

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

研究進捗状況報告書の概要

1 研究プロジェクト

学校法人名	岩手医科大学	大学名	岩手医科大学
研究プロジェクト名	異分野融合による脳と心の健康のための介入的ニューロイメージング研究拠点		
研究観点	研究拠点を形成する研究		

2 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

現代社会の急激な高齢化と複雑化に伴い、認知症やうつ病など高次脳機能・精神機能に関わる疾患が社会問題となっている。国民の脳と心の健康の維持増進には、これらの疾患の病態解明のみならず予防や早期治療介入が必須であり、低侵襲発症前・早期診断法の確立が急務である。そこで我々は、高磁場 MRI の先駆的学際研究機関である優位性を活かし、国内に数台しか無い最新鋭超高磁場 7 テスラ MRI 装置による先進イメージングを主軸に、分子・細胞・組織レベルの異分野研究を統合することで、1) 脳血管・血管壁、2) 脳循環代謝、3) 脳微細構造、4) 全脳機能のイメージングによる介入的研究拠点を構築する。

本研究によって、基礎医学、臨床医学、脳科学単独では困難であった種々の脳・精神疾患の超早期診断法の確立に関する領域横断型研究を推進し、脳と心の病の先制医療に直結する先駆的知見を創出することで、認知・精神機能の健康向上に寄与することを目的とする。

3 研究プロジェクトの進捗及び成果の概要

本プロジェクトでは、医学部・歯学部・薬学部・医歯薬総合研究所・教養教育センターの 21 講座・分野の学内研究者、および国内外の学外研究者から構成される講座・学部横断的な研究グループである「7T ニューロイメージングプロジェクト推進委員会」(Core of Multi-disciplinary Research for Medical Imaging 2: cMRI2)を組織し、以下の 4 テーマごとに学際的研究チームを編成し、領域横断的研究を行った。

1. 微細脳血管・血管壁病変への多角的画像アプローチによる認知・精神機能障害の機構解明と予防への展開
2. 無侵襲脳循環代謝計測の高精度化による脳・心・血管疾患治療における高次脳機能の回復と温存法の確立
3. 複合的先進機能イメージングによる脳・精神疾患の包括的超早期診断法の確立と早期治療介入への活用
4. 超高磁場機能的 MRI による網羅的全脳解析を用いた高次脳機能・精神機能の解明と臨床ツールへの発展

それによって、以下のような成果を挙げる事ができた。

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

1. **微細脳血管・血管壁病変の多角的イメージング**では、独自の高コントラストプラークイメージング法と造影超音波法を確立し、頸部・頭蓋内動脈硬化の無侵襲高精度リスク評価を可能とし、動脈硬化の質的診断マーカーを同定した。また、高解像度 MRI/MRA 撮像法やエネルギー弁別 CT を確立し、脳梗塞や血管炎における頭蓋内微細動脈の硬化性変化や炎症性変化の可視化に成功した。また、高解像度 MRA による微細血管の数値流体力学解析手法を確立し、脳穿通動脈や頸部動脈の壁剪断応力異常の検出に成功した。また、基礎研究によって脳血管特有の発生過程、セロトニン収縮応答性の動静脈差異、上頸神経節・頸動脈小体の制御機構を明らかにした。
2. **無侵襲脳循環代謝計測法の高精度化**では、独自のベイズ推定法による血管内トレーサ解析アルゴリズムを確立し、灌流指標の精度向上を達成するとともに、各種アルゴリズムにおける脳腫瘍の悪性度識別能を明らかにした。また、磁化率定量値から脳酸素摂取率を高精度かつ無侵襲に算出する独自の手法を確立し、その精度検証と実施するとともに脳血管種々の術中/術後合併症予測能を明らかにした。さらに、複数の先端脳循環代謝検査を用い、脳血管・心大血管外科手術による認知機能改善・悪化の予測・予防能を明らかにした。
3. **複合イメージングによる脳・精神疾患の超早期診断**では、拡散尖度画像・定量的磁化率画像・神経メラニン画像などを組み合わせた自動解析法を確立し、認知症、パーキンソン症候群、失調症、筋萎縮性側索硬化症、一酸化炭素中毒、偏頭痛、統合失調症などの種々の脳・精神疾患の早期診断能を明らかにした。また、低酸素イメージングとアミノ酸代謝イメージング、無侵襲脳血流イメージングを用い、脳腫瘍の質的診断・増殖・薬効判定能を明らかにした。また、基礎研究によって、アンギオテンシン受容体が $A\beta$ 産生を制御しアンギオテンシン変換酵素が $A\beta_{42} \rightarrow A\beta_{40}$ 変換活性を有すること、Gd ナノパーティクルが腫瘍造影効果を示すことを明らかにした。
4. **機能的 MRI による高次脳機能・精神機能の解明**では、プロポフォール意識下鎮静時に記憶関連領域での鎮静効果が遷延して一過性健忘をもたらしうることを明らかにした。また、無歯顎患者では記憶・学習・認知関連部位の萎縮を認め、口腔機能回復によって同部位の活動性上昇と高次脳機能改善が生じることを明らかにした。さらに、基礎研究によって、人工甘味料ではショ糖と異なる脳部位が賦活されること、嗅覚刺激によって賦活される梨状皮質は前方部と後方部で異なった脳領域と結合していることなどを明らかにした。MRS を用いた脳代謝機能変化の解明では、早産児において GABA は安定して高値を示し脳機能発達障害の指標となりうること、潜在性肝性脳症において代謝異常 (グルタミン増加、ミオイノシトール減少) が既に発現していることを明らかにした。

