

日本医科大学
共同研究施設紀要
第4巻

Collaborative Research Center
Nippon Medical School
Vol.4

令和5（2023）年度
日本医科大学共同研究施設

目 次

第4巻発刊によせて	共同研究施設 施設長 清家 正博	1
I. 形態解析研究室		
1. 研究概要		2
2. 研究業績		3
II. 実験動物管理室		
1. 研究概要		15
2. 研究業績		18
III. 磁気共鳴分析室		
1. 研究概要		21
2. 研究業績		23
IV. 臨床系研究室		
1. 研究概要		26
2. 研究業績		30
V. 分子解析研究室		
1. 研究概要		56
2. 研究業績		57
VI. 細胞解析室		
1. 研究概要		60
2. 研究業績		62
VII. 千葉北総病院研究室		
1. 研究概要		88
2. 研究業績		88
VIII. 共同研究施設・教職員,研究者等氏名		92

紀要第 4 巻の発刊によせて

共同研究施設 室長 清家 正博

日本医科大学共同研究施設紀要第 4 巻を発刊いたしました。本紀要は、令和 5 年度の本研究所の業績をまとめたものです。

日本医科大学共同研究施設は、平成 28 年より形態解析研究室・実験動物管理室・磁気共鳴分析室・臨床系研究室・分子解析研究室・細胞解析室・アイトープ室の 7 つの共同研究室を一元化して、「共同研究室」として発足し、その後千葉北総病院臨床研究室が加わりました。しかし、令和 4 年度をもってアイトープ室が閉鎖され、現在は 7 つの共同研究室で運営されています。旧アイトープ室の研究エリアは、一部の研究室の移設とともに、大型共同研究遂行のためのスペースとして有効活用されることが計画されています。

臨床においては、ロボット手術や新薬の開発などにより、悪性腫瘍を含む難治性疾患の生存率が大きく改善しています。一方、基礎研究においても著しい進歩が見られ、テクノロジーも日進月歩を遂げています。本学の「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」の教育理念のもと、臨床医学と基礎医学が有機的に連携し、日本医科大学発のエビデンスや知見を世に輩出できるよう、施設の職員一同が尽力していきたいと考えられています。

本施設の有効活用と、明日の医学発展への寄与を祈念しております。

共同研究施設 形態解析研究室

【研究概要】

研究部に所属する共同研究施設 形態解析研究室は、形態解析に関する種々の共同利用機器管理と運営、電子顕微鏡検索補助業務や技術提供が主な業務である。他には、学内研究者への研究支援や、卒前教育として学部生の教育はもとより、学外からの研修(実習)の受け入れも行って

いる。

2023年度は、室長1名、教員2名、研究技術員2名(内1名は派遣職員を臨時採用)、事務員1名(学事部から出向)での教職員体制で構成された。

当研究室の管理ならびに運営は、共同研究施設管理運営委員会を軸になされており、関連部署から選出された各委員は定期的開催される委員会にて議案を検討し、委員長により教授会へ報告後、議事録として保管されるシステムとなっている。

経過年数が長い機器の場合、突発的な不具合が生じることが、ある程度想定される。当研究室では、保証期間が満了し、保守契約更新不可の機器であっても、そのまま継続して使用している。そのため各機器の管理担当者は、日頃から機器の使用状況を把握し、使用者の研究に支障をきたさないよう、スポット点検等の必要があれば最適な時期の検討を行うなど、設備保全業務を軸として、機器管理業務を行っている。

共同機器の稼働状況については、一昨年に導入された「共焦点レーザー顕微鏡:倒立 LSM980」が導入当初より不具合が頻発したため、その修理・点検を記載した記録簿を提示し、業者間との交渉を経て新機器との交換が成立した。2023年12月に新機器が導入された後は、現在までとくに支障なく順調に提供されている。(現機器は返却) また同月、「オールインワン蛍光顕微鏡・倒立 BZ-X710」の画像解析ソフトウェア『ハイブリッドセルカウント』が導入された。

1. 共同利用機器の管理:

形態解析研究室が管理する15機器の共同利用機器の中で主たる機器を抜粋し、その利用状況を下記に示す。

- 1) 透過型電子顕微鏡 JEM1400Plus(8部署、347回/年度 使用)
- 2) 凍結装置付きウルトラマイクローム(5部署、169回/年度 使用)
- 3) 共焦点走査型レーザー顕微鏡・倒立 FV1200(7部署、181回/年度 使用)
- 4) 共焦点レーザー顕微鏡・倒立 LMS980(8部署、338回/年度 使用)
- 5) 共焦点レーザー顕微鏡・正立 SP5(2部署、33回/年度 使用)
- 6) レーザーマイクロダイセクション装置 LMD7000(3部署、49回/年度 使用)
- 7) オールインワン蛍光顕微鏡 BZ9000(4部署、57回/年度 使用)
- 8) オールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X710(9部署、131回/年度 使用)
- 9) バーチャルスライド装置 VS200(5部署、167回/年度 使用)

利用登録者の人数や利用件数は、共に昨年度より全体的にやや増加傾向を示しており、それに伴い時間外(午後5時以降、土日・祝日の使用)の利用者もやや増えつつある傾向にある。

共同利用機器の使用については従来通り、Googleカレンダー機器予約と共に、各機器毎に定める「利用規約」、「機器使用簿」、時間外使用に関わる「時間外使用許可書」、「共同機器個別備品装着申請書」、「機器不具合 連絡メモ」等、共同機器を使用者が円滑に使用するためのシステムとして定着され、順調に活用されている。

毎年、共同利用研究設備維持費から配分された予算内で、保守契約に基づく適切な保守点検やサポート点検により安定的な運用を行っているが、経年劣化も含め、突発的に不具合が生じたための部品交換や修理(「クライオスタット NX70」基板交換[5月]、「バーチャルスライドシステム VS200」本体のセンサー(読み取り部分)の前列部分の交換[7月]、「透過型電子顕微鏡

JEM1400Plus」フィラメント交換[10月]、「共焦点レーザー顕微鏡・倒立 LSM980」基板交換[11月])に関しては業者に委託し、機器の設備保全に努めた。

説明会の開催については、2023年5月に「ウルトラミクロトーム UC6,UC7」におけるダイヤモンドナイフのデモ(使用法や使用説明等)を参加希望者数名を対象に行われた。2024年1月には、「オールインワン蛍光顕微鏡・倒立 BZ-X710」の画像解析ソフトウェア『ハイブリッドセルカウント』の使用説明会を、1部署から代表者1名の参加を限定とし、3日間にわたり、いずれも業者主導のものと行われた。

その他の機器においては、機器説明等の依頼(相談も含め)があった場合、それぞれの機器管理担当者が個別に対応にあたった。

2. 電子顕微鏡検索補助業務:

当研究室では、学内外から電子顕微鏡検索補助業務として受け入れており、今年度は、264症例(1)付属病院112症例、(2)武蔵小杉46症例、(3)多摩永山病院54症例、(4)千葉北総病院22症例、(5)学外30症例)が受託された。

3. 電子顕微鏡実習:

例年通り、付属病院病理部経由で、学外(臨床検査技師学科専攻)からの学生を対象に、電子顕微鏡実習の受け入れを行った(令和5年4月1名、5月1名、10月1名)

【研究業績】

〈補助金等外部資金の取得状況〉

1. 科学研究費助成事業(学術研究補助基金助成金)

研究種目:基盤研究(C)

研究代表者:折笠千登世

研究課題名:雌雄マウスの養育行動における脳の性差形成メカニズムの解明

研究期間:2019-2023

配分額:4,030千円(直接経費:3,100千円,間接経費930千円)

2. 科学研究費助成事業(学術研究補助基金助成金)

研究種目:若手研究

研究代表者:藤原めぐみ

研究課題名:XORのC末端領域は、血管内皮障害をもたらすXORの活性変換のトリガーとなるか

研究期間:2018-2023

配分額:4,160千円(直接経費:3,200千円,間接経費960千円)

3. 科学研究費助成事業(学術研究補助基金助成金)

研究種目:基盤研究(C)

研究代表者:折笠千登世

研究課題名:養育行動にみる養育と攻撃/無視行動における視床下部機能の役割

研究期間:2023-2026

配分額:4,680千円(直接経費:3,600千円,間接経費1,080千円)

形態解析研究室 共同利用機器を使用した業績

〈原著論文〉・〈雑誌、書籍等〉

1. Neural Contributions of the Hypothalamus to Parental Behaviour.
Orikasa C.
Int J Mol Sci. Jun 29;22(13):6998, 2021.
2. Regulation of Morphological and Functional Aspects of Sexual Dimorphism in the Brain.
Orikasa C.
Phycoendocrinology; Oxytocin and Health .April 23rd, 2021.
3. IL-33 induces orofacial neuropathic pain through Fyn-dependent phosphorylation of GluN2B in the trigeminal spinal nucleus caudalis
Kimura Y, Hayashi Y, Hitomi S, Ikutame D, Urata K, Shibuta I, Sakai A, Ni J, Iwata K, Tonogi M, Shinoda M.
Brain Behav Immun 99, 266–280, 2021.
4. Involvement of the C-terminal domain in cell surface localization and G-protein coupling of mGluR6.
Dilip Rai, Takumi Akagi, Atsushi Shimohata, Toshiyuki Ishii, Mie Gangi, Takuma Maruyama, Yuko Wada-Kiyama, Ikuo Ogiwara, Makoto Kaneda.
J Neurochem. 158(4). 837–848. 2021.
5. Inflammation related to high-mobility group box-1 in endometrial ovarian cyst.
Mariko Ikeda, Yasuyuki Negishi, Shigeo Akira, Rimpei Morita, Toshiyuki Takeshita.
Journal of Reproductive Immunology, 2021.
6. Alcohol consumption induces murine osteoporosis by downregulation of natural killer T-like cell activity.
Naruo Munehiro, Negishi Yasuyuki, Okuda Takahisa, Katsuyama Midori, Okazaki Ken, Morita Rimpei.
Immunity, Inflammation and Disease, 2021.
7. Cryofibrinogen-associated glomerulonephritis accompanied by advanced gastric cancer.
Kota Kakeshita, Hidenori Yamazaki, Teruhiko Imamura, Takayuki Ando, Shiori Kobayashi, Hayato Fujioka, Tsutomu Koike, Akira Shimizu, Koichiro Kinugawa
GEN Case Rep. 27. Apr 2021.
8. Light chain deposition disease involving kidney and liver in a patient with IgD myeloma.
Takafumi Tsushima, Tomo Suzuki, Toshiki Terao, Daisuke Miura, Kentaro Narita, Masami Takeuchi, Akira Shimizu, Kosei Matsue
BMC Nephrol. 23;22(1):40. 2021.
9. Autopsy case with concurrent transthyretin and immunoglobulin amyloidosis.
Yukako Shintani-Domoto, Kousuke Ishino, Hironobu Naiki, Takashi Sakatani, Ryuji Ohashi
Pathol Int.72(1):65–71.Jan 2022.
10. Shimohata, A., Rai, D., Akagi, T., Usui, S., Ogiwara, I., Kaneda, M.
The intracellular C-terminal domain of mGluR6 contains ER retention motifs. Molecular and Cellular Neuroscience, 126: 103875, 2023.
11. Cytoplasmic and nuclear DROSHA in human villous trophoblasts.
J Reprod Immunol. 2024 Mar;162:104189.

Syunya Noguchi, Sadayuki Ohkura, Yasuyuki Negishi, Shohei Tozawa, Takami Takizawa, Rimpei Morita, Hironori Takahashi, Akihide Ohkuchi, Toshihiro Takizawa

12. Possible transfer of lncRNA H19-derived miRNA miR-675-3p to adjacent H19-non-expressing trophoblast cells in near-term mouse placenta.

Histochem Cell Biol. 2023 Apr;159(4):363-375.

Banyar Than Naing, Takami Takizawa, Takanobu Sakurai, Chaw Kyi-Tha-Thu, Toshihiro Takizawa

13. BeWo exomeres are enriched for bioactive extracellular placenta-specific C19MC miRNAs.

J Reprod Immunol. 2024 Feb;161:104187.

Syunya Noguchi, Shohei Tozawa, Takanobu Sakurai, Akihide Ohkuchi, Hironori Takahashi, Hiroyuki Fujiwara, Toshihiro Takizawa

14. Keloidal Collagen May Be Produced Directly by α SMA-positive Cells: Morphological Analysis and Protein Shotgun Analysis.

Kaku C, Ichinose S, Dohi T, Tosa M, Ogawa R.

Plast Reconstr Surg Glob Open. 2023 Apr 10;11(4)

15. Treatment with YIGSR peptide ameliorates mouse tail lymphedema by 67 kDa laminin receptor (67LR)-dependent cell-cell adhesion.

Sakae Y, Takada H, Ichinose S, Nakajima M, Sakai A, Ogawa R.

Biochem Biophys Rep. 2023 Jul 20;35:101514. doi: 10.1016/j.bbrep.2023.101514. eCollection 2023 Sep.

16. Watanabe-Takano H, Kato K, Nakamura-Oguri E, Ishi T, Kobayashi K, Murata T, Tsujikawa K, Miyata T, Kubota Y, Hanada Y, Nishiyama K, Watabe T, Fässler R, Ishii H, Mochizuki N, Fukuhara S. Endothelial cells regulate alveolar morphogenesis by constructing basement membranes acting as a scaffold for myofibroblasts. *Nat. Commun.*, 15(1):1622. (2024) doi: 10.1038/s41467-024-45910-y

17. Takahashi A, Arima T, Toda E, Kobayakawa S, Shimizu A, Takahashi H. A Novel Multi-Observation System to Study the Effects of Anterior Ocular Inflammation in Zinn's Zonule Using One Specimen. *Int J Mol Sci.* 2023 Mar 26;24(7):6254. doi: 10.3390/ijms24076254. PMID: 37047225; PMCID: PMC10093946.

18. Chronic estradiol exposure suppresses LH surge without affecting kisspeptin neurons and ER α in anteroventral periventricular nucleus

Yuyu Kunimura, Kinuyo Iwata, Hirotaka Ishii, Hitoshi Ozawa

Biology of Reproduction, Volume 110, Issue 1, January 2024, Pages 90-101

19. Hayashi Y. Signaling pathways regulating the immune function of cochlear supporting cells and their involvement in cochlear pathophysiology. *Glia.* 2024;72(4):665-676.

20. 腎病理: 腎疾患への質量分析の応用.

寺崎美佳, 桑原尚美, 遠藤陽子, 功刀しのぶ, 清水 章.

腎臓内科 13 (4): 424-429, 2021.

21. 腎病理診断・腎病理研究の最近の話題と展望.

三井亜希子、遠藤陽子、寺崎美佳.

腎臓内科 13(6), 780-786, 2021.

22. 腎生検でどこまで病態に迫れますか？

三井亜希子、清水 章

腎臓内科 Controversy. 75-85, 2021

23. 第 38 回日本生殖免疫学会総会・学術集会 学会賞受賞報告

広報誌名: One Health 学校法人日本医科大学広報誌 2024.Jan.Vol.562 頁:p18

野口 隼矢

<学会発表・シンポジウム・セミナー・一般講演・他>

(国際学会)

1. Role of innate immune cells in postmenopausal osteoporosis: An osteoimmunological perspective.

Yasuyuki Negishi, Munehiro Naruo, Nozomi Ouchi, Takahisa Okuda, Toshiyuki Takeshita, Rimpei Morita

The 40th American Society for Reproductive Immunology Annual virtual meeting(第 40 回米国生殖免疫学会)2021.5. ※米国(Web 開催)

2. Impact of innate immune cells and high mobility group box 1 (HMGB1) in preterm labor and rupture of membrane without acute chorioamnionitis.

Masahiko Kato, Yasuyuki Negishi, Yoshio Shima, Rimpei Morita, Toshiyuki Takeshita.

The 40th American Society for Reproductive Immunology Annual virtual meeting(第 40 回米国生殖免疫学会 2021.5. ※米国(Web 開催)

3. The C-terminal domain is required for mGluR6 cell-surface localization.

Atsushi Shimohata, Dilip Rai, Takumi Akagi, Atsushi Shimohata, Toshiyuki Ishii, Mie Gangi, Takuma Maruyama, Yuko Wada-Kiyama, Ikuo Ogiwara and Makoto Kaneda

Experimental Biology 2021.4 ※U.S.A. online

4. The 10th Federation of Asian and Oceanian Physiological Societies Congress、令和5年 11 月 3 日、Daegu

The intracellular C-terminal domain of mGluR6 works as a signal for ER retention.

Kaneda, M., Shimohata, A., Akagi, T., Ogiwara, I.

5. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Soichiro Kumamoto, Yuuichi Koshiishi, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.

An aluminum-containing food additive causes cleavage of IL-33 and gasdermin D in intestinal epithelial cells under antibiotic-treatment. The World Allergy Congress (WAC) 2023, Bangkok, Thailand, 2023 年 12 月 1-3 日

6. Delivery of prostate cancer-associated noncoding RNAs within the bone marrow milieu.

1st Asian Congress for Reproductive Immunology (ACRI)

Toshihiro Takizawa, Syunya Noguchi, Satoshi Soeta, Hikaru Mikami, Yukihiro Kondo

7. Trophoblast cell line BeWo cell-derived nanoparticles contain a large amount of placenta-specific microRNAs and modify the gene expression of recipient immune cells (T lymphocyte cell line Jurkat cells).

1st Asian Congress for Reproductive Immunology (ACRI)

Syunya Noguchi, Shohei Tozawa, Takanobu Sakurai, Akihide Ohkuchi, Hironori Takahashi, Hiroyuki Fujiwara, Toshihiro Takizawa

8. ICoLA International Congress [Seoul, Korea, Sept, 2023]: Alveolar morphogenesis regulated by endothelial cells., Watanabe-Takano H, Mochizuki N, Fukuhara S.

9. Hideto Tamura, Mariko Ishibashi, Yoichi Imai. Immune Checkpoint Molecule Signaling and Immunotherapy in Myeloma. the 13th Japanese Society of Hematology (JSH) International Symposium, Tsukuba, July 2023. (招待講演)

10. Fumiyuki Sasaki, Masumi Shimizu, Rimpei Morita, Sphingosine-1-phosphate lyase promotes NLRP3 inflammasome activation via the development of endoplasmic reticulum and microtubules, Keystone Symposia, Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses, Snowbird, UT, April, 2023

11. Rimpei Morita, Jiyeon Lee, Mika Sunagawa, Eri Koike, Masumi Shimizu, Mariko Ishibashi, Fumiyuki Sasaki, Akihiko Yoshimura, Lark Kyun Kim, The gelsolin-actin axis orchestrates NLRP3 inflammasome activation, Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses, Snowbird, UT, April, 2023

12. Hayashi Y, Suzuki H, Nakajima W, Katsuno T, Kitajiri SI, Koyanagi N, Kawaguchi Y, Onomoto K, Kato H, Yoneyama M, Fujita T, Tanaka N. Virus-infection in cochlear supporting cells induces hair cell death by Trail-induced necroptosis. 58th Inner Ear Biology Workshop. London, UK. Sep 2-5, 2023.

(国内学会)

1. 腎生検病理診断コンサルテーション・アンド・レビュー ・ 腎生検病理診断への質量分析の応用.
清水 章.

第 64 回日本腎臓学会学術総会.2021.6. ※ハイブリット開催
(ワークショップ)

2. 質量分析による絶対定量法を用いたアミロイドーシス診断系の開発.
堂本裕加子.

第 110 回日本病理学会総会.2021.4. ※ハイブリット開催
(ワークショップ)

3. 無菌性炎症が惹起する早産発症メカニズムの解明-新規治療法の開発に向けて
根岸靖幸.

第 73 回日本産科婦人科学会、2021.4.
(シンポジウム)

4. 免疫学的知見からみた中隔子宮における流産発症メカニズムの解析—妊娠初期における炎症の功罪.

根岸靖幸.

第 39 回日本受精着床学会.2021.7.

(シンポジウム)

5. 自然免疫を中心とした流産・早産に対するアプローチ.

根岸靖幸.

第 36 回日本生殖免疫学会.2021.10.

(シンポジウム)

6. 自然免疫系からみた閉経後骨粗鬆症—新たなメカニズム解明と新規治療法の展開にむけて—
中山英雅、根岸靖幸、大内 望、成尾宗浩、森田林平.

第 49 回日本臨床免疫学会.2021.10.

(未来賞ノミネー発表)

7. 自然免疫の制御は早産の新しい治療作用点になり得るか？.

根岸靖幸、加藤雅彦、井野 創、清田裕美、島 義雄.

鈴木俊治、森田林平.

第 49 回日本臨床免疫学会.2021.10.

8. 無菌性炎症が関与する卵巣内膜症性嚢胞の病態— high mobility group box 1 (HMGB1)との関連
池田真利子、根岸靖幸、森田林平、明樂重夫、鈴木俊治、竹下俊行.

第 36 回日本生殖免疫学会.2021.10.

9. 無菌性炎症に起因する早産～ヘパリン、プロゲステロンの作用点を再考する～.

根岸靖幸、加藤雅彦、島 義雄、鈴木俊治、森田林平.

第 29 回日本胎盤学会.2021.11. ※Web 開催

10. Inappropriate activation of innate immune cells in sterile inflammation in human preterm birth.

Yasuyuki Negishi, Masahiko Kato, Yoshio Shima, Toshiyuki Takeshita, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.

第 50 回日本免疫学会.2021.12.

11. アルミニウム含有食品添加物で誘導されるアレルギーと腸管上皮細胞死の解析

若林あや子、大脇敦子、岩槻 健、田中啓介、長田康孝、西山康裕、松根彰志、森田林平.

第 75 回 日本栄養・食糧学会大会. 2021.7. ※Web 開催

12. Role of N-linked glycosylation on the extracellular domain in mGluR6 cell surface localization,

Takumi Akagi, Atsushi Shimohata, Ikuo Ogiwara and Makoto Kaneda.

第 99 回日本生理学会大会, 2022.3.

13. A role of corticotropin-releasing factor type 1 receptor in the rat nodose ganglion.

Asuka Mano-Otagiri, Tamotsu Shibasaki, Yoshihiko Kakinuma.

第 99 回日本生理学会大会. 2022.3.

14. ヒトケロイド組織の形態解析— ケロイド組織における内皮細胞の観察

市野瀬志津子、加来智恵美、土肥輝之、土佐真美子、小川 令.

第 77 回日本顕微鏡学会学術講演会.2021.6.

15. ケロイド組織の生理学的血行動態と組織学的血管構造の解析
江浦重義、飯村剛史、土肥輝之、市野瀬志津子、加来知恵美、梅澤裕己、小野真平、赤石諭史、土佐眞美子、小川 令、中尾淳一。
第 89 回日本医科大学医学会総会.2021.9.
16. ヒトケロイド組織における内皮細胞マーカーCD31 およびエンドグリン(CD105)の発現
市野瀬志津子、加来知恵美、土肥輝之、土佐眞美子、小川 令。
第 89 回日本医科大学医学会総会.2021.9.
17. 腋臭症における臭気強度の客観的評価法の確立と、皮膚細菌叢と腋窩環境がもたらす腋臭の研究
久保村 憲、桑原大彰、有馬樹里、赤石諭史、市野瀬志津子、小川 令。
第 89 回日本医科大学医学会総会.2021.9.
18. ヒトケロイド組織における血管新生マーカーエンドグリン(CD105)の発現
市野瀬志津子、加来知恵美、土肥輝之、土佐眞美子、小川 令。
第 53 回日本臨床分子形態学会総会・学術集会.2021.10.
19. ヒト満期胎盤絨毛における細胞性栄養膜細胞層の 3 次元構造解析
櫻井孝信、菅 潮里、島田春貴、高橋宏典、大口昭英、瀧澤俊広。
第 29 回日本胎盤学会学術集会.2021.11.
20. マウス胎盤栄養膜細胞における多胞体の電子顕微鏡解析
櫻井孝信、瀧澤俊広。
第127回日本解剖学会総会・全国学術集会.2022.3.
21. 胎盤栄養膜細胞株 BeWo 由来ナノ粒子の形態・構成蛋白質解析
野口隼矢、斗澤昇平、櫻井孝信、大口昭英、高橋宏典、藤原寛行、瀧澤俊広。
第127回日本解剖学会総会・全国学術集会.2022.3.
22. Mariko Ishibashi, Characteristics of tolerogenic dendritic cells in multiple myeloma microenvironment. 第 81 回日本癌学会学術集会, 横浜, 2023 年 9 月.
23. Mariko Ishibashi, Mika Sunakawa, Hideto Tamura, Rimpei Morita. Tolerogenic dendritic cells alter the immune microenvironment in multiple myeloma. 第 85 回日本血液学会学術集会, 東京, 2023 年 10 月.
24. Mariko Ishibashi, Mika Sunakawa, Rimpei Morita. The multiple myeloma microenvironment triggers inflammasome activation in tolerogenic dendritic cells to promote disease progression. 第 55 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月.
25. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月、北九州
Ishii T., Shimohata A., Shimogori T., and Kaneda M. P2X3 receptors modulate the transmission of visual information in the retina.
26. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月、北九州
Yin C., Ishii T., Kaneda M. Reversal potential of GABA responses in starburst amacrine cells changes during developmental period in the mouse retina.

