

# 脳神経科学研究所年報

第 2 号



名古屋市立大学大学院医学研究科

脳神経科学研究所

(2022～2024 年度)

# 目 次



・ 研究所長挨拶	p3
I. 理念・目標・沿革	p4
II. 機構	p5
III. 研究活動	
1. 分野別研究活動	p6
2. 産学連携・共同研究	p51
3. 受賞報告	p53
IV. 教育活動	
1. 学部講義	p54
2. 大学院講義（修士課程・博士課程共通）	p55
3. 市民向け講座と講座のオーガナイズ	p56
4. 学外での大学院講義および学部教育	p57
5. IBS セミナー	p58
V. 国際交流	
1. 国際共同研究	p60
2. IBS セミナー（外国人研究者の招聘）	p61
VI. 外部資金獲得状況	p62
VII. 社会連携	p69
VIII. 連携研究室の研究活動	p72
IX. その他の活動報告	p94

## 研究所長挨拶

脳神経科学研究所の所長を務めております澤本和延と申します。

本研究所は、2019年10月に開設されて以降、脳神経科学の多様な分野を基盤に、脳疾患のメカニズム解明と新たな予防・診断・治療法の創出を目指して研究を展開して参りました。現在では、認知症科学、腫瘍・神経生物学、神経発達症遺伝学、神経毒性学、神経発達・再生医学の各分野に加え、名古屋市の支援による認知機能病態学寄附講座、さらに16の連携研究室が参画し、大規模な研究グループへと成長しています。



2024年度には、名古屋市立大学の「なごや先端研究開発センター」の卓越研究グループ支援事業に採択され、本学を代表する戦略的研究拠点の一つとして位置付けられました。脳神経科学研究所は、基礎と臨床の橋渡しを担うのみならず、大学全体の研究力向上に資する中核拠点としての役割も期待されています。

また、日本学術振興会の研究拠点形成事業（core-to-core program）にも採択され、「国際ニューロン新生研究拠点（NeuRIC）」を開設し、国際共同研究と若手育成を進めています。

本研究所は、脳神経科学の基礎研究を推進するとともに、その成果を社会実装へとつなげる産学官連携にも積極的に取り組んでいます。

また、次世代の脳神経科学を担う研究者の育成も、私たちの重要な使命の一つです。大学院教育や国内外の連携を通じて、国際的に活躍できる若手人材の輩出を目指しています。

今後も、構成員一人ひとりが力を発揮し、連携を深めながら、脳神経科学の発展に着実に取り組んで参ります。

本年報では、脳研の活動状況ならびに各研究分野の内容と成果を詳しくご紹介しております。ぜひご覧いただければ幸いです。

引き続き、皆様のご理解とご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

2025年6月30日

脳神経科学研究所 所長 澤本和延

## I. 理念・目標・沿革

脳神経科学研究所は、脳神経科学領域における基礎研究推進を目的として、2019年10月に設置されました。脳の細胞や神経回路の発達機構や機能を解明するとともに、様々な脳神経疾患の病因・病態解明と診断・予防法の研究、さらには創薬・再生医療など治療法の開発に取り組んでいます。分子・細胞・個体レベルの様々なアプローチによる多角的かつ高水準の脳神経科学研究によって、超高齢社会で増大する認知症・脳卒中などの加齢脳疾患や、社会的関心が高い神経発達症、精神疾患などの克服を目指します。また、グリア細胞生物学分野・浅井清文教授のご退職にともない、新たに腫瘍・神経生物学分野が設置されました。

**【研究】** 神経発達・再生医学分野、神経毒性学分野、認知症科学分野、神経発達症遺伝学分野、腫瘍・神経生物学分野および認知機能病態学寄附講座分野の6部門で脳の機能解明ならびに脳神経疾患の克服を目指した最先端の研究を推進します。

**【教育】** 学部生・大学院生など若手研究者に対して脳神経科学の高水準の教育・研究指導を行い、国際的に活躍する脳神経科学研究者を育成します。

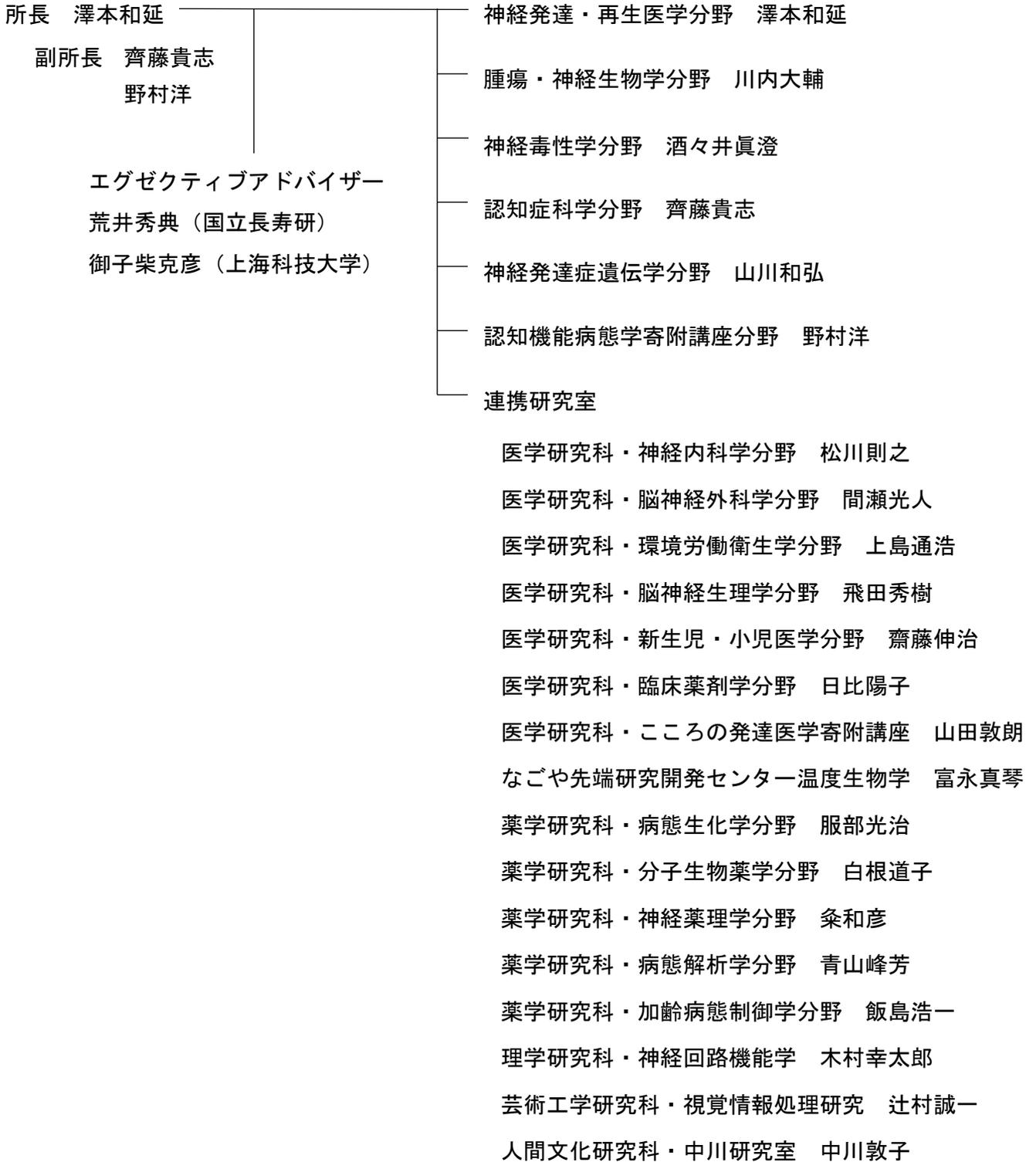
**【社会貢献】** 基礎研究の成果を臨床研究・実用化につなげるため、学内外の研究施設・病院と協力したトランスレーショナル・リサーチや産学連携研究を推進し、社会へ貢献します。

## 沿 革

昭和62年	分子医学研究所開設 第1番目の部門である生体高分子部門設置（基礎医学教室第3期棟内：現在の病院中央診療棟の位置）
平成元年	生体制御部門設置
平成4年	分子医学研究所完成（現在の脳研の位置：昭和60年設置のRI施設に増設）
平成6年	分子遺伝部門設置
平成15年	大学院化に伴い、生体高分子部門は生体防御学分野、生体制御学部門は分子神経生物学分野、分子遺伝部門は細胞分子生物学分野となる 分子毒性学分野設置
平成19年	生体防御学分野から展開医科学分野へ名称変更 再生医学分野設置
平成26年	展開医科学分野から遺伝子制御学分野へ名称変更
令和元年	脳神経科学研究所設立 新たな5部門に改組
令和3年	認知機能病態学寄附講座分野設置（6部門に）
令和6年	グリア細胞生物学分野から腫瘍・神経生物学分野へ再編（6部門継続）

## II. 機 構

名古屋市立大学脳神経科学研究所・機構



\* 2025年6月30日現在

### III. 研究活動

#### 1. 分野別研究活動

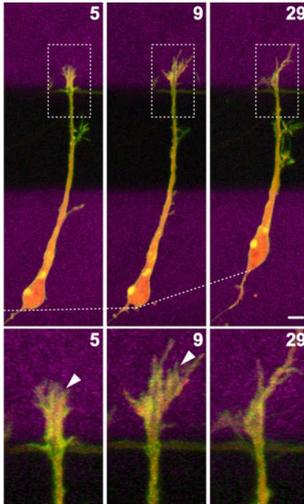
#### 神経発達・再生医学分野 2022～2024 年度

##### 研究室メンバー (2025 年 3 月 31 日時点)

常勤職員	非常勤職員等	大学院生・研究生/MD-PhD コース学生
教授 澤本 和延	客員教授 沼野 利佳 (豊橋技術科学大学)	宮本 拓哉 (博4)
講師 澤田 雅人	客員教授 永井 萌土 (豊橋技術科学大学)	豊田 貴一 (博3)
助教 久保山 和哉	客員教授 Konstantin Khodosevich (コペンハーゲン大学)	林 健一郎 (博2)
特任助教 松本 真実	客員教授 金子 奈穂子 (同志社大学)	中井 俊宏 (博2)
特任助教 荻野 崇	研究員 中嶋 智佳子 (名古屋大学)	原 悠都樹 (修1)
技術職員 笥 理恵	研究員 竹村 晶子 (藤田医科大学)	安藤 丈裕 (医5 MD-PhD)
	研究員 小嶋 大二朗 (藤田医科大学)	榊原 悠紀菜 (医5 MD-PhD)
	研究員 宮本 啓補 (塩野義製薬)	川村 直矢 (医4 MD-PhD)
	研究員 鈴木 崇宏 (名古屋大学)	川瀬 薫 (医3 MD-PhD)
	研究員 神澤 孝洋 (名古屋大学)	花木 康太郎 (医3 MD-PhD)
	研究員 樽松 千紘	服部 真奈 (薬3)
	研究員 山本 悟暁	鈴木 沙希 (医2 MD-PhD)
	実験補助員 中村 小百合	吉川 雅 (医2 MD-PhD)
	実験補助員 田中 舞子	藤山 瞳 (理4)
	実験補助員 松倉 久枝	川崎 泰佑 (理1)
	実験補助員 片桐 舞	

##### 当該年度の研究内容

当分野は、2007年5月に脳神経科学研究所の前身である分子医学研究所の3階に再生医学分野として開設され、本年で18周年を迎えました。私達は、正常動物と様々な脳疾患のモデル動物を用いて、生後の脳におけるニューロン新生、特に新生ニューロンの移動のメカニズムを解明し、新しい治療法の開発に役立てることを目指しています。当該年度の主な成果として、生後脳を移動する新生ニューロンの成長円錐の同定 (Nakajima et al., Nat. Commun. 2024)、新生ニューロンの移動における血流の役割の解明 (Ogino et al., eLife, 2024)、抗インフルエンザ薬を利用した傷害脳新生ニューロンの移動促進技術の開発 (Matsumoto et al., EMBO Mol. Med. 2024) などに関する論文を発表しました。これらを初めとする当分野の研究プロジェクトを進める中で、「ニューロン移動による傷害脳の適応・修復機構とその操作技術 (AMED-CREST)」、「新生児脳におけるニューロン新生とその病態：先端分析技術による統合的理解 (基盤研究 (S))」などの支援を受けました。



新生ニューロン（緑、赤で共標識）がヘパラン硫酸プロテオグリカンのストライプ（マゼンタ）の上で成長円錐を形成する様子を超解像タイムラプスイメージングによって観察した (Nakajima et al., Nat. Commun. 2024)

## <研究活動実績>

### 欧文業績

1. Ogino T, Agetsuma M, Sawada M, Inada H, Nabekura J, Sawamoto K. **Astrocytic activation increases blood flow in the adult olfactory bulb**. *Molecular Brain*. **17(1)**: 52, 2024.
2. Ogino T, Saito A, Sawada M, Takemura S, Nagase J, Kawase H, Inada H, Herranz-Pérez V, Mukouyama Y, Ema M, García-Verdugo JM, Nabekura J, Sawamoto K. **Neuronal migration depends on blood flow in the adult brain**. *eLife*. 99502.1, 2024.
3. Matsumoto M, Matsushita K, Hane M, Wen C, Kurematsu C, Ota H, Nguyen HB, Thai TQ, Herranz-Pérez V, Sawada M, Fujimoto K, García-Verdugo JM, Kimura KD, Seki T, Sato C, Ohno N, Sawamoto K. **Neuraminidase inhibition promotes the collective migration of neurons and recovery of brain function**. *EMBO Molecular Medicine*. **16**: 1228-1253, 2024.
4. Nakajima C, Sawada M, Umeda E, Takagi T, Nakashima N, Kuboyama K, Kaneko N, Yamamoto S, Nakamura H, Shimada N, Nakamura K, Matsuo K, Uesugi S, Vepřek N, Küllmer F, Nasufović V, Uchiyama H, Nakada M, Otsuka Y, Ito Y, Herranz-Pérez V, García-Verdugo JM, Ohno N, Arndt H, Trauner D, Tabata Y, Igarashi M, Sawamoto K. **Identification of the growth cone as a probe and driver of neuronal migration in the injured brain**. *Nature Communications*. **15(1)**: 1877, 2024.
5. Sawada M, Hamaguchi A, Mano N, Yoshida Y, Uemura A, Sawamoto K. **PlexinD1 signaling controls domain-specific dendritic development in newborn neurons in the postnatal olfactory bulb**. *Frontiers in Neuroscience*. **17**: 1143130, 2023.
6. Wen C, Matsumoto M, Sawada M, Sawamoto K, Kimura KD. **Seg2Link: an efficient and versatile solution for semi-automatic cell segmentation in 3D image stacks**. *Scientific Reports*. **13(1)**: 7109, 2023.
7. Ieda N, Sawada M, Oguchi R, Itoh M, Hirakata S, Saitoh D, Nakao A, Kawaguchi M, Sawamoto K, Yoshihara T, Mori Y, Nakagawa H. **An optochemical oxygen scavenger enabling spatiotemporal control of hypoxia**. *Angewandte Chemie International Edition in English*. **62(20)**: e202217585, 2023.
8. Ohno Y, Nakajima C, Ajioka I, Muraoka T, Yaguchi A, Fujioka T, Akimoto S, Matsuo M, Lotfy A, Nakamura S, Herranz-Perez V, Garcia-Verdugo JM, Matsukawa N, Kaneko N, Sawamoto K. **Amphiphilic peptide-tagged N-cadherin forms radial glial-like fibers that enhance neuronal migration in injured**

**brain and promote sensorimotor recovery.** *Biomaterials*. **294**: 122003, 2023.

9. Tsuboi Y, Ito A, Otsuka T, Murakami H, Sawada M, Sawamoto K. **Habilitation improves mouse gait development following neonatal brain injury.** *Progress in Rehabilitation Medicine*. **7**: 20220061, 2022.
10. Namiki J, Suzuki S, Shibata S, Kubota Y, Kaneko N, Yoshida K, Yamaguchi R, Matsuzaki Y, Masuda T, Ishihama Y, Sawamoto K, Okano H. **Chitinase-like protein 3: A novel niche factor for mouse neural stem cells.** *Stem Cell Rep*. **17(12)**: 2704-2717, 2022.
11. Kurematsu C, Sawada M, Ohmuraya M, Tanaka M, Kuboyama K, Ogino T, Matsumoto M, Oishi H, Inada H, Ishido Y, Sakakibara Y, Nguyen HB, Thai TQ, Kohsaka S, Ohno N, Yamada MK, Asai M, Sokabe M, Nabekura J, Asano K, Tanaka M, Sawamoto K. **Synaptic pruning of murine adult-born neurons by microglia depends on phosphatidylserine.** *Journal of Experimental Medicine*. **219 (4)**: e20202304, 2022.

#### 和文業績

1. 松本真実、澤本和延. SBF-SEMによる生後脳内を移動する新生ニューロンの微細形態解析. *生体の科学*. **75(5)**: 404-405, 2024.
2. 中島徳彦、澤田雅人、澤本和延. ニューロンの移動と再生を促進する足場. *細胞*. **55**: 16-19, 2023.
3. 樽松千紘、澤本和延. 大人の神経細胞を接続する「シナプス」の数を調節するしくみ. *生化学*. **95(4)**: 537-540, 2023.
4. 大野雄也、藤岡哲平、澤本和延. 内在性神経再生機構による脳梗塞治療にむけて. *Medical Science Digest*. **49**: 274-275, 2023.
5. 竹村晶子. 脳室周囲器官. *月間臨床神経科学*. **40(12)**: 1549-1550, 2022.
6. 樽松千紘、澤田雅人、澤本和延. ミクログリアによる成体新生ニューロンのシナプス刈り込みはホスファチジルセリンに依存する. *臨床免疫・アレルギー科*. **78(6)**: 703-708, 2022.
7. 豊田貴一、澤田雅人、澤本和延. 成体脳におけるニューロンの細胞死と再生. *医学のあゆみ*. **283**: 432-437, 2022.
8. 樽松千紘、澤本和延. ミクログリアはホスファチジルセリン依存的に成体新生ニューロンのシナプスを貪食する. *神経化学トピックス*. 2022.

#### 国内外学会における発表

1. 松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、澤田雅人、木村幸太郎、大野伸彦、澤本和延. 第24回日本再生医療学会総会. 脳傷害後に高発現するノイラミニダーゼの抑制による神経再生促進. 2025.3.20-22
2. 澤本和延. 第24回日本再生医療学会総会. ニューロン移動・再生機構の操作による脳疾患治療法の開発. 2025.3.20-22
3. Mana Hattori, Mami Matsumoto, Chihiro Kurematsu, Haruko Ota, Yuki C. Saito, Arisa Hirano, Takeshi Sakurai, Kazunobu Sawamoto. 冬眠生物学2.0第2回若手領域会議. 人工冬眠から覚醒したマウスのニューロン新生. 2025.3.6-7

4. Hitomi Fujiyama, Mami Matsumoto, Kota Kitajima, Shao Chengru, Yoshifumi Yamaguchi, Kazunobu Sawamoto. 冬眠生物学 2.0 第 2 回若手領域会議. 冬眠による神経幹細胞の温存. 2025.3.6-7
5. Mami Matsumoto, Mana Hattori, Yuki C. Saito, Chihiro Kurematsu, Haruko Ota, Arisa Hirano, Takeshi Sakurai, Kazunobu Sawamoto. 冬眠生物学 2.0 第 2 回若手領域会議. 人工冬眠によるニューロン新生への影響. 2025.3.6-7 **ポスター優秀賞受賞**
6. 澤本和延. 次世代半導体・センサ科学研究所シンポジウム. 損傷した脳におけるニューロン移動促進技術と神経再生医療への応用. 2025.3.3
7. 澤田雅人、澤本和延. IBS リトリート. 生後に生まれるニューロンのドメイン特異的な樹状突起形成制御. 2025.2.17-18
8. 澤本和延. 第 31 回応用幹細胞医科学部門セミナー. 神経再生過程におけるニューロンの移動メカニズムと再生医療への応用. 2025.1.30
9. 澤田雅人、澤本和延. 新潟大学 AMED 研究会. 硫酸化グリコサミノグリカンによる生後脳のニューロン移動制御. 2024.12.5-6
10. 荻野崇. 新潟大学 AMED 研究会. 成体脳の新生ニューロン移動における血流の役割. 2024.12.5-6
11. 原悠都樹. 新潟大学 AMED 研究会. 生後脳を移動する新生ニューロンのリン酸化プロテオミクス解析. 2024.12.5-6
12. 松本真実. 新潟大学 AMED 研究会. ポリアシル酸による新生ニューロン移動の制御機構の解明. 2024.12.5-6
13. 中井俊宏. 新潟大学 AMED 研究会. 脳傷害部位へ移動する新生ニューロンにおける PTPRJ の役割. 2024.12.5-6
14. 中嶋智佳子. 第 75 回名古屋市立大学医学会総会. 新生ニューロンの成長円錐の制御による傷害脳の機能回復促進. 2024.12.1 **名古屋市立大学医学会賞受賞**
15. 松本真実、松下勝義、羽根正弥、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、藤本仰一、Jose Manuel Garcia-Verdugo、木村幸太郎、石龍徳、佐藤ちひろ、大野伸彦、澤本和延. 第 21 回成体脳のニューロン新生懇談会. 正常脳および傷害脳内を移動する新生ニューロンの細胞接着制御. 2024.11.30 **Young Investigators Award 受賞**
16. 竹村晶子、川瀬恒哉、中村泰久、松本真実、澤田雅人、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、澤本和延. 第 21 回成体脳のニューロン新生懇談会. 連続ブロック表面走査型電子顕微鏡 (SBF-SEM) による正期産および早産マウス脳室下帯の 3 次元微細形態学的解析. 2024.11.30
17. 澤田雅人、中嶋智佳子、澤本和延. 第 97 回日本生化学会大会. 生後脳を移動するニューロンの形態変化を制御するメカニズムと意義. 2024.11.6-8
18. 澤本和延. 第 97 回日本生化学会大会. ニューロン移動による傷害脳の適応・修復と操作技術. 2024.11.6-8
19. 松本真実. 名市大版 100 人論文. 成体脳内のニューロン移動機構を紐解く. 2024.10.29-11.1
20. 松本真実. 第 50 回若手イブニングセミナー. 抗インフルエンザ薬を脳梗塞治療に. 2024.10.23

21. 澤本和延. 第1回 MERRO 東大寺奉納学術会議 第8回国際先端生物学・医学・工学会議. 失われた脳細胞を再生するには?. 2024.10.19
22. 鈴木崇宏、久保山和哉、宮本拓哉、石崎友崇、齋藤竜太、澤本和延. 日本脳神経外科学会第83回学術総会. バイオマテリアルを利用した新生ニューロンの移動と生後障害脳の再生-最新知見と医療応用への課題-. 2024.10.16-18
23. Kazunobu Sawamoto. Advances in Biomedical Research Seminar. Building Bridges in the Brain: Promoting Neuronal Migration for Recovery. 2024.10.11
24. Mami Matsumoto, Katsuyoshi Matsushita, Masaya Hane, Chihiro Kurematsu, Haruko Ota, Vicente Herranz-Pérez, Masato Sawada, José Manuel García-Verdugo, Koutarou D Kimura, Tatsunori Seki, Chihiro Sato, Nobuhiko Ohno, Kazunobu Sawamoto. Society for Neuroscience 2024 Annual Meeting. Polysialic acid-mediated adhesion inhibition promotes the collective migration of neurons and recovery of brain function. 2024.10.5-9
25. 澤本和延. C B I 研究機構 量子構造生命科学研究所 中性子産業利用推進協議会 生物・生体材料研究会「神経疾患の分子メカニズム最先端」. 神経再生過程におけるニューロンの移動メカニズムと再生医療への応用. 2024.9.19
26. 澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 生後脳におけるニューロン移動機構と再生促進技術への応用. 2024.7.24-27
27. 中嶋智佳子、澤田雅人、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、内山博允、Nynke A Vepřek、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野信彦、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 新生ニューロンの成長円錐の同定による傷害脳における移動制御機構の解明. 2024.7.24-27
28. 久保山和哉、Rasmus Rydbirk、中嶋智佳子、松本真実、澤田雅人、川瀬恒哉、大野伸彦、Konstantin Khodosevich、澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 傷害脳における移動ニューロンとその足場細胞間における分子相互作用. 2024.7.24-27
29. 澤田雅人、濱口文人、真野尚道、吉田富、植村明嘉、澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 嗅球新生ニューロンのドメイン特異的な樹状突起形成機構. 2024.7.24-27
30. 竹村晶子、川瀬恒哉、中村泰久、松本真実、澤田雅人、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 連続ブロック表面走査型電子顕微鏡 (SBF-SEM) による脳室下帯の3次元微細形態学的解析. 2024.7.24-27
31. 松本真実、松下勝義、羽根正弥、Chentao Wen、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、藤本仰一、Jose Manuel Garcia-Verdugo、木村幸太郎、石龍徳、佐藤ちひろ、大野伸彦、澤本和延. NEURO2024 (第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会、第8回アジアオセアニア神経科学連合コンgres). 細胞接着の調節は神経細胞の集団移動と脳機能回復を促進する. 2024.7.24-27

32. 澤本和延. 学術変革領域 (冬眠生物学 2.0) 領域会議 2024. 冬眠動物および非冬眠動物における冬眠中・覚醒後のニューロン新生. 2024.7.8-10
33. 松本真実、齊藤夕貴、樽松千紘、服部真奈、藤山瞳、太田晴子、平野有沙、櫻井武、澤本和延. 学術変革領域 (冬眠生物学 2.0) 領域会議 2024. 生後脳内におけるニューロン新生領域への人工冬眠の影響. 2024.7.8-10
34. Masato Sawada, Kazunobu Sawamoto. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Domain-specific dendritic development in newborn neurons in the postnatal olfactory bulb controlled by *Sema3E-PlexinD1-RhoJ* axis. 2024.7.2
35. Toshihiro Nakai. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Regulation of protein tyrosine phosphorylation in neuroblasts migrating in the injured brain. 2024.7.2
36. Chikako Nakajima. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Radial glial-like biomaterials promote neuronal migration in the injured brain. 2024.7.2
37. Takashi Ogino, Akari Saito, Masato Sawada, Shoko Takemura, Jiro Nagase, Honomi Kawase, Hiroyuki Inada, Vicente Herranz-Perez, Yoh-suke Mukouyama, Masatsugu Ema, Jose Manuel Garcia-Verdugo, Junichi Nabekura, Kazunobu Sawamoto. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Neuronal migration depends on blood flow in the adult brain. 2024.7.2
38. Kazuya Kuboyama, Kazunobu Sawamoto. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Methods for investigating the mechanisms of cell adhesion between migratory neurons and scaffold cells. 2024.7.2
39. Haruko Ota. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Research on neuronal migration in the postnatal mouse brain and the primate injured brain. 2024.7.2
40. Mami Matsumoto. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Neuraminidase inhibitor promotes neuronal migration and functional recovery in the cortical injured brain. 2024.7.2
41. Yuzuki Hara. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Comprehensive analysis of phosphorylated proteins in neuroblasts migrating in the postnatal brain. 2024.7.2
42. Shoko Takemura, Koya Kawase, Yasuhisa Nakamura, Mami Matsumoto, Masato Sawada, Vicente Herranz-Perez, Jose Manuel Garcia-Verdugo, Nobuhiko Ohno, Kazunobu Sawamoto. 国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) meeting. Morphological analysis of NSCs in the V-SVZ of term and preterm mice using SBF-SEM. 2024.7.2
43. Kazunobu Sawamoto. SCSS-JSRM Joint Workshop. Building bridges in the brain: Promoting neuronal migration for recovery. 2024.7.2
44. Chikako Nakajima, Masato Sawada, Erika Umeda, Yuma Takagi, Norihiko Nakashima, Kazuya Kuboyama, Naoko Kaneko, Satoaki Yamamoto, Haruno Nakamura, Naoki Shimada, Koichiro Nakamura, Kumiko Matsuno, Shoji Uesugi, Nynke A. Vepřek, Florian Küllmer, Veselin Nasufović, Hironobu Uchiyama, Masaru Nakada, Yuji Otsuka, Yasuyuki Ito, Vicente Herranz-Pérez, José Manuel García-Verdugo, Nobuhiko Ohno, Hans-Dieter Arndt, Dirk Trauner, Yasuhiko Tabata, Michihiro Igarashi, Kazunobu Sawamoto. FENS Forum 2024. The growth cone of migrating neurons as a primary sensor and migratory actuator in the injured brain environment. 2024.6.25-29
45. 松本真実、松下勝義、羽根正弥、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、藤本仰一、Jose Manuel Garcia-Verdugo、木村幸太郎、石龍徳、佐藤ちひろ、大野伸彦、澤本和延. 第 168 回名古屋市立大学医学会例会. 細胞接着因子の制御によるニューロン移動促進および新たな脳傷害治療の開発. 2024.6.17

46. 中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、Florian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. 第 168 回名古屋市立大学医学会例会. 傷害脳内のニューロン移動を制御する成長円錐の同定. 2024.6.17
47. 澤本和延. 名古屋市立大学医学研究科脳神経科学研究所 学生のための脳科学フェス.失われた脳細胞を再生するには?. 2024.6.8
48. 澤本和延. 第 65 回日本神経学会学術大会 シンポジウム「神経再生による神経疾患治療へのチャレンジ」. 神経再生による神経疾患治療へのチャレンジ. 2024.5.30
49. 澤本和延. 第 21 回幹細胞シンポジウム. Understanding and manipulating postnatal neuronal migration in health and disease. 2024.5.24-25
50. 中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、Florian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. 第 74 回脳の医学・生物学会(合同開催：第 3 回日本神経化学会若手KYOUEN). 成長円錐の同定による傷害脳での新たなニューロン移動機構の解明. 2024.5.18
51. 原悠都樹、澤田雅人、五十嵐道弘、澤本和延. 第 74 回脳の医学・生物学会(合同開催：第 3 回日本神経化学会若手KYOUEN). 生後脳を移動する新生ニューロンに発現するタンパク質の網羅的解析とリン酸化の意義の解明. 2024.5.18
52. 服部真奈、松本真実、藤山瞳、北島康太、樽松千紘、太田晴子、澤本和延. 第 74 回脳の医学・生物学会(合同開催：第 3 回日本神経化学会若手KYOUEN). 加齢に伴う神経幹細胞の減少とその温存. 2024.5.18
53. 松本真実、松下勝義、羽根正弥、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、藤本仰一、木村幸太郎、Jose Manuel Garcia-Verdugo、石龍徳、佐藤ちひろ、大野伸彦、澤本和延. 第 74 回脳の医学・生物学会(合同開催：第 3 回日本神経化学会若手KYOUEN). 成体脳内を集団移動する新生ニューロンの細胞接着制御機構の解明. 2024.5.18
54. 久保山和哉、Rasmus Rydbirk、中嶋智佳子、古田美穂、松本真実、澤田雅人、川瀬恒哉、宮本拓哉、榊原悠紀菜、川村直矢、鈴木崇宏、大野伸彦、Konstantin Khodosevich、澤本和延. 第 74 回脳の医学・生物学会(合同開催：第 3 回日本神経化学会若手KYOUEN). 移動ニューロンと足場細胞間における接着/脱接着の分子メカニズム. 2024.5.18
55. Naoya Ieda, Masato Sawada, Runa Oguchi, Masato Itoh, Seina Hirakata, Daisuke Saitoh, Akito Nakao, Mitsuyasu Kawaguchi, Kazunobu Sawamoto, Toshitada Yoshihara, Yasuo Mori, Hidehiko Nakagawa. 3rd International Symposium on Biofunctional Chemistry (ISBC2024). Development of a selenium-rhodamine derivative as an optochemical oxygen scavenger to enable spatiotemporal hypoxia. 2024.4.24-26
56. 松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、澤田雅人、木村幸太郎、大野伸彦、澤本和延. 第 23 回日本再生医療学会総会. 細胞接着制御因子の活性抑制は新生ニューロンの移動促進および脳機能回復に寄与する. 2024.3.23 **優秀演題賞受賞**

57. 澤本和延. 第 23 回日本再生医療学会総会. 脳再生におけるニューロンの移動・再生機構と操作技術. 2024.3.21
58. 中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、Florian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. 2023 年度 NCU ライフサイエンス・脳神経科学研究所 合同リトリート. 新生ニューロンの成長円錐による移動制御機構ならびに傷害脳の機能回復. 2024.3.14
59. 松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、木村幸太郎、Jose Manuel Garcia-Verdugo、石龍徳、大野伸彦、澤本和延. 2023 年度 NCU ライフサイエンス・脳神経科学研究所 合同リトリート. Polysialic acid-mediated adhesion inhibition promotes the collective migration of neurons and recovery of brain function. 2024.3.14
60. 荻野崇、斎藤明里、澤田雅人、竹村晶子、長瀬次郎、河瀬穂乃美、稲田浩之、Vicente Herranz-Pérez、向山洋介、依馬正次、José Manuel García-Verdugo、鍋倉淳一、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会. Blood flow regulates neuronal migration in the adult olfactory bulb. 2024.3.9
61. 松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、木村幸太郎、Jose Manuel Garcia-Verdugo、石龍徳、大野伸彦、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会. 細胞接着因子の抑制は成体脳内を集団移動する新生ニューロンの移動を促進する. 2024.3.9
62. 中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、lorian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会. 傷害脳内のニューロン移動を制御する成長円錐の同定. 2024.3.8
63. 澤本和延. 第 7 回包括的神経グリア研究会 (UNG2024). 生後脳における新生ニューロンの移動：メカニズムの解明と再生医療への応用. 2024.1.27
64. Masato Sawada, Ayato Hamaguchi, Naomichi Mano, Yutaka Yoshida, Akiyoshi Uemura, Kazunobu Sawamoto. 名古屋大学脳とこころの研究センター 第 8 回東海地区連携拡大ワークショップ. PlexinD1 signaling controls domain-specific dendritic development in newborn neurons in the postnatal olfactory bulb. 2023.12.9
65. 澤本和延. 第 1 回脳修復研究会. 損傷した脳の修復過程における新生ニューロンの移動機構. 2023.12.6
66. Takashi Ogino, Akari Saito, Masato Sawada, Shoko Takemura, Jiro Nagase, Honomi Kawase, Hiroyuki Inada, Vicente Herranz-Pérez, Yoh-suke Mukouyama, Masatsugu Ema, José Manuel García-Verdugo, Junichi Nabekura, Kazunobu Sawamoto. 第 20 回国際シンポジウム「味覚嗅覚の分子神経機構」(ISMNTOP2023). Neuronal migration depends on blood flow in the adult olfactory bulb. 2023.11.26
67. 澤本和延. 第 7 回国際先端生物学・医学・工学会議. Brain regenerative medicine based on technologies to promote neuronal migration. 2023.11.24
68. 澤本和延. 第 2 回ライブセッション in 再生医療. 細胞移動促進による神経再生医療技術の開発. 2023.10.2

69. 澤本和延. 海馬と高次脳機能学会. 生後脳におけるニューロン移動機構と再生促進技術への応用. 2023.10.1
70. 澤本和延. 第 1 回ライブセッション in 再生医療. 脳細胞の移動・再生を促進する技術. 2023.9.14
71. Chikako Nakajima, Yuya Ohno, Masato Sawada, Naoko Kaneko, Kazunobu Sawamoto. 第 46 回日本神経科学大会. Introduction of biomaterial scaffolds promotes neuronal migration and functional recovery after brain injury. 2023.8.3
72. Chikako Nakajima, Yuya Ohno, Masato Sawada, Naoko Kaneko, Kazunobu Sawamoto. 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会/第 66 回日本神経化学学会大会 合同大会. Promotion of neuronal migration to the site of brain injury facilitates functional recovery. 2023.7.8
73. 澤本和延. 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会/第 66 回日本神経化学学会大会 合同大会. 脳細胞のライブイメージング：基礎と応用. 2023.7.6
74. 澤田雅人、澤本和延. 第 1 回 日本神経化学学会若手 KYOUEN. 生後脳におけるニューロンの移動・成熟機構. 2023.6.24
75. 竹村晶子、澤本和延. 第 1 回 日本神経化学学会若手 KYOUEN. 早産モデルマウス研究で脳室下帯における神経幹細胞形成機構解明を目指す. 2023.6.24
76. 澤本和延. 日本麻酔科学会第 70 回年次学術集会. 脳傷害後のニューロン再生機構とその応用. 2023.6.2
77. 樽松千紘、澤田雅人、大村谷昌樹、田中基樹、久保山和哉、荻野崇、松本真実、大石久史、稲田浩之、石戸友梨、榊原悠紀菜、Huy Bang Nguyen, Truc Quynh Thai、高坂新一、大野伸彦、山田麻紀、浅井真人、曾我部正博、鍋倉淳一、浅野謙一、田中正人、澤本和延. 全国学生リトリート. ミクログリアによるホスファチジルセリン依存的な成体新生ニューロンのシナプス貪食. 2023.4.23
78. 樽松千紘、澤田雅人、大村谷昌樹、田中基樹、久保山和哉、荻野崇、松本真実、大石久史、稲田浩之、石戸友梨、榊原悠紀菜、Huy Bang Nguyen, Truc Quynh Thai、高坂新一、大野伸彦、山田麻紀、浅井真人、曾我部正博、鍋倉淳一、浅野謙一、田中正人、澤本和延. 全国学生リトリート. ミクログリアはホスファチジルセリン依存的に成体新生ニューロンのシナプスを貪食する. 2023.4.22-23 **優秀演題賞受賞**
79. 家田直弥、澤田雅人、平形政菜、中尾章人、川口充康、澤本和延、吉原利忠、森泰生、中川秀彦. 日本薬学会第 143 年会. 光応答性酸素スカベンジャーの開発と低酸素環境の光制御. 2023.3.27
80. 澤本和延. 第 22 回日本再生医療学会総会シンポジウム. 神経再生医学の最前線-細胞移動・軸索伸展から機能回復まで-. 2023.3.23
81. 澤田雅人、澤本和延. 第 128 回日本解剖学会総会・全国学術集会. 光操作技術を用いたニューロンの移動・形態制御機構の解析. 2023.3.18
82. Kazunobu Sawamoto. MEXT Research Program and World Premier Institute ASHBI. Postnatal neuronal migration in health and disease. 2023.3.17
83. Chikako Nakajima, Yuya Ohno, Itsuki Ajioka, Takahiro Muraoka, Atsuya Yaguchi, Teppei Fujioka, Vicente Herranz-Pérez, José Manuel García-Verdugo, Noriyuki Matsukawa, Naoko Kaneko, Kazunobu Sawamoto. NCU Life Science + IBS poster workshop. N-cadherin containing self-assembling mRADA peptide promotes neuronal migration and regeneration and functional recovery after the brain injury.

