

令和 7（2025）年度
先端医療学推進センター
研究成果報告書

独創的医療部門

班名：神経回路機能研究班

班長名：山口 正洋

(1) 2025 年度研究成果

匂い情報は生物の生存に関わる行動を規定し、様々な状況下で適切に行動する上で匂いの学習記憶は重要な働きを担っている。食べ物の匂いの好き嫌いがからだの代謝状態によって左右される神経機構をマウスを用いて検討し、食欲抑制に働くメラノコルチンシグナルが嗅皮質の特定領域に作用することによって匂いの好き嫌いを制御することを明らかにした。また、細胞内にアミロイド蛋白を発現するアルツハイマー病モデルマウスにおいて、生後 2-3 か月の若齢から匂いの覚えなおしの障害が出現することを見出し、今後アルツハイマー病初期の病態理解と治療法の開発に展開できると考えられた。更に、フェロモン記憶のシナプス可塑性機構、幼若期の匂い記憶の獲得と想起の機構、中枢性の排尿制御機構の理解を推進した。

今年度は、先端医療学コースの履修学生として 3 年生 1 名を新たに受け入れ、3 年生 4 名、4 年生 4 名を指導した。4 年生 1 名を相良賞銀賞受賞に導いた。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

Alam MT, Ahasan MM, Shimizu S, Murata Y, Taniguchi M, Yamaguchi M. Differential potentiation of odor aversion and yawning by melanocortin 4 receptor signaling in distinct regions of the ventral striatum. *Frontiers in Neuroscience*. 2025. 19: article 1181674

Iwame S, Izu K, Murata Y, Taniguchi M, Ochiishi T, Yamaguchi M. Impairment in re-learning of olfactory behaviors in mice expressing intracellular amyloid-beta protein oligomers. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2025. 108: 805-823

2-b 著書

山口正洋. 嗅結節. 生き物と匂い・フェロモンの事典. 114-117、朝倉書店、東京、2025

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

谷口睦男、村田芳博、清水翔吾、山口正洋、椛秀人. 電位依存性 Ca^{2+} 電流の抑制を介したバソプレシン 1a 受容体. 第 48 回日本神経科学大会. 2025 年 7 月 24-27 日 新潟県新潟市

谷口睦男、村田芳博、清水翔吾、山口正洋、柊秀人. マウス副嗅球における樹状突起間抑制性シナプス伝達のバソプレシン 1a 受容体を介した制御：僧帽細胞に生じる Ca^{2+} 電流の修飾. 日本味と匂学会第 59 回大会. 2025 年 9 月 8-10 日 大阪府豊中市
村田芳博、鳥越綾乃（3 年生）、岡見和奏（5 年生）、浅野真歩（6 年生）、谷口睦男、山口正洋. 幼若期に獲得した匂い忌避記憶の想起に関与するニューロンの可視化. 日本味と匂学会 第 59 回大会. 2025 年 9 月 8-10 日 大阪府豊中市

Md Tasnim Alam, Md Monjurul Ahasan, Shogo Shimizu, Yoshihiro Murata, Mutsuo Taniguchi, Masahiro Yamaguchi. Regulation of olfactory and non-olfactory behaviors by melanocortin 4 receptor signaling in the ventral striatum. 日本味と匂学会 第 59 回大会. 2025 年 9 月 8-10 日 大阪府豊中市

Md Tasnim Alam, Md Monjurul Ahasan, Shogo Shimizu, Yoshihiro Murata, Mutsuo Taniguchi, Masahiro Yamaguchi. Regulation of olfactory and non-olfactory behaviors by melanocortin 4 receptor signaling in the ventral striatum. 第 77 回日本生理学会中国四国地方会. 2025 年 11 月 15-16 日 鳥取県米子市

Mutsuo Taniguchi, Yoshihiro Murata, Shogo Shimizu, Masahiro Yamaguchi, Hideto Kaba. Suppressive effect of the vasopressin 1a receptor agonist on the glutamatergic transmission in the mouse accessory olfactory bulb via inhibition of voltage-activated Ca^{2+} currents recorded from mitral cells. 第 103 回日本生理学会大会. 2026 年 3 月 10-12 日 東京都新宿区

Yoshihiro Murata, Ayano Torigoe（鳥越綾乃、3 年生）, Mutsuo Taniguchi, Masahiro Yamaguchi. Neural populations of the olfactory tubercle activated by the odor stimulus conditioned with aversion in childhood. 第 103 回日本生理学会大会. 2026 年 3 月 10-12 日 東京都新宿区

Shogo Shimizu, Kenjiro Tanaka, Yoshihiro Murata, Mutsuo Taniguchi, Masahiro Yamaguchi. Central Angiotensin II-AT1 Receptor Signaling Facilitates the Micturition Reflex in Hypertension. 第 103 回日本生理学会大会. 2026 年 3 月 10-12 日 東京都新宿区

Md Tasnim Alam, Md Monjurul Ahasan, Shogo Shimizu, Yoshihiro Murata, Mutsuo Taniguchi, Masahiro Yamaguchi. Differential potentiation of odor aversion and yawning behaviors by melanocortin 4 receptor signaling in distinct regions of the ventral striatum. 第 103 回日本生理学会大会. 2026 年 3 月 10-12 日 東京都新宿区

(4) 特許
なし

(5) 受賞
なし

(6) 報道
なし

(7) 一般向け講習会・研修会
なし

(8) その他
なし

班名：ケミカルバイオロジー研究班

班長名： 加部泰明

(1) 2025 年度研究成果

ホスホリパーゼ A1 活性を有する PLRP2 が、神経細胞特異的なリン脂質 1-オレオイル 2-パルミトイルホスファチジルコリン (OPPC) を生成することを見出し、このような特異的な脂質が神経細胞の神経突起先端部に局在して機能を制御していることを明らかにしている。

また、天然機能性薬剤のグリチルリチンの抗炎症機能の解析を進め、これが肥満細胞系の培養細胞でヒスタミンなどのメディエーター放出を抑制することを見出し、この機能の解明を進めている。さらに、特異的なマーカー抗原を有する膜小胞であるエクソソームを定量解析できる独自のシステムを用いて、膵がん患者などの血中で増加する癌特異的エクソソームの同定に成功しており、これらの癌病変部位の発現や意義の解明を進めている。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1, Kawakami T, Uemura S, Ono M, Horikoshi K, Kuno A, Kashiro A, Honda K, Nagashima K, Kumada K, Munekage M, Seo S, Furihata K, Furihata M, Honke K, Kitago M, Kitagawa Y, Suematsu M, Itonaga M, **Kabe Y.** A Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Diagnostic System Using Serum Extracellular Vesicle Detection with Optimized Lectin Combination Using Machine Learning. *Cancers (Basel)*. 2026 Mar 12;18(6):924. doi: 10.3390/cancers18060924.

2-b 著書

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

[国内全国学会]

久下英明, 板倉勇太, 津田雅之, 矢生健一, 山口史佳, 加部泰明, 本家孝一
稀な脂肪酸構造を持つリン脂質 OPPC がグルタミン酸受容体のシナプス後膜への局在に必要である。第 98 回日本生化学会 11 月 3-5 日 2025 年 京都

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

高知大学医学部 HP・NEWS & TOPICS

<https://www.kochi-u.ac.jp/kms/news/detail.html?id=5014>

学術論文「A Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Diagnostic System Using Serum Extracellular Vesicle Detection with Optimized Lectin Combination Using Machine Learning」に関する報道 2026.3.23

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

班名： ペプチドワクチン班

班長名： 山田久方

(1) 2025 年度研究成果

欧米で自由診療が行われている、腫瘍細胞のアミノ酸変異を標的とするペプチド免疫療法は細胞傷害性 T 細胞 (CTL) を誘導するのみで、抗腫瘍活性に限られる。今年度の先端医療学コースでは、多くの患者に共通に使える、アミノ酸変異のない高発現型腫瘍抗原を標的とし、また、血管内皮細胞の抗原提示能を活用したヘルパー T 細胞 (Th) と CTL の両方を誘導するペプチド免疫療法の、in vivo 抗腫瘍効果を調べた。さらに、腫瘍組織を免疫抑制的にする活性化 fibroblasts を標的とするペプチド免疫療法を併用した場合の抗腫瘍効果を調べた。その結果、アミノ酸変異のないペプチドを免疫源とする免疫療法でも外来抗原である ovalbumin (OVA) を腫瘍抗原に見立てた実験系と遜色のない抗腫瘍活性が観察された。さらに Th+CTL 誘導により、抗腫瘍効果の増強がみられた。さらに、活性化 fibroblasts を除去するペプチド免疫療法を併用することで、腫瘍組織の大量壊死を誘導できることがわかった。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

なし

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

窪田佳苗 (3 年生)、宇高恵子、小松利広、降幡薫、田中雄希、小野口和英、坂口奈央樹、清水健之、石川貴裕 (3 年生)

腫瘍抗原と FAP を標的とするペプチド免疫療法の併用は、顕著な抗腫瘍活性を示す
四国免疫フォーラム、6/14/2025、高知大学医学部

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

班名： 創薬基盤推進研究班

班長名： 齊藤 源顕

(1) 2025 年度研究成果

永谷脩君は TAR DNA 結合タンパク質 43 (TDP-43) のフラグメントペプチド (TDP-FP) を用いて筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 治療薬の開発研究を行っている。2025 年度の成果として、1) TDP-43 の凝集核 (TDP-Ag-FP) の同定、2) TDP-Ag-FP の Neuro 2A 細胞に対する毒性の検討を行い、有益な結果を得ることができた。これらの成果のより、低分子加水分解酵素ペプチド (Catalytide) の同定とともに TDP-43 の凝集メカニズムの解明および簡便なモデルマウスの構築が可能となり、今後の研究進展が期待できる。これらの成果は、若手研究者の集いであるフィジカルファーマフォーラム (2026 年 9 月、静岡開催) で発表する。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

なし

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

なし

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

1. 件名：2025 年度 産業技術総合研究所四国センター一般公開
2. 日時：2025 年 8 月 8 日（金）9：30～15：30
3. 場所：〒761 - 0395 香川県高松市林町 2217—14
国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター構内
4. 対象：一般市民（メインターゲットは高松市内の小中学生＋保護者）
5. 目的：
高松市内の小中学生やその保護者を対象に、関連機関を巻き込んだ A11 四国にて科学技術を楽しめる場を創り、体験してもらうことで、科学技術に興味をもち、自分たちの未来への可能性に気づく機会を提供することを目的とする。

（8）その他

なし

班名： ジェンダーヘルス未来医療研究班

班長名： 清水 信貴

（１）2025 年度研究成果

2025 年度は、骨盤機能センターを中核として、排尿・性機能・骨盤底障害を対象とする基礎研究、臨床研究、臨床実装及び教育を一体的に推進した。

年度内に、骨盤機能センター関連の査読付き英文論文 9 編、和文論文・解説 2 編を公表した。英文論文 9 編のうち 5 編を責任著者、1 編を筆頭著者として主導した。臨床研究では、過活動膀胱に対する二重盲検ランダム化比較試験、全国規模データを用いた下部尿路症状と勃起障害の関連解析、M-mode 超音波を用いた骨盤底筋トレーニング、放射線性膀胱腔瘻修復後の膀胱機能、咳誘発性排尿筋過活動に対する膀胱内ボツリヌス毒素治療等を報告した。

基礎研究では、脳内一酸化窒素、プロスタグランジン E2、トロンボキサン A2、一酸化炭素及びヒスタミンによる排尿反射制御機構を検討するとともに、筋原性低活動膀胱モデルを確立し、脳一膀胱連関及び低活動膀胱研究を進展させた。

研究成果は、国際学会 9 件、国内学会・研究会 23 件で発表した。国際発表はいずれも Podium、Plenary、Symposium 又は Scientific Podium 等の口演枠であり、American Urological Association、Urological Association of Asia、International Continence Society 等を通じて国際発信した。

また、2025 年 5 月から骨盤底筋トレーニング外来（自費診療）を開始し、医師・理学療法士の多職種連携による診療体制を整備した。M-mode 超音波を用いた骨盤底機能の可視化は、臨床研究、症例報告及び研究会発表へ発展した。

これらは、骨盤機能センター、泌尿器科学講座、薬理学講座及び関連施設による部門・職種横断的な共同研究の成果であり、若手医師、理学療法士及び基礎研究者を筆頭著者又は発表者とする研究成果の創出にもつながった。

（２）論文発表

2-a 原著・総説

【英文論文：9 編】

1. ◇ Shimizu T, Shimizu N, Tsubouchi S, Togo M, Higashi Y, Saito M. Centrally administered prostaglandin E2 suppresses the micturition reflex in rats.