27. 第 46 回日本神経科学大会、令和 5 年 8 月、仙台
Ishii T., Maruyama T., and Kaneda M. Starburst amacrine cells form gap junctions in the early postnatal stage of the mouse retina.
28. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月 28 日、北九州
Roles of N-linked glycosylation in mGluR6 cell surface delivery and interaction with ELFN1.
Akagi, T., Shimohata, A., Takeda, R., Sakamoto, T., Ogiwara, I., Kaneda, M.
29. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月 28 日、北九州
Intracellular C-terminal domain of mGluR6 is involved in regulating receptor subcellular localization.
Ogiwara, I., Shimohata, A., Akagi, T., Kaneda, M.
30. 第 46 回日本神経科学大会、令和 5 年 8 月 1 日、仙
The intracellular C-terminal domain of mGluR6 contains ER retention motifs.
Shimohata, A., Akagi, T., Ogiwara, I., Kaneda, M.
31. 第 46 回日本神経科学大会、令和 5 年 8 月 3 日、仙台
Roles of N-linked glycosylation at the N-terminal extracellular domain in cell surface delivery of mGluR6.
Akagi, T., Shimohata, A., Ogiwara, I., Kaneda, M
32. 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会、令和 5 年 9 月 2 日、東京・Web 開催
代謝型グルタミン酸受容体 6 型の細胞膜表面局在における N 型糖鎖修飾の解析
赤木巧、荻原郁夫、金田誠
33. 第 49 回日本神経内分泌学会学術集会
迷走神経節における CRF1 型受容体の役割についての解析
眞野あすか、芝崎 保、柿沼由彦
34. 第 101 回日本生理学会大会
Histological analysis of DSS-induced colonic inflammation in transgenic mice enhanced in non-neuronal cardiac cholinergic system
Asuka Mano, Yoshihiko Kakinuma
35. [Ayako Wakabayashi](#), Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Soichiro Kumamoto, Yuuichi Koshiishi, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita. An aluminum-containing food additive causes pyroptosis and IL-18 production in intestinal epithelial cells under antibiotic treatment. 第 72 回日本アレルギー学会学術大会、東京、2023 年 10 月 20-22 日
36. [Ayako Wakabayashi](#), Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Etsuko Toda, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita. An aluminum-containing food additive causes cleavage of IL-18, IL-33 and gasdermin D in intestinal epithelial cells under antibiotic treatment. 第 52 回日本免疫学会学術集会、千葉、2024 年 1 月 17-19 日
37. 第 129 回日本解剖学会総会・全国学術集会
高濃度エストロジオール長期暴露が黄体形成ホルモンのサージ状分泌機構へ与える影響
國村有弓、岩田衣世、小澤一史、石井寛高

38. 栄養膜細胞株 BeWo を用いたウイルス感染における栄養膜細胞 DROSHA の動態解析
第 31 回日本胎盤学会学術集会・第 41 回日本絨毛性疾患研究会
野口 隼矢, 大倉 定之, 根岸 靖幸, 森田 林平, 大口 昭英, 高橋 宏典, 瀧澤 俊広
39. 栄養膜細胞から分泌されるナノ粒子由来胎盤特異的 miRNA は免疫細胞に取り込まれる
第 75 回日本産科婦人科学会学術講演会
野口 隼矢, 斗澤 昇平, 高橋 宏典, 大口 昭英, 藤原 寛行, 瀧澤 俊広
40. 非小胞型細胞外ナノ粒子は胎盤母体間コミュニケーションの新たな鍵となる輸送体である:
BeWo を用いたモデル解析
第 31 回日本胎盤学会学術集会・第 41 回日本絨毛性疾患研究会
野口 隼矢, 斗澤 昇平, 櫻井 孝信, 大口 昭英, 高橋 宏典, 藤原 寛行, 瀧澤 俊広
41. 前立腺癌細胞の細胞間輸送体を介した long non-coding RNA の細胞外分泌
第 38 回日本生殖免疫学会総会・学術集会 (学会賞受賞)
野口 隼矢, 櫻井 孝信, 添田 聡, 三神 晃, 武井 寛幸, 近藤 幸尋, 瀧澤 俊広
42. ヒト胎盤絨毛栄養膜細胞から分泌される細胞外ナノ粒子と細胞外小胞の分子解剖学的解析
第 129 回日本解剖学会総会・全国学術集会
野口 隼矢, 斗澤 昇平, 櫻井 孝信, 添田 聡, 高橋 宏典, 大口 昭英, 藤原 寛行, 瀧澤 俊広
43. 分子解剖学授業(学生中心型能動的グループ学習)における学生が作成した優秀プレゼン動画の報告
第 91 回日本医科大学医学会
瀧澤敬美, 瀧澤俊広
44. 創傷治癒における血管新生と幹細胞の役割
市野瀬志津子、小川 令
日本医科大学 形成外科学教室
第 79 回日本顕微鏡学会総会・学術集会 令和 5 年 6 月 26 日～28 日, 松江
45. マウス尾リンパ浮腫モデルにおけるラミニンペプチド YIGSR の役割
栄由貴、高田弘弥、市野瀬志津子、小川令
日本医科大学 大学院 形成再建再生医学
第 91 回日本医科大学医学会総会・学術総会 令和 5 年 9 月 2 日、東京
46. 肉芽およびケロイド組織における血管内皮前駆細胞の局在と役割
市野瀬志津子、土肥輝之、小川 令
日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科
第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会 令和 5 年 9 月 2 日、東京
47. ケロイドにおける血管周囲基底膜の構造異常
およびケロイドと正常皮膚の血管周囲基底膜関連遺伝子の発現量の比較
西條優作 1,2、市野瀬志津子 2、土肥輝之 2,3、土佐眞美子 2,3、小川令 2,3
1. 会津中央病院 形成外科
2. 日本医科大学 大学院 形成再建再生医学
3. 日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科
第 22 回谷根千形成懇話会 令和 5 年 9 月 16 日、東京

48. ケロイドにおける血管周囲基底膜の構造異常及びケロイドと正常皮膚の基底膜関連遺伝子の発現量の比較

西條 優作^{1,2} 市野瀬 志津子³ 小川 令^{2,3}

1 会津中央病院 形成外科, 2 日本医科大学大学院 形成再建再生医学分野,

3 日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科

第 55 回 日本臨床分子形態学会総会・学術集会 一般講演, 令和 5 年 9 月 29 日～30 日, 福岡.

49. ヒトケロイド組織における CD34 陽性 血管内皮前駆細胞(EPCs)の局在

市野瀬志津子、土肥輝之、土佐眞美子、加来知恵美、西條優作、小川 令

日本医科大学・形成外科学教室

第 55 回 日本臨床分子形態学会総会・学術集会 一般講演, 令和 5 年 9 月 29 日～30 日, 福岡

50. 第112回日本病理学会総会(下関) 2023年4月

湯川 廉樹 【甲状腺未分化癌細胞におけるメトホルミンによる増殖抑制とオートファジーの形成の解析】

51. 第112回日本病理学会総会(下関) 2023年4月

山田 麻以 【皮膚有棘細胞癌由来乳酸が腫瘍随伴マクロファージに与える影響についての検討】

52. 第112回日本病理学会総会(下関) 2023年4月

堂本 裕加子 【アミロイドサイエンスにおけるプロテオーム解析の可能性】

53. 第45回心筋生検研究会学術集会(新潟) 2023年11月

宮崎 海 【質量分析法を用いた左室の心筋における蛋白質の発現量と年齢との相関について】

54. 第113回日本病理学会総会(名古屋) 2024年3月

滝澤 彩子 【胎児発育不全を伴う早産胎盤におけるマクロファージ分極の変化】

55. 第 46 回 日本分子生物学会年会 [2023 年 12 月, 神戸] (シンポジウム): 肺胞の形態形成における血管内皮細胞の新たな役割: 高野 晴子、加藤 勝洋、久保田 義顕、花田 保之、西山 功一、望月 直樹、福原茂朋(招待公演)

56. 第 96 回 日本生化学会大会 [2023 年 11 月, 福岡] (シンポジウム): 肺胞の形態形成における血管内皮細胞の新たな役割: 高野 晴子、加藤 勝洋、久保田 義顕、花田 保之、西山 功一、望月 直樹、福原茂朋(招待公演)

57. CVMW 2023 KOBE/ JVBMO [2023 年 11 月, 福岡]: 肺胞の形態形成における血管内皮細胞の新たな役割: 高野 晴子、加藤 勝洋、久保田 義顕、花田 保之、西山 功一、望月 直樹、福原茂朋

58. 第 91 回日本医科大学医学会総会学術集会 [2023 年 9 月, 東京]: 血管内皮細胞による肺胞の形態形成メカニズム: 高野 晴子、福原 茂朋

59. Makoto Sukegawa, Yoshitaka Miyagawa, Seiji Kuroda, Motoko Yamamoto, Kumi Adachi, Nobuhiko Taniai, Hiroshi Yoshida, Akihiro Umezawa, Mashito Sakai, Takashi Okada

.Impact of tissue origin on the functionality of human mesenchymal stem cells as carrier cells for oncolytic virus

The 46th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. 2023 December 6–8. Kobe Japan

60. .Makoto Sukegawa, Yoshitaka Miyagawa, Seiji Kuroda, Motoko Yamamoto, Kumi Adachi, Nobuhiko Taniai, Hiroshi Yoshida, Akihiro Umezawa, Mashito Sakai, Takashi Okada
Functional Analysis of Human Mesenchymal Stem Cells as Oncolytic Virus Carrier Cells in Three-Dimensional Culture
The Japanese Society of Gene & Cell Therapy 2023, September 11–13, 2023, Osaka.
61. 酸化ストレスモニターマウスを用いた免疫細胞の in vitro 測定系の構築
上村尚美、仁藤智香子、高橋浩
第 23 回日本抗加齢医学会総会.2023.6.東京
62. 酸化ストレスモニタリングマウスを用いた糖尿病モデルマウスの酸化ストレス解析と分子状水素の効果
上村尚美、井内勝哉、五十嵐勉、大澤郁朗、仁藤智香子、清家正博、太田成男
第 12 回日本分子状水素医学生物学会大会.2023.8.東京
63. Analysis of oxidative stress sensitivity of various immune cells using redox state monitoring mice.
Kamimura N, Nito C, Seike M.
第 97 回日本薬理学会年会.2023.12.神戸
64. Reversal potential of GABA responses in starburst amacrine cells changes during developmental period in the mouse retina
Chengzhu Yin, Toshiyuki Ishii, Makoto Kaneda
第 101 回日本生理学会
65. ケモカイン受容体 CCR2/CCR5 シグナル制御因子 FROUNT は マクロファージの炎症性サイトカイン発現を調節する
遠田悦子, 竹内和博, 寺崎美佳, 功刀しのぶ, 寺崎泰弘, 寺島裕也, 清水章
第 113 回日本病理学会総会 2024 年 3 月 30 日
66. CCR2/5-associated FROUNT regulates macrophage cytokine expression through modulation of MAP kinase pathway
Etsuko Toda, Kouji Matsushima, Yuya Terashima, Akira Shimizu
第 52 回日本免疫学会学術集会 2024 年 1 月 19 日
67. ケモカイン受容体シグナル促進分子 FROUNT を標的としたマクロファージ制御治療薬の実現へ向けて
遠田悦子
第 10 回東京理科大学・日本医科大学合同シンポジウム 2023 年 12 月
68. マクロファージ制御の鍵を握る相互作用の発見:がんと炎症性疾患を治療する新たな道
遠田悦子
第 13 回 Top Runners in TRS(東京大学 AMED iD3 キャタリストユニット主催) 2023 年 11 月 20 日
69. FROUNT 阻害剤ジスルフィラムによる半月体形成性糸球体腎炎抑制
遠田悦子, 澤田杏理, 竹内和博, 功刀しのぶ, 寺崎美佳, 寺崎泰弘, 松島綱治, 寺島裕也, 清水章
第 112 回日本病理学会総会 2023 年 4 月 15 日

70. Fumiyuki Sasaki, Masumi Shimizu, Rimpei Morita, Sphingosine-1-phosphate lyase SGPL1 is required for NLRP3 inflammasome activation via the dynamic organization of endoplasmic reticulum and microtubules, 第 52 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月

71. Eri Toyohara, Fumiyuki Sasaki, Teruyuki Dohi, Rei Ogawa, Rimpei Morita, Gelsolin from macrophages is required for fibroblast migration during skin wound healing, 第 52 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月

72. 佐々木文之, 清水真澄, 森田林平, スフィンゴシン 1 リン酸分解酵素は小胞体-微小管ダイナミクスの制御を介して NLRP3 インフラマソームの活性化を促進する, 第 96 回日本生化学会大会, 福岡, 2023 年 11 月

73. 豊原瑛理, 佐々木文之, 土肥輝之, 小川令, 森田林平, マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する, 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会, 東京, 2023 年 9 月

74. 豊原瑛理, 佐々木文之, 土肥輝之, 小川令, 森田林平, マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する, 第 22 回谷根千形成懇話会, 東京, 2023 年 9 月

研究室名：実験動物管理室

【研究概要】

実験動物管理室は大学院研究棟と丸山記念研究棟の2カ所に実験動物施設を保有・管理している(図1-1)。大学院研究棟の地下2階に、クリーン区域(P1A 飼育室3室・処置室2室・ウサギ・モルモット室1室、P2A 飼育室3室・処置室2室)、SPF区域(飼育室5室、胚操作室1室)、感染動物区域(P3A 飼育室3室)があり(図1-2)、丸山記念研究棟では地下1階から地上2階に、クリーン区域(P1A 飼育室4室・処置室5室、P2A 処置室1室)、準SPF区域(飼育室3室、処置室1室)、SPF区域(飼育室5室)、特殊管理区域(P1A 飼育室6室・処置室1室、魚飼育室1室、P2A 飼育室1室)がある(図1-3)。令和5年度におけるこれら飼育施設の、ケージ数に基づいて算出した月ごとの稼働率を表1-1に示した。また、マウス・ラットを中心とした実験動物の飼育数の目安として、月ごとの実験動物の搬入数(表1-2)、搬出数(表1-3)、延べ飼育数(表1-4)をそれぞれ表に示した。



図1-1 日本医科大学 丸山記念研究棟と大学院研究棟の位置

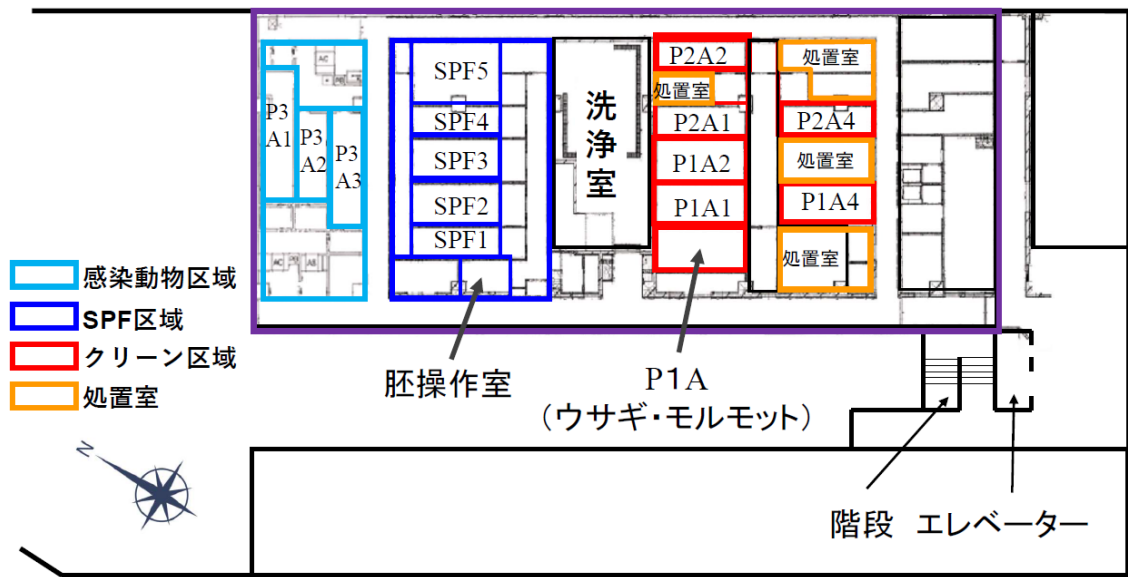


図1-2 大学院棟地下2階実験動物施設平面図

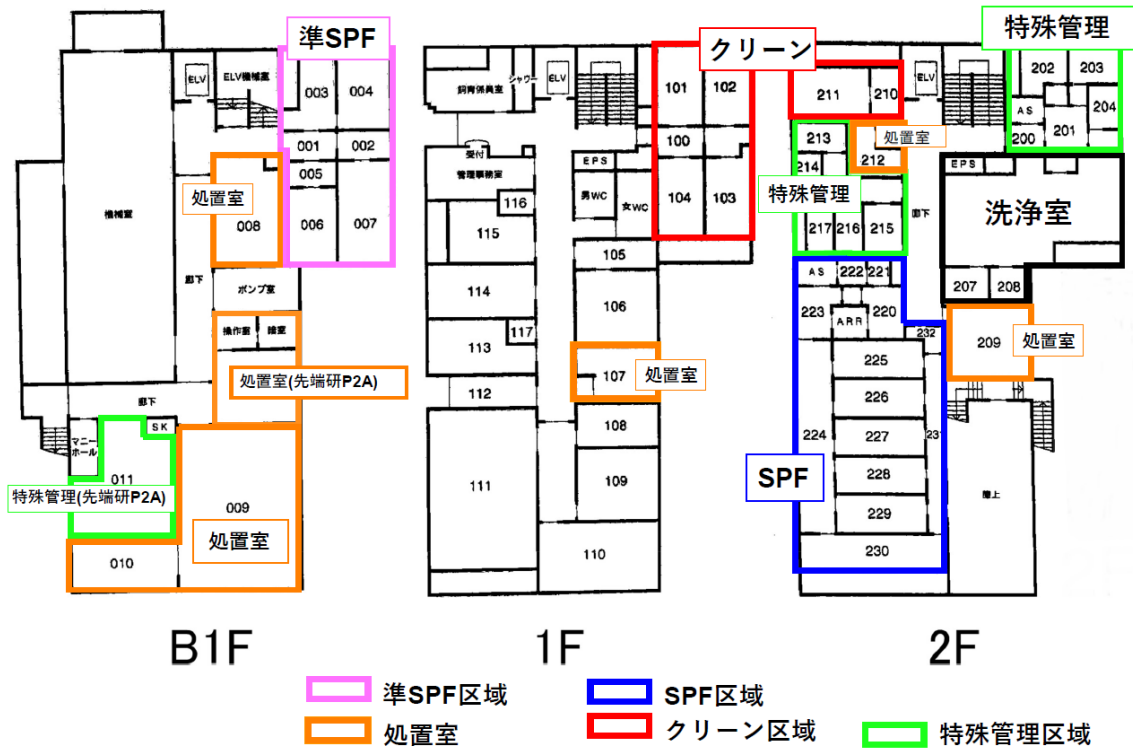


図1-3 丸山記念研究棟実験動物施設平面図

実験動物管理室では専任教員によって以下のような研究が行われている。遺伝性疾患モデル動物の開発、病態解析および原因遺伝子の同定によって疾患の解明・医学研究への貢献を目指し、以下のモデル動物での研究をすすめている。非肥満 2 型糖尿病モデル動物である WBN/Kob ラットに Zucker fatty rat 由来のレプチン受容体の異常による *fatty* 遺伝子を導入した WBN/Kob-*fatty* ラットは、実験動物管理室で作成した肥満 2 型糖尿病モデル動物で、膵臓における炎症関連の遺伝子発現、および糖尿病性合併症モデルとして、更に塩分感受性の高血圧モデルとして有用である。また、WBN/IIa ラットに貧毛遺伝子 *Ht* を導入したヘアレスラット(WBN/IIa-*Ht* ラット)は被毛の異常だけでなく、皮膚炎を発症する。これら WBN/Kob-*fatty* ラット、および WBN/IIa-*Ht* ラットは、2 次性胆汁性肝硬変モデル作成のための胆管結紮切除手術に起因する出血への抵抗性が明らかとなったことから、遺伝的要因との関連について調べている。

また、ストレスの脳内伝達機序における脳内 CRH ニューロンの役割を明らかにするため、CRH プロモーター領域に IL2R α と YFP を発現するトランスジェニックラットに IL2R α をターゲットとしたイムノキシン法を用い、現在扁桃体の CRH ニューロンのストレスの脳内伝達機序について研究を進めている。

共同研究として以下のような研究が継続中である。神経障害性疼痛は、体性感覚系の障害に起因する難治性の慢性疼痛であり、既存の鎮痛薬の効果は十分でなく、鎮痛薬の副作用も治療の妨げとなっている。新たな視点から疼痛の病態分子機構を解明し、より包括的な分子基盤の理解に基づいた治療法の開発が必要であると考えられる。我々は特に機能性 RNA として様々な生命現象において役割を担うノンコーディング RNA に焦点を当て、神経障害性疼痛に対する新たな治療標的の同定および治療法開発のための基礎研究を行っている (R3-5 基盤研究(C)丸山、本学薬理学分野、早稲田大学との共同研究)。また、実験動物中央研究所と主にアディポネクチン KO db マウス、ADH1KO マウス ADH3KO マウスに関連した研究を行っている。

学内では、救命救急センターと大腿骨骨折の治療について、総合診療科とは腎虚血再灌流障害における *Egr-1* の役割について共同研究を行っている。

【研究業績】

〈原著論文〉

1. Exploration for Blood Biomarkers of Human Long Non-coding RNAs Predicting Oxaliplatin-Induced Chronic Neuropathy Through iPS Cell-Derived Sensory Neuron Analysis. *Mol Neurobiol.* Sakai A, Yamada T, Maruyama M, Ueda K, Miyasaka T, Yoshida H, Suzuki H. 2024 Feb 19. doi: 10.1007/s12035-024-04017-7.
2. TSLP in DRG neurons causes the development of neuropathic pain through T cells. Ino Y, Maruyama M, Shimizu M, Morita R, Sakamoto A, Suzuki H, Sakai A. *J Neuroinflammation.* 2023 Sep 2;20(1):200. doi: 10.1186/s12974-023-02882-y.

3. Neat1 lncRNA organizes the inflammatory gene expressions in the dorsal root ganglion in neuropathic pain caused by nerve injury. Maruyama M, Sakai A, Fukunaga T, Miyagawa Y, Okada T, Hamada M, Suzuki H. *Front Immunol*. 2023 Aug 8;14:1185322. doi: 10.3389/fimmu.2023.1185322.
4. Transcriptome analyses of mouse cardiac myocytes and non-cardiomyocytes: postmitotic vs. proliferative cells. Yasuhiro Takenaka, Masataka Hirasaki, Ikuo Inoue, Masaaki Ikeda, Hisayuki Ohata, Yoshihiko Kakinuma *bioRxiv* 2023.08.20.554007; doi: <https://doi.org/10.1101/2023.08.20.554007>
5. 各種ラットの塩分負荷経路の相違による血圧上昇タイプの比較検討について (WBN/Kob-*Lep^{fatty/fatty}* ラットと Dahl salt-sensitive ラットの場合) 秋元敏雄、大畠久幸、中川功、福生吉裕 日本未病学会雑誌 2023 29(2), 18-22
6. Class III Alcohol Dehydrogenase Plays a Key Role in the Onset of Alcohol-Related/Associated Liver Disease as an S-Nitrosoglutathione Reductase in Mice. Haseba H, Maruyama M, Akimoto T, Yamamoto I, Katsuyama M, Okuda T. *Int J Mol Sci*. 2023 28;24(15):12102. doi: 10.3390/ijms241512102.
7. Sodium Hypochlorite is Effective against Biofilms in Dialysis Equipment. Osono E, Honda K, Inoue Y, Ichimura K, Kamano C, Akimoto T, Kawamoto S, Norose Y, Takaku S, Morita R. *Biocontrol Sci*. 2021;26(1):1-7. doi: 10.4265/bio.26.1.PMID: 33716244
8. Cesarean section delivery is a risk factor of autism-related behaviors in mice. Nagano M, Saitow F, Higo S, Uzuki M, Mikahara Y, Akimoto T, Ozawa H, Nishimori K, Suzuki H. *Sci Rep*. 2021 Apr 26;11(1):8883. doi: 10.1038/s41598-021-88437-8.PMID: 33903690

<総説>

1. 細胞外非コード RNA の疼痛疾患治療への応用可能性 丸山基世, 坂井敦, 鈴木秀典 *Pain Research* 37 89-96 (2022)

(国際学会)

1. Neat1 lncRNA regulates proinflammatory gene expressions in DRG neurons after nerve injury. Maruyama M, Sakai A, Fukunaga T, Miyagawa Y, Okada T, Hamada M, Suzuki H. *NeuPSIG 2023 International Congress on Neuropathic Pain(2023)*

(国内学会)

1. Neat1 長鎖非コード RNA による一次感覚神経の神経炎症調節機構の解析 丸山基世、坂井敦、福永津嵩、宮川世志幸、浜田道昭、鈴木秀典 2023 年度生理学研究所研究会 痛み研究会 2023(2023)

2. 一次感覚神経の TSLP サイトカインは T 細胞を介して神経障害性疼痛に寄与する 坂井敦、井野佑佳、丸山基世、坂本篤裕、鈴木秀典 2023 年度生理学研究所研究会 痛み研究会 2023 (2023)
3. Neat1 長鎖非コード RNA は一次感覚神経による神経炎症制御の重要な調節因子である 丸山基世、坂井敦、福永津嵩、宮川世志幸、岡田尚巳、浜田道昭、鈴木秀典 第 46 回日本分子生物学会年会 (2023)
4. ヒト iPS 細胞由来一次感覚神経を用いた細胞外長鎖非コード RNA 神経障害バイオマーカーの探索 坂井敦、山田岳史、丸山基世、上田康二、宮坂俊光、吉田寛、鈴木秀典 第 46 回日本分子生物学会年会 (2023)
5. オキサリプラチン誘発性末梢神経傷害におけるバイオマーカー探索 坂井敦、山田岳史、丸山基世、吉田寛、鈴木秀典 2022 年度生理学研究所研究会 痛み研究会 2022 (2022)
6. 幼若期の神経障害性疼痛抵抗性の解析に基づく新規発症因子 TSLP サイトカインの同定 坂井敦、井野佑佳、丸山基世、坂本篤裕、鈴木秀典 第 44 回日本疼痛学会、第 2 回日本術後痛学会 (2022)
7. 深層学習を利用した変形性関節症モデルラットの歩行解析 星川直哉、坂井敦、藤原洋介、飯田倫崇、渋谷謙吾、丸山基世、荒川亮介、眞島任史 第 37 回日本整形外科学会基礎学術集会 (2022)
8. 神経障害性疼痛における一次感覚神経の TSLP サイトカインの解析 坂井敦、井野佑佳、丸山基世、坂本篤裕、鈴木秀典 Neuro2022 第 45 回神経科学大会、第 65 回日本神経化学学会大会、第 32 回日本神経回路学会大会 (2022)
9. 一次感覚神経の Neat1 lncRNA は神経障害性疼痛におけるミクログリアの活性化に関与する 丸山基世、坂井敦、福永津嵩、宮川世志幸、浜田道昭、鈴木秀典 第 95 回日本薬理学会年会 (2021)
10. オキサリプラチン誘発性末梢神経障害を予測する血中長鎖非コード RNA バイオマーカーの探索 坂井敦、丸山基世、山田岳史、吉田寛、鈴木秀典 第 95 回日本薬理学会年会 (2021)
11. iPS 細胞由来一次感覚神経から放出される細胞外小胞における RNA 解析 坂井敦、丸山基世、鈴木秀典 第 44 回日本神経科学大会 (2021)
12. 小児期の神経障害性疼痛抵抗性に着目した新規治療標的の探索 井野佑佳、坂井敦、丸山基世、鈴木秀典、坂本篤裕 第 68 回日本麻酔科学会学術集会 (2021)
13. iPS 細胞由来一次感覚神経から放出される長鎖非コード RNA のオキサリプラチン誘発性神経障害に対するバイオマーカーとしての検討 坂井敦、丸山基世、山田岳史、鈴木秀典 第 43 回日本疼痛学会 (2021)

