. 医学の歩み 281(1)31-35.
  4. 戸田陽介, 岩田有史, 中島裕史 (2022) 喘息病態における2型自然リンパ球. 日本臨床 80(増刊号6):185-190.
  5. 中島裕史 (2022) 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症と生物学的製剤. 耳鼻咽喉科 2(3):339-47.
  6. 中島裕史 (2022) 喘息と抗体医薬. 特集 治療の可能性が広がる抗体医薬. 実験医学 40(20):200-3.
  7. 中島裕史 (2022) アレルギー性疾患患者のみかた III-452-455 内科学 (第12版) 矢崎義雄・小室一成

監修 朝倉書店

8. 古田俊介 (2022) ANCA 関連血管炎の治療戦略. 臨床免疫・アレルギー科(科学評論社). 第 77 巻第 4 号. P500-505
9. 古田俊介 (2022) ANCA 関連血管炎の薬物治療ーリツキシマプー. 日本臨床(日本臨床社) 第 80 巻第 8 号. P1291-1296

#### 【単行書】

1. Makita S, Takatori H, Nakajima H. (2022) Post-Transcriptional Regulation of Immune Responses and Inflammatory Diseases by RNA-Binding ZFP36 Family Proteins. Post-Transcriptional Regulation of Immune Responses (Ed Daiz-Munoz MD, Takeuchi O, Fillatreau S) page 11-47. Front Immunol.
2. 古田俊介 (2022) 日本リウマチ財団・日本リウマチ学会編集. 共同執筆. リウマチ病学テキスト 改訂第 3 版(南江堂). P268-271.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】

1. Nakajima H (2022) Molecular Targeted Therapies in Severe Asthma. The 1st International Symposium of Clinical Immunology (Kokura).
2. Nakajima H (2022) Recent advances in epithelial cytokine-targeted therapy in asthma. 51th JSI meeting (Kumamoto).
3. 古田俊介 (2022) Progress in small and medium vessel vasculitis - what rheumatologists should know: Optimal remission induction regimens for ANCA-associated vasculitis. 24th Asia-Pacific League of Associations for Rheumatology Congress Hong Kong (シンポジウム)
4. 古田俊介 (2022) ANCA 関連血管炎・腎炎治療の広がりとは展望: ANCA 関連血管炎治療におけるステロイド減量の試み 第 52 回日本腎臓学会東部学術大会 東京 (シンポジウム)
5. 古田俊介 (2022) 補体と免疫疾患: 基礎から最新治療薬まで: ANCA 関連血管炎と補体 C5a 受容体阻害薬 第 37 回日本臨床リウマチ学会 札幌 (シンポジウム)
6. 中島裕史 (2022) 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症の病態と治療, 第 7 回アレルギー学会関東地方会教育セミナー, Web 開催
7. 中島裕史 (2022) 重症喘息の分子標的治療: 基礎から臨床へ, ミッドウインターセミナー2022, 沖縄
8. 中島裕史 (2022) アレルギー疾患の症候・検査所見と疾患: 好酸球増多に遭遇した時の診断アプローチ. 第 16 回相模原臨床アレルギーセミナー, Web 開催
9. 中島裕史 (2022) Th2 に関与するサイトカインとその役割. 第 42 回六甲カンファレンス, 大阪

10. 中島裕史 (2022) 生物学的製剤による重症喘息治療. 第 50 回日本臨床免疫学会, 東京

#### 【学会発表数】

国内学会 16 回 (うち大学院生 9 回)

国際学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. JST ムーンショット「ウイルス感染に対する自然免疫系」分担者: 中島裕史 2020-2025
2. AMED「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群 千葉シナジーキャンパス」分担者: 中島裕史 2022-2026
3. JSPS「医歯薬学分野に関する学術研究動向及び学術振興方策 - 基礎と臨床の相互理解による新たな潮流と展開」代表者: 中島裕史 2022-2024
4. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「気道リモデリング修復による新規喘息治療戦略の確立」代表者: 中島裕史 2021-2024
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「濾胞性制御性 T 細胞分化誘導による新規 SLE 治療法確立のための基礎的検討」代表者: 鈴木浩太郎 2020-2023
6. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「アレルギー性気道炎症局所における制御性 T 細胞の機能維持機構の解明」代表者: 須藤明 2020-2023
7. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「気道上皮細胞恒常性維持機構による気管支喘息抑制機構の解明」分担者: 須藤明 2020-2023
8. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「肺樹状細胞サブセットの同定とアレルギー性気道炎症における役割の解明」分担者: 須藤明 2020-2023
9. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「アレルギー性気道炎症における侵害刺激受容体 TRPV2 の役割」代表者: 前澤裕子 2020-2023
10. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「罹患組織の単細胞 RNA シーケンス解析を起点とした IgG4 関連疾患の病態の解明」代表者: 池田啓 2021-2024
11. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「関節リウマチ破壊性変化定量解析システムの妥当性評価」分担者: 池田啓 2021-2022
12. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「Fizzled 受容体シグナルによるアレルギー性気道炎症の誘導機構の解明とその制御」代表者: 岩田有史 2020-2023
13. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「喘息の気道上皮細胞における“炎症記憶”に関する研究」代表者: 横田雅也 2020-2023
14. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「マンノース受容体陽性マクロファージを標的とした大血管炎治療への挑戦」代表者: 古田俊介 2022-2025
15. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「I 型インターフェロンによる自己反応性 B 細胞活性化及びループス腎炎発症機構の解明」代表者: 岩本太郎 2021-2023

16. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「関節リウマチの病態形成における FGFR1 陽性 CD4 陽性 T 細胞の役割の解明」代表者：田中繁 2021-2023
17. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「新規免疫異常原因遺伝子 SBNO2 の活性制御分子メカニズムの解析」代表者：目黒和行 2022-2024
18. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「気道上皮細胞の炎症記憶への介入による新規気道炎症制御法の確立」代表者：影山貴弘 2022-2024
19. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「関節リウマチにおける CXCL13 産生 CD4 陽性 T 細胞の役割と分化制御機構の解明」代表者：須賀謙介 2022-2024
20. 厚生労働省科学研究費「難治性血管炎の医療水準・患者 QOL 向上に資する研究」分担者：古田俊介 2020-2023

#### 【受賞歴】

1. 古矢裕樹 (2022) Modern Rheumatology Case Reports Top Reviewer Award
2. 古田俊介 (2022) 令和 4 年度病院長表彰
3. 三村典弘 (2022) 第 66 回日本リウマチ学会総会・学術集会 秀逸ポスター賞
4. 目黒和行 (2022) NIH Fellows Award for Research Excellence (FARE) 2023

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

月曜日から金曜日の週 5 日間、外来診療を行っている。アレルギー疾患、膠原病を専門とする診療科は県内には少なく、患者分布は県内全域におよび、県外からの通院者も多い。総合内科専門医、アレルギー専門医、リウマチ専門医の資格をもつ医師を中心にアレルギー疾患、自己免疫疾患等の難治性疾患の診療にあたっており、外来患者は年間のべ約 18,000 人である。

2012 年 4 月よりアレルギー専門外来を開設し、診断に苦慮するアレルギー疾患に対して十分な時間を設けて原因を特定し、治療を行っている。

2022 年度より遺伝子診療部において、自己炎症性疾患や遺伝的要因が疑われる自己免疫疾患・アレルギー疾患患者の遺伝子診断・診療を行っている。

入院患者は年間約 180 人。入院患者の内訳は SLE 10%、血管炎症候群 15%、多発性筋炎／皮膚筋炎 15%、強皮症 10%、関節リウマチ 10%、MCTD 5%、他。チャレンジテストによるアレルギー原因の同定も実施している。

研修医、指導医による半チーム体制で診療を行い、毎日の病棟医回診、ならびに毎週行われるカンファレンスにおいて診療方針が決定される。

関連各科と連携し、必要に応じて侵襲的検査も積極的に行い、多岐にわたる臓器障害を詳細に評価している。

免疫抑制薬、血漿交換療法、分子標的薬、大量免疫グロブリン療法等の積極的な使用により、副腎皮質ステロイドを最小限とし、合併症の予防を重視している。

県下全域における関連病院と連携することにより、寛解導入後は近医での通院加療から転院によるリハビリの継続まで、患者の希望や QOL を考慮した幅広い選択肢が取れる体制になっている。

関節エコーに関しては全国トップレベルの実績を有し、関節エコーを用いた生物学的製剤休薬の先駆的な多施設共同臨床試験を実施している。また、関節エコーを軸として関節リウマチならびに脊椎関節炎の末梢血自然リンパ球と血清サイトカイン／ケモカインの関連を明らかとした。

ANCA 関連血管炎の多施設共同臨床試験を実施し、B 細胞除去療法によるステロイド減量戦略を確立した。また、成人発症スティル病の、関連施設における症例をまとめ、その臨床転帰を明らかとした。

その他、多数の治験、臨床試験に参加し、新規治療の開発に貢献している。

## ●地域貢献

千葉県指定難病審査会委員として難病診療をサポートしている。

千葉県アレルギー疾患医療連絡協議会委員、日本アレルギー協会千葉県支部として、千葉県のアレルギー診療および運営を支えている。

日本リウマチ学会関東支部運営委員として、関東のリウマチ膠原病診療、教育、および運営に貢献している。

その他、保健所主催難病相談、医師会主催講演会、患者友の会、ならびに製薬メーカーによる啓発活動等に協力している。

また、アレルギー専門医、リウマチ専門医を県内外の連携病院に常勤医として派遣するとともに、地域の病院に非常勤医として派遣して、専門外来を開設し、地域医療に貢献している。

アレルギーセンターのセミナー等を通じて疾患啓発に貢献している。



研究領域等名：	実 験 免 疫 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

当研究室は2021年4月に発足した。未知の生命現象の発見を目指した基礎研究と、基礎研究の成果に基づいた臨床応用研究を行う。特にTリンパ球に着目し、その発生・分化・機能を解析することで、自己免疫疾患や炎症性疾患発症機構や抗腫瘍免疫応答機構の解明と、疾患制御を目指した研究を推進している。

2022年は、第一に胎児期特異的に発生するNeonatal T細胞の同定、並びに自然免疫型T細胞の分化維持と疾患発症との関連についての研究をスタートさせた。第二にCD69-MyI9システムと炎症性疾患との関わりについての共同研究を進めた。第三にCD69を標的とした抗腫瘍免疫応答の分子機構の解明を目指すとともに、千葉大独自のがん免疫療法の開発を目指した研究を進めた。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

1. 医学部1年生 医系生物学講義の講義 1コマを担当した。
2. 医学部1年生 医学入門Iの講義 1コマを担当した。
3. 医学部2年生 免疫学の講義 3コマを担当した。
4. スカラシップ1年生に、論文の検索の仕方、読み方について講義を行った。
5. スカラシップアドバンスドの学生3名への研究指導を行った。
6. メンター制度において担当学生（医学部1年生、6年生の学生各1名）へのメンタリングを担当した。
7. ちばBCRC（Basic & Clinical Research Conference）開催運営委員を担当した。
8. 東関東研究医養成コンソーシアム事務局を担当した。

### ・大学院教育

1. 大学院講義 臨床アレルギー特論の講義 1コマを担当した。
2. 大学院修士課程 生体防御医学特論の講義 1コマを担当した。
3. LGS 治療学 演習科目責任者を担当した。
4. iMec-WISE 革新医療創生 演習科目責任者を担当した。
5. 大学院博士過程学生2名の研究指導・研究発表指導・論文執筆指導を行なった。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

1. 西千葉普遍教育 免疫とアレルギーの講義 1コマを担当した。

## ●研 究

### ・研究内容

教室の主な研究テーマおよび成果

研究テーマ1. リンパ球の発生・分化機構の解明と疾患制御

胎児期特異的に発生するNeonatal T細胞の検出システムを構築し、胎児期に発生分化するT細胞の同定とその特徴の解析を行なった。Tリンパ球の“自己指向性”に着目し、主に自然免疫型T細胞の分化維持と疾患発症との関連についての研究をスタートさせた。CD69-MyI9システムと炎症性疾患との関わりについての共同研究を進めた。

研究テーマ2. 腫瘍における免疫応答の解明とその制御

抗腫瘍免疫応答制御に重要な働きをする分子としてCD69に着目した研究を進めた。抗腫瘍免疫応答の分子機構の解明を目指すとともに、千葉大独自のがん免疫療法の開発を目指した研究を進めている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Akita, S., Ikehara, Y., Arai, M., Tokumoto, H., Yamaji, Y., Azuma, K., Kubota, Y., Haneishi, H., Kimura, M.Y., and Mitsukawa, N. : Clinical and Histological Effects of Partial Blood Flow Impairment in Vascularized Lymph Node Transfer. *J. Clin. Med.* 11:4052, 2022.
2. Iwamura, C., Hirahara, K., Kiuchi, M., Ikehara, S., Azuma, K., Shimada, T., Kuriyama, S., Ohki, S., Yamamoto, E., Inaba, Y., Shiko, Y., Aoki, Ami.,

Kokubo, K., Hirasawa, Takahisa Hishiya, Kaori Tsuji, Tetsutaro Nagaoka, Satoru Ishikawa, Akira Kojima, R., Mito, H., Hase, R., Kasahara, Y., Kuriyama, N., Tsukamoto, T., Nakamura, Takashi Urushibara, Satoru Kaneda, Seiichiro Sakao, Minoru Tobiume, Yoshio Suzuki, S., Tsujiwaki, M., Kubo, T., Hasegawa, T., Nakase, H., Nishida, O., Takahashi, K., Baba, K., Iizumi, Y., Okazaki, T., Kimura, M.Y., Yoshino, I., Igari, H., Nakajima, H., Suzuki, T., Hanaoka, H., Nakada, T., Ikehara, Y., Yokote, K., Nakayama, T.: Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 119 (33):e2203437119, 2022.

3. Koyama-Nasu, R., Wang, Y., Hasegawa, I., Endo, Y., Nakayama, T. and \*Kimura, M. Y.: The cellular and molecular basis of CD69 function in anti-tumor immunity. Int. Immunol. dxac024, 2022.  
\*Corresponding author

#### 【雑誌論文・和文】

1. 木村元子、中山俊憲 CD69-My19 システムと炎症性疾患 臨床免疫・アレルギー科 第77巻第4号 2022年4月

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 木村元子, T細胞を中心とした抗腫瘍免疫応答の包括的理解とその治療戦略基盤の創生, 千葉大学 国際高等研究基幹 (IAAR) キックオフシンポジウム, 2022.7.27, 千葉, 口頭
2. Kimura M. Y.: CD69 biology and pathology. The 95th Annual Meeting of the Japanese Biochemical Society, Nagoya, Japan, Nov.10, 2022.

#### 【学会発表数】

国内学会 2学会 5回 (うち大学院生2回)  
国際学会 1学会 1回 (うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「胸腺を起点とし

た生体内恒常性維持制御の分子基盤」代表者：木村元子 2020-2022

2. 文部科学省科学研究費 学術変革領域研究(A)計画研究「T細胞の自己認識を起点とした恒常性維持・疾患発症機構の解明」代表者：木村元子 2022-2027
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「幹細胞様 CD8T細胞を起点とする腫瘍内 T細胞分化を標的としたがん免疫療法の開発」代表者：那須亮 2021-2024
4. AMED 革新的先端研究開発支援事業「健康・医療の向上に向けた早期ライフステージにおける生命現象の解明」(AMED PRIME)「早期ライフステージ特異的に産生される Neonatal T細胞の胸腺内分化機構の解明とその長期モニタリングによる機能解析」代表者：木村元子 2021-2024
5. 公益財団法人武田科学振興財団 2022年度武田報彰医学研究助成「T細胞の自己認識を起点とした組織特異的な恒常性維持機構の解明と疾患制御」代表者：木村元子 2022-2027
6. AMED 令和4年度ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群 千葉シナジーキャンパス(千葉大学 未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点)」分担者：木村元子 2022-2027
7. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「NK細胞のアジュバント効果を利用したNKT細胞療法による肺癌免疫治療の検討」分担者：木村元子 2020-2023
8. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「採血による皮下組織慢性炎症の活動性の検出と、線維化過程の可視化」分担者：木村元子 2020-2023
9. AMED 免疫アレルギー疾患実用化研究事業「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」分担者：木村元子 2020-2022

#### 【その他】

- ・日本免疫学会評議員 / 広報委員会委員
- ・KTCC (Kyoto T cell Conference) 世話人
- ・日本学術振興会 / 科学研究費委員会専門委員

#### ●その他

##### 産学連携活動

1. ジーンフロンティア社と抗 CD69 抗体の臨床応用へ向けた共同開発研究を行なった。
2. シスメックス社とバイオマーカーとしての My19 測定開発に向けた共同開発研究を開始した。

研究領域等名：	免 疫 発 生 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

免疫発生学から今年度も、複数の総説並びに原著論文を発表することができた。具体的には、病原性記憶 Th2 細胞と疾患との関わりについて、PNAS 誌、Immunity 誌および JACI 誌へ論文発表した。また、病原性 T 細胞に関する総説を Forontier in Immunology 誌等に報告した。コロナ禍のもと、文部科学省卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」に関しても着実に進め、大学全体に関わる事業に貢献した。さらに、医学部附属病院の先生方のご協力の下、COVID-19 の新たな重症化因子 My19 を同定し PNAS 誌に発表するとともに、プレスリリースを行い、多くのマスメディアからの注目を集めた。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部では免疫学の講義を担当し、また、基礎医学ゼミ、スカラシッププログラムを担当した。

### ・大学院教育

医学研究院博士課程ではプレゼンテーションセミナー（上級）、高い教養を涵養する特論等でプログラム責任者として担当した。文部科学省卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」における革新医療創生実習では、免疫細胞の機能解析を行うための実験手法の原理に関する講義と、実際に機器などの使用法を習得する実習を施行した。さらには、革新医療創生 JOINT コースセミナーを担当した。

## ●研 究

### ・研究内容

教室の主な研究テーマ及び成果

#### 1. 記憶 T 細胞の形成と機能維持の研究：

- (1) 病原性記憶 Th2 細胞 (Tpath2) の気道炎症 (Shinoda et al, PMID : 35210367)、アレルギー性結膜炎 (Okano et al, PMID : 36272417)、アレルギー性鼻炎 (Iinuma et al, PMID : 35863510) における役割に関して新たな知見を得て論文発表した。
- (2) COVID-19 の新たな重症化因子として My19 に着目した臨床研究の結果を発表した (Iwamura et al., PMID : 35895716, 横手病院長、中田教授、花岡教授、吉野教授、鈴木教授、猪狩教授、中島教授、池原教授、木村教授との共同研究)。

#### 2. 癌の免疫細胞療法に関する研究：

肺癌における NKT 細胞療法の先進医療を進めている (本橋教授と共同研究)。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Onodera, A., Kiuchi, M., Kokubo, K., and Nakayama, T.: Epigenetic regulation of inflammation by CxxC domain-containing proteins. *Immunol. Rev.* 305 (1): 137-151 (2022). /10.1111/imr.13056
2. Shinoda, K.,\* Choe, A.,\* Hirahara, K.,\* Kiuchi, M., Kokubo, K., Ichikawa, T., Hoki, J. S., Suzuki, A. S., Bose, N., Appleton, J. A., Aroian, R. V., Schroeder, F. C., Sternberg, P. W., and Nakayama, T.: Nematode ascarosides attenuate mammalian type 2 inflammatory responses. (\*These authors contributed equally to this work) *Proc. Natl. Acad. Sci.* 119(1):e2108686119 (2022). /10.1073/pnas.2108686119
3. C. Zhang, W. Li, X. Li, D. Wan, S. Mack, J. Zhang, et al. Novel aerosol treatment of airway hyper-reactivity and inflammation in a murine model of asthma with a soluble epoxide hydrolase inhibitor. *PLoS One* 17(4): e-0266608 (2022)
4. Wakai, K., Azuma, K., Iwamura, C., Maimaiti, M., Mikami, K., Yoneda, K., Sakamoto, S., Ikehara, S., Yamaguchi, T., Hirahara, K., Ichikawa, T., Nakayama, T., and Ikehara, Y.: The new preparation method for paraffin-embedded samples applying scanning electron microscopy revealed characteristic features in asthma-induced mice. *Sci. Rep.* 12(1):9046 (2022). /10.1038/s41598-022-12666-8
5. Iwamura, C., Hirahara, K., Kiuchi, M., Ikehara, S., Azuma, K., Shimada, T., Kuriyama, S., Ohki, S., Yamamoto, E., Inaba, Y., Shiko, Y., Aoki, A., Kokubo, K., Hirasawa, R., Hishiya, T., Tsuji, K.,

- Nagaoka, T., Ishikawa, A., Kojima, A., Mito, H., Hase, R., Kasahara, Y., Kuriyama, N., Tsukamoto, T., Nakamura, S., Urushibara, T., Kaneda, S., Sakao, S., Tobiume, M., Suzuki, Y., Tsujiwaki, M., Kubo, T., Hasegawa, T., Nakase, H., Nishida, O., Takahashi, K., Baba, K., Iizumi, Y., Okazaki, T., Kimura, M. Y., Yoshino, I., Igari, H., Nakajima, H., Suzuki, T., Hanaoka, H., Nakada, T., Ikehara, Y., Yokote, K., and Nakayama, T.: Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 119 (33):e2203437119 (2022). /10.1073/pnas.2203437119
6. Iinuma, T.,\* Kiuchi, M.,\* Hirahara, K., Kurita, J., Kokubo, K., Yagyu, H., Yoneda, R., Arai, T., Sonobe, Y., Fukuyo, M., Kaneda, A., Yonekura, S., Nakayama, T., Okamoto, Y., and Hanazawa, T.: Single-cell immunoprofiling after immunotherapy for allergic rhinitis reveals functional suppression of pathogenic TH2 cells and clonal conversion. (\*These authors contributed equally to this work) *J. Allergy Clin. Immunol.* 150(4):850-860.e5 (2022). /10.1016/j.jaci.2022.06.024
  7. Kokubo, K.,\* Onodera, A.,\* Kiuchi, M., Tsuji, K., Hirahara, K., and Nakayama, T.: Conventional and pathogenic Th2 cells in inflammation, tissue repair, and fibrosis. (\*These authors contributed equally to this work) *Front. Immunol.* 13:945063 (2022). /10.3389/fimmu.2022.945063
  8. Fujimoto, M., Yokoyama, M., Kiuchi, M., Hosokawa, H., Nakayama, A., Hashimoto, N., Sakuma, I., Nagano, H., Yamagata, K., Kudo, F., Manabe, I., Lee, E., Hatano, R., Onodera, A., Hirahara, K., Yokote, K., Miki, T., Nakayama, T., and Tanaka, T.: Liver group 2 innate lymphoid cells regulate blood glucose levels through IL-13 signaling and suppression of gluconeogenesis. *Nat. Commun.* 13: 5408 (2022). /10.1038/s41467-022-33171-6
  9. Okano, M., Hirahara, K., Kiuchi, M., Onoue, M., Iwamura, C., Kokubo, K., Hishiya, T., Morimoto, Y., Ikehara, Y., Murakami, A., Ebihara, N., and Nakayama, T.: Interleukin-33-activated neuropeptide CGRP-producing memory Th2 cells cooperate with somatosensory neurons to induce conjunctival itch. *Immunity* 55(12):2352-2368.e7 (2022). /10.1016/j.immuni.2022.09.016
2. 柳生洋行、平原潔、中山俊憲 病原性免疫記憶による慢性炎症性肺疾患の病態形成機構 医学のあゆみ 基盤病態としての慢性炎症 282(1):19-25 (2022.7)
3. 平原潔、小久保幸太、中山俊憲 CD4陽性T細胞と肺の線維化 医学のあゆみ 283(1):4-9 (2022.10)
4. 小久保幸太、平原潔 局所免疫応答における組織常在性メモリーT細胞 臨床免疫・アレルギー科 78(4):438-443 (2022).
5. 小野寺淳、本橋新一郎: シングルセル解析 耳鼻咽喉科、2(5):666-67, 2022.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 平原潔 慢性炎症肺における inflammatory niche を介した難治性病態形成機構 シンポジウム 第62回日本呼吸器学会学術講演会 2022年4月22-24日、国立京都国際会館(京都)
  2. 小野寺淳. 「研究のすすめ～医学研究者のキャリアパス～」特別講演, 東日本研究医養成コンソーシアム第12回夏のリトリート, 2022年8月20日
  3. 平原潔 病原性Th2 (pathogenic Th2 ; Tpath2)細胞の生体内における多様な役割 シンポジウム 第50回日本臨床免疫学会総会 2022年10月13-15日、シェラトン都ホテル東京(東京)
  4. Hirahara, K.: Pathological inflammatory memories – Immune-neuro interaction shapes the transformation of inflamed tissue –. シンポジウム 第51回日本免疫学会学術集会 2022年12月7-9日、熊本城ホール(熊本)
- 【学会発表数】**
- 国内学会 7回  
国際学会 1回
- 【外部資金獲得状況】**
1. 文部科学省科学研究費 基盤B「繊維化誘導-病原性CD4+T細胞の制御機構の解明-肺線維化疾患の病態の理解へ-」代表者: 平原潔 2020-2022
  2. 日本医療研究開発機構(AMED)「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」代表者: 平原潔 2020-2023
  3. 文部科学省科学研究費 学術変革研究B(総括班)「炎症性組織レジリエンスと組織障害エントロピーの統合的理解と炎症収束学の創成」代表者: 平原潔 2021-2023
  4. 文部科学省科学研究費 学術変革研究B(計画研究)「炎症性組織レジリエンスの高次機能としての炎症記憶の制御機構の解明」代表者: 平原潔 2021-2023
  5. 文部科学省科学研究費 基盤C「癌性胸膜炎における免疫チェックポイント阻害剤の治療予測系の確立と効果増強戦略」分担者: 平原潔 2021-2023

**【雑誌論文・和文】**

1. 平原潔、尾上美樹、横山美樹子、中山俊憲 アレルギー疾患の病態形成における記憶型病原性Th2細胞の役割 アレルギー 71(4):297-300 (2022.6)

6. JST 創発的研究支援事業「肺における組織炎症記憶の4次元制御機構の統合的解明」代表者：平原潔 2021-2027
  7. MSD 生命科学財団 2021 年度研究助成呼吸器・アレルギー領域 若手研究者「組織線維化を誘導する組織常在性記憶 CD4+ T 細胞誘導機構の解明」代表者：平原潔 2022-2024
  8. 日本医療研究開発機構(AMED)「生体内における病原性 Th2 細胞誘導機構解明による難治性アレルギー性疾患の治療法開発」代表者：平原潔 2022-2025
  9. 文部科学省科学研究費 基盤 C「シングルセル解析からつなげる舌下免疫療法の作用機序の解明」分担者：平原潔 2022-2024
  10. 文部科学省科学研究費 国際共同研究強化 A「シトシンメチル化解析によるヘテロクロマチン機能不全と関連疾患発症機構の解明」代表者：小野寺淳 2021-2022
  11. 文部科学省科学研究費 基盤 B「DNA メチル化異常による病的炎症発症機構の解明」代表者：小野寺淳 2022-2024
  12. 文部科学省科学研究費 基盤 C「組織炎症と繊維化に対する T 細胞由来のプロテオグリカンの解析」代表者：岩村千秋 2020-2022
  13. ロシュ・ダイアグノスティクス Roche INFECTIOUS DISEASE AWARD 2022「Elevated MyI9 reflects the MyI9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity.」代表者：岩村千秋 2022
  14. 文部科学省科学研究費 基盤 C「肺高血圧症の微小血栓形成における血小板因子 MyI9 の役割解明と新規治療基盤構築」分担者：岩村千秋 2022-2024
  15. 文部科学省科学研究費 若手研究「病原性老化ヘルパー T 細胞におけるエピゲノム老化と病態形成機構の解明」代表者：木内政宏 2022-2024
  16. 文部科学省科学研究費 研究活動スタート支援「酸化ストレス制御機構による Memory Th2 細胞形成を介した喘息悪化の機序解明」代表者：小久保幸太 2021-2022
  17. 公益財団法人興和生命科学振興財団 令和3年度研究助成「酸化ストレス制御機構による Memory Th2 細胞形成を介した喘息悪化の機序解明」代表者：小久保幸太 2021-2022
  18. 文部科学省科学研究費 若手研究「喘息悪化を誘導する Txnip の新たな酸化ストレス除去機構の解明」代表者：小久保幸太 2022-2023
- 【受賞歴】**
1. Roche INFECTIOUS DISEASE AWARD 2022 優秀賞受賞 岩村千秋
- 【特許】**
1. 「肺高血圧症の検出方法及び肺高血圧症の治療薬若しくは予防薬」  
出願日：2022 年 10 月 14 日  
発明者：中山俊憲、木村元子、平原潔、岩村千秋、栗山祥子  
出願番号：特願 2022-165838

## ●地域貢献

高大連携プログラムの一環として、渋谷幕張高校、千葉高校の生徒に対するラボツアーを実施した。

研究領域等名：	分子腫瘍学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

遺伝子発現を制御するゲノム修飾情報であるエピゲノムは、細胞の運命決定を担い生命の振舞いを制御する分子機構である。この異常に着目し、胃癌、大腸癌、頭頸部扁平上皮癌、血液腫瘍、前立腺癌、乳癌、肺癌、肝腫瘍、膵癌、悪性黒色腫、等を対象に発癌の本態解明を行った。DNAメチル化やヒストン修飾、オープンクロマチン領域などの1次元的なエピゲノム情報にとどまらず、Hi-C、Hi-ChIPなど3次元的な3Dクロマチン構造を、ゲノム情報やトランスクリプトーム情報などと統合的なオミクス解析を行い、感染など環境ストレスが誘導するエピゲノム異常の誘導や、エピゲノム異常による発癌分子機構の解明研究を遂行した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- (1) 医学部学生に対する教育として生化学を担当している。代謝栄養生化学の科目責任者として2年生を対象に講義・演習・実習を行った。また、栄養代謝異常について非常勤講師を招き、特別講義を行った。
- (2) スカラーシッププログラムとして、1~3年次を対象とした論文抄読、及びアドバンストコースの研究・実験指導を行った。引き続き研究指導を希望した4・5・6年次の学生について、指導を行った。
- (3) スカラーシップ講義として1年生を対象に研究留学について講義した。
- (4) 3年生を対象に基礎医ゼミとして癌エピゲノムについて演習を行った。
- (5) 学部生への倫理教育であるメンター制度において担当学生へのメンタリングを担当した。

### ・大学院教育

- (1) 科目責任講座として先端生命科学特論講義（全15コマ）をとりまとめ、うち1コマを担当した。
- (2) 革新医療創生演習（1週）、機能ゲノム学講義1コマを担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

- (1) 癌エピゲノム解析セミナーを毎月開催し指導している。

## ●研究

### ・研究内容

2022年度より千葉大学国際高等研究基幹の研究支援プログラムに採択され、網羅的エピゲノム情報と多階層解析による疾患エピゲノム研究を行っている。

AMED「次世代がん医療加速化研究事業」、AMED「肝炎等克服実用化研究事業」、AMED「ムーンショット型研究開発事業」、JST「戦略的創造研究推進事業」などのプロジェクトを遂行し、胃癌をはじめとする様々な疾患の発生に重要なエピゲノム異常の解明とその医療応用を研究開発している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Xu C, Huang KK, Law JH, Chua JS, Sheng T, Flores NM, Pizzi MP, Okabe A, Tan ALK, Zhu F, Kumar V, Lu X, Benitez AM, Lian BSX, Ma H, Ho SWT, Ramnarayanan K, Anene-Nzulu CG, Razavi-Mohseni M, Ghani SABA, Tay ST, Ong X, Lee MH, Guo YA, Ashktorab H, Smoot D, Li S, Skanderup AJ, Beer MA, Foo RSY, Wong JSH, Sanghvi K, Yong WP, Sundar R, Kaneda A, Prabhakar S, Mazur PK, Ajani JA, Yeoh KG, So JBY, Tan P, Singapore Gastric Cancer Consortium. Comprehensive molecular phenotyping of ARID1A-deficient gastric cancer reveals pervasive epigenomic reprogramming and therapeutic opportunities. *Gut*, in press.
2. Mima M, Okabe A, Hoshii T, Nakagawa T, Kurokawa T, Kondo S, Mizokami H, Fukuyo M, Fujiki R, Rahmutulla B, Yoshizaki T, Hanazawa T, Misawa K, Kaneda A. Tumorigenic activation around HPV integrated sites in head and neck squamous cell carcinoma. *Int J Cancer*, 2023;152:1847-1862. doi:10.1002/ijc.34439.
3. Hoshii T, Perlee S, Kikuchi S, Rahmutulla B, Fukuyo M, Masuda T, Ohtsuki S, Soga T, Nabet B, Kaneda A. SETD1A regulates transcriptional pause release of heme biosynthesis genes in leukemia. *Cell Rep*, 2022;41:111727. doi: 10.1016/j.celrep.2022.111727.
4. Inoue T\*, Matsuda K\*, Matsusaka K, Nakajima M, Takeno Y, Miyazaki T, Shintaku T, Yoda N, Saito

- T, Ikeda E, Mano Y, Shinohara K, Rahmutulla B, Fukuyo M, Kita K, Nemoto T, Kaneda A. Anti-proliferating and apoptosis-inducing activity of chemical compound FTI-6D in association with p53 in human cancer cell lines. *Chem Biol Interact*, 2023;369:110257. doi: 10.1016/j.cbi.2022.110257.
5. Kondo S, Okabe A, Nakagawa T, Matsusaka K, Fukuyo M, Rahmutulla B, Dochi H, Mizokami H, Kitagawa Y, Kurokawa T, Mima M, Endo K, Sugimoto H, Wakisaka N, Misawa K, Yoshizaki T, Kaneda A. Repression of DERL3 via DNA methylation by Epstein-Barr virus latent membrane protein 1 in nasopharyngeal carcinoma. *BBA-Molecular Basis of Disease*, 2023;1869:166598. doi: 10.1016/j.bbadis.2022.166598.
  6. Aersilan A, Hashimoto N, Yamagata K, Yokoyama M, Nakayama A, Shi X, Nagano H, Sakuma I, Nohata N, Kinoshita T, Seki N, Rahmutulla B, Kaneda A, Zhahara SN, Gong Y, Nishimura M, Kawauchi S, Kawakami E, Tanaka T. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. *Sci Rep*, 2022;12:18443. doi: 10.1038/s41598-022-23205-w.
  7. Yamato A, Nagano H, Gao Y, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Gong Y, Shi X, Zhahara SN, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadate Y, Fukuyo M, Rahmutulla B, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, Nishioka H, Tanaka T. Proteogenomic Landscape and Clinical Characterization of GH-Producing Pituitary Adenoma. *Commun Biol*, 2022;5:1304. doi: 10.1038/s42003-022-04272-1.
  8. Urabe M\*, Matsusaka K\*, Ushiku T, Fukuyo M, Rahmutulla B, Yamashita H, Seto Y, Fukayama M, Kaneda A. Adenocarcinoma of the stomach and esophagogastric junction with low DNA methylation show poor prognoses. *Gastric Cancer*, 2023;26(1):95-107. doi: 10.1007/s10120-022-01344-3.
  9. Myint K, Chuang LSH, The YX, Mawan NA, Shi EJ, Mok MMH, Nuttonmanit N, Matsuo J, Li Y, Yang H, Okabe A, Kaneda A, Osato M, So JBY, Yong WP, Tan P, Yeoh KG, Ito Y. Oncofetal protein IGF2BP1 regulates 1 IQGAP3 expression to maintain stem cell potential in cancer. *iScience*, 2022;25(10):105194. doi: 10.1016/j.isci.2022.105194.
  10. Iinuma T, Kiuchi M, Hirahara K, Kurita J, Kokubo K, Yagyu H, Yoneda R, Arai T, Sonobe Y, Fukuyo M, Kaneda A, Yonekura S, Nakayama T, Okamoto Y, Hanazawa T. Single-cell immunoprofiling after immunotherapy for allergic rhinitis reveals functional suppression of pathogenic TH2 cells and clonal conversion. *J Allergy Clin Immunol*, 2022;150(4):850-860.e5. doi: 10.1016/j.jaci.2022.06.024.
  11. Matsumoto Y, Shinjo K, Mase S, Fukuyo M, Aoki K, Ozawa F, Yoshihara H, Goto S, Kitaori T, Ozaki Y, Takahashi S, Kaneda A, Sugiura-Ogasawara M, Kondo Y. Characteristic DNA methylation profiles of chorionic villi in recurrent miscarriage. *Sci Rep*, 2022;12:11673. doi: 10.1038/s41598-022-15656-y.
  12. Yogi N, Usui G, Matsusaka K, Fukuyo M, Fujiki R, Seki M, Takano S, Abe H, Morikawa T, Ushiku T, Ohtsuka M, Kaneda A. Association of tumors having Epstein-Barr virus in surrounding lymphocytes with poor prognosis. *Cancer Med*, 2023;12:1122-1136. doi: 10.1002/cam4.4967. Epub 2022 Jun 21.
  13. Dochi H, Kondo S, Murata T, Fukuyo M, Nanbo A, Wakae K, Jiang W, Hamabe-Horiike T, Tanaka M, Nishiuchi T, Mizokami H, Moriyama-Kita M, Kobayashi E, Hirai N, Komori T, Ueno T, Nakanishi Y, Hatano M, Endo K, Sugimoto H, Wakisaka N, Juang S, Muramatsu M, Kaneda A, Yoshizaki T. Estrogen induces the expression of EBV lytic protein ZEBRA, a marker of poor prognosis in nasopharyngeal carcinoma. *Cancer Sci*, 2022;113(8):2862-2877. doi: 10.1111/cas.15440.
  14. Nargund AM, Xu C, Mandoli A, Okabe A, Chen GB, Huang KK, Sheng T, Yao X, Teo JMN, Sundar R, Kok YJ, See YX, Xing M, Li Z, Yong CH, Anand A, Fazreen Z, Fazreen Z, Poon LF, Ng MSW, Koh JYP, Ooi WF, Tay ST, Ong X, Tan ALK, Grabsch HI, Fullwood MJ, Teh TB, Bi X, Kaneda A, Li S, Tan P. Chromatin Rewiring by Mismatch Repair Protein MSH2 Alters Cell Adhesion Pathways and Sensitivity to BET Inhibition in Gastric Cancer. *Cancer Res*, 2022;82(14):2538-2551. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-2072.
  15. Yamasoba D, Kimura I, Nasser H, Morioka Y, Nao N, Ito J, Uriu K, Tsuda M, Zahradnik J, Shirakawa K, Suzuki R, Kishimoto M, Kosugi Y, Kobiyama K, Hara T, Toyoda M, Tanaka YL, Butlertanaka EP, Shimizu R, Ito H, Wang L, Oda Y, Orba Y, Sasaki M, Nagata K, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Kuramochi J, Seki M, Fujiki R, Kaneda A, Shimada T, Nakada T, Sakao S, Suzuki T, Ueno T, Takaori-Kondo A, Ishii KJ, Schreiber G, The Genotype to Phenotype Japan

- (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Saito A, Irie T, Tanaka S, Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T, Sato K, Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike, *Cell*, 2022; 185: 2103-2115.e19. doi: 10.1016/j.cell.2022.04.035.
16. Okabe A, Kaneda A. Hi-C analysis to identify genome-wide chromatin structural aberration in cancer. *Methods Mol Biol*, 2023;2519:127-140. doi:10.1007/978-1-0716-2433-3\_15.
  17. Hirasaki Y, Okabe A, Fukuyo M, Rahmutulla B, Mano Y, Seki M, Hoshii T, Namiki T, Kaneda A. Cinobufagin inhibits proliferation of acute myeloid leukaemia cells by repressing c-Myc pathway-associated genes. *Chem Biol Interact*, 2022; 360: 109936. doi:10.1016/j.cbi.2022.109936.
  18. Suzuki R, Yamasoba D, Kimura I, Wang L, Kishimoto M, Ito J, Morioka Y, Nao N, Nasser H, Uriu K, Kosugi Y, Tsuda M, Orba Y, Sasaki M, Shimizu R, Kawabata R, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Ikeda T, Irie T, Matsuno K, Tanaka S, Fukuhara T, Sato K. Attenuated fusogenicity and pathogenicity of SARS-CoV-2 Omicron variant. *Nature*, 2022;603(7902):700-705. doi: 10.1038/s41586-022-04462-1.
  19. Yamada H, Takeshima H, Fujiki R, Yamashita S, Sekine S, Ando T, Hattori N, Okabe A, Yoshikawa T, Obama K, Katai H, Kaneda A, Ushijima T. ARID1A loss-of-function induces CpG island methylator phenotype. *Cancer Lett*, 2022; 532: 215587. doi: 10.1016/j.canlet.2022.215587.
  20. Fujii T, Okabe A, Kaneda A. Epigenetic contribution to tumorigenesis of host cells by Epstein-Barr virus infection. *Chiba Medical J*, 2022; 98E: 1-7. doi:10.20776/S03035476-98E-1-P1.
  21. Douchi D, Yamamura A, Matsuo J, Lee J-W, Nuttonmanit N, Melissa Lim YH, Suda K, Shimura M, Chen S, Pang S, Kohu K, Kaneko M, Kiyonari H, Kaneda A, Yoshida H, Taniuchi I, Osato M, Yang H, Unno M, Bok-Yan So J, Yeoh KG, Huey Chuang LS, Bae S-C, Ito Y. A point mutation R122C in RUNX3 promotes the expansion of isthmus stem cells and inhibits their differentiation in the stomach. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*, 2022; 13: 1317-1345. doi: 10.1016/j.jcmgh.2022.01.010.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 岡部篤史, 金田篤志. 胃癌とエピジェネティクス異常. *病理と臨床* 2022 ; 40:116-122.
  2. 白井源紀, 金田篤志. エピジェネティクス(1) メチル化異常. *病理と臨床* 2022 ; 40:19-25.
  3. 松坂恵介, 金田篤志. EB ウイルス関連胃癌と宿主細胞ゲノムメチル化. *EB ウイルス関連胃癌* 2022 Nov 74-77.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 金田篤志. ゲノム修飾情報の網羅的な解析と発癌分子機構. マルチオミックスによる遺伝子発現制御の先端的医学共同研究拠点セミナー. 2022年6月3日、横浜市立大学（神奈川県横浜市）国内・招待講演
  2. 金田篤志. 環境因子が誘導するエピゲノム異常と胃癌発癌. 第74回日本細胞生物学会大会. 2022年6月30日、タワーホール船堀（東京都江戸川区）、国内・招待講演（シンポジウム）
  3. Atsushi Kaneda. Epigenetic aberrations to drive gastric tumorigenesis. 沖縄科学技術大学院大学講演. 2022年7月29日、沖縄科学技術大学院大学 \_ OIST（沖縄県国頭郡）国内・招待講演
  4. 星居孝之. H3K4メチル化酵素活性による白血病非ゲノム情報複製機構の解明. 第5回新学術領域「非ゲノム情報複製機構」領域会議. 2022年8月3日、シーサイドホテル舞子ビラ神戸（兵庫県 神戸市）、国内・招待講演
  5. 星居孝之. 神経を逆撫でする白血病研究～統合失調症原因遺伝子の解析を通じて～. 第112回 Science. 2022年9月14日、Zoom、国内・招待講演
  6. 星居孝之. ヒストン修飾酵素 SETD1A のクロマチン結合能を支配する白血病治療標的の同定. 第2回反分野的生物医療学会. 2022年9月25日、ゆふいんラックホール（大分県 由布市）、国内・招待講演
  7. Atsushi Kaneda. Alteration of chromatin higher-order structure by virus infection. ウイルスによる宿主クロマチン高次構造の変化. 第81回日本癌学会学術総会. 2022年9月29日-10月1日. パシフィコ横浜（神奈川県横浜市）国内・招待講演（シンポジウム）
  8. 星居孝之. エピゲノム制御を介したミトコンドリア制御機構の解明. 第52回公益財団法人アステラス病態代謝研究会研究報告会. 2022年10月15日、Zoom、国内・招待講演
  9. 金田篤志. 胃の環境因子が誘導するゲノム調節機構の破綻と胃癌発癌. 第95回日本生化学会大会. 愛知県名古屋市、2022年11月9日-11日、国内・招待講演（シンポジウム）
  10. Masaki Fukuyo. Epigenome microevolution associated with DNA methyltransferases' sequence-specificity alteration in *H. pylori*. The 21st International Workshop on Campylobacter, Helicobacter and Related Organisms. 2022年11月14日-19日. オンライン開催（Yangzhou China）



国際・招待講演

11. 金田篤志. 環境因子が誘導する胃癌のエピゲノム特性と医療戦略. 第 68 回日本病理学会秋期特別総会. 岩手県盛岡市, 2022 年 11 月 18 日、招待講演
12. Atsushi Kaneda. Oncovirus infection alters 3-D chromatin structure to aberrantly activate proto-oncogenes. 第 45 回分子生物学会年会. 2022 年 11 月 30 日 -12 月 2 日、幕張メッセ (千葉県千葉市) 国内・招待講演 (ワークショップ)
13. Atsushi Okabe. Oncovirus infection induces 3D chromatin structural aberrations. 第 45 回分子生物学会年会. 2022 年 11 月 30 日 -12 月 2 日、幕張メッセ (千葉県千葉市) 国内・招待講演 (ワークショップ)
14. Atsushi Kaneda. Epigenetic profile of gastric cancer and novel strategies against each molecular subtype. 理研-M3 ミニシンポジウム. ドイツチュービンゲン, 2022 年 12 月 5 日、国際・招待講演
15. Takayuki Hoshii. Functional specificity and redundancy of H3K4 HMTs in leukemia. 2023 Normal/Malignant Hematopoiesis and Novel Therapies for Hematologic Malignancies Symposium. 2023 年 2 月 22 日 -2023 年 2 月 24 日、USA (Hawaii) 国際・招待講演
16. 金田篤志. 外来ウイルス DNA がもたらす 3D ゲノム構造異常と発がん. 令和 4 年度国際がん研究シンポジウム. 2023 年 3 月 18 日、ハイブリッド開催、国立がん研究センター (東京都中央区) 国際・招待講演
17. 金田篤志. 環境要因が誘導するコンパートメント変化と胃発がん. 日本薬学会第 143 年会. 2023 年 3 月 25 日 -28 日、ハイブリッド開催、北海道大学 (北海道札幌市) 国内・招待講演 (シンポジウム)

**【学会発表数】**

国内学会 9 学会 160 回 (うち大学院生 21 回)  
国際学会 1 学会 5 回 (うち大学院生 0 回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費 特別研究員奨励費「無症候検診コホートの解析による胃発がんリスク因子の探索と胃粘膜の DNA メチル化解析」代表者：白井源紀 2021-2022
2. 文部科学省科学研究費 新学術領域研究 (研究領域提案型)「H3K4 メチル化酵素活性による白血病非ゲノム情報複製機構の解明」代表者：星居孝之 2022-2023
3. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「ゲノム構造依存的転写伸長制御を介した AML 進展機序の解明」代表者：星居孝之 2022-2025
4. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「癌ウイルスによるクロマチン構造破綻が誘導する新規発癌機構の解明」代表者：岡部篤史 2022-2024
5. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「細胞老化に着目した EB ウイルス胃癌のエピジェネティックな発癌機構の解析」代表者：関元昭 2021-2023
6. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「新規変異シグナチャー解析手法による癌変異源の解明」代表者：福世真樹 2022-2024
7. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレジジョン診断の確立」分担者：金田篤志 2021-2023
8. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「消化器癌に対してゲノム領域選択的にエピゲノムを改変する新たな阻害剤の開発」代表者：金田篤志 2022-2023
9. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「エンハンサー制御分子における抗白血病化ドメインの網羅的同定と機能解析」代表者：星居孝之 2022-2024
10. 文部科学省科学研究費 若手研究「HPV 関連頭頸部扁平上皮癌のクロマチン構造解析による発癌分子機構の解明」代表者：美馬勝人 2020-2022
11. 文部科学省科学研究費 若手研究「胃発がんにおける ARID1A ドライバー変異の影響」代表者：藤木亮次 2021-2022
12. 文部科学省科学研究費 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(A))「胃癌におけるクロマチン構造異常による癌化機構の解明」代表者：岡部篤史 2020-2022
13. 公益財団法人小林がん学術振興会「エピゲノム酵素を介した転写複製競合を標的とする新規白血病治療法の開発」代表者：星居孝之 2022-
14. 公益財団法人ちば県民保健予防財団「CRISPRi スクリーニングを用いた Epstein-Barr virus 胃癌の発癌におけるウイルス素因の網羅的探索」代表者：関元昭 2022
15. 公益財団法人武田科学振興財団「余剰環状 DNA による転写制御破綻と胃癌進化の解明」代表者：岡部篤史 2022-2027
16. 公益財団法人持田記念医学薬学振興財団「余剰環状 DNA のゲノム・エピゲノム不均一性と不均一分配による癌進化の解明」代表者：岡部篤史 2022-2023
17. 一般社団法人日本消化器癌発生学会「大規模コホートを用いた、環境因子および DNA メチル化蓄積による一次胃癌の発症リスク評価」代表者：白井源紀 2022-
18. 文部科学省 卓越研究員事業「細胞内シグナル伝達によるエピゲノム制御機構の解明」代表者：星居孝之 2018-2022
19. 株式会社エスアールエル「バイオリソース教育研究センターによるバイオバンクの運営」代表者：金田篤志 2018-2024
20. 株式会社スクラム「バイオリソース教育研究セン

ターにおけるバンキング技術の研究」代表者：金田篤志 2018-2024

21. 君津市「PCR 解析業務委託」代表者：金田篤志 2020-2023
22. 国立研究開発法人科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業「preclinical な多層オミクス計測・解析スキームの開発」分担者：金田篤志 2020-2023
23. 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」代表者：朱天慧 2021-2023
24. 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」代表者：寧萌 2021-2024
25. 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」代表者：込山大智 2021-2025
26. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・次世代がん医療加速化研究事業「エピゲノム特性に基づいた胃癌易罹患性バイオマーカーの研究開発」代表者：金田篤志 2022-2024
27. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・肝炎等克服実用化研究事業 B 型肝炎創薬実用化等研究事業「感染 HBV ゲノムのエピゲノム制御の解明」分担者：金田篤志 2022-2024
28. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・次世代がん医療加速化研究事業「ヒストンメチル化酵素天然変性領域を標的とする白血病治療法の開発」代表者：星居孝之 2022-2024
29. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・ムーンショット

型研究開発事業「細胞運命転換によるがん組織を支えるネットワークへの介入による治療の概念実証とそのメカニ」分担者：金田篤志 2022-2024

#### 【受賞歴】

1. 美馬勝人 第 81 回 JCA 若手研究者ポスター賞 2022.10.1
2. 臼井源紀 JCA 若手研究者ポスター賞 2022.10.13
3. 溝上晴恵 第 81 回 JCA 若手研究者ポスター賞 2022.10.13
4. 臼井源紀 日本消化器癌発生学会研究奨励賞 2022.11.10
5. 朱天慧 第 33 回日本消化器癌発生学会総会の優秀演題 2022.11.12
6. 澤田郁悠 千葉大学医学部スカラシップ優秀ポスター賞 2023.2.2
7. 石黒開 めのはな同窓会長賞 2023.2.2
8. 澤田郁悠 めのはな同窓会長賞 2023.2.2
9. 石黒開 千葉大学医学部スカラシップ奨励賞 2023.2.2
10. 澤田郁悠 千葉大学医学部スカラシップ奨励賞 2023.2.2
11. 北島真綾 千葉大学医学部スカラシップ奨励賞 2023.2.2
12. 喜多和子 千葉大学医学部スカラシップ指導者賞 2023.2.2
13. 岡部篤史 千葉大学医学部スカラシップ指導者賞 2023.2.2
14. 関元昭 千葉大学医学部スカラシップ指導者賞 2023.2.2

#### ●地域貢献

千葉県の産業と今後のゲノム医療との連携を討議する千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議セミナーの企画運営会議委員を担当。

千葉県のかずさ DNA 研究所の外部評価委員会委員を担当。

研究領域等名：	細胞分子医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

哺乳動物の初期胚である胚盤胞は3種類の数十個の細胞で構成される組織であるが、このような単純な構造が如何にして規則正しく、再現性をもって生命を発生させるか、その機構の多くが未知である。本研究室では、胚盤胞の栄養膜、エピブラスト、原始内胚葉から樹立されるそれぞれの幹細胞、TS細胞、ES細胞、PrES細胞を用いて、初期胚発生の理論を解明すると共に、試験管内で幹細胞によって胚を再構成する技術の確立を目指している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

90分×4コマのゼミ形式授業、オンライン講義90分×1コマを行った。(古関明彦)

60分×12コマのゼミ形式授業、180分×3コマのチュートリアル授業を行った。(大日向康秀)

### ・大学院教育

修士課程講義90分×3コマ、博士課程講義90分×1コマを行った。(古関明彦)

### ・その他(他学部での教育、普遍教育等)

卓越大学院プログラムで3日間にわたる集中講義を企画・実行した。(古関明彦、大日向康秀)

## ●研究

### ・研究内容

胚盤胞よりTS細胞、ES細胞、PrES細胞を樹立し、それらを分化、組み合わせることで人工胚盤胞あるいは初期胚様構造を作製する。それらのゲノムワイドな遺伝子発現、エピゲノム動態を解析する。樹立した幹細胞に胎盤関連遺伝子、原始内胚葉関連遺伝子を導入し分化転換を行う。樹立あるいは樹立後遺伝子導入された幹細胞はマウス胚盤胞に注入し、機能及び分子生物学的解析を行っている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Takemori T, Sugimoto-Ishige A, Nishitsuji H, Futamura Y, Harada M, Kimura-Someya T, Matsumoto T, Honma T, Takana M, Yaguchi M, Isono K, Koseki H, Osada H, Miki D, Saito T, Tanaka T, Fukami T, Goto T, Shirouzu M, Shimotohno K, Chayama K. Establishment of a monoclonal antibody against human NTCP that blocks HBV infection. *J Virol.* 2022 Jan 5; JVI0168621. doi: 10.1128/JVI.01686-21. Online ahead of print. PMID: 34985994
2. Nomura H, Wada N, Takahashi H, Kase Y, Yamagami J, Egami S, Iriki H, Mukai M, Kamata A, Ito H, Fujii H, Ishikura T, Koseki H, Watanabe T, Yamada T, Ohara O, Koyasu S, Amagai M. IgM to IgG Class Switching Is a Necessary Step for Pemphigus Phenotype Induction in Desmoglein 3-Specific B Cell Receptor Knock-in Mouse. *J Immunol.* 2022 Feb 1;208(3):582-593. doi: 10.4049/jimmunol.2100781. Epub 2022 Jan 7. PMID: 34996836
3. Zeng N, Capelle CM, Baron A, Kobayashi T, Cire S, Tslaf V, Leonard C, Coowar D, Koseki H, Westendorf AM, Buer J, Brenner D, Kruger R, Balling R, Ollert M, Hefeng FQ. DJ-1 depletion prevents immunoaging in T-cell compartments. *EMBO Rep.* 2022 Jan 17:e53302. doi: 10.15252/embr.202153302. Online ahead of print. PMID: 35037711
4. Ohinata Y\*, Endo TA, Sugishita H, Watanabe T, Iizuka Y, Kawamoto Y, Saraya A, Kumon M, Koseki Y, Kondo T, Ohara O, Koseki H\*. Establishment of mouse stem cells that can recapitulate the developmental potential of primitive endoderm. *Science.* 2022 Feb 4;375(6580):574-578. doi: 10.1126/science.aay3325. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35113719
5. Kanki Y, Muramatsu M, Miyamura Y, Kikuchi K, Higashijima Y, Nakaki R, Suehiro JI, Sasaki Y, Kubota Y, Koseki H, Morioka H, Kodama T, Nakao M, Kurotaki D, Aburatani H, Minami T\*. Bivalent-histone-marked immediate-early gene regulation is vital for VEGF-responsive angiogenesis. *Cell Rep.* 2022 Feb 8;38(6):110332. doi: 10.1016/j.celrep.2022.110332. PMID: 35139389
6. Ohto T, Tayeh AA, Nishikomori R, Abe H, Hashimoto K, Baba S, Arias-Loza AP, Soda N, Satoh S, Matsuda M, Iizuka Y, Kondo T, Koseki H, Yan N, Higuchi T, Fujita T, Kato H. Intracellular

- virus sensor MDA5 mutation develops autoimmune myocarditis and nephritis. *J Autoimmun.* 2022 Feb;127:102794. doi: 10.1016/j.jaut.2022.102794. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35168003
7. Sabate-Soler S, Nickels SL, Saraiva C, Berger E, Dubonyte U, Barmba K, Lan YJ, Kouno T, Jarazo J, Robertson G, Sharif J, Koseki H, Thome C, Shin JW, Cowley SA, Schwamborn JC. Microglia integration into human midbrain organoids leads to increased neuronal maturation and functionality. *Glia.* 2022 Mar 9. doi: 10.1002/glia.24167. Online ahead of print. PMID: 35262217
  8. Tanaskovic N, Dalsass M, Filipuzzi M, Ceccotti G, Verrecchia A, Nicoli P, Doni M, Olivero D, Pasini D, Koseki H, Sabo A, Bisso A, Amati B. Polycomb group ring finger protein 6 suppresses Myc-induced lymphomagenesis. *Life Sci Alliance.* 2022 Apr 14;5(8):e202101344. doi: 10.26508/lsa.202101344. Print 2022 Aug. PMID: 35422437
  9. Morimoto A, Fukuda K, Ito Y, Tahara U, Sasaki T, Shiohama A, Kawasaki H, Kawakami E, Naganuma T, Arita M, Sasaki H, Koseki H, Matsui T, Amagai M. Microbiota-Independent Spontaneous Dermatitis Associated with Increased Sebaceous Lipid Production in Tmem79-Deficient Mice. *J Invest Dermatol.* 2022 Jun 23:S0022-202X(22)01588-3. doi: 10.1016/j.jid.2022.06.003. Online ahead of print. PMID: 35752300
  10. Hu M, Yeh YH, Munakata Y, Abe H, Sakashita A, Maezawa S, Vidal M, Koseki H, Hunter N, Schultz RM, Namekawa SH. PRC1-mediated epigenetic programming is required to generate the ovarian reserve. *Nat Commun.* 2022 Aug 10;13(1):4510. doi: 10.1038/s41467-022-31759-6. PMID: 35948547
  11. Yakushiji-Kaminatsui N, Kondo T, Ohinata Y, Takano J, Koseki H. Genetic, Genomic, and Imaging Approaches to Dissect the Role of Polycomb Group Epigenetic Regulators in Mice. *Methods Mol Biol.* 2022;2529:207-228. doi: 10.1007/978-1-0716-2481-4\_10. PMID: 35733017
  12. Takano J, Ito S, Dong Y, Sharif J, Nakajima-Takagi Y, Umeyama T, Han Y, Isono K, Kondo T, Iizuka Y, Miyai T, Koseki Y, Ikegaya M, Sakihara M, Bardwell V, Nakayama M, Ohara O, Hasegawa Y, Hashimoto K, Arner E, Klose R, Iwama A, Koseki H\*, and Ikawa. T\* PCGF1-PRC1 links chromatin repression with DNA 1 replication during hematopoietic cell lineage commitment. *Nature Communications.* 2022 Nov 28;13(1):7159. doi: 10.1038/s41467-022-34856-8. PMID: 36443290 (2022)
  13. Ito S, Das ND, Umehara T, Koseki H. Factors and Mechanisms That Influence Chromatin-Mediated Enhancer-Promoter Interactions and Transcriptional Regulation Cancers (Basel). 2022 Nov 2;14(21):5404. doi: 10.3390/cancers14215404. PMID: 36358822 Free PMC article. Review.
- 【学会発表数】**  
 国内学会 4回（うち大学院生0回）  
 国際学会 2回（うち大学院生0回）
- 【外部資金獲得状況】**
1. 文部科学省 科学研究費補助金 新学術領域研究(研究領域提案型)「着床前胚に由来する幹細胞を用いた全能性の再構築」分担者：大日向康秀 2019-2023
  2. 文部科学省科学研究費挑戦的研究(開拓)「幹細胞による人工胚盤胞の作製」代表者：大日向康秀 2018-2022
  3. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「サイエンスとサイエンスフィクションで探求する人間の生命の形」分担者：大日向康秀 2022-2026

研究領域等名：	生 命 情 報 科 学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

BIO と IT を融合した「ナノデバイスに基づく低侵襲性医療」に関する研究を行うと共に、患者さんにとってより安全・安心な医療技術の実現を目指したトランスレーショナル・リサーチを実施した。人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生に関する研究を行った。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部教育において、導入 PBL テュートリアル・基礎医学ゼミを担当した。

### ・大学院教育

医学薬学府教育において、博士課程学生に対して、①系統講義「生命情報科学」、②卓越大学院「革新医療創生演習」を主宰した。

## ●研 究

### ・研究内容

「生体高分子の立体構造に基づく薬剤分子設計」に関し、コンピュータ・シミュレーションを用いた「論理的創薬システム」(特許第 4543166 号) と悪性黒色腫の分子標的治療を可能とする「生物製剤」(特許第 4635255 号, PCT/JP2004/013090) を融合した研究を礎に、平成 31 年 - 令和 3 年度文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究 (C)「制御性 T 細胞の免疫抑制機構を解除する抗 Treg リボソームの創生」(3 年間, 総事業費 4,420,000 円, 代表者: 菅波晃子) を延長実施した。また、人工知能 (AI) を用いた問診項目等の解析に関する研究 (特願 2019 - 168259) を基に、令和 2 - 4 年度文部科学省・科学研究費補助金・挑戦的研究 (萌芽)「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」(3 年間, 総事業費 4,900,000 円, 代表者: 田村裕) を実施した。

「ナノデバイスと光デバイスに基づく低侵襲性医療」に関しては、乳がん等の外科手術を受ける患者の Quality of Life (QOL) 向上を目標にした、「近赤外蛍光色素結合型脂質」(特開 2017-75937, PCT/JP2011/003069, TW100119156) に関する研究を礎に、ナノデバイスである「リボソーム複合体」(特許第 5979385 号・PCT/JP2012/076259, US 9,872,833) と「光デバイス」(特願 2012-103379 号) を融合したコンビネーションプロダクトによって、外科手術が不可能な症例や末期がん患者の緩和医療への適応を可能とする、近赤外光特性を利用した光免疫誘導療法に関し、株式会社 Trans Chromosomics と共同研究を実施した。株式会社ツムラと「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」に関する共同研究を実施した。株式会社アジアスからの「低周波治療器による血流量変動に関する研究」について受託研究を実施した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Inhibitory effects and gene expression analysis of chemotherapeutic photodynamic therapy by using a liposomally formulated indocyanine green derivative. Okamoto Y, Ishizuka M, Sumiyama F, Kosaka H, Suganami A, Tamura Y, Sekimoto M, Kaibori M, Shirasawa H. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2022 Sep;39:102961.
2. Indocyanine green conjugated phototheranostic nanoparticle for photodiagnosis and photodynamic therapy. Shinoda K, Suganami A, Moriya Y, Yamashita M, Tanaka T, Suzuki AS, Suito H, Akutsu Y, Saito K, Shinozaki Y, Isojima K, Nakamura N, Miyauchi Y, Shirasawa H, Matsubara H, Okamoto Y, Nakayama T, Tamura Y. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2022 Sep;39:103041.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生 (Generating a support system for diagnosis and treatment in oriental medicine using artificial intelligence) 田村裕, 菅波晃子, 並木隆雄. 細胞 54(12)704-706, 2022.

#### 【学会発表数】

国内学会 5 回

国際学会 0 回

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究 (C)「制御性 T 細胞の免疫抑制機構を解除する抗 Treg リボソームの創生」代表者: 菅波晃子 2019-2022
2. 文部科学省・科学研究費補助金・挑戦的研究 (萌芽)「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」代表者: 田村裕 2020-2022

3. 共同研究「抗体を用いたインドシアニングリーン修飾リポソームの標識」分担者：田村裕 2019-2024
4. 共同研究「自動問診項目解析による診断支援システムの研究」分担者：田村裕 2019-2024
5. 文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(C)「インドシアニングリーン修飾リポソームを用いた小児肝がん新規治療法の確立」分担者：菅波晃子・田村裕 2021-2023
6. 文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(B)「AIを用いた TGF $\beta$ ファミリー・シグナルのディファレンシャル制御による骨軟骨再生」分担者：菅波晃子・田村裕 2021-2023
7. 受託研究「低周波治療器による血流量変動に関する研究」代表者：田村裕 2022-2024

研究領域等名：	内分泌代謝・血液・老年内科学
診療科等名：	血液内科／糖尿病・代謝・内分泌内科

## ●はじめに

内分泌代謝・血液・老年内科学（旧内科学第二講座）は、内分泌、糖尿病、代謝・老年病、血液の各研究グループによって構成され、それぞれの分野において研究と学部学生・大学院生の教育を行っている。附属病院においては糖尿病・代謝・内分泌内科、血液内科と高齢者医療センターへ教員・医師を派遣し、患者診療、学生・研修医教育と研究に従事している。糖尿病・代謝・内分泌内科と血液内科は、ともに千葉県における中核病院として、県内の他病院と連携しながら最先端医療を展開している。糖尿病・代謝・内分泌内科は、糖尿病・代謝領域（1型・2型糖尿病、脂質異常症、肥満症、動脈硬化、メタボリックシンドローム）と内分泌領域（先端巨大症、尿崩症などの間脳下垂体疾患、バセドウ病などの甲状腺疾患、副甲状腺疾患、アルドステロン症、クッシング症候群、褐色細胞腫などの副腎疾患、性腺疾患など）と老年期特有の病態に注目した老年病や Werner 症候群などの早老症を主な対象疾患としている。血液内科は、急性白血病などの造血器疾患を主な対象とし、全国他施設との共同研究を積極的に実施、骨髄移植推進財団（骨髄バンク）や臍帯血バンクネットワークの認定施設として多様な種類の造血幹細胞移植を施行するなど全国でも有数の造血幹細胞移植施設となっている。世界に前例のない超高齢社会を迎える日本にあって、「健康に長寿を全うする」ための疾患治療と予防、そして健康増進の手法を開発し、教育、実践することが内分泌代謝・血液・老年内科学の目標である。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部学生（3年生）に対しては、内分泌・代謝・老年医学および血液学のユニット講義において疾患の基礎病態や診断と治療に加え、国内外の最先端の知見についても紹介した。医学部4・5年生を対象とした臨床実習Ⅰにおいては、ほぼ全て実地での実習を継続することができた。一部、遠隔実習を取り入れ、全体を通して診察技法や診断に至る論理的思考法を身につけ、エビデンスに基づいた治療選択を学べるような体系的な教育が行われた。教育専任医師（アテンディング）が練習用機材を用いたインスリン自己注射体験、自己血糖測定の実験といったアクティブラーニングを取り入れ、学生の学習動機を高める実習を行った。例年と同様に、学生が入院症例を担当する際には診療チームの一員として主治医に準じた意識を持つこととし、担当医による診断・治療・病状説明のプロセスに常に立ち会うこととしている。また、学生は症例検討会において症例呈示し、討論に積極的に参加するとともに、症例に関連した英語論文を検索して1本精読するようにしている。医学部6年生を対象とした臨床実習Ⅱ・学内選択やアスパイアプロジェクトでは、臨床実習だけでなく担当症例に関連した基礎実験や臨床データの統計解析を学ぶ機会も提供している。2022年4月に行われた「医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2022 京都」において、医学部6年生3名が発表（糖尿病・代謝・内分泌内科1名、血液内科2名）し、うち糖尿病・代謝・内分泌内科にて指導した1名が優秀演題賞を受賞し、指導教官が指導教官賞を受賞した。

また、高齢者医療センターは、内分泌代謝・血液・老年内科学と共同して、学部教育活動を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

当教室では、専門領域のみならず、内科全般に対する教育を心がけ、主として助教以上の教員および病棟担当の医員が卒後教育を担当している。糖尿病・代謝・内分泌内科では COVID-19 の流行状況を鑑みながら可能な限り回診を実施し、診断および治療選択の考え方からプレゼンテーションの技法までを研鑽する。水曜午後に開催されるチャートラウンド（カンファレンス）にあたってはウィークリーサマリーの作成が義務づけられている。また、全症例は退院時に内科専門医申請時と同書式による退院サマリーを作成し、指導医による添削指導が行われる。また、糖尿病、内分泌・代謝疾患、老年病、肥満症に関するレクチャーが定期的で開催され、初期研修医やシニアレジデントは診察に必要な病態生理、診断法、治療の最新知見などをアップデートすることができる。学会・論文報告、専門医獲得のための指導も積極的に行っている。

### ・大学院教育

本講座の教員は、いずれも大学院博士および修士課程学生に対する研究指導を実施しており修士課程と博士課程の授業も担当している。研究室は糖尿病、内分泌、代謝・老年病、血液に分かれており、大学院生の日々の研究指導は個々の研究室で行っている。週に1回内分泌代謝・血液・老年内科学教室全体のリサーチセミナーが行われており、グループの垣根を越えた大学院生の研究テーマに関するディスカッションが行われている。抄読会も各研究室で定期的で開催され、大学院生が最新の研究成果を学ぶ機会を設けている。国内外の研究グループと

も盛んに研究交流を行うとともに、その成果に関しても遅滞なく国内外の学会に報告、世界に通用する研究者の育成に力を注いでいる。

## ●研究

### ・研究内容

◎内分泌疾患の病態解明と診断治療法の開発、◎グルタミン代謝制御遺伝子 GLS2 の癌および糖尿病における役割解明、◎新規遺伝子 AKAP13 を用いた新たな骨代謝制御機構の解明、◎糖尿病骨脆弱性の分子メカニズムと新たな骨質評価マーカーの開発、◎メタボリックシンドロームと動脈硬化症の細胞治療法の展開、◎脂肪細胞による代謝疾患の再生医療の臨床展開、◎新規褐色脂肪細胞活性化因子の糖代謝に与える影響の検討、◎ウェルナー症候群の病態把握と治療方針作成を目的とした全国研究、◎早老症の病態解明、診断・治療法の確立と普及を目的とした全国研究、◎ウェルナー症候群 iPS 細胞を用いた早老症の細胞治療の検討、◎新規遺伝子 R3hdml によるサルコペニアの治療戦略の検討、◎新規糸球体（ポドサイト）特異的遺伝子の機能解析に関する研究、◎新規遺伝子 Semaphrin3G の脂肪肝炎における機能解析、◎脂肪細胞における Akt-FoxO1 経路の役割の解明、◎4種の FoxO のインスリン抵抗性および寿命延長作用における役割の解明、◎インスリンの肝直接作用と脳・脂肪組織を介した間接作用による血糖降下機序の解明、◎抗 VEGF 薬（ラニズマブ）投与下の糖尿病黄斑浮腫を有する2型糖尿病患者を対象とした SGLT2 阻害薬（ルセオグリフロジン）の有効性及び安全性に関するグリメピリド対照、多施設共同、ランダム化、非盲検、並行群間比較研究、◎ウェルナー症候群に対するニコチンアミドリボシドの安全性・有効性を検証するための前向き、単施設試験、◎指定難病データベース feasibility study、◎肥満症に対する効果的な治療戦略と健康障害の改善に資する減量数値目標を見出すための介入研究、◎音声および顔貌画像データによるウェルナー症候群の診断補助システムの構築、◎食事療法による血清脂質改善効果における紅麴の有用性を検討する探索的無作為化臨床試験、◎透析療法における遠隔医療の非劣勢および有用性の検討、◎リアルタイム持続血糖測定データを用いた周術期血糖管理リスクエンジンの開発、◎内臓脂肪／皮下脂肪面積比が代謝性疾患の予後および医療経済にもたらす継続的影響の検討、◎特定健康診査データを用いた、糖尿病性腎臓病・慢性腎臓病ならびに高齢者の生活習慣病における予後不良因子の同定の試みおよび腎症悪化リスクエンジンの開発、◎PEMAFIBRATE TO REDUCE CARDIOVASCULAR OUTCOMES BY REDUCING TRIGLYCERIDES IN PATIENTS WITH DIABETES、◎レセプトデータベース研究、◎糖尿病腎症における糸球体ポドサイトや間質細胞の転写因子ネットワークの解明と老化の関連、◎新規動脈硬化関連バイオマーカーの開発、◎内分泌活性を有する副腎腫瘍と非機能性副腎腫瘍の骨代謝への影響の解明、◎造血器悪性腫瘍における新規バイオマーカー LR11 の開発、◎LR11による造血の制御機構の解明、◎骨髓異形成症候群発症におけるエピジェネティクス制御の解明、◎造血器悪性腫瘍発症におけるエピジェネティクス制御、◎骨髄線維症発症機構の解明、◎多発性骨髄腫の薬剤耐性化機構の解明、◎POEMS 症候群発症機構の解明、◎POEMS 症候群に対する自家末梢血幹細胞移植療法の確立、◎同種造血幹細胞移植の新たな前処置法の確立、◎多発性骨髄腫に対する新たな多剤併用療法の確立、◎同種造血幹細胞移植後非感染性肺合併症の成因と予防に関する研究

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kuroda M., Hori M., Maezawa Y., Kubota Y., Mitsukawa N., Shiko Y., Ozawa Y., Kawasaki Y., Saito Y., Hanaoka H., Yokote K. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun.* 2022 Jun 9;28:100946
2. Takeda T., Ide T., Okuda D., Kuroda M., Asada S., Kirinashizawa M., Yamamoto M., Miyoshi J., Yokote K., Mizutani N. A novel homozygous frameshift mutation in the APOA1 gene associated with marked high-density lipoprotein deficiency. *J Clin Lipidol.* 2022 Jul-Aug;16(4):423-433.
3. Nishikawa R, Furuhashi M, Hori M, Ogura M, Harada-Shiba M, Okada T, Koseki M, Kujiraoka T, Hattori H, Ito R, Muranaka A, Kokubu N, Miura T. A Resuscitated Case of Acute Myocardial Infarction with both Familial Hypercholesterolemia Phenotype Caused by Possibly Oligogenic Variants of the PCSK9 and ABCG5 Genes and Type I CD36 Deficiency. *J Atheroscler Thromb.* 29: 551-557, 2022
4. Tada H, Hori M, Matsuki K, Ogura M, Nohara A, Kawashiri MA, Harada-Shiba M. Achilles Tendon Thickness Assessed by X-ray Predicting a Pathogenic Mutation in Familial Hypercholesterolemia Gene. *J Atheroscler Thromb.* 2022; 29(6): 816-824.
5. Ogura M, Harada-Shiba M, Masuda D, Arai H, Bujo H, Ishibashi S, Daida H, Koga N, Oikawa



- S, Yamashita S. Factors Associated with Carotid Atherosclerosis and Achilles Tendon Thickness in Japanese Patients with Familial Hypercholesterolemia: A Subanalysis of the Familial Hypercholesterolemia Expert Forum (FAME) Study. *J Atheroscler Thromb.* 2022; 29(6): 906-922.
6. Tada H, Kurashina T, Ogura M, Takegami M, Miyamoto Y, Arai H, Harada-Shiba M, Ishibashi S. Prospective Registry Study of Primary Dyslipidemia (PROLIPID): Rationale and Study Design. *J Atheroscler Thromb.* 2022; 29(6): 953-969.
  7. Michikura M, Ogura M, Hori M, Matsuki K, Makino H, Hosoda K, Harada-Shiba M. Association between Achilles tendon softness and atherosclerotic cardiovascular disease in patients with familial hypercholesterolemia. *J Atheroscler Thromb.* 2022 Nov 1;29(11):1603-1612.
  8. Matsumoto E, Oniki K, Ota-Kontani A, Seguchi Y, Sakamoto Y, Kaneko T, Imafuku T, Maeda H, Watanabe H, Maruyama T, Ogata Y, Yoshida M, Harada-Shiba M, Saruwatari J, Ogura M. Additive effects of drinking habits and a susceptible genetic polymorphism on cholesterol efflux capacity. *J Atheroscler Thromb.* 2022 Mar 4. doi: 10.5551/jat.63277. Online ahead of print.
  9. Funabashi S, Kataoka Y, Hori M, Ogura M, Doi T, Noguchi T, Harada-Shiba M. Characterization of Polyvascular Disease in Heterozygous Familial Hypercholesterolemia: Its Association with Circulating Lipoprotein(a) Levels. *J Am Heart Assoc.* 2022; 11(16):e025232.
  10. Ogura M. HDL, cholesterol efflux, and ABCA1: Free from good and evil dualism. *J Pharmacol Sci.* 2022 Oct;150(2):81-89
  11. Michikura M, Hori M, Ogura M, Hosoda K, Harada-Shiba M. The impact of gene variants on the thickness and softness of the Achilles tendon in familial hypercholesterolemia. *Atherosclerosis.* 2022 Oct;358:41-46. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2022.08.014. Epub 2022 Aug 30. PMID: 36087353
  12. Hori M, Takahashi A, Hosoda K, Ogura M, Harada-Shiba M. A low-frequency APOB p.(Pro955Ser) variant contributes to the severity of/variability in familial hypercholesterolemia. *J Clin Endocrinol Metab.* 2022 Oct 3;dgac572. doi: 10.1210/clinem/dgac572. Online ahead of print. PMID: 36190978
  13. Ishikawa T, Yamamoto D, Kato T, Mori T, Machida T, Ogura M. Hyponatremia due to hypopituitarism caused by cerebral aneurysm. *Age Ageing.* 2022 Dec 5;51(12):afac291. doi: 10.1093/ageing/afac291. PMID: 36580386
  14. Ogura M. The Reason is Still Unclear. *J Atheroscler Thromb.* 2022 Jan 1;29(1):3-4.
  15. Yoshida H, Hirowatari Y, Ogura M, Harada-Shiba M. Current concept and residual issues of lipoprotein(a) determination for a cardiovascular risk factor. *Eur J Clin Invest.* 2022 Jan;52(1):e13700.
  16. Shintaro Ide, Kana Ide, Koki Abe, Yoshihiko Kobayashi, Hiroki Kitai, Jennifer McKey, Sarah A. Strausser, Lori L. O'Brien, Aleksandra Tata, Purushothama Rao Tata, Tomokazu Souma. Sex differences in resilience to ferroptosis underlie sexual dimorphism in kidney injury and repair. *Cell Reports.* 2022;41(6), 111610
  17. Xiaohan Lu, Jiandong Zhang, Yi Wen, Jiafa Ren, Robert Griffiths, Nathan P. Rudemiller, Shintaro Ide, Tomokazu Souma, Steven D. Crowley. Type 1 Angiotensin Receptors on CD11c-Expressing Cells Protect Against Hypertension by Regulating Dendritic Cell-Mediated T Cell Activation. *Hypertension.* 2022;79, 1227-1236
  18. Jamie R Privratsky, Shintaro Ide, Yanting Chen, Hiroki Kitai, Jiafa Ren, Helene Fradin, Xiaohan Lu, Tomokazu Souma, Steven D Crowley. A macrophage-endothelial immunoregulatory axis ameliorates septic acute kidney injury. *Kidney Int.* 2022;S0085-2538(22)00916-4.
  19. Gal Finer, Yoshiro Maezawa, Shintaro Ide, Tuncer Onay, Tomokazu Souma, Rizaldy Scott, Xiaoyan Liang, Xiangmin Zhao, Gaurav Gadhvi, Deborah Winter, Susan E. Quaggin, Tomoko Hayashida. Stromal Transcription Factor 21 Regulates Development of the Renal Stroma via Interaction with Wnt/ $\beta$ -Catenin signaling. *Kidney360.* 2022; 3(7),1228-1241
  20. Kana Ide, Tomokazu Souma. In vivo assessment of ferroptosis and ferroptotic stress in mice. *Current Protocols.* 2022; 2, e413.
  21. Wen Du, Junqiang Wang, Taiyi Kuo, Liheng Wang, Wendy M McKimpson, Jinsook Son, Hitoshi Watanabe, Takumi Kitamoto, Yunkyoun Lee, Remi J Creusot, Lloyd E Ratner, Kasi McCune, Ya-Wen Chen, Brendan H Grubbs, Matthew E Thornton, Jason Fan, Nishat Sultana, Bryan S Diaz, Iyshwarya Balasubramanian, Nan Gao, Sandro Belvedere, Domenico Accili. Pharmacological conversion of gut epithelial cells into