Journal of Pharmacological Sciences. 2025;158(3):231-237.

<https://doi.org/10.1016/j.jphs.2025.05.005>

(オンライン公開 : 2025 年 5 月 7 日)

2. ★ Yoshimura R, Shimizu N, Togo M, Yamamoto S, Nao T, Shimamoto T, Fukuhara H, Fukata S, Ashida S, Karashima T, Saito M, Inoue K. Cough-associated detrusor overactivity resolved after intravesical onabotulinumtoxin A injection: A case report. *Urology Case Reports*. 2025;62:103129.

<https://doi.org/10.1016/j.eucr.2025.103129>

(オンライン公開 : 2025 年 7 月 18 日)

3. ◆ Shimizu N, Shimizu T, Togo M, Higashi Y, Fukata S, Inoue K, Saito M. Potential role of brain nitric oxide in inhibiting $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptor-mediated suppression of the micturition reflex in rats. *Nitric Oxide*. 2025;158:116-123.

<https://doi.org/10.1016/j.niox.2025.07.003>

(オンライン公開 : 2025 年 7 月)

4. ◇ Togo M, Shimizu T, Furihata K, Hamada C, Higashi Y, Shimizu N, Kurabayashi A, Saito M. Establishment of a Male Rat Model Exhibiting Myogenic Underactive Bladder-Like Features Following Bladder Cryoinjury. *International Journal of Urology*. 2026;33(1):e70252.

<https://doi.org/10.1111/iju.70252>

(オンライン公開 : 2025 年 10 月 7 日)

5. ◇ Hamada C, Shimizu T, Togo M, Higashi Y, Shimizu N, Furumiya J, Saito M. Centrally administered thromboxane A2 analogue facilitates the micturition reflex in rats. *Scientific Reports*. 2025;15(1):42626.

<https://doi.org/10.1038/s41598-025-26795-3>

(オンライン公開 : 2025 年 11 月 28 日)

6. ★ Yoshimura R, Shimizu N, Togo M, Kurano Y, Atagi K, Nao T, Fukuhara H, Fukata S, Karashima T, Saito M, Inoue K. Persistent bladder dysfunction after Martius flap repair for a radiation-induced vesicovaginal fistula: A case report. *Continence Reports*. 2026;17:100104.

<https://doi.org/10.1016/j.contre.2025.100104>

(オンライン公開 : 2025 年 12 月)

7. ★ Ide Y, Shimizu N, Ninomiya R, Ogawa T, Fukumoto T, Hyodo S, Yoshimura R, Kurano Y, Fukata S, Inoue K. Severe Pelvic Organ Prolapse Managed Without Surgery: Pessary Discontinued After Pelvic Floor Muscle Training With M-Mode Ultrasound. *IJU Case Reports*. 2026;9(1):e70138.

<https://doi.org/10.1002/iju5.70138>

(オンライン公開：2026 年 1 月)

8. ★ Fukata S, Shimizu N, Kuno T, Yoshimura R, Sugimoto H, Kawaguchi A, Kurano Y, Takemori D, Yamamoto S, Nishioka T, Nakamura N, Kuroiwa H, Iijima H, Karashima T, Inoue K. Oral 5-aminolevulinic acid for overactive bladder: a double-blind, randomized, placebo-controlled pilot trial. *European Journal of Medical Research*. 2026;31:453.

<https://doi.org/10.1186/s40001-026-04113-5>

(オンライン公開：2026 年 2 月 20 日)

9. ★ Kurano Y, Shimizu N, Yoshimura R, Yamamoto S, Fukata S, Kojima Y, Sekido N, Mitsui T, Masumori N, Inoue K, Saito M. Association between erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms: a nationwide, population-based cross-sectional study. *The Journal of Sexual Medicine*. 2026;23(4):qdag065.

<https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdag065>

(オンライン公開：2026 年 3 月 16 日)

【和文論文・解説：2 編】

1. 吉村理愛、清水信貴、藏野吉隆、深田聡、齊藤源顕、井上啓史. 陰圧式勃起補助具「ビガー2020」の使用により勃起機能の改善を認めた脊髄損傷患者の一例. *日本性機能学会雑誌*. 2025;40(3):277-281.
2. ◆ 清水信貴、井上啓史. 前立腺手術後尿失禁に対する内科的・外科的治療選択. *西日本泌尿器科*. 2025;87(4):128-129.

2-b 著書

該当なし。

(3) 学会発表

3-a 国際学会

3-a 国際学会：9 件

1. Shimizu N, Shimizu T, Inoue K, Saito M. Brain nitric oxide inhibits the brain $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptor-mediated suppression of the rat micturition reflex. *American Urological Association 120th Annual Meeting*, 2025 年 4 月 26 日, Las Vegas, USA (Podium Session, PD09-06).
2. Kurano Y, Shimizu N, Yoshimura R, Yamamoto S, Fukuhara H, Fukata S, Saito M, Inoue K. Clinical Outcomes of Contact Laser Vaporization of the Prostate (CVP): Insights from Pressure Flow Studies. *The 22nd Urological Association of*

Asia Congress, 2025年8月14日, Taipei, Taiwan(Symposium/Session presentation).

3. Shimizu N, Yoshimura N, Magaribuchi T, Kobayashi T, Fukata S, Miwa K, Ueda T. Clinical Utility of AINAFHIC: AI-Guided Navigation for Hunner's Lesion and Interstitial Cystitis. The 22nd Urological Association of Asia Congress, 2025年8月16日, Taipei, Taiwan (Plenary 3-2).

4. Shimizu T, Teshima Y, Higashi Y, Shimizu N, Saito M. Brain carbon monoxide can be involved in brain $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptor-mediated suppression of the rat micturition reflex. ICS-EUS 2025, 2025年9月19日, Abu Dhabi, UAE (Scientific Podium Short Oral).

5. Shimizu T, Takeuchi Y, Higashi Y, Shimizu N, Saito M. Centrally administered histamine facilitates the micturition reflex via brain H1 and H2 receptors in rats. ICS-EUS 2025, 2025年9月20日, Abu Dhabi, UAE (Scientific Podium Short Oral).

6. Shimizu T, Shimizu N, Tsubouchi S, Togo M, Higashi Y, Saito M. Centrally administered prostaglandin E2 suppresses the rat micturition reflex via brain EP1 and EP2 receptors. ICS-EUS 2025, 2025年9月20日, Abu Dhabi, UAE (Scientific Podium Short Oral).

7. Hamada C, Shimizu T, Higashi Y, Shimizu N, Furumiya J, Saito M. Stimulation of brain thromboxane A2 receptors facilitates the micturition reflex through brain glutamatergic AMPA receptors in rats. ICS-EUS 2025, 2025年9月20日, Abu Dhabi, UAE (Scientific Podium Short Oral).

8. Shimizu T, Shimizu N, Tsubouchi S, Togo M, Higashi Y, Saito M. Brain prostaglandin E2 suppresses the rat micturition reflex. The 19th Pan-Pacific Continence Society and The 23rd Chinese Continence Society Annual Meeting, 2025年10月18~19日, Shanghai, China (Podium Session).

9. Hamada C, Shimizu T, Togo M, Higashi Y, Shimizu N, Furumiya J, Saito M. Thromboxane A2 in the central nervous system facilitates the rat micturition reflex. The 19th Pan-Pacific Continence Society and The 23rd Chinese Continence Society Annual Meeting, 2025年10月18~19日, Shanghai, China (Podium Session).

3-b 国内学会

【シンポジウム・教育講演等：7件】

1. 清水信貴. 夜間頻尿の診療アプローチ. 第32回日本排尿機能学会・専門医セミナー, 2025年9月4日, 佐賀市.

2. 清水信貴. LUTS 診療を支える多種職連携の最前線. 第77回西日本泌尿器科学会総会, 2025年11月14日, 高知市.

3. 藏野吉隆、清水信貴ほか. Pressure Flow Study から診る接触式レーザー前立腺蒸散術 (CVP) の治療効果—百花繚乱の低侵襲治療における位置付け—. 第 77 回西日本泌尿器科学会総会, 2025 年 11 月 14 日, 高知市.
4. 藏野吉隆、山本新九郎、清水信貴ほか. 半導体レーザー二刀流 BPH に対する CVP と NMIBC に対する TULA の学術的知見. 第 77 回西日本泌尿器科学会総会, 2025 年 11 月 15 日, 高知市.
5. 藏野吉隆、山本新九郎、清水信貴ほか. 半導体レーザーが導く泌尿器科低侵襲治療—CVP・TULA の実践と展望—. 第 46 回日本レーザー医学会総会, 2025 年 11 月 23 日, 東京都.
6. 清水孝洋、清水信貴ほか. 臨床薬理学から見た $\alpha 1$ 遮断薬. 第 46 回日本臨床薬理学会学術総会, 2025 年 12 月 5 日, 東京都.
7. 清水信貴、清水孝洋ほか. 臨床薬理学で探る排尿障害治療と抗コリン薬. 第 46 回日本臨床薬理学会学術総会, 2025 年 12 月 5 日, 東京都.

【一般演題・研究会発表等：16 件】

1. Kurano Y, Shimizu N, et al. Evaluation of Surgical Outcomes in Contact Laser Vaporization of the Prostate (CVP) for Benign Prostatic Hyperplasia: Insights from Pressure Flow Studies. 第 112 回日本泌尿器科学会総会, 2025 年 4 月 18 日, 福岡市 (一般演題).
2. 清水孝洋、清水信貴ほか. ラット脳室内投与プロスタグランジン E2 は排尿反射を抑制する. 第 9 回黒潮カンファレンス, 2025 年 8 月 23 日, 広島県竹原市 (ポスター).
3. 清水孝洋、清水信貴ほか. 脳室内投与されたプロスタグランジン E2 はラットの排尿を抑制する. 第 9 回日本臨床薬理学会中国・四国地方会, 2025 年 8 月 30 日, 松江市 (ポスター).
4. 吉村理愛、清水信貴ほか. 女性の夜間頻尿に対するデスマプレシン使用症例の検討. 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 4 日, 佐賀市 (一般口演).
5. 清水孝洋、清水信貴ほか. 排尿機能と性機能の関連：基礎研究から分かったこと. 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 4 日, 佐賀市 (謎と鍵企画 3).
6. 清水孝洋、清水信貴ほか. 脳内 $\alpha 7$ 型ニコチン受容体刺激は脳内一酸化炭素を介して排尿を抑制する. 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 4 日, 佐賀市 (一般口演).
7. 清水孝洋、清水信貴ほか. 脳内ヒスタミンがラットの排尿機能におよぼす影響. 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 4 日, 佐賀市 (一般口演).
8. 東郷末緒、清水孝洋、東洋一郎、濱田知里、藏野吉隆、吉村理愛、清水信貴、齊藤源頭. 雄性ラットを用いた筋原性低活動膀胱モデルの作成. 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 4 日, 佐賀市 (一般口演).
9. 清水信貴. Take Home Message (基礎). 第 32 回日本排尿機能学会, 2025 年 9 月 6

日，佐賀市.

