

高エネルギー医学研究センター

1. 領域構成教職員・在職期間

分子イメージング展開 領域 教授	岡沢 秀彦	平成15年1月1日－（平成18年10月1日－現職）（平成22年5月1日－センター長兼任）
分子イメージング展開 領域 准教授	野上 宗伸	令和4年10月1日－
分子イメージング展開 領域 助教	森 哲也	平成16年4月1日－
分子ブロープ開発応用 領域 教授	清野 泰	平成18年4月1日－（平成24年1月1日－現職）
分子ブロープ開発応用 領域 准教授	牧野 顕	平成24年12月1日－（平成28年4月1日－現職）
パナソニックライフィ ンフォマティクス共同 研究部門 招へい准教 授	松村 浩一	令和5年5月1日－
特命教授	老木 成稔	令和1年8月1日－
－	学部学生	
－	大学院生	
－	その他の職員	

2. 研究概要

研究概要

【分子イメージング展開領域】

生体機能解析学部門、脳神経病態解析学部門、PET薬剤製造学部門から構成される。

ヒトでの生体機能イメージングを行い、分子ブロープの体内動態を解析するとともに、最適な臨床的利用法を探る。核医学（PET、SPECT）、放射線（MRI、CT）画像による病態解析行い、診断・治療・教育に応用する。

【分子ブロープ開発応用領域】

分子ブロープ設計学部門、細胞機能解析学部門から構成される。

生体機能イメージングのためのブロープ開発研究を行う。標的部位の選定、放射性核種の製造、ブロープ候補化合物の有機合成、ブロープを用いた細胞および動物実験、病態モデル動物によるブロープの評価、臨床研究のためのブロープの毒性評価等を主に行う。

【がん病態制御・治療領域】

PETやMRIを用いた腫瘍病理の解析を行うとともに、新しい治療戦略の開発を目指す。腫瘍の多様性を的確に画像化し、最適の治療法を選択するとともに、治療早期の効果判定を積極的に行い、選択した治療法の効果の評価・見直しを行う。放射線治療法（IMRT）や県立病院との連携による陽子線治療の治療計画・効果判定に応用する。

【国際画像医学研修部門】

基礎から臨床まで幅広く画像医学および分子イメージングを行う研究者・医師・技師・薬剤師の育成を行うとともに、アジア諸国の研究交流を促進し、大学院生・ポスドク等の積極的受け入れにより、分子イメージング・PET核医学の普及に努める。これまでにインド、フィリピン、キューバ、中国、バングラディシュ、タイ、リビア等から留学生、研究員を積極的に受け入れ、人材育成を行ってきた。また学内各臨床系講座より大学院生を受け入れ、基礎から臨床にわたる画像医学研究指導を行っている。

【パナソニックライフィンフォマティクス共同研究部門】

医療現場の課題を福井大学の医学的知見とパナソニックの工学的手法の融合によって解決するため、産学での共同研究を推進中。帯電微粒子水（ナノイー）の花粉症に対する評価、ハイバースペクトルカメラの医療応用、生成AIを応用した医療現場での対話解析など、安心・安全な暮らしを実現するための、最先端の医工連携ソリューションの研究開発を行っている。

キーワード

【分子イメージング展開領域】

放射線医学，核医学，診断学，治療学，神経系の診断，臨床腫瘍学，神経科学，生体機能画像，高次脳機能

【分子ブロープ開発応用領域】

放射線医学，診断学，治療学，放射性薬品化学，分子イメージング，分子ブロープ，核医学治療薬剤

【がん病態制御・治療領域】

低酸素がん組織，核医学治療，治療効果判定

【国際画像医学研修部門】

国際共同研究，国際ワークショップ

【パナソニックライフィンフォマティクス共同研究部門】

生成AI，ハイバースペクトル，帯電微粒子水，人工知能，機械学習，深層学習，知識獲得，画像処理，自然言語処理，情報検索，データマイニング，生体センシング

業績年の進捗状況

特色等

【分子イメージング展開領域】

<腫瘍PET>

FDG以外のトレーサーによる臨床研究が本研究センターの特徴である。[F-18]FDG、[F-18]FES、[F-18]FLT、[Cu-64]ATSM等によるがん診断や化学療法前後での治療効果判定を主体とした研究に取り組んでいる。PET/MRIの導入により、最先端画像研究が可能となり、従来からの産婦人科、耳鼻科、乳腺外科、呼吸器内科との共同研究のみでなく、血液内科、消化器外科等との共同プロジェクトも引き続き行われ、一定の成果を上げた。また、[18F]NaF-PETによる骨転移診断の医師主導治験は、前年に引き続き患者登録・治験を実施した。

<脳・神経PET/MRI>

脳脊髄神経外科との共同研究で、慢性脳血管障害患者、特にややもや病に対する脳0-15水PET/MRI研究が行われた。第二内科（神経内科）および精神神経科との共同研究では、認知症など脳神経変性疾患に対し、[C-11]PiBや[Cu-64]Cu-ATSM、[F-18]MK6240、[C-11]K2を用いたPET/MRIで脳内のアミロイド・タウ病理と酸化ストレスやAMPA受容体の計測も同時に行い、病態を比較検討した。QST、横浜市立大学との施設共同研究では、脳内AMPA受容体リガンド[C-11]K2用合成装置を新たに導入し、うつ病のAMPA-PET医師主導治験を実施するための機材の準備を行った。

<機能的MRI>

子どものこころの発達研究センターおよび神経精神科との共同でこどもの脳の発達研究・発達障害研究を進め、学童期から成人期までの脳機能を行動実験および機能的MRI（fMRI）実験で検討した。その他、1）自閉症者と定型発達者の認知機能・脳機能に関わる研究や、2）愛着障害や親子関係に関わる研究、3）摂食障害など精神科疾患を対象とした臨床研究なども行っている。

【分子ブロープ開発応用領域】

分子ブロープ設計学部門と細胞機能解析学部門が協力し、核医学、放射線、光イメージングのブロープ開発ならびに評価に関する基礎検討を行っている。臨床部門との連携も非常に密接であり、常に臨床応用を目指した研究を行っている。また、常に国内外の研究者との交流を計るよう努力しており、様々な大学・研究機関・企業との共同研究を積極的に行っている。

オージェ電子を使った核医学治療に関する研究では、京都大学との共同研究として進めている77Br標識Hoechst-BODIPY誘導体について、励起光照射によってBODIPY由来の一重項酸素による細胞障害が起こり、想定していたオージェ電子核医学治療と光線力学療法との双方に应用可能であるかについて評価が進められた。

臨床橋渡し研究では、量子科学技術研究開発機構やダルトン、環境衛生薬品株式会社と共同して、昨年度までとは異なるアウトプットの形となる簡易型過酸化水素滅菌ボックスの開発が進められた。導入に高額なコストを要する無菌アイソレータをしなくても本ボックスを使用することで、グレードAエリアへの物品搬入時の微生物汚染可能性を極めて低減させることができることが示された。

本学精神医学講座のグループは、幼若期の実験動物に対して社会的孤立を持続的に負荷した際の、気分障害や統合失調症に関連した行動を評価することを目的とした実験を継続して実施した。社会的孤立（SI）を開始する時期の違いがSIによる認知機能関連行動に影響している可能性が見出され、今後の更なる検討が期待される。