2023.3.13

84. 岡田正康、金子奈穂子、金村米博、澤本和延、藤井幸彦、五十嵐道弘. 第47回日本医用マストペクトル学会年会. JNK制御リン酸化GAP-43はヒトの神経成長を同定できる. 2022.9.10
85. 宮本拓哉、金子奈穂子、澤本和延. 2022年度技術支援講習会. 神経再生における髄鞘形成細胞・ニューロンの移動と相互作用. 2022.8.31
86. 澤本和延. 2022年度技術支援講習会. モデル動物の解析から見いだされた神経再生機構と再生促進技術. 2022.8.31
87. 岡田正康、金子奈穂子、玉田篤史、棗田学、大石誠、河崎洋志、金村米博、澤本和延、藤井幸彦、五十嵐道弘. 第22回日本分子脳神経外科学会. リン酸化プロテオミクスを駆使したヒト神経成長マーカーの検討. 2022.7.23
88. Masayasu Okada, Asami Kawasaki, Naoko Kaneko, Motohiro Nozumi, Hiroyuki Yamazaki, Kazunobu Sawamoto, Hayato Fukusumi, Yonehiro Kanemura, Yukihiko Fujii, Michihiro Igarashi. Neuro2022. JNK-dependent phosphorylation sites of GAP-43 in the growing axons of rodents and human. 2022.7.1
89. Masato Sawada, Ayato Hamaguchi, Naomichi Mano, Akiyoshi Uemura, Kazunobu Sawamoto. Neuro2022. Dendritic development of newborn neurons in the postnatal olfactory bulb is regulated by Semaphorin3E-PlexinD1-RhoJ signaling. 2022.7.1
90. Chihiro Kurematsu, Masato Sawada, Masaki Ohmuraya, Motoki Tanaka, Kazuya Kuboyama, Takashi Ogino, Mami Matsumoto, Hisashi Oishi, Hiroyuki Inada, Shinichi Kohsaka, Nobuhiko Ohno, Maki K. Yamada, Masato Asai, Masahiro Sokabe, Junichi Nabekura, Kenichi Asano, Masato Tanaka, Kazunobu Sawamoto. Neuro2022. Synaptic pruning of murine adult-born neurons by microglia depends on phosphatidylserine. 2022.7.3
91. 山本悟暁、中嶋智佳子、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、上杉昭二、田畑泰彦、澤本和延. Neuro2022. Promotion of postnatal neuroblast migration by extracellular matrix (ECM)-containing biomaterial. 2022.6.30
92. 澤本和延. Neuro2022. 第15回神経化学の若手研究者育成セミナー. 脳の発生・発達・再生：若手のうちにやっておけば（やっておいて）よかったこと. 2022.6.29
93. 澤本和延. FUJITAブレインサイエンスセミナー. 脳に内在するニューロン再生機構と操作技術. 2022.4.8

## 書籍

1. 澤本和延. 損傷した脳の再生. カンデル神経科学第2版 分担翻訳

## 学術集会・シンポジウム等主催

1. 澤本和延. 2025. 2. 1 第75回脳の医学・生物学会研究会
2. 澤本和延. 2024. 5. 18 第74回脳の医学・生物学会研究会&第3回日本神経化学会若手KYOUEN合同大会
3. 澤本和延. 2024. 3. 21 第23回日本再生医療学会総会 シンポジウム「新たな神経再生医療を早出する基礎研究」オーガナイザー
4. 澤本和延. 2024. 3. 8-9 第17回神経発生討論会・第20回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会
5. 澤本和延. 2023. 11. 7 第97回日本生化学会大会 シンポジウム「脳損傷後の適応修復の分子機

構」オーガナイザー

6. 澤本和延. 2023. 8. 26 第 73 回脳の医学・生物学研究会
7. 澤本和延. 2023. 8. 19 日本学術会議・第 13 回形態科学シンポジウム 生命科学の魅力を語る高校生のための集い～再生のしくみと応用～
8. 澤本和延. 2023. 8. 3 第 46 回日本神経科学大会 シンポジウム「老化脳の機能再生を目指す分子と場の理解」オーガナイザー
9. 澤本和延. 2023. 7. 8 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会 第 66 回日本神経化学会大会 シンポジウム「成体脳における新生ニューロンの機能と治療的応用」オーガナイザー
10. 澤本和延. 2023. 3. 23 第 22 回日本再生医療学会総会 シンポジウム「神経再生医学の最前線-細胞移動・軸索伸展から昨日回復まで-」オーガナイザー

#### 特許出願・取得

1. 発明の名称：ニューロン新生促進剤およびその利用  
発明者：澤本和延、川瀬恒哉  
出願人：公立大学法人名古屋市立大学  
出願番号：特願 2024-126455  
出願日：2024 年 8 月 1 日  
整理番号：PA1217

#### 【国内での取得】

2. 発明の名称：脳疾患の治療のための医薬組成物、ニューロンの移動促進剤およびその利用  
発明者：澤本和延、松本真実  
出願人/特許権者：公立大学法人名古屋市立大学  
代理人（2 件）：野村 和弘、野村 涼子  
登録日：2024 年 11 月 26 日  
特許登録番号：特許第 7556619 号

#### 【海外での出願】

3. 発明の名称：脳疾患の治療のための医薬組成物、ニューロンの移動促進剤およびその利用  
発明者：澤本和延、松本真実  
出願人/特許権者：公立大学法人名古屋市立大学  
代理人（2 件）：野村 和弘、野村 涼子  
出願番号（国際出願番号）：PCT/JP2023/032912  
出願日：2023 年 9 月 8 日（※国内での出願日と同じ）

#### 【国内での出願】

4. 発明の名称：脳疾患の治療のための医薬組成物、ニューロンの移動促進剤およびその利用  
発明者：澤本和延、松本真実  
出願人/特許権者：公立大学法人名古屋市立大学  
代理人（2 件）：野村 和弘、野村 涼子  
出願番号（国内出願番号）：特願 2022-144880  
出願日：2023 年 9 月 8 日
5. 発明の名称：脳障害の治療用材料、脳障害の治療方法、脳の神経細胞の再生用材料、及び、脳の神経細胞の再生方法  
発明者：澤本和延、神農英雄、澤田雅人、味岡逸樹、赤池敏宏  
出願人：公立大学法人名古屋市立大学、国立大学法人東京医科歯科大学、赤池敏宏、ソマール株式会社

出願番号：特願 2018-147211  
出願日：2018 年 8 月 3 日  
登録日：2023 年 3 月 29 日  
特許登録番号：特許第 7253179 号

6. 発明の名称：ニューロンの移動促進剤およびその利用  
発明者：澤本和延、金子奈穂子、中嶋智佳子、大野雄也、味岡逸樹、村岡貴博  
出願人：名古屋市立大学、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所  
出願番号：PCT/JP2023/8130  
出願日：2023 年 3 月 3 日  
整理番号：PA1095W0

#### プレスリリース・報道

1. 神農英雄、澤本和延. 2025. 3. 5 時事メディカル「ヒトの新生児脳がもつ再生メカニズムを発見（新生児脳障害の再生医療の実現化に期待）」
2. 神農英雄、澤本和延. 2025. 3. 4 プレスリリース Cell Reports Medicine「ヒトの新生児脳がもつ再生メカニズムを発見（新生児脳障害の再生医療の実現化に期待）」（名古屋市立大学、生理学研究所、近畿大学、産業総合研究所）
3. 川瀬恒哉、澤本和延. 2025. 2. 1 日本経済新聞「早産で神経細胞の生成低下 名古屋市立大など、脳の代謝変動に異常」
4. 川瀬恒哉、澤本和延. 2025. 1. 31 中日新聞「早産で神経細胞の生成低下」
5. 川瀬恒哉、澤本和延. 2025. 1. 20 プレスリリース Science Advances「「生まれる」ことで脳が発達する～早産児脳障害の病態メカニズムが明らかに～」（名古屋市立大学、生理学研究所、近畿大学、産業総合研究所）
6. 松本真実、澤本和延. 2024. 6. 14 科学新聞「抗インフル薬が脳梗塞回復に役立つ」
7. 松本真実、澤本和延. 2024. 6. 9 沖縄タイムス「インフルエンザ薬投与 脳機能回復 名市大グループ 脳梗塞マウスで確認」
8. 松本真実、澤本和延. 2024. 6. 5 時事メディカル「抗インフルエンザ薬を脳梗塞の再生医療に」
9. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 25 四国新聞「インフル薬で脳神経再生？」
10. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 25 読売新聞「インフルエンザ薬投与 脳機能回復 名市大グループ 脳梗塞マウスで確認」
11. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 24 SHIKOKUNews「インフル薬リレンザで神経再生？」

12. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 24 愛媛新聞オンライン「インフル薬リレンザで神経再生？」
13. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 24 山陰中央特報デジタル「インフル薬リレンザで神経再生？」
14. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 24 Yahoo!ニュース「インフル薬リレンザで神経再生？ 脳梗塞マウス実験、名古屋市立大」
15. 澤本和延. 2024. 5. 22 プレスリリース Scientific Reports 「Seg2Link: 三次元立体画像中の細胞の形態を人工知能と共同して解析するためのソフトウェアの開発」(名古屋市立大学)
16. 松本真実、澤本和延. 2024. 5. 20 プレスリリース EMBO Molecular Medicine 「抗インフルエンザ薬を脳梗塞の再生医療に」(名古屋市立大学、生理学研究所)
17. 中嶋智佳子、澤田雅人、澤本和延. 2024. 3. 11 日刊工業新聞オンライン「神経細胞の先端に司令塔機能 名古屋市大など発見、歩行機能回復など期待」
18. 中嶋智佳子、澤田雅人、澤本和延. 2024. 3. 11 日刊工業新聞「先端に司令塔機能」
19. 中嶋智佳子、澤田雅人、澤本和延. 2024. 3. 10 中日新聞「脳損傷部の神経再生成功」
20. 中嶋智佳子、澤田雅人、澤本和延. 2024. 3. 9 プレスリリース Nature Communications 「移動する神経細胞のアクセル・ブレーキを司る構造を発見 —アクセルを強めることで脳傷害後の神経再生に成功—」(名市大・生理研・株式会社京都医療設計・日本毛織株式会社)
21. 澤本和延. 2023. 11. 30 ベトナム保健省報道機関 suc khoe doi song ベトナムハノイ医科大学にて開催されたベトナムと日本の外交関係樹立 50 周年を記念する学術会議 (第 7 回国際先端生物学・医学・工学会議) の様子
22. 原悠都樹、澤本和延. 2023. 10. 28 読売新聞「再生医療へ脳の発達研究 名古屋市立大大学院・沢本研究室」
23. 樽松千紘、澤本和延. 2023. 8. 25 生化学 ミニレビュー「大人の神経細胞を接続する「シナプス」の数を調節するしくみ」
24. 樽松千紘、澤本和延. 2023. 2. 25 日本神経科学学会 神経科学トピックス「大人の脳で作られた神経細胞のシナプスの数を調節する仕組みを発見」
25. 大野雄也、中嶋智佳子、金子奈穂子、澤本和延. 2023. 2. 2 日本経済新聞「生理学研究所・名古屋市立大・同志社大など、脳傷害後の神経再生を促す超分子バイオマテリアルの開発に成功」
26. 大野雄也、中嶋智佳子、金子奈穂子、澤本和延. 2023. 2. 2 時事メディカル「脳障害後の神経再生を促す超分子バイオマテリアルの開発に成功」
27. 大野雄也、中嶋智佳子、金子奈穂子、澤本和延. 2023. 2. 2 プレスリリース Biomaterials 「脳障害後の神経再生を促す超分子バイオマテリアルの開発に成功」(名古屋市立大学、生理学研究所、同志社大学)

28. 澤本和延. 2022. 11. 1 NHK 「ヒューマニエンス～40 億年のたくらみ～」
29. 樽松千紘、澤本和延. 2022. 4. 2 大学ジャーナル ONLINE 「脳神経細胞の成熟には余分なシナプスを” 食べられる” が必要 名古屋市立大学など」

#### **社会啓発・貢献活動**

1. 澤田雅人、原悠都樹、澤本和延. 2024. 7. 22 2024 年度（令和 6 年度）大学丸ごと研究室体験～市立大学・市立高校 高大連携講座
2. 久保山和哉、澤本和延. 2024. 6. 8 学生のための脳科学フェス
3. 中嶋智佳子、澤本和延. 2023. 8. 30-9. 20 University College London・野海友理香さん受入
4. 澤本和延. 2023. 8. 19 日本学術会議第 13 回形態科学シンポジウム 生命科学の魅力を語る高校生のための集い～再生のしくみと応用～
5. 澤田雅人、中井俊宏、澤本和延. 2023. 7. 28 2023 年度（令和 5 年度）大学丸ごと研究室体験～市立大学・市立高校 高大連携講座
6. 澤田雅人、中嶋智佳子、荻野崇、中島徳彦、澤本和延. 2022. 7. 27 2022 年度（令和 4 年度）大学丸ごと研究室体験～市立大学・市立高校 高大連携講座
7. 澤本和延. 2022. 7. 11-15 JICA 留学生インターンシップ Aniket Mishra さん受入（豊橋技術科学大学）

## 腫瘍・神経生物学分野 2022～2024 年度

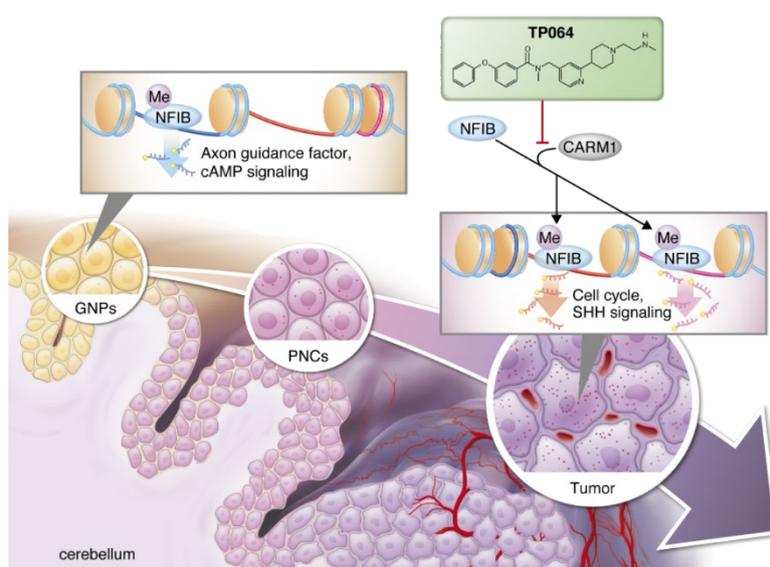
### 研究室メンバー (2025 年 3 月 31 日時点)

常勤職員	非常勤職員等	
教授 川内 大輔	研究員 Islam Sadequl	大学院生
准教授 鄒 鷗	研究員 孫 陽	王 万晨 (博 3) (東京科学大学)
技術職員 鵜飼 聖子	研究員 チャップマン オー ウェン	肖 知贖 (博 2) (東京科学大学)
	事務補佐員 伊豫田 裕絵	神宮 真歩 (博 1)

### 当該年度の研究内容

(川内グループ)

当分野は 2024 年 4 月にグリア細胞生物学を改組して、脳神経科学研究所の 6 階に開設された新しい研究室です。特に神経科学と腫瘍生物学、ゲノム機能学を融合した、国内では非常にユニークな研究を推進しております。2019 年 12 月より東京の国立精神・神経医療研究センターで発足した国際色豊かな当研究チームですが、2024 年度の主な成果は、「エピゲノムの理解に基づく小児脳腫瘍の新規治療標的の同定を目指した研究開発 (AMED P-PROMOTE AreaA)」のサポートを受け、髄芽腫エピゲノム形成に関わる分子の同定 (Shiraishi et al. *Dev Cell* 2024) や髄芽腫の進展を加速させるクロマチン制御因子の同定 (Wang et al. *Cell Reports in press*) など、小児脳腫瘍の形成機構の一端を解き明かしました。また、この間に脳腫瘍と脳内微小環境のコミュニケーションを解明するコネクトミクス解析基盤の創出 (基盤研究 A) ] や「脳腫瘍と神経細胞のコミュニケーションの理解を基盤とした新しい脳腫瘍治療戦略に関する研究開発 (AMED P-PROMOTE AreaB)」などの新規プロジェクトを開始し、成果が出始めています。

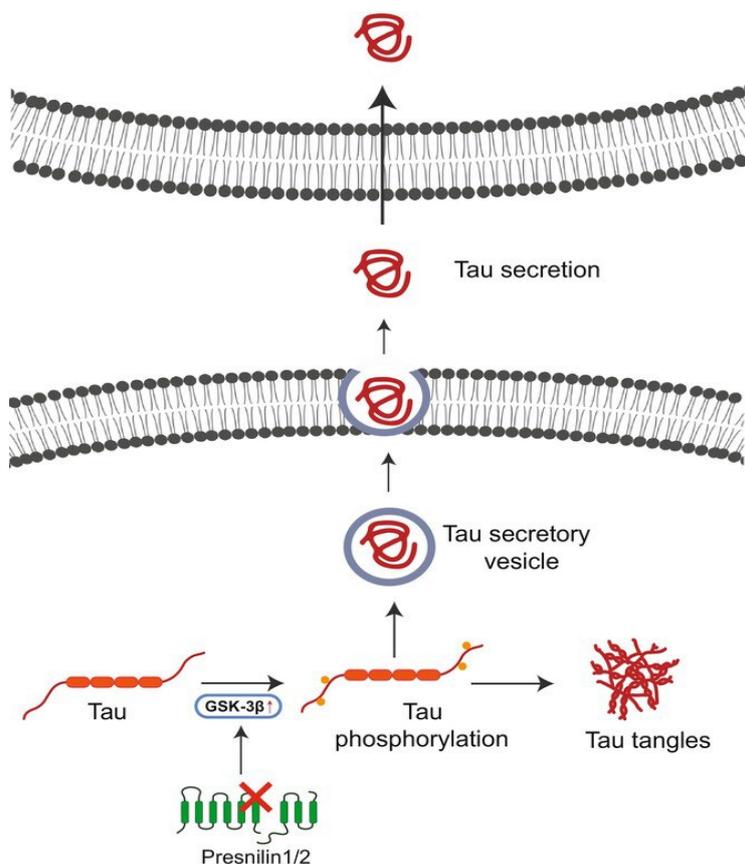


Shiraishi et al. *Developmental Cell* 2024

(鄒グループ)

神経変性疾患研究チームでは、神経変性を引き起こすプロテオパチー機序の解明を目指しており、

本年度は、家族性アルツハイマー病の原因遺伝子であるプレセニリンが、tau のリン酸化および分泌を制御することを明らかにしました (Sun et al. J Neurochem 2024)。さらに、筋萎縮性側索硬化症および前頭側頭型認知症の原因分子である TDP-43 の異常蓄積を制御する分子も同定しました。



Sun Y et al. J Neurochem, 2024

## <研究活動実績>

### 原著論文

(川内グループ)

1. Talbot J, Fombonne J, Torrejon J, Babcock BR, McSwain LF, Rama N, Severini LL, Bonerandi E, Marsaud V, Bernardi F, Gharsalli T, Guix C, Ducarouge B, Neururer V, Basili I, Mercier AL, Yu H, Forget A, Indersie E, Leboucher S, Souphron J, Okonechnikov K, Wang W, Kawauchi D, Wainwright BJ, Frappaz D, Varlet P, Dufour C, Beccaria K, Blauwblomme T, Martignetti L, Marcotullio LD, Puget S, Doz F, Bourdeaut F, Masliah-Planchon J, Gershon TR, Mehlen P and Ayrault O. Sonic Hedgehog Medulloblastomas are dependent on Netrin-1 for survival. *Nat Commun* (in press)
2. Wang W, Kumegawa K, Chapman O, Shiraishi R, Xiao Z, Okonechnikov K, Pfister SM, Feng W, Uesaka N, Hoshino M, Takahashi S, Korshunov A, Chavez L, Maruyama R, Kawauchi D. Chromatin Modification Abnormalities by CHD7 and KMT2C Loss Promote Medulloblastoma Progression. *Cell Rep* (in press)
3. Shiraishi R, Cancila G, Kumegawa K, Torrejon J, Basili I, Bernardi F, Silva PBGD, Wang W, Chapman O, Yang L, Jami M, Nishitani K, Arai Y, Xiao Z, Yu H, Lo Re V, Marsaud V, Talbot J, Lombard B, Loew D, Jingu M, Okonechnikov K, Sone M, Motohashi N, Aoki Y, Pfister SM, Chavez L, Hoshino M, Maruyama R, Ayrault O, Kawauchi D. Cancer-Specific Epigenome Identifies Oncogenic Hijacking by Nuclear Factor I Family Proteins for Medulloblastoma Progression. *Dev Cell* (2024) 59(17):2302-2319.

- Ghasemi DR, Okonechnikov K, Rademacher A, Tirier S, Maass KK, Schumacher H, Joshi P, Gold MP, Sundheimer J, Statz B, Rifaioğlu AS, Bauer K, Schumacher S, Bortolomeazzi M, Giangaspero F, Ernst KJ, Clifford SC, Saez-Rodriguez J, Jones DTW, Kawauchi D, Fraenkel E, Mallm JP, Rippe K, Korshunov A, Pfister SM, Pajtler KW. *Compartments in medulloblastoma with extensive nodularity are connected through differentiation along the granular precursor lineage. Nat Commun* (2024) 15(1):269-269.

(鄒グループ)

- Sun Y, Islam S, Gao Y, Nakamura T, Tomita T, Michikawa M, Zou K. Presenilin deficiency enhances tau phosphorylation and its secretion. *J Neurochem* (2024) 168(9):2956-2973.

#### 著書・総説

(鄒グループ)

- Islam S, Noorani A, Sun Y, Michikawa M, Zou K. Multi-functional role of apolipoprotein E in neurodegenerative diseases. *Front Aging Neurosci* (2025) 17:1535280.

#### 国内学会等における招待講演

(川内グループ)

- 川内大輔:「(エピ)ゲノムの破綻から生じる小児脳腫瘍形成の分子機序の解明」第6回三融会・武田神経科学シンポジウム 2024年5月
- 川内大輔:「(エピ)ゲノム異常に基づく小児脳腫瘍の形成機序の理解と新規治療法の探索」第74回脳の医学・生物学研究会 2024年5月
- 川内大輔, 上阪直史:「神経活動を介した神経-腫瘍コミュニケーションによる脳腫瘍増殖制御メカニズム」日本神経科学学会 2024年7月
- 川内大輔:「小脳顆粒細胞のエピゲノム破綻によるがん細胞への生まれ変わりの機構の解明」日本小脳学会 第15回学術大会・総会 2025年3月
- 川内大輔:「マウスモデル開発から紐解く テント上上衣腫の発生機構の解明」日本薬学会 第145年会 2025年3月

#### 国内学会等における発表

(川内グループ)

- 川内大輔:「SHH型髄芽腫の悪性化を担うエピゲノム制御因子の探索」第42回日本脳腫瘍学会学術集会 2024年12月、口頭

(鄒グループ)

- 孫陽, イスラムサデクル, 高原, 中村知寿, 富田泰輔, 道川誠, 鄒鶴 「プレセニリン欠損はタウのリン酸化および分泌を促進する」 第47回日本神経科学学会 2024年7月、ポスター
- 孫陽, イスラムサデクル, 高原, 中村知寿, 富田泰輔, 道川誠, 鄒鶴 「Presenilin deficiency enhances tau phosphorylation and its secretion」 第43回日本認知症学会学術集会 2024年11月、ポスター

## その他の発表

(川内グループ)

1. 川内大輔「動物モデルを用いた小児脳腫瘍 (エピ)ゲノムの理解と新規治療法の探索」**京都大学脳神経外科 Brain Tumor Expert Lecture** 2025 年 4 月
2. 川内大輔「ヒト ES 細胞を用いた上衣腫モデルの構築とその応用」**2024 京都大学医生物学研究所「ウイルス・幹細胞システム医生物学共同研究拠点」キックオフミーティング** 2024 年 5 月
3. 川内大輔「(エピ)ゲノム異常に基づく小児脳腫瘍の形成機序の理解と新規治療法の探索」**東京女子医大神経生理学セミナー**2024 年 5 月
4. 川内大輔「がんと神経のコミュニケーションを介した新たながん進展機構の解明」**国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 精神・神経疾患研究開発事業 青木班合同班会議** 2024 年 11 月
5. 川内大輔「小児脳腫瘍マウスモデルを用いた融合遺伝子の機能解析による新規治療法の探索」**第 47 回星薬科大大学院研究科助手会公開セミナー** 2024 年 10 月
6. 川内大輔「テント上上衣腫の生物学と新たながんシグナルの探索」**脳神経外科 Leaders Conference** 2024 年 10 月

## プレスリリース・報道

(川内グループ)

1. 国立精神・神経医療研究センター プレスリリース「小児悪性脳腫瘍の進展に関わる鍵となる遺伝子を発見 -がん化にともなうゲノム構造変化の理解からの治療戦略づくり-」  
<https://www.ncnp.go.jp/topics/detail.php?@uid=yfE1FU2Nyn1VSrHw> (2024 年 6 月 4 日)
2. 日経バイオテック「国立精神・神経医療研究センター、小児悪性脳腫瘍の進展に関わる鍵となる遺伝子を発見 -がん化にともなうゲノム構造変化の理解からの治療戦略づくり-」  
<https://bio.nikkeibp.co.jp/atcl/release/24/06/05/20598/> (2024 年 6 月 5 日)
3. 医療 NEWS「小児悪性脳腫瘍、エピゲノム機構から進展に関わる治療標的発見—NCNP ほか」  
<https://www.qlifepro.com/news/20240610/nfi-medulloblastoma.html> (2024 年 6 月 10 日)

## 特許

(川内グループ)

1. 上阪直史, 川内大輔, 金村米博  
神経膠腫治療剤、および神経膠腫細胞の増殖抑制方法  
特願 2024-70495
2. 川内大輔, 星野幹雄, 金村米博  
ZFTA 融合型上衣腫の治療薬  
特願 2024-129219

## 神経毒性学分野 2022～2024 年度

### 研究室メンバー（2025年3月31日時点）

#### 常勤職員

教授 酒々井 眞澄  
講師 深町 勝巳  
講師 小野 健治  
技術職員 倉地 秀明

#### 非常勤職員等

#### 大学院生・研究生/MD-PhD

コース学生  
ディパンカー チャンド  
ラ ロイ（博3）  
松本 晴年（研究員）  
濱中 順也（研究員）  
月星 陽介（研究員）

### 当該年度の研究内容

（1）化学物質のリスクアセスメント：ナノサイズ粒子の中枢神経および臓器組織に与える毒性影響に関する研究を実施しています。細胞株・初代培養細胞・動物モデル（化学発がんモデル、遺伝子改変動物）を利用して組織・細胞障害評価とその機序解析（転写因子、がん関連遺伝子、サイトカイン）を行っています（1, 4, 6, 7, 8, 9）。例えば、化学物質による発がん性の評価モデルの構築、発がん機序の解析および化学物質の標的分子（インシリコ予測毒性学を含む）の探索、ヒトへの外挿モデルとして発がん高感受性遺伝子改変動物の作製を行っています。

（2）ドラッグディスカバリー（創薬）：毒性軽減を目指した抗がん物質の分子設計およびインシリコ標的分子解析、構造活性相関（QSAR）解析、作用機序解析（転写因子、細胞周囲、細胞死、血管新生）、天然物質ライブラリを利用した医薬品資源探索（10）、リード化合物スクリーニング、抗がん剤の腎毒性影響解析（2）を行っています。具体的には、脂肪酸を初期リード化合物として新規抗がん物質の創製に成功しています（特許第 5237884-2013、特許第 5597427-2014、特許第 6532730-2019）。大腸がんおよび膵がんをターゲットに前臨床試験のデータを蓄積しています。最終ゴールは私たちの抗がん物質をがん治療および予防の臨床試験につなげることです。

（3）中枢神経系疾患と治療戦略：グリア細胞機能に着目して中枢神経疾患発症機序解析、エクソソームを介した細胞間相互作用の探索、脳内シグナルペプチドの機能解析（3）、軸索再生（5）に取り組んでいます。

### <研究活動実績>

#### 原著論文

1. Tominaga S, Yoshioka H, Hasegawa T, Suzui M, Maeda T, Miura N. **Diurnal variation of cisplatin-induced renal toxicity in ICR mice.** *Biochem. Biophys. Res. Commun* 725: 150266, 2024.
2. Tominaga S, Yoshioka H, Yokota S, Tsukiboshi Y, Suzui M, Nagai M, Hara H, Miura N, Maeda T. **Copper-induced renal toxicity controlled by period1 through modulation of Atox1 in mice.** *Biomed. Res. (Tokyo, Jpn)* 45(4), 143-149, 2024.
3. Ono K **Signal Peptides and Their Fragments in Post-Translation: Novel Insights of Signal Peptides.** *Int. J. Mol. Sci.* 25(24): 13534, 2024.
4. Tominaga S, Yoshioka H, Yokota S, Tsukiboshi Y, Suzui M, Nagai M, Hara H, Maeda T, Miura N. **Copper-induced diurnal hepatic toxicity is associated 1 with Cry2 and Per1 in mice.** *Environ. Health. Prev. Med.* 28: 78, 2023.
5. Ouchida J, Ozaki T, Segi N, Suzuki Y, Imagama S, Kadomatsu K, Sakamoto K. **Glypican-2 defines age-**

dependent axonal response to chondroitin sulfate. *Exp. Neurol.* 366:114444, 2023.

6. Sultana N, Fukamachi K, Roy DC, Xu J, Tsuda H, Suzui M. mRNA expression levels of CCL4, IL6, and CXCL2 in multiwalled carbon nanotube induced lung tumors in rats. *Fundam. Toxicol. Sci.* 10(4): 137-141, 2023.
7. Yoshioka H, Yokota S, Tominaga S, Tsukiboshi Y, Suzui M, Shinohara Y, Yoshikawa M, Sasaki H, Sasaki N, Maeda T, Miura N. Involvement of *Bmal1* and *Clock* in Bromobenzene Metabolite-Induced Diurnal Renal Toxicity. *Biol. Pharm. Bull.* 46(6): 824–829, 2023.
8. Sultana N, Fukamachi K, Xu J, Tsuda H, Suzui M. mRNA expression profile of cytokines in rat primary alveolar macrophages treated with multiwalled carbon nanotube (MWCNT). *Fundam. Toxicol. Sci.* 10(1): 27-30, 2023.
9. Yoshioka H, Tominaga S, Suzui M, Shinohara Y, Maeda T, Miura N. Involvement of *Npas2* and *Per2* modifications in zinc-induced acute diurnal toxicity in mice. *The Journal of Toxicological Sciences.* 47(12): 547-553, 2022.
10. Matsumoto H, Ando S, Yoshimoto E, Numano T, Sultana N, Fukamachi K, Iinuma M, Okuda K, Kimura K, Suzui M. Extracts of *Musa basjoo* induce growth inhibition and changes in the protein expression of cell cycle control molecules in human colorectal cancer cell lines. *Oncol. Lett.* 23(3): 99, 2022.

