

目 次

I 概要

II 研究活動

1. 包括ケアサイエンス領域

(1) 看護科学

- (a) 看護システム・ケア開発学
- (b) 高度実践看護開発学
- (c) 次世代育成看護学
- (d) 地域包括ケア開発看護学

(2) 予防・リハビリテーション科学

- (a) 創生理学療法学
- (b) 作業療法科学

2. 先端医療情報学領域

(1) バイオメディカルイメージング情報科学

- (a) 医用画像工学
- (b) 医用量子科学
- (c) 医用画像解析学
- (d) 医用機能画像評価学
- (e) 生体機能科学

(2) オミックス医療科学

- (a) 生体防御情報科学
- (b) 細胞遺伝子情報科学
- (c) 病態情報科学
- (d) 生体分子情報科学

(3) ヘルスケア情報科学

- (a) 実社会情報健康医療学
- (b) 生命人間情報健康医療学
- (c) 先端計測情報健康医療学

Ⅲ 教育活動

1. 学部教育

- (1) 概要
- (2) 看護学専攻
- (3) 放射線技術科学専攻
- (4) 検査技術科学専攻
- (5) 理学療法学専攻
- (6) 作業療法学専攻
- (7) 共通教育

2. 大学院教育

- (1) 概要
- (2) 看護学コース
- (3) 医療技術学コース
 - (a) 医用量子科学分野
 - (b) 病態解析学分野
- (4) リハビリテーション療法学
 - (a) 理学療法学分野
 - (b) 作業療法学分野
- (5) 共通教育
- (6) トータルヘルスプランナー養成コース（THPコース）
- (7) 卓越大学院

Ⅳ 国際交流

- 1. 延世大学
- 2. 看護学専攻

Ⅴ オープンキャンパス

Ⅵ ホームカミングデイ・市民公開講座

I 概要

2023 年 5 月に第 5 類感染症に位置付けられた新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、その後も 2024 年 1 月～2 月、7 月～8 月にかけて感染者数の増加を認めたものの、教育研究活動への影響は限定的であり、2024 年 12 月～2025 年 2 月にかけて認めた緩やかな感染者数の増加も教育研究活動に与えた影響は軽微であった。対面授業や臨床実習、国際交流等の教育研究活動はコロナ禍以前とほぼ同様に行われた。

2023 年 6 月以降の電気料金の高騰は 2024 年度も持続し、夏季の猛暑の中、学生には授業以外での講義室の利用制限、エアコン設定温度の管理など、節電への協力を求めることとなった。

国際交流については、フィリピン大学およびリトアニア大学との学生交換従来通りに実施された。延世大学との学術交流事業は延世大学主催により開催され 6 年振りの韓国訪問となった。また、延世大学からの学生の専攻ごとの受入れも従来通りに行われた。

卓越大学院プログラム「生命医科学コンボリューション グローカルアライアンス卓越大学院 (CIBoG)」への総合保健学専攻からの履修生は増加の傾向にあり、3 月に実施されたリトリートにおいても多くの学生が研究成果の発表を行った。2023 年度採択の文部科学省「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」事業に伴い、がんトータルヘルスプランナー (がん THP) 養成コースが大学院前期課程に設置され、教育プログラムが開始された。

Ⅱ 研究活動

1. 包括ケアサイエンス領域

(1) 看護科学

(a) 看護システム・ケア開発学

看護の臨床や教育の基礎となる看護システムの構築やケア技術の開発を目指しています。研究の対象は、病める個人を含めた社会で生活する全ての人々であり、目的は、看護における真実の探求と、エビデンスに基づいた看護を通じて、人々の健康や QOL の向上を成すことです。研究手法は、看護学的アプローチに加え、疫学的、心理学的、工学的、生物学的などの様々なアプローチ手法を用いています。

教授 本田育美

主に高齢者や慢性の病を持つ人を対象として、看護が提供する‘わざ’の解明と創生を目指して研究を進めています。

取り組んでいるテーマ

1. 高齢者ケア（排泄ケア、摂食嚥下ケア）とフレイル予防， 2. 療養生活における健康行動（自己管理，疾病管理）と支援アプローチ

2024 年度の実績：

1. Content validation of the defining characteristics of the nursing diagnosis “impaired swallowing” using the Delphi technique: A study with dysphagia nursing experts in Japan. *Int J Nurs Knowl*, 19. など

教授 玉腰浩司

産婦人科学、公衆衛生学の知識と経験を生かして、生活習慣病や周産期に関わる疾患の疫学研究を進めています。

取り組んでいるテーマ

1. 生活習慣とメタボリックシンドロームとの関連， 2. DOHaD 仮説に基づく生活習慣病の疫学的病態解明， 3. つわりが妊婦の QOL に及ぼす影響

2024 年度の実績：

1. Impact of perineal pain and delivery related factors on interference with activities of daily living until 1 month postpartum: A longitudinal prospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*. など

准教授 中山奈津紀

自律神経活動指標の臨床応用を目指し、様々な健康ステージにある人々の QOL の維持・改善、疾患の早期発見、急性増悪の予知などを可能にしたいと考えています。

取り組んでいるテーマ

1.循環器疾患患者の生活習慣に関する研究, 2.動脈硬化の進行抑制のための画像解析の研究, 3.看護学生シミュレーション教育に関する研究, 4.消化管症状と自律神経活動指標に関する研究, 5.精神疾患と自律神経活動に関する研究, 6.健康増進のための自律神経活動指標に関する研究

2024 年度の実績 :

1. Effect of repeated hot and cold stimulation for the neck and shoulders on muscle fatigue recovery: a pilot study. *International Journal of Biometeorology* 2. Sleep stage, sleep fragmentation and heart rate variability during the initial 3-h sleep period in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep and Biological Rhythms* 3. Risk markers for postoperative reintubation of intensive care unit patients_ A retrospective multicentre study of the National Intensive Care Registry. *Intensive & Critical Care Nursing* など

講師 竹野ゆかり

リンパ浮腫ケアや糖尿病ケアのエビデンスにつながる研究をしています。研究方法として、動物実験や国際共同研究を行っています。

取り組んでいるテーマ

1. リンパ浮腫の進展に伴う皮下組織とリンパ管の変化、筋損傷に対する筋内リンパ管の役割とその役割に着目した治療戦略, 2. 糖尿病患者の足潰瘍形成に及ぼす影響 フットケア行動とそれに影響する要因の検討, 3. 下肢筋肉量による 2 型糖尿病起立性低血圧の評価と検討 -体位変換に伴う血圧変動関する対照研究-.

講師 中西啓介

統合的エビデンスの創出と、それに基づいたケア技術開発やケアシステム構築に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ

1. リンパ浮腫患者の生体情報（微量生体ガス、体組成等）を用いた新たな症状アセスメント技術の開発, 2. リンパ浮腫自己管理行動を支える環境要因の探索, 3. リンパ浮腫ケアの最適化に向けたエビデンスの系統的整理と統合, 4. 学生の看護技術修得の準備性向上を目指した解剖学教授法の構築

2024 年度の実績 :

続発性リンパ浮腫の各症状に対する運動の効果に関するシステマティックレビューの試み、第 17 回がんのリンパ浮腫研究会, など

(b) 高度実践看護開発学

高度実践看護開発学では、身体的・精神的な健康の維持・回復・増進あるいは穏やかな終末を含めた、ひとびとの Quality of Life 向上に資する知識・技術を開発する研究を行っています。医療や社会がますます複雑化する日本で、家庭・社会・病院での日々の生活を少しでも安寧に過ごしていくために貢献したいと考えています。高度実践看護開発は、成人看護学、精神看護学の2分野から構成され、それぞれの特徴に応じたテーマに沿って研究を進めてきました。

教授 佐藤一樹(成人看護学：緩和ケア看護学/がん看護学/慢性期看護学)

症状や問題を抱えたひとへの緩和ケアやがん看護を中心に医療の質の評価や実態調査などの研究に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ：1. ビッグデータを用いた終末期医療に関する疫学研究、2. 終末期のQOLや医療評価に関する研究、3. 緩和ケア病棟や在宅緩和ケアの実態調査

2024年度の実績：

1. Togashi S, Masukawa K, Aoyama M, Sato K, Miyashita M. Aggressive End-of-Life Treatments Among Inpatients With Cancer and Non-cancer Diseases Using a Japanese National Claims Database. Am J Hosp Palliat Care. 2024;41(11):1339-49.
2. Iwaya S, Sato K. Development and validation of the chronic obstructive pulmonary disease self-care assessment scale: a concise and comprehensive instrument to assess self-management, decision-making, and coping. Nagoya J Med Sci. 2024;86(2):201-215.
3. Kawashima A, Furukawa T, Imaizumi T, Morohashi A, Hara M, Yamada S, Hama M, Kawaguchi A, Sato K. Predictive Models for Palliative Care Needs of Advanced Cancer Patients Receiving Chemotherapy. J Pain Symptom Manage. 2024;67(4):306-316. e6.
4. 佐藤一樹. 3章 保健医療分野に必要なデータ. In:内山靖、藤井浩美、立石雅子(編). リハベシク情報科学・統計分析. 東京：医歯薬出版株式会社；2024. p. 26-33.
5. 佐藤一樹. 8章 保健医療分野でのビッグデータ活用. In:内山靖、藤井浩美、立石雅子(編). リハベシク情報科学・統計分析. 東京：医歯薬出版株式会社；2024. p. 66-73.

講師 石田京子(成人看護学：緩和ケア看護学/がん看護学/急性期看護学)

がん患者および家族の診断前～治療期を含めたすべての病期に関する質の高い実践を開発すべく、主に質的、および量的な調査・分析に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ：1. 原発不明がん患者と家族の闘病での心理的負担に関する研究、2. がん患者の診断前～治療期の体験に関する研究、3. 緩和ケア実践や多職種緩和ケアチーム活動に関する研究、4. がん患者の看護面談に関する実態調査

2024 年度の実績：

1. 長谷川貴昭, 伊藤嘉規, 古川陽介, 奥山徹, 小島菜々子, 内田恵, 田崎慶彦, 鈴木奈々, 石田京子, et. al. 思春期・若年成人 (AYA) 世代のがん患者の受療する終末期療養の質と専門的緩和ケアの関連: 単施設後方視的研究. 第 29 回日本緩和医療学会学術大会 第 37 回日本サイコオンコロジー学会総会 合同学術大会, 2024 Jun 14-5, 神戸. (優秀演題)

講師 杉村鮎美 (成人看護学：がん看護学/終末期看護学/緩和ケア/慢性期看護学)

主に終末期にあるがん患者と家族に対するより質の高い支援方法を開発すべく、調査研究及び介入研究に取り組み、量的かつ質的な分析に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ：1. 終末期がん患者の症状マネジメントに関する研究、2. がん患者の家族に対するグリーフケアに関する研究、3. 苦痛緩和の鎮静に関する研究

2024 年度の実績：

1. Sugimura A, Nakashima N, et al. Relationship between death conferences, willingness and confidence in end-of-life care, and the practice of grief care in Japanese home-visit nursing stations. J Intern Nurs Res.
2. Yamashita C, Ando S, Sugimura A. Nursing practices in palliative sedation across respiratory medicine wards and palliative care units in Japan: A cross-sectional study. Asia Pac J Oncol Nurs. 2025;12:100675.
3. 田中奈生子, 杉村鮎美, 安藤詳子. 病棟看護師による婦人科がん患者への性生活支援の構造. 日本看護研究学会. 2025(in press).

講師 牧茂義 (精神看護学)

精神的な困難をもつ当事者の希望をもった生活をめざした看護支援を開発するために、インタビュー調査やアンケート調査などの研究に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ：1. 統合失調症をもつ人のリカバリーをめざした看護支援に関する研究、2. 精神疾患をもつ人の病識に関する研究、3. 精神疾患をもつ人の地域移行支援に関する研究

2024 年度の実績：

1. Mithsyuki T, Ando S, Sugimura A, Maki S, Sato K. Developing a communication skills scale in the initial oncology nursing consultation after a cancer diagnosis in Japan. J Intern Nurs Res. 2024;3(1):e22022-0041.
2. 牧茂義, 大平幸子, 永井邦芳, 杉村鮎美, 安藤詳子. 統合失調症をもつ当事者の病識に関わる看護支援についての国内外の文献検討. 日本看護研究学会 第 50 回学術集会, 2024 Aug 24-5, 奈良.

(c) 次世代育成看護学

看護の対象はもとより、家族全体のウェルビーイングを目指して、個人、家族システム、コミュニティを視野に入れたケアシステムの開発と理論の構築を行い、社会に還元する研究を探究しています。その研究課題としては、主に①子どもと家族の発達を支援する効果的な小児看護の役割モデルやケアシステムの開発に関する課題、②性と生殖にかかわる保健・周産期家族の健康管理・母子・父子関係成立に関する援助に関する課題、③健やかな子どもを生み育てるためのライフサイクル全般にわたる予防的看護支援モデルの開発です。次世代育成看護学は、小児看護学、母性看護学及び助産学の2分野から構成され、それぞれの特徴に応じたテーマに沿って研究を進めてきました。

教授 新家一輝（小児看護学）

病気や障害をとまなう子どもとそのきょうだいが、自分らしさを培う大切な子ども期に、どう自尊心を守り育てているのか、行くことができるのか、人材を含めた環境がどうあるとよいのかということを探究しています。

取り組んでいるテーマ

1. 病気や障害をとまなう子どもと家族のニーズと看護に関する研究 2. きょうだいが病気や障害をとまなう子どものニーズとケア研究 3. 小児がん等慢性疾患/重症心身障害に関連する小児緩和ケア研究

2024 年度の実績：

- Experiences of siblings of children with profound intellectual and multiple disabilities: a qualitative systematic review protocol. *JBI Evidence Synthesis*. 2024. 22(12), 2577-2584.
- 同種造血幹細胞移植を受ける子どものきょうだい児の姿. *チャイルドヘルス*. 2024. 27(1), 32-35.
- 小児期発症慢性疾患患者のきょうだいの学童期及び思春期に関する研究. *愛知県難病研究協議会 令和五年度研究報告書*. 2025. 47-50.

教授 入山茂美(母性看護学・助産学)

多様な文化的背景をもつ対象へのケアや医療者の職業的ストレスとその環境要因についての研究を行い、よりよい医療システムの構築に役立てることを目的としています。

取り組んでいるテーマ

1. 妊産婦の出産に対するストレスと出産満足度に関する研究
2. 育児中の母親の孤独感と育児ストレスに関する研究
3. 看護職の異文化対応に関する研究

2024 年度の実績：

- Higashi C, Iriyama S, YuMon S. Association between social support from workplace supervisors and symptoms of posttraumatic stress disorder among Japanese midwives who experienced trauma during perinatal care. *Japan*

journal of Nursing Science 2025; 22(1):e12636.

- Sakamoto M, Iriyama S, YuMon S. Developing and validating a corss-cultural competence scale for Japanese nurses. PloS ONE 2025; 20(1):e0310650
- 入山茂美, 春名めぐみ, 大林陽子編. 現代の母性看護学 第2版(改訂版).名古屋大学出版会. 2025年2月

准教授 島 明子(母性看護学・助産学)

Women's Healthについて、コミュニティの規範や風習、ジェンダー役割等の地域の環境要因と健康の関連に着目し、女性のヘルスリテラシーの向上プログラムの開発、女性に提供されている健康情報の質評価について研究に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ

1. ソーシャルキャピタルと女性の生活習慣、更年期症状、メンタルヘルスの関連性について
2. 更年期女性を対象としたヘルスリテラシー向上プログラムの開発
3. 更年期女性を対象とした健康情報の質評価に関する研究

准教授 高橋由紀(母性看護学・助産学)

周産期における母親および新生児に対する助産実践のエビデンスの構築・検証に向けた学際的な研究に取り組んでいます。国際早期母子接触普及活動に力を入れています。

取り組んでいるテーマ

1. Skin-to-skin contact 中の新生児の哺乳行動
2. 母親の役割自信構築支援のための基礎的研究
3. 日本女性の妊娠期から産褥期の栄養が胎児期から新生児期・母乳に与える経世代的影響に関する研究

2024年度の実績：

- Tachi A, Takahashi Y, Kotani T. The association between combined use of epidural analgesia and oxytocin administration during labour and offspring outcomes a narrative review and proposal. Nagoya J. Med. Sci 86. 549–563. 2024.
- Takahashi Y, Brimdyr K, Cadwell K. Does an early hands-on breastfeeding intervention by midwives affect nipple pain incidence? An observational pilot study. Jpn J Nurs Sci 21, e12613.2024.
- Yamada A, Takahashi Y*, Hirose M, Usami Y, Maruya S, Tamakoshi K. Factors associated with perineal pain on the first postnatal day after vaginal delivery: A cross-sectional study of primiparous women. Nagoya J Med Sci 86, 52-63. 2024.
- Yamada A, Takahashi Y*, Hirose M, Usami Y, Maruya S, Tamakoshi K. Impact of perineal pain and delivery related factors on interference with activities of daily living until 1 month postpartum: A longitudinal prospective study. BMC Pregnancy Childbirth 24, 446. 2024 7.
- Maruya S, Tamakoshi K, Hirose M, Takahashi Y, Yamada A, Kato N.Modification of the association between nausea and vomiting of pregnancy and anxiety by personality trait

during early pregnancy: A longitudinal study of Japanese pregnant women. Jpn J Nurs Sci 21, e12565. 2024

- 山口真侑, 高橋由紀*, 田辺圭子. 妊娠末期の胎児への愛着の程度と食生活行動、栄養素摂取、妊娠経過・分娩転帰との関連. 日本助産学会 38. 260-271. 2024.
- 野々山英里, 玉腰浩司, 高橋由紀. 性に関する教育における小学校教員と助産師の協働に向けての方策 の検討. 母性衛生 64. 552-560. 2024.

准教授 藤田紋佳（小児看護学）

生命を脅かす疾患を持つ子どもとその家族の QOL（生活の質）向上に焦点を当て、小児緩和ケアの実践と効果に関する研究を行っています。特に、子どもを亡くした家族の悲嘆体験を質的に探究し、その知見をもとに適切なグリーフサポートの構築を目指しています。さらに、小児緩和ケアの専門性を高め、多職種連携による包括的支援を実現するための人材育成プログラムの開発にも取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ

1. 生命を脅かす疾患や慢性疾患を持つ子どもとその家族の QOL 向上に関する研究
2. 小児緩和ケアの質評価と実践モデルの開発
3. 子どもを亡くした家族の悲嘆体験とグリーフサポートの構築

2024 年度の実績：

- Ayaka Fujita, Hamada Yuko, Harumi Moriguchi, Kaori Aihoshi: Exploring Bereaved Mothers' Perceptions of Grief Support Groups After Child Loss : Perspectives for Enhanced Support. Journal of Intelligence Science in Local Research. 2025.3

(d) 地域包括ケア開発看護学

地域で生活するすべてのライフステージの人々に対して、健康と QOL 向上を目指し、必要な支援を提供するために、主に①住民や特定集団を対象としたヘルスプロモーションにおける課題解決、②成人、老年期における生活習慣病を中心とした支援方法や事業評価指標の開発、③地域特性をとらえた包括的な看護モデル、ケアシステムの開発について探求し、社会に貢献します。地域包括ケア開発看護学は、公衆衛生看護学、地域在宅看護学、老年看護学の 3 つの分野からなり、それぞれの特徴に応じたテーマに沿って研究を進めてきました。

教授 西谷直子(公衆衛生看護学)

働く世代を中心に生活習慣や職場ストレス、職場環境と心身の健康との関連を調査研究することで、生活習慣病などの疾病予防や地域保健活動に役立てることを目的としています。

取り組んでいるテーマ

1. 生活習慣と心身の健康との関連
2. 働く人のメンタルヘルス
3. 職場環境や仕事と健康管理
4. 地域保健活動に関することなど

2024 年度の実績：

1. Haruka T, Naoko N. Association between persistent maternal depression among Japanese new mothers and their toddlers' behaviors. Maternal and Child Health Journal. Published online:20 January 2025.
2. Haruka T, Naoko N. Association between maternal depression and smartphone use: A 1.5-year follow-up cohort study of Japanese mothers. Nagoya J. Med. Sci. 2025; Vol.87, No.3 (in press)
3. 男性における身体組成分析と生活習慣との関連 西谷直子、西村淳子、田村晴香、榊原久孝 第97回日本産業衛生学会 2024年5月
4. 地域在住女性での身体組成分析と生活習慣との関連 西谷直子、西村淳子、田村晴香、榊原久孝 第70回東海公衆衛生学会学術大会 2024年7月
5. 産後女性の睡眠問題と生活習慣や育児行動との関連 ―乳幼児の母親を対象とした縦断調査より― 田村晴香、西谷直子 第70回東海公衆衛生学会学術大会 2024年7月
6. 母親のスマホ利用状況と愛着・養育・虐待疑い行動との関連 田村晴香、西谷直子 第13回日本公衆衛生看護学会学術集会 2026年1月

准教授 水谷真由美(公衆衛生看護学)

日本や開発途上国の地域における成人の生活習慣病予防とヘルスプロモーションに関する量的研究、空間疫学研究に取り組んでいます。

取り組んでいるテーマ

1. 成人における生活習慣病予防
2. 高齢者におけるフレイル予防
3. 公衆衛生看護活動など

2024 年度の実績：

1. Oktaviani S, Mizutani M, Nishide R, Tanimura S. Spatial clusters of high prevalences of overweight and obesity among children in Indonesia. Cureus. 2024;16(4):e57370.
2. Iwahara K, Mizutani M, Nishide R, Tanimura S. Spatial clusters with high mortality rates for chronic obstructive pulmonary disease among municipalities in Japan between 2017 and 2021: a flexible spatial scan statistics approach. Nagoya J Med Sci. 2025;87(1):133-143

准教授 星野純子(在宅看護学)

在宅で療養している方とご家族、また、地域で生活する方を対象に、健康支援、生活支援について検討する調査研究をしています。

取り組んでいるテーマ

1. 家族介護者への健康支援に関する研究
2. 地域住民の認知症恐怖に関する研究
3. 看護師のキャリア発達に関する研究 など

2024 年度の実績：

1. Characteristics associated with career self-reliance behaviors of nurses working in nursing homes in Japan: A cross-sectional study. Nakayama A, Hoshino J, Hotta M, Hashimoto M, Furukawa N. Belitung nursing journal, 11 (1) : 91-100 2025.
<https://dx.doi.org/10.33546/bnj.3665>
2. Relationship Between Support and Job Satisfaction Among Nurses Working in Residential Long-Term Care Facilities: A Cross-sectional Study. Junko Hoshino, Koji Tamakoshi, Masashi Hotta, Suguri Muto, Naomi Furukawa. Nagoya Journal of Medical Science(in press)
3. Factors Associated with Dementia Worry Among Middle-Aged or Older Adults Living in a Japanese Community: A Cross-sectional Study. Ayako NAKAYAMA, Rika USAMI, Kaori SAEKI, Mika SAKURAI, Marina TAKIKAWA, Naomi FURUKAWA, Junko HOSHINO. The 44rd Annual Conference of Japan Academy of Nursing Science
4. 家族介護者が看護師から受けた介護の認識に対する支援測定尺度の開発と信頼性・妥当性の検討. 桜井美果, 佐伯香織, 中山綾子, 滝川満理奈, 星野純子. 日本看護医療学会誌 26(1)2024.
5. 日本の中高年期の住民における自己の認知症発症に対する強い心配に関連する心身の健康特性. 酒井美加子, 佐伯香織, 宇佐美利佳, 古川直美, 中山綾子, 滝川満理奈, 田中七月, 星野純子. 日本看護科学会誌 44 2024.
6. 地域住民の認知症発症に対する予防行動の実態と支援ニーズ. 宇佐美利佳, 中山綾子, 古川直美, 星野純子. 日本認知症ケア学会誌 23 (4)2025.

