

北海道大学大学院医学研究院
連携研究センター「フラテ」
概要 2024／業績 2023

Hokkaido University Faculty of Medicine
Research Center for Cooperative Projects

北海道大学大学院医学研究院

連携研究センター「フラテ」

概要2024 / 業績2023

Hokkaido University Faculty of Medicine
Research Center for Cooperative Projects

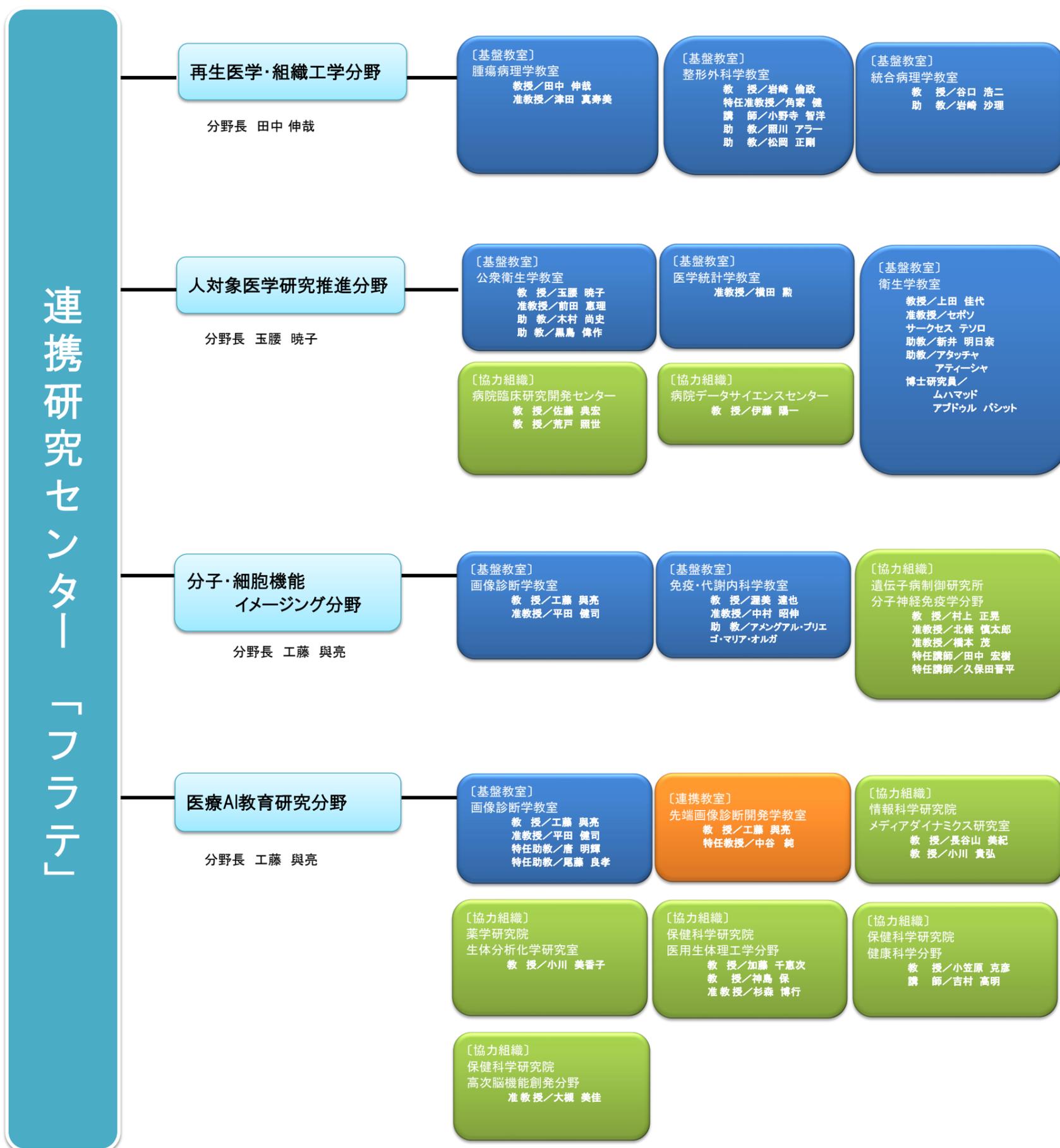
Contents 目次

●令和6年度連携研究センター概要	1
構成員・組織	2
分野概要	3
教室別研究概要	6
・再生医学・組織工学分野	6
・人対象医学研究推進分野	7
・分子・細胞機能イメージング分野	9
・医療AI教育研究分野	11
●令和5年度連携研究センター業績	13
構成員・組織	14
研究セミナー	15
研究業績	19
受け入れのあった資金	85
●規程	
・連携研究センター内規	90
・連携研究センターオープンラボ運用要項	93

令和6年度連携研究センター概要

Research Center for Cooperative Projects 2024

令和6年度連携研究センター 構成員



令和6年度連携研究センター 分野概要

●再生医学・組織工学分野

再生医学・組織工学分野は、腫瘍病理学教室、整形外科教室、統合病理学教室を基盤教室とし、ソフトマター研究を基盤とした合理的な関節機能再生・再建医療、がん治療、再生医療を実現するための新しい総合治療戦略の実現に向けた組織構成となっている。この分野の研究の重要性は本学や文部科学省から認められ、本学創成研究機構特定研究部門プロジェクト「疑似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用」（平成23年度～）、運営費交付金特別経費プロジェクト「ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーション—高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成—」（平成25年度～）の支援を受け、北大先端生命科学研究院、北大創成研究機構および産業技術総合研究所と密に連携して学際的な研究を行っている。平成28年度からは、北大GI-CoREに『ソフトマターグローバルステーション (GSS)』が発足し、当部門の教員を含む海外・学内の先端的研究者による世界水準の研究拠点が形成された。北海道大学が世界をリードする高分子材料科学領域と再生・再建医学領域を融合する拠点として、生体軟組織の機能を有するソフト&ウェットマテリアルの創出、これを駆使した生命現象の本質の学理的な解明、および先端治療医学への展開のための革新的治療医学研究を推進してきた。平成30年10月には、文科省が主導する世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)に北海道大学が『化学反応創成研究拠点 (ICReDD: Institute for Chemical Reaction Design and Discovery)』として採択され、当分野の田中伸哉教授や先端生命科学研究院のグン剣萍教授らはPIとして参加してソフトマター研究をさらに強力に推進、計算科学や情報科学とも融合して学際的な研究を展開中である。令和3年3月、GSSは設置期間を満了し、令和3年4月1日からは先端生命科学研究院次世代物質生命科学研究センターソフトマター国際連携ユニットに活動が引き継がれている。本ユニットは、本学総長から「GI-CoRE 協力拠点」としての認定を受けており、GI-CoREと協力して、なお一層の国際共同研究・教育を実践している。尚、令和4年度からは分子病理学教室（現統合病理学教室）が当該分野に参画し、腸や肝臓、膵臓などの消化器を中心として臓器・組織の再生の分子メカニズムを解明すると共に、これまで確立したオルガノイド培養法をさらに発展させて高い増殖能と再性能を持つ様々な臓器由来のオルガノイドの樹立方法を確立する。さらに、腫瘍病理学教室と整形外科教室のゲル研究の成果と融合させることで、軟骨・骨の運動器に加えて各種臓器の再生技術の開発を目指す。

●人対象医学研究推進分野

人対象医学研究推進分野では、健康の保持増進、患者の疾病からの回復及び生活の質の向上に貢献するための人を対象とした医学系研究を推進することを目的とする。具体的には、疫学研究の実績を有する公衆衛生学教室・衛生学教室及び人を対象とした研究に必須である医学統計学教室を基盤教室とし、臨床研究支援に関する研究やレギュラトリーサイエンス研究を行う病院臨床研究開発センター、医療情報学的研究や臨床研究のデータ管理および解析方法に関する研究を行う病院データサイエンスセンターを協力組織とし、観察研究と介入研究の両面を推進することにより、健康に関する様々な事象の頻度及び分布並びにそれらに影響を与える要因を把握するとともに、大学発のシーズの実用化に繋げるための臨床研究を推進し、新しい医療の発展に貢献することを目的としている。

●分子・細胞機能イメージング分野

分子・細胞機能イメージング分野は、分子・細胞レベルの機能イメージング技術を用いて分子・細胞・組織の機能を明らかにし、様々な生体機能や疾患病態の実態を分子レベルで解明することを目指している。MRI や PET を用いた分子イメージングでは安定同位体や放射性同位体を用いて特定の分子をラベルし、分子の局在や機能を画像化する。光シート型顕微鏡では臓器・組織丸ごとの免疫染色を、マクロトームで作成した大型切片の超解像共焦点顕微鏡による解析では、遺伝子変異、外部刺激に応じた細胞内の機能的な微小構造の変化を検出する。さらに、1細胞 RNAseq、多染色フローサイトメーター、多染色免疫組織化学法、多プローブ in situ ハイブリダイゼーション法などを駆使して、様々な生体内分子をマイクロレベルで解析し、分子生物学的な解析技術も組み合わせることで、新たな生体機能の発見や疾患病態の解明を行い、基礎医学から臨床医学に貢献することを目的としている。

●医療 AI 教育研究分野

医療 AI 教育研究分野は、最先端の医療 AI の研究開発を進めながら、学部生、大学院生や社会人への医療 AI 教育を普及・牽引していく分野である。医療 AI の進化は、医療の質及び患者の QOL の向上に留まらず、医療における業務の効率化、医師・医療従事者の負担軽減、医療費の削減、継続的な地域医療の維持にも繋がることが期待されている。本邦においては特に他の先進国と比較して臨床医の数が少ない上、超高齢化社会の進行に伴いさらに多くの医師・医療従事者が必要になると言われている。医師・医療従事者を支援し、その不足をカバーしうる医療 AI の研究開発を主導できる人材の育成は急務であり、令和 2 年度より文部科学省では「保健医療分野における AI 研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」が開始された。本学は東北大学、岡山大学と共同で「Global×Local な医療課題解決を目指し

た最先端 AI 研究開発人材育成教育拠点」として支援を受けており、本分野は本学における中心的な役割を担っている。画像診断学教室および先端画像診断開発学教室を中心に、情報科学研究所メディアダイナミクス研究室、薬学研究所生体分析化学研究室、保健科学研究所医用生体理工学分野・健康科学分野・高次脳機能創発分野の教員が参画している。さらに、令和 6 年度には、医療系人材と情報系人材の密接な連携によりヘルスケア AI の研究開発及び実践的教育を行うヘルスケア AIX イノベーションセンター(HAIXIC)を立ち上げ、共同プロジェクト拠点として学部生・大学院生・社会人に対する実践的教育により人材養成を更に積極的に進めている。北海道大学病院の医療 AI 研究開発センターとも密接に連携し、産学協働での医療 AI 研究開発を推進しながら、医療 AI の研究開発を推進できる人材を育成し、養成された人材を中心として我が国の課題解決のための研究成果を生み出すとともに、研究成果の国際標準化を推進していくことを目的としている。

令和6年度教室別研究概要

再生医学・組織工学分野

基盤教室	腫瘍病理学教室
基盤教室	整形外科学教室
基盤教室	統合病理学教室

再生医学・組織工学分野は、腫瘍病理学教室、整形外科学教室、統合病理学教室を基盤教室とし、合理的な関節機能再生・再建医療、がん治療、および再生医療を実現するための新しい総合治療戦略の実現に向けた研究を行っている。

腫瘍病理学教室では、多機能ハイドロゲルを用いてがん幹細胞標的・次世代型がん個別化医療の開発に向けて研究を推進している。我々は2021年、DNゲルを用いて極めて短時間にがん幹細胞を創出する技術 Hydrogel activated reprogramming phenomena (HARP 現象)を開発した (Nat Biomed Eng, 5:914-925, 2021、特許第7115749号、米国16/487,247)。以降、当該技術を様々ながん種に応用し、新たながん幹細胞の診断・予後予測マーカー、及び新規治療標的分子を同定している。令和6年度はHARP現象を利用して、白血球幹細胞マーカーとして AKR1B1 及び TSPYL5 を同定 (BBRC 744, 151149, 2025)、シスプラチン耐性中皮腫幹細胞において SLC13A5 が酸化リン酸化へのエネルギー代謝を制御し (Pathol Int 75, 151-165, 2025)、膵癌幹細胞においてはチオドレキシン相互作用タンパク質 TXNIP が解糖系から酸化リン酸化への代謝シフトを制御すること (BBRC 751, 151416, 2025) を見出した。これらの同定分子はいずれも幹細胞性の獲得に重要であり、新規治療候補分子として期待される。また、細胞外環境の物性が幹細胞性の誘導に与える影響については、腫瘍組織と同等の10 kPaのゲル上において、H-Ras transformed cell は Ca²⁺ channel を活性化して幹細胞性を誘導することを明らかにした (BBRC 743, 151163, 2025)。一方、ハイドロゲルの物理化学特性は細胞に特定の分化を誘導できる。疎水性且つ表面に微細な凹凸を持つマイクロパターン上では筋芽細胞から筋細胞への分化が促進され (ACS Applied Bio Mater 8, 3144-3155, 2025)、負電荷の高分子ハイドロゲルはiPS細胞からドーパミン神経細胞への分化を著しく促進させた (BBRC 747, 151280, 2025)。ドーパミン産生細胞は、パーキンソン病治療において細胞移植療法のための貴重な供給源となる。これらの研究成果を基盤として、我々はがん幹細胞を標的とする新規がん治療法の開発、また再生医療に新たな技術を提供することを目指している。

整形外科学教室では高純度アルギン酸ゲルを用いた無細胞移植軟骨再生医療に関する臨床パイロット試験が既に終了しており、重篤な合併症を来すことなく良好な短期臨床成績を得ている (Orthop J Sports Med. 2021, Bone Joint J. 2023)。有効性・安全性試験においては、世界初の関節鏡視下アルギン酸移植術の施行にも成功しており、臨床応用の新たなステージに突入している。また現在では、本マテリアルの適応拡大を目指し、様々な橋渡し研究を行っている。具体的には、重症軟骨損傷に対する既存術式との併用による新たな治療法の開発 (The American Journal of Sports Medicine 2019, 2021) や、移植細胞同士を、高純度アルギン酸ゲルを用いて架橋した「生きた細胞ゲル」を開発し、難治性腱損傷に対する治療効果を検証している (The American Journal of Sports Medicine 2025, 特願2021-136866)。また、早期軟骨病変を

診断可能なモダリティの開発研究をすすめており (Cartilage 2024)、2025 年度より第 1 相臨床治験を実施予定である。これらの研究成果を基盤として、早期診断・早期治療の臨床応用を実現するとともに新たな臨床適応の獲得を目指している。

統合病理学教室では、これまで腸や肝臓、膵臓などの消化器を中心として、臓器・組織の再生の分子メカニズムの解明と臓器・組織再生に関連する新規シグナル伝達経路の同定の研究を新規技術であるオルガノイド培養法やシングルセル解析などの網羅的解析手法を用いて行い、その研究成果を発表してきた (Nature 2015, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2017, Mol Cancer Res 2020, Gastroenterology 2022 など)。2022 年より日本において組織修復を目的としてオルガノイド培養法を用いて樹立した自家腸上皮オルガノイドを潰瘍性大腸炎患者に移植する治療法が開始され、今後他のヒト疾患においてもオルガノイド培養法を基盤とする組織再生治療法の応用が期待されている。我々独自の研究分野である「炎症記憶」をキーワードとして、炎症後の細胞レベルの記憶を保持し、高い増殖能と再性能を持つ様々な臓器由来のオルガノイドや細胞の樹立方法の確立を行い、腫瘍病理学教室と整形外科学教室のゲル研究の成果と融合させることを予定している。これらの研究成果を基盤として、革新的な組織再生治療法の開発を目指している。

人対象医学研究推進分野

基盤教室	公衆衛生学教室
基盤教室	医学統計学教室
基盤教室	衛生学教室
協力組織	病院臨床研究開発センター、病院データサイエンスセンター

基盤教室：公衆衛生学教室

公衆衛生学教室は、胎児・新生児から高齢者まで、健康な人も病気を抱えている人も社会で生活するすべての人々を対象として、身体的・精神的健康を守り増進するための研究と実践活動を行っている。

教室では、疫学的手法を用いて人を対象としたフィールド研究、コホート研究を実施するのみならず、研究が適切に行われるよう学内外の研究者からの研究デザイン相談等にも応じている。

基盤教室：医学統計学教室

医学統計学・生物統計学 (Biostatistics) は、生物を対象としたデータのとり方、解析方法を考える学問である。実際に利用する上で必要となる、解析結果がわかりやすく解釈できることを大切にしている。当教室では、特に医学分野への応用を念頭に置くことが中心である。教室のポリシーとして、好奇心を大事にすることと、研究を通して健康問題に挑戦する意識を大事にすることを掲げている。

生物統計学のなかでも、(1) 予測モデル構築のための方法論開発、(2) 臨床試験デザインの開発を中心に研究を行っている。

(1) に関して、個別化医療がキーワードに挙げられてずいぶん経つが、従来の患者重症度判定だけではなく、個人ごとの予後予測をなるべく精確に行いたい臨床的要求は増すばかりである。診断時のみならず、患者経過を加味しながら将来の予後を動的に予測すること、死亡や再発といった単一のイベント発生のみならず、繰り返し再発や、重篤なイベント発生前の途中のイベントのような複雑なアウトカムに対応するための方法論開発を行っている。(2) に関して、臨床試験は患者にとって治療選択の自由を奪うある種の人体実験であることから、十分な意思決定・解釈を行えるだけのなるべく小さなサンプルサイズで試験実施したい要求がある。最近では開発する薬剤を複数の部位に対して効果を検討することや、バイオマーカーを用いて効果の高い集団を絞り込むような複雑なデザインの下で開発が進んでいる。また、アカデミアを中心に希少疾患に対し、何らかのエビデンスを創出するために、サンプルサイズが小さく制限された下で、なるべく適切な意思決定を行うためのデザインが必要とされている。これら臨床試験デザインの方法論を開発している。他にも生物統計コンサルテーションを通して、臨床家と共同研究を数多く実施している。

基盤教室：衛生学教室

衛生学教室は、さまざまな社会・環境要因が人の健康に及ぼす影響について学際的アプローチで解明する研究を行い、人の健康の問題解決に資する基盤的な研究を行っている。対象とする社会・環境要因は地域やコミュニティレベルから全球レベルまで幅広く含む。具体的には、フィールド調査で得られるデータ、国内の死亡統計、疾患発生登録データ、中・低所得国の個票データを用い、他分野と連携して開発した曝露指標を適用した研究を推進している。

協力組織：病院臨床研究開発センター

北海道大学病院は、医療法に基づく臨床研究中核病院として認定され、新規医療技術の開発と国際水準の臨床研究の実施をミッションとしているが、本組織は病院においてその中心的役割を果たしている。また、橋渡し研究支援機関にも採択され、橋渡し研究の推進にも寄与しており、本学の研究者のシーズの実用化に向けた取り組みを支援している。

本組織は研究支援として、再生医療製品等を含めた医師主導治験を計画、立案、規制当局への対応支援を行い、実際の治験の運用とデータマネジメント等の業務支援を実施している。また、治験以外の研究者主導臨床試験の品質向上に関する支援も積極的に行っている。これらの業務支援を通して得た先進医療マネジメントの手法やノウハウを、学部学生、大学院生および研究者への教育に反映させ、本学における本分野の推進に尽力している。

また、大学発のシーズを臨床応用につなげ医療イノベーションを推進するための一環として、レギュラトリーサイエンスの観点から開発助言を行うとともに、そのベースとなるレギュラトリーサイエンス研究を推進しており、主に新たなモダリティの医薬品の規制や評価等に関する検討を行っている。加えて、医薬品や医療機器等の開発ガイドラインの作成にも携わっている。

協力組織：病院データサイエンスセンター

病院データサイエンスセンターでは、近年注目を集めているナショナルデータベースやウェ

アラブルデバイスから得られるデータなどのリアルワールドデータに着目し、リアルワールドデータの取得方法に関する医療情報学的研究、臨床研究デザイン、臨床研究のデータ管理および解析方法に関する研究を推進している。

分子・細胞機能イメージング分野

基盤教室	画像診断学教室
基盤教室	免疫・代謝内科学教室
協力組織	遺伝子病制御研究所分子神経免疫学分野

本研究分野は分子・細胞レベルの機能イメージングを用いて分子・細胞・組織機能を明らかにし、様々な生体機能や疾患病態を解明することを目指して、令和2年度よりスタートした。

画像診断学教室では、MRI や PET を用いた分子イメージングとして、安定同位体や放射性同位体を用いて特定の分子をラベルし、分子の局在や機能を画像化する研究に取り組んでいる。特に安定同位体のイメージングでは MRI と同位体顕微鏡を用いて様々な生体内分子の局在や動態を解明することを目指しており、水分子のイメージングから研究を開始している。脳内の水動態は近年のトピックとなっているが、脳内のリンパ系として Glymphatic system が提唱されており、様々な老廃物の除去機構として注目を集めている。Glymphatic system の本態は脳脊髄液や細胞外液の水の動きであるが、水分子そのものを長期間・高分解能で追跡する技術がなかったため、リンパ系としての実際の機能は明らかにはなっていない。我々は酸素の安定同位体である O-17 や O-18 を用いて水分子をラベルし、MRI ではマクロレベルのイメージング、同位体顕微鏡ではミクロレベルのイメージングを行い、水分子そのものをトレーサーとして用いる手法の確立を目指している。O-17 水による MRI イメージングでは高速な定量化撮像技術の開発や高分解能の 4D イメージングの開発を行っており、O-18 水による同位体顕微鏡イメージングでは、分子神経免疫学教室のマクロトームも利用し、含水凍結生体試料の水イメージングが可能になった。これらの手法を用いて正常の水動態をまず理解し、次に細胞膜にある水分子特異的なチャネルであるアクアポリンの機能を明らかにし、さらにはアルツハイマー型認知症や筋萎縮性側索硬化症 (ALS) などの神経変性疾患、多発性硬化症などの発症と、Glymphatic system の関係の詳細を明らかとする。

これまでに O-17 水の静脈内投与や髄腔内投与による正常動物や ALS モデル動物の MRI 撮像を行い、ALS モデル動物での水動態異常を明らかにしてきた。最近では、髄液と大脳皮質の水交換を直接可視化する実験手法を開発・発表し、Glymphatic system のさらなる検証に進んでいる。また、Gd 髄注 MRI 法を利用したアクアポリン 4 欠損動物の髄液動態解析では髄液内 Gd の頭蓋外排泄の違いを発表し、O-17 水による解析を進めている。ミクロイメージングにおいては、脳や肝臓、膝関節軟骨における O-18 水分布を同位体顕微鏡でイメージングすることに成功している。将来的には水分子から様々な生体内分子に対象を広げ、ミクロレベルからマクロレベルで動的に追跡することで新たな生体機能の発見や病態の解明を行い、新しい画像バイオマーカーの確立や新しい治療戦略の開発など、基礎医学から臨床医学まで広い領域で

貢献することを目指している（図 1）令和 5 年度末には、安定同位体シンポジウムを主催し、本邦の著名な研究者の先生方を招聘し、研究成果の共有、更なる発展に向けたディスカッションを行った。令和 6 年度には、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）による「革新的医療技術研究開発推進事業（産学官共同型）」に「安定同位体と多核種 MRI による分子イメージング基盤の創出」という課題で申請し採択され、これまでの成果をヒトに応用するために必要な 0-17 MRI の高感度技術の基盤開発を開始する予定である。さらには、極めて大きいポテンシャルを含んだ多核種 MRI を用いて様々な細胞機能・代謝を測定の実用化と医療応用の推進を目指す。

免疫・代謝内科学教室と分子神経免疫学教室では、画像診断学教室と協力して、前述した最先端 MRI、PET、同位体顕微鏡技術を応用するとともに超解像共焦点顕微鏡や光シート型顕微鏡、マクロトームなどのイメージング技術を組み合わせて疾患発症の分子機構を明らかにしている。マクロトームで作成した大型切片の超解像共焦点顕微鏡による解析で、遺伝子変異、外部刺激に応じた細胞内の機能的な微小構造の変化を検出する。さらに、疾患モデルマウスから患者検体まで透明化による 3D 免疫染色も可能とする光シート型顕微鏡も用いてイメージング解析も実施し、疾患の発症機構を解析する。イメージング技術による解析を分子生物学的に応用展開するためには、主としてレーザーマイクロダイセクション法とシングルセル RNA-seq 技術を用いている。

本分野では、これらのイメージング技術と分子生物学的な技術から、特に、自己免疫疾患を含む難治性の炎症性疾患発症の分子機構を明らかにする。将来的には、本分子・細胞機能イメージング分野から世界に冠たるイメージング技術を開発し、その応用展開から疾患発症機構のコンセプトを発信し、臨床において疾患の予防、治療に用いることを目指している（図 2）。現在、免疫・代謝内科学教室と分子神経免疫学分野で 2 つの共同研究を実施しており、以下の成果を得た：シェーグレン症候群の疾患関連遺伝子である GTF2I が、リスク SNP にて発現増強し、唾液腺細胞内にて NFκB 経路を核内で正に制御して炎症誘導機構である IL-6 アンプを活性化していることを発表した。全身性エリテマトーデスモデル（MRL/lpr）マウスを慢性的な睡眠不足にすると神経精神 SLE 様の行動を示し、その行動変容の分子機構として mPFC 神経核のマイクログリア活性化依存性の IL-12 発現亢進が関連していた。神経精神 SLE 患者でも同様の現象が認められ、今後、マウスモデルでの詳細なイメージング的解析も実施した。

医療 AI 教育研究分野

基盤教室 画像診断学教室
連携教室 先端画像診断開発学教室
協力組織 情報科学研究所メディアダイナミクス研究室
協力組織 薬学研究所生体分析化学研究室
協力組織 保健科学研究所医用生体理工学分野
協力組織 保健科学研究所健康科学分野
協力組織 保健科学研究所高次脳機能創発分野

本分野は令和 2 年度に開始された文部科学省「保健医療分野における AI 研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」を本学で実施するにあたり令和 3 年度より設置された。医療 AI 研究開発 6 領域（画像診断支援、ゲノム医療、診断・治療支援、介護認知症、医薬品開発、手術支援）を念頭に置き、最先端の医療 AI 開発を行いながら学部生・大学院生・社会人の医療 AI 教育を行うことをミッションとしている。令和 6 年度からは、共同プロジェクト拠点「ヘルスケア AIX イノベーションセンター」の立ち上げに伴い、その育成対象を医学部・他学部の学部生へと展開し、また、教育・研究における医学系・情報系の分野を横断した密接な連携強化を図っている。また、これまでは不十分であった地域の医療課題の抽出における地域展開、ならびに国際標準化を目指した国際連携機能の拡充も図っている。

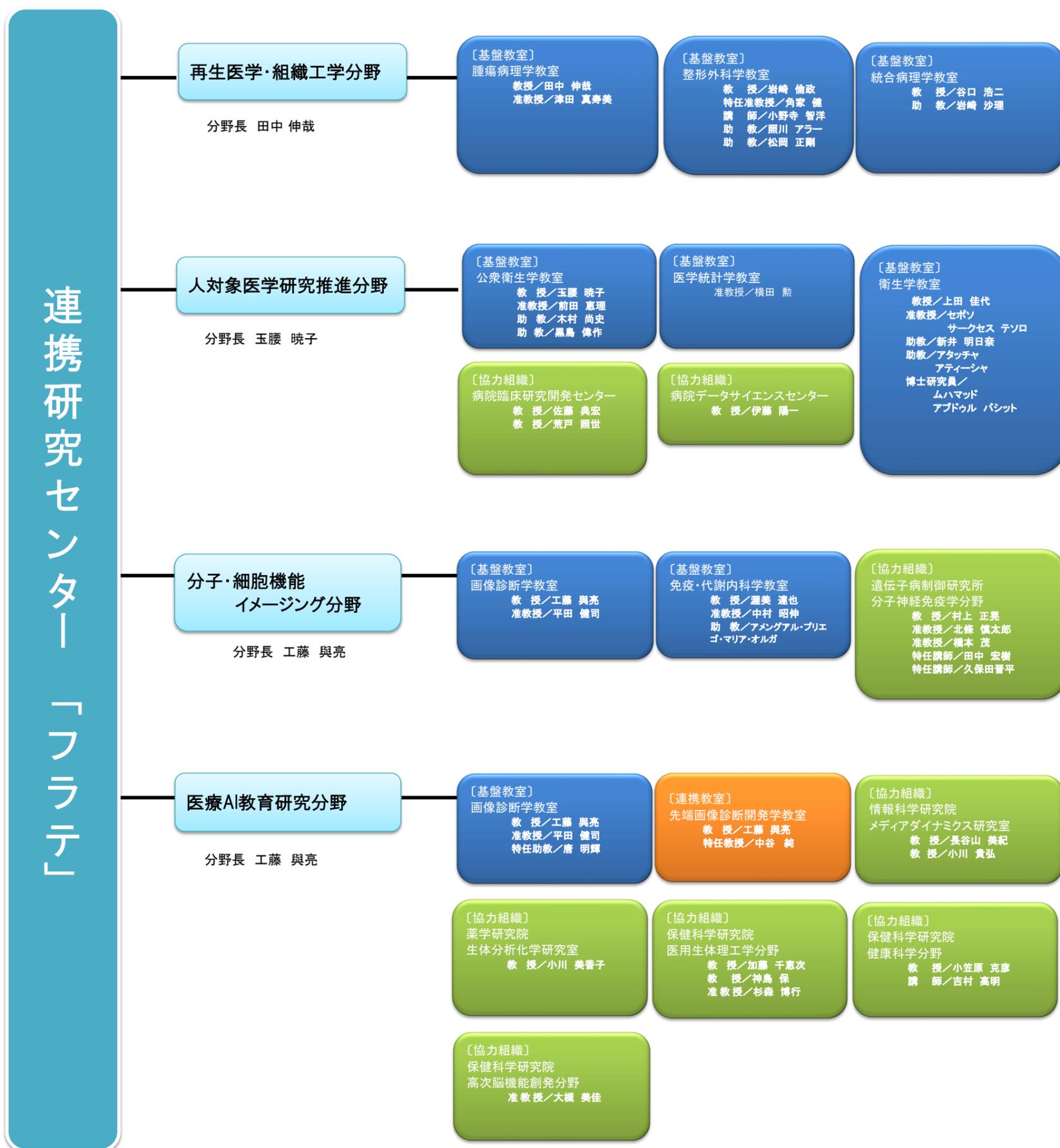
画像診断学教室では先端画像診断開発学教室や情報科学研究所メディアダイナミクス研究室と連携しながら、画像診断分野を中心とした AI 研究開発に取り組んでいる。MRI や PET データを中心に、高速撮像での高精細画像再構成、被ばく低減を目指した高精細な超解像画像再構成、病変部のアダプティブな自動抽出、多変量データを用いた病変・病態診断や予後予測などの研究開発を進めている。先端画像診断開発学教室では、現場の臨床において必要とされる AI 技術要件の多角的再検討と必要な要素技術の研究開発、現状の AI 要素技術の限界点の分析・明確化と必要な医療用新規 AI 要素技術の創生開発、遠隔介護支援あるいは遠隔医療支援において用いる自立型ロボットへの組込を前提とした AI 技術の再検討、ゲノムオミックス情報をより高速に利活用するための AI 手法の方向性研究などを念頭に研究開発検討を進めている。保健科学研究所 医用生体理工学分野では手術動画解析による手術手技解析や有害事象検出、胸部画像における重症度判定や予後予測などの研究を行っており、保健科学研究所 健康科学分野ではレセプト・DPC データの AI 解析、特定健診データによる疾病予測アルゴリズムの開発などを推進しており、地域医療連携における AI 利用などにも取り組む予定である。その他、保健科学研究所 高次脳機能創発分野では認知症における認知心理検査の AI 解析、薬学研究所 生体分析化学研究室では薬剤開発における AI 利用などにも取り組む予定である。これらの研究開発のうち、企業との共同研究をベースにしたものは薬事認証・承認を含めて社会実装も目指しており、北海道大学病院に設置された医療 AI 研究開発センターとも密接に連携し、企業との共同研究開発の推進、外部資金の獲得、部局間連携、地域連携、国際連携も積極的に行っていく。