和文業績  
該当なし

#### 国際シンポジウム発表

1. 尾崎智也. 2023 Hallym University-Nagoya City University International Symposium. Protamine promotes axon regrowth and improves motor dysfunction after spinal cord injury in mice. 2023年5月18日、招待講演

#### 国際学会発表

1. Tomoya Ozaki, Kazuma Sakamoto, Yuji Suzuki, Kenji Kadomatsu. NEURO2022. Chondroitin sulfate-binding peptide rescues the dystrophic endballs and improves spinal cord injury-induced dysmotility. July 1st, 2022

#### 国内学会発表

1. Sultana Nahida, 深町勝巳, 安藤さえ子, 倉地秀明, Roy Chandra Dipankar, 酒々井眞澄. 第40回日本毒性病理学会総会及び学術集会. Acute toxicity of palmitoyl piperidinopiperidine in rats. 2024年1月23-24日
2. Roy Chandra Dipankar, Sultana Nahida, 深町勝巳, 尾崎智也, 倉地秀明, 酒々井眞澄. 第40回日本毒性病理学会総会及び学術集会. Cytotoxicity and antiangiogenic effects of a newly synthesized agent, dimethylaminopropyl hexadecanamide piperidinopiperidine in rats. 2024年1月23-24日
3. 小野健治, 佐藤淳平, 鈴木弘美, 澤田 誠. 第97回日本生化学会大会. 活性化マクロファージから放出される細胞外小胞中に含まれるシグナルペプチドに関する解析. 2024年11月6-8日
4. 鈴木弘美, 小野健治, 澤田 誠. 第47回日本分子生物学会年会. エキスパンジョン-LCM法は単一細胞におけるミトコンドリア損傷を解析できる. 2024年11月26-29日
5. 尾崎 智也, 荻原 琳, 鈴木 佑治, Roy Dipankar Chandra, 坂元 一真, 門松 健治, 酒々井 眞澄.

第 42 回日本糖質学会年会 プロタミンは dystrophic growth cone の形成を阻害し脊髄損傷に伴う運動障害を改善する。2023 年 9 月 7-9 日

6. 吉岡弘毅、富永サラ、鳥本晋太郎、横田 理、原宏和、長谷川達也、酒々井眞澄、前田徹、三浦伸彦。銅毒性の感受性時刻差に対して時計遺伝子は関与するのか。第 50 回日本毒性学会学術年会（神奈川県横浜市）：2023 年 6 月 19-21 日
7. 吉岡弘毅、富永サラ、酒々井眞澄、横田理、前田徹、三浦伸彦。シスプラチンによる急性腎毒性と時計遺伝子の関与。日本薬学会第 143 年会（北海道札幌市）：2023 年 3 月 25-28 日
8. 尾崎智也、坂元一真、鈴木佑治、門松健治、酒々井眞澄。第 39 回日本毒性病理学会総会及び学術集会。糖鎖が引き起こす損傷軸索の病態。2023 年 1 月 25-26 日
9. Sultana Nahida、Katsumi Fukamachi、Tomoya Ozaki、Hideaki Kurachi、Dipankar Chandra Roy、Masumi Suzui。第 39 回日本毒性病理学会総会及び学術集会。Gene expression of pro-inflammatory and tumorigenic cytokines in lung tumors induced by MWCNT in rats。2023 年 1 月 25-26 日
10. 深町勝巳、尾崎智也、津田洋幸、酒々井眞澄。第 39 回日本毒性病理学会総会及び学術集会。膀胱の血清診断マーカーとしての LRG-1。2023 年 1 月 25-26 日

## 認知症科学分野 2022～2024 年度

### 研究室メンバー（2025年3月31日時点）

#### 常勤職員

教授 齊藤 貴志  
 講師 朝光 かおり  
 助教 肱岡 雅宣  
 特任助教 眞鍋 達也  
 技術職員 土肥 名月

#### 非常勤職員

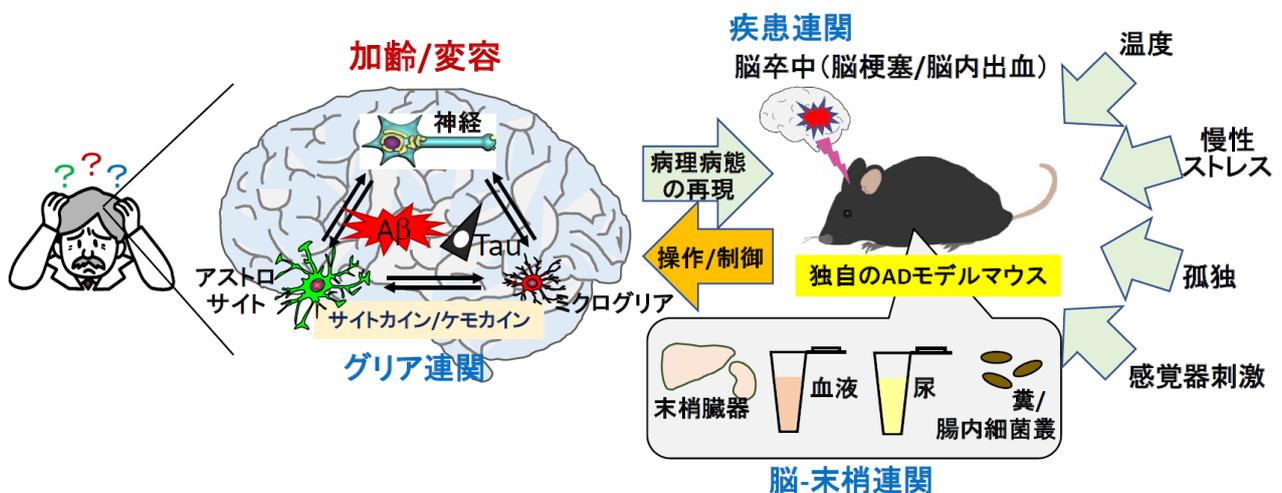
技術補佐員 六浦 慶子  
 技術補佐員 富田 愛美  
 技術補佐員 船橋 由衣  
 技術補佐員 小倉 璃久

#### 大学院生・研修生/MD-PhD コース

上西 涼平（博2）  
 辻 香音（修2）  
 飯田 琢斗（修1）  
 河田 琳菜（修1）  
 青木 聡吾（MD-PhD）  
 高木 智之（MD-PhD）  
 鈴木 麻友（薬・3年）

### 当該年度の研究内容

当分野は、認知症、特に最も患者数が多いアルツハイマー病(AD)の病態解明を主要なテーマにしています。ADにはいまだに根本的治療法が存在しないため、少子高齢社会においてその克服が最も望まれている疾患の一つです。2019年7月に開設されて以来、グリア関連、脳-末梢関連、疾患関連の3つの関連に着目して研究を展開しています。グリア関連については、AD病理・病態形成に特異的に寄与するグリア細胞の同定およびその機能解明を目指して研究を進めています。特に、我々が開発したADモデルマウスを研究リソースとして生化学的、病理学的な解析を行っています。脳-末梢関連については、脳の疾患を全身性疾患の一つと見なし、体温や外界ストレス、腸内細菌叢との関係性に着目して研究を開始しました。特に、2024年度に研究代表者として採択されたAMED脳神経科学統合プログラムでは、「タウオパチーにおけるグリア-末梢免疫関連および脳プロテオスタシスの理解と制御」についての研究を鋭意推進しています。また、2021年度から、JSTムーンショット型研究開発事業目標2「臓器関連の包括的理解に基づく認知症関連疾患の克服に向けて」の課題推進チームの一つとして参入し、2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会の実現にむけて研究を展開中です。疾患関連については、認知症と脳卒中（脳梗塞および脳内出血）との病態相互作用の解析を展開しています。2020年度より、革新的先端研究開発支援事業AMED-CREST「生体組織の適応・修復機構の時空間的解析による生命現象の理解と医療技術シーズの創出」領域において、分担研究チーム（代表・東京科学大学・七田崇教授）として参入し研究を展開中です。ADモデルマウスを用いた国内外での多くの共同研究も推進しています。



病理病態を完全再現するモデルマウスの開発から、3つの関連に着目した病態制御へ

## <研究活動実績>

### 原著論文

1. Morrissey ZD, Gao J, Shetti A, Li W, Zhan L, Li W, Fortel I, Saido T, Saito T, Ajilore O, Cologna SM, Lazarov O, Leow AD. **Temporal alterations in white matter in an App knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** eNeuro 11: ENEURO.0496-23.2024, 2024
2. Srinivasan S, Kancheva D, Ren SD, Saito T, Jans M, Boone F, Vandendriessche C, Paesmans I, Maurin H, Vandenbroucke RE, Hoste E, Voet S, Scheyltjens I, Pavie B, Lippens S, Schwabenland M, Prinz M, Saido TC, Bittelbergs A, Movahedi K, Lamkanfi M, van Loo G. **Inflammasome signaling is dispensable for  $\beta$ -amyloid-induced neuropathology in preclinical models of Alzheimer's disease.** Front Immunol. **15**: 1323409, 2024
3. Huang HX, Inglese P, Tang J, Yagoubi R, Correia GDS, Horneffer-van der Sluis VM, Camuzeaux S, Wu V, Kopanitsa MV, Willumsen N, Jackson JS, Barron AM, Saito T, Saido TC, Gentlemen S, Takats Z, Matthews PM. **Mass spectrometry imaging highlights dynamic patterns of lipid co-expression with A $\beta$  plaques in mouse and human brains.** J Neurochem. **168**: 1193-1214, 2024
4. Wang T, Sobue A, Watanabe S, Komine O, Saido TC, Saito T, Yamanaka K. **Dimethyl fumarate improves cognitive impairment and neuroinflammation in mice with Alzheimer' disease.** J Neuroinflammation **21**: 55, 2024
5. Nagayama T, Yagishita S, Shibata M, Furuno A, Saito T, Saido TC, Wakatsuki S, Araki T. **Transient sleep apnea results in long-lasting increase in b-amyloid generation and tau hyperphosphorylation.** Neurosci Res. **205**: 40-46, 2024
6. Furukawa M, Tada H, Raju R, Wang J, Yokoi H, Yamada M, Shikama Y, Saito T, Saido TC, Matsushita K. **Effects of tooth loss on behavioral and psychological symptoms of dementia in app knock-in mice.** J Oral Biosci. **66**: 329-338, 2024
7. Parvin F, Haglund S, Wegenast-Braun B, Jucker M, Saito T, Saido TC, Nilsson PR, Nilsson P, Nystrom S, Hammarstrom P. **Divergent age-dependent conformational rearrangement within A $\beta$  amyloid deposits in APP23, APPS1 and AppNL-F mice.** ACS Chemical Neurosci. **15**: 2058-2069, 2024
8. Jiang L, Roberts R, Wong M, Zhang L, CJ, Libera J, Wang Z, Kilci A, Jenkins M, Ortiz AR, Dorrian L, Sun J, Sun G, Rashad S, Kornbrek C, Daley SA, Dedon PC, Nguyen B, Xia W, Saito T, Saido TC, Wolozin B.  **$\beta$ -amyloid accumulation enhances microtubule associated protein tau pathology in an AppNL-G-F/MAPTP301S mouse model of Alzheimer's disease.** Front Neurosci. **18**: 1372297, 2024
9. Inagaki R, Yamakuni T, Saito T, Saido TC, Moriguchi S. **Preventive effects of propolis on cognitive decline in Alzheimer's disease model mice.** Neurobiol Aging. **139**: 20-29, 2024
10. Dai W, Ishibashi K, Takemoto H, Ito S, Kasuya H, Sato T, Saito T, Saido TC, Nemoto K. **Increased expression of C/EBP homologous protein, a marker of endoplasmic reticulum stress, in the brains of AppNL-G-F/NL-G-F knock-in Alzheimer's disease model mice.** BPB Reports 7: 44-50, 2024
11. Fukuda M, Okanishi H, Ino D, Ono K, Kawamura S, Wakai E, Miyoshi T, Sato T, Ohta Y, Saito T, Saido TC, Inohara H, Kanai Y, Hibino H; **Disturbance in the protein landscape of cochlear perilymph in an Alzheimer's disease mouse model.** PLoS One. **19**: e0303375, 2024.
12. Sánchez-Puebla L, López-Cuenca I, Salobar-García E, González-Jiménez M, Arias-Vázquez A, Matamoros JA, Ramírez AI, Fernández-Albarral JA, Elvira-Hurtado L, Saido TC, Saito T, Nieto-Vaquero C, Cuartero MI, Moro MA, Salazar JJ, de Hoz R, Ramírez JM. **Retinal vascular and structural changes in the murine Alzheimer's App<sup>NL-F/NL-F</sup> model from 6 to 20 months.** Biomolecules. **14**: 828, 2024
13. Watamura N, Kakiya N, Fujioka R, Kamano N, Takahashi M, Nilsson P, Saito T, Iwata N, Fujisawa S, Saido

TC. **The dopaminergic system promotes neprilysin mediated degradation of amyloid- $\beta$  in the brain.** *Sci Signal* **17**: eadk1822, 2024

14. Sasmita AO, Depp C, Nazarenko T, Sun T, Siems SB, Ong EC, Nkeh YB, Böhler C, Yu X, Bues B, Evangelista L, Mao S, Morgado B, Wu Z, Ruhwedel T, Subramanian S, Börensen F, Overhoff K, Spieth L, Berghoff SA, Sadleir KR, Vassar R, Eggert S, Goebbels S, Saito T, Saido T, Saher G, Möbius W, Castelo-Branco G, Klafki H-W, Wirths O, Wiltfang J, Jäkel S, Yan R, Nave K-A. **Oligodendrocytes produce amyloid- $\beta$  and contribute to plaque formation alongside neurons in Alzheimer's disease model mice.** *Nat Neurosci* **27**: 1668-1674, 2024
15. Honda K, Takahashi H, Hata S, Abe R, Saito T, Saido TC, Taru H, Sobu Y, Ando K, Yamamoto T, Suzuki T. **Suppression of the amyloidogenic metabolism of APP and the accumulation of A $\beta$  by alcadein  $\alpha$  in the brain during aging.** *Sci Rep.* **14**: 18471, 2024
16. Sánchez-Puebla L, de Hoz R, Salobrar-García E, Arias-Vázquez A, González-Jiménez M, Ramírez AI, Fernández-Albarral JA, Matamoros JA, Elvira-Hurtado L, Saido TC, Saito T, Vaquero CN, Cuartero MI, Moro MA, Salazar JJ, López-Cuenca I, Ramírez JM. **Age-related retinal layer thickness changes measured by OCT in App<sup>NL-F/NL-F</sup> mice: Implications for Alzheimer's disease.** *Int J Mol Sci* **25**: 8221, 2024
17. Urano A, Kadoguchi-Igarashi S, Saito R, Koiso S, Saigusa D, Chu C-T, Suzuki T, Saito T, Saido TC, Cuadrado A, Yamamoto M. **The NRF2 inducer CDDO-2P-Im provokes a reduction in amyloid b levels in Alzheimer's disease model mice.** *J Biochem.* **176**: 405-414, 2024
18. Wieg L, Ciola JC, Wasén CC, Gaba F, Colletti BR, Schroeder MK, Hinshaw RG, Ekwudo MN, Holtzman DM, Saito T, Sasaguri H, Saido TC, Cox LM, Lemere CA. **Cognitive effects of simulated galactic cosmic radiation are mediated by ApoE status, sex, and environment in APP knock-in mice.** *Int J of Mol Sci.* **25**: 9379, 2024
19. Iwata N, Tsubuki S, Sekiguchi M, Watanabe-Iwata K, Matsuba Y, Kamano N, Fujioka R, Takamura R, Watamura N, Kakiya N, Mihira N, Morito T, Shirotani K, Mann DM, Robinson AC, Hashimoto S, Sasaguri H, Saito T, Higuchi M, Saido TC. **Metabolic resistance of A $\beta$ 3pE-42, a target epitope of the anti-Alzheimer therapeutic antibody, donanemab.** *Life Sci Alliance.* **7**: e202402650, 2024
20. Sweeney N, Kim TY, Morrison CT, Li L, Acosta D, Liang J, Datla NV, Fitzgerald JA, Huang H, Liu X, Tan GH, Wu M, Karelina K, Bray CE, Weil ZM, Scharre DW, Serrano GE, Saito T, Saido TC, Beach TG, Kokiko-Cochran ON, Godbout JP, Johnson GVW, Fu H. **Neuronal BAG3 attenuates tau hyperphosphorylation, synaptic dysfunction, and cognitive deficits induced by traumatic brain injury via the regulation of autophagy-lysosome pathway.** *Acta Neuropathol.* **148**: 52, 2024
21. Miller SR, Luxem K, Lauderdale K, Nambiar P, Honma PS, Ly KK, Bangera S, Bullock M, Shin J, Kaliss N, Qiu Y, Cai C, Shen K, Mallen KD, Yan Z, Mendiola AS, Saito T, Saido TC, Pico AR, Thomas R, Roberson ED, Akassoglou K, Bauer P, Remy S, Palop JJ. **Machine learning reveals prominent spontaneous behavioral changes and treatment efficacy in humanized and transgenic Alzheimer's disease model.** *Cell Rep.* **43**: 114870, 2024
22. Ito S, Iwata Y, Otsuka M, Kaneko Y, Ogata S, Yagi R, Uemura T, Masuda T, Saito T, Saido T, Ohtsuki S. **Progressive amyloid-b accumulation in the brain leads to altered protein expression in the liver and kidneys of APP knock-in mice.** *J Pharm Sci* **114**: 103596, 2024
23. Shimohama S, Fujioka R, Mihira N, Sekiguchi M, Sartori L, Joho D, Saito T, Saido TC, Nakahara J, Hino T, Hoshino A, Sasaguri H. **The Icelandic mutation (APP-A673T) is protective against amyloid pathology in vivo.** *J Neurosci.* **44**: e0223242024, 2024
24. Sasaki K, Fujita H, Sato T, Kato S, Takahashi Y, Takeshita Y, Kanda T, Saito T, Saido TC, Hattori S, Hozumi Y, Yamada Y, Waki H: **GLP-1 receptor signaling restores aquaporin 4 subcellular polarization in**

- reactive astrocyte and promotes amyloid  $\beta$  clearance in a mouse model of Alzheimer's disease.** *Biochem Biophys Res Commun.* **741**: 151016, 2024
25. Sobue A, Komine O, Endo F, Kakimi C, Miyoshi Y, Kawade N, Watanabe S, Saito Y, Murayama S, Saido TC, Saito T, Yamanaka K. **Microglial cannabinoid receptor type II stimulation improves cognitive impairment and neuroinflammation in Alzheimer's disease mice by controlling astrocyte activation.** *Cell Death Dis.* **15**: 858, 2024
  26. Bonzanni M, Braga A, Saito T, Saido TC, Tesco G, Haydon PG. **Adenosine deficiency facilitates CA1 synaptic hyperexcitability in the presymptomatic phase of a knockin mouse model of Alzheimer disease.** *iScience.* **28**: 111616, 2024
  27. Nozaki S, Hijioka M, Wen X, Iwashita N, Namba J, Nomura Y, Nakanishi A, Kitazawa S, Honda R, Kamatari YO, Kitahara R, Suzuki K, Inden M, Kitamura Y. **Galantamine suppressed  $\alpha$ -synuclein aggregation by activating autophagy via the activation of  $\alpha 7$  nicotinic acetylcholine receptors.** *J Pharmacol Sci.* **156**: 102–114, 2024
  28. Daniels MJD, Lefevre L, Szymkowiak S, Drake A, McCulloch L, Tzioras M, Barrington J, Dando OR, He X, Mohammad M, Sasaguri H, Saito T, Saido TC, Spire-Jones TL, McColl BW. **Cystatin F (*Cst7*) drives sex-dependent changes in microglia in an amyloid-driven model of Alzheimer's disease.** *Elife.* **12**: e85279, 2023
  29. Benskey MJ, Panoushek S, Saito T, Saido TC, Grabinski T, Kanaan NM. **Behavioral and neuropathological characterization over the adult lifespan of the human tau knock-in mouse.** *Front Aging Neurosci.* **15**: 1265151, 2023
  30. Izuo N, Watanabe N, Noda Y, Saito T, Saido TC, Yokote K, Hotta H, Shimizu T. **Insulin resistance induces earlier initiation of cognitive dysfunction mediated by cholinergic deregulation in a mouse model of Alzheimer's disease.** *Aging Cell.* **11**: e13994, 2023
  31. Ito S, Yagi R, Ogata S, Masuda T, Saito T, Saido T, Ohtsuki S. **Proteomic alterations in the brain and blood-brain barrier during brain A $\beta$  accumulation in an APP knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** *Fluids Barriers CNS.* **20(1)**: 66, 2023
  32. Zhao X, Zeng W, Xu H, Sun Z, Hu Y, Peng B, McBride JD, Duan J, Deng J, Zhang B, Kim SJ, Zoll B, Saito T, Sasaguri H, Saido TC, Ballatore C, Yao H, Wang Z, Trojanowski JQ, Brunden KR, Lee VM, He Z. **A microtubule stabilizer ameliorates protein pathogenesis and neurodegeneration in mouse models of repetitive traumatic brain injury.** *Sci Transl Med.* **15(713)**: eabo6889, 2023
  33. Nutma E, Fancy N, Weinert M, Tsartsalis S, Marzin MC, Muirhead RCJ, Falk I, Breur M, de Bruin J, Hollaus D, Pieterman R, Anink J, Story D, Chandran S, Tang J, Trolese MC, Saito T, Saido TC, Wiltshire KH, Beltran-Lobo P, Phillips A, Antel J, Healy L, Dorion MF, Galloway DA, Benoit RY, Amossé Q, Ceyzériat K, Badina AM, Kövari E, Bendotti C, Aronica E, Radulescu CI, Wong JH, Barron AM, Smith AM, Barnes SJ, Hampton DW, van der Valk P, Jacobson S, Howell OW, Baker D, Kipp M, Kaddatz H, Tournier BB, Millet P, Matthews PM, Moore CS, Amor S, Owen DR. **Translocator protein is a marker of activated microglia in rodent models but not human neurodegenerative diseases.** *Nat Commun.* **14(1)**: 5247, 2023
  34. Ho H, Kejzar N, Sasaguri H, Saito T, Saido TC, De Strooper B, Bauza M, Krupic J. **A fully automated home cage for long-term continuous phenotyping of mouse cognition and behavior.** *Cell Rep Methods.* **3(7)**: 100532, 2023
  35. Ni X, Inoue R, Wu Y, Yoshida T, Yaku K, Nakagawa T, Saito T, Saido TC, Takao K, Mori H. **Regional contributions of D-serine to Alzheimer's disease pathology in male *App*<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> mice.** *Front Aging Neurosci.* **15**: 1211067, 2023
  36. Trojan E, Curzytek K, Cieślik P, Wierońska JM, Graff J, Lasoń W, Saito T, Saido TC, Basta-Kaim A. **Prenatal stress aggravates age-dependent cognitive decline, insulin signaling dysfunction, and the pro-**

- inflammatory response in the APP<sup>NL-F/NL-F</sup> mouse model of Alzheimer's disease.** *Neurobiol Dis.* **184**: 106219, 2023
37. Hoshi K, Kanno M, Goto A, Ugawa Y, Furukawa K, Arai H, Miyajima M, Takahashi K, Hattori K, Kan K, Saito T, Yamaguchi Y, Mitsufuji T, Araki N, Hashimoto Y. **Brain-Derived Major Glycoproteins Are Possible Biomarkers for Altered Metabolism of Cerebrospinal Fluid in Neurological Diseases.** *Int J Mol Sci.* **24(7)**:6084, 2023.
  38. Depp C, Sun T, Sasmita AO, Spieth L, Berghoff SA, Nazarenko T, Overhoff K, Steixner-Kumar AA, Subramanian S, Arinrad S, Ruhwedel T, Möbius W, Göbbels S, Saher G, Werner HB, Damkou A, Zampar S, Wirths O, Thalmann M, Simons M, Saito T, Saido T, Krueger-Burg D, Kawaguchi R, Willem M, Haass C, Geschwind D, Ehrenreich H, Stassart R, Nave KA. **Myelin dysfunction drives amyloid- $\beta$  deposition in models of Alzheimer's disease.** *Nature.* **618(7964)**: 349-357, 2023
  39. Brady ES, Griffiths J, Andrianova L, Bielska MH, Saito T, Saido TC, Randall AD, Tamagnini F, Witton J, Craig MT. **Alterations to parvalbumin-expressing interneuron function and associated network oscillations in the hippocampal - medial prefrontal cortex circuit during natural sleep in App<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> mice.** *Neurobiol Dis.* **182**: 06151, 2023
  40. Kilian JG, Mejias-Ortega M, Hsu HW, Herman DA, Vidal J, Arechavala RJ, Renusch S, Dalal H, Hasen I, Ting A, Rodriguez-Ortiz CJ, Lim SL, Lin X, Vu J, Saito T, Saido TC, Kleinman MT, Kitazawa M. **Exposure to quasi-ultrafine particulate matter accelerates memory impairment and Alzheimer's disease-like neuropathology in the App<sup>NL-G-F</sup> knock-in mouse model.** *Toxicol Sci.* **193(2)**: 175-191, 2023
  41. Iguchi A, Takatori S, Kimura S, Muneto H, Wang K, Etani H, Ito G, Sato H, Hori Y, Sasaki J, Saito T, Saido TC, Ikezu T, Takai T, Sasaki T, Tomita T. **INPP5D modulates TREM2 loss-of-function phenotypes in a  $\beta$ -amyloidosis mouse model.** *iScience.* **26(4)**: 106375, 2023
  42. Sato W, Watanabe-Takahashi M, Murata T, Utsunomiya-Tate N, Motoyama J, Anzai M, Ishihara S, Nishioka N, Uchiyama H, Togashi J, Nishihara S, Kawasaki K, Saito T, Saido TC, Funamoto S, Nishikawa K. **A tailored tetravalent peptide displays dual functions to inhibit amyloid  $\beta$  production and aggregation.** *Commun Biol.* **6(1)**: 383, 2023
  43. Hata S, Saito H, Kakiuchi T, Fukumoto D, Yamamoto S, Kasuga K, Kimura A, Moteki K, Abe R, Adachi S, Kinoshita S, Yoshizawa-Kumagaye K, Nishio H, Saito T, Saido TC, Yamamoto T, Nishimura M, Taru H, Sobu Y, Ohba H, Nishiyama S, Harada N, Ikeuchi T, Tsukada H, Ouchi Y, Suzuki T. **Brain p3-Alc $\beta$  peptide restores neuronal viability impaired by Alzheimer's amyloid  $\beta$ -peptide.** *EMBO Mol Med.* **15(5)**: e17052, 2023
  44. Andersson E, Schultz N, Saito T, Saido TC, Blennow K, Gouras GK, Zetterberg H, Hansson O. **Cerebral A $\beta$  deposition precedes reduced cerebrospinal fluid and serum A $\beta$ 42/A $\beta$ 40 ratios in the App<sup>NL-F/NL-F</sup> knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** *Alzheimers Res Ther.* **15(1)**: 64, 2023
  45. Kaneko R, Matsui A, Watanabe M, Harada Y, Kanamori M, Awata N, Kawazoe M, Takao T, Kobayashi Y, Kikutake C, Suyama M, Saito T, Saido TC, Ito M. **Increased neutrophils in inflammatory bowel disease accelerate the accumulation of amyloid plaques in the mouse model of Alzheimer's disease.** *Inflamm Regen.* **43(1)**:20, 2023
  46. Sonoda R, Kuramoto E, Minami S, Matsumoto SE, Ohyagi Y, Saito T, Saido T, Noguchi K, Goto T. **Reduced Autophagy in Aged Trigeminal Neurons Causes Amyloid  $\beta$  Diffusion.** *J Dent Res.* **102(8)**: 938-946, 2023
  47. Yoshimura R, Miyasaka T, Funamoto S, Saito T, Saido TC, Ikegawa M, Kakuda N. **The senile plaque: Morphological differences in APP knock-in mice brains by fixatives.** *Brain Behav.* **13(4)**:e2953, 2023
  48. Park H, Cho B, Kim H, Saito T, Saido TC, Won KJ, Kim J. **Single-cell RNA- sequencing identifies disease-associated oligodendrocytes in male APP<sup>NL-G-F</sup> and 5XFAD mice.** *Nat Commun.* **14(1)**: 802, 2023

49. Morrissey ZD, Gao J, Zhan L, Li W, Fortel I, Saido T, Saito T, Bakker A, Mackin S, Ajilore O, Lazarov O, Leow AD. **Hippocampal functional connectivity across age in an *App* knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** *Front Aging Neurosci.* (14): 1085989, 2023
50. Hashimoto S, Matsuba Y, Takahashi M, Kamano N, Watamura N, Sasaguri H, Takado Y, Yoshihara Y, Saito T, Saido TC. **Neuronal glutathione loss leads to neurodegeneration involving gasdermin activation.** *Sci Rep.* 13(1): 1109, 2023
51. Honda K, Saito Y, Saito H, Toyoda M, Abe R, Saito T, Saido TC, Michikawa M, Taru H, Sobu Y, Hata S, Nakaya T, Suzuki T. **Accumulation of amyloid- $\beta$  in the brain of mouse models of Alzheimer's disease is modified by altered gene expression in the presence of human apoE isoforms during aging.** *Neurobiol Aging.* 3: 63-74. ,2023
52. Yang Y, Zhang W, Murzin AG, Schweighauser M, Huang M, Lövestam S, Peak-Chew SY, Saito T, Saido TC, Macdonald J, Lavenir I, Ghetti B, Graff C, Kumar A, Nordberg A, Goedert M, Scheres SHW. **Cryo-EM structures of amyloid- $\beta$  filaments with the Arctic mutation (E22G) from human and mouse brains.** *Acta Neuropathol.* 145(3): 325-333, 2023
53. Islam A, Saito T, Saido T, Ali AB. **Presubiculum principal cells are preserved from degeneration in knock-in APP/TAU mouse models of Alzheimer's disease.** *Semin Cell Dev Biol.* 139: 55-72, 2023
54. Narukawa M, Mori Y, Nishida R, Takahashi S, Saito T, Saido TC, Misaka T. **Expression of Olfactory-Related Genes in the Olfactory Epithelium of an Alzheimer's Disease Mouse Model.** *J Alzheimers Dis.* 88(1): 29-35, 2022.
55. Tachida Y, Miura S, Muto Y, Takuwa H, Sahara N, Shindo A, Matsuba Y, Saito T, Taniguchi N, Kawaguchi Y, Tomimoto H, Saido T, Kitazume S. **Endothelial expression of human amyloid precursor protein leads to amyloid  $\beta$  in the blood and induces cerebral amyloid angiopathy in knock-in mice.** *J Biol Chem.* 298(6): 101880, 2022.
56. Futokoro R, Hijioka M, Arata M, Kitamura Y. **Lipoxin A(4) Receptor Stimulation Attenuates Neuroinflammation in a Mouse Model of Intracerebral Hemorrhage.** *Brain Sci.* 12(2), 2022.
57. Zarhin D, Atsmon R, Ruggiero A, Baeloha H, Shoob S, Scharf O, Heim LR, Buchbinder N, Shinikamin O, Shapira I, Styr B, Braun G, Harel M, Sheinin A, Geva N, Sela Y, Saito T, Saido T, Geiger T, Nir Y, Ziv Y, Slutsky I. **Disrupted neural correlates of anesthesia and sleep reveal early circuit dysfunctions in Alzheimer models.** *Cell Rep.* 38(3): 110268, 2022.
58. de Paz-Silava SLM, Victoriano-Belvis AFB, Gloriani NG, Hibi Y, Asamitsu K, Okamoto T. **In Vitro Antiviral Activity of Mentha cordifolia Plant Extract in HIV-1 Latently Infected Cells Using an Established Human Cell Line.** *AIDS Res Hum Retroviruses.* 38(1): 64-72, 2022.
59. Kaneshiro N, Komai M, Imaoka R, Ikeda A, Kamikubo Y, Saito T, Saido TC, Tomita T, Hashimoto T, Iwatsubo T, Sakurai T, Uehara T, Takasugi N. **Lipid flippase dysfunction as a therapeutic target for endosomal anomalies in Alzheimer's disease.** *iScience.* 25(3): 103869, 2022.
60. de Jesus MSM, Macabeo APG, Ramos JDA, de Leon VNO, Asamitsu K, Okamoto T. **Voacanga globosa Spirobisindole Alkaloids Exert Antiviral Activity in HIV Latently Infected Cell Lines by Targeting the NF- $\kappa$ B Cascade: In Vitro and In Silico Investigations.** *Molecules.* 27(3), 2022.
61. Britz J, Ojo E, Dhukhwa A, Saito T, Saido TC, Hascup ER, Hascup KN, Tischkau SA. **Assessing Sex-Specific Circadian, Metabolic, and Cognitive Phenotypes in the A $\beta$ PP/PS1 and APP<sup>NL-F/NL-F</sup> Models of Alzheimer's Disease.** *J Alzheimers Dis.* 85(3): 1077-1093, 2022.
62. McKee CA, Lee J, Cai Y, Saito T, Saido T, Musiek ES. **Astrocytes deficient in circadian clock gene Bmal1 show enhanced activation responses to amyloid-beta pathology without changing plaque burden.** *Sci Rep.* 12(1): 1796, 2022.