講師 田中真木（老年看護学）

多職種連携教育や看護実践における倫理的課題をテーマとし、質的研究手法を用いて探究しています。

取り組んでいるテーマ

1. 多職種連携における倫理コンピテンシー
2. 高齢患者の身体抑制の社会構造メカニズム
3. 看護倫理教育、徳の倫理 など

2024 年度実績

1. Emic（当事者の視点）と Etic（観察者の視点）：真に患者に寄り添うために．日本看護倫理学会誌 16 巻 1 号 p. 81-84
2. 多職種連携における倫理コンピテンシー：看護教育における IPE 国外文献レビューからの考察．倫理学会第 17 回年次集会 2024 年 6 月 22 日
3. Observational Literature Review on Ethics Education Content in Inter-professional education (IPE). SIGMA ASIA REGIONAL CONFERENCE, Philippine 2024 年 6 月 16 日

(2) 予防・リハビリテーション科学

(a) 創生理学療法学

理学療法に関する基礎・基盤となる知見を解明し、質の高い臨床実践と社会実装を目標として保健・医療・社会保障など幅広い視点から、アジア・世界の健康構想に資する科学的根拠の創出と、先進的な評価・治療法の開発研究とともに社会実装を展開します。健康増進、重症化・再発予防、リハビリテーションに資する先進的研究により、虚弱高齢者、神経・運動器・呼吸循環代謝、がん、スポーツ領域での理学療法創生に貢献します。現在、デジタルヘルス、ロボティクス、再生医療に関する学際的研究を推進し、身体活動量や自己管理を高めるシステム・機器開発や創薬とも連動した研究を推進しています。また、全学的に進められている未来社会創造機構、卓越大学院・リーディングプログラムにも積極的に参画し、情報科学との融合を含む幅広い研究体制からヘルスケアに資する国際水準の高度専門職を含む未来志向の人材育成に取り組んでいます。

1. 運営

本講座は、2012 年度から大学院の重点化に伴い、リハビリテーション療法学専攻理学療法学講座として組織され、2020 年度には「総合保健学専攻」として組織改編され創生理学療法学講座となり、令和 6 年度は教授 1 名、准教授 1 名、講師 1 名、助教 3 名の総数 6 名の構成員からなりました。

従来から理学療法学専攻・分野の教育を担っている生体機能科学の教員（杉浦英志教授、亀高諭教授）を加えた 8 名による専攻会議（毎週水曜日 12 時から開催）を開き、学部・大学院教育を含めた様々な課題を協議しながら運営しています。

2. 教員の研究活動内容

当講座の教員は幅広い専門分野を研究領域としている。各教員の研究テーマは、以下のとおりです。

- 内山 靖 教授：
姿勢・運動の制御と運動学習に関する研究、症候障害学に基づく動作と臨床推論、人と人との相互作用（HRI/HHI）、人間工学・産業保健、理学療法学教育に関する実践的研究
- 李 佐知子 准教授：
脳血管障害後の痙性発症メカニズムの研究、および新規痙縮治療方法の開発、大脳皮質損傷後の運動機能回復メカニズムの研究
- 赤澤 直紀 講師：
筋質評価・サルコペニア評価・低栄養評価の発展に資する臨床研究
- 井上 倫恵 助教：

骨盤底機能障害に対するリハビリテーションに関する研究、産後の女性における健康問題に関する研究

- 足立拓史 助教：
心血管疾患の重症化予防と心臓リハビリテーション、フレイル/サルコペニアに関する臨床疫学研究、慢性疾患を有する対象者の筋力発揮特性に関する研究
- 立松典篤 助教：
がん患者のサルコペニア/悪液質に関する研究、がん患者に対する標準的な運動療法の確立に関する研究

3. 共同研究

- 内山靖教授は、延世大学理学療法学の Kwon 教授と上肢筋力ならびに杖に関する研究を実施している。

4. 対外的活動

【論文】

- Isumi S, Futamura D, Hanasaki T, Sako Y, Miyata S, Kan H, Suzuki Y, Hasegawa N, Mushiake H, Kametaka S, Uchiyama Y, Osanai M, Lee-Hotta S. Association of medullary reticular formation ventral part with spasticity in mice suffering from photothrombotic stroke. Neuroimage. 2024; 298: 120791.
- Ishimoto T, Fujimoto T, Matsudaira N, Yamamoto N, Hayashi H, Hisamatsu K, Toyota Y, Akazawa N. Association between anorexia as assessed by simplified nutritional appetite questionnaire and sarcopenia in community-dwelling older adults using outpatient rehabilitation: A cross-sectional study. Clin Nutr ESPEN. 2024; 59: 176-180.
- Ishimoto T, Hisamatsu K, Fujimoto T, Matsudaira N, Yamamoto N, Hayashi H, Hashimoto R, Toyota Y, Akazawa N. Association between adductor pollicis muscle thickness and low skeletal muscle mass index in community-dwelling older women undergoing outpatient rehabilitation. Clin Nutr ESPEN. 2024; 60: 116-121.
- Hioka A, Akazawa N, Okawa N, Nagahiro S. Influence of aging on extracellular water-to-total body water ratio in community-dwelling females. Clin Nutr ESPEN. 2024; 60: 73-78.
- Hioka A, Akazawa N, Okawa N, Nagahiro S. The SARC-F score may indirectly reflect the extracellular water-to-total body water ratio. Clin Nutr ESPEN. 2025; 65: 59-63.
- Ishimoto T, Fujimoto T, Hisamatsu K, Matsudaira N, Hayashi H, Hashimoto R, Toyota Y, Akazawa N. Accuracy of determining gait independence using adductor pollicis muscle thickness and skeletal muscle mass index in community-dwelling older adults undergoing outpatient rehabilitation. Eur Geriatr Med. 2025 Jan 5.
- Adachi T, Tsunekawa Y, Tanimura D. Association between cognitive impairment and medication adherence score, including psychological aspects in older patients with cardiovascular disease. Geriatric Nursing 2025;62(Pt B):229-235.

- Hagiwara Y, Adachi T, Kanai M, Shimizu K, Ishida M, Miki T. Interactive Effects of Weight Recording Frequency and the volume of chat communication with healthcare professionals on Weight Loss in mHealth Interventions for Noncommunicable Diseases: Retrospective observational study. *Interactive Journal of Medical Research* 2025;14:e65863.
- Adachi T, Sano T, Shibata K, Kitamura H. Improvement of rate of force development in the quadriceps without increased maximal voluntary contraction through cardiac rehabilitation: a case series of three older patients. *Geriatrics & Gerontology International*. 2025;2(3):463-465.
- Adachi T, Tsunekawa Y, Tanimura D. Physical activity during summer and recognition of heatstroke prevention among patients with cardiovascular disease in an urban area of Japan: a descriptive study. *BMC Research Notes* 2025;18(1):42.
- Adachi T, Morishima C, Nojiri Y, Tsunekawa Y, Tanimura D, Shibata K, Kitamura H. Reliability and Validity of the Rate of Force Development for Quadriceps in Older Patients with Cardiovascular Disease. *Journal of Clinical Medicine* 2025;13(19):5973.
- Shibata K, Kameshima M, Adachi T, Kito H, Tanaka C, Sano T, Tanaka M, Ida M, Suzuki Y, Kitamura H. Six-month trajectory of phase angle after cardiovascular surgery and associated factors of the recovery during cardiac rehabilitation: A retrospective cohort study. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2025;65:1-8.
- Shibata K, Kameshima M, Adachi T, Kito H, Tanaka C, Sano T, Tanaka M, Suzuki Y, Tamaki M, Kitamura H. Association between preoperative phase angle and all-cause mortality after cardiovascular surgery: A retrospective cohort study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2024;15(4):1558-1567.
- Inoue-Hirakawa T, Iguchi S, Matsumoto D, Kajiwar Y, Aoyama T, Kawabe R, Sugiura H, Uchiyama Y. Gap between the prevalence of and consultation rate for lumbopelvic pain in postnatal Japanese women. *J Orthop Sci* 2024;29(6):1353-1358.
- 恒川裕気, 足立拓史, 谷村大輔. 心血管疾患患者における身体機能低下および社会的フレイルの併存と退院後の有害事象の関連. *The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine* 2024;61:865-876.
- Adachi T. Older Adults with Cardiovascular Disease: Linking in Cognitive Impairments. In: Martin, C.R., Preedy, V.R., Patel, V.B., Rajendram, R. (eds) *Handbook of the Behavior and Psychology of Disease* (2024). Springer. DOI: 10.1007/978-3-031-32046-0_8-1

- ・ 行徳真波、竹中裕人、立松典篤、井上倫恵、白井祐也、野口泰司、野瀧一平、杉浦英志：地域在住高齢者における基本チェックリストで判定したプレフレイルに関連する身体機能およびカットオフ値. 日本サルコペニア・フレイル学会誌 8(1)：98-105, 2024. (査読あり)
- ・ Uno K, Tsukioka K, Sakata H, Inoue-Hirakawa T, Matsui Y.: Evaluating Desk-Assisted Standing Techniques for Simulated Pregnant Conditions: An Experimental Study Using a Maternity-Simulation Jacket. Healthcare 12(9)：931, 2024. (査読あり)
- ・ 片桐優奈、井上(平川) 倫恵、内山靖：女子大学生における月経前症候群の重症度と月経随伴症状との関連. 理学療法ジャーナル 58(6)：715-721, 2024. (査読あり)
- ・ 井上倫恵、大内みふか、横井悠加、阿部由依、渡邊日香里、廣瀬藍里、笹岡愛加、森明子：腹圧性尿失禁を有する高齢女性に対する骨盤底筋訓練の治療効果—無作為化比較試験におけるサブグループ解析—. 日本老年泌尿器科学会誌 37(2)：66-68, 2024 (査読なし)
- ・ 森明子、井上倫恵、横井悠加：日本ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会のこれからの歩み. ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法 1：9-15, 2024 (査読なし)
- ・ Harada T, Tsuji T, Ueno J, Konishi N, Yanagisawa T, Hijioka N, Ishikawa A, Hashimoto K, Kagaya H, Tatematsu N, Zenda S, Kotani D, Kojima T, Fujita T. Clinical mechanism of muscle mass loss during neoadjuvant chemotherapy in older patients with esophageal cancer: a prospective cohort study. Dis Esophagus. 2025 Jan;38(1):doae096 doi: 10.1093/dote/doae096.
- ・ Tsuji K, Sasai H, Kiyohara K, Nakata Y, Nishiwaki H, Ohta T, Ochi E, Takano T, Tatematsu N, Matsuoka YJ. Japan's cancer survivorship guidelines for exercise and physical activity. Jpn J Clin Oncol. 2025 Jan 8;55(1):12-20. doi: 10.1093/jjco/hyae126.
- ・ Ozeki S, Tatematsu N, Sugiura H. Physical and emotional status, quality of life and activities of daily living in terminal cancer: prospective cohort study. BMJ Support Palliat Care. 2024 Sep 27:spcare-2024-005032. doi: 10.1136/spcare-2024-005032. Online ahead of print.
- ・ Yanagisawa T, Tatematsu N, Horiuchi M, Migitaka S, Yasuda S, Itatsu K, Kubota T, Sugiura H. Responsiveness and minimal clinically important difference of the 6-minute walk distance in patients undergoing colorectal cancer surgery. Support Care Cancer. 2024 May 25;32(6):382. doi: 10.1007/s00520-024-08596-y.

【総説】

- ・ 赤澤直紀. GLIM 基準を深く理解し活用する 表現型:筋肉量減少のとらえ方. 臨床栄養. 2024; 145: 42-49.

- ・ 内山 靖. 総合理学療法 総合的にみる専門性と専門的にみる総合性. 理学療法ジャーナル. 2024; 58(2):132-143.

【学会発表】

- ・ Hanasaki T, Hanaki K, Sako Y, Lee S. Study of focusing on proprioceptive Ia fibers as one of the mechanisms of spasticity after spinal cord injury. “Spinal cord formation, function, and beyond” workshop, 2025. 3. Okinawa Institute of Science and Technology, Neural Circuit Unit. ポスター発表
- ・ 李佐知子. 痙縮病態から考える早期介入の痙縮軽減と物理療法の可能性. 日本物理療法合同学会大会 2025. シンポジウム口頭発表
- ・ 宮田正太郎, 李佐知子. 脳梗塞後痙縮発症マウスにおける脊髄抑制性神経回路の形態学的変化の確認. 第29回日本基礎理学療法学会学術大会 2024. 東京, ポスター発表
- ・ 花崎拓人, 花木奎太, 李佐知子. 脊髄損傷後の痙縮と脊髄神経回路に対する持続的なIa線維の活動抑制の影響について Neuro2024, 第47回日本神経科学学会, 第67回日本神経化学学会大会, 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, 2024, 福岡, ポスター発表
- ・ Hanasaki T, Lee-Hotta S. Effect of continuous inhibition of Ia fiber's activity on spasticity and spinal neural network after spinal cord injury? Federation of European Neuroscience Societies (FENS) Forum, 2024, Vien (Austria), ポスター発表
- ・ Lee-Hotta S, Isumi S, Kan H, Osanai M. Quantitative analysis of neural activity in the ventral nucleus of the medullary reticular nucleus in mice developing spasticity after stroke using activity-dependent manganese contrast-enhanced MRI. Federation of European Neuroscience Societies (FENS) Forum, 2024, Vien (Austria), ポスター発表
- ・ 大川直美、長浜孝樹、宮城直人、日岡明美、赤澤直紀、中屋豊、永廣信治. 浮腫管理に対して 細胞外水分比のモニタリングが有用であった一例. 第10回栄養嚥下理学療法学会学術大会. 2024. 口述発表. 福岡
- ・ 大西逸公、大川直美、藤原大河、日岡明美、赤澤直紀、永廣信治. 下肢切断患者の筋量評価における生体電気インピーダンス装置と超音波画像診断装置併用の意義. 回復期リハビリテーション病棟第45回研究大会. 2024. ポスター発表. 札幌
- ・ 藤原大河、大川直美、大西逸公、日岡明美、赤澤直紀、中屋豊、永廣信治. 筋量評価における生体電気インピーダンス法と超音波診断併用の意義：浮腫を有した大腿骨頸部骨折症例を通して. 回復期リハビリテーション病棟第45回研究大会. 2024. 口述発表. 札幌
- ・ Adachi T, Shimizu K, Miki T, Kanai M, Hagiwara Y. Trajectories of physical activity among participants of six-month mobile app-based disease management program for cardiovascular risk: a group-based trajectory modelling approach. ESC Congress 2024, Moderated Poster Session, 2024, London.
- ・ 足立拓史, 森島宙舞, 恒川裕気, 谷村大輔, 佐野大成, 柴田賢一, 北村英樹. 高齢心疾患患者における下肢の筋力発揮率の測定の再現性と妥当性の検討. 第8回日本循環器理学療法学会学術大会, 一般口述, 2024, 仙台.
- ・ 井上倫恵, 大内みふか, 横井悠加, 阿部由依, 渡邊日香里, 廣瀬藍里, 笹岡愛加, 森明子: 腹圧性尿失禁を有する高齢女性に対する骨盤底筋訓練の治療効果—無作為化比較試験におけるサブグループ解析—, 第37回日本老年泌尿器科学会, 2024年、和歌山

- ・ 正源寺美穂、永井克弥、北村淳治、湯野智香子、中田晴美、谷口珠実、今西里佳、井上倫恵：転倒予防を考慮した排泄介助方法とトイレ環境の工夫、第 37 回日本老年泌尿器科学会、2024 年、和歌山
- ・ 井上倫恵、梶原由布、松本大輔：産後女性における腰部骨盤帯痛と産後うつ、プレゼンティーズムとの関連、第 10 回日本ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会学術大会、2024 年、川崎
- ・ 梶原由布、松本大輔、井上倫恵：未就学児をもつ母親における身体機能と腰痛、身体活動量との関連、第 10 回日本ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会学術大会、2024 年、川崎
- ・ 漆川沙弥香、大内みふか、横井悠加、平元奈津子、井上倫恵、森明子：プレコンセプションケアにおける理学療法介入の世界的動向～スコーピングレビュー、第 10 回日本ウィメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会学術大会、2024 年、川崎
- ・ 立松典篤。緩和ケア・サイコオンコロジーにおけるリハビリテーション療法士の卒前卒後教育に関する現状と課題。第 29 回日本緩和医療学会学術集会・第 37 回日本サイコオンコロジー学会総会 合同学術大会。神戸。2024
- ・ 立松典篤，杉浦英志。がん薬物療法中のがん患者のがんロコモを予防する。第 57 回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会。福井。2024
- ・ 杉浦喬也，鈴木望人，山本浩登，斉藤祐樹，寺部健哉，大橋禎史，浅井秀司，立松典篤，杉浦英志，小嶋俊久，今釜史郎。関節リウマチ罹患高齢女性と一般高齢女性の運動機能と体組成の比較。第 97 回日本整形外科学会学術総会。福岡。2024
- ・ 倉井里萌，立松典篤，平山絢基，杉浦英志。骨量および筋量低下した高齢女性の身体活動、栄養状態の特徴について。第 10 回日本栄養・嚥下理学療法学会学術集会。福岡。2024
- ・ 真鍋真由子，立松典篤，倉井里萌，杉浦英志。地域在住高齢者の 1 年間における体重変化の特徴。第 10 回日本栄養・嚥下理学療法学会学術集会。福岡。2024
- ・ 浅野詩歩，立松典篤，柳澤卓也，真田将太，杉浦英志。大腸がん患者における術後 6 カ月間の筋量変化に関連する因子の探索。第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会。函館。2024
- ・ 山田依遠，立松典篤，杉浦英志。がんサバイバーにおける精神心理面と身体活動および就労状況との関連～対象者の治療時期別による検討～。第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会。函館。2024
- ・ 横井怜奈，立松典篤，杉浦英志。がん患者の緩和ケアに関する理学療法士の認識およびリハビリテーションの実態調査。第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会。函館。2024
- ・ 真田将太，浅野詩歩，立松典篤，嶋亜里佳，神谷猛，森嶋直人。当院における初回入院化学療法を行った血液腫瘍患者の QOL の変化。第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法

学会学術大会，函館，2024

- ・ 西村匡弘、内山靖，地域在住高齢者の体幹加速度の周波数成分による歩き始めの制御の特徴，第30回バイオメカニクス学会，豊田，2024
- ・ 西村匡弘、中山果、内山靖，高齢者の歩き始めの体幹加速度周波数成分に着目したバランス能力の解析－ウェーブレット変換とオートエンコーダーを組み合わせた分析－，日本人間工学会東海支部研究会，豊田，2024
- ・ 中山果、西村匡弘、内山靖，高齢者の選択的な注意課題によるステップ動作の学習と転移，日本人間工学会東海支部研究会，豊田，2024
- ・ 大畑智加、近藤直也、内山靖，地域在住高齢者における呼吸機能・呼吸筋力と身体機能との関連，第34回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会，名古屋，2024