金沢大学との共同研究では、オージェ電子放出ハロゲンであるI-125やBr-77を標識したドキシソルピシン（DOX）誘導体の合成と、温度応答性リボソームをキャリアとして利用したがん組織への移行、並びに加温によりがん組織中で放出されたDOX誘導体の核内への移行の両者を達成し得るブロープ開発が引き続き行われた。本年はインビボ治療実験が進められ、125I標識DOX誘導体内包温度応答性リボソームのオージェ電子治療における有用性が示唆された。

名古屋大学との共同研究では、臨床研究で報告されている固形がんへの64Cu-ATSMの集積と予後不良との相関性について解明することを目的とした検討が引き続き進められた。64Cu-ATSMの高集積が指示する癌難治性の一因として、細胞DNA修復能亢進が影響している可能性を考え、cyclin B1およびSIRT1の発現やPARPの活性など、DNAの修復に関わる因子についてwestern blottingによる解析が進められた。また、細胞質のNAD+やNADH濃度およびNADH/NAD+比の変化がCuATSMの集積に影響している可能性に着目し、評価法の確立を含めた検討が進められている。

若狭湾エネルギー研究センターとの共同研究では放射線治療時に観察されることがあるアブスコパル効果に着目した共同研究が昨年度から継続して進められた。マウス由来の乳がん細胞である4T1を皮下移植した免疫系が正常なマウスに陽子線を照射すると遠隔の非照射部位のがんの増悪が抑制されること、免疫不全であるSCIDマウスに同じ実験をすると、遠隔の非照射部位がんの増悪抑制が起こらないことが確認された。すなわち、4T1移植モデルにおいて陽子線照射によってアブスコパル効果を誘導することが可能であることが示唆された。

【パナソニックライフインフォマティクス共同研究部門】

<医療対話解析>

医療対話書き起こしデータ収集（継続）及び専門用語登録等による音声認識率改善の検討を実施。運用を想定した環境に機材を設置し、音声認識精度を確認。3名以上の話者が存在する場合の認識精度の低下がみられ、音声認識エンジンの改善で対応。大規模言語モデルを活用した診療対話要約の研究を福井大学を主体に推進。知財1件を福井大学にて出願予定。

<ハイパースペクトルカメラ医療応用>

ハイパースペクトルカメラの病理診断への応用可能性を検証。大腸がん組織、子宮頸がん細胞診の良悪性判別の自動判定等の成果を踏まえ、Cancer Medicine誌への論文投稿を行った。

<帯電微粒子水による末梢血のアレルゲン反応に関する研究>

スギ花粉症患者、および健康成人から血液採取（50検体）し、帯電微粒子水発生装置で処理したスギ花粉およびスギ花粉抗原にて刺激、好塩基球の活性化を検証し、遺伝解析・蛋白発現解析を実施。スギ花粉シーズンに症状のある患者12名に対し、帯電微粒子水処理によるスギ花粉抗原（CryJ1）の抗原性の低下と末梢血アレルゲン反応の抑制を確認、ナノイー処理により好塩基球CD203cの発現量の低下、PBMCの2型炎症サイトカイン発現の抑制等の結果が得られた。室内で浮遊するスギ花粉に対し、ナノイーが新たな対策となる可能性があり、検討を継続する。

本学の理念との関係

「世界的水準での教育・研究」

高エネルギー医学研究センターは、PETやMRIを中心とした生体イメージング・分子イメージングを行う研究センターとして設立され、本学が目指す「分子イメージング」の国際拠点化に中心となって取り組んでいる。当センターをコアとする「生体画像医学の統合研究プログラム」が画像医学を取り扱う唯一の21世紀COEプログラムとして採択され(2003-2007年)、日本分子イメージング学会の創設(2006年)に貢献した。アジア地区における分子イメージング学会連合（Federation of Asian Societies for Molecular Imaging、FASMI、事務局：福井大学）設立にも貢献し、2010年世界分子イメージング学会の京都開催に結びついている。脳定量PET研究についても多くの研究成果をあげてきたことが認められ、2019年にはBrain PET 2019（国際定量脳PET学会）を横浜で主催し（参加者約1000人）、これに付随する国際シンポジウム「タウPETイメージングの進歩」を浜松で開催した（参加者約100人）。約4年毎に本センターの主催で開催される国際画像医学ワークショップは、同分野における国際的第一人者が福井で一堂に会する研究集会であり、2014年3月の第5回ワークショップに続き2019年7月に第6回国際ワークショップFukui2019を開催し、国内外から多くの研究者に参加していただいた。このように画像医学に関する教育・研究水準は世界的にみてもトップレベルである。

「国および国際社会に貢献し得る人材育成」

国際機関との共同による短期トレーニングコースのみでなく、インド、フィリピン、キューバ、中国、バングラディシュ、タイ、リビア等から留学生、研究員を積極的に採用し、人材育成を行っている。また学内各臨床系講座より大学院生を受け入れ、基礎から臨床にわたる画像医学研究指導を行っている。

「先端医学研究」

21世紀COEプログラムやリーディングプロジェクト等の大型事業で採択されたとおり、画像医学研究に関する先端医学研究が実現されている。京都大学および北海道大学のスーパー特区においても、分子イメージング拠点として分担研究を担当している。現在も、JST「分子イメージング研究戦略推進プログラム(J-AMP)」におけるがん臨床研究課題に採択され、分子イメージングの臨床応用に取り組んでいる。こうした成果は、北米核医学会において優秀臨床論文賞(2010年)、優秀ポスター賞(臨床腫瘍部門、2011年)と連続してPET臨床研究が受賞するなど、高い評価につながっている。

「専門医療実践」

福井県で最初のPET保険診療実施機関として、薬剤の製造供給から診断にいたる包括的医療実践を行っている。また最先端画像診断研究から生み出された新しい検査法を臨床研究として積極的に実施している。

3. 研究実績

区分		編数		インパクトファクター（うち原著のみ）	
		2018～2023年分	2024年分	2018～2023年分	2024年分
和文原著論文		2	0	—	—
	ファーストオーサー	22	3	75.69(32.498)	14.7(14.7)
英文論文	コレスポンディング・オーサー	39	5	140.551(80.645)	33.7(33.7)
	その他	74	12	324.045(239.534)	42.3(42.3)
	合計	113	17	464.596(321.914)	76(76)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文（審査有）

2470466

Hatano M, Nakajima W, Tani H, Uchida H, Miyazaki T, Arisawa T, Takada Y, Tsugawa S, Sano A, Nakano K, Eiro T, Abe H, Suda A, Asami T, Hishimoto A, Nagai N, Koizumi T, Nakajima S, Kurokawa S, Ohtani Y, Takahashi K, Kikuchi Y, Yatomi T, Honda S, Jinzaki M, Hirano Y, Mitoma R, Tamura S, Baba S, Togao O, Kosaka H, Okazawa H, Kimura Y, Mimura M, Takahashi T.: Characterization of patients with major psychiatric disorders with AMPA receptor positron emission tomography., Molecular psychiatry, 30(5), 1780-1790, 202505, DOI: 10.1038/s41380-024-02785-1