10. 濱田知里、清水孝洋、東郷未緒、東洋一郎、清水信貴、古宮淳一、齊藤源頭. 排尿機能制御における脳内トロンボキサン A2 の役割. 第 32 回日本排尿機能学会，2025 年 9 月 6 日，佐賀市（一般口演）.

11. 清水信貴. 血管性勃起障害の基礎研究最前線—構造・機能・分子機序から考える—. 日本性機能学会第 35 回学術総会・中部総会，2025 年 9 月 21 日，大阪市（卒後・生涯教育プログラム）.

12. 吉村理愛、清水信貴、藏野吉隆、齊藤源頭、井上啓史. 陰圧勃起補助器具「ビガー 2020」の使用により勃起機能の改善を認めた脊髄損傷患者の一例. 日本性機能学会第 35 回学術総会・中部総会，2025 年 9 月 21 日，大阪市（一般口演）.

13. 井出志正、清水信貴、井上啓史. 骨盤底筋トレーニングについて. ハルン研究会 2025，2025 年 10 月 4 日，高知市.

14. 清水孝洋、清水信貴ほか. ラット脳室内へ投与されたプロスタグランジン E2 は脳内 EP1/EP2 受容体を介して排尿反射を抑制する. 第 78 回日本薬理学会西南部会，2025 年 11 月 8 日，宮崎市（ポスター）.

15. 井出志正、清水信貴、井上啓史. 超音波で可視化する男性の骨盤底筋トレーニング最前線. 第 6 回徳島排泄ケア研究会，2025 年 12 月 4 日，徳島県.

16. 清水孝洋、清水信貴、坪内駿、東郷未緒、東洋一郎、齊藤源頭. 脳室内投与 PGE2 は脳内 EP1/EP2 受容体を介しラットの排尿反射を抑制する. 第 99 回日本薬理学会年会，2026 年 3 月 16～18 日，仙台市（ポスター）.

（４）特許

該当なし。

（５）受賞

該当なし。

（６）報道

該当なし。

（７）一般向け講習会・研修会

該当なし。

（８）その他

2025 年 5 月より、骨盤底筋トレーニング外来（自費診療）を開始し、医師及び理学療法士による多職種連携のもと、排尿障害及び骨盤底障害に対する保存的治療の診療体制を整備した。M-mode 超音波を用いた骨盤底機能の可視化及び評価を研究へ展開し、英文症例報告及び国内研究会で成果を発表した。

また、骨盤機能センター、泌尿器科学講座及び薬理学講座の連携により、中枢神経によ

る排尿制御の基礎研究から、排尿障害、性機能障害、骨盤臓器脱、前立腺低侵襲治療及び骨盤底筋トレーニングに関する臨床研究まで、複数の研究課題を並行して推進した。若手医師、理学療法士及び基礎研究者を筆頭著者又は発表者とする成果を創出し、人材育成及び研究体制の継続的な強化につなげた。

骨盤底筋トレーニング外来受診者数：94 名

再生医療部門

班名： 臍帯血幹細胞研究班

班長名： 津田 雅之

(1) 2025 年度研究成果

2025 年度は、小児脳性麻痺に対する臍帯血治療の作用機序解明を目指し、臍帯血および臍帯由来間葉系間質細胞 (UC-MSC) を用いた基礎研究を行った。

脳性麻痺モデルとして新生仔脳虚血再灌流障害モデルマウスを作製し、臍帯血細胞、UC-MSC の培養上清、およびそこから単離したエクソソームの投与実験を実施した。各治療群における運動機能の改善効果を行動解析により評価するとともに、組織学的・分子生物学的解析により、神経新生、血管新生、抗炎症作用の機序について評価を行った。

さらに、将来的な創薬展開を視野に入れ、臍帯血細胞が分泌する液性因子に着目した。同因子を脳性麻痺モデルマウスに投与した結果、運動機能の改善効果を認めた。

なお、本研究は先端医療学コースに所属する学生との共同研究として一連のデータを取りまとめ、関連学会での成果発表を行った。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1. Saitoh S, Kikuchi H, Marukane T, Tsuno T, Hosoda R, Baba N, Wang F, Kuroiwa Y, Nagai R, Tsuda M, Maeda N, Sagara Y, Fujieda M. Safety and feasibility of allogeneic sibling cord blood infusion in Japanese children with cerebral palsy: A single-center pilot study. *Brain & Development* 2025 Oct;47(5):104443. doi: 10.1016/j.braindev.2025.104443. Epub 2025 Sep 16.
2. Sonobe T, Kai Y, Oikawa S, Akagi T, Mano A, Morita R, Tsuda M, Kakinuma Y. Impaired cardiac non-neuronal acetylcholine synthesis triggers mitochondrial dysfunction with the loss of nicotinic receptor-mediated calcium handling, causing the failing heart. *Clin Sci (Lond)*. 2025 Nov 25;139(22):1543-70. doi: 10.1042/CS20257026. PMID: 41190780

2-b 著書

1. Wang F, Baba N, Yamashita T, Tsuda M, Sagara Y. Transplantation of Human Cord Blood Mononuclear Cells for Mouse Model of Neonatal Ischemia-Reperfusion Brain Injury. *Neuromethods* 227: 147-155, 2025

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

1. 山下竜幸, 馬場伸育, 王飛霏, 津田雅之, 本家孝一. 硫酸化糖脂質 sulfatide で刺激培養した臍帯 MSC 由来 EVs の小児脳性麻痺に対する治療応用. 第 66 回生化学会中国四国支部例会. 2025 年 5 月 31 日. 高知
2. 秋山かのん, 則竹康佑, 中野愛里, 古瀬幹夫, 山下竜幸, 本家孝一, 小沢学, 伊川正人, 藤原祥高, 岩森督子, 水野聖哉, 越後貫成美, 小倉淳郎, 古川剛一, 高島誠司. 血液精巣関門と生殖細胞-超解像から見た血液精巣関門通過の新モデル. 第 44 回日本アンドロロジー学会総会. 2025 年 6 月 20-21 日. 神戸
3. 津田正史, 津田雅之, 中山登, 中岡溪, 中岡茂. 低濃縮 ^{17}O ガス吸入によるマウス脳内酸素代謝イメージング. 第 53 回核磁気共鳴医学会大会. 2025 年 8 月 29-31 日. 姫路
4. 山下竜幸, 馬場伸育, 王飛霏, 津田雅之, 本家孝一. 硫酸化糖脂質 sulfatide で刺激培養した臍帯 MSC 由来 EVs の小児脳性麻痺に対する治療応用. 第 12 回日本細胞外小胞学会学術集会. 2025 年 10 月 14-15 日. 大阪
5. 久下英明, 板倉勇太, 津田雅之, 矢生健一, 山口史佳, 加部泰明, 本家孝一. The localization of glutamate receptors at the postsynaptic membrane requires OPPC. 第 98 回日本生化学会大会. 2025 年 11 月 3-5 日. 京都
6. 小松谷啓, 介川島育夫, 金子慶, 小倉潔, 平林哲也, 山本正雅, 山下竜幸, 本家孝一, 笠原浩二. 血液凝固因子 von Willebrand Factor のスルファチドを介した血液凝固メカニズムの解明. 第 98 回日本生化学会大会. 2025 年 11 月 3-5 日. 京都
7. 都留英美, 山下善大, 延本篤也, 津田雅之. Innate immune memory in complexin 2-expressing innate-like B cells mediated by TLR4. 第 54 回日本免疫学会学術集会. 2025 年 12 月 10-12 日. 姫路
8. 王飛霏, 馬場伸育, 山根綾友 (4 年生), 山田雪月葵 (4 年生), 山下竜幸, 松村寛子, 橋本亜季, 瀬戸谷崇 (4 年生), 永井立平, 藤枝幹也, 津田雅之. 臍帯血による脳性麻痺治療の神経新生メカニズム解明を目指して. 第 22 回成体脳ニューロン新生懇談会. 2026 年 2 月 28 日. 高知
9. 山下竜幸, 馬場伸育, 王飛霏, 津田雅之, 本家孝一. 硫酸化糖脂質 sulfatide で刺激培養した臍帯 MSC 由来 EVs の小児脳性麻痺に対する治療応用. 第 22 回成体脳ニューロン新生懇談会. 2026 年 2 月 28 日. 高知
10. 山田雪月葵 (4 年生), 馬場伸育, 山下竜幸, 王飛霏, 松村寛子, 橋本亜季, 瀬戸谷崇 (4 年生), 藤枝幹也, 津田雅之. 脳障害環境に応答して臍帯血細胞が産生する液性因子の脳性麻痺モデルに対する治療効果. 第 22 回成体脳ニューロン新生懇談会. 2026 年 2 月 28 日. 高知

11. 山下竜幸, 馬場伸育, 王飛霏, 津田雅之, 本家孝一. 硫酸化糖脂質 sulfatide で刺激培養した臍帯 MSC 由来 EVs の小児脳性麻痺に対する治療応用. i3Kキックオフシンポジウム. 2026 年 3 月 4 日. 高知
12. 山根綾友 (4 年生), 山下竜幸, 王飛霏, 松村寛子, 橋本亜季, 瀬戸谷崇 (4 年生), 藤枝幹也, 津田雅之. sulfatide 刺激培養した臍帯 MSC 由来 EVs の脳性麻痺モデルマウスに対する治療メカニズムの解明. 第 25 回日本再生医療学会総会. 2026 年 3 月 19-20 日. 神戸
13. 山田雪月葵 (4 年生), 馬場伸育, 山下竜幸, 王飛霏, 松村寛子, 橋本亜季, 瀬戸谷崇 (4 年生), 藤枝幹也, 津田雅之. 脳性麻痺モデルマウスに移植した臍帯血細胞が産生する液性因子の脳性麻痺モデルに対する治療効果. 第 25 回日本再生医療学会総会. 2026 年 3 月 19-20 日. 神戸
14. 橋本亜季, 瀬戸谷崇 (4 年生), 王飛霏, 山下竜幸, 馬場伸育, 藤枝幹也, 津田雅之. 臍帯血移植細胞の脳内浸潤からみた小児脳性麻痺治療メカニズムの解明. 第 25 回日本再生医療学会総会. 2026 年 3 月 19-20 日. 神戸

(4) 特許

1. 出願番号 : 特願 2025-090318
名 称 : 酸素ガス吸入による磁気共鳴画像撮像法
発明家 : 津田正史, 津田雅之, 中山登, 中岡茂
出願人 : 高知大学, 株式会社 Spectro Decypher
出願日 : 令和 7 年 5 月 30 日

(5) 受賞

1. 山田雪月葵 (4 年生), 山根綾友 (4 年生).
第 25 回 KMS Research Meeting 医学部医学科同窓会賞
2. 山田雪月葵 (4 年生).
令和 7 年度先端医療学推進センター学生顕彰制度「相良賞」金賞

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

情報医療部門

班名： メディカルデータマイニング研究班、病態推移予測研究班

班長名： 畠山 豊

(1) 2025 年度研究成果

病院情報システムにおいて蓄積された診療情報を対象とした各種データ解析研究を実施した。生成 AI モデルを利用し、入院時の検体検査のスケジュールを予測するモデルの構築、急性腎障害 (AKI) の予測に適しているマーカー探索の研究などを行い、学会発表や論文投稿を行った。

さらに、先端医療学コースにおいて、学部学生に対し仮名化した病院情報システムデータを対象とした解析研究のアプローチを指導し、解析研究を実施してもらった。関節リウマチ患者における腎機能低下の長期的なリスク因子の解析研究を実施し学会発表を行った。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

・Hyohdoh Y, Nomura YK, Mitani K, Hatakeyama Y. A Novel Model for Generating Patient Laboratory Test Orders from Admission: Transformer Model Approach. *Studies in Health Technology and Informatics*. 2025, 329, 613-617.