研究開発と同時に人材育成にも深く取り組んでおり、令和 3 年度より医療 AI 開発者養成

プログラム (Clinical AI Human Resources Development Program : CLAP) を開始した。医学院博士課程の大学院生を対象にした 4 年間のコースと、その他の大学院生・社会人を対象にした 1 年間のインテンシブコースがある。前者では最新の臨床医学に関連させた AI 技術を学ぶことで、医療 AI の開発をリーダーとして主導できる人材を育成する。後者では様々な専門分野をバックグラウンドに持っている受講生が集まるため、それぞれの立場から医療 AI 開発を推進できる人材を育成する。いずれも医療 AI 全般の知識習得に加えて、医療課題の抽出技術や医療情報システム開発におけるプロジェクト管理技法、システム設計手法、医療 AI プログラミング技術の習得も目指している。講義や実習はオンライン・オンデマンドの形態を多く取り入れているが、アクティブ・ラーニング型の要素も重視して幅広いディスカッションが行えるように配慮し、ハイブリット講義 (ライブ+現地) を増やすことやハンズオン演習も数多く行っている。年度末には、プログラム受講者による成果発表会も主催し、ポスターならびにオーラルの発表から、自身の研究内容および医療 AI の学びの成果の総括を発表し、多角的な視点からフィードバックを得られる機会を提供している。また、ChatGPT に代表される生成系 AI や、医療 AI プラットフォーム技術研究組合 (HAIP) の AI 開発基盤を活用したプログラミングのハンズオンセミナーの開催など、受講者のニーズに柔軟に対応した幅広い内容で講義の提供を行っている。また、講義や実習以外に、医療 AI の裾野を広げるため、CLAP 受講者のみならず一般の方でも視聴できる医療 AI 特別セミナーを定期的に開催し、生成系 AI の活用や医療情報に関する規制、画像診断における AI の活用など、医療 AI に関する多岐にわたった話題提供を行っている。さらに、本学の研究成果発信、ならびに企業や海外の研究施設との連携を深めるため、医療 AI 研究開発センターと共に、年度毎に北海道大学医療 AI シンポジウムを共催している。プロジェクトの国際化の推進のため、発表者や座長に海外の大学の著名な先生方を招へいし、シンポジウムの運営を全て英語で執り行い、また、海外からの聴講者を広く募るなど、シンポジウムの内容にも創意工夫を図っている。これらの活動により、医療 AI の開発者を目指す若者・医療 AI の若手研究者たちに人脈形成、国際的視野の形成、共同研究のチャンスや将来のビジョン、キャリアパスの形成にも寄与している。

令和5年度連携研究センター業績
ANNUAL REPORT 2023

令和5年度連携研究センター 構成員



令和5年度 研究セミナー

○連携研究センター全体

第18回 北海道大学医学研究院連携研究センター 研究成果発表会

日 時 令和5年12月5日(火) 13:25～16:30

場 所 Zoomによるオンライン開催

プログラム

1. センター長挨拶 (13:25～13:30)

2. 各分野報告 (13:30～15:45)

(1) 再生医学・組織工学分野：座長 准教授 津田 真寿美 (13:30～14:00)
「大腸癌における Arid5a の機能解析」

演者 博士課程大学院生 浜田 和也

(2) 分子・細胞機能イメージング分野：座長 助教 亀田 浩之
(14:00～14:30)

「水と溶質トレーサーを利用した髄液循環解析」

演者 博士課程大学院生 加藤 大祐

(3) 医療AI教育研究分野：座長 准教授 杉森 博行 (14:30～15:00)
「AIを用いた脳外科手術映像分析」

演者 特任助教 唐 明輝

—————休憩 (15分) —————

(4) 人対象医学研究推進分野：座長 教授 玉腰 暁子 (15:15～15:45)
「札幌市における新型コロナウイルス感染症罹患後症状調査」

演者 …助教 木村 尚史

3. 特別講演 (15:45～16:30)

「IT/AIの医療への実装を目指して～AIホスピタルプロジェクト～」

演者 陣崎 雅弘(慶應義塾大学医学部 教授)

4. 閉会の辞 (16:30)

○その他

再生医学・組織工学分野

腫瘍病理学教室・整形外科教室・統合病理学教室

1	第40回北海道脳腫瘍病理検討会	Hybrid	令和5年7月4日
2	第41回北海道脳腫瘍病理検討会	Hybrid	令和5年11月2日
3	第42回北海道脳腫瘍病理検討会	Hybrid	令和6年2月27日
4	第36回MOS会	札幌	令和5年6月12日
5	第21回北海道リウマチ医の会	札幌	令和5年7月6日
6	第22回北海道関節外科セミナー	札幌	令和5年7月29日
7	第22回北海道整形外科教育フォーラム	札幌	令和5年8月26日
8	第19回リウマチとTNF- α 北海道フォーラム	札幌	令和5年10月14日
9	第37回MOS会	札幌	令和5年10月16日
10	第31回北海道整形外科スポーツ医学研修会	札幌	令和5年11月24日
11	SAPPORO ORTHOPAEDIC SEMINAR2023	札幌	令和5年11月25日
12	第40回分子病理学研究会クラークシンポジウム	札幌	令和5年 7月14・15日
13	第6回 統合病理学教室セミナー	札幌	令和5年11月7日
14	第7回 統合病理学教室セミナー	札幌	令和6年3月14日

人対象医学研究推進分野

公衆衛生学教室・医学統計学教室・北大病院臨床研究開発センター

1	公衆衛生学特別セミナー	札幌	令和5年7月27日
2	公衆衛生学特別セミナー	札幌	令和5年8月28日
3	公衆衛生学特別セミナー	札幌	令和5年11月10日
4	医学統計学教室特別セミナー	札幌	令和5年6月12日
5	医学統計学教室特別セミナー	札幌	令和5年8月17日
6	医学統計学教室特別セミナー	札幌	令和5年9月29日
7	医学統計学教室特別セミナー	札幌	令和6年3月4日
8	臨床研究セミナー	札幌	令和5年4月17日
9	臨床研究セミナー	札幌	令和5年4月20日
10	臨床研究セミナー	札幌	令和5年7月28日
11	臨床研究セミナー	札幌	令和5年8月30日
12	臨床研究セミナー	札幌	令和5年10月24日
13	臨床研究セミナー	札幌	令和6年1月10日
14	臨床研究セミナー	札幌	令和6年2月29日
15	臨床研究セミナー	札幌	令和6年3月14日

分子・細胞機能イメージング分野

画像診断学教室・遺伝子病制御研究所分子神経免疫学分野

1	0-17 Labeled Stable Isotope Water Imaging Symposium	Hybrid	令和6年3月9日
2	IGM-京大医シンポジウム	Hybrid	令和5年8月18日
3	第2回北大遺制研・生理研ジョイントシンポジウム / リエゾンラボ炎症シンポジウム	Hybrid	令和5年9月5日
4	第9回 北大・部局横断シンポジウム 『新領域創成に向けた若手連携の推進』	Hybrid	令和5年10月11日
5	IGM セミナー	札幌	令和5年11月13日

6	IGM セミナー	WEB	令和 5 年 11 月 22 日
7	IGM-QST-NIPS セミナー	札幌	令和 6 年 3 月 13 日
8	IGM セミナー	Hybrid	令和 6 年 3 月 14 日
9	フォトエキサイトニクス研究拠点 第 6 回研究会	札幌	令和 6 年 3 月 27 日

医療 AI 教育研究分野

画像診断学教室

1	第 15 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 5 月 29 日
2	第 16 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 8 月 14 日
3	第 17 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 8 月 31 日
4	第 18 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 9 月 7 日
5	第 19 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 9 月 19 日
6	第 20 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 11 月 15 日
7	第 21 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 11 月 16 日
8	第 22 回医療 AI 特別セミナー	WEB	令和 5 年 12 月 12 日
9	第 2 回北海道大学医療 AI シンポジウム	Hybrid	令和 5 年 8 月 5 日
10	医療 AI ワークショップ 大学生・大学院生による 座談会～医療 AI の可能性を考える～	札幌	令和 5 年 12 月 3 日
11	令和 5 年度 医療 AI 開発者養成プログラム成果報 告会	Hybrid	令和 6 年 3 月 18 日

令和5年度 研究業績

再生医学・組織工学分野

●腫瘍病理学教室

英文原著論文

- (1) Tanikawa S, Ebisu Y, Sedlačák T, Semba S, Nonoyama T, Kurokawa T, Hirota A, Takahashi T, Yamaguchi K, Imajo M, Kato H, Nishimura T, Tanei ZI, Tsuda M, Nemoto T, Gong JP, Tanaka S. Engineering of an electrically charged hydrogel implanted into a traumatic brain injury model for stepwise neuronal tissue reconstruction. *Sci Rep*. 2023 Feb 14;13(1):2233.
- (2) Kaibara T, Kondo E, Matsuoka M, Iwasaki K, Onodera T, Sakamoto K, Oda Y, Tanei ZI, Momma D, Tanaka S, Iwasaki N. Atelocollagen-associated autologous chondrocyte implantation for the repair of large cartilage defects of the knee: Results at three to seven years. *J Orthop Sci*. 2024 Jan;29(1):207-216.
- (3) Ferdous Z, Clément JE, Gong JP, Tanaka S, Komatsuzaki T, Tsuda M. Geometrical analysis identified morphological features of hydrogel-induced cancer stem cells in synovial sarcoma model cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2023 Jan 29;642:41-49.
- (4) Zhai T, Mitamura T, Wang L, Kubota SI, Murakami M, Tanaka S, Watari H. Combination therapy with bevacizumab and a CCR2 inhibitor for human ovarian cancer: An in vivo validation study. *Cancer Med*. 2023 Apr;12(8):9697-9708.
- (5) Ito J, Suzuki R, Uriu K, Itakura Y, Zahradnik J, Kimura KT, Deguchi S, Wang L, Lytras S, Tamura T, Kida I, Nasser H, Shofa M, Begum MM, Tsuda M, Oda Y, Suzuki T, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Fujita S, Yoshimatsu K, Ito H, Nao N, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Kuramochi J, Schreiber G; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Saito A, Matsuno K, Takayama K, Hashiguchi T, Tanaka S, Fukuhara T, Ikeda T, Sato K. Convergent evolution of SARS-CoV-2 Omicron subvariants leading to the emergence of BQ.1.1 variant. *Nat Commun*. 2023 May 11;14(1):2671.
- (6) Tamura T, Ito J, Uriu K, Zahradnik J, Kida I, Anraku Y, Nasser H, Shofa M, Oda Y, Lytras S, Nao N, Itakura Y, Deguchi S, Suzuki R, Wang L, Begum MM, Kita S, Yajima H, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Shimizu R, Tsuda M, Kosugi Y, Fujita S, Pan L, Sauter D, Yoshimatsu K, Suzuki S, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Schreiber G, Maenaka K; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Hashiguchi T, Ikeda T, Fukuhara T, Saito A, Tanaka S, Matsuno K, Takayama K, Sato K. Virological characteristics

of the SARS-CoV-2 XBB variant derived from recombination of two Omicron subvariants. *Nat Commun.* 2023 May 16;14(1):2800.

- (7) Tamura T, Yamasoba D, Oda Y, Ito J, Kamasaki T, Nao N, Hashimoto R, Fujioka Y, Suzuki R, Wang L, Ito H, Kashima Y, Kimura I, Kishimoto M, Tsuda M, Sawa H, Yoshimatsu K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Kanamune J, Suzuki Y, Ohba Y; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Yokota I, Matsuno K, Takayama K, Tanaka S, Sato K, Fukuhara T. Comparative pathogenicity of SARS-CoV-2 Omicron subvariants including BA.1, BA.2, and BA.5. *Commun Biol.* 2023 Jul 24;6(1):772.
- (8) Koizumi T, Watanabe M, Yokota T, Tsuda M, Handa H, Koya J, Nishino K, Tatsuta D, Natsui H, Kadosaka T, Koya T, Nakao M, Hagiwara H, Kamada R, Temma T, Tanaka S, Anzai T. Empagliflozin suppresses mitochondrial reactive oxygen species generation and mitigates the inducibility of atrial fibrillation in diabetic rats. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Feb 6;10:1005408.
- (9) Saiin K, Konishi T, Kazui S, Yasui Y, Takahashi Y, Naito S, Takenaka S, Mizuguchi Y, Tada A, Kobayashi Y, Kato Y, Omote K, Sato T, Kamiya K, Nagai T, Tanaka S, Anzai T. Association of coronary plaque morphology with inflammatory biomarkers and target lesion revascularization in patients with chronic coronary syndrome: an optical coherence tomography study. *Am J Cardiovasc Dis.* 2023 Oct 15;13(5):309-319.
- (10) Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Tanaka S. Lethal complication: Ventricular septal perforation and right ventricular infarction after acute myocardial infarction. *Clin Case Rep.* 2023 Oct 15;11(10):e7994.
- (11) Wang M, Kono M, Yamaguchi Y, Islam J, Shoji S, Kitagawa Y, Fushimi K, Watanabe S, Matsuba G, Yamamoto A, Tanaka M, Tsuda M, Tanaka S, Hasegawa Y. Structure-changeable luminescent Eu(III) complex as a human cancer grade probing system for brain tumor diagnosis. *Sci Rep.* 2024 Jan 22;14(1):778. Epub2023
- (12) (総説) Imajo, M., Hirota, A., Tanaka S. Generation of Fetal Intestinal Organoids and Their Maturation into Adult Intestinal Cells. *Methods Mol Biol.*, 2650, 133-140, 2023

和文論文・総説

- (1) 田中伸哉、鈴鹿淳、Lei Wang、津田真寿美、Jian Ping Gong : ハイドロゲルを用いた迅速がん幹細胞誘導、細胞 55, 23-25, 2023
- (2) 小田義崇、湯澤明夏、田中伸哉 : 【中枢神経系腫瘍の病理 I】 病理診断コア 髄膜腫、病理と臨床 41, 64-71, 2023
- (3) 田中伸哉、岡田宏美 : 【中枢神経系腫瘍の病理 I】 病理診断コア 松果体腫瘍、病理と臨床 41, 72-78, 2023

和文著書

- (1) 横尾英明、田中伸哉 編 「特集・中枢神経系腫瘍の病理 I」、病理と臨床 2023 年 1 月号 (41 号 1 巻)
- (2) 横尾英明、田中伸哉 編 「特集・中枢神経系腫瘍の病理 II」、病理と臨床 2023 年 2 月号 (41 号 2 巻)
- (3) 脳腫瘍取扱い規約第 5 版 規約改訂委員会：齋藤延人、成田善孝、園田順彦、小森隆司、横尾英明、田中伸哉、柴原純二 「臨床・病理 脳腫瘍取扱い規約 第 5 版」、編集 日本脳神経外科学会／日本病理学会、金原出版 2023 年 10 月

国際学会発表

- (1) Jean-Emmanuel Clement, Zannatul Ferdous, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka, Jian Ping Gong, Thomas Bocklitz, Katsumasa Fujita, Tamiki Komatsuzaki : Advancing the Detection of Cancer Stem Cells Using Line Illumination Raman Microscopy and Hydrogel Substrates. The 11th International Conference on Biological Physics, Seoul, 2023. 8.
- (2) Jean-Emmanuel Clement, Zannatul Ferdous, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka, Jian Ping Gong, JN Taylor, Thomas Bocklitz, Katsumasa Fujita, Tamiki Komatsuzaki : Advancing cancer stem cell detection through line illumination Raman microscope and hydrogel substrate. The Great SCientific exchange, Sparks, 2023.10.

(特別講演・シンポジウム)

- (1) Shinya Tanaka : Pre-ASN02023, Educational Session-Neuropathology Program: Adaptation to WHO 5th program. 'Meningiomas', The 18th ASNO (Asian Society of Neuro-Oncology), Bali, 2023.10.

国内学会発表

- (1) 種井善一、石田裕樹、浅野目卓、小田義崇、王磊、津田真寿美、佐藤憲市、田中伸哉 : 60 歳台女性の多嚢胞を伴う右側頭頭頂部腫瘍、第 130 回東京脳腫瘍研究会・第 118 回近畿脳腫瘍病理検討会合同研究会、京都、2023. 3.
- (2) 寺島祐樹、種井善一、浅野目卓、黒田花音、小田義崇、谷川聖、王磊、津田真寿美、佐藤憲市、田中伸哉 : 72 歳女性の Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor of the cerebrum の 1 例、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (3) 黒田花音、種井善一、岡崎ななせ、工藤彰彦、阿部恵、寺島祐樹、谷川聖、津田真寿美、矢部一郎、田中伸哉 : JCV と CMV の脳幹部重複感染症例におけるウイルスの局在解析、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (4) 京野里虹、種井善一、寺島祐樹、小田義崇、谷川聖、王磊、津田真寿美、田中伸哉 : 髄膜腫の骨化における Epithelial-mesenchymal transition の関与についての検討、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.

- (5) 戸田壮太郎、小田義崇、京野里虹、寺島祐樹、谷川聖、種井善一、王磊、津田真寿美、瀬尾善宣、田中伸哉：電子顕微鏡的検討を行ったラブドイド髄膜腫の一症例、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (6) 岸本佳子、小田義崇、青木健志、加藤万里絵、種井善一、谷川聖、津田真寿美、田中伸哉：慢性血栓塞栓性肺高血圧症の一剖検例、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (7) 鍵谷豪太、小田義崇、谷川聖、種井善一、王磊、津田真寿美、大槻美佳、田中伸哉：進行性核上性麻痺に TDP43 pathology を合併した一剖検例、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (8) 宮本裕也、種井善一、谷川聖、小田義崇、津田真寿美、加納崇裕、横田卓、矢部一郎、田中伸哉：Becker 型筋ジストロフィーの兄弟剖検症例の病理組織学的検討、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (9) 佐々木美羽、種井善一、松島理明、石垣隆弘、桑原健、小田義崇、谷川聖、津田真寿美、矢部一郎、田中伸哉：拡張型心筋症を呈した Emery-Dreifuss 型筋ジストロフィーの一剖検例、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (10) 江端美織、何锦涛、小田義崇、谷川聖、王磊、津田真寿美、種井善一、田中伸哉：FFPE 検体の質量分析による肺小細胞癌の脳転移関連分子の解析、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (11) 加藤万里絵、杉野弘和、津田真寿美、王磊、種井善一、小田義崇、谷川聖、龔 劍萍、田中伸哉：ハイドロゲルを用いた中皮腫幹細胞の創出および治療標的分子の探索、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (12) 津田真寿美、王磊、小田義崇、谷川聖、種井善一、田中伸哉：TKIs 耐性膠芽腫細胞の特性と耐性メカニズムの解析、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (13) 杉本絢子、辻野一三、中村順一、佐藤隆博、鈴木雅、高村圭、岩崎沙理、種井善一、谷口浩二、田中伸哉、今野哲：呼吸と循環の Cross road: 肺高血圧症の臨床と基礎の最前線 間質性肺疾患に伴う肺高血圧症の剖検例における肺血管病変の病理学的解析、第 63 回日本呼吸器学会学術講演会、東京、2023. 4.
- (14) 種井善一、浅野目卓、小野裕介、小田義崇、王磊、津田真寿美、佐藤憲市、水上裕輔、田中伸哉：てんかんを発症した 72 歳女性の右側頭葉内側部病変、第 41 回日本脳腫瘍病理学会総会、東京、2023. 5.
- (15) 甲斐原拓真、王磊、津田真寿美、野々山貴行、黒川孝幸、龔 劍萍、岩崎倫政、田中伸哉、安田和則：ハイドロゲルを用いた骨肉腫細胞における幹細胞特性の迅速誘導と新規治療標的分子の探索、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (16) 小田義崇、津田真寿美、王磊、田中伸哉：ハイドロゲルによる幹細胞性誘導を用いて同定した CXCR4 の髄膜腫における病理学的、生物学的役割の探索、第 27 回日本がん分子標的治療学会、佐賀、2023. 6.
- (17) 小田義崇、津田真寿美、王磊、種井善一、G2P-japan、松野啓太、福原崇介、佐藤佳、田中伸哉：ウイルス学における病理学的解析の可能性、第 1 回新型コロナウイルス研究集会、東京、2023. 6.

- (18) 前田拓哉、柳 輝希、西原広史、小野裕介、水上裕輔、田中伸哉、氏家英之：家族性乳房外パジェット病における遺伝子変異解析結果、第 122 回日本皮膚科学会総会、横浜 2023. 6.
- (19) 宮石陸、大塚紀幸、高桑恵美、山口秀、種井善一、小田義崇、津田真寿美、田中伸哉、松野吉宏：66 歳男性の左側頭葉病変（診断病理セッション）、第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会 第 66 回日本神経化学会大会 合同大会、神戸、 2023. 7.
- (20) 種井善一、浅野目卓、小野裕介、小田義崇、王磊、津田真寿美、佐藤憲市、水上裕輔、田中伸哉：てんかんを発症した 72 歳女性の右側頭葉内側腫瘍、第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会 第 66 回日本神経化学会大会 合同大会、神戸、 2023. 7.
- (21) 寺島祐樹、津田真寿美、小田義崇、谷川聖、種井善一、王磊、龔劍萍、田中伸哉：ある種の合成高分子ハイドロゲルは浸潤能の高い滑膜肉腫幹細胞を誘導する、第 40 回分子病理学研究会 クラークシンポジウム、札幌、 2023. 7.
- (22) 小田義崇、津田真寿美、王磊、種井善一、G2P-Japan、福原崇介、佐藤佳、田中伸哉：SARS-CoV-2 変異株を用いたハムスター肺炎モデルの病理組織学的解析、第 40 回分子病理学研究会 クラークシンポジウム、札幌、 2023. 7.
- (23) 加藤万里絵、杉野弘和、津田真寿美、王磊、種井 善一、小田義崇、谷川聖、龔劍萍、田中伸哉：ハイドロゲルを用いた中皮腫幹細胞の創出およびその発現遺伝子の検討、第 40 回分子病理学研究会 クラークシンポジウム、札幌、 2023. 7.
- (24) 黒田花音、種井善一、岡崎ななせ、工藤彰彦、阿部恵、寺島祐樹、谷川聖、津田真寿美、矢部一郎、田中伸哉：蛍光免疫染色を用いた JCV・CMV の重複感染例におけるウイルスの局在解析、第 40 回分子病理学研究会 クラークシンポジウム、札幌、 2023. 7.
- (25) 佐々木美羽、種井善一、松島理明、石垣隆弘、桑原健、小田義崇、谷川聖、津田真寿美、矢部一郎、田中伸哉：拡張型心筋症を発症した Emery -Dreifuss 型筋ジストロフィーの一部検例、第 40 回分子病理学研究会、札幌、 2023. 7.
- (26) 宮本裕也、種井善一、谷川聖、小田義崇、津田真寿美、加納崇裕、横田卓、矢部一郎、田中伸哉：Becker 型筋ジストロフィーの兄弟剖検症例の病理組織学的検討、第 40 回分子病理学研究会 クラークシンポジウム、札幌、 2023. 7.
- (27) 戸田壮太郎、小田義崇、京野里虹、寺島祐樹、谷川聖、種井善一、王磊、津田真寿美、瀬尾善宣、田中伸哉：電子顕微鏡的検討を行った BAP1 保持ラブドイド髄膜腫の一症例、第 40 回分子病理学研究会、札幌、 2023. 7.
- (28) 鍵谷豪太、種井善一、谷川聖、小田義崇、王磊、津田真寿美、大槻美佳、田中伸哉：進行性核上性麻痺 (PSP) に TDP43 pathology を合併した症例の一部検例、第 40 回分子病理学研究会、札幌、 2023. 7.
- (29) 澤谷亮佑、茂木洋晃、山崎前穂、水嶋慎、山口秀、若林健人、松野吉宏、田中伸哉、藤村幹：初発時より脳脊髄播種を認めた myxopapillary ependymoma の一例、第 90 回日本脳神経外科学会北海道支部会、札幌、 2023. 9.
- (30) 奥山友浩、穂刈正昭、山口佳剛、宮田圭、内田和希、山崎前穂、留岡史樹、種井善一、篠原敏也、安喰稔、高田達郎、浅岡克行、板本孝治：、症候性 Carotid web に対して頸動脈

内臓剥離術を施行した一例、第 90 回日本脳神経外科学会北海道支部会、札幌、2023. 9.

- (31) 宮本裕也、種井善一、谷川聖、小田義崇、津田真寿美、加納崇裕、横田卓、矢部一郎、田中伸哉：「Becker 型筋ジストロフィーの兄弟剖検症例の病理組織学的検討」、第 103 回北海道医学大会病理分科会・第 56 回北海道病理談話会、札幌、2023. 9.
- (32) Lei Wang, Yuma Aoki, Masumi Tsuda, Yusuke Saito, Takenori Kubota, Yoshitaka Oda, Satoshi Hirano, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka : Hydrogel PCDME creates pancreatic cancer stem cells in OXPHOS metabolic state with TXNIP elevation. The 82nd Annual Meeting of Japanese Cancer Association、横浜、2023. 9.
- (33) Yuheng Nie, Yanpeng Sun, Masumi Tsuda, Lei Wang, Jian ping Gong, Shinya Tanaka : Investigation of cancer stem cell generation by simulating hydrogel- based tumor microenvironment. The 82nd Annual Meeting of Japanese Cancer Association、横浜、2023. 9.
- (34) Yanpeng Sun, Yuheng Nie, Masumi Tsuda, Lei Wang, Jian ping Gong, Shinya Tanaka : Analysis of the effect of stiffness of cancer microenvironment on stemness induction of cancer cells using hydrogels. The 82nd Annual Meeting of Japanese Cancer Association、横浜、2023. 9.
- (35) 窪田武哲、王磊、津田真寿美、田中伸哉、平野聡：ハイドロゲルを用いた新規治療耐性株の樹立とその標的分子の同定、第 127 回北海道癌談話会例会、札幌、2023. 11.

(特別講演・シンポジウム)

- (1) 田中伸哉：日本病理学会 宿題報告「がんの治療抵抗性を制御する因子の解析ー病理が拓く基礎研究」、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (2) 種井善一、田中伸哉：難病克服を目指す、ヒト死後脳研究の成果と未来 ブレインバンクから分かってきた高齢者のレビー病理、第 112 回日本病理学会総会、下関、2023. 4.
- (3) 田中伸哉：特別シンポジウム SS4 JCA-JSP joint symposium. Advances in spatial analysis using cancer tissue がんの病理組織を用いた空間解析最前線 ‘Novel cancer stem cell exploration- Expectations from pathology to spatial transcriptomes’ 「新規癌幹細胞探索:病理からの空間トランスクリプトームへの期待」、The 82nd Annual Meeting of JCA、横浜、2023. 9.
- (4) 田中伸哉：日本癌学会/日本小児血液・がん学会合同シンポジウム「ハイドロゲルによる脳腫瘍・白血病幹細胞の創出:異分野融合研究の展開」、第 65 回日本小児血液・がん学会、札幌、2023. 9.
- (5) Shinya Tanaka : ‘Two applications of polymer hydrogels for biomedical research: Generation of glioblastoma stem cells and brain tissue reconstruction’、The 7th Glia Decoding Meeting、札幌、2023. 10.

●整形外科学教室

英文原著論文

- (1) Suzuki T, Kadoya K, Endo T, Iwasaki N. Molecular and Regenerative Characterization of Repair and Non-repair Schwann Cell Mol Neurobiol. 2023 Jul;43(5):2165-2178.
- (2) Masato Hara, Ken Kadoya, Takeshi Endo, Norimasa Iwasaki. Peripheral nerve-derived fibroblasts promote neurite outgrowth in adult dorsal root ganglion neurons more effectively than skin-derived fibroblasts. Exp Physiol. 2023 Apr;108(4):621-635.
- (3) Terkawi MA. Molecular and Cellular Mechanisms of Bone and Cartilage Diseases. Biomedicines. 2023 Sep 8;11(9):2492.
- (4) Ebata T, Terkawi MA, Kitahara K, Yokota S, Shiota J, Nishida Y, Matsumae G, Alhasan H, Hamasaki M, Hontani K, Shimizu T, Takahashi D, Endo T, Onodera T, Kadoya K, Iwasaki N. Noncanonical Pyroptosis Triggered by Macrophage-Derived Extracellular Vesicles in Chondrocytes Leading to Cartilage Catabolism in Osteoarthritis. Arthritis Rheumatol. 2023 Aug;75(8):1358-1369.
- (5) Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Kondo E, Suzuki K, Inoue M, Higano M, Iwasaki N. Single-step ultra-purified alginate gel implantation in patients with knee chondral defects. Bone Joint J. 2023 Aug 1;105-B(8):880-887. doi: 10.1302/0301-620X.105B8.BJJ-2022-1071.R2.
PMID: 37524343
- (6) Hanamatsu H, Miura Y, Nishikaze T, Yokota I, Homan K, Onodera T, Hayakawa Y, Iwasaki N, Furukawa JI. Simultaneous and sialic acid linkage-specific N- and O-linked glycan analysis by ester-to-amide derivatization. Glycoconj J. 2023 Apr;40(2):259-267. doi: 10.1007/s10719-023-10109-8. Epub 2023 Mar 6. PMID: 36877384

和文論文・総説

- (1) 松岡 正剛, 小野寺 智洋, 岩崎 倫政: 【変形性関節症の病態に迫る-疾患修飾による治療を展望して-】変形性関節症発症機序の解明に向けた軟骨変性制御機構における糖鎖機能解析、整形・災害外科、66(12):1459-1463 (2023)

国際学会発表

- (1) Yamamoto Y, Kadoya K, Naito K, Ishijima M, Iwasaki N. Development of a novel model of chronic entrapment neuropathy, ORS 2023 annual meeting Texas, 2023. 2.
- (2) Suzuki T, Kadoya K, Endo T, Iwasaki N. Axon Regeneration Induced by Cell Adhesion Molecule LFA-1 After Peripheral Nerve Injury, ORS 2023 annual meeting Texas, 2023. 2.

- (3) Suzuki Y, Kadoya K, Sotome A, Sakuraba A, Endo T, Asano T, Otsuguro S, Maenaka S, Nakagawa S, Iwasaki N. Development of High-throughput Assay to Screen Potential Drugs Identifies Papaverine as Neuroprotection Drug for Spinal Cord Injury via Blood-spinal Cord barrier protection. Neuroscience Washington, 2023. 11.
- (4) Kitahara K, Terkawi MA, Ebata T, Tokuhito T, Nishida Y, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Extracellular vesicles derived from resolving neutrophils suppress catabolic process induced by IL-1 β stimulation in chondrocytes. 17th World Congress International Cartilage Regeneration & Joint Preservation Society (ICRS). Sitges, Spain. 2023. 9.
- (5) Ogawa Y, Terkawi MA, Ebata T, Tokuhito T, Nishida Y, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Inflammatory Chondrocytes Induce Cell Death Signaling in Osteocytes: A Study Highlighting Mechanism of Bone Remodeling Activation in OA. 17th World Congress International Cartilage Regeneration & Joint Preservation Society (ICRS). Sitges, Spain. 2023. 9.
- (6) Terkawi MA, Ebata T, Tokuhito T, Kentarou Houman, Iwasaki N. Analyzing the alteration of immunological response and glycan profiling of passaged bone marrow stromal cells and chondrocytes for successful cellular implantation in cartilage defects. 17th World Congress International Cartilage Regeneration & Joint Preservation Society (ICRS). Sitges, Spain. 2023. 9.
- (7) Shiota J, Ebata T, Terkawi MA, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Targeting non-canonical pyroptosis in chondrocytes by intra-articular injection of wedelolactone alleviates cartilage degeneration in joint instability-induced OA murine model. Stiges, Spain. 2023. 9.
- (8) Ogawa Y, Terkawi MA, Tokuhito T, Ebata T, Hamasaki M, Endo T, Shimizu T, Takahashi D, Onodera T, Iwasaki N. Effect of periacetabular osteotomy on stress distribution of the knee joint.
- (9) Tokuhito T, M Alaa Terkawi, Ogawa Y, Ogawa T, Shiota J, Kitahara K, Nishida Y, Hend Alhasan, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Identification of osteal macrophage Neuropeptide Like Protein as an inhibitor of osteoclast differentiation and bone loss for therapeutic applications in osteoporosis. ORS 2024 Annual Meeting. Long Beach USA. 2024. 2.
- (10) Nishida Y, Terkawi MA, Alhasan H, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Targeting senescent osteal macrophages ameliorate excessive bone loss in postmenopausal osteoporosis: a new approach for prevention of osteoporotic fractures. ORS 2024 Annual Meeting. Long Beach USA. 2024. 2.
- (11) Kitahara K, Terkawi MA, Ebata T, Endo T, Onodera T, Shimizu T, Takahashi D, Iwasaki N. Extracellular vesicles derived from specific phenotype of neutrophils

suppress catabolic process induced by IL-1 β stimulation in chondrocytes. ORS 2024 Annual Meeting. Long Beach USA. 2024. 2.