【市民等を対象とした講演や普及啓発活動】

- ・ 赤澤直紀，これからの低栄養診断～筋肉量減少に対する評価～，姫路市栄養管理研修会（姫路市保健所健康課主催） 2024年10月24日開催
- ・ 足立拓史は、【中日文化センター・名古屋大学協力講座】今日からできる！いきいきシニアのための健康講座、において市民向け講座「2月24日（月）10:30～12:00「しなやかな血管と生きる－ウォーキングが効果的？」」の講師を担当した。
- ・ 井上倫恵は、【中日文化センター・名古屋大学協力講座】今日からできる！いきいきシニアのための健康講座、において市民向け講座「1月27日（月）10:30～12:00「排尿トラブルの予防策」」の講師を担当した。

(b) 作業療法科学

本講座では作業療法各分野および基礎的研究各分野における研究が、大学院教育とともに行われている。研究活動は教員による個人研究が中心となるが、関連する企業・研究機関や他施設との共同研究も積極的に推進している。

個人研究

1. 社会脳・デフォルトモードネットワークに関する fMRI 研究 (飯高)
2. 扁桃体と顔認知の脳画像研究 (飯高)
3. 安静時 fMRI を用いた精神疾患の補助的診断方法の開発 (飯高)
4. 精神疾患の脳画像研究 (飯高)
5. 運動と体性感覚誘発脳反応に関する研究 (寶珠山)
6. 安静時と課題時の脳磁図による脳活動解析 (寶珠山)
7. 重度神経疾患患者 (児) の生活支援に向けた新たな支援技術開発 (千島)
8. 脳波応用による生活支援技術の研究 (Brain-Computer Interface 研究) (千島)
9. ヒトの運動情報処理機構と運動障害に関わる基礎的研究 (千島)
10. 3D センシングによる生活支援システム構築に向けた基礎的研究 (千島)
11. 空間仮想音源の選択的注意による P300 型 BCI システムの開発 (千島)
12. 地域在住高齢者の活動内容と健康状態の関連に関する研究 (上村)
13. 脳卒中後体性感覚障害に対する評価介入の実態に関する研究 (上村)
14. 脳卒中後体性感覚障害の信頼性妥当性を有する評価、介入の普及に関する研究 (上村)
15. 重度精神障害者・成人の発達障害者の地域生活支援に関する研究 (星野)
16. うつ病患者の就労に関する研究 (星野)
17. 人の健康と社会構造、作業に関する研究 (星野)
18. 机上課題実施中の姿勢変化に関する研究 (五十嵐)
19. 幼児期の不器用さに関する研究 (五十嵐)
20. 発達障害児の活動・参加傾向と障害特性との関連に関する研究 (五十嵐)
21. 障害特性に応じた活動・参加支援戦略の開発 (五十嵐)
22. 慢性疼痛患者における個人特異的な情動反応と疼痛閾値に関する研究 (吉田)
23. スモールステップ課題を用いた自閉スペクトラム症児における運動障害の病態解明 (佐野)
24. 食の好みと感覚処理特性・自閉傾向の関連に関する研究 (佐野)

共同研究

1. 革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト（医学系研究科、精神医学）（飯高）
2. 脳内電極脳波によるヒトの高次脳機能研究（医学系研究科、脳神経外科）（飯高）
3. フェイシャルマッサージ後の心地よさが脳機能結合性に与える影響（名古屋大学大学院医学系研究科、名古屋大学メナード協同研究講座）（飯高）
4. 厚生労働省難治性疾患克服事業（スモン患者の QOL に関する研究：寶珠山・上村・星野）
5. 厚生労働省科学研究事業（複合性局所疼痛症候群の評価に関する研究）（寶珠山）
6. 手の外科領域における感覚障害と疼痛緩和効果に関する研究（医学系研究科・手の外科、リハビリテーション部）（寶珠山）
7. 名古屋大学大学院工学研究科・フジデノロ（株）との共同研究：常温高感度磁気センサーシステムの開発（寶珠山）
8. 地域在住高齢者の活動変化と健康指標に関する縦断研究（中部大学、日本福祉大学）（上村）
9. うつ病患者に対するリハビリテーションおよび予防対策の開発（メンタルクリニックアンセル・三重大学・愛知県内中小企業 9 社）（星野）
10. 統合失調症患者の活動参加を目標とした介入に関する研究（Queen' s University・University of Alberta・Monash University・日本福祉大学・札幌医科大学・信州大学・共和病院・楠メンタルホスピタル・千曲荘病院・岩見沢市立病院・こころのクリニック西尾）（星野）
11. 統合失調症患者の生活障害に関する研究（京都大学・立命館大学・豊橋技術科学大学）（星野）
12. 作業療法士の社会的活動および介入に対する国際比較（University of North Carolina・Universidade da Coruña・São Carlos University）（星野）
13. 作業的公正の概念に関する国際比較（Monash University・Auckland University・Charles Sturt University・Saint Louis University）（星野）
14. 精神疾患模擬患者型 AI チャットボットの作成と教育的活用（藤田医科大学・日本福祉大学・中部大学・東京家政大学・楠メンタルホスピタル）（星野）
15. 5 歳児健診から始める学習障害児への早期発見・支援（名古屋大学、岐阜大学、日本福祉大学）（五十嵐・佐野）
16. ランダムフォレストを用いた脳卒中患者の自動車運転のシミュレータ及び実車結果に関与する高次脳機能の調査検討（偕行会リハビリテーション病院、名古屋工業大学）

(吉田)

17. 脳の一般原理に基づく認知機能の多様性発生機序の理解と発達障害者支援（国立障害者リハビリテーションセンター研究所、脳機能系障害研究、発達障害研究室）（佐野）
18. モンゴル国における子どものこころの診療を行うことの出来る医師の養成（名古屋大学・モンゴル医科大学）（佐野）
19. 高齢者を対象とした認知機能支援機器の開発・普及（西浦）

(文責：作業療法科学 千島 亮)

2. 先端医療情報学領域

(1) バイオメディカルイメージング情報科学

(a) 医用画像工学

医用画像工学ユニットでは、医用画像工学に関係する幅広い研究を行い、基礎医学の発展に寄与する新しい医用画像や医療情報の取得を目指しています。各教員の研究領域は以下の通りです。

1. 教員の研究活動内容

- ・西井 龍一 教授 : 分子イメージング診断研究。アミノ酸などの放射性医薬化学研究（基礎研究・臨床研究）。臨床核医学画像診断開発研究。標的アイソトープ治療開発研究、特に臨床画像を用いた放射線被ばく線量評価研究。腫瘍画像診断研究・AI画像研究。
- ・砂口 尚輝 准教授 : 生体軟組織やソフトマテリアルを高感度・高解像度に撮像するための位相コントラスト X 線 CT の開発。蛍光 X 線 CT の開発。CT 画像上のアーチファクト除去手法の開発。生体のマイクロアナトミーに関する研究。
- ・菅 博人 助教 : 脳の定量的磁化率画像の画像処理開発。前立腺の MRI 単独放射線治療の画像誘導放射線治療法の確立。脳の血液脳関門の機能、脳白質の髄鞘の画像化に関する研究。安静時ファンクショナル MRI と拡散テンソル画像。

2. 論文

- (1) Nakanishi K, Fujita N, Iwanaga H, Asano Y, Abe S, Nishii R, Kato K. A Monte Carlo study comparing dead-time losses of a gamma camera between tungsten functional paper and lead sheet for dosimetry in targeted radionuclide therapy with Lu-177. *Ann Nucl Med*. 2025 Feb;39(2):199-207. doi: 10.1007/s12149-024-01987-5. (西井)
- (2) Oguri N, Gi T, Nakamura E, Furukoji E, Goto H, Maekawa K, Tsuji AB, Nishii R, Aman M, Moriguchi-Goto S, Sakae T, Azuma M, Yamashita A. Expression of fibroblast activation protein- α in human deep vein thrombosis. *Thromb Res*. 2024 Sep;241:109075. doi: 10.1016/j.thromres.2024.109075. (西井)
- (3) Sumi K, Yamazaki K, Nishii R, Sakuda M, Nakamura K, Ashida K, Tamura K, Higashi T. Unique advantages of dynamic l-[11C]methionine PET/CT for assessing the rate of skeletal muscle protein synthesis: A pilot trial in young men. *PLoS One*. 2024 Jul 30;19(7):e0305620. doi: 10.1371/journal.pone.0305620. eCollection 2024. (西井)
- (4) Sato K, Hirayama Y, Mizutani A, Yao J, Higashino J, Kamitaka Y, Muranaka Y, Yamazaki K, Nishii R, Kobayashi M, Kawai K. Potential Application of the Myocardial Scintigraphy Agent [123I]BMIPP in Colon Cancer Cell Imaging. *Int J Mol Sci*. 2024 Jul 15;25(14):7747. doi: 10.3390/ijms25147747. (西井)
- (5) Mizutani A, Kobayashi M, Nishi K, Fujita KI, Takahashi K, Muranaka Y, Sato K, Kitamura M,

- Suzuki C, Nishii R, Shikano N, Magata Y, Ishida Y, Kunishima M, Fukuchi K, Kawai K. Development of radioiodine-labeled mequitazine for evaluation of hepatic CYP2D activity Front Pharmacol. 2024 Jun 19;15:1397288. doi: 10.3389/fphar.2024.1397288. (西井)
- (6) S. Kusakari, K. Sato, Y. Tsushima, M. Matsuoka, T. Sasaya, N. Sunaguchi, K. Matsubara, H. Kawashima, K. Hyodo, T. Yuasa, and Tsutomu Zeniya: Fundamental study on improving the quality of X-ray fluorescence computed tomography images by applying deep image prior to projection images as a pre-denoising method, Int. J. Comput. Assist. Radiol. Surg., (2024). DOI: 10.1007/s11548-024-03307-8 (砂口)
 - (7) N. Sunaguchi, T. Yuasa, D. Shimao, Z. Huang, S. Ichihara, R. Nishimura, A. Iwakoshi, J. Kim, R. Gupta, and Masami Ando: Superimposed Wavefront Imaging of Diffraction-enhanced X-rays: sparsity-aware CT reconstruction from limited-view projections, Int. J. Comput. Assist. Radiol. Surg., (2024) . DOI: 10.1007/s11548-024-03303-y (砂口)
 - (8) N. Sunaguchi, T. Yuasa, D. Shimao, Z. Huang, S. Ichihara, R. Nishimura, A. Iwakoshi, J. Kim, R. Gupta, and M. Ando: Phase-contrast visualization of human tissues using superimposed wavefront imaging of diffraction-enhanced x-rays, Med. Phys., Vol. 51, No. 12, pp. 9179–9193 (2024). DOI: 10.1002/mp.17336 (砂口)
 - (9) 黄卓然, 砂口尚輝, 湯浅哲也, 島雄大介, 市原周, 西村理恵子, 岩越朱里, Jong-Ki Kim、Rajiv Gupta, 安藤正海: X線回折波2 重撮影法に基づく屈折コントラストCTの再構成理論, 計測自動制御学会論文集, Vol. 60, No. 7, pp. 439–445 (2024). (砂口)
 - (10) Taoka T, Iwamoto K, Miyata S, Ito R, Nakamichi R, Nakane T, Okada I, Ichikawa K, Kan H, Kamagata K, Kikuta J, Aoki S, Fujimoto A, Kogo Y, Ichinose N, Naganawa S, Ozaki N.MR Imaging Indices for Brain Interstitial Fluid Dynamics and the Effects of Orexin Antagonists on Sleep. Magnetic resonance in medical sciences 2025: in press. (菅)
 - (11) Kan H, Nakashima M, Tsuchiya T, Yamada M, Hiwatashi A. “Water/fat separate reconstruction for body quantitative susceptibility mapping in MRI.” Radiological physics and technology 2025: 18;320-328. (菅)
 - (12) Shibata H, Uchida Y, Kan H, Sakurai K, Madokoro Y, Iwano S, Maurya SK, Muñoz-González Á, Ardakani I, Yamada K, Matsukawa N. “Deep-learning assessment of hippocampal magnetic susceptibility in Alzheimer's disease.” Journal of Alzheimer's disease 2025: 103(1); 293-304. (菅)
 - (13) Nakashima M, Kan H, Kawai T, Matsumoto K, Kawaguchi T, Uchida Y, Matsukawa N, Hiwatashi A. “Quantitative susceptibility mapping analyses of white matter in Parkinson's disease using susceptibility separation technique.” Parkinsonism & related disorders 2024: 128; 107135. (菅)
 - (14) Isumi S, Futamura D, Hanasaki T, Sako Y, Miyata S, Kan H, Suzuki Y, Hasegawa N, Mushiake H, Kametaka S, Uchiyama Y, Osanai M, Lee-Hotta S. “Association of medullary reticular formation ventral part with spasticity in mice suffering from photothrombotic stroke.” NeuroImage 2024: 298; 120791. (菅)
 - (15) Kan H, Uchida Y, Kawaguchi S, Kasai H, Hiwatashi A, Ueki Y. “Quantitative Susceptibility Mapping for Susceptibility Source Separation with Adaptive Relaxometric Constant Estimation

(QSM-ARCS) from Solely Gradient-Echo Data.“ NeuroImage 2024: 296; 120676. (菅)

3. 共同研究, 産学連携研究, 受賞, 学会・研究会の開催

- (1) F-REI (福島国際研究教育機構) 令和6年度「RIで標識した診断・治療薬に関する研究開発」委託事業の「事業4 専門人材の育成・確保」の研究員として共同研究を行なった。(西井)
- (2) QST客員研究員として分子イメージング診断治療研究学の共同研究を行った(西井)。
- (3) 浜松医科大学訪問共同研究員として分子イメージング診断治療研究学の共同研究を行った(西井)。
- (4) 厚労科研大西班の研究協力者として共同研究を行った(西井)。
- (5) 厚労科研細野班の研究協力者として共同研究を行った(西井)。
- (6) 第5回標的アイソトープ治療線量評価研究会(大会長: 西井龍一) 2024年10月4日、10月5日に名古屋大学・大幸キャンパスで開催したし(西井)。
- (7) 名古屋医療センター病理診断科の屈折コントラスト CT による微小生体構造の解析に関する研究を行った。(砂口)
- (8) 名古屋市立大学神経内科および豊川市民病院と定量的磁化率画像と血液脳関門の関係に関する研究を行った(菅)。
- (9) 名古屋市立大学放射線科と MRI 単独放射線治療の画像誘導放射線治療法の確立のための研究を行った(菅)。
- (10) 名古屋市立大学放射線科と多核種 MRI の撮像方法確立に関する研究を行った(菅)。
- (11) 第80回日本放射線技術学会総会学術大会にて, Bronze Award を受賞した(菅)。

4. 研究に関する対外的活動

- (1) 日本核医学会: 評議員、編集委員会委員を務めた(西井)。
- (2) 日本脳神経核医学研究会運営委員を務めた(西井)。
- (3) 日本分子イメージング学会理事を務めた(西井)。
- (4) 日本量子医科学会代議員を務めた(西井)。
- (5) 標的アイソトープ治療線量評価研究会 副会長・世話人を務めた(西井)。
- (6) 小動物インビボイメージング研究会世話人を務めた(西井)。
- (7) 東海核医学セミナー世話人、名古屋 PET 症例検討会運営委員、愛知甲状腺研究会世話人、日本核医学会中部地方会世話人、心腎画像研究会運営委員を務めた(西井)。
- (8) 計測自動制御学会・センシングフォーラム運営委員を務めた(砂口)
- (9) 日本医用画像工学会で代議員を務めた(砂口)
- (10) 日本医用画像工学会でMIT誌編集委員を務めた(砂口)
- (11) 日本放射線技術学会中部支部 MRI 研究会の世話人を務めた(菅)。
- (12) 日本放射線技術学会中部支部の「若手研究者の育成のためのステップアップセミナー」の講師を務めた。(菅)

(西井 龍一)

(b) 医用量子科学

本ユニットでは放射線治療における治療効果の改善や、その品質保証・品質管理における線量測定精度の向上、測定装置の開発を行っています。臨床現場に根差した研究から装置開発のような基礎研究まで幅広く研究を行っています。各教員の研究領域は以下の通りです。

小森 雅孝 准教授

陽子線治療における中性子被ばくに関する研究、AI-based 治療計画システムの評価に関する研究、陽子線治療における線量分布推定法に関する研究を行った。

余語 克紀 助教

がん克服に向けて、放射線治療にナノテクノロジーや発光現象を応用した医学物理研究。放射線誘発光のイメージングで線量分布を「みる」、ナノ粒子薬剤でがんの治療効果を高め「せめる」、アミノ酸類で正常組織を放射線障害から「まもる」。

富原 潤 助教

定位放射線治療の治療精度向上に関する研究、画像誘導放射線治療に関する研究、子宮頸がんに対する密封小線源治療に関する研究を行った。

2024 年度の主な研究業績

【論文・著書】

1. Yasuda, H., Bantan, H., Umezawa, M., Yamada, M., Yogo, K., Toshito, T.
Changes in scanning orientation effects of Gafchromic EBT-3 film irradiated with ultra-high dose rate proton beams. Discov. Appl. Sci. 7, 64 (2025).
(余語)
2. Masao Yoshino, Seiichi Yamamoto, Kohei Nakanishi, Katsunori Yogo, Kei Kamada, Nanase Koshikawa, Jun Kataoka, Akira Yoshikawa Development and performance evaluation of a thin GAGG:Ce scintillator plate for high resolution synchrotron radiation X-ray imaging, Journal of Instrumentation (2024) 19(10) P10030-P10030 (余語)

【共同研究，産学連携研究，受賞，学会・研究会の開催】

1. 神奈川県立がんセンターと重粒子線治療における腫瘍線量改善に関する研究を行った
(小森)
2. 藤田医科大学医療科学部と AI-based 治療計画システムの評価に関する研究を行った
(小森)
3. トヨタ記念病院と放射線治療実施患者の透過線量データの解析に関する研究を行った
(小森)

4. 副大会長兼プログラム委員長として The 10th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics の開催に従事した（小森）
5. 東海放射線腫瘍研究会技術部会の世話人として、第 64、66、67 回研究会の開催に従事した（小森）
6. 産業技術総合研究所と新たながん治療法の開発に向け共同研究を行なった（余語）
7. 量子科学技術研究開発機構 QST とマイクロビームを用いた共同研究を行なった（余語）
8. 量子科学技術研究開発機構 QST と新たな放射線保護薬剤の開発に関する共同研究を行なった（余語）
9. 名古屋陽子線治療センターと新たな放射線増感剤の研究開発、および発光による品質保証ツールの開発を行なった（余語）
10. 広島大学と新たな放射線保護材の研究開発を行なった（余語）
11. 順天堂大学医学部放射線治療学講座と子宮頸がんに対する密封小線源治療に関する共同研究を行った。（富原）
12. 順天堂大学大学院研究発表会にて子宮頸がんに対する密封小線源治療に関するポスター発表を行った。（富原）

【研究に関する対外的活動】

1. Radiological Physics and Technology 誌の編集委員を務めた（小森）
2. 日本医学物理学会の大会支援委員会委員を務めた（小森）
3. 日本医学物理士認定機構の教育コース認定委員を務めた（余語）

（小森 雅孝）

(c) 医用画像解析学

我々の研究ユニットでは、数学及び物理学の成果を取り入れる形で、医用画像の分析及び解析と被ばく線量の評価について、両者の整合性を目指して研究に取り組み、独創的な研究成果があがるように努めている。

その具体的な研究内容としては以下の通りで、どの内容も流行りの研究や横並びの研究ではなく、個性的な内容となっている。

今井國治教授：ヨード系造影剤の造影能と副作用

ヨード系造影剤の薬剤物性に基づく造影剤能の理論的な解析と in-vivo、in-vitro 解析ではなく、in-silico 解析による副作用発症メカニズムの解明を目指す。

川浦稚代准教授：放射線診断検査における画質と線量の関係解明

医療用放射線による被ばくリスクを可能な限り低減する目的で、独自に開発した日本人型人体ファントムを用いて画質と線量を評価し、最適な検査技術の提案を目指す。

藤井啓輔講師：画質および線量評価に基づいた CT 撮影線量の最適化に関する研究

シミュレーション計算による被ばく線量評価や非線形処理画像における、見た目を反映した画像ノイズおよび CNR 評価方法の考案、検証を行い、CT 撮影線量の最適化を目指す。

以下に各教員の研究業績を示す。

【論文・著書】

・ Devising a novel evaluation method for computed tomography images containing metal artifacts from titanium seed implants: Application to virtual monochromatic imaging energy optimization, S. Kitaguchi, K. Imai, N. Hashimoto, K. Fujii, C. Yamauchi-Kawaura, T. Mizutani, Radiography, Vol.31, 2025 (open access).