・Iwata H, Horino T, Osakabe Y, Inotani S, Yoshida K, Mitani K, Hatakeyama Y, Miura Y, Terada Y, Kawano T. Urinary [TIMP-2]・[IGFBP7], TIMP-2, IGFBP7, NGAL, and L-FABP for the prediction of acute kidney injury following cardiovascular surgery in Japanese patients. *Clin Exp Nephrol*. 2025. 29(9):1172-1182.

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

・Hyohdoh Y, Nomura YK, Mitani K, Hatakeyama Y. A Novel Model for Generating Patient Laboratory Test Orders from Admission: Transformer Model Approach. *MEDINFO 2025 (The 20th World Congress on Medical and Health Informatics)*, August 9-13, 2025, Taipei International Convention Center, Taipei, Taiwan.

・Ryota Ueki, Yoshua Kazukuni Nomura, Narufumi Suganuma, Shinichi Yoshida, Vision Transformer Model for Lung Disease Classification Using Chest X-Ray Images, *IWACIII 2025*, October 31 - November 4, 2025, Zhuhai, China

・Ryo Takeda, Yoshua Kazukuni Nomura, Narufumi Suganuma, Shinichi Yoshida, Comparison of Explainability Algorithms for Pneumoconiosis Classification Deep Learning Models, *IWACIII 2025*, October 31 - November 4, 2025, Zhuhai, China

・Keisuke Shiiba, Shinichi Yoshida, Yui Nomura, Yoshua Kazukuni Nomura, Narufumi Suganuma, Cascading Features of Convolutional Neural Network for Pneumoconiosis Detection, IWACIII 2025, October 31 - November 4, 2025, Zhuhai, China

3-b 国内学会

・柴田裕介 (3年生)、兵頭勇己、奥原義保、堀野太郎、畠山豊. 関節リウマチ患者における長期的な腎機能低下に対する慢性炎症および治療薬のリスク評価. 第45回医療情報学連合大会 (第26回日本医療情報学会学術大会)、2025年11月12日～15日、姫路市 (アクリエひめじ).

・兵頭勇己、野村與珠亜一国、三谷慶太、畠山豊. 入院中転倒患者の臨床サブタイプ同定と再転倒リスクに関する機械学習アプローチ (Identification of Clinical Subtypes and Recurrent Falls Risk in Hospitalized Patients Using a Machine Learning Approach). 第45回医療情報学連合大会 (第26回日本医療情報学会学術大会)、2025年11月12日～15日、姫路市 (アクリエひめじ).

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

第98期高知市民の大学 「市民のためのAI (人工知能) 教養講座」 医療とAI
2026/1/13

(8) その他

なし

班名： 呼吸器疾患と併存症研究班

班長名：上月 稔幸

(1) 2025 年度研究成果

われわれの班では「呼吸器疾患と併存症」というテーマで、肺癌、間質性肺炎、喘息、COPD に関連したテーマで先端医療学コースの学生とともに研究を行っている。

2025 年度に携わった研究成果について報告する。

肺癌においては、高知県で多い高齢者における肺癌と免疫チェックポイント阻害薬の有害事象の早期診断のバイオマーカーについて、フローサイトメトリーを用いて検討した。間質性肺炎においては、当院で診断した過敏性肺炎の症例で、膠原病特異的自己抗体が陽性症例とそれ以外の症例との違いについて検討を行った。2023 年度から多施設共同研究を行っている long COVID において、人工呼吸療法を要した COVID-19 サバイバーにおける罹患後症状について検討を行い、2025 年に論文発表を行った。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

Soko Numata(沼田颯子:6 年生), Yu Nakatani, Kazufumi Takamatsu, Akihito Yokoyama: Post-COVID-19 condition in patients receiving invasive positive pressure ventilation or high flow nasal cannula therapy. Respiratory Investigation, 2025, 63, 617-622

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

なし

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

班名：心血管病遺伝子解析研究班

班長名：久保 亨

(1) 2025 年度研究成果

肥大型心筋症（HCM）患者の DNA 検体を用いて病因遺伝子変異解析を実施した。欧米と比較して日本人に高頻度で発症する心尖部肥大型心筋症（心尖部 HCM）を対象に、心尖部肥大の分布と病的バリエーション同定頻度の関係性について、世界に先駆けて報告した。さらに、心尖部 HCM において、病的バリエーション同定群は非同定群と比較して予後不良のリスクが高いことを明らかにした。これにより、日本人に多い本疾患型においても、ゲノム情報のリスク層別化への有用性を示す新たな可能性を提案している。また、東京大学と共同で HCM 患者におけるサルコメア遺伝子変異保有者の予測モデルを構築し、心電図所見を組み込んだ Mayo-ECG スコアは、従来の Mayo HCM Genotype Predictor Score よりも高い精度で予測できた。HCM の臨床指標を用いた解析では、本邦における現行の治療状況と植込み型除細動器留置のガイドライン推奨基準の評価を英文医学雑誌に発表を行った。また、日本人 HCM 患者で検出された遺伝子バリエーションの病原性判定ワーキンググループ活動を取りまとめており、東京大学・国立循環器病研究センター・大阪大学などと連携し、本邦での統一した病原性判定基準の作成を行っている。次世代シーケンサーで検出されたバリエーションの判定について 2025 年度には論文報告できる予定である。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

- ① Sugiura K, Kubo T, Inoue S, Nomura S, Yamada T, Tobita T, Kuramoto Y, Miyashita Y, Asano Y, Ochi Y, Miyagawa K, Baba Y, Noguchi T, Hirota T, Yamasaki N, Morita H, Komuro I, Kitaoka H. Unveiling Clinical and Genetic Distinctions in Pure-Apical Versus Distal-Dominant Apical Hypertrophic Cardiomyopathy. J Am Heart Assoc 2025; 14: e038208.
- ② Hiruma T, Inoue S, Dai Z, Nomura S, Kubo T, Sugiura K, Izumi Y, Morisaki H, Suzuki A, Kashimura T, Matsushima S, Goto K, Wanezaki M, Abe R, Yamada T, Tobita T, Katoh M, Ko T, Ito M, Ishida J, Amiya E, Hatano M, Takeda N, Morita H, Watanabe M, Minamino T, Yamaguchi J, Inomata T, Tsutsui H, Takayama M, Isobe M, Kitaoka H, Takeda N, Komuro I. Integrating ECG Into the Mayo Score Enhances Genotype Prediction in Hypertrophic Cardiomyopathy. J Am Heart Assoc 2026; 15: e044501.
- ③ Kubo T, Sugiura K, Tokita Y, Takano H, Takamisawa I, Takayama M, Doi YL, Minami Y, Shirotani S, Ebato M, Tsujiuchi M, Nabeta T, Inomata T, Kato T, Okamoto R, Dohi K, Takei Y, Chikamori T, Watanabe E, Furugen A, Doi H, Akita K, Maekawa Y, Ogimoto A, Tada N, Yokota T, Ikeda S, Yamaguchi O, Izumiya Y, Shibata A, Takashio S, Tsujita K, Maejima Y, Fujino N, Nomura A, Akasaki Y,

Higuchi K, Fujita S, Hoshiga M, Shiraishi Y, Ieda M, Miyamoto Y, Kitaoka H. Contemporary clinical characteristics and management patterns in hypertrophic cardiomyopathy: insights from baseline enrolment data in a nationwide prospective Japanese registry. Heart 2025; 111: 885-892.

- ④ Amano M, Kitaoka H, Yoshikawa Y, Kubo T, Sakata Y, Dohi K, Tokita Y, Kato T, Matsushima S, Kitai T, Okada A, Furukawa Y, Tamura T, Hayashida A, Abe H, Ando K, Yuda S, Inoko M, Kadota K, Abe Y, Iwakura K, Kitamura T, Masuda J, Ohara T, Omura T, Tanigawa T, Nakamura K, Nishimura K, Izumi C; REVEAL-HCM Investigators. Validation of the 2018 Japanese Circulation Society (JCS)/Japanese Heart Failure Society (JHFS) Guidelines for Preventing Sudden Cardiac Death in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy. Circ J 2026; 90: 162-170.

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

- ① Kubo T, Cardiac characteristics of Fabry disease from baseline enrolment data in a nationwide prospective Japanese registry, International Congress of Inborn Errors of Metabolism 2025、2025 年 9 月 5 日、Kyoto

3-b 国内学会

- ① 久保亨、HCM における遺伝学的検査のトリセツ、日本心臓病学会第 73 回学術集会、2025 年 9 月 19 日、高知
- ② 久保亨、肥大型心筋症における薬物療法、第 46 回日本臨床薬理学会学術集会、2025 年 12 月 5 日、東京
- ③ 久保亨、肥大型心筋症の薬物治療：選択的心筋ミオシン阻害薬の有効性と今後の期待、第 90 回日本循環器学会学術集会、2026 年 3 月 22 日、福岡
- ④ 久保亨、ATTR 心アミロイドーシス“進行の再定義” 安定化薬時代のフォローアップ指標、第 90 回日本循環器学会学術集会、2026 年 3 月 21 日、福岡

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

高知大学医学部附属病院 脳卒中・心臓病等総合支援センター 市民公開講座

2025 年 11 月 24 日（月・祝）14：00～16：00 開催

内容：心不全についての市民向け講座

場所：南国市地域交流センターMIARE！

(8) その他

なし

班名： 医療 DX・データヘルス研究班

班長名： 宮野 伊知郎

(1) 2025 年度研究成果

研究班には4年生1名、3年生5名、2年生1名が参加している。4年生、3年生は、個々に研究テーマを決め、資料収集、データ分析に取り組んでいる。2025年度には、4年生1名、3年生5名の全員が、全国学会（日本老年医学会学術集会）で筆頭演者として発表を行った。

2年生は、行政資料の収集・整理により高知県の保健・医療・介護における課題の把握や、医療介護連携・多職種協働における情報連携と ICT 活用、保健事業におけるデータヘルスの推進等についての学習を行い、自身の研究テーマを決定した。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

なし

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

1. 石原ゆかり (3年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．在宅死の関係因子と地域差の検討．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉
2. 高野光生 (3年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．高齢者における Personal Health Record 活用頻度と生活機能の関連．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉
3. 宮野日代莉 (3年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．抗認知症薬の処方開始時の受療行動に関する分析．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉
4. 守屋泰三 (3年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．高齢者における多剤併用と入院の関連．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉
5. 山川唯斗 (3年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．後期高齢者の質問票とうつ・不安治療との関連．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉
6. 三谷知恵 (4年生)、畠山豊、北岡裕章、宮野伊知郎．高齢者における骨折発生の要因．第67回日本老年医学会学術集会．2025年6月．千葉