- insulin-producing cells lowers glycemia in diabetic animals. *J Clin Invest.* 2022;15:132(24):e162720. doi: 10.1172/JCI162720.
22. Maria Concepcion Izquierdo, Niroshan Shanmugarajah, Samuel X Lee, Michael J Kraakman, Marit Westerterp, Takumi Kitamoto, Michael Harris, Joshua R Cook, Galina A Gusarova, Kendra Zhong, Elijah Marbuary, InSug O-Sullivan, Nikolaus Rasmus, Stefania Camastra, Terry G Unterman, Ele Ferrannini, Barry E Hurwitz, Rebecca A Haeusler. Hepatic FoxOs link insulin signaling with plasma lipoprotein metabolism through an apolipoprotein M/sphingosine-1-phosphate pathway. *J Clin Invest.*2022; 132(7)doi: 10.1172/JCI146219
  23. Takumi Kitamoto, Yun-Kyoung Lee, Nishat Sultana, Hitoshi Watanabe, Wendy M McKimpson, Wen Du, Jason Fan, Bryan Diaz, Hua V Lin, Rudolph L Leibel, Sandro Belvedere, Domenico Accili. Chemical induction of gut  $\beta$ -like-cells by combined FoxO1/Notch inhibition as a glucose-lowering treatment for diabetes. *Mol Metab.* 2022; 66:101624. doi:10.1016/j.molmet.2022.101624
  24. Takumi Kitamoto, Tetsuo Nishikawa. Clinical Translationality of KCNJ5 Mutation in Aldosterone Producing Adenoma. *Review Int J Mol Sci.* 2022;23(16):9042. doi: 10.3390/ijms23169042.
  25. Yun-Kyoung Lee, Wen Du, Yaohui Nie, Bryan Diaz, Nishat Sultana, Takumi Kitamoto, Rudolph L Leibel, Domenico Accili, Sandro Belvedere. Single-agent FOXO1 inhibition normalizes glycemia and induces gut  $\beta$ -like cells in streptozotocin-diabetic mice. *Mol Metab* 2022;66:101618. doi: 10.1016/j.molmet.2022.101618. Epub 2022 Oct 22.
  26. Wendy M McKimpson, Taiyi Kuo, Takumi Kitamoto, Sei Higuchi, Jason C Mills , Rebecca A Haeusler, Domenico Accili. FOXO1 Is Present in Stomach Epithelium and Determines Gastric Cell Distribution. *Gastro Hep Adv.* 2022;1(5):733-745. doi: 10.1016/j.gastha.2022.05.005. Epub 2022 May 14.
  27. Yamaguchi M, Takahashi-Nakaguchi A, Uematsu K, Naito Kumiko, Sato-Okamoto M, Ishiwata K, Naraoka S, Chibana H. Electron microscopy of mouse tissues by sandwich freezing and freeze-substitution. *Cytologia* 87: 149-155, 2022.
  28. Yamamotoya T, Hasei S, Akasaka Y, Ohata Y, Nakatsu Y, Kanna M, Fujishiro M, Sakoda H, Ono H, Kushiya A, Misawa H, Asano T. Involvement of neuronal and muscular Trk-fused gene (TFG) defects in the development of neurodegenerative diseases. *Sci Rep.* 2022 Feb 4;12(1):1966.
  29. Kusunose K, Yoshida H, Tanaka A, Teragawa H, Akasaki Y, Fukumoto Y, Eguchi K, Kamiya H, Kario K, Yamada H, Sata M, Node K; PRIZE Study Investigators. Effect of febuxostat on left ventricular diastolic function in patients with asymptomatic hyperuricemia: a sub analysis of the PRIZE Study. *Hypertens Res.* 2022;45(1):106-15.
  30. Watanabe Y, Yamaguchi T, Tanaka S, Sasaki A, Naitoh T, Matsubara H, Yokote K, Okazumi S, Ugi S, Yamamoto H, Ohta M, Ishigaki Y, Kasama K, Seki Y, Tsujino M, Shirai K, Miyazaki Y, Masaki T, Nagayama D, Saiki A, Tatsuno I. Characteristics of Childhood Onset and Post-Puberty Onset Obesity and Weight Regain after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy in Japanese Subjects: A Subgroup Analysis of J-SMART. *Obes Facts.* 2022;15(4): 498-507.
  31. Kaneko H, Takemoto M, Murakami H, Ihara K, Kosaki R, Motegi SI, Taniguchi A, Matsuo M, Yamazaki N, Nishigori C, Takita J, Koshizaka M, Maezawa Y, Yokote K. Rothmund-Thomson syndrome investigated by two nationwide surveys in Japan. *Pediatr Int.* 2022;64(1):e15120.
  32. Kageyama T, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Miyachi K, Kasuya T, Iwamoto T, Ikeda K, Igari H, Yokote K, Nakajima H. Immunological features that associate with the strength of antibody responses to BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2. *Vaccine.* 2022;40(14):2129-33.
  33. Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Yokote K. Clinical and Basic Biology of Werner Syndrome, the Model Disease of Human Aging. *Aging Mechanisms II.* 2022:33-60.
  34. Kato H, Maezawa Y, Nishijima D, Iwamoto E, Takeda J, Kanamori T, Yamaga M, Mishina T, Takeda Y, Izumi S, Hino Y, Nishi H, Ishiko J, Takeuchi M, Kaneko H, Koshizaka M, Mimura N, Kuzuya M, Sakaida E, Takemoto M, Shiraishi Y, Miyano S, Ogawa S, Iwama A, Sanada M, Yokote K. A high prevalence of myeloid malignancies in progeria with Werner syndrome is associated with p53 insufficiency. *Exp Hematol.* 2022;109:11-7.
  35. Tatsumi T, Oshitari T, Takatsuna Y, Ishibashi R, Koshizaka M, Shiko Y, Baba T, Yokote K, Yamamoto S. Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors Reduce Macular Edema in Patients with Diabetes mellitus. *Life (Basel).* 2022;12(5):692.
  36. Shoda J, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Kasuya T, Ikeda K, Maezawa Y, Suto A, Suzuki K, Nakamura

- J, Maezawa Y, Takemoto M, Betsholtz C, Yokote K, Ohtori S, Nakajima H. Semaphorin 3G exacerbates joint inflammation through the accumulation and proliferation of macrophages in the synovium. *Arthritis Res Ther.* 2022;24(1):134.
37. Kato H, Koshizaka M, Kaneko H, Maezawa Y, Yokote K. Lifetime extension and the recent cause of death in Werner syndrome: a retrospective study from 2011 to 2020. *Orphanet J Rare Dis.* 2022;17(1):226.
  38. Wilding JPH, Batterham RL, Davies M, Van Gaal LF, Kandler K, Konakli K, Lingvay I, McGowan BM, Oral TK, Rosenstock J, Wadden TA, Wharton S, Yokote K, Kushner RF; STEP 1 Study Group. Weight regain and cardiometabolic effects after withdrawal of semaglutide: The STEP 1 trial extension. *Diabetes Obes Metab.* 2022;24(8):1553-64.
  39. Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, Kubota Y, Mitsukawa N, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Saito Y, Hanaoka H, Yokote K. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun.* 2022;28:100946.
  40. Suzuki S, Ruike Y, Ishiwata K, Naito K, Igarashi K, Ishida A, Fujimoto M, Koide H, Horiguchi K, Tatsuno I, Yokote K. Clinical Usefulness of the Growth Hormone-Releasing Peptide-2 Test for Hypothalamic-Pituitary Disorder. *J Endocr Soc.* 2022;6(8):bvac088.
  41. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2022;119(33):e2203437119.
  42. Wang QS, Edahiro R, Namkoong H, Hasegawa T, Shirai Y, Sonehara K, Tanaka H, Lee H, Saiki R, Hyugaji T, Shimizu E, Katayama K, Kanai M, Naito T, Sasa N, Yamamoto K, Kato Y, Morita T, Takahashi K, Harada N, Naito T, Hiki M, Matsushita Y, Takagi H, Ichikawa M, Nakamura A, Harada S, Sandhu Y, Kabata H, Masaki K, Kamata H, Ikemura S, Chubachi S, Okamori S, Terai H, Morita A, Asakura T, Sasaki J, Morisaki H, Uwamino Y, Nanki K, Uchida S, Uno S, Nishimura T, Ishiguro T, Isono T, Shibata S, Matsui Y, Hosoda C, Takano K, Nishida T, Kobayashi Y, Takaku Y, Takayanagi N, Ueda S, Tada A, Miyawaki M, Yamamoto M, Yoshida E, Hayashi R, Nagasaka T, Arai S, Kaneko Y, Sasaki K, Tagaya E, Kawana M, Arimura K, Takahashi K, Anzai T, Ito S, Endo A, Uchimura Y, Miyazaki Y, Honda T, Tateishi T, Tohda S, Ichimura N, Sonobe K, Sassa CT, Nakajima J, Nakano Y, Nakajima Y, Anan R, Arai R, Kurihara Y, Harada Y, Nishio K, Ueda T, Azuma M, Saito R, Sado T, Miyazaki Y, Sato R, Haruta Y, Nagasaki T, Yasui Y, Hasegawa Y, Mutoh Y, Kimura T, Sato T, Takei R, Hagimoto S, Noguchi Y, Yamano Y, Sasano H, Ota S, Nakamori Y, Yoshiya K, Saito F, Yoshihara T, Wada D, Iwamura H, Kanayama S, Maruyama S, Yoshiyama T, Ohta K, Kokuto H, Ogata H, Tanaka Y, Arakawa K, Shimoda M, Osawa T, Tateno H, Hase I, Yoshida S, Suzuki S, Kawada M, Horinouchi H, Saito F, Mitamura K, Hagihara M, Ochi J, Uchida T, Baba R, Arai D, Ogura T, Takahashi H, Hagiwara S, Nagao G, Konishi S, Nakachi I, Murakami K, Yamada M, Sugiura H, Sano H, Matsumoto S, Kimura N, Ono Y, Baba H, Suzuki Y, Nakayama S, Masuzawa K, Namba S, Shiroyama T, Noda Y, Niitsu T, Adachi Y, Enomoto T, Amiya S, Hara R, Yamaguchi Y, Murakami T, Kuge T, Matsumoto K, Yamamoto Y, Yamamoto M, Yoneda M, Tomono K, Kato K, Hirata H, Takeda Y, Koh H, Manabe T, Funatsu Y, Ito F, Fukui T, Shinozuka K, Kohashi S, Miyazaki M, Shoko T, Kojima M, Adachi T, Ishikawa M, Takahashi K, Inoue T, Hirano T, Kobayashi K, Takaoka H, Watanabe K, Miyazawa N, Kimura Y, Sado R, Sugimoto H, Kamiya A, Kuwahara N, Fujiwara A, Matsunaga T, Sato Y, Okada T, Hirai Y, Kawashima H, Narita A, Niwa K, Sekikawa Y, Nishi K, Nishitsuji M, Tani M, Suzuki J, Nakatsumi H, Ogura T, Kitamura H, Hagiwara E, Murohashi K, Okabayashi H, Mochimaru T, Nukaga S, Satomi R, Oyamada Y, Mori N, Baba T, Fukui Y, Odate M, Mashimo S,

- Makino Y, Yagi K, Hashiguchi M, Kagyo J, Shiomi T, Fuke S, Saito H, Tsuchida T, Fujitani S, Takita M, Morikawa D, Yoshida T, Izumo T, Inomata M, Kuse N, Awano N, Tone M, Ito A, Nakamura Y, Hoshino K, Maruyama J, Ishikura H, Takata T, Odani T, Amishima M, Hattori T, Shichinohe Y, Kagaya T, Kita T, Ohta K, Sakagami S, Koshida K, Hayashi K, Shimizu T, Kozu Y, Hiranuma H, Gon Y, Izumi N, Nagata K, Ueda K, Taki R, Hanada S, Kawamura K, Ichikado K, Nishiyama K, Muranaka H, Nakamura K, Hashimoto N, Wakahara K, Koji S, Omote N, Ando A, Kodama N, Kaneyama Y, Maeda S, Kuraki T, Matsumoto T, Yokote K, Nakada TA, Abe R, Oshima T, Shimada T, Harada M, Takahashi T, Ono H, Sakurai T, Shibusawa T, Kimizuka Y, Kawana A, Sano T, Watanabe C, Suematsu R, Sageshima H, Yoshifuji A, Ito K, Takahashi S, Ishioka K, Nakamura M, Masuda M, Wakabayashi A, Watanabe H, Ueda S, Nishikawa M, Chihara Y, Takeuchi M, Onoi K, Shinozuka J, Sueyoshi A, Nagasaki Y, Okamoto M, Ishihara S, Shimo M, Tokunaga Y, Kusaka Y, Ohba T, Isogai S, Ogawa A, Inoue T, Fukuyama S, Eriguchi Y, Yonekawa A, Kan-O K, Matsumoto K, Kanaoka K, Ihara S, Komuta K, Inoue Y, Chiba S, Yamagata K, Hiramatsu Y, Kai H, Asano K, Oguma T, Ito Y, Hashimoto S, Yamasaki M, Kasamatsu Y, Komase Y, Hida N, Tsuburai T, Oyama B, Takada M, Kanda H, Kitagawa Y, Fukuta T, Miyake T, Yoshida S, Ogura S, Abe S, Kono Y, Togashi Y, Takoi H, Kikuchi R, Ogawa S, Ogata T, Ishihara S, Kanehiro A, Ozaki S, Fuchimoto Y, Wada S, Fujimoto N, Nishiyama K, Terashima M, Beppu S, Yoshida K, Narumoto O, Nagai H, Ooshima N, Motegi M, Umeda A, Miyagawa K, Shimada H, Endo M, Ohira Y, Watanabe M, Inoue S, Igarashi A, Sato M, Sagara H, Tanaka A, Ohta S, Kimura T, Shibata Y, Tanino Y, Nikaido T, Minemura H, Sato Y, Yamada Y, Hashino T, Shinoki M, Iwagoe H, Takahashi H, Fujii K, Kishi H, Kanai M, Imamura T, Yamashita T, Yatomi M, Maeno T, Hayashi S, Takahashi M, Kuramochi M, Kamimaki I, Tominaga Y, Ishii T, Utsugi M, Ono A, Tanaka T, Kashiwada T, Fujita K, Saito Y, Seike M, Watanabe H, Matsuse H, Kodaka N, Nakano C, Oshio T, Hirouchi T, Makino S, Egi M, Omae Y, Nannya Y, Ueno T, Takano T, Katayama K, Ai M, Kumanogoh A, Sato T, Hasegawa N, Tokunaga K, Ishii M, Koike R, Kitagawa Y, Kimura A, Imoto S, Miyano S, Ogawa S, Kanai T, Fukunaga K, Okada Y. The whole blood transcriptional regulation landscape in 465 COVID-19 infected samples from Japan COVID-19 Task Force. *Nat Commun.* 2022; 13(1):4830.
43. Namkoong H, Edahiro R, Takano T, Nishihara H, Shirai Y, Sonehara K, Tanaka H, Azekawa S, Mikami Y, Lee H, Hasegawa T, Okudela K, Okuzaki D, Motooka D, Kanai M, Naito T, Yamamoto K, Wang QS, Saiki R, Ishihara R, Matsubara Y, Hamamoto J, Hayashi H, Yoshimura Y, Tachikawa N, Yanagita E, Hyugaji T, Shimizu E, Katayama K, Kato Y, Morita T, Takahashi K, Harada N, Naito T, Hiki M, Matsushita Y, Takagi H, Aoki R, Nakamura A, Harada S, Sasano H, Kabata H, Masaki K, Kamata H, Ikemura S, Chubachi S, Okamori S, Terai H, Morita A, Asakura T, Sasaki J, Morisaki H, Uwamino Y, Nanki K, Uchida S, Uno S, Nishimura T, Ishiguro T, Isono T, Shibata S, Matsui Y, Hosoda C, Takano K, Nishida T, Kobayashi Y, Takaku Y, Takayanagi N, Ueda S, Tada A, Miyawaki M, Yamamoto M, Yoshida E, Hayashi R, Nagasaka T, Arai S, Kaneko Y, Sasaki K, Tagaya E, Kawana M, Arimura K, Takahashi K, Anzai T, Ito S, Endo A, Uchimura Y, Miyazaki Y, Honda T, Tateishi T, Tohda S, Ichimura N, Sonobe K, Sassa CT, Nakajima J, Nakano Y, Nakajima Y, Anan R, Arai R, Kurihara Y, Harada Y, Nishio K, Ueda T, Azuma M, Saito R, Sado T, Miyazaki Y, Sato R, Haruta Y, Nagasaki T, Yasui Y, Hasegawa Y, Mutoh Y, Kimura T, Sato T, Takei R, Hagimoto S, Noguchi Y, Yamano Y, Sasano H, Ota S, Nakamori Y, Yoshiya K, Saito F, Yoshihara T, Wada D, Iwamura H, Kanayama S, Maruyama S, Yoshiyama T, Ohta K, Kokuto H, Ogata H, Tanaka Y, Arakawa K, Shimoda M, Osawa T, Tateno H, Hase I, Yoshida S, Suzuki S, Kawada M, Horinouchi H, Saito F, Mitamura K, Hagihara M, Ochi J, Uchida T, Baba R, Arai D, Ogura T, Takahashi H, Hagiwara S, Nagao G, Konishi S, Nakachi I, Murakami K, Yamada M, Sugiura H, Sano H, Matsumoto S, Kimura N, Ono Y, Baba H, Suzuki Y, Nakayama S, Masuzawa K, Namba S, Suzuki K, Naito Y, Liu YC, Takuwa A, Sugihara F, Wing JB, Sakakibara S, Hizawa N, Shiroyama T, Miyawaki S, Kawamura Y, Nakayama A, Matsuo H, Maeda Y, Nii T, Noda Y, Niitsu T, Adachi Y, Enomoto T, Amiya S, Hara R, Yamaguchi Y, Murakami T, Kuge T, Matsumoto K, Yamamoto Y, Yamamoto M, Yoneda M, Kishikawa T, Yamada S, Kawabata S, Kijima N, Takagaki M, Sasa N, Ueno

- Y, Suzuki M, Takemoto N, Eguchi H, Fukusumi T, Imai T, Fukushima M, Kishima H, Inohara H, Tomono K, Kato K, Takahashi M, Matsuda F, Hirata H, Takeda Y, Koh H, Manabe T, Funatsu Y, Ito F, Fukui T, Shinozuka K, Kohashi S, Miyazaki M, Shoko T, Kojima M, Adachi T, Ishikawa M, Takahashi K, Inoue T, Hirano T, Kobayashi K, Takaoka H, Watanabe K, Miyazawa N, Kimura Y, Sado R, Sugimoto H, Kamiya A, Kuwahara N, Fujiwara A, Matsunaga T, Sato Y, Okada T, Hirai Y, Kawashima H, Narita A, Niwa K, Sekikawa Y, Nishi K, Nishitsuji M, Tani M, Suzuki J, Nakatsumi H, Ogura T, Kitamura H, Hagiwara E, Murohashi K, Okabayashi H, Mochimaru T, Nukaga S, Satomi R, Oyamada Y, Mori N, Baba T, Fukui Y, Odate M, Mashimo S, Makino Y, Yagi K, Hashiguchi M, Kagyo J, Shiomi T, Fuke S, Saito H, Tsuchida T, Fujitani S, Takita M, Morikawa D, Yoshida T, Izumo T, Inomata M, Kuse N, Awano N, Tone M, Ito A, Nakamura Y, Hoshino K, Maruyama J, Ishikura H, Takata T, Odani T, Amishima M, Hattori T, Shichinohe Y, Kagaya T, Kita T, Ohta K, Sakagami S, Koshida K, Hayashi K, Shimizu T, Kozu Y, Hiranuma H, Gon Y, Izumi N, Nagata K, Ueda K, Taki R, Hanada S, Kawamura K, Ichikado K, Nishiyama K, Muranaka H, Nakamura K, Hashimoto N, Wakahara K, Sakamoto K, Omote N, Ando A, Kodama N, Kaneyama Y, Maeda S, Kuraki T, Matsumoto T, Yokote K, Nakada TA, Abe R, Oshima T, Shimada T, Harada M, Takahashi T, Ono H, Sakurai T, Shibusawa T, Kimizuka Y, Kawana A, Sano T, Watanabe C, Suematsu R, Sageshima H, Yoshifuji A, Ito K, Takahashi S, Ishioka K, Nakamura M, Masuda M, Wakabayashi A, Watanabe H, Ueda S, Nishikawa M, Chihara Y, Takeuchi M, Onoi K, Shinozuka J, Sueyoshi A, Nagasaki Y, Okamoto M, Ishihara S, Shimo M, Tokunaga Y, Kusaka Y, Ohba T, Isogai S, Ogawa A, Inoue T, Fukuyama S, Eriguchi Y, Yonekawa A, Kan-O K, Matsumoto K, Kanaoka K, Ihara S, Komuta K, Inoue Y, Chiba S, Yamagata K, Hiramatsu Y, Kai H, Asano K, Oguma T, Ito Y, Hashimoto S, Yamasaki M, Kasamatsu Y, Komase Y, Hida N, Tsuburai T, Oyama B, Takada M, Kanda H, Kitagawa Y, Fukuta T, Miyake T, Yoshida S, Ogura S, Abe S, Kono Y, Togashi Y, Takoi H, Kikuchi R, Ogawa S, Ogata T, Ishihara S, Kanehiro A, Ozaki S, Fuchimoto Y, Wada S, Fujimoto N, Nishiyama K, Terashima M, Beppu S, Yoshida K, Narumoto O, Nagai H, Ooshima N, Motegi M, Umeda A, Miyagawa K, Shimada H, Endo M, Ohira Y, Watanabe M, Inoue S, Igarashi A, Sato M, Sagara H, Tanaka A, Ohta S, Kimura T, Shibata Y, Tanino Y, Nikaido T, Minemura H, Sato Y, Yamada Y, Hashino T, Shinoki M, Iwagoe H, Takahashi H, Fujii K, Kishi H, Kanai M, Imamura T, Yamashita T, Yatomi M, Maeno T, Hayashi S, Takahashi M, Kuramochi M, Kamimaki I, Tominaga Y, Ishii T, Utsugi M, Ono A, Tanaka T, Kashiwada T, Fujita K, Saito Y, Seike M, Watanabe H, Matsuse H, Kodaka N, Nakano C, Oshio T, Hirouchi T, Makino S, Egi M; Biobank Japan Project, Omae Y, Nannya Y, Ueno T, Katayama K, Ai M, Fukui Y, Kumanogoh A, Sato T, Hasegawa N, Tokunaga K, Ishii M, Koike R, Kitagawa Y, Kimura A, Imoto S, Miyano S, Ogawa S, Kanai T, Fukunaga K, Okada Y. DOCK2 is involved in the host genetics and biology of severe COVID-19. *Nature*. 2022;609(7928):754-60.
44. Fujimoto M, Yokoyama M, Kiuchi M, Hosokawa H, Nakayama A, Hashimoto N, Sakuma I, Nagano H, Yamagata K, Kudo F, Manabe I, Lee E, Hatano R, Onodera A, Hirahara K, Yokote K, Miki T, Nakayama T, Tanaka T. Liver group 2 innate lymphoid cells regulate blood glucose levels through IL-13 signaling and suppression of gluconeogenesis. *Nat Commun*. 2022;13(1):5408.
  45. Suzuki S, Venkatesh D, Kanda H, Nakayama A, Hosokawa H, Lee E, Miki T, Stockwell BR, Yokote K, Tanaka T, Prives C. GLS2 Is a Tumor Suppressor and a Regulator of Ferroptosis in Hepatocellular Carcinoma. *Cancer Res*. 2022;82(18):3209-22.
  46. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 mRNA SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience*. 2022;25(10):105237.
  47. Minamizuka T, Kobayashi J, Tada H, Koshizaka M, Maezawa Y, Yokote K. Homozygous familial lipoprotein lipase deficiency without obvious coronary artery stenosis. *Clin Biochem*. 2022;108:42-5.
  48. Koshizaka M, Ishibashi R, Maeda Y, Ishikawa T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K. Predictive model and risk engine web application for surgical site infection risk in perioperative patients with

- type 2 diabetes. *Diabetol Int*. 2022;13(4):657-64.
49. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother*. 2022;28(11):1483-8.
  50. Das Pradhan A, Glynn RJ, Fruchart JC, MacFadyen JG, Zaharris ES, Everett BM, Campbell SE, Oshima R, Amarenco P, Blom DJ, Brinton EA, Eckel RH, Elam MB, Felicio JS, Ginsberg HN, Goudev A, Ishibashi S, Joseph J, Kodama T, Koenig W, Leiter LA, Lorenzatti AJ, Mankovsky B, Marx N, Nordestgaard BG, Pall D, Ray KK, Santos RD, Soran H, Susekov A, Tendera M, Yokote K, Paynter NP, Buring JE, Libby P, Ridker PM; PROMINENT Investigators. Triglyceride Lowering with Pemafibrate to Reduce Cardiovascular Risk. *N Engl J Med*. 2022;387(21):1923-34.
  51. Yasuda T, Sanada M, Kawazu M, Kojima S, Tsuzuki S, Ueno H, Iwamoto E, Iijima-Yamashita Y, Yamada T, Kanamori T, Nishimura R, Kuwatsuka Y, Takada S, Tanaka M, Ota S, Dobashi N, Yamazaki E, Hirose A, Murayama T, Sumi M, Sato S, Tange N, Nakamura Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kawamata T, Iida H, Shiraishi Y, Nannya Y, Ogawa S, Taniwaki M, Asou N, Hatta Y, Kiyoi H, Matsumura I, Horibe K, Mano H, Naoe T, Miyazaki Y, Hayakawa F (2022) Two novel high-risk adult B-cell acute lymphoblastic leukemia subtypes with high expression of CDX2 and IDH1/2 mutations. *Blood* 139 (12):1850-1862. doi:10.1182/blood.2021011921
  52. Utsunomiya A, Tokunaga M, Nakano N, Fujiwara H, Miyamoto T, Ogata M, Miyazaki Y, Ishitsuka K, Sakaida E, Taji H, Wakayama T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Kato K, Yoshimitsu M (2022) Long-term follow-up of patients with ATL after autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 57 (2):323-325. doi:10.1038/s41409-021-01412-9
  53. Utsumi A, Goto Y, Suzuki T, Imai C, Matsui S, Sakaida E, Ishii I (2022) Nelarabine-induced rhabdomyolysis in a patient with T-cell acute lymphoblastic leukemia: a case report. *J Pharm Health Care Sci* 8 (1):17. doi:10.1186/s40780-022-00247-w
  54. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H (2022) Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 40 (9):1238-1245. doi:10.1016/j.vaccine.2022.01.056
  55. Takase Y, Tanioka S, Ishimura M, Yoshiura KI, Mori Y, Sakaida E, Funakoshi Y, Moriuchi H (2022) A familial case of B-cell expansion with NF-kappaB and T-cell anergy caused by a G123D heterozygous missense mutation in the CARD11 gene. *Pediatr Blood Cancer* 69 (12):e29941. doi:10.1002/xbc.29941
  56. Takahashi N, Cortes JE, Sakaida E, Ishizawa K, Ono T, Doki N, Matsumura I, Garcia-Gutierrez V, Rosti G, Ono C, Ohkura M, Tanetsugu Y, Viqueira A, Brummendorf TH (2022) Safety profile of bosutinib in Japanese versus non-Japanese patients with chronic myeloid leukemia: a pooled analysis. *Int J Hematol* 115 (6):838-851. doi:10.1007/s12185-022-03314-y
  57. Suichi T, Misawa S, Sekiguchi Y, Shibuya K, Nakamura K, Kano H, Aotsuka Y, Otani R, Morooka M, Tsukamoto S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Sakaida E, Kuwabara S (2022) Combined Therapy with Ixazomib, Lenalidomide, and Dexamethasone for Polyneuropathy, Organomegaly, Endocrinopathy, Monoclonal Gammopathy, and Skin Changes Syndrome. *Intern Med* 61 (17):2567-2572. doi:10.2169/internalmedicine.8786-21
  58. Sugawara M, Okada S, Kanda M, Iseki T, Sakaida E, Kobayashi Y (2022) Anagrelide-associated Cardiomyopathy and Heart Failure in a Patient with Essential Thrombocythemia: A Case Report and Literature Review. *Intern Med* 61 (21):3293-3299. doi:10.2169/internalmedicine.9090-21
  59. Shima M, Amano K, Ogawa Y, Yoneyama K, Ozaki R, Kobayashi R, Sakaida E, Saito M, Okamura T, Ito T, Hattori N, Higasa S, Suzuki N, Seki Y, Nogami K (2022) A prospective, multicenter, open-label phase III study of emicizumab prophylaxis in patients with acquired hemophilia A. *J Thromb Haemost*. doi:10.1016/j.jth.2022.10.004
  60. Ono T, Hino M, Matsumura I, Fujisawa S, Ishizawa K, Sakaida E, Sekiguchi N, Ono C, Aizawa M, Tanetsugu Y, Koide Y, Takahashi N (2022) Bosutinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic-phase chronic myeloid

- leukemia: final 3-year follow-up results of a phase 2 study. *Int J Hematol* 116 (6):871-882. doi:10.1007/s12185-022-03435-4
61. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N (2022) Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J Cancer* 13 (8):2656-2661. doi:10.7150/jca.71494
  62. Nakamae H, Yamamoto M, Sakaida E, Kanda Y, Ohmine K, Ono T, Matsumura I, Ishikawa M, Aoki M, Maki A, Shibayama H (2022) Nilotinib vs. imatinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic myeloid leukemia in chronic phase: 10-year follow-up of the Japanese subgroup of the randomized ENESTnd trial. *Int J Hematol* 115 (1):33-42. doi:10.1007/s12185-021-03216-5 PMID: 34508295
  63. Najima Y, Tachibana T, Takeda Y, Koda Y, Aoyama Y, Toya T, Igarashi A, Tanaka M, Sakaida E, Abe R, Onizuka M, Kobayashi T, Doki N, Ohashi K, Kanamori H, Ishizaki T, Yokota A, Morita S, Okamoto S, Kanda Y (2022) Dose-finding trial of azacitidine as post-transplant maintenance for high-risk MDS: a KSGCT prospective study. *Ann Hematol* 101 (12):2719-2729. doi:10.1007/s00277-022-04981-x
  64. Miyamoto-Nagai Y, Mimura N, Tsukada N, Aotsuka N, Ri M, Katsuoka Y, Wakayama T, Suzuki R, Harazaki Y, Matsumoto M, Kumagai K, Miyake T, Ozaki S, Shono K, Tanaka H, Shimura A, Kuroda Y, Sunami K, Suzuki K, Yamashita T, Shimizu K, Murakami H, Abe M, Nakaseko C, Sakaida E (2022) Outcomes of poor peripheral blood stem cell mobilizers with multiple myeloma at the first mobilization: A multicenter retrospective study in Japan. *EJHaem* 3 (3):838-848. doi:10.1002/jha2.534
  65. Konuma T, Harada K, Kondo T, Masuko M, Uchida N, Yano S, Kawakita T, Onizuka M, Ota S, Sakaida E, Miyakoshi S, Ozawa Y, Imamura Y, Kimura T, Kanda Y, Fukuda T, Atsuta Y, Yanada M, Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japanese Society for T, Cellular T (2022) Salvage single-unit unrelated cord blood transplantation for graft failure following initial allogeneic transplantation in adult acute myeloid leukemia: trends in outcomes over the past 20 years. *Bone Marrow Transplant* 57 (12):1848-1850. doi:10.1038/s41409-022-01840-1
  66. Kato H, Maezawa Y, Nishijima D, Iwamoto E, Takeda J, Kanamori T, Yamaga M, Mishina T, Takeda Y, Izumi S, Hino Y, Nishi H, Ishiko J, Takeuchi M, Kaneko H, Koshizaka M, Mimura N, Kuzuya M, Sakaida E, Takemoto M, Shiraishi Y, Miyano S, Ogawa S, Iwama A, Sanada M, Yokote K (2022) A high prevalence of myeloid malignancies in progeria with Werner syndrome is associated with p53 insufficiency. *Exp Hematol* 109: 11-17. doi:10.1016/j.exphem.2022.02.005
  67. Kameda K, Kako S, Kim SW, Usui Y, Kato K, Fukuda T, Uchida N, Kobayashi H, Wakayama T, Sakaida E, Yano S, Imada K, Nara M, Ikeda T, Fuchida SI, Ishikawa J, Sugahara H, Kanda J, Kimura T, Ichinohe T, Atsuta Y, Kondo E (2022) Autologous or allogeneic hematopoietic cell transplantation for relapsed or refractory PTCL-NOS or AITL. *Leukemia* 36 (5):1361-1370. doi:10.1038/s41375-022-01545-w
  68. Kaito S, Kurosawa S, Najima Y, Sakaida E, Shingai N, Fukuda T, Tachibana T, Uchida N, Ozawa Y, Sawa M, Nakazawa H, Ota S, Kato J, Nakamae H, Katayama Y, Eto T, Tanaka J, Kanda Y, Atsuta Y, Arai Y, Kako S, Adult Acute Lymphoblastic Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell T (2022) Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Adult Philadelphia Chromosome-Negative B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia in Second Complete Remission. *Transplant Cell Ther* 28 (6):326 e321-326 e310. doi:10.1016/j.jtct.2022.03.017
  69. Isshiki Y, Oshima M, Mimura N, Kayamori K, Miyamoto-Nagai Y, Seki M, Nakajima-Takagi Y, Kanamori T, Iwamoto E, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda JI, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A (2022) Unraveling unique features of plasma cell clones in POEMS syndrome with single-cell analysis. *JCI Insight* 7 (20). doi:10.1172/jci.insight.151482
  70. Muto T, Guillaumot M, Yeung J, Fang J, Bennett J, Nadorp B, Lasry A, Redondo LZ, Choi K, Gong Y, Walker CS, Hueneman K, Bolanos LC, Barreyro L, Lee LH, Greis KD, Vasylyev N,

- Khodadadi-Jamayran A, Nudler E, Lujambio A, Lowe SW, Aifantis I, Starczynowski DT. TRAF6 functions as a tumor suppressor in myeloid malignancies by directly targeting MYC oncogenic activity. *Cell Stem Cell*. 2022 Feb 3;29(2):298-314. e9.
71. Wakita S, Sakaguchi M, Oh I, Kako S, Toya T, Najima Y, Doki N, Kanda J, Kuroda J, Mori S, Satake A, Usuki K, Ueki T, Uoshima N, Kobayashi Y, Kawata E, Tajika K, Nagao Y, Shono K, Shibusawa M, Tadokoro J, Kayamori K, Hagihara M, Uchiyama H, Uchida N, Kubota Y, Kimura S, Nagoshi H, Ichinohe T, Kurosawa S, Motomura S, Hashimoto A, Muto H, Sato E, Ogata M, Mitsuhashi K, Ando J, Marumo A, Omori I, Fujiwara Y, Terada K, Yui S, Arai K, Kitano T, Miyata M, Kurosawa A, Mizoguchi A, Komatsu N, Fukuda T, Ohashi K, Kanda Y, Inokuchi K, Yamaguchi H. Prognostic impact of CEBPA bZIP domain mutation in acute myeloid leukemia. *Blood Adv*. 2022 Jan 11;6(1):238-247. doi: 10.1182/bloodadvances.2021004292. PMID: 34448807; PMCID: PMC8753195
  72. Akahoshi Y, Tada Y, Sakaida E, Kusuda M, Doki N, Uchida N, Fukuda T, Tanaka M, Sawa M, Katayama Y, Matsuoka KI, Ozawa Y, Onizuka M, Kanda J, Kanda Y, Atsuta Y, Nakasone H (2022) Novel risk assessment for the intensity of conditioning regimen in elderly patients. *Blood Adv*. doi:10.1182/bloodadvances.2022008706
  73. Aso M, Yamamoto TT, Kuroda M et al. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency. *Heliyon*. 2022 Nov 1;8(11):e11271.
  74. Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, et al. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun*. 2022 Jun 9;28:100946.
  75. Takeda T, Ide T, Okuda D, et al. A novel homozygous frameshift mutation in the APOA1 gene associated with marked high-density lipoprotein deficiency. *J Clin Lipidol*. 2022 Jul-Aug; 16(4):423-433.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 横手幸太郎 コレステロール 異常値は動脈硬化を早めます. すこぶる 冬号 2022;221:6-11.
  2. 横手幸太郎, 猪狩英俊, 中島裕史 COVID-19 ワクチンに対する免疫応答: 千葉大学病院における検討から. *日本老年医学会雑誌* 2022;59(1):22-6.
  3. 横手幸太郎 間違いだらけのコレステロール対策. *日経ヘルス* 春号 2022;26(6):62-5.
  4. 横手幸太郎, 湯澤由紀夫 地域に医師を派遣している大学病院は, 医師の働き方改革にどう対応するか. *病院* 2022;81(2):130-3.
  5. 横手幸太郎 大学病院における医師の働き方改革. *カレントセラピー* 2022;40(4):22-5.
  6. 横手幸太郎 トップインタビュー 日本肥満学会理事長に聞く. *Obesity Report* 2022;10:1-2.
  7. 寺本直弥, 前澤善朗, 横手幸太郎 心血管腎合併症予防を目指す糖尿病治療戦略. *循環器内科* 2022; 91(5):526-33.
  8. 横手幸太郎 理事長就任のご挨拶. *日本肥満学会誌 肥満研究* 2022;28(1):5-6.
  9. 横手幸太郎 加齢と肥満に立脚した糖尿病合併症の研究. *糖尿病合併症* 2022;3(1):7-15.
  10. 塚越彩乃, 前澤善朗, 横手幸太郎 サルコペニア・フレイルとSGLT2阻害薬. *腎臓内科* 2022;16(1):59-66.
  11. 小野啓, 横手幸太郎 高度肥満症を合併した糖尿病. *糖尿病コンサルテーションブック* 2022:112-7.
  12. 鈴木佐和子, 横手幸太郎 副腎疾患と糖尿病. *糖尿病* 2022;65(7):357-60.
  13. 小倉正恒. 「FH ホモ接合体診療の進歩」 *Medical Science Digest* 2022 48(6):20-23.
  14. 小倉正恒. 「コレステロール引き抜き能～その臨床的意義と課題～」 *日本臨床検査医学会誌* 2022 70: 307-313
  15. 小倉正恒. 「あぶらの善悪を考える」 *浦和医師会報* 2022 745:57-60
  16. 藤岡由夫, 木庭新治, 小倉正恒, 吉田博. (特別座談会) 脂質異常症-臨床検査に関するトピック- 本邦で進む脂質異常症の検査、治療、そして標準化作業. *Vita*. 2022;39(4):1-26.
  17. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 特集「Onco-Nephrology (悪性腫瘍治療と腎機能障害)」話題 抗がん剤・抗悪性腫瘍治療による腎機能障害「造血幹細胞移植における腎障害: 病態と対策」巻: 92号: 3 ページ: 608-613 発行年: 2022年03月
  18. 堺田恵美子. 『日本医師会雑誌』第151巻・特別号(1)(生涯教育シリーズ102)『血液疾患のすべて』IX章. 多発性骨髄腫と類縁疾患 5. POEMS 症候群
  19. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および類縁疾患の病態解析と治療の進歩」話題 POEMS 症候群の病態解析と治療の進歩 第84巻第4号(2022年4月発刊) 84(4): 543-549, 2022



20. 柴宮明日香, 三村尚也. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および緑線疾患の病態と治療の進歩」第84巻第4号(2022年4月発刊)
21. 李千尋, 三村尚也, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「血液疾患における抗体医薬と免疫細胞療法の新たな展開」びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対するCAR-T細胞療法の臨床効果. 第84巻第7号(2022年7月発刊)
22. 石井改, 塚本祥吉, 堺田恵美子. マルチパラメーターフローサイトメトリーによる多発性骨髄腫およびPOEMS症候群クローン検出『血液内科』第84巻第5号. P1-6, 2(2022年5月発刊)
23. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. カレントセラピー Vol:40 No 6. 見逃さない!潜んでいる血液疾患. 気づきのためのポイント集. 話題 POEMS症候
24. 堺田恵美子. 日本内科学会雑誌第111巻第7号. VII. 多発性骨髄腫の初期診断と外来治療(2022年7月発刊)
10. 横手幸太郎(編集, 序文) Geriatric Medicine, ライフ・サイエンス, 東京, 2022;60(10):867.
11. 堺田恵美子. 『血液疾患 最新の治療 2023-2025』巻頭トピックス-11 POEMS症候群. 2022年9月発刊
12. 三村尚也. 日本輸血・細胞治療学会 学会認定・アフエレーシスナース制度指定カリキュラム IV. 末梢血幹細胞採取 1. 造血幹細胞とその動員(基礎)
13. 中世古知昭, 大和田千桂子, 堺田恵美子. POEMS症候群. EBM血液疾患の治療2023-2024. (2022年10月発刊)
14. 大和田千桂子, 堺田恵美子. 日本がん治療認定医機構. 教育セミナーテキスト. 第II部「白血病」第16版. P1-7
15. 堺田恵美子. インフォームドコンセントライブラリー. 目で見える慢性骨髄性白血病. カウンセリング・ブック(2022年5月改訂)監修

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】**

- 【単行書】**
1. 佐久間一貴, 横手幸太郎 脂質異常症治療薬 Pocket Drugs 2022 2021:441-51.
  2. 寺本直弥, 前澤善朗, 横手幸太郎 (訳と紹介) 糖尿病を合併したCOVID-19感染者における血糖値の閾値と予後の関連-連続血糖モニターを用いたレトロスペクティブな探索研究-. 糖尿病プラクティス 2022;39(1):82-6.
  3. 横手幸太郎 代謝疾患 最近の動向. 今日の治療指針 私はこう治療している 2022:722-3.
  4. 落合英俊, 小野啓, 横手幸太郎 肥満症. 診療ガイドラインUP-TO-DATA 2022-2023. メディカルレビュー社, 東京, 2022:417-22.
  5. 五十嵐活志, 小出尚史, 横手幸太郎 甲状腺クリーゼを疑うポイントは?. 2ページで診療が変わる! 糖尿病・内分泌疾患 ナレッジ100, 南山堂, 東京, 2022:210-1.
  6. 五十嵐活志, 小出尚史, 横手幸太郎 粘液水腫性昏睡を疑うポイントは?. 2ページで診療が変わる! 糖尿病・内分泌疾患 ナレッジ100, 南山堂, 東京, 2022:212-3.
  7. 五十嵐活志, 小出尚史, 横手幸太郎 副腎不全を疑うポイントは?. 2ページで診療が変わる! 糖尿病・内分泌疾患 ナレッジ100, 南山堂, 東京, 2022:214-5.
  8. 五十嵐活志, 小出尚史, 横手幸太郎 褐色細胞腫クリーゼを疑うポイントは?. 2ページで診療が変わる! 糖尿病・内分泌疾患 ナレッジ100, 南山堂, 東京, 2022:216-7
  9. 横手幸太郎(編集, 序文) PM 基礎・治療, ライフ・サイエンス, 東京, 2022;42(9):815.
  1. 横手幸太郎 第56回糖尿病学の進歩 シンポジウム5にてシンポジスト参加
  2. 横手幸太郎 第56回糖尿病学の進歩 専門医更新のための指定講演9にて指定講演
  3. 横手幸太郎 第95回日本内分泌学会学術総会 特別シンポジウム2にてシンポジストとして参加
  4. 横手幸太郎 第64回日本老年医学会学術集会 スポンサーシンポジウムにてシンポジストとして参加
  5. 横手幸太郎 千葉大学国際高等研究基幹 (IAAR) キックオフシンポジウムにてシンポジストとして参加
  6. 横手幸太郎 第44回日本臨床栄養学会総会・第43回日本臨床利用協会総会・第20回大連合大会 ジョイントシンポジウム2にてシンポジストとして参加
  7. 横手幸太郎 第44回日本臨床栄養学会総会・第43回日本臨床利用協会総会・第20回大連合大会 教育講演10にて教育講演
  8. 横手幸太郎 第42回日本肥満学会 第39回日本肥満症治療学会学術集会 JASSO 理事長提言にて発表
  9. 横手幸太郎 第42回日本肥満学会 第39回日本肥満症治療学会学術集会 ランチョンセミナー15にて招待講演
  10. 横手幸太郎 第95回日本内分泌学会学術総会 ランチョンセミナー5にて招待講演
  11. 横手幸太郎 日本糖尿病学会中国四国地方会第60回総会 ランチョンセミナー7にて招待講演
  12. 横手幸太郎 第96回日本糖尿病学会中部地方会ランチョンセミナー4にて招待講演

13. 横手幸太郎 第35回日本臨床内科医学会 教育講演6にて教育講演
14. 横手幸太郎 第35回日本臨床内科医学会 ランチョンセミナー7にて招待講演
15. 横手幸太郎 第43回日本肥満学会・第40回日本肥満症治療学会学術集会 JASSO 理事長提言にて発表
16. 横手幸太郎 第43回日本肥満学会・第40回日本肥満症治療学会学術集会 ランチョンセミナー8にて招待講演
17. 横手幸太郎 第50回獨協医学会学術集会にて招待講演
18. 藤本真徳 第40回内分泌セミナー シンポジウムにてシンポジストとして参加
19. 小倉正恒 第54回日本動脈硬化学会総会・学術集会 シンポジウム4にてシンポジストとして参加
20. 小倉正恒 第54回日本動脈硬化学会総会・学術集会 シンポジウム13にてシンポジストとして参加
21. 鈴木佐和子 第32回臨床内分泌代謝 Update (JES We Can 招待講演)にて招待講演
22. 鈴木佐和子 第13回肥満症総合治療セミナーにて招待講演
23. 前澤善朗 第95回日本生化学 シンポジウムにてシンポジストとして参加
24. 前澤善朗 脳心血管抗加齢研究会第19回学術大会脳心血管抗加齢研究会シンポジウムにてシンポジストとして参加
25. 越坂理也 第42回日本肥満学会第39回日本肥満症治療学会学術集会シンポジウムにてシンポジストとして参加
26. Ogura M. 2022 JAS-KSoLA Joint Symposium on FH and Severe Dyslipidemiaにてシンポジストとして参加
27. 三村尚也 第47回日本骨髄腫学会学術集会 シンポジウム5にてシンポジストとして参加
28. 堺田恵美子 日本血液学会 e-learningにて教育講演
4. 日本医療研究開発機構(AMED)「家族性LCAT欠損症を対象としたLCAT-GMAC治療実用化に向けた医師主導治験」分担者:黒田正幸 2020-2022
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「POEMS症候群における微小クローム同定による診断治療の戦略」代表者:堺田恵美子 2022-2025
6. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「成熟B細胞腫瘍モデルマウスによる腫瘍免疫逃避機構の解明と新規治療開発」代表者:三村尚也 2022-2025
7. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「形質細胞シングルセルRNAシーケンスによるALアミロイドーシス網羅的遺伝子解析」代表者:竹田勇輔 2022-2025
8. 研究活動スタート支援「自然免疫シグナルから迫る造血器腫瘍の分子病態」代表者:武藤朋也 2020-2023
9. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「自然免疫シグナル経路を介した造血器腫瘍抑制機構の統合的解明と治療応用」代表者:武藤朋也 2021-2025
10. 日本医療研究機構「本邦における初発性全骨髄球形白血病に対するATRA・ATO併用分化誘導療法の確立」分担者:堺田恵美子 2022-2023
11. 日本血液学会「POEMS症候群の発症機構の解明と治療戦略の確立」代表者:堺田恵美子 2022-2023
12. 日本医療研究開発機構(AMED)「家族性LCAT欠損症を対象としたLCAT-GMAC治療実用化に向けた医師主導治験」代表者:横手幸太郎 2020-2023
13. 日本医療研究開発機構(AMED)「健康長寿の促進に向けた新規老化関連因子の探索と老化予測システムの開発」代表者:横手幸太郎 2021-2024
14. 日本医療研究開発機構(AMED)「早老症ウエルナー症候群の革新的治療開発」分担者:横手幸太郎 2022-2023
15. 日本医療研究開発機構(AMED)「大規模疾患コホート・アカデミア連携を基盤とするオミックス解析・サーベイランス体制の整備による新興感染症重症化リスク因子の探索」分担者:横手幸太郎 2022-2026
16. 日本医療研究開発機構(AMED)「生活習慣病予防のための行動変容継続を実現するための指標に関する研究」分担者:横手幸太郎 2022-2024
17. 日本医療研究開発機構(AMED)「早老症疾患特異的iPS細胞を用いた老化促進メカニズムの解明を目指す研究」代表者:横手幸太郎 2020-2022
18. 日本医療研究開発機構(AMED)「フレイル高齢者のレジストリ研究及びロコモ、サルコペニアを含めた病態解明及び予防介入法の確立を目指した臨床ならびに関連研究」代表者:横手幸太郎 2020-2024
19. 文部科学省科学研究費 基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解析」代表者:横手幸太郎 2020-2022
20. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「糖尿病の血管合

#### 【学会発表数】

国内学会 34学会 92回(うち大学院生22回)

国際学会 9学会 15回(うち大学院生6回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「移植後生着細胞からのアプローチによる脂肪細胞遺伝子治療製品の移植効率向上研究」代表者:黒田正幸 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「皮下脂肪組織由来細胞のシングルセル解析と計算生物学に基づく革新的脂肪移植の開発」分担者:黒田正幸 2022-2024
3. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「エピジェネティクス編集技術を用いた革新的脂肪移植治療法開発に資する基盤的研究」分担者:黒田正幸 2020-2022

- 併症における Pericyte 老化の役割の解明」代表者：前澤善朗 2020-2022
21. 厚生労働省科学研究費「原発性脂質異常症に関する調査研究」分担者：横手幸太郎 2021-2023
  22. 厚生労働省科学研究費「原発性脂質異常症に関する調査研究」分担者：小倉正恒 2021-2023
  23. 厚生労働省科学研究費「早老症のエビデンス集積を通じて診療の質と患者 QOL を向上する全国研究」代表者：横手幸太郎 2021-2023
  24. 厚生労働省科学研究費「指定難病の普及・啓発に向けた包括的研究」分担者：横手幸太郎 2021-2023
  25. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「治療用ナノ粒子の創製：リポタンパク質の構造と機能に着目した眼難治疾患治療戦略」分担者：小倉正恒 2021-2023
  26. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「AKAP13 を用いた骨代謝調節機構の解明」代表者：小出尚史 2018-2022
  27. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「治療抵抗性の冠動脈粥腫内石灰化形成におけるプロテアーゼ PCSK7 の意義解明研究」分担者：小倉正恒 2022-2023
  28. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「低 HDL 血症に対する冠動脈疾患克服の新戦略：家族性高コレステロール血症での検討」分担者：小倉正恒 2021-2023
  29. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」代表者：越坂理也 2020-2023
  30. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「早老症 Werner 症候群患者検体を用いた老化に伴うインスリン抵抗性の機序解明」代表者：木下大輔 2020-2022
  31. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「家族性高コレステロール血症の残余リスク制圧：コレステロール搬出促進薬の開発基盤」代表者：小倉正恒 2021-2023
  32. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「4 種の FoxO のインスリン抵抗性および寿命延長作用における役割の解明」代表者：小野啓 2021-2023
  33. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「AKAP13 を用いたグルココルチコイドの新たな骨代謝調節機構の解明」代表者：石田晶子 2021-2023
  34. 文部科学省科学研究費 基盤(萌芽)「老化モデル疾患を対象とした NAD 前駆体による革新的治療および老化抑制機序の検討」代表者：横手幸太郎 2021-2023
  35. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「R3hdml が切り開く筋腎連関の機序解明および CKD・サルコペニアの新規治療戦略」代表者：石川崇広 2022-2024
  36. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「グルタミン代謝の急性腎障害および腎臓を起点とする臓器連関における役割解明」代表者：鈴木佐和子 2022-2024
  37. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「一細胞レベルで肝細胞の局在と機能の関係を明らかにし、肝糖代謝に新知見を加える」代表者：藤本真徳 2022-2024
  38. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「ヒト老化モデルの核酸代謝異常がもたらす老化促進機序の解明」代表者：加藤尚也 2022-2023
  39. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「転写因子 FoxO1/PPAR  $\alpha$  を用いた選択的インスリン抵抗性の病態解明」代表者：北本匠 2022-2023
  40. 文部科学省科学研究費 基盤スタート支援「ヒト老化モデルの小胞体ストレスを介した老化促進機序の解明」代表者：金子ひより 2022-2023
  41. 文部科学省科学研究費 基盤スタート支援「フェルトーシスを標的としたポドサイト障害に対する新規治療戦略の確立」代表者：井出真太郎 2022-2023

#### 【受賞歴】

1. 加藤尚也 第 64 回日本老年医学会学術集会において第 4 回日本老年医学会 YIA
2. 船山真一郎 第 64 回日本老年医学会学術集会において会長奨励演題賞
3. 末廣美妃(医学部 6 年) 医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2022 京都において優秀演題賞
4. 熊谷仁 医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2022 京都において優秀指導者賞
5. 大澤美香 千葉大学医学部スカラシップ賞
6. 武藤朋也 千葉大学医学部スカラシップ指導者賞
7. 小倉正恒 2022 年度日本臨床化学会学会賞(学術賞)受賞
8. 一色佑介 日本血液学会総会において日本血液学会奨励賞

#### ●診 療

##### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

##### 血液内科

2022 年度の外来受診者の総数は 12,902 人(内新館 725 人)であり、いずれも前年比増であった。月曜から金曜まで 2 - 3 人の医師が外来診療にあたっており、他科入院患者の新患は病棟医と連携し診療にあっている。通院治療室での通院化学療法も積極的に行っている。また、輸血・細胞療法部とともに造血細胞移植センターが運営されており、輸血・細胞療法部医師および造血細胞移植コーディネーター(HCTC)によるドナー外来、造血細胞移植認定医および日本造血・免疫細胞療法学会主催の研修を修了した看護師による Long-term follow up (LTFU) 外来を行っている。他院からの造血幹細胞移植相談のための造血細胞移植センターへの受診や臨床試験のための血液内科への受診も年々増加傾向である。また、2021 年 6 月には千葉県初の CAR-T 細胞療法提供可

能施設として認定され、県内外の施設から当院での CAR-T 細胞療法を希望する難治性造血器腫瘍患者の紹介が増加している。

固有病床数は 24 床であり、造血幹細胞移植用の無菌病棟 5 床を有している。このうち、無菌治療室管理加算 1 を算定可能な病床が 6 床、無菌治療室管理加算 2 を算定可能な病床が 20 床となっており、高度免疫抑制状態の症例を管理することが可能である。入院、移植患者数も高い水準を維持しており、2022 年度累計入院稼働率は 117.5% であった。のべ入院患者数 379 名で、その内訳は急性白血病 74 名、骨髄異形成症候群 14 名、悪性リンパ腫 124 名、多発性骨髄腫ほか類縁疾患 78 名、再生不良性貧血 1 名、造血細胞移植ドナー 24 名、その他 64 名であった。造血幹細胞移植は同種、自家を合わせて年間 43 例施行しており、臨床試験も積極的に行っている。また、2021 年よりがん免疫療法である CAR-T 細胞療法を開始しており、2022 年度は 15 例の治療を行った。

糖尿病・代謝・内分泌内科

2022 年度、外来受診総数は 21,892 人、うち新患患者は 1,169 人が受診し、その内訳は糖尿病 7328 例（1 型糖尿病 759 例、妊娠糖尿 586 例を含む）、内分泌疾患症 8787 例（下垂体症 1494 例、甲状腺症例 4647 例、副甲状腺・骨代謝・その他症例 1729 例、副腎症例 917 例）、代謝疾患症 4287 例（脂質異常症 4101 例、肥満 186 例）となっている。また術前血糖管理など他科から血糖管理に関する依頼を 300 件以上受け管理を行った。

病棟では 434 人が入院し、その内訳は内分泌 223 人（うち副腎症例 115 例、下垂体症例 75 例、甲状腺疾患 2 例、副甲状腺・骨代謝疾患・その他 31 例）、糖尿病 194 人（1 型 33 人、2 型 142 人、その他 19 人）、肥満 14 例となっている。

## ●地域貢献

千葉県における糖尿病診療の向上を目的として組織されている千葉県糖尿病対策推進会議において横手幸太郎教授が顧問として、小野啓准教授が理事として参加し貢献している。

千葉県における糖尿病性腎症の発症予防および進展阻止を目的として組織されている千葉県糖尿病性腎症予防対策推進検討会において、横手幸太郎教授が委員長として、小野啓准教授がオブザーバーとして参加し貢献している。

千葉県における糖尿病保健指導の底上げを目的とし、千葉大学次世代医療構想センターと共同で 2020 年度に発足した千葉県国保ヘルスアップ事業において、県内各自治体の保健師などの健康福祉担当者向けのオンデマンド講義と講義聴講後の Web 個別相談を、小野啓准教授および熊谷仁特任助教が行った。

## ●その他

千葉県がん対策審議会子ども・AYA 世代部会において、主に内分泌診療や移行期医療について小出尚史講師が委員として参加し貢献している。

研究領域等名：	小 児 病 態 学
診療科等名：	小児科 / 周産母子センター

## ●はじめに

小児科は、一般診療に加えて多様な専門性を有する医師による先端的かつ高度な診療を行うとともに、複数疾患を有する患者に多領域専門医がかかわる全人的診療を展開している。全県対応小児中核病院として救急科・集中治療部、小児外科などの他科と協力して、全県から重症・難治性疾患の受け入れを行っている。千葉県における総合周産期母子医療センターとして周産期母性科と共同してハイリスク妊娠・分娩を担い、日中・夜間を問わず、新生児に対する院内での処置、入院管理、必要に応じた県内外施設への搬送を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部学生教育として、スカラシップ、成長発達ユニット講義、チュートリアル、クリニカルクラークシップ、アスパイアプロジェクトを担当した。クリニカルクラークシップに関しては県内小児科施設・実地医家の協力のもと、プライマリケアも含めた大学病院外で小児科診療の多様な場면을学生に体験してもらっている。実習ではクリニカルスキルズセンターの協力を得てシュミレータを用いた実習を多く取り入れている。医療安全教育、医療サマリーの作成について教育の機会を設け、充実したプログラムに update している。

### ・卒後教育／生涯教育

千葉大学医学部附属病院卒後臨床研修プログラム 2 年次教育として、2022 年に 22 名の初期研修医の教育を担当した。

### ・大学院教育

大学院教育として、医学研究院修士課程、博士課程の講義・演習を担当した。2022 年度の小児病態学大学院（博士課程）在籍者は 10 名である。この中で 3 名が博士号を取得した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

西千葉において普遍教育科目「こどもと医療」の講義を行った。また看護学部大学院修士課程における小児科領域の講義・演習を担当した。薬学部では「疾病学Ⅰ、Ⅱ」で小児科講義を行った。看護学部小児看護学科が担当する、小児専門看護師養成課程の実習を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

主な研究テーマは、

- ①ビタミン D による乳児アレルギー疾患の予防を目的とした前向き介入研究。組み入れは終了し、良好な結果を得て論文作成中である。
- ②小児の健康・疾患脳の網羅的脳形態解析を行っている。現在百名以上の小児に協力を得て、組み入れを行っている。
- ③川崎病の免疫抑制薬による医師主導治験を行い、2020 年に川崎病に対するシクロスポリン A の薬事承認を達成した。この薬剤のよりよい適応を見いだすための特定臨床研究の準備し、日本医療研究開発機構の研究費を得た。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Ae R, Shibata Y, Furuno T, Sasahara T, Nakamura Y, Hamada H. Human Mobility and Droplet-Transmissible Pediatric Infectious Diseases during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:6941
2. Aizawa Y, Kasamatsu T, Nagasawa K, Watanabe K, Saitoh A. Molecular Evolution and Epidemiology of Parechovirus-A3 in Japan, 1997-2019. *J Infect Dis* 2022 : Online ahead of print.
3. Akaba Y#, Shiohama T#, Komaki Y#, et al. (#co-first authors) Comprehensive Volumetric Analysis of Mecp2-Null Mouse Model for Rett Syndrome by T2-Weighted 3D Magnetic Resonance Imaging. *Front Neurosci* 2022;16:885335
4. Akagawa M, Shirai T, Sada M, Nagasawa N, Kondo M, Takeda M, Nagasawa K, Kimura R, Okayama K, Hayashi Y, Sugai T, Tsugawa T, Ishii H, Kawashima H, Katayama K, Ryo A, Kimura H. Detailed Molecular Interactions between

- Respiratory Syncytial Virus Fusion Protein and the TLR4/MD-2 Complex In Silico. *Viruses* 2022;14:2382
5. Arguni E, Wijaya CS, Indrawanti R, Safitri Laksono I, Ishiwada N. *Glob Pediatr Health*. 2022 Jun 27;9:2333794X221108962 Pediatric Invasive Pneumococcal Disease (IPD) in Yogyakarta, Indonesia: A Case Series. *Glob Pediatr Health* 2022; 9:2333794X221108963
  6. Hoshino T, Nishima D, Enseki M, Umehara N, Fukasawa C, Ishiwada N. Pediatric Parapneumonic Effusion/Pleural Empyema in Japan: A Nationwide Survey. *Pediatr Infect Dis J* 2022;41:20-3
  7. Ijner P, Tompkins G, Shiohama T, et al. Structural abnormalities in paediatric moyamoya disease revealed by clinical magnetic resonance imaging, regionally distributed relative signal intensities and volumes. *Int J Dev Neurosci* 2022;82:146-58
  8. Inamoto Y, Hino M, Nagafuji K, et al. Adenovirus disease after hematopoietic cell transplantation: A Japanese transplant registry analysis. *Am J Hematol* 2022;97:1568-79
  9. Katsuta T, Shimizu N, Okada K, Tanaka-Taya K, Nakano T, Kamiya H, Amo K, Ishiwada N, Iwata S, Oshiro M, Okabe N, Kira R, Korematsu S, Suga S, Tsugawa T, Nishimura N, Hishiki H, Fujioka M, Hosoya M, Mizuno Y, Mine M, Miyairi I, Miyazaki C, Morioka I, Morishima T, Yoshikawa T, Wada T, Azuma H, Kusuhara K, Ouchi K, Saitoh A, Moriuchi H. The clinical characteristics of pediatric coronavirus disease 2019 in 2020 in Japan. *Pediatr Int* 2022;64:e14912
  10. Kim CK, Kang DY, Callaway Z, Kim KS, Kwon EM, Yamaide F, Nakano T, Suzuki Y, Mashimo Y, Hata A, Okamoto Y, Shimojo N. Increase in eosinophil-derived neurotoxin level in school children with allergic disease. *Asia Pac Allergy* 2022;12(3):e25
  11. Kobayashi T, Kimura MY, Hasegawa I, Suganuma E, Ikehara Y, Azuma K, Ito T, Ebata R, Kurashima Y, Kawasaki Y, Shiko Y, Saito N, Iwase H, Lee Y, Noval Rivas M, Arditi M, Zuka M, Hamada H, Nakayama T. Increased Myosin light chain 9 expression during Kawasaki disease vasculitis. *Front Immunology* 2022;doi:10.3389/fimmu. 2022. 1036672
  12. Konda Y, Mihira H, Akiyama L, et al. Patient background related to success and adverse event in pediatric sedated MRI. *Pediatrics international* 2022;64:e14950
  13. Kurihara E, Takeshita K, Tanaka S, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Ishiwada N. Clinical and Bacteriological Analysis of Pediatric Pneumococcal Meningitis after 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Introduction in Japan. *Microbiol Spectr* 2022;10:e0182221
  14. Levman J, Forgeron C, Shiohama T, et al. Cortical thickness abnormalities in attention deficit hyperactivity disorder revealed by structural magnetic resonance imaging: Newborns to young adults. *Int J Dev Neurosci* 2022;82:584-95
  15. McCann B, Lam MY, Shiohama T, et al. Magnetic resonance imaging demonstrates gyral abnormalities in Tourette syndrome. *Int J Dev Neurosci* 2022;82:539-47
  16. Mitsuishi T, Miyata K, Ando A, Sano K, Takanashi JI, Hamada H. Characteristic nail lesions in Kawasaki disease: Case series and literature review. *J Dermatol* 2022;49:232-8
  17. Mori S, Ueki Y, Ishiwada N. Impact of Janus Kinase Inhibitors on Antibody Response to 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Mod Rheumatol* 2022 ; 26 : roac029
  18. Nagao K, Kato C, Ikemoto Y, Motojima T, Fujii K, Umezawa A, Miyashita T. PTCH1-null induced pluripotent stem cells exclusively differentiate into immature ectodermal cells with large areas of medulloblastoma-like tissue. *Discovery Oncol* 2022; 13:36
  19. Okazaki N, Ikeda H, Honda T, Tsuno K, Inoue F, Takahashi S, Sakurai A, Ueki H, Noguchi Y, Hamada H, Igarashi S. The impact of vitamin D on the onset and progress of Kawasaki disease. *Pediatr Int* 2022;64:e15191
  20. Ono R, Tsumura M, Shima S, Matsuda Y, Gotoh K, Miyata Y, Yoto Y, Tomomasa D, Utsumi T, Ohnishi H, Kato Z, Ishiwada N, Ishikawa A, Wada T, Uhara H, Nishikomori R, Hasegawa D, Okada S, Kanegane H. Novel STAT1 Variants in Japanese Patients with Isolated Mendelian Susceptibility to Mycobacterial Diseases. *J Clin Immunol* 2022;Nov7
  21. Phan T, Kobayashi M, Nagasawa K, Hatazawa R, Thi Kim Pham N, Miyashita H, Komoto S, Tajima T, Baba T, Okitsu S, Khamrin P, Maneeekarn N, Kimura H, Kobayashi T, Hayakawa S, Ushijima H. Whole genome sequencing and evolutionary analysis of G8P [8] rotaviruses emerging in Japan. *Virusdisease* 2022;33:215-8
  22. Saito N, Hashimoto T, Endo M, Inokuchi G,

- Shimojo N, Iwase H. Early involvement of the child protection team in a tertiary care hospital for detection of child maltreatment. *Chiba Medical J* 2022;98:59-67
23. Sato H, Inoue Y, Kawashima Y, Nakajima D, Ishikawa M, Konno R, Nakamura R, Kato D, Mitsunaga K, Yamamoto T, Yamaide A, Tomiita M, Hoshioka A, Ohara O, Shimojo N. In-Depth Serum Proteomics by DIA-MS with In Silico Spectral Libraries Reveals Dynamics during the Active Phase of Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis. *ACS Omega* 2022;15:7(8):7012-23
  24. Sato N, Yamaide F, Shibata R, Nakano T, Yamaide A, Saito T, Shimojo N. Successful management of a case of intestinal Behcet's disease with a splenic abscess by intensified immunosuppressive therapy without splenectomy. *Mod Rheumatol Case Rep* 2022;24:6(2):266-9
  25. Sayu Omori-Shimano, Takahiro Tominaga, Kazushige Ikeda. Maternal magnesium sulfate administration increases early-onset hyperkalemia risk in premature infants: A propensity score-matched, case-control study. *Pediatrics and Neonatology* 2022 ; in press : in press
  26. Shiohama T, Fujii K, Kosaki R, Watanabe Y, Uchida T, Hagiwara S, Kinoshita K, Sugita K, Aoki Y, Shimojo N. Severe neuroglycopenic symptoms due to nonketotic hypoglycemia in children with cardio-facio-cutaneous syndrome. *Am J Med Genet Part A* 2022;188:3505-9
  27. Shiohama T, Stewart N, Nangaku M, et al. Identification of association fibers using ex vivo diffusion tractography in Alexander disease brains. *J Neuroimaging* 2022;35:866-74
  28. Takatani R, Yoshioka Y, Takahashi T, Watanabe M, Hisada A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani T, Shimojo N, Hamada H, Ochiya T, Mori C. Investigation of umbilical cord serum miRNAs associated with childhood obesity: A pilot study from a birth cohort study. *J Diabetes Investig* 2022;13
  29. Takatani T, Eguchi A, Yamamoto M, et.al. Individual and mixed metal maternal blood concentrations in relation to birth size: An analysis of the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environ Int* 2022;165:107318
  30. Takatani T, Kunii Y, Satoh M, et.al. Vitamin D Metabolite Ratio in Pregnant Women with Low Blood Vitamin D Concentrations Is Associated with Neonatal Anthropometric Data. *Nutrients* 2022;14:2201
  31. Takeshita K, Ishiwada N, Hino M, et.al. Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 2022;1238-45
  32. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H. Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 2022;40:1238-45
  33. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H. Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 2022;40:1238-45
  34. Takeshita K, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Shiko Y, Kawasaki Y, Chang B, Ishiwada N. Epidemiological characteristics in serotype 24 paediatric invasive pneumococcal disease according to an 11-year population-based study in Japan. *Epidemiol Infect* 2022;150:e66
  35. Toh-E A, Ohkusu M, Ishiwada N, Watanabe A, Kamei K. Genetic system underlying responses of *Cryptococcus neoformans* to cadmium. *Curr Genet* 2022;68:125-41
  36. Tomizawa D, Tsujimono S, Aoki T, et al. A phase III clinical trial evaluating efficacy and safety of minimal residual disease-based risk stratification for children with acute myeloid leukemia, incorporating a randomized study of gemtuzumab ozogamicin in combination with post-induction chemotherapy for non-low-risk patients (JPLSG-AML-20). *Japanese Journal of Clinical Oncology* 2022;52:1225-31
  37. Watanabe E, Akamatsu T, Ohmori M, Kato M, Takeuchi N, Ishiwada N, Nishimura R, Hishiki H, Fujimura L, Ito C, Hatano M. Recombinant thrombomodulin attenuates hyper-inflammation and glycocalyx damage in a murine model of *Streptococcus pneumoniae*-induced sepsis. *Cytokine* 2022;149:155723
  38. Adachi Y, Takizawa T, Futamura M, et al.

Executive summary: Japanese pediatric guideline for the treatment and management of asthma (JPGL) 2020. Allergol Int 2022;71:472-80.

39. Kusama Y, Ishiwada N. Measures Against Antimicrobial Resistance in Children in Japan: Current Status and Future Prospects. Kusama Y, Ishiwada N. Pediatr Infect Dis J. 2022;41:e383-5.
40. Nagasawa K, Ishiwada N. Disease burden of respiratory syncytial virus infection in the pediatric population in Japan. J Infect Chemother 2022;28:146-57.
41. Shiohama T, Tsujimura K. Quantitative Structural Brain Magnetic Resonance Imaging Analyses: Methodological Overview and Application to Rett Syndrome. Front Neurosci 2022;16:835964.
42. Tsujimura K, Shiohama T, Takahashi E. microRNA Biology on Brain Development and Neuroimaging Approach. Brain Sci 2022;12:1366.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 佐藤法子, 山出史也, 國井柚香, 他 鶏卵アレルギー児の食物嗜好と鶏卵摂取支援レシピへの応用 日本小児臨床アレルギー学会誌 2022;20:251-60
2. 青木孝浩, 本橋新一郎 iPS 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法 Medical Technology 2022;50:1164-6.
3. 荒畑幸絵, 藤井克則 特集「小児神経検査マニュアル」末梢神経疾患 小児科診療 2022;6:737-42.
4. 荒畑幸絵, 藤井克則 特集「母斑・母斑症の診療 update - 基礎から実践まで -」基底細胞母斑症候群 MB Derma 2022;317:65-71.
5. 加藤大吾, 中野泰至 特集Ⅱ アナフィラキシーの治療と管理 科学評論社(臨床免疫・アレルギー科) 2022;78(1):64-70.
6. 高谷具純 特集:小児在宅医療を進めるために. 1型糖尿病の自己管理 小児科診療 2022.
7. 高谷具純 最新デバイスによる小児1型糖尿病治療 千葉県医師会雑誌 2022.
8. 濱田洋通 川崎病急性期に対するエビデンスに基づいた新しい治療 日本医師会雑誌 2022;151:227-31.
9. 藤井克則, 山中岳 神経を見える化する画像技術の進歩:序論 脳と発達 2022;54:480.
10. 藤井克則, 荒畑幸絵 特集「小児神経検査マニュアル」末梢神経伝導検査 小児科診療 2022;6:677-81.
11. 藤井克則 多発神経炎, 多発性ニューロパチー 病態生理3 改訂第6版 小児内科 2022;54:436-41.
12. 山出史也 【小児在宅医療をすすめるために】在宅での医行為の指導と管理 免疫異常に対する在宅自己注射 小児科診療 2022;85:1110-7.
13. 山出史也 【気管支喘息のガイドラインを実臨床に生かす-こんなときどうする?】診断 初期症状から診断にいたるまでの流れ 小児内科 2022;54:708-13.
14. 吉井祥子, 藤井克則 MR neurography と末梢神経疾患 脳と発達 2022;54:191-5.