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

**平成 26 年度選定「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」
研究進捗状況報告書**

- 1 学校法人名 岩手医科大学 2 大学名 岩手医科大学
- 3 研究組織名 医学部・医学研究科および医歯薬総合研究所
- 4 プロジェクト所在地 岩手県紫波郡矢巾町
- 5 研究プロジェクト名 異分野融合による脳と心の健康のための介入的ニューロイメージング
研究拠点
- 6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
佐々木 真理	医学部	教授

- 8 プロジェクト参加研究者数
- 61
- 名

- 9 該当審査区分
- 理工・情報
- 生物・医歯
- 人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
人見 次郎	医学部・教授	血管炎症バイオマーカーの確立と脳細動脈硬化予防への展開	頭蓋内動脈硬化の高精度リスク評価・予防法の確立
齋野 朝幸	医学部・教授	微細脳血管・血管壁病変のバイオイメージング解析	脳微細動脈の収縮・拡張機構の解明
石垣 泰	医学部・教授	糖尿病による脳血管病変・認知機能障害の病態解明	糖尿病による認知・精神機能障害機序の解明
大庭 英樹	医学部・講師	7T MRI を用いた脳小血管病の病態解明と予後評価	脳小血管病の高精度リスク評価・予防法の確立
山内 広平	医学部・教授	7T MRI による中枢神経 SLE 脳微小血管病変の解析	血管炎による高次脳機能障害の予測・予防法の確立
佐藤 宏昭	医学部・教授	突発性難聴における微細血行障害の評価	内耳微細血管障害の可視化法と発症機序の解明
佐藤 英一	教養教育センター・教授	エネルギー弁別 X 線 CT による微細脳血管撮影	脳微細動脈の超高解像度可視化手法の開発
駒野 宏人	薬学部・教授	アンジオテンシンによる脳アミロイド血管障害制御の解析	脳微細動脈のアミロイド障害機構の解明
小笠原 邦昭	医学部・教授	高精度イメージングによる脳外科治療後の認知機能変化の可視化	脳外科手術による認知機能改善・悪化の予測・予防法の確立
坪井 潤一	医学部・助教	無侵襲脳代謝計測による心大血管術後認知機能障害の機構解明	心大血管手術による認知機能悪化の予測・予防法の確立