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

社会連携部門

班名： エコチル研究班

班長名： 菅沼 成文

(1) 2025 年度研究成果

研究班の 2025 年度の成果として①成果発表、②人材育成、③研究推進の 3 点で成果が見られた。

①の成果として、本研究班から 4 報の論文発表を行なった。②の成果としてはこの他、エコチル調査の研究課題により 1 名の修士課程が修士号を取得し、2 名の学部学生が先端医療学コースを履修した。③の成果として、エコチル調査の対象者に対する 9 件の追加調査を実施しており、検体及び質問票の回収を順調に継続している。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1. Marina Minami, Yoshihiko Terauchi, Masamitsu Eitoku, Yuki Shimotake, Tamami Tsuzuki, Ryuhei Nagai, Nagamasa Maeda, Mikiya Fujieda, Narufumi Suganuma. Differences in routine childhood immunization uptake between single and multiple healthcare facility use: The Kochi Adjunct study of Japan Environment and Children's Study, **Environmental Health and Preventive Medicine** (2025) DOI: 10.1265/ehpm.25-00028
2. Tamami Tsuzuki, Marina Minami, Ryuhei Nagai, Yusuke Oki, Hideyuki Miyachi, Masamitsu Eitoku, Narufumi Suganuma, Nagamasa Maeda, Pregnant Women With Ulcerative Colitis Have a Higher Risk of Delivering Small- For- Gestational- Age Infants: The Japan Environment and Children's Study (JECS), **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**(2025), DOI: 10.1111/jog.70109
3. Atsuko Mori, Naw Awn J-P, Kaori Komori, Naomi Mitsuda, Momo Imanaka, Nagamasa Maeda, Ryuhei Nagai, Hiroaki Hisakawa, Masamitsu Eitoku, Narufumi Suganuma. Relationships among feeding method, maternal behavior during feeding, and mother-infant bonding at 1 year postpartum: the Japan Environment and Children's Study, **ATTACHMENT & HUMAN DEVELOPMENT** (2026) DOI: 0.1080/14616734.2025.2609262
4. Naw Awn J-P, Keiko Yamasaki, Naomi Mitsuda, Masamitsu Eitoku, Ryuhei Nagai, Mariko Araki, Mariko Taniguchi-Ikeda ,Narufumi Suganuma. Early childhood weight gain and alanine aminotransferase at age 8: An Adjunct Study of the Japan Environment and Children's Study, **BMC Medicine** (2026) DOI: 10.1186/s12916-026-04734-x (OA)

2-b 著書

該当なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

1. NAW AWN J-P、Weight gain trajectories and cardiometabolic profile at age 8、第 36 回日本疫学会学術総会&第 3 回国際疫学会西太平洋地域合同学術集会、2026 年 1 月 29 日、出島メッセ長崎

3-b 国内学会

1. 上村智子、子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）一進捗報告および今後の展望一、第 109 回日本小児科学会高知地方会、2026 年 2 月 8 日、高知医療センター
2. NAW AWN J-P、Weight gain trajectories and alanine aminotransferase (ALT) levels at age 8、第 96 回日本衛生学会学術総会、2026 年 3 月 20 日、栃木県総合文化センター
3. 山崎慶子、妊娠中の母体尿中コチニン濃度と新生児の甲状腺刺激ホルモンレベルとの関連性、第 96 回日本衛生学会学術総会、2026 年 3 月 20 日、栃木県総合文化センター

(4) 特許

該当なし

(5) 受賞

1. NAW AWN J-P、優秀発表賞、第 36 回日本疫学会学術総会&第 3 回国際疫学会西太平洋地域合同学術集会

(6) 報道

該当なし

(7) 一般向け講習会・研修会

1. 令和 7 年度 学校保健・健康教育推進研修会
菅沼成文 エコチル調査について

(8) その他

競争基金：

1. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)

JP -NAW AWN、満田直美、菅沼成文、栄徳勝光、山崎慶子 Chest/head circumference ratio at birth and childhood non-alcoholic fatty liver disease

2. 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究

山崎慶子 妊娠中の喫煙暴露と子供の肥満リスクの関連性: 中間因子を考慮したリスク因子の検討

班名： 周術期侵襲制御医学研究班

班長名： 河野 崇

(1) 2025 年度研究成果

2025 年度は、周術期侵襲が中枢神経系、とくに高齢者の術後せん妄や術後神経認知障害の発症に及ぼす影響について、基礎的・臨床的観点から研究を進めた。高齢動物を用いた検討では、術前ストレスが手術後の認知機能低下を増悪させ、その背景にミクログリアの過剰活性化と脳内神経炎症の亢進が関与することを明らかにした。また、慢性的なミダゾラム曝露が手術侵襲後の記憶障害および神経炎症を増強する一方、神経ステロイドの補充によりこれらが改善し得る可能性を示した。また、神経ステロイドを基盤とする術後せん妄抑制薬について米国特許出願を行い、実用化に向けた知的財産基盤を整備した。さらに、周術期脳障害の病態や予防戦略に関する知見を整理し、学会発表および論文発表を通じて成果を公表した。これらの研究から、術前ストレスや薬剤曝露を含む周術期因子の適切な管理が、術後脳機能障害の予防につながる可能性が示された。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1. 河野 崇. 高齢者の周術期でオペナースが押さえておきたいキーワード、OPE NURSING、2025、9、34-45
2. 河野 崇. 文献抄訳 「Chronic postsurgical pain raises risk of dementia」、ペインクリニック、2025、46 (9)、1009-1009
3. 恒石奈緒子、荒川真有子、江口 覚、河野 崇. 術前の血圧管理不備により高血圧性脳症を発症し手術延期となった1例、日本歯科麻酔学会雑誌、2025、53 (2)、53-56
4. Katsumata Y, Yamamoto S, Iwata H, Kuroiwa H, Fukuhara H, Fukata S, Inoue K, Kawano T. Agent-specific differences in sustained intraoperative hypotension during oral 5-Aminolevulinic acid-guided transurethral resection of bladder tumor: A retrospective observational study. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2026;5 7:105319.
5. Okune Y, Tateiwa H, Tsuruno T, Katsumata Y, Kawano T. Comprehensive Anesthetic Management for Posterior Mediastinal Tumor Resection in the Prone Position: A Case Report. Cureus. 2025; 17: e85210.
6. Komatsu A, Tateiwa H, Orihashi K, Kawano T. Progressive coronary stenosis detected by intraoperative TEE after acute type-A aortic

dissection repair: a case report. JA Clin Rep. 2025; 11(1): 38.

7. Hirota S, Murakami T, Minami M, Eitoku M, Nishiyama K, Suganuma N, Kawano T. Impact of weather conditions on the development of subarachnoid hemorrhage: A retrospective analysis. Am J Emerg Med. 2025; 94: 15-20.
8. Iwata H, Horino T, Osakabe Y, Inotani S, Yoshida K, Mitani K, Hatakeyama Y, Miura Y, Terada Y, Kawano T. Urinary [TIMP-2]·[IGFBP7], TIMP-2, IGFBP7, NGAL, and L-FABP for the prediction of acute kidney injury following cardiovascular surgery in Japanese patients. Clin Exp Nephrol. 2025; 29(9): 1172-1182.

2-b 著書

1. 河野 崇. 最新主要文献とガイドラインでみる 麻酔科学レビュー 2025、32. 高齢者麻酔、pp 153-161、総合医学社、東京、2025
2. 河野 崇. Acute Pain Service のための術後痛管理実践ガイド、7 章 術後の症状対策、2. せん妄、pp 123-124、克誠堂出版、東京、2026
3. 河野 崇. Acute Pain Service のための術後痛管理実践ガイド、7 章 術後の症状対策、3. 不眠症、pp 125-126、克誠堂出版、東京、2026

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

1. 高田 玲、勝又祥文、河野 崇. 麻酔深度モニターから術中脳虚血を疑った一例、第 36 回日本臨床モニター学会総会、2025. 4. 26-27、熊本
2. 勝又祥文、高田 玲、岩田英樹、立岩浩規、河野 崇、5-アミノレブリン酸に伴う持続的術中低血圧への全身麻酔薬の影響：傾向スコアマッチングによる解析、日本麻酔科学会第 72 回学術集会、2025. 6. 5-7、神戸
3. 河野 崇. 共催講演：術後せん妄予防と治療の新展開：プラクティカルガイド 2024 とデスフルランの役割、日本麻酔科学会第 72 回学術集会、2025. 6. 5-7、神戸
4. 立岩浩規、教育講演：神経ステロイドと麻酔、第 29 回日本神経麻酔集中治療学会、2025. 7. 4-5、高知
5. 藤吉佑樹、立岩浩規、河野 崇、筋委縮性側索硬化症合併患者の大腿骨人工骨頭置換術を脊髄くも膜下麻酔で管理した一例、第 29 回日本神経麻酔集中治療学会、2025. 7. 4-5、高知

6. 小田吏欧、勝又祥文、河野 崇. 卵アレルギーを有する小児に対する吸入麻酔科選択的脊髄後根切断術の麻酔経験、第 29 回日本神経麻酔集中治療学会、2025. 7. 4-5、高知
7. 勝又祥文. シンポジウム：術後せん妄の新時代：日本版プラクティカルガイド 2024 の概要と実践 術後せん妄への対応と術後管理、第 29 回日本神経麻酔集中治療学会、2025. 7. 4-5、高知
8. 河野 崇. 共催講演：高齢者麻酔における脳保護戦略：SedLine®はアウトカムを変えるか？第 29 回日本神経麻酔集中治療学会、2025. 7. 4-5、高知
9. 村上佳歩. 急性前骨髄球性白血病における脳圧亢進を伴う脳出血に対し、保存的治療により救命し得た一例、日本集中治療医学会 第 9 回中国・四国支部学術集会、2025. 7. 19、徳島
10. 小田吏欧. たこつぼ型心筋症に伴う心原性ショックに対して Impella®の使用により合併症なく救命し得た一例、日本集中治療医学会 第 9 回中国・四国支部学術集会、2025. 7. 19、徳島
11. 高田 玲、岡林真里、勝又祥文、河野 崇. Hypotension Prediction Index™に基づいて戦略的制限輸液が成功した長時間手術の一症例、日本麻酔科学会中国・四国支部第 62 回学術集会、2025. 9. 6、米子
12. 勝又祥文. 共催講演：Hypotension Prediction Index™ (HPI™)を用いた戦略的循環管理の可能性と課題 -当院での使用経験からの検討-、日本麻酔科学会中国・四国支部第 62 回学術集会、2025. 9. 6、米子
13. 小松明日香、立岩浩規、小田吏欧、勝又祥文、渡橋和政. 弓部大動脈手術中に TEE で新規解離を発見した一例、日本心臓血管麻酔学会第 30 回大会、2025. 9. 19-21、横浜
14. 橋本優希、長尾哲也、山田暁大、多田文彦. 先天性肺気道奇形と診断された胎児に EXIT to ECMO を施行し手術に臨んだ一例、日本小児麻酔学会第 30 回大会、2025. 10. 4-5、徳島
15. 河野 崇. 高知県における無痛分娩提供体制の構築：地域医療から見た課題と展望、麻酔科医会連合第 18 回学術・政策勉強会、2025. 11. 29、東京
16. 河野 崇. 教育講演：みんなで学ぶ：JSA/ASA 最新指針で防ぐ術後脳機能障害、日本臨床麻酔学会第 45 回大会、2025. 12. 4-6、名古屋
17. 河野 崇. 共催講演：高知県と高知大学が連携した無痛分娩体制の構築 -公的支援による産科麻酔基盤の創生-、第 5 回日本周産期麻酔科学会学術集会、2025. 2. 14-15、岡山
18. 小松明日香、立岩浩規、廣田誠二、村上佳歩、岩田英樹、荒川真有子、勝又祥文、河野 崇. irAE 腸炎を契機とする高浸透圧高血糖状態の 1 例、第 53 回日本集中治療医学会学術集会、2025. 3. 5-7、横浜