国内学会発表

- (1) 鈴木裕貴、角家健、五月女慧人、遠藤健、浅野毅、中川慎介、前仲勝実、岩崎倫政：Papaverine as a neuroprotection drug for spinal cord injury targeting on blood-spinal cord barrier protection. 第 52 回日本脊椎脊髄病学会学術集会、札幌、2023. 4
- (2) 山本康弘、角家健、内藤聖人、石島旨章、岩崎倫政：慢性絞扼性神経障害の新規動物モデル開発と病態解明、第 66 回日本手外科学会学術集会、東京、2023. 4
- (3) 松居祐樹、角家健、遠藤健、岩崎倫政：M2 マクロファージ移植による末梢神経再生：その分子機序と他家移植の検討、第 96 回日本整形外科学会学術総会、横浜、2023. 5
- (4) 山本康弘、角家健、内藤聖人、石島旨章、岩崎倫政：慢性絞扼性神経障害の新規動物モデル開発と病態解明、第 96 回日本整形外科学会学術総会、横浜、2023. 5
- (5) 鈴木智亮、角家健、遠藤健、岩崎倫政：シュワン細胞が発現する接着因子 LFA1 による末梢神経損傷後軸索再生促進、第 96 回日本整形外科学会学術総会、横浜、2023. 5
- (6) 松居祐樹、角家健、遠藤健、岩崎倫政：M2 マクロファージ移植による末梢神経再生：その分子機序と他家移植の検討、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (7) 五月女慧人、角家健、鈴木裕貴、遠藤健、中川慎介、前仲勝美、岩崎倫政：脊髄損傷に対するビスマス製剤の薬理機序解明と臨床応用に向けた投与方法の確立、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (8) 寺尾英将、角家健、鈴木智亮、遠藤健、岩崎倫政：GFR α 1 による脊髄損傷後の感覚神経軸索再生効果、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (9) 原健人、角家健、遠藤健、岩崎倫政：神経上膜を介した末梢神経損傷の修復機構 PDGFR α 発現線維芽細胞が分泌する CHRDL1 による血管新生促進、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (10) 袖山洋平、角家健、山本康弘、河村太介、岩崎倫政：脊髄損傷後 Waller 変性部の免疫反応と修復機序の詳細：経時的かつ神経路特異的検討、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (11) 竹内博紀、角家健、山本康弘、岩崎倫政：ワーラー変性部早期免疫反応の詳細：神経上膜に集積する好中球細胞外トラップに関する検討、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (12) 五月女慧人、角家健、岩崎倫政：ラット脊柱管径と脊髄径の成長曲線：圧迫性脊髄障害モデル作成の至適週齢、第 142 回北海道整形災害外科学会、札幌、2023. 6.
- (13) 山本康弘、角家健、内藤聖人、石島旨章、岩崎倫政：ラット坐骨神経を使用した慢性絞扼性神経障害の新規モデル開発、第 34 回日本末梢神経学会学術集会、京都、2023. 9
- (14) 鈴木智亮、角家健、遠藤健、岩崎倫政：修復型シュワン細胞は接着因子 LFA1 を介して軸索再生を促進する。第 34 回日本末梢神経学会学術集会、京都、2023. 9

- (15) 鈴木智亮, 角家健, 遠藤健, 岩崎倫政: 修復型シュワン細胞が発現する LFA1 の軸索再生分子機序の解明. 第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (16) 竹内博紀, 角家健, 山本康弘, 岩崎倫政: ワーラー変性部早期免疫反応の詳細: 神経上膜に集積する好中球細胞外トラップに関する検討、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (17) 原健人, 角家健, 遠藤健, 岩崎倫政: 神経上膜を介した末梢神経損傷の修復機構 PDGFR α 発現線維芽細胞が分泌する CHRDL1 による血管新生促進、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (18) 山本康弘, 角家健, 内藤聖人, 石島旨章, 岩崎倫政: ラット坐骨神経を使用した慢性絞扼性神経障害の新規動物モデル開発、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (19) 寺尾英将, 角家健, 鈴木智亮, 遠藤健, 岩崎倫政: GFR α 1 による脊髄損傷後の感覚神経軸索再生効果、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (20) 袖山洋平, 角家健, 山本康弘, 河村太介, 岩崎倫政: 脊髄損傷後 Waller 変性部の免疫反応と修復機序の詳細: 経時的かつ神経路特異的検討、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (21) 五月女慧人, 角家健, 鈴木裕貴, 遠藤健, 中川慎介, 前仲勝美, 岩崎倫政: 脊髄損傷に対するビスマス製剤の薬理機序解明と臨床応用に向けた投与方法の確立、第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会、つくば、2023. 10
- (22) 寺尾英将, 角家健, 鈴木智亮, 遠藤健, 岩崎倫政: GFR α 1 による脊髄損傷後の感覚神経軸索再生効果、第 42 回日本運動器移植・再生医学研究会、横浜、2023. 11
- (23) 徳廣泰貴, 江畑拓, 濱崎雅成, 清水智弘, 遠藤努, 高橋大介, 照川アラー, 岩崎倫政. 軟骨細胞の異化が軟骨下骨の骨細胞機能に及ぼす影響. 第 35 回日本軟骨代謝学会. 横浜市. 2023. 3.
- (24) 小川裕生, 徳廣泰貴, 江畑拓, 北原圭太, 塩田惇喜, 西田善郎, 清水智弘, 遠藤努, 高橋大介, 照川アラー, 岩崎倫政. 炎症性軟骨細胞は骨細胞のパイロトーシスを誘導する. 第 142 回北海道整形災害外科学会. 札幌市. 2023 年 6 月 10 日-11 日.
- (25) 徳廣泰貴, 塩田惇喜, 北原圭太, 西田善郎, 清水智弘, 遠藤努, 高橋大介, 照川アラー, 岩崎倫政: 骨マクロファージ由来神経ペプチド様タンパク質は破骨細胞分化を阻害する. 第 142 回北海道整形災害外科学会. 札幌市. 2023 年 6 月 10 日-11 日.
- (26) 照川アラー, 西田善郎, 遠藤努, 岩崎倫政. Transcriptome analysis of osteal macrophages identifies therapeutic target cell subset for treatment of postmenopausal osteoporosis. 第 41 回日本骨代謝学会学術集会. 都市センターホテル会長. 2023. 7.
- (27) 徳廣泰貴, 塩田惇喜, 北原圭太, 西田善郎, 清水智弘, 遠藤努, 高橋大介, 照川アラー, 岩崎倫政. 破骨細胞分化阻害剤としての骨マクロファージ由来神経ペプチド様タンパク質の同定. 第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会. つくば市. 2023. 10.
- (28) 北原圭太, 江畑拓, 清水智弘, 遠藤努, 高橋大介, 照川アラー, 岩崎倫政. 炎症収束型好

- 中球由来細胞外小胞による軟骨細胞抗異化作用についての検討. 第 38 回日本整形外科学会基礎学術集会, つくば市, 2023. 10.
- (29) 西田善郎、照川アラー、遠藤努、清水智弘、高橋大介、岩崎倫政. 細胞老化に着目した骨マクロファージの骨代謝調節機能の検討. 第38回日本整形外科学会基礎学術集会, つくば市, 2023. 10.
- (30) 小川裕生、徳廣泰貴、江畑拓、北原圭太、塩田惇喜、西田善郎、清水智弘、遠藤努、高橋大介、照川アラー、岩崎倫政. 炎症性軟骨細胞は骨細胞のパイロトーシスを誘導する. 第38回日本整形外科学会基礎学術集会, つくば市, 2023. 10.
- (31) 塩田 惇喜、照川アラー、徳廣泰貴、岩崎倫政. 閉経後骨粗鬆症モデルマウスを用いた新規骨マクロファージ由来タンパクの生体内治療効果. 第38回日本整形外科学会基礎学術集会, つくば市, 2023. 10.
- (32) 照川アラー、遠藤努、高橋大介、清水智弘、岩崎倫政. Gene profile of macrophages stimulated with vitamin E blended- ultra-high molecular weight polyethylene (VE-UHMWPE) debris identified a potent inhibitor of osteoclast differentiation and bone loss. 第45回日本バイオマテリアル学会大会. 神戸会議場. 2023. 11.
- (33) 照川アラー、西田善郎、岩崎倫政. Identification of osteal macrophages subset with pathological function in bone as a potential target for treatment of postmenopausal osteoporosis. 第52回日本免疫学会学. 幕張メッセ千葉市美浜区中瀬. 2023. 1.
- (34) 小野寺智洋、門間太輔、馬場力哉、松岡正剛、岩崎浩司、山口純、斎藤充、長濱宏治、岩崎倫政: 高純度硬化性アルギン酸ゲルを用いた運動器再生医療開発. 第38回日本整形外科学会基礎学術集会, つくば市, 2023. 10.
- (35) 小野寺智洋: 軟骨再生医療開発の実際 ~ダーウィンの海を越えるために~, 第23回OBMMG (Orthopaedics Bone and Mineral Metabolism Group) 2023.1 東京
- (36) 小野寺智洋、門間太輔、長濱宏治、岩崎倫政: 高純度アルギン酸ゲルを用いた軟骨再生医療開発の現状と課題、第35回日本軟骨代謝学会 2023.3 横浜

●統合病理学教室

英文原著論文

- (1) Hu X, Yasuda T, Yasuda-Yosihara N, Yonemura A, Umemoto T, Nakachi Y, Yamashita K, Semba T, Arima K, Uchihara T, Nishimura A, Bu L, Fu L, Wei F, Zhang J, Tong Y, Wang H, Iwamoto K, Fukuda T, Nakagawa H, Taniguchi K, Miyamoto Y, Baba H, Ishimoto T. Downregulation of 15-PGDH enhances MASH-HCC development via fatty acid-induced T-cell exhaustion. JHEP Rep. 2023 Aug 23;5(12):100892.
- (2) Makita K, Otsuka N, Tomaru U, Taniguchi K, Kasahara M. NKG2D Ligand Expression Induced by Oxidative Stress Mitigates Cutaneous Ischemia-Reperfusion Injury. J

国内学会発表

- (1) 谷口 浩二：SFK-YAP 経路は消化管がんを促進する、第 112 回日本病理学会総会、山口、2023. 4
- (2) 谷口 浩二：炎症ととがん・組織再生、第 40 回分子病理学研究会、札幌、2023. 7
- (3) 谷口 浩二：消化器がんにおける IL-6 ファミリーサイトカインが制御する SFK-YAP 経路の役割、第 82 回日本癌学会学術総会、横浜、2023. 9
- (4) 谷口 浩二：炎症とがん・組織再生（特別講演） 、第 34 回日本消化器癌発生学会総会、群馬、2023. 11
- (5) 谷口 浩二：SFK-YAP module is a new potential therapeutic target in gastrointestinal cancer、第 96 回日本生化学会大会、福岡、2023. 11
- (6) 谷口 浩二：Study on the role of the SFK-YAP pathway in gastrointestinal cancer、第 46 回日本分子生物学会年会、神戸、2023. 12

人対象医学研究推進分野

●公衆衛生学教室

英文原著論文

- (1) Asakura T, Kimura T, Kurotori I, Kenichi K, Hori M, Hosogawa M, Saijo M, Nakanishi K, Iso H, Tamakoshi A. Case-Control Study of Long COVID, Sapporo, Japan. *Emerg Infect Dis.* 2023 May;29(5):956-966.
- (2) Katagiri R, Iwasaki M, Abe SK, Islam MR, Rahman MS, Saito E, Merritt MA, Choi JY, Shin A, Sawada N, Tamakoshi A, Koh WP, Sakata R, Tsuji I, Kim J, Nagata C, Park SK, Kweon SS, Shu XO, Gao YT, Tsugane S, Kimura T, Yuan JM, Kanemura S, Lu Y, Sugawara Y, Wada K, Shin MH, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Matsuo K, Qiao YL, Rothman N, Zheng W, Inoue M, Kang D. Reproductive Factors and Endometrial Cancer Risk Among Women. *JAMA Netw Open.* 2023 Sep 5;6(9):e2332296.
- (3) Koyanagi YN, Matsuo K, Ito H, Wang C, Tamakoshi A, Sugawara Y, Tsuji I, Ono A, Tsugane S, Sawada N, Wada K, Nagata C, Takeuchi T, Kitamura T, Utada M, Sakata R, Mizoue T, Abe SK, Inoue M; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Body mass index and esophageal and gastric cancer: A pooled analysis of 10 population-based cohort studies in Japan. *Cancer Sci.* 2023 Jul;114(7):2961-2972.
- (4) Yang JJ, Wen W, Zahed H, Zheng W, Lan Q, Abe SK, Rahman MS, Islam MR, Saito E, Gupta PC, Tamakoshi A, Koh WP, Gao YT, Sakata R, Tsuji I, Malekzadeh R, Sugawara

- Y, Kim J, Ito H, Nagata C, You SL, Park SK, Yuan JM, Shin MH, Kweon SS, Yi SW, Pednekar MS, Kimura T, Cai H, Lu Y, Etemadi A, Kanemura S, Wada K, Chen CJ, Shin A, Wang R, Ahn YO, Shin MH, Ohrr H, Sheikh M, Blechter B, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Matsuo K, Qiao YL, Rothman N, Inoue M, Kang D, Robbins HA, Shu XO. Lung Cancer Risk Prediction Models for Asian Ever-Smokers. *J Thorac Oncol*. 2024 Mar;19(3):451-464.
- (5) Yaegashi A, Kimura T, Hirata T, Iso H, Tamakoshi A. Association between low-carbohydrate diet score and incidence of type 2 diabetes among Japanese adults: the JACC Study. *J Nutr Sci*. 2023 Apr 14;12:e50.
- (6) Yaegashi A, Sunohara S, Kimura T, Hao W, Moriguchi T, Tamakoshi A. Association between dietary carbohydrate intake and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Diabetol Int*. 2023 Jul 4;14(4):327-338.
- (7) Muraki I, Iso H, Imano H, Cui R, Ikehara S, Yamagishi K, Tamakoshi A. Alcohol Consumption and Long-Term Mortality in Men with or without a History of Myocardial Infarction. *J Atheroscler Thromb*. 2023 Apr 1;30(4):415-428.
- (8) Tang J, Dong JY, Eshak ES, Cui R, Shirai K, Liu K, Tamakoshi A, Iso H. Breakfast Type and Cardiovascular Mortality: The Japan Collaborative Cohort Study. *J Atheroscler Thromb*. 2023 Sep 1;30(9):1255-1264.
- (9) Oze I, Ito H, Koyanagi YN, Abe SK, Rahman MS, Islam MR, Saito E, Gupta PC, Sawada N, Tamakoshi A, Shu XO, Sakata R, Malekzadeh R, Tsuji I, Kim J, Nagata C, You SL, Park SK, Yuan JM, Shin MH, Kweon SS, Pednekar MS, Tsugane S, Kimura T, Gao YT, Cai H, Pourshams A, Lu Y, Kanemura S, Wada K, Sugawara Y, Chen CJ, Chen Y, Shin A, Wang R, Ahn YO, Shin MH, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Qiao YL, Rothman N, Zheng W, Inoue M, Kang D, Matsuo K. Obesity is associated with biliary tract cancer mortality and incidence: A pooled analysis of 21 cohort studies in the Asia Cohort Consortium. *Int J Cancer*. 2024 Apr 1;154(7):1174-1190.
- (10) Yan F, Eshak ES, Arafa A, Tamakoshi A, Iso H; JACC Study Group. Vitamin K Intake and Risk of Lung Cancer: The Japan Collaborative Cohort Study. *J Epidemiol*. 2023 Oct 5;33(10):536-542.
- (11) An H, Liu K, Shirai K, Kawasaki R, Tamakoshi A, Iso H. Physical Activity and Bladder Cancer Risk: Findings of the Japan Collaborative Cohort Study. *Cancer Res Treat*. 2023 Oct 6.
- (12) Zhao W, Ukawa S, Sasaki S, Okada E, Kishi T, Kondo K, Tamakoshi A. Association Between Moderate Physical Activity Level and Subsequent Frailty Incidence Among Community-Dwelling Older Adults: A Population-Based Cohort Study. *J Aging Phys Act*. 2023 Apr 14;31(5):815-822.
- (13) Yamamoto T, Kimura T, Tamakoshi A, Matsumoto T. Biennial Changes in the

- Characteristics of Patients with Methamphetamine Use Disorder in Japan from 2000 to 2020. *J Psychoactive Drugs*. 2023 Jul-Aug;55(3):259-267.
- (14) Kawachi H, Teramoto M, Muraki I, Shirai K, Yamagishi K, Tamakoshi A, Iso H. Childhood secondhand smoke exposure and respiratory disease mortality among never-smokers: the Japan collaborative cohort study for evaluation of cancer risk. *J Public Health (Oxf)*. 2023 Aug 28;45(3):604-611.
- (15) Masaoka H, Matsuo K, Oze I, Kimura T, Tamakoshi A, Sugawara Y, Tsuji I, Sawada N, Tsugane S, Ito H, Wada K, Nagata C, Kitamura T, Zha L, Sakata R, Ozasa K, Lin Y, Mizoue T, Tanaka K, Abe SK, Inoue M. Cigarette Smoking, Smoking Cessation, and Bladder Cancer Risk: A Pooled Analysis of 10 Cohort Studies in Japan. *J Epidemiol*. 2023 Nov 5;33(11):582-588.
- (16) Tanaka K, Okada E, Hirata T, Kimura T, Tamakoshi A. [Association between father's involvement with his wife/partner during pregnancy and father-to-infant bonding failure]. *Nihon Koshu Eisei Zasshi*. 2023 Jun 24;70(6):359-368.
- (17) Adachi Y, Nojima M, Mori M, Yamano HO, Sasaki Y, Nakase H, Lin Y, Wakai K, Tamakoshi A; for JACC study. Association of serum superoxide dismutase activity and the incidence of colorectal cancer in a nested case-control study. *Cancer Epidemiol*. 2023 Dec;87:102455.
- (18) Okada R, Teramoto M, Muraki I, Tamakoshi A, Iso H. Sleep Duration and Daytime Napping and Risk of Type 2 Diabetes Among Japanese Men and Women: The Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk. *J Epidemiol*. 2023 Nov 5;33(11):562-568.
- (19) Tanabe T, Teramoto M, Shirai K, Tamakoshi A, Iso H. Association between hypertension grades and cancer mortality among Japanese men and women. *Cancer Causes Control*. 2024 Mar;35(3):497-508.
- (20) Tanimura T, Teramoto M, Tamakoshi A, Iso H. Association of Physical Activity with Aortic Disease in Japanese Men and Women: The Japan Collaborative Cohort Study. *J Atheroscler Thromb*. 2023 Apr 1;30(4):408-414.
- (21) Yang Y, Yamagishi K, Kihara T, Cui R, Eshak ES, Muraki I, Shirai K, Tamakoshi A, Iso H. Smoking Cessation and Mortality from Aortic Dissection and Aneurysm: Findings from the Japan Collaborative Cohort (JACC) Study. *J Atheroscler Thromb*. 2023 Apr 1;30(4):348-363.
- (22) Kimura H, Yamagishi K, Muraki I, Tamakoshi A, Iso H. Prospective cohort study on potato intake and mortality from cardiovascular diseases: the Japan Collaborative Cohort Study (JACC study). *Eur J Nutr*. 2023 Jun;62(4):1859-1866.
- (23) Teramoto M, Yamagishi K, Shirai K, Muraki I, Ukawa S, Tamakoshi A, Iso H. Television Viewing Time and All-cause and Cardiovascular Disease Mortality Among Japanese Adults with and without a History of Stroke or Myocardial

- Infarction. *J Atheroscler Thromb.* 2023 Dec 1;30(12):1817–1827.
- (24) Zuhail SH, Kimura T, Tamakoshi A. Association of the age at smoking initiation and cessation on all-cause and cause-specific mortality: The Japan Collaborative Cohort Study. *Nagoya J Med Sci.* 2023 Nov;85(4):691–712.
- (25) Yaegashi A, Kimura T, Wakai K, Iso H, Tamakoshi A. Association between total fat and fatty acid intake and the risk of type 2 diabetes mellitus among Japanese adults: Analysis based on the JACC study. *J Epidemiol.* 2023 Nov 18.
- (26) Teramoto M, Iso H, Muraki I, Shirai K, Tamakoshi A. Secondhand Smoke Exposure in Childhood and Mortality from Coronary Heart Disease in Adulthood: the Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk. *J Atheroscler Thromb.* *J Atheroscler Thromb.* 2023 Aug 1;30(8):863–870.
- (27) Shan Y, Zhao W, Hao W, Kimura T, Ukawa S, Ohira H, Kawamura T, Wakai K, Ando M, Tamakoshi A, Wang C. Five-year changes of social activity and incident long-term care needs among depressed older adults: A 15-year follow up. *Arch Gerontol Geriatr.* 2024 Jan;116:105163.
- (28) Kawai S, Lin Y, Tsuge H, Ito H, Matsuo K, Wada K, Nagata C, Narii N, Kitamura T, Utada M, Sakata R, Kimura T, Tamakoshi A, Sugawara Y, Tsuji I, Suzuki S, Sawada N, Tsugane S, Mizoue T, Oze I, Abe SK, Inoue M; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Body mass index and lung cancer risk: Pooled analysis of 10 prospective cohort studies in Japan. *Cancer Sci.* 2024 Feb 4.
- (29) Goto A, Ohashi K, Noda M, Noto H, Ueki K, Inoue M, Nishimura R, Takahashi S, Ioka T, Oshima M, Fujibayashi K, Tsuji A, Kodaira M, Tamakoshi A, Mimori K, Tanabe Y, Hara E, Matsuo K, Murakami Y, Watada H. Third Report of the Japan Diabetes Society/Japanese Cancer Association Joint Committee on Diabetes and Cancer: Summary of the results of a questionnaire survey of oncologists and diabetologists—Secondary publication. *Cancer Sci.* 2024 Feb;115(2):672–681.
- (30) Nabila S, Choi JY, Abe SK, Islam MR, Rahman MS, Saito E, Shin A, Merritt MA, Katagiri R, Shu XO, Sawada N, Tamakoshi A, Sakata R, Hozawa A, Kim J, Nagata C, Park SK, Kweon SS, Cai H, Tsugane S, Kimura T, Kanemura S, Sugawara Y, Wada K, Shin MH, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Matsuo K, Qiao YL, Rothman N, Zheng W, Inoue M, Kang D. Differential patterns of reproductive and lifestyle risk factors for breast cancer according to birth cohorts among women in China, Japan and Korea. *Breast Cancer Res.* 2024 Jan 22;26(1):15.
- (31) Hao W, Shan YF, Kimura T, Ukawa S, Ohira H, Okabayashi S, Wakai K, Ando M, Tamakoshi A. Dual decline in subjective gait speed and domain-specific cognition is associated with higher risk of incident dementia in older Japanese adults: A 15-year age-specific cohort study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2024 Feb;117:105254.

- (32) Katabami K, Kimura T, Hirata T, Tamakoshi A. Association Between Advanced Airway Management With Adrenaline Injection and Prognosis in Adult Patients With Asystole Asphyxia Out-of-hospital Cardiac Arrest. *J Epidemiol.* 2024 Jan 5;34(1):31-37.
- (33) Watanuki D, Tamakoshi A, Kimura T, Asakura T, Saijo M. Patient Characteristics and Public Health Office Factors Associated With Long Reporting Delay of COVID-19 Cases in Sapporo City, Japan. *J Epidemiol.* 2024 Mar 5;34(3):129-136.
- (34) Yin X, Kishida R, Abe SK, Islam MR, Rahman MS, Saito E, Lan Q, Blechter B, Merritt M, Choi JY, Shin A, Katagiri R, Shu XO, Sawada N, Tamakoshi A, Koh WP, Tsuji I, Nagata C, Park SK, Kweon SS, Gao YT, Tsugane S, Kimura T, Yuan JM, Lu Y, Kanemura S, Sugawara Y, Wada K, Shin MH, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Matsuo K, Qiao YL, Rothman N, Zheng W, Inoue M, Kang D, Seow WJ. Association between reproductive factors with lung cancer incidence and mortality: A pooled analysis of over 308,000 females in the Asia cohort consortium. *Int J Cancer.* 2024 Feb 20.
- (35) Goto A, Ohashi K, Noda M, Noto H, Ueki K, Inoue M, Nishimura R, Takahashi S, Ioka T, Oshima M, Fujibayashi K, Tsuji A, Kodaira M, Tamakoshi A, Mimori K, Tanabe Y, Hara E, Matsuo K, Murakami Y, Watada H. Third Report of the Japan Diabetes Society (JDS)/Japanese Cancer Association (JCA) Joint Committee on diabetes and cancer: summary of the results of a questionnaire survey of oncologists and diabetologists—secondary publication. *Diabetol Int.* 2024 Jan 8;15(1):5-18.
- (36) Shin A, Cho S, Abe SK, Islam MR, Rahman MS, Saito E, Kazmi SZ, Katagiri R, Merritt M, Choi JY, Shu XO, Sawada N, Tamakoshi A, Koh WP, Sakata R, Hozawa A, Kim J, Park SK, Kweon SS, Wen W, Tsugane S, Kimura T, Yuan JM, Kanemura S, Sugawara Y, Shin MH, Ahsan H, Boffetta P, Chia KS, Matsuo K, Qiao YL, Rothman N, Zheng W, Inoue M, Kang D. Association of female reproductive and hormonal factors with gallbladder cancer risk in Asia: A pooled analysis of the Asia Cohort Consortium. *Int J Cancer.* 2024 Mar 13.
- (37) Martins MV, Koert E, Sylvest R, Maeda E, Moura-Ramos M, Hammarberg K, Harper J. Fertility education: recommendations for developing and implementing tools to improve fertility literacy†. *Hum Reprod.* 2024 Feb 1;39(2):293-302.
- (38) Shirasawa H, Kumazawa Y, Sato W, Iwasawa T, Togashi K, Ono N, Fujishima A, Takahashi K, Maeda E, Terada Y. The first nationwide website survey of the availability and costs of medical and non-medical oocyte cryopreservation in Japan. *Heliyon.* 2023 Aug 11;9(8):e19074.
- (39) Akizuki Y, Kusunoki S, Maeda E. Fertility knowledge of Japanese undergraduates aspiring to become schoolteachers: a cross-sectional survey. *Sex Education.* 2024;24(2), 255-271.

- (40) Jwa SC, Goto R, Maeda E, Kajihara T, Ishihara O. Model-based estimation of the health care expenditure and out-of-pocket payment for assisted reproductive technology: A retrospective linkage study using the Japanese national ART registry. *J Obstet Gynaecol Res.* 2023 Jul;49(7):1778-1786.
- (41) Sato Y, Wakita A, Maeda E, Nagaki Y, Sasamori R, Kemuriyama K, Nozaki S, Ito S, Terata K, Imai K, Nanjo H, Nomura K, Minamiya Y. High TLR6 Expression Status Predicts a More Favorable Prognosis after Esophagectomy for Locally Advanced Thoracic Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Curr Oncol.* 2023 May 4;30(5):4724-4735.
- (42) Miyazaki J, Ikehara S, Tanigawa K, Kimura T, Ueda K, Ozono K, Kimura T, Kobayashi Y, Yamazaki S, Kamijima M, Sobue T, Iso H; Japan Environment, Children's Study JECS Group. Prenatal exposure to selenium, mercury, and manganese during pregnancy and allergic diseases in early childhood: The Japan Environment and Children's study. *Environ Int.* 2023 Sep;179:108123.
- (43) Yamada K, Kimura T, Cui M, Tanaka E, Kubota Y, Ikehara S, Iso H. Maternal autistic traits and antenatal pain by cross-sectional analysis of the Japan Environment and Children's Study. *Sci Rep.* 2023 Apr 13;13(1):6068. doi: 10.1038/s41598-023-32945-2.
- (44) Takabayashi S, Okada E, Hirata T, Takimoto H, Nakamura M, Sasaki S, Takahashi K, Nakamura K, Ukawa S, Tamakoshi A. (2023). Nutritional Adequacy Assessment of the Japanese Diet Using the Number of Dishes Compared to Existing Dietary Diversity Indices: A Cross-Sectional Analysis from the 2012 National Health and Nutrition Survey, Japan. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 69(3), 197-205.
- (45) Shinohara N, Zhao W, Shan Y, Ukawa S, Ohira H, Kawamura T, Okabayashi S, Wakai K, Ando M, Tsushita K, Tamakoshi A. (2023). Temporal change in the association between life satisfaction and functional decline with gender differences: an age-specific prospective cohort study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 28, 42-42.
- (46) Sunohara S, Asakura TR, Kimura T, Saijo M, Tamakoshi A. Traditional and Social Media Usage Associated With COVID-19 Vaccine Uptake in Sapporo, Japan. *Asia Pacific Journal of Public Health.* 2024;0(0). doi:10.1177/10105395241240952

和文論文・総説

- (1) 前田恵理, 不妊治療の保険適用—その影響と課題. *社会保障研究*. 8巻4号 in press (2024. 03)
- (2) 前田恵理. ライフコースアプローチ. pp5-8 (荒田尚子・三戸麻子・岡崎有香 編集: *プレコンセプションケア, メジカルビュー*, 東京), 2024

- (3) 黒鳥 偉作: ロックダウンによるメンタルヘルスへの影響, プライマリ・ケア8巻2号, 26-29, 2023

国際学会発表

- (1) Maeda E, Akizuki Y, Fujishima A, Nomura K, Arata N. Frequency of sexual intercourse and fecundability among women trying to conceive in Japan. ESHRE 39th Annual Meeting, Copenhagen, Denmark. 25-28 June 2023 (Poster)
Akizuki Y, Maeda E, Ohba T, Takagishi Y. Attitudes and experiences regarding fertility education among health and physical education teachers and Yogo teachers in upper secondary schools in Japan. ESHRE 39th Annual Meeting, Copenhagen, Denmark. 25-28 June 2023 (Poster)
- (2) Maeda E. Fertility education: is it effective? ESHRE Campus workshop: Fertility education and reproductive decision-making: why, who, when and how? Lyon, France. 26-27 October 2023 (Oral presentation)

国内学会発表

- (1) 金子雄司, 玉腰暁子. 北海道における COVID-19 の被害状況に関する記述疫学～保健所設置区分に準じて分類した地域間の比較～. 第 14 回日本プライマリ・ケア連合学会. 2023 年 5 月 12 日-14 日. 愛知 (Oral presentation)
- (2) 春原怜史, 朝倉利晃, 木村尚史, 西條政幸, 玉腰暁子. 札幌市における COVID-19 に関する情報媒体の使用とワクチン接種の関連性. 第 82 回日本公衆衛生学会学術総会, 2023 年 10 月 31 日-11 月 2 日, 筑波
- (3) Hana Wakasa, Isaku Kurotori, Michiko Aoyanagi, Takashi Kimura, Akiko Tamakoshi. Factors Influencing Continued Participation in a Health Point Project, The 82nd annual meeting of Japanese Society of Public Health, 31st October to 2nd November, Tsukuba, Japan, 2023
- (4) 大島慧士, 木村尚史, 春原怜史, 若狭はな, 西條政幸, 玉腰暁子. 札幌市における COVID-19 ワクチン接種回数と罹患後症状との関連. 第 82 回日本公衆衛生学会学術総会, 2023 年 10 月 31 日-11 月 2 日, 筑波
- (5) 木村尚史, 春原怜史, 堀幸, 細澤麻里子, 西條政幸, 磯博康, 玉腰暁子. 新型コロナウイルス感染症罹患後の健康影響 -札幌市在住小児対象調査-. 第 82 回日本公衆衛生学会学術総会, 2023 年 10 月 31 日-11 月 2 日, 筑波
- (6) 松原玄馬, 前田恵理, 黒鳥偉作, 木村尚史, 玉腰暁子. 被虐待経験と成人期の性交未経験との関連. 第 34 回日本疫学会学術総会. 大津市. 2024 年 1 月 31 日 - 2 月 2 日 (ポスター)
- (7) 前田恵理. 生殖看護に期待したいプレコンセプションケア. 第 21 回日本生殖看護学会学術集会. 福井市. 2023 年 9 月 2 日 (前日セミナー・講演)

- (8) 前田恵理. すべての若者に届けたいプレコンセプションケア. 第 27 回熊本県母性衛生学会学術集会. 熊本市 (オンライン), 2023 年 5 月 28 日 (特別講演)
- (9) 木村 尚史, 新型コロナウイルス感染症に関する行政データと疫学研究データの結合: 札幌市の事例を通じて 日本計算機統計学会第 37 回シンポジウム (宮崎 2023.12)
- (10) 木村尚史, 春原怜史, 堀幸, 細澤麻里子, 西條政幸, 磯博康, 玉腰暁子 新型コロナウイルス感染症罹患後の健康影響 -札幌市在住小児対象調査- 第 82 回日本公衆衛生学会学術総会 (筑波 2023/11)
- (11) 八重樫 昭徳, 木村 尚史, 岡田 恵美子, 中村 幸志, 鶴川 重和, 中村 昭伸, 玉腰 暁子. 低炭水化物食スコアと糖代謝指標との関連. 第 77 回 日本栄養・食糧学会大会 (北海道: 2023. 5)
- (12) Shan, Yifan, Zhao, Wenjing, Hao, Wen, Kimura, Takashi, Ukawa, Shigekazu, Ohira, H., Kawamura, T., Wakai, K., Ando, M., and Tamakoshi, Akiko. Increased social activity frequency postpones incident disability and prolongs disability free survival time in older adults with depressive symptoms. IAGG Asia/Oceania Regional Congress 2023, Yokohama, Japan, June 12-14, 2023 (Poster presentation)
- (13) Wen Hao, Hana Wakasa, Akiko Tamakoshi, Association of lifestyle factors and mental health problems among graduate students. 第 94 回 日本衛生学会学術総会, 2024 年 3 月 7 日～ 9 日, 鹿児島 (Poster presentation)
- (14) Hongxuan Li, Wen Hao, Eri Maeda, Yukiyo Kumazawa, Kazumasa Takahashi, Takashi Tanaka4, Hiroshi Okada, Yukihiro Terada, Kyoko Nomura, Akiko Tamakoshi. Association of physical activity and sedentary time with sperm DNA fragmentation index in Japanese men. 第 94 回 日本衛生学会学術総会, 2024 年 3 月 7 日～ 9 日, 鹿児島 (Oral presentation)

●医学統計学教室

英文原著論文

- (1) Inao T, Okada K, Yang Y, Yokota I. Simulation studies on the estimation of sensitivity and specificity in the absence of a gold standard and with rare positive frequencies. *Commun Stat Simul Comput*. 2023 Apr.
- (2) Mori H, Koyama D, Sato Y, Kataoka Y, Taito S, Ishio T, Teshima T, Yokota I. Prognostic value of hematogones in patients with hematopoietic disorders after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a systematic review and meta-analysis. *Cureus*. 2023 Oct 17;15(10):e47184.
- (3) Yang Y, Kimura H, Yokota I, Makita H, Takimoto-Sato M, Matsumoto-Sasaki M, Matsumoto M, Oguma A, Abe Y, Takei N, Goudarzi H, Shimizu K, Suzuki M, Nishimura M, Konno S, for the Hi-CARAT investigators. Applicable predictive