#### 【単行書】

1. 1型糖尿病・小児内分泌疾患の治療 診断と治療社 日本小児内分泌学会 編 215-225, 2022.
2. 1型糖尿病 治療・小児内分泌学 改訂第3版 診断と治療社 日本小児内分泌学会 編 530-534, 2022.
3. 食物アレルギーと環境因子 食物アレルギーのすべて 改訂第2版 診断と治療社 伊藤浩明 編 52-56.
4. 小児科診療 Controversy: 小児循環器病学 CQ5 川崎病の急性期治療: IVIG 不応予測例に対し, シクロスポリンはステロイドより有効性が期待できるか? 中外医学社 金子一成 編 2022.
5. 小児在宅医療をすすめるために 診断と治療社 濱田洋通 編 序文, 2022.
6. 【小児在宅医療をすすめるために】在宅での医行為の指導と管理 血液疾患に対する在宅管理(解説) 診断と治療社 日野もえ子 1105-1109, 2022.
7. 【今考える, 移行期医療】臨床現場から考えよう, 移行期支援の医療体制 主要施設 千葉大学医学部附属病院 小児科医師(解説) 診断と治療社 日野もえ子 67-71, 2022.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 次世代プロテオーム解析による小児リウマチ性疾患の病態解明 第31回日本小児リウマチ学会総会・学術集会 シンポジウム 2022.10.15
2. どんどん進化するインスリンポンプ 第55回日本小児内分泌学会学術集会 シンポジウム5 2022.11.2
3. 小児1型糖尿病治療の展望 第6回 CPE Meeting in KANTO 特別講演 2022.6.20
4. 糖尿病の救急対応~DKAでも慌てないために~ 第18回小児内分泌入門セミナー 2022.7.3-7.31
5. 新規RSV抗体製剤とワクチン 第54回日本小児呼吸器学会 シンポジウム 2022.10.15
6. 小児科学:子供の笑顔を守る総合医学 第15回ちばBasic & Clinical Research Conference 2022.2.3
7. COVID-19時代の川崎病診療 小児炎症・免疫セミナー 2022.2.17
8. 新時代に入った川崎病:COVID-19によってもたらされた新知見と急性期治療の展望 Web川崎病研究会 2022.2.26
9. COVID-19感染症時代の川崎病診療 第46回近畿川崎病研究会 2022.3.5



10. 新時代に入った川崎病 COVID-19によってもたらされた新知見と急性期治療の展望 小児疾患 Web Seminar 2022.3.17
11. COVID-19時代の川崎病診療 第45回(通算91回)埼玉西北部小児科研究会 2022.3.30
12. Etiology of Kawasaki disease to be considered by experiencing COVID-19 Professor Lata Kumar lecture in Pediatric Immunology 2022.4.7
13. 移行期医療の現実と対応 全国心臓病の子どもを守る会千葉県支部 講演会 2022.6.26
14. COVID-19パンデミックによって前進した川崎病の原因究明 川崎病 Web 講演会 2022.6.28
15. RSウイルス感染症と先天性心疾患 第53回君津木更津新生児未熟児研究会 2022.6.30
16. COVID-19時代の川崎病の診断と治療 第46回日本小児皮膚科学会学術大会 2022.7.3
17. 川崎病の医師主導治験(KAICA trial)の経験と今後の展望 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会 2022.7.10
18. COVID-19パンデミックによって前進した川崎病の原因究明 第8回京滋川崎病フォーラム 2022.8.6
19. シクロスポリンAを基軸とした難治性川崎病の治療 第42回日本川崎病学会総会・学術集会 2022.9.30
20. COVID-19時代の川崎病診療 MIS-Cの出現と川崎病の原因究明を含めて 第377回福岡大学小児科クリニックカンファレンス 2022.10.17
21. 移行期医療の充実に向けて ACHD Expert Seminar ～ACHDと消化器疾患～ 2022.10.21
22. 新型コロナウイルス感染症と心筋炎、多系統炎症性症候群 第6回日本小児科医会小児救急研修会 2022.10.30
23. COVID-19時代の川崎病診療 第148回立川小児医学懇話会 2022.11.9
24. 年齢に応じた治療・管理(小児編) 令和4年度新型コロナウイルス感染症対応に資する人材養成研修会 2022.11.17
25. Epidemiologia y cuidados medicos de la enfermedad de Kawasaki en Japon durante la pandemia III Simposio International Enfermedad de Kawasaki, Sindrome Multisistemico Inflamatorio / MIS-C en Mexico 2022.12.2
26. COVID-19小児患者の治療 第54回日本小児呼吸器学会 Hot Topic シンポジウム 新型コロナウイルス感染症 COVID-19小児患者の治療 2022.10.14
27. 小児感染症を専門として、仕事と家庭の両立に取り組んできた経験～指導医の立場から～第54回日本小児感染症学会 総会・学術集会 特別企画「小児感染症領域での女性医師の活躍」2022.11.5
28. ワクチンの作用機序と有害事象について(子宮頸がんワクチン・新型コロナワクチンを中心に) 令和3年度(第60回)千葉県公衆衛生学会 1905.7.14
29. 小児がんの晩期合併症 日臨技首都圏支部・関東甲信支部合同研修会 2022.1.22
30. 臨床データから見るEHL製剤の使い分け Hemophilia Meet The Experts Webnir 2022.2.18
31. 千葉県移行期医療センターの立ち上げの経緯と現在の活動について 千葉県小児慢性特定疾患指導員研修会 2022.2.23
32. 血友病診療の最新トピックス～薬剤師に担ってほしい役割について～ Pharmacist Web Seminar on Hemophilia 東葛南部地区 2022.2.25
33. 小児がん長期フォローアップと成人医療への移行期支援 小児AYA世代がんのためのZOOM講演会 2022.2.26
34. 血友病Bの最近の話題と臨床経験 Alprolix Webnir 今があつい血友病Bの治験 vol.2 2022.3.2
35. 血友病における移行期医療 Bayer Hemophilia WEB Conference ～移行期医療・個別化治療を考える～ 2022.3.18
36. チェックシートを活用した血友病の関節評価 千葉県血友病性関節セミナー～聞いてわかること、見てわかること 2022.6.2
37. 多職種連携から始まる移行期支援 Hemophilia total care meeting 2022.6.9
38. 血友病診療と移行期医療 Focus on hemophilia 2022.6.17
39. 小児科から血液内科へ 血友病公開セミナー 2022.7.2
40. 先天性出血性・血栓性素因の診断と日常管理 血液凝固セミナー in 千葉 2022.7.30
41. 血友病診療と移行期医療 明日から役立つ!血栓・止血治療を考える会 2022.9.8
42. 活動性の高い小児患者の関節を守るために 活動的な生活を送るための血友病セミナー 2022.10.27
43. 小児がん長期フォローアップから始まった移行期支援の取り組み 第22回中部小児がんトータルケア研究会 2022.10.29
44. 血友病・小児がんの移行期医療支援 沖縄県移行期医療を考える会 2022.11.10
45. 血友病患者とのコミュニケーションのポイント 血友病コミュニケーション Webinar 2022.11.17
46. GBSとGBS類縁疾患 v.s. CIDP 第64回日本小児神経学会学術集会 企画シンポジウム:末梢神経疾患の臨床診断・治療 update 2022.6.3
47. アレルギー診療における多職種連携のポイント うまくいったこと、うまくいかなかったこと 第71回日本アレルギー学会学術大会、シンポジウム7「アレルギー疾患のチーム医療～CAI・PAEの育成と融合～」 2022.10.7
48. Findings From CHIBA study - Chiba HIgh risk Birth cohort for Allergy study - The 59th Annual

Meeting of Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology, Asia Pacific Academy of Pediatric Allergy, Respiriology & Immunology 2022. Symposium 1: Asian birth cohorts 2022.11.12

49. 小児重症喘息の病態とオマリズマブの臨床データ 第38回日本小児臨床アレルギー学会 教育セミナー6『小児喘息』 2022.7.3
50. 食物アレルギー診療ガイドライン2021の改訂ポイント 令和3年度千葉県アレルギー疾患医療拠点病院事業 プライマリー診療のためのアレルギー研修会(オンライン) 2022.3.5
51. 最新の気管支喘息ガイドラインから紐解く小児喘息コントロール 小児喘息診療の最前線 - Kyorin Live Seminar - 2022.3.23
52. 小児科における思春期アトピー性皮膚炎患者に対するDupilumabの使用経験 第4回Chiba Allergy Meeting 2022.11.22
53. アレルギー疾患の予防と対応 令和4年度千葉県アレルギー疾患対策研修会 2022.12.12-
54. 中級「気管支喘息、花粉症、ダニアレルゲン」第17期アレルギー大学 2022.9.10

#### 【学会発表数】

国内学会 18学会 9回  
国際学会 6学会 3回

#### 【外部資金獲得状況】

1. 令和4年度文部科学省科学研究費補助金 研究基盤(C)「網羅的脳MRI解析を用いた巨脳症性疾患の予後予測のための画像バイオマーカーの探索」代表者：塩濱直 2022
2. 令和4年度文部科学省科学研究費補助金 研究基盤(C)「ヘッジホッグ異常症の病態解明と効果的阻害薬の同定」代表者：藤井克則／分担者：塩濱直 2022
3. 難治疾患実用化研究事業 医薬品のシーズ探索研究(医薬品Step 0)「microRNA病態に基づいたレット症候群の治療薬開発」分担者：塩濱直 2022
4. 難治疾患実用化研究事業 再生・細胞医療・遺伝子治療のシーズ探索研究(再生等Step 0)「遺伝的背景改善による発達障害に対する根治的治療法の基盤技術開発」分担者：塩濱直 2022
5. 国立精神・神経医療研究センター 精神・神経疾患研究開発費「精神・神経疾患での脳画像撮像および解析手法の標準化と臨床応用に関する研究」分担者：塩濱直 2022
6. 成長科学協会 2022年度研究助成(自由課題)「網羅的MRI解析を用いた思春期早発症-脳構造連関の解明」代表者／分担者：高谷具純／塩濱直 2022
7. 科学研究費補助金 基盤研究C「川崎病におけるCD69-MyI9システムを介した血管炎進展とその制御」代表者：濱田洋通 2022
8. 日本川崎病研究センター公募研究「COVID-19パンデミック期における川崎病発症と小児感染症に関する研究」代表者：濱田洋通 2021-2022年
9. 日本川崎病研究センター公募研究「血小板活性化に着目した新しい川崎病診断方法の開発」代表者：奥主健太郎／分担者：濱田洋通 2022
10. 令和4年度文部科学省科学研究費補助金 研究基盤(C)「ヘッジホッグ異常症の病態解明と効果的阻害薬の同定」代表者：藤井克則／分担者：塩濱直 2020-2022年
11. 日本医療研究機構(AMED)難治性疾患等実用化研究事業「ニーマン・ピック病C型の革新的治療薬の開発」分担者：藤井克則 2022-2024年
12. 令和4年度文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「腸内細菌叢・血清解析によるアレルギー疾患での腸管バリア機能関連バイオマーカー探索」代表者：山出史也 2022
13. 令和4年度日本医療研究開発機構(AMED)免疫アレルギー疾患等実用化研究事業「乳児アトピー性皮膚炎への早期介入と経口免疫寛容誘導によるアレルギーマーチへの影響を探索する前向きコホート研究」分担者：山出史也 2022
14. 国際医療福祉大学 令和4年度学内研究(一般研究A一般)「プロテオーム解析手法を用いた革新的な小児炎症性疾患の病態評価に関する研究」代表者：山出史也／分担者：藤井克則、佐藤裕範、中野泰至、山本健 2022

#### ●診療

##### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

小児科外来の受診者数はのべ13,021人で、救急搬送数は786名であった。主な対象疾患は、①アレルギー免疫療法、小児期発症膠原病・自己炎症性疾患、②小児期発症の心疾患、③小児内分泌疾患、④小児がん、先天性溶血性貧血、血友病、血小板減少性紫斑病、⑤気道感染症(難治性、反復性)、尿路感染症・全身感染症後、母子感染、嚥下協調障害、先天性免疫不全(慢性肉芽腫症等)、予防接種(渡航者・帰国者・基礎疾患を有する患者)、⑥てんかん、遺伝性疾患(神経変性疾患・Gorlin症候群・ミトコンドリア病など)、不随意運動疾患、⑦早産児、先天異常症児であり、多岐にわたる診断・治療を行っている。

小児科の入院患者は、917人と、COVID-19前の患者数にもどつつある。2021年7月からPICU病床をICU内に1床標榜し、HCU, EICUの小児入院を含めて、延べ133床の運用であった。NICU/GCUはのべ265人だった。

また、外来・入院を通して Family support team (FAST) 対応症例は 337 件であった。主な対象疾患は、①食物経口負荷試験、小児期発症膠原病、②先天性心疾患の胎児診断と出生後の内科的管理、難治または冠動脈瘤合併の重症川崎病患者、③内分泌疾患診断のための負荷試験、④造血幹細胞移植や集学的治療が必要な小児がん、白血病患者、⑤感染症（市中感染、基礎疾患を有する患者）の正確な病原微生物的診断と治療方針の決定、コンサルテーション対応、院内感染対策・サーベイランス、⑥難治性てんかん、急性末梢神経障害、急性脳症など、多岐にわたる診断・治療を行っている。NICU/GCU は開設 6 年目となり、極低出生体重児は 49 例（うち超低出生体重児 19 例）と増加している。また、COVID19 陽性妊婦から出生する新生児への対応が 32 件あり、全県下から COVID-19 陽性妊婦の出産を受け入れた。

先進的な医療として、新生児呼吸窮迫症候群に対する LISA メソッドの導入。小児新生児に対する ECMO 療法。川崎病に対するシクロスポリン A を用いた免疫調節療法、新生児期からの腸内細菌への介入による乳児期の感染症予防を介入研究として行っている。

### ●地域貢献

連携病院に当院医師を派遣し、小児アレルギー外来、小児内分泌外来、小児循環器外来、小児神経外来を行っているがこれを積極的に拡大した。また、①市民及び専門職を対象にしたアレルギー疾患の講習会、②千葉県内の学校検診（心疾患・尿糖陽性）の精密検査、③新生児マススクリーニングにおける先天性甲状腺機能低下症および先天性副腎皮質過形成症の精密検査、④小児がんの患者会ミルフィーユと協力し、市民および患者向け講演会、⑤真菌医学研究センターと連携し、他施設からの相談症例の感染症診断、⑥教育学部と連携した、予防接種の教育活動、⑦新生児蘇生講習会などを行っている。

### ●その他

海外からの留学生受け入れや、当科のコホート研究をもとにアジア各国とのコホート研究コンソーシアムの立ち上げや、ヨーロッパ諸国との共同研究を行っている。日本小児がん研究グループ JCCG の会員として多施設共同臨床試験に積極的に参加している。外国人患者・家族に対して英語での診療を行っている。

研究領域等名：	イノベーション医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

イノベーション医学研究領域では、粘膜面におけるアレルギーや炎症疾患の発症機序の解明と予防・治療法の開発をミッションとし研究活動を進めています。

生体の最前線に位置する粘膜組織では、粘液の産生や物理的障壁として機能する上皮細胞が重要なバリア機能を担っています。その粘膜上皮細胞の支持層には、細胞外基質を産生する線維芽細胞などの間葉系細胞や、栄養吸収や抗菌物質の分泌調整にも関わる神経系細胞の一つであるグリア細胞などの「組織支持細胞」が分布しています。これらは、他の細胞と密にネットワークを形成し、腸内環境の変化を感知し、組織恒常性を維持する「ハブ」のような重要な働きを担っています。

当研究室では、これらの組織支持細胞の重要性に注目し、①免疫細胞に対する「免疫末梢教育」②上皮細胞の分化・機能を調整する「粘膜バリア後方支援」といった役割について研究を進めています。さらには、臓器不全への関与についても研究を進めており、炎症性腸疾患やアレルギーの新規予防・治療法の開発を目指しています。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

スカラーシップ医学部基礎配属学部生

### ・大学院教育

医学系研究院大学院生（修士課程、博士課程）

本講座では週に1回研究ミーティングを開催し大学院生の研究テーマに関する活発なディスカッションを行っています。カリフォルニア大学サンディエゴ校への研究研修や、週に1回の合同オンライン会議を通じて、海外の研究グループとも盛んに研究交流を行い、世界に通用する研究者の育成に力を注いでいます。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学薬学部（免疫微生物学特論）

広島大学歯学部（免疫学）

奈良県立医科大学（免疫学）

## ●研究

### ・研究内容

粘膜間葉系細胞をはじめとする「組織支持細胞」による恒常性と疾患への関与について、複雑な機能を読み解き活用する「粘膜間葉系リテラシー」研究を推進しています。これまで、腸管線維化に関わる新規間葉系細胞集団を見出し、機能阻害抗体は国際特許を取得しています。

加えて、「細菌-神経-間葉系ネットワーク」という「微生物叢」と「宿主」の相互作用による腸内環境維持機構の解明を目指し、得られた成果を炎症性腸疾患や消化管アレルギーなどの消化器疾患に対する予防・治療法の確立に向けて活用することを目指しています。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Zhang Z., Ernst P.B., Kiyono H., Kurashima Y. Utilizing mast cells in a positive manner to overcome inflammatory and allergic diseases. *Front Immunol.* 13:937120. doi: 10.3389/fimmu.2022.937120.2022
- Zhang Z., Tanaka I., Pan Z., Ernst P.B., Kiyono H., Kurashima Y. Intestinal homeostasis and inflammation: Gut microbiota at the crossroads of pancreas-intestinal barrier axis. *Eur J Immunol.* 52 (7):1035-1046. doi:10.1002/eji.20214953.2022
- Sato S., Kainuma K., Noda T., Ebisawa M., Futamura M., Imamura T., Miyagawa A., Nakajima S., Ogawa Y., Inomata T., Kan-o K., Kurashima Y., Masaki K., Myojin T., Nishioka Y., Sakashita M., Tamari M., Morita H., Adachi T. Evaluation of adrenaline auto-injector prescription profiles: A population-based, retrospective cohort study within the National Insurance Claims Database of Japan. *Allergology International.* 71 (3):354-361. doi:10.1016/j.alit.2022.02.002.2022.
- Adachi T., Ogawa Y., Fukushi T., Ito K., Koizumi A., Shirabe M., Toriya M., Hirako J., Inomata T., Masaki K., Sasano R., Sato S., Kainuma K.,

Futamura M., Kano K., Kurashima Y., Nakajima S., Sakashita M., Morita H., Iwamoto A., Nishima S., Tamari M., Iizuka H. Research impact analysis of international funding agencies in the realm of allergy and immunology. *Allergy*. 77(5):1602-1606. doi:10.1111/all.15249. 2022.

5. Kamioka M., Goto Y., Nakamura K., Yokoi Y., Sugimoto R., Ohira S., Kurashima Y., Umemoto S., Sato S., Kunisawa J., Takahashi Y., Domino S.E., Renauld J.C., Nakae S., Iwakura Y., Ernst P.B., Ayabe T., Kiyono H. Intestinal commensal microbiota and cytokines regulate Fut2 + Paneth cells for gut defense. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 18: 119(3). e2115230119. doi: 10.1073/pnas. 2115230119. 2022.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 田中和, 倉島洋介. 免疫応答の万事屋. マスト細胞の細胞間相互作用. *Allos ergon*4. 2(1):464-472. 2022. クリニコ出版
2. 田中和, 潘臻, 倉島洋介, 清野宏. 膵臓 Glycoprotein2 による恒常性維持と腸炎回避機構. *臨床免疫・アレルギー科*. 77(2):198-204. 2022. 科学評論社

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 倉島洋介, 腸管バリア機能を強化する *Lactobacillus* 株のスクリーニングと有効性の検証. 第22回 DIJFカンファレンス. ダノン健康栄養財団. 東京. 2022年11月
2. 倉島洋介, マスト細胞のアレルゲンセンシング～脱感作と抗アレルギー機能～. 日本食品免疫学会第18回学術大会. タワーホール船堀. 東京. 2022年11月
3. 倉島洋介, 食物アレルギー減感作療法におけるマスト細胞のフェノタイプ変化. 第71回日本アレルギー学会学術大会シンポジウム. 東京国際フォーラム. 東京. 2022年10月
4. 倉島洋介, 膵による腸管感染防御機構. 第65回日

#### ●その他

講演. コロナ禍の留学のすすめ. The 59th Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Allergy 2022@JSPACI-APAPARI Joint Congress. 沖縄. 2022年11月

寄稿. PIのすすめ 研究室紹介～新しいコンセプトによる革新的な疾患治療法の開発を目指す研究～. *UJA GAZETTE* 第9号(2). 一般社団法人海外日本人研究者ネットワーク. 2022年8月

運営参加・支援. 免疫ふしぎ未来2022. 日本免疫学会. 2022年7月

本糖尿病学会年次学術集会. 神戸国際展示場. 兵庫. 2022年5月

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 基盤研究(S)「消化管の階層的粘膜支持連関システムによる粘膜防御機構の解明」分担者: 倉島洋介 2018-2022
2. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「腸管免疫末梢教育機構の破綻による炎症遷延化の解明」代表者: 倉島洋介 2019-2022
3. AMED/PRIME 適応・修復「粘膜修復・線維化の起点となる間葉系-神経系相互作用の解明」代表者: 倉島洋介 2020-2023
4. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「アレルギーの根治を目指したアレルギー抑制型マスト細胞誘導機序の解明と活用」代表者: 倉島洋介 2021-2022
5. AMED 免疫アレルギー疾患実用化研究事業「アトピー性皮膚炎をモデルとした次世代リバー ストランスレーショナル研究基盤構築に向けた研究」分担者: 倉島洋介 2022-2024
6. AMED ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群千葉シナジーキャンパス」分担者: 倉島洋介 2022-2026
7. 日本ワックスマン令和3年度学術研究助成金「抗線維化抗体を用いた線維芽細胞による線維化促進機構の解明」代表者: 倉島洋介 2022-2023
8. ホーユー科学財団「マスト細胞の不均一性に基づいたアレルギー低応答性維持法の開発」代表者: 倉島洋介 2022
9. 山田科学振興財団「海外研究援助. バクテリアトランスロケーションの抑制に関わる腸内細菌の探索」代表者: 倉島洋介 2022

#### 【受賞歴】

1. 2022年度千葉大学先進科学賞授賞
2. 第14回千葉医学会賞授賞

研究領域等名：	イノベーション再生医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

2022年度は、

- ①千葉大学内分泌代謝・血液・老年内科学 横手教授、東京大学医科学研究所 岩間教授と共同で採択されたAMED再生医療実現拠点ネットワークプログラムでのiPS細胞技術を用いた遺伝性早老症のメカニズム解明、特に動脈硬化モデルでの検証を継続している。
- ②ヒト巨核球分化課程の網羅的遺伝子発現解析、オープンクロマチン解析のサンプリングを複数株で取得し、免疫巨核球の新たな純化法に着手した。
- ③試験管内での血液細胞増幅のための人工骨髄開発プロジェクトでAMED再生医療実現拠点ネットワーク技術開発個別課題（3年間、総額3900万円）を継続している。
- ④ ③AMED再生医療実現拠点ネットワーク技術開発個別課題での業績から、多系統細胞の不老化技術を確立し、再生医療学会シンポジウムでの発表、特許を出願、第100回千葉医学賞を受賞した。
- ⑤千葉大整形外科、千葉大形成外科グループと共同で、人工血小板を用いた新規治療モデルを推進し、骨治療研究、皮膚創傷治療研究を継続している。
- ⑥東京大学医科学研究所 岩間教授、千葉大学血液内科 堺田准教授（診療教授）、三村助教（診療准教授）と共同で、MDS患者由来の血液細胞の網羅的遺伝子発現解析、オープンクロマチン解析を推進している。
- ⑦千葉大学内分泌代謝・血液・老年内科学 前澤先生、加藤先生、整形外科 志賀先生、形成外科学 小坂先生と共同で、千葉大学グローバルプロミネント研究基幹リーディング研究育成プログラム（課題名：幹細胞老化の病態解明と新規再生医療（老化と再生研究））を継続している。
- ⑧整形外科 志賀先生、大鳥先生との共同研究で、不老化間葉系幹細胞を用いた骨再生研究を開始した。

## ●教育

### ・卒業教育／生涯教育

1名が中外創薬科学財団（旧東京生化学研究会）国際共同研究助成金（2年間1,040万円）の博士研究員として継続して研究をしている。

### ・大学院教育

博士課程学生5名、修士課程2名が研究を継続している。博士課程の学生2名がRA、1名が卓越大学院プログラムに採択された。

## ●研究

### ・研究内容

- ①ヒトiPS細胞由来不死化巨核球株を用いた人工血小板開発
- ②次世代シーケンズ技術を用いたヒト造血系細胞の網羅的ゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム解析と新規創薬の確立
- ③iPS細胞由来造血支持細胞による、ヒト造血幹細胞増幅用の人工骨髄の作製
- ④iPS細胞由来人工血小板を用いた新規創傷治療、骨再生モデルの確立
- ⑤iPS細胞技術を用いた動脈硬化症のメカニズム解明と治療薬開発
- ⑥多系統細胞の若返り・不老化技術の確立

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Sugimoto N, Nakamura S, Shimizu S, Shigemasa A, Kanda J, Matsuyama N, Tanaka M, Hayashi T, Fuchizaki A, Nogawa M, Watanabe N, Okamoto S, Handa M, Sawaguchi A, Momose D, Koh KR, Tani Y, Takaori-Kondo A, Eto K. Production and nonclinical evaluation of an autologous iPSC-derived platelet product for the iPLAT1 clinical trial. *Blood Adv.* 6(23):6056-6069 (2022) doi:10.1182/bloodadvances.2022008512.
2. Sugimoto N, Kanda J, Nakamura S, Kitano T, Hishizawa M, Kondo T, Shimizu S, Shigemasa A, Hirai H, Arai Y, Minami M, Tada H, Momose D, Koh KR, Nogawa M, Watanabe N, Okamoto S, Handa M, Sawaguchi A, Matsuyama N, Tanaka M, Hayashi T, Fuchizaki A, Tani Y, Takaori-Kondo

- A, Eto K. iPLAT1: The first-in-human clinical trial of iPSC-derived platelets as a phase 1 autologous transfusion study. *Blood*. Dec 1;140(22):2398-2402 (2022) doi: 10.1182/blood.2022017296.
3. Elagib KE, Brock A, Clementelli CM, Mosoyan G, Delehanty LL, Sahu RK, Pacheco-Benichou A, Fruit C, Besson T, Morris SW, Eto K, Jobaliya C, French DL, Gadue P, Singh S, Shi X, Qin F, Cornelison R, Li H, Inacu-Rubin C, Goldfarb AN. Relieving Dyrk1a repression of MLK1 confers an adult-like phenotype to human infantile megakaryocytes. *J Clin Invest*. /8/43;132(19):e154839, 2022. doi: 10.1172/JCI154839.
  4. Itokawa N, Oshima M, Koide S, Takayama N, Kuribayashi W, Nakajima-Takagi Y, Aoyama K, Yamazaki S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Eto K, Iwama A. Epigenetic traits inscribed in chromatin accessibility in aged hematopoietic stem cells. *Nat Commun*. 2022 May 16;13(1):2691. doi: 10.1038/s41467-022-30440-2
  5. Izuru Mizoguchi, Yasuhiro Katahira, Shinya Inoue, Eri Sakamoto, Aruma Watanabe, Yuma Furusaka, Atsushi Irie, Satoru Senju, Yasuharu Nishimura, Shusaku Mizukami, Kenji Hirayama, Sou Nakamura, Koji Eto, Hideaki Hasegawa, Takayuki Yoshimoto. A novel coculture system for assessing respiratory sensitizing potential by IL-4 in T cells. *ALTEX* 10.14573/altex.2111181. pub 2022 Feb 24
  6. Boutzen H, Madani Tonekaboni SA, Chan-Seng-Yue M, Murison A, Takayama N, Mbong N, Wagenblast E, Orouji E, Arruda A, Mitchell A, Notta F, Minden MD, Lupien M, Kaufmann KB, Dick JE. A primary hierarchically organized patient-derived model enables in depth interrogation of stemness driven by the coding and non-coding genome. *Leukemia*. 2022 Nov;36(11):2690-2704. doi: 10.1038/s41375-022-01697-9. Epub 2022 Sep 21.
  7. Mukai M, Uchida K, Hirosawa N, Murakami K, Inoue G, Miyagi M, Shiga Y, Sekiguchi H, Inage K, Orita S, Suzuki T, Matsuura Y, Takaso M, Ohtori S. Frozen vein wrapping for chronic nerve constriction injury reduces sciatic nerve allodynia in a rat model. *BMC Neurosci*. 2022 Jun 20;23(1):37.
  8. Mukai M, Uchida K, Inoue G, Satoh M, Miyagi M, Yokozeki Y, Hirosawa N, Matsuura Y, Ohtori S, Takaso M. Nerve decompression surgery suppresses TNF- $\alpha$  expression and T cell infiltration in a rat sciatic nerve chronic constriction injury model. *Journal of Orthopaedic Research*. 2022 Nov; 40(11):2537-2545.

#### 【雑誌論文・和文】

1. \*杉本直志、江藤浩之 “iPS細胞由来血小板の臨床応用 [Clinical applications of iPSC cell-derived platelets]” *臨床血液*. 63(10):1430-1439, 2022.
2. \*江藤浩之 “生体外血小板製造システムの発展” *日本内科学会雑誌* 111(9):1747-1751, 2022.
3. 杉本直志、\*江藤浩之 “血小板の再生医療” *日本医師会雑誌* 151(4):605-608, 2022.

#### 【単行書】

1. Yuzuriha, A. & Eto, K. Revised 'hPSC-Sac Method' for Simple and Efficient Differentiation of Human Pluripotent Stem Cells to Hematopoietic Progenitor Cells. in 1-12 (Springer US). *Methods Mol Biol*. 2022;2454:411-422. doi: 10.1007/7651\_2021\_443.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 江藤浩之. “iPS血小板製造の基礎から臨床”. *日本輸血細胞治療学会 近畿地方会（和歌山）* 11/19/2022 招待講演
2. 再生医療学会シンポジウム 高山

#### 【学会発表数】

- 国内学会 6学会 7回（うち大学院生0回）  
国際学会 3学会 3回（うち大学院生0回）

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費・基盤(C)「細胞リプログラミングを用いたT細胞疲弊解除の分子機構の解析」代表者：大内靖夫 2020-2023
2. 文部科学省科学研究費・基盤(C)「クロマチンループ因子CTCFによるヒト造血幹細胞静止期離脱機構の解明」代表者：高山直也 2020-2023
3. 文部科学省科学研究費・若手研究「血小板による創傷治癒促進機序の解明と機能強化型巨核球および血小板の開発」代表者：小坂健太郎 2021-2023
4. 文部科学省科学研究費・スタートアップ「iPS細胞由来巨核球血小板混合製剤を用いた難治性末梢神経障害への新規シーズの開発」代表者：向井務晃 2021-2023
5. 受託研究費・AMED「早老症疾患特異的iPS細胞を用いた老化促進メカニズムの解明を目指す研究」分担者：江藤浩之 2021-2022
6. 受託研究費・AMED「ヒト造血幹・前駆細胞増幅を目的としたヒトiPS細胞由来不死化造血支持細胞を用いた人工骨髄開発」代表者：高山直也 2021-2022
7. 共同研究費・浜松ホトニクス株式会社「造血系細胞、及びその環境細胞群との相互作用の識別と応用」代表者：高山直也 2021-2023
8. 公益財団法人東京生化学研究会アジア地域招聘国際共同研究助成金「Establishment of in vitro atherosclerosis model using immortalized cells

derived from human iPSCs」代表者：高山直也  
2022-2023

9. 文部科学省科学研究費・基盤(B)「骨癒合促進特化型ユニバーサル iPS 血小板製剤の開発」分担者：江藤浩之、高山直也、向井務晃 2022-2026
10. 2022 年度公益財団法人猪之鼻奨学会研究助成「iPS 細胞由来巨核球・血小板製剤による骨癒合促進効果の作用機序の解明と骨折治療用血小板製剤の開発 2022 年度公益財団法人猪之鼻奨学会研究助成」代表者：向井務晃 2022-2023

**【受賞歴】**

1. \* 高山直也；第 100 回千葉医学賞



研究領域等名：	疾患システム医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

心血管代謝疾患を始めとする生活習慣病の分子機序について1細胞解析、遺伝子改変マウス等を用いて推進している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部生理学、薬理学、医学入門を担当している。スカラーシッププログラム、基礎医学ゼミ、アスパイアプロジェクトを担当。

### ・卒業後教育／生涯教育

科研費の指導を行っている。

### ・大学院教育

大学院（修士、博士、薬学）講義、卓越大学院、リーディング大学院の指導を担当。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育、薬学部の講義、学生の研究指導を担当。

## ●研究

### ・研究内容

生活習慣病・加齢関連疾患の分子機構について、特に慢性炎症、臓器連関、マクロファージの観点から研究を行っている。エピゲノム解析とシングルセル解析にも取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Hayakawa S, Tamura A, Nikiforov N, Koike H, Kudo F, Cheng Y, Miyazaki T, Kubekina M, Kirichenko TV, Orekhov AN, Yui N, Manabe I, Oishi Y. Activated cholesterol metabolism is integral for innate macrophage responses by amplifying Myd88 signaling. *JCI Insight* 2022;7:e138539.
- Nawaz A, Bilal M, Fujisaka S, Kado T, Aslam MR, Ahmed S, Okabe K, Igarashi Y, Watanabe Y, Kuwano T, Tsuneyama K, Nishimura A, Nishida Y, Yamamoto S, Sasahara M, Imura J, Mori H, Matzuk MM, Kudo F, Manabe I, Uezumi A, Nakagawa T, Oishi Y, Tobe K. Depletion of CD206<sup>+</sup> M2-like macrophages induces fibro-adipogenic progenitors activation and muscle regeneration. *Nat Commun* 2022;13:7058.
- Koike H, Manabe I, Oishi Y. Mechanisms of cooperative cell-cell interactions in skeletal muscle regeneration. *Inflamm Regen* 2022;42:48.
- Fujimoto M, Yokoyama M, Kiuchi M, Hosokawa H, Nakayama A, Hashimoto N, Sakuma I, Nagano H, Yamagata K, Kudo F, Manabe I, Lee E, Hatano R, Onodera A, Hirahara K, Yokote K, Miki T, Nakayama T, Tanaka T. Liver group 2 innate lymphoid cells regulate blood glucose levels through IL-13 signaling and suppression of gluconeogenesis. *Nat Commun* 2022;13:5408.
- Sasaki L, Hamada Y, Yarimizu D, Suzuki T, Nakamura H, Shimada A, Pham KTN, Shao X, Yamamura K, Inatomi T, Morinaga H, Nishimura EK, Kudo F, Manabe I, Haraguchi S, Sugiura Y, Suematsu M, Kinoshita S, Machida M, Nakajima T, Kiyonari H, Okamura H, Yamaguchi Y, Miyake T, Doi M. Intracrine activity involving NAD-dependent circadian steroidogenic activity governs age-associated meibomian gland dysfunction. *Nature Aging* 2022;2:105-114.
- Yuzawa R, Koike H, Manabe I, Oishi Y. VDR regulates simulated microgravity-induced atrophy in C2C12 myotubes. *Sci Rep* 2022;12:1377.
- Fujiu K, Manabe I. Nerve-macrophage interactions in cardiovascular disease. *Int Immunol* 2022;34:81-95.
- Vojnits K, Nakanishi M, Porras D, Kim Y, Feng Z, Golubeva D, Bhatia M. Developing CRISPR/Cas9-Mediated Fluorescent Reporter Human Pluripotent Stem-Cell Lines for High-Content Screening. *Molecules* 2022;27:2434.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

- 眞鍋一郎, マクロファージと multimorbidity, 第 65

- 回日本糖尿病学会年次学術集会, 神戸, 2022/5/13
2. 眞鍋一郎, マクロファージ多様性による心脈管恒常性の維持と病態, 第51回日本心脈管作動物質学会学術集会, 東京, 2022/7/30
  3. Ichiro Manabe, Cardiac macrophages in health and disease, NRCT Research Team Promotion Grant Annual Meeting 2022, バンコク, 2022/9/14
  4. Ichiro Manabe, Macrophage diversity in inflammation & homeostasis, ICoLA with APSAVD, ソウル, 2022/9/16
  5. Ichiro Manabe, Macrophages in cardiac homeostasis and organ crosstalk, 生体防御医学研究所ホッ トスプリングハーバー国際シンポジウム, 東京, 2022/11/17
  6. 眞鍋一郎, 造血・免疫系によるストレス受容と慢性炎症性疾患拡大, CVMW2022 心血管代謝週間, 2022/12/16
  7. 中西未央, 第45回日本分子生物学会年会にてシンポジウム講演
  8. 中西未央, 第55回日本発生生物学会にてシンポジウム講演
  9. 中西未央, 第21回日本再生医療学会総会にてシンポジウム講演
- 【学会発表数】**  
 国内学会 17回 (うち大学院生7回)  
 国際学会 2回 (うち大学院生0回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 科研・基盤研究(B)「臓器間連携を介したストレスメモリーによる循環器疾患発症機序の解明」分担者: 眞鍋一郎 2020-2022
  2. ムーンショット型研究「多臓器での炎症・ストレス応答機序の解明と制御」代表者: 眞鍋一郎 2020-2025
  3. 科研・挑戦的研究(萌芽)「細胞共生による細胞の生存と機能変容の分子機序解明」代表者: 眞鍋一郎 2022-2024
  4. 科学技術振興機構 創発的研究支援事業「前駆細胞の脱分化による組織再生メカニズム解明とその制御法の創出」代表者: 中西未央 2022-2028
  5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「多層的なクロマチン構造破綻による造血幹細胞老化メカニズムの解明」代表者: 中西未央 2021-2023
  6. 文部科学省科学研究費 新学術領域研究 公募班「シンギュラリティ細胞の脱分化による組織維持・再生機構の解明」代表者: 中西未央 2021-2022
  7. ノバルティス科学振興財団 研究奨励金「組織成熟化誘導法樹立による多能性幹細胞から成体組織形成の実現」代表者: 中西未央 2022
  8. 東京生化学研究会 助成金 A「クロマチン3次元構造破綻による組織幹細胞老化メカニズムの解明とその抑止法の探索」代表者: 中西未央 2022-2023
  9. 持田記念医学薬学振興財団「時計遺伝子の制御によるヒト多能性幹細胞から成体組織への成熟化誘導法の開発」代表者: 中西未央 2021-2022
  10. 武田科学振興財団 医学系研究助成(基礎)「時計遺伝子を介した組織成熟メカニズムの解明・制御によるiPS細胞から成体組織への成熟化誘導」代表者: 中西未央 2020-2022
  11. 科研・基盤研究(C)「心臓マクロファージ機能の変調がもたらす恒常性破綻と心不全発症機構の解明」代表者: 工藤藤美 2021-2023

## ●地域貢献

長生高校の授業を担当

研究領域等名：	人工知能 (AI) 医学
診療科等名：	_____

## ●はじめに

近年、医学・生物学領域において、計測技術の進歩により多数のビッグデータが生み出されています。当研究室では、生命現象を理解し、予測・個別化医療に応用するための数理的基盤を確立することを目標に研究を行っています。数理科学と医学という分野を越えた専門性をもった研究者、学生とともに様々な数理科学手法を導入・改良しながら、医療における課題を解決することのできる人工知能 (AI) を開発していきます。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- \* AI 数理科学入門 (1 年次、医学研究における AI・データサイエンスの基本的な考え方、ツールの使い方を実践的に学ぶ講義および試験、8 時間)
- \* スカラーシッププログラム (1~3 年次、スカラーシッププログラム受講生への講義、指導および発表、23 時間)
- \* 医学入門 II (1 年次、医学研究における AI・データサイエンスの基本的な考え方の習得、2 時間)
- イノベティブ先端治療学 (3 年次、医療における AI・データサイエンスをテーマとした学生の主体的文献調査と発表の支援、12 時間)
- \* 基礎医学ゼミ (3 年次、医療における AI・データサイエンス研究の調査と関連するデータ解析の実践、16 時間)
- \* 千葉大学数理・データサイエンス科目「社会におけるデータサイエンス」(1~6 年次、医療における AI・データサイエンスの概説と研究事例紹介、1.5 時間)

### ・大学院教育

- \* 遺伝情報応用学特論 (医学研究におけるオミクスデータの利活用、2 時間)
- \* AI 情報医学特論 (医学研究における AI・データサイエンスの考え方の理解、2 時間)
- \* 革新医療創生演習 (機械学習による疾患層別化と個別化予測、17 時間)

### ・その他 (他学部での教育、普遍教育等)

附属病院を通じてメディカルイノベーション戦略プログラムの講義も担当しました。  
また、客員教授として京都府立医科大学統合生理学講義を担当している。

## ●研究

### ・研究内容

1. システム生物学によるオミクスデータ解析  
公共データベースにある膨大なオミクスデータに基づいた制御因子の推定手法を開発しています。ネットワーク理論や統計モデルといったシステム生物学的手法に基づいて、臨床、基礎医学において得られる様々なオミクスデータを解析します。
2. 機械学習による層別化と予測  
多様性をもつ疾患に対して、機械学習を用いて層別化を行うことで、精度の高い個別予測と従来知られていなかった疾患分類の発見を目指します。
3. 「個別化医療に向けたデータ駆動型医学国際研究拠点」という課題名で国際交流を行っている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Teruki Dainichi, Yuri Nakano, Hiromi Doi, Satoshi Nakamizo, Saeko Nakajima, Reiko Matsumoto, Thomas Farkas, Pui Mun Wong, Vipin Narang, Ricardo Moreno Traspas, Eiryo Kawakami, Emma Guttman-Yassky, Oliver Dreesen, Thomas Litman, Bruno Reversade, Kenji Kabashima. C10orf99/GPR15L Regulates Proinflammatory Response of Keratinocytes and Barrier Formation of the Skin. *Frontiers in immunology*. 2022;13:825032-825032.
2. Yukari Sahoyama, Fumiaki Hamazato, Manabu Shiozawa, Tohru Nakagawa, Wataru Suda, Yusuke Ogata, Tsuyoshi Hachiya, Eiryo Kawakami, Masahira Hattori. Multiple nutritional and gut microbial factors associated with allergic rhinitis: the Hitachi Health Study. *Scientific reports*. 2022;12(1):3359-3359.
3. Ari Morimoto, Keitaro Fukuda, Yoshihiro Ito, Umi Tahara, Takashi Sasaki, Aiko Shiohama, Hiroshi Kawasaki, Eiryo Kawakami, Tatsuro Naganuma,

- Makoto Arita, Hiroyuki Sasaki, Haruhiko Koseki, Takeshi Matsui, Masayuki Amagai. Microbiota-Independent Spontaneous Dermatitis Associated With Increased Sebaceous Lipid Production in Tmem79-Deficient Mice. *The Journal of investigative dermatology*. 2022;142(11):2864-2872.
4. Junpei Fujii, Shotaro Aoyama, Taro Tezuka, Naomi Kobayashi, Eiryu Kawakami, Yutaka Inaba. Prediction of change in pelvic tilt after total hip arthroplasty using machine learning. *The Journal of arthroplasty*. in press
  5. Shinya Iwase, Taka-Aki Nakada, Tadanaga Shimada, Takehiko Oami, Takashi Shimazui, Nozomi Takahashi, Jun Yamabe, Yasuo Yamao, Eiryu Kawakami. Prediction algorithm for ICU mortality and length of stay using machine learning. *Scientific reports*. 2022;12(1):12912-12912
  6. Daisuke Hiraoka, Tomohiko Inui, Eiryu Kawakami, Megumi Oya, Ayumu Tsuji, Koya Honma, Yohei Kawasaki, Yoshihito Ozawa, Yuki Shiko, Hideki Ueda, Hiroki Kohno, Kaoru Matsuura, Michiko Watanabe, Yasunori Yakita, Goro Matsumiya. Diagnosis of Atrial Fibrillation Using Machine Learning With Wearable Devices After Cardiac Surgery: Algorithm Development Study. *JMIR formative research*. 2022;6(8):e35396.
  7. Shinya Sonobe, Tetsuo Ishikawa, Kuniyasu Niizuma, Eiryu Kawakami, Takuya Ueda, Eichi Takaya, Carlos Makoto Miyachi, Junya Iwazaki, Ryuzaburo Kochi, Toshiki Endo, Arun Shastry, Vijayananda Jagannatha, Ajay Seth, Atsuhiko Nakagawa, Masahiro Yoshida, Teiji Tominaga. Development and validation of machine learning prediction model for post-rehabilitation functional outcome after intracerebral hemorrhage. *Interdisciplinary Neurosurgery*. 2022;29: 101560-101560
  8. Kei Ikeda, Taka-Aki Nakada, Takahiro Kageyama, Shigeru Tanaka, Naoki Yoshida, Tetsuo Ishikawa, Yuki Goshima, Natsuko Otaki, Shingo Iwami, Teppei Shimamura, Toshibumi Taniguchi, Hidetoshi Igari, Hideki Hanaoka, Koutaro Yokote, Koki Tsuyuzaki, Hiroshi Nakajima, Eiryu Kawakami. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience*. 2022;25(10): 105237-105237.
  9. Asako Kukita, Kenbun Sone, Syuzo Kaneko, Eiryu Kawakami, Shinya Oki, Machiko Kojima, Miku Wada, Yusuke Toyohara, Yu Takahashi, Futaba Inoue, Saki Tanimoto, Ayumi Taguchi, Tomohiko Fukuda, Yuichiro Miyamoto, Michihiro Tanikawa, Mayuyo Mori-Uchino, Tetsushi Tsuruga, Takayuki Iriyama, Yoko Matsumoto, Kazunori Nagasaka, Osamu Wada-Hiraike, Katsutoshi Oda, Ryuji Hamamoto, Yutaka Osuga. The Histone Methyltransferase SETD8 Regulates the Expression of Tumor Suppressor Genes via H4K20 Methylation and the p53 Signaling Pathway in Endometrial Cancer Cells. *Cancers*. 2022;14(21): 5367.
  10. Alimasi Aersilan, Naoko Hashimoto, Kazuyuki Yamagata, Masataka Yokoyama, Akitoshi Nakayama, Xiaoyan Shi, Hidekazu Nagano, Ikki Sakuma, Nijiro Nohata, Takashi Kinoshita, Naohiko Seki, Bahityar Rahmutulla, Atsushi Kaneda, Siti Nurul Zhahara, Yingbo Gong, Motoi Nishimura, Shoichiro Kawauchi, Eiryu Kawakami, Tomoaki Tanaka. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. *Scientific reports*. 2022;12(1): 18443-18443.
  11. Yuki Onozato, Takekazu Iwata, Yasufumi Uematsu, Daiki Shimizu, Takayoshi Yamamoto, Yukiko Matsui, Kazuyuki Ogawa, Junpei Kuyama, Yuichi Sakairi, Eiryu Kawakami, Toshihiko Iizasa, Ichiro Yoshino. Predicting pathological highly invasive lung cancer from preoperative [18F] FDG PET/CT with multiple machine learning models. *European journal of nuclear medicine and molecular imaging*. 2022;50:715-726.
  12. Azusa Yamato, Hidekazu Nagano, Yue Gao, Tatsuma Matsuda, Naoko Hashimoto, Akitoshi Nakayama, Kazuyuki Yamagata, Masataka Yokoyama, Yingbo Gong, Xiaoyan Shi, Siti Nurul Zhahara, Takashi Kono, Yuki Taki, Naoto Furuki, Motoi Nishimura, Kentaro Horiguchi, Yasuo Iwadate, Masaki Fukuyo, Bahityar Rahmutulla, Atsushi Kaneda, Yoshinori Hasegawa, Yusuke Kawashima, Osamu Ohara, Tetsuo Ishikawa, Eiryu Kawakami, Yasuhiro Nakamura, Naoko Inoshita, Shozo Yamada, Noriaki Fukuhara, Hiroshi Nishioka, Tomoaki Tanaka. Proteogenomic landscape and clinical characterization of GH-producing pituitary adenomas/somatotroph pituitary neuroendocrine tumors. *Communications biology*. 2022;5(1): 1304-1304.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 川上英良, 石川哲朗 生活習慣病研究における AI・データサイエンス. *医学のあゆみ* 2021;278(5):521-526.

2. 華井明子, 川上英良 理学療法におけるデータサイエンスと AI の利活用と課題. 医療におけるデータサイエンスと AI の利活用と課題. 理学療法 2022; 39(4):292-296.
  3. 華井明子, 川上英良, 石川哲朗, 加藤真奈美, 中西未来子, 藤井誠, 菅生聖子, 遠藤誠之 教師なし学習による地域クラスタリングと育児困難感との関連の解析. LIFE 講演概要集(CD-ROM) 2022
  4. 川上英良, 石川哲朗, 華井明子, 大矢めぐみ 予防・先制医療に向けたデータ駆動型アプローチ. 日本衛生学雑誌(Web) 2022;77(Supplement)
  5. 川上英良, 石川哲朗, 華井明子, 大矢めぐみ 衛生学の発展に向けた先制医療の可能性を考える 予防・先制医療に向けたデータ駆動型アプローチ. 日本衛生学雑誌 2022;77(Suppl.): S139-S139.
  6. 手塚太郎, 川内祥一朗, 崔賢民, 池裕之, 秋山豪介, 白井健人, 倉澤美帆, 川上英良, 稲葉裕 人工知能を用いた人工関節全置換術後静脈血栓塞栓症の発生予測アルゴリズムの構築. 日本整形外科学会雑誌 2022;96(3): S801-S801.
  7. 小林直実, 川上英良, 崔賢民, 稲葉裕 機械学習を用いた人工関節周囲感染発症リスクの層別化と術後病態遷移についての解析. 日本整形外科学会雑誌 2022;96(2): S136-S136.
  8. 川上英良 【AI時代の医師のクリニカル・スキル-君は生き延びることができるか?】(I章)AIの特性と能力 医療・ヘルスケアにおける「AI実装」の現状と可能性. 総合診療 2022;32(3)299-302.
  9. 石橋亮一, 越坂理也, 高綱陽子, 辰巳智章, 稲葉洋介, 仕子優樹, 川崎洋平, 柏木佑介, 川上英良, 山本修一, 前澤善朗, 横手幸太郎 レセプトデータを用いた糖尿病黄斑浮腫に対する SGLT2 阻害薬の有用性の検討. 糖尿病 2022;65(Suppl.1): S-264.
  10. 川上英良 【最近のトピックス 2022】新しい検査法と診断法 データ駆動型アプローチによる皮膚疾患の層別化と病態モニタリング. 臨床皮膚科 2022; 76(5):97-101.
  11. 川上英良, 岩見真吾 概論-異分野融合とデータ活用で感染症制御に挑む. 実験医学 2022;8:2084-2088.
  12. 川上英良 ICT・AIの医療への活用 予測・予防医療の実現に向けた AI 活用. 日本医療・病院管理学会誌 2022;59(Suppl.):127-127.
  13. 岩瀬信哉, 中田孝明, 島田忠長, 大網毅彦, 島居傑, 高橋希, 山尾恭生, 川上英良 機械学習を用いた ICU 患者の予後・在室日数予測. 人工臓器 2022; 51(2): S-202.
  14. 小野里優希, 坂入祐一, 山中崇寛, 由佐城太郎, 太枝帆高, 西井開, 伊藤祐輝, 松本寛樹, 海寶大輔, 畑敦, 田中教久, 芳野充, 鈴木秀海, 川上英良, 吉野一郎 間質性肺炎合併肺癌患者の術後予後に関する Random survival forest とクラスター解析. 肺癌 2022;62(6):630-630.
  15. 川上英良 医学・医療のデータ駆動型トランスフォーメーション. Precision Medicine 2022;5(12) 1079-1082.
  16. 大矢めぐみ, 華井明子, 石川哲朗, 川上英良 仮説駆動型の医学からデータ駆動型の医学へ 2 データ駆動型医科学による疾患予防, 治療選択, 予後予測. Precision Medicine 2022;5(12):1092-1095.
  17. 大矢めぐみ, 川上英良 医療・ヘルスケアにおける人間と AI の共進化. JCR ニュース (日本放射線科専門医会・医会誌) 2022;248.
- 【単行書】**
1. 川上英良, 大矢めぐみ ディープラーニングの基礎. これだけでわかる! 医療 AI, 井川房夫, 藤田広志編著, 中外医学社, 東京, 2021:18-29.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表 (一般の学会発表は除く)】**
1. Eiryō Kawakami. Elucidating the heterogeneity and dynamics of infectious diseases with data-driven approach. The 20th Awaji International Forum on Infection and Immunity. 2022 (Research Institute for Microbial Diseases/ Center for Infectious Disease Education and Research, Osaka University)
  2. Eiryō Kawakami. Accelerating the development of personalized vaccines through AI and data science. International Symposium for Future Mucosal Vaccines: Safeguards and Innovations against Infectious Diseases. 2023 (Chiba University, Synergy Institute for Futuristic Mucosal Vaccine Research and Development)
  3. 川上英良 医科学研究における人工知能(AI)の活用. 第32回日本疫学会学術総会. 2022
  4. 川上英良 ウイルスと人との相互作用. 第1回統合ゲノム医科学情報連携研究機構(GeMIC)シンポジウム. 2022(東京大学統合ゲノム医科学情報連携研究機構)
  5. 川上英良 予防・先制医療に向けたデータ駆動型アプローチ. 第92回日本衛生学会学術総会. 2022
  6. 川上英良 ヘルスケア・医療における AI 活用の課題. 21世紀メディカル AI フォーラム. 2022(一般財団法人 LHS 研究所)
  7. 川上英良 予測・予防医療の実現に向けた AI 活用. 第60回日本医療・病院管理学会学術総会 委員会企画2「ICT・AIの医療への活用」. 2022(日本医療・病院管理学会)
  8. 川上英良 医療とともに進化する AI またはリアルワールドデータの「超入門書」. 第22回日本メンズヘルス医学会総会. 2022
  9. 川上英良 機械学習を用いた 疾患の層別化と予測.

Immunology Remote Web Seminar in OSAKA.  
2022

10. 川上英良 医療機器開発の課題と展望. 第41回日本認知症学会学術集会、第37回日本老年精神医学会合同開催. 2022(日本認知症学会、日本老年精神医学会)
11. 川上英良 AI・機械学習による疾患のデータ駆動型モデリングと知識発見. 第7回日本糖尿病・生活習慣病ヒューマンデータ学会年次学術集会. 2022

**【学会発表数】**

国内学会 11回 (うち大学院生0回)

国際学会 0回 (うち大学院生0回)

**【外部資金獲得状況】**

1. 日本学術振興会研究拠点形成事業「個別化医療に向けたデータ駆動型医学国際研究拠点」代表者：川上英良 2020-2025
2. 科学技術振興会 ムーンショット型研究開発機構「ウイルスー人体相互作用ネットワークの理解と制御」分担者：川上英良 2020. 12-2025
3. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルな行動に関する予測モデル」分担者：川上英良 2020-2022
4. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「リキッドバイオプシーを応用したアミノ酸トランスポーター前立腺癌治療モデル構築」分担者：川上英良 2020-2022
5. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「AI(人工知能)を用いた卵巣癌に対する precision medicine の確立」分担者：川上英良 2020-2022
6. 文部科学省科学研究費 基盤(A)「リアルタイム生活情報の AI 解析による革新的高齢者ケア改善システムの確立」分担者：川上英良 2021-2024
7. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「数理科学と医療管理学を融合した新興感染症の推計モデルと医療資源配分手法の開発」分担者：川上英良 2021-2024
8. 日本医療研究開発機構研究費「関節リウマチ関連線維芽細胞サブセットを標的とした新規治療戦略の開発」分担者：川上英良 2021-2022
9. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する疫学調査等の推進に関する研究」分担者：川上英良 2021-2023
10. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する不活化ワクチンの開発」分担者：川上英良 2021-2022
11. 日本医療研究開発機構研究費 ワクチン開発のため世界トップレベル研究開発拠点の形成事業「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群 千葉シナジーキャンパス(千葉大学 未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点)」副拠点長：川上英良 2022-2026
12. 共同研究・理化学研究所・AI医学「機械学習・数理科学を用いた生物学・医科学ビックデータ解析手法開発」代表者：川上英良 2020.9-2026

研究領域等名：	_____
診療科等名：	感染制御部／感染症内科

## ●はじめに

2020年1月より新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行拡大が始まり、千葉大学病院では早期からCOVID-19患者の受け入れ体制を整備してきた。特に、救急科・集中治療部と呼吸器内科、周産期母性科、人工腎臓部、検査部、看護部との連携をによって、重症患者や妊婦の診療を積極的に行った。2021年11月から世界的流行がオミクロン株にかわった。2022年1月からはじまった第6波、2022年7月からはじまった第7波、11月からはじまった第8波に対応した。第6波では国立感染症研究所との共同研究で、オミクロン株の症例集積に協力した。また、職員にて多数の感染者が出現したため、診療困難にいたった。このため、2022年2月より4月までは、職員および同居家族を対象に、ドライブスルー形式による新型コロナウイルス感染症の検査体制を整備した。第7波でも同様の事態が発生したため、有症状者に対するセルフの検査体制を整備した。また、濃厚接触者で症状がない職員が勤務可能にするため、勤務前に新型コロナウイルス感染症の抗原検査を実施し、陰性であった場合には勤務を許可する体制を作った。

2021年3月より新型コロナウイルスワクチン接種が始まった。2022年8月は第4回ワクチン接種、12月は第5回ワクチン接種を実施している。ワクチンセンターが開設され、臨床研究を並行して実施する体制を作った。

院内感染対策は医療安全の一分野であり、患者に対して安全・安心な療養環境を提供することを業務としている。医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師の多職種から構成されるICT（インフェクションコントロールチーム）を組織し、実務を行う。主な業務は、感染症に関するモニタリング、臨床検体からの微生物分離状況把握、サーベイランス（周術期、血液培養、医療関連デバイス）、病棟ラウンド、清掃ラウンド、職業感染対策（針刺し事故等）、ワクチン接種、感染症に関する教育啓発活動等多岐にわたる。医療安全課の事務担当者の協力を得て実施している。

病原微生物、特に耐性菌によるアウトブレイクが発生した場合には、初動を行う部門である。病院長への報告、保健所への報告等を通して、全病院をあげて行政とも連携を取りながら収束にむけた活動を行う。

抗菌薬適正使用は、2016年の伊勢志摩サミットのG7首脳宣言に取り上げられ、注目されるようになった。薬剤耐性菌が増加した場合には、地球上の生命の危機となることが予測されている。同年、厚生労働省はAMR（薬剤耐性菌）アクションプランを発表した。千葉大学病院でもAST（抗菌薬適正使用チーム）が組織された。医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師の多職種から構成されるものである。

千葉大学病院では、多剤耐性菌によるアウトブレイクを経験したことから、全国の国公立大学医学部附属病院ではいち早く広域抗菌薬の許可制を導入した。感染症治療に必要な抗菌薬のコンサルティングとモニタリングを徹底して行うことで、通常診療を維持しながら抗菌薬の使用量を減らすことに成功している。

感染症内科は、感染制御部の医師3人と真菌医学研究センターの医師3名が兼任で運用している。外来部門は、HIV感染症の診療、真菌症専門外来とその他の感染症の診療を行っている。その他とは、結核・非結核性抗酸菌症、細菌感染症、寄生虫感染症、ウイルス感染症と感染症を網羅するものである。

エイズ中核拠点病院に指定されており、千葉県内においてはHIV/AIDS診療の中心的指導的役割を担っている。

千葉大学病院は第二種感染症指定医療機関に指定されており、ひがし棟3階には陰圧対応できる感染症病床5床が設置されている。感染制御部・感染症内科はこの病棟の管理し、患者の診療を行っている。2020年1月に始まった新型コロナウイルス感染症の流行拡大に伴い、当初は感染症病床のみを利用して診療を行っていた。新型コロナウイルス感染症と治療と感染対策に関連する諸々の業務が加わっている。

2021年10月には医療機能評価機構の病院機能評価3を受診した。新型コロナウイルス感染症体制は高く評価されていた。しかしながら、手術部位感染（SSI）サーベイランスが不十分であった。2022年はSSIサーベイランスを10診療科18術式に拡大した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

以下の講義や実習を通して、院内感染対策や感染症の教育を行っている。

手洗い実習（医師・看護師全員で対応）：OSCEに準拠した指導・教育を行った。

感染ユニット（科目担当：谷口、授業担当：猪狩、谷口、矢幅）感染症に関する教育を行った。

スカラシップ・ベーシック（谷口）

CCベーシック（院内感染予防：戸来、細菌実習：医師全員）

OSCE 課題責任者（感染）

#### ・ 卒業教育／生涯教育

新採用職員の感染対策教育、医療従事者の感染対策教育を実施している。これらは、規制当局からも 100%受講を求められる案件であり、医事課医療安全室の支援で実施している。

毎月数名の初期研修医及び後期研修医が当科をローテーションする。研修医に対してはコンサルテーション業務や ICT 業務などの中での指導を通して実践的な感染症診療に関しての教育を行う他、定期的な勉強会、抄読会等も行っている。

医学研究院「ワクチン学・感染症学特論 Essential」

薬学部講義：抗真菌薬；看護学部 真菌症、普遍教育では、感染症に関連するテーマで、幅広く感染症に関連する教育を行っている。

#### ・ 大学院教育

修士課程：医科学専攻の主査を務めた。

「低濃度マクロライド処理による緑膿菌の生体防御因子に対する抵抗性に関わる機構の解析」

博士課程：医学薬学研究序説・生命倫理学特論の主査を務めた。

「Identification of miR-199a-5p/-3p Target Genes: Paxillin Facilitates Cancer Cell Aggressiveness in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma」(miR-199a-5p/-3p の標的遺伝子の同定：Paxillin による頭頸部扁平上皮癌の癌浸潤能の増加)

#### ・ その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育：現代医学（感染症、特に国際保健で問題となる HIV や性感染症など）

教育学部：海外渡航研修

薬学部講義：抗真菌薬；看護学部真菌症、普遍教育では、感染症に関連するテーマで、幅広く感染症に関連する教育を行っている。

## ● 研究

### ・ 研究内容

厚生労働科学研究 1 では、HIV 感染症患者の長期療養に関する診療体制を構築する研究を行っている。地域連携と職種連携をとおして、介護看取りも視野においた研究である。

厚生労働科学研究 2 では、抗菌薬の適正使用についての研究を行っている。地域の保健薬局での処方情報をクリニックにフィードバックして、抗菌薬の適正使用につなげるものである。また、ナショナルデータベースの併用も検討している。

厚生労働科学研究 3 では、HIV 治療の経済効果に関する研究を行っている。ナショナルデータベースを解析している。

新型コロナウイルスのワクチン接種後の抗体価変動についての分析を行っている。

新型コロナウイルスに感染した免疫抑制宿主の慢性持続感染とウイルスの変異について分析を行っている。

真菌部門・アスペルギルスの原因菌に関する研究：菌種及び耐性株の疫学、耐性機序の解明、病原性、耐性化の予防および耐性株の治療法に関する開発研究

- ・ 医療施設内の真菌の分布及び真菌による院内感染防止に関する研究
- ・ 輸入真菌症の疫学に関する研究
- ・ 真正担子菌の薬剤感受性に関する研究
- ・ インフルエンザ菌 肺炎球菌の臨床的、細菌学的研究

新型コロナウイルス感染症に関連して、中山学長・横手病院長が主導する研究に参加して、新型コロナウイルス感染症の重症化メカニズムの解明をおこなった。（新たな重症化予測マーカーの同定）

新型コロナウイルスのワクチン接種では、ワクチンセンターを支える組織として、接種者の協力を依頼してワクチン接種前後の検体採取をおこなった。広く、学内に研究公募を行った結果、7つの研究が動くことになった。

### ・ 研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Shikano K, Sakao S, Inaba Y, Taniguchi T, Saito G, Naito A, Abe M, Kasai H, Yahaba M, Kawasaki T, Shigeta A, Ikari J, Sugiura T, Kawasaki Y, Igari H, Suzuki T: Tolerability of prone positioning in non-intubated patients with hypoxaemia due to COVID-19-related pneumonia *Respirology*. 2022 May;27(5):370-371. doi: 10.1111/resp.14238. Epub 2022 Mar 6. PMID: 35253312
2. Matsubara M, Imaizumi Y, Fujikawa T, Ishige



- T, Nishimura M, Miyabe A, Murata S, Kawasaki K, Taniguchi T, Igari H, Matsushita K. Tracking SARS-CoV-2 variants by entire S-gene analysis using long-range RT-PCR and Sanger sequencing *Clin Chim Acta*. 2022 May 1;530:94-98.
3. Oka K, Matsumoto A, Tetsuka N, Morioka H, Iguchi M, Ishiguro N, Nagamori T, Takahashi S, Saito N, Tokuda K, Igari H, Fujikura Y, Kato H, Kanai S, Kusama F, Iwasaki H, Furuhashi K, Baba H, Nagao M, Nakanishi M, Kasahara K, Kakeya H, Chikumi H, Ohge H, Azuma M, Tauchi H, Shimono N, Hamada Y, Takajo I, Nakata H, Kawamura H, Fujita J, Yagi T Japan Infection Prevention and Control Conference for National and Public University Hospitals. Clinical characteristics and treatment outcomes of carbapenem-resistant Enterobacterales infections in Japan *J Glob Antimicrob Resist*. 2022 Jun;29: 247-252.
  4. Kasai H, Saito G, Ito S, Kuriyama A, Kawame C, Shikino K, Takeda K, Yahaba M, Taniguchi T, Igari H, Sakao S, Suzuki T. COVID-19 infection control education for medical students undergoing clinical clerkship: a mixed-method approach *BMC Med Educ*. 2022 Jun 12;22(1):453
  5. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H. Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers *J Infect Chemother*. 2022 Jun; 28(6): 791-796.
  6. Sogawa K, Ishizaki N, Ishige T, Murata S, Taniguchi T, Furuhashi K. Evaluation of Serotyping of Environmental and Clinical Isolates of *Legionella pneumophila* using MALDI-TOF MS *Biocontrol Sci*. 2022;27(2):81-86.
  7. Takeda K, Kasai H, Sakao S, Saito M, Shikano K, Naito A, Abe M, Kawasaki T, Yahaba M, Taniguchi T, Igari H, Suzuki T. Clinical Outcomes of Sotrovimab Treatment in 10 High-Risk Patients with Mild COVID-19: A Case Series *Am J Case Rep*. 2022 Jul
  8. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022 Aug 16
  9. Imaizumi Y, Ishige T, Fujikawa T, Miyabe A, Murata S, Kawasaki K, Nishimura M, Taniguchi T, Igari H, Matsushita K. Development of multiplex S-gene-targeted RT-PCR for rapid identification of SARS-CoV-2 variants by extended S-gene target failure *Clin Chim Acta*. 2022 Nov 1;536:6-11
  10. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization *iScience*. 2022 Oct 21;25(10):105237.
  11. Aso M, Yamamoto TT, Kuroda M, Wada J, Kubota Y, Ishikawa K, Maezawa Y, Teramoto N, Tawada A, Asada S, Aoyagi Y, Kirinashizawa M, Onitake A, Matsuura Y, Yasunaga K, Konno SI, Nishino K, Yamamoto M, Miyoshi J, Kobayashi N, Tanio M, Ikeuchi T, Igari H, Mitsukawa N, Hanaoka H, Yokote K, Saito Y. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency *Heliyon*. 2022 Nov 1;8(11):e11271
  12. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan *J Infect Chemother*. 2022 Nov;28(11):1483-1488.
  13. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53/V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine *J Infect*. 2022 Dec;85(6):702-769.
  14. Hoshino T, Nishima D, Enseki M, Umehara N, Fukasawa C, Ishiwada N. Pediatric Parapneumonic Effusion/Pleural Empyema in Japan: A Nationwide Survey. *Pediatr Infect Dis J*. 2022;41(1):20-23.

15. Takeshita K, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Shiko Y, Kawasaki Y, Chang B, Ishiwada N. Epidemiological characteristics in serotype 24 paediatric invasive pneumococcal disease according to an 11-year population-based study in Japan. *Epidemiol Infect.* 2022;150:e66.
16. Kurihara E, Takeshita K, Tanaka S, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Ishiwada N. Clinical and Bacteriological Analysis of Pediatric Pneumococcal Meningitis after 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Introduction in Japan. *Microbiol Spectr.* 2022;10(2):e0182221.
17. Katsuta T, Shimizu N, Okada K, Tanaka-Taya K, Nakano T, Kamiya H, Amo K, Ishiwada N, Iwata S, Oshiro M, Okabe N, Kira R, Korematsu S, Suga S, Tsugawa T, Nishimura N, Hishiki H, Fujioka M, Hosoya M, Mizuno Y, Mine M, Miyairi I, Miyazaki C, Morioka I, Morishima T, Yoshikawa T, Wada T, Azuma H, Kusuhara K, Ouchi K, Saitoh A, Moriuchi H. The clinical characteristics of pediatric coronavirus disease 2019 in 2020 in Japan. *Pediatr Int.* 2022 Jan;64(1):e14912.
18. Takeuchi N, Chang B, Takeshita K, Naito S, Takahashi Y, Hishiki H, Ishiwada N. Epidemiology and bacterial characteristics of invasive group B streptococcus disease: a population-based study in Japan in 2010-2020. *Epidemiol Infect.* 2022 Oct 7; 150:e184.
19. Watanabe C, Kimizuka Y, Fujikura Y, Hamamoto T, Watanabe A, Yaguchi T, Sano T, Suematsu R, Kato Y, Miyata J, Matsukuma S, Kawana A. Mixed infection of cytomegalovirus and pulmonary nocardiosis caused by *Nocardia elegans* diagnosed using nanopore sequencing technology: A case report. *Intern Med* 2022;61:1613-1617.
20. Khalifa HO, Watanabe A, Kamei K. Azole and Echinocandin Resistance Mechanisms and Genotyping of *Candida tropicalis* in Japan: Cross-Boundary Dissemination and Animal-Human Transmission of *C. tropicalis* Infection. *Clin Microbiol Infect* 2022;28:e5-302.e8.
21. Hase I, Kagatani J, Suzuki S, Yoshida S, Sakamoto K, Maitani F, Horinouchi H, Kamei K, Tateno H. Successfully treated bronchopulmonary oxalosis caused by *Aspergillus tubingensis* in a non-neutropenic patient: A case report and review of the literature. *J Infect Chemother* 2022;28:299-303.
22. Takeda K, Suzuki J, Watanabe A, Sekiguchi R, Sano T, Narumoto O, Kawashima M, Fukami T, Sasaki Y, Tamura A, Nagai H, Matsui H, Kamei K. The accuracy and clinical impact of the morphological identification of *Aspergillus* species in the age of cryptic species: A single-centre study. *Mycoses* 2022;65:164-170.
23. Toh-E A, Ohkusu M, Ishiwada N, Watanabe A, Kamei K. Genetic system underlying responses of *Cryptococcus neoformans* to cadmium. *Curr Genet* 2022;68:125-141.
24. Khalifa HO, Hubka V, Watanabe A, Nagi M, Miyazaki Y, Yaguchi T, Kamei K. Prevalence of Antifungal Resistance, Genetic Basis of Acquired Azole and Echinocandin Resistance, and Genotyping of *Candida krusei* recovered from an International Collection. *Antimicrob Agents Chemother* 2022;66:e0185621.
25. Takeda K, Suzuki J, Watanabe A, Narumoto O, Kawashima M, Sasaki Y, Nagai H, Kamei K, Matsui H. Non-fumigatus *Aspergillus* infection associated with a negative *Aspergillus* precipitin test in patients with chronic pulmonary aspergillosis. *J Clin Microbiol* 2022;60:e0201821.
26. Takamatsu A, Yaguchi T, Tagashira Y, Watanabe A, Honda H. Nocardiosis in Japan: a multicentric retrospective cohort study. *Antimicrob Agents Chemother* 2022;66:e01890-21.
27. Miyazawa H, Matsuda Y, Sakai S, Kamei K, Wada T. Mesenteric abscess caused by coinfection with *Bacillus Calmette-Guérin* and *Phialemonium* sp. in chronic granulomatous disease. *IDCases* 2022;27:e01375.
28. Kaneko H, Yamazaki S, Uchida M, Suzuki T, Murakami K, Matsubara H, Kamei K, Ishii I. Decrease of voriconazole trough levels during therapy with enteral nutrition: a case report. *J Pharm Health Care Sci* 2022;8:6.
29. Arasaki R, Tanaka S, Okawa K, Tanaka Y, Inoue T, Kobayashi S, Maruyama-Inoue M, Yamaguchi T, Muraosa Y, Kamei K, Kadonosono K. Endophthalmitis outbreak caused by *Fusarium oxysporum* after cataract surgery. *Am J Ophthalmol Case Rep* 2022;26:101397.
30. Van Braeckel E, Page I, Davidsen J, Laursen C, Agarwal R, Alastruey-Izquierdo A, Barac A, Cadranel J, Chakrabarti A, Cornely O, Denning D, Flick H, Gangneux JP, Godet C, Hayashi Y, Hennequin C, Hoenigl M, Irfan M, Izumikawa K, Koh WJ, Kosmidis C, Lange C, Lamprecht B, Laurent F, Munteanu O, Oladele R, Patterson T, Watanabe A, Salzer H: Treatment outcome definitions in chronic pulmonary aspergillosis: a

- CPAnet consensus statement. *Eur Respir J* 2022;29:2102950.
31. Pontes L, Gualtieri Beraquet CA, Arai T, Watanabe A, Moretti ML, Schreiber AZ. Selection of *Aspergillus fumigatus* isolates carrying the G448S substitution in CYP 51A gene after long-term treatment with voriconazole in an immunocompromised patient. *Med Mycol Case Rep* 2022;36:5-9.
  32. Kodama T, Kamei K, Kichikawa Y. Allergic Bronchopulmonary Mycosis Due to *Schizophyllum commune* Presented as a Lung Mass. *Arch Bronconeumol* 2022;58:613.
  33. Marcia S. C. Melhem, Vivian C. Coelho, Claudia A. Fonseca, Lidiane de Oliveira, Lucas X. Bonfietti, Maria. W. Szeszs, Marcello M. C. Magri, Francine S. Dorneles, Hideaki Taguchi, Daniel V. S. Moreira, Adriana L. Motta, Marjorie V. Batista, Katsuhiko Kamei and Maria A. Shikanai-Yasuda. Evaluation of the Sensititre YeastOne and Etest in Comparison with CLSI M38-A2 for Antifungal Susceptibility Testing of Three Azoles, Amphotericin B, Caspofungin, and Anidulafungin, against *Aspergillus fumigatus* and Other Species, Using New Clinical Breakpoints and Epidemiological Cutoff Values. *Pharmaceutics* 2022;14:2161.
  34. Ryu K, Fukutomi Y, Sekiya K, Saito A, Hamada Y, Watai K, Kamide Y, Taniguchi M, Araya J, Kuwano K, Kamei K. Identification of fungi causing humidifier lung: 2 rare cases and a review of the literature. *Asia Pac Allergy* 2022;12:e43.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 横手幸太郎, 猪狩英俊, 中島裕史:「【新型コロナウイルスワクチンの現状と日本の課題】COVID-19 ワクチンに対する免疫応答 千葉大学病院における検討から」日本老年医学会雑誌 59 巻 1 号 22-26 (2022.01)
  2. 岡田奈生, 猪狩英俊, 露崎みづ枝, 鈴木公典:「結核接触者健診における QuantiFERON-TB ゴールドプラス陽性に関連する因子」結核 97 巻 1 号 1-5 (2022.1)
  3. 猪狩英俊:「IGRA(インターフェロン- $\gamma$ 遊離試験)の適切な解釈と使用法」医学のあゆみ Vol.280 No.6 629-633 (2022.2.5)
  4. 猪狩英俊, 谷口俊文, 宇野弘展, 木村英晃, 西牟田敏之, 黒崎知道, 石和田稔彦, 千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会:「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」(第 9 報)千葉県薬剤師会雑誌 68 巻 3 号 149-158 (2022.03)
  5. 猪狩英俊, 谷口俊文, 宇野弘展, 木村英晃, 西牟田敏之, 黒崎知道, 石和田稔彦, 千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」(第 10 報)解説 千葉県医師会雑誌 74 巻 3 号 119-128 (2022.03)
  6. 並木隆雄, 猪狩英俊, 根津雅彦:「当院の感染症内科漢方外来における COVID-19 罹患後症例の傾向開設初期の受診例から」日本東洋医学雑誌 73 巻 2 号 214-219 (2022.04)
  7. 猪狩英俊:「潜在性結核感染症の診断と治療」呼吸器ジャーナル Vol.70 No.2 286-293 (2022.05)
  8. 岡田奈生, 猪狩英俊, 露崎みづ枝, 鈴木公典, 林文, 藤澤武彦:「医療従事者における QuantiFERON TB ゴールドプラスの検討」結核 97 巻 3 号 141-145 (2022.05)
  9. 猪狩英俊, 谷口俊文, 宇野弘展, 木村英晃, 西牟田敏之, 黒崎知道, 石和田稔彦, 千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会:「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」(第 11 報)千葉県医師会雑誌 74 巻 6 号 245-255 (2022.06)
  10. 杉山晴俊, 猪狩英俊, 大山広, 加藤直也:「COVID-19 と胆膵疾患診療」臨床雑誌内科 130 巻 1 号 125-129 (2022.07)
  11. 露崎みづ枝, 猪狩英俊, 岡田奈生, 鈴木公典, 林文, 藤澤武彦:「高齢者施設入所者における QuantiFERON TB ゴールドプラスの検討」結核 97 巻 6 号 317-321 (2022.09)
  12. 猪狩英俊:結核 感染症対応:「疾患の病態、検査、治療」感染管理認定看護師実践サポートブック インфекションコントロール別冊 78-84 (2022.10)
  13. 猪狩英俊:「本邦の薬剤耐性対策アクションプラン」泌尿器科 Vol.16 No.5 600-609 (2022.11)
  14. 猪狩英俊:「【結核と非結核性抗酸菌症 Up to Date-診断, 治療, 感染対策, 発病予防】IGRA(インターフェロン $\gamma$ 遊離試験)の適切な解釈と使用法」別冊・医学のあゆみ 280 巻 6 号 29-33 (2022.12)
  15. 諸川明洋, 本田亮, 古山和佳奈, 瑞慶覧宏彰, 吉田祐, 外山陽子, 松尾基視, 檜林敦, 有安大典, 石和田稔彦, 矢口貴志, 土橋隆俊:「難治性肺炎に続発した脳膿瘍で *Nocardia beijingensis* が分離され ST 合剤減感作に難渋した生来健康な 11 歳女児」感染症学雑誌 96(3) 106-111 (2022.5.20)
  16. 古川嗣大, 岡本真一郎, 中嶋啓, 猪山慎治, 吉田知栄子, 富田雄介, 佐伯祥, 一安秀範, 亀井克彦, 坂上拓郎:「食道癌化学放射線治療後に発症した *Schizophyllum commune*(スエヒロタケ)によるアレルギー性気管支肺真菌症の 1 例」気管支学 44: 193-198. (2022.05)
  17. 岩間理沙, 池田英里, 梅垣知子, 二宮淳也, 石崎純

子, 田中勝, 原田敬之, 溝上雅恵, 平林将明, 亀井克彦:「超低出生体重児に生じた原発性皮膚アスペルギルス症の1例」日本臨床皮膚科医会雑誌 39:406-411 (2022.04)

18. 佐野寛仁, 藤野直也, 齊藤涼子, 山田充啓, 玉田勉, 齋藤拓矢, 伊藤辰徳, 亀井克彦, 杉浦久敏「肉芽腫を越えて肺腔への進展を示したコクシジオイデス症の1例」日本内科学会雑誌 111:1422-1427 (2022.07)
19. 西村好史, 眞田莉花, 中康彦, 川口健太郎, 宮崎こずえ, 亀井克彦:「ニボルマブ投与中に発症したスエヒロタケによるアレルギー性気管支肺真菌症の1例」日本呼吸学会誌 11:198-201 (2022.07)
20. 飯島茂子, 村上ふき子, 安澤数史, 望月隆, 亀井克彦:「左上肢に生じたリンパ管型スポロトリコーシスの1例」皮膚科の臨床 64:281-285 (2022.02)

#### 【単行書】

1. 猪狩英俊:「新型コロナウイルス感染症対策における Infection Control Team (ICT) の取り組み COVID-19 の診断も感染対策も検査室から始まる」Medical Technology50 巻 12 号 1349-1352 (2022.12)
2. 猪狩英俊 基礎からわかる結核診療ハンドブック:「結核の治療 結核の内科的治療～潜在性結核感染症」234-239 (2022.12)
3. 亀井克彦 (分担): 感染症「真菌[グラム染色、墨汁法、培養、迅速検査、(1→3)- $\beta$ -D-グルカン]」, 高齢者診療のための臨床検査ガイド, 診断と治療社, 東京, 2022:312-315.
4. 亀井克彦(分担): 日本の感染症 明らかにされたこと のこされた課題「アスペルギルス症-忍び寄るカビの脅威」, 南山堂, 東京:109-115 (2022.10)
5. 亀井克彦(分担): Pocket Drugs 2022「抗真菌薬」医学書院, 東京:771-780 (2022.01)
6. 渡辺哲(分担): 今日の皮膚疾患治療指針 第5版「輸入真菌症」医学書院, 東京:959-963 (2022.03)

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 猪狩英俊: 第37回日本環境感染学会総会学術集会シンポジウム 結核を取り巻く課題「潜在性結核感染症の診断・治療に求められる課題」講演 横浜
2. 亀井克彦: 第66回日本医真菌学会総会・学術集会「新型コロナウイルス感染と真菌症-その過去と未来」教育セミナー講演
3. 亀井克彦: 第1回ワンヘルスネットワークフォーラム～明日の感染制御を考える～「ポストコロナ～激変する時代に真菌症」教育セミナー講演
4. 亀井克彦: 真菌と呼吸器. 第54回日本小児呼吸器学会にて特別講演
5. A Watanabe: New mechanism & diagnostics of azole resistant aspergillosis. ISHAM2022にてシン

ポジウム講演

6. 亀井克彦: 2022年度第4回地域連携学術講演会「見えないうちに忍び寄ってくる真菌の話」講演 群馬県済生会前橋病院
7. 渡辺哲: 第383回ICD講習会「真菌症の感染対策」真菌症の感染対策
8. 渡辺哲: 第70回日本化学療法学会総会シンポジウム「ポリエン系抗真菌薬」講演
9. 渡辺哲: 第37回日本環境感染学会総会・学術集会「院内感染としての真菌症」シンポジウム講演
10. 渡邊哲, 亀井克彦: 第66回日本医真菌学会総会・学術集会「輸入真菌症(C. aurisを含めて)」シンポジウム講演
11. 渡邊哲, 亀井克彦: 第66回日本医真菌学会総会・学術集会「コクシジオイデス症、パラコクシジオイデス症」シンポジウム講演
12. 渡邊哲: 第395回ICD講習会「COVID-19時代にムーコル属による院内感染制御は重要となるのか」講演
13. 渡辺哲: 第71回日本感染症学会東日本地方学術集会 第69回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会「播種性カンジダ症へのアプローチ」シンポジウム講演
14. 渡辺哲: 第71回日本感染症学会東日本地方学術集会 第69回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会「薬剤耐性真菌の迅速検出法の開発」シンポジウム講演
15. 新居鉄平, 渡邊哲: 第66回日本医真菌学会総会・学術集会「Aspergillus fumigatusにおける新規アゾール耐性機序」ワークショップ講演
16. 馬嶋秀考, 新居鉄平, 渡邊哲, 亀井克彦: 第66回日本医真菌学会総会・学術集会「Aspergillus fumigatusのcyp51A遺伝子多型に関する日本と他国との相違」ワークショップ講演

#### 【学会発表数】

国内学会 30学会 63回(うち大学院生0回)  
国際学会 2学会 2回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働省科学研究費補助金「拠点病院集中型のHIV診療から、地域分散型のHIV患者の医療・介護体制の構築」代表者:猪狩英俊 2021-2023
2. 厚生労働省科学研究費補助金「千葉県における一般診療所に対する抗菌薬適正使用を推進する標準モデルを検証・推進するための研究」代表者:谷口俊文 2020-2022
3. 厚生労働省科学研究費補助金「HIV・エイズの早期治療実現に向けての研究」代表者:谷口俊文 2021-2023
4. 厚生労働省科学研究費補助金「早老症のエビデンス集積を通じて診療の質と患者QOLを向上する全国

- 研究」分担者：谷口俊文 2021-2023
5. 厚生労働省科学研究費補助金「HIV 感染症の曝露前及び曝露後の予防投薬の提供体制の整備に資する研究」分担者：谷口俊文 2020-2022
  6. AMED 日本医療研究開発機構 委託研究開発費「結核低蔓延化に向けた国内の結核対策に資する研究」分担者：猪狩英俊 2020-2022
  7. AMED 日本医療研究開発機構 感染症実用化研究事業 エイズ対策実用化研究事業「国内流行 HIV 及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究」分担者：猪狩英俊 2021-2023
  8. 文部科学省 科学研費基盤(C)「ハイリスク患者に対する肺炎球菌ワクチンの理想的な接種プログラムの確立」代表者：石和田稔彦 2020-2022
  9. JICA/SATREPS 「ブラジルと日本の薬剤耐性を含む真菌感染症診断に関する研究とリファレンス協力体制強化プロジェクト」代表者：渡辺哲 2017-2022
  10. AMED 日本医療研究開発機構 多分野融合による新興・再興感染症の制御にかかる基礎的な研究「集団機能ゲノミクスによる病原真菌の適応機構の解明と遺伝子を標的とした新規治療法の開発」分担者：渡辺哲 2021-2023
  11. AMED 日本医療研究開発機構 薬剤耐性微生物に対する治療薬の実用化に資する研究「薬剤耐性糸状菌真菌症の制御に向けた検査薬・治療薬の研究開発」分担者：渡辺哲 2022
  12. 旭化成ファーマ研究助成「我が国における抗真菌薬耐性アスペルギルスの新規耐性メカニズムの解析」代表者：渡辺哲 2022
  13. 住友ファーマ研究助成「アゾール系薬剤耐性アスペルギルスに対する新規治療戦略の開発」代表者：渡辺哲 2022
  14. 日本農薬株式会社「マルチアゾール耐性 *Aspergillus fumigatus* 株及び *Fusarium* 株に対する抗真菌薬ルリコナゾールの感受性評価」代表者：渡辺哲 2022
  15. 栄研化学株式会社「臨床感染症分野における、LAMP 法を用いたアゾール系薬剤耐性アスペルギルス株検出法の開発」代表者：渡辺哲 2022

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当科では病棟や外来のコンサルテーションをベースにした感染症診療を行っている。また主に外来で HIV・AIDS、性感染症、輸入感染症、寄生虫疾患、ワクチン接種など感染症に関する幅広い診療を行っている。当院は HIV・AIDS 拠点病院であり、千葉県内のエイズ拠点病院と協力体制をとりながら県全体の HIV 患者の多くの診療にあたっている。昨年の通院患者数は約 300 人であり、HIV 治療や日和見感染症の治療やマネジメントを幅広く行った。AIDS による日和見疾患で他科に入院した患者は他科と連携をとり診療にあたった。感染症に関するコンサルテーションは昨年は 400 例ほどでうち入院は 350 例ほどであった。移植関連の感染症や術後の感染症、癌の化学療法中の感染症診療など幅広く対応した。

外来ではその他、セクシャルヘルス外来、トラベルクリニック、真菌外来（真菌医学研究センター）、コロナ後遺症外来なども行った。

院内では病院感染管理チーム（Infection Control Team）・抗菌薬適正使用支援チーム（Antimicrobial Stewardship Team：AST）として院内感染対策及び抗菌薬適正使用に取り組んでいる。年 2 回の ICT・AST セミナー、医師や看護師など各部署への個別研修（78 回、のべ 491 人）、ICT リンクスタッフ会議（年 4 回）、耐性菌の感染対策、職業感染対策として針刺し創体液暴露対応、職員のワクチン接種（4 種及び B 型肝炎ワクチン、季節性インフルエンザワクチン、新型コロナワクチン）、サーベイランスの強化など行っている。サーベイランスでは SSI を 10 診療科 17 手技と増やした。AST としての取り組みは毎日のカルバペネムなど広域抗菌薬の許可制、血液培養検出菌確認や毎週のラウンドなどを行っている。院外活動としては感染症対策防止加算に関して加算 2、3 の施設とのカンファレンス（年 4 回）及び各医療機関への指導を行った（指導強化加算）。また、感染防止対策地域連携加算に関わる相互チェックの実施として地域の加算 1 の医療施設との相互チェックを行った。

新型コロナウイルス感染症対応として、呼吸器内科、救急科、周産期母性科等と一緒に、入院受入体制を構築している。2022 年度は 488 例（内訳として重症 27 名、中等症 165 名、軽症 263 例）の患者を受け入れ診療に対応した。確保病床数や流行状況に応じた対応を行った。また院内のアウトブレイク事例に関しての対応を行った。

## ●地域貢献

1. 千葉市消防学校 感染症・感染症対策「COVID-1」講師
2. 広島県健康福祉局「拠点病院集中型から地域連携を重視した HIV 診療体制の構築を目標にした研究」講演
3. 愛知県感染症対策局「新型コロナウイルス感染症への対峙～ HIV 感染症から学ぶべきこと」

4. 千葉県健康福祉部「新型コロナウイルス感染症対策について」
5. 茂原高等学校「性感染症とエイズに関するお話」講師
6. 長柄中学校「エイズ予防教室」講師
7. 千葉県教育委員会「県立学校児童生徒結核健康診断の精密検査の要否検討」
8. 三橋病院「感染対策及び入居者の管理体制について助言」
9. 公益財団法人ちば県民保健予防財団「結核の基礎知識」講演
10. 千葉県保険医協会 医科学術研究会「AMR対策」講師
11. 石巻赤十字病院 初期研修医セミナー 講師
12. 茂原北陵高校「性感染症とエイズに関するお話」講師
13. 千葉県保険医協会「新型コロナウイルスパンデミック、WITH コロナにむけて」講演
14. 千葉県保険医協会「AMR対策」講師
15. 茂原樟陽高等学校「性感染症とエイズに関するお話」講師
16. 千葉県健康福祉部介護老人保健施設はつらつりハビリセンター 感染対策及び入所者の管理体制について助言
17. 千葉市保健所 千葉市感染症診査協議会委員

研究領域等名：	_____
診療科等名：	リハビリテーション科／リハビリテーション部

## ●はじめに

リハビリテーション科は、急性期の各診療科の治療継続あるいは治療後すぐに活動を向上させることを目的として、診察並びに療法士の介入を実施している。リハビリテーション部の目標としては、患者提供単位数の増大、療法士実施提供単位数の目標実施、早期リハビリテーションの推進を掲げた。

2022年4月時点での人員は、医師7名、理学療法士24名、作業療法士10名、言語聴覚士4名、看護師1名の計46名で診療にあたっている。

療法士の実施提供単位数目標を16単位と定め、業務の見直しを図り、個人目標達成はできた。しかしながら、部としては、病欠などいくつかの要因により定数人員総数での16単位は達成できなかった。入院患者への提供単位数の増加は図ることができ、診療科毎の療法士体制の構築も図れた。また、病院の協力もあり、未算定コストの改善も図ることができ、特定機能病院に求められる役割と経営的指標の両立をこれまで以上に果たせることができた。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・医学部の卒前教育においては、4年生のユニット講義の中でリハビリテーションの講義を3コマ担当し、また、臨床入門の中のチーム医療の講義に参加している。5～6年生の臨床実習Ⅱにおいて、1週間（5日間）をリハビリテーション科で実習し、講義の不足を補い、リハビリテーションの実際を指導している。
- ・医薬看合同の専門職連携教育（IPE）においては、亥鼻 IPE Step2、Step4に参加し、PT、OT、STの各セラピストがIPWに関する専門職アドバイザーを務めている。

### ・卒後教育／生涯教育

#### ①卒後教育

- ・初期研修医（卒後臨床研修）：当院卒後臨床研修プログラムにおいて当科を選択科目とした研修医に対し指導を行っている。
- ・専攻医（専門研修）：当科を基幹病院とする研修プログラムにて研修を行っている専攻医に対し指導を行っている。また、千葉県リハビリテーション科専門研修プログラム・亀田総合病院リハビリテーション科専門研修プログラムにおいて関連施設として研修医を受け入れている。
- ・各療法士：初期研修プログラムを策定し、OJTで研鑽を積めるよう指導している。新人教育プログラムにおいて、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士それぞれに経時的変化に伴うプランを形成し、当院での就業後、多方面での活躍が可能となるよう、幅広い疾患の経験を積みながら、大学病院ならではの職域の広さの中で専門職としての力を発揮できるための教育的支援を行い、有期期限後のキャリアアップにつながるよう努めている。

#### ②生涯教育

- ・各療法士：吸引手技習得プログラム（講義、実地研修）を策定し、修了者には認定シールを発行している。その他、各専門領域の認定資格を有した療法士が指導的役割を果たし、臨床上の問題解決から学会発表、論文作成、認定資格取得などに向けた個々の研鑽の各種支援を行っている。

### ・大学院教育

- ・現在、当部所属の療法士が千葉大学大学院医学薬学府修士課程に4名（整形外科学、先進予防医学）、博士課程に2名（整形外科学、脳神経内科学）在学中であり、研究・論文作成に関する教育を行っている。
- ・千葉大学大学院医学薬学府博士課程2年（呼吸器内科学）の学生に対して、研究・論文作成に関する教育を行っている。

## ●研究

### ・研究内容

運動器疾患、神経筋疾患、脳血管疾患、内部障害（呼吸器疾患・循環器疾患・集中治療領域）など、多岐にわたる疾患群・手術や治療中の患者に対するリハビリテーションの発展を目指し、臨床データの集積に努めている。

特に、整形外科と共同で脊髄疾患の深部感覚障害に関する研究、姿勢制御に関する研究、脊椎手術患者や骨粗鬆症患者の身体機能・特性に関する研究、救急科と共同で集中治療患者に対する早期リハビリテーション・家族リハビリテーションの研究、アレルギー膠原病内科と共同でステロイド投与と筋肉量低下に関する研究に取り組み、データを蓄積しているところである。

また、「がん口コモの実態調査：入院がん患者の運動機能障害に関するコホート研究」の多施設共同研究に参加し、症例数の蓄積を行っている。

臨床研究（非特定）としては、当部主導、救急科共同で「ICUにおける人工呼吸器関連肺炎の予防に対するMechanical in-exsufflationの安全性と有効性についての臨床試験」の患者登録を開始した。また、呼吸器内科と共同で「慢性呼吸不全患者に対するL-menthol嗅覚刺激が労作時呼吸困難に及ぼす影響」の特定臨床研究と、「肺高血圧症患者に対する呼吸リハビリテーションの有用性と安全性の検討～運動時肺高血圧を踏まえた適切な運動処方」の自主臨床試験もそれぞれ患者登録を開始し、症例を蓄積している。

#### ・研究業績

##### 【雑誌論文・和文】

1. 小林周平, 陳昱儒, 井手一茂, 花里真道, 辻大士, 近藤克則. 高齢者における近隣の生鮮食料品店の有無の変化と歩行時間の変化: JAGES2016-2019 縦断研究. 日本公衆衛生雑誌. 2022; 早期公開
2. 深田亮, 赤坂朋代, 古矢丈雄, 田口奈津子, 渡邊美帆, 藤澤陽子, 竹内弥彦, 村田淳. 骨転移キャンサーボードと疼痛回避動作指導によりADLが拡大できた乳癌脊椎多発転移性骨腫瘍の1例. PTジャーナル. 2022;56(2):255-259.
3. 増本枝里子, 小笹寧子. 活動量計を用いた心臓リハビリテーション患者への運動指導. 日本心臓リハビリテーション学会誌. 2022;28(3-4):309-315.
4. 深田亮, 古矢丈雄, 村田淳, 大鳥精司. 下肢筋力の改善を認めるも、歩行機能が回復が遷延した胸髄硬膜外脊髄腫瘍の2手術例. 脊障医誌. 2022;35(1):20-23.
5. 深田亮, 古矢丈雄, 村田淳, 大鳥精司. 階段昇降の障害を呈している頸髄症患者は率位姿勢制御および歩行速度、生活範囲が低下している. 脊障医誌. 2022;35(1):82-84.
6. 深田亮, 古矢丈雄, 赤塚菜穂, 竹内弥彦, 赤坂朋代, 村田淳. 下垂足および足底感覚障害を有する脊髄円錐部髄内腫瘍に対し、術後早期からトレッドミル歩行練習を実施した1例. 理学療法学. 2022;49(5):354-360.