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

亀井 淳	医学部・准教授	MRS-GABA 計測による早産・低出生体重児の脳内生化学的評価	早産・低出生体重児の発達障害の予測・予防法の確立
小山 理恵	医学部・准教授	先進 MRI による脳奇形児の発達障害予測と産後うつ病早期発見	脳奇形児発達障害・産後うつ病の予測法の確立
寺山 靖夫	医学部・教授	複合的先進 MRI による早期認知症・失調症の微細変化の検出	肝硬変による微細脳障害検出と脳症発症予測法の確立
滝川 康裕	医学部・教授	潜在性肝性脳症の画像的特徴および物質代謝の解析	肝硬変による微細脳障害検出と脳症発症予測法の確立
大塚 耕太郎	医学部・教授	高磁場 MRI による精神疾患の診断能と薬剤反応性の検討	うつ病、統合失調症の早期診断法と薬効評価法の確立
別府 高明	医学部・教授	7T MRI による一酸化炭素中毒・脳腫瘍における白質損傷評価法の確立	一酸化炭素中毒・脳腫瘍における白質障害の予測法の確立
山下 典生	医学部・講師	3次元マルチコントラスト画像による包括的脳形態・信号変化解析法の開発	軽微な脳萎縮・信号異常の包括的自動検出法の確立
佐々木 真理	医学部・教授	MRI 次世代微細機能形態解析法の開発と臨床応用	種々の脳機能イメージング・解析法の開発と実用化
平 英一	医学部・教授	人工甘味料による味覚刺激時の脳活動変化と食行動との関連	人工甘味料による摂食異常機序の解明と早期発見
千葉 俊美	歯学部・教授	機能性消化管障害・炎症性腸疾患における脳腸相関の検討	腸疾患における腸刺激後脳活動による病態評価法の確立
柏 克彦	医学部・教授	機能的 MRI による顔面神経損傷の高次脳機能評価	顔面神経麻痺の治療反応性の予測法の確立
佐原 資謹	歯学部・教授	味覚・嗅覚刺激による情動発現に関与する神経回路の解明	味覚・嗅覚同時刺激による情動発現機構解明と認知症診断への応用
小林 琢也	歯学部・准教授	口腔機能の変化が高次脳機能応答に及ぼす影響の検討	歯欠損治療後の味覚/認知機能回復予測法の確立
樋口 さとみ	医学部・助教	超高磁場 MRI による高解像度画像を用いた高次脳機能の解明	高画質全脳 fMRI による網羅的脳機能解析法の確立
(共同研究機関等) 工藤 與亮	北海道大学病院・准教授	磁化率 MRI による無侵襲脳酸素代謝画像の開発と臨床応用	PET に匹敵する高精度 MRI 脳循環代謝検査法の確立
宮内 哲	(独)情報通信研究機構 未来 ICT 研究所・総括主任研究員	fMRI・脳波同時計測による脳幹神経核の機能解析	覚醒水準に依存した脳幹・辺縁系・大脳皮質機能結合の解明
杉田 陽一	早稲田大学・教授	fMRI による感覚系の情報統合の脳内メカニズムの解明	複数の感覚情報統合機構の解明と認知症早期診断への応用

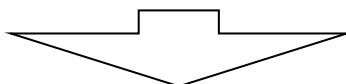
法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
7T MRI を用いた脳小血管病の病態解明と予後評価	医学部・講師	大庭 英樹	脳小血管病の高精度リスク評価・予防法の確立

(変更の時期:平成 28 年 4 月 1 日)



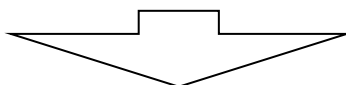
新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
	医学部・助教	鳴海 新介	脳小血管病の高精度リスク評価・予防法の確立

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
機能的 MRI による顔面神経損傷の高次脳機能評価	医学部・教授	柏 克彦	顔面神経麻痺の治療反応性の予測法の確立

(変更の時期:平成 28 年 4 月 1 日)



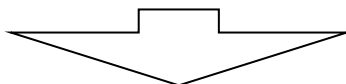
新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
		該当無し	

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
		該当無し	

(変更の時期:平成 27 年 1 月 27 日)



新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
	Harvard Medical School・Instructor	Sonia Pujol	脳奇形児発達障害・産後うつ病の予測法の確立