磁気共鳴分析室

【研究概要】

共同研究施設 磁気共鳴分析室は、大学院棟地下2階に設置され、NMR研究に使用する核磁気共鳴装置および関連設備の維持管理と運営、NMRに関する技術提供のほか施設利用者への研究支援および共同研究を行っている。

核磁気共鳴法(Nuclear Magnetic Resonance(NMR))は、物質の分子構造やエネルギー状態を原子レベルで解析できる技術で、一般的には化学領域における分析技術として広く利用されている。一方、臨床医学の分野では、NMRの原理を応用したMRI(Magnetic Resonance Imaging)が画像診断技術のひとつとして、広く医療の現場で活用されている技術でもある。

本学では、共同研究施設としての磁気共鳴分析室が整備される以前から、生体サンプルから得られる「NMR計測値」に含まれる生体情報に着目した研究を進めてきた。40年近くにわたり、学内外の基礎・臨床の研究者と共に、分析用の高分解能NMR装置を用いて、様々な病態や疾患に関する、基礎的あるいは臨床的研究を行い、「各種病態の鑑別」に役立つNMR計測手法とデータ解析法に特化した技術開発を進めている。

本学におけるNMR技術を用いた研究は多岐にわたっている。NMRスペクトル解析技術を用いた化合物の検出と分子種の同定を目的とした分析はもちろんのこと、大学医学部の共同研究施設である利点を生かした研究が意欲的に進められている。基礎・臨床の医学研究者が、NMR技術に詳しい理化学研究者と情報を共有しつつ、密に連携して研究活動を行うという、本邦の中でも大変恵まれた研究環境下で、NMR技術を用いた先端的な医学研究を進めている。生体サンプル(血液・尿・脳脊髄液などの体液、細胞、臓器など)から得られる「NMR計測値」には、豊かつ多彩な生体情報が含まれており、NMR信号の特性を生かした分析技術を開発し、医学・医療への応用をめざしている。

現在使用している核磁気共鳴装置と本学における主な用途を以下に記す。

【核磁気共鳴装置および周辺機器】

FT-NMR装置: JNM-ECZ400R/S1型(9.4T)・JEOL製

・液体窒素蒸発抑制装置: NR50

・オートサンプルチェンジャー: ASC30

・FGMAS測定用プローブ: NM-03651FGM4

【主な用途や実績】

① スペクトル解析による分子構造解析

化学合成研究における物質の構造確認のほか、臨床医学的な研究として、美容医療材料の成分分析による美容医療後遺症に関する研究が進められている。

② ケモメトリクス(メタボロミクス・モード解析)

日本電子株式会社との共同研究で生まれた特許技術(特許第 5020491 号、第 5415476 号)は NMR メタボロミクス用ソフトウェア(Alice for metabolome[®])に実装され、今日では、合成高分子混合物の解析などでも活用され、汎用性の高い NMR データ解析技術となっている。

京都大学等と共同開発した「NMR モード解析法」(特許第 6281973 号、Journal of Oleo Science 2019,6(4))は、振動工学で広く応用されている信号解析技術を NMR 信号の解析に応用し、「複雑な混合物を含む液体の動的性質(モード)を NMR でとらえる」という、従来のスペクトル解析や緩和時間測定法などといった NMR データ解析法とは全く異なる発想による NMR 信号の解析技術である。生体サンプルから非破壊的に得られる NMR 信号をモード解析することで、生体サンプルの持つ物性を NMR 信号の時間周波数特性として示すことが可能となった。本技術は、生体サンプルのような複雑な混合物を含む液体の変化や異常を、非破壊的に精度よく検出できる、「新しいセンシング技術」ともいえる。本技術を導入することで、本学における「NMR 技術による新規血清検査法を用いた疾患の識別」に関する研究は飛躍的に発展し、これまで判別の難しかった疾患群の鑑別や疾病の早期診断、治療方針の決定、治療効果の適正評価等に威力を発揮して、広く医療の現場に貢献できるものと期待されている。現在、更なる技術開発を行うとともに、認知症、パーキンソン病、ケロイド等に関する臨床研究を精力的に進めているところである。

③ qNMR

qNMR は、JIS、局方に定められた高精度の定量 NMR 法で、個々の測定対象物質の分子が持つ吸光や蛍光などの物理特性を指標とせず、NMR 信号値からプロトンの数を算出することでサンプル中の特定の物質の含量を直接求めるという画期的な定量技術である。標準品の存在しない物質の絶対定量など、さまざまな研究への応用が期待されている。本学においては、主に法医学領域で研究が進められている。

④ FGMAS NMR 法

FGMAS NMR 法は、人工ポリマーなど不溶のゲル状物質を非破壊で測定し、溶液サンプルと同等の高分解能スペクトルデータを感度よく取得できる計測技術である。本学の形成外科では、美容目的で体内に埋入あるいは注入された成分不明の医療材料の分析に本法を応用し、美容医療後遺症の研究や治療方針の決定に活用している。FGMAS NMR 法は、生物組織を非破壊的に NMR 計測することも可能な画期的な分析方法でもあり、本学では、新しい病態評価法への応用をめざした研究が始まっている。

⑤ Relaxometry

NMR の基本的な現象であるスピン格子緩和時間(T1)、スピン-スピン緩和時間(T2)および分子の巨視的な拡散運動は試料の物性と非常に密接な関係にある。NMR 技術を用いた緩和時間と拡散係数解析は、それぞれ画像診断 MRI に必須な要素技術でもある。

【研究業績】

〈原著論文〉

Kanako Yui, Yoshimasa Kanawaku, Akio Morita, Keiko Hirakawa, Fanlai Cui

Time-frequency analysis reveals an association between the specific nuclear magnetic resonance (NMR) signal properties of serum samples and arteriosclerotic lesion progression in a diabetes mouse model.

PLoS ONE, 19(3), e0299641, March 8, 2024

〈科研費研究成果報告書〉

研究種目: 挑戦的萌芽研究、研究課題番号: 18K19705

研究代表者: 平川慶子、研究分担者: 金涌佳雅

研究課題名: 死後髄液の NMR モード解析を用いた頭蓋内傷病変の新規検査法の開発

研究期間: 2018-2022 年度

〈学会発表〉

(国内学会)

戸田諭補、平川慶子、金涌佳雅、沖原香、今田トモ子、木村和美、山崎峰雄

NMR モード解析法を用いたパーキンソニズムを呈する神経変性疾患の新規血清診断法の開発(第2報)

第 64 回日本神経学会学術大会、2023 年 5 月、千葉県

G. Xia, T. Dohi, K. Hirakawa, N. Izumi, Y. Kanawaku, R. Ogawa

Time-frequency analysis of serum with proton nuclear magnetic resonance for diagnosis of keloid

International Research Conference, February 2023, Tokyo

余語覚匡、増井俊彦、平川慶子、金涌佳雅、小池薫、上本伸二、波多野悦朗

Modal analysis of serum with proton nuclear magnetic resonance for diagnosis of pancreatic NEN

第 53 回日本膵臓学会大会・第 26 回国際膵臓学会、2022 年 7 月、京都府

戸田諭補、平川慶子、金涌佳雅、沖原香、今田トモ子、木村和美、山崎峰雄

NMR モード解析法を用いたパーキンソン病の新規血清診断法の開発

第 63 回日本神経学会学術大会、2022 年 5 月、東京都

<補助金等外部資金の獲得状況>

科学研究費助成事業(学術研究補助基金助成金)

研究種目: 基盤研究 C、研究課題番号: 21K10534

研究代表者: 金涌佳雅、研究分担者: 平川慶子

研究課題名: qNMR 法の法医中毒学的分析への応用に関する基盤研究

研究期間: 2021～2023 年度

研究種目: 挑戦的萌芽研究、研究課題番号: 21K19676

研究代表者: 市川実咲、研究分担者: 平川慶子、金涌佳雅

研究課題名: NMR モード解析による死後体液試料からの死因診断法の開発

研究期間: 2021～2023 年度

研究種目: 基盤研究 C、研究課題番号: 20K12051

研究代表者: 平川慶子、研究分担者: 金涌佳雅

研究課題名: NMRモード法による階層的疾患診断モデルの構築と混合病態の評価への
応用可能性

研究期間: 2020～2022 年度

研究種目: 挑戦的萌芽研究、研究課題番号: 19K22898

研究代表者: 山崎峰雄、研究分担者: 平川慶子、金涌佳雅

研究課題名: 振動工学におけるモード解析の概念を取り入れた認知症の新規血清診断法
の開発

研究期間: 2019～2023 年度

<活動状況>

研究課題

No	研究課題	部署
1	NMR モード法による新規検査法の開発	磁気共鳴分析室
2	糖尿病モデルマウスを使った、動脈硬化病変の NMR 解析	脳神経外科学、法医学、 磁気共鳴分析室、
3	振動工学におけるモード解析の概念を取り入れた 認知症の新規血清診断法の開発	神経内科学、法医学、 磁気共鳴分析室、

4	振動工学におけるモード解析の概念を取り入れたパーキンソン病およびパーキンソニズムをきたす神経変性疾患の新規血清診断の開発	神経内科学、法医学、磁気共鳴分析室
5	血清の NMR 解析を用いたケロイドの重症度診断	形成外科学、法医学、磁気共鳴分析室
6	美容医療用材料の成分分析	形成外科学、法医学、磁気共鳴分析室
7	生物試料計測を目的とした NMR 分析法に関する共同研究	磁気共鳴分析室、日本電子株式会社
8	qNMR 法の法医中毒学的分析への応用に関する基盤研究	法医学、磁気共鳴分析室
9	死後髄液の NMR モード解析を用いた頭蓋内傷病変の新規検査法の開発	法医学、磁気共鳴分析室、京都大学
10	NMR モード解析による死後体液試料からの死因診断法の開発	法医学、磁気共鳴分析室
11	最新の核磁気共鳴(NMR)分析技術を用いた革新的な溺水吸引診断法への応用の試み	法医学、磁気共鳴分析室
12	新規合成化合物の NMR による構造解析	化学、磁気共鳴分析室
13	生理活性化合物の合成と NMR による精密解析	化学、磁気共鳴分析室
14	NMRモード法による階層的疾患診断モデルの構築と混合病態の評価への応用可能性	磁気共鳴分析室、形成外科学、法医学、実験動物管理室、神経内科学、脳神経外科学

<教育>

研究配属 3 年生 2 名

- 「NMR モード解析法を用いた新規血清検査技術の開発に関する基礎的研究」(1 名)
- 「死後髄液の NMR 解析を用いた死因診断に関する基礎的研究」(1 名)

臨床系研究室

【研究概要】

1. はじめに

共同研究施設臨床系研究室は、日本医科大学の臨床医学各教室の医師・研究者が臨床業務に従事しつつ研究活動が進められるよう、実験の場、機器使用の便、専門技術の提供を中心とし、また単一の教室では導入や維持管理の難しい研究装置等を設置し共同利用を可能とすることを主たる目的として発足した研究室である。現在、生命科学研究センター棟および丸山記念研究棟内に設置されている共同利用実験設備の維持管理、利用者への実験設備使用説明、技術的サポート等を含む各種研究支援業務を行っている。

また他の本学共同研究施設各研究室や臨床医学との共同研究を行っている基礎医学教室とも連携を図っている。

これら臨床系研究室業務は室長である清家正博大学院教授および副室長仁藤智香子共同研究施設教授指導の下、研究室専任教職員が遂行している。

臨床系研究室専任教員はそれぞれ担当する教育および専門分野の研究を行っている。研究技術員は各種専門技術を元に共同利用装置の管理、利用者への設備使用説明や実験手技のサポートを行っている。

本研究室運営については研究部部長、臨床系研究室室長、臨床医学各教室より推薦された管理運営委員および学長指名委員で構成された臨床系研究室管理運営委員会で予算遂行状況や研究室活動の報告、各種議題に対する審議等が行われ、その議事録は本学研究推進課を通じ研究部委員会、教授会の承認を得ている。また、臨床系研究室に研究カテゴリーによる部門(遺伝子解析部門、蛋白解析部門、病理解析部門、動物実験部門)を設定し各部門長を選任し、共同利用設備の運用についてきめ細かい審議が出来るよう配慮されている。

大学より配分される運営予算については臨床系研究室事務室で管理し研究推進課、大学庶務課を通じ処理されている。また臨床系研究室事務室では研究室関連の種々の事務手続き業務を学内各部署と連携を図りながら遂行している。

臨床系研究室の主たる管理活動エリアである生命科学研究センター棟および丸山記念研究棟内約 20 室の共同実験室には汎用実験設備、リアルタイム PCR 装置や次世代シーケンサー等の分子生物学関連実験装置、病理組織学的研究関連装置、細胞培養設備等が配置され、臨床医学研究学内多くの臨床医学研究者に利用されている。また臨床医学各教室に配属された研究配属学生の研究実験の場としても利用されている。

各種研究装置の保守管理費を含む研究設備維持費や研究室運営の必要経費は大学より配分されている年度予算より支出しているが、一部の共同利用装置については利用にかかる消耗品や試薬等について利用者分担金徴収制とし共同利用における公平性を保てるよう配慮されている。

令和5年度 臨床系研究室 共同利用研究設備使用状況

	主な研究設備 (小型汎用実験装置は省略)	利用 教室 数	延利用 回数
生命科学 研究 センター 棟	病理組織学関連装置 バキュームロータリー、パラフィン包埋装置、マイクローム、クライオスタット、染色系列、写真顕微鏡、蛍光顕微鏡、実体顕微鏡、共焦点顕微鏡 LSM800/900、オールインワン蛍光顕微鏡	20	953
	生化学・分子生物学関連装置 サーマルサイクラー各種、プリントグラフ、NanoDrop、Qubit、マイクロプレートリーダー、電子天秤、高速遠心機、超遠心機、BioAnalyzer、LAS 4000mini、NanoSight、FACSVerse、FACSMelody	20	1,910
	遺伝子解析装置 次世代シーケンサー Ion PGM/Ion S5、DNA シーケンサー 3130/SeqStudio、Real-time PCR 7500Fast/QuantStudio 5、QX200 Droplet Digital PCR system	11	259
	組換え DNA 実験設備 P2 組換え DNA 実験設備 (生命研 8 室)、組換え DNA 実験設備 (生命研 1 室)	4	41
	細胞培養実験設備 クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、倒立顕微鏡、自動セルカウンター	11	1,559
	洗浄・滅菌設備 洗浄・滅菌・廃棄物滅菌依頼、ミリ Q 水製造装置	19	4,952

丸山記念研究棟	共同利用装置		
	Real-time PCR 7500Fast、マイクロプレートリーダー、Amersham Imager 600、NanoDrop、サーマルサイクラー、次世代シーケンサー HiSeq2500、ddSEQ Single-Cell Isolator システム、ミリ Q 水製造装置	7	2,096

2. 令和5年度臨床系研究室人員構成

室長(大学院教授兼務)、副室長(教授)、准教授1名、講師1名、助教1名、研究技術員3名、事務職員1名、洗浄滅菌業務委託職員1名

3. 臨床系研究室利用者数

本研究室では臨床系研究室関連施設(生命科学研究センター棟および丸山記念研究棟内の共同利用エリアと臨床医学各教室研究室)の利用希望者の登録(年度更新)を行い、研究施設利用状況を把握および研究者の入退館管理を行っている。

令和5年度 臨床系研究室利用許可願書提出者数 335名
研究配属等医学部学生利用登録数 31名

4. 教育・研究内容

臨床系研究室専任教職員は担当領域における大学院生、医学部学生への教育および各自の研究を行っている。

[教育]

仁藤智香子

講義科目:

脳神経内科学(医学部第3学年)、麻酔科学(医学部第3学年)、

分子遺伝学(医学部第2学年)

実習科目:

研究配属実習(医学部第3学年)、基礎 SGL チューター(医学部第2学年)

上村尚美

実習科目:

研究配属実習(医学部第3学年)

浅田穰

講義科目:

薬理学(医学部第3学年)、薬理学特論(大学院生)

実習科目:

研究配属実習(医学部第3学年)、基礎 SGL チューター(医学部第2学年)

濱田知宏

講義科目:

システム生理学(医学部第2学年)

実習科目:

システム生理学(医学部第2学年)、基礎 SGL チューター(医学部第2学年および第3学年)、研究配属実習(医学部第3学年)

齋藤萌子

実習科目:

研究配属実習(医学部第3学年)

[研究内容]

仁藤智香子

- 1) ヒト由来間葉系幹細胞の疾患モデル動物を用いた治療効果の検証
- 2) iPS 細胞由来間葉系幹細胞(iMSC)を用いた恒久的幹細胞供給システムの構築
- 3) 間葉系幹細胞由来エクソソームを用いた新規脳梗塞治療法の開発

上村尚美

- 1) 糖尿病モデルマウスの急性肝障害に対する分子状水素の病態改善効果の検証
- 2) 酸化ストレスモニタリングマウスの開発と応用
- 3) 加齢に伴う免疫機能の低下とミトコンドリア機能の解明

浅田穰

細胞周期や細胞死の制御機構に関わる分子の恒常性維持やその破綻による病態などにおける役割に関する研究

濱田知宏

- 1) 出生前後の神経核形成に着目した脳の性分化機構の解明
- 2) 思春期の機能的神経回路形成に着目した脳の性分化機構の解明
- 3) 脳の性差に起因する機能に関する研究

齋藤萌子

- 1) ケモカイン受容体シグナル制御分子 FROUNT を標的とした虚血性脳損傷治療法の開発
- 2) 虚血性脳損傷における遠隔虚血コンディショニングの脳保護メカニズムの解明

【研究業績】

1. 臨床系研究室研究業績

〈原著論文〉

1. Sakamoto Y, Nito C, Nishiyama Y, Suda S, Matsumoto N, Aoki J, Saito T, Suzuki K, Okubo S, Mishina M, Kimura K (2024) The safety of antithrombotic therapy within 24 hours after rt-PA treatment in patients with large artery atherosclerosis stroke: insights from emergent PTA/CAS cases J Nippon Med Sch. 91:307–315, 2024
2. Arakawa M, Sakamoto Y, Miyagawa Y, *Nito C, Takahashi S, Nitahara-Kasahara Y, Suda S, Yamazaki Y, Sakai M, Kimura K, Okada T. iPSC-derived mesenchymal stem cells attenuate cerebral ischemia-reperfusion injury by inhibiting inflammatory signaling and oxidative stress. (2023) Mol Ther Methods Clin Dev. 30 333–349. (*corresponding author)
3. Yamashiro K, Sato T, Nito C, Ueno Y, Kawano H, Chiba T, Nishihira T, Mizuno T, Ishizuka K, Iguchi Y, Kimura K, Kitagawa K, Koga M, Hirano T, Kameda T, Takekawa H, Urabe T, Taneichi A, Fujiwara H, Fujimoto S, Hattori N, Tanaka R. Stroke in Patients With Common Noncancerous Gynecologic Diseases: A Multicenter Study in

- Japan. (2023) *Neurol Clin Dev.* 13(3): e200165.doi: 10.1212/CPJ.0000000000200165.
Epub 2023
4. Nitahara–Kasahara Y, Nakayama S, Kimura K, Yamaguchi S, Kakiuchi Y, **Nito C**, Hayashi M, Nakaishi T, Ueda Y, Okada T. Immunomodulatory amnion mesenchymal stem cells preserve muscle function in a mouse model of Duchenne muscular dystrophy. *Stem Cell Res Ther.* 2023;14(1):108. doi: 10.1186/s13287-023-03337-0.
 5. Kono Y, Terasawa Y, Sakai K, Iguchi Y, Nishiyama Y, **Nito C**, Suda S, Kimura K, Murakami Y, Kanzawa T, Yamashiro K, Tanaka R, Okubo S. Association between Living Conditions and the Risk Factors, Etiology, and Outcome of Ischemic Stroke in Young Adults. *Intern Med.* Doi: 10.2169/internalmedicine.0912-22. (2023)
 6. ***Kamimura N**, Wolf AM, Yokota T, **Nito C**, Takahashi H, Ohta S. Transgenic type2 diabetes mouse models for in vivo redox measurement of hepatic mitochondrial oxidative stress. *Biochim Biophys Acta Gen Subj*, 1867(3):130302 (2023) Doi: 10.1016/j.bbagen.2022.130302 (*corresponding author)
 7. **Saito M**, Hoshino T, Ishizuka K, Iwasaki S, Toi S, Shibata N, Kitagawa K. Remote Ischemic Conditioning Enhances Collateral Circulation Through Leptomeningeal Anastomosis and Diminishes Early Ischemic Lesions and Infarct Volume in Middle Cerebral Artery Occlusion. *Transl Stroke Res.* 2024 Feb;15(1):41–52. doi: 10.1007/s12975-022-01108-2.
 8. Hosoya M, Toi S, Seki M, **Saito M**, Hoshino T, Yoshizawa H, Kitagawa K. Association between total cerebral small vessel disease score and cognitive function in patients with vascular risk factors. *Hypertens Res.* 2023 May;46(5):1326–1334. doi: 10.1038/s41440-023-01244-8.
 9. Ishizuka K, **Saito M**, Shibata N, Kitagawa K. Cytoskeletal protein breakdown and serum albumin extravasation in MRI DWI–T2WI mismatch area in acute murine cerebral ischemia. *Neurosci Res.* 2023 May;190:85–91. doi: 10.1016/j.neures.2022.11.005.

〈学会発表〉

(シンポジウム)

1. **仁藤智香子**, シンポジウム 02. 細胞治療 update「間葉系幹細胞を応用した脳神経疾患に対する炎症制御療法」第 66 回日本脳循環代謝学会学術集会(福岡) 2023 年 11 月

(一般演題)

1. **上村尚美**, **仁藤智香子**, 高橋浩. 酸化ストレスモニターマウスを用いた免疫細胞の in vitro 測定系の構築. 第 23 回日本抗加齢
2. 医学会総会(東京)2023 年 6 月
3. **上村尚美**, 井内勝哉, 五十嵐勉, 大澤郁朗, **仁藤智香子**, 清家正博, 太田成男. 酸化ストレスモニタリングマウスを用いた糖尿病モデルマウスの酸化ストレス解析と分子状水素の効果. 第 12 回日本分子状水素医学生物学会大会(東京)2023 年 8 月
4. **Kamimura N**, **Nito C**, Seike M. Analysis of oxidative stress sensitivity of various immune cells using redox state monitoring mice. 第 97 回日本薬理学会年会(神戸)2023 年 12 月
5. **齋藤萌子**, 星野岳郎, 石塚健太郎, 北川一夫. マウス中大脳動脈閉塞再灌流モデルにおける遠隔虚血コンディショニングと低体温療法の有効性の比較. 第 66 回日本脳循環代謝学会学術集会(福岡)2023 年 11 月
6. 北川一夫, 細谷愛, 関美沙, **齋藤萌子**, 星野岳郎, 遠井素乃, 吉澤浩志. Total SVD スコアと脳卒中, 認知症発症との関連. 第 13 回日本脳血管・認知症学会総会(東京)2023 年 8 月
7. 細谷愛, 関美沙, **齋藤萌子**, 星野岳郎, 遠井素乃, 吉澤浩志, 北川一夫. 脳小血管病患者の血管危険因子と認知機能との関連について. 第 32 回日本脳ドック学会総会(岩手)2023. 6.

〈共同研究・補助金等〉

(競争的資金)

1. 科学研究費助成事業(基盤研究 C) 研究課題番号:23759065, 研究代表者:山崎吉之, 研究分担者: **仁藤智香子**, 研究課題名: 改変 iPS 細胞由来間葉系幹細胞を用いた標的化ゲノム編集遺伝子治療法の開発 研究期間(年度):2023 年 4 月-2026 年 3 月
2. 科学研究費助成事業(基盤研究 C) 研究課題番号: 22493464, 研究代表者:須田智, 研究分担者: **仁藤智香子**, 研究課題名: ケモカイン受容体デュアル制御分子に着目した血管性認知症に対する疾患修飾薬の確立 研究期間(年度):2022 年 4 月-2025 年 3 月
3. 科学研究費助成事業(基盤研究 C) 研究課題番号: 21K09163, 研究代表者: **仁藤智香子**, 研究課題名: 羊膜間葉系幹細胞由来エクソソームを利用した次世代型脳梗塞治療法の確立 研究期間(年度):2021 年 4 月-2025 年 3 月
4. 科学研究費助成事業(基盤研究 C) 研究課題番号: 20K11541, 研究代表者: **上村尚美**, 研究課題名: 糖尿病に伴う免疫機能低下の分子メカニズムの解明 研究期間(年度):2020 年 4 月-2025 年 3 月

(共同研究)

1. 2023 年度 日本医科大学大学院医学研究科特別経費, 研究代表者: 近藤幸尋, 研究分担者: **仁藤智香子**, 効果実験的自己免疫性脳脊髄炎モデルにおけるマクロファージ・活性化グリア細胞を標的とした FROUNT 阻害による新規治療法の確立
2. 2023 年度 学術研究振興資金 研究代表者: 山口博樹, 研究分担者: **仁藤智香子**, 新規バイオバンクによる老化実態解明のための疾患横断的基盤研究 (※橋桜プロジェクト)

※橋桜プロジェクト

臨床系研究室では平成 22 年度より『新規バイオバンクによる老化実態解明のための疾患横断的基盤研究 (橋桜プロジェクト)』 (研究代表施設: 日本医科大学付属病院) (研究分担施設: 千葉北総病院、武蔵小杉病院、多摩永山病院、日本医科大学) の研究プロジェクトに参加し、生命科学研究センター棟臨床系研究室共同利用実験室内に同プロジェクト用エリアを設け、その研究活動の一端を担っている。同研究は 2003 年より本学も参加している「ゲノム研究バイオバンク事業-利活用を目的とした日本疾患バイオバンクの運営・管理-」でバイオバンク・ジャパンに検体収集をした研究対象者から 5-20 年の間隔で検体と臨床情報を再収集し、「老化」の実態を解明する基盤となる新たなバイオバンクを構築する目的となっている。(事務

局:血液内科)

当研究室ではプロジェクト分担者より集められる検体からの核酸抽出作業および核酸、血清、細胞の保存とデータの管理、検体管理に関わる各種業務であり、同プロジェクト研究事務局と連携し遂行している。核酸抽出に関しては当研究室教育職3名が検体確認、DNA抽出、検体精度確認、凍結保存までを行っている。併せて検体管理業務に必要なディープフリーザー、液体窒素保存容器、その他の備品、実験スペースの維持管理における支援業務、事務手続き等に関して教育職員と共に事務職員、技術職員が協力している。

2. 臨床系研究室共同利用設備(研究装置・実験室・その他)利用による業績

<原著論文>

<神経内科学>

1. Arakawa M, Sakamoto Y, Miyagawa Y, Nito C, Takahashi S, Nitahara-Kasahara Y, Suda S, Yamazaki Y, Sakai M, Kimura K, Okada T. iPSC-derived mesenchymal stem cells attenuate cerebral ischemia-reperfusion injury by inhibiting inflammatory signaling and oxidative stress. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 30:333-349, 2023
2. Yamashiro K, Sato T, Nito C, Ueno Y, Kawano H, Chiba T, Nishihira T, Mizuno T, Ishizuka K, Iguchi Y, Kimura K, Kitagawa K, Koga M, Hirano T, Kameda T, Takekawa H, Urabe T, Taneichi A, Fujiwara H, Fujimoto S, Hattori N, Tanaka R. Stroke in Patients With Common Noncancerous Gynecologic Diseases: A Multicenter Study in Japan. *Neurol Clin Dev.* 13: e200165, 2023 doi: 10.1212/CPJ.0000000000200165. Epub 2023
3. Nitahara-Kasahara Y, Nakayama S, Kimura K, Yamaguchi S, Kakiuchi Y, Nito C, Hayashi M, Nakaishi T, Ueda Y, Okada T. Immunomodulatory amnion mesenchymal stem cells preserve muscle function in a mouse model of Duchenne muscular dystrophy. *Stem Cell Res Ther.* 14:108, 2023 doi: 10.1186/s13287-023-03337-0.