##### 【単行書】

1. 稲垣武. 高齢化社会における身体活動性維持の重要性. 日本臨牀. 2022;80(6):128-133.
2. 森田光生. 学会報告「日本転倒予防学会 第8回学術集会」. CLINICAL REHABILITATION. 2022;31(1):83.

##### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 稲垣武:呼吸筋ストレッチ ICTを活用したリモートによる「喘息・COPDのための呼吸を楽にする呼吸筋ストレッチ教室」
2. 稲垣武:肺高血圧症に対するリハビリテーションの

取り組み 肺高血圧症チーム医療セミナー

3. 稲垣武:肺動脈性肺高血圧症に対するリハビリテーション 第7回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会
4. 稲垣武:肺高血圧症の基本とリハビリテーションのポイント
5. 坂本和則:脳卒中における発症予防、重症化予防、再発予防 認定理学療法士臨床認定カリキュラム
6. 丸山貴美子:周術期から在宅における運動について～理学療法士の立場から～ 第4回「がん患者の栄養を支える会」市民公開講座
7. 稲垣武:肺高血圧症の治療における呼吸リハビリテーションの位置付け～理学療法士の立場から考える～ 第32回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
8. 黒岩良太:パーキンソン病の理学療法-千葉大学医学部附属病院での現状と未来に向けて- パーキンソン病とリハビリテーション療法を考える会
9. 稲垣武:非COPD患者に対する呼吸リハビリテーション 理学療法士講習会(応用編)
10. 稲垣武:呼吸リハビリテーション～体を動かして健康増進～ 呼吸機能訓練教室
11. 森田光生:OTが積極的に作る上肢装具 千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター定期講演
12. 阿部翠, 大川美穂(栄養管理部):より良く過ごすための体づくりと栄養 第5回パーキンソン病市民公開講座 in ちば
13. 深田亮:症例報告の実際・運動器領域の症例報告を書くコツ PTの研究力を高める研究支援セミナー
14. 稲垣武:はじめての抄録づくり PTの研究力を高める研究支援セミナー
15. 稲垣武:症例提示のポイント PTの研究力を高める研究支援セミナー
16. 黒岩良太:パーキンソン病:歩行指導とMI-E. 千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター定期講演
17. 小池俊光:心不全における看護について(リハビ



りの観点から) NPO 法人千葉医師研修支援ネットワーク主催セミナー

**【学会発表数】**

国内学会 19 学会 32 回

国際学会 0 学会 0 回

**【外部資金獲得状況】**

1. 日本学術振興会科学研究費若手研究「人工呼吸器関連肺炎の予防に対する排痰補助装置の集中治療領域

への応用」代表者：黒岩良太 2020-2023

2. 日本学術振興会科学研究費若手研究「脳腫瘍のリハビリテーション確立に向けた術後機能予後及び QOL 規定要因の解明」代表者：平野潤 2021-2023

**【受賞歴】**

1. 深田亮 第 27 回千葉県理学療法士学会 優秀賞
2. 黒岩良太 第 63 回日本神経学会学術大会 コ・メディカル部門最優秀演題賞

**●診 療**

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2022 年の新規患者数は入院が 4,076 人、外来が 166 人であった。新規処方数は減少傾向にある。各診療科の処方数は、整形外科 964 件、脳神経外科 933 件、脳神経内科 659 件と詳細は表 1 の通りだが、脳神経外科が前年よりも 150 件以上の処方増大となっている。また、多数の診療科より処方をいただいている。取得した疾患別リハビリテーション料の単位数は、脳血管で 52,230、運動器で 13,867、廃用症候群で 15,649、呼吸で 21,779、心大血管で 14,689、ガンで 5,555 となった。依頼元の診療科は 36 科・部に及び、院内におけるリハビリテーションの重要性についての理解が浸透している結果と考えられた。今後も、スタッフ数の充実を図るとともに、効率良く最大効果を得るための診療体制整備に取り組み、休日リハビリテーションの充実、患者あたり提供単位数の向上、療法士あたりの目標単位数などの達成に尽力していく。

表 1

診療科	件数	診療科	件数	診療科	件数
整 形 外 科	964	食 道 胃 腸 外 科	345	呼 吸 器 外 科	193
脳 神 経 外 科	933	救 急 科	505	婦 人 科	164
脳 神 経 内 科	659	呼 吸 器 内 科	319	消 化 器 内 科	185
心 臓 血 管 外 科	665	肝 胆 膵 外 科	251	耳 鼻 咽 喉 ・ 頭 頸 部 外 科	151
循 環 器 内 科	389	血 液 内 科	137	小 児 科	108

※ 100 件未満は割愛

研究領域等名：	_____
診療科等名：	検 査 部

## ●はじめに

2022年においても昨年に引き続き特筆すべきは2020年3月より立ち上げたPCR検査をはじめ、当院のCOVID-19診療に検査の面から引き続き貢献したことである。感染の拡大と鎮静化が繰り返され、流行の推移の予想が難しい中、若手教育を含め部内人員のトレーニングを進め、もっとも精度の高いPCR検査を週末・連休中を含め実施する体制を取るまでに一昨年までに整備したものを今年も維持した。検査部医師は全員、検査部と遺伝子診療部およびがんゲノムセンターを兼任し活動している。今年も腫瘍内科と協同して症例数増加に努力し、年間200例程度の実施に至った（前年実績は約140症例）。2019年度から保険診療で開始されたがん遺伝子パネル検査のエキスパートパネルにも継続的に参加している。検査部は中央採血室、検体検査室（血液、生化学、尿一般、細菌、遺伝子）、生理機能検査部門から構成され、遺伝カウンセリング室が検査部より平成20年2月遺伝子診療部として独立した経緯がある。大学病院検査部の第一の役割は、日常診療に必要な検査情報を24時間体制で正確かつ迅速に提供することである。一方、高度医療を担う大学病院の検査部として以下の役割、1) 細菌検査室からの院内感染情報の発信、2) 院内における各種チーム医療への参画、3) 新しい検査技術や検査方法の研究開発、4) 臨床検査（医学）・臨床遺伝に関する卒前・卒後教育への協力や推進、5) 遺伝カウンセリングに基づく実臨床における発症前検査の導入（新型出生前検査や遺伝性腫瘍の未発症者のスクリーニング）、6) がん遺伝子パネル検査をはじめとするゲノム医療の推進、6) 臨床検査適正化委員会を通して臨床検査全体のISO 15189のような国際標準手法による精度管理・医療法/臨床検査技師法対応、などがあげられる。

## ●教 育

### ・学部教育/卒前教育

2022年度も実習においてもなおCOVID-19の流行下ながら、以下のような例年に準じた内容を行うことができた。医学部1年生；早期体験講座あるいはメンタリング（1コマ）。2年生；遺伝分子医学（2コマ）。4年生；ユニット講義（4-6月にわたって計12コマ）、臨床入門『チーム医療』（1月に計6コマ）。全学普遍教育科目（3コマ）。さらには他学より臨床検査技師養成教育機関からの実習生の受け入れ（年間6名）。試験関連：4年生のCBT、臨床総合試験、6年生の科試問題作成。FD（ファカルティデベロップメント）の講習会に参加を済ませている。2011年度より、教育カリキュラムの大幅な改変に伴い共用試験（OSCE、CBT）終了後、臨床実習（クリニカル・クラークシップ：CC）が始まった。CCベーシックでは一般手技と検査手技の習得が必須となり、2011年度からは従来の検査部実習がCCベーシック（6週にわたる）に含まれることになった。CCベーシック（遺伝カウンセリング実習含む）は医学部4年生がコアCCに進む前に必要な臨床的に必須の内容を講義と実習で評価するものである。検査部担当部分では、採血・POCT実習、血液像実習・細菌検査実習と最低限ではあるが医療現場での即戦力として欠かせない実習項目を実施している。CCベーシック終了後にはWBTによる評価試験を経て合格者には白衣式への参加が認められる。

### ・卒後教育/生涯教育

これも未だCOVID-19流行の影響を受けている。今年度は、検査実習（内容＝血液形態・輸血・生化学免疫・尿検査・細菌検査・遺伝子検査・生理機能検査・遺伝カウンセリング）の内容の初期研修医向けの研修を実施しなかった。検査部所属の常勤医師はいずれも臨床遺伝指導医であり、2013年からはNGSD（文部科学省課題解決型高度医療人材養成 プログラム：難病克服！次世代スーパードクターの育成）として、ゲノム時代の難治性疾患マネジメントを担うオールラウンド臨床遺伝専門医の育成と全国遺伝子医療部門連絡会議を介した全国展開に6大学（千葉大、信州大、札幌医大、東京女子医大、鳥取大学、京都大学）と共同で参加し、臨床遺伝専門医育成に寄与している。今年度も他科専門医取得済みの医師一名が、臨床検査専門医・臨床遺伝専門医取得目的に短期留学のような形で千葉大病院遺伝子診療部・検査部に来院し、研修に励んだ。

### ・大学院教育

①修士課程 遺伝情報応用学特論（担当3コマ）、病態制御治療学、②博士課程 病態制御治療学特論（2コマ）、機能ゲノム学、生命情報科学。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

全学（西千葉キャンパス）普遍教育科目（3コマ、診療教授）。また診療教授は年1-2回、リンチ症候群についての「対策協議会」というシンポジウムを開催しており、これは国内の遺伝医療関係者の間では一定の知名

度があるものである。遺伝子診療部では遺伝医療に関するテーマを決めて月一回の遺伝カウンセリング・症例検討会を行い、近隣の開業医、心理カウンセラー、認定遺伝カウンセラー、臨床遺伝専門医、公衆衛生学の教員・スタッフ、婦人科、当院の看護師等、年ごとに参加者が増えている。また全学的な省エネ活動にも参加している。

## ●研究

### ・研究内容

新規検査の確立を目指した臨床研究を行っており、特に遺伝子検査、質量分析技術による検査（ビタミンD関係を含む）に力を入れている。今年度においても、一昨年度・昨年度と連続してCOVID-19 PCR検査についての論文発表を英文誌に行っている。千葉大バイオバンクの経費としてNGS (Ion Torrent) が遺伝子検査室に導入されそれを活用している。家族性腫瘍・疾患のNGSを用いた遺伝子変異の検出を引き続き行っている。今後は感染症も対象とし臨床バイオームへの取り組みを検討する。かずさDNA研究所と共同で遺伝性不整脈疾患（QT延長症候群）の遺伝子検査が可能となり、これは大手検査会社のSRLに移管され循環器内科・小児科と共同で実地臨床で運営を継続し、法医学教室とも連携を継続している。産婦人科、乳腺外科と共同でHBOC（遺伝性乳癌卵巣癌）の予防的卵巣卵管切除にも遺伝カウンセリング・遺伝学的検査の面から協力を続けている。リンチ症候群に対する未発症者を含む医療介入（特に病理部と協力したMSI検査）についても遺伝学的検査を含んで対応している。今後は院内における治療法のある遺伝性疾患へのさらなる対応の整備が課題であるが、昨年度においては部内で整備した家族性腫瘍遺伝子検査パネルの実臨床における実施をスタートさせ今年度も運用している。日本臨床化学会での活動を通し、ビタミン測定の国内標準化研究にも継続的に参加している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Maekawa M, Taniguchi T, Nishio K, Sakai K, Matsushita K, Nakatani K, Ishige T, Ikejiri M, Nishihara H, Sunami K, Yatabe Y, Hatanaka KC, Hatanaka Y, Yamamoto Y, Fukuyama K, Oda S, Saito K, Yokomura M, Kubo Y, Sato H, Tanaka Y, Fuchioka M, Yamasaki T, Matsuda K, Kurachi K, Funai K, Baba S, Iwaizumi M. Precision cancer genome testing needs proficiency testing involving all stakeholders. *Sci Rep.* 2022 Jan 27;12(1):1494.
2. Matsubara M, Imaizumi Y, Fujikawa T, Ishige T, Nishimura M, Miyabe A, Murata S, Kawasaki K, Taniguchi T, Igari H, Matsushita K. Tracking SARS-CoV-2 variants by entire S-gene analysis using long-range RT-PCR and Sanger sequencing. *Clin Chim Acta.* 2022 May 1;530:94-98.
3. Suzuki K, Igata H, Abe M, Yamamoto Y; small RNA based cancer classification project (Naoya Kato, Nobuko Tanaka, Kenji Kawasaki, Kazuyuki Matsushita, etc). Multiple cancer type classification by small RNA expression profiles with plasma samples from multiple facilities. *Cancer Sci.* 2022 Jun;113(6):2144-2166.
4. Ogura H, Gohda J, Lu X, Yamamoto M, Takesue Y, Son A, Doi S, Matsushita K, Isobe F, Fukuda Y, Huang TP, Ueno T, Mambo N, Murakami H, Kawaguchi Y, Inoue JI, Shirai K, Yamasaki S, Hirata JI, Ishido S. Dysfunctional Sars-CoV-2-M protein-specific cytotoxic T lymphocytes in patients recovering from severe COVID-19. *Nat Commun.* 2022 Dec 16;13(1):7063.
5. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53/V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect.* 2022 Dec;85(6): 702-769.
6. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother.* 2022 Nov;28(11):1483-1488.
7. Imaizumi Y, Ishige T, Fujikawa T, Miyabe A, Murata S, Kawasaki K, Nishimura M, Taniguchi T, Igari H, Matsushita K. Development of multiplex S-gene-targeted RT-PCR for rapid identification of SARS-CoV-2 variants by extended S-gene target failure. *Clin Chim Acta.* 2022 Nov 1;536:6-11.
8. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Kawasaki K, Atarashi K, Ikeda JI, Matsumiya G, Matsushita K, Kobayashi Y. Extremely rare rapid development of a papillary fibroelastoma on the left ventricular anterior papillary muscle. *J Cardiol Cases.* 2022 Sep 9;26(6):404-406.
9. Sugiyama A, Terada J, Shionoya Y, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Koshikawa K, Kasai H, Ikeda S, Wang J, Koide K, Ito S, Kuwabara S. Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected

- by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring. *Sleep Breath.* 2022 Dec;26(4):1779-1789.
10. Ohira K, Yokota H, Hirano S, Nishimura M, Mukai H, Horikoshi T, Sawai S, Yamanaka Y, Yamamoto T, Kakeda S, Kuwabara S, Tanaka T, Uno T. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis.* 2022 Mar 28; 2022: 8649195.
  11. Aersilan A, Hashimoto N, Yamagata K, Yokoyama M, Nakayama A, Shi X, Nagano H, Sakuma I, Nohata N, Kinoshita T, Seki N, Rahmutulla B, Kaneda A, Zhahara SN, Gong Y, Nishimura M, Kawauchi S, Kawakami E, Tanaka T. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. *Sci Rep.* 2022 Nov 2;12(1):18443.
  12. Yamato A, Nagano H, Gao Y, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Gong Y, Shi X, Zhahara SN, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadate Y, Fukuyo M, Rahmutulla B, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, Nishioka H, Tanaka T. Proteogenomic landscape and clinical characterization of GH-producing pituitary adenomas/somatotroph pituitary neuroendocrine tumors. *Commun Biol.* 2022 Nov 27;5(1):1304.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 石毛崇之, 川崎健治, 宇津野恵美, 澤井撰, 西村基, 野村文夫, 松下一之「良性家族性高アルカリフォスファターゼ血症の遺伝学的検査」*臨床化学* 51 巻 1 号 Page36-37 (2022.01)
  2. 村田正太, 宮部安規子, 齊藤知子, 瀬川俊介, 堀田恵海, 山下晃司, 松原未来, 鈴木眞, 川崎健治, 西村基, 松下一之「COVID-19 臨床検査の視点から～検査法の評価と活用法 SARS-CoV-2 抗原定性検査(イムノクロマト法)」*日本化学療法学会雑誌* 70 巻 1 号 Page124 (2022.01)
  3. 澤井撰, 森雅裕, 桑原聡「【自律神経と心血管系調節】視神経脊髄炎と起立性低血圧」*脳神経内科* 96 巻 1 号 Page57-62 (2022.01)
  4. 清水直美, 山口崇, 寺井謙介, 蛭田啓之, 中世古知昭, 龍野一郎「感染所見なくプレセプシンレベル異常高値を長期間呈した TAFRO 症候群」*日本臨床検査医学会誌* 70 巻 1 号 Page29-34 (2022.01)
  5. 高橋愛, 高岡浩之, 木下真己子, 八島聡美, 矢島琴音, 後藤宏樹, 江口紀子, 佐々木晴香, 太田丞二, 小林欣夫「【ここまで進んだ CT/MRI による心筋評価】心臓 CT による心筋障害評価の進歩」*心臓* 54 巻 1 号 Page8-15 (2022.01)
  6. 清宮正徳, 岡村滂, 松永結夏, 小林崇平, 松下一之「肝細胞癌診断のための血清中抗 CHC 抗体測定法の検討」*生物試料分析* 45 巻 1 号 Page56 (2022.02)
  7. 菅谷陸, 小林崇平, 大星航, 川崎健治, 松下一之, 長沢光章, 清宮正徳「肝疾患メカニズムによる腫瘍免疫監視機構因子 MICB の有用性」*生物試料分析* 45 巻 1 号 Page61 (2022.02)
  8. 梅谷友輔, 渡邊万里子, 浅野はるな, 川崎健治, 松下一之「赤血球沈降速度測定装置スマートレート 20 の基礎検討」*千臨技会誌* 141 号 Page33 (2022.02)
  9. 池田祐一, 池田忍, 川崎健治, 松下一之「体性感覚誘導電位が慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチーの診断に有用だった一例」*千臨技会誌* 141 号 Page36 (2022.02)
  10. 長澤未来, 與子田一輝, 鎌田知子, 川崎健治, 松下一之「心電図検査室で遭遇した持続性心室頻拍の一例」*千臨技会誌* 141 号 Page36 (2022.02)
  11. 松下一之「COVID-19 から学ぶ新興ウイルス感染症の感染制御 COVID-19 と臨床検査 当院の例」*日本臨床検査医学会誌* 70 巻 3 号 Page237-238 (2022.03)
  12. 栗野美智子, 近藤孝行, 山本修一, 遠藤八千代, 池田祐一, 今泉優理, 小林和史, 清野宗一郎, 岸本充, 加藤直也「長期経過で自然消退と再燃を繰り返した肝肉芽腫の 1 例」*超音波医学* 49 巻 Suppl. PageS837 (2022.04)
  13. 山本修一, 栗野美智子, 遠藤八千代, 今泉優理, 清野宗一郎, 近藤孝行, 杉山晴俊, 千葉哲博, 加藤直也, 杉浦信之「20 年以上の長期観察した胆嚢ポリープ例の検討」*超音波医学* 49 巻 Suppl. PageS838 (2022.04)
  14. 山本修一, 下村義弘, 栗野美智子, 清野宗一郎, 近藤孝行, 千葉哲博, 加藤直也, 杉浦信之「超音波診断装置の身体負担評価」*超音波医学* 49 巻 Suppl. PageS862 (2022.04)
  15. 木内達, 寺田二郎, 越川謙, 巽浩一郎, 坂尾誠一郎, 杉山淳比古, 佐々木剛, 松下一之, 安部光洋, 鈴木拓児「日本人閉塞性睡眠時無呼吸に対するアトモキセチンとオキシブチニンの併用療法に関する検討」*日本呼吸器学会誌* 11 巻増刊 Page186 (2022.04)
  16. 新井聡子, 楯真一, 大塚聡代, 松岡歩, 錦見恭子, 原田桜子, 岸本充, 生水真紀夫「ディープラーニングによる腹膜サルコイドーシス症例の大網超音波画像の解析」*超音波医学* 49 巻 Suppl. PageS730 (2022.04)
  17. 澤井撰, 榊原隆次, 尾形剛, 館野冬樹, 相羽陽介, 飯村綾子, 寺山圭一郎, 桂川修一, 長尾孝晃, 鈴木

- 恵子, 井澤香織, 中島希和, 根本匡章, 中川晃一「転倒関連手術を引き起こす脳疾患について」千葉医学雑誌 98 巻 2 号 Page59 (2022.04)
18. 蓮沼秀和, 丹麻美, 村社侑希, 福岡明美, 嶋田隆宏, 多原好江, 白井聡, 石渡なつき, 田原一史, 石原沙紀, 清水直美「千葉県内主要機関における血液製剤管理業務アンケート調査」日本輸血細胞治療学会誌 68 巻 2 号 Page362 (2022.04)
  19. 大櫛萌子, 内田智彦, 松田信二「COVID-19 ワクチン接種後発症した視神経脊髄炎の 23 歳女性」千葉医学雑誌 98 巻 2 号 Page58 (2022.04)
  20. 松下一之「臨床検査アップデート 血漿 CGP 検査を中心としたゲノム医療における病院臨床検査部門の役割」Modern Media68 巻 6 号 Page185-197 (2022.06)
  21. 栃木透, 松下一之, 丸山哲郎, 遠藤悟史, 今西俊介, 大平学, 丸山通広, 松原久裕「当院における遺伝性大腸癌に対する診療状況と横断的な診療体制構築の取り組み」日本内分秘外科学会雑誌 39 巻 Suppl.1 PageS180 (2022.06)
  22. 浅野はるな, 大山里子, 吉田俊彦, 澤部祐司, 川崎健治, 松下一之「プロカルシトニン測定試薬の基礎的性能評価およびロシュ社試薬の希釈液評価」医療検査と自動化 47 巻 3 号 Page256-262 (2022.06)
  23. 中田恵美里, 宇津野恵美, 澤井撰, 杉山淳比古, 市川智彦「MLPA 遺伝子解析により異なる欠失領域が判明したジストロフィン異常女性の症例」日本遺伝カウンセリング学会誌 43 巻 2 号 Page113 (2022.06)
  24. 渡邊綾子, 稲田麻里, 斎藤智子, 橋本秀行, 山口和也, 中川由紀, 河西十九三, 野村文夫「健診(検診)施設における遺伝性腫瘍サーベイランス体制の構築と遺伝外来の役割と課題についての考察」日本遺伝カウンセリング学会誌 43 巻 2 号 Page117 (2022.06)
  25. 清水直美, 山口崇, 大平征宏, 中村祥子, 田中翔, 渡邊康弘, 永山大二, 齋木厚人, 松澤康雄, 菊地秀昌, 松岡克善, 龍野一郎, 寺井謙介, 蛭田啓之, 武城英明「プレセプシンの新たな産生機序解明に関する報告」東邦医学会雑誌 69 巻 2 号 Page110-111 (2022.06)
  26. 栃木透, 松下一之, 丸山哲郎, 遠藤悟史, 今西俊介, 大平学, 丸山通広, 糸賀栄, 石毛崇之, 松原久裕「大腸癌における MSI 検査の現状とリンチ症候群に対する取り組み」日本消化器外科学会総会 77 回 PageRS14-1 (2022.07)
  27. 松下一之「検査室の品質・精度保証を維持・継続するために 遺伝子関連検査の検査精度維持に必要な残余検体の利活用および院内外の情報共有と連携について」日本臨床検査医学会誌 70 巻 7 号 Page590-597 (2022.07)
  28. 松下一之「新型コロナウイルス検査の現状と展望 SARS-CoV-2 核酸検出検査の現状と展望 国内の SARS-CoV-2 核酸検出検査の現状からゲノム医療への展望」日本臨床検査医学会誌 70 巻 7 号 Page603-612 (2022.07)
  29. 仙波利寿「皆が迷うリンパ球系細胞の判別 反応性と腫瘍性リンパ球の鑑別ポイント」日本検査血液学会雑誌 23 巻学術集会 PageS102 (2022.07)
  30. 今泉優理, 石毛崇之, 藤川樹, 宮部安規子, 村田正太, 川崎健治, 西村基, 谷口俊文, 猪狩英俊, 松下一之「Extended SGTf により SARS-CoV-2 変異株の迅速推定を可能にした Multiplex RT-PCR 法の開発」医療検査と自動化 47 巻 4 号 Page437 (2022.08)
  31. 木村明佐子, 松下一之「T 細胞性急性リンパ性白血病のタンパク質相互作用から見た新規病態解明」国際医療福祉大学学会誌 27 巻抄録号 Page161 (2022.08)
  32. 桐戸敬介, 大和田千桂子, 東ヶ崎絵美, 渡部玲子, 森直樹, 織谷健司, 中世古知昭, 清水直美「鉄芽球性貧血の鑑別診断としてビタミン B6 欠乏症が重要である」千葉医学雑誌 98 巻 4 号 Page103 (2022.08)
  33. 大櫛萌子, 内田智彦, 松田信二「COVID-19 ワクチン接種後に視神経脊髄炎を発症した 1 例」臨床神経学 62 巻 8 号 Page660 (2022.08)
  34. 澤井撰, 榊原隆次, 尾形剛, 館野冬樹, 相羽陽介, 飯村綾子, 寺山圭一郎, 鈴木恵子, 井澤香織, 中島希和, 桂川修一, 長尾孝晃, 根本匡章, 中川晃一「転倒関連手術を引き起こす脳疾患」東邦医学会雑誌 69 巻 3 号 Page149 (2022.09)
  35. 清水直美, 山口崇, 龍野一郎「プレセプシンの新たな産生機序解明」東邦医学会雑誌 69 巻 3 号 Page148-149 (2022.09)
  36. 後藤宏樹, 高岡浩之, 山岸嘉希, 坂井上之, 村山大知, 松本浩史, 大門道子, 佐々木晴香, 青木秀平, 鈴木克也, 高橋愛, 八島聡美, 木下真己子, 江口紀子, 金枝朋宜, 小林欣夫「【心臓画像診断 update】CMR と虚血性心疾患 update」循環器内科 92 巻 3 号 Page242-250 (2022.09)
  37. 浅田一成, 高岡浩之, 後藤宏樹, 鈴木櫻丸, 高平青洋, 高橋愛, 八島聡美, 木下真己子, 佐々木晴香, 江口紀子, 金枝朋宜, 小林欣夫, 桃井瑞生「肥大型心筋症の基礎から臨床: 網羅的に病態を把握する 心臓 CT による Extra-Cellular Volume 解析は肥大型心筋症における心室性不整脈予測に有用である」日本心臓病学会学術集会抄録 70 回 PageS33-4 (2022.09)
  38. 青木秀平, 高岡浩之, 浅田一成, 後藤宏樹, 高橋愛, 八島聡美, 木下真己子, 江口紀子, 佐々木晴香, 金枝朋宜, 小林欣夫, 齋藤千紘「心筋症の画像診断

- を使いこなす：エコー、シンチグラムそしてMRIまで 深層学習技術による画像再構成法を用いた1管電圧CT撮影による高精度の左室遅延造影評価」日本心臓病学会学術集会抄録70回 PageS27-1 (2022.09)
39. 松下一之「初心者向け新型コロナウイルス核酸検査解説書『はじめて新型コロナウイルス検査を行う方のために』が公開に」Medical Technology 50巻10号 Page1050-1052 (2022.10)
  40. 松下一之「臨床検体を用いたProficiency Testingの必要性和その遂行のための人材育成」日本臨床検査医学会誌70巻補冊 Page087 (2022.10)
  41. 池田祐一, 渋谷和幹, 川崎健治, 松下一之「筋強直性ジストロフィーのCTGレポート数と呼吸機能障害についての検討」首都圏支部・関甲信支部医学検査学会プログラム・講演抄録集58回 Page105 (2022.10)
  42. 小濱祐行, 東冬樹, 中村政敏, 政元いずみ, 田上聖徳, 山口宗一, 新山修平, 上国料千夏, 石毛崇之, 川崎健治, 松下一之, 垣花泰之, 橋口照人「ナノポアシークエンサーを用いたSARS-CoV-2変異株解析における基礎的検討」日本臨床検査医学会誌70巻補冊 Page133 (2022.10)
  43. 栃木透, 大平学, 丸山哲郎, 遠藤悟史, 今西俊介, 丸山通広, 松下一之, 松原久裕「大腸癌患者におけるMSI検査の現況と当院におけるリンチ症候群に対する包括的取り組み」日本癌治療学会学術集会抄録集60回 PageP40-3 (2022.10)
  44. 村田正太, 西村基「読者質問箱 SARS-CoV-2抗原検査について教えてください」検査と技術50巻10号 Page1194-1196 (2022.10)
  45. 澤井撰, 石毛崇之, 宇津野恵美, 関根瑞香, 杉山淳比古, 尾内善広, 榎原隆次, 松下一之, 市川智彦, 桑原聡「Machado-Joseph病におけるCAGレポート伸長と家族歴の関係」臨床神経学62巻Suppl. PageS287 (2022.10)
  46. 新井聡子, 錦見恭子, 大塚聡代, 松岡歩, 楯真一「ディープラーニングによる結核性腹膜炎症例の大網超音波画像の解析」日本癌治療学会学術集会抄録集60回 PageP65-4 (2022.10)
  47. 梅村啓史, 滝脇正貴, 菊谷善國, 福沢世傑, 阿部健太郎, 藤野清孝, 中山智祥, 土田祥央, 佐藤守, 野村文夫, 山崎修「最新の質量分析技術と臨床検査医学のコラボレーション 質量分析法によるメラニン中間代謝産物の血中濃度測定と悪性黒色腫への臨床応用」日本臨床検査医学会誌70巻補冊 Page032 (2022.10)
  48. 梅村啓史, 高橋宏通, 中山智祥「補正式を用いた血清カルシウム濃度パニック値の検証」日本臨床検査医学会誌70巻補冊 Page141 (2022.10)
  49. 清水直美, 寺井謙介, 蛭田啓之, 武城英明「中枢神経浸潤悪性リンパ腫の診断、治療効果判定における髄液中可溶性LR11、IL-2Rの有有用性について」日本臨床検査医学会誌70巻補冊 Page233 (2022.10)
  50. 青墳佑弥, 澁谷和幹, 三澤園子, 水地智基, 中村圭吾, 狩野裕樹, 諸岡茉里恵, 大谷亮, 桑原聡「CIDPの長期予後の検討」臨床神経学62巻Suppl. PageS293 (2022.10)
  51. 大谷亮, 澁谷和幹, 鈴木陽一, 水地智基, 中村圭吾, 青墳佑弥, 狩野裕樹, 諸岡茉里恵, 三澤園子, 杉山淳比古, 曾根淳, 桑原聡「神経核内封入体病における末梢神経病変の電気生理学的特徴」臨床神経学62巻Suppl. PageS333 (2022.10)
  52. 大谷亮, 澁谷和幹, 鈴木陽一, 水地智基, 狩野裕樹, 青墳佑弥, 大櫛萌子, 三澤園子, 曾根淳, 桑原聡「神経核内封入体病に末梢神経の臨床・生理学的検討」臨床神経生理学50巻5号 Page413 (2022.10)
  53. 松下一之「臨床検査医学 新型コロナウイルス核酸検査手引き書 日本遺伝子診療学会新型コロナウイルス感染症検査委員会編『はじめて新型コロナウイルス検査を行う方のために』」医学のあゆみ283巻9号 Page887-889 (2022.11)
  54. 松下一之「ゲノム医療と臨床検査医、病院検査部門の役割と課題」日本臨床検査医学会誌70巻12号 Page929-940 (2022.12)
  55. 松原未来, 宮部安規子, 齊藤知子, 瀬川俊介, 鈴木真, 山下晃司, 藤川樹, 村田正太, 石和田稔彦, 矢口貴志, 伊藤純子, 奥主朋子, 日野もえ子, 川崎健治, 松下一之「CVカテーテル留置女児にみられたGordonia sputiによる菌血症の1例」日本臨床微生物学会雑誌33巻Suppl.1 Page232 (2022.12)
  56. 西村基, 宮部安規子, 村田正太, 石毛崇之, 川崎健治, 松下一之「16S rRNA領域のフェカリス菌臨床分離株におけるDNAメチル化を含めた遺伝子解析」日本臨床微生物学会雑誌33巻Suppl.1 Page273 (2022.12)
  57. 鈴木真, 宮部安規子, 齊藤知子, 瀬川俊介, 堀田恵海, 山下晃司, 松原未来, 菅谷陸, 藤川樹, 村田正太, 大楠美佐子, 石和田稔彦, 川崎健治, 松下一之「MALDI Biotyperで近縁種と鑑別不能であったMycobacterium chelonae 4株の解析」日本臨床微生物学会雑誌33巻Suppl.1 Page287 (2022.12)
  58. 山下晃司, 伴さやか, 新居鉄平, 宮部安規子, 村田正太, 川崎健治, 松下一之, 渡辺哲, 矢口貴志「アゾール薬耐性Aspergillus fumigatusのcyp51A変異株に特異的なペプチドの探索」日本臨床微生物学会雑誌33巻Suppl.1 Page294 (2022.12)
  59. 青墳佑弥, 澁谷和幹, 三澤園子, 狩野裕樹, 諸岡茉里恵, 大谷亮, 大櫛萌子, 長島健悟, 栗山長門, 桑原聡「CIDP/抗MAG抗体関連ニューロパチー/

MMN 全国疫学調査 一次調査結果報告」末梢神経 33 巻 2 号 Page302 (2022.12)

60. 大谷亮, 澁谷和幹, 三澤園子, 水地智基, 青墳佑弥, 狩野裕樹, 諸岡茉里恵, 大櫛萌子, 桑原聡「Facial onset sensory and motor neuronopathy における末梢神経軸索興奮性変化」末梢神経 33 巻 2 号 Page359 (2022.12)

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 村田正太「微生物検査室に質量分析装置が導入されて 10 年－菌種同定性能向上は感染症診療にどのような影響を与えたか－真菌」第 33 回日本臨床微生物学会総会・学術集会
2. 石毛崇之「シンポジウム 1 新型コロナビヨンド 新型コロナウイルス核酸増幅検査体制の構築と維持」第 29 回日本遺伝子診療学会
3. 松下一之「ゲノム医療における臨床検査部門の役割と課題」第 31 回信大臨床検査セミナー
4. 松下一之「これからの遺伝子関連検査 臨床検体を用いた Proficiency Testing の必要性和その遂行のための人材育成」第 69 回日本臨床検査医学会学術集会
5. 松下一之「NGS 解析の精度管理を目的とした臨床検体による proficiency testing (PT) と施設間連携の構築」日本医療検査科学会第 54 回大会 第 23 回遺伝子・プロテオミクス技術セミナー
6. 石毛崇之「病院検査室で遺伝子関連検査を実施することの利点と課題」第 17 回九州遺伝子診断研究会
7. 松下一之「がんゲノム医療推進のための Proficiency Testing の必要性和次世代検査室の人材育成」第 17 回九州遺伝子診断研究会

**【学会発表数】**

国内学会 16 学会 25 回  
国際学会 2 学会 2 回

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費基盤(B)「中央集約型と分散型の併用による医療情報共有のためのトラスト(信頼関係)の評価法」代表者：松下一之 2019-2022
2. 文部科学省科学研究費基盤(C)「がん細胞のリボ

ソーム構成タンパク質の発現解析と転写後調節への関与」代表者：松下一之 2020-2022

3. 文部科学省科学研究費基盤(C)「臨床検査の異常反応の検出と精度保証の研究」分担者：松下一之 2020-2022
4. 文部科学省科学研究費基盤(C)「がん遺伝子パネル検査の外部精度評価スキームの戦略的実践によって検査の質向上を図る」分担者：松下一之 2020-2022
5. 文部科学省科学研究費基盤(B)「1 本鎖 DNA/RNA 選択的解析による COVID-19 を含む感染症検査の広範な改良」代表者：西村基 2021-2024
6. 文部科学省科学研究費挑戦的研究(萌芽)「長鎖 DNA 解析を基盤とする臨床検査群を可能とする本邦初のプラットフォームの開発」代表者：西村基 2022-2023
7. 文部科学省科学研究費基盤(C)「マルチオミクスを用いた新規歯周疾患マーカーの開発」分担者：西村基 2021-2023
8. 文部科学省科学研究費基盤(C)「質量分析によるビタミン D 関連マーカーの高精度分析および GC 遺伝子多型との関連解析」代表者：石毛崇之 2020-2022
9. 文部科学省科学研究費基盤(C)「検体・項目多重化によるステロイドホルモンのハイスルーブット LC/MS 検査法の開発」分担者：石毛崇之 2020-2022
10. 文部科学省科学研究費基盤(C)「質量分析計による  $\beta$ -ラクタム系・カルバペネム系抗菌薬の薬剤感受性試験の臨床応用」分担者：石毛崇之 2022-2024
11. 金沢大学がん進展制御研究所共同研究費「消化器・難治がんのリボソーム生合成の新規メカニズム解明と診断、治療法への応用」代表者：北村浩一 2022

**【受賞歴】**

1. 第 41 回千葉県臨床検査学会審査員特別賞  
梅谷友輔「赤血球沈降速度測定装置スマートレート 20 の基礎検討」
2. 日本医療検査科学会 2021 年度優秀演題賞受賞  
今泉優理「Extended SGTF により SARS-CoV-2 変異株の迅速推定を可能にした Multiplex RT-PCR 法の開発」

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

1) 2022 年度の検査数とその内訳

検査部で実施した検査総数：約 6,475,772 件 (内 夜間休日検査：390,039 件)

内訳：生化学検査 4,832,561 件、免疫検査 473,273 件、血液検査 789,500 件、一般検査 210,785 件、

微生物検査 71,102 件、遺伝子検査 34,957 件、生理機能検査 63,594 件

2) 遺伝子関連検査

大腸がん関連遺伝子検査はユニバーサルスクリーニング化を目指し、食道胃腸外科、病理部、検査部、遺伝子診療部が連携し実施している。分子標的治療薬選択のために行う RAS/BRAF 遺伝子変異検査、リンチ症候群に対するマイクロサテライト不安定性検査は昨年とほぼ同数の 160 件を実施した。リンチ症候群については

3例の遺伝子診断結果を報告した。遺伝性大腸がんの遺伝子診断は次世代シーケンサーを用いた方法での解析も開始している。病原体核酸検査はHIV、HCV、HBVに加え抗酸菌群遺伝子検査を行っている。体細胞遺伝子検査はBCR-ABL1mRNA定量検査において、本邦の大学病院の院内検査の中では最初となる国際標準化を行い先進的に活動している。

新しく設置されたがんゲノムセンターにおける保険診療で開始されたがん遺伝子パネル検査の精度管理やエキスパートパネルのためのレポート作成、プレエキスパートパネルを毎週火曜日の午後開始した。また、エキスパートパネルのための診療科や看護部、薬剤部、がんゲノムセンタースタッフの情報共有のために、電子カルテのガルーンのデジエ機能を使って、症例ごとのデータサマリーを関係者が閲覧できるように、企画情報部と整備した。

2020年2月からがん遺伝子パネル検査「FoundationOne」の検査を開始した。

### 3) 国際規格ISO 15189 認定施設である。

国際規格であるISO 15189（臨床検査室－品質と能力に関する特定要求事項）認定取得の活動を2015年5月より本格的に開始し、同年12月末に認定審査を受審した。2016年3月にISO 15189の認定を取得した。

2017年3月 ISO 15189の第1回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。

2018年11月 ISO 15189の第2回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。

2019年12月 ISO 15189の第1回の認定更新審査を受審し、2020年3月に認定更新が承認された。

2021年6月 ISO 15189の第3回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。

2022年5月 ISO 15189の第4回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。

## ●地域貢献

千葉県精度管理専門委員および千葉市精度管理専門委員として県内および市内の衛生検査所立ち入り検査に参加している（臨床検査技師長および検査部長）。国内の臨床検査技師養成校からの臨地実習生を約1年間にわたり受け入れている。卒後教育研修として国内の臨床検査技師の実地教育を行っている。近年、本邦における独自の診断技術や治療法の確立、さらには治療薬の開発を目指した各種臨床試験（自主臨床試験、治験）への対応が重要になっている。これらの臨床試験の遂行のためには、質の高い臨床検査データのための臨床検体の採取、保存の標準化（Quality Control：QC）が必須である。大学病院の検査部門として、臨床検体のQCを担保するための方法についても、国内外の情報収集につとめ、電子カルテ情報との連携を含めて関連する中央診療部門や各種診療科と協力して当院に相応しい方法の確立を研究している。

2018年度から、「千葉県リンチ症候群対策協議会」を立ち上げ、2019年からは遺伝性乳がん・卵巣がん（HBOC）を対象に加え、「千葉県リンチ症候群・HBOC対策協議会」と発展させて千葉県における関係者と年2回の研究会を開催している。さらに、近隣の検査部関係者とバイエリアラボアカデミーを立ち上げて、若手教育、検査業務の改善を図っている。

## ●その他

臨床検査の国際標準化のためにISO 15189の取得を準備し、2016年3月17日に認定された。近年急速に医療分野において発展しているファーマコゲノミクス（PGx）、自主臨床試験、治験における新規の各種疾患バイオマーカー候補の探索を大学病院内に円滑に導入するために、検査部、遺伝子診療部として対応できる範囲で準備を開始した（新中診療棟内に「ポストゲノム診療センター」や「バイオバンク」の設立準備を含む）。我々中央診療部門の一つとしての検査部は、4つのP（Predictive；予知、Preventive；予防、Personalized；個別化、Participatory；患者参加）を合言葉に、これからの医療をとらえて研鑽に励んでいる。2020年度以降の病院再開発への対応として、外注窓口の内製化のための準備を進めた。



研究領域等名：	_____
診療科等名：	遺 伝 子 診 療 部

## ●はじめに

遺伝子診療部では、常勤の認定遺伝カウンセラー2名と専門分野が異なる13名の専門医（臨床遺伝専門医を含む）とが遺伝カウンセリング（遺伝相談外来）を担当し、遺伝性疾患に関するさまざまな依頼や患者の不安・心配に対応している。また、遺伝学的検査に関する最新の情報を提供している。2020年4月に、遺伝性乳癌卵巣癌の診断を目的としたBRCA遺伝学的検査が保険収載となった。また、2021年1月からは去勢抵抗性前立腺癌や膀胱がんもその対象となった。それに伴い、オラパリブの適応を判断するコンパニオン診断の目的だけでなく、BRCA遺伝学的検査を希望する患者が増えている。検査の結果は当該患者のみならず、患者の血縁者に対しても影響が及ぶことから、その心理・社会的な影響などに配慮して実施する必要があり個別に対応している。また、遺伝学的検査の項目が大幅に増えているため、その実施施設の検索や検査依頼書の作成など一括して行っている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

- ① CC ベーシックにおいて、医学部4年次学生に対し遺伝カウンセリング実習を行っている。
- ② 専門職連携教育（IPE）Step4において、医・薬・看護学部4年次学生に対し、遺伝カウンセラー・公認心理士の立場でのコンサルテーションを通して指導・アドバイスを行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

- ① 月に1回遺伝カウンセリング症例検討会を行っている。毎回遺伝医療に関するテーマを決め、参加者とディスカッションを行い、症例の共有と知識の向上を図っている。臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラー、認定遺伝カウンセラー養成課程の修士大学院生、看護師、公認心理士、開業医、など、院内や千葉県下の医療関係者を中心に毎回多くの参加者を得ている。
- ② ゲノム時代の難治性疾患マネジメントを担うオールラウンド臨床遺伝専門医の育成を目指すNGSD（難病克服！次世代スーパードクターの育成）第2期の専攻医に対し遺伝カウンセリングに関する講義や実習を行い、臨床遺伝専門医育成に寄与している。
- ③ 臨床遺伝専門医の研修認定施設であり、現在研修開始届提出23名が遺伝カウンセリング陪席し、認定試験に向けて研鑽を積んでいる。

### ・大学院教育

修士課程 遺伝カウンセリングコースの大学院生に対し、遺伝カウンセリングに関する講義や実習（ロールプレイ）、などの指導を行い、認定遺伝カウンセラーの育成に寄与している。心理支援に関する講義も公認心理士が担当している。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

月に1回遺伝カウンセリング症例検討会を行っている。毎回遺伝医療に関するテーマを決め、参加者とディスカッションを行い知識の向上を図っている。臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラー、認定遺伝カウンセラー養成課程の修士大学院生、看護師、公認心理士、開業医など、院内や千葉県下の医療関係者を中心に毎回多くの参加者を得ている。また、年に1回、千葉大学大学院看護学研究科の講義（小児病態と治療）を担当している。

## ●研 究

### ・研究内容

当院は日本医療研究開発機構（AMED）の推進する研究、IRUD（Initiative on Rare and Undiagnosed Diseases：未診断疾患イニシアチブ）の拠点病院の一つである。当部は未診断疾患患者への遺伝カウンセリングを通して、未診断疾患患者・家族を支援し、希少・未診断疾患の研究開発の推進に寄与している。小児科、循環器、脳神経内科、眼科、他施設など紹介される診療科や施設の幅が広がっている。また、当院は遺伝性乳癌卵巣癌総合診療基幹施設の認定を受けており、データの収集や取りまとめを行い、本邦に遺伝性乳癌卵巣癌及びその疑いのある患者や家族に対する診療体制の整備と拡充の一助を担っている。

## ・研究業績

### 【雑誌論文・英文】

1. Pae S, Sakamoto S, Zhao X, Saito S, Tamura T, Imamura Y, Sazuka T, Reien Y, Hirayama Y, Hashimoto H, Kanai Y, Ichikawa T, Anzai N. Targeting L-type amino acid transporter 1 in urological malignancy: Current status and future perspective. *J Pharmacol Sci.* 2022 Dec;150(4):251-258. doi: 10.1016/j.jphs.2022.10.002. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36344047.
  2. Tamura T, Yoshioka Y, Sakamoto S, Ichikawa T, Ochiya T. Extracellular vesicles in bone homeostasis: key roles of physiological and pathological conditions. *J Bone Miner Metab.* 2022 Aug 9. doi: 10.1007/s00774-022-01362-2. Epub ahead of print. PMID: 35943593.
  3. Zhao X, Sakamoto S, Wei J, Pae S, Saito S, Sazuka T, Imamura Y, Anzai N, Ichikawa T. Contribution of the L-Type Amino Acid Transporter Family in the Diagnosis and Treatment of Prostate Cancer. *Int J Mol Sci.* 2023 Mar 24;24(7):6178. doi: 10.3390/ijms24076178. PMID: 37047148.
  4. Goto Y, Tanaka S, Maruo M, Sugawara S, Chiba K, Miyazaki K, Inoue A, Ichikawa T, Nagata M. Pathological complete response of plasmacytoid variant bladder cancer to pembrolizumab following genomic analysis. *IJU Case Rep.* 2022 May 9;5(4):304-307. doi: 10.1002/iju5.12463. PMID: 35795120; PMCID: PMC9249653.
  5. Hagiwara S, Shiohama T, Ogi T, Ichikawa T, Hamada H. Subtle infantile spasms presenting as hyperirritability in CK syndrome. *Pediatr Int.* 2022 Jan;64(1):e15335. doi: 10.1111/ped.15335. PMID: 36331250.
- 林達也, 碓井宏和, 市川智彦 【MLPA 解析により欠失領域の判定が過去の判定と異なることが判明した女性ジストロフィノパチーの症例】 *日本遺伝カウンセリング学会誌*(1347-9628)44 巻 1 号 Page13-17 (2023.05)
2. 宇津野恵美, 中田恵美里 【実践に学ぶ遺伝カウンセリングのコツ 連続して周産期死亡となった夫婦への遺伝カウンセリングを考える】 *遺伝子医学* (1343-0971)13 巻 1 号 Page97-101 (2023.01)
  3. 澤井撰, 石毛崇之, 宇津野恵美, 関根瑞香, 杉山淳比古, 尾内善広, 榊原隆次, 松下一之, 市川智彦, 桑原聡 【Machado-Joseph 病における CAG リピート伸長と家族歴の関係】 *臨床神経学*(0009-918X)62 巻 Suppl. PageS287 (2022.10)
  4. 齊藤佳子, 小林達也, 片山恵里, 奥谷理恵, 金子明夏, 佐藤明日香, 中村名律子, 石井久美子, 宇津野恵美, 石川博士 【フマル酸ヒドラターゼ遺伝子の未報告バリエーションを認めた多発性子宮筋腫の 1 例】 *日本生殖医学会雑誌*(1881-0098)67 巻 4 号 Page377 (2022.10)
  5. 市川智彦, 宇津野恵美, 渡辺夏未, 今村有佑, 坂本信一 【遺伝カウンセリングの実際】 *泌尿器科* (2435-192X)16 巻 2 号 Page209-215 (2022.08)

### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 日本アンドロロジー学会第 41 回学術大会

### 【学会発表数】

- 国内学会 7 回（うち大学院生 2 回）  
国際学会 0 回（うち大学院生 0 回）

### 【外部資金獲得状況】

1. 日本医療研究開発機構「未診断疾患イニシアチブ (IRUD)：希少未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究 [IRUD 拠点病院]」分担者：市川智彦 2021 年度～2023 年度

### 【雑誌論文・和文】

1. 中田恵美里, 宇津野恵美, 杉山淳比古, 澤井撰, 小

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### ・外来診療

#### 遺伝カウンセリングおよび遺伝学的検査

2022 年に実施された遺伝カウンセリング件数 (NIPT (無侵襲的出生前遺伝学的検査) を除く) は 390 症例である。疾患としては、遺伝性乳癌卵巣癌 145 例、IRUD 19 例、自己炎症・免疫疾患 30 例、脊髄小脳変性症 25 例、QT 延長症候群 16 例、Lynch 症候群 5 例、がん遺伝子パネル検査二次所見 9 例、その他 141 例となっている。そのうち、遺伝カウンセリング後に遺伝学的検査を希望した症例は、遺伝性乳癌卵巣癌 131 例、IRUD 19 例、自己炎症・免疫疾患 28 例、脊髄小脳変性症 21 例、QT 延長症候群 16 例、Lynch 症候群 4 例、その他 105 例であった。NIPT の遺伝カウンセリング件数は 226 件となっており、ほとんどが検査に進んでいる。いずれにおいても、検査を希望される場合には同意取得、採血、匿名化処理、検体送付などを行っている。遺伝学的検査のほとんどが次世代シーケンサーでの解析となり、解析結果の解釈には専門的な知識が必要となるため、臨床遺伝専門医が中心となって最終報告書などを作成している。また、各診療科から連絡を頂き、

がんパネル検査を希望する患者の家系図作成・二次的所見の対応も行っている。

・心理カウンセリング：

遺伝性疾患は本人のことだけに留まらず、血縁者にも影響することが多い。特に心理的な側面には遺伝子診療部の公認心理師が患者の心理カウンセリングや未発症者の発症前診断などに関わり対応している。

#### ●地域貢献

毎月、第4木曜日には遺伝子診療部カンファレンスを行っている。院内外を問わず、遺伝医療に関わっている、または興味を持つ医療関係者や学生が参加している。症例を通してそれぞれの職種や立場から意見交換を行っている。また、分野別の遺伝カウンセリングの現状報告を行い、情報を共有している。

#### ●その他

遺伝性乳がん卵がんに関する症例の検討会を月1回、第2木曜日の8時30分より実施している。リスク低減乳房切除術（RRM）、予防的卵管卵巣摘出術（RRSO）の希望があった場合など、症例毎に多職種で検討している。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	手 術 部

## ●はじめに

手術部は附属病院中央診療部門として各診療科の手術治療を支援するとともに、手術業務の管理および運営に携わっている。当院で行われる手術にはハイリスク症例や難易度の高い手術が多く、これらの手術治療を安全かつ効果的に遂行するための安全管理・環境管理・危機管理・労務管理・周術期管理・機器管理などを担っている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部学生を対象として、外科手術における滅菌・消毒および手術実習に関する教育・指導を行った。臨床入門実習「手洗い」および「外科手技」、チュートリアル、臨床実習前 OSCE 評価者を担当した。

### ・卒業教育／生涯教育

卒業研修医・卒業新人看護師を対象として、外科手術の準備や安全管理についての教育を行った。

(1) 初期研修医に対する手術室に関するオリエンテーション

(2) 新人看護師に対する滅菌・消毒法、手術器械の取り扱い、安全管理についての教育

### ・大学院教育

関連する大学院生に対して臨床研究や学会発表の指導を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉県立保健医療大学において、非常勤講師として外科学系統講義を行った。

## ●研 究

### ・研究内容

医師、看護師を中心として外科手術の安全性、手術関連合併症およびその予防法についての臨床研究を行なった。また、外科手術の対象となる悪性腫瘍の進展や再発転移の機序、新規薬剤の開発、手術や麻酔の手技などに関する基礎研究および臨床研究を行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

##### 【英文】

1. Sakaguchi Y, Nozaki-Taguchi N, Hasegawa M, Ishibashi K, Sato Y, Isono S. Combination therapy of high-flow nasal cannula and upper body elevation for postoperative sleep disordered breathing: randomized cross-over trial. *Anesthesiology* 137: 15-27, 2022.
2. Takada M, Fukushima T, Ozawa S, Matsubara S, Suzuki T, Fukumoto I, Hanazawa T, Nagashima T, Uruma R, Otsuka M, Tanaka G. Infection control for COVID-19 in hospital examination room. *Scientific reports* 12:18230-18230, 2022.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 榎原淳太, 高屋敷史, 長嶋 健, 藤本浩司, 高田護, 山田英幸, 山本寛人, 那須克宏, 鈴木ティベリウウ浩志, 橋本秀行, 大塚将之. 乳がん診療における CT と US 画像のフュージョンテクニック～基本から応用まで～. *乳腺甲状腺超音波医学* 11, 35-39, 2022.
2. 榎原淳太, 池田純一郎, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における ARIETTA750R

の臨床応用. *映像情報 Medical* 4, 31-35, 2022.

3. 榎原淳太, 高屋敷史, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における EPIQ EliteR の使用経験～超音波フュージョン技術を中心に～. *映像情報 Medical* 54, 34-40, 2022.

#### 【単行書】

1. 石橋克彦. 麻酔科トラブルシューティング A to Z 第2版: 呼吸器・気道 風邪症状がある. 高崎真弓, 河本昌志, 白神豪太郎, 松本美志也, 廣田和美編. 文光堂 pp2-3, 2022.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 三島敬, 高屋敷史, 大塚将之. 胆管癌と鑑別を要する胆管狭窄切除例の検討. 第 58 回日本胆道学会学術集会.
2. 三島敬, 高屋敷史, 大塚将之. 当科肝内胆管癌切除例における Large duct type, Small duct type の臨床病理学的特徴について. 第 26 回日本外科病理学会学術集会.
3. 藤本浩司, 長嶋健, 高田護, 榎原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 中口俊哉, 小口貴也, 林秀樹, 黒田嘉宏, 大塚将之. 乳腺・甲状腺に対する外科的治療の未来

を拓く；拡張現実(AR)を用いた腫瘍マーキングと部分乳房再建による乳房温存術向上の可能性. 122回日本外科学会定期学術集会.

4. 榊原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 高田護, 藤本浩司, 長嶋 健, 大塚将之. 総合画像診断における超音波検査の位置づけ；超音波画像からどのように乳癌病巣を読み解き、その真髄に近づけるか. 日本超音波医学会第95回学術集会.
5. 藤本浩司, 長嶋 健, 高田 護, 榊原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 粕谷雅晴, 佐久間結, 年光亜水, 大塚将之. 胸壁穿通枝皮弁を用いた乳房温存オンコプラスティックサージャリー～10年間の経験から見えてきたもの～. 第10回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会
6. 榊原淳太, 池田純一郎, 長嶋 健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳がん領域における造影超音波検査の臨床応用. 第26回日本外科病理学会学術集会.
7. 藤本浩司, 長嶋健, 高田護, 榊原淳太, 山田英幸,

山本寛人, 粕谷雅晴, 佐久間結, 年光亜水, 大塚将之. オンコプラスティックサージャリーの新たな試み；当院における各乳房区域に対する oncoplastic breast-conserving surgery. 第84回日本臨床外科学会総会.

#### 【学会発表数】

国内学会 42回 (うち大学院生7回)  
国際学会 7回 (うち大学院生1回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 日本血液製剤機構 奨学寄附金「膝頭十二指腸術後良性胆道狭窄における IL-32 の関与についての研究」分担者：三島敬 2022
2. 日本学術振興会「抗酸化物質の微小管作用メカニズムの解明と新たな臨床応用」分担者：長嶋健 2022
3. 日本学術振興会「in vivo エストロゲン非依存性乳癌細胞株による内分泌療法抵抗性機序の解析研究」分担者：長嶋健 2022

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高度化する内視鏡下手術やロボット支援手術、ハイブリッド手術などの高機能手術が安全に行える体制を構築し、様々な手術に対して効率的な運用が行えるよう支援および管理を行った。日帰り手術にも対応できる体制を整えた。新型コロナウイルス感染により診療に制限がかかる状況下ではあったが、年間総手術件数は9,560件と過去最高を更新した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	<b>輸血・細胞療法部</b>

## ●はじめに

千葉大学医学部附属病院のすべての輸血業務全般を一括管理し、輸血の二つの重要なポイントである、「安全な輸血」と「適正な輸血」を推進するとともに、院内の自己血輸血の採取業務、移植治療・先進医療に必須である白血球アフェレーシス業務を全面的に担当している。当部は2021年1月の新中央診療棟開院に伴い、輸血検査部門と採血業務部門のスペースの拡充とともに機器更新を行った。これにより、より質の高い輸血検査が可能となり、2021年6月にはISO15189を受審し、国際標準精度での検査業務整備が完了している。また、無菌処理を可能とする細胞調製室や細胞保存室の拡充、新たな細胞凍結・保存機器を備え、より高度な管理体制が求められる細胞治療製品の調製、保管管理に対応できるようになった。2021年6月には革新的な再生医療等製品であるCAR-T療法薬キムリアの施設認定を取得し、更に2021年11月にはプレランジ、2022年6月にはアベクマと新規CAR-T療法の施設認定を取得し、千葉県内唯一かつ全国でも有数のCAR-T療法施設として、その原料細胞の作製・管理を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生の臨床検査ユニット血液学・輸血学の講義を担当し、C.C. ベーシックで輸血検査、血液検査の実習を担当した。また血液内科の講義も連携して実施しており、コアCC、アドバンスドCCにおいては血液内科臨床指導の一部を担当した。さらに千葉県内外の技師学校学生を対象として、輸血学の講義、実習による教育を担当した。

### ・卒後教育／生涯教育

研修医に対して研修開始時に輸血医療に関するガイダンスを行なった。また、千葉県内外医療機関の技師、看護師を対象として輸血認定資格取得のための教育を担当した。

### ・大学院教育

医学研究院の内分泌代謝・血液・老年内科学の大学院生の研究指導を行った。また大学院講義「先端生命科学特論」などを担当した。

## ●研究

### ・研究内容

(1) 輸血の安全性確保、適正輸血の推進のために輸血に関する臨床研究、(2) 造血細胞移植に関する臨床研究、(3) 各種移植療法、細胞治療の発展のために細胞採取、採取細胞の分析等の基礎的研究を実施し、輸血・細胞治療学会、造血細胞移植学会、血液学会にてその成果を発表した。また血液内科や消化器内科と共同し、造血器腫瘍や消化器癌の新規治療薬開発の研究も行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Yasuda T, Sanada M, Kawazu M, Kojima S, Tsuzuki S, Ueno H, Iwamoto E, Iijima-Yamashita Y, Yamada T, Kanamori T, Nishimura R, Kuwatsuka Y, Takada S, Tanaka M, Ota S, Dobashi N, Yamazaki E, Hirose A, Murayama T, Sumi M, Sato S, Tange N, Nakamura Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kawamata T, Iida H, Shiraishi Y, Nannya Y, Ogawa S, Taniwaki M, Asou N, Hatta Y, Kiyoi H, Matsumura I, Horibe K, Mano H, Naoe T, Miyazaki Y, Hayakawa F (2022) Two novel high-risk adult B-cell acute lymphoblastic leukemia subtypes with high expression of CDX2 and IDH1/2 mutations. *Blood* 139 (12):1850-1862.
2. Utsunomiya A, Tokunaga M, Nakano N, Fujiwara H, Miyamoto T, Ogata M, Miyazaki Y, Ishitsuka K, Sakaida E, Taji H, Wakayama T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Kato K, Yoshimitsu M (2022) Long-term follow-up of patients with ATL after autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 57 (2):323-325.
3. Utsumi A, Goto Y, Suzuki T, Imai C, Matsui S, Sakaida E, Ishii I (2022) Nelarabine-induced rhabdomyolysis in a patient with T-cell acute lymphoblastic leukemia: a case report. *J Pharm Health Care Sci* 8 (1):17. doi:10.1186/s40780-022-00247-w
4. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu

- M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H (2022) Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 40 (9):1238-1245.
5. Takase Y, Tanioka S, Ishimura M, Yoshiura KI, Mori Y, Sakaida E, Funakoshi Y, Moriuchi H (2022) A familial case of B-cell expansion with NF-kappaB and T-cell anergy caused by a G123D heterozygous missense mutation in the CARD11 gene. *Pediatr Blood Cancer* 69 (12):e29941.
  6. Takahashi N, Cortes JE, Sakaida E, Ishizawa K, Ono T, Doki N, Matsumura I, Garcia-Gutierrez V, Rosti G, Ono C, Ohkura M, Tanetsugu Y, Viqueira A, Brummendorf TH (2022) Safety profile of bosutinib in Japanese versus non-Japanese patients with chronic myeloid leukemia: a pooled analysis. *Int J Hematol* 115 (6):838-851.
  7. Suichi T, Misawa S, Sekiguchi Y, Shibuya K, Nakamura K, Kano H, Aotsuka Y, Otani R, Morooka M, Tsukamoto S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Sakaida E, Kuwabara S (2022) Combined Therapy with Ixazomib, Lenalidomide, and Dexamethasone for Polyneuropathy, Organomegaly, Endocrinopathy, Monoclonal Gammopathy, and Skin Changes Syndrome. *Intern Med* 61 (17):2567-2572.
  8. Sugawara M, Okada S, Kanda M, Iseki T, Sakaida E, Kobayashi Y (2022) Anagrelide-associated Cardiomyopathy and Heart Failure in a Patient with Essential Thrombocythemia: A Case Report and Literature Review. *Intern Med* 61 (21):3293-3299.
  9. Shima M, Amano K, Ogawa Y, Yoneyama K, Ozaki R, Kobayashi R, Sakaida E, Saito M, Okamura T, Ito T, Hattori N, Higasa S, Suzuki N, Seki Y, Nogami K (2022) A prospective, multicenter, open-label phase III study of emicizumab prophylaxis in patients with acquired hemophilia A. *J Thromb Haemost*. doi:10.1016/j.jth.2022.10.004
  10. Ono T, Hino M, Matsumura I, Fujisawa S, Ishizawa K, Sakaida E, Sekiguchi N, Ono C, Aizawa M, Tanetsugu Y, Koide Y, Takahashi N (2022) Bosutinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic-phase chronic myeloid leukemia: final 3-year follow-up results of a phase 2 study. *Int J Hematol* 116 (6):871-882.
  11. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N (2022) Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J Cancer* 13 (8):2656-2661.
  12. Nakamae H, Yamamoto M, Sakaida E, Kanda Y, Ohmine K, Ono T, Matsumura I, Ishikawa M, Aoki M, Maki A, Shibayama H (2022) Nilotinib vs. imatinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic myeloid leukemia in chronic phase: 10-year follow-up of the Japanese subgroup of the randomized ENESTnd trial. *Int J Hematol* 115 (1):33-42.
  13. Najima Y, Tachibana T, Takeda Y, Koda Y, Aoyama Y, Toya T, Igarashi A, Tanaka M, Sakaida E, Abe R, Onizuka M, Kobayashi T, Doki N, Ohashi K, Kanamori H, Ishizaki T, Yokota A, Morita S, Okamoto S, Kanda Y (2022) Dose-finding trial of azacitidine as post-transplant maintenance for high-risk MDS: a KSGCT prospective study. *Ann Hematol* 101 (12):2719-2729.
  14. Miyamoto-Nagai Y, Mimura N, Tsukada N, Aotsuka N, Ri M, Katsuoka Y, Wakayama T, Suzuki R, Harazaki Y, Matsumoto M, Kumagai K, Miyake T, Ozaki S, Shono K, Tanaka H, Shimura A, Kuroda Y, Sunami K, Suzuki K, Yamashita T, Shimizu K, Murakami H, Abe M, Nakaseko C, Sakaida E (2022) Outcomes of poor peripheral blood stem cell mobilizers with multiple myeloma at the first mobilization: A multicenter retrospective study in Japan. *EJHaem* 3 (3):838-848.
  15. Konuma T, Harada K, Kondo T, Masuko M, Uchida N, Yano S, Kawakita T, Onizuka M, Ota S, Sakaida E, Miyakoshi S, Ozawa Y, Imamura Y, Kimura T, Kanda Y, Fukuda T, Atsuta Y, Yanada M, Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japanese Society for T, Cellular T (2022) Salvage single-unit unrelated cord blood transplantation for graft failure following initial allogeneic transplantation in adult acute myeloid leukemia: trends in outcomes over the past 20 years. *Bone Marrow Transplant* 57 (12):1848-1850.
  16. Kato H, Maezawa Y, Nishijima D, Iwamoto E, Takeda J, Kanamori T, Yamaga M, Mishina T,

- Takeda Y, Izumi S, Hino Y, Nishi H, Ishiko J, Takeuchi M, Kaneko H, Koshizaka M, Mimura N, Kuzuya M, Sakaida E, Takemoto M, Shiraiishi Y, Miyano S, Ogawa S, Iwama A, Sanada M, Yokote K (2022) A high prevalence of myeloid malignancies in progeria with Werner syndrome is associated with p53 insufficiency. *Exp Hematol* 109: 11-17.
17. Kameda K, Kako S, Kim SW, Usui Y, Kato K, Fukuda T, Uchida N, Kobayashi H, Wakayama T, Sakaida E, Yano S, Imada K, Nara M, Ikeda T, Fuchida SI, Ishikawa J, Sugahara H, Kanda J, Kimura T, Ichinohe T, Atsuta Y, Kondo E (2022) Autologous or allogeneic hematopoietic cell transplantation for relapsed or refractory PTCL-NOS or AITL. *Leukemia* 36 (5):1361-1370.
  18. Kaito S, Kurosawa S, Najima Y, Sakaida E, Shingai N, Fukuda T, Tachibana T, Uchida N, Ozawa Y, Sawa M, Nakazawa H, Ota S, Kato J, Nakamae H, Katayama Y, Eto T, Tanaka J, Kanda Y, Atsuta Y, Arai Y, Kako S, Adult Acute Lymphoblastic Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell T (2022) Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Adult Philadelphia Chromosome-Negative B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia in Second Complete Remission. *Transplant Cell Ther* 28 (6):326 e321-326 e310.
  19. Isshiki Y, Oshima M, Mimura N, Kayamori K, Miyamoto-Nagai Y, Seki M, Nakajima-Takagi Y, Kanamori T, Iwamoto E, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda JI, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A (2022) Unraveling unique features of plasma cell clones in POEMS syndrome with single-cell analysis. *JCI Insight* 7 (20). doi:10.1172/jci.insight.151482
  20. Akahoshi Y, Tada Y, Sakaida E, Kusuda M, Doki N, Uchida N, Fukuda T, Tanaka M, Sawa M, Katayama Y, Matsuoka KI, Ozawa Y, Onizuka M, Kanda J, Kanda Y, Atsuta Y, Nakasone H (2022) Novel risk assessment for the intensity of conditioning regimen in elderly patients. *Blood Adv*. doi:10.1182/bloodadvances.2022008706
2. 堺田恵美子. 『日本医師会雑誌』第151巻・特別号(1)(生涯教育シリーズ102)『血液疾患のすべて』IX章. 多発性骨髄腫と類縁疾患5. POEMS症候群
  3. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および類縁疾患の病態解析と治療の進歩」話題 POEMS症候群の病態解析と治療の進歩 第84巻第4号(2022年4月発刊) 84(4): 543-549, 2022 OEMS症候群
  4. 柴宮明日香, 三村尚也. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および類縁疾患の病態と治療の進歩」第84巻第4号(2022年4月発刊)
  5. 李千尋, 三村尚也, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「血液疾患における抗体医薬と免疫細胞療法の新たな展開」びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対するCAR-T細胞療法の臨床効果. 第84巻第7号(2022年7月発刊)
  8. 石井改, 塚本祥吉, 堺田恵美子. マルチパラメーターフローサイトメトリーによる多発性骨髄腫およびPOEMS症候群クローンの検出『血液内科』第84巻第5号. P1-6, 2(2022年5月発刊)
  9. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. カレントテラピー Vol:40 No 6. 見逃さない! 潜んでいる血液疾患. 気づきのためのポイント集. 話題 POEMS症候群
  10. 堺田恵美子. 日本内科学会雑誌第111巻第7号. VII. 多発性骨髄腫の初期診断と外来治療(2022年7月発刊)

