

関西医科大学 医学部 業績集 2020

Kansai Medical University Faculty
of Medicine Achievements
2020

・ 2020年 研究成果一覧	1
----------------------	---



関西医科大学医学会



2020 年研究成果一覧

心理学教室

＜研究概要＞

①コーチングとレジリエンスに関する研究

科研費基盤 (C) の研究, 「コーチングを活用した医学生向けレジリエンストレーニングプログラムの作成」が最終年度を迎えた。COVID-19 の影響により, 研究計画の一部を変更しなければならなかったが, プログラムは完成し, ウェブ開催された国際コーチング心理学会での招待講演などにおいて紹介した。引き続き次年度に成果発表を予定している。また, コロナ禍における医学生のメンタルヘルスの調査を実施し, 学生のメンタルヘルスを低下させないための方策のひとつとして, レジリエンスを高めるための提言を行った。継続して実践している看護学生に対するコーチングを活用した授業は, ウェブ授業として実施した場合にも, 対面授業における効果と大きな違いのないことが確認でき, 次年度に発表することになった。医学生に対するマインドフルネス授業の実践と効果測定は3年目を迎え, その成果を医学教育学会のウェブワークショップや医学教育学会で発表を行っている。「医療現場で役立つ心理学」(ミネルヴァ書房)の健康心理学の章の執筆を担当し, その中で医療系学生に対するポジティブ心理学やマインドフルネスについて解説した。(西垣)

②フォーカシングを用いた対人援助職支援の研究

心理療法場面におけるセラピスト自身の体験を吟味する「セラピスト・フォーカシング」に関する研究を行っており, 医療従事者などセラピスト以外の対人援助職への応用や理論的探索など, これまでの研究をまとめて2020年に学位論文として提出した。本方法の効果測定や臨床的意義の検討等を計画していた共同研究が, COVID-19 の影響により予定変更を避けられなかった一方で, オンラインセミナーやワークショップ, 個人セッションなど小規模ながら貴重な機会を通して, ストレス状況にある対人援助職従事者への本方法の普及に努めた。また, 「医療現場で役立つ心理学」(ミネルヴァ書房)では, 対人援助職のためのセルフケア・ワークをコラムとして紹介した。(平野)

＜研究業績＞

総 説

1. 西垣悦代 (2020) 心理学からみた感情コントロールとその技法. インフェクションコントロール 29(3): 80-83

学会発表

1. Etsuyo Nishigaki (2020/10) Utilizing mindfulness and strength to enhance resilience among medical students. 10th International Congress of Coaching Psychology, (招待講演) ウェブ開催 (英国)
2. 西垣悦代, 西屋克己, 中川 学, 前野覚大, 唐牛祐輔 (2020/07) 医学生に対するマインドフルネス実習の効果: レジリエンスとポジティブ感情に着目して. 第52回日本医学教育学会大会, ウェブ開催 (日本)
3. 西垣悦代, 藤村あきは, 鳥羽きよ子 (2020/09) コーチングを活かした授業がレジリエンスに与える効果: 1年後の検証. 日本教育心理学会第62回総会, ウェブ開催 (日本)
4. 西垣悦代 (2020/10) 関西医科大学におけるマインドフルネス授業の実践. 第77回医学教育セミナーと

ワークショップ, ウェブ開催 (日本)

5. 西垣悦代 (2020/11) コーチングの最新動向: ポジティブ心理学とマインドフルネスの影響. 日本臨床コーチング研究会学術集会, ウェブ開催 (日本)
6. 西垣悦代, 藤村あきは, 小室弘毅 (2020/12) 学生向けマインドフルネスのための動画教材の作成と効果検証. 日本マインドフルネス学会第7回大会, ウェブ開催 (日本)

著 書

(部分執筆)

1. 西垣悦代, 他 (2020) 8章「健康心理学」. 基礎から学べる医療現場で役立つ心理学 (大川一郎, 土田宣明, 高見美保編) 201-228頁, ミネルヴァ書房, 京都市
2. 平野智子, 他 (2020) Column 8-1「ケアする人のケア: まずはセルフケアから」. 基礎から学べる医療現場で役立つ心理学 (大川一郎, 土田宣明, 高見美保編)

その他

グに関する研究. 博士学位論文, 関西大学

1. 平野智子 (2020) 対人援助職のためのフォーカシン

数学教室

〈研究概要〉

医学分野における数学の活用を目指し, 生体現象を数理的にモデル化して実際の生体現象の解明につなげる, いわゆる数学モデリングの手法を軸とした研究を行っている. さらに, 近年臨床研究における生物統計学の重要性が向上していることから, 統計学の知識を応用した研究支援活動を展開している.

主な研究テーマ:

1) 生体現象の数値モデリング

生体内のさまざまな物理現象 (例: 筋収縮現象や血中酵素反応など) に対し, その基礎現象となる生理特性に着目して構築した数値モデルを用いて, 生体現象を解明

2) 生物統計学

統計学的解析手法の生物統計・医療情報への応用 (統計ソフトの活用も含む)

3) 生体循環器系現象の解明

生体流体工学を応用した全身循環器系の数値計算モデルや, 生体から得られた血圧脈波波形の計測データを用いた循環器系動態の解析

4) その他

自転車ペダリングなどのスポーツ運動に対する生体力学的動作解析や, 経営工学的手法を利用した応用研究等

外部資金獲得状況

(1) 2019 年度～2021 年度 文部科学省 科学研究費補助金 基盤 (C) 自転車ペダリング動作スキルの計測デバイス開発と評価指標の確立

〈研究業績〉

原 著

1. Miyata E, Miyamoto M, Shiromoto O, Kobayashi Y, Yagi M, Kitawaki T, Kawaura T, Tomoda K and Iwai H (2020) Early voice therapy for unilateral vocal fold paralysis improves subglottal pressure and glottal closure. Am J Otolaryngol 41(6): 102727
2. Yoshida T, Kobayashi T, Kawaura T, Miyake M, Ito K, Okuno H, Murota T, Makita N, Kawakita M, Kawa G, Kitawaki T, Fujimoto K, Matsuyama H, Shiina H, Azuma H, Ogawa O, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Development and external validation of a preoperative nomogram for predicting pathological locally advanced disease of clinically localized upper urinary tract carcinoma. Cancer Med 9(11): 3733–3741

学会発表

1. N. Yamamoto, H. Komai, H. sakashita, N. Miyama, K. Takai, M. Ono, Y. Kitaoka, M. Ogura, A. Hatada, N. Tanimura, T. Nakamura, M. Yoshida, T. Kawaura and T. Kitawaki (2020/10) Lipid metabolism may not be associated with the progress of critical limb ischemia The PROLIFERATION study; Multicenter cross-sectional study in Japanese PAD patients. Asian Society for Vascular Surgery 2020, Seoul, Korea
2. R. Nishitani and T. Kitawaki (2020/7) Analysis of relationship between standing posture and riding form using spinal curvature index. Science & Cycling 2020, Nantes, France
3. M. Fukuda and T. Kitawaki (2020/7) Analysis of pedaling motion focusing on the crank angle corresponding to the maximum pedal angle. Science & Cycling 2020, Nantes, France

物理学教室

〈研究概要〉

2020 年物理学教室で実施した主な研究を以下に示す.

1. 入出力関係を適切に獲得するための神経系の力学系的な性質の同定（東大金子氏, Israel institute of technology Barak 氏との共同研究, physical review research, 2020)

外部から明示的な入力を与えられていないときでも, 神経系は特徴的な時空間パターンを示す. このような自発的神経活動の機能的意義を, 連想記憶モデルを用いて解析した. 前年度から研究を進め, 従来モデルを比較対象に加えるなど, より研究の意義を明確にし, 2020 年に physical review research 誌に受理され出版された.

2. 複数の時定数をもつモデルによる sequential patterns の生成機構の解明（東大金子氏との共同研究)

上のモデルに遅いニューロンをもつネットワークを加えた, 複数の時定数をもつネットワークモデルを構築し, それを用いて神経系で見られる sequential patterns の生成機構の解明に取り組んだ. 本年度はさらに, シークエンスを組み合わせることで“推論”に相当するネットワーク活動の生成も本モデルで可能となることを明らかにした. さらにこれらの現象は, 通常のバックプロパゲーション（正確には backpropagation through time）を用いたリカレントニューラルネットワークの学習ではうまく行かないことを示した.

3. また上記のモデルを発展させて, context-dependent working memory のモデルとして, 解析をすすめた. その結果, 上記の学習モデルを用いることで, context-dependent working memory を含めたいくつかの典型的な認知課題をネットワークに学習させることができた. 今後神経系の実際の活動との比較など, 研究を進めている途中だが, 現段階の成果を IEICE Technical Report においてまとめた.

4. 神経系の領域間動的通信の機序解明（海馬一嗅内皮質間のモデルに関して OIST 深井氏および大阪市立大学水関氏との共同研究, Cerebral cortex 2020)

神経系の異なる領野間の通信は, 作業中の課題に依存して変化しているが, その機構はまだ明らかになっていない. 本研究では海馬一嗅内皮質, 海馬一前頭前野の領野間の通信のモデルを構築し, その機構の解明を試みた. 前年度からの研究に加えて, アセチルコリンの役割をより明確化し, Cerebral cortex 誌に受理され, オンラインで 2020 年, 紙面で 2021 年に出版された.

5. カビ臭産生シアノバクテリアの微細構造観察と同定（滋賀県琵琶湖環境科学研究センター, 京都市上下水道局との共同研究)

京阪神地区の水源である琵琶湖に生息するシアノシアノバクテリアが産生する二次代謝物による水道原水のカビ臭が問題となっている. 引き続きカビ臭産生種の同定法および解析法の開発を行った. 過去 10 年の調査結果とカビ臭発生機構をまとめ日本水処理生物学会誌で報告した.

6. 琵琶湖産シジミの殻皮の化学状態分析（東レテクノとの共同研究)

琵琶湖水系の固有種であるセタシジミの貝殻の最表面には, 細胞外代謝物からなる厚さ数ミクロンの殻皮と呼ばれる有機膜が存在している. 殻皮に含まれる微量物質から, シジミの生息時の底質環境や健康状態を非破壊で把握する方法の開発を進めている. 今年度は, X 線吸収微細構造解析に加え共鳴ラマン分光法を行い, 予測している物質の存在の可能性を確認することができた.

7. 尿管ステント内結石の可視化と定量（本学腎泌尿器外科学講座吉田崇氏との共同研究)

尿管ステント内部に付着した結石を小動物用 CT で可視化した. 結石は種類により CT 値が大きく異なるので CT 値による石のセグメンテーションは難しい. そこで, ImageJ の形でセグメンテーションするプラグインである morpholibJ を利用し結石のセグメンテーションを行い, 結石の体積を求めることに成功した. 成果は 2021 年に Scientific Reports で公開予定である.

〈研究業績〉

原 著

- | | |
|---|--|
| 1. Kuniko Takemoto, Kei Mitsuhashi, Masao Tabuchi, Yuka Segawa, Daiya Bamba, Toshiaki Ohta (2020) Chemical State Analysis of the Periostacum in the Corbicula Clam Hatched in Lake Biwa, Journal of Water and Environment Technology 18(1): 62–69 | (2020) F K-XAFS Spectrum of NaF powder obtained at the soft X-ray Microscopy Beamline BL-12, MEMOIRS OF THE SR CENTER RITSUMEIKAN UNIVERSITY 22: 46–46 |
| 2. Kuniko Takemoto, Hidetoshi Namba, and Toshiaki Ohta | 3. Tomoki Kurikawa, Omri Barak, Kunihiro Kaneko (2020) Repeated sequential learning increases memory capacity via effective decorrelation in a recurrent neural network, |

- Physical Review Research 2(2): 023307
4. Tomoki Kurikawa, Kenji Mizuseki, Tomoki Fukai (2020) Oscillation-Driven Memory Encoding, Maintenance, and Recall in an Entorhinal-Hippocampal Circuit Model, Cerebral Cortex 31(4): 2038–2057
 5. 栗川知己 (2020) Sequential information processing by a neural network with multiple timescales, IEICE Technical Report 220(216): 62–65
 6. 横井貴大, 野口暁生, 古田世子, 池田将平, 一瀬 諭, 竹本邦子, 勢川利治, 小倉明生 (2020) 2007 年–2017 年の琵琶湖南湖における, 溶存態かび臭物質 2-メチ

ルイソボルネオール の発生機構, 日本水処理生物学会 56(3): 47–55

学会発表

1. Tomoki Kurikawa (2020/07) Dynamic communication across multiple cortical areas in an entorhinal-hippocampal circuit model. 第 43 回日本神経科学会, オンライン
2. 栗川知己 (2020/10) マルチタイムスケールをもつニューラルネットワークによる, シークエンス情報の処理. ニューラルネットワークコンピューティング研究会, オンライン

生物学教室

〈研究概要〉

生物学教室では, バクテリアやマウスなどのモデル生物を用いて, 生物～ヒトに普遍的な生命現象やヒトの疾患の発症機構を解明するために 2 つのテーマについて研究を行っている。

1) 神経系における細胞接着分子プロトカドヘリンの生理機能の研究

細胞接着プロトカドヘリンは, カドヘリン分子群の中で最も種類の多いグループである。神経系で特異的・差次的に発現しているため, 神経系の発生やシナプス形成, さらには精神神経疾患などに関与していると推測されている。実際プロトカドヘリン 9 と 10 はヒトの自閉症の感受性遺伝子であることが報告されている。当研究室では, これまでに作製したプロトカドヘリン 1, 9, 10, 11x のノックアウトマウスの表現型を解析している。現在は特にこれまで行動解析によって観察されたプロトカドヘリン 1 と 9 の情動行動や社会性行動などの異常の発生メカニズムを扁桃体や海馬を中心に細胞・組織レベルで解析している。また, 理化学研究所バオイリソースセンターをはじめ, 国内外のいくつかのグループとプロトカドヘリンについて共同研究を行っている。

2) シアノバクテリアの時計蛋白質の時間依存的な分解機構の解析

概日時計は地球環境に適応するために, ほとんどすべての生物が獲得している生命現象である。リズム研究のモデル生物であるシアノバクテリアを材料として, 特に, 生体内の安定なリズム維持に重要であるとされる時計蛋白質の分解機構に興味を持って研究に取り組んでいる。シアノバクテリアでは, 3 つの時計蛋白質 KaiA, KaiB, KaiC の混合により, *in vitro* で概日振動が再構築される。しかし, 細胞分裂や代謝などの外乱にさらされた細胞内での正確な 24 時間振動の維持機構は明らかでない。細胞内で KaiC 量は概日振動し, KaiA, KaiB を含む巨大複合体を形成する。この複合体サイズは時間依存的に変化する。時間依存的な構成因子とそれに伴う機能変化を明らかにする事を目的にして KaiC 複合体のプロテオーム解析を行い, 候補因子の変異体など詳細に解析を行っている。

〈研究業績〉

原 著

1. Panezai SK, Luo Y, Vibulyaseck S, Sarpong GA, Nguyen-Minh VT, Nedelescu H, Hirano S and Sugihara I (2020) Reorganization of longitudinal compartments in the laterally-protruding paraflocculus of the postnatal mouse cerebellum. J Comp Neurol 528(10): 1725–1741

2. 今井圭子, 金子健陽, 伊藤浩史 (2020/09) Effect of protein turnover rate on circadian rhythm of cyanobacteria, 第 27 回時間生物学会, オンライン

学会発表

1. Keiko Imai, Yohko Kitayama, Masayuki Fujiwara, Kenyo Kaneko, Hiroshi Ito and Takao Kondo (2020/03) Search for proteins involved in the degradation of KaiC and the effect on rhythm by turnover. 第 61 回植物生理学会, 大阪

英語教室

〈研究概要〉

1 言語学

Bergen (2012) の提唱する Embodied Simulation 理論は、言語を理解する時、脳内で起こることを解明しようとするものである。つまり、視覚に関する言葉を見聞きすれば、脳内では視覚野が活性化されるというように、言葉の内容を実際に経験している時と同じ脳部位を使ってシミュレーションすることで言語を理解している。言語理解を身体的プロセスであるとみなす理論は Lakoff and Johnson (1980) や Johnson (1987) をはじめとして認知言語学の分野で提唱されている。Bergen (2012) では fMRI や TMS (経頭蓋磁気刺激法)、視線のトラッキングといった様々な脳科学的・心理学的実験を行うことで、この理論の信憑性を大いに飛躍させた。Embodied Simulation 理論は解明すべき点も多いが、今後脳科学や心理学からのデータが集まるにつれて、ますます発展する理論になる。この理論を、抽象的な医学英単語に応用することで、仮説の有効性を確かめる。

Embodied Simulation 理論に関して、Bergen (2012) の Metaphorical Simulation Hypothesis を現在検証している。この仮説では、抽象概念を理解する時にも具象概念を使ってメタファー的にシミュレーションを行っているのではないかと考える。この説そのものは、Lakoff and Johnson (1980) 以来、認知言語学の分野では提唱されている。つまり、メタファーは単なる修辞表現ではなく、人間の理解様式であるという主張である。しかし、言語学的アプローチでは、言語データから間接的に脳内プロセスを推測するしかなく、確証に欠ける部分が否めなかった。しかし、Bergen (2012) では、Metaphorical Simulation Hypothesis を裏付ける心理学実験による証拠が示されており、多くの認知言語学者が納得する証拠になると考える。このような理由により、Metaphorical Simulation Hypothesis は、今後大変有望な仮説であるが、この仮説を検証する研究として、現在進めているテーマが、「抽象概念が多い医学英単語もメタファー的表現を用いて言い換えることで、理解や記憶が容易になるのではないか」というものである。具体的には、抽象的な医学英単語を具象的なメタファー表現に言い換える例文と抽象概念のままの表現の例文を作成し、その正答率を測っている。それぞれの正答率の比較から、メタファー表現の方の正答率が優位に高くなれば、仮説の有効性が確かめられたと考える。

2 英語教育

英語教室非常勤講師と共同して、医学英語教育におけるアクティブ・ラーニングの在り方について研究している。アクティブ・ラーニングは、平成 26 年に文科省からの諮問文が発表されて以来、キーワードになっている教育方法である。寺島隆吉 (監修) 山田昇司 (編著) 『寺島メソッド 英語アクティブ・ラーニング』(東京: 明石書店 2016) では、文部科学省の「用語集」によるアクティブ・ラーニングの定義を以下のように紹介している (P. 15)。「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」このことを受け、現在、小学校、中学校、高等学校を中心に積極的なアクティブ・ラーニングへの取り組みがなされているが、医科大学における医学英語教育にもこのアプローチが有効ではないか検証を行っている。具体的には、関西医大 2 年生全員を対象にアンケートを実施し、1 年次の医学英語の講義について、様々な講義形式による理解度・満足度・精神的負担度を尋ね、現在の医大生がどのような講義を最も求めているか、最適な講義形式とはどのようなものなのか検証しているところである。今後は実際にアクティブ・ラーニングによる講義形式を実践したのちに再度アンケートを実施し、従来型の講義形式との理解度・満足度・精神的負担度の比較を行い、最適な医学英語教育の形式はどのようなものであるか、さらなる探究を進めていく予定である。

健康科学教室

〈研究概要〉

当教室は、運動、心理、栄養、スポーツ医学 (整形、循環器) と健康関連を多面的に研究している。健康関連領域としては循環動態、代謝、骨格筋機能、動脈硬化、抗加齢医学、脳機能など多岐にわたり、また臨床医学を実践するための行動医学、IT による日常での連続生体機能評価、行動介入プログラムの研究開発も行っている。臨床データは、附属病院健康科学センターや関連施設で横断的、縦断的に検証を行っている。

・研究主要領域

1. 循環動態、代謝性因子による運動効果

2. 認知行動療法, 食行動科学による肥満研究
3. 運動による骨格筋代謝, 動脈硬化機序の解明
4. 遠隔介入による行動変容効果の研究
5. 医療情報共有システムによる生活習慣病介入効果の研究

・主要研究テーマ

- (1) 体組成およびインスリン抵抗性に対するエピジェネティクス制御の解明
- (2) アディポカインとマイオカインによる骨格筋機能や減量効果の研究
- (3) 代謝肥満手術による体組成変化に及ぼす消化管機能・ホルモン動態の研究
- (4) 地域在住高齢者および二次性(肥満・心不全)サルコペニアに関する研究
- (5) 静的ストレッチによる動脈硬化予防・治療効果の研究
- (6) 生活習慣病疾患患者における加圧トレーニング効果に関する研究
- (7) アスリートの運動器障害に関する研究
- (8) 高齢者の介護予防や転倒予防に対する足趾把持筋力とトレーニング方法の開発
- (9) モバイル端末による認知機能評価と運動負荷による脳機能の変化
- (10) イヤホン型咀嚼計を用いた咀嚼と嚥下評価に関する研究
- (11) 心臓リハビリテーションの最適な運動処方, 新規バイオマーカーに関する研究
- (12) 虚血性心疾患の心理的リスクとしてのタイプ D パーソナリティ評価と介入効果
- (13) 生体センサー連続記録による性格特性, 心理特性評価と減量効果に及ぼす影響
- (14) IoT を活用した長期・連続・自動生体情報記録による疾患別遠隔予防・治療システムの臨床効果の研究

外部資金獲得状況

1. 科研費 基盤研究 (B) 20H03965 遠隔看護による「患者と共にある医療」を目指すセルフモニタリングシステムの開発 (分担: 木村)
2. 科研費 若手研究 19K20026 筋-脂肪組織ネットワークによる骨格筋制御の特性を考慮した運動プログラムの開発 (代表: 黒瀬)

〈研究業績〉

原 著

1. Kamo T, Kurose S, Ohno H, Murata M, Saito T and Kimura Y (2020) Association of epigenetics of the PDK4 gene in skeletal muscle and peripheral blood with exercise therapy following artificial knee arthroplasty. J Physiol Anthropol 39: 7
2. Nishida H, Onishi K, Kurose S, Tsutsumi H, Miyauchi T, Takao N, Yoshiuchi S, Fujii A and Kimura Y (2020) Changes in body composition and FTO whole blood DNA methylation among Japanese women: a randomized clinical trial of weight-loss program. Diabetes Metab Syndr Obes 13: 2157-2167
3. Kurose S, Nishikawa S, Nagaoka T, Kusaka M, Kawamura J, Nishioka Y, Sato S, Tsutsumi H and Kimura Y (2020) Prevalence and risk factors of sarcopenia in community-dwelling adults visiting regional medical institutions from the Kadoma Sarcopenia Study. Sci Rep 10: 19129
4. 黒瀬聖司, 今井 優, 中島友里, 草葉怜奈, 荻野沙矢加, 七澤智子, 石倉有香, 髭 秀樹, 中前恵一郎, 東 信之, 林 達也, 梶田 出 (2020) 2型糖尿病患者における食後の急性血糖変化に対する他動的乗馬運動の有用性. 糖尿病プラクティス 37(1): 94-99
5. 黒瀬聖司, 山中 裕, 藤井 彩, 堤 博美, 木村 稔 (2020) 地域住民における脳機能チェック・トレーニングツールの使用が認知機能と行動変容に与える影響. 保健医療学雑誌 11(2): 81-92
6. 藤井 彩, 佐藤 豪, 木村 稔 (2020) 生活習慣病領域のチーム医療における臨床心理士の役割: 肥満症治療を中心に. 認知療法研究 13(1): 15-17
7. 黒瀬聖司 (2020) 患者に伝えたいワンポイント運動指導, 糖尿病ケア 17(5): 35-39
8. 木村 稔 (2020) サルコペニア肥満の臨床. 日本サルコペニア・フレイル学会雑誌 4(1): 22-27
9. 矢西正明, 木村 稔, 塚口裕康, 小糸悠也, 宮内拓史, 東野幸絵, 木下秀文, 松田公志 (2020) 腎移植患者のサルコペニアと腎臓リハビリテーション. 日本臨床腎移植学会雑誌 8(1): 78-82
10. 木田圭亮, 木村 稔, 牧田 茂 (2020) 日本心臓リハビリテーション学会の COVID-19 への対応. 心臓 52(9): 968-972
11. 田中千春, 黒瀬聖司, 高尾奈那, 宮内拓史, 堤 博美, 木村 稔 (2020) 維持期心疾患患者における身体活動の特性と体組成および運動耐容能の関連. 心臓リハビリテーション 26(2): 264-271
12. 木村 稔 (2020) 肥満外科治療におけるチーム医療の必要性と各職種の役割. 医学のあゆみ 274(10):

949-954

学会発表

1. Chiharu Tanaka, Satoshi Kurose, Nana Takao, Takumi Miyauchi, Ichiro Shiojima, Yuichi Oike and Yutaka Kimura (2020/10) Characteristics and related factors of ANGPTL2 in patients with chronic heart failure during maintenance phase. 第 24 回日本心不全学会学術集会, 東京 (誌上発表)
2. Chiharu Tanaka, Satoshi Kurose, Nana Takao, Takumi Miyauchi, Ichiro Shiojima, Yuichi Oike and Yutaka Kimura (2020/11) Angiotensin-like protein 2 is associated with exercise tolerance in patients with chronic heart failure. 8th Asia Preventive Cardiology and Cardiac Rehabilitation Conference, Hong Kong (Online)
3. Satoshi Tagashira, Satoshi Kurose and Yutaka Kimura (2020/11) Effect of exercise intensity on health-related quality of life in patients with acute myocardial infarction. 8th Asia Preventive Cardiology and Cardiac Rehabilitation Conference, Hong Kong (Online)
4. 浅田翔太, 宮内拓史, 高尾奈那, 山下素久, 宇野紗苗, 河津俊宏, 黒瀬聖司, 木村 稔 (2020/02) 短期間に心不全入院を繰り返し心リハビリ開始後に安定した高齢心不全の一例. 第 5 回日本心臓リハビリテーション学会近畿地方会, 豊中
5. 河津俊宏, 堤 博美, 黒瀬聖司, 浅田翔太, 木村 稔 (2020/02) 心疾患と腰痛疾患及び肥満を認める高齢者運動療法の 1 例. 第 34 回日本体力医学会近畿地方会, 大阪 (誌上発表)
6. 黒瀬聖司, 宮内拓史, 山下 亮, 玉置昭平, 今井 優, 中島友里, 梅田陽子, 佐藤真治, 木村 稔, 榎田 出 (2020/07) 維持期高齢心疾患患者のダイナペニア有症率と身体活動量および身体機能の特徴—AWGS2019 改訂による影響—. 第 26 回日本心臓リハビリテ

ーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)

7. 田中千春, 黒瀬聖司, 藤井 彩, 高尾奈那, 宮内拓史, 堤 博美, 木村 稔 (2020/07) 維持期心疾患患者の座位行動は運動耐容能, 心機能, 全身炎症に関連する. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
8. 高尾奈那, 宮内拓史, 黒瀬聖司, 木村 稔, 塩島一郎 (2020/07) 安全かつ質の高い運動の提供を目指した各施設との連携と取り組み. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
9. 高尾奈那, 岩坂潤二, 黒瀬聖司, 宮内拓史, 山下素久, 浅田翔太, 河津俊宏, 田中千春, 木村 稔, 塩島一郎 (2020/07) 糖尿病合併心疾患患者の骨格筋補正による運動耐容能の評価. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
10. 黒瀬聖司 (2020/09) 医療と連携した地域における運動・スポーツ習慣化の実践～医療連携アプリの活用～. 第 39 回日本臨床運動療学会学術集会, 札幌 (オンライン)
11. 黒瀬聖司, 大西克子, 高尾奈那, 宮内拓史, 高橋一久, 木村 稔 (2020/09) 肥満とサルコペニアの骨格筋と脂肪組織がアディポネクチンとマイオスタチンに与える影響. 第 39 回日本臨床運動療学会学術集会, 札幌 (オンライン)
12. 河津俊宏, 宮内拓史, 高尾奈那, 山下素久, 浅田翔太, 小田垣福子, 黒瀬聖司, 木村 稔 (2020/09) ウェアラブル活動量計からみた肥満減量時の活動量の検討. 第 39 回日本臨床運動療学会学術集会, 札幌 (オンライン)
13. 宮内拓史, 堤 博美, 高尾奈那, 坂田和房, 中島敏明, 佐藤義昭, 木村 稔 (2020/11) 生活習慣病患者に対する加圧サイクル運動療法の検討. 第 16 回日本加圧トレーニング学会学術集会, 東京 (オンライン)

解剖学講座

＜研究概要＞

当講座では, 現在各教員がそれぞれの研究テーマに主体的に取り組んでいる. それらのうち代表的なテーマについて以下に記す.

1) 再生可能動物を利用した脊髄損傷研究

哺乳類の中枢神経は再生能力に限られるため損傷後の機能回復はかなり困難を極めるが, 両生類や魚類では損傷後に自発的な再生現象が生じ, これによりほぼ完全な神経機能回復が得られることが知られている. 本講座では, イモリやカエル等の高い再生能を有した“再生可能動物”の飼育環境を構築し, こうした再生可能動物の脊髄損傷における自発的再生現象のメカニズムの解明と, 哺乳類への治療応用を目指した研究を開始した.

2) 副腎自家移植片の内分泌機能再獲得における転写因子 GATA4/6 によるデザート・ヘッジホッグ発現機構

両側副腎腫瘍等における両側副腎摘出術においては, ステロイド補充の目的にて摘出副腎の健全部選択的自家移植を行うことがある. 移植後副腎は内分泌能の再獲得までに時間を要するが, この過程において形態形成因子であるデザー

ト・ヘッジホッグのびまん性発現上昇が重要であることを既に示している。このデザート・ヘッジホッグの発現制御因子は知られていなかったが、田中らは、転写因子 GATA4/6 がその一つとして重要な因子であることを明らかにした (Yoshida et al. Sci Rep, 2020)。

3) 子宮内膜間質細胞の脱落膜化における IL15 発現の HAND2 による転写制御

子宮内膜に含まれる子宮 NK 細胞はらせん状動脈のリモデリングを促進し、免疫寛容を誘導する。一方、プロゲステロンによって脱落膜化する子宮内膜間質細胞から分泌される IL15 が子宮 NK 細胞を活性化させるが、子宮内膜間質細胞において IL15 の発現を制御する転写因子は未同定であった。田中らは、転写因子 HAND2 が子宮内膜間質細胞における IL15 の転写制御を制御していることを、定量的 RT-PCR、組織学的解析、ChIP-QPCR、ルシフェラーゼレポーターアッセイを用いて明らかにした。これらの結果から、HAND2 は子宮内膜間質細胞において IL15 の転写を直接上昇させることを確認した (Murata et al. J Biol Chem, 2020)。

4) Bcas1 発現細胞の形態学的検討

Bcas1 は機能未同定の分子であり、中枢神経系では主にオリゴデンドロサイトにおいて発現していると考えられているが、他の中枢神経系細胞における発現や機能については、知られていない。加瀬らは、脳内での Bcas1 発現を詳細に検討することで、神経細胞、あるいは神経細胞近傍の細胞における Bcas1 発現を見出した。これらの細胞は隣接して存在しており、細胞質や一部核膜も融合しているような像が得られている。これらの細胞について微細形態学的な検討と、これらの細胞における Bcas1 の機能について解析を進めている (加瀬・北田, 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会)。

5) 視神経損傷モデルにおける網膜の脂質変化

視神経は組織学的に中枢神経の構造となっており、その損傷からの神経機能回復は困難である。平原らは、視神経損傷マウスにおける網膜の形態変化やリン脂質分子種の変化について、免疫組織化学法や質量顕微鏡を用い、検討を試みた。網膜では細胞死を起こした神経節細胞と著しいアストロサイトの集積や、活性化ミューラー細胞の発生が認められた。また、脂質分布層の変化は、神経節細胞層以外の層にも及んでいたことを見出した。これらの変化が軸索再生を困難にしているものと考えられる一方で、神経保護的に作用する可能性も示された (Hirahara et al. J Neurosci Res, 2020)。

6) 質量顕微鏡を用いた脂質局在と機能解析

質量顕微鏡は分子量 1,500 以下の低分子の組織内局在を把握可能な特異な装置であり、本学に配備されている (iMScope-prototype, Shimadzu)。平原らは、この質量分析顕微鏡を用い、発生過程のシュワン細胞におけるスルファチド分子発現の変遷を明らかにした (蒲生ら, 第 43 回日本神経科学大会総会)。現在、シュワン細胞分化における脂質分子の機能について検討を進めている。また、平原らは、質量顕微鏡を用いた腎臓における硫酸化糖脂質分子種を同定し、その局在を明らかにしている (中島ら, 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会)。これらの研究は、本学研究医養成コースに所属する学生が主担当として遂行している。

7) 虚血応答因子としての脳由来胆汁酸の生理的意義の解明

大江らは、脳梗塞領域に胆汁酸が蓄積することを発見し、脳梗塞病態における意義や、脳内における胆汁酸の合成機構や生理機能を明らかにし、新規コレステロール代謝機構としての展開を目指した研究を行っている。これまで、完全梗塞モデルマウスを用いた胆汁酸合成酵素発現細胞の同定、ニューロンにおける胆汁酸合成酵素発現メカニズムの解析、質量顕微鏡による胆汁酸の直接的可視化等を行うことで、中枢神経系における胆汁酸合成メカニズムにアプローチしている (大江ら, 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会)。

8) グリオーマ癌幹細胞における非コード RNA の機能解析

癌幹細胞は癌の発生や再発に関わる重要な細胞である。この癌幹細胞に特異的に発現する遺伝子を同定しその機能を解析することは、癌の新規治療法開発の観点から重要な研究テーマである。大江らは、WHO グレード 4 の悪性腫瘍であるグリオブラストーマのがん幹細胞 (GSC) に特異的に発現する非コード RNA の同定と、その機能解析を試みている。これまで、遺伝子発現解析により MES 型 GSC 特異的高発現を示す長鎖非コード RNA (lncRNA) およびマイクロ RNA を複数同定し、更に、発現抑制実験によりこれらの非コード RNA が GSC 細胞表現型を制御する可能性があることを明らかにしている。これらの研究は、本学研究医養成コースに所属する学生が主担当として遂行している。

9) 光-電子相関顕微鏡法・アレイトモグラフィ法を駆使した組織・細胞の微細構造観察技術革新研究

小池らは、免疫組織化学法・三次元電子顕微鏡法・correlative light and electron microscopy CLEM 光-電子相関顕微鏡法、そして連続超薄切片を用いた三次元的超微形態を観察する手法である Array tomography を駆使し、主に脊髄後根神経節における微細形態学的な解析を行っている。脊髄後根神経節は末梢感覚を中継する末梢神経の一部であり、様々な神経細胞サブタイプや、シュワン細胞を中心としたグリア細胞が存在する。正常ラットの脊髄神経節において、神経節細胞の突起起始部周辺に局在する p75 を発現する細胞を新規に同定した。こうした CLEM という手法では、光学顕微鏡像と電子顕微鏡像の相関を図ることが可能である。小池らの方法では自作の機器により CLEM を可能としており、他研究者へのレクチャーも積極的に行っている（小池・北田、第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会）。

10) SSEA-1 陽性／陰性グリオーマ癌幹細胞の活性の相違に関する研究

原発性脳腫瘍であるグリオブラストーマは悪性度が高く、集学的治療を施しても非常に予後が悪いことが知られている。中野らは、このグリオブラストーマよりグリオーマ癌幹細胞様細胞株を樹立し新規治療標的分子の探索を行ったところ、神経幹細胞マーカーとして使用される糖鎖抗原 SSEA-1 がその候補として浮上した。ヒト由来癌幹細胞様細胞株を正常マウス脳へ移植した結果、SSEA-1 陽性細胞移植群ではその腫瘍径が大きい傾向を示すことが判明した。一方で、SSEA-1 陽性細胞／陰性細胞を単離培養し増殖能の検討を行ったところ、培養下では増殖能に大きな違いは観察されなかった。これらの結果から、in vivo 条件下では増殖能以外の要因により腫瘍径の増大をもたらす可能性が考えられた。

〈研究費助成金〉

文部科学省・学術振興会科学研究費

- 基盤研究 (C) 18K06814 ゼノパスにおける部位特異的遺伝子組換え技術に資する遺伝子座の同定（代表＝北田）
- 基盤研究 (C) 19K06891 単一細胞解析による覚醒制御機構の解明（代表＝田中）
- 基盤研究 (C) 20K07601 浸潤性膀胱癌における新規治療ターゲットとしての一次繊毛（分担＝田中）
- 基盤研究 (C) 19K07277 シュワン細胞の発生・成熟における硫酸化糖脂質の生理的意義の解明（代表＝平原）
- 基盤研究 (C) 20K06658 脊髄再生における二胚葉性幹細胞の出現と役割の解析（代表＝林）
- 若手研究 18K15009 虚血応答因子としての脳由来胆汁酸の生理的意義の解明（代表＝大江）
- 若手研究 20K16114 新規一次感覚ニューロンの生理的・病理的役割の解明（代表＝小池）
- 若手研究 19K16725 腫瘍関連マクロファージ/ミクログリアの分極化制御によるグリオーマの増殖抑制（代表＝中野）
- 基盤研究 (C) 17K07183 グリオーマ癌幹細胞特異的に発現する新規バイオマーカーの機能解析（分担＝中野）
- 2020 年度橋渡し研究戦略的推進プログラム（シーズ A）
- 京都大学拠点 A-170 低異型度尿路上皮内腫瘍の診断法の開発（代表＝田中）

民間財団研究助成金

- （公財）金原一郎記念医学医療振興財団 脊髄再生メカニズムの再現による新規再生医療法開発（代表＝林）

〈研究業績〉

原 著

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Iwata R, Lee JH, Hayashi M, Dianzani U, Ofune K, Maruyama M, Oe S, Ito T, Hashiba T, Yoshimura K, Nonaka M, Nakano Y, Norian L, Nakano I and Asai A (2020) ICOSLG-mediated regulatory T cell expansion and IL-10 production promote progression of glioblastoma. <i>Neuro-oncol</i> 22(3): 333–344 2. Hirahara Y, Wakabayashi T, Koike T, Gamo K and Yamada H (2020) Change in phospholipid species of retinal layer in traumatic optic neuropathy model. <i>J Neurosci Res</i> 98(2): 325–337 3. Yoshida T, Takizawa N, Matsuda T, Yamada H, Kitada M and Tanaka S (2020) GATA4/6 regulate DHH transcription in rat adrenocortical autografts. <i>Sci Rep</i> 10(1): 446 4. Hashimoto T, Kawata M, Hirahara Y, Nishi M, Satoshi I and Matsuda K (2020) Scaffold attachment factor B: distribution and interaction with ERα in the rat brain. <i>Histochem</i> | <ol style="list-style-type: none"> Cell Biol 153(5): 323–338 5. Kohara K, Inoue A, Nakano Y, Hirai H, Kobayashi T, Maruyama M, Baba R, Kawashima C (2020) BATTLE: Genetically Engineered Strategies for Split-Tunable Allocation of Multiple Transgenes in the Nervous System. <i>iScience</i> 23(6): 101248 6. Sato T, Wakao S, Kushida Y, Tatsumi K, Kitada M, Abe T, Niizuma K, Tominaga T, Kushimoto S, Dezawa M (2020) A Novel Type of Stem Cells Double-Positive for SSEA-3 and CD45 in Human Peripheral Blood. <i>Cell Transplant</i> 29: 1–16 7. Murata H, Tanaka S, Tsuzuki-Nakao T, Kido T, Kakita-Kobayashi M, Kida N, Hisamatsu Y, Tsubokura H, Hashimoto Y, Kitada M, Okada H (2020) The transcription factor HAND2 up-regulates transcription of the IL15 gene in human endometrial stromal cells. <i>J Biol Chem</i> 295(28): 9596–9605 |
|--|--|

8. Hatta T, Shinagawa K, Kawakami J, Yamamoto N, Kitada M, Itoi E (2020) Downsizing effect of a modular radial head prosthesis on the lateral collateral ligament of the elbow: A cadaveric study. Clin Biomech 80: 105140

総 説

1. Hayashi S, Tamura K, Yokoyama H (2020) Chromatin dynamics underlying the precise regeneration of a vertebrate limb—Epigenetic regulation and cellular memory. Semin Cell Dev Biol 97: 16–25
2. 田中 進 (2020) 【睡眠時無呼吸症候群：基礎から臨床】全身疾患としての睡眠障害 機序と臨床 免疫異常. THE LUNG perspectives 28(1): 49–52
3. 滝澤奈恵, 田中 進, 松田公志, 山田久夫 (2020) 副腎皮質におけるヘッジホッグシグナル経路—Desert Hedgehog の発見—. J Kansai Med Univ 71: 1–6

学会発表

1. Gamo K, Hirahara Y, Koike T, Ono K, Kitada M (2020/07) Change of sulfatide species during Schwann cell differentiation. The 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 神戸 (Web 開催)
2. 北田容章 (2020/01) 脊髄損傷の細胞治療と更にその先の未来. 第 129 回実験実習支援センターセミナー, 大津
3. 北田容章 (2020/01) サージカルトレーニングの実践. 滋賀医科大学大学院 FD 研修会, 大津
4. 小池 太郎, 北田 容章 (2020/03) 自作 CLEM/Array tomography で見つけた隠れキャラ. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部

5. 中島啓子, 平原幸恵, 蒲生恵三, 大江知里, 吉田 崇, 小池太郎, 田中 進, 本家孝一, 北田容章 (2020/03) 質量顕微鏡を使った腎臓における硫酸化糖脂質分子種の同定と可視化. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
6. 田中 進, 吉田 崇, 滝澤奈恵, 大江総一, 小池太郎, 松田公志, 山田久夫, 北田容章 (2020/03) 副腎皮質における Sry 発現細胞の同定. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
7. 加瀬政彦, 北田容章 (2020/03) 本邦における手術手技研修の変遷. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
8. 中野洋輔, 田中 進, 加瀬政彦, 平原幸恵, 大江総一, 小池太郎, 北田容章 (2020/03) グリオーママルチレイヤーモデルに基づいた腫瘍関連マクロファージ/ミクログリアのサブタイプ解析. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
9. 大江総一, 和田早織, 平原幸恵, 山田久夫, 北田容章 (2020/03) 虚血脳における胆汁酸産生解析. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
10. 平原幸恵, 蒲生恵三, 小池太郎, 小野勝彦, 北田容章 (2020/03) シュワン細胞におけるスルファチド分子種の発現と機能解析. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
11. 小原圭吾, 井上明俊, 中野洋輔, 平井宏和, 小林拓也, 丸山正人, 雲財知, 馬場亮輔, 川島千穂 (2020/07) 「遺伝子組換え酵素の戦い」と反発分離調節的な遺伝子発現を実現する新規の実験戦略. 第 43 回日本神経科学大会, Web 開催

生理学講座

〈研究概要〉

生理学講座では、意思決定と行動発現の神経基盤の解明を目指して、マカクサルをしいたシステム神経生理学的研究を行っている。以下の項目についてはほぼデータが出そろい、論文化を目指している。

1) 異なる情動環境における意思決定・行動発現の変容の神経メカニズム

ふたつのうちどちらを選ぶか、などの意思決定の神経メカニズムは、この 30 年ほどの研究によって大脳皮質—基底核回路を中心に多くの知見が得られた。しかし、私たちの意思決定・行動発現は常に同じではない。特にストレス下では、通常では考えられない行動が生じ、うつ病などの情動障害を含む精神疾患においては命に係わることもある。

我々は異なる情動下で意思決定を行う行動課題を開発し、サルに行わせた。まず、古典的条件付けにより、あらかじめ特定の視覚刺激を報酬、嫌悪刺激（エアパフ）と関連づけておく。そして、眼球運動課題遂行中にその視覚刺激を呈示し、行動や、自律神経反応の変化をモニターした。その結果、嫌悪刺激が提示される場合は、試行開始時の注視点の固視に失敗してしまうエラーの数が増加した。また、嫌悪刺激呈示下では瞳孔径の増大、顔皮膚温度の低下といった自律神経反応の変化がみられた。さらに、セロトニン細胞が多く存在する背側縫線核から単一神経ニューロン活動を記録した。背側縫線核の神経細胞活動は、衝動性のコントロール、報酬や嫌悪刺激への反応などによって変化することが知られている。臨床的にも、作用機序は不明であるものの、セロトニン製剤が情動障害の治療薬として有効であることが知られている。解析の結果、背側縫線核細胞の一部の発火は、ストレスの有無だけでなく、様々な情動下での適切な行動制御を予測することを発見した。今後、背側縫線核細胞を含む回路レベルのストレス対応メカニズムを明らかにして

いく予定である。

2) セロトニン細胞選択的光操作法の開発

特定の細胞種のみを高い時間的精度で選択的に興奮・抑制する方法として、特定の波長光に反応するチャンネルロドプシンを脳領域に発現、操作する光遺伝学が開発され 20 年が経過し、げっ歯類においてはすでに標準的な方法となった。セロトニン細胞選択的な光操作も、げっ歯類ではすでに複数報告されているが、前頭葉や大脳基底核などがヒトと近い霊長類においての試みはまだ成されていない。我々は、セロトニン系の光遺伝学的制御の霊長類モデルを作成するため、京都大学薬理学教室との共同研究により、セロトニン選択的にチャンネルロドプシンを発現させるウイルスベクターを開発し、背側縫線核における局所注入を行った。そして、背側縫線核において行動課題の特定の状況やタイミングで光照射を行った結果、ニューロン活動や行動の変容が確認された。従来の薬物注入による行動薬理学的方法に加えて、神経伝達物質が特定の脳領域で果たす役割を高い時間解像度で明らかにし、意思決定における皮質下領域間の機能的インタラクションの解明・その動作原理のモデル化をめざしている。現在、組織学的解析を進めるとともに、抑制効果・持続的興奮効果を有するベクターの使用や、背側縫線核からの投射先である黒質網様部・腹側被蓋野や拡張扁桃体における刺激を計画している。

3) 社会的認知機能を支える神経機構の解明

扁桃体はその障害により他人の感情の認知が影響を受けることなどから、社会的認知機能への関与が指摘されている。同時に、報酬や嫌悪刺激などの情動情報処理への関与も明らかにされている。これらの一見異なる情報が扁桃体内でどのように統合されていくのか、あるいは扁桃体内では別々に処理されたままなのか、は明らかになっていない。我々はこの問題に取り組むため、異なる社会的情報（実物顔 or カートゥーン顔）と異なる情動情報（報酬大 or 報酬小）を組み合わせた刺激群をサルに見せて、扁桃体の複数の核よりニューロン応答を記録した。サルは、カートゥーン顔より実物顔を、また小報酬条件刺激より大報酬条件刺激において、より長い時間刺激画像に目を向けていた。さらに、実物顔を見ている時は、カートゥーン顔を見ている時より瞳孔径が大きかった。よって、刺激画像が持つ社会的情報と情動情報を理解していたと考えられる。

画像を見ている最中の扁桃体ニューロン応答のうち興奮性応答に注目すると、外側核ニューロンは、報酬の大小の影響をあまり受けず、実物顔に対してのほうがカートゥーン顔に対してより大きな応答を示した。一方、基底核や中心核ニューロンは、社会的情報の影響はあまり受けずに、大報酬と条件づけられた刺激に対して、小報酬と条件づけられた刺激に対してより大きな応答を示した。これらの結果、社会的情報と情動情報は、おもに扁桃体内の異なる神経核で処理が行われていることが示唆される。今後、サルの視線の動きとニューロン応答との関係などを解析していく計画である。

当講座では、リハビリテーション講座と小児科講座との共同研究も数年間にわたり推進している。2020 年度は、脳卒中患者の視覚性垂直感覚測定時の眼球運動について解析を進めている。さらに、物理学教室と数理的解析の共同研究を継続している。

〈研究業績〉

原 著

1. Akito Otubo, Natsuko Kawakami, Sho Maejima, Yasumasa Ueda, John F. Morris, Tatsuya Sakamoto and Hirotaka Sakamoto (2020) Vasopressin gene products are colocalised with corticotrophin-releasing factor within neurosecretory vesicles in the external zone of the median eminence of the Japanese macaque monkey (*Macaca fuscata*). *J Neuroendocrinol* 32(8): e12875

その他

1. 宮内 哲, 寒 重之 (2020) 睡眠と覚醒の科学 (第 11 回) 脳機能イメージングと睡眠. *睡眠医療* 14(3): 335-339
2. 宮内 哲 (2020) 【脳科学と精神療法】アンジェロ・モッソ 魂の重さを測った研究者. *精神療法* 46(4): 511-513

3. 宮内 哲, 寒 重之 (2020) 【睡眠障害の基礎と臨床】特論 機能的磁気共鳴画像による睡眠研究. *日本臨床* 78 (増刊 6 最新臨床睡眠学 (第 2 版)): 748-752

学会発表

1. 倉岡康治, 中村加枝 (2020/07) サル扁桃体の社会的情報と報酬情報の処理において、興奮性応答は抑制性応答よりも優位である. 第 43 回日本神経科学大会, Web 学会

医化学講座

〈研究概要〉

身体の中の無数の生体分子は、相互に密接に作用することで「生命」を営んでいます。これら生体分子の構造や機能の解明は、病気の原因を明らかにし、治療を助ける「くすり」の開発に繋がります。医化学講座でおこなわれた生体分子の研究として、1) ある1つの「蛋白質」が神経機能におよぼす影響と、2) 重要な受容体の性質と詳細な結晶構造を解明した研究を紹介します。

片野准教授は、これまでに慢性疼痛の発症維持機構を解明するために、疼痛病態に関わる分子探索を行ってきた結果、脊髄後角の後シナプス肥厚部から、神経障害性疼痛モデルでのみ優位に増加する分子とし、Brain enriched guanylate kinase associated protein (BEGAIN) や Calcium/calmodulin-dependent serine protein kinase (CASK)-interacting protein 1 (Caskin1) など複数シナプス分子を同定しました。Caskin1 は CASK に相互作用する分子として同定され、*in vitro* において複数の相互作用分子や機能について報告されていますが、哺乳類での *in vivo* における機能は不明のままでした。そこで、片野らは Caskin1 の生理機能および分子局在を明らかにするために、Caskin1 の抗体およびノックアウトマウスを作製しました。さらに、Caskin1 が脊髄だけでなく、広く脳領域にも発現していることから、網羅的行動テストバッテリーを行い複数の表現型について明らかにすることに成功しました。慢性疼痛と抑うつには相関があることが知られていますが、Caskin1 を欠損したマウスでは、野生型に比べ強い不安様行動と侵害刺激に対する感受性の増大を示すことがわかりました (Mol Brain 11: 63, 2018)。

また、「くすり」の開発に直結する薬剤ターゲットである G タンパク質共役受容体 (GPCR) の研究も推進しています。GPCR は様々なリガンド (神経伝達物質やホルモンなど) と結合し、細胞内にシグナルを伝達しています。GPCR の構造を決定すると、リガンドの結合様式や GPCR のシグナル伝達機構を理解することができ、より高親和性、高選択性のリガンド開発に重要な情報を提供することができます。医化学講座では X 線結晶構造解析とクライオ電子顕微鏡単粒子解析を駆使して、GPCR および GPCR 複合体の構造解析に取り組んでいる。これらの構造情報により、GPCR を不活性化するリガンド (拮抗薬) や、GPCR を活性化するリガンド (作動薬)、さらには副作用のないバイアスドリガンドなどの薬剤開発に大きく貢献できます。これまでに、寿野講師らの研究チームは、ムスカリン性アセチルコリン M2 受容体の発現量や熱に対する安定性、拮抗薬の効き目などを向上させるアミノ酸変異が、Class A GPCR に共通してあてはまること、さらに不活性化型に構造を安定化させるナトリウムイオン結合部位と一致していることを構造解析によって明らかにしました。また、本アミノ酸残基をアルギニンに置換した結果、アルギニンの側鎖がナトリウムイオンを模倣して、構造を不活性化型に安定化していることも見出しました。この変異体を使うことで、親和性の低い選択的拮抗薬での構造決定にも成功し、分子動力学シミュレーション計算と薬理的な解析を行うことで、選択性のメカニズムを解明しました (Nat. Chem. Biol. 14: 1150–1158, 2018)。

外部資金獲得状況

1. 大正製薬株式会社 共同研究費 G タンパク質共役受容体の構造解析に関する初期検討

〈研究業績〉

原 著

1. Katayama K and Suno R (2020) The Biophysical Society of Japan (BSJ)—Miyazaki Meeting, September 2019 Session 1 SHP-frontier of structure-function studies to unveil diverse GPCR signaling. Biophys. Rev. 2020 Apr 17.
2. Fujiwara A, Nakao K, Ueno T, Matsumura S, Ito S and Minami T (2020) Stiripentol alleviates neuropathic pain in L5 spinal nerve-transected mice. J. Anesth. 34(3): 373–381
3. Shiimura Y, Horita S, Hamamoto A, Asada H, Hirata K, Tanaka M, Mori K, Uemura T, Kobayashi T, Iwata S and Kojima M (2020) Structure of an antagonist-bound ghrelin receptor reveals possible ghrelin recognition mode. Nat. Commun. (11): 1–9
4. Miyagi H, Asada H, Suzuki M, Takahashi Y, Yasunaga M, Suno C, Iwata S and Saito JI (2020) The discovery of a new antibody for BRIL-fused GPCR structure determination. Sci. Rep. 10(1): 11669
5. Nojima S, Fujita Y, Kimura KT, Nomura N, Suno R, Morimoto K, Yamamoto M, Noda T, Iwata S, Shigematsu H and Kobayashi T (2020) Cryo-EM structure of the prostaglandin E receptor EP4 coupled to G protein. Structure S0969-2126(20): 30419-6
6. Kohara K*, Inoue A*, Nakano Y, Hirai H, Kobayashi T, Maruyama M, Baba R and Kawashima C (# corresponding author) (*equally contributed) (2020) BATTLE: Genetically engineered strategies for split-tunable allocation of multiple transgenes in the nervous system. iScience 23(6): 101248
7. 中川 学 (2020) 南米ペルー産タルウィ豆を用いたテンペ. 日本テンペ研究会誌 16: 5–8

学会発表

1. 片野泰代, 阿部 学, 渡辺雅彦, 崎村建司, 伊藤誠二, 小林拓也 (2020/07) 脊髄における BEGAIN 陽性存在ニューロンの可視化. 第43回日本神経科学大会, Web 開催
2. 小原圭吾, 井上明俊, 中野洋輔, 平井宏和, 小林拓也, 丸山正人, 雲財 知, 馬場亮輔, 川島千穂 (2020/07)

「遺伝子組換え酵素の戦い」と反発分離調節的な遺伝子発現を実現する新規の実験戦略. 第43回日本神経科学大会, Web 開催

3. 土居雅夫, 清水 (小林) 拓也, 寿野良二 (2020/09) 三量体 G 蛋白質—GEF-GAP シグナル. 第93回日本生化学会大会, Web 開催

薬理学講座

〈研究概要〉

1) 弾性線維形成の分子機構の研究

弾性線維は、伸び縮みする組織（皮膚・動脈・肺など）に多くあって、その伸縮性を担う細胞外マトリックスである。皮膚のたるみだけでなく、心疾患予後悪化因子である動脈中膜硬化、高齢者の主要疾患である肺気腫も弾性線維の劣化・断裂が直接原因と考えられているため、弾性線維の劣化予防と再生は高齢化社会における極めて重要な課題である。しかし弾性線維のターンオーバーは極めて遅く、弾性線維の再生は困難と考えられてきた。我々は、弾性線維形成の分子メカニズムを明らかにし、老化組織で弾性線維が再生されない理由をつきとめ、弾性線維再生法を開発することを目指して研究を進めている。

弾性線維形成には（1）ミクロフィブリルという線維の束が形成され、（2）エラスチンタンパク質がミクロフィブリルに沈着し、（3）エラスチンどうしが架橋される、というプロセスがある。我々は弾性線維形成に必須の分泌タンパク質 Fibulin-5 を同定したことを手がかりに、それぞれのプロセスに必須のタンパク質があることを明らかにしてきた。これまでプロセス（1）において LTBP-2, 4 が安定なミクロフィブリル線維束形成に必要であること、プロセス（2）において Fibulin-5 と LTBP-4 が必須であることを報告した。2020 年にはプロセス（3）を行う酵素であるリシルオキシダーゼの活性化に Fibulin-4 が必須であることを明らかにした。

2) 角膜組織における糖鎖の役割の研究

眼球組織の最前面に位置する角膜は、その大半が細胞外マトリックスと呼ばれる三次元構造体により構築されており、異物の侵入を防ぐのに十分な強度を持つと同時に非常に高い透明度を有する特殊な組織である。我々は角膜細胞外マトリックスの主要な構成成分の一つであるケラタン硫酸という糖鎖の生合成経路解明とその角膜組織構築における機能を明らかにするべく遺伝子変異マウスを用いて研究を進めている。また、分泌タンパク質上の糖鎖構造の変化から疾病の早期発見が行えるような技術開発も行っている。

3) 心臓の形作り・心筋細胞の細胞周期制御の研究

心臓は全身の血液を送り出すポンプとして機能し、ヒトの生命を担っている。胎生期においても心臓はもっとも早期に発生し、最初の球状の構造物から、4 部屋からなる心臓の原型が出来上がる。このプロセスを理解するために、心筋細胞の細胞内小器官やメカノストレスを蛍光で可視化できるマウスツールを我々の手で作製している。これらのマウスを用い、生体内で時々刻々と変化する心臓のダイナミックな動きや細胞分裂制御を、直接ライブで観察する。分子生物学・細胞生物学のアプローチはもちろん、数学・物理学・コンピュータプログラミングを活用し、これまでにない独創的な手法を駆使して、疑問を解決することを目指している。

4) がんと概日リズムの関連性の研究

がんの新しい分子標的薬を開発するために、がん概日リズムという新たな関連を題材とすることにより、これまでに無いがん制御機構の同定を目指している。概日リズムに着目した理由として、（1）近年の大規模疫学研究でシフトワーク従事者（看護師、パイロット等）は、がん罹患率が有意に上昇することが報告されたこと（2）正常な概日リズムが保てない *Period2* 欠損マウスは癌になりやすいことから、がん概日リズムの密接な関連は示唆されている。しかしその分子機構は不明な点が多く、未同定のがん制御機構が存在する可能性が高い。現在までにかん抑制遺伝子 PML 及び p53 と概日リズムの密接なクロストークを報告しており、今後がん抑制遺伝子と概日リズムのさらなる関連を解明していく計画である。

〈研究業績〉

原 著

1. Kinoshita Y, Ikeda T, Kushima H, Fujita M, Nakamura T, Nabeshima K and Ishii H (2020) Serum latent transforming growth factor- β binding protein 4 as a novel biomarker for idiopathic pleuroparenchymal fibroelastosis. *Respir Med* 171: 106077
2. Noda K, Kitagawa K, Miki T, Horiguchi M, Akama TO, Taniguchi T, Taniguchi H, Takahashi K, Ogra Y, Mecham RP, Terajima M, Yamauchi M and Nakamura T (2020) A matricellular protein fibulin-4 is essential for the activation of lysyl oxidase. *Sci Adv* 6(48): eabc1404
3. Nonaka M, Suzuki-Anekoji M, Nakayama J, Mabashi-Asazuma H, Jarvis DL, Yeh JC, Yamasaki K, Akama TO, Huang CT, Campos AR, Nagaoka M, Sasai T, Kimura-Takagi I, Suwa Y, Yaegashi T, Shibata TK, Sugihara K, Nishizawa-Harada C, Fukuda M and Fukuda MN (2020) Overcoming the blood-brain barrier by Annexin A1-binding peptide to target brain tumours. *Br J Cancer* 123(11): 1633–1643

臨床病理学講座

〈研究概要〉

病理医が日常診療で行っている病理診断は、根拠に基づいた医療の基盤となっているが、個別化医療の発展とともに適切な治療選択につながる病理所見を見出すことも求められるようになってきた。

当講座では、病理診断後の残余検体であるホルマリン固定後のパラフィン包埋組織から組織マイクロアレイの作製や核酸抽出を行うことにより、免疫組織化学や分子病理学的異常を網羅的に検索できる体制が整ってきた。形態異常、蛋白異常、遺伝子異常を包括して病因や病態を把握することにより、研究成果を日々の病理診断に還元している。臨床各科と連携し、腎泌尿器や乳腺、口腔領域の癌腫を中心に、予後や治療選択に関わるバイオマーカーの探索を行っている。

また、nCounter システムによる mRNA デジタルカウントや次世代シーケンサーなどの技術を用いて、癌のメカニズムの解析やドライバー融合遺伝子の探索、癌微小環境に関連する遺伝子の解析など、分子病理学的な研究も盛んに行っている。遺伝子解析で得られた知見を、in situ hybridization 法や免疫組織学的手法により可視化し、組織形態との相関を明らかにすることを試みている。また、3D 構築ソフトを用いて、2 次元の病理標本を 3 次元に立体構築し、癌の増殖や進展に関する検討も行っている。さらに、ゲノム解析部門と共同で、基礎研究で構築された人工知能（深層学習）技術を病理診断にも応用し、診断や予後予測システムの構築も目指している。

次年度からは、臨床病理学講座と実験病理学講座の統合により、動物モデルやオルガノイドなどを用いた検証を行うことができる環境になるため、臨床病理学的解析から得られた仮説の立証を目指していく予定である。

〈研究業績〉

原 著

1. Miyasaka C, Ishida M, Kouchi Y, Morimoto N, Kusumoto K, Okabe H and Tsuta K (2020) Wagner-Meissner neurilemmoma of the lip occurring in a patient with neurofibromatosis type 1: A case report. *Molecular and Clinical Oncology* 12(1): 41–43
2. Ishida M, Okano K, Sandoh K, Ito H, Ikeura T, Mitsuyama T, Miyoshi H, Shimatani M, Takaoka M, Okazaki K and Tsuta K (2020) Neuroendocrine carcinoma diagnosis from bile duct cytological specimens: A retrospective single-center study. *Diagn Cytopathol* 48(2): 154–158
3. Okano K, Ishida M, Sandoh K, Fujisawa T, Iwai H and Tsuta K (2020) Cytological features of carcinoma ex pleomorphic adenoma of the salivary glands: A diagnostic challenge. *Diagn Cytopathol* 48(2): 149–153
4. Kakinuma R, Muramatsu Y, Asamura H, Watanabe SI, Kusumoto M, Tsuchida T, Kaneko M, Tsuta K, Maeshima AM, Ishii G, Nagai K, Yamaji T, Matsuda T and Moriyama N (2020) Low-dose CT lung cancer screening in never-smokers and smokers: results of an eight-year observational study. *Transl Lung Cancer Res* 9(1): 10–22
5. Yoshida T, Ohe C, Tsuzuki T, Sugi M, Kinoshita H, Tsuta K and Matsuda T (2020) Clinical impact of segmental renal vein invasion on recurrence in patients with clinical T1 renal cell carcinoma undergoing partial nephrectomy. *Int J Clin Oncol* 25(3): 464–471
6. Ohashi R, Martignoni G, Hartmann A, Calìo A, Segala D, Stöhr C, Wach S, Erlmeier F, Weichert W, Autenrieth M, Schraml P, Rupp NJ, Ohe C, Otsuki Y, Kawasaki T, Kobayashi H, Kobayashi K, Miyazaki T, Shibuya H, Usuda H, Umezaki H, Fujishima F, Furusato B, Osakabe M, Sugai T, Kuroda N, Tsuzuki T, Nagashima Y, Ajioka Y and Moch H (2020) Correction to: Multi-institutional re-evaluation of prognostic factors in chromophobe renal cell carcinoma: proposal of a novel two-tiered grading scheme. *Virchows Arch* 476(3): 419–422
7. Ohashi R, Martignoni G, Hartmann A, Calìo A, Segala D, Stöhr C, Wach S, Erlmeier F, Weichert W, Autenrieth M,

- Schraml P, Rupp NJ, Ohe C, Otsuki Y, Kawasaki T, Kobayashi H, Kobayashi K, Miyazaki T, Shibuya H, Usuda H, Umezu H, Fujishima F, Furusato B, Osakabe M, Sugai T, Kuroda N, Tsuzuki T, Nagashima Y, Ajioka Y and Moch H (2020) Multi-institutional re-evaluation of prognostic factors in chromophobe renal cell carcinoma: proposal of a novel two-tiered grading scheme. *Virchows Arch* 476(3): 409–418
8. Hori Y, Ikeura T, Yamaguchi T, Yoshida K, Matsuzaki K, Ishida M, Sato S and Okazaki K (2020) Role of phosphorylated Smad3 signal components in intraductal papillary mucinous neoplasm of pancreas. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 19(6): 581–589.
 9. Akihiko Miyana, Mari Masuda, Noriko Motoi, Koji Tsuta, Yuka Nakamura, Nobuhiko Nishijima, Shun-Ichi Watanabe, Hisao Asamura, Akihiko Tsuchida, Masahiro Seike, Akihiko Gemma and Tesshi Yamada (2020) Whole-exome and RNA sequencing of pulmonary carcinoma reveals chromosomal rearrangements associated with recurrence. *Lung Cancer* 145: 85–94
 10. Taniguchi Y, Ishida M, Saito T, Ryota H, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Hino H, Tsuta K and Murakawa T (2020) Preferentially expressed antigen in melanoma as a novel diagnostic marker differentiating thymic squamous cell carcinoma from thymoma. *Sci Rep* 10(1): 1–8
 11. Yoshikawa K, Ishida M, Kan N, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020) Direct comparison of magnetic resonance imaging and pathological shrinkage patterns of triple-negative breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. *World J Surg Oncol* 18(1): 177
 12. Saito T, Tsuta K, Honda O, Ishida M, Yamaka R, Tanaka N, Ishida K, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Taniguchi Y, Hino H, Kurata T and Murakawa T (2020) Prognostic impact of mucin spread, tumor cell spread, and invasive size in invasive mucinous adenocarcinoma of the lung. *Lung Cancer* 146: 50–57
 13. Ebisu Y, Ishida M, Mizokami T, Kita M, Okada H and Tsuta K (2020) Immunohistochemical analysis of SOX2 expression in small-cell neuroendocrine carcinoma of the endometrium. *Mol Clin Oncol* 13(2): 115–118
 14. Ohsugi H, Yoshida T, Ohe C, Ikeda J, Sugi M, Kinoshita H, Tsuta K and Matsuda T (2020) The SSPN Score, a Novel Scoring System Incorporating PBRM1 Expression, Predicts Postoperative Recurrence for Patients with Non-metastatic Clear Cell Renal Cell Carcinoma. *Ann Surg Oncol* 28: 2359–2366
 15. Miyamura T, Sakamoto N, Ishida K, Kakugawa T, Taniguchi H, Akiyama Y, Okuno D, Hara A, Kido T, Ishimoto H, Miyazaki T, Matsumoto K, Tsuchiya T, Yamaguchi H, Miyazaki T, Obase Y, Ishimatsu Y, Nagayasu T and Mukae H (2020) Presence of heat shock protein 47-positive fibroblasts in cancer stroma is associated with increased risk of postoperative recurrence in patients with lung cancer. *Respir Res* 21(1): 234
 16. Furuya M, Iribe Y, Nagashima Y, Kambe N, Ohe C, Kinoshita H, Sato C, Kishida T, Okubo Y, Numakura K, Nanjo H, Nakaigawa N, Makiyama K, Hasumi H, Iwashita H, Ohta J, Kitamura H, Nakajima T, Yoshida T, Nakagawa M, Tanaka R and Yao M (2020) Clinicopathological and molecular features of hereditary leiomyomatosis and renal cell cancer-associated renal cell carcinomas. *J Clin Pathol* 73(12): 819–825
 17. Yoshikawa K, Ishida M, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020) Adipophilin expression is an independent marker for poor prognosis of patients with triple-negative breast cancer: An immunohistochemical study. *PLoS ONE* 15(11): e0242563
 18. 繁富明日香, 野村明代, 河島実花, 榎原雅美, 五十嵐裕子, 高田厚照, 下埜敬紀, 神田靖士, 三島伸介, 吉賀正亨 (2020) 成虫によると思われる眼症状と末梢血液中にミクロフィラリアを検出したロア糸状虫症の一例. *臨病理* 68(1): 17–20
 19. 良田大典, 石田光明, 里井壮平, 蔦 幸治 (2020) Follicular pancreatitis の臨床病理学的検討. *関西医大誌* 71: 15–19
- 総 説
1. Yatabe Y, Sunami K, Goto K, Nishio K, Aragane N, Ikeda S, Inoue A, Kinoshita I, Kimura H, Sakamoto T, Satouchi M, Shimizu J, Tsuta K, Toyooka S, Nishino K, Hatanaka Y, Matsumoto S, Mikubo M, Yokose T and Dosaka-Akita H (2020) Multiplex gene-panel testing for lung cancer patients. *Pathol Int* 70(12): 921–931
- 症例報告
1. Ito H, Ishida M, Miyasaka C, Okano K, Sandoh K, Fujisawa T, Iwai H and Tsuta K (2020) Prominent onco-cytic metaplasia in pleomorphic adenoma: A potential diagnostic pitfall. *Diagn Cytopathol* 2020 Apr 25. Online ahead of print.
 2. Yuki Masuo, Hisanori Taniguchi, Tomoaki Matsuzaki, Hidefumi Kinoshita, Chika Miyasaka, Chisato Ohe and Tadashi Matsuda (2020) Robot-assisted laparoscopic vesicle prostatectomy for mixed epithelial–stromal tumor of seminal vesicle. *IJU Case Rep* 3(3): 103–107
 3. Matsui Y, Hamada M, Sumiyama F, Kobayashi T, Matsumi Y, Miki H, Ishida M, Kurokawa H, Sekimoto M, Sekita-Hatakeyama Y, Hatakeyama K and Ohbayashi C (2020) Two cases of primary solitary fibrous tumor in the pelvis resected using laparoscopic surgery. *Int J Surg Case Rep* 71: 58–65
 4. Hiroshi Matsui, Takahiro Utsumi, Natsumi Maru, Yohei

- Taniguchi, Tomohito Saito, Haruaki Hino, Mitsuaki Ishida, Koji Tsuta and Tomohiro Murakawa (2020) A case of IgG4-related anterior mediastinal sclerosing disease coexisting with autoimmune pancreatitis. *Surgical Case Reports* 23(6): 180
5. Matsuda H, Ishida M, Miyasaka C, Michiura T, Inoue K, Sekimoto M and Tsuta K (2020) Intramural bronchogenic cysts of the esophagus and gastroesophageal junction: A case report. *Mol Clin Oncol* 13(2): 162–168
 6. Kobayashi M, Masuda K, Noda Y, Tanizaki J, Yamabe E, Tanaka A, Koumura N, Kozasa K, Naoi H, Otsuka H and Yokoi T (2020) A case of sarcomatoid malignant peritoneal mesothelioma diagnosed by laparoscopy. *Gynecologic Oncology Reports* 34: 100642
 7. Noda Y, Nakanishi Y, Izui A, Takahashi H, Oshiro C, Inaji H and Yamasaki M (2020) A rare extraocular sebaceous carcinoma mimicking primary ectopic breast cancer. *Human Pathology: Case Reports* 21: 200415
 8. Itsukage S, Kambe N, Ueki Y, Sato C and Nakano H (2020) Hailey-Hailey disease with a novel variant in ATP2C1, c.1978dupG. *Clin Exp Dermatol* 45(7): 914–915
 9. Takahiro Utsumi, Haruaki Hino, Shintaro Kuwauchi, Nobuya Zempo, Kaori Ishida, Natsumi Maru, Hiroshi Matsui, Yohei Taniguchi, Tomohito Saito, Koji Tsuta and Tomohiro Murakawa (2020) Anomalous systemic arterial supply to the basal segment of the lung with giant aberrant artery: a case report. *Surgical Case Reports* 6: 285–285
 10. Ito H, Ishida M, Okano K, Sandoh K, Ebisu Y, Yoshioka S, Fujisawa T, Iwai H and Tsuta K (2020) Spontaneous infarction of pleomorphic adenoma of the parotid gland: A case report. *Mol Clin Oncol* 13(6): 68
 11. Komatsu M, Sakai Y, Nishikubo M, Tane S, Nishio W, Kajimoto K and Hirose T (2020) EWSR1-CREM fusion in pulmonary mesenchymal neoplasm showing distinctive clear cell morphology. *Pathol Int* 70(12): 1020–1026
 12. Maru N, Saito T, Utsumi T, Matsui H, Taniguchi Y, Hino H, Ishida M, Tsuta K and Murakawa T (2020) Pulmonary Benign Metastasizing Leiomyoma Found as Multiple Bilateral Lung Nodules 11 Years after Hysterectomy; Report of a Case. *Kyobu Geka* 73(13): 1128–1131
 13. 中野隆仁, 植村芳子, 金田浩由紀 (2020) 肺梗塞が原因と推測された肺の壊死による難治性気胸の 1 例. *気管支学* 42(2): 199–203
 14. 木谷聡一郎, 谷口大輔, 土谷智史, 石田佳央理, 福岡順也, 永安 武 (2020) 肺結節で発見された切除 12 年目に生じた腭癌オリゴ転移の 1 切除例. *日本呼吸器外科学会誌* 34(6): 661–665
 15. 安原由貴, 笠松 敦, 佐藤智佳, 黒田優美, 高野苗江, 副島周子, 西端修平, 横江巧也, 岡野友美, 吉田 彩, 樺木 晋, 吉村智雄, 岡田英孝 (2020) Maternal Event により NIPT 判定保留となった 1 症例. *臨婦産* 74(9): 969–973
 16. 大江知里, 宮坂知佳 (2020) 第 140 回マクロクイズ 遺伝性平滑筋腫症腎細胞癌症候群. *病理と臨床* 38(12): 1149–1152
 17. 松尾友里子, 本村秀樹, 桑原義典, 谷岡真司, 伊藤暢宏, 舩越康智, 福永啓文, 蓮把朋之, 石田佳央理, 森内浩幸 (2020) 複雑先天性心疾患・慢性心不全治療中に発症した肝芽腫. *日本小児科学会雑誌* 124(12): 1721–1726
- その他
1. Fukuoka J, Zaizen Y, Ozasa M, Soshi M, Achcar RD, Almutrafi A, Augustyniak J, Berezowska S, Brcic L, Cavazza A, Fabro A, Ishida K, Moreira A, Marchevsky A, Roden A, Schneider F, Smith M, Takano A, Tanaka T, Kondoh Y and Bychkov A (2020) Finding “Ground Truth” for the Diagnosis of UIP with Artificial Intelligence—Standardization of Diagnoses by 16 Expert Pathologists from 9 Countries. *Lab Invest* 100(SUPPL 1): 1773–1774
 2. Yoshioka S, Ebisu Y, Ishida M, Miyasaka C, Taniguchi Y, Murakawa T and Tsuta K (2020) Fine-needle aspiration cytology of primary mediastinal synovial sarcoma: A case report with an immunocytochemical approach. *Diagn Cytopathol* 48(5): 499–501
 3. 佐藤智佳, 玉置知子, 岡田英孝 (2020) 実践に学ぶ 遺伝カウンセリングのコツ 遺伝カウンセリングのコツ 遺伝の視点をもつジェネラリストというスペシャリストとして. *遺伝子医* 10(2): 152–158
 4. 酒井康裕 (2020) 【免疫組織化学 実践的な診断・治療方針決定のために】(第 5 部) 免疫組織化学の治療への展開 治療効果を予測する免疫染色 (theranostic application) ALK. *病理と臨* 38 (臨増): 348–353
 5. 大江知里, 黒田直人, 長嶋洋治 (2020) 【免疫組織化学 実践的な診断・治療方針決定のために】(第 3 部) 腫瘍の鑑別に用いられる抗体 (各臓器別) 腎. *病理と臨* 38 (臨増): 149–154
 6. 薦 幸治 (2020) 【免疫組織化学 実践的な診断・治療方針決定のために】(第 1 部) 免疫組織化学のための病理部門運営 自動免疫染色装置. *病理と臨* 38 (臨増): 12–18
- 学会発表
1. Yoshikawa K, Ishida M, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020/06) Adipophilin expression as an independent marker for poor prognosis of patients with triple-negative breast cancer. 2020 American Society of Clinical Oncology Annual Meeting, web
 2. Yuri Noda, Yuko Nakanishi, Masatoshi Omae, Masaru Yamsaki and Masami Imakita (2020/09) A case of malignant peripheral nerve sheath tumor of the maxilla in an elderly man. 第 31 回日本臨床口腔病理学会, 愛知県

- (web)
3. Chisato Ohe (2020/12) Detection of multiple cutaneous leiomyomas can bring the diagnosis of hereditary leiomyomatosis and renal cancer. 第 32 回 ESP Congress/ 第 33 回 IAP Congress, web
 4. 神田 晃, 角坂芳彦, 田中 実, 岡宮佑太, 吉岡秀樹, 田中裕子, 仲野俊成, 蔦 幸治 (2020/01) 臨床検査部における医療情報部との連携による新分野の開拓. 令和元 (2019) 年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議, 秋田市, 秋田県
 5. 松井浩史, 内海貴博, 丸 夏未, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 石田光明, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/02) 胸腺腫との鑑別が困難であった IgG4 関連前縦隔硬化性病変の 1 切除例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会, 大阪
 6. 齊藤朋人, 石田佳央理, 蔦 幸治, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 村川知弘 (2020/02) 完全切除後 19 年目に胸膜播種再発を認めた ALK 融合遺伝子陽性肺腺癌 (with signet-ring feature) の 1 例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会, 大阪市
 7. 田中敏宏, 高橋 悠, 堀谷俊介, 中村尚広, 鈴木 亮, 徳原満男, 福井寿朗, 岡崎和一, 道浦 拓, 石田光明, 蔦 幸治 (2020/02) 食道穿破を認めた気管支原性嚢胞の一例. 第 16 回日本消化管学会総会学術集会, 姫路, 兵庫
 8. 大橋瑠子, 大江知里, 黒田直人, 都築豊徳, 長嶋洋治, 味岡洋一 (2020/02) 嫌色素性腎細胞癌に特徴的な染色体異常と組織重型との関係. 第 9 回泌尿器病理研究会学術集会, 東京
 9. 池田純一, 大江知里, 木下秀文, 蔦 幸治, 松田公志 (2020/02) 神経内分泌分化を伴う前立腺癌の 3 例. 第 9 回泌尿器病理研究会学術集会, 東京
 10. 谷口洋平, 石田光明, 齊藤朋人, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/02) 新たな胸腺扁平上皮癌特異的マーカー PRAME の有用性. 胸腺研究会, 札幌
 11. 中島啓子, 平原幸恵, 蒲生恵三, 大江知里, 吉田 崇, 小池太郎, 田中 進, 本家孝一, 北田容章 (2020/03) 質量顕微鏡を使った腎臓における硫酸化糖脂質分子種の同定と可視化. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
 12. 伊藤 唯, 大江知里, 石田光明, 宮坂知佳, 蔦 幸治 (2020/04) 腋窩に発生した signet-ring cell/histiocytoid carcinoma の一例. 第 109 回日本病理学会総会, web
 13. 吉川勝広, 石田光明, 大江知里, 宮坂知佳, 田中顕之, 石田佳央理, 植村芳子, 関本貢嗣, 杉江知治, 蔦 幸治 (2020/04) Triple negative breast cancer における adipophilin の発現と予後についての検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 14. 宮坂知佳, 石田光明, 大江知里, 石田佳央理, 蔦 幸治 (2020/04) 涙嚢に発生した導管癌の 1 例. 第 109 回日本病理学会総会, web
 15. 石田光明, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘, 蔦 幸治 (2020/04) PRAME は胸腺扁平上皮癌特異的マーカーである. 第 109 回日本病理学会総会, web
 16. 大窪麻由佳, 望月駿佑, 石田光明, 小林壽範, 宮坂知佳, 濱田 円, 関本貢嗣, 蔦 幸治 (2020/04) 大腸・直腸癌における adipophilin の発現の検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 17. 望月駿佑, 大窪麻由佳, 石田光明, 宮坂知佳, 山木 壮, 山本智久, 里井壮平, 関本貢嗣, 蔦 幸治 (2020/04) 膵内分泌腫瘍における adipophilin の発現の検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 18. 伊藤寛子, 山東香織, 岡野公明, 蛭子佑翼, 宮坂知佳, 大江知里, 石田光明, 蔦 幸治 (2020/04) 広範なオンコサイト化生を伴った多形腺腫の 1 例. 第 61 回日本臨床細胞学会総会 (春期大会), web
 19. 岡野公明, 伊藤寛子, 山東香織, 岡本 久, 石田光明, 宮坂知佳, 大江知里, 蔦 幸治 (2020/04) 当院で経験した嗅神経芽細胞腫 8 症例の細胞学的検討. 第 61 回日本臨床細胞学会総会 (春期大会), web
 20. 山東香織, 岡野公明, 伊藤寛子, 岡本 久, 石田光明, 宮坂知佳, 大江知里, 蔦 幸治 (2020/04) 当院における縦隔リンパ節病変に対する超音波気管支鏡下針生検 (EBUS-TBNA) 症例の検討. 第 61 回日本臨床細胞学会総会 (春期大会), web
 21. 寺澤理香, 何澤信礼, 蔦 幸治, 谷川 昇 (2020/05) 鼻腔原発悪性黒色腫 (amelanotic melanoma) の 1 例. 第 35 回頭頸部放射線研究会, 名古屋 (Web 発表)
 22. 佐藤智佳, 吉田 彩, 神谷亮雄, 黒田優美, 笠松 敦, 山田崇弘, 岡田英孝 (2020/07) 妊娠初期妊婦の出生前遺伝学的検査受検の動向調査. 第 44 回日本遺伝カウンセリング学会学術集会, web
 23. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した Solitary Fibrous Tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会, web
 24. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した solitary fibrous tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会学術集会, web
 25. 齊藤朋人, 石田光明, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/08) Dedifferentiated type の肺多形癌は再発高リスクである. 第 37 回日本呼吸器外科学会, web
 26. 坂口達馬, 石田光明, 橋本大輔, 山本智久, 山木 壮, 廣岡 智, 里井壮平, 関本貢嗣 (2020/08) 十二指腸 (非乳頭部) 癌の臨床病理学的検討. 第 47 回日本膵切研究会, web

27. 齊藤朋人, 石田光明, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) Dedifferentiated type の肺多形癌は再発高リスクである. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催 (東京都)
28. 三宅広彦, 稲葉真由美, 清原隆宏, 植村芳子, 酒井康裕, 蔦 幸治 (2020/09) 亀頭部背面に発生した皮下結節の一例. 第 90 回日本病理学会近畿支部学術集会, web
29. 谷口洋平, 石田光明, 齊藤朋人, 良田大典, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) 新たな胸腺扁平上皮癌特異的マーカー PRAME の有用性. 第 37 回日本呼吸器外科学会, Web 開催
30. 吉川勝広, 石田光明, 菅 直木, 矢内洋次, 蔦 幸治, 関本貢嗣, 杉江智知 (2020/10) トリプルネガティブ乳癌における術前化学療法後の MRI と病理学的収縮パターンの比較検討. 第 28 回日本乳癌学会, web
31. 寺澤理香, 何澤信礼, 香西雅介, 谷川 昇, 蔦 幸治 (2020/10) 鼻腔粘膜原発悪性黒色腫 (amelanotic melanoma) の一例. 第 33 回頭頸部放射線研究会 (第 56 回日本医学放射線学会秋季臨床大会併催研究会) Web 開催, web 開催
32. 西村奏絵, 玉井真理英, 山東香織, 岡野公明, 岡本久, 石田光明, 岡部麻子, 宮坂知佳, 大江知里, 蔦幸治 (2020/10) 転移性顆粒膜細胞腫の 2 例. 第 59 回日本臨床細胞学会 (秋期大会), web
33. 小坂 久, 海堀昌樹, 石田光明, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 三城弥範, 小林壽範, 関本貢嗣 (2020/10) 肝内胆管癌の腫瘍簇出が術後早期再発に及ぼす影響の検討. 第 81 回日本臨床外科学会, web
34. 星山季子, 藤田真也, 大江知里, 大津拓也, 小西晶子, 石井侑佳, 市川純, 齊藤 陵, 吉村英晃, 堀田雅章, 中西孝尚, 佐竹敦志, 伊藤量基, 石井一慶, 野村昌作 (2020/10) CMML with respiratory failure due to rapid lung infiltration diagnosed by pathological dissection. 第 82 回日本血液学会学術集会, web
35. 大江知里 (2020/10) 腎腫瘍の免疫染色. 第 9 回神戸免疫組織診断セミナー, web
36. 池田純一, 大江知里, 吉田 崇, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 蔦 幸治, 松田公志 (2020/10) 腎細胞癌における PD-L1 (clone 73-10) の発現と予後予測の検討. 第 58 回癌治療学会学術集会, 京都
37. 吉田 崇, 大江知里, 池田純一, 谷口久哲, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/10) 日本人における淡明腎細胞癌に対する ClearCode34 Molecular subtypes の有用性. 第 6 回日本泌尿器腫瘍学会学術集会, 京都
38. 大江知里 (2020/10) 前立腺癌の precision medicine に向けた泌尿器科医と病理医の連携の重要性. 第 6 回日本泌尿器腫瘍学会学術集会, 京都
39. 吉田 彩, 山田崇弘, 佐藤智佳, 黒田優美, 佛原悠介, 矢内洋次, 溝上友美, 岡田英孝 (2020/11) 胎児骨の形態評価に 3D 超音波検査が有用であった骨系統疾患の 2 症例. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
40. 佐藤智佳, 吉田 彩, 神谷亮雄, 黒田優美, 笠松 敦, 山田崇弘, 岡田英孝 (2020/11) 妊娠初期全妊婦の出生前遺伝学的検査受検の動向調査. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
41. 四本由郁, 長坂美和子, 下山京子, 原田敦子, 佐藤智佳, 階堂三砂子, 奥田知宏, 瀧口正隆, 北川理恵, 別府弘規, 玉置知子 (2020/11) 染色体検査結果 add/del および mar に関わる報告書のあり方の検討. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
42. 矢内洋次, 佐藤智佳, 多田真奈美, 平井千恵, 木川雄一郎, 吉田 彩, 玉置知子, 山田崇弘, 岡田英孝, 杉江智知 (2020/11) 保険診療における BRCA1/2 遺伝学的検査 (コンパニオン診断を除く) を施行した女性乳癌症例の検討. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
43. 野田百合, 石田光明, 岡野公明, 山東香織, 蛭子佑翼, 宮坂知佳, 岡部麻子, 大江知里, 蔦 幸治 (2020/11) 稀な Warthin-like mucoepidermoid carcinoma の一例. 第 59 回日本臨床細胞学会 (秋期大会), 神奈川県 (web)
44. 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 菱川秀彦, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/12) 当院におけるデスモイド線維腫症 (Desmoid-Fibromatosis) の長期成績. 第 75 回日本消化器外科学会, web
45. 並河健, 三宅広彦, 足立靖, 植村芳子, 酒井康裕, 蔦 幸治 (2020/12) 血管周囲の線維化が目立つ結腸粘膜生検の一例. 第 91 回日本病理学会近畿支部学術集会, web

著 書

(部分執筆)

1. 長嶋洋治, 三上修治, 大江知里, 林博之 (2020) 第 2 部病理学的事項. 腎癌取扱い規約 第 5 版 55-106 頁, メディカルレビュー社, 日本

微生物学講座

〈研究概要〉

成人 T 細胞白血病 (ATL) の原因ウイルスであるヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型 (HTLV-1) はマウスをはじめとする実験動物には感染性を示さないため, HTLV-1 感染モデル動物の確立が難しく, ATL の発症予防法や治療法の開発が進

まないひとつの大きな要因となっている。そこで微生物学講座では重度免疫不全（NOG/NSG）マウスにヒト臍帯血由来造血幹細胞を移植することにより、ヒトの免疫系を構築したヒト化マウスを作製し、このマウスに HTLV-1 を感染させることで、HTLV-1 の急性感染モデルを実現した。現在、同感染モデルマウスを用いて、ATL 発症機序の解明と発症予防法・治療法の開発を目指した研究を進めている。

1) HTLV-1 感染ヒト化マウスを用いた DNA ワクチン投与による HTLV-1 感染抑制効果の検討

HTLV-1 の新規ワクチン候補である DNA ワクチンをヒト化マウスに投与し、HTLV-1 の感染抑制効果を検討した。HTLV-1 遺伝子である Tax は抗原性が高いことが知られており、Tax 発現ベクター（pCG-Tax）を DNA ワクチンに用いた。ヒト化マウスに pCG-Tax と、樹状細胞を引き寄せる作用がある GM-CSF の発現ベクター（pCG-GM-CSF）、およびアジュバントの CpGODN の混合液をマウス大腿筋に注射した。ワクチン投与後、マウスに HTLV-1 を感染させ、3 週間おきに採血を実施、プロウイルス量を測定することで HTLV-1 の感染を評価した。プロウイルス量は DNA ワクチン投与群と未投与群で有意な差はなく HTLV-1 の感染抑制効果は認められなかった。今後はワクチン投与による細胞性免疫応答の誘導をさらに増強させるアジュバントを使用すれば改善が可能かもしれない。

2) HTLV-1 感染ヒト化マウスにおける HTLV-1 感染と腸内細菌叢の関係の解析

ATL 患者の腸内細菌叢では免疫機能を調整するビフィドバクテリウム属が減少していることが報告されており、ATL の制御に腸内細菌叢が関与する可能性が示唆されている。これまで HTLV-1 の感染制御における腸内細菌叢の役割は不明であったが、我々は抗生物質の投与により腸内を無菌化したヒト化マウスにおいては HTLV-1 の感染が抑制されることを明らかにし、腸内細菌叢が HTLV-1 感染の促進に働く可能性を見出した。さらに我々は HTLV-1 感染ヒト化マウスの腸内細菌叢の変化を網羅的に解析することで、HTLV-1 感染と関連する腸内細菌の同定を試みた。HTLV-1 感染ヒト化マウスの糞便から DNA を抽出、精製し、細菌由来の 16SrDNA を次世代シーケンサーで解析したところ、HTLV-1 感染後に腸内細菌叢における存在比率が大幅に減少する細菌を同定した。この細菌が HTLV-1 の感染制御に関与するか現在検討中である。

〈研究業績〉

その他

1. Adachi A (2020) Grand Challenge in Human/Animal Virology: Unseen, Smallest Replicative Entities Shape the Whole Globe. Front Microbiol 11: 431

学会発表

1. 峠 理絵, 金子 鋭, 森勢 論, 隠岐光彬, 中村正孝, 竹之内徳博, 日下博文 (2020/08) Changes of striatal serotonin transporter expressions in a rat model of levodopa-induced dyskinesia. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山

衛生・公衆衛生学講座

〈研究概要〉

当講座が現在取り組んでいる研究テーマは、基礎医学から臨床まで多方面に渡っているが、予防医学に重点をおいた研究が主である。異なった研究分野の教員が様々な領域の研究を並行して行なうことにより、広範囲にわたる衛生・公衆衛生学の教育分野に対応できるよう日々研究を行っている。

1. 国際保健・感染症予防・渡航医学

感染症の疫学と予防に関する研究として国際保健医療として開発途上国における健康被害や健康管理に関する研究を行っている。特に熱帯感染症の診断と予防に関する研究では、ラオス人民民主共和国の僻地住民に対する健康実相調査を行い様々な感染症に対する介入調査に取り組んでいる。その一つとしてデング熱の疫学調査を継続的に行っている。2013 年にラオスで起こったデング熱及びチクングニア熱の流行において患者から取得したウイルスを血清から抽出し、その遺伝子を解析することで系統樹的解析を行っている。これによりワクチンの開発の手がかりを見つめることが期待でき、今後発生するラオスにおけるデング熱及びチクングニア熱のアウトブレイクに対して公衆衛生学的対策を講じられるものと期待している。

また、途上国における経済発展のためには労働力世代の健康を守ることも重要な柱であり、幅広い世代でビルハルツ住血吸虫症が流行するマラウイ共和国は、経済発展の鍵を握る労働力世代の健康管理についての研究を行った。マラウイは水稻栽培を中心とする農業国で、主産業である農業に従事することにより、労働力世代の国民はビルハルツ住血吸

虫症の感染源である淡水域との接触が避け難い環境にあり、これまで職業性因子が認識されていなかった本寄生虫感染症に対して、職業活動に関連する感染症である可能性を認識し、労働者の健康管理を行うことの重要性を示した。

2. 日本各地の地域住民を対象とした生活習慣病に関する疫学研究

日本各地の地域住民を対象とした生活習慣病予防に関する疫学研究として、①小児を対象とした研究、②日本人女性を代表とするサンプルを対象とした研究、③高齢男性を対象とした研究の3課題について、体組成・動脈硬化・糖脂質代謝・骨代謝の視点から追跡研究を継続している。①の「妊娠、出生からの生活習慣病予防に関する疫学研究 (Japan Kids Body Composition study)」では、各市町村の教育委員会や保健センターと協力しながら、肥満や痩せ・血清脂質・血圧・DXAによる体組成・骨密度等について、25年以上にわたり検討を続けている(喜多方市・三島市・袋井市・磐田市・浜松市・淡路市)。②の「日本人成人女性母集団を代表とする疫学研究 (Japanese Population-based Osteoporosis study)」では、無作為抽出した成人女性を20年以上追跡し、循環器疾患や骨粗鬆症に関する研究を行っている(北海道芽室市・西会津市・上越市・さぬき市・沖縄県宮古島市)。③の「奈良県在住男性高齢者の疫学研究 (Fujiwara-kyo osteoporosis risk in men (FORMEN) study)」では、男性高齢者を10年以上追跡し、循環器疾患や骨粗鬆症の視点から元気高齢者の元気の秘訣を探っている(奈良市・橿原市・香芝市・大和郡山市)。

3. 食品成分の摂取が生体に及ぼす影響

スケトウダラ由来たんぱく質の摂取は腸内細菌叢を改善することによってインスリン抵抗性改善および脂肪肝発症抑制効果を有することを報告した。

4. 高齢者の健康増進について

高齢者の心身の健康に食事提供がおよぼす影響についての研究として、運動と食事の介入研究を行い生化学データや体組成の変化、心理学的指標を用いて評価を行っている。また、ICTを用いたフレイルとMCI予防プログラムの開発をして高齢者のICT支援を目標に計画を進めている。さらに、認知症ケアについて事例検討を行いまとめている。

〈研究業績〉

原 著

1. Kouda K, Iki M, Fujita Y, Nakamura H, Ohara K, Tachiki T and Nishiyama T (2020) Trends in serum lipid levels of a 10- and 13-year-old population in Fukuroi City, Japan (2007–2017). *J Epidemiol* 30(1): 24–29
2. Hamada M, Kajita E, Tamaki J, Kouda K, Sato Y, Tachiki T, Yura A, Kamiya K, Nitta A, Kagamimori S and Iki M (2020) Decreased bone mineral density and osteoporotic fractures are associated with the development of echogenic plaques in the carotid arteries over a 10-year follow-up period: The Japanese Population-based Osteoporosis (JPOS) Cohort Study. *Maturitas* 131: 40–47
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (Kouda K as a collaborator) (2020) National trends in total cholesterol obscure heterogeneous changes in HDL and non-HDL cholesterol and total-to-HDL cholesterol ratio: a pooled analysis of 458 population-based studies in Asian and Western countries. *Int J Epidemiol* 49(1): 173–192
4. Murakami Y, Imamura Y, Saito K, Sakai D and Motoyama J (2020) Altered kynurenine pathway metabolites in a mouse model of human attention-deficit hyperactivity/autism spectrum disorders: A potential new biological diagnostic marker. *Sci Rep* 10(1): 4034
5. Kojima A, Ikehara S, Kamiya K, Kajita E, Sato Y, Kouda K, Tamaki J, Kagamimori S and Iki M (2020) Natto intake is inversely associated with osteoporotic fracture risk in post-menopausal Japanese women. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 150(3): 599–605
6. Kouda K, Iki M, Fujita Y, Nakamura H, Uenishi K, Ohara K and Nishiyama T (2020) Calcium intake and bone mineral acquisition during the pubertal growth spurt: three-year follow-Up of the Kitakata Kids Health Study in Japan. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 66(2): 158–167
7. Darcy AW, Kanda S, Tenneth Dalipanda, Cynthia Joshua, Shimono T, Lamaningao P, Mishima N and Nishiyama T (2020) Multiple arboviral infections during a DENV-2 outbreak in Solomon Islands. *Tropical Medicine and Health* 48: 33
8. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (Kouda K as a collaborator) (2020) Repositioning of the global epicentre of non-optimal cholesterol. *Nature* 582(7810): 73–77
9. Lamaningao P, Kanda S, Shimono T, Inthavongsack S, Xaypangna T and Nishiyama T (2020) Aedes mosquito surveillance and the use of a larvicide for vector control in a rural area of the Lao People's Democratic Republic. *Tropical Med Health* 48: 54
10. Darcy AW, Kanda S, Dalipanda T, Joshua C, Shimono T, Lamaningao P, Mishima N and Nishiyama T (2020) Correction to: Multiple arboviral infections during a DENV-2 outbreak in Solomon Islands. *Tropical Med Health* 48: 45
11. Ohara K, Nakamura H, Kouda K, Fujita Y, Momoi K, Mase T, Carroll C and Iki M (2020) Psychometric proper-

- ties of the Japanese version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire for Children. *Appetite* 151: 104690
12. Kouda K, Iki M, Fujita Y, Nakamura H, Hamada M, Uenishi K, Miyake M and Nishiyama T (2020) Trunk-to-peripheral fat ratio predicts a subsequent blood pressure in normal-weight pubertal boys: a 3-year follow-up of the Kitakata Kids Health Study. *Environ Health Prev Med* 25(1): 41
 13. Tokuhara M, Shimatani M, Mitsuyama T, Masuda M, Ito T, Miyamoto S, Fukata N, Miyoshi H, Ikeura T, Takaoka M, Kouda K and Okazaki K (2020) Evaluation of complications after endoscopic retrograde cholangiopancreatography using a short type double balloon endoscope in patients with altered gastrointestinal anatomy: a single-center retrospective study of 1,576 procedures. *J Gastroenterol Hepatol* 35(8): 1387–1395
 14. Iki M, Yura A, Fujita Y, Kouda K, Tachiki T, Tamaki J, Sato Y, Jong-Seong M7, Hamada M, Kajita E, Okamoto N and Kurumatani N (2020) Relationships between serum uric acid concentrations, uric acid lowering medications, and vertebral fracture in community-dwelling elderly Japanese men: Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men (FORMEN) Cohort Study. *Bone Epub* 2020 Jul 2.
 15. Hosomi R, Nishimoto A, Kobayashi T, Ikeda Y, Mitsui M, Shimono T, Kanda S., Nishiyama T, Yoshida M and Fukunaga K (2020) Dietary Alaska pollock protein alters insulin sensitivity and gut microbiota composition in rats. *Journal of Food Science* 85(10): 3628–3637
 16. Maeda H, Hosomi R, Yokoyama T, Ikeda Y, Nishimoto A, Tanaka G, Shimono T, Kanda S, Nishiyama T, Yoshida M and Fukunaga K (2020) Dietary Alaska pollock protein attenuates liver steatosis and alters gut microbiota in leptin-deficient ob/ob mice. *Journal of Functional Foods* 1111
 17. Fujita Y, Kouda K, Ohara K, Nakamura H and Iki M (2020) Maternal pre-pregnancy underweight is associated with underweight and low bone mass in school-aged children. *J Bone Miner Metab* 38(6): 878–884
 18. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)(Kouda K as a collaborator) (2020) Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. *Lancet* 396(10261): 1511–1524
 19. 繁富明日香, 野村明代, 河島実花, 樫原雅美, 五十嵐裕子, 高田厚照, 下埜敬紀, 神田靖士, 三島伸介, 吉賀正亨 (2020) 成虫によると思われる眼症状と末梢血液中にマイクロフィラリアを検出したロア糸状虫症の一例. *臨病理* 68(1): 17–20
- その他
1. Tachiki T, Kouda K, Dongmei N, Tamaki J, Iki M, Kitagawa J, Takahira N, Sato Y, Kajita E, Fujita Y, Yura A and Kagamimori S (2020) Response to “Is grip strength an actual/significant predictor of areal bone mineral density by itself? Potential confounders and/or effect modifiers”. *J Bone Miner Metab* 38(1): 137–138
 2. 三島伸介 (2020) 【今だからこそ知りたい！ 輸入感染症 はじめの一步】 わが国における輸入感染症の現状とリスク. *調剤と情報* 26(11): 1930–1935
 3. 三宅眞理, 福岡博美, 前原園代, 升山弘子, 佐上雅宣, 金原京子, 松本一生 (2020) 新型コロナウイルス感染症対策状況下の認知症ケア事例紹介. *認知症ケア学会関西2地域部会事例検討会報告書 I*: 1–8
 4. 鈴木美佐, 笹山志帆子, 升山弘子, 金原京子, 三宅眞理, 松本一生 (2020) 新型コロナウイルス感染症予防下における一人暮らし高齢者の受療支援. *認知症ケア学会関西2地域部会事例検討会報告書 III*: 1–9
 5. 小島友良, 中本英夫, 田中真佐恵, 菅沼一平, 升山弘子, 佐上雅宣, 金原京子, 三宅眞理 (2020) コロナ禍におけるご本人と家族の支援. *認知症ケア学会関西2地域部会事例検討会報告書 IV*: 1–8
 6. 大北 淳, 笹山志帆子, 中田彩香, 長田 貴, 植田昌美, 三宅眞理 (2020) 家に居たい独居の認知症高齢者の支援について. *認知症ケア学会関西2地域部会事例検討会報告書 V*: 1–10
- 学会発表
1. 村上由希 (2020/01) 薬剤誘発性抑うつ病態におけるトリプトファン代謝の関与. 岡山大学次世代研究拠点 シンポジウム 2020, 岡山市
 2. 小原久未子, 甲田勝康, 藤田裕規, 中村晴信, 伊木雅之, 岡本 希, 車谷典男 (2020/02) 低体重・普通体重の中学生における, やせや太り願望と体組成との関連: the Kitakata Kids Health Study. 第30回日本疫学会学術総会, 京都市
 3. 伊木雅之, 藤田裕規, 甲田勝康, 由良晶子, 立木隆広, 玉置淳子, 佐藤裕保, 梶田悦子, 濱田昌実, 岡本 希, 車谷典男 (2020/02) 成長期の牛乳摂取量と骨量獲得: 喜多市児童生徒の3年追跡研究. 第30回日本疫学会学術総会, 京都市
 4. 藤田裕規, 甲田勝康, 中村晴信, 小原久未子, 伊木雅之 (2020/02) 出生から3歳の体重増加量と青年期の体組成との関係: the Kitakata Kids Health Study. 第30回日本疫学会学術総会, 京都市
 5. 石田篤世, 三島伸介, 横井 満, 永野夏海, 五大寛人, 藤井由美子, 三箇山宏樹, 岩瀬正顕 (2020/09) *Granulicatella adiacens* 感染性心内膜炎の治療にAST介入が効果的であった1例. 第68回日本化学療法学会総会, 神戸
 6. 貫井裕次, 玉置淳子, 藤田裕規, 甲田勝康, 立木隆広,

- 梶田悦子, 濱田昌実, 神谷訓康, 岡本 希, 伊木雅之 (2020/10) 地域在住高齢男性における貧血と脆弱性骨折との関連—藤原京スタディ男性骨粗鬆症コホートの研究 (FORMEN study) の 5 年追跡. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, オンデマンド配信
7. 甲田勝康 (2020/10) 学齢期における骨粗鬆症予防. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, LIVE 配信 オンデマンド配信
8. 神谷訓康, 立木隆広, 佐藤裕保, 甲田勝康, 梶田悦子, 玉置淳子, 鏡森定信, 伊木雅之 (2020/10) 血中アグリニン分解産物と筋量および筋力との関連—Japanese Population-based Osteoporosis (JPOS) 研究による縦断的検討. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, オンデマンド配信
9. 兒島 茜, 神谷訓康, 立木隆広, 佐藤裕保, 甲田勝康, 梶田悦子, 玉置淳子, 鏡森定信, 伊木雅之 (2020/10) 血清 25 水酸化ビタミン D 値と牛乳摂取習慣の骨折発生への複合影響—Japanese Population based Osteoporosis (JPOS) 研究の 15 年追跡. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, オンデマンド配信
10. 間瀬知紀, 小原久未子, 甲田勝康, 藤田裕規, 桃井克将, 中村晴信 (2020/10) 幼児における体格・体組成に影響を及ぼす生活習慣因子の検討. 第 79 回日本公衆衛生学会総会, オンライン開催

著 書

(部分執筆)

1. 三島伸介 (2020) フィールドワーカーのための感染症対策—マラリア対策にみる自己防衛・社会防衛の考え方. 『フィールドの安全対策』FENICS100 万人のフィールドワーカーシリーズ 第 9 巻 (澤柿教伸・野中健一・椎野若菜編) 53–67 頁, 古今書院, 東京
2. 三島伸介 (2020) ワクチンで予防できない感染症. 診療所で診るトラベルメディスン (大越裕文編) 75–89 頁, 日本医事新報社, 東京
3. 三島伸介 (2020) フェイラリア症. 本質の寄生虫—臨床医のための寄生虫感染症 154–161 頁, (株) 中外医学社, 東京

法医学講座

〈研究概要〉

法医学講座では司法解剖等の法医学解剖を担当し, 遺伝子や薬物の解析を行って犯罪死体や変死体の死因等の究明を行っている. DNA 型解析による個人識別も行っている. それらの目的に関連する種々の基礎・応用研究を展開している.