63. Meier SR, Sehlin D, Roshanbin S, Falk VL, [Saito T](#), Saido TC, Neumann U, Rokka J, Eriksson J, Syvänen S. **(11)C-PiB and (124)I-Antibody PET Provide Differing Estimates of Brain Amyloid- $\beta$  After Therapeutic Intervention.** *J Nucl Med.* **63(2)**: 302-309, 2022.
64. Hao X, Li Z, Li W, Katz J, Michalek SM, Barnum SR, Pozzo-Miller L, [Saito T](#), Saido TC, Wang Q, Roberson ED, Zhang P. **Periodontal Infection Aggravates C1q-Mediated Microglial Activation and Synapse Pruning in Alzheimer's Mice.** *Front Immunol.* **13**: 816640, 2022
65. Watamura N, Kakiya N, Nilsson P, Tsubuki S, Kamano N, Takahashi M, Hashimoto S, Sasaguri H, [Saito T](#), Saido TC. **Somatostatin-evoked A $\beta$  catabolism in the brain: Mechanistic involvement of  $\alpha$ -endosulfine-K(ATP) channel pathway.** *Mol Psychiatry.* **27(3)**: 1816-1828, 2022.
66. Sasaguri H, Hashimoto S, Watamura N, Sato K, Takamura R, Nagata K, Tsubuki S, Ohshima T, Yoshiki A, Sato K, Kumita W, Sasaki E, Kitazume S, Nilsson P, Winblad B, [Saito T](#), Iwata N, Saido TC. **Recent Advances in the Modeling of Alzheimer's Disease.** *Front Neurosci.* **16**: 807473, 2022.
67. Niikura R, Miyazaki T, Takase K, Sasaguri H, [Saito T](#), Saido TC, Goto T. **Assessments of prolonged effects of desflurane and sevoflurane on motor learning deficits in aged App<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> mice.** *Mol Brain.* **15(1)**: 32, 2022.
68. Marino M, Zhou L, Rincon MY, Callaerts-Vegh Z, Verhaert J, Wahis J, Creemers E, Yshii L, Wierda K, [Saito T](#), Marneffe C, Voytyuk I, Wouters Y, Dewilde M, Duqué SI, Vincke C, Levites Y, Golde TE, Saido TC, Muijldermans S, Liston A, De Strooper B, Holt MG. **AAV-mediated delivery of an anti-BACE1 VHH alleviates pathology in an Alzheimer's disease model.** *EMBO Mol Med.* **14(4)**: e09824, 2022.
69. Hoshi K, Kanno M, Abe M, Murakami T, Ugawa Y, Goto A, Honda T, [Saito T](#), Saido TC, Yamaguchi Y, Miyajima M, Furukawa K, Arai H, Hashimoto Y. **High Correlation among Brain-Derived Major Protein Levels in Cerebrospinal Fluid: Implication for Amyloid-Beta and Tau Protein Changes in Alzheimer's Disease.** *Metabolites.* **12(4)**, 2022.
70. Islam A, [Saito T](#), Saido T, Ali AB. **Presubiculum principal cells are preserved from degeneration in knock-in APP/TAU mouse models of Alzheimer's disease.** *Semin Cell Dev Biol.* **139**: 55-72, 2023.
71. Mizuno Y, Abolhassani N, Mazzei G, [Saito T](#), Saido TC, Yamasaki R, Kira JI, Nakabeppu Y. **Deficiency of MTH1 and/or OGG1 increases the accumulation of 8-oxoguanine in the brain of the App<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> knock-in mouse model of Alzheimer's disease, accompanied by accelerated microgliosis and reduced anxiety-like behavior.** *Neurosci Res.* **177**: 118-134, 2022.
72. Borcuk C, Héraud C, Herbeaux K, Diringer M, Panzer É, Scuto J, Hashimoto S, Saido TC, [Saito T](#), Goutagny R, Battaglia D, Mathis C. **Early memory deficits and extensive brain network disorganization in the App(NL-F)/MAPT double knock-in mouse model of familial Alzheimer's disease.** *Aging Brain.* **2**: 100042, 2022.
73. Watamura N, Sato K, Shiihashi G, Iwasaki A, Kamano N, Takahashi M, Sekiguchi M, Mihira N, Fujioka R, Nagata K, Hashimoto S, [Saito T](#), Ohshima T, Saido TC, Sasaguri H. **An isogenic panel of App knock-in mouse models: Profiling  $\beta$ -secretase inhibition and endosomal abnormalities.** *Sci Adv.* **8(23)**: eabm6155, 2022.
74. Gannon M, Wang B, Stringfellow SA, Quintin S, Mendoza I, Srikantha T, Roberts AC, [Saito T](#), Saido TC, Roberson ED, Yacoubian TA. **14-3-3 $\theta$  Does Not Protect against Behavioral or Pathological Deficits in Alzheimer's Disease Mouse Models.** *eNeuro.* **9(3)**, 2022.
75. Kobayashi Y, Kohbuchi S, Koganezawa N, Sekino Y, Shirao T, Saido TC, [Saito T](#), Saito Y. **Impairment of ciliary dynamics in an APP knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** *Biochem Biophys Res Commun.* **610**: 85-91, 2022.
76. Narukawa M, Mori Y, Nishida R, Takahashi S, [Saito T](#), Saido TC, Misaka T. **Expression of Olfactory-**

- Related Genes in the Olfactory Epithelium of an Alzheimer's Disease Mouse Model.** *J Alzheimers Dis.* **88(1)**: 29-35, 2022.
77. Carpanini SM, Torvell M, Bevan RJ, Byrne RAJ, Daskoulidou N, Saito T, Saido TC, Taylor PR, Hughes TR, Zelek WM, Morgan BP. **Terminal complement pathway activation drives synaptic loss in Alzheimer's disease models.** *Acta Neuropathol Commun.* **10(1)**: 99, 2022.
78. Moriguchi S, Inagaki R, Saito T, Saido TC, Fukunaga K. **Propolis Promotes Memantine-Dependent Rescue of Cognitive Deficits in APP-KI Mice.** *Mol Neurobiol.* **59(7)**: 4630-4646, 2022.
79. Blume T, Filser S, Sgobio C, Peters F, Neumann U, Shimshek D, Saito T, Saido TC, Brendel M, Herms J.  **$\beta$ -secretase inhibition prevents structural spine plasticity deficits in App<sup>NL-G-F</sup> mice.** *Front Aging Neurosci.* **14**: 909586, 2022.
80. Wang S, Ichinomiya T, Savchenko P, Devulapalli S, Wang D, Beltz G, Saito T, Saido TC, Wagner SL, Patel HH, Head BP. **Age-Dependent Behavioral and Metabolic Assessment of App<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> Knock-in (KI) Mice.** *Front Mol Neurosci.* **15**: 909989, 2022.
81. Palomer E, Martín-Flores N, Jolly S, Pascual-Vargas P, Benvegnù S, Podpolny M, Teo S, Vaheer K, Saito T, Saido TC, Whiting P, Salinas PC. **Epigenetic repression of Wnt receptors in AD: a role for Sirtuin2-induced H4K16ac deacetylation of Frizzled1 and Frizzled7 promoters.** *Mol Psychiatry.* **27(7)**: 3024-3033, 2022.
82. Mumford P, Tosh J, Anderle S, Gkanatsiou Wikberg E, Lau G, Noy S, Cleverley K, Saito T, Saido TC, Yu E, Brinkmalm G, Portelius E, Blennow K, Zetterberg H, Tybulewicz V, Fisher EMC, Wiseman FK. **Genetic Mapping of APP and Amyloid- $\beta$  Biology Modulation by Trisomy 21.** *J Neurosci.* **42(33)**: 6453-6468, 2022.
83. Wang W, Tanokashira D, Shibayama Y, Tsuji R, Maruyama M, Kuroiwa C, Saito T, Saido TC, Taguchi A. **Effects of high-fat diet on nutrient metabolism and cognitive functions in young APP<sup>NL-G-F/NL-G-F</sup> KI mice.** *Neuropsychopharmacol Rep.* **42(3)**: 272-280, 2022.
84. Park H, Shin J, Kim Y, Saito T, Saido TC, Kim J. **CRISPR/dCas9-Dnmt3a-mediated targeted DNA methylation of APP rescues brain pathology in a mouse model of Alzheimer's disease.** *Transl Neurodegener.* **11(1)**: 41, 2022.
85. Inoue M, Higashi T, Hayashi Y, Onodera R, Fujisawa K, Taharabaru T, Yokoyama R, Ouchi K, Misumi Y, Ueda M, Inoue Y, Mizuguchi M, Saito T, Saido TC, Ando Y, Arima H, Motoyama K, Jono H. **Multifunctional Therapeutic Cyclodextrin-Appended Dendrimer Complex for Treatment of Systemic and Localized Amyloidosis.** *ACS Appl Mater Interfaces.* **14(36)**: 40599-40611, 2022.
86. Ishii A, Matsuba Y, Mihira N, Kamano N, Saito T, Muramatsu SI, Yokosuka M, Saido TC, Hashimoto S. **Tau-binding protein PRMT8 facilitates vacuole degeneration in the brain.** *J Biochem.* **172(4)**: 233-243, 2022.
87. Ye Q, Gast G, Su X, Saito T, Saido TC, Holmes TC, Xu X. **Hippocampal neural circuit connectivity alterations in an Alzheimer's disease mouse model revealed by monosynaptic rabies virus tracing.** *Neurobiol Dis.* **172**: 105820, 2022.
88. Huang Y, Rafael Guimarães T, Todd N, Ferguson C, Weiss KM, Stauffer FR, McDermott B, Hurtle BT, Saito T, Saido TC, MacDonald ML, Homanics GE, Thathiah A. **G protein-biased GPR3 signaling ameliorates amyloid pathology in a preclinical Alzheimer's disease mouse model.** *Proc Natl Acad Sci U S A.* **119(40)**: e2204828119, 2022.
89. Asamitsu K, Hirokawa T, Okamoto T. **Identification of a novel CDK9 inhibitor targeting the intramolecular hidden cavity of CDK9 induced by Tat binding.** *PLoS One.* **17(11)**: e0277024, 2022.

90. Kamei N, Hashimoto A, Tanaka E, Murata K, Yamaguchi M, Yokoyama N, Kato M, Oki K, Saito T, Saido TC, Takeda-Morishita M. **Therapeutic effects of anti-amyloid  $\beta$  antibody after intravenous injection and efficient nose-to-brain delivery in Alzheimer's disease mouse model.** Drug Deliv Transl Res. **12(11)**: 2667-2677, 2022.
91. Morrison C, Li L, Liang J, Chen S, Acosta DM, Fitzgerald JA, Karelina K, Bray CE, Weil ZM, Godbout J, Kokiko-cochran ON, Saito T, Saido TC, Fu H. **BAG3 attenuates tau hyperphosphorylation and gliosis induced by traumatic brain injury.** Alzheimer's & Dementia. **18(S3)**: e066654, 2022.
92. Broadbelt T, Mutlu-Smith M, Carnicero-Senabre D, Saido TC, Saito T, Wang SH. **Impairment in novelty-promoted memory via behavioral tagging and capture before apparent memory loss in a knock-in model of Alzheimer's disease.** Sci Rep. **12(1)**: 22298, 2022.

## 著書・総説

### 【英文総説】

1. Hijioka M, Manabe T, Saito T. **Multifactorial glial responses and their contributions to AD continuum.** Clinical and Experimental Neuroimmunology. **14(2)**: 82–91, 2023.

### 【和文総説】

1. 齊藤 貴志. アルツハイマー病における炎症と免疫. 炎症と免疫. **32 (4)** 8-13, 2024.
2. 眞鍋 達也, 齊藤 貴志. アルツハイマー病のモデル開発 一前臨床モデルから臨床モデルへ. 週刊医学のあゆみ. **287(13)**: 909-915, 2023.
3. 眞鍋 達也, 齊藤 貴志. アルツハイマー病の動物モデルの現状と今後の展望. 実験医学増刊. **41(12)**: 137-143, 2023.

## 学術集会・シンポジウム等主催

1. 大会長・齊藤貴志 タウ研究会 2023 (2023年8月18-19日、名古屋市立大学・さくら講堂)

## 招待講演

1. Saito, T. “Multifactorial glial responses and their contributions to Alzheimer’s disease (AD) continuum” Semester’s Seminar, Institute of Anatomy, University of Zurich, May 2023
2. Saito, T. “Role of glial responses underlying pathogenesis of Alzheimer’s disease” EMBO Workshop – Stroke, Immunology Meeting 2023, September 2023
3. Saito, T. “Role of glial responses underlying pathogenesis of Alzheimer’s disease” The 1st Fujita International Symposium on Brain Science, November 2022
4. 齊藤 貴志 “認知症の克服を目指してー基礎研究の現場から” CopeLab webinar、2024年9月
5. 齊藤 貴志 “アルツハイマー病病態形成とグリアネットワーク” 4th Forum in DOJIN、2024年11月
6. Manabe, T. “Vulnerability of CA3 Excitatory Synapses in the Middle-aged Brain in Response to Systemic Inflammation” 沖縄科学技術大学院大学 Memory Research Seminar、2022年6月
7. 齊藤 貴志 “Role of microglial inflammatory platforms in AD pathogenesis” Neuro2022、2022年7月
8. Manabe, T. “Effects of systemic inflammation on glial senescence during ageing” 第26回グリア研究会、

2022年12月

#### 国際学会等における発表

1. 齊藤 貴志 “アルツハイマー病におけるグリア応答と脳内環境” International Conference on Neuroscience and Osteoimmunology、2024年1月
2. Saito, T. “Glial responses in mouse models of Alzheimer’s disease” Mini-symposium on in vivo approaches to understand neurodegenerative disease (Karolinska Institute)、2024年10月、Oral presentation
3. Tung, T.-H., Basa, P., Romer, M., Fiesler, V. M., Saito, T., Saido, T. C., Tang, X., Grinspan, J. B., Kozai, T. D. Y., Cambi, F. “Characterization of myelin and AD disease markers in a novel hypermyelinating App knock-in mouse” Society for Neuroscience 2024、2024年10月、ポスター発表
4. Hijioka, M. “Elucidation of the pathophysiological roles of leukotriene B4 in a mouse model of intracerebral hemorrhage” EMBO Workshop – Stroke-Immunology Meeting 2023、2023年9月、口頭発表
5. Wen, X., Hijioka, M., Inoue, T., Agata, K., Kitamura, Y. “MEK/ERK signaling promotes the regeneration of dopaminergic nerve circuit in the planarian, an invertebrate flatworm” 19th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology、2023年7月、ポスター発表
6. Iwashita, N., Wen, X., Nozaki, S., Hijioka, M., Kitamura, T. “Galantamine reduced  $\alpha$ -synuclein aggregation by inducing autophagy through activation of the  $\alpha$ 7-nicotinic acetylcholine receptors” 19th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology、2023年7月、ポスター発表
7. Manabe, T., Rácz, I., Schwartz, S., Santarelli, F., Emmrich, J.V., Neher, J.J., Heneka, M.T. “Delayed Reduction of Excitatory Synapses in CA3 following Systemic Inflammation” Neuro2022、2022年6月、ポスター発表
8. Andersson, E., Saito, T., Saido, T.C., Blennow, K., Zetterberg, H., Hansson, O. “Reduced CSF A $\beta$ 42 and A $\beta$ 42/A $\beta$ 40 ratio during early cerebral amyloid deposition in the AppNL-F knock-in mouse model of Alzheimer’s disease” AAIC 2022、2022年7月、ポスター発表

#### 国内学会等における発表

##### シンポジウム講演

1. Manabe, T., Saito, T., Heneka, M.T. “Systemic inflammation challenging the ageing brains”第128回解剖学会総会・全国学術集会、2023年3月
2. 齊藤 貴志 “アルツハイマー病の克服を目指して～モデルマウス開発からの応用展開” 医療薬学フォーラム 2023、2023年7月
3. 齊藤 貴志 “アルツハイマー病におけるグリア応答と脳内環境” 第96回日本生化学会、2023年10月

##### 口頭・ポスター発表

4. 中西 悦郎、成宮 悠爾、大平 純一朗、田口 智之、澤村 正典、上村 紀仁、眞木 崇州、笹栗 弘貴、齊藤 貴志、西道 隆臣、山門 穂高、高橋 良輔 “アミロイド $\beta$ は $\alpha$ シヌクレインの伝播を促進する” 第18回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres、2024年7月、ポスター発表
5. Takemoto, Y., Kawabuchi, K., Setogawa, S., Saitoh, Y., Ishikawa, M., Kamiyoshihara, C., Saito, T., Sasaguri,

- H., Saido, T.C., Osanai, M., Ohkawa, N. “Asymmetric decline of multisensory representation in hippocampal CA1 neurons of Alzheimer’s disease model mice” Neuro2024、2024年7月、ポスター発表
6. Ochi, S., Kajimoto, K., Yamada, K., Saito, T., Saido, T.C., Inuma, M., Azuma, K., Kubo, K. “Effects of early tooth loss on the neuropathogenesis of Alzheimer's disease in adult Alzheimer’s model AppNL-G-F mice” Neuro2024、2024年7月、ポスター発表
  7. Komine, O., Sobue, A., Hara, Y., Akashi, T., Shimada, M., Hinohara, K., Ogi, T., Saito, T., Saido, T.C., Yamanaka, K. “Elucidation of the effect of peripheral immune environment on the disease-associated microglia induction in Alzheimer’s disease model mice” Neuro2024、2024年7月、ポスター発表
  8. Manabe, T., Iida, T., Saito, T. “Chronic kidney disease elevating tau phosphorylation in the aged mouse brain” Neuro2024、2024年7月、ポスター発表
  9. 辻 香音、肱岡 雅宣、上西 涼平、齊藤 貴志 “アルツハイマー病モデルマウスにおけるアミロイド病理形成に対するケモカイン CCL3 欠損の影響” 第97回日本生化学会大会、2024年11月、ポスター発表
  10. 永田 健一、吉見 一人、榑杏 夕采、今釜 晴香、松井 のぞみ、菊地 正隆、元岡 大祐、肱岡 雅宣、齊藤 貴志、西道 隆臣、木山 博資 “神経炎症ミクログリアの動態解明に向けた in vivo 標識ツールの確立” 第43回日本認知症学会学術集会、2024年11月、ポスター発表
  11. 眞鍋 達也、飯田 琢斗、齊藤 貴志 “Novel kidney-brain axis illuminated by chronic kidney disease and ageing” 第43回日本認知症学会学術集会、2024年11月、ポスター発表
  12. Matsubayashi, K., Wen, X., Hijioka, M., Inoue, T., Agata, K., Kitamura, Y. “Reconstitution of dopaminergic nerve circuit in planarian, an invertebrate flatworm” 第21回武田科学振興財団生命科学シンポジウム、2023年1月、ポスター発表
  13. 上西 涼平、肱岡 雅宣、齊藤 貴志 “CXCL10 の欠損は tauopathy モデルマウスでタウ病理を軽減する” 日本薬学会第143年会、2023年3月、ポスター発表
  14. 上西 涼平、肱岡 雅宣、齊藤 貴志 “タウオパチーモデルマウスにおけるケモカイン CXCL10 の機能解析” 第96回日本生化学会大会、2023年10月、ポスター発表
  15. 肱岡 雅宣、懷 理紗、荒田 萌衣、香月 博志、北村 佳久 “ロイコトリエン B4 およびリポキシン A4 産生系調節が脳内出血病態に与える作用” 日本薬学会第142年会、2022年3月、ポスター発表
  16. 朝光 かおり、岡本 尚、広川 貴次 “Tat 特異的に誘導される CDK9 の局所構造 (CDK9 hidden cavity) の構造特性と新規 CDK 阻害剤の探索” 第95回日本生化学会大会、2022年11月、ポスター発表
  17. 高木 智之、眞鍋 達也、土肥 名月、肱岡 雅宣、齊藤 貴志 “Reversibility of tau hyperphosphorylation in response to hypothermia” 第41回日本認知症学会学術集会、2022年11月、ポスター発表
  18. 青木 聡吾、高木 智之、肱岡 雅宣、眞鍋 達也、土肥 名月、朝光 かおり、齊藤 貴志 “タウ性状に対する腸内細菌の影響 - 野生型マウスでの解析 -” 第41回日本認知症学会学術集会、2022年11月、ポスター発表

## プレスリリース・報道

1. アルツハイマー病の前臨床モデルにおいて、 $\beta$ アミロイド誘導性神経病理の形成にインフラマソームは関与しない（病態形成における非炎症性グリア応答という新たな着想を提示）（令和6年1月30日、公立大学法人名古屋市立大学 <https://www.nagoya-cu.ac.jp/press-news/202401301400/>）

## 神経発達症遺伝学分野 2022～2024 年度

### 研究室メンバー (2025 年 3 月 31 日時点)

#### 常勤職員

教授 山川 和弘  
 講師 鈴木 俊光  
 学内講師 金澤 智  
 特任助教 山形 哲司  
 技術職員 日比 悠里名

#### 非常勤職員等

研究員 三浦 陽子  
 技術補佐員 仁田峠 純子  
 事務 小川 聡子

#### 大学院生・研究生/MD-PhD コース学生

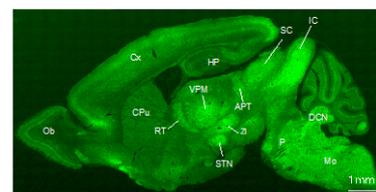
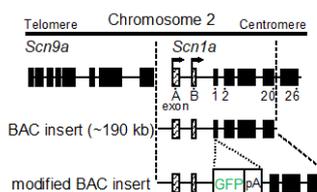
宇佐美 諄 (医 5 年 MD-PhD)  
 池辺 龍 (修士 2 年)  
 高田 昌帆 (修士 2 年)

### 当該年度の研究内容

(山川グループ)

我々は、てんかんや自閉症・知的障害などで、最も高い頻度で変異が報告される電位依存性ナトリウムチャンネル  $\alpha$  サブユニット Nav1.1 をコードする *SCN1A* 遺伝子を発現する神経細胞の分布解析、及び Nav1.2 をコードする *SCN2A* 遺伝子が関与する神経発達症 (自閉スペ

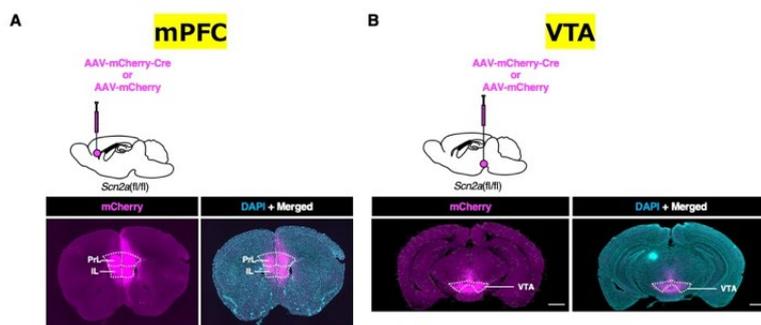
クトラム症、知的障害、統合失調症など) の神経回路・発症メカニズムの解析を行いました。我々が作製した *Scn1a* 遺伝子のプロモーター制御下で GFP を発現する遺伝子組換えマウスは、GFP の発現が *Scn1a* mRNA の分布とよく一致しました。さらに、大脳皮質では Nav1.1 が抑制性神経細胞だけでなく、興奮性の錐体路投射細胞でも発現していることを見出し、てんかんによる突然死の発症神経回路の手掛かりを得ました (図 1) (



[図 1] 内在性 *Scn1a* 遺伝子のプロモーターで発現する GFP 遺伝子の構造 (左) と作製した遺伝子組み換えマウスの脳内で観察された GFP の発現 (右)。

Yamagata et al., *Elife* 12:e8749, 2023; プレスリリース

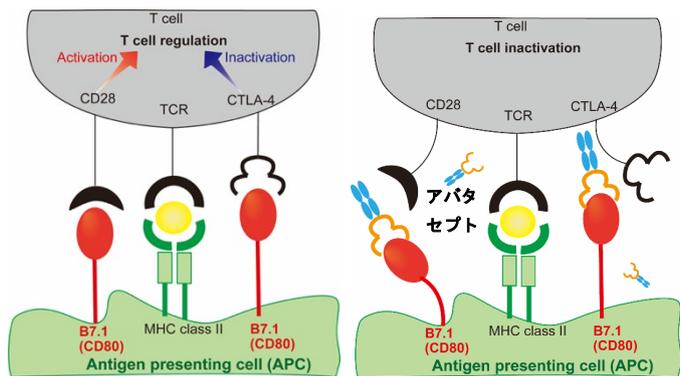
ス 2023 年 6 月 1 日)。また、マウスにおいて神経発達症関連脳部位特異的な *Scn2a* の欠損 (図 2) が行動障害にどのように寄与しているのかを詳細に解析することで、*SCN2A* 変異を有する患者の疾患発症に関与する神経回路・発症メカニズムを明らかにしました ( Suzuki et al., *Mol Neurobiol* 61:622-634, 2024; プレスリリース 2023 年 9 月 5 日)。その他、16 報の原著論文を発表しました (原著論文の項、参照)。



[図 2] AAV 粒子を注入したマウスの脳内で観察された mCherry タンパクの発現。(A) mPFC 領域、(B) VTA 領域。AAV 粒子は主に mPFC または VTA に注入されていた。

(金澤グループ)

1. 軟骨細胞およびパンスに副刺激シグナル B7.1 (CD80) を発現する D1BC トランスジェニックマウスにおいて多発性関節炎を誘導し、アバタセプト投与による治療効果を検討しました。マウスへのアバタセプト投与は関節炎を抑制しました。この際、関節でのリンパ球の浸潤を抑制しました。リンパ節における B 細胞が減少し、血清中 RFI g G 量も減少しました。アバタセプトは、パンス由来線維芽細胞に対し、B7.1 の内在化を促進しました、このため、アバタセプト投与の効

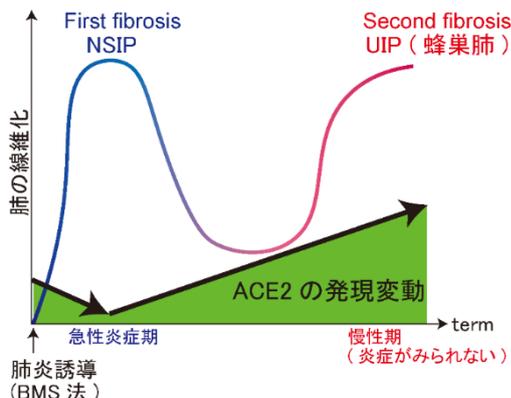


[図 1] (左) 通常の T 細胞活性化および抑制機構、(右) アバタセプト (图中 CD80 に結合している抗体様たんぱく質、本抗体結合により CD28, CTLA4 が CD80 に結合できなくなり、T 細胞の活性化が抑制される。

果は、B 細胞の減少による抗体産生能の低下だけでなく、関節部局所、すなわちパンスにおいても CD80 陽性細胞に結合することで、T 細胞活性化を抑制することが明らかとなりました。参考論文 : Miura Y, et. al., *Sci Rep.* 12(1):16363, 2022.

2. 本研究では、特発性肺線維症の患者が、SARS-CoV-2 感染により高感受性である事を示しました。一方急性肺炎時、肺腔内におけるウイルス感染可能な領域は、むしろ狭まる傾向にあり、感染に対し抵抗性を獲得するという結論を示しました。

今回のデータが、「SARS-CoV-2 感染に対し、特発性肺線維症患者の重症化リスクは高い」という結論に直接結びつくものではないが、肺腔内における SARS-CoV-2 感染可能領域がより広がっていることから、警戒すべき疾患であると考えする必要があります。参考論文 : Miura Y, et. al., *Front Immunol.* 13:1028613, 2022. プレスリリース : SARS-CoV-2 感染により引き起こされる病態生理学的状態は ACE2 (SARS-CoV-2 レセプター) の発現を減少させる ~PCLS, ex vivo 培養を利用した肺線維症の解析~ 2022 年 11 月 11 日



[図 1] iUIP (誘導性特発性肺線維症) マウスモデルにおける線維化と ACE2 発現量の変化 ヒト患者検体においてもマウスモデル同様の ACE2 発現の上昇が観察された。

## <研究活動実績>

### 原著論文

1. [Suzuki T](#), Hattori S, Mizukami H, Nakajima R, Hibi Y, Kato S, Matsuzaki M, Ikebe R, Miyakawa T, [Yamakawa K](#). **Inversed Effects of Nav1.2 Deficiency at Medial Prefrontal Cortex and Ventral Tegmental Area for Prepulse Inhibition in Acoustic Startle Response.** *Mol Neurobiol.* **61(2)**:622-634, 2024
2. Toker D, Müller E, Miyamoto H, Riga SM, Lladó-Pelfort L, [Yamakawa K](#), Artigas F, Shine MJ, Hudson EA, Pouratian N, Monti MM. **Criticality supports cross-frequency cortical-thalamic information transfer during conscious states.** *Elife.* **13**:e86547, 2024
3. Epi25 Collaborative (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)). **Exome sequencing of 20,979 individuals with epilepsy reveals shared and distinct ultra-rare genetic risk across disorder subtypes.** *Nat Neurosci.* **27(10)**:1864-1879, 2024
4. Toker D, Thum JA, Guang J, Miyamoto H, [Yamakawa K](#), Vespa PM, Schnakers C, Bari AA, Hudson A, Pouratian N, Monti MM. **An AI-Driven Model of Consciousness, Its Disorders, and Their Treatment.** *bioRxiv [Preprint].* 2024
5. Miyazaki H, Nishioka S, Yamanaka T, Abe M, Imamura Y, Miyasaka T, Kakuda N, Oohashi T, Shimogori T, [Yamakawa K](#), Ikawa M, Nukina N. **Generation and characterization of cerebellar granule neurons specific knockout mice of Golli-MBP.** *Transgenic Res.* **33(3)**:99-117, 2024
6. Hagihara H, Shoji H, Hattori S, Sala G, Takamiya Y, Tanaka M, Ihara M, Shibutani M, Hatada I, Hori K, Hoshino M, Nakao A, Mori Y, Okabe S, Matsushita M, Urbach A, Katayama Y, Matsumoto A, Nakayama KI, Katori S, Sato T, Iwasato T, Nakamura H, Goshima Y, Raveau M, Tatsukawa T, [Yamakawa K](#), Takahashi N, Kasai H, Inazawa J, Nobuhisa I, Kagawa T, Taga T, Darwish M, Nishizono H, Takao K, Sapkota K, Nakazawa K, Takagi T, Fujisawa H, Sugimura Y, Yamanishi K, Rajagopal L, Hannah ND, Meltzer HY, Yamamoto T, Wakatsuki S, Araki T, Tabuchi K, Numakawa T, Kunugi H, Huang FL, Hayata-Takano A, Hashimoto H, Tamada K, Takumi T, Kasahara T, Kato T, Graef IA, Crabtree GR, Asaoka N, Hatakama H, Kaneko S, Kohno T, Hattori M, Hoshiba Y, Miyake R, Obi-Nagata K, Hayashi-Takagi A, Becker LJ, Yalcin I, Hagino Y, Kotajima-Murakami H, Moriya Y, Ikeda K, Kim H, Kaang BK, Otabi H, Yoshida Y, Toyoda A, Komiyama NH, Grant SGN, Ida-Eto M, Narita M, Matsumoto KI, Okuda-Ashitaka E, Ohmori I, Shimada T, Yamagata K, Ageta H, Tsuchida K, Inokuchi K, Sassa T, Kihara A, Fukasawa M, Usuda N, Katano T, Tanaka T, Yoshihara Y, Igarashi M, Hayashi T, Ishikawa K, Yamamoto S, Nishimura N, Nakada K, Hirotsune S, Egawa K, Higashisaka K, Tsutsumi Y, Nishihara S, Sugo N, Yagi T, Ueno N, Yamamoto T, Kubo Y, Ohashi R, Shiina N, Shimizu K, Higo-Yamamoto S, Oishi K, Mori H, Furuse T, Tamura M, Shirakawa H, Sato DX, Inoue YU, Inoue T, Komine Y, Yamamori T, Sakimura K, Miyakawa T. **Large-scale animal model study uncovers altered brain pH and lactate levels as a transdiagnostic endophenotype of neuropsychiatric disorders involving cognitive impairment.** *Elife.* **12**:RP89376, 2024
7. Ishihara K, Sakoda R, Mizoguchi M, Fujita M, Moyama C, Okutani Y, Kazuyuki Takata, Tanaka M, Minami T, Sago H, [Yamakawa K](#), Nakamura T, Kawashita E, Akiba S, Nakata S. **Suppression of Sleeping Beauty-induced gliomagenicity in Ts1Cje mice, a model of Down syndrome.** *Anticancer Res.* **44**: 489-495, 2024
8. Dewa KI, Arimura N, Kakegawa W, Itoh M, Adachi T, Miyashita S, Inoue YU, Hizawa K, Hori K, Honjyo N, Yagishita H, Taya S, Miyazaki T, Usui C, Tatsumoto S, Tsuzuki A, Uetake H, Sakai K, [Yamakawa K](#), Sasaki T, Nagai J, Kawaguchi Y, Sone M, Inoue T, Go Y, Ichinohe N, Kaibuchi K, Watanabe M, Koizumi S, Yuzaki M, Hoshino M\*. **Neuronal DSCAM regulates the peri-synaptic localization of GLAST in Bergmann glia for functional synapse formation.** *Nat Commun.* **15(1)**:458, 2024
9. [Yamakawa K](#), Meisler MH, Isom LL. Sodium Channelopathies in Human and Animal Models of Epilepsy and Neurodevelopmental Disorders. In: Noebels JL, Avoli M, Rogawski MA, Vezzani A, Delgado-Escueta AV, editors. **Jasper's Basic Mechanisms of the Epilepsies.** 5th ed. New York: Oxford University Press;

2024. Chapter 44.

10. International League Against Epilepsy Consortium on Complex Epilepsies (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)). **GWAS meta-analysis of over 29,000 people with epilepsy identifies 26 risk loci and subtype-specific genetic architecture.** *Nat Genet.* **55(9)**:1471-1482, 2023
11. Montanucci L, Lewis-Smith D, Collins RL, Niestroj LM, Parthasarathy S, Xian J, Ganesan S, Macnee M, Brünger T, Thomas RH, Talkowski M; Epi25 Collaborative (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)); Helbig I, Leu C, Lal D. **Genome-wide identification and phenotypic characterization of seizure-associated copy number variations in 741,075 individuals.** *Nat Commun.* **14(1)**:4392, 2023
12. Bundalian L, Su YY, Chen S, Velluva A, Kirstein AS, Garten A, Biskup S, Battke F, Lal D, Heyne HO, Platzer K, Lin CC, Lemke JR, Le Duc D; Epi25 Collaborative (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)). **Epilepsies of presumed genetic etiology show enrichment of rare variants that occur in the general population.** *Am J Hum Genet.* **110(7)**:1110-1122, 2023
13. [Yamagata T](#), Ogiwara I, Tatsukawa T, [Suzuki T](#), Otsuka Y, Imaeda N, Mazaki E, Inoue I, Tokonami N, Hibi Y, Itohara S, [Yamakawa K](#). **Scn1a-GFP transgenic mouse revealed Nav1.1 expression in neocortical pyramidal tract projection neurons.** *Elife.* **12**:e87495, 2023
14. [Miura Y](#), Ohkubo H, Nakano A, Bourke JE, [Kanazawa S](#). **Pathophysiological conditions induced by SARS-CoV-2 infection reduce ACE2 expression in the lung.** *Front Immunol.* **13**:1028613, 2022.
15. [Miura Y](#), Isogai S, Maeda S, [Kanazawa S](#). **CTLA-4-Ig internalizes CD80 in fibroblast-like synoviocytes from chronic inflammatory arthritis mouse model.** *Sci Rep.* **12(1)**:16363, 2022.
16. Collins RL, Glessner JT, Porcu E, Lepamets M, Brandon R, Lauricella C, Han L, Morley T, Niestroj LM, Ulirsch J, Everett S, Howrigan DP, Boone PM, Fu J, Karczewski KJ, Kellaris G, Lowther C, Lucente D, Mohajeri K, Nõukas M, Nuttle X, Samocha KE, Trinh M, Ullah F, Võsa U; Epi25 Consortium (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)); Estonian Biobank Research Team; Hurles ME, Aradhya S, Davis EE, Finucane H, Gusella JF, Janze A, Katsanis N, Matyakhina L, Neale BM, Sanders D, Warren S, Hodge JC, Lal D, Ruderfer DM, Meck J, Mägi R, Esko T, Reymond A, Kutalik Z, Hakonarson H, Sunyaev S, Brand H, Talkowski ME. **A cross-disorder dosage sensitivity map of the human genome.** *Cell.* **185(16)**:3041-3055.e25, 2022.
17. Dias KR, Carlston CM, Blok LER, De Hayr L, Nawaz U, Evans CA, Bayrak-Toydemir P, Htun S, Zhu Y, Ma A, Lynch SA, Moorwood C, Stals K, Ellard S, Bainbridge MN, Friedman J, Pappas JG, Rabin R, Nowak CB, Douglas J, Wilson TE, Guillen Sacoto MJ, Mullegama SV, Palculict TB, Kirk EP, Pinner JR, Edwards M, Montanari F, Graziano C, Pippucci T, Dingmann B, Glass I, Mefford HC, Shimoji T, [Suzuki T](#), [Yamakawa K](#), Streff H, Schaaf CP, Slavotinek AM, Voineagu I, Carey JC, Buckley MF, Schenck A, Harvey RJ, Roscioli T. **De Novo ZMYND8 variants result in an autosomal dominant neurodevelopmental disorder with cardiac malformations.** *Genet Med.* **24(9)**:1952-1966, 2022.
18. Mikami S, [Miura Y](#), Kondo S, Sakai K, Nishimura H, Kyoyama H, Moriyama G, Koyama N, Noguchi H, Ohkubo H, [Kanazawa S](#), Uematsu K. **Nintedanib induces gene expression changes in the lung of induced-rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease mice.** *PLoS One.* **17(6)**:e0270056, 2022.
19. Campbell C, Leu C, Feng YA, Wolking S, Moreau C, Ellis C, Ganesan S, Martins H, Oliver K, Boothman I, Benson K, Molloy A, Brody L; Epi4K Collaborative; Genomics England Research Consortium; Michaud JL, Hamdan FF, Minassian BA, Lerche H, Scheffer IE, Sisodiya S, Girard S, Cosette P, Delanty N, Lal D, Cavalleri GL; Epi25 Collaborative (including [Yamakawa K](#), [Suzuki T](#)). **The role of common genetic variation in presumed monogenic epilepsies.** *EBioMedicine.* **81**:104098, 2022.
20. Kushima I, Nakatochi M, Aleksic B, Okada T, Kimura H, Kato H, Morikawa M, Inada T, Ishizuka K, Torii Y, Nakamura Y, Tanaka S, Imaeda M, Takahashi N, Yamamoto M, Iwamoto K, Nawa Y, Ogawa N, Iritani S, Hayashi Y, Lo T, Otgonbayar G, Furuta S, Iwata N, Ikeda M, Saito T, Ninomiya K, Okochi T, Hashimoto

R, Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Miura K, Itokawa M, Arai M, Miyashita M, Toriumi K, Ohi K, Shioiri T, Kitaichi K, Someya T, Watanabe Y, Egawa J, Takahashi T, Suzuki M, Sasaki T, Tochigi M, Nishimura F, Yamasue H, Kuwabara H, Wakuda T, Kato TA, Kanba S, Horikawa H, Usami M, Kodaira M, Watanabe K, Yoshikawa T, Toyota T, Yokoyama S, Munesue T, Kimura R, Funabiki Y, Kosaka H, Jung M, Kasai K, Ikegame T, Jinde S, Numata S, Kinoshita M, Kato T, Kakiuchi C, Yamakawa K, Suzuki T, Hashimoto N, Ishikawa S, Yamagata B, Nio S, Murai T, Son S, Kunii Y, Yabe H, Inagaki M, Goto YI, Okumura Y, Ito T, Arioka Y, Mori D, Ozaki N. **Cross-Disorder Analysis of Genic and Regulatory Copy Number Variations in Bipolar Disorder, Schizophrenia, and Autism Spectrum Disorder.** *Biol Psychiatry*. **92(5)**:362-374, 2022.