【国際会議】

・ Patient-specific analysis of image quality of virtual monochromatic images and organ doses in abdominal dual energy CT examinations. K. Fujii, K. Nomura, Y. Muramatsu, S. Mochinaga, M. Shinozaki, Y. Chiba, Y. Nagai. Annual Meeting of Radiological Society of North America (RSNA), Chicago, Dec 1, 2024.

・ Sharpness evaluation of chest multi planar reconstruction images with normal and super high resolution mode of CZT-based photon counting detector CT. K. Nomura, K. Fujii, T. Sasaki, Y. Muramatsu, H. Taguchi, T. Kobayashi. Annual Meeting of Radiological Society of North America (RSNA), Chicago, Dec 2, 2024.

【学会発表】

・ iohexol による血圧低下(副作用)の分子動力的解析、中村菜穂子、藤井啓輔、川浦稚代、松島秀、今井國治、医療薬学フォーラム 2024／第32回クリニカルファーマシーシンポジウム、2024.7

・ ノイズの準理論式に基づいた CT 画像のノイズ成分解析、藤井 啓輔、今井 國治、野村 恵一、村松 禎久、遠地 志太、電子情報通信学会イメージメディアクオリティー研究会、2024.7

- ・非イオン性ヨード造影剤とアンジオテンシン変換酵素との相互作用：分子動力学解析、中村菜穂子、藤井啓輔、川浦稚代、松島秀、今井國治、第 1 回日本放射線医療技術学術大会、2024. 10
- ・X 線 CT 装置における X 線管球回転速度の違いが画像ノイズの各成分に与える影響、向山隆史 今井國治 森政樹 藤井啓輔 川浦稚代 堤貴紀 阿知波正剛 阿部真治、第 1 回日本放射線医療技術学術大会、2024. 10
- ・高心拍小児における 2 管球 CT の心臓撮影モードの違いが画質に及ぼす影響、川浦稚代、山内雅人、舩坂穂乃香、藤井啓輔、今井國治、第 1 回日本放射線医療技術学術大会(第 52 回日本放射線技術学会秋季学術大会)、2024. 10
- ・金属アーチファクトを含む CT 画像の新規評価法の考案：仮想単色 X 線画像のエネルギーレベル最適化への応用、北口 茂聖、今井 國治、橋本 直美、藤井 啓輔、川浦 稚代、河野 雄輝、南部 秀和、電子情報通信学会イメージメディアクォリティー研究会、2024. 12
- ・確率微分方程式に基づく不鮮鋭関数を用いた CT 画像の鮮鋭度評価－X 線管焦点サイズが異なる場合－、五十嵐 健悟、藤井 啓輔、川浦 稚代、今井 國治、電子情報通信学会イメージメディアクォリティー研究会、2024. 12
- ・人体ファントム臓器線量計測システムを用いた小児心臓 CT 検査時の臓器線量評価、川浦稚代、山内雅人、藤井啓輔、今井國治、第 5 回日本放射線安全管理学会・日本保健物理学会合同大会、2024. 12
- ・日本保健物理学会 コミュニケーション委員会の活動報告、川浦稚代、松本真之介、恵谷玲央、片岡憲昭、関口 寛、辻口貴清、山口一郎、黒田佑次郎、西山祐一、成田真人、堀田昇吾、第 5 回日本放射線安全管理学会・日本保健物理学会合同大会、2024. 12

【対外的または社会に関わりある活動】

- 1) 電子情報通信学会イメージ・メディア・クォリティー研究専門委員会専門委員（今井）
- 2) Academic Radiology 査読委員（今井）
- 3) Scientific Reports 査読委員（今井）
- 4) Abdominal Radiology 査読委員（今井）
- 5) Japanese Journal of Radiology 誌への投稿論文の査読を行った。（川浦）
- 6) 日本保健物理学会の理事、コミュニケーション委員会委員長を務めた。（川浦）
- 7) 日本保健物理学会 臨時委員会「医療被ばくの国民線量評価委員会」の委員を務めた。（川浦）
- 8) 医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)による診断参考レベル(DRL)改定に向けた線量調査ワーキンググループ(J-RIME DRL-WG)の小児 CT サブグループに参加し、DRL2025 の設定に携わった。（川浦）
- 9) 令和 6 年度第 24 回日本医学会総会記念医学振興基金 市民公開講座 保健学研究の最前線～保健学科が発信するヘルスサイエンス研究～にて講師を務めた。2024. 8 (川浦)
- 10) Scientific Reports、Radiation Physics and Chemistry、Radiological Physics and Technology 誌に投稿された論文の査読を行った。（藤井）

（今井 國治）

(d) 医用機能画像評価学ユニット

本ユニットでは、核医学を中心に、生体の機能や病態を画像から読み取ること、さらにこれらを標的とする診断方法や治療方法を開発することを目指した、基礎から臨床までの幅広い研究を行っている。各教員の研究領域は次の通り。

加藤 克彦

ポジトロン核医学に関する研究。核医学画像診断。甲状腺機能亢進症の ^{131}I 内用療法。 ^{18}F -FDG、 ^{18}F -DOPA、 ^{11}C -choline、 ^{11}C -methionine、 ^{18}F -FLT、 ^{18}F -Na 等を利用した腫瘍 PET/CT に関する研究。 ^{123}I -IMP を使用した SPECT 検査における新しい低侵襲性脳血流定量測定法の確立に関する研究。各種核医学検査における定量測定に関する研究。

古川 高子

放射性同位元素を用いる分子イメージングの基礎研究；腫瘍イメージングや標的アイソトープ治療に向けた分子プローブの開発・評価。

平野 祥之

放射線影響(物理化学過程から細胞過程まで)に関する研究。モンテカルロシミュレーションによる放射線線と物質との相互作用から、分子動力学および量子化学計算を用いた放射線と生体分子との相互作用の研究。バイオインフォマティクスによる遺伝子発現や遺伝子変異の情報と放射線感受性との関係に関する研究。これらの知見を利用した放射線治療効果予測への応用研究。

中西恒平

医療用アイソトープイメージングにおける定量性および画質向上に関する研究。

2024 年度の主な研究業績

【論文・著書】

1. Ito R, Kato K, Nanataki K, Abe Y, Ogawa H, Minamimoto R, Kato K, et al. Assessing large language models for Lugano classification of malignant lymphoma in Japanese FDG-PET reports. EJNMMI Rep. 2025 Mar 10;9(1):8.
2. Minamimoto R, Abe Y, Kamiya S, Nakane T, Ito R, Kato K, et al. Imaging insights of FDG-PET from neonates to infants. Jpn J Radiol. 2025 Mar 5.
3. Hatanaka M, Hara K, Ohba C, Masashi Suzuki M, Ogura A, Kawabata K, Ito Y, Tada T, Fujita N, Mori D, Maesawa S, Kato K, et al. Combined quantitative analysis of the nigro-striata system in multiple system atrophy and Parkinson's disease. J Neurol Sci. 2025 Jan 15;468:123331.
4. Minamimoto R, Kato K, Clinical scenarios of unusual FDG uptake in muscle. Jpn J Radiol. 2025 Feb;43(2):177-185.
5. Iwanaga H, Fujita N, Abe S, Naganawa S, Kato K. Correlation between the thyroid computed tomography value and thyroid function in hyperthyroidism: a retrospective study. Ann Nucl Med. 2024 Aug;38(8):659-665.
6. Uenishi E, Seino Y, Nakashima A, Kato K, et al. A novel mechanism of idiopathic orthostatic

hypotension and hypocatecholaminemia due to autoimmunity against aromatic L-Amino acid decarboxylase. *Biochem Biophys Res Commun*. 2024 Jun 25;714:149940.

7. Mamiya T, Araki Y, Taoka T, Fujita N, Yokoyama K, Uda K, Muraoka S, Kanamori F, Takayanagi K, Ishii K, Nishihori M, Izumi T, Kato K. Characteristics of donor vessels and cerebral blood flow in the chronic phase after combined revascularization surgery for moyamoya disease. *Clin Neurol Neurosurg*. 2024;236(1):108110: .
8. Tamura M, Nakada K, Ikeda H, Fujita N, Kato K. Effect of previous administration of potassium iodine and different durations of low iodine diets for radioiodine therapy on the treatment of Graves' disease in iodine-rich areas. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2024;51(4):1060-1069. PMID: 38008728.
9. Yamamoto S, Yoshino M, Nakanishi K, et al., Trajectory shapes of alpha particles in GAGG scintillator emitted from actinium-225 and its daughter radionuclides and application for non-proportionality estimation, *J Instrum*. Accepted.
10. Omuro K, Yoshino M, Gushchina L, Yamamoto S, Nakanishi K, et al., Crystal Growth and Evaluation of 1-Inch Diameter GTAGG:Ce Single-Crystal Scintillator for High-Resolution Synchrotron Radiation X-ray Imaging, *Sci Rep*. Accepted.
11. Yamamoto S, Yoshino M, Shirasaki K Nakanishi K, et al., Imaging of gamma photons emitted from actinium-225 and daughter radionuclides using a small field-of-view GAGG gamma camera, *J Instrum* 20, T03005, 2025.
12. Yamamoto S, Yoshino M, Shirasaki K Nakanishi K, et al., Cherenkov-light imaging of beta particles emitted from daughter radionuclides of actinium-225 (Ac-225) using high sensitivity CCD camera, *J Instrum* 20, T03001, 2025.
13. Yamamoto S, Yoshino M, Shirasaki K Nakanishi K, et al., Real-time trajectory imaging of alpha particles emitted from actinium-225 and its daughter radionuclides, *Sci Rep*. 15, 2534 ,2025.
14. Nakanishi K, Fujita N, Iwanaga H, Asano Y, Abe S, Nishii R, Kato K, A Monte Carlo study comparing dead-time losses of a gamma camera between tungsten functional paper and lead sheet for dosimetry in targeted radionuclide therapy with Lu-177, *Ann Nucl Med*. 39, 199–207. 2025.
15. Yamamoto S, Yamashita T, Kobashi Y, Yabe T, Nakanishi K, et al., Development of a GAGG gamma camera for the imaging of prompt gammas during proton beam irradiation, *Phys Med*. 127, 104847, 2024.
16. Yoshino M, Yamamoto S, Nakanishi K, et al., Development and performance evaluation of a thin GAGG:Ce scintillator plate for high resolution synchrotron radiation X-ray imaging, *J Instrum* 19, P10030, 2024.
17. Yamamoto S, Nakanishi K, Kataoka J, Development of a single photon emission

microscope system with ~200 μm spatial resolution, Nucl Instrum Methods Phys Res, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment 1067, 169673, 2024.

18. Yamamoto Y, Yoshino M, Nakanishi K, et al., Development of a phoswich imaging detector to simultaneously acquire neutron and gamma photon images, Nucl Instrum Methods Phys Res, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment 1065, 169484, 2024.
19. Hirano Y, Terada Y. Effect of Cherenkov light on cell survival in x-ray irradiation of LINAC based on Monte Carlo simulation and cell survival measurements. Biomed Phys Eng Express. 2024 Dec 4;11(1). PMID: 39586115
20. Hirano Y, Aso T, Horii Y. Estimation of produced oxygens in the track of heavy-ion using Geant4-DNA. J Adv Simul Sci Eng. 11(1):207-221
21. Jin ZH, Degardin M, Furukawa T, et al. Evaluation of the Gly-Phe-Lys linker to reduce renal radioactivity of a [^{64}Cu]Cu-labeled multimeric cRGD peptide. ACS Omega 2025, 10, 4102-4120.

【対外的活動】

1. 日本核医学会庶務担当理事、健保委員会委員長、データベース作成小委員会委員長、編集委員会の委員、各賞選考委員会委員、予算委員会委員、評議員を務めた（加藤）
2. 外科系学会社会保険連合会手術委員会委員、実務委員会委員を務めた（加藤）
3. 内科系学会社会保険連合放射線関連委員会委員、悪性腫瘍関連委員会委員、遠隔医療関連委員会委員を務めた（加藤）
4. 日本医学放射線学会代議員、保険委員会委員、編集委員会委員を務めた（加藤）
5. 愛知県放射線科医会の常任理事（集団検診、広報担当）を務めた（加藤）
6. 東海核医学セミナー世話人、事務局長、腫瘍・免疫核医学研究会世話人、東海腫瘍核医学研究会世話人、会計幹事、東海循環器核医学研究会世話人、東海脳神経核医学研究会世話人、名古屋PET症例検討会運営委員、会計幹事、ニューロイメージングカンファレンス運営委員、会計幹事、愛知甲状腺研究会世話人、日本核医学会中部地方会世話人、心腎画像研究会運営委員を務めた（加藤）
7. IOP Trusted Reviewer status を授与（平野）
8. QST と酸素効果のメカニズム解明に向けた共同研究を行った（平野）
9. 富山大学および京都繊維工芸大学と生体分子と放射線の相互作用に関するシミュレーションの共同研究を行った（平野）
10. 日本シミュレーション学会の代議員を務めた（平野）
11. 標的アイソトープ治療線量評価研究会 TRTdose2024 優秀賞 受賞（中西）
12. 日本核医学技術学会 国際研究奨励賞 最優秀賞 受賞（中西）
13. 日本分子イメージング学会理事を務めた（古川）

（古川 高子）

(e) 生体機能科学

本講座は、2020年度の改組に伴い創立された新設講座の一つであり、2024年度は臨床グループ（杉浦英志教授）と基礎グループ（亀高諭教授および荒井律子講師）の2つの研究グループで構成されている。杉浦グループはがん患者を対象としたサルコペニアの前向きコホート研究や小児・高齢者の運動機能や歩行解析に関する臨床的な研究を行っており、亀高グループは骨格筋損傷からの筋再生に関わる分子機構と、がん悪液質をはじめとする様々な要因で引き起こされる骨格筋萎縮発症の分子機序について、また細胞が普遍的に持つ細胞内膜構造変化の制御機構やその生理的意義について基礎的な研究を行っている。さらに本講座ではがん悪液質に対するリハビリテーションアプローチに関してグループ間での密接な共同研究を行っており、がんリハビリテーション領域における基礎実験によるエビデンスの構築と臨床へのトランスレーショナルリサーチを目指している。本講座は創生理学療法学、情報科学分野の講座とも緊密に連携して研究を行っている。

1. 教員の研究活動内容

【杉浦グループ】（グループリーダー：杉浦英志教授）

研究内容

- 1) がんによるサルコペニアの前向きコホートと運動療法プログラムの開発研究
がん患者の「骨格筋」と「身体活動量」に着目し、骨格筋はCT画像や超音波画像を用いた指標、身体活動量は活動量計や質問紙を用いた指標で評価して調査を行っている。
- 2) 小児の歩行解析とリハビリテーションの介入研究
小児期における歩行解析や筋量、筋力などの身体機能評価を行い、運動器疾患の早期発見を目指した前向きコホート調査を行っている。
- 3) 地域在住高齢者の身体、認知機能低下に関する調査研究
地域在住高齢者におけるサルコペニア有症率とその関連要因に関する調査やサルコペニアが認知機能低下に与える影響についての前向きコホート研究を行っている。
- 4) 運動器疾患に対するリハビリテーション法の開発
リウマチ患者におけるフレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームの有症率や身体機能・動作能力の加齢変化による特徴を調査し、機能低下と関係する要因を調査している。

【亀高グループ】（グループリーダー：亀高諭教授）

研究内容

- 1) 骨格筋分化および筋再生における筋芽細胞融合に関わる分子機構の解明

これまで本グループでは C2C12 培養筋芽細胞系を用いた細胞融合検出システム (HiMy アッセイ法) を開発し、細胞融合に関与する遺伝子や化合物などのスクリーニングを行っている。

2) 骨格筋損傷からの回復機序の解明を目的とした遺伝子機能解析

骨格筋再生に関わる分子機序について、C2C12 培養筋芽細胞系を用いた研究を行った。その結果、C2C12 筋芽細胞が筋管形成を行う筋分化過程において、外部からの電気パルスによる刺激によりアセチルコリン受容体の発現が誘導されることを見出した。さらにこの機構に必要な遺伝子を探索した結果、メカノストレス受容体の一つである LRRC8A 陰イオンチャンネル分子がこの過程に関与していることを示した。本研究結果は学内研究会で報告を行い、2025 年度の学会で報告を行う予定である。

3) 筋小胞体を中心とした骨格筋機能制御機構の解析

遺伝性痙攣性対麻痺の責任遺伝子である SPG 遺伝子群の解析を通して骨格筋機能制御機構の解明を目指している。特に Spg12/Reticulon2B 遺伝子の生理的相互作用因子を網羅的に解析し、筋収縮制御機構に関わる多くの因子が同定されつつあることから、本分子が筋機能制御機構の中核で機能することが示唆される。一部のデータについては投稿準備中で 2025 年度中の発表を行う。

2. 共同研究、産学連携研究、受賞、学会・研究会の開催など

杉浦教授はサルコペニア発症や認知機能低下の関連要因に関する調査に関して東郷町との共同研究を行っている。また、小児の歩行解析や身体機能評価の調査では岡崎市の小児青い鳥医療療育センターとの共同研究を、リウマチ患者におけるフレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームの調査研究では附属病院リウマチ科との共同研究を行っている。

亀高教授および杉浦教授はツムラ(株)との受託研究 (2024 年度終了) を行い、骨格筋分化の促進あるいは筋萎縮に対する抑制効果のある漢方処方の探索を行っている。担がんマウスを用いたがん悪液質モデルに対する運動介入実験を行いがん悪液質性筋萎縮に対して保護的な作用の認められる処方を見出した。東京大学腎臓内科学講座の西准教授との共同研究により、腎不全の原因となるインドキシル硫酸が筋芽細胞融合にも悪影響を及ぼすことが示された。また、東海国立大学機構大学横断研究推進プロジェクト (代表: 余語克紀、放射線技術科学専攻助教) にプロジェクトメンバーとして参加した。

3. 研究に関する対外的活動

研究についての学会発表や論文業績について下記に記載する。

1) 論文業績 (2024.4-2025.3)

杉浦グループ

【英語論文】

OKADA Takashi, YAMAGUCHI Hidetoshi, TANAKA Shinya, KOYAMA Kyohei, HISHIDA Aika, KONNO Suzuna, NAKAMURA Masataka, SUGIURA Hideshi, NISHIDA Yoshihiro : Hand Grip Strength Assessment Based on Sarcopenia Diagnostic Criteria Predicts Swallowing Function. Dysphagia, 39(2):223-230, 2024.

YANAGISAWA Takuya, TATEMATSU Noriatsu, HORIUCHI Mioko, MIGITAKA Saki, YASUDA Shotaro, ITATSU Keita, KUBOTA Tomoyuki, SUGIURA Hideshi : The association between objectively measured preoperative light-intensity physical activity and postoperative ambulation in patients with gastrointestinal cancer. J Phys Ther Sci. 36(1): 1–8, 2024

TAKAHASHI Daiki, ITO Tadashi, ITO Yuji, NATSUME Kentaro, NORITAKE Koji, OCHI Nobuhiko, SUGIURA Hideshi : Relationship between exercise habits and physical function in children aged 9–12 years. Nagoya J. Med. Sci. 86. 24–35, 2024

SUZUKI Takeshi, NATSUME Jun, ITO Yuji, ITO Tadashi, NORITAKE Koji, KINOSHITA Fumie, FUKASAWA Tatsuya, TSUJI Takeshi, ITOMI Kazuya, KURAHASHI Hirokazu, KUBOTA Kazuo, OKANISHI Tohru, SAITOH Shinji, SUGIURA Hideshi, WATANABE Hirohisa, TAKAHASHI Yoshiyuki, KIDOKORO Hiroyuki : Effect of levodopa on pathological gait in Dravet syndrome: A randomized crossover trial using three-dimensional gait Analysis. Epilepsia, 65:1304–1313, 2024.

TAKENAKA Hiroto, KAMIYA Mitsuhiro, SUGIURA Hideshi, NISHIHAMA Kasuri, SUZUKI Junya, HANAMURA Shuntaro : Recovery of the Japanese orthopedic association back pain evaluation questionnaire score and walking ability following lumbar spinal stenosis surgery. European Spine Journal, 33(6):2222-2233, 2024

ITO Yuji, ITO Tadashi, NARAHARA Sho, SUGIURA Hideshi, SUGIYAMA Yuichiro, HATTORI Tetsuo, KIDOKORO Hiroyuki, TSUJI Takeshi, KUBOTA Tetsuo, NATSUME Jun, NORITAKE Koji, OCHI Nobuhiko : Body composition and motor function in children born large for gestational age at term . Pediatric Research, 96:1030–1036, 2024.

YANAGISAWA Takuya, TATEMATSU Noriatsu, HORIUCHI Mioko, MIGITAKA Saki, YASUDA Shotaro, ITATSU Keita, KUBOTA Tomoyuki, SUGIURA Hideshi : Responsiveness and minimal clinically important difference of the 6-minute walk distance in patients undergoing colorectal cancer surgery. *Supportive Care in Cancer*, 32(6):382,2024.

TAKEUCHI Chiaki, SUGIURA Shiro, FUJITA Remi, TATEMATSU Noriatsu, SUGIURA Hideshi : Influencing Factors on Independent Walking in Children With Lumbosacral Lipomas: A Retrospective Cohort Study Based on a 5-Year Untethering Series. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, 18:1–10, 2024.