19. 村上佳歩、廣田誠二、立岩浩規、小松明日香、岩田英樹、荒川真有子、河野 崇.
感染性脳動脈瘤破裂による脳室内出血を合併した感染性心内膜炎に対し、早期開心術を施行し救命し得た一例、第 53 回日本集中治療医学会学術集会、2025. 3. 5-7、横浜
20. 荒川真有子、立岩浩規、廣田誠二、岩田英樹、小松明日香、勝又祥文、河野 崇.
TNF- α 阻害剤投与中の関節リウマチ患者に COVID-19 感染を契機として発症した降下性壊死性縦隔炎の 1 例、第 53 回日本集中治療医学会学術集会、2025. 3. 5-7、横浜

(4) 特許

1. 青山 文、河野 崇. 術後せん妄の抑制薬. 米国特許出願番号：19/121, 537（共同出願人：国立大学法人高知大学、塩野義製薬株式会社、米国国内段階移行：2025 年 4 月 16 日、米国公開番号：US 2026/0144802 A1、2026 年 5 月 28 日公開）

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

本研究班班長の河野 崇が会長を務め、第 29 回日本神経麻酔集中治療学会を 2025 年 7 月 4～5 日に高知で開催した。周術期脳機能障害、術後せん妄および脳保護を中心とする研究成果を発信するとともに、若手研究者の育成と研究交流を推進した。

班名：感染・災害救急医療研究班

班長名： 宮内 雅人

(1) 2025 年度研究成果

災害・救急医療学講座では、学生の災害・救急医療への参画意識向上と地域防災力の強化、救急医学に関する知識の習得を目的に教育・研究を行っている。4年生の高岸康志君は南海トラフ地震発災時の学生ボランティア意向を原著として報告し、災害時の学生参加体制構築に資する知見を示した。日本救急医学会総会および日本災害医学会においては、学生の災害ボランティア意向を調査し発表を行った。これは本学の災害マニュアル改訂に大きく貢献しており、今後も継続的な調査研究が必要と考える。また、黒潮医療人養成プロジェクトでの災害拠点病院の見学や、高知県総合防災訓練、高知空港航空機事故訓練などへの傷病者での参加も積極的に行っており、多数傷病者受入れなど実践的な災害医療人材の育成に寄与している。さらに中毒分野での症例シミュレーションシナリオの作成を行い、この内容は日本中毒学会が主催する中毒標準診療コースのシナリオ作成にも影響を及ぼすと思われる。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

高岸 康志 (4年生), 宮内 雅人、南海トラフ地震発災時における高知大学医学部学生のボランティア活動への意向調査、高知県医師会医学雑誌、2026 年 31 巻 1 号 Page192-196 (2186-9863)

(3) 学会発表

3-b 国内学会

高岸 康志 (4年生), 宮内 雅人, 恩田 秀賢, 竹内 慎哉, 西松 篤則, 小島 瑞貴, 筒井 大智, 樋口 眞也, 倉松 佑守、高知大学医学部学生の災害時ボランティアについての意向調査、第 53 回日本救急医学会総会、2025 年 10 月 28 日～30 日、大阪
山崎直樹 (2年生)、西松篤則、竹内慎哉、西山謹吾、宮内雅人、高知県災害拠点病院検査部門の事業継続性の調査結果、第 31 回日本災害医学会、2026 年 3 月 19 日～21 日、新潟

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

令和7年6月1日 高知県総合防災訓練参加

令和7年10月5日 兵庫県「人と防災未来センター」見学、災害救急研修に参加

令和7年10月4日 黒潮医療人養成プロジェクトでの三重大学附属病院防災訓練において、高知大学、和歌山県立医科大学、三重大学の学生が参加し多数傷病者受入れ訓練、病院防災施設の見学を行った

班名： 地域総合診療・臨床疫学研究班

班長名： 阿波谷 敏英

(1) 2025 年度研究成果

研究班に所属している 10 名の学生の研究活動を支援した。

4 年次の 4 名は、「ポリファーマシーとヘルスリテラシーの関係」について研究をおこなった。高知県内の調剤薬局に訪れた高齢者の処方薬とアンケート調査により、伝達的ヘルスリテラシーが低い高齢者において不適切処方の可能性のある処方が有意に多いことが明らかとなった。日本プライマリ・ケア連合学会学術大会での口演発表をおこない、現在、英語論文として投稿中である。この研究は、相良賞銀賞を受賞した。

3 年次の 2 名は、「漢方薬処方をめぐる不適切処方」について研究を進めている。高知県後期高齢者医療広域連合より匿名化された医療レセプトデータの提供を受け、高知市・南国市内の医療機関に受診した患者のうち、漢方薬を 4 週以上処方されている高齢者について分析をおこなった。長期処方されていた漢方薬は、芍薬甘草湯、麻子仁丸、大建中湯の順に多く、甘草含有漢方薬と大黄含有漢方薬で不適切処方との関連が見られた。2026 年度に学会発表、英語論文の執筆をおこなう予定。

2 年次の 4 名は、「心配性と不適切処方の関係」について研究を計画しており、倫理委員会へ審査申請をおこない、承認を受けた。2026 年度に調査を開始する予定。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

該当なし

2-b 著書

該当なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

該当なし

3-b 国内学会

佐田香乃 (4 年生)、小島佳奈 (4 年生)、亀井楓乃 (4 年生)、清水颯夏 (4 年生)、
佐田憲映、阿波谷敏英：地域医療現場における健康リテラシーとポリファーマシー。
第 16 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会。 2025 年 6 月 22 日。 札幌市
中村昌太郎 (3 年生)、佐田憲映、阿波谷敏英：漢方薬処方をめぐる不適切処方に関する研究。第 16 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会。 2025 年 6 月 22 日。
札幌市

小島佳奈 (4 年生)、佐田香乃 (4 年生)、亀井楓乃 (4 年生)、清水颯夏 (4 年生)、
佐田憲映、阿波谷敏英：地域医療現場における健康リテラシーとポリファーマシー。

第 25 回日本プライマリ・ケア連合学会四国ブロック支部地方会. 2025 年 11 月 16
日. 高知県安芸市

(4) 特許

該当なし

(5) 受賞

令和 7 年度 相良賞（銀賞）受賞 清水颯夏（共同研究者；小島佳奈、亀井楓乃、佐田香乃）「地域医療現場における健康リテラシーとポリファーマシーの関係に関する研究」

(6) 報道

該当なし

(7) 一般向け講習会・研修会

該当なし

(8) その他

該当なし

班名：臨床研究教育・人材育成センター研究班

班長名： 藤枝 幹也

(1) 2025 年度研究成果

先端医療学コースの学生ではないが、希望者の女子医学生1年生6人に対して、月2回、1回約90分英語によるプレゼンテーションのしかたを講義し、この6人が英語による子宮の解剖と性周期についてスライド作成をおこなった。同じく昨年度から継続している希望者の女子医学生2年生3人に対して同様のことを指導し、スライド発表を原稿なしで英語によるプレゼンテーションできるようになり、かつ、ホルモンの作用について自主学習発表も行えた。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1. Khan KN, Mehdizadehkashi A, Chaichian S, Allahqoli L, Tahermanesh K, Matloobi M, Ajdari M, Rokhgireh S, Saadat R, Fujishita A, Horiguchi G, Teramukai S, Ogawa K, Mori T, Nakashima M, Itoh K, Miyagawa-Hayashino A, Guoi S-W, Fujieda M. Imaging detection of Endometriosis in high-risk young women: The Endometriosis Awareness Promotion Project. Journal of Endometriosis and Uterine Disorders 2025
doi: 10.1016/j.jeud.2025.100133
2. Saitoh S, Kikuchi H, Marukane T, Tsuno T, Hosoda R, Baba N, Wang F, Kuroiwa Y, Nagai R, Tsuda M, Maeda N, Sagara Y, Fujieda M. Safety and feasibility of allogeneic sibling cord blood infusion in Japanese children with cerebral palsy: A single-center pilot study. Brain & Development 2025
doi: 10.1016/j.braindev. 2025.104443

2-b 著書

なし

(3) 学会発表

3-a 国際学会

なし

3-b 国内学会

なし

(4) 特許

なし

(5) 受賞

なし

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

先端医工学部門

班名： 光線医療研究班

班長名： 井上 啓史

(1) 2025 年度研究成果

光線医療研究班では、5-アミノレブリン酸 (5-ALA) を基盤とした光線力学診断 (PDD) ・光線力学治療 (PDT) ならびに蛍光ガイド手術に関する基礎・臨床研究を推進した。泌尿器科領域では、筋層非浸潤性膀胱癌に対する PDD の診断精度向上、安全性評価、偽陽性因子の解析、AI を活用した画像診断支援システムの開発などを進め、診断精度向上と社会実装を見据えた成果を発信した。また、消化器外科、脳神経外科、呼吸器外科など他診療科とも連携し、ICG 蛍光ナビゲーションを用いた低侵襲手術や 5-ALA を応用した新たな診断・治療技術の開発を推進した。研究成果として、英語論文 9 編、日本語論文 6 編 (総説・著書を含む) を発表するとともに、国際学会 3 演題、国内学会 22 演題の発表を行った。さらに、腫瘍組織への免疫細胞誘導装置に関する国内特許を取得し、若手研究者による学会賞・研究賞も受賞するなど、基礎から臨床応用まで幅広い成果を挙げた。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

(1) 2025 年度研究成果

光力学研究を中心にして論文の作成に関しては、英語論文 9 本、日本語論文 6 本あり。学会発表については、国際学会発表は 3 演題、国内学会は 22 演題あり。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

原著 (欧文)

1. Yamamoto S, Fukuhara H, Shigehisa R, Hara T, Shibana Y, Inoue K: Clinical utility of photodynamic diagnosis with 5-aminolevulinic acid hydrochloride for detecting carcinoma in situ independent of urine cytology classification. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2025 Aug;54:104722. doi: 10.1016/j.pdpdt.2025.104722. Epub 2025 Jul 16.

2. Fukuhara H, Shigehisa R, Saito K, Hara T, Otsuka N, Katsumata Y, Kawano T, Inoue K: Risk factors of severe prolonged hypotension induced by 5-aminolevulinic acid during photodynamic diagnosis-assisted transurethral resection of bladder tumor. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2025 Aug;54:104667. doi: 10.1016/j.pdpdt.2025.104667. Epub 2025 Jun 26.