#### 【単行書】

1. 堺田恵美子. 『血液疾患 最新の治療 2023-2025』巻頭トピックス-11 POEMS症候群. 2022年9月発刊
  2. 堺田恵美子. 『今日の治療指針 2023年版』アミロイドーシス.
  3. 三村尚也. 日本輸血・細胞治療学会 学会認定・アフレーシスナース制度指定カリキュラム IV. 末梢血幹細胞採取 1. 造血幹細胞とその動員(基礎)
  4. 中世古知昭, 大和田千桂子, 堺田恵美子. POEMS症候群. EBM血液疾患の治療 2023-2024. (2022年10月発刊)
  5. 大和田千桂子, 堺田恵美子. 日本がん治療認定医機構. 教育セミナーテキスト. 第II部「白血病」第16版. P1-7
  6. 堺田恵美子. がん化学療法の薬-抗がん剤・ホルモン剤・分子標的薬-免疫チェックポイント阻害薬・支持療法薬-はや調ベノート2023・2024年版(YORi-SOUがんナーシング別冊)単行本. 上野誠(監修), 古瀬純司(監修). P134-137. イブルチニブ, パノビノスタット, P226-227. チオテパ, P246-249. アクチノマイシンD, L-アスパラギナーゼ, P260-261, チラブルチニブ
1. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 特集「Oncology (悪性腫瘍治療と腎機能障害)」話題 抗がん剤・抗悪性腫瘍治療による腎機能障害「造血幹細胞移植における腎障害: 病態と対策」巻: 92号: 3ページ: 608-613 発行年: 2022年03月



7. 堺田恵美子. インフォームドコンセントライブラリー. 目で見る慢性骨髄性白血病. カウンセリング・ブック (2022年5月改訂) 監修
8. 三村尚也. 多発性骨髄腫情報誌がんばりまっしょい 17号「レポート 多発性骨髄腫研究助成」多発性骨髄腫における T 細胞疲弊の回復治療. 2022年3月

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 堺田恵美子（特別講演） 医師キャリア支援センターの取り組み. 日本医療マネジメント学会. 第20回千葉支部学術集会. ミニセッション. 千葉 2022/3/5
2. 堺田恵美子（講演） CML における分子標的療法の最前線. 第44回日本造血・免疫細胞療法学会総会. モーニングセミナー. 2022/5/14. 横浜
3. 三村尚也（シンポジウム） CAR-T 療法のための品質管理体制の構築と運用. 第47回日本骨髄腫学会学術集会. シンポジウム 5, SY5-4, 2022/5/22, 岐阜.
4. 堺田恵美子（Web 講演） 血液内科の魅力を語る. 第4回日本血液学会関東甲信越地方会. 若手教育セミナー. 2022/6/11.
5. 奥主朋子、日野もえ子、山下喜晴、青木孝浩、力

- 石浩志、三村尚也、堺田恵美子、濱田洋通（シンポジウム） 多発性骨髄腫を伴って複数回再発した TCF3-HLF 陽性急性リンパ性白血病の一例. 第64回日本小児血液がん学会学術集会シンポジウム. 2022/11/25-27. 虎ノ門ヒルズフォーラム.
6. 堺田恵美子（教育講演） AML の治療戦略. 日本血液学会 e-learning. (日本血液学会)
7. 堺田恵美子（教育講演） Ph 陽性白血病. 第12回若手臨床血液学セミナー（日本血液学会共催） 2022/11/12. Web 開催

**【学会発表数】**

国内学会 28 回（うち大学院生 0 回）  
国際学会 4 回（うち大学院生 0 回）

**【外部資金獲得状況】**

1. 科学研究費助成 基盤研究(C)「POEMS 症候群における微小クローン同定による診断治療戦略の確立」代表者：堺田恵美子 2022-2024
2. 科学研究費助成 基盤研究(C)「成熟 B 細胞腫瘍モデルマウスによる腫瘍免疫逃避機構の解明と新規治療開発」代表者：三村尚也 2022-2024
3. 科学研究費助成 基盤研究(C)「形質細胞シングルセル RNA シークエンスによる AL アミロイドーシス網羅的遺伝子解析」分担者：堺田恵美子 2022-2024

**●診 療**

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当部では輸血検査部門と採血業務部門の2本立てで診療を行っている。2021年1月の新中央診療棟開院に伴い、両部門のスペースの拡充とともに機器更新を行った。これにより、より質の高い輸血検査が可能となり、さらに2021年6月にはISO15189を受審し、国際標準精度での検査業務整備が完了している。また、無菌処理を可能とする細胞調製室や細胞保存室の拡充、新たな細胞凍結・保存機器を備え、より高度な管理体制が求められる細胞治療製品の調製、保管管理に対応できるようになった。2021年6月にはCAR-T療法であるキムリアの施設認定を取得し、県内唯一のCAR-T療法施設として、その原料細胞の作製、管理を行う体制が整った。更に2021年11月にはブレヤンジ、2022年6月にはアベクマと新規CAR-T療法の施設認定を取得し、千葉県内唯一かつ全国でも有数のCAR-T療法施設として、その原料細胞の作製・管理を行っている。

これに加えて、外来輸血の受け入れ、造血幹細胞移植ドナーコーディネート業務も担当している。また今後続々と登場する新規細胞療法に備えて準備を進めている。

**●地域貢献**

千葉県合同輸血療法委員会の一員として、県内の医療機関に対して、適正輸血のための個別説明会を実施した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	人工腎臓部

## ●はじめに

人工腎臓部は各専門診療科で入院加療を要する透析患者の入院透析に加え、外来維持透析患者の維持透析を行っている。また慢性腎臓病患者のアクセス手術、維持透析導入（血液透析、腹膜透析）を腎臓内科との協働により行っている。さらに救急科・集中治療部とともに急性腎障害や慢性腎不全の急性増悪患者の診療を行っている。2020年以降は新型コロナウイルス感染症（SARS-CoV-2）に罹患した透析患者や、急性腎障害を合併し維持透析が必要になった患者の受入れも行っている。

あらゆるアフェレシス治療に対応可能なことも当部の強みであり、単に患者の生命を「維持」するのではなく、病因物質を除去することで患者を「治療」することに積極的に取り組んでいる。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

看護学部の病棟実習、教育学部の見学実習を受け入れた。

臨床工学技士（専門学生）の実習を2名受け入れた。

### ・卒後教育／生涯教育

日常診療やカンファレンスを通して、初期研修医、専攻医に対して専門的な教育を行っている。

透析療法従事職員研修の研修施設として実習生を他院から2名受け入れた。

## ●研究

### ・研究内容

併存症により重篤化した透析患者の急性期透析や、急性血液浄化法を要する重症病態の解明と治療、重症病態下における安全な血液浄化法の施行方法などについて研究を行っている。その成果は日本透析医学会、日本急性血液浄化学会学術集会、日本アフェレシス学会などにおいて発表した。

人工知能（AI）を使用した透析管理についての研究の研究成果を英文誌に投稿し、acceptされた。

明治株式会社との共同研究として、末期腎不全患者の腸管免疫の検討を行っている。

アフェレシス治療がSARS-CoV-2抗体価に及ぼす影響についての臨床研究が進行中である。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Ono R, Iwahana T, Kato H, Hattori N, Kobayashi Y. Successful weight reduction of over 70 kg under hemodialysis and renal function recovery after 87 days of anuria in a patient with dilated cardiomyopathy. *Journal of Cardiology Cases* 2022; 26: 9-12
6. 相澤昌史, 李記璋, 若林華恵, 石井公祥, 中村昌人, 小笠原定久, 室谷典義, 加藤直也, 浅沼克彦. 千葉県内の血液透析患者におけるC型肝炎のアンケート調査結果について. *日本透析医学会雑誌* 2022; 55:581-587

#### 【単行書】

1. 服部憲幸. ECMO 並列 CHDF/CHF. 日本急性血液浄化学会標準マニュアル改訂第2版. 医学図書出版. 東京. p100-105
2. 服部憲幸. 成人施設からみた小児に対する急性血液浄化療法. 小児救命救急・ICUピックアップ6『血液浄化』. メディカル・サイエンス・インターナショナル. 東京. p115-121

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Webセミナー：CKD患者の腎生100年を考える「千葉県のCKD重症化予防とCKD治療のこれから」（浅沼克彦）2022.1.27
2. CKD対策と地域連携について考える会 in 外房：

- CKD の診断と治療～SGLT2 阻害薬への期待と高カリウム血症管理も含め～(浅沼克彦) 2022.2.21
3. 令和3年度第3回都城市CKD 予防連携医研修会：千葉県慢性腎臓病(CKD) 対策について～新しい腎性貧血治療について～(浅沼克彦) 2022.3.31
  4. 心と腎 2022 in 佐野：これからのCKD 診療(浅沼克彦) 2022.6.20
  5. 東葛北部心腎関連セミナー：CKD の診断と治療～SGLT2 阻害薬への期待と高カリウム血症管理も含め～(浅沼克彦) 2022.9.20
  6. 第1回千葉海浜CKD の会：かかりつけ医から始める腎性貧血治療(浅沼克彦) 2022.11.24
  7. 第20回千葉急性血液浄化研究会シンポジウム：COVID-19 に対する血液浄化療法(服部憲幸) 2022.7.31
  8. SECC-Best of SCCM Congress 2022 Taipei, SECC\_JSICM Joint Symposium: PMMA membrane hemofilter: Experience in Chiba University (服部憲幸) 2022.10.15
  9. 第43回日本アフェレシス学会学術大会シンポジウム：COVID-19 に対するアフェレシス(服部憲幸) 2022.11.11
  10. 第49回千葉県透析研究会シンポジウム：COVID-19 に対する血液浄化法(服部憲幸) 2022.12.4
  11. 第29回東京都臨床工学会セミナー：重症患者に対する血液浄化療法の考え方(服部憲幸) 2022.6.29
  12. 第33回日本急性血液浄化学会学術集会イブニングセミナー：急性期分野における血液浄化用カテーテル～たかがカテーテル？されどカテーテル？～(服部憲幸) 2022.10.7
  13. Web セミナー：CKD 患者の腎生100年を考える「腎移植という選択肢：腎代替療法のゴールドスタンダード」(鈴木倫子) 2022.1.27
  14. 千葉腎代替療法セミナー：腎移植という選択：腎代替療法のゴールドスタンダード(鈴木倫子) 2022.6.1
  15. 東京 ONE Seminar 2022：透析患者のドライウエイト設定支援 人工知能を用いた試み(井上宏子) 2022.9.29

#### 【学会発表数】

国内学会 3学会 3回(うち大学院生0回)  
国際学会 0学会 0回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 若手研究「透析患者の免疫能低下における腸内細菌叢変化の寄与」代表者：若林華恵 2022-2024

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

人工腎臓部では、8名の患者の外来維持透析を行った。外来患者の状態悪化に際しては、腎臓内科や各診療科と連携して入院治療にあたった。

腹膜透析の外来管理を4名に対し行っている。

延べ524名の患者に対して4589回の血液浄化法(血液透析+血液濾過透析4151回、血球成分除去25回、血漿交換等のアフェレシス治療342回、血液吸着47回、腹水濾過濃縮再静注24回)を施行した。慢性維持透析の新規導入例は87例であった。

また、バスキュラーアクセス関連の手術を66件、経皮的血管形成術(PTA)を24件施行した。

腹膜透析関連の手術を4件実施し、新規導入を4例に行った。また腹膜透析患者が他診療科に入院する際に必要な支援を行った。

## ●地域貢献

千葉県透析医会の災害時情報ネットワークに参加し、広域災害発生時に対する備えを行っている。

COVID-19に罹患した透析患者および維持透析に移行した急性腎障害の患者を受け入れた。2022年は29名の患者に対応した。

部長の浅沼克彦は以下の役職に従事し、地域医療に貢献している。

千葉県透析研究会 会長

千葉県中央障害者相談センター非常勤医師(腎臓)

千葉県人工透析審査委員会委員

副部長の服部憲幸は以下の役職に従事し、地域医療に貢献している。

千葉県透析研究会 幹事

研究領域等名：	_____
診療科等名：	内 視 鏡 セ ン タ ー

## ●はじめに

緊急内視鏡手術（止血術、胆道ドレナージ術）の休日・時間外緊急内視鏡における看護師による安全管理・治療記録作成のシステムを構築し、かつ COVID-19 感染者対応のマニュアルを作成し実践している。

新しい電子カルテシステム（CHIBA7）への移行のため、内視鏡オーダーに関する WG を立ち上げ、円滑な移行に向けた実務を遂行している。

安全性の確立のために、内視鏡スコープの洗浄について、中央管理を継続し、感染対策・故障の早期発見の徹底・修理費用の軽減に成功し継続している。

フロンティア医工学センターと千葉県との産学連携プログラムに協力し、千葉県内の中小企業との産学連携を目的としたミーティングを定期的（月 1 回、1-2 時間程度）を継続して行っている。

※ 2015 年度から国際協力の一環として、JICA（国際協力機構）の依頼によりミャンマー内視鏡医の 3ヶ月 / 年の実地研修受け入れ及び現地での普及セミナー・ハンズオンセミナー開催 1 回 / 年を継続して満了した。今後も、可能な限り連携を続ける方向であり、2022 年度より再開の見込みであったが、同国のクーデターにより中止となっている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

内視鏡室にて、医学部生 40 週× 10 グループの実習を感染対策を期して適正に規模を縮小して行った。チュートリアルを 1 クール行った。

内視鏡の領域での検査見学、ベッドサイドラーニング並びにクリニカルクラークシップを実施している。

医学部ユニット講義 3 単位：

消化器内科胆道疾患 1 単位

症候学・診断学 消化器の主要症候 1 単位

医用工学内視鏡 1 単位

### ・卒業教育／生涯教育

・シミュレータ・内視鏡模型を利用した、初期研修医・後期研修医に対する内視鏡の専門的研修

・消化器内科・内視鏡センター 研修指導（内視鏡実技）、16 時間 / 週：計 800 時間 / 年

・（NPO 法人千葉医師研修支援ネットワーク 腹部エコーハンズオンセミナー（2015 年～2019 年）：7 時間 / 日、年 1—3 回→現在新型コロナウイルス流行に伴い中止）

### ・大学院教育

内視鏡を用いた消化器疾患の研究内容にて当センター所属の大学院生 1 名の指導を行い、博士号（医学博士）を取得した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・工学部との共同研究を行い、内視鏡検査における人工知能の有効性に関する研究の指導および協力を行っている。

・薬学部と共同研究を行い、腸管内のウイルス感染症に対し投与する薬剤の薬物動態の研究協力を行っている。

・フロンティア医工学センターと千葉県との産学連携を通じた機器・製品開発について協力を行っている。

## ●研 究

### ・研究内容

炎症性腸疾患 消化器内視鏡関連手技 消化器内視鏡教育

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

E713-E714.

1. Okimoto K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Kato J, Kato N. Endoscopic band ligation for the removal of colonic polyp invading the diverticulum. Endoscopy. 2022 Dec;54(12):

2. Goto C, Okimoto K, Matsusaka K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Long-term vonoprazan administration causes gastric fundic gland-type hyperplastic polyps and

- chronic bleeding. *Clin J Gastroenterol.* 2023 Apr;16(2):159-163.
- Nishizawa T, Yoshida S, Toyoshima A, Matsuno T, Sakitani K, Kato J, Ebinuma H, Fujishiro M, Suzuki H, Toyoshima O. Increasing trend of *Helicobacter pylori*-uninfected gastric cancer without gastric atrophy. *J Clin Biochem Nutr.* 2022 Nov;71(3):245-248.
  - Ma Y, Nakamoto S, Ao J, Qiang N, Kogure T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Iwanaga T, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakagawa R, Ogasawara S, Muroyama R, Chiba T, Kato J, Kato N. Antiviral Compounds Screening Targeting HBx Protein of the Hepatitis B Virus. *Int J Mol Sci.* 2022 Oct 10;23(19):12015.
  - Kondo T, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Ooka Y, Nakamoto S, Chiba T, Arai M, Kato J, Kuboki S, Ohtsuka M, Kato N. Impact of acute decompensation on the prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. *PLoS One.* 2022 Jan 27;17(1):e0261619.
  - Okimoto K, Matsumura T, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Utility of a super-soft hood for esophageal endoscopic submucosal dissection below an esophageal stricture. *VideoGIE.* 2022 Dec 9;8(2):53-55. doi: 10.1016/j.vgie.2022.10.003.
  - Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Shiratori W, Nagashima A, Ishikawa T, Tokunaga M, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Long-term outcomes of cold snare polypectomy for superficial non-ampullary duodenal epithelial tumors. *J Gastroenterol Hepatol.* 2022 Jan;37(1):75-80.
  - Fujita N, Kanogawa N, Makishima H, Ogasawara S, Maruta S, Iino Y, Shiko Y, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakamoto S, Chiba T, Wakatsuki M, Itobayashi E, Obu M, Koma Y, Azemoto R, Kawasaki Y, Kato J, Tsuji H, Kato N. Carbon-ion radiotherapy versus radiofrequency ablation as initial treatment for early-stage hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res.* 2022 Dec;52(12):1060-1071.
  - Okimoto K, Hirotsu Y, Arai M, Amemiya K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Ohyama H, Matsumura T, Nishimura M, Matsushita K, Matsusaka K, Oyama T, Mochizuki H, Chiba T, Kato J, Ikeda JI, Yokosuka O, Kato N, Omata M. Validity of pathological diagnosis for early colorectal cancer in genetic background. *Cancer Med.* 2023 Apr;12(7):8490-8498.
  - Shiratori W, Matsumura T, Okimoto K, Akizue N, Matsusaka K, Ohyama Y, Mamiya Y, Nakazawa H, Takahashi S, Horio R, Goto C, Sonoda M, Kurosugi A, Nagashima A, Ishikawa T, Kaneko T, Kanayama K, Ohta Y, Saito K, Taida T, Shiko Y, Ozawa Y, Kato J, Ikeda JI, Kato N. Long-term course of gastric submucosal tumors: growth speed and size-increasing factors. *Gastrointest Endosc.* 2023 Jun;97(6):1052-1058.e2.
  - Maruta S, Sugiyama H, Ogasawara S, Sugihara C, Ouchi M, Kan M, Yamada T, Miura Y, Nagashima H, Takahashi K, Kusakabe Y, Ohyama H, Okitsu K, Ohno I, Mikata R, Sakai Y, Tsuyuguchi T, Kato J, Kato N. "Salvage techniques" are the key to overcome difficult biliary cannulation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Sci Rep.* 2022 Aug 10;12(1):13627.
  - Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Arai M, Kato J, Kato N. Utility of underwater EMR for nonpolypoid superficial nonampullary duodenal epithelial tumors  $\leq 20$  mm. *Gastrointest Endosc.* 2022 Jan;95(1):140-148.
  - Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Kato J, Kato N. Appropriate selection of endoscopic resection for superficial nonampullary duodenal adenomas in association with recurrence. *Gastrointest Endosc.* 2022 May;95(5):939-947.
  - Ozeki Y, Kanogawa N, Ogasawara S, Ogawa K, Ishino T, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakamura M, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Takiguchi Y, Kato N. Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol.* 2022 Sep;27(9):1459-1466.
  - Shima Y, Sugiyama H, Ogasawara S, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Yasui S, Ohno I, Mikata R, Tsuyuguchi T, Horikoshi T, Mishima T, Kuboki S, Takayashiki T, Ohtsuka M, Kato J, Kato N. Diagnostic value of peroral cholangioscopy in addition to computed

- tomography for indeterminate biliary strictures. *Surg Endosc.* 2022 May;36(5):3408-3417.
16. Kawabata H, Tamura T, Tamai S, Takahashi T, Kato J; Study Group. Intravenous ferric derisomaltose for iron-deficiency anemia associated with gastrointestinal diseases: a single-arm, randomized, uncontrolled, open-label study. *Int J Hematol.* 2022 Dec;116(6):846-855.
  17. Goto C, Okimoto K, Matsumura T, Akizue N, Matsusaka K, Kato J, Kato N. Gel immersion endoscopic mucosal resection for pedunculated Brunner's gland hyperplasia in the duodenal bulb near the pylorus. *Endoscopy.* 2023 Dec;55(S01):E985-E986.
  18. Kondo T, Fujiwara K, Nakagawa M, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Chiba T, Arai M, Kato J, Kato N. The efficacy of contrast-enhanced computed tomography on the management of gastroesophageal varices in patients with hepatocellular carcinoma. *Sci Rep.* 2022 Dec 1;12(1):20726.
  19. Kanayama K, Kato J, Shiratori W, Nagashima A, Ohta Y, Taida T, Saito K, Goto C, Takahashi S, Horio R, Kurosugi A, Ishikawa T, Kaneko T, Akizue N, Okimoto K, Matsumura T, Kato N. Anti-TNF  $\alpha$  antibody versus non-anti-TNF  $\alpha$  molecular agents for ulcerative colitis patients who failed initial anti-TNF  $\alpha$  therapy. *J Gastroenterol Hepatol.* 2022 Jun;37(6):1083-1089.
  20. Kanzaki H, Chiba T, Kaneko T, Ao J, Kan M, Muroyama R, Nakamoto S, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Zen Y, Kotani A, Sekiba K, Otsuka M, Ohtsuka M, Kato N. The RNA-Binding Protein ELAVL1 Regulates Hepatitis B Virus Replication and Growth of Hepatocellular Carcinoma Cells. *Int J Mol Sci.* 2022 Jul 17;23(14):7878.
  21. Sensui M, Yasui S, Ogasawara S, Kamezaki H, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Shima Y, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Sugiyama H, Ohno I, Mikata R, Kato J, Tsuyuguchi T, Kato N. Liver cirrhosis is a risk factor for poor prognosis of acute cholangitis caused by choledocholithiasis. *Ann Hepatol.* 2022 May-Jun;27(3):100696.
  22. Yokoyama Y, Ohta Y, Ogasawara S, Kato J, Arai R, Koseki H, Saito M, Kaneko T, Tokunaga M, Oura H, Oike T, Imai Y, Kanayama K, Akizue N, Kumagai J, Taida T, Okimoto K, Saito K, Ooka Y, Matsumura T, Nakagawa T, Arai M, Katsuno T, Fukuda Y, Kitsukawa Y, Kato N. The long-term effect of biologics in patients with ulcerative colitis emerging from a large Japanese cohort. *Sci Rep.* 2022 Dec 6;12(1):21060.
  23. Oura H, Matsumura T, Fujie M, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Tokunaga M, Kaneko T, Imai Y, Oike T, Yokoyama Y, Akizue N, Ota Y, Okimoto K, Arai M, Nakagawa Y, Inada M, Yamaguchi K, Kato J, Kato N. Development and evaluation of a double-check support system using artificial intelligence in endoscopic screening for gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2022 Mar;25(2):392-400.
  24. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N. Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J Cancer.* 2022 May 16;13(8):2656-2661.
  25. Sakuma T, Nakamura M, Chiba T, Iwanaga T, Kan M, Kojima R, Ao J, Ma Y, Unozawa H, Fujita N, Kanayama K, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakagawa R, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Ogasawara S, Nakamoto S, Muroyama R, Kato J, Kishimoto T, Kato N. A diet-induced murine model for non-alcoholic fatty liver disease with obesity and insulin resistance that rapidly develops steatohepatitis and fibrosis. *Lab Invest.* 2022 Oct;102(10):1150-1157.
  26. Okimoto K, Matsumura T, Maruoka D, Kurosugi A, Shiratori W, Nagashima A, Ishikawa T, Kaneko T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Kato J, Kato N. Magnified endoscopy with texture and color enhanced imaging with indigo carmine for superficial nonampullary duodenal tumor: a pilot study. *Sci Rep.* 2022 Jun 20;12(1):10381.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 佐久間崇文, et al. “肝細胞癌の患者における Gas6 と sAxl のバイオマーカーとしての意義の検討”. *日本分子腫瘍マーカー研究会誌* 37(2022):8-9.
  2. 加藤順. 巻頭言. *臨床消化器内科* 37(7)(2022):735-736.

3. 加藤順. 編集後記. 臨床消化器内科 37(7)(2022): 858.
4. 金山健剛, 加藤順, 太田佑樹, 對田尚, 齊藤景子, 加藤直也. (2022). 特集 Common disease となった潰瘍性大腸炎の現状と診療のコツ 8. 分子標的薬, 生物学的製剤の種類とその適応. 臨床消化器内科, 37(7), 787-792.
5. 加藤順. (2022). 特集 Common disease となった潰瘍性大腸炎の現状と診療のコツ 1. 潰瘍性大腸炎の診断と治療コンセプト. 臨床消化器内科, 37(7), 757-758.
6. 加藤順. (2022). 特集 Common disease となった潰瘍性大腸炎の現状と診療のコツ 2. 潰瘍性大腸炎の基本治療. 臨床消化器内科, 37(7), 776-778.
7. 加藤順. (2022). 特集 Common disease となった潰瘍性大腸炎の現状と診療のコツ 3. 潰瘍性大腸炎の治療応用編. 臨床消化器内科, 37(7), 799-801.
8. 加藤順. (2022). 特集 Common disease となった潰瘍性大腸炎の現状と診療のコツ 4. 知っておくべき知識. 臨床消化器内科, 37(7), 799-801.
9. 加藤順. (2022). 抗 IL-12/23 抗体, 抗 IL-23 抗体. 月刊薬事, 64(12), 80-84.

#### 【単行書】

1. 吉田亮伊, 興梠慧輔, 小笠原定久, 小川慶太, 石野貴雅, 中川美由貴, 藤原希彩子, 宇野澤秀美, 岩永光巨, 藤田尚人, 佐久間崇文, 神崎洋彰, 小林和史, 清野宗一郎, 叶川直哉, 中村昌人, 齊藤朋子, 近藤孝行, 中本晋吾, 千葉哲博, 加藤順, 加藤直也. (2022). カボサンチニブによる肝細胞癌治療. 当院

におけるカボサンチニブの初期使用経験. アークメディア

2. 加藤順. (2022). プライマリ・非専門医でもココまでできる!潰瘍性大腸炎診療のキモ. 南江堂

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 加藤順. 潰瘍性大腸炎の基本治療を見直す基本治療の現状と課題. サテライトシンポジウム 74. 第 30 回日本消化器関連学会週間. 2022.
2. 加藤順. 炎症性腸疾患診療の最近トピックス. 日本消化器病学会中国支部例会. 2022.
3. 加藤順, 平岡佐規子. シンポジウム「5-ASA 不耐症への対応」[指定演題] 成人 IBD における 5-ASA 不耐の実態. 日本小児栄養消化器肝臓学会. 2022.

#### 【学会発表数】

国内学会 40 回 (うち大学院生 12 回)  
国際学会 9 回 (うち大学院生 5 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費 若手研究「潰瘍性大腸炎と原発性硬化性胆管炎に共通する免疫機構解析による疾患形成機序の解明」代表者: 太田佑樹 2021-2022
2. 公益財団法人内視鏡医学研究振興財団「潰瘍性大腸炎に対する TXI 観察による重症度および再燃リスク評価における有用性の検討」代表者: 對田尚 2022
3. 公益財団法人土屋文化振興財団「炎症性腸疾患に合併する原発性硬化性胆管炎の早期診断法の開発および病態解明」代表者: 對田尚 2022

#### ●地域貢献

千葉県内の施設において、地域の主要な医療機関要請に応え治療困難例の診療コンサルタントや内視鏡指導を、年 30 回以上継続している。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	認知症疾患医療センター

## ●はじめに

今年度は、一般市民へ向けた認知症に関する教育強化として、こども力プロジェクトの一環として、認知症のひみつ・夏休みボランティア体験講座を行い、学童の認知症教育に取り組んだ。その他、弁護士や企業に向けた認知症講座を行い、認知症患者と取り巻く社会へ啓発活動に取り組んだ。本学・附属病院の学生および研修医に向けた認知症や高次機能障害に関する専門的教育、さらに学会発表や論文投稿といった学術活動を通して、認知症関連疾患に関する学術・医療技術の向上を目指す取り組みを行った。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

本学看護学部学生の卒業研究のため、当センター物忘れ外来の臨床データを提供し、研究発表会で意見交換を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

月に一回の認知症疾患医療センターカンファレンスを通じて、症例検討を行ない、対応方針等についてディスカッションを行った。

脳神経内科学教室後期研修医へむけた卒後セミナーとして、医師による認知症に関する講義・臨床心理士による高次脳機能に関する講義を開講し、認知症関連疾患に関する専門的指導を行なった。

### ・大学院教育

本学看護学修士学生の卒業研究のため、当センター物忘れ外来の臨床データを提供し、研究発表会で意見交換を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

こども力プロジェクトの一環として、認知症のひみつ・夏休みボランティア体験講座を行い、学童の認知症教育に取り組んだ。その他、弁護士や企業に向けた認知症講座を行い、認知症患者と取り巻く社会へ啓発活動に取り組んだ。また、学童に向けた認知症に関する教育書籍として「みんなでまなぼう 認知症」を執筆、汐文社より刊行した。

## ●研究

### ・研究内容

皮質基底核症候群におけるタウ PET 研究の他、高次機能検査と臨床データを活用した後ろ向き研究、子ども対象認知症教育プロジェクト研究を継続して推進した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Hasegawa T, Seo T, Kubota Y, Sudo T, Yokota K, Miyazaki N, Muranaka A, Hirano S, Yamauchi A, Nagashima K, Iyo M, Sakai I. Reliability and validity of the Japanese version of the 4A's Test for delirium screening in the elderly patient. *Asian J Psychiatr.* 2022 Jan;67:102918.
- Masuda H, Mori M, Hirano S, Uzawa A, Uchida T, Muto M, Ohtani R, Aoki R, Kuwabara S. Silent progression of brain atrophy in aquaporin-4 antibody-positive neuromyelitis optica spectrum disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2022 Jan; 93(1):32-40.
- Sugiyama A, Terada J, Shionoya Y, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Koshikawa K, Kasai H, Ikeda S, Wang J, Koide K, Ito S, Kuwabara S. Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring. *Sleep Breath.* 2022 Jan 13;1-11.
- Ohira K, Yokota H, Hirano S, Nishimura M, Mukai H, Horikoshi T, Sawai S, Yamanaka Y, Yamamoto T, Kakeda S, Kuwabara S, Tanaka T, Uno T. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis.* 2022 Mar 28;2022: 8649195.
- Hatano T, Kano O, Sengoku R, Yoritaka A, Suzuki K, Nishikawa N, Mukai Y, Nomura K, Yoshida N, Seki M, Matsukawa M K, Terashi H, Kimura K, Tashiro J, Hirano S, Murakami H, Joki H, Uchiyama T, Shimura H, Ogaki K, Fukae J, Tsuboi Y, Takahashi K, Yamamoto T, Yanagisawa N, Nagayama H. Evaluating the impact of adjunctive istradefylline on the cumulative dose



- of levodopa-containing medications in Parkinson's disease: study protocol for the ISTRA ADJUST PD randomized, controlled study. *BMC Neurol.* 2022 Mar 3;22(1):71.
6. Nakano Y, Shimada H, Shinotoh H, Hirano S, Tagai K, Sano Y, Yamamoto Y, Endo H, Matsuoka K, Takahata K, Kubota M, Takado Y, Kimura Y, Ichise M, Ono M, Sahara N, Kawamura K, Zhang M R, Kuwabara S, Suhara T, Higuchi M. PET-based classification of corticobasal syndrome. *Parkinsonism Relat Disord.* 2022 Apr 25;98:92-98.
  7. Nakano Y, Hirano S, Kojima K, Li H, Sakurai T, Suzuki M, Tai H, Furukawa S, Sugiyama A, Yamanaka Y, Yamamoto T, Iimori T, Yokota H, Mukai H, Horikoshi T, Uno T, Kuwabara S. Dopaminergic Correlates of Regional Cerebral Blood Flow in Parkinsonian Disorders. *Mov Disord.* 2022 Jun;37(6):1235-1244.
  8. Nakano Y, Shimada H, Shinotoh H, Hirano S, Tagai K, Sano Y, Yamamoto Y, Endo H, Matsuoka K, Takahata K, Kubota M, Takado Y, Kimura Y, Ichise M, Ono M, Sahara N, Kawamura K, Zhang M R, Kuwabara S, Suhara T, Higuchi M. PET-based classification of corticobasal syndrome. *Parkinsonism Relat Disord.* 2022 Apr 25;98:92-98.
  9. Osawa K, Sugiyama A, Uzawa A, Hirano S, Yamamoto T, Nezu M, Araki N, Kano H, Kuwabara S. Temporal Changes in Brain Perfusion in a Patient with Myoclonus and Ataxia Syndrome Associated with COVID-19. *Intern Med.* 2022 Apr 1;61(7):1071-1076.
  10. Rohling H M, Althoff P, Arsenova R, Drebing D, Gigengack N, Chorschew A, Kroneberg D, Ronnefarth M, Ellermeyer T, Rosenkranz S C, Heesen C, Behnia B, Hirano S, Kuwabara S, Paul F, Brandt A U, Schmitz-Hubsch T. Proposal for Post Hoc Quality Control in Instrumented Motion Analysis Using Markerless Motion Capture: Development and Usability Study. *JMIR Hum Factors.* 2022 Apr 1;9(2):e26825.
  11. Wang J, Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Ohira K, Koide K, Ito S, Finke C, Brandt A U, Paul F, Kuwabara S. Diagnostic efficacy of the magnetic resonance T1w/T2w ratio for the middle cerebellar peduncle in multiple system atrophy and spinocerebellar ataxia: A preliminary study. *PLoS One.* 2022 Apr 15;17(4):e0267024.
  12. Shigemoto Y, Matsuda H, Kimura Y, Chiba E, Ohnishi M, Nakaya M, Maikusa N, Ogawa M, Mukai Y, Takahashi Y, Sako K, Toyama H, Inui Y, Taki Y, Nagayama H, Ono K, Kono A, Sekiguchi K, Hirano S, Sato N. Voxel-based analysis of age and gender effects on striatal [(123)I] FP-CIT binding in healthy Japanese adults. *Ann Nucl Med.* 2022 May;36(5):460-467.
  13. Kojima K, Hirano S, Kimura Y, Seki C, Ikoma Y, Takahata K, Ito T, Yokokawa K, Hashimoto H, Kawamura K, Zhang M R, Ito H, Higuchi M, Kuwabara S, Suhara T, Yamada M. Brain 5-HT (2A) receptor binding and its neural network related to behavioral inhibition system. *Brain Imaging Behav.* 2022 Jun;16(3):1337-1348.
  14. Nakano Y, Hirano S, Kojima K, Li H, Sakurai T, Suzuki M, Tai H, Furukawa S, Sugiyama A, Yamanaka Y, Yamamoto T, Iimori T, Yokota H, Mukai H, Horikoshi T, Uno T, Kuwabara S. Dopaminergic Correlates of Regional Cerebral Blood Flow in Parkinsonian Disorders. *Mov Disord.* 2022 Jun;37(6):1235-1244.
  15. Kainuma M, Ouma S, Kawakatsu S, Iritani O, Yamashita K I, Ohara T, Hirano S, Suda S, Hamano T, Hieda S, Yasui M, Yoshiiwa A, Shiota S, Hironishi M, Wada-Isoe K, Sasabayashi D, Yamasaki S, Murata M, Funakoshi K, Hayashi K, Shirafuji N, Sasaki H, Kajimoto Y, Mori Y, Suzuki M, Ito H, Ono K, Tsuboi Y. An exploratory, open-label, randomized, multicenter trial of hachimijogan for mild Alzheimer's disease. *Front Pharmacol.* 2022 Oct 14;13:991982.
  16. Hirano S, Kojima A, Nakayama Y, Takeda T, Kishimoto T, Takahashi T, Kuwabara S, Mori M. A case report of neuromyelitis optica spectrum disorder induced by pembrolizumab treatment for lung adenocarcinoma: a clinical and immunohistochemical study. *BMC Neurol.* 2022 Dec 15;22(1):483.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 平野成樹, 飯森隆志. 【認知症の画像診断アップデート】レビー小体型認知症診療における SPECT 検査. *MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY.* 2022;40(3):94-102.
  2. 師尾郁, 平野成樹. 地域脳神経内科診療所におけるパーキンソン病患者の臨床的および社会的受療状況調査. *運動障害.* 2022;31(2):53-59.
  3. 佐々木みなみ, 樋口佳則, 高田護, 池田純一郎, 山本達也, 平野成樹, 岩立康男. 脳深部刺激装置交換術中に偶発的に発見された乳がん 前胸部に埋込型神経刺激装置を有する患者での乳がん個別検診の重要性. *脳神経外科ジャーナル.* 2022;31(11):725-30.
- 【単行書】**
1. 平野成樹 「神経変性疾患領域の基盤的調査研究」

- 班. 大脳皮質基底核変性症 診療マニュアル 2022. <http://plaza.umin.ac.jp/neuro2/>
2. 平野成樹 みんなでまなぼう認知症のこと(1) 認知症とうっかり忘れはちがうの? 汐文社 東京 2022.
  3. 平野成樹 みんなでまなぼう認知症のこと(2) どうして認知症になるの? 平野成樹 みんなでまなぼう認知症のこと(3) もし、家族が認知症になったら 汐文社 東京 2022.
  4. 平野成樹 みんなでまなぼう認知症のこと(3) もし、家族が認知症になったら 汐文社 東京 2022.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. SESSION. 地域脳神経内科診療所におけるパーキンソン病患者の受療状況. 第62回日本運動障害研究会プログラム. 2022.1.15. Web
  2. 講義. 認知症概論. 千葉市認知症高齢者グループホーム連絡会介護職員研修会. 2022.2.16. 千葉
  3. 講義. 若年性認知症の人についての理解. 企業向け若年性認知症支援セミナー. 2022.2.17. Web
  4. パネリスト. ディスカッション「精神科医はレビー小体型認知症のパーキンソン症状をどこまで診るべきか」. レビー小体型認知症 Web セミナー. 2022.3.2. Web
  5. 講義. 認知症の特徴と対応. 令和3年度千葉市キャラバン・メイトスキルアップ研修. 2022.3.3. Web
  6. ディスカッション. 「中枢性神経障害性疼痛の主病態から各領域での問題点・注意点について」:「パーキンソン病」. Pain Management WEB Seminar. 2022.5.12. Web
  7. ランチョンセミナー. レビー小体型認知症の診断と治療. 第63回日本神経学会学術大会. 2022.5.21. Web
  8. 講演. パーキンソン病治療戦略再考-疼痛症状をみすえて-. Pain Symposium. 2022.6.7. Web
  9. 特別講演. 進行期パーキンソン病における、ワンストップ上のマネジメント. パーキンソン病の在宅診療を考える会. 2022.6.10. Web
  10. 講演. ランチョンセミナー2 神経変性疾患における脳血流・ドパミン神経画像を用いた病態理解 update. 第31回日本脳ドック学会総会. 2022.6.23. 神奈川
  11. 教育講演. 神経変性疾患の診断における脳 SPECT の活用について. 第37回青森県核医学研究会. 2022.7.2. Web
  12. 講演. パーキンソン病治療戦略再考-疼痛症状をみすえて-. Pin Live Symposium in 市川. 2022.7.5. Web
  13. 講演. 認知症のひみつ. 夏休みボランティア体験講座(こどもカプロジェクト). 2022.8.20. 千葉
  14. 特別講演. パーキンソン病治療戦略再考-疼痛症状をみすえて-. 神経の痛みに寄り添う Web セミナー. 2022.9.6. Web
  15. 特別講演. 神経変性疾患において脳血流とドパミントランスポーター画像の意味するところ. 第22回自律神経懇話会. 2022.10.21. Web
  16. シンポジウム. 末梢神経疼痛をモデルとした脳画像による疼痛の中枢性評価. 第75回日本自律神経学会総会. 2022.10.27. 埼玉
  17. ランチョンセミナー. パーキンソン病における睡眠障害と排尿障害の関係性を考える. 第40回日本神経治療学会学術集会. 2022.11.2. 福島
  18. 特別講演. 2022年度千葉県精神科医会総会及び学術集会. 2022.11.10. 千葉
  19. 講演. パーキンソンニズムの鑑別診断 Pearls & Pitfalls. SDGID. 2022.11.22. Web
  20. 講演. 認知症の特徴と対応. 関東弁護士会連合会勉強会. 2022.12.9. Web
  21. 特別講演. パーキンソン病診療の基本と考え方. Parkinson's Disease 診断と治療を考える会 in 千葉市. 2022.12.21. Web
- 【学会発表数】**
- 国内学会 11回(うち大学院生2回)  
国際学会 0回(うち大学院生0回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 認知症研究開発事業「多施設連携プラットフォーム(MABB)を基盤にした各種認知症性疾患に対する日本発の包括的な診断・層別化バイオマーカーシステムの確立」分担者:平野成樹 2021-2025

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

外来診療として、脳神経内科物忘れ外来を運営している。年間を通して、毎週月曜日、3名から4名の新規患者を受け入れ、認知機能検査・生活障害に関する家族との面談・医師の診察・必要に応じて画像検査等の精査を行い、認知症関連疾患の診断・診療に取り組んでいる。

前頭側頭葉型認知症など、入院診療が必要な認知症患者については、病棟でのより専門的診療、精査につなげている。

学会のレクチャー講座などを通して、最新の認知症関連疾患診療について学習し、積極的に診療・検査へ取り入れるようにしている。

## ●地域貢献

こどもカプロジェクトの一環として、認知症のひみつ・夏休みボランティア体験講座を行い、学童の認知症教育に取り組んだ。その他、弁護士や企業に向けた認知症講座を行い、認知症患者と取り巻く社会へ啓発活動に取り組んだ。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	アレルギーセンター

## ●はじめに

気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性結膜炎などのアレルギー疾患は近年の検査法の進歩、新しい治療法の開発により、診療内容が大きく変わりつつある。また、アレルギー疾患の患者さんでは同時に複数のアレルギー疾患を患うことも多く、総合的な治療が望まれている。

千葉大学医学部附属病院アレルギーセンターでは、アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉科、皮膚科、眼科の医師とメディカルスタッフが緊密な意見交換をしながら、患者さんに最適な治療を提供している。また、地域の医療機関や患者会とも連携し、アレルギー疾患に関する情報の発信を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科がユニット講義の中でアレルギー疾患に関する講義を行っている。

### ・卒業教育／生涯教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科が初期研修医及び後期研修医にアレルギー疾患に関する診療指導を行った。

年4回開催されるアレルギークリニカルカンファレンスでは、各診療科が最新の研究成果を発表し、各科に跨る幅広い知識の習得を補助するとともに、初期研修医・後期研修医に症例発表の機会を提供している。(今年度は新型コロナウイルス感染症流行拡大により中止とした。)アレルギークリニカルカンファレンスは学内に在籍する医師のみでなく、県内の医療関係者に公開で開催されている。

### ・大学院教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科が大学院生に対する研究指導を行っている。5診療科で協力して臨床アレルギー学特論を行った。

### ・その他(他学部での教育、普遍教育等)

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科が普遍教育(免疫アレルギー)にてアレルギー疾患の講義を行った。

アレルギー・膠原病内科では、普遍教育(現代医学、及び免疫アレルギー)にて喘息をはじめとするアレルギー疾患や自己免疫疾患の講義を担当した。また、本学薬学部にてアレルギー疾患と自己免疫疾患の薬物治療の講義を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

- 1) 新生児からのスキンケアの湿疹予防効果についての研究
- 2) アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法におけるバイオマーカーの探索
- 3) 好酸球性副鼻腔炎の病態機序解明に関する研究
- 4) デジタルツールを利用した舌下免疫療法の現況アセスメントシステムの構築
- 5) 乳児期の VitaminD 投与によるアレルギー予防に関する研究
- 6) 食物アレルギーの低アレルゲン化に関する研究
- 7) 牛乳アレルギー児に対する少量段階増量におけるビタミンD併用効果の研究
- 8) アレルゲンエピトープおよびコンポーネントの解析に基づくアレルギーの病態
- 9) アトピー性皮膚炎に伴う裂孔原性網膜剥離の臨床統計

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Yokoyama Y, Tamachi T, Iwata A, Maezawa Y, Meguro K, Yokota M, Takatori H, Suto A, Suzuki K, Hirose K, Yamaguchi N, Honda H, Nakajima H. A20 (Tnfaip3) expressed in CD4+ T cells suppresses Th2 cell-mediated allergic airway inflammation in mice. *Biochem Biophys Res Commun.* 2022;629:47-53.
2. Nishimura N, Yokota M, Kurihara S, Iwata A, Kageyama T, Ito T, Saku A, Maezawa Y, Hirose

- K, Nakajima H. Airway epithelial STAT3 inhibits allergic inflammation via upregulation of stearyl-CoA desaturase 1. *Allergol Int.* 2022;71(4):520-527.
3. Yoneda R, Iinuma T, Sakurai D, Kurita J, Arai T, Sonobe Y, Yonekura S, Okamoto Y, Hanazawa T. Complement Factor H Is an Early Predictive Biomarker of the Therapeutic Efficacy of Sublingual Immunotherapy for Japanese Cedar Pollinosis. *Pathogens.* 2022;11:1280.
  4. Iinuma T, Kiuchi M, Hirahara K, Kurita J, Kokubo K, Yagyū H, Yoneda R, Arai T, Sonobe Y, Fukuyo M, Kaneda A, Yonekura S, Nakayama T, Okamoto Y, Hanazawa T. Single-cell immunoprofiling after immunotherapy for allergic rhinitis reveals functional suppression of pathogenic TH2 cells and clonal conversion. *J Allergy Clin Immunol.* 2022;150:850-860.e5
  5. Kurita J, Yonekura S, Iinuma T, Yoneda R, Imamoto S, Hanazawa T, Kawasaki Y, Namiki T, Okamoto Y. Evaluation of shoseiryūto for seasonal allergic rhinitis, using an environmental challenge chamber. *World Allergy Organ J.* 2022;15:100636.
  6. Koriyama M, Okamoto Y, Suzuki T, Iinuma T, Yamamoto H, Okuma Y, Hamasaki S, Sakurai D, Hanazawa T, Yonekura S. Characteristics of Japanese cypress pollen-induced allergic rhinitis by environmental challenge chamber. *Allergol Int.* 2022;71:144-146.
  7. Increase in eosinophil-derived neurotoxin level in school children with allergic disease. Kim CK, Kang DY, Callaway Z, Kim KS, Kwon EM, Yamaide F, Nakano T, Suzuki Y, Mashimo Y, Hata A, Okamoto Y, Shimojo N. *Asia Pac Allergy.* 2022 Jul 13;12(3):e25.
  8. Kelleher MM, Phillips R, Brown SJ, Cro S, Cornelius V, Carlsen KCL, Skjerven HO, Rehlinger EM, Lowe AJ, Dissanayake E, Shimojo N, Yonezawa K, Ohya Y, Yamamoto-Hanada K, Morita K, Axon E, Cork M, Cooke A, Van Vogt E, Schmitt J, Weidinger S, McClanahan D, Simpson E, Duley L, Askie LM, Williams HC, Boyle RJ. Skin care interventions in infants for preventing eczema and food allergy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Nov 14;11(11)
  9. Kim CK, Kang DY, Callaway Z, Kim KS, Kwon EM, Yamaide F, Nakano T, Suzuki Y, Mashimo Y, Hata A, Okamoto Y, Shimojo N. Increase in eosinophil-derived neurotoxin level in school children with allergic disease. *Asia Pac Allergy.* 2022 Jul 13;12(3):e25. doi: 10.5415/apallergy.2022.12.e25. eCollection 2022 Jul.
  10. Takatani R, Yoshioka Y, Takahashi T, Watanabe M, Hisada A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani T, Shimojo N, Hamada H, Ochiya T, Mori C. Investigation of umbilical cord serum miRNAs associated with childhood obesity: A pilot study from a birth cohort study. *J Diabetes Investig.* 2022 Oct;13(10):1740-1744. doi: 10.1111/jdi.13863. Epub 2022 Jun 17.
  11. Shiohama T, Fujii K, Kosaki R, Watanabe Y, Uchida T, Hagiwara S, Kinoshita K, Sugita K, Aoki Y, Shimojo N. Severe neuroglycopenic symptoms due to nonketotic hypoglycemia in children with cardio-facio-cutaneous syndrome. *Am J Med Genet A.* 2022 Dec;188(12):3505-3509. doi: 10.1002/ajmg.a.62926. Epub 2022 Aug 9.
  12. Kato D, Yamaide F, Kida I, Takasaki Y, Sato N, Nakano T, Yamaide A, Shimojo N. A three-generation Muckle-Wells syndrome family: Detailed family history, physical examination, and inter-departmental collaboration. *Mod Rheumatol Case Rep.* 2022 Jun 24;6(2):282-287.
  13. Sato H, Inoue Y, Kawashima Y, Nakajima D, Ishikawa M, Konno R, Nakamura R, Kato D, Mitsunaga K, Yamamoto T, Yamaide A, Tomiita M, Hoshioka A, Ohara O, Shimojo N. In-Depth Serum Proteomics by DIA-MS with In Silico Spectral Libraries Reveals Dynamics during the Active Phase of Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis. *ACS Omega.* 2022 Feb 15;7(8):7012-7023. doi: 10.1021/acsomega.1c06681. eCollection 2022 Mar 1.
  14. Takatani T, Kunii Y, Satoh M, Eguchi A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani R, Nomura F, Shimojo N, Mori C. Vitamin D Metabolite Ratio in Pregnant Women with Low Blood Vitamin D Concentrations Is Associated with Neonatal Anthropometric Data. *Nutrients.* 2022 May 25;14(11):2201.
  15. Arima T, Shiko Y, Kawasaki Y, Tomiita M, Yamaguchi K, Suzuki S, Inoue Y, Morita Y, Kambara T, Ikezawa Z, Kohno Y, Shimojo N. Phenotypes of atopic dermatitis up to 36 months of age by latent class analysis and associated factors in Japan. *Asia Pac Allergy.* 2022 Jan 12;12(1):e2. doi: 10.5415/apallergy.2022.12.e2. eCollection 2022 Jan.
  16. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H. Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age

range in patients with hematological malignancies and solid tumors. Vaccine. 2022 Feb 23;40(9):1238-1245.

17. Sato N, Yamaide F, Shibata R, Nakano T, Yamaide A, Saito T, Shimojo N. Successful management of a case of intestinal Behcet's disease with a splenic abscess by intensified immunosuppressive therapy without splenectomy. Mod Rheumatol Case Rep. 2022 Jun 24;6(2):266-269.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 中島裕史 (2022) Infusion reaction. アレルギー用語解説シリーズ. アレルギー 71(1)51-52.
2. 中島裕史 (2022) 私の治療. 食物アレルギー. 医事新報 5109:41-42.
3. 中島裕史 (2022) 喘息における獲得免疫系の役割. 喘息の発症メカニズムと治療・管理. 企画 井上博雅. 医学の歩み 281(1)31-35.
4. 戸田陽介, 岩田有史, 中島裕史 (2022) 喘息病態における2型自然リンパ球. 日本臨床 80(増刊号6):185-190.
5. 中島裕史 (2022) 喘息と抗体医薬. 特集 治療の可能性が広がる抗体医薬. 実験医学 40(20):200-3.
6. 中島裕史 (2022) アレルギー性疾患患者のみかた III-452-455 内科学(第12版)矢崎義雄・小室一成監修 朝倉書店
7. 太田梓, 東山礼一, 野首光弘, 猪爪隆史 ステロイド局注により寛解した形質細胞性口唇炎の1例 皮膚の科学, 2022, 21巻3号 Page206-211
8. 米倉修二. 【アレルギー性鼻炎・花粉症の保存的治療法の新展開】免疫療法(解説). アレルギーの臨床(0285-6379)42巻13号 Page995-998 (2022.12)
9. 米倉修二. 【アレルギー性疾患を理解する 新たな国民病の克服に向けて】アレルギー性疾患診療のポイント 花粉症および通年性アレルギー性鼻炎(解説) Medical Practice(0910-1551)39巻8号 Page1135-1139 (2022.08)
10. 米倉修二. 【免疫療法の新たな展開-発症予防, 併存疾患への影響も含めて】長期寛解・治癒の可能性(解説) Allos Ergon(2436-3820)2巻3号 Page696-702 (2022.09)
11. 米倉修二, 米田理葉. 【耳鼻咽喉科医が知っておきたい薬の知識-私はこう使う-】小児のアレルギー性鼻炎に対する診断と薬物治療のポイント(解説). ENTONI(1346-2067)270号 Page108-117 (2022.05)
12. 米倉修二. 【お薬立ちBOOK2022 解剖生理・病態生理から薬学管理へ】病態生理を踏まえた薬物治療・薬学管理へ 免疫・アレルギー疾患 アレルギー性鼻炎, 花粉症(解説). 薬局(0044-0035)73巻4号 Page1193-1200 (2022.03)
13. 米倉修二. 【新たに薬事承認・保険収載された薬剤・

医療資材・治療法ガイド】鼻副鼻腔 オマリズマブを用いたアレルギー性鼻炎の治療(解説). 耳鼻咽喉科・頭頸部外科(0914-3491)94巻1号 Page28-33 (2022.01)

14. 米倉修二. 【花粉症診療は変わったか?】特殊なケースへの対応 妊婦および授乳婦の花粉症に対する対応(解説). JOHNS(0910-6820)38巻1号 Page89-92 (2022.01)
15. 新井智之, 飯沼智久, 米倉修二, 岡本美孝. Clinical Academic Topics 好塩基球とIgEに着目したスギ花粉症感作・発症に対する新規診断法の確立に向けた研究(解説). アレルギーの臨床(0285-6379)43巻4号 Page283-288 (2023.04)
16. 佐藤法子, 山出史也, 國井柚香, 原正美, 下条直樹. 鶏卵アレルギー児の食物嗜好と鶏卵摂取支援レシピへの応用. 日本小児臨床アレルギー学会誌(2432-9835)20巻3号 Page251-260 (2022.12)
17. 武田真梨子, 曾川一幸, 佐藤純一, 下条直樹. どんぐりでアナフィラキシーを来したナッツアレルギーの児における交差アレルゲン解析. 日本小児科学会雑誌(0001-6543)127巻1号 Page16-21 (2023.01)
18. 渡邊悠紀, 並木隆雄, 中村道美, 龍興一, 島田博文, 根津雅彦, 和泉裕子, 八木明男, 平崎能郎, 下条直樹. 現代医学での治療に抵抗性があつた小児患者に関する漢方薬併用療法の検討 当院における10年間の連続全98例について. 日本東洋医学雑誌(0287-4857)73巻2号 Page137-145 (2022.04)
19. 下条直樹【アレルギー疾患の発症予防(小児・成人)-最新のエビデンスから-】腸内細菌叢とアレルギー発症とその予防(解説) アレルギーの臨床(0285-6379)42巻4号 Page265-268 (2022.04)
20. 下条直樹【アレルギーを予防しよう!】乳児期早期の栄養とアレルギー 母乳・人工乳・加水分解乳との関連(解説) チャイルドヘルス(1344-3151)25巻1号 Page32-35 (2022.01)
21. 下条直樹【食物アレルギー】小児食物アレルギーの基礎と臨床(解説) 臨床免疫・アレルギー科(1881-1930)77巻1号 Page42-49 (2022.01)

#### 【単行書】

1. 山本洋輔 第6章 マイナーエマージェンシー §1 皮膚 ERでみる発疹・ERでみる皮膚感染症とその周辺・薬疹・蕁麻疹・そのほか ER実践ハンドブック改訂版~現場で生きる初期対応の手順と判断の指針(榎山鉄矢, 坂本壮 編集), 羊土社, 東京, 2022, p478-89

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. Nakajima H (2022) Molecular Targeted Therapies in Severe Asthma. The 1st International Symposium of Clinical Immunology (Kokura).
2. Nakajima H (2022) Recent advances in epithelial

- cytokine-targeted therapy in asthma. 51th JSI meeting (Kumamoto).
3. 中島裕史 (2022) 重症喘息の分子標的治療: 基礎から臨床へ (ミッドウインターセミナー2022, 沖縄)
  4. 中島裕史 (2022) アレルギー疾患の症候・検査所見と疾患: 好酸球増多に遭遇した時の診断アプローチ (第16回相模原臨床アレルギーセミナー, Web開催)
  5. 中島裕史 (2022) Th2に関与するサイトカインとその役割 (第42回六甲カンファレンス, 大阪)
  6. 中島裕史 (2022) 生物学的製剤による重症喘息治療 (第50回日本臨床免疫学会, 東京)
  7. 太田梓, 東山礼一, 野首光弘, 猪爪隆史 (2022) ステロイド局注により寛解した形質細胞性口唇炎の1例 (第901回日本皮膚科学会東京地方会, 2022年5月21日, web開催)
  8. 米倉修二 (2022) アレルギー性鼻炎診療の最先端, ここまで進んだ! 免疫療法 (第61回日本鼻科学会総会・学術講演会)
  9. 中野泰至 (2022) ビタミンDは食物アレルギー発症を予防できるか。(第59回小児アレルギー学会, 2022年11月12~13日, ランチョンセミナー5)
  10. 中野泰至 (2022) アレルギーの発症・予防, ビタミンDによるアレルギーマーチの予防 (第71回日本アレルギー学会学術大会, シンポジウム3-3)
  11. 山本健 (2022) 2型アレルギー炎症の新規制御機構, 2型アレルギー炎症の抑制とサイトカイン (第71回日本アレルギー学会学術大会, シンポジウム1-4)
  12. 下条直樹 (2022) アレルギーマーチから考える小児アトピー性皮膚炎の治療・予防 (小児アレルギー疾患セミナー)
  13. 下条直樹 (2022) 小児のアレルギー疾患とマイクロバイオーム (第46回日本小児皮膚科学会学術大会)
  14. 下条直樹 (2022) 乳幼児アレルギー疾患の発症に関連する因子: 出生コホートからの情報 (第59回日本小児アレルギー学会学術大会 ランチョンセミナー4)
  15. 下条直樹 (2022) Measures for prevention of allergies in early childhood (The 59th Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology Asia Pacific Academy of Pediatric Allergy, Respiriology & Immunology 2022)

#### 【学会発表数】

- 国内学会 9回 (うち大学院生1回)  
国際学会 0回 (うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 千葉県補助金「千葉県アレルギー疾患医療拠点病院事業」代表者: 中島裕史 2022

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

初診原則として紹介・予約制。

「アレルギーセンター(内科)」、「アレルギーセンター(小児科)」、「アレルギーセンター(耳鼻咽喉科)」、「アレルギーセンター(皮膚科)」、「アレルギーセンター(眼科)」で診療を行った。

治療内容に応じてアレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科など、最適の診療科に入院して診療を行った。

2022年度、アレルギーセンターでは小児の食物アレルギー負荷試験は278件、成人の食物アレルギー検査は31名、薬物アレルギー検査34名を施行した。耳鼻科では吸入アレルゲンに対する舌下免疫療法は20名に施行した。皮膚パッチテストは39名施行した。

## ●地域貢献

千葉県アレルギー疾患医療連絡協議会委員、日本アレルギー協会千葉支部として、千葉県のアレルギー診療及び運営を支えている。例年、5診療科によりアレルギークリニカルカンファレンスセミナーを開催している。地域医療と住民を対象に電話相談「子どものアレルギー相談窓口」と医師および施設職員向け食物アレルギー診療相談を実施している。

千葉県医師会と協力して行っている市民公開講座は、診療科の先生方と県内のコメディカルより最新の治療と災害対応について講演を行い100名以上の県民が視聴した。

養護教諭対象の研修会への協力や食物アレルギー診療連携ネットワーク会議やプライマリ診療医向けの研修会を開催し、県内のアレルギー診療の均てん化に向け尽力した。

## ●その他

アレルギー疾患情報サイト (<https://www.ho.chiba-u.ac.jp/allergy/index.html>) では、アレルギー疾患の最新情報の提供、県内のアレルギー疾患地域基幹病院の紹介とアレルギー専門医及び小児アレルギーエドゥケーターの内籍する県内医療機関の検索システムを提供している。また県内で行われる一般向け・医師向けの公開講座や研修の案内などの情報提供を行っている。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	包括的脳卒中センター

## ●はじめに

急性期脳卒中診療の中でも、特に脳梗塞急性期の患者さんに対し、tPA療法に加えて機械的血栓回収療法の効果が高いことが証明されており、当院は、この治療を常時施行可能な施設（PSCコア施設：primary stroke center コア）として認定された。救急部、脳神経内科と密接な連携を取ることによって、tPA療法と血栓回収療法を適切に施行し、脳梗塞の予後改善に努めている。今後も、このような集約化と機能分化が国全体で進められていく予定であり、地域の中核病院として、更なる機能強化に向けた体制作りを努めていきたいと考えている。2023年6月に予定されている包括的脳卒中センター（SCU）の正式稼働に向けて、脳卒中救急患者に対する治療件数が確実に増加している。さらに、脳梗塞の超早期診断、発症前診断を目指した血清自己抗体を用いた診断法は当センターの重要な研究課題となっており、データの蓄積を行っているところである。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部4年生に対する臨床入門授業および精神・神経ユニット講義、実践形式に診断の基本を学ぶ臨床チュートリアル、医学部5、6年生に対するクリニカル・クラークシップ（CC）において、脳神経外科と連携して脳卒中診療に関する講義・実習を行った。実際の医療の現場を体験するCCでは、診療チームの一員として現場で診療に参加していただき、個々の役割やチーム医療を学習してもらっている。ユニット講義では脳血管障害に関し、最新の知見も加えて系統的な講義を行った。また、脳血管障害の広がりや症状出現に関して十分な理解を得るため、解剖学、神経解剖などとも連携した実習・講義にも参加させていただいた。

### ・卒後教育／生涯教育

脳神経外科と連携して、脳卒中に関する卒後教育・生涯教育を定期的に行っている。研修医と専門医試験前の医師には、系統的なレクチャーシリーズを行うとともに、学会発表や論文作成の指導を行っている。

### ・大学院教育

脳梗塞の超早期診断、発症前診断を目指した血清マーカーの開発を目指し、SEREX法を用いて血中自己抗体を検出し、その臨床応用を目指している。2022年度は、1名の脳神経外科所属大学院生が専属で本研究を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

脳卒中や脳血管内治療に関するスタッフ向けのセミナーを適宜開催し、特に新規治療や急性期脳卒中診療において的確なチーム医療が遂行できるような体制づくりを進めている。また、市立青葉看護学校や県立鶴舞看護専門学校に向けた講座等、教育活動も行った。脳卒中に関連した様々な学会、研究会、Webセミナーを通じて、他領域や他大学、他施設との意見交換、交流を行い、地域や全国レベルでの脳卒中医療の向上に向けて貢献した。

## ●研究

### ・研究内容

主たる研究テーマは、生活習慣病と脳卒中の発症メカニズムの関連、動脈硬化の画像診断、脳血管内治療における安全性と有効性確立、脳卒中発症予測に関連した血清自己抗体マーカーの開発である。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Ito M, Hiwasa T, Yajima S, Suzuki T, Oshima Y, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Li SY, Iwadate Y, Sugimoto K, Mori M, Kuwabara S, Takizawa H, Shimada H: Low anti-CFL1 antibody with high anti-ACTB antibody is a poor prognostic factor in esophageal squamous cell carcinoma. *Esophagus* 19 (4): 617-625, 2022. doi: 10.1007/s10388-022-00939-0.
- Kubota M, Zhang BS, Li SY, Yoshida Y, Wang H, Adachi A, Matsutani T, Mine S, Machida T, Kamitsukasa I, Wada T, Aotsuka A, Kitamura K, Takizawa H, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T: Serum anti-TSTD2 antibody as a biomarker for atherosclerosis-induced ischemic stroke and chronic kidney disease. *Med Int (Lond)*. 2022 Dec 21;3(1):4. doi: 10.3892/mi.2022.64.
- Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Adachi A, Iwadate Y: Two patients with reversible cerebral vasoconstriction after carotid artery stenting. *Journal of Neuroendovascular Therapy* 16: 106-115, 2022
- Yoshida Y, Tajima Y, Kubota M, Kobayashi E,

Adachi A, Iwadate Y: Carotid artery stenting for patients with radiation-induced carotid artery stenosis. Journal of Neuroendovascular Therapy 16: 600-605, 2022

5. Yoshida Y, Kobayashi E, Matsuda T, Kikuchi H, Iwadate Y: Ruptured bilateral middle cerebral artery aneurysms diagnosed based on cerebral vasospasm-associated ischemic symptoms: A case report. Radiol Case Rep 17(12): 4470-4477, 2022
6. Sugiyama T, Tajima Y, Yoshida Y, Ishikura T, Iwadate Y: Transarterial embolization for falx dural arteriovenous fistula through the artery of Davidoff and Schechter: A case report Radiol Case Rep 2021

Dec 28;17(3):700-705. doi: 10.1016/j.radcr.2021.12.013. eCollection 2022 Mar.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 田島洋佑：第81回日本脳神経外科学会学術総会シンポジウムにて講演

【学会発表数】

- 国内学会 5学会 12回（うち大学院生1回）  
国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1. 若手研究「脳梗塞に対応する血清抗体マーカーによる発症予測と病型診断」代表者：吉田陽一 令和2年度－令和4年度

## ●診療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

脳神経外科外来にて診察を行っているが、センター開設とともに、紹介患者やコンサルトの患者数が年間500例を超え、さらに増加傾向にある。これに伴い、カテーテル診断・治療の症例も増加しており、適応患者への迅速な対応を心掛けている。先進医療としては、2017年から行っている大型脳動脈瘤へのフローダイバーター留置術が順調に症例数を伸ばしている。また、硬膜動静脈1瘻に対する液体塞栓物質（ONYX）の適応拡大も行われ、患者数は増加している。

## ●地域貢献

日本脳卒中協会や千葉県の推進する地域連携の会において、脳卒中における県内各施設や他分野との連携強化に注力した。地域中核病院や日本脳卒中協会と連携して、市民公開講座や啓発活動を行っている。

## ●その他

当院は、2015年に日本脳卒中学会に認定研修教育病院に指定され、2016年には、日本脳卒中協会の副支部に指定されている。2018年の脳卒中循環器病対策基本法の成立によって、都道府県単位の脳卒中診療体制整備が進められており、当院は千葉県の脳卒中診療の基幹施設として、診療体制を強化して行く予定である。



研究領域等名：	_____
診療科等名：	ブ レ ス ト セ ン タ ー

## ●はじめに

現在の乳がん診療は非常に多岐にわたっており、多くの診療科や関連部門の協力を得なければ成り立たないのが現状である。千葉大学医学部附属病院ではそれぞれの分野のエキスパートが多数在籍していることから、そのメリットを最大限活用して、乳がん診療に関連する診療科・部門と横断的に連携した医療体制を構築し、チーム医療を推進するためのプレストセンターを開設した。乳がん患者さん一人ひとりに質の高い最適な医療を提供している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップの臨床教育を通年、ユニット講義1コマ、臨床入門実習（乳房診察）3コマを担当した。臨床実習前 OSCE 評価者を担当した。

### ・卒後教育／生涯教育

前期・後期研修医および外科ローテート研修医に対し、診療や症例検討を通して専門的教育を行った。また外科専門医・乳腺専門医・マンモグラフィ読影認定医・がん治療認定医取得のための指導を行った。

### ・大学院教育

所属する大学院生に対して臨床研究や学会発表、論文作成の指導を行った。

## ●研究

### ・研究内容

臨床的研究として、手術体位 MRI を用いたナビゲーション手術の開発、超音波と他モダリティ画像 fusion による病変範囲の同定、乳房オンコプラスティックサージャリーにおける根治性と整容性の研究に関する研究を行った。

基礎的研究として、末梢血核酸情報の網羅的解析、末梢血中の糖鎖修飾蛋白の解析、乳癌進展における脂肪組織環境の果たす役割の解明、遺伝子改変前脂肪細胞を担体とする乳癌抗体療法の開発、Electrical impedance tomography を用いた乳癌検出機器の開発に関する研究を行った。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Takada M, Fukushima T, Ozawa S, Matsubara S, Suzuki T, Fukumoto I, Hanazawa T, Nagashima T, Uruma R, Otsuka M, Tanaka G. Infection control for COVID-19 in hospital examination room. Scientific reports 12: 18230-18230, 2022.

サージャリー 乳房再建マニュアルー根治性、整容性、安全性に必要な治療戦略ー実践編 PEPARS 183:90-100, 2022.

#### 【単行書】

1. 高田護. トリプルネガティブ乳癌の分子特性：乳癌診療 state of the art 科学に基づく最新診療. 戸井雅和編, 医歯薬出版, 東京, p86-89, 2022.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 榎原淳太, 高屋敷史, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 山田英幸, 山本寛人, 那須克宏, 鈴木ティベリウ浩志, 橋本秀行, 大塚将之. 乳がん診療における CT と US 画像のフュージョンテクニックー基本から応用までー. 乳腺甲状腺超音波医学 11, 35-39, 2022.
2. 榎原淳太, 池田純一郎, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における ARIETTA750R の臨床応用. 映像情報 Medical4, 31-35, 2022.
3. 榎原淳太, 高屋敷史, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳腺外科領域における EPIQ EliteR の使用経験ー超音波フュージョン技術を中心にー. 映像情報 Medical 54, 34-40, 2022.
4. 藤本浩司. 乳腺外科医によるオンコプラスティック

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 藤本浩司, 長嶋健, 高田護, 榎原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 中口俊哉, 小口貴也, 林秀樹, 黒田嘉宏, 大塚将之. 乳腺・甲状腺に対する外科的治療の未来を拓く；拡張現実(AR)を用いた腫瘍マーキングと部分乳房再建による乳房温存術向上の可能性. 122 回日本外科学会定期学術集会.
2. 榎原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 高田護, 藤本浩司, 長嶋健, 大塚将之. 総合画像診断における超音波検査の位置づけ：超音波画像からどのように乳癌病巣を読み解き、その真髄に近づけるか. 日本超音波医学会第 95 回学術集会.

3. 藤本浩司, 長嶋健, 高田護, 榊原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 粕谷雅晴, 佐久間結, 年光亜水, 大塚将之. 胸壁穿通枝皮弁を用いた乳房温存オンコプラスティックサージャリー～10年間の経験から見えてきたもの～. 第10回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会.
4. 榊原淳太, 池田純一郎, 長嶋健, 藤本浩司, 高田護, 大塚将之. 乳がん領域における造影超音波検査の臨床応用. 第26回日本外科病理学会学術集会.
5. 藤本浩司, 長嶋健, 高田護, 榊原淳太, 山田英幸, 山本寛人, 粕谷雅晴, 佐久間結, 年光亜水, 大塚将之. オンコプラスティックサージャリーの新たな試み; 当院における各乳房区域に対する oncoplastic breast-conserving surgery. 第84回日本臨床外科学会総会.

#### 【学会発表数】

国内学会 38回 (うち大学院生7回)  
国際学会 6回 (うち大学院生1回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 日本学術振興会「抗酸化物質の微小管作用メカニズムの解明と新たな臨床応用」代表者: 高田護 2022
2. 内藤記念財団「分枝鎖アミノ酸代謝によるがん幹細胞維持と上皮間葉系移行を介した乳がんの悪性化制御機構の解明」分担者: 高田護 2022
3. 柏戸記念財団「がん検診における新型コロナウイルス感染予防に向けた流体力学的アプローチ」分担者: 高田護 2022
4. 日本医療研究開発機構「安心・安全をモットーとしたウイルス感染症対策のための医療用コンテナの活用に関する研究開発」分担者: 高田護 2022
5. 日本学術振興会「in vivo エストロゲン非依存性乳癌細胞株による内分泌療法抵抗性機序の解析研究」代表者: 山田英幸 2022

#### ●診療

##### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

高度先進医療施設として最新の技術を用いた診断とエビデンスに基づいた診療を実践した。乳房温存手術・センチネルリンパ節生検・乳房再建術など術後の整容性を考慮した手術を積極的に取り入れたほか、多職種連携のもと、放射線・化学療法・内分泌療法・分子標的療法などを効果的に組み合わせた集学的治療を行った。2022年の乳癌手術件数は259例、うち乳房温存手術を97例、同時再建手術を24例に実施した。遺伝性乳がん卵巣がん症候群に対するリスク低減(予防的)乳房切除にも対応している。

#### ●地域貢献

千葉県がん診療連携協議会乳がん部会委員、千葉検診精度管理専門委員会乳腺専門委員、日本乳癌学会関東地方会および千葉県乳腺診断フォーラム世話人を担当した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	未来開拓センター

## ●はじめに

未来開拓センターでは、厚生労働省の臨床研究中核病院の1つとして、より高いレベルで機能していくことを目指し、千葉大学における基礎研究の成果を臨床応用にするためのトランスレーショナルリサーチを推進している。耳鼻咽喉・頭頸部外科の「頭頸部癌に対するiPS細胞由来NKT細胞免疫療法」が医師主導治験として実施されているほか、千葉大学発の「遺伝子治療用脂肪細胞」シーズを用いた医師主導治験及び臨床研究を実施している。今後も多くのトランスレーショナルリサーチを推進するとともに、リバーストランスレーショナルリサーチとして、臨床研究の結果から生まれた新たな疑問点を基礎研究によって解明することに注力し、新たな臨床研究実施のためのシーズを導出する。

## ●教育

### ・大学院教育

革新医療創生 CHIBA 卓越大学院における革新医療創生演習や免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラムにおける治療学演習にて、未来開拓センターの施設を利用した医師主導治験や臨床研究について講義した。

## ●研究

### ・研究内容

- ・悪性腫瘍に対する免疫療法においては、頭頸部癌に対するiPS細胞由来NKT細胞を用いた医師主導治験や臨床研究を実施している。NKT細胞の発揮する抗腫瘍免疫作用の機序解明や、担がん症例における抗腫瘍免疫の抑制機序解明とその解除法について検討を行っている。
- ・「遺伝子導入脂肪細胞による酵素補充療法の実用化研究」では、現在、薬事承認に向けた家族性LCAT欠損症を対象とした医師主導治験を実施している。他の難病治療への応用研究と並行して、LCAT欠損症のレジストリ研究を進めている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- Ikeda, M., Ide, T., Matsushima, S., Ikeda, S., Okabe, K., Ishikita, A., Tadokoro, T., Sada, M., Abe, K., Sato, M., Hanada, A., Arai, S., Ohtani, K., Nonami, A., Mizuno, S., Morimoto, S., Motohashi, S., Akashi, K., Taniguchi, M., Tsutsui, H.: Immunomodulatory Cell Therapy Using *a* GalCer-Pulsed Dendritic Cells Ameliorates Heart Failure in a Murine Dilated Cardiomyopathy Model. *Circ. Heart Fail.* 15(12): e009366 (2022).
- Shiina, Y., Suzuki, H., Hata, A., Kaiho, T., Matsumoto, H., Toyoda, T., Sakairi, Y., Wada, H., Motohashi, S., Yoshino, I.: Antibodies against complement component C5 prevent antibody-mediated rejection after lung transplantation in murine orthotopic models with skin-graft-induced pre-sensitization. *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 70 (12):1032-1041 (2022).
- Ogawa, K., Kanzaki, H., Chiba, T., Ao, J., Qiang, N., Ma, Y., Zhang, J., Yumita, S., Ishino, T., Unozawa, H., Kan, M., Iwanaga, T., Nakagawa, M., Fujiwara, K., Fujita, N., Sakuma, T., Koroki, K., Kusakabe, Y., Kobayashi, K., Kanogawa, N., Kiyono, S., Nakamura, M., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Ogasawara, S., Suzuki, E., Nakamoto, S., Muroyama, R., Kanda, T., Maruyama, H., Mimura, N., Kato, J., Motohashi, S., and Kato, N.: Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J. Cancer.* 13(8):2656-2661 (2022).
- Aso M, Yamamoto TT, Kuroda M et al. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency. *Heliyon.* 2022 Nov 1;8(11):e11271.
- Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, et al. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun.* 2022 Jun 9;28:100946.
- Takeda T, Ide T, Okuda D, et al. A novel homozygous

frameshift mutation in the APOA1 gene associated with marked high-density lipoprotein deficiency. J Clin Lipidol. 2022 Jul-Aug; 16(4):423-433.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 小野寺淳、本橋新一郎 シングルセル解析 耳鼻咽喉科 2(5):666-671 (2022).
2. 青木孝浩、本橋新一郎 iPS細胞由来 NKT細胞を利用したがん免疫療法 Medical Technology 50(11):1164-1166 (2022).
3. 石井絢菜、高見真理子、本橋新一郎 自然免疫を担う T細胞と B細胞 iNKT細胞 臨床検査 66(5):602-607 (2022).
4. 西村雄宏、本橋新一郎 NKT細胞免疫療法 臨床免疫・アレルギー科 77(4):506-512 (2022).
5. 鈴木秀海、畑敦、山中崇寛、松本寛樹、海寶大輔、椎名裕樹、豊田行英、伊藤貴正、稲毛輝長、田中教久、坂入祐一、和田啓伸、岩田剛和、本橋新一郎、吉田成利、吉野一郎 肺移植における抗原抗体反応に関する基礎研究 胸部外科 75(5):244-251 (2022).

#### 【単行書】

1. 鎌田稔子、本橋新一郎 NKT細胞 必修!腫瘍免疫学 北野滋久編 金原出版 39-41 (2022).
2. 高見真理子、本橋新一郎 がんと NKT細胞 がん免疫ペディア 吉村清編 羊土社 136-137 (2022).