OZEKI Shinya, TATEMATSU Noriatsu, SUGIURA Hideshi : Physical and emotional status, quality of life and activities of daily living in terminal cancer: prospective cohort study. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 2024;0:1–8.

【和文】

行徳真波，立松典篤，井上倫恵，白井祐也，野口泰司，野瀧一平，杉浦英志，竹中裕人：地域在住高齢者における基本チェックリストで判定したプレフレイルに関連する身体機能およびカットオフ値. *日本サルコペニア・フレイル学会誌*, 8(1):98-105, 2024

生田国大，杉浦英志，小澤英史，浦川浩，酒井智久，小池宏，藤戸健雄，西田佳弘，今釜史郎：骨・軟部腫瘍手術における遊離血管柄付き骨移植による再建. *日整会誌（J. Jpn. Orthop. Assoc.）* 98：805-809, 2024.

亀高グループ

【英語論文（全て査読あり）】

Aruga K, Takehara K, Kametaka S. Trichophyton mentagrophytes delays wound healing in ob/ob mice. *Int Wound J*. 2024 Dec;21(12):e70118. doi: 10.1111/iwj.70118.PMID: 39675779

Isumi S, Futamura D, Hanasaki T, Sako Y, Miyata S, Kan H, Suzuki Y, Hasegawa N, Mushiake H, Kametaka S, Uchiyama Y, Osanai M, Lee-Hotta S. Association of medullary reticular formation ventral part with spasticity in mice suffering from photothrombotic stroke. *Neuroimage*. 2024 Sep;298:120791. doi: 10.1016/j.neuroimage.2024.120791. PMID: 39147291

Higashihara T, Odawara M, Nishi H, Sugasawa T, Suzuki Y, Kametaka S, Inagi R, Nangaku M. Uremia Impedes Skeletal Myocyte Myomixer Expression and Fusogenic Activity: Implication for Uremic Sarcopenia. Am J Pathol. 2024 May;194(5):759-771. doi: 10.1016/j.ajpath.2024.01.005.PMID: 38637109

2) 学会発表 (2024.3-2025.3)

【学会発表】

杉浦英志, 立松典篤. がん患者に対するリハビリテーションとがんロコモ. 第 57 回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会. 福井. 2024

立松典篤, 杉浦英志. がん薬物療法中のがん患者のがんロコモを予防する. 第 57 回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会. 福井. 2024

倉井里萌, 立松典篤, 平山絢基, 杉浦英志. 骨量および筋量低下した高齢女性の身体活動、栄養状態の特徴について. 第 10 回日本栄養・嚥下理学療法学会学術集会. 福岡. 2024

真鍋真由子, 立松典篤, 倉井里萌, 杉浦英志. 地域在住高齢者の 1 年間における体重変化の特徴. 第 10 回日本栄養・嚥下理学療法学会学術集会. 福岡. 2024

浅野詩歩, 立松典篤, 柳澤卓也, 真田将太, 杉浦英志. 大腸がん患者における術後 6 カ月間の筋量変化に関連する因子の探索. 第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会. 函館. 2024

山田依遠, 立松典篤, 杉浦英志. がんサバイバーにおける精神心理面と身体活動および就労状況との関連～対象者の治療時期別による検討～. 第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会. 函館. 2024

横井怜奈, 立松典篤, 杉浦英志. がん患者の緩和ケアに関する理学療法士の認識およびリハビリテーションの実態調査. 第 7 回日本がん・リンパ浮腫理学療法学会学術大会. 函館. 2024

亀高グループ

【学会等発表】

和栗 聡, 荒井 律子, 山下 俊一, 神吉 智丈. ピースミールマイトファジーの微細形態解析—小胞体に繋がる隔離膜はミトコンドリア表面に密着する 第 76 回 日本細胞生物学会大会 2024 年 7 月 17 日

山下俊一, 荒井律子, 和栗聡, 神吉智丈. ミトコンドリアと隔離膜間 **tight association** の形成分子メカニズムと微細構造の解析 第 97 回 日本生化学会大会 2024 年 11 月 8 日

鶴若祐太, 野澤彰, 澤崎達也, 亀高諭. Reticulon2B/Spg12-Spastin/Spg4 の相互作用機序の解析, 第 75 回日本細胞生物学会大会,奈良県コンベンションセンター, 2023 年 6 月 28-30 日 発表(ポスター発表)

鶴若祐太, 亀高諭, 小胞体局在型 **Spg** 分子間の相互作用解析, 第 13 回名古屋大学大学院医学系研究科・生理学研究所合同シンポジウム, 生理学研究所, 2023 年 9 月 30 日(ポスター発表)

Katsuya Kozakai, Satoshi Kametaka Characterization of Myomixer-positive membrane structures in the myoblast during skeletal muscle differentiation. 第 17 回 NAGOYA グローバルリトリート (第 6 回 CIBoG リトリート) (ポスター) 2025 年 2 月 21 日～22 日

Katsuya Kozakai, Ritsuko Arai, Satoshi Kametaka., Characterization of Myomixer-positive membrane structures in the myoblast during skeletal muscle differentiation APPW2025 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 (ポスター) 2025 年 3 月 17 日～19 日幕張メッセ

(2) オミックス医療科学

(a) 生体防御情報科学

川部 勤教授と松島充代子准教授は、協働で研究室を運営し、**1** 報の独自の論文、**3** 報の共同研究論文の計 **4** 報を発表した。共同研究としては医学科とだけではなく、呼気分析に関して愛知工業大学工学部手嶋紀雄教授ならびに中部大学応用生物学部山本 敦教授と、それぞれ共同研究を継続した。さらに、広島市立大学情報科学研究科式田光宏教授らとも共同研究を継続し、派生する課題は企業も参加し、倫理委員会の承認のもと試作器を用いて臨床検討を行った。このように医工産連携研究を推進している。特に、松島講師は **2023** 年に研究成果最適展開支援プログラム **A-STEP** 産学共同「育成型」に採択され、研究を継続している。

学会活動としては川部教授は日本内科学会、日本呼吸器学会、日本アレルギー学会、日本職業・環境アレルギー学会、日本免疫学会などで全国ならびに東海地区の評議員もしくは代議員として運営に参加し、日本臨床検査学教育学会では臨床免疫学分科会会長ならびに学術委員として臨床検査技師教育を推進した。松島准教授は日本アレルギー学会、日本職業・環境アレルギー学会、日本免疫学会などに参加し、日本臨床検査学教育学会では臨床免疫学分科会幹事として、また、国立大学臨床検査学教育学会では国臨教将来問題 **WG** のメンバーとして臨床検査技師教育を推進した。

診療については、川部教授は内科・呼吸器内科・アレルギーの外来診療を中心に行うとともに、各分野の専門医・指導医として後進の指導をした。

教育では、保健学科で講義・実習を学生が学問に興味を抱くように行い、川部教授は医学科の呼吸器内科ならびにアレルギー・膠原病の臨床講義も行っている。

研究グループとして博士前期課程には **2024** 年度は **2** 名が入学し、呼吸器内科の後期院生も加わり川部・松島研究室全体で計 **7** 名の院生が研究を推進した。

社会貢献としては、川部教授は愛知県アレルギー疾患医療連絡協議会委員として、愛知県アレルギー研修会で講演し、さらに、愛知県公害保健福祉事業 呼吸教室、ならびに名古屋市のぜん息教室で講演した。また、日本アレルギー学会の市民公開講座で座長を行い、さらに公益財団法人日本アレルギー協会理事として、実地医家ならびに一般市民に啓発活動を行い、愛知県の第 **31** 回アレルギー週間事業を支援した。

学内では川部教授は入学試験の作問委員、本部学生生活委員、ハラスメント部局担当窓口員としても活動し、主任経験者の経験を活かし管理運営に加わり、活性化を推進した。また、名古屋大学医師会の監事や愛知県医師会の生涯教育委員会委員として活動した。松島講師は国際交流委員、動物実験委員として活動した。

令和 **7** 年 **1** 月からは小林 純助教が加わり、科学研究費助成事業(若手研究)の給付を受け、「小児がんにおける **STAT3** アイソフォームの意義とその制御」についての研究を継続した。また、第 **36** 回日本臨床微生物学会総会・学術集会では *Haemophilus influenzae* の全ゲノム解析による

病原因子の解析に関する演題で **Best Presentation Award** を受賞した。

佐藤光夫教授は 3 編(内 1 編は責任著者) の英文査読論文を発表した。学会活動では日本癌学会・評議員、アジア太平洋呼吸器学会・分科会 Cell and Molecular Biology Assembly の Head-Elect として活動に貢献した。11 月に香港で開催された第 28 回アジア太平洋呼吸器学会では、学会賞である Harasawa Research Award を受賞し、受賞講演をおこなった。また、同学会において、Cell and Molecular Biology Assembly Members' Meeting with Education Award セッション および Cell and Molecular Biology 部門の招待講演セッションの座長を務めた。また、英文国際雑誌、Cancer Cell international の Associate Editor、Experimental and Therapeutic Medicine の Editor を務めた。

(b) 細胞遺伝子情報科学

早川文彦教授は、日本医療研究開発機構 (AMED) の革新的がん医療実用化研究事業である「小児から成人を対象にする臨床試験による T 細胞性急性リンパ性白血病の小児型治療適用限界年齢の検討と新規バイオマーカー検索に関する研究」(2023-2025 年度) の分担研究者として、Japan Adult Leukemia Study Group (JALSG) が行う急性リンパ性白血病 (ALL) の多施設共同臨床研究の実施と、過去の臨床研究で収集した ALL 臨床検体の遺伝子解析を行なった。また、「小児から成人をシームレスに対象とした B 前駆細胞性急性リンパ性白血病に対する前方視的臨床試験による標準治療の開発研究」の分担研究者として、臨床試験の実施を行なった。さらにこれまでの ALL 遺伝子解析研究で同定した遺伝子異常の機能解析を、ZNF384 融合遺伝子、PAX5::CBFA2T3 融合遺伝子、ZEB2H1038R 変異を中心に、JSPS 科学研究費補助金 (基盤研究 B 2022-2024 年度) を得て行なった。これらに関連して英文論文 5 報 (1 報は筆頭著者、2 報は最終著者) と日本語論文 4 報 (3 報は筆頭著者) を発表し、学会発表として国際学会 1 演題 (筆頭演者)、国内学会 3 演題の発表を行なった。また、日本血液学会において、評議員、造血器腫瘍診療ガイドラインの執筆委員を務めた。

大学院前期課程 6 名、卒業研究生 5 名の研究指導を行い、修士 3 名の学位を授与した。これら学生を筆頭著者・演者として 1 報の査読付き英語論文を発表し、2 回の国内学会発表を行なった。

能浦三奈助教は、日本学術振興会・若手研究 (令和 5 年度～令和 7 年度) の研究課題「T 細胞性急性リンパ性白血病における KLF4 の機能解明および新規治療法の開発」の研究代表者として当該研究を実施した。また愛知県がん振興研究会の「がんその他の悪性新生物研究助成金」を受けて「T 細胞性急性リンパ性白血病に認められる NUP98 融合蛋白の機能解析」を実施した。さらに京都大学大学院人間健康科学系専攻の松尾英将助教が研究代表を務める AMED 創薬ブースター「急性骨髄性白血病の新規分化誘導治療薬の探索」の研究分担者として当該研究のデータ収集に貢献した。これらの研究に関して、査読付き英語論文を 3 報 (うち 1 報は筆頭かつ責任著者) 発表した。また、大学院前期課程の学生 1 名の研究指導を行い、当該学生は筆頭演者として日本血液学会にて学会発表を行い、優秀ポスター賞を受賞した。

岡本修一助教は、科学研究費助成事業 (若手研究) の給付を受け、「微量の VWF 発現の有無が VWF インヒビター発生に及ぼす影響」についての研究を継続し、本年度は主に研究協力施設の症例について解析を実施した。症例の解析過程で、VWF 抗原量と活性値に著しい乖離を認める症例について原因検討を行い、第 46 回日本血栓止血学会で報告した。

また、科学研究費助成事業 (基盤研究) 「ECFC における V2 vasopressin receptor の局在・

機能解析による VWF 分泌機構の解明（研究代表者 松下 正 教授）、「血友病保因者診断の検査法確立と体制構築に向けて（研究代表者 鈴木 伸明 講師）」の研究分担者として解析を実施し、データを集積している。血栓止血異常関連の研究について、本年度は 4 報の英文誌（うち筆頭著者 1 報）に報告を行った。

(c) 病態情報科学

永田浩三教授は、日本学術振興会・基盤研究(C) (2021 年～2023 年)の研究課題「メタボリックシンドロームへのアミノ酸介入：心筋ミトコンドリア機能・動態の解析」の資金援助を得て実施した研究課題を英文査読論文として発表した(筆頭著者；大学院生、責任著者：永田浩三)。2024 年 10 月に開催された第 46 回日本高血圧学会総会(福岡、現地開催)に 2 演題(大学院生 2 名)が採択され、ポスター発表した。うち、1 演題は若手研究者奨励賞(YIP)を受賞した。また、2025 年 3 月に開催された第 89 回日本循環器学会学術集会(横浜、現地開催)に 1 演題(大学院生 1 名)が採択され、ポスター発表を行った。公益財団法人市原国際奨学財団第 29 回(2021 年度)研究助成の研究課題「Dahl 食塩感受性ラットに対する腎神経アブレーションの高血圧および腎傷害への影響の検討ーアブレーション実施時期による効果の相違ー」の資金援助を得て実施した卒業研究課題に関する英文査読論文を筆頭および責任著者として発表した。American Heart Association International Fellow、American Physiological Society Cardiovascular Section Regular Member、New York Academy of Sciences Professional member、日本循環器学会社員、日本高血圧学会評議員、日本心不全学会代議員として学会活動の活性化に尽力した。名古屋大学医学部附属病院において循環器内科の外来診療を継続担当するとともに、名古屋大学医師会理事(2023. 6. 30～)、愛知県医師会予備代議員(2024. 5 月～)として同医師会の運営支援にあずかっている。医療法人名古屋澄心会名古屋ハートセンターの看護師特定行為研修管理委員会外部委員(2019. 1 月～)を継続担当している。専攻主任として当専攻の円滑な運営に尽力した。

池田勝秀准教授は、日本学術振興会(若手研究)(2021 年～2024 年)の研究課題「体腔液細胞診における AI 診断の開発ー細胞像変化への対応と標本作製技術の検討ー」の資金援助を得て、当該研究を継続するとともに、大学院生 3 名および卒業研究生 5 名の研究指導を行った。2024 年 6 月に開催された第 65 回日本臨床細胞学会総会(大阪)に 1 演題(大学院生 1 演題)を発表した。2024 年度は英論文 3 編(うち 1 編は責任著者)を発表した。学会活動として、日本臨床細胞学会評議員を務めている。

古川希助教は、2 編(2 編ともに筆頭著者、内 1 編は責任著者)の英文査読論文を発表した。責任著者論文に関しては、名古屋大学医学部プレスリリース(2024. 10. 16)・名古屋大学英文プレスリリース(2024. 11. 15)に掲載され、令和 6 年度 医学系研究科 医学奨励賞を受賞した。日本学術振興会・若手研究(令和 5 年度～令和 6 年度)の研究課題「腸ー心連関における栄養学的アプローチを介した心不全の病態制御機構の解明」の研究代表者として当該研究を実施した。機能性大豆成分による腸内細菌叢を介したアプローチによる心不全病態の制御をテーマに、不二たん白質研究振興財団などから 4 件研究助成を受け、研究を遂行した。

坂部名奈子助教は、日本学術振興会（若手研究）（令和 6 年度～令和 8 年度）の研究課題「新規免疫染色「微粒子標識抗体染色」の臨床への展開」の研究代表者として当該研究を実施した。

(d) 生体分子情報科学

石川哲也教授は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）研究費「肝炎等克服実用化研究事業（B型肝炎創薬実用化等研究事業）」の研究班「B型慢性肝炎に対する新規経口TLR-7 アゴニスト（SA-5）を基盤とした治療法の開発と医師主導 FII 試験の体制整備」（代表：国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター、考藤達哉センター長）に研究分担者として参加している。この班研究では、同ユニット（生体分子情報科学）の林由美講師、藤田医科大学医学部・臨床検査部 伊藤弘康准教授、安藤達也助教、及び本学消化器内科学講座との共同研究を行っている。世話人を務める全国組織の研究会 Liver Scientific Frontier では「最新テクノロジーによる肝疾患の病態研究」のテーマの下、特別講演「iPS細胞から誘導した CAR-T 細胞療法の開発」（京都大学 iPS 細胞研究所 免疫再生治療分野 金子 新先生）の司会を担当した。また、「必ず役立つ！肝炎診療バイブル 改訂6版」（三田英治、平松直樹 編集、メディカ出版）の「アルコール性肝障害の診断と治療」の節の執筆を担当した。第71回日本臨床検査医学会学術集会では、大学院指導学生2名の口演発表（一般演題）を指導した。

上山純准教授は、JSPS 科学研究費補助金（基盤研究 C）を受けてヒト生体試料の超高感度測定によるカビ毒（マイコトキシン）のモニタリングに成功し、その曝露実態の理解とリスク評価への応用を行った。国際科学雑誌に8報の研究成果を掲載し、うち3報は責任著者である。学会活動では日本衛生学会および医用マスメクトル学会等にて評議員を務めた。産業衛生学会では許容濃度委員会起案委員として、生物学的許容値の設定に貢献した。また International Society of Exposure Science では i-HBM のワーキンググループメンバーとして環境バイオモニタリングの発展に貢献している。招待講演として、愛媛大学沿岸環境科学研究センター 化学汚染・沿岸環境研究拠点（LaMer）「生体試料を用いた化学物質曝露評価研究に関するシンポジウム」で講演を行った。国際科学雑誌の論文査読10件を担当した。東海公衆衛生雑誌の編集委員を務めた。指導学生を筆頭演者とする学会発表で、合計5件の優秀発表賞等を受賞した。環境省曝露評価専門委員会精度管理分科会および環境省 化学物質の人へのばく露量モニタリング調査に関するタスクフォース会合委員として環境行政に貢献した。

横井聡准教授は、科研費基盤研究 C（2022-2024）および AMED 再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラム（2023-2026）で研究代表者、AMED 脳神経科学統合プログラム（2024-2030）で研究分担者として研究費を獲得し、ALS の病態解明研究を遂行した。英語論文共著1本、日本語論文主著1本（査読なし）を発表した。2024 日本神経学会でポスター発表を行った。招待講演（第3回ヘルスサイエンス研究会、熊本大学第503回発生研セミナー）で発表した。大学院生4名の指導を行い、3名が修士論文を作成した。指導した大学院生が

CIBoG リトリートでフラッシュトークおよびポスター発表を行った。名古屋大学オープンレクチャー2025 で中学生および高校生向けに研究紹介の講演を担当した。日本認知症学会評議員、日本内科学会東海支部評議員を務めた。

林由美講師は、日本学術振興会・基盤研究（C）（令和4年度～令和6年度）「妊娠期・授乳期糖質制限が次世代に及ぼす影響－糖質制限配合比および糖質制限時期の検討－」の研究代表者として、また、石川哲也教授が研究分担者である国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）研究の研究参加者として、当該研究を実施した。第95回日本衛生学会において研究発表を行い、若手最優秀発表賞を受賞した。また、日本 DOHaD 学会では「若手の会」の一員として学会活動に尽力した。大学院生3名、卒業研究生2名を指導し、学会および研究会にて口頭2件、ポスター4件の発表を行った。

(3) ヘルスケア情報科学

(a) 実社会情報健康医療学

教員の研究活動内容

実社会で取得・蓄積されてきた膨大な医療・保健ビッグデータを元に、統計学・情報科学・遺伝学・疫学を複合的に駆使し、生活習慣病・がん・精神疾患等の疾患や要介護認定をターゲットとしたデータ駆動型の健康医療学の開拓を目指し、研究を進めている。具体的には、以下のようなテーマに取り組んでいる。