21. Suzuki T, Tatsukawa T, Sudo G, Delandre C, Pai YJ, Miyamoto H, Raveau M, Shimohata A, Ohmori I, Hamano SI, Haginoya K, Uematsu M, Takahashi Y, Morimoto M, Fujimoto S, Osaka H, Oguni H, Osawa M, Ishii A, Hirose S, Kaneko S, Inoue Y, Moore AW, Yamakawa K. **CUX2 deficiency causes facilitation of excitatory synaptic transmission onto hippocampus and increased seizure susceptibility to kainate.** *Sci Rep*. **12(1)**:6505, 2022.
22. Hayakawa M., Suzuki-Matsubara M., Matsubara K., Kanazawa S, Fujii T., Kitamura W., Murofushi A.R., Moriyama A. **Population genetic structure of Little Tern (*Sternula albifrons*) in Japan inferred from nucleotide sequence diversities of the mitochondrial DNA control region.** *Ornithological Science*. **21(2)**:155-163, 2022.
23. Mikami S, Miura Y, Kondo S, Sakai K, Nishimura H, Kyoyama H, Moriyama G, Koyama N, Noguchi H, Ohkubo H, Kanazawa S, Uematsu K. **Nintedanib induces gene expression changes in the lung of induced-rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease mice.** *PLOS ONE*. **17(6)**: e0270056, 2022.
24. Miura Y, Isogai S, Maeda S, Kanazawa S. **CTLA-4-Ig internalizes CD80 in fibroblast-like synoviocytes from chronic inflammatory arthritis mouse model.** *Sci Rep*. **12(1)**: 16363, 2022.
25. Miura Y, Ohkubo H, Nakano A, Bourke AJ, Kanazawa S, **Pathophysiological conditions induced by SARS-CoV-2 infection reduce ACE2 expression in the lung.** *Front Immunol*. **13**:1028613, 2022.

#### 和文業績

1. 柏木晴香、堀内智子、寺田隆哉、金澤智 名古屋市立大学との連携による新型コロナウイルス D 模型展示の製作 名古屋市科学館紀要 第 49 号: 15-16, 2023
2. 山川和弘. てんかんと自閉スペクトラム症の本態を探る 脳と発達 **54**:11-7, 2022.
3. 山川和弘. てんかんと遺伝 —医師の理解、患者・家族・社会にどう伝えるか— *Epilepsy* **16(2)**: 19-24, 2022.

#### 招待講演

1. 金澤 智、第 55 回 Wako Web 受託セミナー (オンライン) 精密切断肺スライス (Precision-cut lung slices, PCLS) の有用性. 2024 年 11 月 21 日
2. 山川 和弘. 第 57 回てんかん学会学術集会 シンポジウム 22 「ナトリウムチャンネル遺伝子 SCN2A 変異によるてんかん・神経発達症発症メカニズム」 2024 年 9 月 12-14 日
3. 山川 和弘. 第 57 回てんかん学会学術集会 第 19 回てんかん学研修セミナー (専門医養成コース) 「てんかんと遺伝・遺伝子」 2024 年 9 月 12-14 日

4. 山川 和弘. ジェネシスヘルスケア株式会社. てんかん・神経発達症の分子遺伝学、新生モザイク変異・全ゲノム配列解析の意義. 2023年10月17日
5. 山川 和弘. 第55回てんかん学会学術集会. 教育講演 15「ナトリウムチャネルから見たてんかんと神経発達症 2022」. 2022年9月21日
6. 山川 和弘. 第55回てんかん学会学術集会. ディベートセッション 2「てんかんの遺伝性は厳密に伝えるべきである」. 2022年9月20日

## 国内外学会における発表

### ポスター/口頭

1. 三浦 陽子, 金澤 智. 先進ゲノム支援 2024 年度拡大班会議. パンヌス内新生血管細胞の特徴を見出し、新規関節リウマチ治療戦略を探る. 2024年12月26日～27日
2. Yamakawa K., and Suzuki T. Deficiency of ASD top gene SCN2A in mouse mPFC models schizophrenia. 第69回 日本人類遺伝学会 (札幌)、2024年10月、口頭
3. Koki Harada, Keiichi Ishihara, Sayaka Wakayama, Teruhiko Wakayama, Kazuhiro Yamakawa, Satoshi Akiba, Kazuyuki Takata. Neuro2024. Abnormal differentiation toward primitive macrophages in pluripotent stem cells established from a mouse model and a human individual with Down's syndrome. 2024年7月24日-27
4. Harada K, Ishihara K, Wakayama S, Wakayama T, Yamakawa K., Akiba S, Takata K. Neuro2024. Abnormal differentiation toward primitive macrophages in pluripotent stem cells established from a mouse model and a human individual with Down's syndrome. 2024年7月24日-27日 ポスター
5. Suzuki T., Ikebe R., Kobayashi K, Hibi Y., Kan K, Furuyama T, Itohara S, and Yamakawa K. 神経細胞種選択的 Stxbp1 の半減が攻撃性に与える影響 Impact of neural cell type-specific Stxbp1 deletion on aggressive behavior. 第47回日本神経科学大会 (福岡) 2024年7月、ポスター
6. 三浦 陽子, 金澤 智. 第45回日本炎症・再生医学会. 電子たばこ蒸気による肺毒性は線維化よりも正常肺由来 PCLS で強い感受性を示す. 2024年7月17日～18日
7. 金澤 智, 三浦 陽子. 第51回日本毒性学会学術年会. ブレオマイシンは老化を促進させ肺毒性を示すが、直接的に線維化を進めない～iUIP モデル由来 Precision-cut lung slices, PCLS を利用した毒性および線維化評価～. 2024年7月3日～5日
8. Yamakawa K., Yamagata T., and Suzuki T. mPFC と VTA での Nav1.2 欠損は PPI に相反する効果を持つ：SCN2A から自閉症と統合失調症の発症神経回路を探る Inversed effects of SCN2A deficiency at mPFC and VTA for PPI - Probing neural circuits of autism and schizophrenia. 第66回日本小児神経学会 (名古屋)、2024年5月、口頭
9. 三浦 陽子, 金澤 智. 第68回日本リウマチ学会総会・学術集会. パンヌス由来 CD146mid 細胞は肥大化軟骨細胞を経由して分骨化に向かい、骨性強直の原因となる. 2024年4月18日～20日
10. 金澤 智, 三浦 陽子. 第64回日本呼吸器学会学術講演会. Bleomycin dose not directly cause fibrosis in precision-cut lung slices, PCLS. 2024年4月5日～7日

11. 三浦 陽子, 金澤 智. 「先進ゲノム支援」2023 年度拡大班会議. パンヌス内新生血管細胞の特徴を見出し、新規関節リウマチ治療戦略を探る. 2023 年 12 月 25 日～26 日
12. 金澤 智, 三浦 陽子. 第 46 回日本分子生物学会年会. SARS-CoV-2 レセプターの ACE2 は特発性肺線維症で増加傾向を示すが、ウイルス感染状態では発現量が減少する Pathophysiological conditions induced by SARS-CoV-2 infection reduce ACE2 expression in the lung. 2023 年 11 月 27 日～12 月 1 日
13. 三浦 陽子, 金澤 智. 第 46 回日本分子生物学会年会. 特発性肺線維症マウスモデル由来の PCLS 肺はブレオマイシン処理により gH2AX が核周囲に発現し、より強い老化状態になる. 2023 年 11 月 27 日～12 月 1 日
14. 山形 哲司, 山川 和弘. 日本人類遺伝学会第 68 回大会. Abstract Submission Number: 1252、Abstract Title: Detailed distribution analysis of epilepsy/neurodevelopmental disorder proteins Nav1.1 and Nav1.2. 2023 年 10 月 11 日-14 日
15. 鈴木 俊光, 山川 和弘. 第 56 回日本てんかん学会学術集会. 一般演題口演 17 : 側頭葉てんかん責任遺伝子の同定および発症メカニズムの解明. 2023 年 10 月 19 日-22 日
16. 金澤 智. ERS2023 欧州呼吸器学会. Bleomycin does not directly cause fibrosis in precision-cut lung slices, PCLS. 2023 年 9 月 9 日～13 日
17. Toshimitsu Suzuki, Kazuhiro Yamakawa. 第 46 回日本神経科学大会. Inversed effects of Nav1.2 deficiency at medial prefrontal cortex and ventral tegmental area for prepulse inhibition in acoustic startle response. 2023 年 7 月 31 日-8 月 5 日
18. 三浦 陽子, 金澤 智. 第 44 回日本炎症・再生医学会. SARS-CoV-2 レセプターの ACE2 は特発性肺線維症で増加傾向を示すが、ウイルス感染状態では発現量が減少する. 2023 年 7 月 12 日～13 日
19. 金澤 智, 三浦 陽子. 第 50 回日本毒性学会学術年会. ブレオマイシンは肺由来 Precision-cut lung slices(PCLS)に対し直接線維化を進めない. 2023 年 6 月 19 日～21 日
20. 石原 慶, 河下 映里, 山川 和弘, 秋葉 聡. 第 2 回 生命金属科学シンポジウム. ダウン症モデルマウス脳での銅蓄積による記憶学習障害. 2023 年 5 月 20 日-21 日
21. 山川 和弘, 鈴木 俊光. 第 65 回日本小児神経学会学術集会. 口演:ナトリウムチャンネル遺伝子 SCN2A 変異による神経発達症発症メカニズム. 2023 年 5 月 24 日-27 日
22. 三浦 陽子, 金澤 智. 第 63 回日本呼吸器学会学術講演会. Induced-UIP マウスモデル由来 PCLS は線維化因子添加による線維産性能が高い. 2023 年 4 月 28 日～30 日
23. 神保 里菜, 高田 修治, 斉藤 美知子, 山川 和弘, 河下 映里, 左合 治彦, 秋葉 聡, 石原 慶一. 日本薬学会第 143 年会. ダウン症脳での銅蓄積の責任遺伝子座の絞り込み Narrowing the genetic region in which genes responsible for copper accumulation exist in the brain with Down syndrome. 2023 年 3 月 25 日-28 日
24. 千代 華歩, 河下 映里, 秋葉 聡, 山川 和弘, 石原 慶一. 日本薬学会第 143 年会. ダウン症モデルマウスにおける脳での銅蓄積と情動記憶障害の相関性 Correlation between brain copper accumulation and emotional memory impairment in mouse models of Down syndrome. 2023 年 3 月 25 日-28 日

25. 石原 慶一、河下 映里、勝田 瑞生、齊藤 美知子、左合 治彦、山川 和弘、秋葉 聡、高田 和幸. 日本人類遺伝学会第 67 回大会. ダウン症候群関連遺伝子によるアルツハイマー病モデルマウスにおけるアミロイド  $\beta$  凝集と致死性の抑制効果 (Suppressive effects of Down syndrome genes on A-beta aggregation and mortality in a mouse model of Alzheimer's disease) . 2022 年 12 月 14 日-17 日
26. 山川 和弘、鈴木 俊光. 日本人類遺伝学会第 67 回大会. 若年ミオクロニーてんかん原因遺伝子 EFHC1 の脳室壁上皮細胞での欠損は全身欠損マウスのでんかん症状を再現する (Elimination of EFHC1 in brain ventricle ependymal cells reproduces epileptic phenotypes of systemic deficient mouse) . 2022 年 12 月 14 日-17 日
27. 鈴木 俊光. 名古屋大学脳とこころの研究センター 第 7 回拡大ワークショップ. 側頭葉てんかん責任遺伝子の同定と発症メカニズムの解明. 2022 年 10 月 12 日
28. 山川 和弘、鈴木 俊光、山形 哲司. 第 45 回日本神経科学大会. ナトリウムチャンネル Nav1.1 の大脳皮質 5 層錐体路投射細胞における発現はドラベ症候群における突然死神経回路を明らかにする. 2022 年 6 月 30 日-7 月 3 日

## 認知機能病態学分野 2022～2024 年度

### 研究室メンバー

常勤職員	非常勤職員等	大学院生・研究生/MD-PhD コース学生
寄附講座教授 野村 洋	技術補佐員 野村 奈央	高村 侑希 (博士1年)
寄附講座助教 森下 良一	技術補佐員 塩谷 浩一	平野 匡佑
プロジェクト推進員	技術補佐員 松本 彩菜	(博士2023年度修)
横井 雄斗	技術補佐員 中島 真知子	清水目 倫太郎
林 妙		(修士2022年度修)

### 当該年度の研究内容

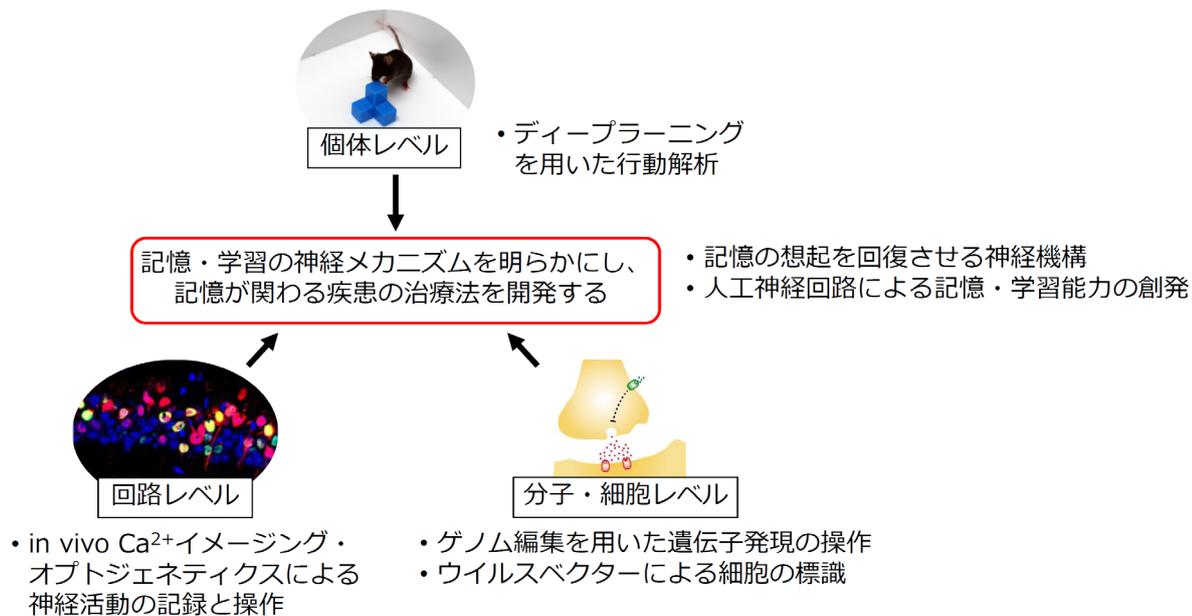
私たちの研究室では、記憶・学習の神経メカニズムを明らかにすることで、記憶に関わる疾患の治療法の開発を目指しています。認知症では記憶・学習が低下し日常生活に支障が生じます。また負の記憶が過剰に強く長期間持続すると、心的外傷後ストレス障害 (PTSD) やうつ病などの精神疾患の引き金となります。こうした疾患の治療法を確立するために、特に個体レベル、神経回路レベル、分子・細胞レベルの研究アプローチを融合することで、記憶・学習の神経メカニズム解明を目指します。主に、記憶の想起を回復させる神経機構と人工神経回路による記憶・学習能力の創発を柱として研究を展開しています。

#### 1. 記憶想起の回復に関する研究

ものごとを覚えてから時間が経つと、その記憶を思い出しづらくなります。しかし、ふとした瞬間に思い出することができることから、記憶痕跡は脳内に残っているはずですが、これまでに私たちはヒスタミン H3 受容体拮抗薬によって記憶痕跡を再活性化し、記憶想起を回復できることを明らかにしてきました。現在さらにこの研究を発展させ、記憶想起の回復を調節する要因の同定や想起回復の神経機構を解析しています。

#### 2. 人工神経回路を用いた構成的アプローチ

記憶・学習に必須な脳領域である海馬について、これまで海馬の神経活動を測定する分析・記述的研究は盛んに行われてきましたが、緻密な活動と記憶との関係を検証することは困難でした。そこで人工的な海馬を作製し、記憶・学習能力を獲得するか検証することで海馬機能を解明することを目指しています。分析研究で提唱されてきた仮説を検証するとともに、認知症モデルマウスへの適用を通じて、認知症の新たな治療法の提唱にも貢献します。



## <研究活動実績>

### 原著論文

1. Kaita S, Morishita Y, Kobayashi K, Nomura H. **Histamine H3 receptor inverse agonists/antagonists influence intra-regional cortical activity and inter-regional synchronization during resting state: an exploratory cortex-wide imaging study in mice.** *Molecular Brain*. 17, 88, 2024.
2. Morishita Y, Fuentes I, Gonzalez-Salinas S, Favate J, Mejaes J, Zushida K, Nishi A, Hevi C, Goldsmith N, Buyske S, Sullivan S, Miller C, Kandel E, Uchida S, Shah P, Alarcon J, Barker D, Shumyatsky G. **Dopamine release and dopamine-related gene expression in the amygdala are modulated by the gastrin-releasing peptide in opposite directions during stress-enhanced fear learning and extinction.** *Mol Psychiatry*. 2024 Nov 23.
3. Yokoi Y, Kubo A, Nishimura K, Takamura Y, Morishita Y, Minami M, Nomura H. **Chemogenetic activation of histamine neurons promotes retrieval of apparently lost memories.** *Molecular Brain*. 17, 88, 2024.
4. Miyagami Y, Honshuku Y, Nomura H, Minami M, Hitora-Imamura N. **Evaluation of behavioural selection processes in conflict scenarios using a newly developed mouse behavioural paradigm.** *Scientific Reports*. 13: 20006, 2023.
5. Hirano K, Morishita Y, Minami M, Nomura H. **The impact of pitolisant, an H3 receptor antagonist/inverse agonist, on perirhinal cortex activity in individual neuron and neuronal population levels.** *Scientific Reports*. 12: 7015, 2022.

### 和文業績

1. 平野 匡佑, 野村 洋. **【時間の神経科学-時を生み出すところと脳の仕組み】時間の心理学と神経科学 失われた記憶想起の回復.** *Clinical Neuroscience*. 41(8): 1063-1066, 2023.

### 国際学会発表

#### ポスター発表

1. Yoshikazu Morishita, Yuki Takamura, Kyoka Nishimura, Yuto Yokoi, Rentaro Idutsu, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. *Society for Neuroscience 2024. Dynamics of memory*

retrieval and forgetting shaped by histamine neuronal activity. 2024 年 10 月 8 日

2. Yoshikazu Morishita, Yuki Takamura, Kyoka Nishimura, Yuto Yokoi, Rentaro Idutsu, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. Molecular and Cellular Cognition Society 2024 Annual Meeting. Dynamics of memory retrieval and forgetting shaped by histamine neuronal activity. 2024 年 10 月 3 日
3. Yuki Takamura, Yoshikazu Morishita, Kyoka Nishimura, Natsuko Hitora(Imamura), Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. CIMP 35th World Congress. Regulation of the transition between memory recall and non-recall by histamine neuron activity. 2024 年 5 月 26 日
4. Yuki Honshuku, Natsuko Hitora-Imamura, Yurika Miyagami, Hiroshi Nomura, Hiroshi Katsuki, Masabumi Minami. CIMP 35th World Congress. Evaluation of behavioral selection processes in conflict scenarios using a newly developed mouse behavioral paradigm. 2024 年 5 月 26 日

### 国内学会発表

#### 口頭発表

1. Yoshikazu Morishita, Yuki Takamura, Kyoka Nishimura, Yuto Yokoi, Rentaro Idutsu, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. 生理学研究所 情動研究会 2024. Dynamics of histamine neuron activity and fluctuations in memory expression. 2024 年 9 月 18 日
2. Hiroshi Nomura. NEURO2024. Neuronal activity dynamics across brain regions regulate learning and memory. 2024 年 7 月 25 日
3. 野村洋. 第 54 回日本神経精神薬理学会 第 34 回日本臨床精神神経薬理学会 合同年会. 記憶想起のゆらぎを調節する神経活動ダイナミクス. 2024 年 5 月 26 日
4. 井筒 蓮太郎、森下 良一、高村 侑希、西村 京華、横井 雄斗、人羅 ( 今村 ) 菜津子、南 雅文、野村 洋. 記憶想起を調節するヒスタミン神経活動動態. 第 144 回日本薬理学会近畿部会. 2024 年 3 月 20 日
5. 貝田 千太郎、高村 侑希、平野 匡佑、森下 良一、野村 洋. ヒスタミン H3 受容体逆作動薬 / 拮抗薬による大脳皮質広域神経活動の調節. 第 144 回日本薬理学会近畿部会. 2024 年 3 月 20 日
6. 平野匡佑、南雅文、野村洋. 連合学習における多領域の神経集団活動. 第 33 回神経行動薬理若手研究者の集い. 2023 年 12 月 13 日
7. 野村洋. 記憶の想起と忘却を調節するヒスタミン神経の活動. 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会・第 66 回日本神経化学会大会. 2023 年 7 月 7 日
8. 野村洋. The 1st Fujita International Symposium on Brain Science. Neural dynamics regulating a transition between memory retrieval and forgetting. 2022 年 11 月 19 日
9. 野村洋. BPCNP/PP4 学会合同年会. 記憶の想起を調節する神経回路メカニズム. 2022 年 11 月 4 日
10. 野村洋. 第 23 回応用薬理シンポジウム . 記憶・学習を調節するヒスタミン神経の活動. 2022 年 9 月 10 日
11. 野村洋. 生理学研究所 情動研究会 2022. 記憶想起を回復させる神経機構の解明. 2022 年 9 月 8 日
12. 野村洋. 第 1 回生理学研究所—遺伝子病制御研究所連携シンポジウム. 記憶の想起を回復させる神経回路機構の解明. 2022 年 8 月 12 日

13. 野村洋. 第 70 回脳医学・生物学会. 脳活動の制御による記憶の操作：失われた記憶を回復できるか. 2022 年 1 月 29 日

#### ポスター発表

14. Yoshikazu Morishita, Yuki Takamura, Kyoka Nishimura, Yuto Yokoi, Rentaro Idutsu, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. NEURO2024. Dynamics of neuron activity and availability of memory retrieval. 2024 年 7 月 26 日
15. Yuta Sakuragi, Xinliang Zhou, Chiaki Katagiri, Akiyoshi Saito, Hiroshi Nomura, Masabumi Minami. NEURO2024. Neural mechanisms integrating sensory information evoked by diverse aversive stimuli to induce negative emotion: Role of the bed nucleus of the stria terminalis.. 2024 年 7 月 25 日
16. Yuki Honshuku, Ryoki Saito, Takuji Soga, Yurika Miyagami, Aoi Mori, Hiroshi Nomura, Masabumi Minami, Hiroshi Katsuki, Natsuko Hitora-Imamura. NEURO2024. Activation of the dorsomedial prefrontal cortex to the periaqueductal gray pathway facilitates overcoming fear and taking action in a Conflict Environments. 2024 年 7 月 26 日
17. Xinliang Zhou, Yuta Sakuragi, Chiaki Katagiri, Akiyoshi Saito, Hiroshi Nomura, Masabumi Minami. NEURO2024. Neural mechanisms integrating sensory information evoked by various aversive stimuli to induce negative emotion: Role of the central amygdala. 2024 年 7 月 26 日
18. 人羅 (今村) 菜津子、本宿 雄基、宮上 祐里香、野村 洋、倉内 祐樹、香月 博志、南 雅文. 第 54 回日本神経精神薬理学会 第 34 回日本臨床精神神経薬理学会 合同年会. 葛藤環境での意思決定プロセスの神経回路機構. 2024 年 5 月 24 日
19. 森下 良一、高村 侑希、西村 京華、横井 雄斗、井筒 蓮太郎、人羅 (今村) 菜津子、南 雅文、野村 洋. 第 54 回日本神経精神薬理学会 第 34 回日本臨床精神神経薬理学会 合同年会. 記憶想起のゆらぎを制御するヒスタミン神経活動動態. 2024 年 5 月 25 日
20. Yuto Yokoi, Ayame Kubo, Kyoka Nishimura, Yoshikazu Morishita, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. Chemogenetic activation of histamine neurons promotes retrieval of forgotten object memory through perirhinal H2 receptor activation. 第 97 回日本薬理学会年会. 2023 年 12 月 15 日
21. Yuki Takamura, Yoshikazu Morishita, Kyoka Nishimura, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami, Hiroshi Nomura. Histamine neuron activity regulates the transition between memory recall and non-recall. 生理研研究会記憶研究会 2023. 2023 年 9 月 26 日
22. 高村 侑希、森下 良一、西村 京華、人羅 (今村) 菜津子、南 雅文、野村 洋. ヒスタミン神経による記憶想起の調節. 第 53 回日本神経精神薬理学会年会. 2023 年 9 月 8 日
23. 森下 良一、久保 絢女、西村 京華、高村 侑希、横井 雄斗、人羅 (今村) 菜津子、南 雅文、野村 洋. 第 46 回日本神経科学大会. 記憶想起時のヒスタミン神経の活動動態. 2023 年 8 月 2 日
24. 高村侑希、西村京華、人羅 (今村) 菜津子、南雅文、野村洋. 第 96 回日本薬理学会年会. Histamine neurons promote the retrieval of associative memories. 2022 年 12 月 1 日
25. Hiroshi Nomura, Yoshikazu Morishita, Ayame Kubo, Kyoka Nishimura, Rintaro Shimizume, Yuki Takamura, Yuto Yokoi, Natsuko Hitora-Imamura, Masabumi Minami. International Symposium on Chronogenesis: How the Mind Generates Time. Neural activity regulating memory retrieval performance. 2022 年 11 月 23 日
26. 高村侑希、西村京華、人羅 (今村) 菜津子、南雅文、野村洋. 第 73 回日本薬理学会北部会. 記憶・学習に関連する結節乳頭核ヒスタミン神経細胞の活動. 2022 年 9 月 18 日
27. 平野匡佑、南雅文、野村洋. NEURO2022. 連合学習時の多領域にわたる神経集団活動. 2022 年 7 月 2 日
28. 高村侑希、西村京華、人羅 (今村) 菜津子、南雅文、野村洋. 第 31 回神経行動薬理若手研究者の集い. 記憶・学習に関連する結節乳頭核ヒスタミン神経細胞の活動. 2022 年 3 月 6 日

## 2. 産学連携・共同研究

### 産学連携・学内共同研究・国内共同研究

期間	体制	研究者	分野名	共同研究相手	研究課題名
2024-2027年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	学内の研究者125名及び学外の協力者27名	脳神経科学の将来を担う若手研究者の育成と共同研究支援による研究力強化促進プロジェクト
2023-2025年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	太田晴子(名古屋市立大学)	人工冬眠を用いた新規脳保護療法の開発に向けた基礎的研究
2023-2024年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	安井孝周(名古屋市立大学)	尿路結石の新たな形成機序概念の確立とその応用による治療法の創出
2022-2024年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	加古英介(名古屋市立大学)	神経障害性疼痛モデルを用いた末梢神経シュワン細胞の痛みへの関与の解析
2021-2023年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	財津桂(近畿大学)	リアルタイム質量分析による生体マウス脳の時空間メタボローム解析法の開発と実証評価
2021-2022年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	中川秀彦(名古屋市立大学)	理・薬・医学を貫く先端光化学研究～基礎研究から臨床応用まで～
2020-2024年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	齋藤伸治(名古屋市立大学) 木村幸太郎(名古屋市立大学) 財津桂(近畿大学)	新生児脳におけるニューロン新生とその病態:先端分析技術による統合的理解
2020-2022年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	安達一英(藤田医科大学)	マイクロミニピッグの脳室下帯におけるneurogenesisの検討
2019-2024年	国内共同研究	澤本 和延	神経発達・再生医学	五十嵐道弘(新潟大学) 野住素広(新潟大学) 藤本仰一(広島大学)	ニューロン移動による傷害脳の適応・修復機構とその操作技術
2020-2024年	国内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	上阪直史(東京科学大学)	脳腫瘍における腫瘍-神経ネットワークの寄与の解析
2020-2024年	国内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	金村米博(大阪医療センター)	脳腫瘍における腫瘍-神経ネットワークの寄与の解析 HTSによるテント上上衣腫のがんシグナルの同定
2021-2024年	国内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	大畑慎也(武蔵野大学)	テント上上衣腫における融合遺伝子の核移行機構の解析
2020-2024年	国内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	丸山玲緒(がん研究会)	脳腫瘍の悪性化におけるがんエピゲノム形成機構の解明
2020-2024年	学内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	中川秀彦(名古屋市立大学)	脳腫瘍の悪性化におけるがんエピゲノム形成機構の解明
2024-現在	学内共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	田口歩(分子腫瘍学分野)	腫瘍-神経ネットワーク由来のカルシウムシグナルによる細胞増殖メカニズムの解明
2020-2024年	国内共同研究	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	富田泰輔(東京大学) 池内健(新潟大学)	ApoE分泌におけるプレセニリン機能の解析
2023-2024年	国内共同研究	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	道川誠(日本歯科大学)	神経変性疾患におけるタンパク質異常蓄積機構の解明
2022-2024年	国内共同研究	酒々井眞澄	神経毒性学	岐阜薬科大学薬化学 永澤秀子教授	インシリコ解析等を利用した新規抗がん剤の標的分子検索に関する研究

2022-2024年	国内共同研究	酒々井眞澄	神経毒性学	量子科学技術研究開発機構（量研）放射線影響予防研究部 森岡孝満 研究グループリーダー	放射線の生物影響に関する研究
2022-2024年	国内共同研究	酒々井眞澄	神経毒性学	神戸薬科大学薬化学 奥田健介教授	天然物由来の医薬品資源検索に関する研究
2022-2024年	国内共同研究	酒々井眞澄	神経毒性学	北里大学医学部衛生学 吉岡弘毅 准教授	新規脂肪酸誘導体等の抗がん活性と作用機序の解析
2022-2024年	産学連携	酒々井眞澄	神経毒性学	日油株式会社 森田彰	脂肪酸をリード化合物とする抗がん剤開発
2022-2024年	学内共同研究	酒々井眞澄	神経毒性学	津田特任教授研究室 津田洋幸 特任教授	ナノ材料の安全性評価に関する研究
2022-2024年	学内共同研究	深町勝巳	神経毒性学	津田特任教授研究室 津田洋幸 特任教授	ナノ材料の安全性評価に関する研究
2010-現在	国内共同研究	齊藤貴志	認知症科学	国内の研究室 240件	アルツハイマー病モデルマウスを用いた病態解明
2024-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣、 眞鍋達也	認知症科学	金田大太（福祉村病院）	アルツハイマー病病態のマウス脳内での完全モデル化への挑戦
2024-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	上田泰己（東京大学）	3D全脳ニューロンアトラスを駆使したアルツハイマー病モデルマウスにおける神経脆弱性の発生機構解明
2024-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	Cabral Horacio（東京大学）	アルツハイマー病モデルマウスにおける脳特異的な薬物送達法の開発
2024-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	竹居光太郎（横浜市立大学）	アルツハイマー病モデルマウスにおけるLOTUSの病態生理学的機能の解析
2024-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	杉浦悠毅（京都大学）	認知症モデルにおける酸化脂質の網羅的解析
2022-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	石原義久（琉球大学）	アルツハイマー病モデルマウスの脳部位特異的アミロイド蓄積の解析
2022-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 肱岡雅宣	認知症科学	永田健一（名古屋大学）	組織修復におけるケモカインの役割
2023-現在	国内共同研究	齊藤貴志、 眞鍋達也	認知症科学	加藤智朗（京都大学 CiRA）	iPS誘導型ミクログリアによるADに対する新規細胞療法の開発
2024-現在	学内共同研究	野村 洋	認知機能病態学	日比陽子（名古屋市立大学）	ヒスタミンによる中枢機能調節
2022-現在	国内共同研究	野村 洋	認知機能病態学	笠井淳司（名古屋大学）	情動の神経回路の解明
2022-現在	学内共同研究	野村 洋	認知機能病態学	山川和弘（名古屋市立大学）	発達障害の神経回路の解明
2024-現在	産学連携	野村 洋	認知機能病態学	大塚製薬株式会社	—
2022-現在	国内共同研究	野村 洋	認知機能病態学	南雅文（北海道大学）・牛田享宏（愛知医科大学）	慢性痛の神経回路の解明
2023-現在	国内共同研究	野村 洋	認知機能病態学	兎田幸司（慶應義塾大学）	ヒスタミンによる認知機能調節