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

11 研究進捗状況(※ 5枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

現代社会の急激な高齢化と複雑化に伴い、認知症やうつ病など高次脳機能・精神機能に関わる疾患が社会問題となっている。国民の脳と心の健康の維持増進には、これらの疾患の病態解明のみならず予防や早期治療介入が必須であり、低侵襲発症前・早期診断法の確立が急務である。そこで我々は、高磁場 MRI の先駆的学際研究機関である優位性を活かし、国内に数台しか無い最新鋭超高磁場7テスラMRI装置による先進イメージングを主軸に、分子・細胞・組織レベルの異分野研究を統合することで、1)脳血管・血管壁、2)脳循環代謝、3)脳微細構造、4)全脳機能のイメージングによる介入的研究拠点を構築する。

本研究によって、基礎医学、臨床医学、脳科学単独では困難であった種々の脳・精神疾患の超早期診断法の確立に関する領域横断型研究を推進し、脳と心の病の先制医療に直結する先駆的知見を創出することで、認知・精神機能の健康向上に寄与することを目的とする。

(2) 研究組織

研究代表者の研究統括の下、医学部・歯学部・薬学部・医歯薬総合研究所・教養教育センターに所属する21講座・分野の基礎・臨床系研究者を中心に、国内外の学外研究者を加えた学部横断的な研究グループ「7T ニューロイメージングプロジェクト推進委員会」(Core of Multidisciplinary Research for Medical Imaging 2: cMRI2)を組織し、4テーマごとに学際的研究チームを編成した。

1. 微細脳血管・血管壁病変への多角的画像アプローチによる認知・精神機能障害の機構解明と予防への展開 (人見リーダー、齋野、山内、佐藤(宏)、駒野、佐藤(英)、他)
2. 無侵襲脳循環代謝計測の高精度化による脳・心・血管疾患治療における高次脳機能の回復と温存法の確立 (小笠原リーダー、石垣、坪井、小山、亀井、工藤、他)
3. 複合的先進機能イメージングによる脳・精神疾患の包括的超早期診断法の確立と早期治療介入への活用 (寺山リーダー、滝川、小山、大塚、別府、Pujol、他)
4. 超高磁場機能的MRIによる網羅的全脳解析を用いた高次脳機能・精神機能の解明と臨床ツールへの発展 (佐々木リーダー、平、佐原、小林、四戸、千葉、宮内、杉田、他)

推進委員会を組織し、定例会議を毎月開催して、研究代表者・チームリーダーの指導下にチーム間・テーマ間・研究者間で研究計画や達成状況に関する情報共有・意見交換・進捗管理を行って、円滑な共同研究推進に努めた。また共同研究機関と密に連携して研究を進めた。

若手研究者養成のため、ポスト・ドクターを採用して on-the-job training を実施し、大学院生の研究指導を行うとともに、若手研究者を主な対象とした講習会・セミナー・講演会などを多数開催した。

(3) 研究施設・設備等

以下の研究装置・設備を利用し研究を推進した。

1. 研究用超高磁場7テスラ MRI 装置(利用時間数:24 時間/日(被検体数 10.9 件/週))
2. fMRI 用音/画像刺激呈示装置(利用時間数:24 時間/日(被検体数 2.9 件/週))
3. 全身麻酔装置(利用時間数:0.83 時間/週、利用延人数:68 人)
4. MRI 室用モニタシステム(利用時間数:2.63 時間/週、利用延人数:310 人)
5. サイドカー付き輸液ポンプ(利用時間数:0.7 時間/週、利用延人数:104 人)
6. MRI 用造影剤自動注入装置(利用時間数:0.55 時間/週、利用延人数:80 人)
7. 7TMR 小動物用コイル(利用時間数:24 時間/日(被検体数 0.6 件/週))
8. 3 テスラ MR イメージング装置(利用時間数:24 時間/日(被検体数 6.4 件/週))

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

(4)進捗状況・研究成果等 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び*を付すこと。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