(1) 次世代シーケンサーの法医学的応用

日本人試料を用いて 859 種類の Y 染色体上 single nucleotide polymorphism (SNP) マーカーの遺伝子頻度の分布を確認した. また, 遺伝性痙性対麻痺患者家系の親子鑑定を行った. さらに早期再分極症候群が疑われた心臓突然死例の molecular autopsy (解剖遺体の死因に関する遺伝学的素因の検索) を行った. いずれも「次世代シーケンサー」の一つである Gene Studio S5 System (Thermo Fisher Scientific) を用いる最新の解析方法により, 一度に大量の多型マーカーを解析することで得られた結果である.

(2) DNA 鑑定における微量・混合試料の統計学的解析手法の開発

DNA 鑑定で扱う試料は一般の科学実験とは異なり, DNA が極微量である場合や, 複数人の DNA が混合した試料である場合が多い. そこでこのような試料に事件の被疑者や被害者などの DNA が含まれているか否かを統計学的に解析する方法の開発を進めている. 2020 年は解析を行うためのパラメータ値を設定し, 専用ソフトウェアを開発した.

(3) 合成カンナビノイドのカタレプシー惹起作用に関する研究

危険ドラッグとして乱用される合成カンナビノイドをマウスに投与して血中と脳内の薬物動態を比較検討し, さらに代表的な有害作用であるカタレプシーを指標として, 薬物動態の違いがカタレプシー惹起作用にどのように影響するか解明すべく研究を行っている. その結果, 薬物が血中から消失した後も脳内に残存してカタレプシーを引き起こしている可能性が示唆された.

〈研究業績〉

原 著

1. Tsuji S, Akagawa S, Akagawa Y, Yamaguchi T, Kino J, Yamanouchi S, Kimata T, Hashiyada M, Akane A and Kaneko K (2020) Idiopathic nephrotic syndrome in children: role of regulatory T cells and gut microbiota. *Pediatr Res* 2020 Jun 22. Online ahead of print.
2. Nan H, Okamoto K, Gao L, Morishima Y, Ichinose Y, Koh K, Hashiyada M, Adachi N and Takiyama Y (2020) A Japanese SPG4 Patient with a Confirmed De Novo Mutation of the SPAST Gene. *Intern Med* 59(18): 2311–2315

3. Akagawa Y, Kimata T, Akagawa S, Yamaguchi T, Kato S, Yamanouchi S, Hashiyada M, Akane A, Kino M, Tsuji S and Kaneko K (2020) Impact of Long-Term Low Dose Antibiotic Prophylaxis on Gut Microbiota in Children. J Urol 204(6): 1320–1325

学会発表

1. 橋谷田真樹, 大林将弘, 松本智寛, 吉村澄孝, 赤根敦 (2020/09) DNA メチル化解析を中心とした心臓突然死診断への多角的アプローチ. 第 104 次日本法医学会学会学術全国集会, 京都
2. 松本智寛, 橋谷田真樹, 大林将弘, 赤根 敦 (2020/09) C57BL マウスにおける合成カンナビノイド化合物のカタレプシー惹起作用と消失半減期. 第 104 次日本法医学会学術全国集会, 京都
3. 大内 司, Xueting Guan, 平井英里子, 眞鍋 翔, 大林将弘, 橋谷田真樹, 赤根 敦, 安達 登, 玉木敬二, 舟山真人 (2020/09) Precision ID GlobalFiler™ NGS STR Panel v2 による日本人データベースの構築 (第 1 報). 第 104 次日本法医学会学術全国集会, 京都
4. 眞鍋 翔 (2020/09) 2040 年の DNA 鑑定～テクノロジーの発展と実務運用への壁～. 第 104 次日本法医学会学術全国集会, 京都
5. 井上花菜, 眞鍋 翔, 桜井健祥, 曲敏 潔, 花村天斗,

川合千裕, 玉木敬二 (2020/11) Globalfiler Kit を用いた 3500 Genetic analyzer におけるピークの判定閾値の検討. 日本法科学技術学会第 26 回学術集会, オンライン開催

6. 眞鍋 翔, 藤井宏治, 深川貴志, 水野なつ子, 関口和正, 井上花菜, 赤根 敦, 玉木敬二 (2020/11) 混合試料解析ソフトウェア Kongoh の GlobalFiler 対応に向けた stutter ratio のモデル作成. 日本法科学技術学会第 26 回学術集会, オンライン開催
7. 橋谷田真樹, 眞鍋 翔, 大林将弘, 松本智寛, 赤根敦 (2020/11) ある親子鑑定例に見られた D19S433 座位におけるサイレントアレル. 第 67 回日本法医学会学術近畿地方集会, 草津
8. 眞鍋 翔, 深川貴志, 藤井宏治, 井上花菜, 水野なつ子, 関口和正, 赤根 敦, 玉木敬二 (2020/11) 法医学鑑識領域の DNA 検査に対応した DNA 混合試料解析ソフトウェアの開発. 日本 DNA 多型学会第 29 回学術集会, 東京

著 書

(部分執筆)

1. 赤根 敦 (2020) 中毒死体の見方. 死体検案ハンドブック (近藤稔和, 木下博之編) 4, 126–149 頁, 金芳堂, 京都

iPS・幹細胞応用医学講座

〈研究概要〉

人工多能性幹細胞 (induced pluripotent stem cells: iPSCs) は, 体細胞への遺伝子導入による未分化多能性細胞への初期化 (リプログラミング) の結果, 受精卵を由来とする胚性幹細胞 (embryonic stem cells: ESCs) とほぼ同様の多能性と自己複製能を獲得し, 再生医療や創薬研究に利用されている. 当講座は, これまで開発を進めてきたヒト ESCs から神経細胞への分化誘導技術に加え, ゲノム編集やオルガノイド (器官類似組織体) 作製, 画像解析技術など新規の技術との融合により iPSCs を活用した難病研究と治療法開発を進めている. また 2019 年度からは, ヒト ESC を多能性幹細胞の authentic 細胞として使用することで, iPSC 研究の質的向上を図り, 解析データの比較検討を実施している.

当講座の研究テーマは以下の通りである.

- (1) 疾患特異的 iPSC 細胞を利用した病態モデル化による疾患研究, 創薬・治療法開発.
- (2) 機能的立体脳組織 (脳オルガノイド) を用いたヒト脳の発生原理の解明.
- (3) 4D 計測・解析技術の開発による組織形成・破綻・修復過程の定量的・自動的評価技術の開発.

難治性疾患は, 患者数が少なく, 病態研究に必要な生体試料の収集に限られる. なかでも中枢神経疾患や小児疾患などでは患者存命中の試料収集は困難であり, これが研究の推進を阻む大きな原因であった. iPSCs はごく少量の血液から作製することが可能であり, これまで入手困難であった患者由来試料となりうる. 幹細胞生物学や発生学で蓄積された知見を下に, 患者由来 iPSCs から疾患の標的細胞を分化誘導し, 疾患研究に利用することで, 新規的な治療法の開発に結びつけている. また, 発生過程でみられる細胞の自己組織化を忠実に再現することで, もっとも複雑な臓器である脳を理解するとともに, その作成技術を医療応用に展開する. さらに, iPSCs から作製した立体組織を定量的かつ自動的に評価するための画像計測技術を開発し, オルガノイドを用いたスループット解析の確立を目指している.

2020 年度は, 学内外の共同研究を通じて得られた 15 症例の末梢血から iPSCs を樹立し, それぞれ病態研究を進めた. また, 樹立済みの疾患特異的 iPSC 細胞 (視覚系疾患および神経内分泌系疾患) による病態研究の成果を原著論文として上梓した (1, 2, 3). これら疾患特異的 iPSC 細胞は, 研究者コミュニティの利便性に広く寄与するため, 理化学研究所細胞バンクに寄託済みである. さらに, 再生医療を念頭にした疾患モデル動物への細胞移植, オルガノイド技術を用いたヒト発生原理の解明, 脳オルガノイド形成の高度化を進めた.

〈研究業績〉

原 著

1. Pyusaku Matsumoto, Hidetaka Suga, Takashi Avi, Hironori Bando, Hidenori Fukuoka, Genzo Iguchi, Satoshi Narumi, Tomonobu Hasegawa, Keiko Muguruma, Wataru Ogasa and Yutaka Takahashi (2020) Congenital pituitary hypoplasia model demonstrates hypothalamic OTX2 regulation of pituitary progenitor cells. The Journal of Clinical Investigation 130(2): 641–645
2. Kazuma Kamata, Yuki Otsuka, Keiko Imamura, Akio Oishi, Takayuki Kondo, Mika Suga, Ran Shibukawa, Yasue Okanishi, Yukako Sagara, Kayko Tsukita, Tsutomu Yasukawa, Hideaki Usui, Keiko Muguruma, Akitaka Tsujikawa and Haruhisa Inoue (2020) Generation of a human induced pluripotent stem cell line, BRCi004-A, derived from a patient with age-related macular degeneration. Stem Cell Research (45): 101787
3. Kazuma Kamata, Yuki Otsuka, Keiko Imamura, Akio Oishi, Takayuki Kondo, Mika Suga, Ran Shibukawa, Yasue Okanishi, Yukako Sagara, Kayko Tsukita, Tsutomu Yasukawa, Hideaki Usui, Keiko Muguruma, Akitaka Tsujikawa and Haruhisa Inoue (2020) Generation of a human induced pluripotent stem cell line, BRCi005-A, derived from a Best disease patient with BEST1 mutations. Stem Cell Research (45): 101782

総 説

1. Atsushi Tamada, Shoji Watanabe and Keiko Muguruma (2020) Investigating developmental and disease mecha-

nisms of the cerebellum with pluripotent stem cells. Molecular and Cellular Neuroscience (107): 103530

2. 蟹江慶太郎, 井口元三, 伊藤 剛, 喜多山秀一, 坂東弘教, 六車恵子, 松本隆作, 山本雅昭, 福岡秀規, 金子 新, 小川 渉, 高橋 裕 (2020) 疾患 iPS 細胞 / 抗原特異的 T 細胞を用いた抗 PIT-1 下垂体炎疾患モデルの樹立. 日本臨床分子医学会学術総会プログラム・抄録集 57 回: 78

学会発表

1. Yohei Isshiki, Taikopaul Kaneko, Atsushi Tamada, Keiko Muguruma and Ryuji Yokokawa (2020/01) CO-CULTURE OF A BRAIN ORGANOID DERIVED FROM HUMAN IPS CS WITH VASCULATURE ON A CHIP. The 33rd International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2020), バンクーバー, カナダ
2. Maneesha Shaji, Atushi Tamada, Keiko Muguruma, Stanislav L. Karsten and Ryuji Yokokawa (2020/10) Effect of vasculature on differentiation of brain organoids grown in 3D vascular assay. 化学とマイクロ・ナノシステム学会第 42 回研究会, オンライン
3. 六車恵子 (2020/11) iPS 細胞を用いた基礎研究. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都市
4. 六車恵子 (2020/12) 多能性幹細胞の試験管内神経分化: あらたな可能性と今後の課題. 日本薬学会東海支部特別講演会, 名古屋市

iPS・幹細胞再生医学講座

〈研究概要〉

ヒト iPS 細胞を用い, 内分泌領域再生医療を目指した基礎及び臨床研究, 心臓再生医療の高度化を目指した基礎研究, 造血・免疫系細胞の再生医療研究に取り組んでいる。

1) iPS 細胞による内分泌領域再生医療の実現

腎性貧血に対する新規細胞療法の開発

再生医療における内分泌細胞の臨床応用を目的として, 腎性貧血の新規治療法開発を行っている。当講座ではヒト iPS 細胞を用いて, エリスロポエチン産生細胞を分化誘導することに成功している。そこでヒト iPS 細胞由来エリスロポエチン産生細胞を生体に導入することにより, エリスロポエチンを生理的に補充する研究を行っている。さらにエリスロポエチン産生機構を解明することにより, 新規腎性貧血治療を開発している。ヒト iPS 細胞を用いることで, 免疫抑制の必要ないエリスロポエチン産生細胞を大量に作製することも可能であり, 需要の増す腎性貧血治療に対して有効な手段になりうる。

腎性骨異常栄養症に対する新規細胞療法の開発

慢性腎不全に合併する腎性骨異常栄養症に対して, iPS 細胞を用いた研究を行っている。腎機能が低下すると, カルシウムおよびリンの代謝異常, 活性型ビタミン D 欠乏に伴って, 様々な骨病変を呈する。当講座は iPS 細胞から独自の 방법으로誘導した副甲状腺ホルモン産生細胞を用い, 腎性骨異常栄養症の病態解明と新規治療法を開発を行っている。また骨粗鬆症に対して副甲状腺ホルモンが臨床で使用されており, iPS 細胞由来副甲状腺細胞の臨床応用に向けた研究を行っている。

内分泌細胞分化誘導法の開発と臨床応用に向けた取り組み

エリスロポエチン産生細胞や副甲状腺ホルモン産生細胞以外に、ヒト iPS 細胞から様々な内分泌細胞を分化誘導する方法の開発を行っている。ヒト iPS 細胞由来内分泌細胞を再生医療に臨床応用する利点としては、少ない細胞数で機能することができ、評価系が確立していることがあげられる。iPS 細胞を用いた内分泌細胞の分化誘導法開発に注力して研究を行い、さらに臨床応用するために移植デバイスの開発や実験動物モデルの作製を行っている。

2) iPS 細胞による心臓再生医療の高度化

ヒト iPS 細胞を用いた心臓再生医療の基盤技術開発と、臨床応用で必要とされる技術革新の研究を行っている。心臓領域における臨床応用として、iPS 細胞由来心筋細胞を用いた重度心不全治療法や、再生医療技術を用いた心房細動治療法を開発している。基盤技術の開発研究として、再生医療全般に適用できる安全性向上方法の開発やナノメディスンの研究をしており、さらに基礎研究の充実として、心臓の創傷治癒反応の網羅的解析を行っている。これらの研究プロジェクトを列記する。

1. iPS 細胞由来心筋細胞を用いた重度心不全治療方法の開発
2. 心房細動の再生医療技術を用いた治療方法の開発
3. iPS 細胞を用いた再生医療全般に適用できる安全性向上方法の開発
4. 心臓の創傷治癒反応の網羅的解析と再生医療への応用
5. iPS 細胞を用いたナノメディスンの開発
6. iPS 細胞の多種組織分化、創薬・健康促進分野への Translation
7. AI を搭載した次世代多能性幹細胞自動培養装置の開発
8. モノクローナル抗体を用いる心房梗塞の臨床検査法の開発
9. ヒト iPS 細胞由来心筋細胞を用いた、新型コロナウイルス感染に関する研究

3) iPS 細胞による造血系・免疫系の再構築および疾患病態解明と新規治療法開発

ヒト iPS 細胞由来造血幹細胞の分化誘導法を開発している。さらに制御性 T 細胞の再生を目指し研究を行っている。これらの研究成果を用いた病態モデル作製や、疾患特異的 iPS 細胞を用いた病態の再現により、免疫疾患や白血病の病態解明と新規治療法を開発をしている。制御性 T 細胞に関する研究成果を列記する。

1. iPS 細胞の樹立：末梢血中のポリクローナルな T 細胞を材料として iPS 細胞を安定して樹立する手技を取得した。
2. T 細胞誘導に用いる feeder 細胞の作製：ヒト iPS 細胞から T 細胞系への誘導には feeder 細胞として OP9 細胞、及び OP9 細胞に DLL-1 あるいは DLL-4 を強制発現させた細胞株が用いられる。DLL-4 高発現 OP9 細胞株が入手困難であるため、当講座では DLL-4 高発現 OP9 細胞株を作製した。
3. Tet-On システムによる制御性 T 細胞作成遺伝子発現ベクターの作製：ヒト iPS 細胞から制御性 T 細胞を誘導する過程で必要なベクターを作製した。

〈研究業績〉

原 著

1. Yamazaki D, Konishi Y, Morikawa T, Kobara H, Masaki T, Hitomi H, Osafune K, Nakano D, Kittikulsuth W and Nishiyama A (2020) Failure to confirm a sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor-induced hematopoietic effect in non-diabetic rats with renal anemia. J Diabetes Investig 11(4): 834–843
2. Nishimoto S, Mizuno T, Takahashi K, Nagano F, Yuzawa Y, Nishiyama A, Osafune K, Hitomi H and Nagamatsu T (2020) CD140b and CD73 are markers for human induced pluripotent stem cell-derived erythropoietin-producing cells. FEBS Open Bio 10(3): 427–433
3. Mashima H, Zhang R, Kobayashi T, Hagiya Y, Tsukamoto H, Liu T, Iwama T, Yamamoto M, Lin C, Nakatsuka R, Mishima Y, Watanabe N, Yamada T, Senju S, Kaneko S, Idiris A, Nakatsura T, Ohdan H and Uemura Y (2020) Generation of GM-CSF-producing antigen-presenting cells

that induce a cytotoxic T cell-mediated antitumor response. Oncoimmunology 9(1): 1814620

総 説

1. 松岡由和 (2020) イメージサイトメトリーと機械学習による明視野像を用いた細胞の自動判別. Cytometry Research 30(1): 15–19
2. 人見浩史 (2020) 【腎臓の構成細胞から再考する：基礎と臨床】間質の間質細胞・血管構成細胞 腎臓の間質細胞・血管構成細胞の臨床. 腎と透析 89(3): 408–412
3. 人見浩史 (2020) 【腎臓再生の up to date】腎性貧血新規治療. 腎臓内科 12(3): 304–309

学会発表

1. 人見浩史 (2020/05) iPS 細胞を用いた内分泌細胞の分化誘導と治療の展望. 第 30 回日本サイトメトリー学

会学術集会, 誌上発表

分子遺伝学部門

〈研究概要〉

低分子量 G 蛋白質 Rap1 による T 細胞の極性形成のメカニズム

リンパ球の極性形成（前後形成）は組織内、組織間移動における運動性や方向性に重要な役割を果たす。Rap1 はリンパ球のインテグリンを活性化して接着を誘導する分子であるが、極性形成における役割は明らかでない。我々は T 細胞特異的に Rap1a/Rap1b の欠損したマウスから T 細胞を単離してケモカインで刺激し、極性形成を検討した。F-actin と CD44 の集積、分離を、イメージストリームを用いて数学的に定量し、さらに機械学習の導入により、ノンバイアスな判定を行った。その結果、正常型に比べ、Rap1 欠損 T 細胞においては、細胞の極性および細胞の伸長が抑制されることが明らかとなった。極性形成の効率低下に伴い、*in vitro* でのケモタキシスおよび *ex vivo* でのリンパ節実質への浸潤が低下していた。よって、Rap1 はケモカインによる T 細胞の極性形成と移動に重要な役割を果たしていると考えられる。Rap1 欠損 T 細胞では先端のラメリポディア形成に重要な Rac/CDC42 および PI(3) キナーゼの活性化に顕著な変化が観察されなかった。細胞の後端（uropod）の伸長には低分子量 G 蛋白質 RhoA によるミオシンの活性化とそれによる張力が必要である。そこで、Rap1 欠損 T 細胞におけるミオシンの活性化を検討したところ、Rap1 欠損 T 細胞では RhoA の活性化およびミオシンの軽鎖のリン酸化が低下していた。よって RhoA の活性化によるミオシンの活性化・局在の破綻が Rap1 欠損 T 細胞の極性形成異常に関与する可能性があり、現在その機序を解析中である。

T 細胞特異的 Rap1 制御遺伝子欠損マウスを用いたリンパ球接着の解析

T 細胞動態を制御する Rap1 の活性化因子 GEF（グアニンヌクレオチド交換因子）である C3G, RasGRP2 それぞれのノックアウト（KO）マウスおよびダブル KO マウスの解析を進め、C3G, RasGRP2 がそれぞれ機能する時空間的な違いを Flow assay 解析ならびに免疫染色によって確認した。一方で、Rap1 の不活性化因子にも注目し、RASA3, SIPA1 それぞれの KO マウスおよびダブル KO マウスの解析を進めた。RASA3, SIPA1 のダブル KO T 細胞においては、ケモカイン刺激なしで接着分子リガンドに結合できるほどに Rap1 が活性化していることを確認した。Rap1 の活性化を可視化するため、「Rap1 センサー」発現 BAF 細胞株を樹立し、綜研内に新しく導入された低毒性 LED 照明装置と高速イメージングカメラを用いて Flow 刺激下での Rap1 活性化をイメージングすることに成功した。これらのデータをまとめ現在、論文投稿準備中である。

リガンド結合依存的シグナリングによる Rap1 の活性化制御機構

免疫応答に伴う白血球の細胞接着においてインテグリン LFA-1 は主要な働きを担う。一方、LFA-1 活性化因子群による細胞内での LFA-1 の時空間的な制御機構は不明であった。

本年度は、LFA-1 活性化因子の一つである低分子量 G タンパク質 Rap1 が LFA-1 のリガンド結合に伴う“outside-in”シグナリングにより強く活性化されることを発見した。また、この活性化は LFA-1 に直接結合する活性化因子である Talin1 や Kindlin-3 の欠損により減弱化することが明らかになった。一方、前年度に確立した Talin1, Kindlin-3 の細胞内一分子動態計測系を駆使し、Rap1 欠損細胞を用いて解析を行ったところ、リガンド結合に伴う Talin1 と Kindlin-3 の LFA-1 への結合動態は Rap1 に依存していた。以上のことから Rap1 の活性化と Talin1/Kindlin-3 の LFA-1 結合は相互に正の影響を及ぼしあうポジティブフィードバック回路を形成していることが明らかになった。

インテグリン制御による神経膠（芽）腫に対する新規治療戦略

インテグリンの制御を機序とする新たな神経膠芽腫治療薬の創出に取り組んでいる。これまでの研究から神経膠芽腫患者の腫瘍組織においてインテグリンの発現が亢進していることを捉えており、インテグリンの働きを抑制する低分子化合物の探索を行った。*in silico* シミュレーションによる阻害剤候補群の予測と開発したインテグリン創薬のためのハイスループット薬剤スクリーニング系を駆使した結果、これまでにインテグリン阻害を引き起こすと考えられる新規低分子薬剤を 100 種同定した。最大活性を持つ薬剤を使って神経膠芽腫の細胞外基質接着性評価を行ったところ、インテグリン阻害を引き起こす濃度の薬剤の添加によってインテグリンによる細胞接着能は顕著に低下した。さらに薬剤による神経膠芽腫の増殖能阻害効果について調べたところ、細胞接着能低下と相関して増殖能は著しく低下した。これらの結果から、

- 1) インテグリンが神経膠芽腫の悪性化の一翼を担っていること
- 2) インテグリンの阻害薬が効果的な神経膠芽腫治療薬となる可能性が高いこと

の 2 点が明らかになった。

今後は、これらの薬剤効果を上昇させるような構造展開を推し進めるとともに、薬剤の安全性試験や腫瘍モデルマウスへの投与を行うことで、本研究が新たな神経膠芽腫治療法として有効であるかどうかについて検証を行う。

〈研究業績〉

総 説

1. 池田幸樹, 木梨達雄 (2020) インテグリン創薬から考える一回膜貫通型タンパク質における創薬ストラテジー. SAR News 39: 17-23
2. 木梨達雄 (2020) 【ジーンハンティングによる炎症・免疫研究の発展】IL-4 および IL-5 の遺伝子クローニング. 炎症と免疫 28(3): 175-180
3. Ueda Y, Kondo N, Kinashi T. (2020) MST1/2 Balance Immune Activation and Tolerance by Orchestrating Adhesion, Transcription, and Organelle Dynamics in Lymphocytes, *Frontiers in immunology* 11: 733

学会発表

1. K. Baba, Y. Nagashima, R. Takeuchi, M. Sakai, Y. Higashiguchi, H. Katsuno-Kambe, Y. Ueda, Y. Kamioka, T. Kinashi and N. Inagaki (2020/12) Shootin1b as a clutch molecule for dendritic cell chemotaxis. CELL BIO virtual 2020, Web Meeting
2. 近藤直幸, 植田祥啓, 木梨達雄 (2020/12) Rap1/Talin-1/Kindlin-3 を内包する新規ポジティブフィードバック回路によるインテグリン活性化の離散的制御. 第 43 回日本分子生物学会年会, 2P-0195, オンライン学会

生体情報部門

〈研究概要〉

本部門では、個体の持つ免疫応答のシステムを、個々の免疫担当細胞のシグナル伝達の視点から理解することを目指している。具体的には、獲得免疫系の司令塔である T 細胞や液性免疫を司る B 細胞、ならびに即時型アレルギー反応のメディエーターとして花粉症やアトピー性皮膚炎のエフェクター細胞として機能するマスト細胞等を対象に、これら免疫担当細胞の機能制御の分子メカニズム解明に取り組んでいる。特に近年は、代謝のマスター制御因子である mTORC1 経路と、小胞輸送制御を司る Arf 経路に焦点を当てて解析を進めている。

Arf ファミリーは小胞輸送制御に関わる低分子量 G タンパク質であり、培養細胞を用いた研究から、細胞のホメオスタシス維持に重要な役割を果たすものと考えられてきた。その一方で、免疫系に代表される高次生体機能にどのように関わっているかについては不明な点が多く残されている。私達は、奈良女子大学ならびに筑波大学と共同で、Arf 経路を免疫系で欠失させることでどのような表現型が認められるか個体レベルの解析に取り組んでおり、今年度は特に T 細胞とマスト細胞における Arf 経路の機能について新知見が得られた。

Arf 経路の阻害剤として知られる brefeldin A は活性化 T 細胞からのサイトカイン産生を阻害することが知られており、当初、T 細胞における Arf 欠損はサイトカインの分泌障害を引き起こすものと想定された。しかし、実際に T 細胞系列特異的 Arf1/6 二重欠損マウスを樹立したところ、末梢 T 細胞は野生型と同程度のサイトカイン産性能を保持していることが明らかとなった。実際、T 細胞系列特異的 Arf1/6 二重欠損マウスをタンパク質抗原である OVA で免疫した際には野生型マウスと同程度の抗体産生の誘導が確認されており、サイトカイン産生を含む B 細胞に対するヘルパー機能には影響がないものと結論づけられた。また、がん細胞を対象とした以前の解析から Arf 経路がインテグリンを介した細胞接着や細胞運動を制御するとされているが、Arf 欠損 T 細胞にはそのような障害は認められなかった。一方、クローン病のモデルとして知られるナイーブ T 細胞誘導性大腸炎モデルを用いて解析したところ、Arf1/6 二重欠損マウス由来 T 細胞を移入したマウスでは腸管における活性化 T 細胞数が著しく減少すると共に大腸炎の発症がほぼ完全に抑制されることが分かった。ナイーブ T 細胞誘導性大腸炎モデルでは、ヘルパー T 細胞の中でも特に Th17 と呼ばれるエフェクター細胞が中心的な役割を果たすことが知られている。そこで、同じく Th17 依存性に引き起こされる実験的自己免疫性脳脊髄炎モデルを用いた解析を行ったところ、同じく T 細胞系列特異的 Arf1/6 二重欠損マウスにおいて病態の著しい抑制が観察された。以上の結果は、T 細胞における Arf 経路を阻害することで、抗体産生に影響を及ぼすことなく自己免疫病態のみを抑制しうる可能性を強く示唆するものである。現在、その分子基盤の解明に取り組んでいる。

骨髄細胞を材料とした in vitro 分化系を用いた解析から、Arf1 欠損によりマスト細胞の分化が大きく障害されることが明らかとなった。詳細な解析の結果、in vitro におけるマスト細胞分化に必須の IL-3 シグナルが Arf1 欠損に伴い減弱しており、特に mTORC1 シグナルの低下がマスト細胞の増殖不全の原因であると推測された。しかし、IL-3 受容体の発現レベルには影響が認められず、現在、Arf1 がどのようなメカニズムで IL-3 受容体から mTORC1 シグナルに至る経路を制御しているか、解析を進めている。

モデル動物部門

〈研究概要〉

物理的刺激反応型人工プロモーターの開発：准教授 李成一

遺伝子治療は、次世代の医療として注目されているが、課題も少なくない。遺伝子の標的細胞への導入およびベクターの安全性、治療遺伝子の適切性、遺伝子発現の調節などが重要である。遺伝子の導入においては、治療用の遺伝子情報を組み込んだレトロウイルスなどを細胞内に侵入させる手法がとられているが、成功例は少なく、より画期的な DNA 導入法の開発が研究されている。また、治療遺伝子についても多様な遺伝子（細菌毒素など）が研究されている。標的細胞に適切な治療用遺伝子が導入されても、その遺伝子を効率よく場所及び時間での制御調節することで効果が倍増すると考えている。

本研究者たちは、放射線、抗癌剤または超音波の刺激により活性化する複数の転写因子の結合配列をランダムに（繰り返し、変転など）組み合わせた DNA 断片が、その刺激に敏感に反応して下流の遺伝子発現を亢進するプロモーターを構築できることを見いだした。予想可能な配列ではないため、目的の活性が発揮できるかのスクリーニングは必要ではあるが、自然界では存在しないユニークなプロモーターの構築が可能である。さらに、変異導入型 PCR 法（error-prone PCR）により転写因子の結合部位にランダムに変異を入れることにより、反応性が大きく変化されることが *in vitro* 実験において確認できた（*J. Gene Med.*, 10: 316–324 (2008)）。変異導入を繰り返すことにより、さらに反応性の高いプロモーターが構築できる。現在、超音波の刺激による酸化ストレスに対するプロモーター活性についても、活性が増強されることを、様々な腫瘍細胞において検討を重ねている（*Ultrasonics Sonochemistry*, 16: 379–386 (2009)）。人工的な刺激に応答するプロモーターを利用した場合、治療用遺伝子を標的領域に一旦導入すれば、刺激を与えた時のみ、刺激を与えた部位でのみ遺伝子の発現が亢進し、従来のものよりも効率的な癌治療に結びつくことを期待している。

ヒト iPS 細胞由来神経細胞移植によるアルツハイマー型認知症の治療方法の開発を目指した基盤解析：講師 村山正承

アルツハイマー型認知症（Alzheimer's disease; AD）は変性タンパク質の沈着を伴った神経細胞の脱落により脳が萎縮する中枢神経疾患である。加齢に伴い罹患率が増加するため、高齢化社会が深刻な日本では特に対策が必要となっている。AD 患者は認知機能の低下だけでなく、不安やうつなどの神経精神症状（行動・心理状況, Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; BPSD）が現れる。AD の治療としては損傷した神経回路の再生を伴わない対症療法のみしか存在せず、根本的な治療法は確立されていない。

これまでの研究からヒト iPS 細胞由来神経細胞を AD モデルマウスの海馬へ移植することで、認知機能が改善することが見出されているが、BPSD を含めた包括的な理解は未だ不十分である。そのために臨床応用を目指した継続的な基盤研究が必要である。神経細胞移植による認知機能の改善および BPSD に対する影響について相関解析を行った結果、神経細胞移植により、空間学習能および空間参照記憶能だけでなく不安とうつ症状を改善することを見出した。これらの神経精神症状の改善は空間学習能の改善と相関があったが、空間参照記憶能との相関は認められなかった。これらの結果から、神経細胞移植による認知機能および神経精神症状の改善にはいくつか異なる作用機序によるものであると明らかとなった。

また、AD には性差が存在することが知られる。そこで AD モデルマウスを用いて性差・神経精神症状および認知機能の関連を解析した結果、若齢のオスマウスは認知機能は正常にもかかわらずメスマウスは空間学習能異常と神経精神症状の異常が認められた。重回帰分析より空間学習能は不安とうつ症状に、空間参照記憶能はうつ症状に相関があることが明らかとなった。また、オスマウスに比べ、AD モデルマウスのメスは早期より神経精神症状と認知機能に異常が認められるため、研究に要する時間と費用を節約することができることがわかった。

〈研究業績〉

原 著

1. Murayama MA and Iwakura Y (2020) C1q/TNF-related protein 3 regulates chondrogenic cell proliferation via adiponectin receptor 2 (progesterone and adiponectin receptor 2). *Transl Regul Sci.* 2(1): 19–23

2. Shimizu J, Murayama MA and Suzuki N (2020) Relationship between skewed T cell differentiation and gut microbiota alternation in human immunological disorders. *The Allergy in Practice* 40(14): 1210–1214
3. Murayama MA (2020) The development of Alzheimer's disease models. *BIO Clinica* 35(10): 375–377

総 説

1. Murayama MA (2020) The relationship between cognitive functions and neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. *BIO Clinica* 35(4): 377–379

学会発表

1. 村山正承, 紀 熙華, 岩倉洋一郎 (2020/05) 変形性関節症における CTRP6 の役割の解析. 第 67 回日本実

- 実験動物学会総会, 大阪府, 日本
- 植田祥啓, 池田幸樹, 岩田亮一, 赤間智也, 三木貴雄, 住吉麻実, 村山正承, 山崎文和, 平野伸二, 上岡裕治, 近藤直幸, 福原貴太郎 (2020/11) がん微小環境の接着制御機構の解明と接着チェックポイント阻害剤の開発. 第4回関西医科大学学術祭, 大阪府
 - 村山正承, 徳裕圭造, 福田尚代, 上岡裕治, 植田祥啓, 岩井 大, 神田 晃, 岩田亮一, 林美樹夫 (2020/11) 免疫システム完全ヒト化モデル動物の開発および応用を目指した基礎研究. 第4回関西医科大学学術祭, 大阪府

神経機能部門

〈研究概要〉

先天的恐怖は、危機的状況下での生命の維持に密接に関係しているが、その関係は完全には解明されていない。当部門では、キツネの排泄物の匂い成分である 2,4,5-トリメチル-3-チアゾリン (TMT) の構造を最適化することで、TMT の 10 倍以上の極めて強力な先天的恐怖行動を誘発する一群の匂い分子であるチアゾリン類恐怖臭 (thiazoline-related fear odors: tFOs) を開発している。そこで、tFO を用いることで、先天的恐怖と生命保護の関係を明らかにするための研究を行った。tFOs の代表的な匂い分子である 2-methyl-2-thiazoline (2MT) を提示すると、全身の低体温・低代謝が誘導され、ビルビン酸デヒドロゲナーゼのリン酸化を介して好気性代謝が抑制されることで、致死的な低酸素環境下での長期生存が可能になることを報告した。これらの反応は、皮膚や脳の虚血・再灌流傷害モデルにおいて強力な治療効果を発揮した。冬眠とは対照的に、2MT の刺激は脳内のグルコース取り込みを促進し、血液中の酸素飽和度を抑制した。全脳マッピングと化学遺伝学的活性化により、2MT の感覚表現が、脳幹の三叉神経核 (Sp5) および孤束核 (NST) から中脳の傍小脳脚核 (PBN) 経路を介して生理学的反応を引き起こすことが明らかになった (Matsuo et al., *Commun Biol* in press)。

マウスの大規模フォワードジェネティクスによるスクリーニングの結果、2MT によって誘発される恐怖行動 (すくみ行動) は三叉神経や迷走神経に発現する Trpa1 遺伝子により制御されることをすでにテキサス大学との国際共同研究により報告している (Wang et al., *Nat Commun* 2018)。そこで、tFO による上述した一連の生命保護作用に対する Trpa1 の関与を明らかにするために Trpa1 ノックアウトマウスを用いた解析を行った。その結果、tFO による低体温・低代謝・低酸素抵抗性は、Trpa1 ノックアウトマウスでは著しく低下することが明らかになった。また、外科手術や各種遺伝子改変マウスを用いた解析の結果、tFO による低体温の誘導には、Trpa1 を介した三叉神経/迷走神経経路と、Trpa1 を介さない嗅覚経路が関与していることが明らかになった。c-fos mapping の結果、tFO は、三叉神経節や迷走神経節から脊髄の Sp5 や孤束核 NTS に投射される Trpa1 陽性の感覚神経を活性化することが示唆され、この経路を化学遺伝学により人工的に活性化することで低体温を誘導した。また既に述べた様に、tFO の提示は NTS-PBN 経路を活性化して低体温と代謝低下を引き起こすが、この活性化は Trpa1 ノックアウトマウスでは抑制されていた。TRPA1 のパッチクランプ解析、TRPA1 発現細胞のカルシウムイメージング、c-fos mapping および遺伝子発現解析の結果、TRPA1 にイオン電流を誘発するリガンドは全て同じ作用を持つのではなく、遺伝子発現誘導や TRPA1 陽性細胞の接続先である Sp5/NST による神経活動の誘発活性が異なることが明らかになり、低体温・低代謝・低酸素抵抗性を引き起こすには TRPA1 の活性化のみでは不十分で、Sp5/NTS の活性化も必要であることが示唆された。この知見に基づき TRPA1 の新規リガンドを探索した結果、2MT に比較して 10 倍以上の低酸素抵抗性を誘導し、4% 環境下でのマウスの生存を約 4 時間まで延長させる新規 tFO を発見した。適切な tFO と TRPA1 の組み合わせは、動物の生存に関係する本質的な生理学的反応を引き起こすことが示唆された (Matsuo et al., *Nat Commun* in press)。

初期の動物行動学研究では、自然物による刺激よりも人工的で誇張された刺激 (超正常刺激) の方が、先天的な行動をより強力に誘発することが明らかにされている。当部門の研究により、2MT をはじめとする tFO は、先天的な恐怖の超正常刺激としてマウスに誇張された潜在的な生命保護作用を誘発することが示された。このシステムがヒトに保存されていれば、新しい創薬分野である「感覚創薬」の開発に繋がる可能性がある。

〈研究業績〉

- | | |
|--|--|
| <p>原 著</p> <ol style="list-style-type: none"> Tomohiko Matsuo, Tomoko Isosaka, Lijun Tang, Tomoyoshi Soga, Reiko Kobayakawa and Ko Kobayakawa (2020) Thiazoline-related TRPA1 agonist odorants orchestrate survival fate in mice. <i>bioRxiv</i> 10(1101): 100933 | <p>学会発表</p> <ol style="list-style-type: none"> Reiko Kobayakawa, Tomohiko Matsuo, Tomoko Isosaka, Lijun Tang, Tomoyoshi Soga and Ko Kobayakawa (2020/01) Survival fate orchestration by artificial innate fear odors in mice. 10th Takeda Science Foundation Symposium on ParmaSciences, 大阪 |
|--|--|

2. Tomohiko Matsuo, Tomoko Isosaka, Yuichiro Hayashi, Lijun Tang, Akihiro Doi, Mikio Hayashi, Chia-Ying Lee, Liqin Cao, Natsumaro Kutsuna, Sachihito Matsunaga, Dai Kanagawa, Masahito Ikawa, Qinghua Liu, Reiko Kobayakawa and Ko Kobayakawa (2020/01) Molecular and neural mechanisms of bioprotective effects induced by innate fear odors. The 10th Takeda Science Foundation Symposium on PharmaSciences, 大阪
3. 小早川高 (2020/01) Innate fear odors elicit a physiological crisis mode that promotes survival in life-threatening situations. 第 10 回武田科学振興財団 薬科学シンポジウム, 大阪
4. 小早川高 (2020/01) Sensory TRPA1 activation by thiazoline-related odorants orchestrate life-protective effects. 2019 年度国際研究集会「Pain and Survival Strategy」, 岡崎
5. 小早川令子 (2020/10) 人工都民・生命保護作用を誘導する匂い分子の発見とその作動機序. 第 4 回感覚研究フロンティアシンポジウム, Web
6. 松尾朋彦, 伊早坂智子, 小早川令子, 小早川高 (2020/07) 先天的恐怖を誘発する匂い物質による生体保護作用. 第 43 回日本神経科学大会, 神戸

侵襲反応制御部門

〈研究概要〉

本部門では、酸素代謝が生体の機能維持にいかなる役割を果たしているかを疾患の病態生理学との関連で追及することを研究目標として掲げている。酸素はヒトの生存に必須の分子である。酸素はエネルギー産生における役割が強調されるが、生体内のシグナル伝達に重要な役割を果たしている分子でもある。酸素から生成される活性酸素種 (reactive oxygen species, ROS) は生体への毒性を発揮する場合もあるが細胞内シグナル伝達のセカンドメッセンジャーとして必須の役割を果たしている。このような酸素の生体における多様な役割の解明に取り組んでいる。

1. 生体の低酸素応答・ROS 応答の生物学

1. マクロファージ活性化における代謝リプログラミングの分子機序

炎症応答において免疫細胞のエネルギー代謝様式の転換 (リプログラミング) が起こることが報告され、炎症の制御メカニズムとして細胞内代謝調節の重要性に注目が集まっている。本年度は自然免疫細胞の活性化に伴う代謝変容の分子機構を明らかにするため、遺伝子発現プロファイルの変化および代謝フラックスの観点から解析を行った。LPS/IFN- γ の投与によりマクロファージ様細胞株に代謝リプログラミングを誘導し、RNA-Seq 解析にて炎症応答およびエネルギー代謝様式のシフトに伴う遺伝子プロファイルの変動に関するデータセットを得た。炎症経路の活性化に加え、炎症性マクロファージの分化マーカーの誘導、増殖・生存制御に関わる細胞内経路の変容が観察された。また代謝リプログラミングによる酸素消費量の低下および解糖活性の上昇について、リアルタイムフラックス解析により経時的な代謝変動のモニタリングを行った。炎症刺激直後に解糖活性の上昇が起こり、その後約 3 時間にわたって維持された。刺激後約 3 時間後から酸素消費量が徐々に低下する現象が確認されたが、それに伴い解糖活性の速やかな再活性化が誘導されることが明らかとなった。

2. ポリサルファイド (H_2Sn) が細胞機能に与える影響の探究

硫化水素 (H_2S) は、神経伝達調節、血管弛緩、酸化ストレスからの細胞保護、抗炎症など様々な作用を持つシグナル分子として機能している。しかし、その作用メカニズムの詳細は未だ解明されていなかった。新規シグナル分子として最近注目を集めているポリサルファイド (H_2Sn) が生体内で H_2S から酸化反応により生成されることが示され H_2S の作用の一部を担っているという報告も存在する。本研究室では従来の H_2S を用いた研究を発展させ H_2Sn の低酸素誘導性遺伝子発現に対する作用について検討してきた。 H_2Sn がミトコンドリアを標的として生体内の低酸素感知機構を攪乱することにより低酸素誘導性の転写因子 HIF の活性化を阻害することを見出した。

3. 喫煙による子宮内膜での低酸素誘導性因子の活性化の探究

喫煙 (CS) は、癌を含む多くの致死性の障害の発生に寄与する主要な要因である。また、喫煙や受動喫煙は妊娠の成立や維持にも影響を及ぼすが、ヒトの子宮内膜に及ぼす喫煙の影響については、いまだ十分に理解されていない。私たちはヒト初代子宮内膜間質細胞と不死化子宮内膜間質細胞株を用いて、CS 誘導性低酸素誘導因子 (HIF)-1 α 活性化の制御機構を検討した。その結果、CS 抽出物 (CSE) は子宮内膜間質細胞において活性酸素種レベルを上昇させ、HIF-1 α タンパク質の安定化を促進すること、また、低酸素環境下では濃度および時間に依存して HIF-1 α 依存性の遺伝子発現を誘導することを明らかにした。さらに、低酸素環境下でも、CSE 処理後に低酸素誘導遺伝子の発現が上昇することを明らかにした。これらの結果から、HIF-1 α は CSE による細胞ストレス、炎症、子宮内膜リモデリングに重要な役割を果たして

いる可能性が示唆された。

II. バクテリアメタゲノム

1. 超小型ナノポアシークエンサーを用いたオンサイト迅速微生物同定技術の開発：感染症診断と常在微生物叢解析への応用

常在微生物が宿主の生理機能や疾患の発症と深く関わる事が明らかとなり、生体内の微生物群の全体像を理解するため、より精度の高い解析技術の必要性が高まっている。我々はナノポアシークエンサー MinION を用いて、その最大の利点であるロングリードシーケンシング技術を活用し精度の高い細菌同定法の確立に成功した。細菌 16S rRNA 遺伝子の全長配列を解読することにより、従来困難であった種レベルの判別が可能となった。腸内細菌叢解析においては、従来のショートリード型シークエンサーによる大規模解析と比較して、より短時間で高解像度な細菌プロファイリングが可能であることを示した。さらに他の診療課との共同研究により、感染症の迅速診断のほか、産科・婦人科領域における膣内細菌叢解析など微生物叢と宿主の生理・病態との関連解析を進めている。

＜研究業績＞

原 著

1. K. Kojima, A.T. Nishida, K. Tashiro, K. Hirota, T. Nishio, M. Murata, N. Kato, S. Kawaguchi, A. Zine, J. Ito and T.R. Van De Water (2020) Isolation and Characterization of Mammalian Otic Progenitor Cells that Can Differentiate into Both Sensory Epithelial and Neuronal Cell Lineages. *Anat Rec* 303: 451–460
2. Bono H and Hirota K (2020) Meta-Analysis of Hypoxic Transcriptomes from Public Databases. *Biomedicines* 8(1): E10
3. Boku S, Watanabe M, Sukeno M, Yaoi T, Hirota K, Iizuka-Ohashi M, Itoh K and Sakai T (2020) Deactivation of Glutaminolysis Sensitizes PIK3CA-Mutated Colorectal Cancer Cells to Aspirin-Induced Growth Inhibition. *Cancers (Basel)* 12(5): 1097
4. Kaita-Kobayashi M, Murata H, Nishigaki A, Hashimoto Y, Komiya S, Tsubokura H, Kido T, Kida N, Tsuzuki-Nakao T, Matsuo Y, Bono H, Hirota K and Okada H (2020) Thyroid hormone facilitates in vitro decidualization of human endometrial stromal cells via thyroid hormone receptors. *Endocrinology* 161(6): 1–16
5. S. Komiya, Y. Naito, H. Okada, Y. Matsuo, K. Hirota, T. Takagi, K. Mizushima, R. Inoue, A. Abe and Y. Morimoto (2020) Characterizing the gut microbiota in females with infertility and preliminary results of a water soluble dietary fiber intervention study. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition* 67(1): 105–111
6. Fujii Y, Mori Y, Kambara K, Hirota K, Yanada M, Toda S and Hashiguchi M (2020) Pulmonary vein thrombosis and cerebral infarction after video-assisted thoracic surgery of the left upper lobe: a case series. *JA Clin Rep* 6(1): 71
7. Fujii Y and Hirota K (2020) Critical Care Demand and Intensive Care Supply for Patients in Japan with COVID-19 at the Time of the State of Emergency Declaration in April 2020: A Descriptive Analysis. *Medicina* 56(10): 530

総 説

1. Hirota K (2020) Basic Biology of Hypoxic Responses Mediated by the Transcription Factor HIFs and its Implication for Medicine. *Biomedicines* 8(2): E32
2. 松川志乃, 広田喜一 (2020) 周術期炎症マーカー：現状と課題、今後の展望 炎症応答の一步先へ。 *LiSA* 27(8): 852–857

その他

1. Hirota K, Murata M and Shingu K (2020) A proposal for a new temperature-corrected formula for the oxygen content of blood. *JA Clin Rep* 6(1): 62
2. 広田喜一 (2020) 【HIF と疾患—ノーベル賞受賞と将来展望】 ミトコンドリアの酸素代謝異常と疾患。 *医のあゆみ* 274(3): 248–252
3. 広田喜一, 藤井庸祐 (2020) 【古くて新しい 炎症】 SARS-CoV-2 感染と過剰炎症応答・サイトカインストーム 勝敗の帰趨を決めるものは何か？ *LiSA* 27(8): 858–862
4. 広田喜一, 村田宮彦, 新宮 興 (2020) 1.39 から 1.58 へ 動脈血酸素含量の新計算式を提案します。 *LiSA* 27(11): 1125–1127

学会発表

1. 正司智洋, 楠 宗矩, 右馬猛生, 角 千里, 林美樹夫, 広田喜一 (2020/06) セボフルランが膠芽腫幹細胞の sphere 形成能, 増殖能へ及ぼす影響の検討。日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
2. 楠 宗矩, 広田喜一, 右馬猛生, 正司智洋, 福田尚代, 松尾禎之 (2020/06) デクスメトミジンは小胞輸送・開口分泌の阻害により膵β細胞グルコース刺激誘導性インスリン分泌を抑制する。日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
3. 広田喜一 (2020/09) ポリサルファイド (H₂Sn) が細胞機能に与える影響の探究。第 93 回日本生化学会大会, Web 開催
4. 広田喜一 (2020/12) ノーベル医学・生理学賞「低酸

細胞機能部門

〈研究概要〉

本部門は、関西医科大学附属生命医学研究所において 2018 年 4 月 1 日に新たに設置された新部門である。医学・生命科学において、その研究対象となるカテゴリーは、「そのもの」「機能」「メカニズム」「発生」「戦略・技術開発（基礎研究技術から治療・創薬・産業技術も含む）」の 5 つに大きく分けられる。このなかで、「そのもの」とは、体内において働く機能単位「遺伝子」「細胞」「神経回路」「領域」であり、脳神経系においては、現在でも、まだ未発見の「細胞」「神経回路」「領域」が多く潜在している可能性が高くある。本部門では、脳神経系において「そのもの」の発見、すなわち、新たな「細胞」「神経回路」「領域」を発見・解明することを第一の目標としている。さらに本部門の第 2 の目標として、脳の記憶中枢である海馬を介した記憶メカニズムの解明を目指している。そして第 3 の目標として、「そのもの」の探索、「機能」「メカニズム」の解明を大きく促進させる「新規戦略技術の開発」を目指している。

海馬は、百年以上も前から最も精力的に研究されている脳領域のひとつであり、脳の記憶中枢として知られている。近年になって、海馬において従来の常識、定義を根本から覆す研究が出現するようになり（アルトマンらによる成体海馬における新生神経細胞の発見 1962, オキーフらによる場所細胞の発見 1971, 小原らによる新 CA2 領域の解明 2014), 今後もさらに新たな「細胞」「神経回路」「領域」が出現する機運が高まってきている。私たちは、新 CA2 領域特異的遺伝子組換え Cre ノックインマウス (MAP3K15-Cre knock in mouse), 遺伝子組換えレンチウイルスおよびアデノ随伴ウイルス (AAV), 光遺伝学, 電気生理学, 光イメージングなどを駆使して、海馬および海馬近傍領域において、新たな「細胞」「神経回路」「領域」の探索を行っている。2020 年度においては、引き続き、記憶中枢部位海馬において新しい「細胞」「神経回路」の探索を推進した。また遺伝子組換えウイルスを用いた新しい戦略技術の開発に取り組んでおり、2020 年度において、「遺伝子の戦い」の概念の発表、およびその概念に基づいた反発分離的遺伝子導入技術「BATTLE」の開発に成功した。さらにそれをマウス海馬において適用し、脳内で「遺伝子の戦い」を人工的に発生させることに成功した。また、従来技術である膨張顕微鏡との複合技術である「BATTLE-1EX」の開発に成功し、従来技術では、これまで困難であったシナプスの全体像の光を用いた高精細の可視化を成功した。今後は、さらに BATTLE 技術を発展・進化させていくことを計画している。

〈研究業績〉

原 著

1. Iwata R, Lee JH, Hayashi M, Dianzani U, Ofune K, Maruyama M, Oe S, Ito T, Hashiba T, Yoshimura K, Nonaka M, Nakano Y, Norian L, Nakano I and Asai A (2020) ICOSLG-mediated regulatory T cell expansion and IL-10 production promote progression of glioblastoma. *Neuro-oncol* 22(3): 333-344
2. Inoue A, Kobayashi T, Hirai H, Kanaya N and Kohara K (2020) Protocol for BATTLE-1EX: A High-Resolution Imaging Method to Visualize Whole Synaptic Structures and their Components in the Nervous System. *STAR Protoc* 1(3): 100166

総 説

1. 林美樹夫, 岩田亮一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020) グリオーマにおける一過性受容体電位型チャネルの分子基盤. *Neuro-Oncology* の進歩 27(1): 5-16

学会発表

1. Hayashi M (2020/03) Involvement of A_{2A} and A_{2B} adenosine

receptors in physiological and pathophysiological functions in pancreas. The Journal of Physiological Sciences, 誌上開催

2. Megumi Taketo (2020/03) Function of metabotropic glutamate receptor 1 in the neonatal hippocampal marginal zone. the 97th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Beppu, Japan (誌上開催)
3. Hoque KM, Saha T, Aoun J, Hayashi M, Sheikh IA, Leblanc N, Sarkar P, Ameen N and Woodward OM (2020/04) Intestinal TMEM16A function as a luminal chloride channel. *Experimental Biology 2020 (canceled)*, San Diego, USA
4. 岩田亮一, 林美樹夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/05) GBM に対する ICOSLG を標的とした新規治療法の開発. 第 30 回日本サイトメトリー学会学術集会, 誌上開催
5. 正司智洋, 楠 宗矩, 右馬猛生, 角 千里, 林美樹夫, 広田喜一 (2020/06) セボフルランが膠芽腫幹細胞の sphere 形成能, 増殖能へ及ぼす影響の検討. 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
6. 小原圭吾, 井上明俊, 中野洋輔, 平井宏和, 小林拓也,

丸山正人, 雲財 知, 馬場亮輔, 川島千穂 (2020/07)
「遺伝子組換え酵素の戦い」と反発分離調節的な遺伝
子発現を実現する新規の実験戦略. 第 43 回日本神経
科学大会, Web 開催

著 書

(全体執筆)

1. 小原圭吾 (2020) 神経栄養因子. 脳科学辞典 <https://bsd.neuroinf.jp/wiki/> 神経栄養因子, 日本神経科学学会, 京都

ゲノム編集部門

〈研究概要〉

遺伝子改変マウスを用いた哺乳類の受精現象の解明

我々は Camerini-Otero らが行った RNA-seq 解析から得られた data の中で精巣内の 5 つの細胞種カテゴリで高発現する RNA のリストを精査することにより, ドメイン構造や発現パターンから未解明の分子メカニズムの手がかりを得ようと試みた (Margolin G et al., BMC Genomics 2014 15: 39). これらを精査する中で, pachytene 期 spermatocyte で高発現する flippase のファミリーである testis(t)-flippase と減数分裂期の spermatocyte 以降で高発現する scramblase のファミリーである t-scramblase を発見した. これらはいずれも精巣特異的な発現を示しており, 受精の際に重要な役割を果たしていることが予想される. また, t-flippase に関してはすでに先行論文があり, 10 回膜貫通型の P4-ATPase であり, 特異抗体を用いた染色では精子頭部の先体に局在していることがわかっている (Xu P et al., J Cell Sci 2009 122: 2866–76). この二つの遺伝子により精子細胞膜の脂質局在を変化させることが受精現象に重要な役割を果たしていると考え, 生体内における機能解析を進めた.

t-scramblase は, exon4-exon6 を含んだゲノム上の領域を deletion した 2 ラインの欠損マウスを作製した. 欠損マウス精子の形態・運動性や受精に必要な先体反応も正常に起こることを確認し, 人工授精での受精率及び妊孕性を確認したところ欠損マウス精子は正常に受精し, 妊孕性にも問題がないことが分かった. このことから t-scramblase はマウスにおいて受精に必須の因子ではないことがわかった. 次に t-flippase は genomic DNA の coding region を含む領域が 103 Kb と非常に長いので, exon2 にストップコドンを入れた欠損マウスを 1 系統樹立した. しかしながら, t-flippase 欠損マウスに発現している mRNA 配列を確認したところ, stop codon の挿入されている exon2 をスキップした mRNA が発現していることが分かった. この mRNA から発現するタンパク質は全長 1183 アミノ酸の 25 アミノ酸のみが欠損したタンパク質を発現する可能性が明らかとなった. そのため, 膜貫通ドメインの存在する C 末端領域を 10 Kb ほど deletion した, 新たな欠損マウスの作製を試みた. guide RNA を 2 本使用して受精卵にエレクトロポレーションしたところ, 最長 11.4Kb の deletion を起こしたマウスを作製することができた. 今後は, このマウスを交配させて C 末端欠損マウスを樹立し, 表現型の解析を行う予定である. このように受精卵を用いたゲノム編集でも 10 Kb を超えるような deletion が可能となっており, indel 変異による予期できない variant による機能回復を回避するために, 大規模なゲノム領域の deletion による機能欠損マウスによる表現型解析を優先して行う予定である.

CRISPR-Cas9 を利用した内在性タンパク質のケミカルノックダウンシステムの開発

愛媛大学プロテオサイエンスセンター澤崎竜也教授, 名古屋工業大学大学院柴田哲男教授との共同研究を行った. 澤崎グループが開発した新規の細胞内での標的タンパク質機能解析に適したケミカルノックダウンシステム (短いアミノ酸タグ配列 S4D を標的タンパク質に融合させることで, 低分子薬剤であるサリドマイドやその誘導体を作用させると細胞内にて標的蛋白質分解を誘発することができる方法) を内在性タンパク質で評価するために, CRISPR-Cas9 システムによって, S4D タグ配列を IκBα および RelA の C 末端に挿入したノックイン細胞株を樹立した. ノックイン細胞株による機能解析から, 未知の Nuclear Factor (NF)-κB シグナル経路の存在が示唆された.

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 18K08574 (研究代表者・福田尚代)
細胞極性制御複合体 Exocyst-Par3 の機能解析と乳がん治療への応用
2. 日本学術振興会 科学研究費 基盤研究 C 18K06958 (研究分担者・福田尚代)
RSK キナーゼ群の機能差を生み出す分子基盤の解明と阻害剤による乳がん抑制への応用
3. 日本学術振興会 科学研究費 基盤研究 C 20K06476 (研究代表者・徳弘圭造)
亜鉛シグナルによる精子受精能制御機構の解明

〈研究業績〉

原 著

1. Yamanaka S, Shoya Y, Matsuoka S, Nishida-Fukuda H, Shibata N and Sawasaki T (2020) An IMiD-induced SALL4 degron system for selective degradation of target proteins. *Commun Biol.* 3(1): 515.
2. Aoki Y, Tsujimura A, Kaseda K, Okabe M, Tokuhiko K, Ohta T, O'Bryan MK, Okuda H, Kitamura K, Ogawa Y, Fujiki T, Wada M, Horie S, Nishimune Y and Tanaka H (2020) Haprin-deficient spermatozoa are incapable of in vitro fertilization. *Mol Reprod Dev.* 87(5): 534–541.

学会発表

1. 徳弘圭造 (2020/02) 透明帯を介した多精子受精阻害機構. 第 24 回日本臨床エンブリオロジスト学会, web

セミナー

2. 楠 宗矩, 広田喜一, 右馬猛生, 正司智洋, 福田尚代, 松尾禎之 (2020/6) デクスメデトミジンは小胞輸送・開口分泌の阻害により膵β細胞グルコース刺激誘導性インスリン分泌を抑制する. 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
3. 庄屋祐希, 山中聡士, 福田尚代, 柴田哲男, 澤崎達也 (2020/12) 標的タンパク質の選択的分解のための IMiD 誘導性 SALL4 デグロンシステム. 第 43 回日本分子生物学会年会, オンライン開催
4. 福田尚代, 徳弘圭造, 松下博昭, 安東由喜雄, 和田守正, 田中宏光 (2020/12) HASPIN 阻害剤 CHR-6494 の乳がん細胞増殖抑制効果の検証. 第 43 回日本分子生物学会年会, オンライン開催

ゲノム解析部門

〈研究概要〉

本部門では、ゲノム情報に基づく個別化医療「Precision Medicine」の推進とゲノム医学の発展を目指し、様々な疾患の発症や予後に関連する遺伝的な因子の探索研究を推進している。研究対象は膨大な情報量をもつヒトゲノム全体であり、高度バイオインフォマティクスと統計遺伝学を駆使した包括的な解析アプローチによる疾患の原因解明に取り組んでいる。

I. メンデル型遺伝病の原因変異解析

家族集積性の強い希少難治性疾患を対象に次世代シーケンサーを用いたゲノムシーケンス解析を実施し、遺伝的な原因の解明と遺伝子変異に応じた個別化医療への発展を目指した研究を進めている。

II. 複雑系疾病のオミックス解析

多因子性疾患に代表される様々な複雑系疾病は、遺伝因子だけでなく環境因子や生活習慣などの複数要因の相互作用により、発症や重症化に至る。本課題では、筋萎縮性側索硬化症 (ALS) や冠動脈疾患などの複雑系疾病を対象にオミックスデータの収集をおこない、蓄積された情報を統合的に解析する方法論の開発や、多角的な関連解析モデルの構築による病態の解明研究を推進している。

- ・筋萎縮性側索硬化症 (ALS) は、家族歴がある家族性のものと、家族歴がない孤発性のものが知られている。孤発性 ALS の原因究明のため、ゲノムワイド関連解析 (GWAS) を行った。その結果、長鎖脂肪酸-CoA リガーゼ 5 (ACSL5) が関わっていることが示唆された。
- ・日本人約 17 万人のゲノムワイド関連解析 (GWAS) を行い、これまでのヨーロッパ人集団を対象とした研究では同定されていなかった 8 領域を含む、48 の冠動脈疾患に関わる疾患感受性座位を同定した。さらに、過去に行われたヨーロッパ人集団での GWAS の結果と統合し、計 60 万人を超える大規模な民族横断解析を行った結果、新たに同定された 35 領域を含む 175 の疾患感受性座位を同定した。本研究結果は、冠動脈疾患の予測や診断だけでなく治療法や薬の開発に役立つことが期待される。

〈プレスリリース〉

2020.10.6 【理化学研究所・東京大学・AMED】冠動脈疾患発症に関する遺伝的変異の影響を解明
— 60 万人超の大規模ゲノム解析で明らかに —
https://www.ims.u-tokyo.ac.jp/imsut/jp/about/press/page_00040.html
https://www.amed.go.jp/news/release_20201006-02.html
https://www.riken.jp/press/2020/20201006_1/index.html

知的財産

なし

外部資金獲得状況

1. 科学研究費補助金 基盤研究 (C) (一般): 令和 2～4 年度 (研究代表者・三澤計治)
課題名: 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
2. 科学研究費補助金 挑戦的研究 (萌芽) (一般): 令和元～3 年度 (研究分担者・三澤計治) 課題名: 嘔吐するモデル動物スunksの戻し交配で解明する PONV の遺伝学的機序
3. 日本医療研究開発機構 難病プラットフォーム事業: 平成 30～令和 2 年度 (研究分担者・日笠幸一郎)
課題名: 希少難治性疾患克服のための「生きた難病レジストリ」の設計と構築

〈研究業績〉

原 著

1. Oka Y, Hamada M, Nakazawa Y, Muramatsu H, Okuno Y, Higasa K, Shimada M, Takeshima H, Hanada K, Hirano T, Kawakita T, Sakaguchi H, Ichimura T, Ozono S, Yuge K, Watanabe Y, Kotani Y, Yamane M, Kasugai Y, Tanaka M, Suganami T, Nakada S, Mitsutake N, Hara Y, Kato K, Mizuno S, Miyake N, Kawai Y, Tokunaga K, Nagasaki M, Kito S, Isoyama K, Onodera M, Kaneko H, Matsumoto N, Matsuda F, Matsuo K, Takahashi Y, Mashimo T, Kojima S and Ogi T (2020) Digenic mutations in ALDH2 and ADH5 impair formaldehyde clearance and cause a multisystem disorder, AMeD syndrome. *Adv Sci.* 6(51): eabd7197
2. Okada D, Nakamura N, Setoh K, Kawaguchi T, Higasa K, Tabara Y, Matsuda F and Yamada R (2020) Genome-wide association study of individual differences of human lymphocyte profiles using large-scale cytometry data. *J Hum Genet.* doi: 10.1038/s10038-020-00874-x
3. Numa S, Oishi A, Higasa K, Oishi M, Miyata M, Hasegawa T, Ikeda HO, Otsuka Y, Matsuda F and Tsujikawa A (2020) EYS is a major gene involved in retinitis pigmentosa in Japan: genetic landscapes revealed by stepwise genetic screening. *Sci Rep.* 10(1): 20770
4. Koyama S, Ito K, Terao C, Akiyama M, Horikoshi M, Momozawa Y, Matsunaga H, Ieki H, Ozaki K, Onouchi Y, Takahashi A, Nomura S, Morita H, Akazawa H, Kim C, Seo JS, Higasa K, Iwasaki M, Yamaji T, Sawada N, Tsugane S, Koyama T, Ikezaki H, Takashima N, Tanaka K, Arisawa K, Kuriki K, Naito M, Wakai K, Suna S, Sakata Y, Sato H, Hori M, Sakata Y, Matsuda K, Murakami Y, Aburatani H, Kubo M, Matsuda F, Kamatani Y and Komuro I (2020) Population-specific and trans-ancestry genome-wide analyses identify distinct and shared genetic risk loci for coronary artery disease. *Nat Genet.* 52(11): 1169–1177
5. Nakamura R, Misawa K, Tohnai G, Nakatochi M, Furuhashi S, Atsuta N, Hayashi N, Yokoi D, Watanabe H, Watanabe H, Katsuno M, Izumi Y, Kanai K, Hattori N, Morita M, Taniguchi A, Kano O, Oda M, Shibuya K, Kuwabara S, Suzuki N, Aoki M, Ohta Y, Yamashita T, Abe K, Hashimoto R, Aiba I, Okamoto K, Mizoguchi K, Hasegawa K, Okada Y, Ishihara T, Onodera O, Nakashima K, Kaji R, Kamatani Y, Ikegawa S, Momozawa Y, Kubo M, Ishida N, Minegishi N, Nagasaki M and Sobue G (2020) A multi-ethnic meta-analysis identifies novel genes, including ACSL5, associated with amyotrophic lateral sclerosis. *Commun Biol* 23; 3(1): 526
6. Gervais O, Ueno K, Kawai Y, Hitomi Y, Misawa K, Teraguchi S, Wang YY, Tokunaga K and Nagasaki M (2020) Genomic Heritabilities and Correlations of 17 Traits Related to Obesity and Associated Conditions in the Japanese Population. *G3 (Bethesda)* 7; 10(7): 2221–2228
7. Misawa K, Hasegawa T, Mishima E, Jutabha P, Ouchi M, Kojima K, Kawai Y, Matsuo M, Anzai N and Nagasaki M (2020) Contribution of Rare Variants of the SLC22A12 Gene to the Missing Heritability of Serum Urate Levels. *Genetics.* 214(4): 1079–1090
8. Nagata M, Setoh K, Takahashi M, Higasa K et al. (2020) Association of ALPL variants with serum alkaline phosphatase and bone traits in the general Japanese population: The Nagahama Study. *J Hum Genet.* 65(3): 337–343
9. Anderson-Trocme L, Farouni R, Bourgey M, Kamatani Y, Higasa K et al. (2020) Legacy Data Confounds Genomics Studies. *Mol Biol Evol.* 37(1): 2–10

学会発表

1. 三澤計治, 長谷川嵩矩, 三島英換, Promsuk Jutabha, 大内基司, 小島 要, 河合洋介, 松尾雅文, 安西尚彦, 長崎正朗 (2020/9) 尿酸値の失われた遺伝率は, レアバリエントがかなりの部分を説明する. 日本バイオインフォマティクス学会, オンライン
2. 佐藤芳憲, 塚口裕康, 吉村吾志夫, 日笠幸一郎, 川田尚人, 乾 聖子, 井上嘉彦, 小岩文彦 (2020/8) IgA 腎症における家族集積性は腎不全進行のリスク因子となる. 日本腎臓学会

内科学第一講座

〈研究概要〉

内科学第一講座は、血液・呼吸器・膠原病・感染症の領域からなる講座であり、これらの各診療部門が治療の最終目標に掲げているのが、生体防御機構の修復である。その理念に基づいて、当科には、二つの大きな研究の柱がある。一つは、樹状細胞 (DC) である。DC は、免疫監視機構の中核に位置し、生体防御機構における恒常性の維持に働いている。DC システムの乱れは、炎症疾患の病態発症の起点となり、また進展に働いている。当科は、ヒトの末梢血にはミエロイド系 DC として 2 つの亜群とリンパ球系 DC の計 3 つの亜群が存在することを明らかにし、これらの亜群を高純度に純化・単離する手法を確立した。以来、この方法を駆使した教室の DC 研究は、膠原病・結核・移植に伴う急性および慢性 GVHD・サルコイドーシスなどにおける DC の動態を明らかにし、さらに免疫抑制剤の作用機序について新しい観点から研究しているところである。さらに現在、アレルギー疾患や悪性腫瘍などの難治性疾患に対する免疫療法の開発に向けた研究も進行している状態である。

研究のもうひとつの柱は、止血凝固系に関する研究である。アテローム血栓症の病態は、アテローム性の動脈硬化が主体であり、血小板が重要な役割を果たしている。この動脈硬化のメカニズムに、マイクロパーティクル (MP) が関与している。MP とは血管内皮や血小板、単球/マクロファージから産生される微小な膜小胞体であり、血栓形成における MP の機能の主体はプロテイン C や凝固因子に作動し凝固反応を促進することにあるが、最近の研究成果では糖尿病、急性心筋梗塞、脳血栓、溶血性尿毒症症候群、抗リン脂質抗体症候群で増加し、その機能は非常に多岐に亘っていることが判明している。したがって現在 MP は、血栓症や血管病変の新しいマーカーとなると同時に、新たな抗血栓症薬のターゲットとしても大いに期待されている。さらに、敗血症など、SIRS (全身性炎症反応症候群: Systemic Inflammatory Response Syndrome) においても MP は増加し、全身に散布されて重篤な炎症応答やサイトカインストームの促進作用を持つことが示されている。しかしながら、その作用機序の詳細は不明である。この点に関しても我々の研究室では、MP の炎症促進作用に注目し、上記の DC の側面から研究を行っている。今後その成果は、MP によって誘導される炎症応答ならびに組織障害を制御する治療戦略が構築でき、新たな抗炎症治療戦略の開発に繋がると期待される。

造血幹細胞移植は、造血器腫瘍や難治性血液疾患に対する根治的治療法のひとつである。移植の成績を左右するのは GVHD を含めた移植後の合併症であり、その対策は極めて重要である。当科は、造血幹細胞移植後の合併症を示すキーワードとして、サイト (SIGHT) の標榜を提唱している。これは移植後の合併症の頭文字であり、SOS (類洞閉塞症候群、別名 VOD)、Infection (感染症)、GVHD (移植片対宿主病)、HPS (血球貪食症候群)、TMA (血栓性微小血管障害症) で、SIGHT (サイト) となる。サイトの中でも SOS と TMA は止血凝固系の異常が主体であり、その病態には高サイトカイン状態が深く関わっている。本邦から世界に先駆けて薬剤化されたリコンビナント・トロンボモジュリン (rTM) は、DIC に対する新しい治療薬として注目されているが、野村教授は、rTM が SOS と TMA に対する治療あるいは予防法としても効果を示す可能性を指摘している。そしてこの効果に関して、当科主催によりサイト研究会を発足させ、臨床的ならびに基礎的なレベルで研究を行い、これら移植後の合併症に関する包括的な討論の場としている。さらに、当科が注目するこの TM は、近年、この線溶作用以外に抗炎症作用を持つことも示されている。残念ながら、その作用機序は不明であるが、我々は TM の抗炎症作用を、上記の DC の側面からアプローチするとともに、モデルマウスを用いて GVHD との関連性についての研究も行っており、基礎的なレベルでの知見も集積しつつある。

呼吸器部門では臨床治験や関連した研究に力を入れており、分子標的治療や免疫チェックポイント阻害薬を用いた臨床研究において多数の業績を報告している。また呼吸器感染症部門では COVID-19 に関する臨床研究結果を数多く論文文化している。

以上のように、当科の研究は生体防御機構の修復に関する集大成をめざして着実に発展しているといえる。

〈研究業績〉

原 著

1. Borghaei H, Langer CJ, Paz-Ares L, Rodríguez-Abreu D, Halmos B, Garassino MC, Houghton B, Kurata T, Cheng Y, Lin J, Pietanza MC, Piperdi B and Gadgeel SM (2020) Pembrolizumab plus chemotherapy versus chemotherapy alone in patients with advanced non-small cell lung cancer without tumor PD-L1 expression: A pooled analysis of 3 randomized controlled trials. *Cancer* 126(22): 4867–4877
2. Konishi A, Nakaya A, Ishii K and Nomura S (2020) Six cases of autoimmune acquired coagulation factor VIII defi-

- ciency: Single center experience in Japan. *Hematol Rep.* 12(2): 8525
3. Gadgeel S, Rodríguez-Abreu D, Speranza G, Esteban E, Felip E, Dómine M, Hui R, Hochmair MJ, Clingan P, Powell SF, Cheng SY, Bischoff HG, Peled N, Grossi F, Jennens RR, Reck M, Garon EB, Novello S, Rubio-Viqueira B, Boyer M, Kurata T, Gray JE, Yang J, Bas T, Pietanza MC and Garassino MC (2020) Updated analysis from KEYNOTE-189: pembrolizumab or placebo plus pemetrexed and platinum for previously untreated metastatic

- nonsquamous non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 38(14): 1507–1517
4. Gray JE, Villegas A, Daniel D, Vicente D, Murakami S, Hui R, Kurata T, Chiappori A, Lee KH, Cho BC, Planchard D, Paz-Ares L, Faivre-Finn C, Vansteenkiste JF, Spigel DR, Wadsworth C, Taboada M, Dennis PA, Özgüroğlu M and Antonia SJ (2020) Three-year overall survival with durvalumab after chemoradiotherapy in stage III NSCLC-update from PACIFIC. *J Thoracic Oncol* 15(2): 288–293
5. Takashi Seto, Koichi Azuma, Takeharu Yamanaka, Shunichi Sugawara, Hiroshige Yoshioka, Kazushige Wakuda, Shinji Atagi, Yasuo Iwamoto, Hidetoshi Hayashi, Isamu Okamoto, Hideo Saka, Shigeki Mitsuoka, Daichi Fujimoto, Kazumi Nishino, Atsushi Horiike, Haruko Daga, Takashi Sone, Nobuyuki Yamamoto, Kazuhiko Nakagawa and Yoichi Nakanishi (2020) Randomized Phase III Study of Continuation Maintenance Bevacizumab With or Without Pemetrexed in Advanced Nonsquamous Non-Small-Cell Lung Cancer: COMPASS (WJOG5610L). *Journal of Clinical Oncology* 38(8): 793–803
6. Kadoaki Ohashi, Kiichiro Ninomiya, Hiroshige Yoshioka, Akihiro Bessho, Takuo Shibayama, Keisuke Aoe, Nobuhisa Ishikawa, Toshiyuki Kozuki, Haruyuki Kawai, Shoichi Kuyama, Seigo Miyoshi, Kazunori Fujitaka, Hideto Obata, Yukari Tsubata, Katsuyuki Hotta and Katsuyuki Kiura (2020) Impact of HER2 expression on EGFR-TKI treatment outcomes in lung tumors harboring EGFR mutations: A HER2-CS study subset analysis. *Lung Cancer* 150(Dec): 83–89
7. Nakagawa K, Hida T, Nokihara H, Morise M, Azuma K, Kim YH, Seto T, Takiguchi Y, Nishio M, Yoshioka H, Kumagai T, Hotta K, Watanabe S, Goto K, Satouchi M, Kozuki T, Koyama R, Mitsudomi T, Yamamoto N, Asakawa T, Hayashi M, Hasegawa W and Tamura T (2020) Final Progression-free survival results from the J-ALEX study of Alectinib versus Crizotinib in ALK-positive non-small-cell lung cancer. *Lung Cancer* 139(jan): 195–199
8. Ramalingam SS, Vansteenkiste J, Planchard D, Cho BC, Gray JE, Ohe Y, Zhou C, Reungwetwattana T, Cheng Y, Chewaskulyong B, Shah R, Cobo M, Lee KH, Cheema P, Tiseo M, John T, Lin MC, Imamura F, Kurata T, Todd A, Hodge R, Saggese M, Rukazenzov Y, Soria JC; FLAURA Investigators (2020) Overall survival with osimertinib in untreated, EGFR-mutated advanced NSCLC. *N Engl J Med* 382(1): 41–50
9. Shimizu J, Masago K, Saito H, Nishino K, Kurata T, Itoh Y, Yoshimura Y, Yabuki Y and Dosaka-Akita H (2020) Biomarker testing for personalized, first-line therapy in advanced nonsquamous non-small cell lung cancer patients in the real world setting in Japan: a retrospective, multi-center, observational study (the BRAVE study). *Ther Adv Med Oncol* 12: eCollection 1–9
10. Niho S, Yoshida T, Akimoto T, Sakamaki K, Ono A, Seto T, Nishio M, Yamamoto N, Hida T, Okamoto H, Kurata T, Satouchi M, Goto K, Yamanaka T and Ohe Y (2020) Randomized phase II study of chemoradiotherapy with cisplatin + S-1 versus cisplatin + pemetrexed for locally advanced non-squamous non-small cell lung cancer: SPECTRA study. *Lung Cancer* 141: 64–71
11. Hasegawa-Ishii S, Inaba M and Shimada A (2020) Widespread time-dependent changes in tissue cytokine concentrations in brain regions during the acute phase of endotoxemia in mice. *Neurotoxicology* 76: 67–74
12. Yoshioka H, Kato T, Okamoto I, Tanaka H, Hida T, Seto T, Kiura K, Tian Y, Azuma H and Yamamoto N (2020) Therapies after first-line afatinib in patients with EGFRm(+) NSCLC in Japan: retrospective analysis of LUX-Lung 3. *Future Oncol* 16(4): 49–60
13. Ishiura Y, Fujimura M, Ohkura N, Hara J, Kasahara K, Ishii N, Sawai Y, Shimizu T, Tamaki T and Nomura S (2020) Triple Therapy with Budesonide/Glycopyrrolate/Formoterol Fumarate Improves Inspiratory Capacity in Patients with Asthma-Chronic Obstructive Pulmonary Disease Overlap. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 15(5): 296–277
14. Miyashita N, Higa F, Aoki Y, Kikuchi T, Seki M, Tateda K, Maki N, Uchino K, Ogasawara K, Kiyota H and Watanabe A (2020) Distribution of Legionella species and serogroups in patients with culture-confirmed Legionella pneumonia. *J Infect Chemother* 26(5): 411–417
15. Nakaya A, Fujita S, Satake A, Nakanishi T, Azuma Y, Tsubokura Y, Saito R, Konishi A, Hotta M, Yoshimura H, Ishii K, Ito T and Nomura S (2020) Evaluation of azacitidine in patients with transplant-ineligible myelodysplastic syndromes and acute myeloid leukemia with myelodysplasia-related changes in a Japanese clinical setting. *Oncol Lett* 19(2): 1317–1321
16. Shimizu J, Masago K, Saito H, Nishino K, Kurata T, Itoh Y, Yoshimura Y, Yabuki Y and Dosaka-Akita H (2020) Biomarker testing for personalized, first-line therapy in advanced nonsquamous non-small cell lung cancer patients in the real world setting in Japan: a retrospective, multi-center, observational study (the BRAVE study). *Ther Adv Med Oncol* 12: 1758835920904522
17. Ebina K, Hirano T, Maeda Y, Yamamoto W, Hashimoto M, Murata K, Takeuchi T, Nagai K, Son Y, Amuro H, Onishi A, Jinno S, Hara R, Katayama M, Yamamoto K, Kumanogoh A and Hirao M (2020) Drug retention of secondary biologics or JAK inhibitors after tocilizumab or abatacept failure as first biologics in patients with rheumatoid arthritis -the ANSWER cohort study. *Clin Rheumatol* 39(9): 2563–2572
18. Nakaya A, Ishii K and Nomura S (2020) Primary dural

- high grade B cell lymphoma mimicking subdural hematoma. *Hematol Transfus Cell Ther* 2020 Mar 20: Online ahead of print.
19. Gadgeel S, Rodríguez-Abreu D, Speranza G, Esteban E, Felip E, Dómine M, Hui R, Hochmair MJ, Clingan P, Powell SF, Cheng SY, Bischoff HG, Peled N, Grossi F, Jennens RR, Reck M, Garon EB, Novello S, Rubio-Viqueira B, Boyer M, Kurata T, Gray JE, Yang J, Bas T, Pietanza MC and Garassino MC (2020) Updated Analysis From KEY-NOTE-189: Pembrolizumab or Placebo Plus Pemetrexed and Platinum for Previously Untreated Metastatic Non-squamous Non-Small-Cell Lung Cancer. *J Clin Oncol* 38(14): 1505–1517
 20. Iwata R, Lee JH, Hayashi M, Dianzani U, Ofune K, Maruyama M, Oe S, Ito T, Hashiba T, Yoshimura K, Nonaka M, Nakano Y, Norian L, Nakano I and Asai A (2020) ICOSLG-mediated regulatory T cell expansion and IL-10 production promote progression of glioblastoma. *Neuro-oncol* 22(3): 333–344
 21. Sawai Y, Yamanaka Y and Nomura S (2020) Clinical Significance of Factor XIII Activity and Monocyte-Derived Microparticles in Cancer Patients. *Vasc Health Risk Manag* 16: 103–110
 22. Yoshida H, Kim YH, Sakamori Y, Nagai H, Ozasa H, Kaneda T, Yoshioka H, Nakagawa H, Tomii K, Okada A, Yoshimura K, Hirabayashi M and Hirai T (2020) A Randomized Phase II Study of Maintenance Bevacizumab, Pemetrexed or Bevacizumab Plus Pemetrexed for Advanced Non-squamous Non-small Cell Lung Cancer. *Anticancer Res* 40(5): 2981–2987
 23. Kotaka M, Iwamoto S, Satake H, Sakai D, Kudo T, Fukunaga M, Konishi K, Ide Y, Ikumoto T, Tsuji A, Sano Y, Kato T, Sugimoto N, Satoh T, Kanazawa A, Kurata T, Yamanaka T and Tomita N (2020) Evaluation of FOLFOX or CAPOX reintroduction with or without bevacizumab in relapsed colorectal cancer patients treated with oxaliplatin as adjuvant chemotherapy (REACT study). *Int J Clin Oncol* 25(8): 1515–1522
 24. Miyashita N, Higa F, Aoki Y, Kikuchi T, Seki M, Tateda K, Maki N, Uchino K, Ogasawara K, Kiyota H and Watanabe A (2020) Distribution of Legionella species and serogroups in patients with culture-confirmed Legionella pneumonia. *Journal of Infection and Chemotherapy* 26(5): 411–417
 25. Ebina K, Hirano T, Maeda Y, Yamamoto W, Hashimoto M, Murata K, Takeuchi T, Shiba H, Son Y, Amuro H, Onishi A, Akashi K, Hara R, Katayama M, Yamamoto K, Kumanogoh A and Hirao M (2020) Drug retention of 7 biologics and tofacitinib in biologics-naïve and biologics-switched patients with rheumatoid arthritis: the ANSWER cohort study. *Arthritis Res Ther* 22(1): 142
 26. Tanaka K, Morita S, Ando M, Yokoyama T, Nakamura A, Yoshioka H, Ishiguro T, Miura S, Toyozawa R, Oguri T, Daga H, Ko R, Bessho A, Tachihara M, Iwamoto Y, Hirano K, Nakanishi Y, Nakagawa K, Yamamoto N and Okamoto I (2020) A Randomized phase 3 study of maintenance therapy with S-1 plus best supportive care versus best supportive care after induction therapy with carboplatin plus S-1 for advanced or relapsed squamous cell carcinoma of the lung (WJOG7512L). *Cancer* 126(16): 3648–3656
 27. Miyashita N, Ogata M, Fukuda N and Nomura S (2020) Detection of Mycoplasma pneumoniae using a highly sensitive rapid diagnostic method with silver amplification technology. *J Infect Chemother* 26(6): 527–530
 28. Okishio K, Morita R, Shimizu J, Saito H, Sakai H, Kim YH, Hataji O, Yomota M, Nishio M, Aoe K, Kanai O, Kumagai T, Kibata K, Tsukamoto H, Oizumi S, Fujimoto D, Tanaka H, Mizuno K, Masuda T, Kozuki T, Haku T, Suzuki H, Okamoto I, Hoshiyama H, Yada N and Ohe Y (2020) Nivolumab treatment of elderly Japanese patients with non-small cell lung cancer: subanalysis of a real-world retrospective observational study (CA209-9CR). *ESMO open* 5(4): e000656
 29. Hashimoto Y, Ito T, Tanaka Y, Nakaya A, Fujita S, Satake A, Nakanishi T, Konishi A, Hotta M, Yoshimura H, Ishii K, Hashimoto A, Kondo T, Omura H, Shinzato I, Tanaka T and Nomura S (2020) Comparison of Starting Doses of Anagrelide as a First-Line Therapy in Patients With Cytoreductive Therapy-Naïve Essential Thrombocythemia: Difference Between Starting at 0.5 and 1.0 Mg/Day. *Int J Hematol* 112(1): 33–40
 30. Jinno S, Onishi A, Dubreuil M, Akashi K, Hashimoto M, Yamamoto W, Murata K, Takeuchi T, Kotani T, Maeda Y, Ebina K, Son Y, Amuro H, Hara R, Katayama M, Saegusa J and Morinobu A (2020) Comparison of the efficacy and safety of biologic agents between elderly-onset and young-onset RA patients: the ANSWER cohort study. *Rheumatol Int* 40(12): 1987–1995
 31. Phan V, Ito T, Inaba M, Azuma Y, Kibata K, Inagaki-Katashiba N, Tanaka A, Satake A and Nomura S (2020) Immunomodulatory drugs suppress Th1-inducing ability of dendritic cells but enhance Th2-mediated allergic responses. *Blood Adv* 4(15): 3572–3585
 32. Nomura S, Taniura T and Ito T (2020) Extracellular Vesicle-Related Thrombosis in Viral Infection. *Int J Gen Med* 13: 559–568
 33. Saito T, Tsuta K, Honda O, Ishida M, Yamaka R, Tanaka N, Ishida K, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Taniguchi Y, Hino H, Kurata T and Murakawa T (2020) Prognostic impact of mucin spread, tumor cell spread, and invasive size in invasive mucinous adenocarcinoma of the lung. *Lung Cancer* 146: 50–57
 34. Nakaya A, Kohara T, Shibayama H, Onda Y, Kanda

- J, Kaneko H, Imada K, Kida T, Kosugi S, Ishikawa J, Yamamura R, Shimazu Y, Tanaka H, Fuchida SI, Shimura Y, Kiyota M, Wada K, Ito T, Uoshima N, Yagi H, Yoshihara S, Ohta K, Shimazaki C, Hino M, Takaori-Kondo A, Kuroda J, Matsumura I, Kanakura Y, Nomura S; Kansai Myeloma Forum Investigators (2020) Retrospective multi-center study of Adolescent and Young Adult (AYA) Multiple Myeloma in Kansai Myeloma Forum registry. *Int J Hematol* 112(4): 435–438
35. Shigesaka M, Ito T, Inaba M, Imai K, Yamanaka H, Azuma Y, Tanaka A, Amuro H, Nishizawa T, Son Y, Satake A, Ozaki Y and Nomura S (2020) Mycophenolic acid, the active form of mycophenolate mofetil, interferes with IRF7 nuclear translocation and type I IFN production by plasmacytoid dendritic cells. *Arthritis Res Ther* 22(1): 264
36. Ito A, Yamamoto Y, Ishii Y, Okazaki A, Ishiura Y, Kawagishi Y, Takiguchi Y, Kishi K, Taguchi Y, Shinzato T, Okochi Y, Hayashi R, Nakamori Y, Kichikawa Y, Murata K, Takeda H, Higa F, Miyara T, Saito K, Ishikawa T, Ishida T and Tateda K (2020) Evaluation of a novel urinary antigen test kit for diagnosing *Legionella pneumoniae*. *Int J Infect Dis* 103(8): 42–47
37. Nakaya A, Tanaka H, Yagi H, Ohta K, Shibayama H, Kohara T, Kanda J, Shindo M, Shimura Y, Kosugi S, Kida T, Kaneko H, Imada K, Karasuno T, Matsuda M, Iida M, Adachi Y, Fuchida SI, Uoshima N, Uchiyama H, Takahashi R, Matsui T, Wada K, Kiyota M, Shimazaki C, Hino M, Kuroda J, Kanakura Y, Takaori-Kondo A, Nomura S, Matsumura I; Kansai Myeloma Forum Investigators (2020) Retrospective analysis of plasmacytoma in Kansai Myeloma Forum Registry. *Int J Hematol* 112(5): 666–673
38. Satouchi M, Nosaki K, Takahashi T, Nakagawa K, Aoe K, Kurata T, Sekine A, Horiike A, Fukuhara T, Sugawara S, Umemura S, Saka H, Okamoto I, Yamamoto N, Sakai H, Kishi K, Katakami N, Horinouchi H, Hida T, Okamoto H, Atagi S, Ohira T, Han SR, Noguchi K, Ebiana V and Hotta K (2020) First-line pembrolizumab vs chemotherapy in metastatic non-small-cell lung cancer: KEYNOTE-024 Japan subset. *Cancer Sci* 111(12): 4480–4489
39. Satake A, Konishi A, Azuma Y, Tsubokura Y, Yoshimura H, Hotta M, Nakanishi T, Fujita S, Nakaya A, Ito T, Ishii K and Nomura S (2020) Clinical efficacy of mogamulizumab for relapsed/refractory aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma: A retrospective analysis. *Eur J Haematol* 105(6): 704–711
40. Kato Y, Okuda M, Fukuda K, Tanaka N and Nobuyama S (2020) Refractory secondary pneumothorax complicated with lung cancer treated by bronchial occlusion: a case report. *J Med Case Reports* 14(1): 236
41. 野村昌作 (2020) 第 26 回肺塞栓症研究会 新規抗腫瘍薬と血栓症. *心臓* 52(7): 783–787
- 総 説
1. 石浦嘉久, 玉置岳史, 野村昌作 (2020) 喘息の併存症および難治化寄与因子. *アレルギーの臨床* 40(1): 13–18
 2. 石浦嘉久, 澤井裕介, 野村昌作 (2020) 気管支拡張症の鑑別診断と治療のアプローチ「失敗できない若手のための呼吸器診療実践ガイド」. *呼吸器ジャーナル* 68(4): 558–564
 3. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 感染性咳嗽の病態, 診断, 治療. *呼吸器ジャーナル* 68(2): 188–193
 4. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 誤嚥性肺炎とマクロライド. *呼吸器内科* 38(1): 74–78
 5. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 糖尿病と呼吸器感染症. *糖尿病* 12(3): 45–53
 6. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) ニューモシスチス肺炎, サイトメガロウイルス肺炎. *日本医事新報* 5009: 44
 7. 石浦嘉久, 野村昌作, 倉島一喜 (2020) 慢性咳嗽の診断と治療について. *医事新報* (5019): 53–54
 8. 宮下修行, 尾形 誠 (2020) 【肺炎—抗菌薬だけではすまされない肺炎診療の落とし穴】最新の実地診療のポイント整理と活用 レジオネラ肺炎. *Med Pract* 37(10): 1531–1535
 9. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹, 矢村明久 (2020) 【咳嗽の臨床】急性咳嗽の鑑別 感染性咳嗽を中心に 急性咳嗽の鑑別 感染性咳嗽を中心に. *日内会誌* 109(10): 2095–2101
 10. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹, 矢村明久 (2020) 【With コロナの呼吸器感染症治療—今求められる新戦略】With コロナの呼吸器感染症診断・治療の戦略 百日咳. 感染と抗菌薬 23(4): 236–242
- 症例報告
1. Nakaya A, Ishii K and Nomura S (2020) Primary dural high grade B cell lymphoma mimicking subdural hematoma. *Hematol Transfus Cell Ther*. S2531-1379(20): 30026-2
 2. Nomura Y, Ueda-Hayakawa I, Yamazaki F, Ozaki Y, Hamaguchi Y, Takehara K and Okamoto H (2020) A case of anti-RuvBL1/2 antibody-positive systemic sclerosis overlapping with myositis. *Eur J Dermatol* 30(1): 52–53
 3. Takahisa Nakanishi, Tomoki Ito, Shinya Fujita, Atsushi Satake, Akiko Konishi, Masaaki Hotta, Hideaki Yoshimura and Shosaku Nomura (2020) Refractory Chronic Lymphocytic Leukemia with Central Nervous System Involvement: A Case Report with Literature Review. *Journal of Blood Medicine* 11: 487–502
 4. 野村昌作 (2020) 第 3 回新規抗腫瘍療法と止血異常免疫チェックポイント阻害薬 (抗 PD-1 抗体, 抗 PD-L1 抗体). *Thrombosis Medicine 別冊* 10(3): 66–69
 5. 野村昌作 (2020) がん関連血栓症—オーバービュー—. *Thrombosis Medicine 別冊* 10(2): 5–9

その他

1. 石浦嘉久, 玉置岳史, 野村昌作 (2020) 【最新の喘息診療と課題】喘息の併存症および難治化寄与因子. アレルギーの臨 40(1): 13-18
2. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) Chlamydia pneumoniae 感染症の基礎と臨床. Jpn J Antibiot 73 (Suppl. A): 12-15
3. 小西晶子, 野村昌作 (2020) 新規抗腫瘍療法と止血異常 (第1回) チロシンキナーゼ阻害薬と止血異常. Thromb Med 10(1): 70-72
4. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 【糖尿病患者における感染症】合併症と感染症, その治療について 糖尿病と呼吸器感染症. 月刊糖尿病 12(3): 45-53
5. 野村昌作, 堀田雅章, 佐竹淳志 (2020) 造血幹細胞移植に伴う自己免疫現象. 臨免疫・アレルギー科 73(3): 322-328
6. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 ニューモシスチス肺炎, サイトメガロウイルス肺炎. 医事新報 (5009): 44
7. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 【呼吸器感染症診療の最前線一症例から学ぶエキスパートの視点】気道感染症 感染性咳嗽の病態, 診断, 治療. 呼吸器ジャーナル 68(2): 188-193
8. 野村昌作 (2020) 【がん関連血栓症の診断と治療】がん関連血栓症 オーバービュー. Thromb Med 10(2): 95-99
9. 小西晶子, 伊藤量基 (2020) 新規抗腫瘍療法と止血異常 (第2回) IMiDs と血栓症. Thromb Med 10(2): 153-155
10. 伊藤量基 (2020) 【造血器腫瘍の病態に基づいた新規治療薬の選択】多発性骨髄腫における抗体医薬エロツズマブ・ダラツムマブの作用機序および治療選択. 血液内科 81(1): 70-78
11. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 誤嚥性肺炎とマクロライド. 呼吸器内科 38(1): 74-78
12. 野村昌作 (2020) 新規抗腫瘍薬と血栓症. 心臓 52(7): 783-787
13. 野村昌作 (2020) 新規抗腫瘍療法と止血異常 (第3回) 免疫チェックポイント阻害薬 (抗 PD-1 抗体, 抗 PD-L1 抗体). Thromb Med 10(3): 232-235
14. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) 【免疫・炎症疾患のすべて】免疫・炎症疾患各論/病原微生物・新生物に惹起される免疫疾患 ダニ媒介関節炎 v 日医師会誌 149 (特別2): S327-S329
15. 伊藤量基 (2020) 新規抗腫瘍療法と止血異常 (第4回) エロツズマブと血小板減少. Thromb Med 10(4): 311-313

学会発表

1. Meguri Y, Ohashi K, Inamoto Y, Iyama S, Ohwada C,

- Murata M, Satake A, Mori Y, Nakase K, Yoshida C, Doki N, Najima Y, Nishida T, Maeda Y and Matsuoka K (2020/02) Sustained Immunogenic and Clinical Effects of Low-Dose Interleukin-2 Therapy with an Intermittent Maintenance Method for Refractory Chronic Graft-Versus-Host Disease: Results of Phase1/2a LDIL2-01 Study. The 2020 Transplantation & cellular therapy meetings, Orlando, Florida
2. 宮下修行 (2020/01) 肺炎は老人の友～誤嚥や認知症を防ぐ秘策とは？. 令和2年度関西医科大学市民公開講座, 枚方市
3. 吉岡弘鎮 (2020/01) EGFR 陽性肺癌の治療戦略 ～OS を考慮した治療シークエンス～. Lung Cance Meet The Expert, 熊本
4. 藤田真也 (2020/01) 再発・治療抵抗性ホジキンリンパ腫に対する Brentuximab vedotin 単剤治療の有効性. EXPERT CONFERENCE, 近畿
5. 吉岡弘鎮 (2020/01) irAE の現況と対策. 第10回 KAIP 研究会 (関西自己免疫病態研究会), 守口市
6. 佐竹敦志 (2020/01) 実臨床におけるギルテリチニブによる AML 治療. AML Special Seminar in Osaka, 大阪
7. 藤田真也 (2020/01) 慢性期 CML 治療. Hematology Seminar, 近畿
8. 吉岡弘鎮 (2020/02) EGFR 陽性肺癌の治療戦略 ～OS を考慮した治療シークエンス～. Lung Cancer Conference, 大阪市
9. 宮下修行 (2020/02) 中国での原因不明の肺炎～SARS パンデミックから学んだこと. 2019 年度第4回淀川南感染防止対策地域連携共同カンファレンス, 枚方市
10. 石浦嘉久 (2020/02) これだけは知っておきたい, アレルギーに関する知識 よくわかる! ぜんそくのお話. 関西医科大学付属病院アレルギーセンター府民公開講座, 枚方市
11. 石浦嘉久, 野村昌作 (2020/02) 「これだけは知っておきたい, アレルギーに関する知識」 「よくわかる! ぜんそくのお話」. 関西医科大学付属病院アレルギーセンター府民公開講座, 大阪
12. 石井一慶 (2020/02) がんをやっつけるぞ!. 大阪府がん教育, 大阪市
13. 石浦嘉久, 野村昌作 (2020/02) 気管支喘息最新の話 題～難治喘息の治療を含めて～. 関西医科大学総合医療センター 地域連携セミナー, 大阪
14. 吉岡弘鎮 (2020/02) EGFR 陽性肺癌の治療戦略 ～OS を考慮した治療シークエンス～. Lung Cancer Seminar in 北摂, 豊中市
15. 小澤真璃, 木畑佳代子, 泉野弘樹, 中濱かほり, 山中雄太, 金田俊彦, 吉岡弘鎮, 倉田宝保, 野村昌作 (2020/02) ALK 融合遺伝子変異陽性肺癌に対し, CBDCA+PTX+Atezolizumab+Bevacizumab が奏効し

- た一例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部会, 大阪
16. 水野暉代, 木畑佳代子, 中濱かほり, 泉野弘樹, 山中雄太, 金田俊彦, 吉岡弘鎮, 倉田宝保, 野村昌作 (2020/02) Nivolumab 投与中に自己免疫性溶血性貧血を来した悪性胸膜中皮腫の一例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部会, 大阪
 17. 泉野弘樹, 山中雄太, 中濱かほり, 木畑佳代子, 金田俊彦, 吉岡弘鎮, 倉田宝保 (2020/02) ROS-1 陽性の原発性肺癌に血栓症を合併した一例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部会, 大阪
 18. 吉岡弘鎮 (2020/02) EGFR 陽性肺癌の治療戦略 ～OS を考慮した治療シークエンス～. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会学術セミナー, 大阪市

著 書

(部分執筆)

1. 宮下修行 (2020) マクロライド系・リンコマイシン系抗菌薬. Pocket Drugs 2020 695–700 頁, 医学書院, 日本
2. 宮下修行 (2020) 百日咳. 今日の治療指針 2020 200–201 頁, 医学書院, 日本
3. 宮下修行 (2020) クラミジア肺炎. 今日の診断指針 第 8 版 934–945 頁, 医学書院, 日本
4. 宮下修行 (2020) マイコプラズマ肺炎. 新呼吸器専門医テキスト改訂第 2 版 332–334 頁, 南江堂, 日本
5. 宮下修行 (2020) クラミドフィラ肺炎. 新呼吸器専門医テキスト改訂第 2 版 335–337 頁, 南江堂, 日本

6. 宮下修行 (2020) レジオネラ肺炎. 新呼吸器専門医テキスト改訂第 2 版 338–340 頁, 南江堂, 日本
7. 小西晶子, 伊藤量基 (2020) IMiDs と血栓症. Thrombosis Medicine 10,2,153–155 頁, 先端医学社, 日本
8. 伊藤量基 (2020) 多発性骨髄腫における抗体医薬エロツズマブ・ダラツムマブの作用機序および治療選択. 血液内科 81,1,70–78 頁, 科学評論社, 日本
9. 宮下修行, 尾形 誠, 福田直樹 (2020) ダニ媒介関節炎. 免疫・炎症性疾患のすべて 327–329 頁, 日本医師会, 日本
10. 河野由美子, 宇都宮啓太, 菅 直木, 上埜泰寛, 丸山 薫, 佐竹敦志, 伊藤量基, 谷川 昇 (2020) 悪性リンパ腫における FDG-PET と背景抑制広範囲拡散強調画像 (DWIBS) を用いた評価の試み. 臨床放射線 65,11,289–293 頁, 金原出版, 日本
11. 伊藤量基 (2020) エロツズマブと血小板減少. Thrombosis Medicine 10,4,311–313 頁, 先端医学社, 日本 (編集・監修)

1. 倉田宝保, 蓮尾英明 (2020) Palliative care recipes. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ 1,1,1-339-3-4 頁, メジカルビュー社, 東京
2. 倉田宝保, 吉岡弘鎮 (2020) 免疫チェックポイント阻害剤 実践ガイドブック 使いこなすためのコツ. 免疫チェックポイント阻害剤 実践ガイドブック b 使いこなすためのコツ 1,1,1-219-3 頁, メジカルビュー社, 東京

内科学第二講座

〈研究概要〉

①循環器部門

循環器部門では, 心不全・心筋再生に関する基礎研究とともに, 虚血性心疾患・不整脈・弁膜症の患者を対象とした臨床研究を行っている。

心不全に関しては心機能調節における non-canonical Wnt シグナルの意義について検討している。心筋再生に関しては心臓から循環血中に誘導される心臓組織幹細胞に注目して研究を続けており, 再生治療への応用についても検討していきたい。

臨床研究としては, 心房細動患者の予後予測因子や近年増加傾向にある大動脈弁狭窄症の予後予測因子に関する検討をおこなうとともに, 冠動脈疾患の画像診断・病理に関する研究もおこなっている。運動療法の二次予防効果や心機能におよぼす影響についても, 引き続き健康科学センターと共同で解析中である。