### 3. 受賞報告

受賞年	賞制度	氏名	分野名	課題名/受賞内容
2024年	2025年度日本再生医療学会賞(基礎部門)	澤本 和延	神経発達・再生医学	再生過程における新生ニューロンの移動機構と再生医療への応用
2024年	冬眠生物学2.0第2回若手領域会議 優秀発表賞	松本 真実	神経発達・再生医学	人工冬眠によるニューロン新生への影響
2024年	第18回(令和6年度)風戸研究奨励賞	松本 真実	神経発達・再生医学	三次元電子顕微鏡および機械学習を用いた成体脳内のニューロン新生の解析
2024年	第75回名古屋市立大学医学会総会 名古屋市立大学医学会賞	中嶋 智佳子	神経発達・再生医学	新生ニューロンの成長円錐の制御による傷害脳の機能回復促進
2024年	第21回成体脳のニューロン新生懇談会 Young Investigators Award	松本 真実	神経発達・再生医学	正常脳および傷害脳内を移動する新生ニューロンの細胞接着制御
2024年	第47回日本神経科学大会(Neuro2024) 若手育成道場優秀発表賞	松本 真実	神経発達・再生医学	細胞接着の調節は神経細胞の集団移動と脳機能回復を促進する
2024年	第8回バイオインダストリー奨励賞	中嶋 智佳子	神経発達・再生医学	脳傷害における人工足場マテリアルを用いた神経再生・脳機能回復促進方法の開発
2023年	第23回日本再生医療学会総会 優秀演題賞	松本 真実	神経発達・再生医学	細胞接着制御因子の活性抑制は新生ニューロンの移動促進および脳機能回復に寄与する
2023年	Highly Cited Resarcher 2023	齊藤 貴志	認知症科学	世界の大学、研究機関、ならびに営利団体において、その分野または研究領域で極めて重要で広い影響力を発揮している研究者を発表
2022年	Highly Cited Resarcher 2022	齊藤 貴志	認知症科学	
2023年	名古屋市立大学 国際共著論文プラス1運動	鈴木 俊光	神経発達症 遺伝学	1年間の国際共著論文数による表彰
2024度	卓越研究成果表彰	鈴木 俊光	神経発達症 遺伝学	ジャーナルの評価が高い論文(CiteScore値が高いもの)の評価による表彰
2024度	国際共同研究成果表彰	鈴木 俊光	神経発達症 遺伝学	国際共著論文の著者による表彰
2024度	卓越研究成果表彰	山形 哲司	神経発達症 遺伝学	ジャーナルの評価が高い論文(CiteScore値が高いもの)の評価による表彰
2022年	第45回日本分子生物学会年会	三浦 陽子	神経発達症 遺伝学	優秀発表賞, 抗がん剤、ブレオマイシンは細胞毒性が優位な場合、肺における線維化を進めない

#### IV. 教育活動

##### 1. 学部講義

期間	担当者氏名	分野名	担当講義
2022-2024 年	神経発達・再生医学教員	神経発達・再生医学	学術論文入門ユニット
2022-2024 年	神経発達・再生医学教員	神経発達・再生医学	基礎自主研修
2022-2024 年	澤本 和延	神経発達・再生医学	神経科学ユニット
2023-2024 年	澤田 雅人	神経発達・再生医学	先端研究ユニット
2023-2024 年	澤本 和延	神経発達・再生医学	教養教育科目「SDGs を考える：医療系」
2022-2023 年	澤本 和延	神経発達・再生医学	教養教育科目「教養として知っておきたい様々な病気の実態」
2022 年	澤本 和延	神経発達・再生医学	NCU 先端科目医療系「神経再生 1」
2022 年	澤本 和延	神経発達・再生医学	NCU 先端科目医療系「神経再生 2」
2024 年	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	医師になる道（患者中心の医療とプロフェッショナルリズム）
2024 年	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	生化学（物質と代謝）
2024 年	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	学術論文入門ユニット
2024 年	腫瘍・神経生物学教員	腫瘍・神経生物学	基礎自主研修
2022-2024 年	酒々井眞澄、深町勝巳、尾崎智也	神経毒性学	教養として知っておきたい様々な病気（教養教育 前期）
2022-2024 年	酒々井眞澄、深町勝巳、尾崎智也	神経毒性学	教養として知っておきたい様々な病気（教養教育 後期）
2022-2024 年	酒々井眞澄	神経毒性学	医薬看連携地域参加型学習（医学部 1 年）
2022-2024 年	酒々井眞澄、深町勝巳、小野健治、尾崎智也	神経毒性学	学術論文入門ユニット（医学部 2 年）
2022-2024 年	酒々井眞澄、深町勝巳、尾崎智也	神経毒性学	先端研究ユニット（医学部 3 年）
2022-2024 年	酒々井眞澄	神経毒性学	コミュニティ・ヘルスケア応用（医学部 3 年）
2022-2024 年	酒々井眞澄	神経毒性学	水平統合病態（医学部 3 年）
2022-2024 年	酒々井眞澄、深町勝巳、小野健治、尾崎智也	神経毒性学	基礎自主研修（医学部 3 年）
2022-2024 年	認知症科学教員	認知症科学	基礎自主研修
2022-2024 年	齊藤 貴志	認知症科学	先端研究ユニット
2022-2024 年	認知症科学教員	認知症科学	学術論文入門ユニット
2022-2024 年	齊藤 貴志	認知症科学	薬理学（認知症について）
2022-2024 年	神経発達症遺伝学教員	神経発達症遺伝学	基礎自主研修
2022-2024 年	山川 和弘	神経発達症遺伝学	学術論文入門ユニット
2022-2024 年	山川 和弘	神経発達症遺伝学	先端研究ユニット

2022-2024年	山川 和弘	神経発達症遺伝学	遺伝医学ユニット
2022-2024年	野村 洋	認知機能病態学	薬理学ユニット
2023-2024年	野村 洋	認知機能病態学	神経科学ユニット
2024年	野村 洋	認知機能病態学	先端研究ユニット
2021-2024年	認知機能病態学教員	認知機能病態学	基礎自主研修

## 2. 大学院講義（修士課程・博士課程）

期間	担当者氏名	分野名	担当講義
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	生体機能・構造医学講義 I
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	発展研究特別講義 I
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	基礎医科学概論 I - ①
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	基礎医科学概論 I - ②
2024年	久保山 和哉	神経発達・再生医学	社会課題解決型脳神経科学大学院プログラム 「脳とこころ」のアクティブラーニング
2023年	中嶋 智佳子	神経発達・再生医学	社会課題解決型脳神経科学大学院プログラム 「脳とこころ」のアクティブラーニング
2023年	澤田 雅人	神経発達・再生医学	実験手法概論
2022年	澤本 和延	神経発達・再生医学	共通教育科目講義 脳神経科学特論（博士）・ 脳神経科学講義（修士）共通講義
2024年	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	生理系医学基礎 神経変性疾患の分子生物学
2022年	酒々井眞澄	神経毒性学	生理系医学基礎（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	病理系医学基礎（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳	神経毒性学	基礎医科学概論 I（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳	神経毒性学	基礎医科学概論 II（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	臨床基礎特論（修士）
2022-2024年	深町勝巳	神経毒性学	実験手法概論（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳	神経毒性学	脳神経科学講義（修士）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	生体情報・機能制御医学講義 II（博士）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	発展研究特別講義 I（博士）
2022-2024年	深町勝巳	神経毒性学	発展研究特別講義 II（博士）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	医学基礎研究特別講義（博士）
2022-2023年	酒々井眞澄、深町勝巳	神経毒性学	EMPHAS プログラム 薬物毒物代謝学特論（博士）
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳	神経毒性学	脳神経科学特論（博士）

2022-2024年	齊藤 貴志	認知症科学	実験手法概論
2022-2024年	齊藤 貴志	認知症科学	基礎医科学概論II
2023-2024年	肱岡 雅宣	認知症科学	病理系医学基礎
2022-2024年	眞鍋 達也	認知症科学	脳神経科学講義・脳神経科学特論
2022-2024年	山川 和弘	神経発達症遺伝学	基礎医科学概論I
2022-2024年	山川 和弘	神経発達症遺伝学	生体機能・構造医学講義I
2022-2024年	金澤 智	神経発達症遺伝学	実験手法概論
2022-2024年	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	脳神経科学特論
2019-2024年	野村 洋	認知機能病態学	生体機能・構造医学講義I
2022-2024年	森下 良一	認知機能病態学	修士課程 共通教育科目⑱脳神経科学講義
2022-2024年	森下 良一	認知機能病態学	博士課程 共通教育科目⑲脳神経科学特論

### 3. 市民向け講座と講座のオーガナイズ

#### 市民向け講座

期間	担当者氏名	分野名	担当講義
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	大学丸ごと研究室体験
2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	学生のための脳科学フェス
2023年	澤本 和延	神経発達・再生医学	日本学術会議第13回形態科学シンポジウム
2024年	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	脳腫瘍研究から見えてくる正常な脳発生のメカニズム「脳とこころのサイエンス」
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳、小野健治、尾崎智也、倉地秀明	神経毒性学	大学丸ごと研究室体験「市立大学・市立高校 高大連携講座」
2022-2024年	酒々井眞澄、深町勝巳、小野健治、尾崎智也、倉地秀明	神経毒性学	ひらめき☆ときめきサイエンス ～ようこそ大学の研究室へ～
2022-2023年	酒々井眞澄	神経毒性学	医療・保健 学びなおし講座
2022-2024年	齊藤貴志、肱岡雅宣、眞鍋達也	認知症科学	大学丸ごと研究室体験
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	オープンカレッジ2024年第3期 ～脳とこころのサイエンス～
2023年	齊藤 貴志	認知症科学	市民公開講座
2022年	齊藤 貴志	認知症科学	名古屋市女性会課題別リーダー研修
2022年	齊藤 貴志	認知症科学	名市大薬学部卒後教育講座
2024年	野村 洋	認知機能病態学	オープンカレッジ2024年第3期「脳とこころのサイエンス」
2023年	野村 洋	認知機能病態学	痛みの診療最前線2023「慢性痛とこころの相互関係」
2022-2024年	野村 洋	認知機能病態学	大学丸ごと研究室体験
2022-2024年	森下 良一	認知機能病態学	大学丸ごと研究室体験

## 講座のオーガナイズ

期間	担当者氏名	分野名	担当講義
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	教えて博士！なぜ？なに？ゼミナール
2024年	野村 洋	認知機能病態学	オープンカレッジ 2024年第3期「脳とこころのサイエンス」
2024年	野村 洋	認知機能病態学	学生のための脳科学フェス

## 4. 学外での大学院講義および学部教育

期間	担当者氏名	分野名	担当講義
2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	九州大学医学部（生体情報機能学 II）
2022-2024年	澤本 和延	神経発達・再生医学	三重大学医学部（生理学 2）
2022年	澤本 和延	神経発達・再生医学	豊橋技術科学大学（化学・生命大学院特別講義 II）
2024年	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	信州大学大学院（神経科学研究方法特論）
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	岐阜県立衛生専門学校（薬理学）
2022-2024年	小野健治	神経毒性学	中和医療専門学校（生理学）
2024年	小野健治	神経毒性学	名古屋大学大学院医学研究科（医薬統合プログラム）
2022-2024年	齊藤 貴志	認知症科学	同志社大学・生命医科学部（分子生物学実習講義）
2022-2024年	齊藤 貴志	認知症科学	福島医科大学（分子生物学 I）
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	札幌医科大学（先端医学研究セミナー）
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	順天堂大学 Cutting Edge Resaerch Meeting
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	横浜市立大学・大学院医学セミナー
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	名古屋大学・第 181 回 創薬科学セミナー
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	高知大学医学部・特別研究ゼミナール
2024年	齊藤 貴志	認知症科学	名城大学・難治性疾患発症メカニズム研究センター・第 7 回セミナー
2023年	齊藤 貴志	認知症科学	第一薬科大学大学院特別講義
2023年	齊藤 貴志	認知症科学	鹿児島大学大学院歯学総合研究科大学院セミナー
2023年	齊藤 貴志	認知症科学	Semester's seminar at Institute of Anatomy・University of Zurich
2022年	齊藤 貴志	認知症科学	東大薬・医療薬学特論
2022年	齊藤 貴志	認知症科学	熊本大学薬学部・大学院特別講義
2022年	齊藤 貴志	認知症科学	岐阜薬科大学大学院講義
2022年	眞鍋 達也	認知症科学	沖縄科学技術大学院大学 Memory Research Seminar
2005-現在	金澤 智	神経発達症遺伝学	名城大学・人間学部（生命倫理入門）
2023	野村 洋	認知機能病態学	北海道大学大学院薬学研究院招へい教員
2022	森下 良一	認知機能病態学	東京農業大学大学院（分子細胞生物学）

## 5. IBS セミナー (2022~2024 年度 第 19 回~59 回)

第 19 回 (2022 年 4 月 28 日) 森下良一先生 (医学研究科・認知機能病態学寄附講座分野 助教)「適切な恐怖記憶形成を保つ分子機構」
第 20 回 (2022 年 5 月 26 日) 金澤 智先生 (神経発達症遺伝学分野 学内講師)「肺線維症の発症・進行の分子メカニズム」
第 21 回 (2022 年 7 月 14 日) 鄭 且均先生 (神経生物学分野 准教授)「認知機能および AD 病態に対するビフィズス菌 MCC1274 の効果」
第 22 回 (2022 年 8 月 25 日) 樽松千紘先生 (医学研究科・神経発達・再生医学 医学部 5 年 (MD PhD コース))「ミクログリアがシナプスを貪食する仕組み」
第 23 回 (2022 年 9 月 29 日) 飛田秀樹先生 (医学研究科・脳神経生理学分野 教授)「障害された運動機能の再生・再建をめざして」
第 24 回 (2022 年 10 月 21 日) Prof. Subramanian Ganesh (Dept. of Biological Sciences and Bioengineering, Indian Institute of Technology)「Exploring functional similarities between neurodegeneration in progressive myoclonus epilepsies and the aging brain」
第 25 回 (2022 年 10 月 27 日) 眞鍋達也先生 (医学研究科・認知症科学分野 特任助教)「全身性炎症後に起こる認知機能低下の機構とミクログリアの関与」
第 26 回 (2022 年 11 月 28 日) Prof. Sangram S. Sisodia (Department of Neurobiology, University of Chicago)「Gut microbiome and Alzheimer's disease」
第 27 回 (2022 年 12 月 1 日) 伊藤由起先生 (医学研究科・環境労働衛生学分野 准教授)「殺虫剤のリスク評価に向けて」
第 28 回 (2023 年 1 月 11 日) 木村幸太郎先生 (理学研究科・神経回路機能学 教授)「全脳神経活動と神経回路構造の関連の解明」
第 29 回 (2023 年 1 月 27 日) Dr.Konstantin Khodosevich (Associate professor, Biotech Research & Innovation Centre, University of Copenhagen)「Neurodevelopmental disorders: perturbed development and circuit maturation revealed by single-cell and spatial omics」
臨時 (2023 年 2 月 22 日) Takashi Namba (Research group leader, Neuroscience Center, HiLIFE – Helsinki Institute of Life Science, University of Helsinki, Finland)「神経幹細胞の代謝からヒト脳の進化の謎に迫る」
第 30 回 (2023 年 2 月 27 日) 尾崎智也先生 (医学研究科・神経毒性学分野 助教)「糖鎖による軸索再伸長の阻害」
第 31 回 (2023 年 3 月 7 日) Prof. Gerald Zamponi (Department of Clinical Neurosciences, University of Calgary)「Molecular and neuronal circuit basis of chronic pain」
第 32 回 (2023 年 4 月 14 日) Craig E. WHEELOCK (Unit of Integrative Metabolomics, Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet / Department of Respiratory Medicine and Allergy, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden)「"Not just fat" – Exploring Octadecanoids as Novel Bioactive Lipids in Inflammation」
第 33 回 (2023 年 4 月 19 日) 三好悟一先生 (群馬大学大学院医学系研究科・遺伝発達行動学講座)「自閉症スペクトラム症の発症臨界期機構の解明」
第 34 回 (2023 年 4 月 27 日) 白根道子先生 (薬学研究科・分子生物薬学分野 教授)「オルガネラコンタクトを介した脳神経系の制御」
第 35 回 (2023 年 5 月 17 日) 定藤規弘先生 (立命館大学総合科学技術研究機構/生理学研究脳機能計測・支援センター(兼任))「対面コミュニケーションへの脳機能画像的アプローチ」
第 36 回 (2023 年 6 月 6 日) 鈴森伸宏先生 (医学研究科・産科婦人科学分野)「染色体・神経疾患の着床前診断・出生前診断について」
第 37 回 (2023 年 7 月 24 日) 辻村誠一先生 (芸術工学研究科・視覚情報処理研究分野)「メラノプシン細胞への選択的な刺激によるコントラスト感度の改善」
第 38 回 (2023 年 8 月 31 日) 中村勇治先生 (医学研究科・新生児・小児医学分野)「脳形成障害の患者から学ぶヒト脳形成メカニズム」

第 39 回 (2023 年 9 月 27 日) 飯島浩一先生 (薬学研究科・加齢病態制御学分野/国立長寿医療研究センター 神経遺伝学研究室)「遺伝子ネットワークと神経回路の解析からアルツハイマー病の発症機序を読み解く」
第 40 回 (2023 年 11 月 17 日) 桑 和彦先生 (薬学研究科・神経薬理学分野)「睡眠制御機構研究の最前線」
第 41 回 (2023 年 12 月 22 日) 高岸麻紀先生 (薬学研究科・病態生化学分野)「脳室内運動性多繊毛の発生と機能」
第 42 回 (2024 年 1 月 26 日) 山形哲司先生 (医学研究科・神経発達症遺伝学分野)「てんかん・発達障害の遺伝子治療を目指した電位依存性ナトリウムチャンネルの発現解析」
第 43 回 (2024 年 2 月 22 日) 田淵克彦先生 (信州大学学術研究院・)「CASK 異常症の病態メカニズムの解明」
第 44 回 (2024 年 4 月 15 日) Dewi Mustika 先生 (医学研究科・脳神経生理学分野 博士 3 年)「Central Amygdala is Related to the Reduction of Aggressive Behavior by UMAMI Ingestion during the Period of Development in an ADHD Model Rat」
第 45 回 (2024 年 5 月 10 日) 奥山輝大先生 (東京大学・定量生命科学研究所 准教授)「自己と他者を表象する神経メカニズム」
第 46 回 演者体調不良により中止
第 47 回 (2024 年 6 月 14 日) 川内大輔先生 (医学研究科・腫瘍・神経生物学分野 教授)「神経発生学を通じて解き明かす小児脳腫瘍の発生機序」
第 48 回 (2024 年 7 月 8 日) 平岡大樹先生 (医学研究科・環境労働衛生学分野 特任講師)「養育行動の背景にある脳構造・機能の変化」
第 49 回 (2024 年 7 月 23 日) 井上昌俊先生 (Washington University in St. Louis Assistant Professor)「全光マッピングで解く社会行動の神経メカニズム」
第 50 回 (2024 年 9 月 17 日) 内田周作先生 (医学研究科・統合解剖学分野 准教授)「ストレスに強い脳と弱い脳の分子・神経回路メカニズム」
第 51 回 (2024 年 10 月 3 日) 田淵理史先生 (Department of Neurosciences, Case Western Reserve University School of Medicine Assistant Professor)「睡眠制御における加齢変容と病態変容がもたらす不安定化とエネルギー損失」
第 52 回 (2024 年 10 月 17 日) Prof. Gleb P. Shumyatsky (Department of Genetics, Rutgers, The State University of New Jersey)「Amygdala-enriched genes regulating behaviors essential for survival」
第 53 回 (2024 年 10 月 18 日) 河原裕憲先生 (金沢大学 WPI・ナノ生命科学研究所)「細胞外分泌小胞の神経系情報伝達」
第 54 回 (2024 年 10 月 21 日) 木村幸太郎先生 (理学研究科・神経回路機能学分野 教授)「線虫を通して「感情」の原型を知る」
第 55 回 (2024 年 11 月 15 日) 中川敦子先生 (人間文化研究科・人間の成長と発達分野 教授)「注意の初期発達：外発的から内発的注意へ」
第 56 回 (2024 年 11 月 15 日) 齋藤伸治先生 (医学研究科・新生児・小児医学分野 教授)「臨床研究と脳科学の融合：脳オルガノイドと疾患研究」
第 57 回 (2025 年 1 月 20 日) 坂田昌嗣先生 (医学研究科・新生児・小児医学分野 講師)「RCT とメタ解析からみたらうつ病と不眠症への心理介入の性能 一症状改善から脳機能・社会機能まで」
第 58 回 (2025 年 2 月 10 日) 富永真琴先生 (なごや先端研究開発センター温度生物学研究室 特任教授)「温度感受性 TRP チャンネルの構造と機能」
第 59 回 (2025 年 3 月 31 日) 祖父江顕先生 (医学研究科・臨床薬理学分野 病院助教)「アルツハイマー病における神経炎症：治療標的分子の探索とその制御について」

## V. 国際交流

### 1. 国際共同研究

期間	研究者	分野名	共同研究相手	研究課題名
2023-2028年	澤本 和延	神経発達・再生医学	Arturo Alvarez-Buylla (米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校)、Konstantin Khodosevich (コペンハーゲン大学)、Jose Manuel Garcia-Verdugo (バレンシア大学)、Armen Saghatelian (オタワ大学)、その他 国内外の研究者 32名	国際ニューロン新生研究拠点
2013-現在	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	Olivier Ayrault (キュリー研究所)	髄芽腫の発生機序の解明とトランスレーショナル研究
2019-現在	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	Stefan Pfister (ドイツがん研究センター)	DNA メチル化解析と前臨床研究
2019-現在	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	Kristian Pajtlar (ドイツがん研究センター)	ZFTA 型テント上上衣腫のトランスレーショナル研究
2020-現在	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	Louis Chesler (ロンドン大学がん研究所)	髄芽腫の発生機序の解明とトランスレーショナル研究
2018-現在	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	Bart De Strooper (イギリス認知症研究センター)	アミロイド $\beta$ タンパク質の産生および蓄積機構の研究
2020-現在	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	Philip C Wong (ジョンズ・ホプキンス大学 医学部)	神経変性疾患における $\gamma$ セクレターゼ複合体の作用の研究
2019-2022年	酒々井眞澄	神経毒性学	Department of Diagnostic & Biomedical Sciences, The University of Texas Health Science Center at Houston 吉岡 弘毅 研究員	新規脂肪酸誘導体等の抗がん活性と作用機序の解析
2022-2024年	酒々井眞澄	神経毒性学	中国安徽医科大学 徐結 苟 教授	ナノ材料の安全性評価に関する研究
2022-2024年	深町勝巳	神経毒性学	中国安徽医科大学 徐結 苟 教授	ナノ材料の安全性評価に関する研究
2010-現在	齊藤 貴志	認知症科学	国外の研究室 256 件	Elucidation of AD pathogenesis using AD mouse models
2003-現在	齊藤 貴志	認知症科学	Drs. Virginia Lee & John Trojanowski (Univ Pennsylvania)	Elucidation of molecular mechanism underlying pathogenesis of tauopathy
2021-現在	齊藤 貴志	認知症科学	Dr Antje Banning (Justus-Liebig Universitat Giessen)	Analysis of the involvement of Flotillin-1 in amyloidogenesis

## 2. IBS セミナー（外国人研究者の招聘）

第 24 回（2022 年 10 月 21 日） Prof. Subramanian Ganesh (Dept. of Biological Sciences and Bioengineering, Indian Institute of Technology) 「Exploring functional similarities between neurodegeneration in progressive myoclonus epilepsies and the aging brain」
第 29 回（2023 年 1 月 27 日） Dr.Konstantin Khodosevich (Associate professor, Biotech Research & Innovation Centre, University of Copenhagen) 「Neurodevelopmental disorders: perturbed development and circuit maturation revealed by single-cell and spatial omics」
臨時（2023 年 2 月 22 日） Takashi Namba (Research group leader, Neuroscience Center, HiLIFE – Helsinki Institute of Life Science, University of Helsinki, Finland) 「神経幹細胞の代謝からヒト脳の進化の謎に迫る」
第 52 回（2024 年 10 月 17 日） Prof. Gleb P. Shumyatsky (Department of Genetics, Rutgers, The State University of New Jersey) 「Amygdala-enriched genes regulating behaviors essential for survival」

## VI. 財政・外部資金獲得状況

### 科研費

採択期間	制度名	取得者氏名	分野名	代表/ 分担	期間全体の直接 経費（千円）	課題名
2024-2027 年度	基盤 C	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	3,500	空間的遺伝子発現解析を用いた傷害脳のニューロン移動機構の解明と神経再生法の開発(中井俊宏)
2024-2026 年度	基盤 C	澤田 雅人	神経発達・再生 医学	代表	3,600	ニューロンの鎖状移動を規定する硫酸化グリコサミノグリカンの機能解析
2024-2025 年度	学変 A	澤本 和延	神経発達・再生 医学	代表	8,400	冬眠動物および非冬眠動物における冬眠中・覚醒後のニューロン新生
2024-2025 年度	挑戦的 (萌芽)	澤本 和延	神経発達・再生 医学	代表	2,500	長期人工冬眠誘導による神経幹細胞機能の変化とそのメカニズム
2024-2025 年度	若手研究	松本 真実	神経発達・再生 医学	代表	3,600	人工冬眠によるニューロン新生への影響
2023-2025 年度	基盤 C	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	300	人工冬眠を用いた新規脳保護療法の開発に向けた基礎的研究(太田晴子)
2023-2025 年度	基盤 C	久保山 和哉	神経発達・再生 医学	代表	3,600	接着分子 Sidekick-2 によるニューロンの鎖状移動制御の分子基盤
2023-2025 年度	基盤 C	竹村 晶子	神経発達・再生 医学	代表	3,600	出生に伴う神経幹細胞形成機構の解明-神経幹細胞の突起と血管との接着に着目して-
2023-2024 年度	研究活動 スタート 支援	中嶋 智佳子	神経発達・再生 医学	代表	2,200	生後マーマセットにおける加齢に伴うニューロン新生および移動の変化
2022-2024 年度	基盤 C	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	100	神経障害性疼痛モデルを用いた末梢神経シュワン細胞の痛みへの関与の解析(加古英介)
2022-2023 年度	若手研究	松本 真実	神経発達・再生 医学	代表	3,500	成体脳における新生ニューロンの移動メカニズム解明と大脳皮質傷害の新規治療法開発
2021-2023 年度	基盤 B	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	2,100	リアルタイム質量分析による生体マウス脳の時空間メタボローム解析法の開発と実証評価(財津桂)
2021-2023 年度	基盤 C	澤田 雅人	神経発達・再生 医学	代表	3,200	コンドロイチン硫酸による成体脳におけるニューロン移動制御
2020-2024 年度	基盤 S	澤本 和延	神経発達・再生 医学	代表	119,900	新生児脳におけるニューロン新生とその病態：先端分析技術による統合的理解
2020-2022 年度	基盤 C	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	200	脳虚血後神経新生充進における酸受容体 ASIC1a の役割(熊本奈都子)
2020-2022 年度	基盤 C	澤本 和延	神経発達・再生 医学	分担	1,700	マイクロミニピッグの脳室下帯における neurogenesis の検討 (安達一英)

2024 年度	基盤 A	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	14,600	脳腫瘍と脳内微小環境のコミュニケーションを解明するコネクトミクス解析基盤の創出
2024 年度	特別研究員奨励費	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	2,000	難治性小児脳腫瘍における染色体外 DNA のクローン動態の解明
2024 年度	基盤 C	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	分担	150	手術検体を用いた脳腫瘍細胞と正常神経細胞間でのてんかん原性回路の解明
2024 年度	基盤 C	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	代表	1,170	家族性アルツハイマー病と ACE の A $\beta$ 変換活性との関連の解明
2024 年度	特別研究員奨励費	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学	代表	900	ApoE 分泌および脳内アミロイド除去におけるプレセニリンの新たな機能の解明
2023-2025 年度	基盤 C	尾崎智也	神経毒性学	代表	3,600	糖鎖を狙った損傷軸索治療薬と糖鎖への軸索応答に関する研究基盤の独創
2024-2026 年度	基盤 C	小野健治	神経毒性学	代表	3,500	シグナルペプチド含有細胞外小胞の生成機序とその生理機能の解明
2024-2026 年度	基盤 B	齊藤 貴志	認知症科学	代表	14,200	アルツハイマー病病態形成における非炎症性グリア応答の理解と制御
2023-2025 年度	基盤 B	齊藤 貴志	認知症科学	分担	600	炎症メモリー細胞可視化マウスを用いた慢性炎症疾患の新規治療薬標的の探索 (古賀友紹・熊大)
2020-2023 年度	基盤 B	齊藤 貴志	認知症科学	代表	13,800	ケモカインクロストーク制御によるアルツハイマー病発症分子機構の解明
2017-2023 年度	基盤 C	朝光 かおり	認知症科学	代表	494	HIV 転写制御メカニズムの解析と新規薬剤開発
2022-2024 年度	基盤 C	肱岡 雅宣	認知症科学	代表	3,200	脳卒中・認知症治療標的の探索を企図した細胞間相互作用の時空間的解析
2024-2026 年度	若手研究	眞鍋 達也	認知症科学	代表	3,600	アルツハイマー病と慢性腎臓病における血漿中リン酸化タウ上昇の機序の解明
2022-2023 年度	研究活動スタート支援	眞鍋 達也	認知症科学	代表	2,200	アルツハイマー病モデルマウスにおけるタウ病態発症機序と慢性腎臓病の関連
2020-2022 年度	基盤 B	山川 和弘	神経発達症遺伝学	代表	13,600	神経発達症における SCN2A 欠損と環境要因の相互作用の解明
2023-2025 年度	基盤 B	山川 和弘	神経発達症遺伝学	代表	14,500	ナトリウムチャンネル異常によるてんかん・神経発達症発症機構の解明
2022-2024 年度	基盤 C	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	代表	3,200	EFHC1 および ICK 遺伝子変異によるてんかんに共通する発症メカニズムの解明
2023-2025 年度	基盤 C	金澤 智	神経発達症遺伝学	分担	250	パンヌス内新生血管細胞の特徴を見出し、新規調節剤ウマチ治療戦略を探索
2023-2025 年度	基盤 C	山形 哲司	神経発達症遺伝学	代表	3,700	電位依存性 Na チャンネル $\alpha$ 2 サブユニットを発現するマウス大脳皮質神経細胞の解析

2020-2022年度	若手研究	三浦 陽子	神経発達症遺伝学	代表	3,200	異所性骨分化を促す特異的滑膜線維芽細胞の同定と分化の解明
2023-2025年度	基盤 C	三浦 陽子	神経発達症遺伝学	代表	3,400	パンスス内新生血管細胞の特徴を見出し、新規関節リウマチ治療戦略を探る
2023 年度	奨励研究	日比 悠里名	神経発達症遺伝学	代表	480	CRISPR/dCas9 を用いた Stxbp1 ヘテロ欠損マウスが示す攻撃性の抑制効果の検討
2023-2025年度	基盤研究 (B)	野村 洋	認知機能病態学	代表	14,300	記憶想起の成否を調節する想起シグナルの解明
2023-2024年度	若手研究	森下 良一	認知機能病態学	代表	3,600	ヒスタミン神経回路による記憶想起制御メカニズムの解明
2022-2023年度	挑戦的研究(萌芽)	野村 洋	認知機能病態学	代表	4,900	イメージングと光操作を用いたクロードループ制御による記憶の形成と想起
2022-2024年度	学術変革領域研究 (B)	野村 洋	認知機能病態学	分担	12,600	げっ歯類の嫉妬：全脳活動計測による嫉妬の生成モジュールの探索
2022-2024年度	学術変革領域研究 (B)	野村 洋	認知機能病態学	分担	900	嫉妬の科学推進のための戦略的研究推進支援
2022-2024年度	新学術領域研究	野村 洋	認知機能病態学	代表	4,000	失った過去を回復させる外部要因と脳内調節因子の解明
2022-2023年度	研究活動スタート支援	森下 良一	認知機能病態学	代表	2,200	多様な脳機能の選択的制御を可能にするヒスタミン神経多様性の解明
2020-2022年度	基盤研究 (B)	野村 洋	認知機能病態学	代表	13,700	忘れた記憶を思い出させる神経活動の解明

## 科研費以外の競争的資金

採択期間	制度名	取得者氏名	分野名	代表/分担	期間全体の直接経費 (千円)	課題名
2023-2027	JSPS 研究拠点形成事業	澤本 和延	神経発達・再生医学	代表	90,000	国際ニューロン新生研究拠点
2019-2024年度	AMED-CREST	澤本 和延	神経発達・再生医学	代表	240,000	ニューロン移動による傷害脳の適応・修復機構とその操作技術
2024 年度	AMED	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	25,200	エピゲノムの理解に基づく小児脳腫瘍の新規治療標的の同定を目指した研究開発
2024 年度	AMED	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	分担	4,000	脳腫瘍と神経細胞のコミュニケーションの理解を基盤とした新しい脳腫瘍治療戦略に関する研究開発
2024 年度	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	分担	800	脳オルガノイドを用いた脳腫瘍・てんかん発生機構の解明

2024年度	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	分担	600	腫瘍と神経のコミュニケーションの理解に基づく脳疾患発生機序の解明
2024年度	京大医学部生物医学研究所・共同研究	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	1,000	ヒトES細胞を用いた上皮種モデルの構築とその応用
2022-2023年度	進化型実務家教員養成プログラム(TEEP)	酒々井真澄	神経毒性学	分担	135,080	PBLと多職種連携を活用した進化型実務家教員養成プログラム(TEEP: Training for Emerging Educators and Practitioners)構築事業
2024-2029年度	AMED脳神経科学統合プログラム	齊藤 貴志	認知症科学	代表	198,000	タウオパチーにおけるグリアー末梢免疫連関および脳プロテオスタシス変容の理解と制御
2020-2025年度	JSTムーンショット型事業	齊藤 貴志	認知症科学	分担	82,000	臓器連関の包括的理解に基づく認知症関連疾患の克服に向けて
2020-2025年度	AMED-CREST	齊藤 貴志	認知症科学	分担	88,788	脳卒中・認知症の完全回復に向けた持続可能な神経回路の再構築を実現する治療開発
2020-2022年度	AMED認知症開発研究事業	齊藤 貴志	認知症科学	分担	5,500	脳内環境正常化から臨む認知症創薬とバイオマーカーの同定
2021-2025年度	AMED	金澤 智	神経発達症遺伝学	分担	15,000	高機能な次世代抗体を「迅速に」創出・生産する「ロボティクス×デジタル」を基盤とした革新技術開発
2022年度	JST-START	金澤 智	神経発達症遺伝学	代表	2,410	PCLS, ex vivo培養を利用した肺線維症治療薬開発をサポートするシステムの事業化検証
2022-2027年度	AMED-CREST	野村 洋	認知機能病態学	分担	60,000	情動による多感覚システム統合機構解明と革新的疼痛治療法開発
2021-2027年度	JST創発的研究支援事業	野村 洋	認知機能病態学	代表	48,000	人工海馬による記憶・学習能力の創発

## 学内研究助成

採択期間	制度名	取得者氏名	分野名	代表/分担	期間全体の直接経費(千円)	課題名
2023-2023年度	特別研究奨励費	松本 真実	神経発達・再生医学	代表	50	なし
2023-2024年度	特別研究奨励費	澤本 和延	神経発達・再生医学	分担	450	尿路結石の新たな形成機序概念の確立とその応用による治療法の創出(安井孝周)
2021-2022年度	特別研究奨励費	澤田 雅人	神経発達・再生医学	代表	2,060	成体脳のニューロン移動を制御する硫酸化糖鎖パターンの同定