- factors extracted from peak flow trajectory for the prediction of asthma exacerbation. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2024 Apr;132(4):469–476.
- (4) Okada K, Tanaka S, Matsubayashi J, Takahashi K, Yokota I. Decoupling power and type I error rate considerations when incorporating historical control data using a test-then-pool approach. *Biom J.* 2024 Jan;66(1)
 - (5) Noguchi A, Yokota I, Kimura T, Yamasaki M. NURSE-LED proactive rounding and automatic early-warning score systems to prevent resuscitation incidences among Adults in ward-based Hospitalised patients. *Heliyon.* 2023 Jun 15;9(6):e17155.
 - (6) Onodera K, Yokota I, Matsumura Y, Hayasaka K, Shiono S, Abe J, Notsuda H, Sakurada A, Suzuki H, Okada Y. Efficacy of platinum-based adjuvant chemotherapy for epidermal growth factor receptor-mutant lung adenocarcinoma. *J Thorac Dis.* 2023 Dec 30;15(12):6534–6543
 - (7) Goudarzi H, Ikeda-Araki A, Bamai YA, Ito S, Inao T, Yokota I, Miyashita C, Kishi R, Konno S. Potential determinants of T helper 2 markers and their distribution in school-aged children. *Allergol Int.* 2023 Jan;72(1):100–106.
 - (8) Suzuki Y, Kaneko H, Yano Y, Okada A, Itoh H, Matsuoka S, Yokota I, Imaizumi T, Fujiu K, Michihata N, Jo T, Takeda N, Morita H, Node K, Yasunaga H, Komuro I. Interaction of blood pressure and glycemic status in developing cardiovascular disease: analysis of a nationwide real-world database. *J Am Heart Assoc.* 2023 Jan 3;12(1):e026192.
 - (9) Mukai M, Hamano A, Mizuta I, Yokota I, Watanabe-Hosomi A, Matsuura H, Koizumi T, Matsuura J, Ohara T, Matsushima S, Teramukai S, Yamada K, Mizuno T. Association between cerebrovasoreactivity and stroke in cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy. *Front Neurol.* 2023 Jan 9;13:1087220.
 - (10) Kaneko H, Yano Y, Okada A, Itoh H, Suzuki Y, Yokota I, Morita K, Fujiu K, Michihata N Jo T, Yamaguchi S, Takeda N, Morita H, Node K, Yamauchi T, Nangaku M, Kadowaki T, McEvoy J, Lam C, Yasunaga H, Komuro I. Age-dependent association between modifiable risk factors and incident cardiovascular disease *J Am Heart Assoc.* 2023 Jan 17;12(2):e027684.
 - (11) Ono S, Ishimaru M, Yokota I, Konishi T, Okada A, Ono Y, Matsui H, Itai S, Yonenaga K, Tonosaki K, Watanabe R, Hoshi K, Yasunaga H. Risk of post-extraction bleeding with direct oral anticoagulant compared with warfarin: Retrospective cohort study using large scale claims data in Japan. *Thromb Res.* 2023 Feb;222:24–30.
 - (12) Shirakawa R, Nakajima T, Yoshimura A, Kawahara Y, Orito C, Yamane M, Handa H, Takada S, Furihata T, Fukushima A, Ishimori N, Nakagawa M, Yokota I, Sabe H,

- Hashino S, Kinugawa S, Yokota T. Enhanced mitochondrial oxidative metabolism in peripheral blood mononuclear cells is associated with fatty liver in obese young adults. *Sci Rep.* 2023 Mar 30;13(1):5203.
- (13) Oguma A, Shimizu K, Kimura H, Tanabe N, Sato S, Yokota I, Takimoto-Sato M, Matsumoto Sasaki M, Abe Y, Takei N, Goudarzi H, Suzuki M, Makita H, Hirai T, Nishimura M, Konno S; Hi-CARAT investigators. Differential role of mucus plugs in asthma: Effects of smoking and association with airway inflammation. *Allergol Int.* 2023 Apr;72(2):262-270
- (14) Goto H, Kitawaki T, Fujii N, Kato K, Onishi Y, Fukuhara N, Yamauchi T, Toratani K, Kobayashi H, Yoshida S, Shimo M, Onodera K, Senjo H, Onozawa M, Hirata K, Yokota I, Teshima T. Safety and efficacy of tisagenlecleucel in patients with relapsed or refractory B-cell lymphoma: the first real-world evidence in Japan. *Int J Clin Oncol.* 2023 Jun;28(6):816-826.
- (15) Toki T, Fujita N, Ichikawa T, Ochi N, Yokota I, Sudo H, Morimoto Y. Factors affecting transcranial motor-evoked potential measurements using single-train stimulation with an increased number of pulses during adolescent scoliosis surgery: a prospective observational study. *J Clin Med.* 2023 Jun 30;12(13):4433.
- (16) Kumata S, Notsuda H, Su MT, Saito-Koyama R, Tanaka R, Suzuki Y, Funahashi J, Endo S, Yokota I, Takai T, Okada Y. Prognostic impact of LILRB4 expression on tumor-infiltrating cells in resected non-small cell lung cancer. *Thorac Cancer.* 2023 Jul;14(21):2057-2068.
- (17) Tamura T, Yamasoba D, Oda Y, Ito J, Kamasaki T, Nao N, Hashimoto R, Fujioka Y, Suzuki R, Wang L, Ito H, Kashima Y, Kimura I, Kishimoto M, Tsuda M, Sawa H, Yoshimatsu K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Kanamune J, Suzuki Y, Ohba Y; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium; Yokota I, Matsuno K, Takayama K, Tanaka S, Sato K, Fukuhara T. Comparative pathogenicity of SARS-CoV-2 Omicron subvariants including BA.1, BA.2, and BA.5. *Commun Biol.* 2023 Jul 24;6(1):772.
- (18) Yokota T, Fukushima A, Tsuchihashi-Makaya M, Abe T, Takada S, Furihata T, Ishimori N, Fujino T, Kinugawa S, Ohta M, Kakinoki S, Yokota I, Endoh A, Yoshino M, Tsutsui H. The AppCare-HF randomized clinical trial: a feasibility study of a novel self-care support mobile app for individuals with chronic heart failure. *Eur Heart J Digit Health.* 2023 May 10;4(4):325-336.
- (19) Fujioka A, Yanishi K, Yukawa A, Imai K, Yokota I, Fujikawa K, Yamada A, Naito A, Shoji K, Kawamata H, Higashi Y, Ishigami T, Sasaki KI, Tara S, Kuwahara K, Teramukai S, Matoba S. A multicenter prospective interventional trial of therapeutic angiogenesis using bone marrow-derived mononuclear cell implantation for patients with critical limb-threatening ischemia caused by

- thromboangiitis obliterans. *Circ J*. 2023 Aug 25;87(9):1229-1237.
- (20) Kubo M, Ono S, Yokota I, Matsumoto S, Nishimura Y, Ono M, Yamamoto K, Sakamoto N. Quantitative diagnostic algorithm using endocytoscopy for superficial nonampullary duodenal epithelial tumors. *J Gastroenterol Hepatol*. 2023 Sep;38(9):1496-1502.
- (21) Kubo Y, Kubo T, Toki T, Yokota I, Morimoto Y. Effects of ephedrine and phenylephrine on cerebral oxygenation: observational prospective study using near-infrared time-resolved spectroscopy. *J Clin Monit Comput*. 2023 Oct;37(5):1171-1177.
- (22) Kikuchi M, Iwai T, Nishida M, Kudo Y, Omotehara S, Sato M, Sugita J, Goto H, Yokota I, Teshima T. Assessment of hepatic veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome using different scanning approaches for the ultrasonographic evaluation of portal vein blood flow and hepatic artery resistive index in hematopoietic stem cell transplant recipients. *J Med Ultrason*. 2023 Oct;50(4):465-471.
- (23) Nakamura M, Watanabe A, Yoshizawa A, Iwasaki S, Nomura A, Matsumura M, Murai T, Itaya K, Koike Y, Izumi T, Endo A, Kato S, Ono Y, Ohshima T, Okazaki N, Nakagawa S, Ishii Y, Fukasawa Y, Yokota I, Tsuji T, Nishikawa S. The risk of weekend biopsy: Impact of specimen source and fixation status on HER2 assessment in the treatment of advanced gastric cancer (The HER_WEEKEND study). *Pathol Int*. 2023 Oct;73(10):509-519.
- (24) Kagami K, Oyamada R, Watanabe T, Nakakubo S, Hayashi T, Iwasaki S, Fukumoto T, Usami T, Hayasaka K, Fujisawa S, Watanabe C, Nishida M, Teshima T, Niinuma Y, Yokota I, Takekuma Y, Sugawara M, Ishiguro N. Factors associated with household transmission of SARS-CoV-2 omicron variant to health care workers: A retrospective cohort study. *Int J Nurs Pract*. 2023 Oct;29(5):e13195.
- (25) Nishimura N, Ishida T, Yokota I, Matsumoto K, Shichino H, Fujisaki H, Sarashina T, Kamijo T, Takimoto T, Iehara T, Tajiri T, On Behalf Of The Jccg Neuroblastoma Committee. Minimal residual disease detected by the 7NB-mRNAs ddPCR assay is associated with disease progression in high-risk neuroblastoma patients: a prospective multicenter observational study in Japan. *Biology (Basel)*. 2023 Oct 20;12(10):1350.
- (26) Nakakubo S, Kishida N, Okuda K, Kamada K, Iwama M, Suzuki M, Yokota I, Ito YM, Nasuhara Y, Boucher RC, Konno S. Associations of COVID-19 symptoms with omicron subvariants BA.2 and BA.5, host status, and clinical outcomes in Japan: a registry-based observational study. *Lancet Infect Dis*. 2023 Nov;23(11):1244-1256.
- (27) Nakamura J, Tsujino I, Shima H, Nakaya T, Sugimoto A, Sato T, Watanabe T,

- Ohira H, Suzuki M, Yokota I, Konno S. Impact of cancer on the prevalence, management, and outcome of patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *J Thromb Thrombolysis*. 2023 Nov;56(4):588-593.
- (28) Murakami K, Kubota SI, Tanaka K, Tanaka H, Akabane K, Suzuki R, Shinohara Y, Takei H, Hashimoto S, Tanaka Y, Hojyo S, Sakamoto O, Naono N, Takaai T, Sato K, Kojima Y, Harada T, Hattori T, Fuke S, Yokota I, Konno S, Washio T, Fukuhara T, Teshima T, Taniguchi M, Murakami M. High-precision rapid testing of omicron SARS-CoV-2 variants in clinical samples using AI-nanopore. *Lab Chip*. 2023 Nov 7;23(22):4909-4918.
- (29) Matsuoka M, Onodera T, Yokota I, Iwasaki K, Suzuki Y, Masanari H, Kondo E, Iwasaki N. Bone metastatic cancer of unknown primary at initial presentation. *Clin Transl Oncol*. 2024 Feb;26(2):461-467.
- (30) Matsuoka M, Onodera T, Yokota I, Iwasaki K, Hishimura R, Suzuki Y, Hamasaki M, Iwata A, Kondo E, Iwasaki N. Amputation surgery associated with shortened survival in patients with localized soft tissue sarcoma. *J Orthop Sci*. 2024 Mar;29(2):637-645.
- (31) 32. Okada A, Kaneko H, Konishi M, Kamiya K, Sugimoto T, Matsuoka S, Yokota I, Suzuki Y, Yamaguchi S, Itoh H, Fujiu K, Michihata N, Jo T, Matsui H, Fushimi K, Takeda N, Morita H, Yasunaga H, Komuro I. A machine-learning-based prediction of non-home discharge among acute heart failure patients. *Clin Res Cardiol*. Epub 2023 May
- (32) Sugita J, Kuroha T, Ishikawa J, Eto T, Fukushima K, Yokota I, Akashi K, Taniguchi S, Harada M, Teshima T. Posttransplant cyclophosphamide in unrelated and related peripheral blood stem cell transplantation from HLA-matched and 1 allele mismatched donor. *Bone Marrow Transplant*. 2024 Mar;59(3):344-349.
- (33) Sato M, Ono S, Yamana H, Okada A, Ishimaru M, Ono Y, Iwasaki M, Aida J, Yasunaga H. Effect of periodontal therapy on glycaemic control in type 2 diabetes. *J Clin Periodontol*. Epub 2024 Jan
- (34) Konishi T, Fujiogi M, Sato M, Michihata N, Matsui H, Nishioka K, Tanabe M, Seto Y, Yasunaga H. Impact of the national action plan for antimicrobial resistance on antibiotic use for mastitis using a Japanese nationwide database. *Breast Care (Basel)*. 2023 May;18(2):122-129
- (35) Suto M, Sugiyama T, Imai K, Furuno T, Hosozawa M, Ichinose Y, Ihana-Sugiyama N, Kodama T, Koizumi R, Shimizu-Motohashi Y, Murata S, Nakamura Y, Niino M, Sato M, Taguchi R, Takegami M, Tanaka M, Tsutsumimoto K, Usuda K, Takehara K, Iso H. Studies of health insurance claims data in Japan: a scoping review. *JMA J*. 2023 Jul 14;6(3):233-245.
- (36) Kitayama M, Unoki T, Sasaki A, Sakuramoto H, Uemura S, Tsujimoto T, Yamaguchi

- T, Shiba Y, Hino M, Kuribara T, Fukuda Y, Nagao T, Shirasaka M, Haruna J, Satoi Y, Masuda Y. Appetite loss and associated factors at 1 year after intensive care unit elder survivors in a secondary analysis of the SMAP-HoPe study. *Sci Rep.* 2023 Jan 19;13(1):1079.
- (37) Sakuramoto H*, Kuribara T*, Ouchi A, Haruna J, Unoki T; Committees of Nursing Education and Critical Care Nursing and Working group for Critical Care Nurse Survey Working Group and the AdHoc Committee of Intensive Care Registered Nurse, Japanese Society of Intensive Care Medicine. Clinical practice competencies for standard critical care nursing: consensus statement based on a systematic review and Delphi survey. *BMJ Open.* 2023 Jan 25;13(1):e068734. (*co-first author)
- (38) Yumoto T*, Kuribara T*, Yamada K, Sato T, Koba S, Tetsuhara K, Kashiura M, Sakuraya M. Clinical parameter-guided initial resuscitation in adult patients with septic shock: A systematic review and network meta-analysis. *Acute Med Surg.* 2023 Dec 26;10(1):e914. (*co-first author)
- (39) Unoki Y, Ono S, Sasabuchi Y, Hashimoto Y, Yasunaga H, Yokota I. Exploring the influence of a financial incentive scheme on early mobilization and rehabilitation in ICU patients: an interrupted time-series analysis. *BMC Health Serv Res.* 2024 Feb 24;24(1):242.

国際学会発表

- (1) Sato M, Ono S, Yamana H, Okada A, Ishimaru M, Ono Y, Iwasaki M, Aida J, Yasunaga H. Effect of Periodontal Therapy on Glycemic Control in Type 2 Diabetes. 2024 IADR/AADOCR/CADR General Session & Exhibition. New Orleans, LA, USA. 2024. 3.
- (2) Yokota I. Regression modelling for net chance of a longer survival: pseudo-observation approach. WJAR/IMS Annual Meeting 2023. Anchorage, AL. 2023. 6. [Invited session].

国内学会発表

- (1) 岡田和史、横田勲 : Test-then-pool 法と傾向スコア重み付け法を組み合わせた既存試験データを併合するための二段階アプローチ、2023 年計量生物学会年会、北海道、2023. 4.
- (2) 横田勲 . : 繰り返しイベントに関する回数別発生確率に対するノンパラメトリック推定量の統計的効率、2023年計量生物学会年会、北海道、2023. 4.
- (3) 大倉裕希、横田勲 : Risk factorを誤特定した下でのaugmented logrank検定の検出力の検討、日本計量生物学会第37回シンポジウム、宮崎、2023. 11.
- (4) 佐藤美寿々、石丸美穂、木野志保、松 祐輔、相田潤 : 震災後の経済状況変化とオーラ

- ルフレイルに繋がる口腔機能低下との関連：因果媒介分析、第72回日本口腔衛生学会総会、大阪、2023.5.
- (5) 佐藤美寿々、大野幸子、山名隼人、岡田啓、石丸美穂、大野洋介、岩崎正則、相田潤、康永秀生：2型糖尿病のある人における歯周治療が血糖管理に与える影響、日本臨床疫学会第6回年次学術大会、東京、2023.11
 - (6) 佐藤美寿々、大野幸子、山名隼人、石丸美穂、岡田啓、大野洋介、横田勲、岩崎正則、康永秀生：糖尿病をもつ人における歯科受診状況の推移と糖尿病ガイドライン改定の影響、第34回日本疫学会学術総会、滋賀県、2024.2.
 - (7) 大野幸子、石丸美穂、佐藤美寿々、井田有亮、竹内研時、玉田雄大、大野洋介、村田典子、前田恵、福田治久：歯周疾患に対するレセプトデータ病名・処置の妥当性の検証：LIFE Study、第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.2.
 - (8) 石丸美穂、大野幸子、佐藤美寿々、竹内研時、玉田雄大、村田典子、前田恵、相田潤、福田治久：75歳居宅高齢者における口腔乾燥を起こす薬剤服薬と口腔健康状態の関連：LIFE study、第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.2
 - (9) 卯野木陽子、後藤匡啓、中島幹男、卯野木健、中村謙介：ICU再入室予測モデルの開発と妥当性の検証、第51回日本集中治療医学会学術集会、北海道、2024.3.

●衛生学教室

英文原著論文

- (1) Phung VLH, Oka K, Honda Y, Hijioka Y, Ueda K, Seposo X, Sahani M, Mahiyuddin WRW, Kim Y. Daily temperature effects on under-five mortality in a tropical climate country and the role of local characteristics. *Environ Res.* 2023 Feb 1;218:114988.
- (2) Anita WM, Ueda K, Uttajug A, Seposo X, Takano H. Association between Long-Term Ambient PM2.5 Exposure and under-5 Mortality: A Scoping Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2023 20: 3270.
- (3) Seposo X, Ueda K, Fook Sheng Ng C, Madaniyazi L, Sugata S, Yoshino A, Takami A. Role of oxides of nitrogen in the ozone-cardiorespiratory visit association. *Environ Pollut.* 2023 Jan 15; 317: 120802.
- (4) Paoin K, Pharino C, Phosri A, Ueda K, Seposo X, Kelly M, Seubsman SA, Sleigh A. Association between greenness and cardiovascular risk factors: Results from a large cohort study in Thailand. *Environmental research.* 2023 220 115215-115215.
- (5) Phosri A, Ueda K, Seposo X, Honda A, Takano H. Effect modification by temperature on the association between O3 and emergency ambulance dispatches in Japan: A multi-city study. *Sci Total Environ.* 2023 25; 861: 160725.
- (6) Uttajug A, Ueda K, Seposo X, et al. Association between extreme rainfall and acute respiratory infection among children under-5 years in sub-Saharan

- Africa: an analysis of Demographic and Health Survey data, 2006-2020. *BMJ Open* 2023 13: e071874.
- (7) Seposo X, Valenzuela S, Apostol GL. Socio-economic factors and its influence on the association between temperature and dengue incidence in 61 Provinces of the Philippines, 2010-2019. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2023 17(10): e0011700.
- (8) Yuan L, Madaniyazi L, Vicedo-Cabrera AM, Honda Y, Chris Fook Sheng Ng, Ueda K, Oka K, Tobias A, Hashizume M. Nationwide Comparative Analysis of Temperature-Related Mortality and Morbidity in Japan. *Environmental health perspectives*. 2023 131(12): 127008-127008
- (9) Kim Y, Oka K, Kawazu EC, Chris Fook Sheng Ng, Seposo X, Ueda K, Hashizume M, Honda Y. Enhancing health resilience in Japan in a changing climate. *The Lancet regional health. Western Pacific*. 2023 40 100970-100970.
- (10) Honda A, Inoue KI, Higashihara M, Ichinose T, Ueda K, Takano H. Differential Pattern of Cell Death and ROS Production in Human Airway Epithelial Cells Exposed to Quinones Combined with Heated-PM2.5 and/or Asian Sand Dust. *Int. J. Mol. Sci.* 2023 24(13), 10544.

和文論文・総説

- (1) 上田 佳代: PM2.5・超微小粒子の健康影響、*医学のあゆみ* 285 (2), 113-117, 2023

国際学会発表

- (1) Arai A, Katsumata Y. Trajectories of behavioral and psychological symptoms of dementia in residents of different types of long-term care facilities, IAGG-Asia/Oceania Regional Congress 2023, Yokohama, 2023.6.
- (2) Arai A, Katsumata Y. Longitudinal patterns of behavioral and psychological symptoms of dementia in community-dwelling older people. *The Alzheimer's Association International Conference®* 2023, Netherlands, 2023.7
- (3) Hossain N, Takata Ta, Seposo X. Temperature and gastroenteritis association in refugee camps in Bangladesh, 2019-2021, 35th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, Taiwan, 2023.9.
- (4) Wataki H, Seposo X, Uttajug A, Arai A, MABA Tajudin, Anzai T, Yokota I, Ueda K, Yonemotoe N, Tahara Y, Ikeda T. Effect of snow on the emergency medical service response times of out-of-hospital cardiac arrest in Japan, 2009-2019 (JCS-ReSS), 35th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, Taiwan, 2023.9.
- (5) Phung VLH, Ueda K, Yulianti N. Association between smoke haze and respiratory clinic visits in Central Kalimantan. 35th Annual Conference of the

- International Society for Environmental Epidemiology, Taiwan, 2023.9.
- (6) Uttajug A, Seposo X, Phosri A, Phung VLH, MABA Tajudin, Ueda K. Short-term exposure to PM2.5 from vegetation fire events and mortality in Upper Northern Thailand. The 35th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, Taiwan, 2023.9.
- (7) MABA Tajudin, A Uttajug, XT Seposo, K Ueda. Mortality burden due to PM composition and future projections from SLCP reduction scenarios: A regional comparison. The 35th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, Taiwan, 2023.9.

国内学会発表

- (1) Ahmad Tajudin MAB, Ryusei Kubo, Chris Fook Sheng Ng, Masahiro Hashizume, Xerxes Seposo, Hirohisa Takano, Kayo Ueda : Mortality risk from extreme heat and cold in Japan: The modifying role of air pollution、第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.1.
- (2) Athicha Uttajug, Kayo Ueda, Xerxes Seposo, Phosri A, Phung VLH, Muhammad Abdul Basit Ahmad Tajudin : Co-exposure to PM2.5 from vegetation fires and extreme heat on mortality in northern Thailand. 第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.1.
- (3) 上田佳代 : 新興国における国際共同疫学研究の課題—インドにおける学際研究から—、第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.1.
- (4) 上田佳代, Xerxes Seposo, Athicha Uttajug , Muhammad Abdul Basit Ahmad Tajudin, Chris Fook Sheng Ng, 橋爪真弘, 岡和孝 : 低濃度のPM2.5への曝露と急性疾患発生との関係、第34回日本疫学会学術総会、滋賀、2024.1.
- (5) 上瀧浩邦, Xerxes Seposo, Athicha Uttajug, 新井明日奈, Muhammad Abdul Basit Ahmad Tajudin, 横田勲, 安斉俊久, 上田佳代, 池田隆徳, 田原良雄, 米本直裕 : 院外心停止患者のEMSresponsetimeに対する降雪の影響 : JCS-ReSS 研究、第34回心臓性急死研究会、東京 (オンライン)、2023.12

●病院臨床研究開発センター

英文原著論文

- (1) Shiraishi H, Teramoto T, Yokoshiki S, Tohyama J, Ueda Y, Egawa K, Sato N, Manabe A, Kato M. Efficacy of sirolimus for epileptic seizures in childhood associated with focal cortical dysplasia type II. BRAIN & DEVELOPMENT. 2023; 45(6) :343-347.
- (2) Kuroda S, Yamamoto S, Funaki T, Fujimura M, Kataoka H, Hishikawa T, Takahashi J, Endo H, Nariai T, Osato T, Saito N, Sato N, Hori E, Ito YM, Miyamoto S.

- AMORE Study Group. Five-Year Stroke Risk and Its Predictors in Asymptomatic Moyamoya Disease: Asymptomatic Moyamoya Registry (AMORE). *Stroke*. 2023;54(6):1494-1504.
- (3) Miyakoshi T, Ishikawa S, Okubo R, Hashimoto N, Sato N, Kusumi I, Ito YM. Risk factors for abnormal glucose metabolism during antipsychotic treatment: A prospective cohort study. *Journal of psychiatric research* 2023;168:149-156.
- (4) Maeda T, Yanagi T, Tokuchi K, Funakoshi T, Horie N, Isoe T, Ito YM, Sato N, Ujiie H; Eribulin for patients with metastatic extramammary Paget disease: Study protocol for a single-arm phase II trial. *Exp Dermatol*. 2023;33(1):e14993.
- (5) Yokoshiki S, Arato T: Implementation status of pharmacological studies in the development of orphan drugs. *Orphanet J Rare Dis*. 2024 Jan 2; 19(5), 5-16.
- (6) Arato T, Nomura K: Cell and gene therapy approvals in Japan and the need for international harmonization. *Nat. Biotechnol*. 2024 Jan 8; 42(1): 13-17.

和文論文・総説

- (1) 菊地佳代子, 岩崎幸司, 大塚佑基, 小池恒, 佐藤典宏, 高木佳子, 丸本芳雄, 笠井宏委. 「スタディマネジャー育成カリキュラム」作成の経緯、薬理と治療 2023, 51(Suppl.) 28-31
- (2) 荒戸照世: 審査報告書からみる承認済み脂質ナノ粒子製剤の考察、PHARMSTAGE 23 (6)、19-27 (2023)
- (3) 荒戸照世: mRNA 医薬品の品質・安全性評価と規制動向、PHARMSTAGE 23 (9)、12-17 (2023)

国内学会発表

- (1) 荒戸照世、横式沙紀: 希少疾病用医薬品の開発における薬効薬理試験の位置づけ、第6回日本臨床薬理学会 北海道・東北地方会、オンライン、2023.7
- (2) 荒戸照世: バイオ医薬品の品質が有効性・安全性に与える影響、RS エキスパート研修会 バイオ医薬品等に関する品質関連研修講座、オンライン、2024.1

●病院データサイエンスセンター

英文原著論文・総説

- (1) Nakakubo S, Kishida N, Okuda K, Kamada K, Iwama M, Suzuki M, Yokota I, Ito YM, Nasuhara Y, Boucher RC, Konno S. Associations of COVID-19 symptoms with omicron subvariants BA.2 and BA.5, host status, and clinical outcomes in Japan: a registry-based observational study. *Lancet Infect Dis*. 2023;23(11):1244-1256. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00271-2.
- (2) Kuroda S, Yamamoto S, Funaki T, Fujimura M, Kataoka H, Hishikawa T, Takahashi J, Endo H, Nariai T, Osato T, Saito N, Sato N, Hori E, Ito YM, Miyamoto S; AMORE Study Group. Five-Year Stroke Risk and Its Predictors in Asymptomatic

- Moyamoya Disease: Asymptomatic Moyamoya Registry (AMORE). *Stroke*. 2023;54(6):1494-1504. doi: 10.1161/STROKEAHA.122.041932.
- (3) Fujii H, Suzuki Y, Sawada K, Tatsuta M, Maeshiro T, Tobita H, Tsutsumi T, Akahane T, Hasebe C, Kawanaka M, Kessoku T, Eguchi Y, Syokita H, Nakajima A, Kamada T, Yoshiji H, Kawaguchi T, Sakugawa H, Morishita A, Masaki T, Ohmura T, Watanabe T, Kawada N, Yoda Y, Enomoto N, Ono M, Fuyama K, Okada K, Nishimoto N, Ito YM, Kamada Y, Takahashi H, Sumida Y; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Prevalence and associated metabolic factors of nonalcoholic fatty liver disease in the general population from 2014 to 2018 in Japan: A large-scale multicenter retrospective study. *Hepatol Res*. 2023;53(11):1059-1072. doi: 10.1111/hepr.13947.
- (4) Ninagawa K, Kato M, Tsuneta S, Ishizaka S, Ujiie H, Hisada R, Kono M, Fujieda Y, Ito YM, Atsumi T. Beneficial effects of nintedanib on cardiomyopathy in patients with systemic sclerosis: a pilot study, *Rheumatology (Oxford)*. 2023;62(7):2550-2555. doi: 10.1093/rheumatology/keac674.
- (5) Miyakoshi T, Ishikawa S, Okubo R, Hashimoto N, Sato N, Kusumi I, Ito YM. Risk factors for abnormal glucose metabolism during antipsychotic treatment: A prospective cohort study. *J Psychiatr Res*. 2023;168:149-156. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.10.055.
- (6) Amitani H, Nishi R, Sagiya K, Fukumoto T, Funakoshi K, Takayanagi N, Watanabe H, Hirose M, Tagawa K, Ota K, Ito YM, Asakawa A. The effect of lavender aroma for anxiety disorder: a study protocol for a multicenter, double-masked, randomized, placebo-controlled clinical trial. *BMC Complement Med Ther*. 2023;23(1):397. doi: 10.1186/s12906-023-04231-1.
- (7) Nakamura T, Okada KI, Ohtsuka M, Higuchi R, Takahashi H, Nagai K, Unno M, Murakami Y, Oba A, Tomikawa M, Kato A, Horiguchi A, Nakamura M, Yagi S, Sato S, Endo I, Amano R, Matsumoto I, Ito YM, Nagakawa T, Hirano S. Insights from managing clinical issues in distal pancreatectomy with en bloc coeliac axis resection: experiences from 626 patients. *Br J Surg*. 2023;6;110(10):1387-1394. doi: 10.1093/bjs/znad212.
- (8) Minami K, Osawa T, Kojima T, Hara T, Eto M, Takeuchi A, Nakai Y, Ueda K, Ozawa M, Uemura M, Ohba K, Tamura K, Shindo T, Nakagomi H, Takahashi A, Anai S, Yokomizo A, Morizane S, Kimura T, Shimazui T, Miyauchi Y, Mitsuzuka K, Hara H, Yoshimura K, Shiina H, Ito YM, Murai S, Nishiyama H, Shinohara N, Kitamura H; Japanese Urological Oncology Group. Efficacy and safety of axitinib for metastatic renal cell carcinoma: Real-world data on patients with renal impairment. *Urol Oncol*. 2023;41(11):458.e9-458.e19. doi: 10.1016/j.urolonc.2023.08.008.

- (9) Yoshida T, Homma S, Ichikawa N, Ohno Y, Miyaoka Y, Matsui H, Imaizumi K, Ishizu H, Funakoshi T, Koike M, Kon H, Kamiizumi Y, Tani Y, Ito YM, Okada K, Taketomi A. Preoperative mechanical bowel preparation using conventional versus hyperosmolar polyethylene glycol-electrolyte lavage solution before laparoscopic resection for colorectal cancer (TLUMP test): a phase III, multicenter randomized controlled non-inferiority trial. *J Gastroenterol.* 2023;58(9):883-893. doi: 10.1007/s00535-023-02019-1.
- (10) Iwahara N, Hotta K, Iwami D, Tanabe T, Tanaka Y, Ito YM, Otsuka T, Murai S, Takada Y, Higuchi H, Sasaki H, Hirose T, Harada H, Shinohara N. Analysis of T-cell alloantigen response via a direct pathway in kidney transplant recipients with donor-specific antibodies. *Front Immunol.* 2023;14:1164794. doi: 10.3389/fimmu.2023.1164794.
- (11) Ogata T, Yamada K, Miura H, Hino K, Kutsuna T, Watamori K, Kinoshita T, Ishibashi Y, Yamamoto Y, Sasaki T, Matsuda S, Kuriyama S, Watanabe M, Tomita T, Tamaki M, Ishibashi T, Okazaki K, Mizu-Uchi H, Ishibashi S, Ma Y, Ito YM, Nakamura K, Tanaka S. Feasibility and applicability of locomotive syndrome risk test in elderly patients who underwent total knee arthroplasty *Mod Rheumatol.* 2023;33(6):1197-1203. doi: 10.1093/mr/roac131.
- (12) Yamaguchi S, Yamada K, Ito YM, Fuji T, Sato K, Ohe T. Frequency-response relationship between exercise and locomotive syndrome across age groups: Secondary analysis of a nationwide cross-sectional study in Japan. *Mod Rheumatol.* 2023;33(3):617-622. doi: 10.1093/mr/roac050.
- (13) Hatanaka KC, Nakamura K, Katoh R, Ito K, Hirokawa M, Miyauchi A, Matsuno Y, Kano S, Okada Y, Mori J, Ito YM, Hatanaka Y. Impact of the quality of resected thyroid cancer tissue sample on next-generation sequencing testing *Pathol Int.* 2023;74(2):77-86. doi: 10.1111/pin.13399.
- (14) Takaoka Y, Ito YM, Kumon J, Yamaguchi T, Ueno R, Tsurinaga Y, Nakano T, Fukasawa Y, Shigekawa A, Yoshida Y, Kameda M, Doi S. Efficacy and safety of low- and high-dose slow oral egg immunotherapy for hen's egg allergy: Single-center non-inferiority randomized trial. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2023;doi: 10.12932/AP-130722-1411.
- (15) Maeda T, Yanagi T, Tokuchi K, Funakoshi T, Horie N, Isoe T, Ito YM, Sato N, Ujiie H. Eribulin for patients with metastatic extramammary Paget disease: Study protocol for a single-arm phase II trial. *Exp Dermatol.* 2023;33(1):e14993. doi: 10.1111/exd.14993.
- (16) Miya A, Nakamura A, Suzuki Y, Nomoto H, Kameda H, Cho KY, Ito YM, Nagai S, Miyoshi H, Atsumi T. Inverse association between glucose variability and body fat in type 2 diabetes with impaired endogenous insulin secretion assessed

- using continuous glucose monitoring: A prospective observational study. *Diabetes Obes Metab.* 2023;25(7):1883-1889. doi: 10.1111/dom.15049.
- (17) Yoshimura M, Kawamura M, Hasegawa S, Ito YM, Takahashi K, Sumi N. Development and validation of the Care Transitions Scale for Patients with Heart Failure: A tool for nurses to assess patients' readiness for hospital discharge. *Jpn J Nurs Sci.* 2023;20(2):e12522. doi: 10.1111/jjns.12522.
- (18) Ozaki T, Mikami K, Toyomaki A, Hashimoto N, Ito YM, Kusumi I. Assessment of electroencephalography modification by antipsychotic drugs in patients with schizophrenia spectrum disorders using frontier orbital theory: A preliminary study. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2023;43(2):177-187. doi: 10.1002/npr2.12318.
- (19) Yamaguchi S, Fujita T, Kato S, Yoshimitsu Y, Ito YM, Yano R. Utility of salivary cortisol profile as a predictive biomarker in nurses' turnover risk: a preliminary study. *J Physiol Anthropol.* 2023;43(1):1. doi: 10.1186/s40101-023-00349-w.
- (20) Kubo Y, Itosu Y, Kubo T, Saito H, Okada K, Ito YM, Morimoto Y. Cerebral oxygenation saturation in childhood: difference by age and comparison of two cerebral oximetry algorithms. *J Clin Monit Comput.* 2023;doi: 10.1007/s10877-023-01124-z.