②腎臓部門

腎臓部門では家族性腎疾患に関する基礎的な研究とともに, 慢性腎臓病や透析患者を対象とした臨床研究を行っている。

基礎研究としては家族性腎疾患に着目し, 原因遺伝子の検索や変異蛋白の機能解析を進めている。

臨床研究としては, 腹膜透析患者における栄養管理に関する検討をおこなっている。

③内分泌代謝部門

内分泌代謝部門では甲状腺ホルモン代謝や血管内皮前駆細胞に関する基礎研究とともに, 糖尿病・高度肥満症例を対象とした臨床研究を行っている。

基礎研究としては、(i) iPS 細胞から分化誘導した膵β細胞における甲状腺ホルモン脱ヨード化酵素の役割について、(ii) 食後高血糖・食後高中性脂肪血症が骨髄由来の血管内皮前駆細胞におよぼす影響について、(iii) 膵β細胞における non-canonical Wnt シグナルの意義について、それぞれ解析を進めている。

臨床研究としては、健康科学センターと共同で高度肥満症におけるエネルギー代謝機能評価や高度肥満に対する外科治療の有効性に関する検討をおこなっている。

＜研究業績＞

原 著

1. Nakayama M, Takehana K, Kohro T, Matoba T, Tsutsui H and Nagai R (2020) Standard Export Data Format for Extension Storage of Standardized Structured Medical Information Exchange. *Circ Rep* 2: 587–616
2. Fujii K, Kubo T, Otake H, Nakazawa G, Sonoda S, Hibi K, Shinke T, Kobayashi Y, Ikari Y and Akasaka T (2020) Expert consensus statement for quantitative measurement and morphological assessment of optical coherence tomography. *Cardiovasc Intervent Ther* 35(1): 13–18
3. Yamamoto W, Fujii K, Otsuji S, Takiuchi S, Kakishita M, Ibuki M, Hasegawa K, Ishibuchi K, Tamaru H, Yasuda S, Ishii R, Nakabayashi S, Kusumoto H and Higashino Y (2020) Optical coherence tomography characteristics of in-stent restenosis after drug-eluting stent implantation: a novel classification and its clinical significance. *Heart and vessels* 35(1): 38–45
4. Suzuki S, Nakatani S, Sotomi Y, Shiojima I, Sakata Y and Higuchi Y (2020) Serial optical coherence tomography and angioscopic assessments of 10-year in-stent restenosis of Cypher sirolimus-eluting stent treated with drug-coated balloon angioplasty. *J Int Med Res* 48(1): 300060519837445
5. Kawai K, Fujii K, Shirakawa M, Uchida K, Yamada K, Kawakami R, Imanaka T, Hao H, Hirota S, Ishihara M and Yoshimura S (2020) Comparison of angiography and histopathology for the evaluation of carotid plaque characteristics: an ex vivo validation study. *International Journal of Cardiovascular Imaging* 36(2): 231–239
6. Miki K, Fujii K, Tanaka T, Yanaka K, Yoshihara N, Nishimura M, Sumiyoshi A, Horimatsu T, Imanaka T, Fukunaga M, Akahori H, Masuyama T and Ishihara M (2020) Impact of IVUS-Derived Vessel Size on Midterm Outcomes After Stent Implantation in Femoropopliteal Lesions. *J Endovasc Ther* 27(1): 77–85
7. Matsumura K, Otagaki M, Fujii K, Shibutani H, Morishita S, Hashimoto K, Tsujimoto S, Yamamoto Y, Sugiura T and Shiojima I (2020) Coronary artery calcification as a novel predictive marker of unstable coronary lesion in survivors of out-of-hospital cardiac arrest without ST-segment elevation. *Resuscitation* 147: 67–72
8. Miyamoto K, Hasegawa K, Takahashi H, Masue Y, Kataoka N, Fukuzawa K, Ashikaga K, Noda T, Satomi K, Tada H, Takagi M, Yasuda S and Kusano K (2020) A multicenter study comparing the outcome of catheter ablation of atrial fibrillation between cryoballoon and radiofrequency ablation in patients with heart failure (CRABL-HF): Study design. *J Arrhythmia* 36(3): 449–455
9. Shibutani H, Fujii K, Kawakami R, Imanaka T, Kawai K, Tsujimoto S, Matsumura K, Otagaki M, Morishita S, Hashimoto K, Hirota S and Shiojima I (2020) Tangential Signal Dropout Mimicking the Appearance of Lipid-rich Plaques and Macrophage Infiltration on Optical Frequency Domain Imaging. *EuroIntervention* 2020 Apr 28. Online ahead of print.
10. Niitsuma S, Kudo H, Kikuchi A, Hayashi T, Kumakura S, Kobayashi S, Okuyama Y, Kumagai N, Niihori T, Aoki Y, So T, Funayama R, Nakayama K, Shirota M, Kondo S, Kagami S, Tsukaguchi H, Iijima K, Kure S and Ishii N (2020) Biallelic variants/mutations of IL1RAP in patients with steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Int Immunol* 32(4): 283–292
11. Fukunaga M, Fujii K, Takahara M, Fujihara M, Utsunomiya M, Sasaki S, Tsubakimoto Y, Shiraki T, Inoue T, Aihara H, Iwasaki Y, Azuma K, Nakata T, Iida O, Yokoi H, Yokoi Y and Kawasaki D (2020) Assessment of Microvasculature After Intervention as a Predictor of Wound Healing in Patients With Tissue Loss. *JACC: Cardiovascular Interventions* 13(8): 976–985
12. Suwa Y, Miyasaka Y, Taniguchi N, Harada S, Nakai E and Shiojima I (2020) Predictors of in-hospital mortality in patients with infective endocarditis. *Acta Cardiol* 26(5): 1–8
13. Shibutani H, Fujii K, Matsumura K, Otagaki M, Morishita S, Bando K, Motohiro M, Umemura S and Shiojima I (2020) Differential influence of lesion length on fractional flow reserve in intermediate coronary lesions between each coronary artery. *Catheter Cardiovasc Interv* 95(6): E168–E174
14. Taniguchi N, Hosono M, Kuwauchi S, Yasumoto H and Kawazoe K (2020) Trunk Muscle Cross-Sectional Area as a Predictive Factor for Length of Postoperative Hospitalization After Surgical Aortic Valve Replacement. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 26(3): 151–157
15. Kawaguchi J, Hamatani Y, Hirayama A, Nishimura K, Nakai E, Nakamura E, Miyata M, Kawano Y, Takada Y, Anchi Y, Funabashi S, Kuroda K, Azechi M, Takahama H, Anzai T, Yasuda S, Kitaoka H and Izumi C (2020) Experience of morphine therapy for refractory dyspnea as pallia-

- tive care in advanced heart failure patients. *J Cardiol* 75(6): 682–688
16. Fukunaga M, Fujii K, Mintz GS, Kawasaki D, Nakata T, Miki K, Imanaka T, Tamaru H, Shibuya M and Masuyama T (2020) Distribution of pressure gradients along the left anterior descending artery in patients with angiographically normal arteries. *Catheter Cardiovasc Interv* 96(1): E67–E74
17. Isshiki M, Sakuma I, Hayashino Y, Sumita T, Hara K, Takahashi K, Shiojima I, Satoh-Asahara N, Kitazato H, Ito D, Saito D, Hatano M, Ikegami Y, Iida S, Shimada A and Noda M (2020) Effects of dapagliflozin on renin-angiotensin-aldosterone system under renin-angiotensin system inhibitor administration. *Endocr J* 2020 Jul 1. Online ahead of print.
18. Matsuoka D, Noda S, Kamiya M, Hidaka Y, Shimojo H, Yamada Y, Miyamoto T, Nozu K, Iijima K and Tsukaguchi H (2020) Immune-complex glomerulonephritis with a membranoproliferative pattern in Frasier syndrome: a case report and review of the literature. *BMC Nephrol* 21(1): 362–371
19. Kin H, Matsumura K, Yamamoto Y, Fujii K, Otagaki M, Takahashi H, Park H, Yoshioka K, Yokoi M, Sugiura T and Shiojima I (2020) Renoprotective effect of tolvaptan in patients with new-onset acute heart failure. *ESC Heart Fail* 7(4): 1764–1770
20. Usui T, Morito N, Shawki HH, Sato Y, Tsukaguchi H, Hamada M, Jeon H, Yadav MK, Kuno A, Tsunakawa Y, Okada R, Ojima T, Kanai M, Asano K, Imamura Y, Koshida R, Yoh K, Usui J, Yokoi H, Kasahara M, Yoshimura A, Muratani M, Kudo T, Oishi H, Yamagata K and Takahashi S (2020) Transcription factor MafB in podocytes protects against the development of focal segmental glomerulosclerosis. *Kidney Int* 98(2): 391–403
21. Matsumura K, Okumiya T, Sugiura T, Takahashi N, Yamamoto Y, Kikuchi S, Fujii K, Otagaki M and Shiojima I (2020) Shortened red blood cell age in patients with end-stage renal disease who were receiving haemodialysis: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* 21(1): 418
22. Matsumura K, Teranaka W, Matsumoto H, Fujii K, Tsujimoto S, Otagaki M, Morishita S, Hashimoto K, Shibutani H, Yamamoto Y and Shiojima I (2020) Loss of skeletal muscle mass predicts cardiac death in heart failure with a preserved ejection fraction but not heart failure with a reduced ejection fraction. *ESC Heart Fail* 7(6): 4100–4107
23. Yamamoto W, Fujii K, Otsuji S, Takiuchi S, Kakishita M, Shimatani Y, Hasegawa K, Ishibuchi K, Tamaru H, Ishii R, Yasuda S, Taniguchi Y, Nakabayashi S, Kusumoto H and Higashino Y (2020) Effect of neointimal tissue morphology on vascular response to balloon angioplasty in lesions with in-stent restenosis after drug-eluting stent. *Heart Vessels* 35(9): 1193–1200
24. Fujii K, Otsuji S, Yamamoto W, Takiuchi S, Ishibuchi K, Tamaru H, Kakishita M, Ibuki M, Hasegawa K, Ishii R, Nakabayashi S and Higashino Y (2020) Impact of optical coherence tomography-derived neointimal tissue morphology on development of very late in-stent restenosis. *Catheter Cardiovasc Interv*. 96(4): E398–E405
25. Tanaka H, Nabeshima Y, Kitano T, Nagumo S, Tsujiuchi M, Ebato M, Mataka H, Takada M, Hayashi T, Sato D, Miyasaka Y, Araki K, Iwahashi N, Takeuchi M, Nakatani S; OPTIMAL investigators (2020) Optimal timing of echocardiography for heart failure inpatients in Japanese institutions: OPTIMAL Study. *ESC Heart Fail* 7(6): 4213–4221
26. Matsumoto H, Matsumura K, Yamamoto Y, Fujii K, Tsujimoto S, Otagaki M, Morishita S, Hashimoto K, Shibutani H, Sugiura T and Shiojima I (2020) Prognostic Value of Psoas Muscle Mass Index in Patients With Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction: A Prospective Observational Study. *J Am Heart Assoc* 9(19): e017315
27. Niwano S, Abe H, Takagi M, Sekiguchi Y, Iwasaki Y, Kato R, Kondo, Y, Kurita T, Nitta T and Nogami A (2020) Reassessment of practical usage and accumulation of real-world data of wearable cardioverter defibrillator (WCD) in Japan—Design paper for J-WCDR study—. *J Arrhythmia* 37(1): 226–230
28. Kasumi I, Fujii K, Satoru O, Shin T, Katsuyuki H, Hiroto T, Rui I, Shingo Y, Sho N, Wataru Y, Hirofumi K, Yusuke T, Mikio K, Yuji S and Yorihiro H (2020) Influence of caffeine intake on intravenous adenosine-induced fractional flow reserve. *J Cardiol* 76(5): 472–478
29. 澁谷樹裕, 藤井健一 (2020) IVUS guided Optimal Stenting. *Coronary Intervention* 16(1): 39–42
30. 藤井健一 (2020) 関西医科大学附属病院におけるハートチームの現状と取り組み—内科医の立場から—. *Coronary Intervention* 16(2): 45–48
31. 藤井健一, 塩島一朗 (2020) 高血圧患者に対する双極性高周波通電を用いた腎デナベーション術の有効性と安全性を評価する無作為化偽対照試験. *Osaka Heart Club* 43: 14–16
32. 竹之内明子, 小山千尋, 木下勇一, 浜崎 景, 塚口裕康, 義澤克彦 (2020) ミード酸を用いたアセトアミノフェン誘発急性腎毒性の抑制効果. *脂質栄養学* 29(1): 15–25
33. 塚口裕康 (2020) ステロイド抵抗性ネフローゼ疾患遺伝子研究でわかった新しい知見. *日本小児腎臓病学会雑誌* 33(1): 75
34. 矢西正明, 木村 稜, 塚口裕康, 小糸悠也, 宮内拓史, 東野幸絵, 木下秀文, 松田公志 (2020) 腎移植患者のサルコペニアと腎臓リハビリテーション. *日臨腎移植会誌* 8(1): 78–82

35. 田中千春, 黒瀬聖司, 高尾奈那, 宮内拓史, 堤 博美, 木村 稔 (2020) 維持期心疾患患者における身体活動の特性と体組成および運動耐容能の関連. 心臓リハビリテーション 26(2): 264-271
36. 上田啓子, 塚口裕康 (2020) 腎臓内科医が知っておくべき遺伝性腎疾患 遺伝性ネフローゼ症候群. 腎臓内科 12(5): 490-502
37. 諏訪恵信, 宮坂陽子, 原田翔子, 仲井えり, 谷口直樹, 塩島一朗 (2020) “Off-label” under-dose リバーロキサパン投与の心房細動患者における心血管イベント発症に関する検討. 日臨生学会誌 50(5): 187-192

総 説

1. Saito Y, Kobayashi Y, Fujii K, Sonoda S, Tsujita K, Hibi K, Morino Y, Okura H, Ikari Y and Honye J (2020) Clinical expert consensus document on standards for measurements and assessment of intravascular ultrasound from the Japanese Association of Cardiovascular Intervention and Therapeutics. Cardiovasc Intervent Ther 35(1): 1-12
2. Taniguchi N, Miyasaka Y, Suwa Y, Harada S, Nakai E and Shiojima I (2020) Heart Failure in Atrial Fibrillation—An Update on Clinical and Echocardiographic Implications. Circ J 84(8): 1212-1217
3. 高木雅彦 (2020) 不整脈やらない? 不整脈治療の魅力に迫る: Brugada 症候群をみたらどうしたらいいの?. CATH LAB JIN 3 ahead of print
4. 宮坂陽子 (2020) 【左房を極める】左房の形態と機能評価を臨床に活かす. 心エコーの左房評価を心房細動の診療に活かす. 心エコー 21(4): 380-385
5. 高木雅彦 (2020) 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 ブルガダ症候群. 医事新報 (5025): 37-38

症例報告

1. Hosono M, Kawazoe K, Kuwauchi S, Taniguchi N, Yasumoto H and Minato N (2020) Commissure enhancement technique in aortic valve repair. Gen Thorac Cardiovasc Surg 68(4): 408-410
2. 諏訪恵信, 宮坂陽子 (2020) MEDI QUIZ [心電図] 52 歳女性. 徐々に増悪する労作時息切れ. 日経メディカル (633): 19-20

その他

1. Takehana K (2020) How should we manage the patients with type 2 myocardial infarction?. J Nucl Cardiol 2020 Jan 23.[Epub ahead of print]
2. Ishibuchi K and Fujii K (2020) Author's reply. J Cardiol Online ahead of print.
3. 澁谷裕樹, 藤井健一 (2020) 【本邦の PCI best practice を考える】IVUS guided Optimal stenting. Coronary Intervent 16(1): 39-42

4. 藤井健一 (2020) 【当施設におけるハートチームの現状と取り組み—内科医の立場から, 外科医の立場から—】 関西医科大学附属病院におけるハートチームの現状と取り組み 内科医の立場から. Coronary Intervent 16(2): 45-47
5. 高橋延行 (2020) 【CKD/透析患者の循環器診療トータルケア—ここが知りたい—】 CKD と心臓弁の石灰化. 臨床医の循環器診療 (32): 18-20
6. 岩崎真佳, 塩島一朗 (2020) 【臨床医が知っていてほしい循環器基礎研究最新の成果】心不全 心肥大の細胞内シグナルと転写制御. 循環器内科 87(5): 573-578
7. 楊 培慧, 高木雅彦 (2020) 【不整脈治療の最新デバイステクノロジーとリードマネジメント】 植込みデバイス手術の合併症 合併症の種類. 循環器ジャーナル 68(3): 466-474
8. 藤井健一, 塩島一朗 (2020) 【冠動脈疾患と抗血栓療法】 COVID-19 における心血管疾患. 循環器内科 88(6): 639-644

学会発表

1. Hashimoto K, Fujii K, Tsujimoto S, Morishita S, Shibutani H, Matsumura K, Otagaki M, Motohiro M, Umemura S, Sujita H, Tanaka M and Shiojima I (2020/07) Prediction of the Debunking Segment by Rotational Atherectomy on Pre-Procedural Intravascular Ultrasound Imaging 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
2. Ishibuchi K, Fujii K, Otsuji S, Takiuchi S, Shimatani Y, Kakishita M, Hasegawa K, Tamaru H, Taniguchi Y, Ishii R, Yamamoto W, Nakabayashi S, Yasuda S, Kusumoto H and Higashino Y (2020/07) Influence of Caffeine Intake on Intravenous Adenosine Induced Fractional Flow Reserve Measurement. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
3. Iwasaki M, Horitani K, Kishimoto H, Wada K and Shiojima I (2020/07) Postprandial Blood Glucose and Triglyceride Level Regulates HSC Transcription, Premature Aging and Rejuvenation. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
4. Morishita S, Fujii K, Shibutani H, Hashimoto K, Tanaka M, Otagaki M, Sugita H, Matsumura K, Tsujimoto S, Umemura S, Motohiro M and Shiojima I (2020/07) Potential Mechanism of Early In-stent Restenosis of Drug-eluting Stent after Rotational Atherectomy: A Serial Intravascular Ultrasound Study. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
5. Nagata T, Nakajima K, Naya M, Momose M, Taniguchi Y, Fukushima Y, Moroi M, Okazaki A, Hashimoto A, Kiko T, Hida S, Yoshida S and Takehana K (2020/07) Multicenter-registry of Cardiac Sarcoidosis Complicated in Japan: The First Report of Japanese Cardiac Sarcoidosis Prognostic

- Study (J-CASP). 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
6. Nakajima K, Nakata T, Naya M, Yoshida S, Momose M, Taniguchi Y, Fukushima Y, Moroi M, Okizaki T, Hashimoto A, Hida T, Kiko T and Takehana K (2020/07) Imaging Modalities in the Diagnosis of Cardiac Sarcoidosis Based on the Updated JCS2015/2016 Guidelines: J-CASP Registry. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
7. Nakayama M, Koroki T, Takehana K and Matoba T (2020/07) Secondary Usage of Cardiovascular Clinical Date through Incorporation of a Standardized Date Format. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
8. Shibutani H, FUJII K, Kawakami R, Imanaka T, Kawai K, Hirota S and Shiojima I (2020/07) Tangential Signal Drop-out Mimicking the Appearance of Lipid-rich Plaques on Optical Frequency Domain Imaging: An Ex-Vivo Imaging Study. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
9. Sugita H, Motohiro M, Hashimoto K, Sibutani H, Bando K, Tanaka M, Morishita S, Tsujimoto S, Umemura S, Fujii K and Shiojima I (2020/07) The Impact of Optical Coherence Tomography Findings on In-stent Restenosis after Drug-eluting Stent Implantation in Patients on Chronic Hemodialysis. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
10. Yamada T, Fukunaga M, Takahara M, Fujii K, Fujihara M and Kawasaki D (2020/07) Impact of Clinical Frailty on Microvascular Function in Patients with Critical Limb Ischemia. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催
11. Taniguchi N, Miyasaka Y, Suwa Y, Harada S, Nakai E and Shiojima I (2020/07) Utility of H2FPEF Score for Prediction of Heart Failure Development in Patients with Atrial Fibrillation and Preserved Ejection Fraction. 第 84 回日本循環器学会総会, Web 開催
12. Nakai E, Miyasaka Y, Suwa Y, Harada S, Taniguchi N and Shiojima I (2020/07) H2FPEF Score is a Predictor of Age-related Cardiovascular Events in Patients with Preserved Left Ventricular Ejection Fraction. 第 84 回日本循環器学会総会, Web 開催
13. Suwa Y, Miyasaka Y, Harada S, Nakai E, Taniguchi N and Shiojima I (2020/07) Clinical Characteristics and Outcomes among Patients Hospitalized with Infective Endocarditis at a Major Tertiary Referral Center. 第 84 回日本循環器学会総会, Web 開催
14. Suwa Y, Miyasaka Y, Harada S, Nakai E, Taniguchi N and Shiojima I (2020/07) Real-world Evidence of Bleeding Events in Atrial Fibrillation Patients with “Off-Label” Dosing of Direct Oral Anticoagulants. 第 84 回日本循環器学会総会, Web 開催
15. Takagi M, Shinohara T, Kamakura T, Sekiguchi Y, Yokoyama Y, Aihara N, Hiraoka M and Aonuma K (2020/08) Long-term prognosis in patients with non-type 1 Brugada ECG: Results from a large Japanese cohort of Brugada syndrome. European Society of Cardiology congress 2020 (The Digital Experience), Web 開催
16. Miyasaka Y, Taniguchi N, Suwa Y, Nakai E, Harada S and Shiojima I (2020/08) Usefulness of H2FPEF score as an independent predictor of heart failure development in patients with atrial fibrillation. ESC Congress 2020, Web 開催
17. Chiharu Tanaka, Satoshi Kurose, Nana Takao, Takumi Miyauchi, Ichiro Shiojima, Yuichi Oike and Yutaka Kimura (2020/10) Characteristics and related factors of ANGPTL2 in patients with chronic heart failure during maintenance phase. 第 24 回日本心不全学会学術集会, 東京 (オンライン)
18. Chiharu Tanaka, Satoshi Kurose, Nana Takao, Takumi Miyauchi, Ichiro Shiojima, Yuichi Oike and Yutaka Kimura (2020/11) Angiopoietin-like protein 2 is associated with exercise tolerance in patients with chronic heart failure. 8th Asia Preventive Cardiology and Cardiac Rehabilitation Conference, Hong Kong (Online)
19. Hamada M, Matsumoto T, Inada R, Yoshida T, Kobayashi T, Taniguchi N, Oishi M, Shigemitsu K and Sekimoto M (2020/11) The possibility of a transanal tube as an alternative to diverting stoma in terms of preventing severe postoperative anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection. The 30th Biennial Congress of International Society of University of Colon and Rectal Surgeons (ISUCRS2020), web
20. 竹花一哉 (2020/05) 心筋血流 SPECT の有効利用 ～医療被ばくを減らす種々の試み～. 第 20 回日本核医学会春季大会, Web 開催 (東京)
21. 高尾奈那, 岩坂潤二, 黒瀬聖司, 宮内拓史, 山下素永, 浅田翔太, 河津俊宏, 田中千春, 木村 稔, 塩島一郎 (2020/07) 糖尿病合併心疾患患者の骨格筋補正による運動耐容能の評価. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
22. 高尾奈那, 宮内拓史, 黒瀬聖司, 木村 稔, 塩島一郎 (2020/07) 安全かつ質の高い運動の提供を目指した各施設との連携と取り組み. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
23. 田中千春, 黒瀬聖司, 藤井 彩, 高尾奈那, 宮内拓史, 堤 博美, 木村 稔 (2020/07) 維持期心疾患患者の座位行動は運動耐容能, 心機能, 全身炎症に関連する. 第 26 回日本心臓リハビリテーション学会年次学術集会, 福岡 (オンライン)
24. 竹花一哉 (2020/07) CCS 診断における SPECT の有用性. 第 84 回日本循環器学会学術集会, Web 開催 (京都)
25. 諏訪恵信, 宮坂陽子, 仲井えり, 原田翔子, 塩島一郎 (2020/08) Löffler 心内膜炎による急性非代償性心不全をきたした一例. 第 31 回日本心エコー図学会総

- 会, Web 開催 (島根)
26. 黒瀬聖司, 大西克子, 高尾奈那, 宮内拓史, 高橋一久, 木村 稔 (2020/09) 肥満とサルコペニアの骨格筋と脂肪組織がアディポネクチンとマイオスタチンに与える影響. 第 39 回日本臨床運動療法学会学術集会, 札幌 (オンライン)
 27. 石田篤世, 三島伸介, 横井 満, 永野夏海, 五大寛人, 藤井由美子, 三箇山宏樹, 岩瀬正顕 (2020/09) Granulicatella adiacens 感染性心内膜炎の治療に AST 介入が効果的であった 1 例. 第 68 回日本化学療法学会総会, 神戸
 28. 塚口裕康 (2020/10) 多発性のう胞腎における遺伝カウンセリングの重要性. 第 50 日本腎臓学会学術総会, Web 開催 (和歌山)
 29. 向井千賀, 丸岡あずさ, 西浦 葵, 西村久美子, 高橋一久, 野村恵巳子, 岩崎真佳, 浮田千津子, 塩島一朗, 豊田長興 (2020/10) 無意識行動や睡眠行動障害を呈したインスリノーマの一例. 第 57 回日本糖尿病学会近畿地方会, Web 開催
 30. 中 智也, 野村恵巳子, 山本浩司, 笠井乃梨子, 池田彩美, 村田美樹, 塩島一朗, 豊田長興 (2020/10) IgG4 関連疾患に伴い, 糖尿病を発症した一例. 第 57 回日本糖尿病学会近畿地方会, Web 開催
 31. 豊田長興 (2020/10) 甲状腺からみた糖尿病の病態. 第 57 回日本糖尿病学会近畿地方会, Web 開催
 32. 野村恵巳子, 水野暉代, 山中未宙, 服部昌子, 笠井乃梨子, 山本浩司, 丸田輝太郎, 丸岡あずさ, 高橋一久, 西村久美子, 岩崎真佳, 浮田千津子, 塩島一朗, 豊田長興 (2020/10) 膵癌を合併した緩徐進行 1 型糖尿病の膵組織に関する検討. 第 63 回日本糖尿病学会年次学術集会, Web 開催
 33. 吉田衣江, 高橋延行, 丸田輝太郎, 土手絹子, 居原田善司, 高山康夫 (2020/11) 両側腎梗塞による急性腎障害で維持透析に至った一例. 第 65 回日本透析医学会学術集会, Web 開催
 34. 谷本憲彦, 今田崇裕, 中野美由紀, 奥野良樹, 福井

政慶, 菊池早苗, 塩島一朗 (2020/11) 当院における PD 離脱後, PD カテーテル抜去までの間に腹膜炎発症した患者についての検討. 第 65 回日本透析医学会学術集会・総会, Web 開催 (大阪)

35. 土手絹子, 高橋延行, 丸田輝太郎, 居原田善司, 吉田衣江, 高山康夫, 安元浩, 塩島一朗 (2020/11) 多発性嚢胞腎による維持血液透析患者に合併した StanfordA 型大動脈解離の一例. 第 65 回日本透析医学会学術集会・総会, Web 開催 (大阪)

著 書

(部分執筆)

1. 藤井健一 (2020) Slow flow/no reflow 現象の機序と対処法. 改訂第 2 版 PCI で使い倒す IVUS 徹底活用術, メジカルレビュー社, 日本
2. 藤井健一 (2020) Spontaneous coronary dissection の所見と対処法. 改訂第 2 版 PCI で使い倒す IVUS 徹底活用術, メジカルレビュー社, 日本
3. 豊田長興 (2020) 急性・亜急性甲状腺炎. 今日の治療指針 2020 794-794 頁, 医学書院, 日本
4. 竹花一哉 (2020) 負荷心電図のビットフォール. PCI のための虚血評価 非侵襲的虚血評価スタンダードマニュアル 228-232 頁, メディカルビュー社, 日本
5. 竹花一哉 (2020) 核医学検査の被ばく低減法. PCI のための虚血評価 非侵襲的虚血評価スタンダードマニュアル 51-54 頁, メディカルビュー社, 日本
6. 谷口直樹, 宮坂陽子 (2020) 拡張型心筋症 (DCM). 実践に活きる 臨床心エコー図法 176-184 頁, 南江堂, 東京
7. 諏訪恵信, 宮坂陽子 (2020) 心房細動. ガイドラインに心エコーを生かす 147-154 頁, MEDICAL VIEW, 東京
8. 高木雅彦 (2020) リードとデバイスの選択: ペースメーカー. 不整脈治療デバイスのリード・マネジメント 28-32 頁, 医学書院, 日本

内科学第三講座

〈研究概要〉

令和 2 年 4 月より岡崎和一前教授の後任として長沼誠が着任し, 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業の主任研究者として, 診療に直結するエビデンス創出研究に関する多施設共同研究や炎症性腸疾患難治例における腸内細菌叢の関与に関する研究を行っている。またこれまで内科学第三講座の研究の中心である慢性炎症性消化器疾患 (炎症性腸疾患, 自己免疫性肝炎), 肝疾患に関する研究 (ウィルス性慢性肝炎と肝がん) や慢性炎症により発症する消化器がんに関する研究も継続して行っている。

消化管の研究

消化管領域では食道癌・胃癌・大腸癌や炎症性腸疾患に対する臨床研究を, また癌における Transforming growth factor (TGF) β シグナル伝達機構の病因的役割の解明などの基礎的研究を現在も取り組んでいる。

炎症性腸疾患領域では, 令和 2 年 11 月に本学難病センターに潰瘍性大腸炎・クローン病部門を立ち上げ, 炎症性腸疾

患の病態解明と新規治療法の解明を目指して、臨床研究・基礎研究を行っている。長沼誠教授は、日本医療研究開発機構の診療に直結するエビデンス創出研究において、主任研究者として診療に直結した臨床研究について多施設にまたがる全国規模の研究を進めており、さらに厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班における診断基準・治療指針改訂のプロジェクトリーダーとして改訂作業に取り組んでいる。また最近の炎症性腸疾患基本治療の知見に関する総説を日本消化器病学会雑誌英文誌において執筆した。

消化管幹細胞・癌幹細胞の研究については、福井寿朗准教授が中心となって進めており、食道癌や大腸癌の内視鏡切除後臨床検体や大腸癌モデルマウスを用いた研究を精力的に行い、発癌・進展・転移メカニズムの解析や病変進展度のバイオマーカーとしての役割を現在も研究中である。堀谷俊介大学院生はヒト食道癌の癌幹細胞と発癌機構を明らかにし、谷村雄志大学院生は進行大腸癌モデルマウスの作製と癌幹細胞との関係を明らかにした。その成果は論文化され、両名は令和2年度に学位を授与されている。宮本早知助教はヒト大腸癌臨床検体の（癌）幹細胞について、松本泰司助教は大腸炎関連大腸癌マウスの発癌メカニズムについてそれぞれ現在も研究を進めている。また富山 尚講師らは、細胞外小胞を用いた大腸癌転移における調節性 T 細胞の関与について研究を継続しており、本年度末からは炎症性腸疾患難治化や治療効果予測における活性化血小板に関する研究を立ち上げている。

肝臓の研究

肝細胞がんの臨床研究は關壽人特命教授を中心に行われている。マイクロ波凝固治療法は開発から臨床応用まで関与し、保険収載されている。より安全にかつ効果的な治療効果が得られるような新規凝固針の開発（關壽人特命教授）を継続して行っている。

肝線維化・肝発癌のメカニズムについて TGF- β シグナル伝達に注目し基礎研究から臨床応用を目指した研究を展開してきた。特に、TGF- β シグナル伝達物質の Smad2/3 に着目し、部位特異的なリン酸化抗体を合計 15 種類自らの研究室で作成した。そして、癌化・線維化シグナルの分子調節機構について基礎研究をもとに臨床検体を用いて検討を行ってきた。ウィルス性肝炎のみならず非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）・原発性胆汁性胆管炎（PBC）による肝線維化・癌化のメカニズムについての検討を吉田勝紀病院准教授、山口隆志診療講師、村田美樹講師、諏訪兼彦助教が行なっている。特に PBC に関してはカリフォルニア大デービス校の Gershwil 教授共同研究を行っている。

自己免疫性肝疾患に関する研究では、厚生労働省難治性疾患克服事業「難治性の肝・胆道疾患に関する調査研究」班の研究協力者である廣原淳子教授と仲野俊成准教授（大学情報センター医療情報部：兼務）が PBC の全国調査による疫学研究を継続的に担当している。

また山敷宣代病院准教授、村田美樹講師らは、診療のデジタル化が求められる今日、アルコール性肝疾患（ALD）や非アルコール性脂肪肝炎（NAFLD）を対象とした AI 技術に基づくアプリ開発を手掛けている。また現在開発中の「禁酒日記アプリ」では、本学精神神経科とも連携した依存症評価や、奈良先端科学技術大学院大学との共同研究による言語処理解析を通じ、患者のみならず内科医・精神科医の診療支援に繋げることを目指した研究を行っている。

胆膵の研究

岡崎前教授が精力的に行ってきた膵臓の研究については、これまで高い評価を受け、日本膵臓学会、American Pancreatic Association, International Association of Pancreatology, European Pancreatic Club など国内外の学会賞を多数受賞している。自己免疫性膵炎に関する研究は動物モデルでの制御性 T 細胞の重要性を足がかりに、自己免疫性膵炎患者における naive 制御性 T 細胞の疾患発症への関与、末梢から誘導された制御性 T 細胞による IgG4 産生制御機構の存在、制御性 T 細胞の ICOS 分子を介する IL-10 産生機序の関与、制御性 T 細胞による炎症抑制における IL-35 の関与を見だし、自己免疫性膵炎の病態における制御性 B 細胞および好中球、好塩球の関与についても報告してきた（池浦 司准教授、住本貴美病院講師、光山俊行病院講師、伊藤嵩志助教）。特に伊藤嵩志助教の成果は、J Gastroenterology（日本消化器病学会英文誌）の表紙として紹介されるに至った。この他にも、動物モデルや臨床検体を用いた膵炎時の疼痛機序の解明（池浦 司准教授）や膵 IPMN におけるリン酸化 Smad3 を介した癌化機序の解明についての基礎研究を行い（堀 雄一助教）、その成果を報告している。以上の研究の一部は、ヴェローナ大学（イタリア）の Fulloni 教授との共同研究として実施された。

臨床研究では、難治性疾患政策研究事業「IgG4 関連疾患の診断基準並びに治療指針の確立を目指した研究班」で本学が中心施設となって活動し、特に日本医療研究開発機構難病プラットフォームを用いた IgG4 関連疾患レジストリ研究では、当講座から登録した症例数は全国で最も多く、本システムでは今後膨大な患者データが永続的に収集されるため、将来的には実臨床に大きなインパクトを与える研究結果が導き出されることが期待できる。池浦 司准教授は急性膵炎、慢性膵炎、自己免疫性膵炎においても多数の多施設研究に参加し、各膵炎の診断基準や診療ガイドラインの改定作業に貢献するとともに、当講座独自の臨床研究として早期膵癌の発見を目指したサーベイランス法や 5-アミノレブリン酸を用いた光学的膵癌スクリーニング法について報告している。池浦准教授は海外との多施設研究にも多く参加し、最近

ではチェコ共和国医療センターとの共同研究のなかで、自己免疫性膵炎から膵癌を発症する症例の特徴について明らかにした。また島谷昌明診療教授、光山診療講師らによる胆膵疾患におけるダブルバルーン内視鏡を用いた ERCP の有用性については症例報告を中心に多くの英文誌に報告された。さらに伊藤嵩志助教らによる MRCP を用いた慢性膵炎の早期診断に関する研究、高折綾香大学院生らによる ERCP 後膵炎の予防法に関する研究など、活発に研究を行っている。

＜研究業績＞

原 著

- Wallace ZS, Naden RP, Chari S, Choi H, Della-Torre E, Dicaire JF, Hart PA, Inoue D, Kawano M, Khosroshahi A, Kubota K, Lanzillotta M, Okazaki K, Perugino CA, Sharma A, Saeki T, Sekiguchi H, Schleinitz N, Stone JR, Takahashi N, Umehara H, Webster G, Zen Y, Stone JH; American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism IgG4-Related Disease Classification Criteria Working Group (2020) The 2019 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Classification Criteria for IgG4-Related Disease. *Arthritis Rheumatol* 72(1): 7–19
- Suwa K, Yamaguchi T, Yoshida K, Murata M, Ichimura M, Tsuneyama K, Seki T and Okazaki K (2020) Smad Phospho-Isoforms for Hepatocellular Carcinoma Risk Assessment in Patients with Nonalcoholic Steatohepatitis. *Cancers (Basel)* 12(2): E286
- Hirono S, Shimizu Y, Ohtsuka T, Kin T, Hara K, Kanno A, Koshita S, Hanada K, Kitano M, Inoue H, Itoi T, Ueki T, Shimokawa T, Hijioka S, Yanagisawa A, Nakamura M, Okazaki K and Yamaue H (2020) Recurrence patterns after surgical resection of intraductal papillary mucinous neoplasm (IPMN) of the pancreas; a multicenter, retrospective study of 1074 IPMN patients by the Japan Pancreas Society. *J Gastroenterol* 55(1): 86–99
- Tsukuda S, Ikeura T, Ito T, Nakamaru K, Masuda M, Hori Y, Ikemune M, Yanagawa M, Tanaka T, Tomiyama T, Yamaguchi T, Ando Y, Uchida K, Fukui T, Nishio A, Terasawa R, Tanigawa N and Okazaki K (2020) Clinical implications of elevated serum interleukin-6 in IgG4-related disease. *PLoS ONE* 15(1): e0227479
- Kawa S, Kamisawa T, Notohara K, Fujinaga Y, Inoue D, Koyama T and Okazaki K (2020) Japanese Clinical Diagnostic Criteria for Autoimmune Pancreatitis, 2018: Revision of Japanese Clinical Diagnostic Criteria for Autoimmune Pancreatitis, 2011. *Pancreas* 49(1): e13–e14
- Ishida M, Okano K, Sandoh K, Ito H, Ikeura T, Mitsuyama T, Miyoshi H, Shimatani M, Takaoka M, Okazaki K and Tsuta K (2020) Neuroendocrine carcinoma diagnosis from bile duct cytological specimens: A retrospective single-center study. *Diagn Cytopathol* 48(2): 154–158
- Kurita A, Yasukawa S, Zen Y, Yoshimura K, Ogura T, Ozawa E, Okabe Y, Asada M, Nebiki H, Shigekawa M, Ikeura T, Eguchi T, Maruyama H, Ueki T, Itonaga M, Hashimoto S, Shiomi H, Minami R, Hoki N, Takenaka M, Itokawa Y, Uza N, Hashigo S, Yasuda H, Takada R, Kamada H, Kawamoto H, Kawakami H, Moriyama I, Fujita K, Matsumoto H, Hanada K, Takemura T and Yazumi S (2020) Comparison of a 22-gauge Franseen-tip needle with a 20-gauge forward-bevel needle for the diagnosis of type 1 autoimmune pancreatitis: a prospective randomized, controlled multicenter study. *Gastrointest Endosc* 91(2): 373–381
- Ohtsuka T, Nakamura M, Hijioka S, Shimizu Y, Unno M, Tanabe M, Nagakawa Y, Takaori K, Hirono S, Gotohda N, Kimura W, Ito K, Katanuma A, Sano T, Urata T, Kita E, Hanada K, Tada M, Aoki T, Serikawa M, Okamoto K, Isayama H, Gotoh Y, Ishigami K, Yamaguchi H, Yamao K, Sugiyama M and Okazaki K (2020) Prediction of the Probability of Malignancy in Mucinous Cystic Neoplasm of the Pancreas With Ovarian-Type Stroma: A Nationwide Multi-center Study in Japan. *Pancreas* 49(2): 181–186
- Shimatani M, Tokuhara M and Okazaki K (2020) Safe hemostasis method using newly developed hemoclip for post-endoscopic papillary large balloon dilation with sphincterotomy bleeding. *Dig Endosc* 32(3): e34–e35
- Okusaka T, Nakamura M, Yoshida M, Kitano M, Uesaka K, Ito Y, Furuse J, Hanada K, Okazaki K; Committee for Revision of Clinical Guidelines for Pancreatic Cancer of the Japan Pancreas Society (2020) Clinical Practice Guidelines for Pancreatic Cancer 2019 From the Japan Pancreas Society: A Synopsis. *Pancreas* 49(3): 326–335
- Yasuda H, Horibe M, Sanui M, Sasaki M, Suzuki N, Sawano H, Goto T, Ikeura T, Takeda T, Oda T, Ogura Y, Miyazaki D, Kitamura K, Chiba N, Ozaki T, Yamashita T, Koinuma T, Oshima T, Yamamoto T, Hirota M, Sato M, Miyamoto K, Mine T, Misumi T, Takeda Y, Iwasaki E, Kanai T and Mayumi T (2020) Etiology and mortality in severe acute pancreatitis: A multicenter study in Japan. *Pancreatol* 20(3): 307–317
- Yamashiki, Noriyo; Haga, Hironori; Ueda, Yoshihide; Ito, Takashi; Yagi, Shintaro; Kamo, Naoko; Hata, Koichiro; Mori, Akira; Kaïdo, Toshimi; Okajima, Hideaki and Uemoto, Shinji (2020) Use of Nakanuma staging and cytokeratin 7 staining for diagnosing recurrent primary biliary cholangitis after living-donor liver transplantation. *Hepatol Res* 50(4): 478–487
- Takahashi M, Fujinaga Y, Notohara K, Koyama T, Inoue D, Irie H, Gabata T, Kadoya M, Kawa S, Okazaki K; Working Group Members of The Research Program on Intractable

- Diseases from the Ministry of Labor, Welfare of Japan (2020) Diagnostic imaging guide for autoimmune pancreatitis. *Jpn J Radiol* 2020 Apr 15. Online ahead of print.
14. Masamune A, Kikuta K, Hamada S, Tsuji I, Takeyama Y, Shimosegawa T, Okazaki K; Japan Pancreas Society (2020) Nationwide epidemiological survey of autoimmune pancreatitis in Japan in 2016. *J Gastroenterol Hepatol* 55(4): 462–470
15. Nakamaru K, Tomiyama T, Kobayashi S, Ikemune M, Tsukuda S, Ito T, Tanaka T, Yamaguchi T, Ando Y, Ikeura T, Fukui T, Nishio A, Takaoka M, Uchida K, Leung PSC, Gershwin ME and Okazaki K (2020) Extracellular vesicles microRNA analysis in type 1 autoimmune pancreatitis: Increased expression of microRNA-21. *Pancreatol* 20(3): 318–324
16. Satou A, Notohara K, Zen Y, Nakamura S, Yoshino T, Okazaki K and Sato Y (2020) Clinicopathological differential diagnosis of IgG4-related disease: A historical overview and a proposal of the criteria for excluding mimickers of IgG4-related disease. *Pathol Int* 2020 Apr 20. Online ahead of print.
17. Masamune A, Kotani H, Sörgel FL, Chen JM, Hamada S, Sakaguchi R, Masson E, Nakano E, Kakuta Y, Niihori T, Funayama R, Shirota M, Hirano T, Kawamoto T, Hosokoshi A, Kume K, Unger L, Ewers M, Laumen H, Bugert P, Mori MX, Tsvilovsky V, Weißgerber P, Kriebs U, Fecher-Trost C, Freichel M, Diakopoulos KN, Berninger A, Lesina M, Ishii K, Itoi T, Ikeura T, Okazaki K, Kaune T, Rosendahl J, Nagasaki M, Uezono Y, Algül H, Nakayama K, Matsubara Y, Aoki Y, Férec C, Mori Y, Witt H and Shimosegawa T (2020) Variants That Affect Function of Calcium Channel TRPV6 Are Associated With Early-onset Chronic Pancreatitis: TRPV6 and pancreatitis. *Gastroenterology* 158(6): 1626–1641
18. Nakamura T, Satoh-Nakamura T, Nakajima A, Kawanami T, Sakai T, Fujita Y, Iwao H, Miki M, Masaki Y, Okazaki T, Ishigaki Y, Kawano M, Yamada K, Matsui S, Saeki T, Kamisawa T, Yamamoto M, Hamano H, Origuchi T, Hirata S, Yoshiya T, Tsuboi H, Sumida T, Okazaki K, Tanaka M, Chiba T, Mimori T and Umehara H (2020) Impaired expression of innate immunity-related genes in IgG4-related disease (IgG4-RD): A possible mechanism in the pathogenesis of IgG4-RD. *Mod Rheumatol* 30(3): 551–557
19. Ikeura T, Hori Y, Mitsuyama T, Miyoshi H, Shimatani M, Uchida K, Takaoka M, Ota U, Kamiya A, Takahashi K, Ishizuka M, Kaibori M and Okazaki K (2020) Effectiveness of Photodynamic Screening Using 5-Aminolevulinic Acid for the Diagnosis of Pancreatic Cancer. *Anticancer Res* 40(6): 3571–3577
20. Mitsuyama T, Ito T and Shimatani M (2020) Reintervention using argon plasma coagulation trimming of a biliary metal stent under peroral direct cholangioscopy guidance. *Dig Endosc* 2020 Jun 23. Online ahead of print.
21. Hori Y, Ikeura T, Yamaguchi T, Yoshida K, Matsuzaki K, Ishida M, Sato S and Okazaki K (2020) Role of phosphorylated Smad3 signal components in intraductal papillary mucinous neoplasm of pancreas. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 19(6): 581–589.
22. Bamba S, Sakemi R, Fujii T, Takeda T, Fujioka S, Takenaka K, Kitamoto H, Umezawa S, Sakuraba H, Inokuchi T, Fukata N, Mizuno S, Yamashita M, Shinzaki S, Tanaka H, Takedatsu H, Ozaki R, Moriya K, Ishii M, Kinjo T, Ozeki K, Ooi M, Hayashi R, Kakimoto K, Shimodate Y, Kitamura K, Yamada A, Sonoda A, Nishida Y, Yoshioka K, Ashizuka S, Takahashi F, Shimokawa T, Kobayashi T, Andoh A and Hibi T (2020) A nationwide, multi-center, retrospective study of symptomatic small bowel stricture in patients with Crohn's disease. *J Gastroenterol* 55(6): 615–626
23. Tanaka A, Mori M, Kubota K, Naitoh I, Nakazawa T, Takikawa H, Unno M, Kamisawa T, Kawa S and Okazaki K (2020) Epidemiological features of immunoglobulin G4-related sclerosing cholangitis in Japan. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2020 Jun 30. Online ahead of print.
24. Masamune A, Kikuta K, Hamada S, Tsuji I, Takeyama Y, Shimosegawa T, Okazaki K; Japan Pancreas Society (2020) Clinical practice of acute pancreatitis in Japan: An analysis of nationwide epidemiological survey in 2016. *Pancreatol* 20(4): 629–636
25. Ito T, Ikeura T, Tanaka T, Mitsuyama T, Miyoshi H, Shimatani M, Uchida K, Takaoka M and Okazaki K (2020) Magnetic resonance cholangiopancreatography findings in early chronic pancreatitis diagnosed according to the Japanese Diagnostic Criteria. *Pancreatol* 20(4): 596–601
26. Arisa Muratsu, Takashi Muroya, Rintaro Yui, Fumiko Nakamura, Masanobu Kishimoto, Kazuhito Sakuramoto and Yasuyuki Kuwagata (2020) Factors associated with bowel necrosis in patients with hepatic portal venous gas and pneumatosis intestinalis. *Acute Med Surg* 7(1): e432–e437
27. Horitani S, Fukui T, Tanimura Y, Matsumoto Y, Miyamoto S, Tanaka T, Tomiyama T, Ikeura T, Ando Y, Nishio A and Okazaki K (2020) Specific Smad2/3 Linker Phosphorylation Indicates Esophageal Non-neoplastic and Neoplastic Stem-Like Cells and Neoplastic Development. *Dig Dis Sci* Online ahead of print.
28. Notohara K, Kamisawa T, Kanno A, Naitoh I, Iwasaki E, Shimizu K, Kuraishi Y, Motoya M, Kodama Y, Kasashima S, Nishino T, Kubota K, Sakagami J, Ikeura T, Kawa S and Okazaki K (2020) Efficacy and limitations of the histological diagnosis of type 1 autoimmune pancreatitis with endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy with large tissue amounts. *Pancreatol* 20(5): 834–843

29. Bjarki Alexandersson, Tousef Hamad, Anna andreasson, Carlos A. Rubio, Yugo Ando, Kyosuke Tanaka, Tamaki Ichiya, Reza Rezaie and Peter T. Schmid (2020) High-Definition Chromoendoscopy Superior to High-Definition White-Light Endoscopy in Surveillance of Inflammatory Bowel Diseases in a Randomized Trial-Science Direct. Clin Gastroenterol Hepatol 18(9): 2101–2107
30. Ito T, Tanaka T, Nakamaru K, Tomiyama T, Yamaguchi T, Ando Y, Ikeura T, Fukui T, Uchida K, Nishio A and Okazaki K (2020) Interleukin-35 promotes the differentiation of regulatory T cells and suppresses Th2 response in IgG4-related type 1 autoimmune pancreatitis. J Gastroenterol 55(8): 789–799
31. Tokuhara M, Shimatani M, Mitsuyama T, Masuda M, Ito T, Miyamoto S, Fukata N, Miyoshi H, Ikeura T, Takaoka M, Kouda K and Okazaki K (2020) Evaluation of complications after endoscopic retrograde cholangiopancreatography using a short type double balloon endoscope in patients with altered gastrointestinal anatomy: a single-center retrospective study of 1,576 procedures. J Gastroenterol Hepatol 35(8): 1387–1395
32. Shimatani M, Mitsuyama T, Tokuhara M, Masuda M, Miyamoto S, Ito T, Nakamaru K, Ikeura T, Takaoka M, Naganuma M and Okazaki K (2020) Recent advances of endoscopic retrograde cholangiopancreatography using balloon assisted endoscopy for pancreaticobiliary diseases in patients with surgically altered anatomy: Therapeutic strategy and management of difficult cases. Dig Endosc Online ahead of print.
33. Takano Hikaru, Shibata Tomoyuki, Nakamura Masakatsu, Sakurai Naoko, Hayashi Tasuku, Ota Masafumi, Nomura-Horita Tomoe, Hayashi Ranji, Shimasaki Takeo, Otsuka Toshimi, Tahara Tomomitsu and Arisawa Tomiyasu (2020) Effect of DNMT3A polymorphisms on CpG island hypermethylation in gastric mucosa. BMC Med Genet 21(1): 205
34. Sakurai N, Shibata T, Nakamura M, Takano H, Hayashi T, Ota M, Nomura-Horita T, Hayashi R, Shimasaki T, Ostuka T, Tahara T and Arisawa T (2020) Influence of MIF polymorphisms on CpG island hyper-methylation of CDKN2A in the patients with ulcerative colitis. BMC Med Genet 21(1): 201
35. Kamata K, Ashida R, Yasukawa S, Chiba Y, Fukutake N, Nebiki H, Kurita A, Takaoka M, Ogura T, Shiomi H, Asada M, Yasuda H, Shigekawa M, Yanagisawa A, Kudo M and Kitano M (2020) Histological diagnosis and grading of pancreatic neuroendocrine tumor by endoscopic ultrasound-guided fine needle biopsy using a 25-gauge needle with a core trap: A multicenter prospective trial. Pancreatology 20(7): 1428–1433
36. Masamune A, Kikuta K, Kume K, Hamada S, Tsuji I, Takeyama Y, Shimosegawa T, Okazaki K; Japan Pancreas Society (2020) Nationwide epidemiological survey of chronic pancreatitis in Japan: introduction and validation of the new Japanese diagnostic criteria 2019. J Gastroenterol 55(11): 1062–1071
37. Yamao K, Takenaka M, Ogura T, Hashimoto H, Matsumoto H, Yamamoto M, Ikeura T, Kurita A, Li ZL, Shiomi H, Chiba Y, Kudo M and Sanuki T (2020) Utility and Safety of a Novel Fully Covered Metal Stent in Unresectable Distal Malignant Biliary Obstruction. Dig Dis Sci 65(12): 3702–3709
38. Takaoka M, Shimatani M, Ikeura T, Mitsuyama T, Miyamoto S, Masuda M, Ito T, Nakamaru K, Miyoshi H, Okazaki K and Naganuma M (2020) Usefulness of half-covered metallic stent placement in preventing acute cholecystitis complication in pancreatic cancer—induced distal biliary stricture. JGH Open 4(6): 1140–1145
39. 岡崎和一, 池浦 司, 内田一茂 (2020) 【消化器領域における IgG4 関連疾患】自己免疫性膵炎の病因と病態. 消化器内科 2(4): 20–26
40. 長沼 誠 (2020) IBD に対する血液成分吸着除去療法: 過去・現在・未来. 日アフエリシス会誌 39(2): 70–73
41. 伊藤嵩志, 池浦 司, 内田一茂, 島谷昌明, 高岡 亮, 岡崎和一 (2020) 1 型自己免疫性膵炎における FGD-PET 検査の意義. 胆膵の病態生理 36(1): 15–20
42. 長沼 誠 (2020) IBD 治療における青黛の有用性と安全性. 臨床 消化器内科 35(10): 1245–1249
43. 齊藤夏子, 山敷宣代, 高山拓也, 青井一憲, 山科雅央, 村田美樹, 米虫 敦, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020) 肝内門脈肝静脈シャントによる猪瀬型肝性脳症に対して経皮経肝塞栓術が奏功した 1 例. 肝臓 61(11): 582–578

総 説

1. Mizino S, Ono K, Mikami Y, Naganuma M, Fukuda T, Minami K, Masaoka T, Terada S, Saigusa K, Hirahara N, Miyata H, Suda W, Hattori M, Kanai T, Mizuno S, et al. (2020) 5-Aminosalicic acid intolerance is associated with a risk of adverse clinical outcomes and dysbiosis in patients with ulcerative colitis. Intest Res 18(1): 69–78
2. Masuda S, Itagaki K, Naganuma M, Suzuki N, Kurotaki H, Nagaya K. Masuda S, et al. (2020) Intimal sarcoma of the pulmonary artery without 18F-fluorodeoxyglucose uptake. Asian Cardiovasc Thorac Ann 28(5): 282–285
3. Hayashi Y, Hosoe N, Takabayashi K, Limpas Kamiya KJL, Tsugaru K, Shimozaki K, Hirata K, Fukuhara K, Fukuhara S, Mutaguchi M, Sujino T, Sukawa Y, Hamamoto Y, Naganuma M, Takaishi H, Shimoda M, Ogata H, Kanai T, Hayashi Y, et al. (2020) Clinical, Endoscopic, and Pathological Characteristics of immune Checkpoint inhibitor-

Induced Gastroenterocolitis. *Dig Dis Sci* online ahead of print

4. Notohara K, Kamisawa T, Fukushima N, Furukawa T, Tajiri T, Yamaguchi H, Aishima S, Fukumura Y, Hirabayashi K, Iwasaki E, Kanno A, Kasashima S, Kawashima A, Kojima M, Kubota K, Kuraishi Y, Mitsuhashi T, Naito Y, Naitoh I, Nakase H, Nishino T, Ohike N, Sakagami J, Shimizu K, Shiokawa M, Uehara T, Ikeura T, Kawa S and Okazaki K (2020) Guidance for diagnosing autoimmune pancreatitis with biopsy tissues. *Pathol Int* 70(10): 699–711
5. Naganuma M (2020) Solving the questions regarding 5-aminosalicylate formulation in the treatment of ulcerative colitis. *J Gastroenterol* 55(11): 1013–1022
6. Floreani Annarosa, De Martin Sara, Ikeura Tsukasa, Okazaki Kazuichi, Gershwin and Merrill Eric (2020) Gut microbial profiling as a therapeutic and diagnostic target for managing primary biliary cholangitis. *EXPERT OPINION ON ORPHAN DRUGS* 8(12): 507–514
7. 長沼 誠 (2020) IBD に対する漢方薬・生薬. *IBD Research* 14(3): 172–176
8. 長沼 誠 (2020) 潰瘍性大腸炎における colitis-associated cancer—診断の現状と問題点—. *日消誌* 117(11): 939–946
9. 山内敏正, 猿田雅之, 竹内義明, 長沼 誠 (2020) 多様化する IBD 診断と治療はどう治療選択に影響するのか?. *M.P.* 37(12): 1790–1806

症例報告

1. Toshiyuki Mitsuyama, Masaaki Shimatani and Makoto Naganuma (2020) Internal biliary drainage using double-balloon endoscopy in a patient with complete obstruction of the hepaticojunostomy site. *Dig Endosc* (33): e10–e11

その他

1. Takaoka M (2020) A Commentary On: “Physical Recovery After Laparoscopic vs. Open Liver Resection—A Prospective Cohort Study” [*Int J Surg* 2019;72: 224–229]. *Int J Surg* 74: 22
2. Notohara K, Kamisawa T, Aishima S, Fukumura Y, Fukushima N, Furukawa T, Hirabayashi K, Kasashima S, Kojima M, Mitsuhashi T, Naito Y, Ohike N, Tajiri T, Uehara T, Yamaguchi H, Kawa S and Okazaki K (2020) Can Endoscopic Ultrasound-Guided Fine Needle Aspiration Biopsy Accurately Distinguish between Pancreatic Ductal Adenocarcinoma and Tumefactive Pancreatitis? An Interobserver Study. *Lab Invest* 100(SUPPL 1): 1666–1667
3. Notohara K, Kamisawa T, Aishima S, Fukumura Y, Fukushima N, Furukawa T, Hirabayashi K, Kasashima S, Kojima M, Mitsuhashi T, Naito Y, Ohike N, Tajiri T, Uehara T, Yamaguchi H and Okazaki K (2020) Can Endoscopic Ultrasound-Guided Fine Needle Aspiration Biopsy Accu-

rately Distinguish between Pancreatic Ductal Adenocarcinoma and Tumefactive Pancreatitis? An Interobserver Study. *Mod Pathol* 33(SUPPL 2): 1666–1667

4. Naganuma Makoto, Yokoyama Yoko, Motoya Satoshi, Watanabe Kenji, Sawada Koji, Hirai Fumito, Yamamoto Takayuki, Hanai Hiroyuki, Omori Teppei, Kanai Takanori and Hibi Toshifumi (2020) Efficacy of apheresis as maintenance therapy for patients with ulcerative colitis in an open-label prospective multicenter randomised controlled trial. *J Gastroenterol* 55(4): 390–400
5. Fukuda Tomohiro, Naganuma Makoto, Takabayashi Kaoru, Hagihara Yuya, Tenemotot Shun, Nomura Ena, Yoshimatsu Yusuke, Sugimoto Shinya, Nanki Kosaku, Mizuno Shinta, Mikami Yohei, Fukuhara Kayoko, Sujino Tomohisa, Mutaguchi Makoto, Inoue Nagamu, Ogata Haruhiko, Iwao Yasushi, Abe Takayuki and Kanai Takanori (2020) Mucosal concentrations of N-acetyl-5-aminosalicylic acid related to endoscopic activity in ulcerative colitis patients with mesalamine. *J Gastroenterol Hepatol* 35(11): 1878–1885
6. Hayashi Yukie, Hosoe Naoki, Takabayashi Kaoru, Kamiya Limpas L J Kenji, Tsugaru Kai, Shimozaki Keitaro, Hirata Kenro, Fukuhara Kayoko, Fukuhara Seiichiro, Mutaguchi Makoto, Sujino Tomohisa, Sukawa Yasutaka, Hamamoto Yasuo, Naganuma Makoto, Takashi Hiromasa, Shimoda Masayuki, Ogata Haruhiko and Kanai Takanori (2020) Clinical, Endoscopic, and Pathological Characteristics of Immune Checkpoint Inhibitor-Induced Gastroenterocolitis. *Dig Dis Sci* 66(6): 2129–2134
7. Nomura Ena, Sujino Tomohisa, Hosoe Naoki, Yoshimatsu Yusuke, Tanemoto Shun, Takabayashi Kaoru, Mutaguchi Makoto, Shimoda Masayuki, Naganuma Makoto, Ogata Haruhiko and Kanai Takanori (2020) Characteristics of the Mucosal Surface on Scanning Electron Microscopy in Patients with Remitting Ulcerative Colitis. *Dig Dis Sci* Online ahead of print
8. Takabayashi Kaoru, Hosoe Naoki, Kato Motohiko, Hayashi Yukie, Miyanaga Ryoichi, Nanki Kosaku, Fukuhara Kayoko, Mikami Yohei, Mizuno Shinta, Sujino Tomohisa, Mutaguchi Makoto, Nagnauma Makoto, Yahagi Naohisa, Ogata Haruhiko and Kanai Takanori (2020) Efficacy of Novel Ultrathin Single-Balloon Enteroscopy for Crohn’s Disease: A Propensity Score-Matched Study. *Gut Liver* 14(5): 619–625
9. Ikebata Akiyoshi, Okabayashi Koji, Tsuruta Masashi, Shigeta Kohei, Seishima Ryo, Naganuma Makoto and Kitagawa Yuko (2020) The Utility of the Colectomy Risk Score in Terms of Predicting Postoperative Complications in Patients with Ulcerative Colitis. *J Gastrointest Surg* 25(2): 526–529
10. Naganuma M, Shiga T, Hagiwara N, Naganuma M, et al.

- (2020) Clinical Outcomes of Direct Oral anticoagulants and Warfarin in Japanese Patients with Atrial Fibrillation aged ≥ 85 years: A Single Center Observational Study. *Drugs Real World Outcomes* 7(4): 325–335
11. 島谷昌明, 光山俊行, 徳原満雄, 榊田昌隆, 伊藤嵩志, 中丸 洸, 池浦 司, 高岡 亮, 長沼 誠 (2020) ダブルバルーン小腸内視鏡を用いた肝内結石治療のコツとトラブルシューティング. *肝・胆・膵* 81(2): 210–220
 12. 伊藤嵩志, 池浦 司, 岡崎和一 (2020) 【慢性膵炎診療 2020】診断 早期慢性膵炎はMRCPで画像診断可能か. *肝・胆・膵* 80(2): 303–307
 13. 池浦 司, 加藤孝太, 岡崎和一 (2020) 【慢性膵炎診療 2020】基礎研究・病態 慢性膵炎はなぜ痛いのか 膵内神経システムからの考察. *肝・胆・膵* 80(2): 253–258
 14. 深田憲将, 田中敏宏, 安藤祐吾, 大宮美香, 松下光伸, 福井寿朗, 岡崎和一 (2020) IBDと血液腫瘍. *IBD Res* 14(1): 37–41
 15. 山敷宣代 (2020) 【内科医が知っておくべき肝移植の実際】ドナーとレシピエントへの対応 肝臓内科医と移植コーディネーターの役割. *消化器・肝臓内科* 7(3): 245–251
 16. 岡崎和一 (2020) 【全身を診る内科学】全身を診る全身疾患として診るIgG4 RD. *日内会誌* 109(3): 399–411
 17. 岡崎和一 (2020) 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 IgG4関連硬化性胆管炎. *医事新報* (5006): 45–46
 18. 岡崎和一, 池浦 司 (2020) 【膵炎・膵がん診療のUp To Date】膵炎診療の進め方 自己免疫性膵炎. *臨と研* 97(5): 519–525
 19. 岡崎和一, 池浦 司, 内田一茂 (2020) 【膵疾患の診断・治療の進歩】各疾患の診断と治療 自己免疫性膵炎の診断と治療. *診断と治療* 108(8): 1039–1045
- 学会発表
1. 山口隆志, 池田広記, 吉田勝紀, 山科雅央, 村田美樹, 石崎守彦, 松井康輔, 海堀昌樹, 關 壽人, 岡崎和一 (2020/01) 切除不能肝細胞癌に対するレンパチニブ治療の予後に関連する因子の検討. 第21回日本肝がん分子標的治療研究会, 東京
 2. 山口隆志, 池田広記, 吉田勝紀, 山科雅央, 村田美樹, 石崎守彦, 松井康輔, 海堀昌樹, 關 壽人, 岡崎和一 (2020/01) 切除不能肝細胞癌に対するレンパチニブ治療の予後に関連する予後の検討. 第21回日本肝がん分子標的治療研究会, 東京
 3. 丸尾基展, 井上史洋, 田原智満, 高山拓也, 笠井健史, 齊藤夏子, 青井一憲, 武尾真宏, 住本貴美, 山科雅央, 村田美樹, 小藪雅紀, 若松隆宏, 山敷宣代, 松下光伸, 西尾彰功, 岡崎和一 (2020/01) 内視鏡的に切除しえた十二指腸巨大Burnner腺過形成の一例. 第103回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, 大阪
 4. 高山拓也, 岡崎 敬, 高橋 悠, 井奥杏奈, 岡林 功, 中川達矢, 高折綾香, 堀谷俊介, 中村尚広, 田中敏宏, 鈴木 亮, 徳原満雄, 福井寿朗, 岡崎和一, 田中顕之 (2020/01) 複数回の検査にて診断に至った食道MALTリンパ腫と食道がんの重複癌の一例. 第103回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, 大阪
 5. 中川達矢, 三好秀明, 高山拓也, 高折綾香, 光山俊行, 池浦 司, 島谷昌明, 高岡 亮, 岡崎和一 (2020/01) 石灰化を認めた膵神経内分泌腫瘍の一例. 第103回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, 大阪
 6. 四十万谷卓也, 高橋 悠 (2020/02) 当院で経験した劇症型アメーバ赤痢腸炎の一例 (当院で経験したほかのアメーバ赤痢腸炎の検討を含めて). 第16回日本消化管学会総会学術集会, 姫路, 兵庫
 7. 高橋 悠, 斎藤夏子, 堀谷俊介, 田中敏宏, 岡崎 敬, 鈴木 亮, 徳原満男, 田原智満, 若松隆宏, 岡崎和一 (2020/02) 表在性非乳頭部十二指腸上皮性腫瘍に対する内視鏡治療と治療後潰瘍の検討. 第16回日本消化管学会総会学術集会, 姫路, 兵庫
 8. 田中敏宏, 高橋 悠, 堀谷俊介, 中村尚広, 鈴木 亮, 徳原満男, 福井寿朗, 岡崎和一, 道浦 拓, 石田光明, 蔦 幸治 (2020/02) 食道穿破を認めた気管支原性嚢胞の一例. 第16回日本消化管学会総会学術集会, 姫路, 兵庫
 9. 高折綾香, 深田憲将, 島谷昌明, 若松隆宏, 田中敏宏, 鈴木 亮, 富山 尚, 安藤祐吾, 福井寿朗, 岡崎和一 (2020/02) カプセル内視鏡を誤嚥した慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の一例. 第13回日本カプセル内視鏡学会学術集会, 姫路, 兵庫
 10. 村田美樹 (2020/02) 関西医科大学総合医療センターにおけるHBV HCV患者の拾上げ対策. 第11回北河内肝臓病セミナー, 守口市
 11. 井奥杏奈, 高橋 悠, 岡林 功, 安岡 遼, 中川達矢, 高折綾香, 堀谷俊介, 中村尚広, 田中敏宏, 岡崎 敬, 鈴木 亮, 徳原満雄, 福井寿朗, 岡崎和一 (2020/02) 一期的に作成した経胃瘻の空腸カテーテルにより在宅管理が可能になった中下咽頭癌CRT後嚥下障害と多発胃潰瘍瘢痕による通過障害併発の一例. 日本消化器病学会近畿支部 第112回例会, 京都市, 京都
 12. 岡林 功, 池浦 司, 高岡 亮, 島谷昌明, 三好秀明, 光山俊行, 堀 雄一, 伊藤嵩志, 榊田昌隆, 高折綾香, 井奥杏奈, 里井壮平, 岡崎和一 (2020/02) 嚢胞性膵腫瘍と鑑別が困難であった1型自己免疫性膵炎の1例. 日本消化器病学会近畿支部 第112回例会, 京都市
 13. 加納真孝, 宮坂将光, 柳川雅人, 栗島亜希子, 中山新士, 段原直行, 大宮美香, 廣原淳子, 岡崎和一 (2020/02) 腹腔内膿瘍合併クローン病に対し経皮的ドレナージ術と生物学的製剤により手術を回避できた

- 一例. 日本消化器病学会近畿支部 第 112 回例会, 京都市
14. 中川達矢, 徳原満雄, 井奥杏奈, 岡林 功, 安岡 遼, 高折綾香, 中村尚広, 田中敏宏, 岡崎 敬, 鈴木 亮, 高橋 悠, 岡崎和一 (2020/02) 中心壊死を伴った切迫破裂状態の胃巨大 gastrointestinal stromal tumor (GIST) に対してドレナージ後治療を施した 2 例. 日本消化器病学会近畿支部 第 112 回例会, 京都市, 京都
 15. 岡林 功, 池浦 司, 高岡 亮, 島谷昌明, 三好秀明, 光山俊行, 堀 雄一, 伊藤嵩志, 榊田昌隆, 高折綾香, 井奥杏奈, 里井壮平, 岡崎和一 (2020/04) 嚢胞性膵腫瘍と鑑別が困難であった 1 型自己免疫性膵炎の一例. 第 37 回日本胆膵病態・生理研究会, 誌上開催
 16. 池浦 司, 内田一茂, 伊藤嵩志, 中丸 洸, 堀 雄一, 光山俊行, 三好秀明, 島谷昌明, 高岡 亮, 岡崎和一 (2020/04) IgG4 関連硬化性胆管炎の長期予後. 第 37 回日本胆膵病態・生理研究会, 誌上開催
 17. 中丸 洸, 池浦 司, 伊藤嵩志, 榊田昌隆, 堀 雄一, 光山俊行, 三好秀明, 島谷昌明, 高岡 亮, 内田一茂, 岡崎和一 (2020/04) 当院における膵癌を合併した 1 型自己免疫性膵炎 (AIP) についての検討. 第 37 回日本胆膵病態・生理研究会, 誌上開催
 18. 山本大悟, 山本智寿子, 石塚まりこ (2020/05) 当院での CDK4/6 阻害剤後の治療成績. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 19. 山本大悟, 山本智寿子, 石塚まりこ (2020/05) 当院での乳がん再発症例に対するオラパリブ使用した 1 例. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 20. 徳原満雄, 高橋 悠, 岡崎和一 (2020/05) 上部消化管粘膜下腫瘍に対する very slow pull method (VSPM) を用いた EUS-FNA の有効性の検討. 第 1 回胃粘膜下腫瘍の内視鏡切除に関する研究会, 京都 (誌上開催)
 21. 中村尚広, 高橋 悠, 徳原満雄, 田中敏宏, 鈴木 亮, 岡崎 敬, 岡崎和一 (2020/05) 背景粘膜に萎縮のない *Helicobacter pylori* 未感染の早期胃癌の特徴. 第 1 回 *Helicobacter pylori* 未感染と除菌後時代の胃癌発見に役立つ内視鏡診断の構築研究会, 京都 (誌上開催)
 22. 井奥杏奈, 高岡 亮, 島谷昌明, 池浦 司, 三好秀明, 光山俊行, 高折綾香, 安岡 遼, 丸尾基展, 中川達矢, 高山拓也, 岡林 功, 伊藤嵩志, 榊田昌隆, 堀 雄一, 中丸 洸, 西尾彰功, 長沼 誠, 岡崎和一 (2020/06) 胆管フルカパーメタリックステント留置後短期間で胆管炎を発症した 2 例. 第 104 回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, WEB 開催
 23. 富山 尚, 中丸 洸, 池浦 司, M. E. Gershwin, 岡崎和一, 長沼 誠 (2020/07) 1 型自己免疫性膵炎の末梢および膵組織では micro-RNA-21 が高発現する. 第 57 回日本消化器免疫学会総会, 誌上開催
 24. 山敷宣代, 村田美樹, 津田梨那子, 齊藤夏子, 諏訪兼彦, 青井一憲, 山科雅央, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020/08) 当院における非 B 非 C 初発肝細胞癌の臨床的特徴の変化. 第 106 回日本消化器病学会総会, 誌上開催
 25. 住本貴美, 池浦 司, 岡崎和一 (2020/08) 1 型自己免疫性膵炎・IgG4 関連硬化性胆管炎と悪性疾患に関する全国調査. 第 106 回日本消化器病学会総会, 誌上開催
 26. 山科雅央, 山敷宣代, 村田美樹, 津田梨那子, 齊藤夏子, 諏訪兼彦, 青井一憲, 是枝ちづ, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020/08) 当院における C 型肝炎インターフェロンフリー治療後初発肝細胞癌の特徴. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 27. 山口隆志, 池田広記, 吉田勝紀, 諏訪兼彦, 山敷宣代, 村田美樹, 山科雅央, 津田梨那子, 関 寿人, 岡崎和一 (2020/08) 当科における C 型慢性肝疾患に対するグレカプレビル/ピブレンタスビル併用療法の有効性と安全性. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 28. 山敷宣代, 村田美樹, 津田梨那子, 齊藤夏子, 諏訪兼彦, 青井一憲, 山科雅央, 是枝ちづ, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020/08) 当院における NAFLD およびアルコール性肝細胞癌初発時の特徴と予後との検討. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 29. 諏訪兼彦, 関 寿人, 青井一憲, 山科雅央, 齊藤夏子, 村田美樹, 山敷宣代, 山口隆志, 西尾彰功, 岡崎和一 (2020/08) 肝臓に対する新世代マイクロ波凝固療法の有効性と安全性の検討. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 30. 是枝ちづ, 村田美樹, 谷野朋子, 山敷宣代, 山科雅央, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020/08) NAFLD におけるメタボリック症候群の肝線維化への影響—Fib-4 index・アジアロシニチによる検討. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 31. 村田美樹, 山科雅央, 山敷宣代, 青井一憲, 山口隆志, 吉田勝紀, 池田広記, 是枝ちづ, 西尾彰功, 岡崎和一, 関 寿人 (2020/08) 抗ウイルス治療が C 型非代償性肝硬変患者に与える影響についての検討. 第 56 回日本肝臓学会総会, 大阪府大阪市
 32. 高山拓也 (2020/09) 胆管メタリックステント留置後に重症急性膵炎を発症した一例. 第 99 回日本消化器内視鏡学会総会, 京都
 33. 高折綾香, 池浦 司, 高岡 亮, 長沼 誠 (2020/10) 膵癌リスク患者に対する定期的なサーベイランスの有用性に関する前向き研究. 日本消化器病学会近畿支部 第 113 回例会, 大阪市
 34. 徳原満雄, 中村尚広, 高橋 悠, 長沼 誠 (2020/10) 上部消化管粘膜下腫瘍に対する very slow pull method (VSPM) を用いた EUS-FNA の有用性の検討. 日本消化器病学会近畿支部 第 113 回例会, 大阪市
 35. 堀谷俊介, 中村尚広, 田中敏宏, 岡崎 敬, 鈴木 亮,

- 高橋 悠, 徳原満雄, 富山 尚, 深田憲将, 安藤祐吾, 福井寿朗, 長沼 誠 (2020/10) サイトメガロウイルス腸炎, IgA 血管炎を合併した潰瘍性大腸炎に認めた炎症性ポリープが自然消失した一例. 日本消化器病学会近畿支部 第 113 回例会, 大阪市
36. 星山季子, 藤田真也, 大江知里, 大津拓也, 小西晶子, 石井侑佳, 市川純, 齊藤 陵, 吉村英晃, 堀田雅章, 中西孝尚, 佐竹敦志, 伊藤量基, 石井一慶, 野村昌作 (2020/10) CMML with respiratory failure due to rapid lung infiltration diagnosed by pathological dissection. 第 82 回日本血液学会学術集会, web
37. 山敷宣代, 八木真太郎, 梅谷由美, 田浦康二郎 (2020/11) 肝移植患者の長期予後向上を目指した多職種連携・地域連携. 第 56 回日本移植学会総会, 秋田 (Web 開催)
38. 諏訪兼彦, 山口隆志, 吉田勝紀, 村田美紀, 清水真祐子, 常山幸一, 關 壽人, 岡崎和一 (2020/11) 非アルコール性脂肪肝炎患者のリン酸化 Smad による肝発癌のリスク評価. 第 24 回日本肝臓学会大会, 神戸
39. 廣原淳子, 仲野俊成, 関 寿人, 岡崎和一, 長沼 誠, 田中 篤 (2020/11) 本邦における男性原発性胆汁性胆管炎の病態と予後の変遷—全国調査結果から—. 第 62 回日本消化器病学会大会, 神戸
40. 高橋 悠 (2020/11) コロナ禍における上部消化管診療の実状. 第 3 回 new normal webinar, web
41. 土田浩喜, 藤井 努, 水間正道, 里井壯平, 江口英利, 海野倫明, 山上裕機, 岡崎和一 (2020/12) 切除腺癌における腹腔洗浄細胞診の意義の検討～日本膵臓学会プロジェクト研究の結果より. 第 75 回日本消化器外科学会, web
42. 加納真孝, 福井寿朗, 堀谷俊介, 田中敏宏, 深田憲将, 安藤祐吾, 大宮美香, 長沼 誠 (2020/12) 巨大炎症性ポリープが消失した潰瘍性大腸炎の一例. 第 11 回日本炎症性腸疾患学会学術集会, ライブ配信・オンデマンド
43. 松田いずみ, 延山誠一, 高橋延行, 廣原淳子, 岡崎和一 (2020/12) デュピリマブ投与中にアレルギー性肉芽腫性血管炎を発症した好酸球性副鼻腔炎合併重症喘息の一例. 第 230 回日本内科学会近畿地方会, 大阪
44. 杉浦美紗, 池浦 司, 井奥杏奈, 岡林 功, 高折綾香, 伊藤嵩志, 中丸 洸, 榊田昌隆, 光山俊行, 三好秀明, 島谷昌明, 高岡 亮, 長沼 誠 (2020/12) 膵管ステント抜去後に急性閉塞性化膿性膵管炎を発症した慢性膵炎の一例. 第 105 回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, 京都
45. 中丸 洸, 池浦 司, 島谷昌明, 高岡 亮, 長沼 誠 (2020/12) 当院における胆管狭窄症例に対する病理学的診断の現状. 第 105 回日本消化器内視鏡学会近畿支部例会, 京都
46. 諏訪兼彦, 關 壽人, 青井一憲, 山科雅央, 村田美樹, 齊藤夏子, 山敷宣代, 山口隆志, 西尾彰功, 岡崎和一 (2020/12) 肝癌に対する新世代マイクロ波凝固療法の有効性と安全性の検討. 第 56 回日本肝臓研究会, 大阪

著 書

(部分執筆)

1. 山敷宣代, 田中榮司 (2020) 第 6 章 5-d) 肝移植前後のウイルス肝炎治療. 肝臓診療マニュアル (第 4 版) (一般社団法人日本肝臓学会編) 4,, 173–176 頁, 医学書院, 東京, 日本
2. 高岡 亮 (2020) Q19 PET 検査とはどんな検査ですか? どのようなときに推奨される検査ですか?. 膵がん診療ガイドライン 2019 の解説 (一般社団法人日本膵臓学会膵臓診療ガイドライン改訂委員会編) 3,, 52–53 頁, 金原出版株式会社, 東京

心療内科学講座

＜研究概要＞

1. 機能性身体症候群における精神生理学的評価と心理的評価を用いた病態の検討

機能性身体症候群の病態を, 自律神経機能を中心とした複数の生理指標と心理テストによる心理指標で評価し, QOL や ADL, 病悩期間といった臨床指標を含めた包括的関連の検討を進めている. 自律神経機能では, 安静時指標のみではなくストレス負荷時やストレス負荷消失後の動的反応性が重要であり, これらの特徴を検討している.

2. 生体指標としての疼痛閾値 (外受容感覚) と内受容感覚の検討

経皮的な電気・圧刺激に対する疼痛閾値や, 呼吸や心拍など生体内の状態に対する内受容感覚が, 末梢組織での異常による各種身体症状や中枢性感作が関与して症状が増強した状態のバイオマーカーとして注目されている. 各種心理指標との関連についての横断的検討や, 心理療法による介入を行う縦断的検討を通じて, 機能性身体疾患や慢性疼痛におけるこれらの意義を明らかにしていく.

3. 機能性ディスペプシアにおける胃粘膜・中枢での知覚過敏と、生理・心理機能の検討

機能性ディスペプシアの病態には、消化管運動異常と知覚過敏がある。前者は消化管造影検査を用いて可視化し、後者の評価には上述の疼痛閾値や内受容感覚、飲水試験を用いることで、これらの関連を検討している。

4. 身体活動による心理・認知機能改善効果と、その活動量への感受性の関連

長期的な有酸素運動などの身体活動は、情動や生理・認知機能に大きな影響をもたらす。その機序や生体感覚、主観的な運動の感覚との関係について、運動介入による縦断的検討を進めている。

5. 会話分析を用いた、診療場面での医療者と患者の相互行為の研究

実臨床場面での医療者・患者の具体的な実践を録画データから質的に検討し、コミュニケーションの質の改善に向けた知見を集積している。診察開始時での開放型・閉鎖型質問の使い方、共感的態度の解明、診察中の検査導入における Shared decision making などの検証を進めている。

6. 光環境サイクルの心身症治療への応用

精神疾患や非特異的腰痛への高照度光療法の有用性が報告されており、心身症治療への応用を目的に光環境の生体を与える影響を検討している。

7. 非線形数理モデルを用いた、心身症におけるストレス反応の探索的検討

非線形ダイナミクスに基づく循環器システムの非線形数理モデルを構築し、そのストレス反応などのシミュレーションから、心身症におけるストレス反応の特徴を探索的に検討している。

〈研究業績〉

原 著

1. Hasuo H, Kanbara K and Fukunaga M (2020) Effect of Heart Rate Variability Biofeedback Sessions With Resonant Frequency Breathing on Sleep: A Pilot Study Among Family Caregivers of Patients With Cancer. *Frontiers in medicine* 7: 61
2. Matsuda Y, Tanimukai H, Inoue S, Inada S, Sugano K, Hasuo H, Yoshimura M, Wada S, Dotani C, Adachi H, Okamoto Y, Takeuchi M, Fujisawa D, Kako J, Sasaki C, Kishi Y, Akizuki N, Inagaki M, Uchitomi Y, Matsushima E and Okuyama T (2020) JPOS/JASCC clinical guidelines for delirium in adult cancer patients: a summary of recommendation statements. *Jpn J Clin Oncol* 50(5): 586–593
3. Matsuoka H, Iwase S, Miyaji T, Kawaguchi T, Ariyoshi K, Oyamada S, Satomi E, Ishiki H, Hasuo H, Sakuma H, Tokoro A, Matsuda Y, Tahara K, Otani H, Ohtake Y, Tsukuura H, Matsumoto Y, Hasegawa Y, Kataoka Y, Otsuka M, Sakai K, Nakura M, Morita T, Yamaguchi T and Koyama A (2020) Predictors of duloxetine response in patients with neuropathic cancer pain: a secondary analysis of a randomized controlled trial-JORTC-PAL08 (DIRECT) study. *Support Care Cancer* 28(6): 2931–2939
4. Hasuo H, Sakuma H and Fukunaga M (2020) Alexithymia in Family Caregivers of Advanced Cancer Patients Is Associated with High Personalized Pain Goal Scores: A Pilot Study. *J Palliat Med* 23(7): 930–936
5. Kushida S, Kawashima M and Abe T (2020) Why this clinic now? A context-sensitive aspect of accounting for visits. *Soc Sci Med Online ahead of print*.

6. Hasuo H, Kanbara K, Shizuma H, Morita Y and Fukunaga M (2020) Short-term efficacy of home-based heart rate variability biofeedback on sleep disturbance in patients with incurable cancer: a randomised open-label study. *BMJ Supportive & Palliative Care* 2020(0): 1–9
7. 串田秀也, 川島理恵, 阿部哲也 (2020) 先行医師への不満と受診の正当化—医学的に説明のつかない症状の事例を中心に—. *社会言語学* 22(2): 46–61
8. 蓮尾英明 (2020) 知っておきたいがん医療における非がん痛のみかた～がん医療における非がん痛の実用的な心身医学アプローチ (実践編)～. *日本心療内科学会誌* 24(2): 15–21

総 説

1. 西山順滋 (2020) プライマリ・ケア領域の心身症再考. *心身医学* 60(2): 119–124
2. 蓮尾英明 (2020) 超実践的！だれでも使える心理療法のエッセンス [2] コンプリメント. *月刊薬事* 162(13): 133(2593)–136(2596)
3. 水野泰行 (2020) 特集 内科診療の幅がグンと広がる！心療内科的アプローチ この痛みさえよくなったら、なんだってできるんです！〈慢性疼痛〉. *G ノート* 7(8): 1317–1323
4. 山根 朗 (2020) 特集 内科診療の幅がグンと広がる！心療内科的アプローチ 意外と知らない「心身症」～ストレス関連の身体疾患. *G ノート* 7(8): 1264–1270

その他

1. 西山順滋 (2020) 【3つの技術でアプローチ！ 不定愁訴入門】. 医事新報 (4995): 18–28
2. 阿部哲也 (2020) プロフェッショナルリズム教育方略 (7回) 7.2 治療的自己の客観的評価方法. 医教育 51(2): 149–152
3. 西山順滋 (2020) 心療内科からプライマリ・ケア領域に発信できることは何か?. 日心療内誌 24(2): 75–80
4. 西山順滋 (2020) プライマリ・ケアの現場で心身症患者を診るコツ. 日臨内科医会誌 34(1): 105–109
5. 蓮尾英明 (2020) 海外文献 心身医学にとっての新しい時代. 心身医 60(7): 630–630

学会発表

1. 阿部哲也 (2020/03) 医師による定型的共感表現が果たす診療場面での機能の検討. 第44回社会言語科学会研究大会, 京都
2. 木村博子, 水野泰行, 島津真理子, 阿部哲也, 福永幹彦 (2020/08) チーム医療の一員として研修中の心理士が入院患者に関わった経験. 第63回日本心身医学会近畿地方会, 神戸
3. 後藤あかり, 山根 朗, 水野泰行, 福永幹彦 (2020/08) 心理面接で患者とのやりとりを扱うことが症状出現場面の想起につながった1症例. 第63回日本心身医学会近畿地方会, 神戸
4. 坂崎友哉, 阿部哲也, 山根 朗, 福永幹彦 (2020/08) 捻転ジストニアに対して心身医学的アプローチが有用であった1例. 第63回日本心身医学会近畿地方会, 神戸
5. 上田健斗, 阿部哲也, 山根 朗, 福永幹彦 (2020/08) 単回の呼吸瞑想とマインドフルネスのエッセンスを用いた会話が奏功したパニック障害の1症例. 第63回日本心身医学会近畿地方会, 神戸
6. 荒木久澄 (2020/10) マインドフルネス食観トレーニング (MB-EAT) を用いた集団肥満治療における脂質・糖代謝の改善. 第63回日本糖尿病学会年次学術集会, web
7. 水野泰行 (2020/11) 慢性疼痛の認知行動療法. 第20回日本認知療法・認知行動療学会, web
8. 荒木久澄 (2020/12) マインドフルネス食観トレーニング (MB-EAT) ワークショップ. 第15回生活習慣病認知行動療法研究会, web

著 書

(全体執筆)

1. 西山順滋 (2020) 3つの技術でアプローチ！ 不定愁訴入門. (電子コンテンツ) 3つの技術でアプローチ！ 不定愁訴入門 (日本医事新報編) 1–20 頁, 日本医事新報社, web

(部分執筆)

1. 水野泰行, 福井 聖 (2020) 心理療法: ①基礎知識. (痛みにチームでアプローチ!) 慢性疼痛ケースカンファレンス (牛田享宏, 福井 聖, 川崎元敬編) 1,, 79–81 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
2. 水野泰行 (2020) 心理療法: ③コミュニケーション, 催眠療法. (痛みにチームでアプローチ!) 慢性疼痛ケースカンファレンス (牛田享宏, 福井 聖, 川崎元敬編) 1,, 86–88 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
3. 竹島多賀夫, 團野大介, 後藤あかり, 田畑かおり, 菊井祥二 (2020) 若年男性の慢性群発頭痛のケース (Chapter 1. 頭頸部, 顔面の慢性疼痛). (痛みにチームでアプローチ!) 慢性疼痛ケースカンファレンス (牛田享宏, 福井 聖, 川崎元敬編) 1,, 156–168 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京都
4. 蓮尾英明 (2020) オピオイドが効きにくいときは? (難治性疼痛) 総論. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 113–114 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
5. 蓮尾英明 (2020) オピオイドが効きにくいときは? (難治性疼痛) がん・がん治療と直接関連のない疼痛筋筋膜性疼痛. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 144–146 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
6. 藤井良平, 蓮尾英明 (2020) こんな患者に対する鎮痛薬の使い分け 肝障害患者. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 162–165 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
7. 藤井良平, 蓮尾英明 (2020) こんな患者に対する鎮痛薬の使い分け 腎障害患者. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 166–169 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
8. 藤井良平, 蓮尾英明 (2020) 軟膏で疼痛を抑えてみたい. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 190–193 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
9. 鮫島美来, 蓮尾英明 (2020) 医療用麻薬の海外への持ち出しの手続き. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 269–270 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
10. 小串直也, 蓮尾英明 (2020) 緩和ケア領域でエビデンスのあるリハビリは?. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 306–308 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
11. 吉田幸平, 蓮尾英明 (2020) 日常臨床で使える心理技法とは? コミュニケーション. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 314–315 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
12. 吉田幸平, 蓮尾英明 (2020) 日常臨床で使える心理的技法とは? リラクゼーション. がん治療医が本当に

- に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 316-317 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
13. 蓮尾英明 (2020) オピオイドの副作用対策. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 64-69 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京 (編集・監修)
1. 蓮尾英明 (2020) がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ (蓮尾英明編) 1-339 頁, 株式会社メジカルビュー社, 東京
2. 倉田宝保, 蓮尾英明 (2020) Palliative care recipes. がん治療医が本当に知りたかった緩和ケアのレシピ 1, 1, 1-339-3-4 頁, メジカルビュー社, 東京

神経内科学講座

〈研究概要〉

I. 脳小血管病研究

脳小血管病 (cerebral small vessel disease: SVD) は 900 μm 未満の小血管障害による血液・脳関門破綻に寄与するが, その背景病理の主は高血圧性細動脈硬化や脳アミロイド血管症である. 脳アミロイド血管症モデルマウスを用いた解析では, ホスホジエステラーゼ阻害薬による血管周囲アミロイド沈着の抑制効果を確認した (Yakushiji Y, et al. Int J Mol Sci. 2020; 21). また日本と英国の脳出血患者コホート研究の比較では, 高血圧性細動脈硬化関連と脳アミロイド血管症関連の割合に差があり, 本邦においては前者が英国の 2.5 倍多いことが示された (Yakushiji Y, et al. J Neurol Sci. 2020; 416).

II. パーキンソン病の病態解明を目的として, 2つの実験系により研究を進めている.

1. 一側性パーキンソン病モデルラットに対してレボドパを間欠投与しレボドパ誘発性ジスキネジア (LID) モデルを作製した. 線条体での非ドパミン系神経伝達物質の受容体やトランスポーターの mRNA を定量し, 健側と術側と比較することにより LID 発現における各種神経伝達物質の役割を明らかにし, 新たな治療戦略の標的を見出すことを目指す.
2. 22q11.2 欠失症候群 (指定難病 203) は 5,000 人に 1 人の頻度で発生する希な疾患で, 心疾患や咽頭弓や胸腺などの形成障害を発症する. さらに発達障害や多動症, 統合失調症などの精神神経障害や若年発症のパーキンソン病を高率に合併する. 我々が国内で初めて報告したパーキンソン病を発症した本症候群患者に由来する iPS 細胞を樹立した. ドパミン神経細胞に分化させ, ストレス負荷に対する脆弱性を指標として細胞変性機序の解明を行うことにより病態の解明や治療法の開発に結びつける.

III. 頸動脈ステント留置術後の過灌流に関する検討

頸動脈ステント留置術 (CAS) 後の過灌流 (CHP) は重篤な周術期合併症を引き起こし得るため, その発症の予測と予防治療の確立が期待されている. CHP の予測に関しては, 近年 SPECT で算出された脳循環予備能 (CVR) 低下が CHP と関連しているとの報告が散見されている. そこで, われわれは SPECT で算出された CVR と脳血管造影検査の所見を比較し, leptomeningeal collaterals (LM) の存在が CVR 低下と強く関連していることを報告した (Intern Med. 2017). この結果は, LM の存在が CHP と関連している可能性を示唆しており, CAS の周術期管理に有用と考えられた. また, CHP の発症予防に関しては, 現在まで確立した治療は存在しないため, われわれは, フリーラジカルスカベンジャーである edaravone を CAS 術前に投与し, CAS 後の CHP 発症予防に効果があるか否かのランダム化比較試験 (RCT) を行った. 結果, edaravone 術前投与の CHP 発症抑制効果を示すことはできなかった (Interdiscip Neurosurg. 2021). しかし, われわれの検討では全体の症例数も CVR 低下例数も少数の検討となってしまうため, 今後さらなる検証が求められている. そこで, 現在は CAS 前後での酸化ストレスの変化をマロンジアルデヒド修飾 LDL (MDA-LDL) を用いて測定することで, CAS 前後で酸化ストレスが大きく亢進している集団の抽出に取り組んでいる.