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 本橋新一郎、飯沼智久、青木孝浩 iPS細胞を用いたがん免疫細胞療法 第11回 JAPSAM PRP・幹細胞研究会 2022年12月10日、東京
2. Motohashi, S. Clinical application of NKT cells to cancer immunotherapy. Korean Association for Lung Cancer International Conference 2022 11/11/2022, Seoul/ Korea (Hybrid)
3. 本橋新一郎、青木孝浩、飯沼智久 頭頸部癌に対する他家 NKT細胞を用いた免疫細胞療法 第26回 日本がん免疫学会総会 2022年7月21日、松江
4. 本橋新一郎、飯沼智久 頭頸部癌を対象とした NKT細胞再生によるがん免疫療法 第43回日本炎症・再生医学会 2022年7月7日、淡路
5. Motohashi, S. Clinical application of iPS cell-derived NKT cells to cancer immunotherapy EMBO workshop CD1/MR1-restricted T lymphocytes 5/26/2022, Gothenburg/Sweden

#### 【学会発表数】

国内学会 4学会 6回(うち大学院生4回)  
国際学会 1学会 1回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実現拠点ネットワークプログラム「疾患・組織別実用化研究拠点」(拠点B)「NKT細胞再生によるがん免疫治療技術開発拠点」分担者:本橋新一郎 2012-2022
2. 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした他家 iPS-NKT細胞および自家 DC/Gal併用療法に関する臨床研究」分担者:本橋新一郎 2021-2023
3. 日本医療研究開発機構(AMED) 橋渡し研究プログラム「ナチュラルキラー T細胞活性化による慢性炎症制御に基づく新たな心不全治療の実用化」分担者:本橋新一郎 2021-2023
4. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「幹細胞様 CD8T細胞を起点とする腫瘍内 T細胞分化の理解に基づくがん免疫療法の開発」分担者:本橋新一郎 2021-2023
5. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレジジョン診断の確立」分担者:本橋新一郎 2021-2023
6. 日本医療研究開発機構(AMED) 再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部癌患者を対象とした iPS-NKT細胞動注療法に関する第I相試験の第2用量」分担者:本橋新一郎 2022-2023
7. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「膠芽腫微小環境の理解に基づく NKT細胞標的治療の開発」分担者:本橋新一郎 2022-2024
8. ブライトパス・バイオ株式会社「再発・進行頭頸部癌患者を対象とした iPS-NKT細胞動注療法に関する第I相試験」代表者:本橋新一郎 2020-2022
9. 株式会社アンビション「ナチュラルキラー T(NKT)細胞を標的とした抗がん治療に関する研究」代表者:本橋新一郎 2021-2023
10. 文部科学省 科学研究費(基盤C)「移植後生着細胞からのアプローチによる脂肪細胞遺伝子治療製品の移植効率向上研究」代表者:黒田正幸 2020-2022
11. 文部科学省 科学研究費(基盤B)「皮下脂肪組織由来細胞のシングルセル解析と計算生物学に基づく革新的脂肪移植の開発」分担者:黒田正幸 2022-2024
12. 文部科学省 科学研究費(基盤B)「エピジェネティクス編集技術を用いた革新的脂肪移植治療法開発に資する基盤的研究」分担者:黒田正幸 2020-2022
13. 日本医療研究開発機構(AMED)「家族性 LCAT欠損症を対象とした LCAT-GMAC 治療実用化に向けた医師主導治験」分担者:黒田正幸 2020-2022

研究領域等名：	_____
診療科等名：	がんゲノムセンター

## ●はじめに

がんのゲノム情報に基づく precision medicine の推進することを目的に、医学部附属病院に2018年4月に設置された。医学研究院と共同で、医学研究院/医学部附属病院のがんゲノム医療の確立と充実をはかる。がんゲノム検査の保険承認にあたり、千葉県がんセンターとの協力体制を確立し、2020年4月1日より、千葉県がんセンター(がんゲノム拠点病院)の連携病院として診療を開始した。

## ●教育

### ・卒業教育/生涯教育

千葉県がんセンターが開催するエキスパートパネルに連携し、症例カンファレンス、各種セミナーを通じ、院内、近隣施設の多職種医療従事者に実践的研究の機会を提供している。特に大学院生に在籍するスタッフに対しては、文部科学省2017年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)」養成プラン」とも協同して実習を行っている。

### ・大学院教育

文部科学省2017年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)」養成プラン」と協同して実習を通じた教育を行っている。

## ●研究

### ・研究内容

がんゲノム情報は腫瘍検体、血漿検体の両方を用い、複数のパネルを利用している。診療科・臓器横断的に腫瘍検体の二次利用による研究を推進するための臨床プロトコルを全診療科で作成し、2021年に倫理委員会の承認を得た。また次世代シーケンサーなどゲノム網羅的解析手法を用いて臨床腫瘍検体、血漿検体を解析する、がんのゲノム網羅的解析研究を遂行している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Tanizaki, J., Yonemori, K., Akiyoshi, K., Minami, H., Ueda, H., Takiguchi, Y., Miura, Y., Segawa, Y., Takahashi, S., Iwamoto, Y., Kidera, Y., Fukuoka, K., Ito, A., Chiba, Y., Sakai, K., Nishio, K., Nakagawa, K. and Hayashi, H. (2022) Open-label phase II study of the efficacy of nivolumab for cancer of unknown primary. *Ann Oncol* 33, 216-226.
2. Taniguchi, Y., Shimokawa, T., Takiguchi, Y., Misumi, T., Nakamura, Y., Kawashima, Y., Furuya, N., Shiraiishi, Y., Harada, T., Tanaka, H., Miura, S., Uchiyama, A., Nakahara, Y., Tokito, T., Naoki, K., Bessho, A., Goto, Y., Seike, M. and Okamoto, H. (2022) A Randomized Comparison of Nivolumab versus Nivolumab + Docetaxel for Previously Treated Advanced or Recurrent ICI-Naive Non-Small Cell Lung Cancer: TORG1630. *Clin Cancer Res* 28, 4402-4409.
3. Takahashi, T., Sakai, K., Kenmotsu, H., Yoh, K., Daga, H., Ohira, T., Ueno, T., Aoki, T., Hayashi, H., Yamazaki, K., Hosomi, Y., Chen-Yoshikawa, T.F., Okumura, N., Takiguchi, Y., Sekine, A., Haruki, T., Yamamoto, H., Sato, Y., Akamatsu, H., Seto, T., Saeki, S., Sugio, K., Nishio, M., Inokawa, H., Yamamoto, N., Nishio, K. and Tsuboi, M. (2022) Predictive value of EGFR mutation in non-small-cell lung cancer patients treated with platinum doublet postoperative chemotherapy. *Cancer Sci* 113, 287-296.
4. Takahashi, S., Sato, S., Igarashi, S., Dairoku, H., Takiguchi, Y. and Takimoto, T. (2022) Neurocognitive deficits in survivors of childhood acute myeloid leukemia. *BMC Pediatr* 22, 298.
5. Takahashi, K., Ohyama, H., Ouchi, M., Kan, M., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Feasibility of endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy using a 22-gauge needle. *Medicine (Baltimore)* 101, e31545.
6. Takahashi, K., Ohyama, H., Ouchi, M., Kan, M., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Feasibility of a Single Pigtail Stent Made by Cutting a Nasobiliary Drainage Tube in Endoscopic Transpapillary Gallbladder Stenting for Acute Cholecystitis. *Cureus* 14, e25072.

7. Takahashi, K., Ohyama, H., Nagashima, H., Iino, Y., Kusakabe, Y., Okitsu, K., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Successful endoscopic treatment of huge infected biloma and hepatic abscess after endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy with brain abscess. *Clin J Gastroenterol* 15, 988-993.
8. Takahashi, K., Ohyama, H., Mikata, R., Nagashima, H., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Successful endoscopic retrieval of a migrated pancreatic stent using a basket catheter for peroral cholangioscopy through a biliary plastic stent pusher tube: a case report. *J Rural Med* 17, 189-192.
9. Takahashi, K., Ohyama, H., Mikata, R., Nagashima, H., Ohno, I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Intraperitoneal bleeding from the right gastroepiploic artery by endoscopic ultrasonography: a case report. *J Rural Med* 17, 184-188.
10. Ozeki, Y., Kanogawa, N., Ogasawara, S., Ogawa, K., Ishino, T., Nakagawa, M., Fujiwara, K., Unozawa, H., Iwanaga, T., Sakuma, T., Fujita, N., Kojima, R., Kanzaki, H., Koroki, K., Kobayashi, K., Nakamura, M., Kiyono, S., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Suzuki, E., Ooka, Y., Nakamoto, S., Muroyama, R., Tawada, A., Chiba, T., Arai, M., Kato, J., Ikeda, J.I., Takiguchi, Y. and Kato, N. (2022) Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol* 27, 1459-1466.
11. Mimori, T., Shukuya, T., Ko, R., Okuma, Y., Koizumi, T., Imai, H., Takiguchi, Y., Miyuchi, E., Kagamu, H., Sugiyama, T., Azuma, K., Namba, Y., Yamasaki, M., Tanaka, H., Takashima, Y., Soda, S., Ishimoto, O., Koyama, N., Kobayashi, K. and Takahashi, K. (2022) Clinical Significance of Tumor Markers for Advanced Thymic Carcinoma: A Retrospective Analysis from the NEJ023 Study. *Cancers (Basel)* 14.
12. Koyama, T., Shimizu, T., Sato, J., Katsuya, Y., Iwasa, S., Kondo, S., Yoshida, T., Sudo, K., Nishino, M., Takiguchi, Y., Yonemori, K. and Yamamoto, N. (2022) Practical consideration for successful sequential tumor biopsies in first-in-human trials. *Investigational new drugs* 40, 841-849.
13. Hotta, K., Hida, T., Nokihara, H., Morise, M., Kim, Y.H., Azuma, K., Seto, T., Takiguchi, Y., Nishio, M., Yoshioka, H., Kumagai, T., Watanabe, S., Goto, K., Satouchi, M., Kozuki, T., Shukuya, T., Nakagawa, K., Mitsudomi, T., Yamamoto, N., Asakawa, T., Yoshimoto, T., Takata, S. and Tamura, T. (2022) Final overall survival analysis from the phase III J-ALEX study of alectinib versus crizotinib in ALK inhibitor-naive Japanese patients with ALK-positive non-small-cell lung cancer. *ESMO Open* 7, 100527.
14. Fan, M., Arai, M., Tawada, A., Chiba, T., Fukushima, R., Uzawa, K., Shiiba, M., Kato, N., Tanzawa, H. and Takiguchi, Y. (2022) Contrasting functions of the epithelial-stromal interaction 1 gene, in human oral and lung squamous cell cancers. *Oncol Rep* 47.
15. Douchi D, Yamamura A, Matsuo J, Lee J-W, Nuttonmanit N, Melissa Lim YH, Suda K, Shimura M, Chen S, Pang S, Kohu K, Kaneko M, Kiyonari H, Kaneda A, Yoshida H, Taniuchi I, Osato M, Yang H, Unno M, Bok-Yan So J, Yeoh KG, Huey Chuang LS, Bae S-C, Ito Y. A point mutation R122C in RUNX3 promotes the expansion of isthmus stem cells and inhibits their differentiation in the stomach. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*, 2022 May; 13: 1317-1345.
16. Fujii T, Okabe A, Kaneda A. Epigenetic contribution to tumorigenesis of host cells by Epstein-Barr virus infection. *Chiba Medical J*, 2022 Feb; 98E: 1-7.
17. Yamada H, Takeshima H, Fujiki R, Yamashita S, Sekine S, Ando T, Hattori N, Okabe A, Yoshikawa T, Obama K, Katai H, Kaneda A, Ushijima T. ARID1A loss-of-function induces CpG island methylator phenotype. *Cancer Lett* 2022 Feb; 532: 215587.
18. Hirasaki Y, Okabe A, Fukuyo M, Rahmutulla B, Mano Y, Seki M, Hoshii T, Namiki T, Kaneda A. Cinobufagin inhibits proliferation of acute myeloid leukaemia cells by repressing c-Myc pathway-associated genes. *Chem Biol Interact*, 2022 Jun; 360: 109936.
19. Okabe A, Kaneda A. Hi-C analysis to identify genome-wide chromatin structural aberration in cancer. *Methods Mol Biol*, 2023;2519:127-140. doi:10.1007/978-1-0716-2433-3\_15.
20. Nargund AM, Xu C, Mandoli A, Okabe A, Chen GB, Huang KK, Sheng T, Yao X, Teo JMN, Sundar R, Kok YJ, See YX, Xing M, Li Z, Yong CH, Anand A, Fazreen Z, Fazreen Z, Poon LF, Ng MSW, Koh JYP, Ooi WF, Tay ST, Ong X, Tan ALK, Grabsch HI, Fullwood MJ, Teh TB, Bi X, Kaneda A, Li S, Tan P. Chromatin Rewiring by Mismatch Repair Protein MSH2 Alters Cell Adhesion Pathways and

- Sensitivity to BET Inhibition in Gastric Cancer. *Cancer Res*, 2022;82(14):2538-2551.
21. Dochi H, Kondo S, Murata T, Fukuyo M, Nanbo A, Wakae K, Jiang W, Hamabe-Horiike T, Tanaka M, Nishiuchi T, Mizokami H, Moriyama-Kita M, Kobayashi E, Hirai N, Komori T, Ueno T, Nakanishi Y, Hatano M, Endo K, Sugimoto H, Wakisaka N, Juang S, Muramatsu M, Kaneda A, Yoshizaki T. Estrogen induces the expression of EBV lytic protein ZEBRA, a marker of poor prognosis in nasopharyngeal carcinoma. *Cancer Sci*, 2022;113(8):2862-2877.
  22. Yogi N, Usui G, Matsusaka K, Fukuyo M, Fujiki R, Seki M, Takano S, Abe H, Morikawa T, Ushiku T, Ohtsuka M, Kaneda A. Association of tumors having Epstein-Barr virus in surrounding lymphocytes with poor prognosis. *Cancer Med*, 2023;12:1122-1136.
  23. Myint K, Chuang LSH, The YX, Mawan NA, Shi EJ, Mok MMH, Nuttonmanit N, Matsuo J, Li Y, Yang H, Okabe A, Kaneda A, Osato M, So JBY, Yong WP, Tan P, Yeoh KG, Ito Y. Oncofetal protein IGF2BP1 regulates 1 IQGAP3 expression to maintain stem cell potential in cancer. *iScience*, 2022;25(10):105194.
  24. Urabe M, Matsusaka K, Ushiku T, Fukuyo M, Rahmutulla B, Yamashita H, Seto Y, Fukayama M, Kaneda A. Adenocarcinoma of the stomach and esophagogastric junction with low DNA methylation show poor prognoses. *Gastric Cancer* 2023;26:95-107.
  25. Yamato A, Nagano H, Gao Y, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Gong Y, Shi X, Zhahara SN, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadata Y, Fukuyo M, Rahmutulla B, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, Nishioka H, Tanaka T. Proteogenomic Landscape and Clinical Characterization of GH-Producing Pituitary Adenoma. *Commun Biol*, 2022;5:1304.
  26. Aersilan A, Hashimoto N, Yamagata K, Yokoyama M, Nakayama A, Shi X, Nagano H, Sakuma I, Nohata N, Kinoshita T, Seki N, Rahmutulla B, Kaneda A, Zhahara SN, Gong Y, Nishimura M, Kawauchi S, Kawakami E, Tanaka T. MicroRNA-874 targets phosphomevalonate kinase and inhibits cancer cell growth via the mevalonate pathway. *Sci Rep*, 2022;12:18443.
  27. Kondo S, Okabe A, Nakagawa T, Matsusaka K, Fukuyo M, Rahmutulla B, Dochi H, Mizokami H, Kitagawa Y, Kurokawa T, Mima M, Endo K, Sugimoto H, Wakisaka N, Misawa K, Yoshizaki T, Kaneda A. Repression of DERL3 via DNA methylation by Epstein-Barr virus latent membrane protein 1 in nasopharyngeal carcinoma. *BBA - Molecular Basis of Disease*, 2023;1869:166598.
  28. Inoue T, Matsuda K, Matsusaka K, Nakajima M, Takeno Y, Miyazaki T, Shintaku T, Yoda N, Saito T, Ikeda E, Mano Y, Shinohara K, Rahmutulla B, Fukuyo M, Kita K, Nemoto T, Kaneda A. Anti-proliferating and apoptosis-inducing activity of chemical compound FTI-6D in association with p53 in human cancer cell lines. *Chem Biol Interact*, 2023;369:110257.
  29. Hoshii T, Perlee S, Kikuchi S, Rahmutulla B, Fukuyo M, Masuda T, Ohtsuki S, Soga T, Nabet B, Kaneda A. SETD1A regulates transcriptional pause release of heme biosynthesis genes in leukemia. *Cell Rep*, 2022;41:111727.
- 【雑誌論文・和文】**
1. 岡部篤史、金田篤志. 胃癌とエピジェネティクス異常. *病理と臨床* 2022;40:116-122.
  2. 白井源紀、金田篤志. エピジェネティクス(1) メチル化異常. *病理と臨床* 2022;40:19-25.
  3. 松坂恵介、金田篤志. EBウイルス関連胃癌と宿主細胞ゲノムメチル化. *EBウイルス関連胃癌* 2022 Nov 74-77
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 滝口裕一, 三浦理, 池田徳彦, 光富徹哉, 弦間昭彦 and 杉尾賢二. (2022) 新型コロナウイルス感染症蔓延下の肺がん診療－日本肺癌学会調査報告(シンポジウム1). 第63回日本肺癌学会学術集会. (肺癌 62, 496, 2022)
  2. 滝口裕一. (2022) 国内外の低線量肺がんCT検診の現状(教育講演). 認定医師更新講習会 兼 認定医師新規認定講習会および肺がんCT検診認定技師更新講習会
  3. 滝口裕一. (2022) III期、IV期非小細胞肺癌、進展型小細胞肺癌における治療のアップデート(ランチオンセミナー・肺癌治療のUp to Date～検診でみつけた患者さんの現在の治療選択肢). 第29回日本CT検診学会学術集会. (CT検診 29, 2022)
  4. 滝口裕一. (2022) 現状でのエビデンスのまとめと米国での導入事例(ラウンドテーブルディスカッション). 第29回日本CT検診学会学術集会. (CT検診 29, 33, 2022)
  5. 金田篤志. ゲノム修飾情報の網羅的な解析と発癌分

子機構. マルチオミックスによる遺伝子発現制御の  
先端的医学共同研究拠点セミナー. 2022年6月3日、  
横浜市立大学(神奈川県横浜市)国内・招待講演

6. 金田篤志. 環境因子が誘導するエピゲノム異常と胃  
癌発癌. 第74回日本細胞生物学会大会. 2022年6  
月30日、タワーホール船堀(東京都江戸川区)、国  
内・招待講演(シンポジウム)
7. Atsushi Kaneda. Epigenetic aberrations to drive  
gastric tumorigenesis. 沖縄科学技術大学院大学講  
演. 2022年7月29日、沖縄科学技術大学院大学\_  
OIST(沖縄県国頭郡)国内・招待講演
8. Atsushi Kaneda. Alteration of chromatin higher-  
order structure by virus infection. ウイルスによる  
宿主クロマチン高次構造の変化. 第81回日本癌  
学会学術総会. 2022年9月29日-10月1日. パシフィ  
コ横浜(神奈川県横浜市)国内・招待講演(シンポ  
ジウム)
9. 金田篤志. 胃の環境因子が誘導するゲノム調節機構  
の破綻と胃発癌. 第95回日本生化学会大会. 愛知  
県名古屋市. 2022年11月9日-11日、国内・招待  
講演(シンポジウム)
10. 金田篤志. 環境因子が誘導する胃癌のエピゲノム特  
性と医療戦略. 第68回日本病理学会秋期特別総会.  
岩手県盛岡市. 2022年11月18日、招待講演
11. Atsushi Kaneda. Oncovirus infection alters 3-D  
chromatin structure to aberrantly activate proto-  
oncogenes. 第45回分子生物学会年会. 2022年11  
月30日-12月2日、幕張メッセ(千葉県千葉市)国  
内・招待講演(ワークショップ)
12. 金田篤志. 環境が誘導するゲノム修飾異常と発癌.  
Basic Science Joint Meeting. 2022年1月21日、  
招待講演
13. Kaneda A. Development of novel therapeutic

strategies based on cancer stratification via  
comprehensive analysis. Jetro Healthcare Business  
Forum 2022 in Chiba. Feb 1-3, 2022. Keynote  
Lecture.

#### 【学会発表数】

国内学会 4学会 5回(うち大学院生0回)  
国際学会 2学会 3回(うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 科学研究費助成事業(基盤C)「肺扁平上皮がんの多  
面的アプローチによる分子標的治療の開発」代表  
者: 滝口裕一 2020-2023
2. 科学研究費助成事業(研究活動スタート支援)「ゲノ  
ム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌  
機序の解明」代表者: 高橋幸治 2021-2023
3. AMED 次世代がん医療加速化研究事業「エピゲノ  
ム特性に基づいた胃癌個別化医療戦略に関する研究  
開発」代表者: 金田篤志 2022-2024
4. AMED 肝炎等克服実用化研究事業「B型肝炎ウ  
イルスの持続・潜伏感染の機序解析と創薬ター  
ゲットの同定に資する研究」分担者: 金田篤志  
2022-2024
5. 科学研究費助成事業(萌芽)「消化器癌に対してゲノ  
ム領域選択的にエピゲノムを改変する新たな阻害剤  
の開発」代表者: 金田篤志 2022-2023
6. 科学技術振興機構 CREST「Preclinical 層別化に基  
づく新たなデータ駆動感染症制御戦略の創出」分担  
者: 金田篤志 2020-2023
7. AMED ムーンショット型研究開発事業「細胞運命  
転換を用いた若返りによるがんリスク0の世界」  
分担者: 金田篤志 2022-2025
8. 科学研究費助成事業(基盤C)「細胞老化に着目した  
EBウイルス胃癌のエピジェネティックな発癌機構  
の解析」代表者: 関元昭 2021-2023

#### ●診療

・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

がんゲノムセンター設置以前よりがんゲノム外来は行っていたが、2018年4月のがんゲノムセンター設置後は、  
正式の診療部として外来診療を開始。

#### ●地域貢献

千葉県の産業と今後のゲノム医療との連携を討議する千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議セミ  
ナーの企画運営会議委員を担当。

千葉県のかずさDNA研究所の外部評価委員会委員を担当。

市民に対する啓発活動のため、がん診療連携拠点委員会に協力する形で附属病院主催の病院市民公開講座(2022  
年1月23日および2023年1月22日)において、がんゲノム医療の基本的事項について講演



研究領域等名：	_____
診療科等名：	患者支援部

## ●はじめに

退院支援、入院前面談、外来相談、患者相談窓口などの患者支援の拠点を形成している。共通床や空床の活用を通じたベッドコントロールを行っている。がん相談支援センター、総合難病相談支援センター、移行期医療支援センター、がん生殖医療相談支援センターの事務局機能を果たし、難病医療および移行期医療支援のコーディネーターが活動している。県や県内自治体、医療機関、各種団体の委託業務や講師派遣に応じている。地域包括ケア、ICT 活用についての生涯学習プログラムを提供している。PHR プラットフォームであるヘルスケアパスポートを運用している。地域医療構想アドバイザーを中心に医療政策を支援している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ・千葉大学医学部 4 年次 医療経済情報学
- ・千葉大学医学部 4 年次 臨床入門Ⅱ (CC ベーシック)
- ・千葉大学医学部・薬学部・看護学部 IPE Step2「フィールド見学実習」2022.6.8、6.15
- ・千葉大学医学部・薬学部・看護学部 IPE Step4「退院計画、退院支援の講義」2022.8.27 (収録)
- ・千葉大学医学部・薬学部・看護学部 IPE Step4「コンサルテーション」2022.9.21、9.27

### ・卒後教育／生涯教育

- ・履修証明プログラム「メディカルイノベーション戦略プログラム」2021.11-2022.10
- ・キャリアアップを見据えた介護・医療・福祉 DX + 人材育成プログラム 2022.10-2023.1
- ・北海道医療ソーシャルワーカー協会「指導者の評価方法を考える～指導者育成の観点で、ラダーと照らし合わせて評価基準を考える～」講義 2023.1.7

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

- ・千葉大学薬学部 2 年次 衛生薬学Ⅰ
- ・千葉大学普遍教育 チームで取り組む地域活動入門（地域科目（基礎））2022.6.30、7.14
- ・千葉大学看護学部 4 年次 統合実習 2022.7.25-7.29、8.29-9.2
- ・千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 看護管理学実習 講義 2022.6.13 (WEB)
- ・北海道大学大学院医学研究院社会医学分野公衆衛生学教室 特別セミナー 講師 2022.6.17
- ・千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 総合実習 看護管理学領域 2022.9.29-30、10.4
- ・千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 成人看護学実習 2022.9.29、10.3-5
- ・淑徳大学看護栄養学部看護学科 成人看護実習 2022.9.27-28、11.1-2、2023.1.11-12、1.24-25

## ●研究

### ・研究内容

医療・介護分野におけるインクルージョン・テクノロジーの体系化のための研究に従事した（令和 4 年度厚生労働省科学研究費）。南房総市における地域活動の取り組みが、「日本国際交流センターアジア健康長寿イノベーション賞 2022 国内最優秀事例」を受賞した。MSW 教育についての取り組みを書籍化した。遠隔医療システムの普及に関する取り組みを行い、遠隔医療が継続的に活用される環境について検討し、院内のオンライン診療導入および企業に対するコンサルテーションを行った。PHR プラットフォームの開発をすすめ、運用体制を整理した。文部科学省のリカレント教育推進事業を受託し、DX に対応できる介護人材を養成するプログラムを開発した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 漆畑文哉, 石川翔吾, 上野秀樹, 園田薫, 村上佑順, 桐山伸也：事例創作オンライン協調学習における認知症見立て知の適用過程の分析. 研究報告高齢社会デザイン(ASD) 2022-01:2022-ASD-22(2), 1-7.</li> <li>2. 日野もえ子, 濱田洋通, 藤井克則, 竹内公一, 市原章子, 横内宣敬, 湯口梓, 渡邊朋, 佐藤優希,</li> </ol> | <p>桑原聡, TRAQ 研究会：小児慢性疾患患者への移行準備状況アンケート調査. 日本小児科学会雑誌 2022-02:126(2):286.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 真原仁, 阿久津靖子, 竹内公一：社会人教育プログラムの改善アンケート集計結果. 日本遠隔医療学会雑誌 2022-03:17(補刊):4.</li> <li>4. 相羽良寿, 竹内公一, 真原仁, 實川貴之, 能川琴子:</li> </ol> |
|--|---|

データセンター移転にともなうデータの改修と移行について。日本遠隔医療学会雑誌 2022-03:17(補刊):4.

5. 實川貴之, 竹内公一, 真原仁, 相羽良寿: 訪問介護員のワクチン接種予約手続き代行から見えてきた課題。日本遠隔医療学会雑誌 2022-03:17(補刊):10.
6. 真原仁, 竹内公一: 千葉大学病院の地域医療・遠隔医療カンファレンスの取り組み。日本遠隔医療学会雑誌 2022-03:17(補刊):43.
7. 田中遥介, 石川翔吾, 楠田理佳, 漆畑文哉, 村上佑順, 上野秀樹, 桐山伸也: 認知症見立て学習活動の具体性評価に基づく経験と知識の関係の分析。研究報告高齢社会デザイン(ASD) 2022-03:2022-ASD-23(4), 1-5.
8. 楠田(小山田)理佳, 石川翔吾, 神谷直輝, 小林美亜, 上野秀樹, 村上佑順, 桐山伸也: オンラインペアワーク場面を対象とした談話分析に基づく経験の知識獲得に及ぼす影響の評価。情報処理学会論文誌教育とコンピュータ(TCE) 2022-06:8(2):12-24.
9. 真原仁, 阿久津靖子, 竹内公一: リカレント教育受講生の医療介護 DX への関心に関する研修後アンケート調査。日本遠隔医療学会雑誌 2022-10:18(2):112-115.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 令和3年度遠隔医療従事者研修(第6回)における招聘講演 2022.3.27

#### 【学会発表数】

国内学会 2学会 2回  
国際学会 0学会 0回

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

#### 【入院前支援】

2022年より腎臓内科に入院予定の患者を対象に、入院前看護師面談を開始した。2022年の入院前看護師面談件数は7,955件であった。また、眼科外来と連携し、初診時から始める入退院支援体制構築に向けた取り組みを開始した。早期スクリーニングにより、外来通院中から要支援者が抽出され療養環境の相談・調整が可能となった。

#### 【退院支援と療養支援】

2022年の総支援件数は30,530件(うち新規4,061件)であり、2021年より1,259件増加した。新規依頼の支援内容別では、在宅転帰支援が最も多く、次いで転院支援、福祉制度の相談の調整の順であった。コロナ禍が継続し、病院の病床状況が各所で逼迫する状況や終末期の患者であっても面会制限があることから、在宅転帰の支援が引き続き多い状況と捉える。診療科別の新規支援患者数は、救急科、小児内科、整形外科、消化器外科の順であった。救急科への支援については、2021年と比して1.2倍に増加した。

#### 【受診科案内】

患者や家族、医療機関から、どの診療科を受診するべきかという問い合わせに対する案内や、当院を受診するために必要な手順など、適宜電話対応をしている。

#### 【第16回千葉県地域連携の会】

令和5年3月23日(木)に「医師の働き方改革との向き合い方」をテーマに、対面およびオンラインのハイブリッド形式で開催した。全体会および計12の分科会(テーマは在宅医療や移行期医療支援、ヘルスケアサポート等)を設け、県内の医療・介護・福祉・行政の関係者を中心に185名の方々に参加申込みをいただいた。

## 【外部資金獲得状況】

1. 株式会社ジュピターテレコム受託事業「遠隔診療事業のアドバイザー契約」代表者: 竹内公一 2022
2. 千葉県受託事業「令和4年度千葉県移行期医療支援体制整備事業(移行期医療支援センター)」代表者: 竹内公一 2022
3. 千葉県受託事業「令和4年度千葉県難病相談支援センター事業」代表者: 竹内公一 2022
4. 千葉県受託事業「令和4年度千葉県難病医療提供体制整備事業」代表者: 竹内公一 2022
5. 文部科学省令和3年度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」「キャリアアップを見据えた介護・医療・福祉DX+人材育成プログラム」代表者: 竹内公一 2022
6. 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)若手研究「災害時における医療施設への被災者の行動変容のコンピュータシミュレーション」代表者: 相羽良寿 2019-2022
7. 令和4年度厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業(臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業)「医療・介護分野におけるインクルージョン・テクノロジーの体系化のための研究」代表者: 阿久津靖子、分担者: 小林宏気、能川琴子 2022

## 【受賞歴】

1. アジア健康長寿イノベーション賞2022 国内最優秀事例(南房総市千倉町平館区における地域活動支援「高齢者が主役!受け継ぐ地域の活力」)

## ●地域貢献

- ・信州大学・信州メディカル産業振興会主催 第43回医療機器開発全般セミナー「医療提供のラストワンマイルのためのインフラづくり」講演会講師 2022.5.16
- ・千葉県総合難病相談支援センター・千葉県難病団体連絡協議会共催「難病相談会」2022.9.27
- ・千葉県看護協会主催「医療的ケア児等在宅移行支援研修（基礎編）～生活モデルを基盤とした看護～入退院支援加算3の必要性と意義について」研修会講師 2022.10.15
- ・千葉県移行期医療支援センター・千葉県医療的ケア児等支援センターほらりす共催「医療的ケアに必要な重症心身障害児の移行期支援における成人住宅診療医研修」2022.12.4
- ・2022年度がん市民公開講座「自分が・家族が・大切な人ががんになった時のために」講演会講師（講演テーマ：がんになっても自分らしく働く）(オンラインにて約250名に参加いただく) 2023.1.22
- ・NPO法人千葉西地域包括多職種のかい「2023 RDD & ウェルフェスタ」体験・展示・相談ブース出展 2023.2.12
- ・TIS株式会社主催「ヘルスケアパスポートを活用した地域医療連携推進の取組について」(対象者：君津木更津医師会 君津市会員) 講演会講師 2023.2.17
- ・千葉県移行期医療支援センター・千葉県医療的ケア児等支援センターほらりす共催「医療的ケアの必要な障害児者等の移行期支援に携わる医療者・コメディカル研修会」2023.2.21
- ・千葉県医療的ケア児等支援センター主催「医療的ケア児等コーディネーター養成研修 NICUにおける退院調整の実際」研修会講師 2023.3.23
- ・千葉県難病医療提供体制整備事業「後縦靭帯骨化症は不治の病ではない」配信

## ●その他

- ・地域スマート医療コンソーシアム 理事長
- ・成田市 在宅医療・介護連携推進事業 アドバイザー
- ・厚生労働省 地域医療構想アドバイザー
- ・柏市 在宅医療・多職種連携協議会 委員（非常勤）
- ・千葉県医師会 地域包括ケア対策委員会 委員
- ・守谷市 保健福祉審議会 委員 会長
- ・千葉市 在宅医療推進連絡協議会 委員
- ・千葉県医師会 地域連携推進委員会 委員
- ・一般社団法人日本遠隔医療学会 幹事会員
- ・千葉県在宅医療推進連絡協議会 委員
- ・神戸市介護テクノロジー導入推進プロジェクト運営委託業務 外部委員

研究領域等名：	_____
診療科等名：	臨床栄養部

## ●はじめに

臨床栄養部は安全で美味しく治療に適した食事の提供と過栄養・低栄養状態を改善することで治療効果を増やし合併症を減らすための栄養管理、栄養指導を行っている。フードサービス部門は食事サービス向上を目的に嗜好調査、献立や食器のリニューアル、食材料の検討を行っている。2023年3月28日にはイベント食（格之進の金格ハンバーグ）を実施した。また、2025年のクックチルシステム導入に向けて新厨房の計画を進めている。クリニカルサービス部門は2022年4月新設された入院栄養管理体制加算の取得を11月より開始し、1病棟を試験的に専従管理栄養士を配置して栄養管理を実施している。実習生・研修生の受け入れ、NST、褥瘡対策チーム、緩和ケア支援チーム、ICT、糖尿病コンプリケーションセンターへの参画、入退院支援センターでの栄養評価、通院治療室での栄養指導に取り組んだ。肝臓病教室に協力し、食事療法の普及にも努めている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

- ①大学病院として臨床で活躍できる管理栄養士育成のために、管理栄養士実習（栄養管理および給食管理）を行った。実習では、近隣の栄養士養成施設（大学等）と協力し、オンラインを活用した症例検討会を行っている。  
管理栄養士養成校の実習生：8施設 30名

### ・卒後教育／生涯教育

NST 専門療法士臨床実地修練認定教育施設、臨床栄養師研修受託施設として卒後の管理栄養士を始めコメディカルスタッフに対する臨床栄養実践教育を行なっている。  
6施設：8名

### ・大学院教育

臨床栄養に関する知識、技術を修得して医療の領域で専門職種として活動できる管理栄養士を育成するためのインターンシップを行っている。  
2022年4月 1名

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

亥鼻 IPE（専門連携教育）Step4「コンサルテーション」に対応・協力した。

## ●研究

### ・研究内容

食事療法や栄養管理の向上のために日常業務やチーム医療などで得られた知見および臨床研究を日本静脈経腸栄養学会や日本病態栄養学会などの各種学会、研究会等へ発表を行っている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Naoko Nomoto, Shinichi Tate, Makoto Arai, Shinji Iizaka, Chisato Mori, Kenichi Sakurai, Pretreatment Nutritional Status in Combination with Inflammation Affects Chemotherapy Interruption in Women with Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer, *Nutrients* 2022, 14(23), 5183

- 指導・栄養管理目標、術後の食事の上げ方、体組成の変化について、2022.5
2. 野本尚子、日本病態栄養学会、病態栄養専門管理栄養士の為の更新用セミナー「がん」がんの栄養療法、2022.10
  3. 水間久美子、第69回日本栄養改善学会学術総会、栄養学雑誌創刊80巻記念シンポジウムーより良い学術雑誌を目指してー「管理栄養士と研究ー現場の管理栄養士の立場から」、2022.9

#### 【単行書】

1. 大川美穂、肝硬変患者の栄養指導、ニュートリションケア 2022年冬季増刊、栄養指導ステップアップ BOOK、メディカ出版、P111-120

#### 【学会発表数】

国内学会 7学会 8回  
国際学会 2学会 2回

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 野本尚子、第13回肥満症総合治療セミナー（日本肥満症治療学会）術後の管理とフォローアップ 栄養

#### 【受賞歴】

1. 大川美穂 一般演題座長賞 第26回日本病態栄養学会年次学術集会

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高度肥満症や糖尿病などの生活習慣病、食物アレルギー、および、がん治療の支持療法として入院前から退院後までの継続した栄養指導、通院治療室での栄養指導を行っている。

（栄養指導対象疾患）

糖尿病、肥満症、胃癌術前後、腎疾患、脂質異常症、食物アレルギー、食道癌術後、心疾患、高血圧症、腎疾患、肝疾患、がん、摂食嚥下障害、低栄養、その他

（栄養指導件数）

- ・個人指導 外来 2,715 件、入院 1,350 件
- ・糖尿病透析予防指導 69 件
- ・通院治療室での栄養指導 52 件

全病棟に管理栄養士を配置し、入院患者の栄養管理を行っている。更にチーム医療としてNST、褥瘡対策チーム、緩和ケア支援チームの栄養管理を担当している。

- ・NST 支援人数 17 件
- ・入院栄養管理体制加算 777 件
- ・早期経腸栄養管理介入加算 2116 件
- ・栄養情報提供加算 10 件

給食提供数

特別治療食	272,130 食
一般食	270,909 食
選択メニュー食	9,983 食

## ●地域貢献

市民公開セミナーなどでの講演活動を通して、地域や医療従事者への啓蒙、栄養療法の普及に努めている。

2022年7月 「小児アレルギー専門外来における栄養食事指導の現状と課題」(全国国立大学栄養部門会議 関東甲信越地区研修会)

2022年7月 「病院管理栄養士の役割と使命」(千葉県立医療大学 特別講義)

研究領域等名：	_____
診療科等名：	千葉大学柏の葉診療所 漢方部門・柏の葉鍼灸院

## ●はじめに

千葉大学柏の葉キャンパスでは「環境・健康・食」をキーワードに学際的な研究と教育が行われており、自由診療体制にて東洋医学診療を行っている柏の葉診療所漢方部門および柏の葉鍼灸院は、日常的に他分野と連携しつつ、教育・研究活動を行っている。

東洋医学では、「人体は自然の一部であり、心と身体は常に自然や環境から影響を受けている」ととらえ、「食と漢方薬には連続性があり、どちらも健康の回復と維持に有効なもの」と考えている。柏の葉診療所漢方部門および柏の葉鍼灸院の活動目標は、東洋医学の考え方を基本とし、漢方医学および鍼灸医学を用いた診療の実践・教育・研究活動を通じて社会に貢献していくことである。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

1. 医学部『薬理学ユニット』における講義「漢方薬とその薬理作用」(勝野達郎)

### ・その他(他学部での教育、普遍教育等)

1. 千葉大学看護学部1年次 健康自主管理演習講義(松本毅)
2. 千葉大学看護学部臨床実習における鍼灸院実習(松本毅)
3. 千葉大学看護学部普遍科目「生きるを考える」(松本毅)
4. 千葉大学薬学部授業『病態治療学』における講義：「陰陽・虚実・六病位概念」(勝野達郎)
5. 千葉大学園芸学部授業『東洋医学と未病』におけるオンライン講義：「東洋医学における未病と環境～イントロダクション～」・「東洋医学の歴史と基本的な考え方」・「かぜに対する漢方治療」・「ストレス関連疾患に対する漢方治療」・「東洋医学における未病と環境～まとめと質疑～」(勝野達郎)、「東洋医学と鍼治療について」・「ヨモギとお灸について」・「ヨモギからモグサができるまで(演習)」・「ツボと健康」・「マッサージでセルフケア」(松本毅)、「医食同源について」・「薬用植物の効用と利用」・「漢方調剤と服薬指導」(角野めぐみ)
6. 国際鍼灸専門学校での医療機関実習として実習生受け入れ(松本毅、勝野達郎)

## ●研究

### ・研究内容

1. 東洋医学の灸療法に使用されるモグサや原料のヨモギに関する研究(松本毅)
2. ISO(国際標準化)にむけた灸の安全性に関する研究：令和4年度AMEDの研究予算「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業で「ISO/TC249における国際規格策定に資する科学的研究と調査および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基礎研究」という課題名で研究協力者としてお灸の煙の安全性を検討(松本毅)
3. 日本の鍼灸臨床における灸療法の実態調査(松本毅)
4. 経産省委託事業「健康とセルフケア」全国調査(松本毅)
5. 東洋医学古典における基礎概念(勝野達郎)
6. 医療用漢方製剤推奨AIの開発(勝野達郎)

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・和文】

1. 安藤匡哉, 緒方彩乃, 黒沼尊紀, 松本毅, 渡辺均. 2022. 食利用へ向けた国産ヨモギの系統評価. 全日本鍼灸学会雑誌 72(1):68-78.

#### 【外部資金獲得状況】

1. 経産省令和4年度産業標準化推進事業委託費 戦略的国際標準化加速事業「政府戦略分野に係る国際標準開発活動」分担者：松本毅 2022

#### 【学会発表数】

- 国内学会 3学会 3回  
国際学会 0学会 0回

## ●診 療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

柏の葉鍼灸院：外来患者総数：3,503名

入院診療は行っていない。

## ●地域貢献

1. 大学連携講座（柏市教育委員会連携 柏市立小中高等学校教職員対象講座）（松本毅）

## ●その他

1. ISO（International Organization for Standardization）/TC249における伝統医学（東洋医学）の国際標準化の動きに対応するため、灸分野の国際、国内委員会に日本代表エキスパートとして参画（松本毅）

2. 千葉大学東洋医学自由講座における講義：「陰陽虚实」・「五臓六腑」・「七情について」（勝野達郎）

研究領域等名：	医学部 附属 病院
診療科等名：	看護 部

## ●はじめに

新型コロナウイルスへの対応は3年目となり、中長期的な感染拡大の反復に対応するための受入れ病床確保と看護師の応援体制の調整、さらにはコロナの出口戦略に向けた他部門との調整や多職種との協働を支援した。また、褥瘡対策においては、褥瘡発生率平均1.06%（昨年度1.39%）と、目標としていた1.19%を下回った。

現任教育については、新型コロナウイルス感染症対策を講じながら、効果的な学習機会となるよう、講義形式の研修はオンデマンドとし、演習が必要な研修は対面形式で実施した。また、看護師の能力評価・業績評価の機能向上をはかるためにキャリアラダーを再構築し、今年度より日本看護協会の「看護師のクリニカルラダー」と「病院看護管理者のマネジメントラダー」を導入、これに伴い看護部教育計画における研修を、レベルに到達するための学習ツールの一つとして、「スキルアップ研修」と「要件研修」の2つに整理した。

臨地実習では基本的感染対策を徹底することで、昨年度まで行っていた院内滞在時間の短縮や部署の受け入れ人数の制限を撤廃した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

看護系学生の実習は、千葉大学看護学部をはじめ6校延べ882名を受け入れた。新型コロナウイルス感染症への対応として、実習受入れにあたっては「新型コロナウイルスに対応した実習ガイドライン」に基づいた対応を継続した。昨年度までは一部部署の実習受け入れ人数や実習時間の制限を行っていたが、今年度から制限を撤廃した。

さらに、看護学部の卒業研究4件を受け入れた。

その他、看護学部へ講義で12名が兼担し、その他の看護系大学6校と看護学校3校に延べ9名の講師を派遣した。

### ・卒後教育／生涯教育

院内研修では、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、講義形式の研修はオンデマンドとして必要時視聴できるようにし、演習形式の研修については感染予防対策をとりながら実施した。研修実施状況は、クリニカルラダー段階に沿った「基礎研修」13講座と、「さらにスキルアップを目指すための研修」24講座、施設基準や役割を担うために要件となる「要件研修」19講座の計56講座を実施した。

院外研修においては、看護管理者対象の認定看護管理者教育課程や施設基準の要件となる研修、各専門領域の看護実践能力向上のための研修等の受講を推進し、延べ384名が受講した。

看護師特定行為研修は、これまでの3つのプログラムに加え、2022年4月より患者の生活調整のために活用される特定行為を含む「ロングタームケア・プログラム」を開講した。これにより、21区分38行為の全てが受講できるようになった。2022年度は本院の看護職員11名と外部施設の看護師9名の計20名が受講した。

また、研修修了者（特定看護師）6名は、ICUに3名、救急救命センターに1名、HCUに1名、循環器内科・心臓血管外科病棟に1名を配置、活動支援として定例ミーティングや症例検討カンファレンス、症例報告会を実施した。1年間の特定行為の実施件数は149件であり、前年の23件から大幅に増加した。

### ・大学院教育

がん看護専門看護師教育課程、小児看護専門看護師教育課程の実習で各1名ずつ、計2名を受け入れ、指導にあたった。修士・博士課程の研究は、外部施設も含め15件受け入れた。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

看護系学生以外の実習は3件（教育学部養護教諭コース臨床実習、他大学養護教諭課程看護学実習、IPE Step1実習）延べ347名を受け入れた。

## ●研究

### ・研究業績

#### 【学会発表数】

国内学会 17学会 18回（うち大学院生0回）  
国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）



## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

- ・看護専門外来は、がん看護専門外来 570 件（昨年度 275 件）、がん患者指導管理料算定イ（500 点）103 件、ロ（200 点）343 件で、実施件数、算定件数ともに昨年度より増加した。
- ・眼科日帰り手術の拡大を検討、病棟で実施していた退院オリエンテーションなどを外来で実施することとした。日帰り手術オリエンテーション動画を作成、眼科待合スペースにディスプレイを設置して流すようにした。さらに、患者個別に実施していたオリエンテーションを集合オリエンテーションに変更するなど外来業務の効率化を図ったことにより業務が整理され、手術枠を 2 倍（4 枠）に拡大した。
- ・血管撮影室の夜間・休日の運営について検討、看護師の計画的な研修を経て、8 月より手術部から救命救急センターへ業務を移管した。さらに 24 時間を通して安全な看護体制を整えるため「夜間・土日祝日の血管造影室の看護体制フロー」を作成し、夜間・休日管理看護師長が対応者を調整できるようにした。
- ・昨年度から引き続き、通常診療と COVID-19 診療を共存させる持続可能な看護体制と病床再編、中長期的な感染拡大の反復に対応できる体制の維持に取り組んだ。これまでの経験と組織の強みを活かしつつ、これからの病院運営に寄与するための戦略として INET（Infectious disease Nursing Elite Team）体制の準備を進め、2022 年 10 月 23 日より実装、全部署から計 105 名の看護師が INET メンバーに登録し、約 4ヶ月間に延べ 84 名の看護師が、ひがし棟 3 階においてコロナ診療に従事した。
- ・褥瘡発生率の低減に向けた対策として、褥瘡専任看護師を各病棟に複数配置、褥瘡対策チーム会議において発生状況の推移を毎月共有した。また予防対策に重点を置き、多職種による予防ラウンドを開始した。医療機器関連圧迫創傷（以下、MDRPU）発生件数では、昨年同様に弾性ストッキング・フットポンプが最も多いことから、発生件数が多い部署への予防ラウンドの強化、さらに勉強会を開催した。2022 年度の褥瘡発生率は平均 1.06%（昨年度 1.39%）、MDRPU を除くと 0.72%（昨年度 0.91%）であり、目標としていた 1.19% を下回った。
- ・シン入院診療計画書にせん妄スクリーニングを組み込んで入院前にハイリスク者を同定し、せん妄予防ケアを早期に開始する仕組みを整えた。7 月より「せん妄ハイリスク患者ケア加算」の算定を開始、算定件数は 7 月 29 件から 1 月 116 件に増加した。

## ●地域貢献

- ・千葉県クラスター等対策チームに看護師をメンバーとして登録し、新型コロナウイルス感染症拡大防止やクラスター対応指導として、県内の病院・介護施設 10ヶ所に派遣した。
- ・千葉シティトライアスロン大会に、救護担当として看護師 12 名を派遣した。
- ・講師派遣等の協力件数は 139 件であった。派遣先は、大学・専門学校：65 件、協会（看護協会など）：8 件、学会・研究会：15 件、その他（行政、企業など）：51 件であった。派遣内容は、講師：119 件、演習補助：1 件、アドバイザー：1 件、監修：2 件、グループワーク指導 3 件、セミナーや学会の座長：7 件、査読：3 件であった。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	臨床研究開発推進センター (TRAD)

## ●はじめに

臨床研究法下の臨床研究を中心に、プロトコル骨子・書類作成・契約・規制要件・事務手続き等に係る相談を含む臨床研究の立ち上げ支援を行っています。臨床試験部と協働で運用している「相談フォーム」では臨床研究法下の研究以外にも研究相談の対応をしています。2022年9月には、研究者とTRAD、臨床試験部の医師が気軽に研究相談を行える場として、「臨床試験カフェ」を開設しました。

2022年度からは臨床試験部と連携し、臨床研究法下の臨床研究の立ち上げサポート体制を構築しました。また、2019年度に開始した特定臨床研究の研究費支援制度は支援内容、支援対象を見直し、「スタートアップ支援制度」として研究者がより使いやすい制度に改定されました。

(TRAD所属の医師の業績は、出向元診療科の項に掲載している場合があることをご了承ください。)

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

#### ① 研究支援実績

2022年度の研究支援は計68件、うち20件を対象に臨床研究法下の臨床研究として認定臨床研究審査委員会(CRB)の承認に向けた研究支援を行い、11件がCRBの承認を得て研究を開始した。

#### ② シーズ A・B の AMED BRIDGE 登録支援

#### ③ 同意説明書(IC)の自己点検(年2回実施)

2022年度は13診療科29試験に対して実施。

#### ④ スタートアップ支援制度

(ClinicalResearchInitiation-Fund (ofChibaUniversityHospital で、CREATION-Fund) の実施

2022年度は計26試験を対象に支援。

#### ⑤ 第3回「ここから始める！臨床試験」ワークショップ開催

2022年度は7名の参加者で実施。

#### ⑥ 特定臨床研究について、毎年各診療科に啓発訪問の全診療科間を実施

2022年度は6診療科に実施

研究領域等名：	_____
診療科等名：	造血幹細胞移植センター

## ●はじめに

造血器悪性腫瘍をはじめとする血液疾患患者は年々増加の一途をたどっており、その薬物療法、移植治療も目覚ましい進歩を遂げている。しかしその反面、移植患者に対する支援、血縁者・非血縁者移植ドナーコーディネーター、非移植施設との連携、若年患者に対する妊孕性温存、移植後合併症、サバイバー支援に関する対策は立ち遅れており、より連携を密にした診療体制の構築、院内の人的・物的リソースの有効活用、多方面からの患者支援が求められる背景がある。

このような問題点の克服とともに、移植治療のさらなる拡充、地域均てん化、先端的治療への応用を目的とし、本センターは2018年より活動を開始している。

当院はカテゴリ1の日本造血・免疫細胞療法学会の移植認定施設であり、関東・甲信越ブロック（南関東）の移植地域拠点病院として機能している。またCAR-T療法施行可能施設である。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

学部学生に対し、移植治療に関する教育、実地見学、実習を行っている。血液内科・小児科・輸血細胞療法部などの横断的教育を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

移植認定医取得のための支援とともに、認定看護師、HCTCの教育施設としての支援を行っている。

### ・大学院教育

医学研究院の内分泌代謝・血液・老年内科学の大学院生の研究指導を行った。

また大学院講義「先端生命科学特論」などを担当した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

多職種に向けた勉強会・研究会を行い、意見交換・教育の機会を確保している。

## ●研究

### ・研究内容

移植治療、移植後合併症の克服に関する臨床試験の遂行、GVHDに関する多施設共同研究に参加し、HCTCによる移植コーディネーター期間短縮、連携の効率化に関する研究移植幹細胞採取効率に関わる研究等を行っている。

日本造血・免疫細胞療法学会、JALSG、関東造血幹細胞移植共同研究グループ（KSGCT）の共同研究を遂行している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Yasuda T, Sanada M, Kawazu M, Kojima S, Tsuzuki S, Ueno H, Iwamoto E, Iijima-Yamashita Y, Yamada T, Kanamori T, Nishimura R, Kuwatsuka Y, Takada S, Tanaka M, Ota S, Dobashi N, Yamazaki E, Hirose A, Murayama T, Sumi M, Sato S, Tange N, Nakamura Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kawamata T, Iida H, Shiraishi Y, Nannya Y, Ogawa S, Taniwaki M, Asou N, Hatta Y, Kiyoi H, Matsumura I, Horibe K, Mano H, Naoe T, Miyazaki Y, Hayakawa F (2022) Two novel high-risk adult B-cell acute lymphoblastic leukemia subtypes with high expression of CDX2 and IDH1/2 mutations. *Blood* 139 (12):1850-1862.
2. Utsunomiya A, Tokunaga M, Nakano N, Fujiwara H, Miyamoto T, Ogata M, Miyazaki Y, Ishitsuka K, Sakaida E, Taji H, Wakayama T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Kato K, Yoshimitsu M (2022) Long-term follow-up of patients with ATL after autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 57 (2):323-325.
3. Utsumi A, Goto Y, Suzuki T, Imai C, Matsui S, Sakaida E, Ishii I (2022) Nelarabine-induced rhabdomyolysis in a patient with T-cell acute lymphoblastic leukemia: a case report. *J Pharm Health Care Sci* 8 (1):17. doi:10.1186/s40780-022-00247-w
4. Takeshita K, Ishiwada N, Takeuchi N, Ohkusu M, Ohata M, Hino M, Hishiki H, Takeda Y, Sakaida E, Takahashi Y, Shimojo N, Hamada H

- (2022) Immunogenicity and safety of routine 13-valent pneumococcal conjugate vaccination outside recommended age range in patients with hematological malignancies and solid tumors. *Vaccine* 40 (9):1238-1245.
5. Takase Y, Tanioka S, Ishimura M, Yoshiura KI, Mori Y, Sakaida E, Funakoshi Y, Moriuchi H (2022) A familial case of B-cell expansion with NF-kappaB and T-cell anergy caused by a G123D heterozygous missense mutation in the CARD11 gene. *Pediatr Blood Cancer* 69 (12):e29941.
  6. Takahashi N, Cortes JE, Sakaida E, Ishizawa K, Ono T, Doki N, Matsumura I, Garcia-Gutierrez V, Rosti G, Ono C, Ohkura M, Tanetsugu Y, Viqueira A, Brummendorf TH (2022) Safety profile of bosutinib in Japanese versus non-Japanese patients with chronic myeloid leukemia: a pooled analysis. *Int J Hematol* 115 (6):838-851.
  7. Suichi T, Misawa S, Sekiguchi Y, Shibuya K, Nakamura K, Kano H, Aotsuka Y, Otani R, Morooka M, Tsukamoto S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Sakaida E, Kuwabara S (2022) Combined Therapy with Ixazomib, Lenalidomide, and Dexamethasone for Polyneuropathy, Organomegaly, Endocrinopathy, Monoclonal Gammopathy, and Skin Changes Syndrome. *Intern Med* 61 (17):2567-2572.
  8. Sugawara M, Okada S, Kanda M, Iseki T, Sakaida E, Kobayashi Y (2022) Anagrelide-associated Cardiomyopathy and Heart Failure in a Patient with Essential Thrombocythemia: A Case Report and Literature Review. *Intern Med* 61 (21):3293-3299.
  9. Shima M, Amano K, Ogawa Y, Yoneyama K, Ozaki R, Kobayashi R, Sakaida E, Saito M, Okamura T, Ito T, Hattori N, Higasa S, Suzuki N, Seki Y, Nogami K (2022) A prospective, multicenter, open-label phase III study of emicizumab prophylaxis in patients with acquired hemophilia A. *J Thromb Haemost*. doi:10.1016/j.jtha.2022.10.004
  10. Ono T, Hino M, Matsumura I, Fujisawa S, Ishizawa K, Sakaida E, Sekiguchi N, Ono C, Aizawa M, Tanetsugu Y, Koide Y, Takahashi N (2022) Bosutinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic-phase chronic myeloid leukemia: final 3-year follow-up results of a phase 2 study. *Int J Hematol* 116 (6):871-882.
  11. Ogawa K, Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Qiang N, Ma Y, Zhang J, Yumita S, Ishino T, Unozawa H, Kan M, Iwanaga T, Nakagawa M, Fujiwara K, Fujita N, Sakuma T, Koroki K, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Motohashi S, Kato N (2022) Effect of Atezolizumab plus Bevacizumab in Patients with Hepatocellular Carcinoma Harboring CTNNB1 Mutation in Early Clinical Experience. *J Cancer* 13 (8):2656-2661.
  12. Nakamae H, Yamamoto M, Sakaida E, Kanda Y, Ohmine K, Ono T, Matsumura I, Ishikawa M, Aoki M, Maki A, Shibayama H (2022) Nilotinib vs. imatinib in Japanese patients with newly diagnosed chronic myeloid leukemia in chronic phase: 10-year follow-up of the Japanese subgroup of the randomized ENESTnd trial. *Int J Hematol* 115 (1):33-42.
  13. Najima Y, Tachibana T, Takeda Y, Koda Y, Aoyama Y, Toya T, Igarashi A, Tanaka M, Sakaida E, Abe R, Onizuka M, Kobayashi T, Doki N, Ohashi K, Kanamori H, Ishizaki T, Yokota A, Morita S, Okamoto S, Kanda Y (2022) Dose-finding trial of azacitidine as post-transplant maintenance for high-risk MDS: a KSGCT prospective study. *Ann Hematol* 101 (12):2719-2729.
  14. Miyamoto-Nagai Y, Mimura N, Tsukada N, Aotsuka N, Ri M, Katsuoka Y, Wakayama T, Suzuki R, Harazaki Y, Matsumoto M, Kumagai K, Miyake T, Ozaki S, Shono K, Tanaka H, Shimura A, Kuroda Y, Sunami K, Suzuki K, Yamashita T, Shimizu K, Murakami H, Abe M, Nakaseko C, Sakaida E (2022) Outcomes of poor peripheral blood stem cell mobilizers with multiple myeloma at the first mobilization: A multicenter retrospective study in Japan. *EJHaem* 3 (3):838-848.
  15. Konuma T, Harada K, Kondo T, Masuko M, Uchida N, Yano S, Kawakita T, Onizuka M, Ota S, Sakaida E, Miyakoshi S, Ozawa Y, Imamura Y, Kimura T, Kanda Y, Fukuda T, Atsuta Y, Yanada M, Adult Acute Myeloid Leukemia Working Group of the Japanese Society for T, Cellular T (2022) Salvage single-unit unrelated cord blood transplantation for graft failure following initial allogeneic transplantation in adult acute myeloid leukemia: trends in outcomes over the past 20 years. *Bone Marrow Transplant* 57 (12):1848-1850.
  16. Kato H, Maezawa Y, Nishijima D, Iwamoto E, Takeda J, Kanamori T, Yamaga M, Mishina T, Takeda Y, Izumi S, Hino Y, Nishi H, Ishiko J, Takeuchi M, Kaneko H, Koshizaka M, Mimura

- N, Kuzuya M, Sakaida E, Takemoto M, Shiraishi Y, Miyano S, Ogawa S, Iwama A, Sanada M, Yokote K (2022) A high prevalence of myeloid malignancies in progeria with Werner syndrome is associated with p53 insufficiency. *Exp Hematol* 109: 11-17.
17. Kameda K, Kako S, Kim SW, Usui Y, Kato K, Fukuda T, Uchida N, Kobayashi H, Wakayama T, Sakaida E, Yano S, Imada K, Nara M, Ikeda T, Fuchida SI, Ishikawa J, Sugahara H, Kanda J, Kimura T, Ichinohe T, Atsuta Y, Kondo E (2022) Autologous or allogeneic hematopoietic cell transplantation for relapsed or refractory PTCL-NOS or AITL. *Leukemia* 36 (5):1361-1370.
  18. Kaito S, Kurosawa S, Najima Y, Sakaida E, Shingai N, Fukuda T, Tachibana T, Uchida N, Ozawa Y, Sawa M, Nakazawa H, Ota S, Kato J, Nakamae H, Katayama Y, Eto T, Tanaka J, Kanda Y, Atsuta Y, Arai Y, Kako S, Adult Acute Lymphoblastic Leukemia Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell T (2022) Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Adult Philadelphia Chromosome-Negative B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia in Second Complete Remission. *Transplant Cell Ther* 28 (6):326 e321-326 e310.
  19. Isshiki Y, Oshima M, Mimura N, Kayamori K, Miyamoto-Nagai Y, Seki M, Nakajima-Takagi Y, Kanamori T, Iwamoto E, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda JI, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A (2022) Unraveling unique features of plasma cell clones in POEMS syndrome with single-cell analysis. *JCI Insight* 7 (20). doi:10.1172/jci.insight.151482
  20. Akahoshi Y, Tada Y, Sakaida E, Kusuda M, Doki N, Uchida N, Fukuda T, Tanaka M, Sawa M, Katayama Y, Matsuoka KI, Ozawa Y, Onizuka M, Kanda J, Kanda Y, Atsuta Y, Nakasone H (2022) Novel risk assessment for the intensity of conditioning regimen in elderly patients. *Blood Adv*. doi:10.1182/bloodadvances.2022008706
3. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および類縁疾患の病態解析と治療の進歩」話題 POEMS 症候群の病態解析と治療の進歩 第 84 巻第 4 号(2022 年 4 月発刊) 84(4): 543-549, 2022OEMS 症候群
  4. 柴宮明日香, 三村尚也. 月刊『血液内科』特集「多発性骨髄腫および類縁疾患の病態と治療の進歩」第 84 巻第 4 号 (2022 年 4 月発刊)
  5. 李千尋, 三村尚也, 堺田恵美子. 月刊『血液内科』特集「血液疾患における抗体医薬と免疫細胞療法の新たな展開」びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫に対する CAR-T 細胞療法の臨床効果. 第 84 巻第 7 号 (2022 年 7 月発刊)
  8. 石井改, 塚本祥吉, 堺田恵美子. マルチパラメーターフローサイトメトリーによる多発性骨髄腫および POEMS 症候群クローンの検出『血液内科』第 84 巻第 5 号. P1-6, 2 (2022 年 5 月発刊)
  9. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. カレントセラピー Vol :40 No 6. 見逃さない!潜んでいる血液疾患. 気づきのためのポイント集. 話題 POEMS 症候群
  10. 堺田恵美子. 日本内科学会雑誌第 111 巻第 7 号. VII. 多発性骨髄腫の初期診断と外来治療 (2022 年 7 月発刊)

#### 【単行書】

1. 堺田恵美子. 『血液疾患 最新の治療 2023-2025』巻頭トピックス -11 POEMS 症候群. 2022 年 9 月発刊
  2. 堺田恵美子. 『今日の治療指針 2023 年版』アミロイドーシス.
  3. 三村尚也. 日本輸血・細胞治療学会 学会認定・アフエレーシスナース制度指定カリキュラム IV. 末梢血幹細胞採取 1. 造血幹細胞とその動員(基礎)
  4. 中世古知昭, 大和田千桂子, 堺田恵美子. POEMS 症候群. EBM 血液疾患の治療 2023-2024. (2022 年 10 月発刊)
  5. 大和田千桂子, 堺田恵美子. 日本がん治療認定医機構. 教育セミナーテキスト. 第 II 部「白血病」第 16 版. P1-7
  6. 堺田恵美子. がん化学療法の薬-抗がん剤・ホルモン剤・分子標的薬・免疫チェックポイント阻害薬・支持療法薬-はや調ベノート 2023・2024 年版 (YORi-SOU がんナーシング別冊) 単行本. 上野 誠 (監修), 古瀬純司 (監修). P134-137. イブルチニブ, パノピノスタット, P226-227. チオテパ, P246-249. アクチノマイシン D、L-アスパラギナーゼ, P260-261, チラブルチニブ
  7. 堺田恵美子. インフォームドコンセントライブラリー. 目で見える慢性骨髄性白血病. カウンセリング・ブック (2022 年 5 月改訂) 監修
  8. 三村尚也. 多発性骨髄腫情報誌がんばりまっしょい 17 号
- 【雑誌論文・和文】
1. 西原彩佳, 塚本祥吉, 堺田恵美子. 特集「Oncology (悪性腫瘍治療と腎機能障害)」話題 抗がん剤・抗悪性腫瘍治療による腎機能障害「造血幹細胞移植における腎障害: 病態と対策」
  2. 堺田恵美子. 『日本医師会雑誌』第 151 巻・特別号 (1) (生涯教育シリーズ 102)『血液疾患のすべて』IX 章. 多発性骨髄腫と類縁疾患 5. POEMS 症候群

「レポート 多発性骨髄腫研究助成」多発性骨髄腫における T 細胞疲弊の回復治療. 2022 年 3 月

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 堺田恵美子（特別講演）医師キャリア支援センターの取り組み. 日本医療マネジメント学会. 第 20 回千葉支部学術集会. ミニセッション. 千葉 2022/3/5
2. 堺田恵美子（講演）CML における分子標的療法の最前線. 第 44 回日本造血・免疫細胞療法学会総会. モーニングセミナー. 2022/5/14. 横浜
3. 三村尚也（シンポジウム）CAR-T 療法のための品質管理体制の構築と運用. 第 47 回日本骨髄腫学会学術集会. シンポジウム 5, SY5-4, 2022/5/22, 岐阜.
4. 堺田恵美子（Web 講演）血液内科の魅力を語る. 第 4 回日本血液学会関東甲信越地方会. 若手教育セミナー. 2022/6/11.
5. 奥主朋子、日野もえ子、山下喜晴、青木孝浩、力石浩志、三村尚也、堺田恵美子、濱田洋通（シンポジウム）多発溶骨病変を伴って複数回再発した TCF3-HLF 陽性急性リンパ性白血病の一例. 第 64 回日本小児血液がん学会学術集会シンポジウム. 2022/11/25-27. 虎ノ門ヒルズフォーラム.
6. 堺田恵美子（教育講演）AML の治療戦略. 日本血液学会 e-learning. (日本血液学会)
7. 堺田恵美子（教育講演）Ph 陽性白血病. 第 12 回若手臨床血液学セミナー（日本血液学会共催）2022/11/12. Web 開催

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来、入院診療に際し、医師、看護師、移植コーディネーター（HCTC）、栄養士、理学療法士などの多職種によるチームが連携して診療にあたっている。

移植後の患者に対する LTFU（Long-Term Follow-Up）外来の運営、パンフレット、マニュアル作成を行っている。

また、革新的細胞療法である CAR-T 療法を行っている。

**●地域貢献**

千葉県内の造血幹細胞移植療法の均てん化を目標とし、県内の移植施設、非移植施設と連携し、メーリングリストでの情報の共有を行っている。また 3 か月に一度の関連病院全体会議を通し、移植対象症例の共有、さらに移植を要する患者の症例検討、移植に際する問題点の共有、研究、教育の機会を確保している。

年に 2 回の症例検討会、年に 2 回の移植に特化した多職種連携講演会などを企画し、若手医師、多職種の教育、地域の移植施設との連携強化を図っている。

**【学会発表数】**

国内学会 5 学会 25 回（うち大学院生 13 回）

国際学会 2 学会 4 回（うち大学院生 2 回）

**【外部資金獲得状況】**

1. 科学研究費助成 基盤研究(C)「POEMS 症候群における微小クローン同定による診断治療戦略の確立」代表者：堺田恵美子 2022-2024
2. 科学研究費助成 基盤研究(C)「成熟 B 細胞腫瘍モデルマウスによる腫瘍免疫逃避機構の解明と新規治療開発」代表者：三村尚也 2022-2024
3. 科学研究費助成 基盤研究(C)「形質細胞シングルセル RNA シークエンスによる AL アミロイドーシス網羅的遺伝子解析」分担者：堺田恵美子 2022-2024
4. 革新的がん医療実用化研究事業「小児から成人を対象にする臨床試験による T 細胞性急性リンパ性白血病の小児型治療適用限界年齢の検討と新規バイオマーカー探索に関する研究」代表者：堺田恵美子 2022-2024
5. 革新的がん医療実用化研究事業「PDX 治療モデルと継続的臨床検体の統合的マルチオミックス解析に基づく急性骨髄性白血病の分子層別化と難治性クローンの克服に向けた治療戦略の構築に関する研究」分担者：堺田恵美子 2022-2024
6. 革新的がん医療実用化研究事業「本邦における初発急性前骨髄球性白血病に対する ATRA・ATO 併用分化誘導療法の確立」分担者：堺田恵美子 2021-2023

研究領域等名：	_____
診療科等名：	スポーツメディクスセンター

## ●はじめに

当センターはこどもから高齢者まで誰もが安全にスポーツを楽しむことのできる社会の構築を目指し、多科・多職種が連携してスポーツ現場の包括的な医療支援、現場で働く医療者の育成、そしてスポーツと健康増進に関わる医療の発展に向けた活動、研究を行っている。本年度は大規模スポーツイベントとして千葉シティトライアスロン2022において医療支援を行った。また、プロバスケットボールチームであるアルティリー千葉の包括的な医療支援を行い、地域のスポーツチームとの結びつきを広げた。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

「スポーツ愛好家及び取り巻く関係者を対象とした痛みに関する実態把握と教育及び普及啓発手法の開発」と題し、スポーツに関わる痛みの実態調査と、予防や受療行動に関する知識を普及啓発するための手法を開発し、社会実装する研究を行っている。本年度は、小児を対象とした身体活動量のスコアリングシステムである The Hospital for Special Surgery Pediatric Functional Activity Brief Scale (HSS Pedi-FABS) の日本語訳作成を行い、論文化している。またそれをもとに、千葉県内の中高生を対象としてスポーツ活動と痛みに関する5000人規模のアンケート調査をオンラインで行っている。

## ●研究

### ・研究内容

#### 【学会発表数】

国内学会 2学会 2回（うち大学院生2回）

国際学会 0学会 0回（うち大学院生0回）

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

アルティリー千葉の選手の診療および、JFA夢フィールドとの協定に基づき同地で負傷した選手等を当院で受け入れ、各科・部門との連携のもと迅速かつ適切に対応した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	浦安リハビリテーション教育センター

## ●はじめに

2020年に文部科学省科学研究費補助金として採択された高次脳機能障害者に対する運転再開支援について、日本リハビリテーション医学会ならびに高次脳機能学会にて発表を行った。

2022年度から千葉大学脳神経内科修士課程に入学したタムス浦安病院理学療法士が研究協力者となり、千葉大学とタムス浦安病院の多施設共同での特定臨床研究を開始した。

日本リハビリテーション医学会の認定する専門医研修の連携施設として、2022年度は3名の専門医研修を実施した。

学生実習については、千葉大学リハビリテーション科実習の一環として医学部5～6年生の受入れを毎週木曜日に実施した。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

千葉大学病院リハビリテーション科 Clinical Clerkship の木曜日の実習を担当した。

### ・卒後教育／生涯教育

職員が院内で受講できる教育講演を千葉大学病院浦安リハビリテーション教育センター主催シリーズ研修として実施した。

日本リハビリテーション医学会の認定する専門医研修の連携施設として、2022年度は3名の専門医研修を実施した。

### ・大学院教育

千葉大学脳神経内科修士課程にタムス浦安病院理学療法士が入学した。研究協力者となり、千葉大学とタムス浦安病院の多施設共同での特定臨床研究を開始した。

## ●研究

### ・研究内容

2020年に文部科学省科学研究費補助金基盤（C）に採択された神経リハビリテーションの研究を中心に実施した。

パーキンソン症候群におけるすくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーション（2020年度～2022年度、配分総額：4,290,000円）に関しては、千葉大とタムス浦安病院の多施設共同での特定臨床研究を開始した。

反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発（2020年度～2022年度、配分総額：4,290,000円）に関しては過去2年間に運転支援を実施した患者のデータを解析し、2022年の日本リハビリテーション医学会総会ならびに第46回日本高次脳機能障害学会に一般演題として応募した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Sugiyama A, Terada J, Shionoya Y, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Koshikawa K, Kasai H, Ikeda S, Wang J, Koide K, Ito S, Kuwabara S. Sleep-related hypoventilation and hypercapnia in multiple system atrophy detected by polysomnography with transcutaneous carbon dioxide monitoring. *Sleep Breath*. 2022; 26:1779-89
2. Nakano Y, Hirano S, Kojima K, Li H, Sakurai T, Suzuki M, Tai H, Furukawa S, Sugiyama A, Yamanaka Y, Yamamoto T, Iimori T, Yokota H, Mukai H, Horikoshi T, Uno T, Kuwabara S. Dopaminergic Correlates of Regional Cerebral Blood Flow in Parkinsonian Disorders. *Mov Disord*. 2022; 37: 1235-44
3. Ohira K, Yokota H, Hirano S, Nishimura M, Mukai H, Horikoshi T, Sawai S, Yamanaka Y, Yamamoto T, Kakeda S, Kuwabara S, Tanaka T, Uno T. DRD2 Taq1A Polymorphism-Related Brain Volume Changes in Parkinson's Disease: Voxel-Based Morphometry. *Parkinsons Dis*. 2022 Mar 28;2022: 8649195
4. Furukawa D, Yamanaka Y, Kasai H, Urushibara T, Ishiwata T, Muranishi S. Temporal characteristics of aspiration pneumonia in elderly inpatients: From resumption of oral intake to onset. *PLoS One*. 2022



Apr 14;17(4):e0267119.

5. Yasuda M, Yamanaka Y, Kano H, Araki N, Ishikawa H, Ikeda JI, Kuwabara S. Recurrent Cerebral Infarcts Associated with Uterine Adenomyosis: Successful Prevention by Surgical Removal. Intern Med. 2022 Mar 1;61(5):735-738.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 山中義崇. 次世代理学療法の試み. 百年人生におけるパーキンソン病治療の展望. 2022;4:20

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 山中義崇: 有意事象分析 (significant event analysis) から始まるプロフェッショナルへの道: 幻覚と失神から始まる神経変性疾患リハビリテーション. 第 59 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2022/6/23-25
2. 山中義崇: 消化管機能障害の診方 問診のコツと検査による部位診断. 第 75 回日本自律神経学会総会 2022/10/27-8
3. 山中義崇: 臨床症状から頭部画像を読影するポイント. 第 53 回中国四国リハビリテーション医学研究

会/第 48 回日本リハビリテーション医学会中国・四国地方会 2022/12/4

#### 【学会発表数】

国内学会 7 学会 12 回 (うち大学院生 1 回)  
国際学会 0 学会 0 回 (うち大学院生 0 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(C)「パーキンソン症候群におけるすくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーション」代表者: 山中義崇 2020-2022
2. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(C)「反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発」代表者: 森芳久 2020-2022
3. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(C)「反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発」分担者: 山中義崇 2020-2022
4. 厚生労働省科学研究費補助金「スモンに関する調査研究班」分担者: 山中義崇 2020-2022

#### ●診療

##### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

- ・脳の可塑性を向上させる機器（TMS（磁気刺激装置）、tDCS（直流電流刺激装置））を用いた脳卒中アプローチ
- ・高次脳機能障がいと合併した運動機能向上のための機器（パスリーダー（末梢磁気刺激装置））を用いた治療
- ・ドライビングシミュレーター、@ATTENTION を用いた集中的なトレーニングによる運転能力の向上プログラム

#### ●地域貢献

当センターのセンター長、特任教授が、地域の医療従事者、住民などを対象とした講演会、報告会を実施した。

- ・腰痛治療関連講演会（大鳥精司センター長・千葉大学整形外科教授）
- ・パーキンソン病関連講演（山中義崇特任教授・複数回開催）
- ・回復期リハビリテーション診療関連講演（飯塚正之特任教授）
- ・高次脳機能障害診療関連講演（竹内正人特任教授・複数回開催）
- ・心不全の地域連携関連講演（竹内正人特任教授）

研究領域等名：	_____
診療科等名：	痛 み セ ン タ ー

## ●はじめに

当センターでは既存の診療部門である整形外科，糖尿病・代謝・内分泌内科，麻酔・疼痛・緩和医療科（ペインクリニック），精神神経科，脳神経内科，リハビリテーション科，総合診療科，和漢診療科，緩和ケアセンター，認知行動療法センターなど複数の部門で痛み診療を実施している。これらの診療科の医師，看護師，公認心理師（臨床心理士），理学療法士，作業療法士，ソーシャルワーカー，薬剤師など，異なる専門スタッフが，相互に連携（院内紹介や合同カンファレンスなど）し，個々の患者さんの痛みの原因究明とそれに対する適切な治療を行っている。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部1～3年生を対象としたスカラーシップにおいて，ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究に従事させ指導を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

初期研修医にも合同カンファレンスに参加していただき，痛み治療に関する知識の取得をしていただいた。

### ・大学院教育

大学院修士課程の学生を対象に，ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究や，実臨床における新たな痛み評価ツールの開発に関する研究などに従事させ指導を行った。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学国際教養学部にて，年1回の疼痛に関する講義を実施した。

## ●研 究

### ・研究内容

以下の研究活動を行っている。

- ①ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究
- ②新たな痛み評価ツールの開発（簡易型脳波計やサーモグラフィーなど）
- ③千葉県関連病院における統一された慢性疼痛に対する運動療法の確立
- ④千葉県における慢性疼痛に対する No more strong opioids
- ⑤低強度の認知行動療法
- ⑥画像診断（頭部ファンクショナルMRIなど）
- ⑦慢性疼痛患者に対する認知行動療法の有効性や新たなコンテンツの模索 etc

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Arai T, Suzuki-Narita M, Takeuchi J, Tajiri I, Inage K, Kawarai Y, Eguchi Y, Shiga Y, Hozumi T, Kim G, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiyama T, Toshi N, Okuyama K, Tokeshi S, Furuya T, Maki S, Matsuura Y, Suzuki T, Nakamura J, Hagiwara S, Ohtori S, Orita S. Analgesic effects and arthritic changes following intra-articular injection of diclofenac etalhyaluronate in a rat knee osteoarthritis model. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Nov 7;23(1):960. doi: 10.1186/s12891-022-05937-y.
2. Shimizu K, Inage K, Morita M, Kuroiwa R, Chikubu H, Hasegawa T, Nozaki-Taguchi N, Orita S, Shiga Y, Eguchi Y, Takabatake K, Ohtori S. New treatment strategy for chronic low back pain with alpha wave neurofeedback. *Sci Rep.* 2022 Aug 25;12(1):14532. doi: 10.1038/s41598-022-18931-0.
3. Sugiura S, Aoki Y, Toyooka T, Shiga T, Takato O, Ishizaki T, Omori Y, Takata A, Kiguchi Y, Tsukioka A, Okamoto Y, Matsushita Y, Inage K, Ohtori S, Nishikawa S. Lateral bending differentiates early-stage spondylolysis from nonspecific low back pain in adolescents. *Musculoskelet Sci Pract.* 2022 Apr;58:102526. doi: 10.1016/j.msksp.2022.102526. Epub 2022 Feb 1.
4. Kotani T, Okazumi S, Sakuma T, Iijima Y, Okuwaki S, Ohyama S, Iwata S, Sakashita K, Sunami T, Akazawa T, Inage K, Shiga Y, Minami S, Ohtori S. Median Arcuate Ligament Resection before Surgery for Adult Spinal Deformity in Patient with Preoperative Stenosis of Celiac Artery: A Case Report. *Spine Surg Relat Res.* 2022

- Oct 28;7(3):284-287.
5. Takaoka H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Eguchi Y, Ohtori S. Prevention of Severe Post-operative Urinary Retention after Spinal Surgery for Lumbar Spinal Stenosis: A Technical Review and Five-patient Case Series. *J Orthop Case Rep.* 2022 Nov; 12(11):71-75.
  6. Inaguma K, Kotani T, Kishida S, Sakuma T, Ueno K, Iijima Y, Kajiwara D, Okuyama K, Sakashita K, Okuwaki S, Nakano S, Suzuki N, Nokariya S, Umeda R, Akazawa T, Inage K, Shiga Y, Minami S, Aoki Y, Ohtori S. Medical Accidents Related to Ferromagnetic Objects Brought into the MRI Room: Analysis of the National Multicenter Database by Orthopedic Surgeons. *Spine Surg Relat Res.* 2022 Jun 28;7(1):96-102.
  7. Mukaihata T, Shiga Y, Inage K, Eguchi Y, Ohtori S, Orita S. Anterior Spinal Surgery Requiring Thoracotomy for Post-Operative Hematoma Removal: Two Case Reports. *J Orthop Case Rep.* 2022 Jul;12(7):75-78.
  8. Inoue G, Miyagi M, Saito W, Shirasawa E, Uchida K, Hosogane N, Watanabe K, Katsumi K, Kaito T, Yamashita T, Fujiwara H, Nagamoto Y, Nojiri K, Suzuki S, Okada E, Ueda S, Hikata T, Shiono Y, Watanabe K, Terai H, Tamai K, Matsuoka Y, Suzuki H, Nishimura H, Tagami A, Yamada S, Adachi S, Ohtori S, Furuya T, Orita S, Inage K, Yoshii T, Ushio S, Funao H, Isogai N, Harimaya K, Okada S, Kawaguchi K, Yokoyama N, Oishi H, Doi T, Kiyasu K, Imagama S, Ando K, Kobayashi K, Sakai D, Tanaka M, Kimura A, Inoue H, Nakano A, Ikegami S, Shimizu M, Futatsugi T, Kakutani K, Yurube T, Nakanishi K, Oshima M, Uei H, Aoki Y, Takahata M, Iwata A, Endo H, Seki S, Murakami H, Kato S, Yoshioka K, Hongo M, Abe T, Tsukanishi T, Takaso M, Ishii K. Effect of low body mass index on clinical recovery after fusion surgery for osteoporotic vertebral fracture: A retrospective, multicenter study of 237 cases. *Medicine (Baltimore).* 2022 Dec 30;101(52):e32330.
  9. Inoue T, Maki S, Furuya T, Mikami Y, Mizutani M, Takada I, Okimatsu S, Yunde A, Miura M, Shiratani Y, Nagashima Y, Maruyama J, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Ohtori S. Automated fracture screening using an object detection algorithm on whole-body trauma computed tomography. *Sci Rep.* 2022 Oct 3;12(1):16549.
  10. Aoki Y, Inoue M, Takahashi H, Nakajima A, Sonobe M, Terajima F, Nakajima T, Sato Y, Kubota G, Sato M, Yoh S, Ohyama S, Saito J, Norimoto M, Eguchi Y, Orita S, Inage K, Shiga Y, Ohtori S, Nakagawa K. Changes in lumbar lordosis and predicted minimum 5-year surgical outcomes after short-segment transforaminal lumbar interbody fusion. *Sci Rep.* 2022 Aug 23;12(1):14353.
  11. Kobayashi T, Yawara E, Suzuki M, Sato T, Mizutani M, Yamanaka H, Tamai H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Inoue M, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Ohtori S. Evaluation of Spinal Alignment and Clinical Findings for the Efficacy of One-Stage Surgery in Tandem Spinal Stenosis. *Cureus.* 2022 May 19;14(5):e25130.
  12. Mukai M, Uchida K, Hirosawa N, Murakami K, Inoue G, Miyagi M, Shiga Y, Sekiguchi H, Inage K, Orita S, Suzuki T, Matsuura Y, Takaso M, Ohtori S. Frozen vein wrapping for chronic nerve constriction injury reduces sciatic nerve allodynia in a rat model. *BMC Neurosci.* 2022 Jun 20;23(1):37.
  13. Takeda K, Aoki Y, Nakajima T, Sato Y, Sato M, Yoh S, Takahashi H, Nakajima A, Eguchi Y, Orita S, Inage K, Shiga Y, Nakagawa K, Ohtori S. Postoperative loss of correction after combined posterior and anterior spinal fusion surgeries in a lumbar burst fracture patient with Class II obesity. *Surg Neurol Int.* 2022 May 20;13:210.
  14. Miyagi M, Inoue G, Hori Y, Inage K, Murata K, Kawakubo A, Fujimaki H, Koyama T, Yokozeki Y, Mimura Y, Takahashi S, Ohyama S, Terai H, Hoshino M, Suzuki A, Tsujio T, Dohzono S, Sasaoka R, Toyoda H, Orita S, Eguchi Y, Shiga Y, Furuya T, Maki S, Shirasawa E, Saito W, Imura T, Nakazawa T, Uchida K, Ohtori S, Nakamura H, Takaso M. Decreased muscle mass and strength affected spinal sagittal malalignment. *Eur Spine J.* 2022 Jun;31(6):1431-1437.
- 【学会発表数】**
- 国内学会 8学会 17回 (うち大学院生6回)  
 国際学会 1学会 2回 (うち大学院生1回)
- 【外部資金獲得状況】**
1. 厚生労働行政推進調査事業費「痛みセンターを中心とした慢性疼痛診療システムの均てん化と診療データベースの活用による医療向上を目指す研究」分担者：大鳥精司 2022年度
  2. 厚生労働行政推進調査事業費「痛みセンターを中心とした慢性疼痛診療システムの均てん化と診療データベースの活用による医療向上を目指す研究」分担者：稲毛一秀 2022年度
  3. 科学研究費助成事業 基盤B「骨癒合促進特化型ユ

ニバーサル iPS 血小板製剤の開発」代表者：大鳥精司 2022-2026 年度

4. 科学研究費助成事業 基盤 C「ウェアラブル端末を用いた患者の ADL 客観的評価を慢性疼痛治療指標とする試み」代表者：高井啓有 2022-2024 年度
5. 科学研究費助成事業 基盤 C「骨関連疾患(骨粗鬆

症、変形性関節症、骨折)における疼痛関連神経の可視化の確立」分担者：稲毛一秀 2021-2024 年度

6. 科学研究費助成事業 基盤 C「バイオミメティック Veing Wrapping による末梢神経障害治療法の確立」分担者：大鳥精司 2020-2022 年度

## ●診 療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

週 2 回（月，木）の難治性疼痛外来を実施しており，月平均新患 20 名，再診 80 名程度の診療を行っている。  
慢性腰痛に対する薬物療法など複数の企業治験を行っている。  
慢性腰痛に対する再生医療の治験を行っている。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	次世代医療構想センター

## ●はじめに

次世代医療構想センターは2019年に設置され、共同研究、受託研究等の外部資金によって運営している医学部附属病院の共同研究部門である。特に千葉における保健医療が将来にわたって持続可能な提供を実現するために、公衆衛生学、医療情報学、医療政策学、行動科学、医療経済学、EBPH（Evidence Based Public Health）等の研究に力を入れている。

学術研究としての実績を創り出しただけでなく、厚生労働科学研究等による政策研究にも積極的に取り組んでおり、科学的研究成果に基づいた政策提言を行ってきた。例えば2022年は千葉県受託事業「ちば在宅医療スタートアップ支援事業」において、在宅医療を新たに始める医師、医療者に向けた在宅医療全般についての座学研修を行った。また、在宅医療の現場へのアドバイスを行い、千葉県の在宅医療の質と量の向上に向けた活動を行い、高い評価を得ることができた。今後も、国や自治体、企業などの法人と連携しながら、具体的な課題解決につながる教育・研究活動を進めてゆく。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

学内外の卒前教育を担当しており、医学部以外からの招聘にも応じている。

吉村健佑. 早稲田大学先進理工学部「先端生命医科学特論」(1コマ) 2022年4月

吉村健佑. 千葉大学医学部公衆衛生ユニット講義, 2022年7月.