2021-2022年度	特別研究奨励費	澤本 和延	神経発達・再生医学	分担	1,800	理・薬・医学を貫く先端光化学研究～基礎研究から臨床応用まで(中川秀彦)
2023-2024年度	特別研究奨励費	中嶋智佳子	神経発達・再生医学	分担	250	脳組織に対する陽子線 FLASH 効果の検証と難治性脳腫瘍根絶へ向けた開発
2022年度	特別研究奨励費	朝光 かおり	認知症科学分野	代表	310	インタラクティブによるタウアセチル化の解析
2023年度	特別研究奨励費	朝光 かおり	認知症科学分野	代表	250	翻訳後修飾によるアルツハイマー病前臨床状態の維持とタウ病理形成機構の解明
2024年度	特別研究奨励費	朝光 かおり	認知症科学分野	代表	540	AD 病態形成におけるタウの翻訳後修飾とその相互作用分子の網羅的解析
2023-2024年度	特別研究奨励費	肱岡 雅宣	認知症科学分野	分担	250	脳組織に対する陽子線 FLASH 効果の検証と難治性脳腫瘍根絶へ向けた開発(岩田宏満)
2023年度	特別研究奨励費	眞鍋 達也	認知症科学分野	代表	600	アルツハイマー病と慢性腎臓病モデルマウスの血漿解析に基づく疾患類似性と連関の探索
2023年度	特別研究奨励費	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	代表	50	論文発表活性化(国際共著論文プラス1運動表彰)
2024年度	研究力強化の推進事業	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	代表	187	卓越研究成果表彰
2024年度	研究力強化の推進事業	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	代表	100	国際共同研究成果表彰
2024年度	研究力強化の推進事業	山形 哲司	神経発達症遺伝学	代表	200	卓越研究成果表彰
2024-2025年度	共創まちづくり研究推進費	野村 洋	認知機能病態学	代表	3,000	記憶の想起障害を回復させる神経機構の解明
2021-2022年度	特別研究奨励費	野村 洋	認知機能病態学	代表	2,150	ヒスタミン神経による複数の脳機能の選択的調節機構の解明
2022-2023年度	特別研究奨励費	森下 良一	認知機能病態学	代表	2,100	ヒスタミン神経活性化による記憶想起促進メカニズムの解明

## 民間研究助成

採択期間	制度名	取得者氏名	分野名	代表/分担	期間全体の直接経費(千円)	課題名
2022-2027年度	武田科学振興財団	澤本 和延	神経発達・再生医学	代表	40,320	神経発達・再生と腫瘍浸潤における細胞移動:共通するメカニズムの解明と創薬応用
2024-2026年度	豊秋奨学会	久保山 和哉	神経発達・再生医学	代表	1,800	ゼラチン繊維不織布と細胞接着分子を組み合わせた人工足場バイオマテリアルによるニューロン移動操作技術の開発
2023-2025年度	日東学術振興財団	松本 真実	神経発達・再生医学	代表	2,000	成体脳の内在性神経幹細胞から産生された新生ニューロンの移動メカニズムの解明および脳傷害の新規治療法開発

2021-2023年度	テルモ生命科学振興財団	澤田 雅人	神経発達・再生医学	代表	2,000	糖鎖による脳傷害後のニューロン移動・再生過程の制御機構
2021-2023年度	日東学術振興財団	澤田 雅人	神経発達・再生医学	代表	1,000	光操作による移動するニューロンの成長円錐制御機構の解明
2021-2022年度	堀科学芸術振興財団	澤田 雅人	神経発達・再生医学	代表	1,000	成体脳のニューロン移動における成長円錐制御の意義
2018-2023年度	武田科学振興財団	澤田 雅人	神経発達・再生医学	代表	3,000	移動する新生ニューロンの先導突起に局在する分子群の機能解析
2024年度	高松宮妃癌研究基金 研究助成金	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	2,000	マウス発生工学と腫瘍ゲノム学を駆使したエビジェネティックな脳腫瘍形成メカニズムの解明
2024年度	内藤記念科学振興財団	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	3,000	エピゲノムの理解に基づく小児脳腫瘍の新規治療標的の同定
2024年度	アステラス病態代謝研究会	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	2,000	髄芽種のエピゲノム解析による治療標的分子の探索
2024年度	武田科学振興財団 医学系研究助成	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	2,000	小児脳腫瘍における SRC シグナルによる発がん機構の解明とそれを基盤とした新規治療法の開発
2024年度	川野小児医学財団	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	2,400	ヒト ES 細胞由来のオルガノイドを用いた小児脳腫瘍モデル開発による新規治療標的の同定
2021-2024年度	THE INSTITUTE OF CANCER RESEARCH: ROYAL CANCER HOSPITAL, NATIONAL CANCER OF NEUROLOGY AND PSYCHIATRY, INSTITUT CURIE	川内 大輔	腫瘍・神経生物学	代表	72,173	Targeting Src as a Driver of CNS Group 4 Medulloblastoma and Glioma
2024年度	ヒロセ財団	孫 陽	腫瘍・神経生物学	分担	2,000	新規アルツハイマー病疾患修飾治療法の開発
2024年度	大和証券財団	孫 陽	腫瘍・神経生物学	分担	178	新規アルツハイマー病疾患修飾薬の開発
2022年度	日東学術振興財団	尾崎智也	神経毒性学分野	代表	1000	中枢神経損傷を治癒する糖鎖結合分子に関する研究課題
2023年度	東洋医学研究財団	倉地秀明	神経毒性学分野	代表	800	東洋医学の生薬由来物質レスベラトロールによる放射線誘発消化管腫瘍の発生予防効果

2024-2025年度	堀科学芸術振興財団	齊藤 貴志	認知症科学	代表	9,000	アルツハイマー病病態のマウス脳内での完全モデル化への挑戦
2022-2023年度	三菱財団自然科学助成	齊藤 貴志	認知症科学	代表	5,000	アルツハイマー病病態形成におけるアミロイド病理特異的ケモカインの制御と創薬展開
2020-2022年度	豊秋奨学会	齊藤 貴志	認知症科学	代表	3,000	アルツハイマー病病態におけるタウ病理の本質解明
2020-2022年度	堀科学芸術振興財団	齊藤 貴志	認知症科学	分担	1,500	神経炎症を標的とする神経変性疾患・認知症の分子病態解明と治療法開発
2023年度	熊薬研究助成会	肱岡 雅宣	認知症科学	代表	500	アルツハイマー病モデルマウスにおいて老人斑に集簇するミクログリアの解析
2023-2025年度	日東学術振興財団	肱岡 雅宣	認知症科学	代表	2,000	空間的トランスクリプトーム解析を駆使した前臨床性アルツハイマー病モデルマウスの解析
2024年度	LEGEND Research Grant	肱岡 雅宣	認知症科学	代表	1,000	アルツハイマー病モデルマウスにおいてアミロイド病理形成に従属する脳内免疫応答の解析
2024年度	愛知腎臓財団	眞鍋 達也	認知症科学	代表	300	慢性腎臓病で見られる血中リン酸化タウ蓄積の解明
2024-2026年度	日東学術振興財団	眞鍋 達也	認知症科学	代表	2,000	ヒト化タウノックインマウスを用いたアルツハイマー病における血中リン酸化タウ蓄積の解明
2022-2023年度	内藤記念科学振興財団	山川 和弘	神経発達症遺伝学	代表	3,000	神経発達症における攻撃性亢進の発症神経回路の解明
2022年度	堀科学芸術振興財団	鈴木 俊光	神経発達症遺伝学	代表	1,000	SCN2A 遺伝子変異による社会性行動障害に関わる神経回路の解明
2023年度	日本イーライリリー株式会社	金澤 智	神経発達症遺伝学	代表	2,000	関節リウマチパンススにおける血管新生に関与する新規内皮細胞の遺伝子解析とパンスス内血管網の可視化
2023-2025年度	公益財団法人喫煙科学研究財団 若手研究	三浦 陽子	神経発達症遺伝学	代表	1,680	電子たばこが肺に対し及ぼす毒性、炎症、線維化を PCLS ex vivo 培養と肺線維症マウスモデルを用い明らかにする
2023-2024年度	鈴木謙三記念医科学応用研究財団	野村 洋	認知機能病態学	代表	2,000	認知機能のゆらぎを制御する生体シグナルの解明
2022-2023年度	公益財団法人薬理研究会	野村 洋	認知機能病態学	代表	1,000	記憶想起が回復する神経機構の解明
2022年度	堀科学芸術振興財団	森下 良一	認知機能病態学	代表	1,000	ヒスタミン神経多様性がもたらす多様な脳機能の選択的調節機構の解明

## VII. 社会連携

期間	委員会等の名称	氏名	分野名
2024	第23回日本再生医療学会総会 シンポジウムオーガナイザー	澤本 和延	神経発達・再生医学
2024	第23回日本再生医療学会総会 査読委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2024	第1回MERRO 東大寺奉納学術会議・第8回国際先端生物学・医学・工学会議 ICIBME 実行委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2024	成体脳のニューロン新生懇談会 運営委員	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2024	日本神経化学会 第3回若手 KYOUEN 開催担当 幹事	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2024	日本神経化学会 第68回日本神経化学会大会 実行委員	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2024	名古屋大学 脳とこころの研究センター 東海地区連携拡大ワークショップ 名古屋市立大学 幹事	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2024	日本神経化学会 第68回日本神経化学会大会 実行委員	久保山 和哉	神経発達・再生医学
2024	日本神経化学会 第68回日本神経化学会大会 実行委員	荻野 崇	神経発達・再生医学
2023-2024	藤田医科大学 特定認定再生医療等委員会 4号委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	第97回日本生化学会大会 プログラム委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 優秀賞・奨励賞選考委員会	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	第47回日本神経科学大会、第67回日本神経化学会大会、第46回日本生物学的精神医学会年会(NEURO2024) プログラム委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 学会史編纂委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 出版・広報委員会 委員長	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本再生医療学会 再生医療誌編集委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	脳の医学・生物学研究会 代表幹事	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 理事	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本再生医療学会 理事	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経科学学会 評議員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 将来計画委員	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2023-2024	日本神経化学会 研究助成金等候補者選考委員会 副委員長	竹村 晶子	神経発達・再生医学
2022-2024	三菱財団自然科学部門選考委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	成体脳のニューロン新生懇談会 代表	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	一般社団法人 医療・環境・再生研究機構(MERRO) 理事	澤本 和延	神経発達・再生医学

2022-2024	神経発生討論会 世話人	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	脳の医学・生物学研究会 幹事	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	海馬と高次脳機能学会世話人	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	第 26-27 期日本学術会議連携会員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	第 68 回日本神経化学学会大会 大会長	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	日本再生医療学会 代議員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	文部科学省・学術変革研究・学術研究支援基盤形成・先端モデル動物支援プラットフォーム (AdAMS) 若手支援技術講習会 実行委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2024	成体脳のニューロン新生懇談会 運営委員(広報担当)	中嶋 智佳子	神経発達・再生医学
2022-2024	日本神経化学学会 将来計画委員	竹村 晶子	神経発達・再生医学
2022, 2024	成体脳のニューロン新生懇談会 運営委員(広報担当)	竹村 晶子	神経発達・再生医学
2023	Reviewer for the 2024 ISSCR Annual Meeting	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023	ISSCR 2023 ANNUAL MEETING abstract reviewer	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023	第 97 回日本生化学会大会 シンポジウムオーガナイザー	澤本 和延	神経発達・再生医学
2023	第 46 回日本神経科学大会 シンポジウムオーガナイザー	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2023	第 16 回 (2023 年度) 神経発生討論会 世話人	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022-2023	第 64 回日本神経病理学総会学術研究会/ 第 66 回日本神経化学学会プログラム委員	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022	第 22 回日本再生医療学会総会 シンポジウムオーガナイザー	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022	令和 4 年度国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) さきがけ外部評価者	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022	ISSCR 2022 ANNUAL MEETING abstract reviewer	澤本 和延	神経発達・再生医学
2022	成体脳のニューロン新生懇談会 運営委員(交流担当)	澤田 雅人	神経発達・再生医学
2024 年度	脳の医学・生物学研究会 幹事	川内 大輔	腫瘍・神経生物学
2024 年度	第 84 回日本癌学会 プログラム委員	川内 大輔	腫瘍・神経生物学
2024 年度	日本脳腫瘍学会 基礎研究系領域推進委員会委員	川内 大輔	腫瘍・神経生物学
2023-現在	仏キュリー研究所 PhD thesis committee member	川内 大輔	腫瘍・神経生物学
2013-現在	日本神経化学学会 評議員	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学
2017-現在	日本認知症学会 評議員	鄒 鶴	腫瘍・神経生物学
2022-2024 年	日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員	酒々井眞澄	神経毒性学
2022-2024 年	J Toxcol Sci, Editorial Board	酒々井眞澄	神経毒性学

2022-2024 年	日本毒性学会 評議員	酒々井眞澄	神経毒性学
2022-2024 年	日本毒性病理学会 評議員	酒々井眞澄	神経毒性学
2022-2024 年	日本がん予防学会 評議員	酒々井眞澄	神経毒性学
2022-2024 年	岐阜県スポーツドクター協議会 理事	酒々井眞澄	神経毒性学
2022-2024 年	論文査読 129 件 (Int J Oncol, Exp Ther Med, Cancers, Cancer Sci, J Toxicol Sci 等)	酒々井眞澄	神経毒性学
2024-現在	日本認知症学会 理事	齊藤 貴志	認知症科学
2015-現在	日本認知症学会 代議員	齊藤 貴志	認知症科学
2018-現在	日本認知症学会 基礎研究促進委員	齊藤 貴志	認知症科学
2019-現在	日本認知症学会 倫理委員	齊藤 貴志	認知症科学
2023-現在	Neuroscience Research Associate Editor	齊藤 貴志	認知症科学
2020-現在	Frontiers in Molecular Neuroscience, Review Editor	齊藤 貴志	認知症科学
2022-現在	学術変革 B「アプタマー生物学の創成」アドバイザー	齊藤 貴志	認知症科学
2023-現在	日本神経科学会 評議員	齊藤 貴志	認知症科学
2021-現在	日本生化学会 代議員および評議員	齊藤 貴志	認知症科学
2021-現在	脳の医学・生物学研究会 幹事	齊藤 貴志	認知症科学
2018-現在	熊本県立宇土中・高等学校 スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員	齊藤 貴志	認知症科学
2019-現在	日本薬理学会 学術評議員	肱岡 雅宣	認知症科学
2021-現在	日本薬理学会 薬理学エデュケーター	肱岡 雅宣	認知症科学
2022-2024 年度	論文査読 37 件 (Adv Compos Hybrid Mater, J Neuroinflammation, Acta Neuropathol Commun, Neural Regen Res 等)	肱岡 雅宣	認知症科学
2019-現在	日本薬理学会 学術評議員	野村 洋	認知機能病態学
2019-現在	日本神経精神薬理学会 評議員	野村 洋	認知機能病態学
2022-現在	神経行動薬理若手研究者の集い 世話人	野村 洋	認知機能病態学
2019-現在	日本薬理学会 薬理学エデュケーター	野村 洋	認知機能病態学
2020-現在	Frontiers in Behavioral Neuroscience, Review Editor	野村 洋	認知機能病態学
2022 年度	NEURO2022 プログラム委員	野村 洋	認知機能病態学
2022 年度	日本学術振興会 科学研究費委員会 審査委員 基盤研究 (C)	野村 洋	認知機能病態学
2023-2024 年度	日本薬理学会 代議員	野村 洋	認知機能病態学
2022-現在	脳の医学・生物学研究会 幹事	野村 洋	認知機能病態学

## VIII. 連携研究室の研究活動

設立3年目を迎え、脳神経科学研究所では研究力を強化し世界レベルの研究を進めるために、また研究者交流の基盤を整え新たな発想・着想での研究を推進するために連携研究室が設置されています。共同研究の着手、技術共有などシームレスな対応により研究を加速させます。

「脳神経科学研究所の連携研究室における基本的な考え方」

- 1) 脳研の活動への参加を希望する研究室は、連携研究室としての登録を申請することができる。
- 2) 連携研究室の研究主宰者（PI）は、年2回程度の脳研拡大運営会議に出席することができる。
- 3) 連携研究室の名称とそのPIの氏名を脳研のHPおよびパンフレットに掲載する。脳研HPに掲載する連携研究室の情報と、本務先の研究室HPとの間に相互リンクを設置する。
- 4) 連携研究室のメンバーは、脳研のメーリングリストに登録し、セミナー等の案内メールを受信することができる。
- 5) 連携研究室のメンバーは、IBSセミナー、シンポジウム、リトリートなどの脳研イベントに参加するとともに、その運営にも参加することができる。
- 6) 連携研究室の教員は、大学院講義など脳研が担当する若手研究者育成の取り組みに参加することができる。
- 7) 共同研究を促進するため、連携研究室は、脳研に所属する研究者とともに、各々が持つ実験機器や実験技術などの情報を共有する。

本年報では、連携研究室における2024年度の業績をまとめ報告致します。

### 1) 原著論文

1. Fukaya S, Iwata S, Tsuda K, Hirose A, Kinoshita M, Saitoh S, Iwata O. Body Size, Cerebral Blood Flow, Ambient Temperature, and Relative Brain Temperatures in Newborn Infants under Incubator Care. *Biosensors (Basel)*. 14(4): 209, 2024.
2. Nakamura Y, Shimada IS, Maroofian R, Falabella M, Zaki MS, Fujimoto M, Sato E, Takase H, Aoki S, Miyauchi A, Koshimizu E, Miyatake S, Arioka Y, Honda M, Higashi T, Miya F, Okubo Y, Ogawa I, Scardamaglia A, Miryounesi M, Alijanpour S, Ahmadabadi F, Herkenrath P, Dafsari HS, Velmans C, Al Balwi M, Vitobello A, Denommé-Pichon AS, Jeanne M, Civit A, Abdel-Hamid MS, Naderi H, Darvish H, Bakhtiari S, Kruer MC, Carroll CJ, Ghayoor Karimiani E, Khailany RA, Abdulqadir TA, Ozaslan M, Bauer P, Zifarelli G, Seifi T, Zamani M, Al Alam C, Alvi JR, Sultan T, Efthymiou S, Pope SAS, Haginoya K, Matsunaga T, Osaka H, Matsumoto N, Ozaki N, Ohkawa Y, Oki S, Tsunoda T, Pitceathly RDS, Taketomi Y, Houlden H, Murakami M, Kato Y, Saitoh S. Biallelic null variants in PNPLA8 cause microcephaly by reducing the number of basal radial glia. *Brain*. 147(11): 3949-3967, 2024.
3. Hori I, Iwaki T, Sato E, Ieda D, Negishi Y, Hattori A, Saitoh S. A nationwide survey of Vici syndrome in Japan. *Brain Dev*. 46 (10): 309-312: S0387-7604(24)00111-6, 2024.
4. Fujimoto M, Nakamura Y, Hosoki K, Iwaki T, Sato E, Ieda D, Hori I, Negishi Y, Hattori A, Shiraishi H, Saitoh S. Genotype-phenotype correlation over time in Angelman syndrome: Researching 134 patients. *HGG Adv*. 5(4): 100342, 2024.
5. Kawase K, Nakamura Y, Wolbeck L, Takemura S, Zaitso K, Ando T, Jinnou H, Sawada M, Nakajima C, Rydbirk R, Gokenya S, Ito A, Fujiyama H, Saito A, Iguchi A, Kratimenos P, Ishibashi N, Gallo V, Iwata O, Saitoh S, Khodosevich K, Sawamoto K. Significance of birth in the maintenance of quiescent neural stem cells. *Sci Adv*. 11(4): eadn6377, 2025.
6. Ueda K, Kataoka E, Natsume J, Hori I, Tsuji T, Miyake M, Suzuki M, Kobayashi S, Kurahashi H, Sato Y, Okumura A, Yoshikawa T, Saitoh S, Takahashi Y. Characteristics of neonatal-onset and presumed neonatal arterial ischemic stroke. *Brain Dev*. 47(3): 104343, 2025.

### 2) 総説・著書

1. Nishio Y, Kato K, Oishi H, Takahashi Y, Saitoh S. MYCN in human development and diseases. *Front Oncol*. 14: 1417607, 2024.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. Fujimoto M, Nakamura Y, Shimada IS, Sato E, Iwaki T, Ieda D, Negishi Y, Hattori A, Okumura H, Arioka Y, Ozawa H, Ozaki N, Kato Y, Saitoh S. Gain-of-function *MYCN* controls cell death

and proliferation, leading to macrocephaly. 第 66 回日本小児神経学会学術集会、2024 年 5 月、口頭

2. Nishio Y, Murofushi Y, Mizuno S, Nyuzuki H, Nakamura T, Tonoki H, Inaba M, Yonekawa T, Muramatsu H, Ishikawa A, Oso T, Nakazawa Y, Oka Y, Ikeuchi T, Sakurai A, Ichikawa T, Yamada T, Saitoh S, Takahashi Y, Ogi T. Genome sequencing narrows the diagnostic gap of undiagnosed diseases with inconclusive results through exome sequencing. 日本人類遺伝学会 第 69 回大会、2024 年 10 月、口頭
3. Nishio Y, Kato K, Yoshida A, Sawamura K, Matsushita M, Oishi H, Ogi T, Cullen P, Saitoh S. Multiple target proteins with altered-recycling result in varieties of pathological cellular processes, establishing the complex phenotypes of Ritscher-Schinzel syndrome 3, ASHG 2024 Annual Meeting、2024 年 11 月、ポスター

#### 4) 受賞

該当なし

1) 原著論文

1. Furukawa Y, Sakata M, Yamamoto R, Nakajima S, Kikuchi S, Inoue M, et al. Components and delivery formats of cognitive behavioral therapy for chronic insomnia in adults. *JAMA Psychiatry*. 81(4): 357-365, 2024.
2. Kaga T, Inaba S, Shikano Y, Watanabe Y, Fujisawa T, Akazawa Y, Sakata M, et al. Utility of RAND/UCLA appropriateness method in validating multiple-choice questions on ECG. *BMC Medical Education*. 24: 448, 2024.
3. ☆Furukawa Y, Sakata M, Furukawa TA, Efthimiou O, Perlis M. Initial treatment choices for long-term remission of chronic insomnia disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 78(11): 646-653, 2024.
4. Ito M, Tajika A, Toyomoto R, Imai H, Sakata M, Honda Y, et al. The short and long-term efficacy of nurse-led interventions for improving blood pressure control in people with hypertension in primary care settings: a systematic review and meta-analysis. *BMC Primary Care*. 25:143, 2024.
5. Nogimura A, Otani T, Noguchi T, Nakagawa-Senda H, Watanabe M, Yamada T, et al. Gender and age variations in the association between multigenerational cohabitation and self-rated health among middle-aged and older adults in Japan. *Nagoya Journal of Medical Science*. 86(2): 262-279, 2024.
6. Furukawa Y, Nagaoka D, Sato S, Toyomoto R, Takashina HN, Kobayashi K, Sakata M, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia to treat major depressive disorder with comorbid insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 367: 359-366, 2024.
7. Lelliott M, Sakata M, Kohno A, Toyomoto R, Matsumoto A, Furukawa TA. Perspectives on childhood coronavirus disease vaccination in Japan and influencing factors. *Pediatrics International*. 66(1): e15819, 2024.
8. Nakagami Y, Uwatoko T, Shimamoto T, Sakata M, Toyomoto R, Yoshida K, et al. Long-term effects of internet-based cognitive behavioral therapy on depression prevention among university students: Randomized controlled factorial trial. *JMIR Mental Health*. 11: e56691, 2024.
9. Ishibashi S, Nishiyama T, Makino T, Suzuki F, Shimada S, Tomari S,...Ohashi K, Yamada A, et al. Psychometrics of rating scales for externalizing disorders in Japanese outpatients: The ADHD-Rating Scale-5 and the Disruptive Behavior Disorders Rating Scale. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 33: e2015, 2024.
10. Buntrock C, Harrer M, Sprenger AA, Illing S, Sakata M, Furukawa TA, et al. Psychological interventions to prevent the onset of major depression in adults: A systematic review and individual participant data meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 11(12): 990-1001, 2024.
11. Shiraishi N, Sakata M, Toyomoto R, Yoshida K, Luo Y, Nakagami Y, et al. Three types of university students with subthreshold depression characterized by distinctive cognitive behavioral

- skills. *Cognitive Behaviour Therapy*. 53(2): 207-19, 2024.
12. Katsuki F, Watanabe N, Kondo M, Sawada H, Yamada A. Remote family education and support program for parents of patients with adolescent and early adulthood eating disorders based on interpersonal psychotherapy: study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Journal of Eating Disorders*. 12: 61, 2024.
  13. Nakagawa A, Sukigara M, Nomura K, Nagai Y, Miyachi T. Orienting and Alerting Attention in Very Low and Normal Birth Weight Children at 42 Months: A Follow-up Study. *Journal of Attention Disorders*. 29(4): 244-55, 2025.
  14. Higashiguchi R, Okada K, Ishibashi S, Suzuki F, Makino T, Ohashi K, Yamada A. Modeling externalizing disorders with the bifactor-(S-1) model. *Behaviormetrika*. 52: 87-101, 2025.
  15. Nagai Y, Nomura K. Effects of neonatal behavioral assessment scale on postnatal depressive symptoms in mothers of very low birth weight infants: a pilot randomized controlled trial. *Annals of Medicine*. 57(1): 2445188, 2025.
  16. 山田理恵. PCIT 親子相互交流療法—親子関係への介入—. 名古屋市立大学医療心理センター臨床心理相談室紀要. 6: 35-47, 2025.

## 2) 総説・著書

1. 坂田昌嗣. 5分でできる不眠症の認知行動療法：プライマリ・ケアで活用するコツ. *治療*. 106: 394-397, 2024.
2. 坂田昌嗣. うつ病の評価指標：プライマリ・ケアにおけるうつ病診療の Quality Indicator. *Medicina*, 61 (11) : 1928-1931, 2024.
3. 山本隆一郎, 坂田昌嗣, 中島俊, 田中春仁(編著). 対人援助職に知ってほしい睡眠の基礎知識：支援が変わる眠りのミカタ. 岩崎学術出版社, 2024.
4. 山田敦朗. 神経発達症と自殺. *精神医学* ; 67 (2) : 58-66, 2025.
5. 大橋圭. 神経発達症・精神疾患と頭痛. *小児内科*. 57(2): 205-208, 2025.
6. Inaba H, Nishikawa Y, Tsuboi H, Nagai Y, Ohashi K, Yamada R, Sakata M, Nogimura A, Murai T, Yamada A. Psychological support by full-time school counselors from the City of Nagoya after the 2024 Noto Earthquake: An activity report. *PCN Reports*. 4(1): e70074, 2025.

## 3) 学会などにおける講演・発表

1. 新野 青那, 坂田 昌嗣, 本多 由起子, 篠原 清美, Sahker Ethan, 楠川 加津子, 山村 真佐子, 古川 壽亮, 林 寛之. プライマリ・ケアにおける不眠治療と認知行動療法導入の障壁と課題. 第15回日本プライマリ・ケア連合学会, 2024年6月、口頭
2. 坂田 昌嗣. プライマリ・ケアで活用する不眠の行動療法. 第15回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会シンポジウム「プライマリ・ケアでの誰一人取り残さない心理(精神)療法：最新のエビデンスと活用のための Tips (企画：高階 光梨)」, 2024

年 6 月、口頭

3. 坂田 昌嗣. プライマリ・ケアにおける CBT-I 普及の阻害因子と促進因子：その対策と展望. 日本睡眠学会第 48 回定期学術集会シンポジウム「エビデンスと社会実装の両輪で考えるの不眠症の認知行動療法の新たな展開（企画：中島俊）」、2024 年 7 月、口頭
4. 坂田 昌嗣. 認知行動療法実践におけるエビデンスの解釈と使い方. 日本認知・行動療法学第 50 回記念大会、2024 年 9 月、口頭
5. 坂田 昌嗣. 心理学者のためのシステマティック・レビューへのいざない. 日本心理学会第 88 回大会編集委員会企画シンポジウム「(英語) 論文投稿への道 2024 : システマティックレビュー論文の読み方」、2024 年 9 月、口頭
6. 山田 敦朗, 永井 幸代, 大橋 圭, 坂田 昌嗣, 山田 理恵, 野木村 茜. 名古屋市立大学病院こころの発達診療研究センターの取り組み —病院内の診療にとどまらない神経発達症医療の実践—. 第 65 回日本児童青年精神医学会総会シンポジウム 7「児童青年精神医学キャリア・カフェー地域で児童精神科を学び実践する—」、2024 年 10 月、口頭
7. 坂田 昌嗣, 稲垣 貴彦, 西川 公平. Family-Based Treatment で毅然とした両親の治療行動を促した回避・制限性食物摂取症の小学生 の一例. 第 65 回日本児童青年精神医学会総会、2024 年 10 月、口頭
8. 野木村 茜, 山田 理恵, 大橋 圭, 坂田 昌嗣, 永井 幸代, 山田 敦朗. 名古屋市の発達障害診療に関する現状調査. 第 132 回小児精神神経学会、2024 年 12 月、口頭
9. 山田 敦朗, 野木村 茜, 堀 未来, 山田 理恵, 坂田 昌嗣, 大橋 圭, 永井 幸代. 自閉スペクトラム症を背景に解離症状、幻覚を示した性別違和の一例. 第 65 回日本児童青年精神医学会総会、2024 年 10 月、口頭
10. Sakata M. Sleep interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. Symposium “Sleep hygiene, biological rhythms and therapeutic interventions in adolescents” in the 11th Asian Sleep Research Society Congress, 2025 年 2 月、口頭
11. 永井 幸代. NICU 入院児の親支援. 愛知児童青年精神医学会第 16 回学術総会シンポジウム「子どもとの関わりを学び発達支援の輪を広げる～様々な現場での子育て支援の実践～（座長：山田敦朗・宮地泰士）」、2025 年 3 月、口頭
12. 山田 理恵, 芳野 和晃. 癩癩の激しい ASD 児と育児困難感を訴える母親に親子相互交流療法 (Parent-Child Interaction Therapy : PCIT) を行い、母親のメンタルヘル스에肯定的な変化がみられた一例. 愛知児童青年精神医学会第 16 回学術総会、2025 年 3 月、口頭
13. 山田 理恵. CARE プログラムによる発達障害児と大人の関係性の支援. 愛知児童青年精神医学会第 16 回学術総会シンポジウム「子どもとの関わりを学び発達支援の輪を広げる～様々な現場での子育て支援の実践～（座長：山田敦朗・宮地泰士）」、2025 年 3 月、口頭

4) 受賞  
該当なし

1) 原著論文

1. Fan J, Guo C, Liao D, Ke H, Lei J, Xie W, Tang Y, Tominaga M, Huang Z, Lei X. Structural pharmacology of TRPV4 antagonists. *Adv. Sci.* 11: e2401583, 2024.
2. Kashio M, Derouiche S, Yoshimoto R, Sano K, Lei J, Kido MA, Tominaga M. Involvement of TRPV4 in temperature-dependent perspiration. *eLife.* 13: RP92993, 2024.
3. Fan J, Ke H, Lei J, Wang J, Tominaga M, Lei X. Structural basis of TRPV1 inhibition by SAF312 and cholesterol. *Nat. Commun.* 15: 6689, 2024.
4. Inoue K, Takenouchi S, Kida M, Kashio M, Tominaga M, Murata T. Transient receptor potential vanilloid 4 gene-deficiency attenuates the inhibitory effect of 5,6-dihydroxy-8Z,11Z,14Z,17Z-eicosatetraenoic acid on vascular permeability in mice. *J. Pharmacol. Sci.* 157: 35-38, 2025.
5. Suda C, Takayama Y, Tominaga M, Akase T. Propofol reduces human TRPA1 activity in a warm environment. *Biochem. Biophys. Rep.* 41: 101918, 2025.
6. Otake S, Saito S, Lin X, Saito CT, Kohno S, Takagi W, Hyodo S, Tominaga M, Katsu Y. Functional characterizations of thermosensitive TRPV channels from Holocephalan elephant shark, *Callorhynchus milii*, illuminate the ancestral thermosensory system in vertebrates. *J. Exp. Bio.* 228(5): JEB249961, 2025.
7. Aoki H, Takaishi M, Usukura J, Hara T, Ishii KJ, Tominaga M, Fujita F. Aluminum potassium sulfate inhibits TRPV1 and TRPA1 activation. *Pain Res.* 40: 31-36, 2025.

2) 総説・著書

1. Lei J, Tominaga M. Unlocking the therapeutic potential of TRPV3: Insights into thermosensation, channel modulation, and skin homeostasis involving TRPV3. *BioEssays.* 46(7): 2400047, 2024.
2. Takayama Y, Tominaga M. Interaction between TRP channels and anoctamins. *Cell Calcium.* 121: 102912, 2024.
3. Suito T, Tominaga M. Functional relationship between peripheral thermosensation and behavioral thermoregulation. *Front. Neural Circuits.* 18: 1435757, 2024.
4. Tominaga M, Kashio M. Thermosensation and TRP channels. *Thermal Biology* Tominaga M. and Takagi M. ed. Springer. *Adv Exp Med Biol.* 1461: 3-13, 2024.
5. Lei J, Tominaga M. TRPV3 in skin thermosensation and temperature responses. *J. Physiol. Sci.* 75: 100005, 2025.
6. Tominaga M, Iwata M. TRPV1 and thermosensitivity. *J. Physiol. Sci.* 75: 10009, 2025.
7. Tominaga M, Iwata M. TRPA1 and thermosensitivity. *J. Physiol. Sci.* 75: 10010, 2025.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. Tominaga M. TRPV3 channel and its interacting proteins. Gordon Research Conferences、2024年7月、口頭
2. 富永真琴. TRP チャンネルとアレルギー. 第73回日本アレルギー学会学術大会、2024年10月、口頭
3. 富永真琴. TRPV1, TRPA1 研究の最前線と標的創薬. 第46回日本疼痛学会、2024年11月、口頭
4. Tominaga M. Cutting edge of the recent TRPV1, TRPA1 research and drug development. The Annual Scientific Meeting in Anesthesiology 2024、2024年11月、口頭

### 4) 受賞

該当なし

### 1) 原著論文

1. Kaneko N, Hirai K, Oshima M, Yura K, Hattori M, Maeda N, and Ohtaka-Maruyama, C. ADAMTS2 regulates radial migration by activating TGF- $\beta$  signaling in the developing neocortex. *EMBO Rep.* 25, 3090, 2024.
2. Hara M, Ishii K, Hattori M, and Kohno T. EphA4 induces the phosphorylation of an intracellular adaptor protein Dab1 via Src family kinases. *Biol. Pharm. Bull.* 47, 1314, 2024.
3. Kohno T, Nakagawa I, Taniguchi A, Heng F, and Hattori M. Biochemical characterizations of the central fragment of human Reelin and identification of amino acid residues involved in its secretion. *J. Biochem.* 176, 385, 2024.