2470467

Sakaguchi K, Sugawara K, Hosokawa Y, Ito J, Morita Y, Mizuma H, Watanabe Y, Kimura Y, Aburaya S, Takahashi M, Izumi Y, Bamba T, Komada H, Yamada T, Hirota Y, Yoshida M, Nogami M, Murakami T, Ogawa W.: Metformin-regulated glucose flux from the circulation to the intestinal lumen, Communications medicine, 5(1), 44, 20250303, DOI: 10.1038/s43856-025-00755-4, #5.4

2470468

Huang Y, Nishikawa Y, Mori T, Nogami M, Makino A, Kiyono Y, Toyama T, Okazawa H.: Relationship between renal oxidative stress levels and disease severity in patients with chronic kidney disease assessed by [Cu-64]ATSM PET/MRI, Scientific reports, 15(1), 7227, 20250228, DOI: 10.1038/s41598-024-85027-2, #3.8

2470469

Zhang Y, El Harchi A, James AF, Oiki S, Dempsey CE, Hancox JC.: Stereoselective block of the hERG potassium channel by the Class Ia antiarrhythmic drug disopyramide, Cell Mol Life Sci, 81, 466, 20241128, DOI: 10.1007/s00018-024-05498-4, #6.2

2470470

Matsuki Y, Iwamoto M, Maki T, Takashima M, Yoshida T, Oiki S: Programmable Lipid Bilayer Tension-Control Apparatus for Quantitative Mechanobiology, ACS Nano, 18(44), 30561-30573, 20241105, DOI: 10.1021/acsnano.4c09017, #15.8

2470471

Yuka Matsuki, Masayuki Iwamoto, Takahisa Maki, Masako Takashima, Toshiyuki Yoshida, Shigetoshi Oiki: Programmable Lipid Bilayer Tension-Control Apparatus for Quantitative Mechanobiology, ACS Nano, 18(44), 30561-30573, 20241105, DOI: 10.1021/acsnano.4c09017

2470472

Tachibana M, Nogami M, Inoue Inukai J, Zeng F, Kubo K, Kurimoto T, Huellner MW, Ueno Y, Tsuboyama T, Imaoka I, Murakami T.: Time-synchronized 2-deoxy-2-[18F]fluoro-D-glucose PET/MRI with MR-active trigger and Bayesian penalized likelihood reconstruction: Diagnostic utility for locoregional extension of endometrial cancer, European Journal of Radiology, 179, 111678, 202410, DOI: 10.1016/j.ejrad.2024.111678, #3.2

2470473

Hatano M, Nakajima W, Tani H, Uchida H, Miyazaki T, Arisawa T, Takada Y, Tsugawa S, Sano A, Nakano K, Eiro T, Abe H, Suda A, Asami T, Hishimoto A, Nagai N, Koizumi T, Nakajima S, Kurokawa S, Ohtani Y, Takahashi K, Kikuchi Y, Yatomi T, Honda S, Jinzaki M, Hirano Y, Mitoma R, Tamura S, Baba S, Togao O, Kosaka H, Okazawa H, Kimura Y, Mimura M, Takahashi T.: Characterization of patients with major psychiatric disorders with AMPA receptor positron emission tomography., Molecular psychiatry, Online ahead of Print, 202410, DOI: 10.1038/s41380-024-02785-1, #9.6

- 2470474** Hayakawa ESH, Ueki M, Alhatmi E, Oiki S, Tokumasu F, Mitchell DC, Iwamoto M: Different lateral packing stress in acyl chains alters KcsA orientation and structure in lipid membranes, *Biochimica et Biophysica Acta Biomembranes*, 1866(6), 184338, 202408, DOI: 10.1016/j.bbmem.2024.184338, #2. 8
- 2470475** Matsuki Y, Takashima M, Ueki M, Iwamoto M, Oiki S: Probing membrane deformation energy by KcsA potassium channel gating under varied membrane thickness and tension, *FEBS letters*, 598(16), 1955-1966, 202408, DOI: 10.1002/1873-3468.14956, #3
- 2470476** Shimamoto T, Karashima T, Nogami M, Inoue K, Yamagami T.: Diagnostic Performance and Interobserver Agreement of Diuretic 18F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography/Computed Tomography in the Diagnosis of Upper Urinary Tract Cancer, *Cureus*, 16(8), e68160, 20240829, DOI: 10.7759/cureus.68160, #1
- 2470477** Cheong Y, Lee S, Okazawa H, Kosaka H, Jung M: Effects of functional polymorphisms of opioid receptor mu 1 and catechol-O-methyltransferase on the neural processing of pain, *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 78(5), 300-308, 202405, DOI: 10.1111/pcn.13648, #5
- 2470478** Okazawa H, Nogami M, Ishida S, Makino A, Mori T, Kiyono Y, Ikawa M: PET/MRI multimodality imaging to evaluate changes in glymphatic system function and biomarkers of Alzheimer's disease, *Scientific reports*, 14(1), 12310, 20240529, DOI: 10.1038/s41598-024-62806-5, #3. 8
- 2470479** Yao A, Nishitani S, Yamada Y, Oshima H, Sugihara Y, Makita K, Takiguchi S, Kawata NYS, Fujisawa TX, Okazawa H, Inatani M, Tomoda A: Subclinical structural atypicality of retinal thickness and its association with gray matter volume in the visual cortex of maltreated children, *Scientific reports*, 14(1), 11465, 20240520, DOI: 10.1038/s41598-024-62392-6, #3. 8
- 2470480** Toshiyuki Yoshida, Shigetoshi Oiki: Resolving protein conformational kinetics from single-molecule fast flicker data, *Cell Reports Physical Science*, 5(4), 202404
- 2470481** Yoshida T, Oiki S: Resolving protein conformational kinetics from single-molecule fast flicker data, *Cell Reports Physical Science*, 5(4), 101925, 20240417, DOI: 10.1016/j.xcrp.2024.101925, #7. 9
- 2470482** Kawata NYS, Nishitani S, Yao A, Takiguchi S, Mizuno Y, Mizushima S, Makita K, Hamamura S, Saito DN, Okazawa H, Fujisawa TX, Tomoda A: Brain structures and functional connectivity in neglected children with no other types of maltreatment, *NeuroImage*, 292, 120589, 20240415, DOI: 10.1016/j.neuroimage.2024.120589, #4. 7

b. 原著論文（審査無）

c. 原著論文（総説）

d. その他研究等実績（報告書を含む）

- 2470483** Okizaki A, Nishiyama Y, Inui Y, Otsuka H, Takanami K, Nakajo M, Nakatani K, Nogami M, Hirata K, Maeda Y, Yoshimura M, Wakabayashi H: Nuclear medicine practice in Japan: a report of the ninth nationwide survey in 2022, *Annals of Nuclear Medicine*, 38(4), 315-327, 202404, DOI: 10.1007/s12149-024-01905-9, #2. 5