吉村健佑. 千葉大学医学部4年次医療経済・情報学ユニット, 2022年7月.

吉村健佑. 劇的に変わる医療の世界で生き延びるために一政策で読み解く近未来—横浜市立医学部6年生社会医学講義, 2022年10月.

吉村健佑. 「精神保健医療の現状と今後」千葉大学医学部公衆衛生ユニット講義, 2022年7月4日.

吉村健佑. 「保険・医療・福祉制度～劇的に変わる医療制度と近未来の医療～. 千葉大学医学部4年次医療経済・情報学ユニット, 2022年7月12日. 千葉.

佐藤大介. 千葉大学医学部講義、医療経済情報学. 2022年7月.

### ・卒後教育／生涯教育

学内外の卒後教育を担当しており、特に若手医師や大学病院の専門職員向けの教育が多い。

吉村健佑. NDB オープンデータを活用した外部環境の把握. ちば医経塾千葉大学病院,

吉村健佑. 実践的病院経営マネジメント人材養成プラン (M × M KOBE).

吉村健佑. 東京医科歯科大学病院イブニングセミナー

吉村健佑. 「地域精神保健」「産業精神保健」「医療 ICT・遠隔医療」「医療費の適正化と政策決定の実際国立保健医療科学院、4コマ

### ・大学院教育

学内外の大学院教育を担当しており、特に専門職学位課程や実務系職員向けの専門講座が多い。

吉村健佑. 千葉大学医学研究院, 地域医療教育学 FD 講演

吉村健佑. 地域医療ビッグデータ入門. 国際医療福祉大学大学院乃木坂スクール.

佐藤大介. 東京大学公共政策大学院 HTA エキスパート養成プログラム アドバンストコース講義.

小林大介. 医療経済学特論, 神戸大学大学院

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

4) その他（他学部での教育、普遍教育等）

特に千葉県内の他院での院内研修会や、自治体職員向けの研修会などにも積極的に出向し、大学病院の地域貢献に参画している。

吉村健佑. 千葉県看護協会「職場適応を支えるメンタルヘルス」. 3コマ

吉村健佑. 地域医療情報連携 医療政策と ICT 化の果たす役割. 文部科学省補助事業 課題解決型高度医療人材養成プログラム 実践的病院経営マネジメント人材養成プラン (M × M KOBE)

吉村健佑. 千葉県鎌ヶ谷市民・市内在宅医療関係従事者向け講演会

吉村健佑. 「救急診療に役立つ！医療政策の現在と展望」社会医療法人緑泉会 米盛病院 ER 勉強会.

## ●研究

### ・研究内容

共同研究「千葉県自治体等と連携した生活習慣病予防プログラムの開発とその実効性の検証」では千葉県旭市にて糖尿病の予防及び重症化予防のための市民向け公開講座、健康啓発活動や、旭市役所との連携協力、旭中央病院との連携を行い、効果的な地域介入の方策を研究している。また、共同研究「医療分野における秘密計算ディープラーニングの適用検討」では附属病院内の複数診療科（消化器内科、脳神経内科、感染症科）と協力体制を構築し、疾病管理アプリの開発やその実装、効果の検証を行っている。さらに厚労省科学研究費では「小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」（代表：吉村健佑）、医師の働き方に関する研究（分担：吉村健佑）、その他の定量的な研究を行っている。文部科学研では「指定難病と医療介護データの統合による経時的解析可能な難病データベース基盤の開発」（代表：佐藤大介）をはじめとして多くの研究を行っている。これらのことから、多くの業績（知的財産、学術論文）を出すことができた。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Umimura T, Eguchi Y, Orita S, Inage K, Abe K, Inoue M, Kinoshita H, Norimoto M, Sato M, Sato T, Suzuki M, Maki S, Furuya T, Ohtori S. Association Between the Accumulation of Pentosidine at the Sciatic Nerve and Cutaneous Hindpaw Hypersensitivity in a Rat Ovariectomy Model. *Cureus*. 2022 Jan 9;14(1): e21059. PMID: 35165537 PMCID: PMC8828264 DOI:10.7759/cureus.21059. eCollection Jan 2022. (Original Article)
2. Kutsuzawa K, Taguchi K, Shimizu E. Attention and Imagery in Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain: An Exploratory Study. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2022 May;60(5):45-54. PMID: 34846226 DOI: 10.3928/02793695-20211118-01. (Original Article)
3. Nishizaki Y, Kuroki H, Ishii S, Ohtsu S, Watanabe C, Nishizawa H, Nagao M, Nojima M, Watanabe R, Sato D, Sato K, Kawata Y, Wada H, Toyoda G, Ohbayashi K. Determining Optimal Intervals for In-Person Visits during Video-based Telemedicine in Patients with Hypertension: A Cluster Randomized Controlled Trial (Preprint). *JMIR Publications Inc*. December 22,2022, DOI:10.2196/preprints.45230. (Original Article)
4. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non-cancer patients using propensity score matching. Sato M, Furuya T, Shiga Y, Maki S, Takaoka H, Miyamoto T, Kitamura M, Abe K, Saito J, Fujimoto K, Iijima Y, Orita S, Yamaguchi S, Inage K, Kishida S, Yamashita T, Sasho T, Shiko Y, Kawasaki Y, Kawano H, Ohtori S. *J Orthop Sci*. 2022 Nov;27(6):1328-1332. doi: 10.1016/j.jos.2021.07.018. Epub 2021 Aug 20. PMID: 34420843
5. 士, 長尾喜一郎, 三野進, 村田昌彦, 米田博, 稲垣中. オンライン診療の適正な普及に関するヒアリング調査—現状把握と課題分析. *精神神経学雑誌* (0033-2658)124 巻 1 号, Page16-27. (2022.01) (原著論文)
6. 樋口早子, 酒匂赤人, 近藤忠之, 草西 俊, 榎本哲郎, 早川達郎, 柳内秀勝, 吉村健佑. NDB オープンデータに基づくクロザピン使用実態—NDB オープンデータでみた日本のクロザピン処方. *精神神経学雑誌*, 124 巻 1 号, Page3-15 (2022.01) (原著論文)
7. 照井慶太, 中田光政, 小松秀吾, 佐藤大介, 吉村健佑, 菱木知郎. 待ったなしの働き方改革への対応・対策—手術業務を軸とした時間外労働時間モデルによる働き方改革への対応. *日本外科学会雑誌* (0301-4894)123 巻 1 号, Page109-111. (2022.01) (解説)
8. 吉村健佑, 佐藤大介, 岡田玲緒奈, 富永尚宏. 「ダイバーシティ推進と働き方改革の時代における, 小児急性期医療の新しいあり方—日本の小児急性期医療体制の全体像—厚生労働省研究班実施『小児医療体制に関する全国実態調査』の知見から」. *日本小児科学会雑誌*, (0001-6543)126 巻 2 号, Page195. (2022.02) (解説)
9. 岡田玲緒奈. 新型コロナワクチンの基礎と最新のエビデンス. *東京都医学検査* (2188-353X)50 巻 2 号, Page134-137. (2022.06) (解説)
10. 吉村健佑. 医師の働き方改革の「破壊力」. *地域医療* (0289-9752)60 巻 1 号, Page64-65, 全国国民健康保険診療施設協議会. (2022.06) (解説)
11. 飯田英和, 林伸宇, 夏堀龍暢, 坂本亜樹子, 内田直樹, 武藤真祐. COVID-19 が在宅医療従事者に及ぼす物理的・心理的問題点の現状把握—今後の在宅医療支援に向けて—. *日本在宅医療連合学会誌*. Vol3, No.4. 2022
12. 成瀬浩史, 堀井聡子, 鶴野充茂, 吉村健佑. 厚生労働省による感染症対策に関するマンガ・アニメコンテンツを起用した広報の可能性. *広報研究* 第 26 号, Page34-45. (2022.03) (原著論文)
13. 吉村健佑, 佐藤大介, 竹内一郎, 藤見聡, 阿南英明,

#### 【雑誌論文・和文】

1. 木下翔太郎, 成瀬浩史, 吉村健佑, 岸本泰士郎, 榎戸美佐子, 押淵英弘, 兼子幸一, 瀬戸秀文, 辻本哲

- 小谷和彦, 海野信也, 平山雅浩, 村松圭司. 新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた、地域における医療提供体制の強化のための研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 厚生労働科学特別研究総括報告書. 2022年3月
10. 佐藤大介, 吉村健佑, 小林大介. 今般の感染症対応や将来の医療需要を踏まえた DPC データ等を活用した急性期医療の確保のための研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 厚生労働科学特別研究総括報告書. 2022年3月.
  11. 吉村健佑, 佐藤大介, 高橋尚人, 清水直樹, 平山雅浩, 和田和子, 伊藤友弥, 佐藤好範, 土井俊祐. 小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究. 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究令和3年度総括・分担研究報告書.
  12. 小池創一, 福井次矢, 谷川武, 片岡仁美, 井出博生, 和田裕雄, 吉村健佑, 佐藤香織. 医師の勤務環境把握に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究(政策科学推進研究)令和3年度分担研究報告書.
  13. 佐藤大介, 村松圭司, 今村知明, 渡邊亮. 地域の合意形成を加速化させるデジタルトランスフォーメーションの実現のための研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 厚生労働科学特別研究, 令和3年度総括研究報告書.
  14. 今村知明, 松田晋哉, 藤森研司, 伏見清秀, 石川ベンジャミン光一, 瀬戸僚馬, 小林美亜, 野口龍也, 小林大介, 佐藤大介, 西岡祐一, 赤羽学, 吉村健佑, 明神大也, 佐藤拓也. 地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究, 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究, 令和3年度分担研究報告書, 2022年3月.
  15. 赤羽学, 小林健一, 種田健一郎, 福田敬, 柿沼倫弘, 中西康祐, 渋谷明隆, 佐藤大介. 地域医療構想の達成に向けた病院管理者のための組織マネジメント研修プログラムの普及啓発のための研究. 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究. 令和3年度分担研究報告書, 2022年3月.
  16. 下妻晃二郎, 齋藤信也, 石田博, 池田俊也, 赤沢学, 田倉智之, 能登真一, 後藤励, 白岩健, 森脇健介, 佐藤大介. 医薬品・医療機器等の費用対効果評価における公的分析と公的意思決定方法に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究(政策科学推進研究), 令和3年度分担研究報告書, 2022年3月.
  17. 西岡祐一, 横幕能行, 今橋真弓, 谷口俊文, 佐藤大介, 町田宗仁. HIV 感染症及びその併存疾患や関

- 連医療費の実態把握のための研究. 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 エイズ対策政策研究, 令和3年度分担研究報告書, 2022年3月.
18. 加藤源太, 田村寛, 森由希子, 平木秀輔, 大寺祥佑, 酒井未知, 野田龍也, 児玉和子, 佐藤大介. NDB データから患者調査各項目及び OECD 医療の質指標を導くためのアルゴリズム開発にかかる研究. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究(統計情報総合研究). 令和3年度分担研究報告書, 2022年3月.

#### 【単行書】

1. 次世代医療構想センター. 2021年度次世代医療構想センター活動報告～千葉県地域医療構想の実現に向けた提言と今後の展望～. 次世代医療構想センター発行, 2022年3月.
2. 吉村健佑, 佐藤大介ら. 医療戦略2040 - 2040年の医療を生き抜く13の戦略. 千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター編, 2022年4月25日, ログカ書房, 東京.
3. 佐藤大介. 保健・医療・福祉に関する行政組織. 医療情報第7版 医学・医療編:2. 社会保障と医療制度, 一般財団法人日本医療情報学会医療情報技師育成部会編, p.44-48. 篠原出版新社, 2022年6月10日, 東京.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 吉村健佑. 千葉医療構想フォーラム, 【講演】「次世代のために、地域医療構想を実現する 千葉で進む新しい試み」, 2022年1月15日, 千葉.
2. 吉村健佑. 日本社会精神医学会フォーラム教育講演. 新型コロナウイルスワクチンの啓発で体験したヘルスコミュニケーション. 2022年2月26日
3. 吉村健佑. 日本社会精神医学会フォーラム特別講演. 医療制度改革で精神科医療は変わるか?. 2022年2月26日
4. 吉村健佑. 千葉県医師会勤務医委員会講演会【基調講演】医師の働き方改革に対する千葉県内の取り組み～診療科別に考える～. 2022年5月10日千葉県医師会館.
5. 小林大介. 医療経営セミナー, 『地域医療構想について』. テルモ株式会社, 2022年5月19日, 札幌. (招待講演)
6. 緒方健, 櫻井陽一, 吉村健佑. 千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター ミニセミナー【ミニシンポジウム】もう一度『個人情報』について理解を深める. 《ハイブリッド開催》, 2022年5月27日, 千葉.
7. 佐藤大介. 医療情報みらい会議第2回合同会議, データから見る千葉県の医療体制と現状. 2022年6月7日, 沖縄.
8. 吉村健佑, 第118回日本精神神経学会学術総会 委

- 員会シンポジウム 1(オンライン精神科医療検討作業班), 精神科領域のオンライン診療に関する政策動向. 2022年6月16日. 福岡.
9. 吉村健佑. 118回日本精神神経学会学術総会, 【講演】『精神科医の数・地理的分布と勤務状況に関する実態調査』結果報告 精神科医の職域・サブスペシャリティに関する検討. 2022年6月16日. 福岡.
  10. 吉村健佑. 118回日本精神神経学会学術総会, 【シンポジスト】精神科領域のオンライン診療に関する政策動向. 精神科領域でのオンライン診療の今後-COVID-19による変化を経て. 委員会シンポジウム 1(オンライン精神科医療検討作業班)第2022年6月17日.
  11. 小林大介. ポストコロナの地域医療構想～働き方改革及び第8次医療計画に向けて～令和4年度シンクタンク講演会, 兵庫県医師会, 2022年6月1日. (招待講演)
  12. 小林大介. 福山・府中圏域の今後の医療について～ポストコロナの地域医療構想を見据えた兵庫県での取組を参考に～. 令和4年度地域医療構想調整会議講演会, 2022年6月14日, 福山.
  13. 小林大介. 国立保健医療科学院 令和4年度地域医療連携のための病院マネジメント研修地域医療分析. 2022年7月11日, 埼玉.
  14. 吉村健佑: 国際モダンホスピタルショー【招待講演】、「千葉を例にした持続可能な医療提供の実現～ムリ・ムラ・ムダのない医療を目指す～」2022年7月13日, 東京.
  15. 飯田英和. 日本在宅医療連合学会【シンポジウム11】「在宅医療のケアとアウトカムを評価する臨床研究: ZEVIUS(シーズン2)」2022年7月23日, 神戸.
  16. 吉村健佑. ちば医経塾@千葉大学病院, 医療機関での働き方改革: 政策動向・具体的な経営決断. 2022年9月10日, 千葉.
  17. 小林大介. 第60回日本医療・病院管理学会学術総会, 地域医療の推進に向けたDPCデータを用いた兵庫県での取り組みと維持. 2022年9月17日, 岡山(オンライン).
  18. 吉村健佑: 美浜区の10年後の医療を考える, ディスカッション『後期高齢者への最適な医療提供は～心血管疾患・COPD・フレイル』2022年9月26日, 千葉.
  19. 小林大介. 日本ホワイトヘッド・プロセス学会第44回大会, 【講演】日本における医療を取り巻く現場でのCOVID-19事例をめぐって. 2022年10月1日. 大阪.
  20. 吉村健佑. 東京医科歯科大学病院イブニングセミナー, 診療に役立つ医療政策の現在と展望-「独学」して生き延びる-. 2022年10月7日, 東京.
  21. 小林大介. 第81回公衆衛生学会総会, 兵庫県における地域医療構想の推進に向けた, データを用いた取り組み. 2022年10月9日. 甲府.
  22. 吉村健佑. 第5回病院EXPO【基調講演】, 2040年を生き抜く病院になるために今、必要なこと. 2022年10月12日, 千葉.
  23. 吉村健佑. 横浜市立大学, 劇的に変わる医療の世界で生き延びるために-政策で読み解く近未来-医学部6年社会医学講義, 2022年10月14日.
  24. 緒方健. 理化学研究所革新知能統合研究センターAIと文化シンポジウム「台湾における携帯電話関連技術を利用したCOVID-19感染症対策と課題」, COVID-19対応アプリに関する文化的側面からの検討, 2022年10月18日, 東京.
  25. 佐藤大介. 東京大学公共政策大学院HTAエキスパート養成プログラム「ナショナル・データベースへのアクセスと事例紹介」. アドバンストコース講義, 10月20日.
  26. 吉村健佑. 国立保健医療科学院, 「目的に応じた結果の表示」10月期短期研修 疫学統計2022年10月20日, 埼玉.
  27. 吉村健佑. 国立保健医療科学院, 医師の働き方改革と地域医療構想. 臨床研修専攻科④, 2022年10月20日. 埼玉.
  28. 吉村健佑. 国立保健医療科学院, 精神保健の実際-地域移行支援・産業医の役割-. 2022年10月20日. 埼玉.
  29. 吉村健佑. 国立保健医療科学院, NDBオープンデータと行動経済学. 2022年10月20日. 埼玉.
  30. 吉村健佑. 国立保健医療科学院, 医師偏在対策の実際. 2022年10月20日. 埼玉.
  31. 小林大介. 地方独立行政法人加古川市民病院機構講演会【招待講演】, 東播磨圏域における地域医療の状況およびポストコロナの地域医療構想・働き方改革を含めた今後の検討に向けて. 2022年10月26日. 兵庫.
  32. 吉村健佑. 第23回医療情報学会大会, 【公募シンポジウム3(座長)】NDBでこんなことができる!～疫学から臨床研究まで NDBを用いた研究手法の開発～. 2022年11月17日. 札幌.
  33. 阿部幸喜. ミクロデータを用いた骨粗鬆症に起因する志望者数の実際数の評価. 総務省「官民オープンデータ利活用の動向及び人材育成の取組」, 11月24日(Web).
  34. 吉村健佑. 地域医療を守り育てる住民活動全国シンポジウム2022, 【基調講演】「医師の働き方改革」が地域医療にもたらすもの-医師が休むと医療が止まる!?-. 2022年11月26日, 自治医科大学, 栃木. (ハイブリッド開催)
  35. 吉村健佑. 公益法人地域社会振興財団, 【パネリスト】「現場で働く医師の声」, 公2022年11月26日, 自治医科大学, 栃木. (ハイブリッド開催)



36. 吉村健佑. 栃木県医師会勤務医部会総会・研修会, 医師のキャリアから見た医療提供体制～働き方改革と医師偏在対策の影響～. 2022年12月14日, 栃木.
37. 緒方健. 第19回デジタル・フォレンジック・コミュニティ2022 in TOKYO, 【講演】「医療における個人情報利用と課題」・パネリスト, 研究会2『個人情報の保護と利活用をめぐる現状と課題』, 2022年12月6日, 東京.
38. 吉村健佑. 第1回鎌ヶ谷ビジョン【講演】, 地域医療の活性化ムリのない・ムダのない医療を実現する医師の「働き方改革」が地域医療にもたらすもの. 2022年12月8日, 千葉.
39. 小林大介. 第81回公衆衛生学会総会【講演】 地域医療構想のコンセプトと意義～データが示す現状と未来～. 2022年10月9日. 山梨.
40. 吉村健佑. 第11回医療政策フォーラム. 日本総合病院精神医学会医療政策委員会【講演】, 医療制度改革から読み解く総合病院診療科の近未来. 2022年12月17日, 東京.
- 【その他】**
- 【一般・オンライン含む】**
1. 佐藤大介, 吉村健佑. 【今, 一番新しいデータ二次活用の現場貢献】 効果的活用の方法と成果 レセプトデータを用いた医療の可視化・効率化への取り組みと臨床での有用性. 新医療(0910-7991)49巻3号 Page30-33 (2022.03)
  2. 吉村健佑. 【コロナ禍の教訓を説く! プロフェッショナル・インタビュー】 新型コロナウイルスワクチンの普及活動. インфекションコントロール Vol.31(4):333-337. メディカ出版, 2022年4月.
  3. 吉村健佑. 【精神科におけるオンライン診療】 日本におけるオンライン診療に関連した政策動向. 精神医学(0488-1281)64巻2号, Page127-136, (2022.02) 2022109789, DOI:10.11477/mf.1405206551
  4. 吉村健佑. 特集「持続可能な医療提供体制の確立に向けて～「次世代医療構想センター」の実効的な政策支援. アットリージョン Vol.8, pp.1-4, ノバルティスファーマ株式会社, 2022年5月.
  5. 阿部幸喜. ダイバーシティを生かした地域に貢献する整形外科医の育成. 特集整形外科におけるダイバーシティ, 整形・災害外科 65:863-868, 2022年6月.
  6. 吉村健佑. 元医系技官が“キャリア中断”で得たもの. 医師100人カイギ運営チーム m3.com 2022年9月4日. <https://membersmedia.m3.com/articles/6027#/>
  7. 佐藤大介, 吉村健佑, 緒方健. 事例紹介機微な医療情報の安全な活用に向けて～病院のヘルスケアDXの課題と取り組み～. 特集ヘルスケアDXで地域医療を推進する, 地方公共団体情報システム機構 J-LIS Vpl.9, No.6 2022.
  8. 佐藤大介, 吉村健佑. 地域医療計画における感染症の医療体制の位置づけと展望. 公衆衛生, 第87巻第1号, 医学書院. 2022年
  9. 佐藤大介, 吉村健佑. デジタル田園健康特区とヘルスケアDX 病院のヘルスケアDX「機微な医療情報をいかに安全に活用するか～千葉大学医学部附属病院とNTT Communicationsの共同研究の取り組み～」月刊 J-LIS, 地方公共団体情報システム機構, 2022年9月.
  10. 佐藤大介, 吉村健佑. 都道府県が主導する医療提供体制のための医療DX. DXがもたらす日本の医療の新潮流－コロナ禍で得た教訓を未来につなげ! 第1部 医療DXを駆使し、患者本位のサービス産業へ－医療提供体制再構築の道筋, 第2部 デジタル化推進による医療提供体制再構築, 医療白書2022年度版, 監修今中雄一, ヘルスケア総合政策研究所, 日本医療企画, 2022年11月.
  11. 佐藤大介, 吉村健佑. 「感染症の患者に対する医療体制の課題と展望」「地域医療計画における感染症の医療体制の位置づけと展望」「公衆衛生」87巻1号特集 2022年9月.
  12. 吉村健佑, 三澤園子 対談: これってメンタル不調? 医師にありがちな『3つのサイン』－勤務医の約7%が中等度以上の抑うつ状態を抱えている!? 第1回. (全5回)医局2.0, m3.com. 2022年.
  13. 吉村健佑, 三澤園子 対談: 部下が鬱? 医師が「絶対に言ってはいけない」ひと言－医局員のメンタル不調時に実施すべき「4つのケア」－. 第2回. (全5回)医局2.0, m3.com 2022年.
  14. 吉村健佑, 三澤園子 対談: 医師がメンタル不調で休職、必要なプロセスとは?－部下のメンタル不調、他の医局員に漏らすのは絶対NG－. 第3回. (全5回)医局2.0, m3.com 2022年.
  15. 吉村健佑, 三澤園子 対談: メンタル不調で医局員が休職－待遇は? 外勤先はどうなる?－常勤と非常勤で全く違う…休職時は雇用契約の確認を－. 第4回. (全5回)医局2.0, m3.com 2022年.
  16. 吉村健佑, 三澤園子 対談: メンタル不調の温床に? 始業時間前の朝カンファがNGなワケ－休職歴のある医師、外病院への異動はどうする?－. 第5回. (全5回)医局2.0, m3.com 2022年.
  17. 飯田英和. 『感染界限』. My Topic「検疫所の役割と検査方法」インフェクションコントロール Vol.31(11):72-74. メディカ出版, 2022年11月.
  18. 米村滋人, 藤田卓仙, 緒方健. 「法的・倫理的に許容され、社会的に受容される情報利用に基づく感染症対策の在り方を検討する」. 科学技術振興機構(JST)社会技術研究開発センター(RISTEX)「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」に関するインタビュー, RISTEX 研究成果: 情報化社会の課題に立ち向かう

19. 吉村健佑: My Resident Life. 「遠回りで入ったやる気スイッチ」週刊医学界新聞, 医学書院, 2022年1月.

20. 吉村健佑: 精神科医療から医療政策へ. 精神科治療学, 37(3), 星和書店, 2022年3月.

#### 【放送】

1. 吉村健佑. 解説「電子処方箋について」NHK ラジオ, ラジオ第一放送, 2023年1月25日

#### 【プレス発表】

1. 千葉大学病院と NTT Com, 炎症性腸疾患において患者のプライバシーを保護したまま行う新たなスタイルの観察研究を開始～「SmartPROR」と「析秘R」を活用し患者のプライバシーを保護～. 国立大学法人千葉大学医学部附属病院・NTTコミュニケーションズ株式会社, 2022年11月29日.

#### 【学会発表数】

国内学会 13学会 18回 (うち大学院生1回)

国際学会 3学会 4回 (うち大学院生0回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(B)「レセプトデータベース(NDB)の利用を容易にするための包括的支援システムの開発」分担者: 佐藤大介 2018～2022

2. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(B)「公的資金が投入されている医療の公共性と公共財としての在り方に関する研究」代表者: 小林大介, 分担者: 佐藤大介 2020～2022

3. 文部科学省科学研究費助成事業 基盤研究(C)「大規模レセプトデータ(NDB)を活用した皮膚感染症の治療実態に関する疫学研究。」分担者: 吉村健佑, 佐藤大介 2021～2023

4. 文部科学省科学研究費補助金基金(萌芽)「指定難病と医療介護データの統合による経時的解析可能な難病データベース基盤の開」代表者: 佐藤大介 2021～2026

5. 文部科学省科学研究費補助金 基盤(B)「数理科学と医療管理学を融合した新興感染症の推計モデルと医療費資源配分手法」代表者: 佐藤大介, 分担者: 吉村健佑 2021～2023

6. 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」分担者: 吉村健佑, 佐藤大介 2018～2023

7. 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究「小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」代表者: 吉村健佑, 分担者: 佐藤大介 2020～2022

8. 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 エイズ対策政策研究「HIV感染症及びその併存疾患や関連医療費の実態把握のための研究」分担

者: 佐藤大介 2020～2022

9. 厚生労働行政推進調査事業費 厚生労働科学特別研究「今般の「今般の感染症対応や将来の医療需要を踏まえたDPCデータ等を活用した急性期医療の確保のための研究」」代表者: 佐藤大介, 分担者: 吉村健佑, 小林大介 2021～2022

10. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究(政策科学推進研究)「医師の勤務環境把握に関する研究」分担者: 吉村健佑 2021～2022

11. 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 障害者政策総合研究「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者: 吉村健佑 2021～2023

12. 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究「地域医療構想の達成に向けた病院管理者のための組織マネジメント研修プログラムの普及啓発のための研究」分担者: 佐藤大介 2021～2022

13. 厚生労働科学研究費 補助金政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業)「International Classification of Health Interventions (ICHI)の我が国における活用・普及のための研究」分担者: 阿部幸喜 2022～2023

14. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 政策科学総合研究(政策科学推進研究)「医薬品・医療機器の費用対効果評価における分析ガイドラインの改定に資する研究」分担者: 佐藤大介 2022～2023

15. 厚生労働科学研究費補助金 行政政策研究分野 厚生労働科学特別研究「オールハザード対応の危機管理能力強化に向けた教育・研修プログラムの開発と実装」分担者: 吉村健佑 2022

16. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験(FLVOCCO Study)」分担者: 吉村健佑 2022～

17. 公益財団法人在宅医療助成勇美財団「在宅医療等推進のための調査研究等への助成」代表者: 飯田英和 2022～2024

#### 【特許】

1. 医療情報提供制御装置、方法およびプログラム(感染症内科との共同)申請中

2. 学習装置、学習方法及び学習プログラム(脳神経内科との共同)申請中

3. 推定装置、推定方法及び推定プログラム(脳神経内科との共同)申請中

#### 【その他】

大学院生(医学研究院医科学修士課程)1名の研究指導を実施した。

## ●地域貢献

特に都道府県や市町村長などの検討会や委員会を多く引き受けている。地域課題の解決に直接参加することは重要と考えている。

- 吉村健佑. 飯田英和, 高井美妃. みらい旭協議会メンバー
- 吉村健佑. にいがた新世代ヘルスケア情報基盤プロジェクト推進委員会委員
- 吉村健佑. 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会委員
- 吉村健佑. 千葉県地域構想研究会
- 吉村健佑. 君津市健康づくり課ゲートキーパー養成講座講師
- 佐藤大介. 千葉県船橋市 ふなばし健やかプラン 21 推進評価委員
- 佐藤大介. 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会オブザーバー
- 佐藤大介. ふなばし 健やかプラン 21 推進評価委員会委員
- 佐藤大介. 江戸川区健康づくり推進協議会有識者委員
- 佐藤大介. 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会オブザーバー
- 佐藤大介. ふなばし健やかプラン 21 推進委員会委員
- 佐藤大介. 千葉県医師会「地域医療構想調整会議活性化事業」
- 小林大介. 愛知県医師会地域医療政策研究機構委員会委員
- 小林大介. 兵庫県診療情報管理研究会 会長
- 小林大介. 兵庫県医師会「シンクタンク」委員
- 小林大介. 地域医療構想アドバイザー（担当：兵庫県）
- 小林大介. 日本医療マネジメント学会兵庫支部 代議員・世話人
- 小林大介. 兵庫県病院構造改革委員会委員

## ●その他

学際的な研究活動であり、国や各学会での活動も多方面にわたっている。

- 吉村健佑. 厚生労働省 医政局 総務課 医療情報化推進室 調査研究事業 評価委員
- 吉村健佑. 成田空港検疫所医務官
- 吉村健佑. 一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構 顧問
- 吉村健佑. 第 96 回日本薬理学会年会事務局
- 吉村健佑. 医療政策研修会、地域医療アドバイザー会議
- 吉村健佑. 一般社団法人日本医療情報学会専門医部会委員
- 吉村健佑. 日本社会精神医学会広報委員会
- 吉村健佑. 病院経営スペシャリスト養成プログラム運営委員会委員 千葉大学医学部附属病院
- 吉村健佑. 「オンライン精神科医療検討作業班」委員 日本精神神経学会
- 吉村健佑. 「精神科医・精神科医療の実態把握・将来計画に関する委員会」委員 日本精神神経学会
- 吉村健佑. 佐藤大介. 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部委員
- 吉村健佑. 救急医療体制の充実強化に向けたワーキンググループ委員
- 吉村健佑. 一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構（HCEI）顧問
- 吉村健佑. 日本産業衛生学会 遠隔産業衛生研究会顧問
- 佐藤大介. 東京財団研究所 主席研究員
- 佐藤大介. 東邦大学健康科学部非常勤講師
- 佐藤大介. 高度医療経営人材養成プログラム「連携協議会」
- 阿部幸喜. WHO 国際分類協力センター 委員
- 阿部幸喜. 日本診療情報管理学会 国際分類委員会 委員
- 緒方 健. 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所公共精神健康医療研究部 RESCOPE 研究アドバイザー・内部監査人
- 緒方 健. デジタル・フォレンジック研究会 医療分科会幹事・日本語処理解析性能評価分科会委員
- 緒方 健. 日本ユーザビリティ医療情報化推進協議会（JUMP）ゲノムが作る新たな医療推進委員会委員
- 緒方 健. 社会情報学会データ活用の社会実装研究部会専門委員
- 緒方 健. 日本 OSS 推進フォーラム 技術部会データ利活用 WG 委員
- 小林大介. 日本医療情報学会評議員

小林大介. 医療経済学会 学術推進委員会 委員  
小林大介. 兵庫県医師会「シンクタンク」委員  
小林大介. 地域医療構想アドバイザー（担当：兵庫県）  
小林大介. 日本医療マネジメント学会兵庫支部 代議員・世話人  
小林大介. 兵庫県病院構造改革委員会 委員  
小林大介. 一般社団法人次世代基盤政策研究所 上席研究員  
小林大介. 北播磨総合医療センター企業団 公立病院経営強化プラン策定アドバイザー  
小林大介. 福山・府中圏域地域医療構想アドバイザー  
小林大介. 医療経済学会 学術推進委員会 委員

研究領域等名：	_____
診療科等名：	ハートセンター

## ●はじめに

ハートセンターは2019年4月に開設された新設のセンターです。当センターは、千葉県ならびに全国から紹介される重症心血管疾患患者に対して、診療科の垣根を越えて包括的な見地から最適な治療を選択実施し、良好な転機をもたらすことです。外科的治療とカテーテル治療を併せたハイブリッド治療を可能とし、大血管ステントなどを用いた血管内治療、TAVRを中心とした弁膜症・構造的疾患に対するカテーテル治療、さらには補助人工心臓を含めた機械的補助循環を用いた重症心不全治療などを行います。MRI、320列CTなどの先進画像診断に加え、ハイブリッド手術室でリアルタイムに得られた画像をもとに外科手術と血管内治療を組み合わせた治療を行います。日々紹介されてくる患者に関し、循環器内科・心臓血管外科などを含めた関連する診療科・部からなるハートセンターで治療方針を決定します。月に1回程度、主要診療科医師のほか、看護師、理学療法士、薬剤部を含めたカンファレンスを行っています。新たなデバイスや手技に関し、治験および医師主導臨床試験を推進し、国際的に発信していきます。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

循環器内科、心臓血管外科にローテート中の学生にはできる限り、TAVI, mitraclipなどの見学をしてもらうようにしています。心臓血管外科学、循環器内科学の授業の中にもハートセンターの教育内容が含まれていることもあります。ハートセンターとしても学部生の教育に積極的に行っています。

### ・卒後教育／生涯教育

循環器内科、心臓血管外科の大学院生、修練医に技術的に指導するとともに、症例報告や、臨床研究を促している。特にTAVIやmitraclipなど構造的疾患（SHD）のカテーテル治療を経験するカリキュラムの一環として、ハートチームカンファ、ハートチーム抄読会などを通じ、SHD治療の適応・手術手技・術後管理に関する教育・指導を行っています。循環器内科2名、心臓血管外科2名の専門医取得前のtraineeが在籍し、実際のSHD治療の手技を学ぶとともに、合併症発生時の対応、術後管理などについても教育を行っています。

### ・大学院教育

循環器内科、心臓血管外科の大学院生、修練医に技術的に指導するとともに、SHD治療についての症例報告や、臨床研究を促している。当センター所属の大学院生には通常の診療業務に加え、研究指導を行っています。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

ハートセンター所属の松浦は1、2年次の普遍教育科目（教育学部・工学部ほか）生命コア「外科治療と疾患」の講義を1コマ、工学部メディカルシステム工学科で2年次の「臨床医学概論」の講義の1コマ担当し、その中でもSHD治療については教育を行っています。

## ●研究

### ・研究内容

- ・ small size の自己拡張型とバルーン拡張型 TAVI 弁の performance 比較
- ・ JTVT レジストリを用いた、MR 合併 TAVI 患者の予後調査
- ・ JTVT レジストリを用いた緊急 TAVI 症例の予後調査
- ・ TAVI 弁の拡張期血流解析による最適な弁留置の追及
- ・ 自己拡張型弁留置後房室ブロックの predictor analysis
- ・ TAVI 患者の冠動脈治療の有無による予後比較

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kitahara H, Kumamaru H, Kohsaka S, Yamashita D, Kanda T, Matsuura K, Shimamura K, Matsumiya G, Kobayashi Y. Clinical Outcomes of Urgent or Emergency Transcatheter Aortic Valve Implantation-Insights From the Nationwide Registry of Japan Transcatheter Valve Therapies. *Circ J*. 2022 Dec 27. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0536.
2. Iwahana T, Kohno H, Okada S, Kato H, Ono R, Matsumiya G, Kobayashi Y. Performance of the Jarvik 2000 left ventricular assist device on mid-term hemodynamics and exercise capacity. *J Artif Organs*. 2022 Sep;25(3):204-213. doi: 10.1007/s10047-021-01302-3. Epub 2021 Nov 26. PMID: 34826019.

## 【雑誌論文・和文】

1. 松浦馨 胸部外科 2023 3 vol 76-3 まいてく  
につく <経カテーテル的大動脈弁置換術(TAVR)  
における完全房室ブロック回避のコツ

## 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 松浦馨 第52回心臓血管外科学会 2022年3月5日 12:30-13:20 パシフィコ横浜 ランチョンセミナー「AS診療におけるTAVIの意義」
2. 松浦馨 第75回胸部外科学会 2022年10月7日(金)11:50~12:40 パシフィコ横浜 ランチョンセミナー「AS治療のライフタイムマネジメント」
3. 松浦馨 第12回経カテーテル的弁膜症治療学会定期学術集会(2022年7/1-2) 今後のAS治療を必死のパッチで考える~ Lifetime management ~ ~ VIV TAVIを見据えたAVR
4. 松浦馨 第12回経カテーテル的弁膜症治療学会定期学術集会(2022年7/1-2) JTVT データ利用研究 Impact of concomitant MR in patients undergoing TAVI on 1-year outcome 中等度以上僧帽弁閉鎖不全を合併したTAVI術後の成績
5. 小池俊光 第28回日本心臓リハビリテーション学会学術集会(沖縄)(2022年6月11日~12日) 病院-在宅間のSNSを介した心リハ連携により安定化し得た心サルコイドーシスを伴う重症心不全の一症例
6. 松浦馨 透析診療における心腎治療 up tp date (2022/2/22) 最新の弁膜症カテーテル治療~ TAVIの透析患者様への適応拡大~
7. 松浦馨 外科医のTAVIへのかかわり方(2022/3/8) 心臓外科医がTAVIをやる理由
8. 松浦馨 千葉県TAVI症例検討会(2022/3/18) TAVinSAVについて
9. 北原秀喜 千葉県TAVI症例検討会(2022/3/18) TAVIと僧帽弁治療について
10. 松浦馨 弁膜症治療の最前線 webセミナー(2022/4/12) 経カテーテル的弁膜症治療と術後抗血栓療法について

11. 北原秀喜 弁膜症治療の最前線 webセミナー(2022/4/12) LowRisk時代のTAVI~透析への適応拡大を含めて~
12. 松浦馨 心腎治療 Up Date セミナー (2022/5/12) 最新の弁膜症カテーテル治療~ TAVIの透析患者様への適応拡大~
13. 松浦馨 心腎 web 連携会 (2022/5/20) 最新の弁膜症カテーテル治療 弁膜症/抗血栓療法改訂~ TAVIの透析適応拡大を含む~
14. 諫田朋佳 心腎 web 連携会 (2022/5/20) 腎機能低下を踏まえた抗凝固療法
15. 北原秀喜 心腎治療 up date セミナー (2022/8/18) 最新弁膜症カテーテル治療の透析患者様への適応拡大~ TAVI適応となる透析患者は? ~
16. 松浦馨 第75回日本胸部外科学会ランチョンセミナー パネリスト
17. 松浦馨 弁膜症座談会 in 千葉(2022/10/28) Low Risk時代のTAVI/SHD治療の未来
18. 北原秀喜 弁膜症座談会 in 千葉(2022/10/28) 低侵襲カテーテル弁膜症治療のReview
19. 北原秀喜 AS座談会 in 千葉(2022/12/10) PCI after TAVI
20. 諫田朋佳 大動脈弁狭窄症に対する自己拡張型弁を用いた経カテーテル的大動脈弁留置術後の伝導障害の予測因子 第75回日本胸部外科学会(2022/10/5-8 横浜)
21. 北原秀喜 第12回経カテーテル的弁膜症治療学会定期学術集会(2022年7/1-2) 本邦における準緊急/緊急経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI)の治療成績~ Insights from the JTVT registry ~

## 【学会発表数】

国内学会 8回  
国際学会 0回

## 【その他】

- ・松浦馨 第3回TAVIワークショップ 講師 2022/6/9@ 国立循環器病センター
- ・松浦馨 第4回TAVIワークショップ 講師 2022/10/7@ パシフィコ横浜

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

心臓移植、植込型補助人工心臓装着とともに順調に症例数を増加しており、コーディネーターと連携を図り定期的に外来にて患者の体調管理をしています。2022年は埋め込み型補助人工心臓装着術を7例いと全国でも有数の症例数となっています。

2017年1月より経カテーテル大動脈弁置換術(TAVR)を導入し、2019年11月からは専門施設となり、有意なトラブルなく順調に成果をあげており、2022年では126例実施しました。担当医の一人である松浦が代表的二機種のproctorとなったことから透析患者にも施行することが可能となりました。

また、経皮的僧帽弁接合不全修復システムも大きな合併症なく症例数を増加させています。

## ●地域貢献

県内各地域及び近隣都県で開催される勉強会・セミナーにおいてハートセンターに関連する医師が講演を行い、最新の診療・知見の普及とともに、病診連携および地域連携の推進に努めています。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	臨床工学センター

## ●はじめに

臨床工学センターは医療機器を安全かつ円滑に提供できるよう管理するとともに、チーム医療において生命維持管理装置の操作・管理を担う部署である。技士の共通業務として昨年度から実施したICU宿直業務を皮切りに今年度は人工呼吸器使用患者の重大事故を未然に防げるよう担当医師や看護師に助言を行なうため、使用中点検（1回/日）を開始した。新設されたSCUに関しても他のユニット病棟同様に、チーム医療の一員として積極的に関与した。臨床工学技士が院内に常駐し機器トラブルを24時間体制で対応することは、看護師など他の医療スタッフに安心を与え、安全な医療技術を提供することに大きく貢献していると考えている。また臨床工学技士は多様な分野（手術室、体外循環、集中治療室、不整脈治療、内視鏡、血液浄化、機器管理など）の医療機器の操作・管理に伴い専任技士は必要不可欠である。今年度は業務の効率化を図るため、2分野の専門性を持った技士の育成に努め現在取り組み中である。

## ●教育

### ・卒業教育／生涯教育

- 入職2年目の臨床工学技士に研究テーマを与え、研究発表の指導を行った。
- 若手麻酔科医・心臓血管外科医に対して人工心肺研修を行った。
- ICU看護師に対しECMO開始前準備研修を行った。
- にし棟8F看護師に対して補助人工心臓取扱い研修を行った。
- 手術室新人職員（麻酔科医・看護師）に対して医療機器研修を行った。

## ●研究

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・和文】

1. 古川豊：「当院ICUにおける新型コロナウイルス感染症第5波の臨床的特徴」日本救急医学会関東誌 2022;43(4):98-100.

#### 【単行書】

1. 細谷裕一：「酸素療法デバイスの吸入酸素濃度の比較」アトムメディカル株式会社発行 通信 Vol.6 2022;2.
2. 古川豊：「人工肝補助療法としての急性血液浄化療法」Clinical Engineering 2022;33(10):949-56.
3. 古川豊：「臨床工学技士の役割 工学と医学をつなぎ、ICUでのスムーズな多職種連携をささえ」メディカル・サイエンス・インターナショナル Intensivist 第14巻第4号 2022;10:765-69.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. アボットメディカルジャパン合同会社主催 EMM2022 Vol. 1. 招聘講演
2. 第33回日本急性血液浄化学会学術集会シンポジウムにて招聘講演
3. 第30回大分消化器内視鏡技師会研修会にて招聘講演
4. 最前線に学ぶ Web セミナーにて特別講演
5. 第44回日本呼吸器療法医学会学術集会にて招聘講演
6. 最前線に学ぶ Web セミナーにて特別講演

#### 【学会発表数】

国内学会 12学会 18回  
国際学会 0学会 0回

#### 【受賞歴】

1. 第25回日本医療ガス学会学術大会優秀演題賞受賞

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

臨床工学センターは医療機器を保守点検することで診療に携わっている。2022年度は当院が所有する計2,078台の医療機器の管理（日常点検：72,714件、定期点検：3,461件）を行い、安全に医療機器を使用できるよう支援した。また生命維持管理装置や高度医療機器を使用した検査・治療を、計8,689件（手術室での人工心肺・補助循環装置・ロボット支援手術等：668件、重症心不全治療での補助人工心臓の操作・管理：293件、集中治療・血管撮影室などにおける生命維持管理装置の操作：1,631件、透析室における生命維持管理装置の操作：4,538件、

内視鏡センターにおける高度医療機器を用いた検査・治療：864件，循環器不整脈治療時の高度医療機器や生命維持管理装置の操作：695件）施行した。

●**地域貢献**

厚生労働省・茨城県・ECMOnet 主催の新型コロナウイルス感染症対策 ECMO 研修にて講師。  
若手医師コロナ研修事業にて救急科医師とともに院内研修（人工呼吸器・ECMO）を行った。



研究領域等名：	_____
診療科等名：	高齢者医療センター

## ●はじめに

当センターは今年度、主に下記の分野において活動を行った。

- ①臨床：主に外来患者を対象に「高齢者多職種外来」を実施、フレイル・サルコペニアやポリファーマシーについて評価・介入を行った。また医療スタッフが従来よりも容易にコンサルテーションすることができ、入院・外来の全診療科を対象とした「ポリファーマシー相談窓口」の開設に向けた準備を行った。
- ②研究：
  - ・ポリファーマシー：外来患者を対象としたアンケートの解析。結果は論文化し、現在投稿中。
  - ・フレイル：老健施設入所中の高齢者を対象としたフレイル・サルコペニアに関する研究成果が Scientific Reports に掲載された。
  - ・多施設共同研究：オレンジレジストリ・フレイルレジストリ研究のフィールドとして、外来患者の登録および定期的なフォローアップを実施。また代謝内科と共に Werner 症候群に関する協同研究を実施した。
- ③教育：医学部学生や初期研修医・内科専攻医をはじめ、各種医療職を対象とした高齢者診療に関する講演を行った。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

今年度も例年に引き続き、当センターの医師は医学部3年生のユニット講義を担当し、高齢者の医学的な特徴や老年症候群・フレイルやサルコペニア、ポリファーマシーについての教育を実施した。

また不定期であるが、ベッドサイドで臨床実習を行っている医学部5、6年生の希望者を対象に、当センターの外来見学を行い、高齢者医療の実習を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

今年度は各職種それぞれの分野において、下記の教育活動を行った。

- 医師：当院糖尿病・代謝・内分泌内科に配属された初期研修医および内科専攻医を対象として、高齢者医療（高齢者糖尿病やフレイル・サルコペニア、ポリファーマシー）に関する講義を実施した。
- 理学療法士：リハビリテーション部スタッフを対象に、当センターで実施している多職種診療の活動内容についての講義を実施した。
- MSW：患者支援部に新規入職した職員に対して、高齢者医療センターやフレイル・サルコペニアやポリファーマシーなどについての講義を実施した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

今年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあり該当項目なし。  
依頼があればWEB方式も利用して柔軟に対応する予定である。

## ●研究

### ・研究内容

当センターではフレイルやサルコペニア、ポリファーマシーについての各種臨床研究を推進している。

過去に、当院外来患者を対象にポリファーマシーのリスク因子を解明し報告を行った。今年度は外来患者にポリファーマシーのアンケートを実施し、解析結果は現在投稿中である。

フレイルについては非接触型ベッドセンサーシステムと In Body を組み合わせて、高齢者のフレイルやサルコペニアの解明を目指すプロジェクトに共同研究者として参画している。老健施設の協力を得て研究成果の報告を行い、Scientific Reports に掲載された。

当センターは、全国の大学病院で構成された多施設共同研究である、オレンジレジストリ研究、フレイルレジストリ研究の本大学の実質的なフィールドとして機能しており、外来にて登録患者の定期的なフォローアップを行っている。また代謝内科と共に早老症である Werner 症候群の臨床データの解析に継続的に関与している。さらに形成外科や工学部の武居教授とサルコペニアの協同研究を今後実施する予定である。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

(\* : corresponding author)

1. Ishikawa T\*, Sakai I, Amemiya A, Komatsu R, Sakuraba S, Isono S. Long-term body weight change assessed by non-contact load cells under the bed in older people with and without eating assistance: a preliminary study. *Sci Rep.*2022 May 16;12(1):8107. (IF: 5.516)
2. Koshizaka M, Ishibashi R, Maeda Y, Ishikawa T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K. Predictive model and risk engine web application for surgical site infection risk in perioperative patients with type 2 diabetes. *Diabetol Int.* 2022 May 19;13(4): 657-664.
3. Terayama R, Ishikawa T\*, Ishiwata K, Sato A, Minamizuka T, Ohno T, Kono S, Yamamoto M, Yokoh H, Nagano H, Koshizaka M, Suzuki S, Koide H, Maezawa Y, Yokote K. Correction of Hypercortisolemia with an Improved Cognitive Function and Muscle Mass after Transsphenoidal Surgery in an Older Patient with Cushing's Disease: A Case Report. *Intern Med.* 2022 Apr 30. doi:10.2169/internalmedicine.8326-21.
4. Ishikawa T\*, Yamamoto D, Kato T, Mori T, Machida T, Ogura M. Hyponatremia due to hypopituitarism caused by cerebral aneurysm. *Age Ageing.* 2022 Dec 5;51(12):afac291. doi: 10.1093/ageing/afac291. (IF: 12.782)
5. Ishikawa T\*, Takemoto M, Yokote K. Itchy papules on the back and neck of a young woman. *Eur J Intern Med.* 2023 Feb;108:97-98. doi: 10.1016/j.ejim.2022.12.012. Epub 2022 Dec 23. (IF: 7.749)
6. Kinoshita D, Kato H, Kaneko H, Ishikawa T, Teramoto N, Tsukagoshi A, Maeda Y, Minamizuka T, Hayashi A, Shoji M, Sawada D, Funayama S, Koshizaka M, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N, Takemoto M, Yokote K, Maezawa Y. Case of Werner syndrome with significant improvement of refractory skin ulcer despite fibroblast cellular senescence. *Geriatr Gerontol Int.* 2023 Mar;23(3): 239-241. doi: 10.1111/ggi.14546. Epub 2023 Feb 1. (IF: 3.387)
7. Kato H, Maezawa Y\*, Nishijima D, Iwamoto E, Takeda J, Kanamori T, Yamaga M, Mishina T, Takeda Y, Izumi S, Hino Y, Nishi H, Ishiko J, Takeuchi M, Kaneko H, Koshizaka M, Mimura N, Kuzuya M, Sakaida E, Takemoto M, Shiraishi Y, Miyano S, Ogawa S, Iwama A, Sanada M, Yokote K. A high prevalence of myeloid malignancies in progeria with Werner syndrome is associated with p53 insufficiency. *Exp Hematol.* 2022 May;109: 11-17.
8. Miller DE, Lee L, Galey M, Kandhaya-Pillai R, Tischkowitz M, Amalnath D, Vithlani A, Yokote K, Kato H, Maezawa Y, Takada-Watanabe A, Takemoto M, Martin GM, Eichler EE, Hisama FM, Oshima J. Targeted long-read sequencing identifies missing pathogenic variants in unsolved Werner syndrome cases. *J Med Genet.* 2022 May 9;59(11): 1087-94.
9. Kaneko H, Takemoto M, Murakami H, Ihara K, Kosaki R, Motegi SI, Taniguchi A, Matsuo M, Yamazaki N, Nishigori C, Takita J, Koshizaka M, Maezawa Y, Yokote K. Rothmund-Thomson syndrome investigated by two nationwide surveys in Japan. *Pediatr Int.* 2022 Jan;64(1):e15120. doi: 10.1111/ped.15120.
10. Shoda J, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Kasuya T, Ikeda K, Maezawa Y, Suto A, Suzuki K, Nakamura J, Maezawa Y, Takemoto M, Betsholtz C, Yokote K, Ohtori S, Nakajima H. Semaphorin 3G exacerbates joint inflammation through the accumulation and proliferation of macrophages in the synovium. *Arthritis Res Ther.* 2022 Jun 4;24(1):134.
11. Kato H, Koshizaka M, Kaneko H, Maezawa Y, Yokote K. Lifetime extension and the recent cause of death in Werner syndrome: a retrospective study from 2011 to 2020. *Orphanet J Rare Dis.* 2022 Jun 13;17(1):226.
12. Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, Kubota Y, Mitsukawa N, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Saito Y, Hanaoka H, Yokote K. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun.* 2022 Jun 9;28:100946.
13. Minamizuka T, Kobayashi J, Tada H, Koshizaka M, Maezawa Y, Yokote K. Homozygous familial lipoprotein lipase deficiency without obvious coronary artery stenosis. *Clin Biochem.* 2022 Oct; 108:42-45.
14. Aso M, Yamamoto TT, Kuroda M, Wada J, Kubota Y, Ishikawa K, Maezawa Y, Teramoto N, Tawada A, Asada S, Aoyagi Y, Kirinashizawa M, Onitake A, Matsuura Y, Yasunaga K, Konno SI, Nishino K, Yamamoto M, Miyoshi J, Kobayashi N, Tanio

- M, Ikeuchi T, Igari H, Mitsukawa N, Hanaoka H, Yokote K, Saito Y. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency. *Heliyon*. 2022 Nov 1;8(11):e11271.
15. Nagai T, Yokouchi H, Miura G, Koshizaka M, Maezawa Y, Oshitari T, Yokote K, Baba T. Optical coherence tomography findings in three patients with Werner syndrome. *BMC Ophthalmol*. 2022 Nov 19;22(1):448.
16. Sugawara S, Okada R, Loo TM, Tanaka H, Miyata K, Chiba M, Kawasaki H, Katoh K, Kaji S, Maezawa Y, Yokote K, Nakayama M, Oshima M, Nagao K, Obuse C, Nagayama S, Takubo K, Nakanishi A, Kanemaki MT, Hara E, Takahashi A. RNaseH2A downregulation drives inflammatory gene expression via genomic DNA fragmentation in senescent and cancer cells. *Commun Biol*. 2022 Dec 28;5(1):1420.

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 石川崇広 介護施設のエンドオブライフケアの質向上のために施設における嘱託医の役割とは－終の棲家での医師の存在意義－ 第5回日本エンドオブライフケア学会学術集会 9月16日 東京
2. 前澤善朗、加藤尚也、横手幸太郎 遺伝性早老症ウェルナー症候群に見る老化のメカニズム 第95回日本生化学会 シンポジウム－ダウン症から学ぶ多面的な病態生化学－ 11月11日 名古屋

3. 前澤善朗、加藤尚也、横手幸太郎 Werner 症候群 Update – 遺伝性早老症にみる細胞老化と疾病－脳心血管抗加齢研究会シンポジウム－「老化と遺伝性疾患」我が国の早老症の現状－ 12月2日 大阪

**【学会発表数】**

国内学会 3学会 6回（うち大学院生1回）  
国際学会 1学会 1回（うち大学院生0回）

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費 基盤研究(C)「R3html が切り開く筋腎連関の機序解明およびCKD・サルコペニアの新規治療戦略」代表者：石川崇広 2022-2024
2. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「特別養護老人ホームにおける看取り介護の定着を目指した組織学習プログラム」分担者：石川崇広 2021-2024
3. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「With コロナ時代のICTツールによる高齢者主体型の終生期対話プログラムの構築」分担者：石川崇広 2022-2025
4. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「糖尿病の血管合併症における Pericyte 老化の役割の解明」代表者：前澤善朗 2020-2023
5. 文部科学省科学研究費 基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解明」分担者：前澤善朗 2020-2023
6. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」分担者：前澤善朗 2020-2023

**●診療**

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高齢患者においては複数の疾病、多くの薬剤使用、ADLの低下、さらには在宅介護負担など、複雑な問題を有することが少なくない。当センターはいわゆる「臓器別」診療だけでは整理・対応が難しいこのような高齢患者に対して、老年病専門医をはじめ看護師、薬剤師、理学療法士、ソーシャルワーカーなど多職種による多面的なチーム医療を行っている。2019年以前は15-20名/年程度で推移していたが、今年度は12名とやや少なかった。この理由として新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、特に緊急事態宣言下において高齢者が当センター受診を控えたことが挙げられる。

当センターは全職種が兼任であり外来診療も週1日しか実施できないこと、また高齢者の複雑な問題を包括的に評価・介入するには多大な時間と労力が必要であるため、通常診療のような数多くの患者を診察することは難しい。一方で当センターの外来は、一種の「次世代の高齢者モデル外来」であり、今後もこの活動を継続して、超高齢社会の問題解決の一助になるような医療モデルを検証していく。また今後は、次項に記載した「ポリファーマシー相談窓口」の設立にて、活動範囲を拡大していく見込みである。

当センターはこれまで当院入院中の高齢患者を対象としたポリファーマシー回診を実施していた。具体的には、当院整形外科に入院した65歳以上の高齢患者を対象に、計5薬剤以上の多剤処方（ポリファーマシー）の有無や高齢者に対して特に慎重な投与を要する薬剤使用の有無を評価し、必要に応じて適宜薬剤調整を実施する。本活動は2017年から開始し、おおむね200-250名/年の該当患者に対する回診を継続的に実施していた。しかしながら新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う院内感染予防の目的で、2022年度に引き続き、今年度も休診の方針となった。

コロナ禍が長期化し、5類移行後も以前と同じ形式での診療再開が難しいと考え、新しい診療形態の構築を模

索した。その結果、入院・外来患者いずれも対象とし、かつ医療スタッフが従来よりも容易にコンサルテーションすることが可能となる「ポリファーマシー相談窓口」の開設を目指すこととした。病棟への案内状やびなごだよりなどを通して周知を行う。その結果特定の診療科のみならず、全診療科を対象としてニーズの高い症例に対してポリファーマシーの介入を実施していく見込みである。当センターは公的医療保険の対象外になる先進医療は行っていない。

一方で先進的という意味においては、当センターは今後ますます高齢化が進む我が国において、一般診療では対応困難な事例をどのように解決するかを探索する、未来の「高齢者モデル外来」を実施している。今後もこの活動を継続し、将来に繋がる先進的な多職種連携診療のあり方を発信していく予定である。

また今後、病院の安全管理の向上を目指して、当院の転倒予防チームと協同した新しい転倒フローチャートの作成に関わっていく予定である。

## ●地域貢献

当センターは地域医師会や製薬会社と協力し、高齢者医療や高齢者特有の病態（フレイルやサルコペニア、ポリファーマシーなど）について、講演を行っている。

今年度は、主に下記の内容について、活動を行った。

\*対象はいずれも地域医療機関に勤務する医療従事者（医師、薬剤師、看護師など）

- ①医師：コロナ禍における高齢者糖尿病の注意点について・診療アルゴリズムの紹介（Web）
- ②医師・薬剤師：ポリファーマシーにおける最近のトピックスと当院での活動内容について（Web）
- ③薬剤師：実際の取り組み ポリファーマシー症例の考察（Web）

## ●その他

当センターはこれまでに日本における高齢者診療を視察する目的で来日した、各国の視察団を受け入れている。具体的な国として、韓国、中国、インドネシア、アイルランドなどが挙げられる。また JICA の研修生の受け入れ先として、日系ブラジル人留学生の受け入れでも過去に実施した実績がある。新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い海外との交流は 2020 年から休止しているが、今後世界の情勢によって再開する見込みである。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	糖尿病コンプリケーションセンター

## ●はじめに

当センターは今年度、主に下記の分野において活動を行った。

- ①臨床：主に外来患者を対象とした多職種連携の「糖尿病コンプリケーション外来」を実施し、外来患者において糖尿病性腎症評価と糖尿病透析予防指導、フットケア、運動指導、療養指導を行った。
- ②研究については下記の種々の臨床研究を推進している。
  - ・健康診断データに基づいて糖尿病性腎臓病の進展予測因子を解析中である。
  - ・ウェルナー症候群患者のフットケアや療養指導に関するデータを取得解析し、論文化を予定している。
  - ・多施設共同研究：日本における代表的な糖尿病合併症介入研究である J-doit3 研究に参加、患者登録しており本センターにおいて倫理審査の更新、データの収集、登録と中央機関への送付をおこなっている。
- ③教育：医学部学生や初期研修医・内科専攻医、メディカルスタッフを対象とした糖尿病診療に関する講演を行っている。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

今年度も例年同様、医学部3年生のユニット講義「糖尿病合併症」ならびに、4年生、5年生のクリニカルクラークシップを担当し、糖尿病合併症の特徴、若年者と比較しての高齢糖尿病患者の注意点などについて教育活動を行なっている。クリニカルクラークシップ学生は定期的に外来見学も行っている。また、定期的に来院する栄養学科の学生や教育学部の学生には外来見学の機会を供している。

### ・卒後教育／生涯教育

当院糖尿病・代謝・内分泌内科に配属された初期研修医および内科専攻医を対象として、糖尿病合併症に関する講義を実施し、また継続的に助言をおこなっている。また、千葉県における糖尿病メディカルスタッフ養成のため、糖尿病教育スタッフ研究会の「集中講義」にて講演を行った。

また、糖尿病認定看護師は他の病棟から要請があった場合、糖尿病の指導に関して助言をおこない、またインスリンポンプの設定、管理などの助言も行っている。

また、メンバーがNSTにも参加し、入院患者の栄養両方についての助言も行なっている。

### ・大学院教育

当外来に通院するウェルナー症候群患者のレジストリをランニングしており、このデータを用いて大学院生が学位発表を行ない、学位を取得した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

代表的な加齢関連疾患である糖尿病の診療は高齢者医療と密接に関連することから、普遍教育における「現代医学 高齢者医療」の項目を担当した。

## ●研究

### ・研究内容

- ・千葉県内の健康診断データを取得して糖尿病や慢性腎臓病の進展予測因子を解析し、論文を準備中である。
- ・厚生労働省主導の「糖尿病予防のための戦略研究」として実施された多施設共同研究である J-Doit3 研究に参加し当センターの外来にて登録患者の定期的なフォローアップ、データ収集と中央機関への送付を行っている。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

(\*: corresponding author)

1. Misawa T, Hitomi K, Miyata K, Tanaka Y, Fujii R, Chiba M, Loo TM, Hanyu A, Kawasaki H, Kato H, Maezawa Y, Yokote K, Nakamura AJ, Ueda K, Yaegashi N, Takahashi A. Identification of Novel Senescent Markers in Small Extracellular Vesicles. *Int J Mol Sci*. 2023 Jan 26;24(3):2421. doi: 10.3390/ijms24032421. PMID: 36768745; PMCID: PMC9916821.
2. Kitagawa Y, Amemiya A, Ogata H, Koshizaka M, Shoji M, Maezawa Y, Akita S, Mitsukawa N, Yokote K. Quality of life in Werner syndrome and associated subjective foot/ankle symptoms: A

- cross-sectional survey. *Geriatr Gerontol Int*. 2023 Mar;23(3):188-193. doi: 10.1111/ggi.14541. Epub 2023 Jan 20. PMID: 36670474.
3. Sugawara S, Okada R, Loo TM, Tanaka H, Miyata K, Chiba M, Kawasaki H, Katoh K, Kaji S, Maezawa Y, Yokote K, Nakayama M, Oshima M, Nagao K, Obuse C, Nagayama S, Takubo K, Nakanishi A, Kanemaki MT, Hara E, Takahashi A. RNaseH2A downregulation drives inflammatory gene expression via genomic DNA fragmentation in senescent and cancer cells. *Commun Biol*. 2022 Dec 28;5(1):1420. doi: 10.1038/s42003-022-04369-7. PMID: 36577784; PMCID: PMC9797495.
  4. Nagai T, Yokouchi H, Miura G, Koshizaka M, Maezawa Y, Oshitari T, Yokote K, Baba T. Optical coherence tomography findings in three patients with Werner syndrome. *BMC Ophthalmol*. 2022 Nov 19;22(1):448. doi: 10.1186/s12886-022-02660-z. PMID: 36403005; PMCID: PMC9675230.
  5. Aso M, Yamamoto TT, Kuroda M, Wada J, Kubota Y, Ishikawa K, Maezawa Y, Teramoto N, Tawada A, Asada S, Aoyagi Y, Kirinashizawa M, Onitake A, Matsuura Y, Yasunaga K, Konno SI, Nishino K, Yamamoto M, Miyoshi J, Kobayashi N, Tanio M, Ikeuchi T, Igari H, Mitsukawa N, Hanaoka H, Yokote K, Saito Y. First-in-human autologous implantation of genetically modified adipocytes expressing LCAT for the treatment of familial LCAT deficiency. *Heliyon*. 2022 Nov 1;8(11):e11271. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11271. PMID: 36387451; PMCID: PMC9663876.
  6. Das Pradhan A, Glynn RJ, Fruchart JC, MacFadyen JG, Zaharris ES, Everett BM, Campbell SE, Oshima R, Amarenco P, Blom DJ, Brinton EA, Eckel RH, Elam MB, Felicio JS, Ginsberg HN, Goudev A, Ishibashi S, Joseph J, Kodama T, Koenig W, Leiter LA, Lorenzatti AJ, Mankovsky B, Marx N, Nordestgaard BG, Pall D, Ray KK, Santos RD, Soran H, Susekov A, Tendera M, Yokote K, Paynter NP, Buring JE, Libby P, Ridker PM; PROMINENT Investigators. Triglyceride Lowering with Pemafibrate to Reduce Cardiovascular Risk. *N Engl J Med*. 2022 Nov 24;387(21):1923-1934. doi: 10.1056/NEJMoa2210645. Epub 2022 Nov 5. PMID: 36342113.
  7. Koshizaka M, Ishibashi R, Maeda Y, Ishikawa T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K. Predictive model and risk engine web application for surgical site infection risk in perioperative patients with type 2 diabetes. *Diabetol Int*. 2022 May 19;13(4):657-664. doi: 10.1007/s13340-022-00587-w. PMID: 36117930; PMCID: PMC9477990.
  8. Finer G, Maezawa Y, Ide S, Onay T, Souma T, Scott R, Liang X, Zhao X, Gadhvi G, Winter DR, Quaggin SE, Hayashida T. Stromal Transcription Factor 21 Regulates Development of the Renal Stroma <i>via</i> Interaction with Wnt/<i> $\beta$ </i>-Catenin Signaling. *Kidney360*. 2022 May 6;3(7):1228-1241. doi: 10.34067/KID.0005572021. PMID: 35919523; PMCID: PMC9337899.
  9. Minamizuka T, Kobayashi J, Tada H, Koshizaka M, Maezawa Y, Yokote K. Homozygous familial lipoprotein lipase deficiency without obvious coronary artery stenosis. *Clin Biochem*. 2022 Oct;108:42-45. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2022.07.001. Epub 2022 Jul 9. PMID: 35820489.
  10. Kuroda M, Hori M, Maezawa Y, Kubota Y, Mitsukawa N, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Saito Y, Hanaoka H, Yokote K. LCAT-trial-24 weeks: Protocol for a clinical study to evaluate the safety of regenerative medicine and gene therapy by the autologous transplantation of human lecithin:cholesterol acyltransferase gene-transduced human pre-adipocytes. *Contemp Clin Trials Commun*. 2022 Jun 9;28:100946. doi: 10.1016/j.conctc.2022.100946. PMID: 35734220; PMCID: PMC9207543.
  11. Kato H, Koshizaka M, Kaneko H, Maezawa Y, Yokote K. Lifetime extension and the recent cause of death in Werner syndrome: a retrospective study from 2011 to 2020. *Orphanet J Rare Dis*. 2022 Jun 13;17(1):226. doi: 10.1186/s13023-022-02383-w. PMID: 35698103; PMCID: PMC9195377.
  12. Shoda J, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Kasuya T, Ikeda K, Maezawa Y, Suto A, Suzuki K, Nakamura J, Maezawa Y, Takemoto M, Betsholtz C, Yokote K, Ohtori S, Nakajima H. Semaphorin 3G exacerbates joint inflammation through the accumulation and proliferation of macrophages in the synovium. *Arthritis Res Ther*. 2022 Jun 4;24(1):134. doi: 10.1186/s13075-022-02817-7. PMID: 35659346; PMCID: PMC9166515.
  13. Miller DE, Lee L, Galey M, Kandhaya-Pillai R, Tischkowitz M, Amalnath D, Vithlani A, Yokote K, Kato H, Maezawa Y, Takada-Watanabe A, Takemoto M, Martin GM, Eichler EE, Hisama FM, Oshima J. Targeted long-read sequencing identifies missing pathogenic variants in unsolved Werner syndrome cases. *J Med Genet*. 2022 May 9;59(11):1087-94. doi: 10.1136/jmedgenet-2022-108485.

Epub ahead of print. PMID: 35534204; PMCID: PMC9613861.

14. Terayama R, Ishikawa T, Ishiwata K, Sato A, Minamizuka T, Ohno T, Kono S, Yamamoto M, Yokoh H, Nagano H, Koshizaka M, Suzuki S, Koide H, Maezawa Y, Yokote K. Correction of Hypercortisolemia with an Improved Cognitive Function and Muscle Mass after Transsphenoidal Surgery in an Older Patient with Cushing's Disease. Intern Med. 2022 Nov 15;61(22):3391-3399. doi: 10.2169/internalmedicine.8326-21. Epub 2022 Apr 30. PMID: 35491128; PMCID: PMC9751722.