### 2) 総説・著書

1. Katsuyama Y and Hattori M. Reelin ameliorates Alzheimer's disease, but how? *Neurosci. Res.* 208, 8, 2024.
2. Hattori M. Regulatory mechanism of Reelin activity: a platform for exploiting Reelin as a therapeutic agent. *Front. Mol. Neurosci.* 18, 1546083, 2025.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. 加藤 真生, 徳永 柁, 梅村 悠太, 川瀬 宗之, 大石 久史, 服部 光治. リン脂質フリッパーゼ ATP8A1/ATP8A2 二重欠損が神経回路に与える影響の解析. 第 88 回日本生化学会中部支部例会、2024 年 5 月、口頭
2. 武田 百佳, 竹腰 祐斗, 内野 春希, 河野 孝夫, 有田 誠, 服部 光治. 胎生期マウスの視床に局在するホスファチジルイノシトール分子種に関する研究. 第 88 回日本生化学会中部支部例会、2024 年 5 月、口頭
3. 竹腰 祐斗, 内野 春希, 武田 百佳, 河野 孝夫, 有田 誠, 服部 光治. 胎生期マウス脳の総構造形成と脂質分布に関する研究. 第 66 回日本脂質生化学会 2024 年 6 月、口頭
4. Takekoshi Y, Ando H, Kohno T, Arita M, Hattori M. Reelin affects the lipid composition of the neuronal plasma membrane. *FENS Forum 2024*、2024 年 6 月、ポスター
5. Tokunaga S, Umemura Y, Kawase M, Miyajima C, Oishi H, Hattori M. Reelin affects the lipid composition of the neuronal plasma membrane. *FENS Forum 2024*、2024 年 6 月、ポスター
6. 川瀬 宗之, 松田 拓与, 梅村 悠太, 大石 久史, 櫻井 隆, 服部 光治. リン脂質フリッパーゼ ATP8A1 と ATP8A2 によるシナプス関連タンパク質の局在の制御. *Neuro2024* (第 47 回日本神経科学大会)、2024 年 7 月、ポスター
7. 河野 孝夫, 佐藤 萌音, 李旻倩, 服部 光治. ミオシン Va は大脳新皮質表層ニューロンの移動を制御する. *Neuro2024* (第 47 回日本神経科学大会)、2024 年 7 月、ポスター
8. 武田 百佳, 竹腰 祐斗, 内野 春希, 河野 孝夫, 有田 誠, 服部 光治. 胎生期視床が特

- 徹的なホスファチジルイノシトール組成を有する意義に関する研究. 第 23 回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィォラム 2024、2024 年 9 月、口頭
9. 川瀬 宗之、松田 拓与、梅村 悠太、大石 久史、櫻井 隆、服部 光治. リン脂質フリッパーゼは神経細胞 GABAA 受容体の膜上発現を制御する. 第 23 回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィォラム 2024、2024 年 9 月、口頭
  10. Kohno T, Sato M, Minqian L, and Hattori M. Myosin Va regulates the terminal translocation of migrating neurons in the neocortex. 第 9 回名古屋・岐阜・瀋陽・南京薬学学術シンポジウム、2024 年 9 月、ポスター
  11. Kohno T, Sato M, Minqian L, and Hattori M. Myosin Va regulates the terminal translocation of migrating neurons in the neocortex. 第 9 回名古屋・岐阜・瀋陽・南京薬学学術シンポジウム、2024 年 9 月、ポスター
  12. Kawase M, Matsuda T, Umemura Y, Oishi H, Sakurai T, Hattori M. Myosin Va regulates the terminal translocation of migrating neurons in the neocortex. 第 9 回名古屋・岐阜・瀋陽・南京薬学学術シンポジウム、2024 年 9 月、ポスター
  13. Sassa N, Umemura Y, Kawase M, Oishi H, Hattori M. Elucidation of the pathogenesis of neurological diseases caused by phospholipid flippase deficiency. 第 9 回名古屋・岐阜・瀋陽・南京薬学学術シンポジウム 2024 年 9 月、ポスター
  14. 竹腰 祐斗、武田 百佳、内野 春希、河野 孝夫、有田 誠、服部 光治. 胎生期マウス視床の特殊な PI 組成の形成機構と、その生理的意義の解明. 第 14 回リピッド合同コンファレンス、2024 年 9 月、口頭
  15. 中村 一智、仁子 陽輔、服部 光治. 環境応答性蛍光色素を用いた神経細胞膜流動性の解析. 第 14 回リピッド合同コンファレンス、2024 年 9 月、口頭
  16. 武田 百佳、竹腰 祐斗、内野 春希、河野 孝夫、有田 誠、服部 光治. CDP-diacylglycerol synthase 1 の胎生期視床への局在が発達に与える影響の解明. 第 14 回リピッド合同コンファレンス、2024 年 9 月、口頭
  17. 徳永 柁、梅村 悠太、川瀬 宗之、宮嶋 ちはる、大石 久史、服部 光治. リン脂質フリッパーゼ ATP8A1/ATP8A2 二重欠損による小脳神経変性機構とその治療法開発に関する研究. 第 14 回リピッド合同コンファレンス、2024 年 9 月、口頭
  18. 武田 百佳、竹腰 祐斗、内野 春希、河野 孝夫、有田 誠、服部 光治. 胎生期視床が特殊なホスファチジルイノシトール組成を有する機構とその生理的意義の解明. 第 97 回日本生化学会大会、2024 年 11 月、ポスター
  19. 広瀬 颯真、河野 孝夫、服部 光治. 脳形成に必須なタンパク質 Dab1 の液-液相分離による機能制御機構の解明. 第 97 回日本生化学会大会、2024 年 11 月、ポスター
  20. 星合 彩那、川瀬 宗之、伊藤 菜々子、大石 久史、櫻井 隆、服部 光治. 神経細胞におけるリン脂質フリッパーゼ補助サブユニット TMEM30A の局在に関する研究. 第 97 回日本生化学会大会、2024 年 11 月、ポスター
  21. 伊藤 菜々子、星合 彩那、川瀬 宗之、鈴木 海斗、大石 久史、服部 光治. 神経細胞におけるリン脂質フリッパーゼの局在は補助サブユニット TMEM30A の糖鎖修飾によっ

- て制御される. 日本薬学会第 145 回年会、2025 年 3 月、口頭
22. 加藤 真生, 徳永 柊, 梅村 悠太, 川瀬 宗之, 大石 久史, 服部 光治. 神リン脂質フリッパーゼ ATP8A1/ATP8A2 二重欠損による神経変性領域と、神経回路形成への影響に関する研究. 日本薬学会第 145 回年会、2025 年 3 月、口頭
  23. 平出 真菜, 徳永 柊, 竹腰 祐斗, 河野 孝夫, 服部 光治. 生後小脳プルキンエ細胞におけるリーリンの受容部位および機能の解明. 日本薬学会第 145 回年会、2025 年 3 月、口頭

#### 4) 受賞

1. 加藤真生, 中部支部奨励賞、2024 年 5 月
2. 川瀬宗之, Neuro2024 (第 47 回日本神経科学大会) トラベルアワード、2024 年 7 月

## —薬学研究科・分子生物薬学分野—

### 1) 原著論文

1. Ozaki T, Sugie T, Suzuki Y, Uchimura K, Suzui M, Sakamoto K, Shirane, M, and Kadomatsu K. Systemic administrations of protamine heal subacute spinal cord injury in mice. *Neurosci Res.* S0168-0102(24)00151, 2025.

### 2) 総説・著書

1. Shirane M. Pathogenic contribution of cholesteryl ester accumulation in the brain to neurodegenerative disorders. *Neural Regen Res.* 19(10): 2099, 2024.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. 白根 道子. 神経精神疾患における脳内脂質蓄積と炎症の関連機構. 小野医学研究助成第35回成果発表会、2024年6月、口頭
2. 白根 道子. リポタンパク質形成におけるAPOEとPDZD8の関連. 第3回APOE研究会、2024年9月、口頭
3. Shirane M. Mechanisms underlying lipid metabolism in the regulation of brain function. 第97回日本生化学会大会 シンポジウム「メンブレンコンタクトサイトが制御するオルガネラ動態」、2024年11月、口頭
4. Shirane M. Regulatory mechanism underlying lipid metabolism in brain function. 第47回日本分子生物学会年会 シンポジウム「生体分子の凝集・伝播機構と治療ツール開発への展開」、2024年11月、口頭
5. Shirane M. Regulatory mechanism underlying lipid metabolism in brain function. 2024 NCU contact points meeting, 2024年12月、口頭

### 4) 受賞

1. 白根 道子、第9回保井コノ賞、2024年12月
2. 向江 凧、令和6年度生化学会中部支部支部長賞、2025年3月

## —薬学研究科・神経薬理学分野—

### 1) 原著論文

1. Inami C, Haruta M, Ohta Y, Tanaka M, So M, Sobue K, Akay Y, Kume K, Ohta J, Akay M, Ohsawa M. Real-time monitoring of cortical brain activity in response to acute pain using wide-area Ca<sup>2+</sup> imaging. *Biochem Biophys Res Commun.* 708: 149800, 2024.
2. Kato H, Nakagawa H, Ishizaki C, Tomita J, Kume K. Preference of position in the proximity of various sugars revealed by location analysis of *Drosophila melanogaster*. *Sci Rep.* 14, 2024.
3. Mori D, Inami C, Ikeda R, Sawahata M, Urata S, Yamaguchi ST, Kobayashi Y, Fujita K, Arioka Y, Okumura H, Kushima I, Kodama A, Suzuki T, Hirao T, Yoshimi A, Sobue A, Ito T, Noda Y, Mizoguchi H, Nagai T, Kaibuchi K, Okabe S, Nishiguchi K, Kume K, Yamada K, Ozaki N. Mice with deficiency in *Pcdh15*, a gene associated with bipolar disorders, exhibit significantly elevated diurnal amplitudes of locomotion and body temperature. *Transl Psychiatry.* 14, 2024.
4. Kikusui T, Yagisawa M, Koyama K, Shishikura Y, Miyamoto K, Fujiwara K, Kume K, Nomoto K, Nagasawa M. Beacon-based sleep-wake monitoring in dogs. *Journal of Veterinary Medical Science.* 86: 631–635, 2024.
5. Tanaka R, Mitaka Y, Takemoto D, Sato MP, Kamikouchi A, Suzuki Y. Switching escape strategies in the parasitic ant cricket *Myrmecophilus tetramorii*. *Commun Biol.* 7, 2024.

### 2) 総説・著書

該当なし

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. Kume K. Murine Therapeutic Model of Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders. SRBR 2024、2024年5月、口頭
2. Kume K, New aspects of circadian rhythm disorder. ASRS/AFC 2025、2025年2月、口頭

### 4) 受賞

3. 該当なし

### 1) 原著論文

1. Nagasaka M, Miyajima C, Hashiguchi S, Suzuki Y, Morishita D, Aoki H, Toriuchi K, Katayama R, Aoyama M, Hayashi H. ID3 is a novel target gene of p53 and modulates lung cancer cell. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 708: 149789, 2024.
2. Inamura N, Kawai T, Watanabe T, Aoki H, Aoyama M, Nakayama A, Matsuda J, Enokido Y. Promyelinating drugs ameliorate oligodendrocyte pathologies in a mouse model of Krabbe disease. *Molecular Genetics and Metabolism*. 142(3): 108497, 2024.
3. Takeshita S, Kakita H, Nakamura N, Mori M, Toriuchi K, Aoki H, Inoue Y, Hayashi H, Yamada Y, Aoyama M. Thrombopoietin exerts a neuroprotective effect by inhibiting the suppression of neuronal proliferation and axonal outgrowth in intrauterine growth restriction rats. *Experimental Neurology*. 377: 114781, 2024.

### 2) 総説・著書

1. Miyajima C, Nagasaka M, Aoki H, Toriuchi K, Yamanaka S, Hashiguchi S, Morishita D, Aoyama M, Hayashi H, Inoue Y. The Hippo Signaling Pathway Manipulates Cellular Senescence. *Cells*. 14(1), 13, 2024.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. 三本 里奈, 鳥内 皐暉, 福田 直哉, 垣田 博樹, 青木 啓将, 鈴木 良明, 田村 哲也, 竹下 覚, 山村 寿男, 井上 靖道, 林 秀敏, 山田 恭聖, 青山 峰芳. Hypothermic culture attenuates neurotoxic activation of microglia via TRPV4 channel. The 9th Nagoya / Gifu / Nanjing / Shenyang Symposium of Pharmaceutical Sciences, 2024年9月、ポスター
2. Suzuki Y, Takeshita S, Kakita H, Mori M, Nakamura N, Toriuchi K, Aoki H, Inoue Y, Hayashi H, Yamada Y, Aoyama M. Thrombopoietin Enhances Neuronal Cell Proliferation and Neurite Elongation in Intrauterine Growth Restricted Rats. The 9th Nagoya / Gifu / Nanjing / Shenyang Symposium of Pharmaceutical Sciences, 2024年9月、ポスター
3. Hirayama M, Yamada E, Aoki H, Izumi K, Amano A, Toriuchi K, Ogami K, Nagasaka M, Inoue Y, Hayashi H, Takeshita S, Kakita H, Yamada Y, Aoyama M. Pharmacologic inhibition of BMI1 activates the p53 pathway to suppress MYCN-amplified neuroblastoma. The 9th Nagoya / Gifu / Nanjing / Shenyang Symposium of Pharmaceutical Sciences, 2024年9月、ポスター
4. 三本 里奈, 鳥内 皐暉, 福田 直哉, 垣田 博樹, 青木 啓将, 田村 哲也, 竹下 覚, 山田 恭聖, 青山 峰芳. 低温刺激は TRPV4 を介してミクログリアの神経傷害的な活性

- 化を抑制し神経保護的にはたらく. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024、2024 年 10 月、口頭
5. 水野 早季子, 曾山 樹, 櫻木 章, 大石 大祐, 青木 啓将, 西江 裕忠, 野元 昭宏, 矢野 重信, 片岡 洋望, 青山 峰芳. 次世代光感受性物質による光線力学療法の抗腫瘍効果. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024、2024 年 10 月、口頭
  6. 天野 歩, 加藤 里菜, 青木 啓将, 鳥内 皐暉, 泉 和弥, 長坂 真衣, 井上 靖道, 林 秀敏, 青山 峰芳. 神経芽腫に対する細胞周期チェックポイント阻害剤の併用による抗腫瘍効果の検証. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024、2024 年 10 月、口頭
  7. 鈴木 悠花, 竹下 覚, 垣田 博樹, 中村 奈見, 森 麻里, 鳥内 皐暉, 青木 啓将, 山田 恭聖, 青山 峰芳. トロンボポエチンは SGA モデルラットの神経細胞増殖と軸索伸長を促進する. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024、2024 年 10 月、口頭
  8. 平山 真大, 山田 恵理, 青木 啓将, 泉 和弥, 天野 歩, 鳥内 皐暉, 長坂 真衣, 井上 靖道, 林 秀敏, 青山 峰芳. BMI1 阻害剤による神経芽腫抗腫瘍効果および分子メカニズムの解明. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024、2024 年 10 月、口頭
  9. Suzuki Y, Takeshita S, Kakita H, Mori M, Nakamura N, Toriuchi K, Aoki H, Inoue Y, Hayashi H, Yamada Y, Aoyama M. Neuroprotective effects of thrombopoietin on neuronal proliferation and neurite outgrowth inhibition in intrauterine growth restricted rats. 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会合同大会 (APPW2025)、2025 年 3 月、ポスター・Short Talk
  10. Hirayama M, Yamada E, Aoki H, Izumi K, Amano A, Toriuchi K, Ogami K, Nagasaka M, Inoue Y, Hayashi H, Takeshita S, Kakita H, Yamada Y, Aoyama M. Pharmacological inhibition of BMI1 activates the p53 pathway and exerts antitumor effects on MYCN-amplified neuroblastoma. 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会合同大会 (APPW2025)、2025 年 3 月、ポスター・Short Talk
  11. Mizuno S, Soyama T, Sakuragi A, Oishi D, Kimura Y, Aoki H, Nishie H, Nomoto A, Yano S, Kataoka H, Aoyama M. Anti-tumor effect of photodynamic therapy with mannose-conjugated chlorin e6. 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会合同大会 (APPW2025)、2025 年 3 月、ポスター・Short Talk
  12. Mimoto R, Toriuchi K, Hukuda N, Kakita H, Aoki H, Tamura T, Takeshita S, Yamada Y, Aoyama M. 治療的低体温は TRPV4-AMPK-NF- $\kappa$ B 経路の阻害を介してミクログリアの過剰な炎症反応を抑制する. 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会合同大会 (APPW2025)、2025 年 3 月、ポスター・Short Talk
  13. Amano A, Kato R, Aoki H, Toriuchi K, Izumi K, Nagasaka M, Inoue Y, Hayashi H, Aoyama M. Combined antitumor effects of Chk1 and Chk2 inhibitors on neuroblastoma. Anatomy-

Physiology-Pharmacology Week in 2025（第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会合同大会）. 2025 年 3 月 17-19 日、ポスター発表・Short Talk

#### 4) 受賞

1. 三本 里奈, 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2024 ベストプレゼンテーション賞、2024 年 10 月
2. 平山 真大, 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会 合同大会（APPW2025） Graduate Student Presentation Award、2025 年 3 月
3. 鈴木 悠花, 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会 合同大会（APPW2025） Graduate Student Presentation Award、2025 年 3 月

## —薬学研究科・加齢病態制御学分野—

### 1) 原著論文

1. Sekiya M, Sakakibara Y, Hirota Y, Ito N, Chikamatsu S, Takei K, Nishijima R, Iijima M K. Decreased plasma nicotinamide and altered NAD<sup>+</sup> metabolism in glial cells surrounding A $\beta$  plaques in a mouse model of Alzheimer's disease. *Neurobiology of Disease*. 202, 2024.
2. Chikamatsu S, Sakakibara Y, Takei K, Nishijima R, Iijima M K, Sekiya M. Supplementation of essential amino acids suppresses age-associated sleep loss and sleep fragmentation but not loss of rhythm strength under yeast-restricted malnutrition in *Drosophila*. *Journal of Biochemistry*. 177(3): 225–237, 2025.

### 2) 総説・著書

1. 関谷 倫子, 山本 洵, 飯島 浩一. 脳老化とアルツハイマー病がたどる道筋を決めるグリア細胞の多様性 (実験医学ミニレビュー). *実験医学*. 43(3), 2025.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. 廣田 湧, 榊原 泰史, 伊藤 尚基, 竹井 喜美, 近松 幸枝, 竹井 喜美, 西島 里咲, 飯島 浩一, 関谷 倫. アミロイド病理モデルマウスにおける血漿中ニコチンアミドの減少とアミロイド斑周囲のグリア細胞での NAD<sup>+</sup>代謝の変化. 6NC リトリート 2024、2024 年 4 月、ポスター
2. Sekiya M, Sakakibara Y, Hirota Y, Ito N, Takei K, Chikamatsu S, Nishijima R, Iijima M K. Reduced plasma nicotinamide level and altered NAD<sup>+</sup> metabolism in glial cells surrounding A $\beta$  plaques in the mouse model of Alzheimer's disease. AAIC 2024、2024 年 7 月
3. Kikuchi M, Miyashita A, Hirota Y, Hara N, Hasegawa M, Sakakibara Y, Sekiya M, Saito Y, Murayama S, Iijima M K, Ikeuchi T, Takeshi Ikeuchi. Omics analysis of Alzheimer's disease stratified by the microglial polygenic effect. AAIC 2024、2024 年 7 月
4. 近松 幸枝, 竹井 喜美, 西島 里咲, 佐治 多美子, 桑 和彦, 飯島 浩一, 関谷倫子. ショウジョウバエモデルを用いた加齢時の睡眠障害の発症機序に関する研究. 第 97 回日本生化学会大会、2024 年 11 月
5. 関谷 倫子. アルツハイマー型認知症のプレクリニカル期を検出する体液バイオマーカーと脳病態の関係. 第 97 回日本生化学会大会、2024 年 11 月
6. 榊原 泰史, 廣田 湧, 森島 真帆, 佐野 輝典, 高尾 昌樹, 村山 繁雄, 齊藤 祐子, 関谷 倫子, 飯島 浩一. 老化とアミロイド  $\beta$  蓄積に伴う大脳皮質での青斑核ノルアドレナリン神経軸索の変性様式. 第 43 回日本認知症学会学術集会、2024 年 11 月、ポスター
7. 廣田 湧, 榊原 泰史, 森島 真帆, 佐野 輝典, 高尾 昌樹, 村山 繁雄, 齊藤 祐

- 子, 飯島 浩一, 関谷 倫子. アルツハイマー病プレクリニカル期におけるバイオマーカーリン酸化タウの脳内局在解析. 第43回日本認知症学会学術集会、2024年11月、ポスター
8. 菊地 正隆, 宮下 哲典, 廣田 湧, 原 範和, 長谷川 舞衣, 榊原 泰史, 関谷 倫子, 齊藤 祐子, 村山 繁雄, 飯島 浩一, 池内 健. アルツハイマー病のポリジェニックリスクスコア層別化によるマルチオミックス解析. 第43回日本認知症学会学術集会、2024年11月、ポスター
9. Yamamoto J, Hirota Y, Takatori S, Sakakibara Y, Takei K, Saji T, Sekiya M, Tomita T, Iijima M K. Tyrobp deficiency exacerbates degeneration of axons from subcortical cholinergic and noradrenergic nuclei in a mouse model of A $\beta$  pathology. 2024年度 IBS リトリート(共催) 名古屋市立大学医学会、2025年2月、ポスター

#### 4) 受賞

1. 山本 洵, 2024年度 IBS リトリート奨励賞、2025年2月

## —理学研究科・神経回路機能学—

### 1) 原著論文

1. Sprague DY, Rusch K, Dunn RL, Borchardt JM, Ban S, Bubnis G, Chiu GC, Wen C, Suzuki R, Chaudhary S, Lee HJ, Yu Z, Dichter B, Ly R, Onami S, Lu H, Kimura KD, Yemini E, Kato S. Unifying community whole-brain imaging datasets enables robust neuron identification and reveals determinants of neuron position in *C. elegans*. *Cell Reports Methods*. 5: 100964, 2025.

### 2) 総説・著書

1. 木村 幸太郎. 線虫 *C. elegans* を用いた先端オミクス解析の統合による基礎脳科学の変革. *実験医学増刊 vol. 42(7) 大規模データ・AI が切り開く脳神経科学* (笠井清登、榎本和生／編), 2024.
2. 木村 幸太郎, TEE Ling Fei. 電気刺激が引き起こす線虫の「恐怖」の持続. *生物物理*, 64(5): 260-262, 2024.

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. Kimura, K. Seeing and manipulating the mind of a worm. MNC2024 (37th International Microprocesses and Nanotechnology Conference)、2024 年 11 月、口頭
2. 木村幸太郎. 進化を超えて保存されたドーパミンの役割とは？～遺伝学や人工知能解析から見えてくるもの～. 第 26 回活性アミンに関するワークショップ、2024 年 8 月、口頭
3. 木村幸太郎. 線虫を通して「感情」の原型を知る. 第 51 回 IBS セミナー、2024 年 10 月、口頭
4. 木村 幸太郎. 「一遺伝子一項」説：線虫の感覚ニューロン活動の数理モデルと遺伝子の対応. *定量生物学の会 九州大学キャラバン 2025*、2025 年 1 月、口頭
5. 木村 幸太郎. Whole-brain functional omics approach in *C. elegans*: single-cell gene expression, circuit mapping, activity imaging and manipulation. APPW2025 (第 130 回日本解剖学会／第 102 日本生理学会／第 98 回日本薬理学会合同大会)、2025 年 3 月、口頭

### 4) 受賞

該当なし

—芸術工学研究科・視覚情報処理研究分野—

1) 原著論文

1. Takikawa M, Ito T, Fujita Y, Takasu A and Tsujimura S. Investigation of steady-state pupil responses to test stimuli defined in photoreceptor stimulation. Journal of the International Colour Association. 36: 1-9, 2024.
2. Fujita Y, Takasu A, Takikawa M, Ito T and Tsujimura S. Investigation of effect of retinal photoreceptor stimulations including melanopsin on brightness perception. Journal of the International Colour Association. 36: 10-17, 2024.

2) 総説・著書

該当なし

3) 学会などにおける講演・発表

該当なし

4) 受賞

該当なし

## —人間文化研究科・人間の成長と発達分野—

### 1) 原著論文

1. Putnam S.P., Sehic E., French B.F., Gartstein M.A., Lira Luttges B., & 486 Additional Partners in the Global Temperament Project The Global Temperament Project: Parent-reported temperament in infants, toddlers, and children from 59 nations. *Developmental Psychology*. 60(5): 916–941, 2024.
2. Nakagawa A., Matsuki T., Tomida M., Miyachi T., Ebara T., Kamijima M. Development of temperamental regulation of infants at 6 and 24 months: Associations with maternal soothing and distress. *Health Science Report*. Sep 3;7(9): e70036, 2024.
3. Nakagawa A., Miyachi T., Tomida M., Matsuki T., Sumi S., Imaeda M., Nakai A., Ebara T., Kamijima M. Investigating the link between temperamental and motor development: a longitudinal study of infants aged 6-42 months. *BMC pediatrics*. 24(1): 614, 2024
4. Nakagawa A., Sukigara M., Nomura K., Nagai Y., Miyachi T. Orienting and Alerting attention in Very Low and Normal Birth Weight Children at 42 Months: A Follow-up Study. *Journal of Attention Disorders*. 29(4): 244-255, 2024.
5. 藤井 亮孝, 中川 敦子. ポジティブな感情のラベリングに関する基礎的研究—自己生成型におけるラベリングの対象に注目して—. *感情心理学研究*. 33(1): 1-14,2025.

### 2) 総説・著書

該当なし

### 3) 学会などにおける講演・発表

1. 中川 敦子. 赤ちゃんの気晴らし学習を支えるもの. 第 13 回日本情動学会大会、2024 年 11 月、口頭
2. 藤井 亮孝・中川 敦子. 感情ラベリングの内容と主観的感情評価の関連性について. 第 13 回日本情動学会大会、2024 年 11 月、ポスター
3. 二村 紀帆・藤岡 哲平・鈴木 鮎子・・・中川 敦子. パーキンソン病における視空間認知機能の検討—心的回転課題時の眼球運動測定を通して—. 第 48 回日本高次脳機能障害学会学術総会、2024 年 11 月、ポスター

### 4) 受賞

該当なし

## IX. その他の活動報告

### ・脳研エントランスの改装

2022年11月、脳研のエントランスがきれいになりました。名市大芸術工学部・鈴木賢一教授と鈴木研究室の田副愛美花さん、内藤里妙さん、本島綾乃さんに手掛けて頂きました。研究発想の拡がり、その有機的な繋がり（神経細胞のような！）をイメージした素晴らしいデザインです。手作りによるアットホームさと明るさのおかげで、エレベーターを待つ時間も落ち着きます。エントランス横には IBS ラウンジと称した小部屋もあり、つかの間に研究の疲れを癒やしたり、ちょっとした打合せに活用できるスペースもあり、改めて研究を頑張る雰囲気が出ました。



### ・タウ研究会 2023

2023年8月18～19日に「タウ研究会 2023」が齊藤貴志教授（認知症科学）の主催で行いました。名市大のさくら講堂に100名以上のタウイストが集まり、認知症発症の鍵分子でもある「タウ」についてのサイエンスを深めることができました。





・第17回神経発生討論会・第20回成体脳のニューロン新生懇談会 合同大会

2024年3月8日～9日に、名古屋市立大学 桜山キャンパスにて、第17回神経発生討論会・第20回成体脳のニューロン新生懇談会 合同大会を開催いたしました。神経発生討論会と成体脳のニューロン新生懇談会は、共に20年近くの歴史を持つ研究会です。両研究会は発生過程と成体という時間的に異なるフェーズに焦点を当てていますが、神経幹細胞からニューロンへの分化や神経回路形成のしくみとその意義を深く理解するという共通の目標があります。この合同大会では、発生・成体の境界を超えて深く、熱く議論する場となりました。



・NCU ライフサイエンスリトリート 2023/第2回 IBS リトリート (合同リトリート)

2024年3月14～15日に、2023年度のNCU ライフサイエンスリトリートと第2回 IBS リトリートの合同リトリートを静岡県掛川市にある「つま恋リゾート彩の郷」にて開催しました。薬学研究所の服部光治先生に幹事をやって頂き盛會に終えることができました。学外からも参加して頂き、名市大内だけの連携だけではなく、対外的にも有意義な会になりました。



・第74回脳医学・生物学研究会・第3回日本神経化学会若手 KYOUEI 合同大会

2024年5月18日に、名古屋市立大学 桜山キャンパスにて、第74回脳医学・生物学研究会と第3回日本神経化学会若手 KYOUEI の合同大会を開催し、日本各地の若手研究者による最新の研究知見について、発表・討論を行いました。また、神経科学の最先端分野の先生にご講演いただき、最新の研究成果を学ぶ機会となりました。



・第1回 学生のための脳科学フェス

2024年6月8日に、「学生のための脳科学フェス」と題して、脳神経科学に興味をもつ学生向けのイベントを現地（名市大）と Zoom によるハイブリッド形式で開催しました。初めての試みでしたが野村洋教授（認知機能病態学）を中心に準備を行いました。フェス当日は、脳研教授陣の持ち時間を忘れる程の講演や脳研の大学院生と参加者の交流、そしてラボツアーと未来の脳神経科学者の卵に届け！と熱のこもったイベントになりました。

### ・第2回国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) 合同ミーティング

日本学術振興会 研究拠点形成事業「国際ニューロン新生研究拠点 (NeuRIC) (日本拠点：名古屋市立大学)」における活動の一環として、2024年7月2日～3日に、スペイン バレンシア大学にて、第2回 NeuRIC 合同ミーティング並びに国際共同研究の打ち合わせを行い、スペイン拠点、デンマーク拠点、日本拠点の共同研究者が参加しました。

若手研究者及び大学院生も英語で発表やディスカッションを行い、次世代研究者の育成にも取り組みました。



### ・第21回成体脳のニューロン新生懇談会

2024年11月30日に、東京理科大学 葛飾キャンパスにて、第21回成体脳のニューロン新生懇談会を開催し、日本各地の若手研究者が最新の研究成果を共有する機会となりました。成体のニューロン新生研究を行っている、熊本大学、名古屋大学、東京大学の先生に講演いただき、成体脳のニューロン新生を軸としながらも、新たな視点からの発表があり、研究者同士でじっくりと議論することができました。



### ・第75回脳の医学・生物学研究会

2025年2月1日に、名古屋市立大学 桜山キャンパスにて、第75回脳の医学・生物学研究会を開催いたしました。東海地域の若手研究者からPIまで幅広い参加者のもと、最新の研究知見について発表・討論が行われました。神経科学・ニューロン新生の最先端分野の研究を行っている、慶應義塾大学、名古屋大学、ヘルシンキ大学・藤田医科大学、生理学研究所、名古屋市立大学の先生にご講演いただき、参加された若手研究者及び学生にとって、最新の研究成果を学ぶ機会となりました。



### ・第3回IBSリトリート

2025年2月17～18日に、第2回IBSリトリートを静岡県浜松市「ホテル リステル浜名湖」にて開催しました。野村洋教授（認知機能病態学）、鈴木俊光講師（神経発達症遺伝学）らの幹事の元、開催しました。脳研での日常から離れた場所で、日頃の研究成果の発表・議論、そして懇親と中身の濃い2日間となりました。



### ・神経科学卓越研究グループキックオフシンポジウム

2025年1月17日に、神経科学卓越研究グループにおけるキックオフシンポジウムを開催しました（ナゴヤイノベーターガレージにて、一部 Zoom とのハイブリッド形式）。名古屋市立大学なごや先端研究開発センターにおける「卓越研究グループ支援事業」として、澤本和延教授（神経発達・再生医学）を中心に、脳研コアラボ、脳研連携研究室を含めた22研究室が名市大内横断型で「脳神経科学の将来を担う若手研究者の育成と共同研究支援による研究力促進プロジェクト」（研究課題名）を推進することになりました。グループ内連携を推進するためにもシンポジウム形式で各研究室の強みを紹介し、相互理解の場になりました。今後の展開が大きく期待されます。



### ・第2回 学生のための脳科学フェス

2025年5月17日に、第2回目の「学生のための脳科学フェス」を前年同様に現地（名市大）と Zoom によるハイブリッド形式で開催しました。野村洋教授（認知機能病態学）を中心に、前年度からの改善点を盛り込み準備を行いました。今回は、川内大輔教授（腫瘍・神経生物学）の娘さんのご協力を得て各研究室のイメージ図（下）を作成して頂き、インスタグラムを利用した宣伝を展開し、フェス当日は、現地55名、Zoom44名と約100名の方が全国から集まってくれました。脳研の魅力をアピールし、脳神経科学の一端に触れる貴重なイベントに育っています。

「脳って一度傷ついたら元に戻らない？」  
そんなイメージがあるかもしれませんが、  
実は新しい神経細胞が生まれる仕組みがあります。  
脳の再生を助ける技術や再生医療の研究について  
わかりやすくお話しします！

【研究者によるミニ講演】 澤本和延教授

失われた脳細胞を  
再生するには？

事前予約

イベント情報  
2025.5.17 13:00 スタート  
現地(名古屋市立大学) & ZOOMのハイブリッド開催

主催 名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

【研究者によるミニ講演】

未来の医療につながる研究!

脳腫瘍の発生メカニズムを探る

脳細胞の数は遺伝子プログラムで決められていますが、仕組みが壊れると脳のがん(脳腫瘍)になることがあります。  
仕組みを壊す原因を探る研究を通して、脳腫瘍の治療にどう役立てるかをお話しします!

事前予約

主催 名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

2025.5.17 13:00 START

現地(名古屋市立大学) & ZOOMのハイブリッド開催

現地(名古屋市立大学) + ZOOM

研究者によるミニ講演

毒性学ってなに？

私たちの身の回りには、有害な物質がたくさんあります。その中でも、脳にダメージを与える物質は、神経細胞を壊し、認知症の原因になる可能性があります。  
毒性学は、有害物質がどのように脳に影響を与えるのかを明らかにし、認知症の予防や治療に役立てるための研究です。

事前予約

2025.5.17 13:00 START

小野健治 講師

名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

【研究者によるミニ講演】

認知症研究の新局面！  
認知症を知って予防へ！  
認知症ってなんだ？

高齢社会において、最も克服したい疾患が認知症ではないでしょうか。  
でも、なぜ発症するのでしょうか？  
brain 新薬の登場とともに、研究も新たなステージに入った認知症研究についてご紹介します!

2025/05/17

start: 13:00

事前予約

現地(名古屋市立大学) + Zoom  
主催: 名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

鈴木俊光 講師

研究者によるミニ講演

分子がん・自閉症の

てんかんや自閉症の発症には遺伝子が大きく関与していることが、様々な知見から明らかです。  
原因遺伝子の機能解析、マウスモデル解析による発症再現、  
路の発現や遺伝子治療法の開発の進捗について紹介します!

2025-05-17

START 13:00

事前予約

現地(名古屋市立大学) & ZOOMのハイブリッド開催

研究者によるミニ講演

現地(名古屋市立大学) & ZOOM  
名古屋市立大学医学研究科 脳神経科学研究所

「思い出したいのに思い出せない」  
どの様に記憶を思い出すのでしょうか？  
なぜふとした瞬間に記憶が蘇るのか？  
どのメカニズムが記憶の構築や刷新に関与しているのか？  
脳の秘密と一緒に解き明かしましょう。

記憶を思い出したい  
「も思い出せない」  
脳の仕組み

事前予約

05/17/2025  
13:00 スタート

IBS 年報編集 (IBS 広報委員会)

森下良一、荻野崇、笈理恵、小野健治、山形哲司、Owen Chapman、鶴飼聖子、朝光かおり、齊藤貴志