IV. DNA 損傷修復からみた神経変性機序の解明

BRCA1 は DNA 損傷修復に関わる蛋白質で, 多くは BARD1 とともに RING 二量体型のユビキチンリガーゼを形成している. 又 DNA 損傷に伴いリン酸化を受ける. アルツハイマー病 (AD) は, 脳内の神経細胞外でアミロイド β ($A\beta$) が凝集する老人斑が引き金となって, 微小管結合タンパク質であるタウがリン酸化され, 細胞質内に神経原線維変化 (NFT) が形成され, 神経細胞死に至る. 近年, AD では, $A\beta$ が DNA 損傷を誘導し, それに対して BRCA1 の発現が増加しているものの, NFT 内に蓄積していくことで, 核内での DNA 修復ができず細胞傷害をきたしていることが報告された. DNA 損傷は, 加齢によっても起こることから, 今回 $A\beta$ 蓄積を認めない AD 以外のタウオパチーやシヌクレイノパチーでも同様に BRCA1 による DNA 修復障害が起こっている可能性を考え, AD のみならず, ピック病, 進行性核上

性麻痺，大脳皮質基底核変性症，タウ遺伝子変異をもつ FTDP-17，パーキンソン病，多系統萎縮症とコントロールの剖検脳を用いて，タウオパチー及びシヌクレイのオパチーの病態を解明することを目指している。

V. 免疫性神経疾患に対する臨床および基礎研究

1. 中枢神経炎症性疾患を合併する重症筋無力症の臨床的特徴を解析し，報告した (*J Neurol* 2019)
2. ミエリン糖脂質スルファチドは T 細胞の増殖抑制をさまざまな機序で抑制するが，進行期の MS ではスルファチドの T 細胞増殖抑制効果が減弱していることを認めている。スルファチドの免疫系関与とその機序を解析中である。また，B 細胞の活性化，凝集をもたらしことを観察した。機序について解析中である。
3. 抗神経抗体に頼らない自己免疫性てんかんに対する診断アルゴリズムを京都大学との共同研究で作成したが，T 細胞，B 細胞フェノタイプを解析している。
4. 重症筋無力症 (MG) 末梢血において，ICOS を強発現する濾胞性 T 細胞 (CXCR5 陽性) 増加しており，その頻度は重症度に相関していた。MG における濾胞性 T 細胞の機能的偏倚と病態への関与を研究中である。
5. 視神経脊髄炎スペクトラム障害 (NMOSD) の免疫細胞の C5a 受容体の発現を解析中である。健康人に比較して，NMOSD では発現が増加しており，再発期によりより増加することを確認した。
6. Hereditary diffuse leukoencephalopathy with spheroids (HDLS) は，*Colony stimulating factor 1 receptor* (*CSF1-R*) を原因遺伝子とする白質脳症である。CSF1-R は単球系細胞に発現している。末梢血単球の機能的解析を行い，炎症性サイトカイン分泌能の亢進や貪食能の低下していることを明らかにした (*Neurobiol Dis* 2020)。

＜研究業績＞

原 著

1. Nakamura M, Kaneko S, Dickson DW and Kusaka H (2020) Aberrant Accumulation of BRCA1 in Alzheimer Disease and Other Tauopathies. *J Neuropathol Exp Neurol* 79(1): 22–33
2. Yakushiji Y, Kawamoto K, Uchihashi K, Ihara M, Aoki S, Nagaishi Y, Suzuyama K, Tsugitomi Y, Hara H (2020) Low-Dose Phosphodiesterase III Inhibitor Reduces the Vascular Amyloid Burden in Amyloid- β Protein Precursor Transgenic Mice. *Int J Mol Sci* 21(7): 2295
3. Tada Y, Kume K, Matsuda Y, Kurashige T, Kanaya Y, Ohsawa R, Morino H, Tabu H, Kaneko S, Suenaga T, Kakizuka A and Kawakami H (2020) Genetic screening for potassium channel mutations in Japanese autosomal dominant spinocerebellar ataxia. *J Hum Genet* 65(4): 363–369
4. Hamatani M, Yamashita H, Ochi H, Ashida S, Hashi Y, Okada Y, Fujii C, Kawamura K, Kitazawa R, Nakagawa M, Mizuno T, Takahashi R and Kondo T (2020) Altered features of monocytes in adult onset leukoencephalopathy with axonal spheroids and pigmented glia: A clue to the pathomechanism of microglial dyshomeostasis. *Neurobiol Dis* 140: 104867
5. Koga M, Yamamoto H, Inoue M, Asakura K, Aoki J, Hamasaki T, Kanzawa T, Kondo R, Ohtaki M, Itabashi R, Kamiyama K, Iwama T, Nakase T, Yakushiji Y, Igarashi S, Nagakane Y, Takizawa S, Okada Y, Doijiri R, Tsujino A, Ito Y, Ohnishi H, Inoue T, Takagi Y, Hasegawa Y, Shiokawa Y, Sakai N, Osaki M, Uesaka Y, Yoshimura S, Urabe T, Ueda T, Ihara M, Kitazono T, Sasaki M, Oita A, Yoshimura S, Fukuda-Doi M, Miwa K, Kimura K, Minematsu K, Toyoda K, for the THAWS trial investigators (2020) Thrombolysis with alteplase at 0.6 mg/kg for stroke with unknown time of onset: a randomized controlled trial. *Stroke* 51: 1530–1538
6. Kimura S, Emoto A, Yoshimura M, Arimizu K, Kamura T, Sogawa R, Mizuta K, Tagomori Y, Natsuaki M, Kajiwarra M, Tsuruoka N, Yakushiji Y, Tanigawa Y, Takamatsu C, Danjo A, Kamohara K, Hirakawa N, Sakaguchi Y, Noguchi M, Noshiro H, Kawaguchi A, Sueoka E, Narisawa Y, Kimura S (2020) Development of an application for management of drug holidays in perioperative periods. *Medicine (Baltimore)* 99(19): e20142
7. Yakushiji Y, Tanaka J, Wilson D, Charidimou A, Noguchi T, Kawashima M, Nishihara M, Best J, Ide T, Nagaishi Y, Mizoguchi M, Hara H and Werring DJ (2020) Proportion of intracerebral haemorrhage due to cerebral amyloid angiopathy in the East and West: Comparison between single hospital centres in Japan and the United Kingdom. *J Neurol Sci Online* ahead of print.
8. Hayashida A, Li Y, Yoshino H, Daida K, Ikeda A, Ogaki K, Fuse A, Mori A, Takanashi M, Nakahara T, Yoritaka A, Tomizawa Y, Furukawa Y, Kanai K, Nakayama Y, Ito H, Ogino M, Hattori Y, Hattori T, Ichinose Y, Takiyama Y, Saito T, Kimura T, Aizawa H, Shoji H, Mizuno Y, Matsushita T, Sato M, Sekijima Y, Morita M, Iwasaki A, Kusaka H, Tada M, Tanaka F, Sakiyama Y, Fujimoto T, Nagara Y, Kashiwara K, Todo H, Nakao K, Tsuruta K, Yoshikawa M, Hara H, Yokote H, Murase N, Nakamagoe K, Tamaoka A, Takamiya M, Morimoto N, Nokura K, Kako T, Funayama M, Nishioka K and Hattori N (2020) The identified clinical features of Parkinson's disease in homo-, heterozygous and digenic variants of PINK1. *Neurobiol Aging Online* ahead of print.
9. Nakayama K, Nakamura M, Konishi A, Kaneko S,

Nakamichi K, Saijo M, Yakushiji Y and Kusaka H (2020) JC virus granule cell neuronopathy associated with Ruxolitinib: A case report and review of the literature. *eNeurologicalSci* 21: 100269

10. Takagi M, Tanaka K, Miwa K, Sasaki M, Koga M, Hirano T, Kamiyama K, Yagita Y, Nagakane Y, Hoshino H, Terasaki T, Yakushiji Y, Kudo K, Ihara M, Yoshimura S, Yamaguchi Y, Shiozawa M, Toyoda K (2020) The bleeding with antithrombotic therapy study 2: Rationale, design, and baseline characteristics of the participants. *Eur Stroke J* 5(4): 423–431
11. Ogata A, Ebashi R, Koguchi M, Suzuyama K, Liu X, Tanaka T, Masuoka J, Yakushiji Y, Hara H, Abe T (2020) Influence of Microcatheter Position on First-pass Success of Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke. *World Neurosurg* 146: e708–e713
12. Suzuyama K, Yakushiji Y, Ogata A, Nishihara M, Eriguchi M, Kawaguchi A, Noguchi T, Nakajima J, Hara H (2020) Total small vessel disease score and cerebro-cardiovascular events in healthy adults: The Kashima scan study. *Int J Stroke* 15(9): 973–979
13. Toyoda K, Inoue M, Yoshimura S, Yamagami H, Sasaki M, Fukuda-Doi M, Kimura K, Asakura K, Miwa K, Kanzawa T, Ihara M, Kondo R, Shiozawa M, Ohtaki M, Kamiyama K, Itabashi R, Iwama T, Aoki J, Minematsu K, Yamamoto H, Koga M; THAWS trial investigators (2020) Mihara B, Mouri W, Furui E, Yazawa Y, Enomoto Y, Egashira Y, Yakushiji Y, et al. (2020) Magnetic Resonance Imaging-Guided Thrombolysis (0.6 mg/kg) Was Beneficial for Unknown Onset Stroke Above a Certain Core Size: THAWS RCT Substudy. *Stroke* 52: 12–19
14. 蒲地俊介, 江里口誠, 薬師寺祐介, 山口由美, 今泉香織, 原 英夫 (2020) 看護師による簡易版 National Institutes of Health Stroke Scale 評価を用いた急性期脳卒中管理の妥当性の検討. *日脳神看研会誌* 43: 65–71

総 説

1. 薬師寺祐介 (2020) 脳小血管病の臨床研究のトレンドと課題 1 型脳小血管病を中心に. *臨神経* 60(11): 743–751
2. 薬師寺祐介 (2020) “脳の加齢性変化”にご注意を. *Med Pract* 37: 1933
3. 井手俊宏, 薬師寺祐介, 原 英夫 (2020) 診る 4 【Expertise】糖尿病患者における脳心血管イベントと神経画像バイオマーカー. *Heart View* 24(7): 603–607

その他

1. 近藤誉之 (2020) 【多発性硬化症の現在と未来】今後の多発性硬化症治療の方向性 新規疾患修飾薬が加わって. *Brain Nerv* 72(5): 0517–0523

著 書

1. 薬師寺祐介, 原 英夫 (2020) 第 4 章 認知症の危険因子と予防. 1 認知症と危険因子の関係. A. 高血圧と認知症の関係. *認知症ハンドブック* (中島健二, 他編) 2: 186–192 頁, 医学書院, 東京
2. 薬師寺祐介, 原 英夫 (2020) 無症候性病変への対応: 無症候性白質病変と脳出血 脳卒中エキスパート 降圧療法を究める (高橋慎一編) 129–141 頁, 中外医学社, 東京

学会発表

1. Yuko Kataoka, Takenobu Kunieda, Ryoichi Iwata, Kentaro Nakayama, Satoshi Kaneko, Akio Asai and Hirofumi Kusaka (2020/02) Assessment of hemodynamic compromise using Neuro parenchymal blood volume system in combination with acetazolamide-challenged single-photon emission computed tomography. *International Stroke Conference 2020*, Los Angeles CA, United States
2. Nakamura M, Kaneko S, Dennis Dickson and Kusaka H (2020/04) Aberrant accumulation of BRCA1 in Alzheimer's disease and other tauopathies. *The 72rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology, AAN 2020*, Toronto, Canada
3. Yakushiji Y, Tanaka J, Ogata A, Nishihara M, Yoshikawa M, Eriguchi M, Suzuyama K, Nagaishi Y, Mizoguchi M, Shichijo C, Ide T, Katsuki Y, Kawamoto K, Abe T, Hara H. (2020/07) Cerebrospinal fluid profiles and diagnostic probability for cerebral amyloid angiopathy: HAGAKURE study. *European Stroke Organization—the World Stroke Organization 2020 Virtual Conference*, Web
4. 薬師寺祐介, 星野有紀, 飯田敏太郎, 吉川正章, 原英夫 (2020/08) 脳卒中・認知症における血管の危険因子とその重み. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web
5. 薬師寺祐介, 鈴山耕平, 井手俊宏, 江里口誠, 原英夫 (2020/08) 高血圧性脳出血: 疫学的変遷と今後の展望. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web
6. 薬師寺祐介 (2020/08) 教育コース 01 (初級～上級向け) 虚血・出血・認知症～広がり続ける脳小血管病の世界 脳微小出血の意義. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山
7. 芦田真士, 藤井ちひろ, 濱谷美緒, 錦織隆盛, 高田真基, 木村公俊, 川村和之, 越智博文, 高橋良輔, 水野敏樹, 近藤誉之 (2020/08) Phenotypic skew of circulating follicular helper T cells in Double Seronegative Myasthenia gravis. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山
8. 橋本泰昌, 國石 洋, 深谷昌弘, 阪上洋行, 和田圭司, 武田伸一, 関口正幸, 青木吉嗣 (2020/08) A deficit of short isoform of brain dystrophin impairs excitatory-inhibitory balance in the amygdala. 第 61 回日本神経学会

- 学術大会, 岡山
9. 峠 理絵, 金子 鋭, 森勢 諭, 隠岐光彬, 中村正孝, 竹之内徳博, 日下博文 (2020/08) Changes of striatal serotonin transporter expressions in a rat model of levodopa-induced dyskinesia. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山
 10. 近藤誉之, 芦田真士 (2020/09) 重症筋無力症における濾胞性 T 細胞の偏移: 新規疾患活動性バイオマーカーになりうるか. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山
 11. 薬師寺祐介, 原 英夫 (2020/09) Treatment strategy for cerebral small vessel disease. 第 61 回日本神経学会学術大会, 岡山
 12. 近藤誉之 (2020/09) ランチョンセミナー 1 NMOSD (視神経脊髄炎スペクトラム障害) 治療の新しい幕開け. 日本神経学会第 116 回近畿地方会, 大阪
 13. 植木秀伍, 十川夏子, 井谷公美, 篠藤祐也, 日下博文, 近藤誉之 (2020/09) Foville Millard Gubler 症候群を示した中枢神経炎症性疾患の一例. 日本神経学会第 116 回近畿地方会, 大阪
 14. 薬師寺祐介 (2020/09) 脳小血管病から診る本邦の抗凝固療法. 第 3 回日本神経学会脳卒中特別教育研修会, 大阪
 15. 錦織隆成, 濱谷美緒, 芦田真士, 木村公俊, 高田真基, 藤井ちひろ, 川村和之, 越智博文, 高橋良輔, 上野英樹, 近藤誉之 (2020/10) AQP4 抗体陽性視神経脊髄炎において末梢血 B 細胞上の C5a 受容体の発現が上昇する. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会, 金沢
 16. 近藤誉之 (2020/10) NMOSD 治療における抗補体薬の位置づけ. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会, Web
 17. 近藤誉之 (2020/10) 薬剤関連 PML: MS 疾患修飾薬関連 PML を中心に ナタリズマブ関連 PML. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会, Web
 18. 芦田真士, 藤井ちひろ, 濱谷美緒, 錦織隆成, 高田真基, 木村公俊, 川村和之, 上野英樹, 越智博文, 高橋良輔, 水野敏樹, 近藤誉之 (2020/10) Double Sero-negative MG における濾胞性 T 細胞の解析. 第 32 回日本神経免疫学会学術集会, Web
 19. 薬師寺祐介 (2020/10) Minesweeper ~脳微小出血と抗血栓療法. 第 38 回日本神経治療学会学術集会, 東京
 20. 加藤梨紗, 中村正孝, 羽柴哲夫, 片岡優子, 森勢 諭, 國枝武伸, 金子 鋭, 近藤誉之, 薬師寺祐介 (2020/12) 病理学的に壊死性変化をみとめた抗 MOG 抗体関連脳脊髄炎の 1 例. 日本神経学会第 117 回近畿地方会, 奈良
 21. 中嶋将仁, 片岡優子, 加藤梨紗, 森勢 諭, 中村正孝, 國枝武伸, 金子 鋭, 薬師寺祐介 (2020/12) 高 CK 血症を呈した Guillain-Barré 症候群の 1 例. 第 230 回日本内科学会近畿地方会, Web 開催

精神神経科学講座

〈研究概要〉

関西医科大学精神神経科は、ニューロフィジオロジー、臨床薬理・ゲノム薬理、ニューロイメージング研究を中心に、臨床での疑問や必要性に答えられることを重要視した研究を行っております。以下にその概要を示します。このような研究に関わりたい方（医師、研究者、大学院生）も随時募集しております。

・ニューロフィジオロジーグループ

ニューロフィジオロジー (neurophysiology: 神経生理学) は機能や病態を生理学的手法で調べる学問で、当教室では特に脳波を用いた研究 (定量脳波研究) が行われております。定量脳波研究とは、普段私たちが紙の上に描かれた波形として見ている脳波をデジタル信号に変換し、数量化された指標 (脳波の特徴をよく表現する指標; 周波数解析, コヒーレンス解析, LORETA 解析, microstate 解析など) に集約してそれらの変化を統計学的に検討する研究手法です。この手法を用いて、種々の精神疾患の脳機能の特徴や治療 (薬物, ニューロモジュレーション) による変化, 新たな治療法の開発を行っております。

最近では、当グループ内だけで完結するのではなく、コンピューターサイエンス、臨床薬理・ゲノム薬理およびニューロイメージング研究から導かれた知見との関連も探っています。そのため、共同研究を通して、国内外の大学や研究施設と連携し、また海外から常任研究者 (Pascual-Marqui 博士) を招聘するなど統合的な研究活動を積極的に行っています。

当教室教授の木下は、「Neuropsychobiology」誌の Associate Editor で、「日本薬物脳波学会」の理事長を務めるなど本学におけるこの分野の臨床研究の中心的役割を担っており、精神疾患の病態解明および治療の発展といった、精神疾患を抱える方へ直接還元できる研究を追及していきたいと考えております。

・臨床薬理・ゲノム薬理グループ

うつ病の社会的損失は年間 3 兆円、統合失調症は 2.7 兆円であり、年間約 3 万人の自殺者の多くは精神疾患と関連しています。しかしながら初期治療に対し 30-50% が治療抵抗性であり、不適切な薬物治療がその一因となっているため、

精神疾患においても、プレジジョンメディシンの確立が急務とされています。これまでに、薬物反応性と有意に関連のある遺伝子多型やバイオマーカーが報告されていますが、実臨床で有用なレベルのマーカーはまだ見つかっていません。その理由として、これまでの試験では、治療法が統一されていない試験や1遺伝子・1バイオマーカー単独での報告が乱立しており、それら試験は治療反応と相関のあるマーカーを公表することをゴールとしており、そのエフェクトサイズや治療への寄与率が考慮されておらず、また、それらを総合的に臨床活用する試みがされていないことが、問題点であると考えます。

我々は、これらの問題点に打ち勝つべく、ゲノミクス・エピゲノミクス・インフォマティクスを一貫しトランスレーショナルに一望することで、実臨床で活用できる有用なマーカーを発見し、患者さんに還元できる、プレジジョン・メディシンを目指しております。探索する因子としては、ゲノム（DNA,miRNA）や、そのメチル化、治療に影響する血中蛋白などのバイオマーカー、性格、生活環境などの患者背景や中間表現型（定量脳波やMRI）を対象としています。これらのたくさんの因子が、どのように薬剤の治療反応に影響しているかを詳細に解析することで、各患者に最適な治療を導くアルゴリズムを構築していきます。これまでに、すでに多くの成果を世界に発信していますが、進化する解析技術を使用し、さらなる質と精度の向上を目指し、知識とデータを蓄積し続けています。イタリアのボローニャ大学生物医学・神経運動科学教室（グループリダー；Alessandro Serretti）と研究交流があり、主要な留学先の一つとなっております。他にも主に、産業医科大学精神医学教室、理化学研究所脳科学総合研究センター、国立精神・神経医療研究センター、順天堂大学医学部精神医学講座、広島大学細胞分子生物学教室、兵庫医療大学薬学部医療薬学科、藤田保健衛生大学精神科 The International SSRI Pharmacogenomics Consortium (ISPC) 等の施設と共同研究を進めています。

・ニューロイメージンググループ

ニューロイメージングにおける画像技術の進歩はめざましく、非侵襲的にさまざまな脳内の情報を画像化することが可能になっています。ニューロイメージンググループではKarolinska研究所やOslo大学、Harvard大学神経画像研究所、関西医科大学放射線科学講座、関西医科大学小児科学講座、横浜市立大学医学部精神医学教室、横浜市立大学附属市民総合医療センター、München大学などのスタッフと共同で、精神疾患の診断や治療に役立つ新たな知見を目指した脳画像研究（MRI 拡散テンソル画像）を進めています。

ミラーニューロンは研究対象の一領域であり、他個体の意図を理解する能力と関連があるニューロンです。フロイトが提唱してきた投影性同一視や転移、逆転移の考えが、ミラーニューロンの発見によって裏付けられたという報告もあり、この領域に注目することで、自然科学と人文科学をつなぐ研究に発展させることを目指しております。

精神療法や薬物治療が、ミラーニューロンというソーシャルコミュニケーションに関連する脳のネットワークをどのように変化させるのか、治療前後のミラーニューロンの形態変化を観察することで確認する、世界でも初めての研究に取り組んでいます。

（外部資金獲得状況）

1. 加藤正樹；H31（2019）～R3（2021）厚生労働科学研究費「向精神薬の適切な継続・減量・中止等の精神科薬物療法の出口戦略の実践に資する研究」、研究分担者として、気分障害－抗うつ薬を担当 1,334,000 円
2. 加藤正樹；R2～R3 AMED 日本医療研究開発機構 障害者対策総合研究開発事業 精神疾患レジストリの構築・統合により新たな診断・治療法を開発するための研究、研究分担者として参加 1,950,000 円
3. 加藤正樹；R3～R4 臨床精神神経薬理学会、学会奨励賞 500,000 円
4. 織田裕行、文部科学省科学研究費助成 基盤研究 C（平成 27 年度～平成 33 年度）
5. 砂田尚孝、文部科学省科学研究費助成 若手研究（平成 31 年度～令和 3 年度）
6. 吉村匡史、文部科学省科学研究費助成 基盤研究 C（平成 31 年度～令和 4 年度）
7. 奥川 学、文部科学省科学研究費助成 基盤研究 C（平成 31 年度～令和 4 年度）
8. 池田俊一郎、公益財団法人 喫煙科学研究財団（令和 3 年度）
9. 吉村匡史、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）（令和 3 年度）
10. 吉村匡史、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）（令和 3 年度）

＜研究業績＞

原 著

1. Yoshitaka Kawashima, Naohiro Yonemoto, Chiaki Kawanishi, Kotaro Otsuka, Masaru Mimura, Yasushi Otaka, Kazuya Okamura, Toshihiko Kinoshita, Osamu Shirakawa, Reiji Yoshimura, Nobuaki Eto, Satoshi

Hashimoto, Hirokazu Tachikawa, Taku Furuno, Tatsuya Sugimoto, Katsumi Ikeshita, Masatoshi Inagaki, Mitsuhiro Yamada (2020) Two-day assertive-case-management educational program for medical personnel to prevent suicide attempts: A multicenter prepost observational study.

- Psychiatry and Clinical Neurosciences 74(6): 362–370
2. Masaki Kato, Naoto Adachi, Yukihiisa Kubota, Takaharu Azekawa, Hitoshi Ueda, Kouji Edagawa, Eiichi Katsumoto, Eiichiro Goto, Seiji Hongo, Takashi Tsuboi, Norio Yasui-Furukori, Reiji Yoshimura, Atsuo Nakagawa, Toshiaki Kikuchi, Toshihiko Kinoshita, Youichiro Watanabe, Kazuhira Miki, Koichiro Watanabe (2020) Clinical features related to rapid cycling and one-year euthymia in bipolar disorder patients: A multicenter treatment survey for bipolar disorder in psychiatric clinics (MUSUBI). *Journal of Psychiatric Research* 131: 228–234
3. Yoshinobu Matsuda, Hitoshi Tanimukai, Shinichiro Inoue, Shuji Inada, Koji Sugano, Hideaki Hasuo, Masafumi Yoshimura, Saho Wada, Chikako Dotani, Hiroyoshi Adachi, Yoshiaki Okamoto, Mari Takeuchi, Daisuke Fujisawa, Jun Kako, Chiyuki Sasaki, Yasuhiro Kishi, Nobuya Akizuki, Masatoshi Inagaki, Yosuke Uchitomi, Eisuke Matsushima, Toru Okuyama (2020) JPOS/JASCC clinical guidelines for Delirium in adult cancer patients: a summary of recommendation statements. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 50(5): 586–593
4. Hitoshi Sakurai, Hiroyuki Uchida, Masaki Kato, Takefumi Suzuki, Hajime Baba, Koichiro Watanabe, Ken Inada, Toshiaki Kikuchi, Asuka Katsuki, Ikuko Kishida, Yuka Sugawara Kikuchi, Norio Yasui-Furukori (2020) Pharmacological management of depression: Japanese expert consensus. *Journal of Affective Disorders* 266: 626–632
5. Takashi Tsuboi, Takefumi Suzuki, Takaharu Azekawa, Naoto Adachi, Hitoshi Ueda, Kouji Edagawa, Eiichi Katsumoto, Yukihiisa Kubota, Eiichiro Goto, Seiji Hongo, Yoichiro Watanabe, Masaki Kato, Norio Yasui-Furukori, Reiji Yoshimura, Atsuo Nakagawa, Toshiaki Kikuchi, Koichiro Watanabe (2020) Factors associated with non-remission in bipolar disorder. The multicenter treatment survey for bipolar disorder in psychiatric outpatient clinics (MUSUBI). *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 31(16): 881–890
6. Hitoshi Sakurai, Masaki Kato, Norio Yasui-Furukori, Takefumi Suzuki, Hajime Baba, Koichiro Watanabe, Ken Inada, Ikuko Kishida, Yuka Sugawara Kikuchi, Toshiaki Kikuchi, Asuka Katsuki, Hiroyuki Uchida, Medical EDUCATION Panel of the Japanese Society of Clinical Neuropsychopharmacology (2020) Pharmacological management of bipolar disorder: Japanese expert consensus. *Bipolar Disorders*: Online ahead of print
7. Masaki Kato, Hikaru Hori, Takeshi Inoue, Junichi Iga, Masaki Iwata, Takahiko Inagaki, Kiyomi Shinohara, Hissei Imai, Atsunobu Murata, Kazuo Mishima, Aran Tajika (2020) Discontinuation of antidepressants after remission with antidepressant medication in major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *Molecular Psychiatry*: Online ahead of print
8. Masaki Kato, Yuko Asami, Dalia B, Wajsbrot, Xuemei Wang, Matthieu Boucher, Rita Prieto, Elizabeth Pappadopulos (2020) Clustering patients by depression symptoms to predict venlafaxine ER antidepressant efficacy: Individual patient data analysis. *Journal of Psychiatric Research* 129: 160–167
9. Naoto Adachi, Takaharu Azekawa, Kouji Edagawa, Eiichiro Goto, Seiji Hongo, Masaki Kato, Eiichi Katsumoto, Toshiaki Kikuchi, Yukihiisa Kubota, Kazuhira Miki, Atsuo Nakagawa, Takashi Tsuboi, Hitoshi Ueda, Koichiro Watanabe, Yoichiro Watanabe, Norio Yasui-Furukori, Reiji Yoshimura (2020) Estimated model of psychotropic polypharmacy for bipolar disorder: Analysis using patients' and practitioners' parameters in the MUSUBI study. *Human Psychopharmacology*: Online ahead of print
10. Keita Tokumitsu, Norio Yasui-Furukori, Naoto Adachi, Yukihiisa Kubota, Yoichiro Watanabe, Kazuhisa Miki, Takaharu Azekawa, Koji Edagawa, Eiichi Katsumoto, Seiji Hongo, Eiichiro Goto, Hitoshi Ueda, Masaki Kato, Reiji Yoshimura (2020) Real-world clinical features of and antidepressant prescribing patterns for outpatients with bipolar disorder. *Multicenter Study BMC Psychiatry* 20(1): 555
11. Norio Yasui-Furukori, Naoto Adachi, Yukihiisa Kubota, Takaharu Azekawa, Eiichiro Goto, Koji Edagawa, Eiichi Katsumoto, Seiji Hongo, Hitoshi Ueda, Kazuhisa Miki, Masaki Kato, Reiji Yoshimura, Atsuo Nakagawa, Toshiaki Kikuchi, Takashi Tsuboi, Koichiro Watanabe, Kazutaka Shimoda (2020) Factors associated with doses of mood stabilizers in real-world outpatients with bipolar disorder. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience: The Official Scientific Journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology* 18(4): 599–606
12. Hitoshi Sakurai, Norio Yasui-Furukori, Takefumi Suzuki, Hiroyuki Uchida, Hajime Baba, Koichiro Watanabe, Ken Inada, Yuka Sugawara Kikuchi, Toshiaki Kikuchi, Asuka Katsuki, Ikuko Kishida, Masaki Kato (2020) Pharmacological treatment of schizophrenia: Japanese expert consensus. *Pharmacopsychiatry* 54(2): 60–67
13. Yoshiteru Takekita, Sachie Inoue, Kenji Baba, Tadashi Nosaka (2020) Rehospitalization risk of receptor-Affinity Profile in antipsychotic drug treatment: A propensity score matching analysis using a Japanese employment-based health insurance database. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 16: 2871–2879
14. Yoshiteru Takekita, Shuichi Hiraoka, Yasuhiro Iwama, Naotaka Sunada, Nobuatsu Aoki, Haruhiko Ogata, Toshiya Funatsuki, Chikashi Takano, Tomoyo Yanagida, Yosuke Koshikawa, Minami Naito, Atsuko Yamamoto, Masaki Kato, and Toshihiko Kinoshita (2020) Divergence of dose

response with asenapine: a cluster analysis of randomized, double-blind, placebo control study. *CNS Spectrums*: Online ahead of print

15. Reza Kazemi, Reza Rostami, Shouka Dehghan, Zahra Nasiri, Solmaz Lotfollahzadeh, Abed L. Hadipour, Sanaz Khomami, Ryouhei Ishii, Shunichiro Ikeda (2020) Alpha frequency rTMS modulates theta lagged nonlinear connectivity in dorsal attention network. *Brain Research Bulletin* 162: 271–281
16. 織田裕行, 山田妃沙子 (2020) 男性更年期のメンタルヘルスに関する文献的考察. *日本性科学会雑誌* 38(1): 55–61

総 説

1. 佃 万里, 嶽北佳輝, 木下利彦 (2020) ロナセンテープ: Blonanserin transdermal patch. *最新精神医学* 25(3): 209–215
2. 吉村匡史, 北浦祐一, 木下利彦 (2020) 【悩ましい局面で薬をどう使う? せん妄薬物療法のリスク・ベネフィット】疾患・病態別のせん妄薬物療法 認知症. *月刊薬事 (Pharmaceuticals Monthly)* 62(8): 1551–1555
3. 佃 万里, 嶽北佳輝, 木下利彦 (2020) 【ロナセンテープの基礎と臨床】Blonanserin transdermal patch の基礎 (解説/特集). *精神科* 37(6): 667–674
4. 佃 万里, 吉村匡史, 西田圭一郎 (2020) うつ病・うつ状態における経頭蓋直流刺激の効果. *臨床精神医学* 49(6): 741–748
5. 井上真一郎, 谷 向仁, 松田能宣, 足立浩祥, 稲田修士, 岡本楨晃, 菅野康二, 堂谷知香子, 蓮尾英明, 吉村匡史, 和田佐保, 稲垣正俊, 奥山 徹 (2020) せん妄の臨床研究からみた症例報告. *精神科* 37(2): 185–191
6. 加藤正樹 (2020) 【気分障害 UPDATE—難治性うつ病に対しあきらめず取り組む】治療効果の検討 難治性うつ病の適切な薬物療法を考える. *医学のあゆみ* 272(5): 454–460
7. 加藤正樹 (2020) 精神疾患の薬理遺伝研究の現状と今後の展望 (特集遺伝と精神疾患). *医学のあゆみ* 272(12): 1206–1211
8. 加藤正樹 (2020) 脳内での向精神薬の挙動 現状と近未来を展望する. *臨床薬理学* 23(4): 347–357
9. 加藤正樹 (2020) 2017 年度臨床薬理研究振興財団賞 学術奨励賞研究成果報告 ゲノミクス-エピゲノミクス-インフォマティクスによる, 精神科領域でのプレシジョンメディスンを目指した臨床薬理学的研究—うつ病の個別化医療—. *臨床薬理学* 51(4): 213–219
10. 加藤正樹 (2020) 【特集 双極性障害—最新の診断と治療—】双極性障害の治療 双極性障害の薬物療法 双極性障害治療における抗うつ薬の是非. *日本臨牀* 78(10): 1703–1709
11. 緒方治彦, 嶽北佳輝, 加藤正樹 (2020) 統合失調症患

者に対する抗精神病薬治療における薬剤性錐体外路症状に関わる pharmacogenetics. *臨床神経薬理* 24(2): 135–143

12. 嶽北佳輝, 田近亜蘭 (2020) 臨床に役立つ基礎薬理学の用語解説 第 9 回ミラーイメージ試験. *臨床精神薬理* 23(7): 713–714
13. 嶽北佳輝, 青木宣篤 (2020) 発作を妨げないために精神科医が知っておくべき ECT の麻酔関連手技のエビデンス. *臨床精神薬理* 23(12): 1177–1185
14. 織田裕行 (2020) 男性更年期に対する精神科医の思い. *日本性科学会雑誌* 38(1): 91
15. 佃 万里, 西田圭一郎 (2020) 経頭蓋直流電気刺激による感情への効果. *脳神経内科* 93(1): 47–53
16. 越川陽介, 山根倫也 (2020) 多様性が求められる現代に必要な能力に関する一考察: 曖昧さを抱えた状況を生き抜くため negative capability の可能性; サイコロジスト. *関西大学臨床心理専門職大学院紀要* 10: 39–49
17. 山根倫也, 越川陽介 (2020) Person-Centered Approach から見た Negative Capability: 非指示的なセラピストの中で起きていること; サイコロジスト. *関西大学臨床心理専門職大学院紀要* 10: 51–58
18. 角隆司, 越川陽介, 中井美彩子 (2020) 心理援助職の self- development を考える: 職業発達に関する文献研究および実践を通じて. *関西大学心理臨床センター紀要* 11: 33–43
19. 河崎俊博, 越川陽介, 田中秀男, 筒井優介 (2020) 人生 100 年時代に活かすフォーカシング—沖縄ワークショップでの取り組み—. *関西大学心理臨床センター紀要* 11: 45–54

症例報告

1. 南 翔太, 砂田尚孝, 西田圭一郎, 嶽北佳輝, 木下利彦 (2020) 教室症例検討会 (シリーズ 3) 壮年期に出現した精神病様症状から 22q11.2 欠失症候群が判明した一例. *最新精神医学* 25(2): 117–121
2. 田中優樹, 青木宣篤, 嶽北佳輝, 木下利彦 (2020) 教室症例検討会 (シリーズ 6) 寛解維持目的のラモトリギンにより, 電気けいれん療法の発作の質が低下した治療抵抗性統合失調症の 1 例. *最新精神医学* 25(5): 399–403
3. 池田俊一郎, 外村俊祐, 木下利彦 (2020) 薬物脳波研究からの症例報告 (特集: 研究の観点からみた症例報告). *精神科* 37(2): 168–174
4. 齊藤幸子 (2020) 注意欠陥・多動性障害的な側面が明らかになり難渋している症例. *精神分析的精神医学* 11: 103–112

学会発表

1. Nobuatsu Aoki, Yoshiteru Takekita, Toshihiko Kinoshita (2020/06) Project LEBAB that comprehensively quantifies

- seizure quality in electroconvulsive therapy. 33rd International Conference on Psychiatry and Mental Health, UAE, Abu Dhabi
2. Masafumi Yoshimura (2020/11) Clinical use of quantitative EEG in psychiatry. ECNS 2020 Annual Conference of ECNS, ISNIP, ISBET & ISFSI, WEB 開催
3. 加藤正樹 (2020/01) 新たな薬理作用の臨床的解釈～ボルチオキセチンはこれまでの SSRI と何が違うのか?～. MDD FORUM in 北河内, 大阪
4. 加藤正樹 (2020/01) うつ病におけるプレシジョンメディスンの現状と今後. 第 17 回日本うつ病学会総会, WEB 開催
5. 加藤正樹 (2020/01) うつ病治療の unmet medical needs を多層的に紐解いてみる. 第 17 回日本うつ病学会総会, WEB 開催
6. 織田裕行 (2020/01) GID 診療: 専門外来ではない精神科で何が出来るのか. セクシュアルマイノリティと医療・福祉・教育を考える全国大会 2020, 大阪
7. 嶽北佳輝 (2020/08) 電気けいれん療法と薬物療法の関わり～麻酔薬も含めて～. 第 50 回日本神経精神薬理学会年会, 第 42 回日本生物学的精神医学会年会, 第 4 回日本精神薬学会総会・学術集会 合同年会, オンライン
8. 佃 万里, 吉村匡史, 北浦祐一, 船楓紀也, 緒方智恵, 佐伯久美子, 米田篤司, 緒方洪輔, 溝渕敦子, 内山祐佳, 増澤宗洋 (2020/8) 当院緩和チームへの精神的問題に関する依頼の検討. 緩和・支持・心のケア合同学術大会 2020 (第 5 回日本がんサポーターズケア学会学術集会, 第 33 回日本サイコオンコロジー学会総会, 第 25 回日本緩和医療学会学術大会, WEB 開催
9. 加藤正樹 (2020/09) うつ病寛解後, 治療終了にむけて知っておきたいこと. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
10. 池田俊一郎, 吉村匡史, 嶽北佳輝, 北浦祐一, 青木宣篤, 南 翔太, 桂 功士, 佃 万里, 木下利彦 (2020/09) 反復経頭蓋直流電気刺激 (rTMS) の大学導入への取り組みと運動閾値に影響する因子の検討. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
11. 南 翔太, 越川陽介, 西田圭一郎, 吉村匡史, 石井良平, 森島陽介, 山根倫也, 木下利彦 (2020/09) タスクスイッチ課題遂行中のうつ病患者への前頭前野 経頭蓋直流電気刺激 (tDCS) の効果の検討. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
12. 加藤正樹 (2020/09) 双極性障害のうつ病エピソード治療におけるラッダーへの期待. Seeking for Long Term Success from Osaka, 大阪
13. 青木宣篤, 西田圭一郎, 越川陽介, 木下利彦 (2020/09) WHO-DAS 2.0 を用いた精神科病棟での後方視的観察—DSM 5 における『V 軸』の着地点. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
14. 青木宣篤, 嶽北佳輝, 西本大樹, 越川陽介, 川島啓嗣, 諏訪太朗, 木下利彦 (2020/09) 【優秀発表賞】ECT における有効けいれん発作を包括的に評価する SQC を用いた LEBAB project について. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
15. 齊藤幸子, 高瀬勝教, 高野悟史, 木下利彦 (2020/09) MRI 拡散テンソル画像分析による精神分析的精神療法治療効果判定. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, 仙台, WEB 開催
16. 嶽北佳輝, 井上幸恵, 馬場健次, 野坂忠史 (2020/09) 統合失調症患者を対象とした抗精神病薬の再入院リスク: 医療情報データベースを用いたコホート. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
17. 青木宣篤, 西本大樹, 田中優樹, 嶽北佳輝, 木下利彦 (2020/09) ECT における各背景因子が発作の質におよぼす影響について—SQC を用いた後方視研究—. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
18. 青木宣篤, 嶽北佳輝, 川島啓嗣, 諏訪太朗, 木下利彦, 和田 健 (2020/09) 本邦における継続・維持 ECT のアンケート調査報告 (総論). 第 116 回日本精神神経学会学術総会, WEB 開催
19. 加藤正樹 (2020/10) Bipolar Depression 薬物治療に新たな波が来たのか?! 広島県精神神経科診療所協会学術講演会, 広島
20. 加藤正樹 (2020/10) ラッダーのエビデンスを多角的に眺めてみる—Bipolar Depression 薬物治療に新たな波が来たのか?!—. 豊橋精神科医会学術講演会, 愛知
21. 織田裕行, 山田妃沙子, 池田俊一郎, 許全利, 松田達也, 中森 靖, 木下利彦 (2020/10) テストステロンがメンタルヘルスに及ぼす影響～自殺企図者の分析から～. 第 20 回日本 Men's Health 医学会, WEB 開催
22. 吉村匡史, 池田俊一郎, 北浦祐一, 西田圭一郎, 木下利彦 (2020/11) 精神科領域における電気生理学的知見. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
23. 池田俊一郎, 吉村匡史, 桂 功士, 南 翔太, 佃 万里, 上田紗津貴, 山根倫也, 木下利彦 (2020/11) 薬物と脳波. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
24. 加藤正樹 (2020/11) 薬理・PGX 研究 これまでとこれから. Translational Neuropsychopharmacology Conference, WEB 開催
25. 織田裕行, 山田妃沙子, 池田俊一郎, 許全利, 松田達也, 中森 靖, 木下利彦 (2020/11) 救命救急センターに搬入された自殺未遂者の男性ホルモン値に対する検討. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
26. 吉村匡史, 齊藤幸子, 木下利彦 (2020/11) 転換性障害の精神的概念. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都, 現地開催+WEB
27. 吉村匡史, 池田俊一郎, 北浦祐一, 西田圭一郎, 木

- 下利彦（2020/11）精神科領域における電気生理学的知見．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
28. 吉村匡史（2020/11）試験委員会セミナー 専門医・専門技術師試験問題解説 脳波問題．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
29. 嶽北佳輝（2020/11）精神疾患に対する手法・治療のあれこれ；これまでとこれからの精神疾患に対する薬物療法を考える～抗精神病薬を中心に～．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
30. 齊藤幸子，高橋勝教，高野悟史，木下利彦（2020/11）精神分析への神経画像的アプローチ．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
31. 池田俊一郎，吉村匡史，桂 功士，南 翔太，佃 万里，上田紗津貴，山根倫也，木下利彦（2020/11）精神疾患における電気生理学的アプローチ．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
32. 池田俊一郎，嶽北佳輝，安田和幸，高橋 隼，齊藤幸子（2020/11）精神疾患に対する手法治療のあれこれ．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
33. 西田圭一郎，越川陽介，南 翔太，吉村匡史，石井良平，森島陽介，山根倫也，木下利彦（2020/11）うつ病患者と健常者における tDCS 効果検証－タスクスイッチング課題を中心に－．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
34. 西田圭一郎，森島陽介，パスカル-マルキ ロベルト，吉村匡史，南 翔太，池田俊一郎，佃 万里，桂 功士，上田紗津貴，山根倫也，越川陽介，木下利彦（2020/11）マインドワンダリングの軽減を目的とした徐歩下経頭蓋直流刺激による長期的オーギュメンテーション効果―二重盲検比較試験（RCT）―．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
35. 南 翔太，西田圭一郎，吉村匡史，木下利彦，加藤正樹（2020/11）神経生理学的有向性コヒーレント（Isolated effective coherence: iCoh）を用いたうつ病における症状別の抗うつ薬治療反応予測．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
36. 佃 万里，池田俊一郎，上田紗津貴，南 翔太，桂 功士，山根倫也，北浦祐一，西田圭一郎，吉村匡史，木下利彦（2020/11）神経性やせ症における定量脳波解析の検討．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
37. 越川陽介（2020/11）メンタルヘルスにおける未病と介入戦略への可能性の検討；第 27 回日本未病学会学術総会 2020/11 オンライン開催の神経画像的アプローチ．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都，現地開催＋WEB
38. 加藤正樹（2020/11）ラッダーのエビデンスを多角的に眺めてみる―Bipolar Depression 薬物治療に新たな波が来たのか?!―．北河内精神科地域連携の会，大阪
39. 加藤正樹（2020/11）双極性障害の治療選択についてもう一度考えてみる―MUSUBI 研究からみえる維持療法的重要性―．（公社）大阪精神科診療所協会 WEB 学術研究会，大阪
40. 砂田尚孝（2020/11）認知症ステップ UP 講座．守口第 6 地域包括支援センター，大阪
41. 佃 万里（2020/11）過去に精神病症状を伴ったうつ病に対して ECT が奏功し，うつ症状再発に対して rTMS が著効した 1 例．第 9 回関西精神障害研究会，大阪
42. 村瀬雄士（2020/11）初発統合失調症患者に対する Lurasidone の使用経験．第 9 回関西精神障害研究会，大阪
43. 加藤正樹（2020/11）うつ病治療の unmet needs を多層的に紐解いてみる．うつ病領域大阪エリア WEB 講演会，大阪
44. 加藤正樹（2020/11）うつ病治療の unmet needs を多層的に紐解いてみる．東京エリア WEB 講演会，東京
45. 加藤正樹（2020/11）うつ病治療の unmet needs を多層的に紐解いてみる．WAKAYAMA MDD FORUM，和歌山
46. 西田圭一郎，森島陽介，パスカル-マルキ ロベルト，吉村匡史，南 翔太，池田俊一郎，佃 万里，桂 功士，上田紗津貴，山根倫也，越川陽介，木下利彦（2020/11）マインドワンダリングの軽減を目的とした徐歩下経頭蓋直流刺激による長期的オーギュメンテーション効果―二重盲検比較試験（RCT）―．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都
47. 佃 万里，池田俊一郎，上田紗津貴，南 翔太，桂 功士，山根倫也，北浦祐一，西田圭一郎，吉村匡史，木下利彦（2020/11）神経性やせ症における定量脳波解析の検討．日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会，京都
48. 越川陽介，吉村道孝，江口洋子，貝瀬有里子，花城清香，村田まゆ，北沢桃子（2020/11）メンタルヘルス部会における未病の定義と行動指針に関する一考察．第 27 回日本未病学会学術総会，オンライン開催
49. 南 翔太，西田圭一郎，吉村匡史，木下利彦，加藤正樹（2020/11）神経生理学的有向性コヒーレント（Isolated effective coherence: iCoh）を用いたうつ病における症状別の抗うつ薬治療反応予測．第 50 回日本臨床神経生理学会，京都
50. 青木宣篤，嶽北佳輝，西本大樹，川島啓嗣，諏訪太郎，木下利彦（2020/12）ECT における有効けいれん

発作を包括的に評価する LEBAB project について. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催

51. 青木宣篤, 嶽北佳輝, 西本大樹, 清水敏幸, 宇野梨恵, 坂本幸世, 木下利彦 (2020/12) COVID-19 感染症流行拡大時における関西医科大学総合医療センターでの ECT の対応について. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
52. 青木宣篤, 西本大樹, 嶽北佳輝, 越川陽介, 木下利彦 (2020/12) ECT における各背景因子が発作の質におよぼす影響についての後方視研究. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
53. 青木宣篤, 諏訪太朗, 嶽北佳輝, 川島啓嗣, 木下利彦, 和田 健 (2020/12) 本邦における継続・維持 ECT のアンケート調査報告 (各論). 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
54. 青木宣篤, 西田圭一郎, 越川陽介, 木下利彦 (2020/12) WHO-DAS 2.0 を用いた精神科病棟での後方視的観察—DSM 5 における『V 軸』の着地点. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
55. 許全利, 高野悟史, 三井 浩, 嶽北佳輝, 鈴木美佐, 徳原大介, 矢崎正英, 中森 靖, 木下利彦 (2020/12) 長期間統合失調症として治療されていた成人発症 II 型シトルリン血症の 2 例. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
56. 鈴木美佐, 嶽北佳輝, 吉村匡史, 木下利彦 (2020/12) 関西医大総合医療センター精神神経科での物忘れ外来の変遷について. 第 35 回日本老年精神医学会,

WEB 開催

57. 加藤正樹 (2020/12) 双極性障害のアンメットニーズを多層的に紐解く. Otsuka Live on seminar, 大阪
58. 青木宣篤, 嶽北佳輝, 川島啓嗣, 諏訪太朗, 木下利彦 (2020/12) 発作適切性に対する文献的レビューと自施設での運用方法について. 第 33 回日本総合病院精神医学会総会, WEB 開催
59. 加藤正樹 (2020/12) 双極性障害『エビデンスで証明されていること, いないこと』. 第 6 回臨床精神薬理教育 Web セミナープログラム, WEB 開催

著 書

(部分執筆)

1. 加藤正樹 (2020) 気分障害 UPDATE—難病性うつ病の適切な薬物療法を考える. 別冊・医学のあゆみ 別冊, 1, 78–84 頁, 医歯薬出版, 日本
2. 嶽北佳輝 (2020) Chapter III ECT の実践手技 7. けいれん不発への対応と次回刺激設定. ECT グッドプラクティス 安全で効果的な治療を目指して (日本精神神経学会 ECT・rTMS 等検討委員会編) 193–206 頁, 新興医学出版社, 東京
3. 青木宣篤, 嶽北佳輝 (2020) Chapter II ECT の治療計画 3. ECT の治療計画 通算回数, 頻度, 刺激条件など. ECT グッドプラクティス 安全で効果的な治療を目指して (日本精神神経学会 ECT・rTMS 等検討委員会編) 129–143 頁, 新興医学出版社, 東京

小児科学講座

〈研究概要〉

関西医科大学小児科学教室は, 大学院医学研究科において, 「発達小児科学」を主宰している. 小児科学は, 出生直後の新生児が心身ともに成人 (およそ 20 歳) となるまでの期間を対象として, あらゆる疾患の診療と研究を行う臨床医学分野である. したがって当教室は診療グループとして腎・泌尿器グループ, 循環器グループ, 免疫・アレルギーグループ, 心身症グループ, 内分泌・代謝グループ, 神経グループ, 血液・悪性腫瘍グループ, 消化器グループ, そして新生児グループの 9 グループを擁し, 様々な小児疾患の診療にあたっている. 同時に, 研究面においても対象疾患の多様性を活かして, 多彩な分野・領域でトランスレーショナルな研究を行っている. 教室の研究のメインテーマは「常在細菌叢の乱れ (dysbiosis) と小児の健康の関連性の解明」であるが, その他にも様々な臨床研究を行っている. 以下に現在進行中の研究テーマを列挙する.

1) 小児の細菌叢に関する研究

次世代シーケンサーを用いた便や尿などの生体試料中の細菌特異的遺伝子を解析することによって, 様々な常在細菌叢と小児の健康の関連性について, 以下の様な網羅的検討を行っている.

- ① 新生児期から乳児期にかけての腸内細菌叢の形成に及ぼす環境因子の検討
- ② プロバイオティクスやプレバイオティクスが小児の腸内細菌叢に及ぼす影響の評価
- ③ 小児の腎疾患患者における腸内細菌叢の dysbiosis と腸腎関連
- ④ 食物アレルギーに対する経口免疫療法が小児の腸内細菌叢へ及ぼす影響の検討
- ⑤ 完全経腸栄養の重症心身障がい児の腸内細菌叢の dysbiosis の検討
- ⑥ 川崎病の罹患感受性因子としての腸内細菌叢の dysbiosis の検討
- ⑦ 小児がん患者への化学療法が腸内細菌叢に及ぼす影響と発熱性好中球減少症のリスクに関する検討
- ⑧ 小児の慢性機能性便秘における腸内細菌叢の検討

- ⑨ てんかんの小児における腸内細菌叢の dysbiosis とケトン食療法が腸内細菌叢に及ぼす影響の評価
- ⑩ 乳幼児の尿路感染症のリスク因子としての腸内細菌叢の dysbiosis の関与に関する検討
- ⑪ 小児の昼間遺尿や過活動性膀胱における尿細菌叢の dysbiosis に関する検討
- 2) 特発性ネフローゼ症候群の病因論に関する研究
微小変化型ネフローゼ症候群のモデル動物を用いて、蛋白尿の出現機序の解明、および新規治療薬の検討を行っている。
- 3) 起立性調節障害児に対する生理食塩水点滴静注投与の有効性に関する検討
- 4) 発達障がい児の視線解析の診断的意義に関する研究

＜研究業績＞

原 著

1. Miyakita H, Hayashi Y, Mitsui T, Okawada M, Kinoshita Y, Kimata T, Koikawa Y, Sakai K, Satoh H, Tokunaga M, Naitoh Y, Niimura F, Matsuoka H, Mizuno K, Kaneko K and Kubota M (2020) Guidelines for the medical management of pediatric vesicoureteral reflux. *Int J Urol* 2020 Apr 1. Online ahead of print.
2. Akagawa Y, Kimata T, Akagawa S, Yamaguchi T, Kato S, Yamanouchi S, Hashiyada M, Akane A, Kino M, Tsuji S and Kaneko K (2020) Impact of Long-Term Low Dose Antibiotic Prophylaxis on Gut Microbiota in Children. *J Urol* 204(6): 1320–1325
3. Tsuji S, Akagawa S, Akagawa Y, Yamaguchi T, Kino J, Yamanouchi S, Kimata T, Hashiyada M, Akane A and Kaneko K (2020) Idiopathic nephrotic syndrome in children: role of regulatory T cells and gut microbiota. *Pediatr Res* 2020 Jun 22. Online ahead of print.
4. Habukawa C, Nagamitsu S, Koyanagi K, Nishikii Y, Yanagimoto Y, Seiji Y, Suzuki Y, Go S and Murakami K (2020) Late bedtime reflects QTA30 anxiety symptoms in adolescents in a school checkup. *Pediatr Int* Online ahead of print.
5. Akagawa S, Tsuji S, Akagawa Y, Yamanouchi S, Kimata T and Kaneko K (2020) Desmopressin Response in Nocturnal Enuresis Showing Concentrated Urine. *Pediatr Int* 62(6): 701–704
6. Habukawa C, Nagamitsu S, Koyanagi K, Nishikii Y, Yanagimoto Y, Seiji Y, Suzuki Y, Go S and Murakami K (2020) Utility of the QTA30 in a school medical checkup for adolescent students. *Pediatr Int* 62(11): 1282–1288
7. Tsuji S, Yamaguchi T, Akagawa Y, Akagawa S, Kino J, Yamanouchi S, Kimata T and Kaneko K (2020) High daily salt intake had a negative impact on how well nocturnal enuresis treatment worked on children aged 7–10 years. *Acta Paediatr* 109(1): 193–197
8. Hasegawa D, Imamura T, Yumura-Yagi K, Takahashi Y, Usami I, Suenobu SI, Nishimura S, Suzuki N, Hashii Y, Deguchi T, Moriya-Saito A, Kato K, Kosaka Y, Hirayama M, Iguchi A, Kawasaki H, Hori H, Sato A, Kudoh T, Nakahata T, Oda M, Hara J, Horibe K; Japan Association of Childhood Leukemia Study Group (JACLS) (2020) Risk-adjusted therapy for pediatric non-T cell ALL improves outcomes for standard risk patients: results of JACLS ALL-02. *Blood Cancer J* 10(2): 23
9. Akagawa Y, Kimata T, Akagawa S, Fujishiro S, Kato S, Yamanouchi S, Tsuji S, Kino M and Kaneko K (2020) Optimal bacterial colony counts for the diagnosis of upper urinary tract infections in infants. *Clin Exp Nephrol* 24(3): 253–258
10. Sato Y, Ochiai R, Ishizaki Y, Nishida T, Miura K, Taki A, Tani Y, Naito M, Takahashi Y, Yaguchi-Saito A, Hattori, M and Nakayama T (2020) Validation of the Japanese Transition Readiness Assessment Questionnaire. *Pediatr Int* 62(2): 221–228
11. Takaya J and Okawa T (2020) Impact of family income on the lifestyle and physique of schoolchildren in Higashi-Osaka City, Japan. *Pediatr Int* 62(1): 74–80
12. 柳本嘉時, 石崎優子, 増田直哉, 玉井里奈子, 樋口隆弘, 金子一成 (2020) 偏食と体重増加不良を主訴に受診した自閉症スペクトラム障害児 6 例の栄養評価. *小児心身医学会雑誌* 29(3): 260–265
13. 石崎優子, 竹中義人, 西垣敏紀, 西嶋加壽代, 池宮美佐子, 板金康子, 川崎康寛, 神原雪子, 久保田恵巳, 坂本晴子, 武知哲久, 田中 薫, 田中祥介, 富吉泰夫, 中村美奈子, 新田雅彦, 春本常雄, 平林 円, 福田弥一郎, 藤井雅世, 藤岡雅司, 藤谷宏子, 丸山朋子, 和田 浩, 東野博彦, 福井聖子, 松下 享, 古川恵美, 池田友美, 長濱輝代 (2020) 小児科医の里子・養子の診療経験ならびに里親・養親支援に関する意識調査. *大阪小児科医会雑誌* 195: 26–33
14. 阪下和美, 中林洋介, 大山昇一, 奈倉道明, 石崎優子, 遠藤明史, 大野拓郎, 岡田 仁, 奥村秀定, 高木英行, 長 和俊, 戸谷 剛, 儘田光和, 水野美穂子, 横谷進, 楠田 聡, 森 伸生, 細井 創, 今泉益栄. (2020) 小児科医の医療保険制度に関する意識調査報告. *日児誌* 124(9): 1458–1464
15. 石崎優子, 古川恵美, 池田友美, 柳本嘉時, 竹中義人, 金子一成 (2020) 里親制度への医療機関の理解度と里親・養親が小児医療従事者に望むこと. *日小児会誌* 124(5): 870–875
16. 荒田美佐子, 加藤正吾, 木全貴久, 赤川友布子, 見浪実紀, 堀真一郎, 吉村 健, 辻 章志, 金子一成

(2020) 左肺動脈塞栓症を合併した頻回再発型ネフローゼ症候群の男児例. 日小児体液研究会誌 12: 35–39

17. 岡野 舞, 小林穂高, 今井雄一郎, 須藤博明, 金子一成 (2020) 偽性低アルドステロン症 1 型に類似した所見を呈した重症アトピー性皮膚炎の乳児例. 日小児皮会誌 39(1): 54–60

総 説

1. Kaneko K, Akagawa S, Akagawa Y, Kimata T and Tsuji S (2020) Our Evolving Understanding of Kawasaki Disease Pathogenesis: Role of the Gut Microbiota. Front Immunol 11: 1616
2. Ishizaki Y and Gomi H (2020) Human papillomavirus vaccination and postural tachycardia syndrome, deconditioning and exercise-induced hyperalgesia: An alternate interpretation of the reported adverse reactions. J Obstet Gynaecol Res 46(5): 678–683
3. 石崎優子 (2020) フィンランドの子どもの医療・福祉・教育から学ぶ (第 6 回) ネウボラと Kanta による子どもの健康記録. チャイルドヘルス 23(8): 602–605
4. 丸 光恵, 杉原茂孝, 石崎優子, 工藤美子, 武田鉄郎, 櫻井育穂, 木村文則, 榊原秀也, 江口奈美, 小林秀行, 権守礼美, 堂前有香, 永尾光一, 新家一輝, 渡部千世子 (2020) 日本思春期学会会員のための小児期発症の慢性疾患患者の成人移行期支援ガイド. 思春期学 38(3): 247–298
5. 金子一成 (2020) ベビーケアレポート 小児の嘔吐・下痢 その診断と治療. 小児臨 73(6): 941–946
6. 石崎優子 (2020) 【不登校】不登校と疾患 身体疾患と不登校・心身症との鑑別. 小児内科 52(6): 805–808
7. 石崎優子 (2020) 【夜尿症】夜尿症の併存症 注意欠如・多動症/自閉スペクトラム症. 小児内科 52(11): 1591–1593
8. 辻 章志 (2020) 夜尿症の病因・定義・診断基準. 小児内科 52(11): 1565–1569
9. 木全貴久, 金子一成 (2020) 【抗菌薬の「なぜ？」に答える】尿路感染症. 小児内 52(10): 1419–1424
10. 辻 章志 (2020) 【症例で学ぶ！腎泌尿器診療ガイドラインの使い方】(第 4 章) 小児の腎泌尿器疾患 夜尿症. 腎と透析 88 (増刊): 205–212
11. 辻 章志, 金子一成 (2020) 腸内細菌叢と腎障害. 腎臓内科 11(4): 442–447
12. 金子一成 (2020) 治療法の再整理とアップデートのために専門家による私の治療 尿路感染症. 医事新報 (5040): 39
13. 石崎優子 (2020) 小児期発症慢性疾患患者の成人科移行における最近の話題. 日小児会誌 124(8): 1201–1207
14. 小林穂高 (2020) 神経発達障害医療における小児科

の現状とこれから. 発達障害研究 42(2): 94–192

15. 石崎優子 (2020) 【プライマリケアにおける向精神薬投与の可能性と課題】小児科における向精神薬投与の実態と課題. 臨精薬理 23(10): 1005–1008
16. 小林穂高 (2020) 教育と保育と医療の壁は高くない！？ — 5 歳児健診事業と子ども発達支援センター所属の教員が子ども支援を円滑にする —. 小児精神神経 59(4): 366–372
17. 木全貴久, 金子一成 (2020) RNDB の成果とその活用方法について 内科的視点から VUR 症例への予防的抗菌薬投与における ST 合剤と Cefaclor. RNF 記録集 (27): 11–12

症例報告

1. Yanagimoto Y, Ishizaki Y and Kaneko K (2020) Iron deficiency anemia, stunted growth, and developmental delay due to avoidant/restrictive food intake disorder by restricted eating in autism spectrum disorder. Biopsychosocial Medicine 14: 8
2. Fujii Y and Morimoto T (2020) Utility of Mosapride citrate combined with osmotic laxatives and probiotics in the initial treatment of pediatric functional constipation. Jpn J Gastroenterol Hepatol 5(14): 1–4
3. Chika Urakami, Ryosuke Matsuno, Taichi Omachi, Takashi Yamazoe and Kazunari Kaneko (2020) Mind the gap in Hyponatremia!. J Pediatr Hematol Oncol 23–23
4. Yamanouchi S, Yamagishi M, Kaneko S, Shimizu M and Kaneko K (2020) Dysregulation of angiopoietin-1 and angiopoietin-2 in an infant with fatal Clarkson disease. Pediatr Int 62(12): 1400–1401
5. 柳本嘉時 (2020) 回避制限性食物摂取症 (avoidant/restrictive food intake disorder: ARFID) 事例集 事例 2) 外来治療例② B. 嘔気を契機に摂食を怖がるようになった事例. 小児心身医学会雑誌 29(1): 41–42
6. 寺本芳樹, 田邊裕子, 荒木 敦, 石井敦士, 廣瀬伸一, 金子一成 (2020) 新規遺伝子変異を同定した小児交互性片麻痺の 1 例. 小児臨 73(9): 1295–1298
7. 野村直宏, 野田幸弘, 北尾哲也, 木全貴久, 辻 章志, 金子一成 (2020) 脳梗塞を合併した可逆性脳血管攣縮症候群の小児例の呈示と既報例のレビュー. 日小児放線会誌 36(2): 153–158

その他

1. Kaneko K (2020) The discovery of a new simple formula to estimate maintenance fluid volume. Pediatr Int 62(5): 521
2. Kaneko K (2020) The importance of clinical teacher development in cultivating excellent pediatric residency programs. Pediatr Int 62(5): 520
3. Tsuji S (2020) Significance of hyponatremia in Kawasaki disease. Pediatr Int 62(3): 307

4. 藤井喜充 (2020) 【小児の POCUS】消化管が原因でない腹痛 先天性胆道拡張症. 治療 102(4): 400-404
5. 小林穂高, 福地 成 (2020) いま地域でできる災害準備とは何か—子どものためのサイコロジカル・ファースト・エイド (Psychological First Aid for Children) の研修の意義— (種別: 実績報告). 小児精神神経 60(1): 51-57
6. 柳本嘉時 (2020) 【小児診療ガイドラインのダイジェスト解説 & プロGRESS】心身医学 不登校 小児科医のための不登校診療ガイドライン (改訂第 2 版). 小児科 61(5): 584-589
7. 藤井喜充 (2020) 【小児外科医が習得すべき検査—手技と診断】先天性胆道拡張症 (臍・胆管合流異常). 小児外科 52(8): 869-877
8. 金子一成 (2020) Physician Scientist の勧め. 日小児腎臓病会誌 33(1): 1-8
9. 石崎優子 (2020) 【子宮頸がん予防—日本はどうする?—】HPV ワクチン接種後の多様な症状をどう考えるか. 産婦の実際 69(3): 271-274
10. 小林穂高, 吉田誠司, 呉 宗憲, 石井隆大, 井上 建, 大谷良子, 岡島枝里子, 春日晃子, 島津智之, 鶴丸靖子, 藤井智香子, 細木瑞穂, 水谷 翠, 柳本嘉時 (2020) 「しんしんカフェから 2019」 (種別: 学会講演記録). 子どもの心とからだ 28(4): 420-422
- 抵抗性夜尿症に対する治療戦略. 第 31 回日本夜尿症学会学術集会, 埼玉 (Hybrid)
6. 荒木 敦, 藤代定志, 金子一成 (2020/01) 脳腫瘍に伴う症候性てんかんの化学療法によって誘発されたけいれんに対するペランパネルの使用経験. 第 49 回大阪てんかん研究会, 大阪
7. 荒木 敦 (2020/01) 発達障がい総論と自閉スペクトラム症の解説・診断について. 発達障がい医師養成研修, 大阪
8. 荒木 敦 (2020/02) 小児脳波の基礎. 第 13 回脳波・筋電図セミナー, 京都
9. 赤川翔平 (2020/02) 分娩様式および栄養方法が新生児の腸内細菌叢に及ぼす影響. 令和元年度 関西医科大学小児科同門会・温仁会総会, 枚方
10. 石崎優子 (2020/02) 発達障害の理解と対応 ADHD の薬物療法の注意点も含めて. 泉州発達障害連携セミナー, 岸和田
11. 藤代定志, 小林勝弘 (2020/02) Panayiotopoulos 症候群の発作重症度と脳波像の関係に関する研究. 第 14 回日本てんかん学会中国・四国地方会, 米子
12. 小林穂高 (2020/02) 症例提示 (症例検討会). 第 33 回日本小児精神医学研究会, 廿日市
13. 大町太一, 松野良介, 赤川友布子, 赤川翔平, 辻章志, 金子一成 (2020/04) 小児がんに対する化学療法が腸内細菌叢におよぼす影響と発熱性好中球減少症. 第 123 回日本小児科学会学術総会, 神戸
14. 藤代定志, 大内勇児, 花岡義行, 遠藤文香, 小林勝弘 (2020/05) Panayiotopoulos 症候群の発作重症度と脳波像の関係に関する研究. 第 62 回日本小児神経学会学術集会, 新潟 (オンライン)
15. 赤川翔平 (2020/06) 分娩様式と栄養方法が新生児の腸内細菌叢に及ぼす影響. 第 24 回腸内細菌学会学術集会, 誌上開催
16. 高屋淳二, 田辺裕子 (2020/07) 小児 2 型糖尿病と肥満症における骨由来蛋白リポカリン-2 の検討. 第 93 回日本内分泌学会学術集会, 浜松
17. 金本真也, 吉村 健, 堀真一郎, 岡田隆之, 桑内慎太郎, 細野光治, 深山紀幸, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 先天性食道閉鎖症を合併した単心室症に対する治療経験. 第 63 回関西胸部外科学会学術集会, Web (米子)
18. 山内壮作, 赤川翔平, 木野仁郎, 木全貴久, 辻章志, 金子一成 (2020/08) 時間尿量による超早産児の AKI 診断の意義. 第 63 回日本腎臓学会, 横浜
19. 木全貴久, 赤川翔平, 赤川友布子, 山内壮作, 辻章志, 金子一成 (2020/08) ネフローゼ症候群に対するリツキシマブ投与後の遷延性低 IgG 血症の成因に関する検討. 第 63 回日本腎臓学会, 横浜
20. 辻章志, 赤川翔平, 赤川友布子, 木野仁郎, 山内壮作, 木全貴久, 金子一成 (2020/08) 特発性ネフローゼ症候群の小児に対する Probiotics の臨床的意義. 第

学会発表

1. Takahiro Higuchi, Yuko Ishizaki, Atsushi Noritake, Yoshitoki Yanagimoto, Hodaka Kobayashi, Kae Nakamura and Kazunari Kaneko (2020/02) Similarity of gaze characteristics of monozygotic twins and triplets. The 3rd International Conference on Research in Education, Teaching and Learning (ICETL), Rome イタリア
2. Akagawa S, Yamagishi M, Akagawa Y, Nakai Y, Yamaguchi T, Hashiyada M, Tsuji S, Akane A and Kaneko K (2020/09) Decreased Butyric Acid-producing Bacteria in the Gut Microbiome of Children with Egg Allergy. JSA/WAO Joint Congress 2020, WEB
3. Ishizaki Y, Takenaka Y, Furukawa E, Nagahama T, Higashino H, Ikeda T, Fukuchi N, Nakamura M, Ajisaka S, Iwasaka H, Yanagimoto Y and Kaneko K (2020/10) Proposal of support system for foster and adopted children and their parents by paediatric practitioners in Japan. The 8th Congress of the European Academy of Paediatric Societies (EAPS 2020), Barcelona スペイン
4. Yuko Ishizaki, Mari Matsuo, Kayoko Saito and Yoko Fujihira (2020/10) A questionnaire survey administered to medical professionals regarding health care transition from pediatric to adult care of adult patients with 5p- Syndrome. The 8th Congress of the European Academy of Paediatric Societies (EAPS 2020), Barcelona スペイン
5. 辻章志, 金子一成 (2020/01) デスマプレシン治療

- 63 回日本腎臓学会学術集会, 横浜 (Hybrid)
21. 石崎優子, 儘田光和 (2020/08) 働き方改革とタスクシフティング タスクシフティングがリスクシフティングにならないために. 第 123 回日本小児科学会学術集会, 神戸
22. 赤川翔平, 赤川友布子, 見浪実紀, 木野仁郎, 山内壮作, 木全貴久, 辻 章志, 金子一成 (2020/08) 腸内細菌叢の surrogate marker としての尿中インドキシル硫酸の有用性. 第 123 回日本小児科学会学術集会, WEB
23. 辻 章志, 赤川翔平, 赤川友布子, 山口 正, 木野仁郎, 山内壮作, 木全貴久, 金子一成 (2020/08) Probiotics による小児特発性ネフローゼ 症候群の免疫抑制薬使用症例減少効果. 第 123 回日本小児科学会学術集会, 神戸 (Hybrid)
24. 木全貴久, 赤川翔平, 赤川友布子, 山内壮作, 辻 章志, 金子一成 (2020/08) 難治性ネフローゼ症候群の小児に対するリツキシマブ投与後の遷延性低 IgG 血症. 第 123 回日本小児科学会学術集会, 神戸
25. 柳本嘉時, 石崎優子, 中井陽子, 玉井里奈子, 吉田誠司, 金子一成 (2020/08) 起立性調節障害に対する生理食塩水の点滴投与が自律神経に及ぼす影響. 第 123 回日本小児科学会学術集会, 神戸 (オンライン)
26. 峰 研治, 赤川翔平, 木野仁郎, 外山有加, 山内壮作, 平林雅人, 大橋 敦, 河崎裕英, 金子一成 (2020/08) HLA 不適合による新生児同種免疫性血小板減少症の 5 例. 第 123 回日本小児科学会総会, 神戸市
27. 小林穂高 (2020/09) 新型コロナウイルスの感染拡大防止のために施行された小中学校の臨時休校によって, 要支援家庭が必要としたさらなる支援について. 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米 (Web)
28. 小林穂高 (2020/09) 新型コロナウイルスの感染拡大期における子どもと家族の支援 (災害関連セッション). 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米 (Web)
29. 石崎優子 (2020/09) 小児医療から成人医療への移行とは: 小児科領域における概念の変遷. 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米市
30. 柳本嘉時 (2020/09) 起立性調節障害とデコンディショニング運動の重要性を語ろう. 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米 (オンライン)
31. 柳本嘉時, 石崎優子, 金子一成 (2020/09) 不登校を伴う起立性調節障害児に対する入院加療の有用性の検討. 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米 (オンライン)
32. 柳本嘉時 (2020/09) 小児科医のための不登校診療ガイドライン. 第 38 回日本小児心身医学会学術集会, 久留米 (オンライン)
33. 藤代定志 (2020/09) てんかん診療の共有. 小児てんかん連携カンファレンス, 大阪 (オンライン)
34. 武輪鈴子, 原田佳明, 中村眞紀子, 千貫祐子, 谷内昇一郎 (2020/09) Pork-catsyndrome の 10 歳女児例; 食物アレルギーにおける動物飼育歴の重要性. JSA/WAO Joint Congress 2020 (第 69 回日本アレルギー学会学術), 京都
35. 金子一成 (2020/09) 腸内細菌叢からみた川崎病の病因論. 第 27 回大阪小児感染免疫カンファレンス, 枚方
36. 赤川友布子 (2020/09) ST 合剤による持続的抗菌薬予防投与が乳児腸内細菌叢に与える影響. 第 27 回大阪小児感染免疫カンファレンス, 枚方
37. 荒木 敦 (2020/10) 小児神経科医から見た発達症治療. 神経発達症 Web ネットワークフォーラム, 大阪
38. 赤川翔平, 辻 章志, 赤川友布子, 山内壮作, 木全貴久, 金子一成 (2020/10) 夜間多尿を認める夜尿症患者に対するデスマプレシン製剤の有効性の検討. 第 31 回日本夜尿症学会学術集会, WEB
39. 辻 章志, 金子一成 (2020/10) デスマプレシン治療抵抗性夜尿症に対する治療戦略. 第 31 回日本夜尿症学会学術集会, 埼玉 (Hybrid)
40. 辻 章志, 赤川翔平, 赤川友布子, 木野仁郎, 山内壮作, 木全貴久, 金子一成 (2020/10) 小児難治性夜尿症患者に対する選択的 $\beta 3$ アドレナリン受容体作動薬 (ビベグロン) の有効性. 第 31 回日本夜尿症学会学術集会, 埼玉 (Hybrid)
41. 辻 章志, 赤川翔平, 赤川友布子, 木野仁郎, 山内壮作, 木全貴久, 金子一成 (2020/10) 塩分摂取過多の夜尿症患者に対する減塩指導の意義. 第 31 回日本夜尿症学会学術集会, 埼玉 (Hybrid)
42. 島田敏之 (企画), 守谷泰弘, 小林穂高 (司会・指定討論) (2020/10) コグトレでできるかも!? 子どもたちがなかなか解決できずに困っていることに対する支援~対人スキルの向上, 性非行問題への対処の現場からの実践報告~. 第 29 回日本 LD 学会, 大阪 (Web)
43. 浦上智加, 赤川翔平, 木全貴久, 山内壮作, 辻 章志, 金子一成 (2020/10) 特発性ネフローゼ症候群の小児の体液貯留に対する 3 種類の利尿薬の併用効果. 第 50 回日本腎臓学会西部学術大会, 和歌山
44. 藤井喜充, 森本哲司 (2020/10) 小児慢性機能性便秘症治療開始時からのモサプリドクエン酸塩の有効性. 第 47 回日本小児栄養消化器肝臓学会, 東京
45. 大町太一, 松野良介, 赤川友布子, 赤川翔平, 辻 章志, 金子一成 (2020/10) 腸内細菌叢の小児がんに対する化学療法の効果と発熱性好中球減少症との関連. 第 52 回日本小児感染症学会総会・学術集会, 大阪
46. 赤川翔平, 山岸 満, 赤川友布子, 中井陽子, 山口正, 橋谷田真樹, 辻 章志, 赤根 敦, 金子一成 (2020/10) 卵アレルギーの小児における腸内細菌叢の検討. 第 57 回日本小児アレルギー学会学術大会, WEB
47. 赤川翔平, 山岸 満, 赤川友布子, 中井陽子, 山口

- 正, 橋谷田真樹, 辻 章志, 赤根 敦, 金子一成 (2020/11) 小児の食物アレルギー患者における腸内細菌叢の dysbiosis. 第 4 回関西医科大学学術祭, 枚方
48. 赤川翔平, 赤川友布子, 寺本芳樹, 藤代定志, 木野仁郎, 平林雅人, 峰 研治, 山内壮作, 木全貴久, 辻 章志, 金子一成 (2020/11) 新生児黄疸と腸内細菌叢の関連性. 第 4 回関西医科大学学術祭, 枚方
49. 赤川友布子, 赤川翔平, 山口 正, 山内壮作, 木全貴久, 辻 章志, 金子一成 (2020/11) 膀胱尿管逆流の乳幼児に対する少量抗菌薬とプロバイオティクスの併用による尿路感染症再発抑制効果. 第 52 回日本小児感染症学会総会・学術集会, WEB
50. 青野知紘, 野村直宏, 西村美紀, 野田幸弘 (2020/11) 抗リン脂質抗体症候群の合併が疑われた全身性エリテマトーデスの一例. 第 52 回日本小児感染症学会総会, 大阪 (web 開催)
51. 中村祥崇, 木全貴久, 浦上智加, 荒木 敦, 金子一成 (2020/11) 百日咳と RS ウイルスとの混合感染をきたし呼吸補助を要した乳児例. 第 52 回日本小児感染症学会総会, 大阪
52. 見浪実紀, 今井雄一郎, 須藤博明, 横山忠史, 和田泰三, 金子一成 (2020/11) 冠動脈拡張病変を伴い川崎病との鑑別に苦慮した全身型若年性特発性関節炎の幼児例. 第 52 回日本小児感染症学会総会・学術集会, WEB 大阪
53. 野村直宏, 野田幸弘, 見浪実紀, 平林雅人, 金子一成 (2020/11) 血清型 16F による新生児肺炎球菌感染症の一例. 第 52 回日本小児感染症学会総会・学術集会, 大阪
54. 小林穂高 (2020/11) 発達障害の薬物療法と保護者対応と少しコロナのこと. 令和 2 年度第 2 回コーディネーター連絡会保幼小中コーディネーター合同研修会, 名張
55. 荒木 敦 (2020/11) 新規抗てんかん薬と小児てんかん. てんかん Web セミナー, 大阪
56. 浦上智加, 松野良介, 山添敬史, 大町太一, 金子一成 (2020/11) 急性リンパ性白血病治療中の偽性低ナトリウム血症の鑑別: osmolality gap の有用性. 第 62 回日本小児血液・がん学会学術集会, 福島
57. 荒木 敦 (2020/11) 当院における病児保育の現状と課題. 第 60 回大阪市東部小児談話会, 大阪
58. 野田幸弘 (2020/11) β 遮断薬による乳児血管腫の治療. 第 60 回大阪市東部小児談話会, 大阪
59. 大町太一, 山添敬史, 松野良介, 金子一成 (2020/11) 悪性リンパ腫と組織球性壊死性リンパ節炎の鑑別のための臨床スコアの検討. 第 62 回日本小児血液・がん学会学術集会, 仙台
60. 石崎優子 (2020/11) こどもの発達障害 (学齢期を中心に). ターナー女性と家族の会 ひまわりの会, 大阪市
61. 藤井喜充, 木野仁郎, 平林雅人, 峰 研治, 金子一成 (2020/12) 超音波が診断に有用であった門脈血栓症 2 例の新生児例に関する検討. 第 93 回日本超音波医学会, 仙台
62. 神田咲希, 藤井喜充, 堀真一郎, 大町太一, 日笠幸一郎, 吉村 健, 金子一成 (2020/12) シクロスポリンが著効したインフリキシマブ不応の川崎病 1 例. 第 228 回大阪小児科学会, 大阪
63. 荒木 敦 (2020/12) 発達症の早期診断と適切な対応はその子の人生を変える! . 大阪市私立幼稚園連合会教員研修, 大阪
64. 藤代定志 (2020/12) てんかん診療の共有 小児編. 北大阪 Epilepsy case meeting, 大阪
65. 大橋 敦 (2020/12) CLD 児の慢性管理について. 第 22 回 NOAH 周産期研究会, 大阪

著 書

(部分執筆)

- 金子一成 (2020) 小児の輸液・経口補水. 今日の治療指針 (福井次矢・高木 誠・小室一成編) 2020 年,, 1439-1441 頁, 株式会社 医学書院, 東京
- 柳本嘉時 (2020) 不登校. 今日の治療指針 2020 (福井次矢 高木誠 小室一成編) 62, 1528-1530 頁, 医学書院, 東京
- 石崎優子, 中村 恵 (2020) 発達障害の概念と心の健康課題. 子どもの保健 (八木利津子編) 37-51 頁, 青鞿社, 東京
- 伊原崇晃, 笠井正志, 加藤正吾, 上村克徳, 染谷真紀, 鉄原健一, 中村裕子, 中川 元, 児玉和彦, 茂木恒俊 (2020) 2020 年 3 月号これではアカンで! こどもの診療 ハマリやすい 11 のピットフォール. 総合診療 (笠井正志, 児玉和彦, 鉄原健一編) 30, 3 頁, 医学書院, 東京
- 柳本嘉時 (2020) 不登校一小児科医のための不登校診療ガイドライン. 小児診療ガイドラインのダイジェスト解説&プロGRESS (伊藤保彦, 中西敏雄, 岡部信彦, 清水直樹, 高橋孝雄編) 61 第 5 号 4 月臨時増刊号, 584-589 頁, 金原出版, 東京
- 石崎優子 (2020) 慢性疾患の子どもの心理社会的問題. 小児リウマチ学 (伊藤秀一, 森 雅亮編) 291-293 頁, 朝倉書店, 東京
- 荒木 敦 (2020) 小児での薬剤選択と投与方法. てんかん, 早わかり! 診療アルゴリズムと病態別アトラス (池田昭夫編) 1,, 118-122 頁, 南江堂, 東京
- 木全貴久, 稲葉 彩 (2020) ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の治療. 小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2020 (日本小児腎臓病学会編) 53-60 頁, 診断と治療社, 東京
- 木全貴久 (2020) 浮腫の管理. 小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2020 (日本小児腎臓病学会編) 70-78 頁, 診断と治療社, 東京
- 金子一成 (2020) 研修医は何をするのか. 「医学部に

- 行く！」と決めたらまず読む本 2021 年度（日本経済新聞出版編）96-98 頁，日経 BP マーケティング，東京（編集・監修）
1. 金子一成（2020）小児 IgA 腎症診療ガイドライン 2020（日本小児腎臓病学会編）1-67 頁，株式会社 診断と

治療社，東京

2. 金子一成（2020）CBT・医師国家試験のためのレビューブック小児科 2021-2022（国試対策問題編集委員会編）4,, 2-44 頁，株式会社メディックメディア，東京

外科学講座

〈研究概要〉

肝臓外科では，腹腔鏡下肝切除を中心として年間約 200 件の肝切除術を実施しており，低侵襲で最大限の効果を発揮しえる最良の術式を開発する為の研究を行い，論文並びに学会で報告している．また，豊富な肝切除経験から得られた膨大な臨床データを基盤として，日本医療研究開発機構（AMED）や日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）と共に多施設共同研究を展開しており，特定臨床研究を含む 40 件の臨床研究を実施中である．基礎研究においては，国内外の施設と共同で肝胆道系難治癌の網羅的遺伝子解析を実施し，その発生要因から予後因子まで研究を展開している．さらに，難治癌に対する効果的な薬剤投与法の開発や癌ワクチン開発，癌治療における水素を用いた補助治療法の開発，サルコペニアに対する筋力強化法の研究など，肝胆道癌の克服を目指した多岐に渡る研究を展開している．

胆膵外科では，国内外の施設と多施設共同臨床研究ならびに病理学や消化器内科学講座と協同して基礎研究を行い，胆膵外科手術の工夫，手術成績，胆膵癌治療成績の改善を目標として現在 28 件の研究を継続している．4 件の特定研究を研究代表施設としてリードしている．膵癌腹膜転移に対する腹腔内投与併用療法の有用性を検証するための第 3 相試験，切除可能もしくは切除不能膵癌における集学的治療の有害事象や完遂率を改善するための機能性食品の有用性を検証する臨床試験，膵管内乳頭嚢胞性腫瘍に対する膵切除後残膵病変を調査するための国際的多施設共同試験を行っている．胆膵癌病理標本を用いて，網羅的遺伝子解析による予後関連因子の同定，腸内細菌叢の網羅的遺伝子解析による化学療法の治療効果や手術治療成績への影響を検証する研究を行っている．

上部消化管外科では JCOG（日本臨床腫瘍研究グループ）などの多施設共同臨床研究グループに参加し，食道癌と胃癌に対する集学的治療や手術方法の開発を行っている．また，食道癌手術においては周囲臓器浸潤癌に対しても安全かつ根治的な鏡視下手術の開発を行い，ロボット手術も実施している．胃手術は胃癌だけでなく，近年増加傾向のある肥満・糖尿病に対する代謝改善手術も行い，多施設共同臨床研究グループで代謝改善効果が高い手術方法の開発も行っている．そして，医学生の実習も毎週実施しており，手術シミュレーション実習により医学生の外科価値観がどのように変化するかも研究している．

下部消化管外科では，骨盤原発 Solitary Fibrous Tumor について国内切除例の review を論文報告した．直腸癌低位前方切除術 DST 吻合後 trans anal tube 造影法の縫合不全予防と diverting stoma 造設頻度の低下について論文報告した．ICG 蛍光物質を含む尿管 catheter による image navigation surgery の有効性を論文報告した．p62 蛋白発現による直腸癌術前化学放射線療法の効果予測の可能性を論文報告した．直腸腔瘻に対する trans anal TME を用いた修復術について論文報告した．直腸癌に対する腹会陰式直腸切断術を，MRI 画像に基づき伏臥位先行で行うことの腫瘍学的意義を報告した．

小児外科では，以下の研究を実施している．

1. iPS・幹細胞再生医学講座と共同し，iPS 細胞を用いた先天性横隔膜ヘルニアに対する再生医療の確立を目指した基礎研究
2. トリ膈帯ヘルニアモデルを用いて，骨発生異常に関わる因子についての基礎研究
3. ヒルシュスプルング病に関連して発症する腸炎の原因究明のため，新たにパネート細胞を介した腸管免疫応答の基礎研究
4. 先天性横隔膜ヘルニアに伴う遷延性肺高血圧症の新たな治療戦略として，肺動脈平滑筋細胞の増殖を担うカルシウム感受性レセプターのアンタゴニストを用いた胎児治療の可能性を，基礎研究にて追及している．
5. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術（LPEC 法）の再発原因について，メタアナリシスを用いた臨床的な検討を行っている．
6. 巨大膈帯ヘルニアに対する新しい治療プロトコルの作成に向けて，その臨床研究を進めている．

乳腺外科では、トリプルネガティブ乳がんの Tissue Micro Array を作成し、免疫組織染色法等によって予後を予測するバイオマーカーを開発している。また、乳がん培養細胞株や乳がん組織より作製したオルガノイドを用いて、薬剤耐性に関わる分子機構の解明を行っている。臨床研究では、先進医療のなかで TS-1 を術後内分泌療法に追加することによってホルモン受容体陽性乳がん再発の予後を改善することを明らかにした。また、日本産婦人科学会との共同研究では、タモキシフェンが妊娠性に与える影響について検討し、高エストロゲン血症や子宮内膜の器質的変化を認める場合はあるが、若年者では妊娠出産が可能であることを明らかにした。

〈研究業績〉

原 著

1. Kaibori M, Miyata G, Yoshii K and Fukushima R (2020) Perioperative management for gastrointestinal surgery after instituting interventions initiated by the Japanese Society of Surgical Metabolism and Nutrition. *Asian J Surg* 43(1): 124–129
2. Yamazaki R, Inokuchi M, Ishikawa S, Ayabe T, Jinno H, Iizuka T, Ono M, Myojo S, Uchida S, Matsuzaki T, Tangoku A, Kita M, Sugie T and Fujiwara H (2020) Ovarian hyperstimulation closely associated with resumption of follicular growth after chemotherapy during tamoxifen treatment in premenopausal women with breast cancer: a multicenter retrospective cohort study. *BMC Cancer* 20(1): 67
3. Ishii T, Okuyama T, Noguchi N, Nishidono Y, Okumura T, Kaibori M, Tanaka K, Terabayashi S, Ikeya Y and Nishizawa M (2020) Antiinflammatory constituents of *Atractylodes chinensis* rhizome improve glomerular lesions in immunoglobulin A nephropathy model mice. *J Nat Med* 74(1): 51–64
4. Miki H, Fukunaga Y, Nagasaki T, Akiyoshi T, Konishi T, Fujimoto Y, Nagayama S and Ueno M (2020) Feasibility of needlescopic surgery for colorectal cancer: safety and learning curve for Japanese Endoscopic Surgical Skill Qualification System-unqualified young surgeons. *Surg Endosc* 34(2): 752–757
5. Nomi T, Hirokawa F, Kaibori M, Ueno M, Tanaka S, Hokuto D, Noda T, Nakai T, Ikoma H, Iida H, Komeda K, Ishizaki M, Hayami S, Eguchi H, Matsumoto M, Morimura R, Maehira H, Sho M and Kubo S (2020) Laparoscopic versus open liver resection for hepatocellular carcinoma in elderly patients: a multi-centre propensity score-based analysis. *Surg Endosc* 34(2): 658–666
6. Niikura N, Nakatukasa K, Amamiya T, Watanabe K, Hata H, Kikawa Y, Taniike N, Yamanaka T, Mitsunaga S, Nakagami K, Adachi M, Kondo N, Horii K, Hayashi N, Naito M, Kashiwabara K, Yamashita T, Umeda M, Mukai H and Ota Y (2020) Oral Care Evaluation to Prevent Oral Mucositis in Estrogen Receptor-Positive Metastatic Breast Cancer Patients Treated with Everolimus (Oral Care-BC): A Randomized Controlled Phase III Trial. *Oncologist* 25(2): e223–e230
7. Ooki A, Morita S, Iwamoto S, Hara H, Tanioka H, Satake H, Kataoka M, Kotaka M, Kagawa Y, Nakamura M, Shingai T, Ishikawa M, Miyake Y, Suto T, Hashiguchi Y, Yabuno T, Sakamoto J, Tsuji A, Ando M and Yamaguchi K (2020) Patient-reported symptom burden as a prognostic factor in treatment with first-line cetuximab plus chemotherapy for unresectable metastatic colorectal cancer: Results of Phase II QUACK trial. *Cancer Med* 9(24): 9419–9430
8. Matsui Y, Hirooka S, Sakaguchi T, Kotsuka M, Yamaki S, Yamamoto T, Kosaka H, Satoi S and Sekimoto M (2020) Bile Duct Stones Predict a Requirement for Cholecystectomy in Older Patients. *World J Surg Oncol* 44(3): 721–729
9. Tokuhara K, Hishikawa H, Yoshida T, Ueyama Y, Yoshioka K and Sekimoto M (2020) Short-term outcomes of laparoscopic lateral pelvic node dissection for advanced lower rectal cancer. *Surg Endosc* 35(4): 1572–1578
10. Matsushima H, Hishikawa H, Miki H, Hatta M, Nakatake R, Okumura T, Nishizawa M, Kaibori M and Sekimoto M (2020) Cinnamomi Cortex and Scutellariae Radix in Japanese herbal medicine Kampo saireito inhibit expression of iNOS through different mechanisms in hepatocytes. *Traditional and Kampo Medicine* 7(1): 38–47
11. Oba A, Stoop TF, Löhr M, Hackert T, Zyromski N, Nealon WH, Unno M, Schulick RD, Al-Musawi MH, Wu W, Zhao Y, Satoi S, Wolfgang CL, Hilal MA, Besselink MG, Del Chiaro M; Pancreas Club, European Pancreatic Club, Chinese Pancreatic Surgery Association, European Consortium on Minimally Invasive Pancreatic Surgery, Study Group of Preoperative Therapy for Pancreatic Cancer, Study Group of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma with Peritoneal Metastasis, International Study Group on Cystic Tumors of the Pancreas (2020) Global Survey on Pancreatic Surgery During the COVID-19 Pandemic. *Ann Surg* 272(2): E87–E93
12. Kim DS, Kim BW, Hatano E, Hwang S, Hasegawa K, Kudo A, Ariizumi S, Kaibori M, Fukumoto T, Baba H, Kim SH, Kubo S, Kim JM, Ahn KS, Choi SB, Jeong CY, Shima Y, Nagano H, Yamasaki O, Yu HC, Han DH, Seo HI, et al. (2020) Surgical Outcomes of Hepatocellular Carcinoma With Bile Duct Tumor Thrombus: A Korea-Japan Multicenter Study. *Ann Surg* 271(5): 913–921
13. Hashimoto D, Mizuma M, Kumamaru H, Miyata H, Chikamoto A, Igarashi H, Itoi T, Egawa S, Kodama Y,

- Satoi S, Hamada S, Mizumoto K, Yamaue H, Yamamoto M, Kakeji Y, Seto Y, Baba H, Unno M, Shimosegawa T and Okazaki K (2020) Risk model for severe postoperative complications after total pancreatectomy based on a nationwide clinical database. *Br J Surg* 107(6): 734–742
14. Yanagimoto H, Satoi S, Yamamoto T, Yamaki S, Hirooka S, Kotsuka M, Ryota H, Ishida M, Matsui Y and Sekimoto M (2020) Benefits of Conversion Surgery after Multimodal Treatment for Unresectable Pancreatic Ductal Adenocarcinoma. *Cancers (Basel)* 12(6): 1428
15. Kawaguchi Y, Tanaka S, Fuks D, Kanazawa A, Takeda Y, Hirokawa F, Nitta H, Nakajima T, Kaizu T, Kaibori M, Kojima T, Otsuka Y, Kubo S, Hasegawa K, Kokudo N, Kaneko H, Wakabayashi G and Gayet B (2020) Validation and performance of three-level procedure-based classification for laparoscopic liver resection. *Surg Endosc* 34(5): 2056–2066
16. Kaibori M, Yoshii K, Hasegawa K, Ariizumi S, Kobayashi T, Kamiyama T, Kudo A, Yamaue H, Kokudo N and Yamamoto M (2020) Impact of systematic segmentectomy for small hepatocellular carcinoma. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 27(6): 331–341
17. Hashimoto D, Poudel S, Hirano S, Kurashima Y, Akiyama H, Eguchi S, Fukui T, Hagiwara M, Hida K, Izaki T, Iwase H, Kawamoto S, Otomo Y, Nagai E, Saito M, Takami H, Takeda Y, Toi M, Yamaue H, Yoshida M, Yoshida S, Ohki T and Kodera Y (2020) Is there disparity between regions and facilities in surgical resident training in Japan? Insights from a national survey. *Surg Today* 50: 1585–1593
18. Tsuda H, Tsugawa K, Akiyama F, Horii R, Kurosumi M, Moriya T, Takano T, Takei H, Nakayama T, Miyagi Y, Yamauchi C, Yamashita T, Aogi K, Mukai H, Sugie T, Iwata H and Masuda S (2020) Correction to: Histological classification of breast tumors in the General Rules for Clinical and Pathological Recording of Breast Cancer (18th edition). *Breast Cancer* 27(4): 792
19. Sugie T, Sato E, Miyashita M, Yamaguchi R, Sakatani T, Kozuka Y, Moritani S, Suzuki E, Kakimi K, Mikami Y and Moriya T (2020) Multispectral quantitative immunohistochemical analysis of tumor-infiltrating lymphocytes in relation to programmed death-ligand 1 expression in triple-negative breast cancer. *Breast Cancer* 27(4): 519–526
20. Hirono S, Shimokawa T, Nagakawa Y, Shyr YM, Kawai M, Matsumoto I, Satoi S, Yoshitomi H, Okabayashi T, Motoi F, Amano R, Murakami Y, Hirano S, Kawamoto K, Nakamori S, Shan YS, Kobayashi S, Nitta H, Matsukawa H, Uchiyama K, Hsu CP, Kitami C, Yamamoto M, Hwang TL and Yamaue H (2020) Risk factors for pancreatic fistula grade C after pancreatoduodenectomy: A large prospective, multicenter Japan-Taiwan collaboration study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 27(9): 622–631
21. Satoi S, Yamamoto T, Uchida K, Fujii T, Kin T, Hirano S, Hanada K, Itoi T, Murakami Y, Igarashi H, Eguchi H, Kuroki T, Shimizu Y, Tani M, Tanno S, Tsuji Y, Hirooka Y, Masamune A, Shimokawa T, Yamaue H, Okazaki K; Committee of Clinical Research, Japan Pancreas Society (2020) Optimal Treatment for Octogenarians With Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: A Multicenter Retrospective Study. *Pancreas* 49(6): 837–844
22. Kawai M, Yamaue H, Jang JY, Uesaka K, Unno M, Nakamura M, Fujii T, Satoi S, Choi SH, Sho M, Fukumoto T, Kim SC, Hong TH, Izumo W, Yoon DS, Amano R, Park SJ, Choi SB, Yu HC, Kim JS, Ahn YJ, Kim H, Ashida R, Hirono S, Heo JS, Song KB, Park JS, Yamamoto M, Shimokawa T and Kim SW (2020) Propensity score-matched analysis of internal stent vs external stent for pancreatojejunostomy during pancreaticoduodenectomy: Japanese-Korean cooperative project. *Pancreatol* 20(5): 984–991
23. Taniguchi Y, Ishida M, Saito T, Ryota H, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Hino H, Tsuta K and Murakawa T (2020) Preferentially expressed antigen in melanoma as a novel diagnostic marker differentiating thymic squamous cell carcinoma from thymoma. *Sci Rep* 10(1): 1–8
24. Lohr, JM; Beuers, U; Vujasinovic, M; Alvaro, D; Frokjaer, JB; Buttgerit, F; Capurso, G; Culver, EL; De-Madaria, E; Della-Torre, E; Detlefsen, S; Dominguez-Munoz, E; Czubkowski, P; Ewald, N; Frulloni, L; Gubergrits, N; Duman, DG; Hackert, T; Iglesias-Garcia, J; Kartalis, N; Laghi, A; Lammert, F; Lindgren, F; Okhlöbystin, A; Oracz, G; Parniczky, A; Mucelli, RMP; Rebours, V; Rosendahl, J; Schleinitz, N; Schneider, A; van Bommel, EFH; Verbeke, CS; Vullierme, MP; Witt, H; Besselink, MG; Bruno, MJ; Czako, L; del Chiaro, M; Filippova, O; Fukuda, A; Gaujoux, S; Hart, PA; Hegyi, P; Jonas, E; Kahraman, A; Kleger, A; Kuryata, O; Laukkanen, J; Lerch, MM; Marchegiani, G; Marschal, HU; Matos, C; Molad, Y; Oguz, D; Pukitis, A; Satoi, S; Stone, JH; Verheij, J and de Vries, N (2020) European Guideline on IgG4-related digestive disease—UEG and SGF evidence-based recommendations. *United European Gastroenterol J* 8(6): 637–666
25. Yoshikawa K, Ishida M, Kan N, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020) Direct comparison of magnetic resonance imaging and pathological shrinkage patterns of triple-negative breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. *World J Surg Oncol* 18(1): 177
26. Yamada S, Satoi S, Takami H, Yamamoto T, Yoshioka I, Sonohara F, Yamaki S, Shibuya K, Hayashi M, Hashimoto D, Ando M, Murotani K, Sekimoto M, Kodera Y and Fujii T (2020) Multicenter randomized phase II trial of prophylactic right-half dissection of superior mesenteric artery nerve

- plexus in pancreatoduodenectomy for pancreatic head cancer. *Ann Gastroenterol Surg* 5(1): 111–118
27. Kwon W, Kim H, Han Y, Hwang YJ, Kim SG, Kwon HJ, Vinuela E, J. Járufe N, Roa JC, Han IW, Heo JS, Choi SH, Choi DW, Ahn KS, Kang KJ, Lee W, Jeong CY, Hong SC, Troncso AT, Losada HM, Han SS, Park SJ, Kim SW, Yanagimoto H, Endo I, Kubota K, Wakai T, Ajiki T, Adsay NV and Jang JY (2020) Role of tumour location and surgical extent on prognosis in T2 gallbladder cancer: an international multicentre study. *Br J Surg* 107(10): 1334–1343
28. Kamei K, Ohnishi T, Nakata K, Danno K, Ohkawa A, Miyake Y, Okazaki S, Fukunaga M, Toyokawa A, Hamada T, Shindoh J and Kanazawa A (2020) A new monitoring tool CLIP test for progression of oxaliplatin-induced peripheral neuropathy: A multicenter prospective study. *Asia Pac J Clin Oncol* 16(5): e257–e262
29. Iida H, Kaibori M, Hirokawa F, Inoue Y, Ueno M, Matsui K, Ishizaki M, Tanaka S, Takemura S, Nomi T, Hokutou D, Noda T, Eguchi H, Nakai T, Maehira H, Mori H, Tani M and Kubo S (2020) New Hepatic Resection Criteria for Intermediate-Stage Hepatocellular Carcinoma Can Improve Long-Term Survival: A Retrospective, Multicenter Collaborative Study. *Asian Pac J Cancer Prev* 21(10): 2903–2911
30. Ichihara M, Ikeda M, Uemura M, Miyake M, Miyazaki M, Kato T and Sekimoto M (2020) Feasibility and safety of laparoscopic lateral pelvic lymph node dissection for locally recurrent rectal cancer and risk factors for recurrence. *Asian J Endosc Surg* 13(4): 489–497
31. Tokuhara K, Yoshida T, Matsui Y, Yoshioka K and Sekimoto M (2020) Laparoscopy-Assisted Right Hemicolectomy with the Bottom-to-Up Approach for Right-Side Colon Cancer. *INDIAN JOURNAL OF SURGERY* online ahead of print
32. Ueno M, Iida H, Kaibori M, Komeda K, Takemura S, Noda T, Ikoma H, Nomi T, Hayami S, Hirokawa F, Tanaka S, Matsui K, Ishizaki M, Morimura R, Hokuto D, Eguchi H, Tani M, Yamaue H and Kubo S (2020) Mortality analysis of *Aeromonas hydrophila* infection in hepato-biliary pancreatic surgery: Multicenter retrospective observational study. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 27(10): 747–755
33. Nakamura K, Sho M, Sato S, Kosaka H, Akahori T, Nagai M, Nakagawa K, Takagi T, Yamamoto T and Yamaki S (2020) Impact of Antithrombotic Agents on Postpancreatotomy Hemorrhage: Results from a Retrospective Multicenter Study. *J Am Coll Surg* 231(4): 460–469.e1
34. Yamazaki R, Ono M, Sugie T, Inokuchi M, Ishikawa S, Iizuka T, Masumoto S, Myojo S, Uchida S, Horie A and Matsuzaki T (2020) Nationwide survey of Japanese breast oncology and reproductive endocrinology departments about the impact of breast cancer treatment on fertility. *J Obstet Gynaecol Res* 46(12): 2488–2496
35. Matsumoto T, Hamada M, Inada R, Yoshida T, Kobayashi T, Taniguchi N, Oishi M, Shigemitsu K and Sekimoto M (2020) The possibility of a transanal tube as an alternative to diverting stoma in terms of preventing severe postoperative anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection. *Int J Colorectal Dis* 35(11): 2055–2064
36. Yoshikawa K, Ishida M, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020) Adipophilin expression is an independent marker for poor prognosis of patients with triple-negative breast cancer: An immunohistochemical study. *PLoS ONE* 15(11): e0242563
37. Hattori K, Hamada Y and Sato M (2020) Cyst Size in Fetuses with Biliary Cystic Malformation: An Exploration of the Etiology of Congenital Biliary Dilatation. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 23(6): 531–538
38. Kang JS, Lee C, Song W, Choo W, Lee S, Lee S, Han Y, Bassi C, Salvia R, Marchegiani G, Wolfgang CL, He J, Blair AB, Kluger MD, Su GH, Kim SC, Song KB, Yamamoto M, Higuchi R, Hatori T, Yang CY, Yamaue H, Hirano S, Sato S, Fujii T, Hirano S, Lou W, Hashimoto Y, Shimizu Y, Del Chiaro M, Valente R, Lohr M, Choi DW, Choi SH, Heo JS, Motoi F, Matsumoto I, Lee WJ, Kang CM, Shyr YM, Wang SE, Han HS, Yoon YS, Besselink MG, van Huijgevoort NCM, Sho M, Nagano H, Kim SG, Honda G, Yang Y, Yu HC, Do Yang J, Chung JC, Nagakawa Y, Seo HI, Choi YJ, Byun Y, Kim H, Kwon W, Park T and Jang JY (2020) Risk prediction for malignant intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas: logistic regression versus machine learning. *Sci Rep* 10(1): 20140
39. Okuyama T, Sakamoto R, Kumagai K, Nishizawa M, Kimura T, Sugie T and Kimura T (2020) EPHA2 antisense RNA modulates EPHA2 mRNA levels in basal-like/triple-negative breast cancer cells. *Biochimie* 179: 169–180
40. Odan N, Kikawa Y, Matsumoto H, Minohata J, Suwa H, Hashimoto T, Okuno T, Miyashita M, Saito M, Yamagami K and Takao S (2020) Real-World Outcomes of Treating Advanced Breast Cancer Patients With Palbociclib: A Multicenter Retrospective Cohort Study in Japan-The KBCOG-14 Study. *Breast Cancer* 14: 1178223420983843
41. Yamada S, Fujii T, Yamamoto T, Takami H, Yoshioka I, Yamaki S, Sonohara F, Shibuya K, Motoi F, Hirano S, Murakami Y, Inoue H, Hayashi M, Murotani K, Kitayama J, Ishikawa H, Kadera Y, Sekimoto M and Sato S (2020) Phase I/II study of adding intraperitoneal paclitaxel in patients with pancreatic cancer and peritoneal metastasis. *Br J Surg* 107(13): 1811–1817
42. Sonoda A, Yamashita Y, Kondo T, Hayashi H, Imai K, Higashi T, Yamamura K, Yamao T, Hashimoto D and Baba H (2020) Clinicopathological features and menin

expression of pancreatic neuroendocrine neoplasm associated with multiple endocrine neoplasia type 1. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 27(12): 984–991

43. Nielsen TO, Leung SCY, Rimm DL, Dodson A, Acs B, Badve S, Denkert C, Ellis MJ, Fineberg S, Flowers M, Kreipe HH, Laenholm AV, Pan H, Penault-Llorca FM, Polley MY, Salgado R, Smith IE, Sugie T, Bartlett JMS, McShane LM, Dowsett M and Hayes DF (2020) Assessment of Ki67 in Breast Cancer: Updated Recommendations from the International Ki67 in Breast Cancer Working Group. *J Natl Cancer Inst* 113(7): 808–819
44. Ikeura T, Hori Y, Mitsuyama T, Miyoshi H, Shimatani M, Uchida K, Takaoka M, Ota U, Kamiya A, Takahashi K, Ishizuka M, Kaibori M, Okazaki K (2020) Effectiveness of photodynamic screening using 5-aminolevulinic acid for the diagnosis of pancreatic cancer anticancer research. *Anticancer Res* 40(6): 3571–3577
45. 菱川秀彦, 徳原克治, 吉田明史, 吉岡和彦 (2020) 進行直腸癌に対し腹腔鏡下骨盤内臓全摘術後ビタミン K 欠乏症による腹腔内出血を来した 1 例. *癌と化療* 47(2): 352–354
46. 梅峯乃斗香, 尾崎裕次郎, 末岡憲子, 吉田奈央, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020) 当院の乳癌乳房再建の取り組み. *癌と化療* 47(2): 346–348
47. 宮田真未, 吉田奈央, 石塚まりこ, 梅峯乃斗香, 吉川勝広, 末岡憲子, 坪田 優, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020) 乳房温存術後の放射線誘発性血管肉腫の 1 例. *癌と化療* 47(3): 540–541
48. 良田大典, 石田光明, 里井壮平, 薦 幸治 (2020) Follicular pancreatitis の臨床病理学的検討. *関西医大誌* 71: 15–19
49. 宮田真未, 吉田奈央, 石塚まりこ, 梅峯乃斗香, 吉川勝広, 末岡憲子, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020) 化学療法中に肺腫瘍血栓性微小血管症を発症した転移性乳癌の症例. *癌と化療* 47(13): 1986–1987

総 説

1. Gonzalez-Ericsson PI, Stovgaard ES, Sua LF, Reisenbichler E, Kos Z, Carter JM, Michiels S, Le Quesne J, Nielsen TO, Laenholm AV, Fox SB, Adam J, Bartlett JM, Rimm DL, Quinn C, Peeters D, Dieci MV, Vincent-Salomon A, Cree I, Hida AI, Balko JM, Haynes HR, Frahm I, Acosta-Haab G, Balancin M, Bellolio E, Yang W, Kirtani P, Sugie T, Ehinger A, Castaneda CA, Kok M, McArthur H, Siziopikou K, Badve S, Fineberg S, Gown A, Viale G, Schnitt SJ, Pruner G, Penault-Llorca F, Hewitt S, Thompson EA, Allison KH, Symmans WF, Bellizzi AM, Brogi E, Moore DA, Larsimont D, Dillon DA, Lazar A, Lien H, Goetz MP, Broeckx G, El Bairi K, Harbeck N, Cimino-Mathews A, Sotiriou C, Adams S, Liu SW, Loibl S, Chen IC, Lakhani SR, Juco JW, Denkert C, Blackley EF, Demaria S, Leon-

Ferre R, Gluz O, Zardavas D, Emancipator K, Ely S, Loi S, Salgado R, Sanders M; International Immuno-Oncology Biomarker Working Group (2020) The path to a better biomarker: application of a risk management framework for the implementation of PD-L1 and TILs as immuno-oncology biomarkers into breast cancer clinical trials and daily practice. *J Pathol* 250(5): 667–684

2. Hirota M, Ohmuraya M, Hashimoto D, Suyama K, Sugita H and Ogawa M (2020) Roles of autophagy and pancreatic secretory trypsin inhibitor in trypsinogen activation in acute pancreatitis. *Pancreas* 49(4): 493–497
3. Sakaguchi T, Satoi S, Yamamoto T, Yamaki S and Sekimoto M (2020) The past, present, and future status of multimodality treatment for resectable/borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma. *Surg Today* 50(4): 335–343
4. Itano H, Takeda T, Yamada T, Koide M and Kobayashi T (2020) Heterologous sarcomatoid pleural mesothelioma with osteosarcomatous differentiation: a report of autopsy case that accomplished trimodality therapy and review of the literature. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 68(8): 871–897
5. Nakamura H, Doi T, Puri P and Friedmacher F (2020) Transgenic animal models of congenital diaphragmatic hernia: a comprehensive overview of candidate genes and signaling pathways. *Pediatr Surg Int* 36(9): 991–997

症例報告

1. Shirai T, Hamada Y, Hamada H, Sakaguchi T, Doi T and Sekimoto M (2020) Congenital biliary dilatation associated with intestinal malrotation. *J Ped Surg Case Reports* 53: 101367
2. Matsui Y, Hamada M, Sumiyama F, Kobayashi T, Matsumi Y, Miki H, Ishida M, Kurokawa H, Sekimoto M, Sekita-Hatakeyama Y, Hatakeyama K and Ohbayashi C (2020) Two cases of primary solitary fibrous tumor in the pelvis resected using laparoscopic surgery. *Int J Surg Case Rep* 71: 58–65
3. Matsuda H, Ishida M, Miyasaka C, Michiura T, Inoue K, Sekimoto M and Tsuta K (2020) Intramural bronchogenic cysts of the esophagus and gastroesophageal junction: A case report. *Mol Clin Oncol* 13(2): 162–168

その他

1. Ishii T, Okuyama T, Noguchi N, Nishidono Y, Okumura T, Kaibori M, Tanaka K, Terabayashi S, Ikeya Y and Nishizawa M (2020) Correction To: Antiinflammatory Constituents of *Atractylodes chinensis* Rhizome Improve Glomerular Lesions in Immunoglobulin A Nephropathy Model Mice. *J Nat Med* 2020 Apr 10. Online ahead of print.
2. Tsuda H, Tsugawa K, Akiyama F, Horii R, Kurosumi M, Moriya T, Takano T, Takei H, Nakayama T, Miyagi Y,