(1) 大規模遺伝学的データに基づくアプローチ

数千、数万人のゲノムデータを用いて、疾患発症の遺伝要因を探索し、遺伝情報に基づく疾患発症予測アルゴリズムの開発を進める。

(2) 大規模リアルワールドデータ・大規模健診データに基づくアプローチ

経時的に取得された医療データに基づき、要介護認定リスクの探索や、治療法の効果評価、発症予防法の開発、発症後の予後予測アルゴリズムの開発を行う。

今年度は、名古屋大学内外の研究者との共同研究により、本講座のメンバーが代表著者として以下の成果を得た。

論文：

1. Takemoto Y, Ito D, Komori S, Kishimoto Y, Yamada S, Hashizume A, Katsuno M, **Nakatochi M (corresponding author)**. Comparing preprocessing strategies for 3D-Gene microarray data of extracellular vesicle-derived miRNAs. *BMC Bioinformatics* 25:221 (2024), DOI: 10.1186/s12859-024-05840-4
2. Hishida A, **Nakatochi M (co-1st author)**, Sutoh Y, Nakano S, Momozawa Y, Narita A, Tanno K, Shimizu A, Hozawa A, Kinoshita K, Yamaji T, Goto A, Noda M, Sawada N, Ikezaki H, Nagayoshi M, Hara M, Suzuki S, Koyama T, Koriyama C, Katsuura-Kamano S, Kadota A, Kuriki K, Yamamoto M, Sasaki M, Iwasaki M, Matsuo K, Wakai K. GWAS meta-analysis of kidney function traits in Japanese populations. *Journal of Epidemiology* 34(11): 526-534 (2024), DOI: 10.2188/jea.JE20230281
3. **Nakatochi M (corresponding author)**, Kushima I, Aleksic B, Kimura H, Kato H, Inada T, Torii Y, Takahashi N, Yamamoto M, Iwamoto K, Nawa Y, Iritani S, Iwata N, Saito T, Ninomiya K, Okochi T, Hashimoto R, Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Miura K, Ohi K, Shioiri T, Kitaichi K, Itokawa M, Arai M, Miyashita M, Toriumi K, Takahashi T, Suzuki M, Kato T A, Kanba S, Horikawa H, Kasai K, Ikegame T, Jinde S, Kato T, Kakiuchi C, Yamagata B, Nio S, Kunii Y, Yabe H, Okamura Y, Tadaka S, Fumihiko U, Obara T, Yamamoto Y, Arioka Y, Mori D, Ikeda M, Ozaki N. Copy number variations in RNF216 and postsynaptic membrane-associated genes are associated with bipolar

disorder: a case-control study in the Japanese population. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 79(1): 12-20 (2025), DOI: 10.1111/pcn.13752

4. **Nakatochi M (corresponding author)**, Yoshida K, Fujitani M, **Ohashi Y**, Kinoshita F, Kobayashi Y, Sato H, Takahashi Y, Murashita K, Hirakawa A. Associations among smoking, sleep quality, and decline in Mini-Mental State Examination scores based on health check-up data in Japan: A case-control study. *Nagoya Journal of Medical Science* 87(1): 105-121 (2025), DOI: 10.18999/nagjms.87.1.105
5. Miyazaki R, **Ohashi Y (co-1st author)**, Sakurai T, Iwamoto T, Ichida K, Saruta M. First verification of human small intestinal uric acid secretion and effect of ABCG2 polymorphisms. *Journal of Translational Medicine* 257 (2025), DOI: 10.1186/s12967-025-06145-7
5. **Masaki H**, Suzuki S, Nakayama N, Kobayashi E, Fujii A, Nishiwaki K, Mizuno M, **Nakatochi M (corresponding author)**. Risk markers for postoperative reintubation of intensive care unit patients: A retrospective multicentre study of the National Intensive Care Registry. *Intensive and Critical Care Nursing* 87: 103956 (2025), DOI:10.1016/j.iccn.2025.103956

書籍(寄稿) :

1. **中枋昌弘** : 第2章 C 遺伝情報と健康, 佐藤祐造 (監修), 柴田英治 (編集), 松原達昭 (編集), 八谷寛 (編集) : テキスト健康科学 改訂第3版, p65-78, 南江堂, 2024
2. **中枋昌弘** : バイオメディカルデータ解析支援の紹介. 生体の科学 : 学術研究の最先端 III. コホート・生体試料支援プラットフォーム(CoBiA), vol. 75, no. 5, p508-509, 医学書院, 2024
3. **中枋昌弘** : 神経変性疾患における血液のオミクス解析いろは. 医学のあゆみ, vol. 292, no. 9, p766-773, 医歯薬出版, 2025

(b) 生命人間情報健康医療学

研究活動報告

研究では、計算生物学とデジタル健康学の 2 点において成果を得た。まず計算生物学では 3 つの疾患・病態で進展があった。すなわち①認知症 (Alzheimer's Research & Therapy, 2025)、②老化に伴う骨格筋変性(The Journal of Gerontology, Series A, 2025)、③妊娠高血圧腎症 (前置胎盤症候群) (Healthcare,2025)、④臓器横断トランスクリプトームによる老化アトラスの構築 (Advances in Bioinformatics 2025) である。認知症については、大規模脳プロテオームと PPI を深層学習で統合した “AlzPPMap” を構築し、GPNMB+ミクログリアが A β -タウ相互作用を増幅する新規モデレーターであることを一細胞レベルで同定した。老化骨格筋では、組織プロテオームと公開トランスクリプトームを横断解析し、イントロン保持 (IR) がミトコンドリア遺伝子に集中して増加し、レジスタンストレーニングにより可逆的に抑制されることを示した。妊娠高血圧腎症では、cfRNA を Elastic-net で学習し、KLRC4 単一遺伝子で遅発型を高精度 (AUROC = 1.0) に識別するバイオマーカー群を抽出した。また、組織横断的な老化依存的な転写変化を 1 細胞レベルで調べられるデータベース “HuTage” を開発して公開した。以上の成果はそのほかの研究と合わせて国際誌掲載 5 報、投稿中 2 報、公開ツールおよびデータベース 3 件として結実している。デジタルヘルスでは、ビデオベース歩行解析パイプラインを拡張し、単眼動画から 14 筋 EMG 波形をリアルタイム推定する深層生成モデル “Motion2EMG” を開発した。さらに、リズム刺激介入下での脳-筋-動作ネットワーク変調を解析するトランスフィジオーム基盤を整備し、介入効果の機序解明に貢献した。後者については現在論文として投稿中である。

学部教育

1 年次開講のデータサイエンス概論 I/II では、保健医療におけるデータ科学を活用した実際の研究例をオムニバス形式で紹介し、続く秋学期のデータサイエンス基礎では、統計的学習の基本的概念および R 言語を用いた簡単な実習を通じて、実践的スキルの指導をした。卒業研究では、3 年次学生 4 名を卒業研究として受け入れ、保健学およびデータ科学に関わる研究テーマの指導を行った。

大学院教育

博士前期課程に対しては分野専門的なデータ科学の活用法について、ゲノム解析・信号処理を中心に保健医療データ活用法入門 (オムニバス分担) で指導し、またそれらを R 言語を用いて具体的に実装する方法を生命情報学特論および生命情報学演習を通じて指導した。博士後期課程に対しても、より専門的な分野専門性に対応するための解析手法の指導を、生命情報学特講および生命情報学特講演習を通じて行った。さらに卓越大学院 CIBoG のプログラムも担当し、R の基本的使用法や応用について指導した。研究指導としては 5 名の博士前期過程学生を受け入れて、バイオインフォマティクスの指導およびニューロインフォマティクスの指導を行った。学会発表 4 件、国際ジャーナルへの採録 5 本、投稿中 5 本を含む実績を得た。また卒業生は情報・データ科学系企業へと就職することができた。

(准教授・松井佑介)

(c) 先端計測情報健康医療学

1) 研究活動

For this academic year, we continue the recruitment and MRI scanning of study participants for our ongoing AMED project investigating the use of navigation dysfunction as an early biomarker for Alzheimer's disease. Initial analysis of the acquired MRI data showed that participants with poor navigation ability had lower activations in brain regions involved in visual and visuospatial processing as compared to those with good navigation ability. Additionally, the hippocampus and the middle frontal gyrus exhibited more widespread connections to the default mode and executive control networks, respectively, indicating possible compensatory actions. These findings were presented at both domestic and international conferences.

In terms of students' research, one undergraduate student examined connector hub alterations in patients with ADHD and another investigated the effectiveness of using structural MRI data to predict brain age, useful for classifying different psychiatric disorders, for their undergraduate research. One M1 student is investigating connectivity alterations in patients with autism spectrum disorder, while another one is building virtual brain models to capture whole-brain network changes in psychiatric disorders.

Our collaboration with colleagues from the Department of Neurosurgery evaluating mild cognitive impairment in older patients with essential tremor has been published [1]. Another collaborative work with former colleagues on trajectories of pontine volume in patients with multiple systems atrophy was also recently published [2]. A manuscript based on the research of one of our students investigating connector hub alterations in major depressive disorder is also now under review for possible publication.

List of Publications:

1. Miki Hashida, Satoshi Maesawa, Satomi Mizuno, Sachiko Kato, Yoshiki Ito, Manabu Mutoh, Takahiro Suzuki, Tomotaka Ishizaki, Takafumi Tanei, Takashi Tsuboi, Masashi Suzuki, Daisuke Nakatsubo, Takahiko Tsugawa, **Epifanio Bagarinao**, Toshihiko Wakabayashi, Masahisa Katsuno, Ryuta Saito, *Evaluation of mild cognitive impairment in older patients with essential tremor*, Parkinsonism & Related Disorders 131 (2025) 107228
2. Kazuya Kawabata, Florian Krismer, Mizuki Ito, Kazuhiro Hara, **Epifanio Bagarinao**, Vincent Beliveau, Patrice Péran, Germain Arribarat, Anne Pavy-Le Traon, Wassilios G. Meissner, Alexandra Foubert-Samier, Margherita Fabbri, Mark Forrest Gordon, Aya Ogura, Masahisa Katsuno, Olivier Rascol, Christoph Scherfler, Klaus Seppi, Hirohisa Watanabe, Werner Poewe, *Trajectories of Pontine Volume in Patients with Multiple System Atrophy*, Movement Disorders (2025) available online

2) 学部教育活動

In this academic year, the unit continued to introduce the basics of functional MRI data analysis to second-year students taking Practice in Health Informatics course. The unit was also in charge of a basic seminar class for first-year undergraduate students for three consecutive years now. This year, the course focuses on the general theme of “Artificial Intelligence & Me”. In addition, the unit also welcomed two additional undergraduate students, one from the Department of Nursing and another one from the Department of Occupational Therapy. They will be doing their graduation research with the unit. The two undergraduate students from the Department of Radiological Technology also successfully completed and presented their research work and graduated this academic year.

3) 大学院教育活動

For graduate students, the unit provided lectures introducing functional neuroimaging as part of the Introduction to Health Care and Medical Technology and the Introduction to Health Science Data Analysis courses. Two graduate students from the Rehabilitation Therapy also joined the lab as first year master students.

(BAGARINAO Epifanio Jr Tila)

Ⅲ 教育活動

1. 学部教育

(1) 概要

学部の授業科目は、ほぼコロナ禍以前の体制に戻り、専門職教育課程の各科目および臨床実習は滞りなく実施された。コロナ禍において行われた遠隔授業（オンライン授業やオンデマンド授業）の多くは、従来の対面授業へと移行した。一方で、遠隔授業の実施経験の蓄積や技術の進歩により、学部全専攻を対象とする共通授業などでは遠隔授業が引き続き活用されるなど、効率的な授業運営に向けた体制整備が進んだ。

学部および大学院における渡航や海外研修などは、コロナ禍以前と同様に実施された。

(2) 看護学専攻

令和6年度、学部教育は、医学部保健学科看護学専攻のもと、基礎看護学・臨床看護学・発達看護学・地域在宅老年看護学の4領域体制で教育活動に当たった。

令和6年4月、新入生80名（女子75名、男子5名）が入学した。学部新入生（1年生）ガイダンスは令和6年4月2日に、在校生（新2～4年生）ガイダンスは4月4日に行われ、学習計画、学生生活、感染対策、図書、情報、ハラスメント関係等、一部に倫理審査、国試・就職等について指導して今年度が始まった。また、令和6年3月、学部2年生の希望者に保健師の選抜試験を行い、16名の合格者を発表して、各々の国家資格を取得できるように教育の充実に努めた。

令和6年度における教育方法は、基本、授業や演習は対面で実施し、実習も、感染予防対策を行った上で臨地での実習をすすめた。新型コロナウイルス感染症の流行も落ち着き、現地での学習、対象者の受け持ち、対面でのディスカッション等の内容が増加した。さらに視聴覚教材を有効に活用したり学生間のディスカッションを深めたりすることができ、教育効果を高めるように努めた。卒業研究の指導も対面式を基本とし、年末の卒論発表会も対面式で実施できた。

医学部附属病院看護部との連携

看護学専攻は、医学部附属病院看護部と看護キャリア支援室との協力体制により、代表者10名ほどが顔をあわせユニフィケーション委員会を定例開催（隔月1回程度）している。今年度も、Teams オンライン会議を開催し、特に実習について適宜、連絡を取り合い調整した。看護部からは、昨年度同様に、学部実習生に対する実習中の配慮、オンラインによるカンファレンス参加や講義など、多大な協力を得た。また、年に2回開催する看護専門委員会では看護部（看護部長、看護副部長、看護師長等）、看護キャリア支援室、看護学専攻全教員が一堂に会するが、今年度はCovid-19感染も落ち着いたため、対面にて開催し、実習等の現状と課題を共有できた。さらに、対面形式にて合同FDを開催し、実習指導能力の向上にも努めた。

対外的活動

国立大学保健医療学系代表者協議会が令和6年6月3日に、同協議会看護学分科会が同年6月2日に、Zoom オンライン形式での会議となった。看護分科会においては42大学の会員校で構成され、看護基礎教育検討委員会、看護大学院教育検討委員会、組織検討委員会があり、各大学からの代表者が出席し委員会活動を行っている。

日本看護系大学協議会（JANPU）の定時社員総会は、令和6年7月5日、役員のみ対面、その他参加者はWebで実施された。2024年度重点事業計画として、重点事業1. 今後の看護学教育のありかたを構想し、具体的な発展の道筋を構築する、重点事業2. 高度実践看護のありかたを構想し、具体的な発展の道筋を構築する、重点事業3. 効果的な協議会活動を実現する組織運営および関連団体との協働を行うということが挙げられた。また、「2023年度看護系大学に関する実態調査（2024年度実施）」への協力依頼があった。

愛知県看護系大学連絡協議会は、年2回、会議が開催され相互に情報を交換している。

令和6年度は、いずれの協議会においても、これまでのCovid-19の影響を受けた教育方法や内容について、各大学間で情報を共有し、今後はさらに安全な環境に配慮しながら、学生に対して教育効果を高められるように検討を重ねた。

そして、東海国立大学機構として、看護学専攻と岐阜大学医学部看護学科との連携を図るために、両大学から代表者による連携のための会議開催を定期的に行っている。オンライン Zoom ミーティングで、移動時間を省くことができ、顔を合わせて学部教育・大学院教育等、両大学が共同して取り組むことができる方向性について意見を交わした。

感染対策

これまで保健学科感染対策委員会の方針に準じながら、看護学専攻内の感染対策委員を中心に、感染症抗体価検査結果の確認、ワクチン接種状況の把握、胸部レントゲン写真の結果の把握等に努め、実習前にこれらの結果を病院の研修担当部門に報告している。インフルエンザワクチン接種については、ワクチン接種を奨励した。また同時に感染状況を把握し、学生に対して感染予防対策の徹底を図るとともに担当教員を中心に学生の健康状態の把握に努め、保健管理センターや附属病院看護部をはじめ病院の感染部門と連携しながら、感染の予防や拡大を防ぐ活動を行っている。

卒業生進路状況

令和7年2月に実施された国家試験には、各々看護師85名、保健師17名、助産師2名が受験し、その合格率は看護師98.8%・保健師100.0%・助産師100.0%であった。

令和7年3月25日には、学位授与を専攻全体で対面にて執り行うことができ、看護学専攻85名（女子83名、男子2名）が卒業した。大幸キャンパスで学んだ看護の基礎力をさらに開発していくことを期待したい。大学病院・国公立の病院に看護師として65名、また、企業に保健師として3名が就職した。一般職として企業に1名、大学院前期課程や他大学の助産別科、保健師学科等に16名が進学した。

(看護学専攻主任：西谷 直子)

（３）放射線技術科学専攻

2024 年度の学生は、1 年生が 43 名、2 年生が 41 名、3 年生が 41 名、4 年生が 45 名で、4 年生は指導教員のもと、それぞれの研究室で卒業研究を行った。第 77 回診療放射線技師国家試験(令和 7 年 2 月 20 日実施)は 4 年生 38 名が受験し、そのうち 33 名が合格した(合格率 86.8%)。卒業生 38 名の進路は、医療機関に 23 名、大学院進学が 13 名、公務員（医療職以外）1 名、企業（医療職以外）1 名であった。学部教育は、専任教員による授業の他に、非常勤講師を招いた特別講義、臨床実習など、将来医療現場で役に立つ教育活動が行われている。また、研究力の強化のため 3 年後期から卒業研究のための研究室配属を行っている。

（４）検査技術科学専攻

＜新入学生＞

4月に第26期の入学生42名（推薦入学生15名、前期日程入学生27名）を迎えた。

＜卒業研究発表会＞

令和6年7月27日（土）対面にて実施した。以下に各部門における卒業研究発表演題を示す。

【分子病態解析学部門】

指導教員：早川文彦

- 急性リンパ性白血病に認められる ZNF362 融合蛋白質の機能解析
- 変異 ZNF384 のヒストンアセチラーゼ結合親和性と転写活性化能に関する検討

【病因病態解析学部門】

指導教員：川部勤

- アレルギー症状誘発に重要な牛乳タンパク質エピトープの臨床応用の試み
- アトピー性皮膚炎モデル NC/Jic マウスにおける B 細胞の分化解析
- アトピー性皮膚炎モデル NC/Jic マウスにおける胸腺 T 細胞の分化解析
- アトピー性皮膚炎モデル NC/Jic マウスにおける B 細胞抗原 CD72 のリンパ球に対する作用の検討

指導教員：松島充代子

- 小型熱式流量センサを用いた COPD モデルの病態および呼吸波形検出の試み
- ブタクサ花粉による気管支喘息モデルの構築と評価

【生体生理解析学部門】

指導教員：永田浩三

- フルクトース負荷ラットにおける肝脂肪蓄積への高食塩負荷の影響ー肝酸化ストレスとミトコンドリア機能解析ー
- フルクトース負荷ラットにおける肝脂肪蓄積への高脂肪負荷の影響
～肝酸化ストレスとミトコンドリア機能解析～

【病理部門】

指導教員：池田勝秀

- AI 細胞診を実現するための高精度モデル作成条件の検討
- 子宮頸部細胞診における高精度学習モデル作成のために

【環境病因解析学部門】

指導教員：石川哲也

- 食餌性因子により誘発される肝内のストレス・炎症反応と Notch シグナル伝達経路との関連について

指導教員：林由美

- 妊娠期糖質制限が次世代の糖代謝に及ぼす影響

【病態化学解析学部門】

指導教員：佐藤光夫

- 変異型 EGFR L858R は JAK/STAT3 経路の活性化を介して 正常ヒト気管支上皮細胞を悪性形質転換させる
- 北京採取の都市大気粉塵は、EGFR 変異肺癌細胞の悪性形質を増強させるか？

指導教員：上山 純

- カビ毒オクラトキシン A のリスク評価に向けた尿中曝露マーカー超高感度測定法の開発
- 高酸化型アルブミン血清が及ぼす薬剤タンパク結合率への影響

<Early exposure>

令和 6 年 11 月 27 日に本専攻 2 年生 39 名を引率し、医学部附属病院検査部・輸血部・病理部の見学を行った。各担当部門の現場技師により業務内容等について説明が行われた。

<臨地実習>

専攻教員、医学部附属病院検査部の教員および技師との実習前の合同会議（臨床検査専門委員会）を令和 6 年 11 月 19 日に、オンラインで行い事前協議を行った。臨地実習は令和 6 年 12 月 9 日（月）から令和 7 年 2 月 26 日（水）[1 グループのみ 2 月 28 日（金）]まで医学部附属病院（検査部・輸血部・病理部）で実施された。

<卒業生・国家試験結果・進路状況>

令和 7 年 3 月には、本専攻の第 24 期生の 39 名が卒業した。そのうち 20 名については進学【18 名は本学大学院総合保健学専攻博士前期課程、1 名は本学大学院医科学専攻博士前期課程、1 名は他大学大学院】し、18 名については国公立病院、一般病院の検査部門、検査センターに就職し、1 名は一般企業に就職した。臨床検査技師国家試験に対する準備として、全教員による教育指導と 6 回の模擬試験を実施した。第 71 回国家試験（令和 7 年 2 月 19 日実施）の新卒および既卒者の合格者数は各々、39/39（合格率 100%）、2/4（合格率 50%）であった。

（５）理学療法学専攻

１．教育理念

科学的論理性と倫理性・人間性に富み、豊かな想像力・独創性と使命感を持って医学研究および医療を推進する人材育成を目指す。科学的論理性の教育に重点を置き、特に３年春学期から４年生秋学期直前までの１年半にわたり実施される卒業研究には全専攻教員が力を注いで研究指導を行っている。

２．学内での教育活動

学部においては理学療法学専攻の名称が用いられ、学部生は、４月に保健学科理学療法学専攻第２７期生として２２名（男子学生１１名、女子学生１１名）（推薦：９名、前期日程：１３名）の学部学生を迎え入れた。理学療法学専攻としての学生数は、１年生２２名、２年生２１名、３年生２０名、４年生２４名となった。