e. 国際会議論文

- 2470484** Nogami M, Matsuo H, Tachibana M, Inukai JI, Zeng F, Kurimoto T, Kubo K, Okazawa H, Murakami T: External validation of deep learning-based attenuation correction for chest FDG PET/MRI using Zero-TE MRI and unpaired PET/CT data, *The 37th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine*, (Suppl 1), S131, 202409, DOI: 10.1007/s00259-024-06838-z
- 2470485** Okazawa H, Ikawa M, Nogami M, Mori T, Makino A, Kiyono Y, Kosaka H: Amyloid deposition and glymphatic system dysfunction in early Alzheimer's disease, *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 51(Suppl 1), 527, 202409, DOI: 10.1007/s00259-024-06838-z
- 2470486** Okazawa H, Nogami M, Mori T, Makino A, Kiyono Y, Ikawa M: Glymphatic system function and amyloid deposition are closely related in early Alzheimer's disease, *Journal of Nuclear Medicine*, 65(Suppl2), 241603, 20240609, #9. 1
- 2470487** Kiyono Y, Makino A, Kume K, Mori T, Okazawa H: Evaluation of the superiority of particle irradiation to cervical cancer and the prediction of early therapeutic effect by positron emission tomography in mouse models, *Journal of Nuclear Medicine*, 65(Suppl2), 241407, 20240609, #9. 1
- 2470488** Nogami M, Matsuo H, Nishio M, Zeng F, Tachibana M, Inukai JI, Kurimoto T, Kubo K, Okazawa H, Murakami T: Test-retest repeatability of deep learning-based attenuation correction for chest FDG PET/MRI using Zero-TE MRI and unpaired PET/CT data, *Journal of Nuclear Medicine*, 65(Suppl2), 241312, 20240609, #9. 1
- 2470489** Makino A, Mori T, Okazawa H, Kiyono Y: Thermo-sensitive nanoparticle carrier-based brachytherapy in combination with local chemotherapy makes cancer treatment with high therapeutic effect possible, *Journal of Nuclear Medicine*, 65(Suppl2), 241536, 20240609, #9. 1

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

b. 原著論文（審査無）

c. 総説

- 2470490** 岡沢 秀彦: アミロイドPETと認知症マルチモダリティイメージング：アルツハイマー病の新時代, *北陸神経精神医学雑誌*, 38(45659), 15-21, 20250117, DOI: https://jglobal.jst.go.jp/detail?JGLOBAL_ID=202502239183245424

- 2470491** 清野 泰, 小川 美香子, 飯塚 大輔, 大島 康宏, 大原 麻希, 小野 正博, 鈴木 博元, 永津弘太郎, 淵上 剛志, (公社)日本アイソトープ協会理工・ライフサイエンス部会放射線照射標的分子探索専門委員会: 短飛程放射線を利用した核医学治療薬の開発状況, *RADIOISOTOPES*, 73(3), 271-290, 20241115, DOI: 10.3769/radioisotopes.73.271

- 2470492** 牧野 顕, 久米 恭, 森 哲也, 岡沢 秀彦, 清野 泰: 粒子線を含むがん放射線治療の有効性とPET分子イメージングを利用した極早期治療効果予測, *放射線生物研究*, 59(4), 354-368, 20241113

d. その他研究等実績（報告書を含む）

- 2470493** 岡沢 秀彦, 上原 知也, 萱野 大樹, 久慈 一英, 東 達也, 吉村 真奈: 放射性医薬品副作用事例調査報告 第46報（2023年度第49回調査）, *核医学*, 62(1), 7-17, 20250213, DOI: 10.18893/kakuigaku.rp.2531

- 2470494** 老木 成稔: 脂質2 重膜の物理特性の変化とチャネル蛋白質の応答, *月刊細胞*, 56(12), 919-923, 20241120

e. 国際会議論文

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 招待・特別講演等

2470495

Okazawa H: Multi-modality imaging of neurodegenerative disease using PET/MRI, The 1st International Symposium of HUSM Institute of Photonics Medicine, 20250228

2470496

Nogami M: FDG PET in lung cancer: the role of PET/CT and the potential of PET/MRI, The 15th Meeting of the Japanese Society of Pulmonary Functional Imaging and the 11th International Workshop on Pulmonary Functional Imaging, 20240824

2470497

Nogami M: Interstitial Pneumonia and PET: Potential and Pitfalls, The 15th Meeting of the Japanese Society of Pulmonary Functional Imaging and the 11th International Workshop on Pulmonary Functional Imaging, 20240824

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

2470498

Okazawa H, Nogami M, Mori T, Makino A, Kiyono Y, Ikawa M: Glymphatic system function and amyloid deposition are closely related in early Alzheimer's disease, The 71th Annual Meeting of The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 20240624

2470499

Nogami M, Matsuo H, Tachibana M, Inoue Inukai J, Zeng F, Kurimoto T, Kubo K, Okazawa H, Murakami T: External validation of deep learning-based attenuation correction for chest FDG PET/MRI using Zero-TE MRI and unpaired PET/CT data, The 36th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, 20241021

2470500

Okazawa H, Ikawa M, Nogami M, Mori T, Makino A, Kiyono Y, Kosaka H: Amyloid deposition and glymphatic system dysfunction in early Alzheimer's disease, 37th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, 20241019

d. 一般講演（ポスター）

2470501

Nogami M, Matsuo H, Nishio M, Zeng F, Tachibana M, Inukai-Inoue J, Kurimoto T, Kubo K, Okazawa H and Murakami T: Test-retest repeatability of deep learning-based attenuation correction for chest FDG PET/MRI using Zero-TE MRI and unpaired PET/CT data, The 71st Annual Meeting of The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (SNMMI 2023), 20240611

2470502

Makino A, Mori T, Okazawa H, Kiyono Y: Thermo-sensitive nanoparticle carrier-based brachytherapy in combination with local chemotherapy makes cancer treatment with high therapeutic effect possible, The 71th Annual Meeting of The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 20240608

2470503

Takahashi R, Hatakeyama M, Yamamoto Y, Saito Y, Makino A, Kiyono Y, Yamamoto F: Drug Design and Initial Evaluation of Nanoparticles for Radiotheranostics to Evade ABC Phenomenon, The 12th China-Japan-Korea Symposium on Radiopharmaceutical Sciences (GJKSRS2024), 20240919

e. 一般講演

f. その他

(2) 国内学会（全国レベル）

a. 招待・特別講演等

2470504

森 哲也: 薬剤製造・品管トラブルとその対策, PET化学ワークショップ2025（第33回）, 20250207

2470505

野上 宗伸: PET研修セミナー 医師・歯科医師コース 臨床7 肺がん・食道がん, 第24回日本核医学会春季大会, 20240425

2470506

岡沢 秀彦: 「シンポジウム：神経変性疾患」神経変性疾患における画像診断の有用性と最近の動向, 第67回日本脳循環代謝学会学術集会, 20241101

2470507

岡沢 秀彦: PET/MRIで迫る認知症のマルチモダリティイメージング, 第52回日本磁気共鳴医学会大会, 20240920

2470508

岡沢 秀彦: 「PET撮像施設認証」現状の認証制度について思うところ, PETサマーセミナー in 高松, 20240830

2470509

森 哲也: 放射性医薬品エキスパートセミナー（講義名）院内製造PET薬剤に製造基準の概要, 第24回日本核医学会春季大会, 20240425

2470510

野上 宗伸: PET/MRI：シンの光と闇をお話します, PETサマーセミナー2024 in 高松, 20240831

2470511

野上 宗伸: MRIとPETとの融合：PET/MRI一体型装置の利点と課題、今後の展望, 第52回日本磁気共鳴医学会大会, 20240922

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

2470512

高橋 怜央, 畠山 もえ, 山本 由美, 齋藤 陽平, 牧野 顕, 清野 泰, 山本 文彦: 腫瘍標的ナノキャリアのABC現象回避に向けた最適な分子設計の検討, 日本薬学会第145回年会, 20250326