- Yamauchi C, Yamashita T, Aogi K, Mukai H, Sugie T, Iwata H and Masuda S (2020) Histological classification of breast tumors in the General Rules for Clinical and Pathological Recording of Breast Cancer (18th edition). *Breast Cancer* 27(3): 309–321
3. 杉江知治 (2020) 【蛍光ガイド手術の現状と展望】乳癌腋窩センチネルリンパ節蛍光マッピングの臨床応用. *日外会誌* 121(1): 54–60
 4. 海堀昌樹 (2020) 【術前から術後まで管理栄養士はどうかかわる? よくわかる周術期の栄養管理 Q&A 15】ESSENSE って何?. *Nutrition Care* 13(2): 142–144
 5. 海堀昌樹 (2020) 【術前から術後まで管理栄養士はどうかかわる? よくわかる周術期の栄養管理 Q&A 15】ERAS って何?. *Nutrition Care* 13(2): 138–141
 6. 吉岡和彦, 徳原克治, 関本貢嗣 (2020) 【消化管症候群 (第3版) —その他の消化管疾患を含めて—】*肛門機能障害・不全 肛門括約筋不全*. *日臨別冊 (消化管症候群 II)*: 408–412
 7. 小坂 久, 海堀昌樹, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020) 【高齢者に対する消化器外科治療】高齢者肝癌の治療戦略. *外科* 82(3): 244–249
 8. 里井壯平 (2020) リトアニア外科学講演・ヴィリニウス大学視察報告. *関西医大国際交流 KMU International Exchange* 7: 9–10
 9. 北出浩章 (2020) 【定番+最新処置のケアの知識をチェック&アップデート↑消化器の治療と検査 サクッと攻略! はやわかりデータベース】(2章) 開胸・開腹手術 胆道再建を伴う肝切除術. *消化器ナーシング* (2020 春季増刊): 62–65
 10. 北出浩章 (2020) 【定番+最新処置のケアの知識をチェック&アップデート↑消化器の治療と検査 サクッと攻略! はやわかりデータベース】(2章) 開胸・開腹手術 肝葉切除術. *消化器ナーシング* (2020 春季増刊): 58–61
 11. 北出浩章 (2020) 【定番+最新処置のケアの知識をチェック&アップデート↑消化器の治療と検査 サクッと攻略! はやわかりデータベース】(2章) 開胸・開腹手術 肝部分 (区域) 切除術. *消化器ナーシング* (2020 春季増刊): 54–57
 12. 小林壽範, 関本貢嗣 (2020) 【「覚えなおし」と「レベルアップ」でらくらくスタート! ケアに絶対出てくる 消化器解剖&病態生理のちしき】*大腸の解剖&病態生理*. *消化器ナーシング* 25(4): 341–350
 13. 杉江知治 (2020) *Cancer-Immunological Topics* 免疫チェックポイント阻害剤 乳癌 コンビネーション治療を中心に. *がん免疫療法* 4(1): 46–48
 14. 濱田 円, 北 正人, 木下秀文 (2020) 【taTME のすべて】他臓器合併切除を要する直腸前壁病変と taTME. *臨外* 75(5): 552–560
 15. 木川雄一郎, 杉江知治 (2020) 【性ホルモンと産生・依存性腫瘍の基礎と臨床】*性ホルモン依存性悪性腫瘍 エストロゲンと乳癌 乳癌の発生から最新分子標的治療まで*. *Horm Front Gynecol* 27(2): 123–128
 16. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 坂口達馬, 山本宣之, 廣岡 智, 高井惣一郎, 関本貢嗣 (2020) 【*脾癌診療ガイドライン改訂を外科医はこう読み解く—ディベート&ディスカッション—*】大動脈周囲リンパ節のサンプリングが陽性だった 切除を行う vs 行わない ディベート 切除を行うの立場から. *臨外* 75(6): 659–662
 17. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 橋本大輔, 坂口達馬, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020) 【*胆脾疾患における栄養サポート*】*脾頭十二指腸切除術後の栄養管理 (脂肪肝対策)*. *胆と脾* 41(7): 653–656
 18. 井上健太郎 (2020) 【*肥満—外科治療と基礎研究の最新情報*】*肥満に対する外科治療の歴史*. *医のあゆみ* 274(10): 924–928
 19. 松井康輔, 海堀昌樹, 小坂 久, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020) 【*消化器・一般外科手術における感染対策・周術期管理*】*肝臓手術における感染対策・周術期管理*. *手術* 74(12): 1711–1719
 20. 海堀昌樹 (2020) 【*肝癌治療の最前線*】*高齢者にかかわる問題 高齢者肝癌の手術適応の再考*. *外科* 82(12): 1264–1268
 21. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 橋本大輔, 坂口達馬, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020) 【*脾頭十二指腸切除の完全ガイド—定型術式から困難症例への対処法まで—*】*脾頭十二指腸切除の定型術式 PD の定型術式・ポイント解説 胆管空腸吻合は連続縫合か結節縫合か*. *臨外* 75(13): 1434–1436
- 学会発表
1. Marco DC, Satoi S, James H, Robert M, Richard S and Takaori K (2020/01) Hepatobiliary interactive case management. 37th Annual Medical and Surgical Gastroenterology: A Multidisciplinary Approach, コロラド
 2. Satoi S (2020/01) Current Management for pancreatic cancer. 37th Annual Medical and Surgical Gastroenterology: A Multidisciplinary Approach, コロラド
 3. Toyama H, Sugiura T, Fukutomi A, Asakura H, Takeda Y, Yamamoto K, Hirano S, Satoi S, Matsumoto I, Takahashi S, Morinaga S, Yoshida M, Sakuma Y, Iwamoto H, Shimizu Y and Uesaka K (2020/01) Randomized phase II trial of chemoradiotherapy with S-1 versus combination chemotherapy with gemcitabine and S-1 as neoadjuvant treatment for resectable pancreatic cancer (JASPAC 04). ASCO-GI 2020 Gastrointestinal Cancers Symposium, サンフランシスコ
 4. Yamada S, Fujii T, Yamamoto T, Takami H, Yoshioka I, Yamaki S, Sonohara F, Shibuya K, Motoi F, Hirano S, Murakami Y, Inoue H, Hayashi M, Kodera Y, Sekimoto M and Satoi S (2020/01) Multicenter phase I/II study of intra-

- venous gemcitabine+nab-paclitaxel combined with intra-peritoneal paclitaxel for pancreatic ductal adenocarcinoma patients with peritoneal metastasis. ASCO-GI 2020 Gastrointestinal Cancers Symposium, サンフランシスコ
5. Yoshikawa K, Ishida M, Yanai H, Tsuta K, Sekimoto M and Sugie T (2020/06) Adipophilin expression as an independent marker for poor prognosis of patients with triple-negative breast cancer. 2020 American Society of Clinical Oncology Annual Meeting, web
6. Hamada M, Matsumi Y, Kobayashi T, Sekimoto M, Kurokawa H, Kita M, Kinoshita H and Matsuda T (2020/06) The Prone-Jackknife-Position-First Abdominoperineal Excision Followed by the Two-Teams Approach With taTME: New Standardized Technique for Achieving Pathological CRM-Negative Specimens. 2020 the American Society of Colon and Rectal Surgeons Annual Scientific Meeting (ASCRS2020), web
7. Kobayashi T, Miki H, Mukaide H, Michiura T, Inoue K, Hamada M, Sekimoto M (2020/06) Comparison of monofilament barbed running suture versus braided interrupted suture in incisional hernia for laparoscopic colorectal surgery. 28th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery, web
8. Satoi S (2020/07) Conversion surgery in patients with initially unresectable pancreatic ductal adenocarcinoma: Where do we stand?. Meet JP Online1.0, web
9. Hashimoto D, Mizuma M, Kumamaru H, Satoi S, Yamaue H, Yamamoto M, Kakeji Y, Unno M and Okazaki K (2020/11) Total pancreatectomy risk model for severe post-operative complications derived from 2,167 patients recorded in a nationwide clinical database. 14th World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA2020), web
10. Satoi S (2020/11) Differentiating caancer from autoimmune pancreatitis. 14th World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA2020), web
11. Hamada M, Matsumoto T, Inada R, Yoshida T, Kobayashi T, Taniguchi N, Oishi M, Shigemitsu K and Sekimoto M (2020/11) The possibility of a transanal tube as an alternative to diverting stoma in terms of preventing severe post-operative anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection. The 30th Biennial Congress of International Society of University of Colon and Rectal Surgeons (ISUCRS2020), web
12. Matsumi Y, Hamada M, Soeda M, Matsui Y, Sumiyama F, Yoshida T, Kobayashi T, Miki H and Sekimoto M (2020/11) Image navigation surgery with fluorescent ureteral catheter for the recurrent tumor in the pelvic cavity. The 30th Biennial Congress of International Society of University of Colon and Rectal Surgeons (ISUCRS2020), web
13. Soeda M, Hamada M, Matsui Y, Sumiyama F, Yoshida T, Kobayashi T, Matsumi Y, Miki H and Sekimoto M (2020/11) Postoperative rectovaginal fistula treated successfully by laparoscopic surgery using trans anal TME. The 30th Biennial Congress of International Society of University of Colon and Rectal Surgeons (ISUCRS2020), web
14. Yoshida T, Hamada M, Soeda M, Matsui Y, Sumiyama F, Kobayashi T, Matsumi Y, Miki H and Sekimoto M (2020/11) The availability of specimen MRI to evaluate pRMstatus intraoperatively in patients with advanced rectal cancer. The 30th Biennial Congress of International Society of University of Colon and Rectal Surgeons (ISUCRS2020), web
15. Kaibori M, Hasegawa K, Kubo S, Takayama T and Kokudo N (2020/12) Impact of advanced age on survival in patients undergoing resection of hepatocellular carcinoma. 第 75 回日本消化器外科学会, web
16. Hirokawa F, Komeda K, Ueno M, Nomi T, Tanaka S, Iida H, Kaibori M, Nakai T, Kubo S, Uchiyama K (2020/12) What is the best strategy for colorectal cancer with synchronous liver metastasis? 第 75 回日本消化器外科学会総会, web
17. Nomi T, Ueno M, Hirokawa F, Kaibori M, Noda T, Nakai T, Ikoma H, Iida H, Sho M, Kubo S (2020/12) Current status and future perspectives of clinical research in liver surgery: establishment of evidence by integration of art and science. 第 75 回日本消化器外科学会総会, web
18. Tokuhara K, Yamamoto N, Ueyama Y, Yoshioka K and Sekimoto M (2020/12) Short-term outcomes of laparoscopic lateral pelvic node dissection in advanced rectal cancer. 第 75 回日本消化器外科学会, 第 75 回日本消化器外科学会
19. 里井壯平 (2020/01) 痔癌標準治療への挑戦～癌関連血栓症の治療を含めて～. Digestive Cancer Joint Seminar, 東京
20. 山口隆志, 池田広記, 吉田勝紀, 山科雅央, 村田美樹, 石崎守彦, 松井康輔, 海堀昌樹, 關 壽人, 岡崎和一 (2020/01) 切除不能肝細胞癌に対するレンパチニブ治療の予後に関連する因子の検討. 第 21 回日本肝がん分子標的治療研究会, 東京
21. 山道啓吾 (2020/01) 胸部のがん (肺がん, 乳がん). 第 5 回大正区民のための健活セミナー, 大阪
22. 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 菱川秀彦, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/01) 診断に難渋した十二指腸周囲浸潤を伴う intra-abdominal desmoid typefibromatosis の 1 症例. 第 633 回大阪外科集談会, 大阪
23. 松三雄騎, 濱田 円, 松井雄基, 住山房央, 吉田明史, 小林壽範, 菱川秀彦, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/01) 大腸早

- 期癌内視鏡的根治切除後再発の 2 切除例. 第 92 回大腸癌研究会, 広島
24. 徳原克治, 山本宣之, 吉岡和彦, 関本貢嗣 (2020/01) 大腸癌ガイドライン改訂の検証—直腸癌に対する側方郭清の有用性について. 第 92 回大腸癌研究会, 広島
 25. 濱田 円 (2020/01) 腹腔鏡下低位前方切除・側方郭清必要な手技および解剖知識の習得. 臨床応用解剖セミナー, 岡山
 26. 里井壯平 (2020/02) 痔瘻克服への道—癌関連血栓症の治療を含めて—. BRIDGE Forum in 甲南, 滋賀
 27. 濱田 円 (2020/02) 直腸癌と circumferential resection margin. 医師会外科部会講演会, 岡山
 28. 小坂 久 (2020/02) 高度技術医を目指した私の肝右葉切除術. 第 16 回関西肝臓外科医育成の会, 大阪
 29. 道浦 拓 (2020/02) 食道胃接合部癌の症例. 第 230 回胃癌カンファレンス特別講演会, 大阪
 30. 飯田洋也, 米田浩二, 野見武男, 松島英之, 廣川文鋭, 前平博光, 海堀昌樹, 谷 眞至 (2020/02) 肝細胞癌術後, 予後予測マーカーとしての Albumin-Lymphocyte-CPR ratio の有用性. 第 35 回日本臨床栄養代謝学会, 京都
 31. 海堀昌樹 (2020/02) 高齢者・胆道癌に対する化学療法を基盤とした外科治療成績向上を目指して. 第 39 回千葉癌化学療法研究会, 千葉
 32. 小坂 久, 海堀昌樹, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020/02) 当科での胆管癌肝切除症例における領域リンパ節郭清の意義に関する検討. 第 48 回近畿肝臓外科研究会, 大阪
 33. 里井壯平 (2020/02) 痔瘻診療ガイドライン改定のポイント (外科的治療法). 日本消化器外科学会教育講座, 大阪
 34. 菱川秀彦 (2020/03) 深達度診断が困難であった早期胃癌症例. 第 231 回胃癌カンファレンス, 大阪
 35. 吉川勝広, 石田光明, 大江知里, 宮坂知佳, 田中顕之, 石田佳央理, 植村芳子, 関本貢嗣, 杉江知治, 蔦幸治 (2020/04) Triple negative breast cancer における adipophilin の発現と予後についての検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 36. 大窪麻由佳, 望月駿佑, 石田光明, 小林壽範, 宮坂知佳, 濱田 円, 関本貢嗣, 蔦幸治 (2020/04) 大腸・直腸癌における adipophilin の発現の検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 37. 望月駿佑, 大窪麻由佳, 石田光明, 宮坂知佳, 山本壯, 山本智久, 里井壯平, 関本貢嗣, 蔦幸治 (2020/04) 膵内分泌腫瘍における adipophilin の発現の検討. 第 109 回日本病理学会総会, web
 38. 宮田真末, 吉田奈央, 石塚まりこ, 梅崎乃斗香, 吉川勝広, 末岡憲子, 坪田 優, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020/05) 転移性乳癌の化学療法中に肺腫瘍血栓性微小血管症 (PTTM) を診断した症例. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 39. 山本宣之, 徳原克治, 住山房央, 上山庸佑, 吉岡和彦, 関本貢嗣 (2020/05) 下部進行直腸癌に対する術前化学療法. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 40. 山本大悟, 山本智寿子, 石塚まりこ (2020/05) 当院での CDK4/6 阻害剤後の治療成績. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 41. 山本大悟, 山本智寿子, 石塚まりこ (2020/05) 当院での乳がん再発症例に対するオラパリブ使用した 1 例. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 42. 松井雄基, 徳原克治, 山本宣之, 上山庸佑, 吉岡和彦, 関本貢嗣 (2020/05) 泌尿生殖器系臓器への浸潤を伴う局所直腸癌に対する腹腔鏡下骨盤内臓器全摘術. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 43. 徳原克治, 肥田候矢 (2020/05) 教育講演 2 進行大腸癌に対する集学的治療戦略. 第 42 回日本癌局所療法研究会, 大阪 (紙面上開催)
 44. 飯田洋也, 米田浩二, 北東大督, 松島英之, 松井康輔, 前平博光, 海堀昌樹 (2020/05) 肝細胞癌におけるアルブミン・リンパ球・CRP を用いた非侵襲的バイオマーカー. 第 56 回日本肝臓学会, web
 45. 杉江知治 (2020/06) 特別講演 乳癌腫瘍免疫入門. HALAVEN Meet the Expert Web Forum, Web 配信
 46. 里井壯平 (2020/06) Lecture1 当院における COVID-19 感染対策と痔瘻診療 外科医の立場から. SERVIER MEDICAL WEBINAR COVID-19 とがん治療, web
 47. 里井壯平 (2020/06) Opening Remarks. SERVIER MEDICAL WEBINAR COVID-19 とがん治療, web
 48. 坂口達馬, 里井壯平, 山本智久, 山本 壯, 廣岡 智, 橋本大輔, 関本貢嗣 (2020/06) 切除可能および切除可能境界痔瘻における潜在性肝・腹膜転移の検討. 第 37 回日本胆膵病態・生理研究会, さいたま (紙面上開催)
 49. 山本 壯, 里井壯平, 山本智久, 廣岡 智, 橋本大輔, 坂口達馬, 関本貢嗣 (2020/06) 当科における痔瘻に対する痔全摘・残痔全摘の治療成績. 第 37 回日本胆膵病態・生理研究会, さいたま (紙面上開催)
 50. 里井壯平 (2020/07) 臨床研究のすすめ. 第 11 回臨床研究等倫理講習会, 大阪
 51. 里井壯平 (2020/08) 痔瘻化学療法: 2 次治療の現状と課題. Advisory Board Meeting, web
 52. 岸健太郎, 木村 豊, 西川和宏, 井上健太郎, 松山仁, 赤丸祐介, 田村茂行, 柳本喜智, 川田純司, 川瀬朋乃, 川端良平, 菅野仁士, 山田岳史, 内田英二, 下川敏雄, 今村博司 (2020/08) 胃癌術後早期の成分栄養剤による栄養介入が骨格筋量に及ぼす影響に関する検討 (KSES001 試験付随研究). 第 120 回日本外科学会, web
 53. 向出裕美, 井上健太郎, 松井雄基, 住山房央, 小林

- 壽範, 菱川秀彦, 三木博和, 三城弥範, 道浦 拓, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/08) 当院における腹腔鏡下 Sleeve 状胃切除の代謝機能改善効果の検討. 第 120 回日本外科学会, web
54. 江頭明典, 田尻裕匡, 相場崇行, 井上健太郎, 高山洋臣, 田中仁寛, 福山誠一, 久米正純, 松本敏文, 川中博文, 矢野篤次郎 (2020/08) 高齢者の食道胃接合部癌に対する外科治療成績の検討. 第 120 回日本外科学会, web
55. 坂口達馬, 里井壯平, 山本智久, 山木 壮, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020/08) 腓癌遠隔転移に対する外科治療: システマティックレビュー. 第 120 回日本外科学会, web
56. 三城弥範, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/08) 病理学的因子からみた直腸癌の遠隔転移リスク因子の検討. 第 120 回日本外科学会, web
57. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 廣岡 智, 坂口達馬, 松井陽一, 関本貢嗣 (2020/08) 腓頭十二指腸切除術における ERAS 導入の効果. 第 120 回日本外科学会, web
58. 住山房央, 濱田 円, 松井雄基, 小林壽範, 菱川秀彦, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/08) MRI diffusion 画像による術前化学放射線療法の組織学的治療効果判定の予測. 第 120 回日本外科学会, web
59. 小坂 久, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 海堀昌樹 (2020/08) 好中球遊走化ケモカインの癒着形成機序への関与. 第 120 回日本外科学会, web
60. 小林壽範, 松井雄基, 住山房央, 菱川秀彦, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/08) パープ付モノフィラメント糸連続縫合 VS 編み糸結節縫合, 腹腔鏡下大腸切除後の腹壁癒着ヘルニア発生率の比較検討. 第 120 回日本外科学会, web
61. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した Solitary Fibrous Tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会, web
62. 植村 守, 朴 正勝, 北風雅敏, 藤野志季, 荻野崇之, 高橋秀和, 三吉範克, 松田 宙, 三代雅明, 高橋佑典, 三宅正和, 宮崎道彦, 加藤健志, 水島恒和, 山本浩文, 森 正樹, 池田正孝, 関本貢嗣, 土岐祐一郎 (2020/08) 進行再発直腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と展望. 第 120 回日本外科学会, web
63. 石原 敦, 田中肖吾, 上野昌樹, 廣川文鋭, 飯田洋矢, 野見武男, 海堀昌樹, 中居卓也, 江口英利, 生駒久視, 新川寛二, 久保正二 (2020/08) 精神的フレイルが肝切除後せん妄に及ぼす影響に関する前向き多施設共同研究. 第 120 回日本外科学会, web
64. 池田正孝, 木村 慶, 植村 守, 三宅正和, 松原孝明, 宋 智亨, 安原美千子, 馬場谷彰仁, 片岡幸三, 別府直仁, 内野 基, 池内浩基, 関本貢嗣 (2020/08) 直腸癌局所再発に対する腹腔鏡下仙骨合併切除への挑戦. 第 120 回日本外科学会, web
65. 田中肖吾, 飯田洋也, 上野昌樹, 廣川文鋭, 野見武男, 中居卓也, 海堀昌樹, 生駒久視, 江口英利, 新川寛二, 前平博充, 速水晋也, 竹村茂一, 久保正二 (2020/08) 高齢患者に対する肝胆膵高難度手術の適応と限界. 第 120 回日本外科学会, web
66. 道浦 拓, 阪上智史, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 岩井 大, 関本貢嗣 (2020/08) 食道がん術後反回神経麻痺の検討. 第 120 回日本外科学会, web
67. 徳原克治, 山本宣之, 上山庸佑, 吉岡和彦, 関本貢嗣 (2020/08) 下部進行直腸癌に対する術前化学療法の短期治療成績. 第 120 回日本外科学会, web
68. 飯田洋也, 米田浩二, 野見武男, 松島英之, 松井康輔, 廣川文鋭, 前平博充, 海堀昌樹, 谷 眞至 (2020/08) 肝細胞癌における予後予測マーカーとしての Albumin-Lymphocyte-CRP ratio の有用性. 第 120 回日本外科学会, web
69. 米田浩二, 廣川文鋭, 飯田洋也, 野見武男, 松島英之, 松井康輔, 井上義博, 富岡 淳, 海堀昌樹, 内山和久 (2020/08) 肝細胞癌に対する術前線維化マーカーによる術後合併症, 予測因子の検討. 第 120 回日本外科学会, web
70. 野見武男, 田中肖吾, 廣川文鋭, 上野昌樹, 海堀昌樹, 中居卓也, 生駒久視, 飯田洋也, 野田剛広, 北東大督, 米田浩二, 速水晋也, 松島英之, 松本正孝, 森村 玲, 谷 眞至, 江口英利, 庄 雅之, 久保正二 (2020/08) 再発肝細胞癌に対する腹腔鏡対開腹再肝切除の短期長期成績に関する多施設共同研究. 第 120 回日本外科学会, web
71. 里井壯平, 山本智久, 内田一茂, 藤井 努, 浅野賢道, 村上義昭, 五十嵐久人, 江口英利, 黒木 保, 清水泰博, 谷 眞至, 丹野誠志, 辻 喜久, 廣岡芳樹, 正宗 淳, 下川敏雄, 山上裕機, 岡崎和一 (2020/08) 80 歳以上高齢者切除可能・境界型膵癌患者の至適治療法: 切除か化学療法か? ー多施設共同研究からの提言ー. 第 120 回日本外科学会, web
72. 和田慶太, 海野倫明, 元井冬彦, 松山 裕, 里井壯平, 松本逸平, 青笹季史, 白川博文, 藤井 努, 吉富秀幸, 高橋進一郎, 庄 雅之, 上野秀樹, 小菅智男 (2020/08) 【術前治療】 切除可能膵癌に対する術前化学療法は標準治療となり得るか? : Prep-02/JSAP-05 臨床第 II/III 相試験結果より. 第 120 回日本外科学会, web
73. 濱田 円, 松井雄基, 住山房央, 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/08) 過不足のない CRM 確保を目的とした Prone Position first Abdominoperineal Resection.

- 第 120 回日本外科学会, web
74. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した solitary fibrous tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会の学術集会, web
 75. 橋本大輔, 里井壯平, 櫻本和人, 由井倫太郎, 坂口達馬, 山木 壮, 山本智久, 関本貢嗣 (2020/08) 腓外傷の診断・治療アルゴリズム. 第 47 回日本腓切研究会, web
 76. 坂口達馬, 石田光明, 橋本大輔, 山本智久, 山木 壮, 廣岡 智, 里井壯平, 関本貢嗣 (2020/08) 十二指腸 (非乳頭部) 癌の臨床病理学的検討. 第 47 回日本腓切研究会, web
 77. 山田 豪, 里井壯平, 高見秀樹, 山本智久, 吉岡伊作, 園原史訓, 山木 壮, 渋谷和人, 関本貢嗣, 小寺泰弘, 藤井 努 (2020/08) 膵頭部癌に対する膵頭十二指腸切除術における SMA 神経叢右半周郭清の是非を考える一多施設共同ランダム化比較試験の結果より. 第 47 回日本腓切研究会, web
 78. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 橋本大輔, 坂口達馬, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020/08) 85 歳以上膵癌に対する根治切除の治療成績. 第 47 回日本腓切研究会, web
 79. 山木 壮, 里井壯平, 山本智久, 橋本大輔, 廣岡 智, 坂口達馬, 関本貢嗣 (2020/08) 術後に門脈閉塞から大量小腸壊死をきたした UR-LA 膵頭部癌に対する conversion surgery の 1 例. 第 47 回日本腓切研究会, web
 80. 土井 崇 (2020/08) ランチョンセミナー 4 小児外科における 8K 内視鏡外科システムの有用性. 第 57 回日本小児外科学会, web
 81. 山道啓吾, 田中義人, 山田正法, 尾崎 岳, 松浦節 (2020/08) 単孔式腹腔鏡手術における臍部皮膚切開の工夫: 臍窩内ベンツ・Y 字切開の有用性. 第 6 回日本小児へそ研究会, web
 82. 橋本大輔, 大川尚臣, 丸山理一郎, 松村富二夫, 柴田雄司, 興梠博次 (2020/08) 外科的肺血症における DIC の意義と治療戦略. 第 120 回日本外科学会, web
 83. 橋本大輔, 大川尚臣, 丸山理一郎, 松村富二夫, 柴田雄司, 興梠博次 (2020/08) 地域一般病院が患者に愛され職員も幸せになれるメソッド. 第 120 回日本外科学会, web
 84. 朴 正勝, 植村 守, 北風雅敏, 藤野志季, 荻野崇之, 三吉範克, 高橋秀和, 松田 宙, 三代雅明, 高橋佑典, 三宅正和, 宮崎道彦, 加藤 健, 水島恒和, 山本浩文, 森 正樹, 池田正孝, 関本貢嗣, 土岐祐一郎 (2020/08) Surgical treatment strategy for locally recurrent rectal cancer. 第 120 回日本外科学会, web
 85. 海堀昌樹 (2020/08) 大腸がん肝転移に関する最新知見の共有. 中外製薬 研修講師, 大阪
 86. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した solitary fibrous tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会, web
 87. 杉江知治 (2020/09) 腫瘍免疫微小環境を考慮したこれからの進行再発トリプルネガティブ乳がんの治療. Breast Cancer Clinical Webinar in 関信越, web
 88. 井上健太郎 (2020/09) 肥満外科治療. Program by Zoom 主催ジョンソンエンドジョンソン, web
 89. 木川雄一郎 (2020/09) 社内研修会 (日本イーライリリー). 社内研修会 (日本イーライリリー), web
 90. 海堀昌樹 (2020/09) 消化器外科領域での ERAS を中心とした周術期管理の状況. 消化器癌治療 WEB フォーラム, web
 91. 井上健太郎, 向出裕美, 菱川秀彦, 三木博和, 道浦拓, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/09) SOFY 法による食道残胃吻合の治療成績. 第 33 回近畿内視鏡外科研究会, web
 92. 道浦 拓, 井上健太郎, 小林壽範, 三木博和, 三城弥範, 向出裕美, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/09) 技術認定取得のために一食道一. 第 33 回近畿内視鏡外科研究会, web
 93. 濱田 円 (2020/09) Acrosurg. がもたらす Specimen oriented surgery の未来. 第 33 回近畿内視鏡外科研究会, web
 94. 奥坊斗規子, 佐竹良亮, 重田裕介, 中村弘樹, 土井崇 (2020/09) 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術における精巣動静脈/精管を安全に温存する工夫. 第 57 回日本小児外科学会, web
 95. 佐竹良亮, 重田裕介, 奥坊斗規子, 中村弘樹, 土井崇 (2020/09) ノットフリー縫合デバイス STRATAFIX Spiral PDS プラスの小児での使用経験. 第 57 回日本小児外科学会, web
 96. 重田裕介, 佐竹良亮, 奥坊斗規子, 中村弘樹, 土井崇 (2020/09) 全肝脱出を伴う巨大臍帯ヘルニアに対する羊膜温存 Silo 造設術の有用性. 第 57 回日本小児外科学会, web
 97. 瀬尾尚吾, 越智崇徳, 中村弘樹, 宮野 剛, 古賀寛之, 山高篤行 (2020/09) 尿道下裂に対する一期的尿道形成術に必要な条件: 6 factors. 第 57 回日本小児外科学会, web
 98. 坪井浩一, 瀬尾尚吾, 石井重登, 越智崇徳, 中村弘樹, 宮野 剛, 古賀寛之, 山高篤行, 藤澤聡郎, 伊佐山浩通 (2020/09) 小児術後胆道狭窄症に対して Endoscopic Ultrasound-Guided Hepatogastrostomy を施行した 2 症例. 第 57 回日本小児外科学会, web
 99. 田中正史, 石井重登, 瀬尾尚吾, 越智崇徳, 中村弘樹, 宮野 剛, 古賀寛之, 山高篤行, 藤澤聡郎, 伊佐山浩通 (2020/09) 超音波内視鏡下腓仮性嚢胞・腓管ドレナージが奏功した外傷性腓損傷 III b 型の一例. 第 57 回日本小児外科学会, web
 100. 谷口洋平, 石田光明, 齊藤朋人, 良田大典, 内海貴

- 博, 丸 夏未, 松井浩史, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) 新たな胸腺扁平上皮癌特異的マーカー PRAME の有用性. 第 37 回日本呼吸器外科学会, Web 開催
101. 山道啓吾 (2020/10) 胃がん薬物療法とトピックス. 社内研修会 (大鵬薬品工業), web
102. 杉江知治 (2020/10) 腫瘍免疫から見たこれからの TNBC 治療. 腫瘍免疫を語る会, web
103. 遠藤香代子, 田中義人, 兼松清果, 岡崎 智, 大石賢玄, 関本貢嗣 (2020/10) 当院における超高齢者乳癌症例の検討. 第 28 回日本乳癌学会, web
104. 笠原実貴子, 吉川勝広, 吉田奈央, 梅寄乃斗香, 末岡憲子, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020/10) HydroMARK を指標に乳房温存術を施行した非浸潤性乳管癌の症例. 第 28 回日本乳癌学会, web
105. 岸本昌浩, 村澤千沙 (2020/10) Luminal type 乳癌に対し集学的治療により高率に長期完全寛解が得られる. 第 28 回日本乳癌学会, web
106. 吉川勝広, 石田光明, 菅 直木, 矢内洋次, 蔦 幸治, 関本貢嗣, 杉江知治 (2020/10) トリプルネガティブ乳癌における術前化学療法後の MRI と病理学的収縮パターンの比較検討. 第 28 回日本乳癌学会, web
107. 吉田奈央, 石塚まりこ, 梅寄乃斗香, 宮田真未, 吉川勝広, 末岡憲子, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020/10) 透析患者における乳癌術後の転移再発に対して分子標的薬が著効した一例. 第 28 回日本乳癌学会, web
108. 橋本一樹, 高尾信太郎, 渡辺直樹, 宮下 勝, 山神和彦, 小西宗治, 國久智成, 諏訪裕文, 橋本 隆, 岸本昌浩, 三好康雄 (2020/10) 術前化学療法にレトロゾール併用のランダム化比較第 II 相試験のバイオマーカー解析. 第 28 回日本乳癌学会, web
109. 兼松清果, 遠藤香代子, 田中義人, 岡崎 智, 神原達也, 吉田 良, 関本貢嗣, 上田和光, 河村 正 (2020/10) 転移再発乳癌における転移性肝腫瘍へ放射線治療を併用した 2 症例. 第 28 回日本乳癌学会, web
110. 上田和光, 辰野佑哉, 中越教介, 小橋肇子, 河合泰博, 椋本宜学, 兼松清果, 杉江知治, 河村 正 (2020/10) 乳癌からの転移性肝腫瘍に対する呼吸同期体幹部定位照射の初期経験. 第 28 回日本乳癌学会, web
111. 杉江知治, 井本 滋, 石田孝宣, 伊藤良則, 岩田広治, 増田慎三, 向井博文, 佐治重衡, 清水 章, 池田隆文, 芳賀博典, 佐伯俊昭, 青儀健二郎, 上野貴之, 木下貴之, 甲斐裕一郎, 北田正博, 大橋靖雄, 大野真司, 戸井雅和 (2020/10) ホルモン受容体陽性乳癌の術後内分泌療法における S-1 の併用効果 (POTENT 試験). 第 28 回日本乳癌学会, web
112. 村澤千沙, 岸本昌浩 (2020/10) パクリタキセル毎週投与にて間質性肺炎を来した乳癌の一例. 第 28 回日本乳癌学会, web
113. 多田真奈美, 矢内洋次, 平井千恵, 柴田伸弘, 杉江知治 (2020/10) 当院での後期高齢者乳癌の傾向および治療方針の検討. 第 28 回日本乳癌学会, web
114. 辰野佑哉, 中越教介, 上田和光, 兼松清果, 杉江知治, 河村 正 (2020/10) 乳がんからの転移性肝腫瘍に対する VMAT を用いた呼吸停止下 SBRT の初期経験. 第 28 回日本乳癌学会, web
115. 田中義人, 兼松清果, 遠藤香代子, 大石賢玄, 岡崎智, 神原達也, 吉田 良, 関本貢嗣 (2020/10) 当院におけるいわゆる AYA 世代の乳癌症例の検討. 第 28 回日本乳癌学会, web
116. 梅寄乃斗香, 吉田奈央, 石塚まりこ, 宮田真未, 吉川勝広, 末岡憲子, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020/10) 乳癌胸骨浸潤に対し胸骨・肋骨合併切除を施行し, 根治し得た 1 例. 第 28 回日本乳癌学会, web
117. 末岡憲子, 吉田奈央, 梅寄乃斗香, 山本大悟 (2020/10) 当院でのアベマシクリップの使用経験. 第 28 回日本乳癌学会, web
118. 矢内洋次, 平井知恵, 多田真奈美, 木川雄一郎, 柴田伸弘, 杉江知治 (2020/10) 当院における HR (+) HER2 (-) 進行再発癌に対する Everolimus の治療成績. 第 28 回日本乳癌学会, web
119. 平井千恵, 多田真奈美, 矢内洋次, 柴田伸弘, 杉江知治 (2020/10) 乳癌脳転移に対して全脳照射後に Palbociclib および Fulvestrant を投与し奏効した 1 例. 第 28 回日本乳癌学会学術総会, web
120. 橋本大輔, 木下浩一, 大川尚臣, 松村富二夫, 山崎裕子, 興梠博次 (2020/10) がん患者の周術期リハビリテーション. 第 58 回日本癌治療学会, web
121. 小坂 久, 海堀昌樹, 石田光明, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 三城弥範, 小林壽範, 関本貢嗣 (2020/10) 肝内胆管癌の腫瘍簇出が術後早期再発に及ぼす影響の検討. 第 81 回日本臨床外科学会, web
122. 吉田明史, 濱田 円, 副田美希, 松井雄基, 住山房央, 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦 拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/10) 当院における直腸神経内分泌腫瘍切除症例の検討. 第 82 回日本臨床外科学会, web
123. 橋本大輔, 里井壯平, 坂口達馬, 山木 壮, 山本智久, 関本貢嗣 (2020/10) 膵切除後の新しいドレーン抜去基準「Triple-checked criteria」と膵液瘻の治療 strategy. 第 82 回日本臨床外科学会, web
124. 向出裕美, 井上健太郎, 小林壽範, 松三雄騎, 菱川秀彦, 三木博和, 三城弥範, 道浦 拓, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/10) 腹腔鏡下スリーブ状胃切除術後胃食道逆流症に対する手術手技の工夫. 第 82 回日本臨床外科学会, web
125. 山本智久, 里井壯平, 山木 壮, 橋本大輔, 坂口達馬, 山本宣之, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020/10) 膵頭十二指腸切除術における腹腔内膿瘍発症低減への取り組み. 第 82 回日本臨床外科学会, web

126. 小坂 久, 海堀昌樹, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020/10) 腫瘍位置に基づいた肝内胆管癌治療戦略の検討. 第 82 回日本臨床外科学会, web
127. 松三雄騎, 濱田 円, 副田美希, 松井雄基, 住山房央, 小林壽範, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/10) 蛍光尿道カテーテル (NIRC) を用いた骨盤内腫瘍に対する image navigation 手術. 第 82 回日本臨床外科学会, web
128. 松島英之, 海堀昌樹, 石崎守彦, 小坂 久, 松井康輔, 関本貢嗣 (2020/10) 根治切除し得た胆嚢未分化癌の一例. 第 82 回日本臨床外科学会, web
129. 菱川秀彦, 井上健太郎, 三木博和, 向出裕美, 道浦拓, 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/10) スリーブ状胃切除術後の体重変化と胃面積の関連性の検討. 第 82 回日本臨床外科学会, web
130. 副田美希, 濱田 円, 松井雄基, 住山房央, 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/10) 直腸腫瘍に対する taTME 併用腹腔鏡下手術の経験. 第 82 回日本臨床外科学会, web
131. 濱田 円, 副田美希, 松井雄基, 住山房央, 吉田明史, 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 三木博和, 向出裕美, 道浦拓, 井上健太郎, 関本貢嗣 (2020/10) 部直腸癌に対する経仙骨アプローチ先行, 腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術: prone position first abdominoperineal resection. 第 82 回日本臨床外科学会, web
132. 海堀昌樹 (2020/10) ランチタイム共催セミナー「実質臓器における近赤外蛍光ガイド手術」肝・胆道手術におけるイメージガイド手術. 日本蛍光ガイド手術研究会第 3 回学術集会, web
133. 田中省吾, 上野昌樹, 廣川文悦, 飯田洋也, 野見武男, 海堀昌樹, 中居卓也, 小林省吾, 生駒久視, 久保正二 (2020/10) フレイルが高齢者肝細胞癌切除成績に及ぼす影響に対する多施設共同研究. 第 82 回日本臨床外科学会, web
134. 上野昌樹, 米田浩二, 小坂 久, 野見武男, 飯田洋也, 海堀昌樹, 谷 眞至, 内山和久, 山上裕機, 久保正二 (2020/10) 周術期合併症は大腸癌同時性肝転移切除後の予後に影響する. 第 82 回日本臨床外科学会, web
135. 海堀昌樹 (2020/10) 肝細胞癌術後長期生存を目指して. エーザイ株式会社 講演会, 大阪
136. 橋本大輔 (2020/11) 肺血症における DIC の意義を再考する. Critical Care DIC Forum ONLINE, web
137. 杉江知治 (2020/11) mTNBC における nab-PTX + Atezolizumab の位置づけと副作用マネジメント. TAIHO Web Lecture on Breast Cancer, web
138. 里井壯平 (2020/11) 膵癌治療～温故知新～. 第 18 回神奈川胆膵癌研究会, web
139. 里井壯平 (2020/11) 膵癌治療の最新 topics. 第 26 回静岡消化器癌セミナー, web
140. 橋本大輔, 大川尚臣, 松村富二夫, 山本 壮, 山本智久, 里井壯平 (2020/11) 地域医療で見た 80 歳以上の超高齢者膵癌の真の現状と課題. 第 28 回日本消化器関連学会週間 第 18 回日本消化器外科学会 (JDDW2020), web
141. 飯田洋也, 海堀昌樹, 米田浩二, 野見武男, 田中肖吾, 上野昌樹, 中居卓也, 前平博充, 松島英之, 松井康輔, 廣川文鋭, 谷 眞至, 久保正二 (2020/11) 肝細胞癌術後, 予後予測マーカーとしての Albumin-Lymphocyte-CRP ratio の有用性. 第 28 回日本消化器関連学会週間 第 18 回日本消化器外科学会 (JDDW2020), 神戸
142. 野見武男, 田中肖吾, 廣川文鋭, 海堀昌樹, 上野昌樹, 北東大督, 野田剛広, 中居卓也, 生駒久視, 飯田洋也, 米田浩二, 石崎守彦, 速水晋也, 江口英利, 松本正孝, 森村 玲, 谷 眞至, 庄 雅之, 久保正二 (2020/11) 再発肝細胞癌に対する腹腔鏡対開腹肝切除の治療成績に関する多施設共同研究. 第 28 回日本消化器関連学会週間 第 18 回日本消化器外科学会 (JDDW2020), 神戸
143. 坂口達馬, 里井壯平, 山本智久, 橋本大輔, 山本 壮, 廣岡 智, 関本貢嗣 (2020/11) 十二指腸 mixed adenoneuroendocrine caecinoma の 1 例. 第 634 回大阪外科集談会, 大阪
144. 徳原克治, 松井雄基, 橋本祐希, 吉岡和彦, 関本貢嗣 (2020/11) 局所進行下部直腸癌に対する術前化学療法の短期治療成績. 第 75 回日本大腸肛門病学会, web
145. 吉田 彩, 山田崇弘, 佐藤智佳, 黒田優美, 佛原悠介, 矢内洋次, 溝上友美, 岡田英孝 (2020/11) 胎児骨の形態評価に 3D 超音波検査が有用であった骨系統疾患の 2 症例. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
146. 矢内洋次, 佐藤智佳, 多田真奈美, 平井千恵, 木川雄一郎, 吉田 彩, 玉置知子, 山田崇弘, 岡田英孝, 杉江知治 (2020/11) 保険診療における BRCA1/2 遺伝学的検査 (コンパニオン診断を除く) を施行した女性乳癌症例の検討. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
147. 海堀昌樹 (2020/11) 基調講演「高齢者癌に対する同術期感染対策」. 第 33 回日本外科感染症学会, web
148. 里井壯平 (2020/12) 膵癌の集学的治療; 外科医の役割. Pancreatic Cancer Online Seminar in YAMAGUCHI, web
149. 関本貢嗣 (2020/12) 局所再発の手術適応の考え方. 第 3 回直腸癌局所再発に関するシンポジウム, web
150. 三木博和, 道浦拓, 山本宣之, 菱川秀彦, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) 当院における食道癌術後胃管癌症例の検討. 第 74 回日本食道学会, web
151. 山田正法, 山道啓吾, 関本貢嗣 (2020/12) 頸部外

- 切開を要した食道異物の 2 症例. 第 74 回日本食道学会, web
152. 山田正法, 山道啓吾, 関本貢嗣 (2020/12) 診断に苦慮した食道狭窄の 1 例. 第 74 回日本食道学会, web
153. 山道啓吾, 山田正法, 橋本祐希, 尾崎 岳, 松浦節, 田中義人 (2020/12) 胸部食道癌に対する腹側剥離を先行する腹臥位胸腔鏡下食道切除術の有用性. 第 74 回日本食道学会, web
154. 山本宣之 (2020/12) 内視鏡にて整復可能であった胃食道重積の 1 例. 第 74 回日本食道学会, web
155. 道浦 拓, 井上健太郎, 山本宣之, 菱川秀彦, 三木博和, 向出裕美, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) 食道がん術後反回神経麻痺の検討. 第 74 回日本食道学会, web
156. 菱川秀彦, 道浦 拓, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) 食道および食道胃接合部に発生した壁内気管支原性嚢胞 3 例の臨床病理学的検討. 第 74 回日本食道学会, web
157. 井上健太郎, 向出裕美, 三木博和, 菱川秀彦, 道浦拓, 小林壽範, 三城弥範, 松三雄騎, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) スリーブ状胃切除の短期・長期成績と単純化されたスリーブバイパス術への期待. 第 75 回日本消化器外科学会, web
158. 橋本大輔, 大川尚臣, 松村富二夫, 柴田雄司, 里井壯平, 興梠博次 (2020/12) 周術期の敗血症と DIC の意義と治療戦略を再考する. 第 75 回日本消化器外科学会, web
159. 向出裕美, 井上健太郎, 小林壽範, 菱川秀彦, 松三雄騎, 三木博和, 三城弥範, 道浦 拓, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) 当院における腹腔鏡下スリーブ状胃切除後胃食道逆流症の検討. 第 75 回日本消化器外科学会, web
160. 坂口達馬, 里井壯平, 山本智久, 山木 壮, 廣岡智, 松井陽一, 関本貢嗣 (2020/12) 胃癌遠隔転移に対する外科治療: システマティックレビュー. 第 75 回日本消化器外科学会, web
161. 三城弥範, 関本貢嗣, 小林壽範, 菱川秀彦, 松三雄騎, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 濱田 円 (2020/12) 腹腔鏡下右側結腸切除における適切な吻合方法の検討 手縫い吻合 vs 機械吻合. 第 75 回日本消化器外科学会, web
162. 三木博和, 井上健太郎, 小林壽範, 菱川秀彦, 三城弥範, 向出裕美, 道浦 拓, 濱田 円, 関本貢嗣 (2020/12) 腹腔鏡下幽門側胃切除術における No. 6 リンパ節郭清のコツ. 第 75 回日本消化器外科学会, web
163. 山道啓吾, 山田正法, 神原達也, 大石賢玄, 尾崎岳, 松浦 節, 田中義人 (2020/12) 巨大食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術の工夫. 第 75 回日本消化器外科学会, web
164. 山本智久, 里井壯平, 藤井 努, 山田 豪, 元井冬彦, 平野 聡, 村上義昭, 井上 仁, 小寺泰弘, 関本貢嗣 (2020/12) 腹膜転移胃癌に対する Conversion surgery — Gemcitabine + nab-paclitaxel + paclitaxel 腹腔内投与療法. 第 75 回日本消化器外科学会, web
165. 山木 壮, 里井壯平, 山本智久, 廣岡 智, 坂口達馬, 松井陽一, 関本貢嗣 (2020/12) 切除可能 (R) 胃癌患者における腹水細胞診 (CY) の有無による予後の検討. 第 75 回日本消化器外科学会, web
166. 小坂 久, 海堀昌樹, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020/12) DAA 治療による SVR24W 達成後の肝機能変化と肝細胞癌発症率. 第 75 回日本消化器外科学会, web
167. 小林壽範, 松三雄騎, 三城弥範, 菱川秀彦, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/12) 当院におけるデスマイド線維腫症 (Desmoid-Fibromatosis) の長期成績. 第 75 回日本消化器外科学会, web
168. 松三雄騎, 岸本浩之, 香川哲也, 矢野修也, 重安邦俊, 岡林弘樹, 大原利章, 田澤 大, 藤原俊義 (2020/12) フェルカルボトランを用いた胃癌腹膜播種に対する磁気温熱療法. 第 75 回日本消化器外科学会, web
169. 大川尚臣, 橋本大輔, 松村富二夫, 柴田雄司 (2020/12) 化学療法中に下部消化管穿孔をきたした 3 例. 第 75 回日本消化器外科学会, web
170. 土田浩喜, 藤井 努, 水間正道, 里井壯平, 江口英利, 海野倫明, 山上裕機, 岡崎和一 (2020/12) 切除胃癌における腹腔洗浄細胞診の意義の検討〜日本胃癌学会プロジェクト研究の結果より. 第 75 回日本消化器外科学会, web
171. 里井壯平 (2020/12) ランチョンセミナー 16 外科医の立場から〜胃癌の集学的治療〜. 第 75 回日本消化器外科学会, web
172. 里井壯平 (2020/12) 外科医の立場から〜胃癌の集学的治療〜. 第 75 回日本消化器外科学会, web
173. 里井壯平 (2020/12) 胃癌の集学的治療〜外科医の役割〜. 名古屋消化器外科セミナー, 名古屋
174. 中竹利知, 菱川秀彦, 奥山哲矢, 小塚雅也, 西澤幹雄, 海堀昌樹, 奥村忠芳, 関本貢嗣 (2020/12) ラット肝障害敗血症モデル (in vitro and in vivo) を用いたプロトンポンプ阻害薬 lansoprazole の肝保護効果の検討. 日本外科代謝栄養学会第 57 回学術集会, web
175. 野見武男, 廣川文悦, 海堀昌樹, 上野昌樹, 田中肖吾, 北東大督, 飯田洋也, 米田浩二 (2020/12) 高齢者肝細胞癌症例に対する肝切除後せん妄に関する多施設共同研究. 第 56 回日本肝癌研究会, 大阪
176. 田中肖吾, 海堀昌樹 (2020/12) ランチョンセミナー 再発肝癌に対する肝切除〜私たちの工夫. 第 56 回日本肝癌研究会, 大阪
177. 小坂 久, 海堀昌樹, 松井康輔, 石崎守彦, 松島英之, 関本貢嗣 (2020/12) 肝内胆管癌の肝内腫瘍局在に基づく治療戦略. 第 56 回日本肝癌研究会, 大阪

178. 海堀昌樹 (2020/12) 日本肝癌研究会追跡調査よりみた高齢肝細胞癌に対する外科的切除の意義. 第 56 回日本肝癌研究会, 大阪

著 書

(全体執筆)

1. 海堀昌樹, 肝がん診療ガイドライン改訂委員会 (2020) 肝癌診療ガイドライン 2017 年版補訂版 (一般社団法人日本肝臓学会編) 1 頁, 金原出版株式会社, 日本

(部分執筆)

1. Ishizaki M, Matsui K, Kaibori M (2020) 5. 消化外科 中腹腔引流の利弊. 加速外科康復 Enhanced Recovery after Surgery 43–53 頁, 北京科学出版社, 中国
2. Kaibori M, Matsui K, Ishizaki M, Inoue K, Yoshii K, Kon M (2020) 11. 肝細胞癌切除術后患者の加速外科康復. 加速外科康復 Enhanced Recovery after Surgery 99–115 頁, 北京科学出版社, 中国
3. 関本貢嗣 (2020) 第 5 章 小腸・大腸 4 大腸癌 24) 直腸癌局所再発に対する治療. 消化器外科専門医の心得 下巻 1, 541–543 頁, 杏林舎, 日本
4. 里井壯平, 山本智久 (2020) 第 9 章 膵臓 3 膵癌 11) 膵癌に対する化学・放射線療法. 消化器外科専門医の心得 下巻 1, 795–798 頁, 杏林舎, 日本
5. 海堀昌樹 (2020) 第 4 章 外科系治療総論. 高齢者がん医療 Q&A 総論 120–132 頁, 日本がんサポーターブケア学会「高齢者がん診療指針策定に必要な基盤整備に関する研究」, 日本
6. 里井壯平, 進藤潤一 (2020) がん [肝胆膵癌手術]. 手術数でわかるいい病院 2020 (大谷荘太郎編) 156–159 頁, 朝日新聞出版社, 日本
7. 里井壯平, 山本智久 (2020) 局所進行膵癌について

Q51 切除不能と診断された場合でも, さまざまな治療によって切除可能になることはあるのでしょうか?. 患者・市民・医療者をつなぐ膵がん診療ガイドライン 2019 の解説 (一般社団法人日本膵臓学会膵癌診療ガイドライン改訂委員会編) 3, 123–124 頁, 金原出版株式会社, 日本

8. 里井壯平, 山本智久 (2020) 切除可能膵癌について Q34 高齢者 (80 歳以上) に対する手術は推奨されているのでしょうか?. 患者・市民・医療者をつなぐ膵がん診療ガイドライン 2019 の解説 (一般社団法人日本膵臓学会膵癌診療ガイドライン改訂委員会編) 3, 83–84 頁, 金原出版株式会社, 日本
9. 海堀昌樹 (2020) 第 6 章 肝癌の治療 C. 肝癌治療の実際 高齢者に対する外科治療. 肝癌診療マニュアル第 4 版 (日本肝臓学会編) 4, 111–114 頁, 医学書院, 日本
10. 海堀昌樹 (2020) 高齢者がん診療指針策定に必要な基盤整備に関する研究. 高齢者がん医療 Q&A 臓器別編 (日本がんサポーターブケア学会編) 106–113 頁, 金原出版, 日本
11. 松井康輔, 海堀昌樹 (2020) 臨床使用可能な蛍光試薬 (種類と特徴). 術中蛍光イメージング実践ガイド ラボからオペ室まで (石沢武彰編) 2–11 頁, メジカルレビュー社, 日本
12. 海堀昌樹 (2020) 06 危機を用いた止血法④ ラジオ凝固. 内視鏡外科手術 役立つテクニック 100 (宮澤光男編) 13–14 頁, 医学書院, 日本 (編集・監修)
1. Kaibori M (2020) 4. 客観和定量評価消化系統外科術后疼痛. 加速外科康復 Enhanced Recovery after Surgery 28–40 頁, 北京科学出版社, 中国

心臓血管外科学講座

〈研究概要〉

1) 講座, 分野の紹介

2016 年 4 月に胸部心臓血管外科学講座から呼吸器外科講座が独立し, 心臓血管外科学講座となった. 2009 年 4 月から, 湊 直樹主任教授のもと臨床, 研究, 教育を行ってきた. さらに 2014 年に金本真也診療教授 (小児心臓外科), 2016 年 12 月に善甫宣哉診療教授 (血管外科), 2018 年 5 月に細野光治診療教授 (心臓血管外科) が赴任し, 循環器内科や小児循環器グループと協力して虚血性心疾患, 弁膜症, 大動脈疾患, 先天性心疾患に対し臨床・研究活動を行っている.

虚血性心疾患では, いわゆるオフポンプ冠動脈バイパス術を基本とし, さらに, 複雑冠動脈病変によるバイパス困難症例に対しても, 「内膜摘除+onlay grafting」等の冠動脈形成術を駆使して動脈グラフトを用いた完全血行再建をめざしている. この冠動脈形成術の遠隔期において, 冠動脈の favorable remodeling 現象が起こり, 冠動脈が一見正常化するような現象がある. この好都合な現象に関する臨床研究を行っている. また, 弁膜症においては, 自己弁温存をはかる「弁形成術」を第一選択とし, 小開胸 MICS 手術も行っている. 大血管疾患は, 定期手術に加え, 大動脈瘤破裂や急性大動脈解離などの超救急疾患も積極的に外科治療している. 大動脈弓部全置換は, 超低体温循環停止法と選択的脳灌流法の併用により安全な手術が可能になった. また, 胸腹部大動脈置換時の大動脈遮断に伴う脊髄麻痺の問題は世界的にも極めて重要であり, その予防法の研究・実践をすすめている. 2013 年に開始した大動脈疾患の低侵襲治療としての「ステントグラフト治療」は大動脈外科の主流となってきている. 心臓血管外科の全領域において臨床, 研究いずれの分野

も若手の活躍の場としたい。

2) 研究テーマ

1. 冠動脈形成（内膜摘除，onlay grafting）後の冠動脈 remodeling および内膜再生機序の解明
2. 脳血管病変，頸動脈病変を伴う開心術時の脳障害予防法
3. 弁形成補助具の開発
4. 血管吻合部内膜増生抑制
5. 低侵襲開心術法の開発
6. 大動脈瘤のステントグラフト治療
7. B 型大動脈解離に対する積極的ステントグラフト治療
8. 胸腹部大動脈置換時の脊髄麻痺予防に関する研究
9. 急性大動脈解離に伴う cytokine の動きと ARDS
10. 吻合部の 3D 血流解析による至適吻合部形態
11. 各種弁置換後の 3D 血流解析による人工弁の妥当性
12. 弁輪形成後の 3D 血流解析による人工弁輪の評価
13. 弁形成の 3D 血流評価による形成術式の妥当性評価
14. 心室形態と拍出効率，拍動シミュレーション，
15. 吻合および末梢血管形態によるグラフト開存性 simulation
16. 腸内細菌フローラと大動脈瘤
17. 腸内細菌フローラと大動脈解離
18. 腸内細菌叢と手術部位感染症

＜研究業績＞

原 著

1. 桑内慎太郎，善甫宣哉，坂下英樹，植月友彦，谷口直樹，岡田隆之，細野光治，金本真也，川副浩平，湊 直樹（2020）医源性右鎖骨下動脈損傷に対する VIABAHN ステントグラフト留置術の 1 例．日心臓血管外会誌 49(2): 86–89
2. Hosono M, Kawazoe K, Kuwauchi S, Taniguchi N, Yasumoto H, Minato N. (2020) Commissure enhancement technique in aortic valve repair. General Thoracic and Cardiovascular Surgery 68(4): 408–410
3. 山本暢子，坂下英樹，深山紀幸，高井佳菜子，駒井宏好（2020）Perfusion Index を用いた簡易的重症下肢虚血評価の可能性の検討．日本血管外科学会雑誌 29: 103–108
4. Hosono M, Yasumoto H, Kuwauchi S, Taniguchi N, Uetsuki T, Okada T, Kanemoto S, Zempo N, Minato N, Kawazoe K (2020) Flowmetric assessment of the free right internal thoracic artery anastomosed proximally to a saphenous vein graft to revascularize the left coronary artery system. J Coronary Artery Disease 26: 57–62
5. Database Management Committee of the Japanese Society for Vascular Surgery: Zempo N, Azuma N, Obitsu Y, et al. (2020) Vascular surgery in Japan: 2014 annual report by the Japanese Society for Vascular Surgery. Ann Vasc Surg 13: 473–493

その他

1. 日本血管外科学会データベース管理運営委員会（委

員長 善甫宣哉）（2020）血管外科アニュアルレポート 2014 年．日本血管外科学会雑誌 29: 15–31

学会発表

1. Hiroyoshi Komai (2020/06) Graft preparation, anastomoses targets selection, and exposure of target vessels. TSVS（台湾血管外科学会）2020 Aorta and Peripheral Artery Cadaver Workshop (Web), Hualien, 台湾（Web）
2. Nobuko Yamamoto, Hiroyoshi Komai, Hideki sakashita, Noriyuki Miyama, Kanako Takai, Masato Ono, Yuka Kitaoka, Masatsune Ogura, Atsutoshi Hatada, Nobuhiro Tanimura, Takashi Nakamura, Masato Yoshida, Takayuki Kawaura and Tomomi Kitawaki (2020/10) Lipid metabolism may not be associated with the progress of critical limb ischemia The PROLIFERATION study; Multicenter cross-sectional study in Japanese PAD patients. Asian Society for Vascular Surgery 2020, Seoul, Korea web
3. Hiroyoshi Komai (2020/12) Challenge to improve the early result of bypass operation in CLTI patients. VESSEL 2020 SAM PAD (international session), Seoul (Web) Korea
4. 岡田隆之（2020/02）心不全パンデミック時代の CABG と弁膜症手術の展望．北河内連携 Seminar，大阪
5. 深山紀幸（2020/02）大動脈瘤，大動脈解離に対するステントグラフト内挿術．北河内連携 Seminar，大阪
6. 深山紀幸，善甫宣哉（2020/02）大動脈瘤，大動脈解離に対するステントグラフト内挿術．Cardiovascular linked seminar in Kitakawachi，大阪
7. 北岡由佳，高井佳菜子，山本暢子，坂下英樹，駒井

- 宏好 (2020/02) 腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術および冠動脈バイパス術を同時施行した 1 例. 第 34 回日本血管外科学会近畿地方会, 枚方市
8. 坂下英樹, 善甫宣哉, 桑内慎太郎, 岡田隆之, 細野光治, 金本真也, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/08) C-TAG アクティブコントロールシステムは arch TEVAR を変えるか?. 第 50 回日本心臓血管外科学会, Web 開催
 9. 細野光治 (2020/08) 心大血管術後心不全管理における Tolvaptan 使用に関する検討. 第 50 回日本心臓血管外科学会学術総会, 福島
 10. 細野光治, 川副浩平, 安元 浩, 桑内慎太郎, 植月友彦, 岡田隆之, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 当院での大動脈弁形成術標準化への取り組み: ST junction と弁輪縫縮に関して. 第 50 回日本心臓血管外科学会学術総会, 福島
 11. 岡田隆之, 桑内慎太郎, 植月友彦, 細野光治, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 完全血行再建 CABG での静脈グラフトの必要性和有用性の検討. 第 50 回日本心臓血管外科学会総会, Web (福島)
 12. 岡田隆之, 植月友彦, 桑内慎太郎, 細野光治, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 弁膜症術後に認めた左室右房交通症 Gerbode defect の治験例. 第 63 回関西胸部外科学会学術集会, Web (米子)
 13. 金本真也, 吉村 健, 堀真一郎, 岡田隆之, 桑内慎太郎, 細野光治, 深山紀幸, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 先天性食道閉鎖症を合併した単心室症に対する治療経験. 第 63 回関西胸部外科学会学術集会, Web (米子)
 14. 細野光治, 安元 浩, 桑内慎太郎, 植月友彦, 満永義乃, 岡田隆之, 深山紀幸, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/08) 右小開胸下心臓手術 (MICS) における大腿動脈送血時の血流に関する検討. 第 63 回関西胸部外科学会学術集会, 米子市
 15. 植月友彦, 満永義乃, 安元 浩, 桑内慎太郎, 岡田隆之, 細野光治, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) 急性下肢虚血を契機に診断された左房腫瘍の一例. 第 63 回関西胸部外科学会学術集会, Web (米子)
 16. 岡田隆之, 桑内慎太郎, 植月友彦, 細野光治, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/08) Clinical diversity of surgical intervention for valvular patients over the octogenarian. 第 120 回日本外科学会学術総会, Web 開催
 17. 北岡由佳, 山本暢子, 坂下英樹, 高井佳菜子, 駒井宏好 (2020/09) 経時的に増大した大伏在静脈 Venous aneurysm の一例. 第 40 回日本静脈学会総会, Web 開催
 18. 善甫宣哉 (2020/09) 血管損傷の予防と修復について. 第 62 回関西泌尿器外科セミナー, Web 開催
 19. 深山紀幸, 善甫宣哉, 植月友彦, 桑内慎太郎, 岡田隆之, 細野光治, 金本真也, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/10) B 型大動脈解離に対する胸部ステントグラフト内挿術: 慢性晩期症例に対してリエントリー閉鎖追加によるリモデリン効果の検討. 第 61 回日本脈管学会, Web 開催
 20. 岡田隆之, 桑内慎太郎, 植月友彦, 細野光治, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹 (2020/10) Gore-Tex を用いた loop-in-loop 法の工夫と MVP 遠隔成績. 第 73 回日本胸部外科学会総会, Web (名古屋)
 21. 高井佳菜子, 駒井宏好, 坂下英樹, 山本暢子 (2020/11) 軽症末梢動脈疾患患者に対する動脈硬化性疾患スクリーニングの試み (第二報). 第 48 回日本血管外科学会, 東京 (Web)
 22. 駒井宏好 (2020/11) VTE の早期診断と治療〜他科連携, 地域連携の取り組みを踏まえて〜「さあはじめよう! 院内 VTE 予防の体系的システム作り」. 第 48 回日本血管外科学会 共催セミナー 17, 東京 (Web)
 23. 駒井宏好 (2020/11) 足潰瘍治療の重要性和その治療戦略. 第 48 回日本血管外科学会 共催セミナー 17, 東京 (Web)
 24. 山本暢子, 坂下英樹, 深山紀幸, 高井佳菜子, 駒井宏好 (2020/11) ヘパリン使用 ePTFE 人工血管による大腿一膝窩動脈バイパスの経験. 第 48 回日本血管外科学会総会, 東京 web
 25. 細野光治, 安元 浩, 桑内慎太郎, 満永義乃, 植月友彦, 岡田隆之, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/11) 右小開胸弁膜症手術における疼痛コントロール法の検討. 第 73 回日本胸部外科学会定期学術集会, 名古屋
 26. 深山紀幸, 善甫宣哉, 桑内慎太郎, 岡田隆之, 細野光治, 金本真也, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/11) Outcomes of TEVAR with single-chimney technique for aortic arch aneurysms. 第 48 回日本血管外科学会学術総会, web 開催 (東京)
 27. 細野光治, 安元 浩, 桑内慎太郎, 植月友彦, 満永義乃, 深山紀幸, 岡田隆之, 金本真也, 善甫宣哉, 湊 直樹, 川副浩平 (2020/12) MICS 手術における大腿動脈送血時の超音波ドップラーの有用性. 第 48 回日本血管外科学会学術総会, 東京
 28. 善甫宣哉 (2021/03) 増え続ける血管疾患: 大動脈瘤, 大動脈解離について. 大阪府医師会学術講演会 循環器シリーズ, Web 開催
- 著 書
(部分執筆)
1. 駒井宏好 (2020) 下肢動脈の解剖② 膝下膝窩動脈, 下腿三分枝, 足部. 下肢閉塞性動脈硬化症 血行再建ガイド (古森公浩編) 27-32 頁, 日本医事新報社, 東京
 2. 桑内慎太郎 (2020) 全国の調査から ドレーン法と管理のバリエーション. 今さら聞けない心臓血管外科基本手技 134-138 頁, 南江堂, 東京

3. 駒井宏好 (2020) 膝窩動脈補足症候群. 今日の診断 東京
指針 第 8 版 (永井良三編) 8,, 917-917 頁, 医学書院,

呼吸器外科学講座

〈研究概要〉

呼吸器外科学講座は 2016 年に胸部心臓血管外科学講座より分離・独立する形で新設された外科系講座です。肺癌、気胸など嚢胞性肺疾患、転移性肺腫瘍、縦隔腫瘍、など心臓・食道以外の胸部疾患に対する外科治療が呼吸器外科学講座の診療・研究の対象となります。原発性肺癌と周囲の癌間質の相互応答が転移促進状態（＝前転移ニッチ）の形成にどのように関与しているか、胸腺癌の発症メカニズムにはどのような因子が関与しているのか、などについて分子病態の研究を開始しています。また治療方針の決定に関する意思決定調査などを通じて患者さんの意思決定支援に活かす臨床研究、腫瘍疾患における臨床上的疑問についての臨床研究、多施設共同臨床研究、などへの参加も開始しました。臨床研究については国内外での学会発表を既に開始しており、今後基礎的研究とともに論文で世界へ成果を発信していきます。

以下に個々の研究の概要を説明します。

- 1) 肺がんにおける PD-L1 発現と予後および抗 PD-1 抗体治療薬の効果予測に関する研究：原発性肺がんの悪性度は高く、我が国における癌死の第 1 位を占め、治療成績の向上が求められています。Programmed cell death ligand-1 (PD-L1) は、がん細胞表面に発現し、がん細胞を攻撃しようとするリンパ球（生体防御を担当する細胞）の programmed cell death-1 (PD-1) 受容体と結合し、リンパ球の攻撃を回避して生き残ることが知られています。近年、この仕組みを阻害する先進的がん免疫療法（例：抗 PD-1 抗体療法）が開発され、今後の肺がんに対する治療成績の向上が期待されています。私たちは、肺がんの組織における PD-L1 発現を免疫染色および蛍光粒子を用いた定量的計測方法である PID (phosphor integrated dot) 技術を用いて測定し、予後（肺がんの経過）および抗 PD-1 抗体治療の効果との関係を明らかにする事を目的とした研究を実施しています。
- 2) 肺癌前転移ニッチ関連バイオマーカーの特定と先制医療への展開に関する研究：原発性肺がんの悪性度は高く、我が国における癌死の第 1 位を占め、治療成績の向上が求められています。肺がんの中には、転移を促進する微小環境（＝前転移ニッチ pre-metastatic niche）が根治手術時に既に形成されている可能性が指摘されており、肺癌転移形成機構および治療標的が明らかになれば、創薬などを通じて完成しつつある転移形成を未然に制御する早期治療介入（＝個別先制医療）への展開が可能となり、さらに知見の発展的応用によって、切除不能進行肺癌に対する治療を最適化し、肺癌関連死亡の予防に貢献することが出来ます。私たちは、肺がん組織における遺伝子発現の網羅的解析による肺癌前転移ニッチ関連バイオマーカーの特定を目的とした研究を実施しています。
- 3) 呼吸器外科における意思決定調査：近年、がんの進行期での緩和ケア領域において、意思決定や意思決定支援の方法について議論が盛んです。しかし、早い段階のがんや比較的予後のよい疾患に対しての治療に対しても患者の意思決定に際する葛藤やそれに対応する医療者のジレンマは存在しています。関西医科大学総合医療センター呼吸器外科では、日常的な診療を行う中で、治療方針の決定に際して生じる意思決定に対して評価を行う目的に、意思決定の質的満足度のアンケート調査と QOL のアンケート調査を継続的に行っています。
- 4) 胸腺上皮性腫瘍発症メカニズムに関する探索的研究：胸腺癌や胸腺腫などの胸腺上皮性腫瘍は、その発生頻度は年齢とともに増加することが知られており、後天的誘因の存在を疑わせるが、詳細は不明です。胸腺上皮性腫瘍の発症にウィルス既感染が関与している可能性を探り、発症機構を解明する研究を開始しました。

外部資金獲得状況

- 科研費 基板研究 (C) 胸腺癌特異マーカー PRAME の生物学的意義の解明と新規治療戦略への展開
(研究代表：谷口洋平) 2020-04-01-2023-03-31
- 科研費 基板研究 (C) 肺癌 invasive front の空間的病理解析による浸潤／免疫抑制機構の解明
(研究代表：齊藤朋人) 2020-04-01-2023-03-31

〈研究業績〉

原 著

1. Taniguchi Y, Ishida M, Saito T, Ryota H, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Hino H, Tsuta K and Murakawa T (2020) Preferentially expressed antigen in melanoma as a novel diagnostic marker differentiating thymic squamous cell carcinoma from thymoma. *Sci Rep* 10(1): 12286
2. Saito T, Tsuta K, Honda O, Ishida M, Yamaka R, Tanaka N, Ishida K, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Taniguchi Y, Hino H, Kurata T and Murakawa T (2020) Prognostic impact of mucin spread, tumor cell spread, and invasive size in invasive mucinous adenocarcinoma of the lung. *Lung Cancer* 146: 50–57
3. Hino H, Saito T, Matsui H, Taniguchi Y and Murakawa T (2020) Utility of Geriatric Nutritional Risk Index in patients with lung cancer undergoing surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 58(4): 775–782
4. Kawashima S, Yoshioka T, Hino H, Kitano K, Nagayama K, Sato M, Kojima R, Kamiya M, Urano Y and Nakajima J (2020) γ -glutamyl hydroxymethyl rhodamine green fluorescence as a prognostic indicator for lung cancer. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 68(12): 1418–1424
5. Yeung JC, Machuca TN, Chaparro C, Cypel M, Stephenson AL, Solomon M, Saito T, Binnie M, Chow CW, Grasemann H, Pierre AF, Yasufuku K, de Perrot M, Donahoe LL, Tikkanen J, Martinu T, Waddell TK, Tullis E, Singer LG and Keshavjee S (2020) Lung transplantation for cystic fibrosis. *J Heart Lung Transplant* 39(6): 553–560
6. 金田浩由紀 (2020) 持続可能な臨床倫理コンサルテーションの活動に向けて. *生命倫理* 30(1): 67–77

症例報告

1. Kurihara M, Sasaki T, Sakuishi K, Terao Y, Murakawa T, Shinozaki-Ushiku A, Okada S, Toda T and Tsuji S (2020) Isolated seizure as initial presentation of GABA(A) receptor antibody-associated encephalitis. *J Neurol Sci* 410: 116666–116666.
2. Takahiro Utsumi, Haruaki Hino, Shintaro Kuwauchi, Nobuya Zempo, Kaori Ishida, Natsumi Maru, Hiroshi Matsui, Yohei Taniguchi, Tomohito Saito, Koji Tsuta and Tomohiro Murakawa (2020) Anomalous systemic arterial supply to the basal segment of the lung with giant aberrant artery: a case report. *Surgical Case Reports* 6: 285–285
3. Hiroshi Matsui, Takahiro Utsumi, Natsumi Maru, Yohei Taniguchi, Tomohito Saito, Haruaki Hino, Mitsuaki Ishida, Koji Tsuta and Tomohiro Murakawa (2020) A case of IgG4-related anterior mediastinal sclerosing disease coexisting with autoimmune pancreatitis. *Surgical Case Reports* 23(6): 180
4. Maru N, Saito T, Utsumi T, Matsui H, Taniguchi Y, Hino H, Ishida M, Tsuta K and Murakawa T (2020) Pulmonary

Benign Metastasizing Leiomyoma Found as Multiple Bilateral Lung Nodules 11 Years after Hysterectomy; Report of a Case. *Kyobu Geka* 73(13): 1128–1131

5. 中野隆仁, 植村芳子, 金田浩由紀 (2020) 肺梗塞が原因と推測された肺の壊死による難治性気胸の 1 例. *気管支学* 42(2): 199–203

その他

1. Yoshioka S, Ebisu Y, Ishida M, Miyasaka C, Taniguchi Y, Murakawa T and Tsuta K (2020) Fine-needle aspiration cytology of primary mediastinal synovial sarcoma: A case report with an immunocytochemical approach. *Diagn Cytopathol* 48(5): 499–501

学会発表

1. Nakano T, Kaneda H and Murakawa T (2020/02) The Ligation Method for the Prevention of Thrombus Formation in the Pulmonary Vein Stump. 28th Congress of the Asian Society for Cardiovascular & Thoracic Surgery February, Chiang Mai, Thailand
2. Ohtaki Y, Shimizu K, Suzuki H, Suzuki K, Tsuboi M, Mitsudomi T, Takao M, Murakawa T, Ito H, Yoshimura K, Okada M, Chida M (2020/05) Surgical Intervention for Recurrent or Remnant Non-Small Cell Lung Cancer after Tyrosine Kinase Inhibitor Treatment. 100th AATS annual meeting, Virtual, New York, USA
3. Hino H, Utsumi T, Maru N, Matsui H, Taniguchi Y, Saito T and Murakawa T (2020/10) Positron Emission Tomography Standard Uptake Value Can Help Predict Lymph Node Metastasis and Long-Term Survival in Patients Undergoing Radical Surgery for Stage I Lung Cancer. 1st European Society of Thoracic Surgeons Virtual Congress, Web 開催
4. Matsui H, Utsumi T, Maru N, Taniguchi Y, Saito T, Hino H and Murakawa T (2020/10) The prognostic effect of pre-operative red blood cell distribution width on the survival of patients undergoing surgery for non-small cell lung cancer. 1st European Society of Thoracic Surgeons VIRTUAL CONGRESS, Web 開催
5. 丸 夏未, 齊藤朋人, 田中顕之, 石田光明, 内海貴博, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 薦 幸治, 村川知弘 (2020/02) 腹式子宮全摘後 11 年目に両側多発肺結節として発見された benign metastasizing leiomyoma の 1 例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部会, 大阪
6. 松井浩史, 内海貴博, 丸 夏未, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 石田光明, 薦 幸治, 村川知弘 (2020/02) 胸腺腫との鑑別が困難であった IgG4 関連前縦隔硬化性病変の 1 切除例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会, 大阪
7. 齊藤朋人, 石田佳央理, 薦 幸治, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 村川知弘

- (2020/02) 完全切除後 19 年目に胸膜播種再発を認めた ALK 融合遺伝子陽性肺腺癌 (with signet-ring feature) の 1 例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会, 大阪市
8. 谷口洋平, 石田光明, 齊藤朋人, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/02) 新たな胸腺扁平上皮癌特異的マーカー PRAME の有用性. 胸腺研究会, 札幌
 9. 日野春秋, 田中顕之, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/02) IgG4 関連疾患が疑われた左中縦隔腫瘍の 1 切除例. 第 111 回日本肺癌学会関西支部学術集会, 大阪
 10. 金田浩由紀, 中野隆仁, 村川知弘 (2020/06) 急性膿胸に対する胸腔鏡下手術の効果. 第 43 回日本呼吸器内視鏡学会学術集会, 誌上開催
 11. 日野春秋, 平塚 剛, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 萩平 哲, 村川知弘 (2020/06) 胸腔鏡下右肺下葉切除気管支切離時に右気管支内に迷入していた胃管を断端に巻き込んだ 1 例. 第 43 回日本呼吸器内視鏡学科学術集会, 紙上開催
 12. 石浦嘉久, 澤井裕介, 玉置岳史, 清水俊樹, 中野隆仁, 金田浩由紀, 野村昌作 (2020/06) 挿管後気管狭窄の 1 例における緊急気管支鏡検査の有用性についての臨床的検討. 第 43 回日本呼吸器内視鏡学会学術集会, 紙上開催
 13. 齊藤朋人, 石田光明, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/08) Dedifferentiated type の肺多形癌は再発高リスクである. 第 37 回日本呼吸器外科学会, web
 14. 松井浩史, 内海貴博, 丸 夏未, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 村川知弘 (2020/09) 子宮頸癌肺転移区域切除後断端再発と鑑別が困難であった非結核性抗酸菌症の 1 切除例. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催
 15. 中野隆仁, 金田浩由紀, 村川知弘 (2020/09) 3 ポート完全鏡視下手術から単孔式手術への移行. 第 24 回日本気胸・嚢胞性肺疾患学会総会, 誌上開催
 16. 内海貴博, 桑内慎太郎, 善甫宣哉, 石田佳央理, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) 腹腔動脈から分岐する巨大異常動脈を伴う, 肺底区大動脈起始症の 1 手術例. 第 37 回日本呼吸器外科学会, Web 開催
 17. 金田浩由紀, 中野隆仁, 村川知弘 (2020/09) 4 cm Uniportal VATS と 3-port VATS との術後疼痛の比較. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催
 18. 松井浩史, 内海貴博, 丸 夏未, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 村川知弘 (2020/09) 非小細胞肺癌手術患者で術前 RDW 高値は予後不良因子である第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催
 19. 齊藤朋人, 石田光明, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) Dedifferentiated type の肺多形癌は再発高リスクである. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催 (東京都)
 20. 谷口洋平, 石田光明, 齊藤朋人, 良田大典, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 日野春秋, 蔦 幸治, 村川知弘 (2020/09) 新たな胸腺扁平上皮癌特異的マーカー PRAME の有用性. 第 37 回日本呼吸器外科学会, Web 開催
 21. 日野春秋, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘 (2020/09) 臨床病期 I 期原発性肺癌 PETCT における原発巣 SUV max の意義. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催
 22. 日野春秋, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘 (2020/09) 80 歳以上高齢肺癌手術成績の検討～若年層との比較検討～. 第 37 回日本呼吸器外科学会学術集会, Web 開催
 23. 谷口洋平, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 齊藤朋人, 日野春秋, 村川知弘 (2020/10) 左肺下葉切除中の気管支複雑損傷. 第 73 回日本胸部外科学会, web 開催
 24. 日野春秋, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘 (2020/10) 臨床病期 I 期原発性肺癌に対して陽子線治療 7 年後, 再発・咯血に緊急サルベージ手術を施行した 1 例. 第 73 回日本胸部外科学会定期学術集会, Web 開催
 25. 日野春秋, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘 (2020/11) 胸腔鏡下右肺下葉切除気管支切離時に右気管支内に迷入していた胃管を断端に巻き込んだ 1 例. 第 73 回日本胸部外科学会定期学術集会, Web 開催
 26. 金田浩由紀, 足立智花, 梶原美絵, 四方美由紀, 中生育代, 西本 愛, 本間由香, 守屋あずさ, 吉本 明 (2020/11) X 線画像による体内異物発見の職員研修. 第 15 回医療の質・安全学会学術集会, Web 開催
 27. 松井浩史, 内海貴博, 丸 夏未, 谷口洋平, 齊藤朋人, 日野春秋, 村川知弘 (2020/11) 間質性肺疾患に対する生検手術の検討. 第 73 回日本胸部外科学会定期学術集会, Web 開催
 28. 日野春秋, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 村川知弘 (2020/11) 臨床病期 I 期原発性肺癌手術症例における SUV max の臨床的意義. 第 61 回日本肺癌学会学術集会, 岡山 (ハイブリッド開催)
 29. 金田浩由紀 (2020/12) 当院での活動の紹介と臨床倫理支援のあり方について. 第 32 回日本生命倫理学会年次大会, Web 開催
 30. 金田浩由紀, 武ユカリ (2020/12) 臨床倫理コンサルテーションにおいて, 確認すべき内容を初回返答とする提案. 第 32 回日本生命倫理学会年次大会, Web 開催
 31. 金田浩由紀, 武ユカリ (2020/12) 「臨床倫理」への具体性のある説明の提案—個人の医療・ケアにおいて異なる価値を比較考量すること. 第 32 回日本生命倫

理学会年次大会, Web 開催

脳神経外科学講座

〈研究概要〉

当講座では、悪性脳腫瘍、中でも最も難治性の膠芽腫に対する治療法の開発に取り組んでいる。膠芽腫は、手術－放射線－化学療法という集学的治療をもってしても、5 年生存率 10%, 生存中央値 1 年という悪性腫瘍の中でも最も予後不良の疾患である。膠芽腫の治療が困難な原因として膠芽腫のがん幹細胞が放射線－化学療法に抵抗性であることが考えられる。すなわち、集学的治療後に生残したがん幹細胞が再発の原因となり、再発した腫瘍は放射線－化学療法にまったく反応しないというのが難治性である最たるゆえんである。当科では、膠芽腫の患者から得た腫瘍検体よりがん幹細胞を分離し、その抵抗性の原因解析をおこなうと同時に、がん幹細胞を標的とした免疫治療の開発をおこなっている。すなわち、初回の集学的治療で一旦寛解状態にして、その段階で生残している最少量のがん幹細胞を免疫治療で根絶しようという意図である。そのうちの 1 つは樹状細胞治療である。樹状細胞は抗原提示能を有し、体内で抗原特異的な T 細胞を誘導する。この樹状細胞を用いて膠芽腫のがん幹細胞に対する特異的な免疫応答の誘導をおこなう治療方法の確立を目指している。一方、近年がん免疫研究でがんが様々な免疫逃避機構を有していることが明らかとなり、免疫チェックポイント阻害薬により臨床的に有効ながん免疫応答が誘導されることが明らかになった。膠芽腫がん幹細胞でも同様の抗腫瘍免疫抑制機構がはたらいていることを我々は明らかにしてきた。この機構をさらに解明し、宿主の膠芽腫がん幹細胞に対する抗腫瘍免疫を増強する治療方法を開発することを目指している。また、膠芽腫の注目すべき生物学的特徴として、その強い浸潤能がある。脳という聖域を膠芽腫は深部白質に沿って浸潤していく。しかし、腫瘍の浸潤を抑制する治療法はいまだ開発されていない。我々は腫瘍細胞の浸潤にイオンチャネルが関与していると仮説を立て、パッチクランプ法を用いてグリオーマがん幹細胞の全細胞電流を測定してきた。イオンチャネルに対する阻害薬で浸潤が抑制され、脳腫瘍マウスモデルで生存期間が延長することを見出した。原発性悪性脳腫瘍としては膠芽腫が最多の疾患であるが、悪性脳腫瘍としては転移性脳腫瘍が最も多い疾患である。従来、がんの脳転移はがんの終末期と考えられていた。しかし、分子標的薬などの発達により生存期間が延長しており、脳転移の治療の重要性が増してきている。膠芽腫の研究で培った手法を転移性脳腫瘍に応用し、患者からがん幹細胞を分離し、解析を行っている。脳転移巣から樹立されたがん幹細胞は、マウスに心注すると多発性脳腫瘍を形成したことにより、脳転移開始細胞と命名した。原発癌に手術－放射線－化学療法の集学的治療を行ってもがん幹細胞が生残し、それが脳転移開始細胞になると考えられる。転移を起こすには複数の細胞生物学的過程を踏む必要があり、がん幹細胞の可塑性が関与している。私たちは肺癌の原発巣と脳転移巣での遺伝子発現パターンを解析し、脳転移巣で発現が上昇しているイオンチャネルを見いだした。脳転移開始細胞の転移を抑制する分子標的として、細胞レベルでの機能解析を行っている。

〈研究業績〉

原 著

1. Iwata R, Lee JH, Hayashi M, Dianzani U, Ofune K, Maruyama M, Oe S, Ito T, Hashiba T, Yoshimura K, Nonaka M, Nakano Y, Norian L, Nakano I and Asai A (2020) ICOSLG-mediated regulatory T cell expansion and IL-10 production promote progression of glioblastoma. *Neuro-oncol* 22(3): 333–344
2. Takami H, Fukushima S, Aoki K, Satomi K, Narumi K, Hama N, Matsushita Y, Fukuoka K, Yamasaki K, Nakamura T, Mukasa A, Saito N, Suzuki T, Yanagisawa T, Nakamura H, Sugiyama K, Tamura K, Maehara T, Nakada M, Nonaka M, Asai A, Yokogami K, Takeshima H, Iuchi T, Kanemura Y, Kobayashi K, Nagane M, Kurozumi K, Yoshimoto K, Matsuda M, Matsumura A, Hirose Y, Tokuyama T, Kumabe T, Ueki K, Narita Y, Shibui S, Totoki Y, Shibata T, Nakazato Y, Nishikawa R, Matsutani M, Ichimura K; Intracranial Germ Cell Tumor Genome Analysis Consortium (the iGCT Consortium) (2020) Intra-

tumoural Immune Cell Landscape in Germinoma Reveals Multipotent Lineages and Exhibits Prognostic Significance. *Neuropathol Appl Neurobiol* 46(2): 111–124

総 説

1. 林美樹夫, 岩田亮一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020) グリオーマにおける一過性受容体電位型チャネルの分子基盤. *Neuro-Oncology の進歩* 27(1): 5–16

学会発表

1. Yuko Kataoka, Takenobu Kunieda, Ryoichi Iwata, Kentaro Nakayama, Satoshi Kaneko, Akio Asai and Hirofumi Kusaka (2020/02) Assessment of hemodynamic compromise using Neuro parenchymal blood volume system in combination with acetazolamide-challenged single-photon emission computed tomography. *International Stroke Conference 2020, Los Angeles CA, United States*

2. Hirokazu Takami, Asmaa Elzawahry, Mamoru Kato, Kohei Fukuoka, Yasin Mamatjan, Tomonari Suzuki, Takaaki Yanagisawa, Yuko Matsushita, Taishi Nakamura, Kai Yamasaki, Akitake Mukasa, Nobuhito Saito, Masayuki Kanamori, Toshihiro Kumabe, Teiji Tominaga, Keiichi Kobayashi, Motoo Nagane, Toshihiko Iuchi, Kaoru Tamura, Taketoshi Maehara, Kazuhiko Sugiyama, Mitsutoshi Nakada, Yonehiro Kanemura, Masahiro Nonaka, Akio Asai, Kiyotaka Yokogami, Hideo Takeshima, Yoshitaka Narita, Soichiro Shibui, Yoichi Nakazato, Yasushi Totoki, Tatsuhiro Shibata, Ryo Nishikawa, Masao Matsutani and Koichi Ichimura (2020/03) Transcriptome of central nervous system germ cell tumor reveals its pathogenesis and contrasts with testicular counterparts in integrated omics analysis. ISPN2020 (The 19th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology), karuizawa, Nagano, Japan
3. Kaishi Satomi, Hirokazu Takami, Shintaro Fukushima, Yoichi Nakazato, Shota Tanaka, Nobuhito Saito, Masayuki Kanamori, Toshihiro Kumabe, Keiichi Kobayashi, Motoo Nagane, Toshihiko Iuchi, Koji Yoshimoto, Masahiro Mizoguchi, Kaoru Tamura, Taketoshi Maehara, Keiichi Sakai, Kazuhiko Sugiyama, Kiyotaka Yokogami, Hideo Takeshima, Masahiro Nonaka, Akio Asai, Ryo Nishikawa, Masao Matsutani and Koichi Ichimura (2020/03) Gain of short arm of chromosome 12 is a molecular marker to predict prognosis and represents an early event in tumorigenesis in intracranial germ cell tumors. ISPN2020 (The 19th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology), karuizawa, Nagano, Japan
4. Masahiro Nonaka, Mayuko Miyata, Natsumi Yamamura and Akio Asai (2020/03) Treatment for recurrent optic pathway pilocytic astrocytoma. ISPN2020 (The 19th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology), karuizawa, Nagano, Japan
5. Mayuko Miyata, Masahiro Nonaka and Akio Asai (2020/03) A case of radiation necrosis of the cerebellum 16 years after chemoradiotherapy for medulloblastoma. ISPN2020 (The 19th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology), karuizawa, Nagano, Japan
6. Natsumi Yamamura, Masahiro Nonaka and Akio Asai (2020/03) Radiation induced brain stem glioma after radiation therapy for mixed germ cell tumor. ISPN2020 (The 19th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology), karuizawa, Nagano, Japan
7. 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 福田晃大, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/02) 脳神経外科救急における適切な「オブション提示」とそのタイミングについての検討. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
8. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄 (2020/02) 脳死下臓器移植への取り組み. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
9. 亀井孝昌, 吉村晋一, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 小森裕美子, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/02) u40 が担う脳神経外科救急の現状と課題. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
10. 吉村晋一, 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/02) 急速に蝶形骨洞粘膜の肥厚を認めた下垂体卒中の 1 例. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
11. 宮田真友子, 吉村晋一, 上野勝也, 内藤信晶, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/02) 敗血症性に伴う頭蓋内圧亢進を認めた 1 例. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
12. 埜中正博, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 福田晃大, 李 一, 小森裕美子, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 浅井昭雄 (2020/02) 乳幼児期における硬膜下血腫の受傷機転. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
13. 武田純一, 須山武裕, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 福田晃大, 李 一, 岩田亮一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/02) 破裂脳動脈瘤に対するコイル塞栓術後 Subpial hematoma 増大因子. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
14. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄, 齊藤福樹, 吉矢和久, 早川航一, 中森 靖, 鋤方安行 (2020/02) 神経集中治療における初療 IVR-CT の有用性. 第 43 回日本脳神経外傷学会, 埼玉
15. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄 (2020/02) 脳神経外科救急領域における感染制御の現状と対策. 第 25 回日本脳神経外科救急学会, 埼玉
16. 鈴木健司, 畔 熱行, 尾崎裕次郎, 白澤保子, 國枝桜子, 浦川絵里子, 岩瀬正顕 (2020/02) 眼球突出, 眼瞼位置異常を呈した頭蓋底脳腫瘍の 1 例. 第 31 回日本眼瞼義眼床手術学会, 西宮市
17. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄, 齊藤福樹, 吉矢和久, 早川航一, 中森 靖, 鋤方安行 (2020/03) 頭蓋底骨折と頬骨上顎複合骨折合併例の治療戦略. 第 43 回日本脳神経外傷学会, 神奈川
18. 岩田亮一, 林美樹夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/05) GBM に対する ICOSLG を標的とした新規治療法の開発. 第 30 回日本サイトメトリー学会学術集会, 誌上開催
19. 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/07) iNPH 疑いとして診療

- した患者の治療方針についての後方視的検討. 第 21 回日本正常圧水頭症学会, WEB 開催
20. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鎌方安行, 中森 靖, 吉矢和久, 齋藤福樹, 和田大樹 (2020/08) 感染症届出の動向と救急部門での注意点. 第 23 回日本臨床救急医学会, 誌上開催
21. 羽柴哲夫, 上野勝也, 川野晴香, 李 強, 宮田真友子, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) 発症時脳梗塞と診断された脳腫瘍症例の検討. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web 開催
22. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 李 強 (2020/08) くも膜出血後に頸部過緊張による嚥下障害をきたした 1 例. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web 開催
23. 吉村晋一, 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) 両側茎状突起過長による無症候性両側頸部内頸動脈解離の 1 例. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web 開催
24. 上野勝也, 吉村晋一, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) くも膜下出血と脳梗塞を同時に発症した右前大脳動脈解離の 1 例. 第 45 回日本脳卒中学会学術集会, Web 開催
25. 宮田真友子, 吉村晋一, 上野勝也, 川野晴香, 内藤信晶, 李 強, 山村奈津美, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 須山武裕, 小田恭弘, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) 経過中に症候性となった頭蓋内無症候性部分血栓化脳動脈瘤の検討. 第 49 回日本脳卒中の外科学会学術集会, Web 開催
26. 島田志行, 須山武裕, 山村奈津美, 岩瀬正顕, 浅井昭雄 (2020/08) 頸部放射線治療後の 3 ヾ所の総頸動脈狭窄の各部位に計 3 回の頸動脈ステント留置術を施行した 1 例. 第 49 回日本脳卒中の外科学会学術集会, Web 開催
27. 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 岡部英俊, 浅井昭雄 (2020/08) 脳浸潤を伴う髄膜腫の病理診断と臨床経過. 第 38 回日本脳腫瘍病理学会, WEB 開催
28. 羽柴哲夫 (2020/08) 脳神経外科医による認知症診療と認知機能検査. 第 4 回日本脳神経外科認知症学会学術総会, WEB 開催
29. 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 李 強, 宮田真友子, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) 認知症診療における特発性正常圧水頭症治療医の役割. 第 4 回日本脳神経外科認知症学会学術総会, WEB 開催
30. 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/08) 頭蓋骨縫合早期癒合症の治療の際に必要な知識. 第 40 回日本脳神経外科コンgres 総会, 石川
31. 羽柴哲夫, 上野勝也, 川野晴香, 李 強, 宮田真友子, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/09) 悪性リンパ腫と最終診断された症例に対して採用された術式と結果についての後方視的検討. 第 25 回日本脳腫瘍の外科学会, 名古屋
32. 岩瀬正顕, 石田篤世, 藤井由美子 (2020/09) 当院での結核届出動向. 第 68 回日本化学療法学会総会, 神戸
33. 石田篤世, 三島伸介, 横井 満, 永野夏海, 五大寛人, 藤井由美子, 三箇山宏樹, 岩瀬正顕 (2020/09) *Granulicatella adiacens* 感染性心内膜炎の治療に AST 介入が効果的であった 1 例. 第 68 回日本化学療法学会総会, 神戸
34. 岩田亮一, 須山武裕, 浅井昭雄 (2020/09) 脳血管狭窄に対する PCSK9 阻害剤の効果. 第 20 回日本抗加齢医学会総会, Web 開催
35. 磯崎春菜, 埜中正博, 上野勝也, 李 強, 内藤信晶, 宮田真友子, 亀井孝昌, 武田純一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 浅井昭雄 (2020/10) 原発性悪性脳腫瘍再発例への光線力学療法併用下積極的切除術. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
36. 羽柴哲夫, 上野勝也, 川野晴香, 李 強, 宮田真友子, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/10) 生検の手術により非腫瘍性病変と診断された症例のその後についての検討. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
37. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 山村奈津美, 浅井昭雄 (2020/10) 脊髄外傷と BMI. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
38. 吉村晋一, 羽柴哲夫, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 李 一, 岩田亮一, 武田純一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/10) 親動脈閉塞による治療を行なった部分血栓化脳動脈瘤の検討. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
39. 上野勝也, 埜中正博, 李 強, 内藤信晶, 宮田真友子, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 武田純一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 浅井昭雄 (2020/10) 低位円錐 (脊髄係留) を伴わない終糸脂肪腫例における尿流動態検査の有用性. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
40. 島田志行, 須山武裕, 山村奈津美, 岩瀬正顕 (2020/10) 超低濃度 n-butyl 2-cyanoacrylate を用いた髄膜腫に対する塞栓術. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
41. 武田純一, 須山武裕, 上野勝也, 内藤信晶, 宮田真友子, 山村奈津美, 福田晃大, 李 一, 岩田亮一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/10) 破裂脳動脈瘤に対するコイル塞栓術後 Subpial hematoma 増大因子. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
42. 李 強, 羽柴哲夫, 川野晴香, 上野勝也, 宮田真友子, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一,

- 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/10) 生検術にて診断に至ったリウマチ性髄膜炎の 2 例. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
43. 埜中正博 (2020/10) 脊髄髄膜瘤と脊髄脂肪腫治療の最前線. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
44. 埜中正博 (2020/10) 脊髄脂肪腫手術の基本. 日本脳神経外科学会第 79 回学術総会, 岡山
45. 岩瀬正顕, 川上勝弘 (2020/11) 頭蓋頸椎移行部変形を伴う環椎軸椎脱臼に対する治療経験. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
46. 岩瀬正顕, 川上勝弘, 山村奈津美, 浅井昭雄 (2020/11) 内視鏡 FED 導入に伴う手術環境整備. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
47. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 山村奈津美 (2020/11) リンパ腫に合併した馬尾腫瘍に対する治療経験. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
48. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 山村奈津美 (2020/11) FDG-PET で繰り返し高集積を認めた頸椎神経鞘腫の 1 例. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
49. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 李 強 (2020/11) 椎骨動脈閉塞による小脳梗塞を発症した頭蓋頸椎移行部腫瘍の治療経験. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
50. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 李 強 (2020/11) TSI 診療における救急初療 IVR-CT の応用. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
51. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 島田志行, 李 強 (2020/11) 頸椎髄膜腫に対する後側方進入椎弓根経路摘出手術の経験. 第 35 回日本脊髄外科学会, Web 開催
52. 吉原智之, 中森 靖, 吉矢和久, 須山武裕, 岩瀬正顕, 松村剛樹, 浅井克則, 立石明広, 鶴園浩一郎, 山本和己, 若山 暁, 鉾方安行 (2020/11) 中大脳動脈 (M2) 急性閉塞に対する血行再建術で頭蓋内出血性合併症を減らすための工夫. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会, 京都
53. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 須山武裕, 山村奈津美 (2020/11) 小脳梗塞を合併した頭蓋頸椎移行部腫. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会学術総会, 京都
54. 吉村晋一, 須山武裕, 宮田真友子, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 武田純一, 羽柴哲夫, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/11) 親動脈閉塞による治療を行った部分血栓化脳動脈瘤の検討. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会学術総会, 京都
55. 島田志行, 須山武裕, 山村奈津美, 岩瀬正顕 (2020/11) 交通外傷による多発外傷性動静脈瘻に対して根治的塞栓術を施行した 1 例. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会学術総会, 京都
56. 宮田真友子, 埜中正博, 上野勝也, 川野晴香, 内藤信晶, 山村奈津美, 小森裕美子, 磯崎春菜, 李 一, 亀井孝昌, 岩田亮一, 武田純一, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 浅井昭雄 (2020/11) 髄芽腫術後 16 年で放射線壊死による新規病変を認めた 1 例. 第 48 回日本小児神経外科学会, Web 開催
57. 埜中正博, 宮田真友子, 浅井昭雄 (2020/11) 乳幼児期における硬膜下血腫の受傷機転. 第 48 回日本小児神経外科学会, Web 開催
58. 埜中正博, 羽柴哲夫, 浅井昭雄 (2020/11) シャント抜去時に第三脳室底開窓術は必要か? シャント外瘻化による評価. 第 27 回一般社団法人日本神経内視鏡学会, 和歌山
59. 羽柴哲夫, 川野晴香, 上野勝也, 李 強, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/11) 頭蓋内腫瘍性病変に対する内視鏡的生検の適応と結果に関する後方視的検討. 第 27 回日本神経内視鏡学会, 和歌山
60. 武田純一, 埜中正博, 上野勝也, 李 強, 宮田真友子, 磯崎春菜, 亀井孝昌, 羽柴哲夫, 吉村晋一, 浅井昭雄 (2020/11) 深部脳腫瘍に対する 5-ALA 蛍光下神経内視鏡手術. 第 27 回一般社団法人日本神経内視鏡学会, 和歌山
61. 岩瀬正顕, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹, 和田大樹, 吉原智之, 岩村 弘, 鉾方安行, 浅井昭雄 (2020/11) 当院での COVID-19 対策の実際と問題点. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜
62. 埜中正博 (2020/11) バクテリシールカテーテル導入に伴う小児水頭症のシャント感染への影響. 第 48 回日本小児神経外科学会, Web 開催
63. 埜中正博, 小野賢児, 岩本祐太郎, 浅井昭雄, 陳 延偉 (2020/11) 水頭症の治療効果判定のための脳室体積自動計測システムの開発. 第 48 回日本小児神経外科学会, Web 開催
64. 岩瀬正顕, 浅井昭雄 (2020/11) 頸椎髄膜腫における術中モニタリングの経験. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
65. 埜中正博, 板倉 毅, 斎藤貴徳, 浅井昭雄 (2020/11) 乳児脊髄手術時の術中神経生理モニタリング. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
66. 羽柴哲夫, 川野晴香, 上野勝也, 李 強, 磯崎春菜, 李 一, 亀井孝昌, 武田純一, 吉村晋一, 埜中正博, 浅井昭雄 (2020/11) 術後照射の観点から見た転移性脳腫瘍の治療成績と再発様式の検討. 第 38 回日本脳腫瘍学会学術集会, 広島
67. 埜中正博, 武田純一, 羽柴哲夫, 浅井昭雄 (2020/11) 脳室内腫瘍に対する内視鏡下 5-ALA 蛍光診断の有用性についての検証. 第 38 回日本脳腫瘍学会学術集会, 広島
68. 岩瀬正顕 (2020/12) COVID-19 院内感染対策としての院内 PCR 検査の検証. 第 68 回日本職業・災害医学会学術大会, 誌上開催
69. 加藤梨紗, 中村正孝, 羽柴哲夫, 片岡優子, 森勢 諭,

- 國枝武伸, 金子 鋭, 近藤誉之, 薬師寺祐介 (2020/12) 病理学的に壊死性変化をみとめた抗 MOG 抗体関連脳脊髄炎の 1 例. 日本神経学会第 117 回近畿地方会, 奈良
70. 岩瀬正顕 (2020/12) 新型コロナウイルス対策における医療機関での業務内容の検証. 第 68 回日本職業・災害医学会学術大会, 誌上開催
71. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鉦方安行, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹 (2020/12) 脊椎脊髄外傷治療における IVR-CT とナビゲーション手術. 第 34 回日本外傷学会総会・学術集会, Web 開催
72. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鉦方安行, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹, 和田大樹 (2020/12) 頬骨上顎複合骨折による複視症例の手術. 第 34 回日本外傷学会総会・学術集会, Web 開催

整形外科科学講座

〈研究概要〉

[1] 整形外科講座の方向性について

整形外科の臨床研究ならびに基礎研究の対象となる範疇としては脊髄, 末梢神経, 骨, 軟骨, 関節, 靱帯, 腱など運動器にかかわる様々な組織が含まれます. このため, 専門分野ごとに研究グループを立ち上げて取り組んでいます. また, 以前は当教室でなされていなかった専門分野をまたがった整形外科全般および全診療科への発展を目指した基礎・臨床研究にも取り組んでいます.

[2] 主な研究テーマ

(1) 臨床研究

- ①神経磁場計測装置を用いた脊髄・末梢神経疾患の診断 (脊椎外科・手外科)
- ②術中神経モニタリング (脊椎外科)
- ③超音波処理を用いたインプラント周囲感染, 骨軟部組織におけるバイオフィーム内細菌の新規検出手法の検討と診断基準の構築 (培養法, 定量 PCR, 次世代シーケンスなど) (整形外科全領域)
- ④次世代シーケンサーを用いた細菌培養検出方法 (整形外科全領域)
- ⑤人工膝関節置換術後の歩行解析
- ⑥健康寿命への取り組み (脊椎・股関節外科)

(2) 基礎研究

- ①骨髄細胞を用いた組織再生 (靱帯, 椎間板, 骨)
- ②疾患モデルマウスを用いた自己免疫疾患の解明
- ③強度とスクリー固定性の評価
- ④インプラント周囲感染および骨軟部組織感染症における新規遺伝子検査法の開発
- ⑤次世代シーケンサーによる, 整形外科疾患における病態と細菌叢の関連
- ⑥整形外科遺伝子検査のための遺伝子抽出手法の検討

[3] 重要テーマの解説

神経磁場計測

従来, 脊髄や末梢神経の機能的評価として体表からの誘発電位の計測が一般的でした. しかしながら, 神経の電気刺激を行った際に末梢神経や脊髄から発生する誘発電位は神経組織が体内の深部に存在していたり, 骨組織に囲まれている場合には体表から誘発電位を記録することは困難でした. 近年超伝導を応用した高感度磁気センサーを使って, 誘発電位の周囲に発生する微弱な磁場を可視化することができる神経磁場計測装置 (神経磁計) が, 金沢工業大学と横河電気が開発されました.

現在臨床で用いられている MRI では画像所見と神経症状が一致しないこともあります. この神経磁計は, 無侵襲で脊髄・末梢神経の障害部位の確認ができる可能性がある画期的な取り組みです. 令和 2 年 12 月に齊藤貴徳主任教授と株式会社リコー, 東京医科歯科大学との共同研究で神経磁計の研究施設が本学内に建設され臨床応用に向けて現在研究を行っています.