3. Yamamoto S, Fukuhara H, Kuroiwa H, Shigehisa R, Osakabe H, Nao T, Shimamoto T, Shimizu N, Fukata S, Ashida S, Karashima T, Inoue K: Preoperative Pyuria as a Predictor of False-Positive Rates in the Photodynamic Diagnosis of Nonmuscle-Invasive Bladder Cancer Using Oral 5-Aminolevulinic Acid. *Int J Urol*. 2025 Oct;32(10):1361-1368. doi: 10.1111/iju.70134. Epub 2025 Jun 9.
4. Taoka R, Fukuhara H, Miyake M, Kobayashi K, Ikeda A, Kanao K, Komai Y, Fujiwara R, Sato Y, Sugimoto M, Tsuzuki T, Fujimoto K, Inoue K, Oya M: Efficacy of photodynamic diagnosis for non-muscle invasive bladder cancer: Exploratory subject-based analysis in a prospective, single-arm, multicenter phase III trial. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2025 Jun;53:104554. doi: 10.1016/j.pdpdt.2025.104554. Epub 2025 Mar 12.
5. Kasai S, Pustimbara A, Daneshwaran G, Takahashi K, Nakajima M, Fukuhara H, Yamamoto S, Inoue K, Ogura SI: Highly malignant tumor cells accumulate less PpIX and enhanced cell dormancy increases PpIX accumulation. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2025 Jun;53:104551. doi: 10.1016/j.pdpdt.2025.104551. Epub 2025 Mar 8. PMID: 40064433.
6. Fukuhara H, Nishimura T, Shimojo Y, Inoue K: Comparison of fluorescence intensity of protoporphyrin IX as observed on the screen of different cystoscopic systems. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2025 Feb;51:104425. doi: 10.1016/j.pdpdt.2024.104425. Epub 2024 Nov 28.
7. Taoka R, Fukuhara H, Miyake M, Kobayashi K, Ikeda A, Kanao K, Komai Y, Fujiwara R, Sato Y, Sugimoto M, Tsuzuki T, Fujimoto K, Inoue K, Oya M: Effect of extending the period from oral administration of 5-aminolevulinic acid hydrochloride to photodynamic diagnosis during transurethral resection for non-muscle invasive bladder cancer on diagnostic accuracy and safety: a single-arm multicenter phase III trial. *Int J Clin Oncol*. 2025 Jan;30(1):110-120. doi: 10.1007/s10147-024-02638-5. Epub 2024 Oct 7.
8. Tanioka N, Seo S, Kawanishi Y, Fujisawa K, Munekage M, Hiromichi M, Kitagawa H: Precise Anatomical Resection of the Left Lateral Section Using Extrahepatic Glissonean Approach and Fluorescence Guidance. *Anticancer Res*. 45(12):5689-5695. 2025.

原著（和文）

1. 重久立, 福原秀雄, 山本新九郎, 刑部博人, 波越朋也, 島本 力, 清水信貴, 深田聡, 蘆田真吾, 辛島 尚, 井上啓史. 筋層非浸潤性膀胱癌に対する BCG 膀胱内注入療法後の再発リスク因子の検討. *西日本泌尿器科* (0029-0726) 88 巻 1 号 Page11-

16(2025.10)

2. 渡部媛珠, 下条裕, 新宮麻子, 伊東秀典, 福原秀雄, 三宅牧人, 井上啓史, 藤本清秀, 西村隆宏. 【生体組織光学を基盤とした光医療技術・評価の展望】上部尿路上皮癌の光線力学治療に向けた組織内光伝搬の in silico 評価. 日本レーザー医学会誌(0288-6200)46 巻 2 号 Page108-116(2025.07)

3. 山本新九郎, 重久立, 福原秀雄, 井上啓史. 【PDD-TURBT の有用性とピットフォール】偽陽

性に着目した PDD-TURBT の有効性とピットフォール. Japanese Journal of Endourology and Robotics(2436-875X)38 巻 1 号 Page70-74(2025.04)

4. 瀬尾 智, 谷岡信寿, 藤澤和音, 宗景匡哉. 胆摘時の胆道損傷に対するリカバリーショット. 肝胆膵 91 巻 4 号・2025

5. 梁瀬瑛蘭, 川西裕, 福田仁, 横谷昌樹, 天野真太郎, 福井直樹, 井口みつこ, 上羽哲也. 膠芽腫に対する初期治療後に生じた仮性脳動脈瘤破裂の 1 例. 脳卒中の外科 53 巻 4 号 Page218-223 (2025.07)

総説 (欧文)

1. Iida T, Gomi F, Yasukawa T, Yamashiro K, Honda S, Maruko I, Kataoka K; Japanese Retina and Vitreous Society Guidelines Committee for Neovascular Age-Related Macular Degeneration.

Japanese clinical guidelines for neovascular age-related macular degeneration. Jpn J Ophthalmol. 2025 Jul;69(4):639-660. doi: 10.1007/s10384-025-01240-0.

2-b 著書

1. 山本新九郎, 井上啓史. 06 内視鏡検査 (膀胱鏡・腎盂尿管鏡). 泌尿器外科 38(特別): 58-67, 2025.

(3) 学会発表

3-a 国際学会

1. Shinkuro Yamamoto, Wonjik Kim, Hirokazu Nosato, Ryu Shigehisa, Atsushi Ikeda, Hideo Fukuhara, Takashi Karashima, Keiji Inoue. Improvement of deep learning-based photodynamic diagnosis positive image identification system for bladder cancer: comparison of human performance, 40 th Annual EAU congress, madrid, March 24th, 2025.
2. Shinkuro Yamamoto, Wonjik Kim, Hirokazu Nosato, Ryu Shigehisa, Atsushi Ikeda, Hideo Fukuhara, Takashi Karashima, Keiji Inoue. On the performance of positive image identification for photodynamic diagnosis of bladder

cancer: Comparison of human experience differences and AI performance, The 2025 American Urological Association annual meeting. Las Vegas, USA, Apr 26, 2025.

3. Shigehisa R, Yamamoto S, Kim W, Nosato H, Ikeda A, Fukuhara H, Inoue K. Deep Learning-Based Photodynamic Diagnosis of Upper Tract Urothelial Carcinoma: Application of a Bladder Cancer-Trained Model. 42th World Congress of Endourology and Uro-Technology, Phoenix, AZ, 2025.

3-b 国内学会

1. 瀬尾 智, 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉. 当科における ICG 蛍光ナビゲーションロボット支援肝切除の検討. 第 17 回日本ロボット外科学会学術集会 宇都宮 2025/3/6
2. 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉, 山本新九郎, 福原秀雄, 前田広道, 北川博之, 井上啓史, 瀬尾 智. 胆道癌における 5-アミノレブリン酸による光線力学診断の有用性の検討. 第 125 回日本外科学会定期学術集会 仙台 2025/4/12
3. 瀬尾 智, 相田眞咲, 谷岡信寿, 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉, 前田広道, 北川博之. 肝胆膵手術における ICG 蛍光ナビゲーションの現状から問題点と展望を考える. 第 50 回日本外科系連合学会学術集会 福井 2025/5/23
4. 北川博之. 絞扼性腸閉塞における ICG 蛍光法による血流評価. 第 8 回日本蛍光ガイド手術研究会 京都 2025/5/23
5. 谷岡信寿, 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉, 前田広道, 北川博之, 瀬尾 智. ICG 蛍光法を用いた精緻な肝切除の取り組み. 第 8 回日本蛍光ガイド手術研究会 京都 2025/5/24
6. 藤光涼太. 腹腔鏡下肝嚢胞開窓術における ICG 蛍光リアルタイムナビゲーションの有用性. 第 8 回日本蛍光ガイド手術研究会 京都 2025/5/25
7. 谷岡信寿, 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉, 前田広道, 北川博之, 瀬尾 智. ICG 蛍光法を用いた尾状葉境界可視化の取り組み. 第 2 回肝尾状葉研究会 高知 2025/7/12
8. 西山典寛, 川西泰広, 瀬尾 智. 腹腔鏡下胆嚢摘出術の際に ICG 蛍光胆道造影を用いて異所性胆管からの胆汁漏が回避できた 1 例. 第 80 回日本消化器外科学会総会 神戸 2025/7/16
9. 谷岡信寿, 川西泰広, 藤澤和音, 宗景匡哉, 前田広道, 北川博之, 瀬尾 智. ICG 蛍光法が可能にした precise left lateral segmentectomy—肝実質温存・合併症軽減の観点から考える— 第 80 回日本消化器外科学会総会 神戸 2025/7/18
10. 前田将宏, 前田広道, 新納健人, 丸井 輝, 川西泰広, 山口 祥, 北川博之, 並川 努, 瀬尾 智: Medical Imaging Projection System(MIPS) を用いた大腸癌手術の 3

例の報告. 第 100 回中国四国外科学会総会 岡山 2025/9/11

11. 前田将宏, 前田広道, 新納健人, 野久保柚子, 丸井 輝, 川西泰広, 山口 祥, 北川博之, 並川 努, 瀬尾 智. 盲腸周囲ヘルニアによる絞扼性腸閉塞に対して ICG 蛍光法を用いて 腸管温存を行った 1 例. 第 87 回日本臨床外科学会学術集会 東京 2025/11/21
12. 谷岡信寿, 荒木滉平, 藤澤和音, 宗景匡哉, 前田広道, 北川博之, 瀬尾 智, ICG 蛍光法を用いた精緻な低侵襲肝外側区域切除術. 第 38 回日本内視鏡外科学会総会 横浜 2025/12/13
13. 福田 仁. 末梢性破裂動脈瘤に対する ICG を利用した target bypass. LASER WEEK VI in Tokyo 2025 東京 2025/11/24
14. 中谷知雅, 川西 裕, 福田 仁, 川村貴子, 藤田昇平, 細川雄慎, 中居永一, 福井直樹, 上羽哲也. ICG 内視鏡を用いた脳実質内腫瘍の術中蛍光診断. LASER WEEK VI in Tokyo 2025 東京 2025/11/24
15. 山本新九郎, 野里博和, Wonjik Kim, 池田篤史, 福原秀雄, 井上啓史. AI を用いた光線力学診断真陽性・偽陽性識別システム開発. 第 24 回 KMS Research Meeting 南国 2025/2/18
16. Shinkuro Yamamoto, Hirokazu Nosato, Ryu Shigehisa, Atsushi Ikeda, Hideo Fukuhara, Takashi Karashima, Keiji Inoue. Development of a true positive and false positive discrimination system using deep learning for photodynamic diagnosis of bladder cancer. 第 112 回日本泌尿器科学会総会 福岡 2025/4/18
17. Shinkuro Yamamoto, Yasuhiro Kawanishi, Hajime Kuroiwa, Ken Okamoto, Hitomi Iwasa, Satoru Seo, Takuji Yamagami, Kazuhiro Hanazaki, Shun-ichiro Ogura, Keiji Inoue. Clinical Evaluation of Photodynamic Screening (PDS) Using 5-Aminolevulinic Acid for Multi-Cancer Risk Assessment: Results from a Prospective Trial. 第 11 回ポルフィリン-ALA 学会奨励賞受賞講演 横浜 2025/07/11
18. Anantya Pustimbara, Silmi Rahma Amelia, Oscar Oleta Palit, Rikako Shibagaki, Ryu Shigehisa, Shinkuro Yamamoto, Hideo Fukuhara, Chiaki Kawada, Shun-ichiro Ogura, Keiji Inoue. Molecular Basis of Hemin and 5-Aminolevulinic Acid Photodynamic Therapy in PC3 Prostate Carcinoma cells: Integrating Apoptotic Pathways and Computational Drug Interactions. 第 11 回ポルフィリン-ALA 学会 横浜 2025/07/11
19. 重久 立, 山本新九郎, 野里博和, 池田篤史, 福原秀雄, 井上啓史. 膀胱癌 PDD モデルを活用した上部尿路上皮癌の深層学習による診断支援. 第 8 回日本蛍光ガイド手術研究会 京都 2025/5/24

20. 重久 立, Anantya Pustimbara, 山本新九郎, 福原秀雄, 小倉俊一郎, 井上啓史, 尿路上皮がん細胞株に対する ALA-PDT と FGFR 阻害薬の組み合わせ効果の検証. 第 11 回 ポルフィリン-ALA 学会年会 横浜 2025/7/11
21. 宮崎涼平, 田村昌也, 坂井隆志, 古川直紀, 山本麻梨乃, 岡田浩晋. 高位肋骨後方浸潤を伴う局所浸潤肺癌に対する手術における当科の工夫-ICG を用いた切除ラインの設定. 第 42 回日本呼吸器外科学会総会 東京 2025/5/24
22. 佐藤隆幸. 撃ち込み型近赤外蛍光マーカー (HICARL 弾) による消化管患部可視化技術の開発/触型近赤外蛍光探触子 iPROBE の開発. 第 8 回日本蛍光ガイド手術研究会 京都 2025/5/24