４月５日（金）に入学式が行われ、通常通りの対面に加え、海外・遠方在住学生、親族等のために式典の様子をライブ配信した中で開催された。新入生に対する全体ガイダンスは４月２日（火）に全体ガイダンスが行われ、その後対面で専攻別ガイダンスを行ない、新入生に対する教務および学生生活ガイダンスを行った。４月５日（金）には２～４年生を対象とした在校生ガイダンスを行った。この在校生ガイダンスでは、共通科目、専門科目について理学療法学専攻単独で、各学年別に３０分ずつを使い、本年度のカリキュラムの説明、学生生活のルールの再確認を行った。これらにより、本専攻に所属する学部学生に対して、カリキュラムの説明、学生生活のルールの説明・再確認が行われた。説明は主任、教育・FD委員、学生生活委員、授業担当教員が担当した。４月８日（月）に４学年の専攻学生、大学院生、教員での交流会を東館大講義室で開催した。多くの学生が参加し「キャリアについて」や「学生生活について」先輩・後輩、教員との間で討論を行い、横の関係、縦の関係を構築する良い機会となった。

臨床実習については３年生を対象とした地域臨床実習が１０月８日（火）～１１月２７日（水）の期間、１０施設で実施された。地域臨床実習は、通所リハビリテーションや訪問理学療法の実践を体験できる貴重な実習である。

総合臨床実習については１１月２２日（金）にOSCEを行い、１２月２日（月）～２月３日（月）から３年生を対象とした実際の医療機関での臨床実習Ⅲが実施された。この実習は各種疾患を観察し、臨床実習指導者のもとに基本的評価および問題点を抽出し、理学療法プログラムの作成および介入の補助・模倣ができることを目的としている。学生は多くの不安を抱きながら、実習先に向かったが、３週ごとの反省会で、種々の問題点などが指摘されながらも、この実習を終えることが出来た。４年生を対象とした臨床実習Ⅳは、９月１７日（火）

から始まり、2施設でそれぞれ4-5週間の期間で実施され、11月26日（火）に終了した。臨床実習の成績判定の1つとして応用的な臨床技能の確認試験を12月10日（火）に実施した。

卒業研究については、8月7日（水）に東館大講義室において最終発表会が開催された。22題の発表があり、教員ならびに在学生との活発な討論が交わされた。下級生にとっては将来の自身の研究の参考になったと思われる。

また、3年生の卒業研究中間発表会は10月1日（火）に東館大講義室において行われた。合計20題の発表があり、学生からの質問も多く、活発な発表会となった。

令和7年2月24日（月）には理学療法士国家試験が施行され、本専攻学部令和6年度卒業生21名が受験した。3月25日（月）には保健学科第24期生の卒業式が執り行われた。本専攻は21名の新卒業者を世に送り出した。そのうち9名が病院に就職し、9名が名古屋大学大学院博士前期課程へ進学した。

3. 対外的な、または社会と関わりのある教育活動

臨床実習指導者連絡協議会（スーパーバイザー会議）がオンラインで7月31日（水）に行われた。内容は、冒頭にCOVID-19への対策として本学における学生の感染管理指導・対策に関して説明した。その後、本学における臨床実習の概要としての説明を行った。また、指定規則の説明を行い、実習指導者において「臨床実習指導者講習会」の受講が必須となったことを改めて説明し、受講への理解を引き続き求めた。その後、それぞれの臨床実習（臨床実習Ⅰ、臨床実習Ⅱ、臨床実習Ⅲ、地域臨床実習、臨床実習Ⅳ）についての説明がなされた。新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行したものの、引き続き実習前の行動や体調管理についての指導を実施し、臨床実習協力施設のご協力により多くの学生が臨床施設での体験を経験でき、また実施期間においても、当初の予定通り実施できた。

毎年夏に催される名古屋大学・大学説明会（オープンキャンパス）は本館第2講義室にて対面で8月9日（金）に行われ、参加した高校生に保健学科全体の説明や本専攻の特徴などについて説明した。本専攻の説明会には感染対策のため、人数を制限して行ったが、69名が参加した。質問も多く、高校生の興味の深さがうかがわれた。

学外関係会議については、第27回国立大学理学療法士・作業療法士教育施設協議会が9月13日（金）にレンブラントホテル大分で行われ、専攻代表が参加した。

10月28日（月）には地震防災訓練が行われ、保健学科全体で、教職員、学生が多数参加した。

（理学療法学専攻主任：内山 靖）

(6) 作業療法学専攻

a. 沿革および教育理念

本学作業療法学専攻における学部教育では、「作業療法学」が探求するヒトの身体や病気に関わる最先端の医学的知見と、変遷する社会構造と暮らしを科学的に・分析考察し、障害を持つ人々への支援に応用する学問構築に努めてきている。また、我が国の作業療法学の 60 年を超える実践での知見の蓄積から、人々の社会生活を制限する障害の改善・軽減を目標として、その人らしい社会生活を営むための支援や援助により、個々の社会的ニーズに即応した高い保健・医療・福祉の領域に貢献してきている。

昭和 59 年 4 月(1984 年)に本学に開設された先の「名古屋大学医療技術短期大学部・作業療学科」は、平成 10 年 4 月(1998 年)に「名古屋大学医学部保健学科・作業療法学専攻」として 4 年制学部教育が開始された。平成 14 年 4 月(2002 年)には「名古屋大学大学院医学研究科を医学系研究科」に改称し、医学系研究科に「修士課程 リハビリテーション療法学専攻」が設置された。また、平成 16 年 4 月(2004 年)に「博士課程(後期課程)」が設置され、大学院医学系研究科総合保健学専攻は博士課程(前期課程・後期課程)としての教育が開始されている。本講座はリハビリテーション医療における学問体系の確立と高度専門職業人の育成、および教育者、研究者の育成を主眼に歩みを積極的に推進してきている。本講座は専門医療職教員と医系教員より構成され、各教員の専門領域を活かした教育・研究活動を通して作業療法学の発展に向けて鋭意努力している。研究法を学んだ卒業研究や短期海外研修を通じ、高度な専門性と国際性を身につけた作業療法士の育成を積極的に推進してきている。また、令和 2(2020 年)年に施行された「理学療法士作業療法士学校養成施設指定規則の改正」に即応し、「臨床実習と学部教育内容」の事前検討と再考を迅速に進めてきた。

b. 組織構成

令和 6 年度本専攻は、千島 亮 教授(主任)、飯高哲也 教授(脳とこころの研究センター併任)、實珠山稔 教授、上村純一 准教授、星野藍子 講師、五十嵐剛 講師、吉田彬人 助教、佐野美沙子 助教、西浦裕子 助教の計 9 名の専任教員により運営した。飯高哲也 教授は当学部及び大学院教育・研究活動を 9 年に渡り精力的に推進され、本年度 3 月を末をもって定年退官された。

本専攻の運営は全教員が参加する専攻会議(毎週第 2・第 4 水曜日開催)は、年度開始時期は遠隔会議となっていたが 9 月からは対面での会議に変更して専攻運営を積極的に進めている。また、予防・リハビリテーション科学で連携関係にある創生理学療法学と共に毎月両

専攻会議（毎週第 1・第 3 水曜日開催）を設けており、両専攻の全教員が参加して共通する課題検討に取り組み、連携・協力を図っている。

c. 運営状況

1) 学部新入生のガイダンスを令和 6 年 4 月 2 日（火）学部ガイダンス、2 年・3 年在学生を対象。令和 6 年 4 月 3 日（水）大学院ガイダンス実施した。令和 6 年 4 月 5 日（金）入学式。令和 6 年 4 月 6 日（土）新入生ガイダンスを実施した。全体ガイダンスを遠隔実施。新入生ガイダンスは面式にて実施した。

2) 令和 6 年 8 月 9 日（金）大幸地区の学部オープンキャンパス実施。午前に各専攻別説明会を実施した。事前参加者登録（60 名程度）により対面にて実施。午後に専攻別公演で「公開講座」を開催した。当該専攻からは千島 亮より作業療法学・作業療法士についての概要・紹介を一般参加者向けに講話した。

3) 第 27 回 国立大学理学療法士・作業療法士教育施設協議会：主催校 大分大学、大分大学理学療法コース 河上敬介 先生。現地対面及びオンライン ZOOM 会議室。基調講演（「医療人養成を取り巻く現状と課題」文部科学省高等教育局医学教育課 課長補佐 竹本浩伸氏）・総会協議（「臨床実習指導者」から「臨床実習教育者」の名称変更について（金沢大学）、PT・OT の新たな職域開拓について（筑波技術大学）、理学療法学専攻・作業療法学専攻教員業務の総合的な実態に関するアンケート～教員の研究・臨床・大学運営業務に関わる実態調査～（大分大学）、役員改選および次期当番校・次々期当番校の確認）・特別講演（「国立大学初の福祉健康科学部に設置された理学療法学教育施設」大分大学 福祉健康科学部 片岡 晶志 学部長、次回第 28 回主催校・会長 筑波技術大学 理学療法学専攻 三浦美佐 氏。

4) 学部 1 年生を対象として令和 5 年 9 月 17 日（月）から令和 5 年 9 月 27 日（金）の期間で「作業療法学見学実習」を実施。入学後初めての外部施設に出向いての見学を主体とした実習参加である。身体障害・地域老年・精神障害・発達障害各分野について実施した。

5) 2024 年度 第 24 回卒業研究 最終発表会を開催。4 年生 20 名。

6) 学部 3 年生を対象とした作業療法学評価実習を実施。第 1 期：令和 6 年 12 月 2 日（月）～ 令和 6 年 12 月 5 日（木）、第 2 期：令和 6 年 12 月 9 日（月）～ 令和 6 年 12 月 12 日（木）、第 3 期：令和 6 年 12 月 16 日（月）～ 令和 6 年 12 月 19 日（木）、第 4 期：令和 6 年 12 月 20 日（月）～ 令和 6 年 12 月 23 日（木）、第 5 期：令和 6 年 12 月 27 日（月）～ 令和 6 年 12 月 30 日（木）実施。身体障害・地域老年・精神障害・発達障害各分野にわたり、外部依頼施設に出向いての学外実習を実施した。

7) 大学入学共通テスト：令和 7 年 1 月 18 日（土）・19 日（日）実施。本年度より情報科目が必修受験科目に取り入れられた。

- 8) 令和7年1月31日(月) 私費外国人留学生入試。当専攻該当者なし。
- 9) 令和7年2月10日(月) 学部推薦型入学試験実施。
- 10) 令和7年2月14日(金) 午後：大幸キャンパスにおいて対面での臨床実習指導者会議(SV会議)を実施。4年次に実施する臨床実習での実習協力施設の実習指導者を招いて臨床実習指導者会議を開催した。指定規則に準じた臨床実習指導の変更内容について確認・説明し、診療参加型実習による変更点等を確認した。電話・メール対応などの方法で、実習施設の指導者との間で学生の実習状況の把握に努め、調整及び指導を迅速に進められるよう確認した。また、臨床実習の到達目標設定と学生評価方法等について臨床実習の手引きを参考に説明した。最後に今後の実習についての本専攻教員と実習指導との間で臨床実習に関わる質問や確認事項について討議した。
- 11) 令和7年2月17日(月)：OSCE(客観的臨床能力試験)を学部3年生(24名)を対象に実施した。
- 12) 令和7年2月24日(月)：第60回 理学療法士・作業療法士国家試験。本専攻から卒業予定者20名が受験した。
- 13) 令和7年2月25日(火)・26日(水) 前期日程試験実施。
- 14) 令和7年3月3日(月) 当専攻 飯高哲也 教授 最終講演会の開催。
- 15) 令和7年3月19日(水) 医学系研究科退官祝賀会開催。当専攻 飯高哲也 名誉教授送別。名古屋観光ホテル於。
- 16) 令和7年3月25日(火) 卒業式開催。当専攻20名卒業。

(文責：作業療法科学 千島 亮)

（７）共通教育

学部では共通教育科目（「生理学Ⅰ・Ⅱ」「保健医療概論」「解剖学Ⅰ・Ⅱ」「データサイエンス概論Ⅰ・Ⅱ」「臨床医学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」「データサイエンス基礎」「医療統計学」「統計的学習」「保健病理学」「公衆衛生学」「保健薬理学」「ヘルスインフォマティクスⅠ・Ⅱ」「医療安全管理学」）が実施された。コロナ禍収束後、従来の対面授業へと移行する科目も多く見られたが、遠隔授業（オンライン授業あるいはオンデマンド授業）の実施経験の蓄積や技術的進歩を背景に、一部の科目では遠隔授業が継続された。

2. 大学院教育

(1) 概要

大学院教育では、各専門領域学位コースによる教育および研究活動が継続された。名古屋大学が付与する称号を取得できるトータルヘルスプランナー(THP)養成コースは継続され、新たにがんトータルヘルスプランナー(THP)養成コースが設置された。

名古屋大学-延世大学学術研究交流事業は延世大学主催で開催され、JASSO および卓越大学院プログラム「生命医科学コンボリューション グローカルアライアンス卓越大学院(CIBoG)」の支援を受けて、名古屋大学から学生および教員が韓国(原州市)を訪問した。また、学術研究交流会以降に延世大学の各学位コース・分野の学生が名古屋大学を訪問した。延世大学からの学生の宿舎として、大幸キャンパス内にあるインターナショナルレジデンス大幸が初めて利用された。

CIBoG 予算により整備された大幸地区厚生会館 2 階の研究交流スペースにおいて、CIBoG 履修生を含めた大学院生および教員による分野横断的研究会として第 3 回ヘルスサイエンス研究会が開催され、多くのポスター発表を通じて活発なディスカッションが行われた。

(2) 看護学コース

包括ケアサイエンス領域・看護科学のもと、4ユニット、看護システム・ケア開発学 10 名、高度実践看護開発学 7 名、次世代育成看護学 8 名、地域包括ケア開発看護学 7 名の計 32 名（うち育休者 3 名・年度途中就任者 1 名を含む）の教員構成で教育研究活動にあたった。

看護科学では、教授会または拡大（教授・准教授・講師含む）教授会（毎月 1 回、必要に応じて臨時開催）、全教員による会議（毎月 1 回）を定例開催し、看護学コースの運営方針、委員会活動、日常の諸問題等に対応した。また、大学院委員会（毎月 1 回）を始め、各委員会の活動を通して、看護学コースの教育研究活動のより円滑な運営と課題の抽出に取り組んだ。

令和 4 年度より看護学コースに、新たに助産学分野が開設され、令和 6 年度、博士前期課程 15 名（看護科学 11 名・助産学 4 名）、博士後期課程 4 名が入学した。令和 6 年 4 月 3 日に、大学院新入生（前期・後期課程）に対して共通・コース別に、学修計画、学生生活、感染対策、図書、情報、ハラスメント関係等、一部に倫理審査、就職等に関するガイダンスを行った。

大学院教育における令和 6 年度の教育方法は、授業は基本対面式で実施となった。場合によっては、オンラインやハイブリッドにすることで、遠方から通学する院生もあり、その場合は通学時間を削減できるという利便性もあった。また、20 名程度範囲内のクラス人数であれば、オンラインによる開講は、プレゼンテーションやディスカッションに集中でき活発に進行できたという効果もみられた。しかし、コロナウイルス感染症の影響により、まだまだ研究の遂行においては、調査対象者の協力を得ることに困難を極めることも多く、修士論文・博士論文ともに完成に向けた計画を変更せざるを得ない場合もあった。

博士後期課程 2 年次の中間報告 4 月 24 日 9 名を対面により実施した。3 年次の予備審査会は 9 月 25 日 8 名、令和 7 年 3 月 4 日 2 名、博士前期課程の修士論文審査会を 9 月 4 日 1 名、令和 7 年 2 月 4 日 9 名について、それぞれ対面での開催を実施した。

実習については、博士前期課程がん看護専門看護師コースの臨床がん看護学課題実習（計 10 単位）は、第 2 段階実習を東海中央病院で 5～6 月に、第 3 段階実習を名古屋大学医学部附属病院で 8～9 月に、第 4 段階実習を 10 月に、第 1 段階実習を 3 月に実施した。

令和 6 年度の大学院説明会は 5 月 11 日に開催し、コース概要ならびに入試・受験資格の説明に加え、各領域の紹介を行うとともに、研究室訪問を実施した。また、昨年度も実施した医学部附属病院看護部向けの大学院に関する説明は、令和 7 年 1 月 28 日看護部内研究発表会の折に、看護内教育・FD 委員の中山准教授により実施した。今後、大学院の充実に向け、附属病院看護部との連携をよりシステマティックに促進するよう努めていきたい。

令和 6 年 9 月には、博士前期課程 1 名が修了し、令和 7 年 3 月には、博士前期課程 9 名（看護科学分野 7 名、助産学分野 2 名）、博士後期課程 3 名（看護学コース 3 名）が修了した。令和 6 年度 THP 養成コース認定は 6 名、修了証授与者は 7 名であった。博士前期課程の修了生は、看護師として病院に、または教員として大学に就業する、あるいは博士後期課程に進学する者があった。

（看護学コース主任：西谷 直子）

(3) 医療技術学コース

(a) 医用量子科学分野

2024 年度は前期博士課程 1 年 10 名、2 年 13 名、後期博士課程 1 年 2 名、2 年 0 名、3 年 5 名であった。

前期課程では 13 名が修士論文を提出し、修士の学位を取得した。学生名と修士論文題目を記す。

・青山 佳楠子

DNA 損傷に対する DNA 標的型金ナノ粒子の放射線増感効果の検証

・浅野 哲志

Interventional Radiology における軟線除去用フィルタの被ばく低減効果と画質への影響に関する研究

・天野 遥菜

X 線暗視野撮影法を用いた膵管内乳頭粘液性腫瘍における乳頭様構造の 3 次元解析

・磯邊 亮太

^{123}I -MIBG シンチグラフィにおける H/M 比を得る新規解析手法の検討

・河田 唯奈

動物モデルにおける ^{64}Cu -ATSM の腫瘍内集積と DNA 修復能の関係について

・岸本 修明

MRI を用いた血流動態解析に血管形状画像の位置ずれが与える影響についての検討

・成 則棟

がん細胞を用いた金属ナノ粒子の放射線増感効果の検証

・寺倉 万結

IMRT 初受者における AI を用いた治療計画支援ソフトウェアの有用性の評価

・中村 菜穂子

分子動力的解析を用いた非イオン性ヨード造影剤と生体物質との相互作用に関する研究

・長原 朋香

インクジェットプリンタを用いた 3 次元用ペーパーファントムの作成と応用に関する研究

・南部 寛太

分子動力学シミュレーションを用いた DNA に対する OH ラジカルのアクセス性の評価

・本庄 悠人

湾曲 Laue 型 Si 単結晶を用いた屈折コントラストイメージングのシミュレーションによる検討

・森 開登

エネルギー弁別型フォトンカウンティングマンモグラフィ装置のディープラーニングを用いた画質改善

後期課程では3名が博士論文を提出し、博士の学位を取得した。学生名と博士論文題目を記す。

・五十嵐 健悟

X線CT画像の信号検出能に及ぼす画質要因に関する研究

・岩永 陽菜

甲状腺機能亢進症における甲状腺CT値と甲状腺機能の関係性および放射性ヨウ素内用療法の治療効果予測

・黄 卓然

Development of imaging and image processing methods to obtain high quality refraction-contrast CT

(高画質な屈折コントラストCTを得るための撮像手法および画像処理手法の開発)

医学物理士コース

2024年度は 名が医学物理士コースを修了した。

(b) 病態解析学分野

<新入学生・入試>

4月に第21期の博士課程前期入学生16名、博士課程後期入学生1名を迎えた。

大学院医学系研究科の入学試験を8月28日（水）（前期課程）、8月29日（木）（後期課程）に実施し、前期課程（第一次募集）で16名の合格者（一般選抜16名、社会人0名）、後期課程（第一次募集）で1名の合格者（一般選抜1名、社会人0名）を決定した。2025年1月7日（火）に実施された第2次募集では、前期課程2名（いずれも一般選抜）、後期課程1名（社会人）の合格者を決定した。