2470513

高橋 怜央, 山本 由美, 齋藤 陽平, 牧野 顕, 清野 泰, 山本 文彦: ABC現象回避に向けた腫瘍指向性ナノ粒子の医薬品設計と初期評価, 第64回日本核医学会学術総会, 20241107

2470514

野上 宗伸, 松尾 秀俊, 西尾 瑞穂, 曾 非比, 立花 美保, 井上 純子, 栗本 貴子, 久保 和広, 岡沢 秀彦, 村上 卓道: 胸部領域PET/MRIにおける深層学習併用減弱補正法の再現性検討, 第64回日本核医学会学術総会, 20241108

2470515

吉川 大介, 野上 宗伸, 井川 正道, 森 哲也, 牧野 顕, 清野 泰, 辻川 哲也, 岡沢 秀彦: アミロイドPETの視覚評価とセンチロイド(OL)の陽性率の比較, 第64回日本核医学会学術総会, 20241107

2470516

森 哲也, 中澤 研一, 渡邊 隆弘, 木田 和輝, 溝渕 真也, 長沼 陽二, 橋本 裕輝, 岩隈 佳寿子, 清野 泰, 岡沢 秀彦, 脇 厚生: グレードAエリア使用物品を対象とした簡易型過酸化水素滅菌ボックスの開発, 第64回日本核医学会学術総会, 20241107

業績一覧

- 2470517** 牧野 顕, 渡邊 裕之, 森 哲也, 小野 正博, 清野 泰: BODIPY結合ヘキストの放射性臭素標識体の合成とオージェ治療効果のインビトロ評価, 第64回日本核医学会学術総会, 20241107
- 2470518** 河田 唯奈, 牧野 顕, 森 哲也, 清野 泰, 古川 高子: 種々の移植腫瘍における⁶⁴Cu-ATSM集積とDNA修復の関係について, 第64回日本核医学会学術総会, 20241107
- 2470519** 井上 純子, 野上 宗伸, 曾 菲比, 久保 和広, 村上 卓道: PET/MRIにおける胆汁のFDG集積に関する検討, 第64回日本核医学会学術総会, 20241108
- 2470520** 清野 泰: 新規診断用放射性薬剤開発に関するトピックス, 第24回日本核医学会春季大会, 20240425

- d. 一般講演 (ポスター)
2470521 Makino A, Kume K, Mori M, Okazawa H, Kiyono Y: Positron Emission Tomography Imaging Using 3' -Deoxy-3' -[18F]-Fluorothymidine as a Tracer for the Early Prediction of Cancer Radiotherapy Response, 第18回日本分子イメージング学会総会・学術集会, 20240523

- e. 一般講演
f. その他

- (3) 国内学会 (地方レベル)
a. 招待・特別講演等
2470522 牧野 顕: 生分解性高分子キャリアを活用した核医学研究, 日本バイオマテリアル学会第13回北信越ブロック若手発表会, 20241213
- 2470523** 岡沢 秀彦: マルチモダリティ脳機能イメージング, 第17回関西脳核医学研究会, 20240615
- 2470524** 岡沢 秀彦: 脳の10年と分子イメージング20年の先にあるもの, 第100回北陸核医学カンファレンス, 20240713
- 2470525** 岡沢 秀彦: アミロイドPETと認知症マルチモダリティイメージング: アルツハイマー病の新時代, 第204回北陸精神神経学会, 20240915

b. シンポジスト・パネリスト等

- c. 一般講演 (口演)
2470526 野上 宗伸, 井上 純子, 曾 菲比, 立花 美保, 西谷 竜也, 久保 和広, 村上 卓道: PET/MRI一体型装置によるアミロイドPET保険診療の現状, 第6回日本核医学会近畿支部会, 20240713

- d. 一般講演 (ポスター)
e. 一般講演
f. その他

- (4) その他の研究会・集会
a. 招待・特別講演等
b. シンポジスト・パネリスト等
c. 一般講演 (口演)
d. 一般講演 (ポスター)
e. 一般講演
f. その他

(G) 特許等

区分	内容 (発明の名称)	発明者又は考案者
特許権	脂質二重膜の制御装置、制御プログラム、制御方法、制御システム及び薬剤のスクリーニング方法	吉田俊之, 老木成稔, 岩本真幸

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	研究期間	金額 (配分額)
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	研究期間	金額 (配分額)
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究 (C)	自閉症スペクトラム障害のメカニズム解明のための脳機能イメージングプローブの創製	牧野 顕		20220401-20250331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究 (C)	簡便かつ安全性を重視したニッケル-64回収再生法の開発	森 哲也		20240401-20270331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究 (B)	リン脂質組成に着目した膜標的型核医学治療薬剤精密設計のための開発基盤の構築	清野 泰	岩本 真幸, 牧野 顕	20240401-20280331	¥6,760,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究 (萌芽)	接触液胞二重膜法を用いた細胞膜標的型核医学治療薬剤の設計理論の構築	清野 泰	岩本真幸	20230401-20260331	¥1,560,000

業績一覧

文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（開拓）	電位依存性チャネルの膜電位負荷構造：膜電位負荷合成膜と単粒子構造解析法の開拓	老木 成稔	鈴木 宏明, 竹田 一旗, 岩本 真幸, 米倉 功治	20240401-20270331	¥8,970,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(A)	脂質2重膜の化学-物理変換機構が媒介するチャネル制御機構	老木 成稔	清水 貴浩, 岩本 真幸, 松森 信明, 許 岩	20200401-20250331	¥7,930,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(B)	タウ病理に基づく認知症の層別化と分子病態の解明	岡沢 秀彦	牧野 顕, 近藤 堅司, 辻川 哲也, 森 哲也, 井川 正道, 小坂 浩隆	20240401-20250331	¥4,160,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（萌芽）	神経変性疾患治療法の開発と認知症セラノスティックスへの応用	岡沢 秀彦	森 哲也	20220401-20260331	¥2,080,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	簡便かつ安全性を重視したニッケル-64回収再生法の開発	森 哲也		20240401-20270331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(B)	リン脂質組成に着目した膜標的型核医学治療薬剤精密設計のための開発基盤の構築	清野 泰	岩本 真幸, 牧野 顕	20240401-20280331	¥6,760,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(B)	タウ病理に基づく認知症の層別化と分子病態の解明	岡沢 秀彦	牧野 顕, 近藤 堅司, 辻川 哲也, 森 哲也, 井川 正道, 小坂 浩隆	20240401-20250331	¥4,160,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	自閉症スペクトラム障害のメカニズム解明のための脳機能イメージングブロープの創製	牧野 顕		20220401-20250331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（萌芽）	接触液胞二重膜法を用いた細胞膜標的型核医学治療薬剤の設計理論の構築	清野 泰	岩本真幸	20230401-20260331	¥1,560,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(A)	脂質2重膜の化学-物理変換機構が媒介するチャネル制御機構	老木 成稔	清水 貴浩, 岩本 真幸, 松森 信明, 許 岩	20200401-20250331	¥7,930,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（開拓）	電位依存性チャネルの膜電位負荷構造：膜電位負荷合成膜と単粒子構造解析法の開拓	老木 成稔	鈴木 宏明, 竹田 一旗, 岩本 真幸, 米倉 功治	20240401-20270331	¥8,970,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（萌芽）	神経変性疾患治療法の開発と認知症セラノスティックスへの応用	岡沢 秀彦	森 哲也	20220401-20260331	¥2,080,000