**【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**

1. 前澤善朗、加藤尚也、横手幸太郎 遺伝性早老症 ウェルナー症候群に見る老化のメカニズム 第95回日本生化学会 シンポジウムーダウン症から学ぶ

- 多面的な病態生化学ー2022年11月11日 名古屋
2. 前澤善朗、加藤尚也、横手幸太郎 Werner 症候群 Updateー遺伝性早老症にみる細胞老化と疾病ー脳心血管抗加齢研究会シンポジウムー「老化と遺伝性疾患」我が国の早老症の現状ー2022年12月2日 大阪

**【学会発表数】**

- 国内学会 7学会 28回（うち大学院生6回）  
国際学会 2学会 2回（うち大学院生4回）

**【外部資金獲得状況】**

1. 文部科学省科学研究費 基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」分担者：前澤善朗 2020-2023
2. 文部科学省科学研究費 基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解明」分担者：前澤善朗 2020-2023

**●診 療**

**・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）**

医師、薬剤師、栄養士、理学療法士と連携し透析予防、在宅療養指導、運動療法の実施を継続している。Covid-19感染拡大により糖尿病教室開催が困難となっていたが、感染状況を確認しながら開催方法を検討し再開することができた。糖尿病治療について患者教育を目的とした指導動画の作成も順次完成しつつあり、改訂した患者指導パンフレットの運用も開始し患者指導を実施している。フットケア外来も継続し患者のADL維持に努めると共にセルフケア指導を実施し患者がセルフフットケアを習得できるよう努めている。また、喫煙患者が禁煙に取り組めるよう支援している。透析予防実施数はのべ20件、フットケア実施数はのべ120件、喫煙スクリーニング204件、禁煙支援者数86件、禁煙達成数13件（うち全くやめる気がない方の禁煙2件）である。在宅療養指導算定数は1037件、持続インスリン皮下注射43名、持続血糖モニタリング付きインスリンポンプ20名、間欠スキャン式グルコースモニタリング使用者数は170名程度である糖尿病認定看護師による学会発表も「The 26th East Asian Forum of Nursing Scholars (2023.3.10/11)」 「Nursing care in an adult patient with Wemer syndrome guided by insights from the patient's experience a case study」でおこなっている。

当センターは当院入院中の糖尿病患者に対しても支援を行い、病棟におけるフットケアのサポート、ならびに病棟入院中のインスリンポンプ使用患者の指導サポートをおこなっている。またインスリンアレルギーなど、糖尿病患者の一特殊な病態の診療に関しても、必要に応じ、医師、看護師とコミュニケーションをとり助言をおこなっている。

先進医療に関しては、当センターの活動は該当していない。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	肺高血圧症センター

## ●はじめに

当センターは、診断の推進及び発展に資する肺高血圧症診療の構築を目指す。学会・講演会を通じて当センターの肺循環診療の専門性を伝え続け、近隣医療機関に対しては疾患啓蒙活動と共に当センターへの速やかな相談・紹介が可能な体制維持に努める。また教育機関であることから、当センターの維持・発展のみならず本邦の肺高血圧症診療の指導的役割を担う人材の育成を可能とする。そして専門分野のアカデミアとして、新規医療技術や新薬開発を目指した研究や臨床試験への協力を通じ、国際的な規模で肺高血圧症診療の発展に大きく貢献できると考えている。

2022年も診療・研究・教育・地域貢献だけでなく、疾患啓蒙活動・国内レジストリー・治験・治療開発において国内の主導的立場として貢献し、それが広く認知されていることから患者紹介・相談を全国から受けた。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

肺高血圧症センター独自で学部教育／卒前教育は行っていないが、呼吸器内科が担当している講義／臨床実習の中の肺循環領域を担当している。

2022年度は医学部4年と医学部6年各1名の学会発表指導を行った。

### ・卒後教育／生涯教育

#### 【卒後教育】

肺高血圧症センター独自で初期研修医の指導は行っていないが、呼吸器内科アテンディング・専攻医・医員・病棟担当教員が行っている呼吸器内科卒後教育の中の肺循環領域を担当している。2022年度は専攻医3名の学会発表指導を行った。

#### 【生涯教育】

年間を通し、肺循環疾患に関する教育講演、情報交換会を千葉県医師会などと共催企画し、肺循環疾患の啓蒙・普及に積極的に取り組んでいる。感染防止のため様々な制限もあったが、オンライン・ハイブリット方式にて、肺循環疾患の早期診断、最新の治療について専門医の立場から講演会を開催した。

### ・大学院教育

肺高血圧症センター独自で大学院教育は行っていないが、呼吸器内科が担当しているの中の肺循環領域を担当している。2022年度は博士課程3名の学会発表指導を行い、第32回欧州呼吸器学会（ERS2022）JRS young investigator awardを1名が受賞した。また、博士課程3名の英語症例報告と博士課程5名の英語原著論文発表指導を行い、うち1名が学位論文として大学院修了となった。

## ●研究

### ・研究内容

呼吸器内科の研究における、肺高血圧症の病態解析と治療戦略に関する研究や肺血栓塞栓症の慢性化機序・病態解明・治療戦略に関する研究遂行を当センターが担っている。2022年は基礎研究で2編、臨床研究で7編の英語論文発表を行い、うち3編が学位論文（2021年度2022年度卒業）となった。これら研究が評価され、2022年度は日本肺高血圧・肺循環学会 Jamieson CTEPH award 最優秀賞、日本肺高血圧・肺循環学会 学術奨励賞・臨床研究賞、日本肺高血圧・肺循環学会 YIA（臨床）最優秀賞を各1名ずつ受賞した。

当科は以前より慢性血栓塞栓性肺高血圧症（CTEPH）の病態解明について研究を進めている。2022年度はCTEPHと腸内細菌叢の関りに着目し、CTEPH患者の腸内細菌叢の組成は健常者と異なり、炎症性サイトカイン・エンドトキシンレベルと関係を認めることを明らかにした（BMC Pulm Med. 2022; 22: 138）。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kobayashi T, Kim JD, Naito A, Yanagisawa A, Jujo-Sanada T, Kasuya Y, Nakagawa Y, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Multi-omics analysis of right ventricles in rat models of pulmonary arterial hypertension: Consideration of mitochondrial biogenesis by chrysin. Int J Mol Med. 2022;49:69.
2. Nagata J, Sekine A, Tanabe N, Taniguchi Y, Ishida K, Shiko Y, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Mixed venous oxygen tension is a crucial prognostic



- factor in pulmonary hypertension: a retrospective cohort study. *BMC Pulm Med.* 2022;22:282.
3. Tamura Y, Kumamaru H, Inami T, Matsubara H, Hirata K, Tsujino I, Suda R, Miyata H, Nishimura S, Sigel B, Takano M, Tatsumi K, on behalf of the Japan Pulmonary Hypertension Registry (JAPHR) Network. Changes in the characteristics and initial treatments of pulmonary hypertension between 2008 and 2020 in Japan. *JACC Asia.* 2022;2:273-284.
  4. Tamura Y, Tamura Y, Taniguchi Y, Tsujino I, Inami T, Matsubara H, Shigeta A, Sugiyama Y, Adachi S, Abe K, Baba Y, Hatano M, Ikeda S, Kusunose K, Sugimura K, Usui S, Takeishi Y, Dohi K, Hasegawa-Tamba S, Horimoto K, Kikuchi N, Kumamaru H, Tatsumi K. Clinical management and outcomes of patients with portopulmonary hypertension enrolled in the Japanese multicenter registry. *Circ Rep.* 2022;4:542-549.
  5. Ikubo Y, Sanada TJ, Hosomi K, Park J, Naito A, Shoji H, Suda R, Sekine A, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tanabe N, Mizuguchi K, Kunisawa J, Suzuki T, Tatsumi K. Altered gut microbiota and its association with inflammation in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension: A single-center observational study in Japan. *BMC Pulm Med.* 2022;22:138.
  6. Nishiyama A, Kawata N, Yokota H, Hayano K, Matsuoka S, Shigeta A, Sugiura T, Tanabe N, Tatsumi K, Suzuki T, Uno T. Heterogeneity of lung density in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH). *Acad Radiol.* 2022;S1076-6332(22)00141-6. Online ahead of print.
  7. Ogo T, Shimokawahara H, Kinoshita H, Sakao S, Abe K, Matoba S, Motoki H, Takama N, Ako J, Ikeda Y, Joho S, Maki H, Saeki T, Sugano T, Tsujino I, Yoshioka K, Shiota N, Tanaka S, Yamamoto C, Tanabe N, Tatsumi K. Selexipag for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Eur Respir J.* 2022;60: 2101694.
  8. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Gregor A, Bernards N, Chan HHL, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Effat A, Yoshino I, Yasufuku K. Development of a minimally invasive pulmonary porcine embolism model via endobronchial ultrasound. *J Thorac Dis.* 2022;14:238-246.
  9. Hosokawa K, Abe K, Kishimoto J, Kobayakawa Y, Todaka K, Tamura Y, Tatsumi K, Inami T, Ikeda N, Taniguchi Y, Minatsuki S, Murohara T, Yasuda S, Fukuda K, Tsutsui H. Efficacy and safety of edoxaban in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension: protocol for a multicentre, randomised, warfarin-controlled, parallel group trial-KABUKI trial. *BMJ Open.* 2022;12:e061225.
  10. Ishida K, Kohno H, Matsuura K, Watanabe M, Sugiura T, Jujo Sanada T, Naito A, Shigeta A, Suda R, Sekine A, Masuda M, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K, Matsumiya G. Modification of pulmonary endarterectomy to prevent neurologic adverse events. *Surg Today.* 2022 Online ahead of print.
  11. Kitahara S, Kasai H, Sugiura T, Akimoto Y, Wada H, Suzuki H, Sakao S, Yoshino I, Suzuki T. Chronic expanding haematoma causing stenosis of the right ventricular outflow tract and pulmonary hypertension. *Intern Med.* 2022 Online ahead of print.
  12. Takeda K, Naito A, Sugiura T, Ishige M, Shikano K, Abe M, Kasai H, Miyakuni S, Yamashita S, Shigeta A, Sakao S, Suzuki T. Pulmonary veno-occlusive disease that developed following hematopoietic stem cell transplantation for acute myeloid leukemia: A case report. *Intern Med.* 2022 Online ahead of print.
  13. Imai S, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Toyoda T, Shiohira S, Shikano K, Kawame C, Kouchi Y, Ota M, Abe M, Suzuki H, Ikeda JI, Yoshino I, Suzuki T. A case of primary racemose hemangioma with endobronchial lesions demonstrating recurrent hemoptysis initially treated with bronchial arterial embolization. *Respir Med Case Rep.* 2022;40:101762.
- 【単行書】**
1. 巽浩一郎. 肺高血圧症・肺性心. 内科学 第12版 II. 朝倉書店, 東京, 2022:438-442.
  2. 田邊信宏. 肺血栓塞栓症. In: 内科学 第12版 II. 朝倉書店, 東京, 2022:435-438.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. がんと肺塞栓症 Web Seminar (2022.2.3 Web) 杉浦寿彦. 肺血栓塞栓症の治療とDOACの有用性～CARAVAGGIOの試験から見たもの～.
  2. 千葉肺高血圧症セミナー (2022.2.24 Web) 巽浩一郎. CTEPH肺血管病変の不思議.
  3. バイエル薬品株式会社社内勉強会 (2022.2.24 Web) 関根亜由美. 呼吸器疾患と肺高血圧症.
  4. 芍薬の会講演会 (2022.3.10 Web) 重田文子. 肺高血圧症診療の進歩－難病に対して私達ができること－.
  5. 第86回日本循環器学会学術集会 (2022.3.11 Web) 杉浦寿彦. ランチョンセミナー：呼吸器内科の立場

- からみる肺高血圧症。
6. 東葛・印旛 PoPH Web セミナー (2022.3.17 Web) 杉浦寿彦. PoPH の診断の重要性と治療のポイント.
  7. 第 16 回 PH Clinical Conference (2022.3.24 東京) 重城喬行. 慢性血栓性肺高血圧症：病態解明の旅路 現在・過去・未来.
  8. 肺疾患合併 PAH について考えるフォーラム～in Kyoto～ (2022.3.25 Web) 巽浩一郎. 肺疾患合併 PAH の不思議.
  9. ヤンセンファーマ株式会社 Web 講演会 (2022.4.14 Web) 坂尾誠一郎. 息切れに伴存する肺高血圧症.
  10. CTEPH Summit 2022 (2022.4.22 Web) 内藤亮. CTEPH における炎症と疾患フェノタイプ.
  11. 第 62 回日本呼吸器学会学術講演会 (2022.4.22-24 京都+ Web) 重田文子. ランチョンセミナー(LS19)：呼吸器内科医に知って欲しい!呼吸器疾患に伴う肺高血圧症/肺動脈性肺高血圧症の診療ポイントと最新知見.
  12. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web) 田邊信宏. 肺高血圧症診療の Up to Date.
  13. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web) 杉浦寿彦. 当院におけるチーム医療の現状と課題.
  14. 肺高血圧症チーム医療セミナー (2022.4.27 Web) 稲垣武. 肺高血圧症に対するリハビリテーションの取り組み.
  15. 千葉肺高血圧症地域医療連携の会 (2022.5.18 Web) 内藤亮. シェーグレン症候群に伴う PAH の 1 例～診断・治療における地域連携～.
  16. CTEPH Expert Meeting 2022 (2022.5.31 Web) 杉浦寿彦. 呼吸器内科医が行う BPA.
  17. 呼吸器疾患に潜む PAH in 南予 (2022.6.1 Web) 重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺動脈性肺高血圧症適切な診療に必要な知識とポイント.
  18. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.6.13 千葉) 内藤亮. 当院肺高血圧症センターにおける診療の実際.
  19. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 坂尾誠一郎. 教育講演：3 群肺高血圧症を極める.
  20. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 坂尾誠一郎. Year in Review 2022 in PH：Year in Review 2022 (Basic).
  21. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重田文子, 田邊信宏, 内藤亮, 横田元, 加藤史照, 重城喬行, 坂尾誠一郎, 石田敬一, 増田政久, 巽浩一郎, 鈴木拓児. Jamieson CTEPH award：術前可溶性 CD40Ligand は CTEPH に対する PEA の術後予測バイオマーカーになりえる.
  22. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重田文子. シンポジウム 3：呼吸器疾患と強皮症に伴う肺高血圧症における診断基準変更の影響.
  23. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重城喬行. 会長特別企画 1：PH の未来を拓く U40：学びて時に之を習う.
  24. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重城喬行. シンポジウム 4：肺高血圧症における腸内細菌叢.
  25. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重城喬行. シンポジウム 5：CTEPH の薬物治療 (肺血管拡張薬・抗凝固薬).
  26. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 重城喬行. 奨励賞受賞講演：慢性血栓性肺高血圧症における腸内細菌叢異常と病態に与える意義.
  27. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 須田理香. 症例検討 4：症例から考える肺疾患合併肺高血圧症の治療導入基準と治療目標.
  28. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 関根亜由美, 田邊信宏, 高木賢人, 竹田健一郎, 岡谷匡, 永田淳, 杉浦寿彦, 重田文子, 坂尾誠一郎, 巽浩一郎, 鈴木拓児. 症例検討 4：血管拡張薬の使用に難渋した膠原病関連肺動脈性肺高血圧症の一例.
  29. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 柳澤麻子. YIA セッション(臨床)：CTEPH における血管病変の重症度は閉塞性換気障害と関連する.
  30. 第 7 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会 (2022.7.2-3 新宿) 稲垣武. シンポジウム 6：肺動脈性肺高血圧症に対するリハビリテーション.
  31. 呼吸器疾患と併存する肺動脈性肺高血圧症を考える会 (2022.7.29 Web) 坂尾誠一郎. 息切れに伴存する肺高血圧症.
  32. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.8.4 千葉) 坂尾誠一郎. 千葉大学肺高血圧症センターにおける診断と治療.
  33. PoPH Web セミナー (2022.9.1 Web) 杉浦寿彦. PoPH の診断の重要性と治療のポイント.
  34. 碓氷峠 PH Seminar (2022.9.16 高崎+ Web) 杉浦寿彦. 肺高血圧症診療サポート－呼吸機能検査と画像検査の活用－.
  35. EBM(根拠に基づく医療)普及推進及び診療ガイドラインを参照できる仕組みの開発研究事業 第 24 回診療ガイドライン作成に関する意見交換会 (2022.9.17 Web) 巽浩一郎. 指定難病 肺高血圧症に関する診療ガイドライン作成上の問題点.
  36. PH Frontier Seminar 2022 (2022.9.28 千葉) 重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺高血圧症/肺動脈性肺高血圧症：診断と治療のポイント.

37. PAH 医療連携セミナー in Nagoya (2022.9.28 名古屋) 巽浩一郎. 2022 ESC/ERS 肺高血圧症 診断・治療 ガイドラインから肺高血圧症を考える.
38. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.10.19 千葉) 重田文子. 千葉大学肺高血圧症センターにおける PH の診断と治療.
39. ACHD Expert Seminar (2022.10.21 Web) 杉浦寿彦. 移行期医療としての PAH の治療戦略.
40. 佐賀肺高血圧症講演会 (2022.11.7 Web) 重田文子. 呼吸器疾患に伴う肺動脈性肺高血圧症 適切な診療に必要な知識とポイント.
41. 呼吸器疾患に潜む肺高血圧症 in 埼玉 (2022.11.10 Web) 坂尾誠一郎. 息切れに潜む肺高血圧症.
42. 房総 PH Conference J-KAKEHASHI Seminar (2022.11.24 Web) 杉浦寿彦. 肺高血圧症の基礎と診断・治療～早期発見と地域医療連携の重要性～.
43. 日本新薬株式会社社内研修会 (2022.12.14 千葉) 杉浦寿彦. 千葉大学肺高血圧症センターにおける CTEPH 診療の実際.
44. 夷隅医師会学術講演会 (2022.12.22 Web) 坂尾誠一郎. APTE or CTEPH ? - 肺血栓塞栓症の診断・治療について -.

#### 【学会発表数】

国内学会 9 学会 83 回 (うち大学院生 18 回)  
国際学会 1 学会 7 回 (うち大学院生 1 回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022
2. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：鈴木拓児 2020-2022
3. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：田邊信宏 2020-2022
4. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：坂尾誠一郎 2020-2022
5. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：寺田二郎 2020-2022
6. 厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：杉浦寿彦 2020-2022
7. 日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓塞栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022
8. 日本医療研究開発機構研究費「レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験」分担者：巽浩一郎 2020-2022
9. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：巽浩一郎 2021-2023
10. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：重田文子 2021-2023
11. 日本学術振興会科学研究費 若手「CTEPH 血管リモデリングの病態解明から新規治療へ；血管内皮細胞に着眼して」代表者：須田理香 2018-2022
12. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」代表者：重田文子 2019-2022
13. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：巽浩一郎 2019-2022
14. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：坂尾誠一郎 2019-2022
15. 日本学術振興会科学研究費 若手「重症肺高血圧症モデルマウスにおける内皮血球転換と肺血管リモデリング機構の解明」代表者：関根亜由美 2019-2022
16. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」代表者：田邊信宏 2020-2022
17. 日本学術振興会科学研究費 基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」分担者：重城喬行 2020-2022

#### 【受賞歴】

1. 重田文子. 2022 年度日本肺高血圧・肺循環学会 Jamieson CTEPH award 最優秀賞
2. 重城喬行. 2022 年度日本肺高血圧・肺循環学会 学会奨励賞 臨床研究賞
3. 柳澤麻子. 2022 年度日本肺高血圧・肺循環学会 YIA (臨床) 最優秀賞
4. 岡谷匡. 第 32 回欧州呼吸器学会 (ERS2022) JRS young investigator award

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### 【外来診療】

2022年度は呼吸器内科外来内で6名の医師が肺高血圧症専門外来を行った。181名の新規患者の受け入れがあった。新規患者の内訳上位5疾患は、深部静脈血栓症84名・肺血管奇形/オスラー病34名・慢性血栓性肺高血圧症20名・喀血13名、肺動脈性高血圧症8名であった。また外来心エコーは294例施行した。

最重症肺動脈性肺高血圧症に対する治療薬プロスタグランジンI2静脈注射・皮下注射製剤導入患者は13名、うち9名が脳死肺移植登録済みである。このような最重症の肺高血圧症患者診療が行える施設は極めて限られており、近隣地域だけでなく全国から患者紹介を受けている。

#### 【入院診療】

2022年呼吸器内科入院総数949件中、当センター管轄の肺循環障害入院は161件（17%）であり、新規治療介入（忍容性の確認）、ヒックマンカテーテル挿入（薬導入/増量・忍容性の確認・患者指導）、生体肺移植登録前全身評価、右心不全治療、ヒックマンカテーテル感染、急性肺血栓症治療を行った。

コロナパンデミックの影響を受けて、2020年度2021年度は入院カテーテル検査/カテーテル治療施行件数は低い数値となっていたが、2022年度は若干の回復を見せている。2022年の新規右心カテーテル検査は95件（1983年から実施総数2123件）、血管内画像下治療56件（肺動脈バルーン拡張術24件、肺動静脈瘻コイル塞栓術14件（14病変）、下大静脈フィルター6件、気管支動脈閉塞術2件、ヒックマンカテーテル留置8件、その他2件など）であった。

#### 【先進医療等】

◎レジストリを活用した慢性血栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験 ◎Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗IL-6受容体抗体適応拡大のための医師主導治験 ◎Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究 ◎X線動画像に基づく肺循環障害評価法に関する研究 ◎動態X線による肺高血圧症患者を対象とした肺換気血流評価技術の検討 ◎肺動脈性肺高血圧症の胸部X線画像検査診断を支援するAIソフトウェアの開発研究 ◎臨床調査個人票に基づく肺高血圧症の疫学的研究 ◎肺動静脈瘻における右左シャント率測定の代替法の検討 ◎CTEPH患者のPEA前後の心電図同期320列MDCTによる右心機能の評価 ◎肺高血圧症患者における胸部CTの定量化した肺正常領域が有する臨床的意義

#### ■NPO法人JAPHR（Japan PH Registry）との連携研究

- ・1群 肺動脈性肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析
- ・3群 呼吸器疾患に伴う肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析
- ・4群 慢性血栓性肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析

## ●地域貢献

原因不明の息切れや心不全と考えられた症例の中には肺高血圧症が含まれていることから、近隣医療機関には肺高血圧症専門外来紹介フローチャートを配布し、できるだけ早期からの紹介を依頼している。また、肺循環患者の相談が速やかに行えるようにと、2021年より千葉大学肺高血圧症センター連絡用フォームを作成・稼働開始している。地域連携の会等で連絡用フォームについて情報提供を行うことで、同フォームを介した形で患者相談が増え、速やかかつ適確な専門的診療提供を行うことが出来た。

## ●その他

2022年は厚生労働省難治性疾患政策研究事業〔難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究〕の他、AMED研究3件、科学研究費助成事業5件に参加した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	認知行動療法センター

## ●はじめに

認知行動療法センターでは、精神疾患に対する対面式・オンライン式での認知行動療法の臨床試験に取り組んでいる。

2022年度は、不眠、強迫症を対象としたインターネット認知行動療法の3群でのランダム化比較試験の論文を発表した。不眠の試験では睡眠薬を飲んでいない不眠に悩む人へのインターネット認知行動療法（ICBT）、あるいはポジティブ心理学の「3つの良いこと」エクササイズ（TGT）と、待機群（何も行わない群、WLC）群を比較し、ICBTあるいはTGT実施することが、待機群と比較して、介入終了時（4週後）の睡眠の質の改善に有効であることが示された。さらにICBTは介入終了後4週効果が持続することが示された。強迫症の試験では、強迫症患者に対するガイド付きICBTの有効性が示された。今後はより患者がアクセスしやすいアプリの開発を疾患ごとに進めていく予定である。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

認知行動生理学教室とともに医学部の2年生対象の行動科学講義（90分×16回）を分担した。能動的学習（アクティブラーニング、反転授業）の手法を取り入れている。医学部の3年生対象の基礎医学ゼミで「脳と心の情報処理機能」を分担した。

### ・卒後教育／生涯教育

- ①英国でうつ不安に対して費用対効果が高い認知行動療法を必要な人全員に提供する医療政策（Improving Access to Psychological Therapies：IAPT）をモデルとした認知行動療法の人材養成（千葉認知行動療法士トレーニングコースIAPT、2009年より）に取り組んでいる。
- ②文部科学省の課題解決型高度医療人材養成プログラム「メンタル・サポート医療人とプロの連携養成」「簡易（低強度）認知行動療法的アプローチによる相談支援を行うメンタルサポート医療人養成」をオンライン授業やネット教材を活用して行う人材養成プログラムを立ち上げ大学院に新しいコースとして開講している。同じ内容をe-learningカリキュラムとして全国の方、学外の方が受講できるようにCBTラーニング認知行動療法を立ち上げた。

### ・大学院教育

- ①認知行動生理学教室とともに医科学修士課程講義（メンタルヘルスサポート学特論Ⅰ、Ⅱ、メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅰ、Ⅱ）を分担した。
- ②子どものこころの発達教育研究センターとともに大阪大学大学院連合小児発達学研究所（博士課程）で認知行動療法学、（教育発達支援学）、（生徒指導・教育相談概論）の講義（90分×16コマ）を分担した。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

教育学部で、学校認知行動療法学概論（心理的支援方法）の講義（90分×15回）を隔年で分担した。

## ●研究

### ・研究内容

主な研究テーマは精神疾患に対する認知行動療法の効果研究であり、2022年度は下記の科研費研究課題に取り組んだ。「逆境的小児期体験と関連する情緒と行動の問題の認知行動療法と脳MRIによる病態解明」「不安と関連する自閉スペクトラム症の特性にアプローチする認知行動療法の実証研究」「パニック症への認知行動療法アプリのランダム化比較試験でのデジタル医療費用効果分析」「医学的に説明できない身体症状（MUPS）への本邦での段階的ケア体制の開発」「強迫症の認知行動療法における遠隔スーパービジョンの有効性の検討」「不眠症に対する認知行動療法を用いた早期リハビリテーションプログラムの予防効果」「認知行動療法に基づく不安予防プログラムの効果－保護者プログラムの併用可能性－」「過食症に対する遠隔認知行動療法のランダム化比較試験による安全性と有効性の検証」「青年期の自閉スペクトラム症者と家族に対するスキーマ療法を用いた心理教育の実証研究」「不登校・ひきこもりへの遠隔認知行動療法の実用可能性と有効性の検証」

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Sato D, Sekizawa Y, Sutoh C, Hirano Y, Okawa S, Hirose M, Takemura R, Shimizu E. Effectiveness of Unguided Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy and the Three Good Things Exercise for Insomnia: 3-Arm Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2022 Feb; 24 (2): e28747. 査読有 . 2022/02/09.
2. Hamatani S, Matsumoto K, Takahashi J, Shiko Y, Ozawa Y, Niitsu T, Hirano Y, Shimizu E. Feasibility of guided internet-based cognitive behavioral therapy for patients with anorexia nervosa. 2022/02/14.
3. Okamoto Y, Takanashi R, Sutoh C, Domon Y, Yamada M, Baba Y, Aya C, Yamanouchi N, Sasaki H, Shimizu E. Improvement in social anxiety following a return-to-work intervention for patients with depression. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Feb; 101 (7): e28845. 査読有 . 2022/02/18.
4. Cees J Weeland, Selina Kasprzak, Niels T de Joode, Yoshinari Abe, Pino Alonso, Stephanie H Ameis, Alan Anticevic, Paul D Arnold, Srinivas Balachander, Nerisa Banaj, Nuria Bargallo, Marcelo C Batistuzzo, Francesco Benedetti , Jan C Beucke, Irene Bollettini, Vilde Brecke, Silvia Brem, Carolina Cappi, Yuqi Cheng, Kang Ik K Cho, Daniel L C Costa, Sara Dallaspezia, Damiaan Denys, Goi Khia Eng, Sonia Ferreira, Jamie D Feusner, Martine Fontaine, Jean-Paul Fouche, Rachael G Grazioplene, Patricia Gruner, Mengxin He, Yoshiyuki Hirano, Marcelo Q Hoexter, Chaim Huyser, Hao Hu, Fern Jaspers-Fayer, Norbert Kathmann, Christian Kaufmann, Minah Kim, Kathrin Koch, Yoo Bin Kwak, Jun Soo Kwon, Luisa Lazaro, Chiang-Shan R Li, Christine Lochner, Rachel Marsh, Ignacio Martinez-Zalacain, David Mataix-Cols, Jose M Menchon, Luciano Minnuzi , Pedro Silva Moreira, Pedro Morgado, Akiko Nakagawa, Takashi Nakamae, Janardhanan C Narayanaswamy, Erika L Nurmi, Ana E Ortiz, Jose C Pariente, John Piacentini, Maria Pico-Perez, Fabrizio Piras, Federica Piras, Christopher Pittenger, Y C Janardhan Reddy, Daniela Rodriguez-Manrique, Yuki Sakai, Eiji Shimizu, Venkataram Shivakumar, Helen Blair Simpson, Noam Soreni , Carles Soriano-Mas, Nuno Sousa, Gianfranco Spalletta, Emily R Stern, Michael C Stevens, S Evelyn Stewart, Philip R Szeszko, Jumpei Takahashi, Tais Tanamatis, Jinsong Tang, Anders Lillevik Thorsen, David Tolin, Ysbrand D van der Werf, Hein van Marle, Guido A van Wingen, Daniela Vecchio, G Venkatasubramanian, Susanne Walitza, Jicai Wang, Zhen Wang , Anri Watanabe, Lidewij H Wolters, Xiufeng Xu , Je-Yeon Yun, Qing Zhao, ENIGMA OCD Working Group; Tonya White, Paul M Thompson, Dan J Stein, Odile A van den Heuvel, Chris Vriend. The thalamus and its subnuclei-a gateway to obsessive-compulsive disorder. *Translational Psychiatry*. 2022/02/21.
5. Matsumoto K, Hamatani S, Makino T, Takahashi J, Suzuki F, Ida T, Hamamura S, Takiguchi S, Tomoda A, Omori IM, Kosaka H, Shinno S, Ikai T, Hayashi H, Katayama H, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Sutoh C, Shimizu E. Guided internet-based cognitive behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: A multicenter randomized controlled trial in Japan. *Internet Interventions*, 2022 Apr; 28:100515. 2022/02/24.
6. Noda Y, Asano K, Shimizu E, Hirano Y. The mediating effect of symptoms of posttraumatic stress disorder and depression on the relationship between personality traits and quality of life in emergency service workers. *Comprehensive Psychiatry*, 2022; 116:152327. 2022/07.
7. Hongo M, Oshima F, Guan S, Takahashi T, Nitta Y, Seto M, Hull L, Mandy W, Ohtani T, Tamura M, Shimizu E. Reliability and Validity of the Japanese Version of the Camouflaging Autistic Traits Questionnaire. *Center for Open Science*. 2022, DOI 10.31234/osf.io/zdc6g,1-31. 査読有 . 2022/09/30.
8. Horita H, Seki Y, Shimizu E. Parents' Perspectives on Their Relationship With Their Adolescent Children With Internet Addiction: Survey Study. *JMIR Pediatrics and Parenting*. 2022/10v 5(4): e35466. 査読有 . 2022/10/05.
9. Oshita E, Oshima F, Hongo M, Guan S, Nitta Y, Shimizu E. Does Treatment Stigma among Adolescents with Autistic Spectrum Disorder and Their Guardians Affect the Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy? A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *子どものこころと脳の発達*, 2022, 13 巻, 1 号, P81-90. 査読有 . 2022/10/15.
10. Urao Y, Yoshida M, Sato Y, Shimizu E. School-based cognitive behavioural intervention programme for addressing anxiety in 10- to 11-year-olds using short classroom activities in Japan: a quasi-experimental study. *BMC psychiatry*

Volume22(1), P658-658. 査読有. 2022/10/25.

11. Sugiyama S, Sutoh C, Nakamura K, Shimizu E. A supernumerary phantom limb with voluntary movement and changes in shape in the right upper limb after left putamen hemorrhage. *Journal of Rehabilitation Neurosciences*. 22 卷. 査読有. 2022/12/30.
12. Sugiyama S, Takasugi J, Hirano Y, Shimizu E. A case of thigh amputee supporting immediate plastic changes in the somatosensory cortex: Observation of changes over time in the representation of referred phantom sensation. *Journal of Rehabilitation Neurosciences*, 22 卷. 査読有. 2022/12/30.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 松本一記, 濱谷沙世, 清水栄司, 佐藤康一. 新型コロナウイルス感染症パンデミックでのパニック症の混合認知行動療法. *認知療法研究* 15(1), P82-91. 査読有. 2022/02.
2. 松本一記, 清水栄司, 白山幸彦, 佐藤康一. 高血圧性急性心不全後にパニック症を発症した女性への認知行動療法. *認知療法研究* 15(1), P112-(実践報告). 査読有. 2022/02.
3. 村上元, 清本憲太, 大島郁葉, 森本隆文, 及川直樹, 村上正和, 池田望. 成人期自閉スペクトラム症者の被害妄想的観念に関する文献的検討. *日本医療大学紀要* 8 卷, P25-35. 査読有. 2022/03.
4. 須藤佑輔, 清水栄司. ICD-11 における不安または恐怖関連症群-ICD-10, DSM-5 との相違点. *臨床精神医学*, 2022/51 卷 4 号, P351-358. 査読なし. 2022/04/28.
5. 大島郁葉. 自閉スペクトラム症の認知行動療法—中核特性に対する治療メカニズム—. *臨床精神医学* 2022/51 卷 8 号, P881-889. 査読なし. 2022/08/28.
6. 大島郁葉, 田村真樹, 清水栄司. 特集: 身体科と精神科の連携—身体科に必要な精神疾患の基礎知識「発達障害」. *カレントセラピー*, 2022/40 卷 10 号, 頁(全 5 枚). 査読なし. 2022/10/01.

#### 【単行書】

1. 清水栄司. ナイーブさんを思考のクセから救う本. ワニブックス. 東京. 2022/07/25.
2. 清水栄司(編集・分担執筆), 大島郁葉(分担執筆), 久能勝(分担執筆), 関陽一(分担執筆), 中川彰子(分担執筆), 沼田法子(分担執筆). 発達障がい—病態から支援まで—. 朝倉出版. 東京. 2022/10/01.
3. 大島郁葉(編集・分担執筆), 中川彰子(分担執筆). おとなの自閉スペクトラム—メンタルヘルスケアガイド. 金剛出版. 東京. 2022/11/08.

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表(一般の学会発表は除く)】

1. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・教育講演 3「パニック症の認知行動療法と記憶の書き直しの研究」
2. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・シンポジウム 3「不安症・強迫症の診療ガイドラインの現在地」座長
3. 清水栄司. 第 14 回日本不安症学会学術大会・シンポジウム 5「産業メンタルヘルスと不安関連領域について」座長

#### 【学会発表数】

国内学会 17 回

国際学会 2 回

#### 【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働科学研究費「睡眠薬・抗不安薬の処方実態調査ならびに共同意思決定による適正使用・出口戦略のための研修プログラムの開発と効果検証研究」代表者: 清水栄司 2021-2022
2. 文部科学科学研究費「機能障がいに焦点をあてた神経発達症の診断体系の再構成」代表者: 大島郁葉 2022-2024
3. 文部科学科学研究費「不安と関連する自閉スペクトラム症の特性にアプローチする認知行動療法の実証研究」代表者: 大島郁葉 2022-2026
4. 文部科学科学研究費「逆境の小児期体験と関連する情緒と行動の問題の認知行動療法と脳 MRI による病態解明」代表者: 清水栄司 2022-2024
5. 学術研究助成基金「不登校・ひきこもりへの遠隔認知行動療法の実用可能性と有効性の検証」代表者: 吉田斎子 2017-2024
6. 学術研究助成基金「青年期の自閉スペクトラム症者と家族に対するスキーマ療法を用いた心理教育の実証研究」代表者: 大島郁葉 2018-2023
7. 学術研究助成基金「過食症に対する遠隔認知行動療法のランダム化比較試験による安全性と有効性の検証」代表者: 沼田法子 2018-2022
8. 学術研究助成基金「通院が困難な子どもの強迫症に対する遠隔認知行動療法の実用可能性と有効性の検証」代表者: 久能勝 2018-2023
9. 学術研究助成基金「医学的に説明できない身体症状(MUPS)への本邦での段階的ケア体制の開発」代表者: 清水栄司 2019-2022
10. 学術研究助成基金「パニック症への認知行動療法アプリのランダム化比較試験でのデジタル医療費用効果分析」代表者: 関陽一 2020-2023
11. 学術研究助成基金「ネット依存症の保護者に対する遠隔認知行動療法のパイロット・ランダム化比較試験」代表者: 清水栄司 2020-2023
12. 学術研究助成基金「高齢者の慢性疼痛に対する家族

- 認知行動療法の実証的研究」代表者：田口佳代子 2020-2023
13. 学術研究助成基金「神経性やせ症への認知行動療法における認知機能改善療法併用の効果実証」代表者：沼田法子 2021-2023
  14. 学術研究助成基金「統合失調症の外来患者に対する遠隔認知行動療法プログラムの開発とその有効性の検証」代表者：清水栄司 2021-2023
  15. 学術研究助成基金「アジアの神経発達症～表現型・背景因子・重症度と予後に関する共同レジストリ研究」代表者：田口佳代子 2021-2024
  16. 学術研究助成基金「児童強迫症に対する認知行動療法の、強迫症状と社会適応に関する長期的有効性の検証」代表者：久能勝 2022-2024
  17. 学術研究助成基金「自閉スペクトラム症者の持つ多様な価値観の社会的受容を促進する支援モデルの開発」代表者：大島郁葉 2022-2023
  18. 補助金「大学改革推進等補助金課題解決型高度医療人材養成プログラム「メンタル・サポート医療人とプロの連携構成」」代表者：清水栄司 2018-2022
  19. 共同研究「視線計測技術を用いたリアルタイム視線解析及びフィードバックシステムの開発」代表者：清水栄司 2018-2022
  20. 受託研究「社交不安症を対象としたアイコンタクト・トレーニング装置の有効性を検討するための臨床試験の追跡予後調査」代表者：清水栄司 2022

#### 【その他】

- 清水栄司：NHK ラジオ第一放送「マイあさ！」健康ライフ「適応障害に注意！(1)～(5)」. 2022/05/02-06.
- 清水栄司, 田口佳代子：「Zakzak by 夕刊フジ」今から始めよう！70代まで働く健康術『千葉大学病院が「慢性疼痛」に新たな治療選択肢 世界初「オンライン認知行動療法」の臨床試験で成果』. 2022/05/11.
- 浦尾悠子：教育新聞 連載記事『不安の予防教育プログラム「勇者の旅」』紙面および電子版(全10回). 2022/05/25, 2022/05/29, 2022/06/01, 2022/06/05, 2022/06/08, 2022/06/12, 2022/06/15, 2022/06/19, 2022/06/22, 2022/06/26.
- 清水栄司：NHKe テレ「きょうの健康」『HSP(とても繊細な人)ってなに?』. 2022/06/16.
- 清水栄司：NHKe テレ「きょうの健康 厳選!きょうから始める健康習慣」『自分を見つめて心を軽く』. 2022/06/22.
- 清水栄司, 土屋綾子：先生の知りたい最新医学がここにある－社交不安症－. 健 2022年7月号 P71-75. (株)日本学校保健研修社. 2022/07/01.

- 清水栄司：NHK「ハートネットTV」『知っているようで知らない福祉のテーマをイチから学ぶ』(テーマ：社交不安症). 2022/08/01, 2022/08/08.
- 清水栄司：NHK ラジオ第一放送「マイあさ！」アンコール放送. 健康ライフ『適応障害に注意！(1)～(5)』. 2022/08/08-12.
- 清水栄司：NHK ラジオ第1放送「ごごカフェ」『おしえて解説委員!』の矢島ゆき子解説委員に取材を受けました. 2022/08/25.
- 清水栄司：NHK「みみより!くらい解説」『子どもの体内時計を整える!』の矢島ゆき子解説委員に取材を受けました. 2022/08/25.
- 大島郁葉：デジタル認知行動療法アプリ Awarefy も参画するプロジェクトが研究機関 RISTEX の「SDGs 達成に向けたプログラム」に採択. 株式会社 Hakali プレリリース(インターネットメディア). 2022/10/06.
- 清水栄司：読売新聞「教えてヨミドック『面接前で緊張する～う。どうしよう』…止まらない手足の震えを止める方法は』の取材を受けました. 2022/10/08.
- 清水栄司：NHK「ハートネットTV」アンコール放送. 『知っているようで知らない福祉のテーマをイチから学ぶ』(テーマ：社交不安症). 2022/10/17, 2022/10/24(再放送: 2022/10/26, 2022/11/02).
- 加藤奈子：読売新聞「医療ルネサンス『強迫症<3>子どもの発症 悪化速く』]. 2022/11/12.
- 久能勝, 廣瀬素久：読売新聞「医療ルネサンス『強迫症<5>対処法を習得 再発に備え』]. 2022/11/16.
- 大島郁葉：株式会社金剛出版(ライブ配信). 『おとなの自閉スペクトラムーメンタルヘルスケアガイド』刊行記念・トークイベント(テーマ：おとなになった自閉スペクトラム、社会に生きる). 2022/11/25.
- 清水栄司：NHK e テレ「生放送! 腰痛・しびれ・〇〇のお悩み一挙解決 SP～チョイス @病気になったとき×きょうの健康～』. 2022/12/17.
- 清水栄司：CHIBADAI NEXT「子どもの今と未来を拓く』. 2023/01/12.
- 米村滋人, 藤田卓仙, 緒方健：科学技術振興機構(JST) 社会技術研究開発センター(RISTEX), RISTEX 研究成果 Web ページ: 情報化社会の課題に立ち向かう。「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」に関するインタビュー: 法的・倫理的に許容され、社会的に受容される情報利用に基づく感染症



対策の在り方を検討する. 2023/01/24.  
清水栄司：毎日新聞「高齢者のアンダーコントロール  
について」. 2023/02/06 朝刊.  
清水栄司：読売テレビ「朝生ワイドす・またん！

ZIP！』『人見知りについて』. 2023/03/16.  
清水栄司, 平松洋一：NHK Eテレ「あしたも晴  
れ！人生レシピ」『認知行動療法の紹介』.  
2023/03/24.

### ●地域貢献

柏市の NPO 法人認知行動療法推進協会の運営に携わり、千葉県内で認知行動療法の普及活動を推進している。  
2022 年度は身近な不安をテーマに、

11月6日（日）「認知行動療法を母子支援に活かす！育児ストレスと上手くつきあう入門講座」他2講義

12月19日（日）「復職支援施設における認知行動療法」他3講義  
の認知行動療法サポーター養成講座を開催した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	移行期医療支援センター

## ●はじめに

移行期医療支援センターは千葉県からの委託事業として、2019年10月に患者支援部内に設立されました。「移行期医療」とは小児期発症の病気を抱えたまま成人年齢に達した方が年齢に見合った包括的な医療を受けられるようにすることです。

当センターは、自立支援の相談対応、啓発活動や研修会の開催、他都道府県との情報交換などを行っています。また、調査研究により医療資源の具体的な把握や今後の課題把握にも努めています。

2021年12月には、小児科看護師による「トランジション看護外来」を開設し、患者さんが大人になる過程で自身の病気を理解し、健康管理を行いながらライフイベントを乗り越えていけるように自立（自律）支援をしています。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

社会福祉士の実習生に対し、移行期医療の概念と移行期医療支援センターの役割、業務について説明を行った。千葉大学教育学部養護教諭コース3年生を対象とした小児看護に関する講義において、移行期支援の必要性やトランジション看護外来の実際について取り入れた（渡邊朋、湯口梓）。

### ・卒後教育／生涯教育

【医療的ケアに必要な重症心身障害児の移行期支援における成人住宅診療医研修】（千葉県医療的ケア児等支援センターぼらりすと共催）

千葉県内の成人住宅診療医及び重症心身障害児者を診療している小児科医を対象に講演を行った。

【2022年度千葉県移行期医療支援センター研修会】（千葉県医療的ケア児等支援センターぼらりすと共催）

移行期の患者支援に携わる医療、福祉の支援者、在宅診療医重症心身障害児を診療している小児科医、移行期医療支援に関心のある専門職・支援者、障害福祉分野での支援者を対象に講演を行った。

【第16回千葉県地域連携の会分科会】

千葉県内の医療機関の多職種（医師、看護師、社会福祉士、リハビリの療法士、薬剤師等）、介護保険事業の居宅介護支援専門員、自治体職員を対象に講演を行った。

【血友病移行期支援セミナー】（中外製薬主催）

日野もえ子が座長として出席した。

【京都小児保健研究会】（京都府立医科大学主催）

日野もえ子が講演を行った。

### ・大学院教育

千葉大学大学院看護学研究科専門看護師教育課程（小児看護分野）の講義において、小児看護専門看護師の活動としてのトランジション看護外来の実際や課題について取り入れた（渡邊朋）。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・千葉大学大学院看護学研究科専門看護師教育課程（小児看護分野）の講義において、小児看護専門看護師の活動としてのトランジション看護外来の実際や課題について取り入れた（渡邊朋）。

・小児看護専門看護師事例検討会にて「当院移行期医療支援センターの紹介と、トランジション看護外来での活動報告」というテーマで発表した（湯口梓）。

## ●研究

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・和文】

1. 【今考える、移行期医療】臨床現場から考えよう、移行期支援の医療体制 主要施設 千葉大学医学部附属病院 小児科医師(解説) 小児科診療 85巻 Page67-71 (2022.10)

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. [千葉県 移行期医療センターの立ち上げの経緯と現在の活動について] 千葉県小児慢性疾患支援者研究会 2022年2月23日（日野もえ子）
2. 5月 血友病看護研究会にて 血友病患者への自立

支援の現状とトランジション看護外来の紹介という  
テーマで発表（湯口梓）

日）「小児がん長期フォローアップから始まった移行期支援の取り組み」（日野もえ子）

### 3. 第22回中部トータルケア研究会（2022年10月29

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

#### 【相談対応】

・児童等当事者・保護者－S状結腸癌、胆道閉鎖症術後、胆管炎、肝膿瘍、胆道閉鎖症術後、逆行性胆管炎、X連鎖無 $\gamma$ グロブリン血症、全身性エリテマトーデス、小児期発症横紋筋肉腫治療後、慢性肉芽腫症（原発性免疫不全症）、注意欠陥障害、難治性てんかん、先天性脳性麻痺、知的障害、認知機能障害 計10件

・成人医療機関－0件

・その他こども病院との症例検討事例－計12件

小児医療体制と成人期医療体制の違いについての説明、疾患、病態、生活状況、家族状況に応じて、成人期医療体制を踏まえた移行先の候補についての情報提供、成人期医療機関で実際にどこまでフォローが可能か、また患者、家族、関係機関への働きかけ方等の支援プランについての助言、調整等を行った。

#### 【患者の（自律）自立支援】

・児童等当事者－内分泌疾患、アレルギー膠原病疾患、消化器疾患

「マイパスポート」を用いて、病名理解、疾病特性の理解、治療経緯の理解、内服薬の理解、生活と治療を両立するにあたっての留意点の理解を確認した上で説明や指導を行った。成長発達に合わせた自律（自立）支援を行った。計110件

・保護者－同上

トランジション外来受診の必要性、導入の説明は上記全数（110件）の保護者に実施。

うち、右記のケースにおいては、別途時間をとり保護者とも面談実施を行い、家族状況、生活状況、保護者の理解、思い、今後についての相談対応を行った。計34件

## ●地域貢献

### 【広報事業】

・県内各市の医師会・県内保健所、基幹相談センターにパンフレットを配布・送付した。

・県医師会、保健所、基幹相談センターに移行期医療支援センター研修会のチラシを送付した。

### 【情報発信事業】

・全国心臓病の子どもを守る会千葉県支部HP千葉の病院だより③に濱田洋通のインタビュー記事を掲載

・診断と治療社「小児科診療 2022年 秋 増刊号」に日野もえ子、横内宣敬の記事を掲載

・CSL ベーリング血友病情報提供サイト「フェモフィリアコンシェルジュ」の取材を、日野もえ子、竹内公一、湯口梓、市原章子、横内宣敬が受けた。

・全国心臓病の子どもを守る会千葉県支部の移行期医療講演会で濱田洋通が講演を行った。

・三重大学医学部附属病院主催「三重県移行期医療支援体制を考える会」で濱田洋通、日野もえ子、湯口梓、横内宣敬が講演を行った。

## ●その他

### 【症例検討会】

偶数月、こども病院例示の症例に関して、移行期医療支援センター各スタッフより情報提供、および移行支援の方向性等について見解を提示、協議を行った。

### 【情報交換会】

・大阪府移行期医療支援センター主催 全国7箇所移行期医療支援センター情報交換会に出席  
全国に先立ち設立された移行期医療支援センターの担当者が情報交換をした。

・医療的ケア支援部会・医療的ケア専門部会・ワーキングに出席（7回）

・千葉県慢性疾病児童等地域支援協議会に出席

研究領域等名：	_____
診療科等名：	医師キャリア支援センター

### ●はじめに

医師キャリア支援センターは、自身のライフステージの変化や家庭の事情、病気などで働き続けることが難しくなったときにも、柔軟に対応できるよう、多様な働き方を実現するしくみや環境を整え、仕事が続けられる職場づくりに取り組みます。そして、一人ひとりの医師のキャリア形成を支援していきます。

### ●研究

#### ・研究業績

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 医師キャリア支援センター主催シンポジウム開催：  
育児休業と育児休業後の復帰について（2022年11月14日）医学部附属病院・ガーネットホール
2. 第39回岐阜県医師会勤務医部会学術研修会・第2回男女共同参画講演会 特別講演 三澤園子「女性医師を育てる・活かす生き残りをかけた戦略」
3. 第41回日本認知症学会学術集会 シンポジウム 三澤園子「組織の生き残りをかけた多様性の推進」

### ●その他

- ・千葉県女性医師等就労支援事業補助金を活用した、女性医師等代替雇用枠制度の運用。
- ・千葉大学関連病院会議のサポートによる千葉県医師キャリアサポートブックの作成。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	ワクチンセンター

## ●はじめに

ワクチンセンターは、2021年2月に設置された。新型コロナウイルス感染症対策として、COVID-19 ワクチンが開発され、医療従事者は優先接種対象となった。COVID-19 ワクチンは、メッセンジャー RNA ワクチンであり、人に対して初めて使用されるワクチンであった。また、世界的流行となっている COVID-19 対策として期待されるものであった。安全性と有効性を確認しながらワクチン接種を進めることが急務であった。

また、千葉大学医学部附属病院はアカデミアであり、学術発信と社会への啓発が期待される立場であった。このことから研究も実施する体制も持ち合わせた。

初年である2021年は3月より第1回目接種と3週間後の第2階接種を実施した。12月より第3回目の追加接種を行っている。

2年目の2022年は8月に第4回目接種、12月に第5回目接種を実施した。

感染制御部、検査部、薬剤部、臨床試験部、看護部、事務部を中心に運営される。

## ●研究

### ・研究内容

ワクチンの有効性と安全性についての研究。ワクチンの免疫応答に関する研究。

新型コロナワクチン接種にあたって、病院職員に研究参加を呼びかけ、血清、末梢血単核球、DNA、唾液の収集保存を行った。収集するタイミングは第1回ワクチン接種前と第2回ワクチン接種3週間後とした。

- 1) 血清は抗体価測定に使用し、参加者への情報還元に使った。また、残る血清についてはワクチンセンターで保存した。
- 2) 末梢血単核球、DNA、唾液も同様にワクチンセンターで保存した。実際の管理は、中島教授、金田教授、尾内教授の研究室行う。

研究を公募した結果、10の研究応募があった。そのうち7研究を採択し、上記検体の内、研究に必要となるものを分与した。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022;119:e2203437119. doi: 10.1073/pnas.2203437119.
2. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience*. 2022;25:105237. doi: 10.1016/j.isci.2022.105237.
3. Kageyama T, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Miyachi K, Kasuya T, Iwamoto T, Ikeda K, Igari H, Yokote K, Nakajima H. Immunological features that associate with the strength of antibody responses to BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2. *Vaccine*. 2022;40:2129-2133. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.02.045.
4. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H. Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers. *J Infect Chemother*. 2022;28:791-796. doi: 10.1016/j.jiac.2022.02.020.
5. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline

variants of IGHV3-53/V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect.* 2022;85:702-769. doi: 10.1016/j.jinf.2022.10.015.

6. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother.* 2022;28:1483-1488. doi: 10.1016/j.jiac.2022.07.010. PMID: 35870791 Free PMC article.

研究領域等名：	_____
診療科等名：	超 音 波 セ ン タ ー

## ●はじめに

当センターは超音波機器を通して「より良い医療」を提供することを目的として2021年より新たに設立されました。

超音波検査は放射線の被曝がなく、患者さんへの体の負担が少ないため、繰り返し行うことができる検査です。また近年の機器の改良と超音波用の造影剤の臨床応用に伴い、多くの臨床的な情報を得ることが可能となり、さらには超音波をガイドとした組織採取や薬液注入、熱凝固処置などの処置や治療にも応用されており、日常臨床において必要不可欠な診療ツールとなっております。

そのような中で複数の診療科やメディカルスタッフと連携を取りながら、包括的な超音波検査機器管理の下に超音波を用いた安全かつ高水準な検査、治療を目指し、良質な医療に貢献してまいります。

## ●教 育

### ・学部教育／卒前教育

医学部教育として、医学部5年生の消化器内科の実習において超音波実習を行っている。

### ・卒業教育／生涯教育

初期研修の一環として超音波の研修を行っている。

また、NPO法人千葉医師研修支援ネットワークと協力し、「専攻医のための腹部エコーハンズオンセミナー」を実施した。

### ・大学院教育

大学院教育としては超音波の専門的知識の理解を深め、専門的技術の教育を行い、将来の超音波を担うリーダーの輩出のために教育を行っている。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

今年度は消化器内科 飯野陽太郎先生の超音波医学専門医取得に貢献した。

## ●研 究

### ・研究内容

効率的な検査、治療を行うことで、より多数の症例を蓄積し、臨床試験部との連携や新しい機器等による臨床研究の促進を可能とすることを目標としている。

また、千葉大学フロンティア医工学センターと協力して、千葉大学国際高等研究基幹 研究支援プログラム次世代展開型の研究として「超音波病理学の創始生と非侵襲マルチスケール定量診断法の確立」に取り組み、AIを組み入れた「肝線維化の定量診断を目的とした超音波パラメトリックイメージの深層学習」などの最先端の研究に取り組んでいる。また乳腺外科ではPhilips社と共同研究として「AI Breast (Anatomical Intelligence for Breast) 機能を用いた新たな乳癌超音波画像診断法の検討」の臨床研究に取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Kawasaki K, Atarashi K, Ikeda J, Matsumiya G, Matsushita K, Kobayashi Y. Extremely Rare Rapid Development of a Papillary Fibroelastoma on the Left Ventricular Anterior Papillary Muscle. J Cardiol Cases. 2022;26:404-406.
2. Takahashi K, Ohyama H, Ouchi M, Kan M, Nagashima H, Iino Y, Kusakabe Y, Okitsu K, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Feasibility of endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy using a 22-gauge needle. Medicine (Baltimore). 2022;101(44):e31545.
3. Fujita N, Kanogawa N, Makishima H, Ogasawara S, Maruta S, Iino Y, Shiko Y, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Nakamoto S, Chiba T, Wakatsuki M, Itobayashi E, Obu M, Koma Y, Azemoto R, Kawasaki Y, Kato J, Tsuji H, Kato N. Carbon-ion radiotherapy versus radiofrequency ablation as initial treatment for early-stage hepatocellular carcinoma. Hepatol Res. 2022;52(12):1060-1071.
4. Ohyama H, Mikata R, Hirotsu Y, Amemiya K, Miura Y, Hirose S, Oyama T, Takano A, Iimuro Y, Kojima Y, Mochizuki H, Ikeda J, Kato N, Omata M. Genomic profiling amplifies the utility

of endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy by identifying clinically applicable druggable mutations in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2022;60:152016.

5. Takahashi K, Ohyama H, Mikata R, Nagashima H, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Intraperitoneal bleeding from the right gastroepiploic artery by endoscopic ultrasonography: a case report. *J Rural Med.* 2022;17(3):184-188.
6. Ohyama H, Hirotsu Y, Amemiya K, Amano H, Hirose S, Hosoda K, Oyama T, Iimuro Y, Kojima Y, Mikata R, Mochizuki H, Kato N, Omata M. Detection of actionable mutations in cytological specimens obtained by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration with rapid onsite evaluation in pancreatic cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2022;60:152008.
7. Takahashi K, Ohyama H, Nagashima H, Iino Y, Kusakabe Y, Okitsu K, Ohno I, Takiguchi Y, Kato N. Successful endoscopic treatment of huge infected biloma and hepatic abscess after endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy with brain abscess. *Clin J Gastroenterol.* 2022;15(5):988-993.
8. Ozeki Y, Kanogawa N, Ogasawara S, Ogawa K, Ishino T, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kojima R, Kanzaki H, Koroki K, Kobayashi K, Nakamura M, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Takiguchi Y, Kato N. Liver biopsy technique in the era of genomic cancer therapies: a single-center retrospective analysis. *Int J Clin Oncol.* 2022;27(9):1459-1466.

#### 【雑誌論文・和文】

1. 榎原淳太1、高屋敷吏1、長嶋健1、藤本浩司1、高田護1、山田英幸1、山本寛人1、那須克宏2、鈴木ティベリウ・浩志3、橋本秀行4、大塚将之1  
1. 千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学、2. 千葉大学大学院医学研究院画像診断・放射線腫瘍学、3. 公津の杜メディカルクリニック、4. ちば県民保健予防財団総合健診センター乳腺科  
「乳房超音波 fusion 技術の How to and Pearls」 乳がん診療における CT と US 画像のフュージョンテクニック—基本から応用まで 乳腺甲状腺超音波医学, Vol.11, No.3 2022 July, p35-39
2. 榎原淳太1、池田純一郎2、長嶋健1、藤本浩司1、高田護1、大塚将之1  
1. 千葉大学大学院医学研究院 臓器制御外科学、2. 千葉大学大学院医学研究院 診断病理学  
乳腺外科領域における ARIETTA750R の臨床応用

映像情報 Medical 2022BOOK 超音波診断 増刊号, Vol.54, No.6 2022 May, p31-35

3. 榎原淳太、高屋敷吏、長嶋健、藤本浩司、高田護、大塚将之  
千葉大学大学院医学研究院 臓器制御外科学  
乳腺外科領域における EPIQ EliteR の使用経験～超音波フュージョン技術を中心に～ 映像情報 Medical11, Vol.54, No.12, 2022 November, p34-40
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】
1. 第49回日本乳腺甲状腺超音波医学会学術集会（2022/10月、米子） ランチョンセミナー、スポンサー：富士フィルムヘルスケア株式会社 深化する 乳腺 second-look US 千葉大学臓器制御外科学 榎原淳太
  2. 第49回日本乳腺甲状腺超音波医学会学術集会（2022/10月、米子） FUSION 02 研究部会企画 Fusion 技術で MRI detected lesion を攻略する Anatomical Intelligence for Breast 機能を用いた新たな乳癌超音波画像診断法の検討  
1. 千葉大学 臓器制御外科学、2. 千葉大学 臨床試験部 生物統計室  
榎原淳太1、小澤義人2、長嶋健1、藤本浩司1、高田護1、山田英幸1、山本寛人1、粕谷雅晴1、佐久間結1、年光重水1、大塚将之1
  3. 第26回日本外科病理学会学術集会（2022/11、富山）シンポジウム1 乳がん領域における造影超音波検査の臨床応用  
1. 千葉大学 臓器制御外科学、2. 千葉大学 診断病理学  
榎原淳太1、池田純一郎2、長嶋健1、藤本浩司1、高田護1、大塚将之1  
プログラム・抄録集 p21
  4. 上越乳癌講演会 2022 主催：日本イーライリリー株式会社（2022年4月5日、Web） 特別講演1 必見、全て見せませぬ！臨床に繋がる最先端の乳がん超音波画像診断—基本から応用まで— 演者：榎原淳太
  5. Novartis Breast Cancer Conference 2022（2022年9月2日） 主催：ノバルティス ファーマ株式会社 講演1 乳がん病巣を読み解き、診療に繋げるための超音波画像診断 演者：榎原淳太
  6. Breast Cancer Web Seminar in Fukushima（2022年9月30日） 主催：日本イーライリリー株式会社 特別講演1 乳がん診療に繋がる、超音波検査の考え方 演者：榎原淳太
  7. Lilly Breast Cancer Web Seminar in 北総（2022年11月4日） 主催：日本イーライリリー株式会社 特別講演2 乳がん超音波画像診断、2022 総集編 演者：榎原淳太
  8. 江口紀子. 循環器疾患 Up to Date ～比較的遭遇する心アミロイドーシス～ 2022年7月19日



9. 近藤孝行 タスクシフトを視野に入れた腹部造影超音波検査の実際～ AI活用によって深化する腹部超音波検査～(スポンサードシンポジウム) 日本超音波医学会 第34回関東甲信越地方会
10. 山本修一 「プロフェッショナルに聞く！腹部超音波検査のもう一手とは」AI活用によって深化する腹部超音波検査～(スポンサードシンポジウム) 日本超音波医学会 第34回関東甲信越地方会

#### 【学会発表数】

国内学会 33回(うち大学院生10回)  
国際学会 3回(うち大学院生1回)

#### 【外部資金獲得状況】

1. 文科省科研費 若手研究「心臓超音波による局所左

室仕事量解析を用いた心臓再同期療法の効果予測」  
代表者：江口紀子 2022

2. 文科省科研費 研究活動スタート支援「僧帽弁形成術における弁輪面積変化率による普遍的な人工弁輪サイズ決定手法の確立」代表者：佐々木晴香 2022
3. 高橋産業経済研究財団研究助成「肝線維化の定量診断を目的とした超音波パラメトリックイメージの深層学習」分担者：近藤孝行 2022

#### 【その他】

令和4年度 千葉大学国際高等研究基幹 研究支援プログラム 次世代展開型 研究協力者 近藤孝行  
「超音波病理学の創始生と非侵襲マルチスケール定量診断法の確立」

### ●診療

・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

外来診療：

超音波検査(造影、パルスドプラ、B-mode、肝硬度測定)

患者合計：32,050人

単価合計：162,707,150円

入院診療：

超音波検査(造影、パルスドプラ、B-mode、肝硬度測定)

ラジオ波焼灼療法

超音波ガイド下生検

負荷心エコー

経食道エコー

患者合計：2,963人

単価合計：50,451,140円

### ●地域貢献

地域貢献としては宇野澤医院より1名の医師に対して循環器領域と腹部領域の超音波の研修を行った。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	周術期管理センター

## ●はじめに

周術期管理センターは、『多職種が連携し周術期の安全性・快適性を向上させ、不安なく手術を受けていただく』をミッションとして2014年4月に発足し、多職種による系統的かつ効率的な周術期管理システムを構築し、安全かつ快適な周術期管理を実践または支援することを目的としている。麻酔科医、外科医、歯科医、看護師、薬剤師、理学療法士、栄養管理士、臨床工学技士、臨床検査技師、クラーク、事務職員から構成される周術期管理センター会議では、ミッション達成のために、活動方針の審議や情報共有を毎月実施している。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

医学部5年次、6年次に実施される麻酔・疼痛・緩和医療科のアドバンスドCCにおいては、周術期管理センター内の周術期受付、薬剤師面談、看護師周術期面談、麻酔科医周術期外来を実際に見学し、多職種による役割分担とその臨床的有用性を理解できる工夫を行っている。

### ・卒後教育／生涯教育

周術期管理センタークラークに対し、手術部看護師による周術期管理の講義を定期的実施している。また、HCUにおいては、各診療科から術後管理に重要な患者管理ポイントを講義している。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学看護学部2年次講義『健康障害と看護Ⅰ：麻酔と医学的患者管理』においては、周術期管理センターの活動を紹介し、周術期管理における多職種連携の重要性と看護師の役割を講義している。

## ●研究

### ・研究内容

周術期管理センターによって導入されたプロトコルに基づいてMINS、VTEに関する経時的なデータ収集、解析を行っており、2回の日本麻酔科学会での発表を行うことができた。今後も継続予定であり、MINSに関しては麻酔科から関連する内容の科研費複数申請することにつながっている。今後HCUでのデータ採取も予定しており、周術期管理センターを中心とした運営により以前は難しかった術後のデータを活用した研究計画推進に繋がっていくことを期待している。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・和文】

1. 柴田みづほ：周術期管理チーム薬剤師の業務－周術期管理センターの一スタッフとしての薬剤師業務の現状. 薬事新報, (3267):846-849, 2022

R4年度診療報酬改定版～－手術室薬剤師として目指すこと. 第32回日本医療薬学会年会, 群馬 (2022.9.23-25)

#### 【学会発表数】

#### 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 柴田みづほ：ここを押さえる周術期薬剤師業務！～

国内学会 3回

国際学会 0回

## ●診療

### ・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2022年度診療報酬改定において術後早期リハビリや疼痛対策に対するチーム加算が設定されたため、新たに加算を取れるようにチーム編成を行い、開始した。その成果は毎月の定例会で報告・共有している。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	千葉県肝疾患相談センター

## ●はじめに

2022年度は電話もしくはメールでの相談業務、医師などの医療従事者向けの研修会、患者などの一般向け講演会を一年通して開催し、肝疾患診療連携拠点病院等連絡協議会を開催した。千葉県庁疾病対策課と協力の末、初めて肝炎医療コーディネーター養成研修会でオンデマンド配信を行なった。

県民の日に開催されたイベントに初めて参加し、厚生労働省の「知って、肝炎プロジェクト」と共催し、一般の来場者へ近い距離で啓発活動を行なった。

## ●研究

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・和文】

1. 各都道府県における肝疾患対策取り組みの現状 千葉県における肝炎対策の現状 肝臓クリニカルアッ

プデート、9号1巻、pp.88-91、2023年 清野宗一郎、中村昌人、叶川直哉、小笠原定久、加藤直也

## ●地域貢献

- ①医療従事者向け研修会『第1・2回ウイルス性肝炎の公費助成に係わる診断書作成研修会』
- ②患者・患者家族向け講演会『肝がん撲滅運動市民公開講座』『肝臓病教室・家族支援講座』
- ③拠点病院向け講演会『肝疾患診療連携拠点病院等連絡協議会』
- ④一般向けイベント『県民の日ちばわくわくフェスタ 2022』
- ⑤医療従事者・患者・肝炎医療コーディネーター向け研修会『肝炎医療コーディネーター養成・継続研修会』
- ⑥肝炎医療コーディネーター向け研修会『肝炎医療コーディネーター研修会』

を開催した。

毎週火・水・木曜日の電話・メール相談、対面式相談、院内肝臓病教室を行なった。

院内に啓発資材を設置、講演やイベント毎に啓発グッズの配布した。

コロナ禍であり YouTube による動画配信を活用した。

研究領域等名：	_____
診療科等名：	未来粘膜ワクチン研究開発センター

## ●はじめに

「未来粘膜ワクチン研究開発センター」は、持続可能性社会構築に貢献できる環境とヒトに優しい未来粘膜ワクチンの開発研究を目指し、附属病院内に整備された。本センターでは、附属病院、医学研究院、真菌医学研究センターの教員が連携し、未来粘膜ワクチンに関する基礎研究から、臨床開発・治験までをシームレスに実施可能な体制の整備を目指している。さらに、粘膜ワクチン開発に関係するグローバルな人材の育成も行っている。以上の取り組みにより、注射ワクチンにはない病原体の粘膜面からの感染阻止が期待でき、かつ注射器・針及び冷蔵・冷凍保存が不要の、ヒトと環境に優しい経鼻・経口ワクチンを継続的に開発できる体制を構築する。

## ●教育

### ・学部教育／卒前教育

兼務する教員が各領域で学部教育・卒前教育に貢献している。

### ・卒後教育／生涯教育

兼務する教員が各領域で卒後教育・生涯教育に貢献している。

### ・大学院教育

R5年度に開設された博士課程「ワクチン学コース」と「感染症学コース」においては、そのコース設計から、実際の講義まで中心的な役割を果たしている。カリフォルニア大学サンディエゴ校への研究研修や、合同オンライン会議を通じて、海外の研究グループとも盛んに研究交流を行い、世界に通用する研究者の育成に力を注いでいる。

### ・その他（他学部での教育、普遍教育等）

兼務する教員が各領域で他学部や他大学での教育、普遍教育等に貢献している。

## ●研究

### ・研究内容

本センターでは、(a) 千葉大学附属病院と UC San Diego (UCSD) Health Science 発の未来粘膜ワクチン・粘膜免疫療法の日米協働・国際連携企業治験ネットワーク構築、(b) 実装型産学連携・異分野融合イノベーション戦略の強化による、未来ワクチン開発に繋がるシーズの連続的創出、(c) 千葉大学（基礎から臨床のシームレスな開発直結型研究）と UCSD（イノベーション型研究）との未来ワクチン開発研究の為にグローバル人材育成・研究環境プラットフォームの構築、(d) 塩野義製薬(株)出資による社会還元を前提とした経鼻ワクチン開発研究という4つの取り組みを推進している。

センターは、6つの研究部門（① AI ワクチン創出学部門、②ヒト免疫ワクチン学部門、③ヒト感染免疫学部門、④ UCSD 国際共同治験部門 ⑤千葉大国際共同治験部門 ⑥次世代感染制御部門）からなり、各部門が分担かつ連携し未来粘膜ワクチンの研究開発に取り組んでいる。

### ・研究業績

#### 【雑誌論文・英文】

1. Kamioka M, Goto Y, Nakamura K, Yokoi Y, Sugimoto R, Ohira S, Kurashima Y, Umemoto S, Sato S, Kunisawa J, Takahashi Y, Domino SE, Renauld JC, Nakae S, Iwakura Y, Ernst PB, Ayabe T, Kiyono H, Nakamura K, Yokoi Y, Sugimoto R, Ohira S, Kurashima Y, Umemoto S, Sato S, Kunisawa J, Takahashi Y, Domino SE, Renauld JC, Nakae S, Iwakura Y, Ernst PB, Ayabe T, Kiyono H. Intestinal commensal microbiota and cytokines regulate Fut2+ Paneth cells for gut defense. Proc Natl Acad Sci U S A 2022; 119:e2115230119.
2. Kojima I, Onomoto K, Zuo WJ, Ozawa M, Okuya K, Naitou K, Izumi F, Okajima M, Fujiwara T, Ito N, Yoneyama M, Yamada K, Nishizono A, Sugiyama M, Fujita T, Masatani T: Amino acid at position 95 in matrix protein of rabies virus is involved in antiviral stress granule formation in infected cells. J Virol 2022; 96:e0081022.
3. Iwasawa M, Miyachi H, Wakabayashi S, Sugihira T, Aoyama R, Nakagawa S, Katayama Y, Yoneyama M, Hara H, Iwakura Y, Matsumoto M, Inohara N, Koguchi-Yoshioka H, Fujimoto M, Nunez G, Matsue H, Nakamura Y, Saijo S: Epidermal clearance of Candida albicans is mediated by IL-17 but independent of fungal innate immune receptors.

- Int Immunol 2022; 34:409-420.
4. Hoshino T, Nishima D, Enseki M, Umehara N, Fukasawa C, Ishiwada N. Pediatric Parapneumonic Effusion/Pleural Empyema in Japan: A Nationwide Survey. *Pediatr Infect Dis J.* 2022;41(1):20-23.
  5. Kurihara E, Takeshita K, Tanaka S, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Ishiwada N. Clinical and Bacteriological Analysis of Pediatric Pneumococcal Meningitis after 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Introduction in Japan. *Microbiol Spectr.* 2022;10(2):e0182221.
  6. Katsuta T, Shimizu N, Okada K, Tanaka-Taya K, Nakano T, Kamiya H, Amo K, Ishiwada N, Iwata S, Oshiro M, Okabe N, Kira R, Korematsu S, Suga S, Tsugawa T, Nishimura N, Hishiki H, Fujioka M, Hosoya M, Mizuno Y, Mine M, Miyairi I, Miyazaki C, Morioka I, Morishima T, Yoshikawa T, Wada T, Azuma H, Kusuhara K, Ouchi K, Saitoh A, Moriuchi H. The clinical characteristics of pediatric coronavirus disease 2019 in 2020 in Japan. *Pediatr Int.* 2022 Jan;64(1):e14912.
  7. Takeuchi N, Chang B, Takeshita K, Naito S, Takahashi Y, Hishiki H, Ishiwada N. Epidemiology and bacterial characteristics of invasive group B streptococcus disease: a population-based study in Japan in 2010-2020. *Epidemiol Infect.* 2022 Oct 7; 150:e184.
  8. Takeshita K, Takeuchi N, Ohkusu M, Hishiki H, Shiko Y, Kawasaki Y, Chang B, Ishiwada N. Epidemiological characteristics in serotype 24 paediatric invasive pneumococcal disease according to an 11-year population-based study in Japan. *Epidemiol Infect.* 2022;150:e66.
  9. Kageyama T, Tanaka S, Etori K, Hattori K, Miyachi K, Kasuya T, Iwamoto T, Ikeda K, Igari H, Yokote K, Nakajima H. Immunological features that determine the strength of antibody responses to BNT162b2 mRNA vaccine against SARS-CoV-2. *Vaccine.* 2022;40(14):2129-2133.
  10. Yamazaki S, Watanabe K, Okuda Y, Urushihara M, Koshikawa H, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Nakada TA, Nakajima H, Ishii I, Igari H. Adverse effect investigation using application software after vaccination against SARS-CoV-2 for healthcare workers. *J Infect Chemother.* 2022;28(6):791-796.
  11. Kondo H, Kageyama T, Tanaka S, Otsuka K, Tsukumo SI, Mashimo Y, Onouchi Y, Nakajima H, Yasutomo K. Markers of Memory CD8 T Cells Depicting the Effect of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine in Japan. *Front Immunol.* 2022; 13:836923.
  12. Igari H, Asano H, Murata S, Yoshida T, Kawasaki K, Kageyama T, Ikeda K, Koshikawa H, Okuda Y, Urushihara M, Chiba H, Yahaba M, Taniguchi T, Matsushita K, Yoshino I, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses and SARS-CoV-2 infection after BNT162b2 mRNA booster vaccination among healthcare workers in Japan. *J Infect Chemother.* 2022;28(11):1483-1488.
  13. Akimoto J, Kashiwagi H, Morishima N, Obuse S, Isoshima T, Kageyama T, Nakajima H, Ito Y. Rapid and quantitative detection of multiple antibodies against SARS-CoV-2 mutant proteins by photo-immobilized microarray. *Anal Sci.* 2022;38(10): 1313-1321.
  14. Ikeda K, Nakada TA, Kageyama T, Tanaka S, Yoshida N, Ishikawa T, Goshima Y, Otaki N, Iwami S, Shimamura T, Taniguchi T, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Tsuyuzaki K, Nakajima H, Kawakami E. Detecting time-evolving phenotypic components of adverse reactions against BNT162b2 SARS-CoV-2 vaccine via non-negative tensor factorization. *iScience.* 2022;25(10):105237.
  15. Mashimo Y, Yamazaki K, Kageyama T, Tanaka S, Taniguchi T, Matsushita K, Igari H, Hanaoka H, Yokote K, Nakajima H, Onouchi Y. Germline variants of IGHV3-53 / V3-66 are determinants of antibody responses to the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *J Infect.* 2022;85(6):715-718.
  16. Zhang Z., Ernst P.B., Kiyono H., Kurashima Y. Utilizing mast cells in a positive manner to overcome inflammatory and allergic diseases. *Front Immunol.* 13:937120. doi: 10.3389/fimmu.2022.937120.2022
  17. Zhang Z., Tanaka I., Pan Z., Ernst P.B., Kiyono H., Kurashima Y. Intestinal homeostasis and inflammation: Gut microbiota at the crossroads of pancreas-intestinal barrier axis. *Eur J Immunol.* 52(7):1035-1046. doi:10.1002/eji.20214953.2022
  18. Sato S., Kainuma K., Noda T., Ebisawa M., Futamura M., Imamura T., Miyagawa A., Nakajima S., Ogawa Y., Inomata T., Kan-o K., Kurashima Y., Masaki K., Myojin T., Nishioka Y., Sakashita M., Tamari M., Morita H., Adachi T. Evaluation of adrenaline auto-injector prescription profiles: A population-based, retrospective cohort study within the National Insurance Claims Database of Japan. *Allergology International.* 71(3):354-361. doi:10.1016/j.alit.2022.02.002. 2022.
  19. Adachi T., Ogawa Y., Fukushi T., Ito K., Koizumi

- A., Shirabe M., Toriya M., Hirako J., Inomata T., Masaki K., Sasano R., Sato S., Kainuma K., Futamura M., Kano K., Kurashima Y., Nakajima S., Sakashita M., Morita H., Iwamoto A., Nishima S., Tamari M., Iizuka H. Research impact analysis of international funding agencies in the realm of allergy and immunology. *Allergy*. 77(5):1602-1606. doi:10.1111/all.15249. 2022.
20. Kamioka M., Goto Y., Nakamura K., Yokoi Y., Sugimoto R., Ohira S., Kurashima Y., Umemoto S., Sato S., Kunisawa J., Takahashi Y., Domino S.E., Renaud J.C., Nakae S., Iwakura Y., Ernst P.B., Ayabe T., Kiyono H. Intestinal commensal microbiota and cytokines regulate Fut2 + Paneth cells for gut defense. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 18: 119(3). e2115230119. doi: 10.1073/pnas. 2115230119. 2022.
  21. Nakahashi-Ouchida R, Mori H, Yuki Y, Umemoto S, Hirano T, Uchida Y, Machita T, Yamanoue T, Sawada SI, Suzuki M, Fujihashi K, Akiyoshi K, Kurono Y, Kiyono H. Induction of Mucosal IgA-Mediated Protective Immunity Against Nontypeable Haemophilus influenzae Infection by a Cationic Nanogel-Based P6 Nasal Vaccine. *Front Immunol*. 2022;13:819859.
  22. Yuki Y, Nojima M, Kashima K, Sugiura K, Maruyama S, Kurokawa S, Yamanoue T, Nakahashi-Ouchida R, Nakajima H, Hiraizumi T, Kohno H, Goto E, Fujihashi K, Kiyono H. Oral MucoRice-CTB vaccine is safe and immunogenic in healthy US adults. *Vaccine*. 2022;40(24):3372-3379.
  23. Iwamura C, Hirahara K, Kiuchi M, Ikehara S, Azuma K, Shimada T, Kuriyama S, Ohki S, Yamamoto E, Inaba Y, Shiko Y, Aoki A, Kokubo K, Hirasawa R, Hishiya T, Tsuji K, Nagaoka T, Ishikawa S, Kojima A, Mito H, Hase R, Kasahara Y, Kuriyama N, Tsukamoto T, Nakamura S, Urushibara T, Kaneda S, Sakao S, Tobiume M, Suzuki Y, Tsujiwaki M, Kubo T, Hasegawa T, Nakase H, Nishida O, Takahashi K, Baba K, Iizumi Y, Okazaki T, Kimura MY, Yoshino I, Igari H, Nakajima H, Suzuki T, Hanaoka H, Nakada TA, Ikehara Y, Yokote K, Nakayama T. Elevated Myl9 reflects the Myl9-containing microthrombi in SARS-CoV-2-induced lung exudative vasculitis and predicts COVID-19 severity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022;119(33):e2203437119.
- くわかる！腸内細菌叢“もう1つの臓器”を知り、健康・疾患を制御する！2022
2. 後藤義幸. 腸内細菌の遺伝子操作により複雑な腸内細菌叢において一遺伝子レベルでの機能解析が可能となる、*Microbiome Science*, 2022;1:43-45.
  3. 尾野本浩司, 米山光俊, 浅倉聡, 松本伸一, 海宝龍夫; ヨウ素の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)不活化作用 *日本防菌防黴学会誌* 2022;50:97-103.
  4. 田中和, 倉島洋介. 免疫応答の万事屋. *マスト細胞の細胞間相互作用*. *Allos ergon*4. 2(1):464-472. 2022. クリニコ出版
  5. 田中和, 潘臻, 倉島洋介, 清野宏. 臍臓 Glycoprotein2 による恒常性維持と腸炎回避機構. *臨床免疫・アレルギー科*. 77(2):198-204. 2022. 科学評論社
  6. 中島裕史 (2022) 私の治療. *食物アレルギー*. *医事新報* 5109:41-42.
  7. 戸田陽介, 岩田有史, 中島裕史 (2022) 喘息病態における2型自然リンパ球. *日本臨床* 80(増刊号6):185-190.
  8. 中島裕史 (2022) 喘息と抗体医薬. 特集 治療の可能性が広がる抗体医薬. *実験医学* 40 (20): 200-3.
- 【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】**
1. 倉島洋介, 腸管バリア機能を強化する *Lactobacillus* 株のスクリーニングと有効性の検証. 第22回DIJFカンファランス. ダノン健康栄養財団. 東京. 2022年11月
  2. 倉島洋介, マスト細胞のアレルゲンセンシング～脱感作と抗アレルギー機能～. *日本食品免疫学会第18回学術大会*. タワーホール船堀. 東京. 2022年11月
  3. 倉島洋介, 食物アレルギー減感作療法におけるマスト細胞のフェノタイプ変化. 第71回日本アレルギー学会学術大会シンポジウム. 東京国際フォーラム. 東京. 2022年10月
  4. 倉島洋介, 臍による腸管感染防御機構. 第65回日本糖尿病学会年次学術集会. 神戸国際展示場. 兵庫. 2022年5月
  5. Nakajima H (2022) Molecular Targeted Therapies in Severe Asthma. The 1st International Symposium of Clinical Immunology (Kokura).
  6. Nakajima H (2022) Recent advances in epithelial cytokine-targeted therapy in asthma. 51th JSI meeting (Kumamoto).

**【学会発表数】**

国内学会 10回（うち大学院生0回）  
国際学会 0回（うち大学院生0回）

**【外部資金獲得状況】**

1. テルモ生命科学振興財団「病原性真菌感染を制御

**【雑誌論文・和文】**

1. 後藤義幸. 生体バリアと腸内細菌叢(p34-46), 免疫系疾患(p84-86). *実験医学別冊 改訂版 もっとよ*

- する腸内細菌由来因子の探索」代表者：後藤義幸 2022
2. AMED ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群千葉シナジーキャンパス」分担者：後藤義幸 2022-2026
  3. AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する吸入薬型核酸医薬の供給を支援する技術の開発」分担者：米山光俊 2022
  4. 文部科学省 科学研空費基盤(C)「ハイリスク患者に対する肺炎球菌ワクチンの理想的な接種プログラムの確立」代表者：石和田稔彦 2020-2022
  5. 文部科学省科学研究費 基盤研究(S)「消化管の階層的粘膜支持連関システムによる粘膜防御機構の解明」分担者：倉島洋介 2018-2022
  6. 文部科学省科学研究費 基盤研究(B)「腸管免疫末梢教育機構の破綻による炎症遷延化の解明」代表者：倉島洋介 2019-2022
  7. AMED/PRIME 適応・修復「粘膜修復・線維化の起点となる間葉系-神経系相互作用の解明」代表者：倉島洋介 2020-2023
  8. 文部科学省科学研究費 挑戦的研究(萌芽)「アレルギーの根治を目指したアレルギー抑制型マスト細胞誘導機序の解明と活用」代表者：倉島洋介 2021-2022
  9. AMED 免疫アレルギー疾患実用化研究事業「アトピー性皮膚炎をモデルとした次世代リバー ストランスレー ショナル研究基 盤構築に向けた研究」分担者：倉島洋介 2022-2024
  10. AMED ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点群千葉シナジーキャンパス」分担者：倉島洋介 2022-2026
  11. 日本ワックスマン令和3年度学術研究助成金「抗線維化抗体を用いた線維芽細胞による線維化促進機構の解明」代表者：倉島洋介 2022-2023
  12. ホーユー科学財団「マスト細胞の不均一性に基づいたアレルギー低応答性維持法の開発」代表者：倉島洋介 2022
  13. 山田科学振興財団「海外研究援助. バクテリアルトランスロケーションの抑制に関わる腸内細菌の探索」代表者：倉島洋介 2022
  14. 文部科学省科学研究費 基盤(B)「気道リモデリング修復による新規喘息治療戦略の確立」代表者：中島裕史 2021-2024
  15. 文部科学省科学研究費 基盤(若手)「気道上皮細胞の炎症記憶への介入による新規気道炎症制御法の確立」代表者：影山貴弘 2022-2025
- 【受賞歴】**
1. 倉島洋介 2022年度千葉大学先進科学賞授賞
  2. 倉島洋介 第14回千葉医学会賞授賞

## ●診療

- ・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

兼務する教員が各領域で外来診療・入院診療に貢献している。

## ●地域貢献

2022年6月21日 NHKBS番組「ヒューマニエンス」“真菌”地球を創造する分解者 映像出演

千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

業 績 集 2022

2024年3月15日 印 刷

2024年3月27日 発 行

編集兼 千葉市中央区亥鼻 1-8-1  
発行者 千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

印刷所 千葉市中央区浜野町1397  
三陽メディア株式会社