4. Kono Y, Terasawa Y, Sakai K, Iguchi Y, Nishiyama Y, Nito C, Suda S, Kimura K, Murakami Y, Kanzawa T, Yamashiro K, Tanaka R, Okubo S. Association between Living Conditions and the Risk Factors, Etiology, and Outcome of Ischemic Stroke in Young Adults. *Intern Med.* 62:2813–2820, 2023

<腎臓内科学>

1. Chisako Kamano, Akiko Mii, Eiichi Osono, Shinobu Kunugi, Toru Igarashi, Takeshi Yanagihara, Tomohiro Kaneko, Mika Terasaki, Akira Shimizu. Development of angiogenic periglomerular microvessels after acute glomerular lesions in IgA nephropathy. *Histopathology.* 83:617–630, 2023.

<アレルギー膠原病内科学>

1. Kadota H, Gono T, Kunugi S, Ota Y, Takeno M, Seike M, Shimizu A, and *Kuwana M. Tertiary lymphoid structures in the primary tumor site of patients with cancer-associated myositis: A case-control study. *Front. Med. (Lausanne).* 9:1066858, 2023 doi: 10.3389/fmed.2022.1066858. PMID: 36687449
2. Kuwana M, and Okazaki Y. A multianalyte assay for the detection of dermatomyositis-related autoantibodies based on immunoprecipitation combined with immunoblotting. *Mod. Rheumatol.* 33: 543–548, 2023 doi: 10.1093/mr/roac056. PMID: 35662349
3. Yoshida A, Nagata S, Okazaki Y, Hanaoka H, Gono T, and *Kuwana M. Dissociating autoantibody responses against Ro52 antigen in patients with anti-synthetase or anti-MDA5 antibodies. *Diagnostics (Basel).* 13: 3621, 2023 doi.org/10.3390/diagnostics13243621. PMID: 38132205
4. Sato H, Inoue Y, Kawashima Y, Konno R, Ohara O, Kuwana M, Kobayashi N, Takezaki S, and Akioka S. In-depth proteomic analysis of juvenile dermatomyositis serum reveals protein expression associated with muscle-specific autoantibodies. *Rheumatology (Oxford).* 62: 3501–3506, 2023 doi: 10.1093/rheumatology/kead165. PMID: 37052527

<血液内科学>

1. Sekiguchi Y, Tsutsumi H, Gomyo A, Kudo M, Maseki N, Iizaki Y, Kawamura M, Kobayashi K, Nitta H, Noguchi M, Wakita S, Yamaguchi H, Kobayashi H. A Case of Relapsed/Refractory CD56-Positive Acute Promyelocytic Leukemia, in Which Complete Molecular Remission Was Achieved Following Combination Therapy with Venetoclax and Azacitidine. *Gan To Kagaku Ryoho.* 51:291–297, 2024

<消化器内科学>

1. Aitoshi Hoshimoto, Atsushi Tatsuguchi, Takeshi Yamada, Sho Kuriyama, Ryohei Hamakubo, Takayoshi Nishimoto, Jun Omori, Naohiko Akimoto, Katya Gudis, Keigo Mitsui, Shu Tanaka, Shunji Fujimori, Tsutomu Hatori, Akira Shimizu, Katsuhiko Iwakiri. Relationship Between Immunophenotypes, Genetic Profiles, and Clinicopathologic Characteristics in Small Bowel Adenocarcinoma. *The American journal of surgical pathology*, 48:127–139, 2024
2. Aitoshi Hoshimoto, Atsushi Tatsuguchi, Ryohei Hamakubo, Takayoshi Nishimoto, Jun Omori, Naohiko Akimoto, Shu Tanaka, Shunji Fujimori, Tsutomu Hatori, Akira Shimizu, Katsuhiko Iwakiri. Clinical significance of programmed cell death–ligand expression in small bowel adenocarcinoma is determined by the tumor microenvironment. *World journal of gastroenterology*, 29: 5566–5581, 2023
3. Mai Koeda, Eri Momma, Tomohide Tanabe, Yuichi Kitasako, Yoshimasa Hoshikawa, Shintaro Hoshino, Noriyuki Kawami, Katsuhiko Iwakiri. Differences in salivary secretion and epidermal growth factor concentrations in mild reflux esophagitis and non–erosive reflux disease. *Esophagus*, 20: 317–324, 2023

<内分泌糖尿病代謝内科学>

1. Suzuki T, Notsuda H, Oishi H, Niikawa H, Watanabe T, Watanabe Y, Onodera K, Takeda T, Sugawara R, Noda M, Sakurai K, Nagao M, Fukuda I, Okada Y. Evolution of pleural solitary fibrous tumors causing severe hypoglycemia after exceptionally long asymptomatic periods: Report of two surgical cases. *Tohoku J Exp Med* 263:11–16, 2024.
2. 長尾元嗣, 及川眞一. 選抜交配糖尿病モデル Oikawa–Nagao(ON)マウス. *LABIO* 21. 90:40–41, 2023
3. Yamaguchi Y, Tanimura–Inagaki K, Fukuda I, Sugihara H, Oikawa S. Early effects of insulin therapy on cholesterol synthesis and absorption markers in patients with type 2 diabetes. *Clinical Nutrition Open Science* 48:64–74, 2023.

<呼吸器内科学>

1. Yunchu Y, Miyanaga A, Seike M. Integrative Analysis of Ferroptosis–Related Genes in Small Cell Lung Cancer for the Identification of Biomarkers and Therapeutic Targets. *Front Biosci (Landmark Ed)*. 28:125, 2023
2. Aoyama J, Saito Y, Matsuda K, Tanaka T, Kamio K, Gemma A, Seike M. Increased CTGF expression in alveolar epithelial cells by cyclic mechanical stretch: its mechanism and the therapeutic effect of pirfenidone. *Respir Physiol Neurobiol*. 317:104142, 2023

<精神・行動医学>

1. Hiroyuki Karibe, Michihiko Koeda, Yuichi Kato, Tomoko Hama, Satoshi Tanaka, Amane Tateno, Hidenori Suzuki, Yoshiro Okubo. Cerebral activation caused by dental sounds: a functional magnetic resonance imaging study. *Odontology*, 112:1001–1009, 2024
2. Saori Ohshima, Michihiko Koeda, Wakana Kawai, Hikaru Saito, Kiyomitsu Niioka, Koki Okuno, Sho Naganawa, Tomoko Hama, Yasushi Kyutoku, Ippeita Dan. Cerebral response to emotional working memory based on vocal cues: an fNIRS study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 17:1160392, 2023
3. Junya Matsumoto, Masaki Fukunaga, Kenichiro Miura, Kiyotaka Nemoto, Naohiro Okada, Naoki Hashimoto, Kentaro Morita, Daisuke Koshiyama, Kazutaka Ohi, Tsutomu Takahashi, Michihiko Koeda et.al. Cerebral cortical structural alteration patterns across four major psychiatric disorders in 5549 individuals. *Molecular Psychiatry*, 28:4915–4923, 2023
4. Tomoko Hama, Michihiko Koeda. Characteristics of healthy Japanese young adults with respect to recognition of facial expressions: a preliminary study. *BMC Psychology*, 11(1):237, 2023
5. Naohiro Okada, Masaki Fukunaga, Kenichiro Miura, Kiyotaka Nemoto, Junya Matsumoto, Naoki Hashimoto, Masahiro Kiyota, Kentaro Morita, Daisuke Koshiyama, Kazutaka Ohi, Tsutomu Takahashi, Michihiko Koeda, et.al. Subcortical volumetric alterations in four major psychiatric disorders: a mega-analysis study of 5604 subjects and a volumetric data-driven approach for classification. *Molecular Psychiatry*, 28:5206–5216, 2023
6. Tateno A, Nogami T, Sakayori T, Yamamoto K, Okubo Y. Depression as a Prodromal Symptom of Neurodegenerative Diseases. *J Nippon Med Sch.* 90:157–164, 2023 doi: 10.1272/jnms.JNMS.2023_90-216.

<小児・思春期医学>

1. Itabashi T, Ueda T, Fukunaga R, Asano T, Itoh Y. Methylation of PLK-1 Potentially Drives Bendamustine Resistance in Leukemia Cells. *J Nippon Med Sch.* 91:162–171, 2024 doi: 10.1272/jnms.JNMS.2024_91-
2. Yanai E, Yanagihara T, Itoh Y. Histological Analysis of Serial Renal Biopsy Specimens from Children with Immunoglobulin A Nephropathy Not Treated with Immunosuppressants. *J Nippon Med Sch.* 90:253–261, 2023 doi:10.1272/jnms.JNMS.2023_90-307.
3. Fukunaga R, Ueda T, Matsui R, Itabashi T, Fukazawa R, Nagi-Miura N, Itoh Y. Human Adipose Tissue-Derived Stem Cells Inhibit Coronary Artery Vasculitis in a Mouse Model

of Kawasaki Disease. J Nippon Med Sch. 91:218–226, 2024

doi:10.1272/jnms.JNMS.2024_91-212.

<皮膚粘膜病態学>

1. 船坂陽子. 特集 エイジングとアンチエイジング 総説 アンチエイジング アンチエイジング〜シミ,皺への対応〜 皮膚病診療 45:28–36, 2023
2. 船坂陽子. 美容皮膚科の自由診療 日医大雑誌 19:299–307, 2023
3. 船坂陽子. アンチエイジング : シミ,シワへの対応—特集 アンチエイジング : 運動・栄養・環境・精神の観点から ; 対処法 美容皮膚医学 Beauty 6:77–83, 2023
4. 船坂陽子. 皮膚科医は幹細胞培養上清化粧品をいかに捉え, 患者にいかに説明するか Bella Pelle 8:264–267, 2023
5. 船坂陽子. 【Skin Rejuvenation】基礎編 表皮のメカニズム メラノサイトの制御に注目して 美容皮膚医学 Beauty 6:6–13, 2023
6. 船坂陽子. しみのメカニズムから治療まで—Molecular Mechanisms and Therapy of Pigmented Lesion—第 47 回教育セミナー(2022)・「老化について考える : 原因追究から治療まで,不変の課題への挑戦」日香粧 47:117–126, 2023
7. 船坂陽子. 皮膚のアンチエイジング アンチ・エイジング医学 19:297–302, 2023
8. 船坂陽子. 【「皮膚科」にこだわる美容皮膚科】(Part6)その他(総説 14) 各種美白剤の作用機序を知り,使い分ける Visual Dermatology 22:598–602, 2023
9. 船坂陽子. 【JAK 阻害薬を上手に使おう】(Part3)JAK 阻害薬による治療の展望(総説 9) 尋常性白斑に対する JAK 阻害薬による治療 Visual Dermatology 22:272–275, 2023
10. 長田真一, 【コロナワクチンと皮膚病】COVID-19 ワクチン接種後に発症した帯状疱疹の臨床的特徴 皮膚病診療 45:72–75, 2023
11. Yamamoto H et al. Clinical Guidelines for Diagnosis and Management of Peutz-Jeghers Syndrome in Children and Adults. Digestion, 104:335–347, 2023
12. Yoshida M et al. Dietary Fiber Inulin Improves Murine Imiquimod-Induced Psoriasis-like Dermatitis. Int J Mol Sci, 24:14197, 2023

<消化器外科学>

1. Matsunaga K, Sasaki K, Hata K, Nozawa H, Kawai K, Murono K, Emoto S, Yokokawa Y, Sonoda H, Ueda K, Kuriyama S, Yamada T, Yoshida H, Ishihara S. Clinical significance of the KRAS G13D mutation in anastomotic recurrence of colorectal cancer. Oncol Lett. 25:192, 2023
2. Ohta R, Yamada T, Nakamura M, Enomoto M, Takahashi M, Yokomizo H, et al. Analysis of Circulating DNA to Assess Prognoses for Metastatic Colorectal Cancer Patients

Treated with Regorafenib Dose-Escalation Therapy: A Retrospective, Exploratory Analysis of the RECC Trial. *Digestion*. 104:233–242, 2023

3. Yukawa N, Yamada T, Aoyama T, Woo T, Ueda K, Mastuda A, et al. Tumor DNA in Peritoneal Lavage as a Novel Biomarker for Predicting Peritoneal Recurrence in Patients With Gastric Cancer. *Anticancer Res*. 43:2069–2076, 2023
4. Hoshimoto A, Tatsuguchi A, Yamada T, Kuriyama S, Hamakubo R, Nishimoto T, et al. Relationship Between Immunophenotypes, Genetic Profiles, and Clinicopathologic Characteristics in Small Bowel Adenocarcinoma. *Am J Surg Pathol*. 48:127–139, 2024
5. Miyasaka T, Yamada T, Uehara K, Sonoda H, Matsuda A, Shinji S, et al. Pks-positive *Escherichia coli* in tumor tissue and surrounding normal mucosal tissue of colorectal cancer patients. *Cancer Sci*. 115:1084–1195, 2024

<女性生殖発達病態学>

1. Shigeru Matsuda, Masao Ichikawa, Hanako Kaseki, Kenichiro Watanabe. Accuracy of transvaginal ultrasonographic diagnosis of retroflexed uterus in endometriosis, with magnetic resonance imaging as reference. *Journal of Nippon Medical School*, 90:26–32, 2023
2. 内藤水音, 市川智子, 小川淳, 大和田桃子, 加藤雅彦, 米澤美令, 大内望, 川端伊久乃, 澤倫太郎, 桑原慶充. 妊娠中期からの抗血栓療法で生児を得た重度羊水過少を伴った胎児発育不全の1例. *東京産科婦人科学会誌*, 42:425–430, 2023
3. Tomoko Ichikawa, Yasuyuki Negishi, Sayuri Kasano, Ryoko Yokote, Mirei Yonezawa, Nozomi Ouchi, Yoshimitsu Kuwabara, Shunji Suzuki, Toshiyuki Takeshita. Upregulated serum granulysin levels in women with antiphospholipid antibody-associated recurrent miscarriage are downregulated by heparin treatment. *Reproductive Medicine and Biology*, 21:e12460, 2022

<男性生殖器・泌尿器科学>

1. Yanagi M, Terasaki M, Kiriyama T, Terasaki Y, Akatsuka J, Endo Y, Nishimura T, Shimizu A, Kondo Y. Perirenal fat stranding as a predictor of disease progression after radical nephroureterectomy for renal pelvic urothelial carcinoma: a retrospective study. *Discov Oncol*. 14:122, 2023 doi: 10.1007/s12672-023-00741-z. PMID: 37395929; PMCID: PMC10317934.
2. Ikuma S, Akatsuka J, Takeda H, Endo Y, Kiriyama T, Hamasaki T, Kimura G, Kondo Y. Determining the clinicopathological significance of the VI-RADS ≥ 4 group: a retrospective study. *BMC Urol*. 24:63, 2024 doi: 10.1186/s12894-024-01452-5. PMID: 38509503; PMCID: PMC10953073.

3. Endo Y, Akatsuka J, Takeda H, Hasegawa H, Yanagi M, Toyama Y, Mikami H, Shibasaki M, Kimura G, Kondo Y. Real-World Insights into Efficacy and Safety of Enfortumab Vedotin in Japanese Patients with Metastatic Urothelial Carcinoma: Findings, Considerations, and Future Directions. *Curr Oncol.* 31:759–768, 2024 doi: 10.3390/curroncol31020056. PMID: 38392050; PMCID: PMC10887831.
4. Akatsuka J, Kimura G, Katsu A, Hasegawa H, Mikami H, Yanagi M, Endo Y, Takeda H, Toyama Y, Kondo Y. A case of marked rectal stenosis due to Douglas' pouch metastasis of renal pelvic carcinoma successfully treated with salvage enfortumab vedotin: correlation between serum KL-6 levels and tumor response. *IJU Case Rep.* 6:449–453, 2023 doi: 10.1002/iju5.12645. PMID: 37928289; PMCID: PMC10622197.

<形成再建再生医学>

1. Kaku C, Ichinose S, Dohi T, Tosa M, Ogawa R. Keloidal Collagen May Be Produced Directly by α SMA-positive Cells: Morphological Analysis and Protein Shotgun Analysis. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 11:e4897, 2023
2. Sakae Y, Takada H, Ichinose S, Nakajima M, Sakai A, Ogawa R. Treatment with YIGSR peptide ameliorates mouse tail lymphedema by 67 kDa laminin receptor (67LR)-dependent cell-cell adhesion. *Biochem Biophys Rep.* 35: 101514, 2023
3. 張萌雄, 土肥輝之, 若井英恵, 小川令. 顔面・頸部の異常瘢痕と力学的刺激の関連性. 瘢痕・ケロイド治療ジャーナル. 17: 30–33, 2023
4. 若井英恵, 土肥輝之, 張萌雄, 小川令. 胸部異常瘢痕の発生分布と各種力学的要素の関連性. 瘢痕・ケロイド治療ジャーナル. 17: 26–29. 2023

<総説>

<血液内科学>

1. 永田安伸. 骨髄異形成症候群における遺伝子変異を用いた予後予測. *臨床血液* 64:355–368, 2023
2. 永田安伸. 患者さんからよく尋ねられる内科診療の Question. 第4章血液. *臨床雑誌 内科* 133

<内分泌外科学>

1. 松井満美, 杉谷巖. 甲状腺癌の外科治療: アクティブ・サーベイランスも含めて *医学と薬学* 80:241–246, 2023

2. 長岡竜太, 杉谷巖. 甲状腺乳頭癌中リスク症例に対する治療戦略. 内分泌外会誌 40:130-134, 2023
3. 軸藺智雄, 杉谷巖. その他の甲状腺血液検査. かかりつけ医のための甲状腺疾患治療ガイド. 22-23, 2023 日本甲状腺協会編 診断と治療社

<女性生殖発達病態学>

1. 市川智子, 中尾仁彦, 桑原慶充. 第5章 不育症・習慣流産. 患者さんからの質問に自信を持って答える不妊治療 Q&A. 片桐由紀子編. 152-185, 2023
2. 市川智子. 不妊治療をしながら働く女性, キャリアへの影響. 産婦人科の実際. 63-74, 2024 末岡浩編.
3. Yasuyuki Negishi, Yoshio Shima, Masahiko Kato, Tomoko Ichikawa, Hajime Ino, Yumi Horii, Shunji Suzuki, Rimpei Morita. Inflammation in preterm birth: Novel mechanism of preterm birth associated with innate and acquired immunity. Journal of Reproductive Immunology, 154:103748, 2022

<眼科学>

1. 須賀亮太, 堀純子. 4. 強膜ぶどう膜炎、色素上皮脈絡膜炎 1)前部強膜ぶどう膜炎. 新篇眼科プラクティス 8 ぶどう膜炎の心得 -すべての眼科医のために-. 146-147 2023 文光堂
2. 富山竜帆, 堀純子. 強膜炎診療における診療科間の連携. アレルギーの臨床 43:348-351, 2023

<学会発表>

(国際学会)

<腎臓内科学>

1. Natsumi Kamijo, Akiko Mii, Rei Nakazato, Akira Shimizu, Yukinao Sakai. Citrullinated Histone H3-Positive Neutrophils May Be Associated with Disease Activity in ANCA-Associated Vasculitis. ASN Kidney Week 2023, 2023年11月, Philadelphia, PA
2. Akiko Mii, Shinya Yamamoto, Shigenori Yamamoto, Motoko Yanagita. Real-Time ATP Imaging Reveals the Metabolic State During Kidney Development. ASN Kidney Week 2023, 2023年11月, Philadelphia, PA

<アレルギー膠原病内科学>

1. Yoshida A, LI Y, Maroufy V, Kuwana M, Ravichandran N, Makol A, et al: POS1231 Impaired Health-Related Quality of Life in Patients with Idiopathic Inflammatory Myopathies: A Cross-Sectional Analysis from An International E-survey. Annual European Congress of Rheumatology EULAR2023, 2023 年 6 月, Milan
2. Yamamoto S, Yoshida A, Okazaki Y, Gono T, Kuwana M: Clinical phenotyping in patients with anti-synthetase antibodies using cluster analysis. 25th APLAR 2023, 2023 年 12 月, Chiang Mai
3. Yoshida A, Gono T, Okazaki Y, and Kuwana M: Distinct cytokine profile with elevated type I/III interferons in circulation from patients with anti-MDA5 antibody-positive dermatomyositis. 5th Global Conference on Myositis, 2024 年 3 月, Pittsburgh
4. Yamamoto S, Yoshida A, Okazaki Y, Gono T, Kuwana M: Clinical phenotyping in patients with anti-synthetase antibodies using cluster analysis. 5th Global Conference on Myositis, 2024 年 3 月, Pittsburgh

<内分泌糖尿病代謝内科学>

1. Okazaki-Hada M, Nagao M, Asai A, Fukuda I, Eliasson L, Iwabu M. Serum miRNA-483 as a diagnostic and therapeutic marker of IGF-II-producing non-islet cell tumor hypoglycemia (NICTH). ENDO 2023 The 105th Annual Meeting of The Endocrine Society, 2023 年 6 月, Chicago

<呼吸器内科学>

1. Kato Y, Matsumoto M, Takano N, Hirao M, Matsuda K, Tozuka T, Onda N, Nakamichi S, Takeuchi S, Miyanaga A, Noro R, Gemma A, Seike M. A novel resistance mechanism to NTRK inhibitors via HMGCS2-induced mevalonate pathway. AOS 2023 The 3rd International Congress of the Asian Oncology Society, 2023 年 10 月, Yokohama, Japan

<内分泌外科学>

1. Sugitani I, Jikuzono T, Nagaoka R, Saitou M, Sen M, Kazusaka H, Matsui M, Toda K. Long-term Outcomes of Active Surveillance for Low-risk Papillary Thyroid Carcinoma: Is Lifelong Follow-up Necessary? 45th Annual Meeting of the European Thyroid Association Oral Session, 2023 年 9 月, Milan, Italy
2. Kazusaka H, Sugitani I, Matsui M, Sen M, Saito M, Nagaoka R, Toda K, Yoshida Y. Comparison of Patient-reported Outcomes Between Active Surveillance and Immediate Surgery for Low-risk Papillary Thyroid Carcinoma: A Longitudinal Study with One-year

Follow-up. 45th Annual Meeting of the European Thyroid Association Poster, 2023 年 9 月, Milan, Italy

3. Sugitani I. Active Surveillance for Adult Patients with Low-risk PTMC: Evidence, Consensus and Future Questions. The 11th Seoul International Congress of Endocrinology and Metabolism in conjunction with the 42nd Annual Scientific Meeting of Korean Endocrine Society Symposium, 2023 年 10 月, Seoul, Korea
4. Sen M, Ito R, Abe T, Kazusaka H, Matsui M, Saito M, Nagaoka R, Jikuzono T, Sugitani I. Dynamics of prognostic index before and after treatment for anaplastic thyroid carcinoma. The 33rd Annual Meeting of Asia-Pacific Endocrine Conference Oral Presentation, 2024 年 1 月, Bangkok, Thailand
5. Ito R, Sen M, Abe T, Kazusaka H, Matsui M, Saito M, Nagaoka R, Jikuzono T, Sugitani I, Takaguma S, Shimizu A, Ohashi R. A case of Warthin tumor-like papillary thyroid carcinoma. The 33rd Annual Meeting of Asia-Pacific Endocrine Conference Oral Presentation, 2024 年 1 月, Bangkok, Thailand

<眼科学>

1. Junko Hori. Ocular immune privilege and immune-checkpoints regulating ocularinflammation. International seminar with the Immunology of the eye. Charles University in Prague, 2023 年 9 月, Czech Republic.