分子・細胞機能イメージング分野

●画像診断学教室

英文原著論文

- (1) Nishioka N, Fujima N, Tsuneta S, Yoneyama M, Matsumoto R, Abe T, Kimura R, Sakamoto K, Kato F, Kudo K: Clinical utility of single-shot echo-planar diffusion-weighted imaging using L1-regularized iterative sensitivity encoding in prostate MRI. *Medicine (Baltimore).* 2023 Apr 25;102(17): e33639. doi:10.1097/MD.0000000000033639. PMID:37115048
- (2) Morita R, Nonoyama T, Abo D, Soyama T, Fujima N, Imai T, Hamaguchi H, Kameda T, Sugita O, Takahashi B, Kinota N, Kudo K: Mechanical Properties of a 3 Dimensional-Printed Transparent Flexible Resin Used for Vascular Model Simulation Compared with Those of Porcine Arteries. *J Vasc Interv Radiol.* 2023 May; 34(5):871-878. e3. doi:10.1016/j.jvir. 2023.01.008. Epub 2023 Jan 14. PMID:36646207
- (3) Kinota N, Kameda H, Xiawei B, Fujii T, Kato D, Takahashi B, Morita R, Abo D, Majima R, Ishii H, Minowa K, Kudo K: Blockage of CSF Outflow in Rats after Deep Cervical Lymph Node Ligation Observed Using Gd-based MR Imaging. *Magn*

- Reson Med Sci. 2023 May 30. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0023. Online ahead of print. PMID:37258125
- (4) Takenaka J, Watanabe S, Abe T, Tsuchikawa T, Takeuchi S, Hirata K, Kimura R, Wakabayashi N, Shinohara N, Kudo K: Predictive factors of early FDG-PET response to [131I] MIBG treatment for unresectable or metastatic pheochromocytomas and paragangliomas (PPGLs). *Neuroendocrinology*. 2023 Sep 19. doi:10.1159/000534175. Online ahead of print. PMID:37725921
- (5) Fujima N, Nakagawa J, Kameda H, Ikebe Y, Harada T, Shimizu Y, Tsushima N, Kano S, Homma A, Kwon J, Yoneyama M, Kudo K: Improvement of image quality in diffusion-weighted imaging with model-based deep learning reconstruction for evaluations of the head and neck. *MAGMA*. 2023 Nov 21. doi:10.1007/s10334-023-01129-4. Online ahead of print. PMID:37989922
- (6) Watanabe S, Hirata K, Magota K, Takenaka J, Wakabayashi N, Shinyama D, Yasuda K, Homma A, Kudo K: Comparative study of physiological FDG uptake in small structures between silicon photomultiplier-based PET and conventional PET. *Ann Nucl Med*. 2023 Nov 9. doi:10.1007/s12149-023-01884-3. Online ahead of print. PMID:37943379
- (7) Ikebe Y, Sato R, Amemiya T, Udo N, Matsushima M, Yabe I, Yamaguchi A, Sasaki M, Harada M, Matsukawa N, Kawata Y, Bito Y, Shirai T, Ochi H, Kudo K: Prediction of amyloid positron emission tomography positivity using multiple regression analysis of quantitative susceptibility mapping. *Magn Reson Imaging*. 2023 Nov; 103:192-197. doi:10.1016/j.mri.2023.08.002. Epub 2023 Aug 8. PMID:37558171
- (8) Nakagawa J, Fujima N, Hirata K, Harada T, Wakabayashi N, Takano Y, Homma A, Kano S, Minowa K, Kudo K: Diagnosis of Skull-Base Invasion by Nasopharyngeal Tumors on CT with a Deep-Learning Approach. *Jpn J Radiol*. 2024 Jan 27. doi:10.1007/s11604-023-01527-7. Online ahead of print. PMID:38280100
- (9) Fujima N, Nakagawa J, Ikebe Y, Kameda H, Harada T, Shimizu Y, Tsushima N, Kano S, Homma A, Kwon J, Yoneyama M, Kudo K: Improved image quality in contrast-enhanced 3D-T1 weighted sequence by compressed sensing-based deep-learning reconstruction for the evaluation of head and neck. *Magn Reson Imaging*. 2024 Feb 8: S0730-725X (24)00038-9. doi:10.1016/j.mri.2024.02.006. PMID:38340971
- (10) Nishioka N, Shimizu Y, Shirai T, Ochi H, Bito Y, Watanabe K, Kameda H, Harada T, Kudo K: Automated Detection of Cerebral Microbleeds on Two-dimensional Gradient-recalled Echo T2* Weighted Images Using a Morphology Filter Bank and Convolutional Neural Network. *Magn Reson Med Sci*. 2024 Mar 15. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0146 Online ahead of print. PMID:38494702
- (11) Kameda H, Nakada Y, Urushibata Y, Sugimori H, Fujii T, Kinota N, Kato D, Tang

- M, Sakamoto K, Kudo K: Imaging of 170-labeled Water Using Fast T2 Mapping with T2-preparation: A Phantom Study. *Affiliations expand Magn Reson Med Sci* 2024 Mar 15. doi:10.2463/mrms.tn.2023-0152. Online ahead of print. PMID:38494701
- (12) Fukai M, Sugimori H, Sakamoto S, Shibata K, Kameda H, Ishikawa T, Kawamura N, Fujiyoshi M, Fujiyoshi S, Kudo K, Shimamura T, Taketomi A: Rapid and Reliable Steatosis Rat Model Shrsp5-Dmcr for Cold Storage Experiment. *Transplant Proc.* 2023 May; 55(4):1032-1035. doi:10.1016/j.transproceed.2023.02.063. Epub 2023 Apr 11. PMID:37045701
- (13) Hamaguchi H, Kitagawa M, Sakamoto D, Katscher U, Sudo H, Yamada K, Kudo K, Tha KK: Quantitative Assessment of Intervertebral Disc Composition by MRI: Sensitivity to Diurnal Variation. *Tomography.* 2023 May 16;9(3):1029-1040. doi:10.3390/tomography9030084. PMID:37218944
- (14) Hayashi T, Fujima N, Harada T, Hamaguchi A, Kodera S: MR vessel-encoded arterial spin labeling with the placement of metallic items to visualize the territorial blood flow after extracranial-intracranial bypass surgery: a proof-of-concept study. *Acta Radiol.* 2023 May; 64(5):2004-2009. doi:10.1177/02841851221151144. Epub 2023 Jan 12. PMID:36635914
- (15) Hagiwara H, Watanabe M, Kadosaka T, Koizumi T, Kobayashi Y, Koya T, Nakao M, Tsuneta S, Kato Y, Komoriyama H, Kamada R, Nagai T, Kudo K, Anzai T: Fragmented QRS on 12-lead electrocardiogram predicts long-term prognosis in patients with cardiac sarcoidosis. *T.Heart Vessels.* 2023 Jun; 38(6):803-816. doi:10.1007/s00380-022-02229-2. Epub 2023 Jan 13. PMID:36635468
- (16) Goto H, Kitawaki T, Fujii N, Kato K, Onishi Y, Fukuhara N, Yamauchi T, Toratani K, Kobayashi H, Yoshida S, Shimo M, Onodera K, Senjo H, Onozawa M, Hirata K, Yokota I, Teshima T: Safety and efficacy of tisagenlecleucel in patients with relapsed or refractory B-cell lymphoma: the first real-world evidence in Japan. *Int J Clin Oncol.* 2023 Jun;28(6):816-826. doi:10.1007/s10147-023-02334-w. Epub 2023 Apr 18. PMID:37071252
- (17) Takeuchi S, Hirata K, Magota K, Watanabe S, Moku R, Shiiya A, Taguchi J, Ariga S, Goda T, Ohhara Y, Noguchi T, Shimizu Y, Kinoshita I, Honma R, Tsuji Y, Homma A, Dosaka-Akita H: Early prediction of treatment outcome for lenvatinib using 18F-FDG PET/CT in patients with unresectable or advanced thyroid carcinoma refractory to radioiodine treatment: a prospective, multicentre, non-randomised study. *EJNMMI Res.* 2023 Jul 17;13(1):69. doi:10.1186/s13550-023-01019-9. PMID:37460834
- (18) Uetani H, Azuma M, Khant ZA, Watanabe Y, Kudo K, Kadota Y, Yokogami K, Takeshima H, Kuroda JI, Shinojima N, Hamasaki T, Mukasa A, Hirai T: Importance of Age and Noncontrast-Enhancing Tumor as Biomarkers for Isocitrate

- Dehydrogenase-Mutant Glioblastoma. A Multicenter Study.
 J Comput Assist Tomogr. 2023 Jul-Aug 01;47(4):659-665.
 doi:10.1097/RCT.0000000000001456. Epub 2023 Feb 10. PMID:36877775
- (19) Tada A, Nagai T, Kato Y, Oyama-Manabe N, Tsuneta S, Nakai M, Yasui Y, Kazui S, Takahashi Y, Saiin K, Naito S, Takenaka S, Mizuguchi Y, Kobayashi Y, Ishizaka S, Omote K, Sato T, Konishi T, Kamiya K, Kudo K, Anzai T: Prognostic Value of Liver Fibrotic Markers in Patients With Heart Failure. Am J Cardiol. 2023 Aug 1;200: 115-123. doi:10.1016/ j.amjcard. 2023.05.033. Epub 2023 Jun 10. PMID:37307781
- (20) Nakajima K, Sugikawa A, Yasui H, Higashikawa K, Suzuki C, Natsume T, Suzuki M, Takakura H, Tomita M, Takahashi S, Hirata K, Magata Y, Kuge Y, Ogawa M: In vivo imaging of acute physiological responses after treatment of cancer with near-infrared photoimmunotherapy. Mol Imaging Biol. 2023 Aug; 25(4):648-658. doi:10.1007/s11307-023-01822-9. Epub 2023 May 16. PMID:37193805
- (21) Shima T, Fujima N, Yamano S, Kameda H, Suzuka M, Takeuchi A, Kinoshita Y, Iwai N, Kudo K, Minowa K: Non-Gaussian model-based diffusion-weighted imaging of oral squamous cell carcinoma: associations with Ki-67 proliferation status. Oral Radiol. 2023 Oct;39(4):661-667. doi:10.1007/s11282-023-00682-x. Epub 2023 Mar 27. PMID:36971988
- (22) Bito Y, Ochi H, Shirase R, Yokohama W, Harada K, Kudo K: Low b-value Diffusion Tensor Imaging to Analyze the Dynamics of Cerebrospinal Fluid: Resolving Intravoxel Pseudorandom Motion into Ordered and Disordered Motions. Magn Reson Med Sci. 2023 Oct 27. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0081. Online ahead of print. PMID:37899254
- (23) Takahashi Y, Kamiya K, Nagai T, Tsuneta S, Oyama-Manabe N, Hamaya T, Kazui S, Yasui Y, Saiin K, Naito S, Mizuguchi Y, Takenaka S, Tada A, Ishizaka S, Kobayashi Y, Omote K, Sato T, Shingu Y, Kudo K, Wakasa S, Anzai T: Differences in blood flow dynamics between balloon- and self-expandable valves in patients with aortic stenosis undergoing transcatheter aortic valve replacement. J Cardiovasc Magn Reson. 2023 Oct 26;25(1):60. doi:10.1186/s12968-023-00970-9. PMID:37880721
- (24) Tanaka K, Miwa K, Koga M, Yoshimura S, Kamiyama K, Yagita Y, Nagakane Y, Hoshino H, Terasaki T, Okada Y, Yakushiji Y, Takahashi S, Ueda T, Hasegawa Y, Shiozawa M, Sasaki M, Kudo K, Tanaka J, Nishihara M, Yamaguchi Y, Fujita K, Honda Y, Kawano H, Ide T, Yoshimoto T, Ihara M, Hirano T, Toyoda K: Cerebral Small Vessel Disease Burden for Bleeding Risk during Antithrombotic Therapy: Bleeding with Antithrombotic Therapy 2 Study. Bleeding with Antithrombotic

- Therapy 2 Investigators. *Ann Neurol*. 2023 Dec 25. doi:10.1002/ana.26868.
Online ahead of print. PMID:38146238
- (25) Mizuguchi Y, Nakao M, Nagai T, Takahashi Y, Abe T, Kakinoki S, Imagawa S, Matsutani K, Saito T, Takahashi M, Kato Y, Komoriyama H, Hagiwara H, Hirata K, Ogawa T, Shimizu T, Otsu M, Chiyo K, Anzai T: Machine learning-based gait analysis to predict clinical frailty scale in elderly patients with heart failure. *Eur Heart J Digit Health*. 2023 Dec 20;5(2):152-162. doi:10.1093/ehjdh/ztad082. PMID:38505484; PMCID: PMC10944685.
- (26) Kidera E, Koyasu S, Hirata K, Hamaji M, Nakamoto R, Nakamoto Y: Convolutional neural network-based program to predict lymph node metastasis of non-small cell lung cancer using 18F-FDG PET. *Ann Nucl Med*. 2024 Jan;38(1):71-80. doi:10.1007/s12149-023-01866-5. Epub 2023 Sep 27. PMID:37755604.
- (27) Houkin K, Osanai T, Uchiyama S, Minematsu K, Taguchi A, Maruichi K, Niiya Y, Asaoka K, Kuga Y, Takizawa K, Haraguchi K, Yoshimura S, Kimura K, Tokunaga K, Aoyama A, Ikawa F, Inenaga C, Abe T, Tominaga A, Takahashi S, Kudo K, Fujimura M, Sugiyama T, Ito M, Kawabori M, Hess DC, Savitz SI, Hirano T: Allogeneic Stem Cell Therapy for Acute Ischemic Stroke: The Phase 2/3 TREASURE Randomized Clinical Trial. TREASURE Study Investigators. *JAMA Neurol*. 2024 Feb 1;81(2):154-162. doi:10.1001/jamaneurol. 2023.5200. PMID:38227308
- (28) Hirano Y, Fujima N, Ishizaka K, Aoike T, Nakagawa J, Yoneyama M, Kudo K: Utility of Echo Planar Imaging With Compressed Sensing-Sensitivity Encoding (EPICS) for the Evaluation of the Head and Neck Region Cureus. 2024 Feb 14;16(2): e54203. doi:10.7759/cureus.54203. eCollection 2024 Feb. PMID: 38371431
- (29) Okamoto M, Yamaguchi S, Sawaya R, Echizenya S, Ishi Y, Kaneko S, Motegi H, Toyonaga T, Hirata K, Fujimura M: Identifying G6PC3 as a Potential Key Molecule in Hypoxic Glucose Metabolism of Glioblastoma Derived from the Depiction of 18F-Fluoromisonidazole and 18F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography. *Biomed Res Int*. 2024 Feb 28;2024: 2973407. doi:10.1155/2024/2973407. PMID: 38449509; PMCID: PMC10917478.
- (30) Kazui S, Takenaka S, Nagai T, Tsuneta S, Hirata K, Kato Y, Komoriyama H, Kobayashi Y, Takahashi A, Kamiya K, Temma T, Sato T, Tada A, Yasui Y, Nakai M, Sato T, Tsujino I, Kudo K, Konno S, Anzai T: Prognostic Value of Combined Assessments of Late Gadolinium Enhancement and Fluorodeoxyglucose Uptake in Cardiac Sarcoidosis. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2024 Mar 11: S1936-878X (24)00062-7. doi:10.1016/ j. jcmg. 2024.01.010. Epub ahead of print. PMID:38520428.
- (31) Aono S, Tsuneta S, Nishioka N, Aoike T, Hirayama H, Ishizaka K, Kwon J,

- Yoneyama M, Fujima N, Kudo K: Comparison of Echo-Planar Imaging and Compressed Sensing in the Estimation of Flow Metrics from Aortic 4D Flow MR Imaging: A Healthy Volunteer Study. *Magn Reson Med Sci*. 2024 Mar 29. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0011. Epub ahead of print. PMID: 38556273.
- (32) Maruo A, Magota K, Munakata Y, Hirata K, Katoh C: Improvement in the estimation of perfusable tissue fraction and myocardial flow reserve in the ischemic myocardial lesions using ECG-gated dynamic myocardial PET with 150-water. *Ann Nucl Med*. 2024 Mar 13. doi:10.1007/s12149-024-01913-9. Epub ahead of print. PMID: 38480675.
- (33) Hata H, Shimomura S, Imamachi K, Sato J, Asaka T, Hirata K, Funayama K, Mori Y, Matsuzaka M, Nambu T, Kitagawa Y: Stability of standardized uptake values for quantitative bone SPECT for jawbone lesions: a single-center cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024 Mar 5;24(1):305. doi:10.1186/s12903-024-04067-2. PMID:38443942; PMCID: PMC10913536.
- (34) Kawabori M, Kuroda S, Shichinohe H, Kahata K, Shiratori S, Ikeda S, Harada T, Hirata K, Tha KK, Aragaki M, Terasaka S, Ito YM, Nishimoto N, Ohnishi S, Yabe I, Kudo K, Houkin K, Fujimura M: Intracerebral transplantation of MRI-trackable autologous bone marrow stromal cells for patients with subacute ischemic stroke. *Med*. 2024 Mar 18: S2666-6340(24)00079-5. doi:10.1016/j.medj.2024.02.009. Epub ahead of print. PMID:38547868.
- (35) Fujima N, Kamagata K, Ueda D, Fujita S, Fushimi Y, Yanagawa M, Ito R, Tsuboyama T, Kawamura M, Nakaura T, Yamada A, Nozaki T, Fujioka T, Matsui Y, Hirata K, Tatsugami F, Naganawa S: Current State of Artificial Intelligence in Clinical Applications for Head and Neck MR Imaging. *Magn Reson Med Sci*. 2023 Oct 1;22(4):401-414. doi:10.2463/mrms.rev.2023-0047. Epub 2023 Aug 1. PMID:37532584
- (36) Hirata K, Kamagata K, Ueda D, Yanagawa M, Kawamura M, Nakaura T, Ito R, Tatsugami F, Matsui Y, Yamada A, Fushimi Y, Nozaki T, Fujita S, Fujioka T, Tsuboyama T, Fujima N, Naganawa S: From FDG and beyond: the evolving potential of nuclear medicine. *Ann Nucl Med*. 2023 Nov;37(11):583-595. doi:10.1007/s12149-023-01865-6. Epub 2023 Sep 25. PMID:37749301
- (37) Kameda H, Kinota N, Kato D, Fujii T, Harada T, Komaki Y, Sugimori H, Onodera T, Tomiyasu M, Obata T, Kudo K: Magnetic Resonance Water Tracer Imaging Using 17 O-Labeled Water. *Invest Radiol*. 2024 Jan 1;59(1):92-103. doi:10.1097/RLI.0000000000001021. Epub 2023 Sep 15. PMID:37707860
- (38) Hirata K, Watanabe S, Kitagawa Y, Kudo K: A Review of Hypoxia Imaging Using 18F-Fluoromisonidazole Positron Emission Tomography. *Methods Mol Biol*. 2024 Feb: 2755:133-140. doi:10.1007/978-1-0716-3633-6_9.2024. PMID:38319574.

- (39) Yamada A, Kamagata K, Hirata K, Ito R, Nakaura T, Ueda D, Fujita S, Fushimi Y, Fujima N, Matsui Y, Tatsugami F, Nozaki T, Fujioka T, Yanagawa M, Tsuboyama T, Kawamura M, Naganawa S: Clinical applications of artificial intelligence in liver imaging. *Radiol Med.* 2023 Jun;128(6):655-667. doi:10.1007/s11547-023-01638-1. Epub 2023 May 10. PMID:37165151
- (40) Kurokawa R, Kurokawa M, Isshiki S, Harada T, Nakaya M, Baba A, Naganawa S, Kim J, Bapuraj J, Srinivasan A, Abe O, Moritani T: Dural and Leptomeningeal Diseases: Anatomy, Causes, and Neuroimaging Findings. *Radiographics.* 2023 Aug;43(9): e230039. doi:10.1148/rg.230039. PMID:37535461.
- (41) Tatsugami F, Nakaura T, Yanagawa M, Fujita S, Kamagata K, Ito R, Kawamura M, Fushimi Y, Ueda D, Matsui Y, Yamada A, Fujima N, Fujioka T, Nozaki T, Tsuboyama T, Hirata K
- (42) , Naganawa S: Recent advances in artificial intelligence for cardiac CT: Enhancing diagnosis and prognosis prediction. *Diagn Interv Imaging.* 2023 Jul 4: S2211-5684(23)00148-1. doi:10.1016/j.diii.2023.06.011. Online ahead of print. PMID:37407346
- (43) Tamaki N, Hirata K, Kotani T, Nakai Y, Matsushima S, Yamada K: Four-dimensional quantitative analysis using FDG-PET in clinical oncology. *Jpn J Radiol.* 2023 Aug;41(8):831-842. doi:10.1007/s11604-023-01411-4. Epub 2023 Mar 22. PMID:36947283
- (44) Yanagawa M, Ito R, Nozaki T, Fujioka T, Yamada A, Fujita S, Kamagata K, Fushimi Y, Tsuboyama T, Matsui Y, Tatsugami F, Kawamura M, Ueda D, Fujima N, Nakaura T, Hirata K, Naganawa S: New trend in artificial intelligence-based assistive technology for thoracic imaging. *Radiol Med.* 2023 Oct; 128(10):1236-1249. doi:10.1007/s11547-023-01691-w. Epub 2023 Aug 28. PMID:37639191
- (45) Kawamura M, Kamomae T, Yanagawa M, Kamagata K, Fujita S, Ueda D, Matsui Y, Fushimi Y, Fujioka T, Nozaki T, Yamada A, Hirata K, Ito R, Fujima N, Tatsugami F, Nakaura T, Tsuboyama T, Naganawa S: Revolutionizing radiation therapy: the role of AI in clinical practice. *J Radiat Res.* 2024 Jan 19;65(1):1-9. doi:10.1093/jrr/rrad090. PMID:37996085; PMCID: PMC10803173.
- (46) Ueda D, Kakinuma T, Fujita S, Kamagata K, Fushimi Y, Ito R, Matsui Y, Nozaki T, Nakaura T, Fujima N, Tatsugami F, Yanagawa M, Hirata K, Yamada A, Tsuboyama T, Kawamura M, Fujioka T, Naganawa S: Fairness of artificial intelligence in healthcare: review and recommendations. *Jpn J Radiol.* 2024 Jan;42(1):3-15. doi:10.1007/s11604-023-01474-3. Epub 2023 Aug 4. PMID:37540463; PMCID: PMC10764412.

- (1) 亀田浩之、小牧裕司、安井正人、工藤與亮：動注モデルラットを用いた 170 標識水による脳血管水透過性の評価：初期検討、北海道放射線医学雑誌、2024 年 3 月、第 4 巻 P. 1-6
- (2) 土橋大樹、平田健司、渡邊史郎、竹中淳規、若林直人、木村理奈、坂本圭太、工藤 與亮：大規模言語モデルを用いた読影レポートからの情報抽出： ChatGPT3.5、ChatGPT4 および Google Bard の比較 Information Extraction from Radiology Reports Using Large Language Models: A Comparison of ChatGPT3.5, ChatGPT4, and Google Bard、北海道放射線医学雑誌、2024 年 3 月、第 4 巻 P. 7-12
- (3) 原田太以佑：続 General Radiology 診断演習 大きな所見に気を取られない、画像診断、P1047-1050, Vol. 43, No10, 2023 年 9 月
- (4) 原田太以佑：WHO 脳腫瘍分類第 5 版徹底解説 Case-based review 「Diffuse glioneuronal tumor with oligodendroglioma-like features and nuclear clusters」、画像診断、P1001-1002, Vol. 43, No10, 2023 年 9 月
- (5) 原田太以佑：WHO 脳腫瘍分類第 5 版徹底解説 Case-based review 「Myxoid glioneuronal tumor (MGNT)」、画像診断、P1003-1004, Vol. 43, No10, 2023 年 9 月
- (6) 原田太以佑：小児急性脳脊髄疾患の画像診断、臨床画像 40 (3) 312-317, 2024.

和文著書

- (1) 原田太以佑：小児画像診断の勘ドコロ NEO 「脳腫瘍全般」、メジカルビュー社、P67-71、2023 年 9 月 23 日刊行

国際学会発表

- (1) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kameda H, Harada T, Sugimori H, Minowa K, Kudo K: Visualization of Human Neurofluids Using Intrathecal 170-Labelled Water and MRI: A Preliminary Study
- (2) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kinota N, Kameda H, Minowa K, and Kudo K: Blockage of CSF Outflow via Nasal Lymphatic Pathway in Rats after Deep Cervical Lymph Node Ligation Observed Using Intrathecal Gd-based MR imaging.
- (3) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kinota N, Abo D, Kato D, Tsuneta S, Nishioka N, Fujima N, Minowa K, and Kudo K: Utility of Noncontrast-enhanced Turbo-field Echo-planar Imaging-based 4D Flow MRI for Portal Venous System.
- (4) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Tsuneta S, Aono S, Kimura R, Kwon J, Aoike T, Yoneyama M, Ishizaka K, Fujima N, Kudo K: The impact of deep-learning-based super resolution technique for cine cardiac magnetic resonance.
- (5) EANM' 23 Congress, Vienna, Austria, 2023.9.9-13

- Hirata K, Watanabe S, Takenaka J, Kimura R, Nagai T, Ogawa T, Kudo K: A non-rigid anatomical standardization of whole-body PET/CT identifies variation of FDG distribution with age and sex: an AI-assisted study.
- (6) EANM' 23 Congress, Vienna, Austria, 2023.9.9-13
Takenaka J, Watanabe S, Abe T, Tsuchikawa T, Takeuchi S, Hirata K, Kimura R, Wakabayashi N, Shinohara N, Kudo K: Metabolic tumor volume response on FDG-PET after [131I] MIBG radiotherapy in patients with metastatic pheochromocytomas and paragangliomas predicts their prognosis.
- (7) ISMRM JPC 2023, Karuizawa, Japan, 2023.9.23
Nishioka N, Shimizu Y, Shirai T, Ochi H, Bito Y, Kameda H, Harada T, Kudo K: Automated detection of cerebral microbleeds using 2D-GRE T2* weighted images and convolutional neural networks with morphology filter.
- (8) The 10th GCB Biomedical Science and Engineering Symposium, Sapporo, 2023.8.20
Hirata K: AI-assisted neuroimaging in nuclear medicine
- (9) The 10th GCB Biomedical Science and Engineering Symposium, Sapporo, 2023.8.20
Kameda H: Neurofluids dynamics by MR imaging
- (10) Korea-Japan AI radiology symposium, Seoul, Korea, 2023.9.8
Kudo K: AI-Assisted MRI Analysis and AI Education in Japan
- (11) Taiwan-Japan Bilateral Smart Medicine Workshop, Taipei, Taiwan, 2023.10.13
Kudo K: Development and Functionality of the Brain Perfusion Imaging Analysis Program "PMAneo"
- (12) ImagingSummit 2023, Taipei, Taiwan, 2023.10.14
Kudo K: Advancing Medical AI in Neuroradiology: From AI Education to Clinical Research
- (13) The 26th Hokkaido University Seol National University Joint Symposium, Satellite Session, online, 2023.11.1
Hirata K: AI in Nuclear Medicine: Understanding the Power and the Limitation
- (14) National Virtual Workshop on Nuclear Medicine and Perspectives of the Ministry of Health on Improving Molecular Imaging Services in Rwanda, 2024.3.19.
Hirata K: Basis of cardiac SPECT imaging of ischemic heart disease

国内学会発表

- (1) 第 82 回日本医学放射線学会総会、横浜市 (Web 開催)、2023.4.13-16
渡邊史郎、平田健司, 竹中淳規, 孫田恵一, 新山大樹, 工藤與亮: SiPM PET と従来型 PET による小構造への FDG 生理的集積の比較検討
- (2) 第 52 回日本 IVR 学会総会、高知市、2023.5.18-20
森田亮、阿保大介, 曾山武士, 今井哲秋, 高橋文也, 吉野裕紀, 木野田直也, 加藤大祐, 藤井宝頭, 濱口裕行, 亀田拓人, 工藤與亮: 高精細 3D 血管モデルを用いた術前シミュレ

ーションの有用性 The usefulness of preoperative simulation with 3D-printed patient-specific hollow vascular models

- (3) 第 52 回日本 IVR 学会総会、高知市、2023. 5. 18-20

木野田直也、阿保大介、木村輔、作原祐介、藤井宝頭、加藤大祐、高橋文也、森田亮、折茂達也、柿坂達彦、中村透、平野聡、箕輪和行、工藤與亮：腹部手術後門脈狭窄/閉塞に対する門脈ステント留置による血液検査データ変化に関する検討 The Change of Blood Test Results after Post-surgical Portal Venous Stent Placement

- (4) 第 52 回日本 IVR 学会総会、高知市、2023. 5. 18-20

加藤大祐、阿保大介、木野田直也、常田慧徳、石坂欣也、森田亮、高橋文也、藤井宝頭、工藤與亮：4D-flow MRI を用いた portosystemic shunt 閉塞前後の門脈血流評価 Evaluation of Portal Venous Flow with 4D-flow MRI Before and After Portosystemic shunt obliteration

- (5) 第 52 回日本 IVR 学会総会、高知市、2023. 5. 18-20

渡辺祈一、阿保大介、森田亮、木野田直也、高橋文也、加藤大祐、藤井宝頭、柿坂達彦、折茂達也、工藤與亮：肝エキノコックス症による右肝静脈狭窄に対して covered stent を留置した一例 A case of covered stent placement for right hepatic vein stenosis caused by hepatic chinococcosis

- (6) 第 52 回日本 IVR 学会総会、高知市、2023. 5. 18-20

村本朋之、阿保大介、森田亮、高橋文也、木野田直也、加藤大祐、藤井宝頭、田中公貴、中西義嗣、野路武寛、平野聡、工藤與亮：肝左葉尾状葉切除術後の門脈狭窄、右肝動脈出血に対し stent-graft 留置が奏功した一例 A case of stent-graft placement for post-surgical portal vein stenosis and hepatic artery bleeding

- (7) 第 36 回日本腹部放射線学会、仙台市、2023. 6. 9-10

渡辺祈一、西岡典子、加藤扶美、坂本圭太、木村理奈、中川純一、常田慧徳、松本隆児、大澤崇宏、中里信一、高桑恵美、工藤與亮：健診で偶発的に見つかった腎の angiomyolipoma と oncocytoma の collision tumor の 1 例

- (8) 第 31 回日本乳癌学会学術総会、横浜市、2023. 6. 29-7. 1

加藤扶美、佐藤恵美、細田充主、押野智博、守谷結美、敷島果林、栞山真紀、高橋將人、工藤與亮：乳房専用超音波 CT 試作 2 号機の使用経験：患者アンケート結果より

- (9) 第 97 回日本心臓血管放射線研究会、大阪市、2023. 7. 1

木村理奈、常田慧徳、青野聡、石坂欣也、中川純一、吉川仁人、西岡典子、坂本圭太、加藤扶美、藤間憲幸、工藤與亮：心臓シネ画像における SmartSpeed AI の画質改善効果の初期検討

- (10) 第 24 回 JSAWI シンポジウム、淡路市、ハイブリッド開催、2023. 9. 1-2

加藤扶美、常田慧徳、池辺洋平、木村理奈、齊藤良玄、馬詰 武、古瀬優太、大塚拓也、谷口浩二、中川純一、吉川仁人、西岡典子、坂本圭太、原田太以佑、工藤與亮：胎児期に MRI を 2 回撮像し経時変化を確認できた両側 multicystic dysplastic kidney による Potter sequences の 1 例