1. 微細脳血管・血管壁病変の多角的イメージング

- 1) 脳動脈硬化の無侵襲高精度リスク評価法の開発では、独自の高コントラスト3Dプラークイメージング法および3D造影超音波法を確立し、頸動脈狭窄患者における病理所見と比較し、不安定プラークを高精度に識別可能であること、術中塞栓を予測可能であることを明らかにした(達成度100%)*¹。また、同法を頭蓋内主幹動脈に応用し、急性期脳梗塞患者において患側プラークが高信号を呈すること、アテローム血栓性梗塞では高信号と造影効果を認めることを明らかにした(達成度80%)*²。また、頸動脈硬化の質的診断マーカーとしてC3(H₂O)を同定し、その測定系を開発した(達成度50%)*³。
- 2) 脳微細血管障害の可視化と病態解明では、中枢神経ループスにおいて、7T高解像度T1強調画像で脳血管内微小血栓と考えられる異常信号・造影効果を高頻度に認めた(達成度80%)*⁴。2型糖尿病において、7T高解像度MRAで頭蓋内微細動脈硬化性変化を高頻度に認め、特にn-3系不飽和脂肪酸が低値例に多く認めた(達成度50%)。脳動脈瘤、島弁蓋膠腫、突発性難聴において、7T高解像度MRAによって視床下部動脈、長島動脈、内耳動脈などの微細動脈を初めて明瞭に描出し、臨床的意義を明らかにした(達成度50%)*⁵。さらに、種々のX線検出器とフォトンカウンタを用いたエネルギー弁別CTを開発し、ヨウ素やGdを用いたKエッジ撮影による微小血管可視化を実現した(達成度90%)*⁶。
- 3) 数値流体力学解析を用いた脳血管病変の画像解析では、7T高解像度MRAを用いて、脳穿通動脈の数値流体力学解析手法を初めて確立した。本手法を急性期脳梗塞に適用し、患側穿通動脈の壁剪断応力が低値を示すことを明らかにした(達成度70%)。また、頸部頸動脈狭窄や未破裂脳動脈瘤に適用し、壁剪断応力と壁不安定性が関連することを見出した(達成度50%)*⁷。
- 4) 脳血管の発生・収縮・酸素分圧受容機構の解明では、ゼブラフィッシュを用いた血管発生の解析によって、脳血管が体幹部や鰓弓動脈とは独立した脈管からの血管新生で形成されることを明らかにした(達成度50%)。また、眼球の毛様動脈と渦状静脈ではセロトニンによる収縮応答性が異なること、上頸神経節の衛星細胞に下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド受容体が存在すること、頸動脈小体のP2X陽性感覚神経終末はI型細胞由来ATPを多様な末端部で受容していることを明らかにした(達成度90%)*⁸。

2. 無侵襲脳循環代謝計測法の高精度化

- 1) 低侵襲脳血流解析法の精度向上では、独自のベイズ推定法による血管内トレーサ解析アルゴリズムを用い、デファクトスタンダードであるT_{max}を遅延時間と平均通過時間から正確に算出する方法を確立し、商用ソフトウェアに実装した(達成度100%)*⁹。また、複数の解析ソフトウェアにおける神経膠腫悪性度の識別能を明らかにした(達成度100%)*¹⁰。また、拡散MRIのIVIM解析ソフトウェアを開発し、脳血液量(CBV)の無侵襲計測を試みた(達成度50%)。
- 2) 無侵襲脳酸素代謝計測法の確立では、貧困灌流を示す指標である脳酸素摂取率(OEF)を定量的磁化率マップ(QSM)を用いて計測する手法を開発し、その精度向上法を確立した。本手法を用いて慢性脳虚血患者を対象に本手法の精度検証を実施し、gold standardであるPETと良好な相関があること、血行再建術後の過灌流障害を予測可能であることを明らかにした(達成度60%)*¹¹。
- 3) 外科手術による認知機能改善・悪化の予測・予防法の確立では、FDG-PETによる脳代謝変化で術後認知機能変化を予測可能であること、ECD-SPECTやMRAを最適化することで貧困灌流や術後過灌流が予測可能であること、Iomazenil-SPECTや拡散MRIによって、慢性脳虚血における