(4) 特許

出願番号：特願 2020-214417

名 称：腫瘍組織への免疫細胞誘導装置

登録：令和 7 年 6 月 13 日 国内特許登録 (特許第 7696559 号)

(5) 受賞

1. 重久 立. A Novel Mechanism of Cancer Therapy: Plasma-Activated Media and Direct Plasma Jet Exposure 第 24 回 KMS Research Meeting 優秀賞
2. 重久 立. “見逃されるがん”を見逃さない：膀胱がんにおける光線力学診断の偽陰性問題への挑戦. 令和 7 年度高知信用金庫医学研究賞

(6) 報道

なし

(7) 一般向け講習会・研修会

なし

(8) その他

なし

班名： 画像下治療(IVR)研究班

班長名： 山上 卓士

(1) 2025 年度研究成果

画像診断、IVR、核医学について幅広い研究を行い、学会や論文で発表した。

(2) 論文発表

2-a 原著・総説

1. Matsumoto T, Yoshimatsu R, Osaki M, Shibata J, Miyatake K, Yamanishi T, Yamagami T. Percutaneous aspiration and sclerotherapy for simple hepatic cysts:a systematic review and meta-analysis. Jpn J Radiol. 2026;44(1):168-182.
2. Shibata J, Yamagami T, Yamanishi T, Hiraoka M, Matsumoto T, Yoshimatsu R: Role of computed tomography performed 10 min after computed tomography-guided transthoracic lung biopsy in the management of complicated pneumothorax. Acta Radiologica. 2026 Feb;67(2):199-207. doi: 10.1177/02841851251404943
3. Nishimori M, Iwasa H, Miyatake K, Nitta N, Nakaji K, Izumi T, Matsumoto T, Yoshimatsu R, Yamanishi T, Imai R, Kato M, Okada H, Yamagami T. Correlation between PD-L1 expression and FDG-PET/CT visual assessments in non-small cell lung cancer resected specimens. Nucl Med Commun. 2025; 46:636-42.

(3) 学会発表

3-a 国際学会

1. Matsumoto T, Yoshimatsu R, Osaki M, Shibata J, Osaragi K, Yamanishi T, Yamagami T. Percutaneous aspiration and sclerotherapy for simple hepatic cysts:a systematic review and meta-analysis. CIRSE2025, Barcelona, Spain, September 13-17.

3-b 国内学会

1. Ichiki J, Yoshimatsu R, Osaragi K, Osaki M, Hamada R, Iwamura S, Yamagami T: Risk factors for delayed splenic vascular injury during non-operative management, 第54回日本IVR学会総会、2025.5.29-31、東京
2. Osaragi K, Yoshimatsu R, Iwamura S, Hamada R, Osaki M, Ichiki J, Noda Y, Matsumoto T, Yamagami T. Successful TAE for gastric bleeding due to splenic artery rupture caused by gastric cancer invasion. 第54回日本IVR学会総会. 2025.5.29-31. 東京.

3. 松本知博, 吉松梨香, 尾崎マリナ, 柴田純季, 宮武加苗, 山西伴明, 山上卓士, 単純性肝嚢胞に対する経皮的穿刺吸引と硬化療法併用療法: 系統的レビュー並びにメタアナリシス. 第 54 回日本 IVR 学会総会 2025. 5. 29-31 (発表 5. 30) 東京
4. 大佛健介, 松本知博, 前田一光, 岡田夏穂, 岩井康一郎, 奥田光, 本多悠樹, 柴田純季, 山西伴明, 辛島尚, 山上卓士. 腎外栄養血管を有する巨大腎血管筋脂肪腫に対し段階的血管塞栓術を施行した 1 例. 第 38 中国四国 IVR 研究会. 2025. 10. 31-11. 1, 岡山
5. 柴田純季, 松本知博, 前田一光, 岩井康一郎, 奥田光, 本多悠樹, 大佛健介, 山西伴明, 大山洸右, 上月稔幸, 山上卓士: CT ガイド下肺生検後の血胸を契機に膿胸となり CT ガイド下ドレナージを施行した 1 例. 第 38 回中国四国 IVR 研究会, 2025. 10. 31-11. 1. 岡山
6. 岩村晋一郎, 市木純哉, 西森祥, 濱田凌, 尾崎マリナ, 大佛健介, 前田一光, 吉松梨香, 山上卓士: 末梢挿入型中心静脈カテーテルが内胸静脈に迷入した 1 例. 第 38 回中国四国 IVR 研究会, 2025. 10. 31-11. 1. 岡山
7. 市木純哉, 吉松梨香, 西森祥, 岩村晋一郎, 濱田凌, 前田一光, 中路康介, 岩佐瞳, 岡村淳, 山上卓士: 造影 CT で心内右左シャントを検出した Platypnea-Orthodeoxia Syndrome の 1 例, 第 143 回日本医学放射線学会中国・四国地方会、2025. 12. 12-13、倉敷

(4) 特許

該当なし

(5) 受賞

該当なし

(6) 報道

該当なし

(7) 一般向け講習会・研修会

該当なし

(8) その他

該当なし

班 名： 福祉工学研究班

班長名： 池内 昌彦

（１）2025 年度研究成果

1）変形性膝関節症に対する多血小板血漿（PRP）治療（担当：加古明里）

PRP 治療の奏功予測因子を検討した。6 か月以上追跡した 41 例 52 膝に、PRP を 2 週ごとに 3 回投与した。疼痛 VAS、エックス線病期、MRI 所見、CSI、関節液バイオマーカーを評価し、6 か月時の疼痛 VAS 改善量 13.7 以上を奏功とした。奏功は 33 膝

（63%）で、奏功群では安静時痛が強く、病期が早期であった。MRI で評価した骨髄病変、関節水腫、関節液バイオマーカーには有意差を認めず、治療反応性には病期と治療前の疼痛特性が関与する可能性が示唆された。

2）肩腱板修復術の術後経過に関する臨床研究（担当：松野友哉）

鏡視下腱板修復術後に「ほぼ痛みなし(Almost no pain: ANP)」となる時期とその要因を明らかにする研究に参加し、データ収集と解析を行った。18%の患者は術後 6 か月経過しても痛みが残存していた。その特徴的な臨床像として、若年、術前の長い有痛期間、小断裂が示唆された。

3）慢性疼痛評価法の開発（担当：篠島玄一）

患者立脚型アンケートのデジタル化を継続し、さらに発展させた。具体的には、対応できるアンケート数を増やし、管理画面を追加したことで患者毎のデータ管理や経時的变化をフォローしやすくなった。実際に外来で使う場面を想定しながら、患者や看護師にフレンドリーなアプリの洗練化に貢献した。

4）フレイルと整形外科手術術後成績（担当：難波淳）

前期高齢者群 1115 例(65～74 歳)と後期高齢者群 1369 例(75 歳以上)を対象に簡易フレイルインデックス (FSI) を用いて虚弱度を評価した。術後 30 日以内の合併症または再手術のリスク因子に関して、後期群および全体で FSI は有意因子と同定され、オッズ比は後期群で 1.349、全体で 1.246 であった。

5）外傷予防に向けた動作解析（担当：笹尾雷造）

ジャンプ動作におけるパフォーマンス指標 Reactive Strength Index (RSI) に影響する運動学的指標を検討した。健常成人 26 名に DVJ を実施し、RSI、跳躍高、接地時間を計測、マーカーレスモーションキャプチャ Theia3D で初期接地 (IC)・膝最大屈曲 (MF) 時の関節角度、左右差、IC-MF 間変化量、膝冠状面角加速度の積分値

(wobble) を算出した。RSI は膝・股関節の MF 時屈曲角度、膝 wobble、体幹・股・膝の IC-MF 間変化量と中等度の負の相関 ($r=-0.59\sim-0.72$)、IC 時膝屈曲角度や MF 時股関節外反角度の左右差と弱い負の相関 ($r=-0.41\sim-0.50$) を示した。膝 wobble の抑制と左右差の小ささが RSI 向上に寄与する一方、深屈曲を伴うソフトランディングは RSI 低下と関連し、外傷予防で推奨される着地戦略がパフォーマンス指標と相反する可能性が示唆された。

(2) 論文発表：

なし

(3) 学会発表：

笹尾雷造、杉村夏樹、内村健一郎、寺西裕器、團隼兵、村井昭彦、鮎澤光、加地智哉、池内昌彦：Drop Vertical Jump における Reactive Strength Index に影響する運動学的指標、日本臨床バイオメカニクス学会第 52 回学術集会、2025 年 11 月 7 日～8 日、京都テルサ（京都府京都市）

(4) 特許：

なし

(5) 受賞：

なし

(6) 報道：

なし

(7) 一般向け講習会・研修会：

なし

(8) その他：

なし

センターとしての活動

・先端医療学推進センター研究班 研究発表会の開催

2026 年 2 月 14 日（土）13:00 より、医学部実習棟 第 1 講義室にて「先端医療学推進センター研究班 研究発表会」を開催した。教員・大学院生・学部学生など 47 名が参加し、17 研究班が発表を行った。プログラムは以下の通り。

開会挨拶	13:00 - 13:05	先端医療学推進センター長	山口正洋
セッション1	13:05 - 13:17	メディカルデータマイニング研究班	畠山豊
		病態推移予測研究班	
（座長：	13:18 - 13:30	創薬基盤推進研究班	清水孝洋・永谷脩
北岡裕章）	13:31 - 13:43	画像下治療（インターベンショナル・ラジオロジー）研究班	西森美貴
	13:44 - 13:56	周術期侵襲制御医学研究班	河野崇（録画スライド）
休憩	13:56 - 14:10		
セッション2	14:10 - 14:22	心血管病遺伝子解析研究班	北岡裕章
（座長：	14:23 - 14:35	呼吸器疾患と併存症研究班	上月稔幸（録画スライド）
山口正洋）	14:36 - 14:48	臍帯血幹細胞研究班	津田雅之
	14:49 - 15:01	ジェンダーヘルス未来医療研究班	清水信貴（録画スライド）
休憩	15:01 - 15:15		
セッション3	15:15 - 15:27	地域総合診療・臨床疫学研究班	阿波谷敏英
（座長：	15:28 - 15:40	医療DX・データヘルス研究班	宮野伊知郎
畠山豊）	15:41 - 15:53	エコチル研究班	栄徳勝光
	15:54 - 16:06	福祉工学研究班	杉村夏樹（録画スライド）
休憩	16:06 - 16:20		
セッション4	16:20 - 16:32	ペプチドワクチン研究班	宇高恵子
（座長：	16:33 - 16:45	臨床研究教育・人材育成センター研究班	藤枝幹也（録画スライド）
津田雅之）	16:46 - 16:58	神経回路機能研究班	山口正洋
	16:59 - 17:11	光線医療研究班	井上啓史（録画スライド）
閉会挨拶	17:11 - 17:16	先端医療学推進センター長	山口正洋

・KMS Research Meeting・先端医療学コース学生発表会について

2026 年 2 月 18 日（水）～19 日（木）医学部会館（学生会館）にて開催された KMS Research Meeting・先端医療学コース学生発表会（合同開催）において、9 研究班が研究班紹介のポスターを掲示して研究内容を紹介した。先端医療学コース履修学生が 15 題のポスター発表を行った（KMS Research Meeting 11 題、先端医療学コース学生発表会 4 題）。