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
共同研究	福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20171120-20260331	¥0
共同研究	学校法人大阪医科薬科大学	がん微小環境の診断・治療のための77Br標識ブロープの開発	清野 泰, 牧野 顕	20191115-20250331	¥0
共同研究	学校法人東北医科薬科大学	表面性状制御による機能性高分子ミセルの開発	牧野 顕	20180906-20250331	¥0
共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦, 野上 宗伸, 辻川 哲也, 清野 泰, 森 哲也, 牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線照射後の細胞内チミジン経路活性化状態の検討	清野 泰, 牧野 顕, 森 哲也	20230405-20260331	¥0
共同研究	国立大学法人東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20171019-20260331	¥0
共同研究	国立大学法人金沢大学	PETへの応用を目指した放射性臭素標識放射性薬剤の開発研究	清野 泰, 牧野 顕	20200116-20260331	¥0
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線治療におけるアプスコバル効果イメージングに関する基礎的検討	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20240716-20250228	¥1,588,400
共同研究	福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20171120-20260331	¥0
共同研究	国立大学法人神戸大学	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰, 森 哲也	20230911-20250930	¥0
共同研究	Cerveau Technologies, Inc.	A study analyzing the pathogenesis of neurodegenerative diseases with dementia using PET molecular imaging	岡沢 秀彦, 森 哲也	20210914-20260913	¥0
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構, エムエス機器株式会社	放射性薬剤の放射化学的純度測定法の標準化	森 哲也, 清野 泰	20200101-20250331	¥1,344,000
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構, 株式会社ダルトン, 環境衛生薬品株式会社	低濃度型過酸化水素発生装置の開発とその性能評価に関する共同研究	森 哲也, 清野 泰	20220620-20250331	¥220,000
共同研究	株式会社近藤巧社	PET用放射性薬剤の製造に伴う遠隔自動合成システムの開発	森 哲也, 清野 泰	20101207-20260331	¥7,017,500
共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦, 野上 宗伸, 辻川 哲也, 清野 泰, 森 哲也, 牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線照射後の細胞内チミジン経路活性化状態の検討	清野 泰, 牧野 顕, 森 哲也	20230405-20260331	¥0

業績一覧

共同研究	株式会社CM I	小型サイクロトロンを用いたCu-64製造方法および品質管理に関する研究	清野 泰、森 哲也	20160401-20270331	¥1,200,000
共同研究	国立大学法人東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20171019-20260331	¥0
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線治療におけるアプスコバル効果イメージングに関する基礎的検討	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20240716-20250228	¥1,588,400
共同研究	国立大学法人神戸大学、地方独立行政法人神戸市民病院機構 神戸市立医療センター中央市民病院	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰、森 哲也	20241001-20270331	¥0
共同研究	公立大学法人横浜市立大学、JFEエンジニアリング株式会社	AMPA-PET薬剤[11C]K-2の院内製造体制の構築	岡沢 秀彦、森 哲也	20241201-20250331	¥374,088
共同研究	福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20171120-20260331	¥0
共同研究	学校法人大阪医科薬科大学	がん微小環境の診断・治療のための77Br標識プローブの開発	清野 泰、牧野 顕	20191115-20250331	¥0
共同研究	国立大学法人神戸大学	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰、森 哲也	20230911-20250930	¥0
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、エムエス機器株式会社	放射性薬剤の放射化学的純度測定法の標準化	森 哲也、清野 泰	20200101-20250331	¥1,344,000
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、株式会社ダルトン、環境衛生薬品株式会社	低濃度型過酸化水素発生装置の開発とその性能評価に関する共同研究	森 哲也、清野 泰	20220620-20250331	¥220,000
共同研究	パナソニックホールディングス株式会社	パナソニックライフインフォマティクス共同研究部門	清野 泰、山村 修、大西 秀典、安倍 博、坂井 豊彦、有島 英孝、清野 正樹、田中 雅人、今村 好章、松川 暹佳、藤枝 重治、意元 義政、加藤 幸直、清水 杏奈、坂下 雅文、小山 佳祐、足立 直人	20220401-20250331	¥28,600,000
共同研究	株式会社近藤巧社	PET用放射性薬剤の製造に伴う遠隔自動合成システムの開発	森 哲也、清野 泰	20101207-20260331	¥7,017,500
共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦、野上 宗伸、辻川 哲也、清野 泰、森 哲也、牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線照射後の細胞内チミジン経路活性化状態の検討	清野 泰、牧野 顕、森 哲也	20230405-20260331	¥0
共同研究	株式会社CM I	小型サイクロトロンを用いたCu-64製造方法および品質管理に関する研究	清野 泰、森 哲也	20160401-20270331	¥1,200,000
共同研究	国立大学法人東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20171019-20260331	¥0
共同研究	長野県厚生農業協同組合連合会	PET分子イメージングによる認知症コホート研究	岡沢 秀彦、清野 泰、野上 宗伸	20150601-20270331	¥1,840,000
共同研究	国立大学法人金沢大学	PETへの応用を目指した放射性臭素標識放射性薬剤の開発研究	清野 泰、牧野 顕	20200116-20260331	¥0
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線治療におけるアプスコバル効果イメージングに関する基礎的検討	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20240716-20250228	¥1,588,400
共同研究	国立大学法人神戸大学、地方独立行政法人神戸市民病院機構 神戸市立医療センター中央市民病院	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰、森 哲也	20241001-20270331	¥0
共同研究	長野県厚生農業協同組合連合会	PET分子イメージングによる認知症コホート研究	岡沢 秀彦、清野 泰、野上 宗伸	20150601-20270331	¥1,840,000
共同研究	福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20171120-20260331	¥0
共同研究	国立大学法人東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	清野 泰、岡沢 秀彦、牧野 顕、森 哲也	20171019-20260331	¥0
共同研究	G Eヘルスケア・ジャパン株式会社	Quantitative evaluation of the accuracy pCT-AC in head and neck tumors	岡沢 秀彦	20220930-20250930	¥0
共同研究	Cerveau Technologies, Inc.	A study analyzing the pathogenesis of neurodegenerative diseases with dementia using PET molecular imaging	岡沢 秀彦、森 哲也	20210914-20260913	¥0
共同研究	学校法人島津学園 京都医療科学大学	PET/MRIによる神経変性疾患の脳病態解明に関する研究	岡沢 秀彦、辻川 哲也	20220217-20250331	¥0