術中脊髄モニタリングシステムの開発

脊椎脊髄手術をより安全に行うために術中脊髄モニタリングは有用な手術支援手段です. しかし, 一般に使用されている術中脊髄モニタリングシステムでは, 麻酔の影響や長時間の手術により波形が取れにくくなることもあり, さらに改善していく必要があります. 当講座では他施設に先駆けて術中脊髄モニタリングシステムをとりいれ, 経頭蓋電気刺

激誘発電位（運動系モニタリング）と体性感覚誘発電位（感覚系モニタリング）を組み合わせる術中脊髄モニタリングを行っています。今後、豊富な臨床手術症例から、さらに精度が高い術中モニタリングシステムを構築する研究を行っていきます。

＊整形外科および全診療科への適応を目的としたインプラントおよび骨軟部組織検体による新規細菌同定法および薬剤耐性細菌迅速検出法の研究＊

骨髄炎、化膿性椎間板炎や化膿性関節炎、さらに人工関節置換術後のインプラント感染など細菌感染対策は重要なテーマです。「次世代シーケンサー」は、従来の PCR やキャピラリーシーケンサーでは実現できなかった複数細菌の検出と細菌叢を明らかにすることができます。我々の臨床・基礎研究は、従来 PCR や培養法と比較検討しつつ、世界規模の国際的なガイドラインにどのように PCR や次世代シーケンスを加えていくかといった臨床的検証を行いつつ、新規遺伝子検査が精度良く、短時間かつ低コストでおこなえるような遺伝子検査のベースとなる分野の検討、薬剤耐性菌を標的とした更なる迅速化（10 分以内の遺伝子検査を目標）を旨とした新規 PCR プライマー（LAMP 法）の開発と研究を行います。

我々の臨床・基礎研究は、従来 PCR や培養法と比較検討しつつ、世界規模の国際的なガイドラインにどのように PCR や次世代シーケンスを加えていくかといった臨床的検証を行いつつ、新規遺伝子検査が精度良く、短時間かつ低コストでおこなえるような遺伝子検査のベースとなる分野の検討、薬剤耐性菌を標的とした更なる迅速化（10 分以内の遺伝子検査を目標）を旨とした新規 PCR プライマー（LAMP 法）の開発と研究を行います。

＜研究業績＞

原 著

1. Kamo T, Kurose S, Ohno H, Murata M, Saito T and Kimura Y (2020) Association of epigenetics of the PDK4 gene in skeletal muscle and peripheral blood with exercise therapy following artificial knee arthroplasty. *J Physiol Anthropol* 39(1): 7
2. Kozaki T, Minamide A, Iwasaki H, Yuakawa Y, Ando M and Yamada H (2020) Funicular pain: a case report of intermittent claudication induced by cervical cord compression. *BMC Musculoskelet Disord* 21(1): 302
3. Yagura T, Oe K, Paku M, Tajima T, Nakamura M, Iida H and Saito T (2020) A Possible Protective Effect of the ‘Cam Deformity’ on Femoral Neck Fracture: The Relationship between Hip Morphology and the Types of Hip Fracture. *Acta Med Okayama* 74(3): 221–227
4. Ikeura A, Kushida T, Oe K, Kotani Y, Ando M, Adachi T and Saito T (2020) Correlation between the Computed Tomography Values of the Screw Path and Pedicle Screw Pull-out Strength: An Experimental Study in Porcine Vertebrae. *Asian Spine J* 14(3): 265–272
5. Shigematsu H, Yoshida G, Kobayashi K, Imagama S, Ando M, Kawabata S, Yamada K, Kanchiku T, Fujiwara Y, Taniguchi S, Iwasaki H, Tadokoro N, Takahashi M, Wada K, Yamamoto N, Funaba M, Yasuda A, Ushirozako H, Tani T and Matsuyama Y (2020) Understanding the effect of non-surgical factors in a transcranial motor-evoked potential alert: A retrospective cohort study. *J Orthop Sci Online* ahead of print.
6. Kotani Y, Ikeura A, Tokunaga H and Saito T (2020) Single-level controlled comparison of OLIF51 and percutaneous screw in lateral position versus MIS-TLIF for lumbosacral degenerative disorders: Clinical and radiologic study. *J Orthop Sci Online* ahead of print.
7. Sato T, Itakura T, Bakhit M, Iwatate K, Sasaki H, Kishida Y, Jinguiji S, Fujii M, Sakuma J and Saito K (2020) A novel needle electrode for intraoperative fourth cranial nerve neurophysiological mapping. *Neurosurg Rev Online* ahead of print.
8. Chihara K, Hattori N, Ichikawa N, Matsuda T and Saito T (2020) Re-evaluation of serum leptin and adiponectin concentrations normalized by body fat mass in patients with rheumatoid arthritis. *Sci Rep* 10(1): 15932
9. おおえ賢一, 河村 孟, 植田成実, 中村知寿, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020) 寛骨臼形成不全に対する臼蓋形成術と股関節鏡手術. *Hip Joint* 46(1): 482–485
10. 松矢浩暉, 徳永裕彦, 市川宜弘, 山田耕平, 齋藤貴徳 (2020) 当科における第 4 世代 ceramic-on-ceramic 人工股関節置換術の使用経験. *中部整災誌* 63(1): 77–78
11. 水野一秀, 松矢浩暉, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020) 当科での人工股関節置換術におけるトラネキサム酸の有用性についての検討. *中部整災誌* 63(1): 33–34
12. 安藤宗治, 玉置哲也, 麻殖生和博, 岩橋弘樹, 市川和昭, 吉増千恵, 三宅崇登, 伊庭信幸, 榎本菜那, 齋藤貴徳 (2020) 脊髄電気刺激・筋誘発電位の脊髄内伝導路は後索か錐体路か？. *脊髄機能診断* 40(1): 42–45
13. 安藤宗治 (2020) 【脊椎由来の痛み・しびれの診かた】痛み・しびれに対する電気生理学的診断の進歩. *Orthop* 33(3): 73–81
14. 矢倉拓磨, 中村誠也, 土屋淳之, 尾上敦規, 齋藤貴徳 (2020) 尿道損傷と直腸肛門裂創を伴う骨盤開放骨折. *骨折* 42(2): 449–452
15. 豊田敬史, 足立 崇, 谷口慎一郎, 谷 陽一, 石原昌幸, 齋藤貴徳 (2020) ランゲルハンス細胞組織球症 (LCH) の治療経験. *中部整災誌* 63(2): 253–254

16. 串田剛俊, 足立 崇, 石原昌幸, 谷 陽一, 谷口慎一郎, 齋藤貴徳 (2020) 感染性脊椎炎 化膿性脊椎炎に対する経皮的後方固定術の効果. 中部整災誌 63(2): 233-234
 17. 山下裕己, 石原昌幸, 谷 陽一, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 齋藤貴徳 (2020) 感染性脊椎炎 感染性脊椎炎に対する LIF 用チタンケージの有用性. 中部整災誌 63(2): 231-232
 18. 外山雄康, 浜田佳孝, 徳永裕彦, 植田成実, 齋藤貴徳 (2020) 超音波処理法による骨・軟部組織感染症の診断 (2 例報告). 日骨関節感染症誌 33: 50-54
 19. 加茂智裕, 大野博史, 村田 実, 杉本秀生, 齋藤貴徳 (2020) Inset 型 patellar component 設置時に lateral facetectomy を併用し TKA を行った症例の検討. JOSKAS 45(2): 498-499
 20. 杉本秀生, 大野博史, 村田 実, 加茂智裕, 齋藤貴徳 (2020) 人工膝関節置換術における JOURNEY2BCS と GENESIS2PS の術後短期成績の比較 特に可動域の経時的な変化について. JOSKAS 45(2): 456-457
 21. 石原昌幸, 谷口慎一郎, 谷 陽一, 朴 正旭, 串田剛俊, 齋藤貴徳 (2020) 成人脊柱変形術後 proximal junctional kyphosis 対策とその効果. J Spine Res 11(5): 827-834
 22. 四方 宏, 上田祐輔, 木下理一郎, 高山太邦 (2020) 著しい肘関節障害を有する関節リウマチ症例に生じた上腕骨顆上骨折に対し一期的に人工肘関節置換術を施行した 1 例. 中部整災誌 63(3): 471-472
 23. 中 信裕, 谷 陽一, 石原昌幸, 谷口慎一郎, 齋藤貴徳 (2020) 腰椎除圧後再狭窄と不安定性に対する LIF の有用性の検討. 中部整災誌 63(3): 455-456
 24. 河中沙百合, 石原昌幸, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 齋藤貴徳 (2020) 成人脊柱変形術後 L5/S1 レベルにおける骨癒合率および局所前彎角の検討. 中部整災誌 63(3): 453-454
 25. 串田剛俊, 足立 崇, 石原昌幸, 谷 陽一, 齋藤貴徳 (2020) ゼレドロン酸を投与した骨粗鬆症患者における急性期反応と中止率の実態調査 Investigation of acute-phase response and discontinuation rates of once-yearly intravenous administration of zoledronic acid in osteoporotic patients. 日臨整誌 45(1): 7-12
 26. 西紗登美, 堀井恵美子, 片岡浩之, 村田 実, 洪 淑貴, 齋藤貴徳 (2020) 再手術を要した軸後性多合趾症. 日小児整外会誌 29(1): 81-84
 27. 石原昌幸, 谷口慎一郎, 谷 陽一, 朴 正旭, 足立崇, 串田剛俊, 安藤宗治, 齋藤貴徳 (2020) 骨粗鬆症性椎体骨折後後彎変形に対する lateral access corpectomy における臨床成績と矯正のこつ 至適アライメントを獲得する最良の手順は前方からである. J Spine Res 11(10): 1220-1227
 28. 谷 陽一, 齋藤貴徳, 谷口慎一郎, 朴 正旭, 石原昌幸, 足立 崇, 串田剛俊 (2020) Anterior column realignment (ACR) 併用 XLIF と後方 PPS 固定による脊柱矢状面バランスの矯正と間接除圧効果の検討. J Spine Res 11(10): 1193-1201
 29. 山田耕平, 徳永裕彦, 松矢浩暉, 齋藤貴徳 (2020) 片側人工関節膝置換術における術前貯血式自己血輸血の是非についての検討. 日人工関節会誌 50: 653-654
 30. 松矢浩暉, 徳永裕彦 (2020) 当科での人工股関節置換術における Hidden blood loss についての検討. 日人工関節会誌 50: 319-320
 31. 上田祐輔, 木下理一郎, 高山太邦, 四方 宏, 山本慶 (2020) 副腎皮質ホルモン製剤の投与はロコモ 25 スコアを悪化させる. 中部整災誌 63(6): 875-876
 32. Kotani Y, Koike Y, Ikeura A, Tokunaga H, Saito T (2020) Clinical and radiologic comparison of anterior-posterior single-position lateral surgery versus MIS-TLIF for degenerative lumbar spondylolisthesis. J Orthop Sci in press
- 総 説
1. Orita S, Shiga Y, Inage K, Eguchi Y, Maki S, Furuya T, Aoki Y, Inoue M, Hynes RA, Koda M, Takahashi H, Akazawa T, Nakamura J, Hagiwara S, Inoue G, Miyagi M, Fujibayashi S, Iida T, Kotani Y, Tanaka M, Nakajima T and Ohtori S (2020) Technical and Conceptual Review on the L5-S1 Oblique Lateral Interbody Fusion Surgery (OLIF51). Spine Surg Relat Res 5(1): 1-9
 2. Jerome JTT, Mercier F, Mudgal CS, Arenas-Prat J, Vinagre G, Goorens CK, Rivera-Chavarría JJ, Sechachalam S, Mofikoya B, Thoma A, Medina C, IlavarasuTamilmani 13, Rivera-Chavarría JJ, Henry M, Afshar A, Dailiana ZH, Prasetyono TOH, Artiaco S, Madhusudhan TR, Ukaj S, Reigstad O, Hamada Y, et al. (2020) Perspectives and Consensus among International Orthopaedic Surgeons during Initial and Mid-lockdown Phases of Coronavirus Disease. J Hand Microsurg 12(3): 135-162
 3. おおえ賢一 (2020) 感染性人工股関節の治療選択 一期的置換の立場から. Loco Cure 6(2): 161-171
 4. おおえ賢一 (2020) 抗菌薬含有骨セメントのエビデンス (SSI 予防). Bone Joint Nerve 36(1): 13-20
 5. おおえ賢一, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020) 【整形外科感染症診療—最新のトピックス—国際コンセンサス 2018 を中心に—】 (Part1) SSI/PJI の予防 抗菌薬含有骨セメントのエビデンス (SSI 予防). Bone Joint Nerve 10(1): 13-20
 6. おおえ賢一 (2020) 従来型のアプローチ 側方アプローチ (Dall 法, Hardinge 法). 整形・災害外科 63(8): 1001-1009
 7. 石原昌幸, 齋藤貴徳 (2020) 【脊椎手術—前方か後方か?】成人脊柱変形に対する LIF と PPS を用いた Circumferential MIS. 臨整外 55(7): 825-837

学会発表

1. Kotani Y (2020/01) My journey for minimally invasive spine surgery and its effect on clinical outcome. Melbourne Spine Study Group Symposium, オーストラリア
2. Tani Y, Saito T, Paku M, Ishihara M, Adachi T, Kushida T and Taniguchi S (2020/02) Radiological improvements in lumbar lordosis and indirect decompression after combined XLIF and PPS surgeries with additional anterior column realignment procedure (ACR). 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
3. Muneharu Ando, Tetsuya Tamaki, Kazuhiro Maio, Hiroki Iwahashi, Hiroshi Iwasaki, Hiroshi Yamada, Toshikazu Tani, Takanori Saito and Jun Kimura (2020/09) Clinical feasibility of muscle evoked potential after electrical stimulation to the spinal cord during spine and spinal cord surgery, rationale and clinical relevance. 59th International Spinal Cord Society Annual Scientific Meeting, WEB 開催
4. Hamada Y, Horii E, Minamikawa Y, Saito T and Toyama T (2020/09) Extended Dorsal Central Splitting Approach for Surface Implant Arthroplasty of the PIP joint affected by Osteo Arthritis—Our recent strategy and early outcomes—. ASSH アメリカ手外科学会, WEB 開催
5. Hamada Y, Horii E, Saito T and Toyama T (2020/09) Possible implication of functional retrograde reinnervation from the distal nerve stump Distal fascicle of the ulnar nerve transfer to the brachialis motor branch: supplemental procedure with Oberlin nerve transfer in upper brachial plexus avulsion injury: two case reports. ASSH アメリカ手外科学会, WEB 開催
6. Hamada Y, Minamikawa Y, Toyama T, Satoh R, Horii E and Saito T (2020/09) Extended Dorsal Central Splitting Approach (EDCSA) for Surface Implant Arthroplasty of the PIP joint affected by Osteo Arthritis (OA)—Our recent strategy, Surgical Technique and Early outcomes—. ヨーロッパ手外科 FESSH 2020 PIP EDCSA, WEB 開催
7. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/09) Circumferential MIS using LIF and PPS for Adult Spinal Deformity. 第 14 回日本 CAOS 研究会・第 26 回日本最小侵襲整形外科学会, 高知
8. Kotani Y, Ikeura A, Tokunaga H and Saito T (2020/09) 腰仙部疾患に対する低侵襲側臥位前側方固定術 (OLIF51) の手術手技と Pitfall. 第 14 回日本 CAOS 研究会・第 26 回日本最小侵襲整形外科学会, 高知
9. Ando M, Tamaki T, Maio K, Iwahashi H, Iwasaki H, Yamada H and Saito T (2020/09) The derivation method of lower extremities muscle evoked potentials in intraoperative neurophysiological monitoring during thoracic spine and spinal cord surgeries. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
10. Ando M, Tamaki T, Maio K, Iwahashi H, Iwasaki H, Yamada H and Saito T (2020/09) Intraoperative neurophysiological monitoring during the surgery of degenerative thoracic spine disease. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
11. Ando M, Tanaki T, Maio K, Iwahashi H, Iwasaki H, Yamada H and Saito T (2020/09) Usefulness of multimodal monitoring in spine and spinal cord surgery. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
12. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Ando M, Taniguchi S and Saito T (2020/09) Bone fusion rate and segmental lordosis at L5/S1 Level in lumbosacral spinal fusion. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
13. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/09) Rod contour and over-correction are risk factors of proximal junctional kyphosis after adult spinal deformity correction surgery. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
14. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi T and Saito T (2020/09) The clinical results and tips of lateral access corpectomy for kyphotic deformity after osteoporotic vertebral fracture. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
15. Paku M (2020/09) 硬膜外鏡の現状と問題点 The state and problem of EPDUREOSCOPY. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
16. Shinichiro Taniguchi (2020/09) Electrophysiological evaluation for Spine/Spinal cord related diseases. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
17. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Circumferential MIS using LIF and PPS for Adult Spinal Deformity. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会, WEB 開催
18. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Circumferential MIS using LIF and PPS for Adult Spinal Deformity. 第 28 回日本腰痛学会, WEB 開催
19. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Taniguchi S, Ando M and Saito T (2020/10) Examination of Factors for poor acquisition of segmental lordosis in minimally invasive inter body fusion using LIF and PPS. ~Remaining posterior disc is a factor poor acquisition of segmental lordosis~. 第 28 回日本腰痛学会, WEB 開催
20. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Circumferential MIS using LIF and PPS for Adult Spinal Deformity. 第 29 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, WEB 開催
21. Toyama T, Ueda N, Hamada Y, Okuda K, Tokunaga T and Saito T (2020/10) Usefulness of culture using Sonication Fluid into Blood Culture Bottles for diagnosis of soft tissue

- and bone infection. Virtual EFORT Congress (VEC), WEB 開催
22. Masayuki Ishihara, Masaaki Paku, Yoichi Tani, Takashi Adachi, Shinichiro Taniguchi, Muneharu Ando and Takanori Saito (2020/10) Examination of Factors for poor acquisition of segmental lordosis in minimally inter body fusion using LIF and PPS. ~Remaining posterior disc is a factor for poor acquisition of segmental lordosis~. 第 27 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会, 神戸
 23. Taniguchi S (2020/10) Electrophysiological evaluation for Spine/Spinal cord related diseases. 第 27 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会, WEB 開催
 24. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Ando M, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Minimally invasive anterior and posterior fusion with lateral access corpectomy for kyphotic deformity after osteoporotic vertebral fracture ~Comparison with Pedicle subtraction osteotomy~. 第 29 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, WEB 開催
 25. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Taniguchi S, Ando M and Saito T (2020/10) Examination of Factors for poor acquisition of segmental lordosis in minimally invasive inter body fusion using LIF and PPS. ~Remaining posterior disc is a factor for poor acquisition of segmental lordosis~. 第 29 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, WEB 開催
 26. Yoichi Tani, Takanori Saito, Shinichiro Taniguchi, Masaaki Paku, Masayuki Ishihara, Takashi Adachi and Yoshihisa Kotani (2020/10) Clinical and radiological analysis of Anterior Column Realignment combined XLIF and PPS on sagittal alignment and indirect neural decompression. 第 27 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会, WEB 開催
 27. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Taniguchi T, Ando M and Saito T (2020/10) Examination of Factors for poor acquisition of segmental lordosis in minimally invasive inter body fusion using LIF and PPS. ~Remaining posterior disc is a factor for poor acquisition of segmental lordosis~. 第 23 回日本低侵襲脊椎外科学会, WEB 開催
 28. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Ando M, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Minimally invasive anterior and posterior fusion with lateral access corpectomy for kyphotic deformity after osteoporotic vertebral fracture ~Comparison with Pedicle subtraction osteotomy~. 第 23 回日本低侵襲脊椎外科学会, WEB 開催
 29. Ishihara M, Paku M, Tani Y, Adachi T, Kushida T, Taniguchi S and Saito T (2020/10) Circumferential MIS using LIF and PPS for Adult Spinal Deformity. 第 23 回日本低侵襲脊椎外科学会, WEB 開催
 30. 外山雄康, 浜田佳孝, 木下理一郎, 堀井恵美子, 齋藤貴徳 (2020/01) 手指骨髄炎に対する Masquelet 法. 第 34 回東日本手外科研究会, 東京
 31. 浜田佳孝, 外山雄康, 大月陽介, 堀井恵美子, 齋藤貴徳 (2020/01) 創外固定を使用した関節・軟部組織拘縮の後療法. 第 34 回東日本手外科研究会, 東京
 32. 西紗登美, 村田 実, 片岡浩之, 齋藤貴徳 (2020/01) 両側発症したペルテス病の 2 例. 第 65 回近畿小児整形外科懇話会, 大阪
 33. おおえ賢一 (2020/01) 関節リウマチ患者の股関節障害に対する外科的治療. 第 21 回京大 RA 症例検討会, 京都
 34. 植田成実, 外山雄康, 奥田知之, 永野夏海, 山本幸之介, 本莊秀康, 榎原雅美, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/01) 人工股関節周囲感染患者より提出されたインプラント・骨軟部組織検体超音波処理液の次世代シーケンサーを用いた検証. 第 31 回日本臨床微生物学会, 石川
 35. 齋藤貴徳 (2020/1) 合併症の対策・回避. 第 28 回日本腰痛学会, WEB 開催
 36. 大月陽介, 外山雄康, 浜田佳孝, 木下理一郎, 堀井恵美子, 齋藤貴徳 (2020/02) 腱断裂の縫合困難例に対する Tendon Flap の応用. 第 34 回東日本手外科研究会, 東京
 37. 小谷善久, 池浦 淳, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/02) 腰仙部疾患に対する側臥位低侵襲前側方固定術と MIS-TLIF の臨床成績の比較: L5/S1 単椎間固定における臨床的放射線学的検討. 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
 38. 小谷善久, 池浦 淳, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/02) 腰痛変性すべり症に対する側臥位 OLIF 併用経皮後方固定は MIS-TLIF の臨床的アウトカムと脊椎アライメントに匹敵するか?. 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
 39. 小谷善久, 池浦 淳, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/02) 腰仙部変性疾患に対する側臥位低侵襲前側方固定術 (OLIF51) と MIS-TLIF の臨床成績 (第 3 報). 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
 40. 谷 陽一, 朴 正旭, 石原昌幸, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 小谷 善久, 齋藤貴徳 (2020/02) BKP 併用 LIF の間接除圧効果の検討. 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
 41. 松矢浩暉 (2020/02) 当科での人工股関節置換術における Hidden blood loss についての検討. 第 50 回日本人人工関節学会, 福岡
 42. 山下裕己, 石原昌幸, 朴 正旭, 谷 陽一, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 安藤宗治, 小谷善久, 齋藤貴徳 (2020/02) 感染性脊椎炎に対する LIF 用チタンケージの有用性. 第 10 回最小侵襲脊椎治療学会, 神戸
 43. 石原昌幸, 谷 陽一, 朴 正旭, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 齋藤貴徳 (2020/02) 成人脊柱変形術後 proximal junctional kyphosis の発生リスク因子は rod

- contour 及び過矯正にある。第 10 回最小侵襲脊椎治療学会，神戸
44. 加茂智裕，大野博史，村田 実，齋藤貴徳（2020/02）当院での PKR を用いた外側 UKA の短期成績。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 45. 山下裕己，村田 実，大野博史，加茂智裕，齋藤貴徳（2020/02）両側同時 TKA と両側二期的 TKA の比較検討。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 46. 山田耕平，徳永裕彦，松矢浩暉，齋藤貴徳（2020/02）片側人工関節膝置換術における術前貯血式自己血輸血の是非についての検討。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 47. 植田成実，おおえ賢一，徳永邦彦，平岩利仁，中村知寿，上田祐輔，飯田寛和，齋藤貴徳（2020/02）セメント人工股関節置換術後インプラント設置位置の検証。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 48. 村田 実，大野博史，加茂智裕，齋藤貴徳，海野保人，文田桂一，東尾亮汰（2020/02）TKA 周術期のアスピリン継続投与に関して。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 49. 平田將之，おおえ賢一，植田成実，中村知寿，岡本尚史，飯田寛和，齋藤貴徳（2020/02）Collarless polished tapered システムに発生した非定型人工股関節周囲骨折。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 50. 豊田敬史，足立 崇，朴 正旭，谷 陽一，石原昌幸，串田剛俊，谷口慎一郎，安藤宗治，齋藤貴徳（2020/02）頸椎疾患を疑われ診断に難渋した胸郭出口症候群（TOS）の 1 例。第 454 回整形外科集談会京阪神地方会，大阪
 51. 大月陽介，おおえ賢一，平田將之，河村 孟，植田成実，中村知寿，飯田寛和，齋藤貴徳（2020/02）人工股関節周囲感染においてセメント・セメントレスによる原因菌に違いはあるのか？。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 52. おおえ賢一（2020/02）人工股関節周囲感染におけるダブトマイシンの使用経験。第 50 回日本人工関節学会，福岡
 53. 植田成実，井上 潤，奥田和之，中村知寿，上田祐輔，奠 賢一，飯田寛和，齋藤貴徳（2020/05）次世代シーケンサー（NGS: Next-Generation Sequencing）と定量 PCR（qPCR）を用いた超音波処理法による新規整形外科インプラント周囲感染症診断法。第 93 回日本整形外科学会学術総会，WEB 開催
 54. 外山雄康，浜田佳孝，堀井恵美子，木下理一郎，齋藤貴徳（2020/06）手指骨髓炎に対する Masquelet 法。第 63 回日本手外科学会学術集会，WEB 開催
 55. 安藤宗治，齋藤貴徳，玉置哲也，麻殖生和博，岩橋弘樹，岩崎博，山田宏（2020/06）胸椎胸髄手術の術中神経生理モニタリングにおける下肢筋電位の導出方法の検討。第 93 回日本整形外科学会学術総会，WEB 開催
 56. 石原昌幸，朴 正旭，谷 陽一，足立 崇，串田剛俊，谷口慎一郎，安藤宗治，齋藤貴徳（2020/06）骨粗鬆症性椎体骨折後後弯変形に対する矯正のこつ～至適アライメントを獲得する最良の手順は前方からである～。第 93 回日本整形外科学会学術総会，WEB 開催
 57. 石原昌幸，谷口慎一郎，朴 正旭，足立 崇，谷陽一，串田剛俊，安藤宗治，齋藤貴徳（2020/06）成人脊柱変形術後 L5/S1 における骨癒合率及び獲得前弯角の検討。第 93 回日本整形外科学会学術総会，WEB 開催
 58. 谷 陽一，齋藤貴徳，谷口慎一郎，安藤宗治（2020/06）腰仙椎部への経皮的椎弓根スクリュー挿入時における神経根モニタリングの検討。第 93 回日本整形外科学会学術総会，WEB 開催
 59. 尾崎吉郎，吉田直史，今井 開，田中晶大，嶋元佳子，孫瑛洙，市川宜宏，和田孝彦，伊藤量基，野村昌作（2020/06）関節リウマチにおける治療強化を阻害する因子の解析。第 64 回日本リウマチ学会総会・学術総会，Web
 60. 高山太郎，上田祐輔，山本 慶，市川宜弘，宮島茂夫（2020/08）進行した肘関節障害を伴う関節リウマチ症例における上腕骨顆上骨折の治療経験。第 64 回日本リウマチ学会，WEB 開催
 61. 上田祐輔，高山太郎，山本 慶，市川宜弘（2020/08）副腎皮質ホルモン製剤の投与がロコモ 25 スコアに及ぼす影響。第 64 回日本リウマチ学会，WEB 開催
 62. 石原昌幸，朴 正旭，谷 陽一，足立 崇，串田剛俊，谷口慎一郎，安藤宗治，齋藤貴徳（2020/08）成人脊柱変形に対する cMIS における L5/S1 レベルでの骨癒合率及び獲得前弯角の検討。第 10 回日本成人脊柱変形学会，名古屋
 63. 尾崎吉郎，吉田直史，今井 開，田中晶大，嶋元佳子，孫 瑛洙，市川宜弘，和田孝彦，伊藤量基，野村昌作（2020/08）関節リウマチにおける治療強化を阻害する因子の解析。第 64 回日本リウマチ学会学術総会，web
 64. 片岡浩之（2020/08）小児有痛性股関節疾患の診断。第 4 回北河内地域連携会，大阪
 65. 小谷善久（2020/09）近年の前方後方 MIST 手術手技の紹介とその臨床的効果について。第 23 回日本低侵襲脊椎外科学会学術集会，神戸
 66. 山田耕平，徳永裕彦，松矢浩暉，市邊明美，大谷哲司，吉川美代子，石和田萌笑，中矢圭子（2020/09）トラネキサム酸併用時の人工関節置換術における Hidden blood loss を含む術後出血量の検討。第 33 回日本自己血輸血・周術期輸血学会学術総会，WEB 開催
 67. 徳永裕彦，山田耕平，松矢浩暉，市邊明美，大谷哲司，吉川美代子，中矢圭子（2020/09）下肢人工関節置換術における PBM。第 33 回日本自己血輸血・周術期輸血学会学術総会，WEB 開催
 68. 矢倉拓磨，尾上敦規，土屋淳之，藤原裕一郎，中村

- 誠也, 齋藤貴徳 (2020/09) 高齢者寛骨臼骨折の手術治療実績. 第 46 回日本骨折治療学会, WEB 開催
69. 矢倉拓磨, 尾上敦規, 土屋敦之, 藤原裕一郎, 中村誠也, 齋藤貴徳 (2020/09) 広範囲骨欠損を伴う大腿骨遠位開放骨折に対し Maspuete 法とダブルプレートで治療した 2 例. 第 46 回日本骨折治療学会, WEB 開催
70. 石原昌幸, 朴 正旭, 谷 陽一, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 安藤宗治, 齋藤貴徳 (2020/09) 成人脊柱変形に対する cMIS における L5/S1 レベルでの骨癒合率及び獲得前弯角の検討. 第 49 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 神戸
71. おおえ賢一 (2020/09) 大腿骨頸部骨折に対する人工骨頭置換術後感染の診断と治療. 第 46 回日本骨折治療学会, WEB 開催
72. おおえ賢一 (2020/09) 超高分子量ポリエチレン製ケーブルによる骨接合—基礎研究から臨床応用まで. 第 46 回日本骨折治療学会, WEB 開催
73. 小谷善久 (2020/09) 成人脊柱変形に対する OLIF 併用 Hybrid PF 法の汎用性と OLIF51 の新たな可能性について. 第 14 回日本 CAOS 研究会・第 26 回日本最小侵襲整形外科学会, 高知
74. 谷 陽一, 齋藤貴徳, 谷口慎一郎, 朴 正旭, 石原昌幸, 足立 崇, 串田剛俊 (2020/09) Anterior column realignment (ACR) 併用 XLIF と後方 PPS 固定による脊柱矢状面バランスの矯正と間接除圧効果の検討. 第 23 回日本低侵襲脊椎外科学会, 神戸
75. 堀井恵美子, 片岡浩之, 矢倉拓磨, 洪淑貴 (2020/9) 上肢先天異常に対する骨延長術上肢先天異常に対する骨延長術. 第 33 回日本創外固定・骨延長学会, WEB 開催
76. 植田成実, 外山雄康, 奥田知之, 榎原雅美, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/10) 次世代シーケンサー (NGS) による術中検体を用いた インプラント周囲感染の診断を目的とした検証. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会, WEB 開催
77. 北川直宏, 植田成実, おおえ賢一, 中村知寿, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/10) 仙結節靱帯骨化による坐骨神経絞扼性神経障害を呈した症例報告. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会, WEB 開催
78. 外山雄康, 植田成実, 浜田佳孝, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/10) 骨軟部組織感染症における超音波処理法の有用性. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会, WEB 開催
79. 高橋敬太, 串田剛俊, 足立 崇, 石原昌幸, 谷 陽一, 朴 正旭, 谷口慎一郎, 安藤宗治, 齋藤貴徳 (2020/10) 化膿性椎間板炎に対する経皮的後方固定術の治療成績. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会, WEB 開催
80. 外山雄康, 植田成実, 浜田佳孝, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/10) 骨・軟部組織感染症における超音波処理法の有用性. 第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, WEB 開催
81. 植田成実, 井上 潤, 奥田知之, 中村知寿, 上田祐輔, おおえ賢一, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/10) 次世代シーケンサー (NGS: Next-Generation Sequencing) と定量 PCR (qPCR) を用いた 超音波処理法による新規整形外科インプラント周囲感染症診断法. 第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, WEB 開催
82. 朴 正旭, 安藤宗治, 佐藤慎司, 板倉 毅, 谷 陽一, 石原昌幸, 谷口慎一郎, 幸原伸夫, 齋藤貴徳 (2020/10) 神経磁界計測装置による臀部での坐骨神経の非侵襲的機能評価. 第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, WEB 開催
83. 朴 正旭, 安藤宗治, 佐藤慎司, 板倉 毅, 谷 陽一, 石原昌幸, 谷口慎一郎, 幸原伸夫, 齋藤貴徳 (2020/10) 神経磁界計測装置による膝窩部での総腓骨神経の非侵襲的機能評価. 第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, WEB 開催
84. 谷口慎一郎, 齋藤貴徳, 安藤宗治, 串田剛俊, 足立崇, 石原昌幸, 谷 陽一, 朴 正旭 (2020/10) 全身麻酔手術における筋不動状態が下肢 F 波におよぼす影響. 第 35 回日本整形外科基礎学術集会, WEB 開催
85. 植田成実, 外山雄康, 奥田知之, 永野夏海, 山本幸之介, 本莊秀康, 榎原雅美, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/10) 骨軟部組織とインプラント超音波処理検体を用いた次世代シーケンサーによる新規遺伝子感染症検査の基礎的検討. 第 48 回日本関節病学会, WEB 開催
86. 大月陽介, おおえ賢一 (2020/10) 人工股関節周囲感染におけるセメント・セメントレスによる原因菌の違い. 第 35 回日本整形外科基礎学術集会, WEB 開催
87. 平田将之, おおえ賢一 (2020/10) ステムの材質および表面性状がセメント界面に与える影響について. 第 35 回日本整形外科基礎学術集会, WEB 開催
88. 朴 正旭 (2020/10) 硬膜外鏡視の現状と問題点 The state and problem of EPDUREOSCOPY. 第 27 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会, WEB 開催
89. 谷 陽一, 朴 正旭, 石原昌幸, 足立 崇, 串田剛俊, 谷口慎一郎, 小谷善久, 齋藤貴徳 (2020/10) BKP 併用 LIF の間接除圧効果の検討. 第 135 回中部日本整形外科災害外科学会, WEB 開催
90. 高山太邦, 上田祐輔, 山本 慶, 木下理一郎, 四方宏, 西原歩 (2020/10) 血中 25-ヒドロキシビタミン D 値を測定した骨粗鬆症症例の検討. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, WEB 開催
91. 上田祐輔, 山本 慶, 高山太邦, 木下理一郎, 四方宏, 西原歩 (2020/10) 血清亜鉛値とロコモ 25 スコアの関係についての検討. 第 22 回日本骨粗鬆症学会, WEB 開催
92. おおえ賢一 (2020/10) 整形外科領域感染症に対する治療戦略. 感染インターネット講演会, WEB 開催

93. おおえ賢一 (2020/10) Palacos 骨セメントの歴史と成績. 第 47 回日本股関節学会, 三重
94. 植田成実, おおえ賢一, 奥田知之, 飯田寛和, 中村知寿, 齋藤貴徳 (2020/10) 次世代シーケンサー (NGS: Next-Generation Sequencing) による培養検査陰性人工股関節ゆるみ例の検証. 第 47 回日本股関節学会, 三重
95. 平田将之, おおえ賢一 (2020/10) ステムの材質および表面性状がセメント界面に与える影響について. 第 47 回日本股関節学会, 三重
96. 浜田佳孝, 外山雄康, 畔 熱行, 木下理一郎, 堀井恵美子, 齋藤貴徳, 佐藤亮介, 笠井時雄, 日比野直仁, 高橋芳徳 (2020/11) 玉井 zone4 再接着指の創外固定使用例の検討～機能的 PIP 関節 自動可動域の獲得を目指して～. 第 47 回日本マイクロサージャリー学会 学術集会, 福岡
97. 朴 正旭 (2020/11) 硬膜外鏡視の現状と問題点. 第 57 回日本臨床神経生理学会技術講習会, 京都
98. 小谷 善久 (2020/11) 術中モバイル CT (O-arm) と連動した 3D ナビゲーションの応用と展望. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
99. 小谷善久 (2020/11) 安全で高精度な低侵襲脊椎手術を目指して 20 年間の取り組みから. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
100. 朴 正旭, 安藤宗治, 佐藤慎司, 板倉 毅, 谷 陽一, 石原昌幸, 谷口慎一郎, 幸原伸夫, 齋藤貴徳 (2020/11) 神経磁界計測装置による健常者上位頸髄の非侵襲的機能評価. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
101. 朴 正旭, 安藤宗治, 佐藤慎司, 板倉 毅, 谷 陽一, 石原昌幸, 谷口慎一郎, 幸原伸夫, 齋藤貴徳 (2020/11) 神経磁界計測装置による坐骨神経活動の非侵襲的機能評価. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
102. 埜中正博, 板倉 毅, 齋藤貴徳, 浅井昭雄 (2020/11) 乳児脊椎手術時の術中神経生理モニタリング. 日本臨床神経生理学会学術大会第 50 回記念大会, 京都
103. 齋藤貴徳 (2020/11) 骨粗鬆症なんて恐くない!! 一予防診断治療の最前線. 門真市 骨粗鬆症セミナー, 門真市
104. 齋藤貴徳 (2020/11) 整形外科における電気生理学の歴史と今後の展開. 第 50 回日本臨床神経生理学会, 京都
105. 外山雄康, 植田成実, 浜田佳孝, 徳永裕彦, 齋藤貴徳 (2020/12) 超音波処理法と血液培養ボトルを用いた骨・軟部組織感染症の診断. 第 43 回日本骨・関節感染症学会, WEB 開催
106. 植田成実, おおえ賢一, 井上 潤, 奥田知之, 中村知寿, 上田祐輔, 飯田寛和, 齋藤貴徳 (2020/12) 次世代シーケンサー (NGS: Next-Generation Sequencing) を用いた整形外科術後感染症診断. 第 43 回日本骨・関節感染症学会, WEB 開催

リハビリテーション医学講座

＜研究概要＞

冗長性を持つヒトのパフォーマンスを評価し、身体活動に関わる要因を多面的に解析して、活動再建を図るための治療戦略開発を目指している。関節運動を数値化する三次元動作解析、重力環境で身体にもたらされる運動モーメントを同定する床反力解析、関節運動を起こす筋活動を体表面から記録する表面筋電図解析によって得られた膨大なデータを集約し、臨床において有用な特徴量を抽出するデータマイニング (data mining) を推進している。機械学習を導入した臨床推論に基づき、運動学習理論を展開する治療アルゴリズムを開発し、脳血管障害等における歩行再建、脊椎・脊髄手術後や変形性膝関節症予防のための運動療法等での有効性に関して臨床データを蓄積している。

また、要介護状態へ至る三大原因である脳血管障害、認知症、高齢虚弱に対して、介護保険ベースでのリハビリテーション場面においても活用できる治療的課題を産学連携によって開発している。中心的に取り組んでいる研究テーマは以下の通りである。

1) 足関節制御ロボット等による麻痺患者の歩行再建：片麻痺等では麻痺肢足関節の自由度を制限することで歩行練習が行われるが、足関節運動に伴う底屈筋 Ib 入力我代表とする荷重感覚は歩行制御に重要な役割を果たすと考えられる。AMED 先進的医療機器・システム等技術開発事業の助成を得て、国際電気通信基礎技術研究所で開発された空気圧人工筋による短下肢装具脱着式ロボット (Rob-AFO) を片麻痺歩行の練習に使用し、その効果的介入を実現するアルゴリズムを構築することで、「歩行介入エンジン」創生を目指している。

2) リハビリテーション治療指針を誘導する知能増幅器の開発：動作分析データを集積し、変数間の相関関係を考慮したマハラノビスの距離を計測するための単位空間を作成したうえで、任意に抽出した運動関連指標におけるマハラノビスの距離と治療効果との相関係数を最大化する項目をマルコフ連鎖モンテカルロ法による確率分布から抽出する人工知能システムの臨床応用を試みている。「個別症例の最適治療」モデル ‘personalised’ medicine’ の実現に向けて、臨床的に

解決すべき問題に関する特徴量をサンプリング (importance sampling) することで, リハビリテーション治療指針を提供する知能増幅器 (intelligence amplifier) を開発する。

3) 認知機能障害に対する複合現実技術の応用: 認知症予防に有効とされる身体運動と認知トレーニングを同時に実施できるように, 複合現実技術を用いた認知課題を開発し, 高次脳機能障害や軽度認知障害等の評価ならびに治療への適用を試みている。HoloLens 2 を導入し, 現実空間に広がる仮想現実の世界において, 蹲踞動作などを行いながら花を摘んだり, 指示された物品を探したりする課題や, トレッドミル上を歩きながら空間にある仮想オブジェクトを操作する課題によって, 認知機能のみならず, 転倒予防を含む平衡機能改善への適用を拡大している。臨床研究法に基づく診断・介入効果研究を推進し, 複合現実技術による認知課題と身体運動による二重課題の臨床応用を進めている。

〈研究業績〉

原 著

1. Arima Y, Tateuchi H, Mori K, Wakida M, Kim KH and Hase K (2020) Relationship between vertical ground reaction force and muscle strength while climbing stairs after total hip arthroplasty. Clin Biomech 78: 105088
2. Dorjavadan Munkhdelger, 森 公彦, 有馬泰昭, 君家英子, 牛久保智宏, 脇田正徳, 木村 稔, 長谷公隆 (2020) 肥満者における歩行様式の違いが歩行立脚期の膝関節内転モーメントに及ぼす影響。運動器リハビリテーション 31(2): 162-169

その他

1. Wakida M, Ohata K, Hashiguchi Y, Mori K, Hase K and Yamada S (2020) Immediate Effect on Ground Reaction Forces Induced by Step Training Based on Discrete Skill during Gait in Poststroke Individuals: A Pilot Study. Rehabil Res Pract 2020: 2397374
2. 森 公彦, 脇田正徳, 長谷公隆 (2020) 【最新 IT によるリスク管理の実効力検証】医療行為に係る最新対策の要諦 転倒リスクを低減する荷重トレーニングシステムの開発と安全な機能訓練への貢献。新医療 47(2): 46-49
3. 田口 周, 長谷公隆 (2020) 集中講座 評価法の使い方 総論 (第 3 回) 運動麻痺。総合リハ 48(3): 277-280
4. 長谷公隆 (2020) 【歩行障害にどう対応するか】歩行の評価。総合リハ 48(4): 309-316
5. 長谷公隆 (2020) 筋電図を症例から学ぶ 頸椎症性神経根症。J Clin Rehabil 29(6): 578-583
6. 長谷公隆 (2020) 【膠原病および類縁疾患のリハビリテーション医学・医療】膠原病由来の末梢神経障害のリハビリテーション医学・医療。Jpn J Rehabil Med 57(8): 729-735

学会発表

1. 間野直人, 森 公彦, 中條雄太, 脇田正徳, 君家英子, Dorjavadan Munkhdelger, 出籠 結, 金 光浩, 長谷公隆 (2020/08) 短下肢装具が脳卒中後片麻痺患者の前方推進力に与える影響。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都

2. 三木章子, 南條貴俊, 田口 周, 岡村圭介, 泉 知子, 阿部真弓, 長谷公隆 (2020/08) 短下肢装具駆動式ロボットを用いた片麻痺歩行練習の有効性。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都
3. 倉本 仁, 森 公彦, 間野直人, 小西隆幸, 伊藤 駿, 金 光浩, 齋藤貴徳, 長谷公隆 (2020/08) 成人脊柱変形矯正術後患者の歩行速度と矢状面上の立位アライメントおよび歩行指標との関連。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都
4. 南條貴俊, 三木章子, 田口 周, 岡村圭介, 阿部真弓, 沖塩尚孝, 長谷公隆 (2020/08) 通所リハビリテーションにおける大学病院の役割。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都
5. 長谷公隆 (2020/08) 知能増幅器としての歩行分析。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都
6. 長谷公隆 (2020/08) 歩行分析の臨床応用。第 57 回日本リハビリテーション医学会学術集会, 京都
7. 長谷公隆 (2020/09) 臨床的意思決定に向けた定量的歩行分析。第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, 横浜
8. 伊藤 駿, 森 公彦, 間野直人, 小西隆幸, 倉本 仁, 齋藤貴徳, 長谷公隆 (2020/11) 成人脊柱変形患者における脊柱矯正手術後の立位重心動揺パワースペクトル変化。第 50 回日本臨床神経生理学会学術大会, 京都
9. 間野直人, 森 公彦, 牛久保智宏, 小西隆幸, 伊藤 駿, 倉本 仁, 金 光浩, 齋藤貴徳, 長谷公隆 (2020/11) 成人脊柱変形術後の歩行速度に関連する術後早期の歩行指標の新たな解析 データマイニングによる抽出。第 50 回日本臨床神経生理学会学術大会, 京都
10. 久保峰鳴, 森 拓也, 桑原嵩幸, 森 公彦, 野田智之, 長谷公隆 (2020/11) 脳卒中片麻痺患者における足関節ロボットでの底屈及び背屈アシストが歩行パラメータに及ぼす影響 床反力と時間的因子の左右対称性に着目して。第 50 回日本臨床神経生理学会学術大会, 京都
11. 桑原嵩幸, 森 公彦, 森 拓也, 久保峰鳴, 間野直人, 中條雄太, 金 光浩, 野田智之, 長谷公隆 (2020/11)

- 森 拓也（関西医科大学 医学部リハビリテーション医学講座）、桑原嵩幸、久保峰鳴、君家英子、ドルジラプダン・ムンフデルゲル、森 公彦、野田智之、長谷公隆. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
12. 森井裕太, 森 拓也, 久保峰鳴, 桑原嵩幸, 森 公彦, 野田智之, 竹内翔, 長谷公隆 (2020/11) 足関節ロボットによる底屈及び背屈アシスト中の歩行時 COP 経時的变化. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
13. 森 拓也, 桑原嵩幸, 久保峰鳴, 君家英子, ドルジラプダン・ムンフデルゲル, 森 公彦, 野田智之, 長谷公隆 (2020/11) 片麻痺患者の歩行における麻痺側下肢の COP と床反力の関係. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
14. 長谷公隆 (2020/11) リハビリテーション治療における歩行分析の有用性. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
15. 長谷公隆 (2020/11) 運動制御を捉える臨床動作分析. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
16. 長谷公隆 (2020/11) 成人脊柱変形矯正術の歩行分析. 第 50 回日本臨床神経生理学学会学術大会, 京都
17. 長谷公隆 (2020/11) 歩行学習とリハビリテーションロボットの展望. 第 18 回日本神経理学療法学会学術大会, 京都

形成外科学講座

＜研究概要＞

当講座では、形成外科臨床の基盤となる基礎研究として“創傷治癒”と“再生医学”を掲げ、形成外科臨床で発展応用見込める臨床研究を進めている。以下に主な項目を挙げる。

I. 基礎研究：

A. 創傷治癒

1. 皮膚・軟部組織の創傷治癒：創傷治癒では血管新生、肉芽増生、上皮化が具体的目標となる。これらに対して体性幹細胞である脂肪幹細胞（ASCs: Adipose-derived Stem Cells）、局所サイトカイン療法で TGF- β , PDGF, VEGF, EGF などのサイトカインを高濃度に含む多血小板血漿（PRP: Platelet-Rich Plasma）、肉芽増生や血管新生を増進させる線維芽細胞増殖因子（bFGF: basic Fibroblast Growth Factor）を主な検討対象として、種々の条件設定での創傷治癒モデル動物での有効性の検討を進めている。基礎的検討から一部臨床的検討に進み、既に PRP などにより高レベルで創傷治癒促進効果を挙げている。その機序については、分子生物学的に詳細を検討しており、以下の再生医療とも密接に関係している。

PRP は、あらゆる細胞の活性化や組織の増生を促すが、他の再生医療との併用も期待される。ASCs と PRP の併用では、その効果を増進させることを明らかにしている。

2. 骨・軟骨の創傷治癒：骨の再生として骨形成タンパク（BMP: Bone Morphogenetic Protein）による骨誘導、骨形成を応用した骨・軟骨創傷治癒の検討している。人工骨を含めた種々の担体、至適濃度、不利な条件下での骨誘導、遺伝子導入などを検討し詳細なデータを検証しつつある。

B. 再生医学

1. 骨再生：BMP による骨誘導、骨形成につき骨再建への応用を目指した検討を進めている。さらに種々の人工骨や担体の検討や、BMP との併用の検討も行っている。

2. 軟骨再生：GDF-5 による骨・軟骨誘導を検討し、軟骨再建への応用を検討している。

3. 皮膚再生：bFGF, PRP, 人工真皮（CGS: collagen/gelatin sponge など）、培養表皮を、単体、複合で種々の条件下で肉芽形成や上皮化、血管新生などを検討し、従来の方法以外に保存法や操作法に工夫を加え、臨床応用を目指した検討をしている。

4. 軟部組織再生：bFGF, PRP, ASCs による肉芽増生、脂肪幹細胞移植、脂肪注入による軟部組織増量を検討している。乳房再建や顔面変形の再建への具体的再建への方策を検討中である。乳房再建での 3 次元的形状把握に特許出願（特願 2015- 99094）。

5. 高圧脱細胞化：皮膚組織に 200 MPa の高圧を 10 分負荷により種々の組織の脱細胞化（超高圧法）を検討している。特に悪性黒色腫の母地となる巨大色素性母斑を対象として“皮膚リサイクル治療法”として、脱細胞後に培養表皮細胞付加による皮膚組織再生を進めている。対象として、皮膚悪性腫瘍や骨の硬組織など境界を超えた発展を計っている。

6. 氷点下非凍結保存法：氷点下で電場を加えて凍結をさせない組織保存法の検討をおこなっている。切断指の保存を目指しており、氷点下非凍結の血管の保存に有用であることが in vivo ならびに動物を用いたマイクロサージャリー実験で明らかにしている。

II. 臨床研究：

形成外科学講座では医学倫理委員会の承認を得て、再生医療は細胞加工製造許可を得て認定再生医療等委員会への申請を行い、再生医療等安全性確保法（再生医療法）を遵守して進めている。悪性黒色腫の母地となる巨大色素性母斑を対象とした高圧脱細胞化を応用した皮膚リサイクリング法は再生医療法の第2種で、乳ガン切除後の変形した乳房の再建を目指した脂肪幹細胞の移植は第3種での申請を行い、両者共に認可を得て臨床研究を始めている。

他に以下の臨床研究を進めている。

1. 皮膚軟部組織の慢性潰瘍（難治性潰瘍・褥瘡など）の新規治療法の検討
2. 熱傷の培養表皮を用いた新規治療の検討
3. 各種創傷被覆材の検討
4. ケロイド・肥厚性瘢痕の病態解析と治療法の検討
5. 皮膚腫瘍の診断と手術再建法の検討
6. 皮膚レーザーによる皮膚への侵襲と色素改善
7. 皮膚・軟部組織の加齢現象と抗加齢治療の検討
8. 皮弁の他覚的評価と新規皮弁の開発
9. 育毛の機序の解明と種々の成長因子による促進の検討
10. マイクロサージャリーを応用した遊離組織移植の検討
11. 唇裂・口蓋裂の発生原因解明と集学的治療の検討
12. 口唇裂における、3次元形態、動態と軟骨、顔面諸筋群との検討
13. 構音・音声障害の機能的、構造的検討
14. 顔面骨骨折・骨再建・骨切り術における人工骨、吸収性固定材料の検討
15. 頭蓋顎顔面の骨軟部組織の計測と CT/コーンビーム CT による 3次元解析
16. 乳がん切除後の変形と移植物の三次元評価と再建手術の検討
17. リンパ浮腫モデル作成と治療の検討
18. 手術シミュレーション，バーチャルリアリティの研究

＜研究業績＞

原 著

1. Ogawa Y and Ogawa Y (2020) Lateral nasal advancement flap for reconstruction of the nasal sidewall and dorsum. *Arch Facial Plast Surg* 47(1): 102–105
2. Mitsui T, Morimoto N, Mahara A, Notodihardjo SC, Le TM, Munisso MC, Kakudo N, Yamaoka T and Kusumoto K (2020) Exploration of the Pressurization Condition for Killing Human Skin Cells and Skin Tumor Cells by High Hydrostatic Pressure. *Biomed Res Int* 2020: 9478789
3. Notodihardjo SC, Morimoto N, Munisso MC, Le TM, Mitsui T, Kakudo N and Kusumoto K (2020) A comparison of the wound healing process after the application of three dermal substitutes with or without basic fibroblast growth factor impregnation in diabetic mice. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 73(8): 1547–1555
4. Kakudo N, Morimoto N, Ogawa T and Kusumoto K (2020) Effects of Fibroblast Growth Factor-2 Combined With a Collagen/Gelatin Sponge for Adipogenesis in the Mouse Subcutis. *Ann Plast Surg* 84(2): 216–221
5. Mitsui T, Morimoto N, Mahara A, Notodihardjo SC, Le TM, Munisso MC, Moriyama M, Moriyama H, Kakudo N, Yamaoka T and Kusumoto K (2020) High Hydrostatic Pressure Therapy Annihilates Squamous Cell Carcinoma in a Murine Model. *Biomed Res Int* 2020: 3074742
6. Steeves, Alexander J.; Ho, William; Munisso, Maria Chiara; Lomboni, David J.; Larranaga, Enara; Melon, Sidney; Martinez, Elena; Spinello, Davide and Variola, Fabio (2020) The Implication of Spatial Statistics in Human Mesenchymal Stem Cell Response to Nanotubular Architectures. *Int J Nanomedicine* 15: 2151–2169
7. Masuoka H, Morimoto N, Mahara A, Sakamoto M, Mitsui T, Kakudo N, Kusumoto K and Yamaoka T (2020) Simple and efficient method for consecutive inactivation-cryopreservation of porcine skin grafts. *J Artif Organs* 23(2): 147–155
8. Hihara M, Kakudo N, Morimoto N, Hara T, Lai F, Jo J, Tabata Y and Kusumoto K (2020) Improved viability of murine skin flaps using a gelatin hydrogel sheet impregnated with bFGF. *J Artif Organs* 23(4): 348–357
9. Le TM, Morimoto N, Ly NTM, Mitsui T, Notodihardjo SC, Munisso MC, Kakudo N, Moriyama H, Yamaoka T and Kusumoto K (2020) Hydrostatic pressure can induce apoptosis of the skin. *Sci Rep* 10(1): 17594
10. Notodihardjo SC, Kakudo N, Hihara M, Morimoto N and Kusumoto K (2020) Selection of nasal defect reconstruction techniques after removal of basal cell carcinoma. *Am J Med Surg* 2(3): 11–15
11. Abe H, Teramoto A, Takei Y, Tanaka Y and Yoneda G

(2020) Malignant phyllodes tumor of the breast with rapid progression: a case report. Surg Case Rep 6(1): 308

12. 梅崎乃斗香, 尾崎裕次郎, 末岡憲子, 吉田奈央, 山本大悟, 関本貢嗣 (2020) 当院の乳癌乳房再建の取り組み. 癌と化療 47(2): 346-348
13. 福井充香, 覚道奈津子, 植田有子, 森本尚樹, 日原正勝, 益岡 弘, 楠本健司 (2020) 当科における乳児血管腫に対するプロプラノロール内服療法の検討. 形成外科 63(5): 615-623
14. 吉見育馬, 益岡 弘, 神野千鶴, 荒川篤宏, 山脇聖子 (2020) CT 画像の後ろ向き調査による眼窩壁骨折の手術適応についての検討. 創傷 11(3): 107-114

総 説

1. 覚道奈津子 (2020) サイエンス・マインドをもつ形成外科医を目指して. 形成外科 63(8): 1020-1021

症例報告

1. Nakanishi Y, Kakudo N and Kusumoto K (2020) Use of a Lateral Orbital Flap for Lateral Canthal Reconstruction: A Case Report. Eplasty 20: ic10
2. Nagama T, Kakudo N, Kuro A, Ozaki Y, Shirasawa Y, Kunieda S, Suzuki K, Saito F and Kusumoto K (2020) Full circumference lower extremity degloving injury treated with hydrosurgical debridement and negative-pressure wound therapy with gauze wound filler for fixation of avulsed flap skin grafts. J Surg Case Rep. 2020(12): rjaa498
3. 櫻井裕章, 覚道奈津子, 森本尚樹, 日原正勝, 益岡弘, 清原隆宏, 楠本健司 (2020) 頭部有棘細胞癌に脂腺癌が合併した 1 例. 形成外科 63(4): 482-487
4. 松岡祐貴, 三宅ヨシカズ, 仲野雅之, 木原雅志 (2020) 手指 4 本のデグロビング損傷に対して再接着術を施行した 1 例. 創傷 2(3): 126-131
5. 仲野雅之, 三宅ヨシカズ, 松岡祐貴, 木原雅志, 楠本健司 (2020) 前腕をドナーとする静脈皮弁による手指外傷の治療経験. 日形会誌 40(6): 286-293
6. 國枝桜子, 南方竜也, 覚道奈津子, 楠本健司 (2020) ラップ療法により重症褥瘡感染を来した 2 例. 形成外科 63(8): 1055-1062

その他

1. Lai F, Kakudo N, Morimoto N, Ma Y and Kusumoto K (2020) Preparing Activated Platelet-Rich Plasma for Culturing Human Adipose-Derived Stem Cells. J Vis Exp. 2020: (159)
2. 小川 豊 (2020) 【外科系医師必読！ 形成外科基本手技 30 — 外科系医師と専門医を目指す形成外科医師のために —】 顔面の局所皮弁. PEPARS (159): 33-46

学会発表

1. 日原正勝, 覚道奈津子, 益岡 弘, 松岡祐貴, 藤原

奈都美, 福井充香, 高尾胤未, 長間多恵, 楠本健司 (2020/01) 電動デルマトームと水圧式ナイフ Versajet による 2 段階デブリードマンの試み. 第 28 回日本熱傷学会近畿地方会, 大阪市

2. 楠本健司, 日原正勝 (2020/02) 眼瞼眼窩の再建における脂肪注入の応用. 第 31 回日本眼瞼義眼床手術学会, 西宮市
3. 鈴木健司, 畔 熱行, 尾崎裕次郎, 白澤保子, 國枝桜子, 浦川絵里子, 岩瀬正顕 (2020/02) 眼球突出, 眼瞼位置異常を呈した頭蓋底脳腫瘍の 1 例. 第 31 回日本眼瞼義眼床手術学会, 西宮市
4. 西村京子, 竹本剛司, 引網梨奈, 白鳥隆宏 (2020/07) 右踵部に発生した類上皮血管内皮腫の 1 例. 第 125 回関西形成外科学会学術集会, 大阪府岸和田市
5. 前川恭慶, 重田理絵, 南方竜也, 國枝桜子 (2020/07) 手掌部尺骨動脈瘤の 1 例. 第 125 回関西形成外科学会学術集会, 大阪府岸和田市
6. 中西佑太, 鈴木健司, 畔 熱行, 尾崎裕次郎, 白澤保子, 國枝桜子 (2020/07) 悪性軟部腫瘍との鑑別が困難であった褐色脂肪腫の 2 例. 第 125 回関西形成外科学会学術集会, 大阪府岸和田市
7. 藤田真亜子, 益岡 弘, 覚道奈津子, 福井充香, 楠本健司 (2020/07) 皮膚生検でケラトアkantoma と診断された頬部外歯瘻の 1 例. 第 125 回関西形成外科学会学術集会, 大阪府岸和田市
8. 日原正勝, 福井充香, 高尾胤未, 藤原奈都美, 松岡祐貴, 覚道奈津子, 益岡 弘, 楠本健司 (2020/08) 頭頸部再建での 4K-3D ビデオ顕微鏡システム ORBEYE 使用経験. 第 63 回日本形成外科学会総会・学術集会, 名古屋市
9. 福井充香, 覚道奈津子, 松岡祐貴, 藤原奈都美, 楠本健司 (2020/08) V.A.C. ULTA における有孔網状オープンセルフフォームドレッシングの使用経験. 第 63 回日本形成外科学会総会・学術集会, 名古屋市
10. 鈴木健司, 畔 熱行, 尾崎裕次郎, 白澤保子, 國枝桜子, 浦川絵里子, 楠本健司 (2020/08) 当科における Stage IV 褥瘡治療における一考察. 第 63 回日本形成外科学会総会・学術集会, 名古屋市
11. 楠本健司 (2020/09) シワ・タルミに対する非手術美容医療としての自己多血小板血漿 (PRP) 療法の診察指針について. 第 20 回日本抗加齢医学会総会, 東京都港区
12. 岡本茉莉, 佐武利彦, 東山麻伊子, 武藤真由 (2020/10) 遊離皮弁による乳房再建時における脂肪注入の有用性. 第 8 回日本乳房オンコプラスチックサージャリー学会総会, 岡山市
13. 三宅ヨシカズ, 仲野雅之, 竹川政裕, 木原雅志, 森本 卓, 西向有沙, 高本 香, 佐田篤史, 楠本健司 (2020/10) 健側乳房縮小時の術後乳輪拡大の修正. 第 8 回日本乳房オンコプラスチックサージャリー学会総会, 岡山市

14. 東山麻伊子, 佐武利彦, 岡本茉希 (2020/10) 大学病院新設形成外科における乳房再建～富山大学附属病院の現状と今後～. 第8回日本乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会, 岡山市
15. 井上唯史, 長間多恵, 土岐博之 (2020/10) 多指症の発生異常の検討. 第29回日本形成外科学会基礎学術集会, 横浜市
16. 覚道奈津子, 来 方えん, 楠本健司 (2020/10) PRP 添加による脂肪幹細胞への影響. 第29回日本形成外科学会基礎学術集会, 横浜市
17. 楠本健司 (2020/10) PRP 療法の現状と課題. 第29回日本形成外科学会基礎学術集会, 横浜市
18. 矢永博子, 楠本健司, 鎌倉達郎, 水野博司, 飯尾礼美, 林 寛子 (2020/10) 美容医療診療指針「シワ・タルミに対する PRP 療法」. 第29回日本形成外科学会基礎学術集会, 横浜市
19. 引網梨奈, 西村京子, 竹本剛司 (2020/11) Superficial CD34-positive fibroblastic tumor の一例. 第126回関西形成外科学会学術集会, 大阪市
20. 佐藤 愛, 覚道奈津子, 櫻井裕章, 松岡祐貴, 日原正勝, 楠本健司 (2020/11) 皮膚反転固定による開放術が奏功した膿瘍性穿掘性頭部毛包周囲炎の一例. 第126回関西形成外科学会学術集会, 大阪市
21. 前田珠未, 山内崇史, 森 雄大 (2020/11) 下腿熱傷後癒痕に対してのケミカルピーリングの治療. 第126回関西形成外科学会学術集会, 大阪市
22. 三宅ヨシカズ, 仲野雅之, 竹川政裕, 木原雅志, 楠本健司 (2020/12) 雌ネジ(ナット)が高速回転することにより切断された再接着指2例の経験. 第68回日本職業・災害医学会学術大会, 誌上開催
23. 井上唯史 (2020/12) 新型コロナウイルス感染症に対する院内PCR検査体制の確立. 第68回日本職業・災害医学会学術大会, 誌上開催
24. 楠本健司, 覚道奈津子, 日原正勝, 益岡 弘, 藤原奈都美, 松岡祐貴, 竹治幸大, 福井充香, 光井俊人, 岡田愛弓 (2020/12) 褥瘡や難治性潰瘍などの慢性創傷に対する多血小板血漿 (PRP) 療法. 第68回日本職業・災害医学会学術大会, 誌上開催

著 書

(部分執筆)

1. 益岡 弘 (2020) 口蓋裂二次手術. 先天異常 (平林慎一, 川上重彦, 朝戸裕貴, 四ッ柳高敏編) 140-145 頁, 克誠堂出版株式会社, 東京都
2. 楠本健司 (2020) 眼瞼眼窩再建; 眼部整形美容. 中国整形外科学 (Chinese Plastic Surgery) (王炜編) 3, 2506-2515 頁, 浙江科学技術出版社, 中国浙江省

皮膚科学講座

〈研究概要〉

免疫・アレルギー疾患, 肉芽腫性疾患, 膠原病, 乾癬などの日常診療における豊富な経験と気付きから, それらの疾患に還元できることを研究目標としている. 単球系細胞は抗原提示, 免疫可溶性産生, 食食などの機能を有し, 自然免疫, 獲得免疫に重要な役割を担う細胞群である. とくに私どもが研究しているサルコイドーシスやブラウ症候群などの肉芽腫性疾患では, その構成細胞として中心的役割を果たしている. これまで, サルコイドーシスにおける CD14・CD16 分画単球の関り, 肉芽腫に特徴的な多核巨細胞形成機序, 単球由来病勢マーカーなどを報告してきた. また, ブラウ症候群患者より iPS 細胞を樹立しており, この細胞は IFN γ 刺激により NOD2 のリガンドである MDP 非共存下に活性化し, 各種炎症性サイトカインを産生することを明らかにした. さらに, リン酸化蛋白の網羅解析を行った結果, 急性炎症である好中球性炎症から慢性炎症である肉芽腫へと転換されることに関わると示唆される分子を同定した. NOD2 遺伝子の機能獲得変異によって肉芽腫をきたすブラウ症候群をモデルとした肉芽腫形成機序の分子機構を解明するために, この分子の役割を, ブラウ症候群患者より樹立した iPS 細胞をもちいてさらに検証していく. 多核巨細胞誘導においてはヒト末梢血単球を用いて単球分画, MDP や薬剤の影響を報告したが, NOD2 変異の有無によって巨細胞形成能に差異があるかを検証することで, 肉芽腫形成機序の分子機構解明を目指している.

抗ヒスタミン薬に治療抵抗性を示す特発性蕁麻疹に対して抗 IgE 抗体が有用であることを検証する中で, 末梢血好塩基球の動体が蕁麻疹の病勢に深く寄与していることを示唆する所見を得た. この知見をさらに深め, 蕁麻疹の病態を好塩基球に着目して解明するために, 皮膚組織へと移行する好塩基球を免疫染色によって同定し, 病勢との相関を検証する. 乾癬については, 日本でも有数の患者数と生物学的製剤治療経験を生かして, 治療前心血管病変有病率の検索をさらに進めるとともに, 冠動脈 CT での形態異常と血清中サイトカインを調べ, 乾癬患者における心血管病変と各種炎症・抗炎症サイトカインの相関性を検討している. また, 抗 IL-17 受容体抗体投与患者における QOL への影響度を測定する研究や, 心血管病変を有する患者と有しない患者の血清中のロイシンリッチ $\alpha 2$ グリコプロテインを測定や肥満の有無などについて有意差を比較している. 以上の基礎的研究と臨床での知見を通じて, 肉芽腫・膠原病・皮膚アレルギー性疾患の病態, 単球の役割, 乾癬の臨床研究成果について有用な情報を発信したいと考えている.

研究業績

原著

1. Takezawa K, Ueda-Hayakawa I, Yamazaki F, Kambe N, Son Y and Okamoto H (2020) Successful treatment with hydroxychloroquine for systemic lupus erythematosus with cutaneous involvement accompanied by a xanthomatous reaction. *Lupus* 29(1): 79–82
2. Kiyohara T, Tanimura H, Miyamoto M, Shijimaya T, Nagano N, Nakamaru S, Makimura K and Iwai H (2020) Two cases of BRAF-mutated, bulbar conjunctival melanoma with review of the published literature. *Clin Exp Dermatol* 45(2): 207–211
3. Kiyohara T, Tanimura H, Miyamoto M, Shijimaya T, Nagano N, Nakamaru S, Makimura K and Iwai H (2020) Two cases of BRAF-mutated, bulbar conjunctival melanoma, and review of the published literature. *Clin Exp Dermatol* 45(2): 207–211
4. Ly NTM, Ueda-Hayakawa I, Nguyen CTH and Okamoto H (2020) Exploring the imbalance of circulating follicular helper CD4(+) T cells in sarcoidosis patients. *J Dermatol Sci* 97(3): 216–224
5. Uetsu N, Nomura Y, Matsuyama Y and Okamoto H (2020) Characteristics and clinical significance of augmentation spectra in solar urticaria. *J Dermatol Sci* 47(4): 369–377
6. Arai T, Kasai T, Shimizu K, Kawahara K, Katayama K, Sugimoto C, Hirose M, Okamoto H, Tachibana K, Akira M and Inoue Y (2020) Autoimmune Pulmonary Alveolar Proteinosis Complicated with Sarcoidosis: The Clinical Course and Serum Levels of Anti-granulocyte-macrophage colony-stimulating Factor Autoantibody. *Intern Med* 2020 Jun 30. Online ahead of print.
7. Matsuda T, Kambe N, Ueki Y, Kanazawa N, Izawa K, Honda Y, Kawakami A, Takei S, Tonomura K, Inoue M, Kobayashi H, Okafuji I, Sakurai Y, Kato N, Maruyama Y, Inoue Y, Otsubo Y, Makino T, Okada S, Kobayashi I, Yashiro M, Ito S, Fujii H, Kondo Y, Okamoto N, Ito S, Iwata N, Kaneko U, Doi M, Hosokawa J, Ohara O, Saito MK, Nishikomori R; PIDJ members in the JSIAD; PIDJ (Primary Immunodeficiency and Autoinflammatory Diseases Database Project) members in the JSIAD (Japanese Society for Immunodeficiency and Autoinflammatory Diseases) (2020) Clinical characteristics and treatment of 50 cases of Blau syndrome in Japan confirmed by genetic analysis of the NOD2 mutation. *Ann Rheum Dis* 79(11): 1492–1499
8. Furuya M, Iribe Y, Nagashima Y, Kambe N, Ohe C, Kinoshita H, Sato C, Kishida T, Okubo Y, Numakura K, Nanjo H, Nakaigawa N, Makiyama K, Hasumi H, Iwashita H, Ohta J, Kitamura H, Nakajima T, Yoshida T, Nakagawa M, Tanaka R and Yao M (2020) Clinicopathological and molecular features of hereditary leiomyomatosis and renal

cell cancer-associated renal cell carcinomas. *J Clin Pathol* 73(12): 819–825

9. 植木瑤子, 岸本 泉, Nguyen Thi Hong Chuyen, 植田郁子, 山崎文和, 神戸直智, 立石千晴, 鶴田大輔, 岡本祐之 (2020) 【臨床からの研究, そして臨床への還元】立位での側方移動と体幹前傾動作に関する筋電図, 動作解析から臨床を考える 股関節周囲筋群に着目して. *臨床皮* 74(3): 245–250
10. 植木瑤子, 岸本 泉, Nguyen Thi Hong Chuyen, 植田郁子, 山崎文和, 神戸直智, 立石千晴, 鶴田大輔, 岡本祐之 (2020) 副腎皮質ステロイドにコルヒチンの追加投与が奏効した後天性表皮水疱症の1例. *臨床皮* 74(3): 245–250
11. 辻 礼子, 植田郁子, 岸本 泉, 岡本祐之 (2020) 【よくみる疾患 common skin disease】サルコイドーシスの結節性紅斑様皮疹. *皮膚診療* 42(4): 314–317
12. 合田遙香, 松田智子, 矢西正明, 大江知里, 古屋充子, 岡本祐之 (2020) 【これだけは知っておきたい間葉系腫瘍】肩に生じた平滑筋腫の切除18年後に診断しえた遺伝性平滑筋腫症・腎細胞癌症候群. *皮膚診療* 42(5): 426–429
13. 植木瑤子, 植田郁子, 久米典子, 山崎文和, 神戸直智, 岡本祐之, 森勢 論, 中村正孝 (2020) 急性脳脊髄炎を併発した帯状疱疹の1例. *皮の科* 19(2): 111–116
14. 谷崎英昭, 林 伸和, 大川 司, 西井貴美子, 島田辰彦, 日本臨床皮膚科医会学校保健委員会 (2020) 本邦における尋常性ざ瘡のアンケートによる疫学的調査成績2018. *日皮会誌* 130(8): 1811–1819
15. 辻 礼子, 植田郁子, 尾崎吉郎, 岡本祐之 (2020) ANCA関連血管炎を合併した全身性強皮症の1例. *皮膚臨床* 62(8): 1205–1209
16. 四十万谷貴子, 谷村裕嗣, 津田真里, 長野奈央子, 大西早百合, 中丸 聖, 槇村 馨, 永瀬浩太郎, 清原隆宏 (2020) メルケル細胞ポリオーマウイルス陽性を示したメルケル細胞癌の1例. *皮の科* 19(3): 180–184
17. 中谷佳保里, 岸本 泉, 上津直子, 久米典子, 植田郁子, 岡本祐之, 片村憲司 (2020) 【角化症・炎症性角化症】小児の光沢苔癬の4例 臨床経過とダーモスコーピー所見の検討. *皮膚臨床* 62(11): 1543–1546

総説

1. Bonnekoh, H; Butze, M; Kallinich, T; Kambe, N; Kokolakis, G and Krause, K (2020) Spectrum of Genetic Autoinflammatory Diseases Presenting with Cutaneous Symptoms. *Acta Derm Venereol* 100: 140–151
2. Kiyohara T and Tanimura H (2020) GATA3-Positive Adnexal Adenocarcinoma: Report of a Confusing Case with a Potential Pitfall of Leading to a Misdiagnosis of Urothelial Carcinoma. *Annals of dermatology* 32(5): 417–421

3. 松田智子, 神戸直智 (2020) サルコイドーシス. *medicina* 2020(10): 1904–1905
4. 宮下 修行, 尾形 誠, 福田直樹, 矢村明久 (2020) 【咳嗽の臨床】急性咳嗽の鑑別 感染性咳嗽を中心に急性咳嗽の鑑別 感染性咳嗽を中心に. *日内会誌* 109(10): 2095–2101
5. 宮下 修行, 尾形 誠, 福田直樹, 矢村明久 (2020) 【With コロナの呼吸器感染症治療—今求められる新戦略】With コロナの呼吸器感染症診断・治療の戦略 百日咳. 感染と抗菌薬 23(4): 236–242

症例報告

1. Nomura Y, Ueda-Hayakawa I, Yamazaki F, Ozaki Y, Hamaguchi Y, Takehara K and Okamoto H (2020) A case of anti-RuvBL1/2 antibody-positive systemic sclerosis overlapping with myositis. *Eur J Dermatol* 2020(30): 52–53
2. Itsukage S, Kambe N, Ueki Y, Sato C and Nakano H (2020) Hailey-Hailey disease with a novel variant in ATP2C1, c.1978dupG. *Clin Exp Dermatol* 45(7): 914–915
3. 五影志津 (2020) 手足の黒色斑を呈し Q スイッチルビーレーザーで治療を行った Laugier-Hunziker-Baran 症候群の 1 例. *日本形成外科学会会誌* 40(3): 107–113
4. 野村祐輝, 岡本祐之 (2020) 皮膚形質細胞増多症の 2 例. *臨皮* 74(3): 221–226
5. 合田遥香, 植田郁子, 楠山苑子, 尾崎吉郎, 濱口儒人, 岡本祐之 (2020) 抗 NXP-2 抗体陽性成人皮膚筋炎の 1 例. *臨皮* 74(3): 213–219
6. 櫻井裕章, 覚道奈津子, 森本尚樹, 日原正勝, 益岡弘, 清原隆宏, 楠本健司 (2020) 頭部有棘細胞癌に脂腺癌が合併した 1 例. *形成外科* 63(4): 482–487
7. 野村祐輝, 上津直子, 山崎文和, 岡本祐之 (2020) 増強波長を有する日光蕁麻疹の小児例. *皮膚病診療* 42(7): 576–579
8. 野村祐輝, 上津直子, 岸本 泉, 神戸直智, 岡本祐之 (2020) モキシフロキサシン塩酸塩による蕁麻疹型薬疹の 1 例. *日本皮膚免疫アレルギー学会雑誌* 3(3): 425–429

その他

1. Kiyohara T, Shimada S, Ohnishi S, Miyamoto M, Shijimaya T, Nagano N, Nakamaru S, Makimura K and Tanimura H (2020) Idiopathic histiocytoid Sweet syndrome with a butterfly rash-like appearance: A confusing case histologically mimicking rosacea-like dermatitis. *J Dermatol Sci* 47(1): e14–e15
2. Kiyohara T, Tanimura H, Makimura K, Shimada S, Ohnishi S, Miyamoto M, Shijimaya T, Ma N and Okamoto H (2020) Small papular pseudolymphoma induced by a patch test for gold. *Clin Exp Dermatol* 45(2): 267–269
3. Kishimoto I, Nguyen CTH, Kambe N, Ly NTM, Ueki Y, Ueda-Hayakawa I and Okamoto H (2020) Circulating inter-

mediate monocytes produce TARC in sarcoidosis. *Allergol Int* 69(2): 310–312

4. Takezawa K, Kambe N, Ueki Y, Nakajima S and Okamoto H (2020) Mastocytosis with sudden recurrence of rash after a 13-year interval. *J Dermatol Sci* 2020 Apr 9. Online ahead of print.
5. Kiyohara T and Tanimura H (2020) Intramuscular Low-Grade Fibromyxoid Sarcoma: An Efficacy of Cytoplasmic Mucin 4 Immunoreexpression. *Annals of dermatology* 32(4): 350–352
6. Kiyohara T and Tanimura H (2020) Dermatofibroma Transitioned to a Sclerotic Fibroma-Like Change Showing Delicate Reticulated Vessels in Dermoscopy. *Annals of dermatology* 32(5): 432–434
7. 松田智子, 神戸直智, 岡本祐之 (2020) 【まるわかり！自己炎症性疾患】Blau, EOS/自己炎症性肉芽腫症. *Derma.* (293): 21–25
8. 植木瑤子, 神戸直智 (2020) 【自己炎症性疾患を知る—自己炎症性疾患の概念を知り, どのように IBD 病態に関与しているかを理解する—】狭義の自己炎症性疾患はなに?. *消病サイエンス* 4(1): 32–37
9. 植田郁子 (2020) 【“顔の赤み”鑑別・治療アトラス】治りにくい顔の皮疹. *Derma.* (294): 124–127
10. 上尾礼子 (2020) 【光線療法使いこなしガイド—症例と最新情報】(Part1.) 総説 (総説3) あらたに登場したエキシマレーザー. *Visual Dermatol* 19(5): 470–473
11. 植田郁子 (2020) 【最近のトピックス 2020 Clinical Dermatology 2020】皮膚科医のための臨床トピックス 抗 TIF1-β 抗体陽性皮膚筋炎の臨床的特徴. *臨皮* 74(5): 177–180
12. 谷崎英昭 (2020) 【昔ながらの外用薬と新しい外用薬—理論を学び, 実践に移す】(Part 3) 新しい外用薬使い方のコツを伝授します (case 10) ロゼックスゲルの使い方. *Visual Dermatol* 19(10): 1048–1050
13. 松田智子, 神戸直智 (2020) 【皮疹はこう見る, こう表現する】よく見る皮膚疾患を発疹レベルで理解する 膠原病および類似疾患 サルコイドーシス. *Medicina* 57(11): 1904–1905
14. 岸本 泉, 神戸直智 (2020) 【詳しく知りたい! 新しい皮膚科の薬の使い方】痒み治療に用いられる抗アレルギー薬. *Derma.* (302): 1–5

学会発表

1. Fumikazu Yamazaki (2020/12) Approach to Psoriasis patients with Comorbidities. The 45th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology, web 開催
2. 辻 礼子, 植木瑤子, 山崎文和, 岡本祐之 (2020/03) 生物学的製剤の変更で, 皮疹の改善を認めた毛孔性紅色秕糠疹の一例. 第 478 回日本皮膚科学会大阪地方会, 大阪市

3. 野村祐輝 (2020/06) リバスタチグミン経皮吸収剤による接触皮膚炎の 1 例. 第 119 回日本皮膚科学会総会, 日本
4. 矢村明久, 尾形 誠, 福田直樹, 泉野弘樹, 中濱かほり, 山中雄太, 木畑佳代子, 金田俊彦, 吉岡弘鎮, 倉田宝保, 宮下修行, 野村昌作, 森下寛史, 中田光 (2020/06) じん肺症に併発した自己免疫性肺胞蛋白症の一例. 第 43 回日本呼吸器内視鏡学会学術集会, 紙上開催
5. 矢村明久, 尾形 誠, 福田直樹, 宮下修行 (2020/08) じん肺に併発した肺胞蛋白症の一例. 第 44 回呼吸器内視鏡学会, 近畿
6. 三宅広彦, 稲葉真由美, 清原隆宏, 植村芳子, 酒井康裕, 蔦 幸治 (2020/09) 亀頭部背面に発生した皮下結節の一例. 第 90 回日本病理学会近畿支部学術集会, web
7. 辻 礼子, 山崎文和 (2020/09) 乾癬に対するグセルクマブの投与間隔 (8 週間, 12 週間) による治療効果・副作用発言の検討. 第 35 回日本乾癬学会学術大会, 福島 (web 開催)
8. 山崎文和 (2020/09) 乾癬における血管病変のリスクと長期管理を見据えた IL-17 製剤の役割—UPDATE— 第 35 回日本乾癬学会学術大会, 福島 (web 開催)
9. 山崎文和 (2020/09) 病診の “OneTeam” で挑む乾癬治療. 第 36 回日本皮膚科医会総会・臨床学術大会, 静岡
10. 五影志津, 植木瑠子, 岡本祐之, 谷崎英昭 (2020/09) ATP2C1 遺伝子に新規の変異を同定した Hailey-Hailey 病の 1 例. 日本皮膚科学会第 479 回大阪地方会プログラム, 大阪
11. 四十万谷貴子, 津田真里, 長野奈央子, 大西早百合, 寺井沙也加, 中丸 聖, 榎村 馨, 清原隆宏 (2020/09) 菌状息肉症の 1 例. 日本皮膚科学会第 479 回大阪地方会プログラム, 大阪
12. 中西友紀, 山崎文和, 岡本祐之, 竹花一哉 (2020/10) 皮膚病変から遅発性に心病変を生じたサルコイドーシス. 第 464 回京滋地方会, 滋賀
13. 山科茉由, 山崎文和, 辻 礼子, 谷崎英昭 (2020/10) TNF- α 阻害薬による positive switching ならびに投与間隔延長を試みた尋常性乾癬の 2 例. 第 71 回日本皮膚科学会中部支部学術大会, web 開催
14. 山崎文和 (2020/10) 3 番目でも侮れない! Bio 戦国時代に TNF- α 阻害薬を使用するという選択肢. 第 71 回日本皮膚科学会中部支部学術大会, web 開催
15. 山崎文和 (2020/10) 乾癬性関節炎の関節変形はどこまで改善するのか? そして乾癬における TNF- α 阻害薬の未来は… 第 72 回日本皮膚科学会西部支部学術大会, web 開催
16. 福田直樹, 宮下修行, 矢村明久, 尾形 誠, 野村昌作 (2020/11) マイコプラズマ性咳嗽に対する各種抗菌薬の効果. 第 63 回日本感染症学会中日本地方会学術集会 / 第 90 回日本感染症学会西日本地方会学術集会 / 第 68 回日本化学療法学会西日本支部総会, 福岡
17. 矢村明久, 宮下修行, 福田直樹, 尾形 誠, 野村昌作 (2020/11) 咳嗽外来における抗菌薬の使用状況. 第 63 回日本感染症学会中日本地方会学術集会 / 第 90 回日本感染症学会西日本地方会学術集会 / 第 68 回日本化学療法学会西日本支部総会, 福岡
18. 中西友紀, 山崎文和, 辻 礼子, 松田智子, 五影志津 (2020/11) 肺病変を伴った Psoriasiform sarcoidosis の 1 例. 第 84 回日本皮膚科学会東京支部学術大会, web 開催
19. 山崎文和 (2020/11) グセルクマブの 4 年間のエビデンスと併存疾患抑制の可能性について. 第 84 回日本皮膚科学会東京支部学術大会, 東京 (Web)
20. 野村祐輝, 清原隆宏 (2020/11) 右母趾の巨大有茎性腫瘍. 第 36 回日本皮膚病理組織学会総会学術大会, 日本
21. 山崎文和 (2020/12) 合併症を伴う乾癬治療～IL17 阻害剤に期待すること～. 日本皮膚科学会第 157 回宮崎地方会 第 18 回宮崎皮膚疾患治療研究会, web 開催
22. 谷崎英昭 (2020/12) デュピクセントがもたらした変革, 投与の実践にむけて～2 年間の投与経験を経て～. 日本皮膚科学会第 343 回長崎地方会, 長崎 (Web)
23. 山崎文和 (2020/12) 合併症を伴う乾癬治療～IL17 阻害剤に期待すること～. 日本皮膚科学会第 157 回宮崎地方会, 宮崎 (Web)
24. 大西早百合 (2020/12) Signet-ring cell/histiocytoid carcinoma の 1 例. 第 482 回大阪地方会, web 開催
25. 山崎文和 (2020/12) さらに転換点を迎えた乾癬治療～スキリージの 1 年を超える使用経験をふまえて～. 第 50 回日本皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会, 高知
26. 谷崎英昭 (2020/12) 蕁麻疹の評価法. 第 50 回日本皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会, 高知

著 書

(部分執筆)

1. 山崎文和 (2020) 光線過敏症. 今日の治療指針 2020 年, 1286–1286 頁, 医学書院, 日本
2. 山崎文和 (2020) 乾癬. 皮膚疾患全身療法薬 Up-to-date 69–73 頁, 南江堂, 日本

腎泌尿器外科学講座

〈研究概要〉

腎泌尿器外科は、副腎、腎、尿路、生殖器に関する様々な疾患を対象とし、病態の解明を行いながら、最新の医療を提供しています。サブスペシャリティは、腫瘍、感染症、排尿、結石、男性学（性機能、不妊など）、移植、小児泌尿器など多岐にわたり、これらの各分野に専門医師を配し、研究、教育、診療を高いレベルで実践しています。

講座の大きなテーマは安全で質の高い低侵襲外科治療の開発であり、手術の科学的な解析に取り組んでいます。

また、腎移植患者をモデルとしてサルコペニアを研究しています。この研究は、高齢者に対する安全な医療の実践に関する研究にも直結し、“フレイル”の回避の端緒が見つかるのではないかと期待しています。

医化学講座との共同研究としては、精巣に発現するタンパク質の機能解析、iPS・幹細胞再生医学講座との共同研究として、遺伝性褐色細胞腫パラガングリオーマ症候群の疾患 iPS 細胞樹立とその病態解明に関する研究をしています。病態検査学講座（病理診断）との共同研究としては、腎がんの薬物治療効果と腫瘍進展メカニズムに関する病理学・分子生物学的検討、尿路上皮がんの molecular subtype と治療戦略の構築、転移性、筋層浸潤性膀胱癌の癌微小環境に着目した薬物治療の効果予測マーカーの検索などの研究を開始しています。

腎泌尿器外科の研究は以下の7つの分野が大きな柱となります。

- 1) 低侵襲手術の開発と手術技術の教育および評価
- 2) 尿路上皮癌の予後予測因子の解明と、治療方法の開発
- 3) 腎臓癌の分子病理学的アプローチによる治療ターゲットマーカーの同定
- 4) 移植医療での患者 QOL の改善に関する研究
- 5) Andrology：不妊治療と精子の質、精子の分化機構の解明、男性更年期障害の治療成績の向上
- 6) 尿路結石症のアウトカムに関わる臨床的検討、および手術デバイスの開発
- 7) 副腎腫瘍の遺伝子異常

1) 関西医科大腎泌尿器外科は、腹腔鏡手術の黎明期から、腹腔鏡手術の進歩のため様々な研究を行ってきました。本術式は低侵襲であるが、技術的な難易度が高く、普及するためには安全な手法を開発することが最も重要です。

新しい技術が導入され、それが普及するためには、できるだけ易しい手技を提示し、トレーニングできるような機会を用意することが必要です。さらに、手技を評価し、フィードバックしながら技術習得のラーニングカーブを短縮することが重要です。特に泌尿器科領域では、ロボット補助手術が浸透しており、技術を次世代へと安全に効率よく伝えていくことは重要な課題です。

以上を踏まえて、

泌尿器生殖器疾患に対する低侵襲手術の開発

腹腔鏡手術教育とシュミレーターの開発

泌尿器内視鏡手術へのナビゲーションシステムの応用

エルゴノミクスの視点から見た、腹腔鏡手術およびロボット手術のラーニングカーブ短縮のための手術評価

周術期の管理と早期回復に関する研究

ロボット支援前立腺全摘出術後の尿禁制、勃起機能温存手術の確立

などの研究を行っています。

2) 泌尿器生殖器腫瘍の中でも尿路上皮癌は再発率が高く、予後が悪い疾患です。そのため、手術療法、薬物療法、放射線療法も含めた集学的治療、またそれらの治療成績の向上を目指した臨床的因子や分子遺伝学的因子の検討を、当教室の重要な研究テーマの一つとして位置付けています。また、上部尿路腫瘍における新たな腎温存療法の手術療法の開発を世界に先駆けて取り組んでいる。

- ・筋層浸潤性膀胱癌に関連する molecular subtype と予後予測因子の解明
- ・転移性、筋層浸潤性膀胱癌の癌微小環境に着目した薬物治療の効果予測マーカーの検索
- ・BCG response に関わる臨床的因子の検討
- ・PDD およびツリウムレーザーとホルミウムレーザーを併用した、上部尿路腫瘍に対する内視鏡的腎温存治療の開発

3) 腎癌、特に淡明細胞癌は VHL 遺伝子変異をドライバーとして発生する悪性腫瘍です。その特性は通常の化学療法が効く悪性腫瘍と異なり、低酸素誘導の血管新生メカニズムや周囲の免疫細胞が非常に強く関連し、VEGF 阻害薬や免疫チェックポイント阻害薬などが治療薬として使用されています。しかしながら、その効果は未だ限定的で、どのような症例に適切か、どのような薬剤シークエンスで行えばよいかなどは分かっていません。病理学講座と共同でそれらの問

題に取り組んでいます。また、関連する研究には以下のようなものがあります。

- ・ ヒト検体を用いた、薬物治療効果と腫瘍進展メカニズムに関する病理学、分子生物学的検討
- ・ 腎細胞癌における薬物耐性機構の解明に関する基礎的研究
- ・ AI を用いた、組織における遺伝子発現を予測するアルゴリズムの開発
- ・ 予後予測に関する臨床学的因子の検討

4) 当科では、生体腎移植を中心に移植医療を積極的に行い、レシピエントのみならずドナーについても研究を行っています。また、副腎腫瘍に対する手術療法を行う場合、副腎機能低下を生じ薬物による補充療法が必要な場合がありますが、このような状況を防ぐため、副腎移植の手技を確立する研究も行っています。

- ・ 腎移植におけるドナーの安全性と心血管イベントに関する疫学調査
- ・ 移植術後の腎機能を予測する因子の解明
- ・ 腎移植後のサルコペニアの発生と QOL
- ・ 副腎移植に関連する基礎的な研究

5) Andrology (男性学) は男性不妊症・性機能障害・男性更年期障害を主な研究テーマとしています。少子化が進む現在、不妊治療を行うカップルも多く、不妊の原因の解明、特に精子の質や分化異常に伴う分子機構の解明、不妊治療の成績を予測する因子の解明などは重要なテーマです。また、昨今、男性における低アンドロゲン状態がいわゆる“男性更年期障害”を引き起こすことが知られており、当科では、性機能低下を含む“男性更年期障害”の治療も積極的に行い治療成績の向上に寄与しています。

- ・ 低アンドロゲン状態に対するホルモン補充療法と QOL の変化
- ・ 無精子症および乏精子症に対する不妊治療と治療成績を規定する因子の研究
- ・ ヒト精子ミトコンドリアの酸素代謝と精子品質評価に関する研究
- ・ 精液微生物プロファイリングの解析研究

6) 尿路結石症は common disease ですが、閉塞による腎盂腎炎は生命を脅かすような泌尿器敗血症の原因ともなり、結石の治療は臨床的に重要です。近年、結石治療では内視鏡手術が主流となってきていますが、結石の位置、大きさ、閉塞の程度など、1 例 1 例が全く異なり、個々の症例ごとに工夫が必要な手術です。手術の難度の術前予測や、手術デバイスの特性の評価などを行い、安全で効果的な術式開発を目指しています。

- ・ 尿路結石の臨床画像パラメーターから手術難易度を予測する因子の研究
- ・ 尿管ステント関連症状を低減するステント留置法の開発
- ・ 尿路内視鏡手術の合併症を目的とした腎盂内圧管理システムの開発
- ・ 尿管ステントの結石付着に関するマイクロイメージングを用いた定量的解析

7) 副腎腫瘍の多くは良性疾患ですが、この 10 年間でその発生の分子機構、遺伝子異常の解明に関する進歩には目覚ましいものがありました。副腎腫瘍の病理病態について、分子遺伝的な基盤を解明する研究を、他施設との共同研究として行っています。

以上、腎泌尿器外科の研究は多岐にわたる、大学院生、講座スタッフがサブスペシャリティーごとにチームを形成し、テーマを選択しながら、基礎研究、臨床研究を行っています。

〈研究業績〉

原 著

- Goto T, Inoue T, Kobayashi T, Yamasaki T, Ishitoya S, Segawa T, Ito N, Shichiri Y, Okumura K, Okuno H, Kawakita M, Kanaoka T, Terada N, Mukai S, Sugi M, Kinoshita H, Kamoto T, Matsuda T and Ogawa O (2020) Feasibility of laparoscopic adrenalectomy for metastatic adrenal tumors in selected patients: a retrospective multicenter study of Japanese populations. *Int J Clin Oncol* 25(1): 126–134
- Yoshida T and Matsuda T (2020) Re: Efficacy and Safety of Complete Intraureteral Stent Placement versus Conventional Stent Placement in Relieving Ureteral Stent-Related Symptoms: A Randomized, Prospective, Single-Blinded, Multicenter Clinical Trial. *J Urol* 203(1): 210
- Yamaguchi K, Ishikawa T, Mizuta S, Takeuchi T, Matsubayashi H, Kokeguchi S, Habara T, Ichioka K, Ohashi M, Okamoto S, Kawamura T, Kanto S, Taniguchi H, Tawara F, Hara T, Hibi H, Masuda H, Matsuyama T and Yoshida H (2020) Clinical outcomes of microdissection testicular sperm extraction and intracytoplasmic sperm

- injection in Japanese men with Y chromosome microdeletions. *Reprod Med Biol* 19(2): 158–163
4. Yoshida T, Takizawa N, Matsuda T, Yamada H, Kitada M and Tanaka S (2020) GATA4/6 regulate DHH transcription in rat adrenocortical autografts. *Sci Rep* 10(1): 446
5. Yanishi M, Kinoshita H, Koito Y, Taniguchi H, Mishima T, Sugi M and Matsuda T (2020) Adherent Perinephric Fat Is a Surgical Risk Factor in Laparoscopic Single-Site Donor Nephrectomy: Analysis Using Mayo Adhesive Probability Score. *Transplant Proc* 52(1): 84–88
6. Yoshida T, Ohe C, Tsuzuki T, Sugi M, Kinoshita H, Tsuta K and Matsuda T (2020) Clinical impact of segmental renal vein invasion on recurrence in patients with clinical T1 renal cell carcinoma undergoing partial nephrectomy. *Int J Clin Oncol* 25(3): 464–471
7. Taniguchi H, Matsuda T, Nakaoka Y and Morimoto Y (2020) Sexual Activity of Patients Undergoing Testicular Sperm Extraction. *Sex Med* 8(1): 30–35
8. Taniguchi H and Mulhall JP (2020) Intraoperative Intracavernosal Liposomal Bupivacaine (Exparel) Injection Does Not Affect Systemic Hemodynamics. *J Sex Med* 17(3): 526–530
9. Yoshida T, Kobayashi T, Kawaura T, Miyake M, Ito K, Okuno H, Murota T, Makita N, Kawakita M, Kawa G, Kitawaki T, Fujimoto K, Matsuyama H, Shiina H, Azuma H, Ogawa O, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Development and external validation of a preoperative nomogram for predicting pathological locally advanced disease of clinically localized upper urinary tract carcinoma. *Cancer Med* 9(11): 3733–3741
10. Sato G, Yoshida T, Yanishi M, Saito R, Murota T, Kawa G, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Preoperative Pyuria Predicts for Intravesical Recurrence in Patients With Urothelial Carcinoma of the Upper Urinary Tract After Radical Nephroureterectomy Without a History of Bladder Cancer. *Clin Genitourin Cancer* 18(2): e167–e173
11. Yoshida T, Setsuda S, Ishizuka M, Inoue T, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Photodynamic Diagnosis with Oral 5-Aminolevulinic Acid for Upper Urinary Tract Carcinoma—A Prospective Clinical Trial. *J Endourol* 34(4): 509–515
12. Yanishi M, Kinoshita H, Matsuzaki T, Yoshida T, Ohsugi H, Taniguchi H, Sugi M and Matsuda T (2020) Laparoendoscopic Single-Site Surgery for Urachal Remnants: A Single-Center Experience. *Urol Int* 104(1–2): 70–74
13. Okada S, Hamamoto S, Inoue T, Minagawa S, Morikawa H, Matsuda T, Miura H; SMART Study Group (2020) One-versus two-surgeon active stone retrieval procedures for flexible ureteroscopy: An off-site simulator comparative study. *Int J Urol* 28(6): 665–671
14. Tambo M, Inoue T, Miura H, Matsuzaki J, Nutahara K, Hamamoto S, Okada S, Fukuhara H, Fujisawa M and Matsuda T (2020) A novel flexible ureteroscope with omnidirectional bending tip using joystick-type control unit (URF-Y0016): initial validation study in bench models. *J Endourol* 34(6): 676–681
15. Yoshida T, Kinoshita H, Taniguchi H, Yanishi M, Sugi M and Matsuda T (2020) A randomized, open-label, controlled trial of monthly oral minodronate or semiannual subcutaneous injection of denosumab for bone loss by androgen deprivation in Asian men with prostate cancer: the PRevention of Osteopenia with Minodronate And DENosumab (PROMADE) study. *Osteoporos Int* 31(7): 1251–1259
16. Hamamoto S, Okada S, Inoue T, Sugino T, Unno R, Taguchi K, Ando R, Okada A, Miura H, Matsuda T and Yasui T (2020) Prospective evaluation and classification of endoscopic findings for ureteral calculi. *Sci Rep* 10(1): 12292
17. Shiho Kosaka, Yuki Ohara, Shotaro Naito, Soichiro Iimori, Hiroshi Kado, Tsuguru Hatta, Masaaki Yanishi, Shinichi Uchida and Makoto Tanaka (2020) Association among kidney function, frailty, and oral function in patients with chronic kidney disease: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* 21(1): 357
18. Inoue T, Miura M, Yanishi M, Furukawa J, Sato F, Nitta M, Yoshimura K, Hagiuda J, Shinoda K, Kobayashi T, Miyajima A, Nakagawa K, Oya M, Ogawa O, Mimata H, Kanayama HO, Fujisawa M, Terachi T, Matsuda T and Habuchi T (2020) A comparison of laparoendoscopic single-site surgery versus conventional procedures for laparoscopic donor nephrectomy: a Japanese multi-institutional retrospective study. *Surg Endosc* 34(8): 3424–3434
19. Carolyn A Salter, Bruno Nascimento, Jean-Etienne Terrier, Hisanori Taniguchi, Helen Bernie, Eduardo Miranda, Lawrence Jenkins, Elizabeth Schofield and John P Mulhall (2020) Evaluating the Impact of Penile Girth Discrepancy on Patient Bother in Men With Peyronie’s Disease: An Observational Study. *J Sex Med* 17(8): 1560–1565
20. Ohsugi H, Yoshida T, Ohe C, Ikeda J, Sugi M, Kinoshita H, Tsuta K and Matsuda T (2020) The SSPN Score, a Novel Scoring System Incorporating PBRM1 Expression, Predicts Postoperative Recurrence for Patients with Non-metastatic Clear Cell Renal Cell Carcinoma. *Ann Surg Oncol* 28: 2359–2366
21. Yoshida T and Matsuda T (2020) Editorial Comment to Transient stent placement versus tubeless procedure after ureteroscopy retrograde surgery stone extraction (Fast Track Stent study 2): A randomized prospective evaluation. *Int J Urol* 27(9): 754–754
22. Matsuzaki T, Yoshida T, Murota T, Nakao K, Taguchi M, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Complete intraureteral stent placement relieves daytime urinary frequency com-

- pared with conventional placement in patients with an indwelling ureteral stent: post-hoc analysis of a randomized, controlled trial. *Sci Rep* 10(1): 15892
23. Furuya M, Iribe Y, Nagashima Y, Kambe N, Ohe C, Kinoshita H, Sato C, Kishida T, Okubo Y, Numakura K, Nanjo H, Nakaigawa N, Makiyama K, Hasumi H, Iwashita H, Ohta J, Kitamura H, Nakajima T, Yoshida T, Nakagawa M, Tanaka R and Yao M. (2020) Clinicopathological and molecular features of hereditary leiomyomatosis and renal cell cancer-associated renal cell carcinomas. *J Clin Pathol* 73(12): 819–825
 24. Tohi Y, Kato T, Matsumoto R, Shinohara N, Shiga K, Yokomizo A, Nakamura M, Kume H, Mitsuzuka K, Sasaki H, Egawa S, Matsumura M, Hashine K, Inokuchi J, Eto M, Baba H, Ichikawa T, Kinoshita H, Matsuda T, Kakehi Y and Sugimoto M (2020) The impact of complications after initial prostate biopsy on repeat protocol biopsy acceptance rate. Results from the Prostate Cancer Research International: Active Surveillance JAPAN study. *Int J Clin Oncol* 25(12): 2107–2114
 25. 矢西正明, 三島崇生, 谷口久哲, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020) 当科における腹腔鏡下ドナー腎採取術の変遷. *Jpn J Endourol* 33(1): 95–101
 26. 神尾絵里, 木下秀文, 矢西正明, 島田誠治, 小糸悠也, 渡辺仁人, 杉 素彦, 小山 貴, 松田公志 (2020) 術前内分泌療法が奏効し Robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy で切除し得た多房性嚢胞を伴う前立腺導管癌の 1 例. *泌紀* 66(4): 127–130
 27. 齊藤亮一, 坂野 遼, 小林 恭, 小川 修 (2020) BCG 膀胱内注入療法の有害事象に関する臨床的検討. *泌外* 33(4): 371–373
 28. 谷口久哲, 増尾有紀, 田口 真, 三島崇生, 駒井資弘, 松田公志 (2020) 女性泌尿器科外来を受診した本邦中高年女性の性的活動調査. *日性機能会誌* 35(1): 27–31
 29. 大杉 治之, 木下秀文, 島田誠治, 松崎和炯, 滝澤奈恵, 松田公志 (2020) 6cm を超える褐色細胞腫の術式選択と臨床経過の検討. *日内分泌外会誌* 37(2): 143–148
 30. 大杉治之, 木下秀文, 島田誠治, 松崎和炯, 滝澤奈恵, 松田公志 (2020) 6cm を超える褐色細胞腫の術式選択と臨床経過の検討. *日内分泌外会誌* 37(2): 143–148
 31. 矢西正明, 木村 穰, 塚口裕康, 小糸悠也, 宮内拓史, 東野幸絵, 木下秀文, 松田公志 (2020) 腎移植患者のサルコペニアと腎臓リハビリテーション. *日臨腎移植会誌* 8(1): 78–82
 32. 谷口久哲, 松田公志 (2020) 閉塞性無精子症とその治療. *泌外* 12(5): 503–509
 33. 大杉治之, 池田純一, 滝澤奈恵, 三島崇生, 杉 素彦, 室田卓之, 木下秀文, 松田公志 (2020) 関西医科大学における副腎皮質癌の治療経験. *日内分泌外会誌* 37(4): 282–287
- 総 説
1. Saito R, Kobayashi T, Kashima S, Matsumoto K and Ogawa O (2020) Faithful preclinical mouse models for better translation to bedside in the field of immunoncology. *Int J Clin Oncol* 25(5): 831–841
 2. 吉田 崇, 松崎和炯, 中尾一慶, 松田公志 (2020) 尿管結石治療におけるステント留置の有用性. *UROLOGY 泌尿器科* 11(5): 553–560
 3. 滝澤奈恵, 大杉治之, 松田公志, 東野幸絵 (2020) 【疾患別 泌尿器科の薬物療法と患者管理 医師・看護師・薬剤師でつくる治療戦略】(第 1 章) 泌尿器がん・腫瘍 副腎腫瘍. *Uro-Lo 別冊 (疾患別泌尿器科の薬物療法と患者管理)*: 83–98
 4. 滝澤奈恵, 田中 進, 松田公志, 山田久夫 (2020) 副腎皮質におけるヘッジホッグシグナル経路—Desert Hedgehog の発見—. *J Kansai Med Univ* 71: 1–6
 5. 滝澤奈恵, 大杉治之, 木下秀文, 松田公志 (2020) JOURNAL IN JOURNAL—Focus On Your Direction—泌尿器科専門領域の最新情報 (vol.5) 副腎腫瘍 クッシング症候群の診断と治療. *Uro-Lo* 25(6): 859–863
- 症例報告
1. Yuki Masuo, Hisanori Taniguchi, Tomoaki Matsuzaki, Hidefumi Kinoshita, Chika Miyasaka, Chisato Ohe and Tadashi Matsuda (2020) Robot-assisted laparoscopic vesicle prostatectomy for mixed epithelial–stromal tumor of seminal vesicle. *IJU Case Rep* 3(3): 103–107
- その他
1. Yoshida T and Matsuda T (2020) Editorial comment on “Transient stent placement versus tubeless procedure after URS stone extraction (FaST 2)”. *Int J Urol* 27(9): 754–754
 2. Yoshida T and Matsuda T (2020) Editorial comment on “Relationship Between Post-Void Residual Urine Volume, Preoperative Pyuria and Intravesical Recurrence After Transurethral Resection of Bladder Carcinoma”. *Int J Urol* 27(11): 1030–1031
 3. Yoshida T, Inoue T, Taguchi M, Matsuzaki T, Murota T, Kinoshita H and Matsuda T (2020) Editorial Comment: Efficacy and Safety of Complete Intraureteral Stent Placement versus Conventional Stent Placement in Relieving Ureteral Stent Related Symptoms: A Randomized, Prospective, Single Blind, Multicenter Clinical Trial. *Int Braz J Urol* 46(2): 269–269
 4. Matsuda T and Yoshida T (2020) Editorial Comment on: “What Guidewire Is the Best for Bypassing an Impacted Ureteral Stone?” by Amasyali et al. (*J Endourol* 2020;