- (11) 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床学会、徳島市、ハイブリッド開催、2023. 9. 15-17
坂本圭太、吉川仁人、常田慧徳、中川純一、木村理奈、西岡典子、加藤扶美、工藤與亮：
Radiomics による CT での骨構造の解析による特発性大腿骨頭壊死の早期検出を目的とし
た探索的研究
- (12) 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床学会、徳島市、ハイブリッド開催、2023. 9. 15-17
木村理奈、平田健司、常田慧徳、竹中淳規、渡邊史郎、阿保大介、工藤與亮：AI による肝
臓セグメンテーションの性能評価と肝臓体積の経時的変化
- (13) 第 64 回日本脈管学会学術総会、横浜、2023. 10. 26-28
山崎康之、山本真由、釘宮愛子、北川幹太、平野貴規、市木純哉、山本浩太郎、和田武、
臼井亮介、木下光博、阿保大介、近藤浩史、工藤與亮：Type I endoleak に対するコイル塞
栓術後の凝固線溶機能変化の検討
- (14) 第 63 回日本核医学会学術総会、大阪市、2023. 11. 16-18
竹中淳規、渡邊史郎、安部崇重、土川貴裕、竹内啓、平田健司、木村理奈、若林直人、篠
原信雄、工藤與亮：切除不能/転移性 PPGL における初回 I-131 MIBG 治療による総糖代謝
量の変化と予後の関係性の解析。
- (15) 第 63 回日本核医学会学術総会、大阪市、2023. 11. 16-18
平田健司、木村理奈、唐明輝、渡邊史郎、竹中淳規、若林直人、杉森博行、吉村高明、工
藤與亮：MIP 類似アルゴリズムによる FDG-PET 体表画像の有用性
- (16) 第 36 回日本外科感染症学会総会、北九州、2023. 12. 15-16
阿保大介、森田亮、木野田直也、加藤大祐、藤井宝頭、山崎康之、高柳歩、工藤與亮：
SSPPD 後の胆管空腸吻合部閉塞に対する sharp recanalization による内外瘻化の一例
- (17) 第 98 回日本心臓血管放射線研究会、東京都、2024. 2. 10
常田慧徳、青野聡、木村理奈、権池勲、藤間憲幸、石坂欣也、西岡典子、米山正己、加藤
扶美、箕輪和行、工藤與亮：心臓シネ画像の定量的容積評価に対する SmartSpeed AI の効
果
- (18) HHT JAPAN 2023、大阪市、2023. 6. 17
村本朋之、阿保大介、辻野一三、清水薫子、森田亮、木野田直也、加藤大祐、藤井宝頭、
高柳歩、山崎康之、齋藤博哉、工藤與亮：多発気管支動脈瘤を合併する遺伝性肺動脈性肺
高血圧症/HHT の 1 例
- (19) 第 148 回日本医学放射線学会北日本地方会・第 93 回日本核医学会北日本地方会、Web 開
催、2023. 6. 30-7. 28
小林圭太、吉川仁人、常田慧徳、中川純一、木村理奈、西岡典子、坂本圭、加藤扶美、氏
家秀樹、岡崎ななせ、松野吉宏、工藤與亮：肺癌の術前検査で偶発的に発見された Minute
pulmonary meningotheelial-like nodules の 1 例
- (20) 第 148 回日本医学放射線学会北日本地方会・第 93 回日本核医学会北日本地方会、Web 開
催、2023. 6. 30-7. 28
土橋大樹、平田健司、渡邊史郎、竹中淳規、若林直人、木村理奈、工藤與亮：ChatGPT に
よる読影レポートからの情報抽出の初期検討

- (21) 第 8 回 日本穿刺ドレナージ研究会、大阪市、2023. 7. 18
阿保大介、森田亮、木野田直也、加藤大祐、藤井宝顕、山崎康之、高柳歩、工藤與亮：内
瘻チューブのループ形状留置法（1 本で 2 本法）による胆管狭窄及び胆管空腸吻合部狭窄
の治療経験
- (22) 第 24 回 北海道肝イメージ研究会、札幌市、2023. 8. 19
加藤大祐、阿保大介、木野田直也、常田慧徳、石坂欣也、森田亮、藤井宝顕、工藤與亮：
4D-flow MRI を用いた portosystemic shunt 閉塞前後の門脈血行動態評価
- (23) 第 78 回 北海道血管造影・Interventional Radiology 研究会、札幌市、2023. 8. 26
岡村実幸、阿保大介、森田亮、木野田直也、加藤大祐、藤井宝顕、山崎康之、高柳歩、若
林直人、工藤與亮、松井あや、平野聡：SSPPD 後の胆管空腸吻合部閉塞に対する sharp
recanalization による内外瘻化
- (24) 第 5 回 4D flow MRI 研究会、軽井沢町、2023. 9. 21
常田慧徳、青野聡、西岡典子、権池勲、青池拓哉、石坂欣也、米山正己、藤間憲幸、加藤
扶美、工藤與亮：上行大動脈と主肺動脈の net flow volume の一致性の検討
- (25) 第 36 回北日本 IVR 研究会、仙台市、2023. 10. 14
高柳歩、木野田直也、阿保大介、森田亮、加藤大祐、藤井宝顕、山崎康之、工藤與亮：後
下脛十二指腸動脈瘤塞栓中の上腸間膜動脈へのコイル逸脱を bail out し得た一例
- (26) 第 31 回北海道脳 PET・SPECT 研究会、WEB 開催、2023. 10. 14
池辺洋平、工藤與亮、平田健司、白猪亨、原田太以佑、清水幸衣、藤間憲幸：MRI による
脳酸素摂取率の評価～もやもや病患者における 015-PET との比較～
- (27) 第 31 回北海道脳 PET・SPECT 研究会、WEB 開催、2023. 10. 14
竹中淳規、平田健司、渡邊史郎、工藤與亮：甲状腺癌術後の転移・再発診断を目的とした
FDG-PET/CT で偶然認められた下垂体集積：甲状腺刺激ホルモン値との比較検討
- (28) 第 149 回日本医学放射線学会北日本地方会・第 94 回日本核医学会北日本地方会、仙台
市、Web 開催、2023. 10. 21
渡邊史郎、平田健司、竹中淳規、若林直人、宗像大和、孫田恵一、工藤與亮：再発・転移
を有する分化型甲状腺癌におけるソマトスタチンレセプター発現に関する初期検討
- (29) 第 149 回日本医学放射線学会北日本地方会・第 94 回日本核医学会北日本地方会、仙台
市、Web 開催、2023. 10. 21
竹中淳規、加藤扶美、平田健司、渡邊史郎、若林直人、瀧瀬佳史子、森静香、宗像大和、
孫田恵一、細田充主、高橋將人、工藤與亮：乳癌における腹臥位での FDG-PET 撮像に関す
る初期検討
- (30) 第 79 回 北海道血管造影・Interventional Radiology 研究会、札幌市、2024. 2. 17
土橋大樹、阿保大介、加藤大祐、森田亮、木野田直也、藤井宝顕、山崎康之、高柳歩、
工藤與亮、田口純、竹内啓：有痛性骨転移に対する動脈塞栓術の検討
- (31) 第 82 回日本医学放射線学会総会、横浜（Web 開催）、2023. 4. 13-16

- 工藤與亮：富士フィルムの医療 AI 技術「REiLI」の実臨床運用と最新技術の紹介 ～病変検出からレポート～
- 工藤與亮：脳卒中の CT/MRI 診断の基本とピットフォール
- (32) 第 82 回日本医学放射線学会総会、横浜 (Web 開催)、2023. 4. 13-16
- 原田太以佑：画像診断ガイドラインの利用における m3 アンケート結果の紹介と総合討論
- (33) 第 23 回日本核医学会春季大会スポンサーズセミナー、オンライン公開、2023. 4. 26-6. 1
- 平田健司：核医学における AI の活用と展望
- (34) 糺の森医学研究会、京都、2023. 5. 15
- 工藤與亮：医療 AI の最近の話題と教育の実践
- (35) 須賀高校出前授業、オンライン開催、2023. 5. 15
- 平田健司：医療 AI
- (36) 第 459 回国際治療談話会 例会、オンライン開催、2023. 5. 18
- 平田健司：核医学診断・治療における AI の役割
- (37) 第 15 回 医療 AI 特別セミナー、札幌市 (Zoom によるオンライン形式)、2023. 5. 29
- 工藤與亮：生成系 AI の急速な発展から医療 AI を考える
- (38) 天使病院講演会、札幌市、2023. 5. 31
- 平田健司：医療 AI の基礎と最新の話題：ChatGPT などの大規模言語モデルは医療をどう変えるか
- (39) 第 38 回青森核医学研究会、青森市、2023. 6. 10
- 平田健司：核医学に新たな力を与える AI：画像診断、画像生成、大規模言語モデル
- (40) 第 593 回 NR 懇話会、東京都、ハイブリッド開催、2023. 6. 10
- 池辺洋平、原田太以佑、工藤與亮：死後画像診断について
- (41) 第 24 回 MR 入門講座、Web 開催、2023. 6. 17
- 工藤與亮：MRI 検査の基礎：中枢神経・脊椎領域
- (42) 第 32 回日本脳ドック学会総会、盛岡、2023. 6. 23
- 工藤與亮：AI 支援による MRI 画像解析
- (43) 第 3 回かがやき画像診断セミナー、Web 開催、2023. 6. 24
- 工藤與亮：MRI を用いた AD の早期診断の試みと将来展望
- (44) 帯広神経画像検討会、帯広市、2023. 7. 14
- 工藤與亮：DWI 高信号の鑑別
- (45) 令和 5 年度第 2 回画像診断講演会、京都市 (京都大学医学部附属病院臨床講堂地階討議室)、2023. 7. 14
- 平田健司：人工知能 (AI)、大規模言語モデル (LLM) を核医学にどう活かすか
- (46) 第 593 回 NR 懇話会、東京都、ハイブリッド開催、2023. 6. 10
- 池辺洋平、原田太以佑、工藤與亮：死後画像診断について
- (47) 第 43 回神経放射線ワークショップ、鹿児島市、ハイブリッド開催、2023. 7. 21
- 工藤與亮：アルツハイマー病の病態：Glymphatic System と血管透過性

- (48) 高知核医学研究会、高知市、2023. 7. 21
平田健司：核医学診断・治療に AI を活用する ～ 画像診断・画質改善から大規模言語モデルまで
- (49) 第 1 回北海道 NM 技術研究会、オンライン開催、2023. 9. 1
平田健司：核医学の進化：読影医が期待する画像技術の現状と未来の可能性
- (50) 北海道 FDSO フォーラム、札幌市、2023. 9. 1
平田健司：ChatGPT を利用した次世代プログラミング教育：医療 AI 人材育成での試み
- (51) 第 53 回日本神経精神薬理学会年会、東京、2023. 9. 7-9
亀田浩之：170 標識水と MRI を用いた髄液循環の可視化
- (52) 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床学会、徳島市、ハイブリッド開催、2023. 9. 15-17
工藤與亮：アルツハイマー病の病態：Glymphatic System と血管透過性
- (53) 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床学会、徳島市、ハイブリッド開催、2023. 9. 15-17
原田太以佑：画像診断ガイドラインの利用における m3 アンケート結果の紹介
- (54) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
工藤與亮：AI 支援による MRI 画像解析
- (55) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
工藤與亮：MR 灌流画像での標準化の経験
- (56) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
原田太以佑：定量的磁化率マッピングの基礎と臨床応用
- (57) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
亀田浩之：170 標識水と MRI を用いた neurofluids の可視化
- (58) 第 88 回日本泌尿器科学会東部総会ワークショップ 4、札幌市、2023. 10. 7
平田健司：放射線内用療法（ルタテラ、MIBG、LuPSMA 等）が切り拓く新規癌治療の到来、
「前立腺癌に対する PSMA-PET の最新の話：ガリウムかフッ素か？ AI の利用は？」
- (59) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 10. 10
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (60) 第 9 回北大・部局横断シンポジウム、2023. 10. 11
亀田浩之：170 標識水と MRI を用いた急性期脳梗塞の浮腫形成の解明
- (61) 第 14 回 胆振日高放射線治療研究会、苫小牧、2023. 10. 12
原田太以佑：脳転移と放射線治療による画像所見
- (62) Neurology & Neurological Science Seminar、東京、2023. 10. 17
工藤與亮：酸素の安定同位体 O-17 標識水による脳内水動態解析
- (63) 横須賀高校生徒の北大訪問授業、北海道大学、2023. 10. 17
平田健司：医療における AI について学ぼう
- (64) LEQEMBI Web Seminar、2023. 10. 18、Web 開催
工藤與亮：ARIA の撮像および読影のポイント
- (65) Academic Fantasia (アカデミックファンタジスタ)、2023. 10. 18、市立札幌開成中等
教育学校

- 工藤興亮：人工知能を使って未来の医療を作る
- (66) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 10. 24
工藤興亮：ARIA をどのように読み解くか
- (67) 最新の認知症治療について語る会、札幌市、2023. 11. 1
工藤興亮：ARIA について
- (68) 第 25 回秋田核医学談話会、オンライン開催、2023. 11. 2
平田健司：核医学における AI（人工知能）の展開：診断支援、画像生成、大規模言語モデルの応用
- (69) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 11. 6
工藤興亮：ARIA をどのように読み解くか
- (70) 小樽・後志 画像診断セミナー、小樽市、2023. 11. 7
工藤興亮：医療 AI と放射線画像診断
- (71) 帯広神経画像検討会、帯広市、2023. 11. 10
工藤興亮：ARIA
- (72) PET 動態イメージングセミナー in 札幌、札幌市、2023. 11. 14
平田健司：AI を利用した全身 FDG-PET/CT の解剖学的標準化の試み
- (73) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 11. 22
工藤興亮：ARIA をどのように読み解くか
- (74) 第 42 回日本認知症学会学術集会、奈良市、2023. 11. 24
工藤興亮：ARIA をどのように読み解くか
- (75) 日本放射線腫瘍学会第 36 回学術大会ランチョンセミナー11、横浜市、2023. 12. 1
平田健司：多診療科連携を軸とした PRRT の現状と将来：北海道大学病院の取り組み
- (76) Education-oriented Webinar Series (2)、オンライン開催、2023. 12. 4
平田健司：画像診断 AI から ChatGPT まで：大規模言語モデルの時代と医療 AI 研究・教育の新たな展開
- (77) 第 24 回北海道小児神経症例検討会札幌市、2024. 1. 27
原田太以佐：北海道大学症例の画像コメント（コメンテーター）
- (78) 第 600 回 NR 懇話会、東京、2024. 2. 11
原田太以佐：症例① SMART syndrome
- (79) LEQEMBI Japan Kick off Meeting、東京、2024. 1. 20
工藤興亮：レケンビの臨床試験から ARIA について紐解く
- (80) AD 研究会 画像診断サブコミッティ 2024、東京、2024. 2. 3
工藤興亮：ARIA のマネージメントにおける MRI 撮像・読影のポイント
- (81) 第 53 回日本神経放射線学会、さいたま市、2024. 2. 10
工藤興亮：アミロイド関連画像異常（ARIA）の概要と読影のポイント
- (82) 第 1 回アルツハイマー病の抗 A β 抗体薬の投与に関する脳 MRI 診断講習会、さいたま市、2024. 2. 10

- 工藤與亮：ARIA の背景と目的
レケンビ適正使用セミナー、仙台市、2024. 2. 16
- 工藤與亮：ARIA の基本とマネジメントの実際
(83) 第3回関東心臓MRI研究会、東京都(御茶ノ水トライエッジカンファレンス)、2024. 2. 17
- 平田健司：急速に進化する ChatGPT, MyGPTs を使って、医師の仕事を効率よく、そして楽しく
- (84) 第49回日本脳卒中学会学術集会、横浜市、2024. 3. 8
- 工藤與亮：QSMによる認知症診断と酸素代謝解析
- (85) RI 画像処理勉強会、オンライン開催、2024. 3. 13
- 平田健司：AIと共に進化する核医学：診断支援、画質改善、被ばく低減、そして自然言語処理まで
- (86) 帯広神経画像検討会、帯広市、2024. 3. 15
- 工藤與亮：ARIA
- (87) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2024. 3. 19
- 工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (88) 日本内科学会 市民公開講座、札幌市、2024. 3. 20
- 工藤與亮：人工知能 (AI) と共に歩む未来の医療
- (89) Next Stage Startup Meeting of Early AD、札幌市、2024. 3. 27
- 工藤與亮：ARIA の基本とマネジメントの実際
- (90) 人と医を紡ぐ北海道がん医療人養成プラン、2024 年オンライン公開
- 平田健司：統合がん診断治療学 I 「PET」

●免疫・代謝内科学教室

英文原著論文

- (1) Tarumi T, Abe N, Atsumi T. Progressive cognitive dysfunction with subdural polycystic hygroma and systemic inflammation under immunosuppressive therapy. Int J Rheum Dis 2023 Apr;26(4):808-809.
- (2) Moriya H, Kato M, Hisada R, Ninagawa K, Tada M, Sakiyama K, Yasuda M, Kono M, Fujieda Y, Amengual O, Kikuchi Y, Tsujino I, Sato T, Atsumi T. The chest CT signs for pulmonary veno-occlusive disease correlate with pulmonary hemodynamics in systemic sclerosis. 2024 Jul 1;63(7):1868-1873.

● 遺伝子病制御研究所分子神経免疫学分野

英文原著論文

- (1) Naim F, Hasebe R, Hojyo S, Shichibu Y, Ishii A, Tanaka Y, Tainaka K, Kubota SI, Konishi K, Murakami M. In situ Microinflammation Detection Using Gold Nanoclusters and a Tissue-clearing Method. *Bio Protoc.* 2023 Apr 5;13(7):e4644. doi: 10.21769/BioProtoc.4644. IF=0.8
- (2) Zhai T, Mitamura T, Wang L, Kubota SI, Murakami M, Tanaka S, Watari H. Combination therapy with bevacizumab and a CCR2 inhibitor for human ovarian cancer: An in vivo validation study. *Cancer Med.* 2023 Apr;12(8):9697-9708. doi: 10.1002/cam4.5674. IF=4.0
- (3) Matsuyama S, Yamamoto R, Murakami K, Takahashi N, Nishi R, Ishii A, Nio-Kobayashi J, Abe N, Tanaka K, Jiang JJ, Kawamoto T, Iwanaga T, Shinohara Y, Yamasaki T, Ohki I, Hojyo S, Hasebe R, Kubota SI, Hirata N, Kamimura D, Hashimoto S, Tanaka Y, Murakami M. GM-CSF Promotes the Survival of Peripheral-Derived Myeloid Cells in the Central Nervous System for Pain-Induced Relapse of Neuroinflammation. *J Immunol.* 2023 Jul 1;211(1):34-42. doi:10.4049/jimmunol.2200567. IF=4.4
- (4) Kida H, Jiang JJ, Matsui Y, Takahashi I, Hasebe R, Kawamura D, Endo T, Shibayama H, Kondo M, Nishio Y, Nishida K, Matsuno Y, Oikawa T, Kubota SI, Hojyo S, Iwasaki N, Hashimoto S, Tanaka Y, Murakami M. Dupuytren's contracture-associated SNPs increase SFRP4 expression in non-immune cells including fibroblasts to enhance inflammation development. *Int Immunol.* 2023 Jul 7;35(7):303-312. doi: 10.1093/intimm/dxad004. IF=4.4
- (5) Teoh YB, Jiang JJ, Yamasaki T, Nagata N, Sugawara T, Hasebe R, Ohta H, Sasaki N, Yokoyama N, Nakamura K, Kagawa Y, Takiguchi M, Murakami M. An inflammatory bowel disease-associated SNP increases local thyroglobulin expression to develop inflammation in miniature dachshunds. *Front Vet Sci.* 2023 Jul 14;10:1192888. doi: 10.3389/fvets.2023.1192888. IF=3.5
- (6) Yamasaki T, Nagata N, Atsumi T, Hasebe R, Tanaka Y, Ohki I, Kubota S, Shinohara Y, Bin Teoh Y, Yokoyama N, Sasaki N, Nakamura K, Ohta H, Katsurada T, Matsuno Y, Hojyo S, Hashimoto S, Takiguchi M, Murakami M. Zoobiquity experiments show the importance of the local MMP9-plasminogen axis in inflammatory bowel diseases in both dogs and patients. *Int Immunol.* 2023 Jul 7;35(7):313-326. doi:10.1093/intimm/dxad006. IF=4.4
- (7) Akabane K, Murakami K, Murakami M. Gateway reflexes are neural circuits that establish the gateway of immune cells to regulate tissue specific inflammation. *Expert Opin Ther Targets.* 2023 Jan-Jun;27(6):469-477. doi:10.1080/14728222.2023.2225215. IF=5.8
- (8) Senjo H, Harada S, Kubota SI, Tanaka Y, Tateno T, Zhang Z, Okada S, Chen X, Kikuchi

- R, Miyashita N, Onozawa M, Goto H, Endo T, Hasegawa Y, Ohigashi H, Ara T, Hasegawa Y, Murakami M, Teshima T, Hashimoto D. Calcineurin inhibitor inhibits tolerance induction by suppressing terminal exhaustion of donor T cells after allo-HCT. *Blood*. 2023 Aug 3;142(5):477-492. doi: 10.1182/blood.2023019875. IF=20.3
- (9) Yamamoto R, Yamada S, Atsumi T, Murakami K, Hashimoto A, Naito S, Tanaka Y, Ohki I, Shinohara Y, Iwasaki N, Yoshimura A, Jiang JJ, Kamimura D, Hojyo S, Kubota SI, Hashimoto S, Murakami M. Computer model of IL-6-dependent rheumatoid arthritis in F759 mice. *Int Immunol*. 2023 Sep 5;35(9):403-421. doi:10.1093/intimm/dxad016. IF=4.4
- (10) Murakami K, Kubota SI, Tanaka K, Tanaka H, Akabane K, Suzuki R, Shinohara Y, Takei H, Hashimoto S, Tanaka Y, Hojyo S, Sakamoto O, Naono N, Takaai T, Sato K, Kojima Y, Harada T, Hattori T, Fuke S, Yokota I, Konno S, Washio T, Fukuhara T, Teshima T, Taniguchi M, Murakami M. High-precision rapid testing of omicron SARS-CoV-2 variants in clinical samples using AI-nanopore. *Lab Chip*. 2023 Nov 7;23(22):4909-4918. doi: 10.1039/d3lc00572k. IF=6.1
- (11) Kurosu T, Okuzaki D, Sakai Y, Kadi MA, Phanthanawiboon S, Ami Y, Shimojima M, Yoshikawa T, Fukushi S, Nagata N, Suzuki T, Kamimura D, Murakami M, Ebihara H, Saijo M. Dengue virus infection induces selective expansion of $V\gamma 4$ and $V\gamma 6$ TCR $\gamma\delta$ T cells in the small intestine and a cytokine storm driving vascular leakage in mice. *PLoS Negl Trop Dis*. 2023 Nov 8;17(11):e0011743. doi: 10.1371/journal.pntd.0011743. IF=3.8
- (12) Tanaka H, Hasebe R, Murakami K, Sugawara T, Yamasaki T, Murakami M. Gateway reflexes describe novel neuro-immune communications that establish immune cell gateways at specific vessels. *Bioelectron Med*. 2023 Nov 8;9(1):24. doi: 10.1186/s42234-023-00126-1. IF=5.4
- (13) Shiraishi H, Egawa K, Murakami K, Nakajima M, Ueda Y, Nakakubo S, Narugami M, Kimura S, Goto T, Hiramatsu Y, Murakami M. Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation therapy in patients with cognitively preserved structural focal epilepsy: A case series report. *Brain Dev*. 2024 Jan;46(1):49-56. doi: 10.1016/j.braindev.2023.08.007. IF=1.7
- (14) Naito S, Tanaka H, Jiang JJ, Tarumi M, Hashimoto A, Tanaka Y, Murakami K, Kubota SI, Hojyo S, Hashimoto S, Murakami M, DDX6 is involved in the pathogenesis of inflammatory diseases via NF- κ B activation, *Biochem Biophys Res Commun*, 2024 Apr 9;703:149666, doi: 10.1016/j.bbrc.2024.149666. Epub 2024 Feb 9. PMID: 38377944. IF=3.1
- (15) Tanaka Y, Ohki I, Murakami K, Ozawa S, Wang Y, Murakami M. The gateway reflex regulates tissue-specific autoimmune diseases. *Inflamm Regen*. 2024 Mar 7;44(1):12. doi: 10.1186/s41232-024-00325-6. IF= 8.1

和文著書

- (1) 平野俊夫・村上正晃 (監訳) エッセンシャル免疫学 第4版 メディカル・サイエンス・インターナショナル 2023. 8. 1

国内学会発表

- (1) 村上 正晃 : 新しい神経-免疫ネットワークの相互制御機構 : ゲートウェイ反射、第31回日本医学会総会、東京、2023. 4. 21
- (2) 村上 正晃 : ゲートウェイ反射による組織特異的炎症誘導機構、第67回日本リウマチ学会総会・学術集会、福岡、2023. 4. 25
- (3) 村上 正晃 (北條 慎太郎) : ゲートウェイ反射による組織特異的炎症誘導機構、第87回日本インターフェロン・サイトカイン学会学術集会、和歌山、2023. 5. 24
- (4) 北條慎太郎 : compute model of IL-6-dependent rheumatoid arthritis in F759 mice、第87回日本インターフェロン・サイトカイン学会学術集会、和歌山、2023. 5. 24
- (5) Takeshi Yamasaki, Noriyuki Nagata, Toru Atsumi, Rie Hasebe, Yuki Tanaka, Izuru Ohki, Shimpei Kubota, Yuta Shinohara, Yong Bin Teoh, Nozomu Yokoyama, Noboru Sasaki, Kensuke Nakamura, Hiroshi Ohta, Takehiko Katsurada, Yoshihiro Matsuno, Shintaro Hojyo, Shigeru Hashimoto, Mitsuyoshi Takiguchi, and Masaaki Murakami : Zoobiquity experiments show the importance of the local MMP9-plasminogen axis in inflammatory bowel diseases in both dogs and patients、第87回日本インターフェロン・サイトカイン学会学術集会、和歌山、2023. 5. 24
- (6) 田中 勇希、木田 博朗、Jing-Jing Jiang、高橋 郁子、橋本 茂、村上 正晃 : Dupuytren 拘縮における疾患関連 SNPs と炎症誘導機構の解析、第8回日本骨免疫学会、沖縄、2023/6/25
- (7) 村上 正晃 : Fate-mapping T cell responses by MHC tetramers in Type-1 Diabetes、1st international symposium of Moonshot Goal 7、東京、2023. 7. 23
- (8) 長谷部 理絵、村上 薫、田中 勇希、村上 正晃 : 遠隔炎症ゲートウェイ反射 : ATP を介した感覚神経-介在神経クロストークによる遠隔部位での左右対称性関節炎誘導機構、第46回日本神経科学学会大会、仙台、2023. 8. 2
- (9) 村上正晃 (北條慎太郎) : 新たな神経系と免疫系の連動機構、ゲートウェイ反射、第46回日本神経科学学会大会、仙台、2023. 8. 2
- (10) 村上正晃 (長谷部 理絵) : ストレスによる組織特異的炎症の誘導機構、第38回日本乾癬学会学術大会、東京、2023. 8. 26
- (11) 田中勇希、長谷部理絵、村上薫、村上正晃 : 神経-免疫のクロストークによる遠隔炎症誘導機構の解明、量子生命科学先端フォーラム 2023 夏の研究会、札幌、2023. 9. 13
- (12) 村上正晃 (北條慎太郎) : ゲートウェイ反射による組織特異的炎症疾患の制御、第35回日本神経免疫学会学術集会、東京、2023. 9. 14
- (13) Masaaki Murakami (Shintaro Hojyo) : A novel neuroimmune interaction, the Gateway

- Reflex、The 11th Wakayama Symposium、和歌山、2023.10.1
- (14) 村上 正晃 (北條 慎太郎) : ムーンショット微小炎症プロジェクトと連携した脳内炎症を標的とした量子診断プラットフォーム形成の試み、第45回日本生物学的精神医学会年会、沖縄、2023.11.6
- (15) Yuki Tanaka, Hiroaki Kida, Jing-Jing Jiang, Ikuko Takahashi, Shigeru Hashimoto, Masaaki Murakami : Analysis of disease-related SNPs and inflammation inducing mechanisms in Dupuytren's contracture、第52回日本免疫学会学術集会、千葉、2024.1.17
- (16) 北條 慎太郎 : Overview talk: A New Era of Neuro-Immune Crosstalk (Neural signaling in immunology: US-Japan Immunology Program Co-organized Session/ AMED-Moonshot "Regulation of microinflammation" Co-organized Session)、第52回日本免疫学会学術集会、千葉、2024.1.17
- (17) Yong Bin Teoh, Jing-Jing Jiang, Takeshi Yamasaki, Noriyuki Nagata, Toshiki Sugawara, Rie Hasebe, Hiroshi Ohta, Noboru Sasaki, Nozomu Yokoyama, Kensuke Nakamura, Mitsuyoshi Takiguchi, and Masaaki Murakami : An inflammatory bowel disease-associated SNP increases local thyroglobulin expression to develop inflammation in Miniature Dachshunds、第52回日本免疫学会学術集会、千葉、2024.1.17
- (18) Rie Hasebe, Kaoru Murakami, Takeshi Yamasaki, Masaaki Murakami : The Gateway Reflex: a novel neuro-immune mechanism regulating tissue specific inflammatory diseases、第52回日本免疫学会学術集会、千葉、2024.1.17
- (19) Shintaro Hojyo, Shiina Matsuyama, Reiji Yamamoto, Kaoru Murakami, Junko Nio-Kobayashi, Tadafumi Kawamoto, Takeshi Yamasaki, Rie Hasebe, Daisuke Kamimura, Shigeru Hashimoto, Yuki Tanaka, Masaaki Murakami : GM-CSF promotes long-term survival of myeloid cells of peripheral origin in the central nervous system for pain-induced relapse of neuroinflammation、第52回日本免疫学会学術集会、千葉、2024.1.17
- (20) 村上 正晃 : ゲートウェイ反射による組織特異的炎症性疾患の制御、第8回日本骨免疫学会冬期学術集会、長野、2023.1.31

医療 AI 教育研究分野

●画像診断学教室

英文原著論文

- (1) Nishioka N, Fujima N, Tsuneta S, Yoneyama M, Matsumoto R, Abe T, Kimura R, Sakamoto K, Kato F, Kudo K : Clinical utility of single-shot echo-planar

- diffusion-weighted imaging using L1-regularized iterative sensitivity encoding in prostate MRI. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Apr 25;102(17): e33639. doi:10.1097/MD.00000000000033639. PMID:37115048
- (2) Morita R, Nonoyama T, Abo D, Soyama T, Fujima N, Imai T, Hamaguchi H, Kameda T, Sugita O, Takahashi B, Kinota N, Kudo K: Mechanical Properties of a 3 Dimensional-Printed Transparent Flexible Resin Used for Vascular Model Simulation Compared with Those of Porcine Arteries. *J Vasc Interv Radiol*. 2023 May; 34(5):871-878. e3. doi:10.1016/j.jvir.2023.01.008. Epub 2023 Jan 14. PMID:36646207
- (3) Kinota N, Kameda H, Xiawei B, Fujii T, Kato D, Takahashi B, Morita R, Abo D, Majima R, Ishii H, Minowa K, Kudo K: Blockage of CSF Outflow in Rats after Deep Cervical Lymph Node Ligation Observed Using Gd-based MR Imaging. *Magn Reson Med Sci*. 2023 May 30. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0023. Online ahead of print. PMID:37258125
- (4) Takenaka J, Watanabe S, Abe T, Tsuchikawa T, Takeuchi S, Hirata K, Kimura R, Wakabayashi N, Shinohara N, Kudo K: Predictive factors of early FDG-PET response to [131I] MIBG treatment for unresectable or metastatic pheochromocytomas and paragangliomas (PPGLs). *Neuroendocrinology*. 2023 Sep 19. doi:10.1159/000534175. Online ahead of print. PMID:37725921
- (5) Fujima N, Nakagawa J, Kameda H, Ikebe Y, Harada T, Shimizu Y, Tsushima N, Kano S, Homma A, Kwon J, Yoneyama M, Kudo K: Improvement of image quality in diffusion-weighted imaging with model-based deep learning reconstruction for evaluations of the head and neck. *MAGMA*. 2023 Nov 21. doi:10.1007/s10334-023-01129-4. Online ahead of print. PMID:37989922
- (6) Watanabe S, Hirata K, Magota K, Takenaka J, Wakabayashi N, Shinyama D, Yasuda K, Homma A, Kudo K: Comparative study of physiological FDG uptake in small structures between silicon photomultiplier-based PET and conventional PET. *Ann Nucl Med*. 2023 Nov 9. doi:10.1007/s12149-023-01884-3. Online ahead of print. PMID:37943379
- (7) Ikebe Y, Sato R, Amemiya T, Udo N, Matsushima M, Yabe I, Yamaguchi A, Sasaki M, Harada M, Matsukawa N, Kawata Y, Bito Y, Shirai T, Ochi H, Kudo K: Prediction of amyloid positron emission tomography positivity using multiple regression analysis of quantitative susceptibility mapping. *Magn Reson Imaging*. 2023 Nov; 103:192-197. doi:10.1016/j.mri.2023.08.002. Epub 2023 Aug 8. PMID:37558171
- (8) Nakagawa J, Fujima N, Hirata K, Harada T, Wakabayashi N, Takano Y, Homma A, Kano S, Minowa K, Kudo K: Diagnosis of Skull-Base Invasion by Nasopharyngeal Tumors on CT with a Deep-Learning Approach. *Jpn J Radiol*. 2024 Jan 27. doi:10.1007/s11604-023-01527-7. Online ahead of print. PMID:38280100
- (9) Fujima N, Nakagawa J, Ikebe Y, Kameda H, Harada T, Shimizu Y, Tsushima N, Kano S, Homma A, Kwon J, Yoneyama M, Kudo K: Improved image quality in contrast-

- enhanced 3D-T1 weighted sequence by compressed sensing-based deep-learning reconstruction for the evaluation of head and neck. *Magn Reson Imaging*. 2024 Feb 8; S0730-725X (24)00038-9. doi:10.1016/j. mri.2024.02.006. PMID:38340971
- (10) Nishioka N, Shimizu Y, Shirai T, Ochi H, Bito Y, Watanabe K, Kameda H, Harada T, Kudo K: Automated Detection of Cerebral Microbleeds on Two-dimensional Gradient-recalled Echo T2* Weighted Images Using a Morphology Filter Bank and Convolutional Neural Network. *Magn Reson Med Sci*. 2024 Mar 15. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0146 Online ahead of print. PMID:38494702
- (11) Kameda H, Nakada Y, Urushibata Y, Sugimori H, Fujii T, Kinota N, Kato D, Tang M, Sakamoto K, Kudo K: Imaging of 170-labeled Water Using Fast T2 Mapping with T2-preparation: A Phantom Study. *Affiliations expand Magn Reson Med Sci* 2024 Mar 15. doi:10.2463/mrms.tn.2023-0152. Online ahead of print. PMID:38494701
- (12) Fukai M, Sugimori H, Sakamoto S, Shibata K, Kameda H, Ishikawa T, Kawamura N, Fujiyoshi M, Fujiyoshi S, Kudo K, Shimamura T, Taketomi A: Rapid and Reliable Steatosis Rat Model Shrsp5-Dmcr for Cold Storage Experiment. *Transplant Proc*. 2023 May; 55(4):1032-1035. doi:10.1016/j. transproceed.2023.02.063. Epub 2023 Apr 11. PMID:37045701
- (13) Hamaguchi H, Kitagawa M, Sakamoto D, Katscher U, Sudo H, Yamada K, Kudo K, Tha KK: Quantitative Assessment of Intervertebral Disc Composition by MRI: Sensitivity to Diurnal Variation. *Tomography*. 2023 May 16;9(3):1029-1040. doi:10.3390/tomography9030084. PMID:37218944
- (14) Hagiwara H, Watanabe M, Kadosaka T, Koizumi T, Kobayashi Y, Koya T, Nakao M, Tsuneta S, Kato Y, Komoriyama H, Kamada R, Nagai T, Kudo K, Anzai T: Fragmented QRS on 12-lead electrocardiogram predicts long-term prognosis in patients with cardiac sarcoidosis. *T.Heart Vessels*. 2023 Jun; 38(6):803-816. doi:10.1007/s00380-022-02229-2. Epub 2023 Jan 13. PMID:36635468
- (15) Goto H, Kitawaki T, Fujii N, Kato K, Onishi Y, Fukuhara N, Yamauchi T, Toratani K, Kobayashi H, Yoshida S, Shimo M, Onodera K, Senjo H, Onozawa M, Hirata K, Yokota I, Teshima T: Safety and efficacy of tisagenlecleucel in patients with relapsed or refractory B-cell lymphoma: the first real-world evidence in Japan. *Int J Clin Oncol*. 2023 Jun;28(6):816-826. doi:10.1007/s10147-023-02334-w. Epub 2023 Apr 18. PMID:37071252
- (16) Takeuchi S, Hirata K, Magota K, Watanabe S, Moku R, Shiiya A, Taguchi J, Ariga S, Goda T, Ohhara Y, Noguchi T, Shimizu Y, Kinoshita I, Honma R, Tsuji Y, Homma A, Dosaka-Akita H: Early prediction of treatment outcome for lenvatinib using 18F-FDG PET/CT in patients with unresectable or advanced thyroid carcinoma refractory to radioiodine treatment: a prospective, multicentre, non-randomised study. *EJNMMI Res*. 2023 Jul 17;13(1):69. doi:10.1186/s13550-023-01019-9.