業績一覧

共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦, 野上 宗伸, 辻川 哲也, 清野 泰, 森 哲也, 牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線治療におけるアブスコバル効果イメージングに関する基礎的検討	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20240716-20250228	¥1,588,400
共同研究	公立大学法人横浜市立大学、JFEエンジニアリング株式会社	AMPA-PET薬剤[11C]K-2の院内製造体制の構築	岡沢 秀彦, 森 哲也	20241201-20250331	¥374,088
共同研究	長野県厚生農業協同組合連合会	PET分子イメージングによる認知症コホート研究	岡沢 秀彦, 清野 泰, 野上 宗伸	20150601-20270331	¥1,840,000
共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦, 野上 宗伸, 辻川 哲也, 清野 泰, 森 哲也, 牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	国立大学法人神戸大学	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰, 森 哲也	20230911-20250930	¥0
共同研究	G Eヘルスケア・ジャパン株式会社	Quantitative evaluation of the accuracy pCT-AC in head and neck tumors	岡沢 秀彦	20220930-20250930	¥0
共同研究	Cerveau Technologies, Inc.	A study analyzing the pathogenesis of neurodegenerative diseases with dementia using PET molecular imaging	岡沢 秀彦, 森 哲也	20210914-20260913	¥0
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、エムエス機器株式会社	放射性薬剤の放射化学的純度測定法の標準化	森 哲也, 清野 泰	20200101-20250331	¥1,344,000
共同研究	学校法人東北医科薬科大学	表面性状制御による機能性高分子ミセルの開発	牧野 顕	20180906-20250331	¥0
共同研究	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、株式会社ダルトン、環境衛生薬品株式会社	低濃度型過酸化水素発生装置の開発とその性能評価に関する共同研究	森 哲也, 清野 泰	20220620-20250331	¥220,000
共同研究	パナソニックホールディングス株式会社	パナソニックライフインフォマティクス共同研究部門	清野 泰, 山村 修, 大西 秀典, 安倍 博, 坂井 豊彦, 有島 英孝, 清野 正樹, 田中 雅人, 今村 好章, 松川 遥佳, 藤枝 重治, 意元 義政, 加藤 幸宣, 清水 杏奈, 坂下 雅文, 小山 佳祐, 足立 直人	20220401-20250331	¥28,600,000
共同研究	JFEエンジニアリング株式会社	NaF合成装置の品質確保・有効性・安全性に関する検討	岡沢 秀彦, 野上 宗伸, 辻川 哲也, 清野 泰, 森 哲也, 牧野 顕	20231201-20250331	¥8,633,400
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線照射後の細胞内チミジン経路活性化状態の検討	清野 泰, 牧野 顕, 森 哲也	20230405-20260331	¥0
共同研究	株式会社CM I	小型サイクロトロンを用いたCu-64製造方法および品質管理に関する研究	清野 泰, 森 哲也	20160401-20270331	¥1,200,000
共同研究	株式会社近藤巧社	PET用放射性薬剤の製造に伴う遠隔自動合成システムの開発	森 哲也, 清野 泰	20101207-20260331	¥7,017,500
共同研究	学校法人島津学園 京都医療科学大学	PET/MRIによる神経変性疾患の脳病態解明に関する研究	岡沢 秀彦, 辻川 哲也	20220217-20250331	¥0
共同研究	福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20171120-20260331	¥0
共同研究	学校法人大阪医科薬科大学	がん微小環境の診断・治療のための77Br標識プローブの開発	清野 泰, 牧野 顕	20191115-20250331	¥0
共同研究	長野県厚生農業協同組合連合会	PET分子イメージングによる認知症コホート研究	岡沢 秀彦, 清野 泰, 野上 宗伸	20150601-20270331	¥1,840,000
共同研究	国立大学法人金沢大学	PETへの応用を目指した放射性臭素標識放射性薬剤の開発研究	清野 泰, 牧野 顕	20200116-20260331	¥0
共同研究	国立大学法人東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20171019-20260331	¥0
共同研究	公立大学法人横浜市立大学、JFEエンジニアリング株式会社	AMPA-PET薬剤[11C]K-2の院内製造体制の構築	岡沢 秀彦, 森 哲也	20241201-20250331	¥374,088
共同研究	公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター	粒子線治療におけるアブスコバル効果イメージングに関する基礎的検討	清野 泰, 岡沢 秀彦, 牧野 顕, 森 哲也	20240716-20250228	¥1,588,400
共同研究	国立大学法人神戸大学、地方独立行政法人神戸市民病院機構、神戸市立医療センター中央市民病院	臨床研究用放射性医薬品合成環境の基盤整備に関する基礎的研究	清野 泰, 森 哲也	20241001-20270331	¥0

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
----	-----	-----	------	------	------

業績一覧

受託研究	国立研究開発法人科学技術振興機構	オージェ電子放出核種を利用した放射線内照射治療法の開発	牧野 顕	20220401-20260331	¥26,000,000
受託研究	日本メジフィジックス株式会社	神経精神疾患の診断・病態評価におけるSPECT、PET 画像の有用性の検討-人工知能(AI)による[I-123]FP-CITの線条体集積定量	岡沢 秀彦	20230123-20260331	¥1,560,000
受託研究	国立研究開発法人科学技術振興機構	オージェ電子放出核種を利用した放射線内照射治療法の開発	牧野 顕	20220401-20260331	¥26,000,000
受託研究	日本メジフィジックス株式会社	神経精神疾患の診断・病態評価におけるSPECT、PET 画像の有用性の検討-人工知能(AI)による[I-123]FP-CITの線条体集積定量	岡沢 秀彦	20230123-20260331	¥1,560,000

(B) 奨学寄附金

受件数	0
受入金額	¥0

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本分子イメージング学会	理事	清野 泰
米国核医学会	一般会員	清野 泰
日本心臓核医学会	一般会員	清野 泰
小動物インビボイメージング研究会	監事	清野 泰
欧州核医学会	一般会員	清野 泰
日本核医学会分科会	運営委員	清野 泰
放射性薬品科学研究会	一般会員	清野 泰
日本薬学会	広報委員長	岡沢 秀彦
日本核医学会	JSNM 会員情報電子化推進作業部会委員	岡沢 秀彦
日本核医学会	米国核医学・分子イメージング学術会議(SNMMI) 担当理事	岡沢 秀彦
国際脳循環代謝学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本神経科学学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本循環器学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本核医学会	将来計画・経営戦略委員会委員	岡沢 秀彦
日本ヒト脳機能マッピング学会	運営委員	岡沢 秀彦
日本脳循環代謝学会	理事	岡沢 秀彦
日本分子イメージング学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本脳卒中学会	編集委員	岡沢 秀彦
欧州核医学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本脳循環代謝学会	理事	岡沢 秀彦
小動物インビボイメージング研究会	世話人	岡沢 秀彦
国際脳循環代謝学会	理事	岡沢 秀彦
ヒト脳イメージング研究会	運営委員	岡沢 秀彦
日本脳神経核医学研究会	運営委員	岡沢 秀彦
日本医学放射線学会	一般会員	岡沢 秀彦
米国神経学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本核医学会	評議員	岡沢 秀彦
米国核医学会	一般会員	岡沢 秀彦
日本薬学会	一般会員	牧野 顕
日本核医学会	一般会員	牧野 顕
日本バイオマテリアル学会	一般会員	牧野 顕
日本分子イメージング学会	一般会員	牧野 顕
日本化学会	一般会員	牧野 顕
高分子学会	一般会員	牧野 顕
American Chemical Society	一般会員	牧野 顕
日本医学放射線学会	一般会員	野上 宗伸
Radiological Society of North America	一般会員	野上 宗伸
Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging	一般会員	野上 宗伸
日本肺癌学会	一般会員	野上 宗伸
日本磁気共鳴医学会	一般会員	野上 宗伸
日本医学放射線学会	代議員	野上 宗伸
日本核医学会	評議員	野上 宗伸
European Society of Radiology	一般会員	野上 宗伸
日本核医学会	幹事	野上 宗伸
日本核医学会	一般会員	野上 宗伸
日本医学放射線学会	国際交流委員	野上 宗伸
European Association of Nuclear Medicine and Molecular	一般会員	野上 宗伸
International Society for Magnetic Resonance in	一般会員	野上 宗伸