<前期課程修士論文発表および審査会>

令和7年2月11日（火）博士課程前期課程修士論文発表および審査会を開催した。対面開催とした。プログラムを下記に示す。

<卒業生・進路状況>

令和7年3月、前期課程21名が修了した。後期課程修了者はなかった。前期課程修了生の進路は、進学1名、国公立病院2名、民間企業18名であった。

令和6年度 病態解析学分野 博士課程前期課程 研究発表会 プログラム

			2025.2.11(火) 東館大講義室	
番号	発表予定時間	氏名	論文題目	発表時間(分) 指導教員
	8:45-8:50	永田 浩三	開会の辞 注意事項等説明	5
1	8:50-9:10	秋山 悠菜	Immuno-pathological analysis of persistent liver injury in novel HBV carrier mice 新規HBVキャリアマウスにおける持続性肝障害の免疫学的病態解析	20 石川 哲也
2	9:10-9:30	森 遙香	Relationship between HBV particle uptake and intracellular stress response HBV粒子の細胞内取り込みと細胞内ストレス応答との関連について	20 石川 哲也
3	9:30-9:50	荒木 美穂	The influence of maternal vitamin D deficiency during gestation on glucose metabolism in offspring 妊娠期における母親のビタミンD欠乏が次世代の糖代謝に及ぼす影響	20 林 由美
4	9:50-10:10	今井 結子	Transforming ability of ZNF384 with C-terminal mutation (C末端変異ZNF384のトランスフォーム能の検討)	20 早川 文彦
5	10:10-10:30	植野 玲菜	Functional analysis of PAX5-CBFA2T3 (PAX5-CBFA2T3の機能解析)	20 早川 文彦
ー 10分休憩 ー				
6	10:40-11:00	木村 有里	Functional analysis of ZEB2-H1038R ZEB2-H1038R変異の機能解析	20 早川 文彦
7	11:00-11:20	大原 未鈴	Bacterial constipation: Mucin-degrading intestinal commensal bacteria cause constipation (細菌性便秘: ムチンを分解する腸内常在菌が便秘を引き起こす)	20 横井 聡
8	11:20-11:40	小林 未育	Soy protein beta-conglycinin ameliorates pressure overload-induced heart failure through intervention to gut microbiota (大豆たん白β-コングリチニンは腸内細菌叢の制御を介して圧負荷心不全を抑制する。)	20 横井 聡
9	11:40-12:00	安田 彩那	short-chain fatty acids ameliorate symptoms of Parkinson's disease 短鎖脂肪酸はパーキンソン病症状を緩和する	20 横井 聡
お昼休み ー				
10	12:50-13:10	河島 紀和	Prevention of allergic reaction using peptides containing epitopes responsible for mast cell degranulation 肥満細胞の脱顆粒に責任を持つエピトープを含むペプチドを用いたアレルギー反応の予防	20 川部 勤
11	13:10-13:30	高木 清楓	Influence of selective autophagy by abrogation of quercetin-induced HO-1 ケルセチンが誘導するHO-1を欠損させることによる選択的オートファジーへの影響	20 川部 勤
12	13:30-13:50	林 風月	Investigation on immune responses in model mice with atopic dermatitis focusing on the lymphocytes アトピー性皮膚炎モデルマウスにおけるリンパ球の機能に焦点を当てた免疫応答の検討	20 松島 充代子
13	13:50-14:10	吉田 七海	Quercetin preferentially modulates the expression of type 3 inflammatory chemokine ケルセチンは3型炎症性ケモカインの発現を選択的に調整する	20 松島 充代子
ー 10分休憩 ー				
14	14:20-14:40	高目 楓華	Development of a high-throughput assay for water-soluble vitamins in feces and investigation of factors contributing to the concentration 便中ビタミンB群測定法の開発と測定値変動要因の検討	20 上山 純
15	14:40-15:00	田島 聡基	Cross-sectional biomonitoring of urinary Fusarium toxins in Japanese adults 日本人成人におけるフザリウム系マイコトキシン曝露レベルの地域横断研究	20 上山 純
16	15:00-15:20	榊橋 祐斗	Development of a Biological Indicator Screening Method for Occupational Chemical Exposure Assessment-Volatile and semi-volatile substances in urine 職業性化学物質曝露評価における生物学的指標スクリーニング法の開発 -尿中揮発性および半揮発性物質-	20 上山 純
17	15:20-15:40	戸田 健太	Comparison of cell detection and classification by staining condition 染色法による細胞検出・細胞分類の比較	20 池田 勝秀
ー 10分休憩 ー				
18	15:50-16:10	福田 健太	AI Cytodiagnosis of pancreatic cancer in effusion cytology 体腔液細胞診における腫瘍島のAI細胞診診断	20 池田 勝秀
19	16:10-16:30	吉崎 友真	Relationship between AI-based cell recognition and cytological findings AI細胞診診断と細胞所見の関係性	20 池田 勝秀
20	16:30-16:50	三島 凜	A low-protein, high-carbohydrate diet exacerbates renal injury and hypertension, but not cardiac remodeling or diastolic dysfunction, in metabolic syndrome rats 低タンパク・高炭水化物食はメタボリックシンドロームラットにおいて腎傷害と高血圧を悪化させるが、左室リモデリングや拡張障害は悪化させない	20 永田 浩三
21	16:50-17:10	吉田 恵輔	Mdivi-1, a mitochondrial fission inhibitor, ameliorates cardiac fibrosis, diastolic dysfunction, and cardiac mitochondrial abnormalities in rats with metabolic syndrome ミトコンドリア分裂阻害薬Mdivi-1は、メタボリックシンドロームラットの心筋線維化、左室拡張障害および心筋ミトコンドリア異常を改善する	20 永田 浩三
	17:10-17:15	佐藤 光夫	開会の辞	5

(4) リハビリテーション療法学

(a) 理学療法学分野

1. 教育理念

理学療法学分野は身体組織および機能の低下、あるいは能力の制限を持ちながらも、質の高い人生を送るために不可欠な医療に関する研究推進ならびに高度専門教育を行う。そのために、機能不全の原因となる病態や発生病序を生理学的に解明する基礎研究とともに、機能・能力の効果的回復や機能維持、更には疾病・障害の重症化・再発予防に関する基礎・臨床研究を積極的に推進し、情報科学との融合を含めて質の高い理学療法の基盤を創造する。また、学内他専攻はもとより、他大学ならびに海外の学術・研究チームと積極的に交流し、国際的水準で研究推進ならびに後進の指導を行い得る人材の育成に努めるものである。

2. 学内教育

2012 年度から大学院の重点化に伴い、リハビリテーション療法学専攻理学療法学分野として組織されている。運営は、全教員（総数 8 名）による講座会議（毎週水曜日 12 時から開催）における協議・決定に従い進められている。さらに、同じ専攻である作業療法学分野と合同の大学院会議（毎月第 1、3 水曜日）を行っている。

大学院生として、前期課程に 6 名（一般選抜 6 名）、後期課程 1 名（一般選抜 1 名）が入学した。理学療法学分野としての学生数は、大学院博士前期課程リハビリテーション療法学コース理学療法学分野 1 年生 6 名（一般選抜 6 名）、2 年生 11 名（一般選抜 10 名）、後期課程のリハビリテーション療法学コース理学療法学分野は 1 年生 1 名（一般選抜 1 名）、2 年生 1 名（一般選抜 1 名）、3 年生 3 名（一般選抜 2 名）となった。

4 月 5 日（金）に入学式が行われ、通常通りの対面に加え、海外・遠方在住学生、親族等のために式典の様子をライブ配信した中で開催された。また、新大学院生に対する全体ガイダンスは 4 月 3 日（水）に対面で実施し、その後分野別ガイダンス、教務および学生生活ガイダンスを行った。

6 月 26 日（水）には博士後期課程 2 年生 1 名の中間発表会が第 10 講義室にて行われた。発表に対してそれぞれ教員から適切なアドバイスが与えられた。

令和 6 年度大学院入学試験は対面で行われ、筆記試験と面接試験が実施された。博士前期課程は 8 月 28 日（水）、同後期課程入試は 8 月 29 日（木）に行われた。リハビリテーション療法学コース博士前期課程理学療法学分野に 9 名（一般選抜 8 名、社会人 1 名）、博士後期課程理学療法学講座に 2 名（一般選抜 1 名、社会人 1 名）が合格した。

大学院卒業研究発表に関しては、9 月 25 日（水）に博士後期課程 3 年生 3 名を対象に、本

館第5講義室において対面で予備審査会を開催した。

また、リハビリテーション研究実践セミナー及びリハビリテーション研究実践特講セミナーを東館4階大学院講義室において11月5日(火)、11月11日(月)、11月19日(火)、11月25日(月)、12月3日(火)の5日間に分けて行った。本セミナーには博士前期課程1年の6名と博士後期課程1年の1名が研究成果の発表を行い、異なる領域の教員・学生から、多様な視点による意見が出され、学生にとって有益な場が提供できた。

令和7年2月20日(木)には作業療法学分野を含むリハビリテーション療法学コース(博士前期課程、博士後期課程)22期生の修士論文、博士論文発表会が東館大講義室で行われ、理学療法分野から前期課程8題、後期課程2題の発表があった。

3月12日(水)には前期課程1年生(23期生)の中間報告会が東館大学院講義室において対面で行われ、理学療法分野から6題の発表があった。

3月25日(月)には第22期生の学位伝達式が執り行われた。令和5年度の博士前期課程修了者は10名で、病院就職3名、企業等への就職5名、博士後期課程進学者2名であった。博士後期課程修了者は2名であった。

3. 対外的な、または社会と関わりのある活動

韓国延世大学との学術交流会が令和6年11月9日(土)に延世大学主催により対面で開催された。延世大学から4演題、名古屋大学から2演題(博士前期課程1名・博士後期課程1名)の発表があり、積極的な意見交換が行われた。

(理学療法学分野主任：内山靖)

(b) 作業療法学分野

令和6年度大学院の教育活動

令和6年度の大学院博士前期課程には10名（指導教員：寶珠山稔 1名・上村純一 2名・星野藍子 2名・五十嵐剛 1名・中朽昌弘 2名・BAGARINAO Epifanio Jr Tila 2名）が入学した。男子学生7名・女子学生3名で、一般選抜による内部進学生8名、外部2名であった。博士後期課程には、男子学生2名・女子学生1名（指導教員：寶珠山稔 1名・上村純一 1名・星野藍子 1名）が一般選抜により入学した。

- 1) 大学院ガイダンスを令和6年4月3日（水）対面にて実施した。午後、新入大学院学生（社会人学生を含め）と在学大学院学生・専攻教員間での情報交換の機会を設けた。
- 2) 令和6年5月11日（土）大幸地区総合保健学専攻での大学院説明会を実施した。午前中に全体説明会を、午後にコース別説明会を開催した。内部進学希望者および外部参加者を対象に実施した。
- 3) 令和6年8月28日（水）：大学院博士課程前期課程入学試験を実施。
- 4) 令和6年8月29日（木）：大学院博士課程後期課程入学試験を実施。
- 5) 令和6年11月8日（金）から11月15日（金）：度名古屋-延世大学学術研究交流事業「2024 Yonsei-Nagoya University、Research Exchange Meetings in Health Sciences & Nursing」が韓国 延世大学作業療法学科に大学院生2名（M：2名）、当該専攻より寶珠山稔 教授が訪問した。
- 6) 令和7年1月7日（火）：大学院博士前期課程及び後期課程2次入学試験を実施。
- 7) 令和7年1月日（火）：大学院博士課程前期課程2次入学試験を実施。
- 8) 令和7年2月20日（木）リハビリテーション療法学専攻 大学院博士課程前期課程および後期課程学位論文最終発表会を東館第講義室に於いて対面にて実施した。作業療法学専攻が8名（M：8名、D：0名）、理学療法学専攻から12名（M：10名、D：2名）が発表を行った。
- 9) 令和7年3月12日（水）博士課程前期課程中間発表会を開催した。
- 10) 令和7年3月25日（火）大学院卒業式、学位授与式が挙行された。大学院博士前期課程9名（指導教員：寶珠山稔 2名・上村純一 3名・星野藍子 3名・五十嵐剛 1名）に学位授与された。博士後期課程は2名（指導教員：寶珠山稔 2名）が単位取得退学した。

（文責：作業療法科学 千島 亮）

(5) 共通教育

大学院における共通教育は「保健学セミナー」「トータルヘルスプランナー（THP）特論」「トータルヘルスプランナー（THP）実践論」「生命倫理学」「病態生理学概論」「生命情報学特論」「社会健康情報学特論」「保健医療データ活用法入門」「保健医療技術概論」「コンサルテーション論」などが開講された。コロナ禍収束後、従来の対面授業へと移行する科目も多く見られたが、遠隔授業（オンライン授業あるいはオンデマンド授業）の実施経験の蓄積や技術的進歩を背景に、一部の科目では遠隔授業が継続された。

(6) トータルヘルスプランナー養成コース (THP コース)

THP 運営委員会委員長 今井國治

THP 運営委員：佐藤一樹、田中真木、水谷真由美

岡本修一、井上倫恵、宇野光平

特任助教：川島有沙

トータルヘルスプランナー養成コース（通称：THP コース、以下 THP コースとする）は、2007 年度（平成 19 年度）大学院教育改革支援プログラム「専攻横断型の包括的医療職の育成」として採択され、3 年間の助成金を得て教育基盤を形成した。3 年間（2007～2009 年度）の助成金終了後には内製化され、大学院博士前期課程のオプション教育プログラムとして提供している。本コースを履修した修了生には学内認定として「トータルヘルスプランナー」の称号を付与している。THP 学内認定実績は、2024 年度に新規認定者 23 名を含め、累計 245 名にまで達した。毎年 3 月初旬には、学外から特色ある特別講師を招いての特別講演および既卒の THP 修了生 OB・OG2 名、当該年度履修生代表 2 名のプレゼンテーショ

ンによる「THP 年次集会」を開催している。2024 年度は、第 15 回年次集会を 2025 年 3 月 1 日大幸キャンパスにて開催した。本年度の特別講演は、本学名誉教授である浅野みどり先生（修文大学看護学部 教授/名古屋大学博士課程教育推進機構本部長特任教授）に「小児看護学・家族看護学領域で考える THP のあり方」をテーマにご講演をいただいた。

2023 年度、第 4 次がんプロに採択されたことに伴い、2024 年度からは「がん THP コース（責任者：佐藤一樹教授）」も併設され、THP コースがより拡大された形で運営されている。

なお、2024 年度の THP 養成コース新規履修生博士前期課程 11 名（看護学 5 名、リハビリテーション療法学 6 名/理学療法 2 名、作業療法 4 名）、博士後期課程 1 名（看護学 1 名）の計 12 名であった。2024 年度のがん THP 養成コース新規履修生博士前期課程 16 名（看護学 4 名、リ

第15回

THP養成コース年次集会

2025年 3月1日（土）10:00～12:15 頃

場 所：大幸キャンパス 本館2階 第1講義室

1. 特別講演 10:05～11:15

浅野 みどり 先生

修文大学 看護学部 教授、名古屋大学博士課程教育推進機構本部長・特任教授

テーマ：「小児看護学・家族看護学領域で考えるTHPのあり方」

2. 修了生による活動報告 11:15～11:55

花木 奎太 先生（国立長寿医療研究センター・理学療法士）

テーマ：「THP養成コース修了後の臨床実践を振り返って」

林 里桂 先生（名古屋市立大学病院 看護部）

テーマ：「THP養成コースから得た学び」

3. THP養成コースを終えて 11:55～12:15

遠藤 詠子さん（看護学専攻）

伊藤 由梨奈さん（リハビリテーション療法学専攻 作業療法学講座）

少子高齢社会を包括的に支える人材育成を目指し、2007年4月より専攻、研究科、大学の枠を超えた研究と有機的つながりをもつ教育プログラムとしてトータルヘルスプランナー(THP)養成コース、2024年4月よりがんTHPコースが、開設されました。

保健学セミナー履修生

このセミナーは「保健学セミナー」の単位認定プログラムです。「保健学セミナー」の出席認定(2コマ)がされます。

THPコース がんTHPコース

THPコース担当 川島 kawashima.arisa.s9 (@) fmail.nagoya-u.ac.jp

ハビリテーション療法学7名/理学療法2名、作業療法5名、医療技術学5名/病態解析学4名、医用量子科学1名)であった。なお、「保健学セミナー(2年通年科目)」は、大学院改組以降からTHP履修生以外の、とくに放射線技術学・検査技術学のライセンスをもつ大学院生にも幅広く履修されている。M1～M2の2年通年科目であるが、2学年併せて100名近い履修登録者となっている。近年、自身の専門だけでなく専門外の人々にわかりやすく伝える能力(トランスファラブルスキル)が重視されているため、近接領域や学際的な研究への視野の広がりにも貢献していると考えられる。2024年度は共同開催を含め17回もの保健学セミナーを特任助教川島有沙先生のご協力のもと実施してきた。

(文責：今井國治)

（７）卓越大学院

コロナ禍の収束後、卓越大学院プログラム「生命医科学コンボリューション グローカルアライアンス卓越大学院 (CIBoG)」の各種行事は従来の形式に戻り、活発に開催されている。2024 年度も、国内外で行われる履修プログラムが実施され、3 月に開催された CIBoG リトリートでは、多くの CIBoG 履修生が研究成果を発表した。

また、延世大学で開催された名古屋大学-延世大学学術研究交流会にも CIBoG 履修生が参加した。大幸地区厚生会館 2 階の研究交流スペースで開催された第 3 回ヘルスサイエンス研究会においても、多くの CIBoG 履修生が研究成果を発表し、活発なディスカッションを主導した。

IV 国際交流

1. 延世大学

2024 年度の名古屋-延世大学学術研究交流事業・研究交流会は延世大学主催のもと 2024 年 11 月 9 日に開催され、本学からは 11 名の学生と 7 名の教員が韓国を訪問し、学術研究交流会に参加した。

本交流事業は、JASSO および卓越大学院プログラム「生命医科学コンボリューション・グローバルアライアンス卓越大学院 (CIBoG)」の支援を受けており、本学の学生は交流会後も 7 日間延世大学に滞在し、研究室訪問などを通じて延世大学の教員・学生との交流を深めた。

また、延世大学からも 10 名の大学院生が 2024 年 11 月から 2025 年 2 月の期間内に 8 日間の日程で大幸キャンパスを訪問し、同様に研究室訪問などにより互いの交流を深めることとなった。

2. 看護学専攻

看護学専攻では、派遣および受入の国際交流プログラムを実施している。

派遣は、看護学専攻の学生が海外の協定大学に滞在し、医療・看護・保健・文化・教育を学ぶものである。派遣学生は、大学の授業への参加、病院・地域医療現場の見学、現地学生との学術・文化的交流、日本の文化・医療・看護・教育について英語で発表する経験を通し、文化の多様性を理解すると共に国際感覚を涵養し、世界の健康課題と日本の看護職が果たすべき役割を主体的に考察し、グローバルに活躍する医療・看護・保健の専門家としての汎用的能力の向上を目指す。

受入は、海外の協定大学の学生が名古屋大学に滞在し、受入学生・本学の学生が互いの国の医療・看護・保健・文化・教育を学ぶものである。受入学生は、本学の授業への参加、病院・地域医療現場の見学、本学学生との学術・文化的交流を行い、派遣元国の文化・医療・看護・教育について英語で発表する。その経験を通し、受入学生・本学の学生は、文化の多様性を理解すると共に国際感覚を涵養し、世界の健康課題と看護職が果たすべき役割を主体的に考察し、グローバルに活躍する医療・看護・保健の専門家としての汎用的能力の向上を目指す。

2024年度には次の通り実施した。

(1) シンガポール国立大学

受入：2024年7月1日～12日、学部生5名、職員1名

派遣：2024年8月26日～9月6日、学部生6名

(2) 韓国・延世大学

派遣：2024年11月8日～15日、院生3名、(11月8日～10日)教員1名

受入：2025年1月14日～17日、院生2名

(3) フィリピン大学

受入：2024年12月1日～7日、学部生4名、院生2名、教員1名

(4) リトアニア健康科学大学

受入：2024年5月2日～9日、教員1名

派遣：2025年3月12日～19日、学部生1名、院生2名

(5) GAME-TEI (Global Alliance of Medical Excellence - Transnational Education Initiative) summit

派遣：11月11日～13日、香港中文大学、学部生1名

参考：<https://nursing.met.nagoya-u.ac.jp/category/国際交流 international-exchange/>

(保健学科 国際交流委員 / 看護学専攻 国際交流委員長 水谷真由美)

V オープンキャンパス

2024 年度のオープンキャンパス事業（2024 年 8 月 9 日実施）は名古屋大学大幸キャンパスにおいて開催された。学部各専攻別に教育・研究の紹介および施設内見学を高校生対象に実施し、339 名の参加者を受け入れた。

なお、オープンキャンパス終了後の午後には、公益信託第 24 回日本医学会総会記念医学振興基金の支援による市民公開講座「保健学研究の最前線 -保健学科が発信するヘルスサイエンス研究-」を、高校生および一般を対象として開催し、高校生を中心に 109 名が参加した。

VI ホームカミングデイ・市民公開講座

本年度のホームカミングデイは「記憶の足跡 未来への約束」をテーマに2024年10月19日（土）に開催された。ホームカミングデイ（部局企画）の構成は、(1) 保健学科看護学専攻の同窓会、(2) 対面による保護者相談会、(3) 市民公開講座の3部であった。上記のうち、市民公開講座については、検査専攻が企画・運営した。全学のホームカミングデイ委員会と調整を諮りながら開催に至ることができた。

市民公開講座は、2024年10月19日（土）に、大幸キャンパス本館2階第1講義室にて開催された。石川専攻長からの要望があり、今年度は看護学専攻の東海がん専門医療人材養成プラン（担当：佐藤一樹 教授）から企画いただいた。市民公開講座のテーマは、「『もしものとき』のための人生会議」で、対面およびWeb配信のハイブリッドで実施した。

講座は3部構成で行われた。第1講は「人生会議とはなにか」という題目で、名古屋大学医学部附属病院の原万里子先生が、人生会議（アドバンスケアプランニング：ACP）をご家族や医療・ケアチームとどのように共有し話し合うかについて講演した。第2講が「子どもの人生会議」という題目で、医学系研究科総合保健学・看護科学の新家一輝教授が、小児がんの子供の人生会議について、小児期から家族を含めた話し合いを通じて価値観を探索する方法について講演した。第3講は「もしバナゲーム体験」という人生会議の体験型ワークショップで、ゲームを通して家族や友人に自らの希望を伝えるきっかけ作りを体験した。名古屋大学のがん専門人材育成プランコースにおける最新の手法を講演することで、市民の皆様や卒業生へ還元するという主旨を達成することができた。

(2024年度ホームカミングデイ実行委員・地域貢献委員会委員長：横井 聡)