PMID:37460834

- (17) Uetani H, Azuma M, Khant ZA, Watanabe Y, Kudo K, Kadota Y, Yokogami K, Takeshima H, Kuroda JI, Shinojima N, Hamasaki T, Mukasa A, Hirai T: Importance of Age and Noncontrast-Enhancing Tumor as Biomarkers for Isocitrate Dehydrogenase-Mutant Glioblastoma. A Multicenter Study. *J Comput Assist Tomogr.* 2023 Jul-Aug 01;47(4):659-665. doi:10.1097/RCT.0000000000001456. Epub 2023 Feb 10. PMID:36877775
- (18) Tada A, Nagai T, Kato Y, Oyama-Manabe N, Tsuneta S, Nakai M, Yasui Y, Kazui S, Takahashi Y, Saiin K, Naito S, Takenaka S, Mizuguchi Y, Kobayashi Y, Ishizaka S, Omote K, Sato T, Konishi T, Kamiya K, Kudo K, Anzai T: Prognostic Value of Liver Fibrotic Markers in Patients With Heart Failure. *Am J Cardiol.* 2023 Aug 1;200:115-123. doi:10.1016/j.amjcard.2023.05.033. Epub 2023 Jun 10. PMID:37307781
- (19) Nakajima K, Sugikawa A, Yasui H, Higashikawa K, Suzuki C, Natsume T, Suzuki M, Takakura H, Tomita M, Takahashi S, Hirata K, Magata Y, Kuge Y, Ogawa M: In vivo imaging of acute physiological responses after treatment of cancer with near-infrared photoimmunotherapy. *Mol Imaging Biol.* 2023 Aug; 25(4):648-658. doi:10.1007/s11307-023-01822-9. Epub 2023 May 16. PMID:37193805
- (20) Shima T, Fujima N, Yamano S, Kameda H, Suzuka M, Takeuchi A, Kinoshita Y, Iwai N, Kudo K, Minowa K: Non-Gaussian model-based diffusion-weighted imaging of oral squamous cell carcinoma: associations with Ki-67 proliferation status. *Oral Radiol.* 2023 Oct;39(4):661-667. doi:10.1007/s11282-023-00682-x. Epub 2023 Mar 27. PMID:36971988
- (21) Bito Y, Ochi H, Shirase R, Yokohama W, Harada K, Kudo K: Low b-value Diffusion Tensor Imaging to Analyze the Dynamics of Cerebrospinal Fluid: Resolving Intravoxel Pseudorandom Motion into Ordered and Disordered Motions. *Magn Reson Med Sci.* 2023 Oct 27. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0081. Online ahead of print. PMID:37899254
- (22) Takahashi Y, Kamiya K, Nagai T, Tsuneta S, Oyama-Manabe N, Hamaya T, Kazui S, Yasui Y, Saiin K, Naito S, Mizuguchi Y, Takenaka S, Tada A, Ishizaka S, Kobayashi Y, Omote K, Sato T, Shingu Y, Kudo K, Wakasa S, Anzai T: Differences in blood flow dynamics between balloon- and self-expandable valves in patients with aortic stenosis undergoing transcatheter aortic valve replacement. *J Cardiovasc Magn Reson.* 2023 Oct 26;25(1):60. doi:10.1186/s12968-023-00970-9. PMID:37880721
- (23) Sugiyama T, Ito M, Sugimori H, Tang M, Nakamura T, Ogasawara K, Matsuzawa H, Nakayama N, Lama S, Sutherland GR, Fujimura M. Tissue Acceleration as a Novel Metric for Surgical Performance During Carotid Endarterectomy. *Oper Neurosurg (Hagerstown).* 2023 Oct 1;25(4):343-352. doi: 10.1227/ons.0000000000000815. Epub 2023 Jul 4. PMID: 37427955;

- (24) Sakaida M, Yoshimura T, Tang M, Ichikawa S, Sugimori H. Development of a Mammography Calcification Detection Algorithm Using Deep Learning with Resolution-Preserved Image Patch Division. *Algorithms*. 2023; 16(10):483. doi.org:10.3390/a16100483.
- (25) Sugiyama T, Sugimori H, Tang M, Ito Y, Gekka M, Uchino H, Ito M, Ogasawara K, Fujimura, M. Deep learning-based video-analysis of instrument motion in microvascular anastomosis training. *Acta Neurochir* 166, 6 (2024). doi:10.1007/s00701-024-05896-4.
- (26) Tanaka K, Miwa K, Koga M, Yoshimura S, Kamiyama K, Yagita Y, Nagakane Y, Hoshino H, Terasaki T, Okada Y, Yakushiji Y, Takahashi S, Ueda T, Hasegawa Y, Shiozawa M, Sasaki M, Kudo K, Tanaka J, Nishihara M, Yamaguchi Y, Fujita K, Honda Y, Kawano H, Ide T, Yoshimoto T, Ihara M, Hirano T, Toyoda K: Cerebral Small Vessel Disease Burden for Bleeding Risk during Antithrombotic Therapy: Bleeding with Antithrombotic Therapy 2 Study. *Bleeding with Antithrombotic Therapy 2 Investigators*. *Ann Neurol*. 2023 Dec 25. doi:10.1002/ana.26868. Online ahead of print. PMID:38146238
- (27) Mizuguchi Y, Nakao M, Nagai T, Takahashi Y, Abe T, Kakinoki S, Imagawa S, Matsutani K, Saito T, Takahashi M, Kato Y, Komoriyama H, Hagiwara H, Hirata K, Ogawa T, Shimizu T, Otsu M, Chiyo K, Anzai T: Machine learning-based gait analysis to predict clinical frailty scale in elderly patients with heart failure. *Eur Heart J Digit Health*. 2023 Dec 20;5(2):152-162. doi:10.1093/ehjdh/ztad082. PMID:38505484; PMCID: PMC10944685.
- (28) Kidera E, Koyasu S, Hirata K, Hamaji M, Nakamoto R, Nakamoto Y: Convolutional neural network-based program to predict lymph node metastasis of non-small cell lung cancer using 18F-FDG PET. *Ann Nucl Med*. 2024 Jan;38(1):71-80. doi:10.1007/s12149-023-01866-5. Epub 2023 Sep 27. PMID:37755604.
- (29) Houkin K, Osanai T, Uchiyama S, Minematsu K, Taguchi A, Maruichi K, Niiya Y, Asaoka K, Kuga Y, Takizawa K, Haraguchi K, Yoshimura S, Kimura K, Tokunaga K, Aoyama A, Ikawa F, Inenaga C, Abe T, Tominaga A, Takahashi S, Kudo K, Fujimura M, Sugiyama T, Ito M, Kawabori M, Hess DC, Savitz SI, Hirano T: Allogeneic Stem Cell Therapy for Acute Ischemic Stroke: The Phase 2/3 TREASURE Randomized Clinical Trial. *TREASURE Study Investigators*. *JAMA Neurol*. 2024 Feb 1;81(2):154-162. doi:10.1001/jamaneurol. 2023.5200. PMID:38227308
- (30) Hirano Y, Fujima N, Ishizaka K, Aoike T, Nakagawa J, Yoneyama M, Kudo K: Utility of Echo Planar Imaging With Compressed Sensing-Sensitivity Encoding (EPICS) for the Evaluation of the Head and Neck Region *Cureus*. 2024 Feb 14;16(2): e54203. doi:10.7759/cureus.54203. eCollection 2024 Feb. PMID: 38371431
- (31) Okamoto M, Yamaguchi S, Sawaya R, Echizenya S, Ishi Y, Kaneko S, Motegi H,

- Toyonaga T, Hirata K, Fujimura M: Identifying G6PC3 as a Potential Key Molecule in Hypoxic Glucose Metabolism of Glioblastoma Derived from the Depiction of 18F-Fluoromisonidazole and 18F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography. *Biomed Res Int.* 2024 Feb 28;2024: 2973407. doi:10.1155/2024/2973407. PMID: 38449509; PMCID: PMC10917478.
- (32) Kazui S, Takenaka S, Nagai T, Tsuneta S, Hirata K, Kato Y, Komoriyama H, Kobayashi Y, Takahashi A, Kamiya K, Temma T, Sato T, Tada A, Yasui Y, Nakai M, Sato T, Tsujino I, Kudo K, Konno S, Anzai T: Prognostic Value of Combined Assessments of Late Gadolinium Enhancement and Fluorodeoxyglucose Uptake in Cardiac Sarcoidosis. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2024 Mar 11: S1936-878X (24)00062-7. doi:10.1016/j.jcmg. 2024.01.010. Epub ahead of print. PMID:38520428.
- (33) Aono S, Tsuneta S, Nishioka N, Aoike T, Hirayama H, Ishizaka K, Kwon J, Yoneyama M, Fujima N, Kudo K: Comparison of Echo-Planar Imaging and Compressed Sensing in the Estimation of Flow Metrics from Aortic 4D Flow MR Imaging: A Healthy Volunteer Study. *Magn Reson Med Sci.* 2024 Mar 29. doi:10.2463/mrms.mp.2023-0011. Epub ahead of print. PMID: 38556273.
- (34) Maruo A, Magota K, Munakata Y, Hirata K, Katoh C: Improvement in the estimation of perfusable tissue fraction and myocardial flow reserve in the ischemic myocardial lesions using ECG-gated dynamic myocardial PET with 150-water. *Ann Nucl Med.* 2024 Mar 13. doi:10.1007/s12149-024-01913-9. Epub ahead of print. PMID: 38480675.
- (35) Hata H, Shimomura S, Imamachi K, Sato J, Asaka T, Hirata K, Funayama K, Mori Y, Matsuzaka M, Nambu T, Kitagawa Y: Stability of standardized uptake values for quantitative bone SPECT for jawbone lesions: a single-center cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2024 Mar 5;24(1):305. doi:10.1186/s12903-024-04067-2. PMID:38443942; PMCID: PMC10913536.
- (36) Kawabori M, Kuroda S, Shichinohe H, Kahata K, Shiratori S, Ikeda S, Harada T, Hirata K, Tha KK, Aragaki M, Terasaka S, Ito YM, Nishimoto N, Ohnishi S, Yabe I, Kudo K, Houkin K, Fujimura M: Intracerebral transplantation of MRI-trackable autologous bone marrow stromal cells for patients with subacute ischemic stroke. *Med.* 2024 Mar 18: S2666-6340(24)00079-5. doi:10.1016/j. medj.2024.02.009. Epub ahead of print. PMID:38547868.
- (37) Fujima N, Kamagata K, Ueda D, Fujita S, Fushimi Y, Yanagawa M, Ito R, Tsuboyama T, Kawamura M, Nakaura T, Yamada A, Nozaki T, Fujioka T, Matsui Y, Hirata K, Tatsugami F, Naganawa S: Current State of Artificial Intelligence in Clinical Applications for Head and Neck MR Imaging. *Magn Reson Med Sci.* 2023 Oct 1;22(4):401-414. doi:10.2463/ mrms.rev. 2023-0047. Epub 2023 Aug 1. PMID:37532584

- (38) Hirata K, Kamagata K, Ueda D, Yanagawa M, Kawamura M, Nakaura T, Ito R, Tatsugami F, Matsui Y, Yamada A, Fushimi Y, Nozaki T, Fujita S, Fujioka T, Tsuboyama T, Fujima N, Naganawa S: From FDG and beyond: the evolving potential of nuclear medicine. *Ann Nucl Med*. 2023 Nov;37(11):583-595. doi:10.1007/s12149-023-01865-6. Epub 2023 Sep 25. PMID:37749301
- (39) Kameda H, Kinota N, Kato D, Fujii T, Harada T, Komaki Y, Sugimori H, Onodera T, Tomiyasu M, Obata T, Kudo K: Magnetic Resonance Water Tracer Imaging Using 17 O-Labeled Water. *Invest Radiol*. 2024 Jan 1;59(1):92-103. doi:10.1097/RLI.0000000000001021. Epub 2023 Sep 15. PMID:37707860
- (40) Hirata K, Watanabe S, Kitagawa Y, Kudo K: A Review of Hypoxia Imaging Using 18F-Fluoromisonidazole Positron Emission Tomography. *Methods Mol Biol*. 2024 Feb:2755:133-140. doi:10.1007/978-1-0716-3633-6_9.2024. PMID:38319574.
- (41) Yamada A, Kamagata K, Hirata K, Ito R, Nakaura T, Ueda D, Fujita S, Fushimi Y, Fujima N, Matsui Y, Tatsugami F, Nozaki T, Fujioka T, Yanagawa M, Tsuboyama T, Kawamura M, Naganawa S: Clinical applications of artificial intelligence in liver imaging. *Radiol Med*. 2023 Jun;128(6):655-667. doi:10.1007/s11547-023-01638-1. Epub 2023 May 10. PMID:37165151
- (42) Tatsugami F, Nakaura T, Yanagawa M, Fujita S, Kamagata K, Ito R, Kawamura M, Fushimi Y, Ueda D, Matsui Y, Yamada A, Fujima N, Fujioka T, Nozaki T, Tsuboyama T, Hirata K
- (43) , Naganawa S: Recent advances in artificial intelligence for cardiac CT: Enhancing diagnosis and prognosis prediction. *Diagn Interv Imaging*. 2023 Jul 4: S2211-5684(23)00148-1. doi:10.1016/j.diii.2023.06.011. Online ahead of print. PMID:37407346
- (44) Tamaki N, Hirata K, Kotani T, Nakai Y, Matsushima S, Yamada K: Four-dimensional quantitative analysis using FDG-PET in clinical oncology. *Jpn J Radiol*. 2023 Aug;41(8):831-842. doi:10.1007/s11604-023-01411-4. Epub 2023 Mar 22. PMID:36947283
- (45) Yanagawa M, Ito R, Nozaki T, Fujioka T, Yamada A, Fujita S, Kamagata K, Fushimi Y, Tsuboyama T, Matsui Y, Tatsugami F, Kawamura M, Ueda D, Fujima N, Nakaura T, Hirata K, Naganawa S: New trend in artificial intelligence-based assistive technology for thoracic imaging. *Radiol Med*. 2023 Oct; 128(10):1236-1249. doi:10.1007/s11547-023-01691-w. Epub 2023 Aug 28. PMID:37639191
- (46) Kawamura M, Kamomae T, Yanagawa M, Kamagata K, Fujita S, Ueda D, Matsui Y, Fushimi Y, Fujioka T, Nozaki T, Yamada A, Hirata K, Ito R, Fujima N, Tatsugami F, Nakaura T, Tsuboyama T, Naganawa S: Revolutionizing radiation therapy: the role of AI in clinical practice. *J Radiat Res*. 2024 Jan 19;65(1):1-9. doi:10.1093/jrr/rrad090. PMID:37996085; PMCID: PMC10803173.

- (47) Ueda D, Kakinuma T, Fujita S, Kamagata K, Fushimi Y, Ito R, Matsui Y, Nozaki T, Nakaura T, Fujima N, Tatsugami F, Yanagawa M, Hirata K, Yamada A, Tsuboyama T, Kawamura M, Fujioka T, Naganawa S: Fairness of artificial intelligence in healthcare: review and recommendations. Jpn J Radiol. 2024 Jan;42(1):3-15. doi:10.1007/s11604-023-01474-3. Epub 2023 Aug 4. PMID:37540463; PMCID: PMC10764412.

和文論文・総説

- (1) 亀田浩之、小牧裕司、安井正人、工藤與亮：動注モデルラットを用いた 170 標識水による脳血管水透過性の評価：初期検討、北海道放射線医学雑誌、2024 年 3 月、第 4 巻 P.1-6
- (2) 土橋大樹、平田健司、渡邊史郎、竹中淳規、若林直人、木村理奈、坂本圭太、工藤 與亮：大規模言語モデルを用いた読影レポートからの情報抽出：ChatGPT3.5、ChatGPT4 および Google Bard の比較 Information Extraction from Radiology Reports Using Large Language Models: A Comparison of ChatGPT3.5, ChatGPT4, and Google Bard、北海道放射線医学雑誌、2024 年 3 月、第 4 巻 P.7-12
- (3) 唐明輝、平田健司、杉森博行、吉村高明、小笠原克彦、中谷純、工藤與亮：北海道大学における医療 AI 開発者育成プログラムの活動と展望、インナービジョン 2023.07; 38 巻 7 号, 19-20,
- (4) 唐明輝、平田健司、佐藤夏季、杉森博行、吉村高明、小笠原克彦、中谷純、工藤與亮：第 2 回北海道大学医療 AI シンポジウム開催報告、北海道放射線医学雑誌、2024. 3;4 巻, 30-32

国際学会発表

- (1) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kameda H, Harada T, Sugimori H, Minowa K, Kudo K: Visualization of Human Neurofluids Using Intrathecal 170-Labelled Water and MRI: A Preliminary Study
- (2) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kinota N, Kameda H, Minowa K, and Kudo K: Blockage of CSF Outflow via Nasal Lymphatic Pathway in Rats after Deep Cervical Lymph Node Ligation Observed Using Intrathecal Gd-based MR imaging.
- (3) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Kinota N, Abo D, Kato D, Tsuneta S, Nishioka N, Fujima N, Minowa K, and Kudo K: Utility of Noncontrast-enhanced Turbo-field Echo-planar Imaging-based 4D Flow MRI for Portal Venous System.
- (4) SMRM and ISMRT annual meeting and exhibition, Toronto, Canada, 2023.6.3-8
Tsuneta S, Aono S, Kimura R, Kwon J, Aoike T, Yoneyama M, Ishizaka K, Fujima N, Kudo K: The impact of deep-learning-based super resolution technique for cine

cardiac magnetic resonance.

- (5) EANM' 23 Congress, Vienna, Austria, 2023.9.9-13
Hirata K, Watanabe S, Takenaka J, Kimura R, Nagai T, Ogawa T, Kudo K: A non-rigid anatomical standardization of whole-body PET/CT identifies variation of FDG distribution with age and sex: an AI-assisted study.
- (6) EANM' 23 Congress, Vienna, Austria, 2023.9.9-13
Takenaka J, Watanabe S, Abe T, Tsuchikawa T, Takeuchi S, Hirata K, Kimura R, Wakabayashi N, Shinohara N, Kudo K: Metabolic tumor volume response on FDG-PET after [¹³¹I] MIBG radiotherapy in patients with metastatic pheochromocytomas and paragangliomas predicts their prognosis.
- (7) ISMRM JPC 2023, Karuizawa, Japan, 2023.9.23
Nishioka N, Shimizu Y, Shirai T, Ochi H, Bito Y, Kameda H, Harada T, Kudo K: Automated detection of cerebral microbleeds using 2D-GRE T2* weighted images and convolutional neural networks with morphology filter.
- (8) The 10th GCB Biomedical Science and Engineering Symposium, Sapporo, 2023.8.20
Hirata K: AI-assisted neuroimaging in nuclear medicine
- (9) Korea-Japan AI radiology symposium, Seoul, Korea, 2023.9.8
Kudo K: AI-Assisted MRI Analysis and AI Education in Japan
- (10) Taiwan-Japan Bilateral Smart Medicine Workshop, Taipei, Taiwan, 2023.10.13
Kudo K: Development and Functionality of the Brain Perfusion Imaging Analysis Program "PMAneo"
- (11) Imaging Summit 2023, Taipei, Taiwan, 2023.10.14
Kudo K: Advancing Medical AI in Neuroradiology: From AI Education to Clinical Research
- (12) The 26th Hokkaido University Seol National University Joint Symposium, Satellite Session, online, 2023.11.1
Hirata K: AI in Nuclear Medicine: Understanding the Power and the Limitation
- (13) National Virtual Workshop on Nuclear Medicine and Perspectives of the Ministry of Health on Improving Molecular Imaging Services in Rwanda, 2024.3.19.
Hirata K: Basis of cardiac SPECT imaging of ischemic heart disease

国内学会発表

- (1) 第 82 回日本医学放射線学会総会、横浜 (Web 開催)、2023.4.13-16
工藤與亮: 富士フィルムの医療 AI 技術「REiLI」の実臨床運用と最新技術の紹介 ~病変検出からレポートニング~
- (2) 第 82 回日本医学放射線学会総会、横浜 (Web 開催)、2023.4.13-16
工藤與亮: 脳卒中の CT/MRI 診断の基本とピットフォール
- (3) 第 23 回日本核医学会春季大会スポンサーズセミナー、オンライン公開、2023.4.26-6.1

- 平田健司：核医学における AI の活用と展望
- (4) 糺の森医学研究会、京都、2023. 5. 15
工藤與亮：医療 AI の最近の話題と教育の実践
- (5) 須賀高校出前授業、オンライン開催、2023. 5. 15
平田健司：医療 AI
- (6) 第 459 回国際治療談話会 例会、オンライン開催、2023. 5. 18
平田健司：核医学診断・治療における AI の役割
- (7) 第 15 回 医療 AI 特別セミナー、札幌市 (Zoom によるオンライン形式)、2023. 5. 29
工藤與亮：生成系 AI の急速な発展から医療 AI を考える
- (8) 天使病院講演会、札幌市、2023. 5. 31
平田健司：医療 AI の基礎と最新の話題：ChatGPT などの大規模言語モデルは医療をどう変えるか
- (9) 第 38 回青森核医学研究会、青森市、2023. 6. 10
平田健司：核医学に新たな力を与える AI：画像診断、画像生成、大規模言語モデル
- (10) 第 24 回 MR 入門講座、Web 開催、2023. 6. 17
工藤與亮：MRI 検査の基礎：中枢神経・脊椎領域
- (11) 第 32 回日本脳ドック学会総会、盛岡、2023. 6. 23
工藤與亮：AI 支援による MRI 画像解析
- (12) 第 3 回かがやき画像診断セミナー、Web 開催、2023. 6. 24
工藤與亮：MRI を用いた AD の早期診断の試みと将来展望
- (13) 帯広神経画像検討会、帯広市、2023. 7. 14
工藤與亮：DWI 高信号の鑑別
- (14) 令和 5 年度第 2 回画像診断講演会、京都市 (京都大学医学部附属病院臨床講堂地階討議室)、2023. 7. 14
平田健司：人工知能(AI)、大規模言語モデル(LLM)を核医学にどう活かすか
- (15) 第 43 回神経放射線ワークショップ、鹿児島市、ハイブリッド開催、2023. 7. 21
工藤與亮：アルツハイマー病の病態：Glymphatic System と血管透過性
- (16) 高知核医学研究会、高知市、2023. 7. 21
平田健司：核医学診断・治療に AI を活用する ～ 画像診断・画質改善から大規模言語モデルまで
- (17) 第 1 回北海道 NM 技術研究会、オンライン開催、2023. 9. 1
平田健司：核医学の進化：読影医が期待する画像技術の現状と未来の可能性
- (18) 北海道 FDSD フォーラム、札幌市、2023. 9. 1
平田健司：ChatGPT を利用した次世代プログラミング教育：医療 AI 人材育成での試み
- (19) 第 59 回日本医学放射線学会秋季臨床学会、徳島市、ハイブリッド開催、2023. 9. 15-17
工藤與亮：アルツハイマー病の病態：Glymphatic System と血管透過性
- (20) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
工藤與亮：AI 支援による MRI 画像解析

- (21) JRMRM2023 第 51 回日本磁気共鳴医学会大会、軽井沢町、2023. 9. 22-24
工藤與亮：MR 灌流画像での標準化の経験
- (22) 第 88 回日本泌尿器科学会東部総会ワークショップ 4、札幌市、2023. 10. 7
平田健司：放射線内用療法（ルタテラ、MIBG、LuPSMA 等）が切り拓く新規癌治療の到来、
「前立腺癌に対する PSMA-PET の最新の話：ガリウムかフッ素か？ AI の利用は？」
- (23) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 10. 10
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (24) Neurology & Neurological Science Seminar、東京、2023. 10. 17
工藤與亮：酸素の安定同位体 O-17 標識水による脳内水動態解析
- (25) 横須賀高校生徒の北大訪問授業、北海道大学、2023. 10. 17
平田健司：医療における AI について学ぼう
- (26) LEQEMBI Web Seminar、2023. 10. 18、Web 開催
工藤與亮：ARIA の撮像および読影のポイント
- (27) Academic Fantasista（アカデミックファンタジスタ）、2023. 10. 18、市立札幌開成中等
教育学校
工藤與亮：人工知能を使って未来の医療を作る
- (28) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 10. 24
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (29) 最新の認知症治療について語る会、札幌市、2023. 11. 1
工藤與亮：ARIA について
- (30) 第 25 回秋田核医学談話会、オンライン開催、2023. 11. 2
平田健司：核医学における AI（人工知能）の展開：診断支援、画像生成、大規模言語モ
デルの応用
- (31) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 11. 6
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (32) 小樽・後志 画像診断セミナー、小樽市、2023. 11. 7
工藤與亮：医療 AI と放射線画像診断
- (33) 帯広神経画像検討会、帯広市、2023. 11. 10
工藤與亮：ARIA
- (34) PET 動態イメージングセミナー in 札幌、札幌市、2023. 11. 14
平田健司：AI を利用した全身 FDG-PET/CT の解剖学的標準化の試み
- (35) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2023. 11. 22
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (36) 第 42 回日本認知症学会学術集会、奈良市、2023. 11. 24
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (37) 日本放射線腫瘍学会第 36 回学術大会ランチョンセミナー11、横浜市、2023. 12. 1
平田健司：多診療科連携を軸とした PRRT の現状と将来：北海道大学病院の取り組み

- (38) Education-oriented Webinar Series (2)、オンライン開催、2023.12.4
平田健司：画像診断 AI から ChatGPT まで：大規模言語モデルの時代と医療 AI 研究・教育の新たな展開
- (39) LEQEMBI Japan Kick off Meeting、東京、2024.1.20
工藤與亮：レケンビの臨床試験から ARIA について紐解く
- (40) AD 研究会 画像診断サブコミッティ 2024、東京、2024.2.3
工藤與亮：ARIA のマネジメントにおける MRI 撮像・読影のポイント
- (41) 第 53 回日本神経放射線学会、さいたま市、2024.2.10
工藤與亮：アミロイド関連画像異常 (ARIA) の概要と読影のポイント
- (42) 第 1 回アルツハイマー病の抗 A β 抗体薬の投与に関する脳 MRI 診断講習会、さいたま市、2024.2.10
工藤與亮：ARIA の背景と目的レケンビ適正使用セミナー、仙台市、2024.2.16
工藤與亮：ARIA の基本とマネジメントの実際
- (43) 第 3 回関東心臓 MRI 研究会、東京都 (御茶ノ水トライエッジカンファレンス)、2024.2.17
平田健司：急速に進化する ChatGPT, MyGPTs を使って、医師の仕事を効率よく、そして楽しく
- (44) 第 49 回日本脳卒中学会学術集会、横浜市、2024.3.8
工藤與亮：QSM による認知症診断と酸素代謝解析
- (45) RI 画像処理勉強会、オンライン開催、2024.3.13
平田健司：AI と共に進化する核医学：診断支援、画質改善、被ばく低減、そして自然言語処理まで
- (46) 帯広神経画像検討会、帯広市、2024.3.15
工藤與亮：ARIA
- (47) LEQEMBI Web Seminar、Web 開催、2024.3.19
工藤與亮：ARIA をどのように読み解くか
- (48) 日本内科学会 市民公開講座、札幌市、2024.3.20
工藤與亮：人工知能 (AI) と共に歩む未来の医療
- (49) Next Stage Startup Meeting of Early AD、札幌市、2024.3.27
工藤與亮：ARIA の基本とマネジメントの実際
- (50) 人と医を紡ぐ北海道がん医療人養成プラン、2024 年オンライン公開
平田健司：統合がん診断治療学 I 「PET」

●情報科学研究院メディアダイナミクス研究室

英文原著論文

- (1) Li G, Togo R, Ogawa T, Haseyama M. Importance-aware adaptive dataset distillation. Neural Netw. 2024 Apr;172:106154. doi: 10.1016/j.neunet.2024.106154. Epub 2024 Jan 29. PMID: 38309137.