日本分子イメージング学会	一般会員	森 哲也
日本核医学会	一般会員	森 哲也
日本薬学会	一般会員	森 哲也
日本生理学会	評議員	老木 成稔
日本生物物理学会	分野別委員	老木 成稔
日本核医学会	PET核医学会委員会GMP ブラッシュアップワー キンググループ委員	森 哲也
日本脳循環代謝学会	理事長	岡沢 秀彦
日本核医学会	PET核医学分科会施設 管理委員会委員	森 哲也
日本アイソトープ協会 放射線安全管理部会	分科会 PET施設管理 研究会委員	森 哲也

(G) 座長

国内学会 (全国レベル)	学会名	氏名
一般講演 (口演)	日本薬学会第145年会	牧野 顕
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	清野 泰
シンポジウム等	第67回日本脳循環代謝 学会学術集会	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第67回日本脳循環代謝 学会学術集会	岡沢 秀彦
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	岡沢 秀彦
シンポジウム等	The 71th Annual Meeting of The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging	岡沢 秀彦
シンポジウム等	Stroke 2025 (第50回 日本脳卒中学会学術集 会)	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第83回日本医学放射線 学会総会	野上 宗伸
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	野上 宗伸
シンポジウム等	第67回日本脳循環代謝 学会学術集会	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第67回日本脳循環代謝 学会学術集会	岡沢 秀彦
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	清野 泰
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	岡沢 秀彦
一般講演 (口演)	日本薬学会第145年会	牧野 顕
シンポジウム等	The 71th Annual Meeting of The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging	岡沢 秀彦
シンポジウム等	Stroke 2025 (第50回 日本脳卒中学会学術集 会)	岡沢 秀彦
招待・特別講演等	第83回日本医学放射線 学会総会	野上 宗伸
一般講演 (口演)	第64回日本核医学会学 術総会・第44回日本核 医学技術学会学術大会	野上 宗伸

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	査読・編集	委員長(主査)・委員 の別	氏名	査読編数
Scientific Report	編集	委員	岡沢 秀彦	
EJNMMI Research	査読		岡沢 秀彦	2
J Cereb Blood Flow Metab	査読		岡沢 秀彦	2
Neuroimage	査読		岡沢 秀彦	2
J Cereb Blood Flow Metab	査読		岡沢 秀彦	2
Jpn J Radiol	査読		岡沢 秀彦	2
Ann Nucl Med	査読		岡沢 秀彦	3
Ann Nucl Med	査読		牧野 顕	2
Diagnostics	編集	委員	岡沢 秀彦	
Jpn Radiol	査読		岡沢 秀彦	2
Ann Nucl Med	査読		岡沢 秀彦	3
EJNMMI Research	査読		岡沢 秀彦	2
Neuroimage	査読		岡沢 秀彦	2
Scientific Reports	編集	委員	岡沢 秀彦	
Ann Nucl Med	査読		森 哲也	1
Chem Pharm Bull	査読		牧野 顕	1
Ann Nucl Med	査読		野上 宗伸	5
Diagnostics	編集	委員	岡沢 秀彦	
Molecular Imaging and Biology	査読		野上 宗伸	1
Ann Nucl Med	査読		牧野 顕	2
Chem Pharm Bull	査読		牧野 顕	1
Ann Nucl Med	査読		清野 泰	1
Ann Nucl Med	査読		野上 宗伸	5

業績一覧

Molecular Imaging and Biology	査読		野上 宗伸	1
EJNMMI Research	査読		岡沢 秀彦	2
Scientific Reports	編集	委員	岡沢 秀彦	
Jpn Radiol	査読		岡沢 秀彦	2
J Cereb Blood Flow Metab	査読		岡沢 秀彦	2
Ann Nucl Med	査読		清野 泰	1
Ann Nucl Med	査読		森 哲也	1
Diagnostics	編集	委員	岡沢 秀彦	
Ann Nucl Med	査読		岡沢 秀彦	3
Neuroimage	査読		岡沢 秀彦	2

(E) その他

- 2470527** 福井大副学長に渋谷、岡沢、米沢氏（中日新聞），20250226
- 2470528** 福井大副学長に3氏（日刊県民福井），20250222
- 2470529** 福井大副学長 渋谷氏ら5人（福井新聞），20250222
- 2470530** 細胞膜の張力応答メカニズムを解析 福井大 実験装置を開発 コンピューター制御採用 一定の気泡で膜に張力 高血圧など病態解明に道（科学新聞），20241122
- 2470531** 皮膚の感覚異常や高血圧 原因分るかも… 細胞膜を再現 実験装置 正解初 福井大の研究グループ開発（中日新聞），20241031
- 2470532** 福井大研究グループ世界初 細胞膜を再現 実験装置開発 触覚異常など解明期待（日刊県民福井），20241030
- 2470533** 細胞膜の張り 感知へ装置 福井大研究チーム 世界初開発 仕組み解明で創薬可能性（福井新聞），20241030

6. 産業・社会への貢献

(A) 国・地域等への貢献

(1) 審議会・委員会・公益法人・会社等への参加状況

区分	機関の名称等	委員会の名称等・役割	氏名	期間
公益法人等	公益社団法人日本アイソトープ協会	委員長		20240401-20260331
公益法人等	公益社団法人日本アイソトープ協会	常任委員		20240401-20260331
	公益社団法人日本アイソトープ協会	第4期理工・ライフサイエンス部会常任委員会常任委員		20240401-20260331
	公益社団法人日本アイソトープ協会	第4期理工・ライフサイエンス部会放射線照射標的分子探索専門委員会委員長		20240401-20260331
公益法人等	公益社団法人日本アイソトープ協会	第30期医学・薬学部会常任委員		20240401-20260331
公益法人等	公益社団法人日本アイソトープ協会	第30期医学・薬学部会放射性医薬品安全性専門委員会委員長		20240401-20260331
	公益社団法人日本アイソトープ協会	第30期医学・薬学部会常任委員		20240401-20260331
	公益社団法人日本アイソトープ協会	第30期医学・薬学部会放射性医薬品安全性専門委員会委員長		20240401-20260331

(2) 社会人等への貢献及び学校等との連携・協力による活動

区分	活動名・活動内容	主催者・対象者等	氏名
----	----------	----------	----

(B) 国際貢献

国際協力事業

活動名・活動内容	氏名	相手方機関名	役割	期間	活動国名
----------	----	--------	----	----	------

(C) その他業績

(D) 特記事項