(国内学会)

<循環器内科学>

1. 亀井陽平、小柳英里、島田香寿美、川端慎吾、柚元聡、太良修平、秋岡翔太、中澤靖元. 精密な分解制御を可能とするシルクフィブロイン基盤生体吸収性動脈グラフトの創製. 2023 年繊維学会年次大会(東京)2023 年 6 月
2. 足代萌恵, 亀井陽平, 川端慎吾, 柚本聡, 島田香寿美, 太良修平, 秋岡翔太, 中澤靖元. 人工タンパク質「シルクエラスチン®」の細胞応答性解析および生体吸収性動脈グラフトへの応用. 2023 年繊維学会秋季研究発表会(京都) 2023 年 11 月
3. 桑原 桃花, 山本 絢音, 太良 修平, 秋岡 翔太, 中澤 靖元. 細胞足場材料を指向したシルクフィブロインの低炎症性機序解明及び結晶構造制御. 第 23 回日本再生医療学会総会(新潟)2024 年 3 月

4. 福原 綺寧, 服部 夏衣, 秋岡 翔太, 太良 修平, 新岡 俊治, 中澤 靖元. シルクフィブ
ロインを基盤とした自己組織置換型人工心臓弁の開発. 第 23 回日本再生医療学会総
会 (新潟)2024 年 3 月

<神経内科学>

1. 畠星羅, 鈴木健太郎, 西野拓也, 林太祐, 齊藤智成, 木村和美. 全入院患者
83,990 人における脳梗塞の院内発症率と危険因子. 第 49 回日本脳卒中学会学術集会
(横浜)2024 年 3 月
2. 畠星羅, 鈴木健太郎, 西野拓也, 林太祐, 齊藤智成, 木村和美. 当院の全入院患
者における入院中の脳梗塞発症率と危険因子. 第 11 回日本心血管脳卒中学会学術集
会(横浜)2024 年 3 月
3. 長谷英一郎, 鈴木健太郎, 林俊行, 片野雄大, 坂本悠記, 鈴木健太郎, 金丸拓也,
齊藤智成, 西山康裕, 木村和美. 担癌患者の脳梗塞の検討. 第 91 回日本医科大学医
学会総会・学術集会(東京)2023 年 9 月
4. 松本典子, 鈴木健太郎, 黛優美子, 寺門万里子, 西佑治, 沼尾紳一郎, 片野雄大,
齊藤智成, 金丸拓也, 西山康裕, 木村和美. 主幹脳動脈閉塞例を伴う急性期脳梗塞に
対する血栓回収療法におけるコレステリン結晶の観察. 第 42 回日本脳神経超音波学
会総会/第 26 回日本栓子検出と治療学会(シンポジウム)(東京)2023 年 6 月
5. 畠星羅, 林俊行, 片野雄大, 永山寛, 木村和美. Chronic Immune Sensorimotor
Polyradiculopathy が考えられた 52 歳男性例. 第 64 回日本神経学会学術大会(千葉)
2023 年 5 月
6. 林 俊行, 永山 寛, 千葉 厚郎, 戸田 達史, 木村 和美. COVID-19 流行下におけ
るギラン・バレー症候群の罹患率に関する研究. 第 64 回日本神経学会学術大会(千
葉)I2023 年 5 月
7. 松本典子, 鈴木健太郎, 黛優美子, 寺門万里子, 西佑治, 沼尾紳一郎, 片野雄大,
齊藤智成, 金丸拓也, 西山康裕, 木村和美. 急性期脳梗塞に対する血栓回収療法にお
けるコレステリン結晶の観察方法と頻度. 第 64 回日本神経学会学術大会(千葉)2023
年 5 月

<腎臓内科学>

1. 中里 玲, 三井 亜希子, 金子 朋広, 菅原 道子, 川端 伊久乃, 小川 純, 倉品 隆平,
関口 敦子, 酒井 行直, 柏木 哲也, 清水 章, 岩部 真人. 妊娠高血圧症候群を含む妊
娠蛋白尿症例の臨床病理学的検討. 第 43 回日本妊娠高血圧学会学術集会(東京)2023
年 9 月

2. 中里 玲, 三井 亜希子, 金子 朋広, 酒井 行直. 妊娠高血圧症候群を含む妊娠蛋白尿症例の臨床病理学的検討. 第 45 回日本高血圧学会総会(大阪)2023 年 9 月
3. 三井 亜希子, 清水 章, 上條 夏実, 中里 玲, 谷 崇, 荒川 裕輔, 大橋 隆治, 酒井 行直, 柏木 哲也, 岩部 真人. Glomerular capillary microaneurysms を伴う糸球体疾患の臨床病理学的特徴. 第 66 回日本腎臓学会学術総会(横浜)2023 年 6 月

<アレルギー膠原病内科学>

1. 吉田晃, 五野貴久, 岡崎有佳, 花岡洋成, 桑名正隆: 皮膚筋炎における抗 MDA5 抗体レベルの長期推移: 再発との関連. 第 67 回日本リウマチ学会総会・学術集会(福岡)2023 年 4 月 (ワークショップ 12-1)
2. 磯村洋平, 桑名正隆: 全身性強皮症に伴う心筋病変のトランスクリプトーム解析. 第 67 回日本リウマチ学会総会・学術集会(福岡)2023 年 4 月 (ワークショップ 30-2)
3. 山本晋太郎, 吉田晃, 岡崎有佳, 五野貴久, 桑名正隆: クラスタ解析による抗合成酵素抗体陽性例における亜集団の同定. 第 67 回日本リウマチ学会総会・学術集会(福岡)2023 年 4 月 (ワークショップ 48-1)
4. 永田峻也, 吉田晃, 岡崎有佳, 花岡洋成, 五野貴久, 桑名正隆: 抗合成酵素抗体および抗 MDA5 抗体陽性例における Ro/SS-A 関連抗原に対する自己抗体産生の多様性および臨床的意義の追究. 第 67 回日本リウマチ学会総会・学術集会(福岡)2023 年 4 月

<血液内科学>

1. 脇田知志. JSH-EHA Joint Symposium – Novel landscape of AML treatment – Appropriate Use of the Clinical Guidelines Based on the Results of Clinical Genetic Mutation Analysis in Japanese AML. 第 85 回日本血液学会学術集会総会(東京)2023 年 10 月

<消化器内科学>

1. 星本 相理, 辰口 篤志, 濱窪 亮平, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌での腫瘍微小環境における PD-L1、PD-L2 発現の臨床的意義. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月
2. 酒井 千香子, 辰口 篤志, 山田 岳史, 濱窪 亮平, 星本 相理, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌における EGFR、ErbB2-4、リン酸化 EGFR 発現の臨床的意義. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月
3. 町田 花実, 辰口 篤志, 山田 岳史, 濱窪 亮平, 星本 相理, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌における claudin 18 の局在と臨床病理学的意義. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月

4. 井上 諒祐, 辰口 篤志, 山田 岳史, 濱窪 亮平, 星本 相理, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌における Wnt pathway に関わる因子の解析. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月
5. 六郷 貴裕, 西本 崇良, 辰口 篤志, 藤森 俊二, 秋元 直彦, 大森 順, 星本 相理, 濱窪 亮平, 田中 周, 岩切 勝彦. 当院における活動性潰瘍性大腸炎に対する副腎皮質ステロイド治療とバイオマーカー. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月
6. 本宮 里奈, 秋元 直彦, 辰口 篤志, 星本 相理, 西本 崇良, 大森 順, 後藤 修, 大橋 隆治, 岩切 勝彦. 腫瘍部位で層別化した早期発症と 50 歳以上発症の大腸腫瘍の臨床病理学的特徴. 第 20 回日本消化管学会(沖縄)2024 年 2 月
7. 星本 相理, 辰口 篤志, 濱窪 亮平, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌の腫瘍微小環境における PD-L1,PD-L2 の臨床病理学的意義. 第 65 回日本消化器病学会(神戸)2023 年 11 月
8. 下鱸 秀徳, 星本 相理, 辰口 篤志, 山田 岳史, 濱窪 亮平, 西本 崇良, 大森 順, 秋元 直彦, 田中 周, 藤森 俊二, 岩切 勝彦. 小腸腺癌における免疫学的表現型の分子病理学的意義. 第 65 回日本消化器病学会(神戸)2023 年 11 月
9. 西本 崇良, 辰口 篤志, 大森 順, 秋元 直彦, 星本 相理, 藤森 俊二, 田中 周, 岩切 勝彦. 当院における潰瘍性大腸炎患者のステロイド反応性についての検討. 第 65 回日本消化器病学会(神戸)2023 年 11 月

<内分泌糖尿病代謝内科学>

1. 羽田幹子, 長尾元嗣, 川原百代, 浅井 明, 福田いずみ, 岩部真人. 非膵島細胞腫瘍性低血糖症の診断・治療におけるマイクロ RNA miR-483 の意義. 第 96 回日本内分泌学会学術総会(名古屋)2023 年 6 月
2. 羽田幹子, 長尾元嗣, 川原百代, 浅井 明, 福田いずみ, 岩部真人: 非膵島細胞腫瘍性低血糖症 (NICTH) の臨床像およびマイクロ RNA miR-483 のバイオマーカーとしての有用性. 第 66 回日本糖尿病学会年次学術集会(鹿児島)2023 年 5 月

<呼吸器内科学>

1. 青山純一, 齋藤好信, 松田久仁子, 田中徹, 神尾孝一郎, 清家正博. 2 型肺胞上皮細胞の周期的伸展刺激による CTGF の発現機序についての検討. 第 63 回日本呼吸器学会学術講演会(東京)2023 年 4 月
2. 恩田直美, 中道真仁, 松本優, 宮永晃彦, 清家正博. EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺癌に対するオシメルチニブ耐性後のカルボプラチン+ペメトレキセド+アファチニブ併用療法の有効性. 第 63 回日本呼吸器学会学術講演会(東京)2023 年 4 月
3. 加藤泰裕, 松本優, 高野夏希, 平尾真季子, 松田久仁子, 戸塚猛大, 恩田直美, 中道真仁, 武内進, 宮永晃彦, 野呂林太郎, 弦間昭彦, 清家正博. HMGCS2 によるメバロン酸

経路を介した NTRK 阻害薬に対する耐性誘導とその克服(HMGCS2 Induces resistance to NTRK inhibitors via mevalonate pathway) 第 82 回日本癌学会学術総会(横浜)2023 年 9 月

4. 福泉彩, 野呂林太郎, 寺嶋勇人, 恩田直美, 松本優, 武内進, 宮永晃彦, 笠原寿郎, 清家正博 CADM1 and SPC25 gene mutations in lung cancer patients with idiopathic pulmonary fibrosis. 第 21 回日本臨床腫瘍学会学術集会(名古屋)2024 年 2 月
5. 宮永晃彦, 清家正博. Exploring the Respiratory Microbiome Associated with Lung Cancer by Comprehensive Genomic Profiling. 第 32 回日本癌病態治療研究会(埼玉) 2023 年 6 月

<精神・行動医学>

1. 肥田道彦, 和田佐保, 稲本絵里, 福川摩耶. 当院におけるコロナ禍の職場復帰支援の現状と課題. 第 36 回日本総合病院精神医学会総会(仙台)2023 年 11 月
2. 肥田道彦. アジア人と欧米人の聴覚情動認知時の脳活動の文化差に関する機能的 MRI 研究. 第 45 回日本生物学的精神医学会年会(沖縄)2023 年 11 月
3. 肥田道彦, 濱 智子, 池田裕美子, 鈴木秀典, 大久保善朗, 舘野周, 音声情動認知と脳活動に対する modafinil・bupropion の効果 : functional MRI 研究. 第 33 回日本臨床精神神経薬理学会学術集会(松山)2023 年 9 月
4. 金禹瓚. ストレスとの向き合い方. 足立区綾瀬小学校講演会 2023 年 11 月 20 日
5. 金禹瓚. ストレスとの向き合い方. 足立区東綾瀬保育園講演会 2023 年 12 月 20 日
6. 金禹瓚. 「こころの健康課題について共に考える～地域医療の視点から～」. 足立区管内ネットワーク連絡会 2024 年 1 月 24 日
7. 金禹瓚, 塩田卓, 伊藤充矢, 志田野隆史. ごみ屋敷介入困難事例に対する足立区のあらたな試み. 第 37 回足立医学会 2024 年 2 月 17 日
8. 坂寄健. ECT ワークショップ ファシリテータ. 第 36 回日本総合病院精神医学会総会(仙台)2023 年 11 月
9. 佐藤佑作, 小林桃子, 駒井裕弥, 大矢智之, 坂寄健, 野上毅, 松本有紀子, 舘野周. 有効な発作を得られず複数の増強法を必要とした ECT 症例. 第 130 回東京精神医学会(東京)2024 年 3 月
10. 駒井裕弥, 佐々木瞭, 大高靖史, 山本憲, 坂寄健, 舘野周. 日本医科大学付属病院精神神経科における再入院患者の再燃・再発要因の後方観察研究. 第 36 回日本総合病院精神医学会総会(仙台)2023 年 11 月
11. 比留間達之, 大矢智之, 山本憲, 坂寄健, 野上毅, 松本有紀子, 舘野周. 老年期反復性うつ病が前駆したアルツハイマー型認知症の一例. 第 129 回東京精神医学会(東京) 2023 年 11 月

12. 内山翔太郎、大矢智之、坂寄健、野上毅、荒川亮介、舘野周. 電気けいれん療法(ECT)における再発とドーパミントランスポーター(DAT)結合能の関連性. 第 91 回日本医科大学医学学会総会・学術集会(千駄木)2023 年 9 月
13. 大矢智之、坂寄健、山本憲、野上毅、舘野周. 日本医科大学付属病院で施行した高齢者に対する m-ECT の有効性と安全性に関する報告. 第 119 回日本精神神経学会学術総会(横浜)2023 年 6 月
14. 齋藤晴紀、山口裕太郎、菅沼慶、山本憲、坂寄健、野上毅、下田健吾、舘野周. 短時間作用型睡眠薬使用時の睡眠随伴症状の異常行動発現の頻度について. 第 119 回日本精神神経学会学術総(横浜)2023 年 6 月

<皮膚粘膜病態学>

1. 船坂陽子. 顔老化のメカニズムと治療戦略 光老化のメカニズムと治療戦略. 第 23 回日本抗加齢医学会総会(東京)2023 年 6 月
2. 船坂陽子. 「コスメシューティカルの機能を理解する」ハイドロキノンを中心に. 第 41 回日本美容皮膚科学会(東京)2023 年 8 月
3. 船坂陽子ほか. エキシマレーザーのヒト角化細胞に対する作用. 第 41 回日本美容皮膚科学会(東京)2023 年 8 月
4. 船坂陽子. 「ケミカルピーリング」ケミカルピーリングの作用と法的規制について. 第 41 回日本美容皮膚科学会(東京)2023 年 8 月
5. 尾崎紗恵子ほか. 尋常性白斑における 308nm エキシマレーザーの有用性について. 第 122 回日本皮膚科学会総会(横浜)2023 年 6 月

<消化器外科学>

1. S Kanaka, A Matsuda, T Yamada, et al. Meta-analysis of short- and long-term outcomes between laparoscopic versus open resection following stent insertion for obstructing colon cancer. 第 78 回日本消化器外科学会総会(函館)2023 年 7 月
2. S Kanaka, A Matsuda, T Yamada et al. 有症状 Stage IV 大腸癌における原発巣切除の意義の検討. 第 123 回日本外科学会定期学術集会(東京)2023 年 4 月
3. S Kanaka, T Yamada, K Uehara et al. Exosomes in urine of the patients with colorectal cancer. JAPAN DIGESTIVE DISEASE WEEK 2023(神戸)2023 年 11 月
4. S Kanaka, T Yamada H Sonoda et al. Detection of HER2 gene amplification in colorectal cancer by droplet digital PCR. S Kanaka, T Yamada H Sonoda et al.第 82 回日本癌学会学術総会(横浜)2023 年 9 月
5. S Kanaka, A Matsuda, T Yamada, et al. 短期・長期予後からみた横行結腸癌に対する至適術式を考える. 第 48 回日本外科系連合学会学術集会(横浜)2023 年 6 月

6. K Hayashi, T Yamada, K Uehara et al. 結腸直腸癌における pks 陽性 Escherichia coli 発現は有用な予後予測マーカーである. 第 43 回日本分子腫瘍マーカー研究会(横浜)2023 年 9 月

<内分泌外科学>

1. 伊藤良, 松井満美, 數阪広子, 中石 柊, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 坂本耕二, 軸菌智雄, 大久保公裕, 杉谷巖. 20 代女性に発症した急性化膿性甲状腺炎の一例. 第 868 回外科集談会(東京)2023 年 6 月
2. 數阪広子, 阿部武司, 松井満美, 錢真臣, 長岡竜太, 軸菌智雄, 吉田有策, 戸田和寿, 杉谷巖. 甲状腺低リスク乳頭癌の管理方針選択と背景因子の検討: 患者報告アウトカム縦断研究報告. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
3. 軸菌智雄, 石橋宰, 吳壮香, 赤須東樹, 廣川満良, 杉谷巖. 甲状腺濾胞癌における後発遠隔転移の危険因子の検討 FAM19A2 バリエントと Q61 変異 RAS との相関について. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
4. 軸菌智雄. 日本内分泌外科学会賞を受賞して「研究と私」. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
5. 長岡竜太, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 杉谷巖. VANS 法手術の現状と今後の課題. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
6. 錢真臣, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 当院における甲状腺未分化癌患者の治療前好中球-リンパ球比と全生存期間との関連性. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
7. 長岡竜太. 上喉頭神経外枝、反回神経に配慮した安全な内視鏡下甲状腺手術. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本) 2023 年 6 月
8. 錢真臣, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 穿刺吸引細胞診で濾胞性腫瘍と診断された結節の臨床的特徴と病理組織学的診断. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本)2023 年 6 月
9. 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 坂谷貴司, 大橋隆治, 杉谷巖. 術前 Detective Flow Imaging での局在診断が有用であった副甲状腺 double adenoma の一例. 第 35 回日本内分泌外科学会総会(松本)2023 年 6 月
10. 數阪広子, 伊藤良, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 甲状腺低リスク乳頭癌の 1 年間の経過における PRO 検討: 積極的経過観察と即時手術法の比較. 第 91 回日本医科大学医学会総会(東京)2023 年 9 月
11. 杉谷巖. 甲状腺がん診療アップデート: アクティブ・サーベイランスから新規薬物療法まで. 第 13 回奈良甲状腺研究会(奈良)2023 年 9 月

12. Sugitani I. The Anaplastic Thyroid Carcinoma Research Consortium of Japan. 第 61 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2023 年 10 月
13. 長岡竜太, 伊藤良, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. 甲状腺乳頭癌中リスク症例に対する治療戦略. 第 85 回日本臨床外科学会総会(岡山)2023 年 11 月
14. 長岡竜太, 伊藤良, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. 内視鏡下甲状腺手術の標準化に向けて. 第 36 回日本内視鏡外科学会総会(横浜市)2023 年 12 月
15. 杉谷 巖. 甲状腺分化癌に対する集学的治療 分化癌の手術形式. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
16. 長岡竜太, 伊藤良, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. 内視鏡下甲状腺手術の標準化に向けて. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
17. 杉谷巖. 甲状腺がん診療の過去・現在・未来 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
18. 數阪広子, 杉谷巖, 戸田和寿, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 吉田有策. 甲状腺低リスク乳頭癌の患者報告アウトカム横断研究報告: 積極的経過観察法と即時手術法の比較. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
19. 伊藤良, 錢真臣, 阿部武司, 松井満美, 數阪広子, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖, 高熊将一朗, 清水章, 大橋隆治. Warthin 腫瘍様乳頭癌の 1 例. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
20. 數阪広子, 伊藤良, 松井満美, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 戸田和寿, 吉田有策, 杉谷巖. 甲状腺低リスク乳頭癌の術後 1 年間における疾患特異的評価項目の変化: 患者報告アウトカム縦断研究報告. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
21. 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 長岡竜太, 錢真臣, 數阪広子, 松井満美, 竹内晴紀, 小林俊介, 木村洸稀, 杉谷巖. 術前コントロールに難渋したバセドウ病の 1 例. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
22. 軸菌智雄, 杉谷巖. バイオマーカーを用いた甲状腺乳頭癌と NIFTP の鑑別について. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
23. 錢真臣, 伊藤良, 阿部武司, 數阪広子, 松井満美, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷 巖. 甲状腺未分化癌における治療前後の PI の推移と OS との関連性. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月
24. 森田哲司, 松井満美, 伊藤良, 阿部武司, 數阪広子, 錢真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. Brown 腫瘍を契機として診断された原発性副甲状腺機能亢進症の 1 例. 第 66 回日本甲状腺学会学術集会(金沢市)2023 年 12 月

25. 齋藤麻梨恵, 杉谷巖. 当科における甲状腺乳頭癌の遠隔再発リスク群の検討. 第 15 回大江戸内内分泌手術手技懇話会(東京)2024 年 1 月
26. 銭真臣, 伊藤良, 阿部武司, 数阪広子, 松井満美, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 甲状腺未分化転化の経過を追跡できた 1 例. 第 15 回大江戸内内分泌手術手技懇話会(東京)2024 年 1 月
27. 伊藤良, 銭真臣, 阿部武司, 松井満美, 数阪広子, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 縦隔甲状腺腫内に発生した腎細胞癌甲状腺転移の一例. 第 15 回大江戸内内分泌手術手技懇話会(東京)2024 年 1 月
28. 数阪広子, 阿部武司, 伊藤良, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 当科で作成した甲状腺手術手技における採点表とその意義の検討. 第 15 回大江戸内内分泌手術手技懇話会(東京)2024 年 1 月
29. 長岡竜太, 伊藤良, 阿部武司, 数阪広子, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. VANS 法手術の新規導入をめざす施設への技術指導活動の現状. 第 52 回中国四国甲状腺外科研究会(広島)2024 年 2 月
30. 伊藤良, 数阪広子, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 当院での甲状腺髄様癌に対するセルペルカチニブの使用経験. 第 39 回甲状腺病態生理研究会(東京)2024 年 3 月
31. 数阪広子, 長岡竜太, 伊藤良, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 寺崎泰弘, 坂本貴司, 杉谷巖. 葉切除のみで 5 年間の無再発生存を得ている小児広汎浸潤型濾胞癌の一例. 第 39 回甲状腺病態生理研究会(東京)2024 年 3 月
32. 森田哲司, 松井満美, 伊藤良, 数阪広子, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. Brown 腫瘍を契機として診断された原発性副甲状腺機能亢進症の一例. 第 871 回外科集談会(東京)2024 年 3 月
33. 長岡竜太, 森田哲司, 伊藤良, 阿部武司, 数阪広子, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. VANS 法手術の新規導入をめざす施設への技術指導活動の現状. 第 871 回外科集談会(東京)2024 年 3 月
34. 齋藤麻梨恵, 銭真臣, 森田哲司, 伊藤良, 松井満美, 数阪広子, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 当院の術前甲状腺機能のコントロールが不良だったバセドウ病手術の検討. 第 871 回外科集談会(東京)2024 年 3 月
35. 伊藤良, 数阪広子, 森田哲司, 松井満美, 銭真臣, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 杉谷巖. 当院での甲状腺髄様癌に対するセルペルカチニブの使用経験. 第 871 回外科集談会(東京)2024 年 3 月
36. 銭真臣, 森田哲司, 伊藤良, 阿部武司, 数阪広子, 松井満美, 齋藤麻梨恵, 長岡竜太, 軸菌智雄, 赤須東樹, 杉谷巖. 甲状腺癌未分化転化の前兆にNLRの経時的上昇を認めた一例. 第 871 回外科集談会(東京)2024 年 3 月

<女性生殖発達病態学>

1. 市川智子, 米澤美令, 松田繁, 桑原慶充, 竹下俊行, 鈴木俊治. 低用量アスピリン療法が無効な血栓性素因に対する検討. 第 5 回日本不育症学会(札幌)2023 年 7 月
2. 市川智子, 松田繁, 笠野小百合, 横手遼子, 米澤美令, 大内望, 川端伊久乃, 桑原慶充, 竹下俊行. 抗リン脂質抗体症候群を除く血栓性素因の不育症患者に低用量アスピリン療法を投与したにも関わらず不成功となった症例の検討. 第 38 回日本生殖免疫学会(熊本)2023 年 12 月
3. 市川智子, 久保田夢音, 坂田明子, 白石達典, 松田繁, 笠野小百合, 重見大介, 中尾仁彦, 米澤美令, 竹下俊行, 桑原慶充, 鈴木俊治. 不育症患者における低用量アスピリン療法が無効な血栓性素因の検討. 第 68 回日本生殖医学会(金沢)2023 年 11 月
4. 市川智子, 白石達典, 松田繁, 中尾仁彦, 米澤美令, 桑原慶充, 鈴木俊治. 着床前胚染色体異数性検査後の慢性子宮内膜炎のスクリーニングは妊娠転帰を改善するか? 第 75 回日本産婦人科学会(東京)2023 年 5 月
5. 松田繁, 白石達典, 坂田明子, 中尾仁彦, 米澤美令, 市川智子, 加藤僚子, 桑原慶充. 慢性子宮内膜炎を呈する患者の食習慣の特徴について. 第 67 回日本生殖医学会(横浜)2022 年 11 月
6. 市川智子, 白石達典, 中尾仁彦, 米澤美令, 桑原慶充. 着床前胚染色体異数性検査後の胚移植前における慢性子宮内膜炎のスクリーニングは妊娠転帰を改善するか? 第 67 回日本生殖医学会(横浜)2022 年 11 月

<男性生殖器・泌尿器科学>

1. 三神晃, 木村剛, 谷内真美, 勝彬史, 柳雅人, 武田隼人, 赤塚純, 遠藤勇氣, 戸山友香, & 近藤幸尋. 尿細胞診による術前膀胱癌亜型予測に関する検討(Can urine cytology predict variants of bladder cancer?). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月
2. 大林康太郎, 赤塚純, 柴崎幹生, 長谷川弘也, 三神晃, 遠藤勇氣, 武田隼人, 戸山友香, 木村剛, & 近藤幸尋. Hinotori サージカルロボットシステムを用いた腹腔鏡下前立腺全摘除術の初期治療成績. 第 37 回日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会(米子)2023 年 11 月
3. 戸山友香, 木村剛, 赤塚純, 遠藤勇氣, 武田隼人, 大林康太郎, 三神晃, 柴崎幹生, 長谷川裕也, 高橋亮, 船門良太, 宮内翔吾, 谷内真美, 岸帆奈海, & 近藤幸尋. 前立腺がん MRI 診断における[-2]proPSA 関連インデックスの有用性. 第 61 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2023 年 10 月
4. 戸山友香, 木村剛, 赤塚純, 香山重軌, 遠藤勇氣, 武田隼人, 高橋亮, 柳雅人, 三神晃, 長谷川裕也, 勝彬史, 谷内真美, & 近藤幸尋. 系統的 14ヶ所 18 本生検を受ける初回生検症例における cognitive MRI 標的生検の領域別診断能(Comparison of diagnostic

performance of cognitive MRI targeted biopsy in three anatomical zones of the prostate).