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

大脳皮質・白質の可逆的微小障害や体外循環による心・大血管手術術後の一過性大脳白質微小障害を検出可能であることを明らかにした(達成度 80%)*¹²。

3. 複合イメージングによる脳・精神疾患の超早期診断

- 1) 拡散画像・神経メラニン画像を用いた認知症・白質障害の早期病変検出法の確立では、高解像度 DTI と神経メラニン MRI を用いて、軽度認知障害における早期微小変化について検討し、AD 移行例で帯状束海馬傍回部における拡散指標の有意な異常を認めること、青斑核 NA 神経細胞の変性素見を認めることを明らかにした(達成度 70%)*¹³。また、一酸化炭素中毒における拡散指標・温度指標と血中酸化ストレスマーカーの定量評価を行い、白質障害の軽減に有効な抗酸化剤の投与基準の確立を図った(達成度 50%)*¹⁴。また、AD における A β 蓄積分子機構について検討し、アンギオテンシン受容体が A β 産生を制御していること、アンギオテンシン変換酵素は A β 42 \rightarrow A β 40 変換活性を有していることを見出した(達成度 80%)*¹⁵。
- 2) 次世代拡散・磁化率画像による神経疾患の早期診断法の確立では、拡散尖度画像と定量的磁化率マッピングを組み合わせた自動定量解析法を新たに確立した*¹⁶。本手法を用いて、パーキンソン病、多系統萎縮症、進行性核上性麻痺の高精度早期鑑別が可能であること、多系統萎縮症と皮質性小脳萎縮症/遺伝性脊髄小脳変性症の早期鑑別や筋萎縮性側索硬化症における微小変化の早期検出が可能であることを明らかにした(達成度 70%)*¹⁷。また、偏頭痛においてセロトニン疼痛抑制系である中脳水道周囲灰白質の微小変化が生じることを明らかにした(達成度 70%)*¹⁸。
- 3) 神経メラニン画像・拡散画像・構造画像による精神疾患の画像マーカーの確立では、統合失調症において中脳腹側被蓋野 DA 神経細胞の神経メラニン濃度が低下し陽性症状と負の相関があること、特発性正常圧水頭症に特徴的な脳変形を定量可能なことを明らかにした(達成度 80%)*¹⁹。統合失調症、心的外傷、産後うつなどにおける神経メラニン・拡散尖度・構造画像による早期診断・予後予測マーカーの探索を実施中である(達成度 60%)*²⁰。
- 4) 複合的 MRI・PET 検査による脳腫瘍の性状判定法の確立では、FRP170 低酸素イメージングと mechnionine アミノ酸代謝イメージングによって神経膠芽腫の増殖能や薬効の判定が可能であることを明らかにした(達成度 60%)*²¹。また、arterial spin labeling (ASL)法を用いて、多血性脳腫瘍の無侵襲診断が可能であることを示した(達成度 80%)*²²。また、Gd ナノパーティクルによる腫瘍造影効果を動物実験にて確認した(達成度 50%)*²³。

4. 機能的 MRI による高次脳機能・精神機能の解明

- 1) 鎮静時における脳機能変化の解明では、プロポフォールによる意識下鎮静時に、海馬・腹外側前頭皮質などの記憶関連領域での鎮静効果が遷延し、一過性の健忘効果をもたらしている可能性を明らかにした(達成度 70%)*²⁴。また、7T 装置における脳波同時計測技術を開発し、覚醒水準の正確なモニタリングが可能となった(達成度 60%)*²⁴。
- 2) 口腔機能回復が脳機能に及ぼす影響の解明では、無歯顎患者では記憶・学習・認知に關与する脳部位(海馬・尾状核・紡錘状回)の有意な萎縮を認めること、ならびに無歯顎患者に対し口腔機能回復を実施すると一次運動野・小脳の他に前頭前野・海馬・紡錘状回で認知機能改善と関連した活動性上昇が認められることを明らかにした(達成度 60%)。
- 3) 五感が脳活動に及ぼす影響の解明では、人工甘味料とショ糖ではマウス脳の異なる部位が賦活されることが明らかとなり、摂食行動変化との関連が示唆された(達成度 60%)。嗅覚刺激では、梨状皮質の前部と後部で異なった脳領域と結合していることを明らかにした。味覚刺激では島皮質、扁桃核、眼窩前頭皮質などに賦活が見られることを明らかにした(達成度 60%)。音刺激に伴った仮現運動刺激によって運動残効の責任部位を明らかにした(達成度 60%)*²⁴。
- 4) MRS を用いた脳代謝機能変化の解明では、早産児において NAA, コリン, ミオイノシトールが大