34(5): 629–636; DOI: 10.1089/end.2020.0058). J Endourol 34(5): 636–637

5. Taniguchi T, Hisasue S and Sato Y (2020) Challenges in the Practice of Sexual Medicine in the Time of COVID-19 in Japan. J Sex Med 17(7): 1237–1238
6. 濱田 円, 北 正人, 木下秀文 (2020) 【taTME のすべて】他臓器合併切除を要する直腸前壁病変と taTME. 臨外 75(5): 552–560

学会発表

1. Ohsugi H (2020/05) A novel scoring system integrating PBRM1 expression to predict recurrence in patients with non-metastatic clear cell renal cell carcinoma undergoing radical surgery. アメリカ泌尿器科学会議 (AUA) 2020 (Web), アメリカ, ワシントン (Covid-19 のため Web 発表)
2. Hamada M, Matsumi Y, Kobayashi T, Sekimoto M, Kurokawa H, Kita M, Kinoshita H and Matsuda T (2020/06) The Prone-Jackknife-Position-First Abdomino-perineal Excision Followed by the Two-Teams Approach With taTME: New Standardized Technique for Achieving Pathological CRM-Negative Specimens. 2020 the American Society of Colon and Rectal Surgeons Annual Scientific Meeting (ASCRS2020), web
3. Ohsugi H, Ohe C, Yoshida T, Ikeda J, Kinoshita H and Matsuda T (2020/07) A novel scoring system integrating PBRM1 expression to predict recurrence in patients with non-metastatic clear cell renal cell carcinoma undergoing radical surgery. 第 35 回欧州泌尿器科科学会議 (European Association of Urology2020), アムステルダム, オランダ (Web 開催)
4. Yoshida T, Matsuzaki T, Kinoshita H and Matsuda T (2020/07) A prospective clinical trial of photodynamic diagnosis with oral 5-aminolevulinic acid for upper urinary tract carcinoma. 第 35 回欧州泌尿器科科学会議 (European Association of Urology2020), アムステルダム, オランダ (Web 開催)
5. Yoshida T, Matsuzaki T, Murota T, Kinoshita H and Matsuda T (2020/07) Efficacy of endoscopic management with photodynamic diagnosis-guided dual laser ablation for upper urinary tract carcinoma: Initial experience. 第 35 回欧州泌尿器科科学会議 (European Association of Urology2020), アムステルダム, オランダ (Web 開催)
6. Yoshida T (2020/11) Endoscopic management with photodynamic diagnosis-guided dual laser ablation for upper urinary tract carcinoma. EAST ASIAN SOCIETY OF ENDOUROLOGY (EASE) 2020, WEB 開催
7. 矢西正明 (2020/01) 単孔式尿膜管切除術における膀胱縫合手技. 第 38 回泌尿器科手術研究会, 大阪市 ホテル日航大阪
8. 元木佑典, 駒井資弘, 村上彰悟, 中本喬大, 三島崇生,

西田晃久, 室田卓之 (2020/02) 尿管総腸骨動脈瘤による血尿に対して血管内ステントグラフト留置が著効した 1 例. 第 243 回日本泌尿器科学会関西地方会, 京都市 京都大学医学部芝蘭会館

9. 川西 誠, 神尾絵里, 谷口久哲, 大江知里, 清田 翔, 中尾一慶, 佐藤五郎, 増尾有紀, 池田純一, 大杉治之, 滝澤奈恵, 矢西正明, 齊藤亮一, 渡邊仁人, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志, 里井壮平, 山木 壮, 田中 満, 久保田恵子 (2020/02) 診断が困難であった嚢胞性褐色細胞腫の 1 例. 第 243 回日本泌尿器科学会関西地方会, 京都市 京都大学医学部芝蘭会館
10. 島田誠治, 速水悠太郎, 河 源 (2020/02) 低ナトリウム血症を契機に発見された腎癌下垂体転移の 1 例. 第 243 回日本泌尿器科学会関西地方会, 京都市 京都大学医学部芝蘭会館
11. 矢西正明, 小糸悠也, 塚口裕康, 木村 稔, 木下秀文, 松田公志 (2020/02) 「内科連携～それぞれのメリットに迫る～」腎センター設置型. 第 53 回日本臨床腎移植学会, 東京 浜松町コンベンションホール WTC コンファレンスセンター
12. 矢西正明, 小糸悠也, 木村 稔, 塚口裕康, 東野幸絵, 宇野紗苗, 越智永奈, 松田公志 (2020/02) サルコペニアを合併した腎移植患者への対策と効果. 第 53 回日本臨床腎移植学会, 東京 浜松町コンベンションホール WTC コンファレンスセンター
13. 吉田 崇, 松崎和炯, 中尾一慶, 室田卓之, 木下秀文, 松田公志 (2020/02) 上部尿路腫瘍に対する尿路内視鏡治療—Photodynamic Diagnosis-guided Dual Laser Ablation (PDD-DLA) の有用性. 第 6 回日本泌尿器癌局所療法研究会, 西宮市 兵庫医科大学教育研究棟
14. 下井華代, 中尾朋子, 好村正博, 谷口久哲, 木田尚子, 小野淑子, 岡田園子, 松田公志, 岡田英孝 (2020/02) 当院における高齢不妊患者に最適な卵巣刺激法. 第 8 回関西生殖医学集談会 & 第 52 回関西アンドロロジーカンファレンス, 大阪市
15. 谷口久哲, 島田誠治, 松田公志 (2020/02) 陰嚢部痛を主訴とする精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術の術前後疼痛評価. 第 8 回関西生殖医学集談会第 52 回関西アンドロロジーカンファレンス合同研究会, 大阪市 ハービス PLAZA 会議室
16. 中島啓子, 平原幸恵, 蒲生恵三, 大江知里, 吉田 崇, 小池太郎, 田中 進, 本家孝一, 北田容章 (2020/03) 質量顕微鏡を使った腎臓における硫酸化糖脂質分子種の同定と可視化. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部
17. 田中 進, 吉田 崇, 滝澤奈恵, 大江総一, 小池太郎, 松田公志, 山田久夫, 北田容章 (2020/03) 副腎皮質における Sry 発現細胞の同定. 第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 宇部市 ANA クラウンプラザ ホテル宇部
18. 大杉治之, 滝澤奈恵, 木下秀文, 松田公志 (2020/06)

- 異所性副腎に褐色細胞腫が発症した MEN2A の 1 例.
第 93 回日本内分泌学会学術総会, WEB 開催
19. 矢西正明, 小糸悠也, 木村 稔, 塚口裕康, 木下秀文, 松田公志 (2020/08) シンポジウム「移植腎長期生着に対する方策: 腎臓内科医は腎移植にどう関わるか?」腎移植後のフレイルやサルコペニアと腎臓リハビリテーション. 第 63 回日本腎臓学会学術総会, WEB 開催
 20. 神尾絵里, 吉田 崇, 大江知里, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/09) 限局性腎癌における Geriatric nutritional risk index (GNRI) の術前予後予測因子としての有用性の検討. 第 33 回日本老年泌尿器科学会, 奈良市 奈良県コンベンションセンター
 21. 大杉治之, 滝澤奈恵, 松崎和炯, 木下秀文, 松田公志 (2020/09) 他臓器合併切除を施行した褐色細胞腫・傍神経節腫の治療成績. 第 32 回日本内分泌外科学会総会, WEB・誌上開催
 22. 滝澤奈恵, 大杉治之, 松崎和炯, 木下秀文, 松田公志 (2020/09) 転移性褐色細胞腫・パラガングリオーマに対する集学的治療と予後. 第 32 回日本内分泌外科学会総会, WEB・誌上開催
 23. 滝澤奈恵, 大杉治之, 木下秀文, 松田公志 (2020/09) 両側副腎皮質大結節性過形成 (BMAH/AIMAH) に対する治療戦略. 第 32 回日本内分泌外科学会総会, WEB・誌上開催
 24. 吉田 崇 (2020/10) 尿路上皮癌に対する光線力学診断 (ALA/PDD). LASER WEEK IN KOCHI, WEB 開催
 25. 小糸悠也, 元木佑典, 木下秀文 (2020/10) 経尿道的前立腺核出術におけるオリンパス社製 TUEB 用ループ電極を用いた術式とストルツ社製 HERRMANN VapoEnucleation 電極を用いた術式の比較. 第 27 回日本排尿機能学会, 東京 TKP ガーデンシティ品川
 26. 田口 真, 三島崇生, 安田鐘樹, 木下秀文, 松田公志 (2020/10) 90 歳以上の尿閉患者に対する TUEB の有効性と安全性の検討. 第 27 回日本排尿機能学会, 東京 TKP ガーデンシティ品川
 27. 池田純一, 大江知里, 吉田 崇, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 蔦 幸治, 松田公志 (2020/10) 腎細胞癌における PD-L1 (clone 73-10) の発現と予後予測の検討. 第 58 回癌治療学会学術集会, 京都
 28. 吉田 崇, 大江知里, 池田純一, 谷口久哲, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/10) 日本人における淡明腎細胞癌に対する ClearCode34 Molecular subtypes の有用性. 第 6 回日本泌尿器腫瘍学会学術集会, 京都
 29. 吉田 崇, 大江知里, 池田純一, 谷口久哲, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/10) 日本人における, 淡明腎細胞癌に対する ClearCode34 Molecular subtypes の有用性. 日本泌尿器主要学会第 6 回学術集会, 京都市 京都市勧業館みやこめっせ
 30. 吉田 崇, 大江知里, 池田純一, 谷口久哲, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 日本人における, 淡明腎細胞癌に対する ClearCode34 Molecular subtypes の有用性. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 31. 佐藤五郎, 島田誠治, 河 源, 池田純一, 速水悠太郎, 原田二郎 (2020/11) 当院における進行性尿路上皮癌に対するペンプロリズマブの使用経験. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 32. 松下純, 杉 素彦, 大杉治之, 滝澤奈恵, 谷口久哲, 矢西正明, 福井真二, 齊藤亮一, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 当院におけるカバジタキセルの治療成績. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 33. 神尾絵里, 吉田 崇, 大江知里, 大杉治之, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 限局性腎癌における Geriatric nutritional risk index (GNRI) の術前予後予測因子としての有用性の検討. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 34. 杉 素彦, 天野賢士, 奥雄太郎, 川西 誠, 松下純, 滝澤奈恵, 谷口久哲, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 当院での人工尿道括約筋植込術についての臨床的検討. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 35. 川西 誠, 大杉治之, 福井真二, 滝澤奈恵, 谷口久哲, 矢西正明, 齊藤亮一, 杉 素彦, 木下秀文, 松田公志, 三島崇生, 室田卓之, 小糸悠也 (2020/11) 転移を有する腎細胞癌に対する免疫チェックポイント阻害剤の治療成績. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 36. 谷口久哲, 杉 素彦, 滝澤奈恵, 天野賢士, 川西 誠, 中尾一慶, 松下純, 吉田 崇, 大杉治之, 福井真二, 矢西正明, 齊藤亮一, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 当院における「男性尿失禁外来」開設後の人工尿道括約筋 (AMS800) 埋め込み術の検討. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 37. 谷口久哲, 杉 素彦, 滝澤奈恵, 天野賢士, 川西 誠, 中尾一慶, 松下純, 吉田 崇, 大杉治之, 福井真二, 矢西正明, 齊藤亮一, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 当院「男性尿失禁外来」開設後の状況報告. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 38. 中本喬大, 川喜多繁誠, 清田 翔, 増尾有紀, 神尾絵里, 村上彰悟, 西田晃久, 三島崇生, 室田卓之, 松田公志 (2020/11) 当院における前立腺導管癌に対する密封小線源治療の初期経験. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 39. 矢西正明, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 単穴式腹腔鏡下尿管摘除術. 第 70 回日本泌尿器科学会中部

- 総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
40. 吉田 崇, 松田公志 (2020/11) 画像診断を再考する. 第 70 回日本泌尿器科学会中部総会, 金沢市 石川県音楽堂+web 開催
 41. 吉田 崇 (2020/11) 尿路内視鏡手術の合併症低減を目標とした灌流液供給システムの開発. ライフサイエンス新技術説明会 New Technology Presentation Meeting!, WEB 開催
 42. 滝澤奈恵, 大杉治之, 木下秀文, 松田公志 (2020/11) 褐色細胞腫ミニレビュー. 第 53 階日本内分泌外科学会学術大会, WEB 開催
 43. 下井華代, 中尾朋子, 好村正博, 馬場真有美, 木田尚子, 辻 祥子, 小野淑子, 岡田園子, 谷口久哲, 松田公志, 岡田英孝 (2020/12) 当院における 40 歳以上の不妊患者に最適な卵巣刺激法. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会・総会, WEB 開催
 44. 谷口久哲, 下井華代, 好村正博, 松田公志 (2020/12) 細胞外フラックス解析を用いたヒト精子の代謝測定系の構築と品質評価への応用. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会・総会, WEB 開催
 45. 吉田 崇, 松崎和炯, 中尾一慶, 室田卓之, 木下秀文, 松田公志 (2020/12) 上部尿路腫瘍に対する尿路内視鏡治療—Photodynamic Diagnosis-guided Dual Laser Ablation (PDD-DLA) の有用性. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 46. 三島崇生 (2020/12) 経尿道的前立腺核手術 TUEB. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 47. 松崎和炯, 吉田 崇, 渡邊仁人, 中尾一慶, 井上貴昭, 木下秀文, 松田公志 (2020/12) 当科で施行した小児上部尿路結石の初期経験. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 48. 杉 素彦, 神尾絵里, 松崎和炯, 大杉治之, 滝澤奈恵, 谷口久哲, 矢西正明, 齊藤亮一, 渡邊仁人, 木下秀文, 松田公志 (2020/12) 当院における転移性腎細胞癌の治療成績. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 49. 赤松秀輔, 寺田直樹, 高田 亮, 木下秀文, 嶋谷公宏, 川守田直樹, 成田伸太郎, 杉元幹史, 新田正広, 小島崇宏, 木村高弘, 山本倫生, 小川 修 (2020/12) 前立腺癌スクリーニングにおける germline 遺伝子検査の臨床的有用性の前向き検討. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 50. 村上 薫, 小林 恭, 酒谷 徹, 濱田彬弘, 松本敬優, 北 悠希, 吉野喬之, 赤松秀輔, 齊藤亮一, 山崎俊成, 井上貴博, 小川 修 (2020/12) WEE1 は尿路上皮癌において有効な治療標的となる. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 51. 多武保光彦, 井上貴昭, 三浦浩康, 松崎純一, 奴田原紀久雄, 濱本周造, 岡田真介, 福原 浩, 藤澤正人, 松田公志 (2020/12) 次世代ビデオ軟性尿管鏡: fTUL 初心者による操作性の検討. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 52. 谷口久哲, 井上貴昭, 木下秀文, 河 源, 室田卓之, 月野浩昌, 吉村耕治, 賀本敏行, 小川 修, 松田公志 (2020/12) 前立腺肥大症患者に対するデュタステリド投与が性機能に与える影響に関する検討～sub-analysis of PREDICT study～. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 53. 田口 真, 安田鐘樹, 木下秀文, 松田公志 (2020/12) 透視下尿管ステント留置術における膀胱側テールの適切なリリースポイント. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 54. 島田誠治, 速水悠太郎, 河 源, 池田純一, 原田二郎 (2020/12) HoLEP 術後尿失禁遷延の予測因子に関する検討. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 55. 日向信之, 白木良一, 田邊一成, 江藤正俊, 武中 篤, 川喜田睦司, 原 勲, 本郷文弥, 伊夫貴直和, 那須保友, 松原昭郎, 河合憲康, 河内明宏, 近藤恒徳, 川守田直樹, 大山 力, 堀江重郎, 新保正貴, 後藤百万, 金山博臣, 小糸悠也, 藤澤正人 (2020/12) 腎門部腫瘍に対するロボット支援腎部分切除術の有効性を評価する多施設共同臨床試験. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 56. 野澤昌弘, 赤松秀輔, 穴井 智, 鞍作克之, 西村和郎, 今村亮一, 影山 進, 日向信之, 柑本康夫, 本郷文弥, 木下秀文, 稲元輝生, 兼松明弘 (2020/12) 進行性腎細胞癌の治療実態に関する前向き観察研究. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 57. 濱本周造, 岡田真介, 井上貴昭, 田口和己, 安藤亮介, 岡田淳志, 三浦浩康, 松田公志, 安井孝周 (2020/12) 尿管内視鏡所見から考える経尿道的尿管碎石術における適切な治療介入時期の解析. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
 58. 齊藤亮一, 板野 遼, 小林 恭, 小川 修 (2020/12) BCG 膀胱内注入療法 of の有害事象に関する臨床的検討. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県

神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場

59. 加藤琢磨, 杉元幹史, 寛 善行, 猪口淳一, 江藤正俊, 杉浦正博, 市川智彦, 木下秀文, 松田公志, 斎藤俊弘, 谷口俊貴, 内藤宏仁, 寺井章人 (2020/12) 高齢者 (75 歳以上) に対する監視療法—PRIAS-JAPAN study より—第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
60. 滝澤奈恵 (2020/12) 両側副腎褐色細胞腫での副腎機能温存. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
61. 吉田 崇 (2020/12) 画像分析を用いた結石付着量評

価と Tria™ の可能性. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場

62. 小山政史, 武田正之, 原林 透, 大山 力, 小原 航, 宮澤克人, 篠原信雄, 舩森直哉, 深沢 賢, 三宅秀明, 河内明宏, 木下秀文, 江藤正俊, 藤本清秀, 植村天受 (2020/12) 骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌を対象とした多施設共同前向き観察研究. 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場
63. 木下秀文 (2020/12) 前立腺癌治療の再発診療を極める! 第 108 回日本泌尿器科学会総会, WEB 開催 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル神戸国際会議場神戸国際展示場

眼科学講座

〈研究概要〉

〈基礎研究〉

1. 眼内血管新生の発生機序と解明 (盛秀嗣研究医長, 山田晴彦)

当講座では, マウス眼底に実験的に作成した色素増強レーザーによる網膜静脈閉塞症の実験モデルを研究対象として, 新しい眼科診断機器である光干渉断層血管撮影 Optical Coherence tomography angiography (OCTA) によって閉塞血管の形態変化を詳細に検討してきた. 本モデルにおいては, 網膜静脈閉塞後に高率に側副血行路の形成が網膜深層の血管において見られることが OCTA 像と組織像の観察で明らかになった. さらに今年度は, 側副血行路の形成に関連する因子について, 種々の生物学的手法を組み合わせて検討を行った結果, 側副血行路形成の要因の一つとして, スフィンゴシン 1 リン酸受容体 (S1PR1) と shear stress が関連していることを明らかにした (高橋元 学位論文).

その他, 同じレーザー誘発網膜静脈閉塞症実験モデルを用いた研究として, 網膜毛細血管閉塞領域の形成による網膜新生血管発生実験 (大庭慎平大学院生), 生活習慣病モデル動物における実験的網膜静脈閉塞症の作成 (近江正俊大学院生) に関わる実験研究が始動した. なお, 以上の OCTA に関する実験研究は, 実際に臨床で広く使用されている NIDEK 社製 RS-3000 Advance を動物実験用仕様に変更するアダプターを装着し研究を行ったものである.

〈臨床研究〉

1. 滲出型加齢黄斑変性治療に関する研究

下記の国際的大規模臨床試験に参加し, その結果がそれぞれ一流ジャーナルに掲載された.

- 1) 滲出型加齢黄斑変性に対する抗 VEGF 薬治療に関する患者選好多施設研究 (永井由巳, 高橋寛二)
- 2) アフリベルセプトによる滲出型加齢黄斑変性治療における投与レジメンの研究: ALTAIR 試験 (高橋寛二)
- 3) ポリプ状脈絡膜血管症に対するラニビズマブ+光線力学療法併用・非併用ランダム化試験: EVERESTII 試験 (高橋寛二)

2. 網膜一硝子体領域

本学では種々の網膜硝子体疾患に対し広角観察システムを用いた 25 ゲージ小切開硝子体手術を積極的に取り入れている.

日本網膜硝子体学会が企画する日本網膜剥離登録研究グループに参加し, 本学から登録を行った症例を含む解析で下記主題の 3 論文が掲載された (山田晴彦, 中内正志, 永井由巳, 久次米祐樹, 高橋寛二)

- 1) 原発性裂孔原性網膜剥離の術前所見
- 2) 硝子体手術または強膜内陥術選択のための術前因子
- 3) 硝子体手術, 胸膜内陥術における 6 か月手術成功率

3. 緑内障領域

附属病院では各種の薬物治療や手術療法に抵抗する緑内障進行例や重症例が多数受診しているが, 通常の緑内障手術では眼圧下降が得られない症例に対して緑内障インプラント手術 (アーメド型またはバルベルト型) を積極的に行い症例を蓄積中である (千原智之)

4. 前眼部および角膜疾患に関する研究

令和元年9月から当講座の講師として加わった佐々木香を中心とするグループは超小型ナノポアシークエンサー MinION による眼感染症起炎菌の同定にかかわる研究を開始した（佐々木香, 近江正俊, 大庭俊平）。

〈研究業績〉

原 著

1. Sakamoto T, Kawano S, Kawasaki R, Hirakata A, Yamashita H, Yamamoto S, Ishibashi T & members of the J-RD Registry group 7) Japan-Retinal Detachment Registry Group[※] Takahashi K, Nagai Y, Nakauchi T, Yamada H (2020) Japan-Retinal Detachment Registry Report I: preoperative findings in eyes with primary retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol* 64(1): 1–12
2. Ohji M, Takahashi K, Okada AA, Kobayashi M, Matsuda Y, Terano Y; ALTAIR Investigators (2020) Efficacy and Safety of Intravitreal Aflibercept Treat-and-Extend Regimens in Exudative Age-Related Macular Degeneration: 52- and 96-Week Findings from ALTAIR: A Randomized Controlled Trial. *Adv Ther* 37(3): 1173–1187
3. Mori H, Yamada H, Sato Y and Takahashi K (2020) Optical coherence tomographic angiography and widefield indocyanine green angiography of a choroidal macrovessel. *Am J Ophthalmol Case Rep* 18: 100612–100612
4. Joko T, Nagai Y, Mori R, Tanaka K, Oshima Y, Hikichi Y, Komori T, Carrasco J, Maculaitis MC, Will O, Beusterien K and Takahashi K (2020) Patient Preferences for Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Treatment for Wet Age-Related Macular Degeneration in Japan: A Discrete Choice Experiment. *Patient Prefer Adherence* 12(14): 553–567
5. Baba T, Kawasaki R, Yamakiri K, Koto T, Nishitsuka K, Yamamoto S, Sakamoto, Japan-Retinal Detachment Registry Group 6)[※] Takahashi K, Nagai Y, Nakauchi T, Yamada H (2020) Visual outcomes after surgery for primary rhegmatogenous retinal detachment in era of microincision vitrectomy: Japan Retinal Detachment Registry Report IV. *Br J Ophthalmol* 315945
6. Nishitsuka K, Kawasaki R, Yamakiri K, Baba T, Koto T, Yamashita H, Sakamoto T, [※]6) Japan-Retinal Detachment Registry Group Takahashi K, Nagai Y, Nakauchi T, Yamada H (2020) Preoperative factors to elect vitrectomy or scleral buckling for retinal detachment in microincision vitrectomy era. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 258(9): 1871–1880
7. Lim TH, Lai TYY, Takahashi K, Wong TY, Chen LJ, Ruamviboonsuk P, Tan CS, Lee WK, Cheung CMG, Ngah NF, Patalauskaite R, Margaron P and Koh A (2020) Comparison of Ranibizumab With or Without Verteporfin Photodynamic Therapy for Polypoidal Choroidal Vasculopathy The EVEREST II Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol* 1–8
8. Mori H, Yamada H and Takahashi K (2020) Long-term Results of Choroidal Neovascularization Secondary to Angioid Streaks. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 258(9): 1863–1869
9. Yoshimura A, Araki-Sasaki K, Toyokawa N, Fujiwara R, Jho N and Gomi F (2020) Relationships between the clinical characteristics and copy numbers of DNA of cytomegalovirus determined by realtime PCR. *Int Ophthalmol* 40(9): 2297–2305
10. Chihara E and Chihara T (2020) Turn Back Elevation of Once Reduced IOP After Trabeculotomy Ab Externo and Kahook Dual Blade Surgeries Combined with Cataract Surgery. *Clin Ophthalmol* 14: 4359–4368
11. 佐々木由佳, 仲村永江, 宮田律子, 御田村睦, 馬服つかさ, 河本絢香, 岡垣あき, 藤定恵美, 山田晴彦 (2020) 低加入度数分節眼内レンズ挿入眼における距離別裸眼視力の検討. *日視能訓練士協誌* 49: 97–104
12. 御田村睦, 仲村永江, 宮田律子, 佐々木由佳, 馬服つかさ, 山田晴彦 (2020) 単焦点眼内レンズ挿入眼における日常生活の満足度調査. *日視能訓練士協誌* 49: 179–186
13. 馬服つかさ, 仲村永江, 宮田律子, 佐々木由佳, 御田村睦, 河本絢香, 岡垣あき, 山田晴彦 (2020) 単焦点眼内レンズ挿入眼における術後眼鏡不要群の特性. *日視能訓練士協誌* 49: 105–112
14. 高橋寛二, 大島裕司, 古泉英貴, 五味 文, 辻川明孝, 森隆三郎, 安川 力 (2020) 滲出型加齢黄斑変性診療の実態: 実地診療を担う専門医を対象としたアンケート調査. *眼科* 62(5): 491–502
15. 中山弘基, 盛 秀嗣, 永井由巳, 石本敦子, 浜野和代, 高橋寛二 (2020) ニボルマブ投与中に Vogt-小柳-原田病様汎ぶどう膜炎を呈した1例. *臨眼* 74(7): 861–867
16. 澤田朋代, 吉田秀之, 嶋千絵子, 千原智之, 中内正志, 高橋寛二 (2020) 術後嚢胞様黄斑浮腫がタフルプロストにより増悪し黄斑円孔の再開がみられた一例. *眼臨紀* 13(9): 592–596
17. 大庭慎平 (2020) 硝子体手術 感染性眼内炎. *臨眼* 74(11): 239–241

総 説

1. 井上幸次, 宮崎 大, 馬場高志, 石倉涼子, 松浦一貴, 長谷川晶子, 諸星 計, 小松恵子, 小松直樹, 唐下千寿, 寺坂祐樹, 富長岳史, 三原幸子, 宮野佐智子, 佐々木慎一, 川本由紀美, 春木智子, 井上美智子, 大谷史江, 稲田耕大, 魚谷 竜, 清水大輔, 三宅 瞳, 江原二三枝, 郭 權慧, 矢倉慶子, 清水由美子, 大橋裕一, 下村嘉一, 臼井正彦, 姚 玉峰, 外園千恵,

井上智之, 鈴木 崇, 加藤四郎, 上田重晴, 前田一洋, 佐々木裕美, 坂本雅子, 山田雅夫, 林皓三郎, 塩田洋, 綾塚祐二, 佐々木香る, 浅利誠志, 砂田淳子, 木村圭吾, 福田昌彦, 江口 洋, 秦野 寛, 細貝真弓, 山上 聡, 海老原伸行, 鈴木 弘, 星 最智, 横倉俊二, 望月清文, 槇村浩一, 矢口貴志, 錫谷達夫, 小杉伊三夫, 門田 遊, 子島良平, 八木彰子, 古川敏仁 (2020) 眼感染症への取り組み 基礎から臨床まで. 日眼会誌 124(3): 155-184

2. 大中誠之, 高橋寛二 (2020) 光学力学的療法. あたらしい眼科 37(2): 163-171
3. 佐々木香る (2020) 続発性角膜アミロイドーシス 「最近流行りの眼科用語と疾患概念」. 日本の眼科 91(6): 842-848
4. 高橋寛二, 大島裕司, 大中誠之, 古泉英貴, 丸子一郎, 安川 力 (2020) 滲出型加齢黄斑変性治療の臨床エビデンスと実態. 日眼会誌 124(11): 902-924
5. 佐々木香る (2020) 新型コロナウイルスに生じる結膜炎の臨床所見 既報のまとめ. 臨眼 74(10): 1187-1199
6. 佐々木香る (2020) 今月の話題「新型コロナウイルスに生じる結膜炎の臨床所見」～既報のまとめ～ clinical characteristics of conjunctivitis on COVID-19 patients. ~review of manuscripts with patients' photos~. 臨眼 174(10): 1187-1199
7. 永井由巳 (2020) 眼科イメージング 2020 Q&A 蛍光眼底造影を用いた加齢黄斑変性へのアプローチを教えてください. あたらしい眼科 37 (臨時増刊): 58-64
8. 高橋寛二 (2020) 加齢黄斑変性で OCTA を活用する. 日本の眼科 91(7): 28-35

症例報告

1. Toyokawa N, Araki-Sasaki K, Kimura H and Kuroda SI (2020) Case of bilateral Mooren's ulcers following filtering surgery using EX-PRESS glaucoma filtering devices. Am J Ophthalmol Case Rep 17: 100588
2. Mori H and Takahashi K (2020) Case of a giant conjunctival melanocytic nevus. Ocul Oncol Pathol 508891

その他

1. 佐々木香る (2020) 眼感染症制御における抗菌薬内服の見直し. 日眼会誌 124(1): 3-5
2. 大中誠之, 高橋寛二 (2020) 【眼科レーザーをマスターして AI 時代を生き抜こう】 光線力学的療法. あたらしい眼科 37(2): 163-171
3. 高橋寛二 (2020) 【加齢と眼疾患—健康長寿を目指して】 加齢黄斑変性の病態と治療最前線. カレントセラピー 38(2): 131-135
4. 大庭慎平 (2020) 【すべて見せます！ 患者説明・同意書マニュアル】 網膜硝子体 硝子体手術 感染性眼内炎. 臨眼 74(11): 239-241

学会発表

1. Mitchell P, Holz FG, Hykin P, Midena E, Okada AA, Souied E, Takahashi K, Wolf S, Allmeier H, Lambrou G, Schmelter T and Ohji M (2020/05) Comparison of treat-and-extend (T&E) dosing regimens and visual outcomes in the ARIES and ALTAIR studies of intravitreal aflibercept (IVT-AFL) in neovascular age-related macular degeneration (nAMD). ARVO2020, Baltimore, USA
2. Ohji M, Okada A, Sasaki K, Moon SC, Machewitz T and Takahashi K (2020/10) Relationship Between Retinal Fluid and Functional Outcomes in Patients with Exudative Age-Related Macular Degeneration Treated with Intravitreal Aflibercept Using a Treat-And-Extend Regimen: Post-Hoc Analysis of the ALTAIR Study. European Society of Retina Specialists (EURETINA) Virtual Meeting, Web 開催
3. Okada A, Takahashi K, Matsuda Y, Sasaki K and Moon SC (2020/10) Baseline Features Affecting Week 16 Fluid Status in Patients with Exud Age-Related Macular Degeneration Treated with Intravitreal Aflibercept Treat-and-Extend Regimen: Post-Hoc Analysis of the ALTAIR Study. European Society of Retina Specialists (EURETINA) Virtual Meeting, Web 開催
4. Iida T, Takahashi K, Gedif K and Ogura Y (2020/10) Subpopulation analysis of Japanese patients from Brolucizumab HAWK study. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
5. Takahashi K (2020/11) Pathology and Pathogenesis of PCV and Pachychoroid. iPCV Forum, Web 開催
6. Nakazawa T, Takahashi K, Kuwayama Y, Nagata M and Shimada F (2020/11) Safety and efficacy of omidenepag isopropyl, EP2 agonist in multicenter observational study in Japan—interim result—. American Academy of Ophthalmology Annual Meeting 2020, Web 開催
7. 永井由巳 (2020/01) 加齢黄斑変性の画像診断と病型別攻略法. 第 28 回長野県学術講演会, 長野
8. 三木克朗, 三間由美子, 松山育夫, 嶋千絵子, 佐々木香る, 西村哲哉, 高橋寛二 (2020/02) リウマチ性角膜潰瘍の治療中に急速に生じたカルシウム沈着. 第 434 回大阪眼科集談会, 大阪
9. 永井由巳 (2020/02) 網膜疾患の診断. Advanced STEP, 東京
10. 佐々木香る (2020/02) 角膜感染症が治らないとき. 兵庫 CORNEA 塾 study14, 神戸
11. 佐々木香る (2020/02) 感染性角膜炎の診断と治療のコツ. 第 18 回北海道角膜セミナー, 札幌
12. 高橋寛二 (2020/02) 脈絡膜新生血管の画像所見. 第 14 回ひらかた眼疾患フォーラム, 大阪
13. 佐々木香る (2020/02) 角膜疾患における緑内障からみの問題. 第 14 回ひらかた眼疾患フォーラム, 大阪
14. 盛 秀嗣 (2020/02) OCTA を用いた網膜血管疾患の評価方法. 第 14 回ひらかた眼疾患フォーラム, 大阪

15. 尾辻 剛 (2020/02) 網膜静脈閉塞症～最近の話題. 参天製薬社内研修会, Web
16. 高橋寛二 (2020/04) 臨床に即した眼底疾患の病理. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
17. 永井由巳, 高橋寛二, 大路正人, 岡田アナベルあやめ, 小林正人, 松田淑美, 寺野泰弘 (2020/04) ALTAIR Study: Baseline Features Affecting Week 16 Fluid in nAMD Patients. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
18. 久次米佑樹, 永井由巳, 大中誠之, 木村元貴, 千原智之, 安達 彩, 高橋寛二 (2020/04) 非滲出性脈絡膜新生血管を有する加齢黄斑変性の光干渉断層血管撮影による自然経過観察. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
19. 大庭慎平, 盛 秀嗣, 大中誠之, 星野 健 (2020/04) 重症未熟児網膜症に対する網膜光凝固術単独と抗 VEGF 薬併用網膜光凝固術の比較検討. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
20. 中澤 徹, 高橋寛二, 桑山泰明, 野村明生, 島田史規 (2020/04) オミデネバグ イソプロピル (エイベリス点眼液 0.002%) の多施設観察研究 / 3 ヶ月中間報告. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
21. 木村元貴, 永井由巳, 大中誠之, 千原智之, 久次米佑樹, 安達 彩, 高橋寛二 (2020/04) 滲出型加齢黄斑変性に対する modified TAE 法中止基準の検討. 第 124 回日本眼科学会総会, Web
22. 豊川紀子, 佐々木香る, 木村英也, 黒田真一郎 (2020/04) 角膜内皮移植術 (DSAEK) 後の不整上皮侵入の検討. 第 44 回日本角膜学会, Web
23. 高橋寛二 (2020/04) AMD 大規模臨床試験からわかるこれからの再発管理—視力と IRF/SRF の関係—. Ophthalmology Web Conference, Web 開催
24. 永井由巳 (2020/05) 症例呈示① (ベオビュの投与を検討している症例). ベオビュ 発売記念講演会, 東京
25. 大中誠之 (2020/06) ～Modified TAE の視点より振り返る～ 疾患活動性の考え方. Novartis web symposium—AMD 治療の Update—, Web
26. 佐々木香る (2020/07) 小児の炎症・感染症治療アップデート「やさしい結膜炎講座」. 第 76 回日本弱視斜視学会総会・第 45 回日本小児眼科学会総会, WEB 開催
27. 永井由巳 (2020/07) エビデンスから考える視力と FLUID の関係. 第 90 回九州眼科学会, 北九州 (Web 開催)
28. 高橋寛二 (2020/07) AMD 診療のニューアスペクト. 第 49 回とやま眼科学術講演会, Web 開催
29. 永井由巳 (2020/07) プロルシズマブ (ベオビュ) の臨床試験から—HAWK study を紐解く—. Teams iMeeting—with Kansai Medical University—, 大阪
30. 大中誠之 (2020/07) AMD 治療方針 update ～Treat and Extend の視点から～. Teams iMeeting—with Kansai Medical University—, 大阪
31. 尾辻 剛 (2020/07) 滝井でのベオビュ使用経験. Teams iMeeting—with Kansai Medical University—, 大阪
32. 山本優一, 盛 秀嗣, 山田晴彦, 久次米佑樹, 高橋寛二 (2020/08) 眼球内に長期間鉄片異物が存在した眼球鉄錆症の一例. 第 437 回大阪眼科集談会, 大阪 Web 開催
33. 石野雅人, 久次米佑樹, 永井由巳, 山田晴彦, 高橋寛二 (2020/08) シャンデリア照明を併用した網膜復位術後の急性眼内炎の 1 例. 第 437 回大阪眼科集談会, 大阪 Web 開催
34. 竹内正興, 千原智之, 嶋千絵子, 盛 秀嗣, 大中誠之, 高橋寛二, 日下俊次 (2020/08) 血管新生緑内障をきたした小児網膜中心静脈閉塞症の症例. 第 437 回大阪眼科集談会, 大阪 Web 開催
35. 永井由巳 (2020/08) プロルシズマブ硝子体内注射を行った症例 (速報). 第 34 回上方黄斑研究会, 大阪
36. 高橋寛二 (2020/08) AMD 治療における新展開. Novartis web symposium, Web
37. 盛 秀嗣 (2020/08) 両眼とも真菌性眼内炎が最重症化し, 治療に難渋している 1 例. Osaka Retina Symposium 2020, 大阪 Web 開催
38. 永井由巳 (2020/09) ロービジョンケアにおける最近の話題・考え方. 令和 2 年度大阪府眼科医会ロービジョンケア講習会, 大阪
39. 山田晴彦 (2020/09) 抗 VEGF 療法について. 千寿製薬社内講演会, Web 開催
40. 高橋寛二 (2020/09) AMD 治療における新展開. 第 13 回筑後黄斑疾患研究会, Web
41. 大中誠之 (2020/09) 「AMD 診療の今後を考える」～プロルシズマブの役割とは?～. Gifu Retina Seminar, Web 開催
42. 永井由巳 (2020/09) アイリーアで目指す Q12/Q16 これからの個別化治療の知見・課題. アイリーアの新提案 WEB カンファレンス In KANSAI, 大阪
43. 山田晴彦 (2020/09) 糖尿病網膜症について. 内科の先生にも知ってもらいたい眼の話, 大阪
44. 永井由巳 (2020/09) 加齢黄斑変性 (Age-related macular degeneration: AMD) —診断・治療—. 千寿製薬社内講演会, 大阪
45. 高橋寛二 (2020/09) 加齢黄斑変性の病態①. Macular disease education program, Web 開催
46. 尾辻 剛 (2020/10) 最近の硝子体手術. 大塚製薬社内研修会, Web
47. 山田晴彦 (2020/10) 破囊後の処理. 第 4 回眼科合併症研究会, Web 開催
48. 高橋寛二 (2020/10) ベオビュの安全性とその考察. ベオビュ名古屋 Web 講演会, 名古屋 Web 開催
49. 永井由巳 (2020/10) プロルシズマブ硝子体内注射. 新城眼科 眼科勉強会, 宮崎
50. 大中誠之 (2020/10) 滲出型加齢黄斑変性に対する治療アップデート—プロルシズマブは特効薬となりう

- るかー. 第 190 回宮崎眼科医会講習会, Web 開催
51. 服部雄基, 盛 秀嗣, 山田晴彦, 高橋寛二 (2020/10) 網膜血管増殖性腫瘍による黄斑上膜を認めた 1 例. 第 438 回大阪眼科集談会, Web 開催
 52. 山本優一, 盛 秀嗣, 山田晴彦, 久次米佑樹, 高橋寛二 (2020/10) 眼球内に長期間鉄片異物が存在した眼球鉄錆症の一例. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
 53. 石本敦子, 嶋千恵子, 佐々木香る, 高橋寛二 (2020/10) 美容形成埋没法重瞼術後及び上眼瞼手術後に長期経過して生じた角結膜障害の 5 症例. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
 54. 石野雅人, 久次米佑樹, 永井由巳, 山田晴彦, 高橋寛二 (2020/10) シャンデリア照明を併用した網膜復位術後の急性眼内炎の 1 例. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
 55. 竹内正興, 千原智之, 嶋千絵子, 盛 秀嗣, 大中誠之, 高橋寛二, 日下俊次 (2020/10) 血管新生緑内障をきたした小児網膜中心静脈閉塞症の症例. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
 56. 飯田知弘, 五味 文, 高橋寛二 (2020/10) この蛍光眼底写真をどう読むのか? その 18 蛍光造影と OCT から病態を考える. 第 74 回日本臨床眼科学会, 東京 Web 開催
 57. 高橋寛二 (2020/10) AMD 長期戦略の最新知識. 治療マネジメントセミナー in 鹿児島, 鹿児島 Web 開催
 58. 山田晴彦 (2020/10) 感染性眼内炎. 第 3 回 SVCC, Web 開催
 59. 佐々木香る, 堀 純子, 外園千恵, 加藤直子, 篠崎和美, 高村悦子, 片山千加子 (2020/10) やさしい角結膜感染症クリニック—眼瞼・眼附属器に関連した角結膜炎—涙道疾患に関連した角膜潰瘍. 第 74 回日本臨床眼科学会, Web 開催
 60. 尾辻 剛 (2020/10) 高齢者の眼疾患. 守口市薬剤師会生涯教育研修会, Web
 61. 永井由巳 (2020/10) AMD: 加齢黄斑変性への抗 VEGF 療法による長期管理. Teams iMeeting For Hospital Doctor in KANSAI, 大阪 Web 会議
 62. 佐々木香る (2020/10) 感染性角膜炎治療を一步進めるためのコツ. 第 2 回福島眼疾患学術講演会, Web 開催
 63. 大中誠之 (2020/11) 加齢黄斑変性 一問一答 診断と治療編～あなたならこんな症例どうする?～. 第 74 回臨床眼科学会, Web
 64. 尾辻 剛 (2020/11) 加齢黄斑変性治療の最前線～新しい抗 VEGF 薬～. 2020 Eye Autumn seminar, Web
 65. 大中誠之 (2020/11) 滲出型加齢黄斑変性の現状と課題～ベオビュをどう活かすか?～. Novartis Microsoft teams Symposium HOW to BEOVU ③～臨床編～, Web
 66. 永井由巳 (2020/11) OCT 黄斑疾患編. 眼科スタッフ WEB セミナー 2020, Web 開催
 67. 高橋寛二 (2020/11) AMD 長期戦略の最新知識. 第 92 回新潟臨床眼科研究会, 新潟 Web 開催
 68. 永井由巳 (2020/11) AMD: 臨床データに基づく当院での治療方針～ベオビュへの期待～. ベオビュ WEB 講演会 in 京滋～これが私の使い方～, 大阪 Web 会議
 69. 佐々木香る (2020/11) 関西医科大学附属病院・角膜外来の病診連携～紹介いただいた症例を中心に～. 関西医科大学眼科同窓会 秋の勉強会, 大阪 Web 開催
 70. 高橋寛二 (2020/11) AMD 治療のニューアスペクト. 第 7 回愛宕眼科フォーラム, Web 開催
 71. 佐々木香る (2020/11) 細菌性角膜炎の治療法. 第 18 回水道橋眼科フォーラム, Web 開催
 72. 永井由巳 (2020/11) 抗 VEGF 薬による長期視力を考えるー視力と Fluid の関係ー. アイリーアの新提案 in Hokkaido, 北海道 Web 開催
 73. 永井由巳 (2020/11) 滲出型加齢黄斑変性の現状と課題～維持期管理のポイント～. Novartis Pharma Web Symposium in MIYAZAKI, 宮崎 Web 開催
 74. 久次米佑樹, 大中誠之, 千原智之, 木村元貴, 永井由巳, 高橋寛二 (2020/11) 滲出型加齢黄斑変性に対するプロルシズマブ硝子体内投与の短期治療成績. 第 59 回網膜硝子体学会総会, 福岡 Web 開催
 75. 寺田琢真, 治村寛伸, 盛 秀嗣, 高橋寛二, 緒方奈保子 (2020/11) 初診から 7 年後に増大をきたした脈絡膜悪性黒色腫の 1 例. 第 59 回網膜硝子体学会総会, 福岡 Web
 76. 石田 晋, 高橋寛二, 飯田知弘, クロフォード ブルース, 坂井容子, 辻内隆太, 田中 暁, 今井浩太 (2020/11) 日本の滲出型加齢黄斑変性に対する治療法とその効果: システムティックレビューによる検討. 第 59 回網膜硝子体学会総会, 福岡 Web
 77. 高橋寛二 (2020/12) プロルシズマブの有効性と安全性について. AMD Expert Meeting, Web
 78. 尾辻 剛 (2020/12) いまさら聞けない RVO 治療. Novartis Pharma Web symposium, Web
 79. 尾辻 剛 (2020/12) AMD 治療のアップデート～新しい抗 VEGF 薬～. 滝井レチナ倶楽部, Web
 80. 竹澤隆佑, 盛 秀嗣, 千原智之, 大庭慎平, 吉田秀之, 高橋寛二 (2020/12) トラベクロトミー眼内法における切開範囲による術後成績の比較検討. 第 439 回大阪眼科集談会, Web
 81. 大中誠之 (2020/12) nAMD 治療のアップデート. EYLEA 8th anniversary Webseminar in KANSAI-AMD, Web
- 著 書
(部分執筆)
1. 永井由巳 (2020) 眼の疾患と看護 11 網膜・硝子体の疾患 6 網膜色素変性. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 102-102 頁, メディカ出版,

- 東京
2. 大中誠之 (2020) 眼の疾患と看護 11 網膜・硝子体の疾患 7 加齢黄斑変性. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 104-104 頁, メディカ出版, 東京
 3. 大中誠之 (2020) 眼の疾患と看護 11 網膜・硝子体の疾患 11 網膜芽細胞腫 12 未熟児網膜症. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 109-109 頁, メディカ出版, 東京
 4. 吉田秀之 (2020) 眼の疾患と看護 13 視神経・視覚伝導路の疾患. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 116-118 頁, メディカ出版, 東京
 5. 盛 秀嗣 (2020) 眼の疾患と看護 14 眼の外傷. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 119-121 頁, メディカ出版, 東京
 6. 永井由巳 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 1 眼の構造と機能①~⑪. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 18-22 頁, メディカ出版, 東京
 7. 仲村永江 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 2 眼の異常でみられる症候 1 視機能に関する症状・所見①~③. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 24-25 頁, メディカ出版, 東京
 8. 永井由巳 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 2 眼の異常でみられる症候 1 視機能に関する症状・所見④~⑤. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 26-26 頁, メディカ出版, 東京
 9. 永井由巳 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 2 眼の異常でみられる症候 1 視機能に関する症状・所見⑧~⑬. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 27-28 頁, メディカ出版, 東京
 10. 仲村永江 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 2 眼の異常でみられる症候 1 視機能に関する症状・所見⑥~⑦. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 27-27 頁, メディカ出版, 東京
 11. 永井由巳 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 2 眼の異常でみられる症候 2 視機能以外の症状・所見. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 28-30 頁, メディカ出版, 東京
 12. 仲村永江 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 3 眼科で行われる検査 1~5. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 31-39 頁, メディカ出版, 東京
 13. 千原智之 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 3 眼科で行われる検査 8~14. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 39-43 頁, メディカ出版, 東京
 14. 浜野和代 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 3 眼科で行われる検査 15~17. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 44-44 頁, メディカ出版, 東京
 15. 浜野和代 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 1 眼疾患の主な治療・処置④~⑤. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 49-49 頁, メディカ出版, 東京
 16. 仲村永江 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 1 眼疾患の主な治療・処置⑦. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 50-50 頁, メディカ出版, 東京
 17. 仲村永江, 盛 佑子 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 1 眼疾患の主な治療・処置⑧. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 51-51 頁, メディカ出版, 東京
 18. 盛 秀嗣 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 1 眼疾患の主な治療・処置⑩. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 52-52 頁, メディカ出版, 東京
 19. 永井由巳 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術③. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 55-55 頁, メディカ出版, 東京
 20. 吉田秀之 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術②. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 55-55 頁, メディカ出版, 東京
 21. 大中誠之 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術④. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 56-56 頁, メディカ出版, 東京
 22. 坪本慎 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術⑤. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 57-57 頁, メディカ出版, 東京
 23. 木村元貴 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術⑥. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 58-58 頁, メディカ出版, 東京
 24. 山田晴彦 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術⑨. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 63-63 頁, メディカ出版, 東京
 25. 盛 秀嗣 (2020) 眼の疾患を学ぶための基礎知識 4 眼疾患の主な治療・処置 2 眼疾患の主な治療・手術⑩~⑫. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 64-65 頁, メディカ出版, 東京
 26. 仲村永江 (2020) 眼の疾患と看護 5 屈折異常・調節異常, 眼位・眼球運動異常. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 68-74 頁, メディカ出版, 東京
 27. 盛 秀嗣 (2020) 眼の疾患と看護 6 眼瞼, 涙器, 眼球, 眼窩の疾患 3 眼球・眼窩の疾患. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 78-79 頁, メディカ出版, 東京

28. 石本敦子 (2020) 眼の疾患と看護 7 結膜の疾患. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 80-84 頁, メディカ出版, 東京
29. 嶋千絵子 (2020) 眼の疾患と看護 8 角膜・強膜の疾患. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 85-88 頁, メディカ出版, 東京
30. 木村元貴 (2020) 眼の疾患と看護 10 水晶体の疾患. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 93-96 頁, メディカ出版, 東京
31. 山田晴彦 (2020) 眼の疾患と看護 11 網膜・硝子体の疾患 1 糖尿病網膜症 2 高血圧網膜症, 網膜動脈硬化症. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 97-99 頁, メディカ出版, 東京
32. 尾辻 剛 (2020) 眼の疾患と看護 11 網膜・硝子体の疾患 3 網膜静脈閉塞症 4 網膜動脈閉塞症. ナーシング・グラフィカ EX 疾患と看護⑥ 1, 1, 99-100 頁, メディカ出版, 東京
33. 濱田恵子, 永井由巳 (2020) 眼底写真 & OCT・OCTA ナビ ②疾患別 撮影・読影のポイント (1) 中心性漿液性脈絡網膜症. 眼科ケア 22, 2, 24-32 頁, メディカ出版, 大阪
34. 濱田恵子, 永井由巳 (2020) 眼底写真 & OCT・OCTA ナビ ②疾患別 撮影・読影のポイント (2) 加齢黄斑変性. 眼科ケア 22, 2, 33-44 頁, メディカ社, 大阪
35. 高橋寛二 (2020) 8 黄斑部疾患 (加齢黄斑変性). 日常診療に活かす診療ガイドライン UP-TO-DATE 2020 → 2021 (門脇孝, 小室一成, 宮地良樹編) 812-817 頁, メディカルレビュー社, 大阪
36. 佐々木香る (2020) 眼瞼感染症. 今日の診断指針 第 8 版 (園田康平編) 8,, 1626-1627 頁, 医学書院, 東京
37. 永井由巳 (2020) acute idiopathic maculopathy. 眼科学 第 3 版 3,, 397-398 頁, 文光堂, 東京
38. 佐々木香る (2020) 瞼球癒着. 眼疾患アトラスシリーズ・外眼部アトラス 14-15 頁, 総合医学社, 東京
39. 佐々木香る, 三間由美子 (2020) 肺炎球菌性角膜炎. 眼疾患アトラスシリーズ・前眼部アトラス 136-137 頁, 総合医学社, 東京
40. 埜本慎 (2020) 高比重リポタンパク (HDL) 欠乏症 (LCAT 欠損症, 魚眼病, タンジール病). 眼疾患アトラスシリーズ前眼部アトラス 1, 1, 242-243 頁, 総合医学社, 東京
41. 佐々木香る (2020) アミロイドーシス (家族性, 続発性). 前眼部アトラス 第 1 版 (大鹿哲郎, 外園千恵編) 1, 1, 234-235 頁, 総合医学社, 東京
42. 高橋寛二 (2020) 加齢黄斑変性の分類. みんなの眼科検査メモ (千原悦夫, 辻川明孝, 谷戸正樹編) 216-217 頁, 南江堂, 東京
43. 高橋寛二 (2020) 炎症, 自己免疫性, 腫瘍/急性後部多発性斑状網膜色素上皮症 (APMPPE), ステロイドの後部 Tenon 嚢下注射で軽快した急性後部多発性斑状網膜色素上皮症の症例. 眼科診療ビジュアルラーニング 5 (大鹿哲郎, 大橋裕一, 近藤峰生編) 328-331 頁, 中山書店, 東京
44. 高橋寛二 (2020) 転移性脈絡膜腫瘍. 眼疾患アトラスシリーズ眼病理アトラス 1, 4, 135-137 頁, 総合医学社, 東京
45. 高橋寛二 (2020) 加齢黄斑変性. 眼疾患アトラスシリーズ眼病理アトラス (後藤浩, 小幡博人編) 1, 4, 152-155 頁, 総合医学社, 東京

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

〈研究概要〉

【はじめに】医学研究は今, 新しい局面に来ています. 戦前の死因の 1 位であった結核などの感染症は減少したものの, アレルギー性疾患は増加傾向にあり, 国民の 1/2 が罹患するに至っています. また, 寿命は延長する一方, 老人性難聴・歯周病などの加齢疾患を制御する方策に乏しく, 急増する頭頸部がんを含めたがん疾患に関しても十分に抑制する状況には至っていないのが現状です. そこで我々の耳鼻咽喉科・頭頸部外科学研究室では, これらアレルギー, 老化, がんのメカニズムの解明と新規予防や治療につなげる研究をおこなっています. 以下に, 当教室での具体的な研究内容とその方向性について述べます.

【老人性難聴の研究】老人性難聴は 75 歳以上の高齢者の半数に認められますが, その予防や治療法はいまだに確立されていません. そこで, 我々は, 難聴を起こす SAMP1 マウスを用いて研究をおこなっています. このマウスに胸腺を移植したり, 若年マウス CD4+ T リンパ球を移入して, 老人性難聴の予防, さらに治療に有効である事を明らかにしています. つまり, これらの研究結果を応用すれば, 難聴のほか加齢自身も予防する治療法が期待されます.

【好酸球研究】好酸球由来顆粒タンパクは, 強力な組織傷害を有しておりアレルギー性気道炎症において重要な役割を果たしています. そこで, 気道炎症における好酸球の機能的役割を解明するために好酸球増多マウスや好酸球欠損マウスを用いた検討をおこなっています. 我々は, 好酸球のみ緑色に発光するマウスを世界で初めて開発し, また, ヒト iPS 細胞から好酸球を誘導する研究もおこなっています. さらに, ヒトの組織好酸球分離法を開発し, 組織内での好酸球の活性化機序を明らかにするとともに, 組織内の好酸球に, リンパ球様の作用有する新しいサブタイプを発見し, そ

の機能的役割の解明を進めています。

【上下気道アレルギーの包括的ケアに関する臨床研究】気道炎症は鼻・副鼻腔から気管支・肺まで広範囲に広がっているケースが多く、病態解明から治療戦略までを包括的に考える必要があります。その中で、難治性の好酸球性気道炎症である気管支喘息を合併する好酸球性副鼻腔炎に対する新しい治療方法「微粒子吸入ステロイド経鼻呼出療法」を軸に臨床研究および基礎研究を進めています。主なテーマは、①各種吸入薬による臨床効果の検証、②炎症局所への薬剤送達率の解析、③炎症局所におけるステロイド感受性とそのメカニズムの解明、④炎症局所への好酸球遊走と活性化における MIP-1 β の役割をおこなっており、その研究を進めています。

【頭頸部がん領域の研究】唾液腺がんは手術以外に確立された治療法がなく、長年新しい治療法の開発が望まれています。しかし、唾液腺がんの組織は非常に多彩であり、他のがん腫に比較し研究が遅れています。そこで我々は唾液腺がんの病因解明および新しい治療法の開発をするために遺伝子変異マウスを用いた基礎研究やヒト唾液腺腫瘍の遺伝子解析をおこなっています。関西医大耳鼻咽喉科・頭頸部外科の伝統とも言える唾液腺腫瘍の攻略をテーマに、当教室から世界に発信していきたいと考えています。また、最近では甲状腺癌に対し、分子標的薬と放射線（外照射あるいは放射性抗物質を用いた内照射）を併用する新規治療を開発し、臨床応用を検討しているところです。

【口腔分野の研究】歯周病の病態制御を目的に、CX3CR1 シグナリングに着目した研究をおこなっています。ヒト由来歯肉線維芽細胞をサイトカインで刺激すると CX3CR1 のリガンドであるフラクタルキン (FKN) の産生性が変動する知見を得ています。この研究により、歯周病の新たな病態メカニズムの一旦が解明されるだけでなく、新たな治療標的分子となる可能性があります。また、口腔内アレルギー症候群 (OAS) の研究もおこなっています。歯科用金属ニッケル (Ni)、IV 型アレルギーを誘導することが知られていますが、即時型反応である (I 型) OAS と Ni との関係に関しては全く報告がありませんでした。そこで、その関連性を検討することで、全く新しい観点から口腔内の歯科用金属の使用を振り返る契機となることが予想されるため、動物疾患モデルを用いて検討しています。

外部資金獲得状況

1. 文部科学省科学研究助成金（研究代表）

- 1) 岩井 大 基盤研究 C
T リンパ球分画接種による老人性難聴の予防法および予防機序の解明 130 万
- 2) 神田 晃 基盤研究 C
好酸球性気道炎症における選択的アセチルコリン受容体の機序解明と新しい治療薬の開発 100 万
- 3) 日高浩史 基盤研究 C
降下性縦隔炎の治療法構築と地域包括医療計画への提言：医療ビッグデータを用いた解析 140 万
- 4) 小林良樹 基盤研究 C
好酸球ペルオキシダーゼ抗体の存在から難治性好酸球性気道炎症の新たな治療戦略を探る 110 万
- 5) 兒島由佳 基盤研究 C
薬剤関連顎骨壊死の発症原因解明と発症予防法確立に向けた多施設共同前向き研究 90 万
- 6) 尹 泰貴 若手研究
活性化組織好酸球に発現する CD69 の機能的役割の解明 100 万
- 7) 下野真紗美 若手研究
好酸球性気道炎症における MIP1- β の役割と病勢マーカーとしての応用 110 万
- 8) 澤田俊輔 若手研究
ヒト iPS 細胞を用いた唾液腺組織の再構築と移植による唾液腺機能回復 120 万
- 9) 河内理咲 若手研究
鼻腔産生一酸化窒素から睡眠時無呼吸症の病態を探る 120 万
- 10) 清水皆貴 若手研究
好酸球性副鼻腔炎の克服を目指した新規融合タンパク質の鼻腔組織への有効性 110 万
- 11) 酒井 遥 若手研究
甲状腺癌に対する分子標的薬併用内 / 外放射線治療法の開発 100 万
- 12) 阪本大樹 若手研究
活性化 2 型自然リンパ球に発現する CD69 の分子機能的役割の解明 120 万
- 13) 福井研太 若手研究
甲状腺癌に対する At-211 を用いた標的 RI 治療と分子標的薬の併用療法の確立 100 万
- 14) 切東真子 若手研究
薬剤関連顎骨壊死の発症原因解明と発症予防法確立に向けた多施設共同前向き研究 80 万

- 15) 坂本由紀 若手研究
閉塞性睡眠時無呼吸に対する OA 治療評価のバイオマーカーの有用性 170 万

2. その他

- 1) 神田 晃, 岩井 大, 澤田俊輔 私立大学ブランディング研究事業 (分担)
難治性免疫・アレルギー疾患の克服による生活の質の維持・向上 250 万

〈研究業績〉

原 著

1. Kanda A, Yun Y, Van Bui D, Suzuki K, Sawada S, Kobayashi Y, Asako M and Iwai H (2020) Multiple biological aspects of eosinophils in host defense, eosinophil-associated diseases, immunoregulation, and homeostasis: is their role beneficial, detrimental, regulator, or bystander?. *Biol Pharm Bull* 43: 20–30
2. Kobayashi Y, Kanda A, Yun Y, Dan Van B, Suzuki K, Sawada S, Asako M and Iwai H (2020) Reduced local response to corticosteroids in eosinophilic chronic rhinosinusitis with asthma. *Biomolecules* 10: 326
3. Okano K, Ishida M, Sandoh K, Fujisawa T, Iwai H and Tsuta K (2020) Cytological features of carcinoma ex pleomorphic adenoma of the salivary glands: A diagnostic challenge. *Diagn Cytopathol* 48: 149–153
4. Kiyohara T, Tanimura H, Miyamoto M, Shijimaya T, Nagano N, Nakamaru S, Makimura K and Iwai H (2020) Two cases of BRAF-mutated, bulbar conjunctival melanoma, and review of the published literature. *Clin Exp Dermatol* 45: 207–211
5. Oda K, Yamamoto H, Kobayashi T, Hidaka H, Ikeda R and Yoshida N (2020) Hearing recovery after ejection of air in a case of traumatic pneumolabyrinth: mechanism and management options. *Otol Neurotol* 41: 359–363
6. Yun Y, Kanda A, Kobayashi Y, Van Bui D, Suzuki K, Sawada S, Baba K, Yagi M, Asako M, Okazaki H, Ikeda H, Kawamura S, Nakamura A, Dombrowicz D, Tomoda K and Iwai H (2020) Increased CD69 expression on activated eosinophils in eosinophilic chronic rhinosinusitis correlates with clinical findings. *Allergol Int* 69: 232–238
7. Ikeda R, Hidaka H, Murata T, Kawase T, Katori Y and Kobayashi T (2020) Location of the stapedius muscle with reference to the facial nerve in patients with unilateral congenital aural atresia: implication for active middle ear implants surgery. *Acta Otolaryngol* 140: 445–449
8. Ohnishi Y, Sakamoto T, Zhengguang L, Yasui H, Hamada H, Kubo H and Nakajima M (2020) Curcumin inhibits epithelial-mesenchymal transition in oral cancer cells via c-Met blockade. *Oncol Lett* 19: 4177–4182
9. Kitano M, Yokoshima K, Fujimoto Y, Hama T, Yamashita T, Okami K, Miura K, Fujisawa T, Sano D, Kato H, Minami S, Sugawara M, Masuda M, Ota I, Iwae S, Kawata R, Monden N, Imai T, Asakage T, Okada M, Yoshikawa T, Tanioka K, Kitayama M, Doi M, Fujii S, Fujii M, Oridate N, Nakamizo M, Yoshimoto S, Homma A, Nibu KI and Yane K (2020) Optimization of therapeutic strategy for p16-positive oropharyngeal squamous cell carcinoma: Multi-institutional observational study based on the national head and neck cancer registry of Japan. *Cancer Sci* 126: 4177–4187
10. Calmet H, Pastrana D, Lehmkuhl O, Yamamoto T, Kobayashi Y, Tomoda K, Houzeaux G and Vazquez M (2020) Dynamic mode decomposition analysis of high-fidelity CFD simulations of the sinus ventilation. *Flow Turbul Combust* 105: 699–713
11. Miyata E, Miyamoto M, Shiromoto O, Kobayashi Y, Yagi M, Kitawaki T, Kawaura T, Tomoda K, Iwai H (2020) Early voice therapy for unilateral vocal fold paralysis improves subglottal pressure and glottal closure. *Am J Otolaryngol* 41
12. Okumura Y, Nakano S, Murase T, Ueda K, Kawakita D, Nagao T, Kusafuka K, Urano M, Yamamoto H, Kano S, Tsukahara K, Okami K, Nagao T, Hanai N, Iwai H, Kawata R, Tada Y, Nibu KI and Inagaki H (2020) Prognostic impact of CRTC1/3-MAML2 fusions in salivary gland mucoepidermoid carcinoma: A multiinstitutional retrospective study. *Cancer Sci* 111: 4195–4204
13. 鈴木健介, 宇都宮啓太, 神田 晃, 小林良樹, 河野由美子, 澤田俊輔, 尹 泰貴, Dan Van Bui, 谷川 昇, 岩井 大 (2020) 甲状腺癌細胞株に対する放射線療法とレンパチニブの相乗効果. *耳鼻ニューロサイエンス* 34: 81–82
14. 尹 泰貴, 神田 晃, Bui Van Dan, 鈴木健介, 澤田俊介, 小林良樹, 八木正夫, 朝子幹也, 岩井 大 (2020) 好酸球性副鼻腔炎鼻茸組織中好酸球おける CD69 分子の発現と機能. *耳鼻ニューロサイエンス* 34: 68–70
15. 岩井 大, Bui Van Dan, 三谷彰俊, 尹 泰貴, 鈴木健介, 澤田俊輔, 小林良樹, 神田 晃, 稲葉宗夫 (2020) 慢性炎症の原因除去と免疫若返りによる老人性難聴予防. *耳鼻ニューロサイエンス* 34: 50–52
16. 片岡大輔, 日高浩史, 福井英人, 小西将矢, 土井 直, 鈴鹿有子, 岩井 大 (2020) 生活環境にもとづいた補聴器装用指導の重要性 データログ機能の解析から. *Audiol Jpn* 63: 250–255

総 説

1. 岩井 大, 鈴木健介, 藤澤琢郎, 日高浩史, 八木正夫 (2020) 耳下腺部腫瘍手術における顔面神経本幹同定・処理の基本と骨削開による応用. 日耳鼻会報 123: 350-355
2. 濱田聡子 (2020) アレルギー性鼻炎における手術療法の実践と位置付け. 耳鼻免疫アレルギー 38: 51-56

症例報告

1. Ito H, Ishida M, Miyasaka C, Okano K, Sandoh K, Fujisawa T, Iwai H and Tsuta K (2020) Prominent oncocyctic metaplasia in pleomorphic adenoma: A potential diagnostic pitfall. Diagn Cytopathol 2020 Apr 25. Online ahead of print.
2. 岩井 大 (2020) 【エキスパートに学ぶ手術記録の描き方】頭頸部領域 耳下腺腫瘍の手術. 耳喉頭頸 92: 622-627

その他

1. 濱田聡子, 朝子幹也 (2020) 【詳しく知りたい! 舌下免疫療法】スギ舌下免疫療法と注意点. ENTONI 250: 25-31
2. 高田洋平, 朝子幹也, 岩井 大 (2020) アレルギー性鼻炎の手術療法 overview (解説). Pharm Med 38: 65-70
3. 朝子幹也 (2020) 【日常診療に活かせるアレルギーの知識】耳鼻咽喉科医が知っておきたいアレルギー疾患 アスピリン喘息. JOHNS 36: 325-328
4. 池田浩己 (2020) シックハウス症候群. 耳鼻免疫アレルギー 38: 17-20
5. 朝子幹也, 小林良樹, 高田真紗美, 井原 遥, 森田瑞樹, 東山由佳, 高田洋平, 尹 泰貴, 河内理咲, 桑原敏彰, 阪本大樹, 濱田聡子, 神田 晃, 岩井大 (2020) 好酸球性副鼻腔炎における包括的気道炎症制御 Airway Medicine について (解説). 耳鼻臨床 113: 135-144
6. 日高浩史 (2020) アブミ骨筋反射をもっと日常臨床でいかにするために. 大阪府耳鼻咽喉科医会会報 92: 42-64
7. 河内理咲, 朝子幹也 (2020) 【耳鼻咽喉科の問診のポイントどこまで診断に近づくのか】診断精度を上げる問診のポイント アレルギー性鼻炎が疑われる場合の問診のポイント. ENTONI 244: 77-82
8. 岩井 大 (2020) 【フローチャートと検査一覧でひと目でわかる耳鼻咽喉科診療】口腔・咽喉頭編 唾液腺腫脹 流行性耳下腺炎, 急性化膿性唾液腺炎, 唾石症, IgG4 症候群, 木村氏病 (軟部好酸球肉芽腫症). 耳喉頭頸 92: 242-249
9. 朝子幹也 (2020) 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 副鼻腔真菌症. 医事新報 5009: 51
10. 岩井 大 (2020) 高齢者と口腔乾燥症. 日耳鼻会報

123: 525-528

11. 朝子幹也 (2020) 【慢性副鼻腔炎治療の新展開—生物学的製剤デュピルマブの登場—】生物学的製剤の登場 One airway, one disease からみた包括的アプローチ 喘息合併慢性副鼻腔炎の治療 耳鼻咽喉科の立場から. Prog Med 40: 723-729
12. 朝子幹也 (2020) 【エキスパートに学ぶ手術記録の描き方】鼻領域 内視鏡下副鼻腔手術. 耳喉頭頸 92: 606-610
13. 日高浩史, 池田怜吉 (2020) 【補聴器・人工中耳・人工内耳・軟骨伝導補聴器—聞こえを取り戻す方法の比較—】目の前の患者にどのようなケースの場合, 人工中耳を勧めるか. ENTONI 248: 63-70
14. 八木正夫 (2020) 【唾液腺腫瘍の診療最前線】診断超音波検査 ガイド下細胞診も含めて. 耳喉頭頸 92: 684-691
15. 尹 泰貴, 朝子幹也, 岩井 大 (2020) アレルギー性鼻炎に対するレーザー下鼻甲介粘膜焼灼術. 光ファイブランス 31: 1517
16. 濱田聡子, 朝子幹也 (2020) 詳しく知りたい 舌下免疫療法 スギ舌下免疫療法と注意点. ENTONI 250: 25-31
17. 日高 浩史, 三谷彰俊, 宇都宮敏生, 岩井 大 (2020) 【小児耳鼻咽喉科診療—pitfall と私の工夫】小児耳鼻咽喉科診療の pitfall と私の工夫 難治性滲出性中耳炎とその後遺症 癒着性中耳炎を中心に. JOHNS 36: 1365-1369
18. 朝子幹也 (2020) 【鼻アレルギー診療ガイドライン改訂のポイントと最新の話】アレルギー性鼻炎に対する外科的手術療法の適応と有効性. Prog Med 40: 1169-1172
19. 福井英人, 朝子幹也 (2020) 【AI とロボット手術】手術用ナビゲーションシステム 耳鼻咽喉科領域におけるナビゲーション手術の現状. JOHNS 36: 1612-1614
20. 小林良樹 (2020) 【思春期・成人のアレルギー診療—アレルギー疾患と如何につき合うか—】喘息診療における上気道炎症の包括的ケア. アレルギーの臨床 40: 1070-1074

学会発表

1. Hamada S, Kobayashi Y, Shimamura A, Sakamoto D, Asako M and Iwai H (2020/09) Efficacy and safety of sublingual immunotherapy in patients with allergic rhinitis induced by house dust mites. 第 69 回日本アレルギー学会, web 上にて
2. Kobayashi Y, Kanda A, Yun Y, Bui DV, Asako M and Iwai H (2020/09) Local steroid insensitivity in refractory eosinophilic airway inflammation. 第 69 回日本アレルギー学会, web 上にて
3. Sakamoto D, Hamada S, Kobayashi Y, Shimamura A, Kanda A, Asako M and Iwai H (2020/09) A case of pollen-

- food allergy syndrome with intractable oral swelling, 第 69 回日本アレルギー学会, web 上にて
4. 濱田聡子 (2020/01) 当院におけるアレルギーセンターの取り組み—PFAS 症例を中心に—. 第 3 回関西アレルギーカンファレンス, 枚方
 5. 鈴鹿有子 (2020/01) 騒音職場の現況. 第 24 回日耳鼻産業・環境保健講習会, 東京
 6. 藤澤琢郎, 清水皆貴, 阪上智史, 福井研太, 荻野裕平, 八木正夫, 岩井 大 (2020/01) 当科における唾液腺癌に対するニボルマブの使用経験. 第 30 回日本頭頸部外科学会, 沖縄
 7. 馬場一泰, 黒田一慶, 尹 泰貴, 八木正夫, 日高浩史, 村田英之, 岩井 大, 友田幸一, 馬場健吾 (2020/02) 画像認識手法を用いた聴力検査情報抽出の試み. 第 21 回耳鼻咽喉科手術支援システム・ナビ研究会, 沖縄
 8. 馬場一泰, 黒田一慶, 尹 泰貴, 八木正夫, 日高浩史, 村田英之, 岩井 大, 友田幸一, 馬場健吾 (2020/02) 画像認識手法を用いた聴力検査情報抽出の試み. 第 21 回耳鼻咽喉科手術支援システム・ナビ研究会, 沖縄
 9. 濱田聡子 (2020/02) ここまで進んだアレルギー性鼻炎の最新治療. 関西医科大学附属病院アレルギーセンター府民公開講座, 枚方
 10. 阪本大樹 (2020/02) 当科アレルギー性鼻炎患者の治療成績—SLIT, 手術患者を中心に—. 第 4 回関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科臨床懇話会 (関香会), 守口
 11. 嶋村晃宏 (2020/02) 当科で入院加療を行った扁桃周囲膿瘍患者の検討. 第 4 回関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科臨床懇話会 (関香会), 守口
 12. 高田洋平 (2020/02) アレルギー性鼻炎治療の現状と未来. 北河内学術講演会, 守口
 13. 道浦 拓, 阪上智史, 三木博和, 向出裕美, 井上健太郎, 濱田 円, 岩井 大, 関本貢嗣 (2020/08) 食道がん術後反回神経麻痺の検討. 第 120 回日本外科学会, web
 14. 嶋村晃宏, 濱田聡子, 阪本大樹, 杉田侑己, 福井英人, 日高浩史, 岩井 大 (2020/09) 両側感音難聴が急速に進行した血管内大細胞型 B 細胞リンパ腫の 1 例. 第 354 回日耳鼻大阪地方部会, web 上にて
 15. 朝子幹也, 吉田有希, 東山由佳, 朝子愛梨, 高田真紗美, 井原 遥, 森田瑞樹, 桑原敏彰, 濱田聡子, 河内理咲, 小林良樹, 岩井 大 (2020/09) 舌下免疫療法で有害事象を生じた症例の背景因子に関する検討. 第 38 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会, Web 上にて
 16. 朝子幹也, 朝子愛梨, 東山由佳, 吉田有希, 高田真紗美, 井原 遥, 森田瑞樹, 桑原敏彰, 河内理咲, 小林良樹, 岩井 大 (2020/09) アナフィラキシーを繰り返す気管支喘息合併食物アレルギーに対して抗 IgE 抗体治療が有効であった 1 症. 第 38 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会, Web 上にて
 17. 嶋村晃宏, 濱田聡子, 阪本大樹, 小林良樹, 朝子幹也, 岩井 大 (2020/09) 当科ダニアレルギー舌下免疫療法の有効性に関する検討. 第 38 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会, Web 上にて
 18. 東山由佳, 朝子幹也, 高田真紗美, 井原 遥, 森田瑞樹, 桑原敏彰, 小林良樹, 岩井 大 (2020/09) 好酸球性副鼻腔炎における黄色ブドウ球菌エンテロトキシンの感作に関する検討. 第 38 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会, Web 上にて
 19. 濱田聡子, 阪本大樹, 嶋村晃宏, 小林良樹, 朝子幹也, 岩井 大 (2020/09) アレルギー性鼻炎における手術療法の検討. 第 38 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会, Web 上にて
 20. 小野通夫, 應儀達徳, 佐藤和明, 小島康祐, 神田益太郎, 黒田一慶, 尹 泰貴, 馬場一泰 (2020/09) 浸潤性アスペルギルス症による右鼻性視神経症の 1 例. 第 46 回京都医学会, web 上にて
 21. 河内理咲, 小林良樹, 朝子幹也, 尹 泰貴, 神田 晃, 岩井 大 (2020/09) 呼気一酸化窒素 (FENO) と組織中好酸球の関連についての検討. 第 69 回日本アレルギー学会学術大会, web 上にて
 22. 荻野裕平, 八木正夫, 藤澤琢郎, 阪上智史, 清水皆貴, 福井研太, 倉澤志朗, 岩井 大 (2020/09) 舌下腺腫瘍症例の検討. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 23. 倉澤志朗, 荻野裕平, 八木正夫, 藤澤琢郎, 阪上智史, 清水皆貴, 岩井 大 (2020/09) 舌下腺に発生した濾胞型リンパ腫の 1 例. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 24. 日高浩史, 阪上智史, 八木正夫, 岩井 大 (2020/09) 深頸部膿瘍の生命予後に関与する因子について～医療大規模データ (DPC) の解析から. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 25. 酒井祐紀, 八木正夫, 阪上智史, 藤澤琢郎, 鈴木健介, 清水皆貴, 岩井 大 (2020/09) 耳下腺腫瘍の増大速度に関する検討. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 26. 友田篤志, 福井研太, 藤澤琢郎, 八木正夫, 岩井 大 (2020/09) 副咽頭間隙腫瘍手術症例の臨床的検討. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 27. 濱田聡子, 嶋村晃宏, 阪本大樹, 小林良樹, 朝子幹也, 岩井大 (2020/09) 口唇浮腫が継続し治療に難渋した PFAS の 1 例. 第 33 回日本口腔・咽頭科学会, 仙台
 28. 日高浩史 (2020/09) 【共通講習】重症感染症～深頸部膿瘍の病態とその対応～. 第 4 回奈良－大阪耳鼻咽喉科研究会 WEB 講演会, Web 上にて
 29. 濱田聡子 (2020/09) 当院の重症アレルギー性鼻炎患者に対するゾレアの治療経験. 花粉症フロンティアセミナー, 大阪 / Web にて
 30. 尹 泰貴, 神田 晃, 小林良樹, 朝子幹也, 岩井 大 (2020/09) ECRS 鼻茸組織中好酸球における CD69 分子の発現と分子機能的役割. 第 38 回日本耳鼻咽喉科

- 免疫アレルギー学会，横浜
31. 酒井祐紀，日高浩史，八木正夫，岩井 大（2020/10）手術待機中に合併症をきたした弛緩部型真珠腫の 2 例．第 121 回日本耳鼻咽喉科学会，岡山
 32. 黒田一慶，尹 泰貴，馬場一泰，八木正夫，朝子幹也，岩井 大（2020/10）超高齢者に発症した浸潤性真菌症の一例．第 59 回日本鼻学会，web 上にて
 33. 阪本大樹，濱田聡子，嶋村晃宏，小林良樹，朝子幹也．岩井 大（2020/10）アレルギー性鼻炎手術療法の有効性に関する検証．第 59 回日本鼻学会，web 上にて
 34. 朝子幹也（2020/10）鼻中隔外鼻形成術における穿通縫合の意義．第 59 回日本鼻学会，web 上にて
 35. 濱田聡子，小林良樹，阪本大樹，嶋村晃宏，朝子幹也，岩井 大（2020/10）当科の重症アレルギー性鼻炎患者に対する抗 IgE 抗体オマリズマブの導入．第 59 回日本鼻学会，web 上にて
 36. 高田洋平（2020/10）シンポジウム 4 ESS 合併症の対応・予知・予防『鼻性髄液漏の対応・予知・予防』．第 59 回日本鼻学会，東京
 37. 藤澤琢郎（2020/10）パネルディスカッション 2 鼻副鼻腔進行扁平上皮癌の治療戦略 鼻副鼻腔進行扁平上皮癌の手術加療．第 59 回日本鼻学会，東京
 38. 尹 泰貴（2020/10）基礎ハンズオンセミナー「末梢血及び組織からの単核球の分離方法」「鼻茸組織からの細胞単離法」．第 59 回日本鼻学会，東京
 39. 朝子幹也（2020/10）シンポジウム 4 ESS 合併症の対応・予知・予防 基調講演「ESSを安全に行うために」．第 59 回日本鼻学会，東京
 40. 尹 泰貴（2020/10）基礎ハンズオンセミナー「末梢血及び組織からの単核球の分離方法」「鼻茸組織からの細胞単離法」．第 59 回日本鼻学会，東京
 41. 濱田聡子（2020/10）アレルギー性鼻炎治療の最前線．第 4 回日本アレルギー学会地方会近畿支部学術講演会 教育講演，奈良/Web にて
 42. 嶋村晃宏，濱田聡子，日高浩史，阪本大樹，岩井 大（2020/11）短期間で進行する両側感音難聴を契機に血管内大細胞型 B 細胞リンパ腫の診断に至った 1 例．第 30 回日本耳科学会，博多
 43. 日高浩史（2020/11）滲出性中耳炎診療ガイドライン委員会報告．第 30 回日本耳科学会，博多
 44. 日高浩史，西本 仁，福井英人，鈴鹿有子，岩井 大（2020/11）手術待機中に合併症をきたした弛緩部型真珠腫の 2 例．第 30 回日本耳科学会，博多
 45. 濱田聡子，小林良樹，神田 晃，朝子幹也，岩井 大（2020/11）長期スギ舌下免疫療法の治療効果．第 11 回 Airway Medicine 研究会，web 上にて
 46. 阪本大樹，濱田聡子，嶋村晃宏，小林良樹，朝子幹也，岩井 大（2020/12）当科におけるアレルギー性鼻炎手術の長期成績．第 355 回日耳鼻大阪地方部会，web 上にて
 47. 黒田一慶，八木正夫，尹 泰貴，馬場一泰，岩井 大（2020/12）同胞内に発生した反復性耳下腺炎．第 15 回日本小児耳鼻咽喉科学会，web 上にて
 48. 尹 泰貴，黒田一慶，馬場一泰，八木正夫，朝子幹也，岩井 大（2020/12）好酸球性副鼻腔炎の術後経過中に発症した好酸球性心外膜炎の一例．第 82 回耳鼻咽喉科臨床学会，web 上にて
 49. 河内理咲，朝子幹也，森田瑞樹，村田英之，岩井 大（2020/12）多発神経症状を呈し治療に難渋した多発血管炎性肉芽腫症の 1 例．第 82 回日本耳鼻咽喉科臨床学会，web 上にて
 50. 濱田聡子（2020/12）アレルギー性鼻炎の診断と治療 up to date．第 1 回鼻科学ベーシックレクチャー，Web 上にて
 51. 高田洋平（2020/12）内視鏡下鼻副鼻腔手術のポイント～ESS: Endoscopic Sinus Surgery～．鼻科学ベーシックレクチャー，守口

放射線科学講座

＜研究概要＞

画像診断部門

CT 分野では，造影 MD-CT を用いた胃癌深達度の評価，肺腫瘍の画像解析および臨床像・病理像との対比，MRI 分野では心臓用コイルを用いた前立腺癌の描出能，直腸癌の深達度診断，ガドリニウム造影剤を用いた股関節造影 MRI の検討，拡散テンソルを用いた強迫神経症，統合失調症の重症度との対比，MRS 及び解析ソフト LC Model を用いた大脳病変の検討などについて臨床研究を行っている。

核医学部門

基礎研究では，RI 標識抗体（抗 CD38 抗体，抗 HER2 抗体等）や RI 標識リポドール，I-131 を用いた内用療法について検討を行っている。臨床研究では，バセドウ病に対する I-131 内用療法における RI の至適量や去勢抵抗性前立腺癌に対する Ra-223 内用療法における骨シンチの役割について検討している。加えて，PET 装置間差補正のためのファントムを作成し，施設間の定量性担保に関する研究や，パーキンソン病における 123I-FP-CIT SPECT，I-123 MIBG シンチグラフィと neuromelanin MRI，悪性リンパ腫における FDG-PET や MRI 全身拡散強調画像のモダリティ別の比較研究も行う

ている。核医学部門では、RI 内用療法を主眼とした研究・開発を進めており、正確な Targeting 技術の開発とより綿密な使用核種の選択により副作用のほとんどない治療法を開発を目指しています。さらに高感度・高分解能を有したガンマカメラや PET による分子イメージングとこの治療の組み合わせにより、個々にあった用法・用量が決定され、最適な治療効果がもたらされることを示します。また、これらの薬剤を従来からある治療法と併用することで、特異性を向上させたり、副作用を和らげたりしつつ、有効性を高めていくこと目指しています。

血管造影 IVR 部門

現在進行中の臨床研究には経皮的椎体形成術、抗血栓性と抗菌性を有するカテーテルの開発、透析シャント不全に対する IVR、CT ガイド下肺生検の臨床成績、産科出血に対する動脈塞栓術の有用性、乳糜胸に対する胸管塞栓術、解剖学的検討による BRTO 時の血行動態、救急患者に対する NBCA 塞栓術、および骨盤骨折に対する塞栓術の検討、子宮筋腫に対する子宮動脈塞栓術の臨床研究などがあり、基礎研究は経皮的椎体形成術の除痛機序の解明、管腔臓器バイパス術、マイクロバブル化炭酸ガスを使用したエックス線診断用造影剤と塞栓材の開発、および CT 透視下インターベンション時に術者の被曝を低減するシールドの開発について行っている。

放射線治療部門

頭頸部がん、膵臓がん、小児がんを対象とした 4 つの全国多施設臨床試験の研究事務局（または放射線治療研究事務局）として、強度変調放射線治療や画像誘導放射線治療などの高精度放射線治療を積極的に応用する前向き臨床試験を遂行している。

1. JCOG1106：局所進行膵癌に対する S-1 併用放射線療法における導入化学療法の意義に関するランダム化第 II 相試験 (UMIN000006811)、試験終了
2. JCOG1208：T1-2N0-1M0 中咽頭癌に対する強度変調放射線治療 (IMRT) の多施設共同非ランダム化検証的試験 (UMIN000014274)、登録終了、経過観察中
3. Prep-03：Borderline resectable 膵癌に対する術前治療としての Gemcitabine+S-1 (GS) 化学放射線療法第 I / II 相臨床試験 (UMIN000014498)、症例登録中
4. JNBSG NBHR15：高リスク神経芽腫に対する ICE 療法を含む寛解導入療法と BU+LPAM による大量化学療法を用いた遅延局所療法第 II 相臨床試験 (UMIN000016848)、登録終了、経過観察中。

知的財産

取得特許

- 1) 「放射線シールド装置、特許第 5376367 号」、2013.10.4
- 2) 「医療用器具及び管腔臓器連通用キット、特許第 5377151 号」2013.10.4
- 3) 「マイクロバブル造影剤の製造方法およびその装置、特許第 5470630 号」、2014.2.14
- 4) 「ガイドワイヤー固定用操作部付き医療用接続具」意匠登録第 1589600 号」2017.10.6
- 5) 「医療用装置、特許第 6753655 号」、2020.8.24
- 6) 「カテーテル、特許第 6758638 号」、2020.9.4
- 7) 「気体含有液生成装置、特許第 6847338 号」、2021.3.5
- 8) 「骨関連事象を引き起こす可能性が高いハイリスク患者を提示するための方法、及び装置、特開 2021-002334」、2021.1.17

外部資金獲得状況

1. 文部科学省科学研究費助成金

- 1) 狩谷秀治 基盤研究 (C) ナノバブル生成器の開発：バブル投与下超音波照射によるソノポレーション効果での検証：血栓溶解効果での評価 (100 万円)
- 2) 米虫 敦 Dual energy と超遅延相造影 CT による 4 次元 CT 血管造影エンドリック診断 基盤研究 (C) 分担研究者分担金 (5 万円)
米虫 敦 ハイブリッド手術における医療従事者の水晶体被曝線量評価に関する多施設共同研究 基盤研究 (C) 研究代表 (91 万円)
- 3) 丸山拓士 若手研究 (B) 難治性乳糜漏に対する胸管一下大静脈バイパス術の基礎的研究 (90 万円)
- 4) 小野泰之 若手研究 カテーテルにコーティングされた PME のバイオフィルム形成抑制効果の証明 (170 万)
- 5) 武川英樹 若手研究 頭頸部癌適応放射線治療の適応回数及びタイミングの人工知能に基づく最適化基盤の構築 (90 万)

- 6) 姉帯優介 若手研究 放射線治療計画の品質を高める包括的研究 (60 万円)
- 7) 上野 裕 若手研究 大量ナノバブル存在下で増強したキャビテーションによる経皮吸収促進の評価 (110 万円)
- 8) 小池優平 若手研究 深層学習による患者個別線量分布推定に基づいた自動放射線治療計画システムの構築 (170 万円)
- 9) 吉田 謙 基盤研究 (C) 3 次元ポリマーゲル線量計を利用した高線量率小線源治療の品質保証の開発 (5 万円)
- 吉田 謙 基盤研究 (C) 鉛を含まない放射線遮蔽材を用いた新規放射線治療法の開発 (5 万円)
- 吉田 謙 基盤研究 (C) 個別化された舌癌小線源治療への道—多様な口腔内環境を乗り越えて— (10 万円)

2. 日本医療研究開発機構 (AMED) 助成金

- 1) 中村聡明 橋渡し研究シーズ A 放射線画像データおよび医師所見による骨関連事象事前予測のための AI システムの開発 (100 万円)

〈研究業績〉

原 著

1. Ohira S, Kanayama N, Toratani M, Ueda Y, Koike Y, Karino T, Ono S, Miyazaki M, Koizumi M and Teshima T (2020) Stereotactic body radiation therapy planning for liver tumors using functional images from dual-energy computed tomography. *Radiother Oncol* 145: 56–62
2. Koike Y, Ohira S, Akino Y, Sagawa T, Yagi M, Ueda Y, Miyazaki M, Sumida I, Teshima T and Ogawa K (2020) Deep learning-based virtual noncontrast CT for volumetric modulated arc therapy planning: Comparison with a dual-energy CT-based approach. *Med Phys* 47(2): 371–379
3. Kariya S, Nakatani M, Ono Y, Maruyama T, Ueno Y, Yoshida A, Komemushi A and Tanigawa N (2020) Provocative angiography for lower gastrointestinal bleeding. *Jpn J Radiol* 38(3): 248–255

総 説

1. 本多 修, 谷川 昇 (2020) 【呼吸器疾患の鑑別診断—「基本画像パターン」, 「病態」, 「経過」】 結節影・腫瘤影 (すりガラス状結節を含む). *呼吸器ジャーナル* 68(1): 78–88
2. 狩谷秀治, 中谷 幸, 丸山拓士, 小野泰之, 上野 裕, 米虫 敦, 谷川 昇 (2020) 【リンパ系の IVR】 リンパ管の基本知識と pedal lymphangiography. *日インターベンショナルラジオロジー会誌* 34(3): 166–171
3. 谷川 昇, 狩谷秀治, 中谷 幸, 小野泰之, 丸山拓士 (2020) RFA vs cryoablation 有痛性転移性骨腫瘍に対する RFA. *臨画像* 36(3): 322–326

その他

1. 何澤信礼 (2020) 似たものの画像, あいまい画像を一刀両断! 画像診断道場 実はこうだった (第 149 回) 慢性肝障害のない 40 歳代男性の巨大肝腫瘍!! . *医事新報* (4996): 1–2
2. 何澤信礼 (2020) 眼で見るアレルギー科 稀な網膜動脈閉塞をきたした好酸球性多発血管炎性肉芽腫症の画像. *臨免疫・アレルギー科* 73(1): 116–118
3. 米虫 敦 (2020) 【2020 年の Radiology 今年 1 年を診

断する!】IVR 2020 年の Interventional Radiology. *Rad Fan* 18(4): 56–59

学会発表

1. Kaoru Maruyama, Keita Utsunomiya, Yumiko Kono, Yasuhiro Ueno and Noboru Tanigawa (2020/03) Imaging of cardiac sympathetic innervation and striatal dopamine transporter of dysfunction in Parkinson's disease (Voice of EPOS, oral presentation at 13 March). ECR European Congress Radiology 欧州放射線会議, web 開催
2. Kaoru Maruyama (2020/03) Imaging of cardiac sympathetic innervation and striatal dopamine transporter of dysfunction in Parkinson's disease. 第 26 回欧州放射線会議 26th. ECR, ウィーンと web 同時開催
3. Nobukata Kazawa Toshihito Seki, Noboru Tanigawa and Mayumi Inaba (2020/04) The appearances of regenerative nodules in the cirrhotic liver on the SWI and T2*WI (教育展示). 79th. Annual meeting of JRS.2020, web 開催
4. Nobukata Kazawa, Takushi Murota Takao MISHIMA Noboru Tanigawa and Yoshiko Uemura (2020/04) 尿管癌の画像所見の検討. 79th. Annual meeting of JRS.2020, web 開催
5. Kentaro Doi, Yusuke Anetai, Hideki Takegawa, Yuhei Koike, Hirokazu Mizuno, Satoaki Nakamura and Masahiko Koizumi (2020/04) Extraction of osteoblastic metastatic images from the diagnostic CT image using diffusion equation. 第 119 回日本医学物理学会学術大会, web 開催
6. Tomohiro Sagawa, Yuhei Koike, Shingo Ohira, Yuichi Akino, Masashi Yagi, Yoshihiro Ueda, Masayoshi Miyazaki, Iori Sumida, Kazuhiko Ogawa and Teruki Teshima (2020/04) Deep learning-based virtual non-contrast CT for treatment planning: Comparison with dual-energy CT-based approach. 第 119 回日本医学物理学会学術大会, web 開催
7. Kaoru Maruyama, Keita Utsunomiya, Yumiko Kono, Yasuhiro Ueno and Noboru Tanigawa (2020/04) Cardiac sympathetic function and brain dopamine transporter function in Parkinson's disease and other parkinsonism. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
8. Kono Y, Kan N, Matsumoto Y, Sakurai S, Sakata Y, Ueno

- Y, Maruyama K, Kariya S, Utsunomiya K and Tanigawa N (2020/04) Assessment of antitumor effects using Yttrium-90 lipiodol in a rat hepatocellular carcinoma cell line. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
9. Osamu Honda, Yutaka Ueno, Naoki Kan, Satomi Morise, Asuka Kawaguchi, Rika Terazawa, Masasuke Kohzai, Yuzo Hirokawa, Hiroaki Kurokawa and Noboru Tanigawa (2020/05) Management of pulmonary nodule: Difference between Japanese Society of CT Screening and Fleischner Society. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
10. Kurokawa H, Kohzai M, Hirokawa Y, Terazawa R, Ueno Y, Kan N, Morise S, Kono Y, Honda O and Tanigawa N (2020/05) MRI of prostate cancer: Trial of quantitative evaluation using ADC Kansai Medical University, Department of Radiology. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
11. Nakatani M, Kariya S, Maruyama T, Ono Y, Ueno Y, Komemushi A and Tanigawa N (2020/05) Analysis of factors influencing accuracy and complications in CT-guided lung biopsy. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
12. Ono Y, Kariya S, Nakatani M, Maruyama T, Ueno Y, Komemushi A and Tanigawa N (2020/05) Transarterial embolization for retained products of conception: outcome in 21 cases. 第 79 回日本医学放射線学会総会 web 開催, web 開催
13. Hamada M, Matsumi Y, Kobayashi T, Sekimoto M, Kurokawa H, Kita M, Kinoshita H and Matsuda T (2020/06) The Prone-Jackknife-Position-First Abdominoperineal Excision Followed by the Two-Teams Approach With taTME: New Standardized Technique for Achieving Pathological CRM-Negative Specimens. 2020 the American Society of Colon and Rectal Surgeons Annual Scientific Meeting (ASCRS2020), web
14. Nobukata Kazawa, Noboru Tanigawa, Kenichi Yamashita, Hisahito Seki and Akiyoshi Nishiho (2020/07) The appearance of siderotic benign nodules in the cirrhotic liver of variable causes on the EOB-dynamic MRI and susceptibility weighted imaging. European Congress of Radiology, 2020, web 開催
15. H. Kurokawa, M. Kohzai, R. Terazawa, Y. Hirokawa, N. Kan, Y. ueno, S. Morise, O. Honda and N. Tanigawa (2020/07) Liver metastasis from malignant melanoma: Necessity for dynamic contrast-enhanced CT. ECR 2020, web 開催
16. Nobukata Kazawa, Yuta Shibamoto, Yasujiro Hirose and Noboru Tanigawa (2020/07) The MDCT findings and MRI features of Multiple Myeloma. European Congress of Radiology, 2020, web 開催
17. Nobukata Kazawa, Yuta Shibamoto, Yasujiro Hirose and Noboru Tanigawa (2020/07) The CT and MRI features of Chromophobe Renal cell Carcinoma with emphasis on Atypical Features. European Congress of Radiology, 2020., web 開催
18. Satoaki Nakamura (2020/07) Cancer Didn't Stop for COVID-19. VarianVision, web 開催
19. Yoshida K (2020/09) Interstitial Brachytherapy for gynecological cancer. 3rd International Forum of Oncology and Radiology, web 開催
20. Kaoru Maruyama, Keita Utsunomiya, Yumiko Kono, Yasuhiro Ueno and Noboru Tanigawa (2020/10) Clinical significance of 123I-MIBG and 123I-FP-CIT in patients with Parkinsonism. EANM 欧州核医学会議 (European Association of Nuclear Medicine), ウィーンと web 同時開催
21. Kentaro Doi, Yusuke Anetai, Hideki Takegawa, Yuhei Koike, Satoaki Nakamura and Masahiko Koizumi (2020/12) Development of method to cancel the calculation direction dependence for image processing applying diffusion equation. 20th Asia-Oceania Congress on Medical Physics, web 開催
22. 吉田悠里子, 秦 明典, 梁川雅弘, 宮田 知, 菊地紀子, 鏑本美津子, 本多 修, 富山憲幸 (2020/01) マトリックスサイズ 1024×1024, スライス厚 0.25 mm を使用した超高精細 CT での限局性すりガラス影の体積評価. 第 12 回呼吸機能イメージング研究会, 東京
23. 北岡裕子, 平田陽彦, 木島貴志, 本多 修 (2020/01) 「鬱気性肺不全」: 4D イメージングにもとづいた新たな概念の提案. 第 12 回呼吸機能イメージング研究会, 東京
24. 播磨洋子 (2020/02) 子宮頸癌に対する温熱治療の無作為比較試験. 第 22 回菅原・大西記念癌治療増感シンポジウム, 奈良
25. 中村聡明 (2020/02) 薬物併用放射線治療. 日本放射線腫瘍学会第 10 回生物学セミナー, 大阪
26. 中村聡明 (2020/02) 甲状腺癌内用療法に抵抗性の症例. 日本放射線腫瘍学会第 1 回内用療法セミナー, 東京
27. 黒川弘晶, 森勢里美, 上野 裕, 由井 緑, 菅 直木, 寺澤理香, 本多 修, 香西雅介, 廣田香月, 広川雄三, 谷川 昇 (2020/02) Gd-EOB-DTPA 血管外漏出時における肝の造影効果について. 第 324 回日本医学放射線学会関西地方会 (第 396 回レントゲンアーベント), 大阪
28. 島津遙香, 何澤信礼, 三島崇夫, 駒井資弘, 室田卓志, 谷川 昇 (2020/04) 造影 CT による腎癌の腫瘍流出静脈に関する検討. 79th. Annual meeting of JRS.2020, web 開催
29. 中村聡明 (2020/04) 放射線治療の現場から. JASTRO x COVID-19 #001, web 開催
30. 寺澤理香, 何澤信礼, 蔦 幸司, 谷川 昇 (2020/05)

- 鼻腔原発悪性黒色腫 (amelanotic melanoma) の 1 例.
第 35 回頭頸部放射線研究会, 名古屋 (Web 発表)
31. 中村聡明 (2020/05) 頭頸部癌の IMRT. 日本放射線腫瘍学会第 33 回高精度放射線外部照射部会学術大会, web 開催
 32. 土井健太郎, 武川英樹, 姉帯優介, 小池優平, 由井 緑, 吉田麻美, 加藤 貴, 中村聡明, 谷川 昇, 水野裕一, 小泉雅彦 (2020/05) 骨腫瘍カンサード実施のための放射線診断画像全例介入によるシステム構築—AI による骨転移所見判定—. 日本放射線腫瘍学会第 33 回高精度放射線外部照射部会学術大会, web 開催
 33. 由井 緑, 中村聡明, 朴 正旭, 武川英樹, 姉帯優介, 小池優平, 吉田麻美, 加藤 貴, 河野由美子, 谷川 昇 (2020/05) 骨腫瘍カンサード実施のための放射線画像全例介入によるシステム構築. 日本放射線腫瘍学会 第 33 回高精度放射線外部照射部会学術大会, web 開催
 34. 吉田 謙 (2020/06) 舌がんに対する小線源治療は生き残れるか?. 第 44 回日本頭頸部癌学会, web 開催
 35. 何澤信礼, 島田志行, 植村圭子, 谷川 昇, 澤田 敏 (2020/06) 非常に稀な膠肉腫の 1 例. 第 49 回日本神経放射線学会, web 開催
 36. 中村聡明 (2020/06) 肺癌の放射線治療. 第 50 回関西 Cancer Therapist の会, web 開催
 37. 吉田 謙 (2020/06) 可視化して定量化して皆と反省会ができる小線源治療. 第 7 回関西高精度放射線治療計画研究会, web 開催
 38. 中村聡明 (2020/06) 前立腺癌の IMRT. 日本放射線腫瘍学会 第 8 回物理学セミナー, web 開催
 39. 武川英樹 (2020/06) 放射線治療物理学総論～ようこそ! こだわりの放射線治療へ～. 日本放射線腫瘍学会 第 8 回放射線治療・物理学セミナー, web 開催
 40. 中村聡明 (2020/07) 頭頸部癌の IMRT. 第 44 回日本頭頸部癌学会, web 開催
 41. 中村聡明 (2020/07) 予防照射線を減らした IMRT, DVH 解析. 第 44 回日本頭頸部癌学会, web 開催
 42. 中村聡明 (2020/07) COVID-19 への取り組み. 日本放射線科専門医会・医会 ミッドサマーセミナー 2021, web 開催
 43. 中村聡明 (2020/07) がんの放射線治療. 日本放射線腫瘍学会 第 36 回医学生研修医セミナー, web 開催
 44. 丸山拓士, 狩谷秀治, 中谷 幸, 上野 裕, 小野泰之, 米虫 敦, 谷川 昇 (2020/08) 肝細胞癌患者に対する肝動脈化学塞栓療法後の肝機能の推移. 第 49 回 IVR 学会総会, 兵庫
 45. 狩谷秀治 (2020/08) リンパ管造影法 (技術教育セミナー). 第 49 回 IVR 学会総会, 兵庫
 46. 小野泰之, 狩谷秀治, 中谷 幸, 上野 裕, 丸山拓士, 米虫 敦, 谷川 昇 (2020/08) 胎盤ポリープ・胎盤遺残による産科出血に対する血管塞栓術. 第 49 回 IVR 学会総会, 兵庫
 47. 中谷 幸, 狩谷秀治, 小野泰之, 丸山拓士, 上野 裕, 米虫 敦, 谷川 昇 (2020/08) CT ガイド下肺生検の正診率と合併症の検討. 第 49 回 IVR 学会総会, 兵庫
 48. 中村聡明 (2020/09) 放射線性口内炎の対処法. 第 17 回日本口腔ケア学会総会, web 開催
 49. 播磨洋子 (2020/09) 子宮頸癌に対するハイパーサーミアのエビデンス. 第 37 回日本ハイパーサーミア学会, web 開催
 50. 寺澤理香, 何澤信礼, 香西雅介, 谷川 昇, 蔦 幸治 (2020/10) 鼻腔粘膜原発悪性黒色腫 (amelanotic melanoma) の一例. 第 33 回頭頸部放射線研究会 (第 56 回日本医学放射線学会秋季臨床大会併催研究会) Web 開催, web 開催
 51. 吉田 謙, 増井浩二 (2020/10) 「見てはいけない小線源治療の世界～貴方にだけこっそり教える㊦テクニック♡～. 第 33 回日本放射線腫瘍学会, 札幌
 52. 何澤信礼, 島津遙香, 石井一慶, 谷川 昇, 竹川達也, 金田由紀彦, 酒井康裕 (2020/10) 肺アミロイドーシスの 1 例 (教育展示). 第 56 回日本医学放射線学会秋季臨床大会, web 開催
 53. 中村聡明 (2020/10) 薬物併用放射線治療. 日本放射線治療腫瘍学会第 33 回学術大会, web 開催
 54. 中村聡明 (2020/10) がん放射線治療推進事業. 日本放射線治療腫瘍学会第 33 回学術大会, web 開催
 55. 中村聡明 (2020/10) アフターコロナの放射線治療. 日本放射線治療腫瘍学会第 33 回学術大会, web 開催
 56. 大槻健生, 赤松和季, 橘 弘大, 石田真由美, 多衛野絵巳, 小池優平, 八木雅史 (2020/10) 動的フェンステストによる VMAT 中の MLC 位置精度の評価. 日本放射線腫瘍学会第 33 回学術大会, web 開催
 57. 中村聡明 (2020/11) 頭頸部がんの IMRT 治療計画. エレクトラ放射線治療計画勉強会, web 開催
 58. 河野由美子, 菅 直木, 松本洋平, 松下実可, 上埜泰寛, 丸山 薫, 狩谷秀治, 宇都宮啓太, 谷川 昇 (2020/11) ラット同種移植片に対するイットリウム-90 リビオドール TACE の抗腫瘍効果. 第 60 回日本核医学会学術総会, 兵庫
 59. 何澤信礼, 金田浩由紀, 谷川 昇, 村川知宏 (2020/11) 肺多形癌の画像所見について. 第 61 回日本肺癌学会, 岡山
 60. 武川英樹 (2020/11) Script による効率化 (RayStation). 東北大学医学物理セミナー, web 開催
 61. 河野由美子 (2020/12) 知っておくべき頭部 CT・MRI の読影. 第 1 回 SeDaI webinar, web 開催
 62. 米虫 敦 (2020/12) IVR における医療従事者の被ばく防護. 第 23 回大阪神戸腹部画像・IVR 医学研究会 Web 開催, web 開催
 63. 本多 修 (2020/12) 肺 (びまん性). 第 8 回放射線科レジデントセミナー, web 開催
 64. 中村聡明 (2020/12) 脳腫瘍・頭頸部癌の放射線治療.