第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月

5. 柳雅人, 桐山智成, 赤塚純, 遠藤勇氣, 武田隼人, 谷内真美, 勝彬史, 長谷川裕也, 三神晃, 戸山友香, 木村剛, 西村泰司, & 近藤幸尋. 小径腎癌の造影 CT における側副血行路の存在と根治術後の予後との関連(Collateral vessel on contrast-enhanced computed tomography is associated with the poor prognosis for small renal cell carcinoma after radical surgery). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月
6. 武田隼人, 木村剛, 谷内真美, 勝彬史, 長谷川裕也, 三神晃, 柳雅人, 赤塚純, 遠藤勇氣, 戸山友香, & 近藤幸尋. 転移性腎癌における LDH アイソザイムの予後との関連 (Association of serum lactate dehydrogenase(LDH) isozyme with prognosis of patients with metastatic clear cell renal cell carcinoma(mCRCC)). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月
7. 赤塚純, 木村剛, 谷内真美, 勝彬史, 長谷川裕也, 三神晃, 柳雅人, 遠藤勇氣, 武田隼人, 高橋亮, 戸山友香, & 近藤幸尋. 去勢抵抗性前立腺癌患者に対する BRCA 遺伝子検査と Olaparib 投与症例の検討(Status of genomic profiling test and olaparib treatment for patients with metastatic castration-resistant prostate cancer in our institution). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月
8. 遠藤勇氣, 木村剛, 赤塚純, 武田隼人, 戸山友香, 大林康太郎, 三神晃, 長谷川裕也, 柴崎幹男, 船門良太, 宮内翔吾, 高崎水仙, 谷内真美, 岸帆奈海, & 近藤幸尋. 転移性尿路上皮癌における 1 次化学療法後のアベルマブ早期維持療法の初期報告. 第 61 回日本癌治療学会学術集会(横浜)2023 年 10 月
9. 遠藤勇氣, 木村剛, 赤塚純, 武田隼人, 長谷川裕也, 三神晃, 柳雅人, 戸山友香, 勝彬史, 船門良太, 谷内真美, & 近藤幸尋. 当院における転移性尿路上皮癌に対する enfortumab-vedotin 療法についての初期報告(Efficacy and Safety of enfortumab-vedotin in patient with metastatic urothelial carcinoma: an initial report). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月
10. 長谷川裕也, 木村剛, 柳雅人, 遠藤勇氣, 谷内真美, 勝彬史, 三神晃, 赤塚純, 武田隼人, 戸山友香, & 近藤幸尋. 当院での前立腺神経内分泌癌症例の臨床病理学的特徴と予後(Clinicopathological features and prognosis of neuroendocrine prostate carcinoma in our hospital). 第 110 回日本泌尿器科学会総会(神戸)2023 年 4 月

<眼科学>

1. 堀 純子.重症強膜炎の病態と治療 第 17 回東北眼科フォーラム(仙台)2024 年3月 10 日
2. 須賀 亮太.生物学的製剤による網膜血管炎治療 第 8 回東京眼炎症セミナー(Web 開催)2023 年 10 月

3. 堀 純子.重症強膜炎の病態と治療 第 27 回京滋眼疾患シンポジウム(Web 開催) 2023 年 5 月
4. 仲野裕一郎、山本恵、山口剛史、國重智之、堀純子.抗原非特異的炎症時の角膜血管リンパ管新生における ICOS の役割とその関連因子. 第 127 回日本眼科学会総会(東京)2023 年 4 月

<形成再建再生医学>

1. 豊原瑛理, 佐々木文之, 土肥輝之, 小川令, 森田林平. マクロファージ特異的ゲルゾリンノックアウトマウスにおける皮膚の創傷治癒. 第 18 回癬痕・ケロイド治療研究会(宮古) 2023 年 5 月
2. 鈴木志奈, 土肥輝之, 市野瀬志津子, 加来知恵美, 松本典子, 木暮隆太, 大久保ゆり, 土佐眞美子, 小川令. Keloidal Collagen における細胞外基質の網羅的タンパク質解析. 第 18 回癬痕・ケロイド治療研究会(宮古)2023 年 5 月
3. 土肥輝之, 小川令. 目立たない傷あとを目指した縫合法の理論と実際. 第 39 回日本皮膚悪性腫瘍学会学術大会(名古屋)2023 年 8 月
4. 市野瀬志津子, 土肥輝之, 小川令. 肉芽およびケロイド組織における血管内皮前駆細胞の局在と役割. 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会(東京)2023 年 9 月
5. 豊原瑛理, 土肥輝之, 佐々木文之, 森田林平, 小川令. マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚腫瘍摘出術創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する. 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会(東京)2023 年 9 月
6. 本田梓, 土肥輝之, 小池博之, 早川清雄, 大石由美子, 小川令. CD206 陽性マクロファージは創傷治癒を制御する. 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会. 東京(東京) 2023 年 9 月
7. 豊原瑛理, 佐々木文之, 土肥輝之, 小川令, 森田林平. マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する. 第 22 回谷根千形成懇話会(東京)2023 年 9 月
8. 児玉詠美, 土肥輝之, 本田梓, 宋暁輝, Hou J, 若井英恵, 小池博之, 大石由美子, 小川令. ケロイドにおける線維芽細胞に着目した網羅的遺伝子発現解析. 第 22 回谷根千形成懇話会(東京)2023 年 9 月
9. 若井英恵, 土肥輝之, 小池博之, 宋暁輝, Hou J, 児玉詠美, 本田梓, 江浦重義, 大石由美子, 小川令. ケロイド疾患特異的 iPS 細胞を用いた血管内皮細胞・血管周皮細胞の解析研究. 第 22 回谷根千形成懇話会(東京)2023 年 9 月
10. 西條優作, 市野瀬志津子, 土肥輝之, 土佐眞美子, 小川令. ケロイドにおける血管周囲基底膜の構造異常およびケロイドと正常皮膚の血管周囲基底膜関連遺伝子の発現量の比較. 第 22 回谷根千形成懇話会(東京)2023 年 9 月

11. 市野瀬志津子, 小川令. 電子顕微鏡におけるケロイド内血管周囲基底膜構造の変化. 第 55 回日本臨床分子形態学会総会・学術集会(福岡)2023 年 9 月
12. 久保村憲, 桑原大彰, 小川令, 赤石諭史. ABCC11 遺伝子の SNP と湿性耳垢の関係と腋臭症手術後の腋窩皮膚 pH の変化. 第 32 回日本形成外科学会基礎学術集会(東京)2023 年 10 月
13. 栄由貴, 高田弘弥, 市野瀬志津子, 中島真結理, 坂井敦, 小川令. ラミニンペプチド YIGSR は上皮細胞間接着を亢進させリンパ浮腫を改善する. 第 32 回日本形成外科学会 基礎学術集会(東京)2023 年 10 月
14. 土肥輝之, 張萌雄, 若井英恵, 児玉詠美, Hou J, 宋暁輝, 土佐眞美子, 赤石諭史, 小川令. 日常生活動作の解析に基づく異常瘢痕の病態解析および治療法の最適化. 第 53 回日本創傷治癒学会(軽井沢)2023 年 11 月
15. 秋山菜々子, 栄由貴, 高田弘弥, 市野瀬志津子, 中島真結理, 坂井敦, 星貴之, 小川令. 振動圧刺激と YIGSR-NH2 は細胞間接着力を高めて治癒を促進する. 第 53 回日本創傷治癒学会(軽井沢)2023 年 11 月

<リハビリテーション学>

1. 池田聡. 教育講演:筋力増強における基礎研究の進歩. 第 60 回日本リハビリテーション医学会学術集会(福岡)2023 年 6 月

分子解析研究室

【研究概要】

本研究室は、共同研究施設として以下に示す機器を保有・管理している。これらの機器は汎用性が高いため、学内の研究者が共同利用できるよう、主に共同利用研究設備維持費によって保守・管理されている。実際の利用においては分子解析研究室管理運営委員会運営細則を制定(平成 28 年 10 月 1 日施行)し、それぞれの機器に管理責任者を置いて円滑な運用を図っている。

マスマスペクトロメトリーシステム: ImpactII nanoElute/Elute

生体分子ディファレンシャル解析システム

超遠心機: Optima XE-90、Optima L-90K

超遠心密度勾配用装置: グラジェントマスター

マイクロアレイ: Genechip

次世代シーケンサー: Miseq、Ion proton、PyroQ24

DNA Shearing システム: Covaris M220

ルミノイメージアナライザー: LAS4000

蛍光イメージアナライザー: FLA7000

マルチモードプレートリーダー: FilterMax F5

リアルタイム PCR: 7900HT Fast、CFX96

デジタル PCR: QuantStudio3D

サーマルサイクラー: C1000 Touch

バイオアナライザ電気泳動システム: Agilent2100

遠心エバポレーター: DNA110 SpeedVac

分光光度計: Nanodrop2000

ビーズ式細胞破碎装置: Precellys24

超音波破碎装置: Astrason XL-2020

クールライン: CL100

凍結マイクローム: CM3050S

顕微鏡: IMT-2、BX60、IX71、SZX12

卓上安全キャビネット: BHC-T701 II A2

研究課題は遺伝子治療用のベクター開発で、標的臓器特異的なアデノ随伴ウイルスベク

ター送達法の確立を目指している(塩澤)。さらに、女性診療科・産科と共同で、流早産につながる頸管無力症由来繊維芽細胞の病態分子機構解析、および不育症の原因とされる自己免疫疾患のネオセルフ抗原タンパク質の探索を行っている(片山)。

【研究業績】

〈原著論文〉

1. Nishimura T, Kakiuchi N, Yoshida K, Sakurai T, Kataoka TR, Kondoh E, Chigusa Y, Kawai M, Sawada M, Inoue T, Takeuchi Y, Maeda H, Baba S, Shiozawa Y, Saiki R, Nakagawa MM, Nannya Y, Ochi Y, Hirano T, Nakagawa T, Inagaki-Kawata Y, Aoki K, Hirata M, Nanki K, Matano M, Saito M, Suzuki E, Takada M, Kawashima M, Kawaguchi K, Chiba K, Shiraishi Y, Takita J, Miyano S, Mandai M, Sato T, Takeuchi K, Haga H, Toi M, Ogawa S: Evolutionary histories of breast cancer and related clones. *Nature* 620:607–14 (2023).
2. Hara Y, Shiba N, Yoshida K, Yamato G, Kaburagi T, Shiraishi Y, Ohki K, Shiozawa Y, Kawamura M, Kawasaki H, Sotomatsu M, Takizawa T, Matsuo H, Shimada A, Kiyokawa N, Tomizawa D, Taga T, Ito E, Horibe K, Miyano S, Adachi S, Taki T, Ogawa S, Hayashi Y: TP53 and RB1 alterations characterize poor prognostic subgroups in pediatric acute myeloid leukemia. *Genes Chromosomes Cancer* 62:412–22 (2023).
3. Sorimachi Y, Kobayashi H, Shiozawa Y, Koide S, Nakato R, Shimizu Y, Okamura T, Shirahige K, Iwama A, Goda N, Takubo K, Takubo K: Mesenchymal loss of p53 alters stem cell capacity and models human soft tissue sarcoma traits. *Stem Cell Reports* 18:1211–26 (2023).
4. Nannya Y, Tobiasson M, Sato S, Bernard E, Ohtake S, Takeda J, Creignou M, Zhao L, Kusakabe M, Shibata Y, Nakamura N, Watanabe M, Hiramoto N, Shiozawa Y, Shiraishi Y, Tanaka H, Yoshida K, Kakiuchi N, Makishima H, Nakagawa M, Usuki K, Watanabe M, Imada K, Handa H, Taguchi M, Kiguchi T, Ohyashiki K, Ishikawa T, Takaori-Kondo A, Tsurumi H, Kasahara S, Chiba S, Naoe T, Miyano S, Papaemanuil E, Miyazaki Y, Hellström-Lindberg E, Ogawa S: Postazacitidine clone size predicts long-term outcome of patients with myelodysplastic syndromes and related myeloid neoplasms. *Blood Advances* 7:3624–36 (2023).
5. Makishima H, Saiki R, Nannya Y, Korotev SC, Gurnari C, Takeda J, Momozawa Y, Best S, Krishnamurthy P, Yoshizato T, Atsuta Y, Shiozawa Y, Iijima-Yamashita Y, Yoshida K,

Shiraishi Y, Nagata Y, Kakiuchi N, Onizuka M, Chiba K, Tanaka H, Kon A, Ochi Y, Nakagawa MM, Okuda R, Mori T, Yoda A, Itonaga H, Miyazaki Y, Sanada M, Ishikawa T, Chiba S, Tsurumi H, Kasahara S, Müller-Tidow C, Takaori-Kondo A, Ohyashiki K, Kiguchi T, Matsuda F, Jansen JH, Polprasert C, Blombery P, Kamatani Y, Miyano S, Malcovati L, Haferlach T, Kubo M, Cazzola M, Kulasekararaj AG, Godley LA, Maciejewski JP, Ogawa S: Germline DDX41 mutations define a unique subtype of myeloid neoplasms. *Blood* 141:534–49 (2023).

6. Isobe T, Takagi M, Sato-Otsubo A, Nishimura A, Nagae G, Yamagishi C, Tamura M, Tanaka Y, Asada S, Takeda R, Tsuchiya A, Wang X, Yoshida K, Nannya Y, Ueno H, Akazawa R, Kato I, Mikami T, Watanabe K, Sekiguchi M, Seki M, Kimura S, Hiwatari M, Kato M, Fukuda S, Tatsuno K, Tsutsumi S, Kanai A, Inaba T, Shiozawa Y, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Kotecha RS, Cruickshank MN, Ishikawa F, Morio T, Eguchi M, Deguchi T, Kiyokawa N, Arakawa Y, Koh K, Aoki Y, Ishihara T, Tomizawa D, Miyamura T, Ishii E, Mizutani S, Wilson NK, Göttgens B, Miyano S, Kitamura T, Goyama S, Yokoyama A, Aburatani H, Ogawa S, Takita J: Multi-omics analysis defines highly refractory RAS burdened immature subgroup of infant acute lymphoblastic leukemia. *Nature Communications* 13:4501 (2022).
7. Ogasawara T, Fujii Y, Kakiuchi N, Shiozawa Y, Sakamoto R, Ogawa Y, Ootani K, Ito E, Tanaka T, Watanabe K, Yoshida Y, Kimura N, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Miyano S, Ogawa S: Genetic Analysis of Pheochromocytoma and Paraganglioma Complicating Cyanotic Congenital Heart Disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 107:2545–55 (2022).
8. Takeuchi Y, Yoshida K, Halik A, Kunitz A, Suzuki H, Kakiuchi N, Shiozawa Y, Yokoyama A, Inoue Y, Hirano T, Yoshizato T, Aoki K, Fujii Y, Nannya Y, Makishima H, Pfitzner BM, Bullinger L, Hirata M, Jinnouchi K, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Miyano S, Okamoto T, Haga H, Ogawa S, Damm F: The landscape of genetic aberrations in myxofibrosarcoma. *International Journal of Cancer* 151:565–77 (2022).
9. Fujii Y, Sato Y, Suzuki H, Kakiuchi N, Yoshizato T, Lenis AT, Maekawa S, Yokoyama A, Takeuchi Y, Inoue Y, Ochi Y, Shiozawa Y, Aoki K, Yoshida K, Kataoka K, Nakagawa MM, Nannya Y, Makishima H, Miyakawa J, Kawai T, Morikawa T, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Nagae G, Sanada M, Sugihara E, Sato TA, Nakagawa T, Fukayama M, Ushiku T, Aburatani H, Miyano S, Coleman JA, Homma Y, Solit DB, Kume H, Ogawa S: Molecular

classification and diagnostics of upper urinary tract urothelial carcinoma. *Cancer Cell* 14:793–809 (2021).

10. Ochi Y, Yoshida K, Huang YJ, Kuo MC, Nannya Y, Sasaki K, Mitani K, Hosoya N, Hiramoto N, Ishikawa T, Branford S, Shanmuganathan N, Ohyashiki K, Takahashi N, Takaku T, Tsuchiya S, Kanemura N, Nakamura N, Ueda Y, Yoshihara S, Bera R, Shiozawa Y, Zhao L, Takeda J, Watatani Y, Okuda R, Makishima H, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Sanada M, Takaori-Kondo A, Miyano S, Ogawa S, Shih LY: Clonal evolution and clinical implications of genetic abnormalities in blastic transformation of chronic myeloid leukaemia. *Nature Communications* 12:2833 (2021).
11. Shimada K, Yoshida K, Suzuki Y, Iriyama C, Inoue Y, Sanada M, Kataoka K, Yuge M, Takagi Y, Kusumoto S, Masaki Y, Ito T, Inagaki Y, Okamoto A, Kuwatsuka Y, Nakatochi M, Shimada S, Miyoshi H, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Miyano S, Shiozawa Y, Nannya Y, Okabe A, Kohno K, Atsuta Y, Ohshima K, Nakamura S, Ogawa S, Tomita A, Kiyoi H: Frequent genetic alterations in immune checkpoint-related genes in intravascular large B-cell lymphoma. *Blood* 137: 1491–1502 (2021).
12. Kimura S, Sekiguchi M, Watanabe K, Hiwatarai M, Seki M, Yoshida K, Isobe T, Shiozawa Y, Suzuki H, Hoshino N, Hayashi Y, Oka A, Miyano S, Ogawa S, Takita J: Association of high-risk neuroblastoma classification based on expression profiles with differentiation and metabolism. *PLoS One* 16: e0245526 (2021).
13. Sugita Y, Kuwabara Y, Katayama A, Matsuda S, Manabe I, Suzuki S, Yumiko Oishi: Characteristic impairment of progesterone response in cultured cervical fibroblasts obtained from patients with refractory cervical insufficiency. *Sci Rep.* 2023 Jul 20;13(1):11709
14. Ishiguro A, Katayama A, Ishihama A: Different recognition modes of G-quadruplex RNA between two ALS/FTLD-linked proteins TDP-43 and FUS. *Wiley Online Library* <https://doi.org/10.1002/1873-3468.14013>. *FEBS letters*, (2021)
15. Kuwabara Y, Ono S, Katayama A, Kurihara S, Oishi Y, Takeshita T: Plasma and follicular fluid osteopontin levels during ovarian cycle and their correlation with follicular fluid vascular endothelial growth factor levels. *Scientific Reports* volume 11, Article number: 286 (2021)

細胞解析室

【研究概要】

細胞解析室の利用を申請している教室は、基礎・先端研・臨床を合わせて 20 教室である。2023 年度に維持・管理している機器と延べ使用件数は以下の通りである。

自動細胞解析装置(セルアナライザー)

- ・LSRFortessa X-20 (BD Bioscience) (415 件)
- ・FACSCanto II (BD Bioscience) (49 件)
- ・CytoFLEX (Beckman Coulter) (81 件)

細胞自動解析分取装置(セルソーター)

- ・FACSAria II (BD Bioscience) (38 件)
- ・FACSAria Fusion (BD Bioscience) (241 件)

・自動細胞解析装置

FACSCanto II は比較的少ないパラメーターの細胞解析、LSRFortessa X-20 は多パラメーターの解析、CytoFLEX は自動解析による多検体解析を得意とし、検体の種類や蛍光ラベル数により使い分けられている。いずれの機器でも、動物実験や臨床症例から得られた細胞検体あるいは培養細胞などの表面分子の発現量、細胞周期、サイトカインの産生量、細胞内シグナル分子のリン酸化レベルを1細胞レベルで解析できる。

これまでと同様に今年度も、胎盤、腸管、眼、肺、腫瘍など様々な組織細胞や末梢血の解析、細胞株への遺伝子導入効率の定量に用いられ、炎症、感染症、がんの病態メカニズムの解明や治療戦略の開発につながる研究成果が得られた。

・細胞自動解析分取装置

セルソーターFACSAria II(2レーザー)に加え、2021年度にFACSAria Fusionが導入された。本機器は5レーザーを搭載し、18カラーの検出が可能であることから、LSRFortessaX-20で検出された細胞集団の分取が可能となった。本機器の導入後、FACSAria Fusionがメインのセルソーターとして稼働しており、これまでFACSAria IIでは不可能であった、複雑な表面マーカーを発現する細胞集団の分取、あるいは多種類(4種類まで)の標的細胞集団の同時分取が可能となっている。

これらの機器は細胞検体から特定の細胞表面マーカーを有する細胞集団の分取に用いられる。更にACDU(Auto Cell Deposit Unit)を使用することで96-well plateに1細胞/ウェルの細胞分取も可能である。純化された細胞を培養、マウスに移植、遺伝子解析することで、細胞の特性を明らかにすることが可能である。実際に、セルアナライザーで同定され

た組織や腫瘍細胞のユニークな細胞集団の分取に用いられてきた。更には酵母を用いた標的分子特異的 nanobody の作製にも用いられており、最先端の研究技術に貢献している。

卒前教育活動として、分子遺伝学、免疫学の医学部学生実習では FACSCanto II を用いて細胞解析の意義とその方法を講義し、実際にそれを用いた実習を行っている。大学院教育では、大学院生に細胞自動解析と分離装置を用いる実験の具体例を示し、使用法の説明会を開催している。

【研究業績】

〈原著論文〉

1. Ishibashi M, Morita R, Tamura H.
Immune Functions of Signaling Lymphocytic Activation Molecule Family Molecules in Multiple Myeloma. *Cancers (Basel)* . 2021;13(2):279. doi: 10.3390/cancers13020279.
2. Terasaki Y, Terasaki M, Shimizu A.
Protective effects of hydrogen against irradiation. *Curr Pharm Des*. 2021 Jan 18. doi: 10.2174/1381612827666210119103545. Epub ahead of print. PMID: 33463456.
3. Terasaki M, Terasaki Y, Wakamatsu K, Kuwahara N, Yoneyama K, Kawase R, Kurose K, Toda E, Endo Y, Kunugi S, Kajimoto Y, Shimizu A.
Uterine leiomyosarcomas with osteoclast-like giant cells associated with high expression of RUNX2 and RANKL. *Virchows Arch*. 2021 Jan 6. doi: 10.1007/s00428-020-02996-1. Epub ahead of print. PMID: 33404854.
4. Mariko Ikeda, Yasuyuki Negishi, Shigeo Akira, Rimpei Morita, Toshiyuki Takeshita.
Inflammation related to high-mobility group box-1 in endometrial ovarian cyst. *Journal of Reproductive Immunology*, 2021, 145, 103292, DOI: 10.1016/j.jri.2021.103292.
5. Naruo Munehiro, Negishi Yasuyuki, Okuda Takahisa, Katsuyama Midori, Okazaki Ken, Morita Rimpei.
Alcohol consumption induces murine osteoporosis by downregulation of natural killer T-like cell activity. *Immunity, Inflammation and Disease*, 2021, DOI: 10.1002/iid3.485.
6. Ishibashi M, Yamamoto J, Ito T, Handa H, Sunakawa M, Inokuchi K, Morita R, Tamura H.
Durvalumab combined with immunomodulatory drugs (IMiDs) overcomes suppression of antitumor responses due to IMiD-induced PD-L1 upregulation on myeloma cells. *Molecular Cancer Therapeutics*. 2021 ;20(7):1283-1294.

7. Eiichi Osono, Kazumi Honda, Yuki Inoue, Kyouko Ichimura, Chisako Kamano, Toshio Akimoto, Shinya Kawamoto, Yoshihiko Norose, Shun Takaku, Rimpei Morita.
Sodium Hypochlorite is Effective against Biofilms in Dialysis.
Equipment. *Biocontrol science* 26(1) 1–7 2021
8. Adachi K, Tomono T, Okada H, Shiozawa Y, Yamamoto M, Miyagawa Y, Okada T.
A PCR–amplified transgene fragment flanked by a single copy of a truncated inverted terminal repeat for recombinant adeno–associated virus production prevents unnecessary plasmid DNA packaging. *Gene Ther.* 2021 Oct 11. doi: 10.1038/s41434–021–00299–x.
9. Hamada–Kuribayashi Y, Ishibashi M, Tatsuguchi A, Asayama T, Okuyama N, Onodera–Kondo A, Moriya K, Igarashi T, Onose H, Tanosaki S, Yokose N, Yamaguchi H, Tamura H.
Clinopathologic characteristics and A20 mutation in primary thyroid lymphoma. *Journal of Nippon Medical School.* 2022; 89(3).
10. Tomoko Ichikawa, Yasuyuki Negishi, Sayuri Kasano, Ryoko Yokote, Mirei Yonezawa, Nozomi Ouchi, Yoshimitsu Kuwabara, Shunji Suzuki, Toshiyuki Takeshita.
Upregulated serum granulysin levels in women with antiphospholipid antibody–associated recurrent miscarriage are downregulated by heparin treatment. *Reproductive Medicine and Biology*, 2022, DOI: 10.1002/rmb2.12460.
11. Yasuyuki Negishi, Yoshio Shima, Masahiko Kato, Tomoko Ichikawa, Hajime Ino, Yumi Horii, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
Inflammation in preterm birth: Novel mechanism of preterm birth associated with innate and acquired immunity. *J. Reprod. Immunol.* 2022, DOI: 10.1016/j.jri.2022.103748
12. Cobo I, Tanaka TN, Chandra Mangalhari K, Lana A, Yeang C, Han C, Schlachetzki J, Challcombe J, Fixsen BR, Sakai M, Li RZ, Fields H, Mokry M, Tsai RG, Bejar R, Prange K, de Winther M, Shadel GS, Glass CK.

- DNA methyltransferase 3 alpha and TET methylcytosine dioxygenase 2 restrain mitochondrial DNA-mediated interferon signaling in macrophages. *Immunity*. 2022 Aug 9;55(8):1386–1401.e10.
13. Honda A, Hoeksema MA, Sakai M, Lund SJ, Lakhdari O, Butcher LD, Rambaldo TC, Sekiya NM, Nasamran CA, Fisch KM, Sajti E, Glass CK, Prince LS.
The Lung Microenvironment Instructs Gene Transcription in Neonatal and Adult Alveolar Macrophages. *J Immunol*. 2022 Apr 15;208(8):1947–1959.
14. Junxiao Wang, Syunya Noguchi, Takami Takizawa, Yasuyuki Negishi, Rimpei Morita, Shan-Shun Luo & Toshihiro Takizawa.
Placenta-specific lncRNA 1600012P17Rik is expressed in spongiotrophoblast and glycogen trophoblast cells of mouse placenta. *Histochemistry and Cell Biology* volume 158, pages65–78 (2022)
15. Nakajima W, Miyazaki K, Sakaguchi M, Asano Y, Ishibashi M, Kurita T, Yamaguchi H, Takei H and Tanaka N.
Epigenetic priming with decitabine augments the therapeutic effect of cisplatin on triple-negative breast cancer cells through induction of proapoptotic factor NOXA. *Cancers* 2022, 14(1), 248;
<https://doi.org/10.3390/cancers14010248>
16. Shimohata, A., Rai, D., Akagi, T., Usui, S., Ogiwara, I., Kaneda, M.
The intracellular C-terminal domain of mGluR6 contains ER retention motifs. *Molecular and Cellular Neuroscience*, 126: 103875, 2023.
17. Yamamoto K., Watanabe-Takano H., Oguri-Nakamura E., Matsuno H., Horikami D., Ishii T. Ohashi R., Kubota Y., Nishiyama K., Murata T., Mochizuki N., Fukuhara S.
Rap1 small GTPase is essential for maintaining pulmonary endothelial barrier function in mice. *FASEB J*. 2023 Dec;37(12):e23310. doi: 10.1096/fj.202300830RR.
18. Arakawa M, Sakamoto Y, Miyagawa Y, Nito C, Takahashi S, Nitahara-Kasahara Y, Suda S, Yamazaki Y, Sakai M, Kimura K, Okada T.
iPSC-derived mesenchymal stem cells attenuate cerebral ischemia-reperfusion injury by inhibiting inflammatory signaling and oxidative stress.