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

大きく増減するのに対し、GABA は安定して高値を示すことを明らかにした(達成度 80%)*²⁵。また、潜在性肝性脳症において、顕著なグルタミン増加とミオイノシトール減少が認められ、顕性脳症と同様の代謝異常が既に発現していることを初めて明らかにした(達成度 80%)*²⁶。

- 5) 超高磁場 MRI 計測精度向上法の確立では、MRI における信号むらと幾何的歪みの補正を目的に、種々の装置に対応可能な後処理アルゴリズムと3次元ファントムを独自に開発し、7T 装置の信号むらと歪みの定量化と補正に成功した(達成度 60%)*²⁷。また、独自の8チャンネルRF送信システムによる局所磁場均一化を試み、呼吸停止下較正スキャンやRF波形制御によって均一性が向上することを明らかにした(達成度 80%)*²⁸。
- 6) 超高磁場 MRI 撮像における安全性の確立では、7T 検査時の不快症状について大規模アンケート調査を行い、めまいが最も多く認められるが、寝台移動の低速化によって従来よりも低率かつ軽微であることを明らかにした(達成度 100%)*²⁹。さらに、7T における種々の歯科金属・脊椎固定金属の牽引・発熱について国際基準による測定を実施し、安全性を確認した(達成度 100%)*³⁰。

<特に優れた研究成果>

1. 独自の3次元ブランクイメージング法によって、頸部動脈および頭蓋内主幹血管の動脈硬化性病変の不安定性を高精度評価が初めて可能となった*¹。
2. 独自の高解像度MRI・MRAによって、頭蓋内微細動脈の動脈硬化性・炎症性変化の描出や数値流体力学解析が初めて可能となった*^{2,4}。また、独自のエネルギー弁別CTを開発した*⁶。
3. 独自の脳循環解析法や無侵襲脳酸素代謝計測法によって、血管内トレーサ解析精度の大幅向上とPETに匹敵する脳酸素摂取率の取得が初めて可能となり、術中/術後合併症や認知機能変化の予測指標としての応用が可能となった*⁹⁻¹²。
4. 独自の拡散尖度・磁化率・神経メラニン解析法によって、認知症・パーキンソン病・失調症などの神経難病の早期診断が初めて可能となるとともに、精神疾患などにおけるモノアミン系神経伝達物質異常の評価が初めて可能となった*¹³⁻²⁰。
5. 独自のシークエンス改良・後処理・ファントムによるMRI画質向上法を確立することで、7T MRIの画質と定量精度を大幅に向上することができた*^{27,28}。

<問題点とその克服方法>

1. 【問題点】基礎医学研究室・7T MRIが矢巾新キャンパス、臨床医学研究室・3T/1.5T MRIが内丸旧キャンパスに分かれており、共同研究に支障をきたした。
【克服方法】定例テレビ会議・カンファレンスをより充実させるとともに、共同研究部門である医歯薬総合研究所のスタッフが両キャンパスを頻繁に行き来し、円滑な連携のさらなる推進を図る。
2. 【問題点】一部の研究課題において進捗状況が芳しくなく、十分な成果が挙がっていない。
【克服方法】プロジェクト推進委員会主導で研究チームの再編や研究計画の見直しを早急に実施し、進捗管理をより厳密にすることで、研究と論文化の加速を図る。