日本放射線科専門医会・医会 第 8 回放射線科レジデントセミナー，web 開催

著 書

(部分執筆)

1. 中村聡明 (2020) (分担執筆：頭頸部への放射線治療). 患者さんと家族のための放射線治療 Q&A 2020 (日本放射線腫瘍学会編) 115–127 頁，金原出版，東京
2. 武川英樹 (2020) 詳説 非剛体レジストレーション—放射線治療領域— (監修) 角谷倫之，(編著) 木藤哲史，黒岡将彦，武川英樹，藤田幸男，宮部結城) 143–171 頁，中外医学社，東京
3. 中村聡明 (2020) (分担執筆：放射線療法). 日本脾臓学会 (日本脾臓学会編) 99–122 頁，金原出版，東京
4. 中村聡明 (2020) (分担執筆：頭頸部). 放射線治療

計画ガイドライン 2020 版 (日本放射線腫瘍学会編) 98–158 頁，金原出版，東京

5. 谷川 昇，狩谷秀治，中谷 幸，小野泰之，丸山拓士 (2020) Current Topics: RFA vs cryoablation 3 有痛性転移性骨腫瘍に対する RFA. 臨床画像 3 特集 (中村優子編) 36, 3 2020, 322–326 頁，メディカルビュー社，日本
6. 狩谷秀治，中谷 幸，小野泰之，丸山拓士，上野 裕，米虫 敦，谷川 昇 (2020) 特集 “ノンバス” って，なんだ！？ 適応疾患・病態と手技 リンパ漏れに対する Non-vascular IVR. 救急医学 4 44, 4, 476–485 頁，へるす出版，東京都
7. 河野由美子，宇都宮啓太，菅 直木，上埜泰寛，丸山 薫，佐竹敦志，伊藤量基，谷川 昇 (2020) 悪性リンパ腫における FDG-PET と背景抑制広範囲拡散強調画像 (DWIBS) を用いた評価の試み. 臨床放射線 65, 11, 289–293 頁，金原出版，日本

産科学・婦人科学講座

〈研究概要〉

1. 婦人科疾患の臨床研究

当院のような急性期病院では進行担癌患者に対して，医療や介護の継続課題を抱えている状態での退院調整が必要になることも多い。婦人科がんにおいて，腹水濾過濃縮再静注法は難治性癌性腹水の治療として安全性，有効性に優れ，QOL の改善に有効であることを確認した。積極的治療への導入も円滑であり，生存期間の延長も確認しており，さらなる臨床成績の向上を目指している。円滑に対応するためには，早期からの十分な症状緩和と適切なアドバンスケアプランニング導入，円滑な地域医療連携体制づくりが重要である。

さらに，婦人科慢性疾患である子宮内膜症の地域連携による管理システムを構築し，これまで困難であった子宮内膜症の予防や再発の臨床成績の向上を目指している。

2. 婦人科手術技術の新開発

術後合併症の一つであるリンパ浮腫軽減のために新規リンパ節郭清術式を開発している。リンパ節郭清の診断および治療の意義を損なわず，術後のリンパ浮腫が起きにくいリンパ節郭清術式の臨床成績を集積・検討中である。婦人科悪性腫瘍に対する新規の診断・治療法として，産学協同で光力学診断・治療の臨床試験をおこなっており，子宮体癌・卵巣癌のナビゲーション手術や子宮頸部異形成の早期低侵襲性治療の実用化を目指している。腔内視鏡の開発と臨床応用として，新式腔内視鏡による子宮頸癌手術を開発して，その高い根治性と術後 QOL の両立を実証中である。

3. 子宮平滑筋細胞の収縮調節機構の解明

子宮は平滑筋組織からなる臓器で，収縮と弛緩を繰り返して，胎児ならびに胎盤を排出させる機能を持つ。早産であれ正常産であれ，陣痛と呼ばれる子宮平滑筋の規則的収縮が発生しなければ分娩は成立しない。子宮には交感神経や副交感神経線維も存在するが，子宮平滑筋は骨格筋や心筋と異なり，刺激伝導系として統合された神経支配はなく自発的に収縮することができる。それ故，子宮収縮は体液中の生理活性物質によって引き起こされると考えられている。しかしながら，ラット子宮筋のムスカリン受容体がエストロゲンによって促進的にまたは抑制的に調節されていることを報告した。さらにプロゲステロンはムスカリン受容体のサブタイプによってエストロゲン作用に拮抗する場合と拮抗しない場合があることを明らかにした。これらからホルモナーホルモン受容体—ムスカリン受容体の関係が，着床・妊娠維持・陣痛発来・分娩などの生殖生理に深く関わっていることを示唆した。今後も子宮収縮に関与する刺激・抑制機序を解明し生殖生理の理解に役立てたいと考えている。

4. 漢方薬の科学的評価

芍薬甘草湯が，試験管内でヒト妊娠子宮平滑筋収縮を用量依存的に抑制すること，この収縮抑制作用は芍薬エキスを

はなく甘草エキスにあること、収縮抑制作用はcAMP系やcGMP系を介するものでないこと、甘草エキスの主要成分であるグリチルリチンには抑制作用が無く、グリチルリチンの代謝産物であるグリチルリチン酸が抑制効果を持つこと、甘草エキスは即効性の化合物を含み少なくとも二段階で妊娠子宮平滑筋収縮を抑制すること、ヒト妊娠子宮平滑筋とラット妊娠子宮平滑筋では甘草エキスの抑制パターンに差があること、などを報告してきた。さらに、最近は芍薬甘草湯・芍薬・甘草のエキス製剤に含まれる脂溶性物質のヒト妊娠子宮平滑筋収縮への影響について検討を加え、これら生薬エキス製剤の水溶性画分には即効性の化合物は存在せず、脂溶性画分に即効性の化合物が存在することを示唆する実験結果を得た。

5. 子宮内膜機能の制御機構の解明

妊卵着床に向けた適正な子宮内膜増殖・分化機構の解明には、卵巣性ステロイドホルモンであるエストロゲンおよびプロゲステロンによって制御される局所因子の解析が何より重要である。我々は、子宮内膜機能調節機構の一端を解明することを目指して、ヒト子宮内膜においてステロイドホルモンが制御する局所因子の解明の観点から検討を行っている。その結果、これらの性ステロイドホルモンは子宮内膜間質細胞でそれぞれ特異的に制御している因子、つまりエストロゲンにより誘導される血管内皮増殖因子(VEGF)、ケモカインのCXCL12、およびプロゲステロンにより誘導されるInterleukin(IL)-15、Fibulin-1を介して子宮内膜での血管新生、着床能、免疫能、組織構築、脱落膜化などの機能を調節していることを明らかとした。エストロゲンはVEGF、CXCL12を誘導することにより、血管新生を促進させて内膜の増殖に必要な子宮内膜環境を整えている。我々の研究成果は、生殖医療のさらなる発展への可能性を秘めており、さらには治療に役立つ戦略の確立を目的とし現在研究を行っている。

〈研究業績〉

原 著

1. Yamazaki R, Inokuchi M, Ishikawa S, Ayabe T, Jinno H, Iizuka T, Ono M, Myojo S, Uchida S, Matsuzaki T, Tangoku A, Kita M, Sugie T, Fujiwara H. (2020) Ovarian hyperstimulation closely associated with resumption of follicular growth after chemotherapy during tamoxifen treatment in premenopausal women with breast cancer: a multicenter retrospective cohort study. *BMC Cancer* 20(1): 67
2. Nishigaki A, Tsuzuki-Nakao T, Shimoi K, Yoshimura M, Kida N and Okada H (2020) Concentrations of angiogenic factors in relation to anti-Müllerian hormone in human preovulatory follicular fluid. *J Reprod Med* 65(1): 37–42
3. Kaita-Kobayashi M, Murata H, Nishigaki A, Hashimoto Y, Komiya S, Tsubokura H, Kido T, Kida N, Tsuzuki-Nakao T, Matsuo Y, Bono H, Hirota K and Okada H (2020) Thyroid hormone facilitates in vitro decidualization of human endometrial stromal cells via thyroid hormone receptors. *Endocrinology* 161(6): 1–16
4. Shunichiro Tsuji, Elena Di Martino, Takeo Mukai, Shoko Tsuj, Takashi Murakami, Robert A. Harris, Klas Blomgren and Ulrika Åden (2020) Aggravated brain injury after neonatal hypoxic ischemia in microglia-depleted mice. *Journal of Neuroinflammation* 17: 111
5. Akemi Nishigaki, Takeharu Kido, Naoko Kida, Maiko Kakita-Kobayashi, Hiroaki Tsubokura, Yoji Hisamatsu and Hidetaka Okada (2020) Resveratrol protects mitochondrial quantity by activating SIRT1/PGC-1 α expression during ovarian hypoxia. *Reprod Med Biol* 19(2): 189–197
6. Takeharu Kido, Hiromi Murata, Akemi Nishigaki, Hiroaki Tsubokura, Shinnosuke Komiya, Naoko Kida, Maiko Kakita-Kobayashi, Yoji Hisamatsu, Tomoko Tsuzuki, Yoshiko Hashimoto and Hidetaka Okada (2020) Glucose transporter 1 is important for the glycolytic metabolism of human endometrial stromal cells in hypoxic environment. *Heliyon* 6(6): e03985
7. S Komiya, Y Naito, H Okada, Y Matsuo, K Hirota, T Takagi, K Mizushima, R Inoue, A Abe and Y Morimoto (2020) Characterizing the gut microbiota in females with infertility and preliminary results of a water soluble dietary fiber intervention study. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition* 67(1): 105–111
8. Takuya Yokoe, Katsuhiko Yasuda, Tomoo Yoshimura, Aoi Hattori, Tomomi Mizokami, Aya Yoshida, Chika Sato, Masato Kita and Hidetaka Okada (2020) Monozygotic twins with ovarian cancer carrying a pathogenic BRCA1 germline mutation: A case report. *SN comprehensive clinical medicine* 2(7): 1012–1015
9. Hasegawa J, Wada S, Kasamatsu A, Nakamura M, Hamanoue H, Iwata E, Murotsuki J, Nagai R, Tateishi Y, Sunami R, Tajima A, Murata S, Matsubara K, Nakata M, Kondo A, Nishiyama M, Sasaki A, Sekizawa A, Sago H, Kamei Y; Study group for first trimester Combined Test (FCTG) (2020) Distribution of PAPP-A and total hCG between 11 and 13 weeks of gestation in Japanese pregnant women. *J Matern Fetal Neonatal Med* 33(12): 2017–2022
10. Murata H, Tanaka S, Tsuzuki-Nakao T, Kido T, Kakita-Kobayashi M, Kida N, Hisamatsu Y, Tsubokura H, Hashimoto Y, Kitada M and Okada H (2020) The transcription factor HAND2 up-regulates transcription of the IL15 gene in human endometrial stromal cells. *J Biol Chem* 295(28): 9596–9605

11. Ebisu Y, Ishida M, Mizokami T, Kita M, Okada H and Tsuta K (2020) Immunohistochemical analysis of SOX2 expression in small-cell neuroendocrine carcinoma of the endometrium. *Mol Clin Oncol* 13(2): 115–118
12. Shiomi M, Ueda Y, Abe H, Yagi A, Sakiyama K, Kimura T, Tanaka Y, Ohmichi M, Ichimura T, Sumi T, Murata H, Okada H, Nakai H, Matsumura N, Saito J, Takagi T, Horikoshi Y and Shimura K (2020) A survey of Japanese mothers on the effectiveness of the Ministry of Health, Labor and Welfare's revised HPV vaccine leaflet. *Hum Vaccin Immunother* 16(10): 2555–2558
13. 副島周子, 溝上友美, 北 正人, 久松洋司, 生田明子, 狩谷秀治, 谷川 昇, 岡田英孝 (2020) 症候性子宮筋腫に対するマイクロソフィアを用いた子宮動脈塞栓術の安全性と有効性. *産婦の進歩* 72(2): 67–75
14. 西端修平, 吉田 彩, 副島周子, 安原由貴, 神谷亮雄, 黒田優美, 通あゆみ, 岡田英孝 (2020) MRI 検査で診断した posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) 妊産婦 8 例の検討. *産婦人科の進歩* 72(3): 237–242

総 説

1. 佐藤智佳 (関西医科大学臨床病理学・臨床遺伝センター), 玉置知子, 岡田英孝 (2020) 実践に学ぶ遺伝カウンセリングのコツ 遺伝カウンセリングのコツ 遺伝の視点をもつジェネラリストというスペシャリストとして. *遺伝子医学* 10(2): 152–158
2. 佛原悠介 (2020) 婦人科悪性腫瘍に対して始まった遺伝子検査について (会員質問コーナー Q&A). *産婦の進歩* 72(2): 110
3. 村田紘未 (2020) 黄体ホルモンの構造と子宮外への作用 (今日の問題). *産婦の進歩* 72(4): 408–410

症例報告

1. 安原由貴, 笠松 敦, 佐藤智佳, 黒田優美, 高野苗江, 副島周子, 西端修平, 横江巧也, 岡野友美, 吉田 彩, 樫木 晋, 吉村智雄, 岡田英孝 (2020) Maternal Event により NIPT 判定保留となった 1 症例. *臨産* 74(9): 969–973

その他

1. 木戸健陽, 岡田英孝 (2020) 【やさしくわかる 産科婦人科検査マスターブック】(第 3 章) 生殖内分泌分野 プロゲステロン. *産と婦* 87(Suppl): 214–217
2. 濱田 円, 北 正人, 木下秀文 (2020) 【taTME のすべて】他臓器合併切除を要する直腸前壁病変と taTME. *臨外* 75(5): 552–560

学会発表

1. Maiko Kobayashi Hiromi Murata, Yoshiko Hashimoto, Shinnosuke Komiya, Hiroaki Tsubokura: 1, Naoko Kida,

- Takeharu Kido, Yoji Hisamatsu, Toshiko Ono, Sonoko Okada, Tomoko Nakao and Hidetaka Okada (2020/04) Thyroid hormone facilitates in vitro decidualization of human endometrial stromal cells in a thyroid hormone receptors-dependent manner. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
2. Shinnosuke Komiya, Tomoko Nakao, Risa Nukii, Naoko Terawaki, Yoshiko Asai, Takao Himeno, Tomoko Inoue, Yoshiharu Morimoto and Hidetaka Okada (2020/04) Details of delivery about three elderly primiparous women who got pregnant by egg donation. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
3. Takeharu Kido, Hiromi Murata, Hiroaki Tsubokura, Naoko Kida, Maiko Kobayashi, Yoji Hisamatsu, Yoshiko Hashimoto and Hidetaka Okada (2020/04) Importance of glucose transporter 1 under hypoxic environment in human endometrium. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
4. Naoko Kida, Yoshiko Hashimoto, Hiroaki Tsubokura, Takeharu Kido, Maiko Kobayashi, Yoji Hisamatsu, Tomoko Nakao and Hidetaka Okada (2020/04) Effects of Smoking on the Human Endometrial Function. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
5. Hiroaki Tsubokura, Takeharu Kido, Yusuke Butsuhara, Yoji Hisamatsu, Genichiro Sumi, Tomomi Mizokami, Masato Kita and Hidetaka Okada (2020/04) Malignant lymphoma of the uterus ; Two case reports. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
6. Hamada M, Matsumi Y, Kobayashi T, Sekimoto M, Kurokawa H, Kita M, Kinoshita H and Matsuda T (2020/06) The Prone-Jackknife-Position-First Abdominoperineal Excision Followed by the Two-Teams Approach With taTME: New Standardized Technique for Achieving Pathological CRM-Negative Specimens. 2020 the American Society of Colon and Rectal Surgeons Annual Scientific Meeting (ASCRS2020), web
7. 岡田英孝 (2020/02) 子宮内膜症管理とホルモン療法 Update. 東海女性医療フォーラム 2020 名古屋市
8. 下井華代, 中尾朋子, 好村正博, 谷口久哲, 木田尚子, 小野淑子, 岡田園子, 松田公志, 岡田英孝 (2020/02) 当院における高齢不妊患者に最適な卵巣刺激法. 第 8 回関西生殖医学集談会 & 第 52 回関西アンドロロジーカンファレンス, 大阪市
9. 白神裕士, 佛原悠介, 久松洋司, 角玄一郎, 溝上友美, 北 正人, 岡田英孝 (2020/03) 子宮腔血腫・両側卵管血腫をきたした処女膜閉鎖症の 1 例. 大阪産婦人科医会令和元年度集談会, 大阪市
10. 奥 楓, 吉田 彩, 白神裕士, 服部 葵, 高野苗江, 福田久人, 黒田優美, 神谷亮雄, 通あゆみ, 岡田英孝 (2020/04) Massive perivillous fibrin deposition を呈し, 胎児死亡に至った母体オウム病感染の 1 例. 第

- 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
11. 吉田 彩, 安田勝彦, 神谷亮雄, 辻 祥子, 角玄一郎, 岡田英孝 (2020/04) ラット妊娠子宮筋に対するプロゲステロンの non-genomic action について. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
 12. 久松洋司, 北 正人, 福田久人, 木戸健陽, 横江巧也, 佛原悠介, 角玄一郎, 溝上友美, 吉村智雄, 岡田英孝 (2020/04) 傍腔膿瘍を反復する OHVIRA 症候群の女性に対して腔式経管腔の内視鏡手術 (V-NOTES) を行った 1 例. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
 13. 橋本佳子, 佛原悠介, 久松洋司, 角玄一郎, 溝上友美, 北 正人, 岡田英孝 (2020/04) 当科における卵巣癌患者に対する遺伝カウンセリングの取り組みとその結果について. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
 14. 溝上友美, 服部 葵, 横江巧也, 佛原悠介, 久松洋司, 吉田 彩, 橋本佳子, 角玄一郎, 吉村智雄, 安田勝彦, 北 正人, 岡田英孝 (2020/04) 一卵性双胎の一方の卵巣癌発症を契機に BRCA1 遺伝子変異と診断され腹腔鏡下リスク低減卵管卵巣摘出術と子宮摘出術を行った症例. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
 15. 神谷亮雄, 吉田 彩, 高野苗江, 奥 楓, 服部 葵, 福田久人, 黒田優美, 通あゆみ, 岡田英孝 (2020/04) 妊娠中に胃食道重積嵌頓を呈し, 内視鏡で保存的に整復した一例. 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会, オンライン
 16. 生田明子, 溝上友美, 兼松清果, 吉田衣江, 神崎秀陽, 岡田英孝 (2020/05) 乳癌術後のタモキシフェン治療中に子宮転移を来した一例. 日本超音波医学会第 93 回学術集会, オンライン
 17. 安原由貴, 吉村智雄, 副島周子, 西端修平, 生駒洋平, 安田勝彦 (2020/06) 術前診断が困難であった子宮体癌 IB 期の 1 例. 第 142 回近畿産科婦人科学会学術集会, オンライン
 18. 奥 楓, 中尾朋子, 安原由貴, 横江巧也, 通あゆみ, 佛原悠介, 北 正人, 岡田英孝 (2020/06) 2 回の異所性妊娠による両側卵管切除後の卵管間質部妊娠の 1 例. 第 142 回近畿産科婦人科学会学術集会, オンライン
 19. 中川 冴, 吉田 彩, 福田久人, 奥 楓, 白神裕士, 高野苗江, 神谷亮雄, 岡田英孝 (2020/06) 前医診療所と連携し周産期管理を行った抗 J α 抗体陽性妊婦の 1 例. 第 142 回近畿産科婦人科学会学術集会, オンライン
 20. 白神裕士, 角玄一郎, 黒田優美, 服部 葵, 久松洋司, 北 正人, 岡田英孝 (2020/06) 急速な転機をたどった子宮体部脱分化癌の 2 例. 第 142 回近畿産科婦人科学会学術集会, オンライン
 21. 佐藤智佳, 吉田 彩, 神谷亮雄, 黒田優美, 笠松 敦, 山田崇弘, 岡田英孝 (2020/07) 妊娠初期妊婦の出生前遺伝学的検査受検の動向調査. 第 44 回日本遺伝カウンセリング学会学術集会, オンライン
 22. 岡田英孝, 木田尚子, 都築朋子, 村田紘未, 木戸健陽, 小林真以子, 安田勝彦 (2020/09) 妊娠成立に向けたヒト子宮内膜機能に及ぼす喫煙の影響. 2019 年度喫煙科学研究財団助成研究発表会, オンライン
 23. 西垣明実, 木戸健陽, 木田尚子, 小林真以子, 坪倉弘晃, 久松洋司, 岡田英孝 (2020/10) Resveratrol は卵巣内低酸素下で Sirtuin1 遺伝子およびミトコンドリア数の発現を改善する. 第 38 回日本受精着床学会総会・学術講演会, オンライン
 24. 佛原悠介 (2020/10) 産婦人科領域における光線力学診断, 光線力学両方の最前線. 第 41 回日本レーザー医学会総会・第 30 回日本光線力学学会学術講演会・第 16 回日本脳神経外科光線力学学会, オンライン
 25. 岡田英孝 (2020/10) 子宮内膜症治療と黄体期管理におけるプロゲステロン療法の意義. 第 13 回山口県プロゲステロン療法研究会, オンライン
 26. 山田崇弘 (2020/10) 出生前診断に関わる連携体制. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 27. 奥 誠一郎, 中尾朋子, 西端修平, 横江巧也, 岡田英孝 (2020/10) 21 歳の両側卵巣腫瘍に対する手術中に卵子凍結を試みた 1 例. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 28. 生田明子, 溝上友美, 榎木 晋, 神崎秀陽 (2020/10) 術後に省みて, 超音波所見が有用だった婦人科領域外腫瘍の一症例. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 29. 中川 冴, 奥 楓, 吉田 彩, 副島周子, 西端修平, 安原由貴, 神谷亮雄, 黒田優美, 岡田英孝 (2020/10) 腺筋症核出術後, 妊娠 32 週 MRI で発見した無症候性子宮破裂の 1 例. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 30. 白神裕士, 角玄一郎, 高野苗江, 村田紘未, 溝上友美, 北 正人, 岡田英孝 (2020/10) 子宮頸部腺癌 CCRT 後の子宮全摘術後に感染性左外腸骨仮性動脈瘤破裂・血腫形成を起こした 1 例. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 31. 福田久人, 高野苗江, 西端修平, 生駒洋平, 木戸健陽, 吉村智雄 (2020/10) 筋腫分娩を疑われた胎盤ポリープの 1 例. 第 37 回大阪産婦人科医会河北地区研修会, 枚方市
 32. 中尾朋子, 神谷亮雄, 木田尚子, 辻 祥子, 小野淑子, 岡田園子, 岡田英孝 (2020/10) 当院における卵巣内膜症性嚢胞合併不妊の治療と ART 成績の検討. 第 143 回近畿産科婦人科学会学術集会, WEB
 33. 佛原悠介, 北 正人, 角玄一郎, 久松洋司, 横江巧也, 村田紘未, 木戸健陽, 橋本佳子, 溝上友美, 吉村智雄, 岡田英孝 (2020/10) 当院での高齢子宮体癌症例で手術と術後化学療法の個別化は適切であったか?. 第

- 143 回近畿産科婦人科学会学術集会, WEB
 34. 岡田英孝 (2020/10) 子宮内膜機能とプロゲステロン. 第 7 回北陸周産期生殖医学研究会, WEB
 35. 梶本めぐみ (2020/10) 女性の不定愁訴と漢方. ツムラ ロジカル漢方 WEB セミナー, WEB
 36. 吉田 彩, 山田崇弘, 佐藤智佳, 黒田優美, 佛原悠介, 矢内洋次, 溝上友美, 岡田英孝 (2020/11) 胎児骨の形態評価に 3D 超音波検査が有用であった骨系統疾患の 2 症例. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
 37. 佐藤智佳, 吉田 彩, 神谷亮雄, 黒田優美, 笠松 敦, 山田崇弘, 岡田英孝 (2020/11) 妊娠初期全妊婦の出生前遺伝学的検査受検の動向調査. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
 38. 矢内洋次, 佐藤智佳, 多田真奈美, 平井千恵, 木川雄一郎, 吉田 彩, 玉置知子, 山田崇弘, 岡田英孝, 杉江知治 (2020/11) 保険診療における BRCA1/2 遺伝学的検査 (コンパニオン診断を除く) を施行した女性乳癌症例の検討. 日本人類遺伝学会第 65 回大会, web
 39. 中尾朋子 (2020/11) 女性がん患者の妊孕性温存療法. 関西医科大学がんプロセミナー, 枚方市 (大学学舎)
 40. 北 正人 (2020/11) AYA 世代の婦人科腫瘍と妊孕性温存. 関西医科大学がんプロセミナー, 枚方市 (大学学舎)
 41. 下井華代, 中尾朋子, 好村正博, 馬場真有美, 木田尚子, 辻 祥子, 小野淑子, 岡田園子, 谷口久哲, 松田公志, 岡田英孝 (2020/12) 当院における 40 歳以上の不妊患者に最適な卵巣刺激法. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会, オンライン
 42. 小宮慎之介, 松尾禎之, 廣田喜一, 岡田英孝, 森本義晴 (2020/12) 婦人科診療におけるロングリードシーケンサー MinION の可能性. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会, オンライン
 43. 村田紘未, 田中 進, 中尾朋子, 木田尚子, 橋本佳子, 辻 祥子, 小野淑子, 岡田園子, 岡田英孝 (2020/12) 脱落膜化で誘導される IL15 遺伝子の新規 HAND2 結合配列の同定. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会, オンライン
 44. 辻 祥子, 中尾朋子, 好村正博, 下井華代, 馬場真有美, 木田尚子, 小野淑子, 岡田園子, 岡田英孝 (2020/12) 当院における妊孕性温存目的に術中採卵した試みについて. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会, オンライン
 45. 木田尚子, 西垣明実, 橋本佳子, 中尾朋子, 村田紘未, 辻 祥子, 小野淑子, 岡田園子, 岡田英孝 (2020/12) ヒト子宮内膜の機能調節機構へ及ぼす喫煙の影響. 第 65 回日本生殖医学会学術講演会, オンライン
 46. 北 正人, 佛原悠介, 久松洋司, 角玄一郎, 横江巧也, 岡田英孝, 吉岡信也 (2020/12) 腔内視鏡併用広汎子宮全摘出術による従来法の問題点の克服. 第 60 回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会, オンライン
 47. 佐藤智佳 (2020/12) HBOC 新時代～関西医科大学のカウンセリングの現状～. 北河内 HBOC 連携セミナー, オンライン
 48. 北 正人 (2020/12) HBOC と診断された患者さんの婦人科的管理. 北河内 HBOC 連携セミナー, オンライン
- 著 書
(部分執筆)
1. 岡田英孝 (2020) 無月経と排卵障害 (総論 21. 産婦人科疾患). 今日の治療指針 (福井次矢, 高木 誠, 小室一成編) 62, 1336-1337 頁, 医学書院, 東京都
 2. 橋本佳子, 岡田英孝 (2020) 卵管の機能. 実践 卵管学 (柴原浩章編) 15-24 頁, 中外医学社, 東京

麻酔科学講座

〈研究概要〉

麻酔科学は手術麻酔管理, 集中治療, ペインクリニック, 緩和ケアなど広い領域をカバーしている. 当講座ではこれらの広範な領域において日進月歩する学術的な情報を積極的に取り入れるのみならず, これらにさらに新しい知見を付け加えるために多様な研究を展開している. 各種臨床研究はもとより, 麻酔や全身管理に関わる基礎研究についても薬理的, 免疫学的, 生理学的な手法を用いて積極的に取り組んでいる.

I 臨床研究

麻酔科学が関わる各領域における臨床経験をもとに症例報告を行うとともに, アンチトロンビンとトロンボモジュリンの併用療法が敗血症患者の院内死亡率に及ぼす影響についての後方視的研究, エコーガイド下小児中心静脈穿刺について各手技を比較する研究, エコーガイド下星状神経節ブロック手技の比較検討, 脳波解析による麻酔深度の評価についての研究などを遂行し, 各々学会発表・論文発表を行った.

また, 下記の臨床研究が現在進行中である.

1. 分娩・産褥期凝固障害における濃縮フィブリノゲン製剤使用患者の入院経過に関する調査検討: 梅垣岳志 (麻酔科・講師)
2. 集中治療室における人工呼吸管理中の酸素分圧管理と予後に関する検討: 梅垣岳志 (麻酔科・講師)

3. 敗血症における予後に関連する診療プロセスの検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
4. ペチジン使用におけるシバリング（身体ふるえ）抑制効果についての検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
5. 敗血症におけるガンマグロブリンと予後の関係に関する検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
6. 敗血症，ARDSにおける免疫グロブリン値に関する検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
7. 腹部大動脈瘤患者の開腹人工血管置換術とステントグラフト術の予後に関する検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
8. 播種性血管内凝固症候群と急性呼吸窮迫症候群患者におけるリコンビナントトロンボモデュリンと予後の関係に関する検討：梅垣岳志（麻酔科・講師）
9. 鎮静レベルでの脳波変化の解明と鎮静モニターの開発：萩平 哲（麻酔科・診療教授）
10. 周術期の病態に関与する microRNA の研究：中嶋康文（麻酔科・診療教授）

II 基礎研究

麻酔科学講座では以下の基礎研究を遂行している。

1. 自然免疫とくに樹状細胞の機能と周術期医学（非常勤講師 稲田武文）
2. 周術期の血小板・血液凝固に関する研究（診療教授 中嶋康文）
3. 周術期の病態変化に関与する small RNA の研究（診療教授 中嶋康文）
4. 脳死モデルラットにおける心機能保護に関する研究（講師 岩崎光生）

また，麻酔科学講座の大学院生が侵襲反応制御部門において廣田喜一特命教授の指導のもとに低酸素誘導因子に関連する研究を遂行している。

〈研究業績〉

原 著

1. Umegaki T, Kunisawa S, Nishimoto K, Kamibayashi T and Imanaka Y (2020) Effectiveness of combined antithrombin and thrombomodulin therapy on in-hospital mortality in mechanically ventilated septic patients with disseminated intravascular coagulation. *Sci Rep* 10(1): 4874
2. Won HS, Iseki M, Hagihira S, Kuk Y, Kim YD and Kim H (2020) Bi-national survey of Korea and Japan related to the injection site for ultrasound-guided stellate ganglion blocks and anatomic comparisons using cadaver dissection. *PLoS ONE* 15(5): e0232586
3. Takeshita J, Tachibana K, Nakajima Y, Nagai G, Fujiwara A, Hamaba H, Matsuura H, Yamashita T and Shime N (2020) Long-Axis In-Plane Approach Versus Short-Axis Out-of-Plane Approach for Ultrasound-Guided Central Venous Catheterization in Pediatric Patients: A Randomized Controlled Trial. *Pediatr Crit Care Med* 21(11): e996–e1001
4. Takeshita J, Tachibana K, Nakajima Y and Shime N (2020) Bent peripheral venous catheter inserted using ultrasound-guided dynamic needle tip positioning. *J Vasc Access* Online ahead of print.
5. 楠 宗矩, 大竹孝尚, 楠 淑, 入江洋正, 山下茂樹 (2020) 結核性髄膜炎と類似する症状を呈し集中治療を要した癌性髄膜炎の 1 症例. *臨麻* 44(5): 687–690

総 説

1. Nakayama Y, Takeshita J, Nakajima Y and Shime N (2020) Ultrasound-guided peripheral vascular catheterization in pediatric patients: a narrative review. *Crit Care* 24(1): 592

症例報告

1. Yoshida T, Sumi C, Uba T, Miyata H, Umegaki T and Kamibayashi T (2020) A rare case of atropine-resistant bradycardia following sugammadex administration. *JA Clinical Reports* 6(1): 18
2. Takeshita J, Akiyama K, Anada N and Nakajima Y (2020) Intraoperative Diagnosis of a Stuck Bioprosthetic Valve Leaflet Due to a Loop of Suture After Mitral Valve Replacement. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 35(6): 1830–1832
3. Ito A, Nakamoto T, Ohira S and Kamibayashi T (2020) Postoperative tetraplegia due to conversion disorder upon emergence from general anesthesia. *JA Clin Rep* 6(1): 88
4. 穴田夏樹, 梅垣岳志, 右馬猛生, 楠 宗矩, 正司智洋, 上林卓彦 (2020) 産褥期における急性呼吸窮迫症候群を伴う重症マイコプラズマ肺炎の 1 症例. *臨麻* 44(4): 602–604
5. 大平早也佳, 村尾浩平, 久保古寿江, 池田栄浩, 新宮 興 (2020) 先天性ミオパチー患者の乳腺腫瘍摘出術の麻酔経験. *麻酔* 69(5): 557–560
6. 西本浩太, 梅垣岳志, 上林卓彦 (2020) 無顆粒球症から敗血症性ショックと甲状腺クリーゼを併発した 1 症例. *臨麻* 44(7): 935–937
7. 上村文了, 梅垣岳志, 上林卓彦 (2020) 硬膜外ブロック施行後化膿性脊椎炎から敗血症性ショックに至った 1 症例. *臨麻* 44(8): 1119–1120
8. 宇野梨恵子, 宮田晴香, 相原 聡, 山崎悦子, 村尾浩平, 新宮 興 (2020) 腰椎側方侵入椎体固定術 (XLIF) 後に血管内塞栓術を要した腰動脈損傷の 2 症例. *麻酔* 69(10): 1117–1120
9. 村尾浩平, 宇野梨恵子, 阪本幸世, 松井雄介, 新宮 興 (2020) スガマデクス投与後に再クラーレ化が生

じた筋強直性ジストロフィーを有する患者の乳房切除術の麻酔経験. 麻酔 69(11): 1215-1219

その他

1. 伊藤明日香, 豊田浩作 (2020) 【臨床で本当に使える TEE—ところどころをどう読むのか】カテーテル挿入・人工心肺稼働などでの TEE の活用 心臓手術を円滑に進めるための, カテーテル・人工物の誘導と鑑別. LiSA 27(1): 12-19
2. 萩平 哲, 上林卓彦 (2020) 【術前・術後管理必携 2020】術前検査 呼吸機能検査. 消外 43(5): 561-564
3. 吉田敬之 (2020) 体幹部における持続末梢神経ブロックの応用. 日臨麻会誌 40(3): 308-313
4. 萩平 哲 (2020) 【最新主要文献とガイドラインでみる麻酔科学レビュー 2020】麻酔科領域の新機材, 新技術, 新知見. 麻酔科学レビュー 2020: 282-286
5. 伊藤明日香 (2020) 周術期管理における循環補助法経皮の心肺補助装置. 日臨麻会誌 40(5): 535-540
6. 中本達夫 (2020) 梨状筋 (坐骨神経との関係を中心に). ペインクリニック 41 (別冊秋号): S569-S578

学会発表

1. Kusunoki M, Umegaki T, Nishimoto K, Anada N, Uba T, Shoji T and Kamibayashi T (2020/02) Impact of strategy changes to permissive hypoxemia and avoiding hyperoxemia in septic patients. SCCM 2020-49th Annual Meeting of the Society of Critical Care Medicine, Orlando, USA
2. 梅垣岳志, 西本浩太, 中島友理奈, 添田岳宏, 右馬猛生, 楠 宗矩, 正司智洋, 中嶋康文, 萩平 哲, 上林卓彦 (2020/03) 人工呼吸管理における低酸素血症許容, 高酸素血症回避方針の影響について. 第 47 回日本集中治療医学会学術集会, 名古屋
3. 正司智洋, 楠 宗矩, 右馬猛生, 角 千里, 林美樹夫, 広田喜一 (2020/06) セボフルランが膠芽腫幹細胞の sphere 形成能, 増殖能へ及ぼす影響の検討. 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
4. 大平早也佳, 竹下 淳, 橘 一也 (2020/06) 小児全身麻酔抜管直後の気道・呼吸に対する介入の必要性を高める因子: 後方視的検討. 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
5. 竹下 淳, 橘 一也, 中嶋康文, 濱場啓史, 山下智範, 志馬伸朗 (2020/06) 小児患者の超音波ガイド下中心静脈カテーテル留置における平行法と交差法の比較 (ランダム化比較試験). 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
6. 萩平 哲 (2020/06) 侵害入力モニタリング開発の基本戦略. 日本麻酔科学会第 67 回学術集会, Web 開催
7. 楠 宗矩, 広田喜一, 右馬猛生, 正司智洋, 福田尚代, 松尾慎之 (2020/06) デクスメデトミジンは小胞輸送・開口分泌の阻害により膵β細胞グルコース刺激誘導性インスリン分泌を抑制する. 日本麻酔科学会第 67

回学術集会, Web 開催

8. 日野春秋, 平塚 剛, 内海貴博, 丸 夏未, 松井浩史, 谷口洋平, 齊藤朋人, 萩平 哲, 村川知弘 (2020/06) 胸腔鏡下右肺下葉切除気管支切離時に右気管支内に迷入していた胃管を断端に巻き込んだ 1 例. 第 43 回日本呼吸器内視鏡学科学術集会, 紙上開催
9. 佃 万里, 吉村匡史, 北浦祐一, 船橋紀也, 緒方智慧, 佐伯久美子, 米田篤司, 緒方洪輔, 溝渕敦子, 内山祐佳, 増澤宗洋 (2020/08) 当院緩和ケアチームへの精神的問題に関する依頼の検討 (2019 年度). 緩和・支持・心のケア 合同学術大会 2020 (第 5 回日本がんサポーターズケア学会学術集会, 第 33 回日本サイコオンコロジー学会総会, 第 25 回日本緩和医療学会学術大会), Web 開催
10. 佐伯久美子, 馬場 綾, 北浦祐一, 緒方智慧, 吉村匡史, 外村 俊, 裕, 増澤宗洋 (2020/08) 統合失調症患者のがん治療を支える—緩和ケアチームが介入した 1 例を振り返って. 緩和・支持・心のケア合同学術大会 2020, Web 開催
11. 岩崎光生, 萩平 哲, 穴田夏樹, 添田岳宏, 相原 聡, 上林卓彦 (2020/09) 大動脈弁置換術, 僧房弁置換術, 三尖弁形成術後に左心室・右心房穿孔を認めた症例. 日本心臓血管麻酔学会第 25 回学術大会, Web 開催
12. 相原 聡, 入嵩西毅, 藤野裕士 (2020/09) 僧帽弁閉鎖不全症に対するオフポンプ経心尖部僧帽弁形成術 “Neo Chord 術” の麻酔経験. 日本心臓血管麻酔学会第 25 回学術大会, Web 開催
13. 渡邊弓紀子, 相原 聡, 穴田夏樹, 梅垣岳志, 伊藤明日香, 中嶋康文 (2020/09) 人工心肺離脱時に左房壁内血腫が急激に増大した 1 症例. 日本心臓血管麻酔学会第 25 回学術大会, Web 開催
14. 梅垣岳志 (2020/09) 最新重要論文ダイジェスト 2020. 日本心臓血管麻酔学会第 25 回学術大会, Web 開催
15. 梅垣岳志, 國澤 進, 西本浩太, 中嶋康文, 今中雄一 (2020/09) 下行大動脈置換術と TEVAR における術後下肢麻痺の影響に関する検討—DPC データを用いた多施設研究—. 日本心臓血管麻酔学会第 25 回学術大会, Web 開催
16. 伊藤明日香 (2020/11) カテーテル・アシストデバイスを確実に誘導する. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
17. 稲田考浩, 中 春花, 伊藤明日香, 小野洋平, 上村幸子, 萩平 哲, 中本達夫, 上林卓彦 (2020/11) 全身麻酔覚醒時に認めた下肢優位の四肢麻痺の原因に解離性運動障害が疑われた 1 症例. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
18. 串田温子, 松本早苗, 山崎悦子, 上林卓彦 (2020/11) 抗凝固薬使用患者の緊急手術でプロトンポンプ阻害剤が有用であった 1 症例. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
19. 村上瑛亮, 稲田考浩, 伊藤明日香, 相原 聡, 上村

- 幸子, 梅垣岳志, 萩平 哲, 上林卓彦 (2020/11) 臍頭十二指腸切除術後にたこつぼ型心筋症が疑われた 1 症例. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
20. 村尾浩平, 宇野梨恵子, 池田栄浩, 新宮 興 (2020/11) スガマデクス投与後に再クラーレ化が生じた筋強直性ジストロフィーを有する患者の乳房切除術の麻酔経験. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
21. 中 春花, 村上瑛亮, 相原 聡, 梅垣岳志, 伊藤明日香, 萩平 哲, 上林卓彦 (2020/11) 左肺手術後の右肺手術に際し呼吸管理に難渋した 2 症例. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
22. 中嶋康文 (2020/11) 腹腔鏡下低位前方手術の体温管理. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
23. 都甲洋子, 松本早苗 (2020/11) 全身麻酔後に離脱症状を来たし最期に亘るエスゾピクロンの大量服用の中止が原因と判明した 1 症例. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
24. 北野正悟, 中本達夫, 内山祐佳, 増澤宗洋, 大井由美子, 緒方洪輔, 上林卓彦 (2020/11) 股関節痛に対し, 大腿神経股関節枝への超音波ガイド下高周波熱凝固が有効であった 1 例. 日本ペインクリニック学会第 54 回学術大会, Web 開催
25. 萩平 哲 (2020/11) 適切な TIVA を行うコツ. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
26. 中本達夫 (2020/11) 神経ブロックセミナー. 日本臨床麻酔学会第 40 回大会, Web 開催
27. 金沢路子 (2020/12) 硬膜外無痛分娩の実際の流れや

トラブルシューティング. 日本産科麻酔学会主催第 1 回 WEB セミナー, Web 開催

著 書

(部分執筆)

1. 中本達夫, 吉田敬之 (2020) 第 15 章 区域麻酔. 新臨床麻酔スタンダード I 総論—臨床麻酔で知っておきたい基礎知識— (森本康裕, 萩平 哲, 木山秀哉, 坪川恒久編) 287–309 頁, 克誠堂出版, 東京
2. 萩平 哲 (2020) 第 5 章 麻酔深度と徴候. 新臨床麻酔スタンダード I 総論—臨床麻酔で知っておきたい基礎知識— (森本康裕, 萩平 哲, 木山秀哉, 坪川恒久編) 71–93 頁, 克誠堂出版, 東京
3. 中畑克俊 (2020) V 経腔分娩の麻酔 3. 硬膜外麻酔, 脊髄くも膜下麻酔 2) 利点, 副作用と合併症. *Practical Anesthesiology 1 産科麻酔 All in One* (山本達郎, 水本一弘, 垣花 学, 加藤里絵, 佐藤暢一編) 128–136 頁, 文光堂, 東京
4. 中本達夫 (2020) VIII 麻酔関連の合併症 3. 神経障害. *Practical Anesthesiology 1 産科麻酔 All in One* (山本達郎, 水本一弘, 垣花 学, 加藤里絵, 佐藤暢一編) 262–269 頁, 文光堂, 東京
5. 伊藤明日香 (2020) モニタリング 13. 経食道心エコー使用のエビデンス. 心臓血管麻酔 *Positive and Negative* リスト 25 (平田直之, 吉川裕介編) 96–110 頁, 中外医学社, 東京

救急医学講座

〈研究概要〉

敗血症時の血行動態およびそれに対する薬剤投与に関する実験的研究

敗血症性ショックの血行動態は, 過度の炎症性サイトカイン産生とそれに伴う各種血管拡張性メディエーターの発現により, 治療抵抗性の末梢血管抵抗減弱状態すなわち *vasomotor paralysis* をきたすという特徴を持つ. 我々は, ウサギに対して炎症性サイトカインの一つである $IL-\beta$ や, エンドトキシン (LPS) を投与することによって, 典型的な末梢血管抵抗減弱型のショックを惹起して敗血症性ショックの循環を再現するモデルを作成し, 血行動態・酸素代謝を臓器・組織別にモニタリングすることで病的末梢血管抵抗制御破綻の局在を明らかにする試みを続けている. これまでの知見を集積し末梢血管抵抗制御の破綻に寄与するメディエーターの特定を進めるとともにメディエーターをコントロール可能な薬剤を同定し, 治療成績の向上へつなげる研究を進めている.

重症病態における赤血球機能の低下に関する研究

救命センターに搬送される患者の多くは生体に大きな侵襲を受けており, 補体の活性化が起きていると考えられる. 補体は自己を認識して不活化する際に生体内に成分を一部残す場合があり, 赤血球に沈着した補体成分 C4d は生体内に起こった炎症を反映している可能性がある. 重症患者の赤血球に補体の沈着がみられることを確認し, 重症度の指標になりうるか検討を行っている. 患者の同意を得て, 当院救命センターに来院する患者の洗浄赤血球上の補体成分 C4d をフローサイトメトリーで測定している. 健康成人のそれと比較した場合, 補体成分の沈着は有意差をもって患者群に多いことが確認された. これまでの知見では特に外傷, 心停止などで有意に補体の活性化が起きているが, 他疾患, 特に感染症での増加の確認を行なっている. 臨床的に補体沈着がどのような意味を持つのか, 疾患として補体成分の多い疾患群が存在するかなど, 疾病と補体の活性についての謎を明らかにするための研究を継続している.

消防庁救急蘇生統計データを用いた病院外心停止例に関する疫学研究

病院外心停止例は全国で年間 12 万件以上発生し、多くの症例は救急隊により心肺蘇生を実施されながら救命救急センターに搬送されている。「心停止の予防」「市民による早期の通報・心肺蘇生の実施」、「救急隊到着時から始まる二次救命処置」、「病院到着後の集中治療」といった「救命の連鎖」の向上により、社会復帰率は改善傾向にあるが、今なお十分に救命されているとは言い難い状況である。そこで、救急隊と日々、連携を取りながら多くの心停止傷病者を受入れ治療にあたる救命救急センター医師が、全国の消防機関から総務省消防庁に集められた救急蘇生統計データの疫学的解析を実施することにより、地域の救急医療体制の改善の為のみならず、国内外に対して、得られた知見を救急蘇生のエビデンスとして発信することを目的に研究を継続して進めている。「病院前心拍再開が得られなかった心原性心停止例の検討」が論文化され国際誌に採択されたほか、JRC 蘇生ガイドライン 2020 作成についても参画し、実臨床に則した研究を実施している。

救急現場オンサイトでの迅速感染症診断を可能にする超小型シーケンスシステムの確立

救急・集中治療領域において感染症管理は治療の要であり、早期かつ適切な抗菌治療が求められる。しかしながら、現在の標準的な検査である細菌培養法では結果を得るのに数日を要するため、やむを得ず経験的に抗菌薬を選択、使用することが多いのが現状である。救急医療の現場において直面する重篤かつ多岐にわたる感染症の診断ツールとして超小型ナノポアシーケンス MinION を用いて、特に緊急手術を必要とした腹腔内感染症患者を対象とした病原細菌同定の可能性を検討している。救命・救急医療において直面する様々な感染症の迅速診断法としての有用性を検証し、臨床的アウトカムの向上に繋がる技術基盤の確立を目指している。現在、腹部緊急手術を行った汎発性腹膜炎患者を対象として手術中に腹水を採取し、得られた検体を分割し MinION による解析と並行して一般細菌培養検査による菌種同定を行い結果を比較すると MinION による迅速細菌同定法はより高精度に細菌の判別・同定を行うことができ、感染症診断ツールとして有用であった。今後も研究を継続して進めていく。

腹部救急症例の病態評価と救命に関する臨床的検討

死の 3 徴（代謝性アシドーシス、血液凝固障害、低体温）を示す重症外傷患者に対して短期死亡率の改善のために、出血や腹腔内汚染を制御するための source control のみを行う短縮手術、同時進行の生理機能の resuscitation、生理機能の修復後に根治手術を行う damage control surgery (DCS) の有用性は認められている。近年、重症腹部感染症においても DCS が導入されているが未だ適応や有用性は明らかになっていない。重症腹部感染症に対して DCS を施行した患者の臨床的特徴を検討すると全例敗血症性ショックの患者であった。そのため敗血症性ショック患者において DCS の有無で臨床成績を比較検討した。結果、DCS 施行群のほうが SOFA スコアが高値であり、術前に平均動脈血圧が低値で術中に多量の輸液と血管収縮薬を投与しても術中の平均動脈血圧が上がらないほど重症であるが、28 日・退院時死亡率ともに有意差を認めず、重症敗血症性ショック症例では DCS は有用である可能性が示唆された。今後も研究を継続して進めていく。

＜研究業績＞

原 著

1. Hirose T, Kitamura T, Katayama Y, Sado J, Kiguchi T, Matsuyama T, Kiyohara K, Takahashi H, Tachino J, Nakagawa Y, Mizushima Y and Shimazu T (2020) Impact of nighttime and weekends on outcomes of emergency trauma patients: A nationwide observational study in Japan. *Medicine* 99(1): e18687
2. Matsui S, Sobue T, Irisawa T, Yamada T, Hayakawa K, Yoshiya K, Noguchi K, Nishimura T, Ishibe T, Yagi Y, Kiguchi T, Kishimoto M, Shintani H, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Nishioka N, Okada Y, Matsuyama T, Sado J, Shimazu T, Tanaka R, Kurosawa H, Iwami T, Kitamura T; CRITICAL Study Group Investigators (2020) Poor Long-Term Survival of Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Children. *Int Heart J* 61(2): 254-262
3. Okada Y, Kiguchi T, Irisawa T, Yoshiya K, Yamada T, Hayakawa K, Noguchi K, Nishimura T, Ishibe T, Yagi Y, Kishimoto M, Shintani H, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Nishioka N, Matsuyama T, Sado J, Matsui S, Shimazu T, Koike K, Kawamura T, Kitamura T, Iwami T; CRITICAL Study Group Investigators (2020) Association between low pH and unfavorable neurological outcome among out-of-hospital cardiac arrest patients treated by extracorporeal CPR: a prospective observational cohort study in Japan. *J Intensive Care* 8: 34
4. Oh YS, Ahn KO, Shin SD, Kagino K, Nishiuchi T, Ma M, Ko P, Ong MEH, Yng NY and Leong B (2020) Variability in the effects of prehospital advanced airway management on outcomes of patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Clin Exp Emerg Med* 7(2): 95-106
5. Arisa Muratsu, Takashi Muroya, Rintaro Yui, Fumiko Nakamura, Masanobu Kishimoto, Kazuhito Sakuramoto

- and Yasuyuki Kuwagata (2020) Factors associated with bowel necrosis in patients with hepatic portal venous gas and pneumatosis intestinalis. *Acute Med Surg* 7(1): e432–e437
 6. Nakahori Y, Shimizu K, Ogura H, Asahara T, Osuka A, Yamano S, Tasaki O, Kuwagata Y and Shimazu T (2020) Impact of fecal short-chain fatty acids on prognosis in critically ill patients. *Acute Med Surg* 7(1): e558
 7. Okada Y, Kiguchi T, Irisawa T, Yoshiya K, Yamada T, Hayakawa K, Noguchi K, Nishimura T, Ishibe T, Yagi Y, Kishimoto M, Shintani H, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Nishioka N, Matsuyama T, Matsui S, Shimazu T, Koike K, Kawamura T, Kitamura T and Iwami T (2020) Predictive accuracy of biomarkers for survival among cardiac arrest patients with hypothermia: a prospective observational cohort study in Japan. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 28(1): 75
 8. Chen CH, Shin SD, Sun JT, Jamaluddin SF, Tanaka H, Song KJ, Kajino K, Kimura A, Huang EP, Hsieh MJ, Ma MH and Chiang WC (2020) Association between prehospital time and outcome of trauma patients in 4 Asian countries: A cross-national, multicenter cohort study. *PLoS Med eCollection* 2020 Oct: e1003360
 9. Shida H, Matsuyama T, Iwami T, Okabayashi S, Yamada T, Hayakawa K, Yoshiya K, Irisawa T, Noguchi K, Nishimura T, Uejima T, Yagi Y, Kiguchi T, Kishimoto M, Matsuura M, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sado J, Kishimori T, Kiyohara K, Shimazu T, Kitamura T and Kawamura T (2020) Serum potassium level on hospital arrival and survival after out-of-hospital cardiac arrest: The CRITICAL study in Osaka, Japan. *Europ Heart J Acute Cardiovasc Care* 9(4_suppl): S175–S183
 10. Okada Y, Kiguchi T, Irisawa T, Yamada T, Yoshiya K, Park C, Nishimura T, Ishibe T, Yagi Y, Kishimoto M, Inoue T, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Matsuyama T, Nishioka N, Kobayashi D, Matsui S, Hirayama A, Yoshimura S, Kimata S, Shimazu T, Ohtsuru S, Kitamura T and Iwami T (2020) Development and Validation of a Clinical Score to Predict Neurological Outcomes in Patients With Out-of-Hospital Cardiac Arrest Treated With Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation. *JAMA Netw Open* 3(11): e2022920
 11. 尾上敦規, 矢倉拓磨, 土屋淳之, 斎藤貴徳, 中村誠也 (2020) 台風の二次災害としての墜落外傷の検討. *骨折* 42(1): 240–243
 12. 何澤信礼, 谷川 昇, 稲葉正美, 島津遙香, 友田篤志, 池田茂樹 (2020) 【腹部の最新画像情報 2020】肝臓原発カルチノイド腫瘍の 1 例. *臨放* 65(5): 427–431
 13. 寺嶋慎也 (2020) Cross-leg flap を用いて救肢することができた下腿近位部重度開放骨折の 1 例. *関東整災外会誌* 51(3): 243–247
 14. 岩村 拓, 中森 靖, 岩坂壽二 (2020) 解体する病棟を建物倒壊現場に見立てた傷病者救出訓練. *Neurosurg Emerg* 25(2): 179–186
 15. 高橋弘毅, 梶野健太郎, 佐々木健一 (2020) 点滴開始までの時間短縮を可能とした新たな点滴キットの開発. *バイオインダストリ* 37(11): 24–27
- 症例報告
1. Shinya Terashima, Takashi Muroya, Hitoshi Ikegawa, Kentaro Kajino, Kazuhito Sakuramoto, Rintaro Yui, Masanobu Kishimoto, Hiroki Takahashi, Mari Nakajima, Fumiko Nakamura, Yasushi Nakamori and Yasuyuki Kuwagata (2020) Propofol suppresses ventricular arrhythmias: a case report of acute caffeine intoxication. *Acute Med Surg* 7(1): doi: 10.1002/ams2.514. *eCollection* Jan–Dec 2020
 2. Terashima S, Hayakawa K, Saito F, Wada D, Iwamura H, Kuro A, Ozaki Y, Nakamori Y, Ishii K and Kuwagata Y (2020) Hemophagocytic syndrome with severe sepsis caused by *Capnocytophaga canimorsus*. *Am J Emerg Med* 38(7): 1540.e5–1540.e8
- その他
1. Matsuyama T, Irisawa T, Yamada T, Hayakawa K, Yoshiya K, Noguchi K, Nishimura T, Ishibe T, Yagi Y, Kiguchi T, Kishimoto M, Shintani H, Hayashi Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Nishioka N, Okada Y, Matsui S, Sado J, Shimazu T, Ohta B, Iwami T, Kitamura T; CRITICAL Study Group Investigators (2020) Impact of Low-Flow Duration on Favorable Neurological Outcomes of Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation After Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Multicenter Prospective Study. *Circulation* 141(12): 1031–1033
 2. 中森 靖, 和田大樹, 早川航一, 齊藤福樹, 吉矢和久 (2020) ハイブリッド ER システムとは ハイブリッド ER システムの歴史と概要. *救急医学* 44(5): 514–518
- 学会発表
1. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄, 齊藤福樹, 吉矢和久, 早川航一, 中森 靖, 鍼方安行 (2020/02) 神経集中治療における初療 IVR-CT の有用性. 第 43 回日本脳神経外傷学会, 埼玉
 2. 岩瀬正顕, 須山武裕, 島田志行, 李 強, 浅井昭雄, 齊藤福樹, 吉矢和久, 早川航一, 中森 靖, 鍼方安行 (2020/03) 頭蓋底骨折と頬骨上顎複合骨折合併例の治療戦略. 第 43 回日本脳神経外傷学会, 神奈川
 3. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鍼方安行, 中森 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹, 和田大樹 (2020/08) 感染症届出の動向と救急部門での注意点. 第 23 回日本臨床救急医学会,

誌上開催

4. 橋本大輔, 里井壯平, 櫻本和人, 由井倫太郎, 坂口達馬, 山木 壮, 山本智久, 関本貢嗣 (2020/08) 脾外傷の診断・治療アルゴリズム. 第 47 回日本脾切研究会, web
5. 中村文子, 由井倫太郎, 櫻本和人, 大石峻裕, 中村佳裕, 室谷 卓, 池側 均, 鎌方安行 (2020/08) 当院における非外傷性疾患に対するダメージコントロール手術の検討. 第 120 回日本外科学会, WEB
6. 池側 均, 鎌方安行, 梶野健太郎, 室谷 卓, 中村文子, 中嶋麻里, 前島健志 (2020/08) 院外心配停止症例を通じた関西医科大学附属病院ドクターカーの有用性の検証. 第 23 回日本臨床救急医学会, WEB
7. 吉原智之, 中森 靖, 吉矢和久, 須山武裕, 岩瀬正顕, 松村剛樹, 浅井克則, 立石明広, 鶴藺浩一郎, 山本和己, 若山 暁, 鎌方安行 (2020/11) 中大脳動脈 (M2) 急性閉塞に対する血行再建術で頭蓋内出血性合併症を減らすための工夫. 第 36 回日本脳神経血管内治療学会, 京都
8. 奥畑裕人, 吉原智之, 岡本泰崇, 和田大樹, 齊藤福樹, 吉矢和久, 中森 靖, 鎌形安行 (2020/11) COVID-19 イムノクロマト法陽性でARDSを発症するも改善した高齢者 2 例. 第 48 回日本救急医学会, Web
9. 梶野健太郎, 田久浩志, 尾上敦規, 中村文子, 鎌方安行 (2020/11) 院外心停止例に対する薬剤投与率と生存転帰に関する検討. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
10. 岸本真房, 前島健志, 中村文子, 中嶋麻里, 高橋弘毅, 由井倫太郎, 櫻本和人, 室谷 卓, 梶野健太郎, 池側 均, 鎌方安行 (2020/11) 大腸憩室出血に対する新規クリップによる内視鏡的止血術. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
11. 岩瀬正顕, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹, 和田大樹, 吉原智之, 岩村 弘, 鎌形安行, 浅井昭雄 (2020/11) 当院での COVID-19 対策の実際と問題点. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜
12. 中村文子, 由井倫太郎, 櫻本和人, 室谷 卓, 鎌方安行 (2020/11) 救急現場オンサイトでの迅速感染症診断を可能にする超小型シークエンスシステムの確立. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
13. 中野壽郎, 岸本真房, 尾上敦規, 中村文子, 中嶋麻里, 高橋弘毅, 櫻本和人, 室谷 卓, 梶野健太郎, 池側均, 鎌方安行 (2020/11) 頸部食道憩室穿孔に合併した縦郭膿瘍を超音波ガイド下ドレナージで加療した一例. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
14. 尾上敦規, 梶野健太郎, 田久浩志, 鎌方安行 (2020/11) 院外心停止例に対する高度な気道確保実施率と生存転帰に関する検討. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
15. 露無景子, 高橋弘毅, 尾上敦規, 中村文子, 岸本真房, 櫻本和人, 室谷 卓, 梶野健太郎, 池側 均, 鎌方安行 (2020/11) 火災による気道熱傷に対してヘパリン・ムコフィリン吸入療法が奏功し, 救命し得た一例. 第 48 回日本救急医学会, 岐阜県
16. 堂本 薫, 孫 瑛洙, 田中晶大, 松田 渉, 重坂 実, 嶋元佳子, 石井睦康, 西澤 徹, 安室秀樹, 尾崎吉郎, 野村昌作 (2020/11) 結核性関節炎を併発した粟粒結核の一例 (seronegative mono arthritis を安易に RA としてはいけない). 第 35 回日本臨床リウマチ学会, Web
17. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鎌方安行, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹 (2020/12) 脊椎骨折外傷治療における IVR-CT とナビゲーション手術. 第 34 回日本外傷学会総会・学術集会, Web 開催
18. 岩瀬正顕, 浅井昭雄, 鎌方安行, 中村 靖, 吉矢和久, 齊藤福樹, 和田大樹 (2020/12) 頬骨上顎複合骨折による複視症例の手術. 第 34 回日本外傷学会総会・学術集会, Web 開催

医療安全管理センター

〈研究概要〉

医療安全管理センターは、平成 18 年 10 月に開設され、4 つの附属病院（以下、附属病院）の医療安全計画の策定、実施、評価及び標準化を行うことで患者安全を推進しており、以下の研究を行っている。

1. 医療安全のための教育に関する研究

医療の高度化や複雑化が進む中で、医療安全の確保は医療機関にとって重要な課題である。一方、医療は複数の職種から構成される医療チームにより提供することがほとんどであり、職種によって医療に関する関心や信念といったものが異なることが知られている。これらの認識の不一致がコミュニケーションエラーを引き起こし、医療事故につながるということが明らかにされている。よって、医療者個人の能力向上もさることながら、チームを構成するスタッフのメンタルモデルを一致させてチームとしての能力向上を図ることも重要な視点である。そこで、チームメンバーのノンテクニカルスキル向上を目的とした研修プログラムであるチーム STEPPS を用いたトレーニングを実施している。また、今年度は新型コロナウイルス感染症対策として、昨年度から導入した e-ラーニングに加えて web 動画を視聴できる環境を整備し、職員のチーム力向上を図った。今後、職員のノンテクニカルスキルを測るアンケート調査により、個人毎に不足するノンテクニカルスキルを明らかにし、それらを補うオーダーメイド研修の実施を検討している。

2. 医療安全のためのシステムに関する研究

電子カルテを利用した臨床支援システムにより、医療事故防止を図る取り組みを行っている。今年度は、昨年度に引き続き画像や検査結果の見落とし対策と抗がん剤累積投与量管理システムについて検討した。

CTやレントゲンの検査結果の見落としエラーは国内外の医療機関でも問題となっている。背景として、エラーが発生する要因が複雑であり対応が難しいことが挙げられる。見落としの要因としては、単純に検査をしたことを失念する場合だけでなく、画像は見ていたものの注目する部位が専門のところのみで他の部位の病変に気がつかないケース、検査を依頼した医師と結果を説明する医師が異なることで発生したコミュニケーションエラーなど他にも多数ある。このように複数の要因があるためにすべてをクリアにする抜本的な解決策は今のところない。しかしながら、見落としが発生する可能性を極力減らすような支援は可能である。その1つとして、CTやレントゲン等の画像検査をオーダーした医師が、電子カルテ上で検査結果報告書を未読の場合、その一覧が表示される機能がある。この機能を用いて、データ上で未読と認識されている検査名や患者名の一覧を抽出し、診療科別に送付の上、確認を依頼した。さらに、一定期間の後に医療安全管理者が未読報告書を確認し、有害事象の発生が危惧される症例の主治医にフィードバックする取り組みを開始した。今後は、画像検査報告書以外の報告書に対象を拡大する予定である。

一方、抗がん剤累積投与量管理システムについてであるが、一部の抗がん剤は、重篤な副作用を防止する目的から既に累積投与量の上限が設定されており、これらの確認作業やデータ管理について、医療情報センターと協働して電子カルテを利用した臨床支援システムを運用し、その有用性を明らかにした。

〈研究業績〉

原 著

1. 宮崎浩彰 (2020) 医療安全対策地域連携加算. 患者安全推進ジャーナル 別冊: 32-33
2. 宮崎浩彰 (2020) ピアレビュー. 患者安全推進ジャーナル 別冊: 28-29

第 15 回医療の質・安全学会学術集会, Web 開催

著 書

(部分執筆)

1. 宮崎浩彰, 小泉俊三, 種田憲一郎ほか (2020) チーム STEPPS 近畿の活動について. 医療安全レポート 2019 年度 339-340 頁, 一般社団法人医療安全全国共同行動, 東京
2. 宮崎浩彰, 小泉俊三, 種田憲一郎, 川野龍太郎 (2020) チーム STEPPS の取り組みについて. 命を守るパートナーズ 医療安全レポート 2017 年度 275-276 頁, 一般社団法人医療安全全国共同行動, 東京

学会発表

1. 川瀬泰裕, 宮崎浩彰 (2020/10) 「医療の質管理委員会」を活用した安全な鎮静への取り組み. 第 22 回日本医療マネジメント学会学術総会, 京都
2. 金田浩由紀, 足立智花, 梶原美絵, 四方美由紀, 中生育代, 西本 愛, 本間由香, 守屋あずさ, 吉本 明 (2020/11) X 線画像による体内異物発見の職員研修.

大学情報センター

〈研究概要〉

大学情報センターは大学、附属病院群などの情報システム群（教育・研究系、診療情報系、基幹業務系等）とそれらを結ぶネットワークを管轄している。それらを用いて、教育・研究・医療のニーズに対応した情報システムのあり方、システムの立案、設計、構築、運用、診療情報の標準化、データ処理、情報セキュリティなどについて幅広い研究を行っている。また、システムの構築や運用への参画を通じた実践的な課題探求や実環境での実証実験を通じた研究成果の社会還元にも取り組んでいる。

主要な研究テーマは、診療情報の施設間連携に関する研究、構造化および非構造化診療データ処理に関する研究、診療情報基盤の合理化・可用性向上に関する研究である。また、それらを中心に、社会的要請を反映して関連する諸分野を統合した研究プロジェクトについても、基礎的検討から実証実験に至るまで幅広く実施しつつある。例えば、DICOM 画像データおよび医用波形標準化記述規約 (Medical waveform Format Encoding Rules; MFER) を用いた波形情報の施設間共有・相互参照を中心とした診療情報の施設間連携に関する研究では、画像は 2006 年、波形は 2008 年から実証実験を経て実用フェーズに至っている。これらの他、ビッグデータである蓄積された診療記録の有効活用に向けた研究も進展しつつある。電子カルテへの「PHYXAM (症状・所見標準マスター)」の適用に関する研究を端緒とし、構造化されたデータの処理に関する研究を行っている。また、セマンティックウェブ技術を応用した画像診断知識ベースを用いた診断支援および学習支援システムについての研究も行っている。さらに、それらの成果を導入した、情報セキュリティに関する研究も行っている。また、システム障害や災害に耐性を有する診療支援、さらには各種の学外臨床情報データ

ベースとの接続のためのネットワーク（有線，無線），電源やシステム仮想化等を含めたロバストな情報基盤の構築・運用のほか，それら基盤のもとでスマートデバイスを用いた情報資源の利活用に関する研究等も実施している。

〈研究業績〉

原 著

1. Kudo Kuriko, Ueda Shintaro, Shitoh, Hidefumi Narikiyo Tetsuya, Tomimatsu Shunta, Watanabe Sunao, Nakahara Takahiro, Nakashima Naoki, Moriyama Tomohiko, Nakano Toshiaki and Shimizu Shuji (2020) Participants' Evaluation of a Virtual Academic Conference: Report from the 24th Japan Association of Medical Informatics Spring Symposium. 11th Biennial Conference of the Asia-Pacific Association for Medical Informatics Conference Proceedings 71-76
2. 仲野俊成，紫藤秀文，成清哲也，小林正弘，工藤孔梨子，渡邊 直（2020）学術大会のリアルタイム Web 開催システムの構築とその評価. 医療情報学 40 (Supple): 554-557

学会発表

1. Kudo Kuriko, Ueda Shintaro, Shitoh, Hidefumi Narikiyo Tetsuya, Tomimatsu Shunta, Watanabe Sunao, Nakahara Takahiro, Nakashima Naoki, Moriyama Tomohiko, Nakano Toshiaki and Shimizu Shuji (2020/11) Participants' Evaluation of a Virtual Academic Conference: Report from the 24th Japan Association of Medical Informatics Spring Symposium. 11th Biennial Conference of the Asia-Pacific Association for Medical Informatics (APAMI), Hamamatsu, Japan
2. 神田 晃，角坂芳彦，田中 実，岡宮佑太，吉岡秀樹，田中裕子，仲野俊成，蔦 幸治（2020/01）臨床検査部における医療情報部との連携による新分野の開拓. 令和元（2019）年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議，秋田市，秋田県
3. 廣原淳子，仲野俊成，関 寿人，岡崎和一，長沼 誠，田中 篤（2020/11）本邦における男性原発性胆汁性胆管炎の病態と予後の変遷—全国調査結果から—. 第 62 回日本消化器病学会大会，神戸
4. 仲野俊成，紫藤秀文，成清哲也，小林正弘，工藤孔

- 梨子，渡邊 直（2020/11）学術大会のリアルタイム Web 開催システムの構築とその評価. 第 40 回医療情報学連合大会（第 21 回日本医療情報学会学術大会），浜松市
5. 紫藤秀文，仲野俊成，成清哲也，小林正弘，工藤孔梨子，渡邊 直（2020/11）学会大会企画 With/Beyond コロナ時代の医療情報のあり方を図る 春季学術大会で行ったリアルタイム Web 配信とそのインパクトについての考察. 第 40 回医療情報学連合大会（第 21 回日本医療情報学会学術大会），浜松市

著 書

（部分執筆）

1. 相坂琢磨，安積良紀，安德恭彰，池田和之，入江真行，仲野俊成他（2020）3.9 中央診療部門に関するシステム 3.9.5 内視鏡検査・治療部門業務に関するシステム 3.9.12 血液浄化部門業務に関するシステム. 医療情報 第 6 版 医療情報システム編（日本医療情報学会医療情報技師育成部会 編集委員長 上村孝司，副編集委員長 平松治彦，編集者 木村映善，竹村匡正，中島典昭，谷川琢海，三原直樹）第 6 版，210-214, 240-242 頁，篠原出版新社，東京
- （編集・監修）
1. 稲岡則子，上杉正人，宇都由美子，大佐賀敦，太田吉夫，岡田武夫，鎌田智恵子，栗原幸男，小西正一，近藤博史，笹川紀夫，佐瀬雄治，瀬戸僚馬，立石憲彦，玉川裕夫，中島典昭，中嶋典子，中西寛子，仲野俊成，西堀眞弘，服部建大，花田英輔，平松治彦，分校久志，堀 謙太，堀場文彰，前田英一，政岡祐輝，松戸隆之，三原直樹，宮原勅治，武藤晃一，山内一史，山田 寛，山本皓二，渡邊一平（2020）医療情報技師能力検定試験 過去問題・解説集 2020（日本医療情報学会医療情報技師育成部会（岡田武夫，内藤道夫，中川 肇，仲野俊成，平松治彦，山内一史）編）1-335 頁，南江堂，東京

がんセンター

〈研究概要〉

当センターにおいては，clinical question 解決に向けた新規抗腫瘍薬及び集学的治療の開発に関して，各臨床系講座及び他施設と共同開発することを目的に臨床研究を推進しています。また，近年がんゲノムに代表される基礎医学における発見やブレークスルーを元に，臨床へのフィードバックを目指したトランスレーショナルレサーチを含む基礎的研究をすすめる，治療耐性や病態の解明，新規分子標的薬の開発を目指した研究を推進し，これを臨床試験・治験を通じ，積極的に臨床導入することを目指しています。

1. PIK3CA 変異大腸癌におけるがん代謝とアスピリンの抗腫瘍効果の解明

2. MEK 阻害剤の新規耐性因子の探索
3. 服薬支援アプリを用いた全人的患者支援の効果の検討
4. MSI-H 固形がんにおける遺伝カウンセリングを含めた遺伝子診断実施状況に関する検討
5. RAS/BRAF 遺伝子変異陽性大腸癌患者の臨床像解析
6. 免疫 checkpoint 阻害薬適応進行再発食道癌患者の予後因子解析
7. 膵・消化管原発の切除不能進行・再発の非機能性神経内分泌腫瘍に対する、エベロリムス単剤療法とエベロリムスとランレオチド併用療法を比較する第 III 相試験
8. 「再発リスク因子」を有する Stage II 大腸癌に対する術後補助化学療法の有用性に関するランダム化第 III 相比較試験
9. 進行・再発乳癌データベースプロジェクト
10. プラチナ製剤抵抗性の再発又は転移性頭頸部扁平上皮癌患者を対象としたニボルマブの第 II 相臨床試験
11. プラチナ製剤と免疫チェックポイント阻害薬不応の再発または転移性頭頸部扁平上皮癌患者を対象としたパクリタキセル+セツキシマブの第 II 相臨床試験
12. SCRUM-Japan 疾患レジストリを活用した新薬承認審査時の治験対照群データ作成のための前向き多施設共同研究
13. HER2 発現胆道癌スクリーニング研究
14. 結腸・直腸癌を含む消化器・腹部悪性腫瘍患者を対象としたリキッドバイオプシーに関する研究
15. 切除不能進行・再発胃癌患者の二次化学療法中における末梢神経障害を中心とした副作用と薬剤効果を検討する多施設共同観察研究
16. RAS 遺伝子変異型腫瘍を有する切除不能進行・再発大腸癌患者における化学療法後の血液中 RAS 遺伝子変異を評価する観察研究
17. RAS 遺伝子野生型切除不能進行・再発大腸癌における二次治療 FOLFIRI+ラムシルマブ併用療法の第 II 相試験
18. Stage III 治癒切除大腸癌に対する術後補助療法としてのアスピリンの有用性を検証する二重盲検ランダム化比較試験
19. 消化管・膵原発の切除不能進行・再発神経内分泌腫瘍に対するエベロリムス単剤療法とエベロリムス+ランレオチド併用療法のランダム化第 III 相試験
20. FOLFOXIRI+BEV 治療後の切除不能進行・再発結腸・直腸癌への二次治療例に対する FOLFIRI+AFL 療法の有用性の検討—臨床第 II 相試験
21. 治癒切除不能な固形悪性腫瘍における血液循環腫瘍 DNA のがん関連遺伝子異常及び腸内細菌叢のプロファイリング・モニタリングの多施設共同研究
22. 大型 3 型/4 型胃癌に対する術前 S-1+Oxaliplatin+Docetaxel 併用療法の有効性と安全性確認第 II 相試験
23. 転移性粘膜黒色腫に対する Nivolumab+Radiotherapy の第 II 相臨床試験
24. 抗 EGFR 抗体薬の治療歴のある RAS/BRAF V600E 野生型の切除不能進行・再発大腸癌患者に対する ctDNA 解析に基づくパニツムマブ+イリノテカン療法リチャレンジの有効性と安全性を探索する第 II 相試験
25. 切除不能な進行・再発大腸癌に対する初回治療としての CAPOXIRI+ベバシズマブ療法と FOLFOXIRI+ベバシズマブ療法の多施設共同ランダム化第 II 相臨床研究
26. EGFR 抗体薬の治療歴のある RAS/BRAF V600E 野生型の切除不能進行・再発大腸癌患者を対象とした ctDNA 解析による RAS 遺伝子変異モニタリングの臨床的有用性を評価する観察研究
27. Ramucirumab 抵抗性進行胃癌に対する Ramucirumab+Irinotecan 併用療法のインターグループランダム化第 III 相試験
28. 切除不能進行再発大腸癌の 2 次治療患者を対象とした fluoropyrimidine+irinotecan+bevacizumab 療法と trifluridine/tipiracil+bevacizumab 療法のランダム化比較第 2/3 相試験
29. 進行再発大腸癌における Angiogenesis Panel を検討する多施設共同研究

〈受賞〉

1. 第 4 回国際がん研究シンポジウム Young Investigator Award (朴 将源)
2. 第 27 回日本がんチーム医療研究会 優秀演題賞 (中島千寿)

〈研究業績〉

原 著

1. Yuki S, Shinozaki K, Kashiwada T, Kusumoto T, Iwatsuki M, Satake H, Kobayashi K, Esaki T, Nakashima Y, Kawanaka H, Emi Y, Komatsu Y, Shimokawa M, Makiyama

A, Saeki H, Oki E, Baba H and Mori M (2020) Multi-center phase II study of SOX plus trastuzumab for patients with HER2+ metastatic or recurrent gastric cancer: KSCC/HGCSG/CCOG/PerSeUS 1501B. Cancer Chemother Phar-

- macol 85(1): 217–223
2. Ooki A, Morita S, Iwamoto S, Hara H, Tanioka H, Satake H, Kataoka M, Kotaka M, Kagawa Y, Nakamura M, Shingai T, Ishikawa M, Miyake Y, Suto T, Hashiguchi Y, Yabuno T, Sakamoto J, Tsuji A, Ando M and Yamaguchi K (2020) Patient-reported symptom burden as a prognostic factor in treatment with first-line cetuximab plus chemotherapy for unresectable metastatic colorectal cancer: Results of Phase II QUACK trial. *Cancer Med* 9(24): 9419–9430
3. Suzuki T, Sukawa Y, Imamura CK, Masuishi T, Satake H, Kumekawa Y, Funakoshi S, Kotaka M, Horie Y, Kawai S, Okuda H, Terazawa T, Kondoh C, Kato K, Yoshimura K, Ishikawa H, Hamamoto Y, Boku N, Takaishi H and Kanai T (2020) A Phase II Study of Regorafenib With a Lower Starting Dose in Patients With Metastatic Colorectal Cancer: Exposure–Toxicity Analysis of Unbound Regorafenib and Its Active Metabolites (RESET Trial). *Clin Colorectal Cancer* 19(1): 13–21.e3
4. Kotaka M, Iwamoto S, Satake H, Sakai D, Kudo T, Fukunaga M, Konishi K, Ide Y, Ikumoto T, Tsuji A, Sano Y, Kato T, Sugimoto N, Satoh T, Kanazawa A, Kurata T, Yamanaka T and Tomita N (2020) Evaluation of FOLFOX or CAPOX reintroduction with or without bevacizumab in relapsed colorectal cancer patients treated with oxaliplatin as adjuvant chemotherapy (REACT study). *Int J Clin Oncol* 25(8): 1515–1522
5. Nomura M, Oze I, Masuishi T, Yokota T, Satake H, Iwasawa S, Kato K and Andoh M (2020) Multicenter prospective phase II trial of nivolumab in patients with unresectable or metastatic mucosal melanoma. *Int J Clin Oncol* 25(5): 972–977
6. Ogata M, Kotaka M, Ogata T, Hatachi Y, Yasui H, Kato T, Tsuji A and Satake H (2020) Regorafenib vs trifluridine/tipiracil for metastatic colorectal cancer refractory to standard chemotherapies: A multicenter retrospective comparison study in Japan. *PLoS ONE* 15(6): e0234314
7. Miyo M, Kato T, Yoshino T, Yamanaka T, Bando H, Satake H, Yamazaki K, Taniguchi H, Oki E, Kotaka M, Oba K, Miyata Y, Muro K, Komatsu Y, Baba H and Tsuji A (2020) Protocol of the QUATTRO-II study: a multicenter randomized phase II study comparing CAPOXIRI plus bevacizumab with FOLFOXIRI plus bevacizumab as a first-line treatment in patients with metastatic colorectal cancer. *BMC Cancer* 20(1): 687
8. Sunakawa Yu, Nakamura Masato, Ishizaki Masahiro, Kataoka Masato, Satake Hironaga, Kitazono Masaki, Yanagisawa Hideyuki, Kawamoto Yasuyuki, Kuramochi Hidekazu, Ohori Hisatsugu, Nakamura Michio, Maeda Fumiyo, Komeno Chihiro, Sonezaki Tomoko, Takeuchi Masahiro, Fujii Masashi, Yoshino Takayuki, Tsuji Akihito and Ichikawa Wataru, (2020) RAS Mutations in Circulating Tumor DNA and Clinical Outcomes of Rechallenge Treatment With Anti-EGFR Antibodies in Patients With Metastatic Colorectal Cancer. *JCO PRECISION ONCOLOGY* 4: 898–911
9. Kito Y, Satake H, Taniguchi H, Yamada T, Horie Y, Esaki T, Denda T, Yasui H, Izawa N, Masuishi T, Moriwaki T, Mori K and Yamazaki K (2020) Phase Ib study of FOLFOXIRI plus ramucirumab as first-line treatment for patients with metastatic colorectal cancer. *Cancer Chemother Pharmacol* 86(2): 277–284
10. Okano N, Morizane C, Nomura S, Takahashi H, Tsumura H, Satake H, Mizuno N, Tsuji K, Shioji K, Asagi A, Yasui K, Kitagawa S, Kashiwada T, Ishiguro A, Kanai M, Ueno M, Ogura T, Shimizu S, Tobimatsu K, Motoya M, Nakashima K, Ikeda M, Okusaka T and Furuse J (2020) Phase II clinical trial of gemcitabine plus oxaliplatin in patients with metastatic pancreatic adenocarcinoma with a family history of pancreatic/breast/ovarian/prostate cancer or personal history of breast/ovarian/prostate cancer (FABRIC study). *Int J Clin Oncol* 25(10): 1835–1843
11. Shitara K, Van Cutsem E, Bang YJ, Fuchs C, Wyrwicz L, Lee KW, Kudaba I, Garrido M, Chung HC, Lee J, Castro HR, Mansoor W, Braghiroli ML, Karaseva N, Caglevic C, Villanueva L, Goekkurt E, Satake H, Enzinger P, Alsina M, Benson A, Chao J, Ko AH, Wainberg ZA, Kher U, Shah S, Kang SP and Tabernero J (2020) Efficacy and Safety of Pembrolizumab or Pembrolizumab Plus Chemotherapy vs Chemotherapy Alone for Patients With First-line, Advanced Gastric Cancer: The KEYNOTE-062 Phase 3 Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncol* 6(10): 1571–1580
12. Satake H, Ando K, Oki E, Shimokawa M, Makiyama A, Saeki H, Tsuji A and Mori M (2020) Protocol of the EFFORT study: a prospective study of FOLFIRI plus aflibercept as second-line treatment after progression on FOLFOXIRI plus bevacizumab or during maintenance treatment in patients with unresectable/metastatic colorectal cancer. *BMC Cancer* 20(1): 1116
13. Kotaka M, Saito Y, Kato T, Satake H, Makiyama A, Tsuji Y, Shinozaki K, Fujiwara T, Mizushima T, Harihara Y, Nagata N, Kurihara N, Ando M, Kusakawa G, Sakai T, Uchida Y, Takamoto M, Kimoto S and Hyodo I (2020) A placebo-controlled, double-blind, randomized study of recombinant thrombomodulin (ART-123) to prevent oxaliplatin-induced peripheral neuropathy. *Cancer Chemother Pharmacol* 86(5): 607–618
14. Satake H, Kato T, Oba K, Kotaka M, Kagawa Y, Yasui H, Nakamura M, Watanabe T, Matsumoto T, Kii T, Terazawa T, Makiyama A, Takano N, Yokota M, Okita Y, Matoba K, Hasegawa H, Tsuji A, Komatsu Y, Yoshino T, Yamazaki K, Mishima H, Oki E, Nagata N and Sakamoto J (2020)

Phase Ib/II Study of Biweekly TAS—102 in Combination with Bevacizumab for Patients with Metastatic Colorectal Cancer Refractory to Standard Therapies (BiTS study). *Oncologist*25(12): e1855–e1863

症例報告

1. Kawano F, Yonekawa T, Yamaguchi H, Shibata N, Tashiro K, Ikenoue M, Munakata S, Higuchi K, Tanaka H, Sato Y, Hosokawa A, Takeno S, Nakamura K and Nanashima A (2020) Nasogastric administration of lenvatinib solution in a mechanically ventilated patient with rapidly growing anaplastic thyroid cancer. *Endocrinology, diabetes & metabolism case reports* Online ahead of print

その他

1. 柴田伸弘 (2020) がん薬物専門医講座がん薬物療法専門医のための模擬テスト 125. 腫瘍内科 26(2): 225–226
2. 柴田伸弘 (2020) がん薬物療法専門医講座 がん薬物療法専門医のための模擬テスト 125 —解答と解説—. 腫瘍内科 26(3): 347–353

学会発表

1. Kotaka M, Ogata M, Yasui H and Satake H (2020/01) Clinical features of Japanese patients with detailed RAS/ BRAF mutant colorectal cancer. ASCO GI, SF, USA
2. Sunakawa Y, Nakamura M, Ishizaki M, Kataoka M, Satake H, Kitazono M, Yanagisawa H, Kawamoto Y, Kuramochi H, Ohori H, Nakamura M, Maeda F, Komeno C, Takeuchi M, Fujii M, Yoshino T, Ichikawa W and Tsuji A (2020/01) RAS status in circulating-tumor DNA (ctDNA) and outcomes during rechallenge treatments with anti-EGFR antibodies in metastatic colorectal cancer (mCRC). ASCO GI, SF, USA
3. Tsuji A, Yoshino T, Yamanaka T, Bando H, Satake H, Yamazaki K, Taniguchi H, Oki E, Kotaka M, Oba K, Miyata Y, Muro K, Komatsu Y, Baba H and Kato T (2020/01) Quattro-II: A multicenter randomized phase II study comparing capoxiri plus bevacizumab with FOLFOXIRI plus bevacizumab in patients with metastatic colorectal cancer as the first-line treatment. ASCO GI, SF, USA
4. Kondo Masato, Satake Hironaga, Mizumoto Motoko, Miki Akira, Watanabe Takanori, Tanaka Norimitsu, Hirata Kenro, Tanioka Hiroaki, Okita Yoshihiro, Kyogoku Takahisa, Tatsumi Mitsutoshi, Matoba Koreatsu, Adachi Shinichi, Kaihara Satoshi, Yasui Hisateru and Tsuji Akihito (2020/01) Multicenter phase II study of neoadjuvant chemotherapy with S-1 and oxaliplatin for locally advanced gastric cancer (Neo G-SOX PII). ASCO GI, SF, USA
5. Katsuya Ohta, Takeshi Kato, Masahiro Goto, Tetsuji Terazawa, Shingo Noura, Hironaga Satake, Yoshinori

Kagawa, Hisato Kawakami, Hiroko Hasegawa, Kazuhiro Yanagihara, Tatsushi Shingai, Ken Nakata, Masahito Kotaka, Masayuki Hiraki, Ken Konishi, Shiro Nakae, Daisuke Sakai, Yukinori Kurokawa, Toshio Shimokawa and Taroh Satoh (2020/01) Phase II study of panitumumab monotherapy in chemotherapy-naïve frail or elderly patients with unresectable, RAS wild type colorectal cancer: OGSF 1602. ASCO GI, SF, USA

6. Kumanishi R, Mitani S, Kadowaki S, Matsushima T, Ogata T, Takahashi N, Ogata M, Satake H, Narita Y, Masuishi T, Bando H, Yasui H, Hara H and Muro K (2020/01) Efficacy and safety of nivolumab and irinotecan as third-line chemotherapy for advanced gastric cancer: A multi-institutional retrospective study. ASCO GI, SF, USA
7. Masato Nakamura, Hironaga Satake, Koji Oba, Masahito Kotaka, Yoshinori Kagawa, Hisateru Yasui, Takanori Watanabe, Toshihiko Matsumoto, Takayuki Kii, Tetsuji Terazawa, Akitaka Makiyama, Nao Takano, Mitsuru Yokota, Yoshihiro Okita, Koreatsu Matoba, Hiroko Hasegawa, Akihito Tsuji, Naoki Nagata, Junichi Sakamoto and Takeshi Kato (2020/01) Final results of multicenter phase Ib/ II study of biweekly Trifluridine/tipiracil with bevacizumab combination for patients with mCRC refractory to standard therapies (BiTS study). ASCO GI, SF, USA
8. Tsuji Akihito, Takayuki Yoshino, Takeharu Yamanaka, Hideaki Bando, Hironaga Satake, Kentaro Yamazaki, Hiroya Taniguchi, Eiji Oki, Masahito Kotaka, Koji Oba, Yoshinori Miyata, Kei Muro, Yoshito Komatsu, Hideo Baba and Takeshi Kato (2020/01) Study protocol of non-infusional triplet combination 1st line Treatment of CAPOXIRI plus Bevacizumab versus FOLFOXIRI plus Bevacizumab for mCRC, Multicenter Randomised Phase II study (QUATTRO-II). ASCO GI, SF, USA
9. Satake H, Lee KW, Chung HC, Lee J, Yamaguchi K, Chen JS, Yoshikawa T, Amagai K, Yeh KH, Goto M, Chao Y, Lam KO, Han SR, Shiratori S, Shah S and Shitara K (2020/05) Pembrolizumab (pembro) vs standard of care chemotherapy (chemo) in patients with advanced gastric or gastroesophageal junction adenocarcinoma. ASCO Virtual Scientific Meeting 2020, web
10. Satake H, Kotaka M, Ishibashi K, Tsuji Y, Kataoka M, Nakamura M, Nagata N, Sakamoto J, Oba K and Mishima H (2020/09) Update analysis of phase II study of oxaliplatin based regimen in relapsed colorectal cancer patients treated with oxaliplatin based adjuvant chemotherapy—INSPIRE study—. ESMO Virtual Congress 2020, web
11. Kotaka M, Ishibashi K, Satake H, Tsuji Y, Kataoka M, Nakamura M, Nagata N, Sakamoto J, Oba K and Mishima H (2020/09) Phase II study of oxaliplatin based regimen in relapsed colorectal cancer patients treated with oxaliplatin based adjuvant chemotherapy—INSPIRE study—. WCGC

- Virtual Congress 2020, web
12. Satake H, Kotaka M, Ogata M and Yasui H (2020/09) Clinical features of Japanese patients with detailed RAS/BRAF mutant colorectal cancer. WCGC Virtual Congress 2020, web
 13. Watanabe T, Sumgimoto N, Tamagawa H, Hasegawa A, Satake H, Kataoka K, Kamei K, Kobayashi M, Ota H, Fukunaga M, Kotaka M, Satoh T, Kanazawa A, Kurata T, Yamanaka T and Tomita N (2020/09) A phase II study of resection followed capecitabine + oxaliplatin for liver metastasis of colorectal cancer (REX study). WCGC Virtual Congress 2020, web
 14. Hironaga Satake, Takeshi Kato, Masahiro Goto, Tetsuji Terazawa, Katsuya Ohta, Shingo Noura, Yoshinori Kagawa, Hisato Kawakami, Hiroko Hasegawa, Daisuke Sakai, Yukinori Kurokawa, Toshio Shimokawa and Taroh Satoh (2020/10) Phase II study of panitumumab monotherapy in chemotherapy-naïve frail or elderly patients with unresectable, RAS wild type colorectal cancer: OGSF 1602. JSCO2020, web
 15. Takaaki Arigami, Masaaki Iwatsuki, Hiroyuki Orita, Kazuma Kobayashi, Shigekazu Hidaka, Tetsuya Kusumoto, Hironaga Satake, Eiji Oki, Satoshi Tsutsumi, Kazutoshi Tobimatsu, Mototsugu Shimokawa, Hiroshi Saeki, Akitaka Makiyama, Hideo Baba and Masaki Mori (2020/10) Phase II study of S-1 and oxaliplatin as neo-adjuvant chemotherapy for locally advanced gastric and esophago-gastric cancer (KSCC1601). JSCO2020, web
 16. Ka On Lam, Hironaga Satake, Keun-Wook Lee, Hyun Cheol Chung, Jeeyun Lee, Kensei Yamaguchi, Jen-Shi Chen, Takaki Yoshikawa, Kenji Amagai, Kun-Huei Yeh, Masahiro Goto, Yee Chao, Shi Rong Han, Shinichi Shiratori, Sukrut Shah and Kohei Shitara (2020/11) Asian Subgroup Analysis of KEYNOTE-062: First-Line Pembrolizumab Monotherapy in Patients With Advanced Gastric/Gastro-esophageal Junction Adenocarcinoma. CSCO2020, web
 17. Ikoma T, Satake H, Kotaka M, Shimokawa M, Matsumoto T, Nagai H and Yasui H (2020/11) Prognosis of Japanese patients with detailed RAS/BRAF-mutant colorectal cancer. ESMO Asia Virtual Congress 2020, web
 18. 佐竹悠良, 柴田伸弘, 渡久地洋子, 松森恵理, 佐藤智佳 (2020/06) 当院における MSI-H 固形がんの状況と遺伝カウンセリングを含めた遺伝子診断実施状況に関する検討. 日本遺伝性腫瘍学会 2020, web
 19. 佐竹悠良, 緒方美里, 吉田晶子, 安井久晃 (2020/06) プラチナ系薬剤が長期奏功を認め, その後オラパリブによる維持療法を導入した gBRCA2 遺伝子変異陽性膵癌患者の一例. 日本遺伝性腫瘍学会 2020, web
 20. 松井雄基, 濱田 円, 住山房央, 小林壽範, 菱川秀彦, 向出裕美, 三城弥範, 三木博和, 道浦 拓, 井上健太郎, 佐竹悠良, 石田光明, 関本貢嗣 (2020/08) 骨盤深部領域に発生した solitary fibrous tumor の 2 切除症例. 第 120 回日本外科学会の学術集会, web
 21. 矢内洋次, 平井知恵, 多田真奈美, 木川雄一郎, 柴田伸弘, 杉江知治 (2020/10) 当院における HR (+) HER2 (-) 進行再発癌に対する Everolimus の治療成績. 第 28 回日本乳癌学会, web
 22. 平井千恵, 多田真奈美, 矢内洋次, 柴田伸弘, 杉江知治 (2020/10) 乳癌脳転移に対して全脳照射後に Palbociclib および Fulvestrant を投与し奏効した 1 例. 第 28 回日本乳癌学会学術総会, web
 23. 渡邊元樹, 宮本景子, 朴 将源, 阪口晃一, 田口哲也, 曾和義広, 飯泉陽介, 増田光治, 成田 匠, 鱧屋隆博, 酒井敏行, 武藤倫弘 (2020/10) シスチン・グルタミン酸トランスポーターの阻害は ROS 依存的に vorinostat の感受性を増強する. 第 79 回日本癌学会学術総会, web
- 著 書
(部分執筆)
1. 佐竹悠良 (2020) 3 章 副作用対策: Infusion reaction. 免疫チェックポイント阻害剤 実践ガイドブック 使いこなすためのコツ! 187-191 頁, MEDICAL VIEW, 東京
 2. 柴田伸弘 (2020) 【おさらい! 「がん」の基本 がん関連処方にも備える, 患者さんを支える】要点整理! がんノート 乳がん. レシピプラス 2020 年冬号 19, 1, 32-37 頁, 南山堂, 日本
 3. 柴田伸弘 (2020) 【おさらい! 「がん」の基本 がん関連処方にも備える, 患者さんを支える】がんを叩け! がん治療の方針とくすり 局所療法と全身療法. レシピプラス 2020 年冬号 19, 1, 56-61 頁, 南山堂, 日本
 4. 柴田伸弘 (2020) 【おさらい! 「がん」の基本 がん関連処方にも備える, 患者さんを支える】がんを叩け! がん治療の方針とくすり 治療を目指すのか延命を目指すのか. レシピプラス 2020 年冬号 19, 1, 62-66 頁, 南山堂, 日本
 5. 佐竹悠良 (2020) 研修医からの質問 Q&A RAS 野生型の右側結腸がんで, 肝転移のある症例です. Conversion therapy を目的に高い奏効率を期待する治療を行いたいのですが, FOLFOXIRI/ベバシズマブ (BEV) と FOLFOX/抗 EGFR 抗体薬のどちらを選択すべきでしょうか?. 臨床腫瘍プラクティス 16, 55-56 頁, ヴァンメディカル, 東京
 6. 柴田伸弘 (2020) 第 3 章 副作用対策 副腎機能障害 (がん治療医の視点から). 免疫チェックポイント阻害薬 実践ガイドブック 155-160 頁, メジカルビュー社, 日本

医学教育センター

〈研究概要〉

医学教育センターには開発研究部門があり、医学教育に関わる新たな教育方法の開発や医学教育研究を行い、国内外に情報発信している。その研究概要は以下の通りである。

(1) 医学生の Grit の測定および様々な教学データとの関連性の検討

学生の「やり抜く力：Grit」を測定し、様々な教学データとの関連性についての研究行っており、その研究成果は AMEE（ヨーロッパ医学教育学会）などで報告している。

(2) 学修成果と様々な教学データとの関連性の検討

本学では9項目のディプロマ・ポリシーを学修成果として掲げている。これらの多面的な学修成果を評価するために、入学試験データや教学データ、学修実態調査などの様々なデータと学修成果との関連性を検証し、多面的な学修成果に対するより良い評価方法・評価システムを検討していく。研究成果の一部は IIAI AAI（国際先端応用情報学会）で報告された。

(3) 表情変化の可視化に基づいた医療面接練習支援システムの開発

関西大学と共同して ICT を活用した医療面接実習の支援システムについての研究を行っており、その研究内容は *Procedia Computer Science* 誌に掲載された。

(4) ICT を活用した反転授業/TBL 融合型アクティブラーニングの開発と評価

コロナ禍の中、オンライン授業が全国の大学に拡がり、対面授業のあり方が見直されている。今後は、学生の問題解決能力を育成するような新たな対面授業が必要とされる。新しい対面授業の形式として「ICT を活用した反転授業/TBL 融合型アクティブラーニング」を開発し、その効果について評価を行なっている。

(5) 医学生の課題提出期限順守に関する要因探索

本研究では医学生の課題提出期限順守に関する要因を明らかにすることを目的とする。学修者である医学生の課題提出期限順守に関する要因およびその際に必要と考えられる支援を明らかにすることによって、教員が課題提出期限を順守出来ない医学生に対する個々の支援内容を検討する上で重要な情報源になり得る。

(6) 留年経験のある医学生に必要な支援に関する研究

留年経験が医学生の学修観にどのような影響を与えるかについては明らかにされていない。また、留年経験のある医学生がどのような支援を必要としているのかについても明らかにされていない。本研究では、留年経験のある医学生がどのような支援を必要としているかを明らかにすることを目的とする。これまでの研究によって、教員による学修支援やメンタリングの取組みに関する実践報告は行われているものの、学修者である医学生の立場から留年経験を検証した調査は行われていない。学修者である医学生が留年を経験した際、どのような支援を必要としているかを明らかにすることによって、教員が留年経験のある医学生に対する個々の支援内容を検討する上で重要な情報源になり得る。

(7) コロナ禍の初期臨床研修医に必要な支援に関する研究

本研究ではコロナ禍の初期臨床研修医がどのような支援を必要としているかを明らかにすることを目的とする。初期臨床研修医がコロナ禍で研修を開始するにあたり、どのような支援を必要としているかを明らかにすることによって、指導医が初期臨床研修医に対するコロナ禍での研修指導内容を検討する上で重要な情報源になり得る。

〈研究業績〉

原 著

1. Nishiya K, Sekiguchi S, Yoshimura H, Takamura A, Wada H, Konishi E, Saiki T, Tsunekawa K, Fujisaki K, Suzuki Y (2020) Good Clinical Teachers in Pediatrics: The Perspective of pediatricians in Japan. *Pediatr Int* 62: 549–555
2. Konishi E, Saiki T, Kamiyama H, Nishiya K, Tsunekawa K, Imafuku R, Fujisaki K, Suzuki Y (2020) Improved cognitive apprenticeship clinical teaching after faculty development. *Pediatr Int* 62: 542–548
3. Willey I, Tanimoto K, McCrohan G, Nishiya K (2020) An English Needs Analysis of Medical Doctors in Western Japan. *JALT Journal* 42: 143–169
4. 西屋克己, 唐牛祐輔, 野村昌作, 友田幸一 (2020) コロナ禍における関西医科大学医学部の ICT を活用した教育戦略. *医学教育* 51: 238–239
5. 唐牛祐輔, 西屋克己 (2020) 医科大学における遠隔授業期間中の LMS 利用時間と学業成績の関係. 第9回大学情報・機関調査研究集会論文集 122–127
6. Hayashi M, Son D, Nanishi K, Eto M (2020) Long-term contribution of international electives for medical students to professional identity formation: a qualitative study. *BMJ Open* 10: e039944
7. Hayashi M (2020) The Wise Phrase “Take Care of Yourself”. *Medical Science Educator* 30: 1285–1286

学会発表

1. Nishiya K, Takamura A, Saiki T, Tsunekawa K, Fujisaki K, Suzuki Y (2020) Good clinical teachers in pediatrics: The perspective of pediatricians in Japan, AMEE2020, web
2. Karouji Y, Nishiya K (2020) The effect of grit on a graduation examination at Japanese medical university, AMEE2020, web
3. Hayashi M, Son D, Eto M (2020) Longitudinal contribution of the global health experience to the continuous professional development of health professionals, AMEE 2020, web
4. 唐牛祐輔, 西屋克己 (2020) 医学部生のシミュレーションセンター利用と臨床実習前 OSCE 成績の関係, 第 52 回日本医学教育学会大会, web
5. 井上陽嵩, 唐牛祐輔, 西屋克己 (2020) 医学部卒前教育における補完医療に対する学生の認識, 第 52 回日本医学教育学会大会, web
6. 高石周太, 唐牛祐輔, 西屋克己 (2020) 医学生の学習動機と意欲の変遷, 第 52 回日本医学教育学会大会, web
7. 三浦雅郁, 唐牛祐輔, 西屋克己 (2020) 医系技官及びそのキャリアパスに対する医学生の認識, 第 52 回日本医学教育学会大会, web
8. 伊藤量基, 野村昌作, 西屋克己, 友田幸一 (2020)

関西医科大学における輸血関連参加型臨床実習の現状と問題点, 第 52 回日本医学教育学会大会, web

9. 西屋克己 (2020) 小児科における専門医研修のストラテジー (シンポジウム), 第 52 回日本医学教育学会大会, web
10. 西屋克己 (2020) 医療者教育の基本 (ワークショップ), 第 26 回小児科医のための臨床研修指導医講習会, 船橋
11. 西屋克己, 西垣悦代, 谷口純一, 三好智子, 土屋静馬 (2020) 卒前教育におけるマインドフルネスプログラム (ワークショップ), 第 77 回医学教育セミナーとワークショップ, web
12. 林 幹雄, 磯部真倫 (2020) カリキュラム評価と「有名臨床研修病院」の意味 (講師), 現場で働く指導医のための医学教育学プログラム (京都大学), web

著 書

(部分執筆)

1. 西屋克己, 嶋 緑倫 (2020) 血友病治療薬. Pocket Drugs 2020 447-453 頁, 医学書院, 東京
2. 高尾義明, 林 幹雄 (2020) 指導医のための医学教育学—経験学習とリーダーシップ開発 (錦織 宏, 三好沙耶桂編) 222 - 231 頁, 京都大学学術出版会, 京都