Mol Ther Methods Clin Dev. 2023 Jul 15;30:333–349. doi:

10.1016/j.omtm.2023.07.005. eCollection 2023 Sep 14.

19. Mamiko Tosa, Yoshinori Abe, Seiko Egawa, Tomoka Hatakeyama, Chihiro Iwaguro, Ryotaro Mitsugi, Ayaka Moriyama, Takumi Sano, Rei Ogawa, Nobuyuki Tanaka.
The HEDGEHOG–GLI1 pathway is important for fibroproliferative properties in keloids and as a candidate therapeutic target. *Communications Biology*, 6, 1235 (2023)
20. Abe Y, Kofman ER, Almeida M, Ouyang Z, Ponte F, Mueller JR, Cruz–Becerra G, Sakai M, Prohaska TA, Spann NJ, Resende–Coelho A, Seidman JS, Stender JD, Taylor H, Fan W, Link VM, Cobo I, Schlachetzki JCM, Hamakubo T, Jepsen K, Sakai J, Downes M, Evans RM, Yeo GW, Kadonaga JT, Manolagas SC, Rosenfeld MG, Glass CK.
RANK ligand converts the NCoR/HDAC3 co–repressor to a PGC1 β – and RNA–dependent co–activator of osteoclast gene expression. *Mol Cell*. 2023 Sep 14:S1097–2765(23)00693–7.
21. Bennett H, Troutman TD, Zhou E, Spann NJ, Link VM, Seidman JS, Nickl CK, Abe Y, Sakai M, Pasillas MP, Marlman JM, Guzman C, Hosseini M, Schnabl B, Glass CK.
Discrimination of cell–intrinsic and environment–dependent effects of natural genetic variation on Kupffer cell epigenomes and transcriptomes. *Nat Immunol*. 2023 Nov;24(11):1825–1838.
22. Fixsen BR, Han CZ, Zhou Y, Spann NJ, Saisan P, Shen Z, Balak C, Sakai M, Cobo I, Holtman IR, Warden AS, Ramirez G, Collier JG, Pasillas MP, Yu M, Hu R, Li B, Belhocine S, Gosselin D, Coufal NG, Ren B, Glass CK.
SALL1 enforces microglia–specific DNA binding and function of SMADs to establish microglia identity. *Nat Immunol*. 2023 Jul;24(7):1188–1199.
23. Maruyama T, Ishii T, and Kaneda M.
Starburst amacrine cells form gap junctions in the early postnatal stage of the mouse retina. *Front. Cell Neurosci*. 17:1173579, 2023. DOI: 10.3389/fncel.2023.1173579
24. Takenaka, Y., Inoue, I., Hirasaki, M., Ikeda, M., Kakinuma, Y.

- Temporal inhibition of the electron transport chain attenuates stress-induced cellular senescence by prolonged disturbance of proteostasis in human fibroblasts, *FEBS Journal*, vol. 290(15), pp. 3843–3857, 2023
25. Ino Y, Maruyama M, Shimizu M, Morita R, Sakamoto A, Suzuki H, Sakai A. TSLP in DRG neurons causes the development of neuropathic pain through T cells. *J Neuroinflamm* 20, 200 (2023)
 26. Ishibashi M, Takahashi M, Yamaya T, Imai Y. Current and Future PET Imaging for Multiple Myeloma. *Life* 2023, 13(8), 1701;
 27. Kamimura N, Wolf AM, Yokota T, Nito C, Takahashi H, Ohta S. Transgenic type2 diabetes mouse models for in vivo redox measurement of hepatic mitochondrial oxidative stress. *Biochim Biophys Acta Gen Subj.*, 1867, 130302 (2023).
 28. Sadayuki Ohkura, Masayuki Horie, Masumi Shimizu, So Nakagawa, Haruka Osanai, Yoshitaka Miyagawa, Rimpei Morita. Characterization of Megabat-favored, CA-dependent Susceptibility to Retrovirus Infection. *Journal of Virology* 97(3) e0180322 2023
 29. Kamimura N, Wolf AM, Yokota T, Nito C, Takahashi H, Ohta S. Transgenic type2 diabetes mouse models for in vivo redox measurement of hepatic mitochondrial oxidative stress. *Biochim Biophys Acta Gen Subj.*, 1867, 130302 (2023).

<総説>

1. 小池 博之, 大石 由美子
骨格筋組織再生を対象としたシングルセル RNA-seq 解析
医学のあゆみ 276(5) 443 - 447 2021 年 1 月 30 日
2. 根岸靖幸
早産と炎症—無菌性炎症を中心とした新たな早産メカニズム—、
日本医科大学医学会雑誌, 2022, 18 (2), 194-2301.
3. 竹下俊行、根岸靖幸
先天性子宮形態異常をめぐる Current Topics、
Reproductive Immunology and Biology, 2022, 37: 1-13.
4. Yuge S., Ishii T., Noishiki C., Fukuhara S. Novel regulatory mechanisms
underlying angiogenesis during wound healing revealed by fluorescence-based
live-imaging in zebrafish. J. Biochem. 2023 Jun 30;174(1):5-12. doi:
10.1093/jb/mvad024.

<学会発表>

(国際学会)

1. Junko Hori
Academic IM Career Networking Session.ARVO Annual Meeting.
2021年5月1日 Web開催
2. Junko Hori
Immune Check Point, Immune Privilege, and Immunogenicity of Each Layer in the Cornea. Longer and Better Vision after Corneal Transplantation for Patients: From Bench to Bedside. 2021 Minisymposia ARVO Annual Meeting.
2021年5月6日 Web開催
3. Yasuyuki Negishi, Munehiro Naruo, Nozomi Ouchi, Takahisa Okuda, Toshiyuki Takeshita, Rimpei Morita.
“Role of innate immune cells in postmenopausal osteoporosis: An osteoimmunological perspective”
The 40th American Society for Reproductive Immunology Annual virtual meeting(第40回米国生殖免疫学会):2021/5/14-4/22、一般演題(ポスター、米国(Web開催))
4. Masahiko Kato, Yasuyuki Negishi, Yoshio Shima, Rimpei Morita, Toshiyuki Takeshita.
“Impact of innate immune cells and high mobility group box 1 (HMGB1) in preterm labor and rupture of membrane without acute chorioamnionitis”
The 40th American Society for Reproductive Immunology Annual virtual meeting(第40回米国生殖免疫学会):2021/5/14-4/22、一般演題(口頭、米国(Web開催))
5. Junko Hori
Corneal angiogenic privilege and immune checkpoints. Immune Keratitis: Pathogenesis and Regulation of Corneal Inflammation: from bench to bedside. International Ocular Inflammation Society Meeting 2021.2021年12月3日 Web開催
6. Ogiwara I, Shimohata A, Akagi T, Usui S, Kaneda M.

Analysis of ER retention motifs in the intracellular C-terminal domain of mGluR6

Neuroscience 2022、令和4年 11 月 15 日、San Diego・Web 開催

7. Ishii T, Maruyama T, Kaneda M.
Starburst amacrine cells form gap junctions in the early postnatal stage of the mouse retina.
Neuroscience 2022、令和4年 11 月 13 日、San Diego・Web 開催
8. Yasuyuki Negishi
“Sterile inflammation in preterm birth”
Preterm Birth International Collaborative (PREBIC) Australasia Workshop (Brisbane, Australia), Invited, 2023.3.21.
9. 井野創,堀井裕美,根岸靖幸,小池恵理,Richard A. Flavell,鈴木俊治,森田林平
IL-18 induces proper inflammation contributing placental development and fetal growth. The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology
4/8/2023
10. Fumiyuki Sasaki, Masumi Shimizu, Rimpei Morita,
Sphingosine-1-phosphate lyase promotes NLRP3 inflammasome activation via the development of endoplasmic reticulum and microtubules, Keystone Symposia, Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses, Snowbird, UT, April, 2023
11. Rimpei Morita, Jiyeon Lee, Mika Sunagawa, Eri Koike, Masumi Shimizu, Mariko Ishibashi, Fumiyuki Sasaki, Akihiko Yoshimura, Lark Kyun Kim,
The gelsolin-actin axis orchestrates NLRP3 inflammasome activation, Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses, Snowbird, UT, April, 2023
12. 井野創,根岸靖幸,堀井裕美,小池恵里,Richard A. Flavell,鈴木俊治,森田林平
Is IL-18 a novel promoter of placental and fetal growth? The 42nd Annual Meeting of the American Society for Reproductive Immunology 5/22/2023
13. Watanabe-Takano H, Mochizuki N, Fukuhara S.
“Alveolar morphogenesis regulated by endothelial cells.” ICoLA International Congress, Seoul, Korea, Sept, 2023
14. Kaneda, M., Shimohata, A., Akagi, T., Ogiwara, I.

The intracellular C-terminal domain of mGluR6 works as a signal for ER retention. The 10th Federation of Asian and Oceanian Physiological Societies Congress、令和5年 11 月 3 日、Daegu

15. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Soichiro Kumamoto, Yuuichi Koshiishi, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.

An aluminum-containing food additive causes cleavage of IL-33 and gasdermin D in intestinal epithelial cells under antibiotic-treatment. The World Allergy Congress (WAC) 2023, Bangkok, Thailand, 2023 年 12 月 1-3 日

(国内学会)

1. 武田彩佳、国重智之、山本恵、寺田節、丸山和一、堀純子.
ICOS シグナルによる角膜血管リンパ管抑制の機序. 第 125 回日本眼科学会総会 2021 年 4 月 8 日(木)~4 月 11 日(日) ハイブリッド開催
2. 根岸靖幸
“無菌性炎症が惹起する早産発症メカニズムの解明—新規治療法の開発に向けて” 第 73 回日本産科婦人科学会:2021/4/22-4/25、シンポジウム発表 (公募、新潟)
3. Zhixing Jiang, Yuko Ota, Yuichiro Shirai, Yoshioki Yamasaki, Masataka Kuwana,
The effects of nintedanib on immunophenotype in patients with systemic sclerosis associated interstitial lung disease (SSc-ILD). 第 65 回日本リウマチ学会総会・学術集会 2021 年 4 月 26~28 日
4. Mariko Ishibashi, Hideto Tamura, Rimpei Morita.
Novel immune checkpoint sialic acid-binding Ig-like lectin (Siglec) family molecules in multiple myeloma. 第 46 回日本骨髄腫学会, 福島, 2021 年 5 月.
5. Mariko Ishibashi, Rimpei Morita, Koiti Inokuchi, Hideto Tamura.
APRIL Upregulation in Myeloma Cells by Immunomodulatory Drugs Promotes Aggressive Myeloma. the 12th Japanese Society of Hematology (JSH) International Symposium, Kamakura, May 2021. (Online; The 12th JSH International Symposium best poster award)
6. Ryosuke Kinoshita, Mariko Ishibashi, Hiroshi Handa, Makoto Sasaki, Norio Komatsu, Yoishi Imai, Shigeki Ito, Norina Tanaka, Junji Tnaka, Atushi Isoda, Morio Matsumoto, Sakae Tanosaki, Mika Sunakawa, Toshio Asayama, Koiti Inokuchi, Hideto Tamura.
FGFR3 overexpression was not associated with poor survival in t(4;14)+ multiple myeloma patients. 第 46 回日本骨髄腫学会, 福島, 2021 年 5 月.
7. 田川雅子、清水章
腎発生過程での尿管芽分岐後の劣悪環境がネフロン形成におよぼす影響
第 19 回氷川フォーラム、2021 年 5 月 8 日
8. 根岸靖幸

- “免疫学的知見からみた中隔子宮における流産発症メカニズムの解析—妊娠初期における炎症の功罪”。第 39 回日本受精着床学会：2021/7/15-16、シンポジウム発表（招待、神戸）
9. 若林あや子, 大脇敦子, 岩槻健, 田中啓介, 長田康孝, 西山康裕, 松根彰志, 森田林平
アルミニウム含有食品添加物で誘導されるアレルギーと腸管上皮細胞死の解析. 第 75 回 日本栄養・食糧学会大会、Web 開催、2021 年 7 月 3-4 日
10. 石橋真理子, 田村秀人, 森田林平.
多発性骨髄腫における免疫調節薬の耐性化には APRIL-BCMA 経路が関与している. 第 89 回日本医科大学医学会総会, 2021 年 9 月.
11. Mariko Ishibashi, Hideto Tamura, Rimpei Morita.
Induction of tolerogenic dendritic cells under myeloma microenvironment. 第 83 回日本血液学会学術集会, 仙台, 2021 年 9 月.
12. 堀 純子
強膜炎の病態と治療 第 6 回マグノリア オフサルミックセミナー 2021 年 9 月 16 日 Web 開催
13. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.
Increased inflammatory cell death in intestinal epithelial cells by oral administration of aluminum salt as a food additive. 第 70 回日本アレルギー学会学術大会、横浜および Web 開催、2021 年 10 月 8-10 日
14. 堀 純子
ぶどう膜炎・強膜炎の最新トピックス 第 2 回和歌山 Web シンポジウム 2021 年 10 月 21 日 Web 開催
15. 根岸靖幸、加藤雅彦、井野 創、清田裕美、島 義雄、鈴木俊治、森田林平
“自然免疫の制御は早産の新しい治療作用点になり得るか？”。第 49 回日本臨床免疫学会：2021/10/28-30、一般演題（ポスター、東京）
16. 中山英雅、根岸靖幸、大内 望、成尾宗浩、森田林平
“自然免疫系からみた閉経後骨粗鬆症—新たなメカニズム解明と新規治療法の展開にむけて—”。第 49 回日本臨床免疫学会：2021/10/28-30、未来賞ノミニ発表（東京）
17. 根岸靖幸

- “自然免疫を中心とした流産・早産に対するアプローチ”. 第 36 回日本生殖免疫学会:2021/10/29-30、シンポジウム発表(招待、東京)
18. 池田真利子、根岸靖幸、森田林平、明樂重夫、鈴木俊治、竹下俊行
“無菌性炎症が関与する卵巣内膜症性嚢胞の病態—high mobility group box 1 (HMGB1)との関連—”. 第 36 回日本生殖免疫学会:2021/10/29-30、一般演題(口頭、東京)
19. 市川 剛、根岸靖幸、市川智子、鈴木俊治
脱落膜化細胞におけるインフラマソームを介した子宮内炎症機構の検討. 第 36 回日本生殖免疫学会:2021/10/29-30、一般演題(口頭、東京)
20. 大石由美子, 小池博之
マクロファージの「脂質」による再生・組織修復の制御. 第 94 回日本生化学会大会 2021 年 11 月 4 日 日本生化学会
21. 小池博之, 大石由美子
骨格筋幹細胞とマクロファージ亜集団の相互作用による組織修復制御. 第 94 回日本生化学会大会 2021 年 11 月 4 日 日本生化学会
22. 堀 純子
難治性眼炎症疾患の最新の治療~悩ましい強膜炎を中心に~ 群馬県眼科医学会学術講演会 2021 年 11 月 12 日 Web 開催
23. Sadayuki Ohkura, Masumi Shimizu, Masayuki Horie, So Nakagawa, Haruka Osanai, Yoshitaka Miyagawa and Rimpei Morita.
Capsid-dependent restriction of retroviruses by species-specific host factors, including TRIM5a and CPSF6, in bat cell lines. 日本ウイルス学会、2021 年 11 月 16 - 17 日、神戸国際会議場
24. 根岸靖幸、加藤雅彦、島 義雄、鈴木俊治、森田林平
“無菌性炎症に起因する早産~ヘパリン、プロゲステロンの作用点を再考する~”
日本胎盤学会:2021/11/26-27、一般演題(Web 開催、東京)
25. 上村尚美、仁藤智香子、高橋浩
酸化ストレスモニターマウスを用いた免疫細胞の in vitro 測定系の構築
第 44 回 日本分子生物学会年会:2021 年 12 月 1 日 - 3 日
26. 小山内遥香、清水真澄、大倉定之、森田林平

オオコウモリ TRIM5 α は霊長類 TRIM5 α とは異なる機序によってマウス白血病ウイルス(MLV) 感染を抑制する. 日本分子生物学会、2021 年 12 月 1 – 3 日、パシフィコ横浜会議センター・展示ホール

27. 大石由美子, 小池博之

筋損傷後の再生・修復を主導する骨格筋マクロファージの多様性

第 44 回 日本分子生物学会年会 2021 年 12 月 3 日 日本分子生物学会

28. 高田 賢, 小池博之, 佐藤日向, 大石由美子

マクロファージの SREBP1a は腫瘍の増殖を制御する

第 44 回 日本分子生物学会年会 2021 年 12 月 3 日 日本分子生物学会

29. 遠田悦子、寺島裕也、松島綱治

A cell migration-promoting molecule FROUNT regulates macrophage activation. 第 50 回日本免疫学会学術集会 2021 年 12 月 10 日

30. Mariko Ishibashi, Rimpei Morita.

Myeloma microenvironments induce tolerogenic phenotypic behaviors in dendritic cells. 第 53 回日本免疫学会学術集会, 奈良, 2021 年 12 月.

31. Yasuyuki Negishi, Masahiko Kato, Yoshio Shima, Toshiyuki Takeshita, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.

“Inappropriate activation of innate immune cells in sterile inflammation in human preterm birth”. 日本免疫学会: 2021/12/8-10、一般演題(ポスター、奈良)

32. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.

An aluminum-containing food additive upregulates gene expression involved in inflammatory cell death in intestinal epithelial cells. 第 50 回日本免疫学会学術集会、奈良および Web 開催、2021 年 12 月 8-10 日

33. 遠田悦子

マクロファージの動きと活性化を制御する FROUNT に着目したがん・炎症性疾患治療法の開発, 日本医科大学・東京理科大学 第8回合同シンポジウム 2021 年 12 月 11 日

34. 渡辺藍子, 小池博之, 大石由美子

骨髄球系細胞が持つ細胞内時計の錯乱が筋再生に及ぼす影響
第 7 回 日本筋学会学術集会 2021 年 12 月 11 日 日本筋学会

35. Naomi Kamimura, Chikako Nito, Hiroshi Takahashi.
Evaluation of methods to analyze redox state in immune cells
第 95 回 日本薬理学会年会:2022 年 3 月 7 - 9 日
36. Mariko Ishibashi
Aiming to improve bone marrow immune microenvironments in multiple myeloma. 第 47 回日本骨髄腫学会, 岐阜, 2022 年 5 月. シンポジウムセッション: 病態解析. (招待講演)
37. Mariko Ishibashi, Hideto Tamura, Rimpei Morita.
Metabolic factors in myeloma microenvironments promote tolerogenic phenotypes in dendritic cells. 第 47 回日本骨髄腫学会, 岐阜, 2022 年 5 月. プレナリー演題賞
38. 石橋真理子
多発性骨髄腫マウスモデルを用いた腫瘍微小環境の解析. 「未来 PET 創造研究ユニット」キックオフ Bench to Clinical シンポジウム. 2022 年 5 月.
39. 木下量介, 石橋真理子, 海渡裕太, 田中康平, 阿久澤有, 岡村隆光, 木口亨, 橋本貢士, 田村秀人
Effect of adenosine on myeloma cells in the bone marrow microenvironment. 第 47 回日本骨髄腫学術集会, 岐阜, 2022 年 5 月.
40. 根岸靖幸、島 義雄、加藤雅彦、井野 創、堀井裕美、鈴木俊治、森田林平
“早産発症の免疫学的アプローチ—絨毛膜羊膜炎の有無による免疫細胞動態の相違—” 第 38 回日本産婦人科感染症学会:2022/5/7-8、一般演題
41. 酒井真志人
シグナル依存性の転写調節による糖尿病の肝病態の制御機構に関する研究. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月
42. 酒井真志人
非アルコール性脂肪肝炎におけるマクロファージの多様性. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月
43. 若林あや子, 大脇敦子, 長田康孝, 森田林平
抗生剤が促進する食品添加物ミョウバンによる腸管上皮の炎症性細胞死の解析. 文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型)」2021 年度共同研究・研究支援員配置 研究成果発表会、Web 開催、2022 年 6 月 29 日

44. 根岸靖幸
 “免疫と臨床栄養—不育症と早産を中心に”
 第 8 回母子栄養懇談会学術集会:2022/6/4、招待講演
45. 酒井真志人.
 非アルコール性脂肪肝炎におけるマクロファージの多様性の制御機構. 第 8 回肝臓と糖尿病・代謝研究会. 2022 年 6 月
46. 酒井真志人.
 非アルコール性脂肪肝炎におけるマクロファージの多様性. 第 22 回日本抗加齢医学会総会. 2022 年 6 月
47. Shimohata A, Akagi T, Ogiwara I, Kaneda M.
 Exploration of C-terminal specific sequences involved in the intracellular trafficking of mGluR6. 第 45 回日本神経科学大会、令和4年 7 月 1 日、Web 開催
48. Akagi T, Shimohata A, Ogiwara I, Kaneda M.
 Role of N-linked glycosylation in mGluR6 intracellular trafficking
 第 45 回日本神経科学大会、令和4年 7 月 1 日、Web 開催
49. 酒井真志人.
 非アルコール性脂肪肝炎におけるマクロファージの多様性とその制御機構.
 第 40 回内分泌代謝学サマーセミナー. 2022 年 7 月
50. 石橋あずさ、根岸靖幸、島 義雄、鈴木俊治、森田林平
 “プロゲステロンは自然免疫系に作用して流早産予防効果を発揮する”
 第 58 回日本周産期・新生児医学会学術集会:2022/7/10-12、一般演題
51. Yoshiyuki Yamazaki, Yuko Nitahara-Kasahara, Kai Miyazaki, Yoshitaka Miyagawa, Takashi Okada
 Protocol optimization for generation of retroviral vector-producing human mesenchymal stem cells (VP-hMSCs). The 28th Annual Meeting of JSGCT (第 28 回 日本遺伝子細胞治療学会学術集会)2022 年 7 月 14 日～7 月 16 日(福岡)
52. Taiga Yamaya, Miwako Takahashi, Hideaki Tashima, Go Akamatsu, Sodai Takyu, Eiji Yoshida, Shunsuke Kurosawa, Hideaki Haneishi, Mikio Suga, Kazuya Kawamura, Mariko Ishibashi, Yoichi Imai.
 B2C Research Accelerated by Future PET Development Unit: Brain to Whole

- Body. 第 83 回応用物理学会秋季学術講演会, 東北大学, 2022 年 9 月.
53. 荻原郁夫、赤木巧、金田 誠
代謝型グルタミン酸受容体タイプ6の細胞膜表面発現を制御する C 末端領域
アミノ酸配列モチーフの同定. 第 90 回日本医科大学医学会総会・学術集会、
令和4年9月3日、東京・Web 開催 (日本医科大学医学会雑誌 18(4): 462)
54. 石橋真理子
骨髄腫微小環境において Siglec-15 が抗腫瘍免疫と骨病変に及ぼす機能解
析. 第 90 回日本医科大学医学会総会・学術集会. 2022 年.
55. Mariko Ishibashi, Rimpei Morita, Sunakawa Mika, Hideto Tamura.
Extracellular low pH and adenosine in myeloma microenvironments induce
tolerogenic dendritic cells. 第 84 回日本血液学会学術集会, 福岡, 2022 年 10
月.
56. Mika Sunakawa, Mariko Ishibashi, Ryosuke Kinoshita, Yuta Kaito, Kohei Tanaka,
Yu Akuzawa, Miyuki Okura, Takamitsu Okamura, Toru Kiguchi, Koshi Hashimoto,
Hideto Tamura.
Adenosine induces myeloma cell apoptosis due to decreased expression of
PIM-2 and Myc. 第 84 回日本血液学会学術集会, 福岡, 2022 年 10 月.
57. 飯田彩実、根岸靖幸、井野 創、堀井裕美、島 義雄、鈴木俊治、森田林平
“プロゲステロンの流早産予防効果—その作用点と抗炎症効果の免疫学的
機序—” 第 50 回日本臨床免疫学会:2022-10-13-15、研究奨励賞セッション
58. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Soichiro
Kumamoto, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.
Antibiotics-induced dysbiosis promotes epithelial cell death and eosinophilic
infiltration in the gut caused by aluminum-containing food additive. 第 71 回
日本アレルギー学会学術大会、東京および Web 開催、2022 年 10 月 7-9 日
59. 根岸靖幸
“生殖免疫における炎症～その役割と功罪～”
第 37 回日本生殖免疫学会学術集会:2022/11/18-19、招待講演
60. 井野 創、堀井裕美、根岸靖幸、小池恵理、鈴木俊治、森田林平
“炎症性サイトカイン IL-18 は正常な胎盤形成および胎児発育に寄与する”
第 37 回日本生殖免疫学会学術集会:2022/11/18-19、学会賞候補者演題

61. 井野 創、堀井裕美、根岸靖幸、小池恵理、鈴木俊治、森田林平
 “子宮筋層からの IL-18 産生は正常な胎盤形成および胎児発育に寄与する”
 第 30 回日本胎盤学会学術集会:2022/11/25-26、一般演題
62. 野口隼矢, 王 珺曉, 羅 善順, 瀧澤俊広
 マウス胎盤特異的長鎖ノンコーディング RNA 1600012P17Rik は近傍遺伝子 Pappa2 の発現に影響を与える.(TO1-3) 第 30 回日本胎盤学会学術集会
 (第 40 回日本絨毛性疾患研究会と併催)[2022 年 11 月 25 日(金)~11 月 26 日(土)、金沢大学十全講堂・医学部記念館(金沢大学宝町キャンパス)／金沢]
63. 中嶋亘、石野孔祐、中道真仁、宮崎海、浅野由ミ、大橋隆治、山口博樹、山本林
 ポスター発表「EGFR 変異陽性肺がんにおける酸化的リン酸化を利用した薬剤耐性獲得機構の解明と治療法開発」 第 45 回日本分子生物学会年会
64. Yukage Kobari, Yoshitaka Miyagawa, Satsuki Anzai, Yuriko Sato, Yuka Oyama, Mashito Sakai, and Takashi Okada.
 Improvement of adeno associated virus vector production by chemical compounds. The 45th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan (MBSJ2022). November 30, December 1-2. Chiba, Japan.
65. Yoshiyuki Yamazaki, Yuko Nitahara-Kasahara, Kai Miyazaki, Yoshitaka Miyagawa, Takashi Okada
 Improvement of protocol for generation of vector-producing mesenchymal stem cells (VP-MSCs) from amniotic MSCs. The 45th Annual Meeting of MBSJ(第 45 回 日本分子生物学会年会) 2022 年 11 月 30 日~12 月 2 日(幕張)
66. 上村尚美、仁藤智香子、高橋 浩
 酸化ストレスモニターマウスを用いた各種免疫担当細胞の酸化ストレス感受性解析. 第 45 回 日本分子生物学会年会(千葉)2022 年 11 月 30 日 - 12 月 2 日
67. Makoto Sukegawa, Yoshitaka Miyagawa, Seiji Kuroda, Motoko Yamamoto, Kumi Adachi, Nobuhiko Taniai, Hiroshi Yoshida, Akihiro Umezawa, Mashito Sakai, Takashi Okada.
 The functional analysis of human mesenchymal stem cells for cancer gene

- therapy. The 45th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan (MBSJ2022). November 30 – December 2. Makuhari, Japan. November 30–December 2. Makuhari, Japan.
68. 渡邊-高野 晴子, 加藤勝洋, 久保田義顕, 望月直樹, 福原茂朋
「血管内皮細胞における Rap1-Integrin β 1 シグナルを介した基底膜形成は肺胞形成に必須である。」
第 45 回日本分子生物学会年会 [2022 年 12 月, 幕張]
69. Mariko Ishibashi, Rimpei Morita.
Extracellular low pH in myeloma microenvironments induce tolerogenic dendritic cells. 第 54 回日本免疫学会学術集会, 奈良, 2022 年 12 月.
70. Yasuyuki Negishi, Hajime Ino, Yumi Horii, Eri Koike, Yoshio Shima, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
“Progesterone prevents murine miscarriage by suppressing the immunostimulatory activity of macrophage”
第 51 回日本免疫学会学術集会:2022/12/7-9、一般演題
71. Hajime Ino, Yumi Horii, Yasuyuki Negishi, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
“IL-18 regulates immune responses contributing placental development and fetal growth”
第 51 回日本免疫学会学術集会:2022/12/7-9、一般演題
72. Hiep Hung Huynh, Eri Koike, Masumi Shimizu, Rimpei Morita, Akihiko Yoshimura.
Novel function of clathrin heavy chain regulating NLRP3 inflammasome formation via endocytosis in macrophages.
第 51 回日本免疫学会学術集会:2022/12/7-9、一般演題
73. Fumiyouki Sasaki, Masumi Shimizu, Rimpei Morita
Sphingosine-1-phosphate lyase promotes inflammasome activation via the development of endoplasmic reticulum network.
第 51 回日本免疫学会学術集会:2022/12/7-9、一般演題
74. Masumi Shimizu, Jiyeon Lee, Fumiyouki Sasaki, Akihiko Yoshimura, Lark Kyun Kim, Rimpei Morita.
Gelsolin-actin axis organizes NLRP3 inflammasome activation.
第 51 回日本免疫学会学術集会:2022/12/7-9、一般演題
75. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Yasuhiro Nishiyama, Shoji

Matsune, Rimpei Morita.