国際学会発表

- (1) Zhu H, Togo R, Ogawa T, Haseyama M, “Prompt-based personalized federated learning for medical visual question answering,” IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), Seoul, 2024.4. DOI: 10.1109/ICASSP48485.2024.10445933
- (2) Li G, Togo R, Ogawa T, Haseyama M, “RGMIM: Region-guided masked image modeling for learning meaningful representations from X-ray images,” European Conference on Computer Vision (ECCV) Workshops, Milan, 2024.9. (Accepted)
- (3) Tasai R, Li G, Togo R, Tang M, Yoshimura T, Sugimori H, Hirata K, Ogawa T, Kudo K, Haseyama M, “Lung cancer classification using masked autoencoder pretrained on J-MID database,” IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE), Kokura, Japan, 2024.10. (Accepted)
- (4) Tsutsumi A, Li G, Togo R, Ogawa T, Kondo S, Haseyama M, “Lung disease classification with limited training data based on weight selection technique,” IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE), Kokura, Japan, 2024.10. (Accepted)

国内学会発表

- (1) Zhu H, Togo R, Ogawa T, Haseyama M, “Reliable and Personalized Federated Learning with Prompt-based Method for Visual Question Answering in Medical Domain,” Meeting on Image Recognition and Understanding (MIRU), Kumamoto, 2024.8.
- (2) 太齊 蓮, 李 広, 藤後 廉, 唐 明輝, 吉村 高明, 杉森 博行, 平田 健司, 小川 貴弘, 工藤 與亮, 長谷山 美紀, “J-MID データベースを用いたドメイン知識を考慮した継続自己教師あり学習に基づく肺疾患の分類に関する検討,” 令和6年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌, 2024.11. (発表予定)
- (3) 堤 彩花, 李 広, 藤後 廉, 小川 貴弘, 近藤 敏志, 長谷山 美紀, “重み選択に基づく少量データセットでの肺疾患分類に関する検討,” 令和6年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌, 2024.11. (発表予定)

●薬学研究院生体分析化学研究室

英文原著論文

- (1) Ogawara K, Inanami O, Takakura H, Saita K, Nakajima K, Kumar S, Ieda N, Kobayashi M, Taketsugu T, Ogawa M. Theoretical Design and Synthesis of Caged Compounds Using X-Ray-Triggered Azo Bond Cleavage. Adv Sci (Weinh). 2024 Mar;11(12):e2306586.
- (2) Nakajima K, Ogawa M. Near-infrared photoimmunotherapy and anti-cancer

- immunity. *Int Immunol.* 2024 Feb 14;36(2):57-64.
- (3) Kojima C, Yao J, Nakajima K, Suzuki M, Tsujimoto A, Kuge Y, Ogawa M, Matsumoto A. Attenuated polyethylene glycol immunogenicity and overcoming accelerated blood clearance of a fully PEGylated dendrimer. *Int J Pharm.* 2024 Jun 25;659:124193-124199.
- (4) Obara T, Kawano N, Tatsumi K, Katsuyama A, Nakajima K, Ogawa M, Ichikawa S. Development of small molecule-drug conjugates based on derivatives of natural proteasome inhibitors that exhibit selectivity for PSMA-expressing cancer cells. *Bioorg Med Chem.* 2024 Jun 15;108:117773-117785.
- (5) Obata H, Tsuji AB, Sudo H, Sugyo A, Hashiya K, Ikeda H, Itoh M, Minegishi K, Nagatsu K, Ogawa M, Bando T, Sugiyama H, Zhang MR. Novel Auger-Electron-Emitting ¹⁹¹Pt-Labeled Pyrrole-Imidazole Polyamide Targeting MYCN Increases Cytotoxicity and Cytosolic dsDNA Granules in MYCN-Amplified Neuroblastoma. *Pharmaceuticals (Basel).* 2023 Oct 27;16(11):1526-1539.
- (6) Nakajima K, Sugikawa A, Yasui H, Higashikawa K, Suzuki C, Natsume T, Suzuki M, Takakura H, Tomita M, Takahashi S, Hirata K, Magata Y, Kuge Y, Ogawa M. In vivo imaging of acute physiological responses after treatment of cancer with near-infrared photoimmunotherapy. *Mol Imaging Biol.* 2023 Aug;25(4):648-658.

英文総説

- (1) Obata H, Ogawa M, Zalutsky MR. DNA Repair Inhibitors: Potential Targets and Partners for Targeted Radionuclide Therapy. *Pharmaceutics.* 2023 Jul 11;15(7):1926.
- (2) Kobayashi H, Choyke PL, Ogawa M. The chemical basis of cytotoxicity of silicon-phthalocyanine-based near infrared photoimmunotherapy (NIR-PIT) and its implications for treatment monitoring. *Curr Opin Chem Biol.* 2023 Jun;74:102289.

和文論文・総説

- (1) 加藤博章, 小川美香子: 躍進する若手による物理系薬学研究のフロンティア (物理系薬学部会シンポジウム). *薬学雑誌* 144(5)、503-504(2024)

国際学会発表

- (1) Ogawa M. Targeted cancer therapy using photochemical reactions, APC2023 (12th Tokyo Tech International Symposium on Life Science and Technology), Yokohama, Jun. 2024.
- (2) Ogawa M. Cancer therapy using photochemical reactions, APC2023 (The 12th Asian Photochemistry Conference 2023), Melbourne, Nov. 2023.
- (3) Goto Y, Ando K, Nakajima K, Takakura H, Ogawa M. Development of a new red-

shifted photosensitizer for near-infrared photoimmunotherapy, APC2023 (The 12th Asian Photochemistry Conference 2023), Melbourne, Nov. 2023.

- (4) Nakajima K, Sugikawa A, Yasui H, Higashikawa K, Suzuki C, Natsume T, Suzuki M, Takakura H, Tomita M, Takahashi S, Hirata K, Magata Y, Kuge Y, Ogawa M. In vivo imaging of acute physiological responses after treatment of cancer with near-infrared photoimmunotherapy (NIR-PIT), WMIC2023 (World Molecular Imaging Congress 2023), Prague, Sep. 2023.
- (5) Ogawa M. Activation of compounds in vivo using light, ALPS2023 (The 12th Advanced Lasers and Photon Sources Conference), Yokohama, Dec. 2022.

国内学会発表

- (1) 後藤 悠人、中島孝平、高倉栄男、小川美香子、より高い効率で光化学反応を起こす新たな光免疫療法薬剤の開発、日本薬学会第 144 年会、横浜、2024. 3
- (2) 小河原浩輝、家田直弥、中島孝平、高倉栄男、齊田謙一郎、Sonu Kumar、小林正人、武次徹也、稲波修、小川美香子、アゾ結合の開裂を利用した X 線応答性ケージド化合物の開発、日本薬学会第 144 年会、横浜、2024. 3
- (3) 中島孝平、小川美香子、がんの新たな光治療法「光免疫療法」の細胞傷害メカニズム、日本薬学会第 144 年会、横浜、2024. 3
- (4) 小川美香子、光化学反応を利用したがん光治療法の開発、第 6 回広帯域極限電磁波生命理工連携研究会、神戸、2024. 3
- (5) 小川美香子、新しいセラノスティクス治療、第 14 回放射線生物学セミナー、札幌、2024. 3
- (6) 中島孝平、二口永時、中村和貴、栗田展輝、小川数馬、小川美香子、動脈硬化病変への [18F]NaF 集積に関するモデル動物を用いた検討、第 63 回日本核医学会、大阪、2023. 11
- (7) 安藤雅弥、中島孝平、松岡慶太郎、吉野達彦、松永茂樹、小川美香子、アリールヨードニウムイリド担持樹脂を用いたアスタチン化反応の開発、第 63 回日本核医学会、大阪、2023. 11
- (8) 小河原浩輝、稲波修、高倉栄男、中島孝平、Sonu Kumar、齊田謙一郎、小林正人、武次徹也、小川美香子、アゾ結合の開裂を利用した X 線応答性ケージド化合物の開発、第 41 回メディシナルケミストリーシンポジウム、名古屋、2023. 11
- (9) 小川美香子、光・放射線を使った生体イメージングと治療への展開、第 32 回日本バイオイメージング学会学術集会、札幌、2023. 11
- (10) 小川美香子、光化学反応を利用した新しいがん治療法、公開セミナー「光療法に関わる化学」、新潟、2023. 10
- (11) 家田直弥、澤田雅人、平形政菜、中尾章人、川口充康、澤本和延、吉原利忠、森泰生、小川美香子、低酸素を操る光酸素スカベンジャーの開発と鉄含有タンパク質の光操作、メタルバイオサイエンスシンポジウム 2023、岐阜、2023. 10
- (12) 小川美香子、光を使った新しいがん治療法、第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会、

札幌、2023.9

- (13) 小川美香子、放射線、光を用いた生体深部の観察・制御、第84回応用物理学会秋季学術講演会、熊本、2023.9
- (14) 小川美香子、抗体-色素複合体を使ったがん治療、第72回高分子討論会、香川、2023.9
- (15) 小河原浩輝、高倉栄男、中島孝平、斉田謙一郎、Sonu Kumar、小林正人、武次徹也、稲波修、小川美香子、アゾ化合物を用いたX線により活性化されるケージド化合物の開発、第82回日本癌学会学術総会、横浜、2023.9
- (16) 小川美香子、放射線、ヨードニウムイリドを前駆体とする At-211 還元種を用いた標識反応、短寿命 RI 利用研究シンポジウム、吹田、2023.8
- (17) 土屋光輝、高倉栄男、中島孝平、家田直弥、金子昂司、平沢壮、山岡禎久、石原美弥、小川美香子、pH 応答性光音響イメージング剤の開発、第35回バイオメディカル分析科学シンポジウム、札幌、2023.7
- (18) 中島孝平、二口永時、中村和貴、栗田展輝、小川美香子、動脈硬化病変における PET イメージング剤 [¹⁸F]NaF 集積に関する検討、第55回日本動脈硬化学会総会・学術集会、宇都宮、2023.7
- (19) 安藤雅弥、中島孝平、松岡慶太郎、吉野達彦、松永茂樹、小川美香子、アリールヨードニウムイリド担持樹脂を前駆体とした求核的アスタチン化反応の開発、第17回日本分子イメージング学会、仙台、2023.6
- (20) 土屋光輝、高倉栄男、中島孝平、金子昂司、平沢壮、山岡禎久、石原美弥、小川美香子、がんの光音響イメージングのための pKa を最適化した pH 応答性色素の開発、第17回日本分子イメージング学会、仙台、2023.6
- (21) 水野咲季、後藤悠人、高倉栄男、中島孝平、小川美香子、放射線、X線によるフタロシアニンの軸配位子切断を用いたケージド化合物の開発、第17回日本分子イメージング学会、仙台、2023.6
- (22) 小川美香子、放射線、光を用いた特異的イメージングと治療、第17回日本分子イメージング学会、仙台、2023.6
- (23) 小川美香子、放射線、光を用いた新しいがん分子標的治療法、第27回日本がん分子標的治療学会学術集会、佐賀、2023.6

●保健科学研究院健康科学分野

英文原著論文

- (1) Hongjian Zhang, Katsuhiko Ogasawara. Grad-CAM based Explainable Artificial Intelligence on Medical Text Processing. Bioengineering 10. Doi: 1070. <https://doi.org/10.3390/bioengineering10091070>, 2023.
- (2) Ryuichiro Ueda, Feng Han, Hongjian Zhang, Tomohiro Aoki, Katsuhiko Ogasawara*, Verification in the Early Stages of the COVID-19 Pandemic: Sentiment Analysis

of Japanese Twitter Users. JMIR Infodemiology. 4:e37881, 2024.

- (3) Hiroyasu Sato, Katsuhiko Ogasawara*. ChatGPT (GPT-4) passes the Japanese National License Examination for Pharmacists in 2022, answering all items including those with diagrams: a descriptive study. Journal of Educational Evaluation for Health Professions.
DOI:<https://doi.org/10.3352/jeehp.2024.21.4>, 2024.
- (4) Taku Sugiyama, Masaki Ito, Hiroyuki Sugimori, Minghui Tang, Toshitaka Nakamura, Katsuhiko Ogasawara, Hitoshi Matsuzawa, Naoki Nakayama, Sanju Lama, Garnette R Sutherland, Miki Fujimura. Tissue acceleration as a novel metric for surgical performance during carotid endarterectomy. Operative Neurosurg 25. 343–352,. DOI:
[10.1227/ons.0000000000000815](https://doi.org/10.1227/ons.0000000000000815), 2023.
- (5) Taku Sugiyama, Hiroyuki Sugimori, Minghui Tang, Yasuhiro Ito, Masayuki Gekka, Haruto Uchino, Masaki Ito, Katsuhiko Ogasawara, Miki Fujimura. Deep learning-based video-analysis of instrument motion in microvascular anastomosis training. Acta Neurochirurgica 166:6.
<https://doi.org/10.1007/s00701-024-05896-4>, 2024.

国内学会発表

- (1) 金野諒太、上田龍一郎、鈴木哲平、永井亘、青山毅、榎本尚志、中田駿太郎、小笠原克彦.
特定健診データを用いた 2 型糖尿病リスク因子の抽出:機械学習と多変量解析の比較. 第 21 回日本医療情報学会北海道支部学術大会, 札幌, 2023. 9
- (2) 張洪健、小笠原克彦. Grad-CAM による説明可能な人工知能による医療文書処理. 第 21 回日本医療情報学会北海道支部学術大会, 札幌, 2023. 9
- (3) 金野諒太、上田龍一郎、鈴木哲平、永井亘、青山毅、榎本尚志、中田駿太郎、小笠原克彦.
特定健診データを用いたロジスティック回帰分析による 2 型糖尿病リスク因子の抽出.
43 回医療情報学連合大会(第 24 回日本医療情報学会学術大会)2023 年 11 月(神戸)
- (4) 上田龍一郎、金野諒太、鈴木哲平、永井亘、青山毅、榎本尚志、中田駿太郎、小笠原克彦.
機械学習による特定健診データを用いた 2 型糖尿病疾病予測モデルの構築および検証.
43 回医療情報学連合大会(第 24 回日本医療情報学会学術大会)2023 年 11 月(神戸)
- (5) 川西慶尚、小笠原克彦. 日本語読影レポートを対象とした文章生成 AI の学習時タグ付け強化の影
響. 第 22 回日本医療情報学会北海道支部学術大会, 札幌, 2024. 1
- (6) 平木紗矢、鈴木隆介、小笠原克彦. 潜在クラス分析を用いた Web 上の放射線治療に関する医療情報需要の検討. 第 22 回日本医療情報学会北海道支部学術大会, 札幌, 2024. 1

受け入れのあった資金

○学内・学外共同プロジェクト

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
5	研究拠点形成費等補助金（先進的医療イノベーション人材養成事業）	「Global×Local」な医療課題解決を目指した最先端AI研究開発」人材育成教育拠点	文部科学省 （国立大学法人東北大学）	工藤 興亮
5	橋渡し研究戦略的推進プログラム	橋渡し研究_A190_がん専用高カロリー輸液製剤の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	田中 伸哉

○受託研究等

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
5	共同研究	がん専用輸液製剤の研究に対するラット細胞およびラットモデル作製	株式会社大塚製薬工場	田中 伸哉
5	共同研究	がん幹細胞培養に用いるゲル基板の研究	日油株式会社	田中 伸哉
5	共同研究	下肢運動器疾患に関する基礎的および臨床的研究	社会医療法人 北斗 北斗病院	岩崎 倫政
5	共同研究	バイオマテリアル機能再生分野	持田製薬株式会社	岩崎 倫政
5	共同研究	献体を用いた人工股関節置換術に用いるアセタブラーカップシステムの機能評価	帝人ナカシマメディカル 株式会社	岩崎 倫政
5	共同研究	運動器先端医学分野	株式会社日立ハイテック	角家 健
5	共同研究	細胞膜透過性中和抗体による細胞機能制御	マイクロブケム 合同会社	谷口 浩二
5	共同研究	栄養改善事業（中札内村七色献立プロジェクト）の効果検証	中札内村長	玉腰 暁子
5	共同研究	先進イメージングアプリケーションの研究	富士フイルムヘルスケア 株式会社	工藤 興亮
5	共同研究	合成装置を用いた[68Ga]Ga-PSMA-11注射薬の治験プロトコールの確立	AMS企画株式会社	工藤 興亮
5	共同研究	認知症診断支援技術の開発	株式会社Splink	工藤 興亮
5	共同研究	画像診断学にAIがもたらすトータルソリューションの評価	United Imaging Healthcare Japan株式会社	工藤 興亮
5	共同研究	中枢神経疾患における顔面画・音声・脳画像のAI解析	株式会社Medi Face	工藤 興亮
5	共同研究	FDG-PET/CTの読影レポートの自動生成AIの開発を目指した基礎的検討	GE Healthcare Japan Corporation	平田 健司
5	共同研究	2型糖尿病患者におけるSGLT2阻害薬トログリフロジンの膝β細胞機能への影響に関する検討—多施設共同非盲検ランダム化並行群間比較試験—	興和株式会社 医薬事業部	中村 昭伸
5	共同研究	温泉・温熱分野を中心とした温泉物理療法における人工知能（AI）の開発・応用	株式会社バスクリン	中谷 純
5	受託研究	運動・知覚・注意の引き込みメカニズムの解明	国立研究開発法人 科学技術振興機構	田中 伸哉
5	受託研究	ハイドロゲルを用いたがんの不均一性制御の医療応用基盤開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	田中 伸哉
5	受託研究	病気につながる血管周囲の微小炎症を標的とする量子技術、ニューロモデュレーション医療による未病時治療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	岩崎 倫政 （分担者）

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
5	受託研究	ポスト5Gに向けたマルチモーダル情報の効率的活用と触診・遠隔医療技術への応用	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構	岩崎 倫政
5	受託研究	軸索再生促進剤の検証	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	角家 健
5	受託研究	炎症記憶による腸の組織再生とがん化機構の解明	国立研究開発法人 科学技術振興機構	谷口 浩二
5	受託研究	(繰越分) (COI-NEXT) 共創の場形成支援プログラム「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」(玉腰)	国立研究開発法人 科学技術振興機構	玉腰 暁子
5	受託研究	衛生学および公衆衛生学分野関連分野に関する学術研究動向—公衆衛生学を中心とする社会医学分野における研究動向—	独立行政法人 日本学術振興会	玉腰 暁子
5	受託研究	(COI-NEXT) 共創の場形成支援プログラム「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」(玉腰)	国立研究開発法人 科学技術振興機構	玉腰 暁子
5	受託研究	(COI-NEXT) 共創の場形成支援プログラム「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」(ハオウエン)	国立研究開発法人 科学技術振興機構	玉腰 暁子
5	受託研究	未婚男性への教育介入は精液所見と将来の出生力を改善するか	国立研究開発法人 科学技術振興機構	前田 恵理
5	受託研究	(COI-NEXT) 共創の場形成支援プログラム「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」(木村)	国立研究開発法人 科学技術振興機構	木村 尚史
5	受託研究	科学的根拠に基づくがんリスク評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究	国立研究開発法人 国立がん研究センター	木村 尚史
5	受託研究	新型コロナウイルス感染症による他疾患を含めた医療・医学に与えた影響の解明に向けた研究—今後の新興感染症発生時の対策の観点から—	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	木村 尚史
5	受託研究	非小細胞肺癌の術後局所再発における化学放射線療法および化学放射線療法後デュルバルマブ維持療法の有効性および安全性を検討する多機関共同後向き観察研究	特定非営利活動法人 North East Japan Study Group	横田 勲
5	受託研究	京都大学大学院における臨床統計家育成推進のための大学院・卒後一貫したプログラム構築に関する研究開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (国立大学法人京都大学)	横田 勲 (分担者)
5	受託研究	東京大学大学院における生物統計家育成のための卒後教育まで含めた一貫した教育プログラムの研究開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (国立大学法人東京大学)	横田 勲 (分担者)
5	受託研究	小児胎児性固形がんに対する標準的治療法開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (国立大学法人広島大学)	横田 勲 (分担者)
5	受託研究	ストレスを介する疾病発症の分子メカニズムの解明とバイオマーカー検出技術創成	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	横田 勲
5	受託研究	短寿命気候強制因子による地域規模の環境影響評価	独立行政法人 環境再生保全機構 (国立大学法人東京大学)	上田 佳代
5	受託研究	極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究	独立行政法人 環境再生保全機構 (東京都立大学法人)	上田 佳代
5	受託研究	放射線科学関連分野に関する学術研究動向—イメージング・画像解析の新たな展開	独立行政法人 日本学術振興会	工藤 興亮
5	受託研究	ソフトウェア機能評価	富士フイルムメディカル株式会社 営業本部 ITソリューション事業部	工藤 興亮
5	受託研究	BRIDGE_大規模言語モデルを用いた電子カルテの医療知識グラフ化と生成系AIによる統合	国立研究開発法人 国立がん研究センター (国立大学法人東北大学)	平田 健司
5	受託研究	前向き観察研究：MDI療法を受けている日本人2型糖尿病患者のiGlarLixiへの治療切替がQOLに与える影響の検討	I Q V I Aサービシーズ ジャパン株式会社	中村 昭伸
5	研究助成(寄附金)	研究助成	旭化成ファーマ株式会社	岩崎 倫政

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
5	研究助成（寄附金）	研究助成	PDRファーマ株式会社	平田 健司
5	研究助成（寄附金）	研究助成	PDRファーマ株式会社	工藤 興亮
5	研究助成（寄附金）	研究助成	公益財団法人萬田記念財団	中村 昭伸
5	研究助成（寄附金）	研究助成	公益財団法人杉野目記念会	渥美 達也
5	研究助成（寄附金）	研究助成	日本ベーリンガーインゲル ハイム株式会社	中村 昭伸
5	研究助成（寄附金）	2023年度 交通事故医療研究助成	一般社団法人 日本損害保険協会	岩崎 倫政（大学 院生 寺尾英将）
5	研究助成（寄附金）	研究助成	公益財団法人杉野目記念会	渥美 達也
5	研究助成（寄附金）	2023年度 交通事故医療研究助成	一般社団法人 日本損害保険協会	岩崎 倫政（大学 院生 竹内博紀）
5	研究助成（寄附金）	2023年度 交通事故医療研究助成	一般社団法人 日本損害保険協会	岩崎 倫政（大学 院生 櫻庭淳志）
5	研究助成（寄附金）	研究助成	旭化成ファーマ株式会社	渥美 達也
5	研究助成（寄附金）	研究助成	GEヘルスケアファーマ 株式会社	工藤 興亮
5	研究助成（寄附金）	研究助成	日本ベーリンガーインゲル ハイム株式会社	渥美 達也
5	研究助成（寄附金）	整形外科科学教室 研究助成金	科研製薬株式会社	岩崎 倫政
5	研究助成（寄附金）	医学研究の為	帝人ファーマ株式会社	渥美 達也
5	研究助成（寄附金）	放射線化学分野の研究助成	ゲルベ・ジャパン株式会社	工藤 興亮
5	研究助成（寄附金）	血液医学一般研究助成金	公益財団法人 先進医薬研究振興財団	谷口 浩二
5	研究助成（寄附金）	特定研究助成S	公益財団法人 上原記念生命科学財団	谷口 浩二
5	研究助成（寄附金）	アボット教育助成（奨学寄附）	アボットジャパン合同会社 ダイアベティスケア事業部	中村 昭伸
5	研究助成（寄附金）	令和5年度公益財団法人高松宮妃癌研究基金研究助成金	公益財団法人 高松宮妃癌研究基金	谷口 浩二
5	研究助成（寄附金）	テルモ生命科学振興財団 研究開発助成	谷口 浩二 (テルモ生命科学振興財団)	谷口 浩二
5	研究助成（寄附金）	(公財) 整形災害外科学研究助成財団	石津 帆高 (整形災害外科学研究助成 財団)	岩崎 倫政（石津 帆高）

○その他. 競争的資金

文部科学省科学研究費補助金

年度	研究種目	課題名	研究者名	役割
5	基盤研究(A)	高機能ゲルによるがん幹細胞リプログラミングと治療薬開発基盤の創出	田中 伸哉	研究代表者
5	基盤研究(B)	混合研究法による積雪寒冷地において冬季身体活動量低下を防止するプログラムの検討	玉腰 暁子	研究代表者
5	基盤研究(B)	本邦における不妊症有病率の推定と未受診要因の解明	前田 恵理	研究代表者
5	基盤研究(B) (繰越)	本邦における不妊症有病率の推定と未受診要因の解明	前田 恵理	研究代表者
5	基盤研究(B) (繰越)	大気汚染の健康影響の時空間変動評価と衛星画像を活用した影響修飾要因の解明	上田 佳代	研究代表者
5	基盤研究(B)	低濃度・非都市部の大気汚染の健康影響：船舶排ガス規制の健康インパクト	上田 佳代	研究代表者
5	国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	泥炭地火災による大気汚染と高濃度曝露集団における認知機能と肺機能への影響	上田 佳代	研究代表者
5	基盤研究(B)	MRIと同位体顕微鏡を用いたマルチスケールの水分子イメージング	工藤 與亮	研究代表者
5	若手研究	多変量生存時間アウトカムに対する予測モデル構築と性能評価法の開発	横田 勲	研究代表者
5	研究活動スタート支援	COVID-19のパンデミック下に配偶者と死別した者の抑うつと喪の作業の関係	黒鳥 偉作	研究代表者
5	基盤研究(C)	画像とレポートの利用によるロジカルシンキング型のAI画像診断法の構築	平田 健司	研究代表者
5	基盤研究(C)	ハイドロゲルによるがん幹細胞誘導システムによる悪性中皮腫の幹細胞マーカーの同定	津田 真寿美	研究分担者
5	基盤研究(C)	嚥下された歯周病原細菌による腸管恒常性破綻機構の解明	谷口 浩二	研究分担者
5	基盤研究(C)	肝癌微小環境における薬物療法耐性機序解明と新規治療法の開発	谷口 浩二	研究分担者
5	学術変革領域研究 (学術研究支援基盤形成)	コホート・生体試料支援プラットフォーム	玉腰 暁子	研究分担者
5	基盤研究(B)	就労女性の月経随伴症状と労働生産性に関する研究	前田 恵理	研究分担者
5	基盤研究(C)	神経ペプチドによる細胞膜FoF1-ATP synthaseを介した器官形成機構	木村 健二	研究分担者
5	基盤研究(B)	オルガネラ間サイズネットワーク機構の実験的検証	木村 健二	研究分担者
5	基盤研究(C)	法科学的体液資料を網羅する汎用性の高い体液の識別検査法の確立	横田 勲	研究分担者
5	国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	インドネシア熱帯泥炭火災からの大気汚染物質曝露による健康インパクトの包括的評価	上田 佳代	研究分担者
5	基盤研究(C)	定量的磁化率マッピングを用いた膠芽腫の免疫微小環境の画像化の開発	工藤 與亮	研究分担者
5	基盤研究(C)	顎骨定量SPECTの施設間標準化(ハーモナイゼーション)を目指して	平田 健司	研究分担者
5	基盤研究(C)	がんの放射線や免疫療法に伴う心血管障害の画像評価に関する研究	平田 健司	研究分担者
5	基盤研究(C)	患者フレンドリーな核医学検査のための情報技術利用の検証と開発	平田 健司	研究分担者

令和5年度厚生労働科学研究費（代表者・分担者分）

年度	研究種目	補助金 ／委託費	研究課題名	研究者名	役割
5	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	550,000	循環器疾患及び糖尿病、COPD等の生活習慣病の個人リスク及び集団リスクの評価ツールの開発と応用のための研究	玉腰 暁子	分担者
5	女性の健康の包括的支援政策研究事業	0	若年期から老年期に至るまで切れ目のない女性の健康支援のための評価手法・健診項目の開発に向けた研究	前田 恵理	分担者
5	成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業	3,150,000	不妊治療における情報提供の方策等の確立に向けた研究	前田 恵理	代表者

北海道大学大学院医学研究院連携研究センター内規

(趣旨)

第1条 この内規は、北海道大学大学院医学研究院・医学部組織運営内規第8条第2項の規定に基づき、北海道大学大学院医学研究院連携研究センター（以下「センター」という。）の組織及び運営について定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、分野・教室・協力組織間のプロジェクト研究・共同研究により、新学問分野、融合分野・領域を創出し、生命科学基盤研究の成果を臨床研究へ発展させるための研究を行い、医学・医療及び健康維持に貢献することを目的とする。

(職員等)

第3条 センターに、センター長その他必要な職員を置く。

(センター長)

第4条 センター長は、医学研究院長（以下「研究院長」という。）をもって充てる。

2 センター長は、センターの業務を掌理する。

(副センター長)

第5条 センターに、副センター長を置く。

2 副センター長は、センター長が指名する医学研究院（以下「本研究院」という。）専任の教授（国立大学法人北海道大学特任教員就業規則（平成18年海大達第35号）第3条第2号に該当する特任教員のうち、特任教授の職にある者を含む。）をもって充てる。

3 副センター長は、センター長の職務を助け、センター長に事故があるときは、その職務を代理する。

(運営委員会)

第6条 センターの運営に関する重要事項を審議するため、連携研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会は、センターに関する次に掲げる事項を審議する。

- (1) プロジェクト研究・共同研究の内容等に関する事項
- (2) 基盤教室の選考及び評価に関する事項
- (3) 連携教室及び協力組織に関する事項
- (4) 連携教室の教員の人事に関する事項
- (5) その他センターの運営に関する重要事項

3 運営委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 副研究院長（研究院長が指名する者）
- (4) 研究分野の責任者

- (5) 本研究院専任の教授のうちから研究院長が指名する者 2名
- 4 前項第5号の委員の任期は2年とし、再任は妨げない。ただし、欠員となった場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
 - 5 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。
 - 6 運営委員会は、委員の3分の2以上が出席しなければ議事を開くことができない。
 - 7 運営委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決する。
 - 8 運営委員会が必要と認めたときは、運営委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(研究分野)

第7条 センターに、複数の研究分野を置く。

- 2 研究分野は、プロジェクト研究・共同研究を行うものとし、その研究内容等は、運営委員会の議を経て、医学研究院教授会（以下「教授会」という。）の承認を得るものとする。
- 3 研究分野に分野責任者を置き、センター長の指名する者をもって充てる。
- 4 研究分野には、基盤教室を置き、また、原則として連携教室を置く。
- 5 研究分野には、北海道大学の本研究院以外の部局等からプロジェクト研究・共同研究に協力する組織として、協力組織を置くことができる。

(基盤教室)

第8条 基盤教室は、運営委員会において、本研究院（附属教育研究施設を含む。）の教室の中から選考し、教授会の承認を得て兼担させるものとする。

- 2 基盤教室の兼担期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が当該プロジェクト研究・共同研究の進捗状況等について評価のうえ必要と認め、教授会の承認を得た場合は、5年以内の範囲で、兼担期間を更新することができるものとし、以後の更新についても同様とする。

(連携教室)

第9条 連携教室は、基盤教室と連携して、プロジェクト研究・共同研究を行うものとする。

- 2 連携教室の設置は、運営委員会において審議し、教授会の承認を得るものとする。
- 3 連携教室の設置期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認め、教授会の承認を得た場合は、1回に限り、5年以内の範囲で設置期間を更新することができる。
- 4 連携教室には、医学研究院の運営費交付金は配当しないものとする。

(協力組織)

第10条 協力組織の設置は、運営委員会において審議し、教授会の承認を得るものとする。

- 2 協力組織の設置期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認め、教授会の承認を得た場合は、5年以内の範囲で設置期間を更新することができるものとし、以後の更新についても同様とする。

(教室等の設置及び更新)

第11条 基盤教室，連携教室又は協力組織の設置又は設置期間の更新をしようとする場合は，申請者は，次に掲げる書類をセンター長に提出するものとする。

(1) 教室等設置申請書（別紙様式1）

(2) 教室等更新申請書（別紙様式2）

(事務)

第12条 センターの事務は，医学系事務部会計課において処理する。

(雑則)

第13条 この内規に定めるもののほか，連携研究センターの組織及び運営に関し必要な事項は，運営委員会の議を経て，センター長が定める。

附 則

1 この内規は，平成29年4月1日から施行する。

2 北海道大学大学院医学研究科連携研究センター内規（平成18年1月26日制定）北海道大学大学院医学研究科連携研究センター運営委員会内規（平成18年1月26日制定）及び北海道大学大学院医学研究科連携研究センター内規の運用について（平成18年1月26日制定）は，廃止する。

北海道大学大学院医学研究院連携研究センターオープンラボ運用要項

(趣旨)

第1条 この要項は、北海道大学大学院医学研究院連携研究センター内規第13条の規定に基づき、連携研究センターのオープンラボ（以下「オープンラボ」という。）の運用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 オープンラボは、医学研究を円滑かつ効率的に推進するため使用することを目的とする。

(使用可能な教員)

第3条 オープンラボを使用することができる教員は、次に掲げる者とする。

- (1) 医学研究院の教員
- (2) 医学研究院の教員と共同して研究を行う他部局等の教員
- (3) その他連携研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）が認めた教員（申請及び許可）

第4条 オープンラボを使用しようとする教員は、使用申請書（別紙様式第1号）により連携研究センター長（以下「センター長」という。）に申請しなければならない。

- 2 センター長は、前項の申請があったときは、運営委員会において申請内容等を審査し選定するものとする。
- 3 前2項の規定により選定された教員に対し、センター長の使用許可書（別紙様式第2号）を交付するものとする。

(使用期間)

第5条 オープンラボの使用期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認めた場合は、5年を限度として更新することができる。

(使用期間の更新等)

第6条 第4条第3項の規定によりオープンラボの使用の許可を受けた教員（以下「使用者」という。）は、使用期間を更新又は変更しようとするときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

(使用の制限及び停止)

第7条 運営委員会は、次の各号に該当するときは、使用期間中であっても、使用者に対しオープンラボの使用の制限又は停止を命ずることができる。

- (1) 許可された目的以外に使用したとき。
- (2) 第三者に使用させたとき。
- (3) その他使用条件等に違反したとき。

(使用料等)

第8条 使用者は、オープンラボの維持管理に要する使用料及び光熱水料の実費相当額を負担しなければならない。

2 前項の使用料は、1 m²当たり年額18,000円（月額1,500円）とする。

（工作物等の設置）

第9条 使用者は、オープンラボにおける実験研究に必要な工作物、設備等の設置又は撤去に要する経費を負担しなければならない。

（使用者の交代）

第10条 オープンラボの使用期間中に使用者が交代するときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

（原状回復）

第11条 使用者は、オープンラボの使用を終了若しくは中止したとき、又は停止を命ぜられたときは、速やかにオープンラボを原状に回復し、明け渡さなければならない。

（雑則）

第12条 この要項に定めるもののほか、オープンラボの実施に関し必要な事項は、センター長が定める。

附 則

1 この要項は、平成29年4月1日から実施する。

2 北海道大学大学院医学研究科連携研究センターオープンラボ運用要項は、廃止する。

附 則

この内規は、令和7年4月1日から施行する。