Antibiotics promote epithelial cell death and eosinophilic infiltration in the gut caused by an aluminum-containing food additive. 第 51 回日本免疫学会学術集会、熊本および Web 開催、2022 年 12 月 7-9 日

76. 竹中康浩、平崎正孝、井上郁夫、池田正明、大畠久幸、柿沼由彦
「マウス心筋細胞および非心筋細胞のトランスクリプトーム解析: 個体老化における増殖停止細胞と増殖性細胞の比較」、日本生理学会第 100 回記念大会、京都、(2023.3.15)
77. 遠田悦子, 澤田杏理, 竹内和博, 功刀しのぶ, 寺崎美佳, 寺崎泰弘, 松島綱治, 寺島裕也, 清水章
FROUNT 阻害剤ジスルフィラムによる半月体形成性糸球体腎炎抑制. 第 112 回日本病理学会総会 2023 年 4 月 15 日
78. Masahiko Kato, Yasuyuki Negishi, Yoshio Shima, Asako Watanabe, Rimpei Morita, Shunji Suzuki.
Novel etiological analysis of preterm births related to innate immunity and sterile inflammation. The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology (Kobe. Japan), 2023 年 4 月
79. Mariko Ikeda, Yasuyuki Negishi, Tatsunori Shiraishi, Go Ichikawa, Hanako Kaseki, Rimpei Morita, Shunji Suzuki.
“Inappropriate inflammation in ovarian endometrial cysts correlates with excessive T-cell activation and increased level of high-mobility group box-1”
The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology (Kobe. Japan), 2023 年 4 月
80. Hajime Ino, Yumi Horii, Yasuyuki Negishi, Eri Koike, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
“IL-18 induces proper inflammation contributing placental development and fetal growth” The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology (Kobe. Japan), 2023 年 4 月
81. Asane Iida, Yasuyuki Negishi, Hajime Ino, Yumi Horii, Yuki Kaito, Yoshio Shima, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.

- “Prophylactic treatment with progesterone prevents murine miscarriage by suppressing the immunostimulatory activity of macrophage” The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology (Kobe. Japan), 2023 年 4 月
82. Yasuyuki Negishi, Hajime Ino, Yumi Horii, Yoshio Shima, Masahiko Kato, Tomoko Ichikawa, Yuki Kaito, Shunji Suzuki, and Rimpei Morita.
“Role of immune cells in preterm birth induced by sterile inflammation.”
The 1st Asian Congress for Reproductive Immunology (Kobe. Japan), 2023 年 4 月
83. 井野 創, 根岸靖幸, 堀井裕美, 鈴木俊治, 森田林平
Interleukin-18: Inflammatory Mediator between Pregnant Uterus and Appropriate Fetal Growth. 第 75 回 日本産科婦人科学会学術講演会
5/12/2023
84. 上村尚美、仁藤智香子、高橋浩
酸化ストレスモニターマウスを用いた免疫細胞の in vitro 測定系の構築
第 23 回 日本抗加齢医学会総会(東京)2023 年 6 月 9 日 - 11 日
85. 福原茂朋
「血管透過性を制御するシグナル伝達系とその破綻をもたらす疾患の病態」
第 55 回日本動脈硬化学会総会・学術集会、合同シンポジウム、ライトキューブ宇都宮、2023 年 7 月 9 日
86. 福原茂朋
「血管透過性の制御機構と疾患・加齢によるその破綻」日本血管生物医学会
第 3 回血管研究会、日本医科大学大学院棟、2023 年 7 月 29 日
87. 根岸靖幸
“免疫学的観点からみた中隔子宮における流産発症メカニズム-中隔切除の妥当性に関する考察-” 第 5 回日本不育症学会学術集会:、ワークショップ (口頭、北海道)2023 年 7 月
88. Ishii T, Maruyama T, and Kaneda M.
Starburst amacrine cells form gap junctions in the early postnatal stage of the mouse retina. 第 46 回日本神経科学大会、令和5年 8 月 2 日、仙台
89. Akagi, T., Shimohata, A., Ogiwara, I., Kaneda, M.

Roles of N-linked glycosylation at the N-terminal extracellular domain in cell surface delivery of mGluR6. 第 46 回日本神経科学大会、令和5年 8 月 3 日、仙台

90. Shimohata, A., Akagi, T., Ogiwara, I., Kaneda, M.
The intracellular C-terminal domain of mGluR6 contains ER retention motifs. 第 46 回日本神経科学大会、令和5年 8 月 1 日、仙台
91. 上村尚美、井内勝哉、五十嵐勉、大澤郁朗、仁藤智香子、清家 正博、太田成男
酸化ストレスモニタリングマウスを用いた糖尿病モデルマウスの酸化ストレス解析と分子状水素の効果. 第 12 回 日本分子状水素医学生物学会大会(東京)2023 年 8 月 28 日 - 29 日
92. 阿部芳憲、佐野匠、田中信之
The Mechanism of cancer stem cell maintenance through STAT3-PRMT5 circuit in lung cancer. 第 82 回 日本癌学会学術総会(口頭発表) 2023 年 9 月
93. 赤木巧、荻原郁夫、金田誠
代謝型グルタミン酸受容体 6 型の細胞膜表面局在における N 型糖鎖修飾の解析 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会、令和5年 9 月 2 日、東京・Web 開催
94. 豊原瑛理、佐々木文之、土肥輝之、小川令、森田林平
マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する, 第 22 回谷根千形成懇話会, 東京, 2023 年 9 月
95. 豊原瑛理、佐々木文之、土肥輝之、小川令、森田林平
マクロファージ由来ゲルゾリンは皮膚創傷治癒における線維芽細胞の遊走を促進する, 第 91 回日本医科大学医学会総会・学術集会, 東京, 2023 年 9 月
96. 若林あや子、西山康裕、松根彰志、森田林平
アルミニウム含有食品添加物は腸上皮細胞において細胞死に関わるカスパーゼを活性化する. 第 91 回日本医科大学医学会学術集会、東京 & web、2023 年 9 月 2 日
97. 高野 晴子、福原茂朋
「血管内皮細胞による肺胞の形態形成メカニズム」、第 91 回日本医科大学医学会総会学術集会、日本医科大学、2023 年 9 月

98. Makoto Sukegawa, Yoshitaka Miyagawa, Seiji Kuroda, Motoko Yamamoto, Kumi Adachi, Nobuhiko Tani, Hiroshi Yoshida, Akihiro Umezawa, Mashito Sakai, Takashi Okada.
Functional Analysis of Human Mesenchymal Stem Cells as Oncolytic Virus Carrier Cells in Three-Dimensional Culture. The Japanese Society of Gene & Cell Therapy 2023, September 11-13, 2023, Osaka.
99. 福原茂朋
「組織修復における血管新生の制御メカニズム」2023 年度 生理研心血管研究会－炎症・免疫系と心血管系の相互作用から切り拓く循環生理機能の解析－、自然科学研究機構、2023 年 10 月 13 日
100. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Keisuke Tanaka, Soichiro Kumamoto, Yuuichi Koshiishi, Yasutaka Osada, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.
An aluminum-containing food additive causes pyroptosis and IL-18 production in intestinal epithelial cells under antibiotic treatment. 第 72 回日本アレルギー学会学術大会、東京、2023 年 10 月 20-22 日
101. 福原茂朋
「造血系・血管系の発生と恒常性応答」第 96 回日本生化学会 シンポジウム 3S04e「幹細胞の発生、恒常性応答、老化を造血幹細胞から考察する」、福岡国際会議場、2023 年 11 月 2 日
102. 佐々木文之, 清水真澄, 森田林平
スフィンゴシン 1 リン酸分解酵素は小胞体-微小管ダイナミクスの制御を介して NLRP3 インフラマソームの活性化を促進する, 第 96 回日本生化学会大会, 福岡, 2023 年 11 月
103. 遠田悦子
マクロファージ制御の鍵を握る相互作用の発見: がんと炎症性疾患を治療する新たな道. 第 13 回 Top Runners in TRS (東京大学 AMED iD3 キャタリストユニット主催) 2023 年 11 月 20 日
104. 酒井真志人
肥満・インスリン抵抗性を基盤とした肝病態形成の分子機構の解明. 第 44 回日本肥満学会 2023 年 11 月

105. 井野 創,根岸 靖幸,堀井 裕美,小池 恵理,Richard A. Flavell,鈴木 俊治,森田 林平
胎盤・胎児発育に寄与する子宮筋層の免疫学的役割. 第 38 回日本生殖免疫学会総会・学術集会 11/23/2023
106. 高野晴子、加藤勝洋、久保田義顕、花田保之、西山功一、望月直樹、福原茂朋
「肺胞の形態形成における血管内皮細胞の新たな役割」第 46 回日本分子生物学会年会 シンポジウム、神戸ポートピアホテル、2023 年 12 月 7 日
107. 福原茂朋
「血管新生におけるペリサイトの役割とその制御機構」第 46 回日本分子生物学会年会 シンポジウム 2AS-04「血管周囲細胞の推測航法的視点による存在意義の理解」、神戸ポートピアホテル、2023 年 12 月 7 日
108. Yasunobu Maruoka, Yoshitaka Miyagawa, Yuriko Sato, Mashito Sakai, Takashi Okada.
Generation of an expression regulation system based on genome editing technology by engineered latency associated transcript expression cassette of herpes simplex virus. The 46th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. 2023 December 6–8. Kobe Japan
109. Yoshiyuki Yamazaki, Yuko Nitahara-Kasahara, Kai Miyazaki, Yoshitaka Miyagawa, and Takashi Okada.
Analysis of in vivo dynamics of vector-producing mesenchymal stem cells from human amniotic MSCs. The 46th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. 2023 December 6–8. Kobe Japan
110. Makoto Sukegawa, Yoshitaka Miyagawa, Seiji Kuroda, Motoko Yamamoto, Kumi Adachi, Nobuhiko Taniai, Hiroshi Yoshida, Akihiro Umezawa, Mashito Sakai, Takashi Okada.
Impact of tissue origin on the functionality of human mesenchymal stem cells as carrier cells for oncolytic virus. The 46th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. 2023 December 6–8. Kobe Japan
111. Hayashi Yamamoto

- Ferritin phase separation driven by NCOA4, which facilitates ferritin degradation by macroautophagy and endosomal microautophagy. 第 46 回日本分子生物学会年会(招待講演) 2023 年 12 月
112. 中嶋 亘、石野孔祐、宮崎 海、中道真仁、松本 優、浅野由ミ、大橋隆治、山本 林
EGFR 変異陽性肺がんにおける酸化的リン酸化を利用した薬剤耐性獲得機構の解明と治療法開発. 第 46 回 日本分子生物学会年会(ポスター発表) 2023 年 12 月
113. 阿部芳憲、佐野 匠、田中信之
PRMT5 による癌化に関わる転写制御因子のアルギニンメチル化修飾の役割. 第 46 回 日本分子生物学会年会(ポスター発表) 2023 年 12 月
114. 遠田悦子
ケモカイン受容体シグナル促進分子 FROUNT を標的としたマクロファージ制御治療薬の実現へ向けて. 第 10 回東京理科大学・日本医科大学合同シンポジウム 2023 年 12 月
115. Naomi Kamimura, Chikako Nito, Masahiro Seike.
Analysis of oxidative stress sensitivity of various immune cells using redox state monitoring mice. 第 97 回 日本薬理学会年会(神戸)2023 年 12 月 14 - 16 日
116. Hashiguchi, M., Iwai, Y.
Interleukin 21 commits IgG1+ cells not to undergo class switch to IgE but to differentiate into plasmablasts. 第 52 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月.
117. Ayako Wakabayashi, Atsuko Owaki, Ken Iwatsuki, Etsuko Toda, Yasuhiro Nishiyama, Shoji Matsune, Rimpei Morita.
An aluminum-containing food additive causes cleavage of IL-18, IL-33 and gasdermin D in intestinal epithelial cells under antibiotic treatment. 第 52 回日本免疫学会学術集会、千葉、2024 年 1 月 17-19 日
118. Eri Toyohara, Fumiyuki Sasaki, Teruyuki Dohi, Rei Ogawa, Rimpei Morita,
Gelsolin from macrophages is required for fibroblast migration during skin wound healing, 第 52 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月
119. Fumiyuki Sasaki, Masumi Shimizu, Rimpei Morita,

- Sphingosine-1-phosphate lyase SGPL1 is required for NLRP3 inflammasome activation via the dynamic organization of endoplasmic reticulum and microtubules. 第 52 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月
120. Etsuko Toda, Kouji Matsushima, Yuya Terashima, Akira Shimizu.
CCR2/5-associated FROUNT regulates macrophage cytokine expression through modulation of MAP kinase pathway. 第 52 回日本免疫学会学術集会 2024 年 1 月 19 日
121. 井野 創, 根岸靖幸, 堀井裕美, 小池恵理, Richard A. Flavell, 鈴木俊治, 森田林平
IL-18: immune mediator from maternal uterus to placental development. 第 52 回日本免疫学会学術集会 1/17/2024
122. Yumi Horii, Hajime Ino, Yasuyuki Negishi, Eri Koike, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
Protective role of inflammatory cytokines in murine miscarriage: perspective of interleukin-18 functions.
第 55 回日本免疫学会学術集会、千葉、2024 年 1 月
123. Yasuyuki Negishi, Munehiro Naruo, Lilika Higuchi, Nozomi Ouchi, Shunji Suzuki, Rimpei Morita.
Downregulation of innate immune cells in postmenopausal osteoporosis: A novel osteoimmunological perspective.
第 55 回日本免疫学会学術集会, 千葉, 2024 年 1 月
124. 福原茂朋
「血管による肺サイズ制御メカニズム」第 23 回日本再生医療学会総会 シンポジウム 39 組織・器官のサイズ制御、朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター、2024 年 3 月 23 日
125. Akagi, T., Shimohata, A., Takeda, R., Sakamoto, T., Ogiwara, I., Kaneda, M.
Roles of N-linked glycosylation in mGluR6 cell surface delivery and interaction with ELFN1. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月 28 日、北九州
126. Ogiwara, I., Shimohata, A., Akagi, T., Kaneda, M.

Intracellular C-terminal domain of mGluR6 is involved in regulating receptor subcellular localization. 第 101 回日本生理学会大会、令和 6 年 3 月 28 日、北九州

127. 遠田悦子, 竹内和博, 寺崎美佳, 功刀しのぶ, 寺崎泰弘, 寺島裕也, 清水章

ケモカイン受容体 CCR2/CCR5 シグナル制御因子 FROUNT は マクロファージの炎症性サイトカイン発現を調節する. 第 113 回日本病理学会総会 2024 年 3 月 30 日

研究室名：千葉北総病院研究室

心臓血管外科

【研究概要】

・ 術中心筋保護法の改良

実際の心臓手術の際に心停止を得るため用いられている St Thomas Hospital 2 号液による心筋保護効果に対し、付加的作用を引き出すため臨床使用可能な薬剤を選択し Wistar ラットの摘出心とランゲンドルフ灌流モデルを用いて検討する。

薬剤として、ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬であるエサキセレノン、アンジオテンシン受容体・ネプリライシン阻害薬 (ARNI) であるサクビトリルバルサルタン、ナトリウム・グルコース共役輸送体 (SGLT) 2 阻害薬であるトホグリフロジンを使用する。

・ アクアポリン 7 欠損が心筋保護に及ぼす影響

アクアポリン 7 チャンネル (AQP7) は、心筋細胞にも分布し細胞内へのグリセロールの取り込みに重要な役割を果たしており、取り込まれたグリセロールは細胞内 ATP 産生に関与していることが示唆されている。AQP7 欠損状態が心筋保護効果に及ぼす影響をランゲンドルフ灌流モデルによる灌流実験にて検討する。

・ 心房細動にともなう遺伝子発現の解明と不整脈手術の治療効果の分析

上室性不整脈である心房細動の罹患により心筋筋リモデリングで生じる組織レベルの遺伝子発現への影響を解析する。心房細動手術時に切除された左心耳のホルマリン固定パラフィンブロック標本から抽出される RNA を用いて、マイクロアレイ解析やリアルタイム PCR を用いて特異的に発現する RNA やマイクロ RNA を分析する。また、心房細動に対しリズムコントロールを目的とした Maze 手術の治療効果について分析する。

【研究業績】

〈原著論文〉

術中心筋保護法の改良

- ・ Yamashita et al 「Effect of esaxerenone on ischaemia and reperfusion injury in rat hearts」 European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2023, 64(6), ezad405

アクアポリン 7 欠損が心筋保護に及ぼす影響

- ・ Fujii et al 「Cardioprotective effect of hyperkalemic cardioplegia in an aquaporin 7-deficient murine heart」 General Thoracic and Cardiovascular Surgery 2024, 72, 368-75.

〈総説〉

なし

〈学会発表〉

(国際学会)

術中心筋保護法の改良

- ・ 演題名「An experimental study to determine the optimal pretreatment in cardiac surgery」 Masahiro Fujii et al The 60th Annual Meeting of The Society of Thoracic Surgeons 2024 年 1 月

(国内学会)

心房細動にともなう遺伝子発現の解明と不整脈手術の治療効果の分析

- ・ 演題名「Comparative expression profiles of microRNA in left atrial appendage from cardiac surgical patients with atrial fibrillation undergoing intraoperative cardioversion」
藤井正大ほか 第 69 回日本不整脈心電学会学術大会 2023 年 7 月
- ・ 演題名「僧帽弁手術の遠隔成績における Maze 手術の効果」 藤井正大ほか 第 76 回
日本胸部外科学会定期学術集会 2023 年 10 月
- ・ 演題名「心房細動に対する Maze 手術の中長期成績の検討」 川瀬康裕ほか 第 76 回
日本胸部外科学会定期学術集会 2023 年 10 月

小児科

【研究概要】

薬剤耐性をきたした白血病に対する耐性機序の解明とその克服

薬剤耐性白血病細胞を作成し、その耐性の機序の解明を epigenetic

の面から探索し、耐性克服を試みる。

【研究業績】

〈原著論文〉

1. Noguchi A, Tezuka T, Okuda H, Kobayashi H, Harada KH, Yoshida T, Akioka S, Wada K, Takeya A, Kabata-Murasawa R, Kondo D, Ishikawa K, Asano T,

Fujiwara M, Hishikawa N, Mizukami T, Hitomi T, Youssefian S, Nagai Y, Tanaka M, Eto K, Shiraishi H, Amaya F, Koizumi A, and Takahashi T. Genetic Analysis of SCN11A, SCN10A, and SCN9A in Familial Episodic Pain Syndrome (FEPS) in Japan and Proposal of Clinical Diagnostic Criteria. *International Journal of Molecular Sciences* (in press)

2. Takeuchi M, Asano T. Awareness-raising activities to identify children with short stature. *J Nippon Med Sch* (in press).

Itabashi T, Ueda T, Fukunaga R, Asano T, Itoh Y. Methylation of PLK-1 Potentially Drives Bendamustine Resistance in Leukemia Cells. *J Nippon Med Sch* (in press).

3. Yoshida K, Fujita A, Narazaki H, Asano T, and Itoh Y. Drug resistance to nelarabine in leukemia cell lines might be caused by reduced expression of deoxycytidine kinase through epigenetic mechanisms. *Cancer Chemother Pharmacol* 2022 Jan;89(1):83-91.

4. Yoshino M, Ueda T, Takada H, Kanno A, Maeda M, Matsumoto H, Matsui Y, Asano T, and Itoh, Y. Post-traumatic stress disorder in children and parents with traffic accidents. *J Nippon Med Sch*. 2022 Mar 11;89(1):47-55. 84

5. Maeda M, Morimoto A, Shioda Y, Asano T, Koga Y, Nakazawa Y, Kanegane H, Kudo K, Ohga S, Ishii E; Histiocytosis Study Group of the Japanese Society of Pediatric Hematology/Oncology. Long-term outcomes of children with extracutaneous juvenile xanthogranulomas. *Pediatr Blood Cancer*. 2020 Jul;67(7):e28381. doi:10.1002/pbc.28381.

6. Kuramochi E, Mae K, Ohtomo Y, Kamada R, Sugano-Tajima H, and Asano T. Growth hormone treatment at Nippon Medical School Chiba Hokusoh Hospital. *J Nippon Med Sch* 2021; 88: 39—44 (PMID: 32475901 DOI: 10.1272/jnms.JNMS.2021_88-103).

<学会発表>

(国内学会)

1. 板橋寿和、浅野健、福永遼平、植田高弘、伊藤保彦。ベンダムスチンの薬剤耐性機序にポロ様キナーゼ1のメチル化が関与している可能性がある。第65回日本小児血液がん学会(2023.9)

2. 浅野健、森本哲、中澤温子、塩田曜子、中沢洋三、八角高裕、土居岳彦、坂本謙一、古賀友紀、日本小児血液がん学会組織球症委員会。稀な小児組織球症の全国調査。日本小児血液・がん学会雑誌(2187-011X)59巻4号 Page211(2022.10)

3. 田辺 雄次郎, 上春 光司, 吉田 圭志, 山西 慎吾, 檜崎 秀彦, 五十嵐 徹, 浅野 健, 伊藤 保彦。小児期発症シェーグレン症候群に対する早期介入で唾液腺機能が改善した 1 例。日本小児リウマチ学会総会・学術集会プログラム・抄録集 31 回 Page161(2022.10)
4. 浅野 健。小児四肢疼痛発作症の 11 家系。第 90 回日本医科大学医学会総会 2022 年 9 月 3 日
5. 福永 遼平, 浅野 健, 島 義雄。経母乳的 GBS 遅発型敗血症/髄膜炎の一治験例。日本周産期・新生児医学会雑誌(1348-964X)57 巻 Suppl. Page P169(2021.06)
6. 原田こと葉、浅野 健、小南修史、藤野 修。動静脈奇形による盗血現象に対し脳血管バイパス術が施行された Wyburn-Mason 症候群。第 218 回日本小児科学会千葉地方会
2021 年 2 月 21 日

共同研究施設・教職員,研究者等氏名

令和6年3月31日現在

共同研究施設

施設長	近藤 幸尋
副施設長	柿沼 由彦
副施設長	福原 茂朋
副施設長	仁藤 智香子

マネジメントサポート・スタッフ	鷹取 美雪
テクニカル・サポート・スタッフ	日野原 良美
アシスタント・スタッフ	菊川 紀世巳
アシスタントサポート・スタッフ	齋藤 ますみ
アシスタントサポート・スタッフ	満 仲 梨 沙
エキスパートサポート・スタッフ	熊田 朝子
アシスタント・スタッフ	菅原 浩力

I. 形態解析研究室

室長	近藤 幸尋
准教授	折笠 千登世
助教	藤原 めぐみ

II. アイソトープ研究室

室長	柿沼 由彦
助教	松村 智裕

III. 実験動物管理室

室長	森田 林平
准教授	秋元 敏雄
講師	大島 久幸
助教	丸山 基世
アシスタント・スタッフ	卯月 誠
事務員	宮 英司

IV. 磁気共鳴分析室

室長	金 涌 佳 雅
非常勤講師	平川 慶子

V. 臨床系研究室

室長	清 家 正 博
教授	仁藤 智香子
准教授	上村 尚美
講師	浅田 穰
助教	濱田 知宏

VI. 分子解析研究室

室長	酒井 真志人
助教	片山 映
助教	塩澤 裕介
プロジェクト補助員	塩澤 朝香

VII. 細胞解析室

室長	森田 林平
----	-------

VIII. 千葉北総病院研究室

室長	神田 奈緒子
----	--------