<研究成果の副次的効果(実用化や特許の申請など研究成果の活用の見直しを含む。)>

1. 国内外の企業3社と種々の新規MRI撮像法・解析法の共同開発を行い、すでに製品搭載、または製品搭載されることとなった。
2. 以下の特許出願等を行った。動脈硬化血液マーカー*⁴:特願2014-102917、PCT/JP2015/063511、特願2016-071324、3次元MRIファントム*²⁷:特願2014-239811、PCT/JP2015/8350、脳循環代謝検査法*¹¹:特許5958898、特願PCT/JP2016/057105

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

＜今後の研究方針＞

これまでに開発・確立した種々の新技術・手法をさらにブラッシュアップして精度向上を達成するとともに、7T MRI を主軸とした領域横断研究や前向き臨床研究を以下のように戦略的に推進する。

1. **微細脳血管・血管壁病変の多角的イメージング**では、独自の頸部・頭蓋内プラークイメージングによる臨床研究をさらに進め、リスク予測法としての意義をより強固にするとともに、独自のノウハウを有する数値流体力学解析やエネルギー弁別 CT といった次世代技術の微細脳血管病変への応用研究、および脳血管発生・収縮・酸素受容機構に関する基礎研究を加速する。
2. **無侵襲脳循環代謝計測法の高精度化**では、独自のベイズ推定法・脳酸素摂取率算出法・拡散解析法などを統合し、¹⁵O-PET を代替可能な包括的無侵襲脳循環代謝計測法を確立するとともに、頸部/脳血管・心大血管外科手術による認知機能改善・悪化のメカニズム解明と予測・予防法の確立を目指す。
3. **複合イメージングによる脳・精神疾患の超早期診断**では、独自の拡散・磁化率・神経メラニン解析法をブラッシュアップするとともに臨床研究を推進し、種々の神経難病や精神疾患の早期診断・治療効果画像マーカーの確立を目指す。また、マルチモーダル画像検査による脳腫瘍の悪性度・薬剤反応性の客観的評価指標を確立する。
4. **機能的 MRI による高次脳機能・精神機能の解明**では、鎮静・口腔機能・味覚・嗅覚等が高次脳機能・精神機能に与える影響について機能的 MRI と高次脳機能検査を組み合わせより詳細に検討するとともに、早産児や肝疾患などにおける脳代謝機能の軽微な変化の検出法を確立して予後予測指標としての意義を明らかにする。

＜今後期待される研究成果＞

本研究を推進することで、今後以下のような研究成果が期待できる。

1. 定量的血管壁・流体力学イメージングによる脳動脈硬化・血管炎症の早期診断法の確立。
2. 高精細脳血管イメージングによる微細脳血管病変の可視化法の確立。
3. 脳血管の発生・収縮・酸素分圧受容機構の解明と臨床応用。
4. 包括的無侵襲脳循環代謝計測法による脳循環代謝異常の高精度バイオマーカーの確立。
5. 先進イメージング手法による外科手術に伴う認知機能改善・悪化の予測・予防法の確立。
6. 複合イメージングの自動解析による種々の神経疾患の早期診断指標の確立。
7. 複合イメージングによる種々の精神疾患の早期診断・予後予測指標の確立。
8. 複合イメージングによる脳腫瘍の悪性度・予後予測法の確立。
9. 機能的 MRI による鎮静・口腔機能・味覚・嗅覚等が高次脳機能・精神機能に与える影響の解明。
10. 脳代謝機能イメージングによる早産児や肝疾患の高精度予測法の確立。

＜自己評価の実施結果及び対応状況＞

推進委員会を組織し、月例会議において各研究者の研究進捗状況・論文執筆状況を報告して相互評価するとともに、助言や共同研究の提案を相互に積極的に行った。また、各年度終了時に各自が研究報告書を作成して自己評価を行うとともに、業績に応じて次年度研究費の傾斜配分を行った。

＜外部（第三者）評価の実施結果及び対応状況＞

超高磁場 MRI 利用委員会を別途組織し、定例会議において本プロジェクトの運営体制・研究進捗・業績・設備/機器稼働状況に関する外部評価を行い、推進委員会にフィードバックと指導を行った。

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- (1) 超高磁場 MRI (2) 脳血管 (3) 脳循環代謝
(4) 機能的 MRI (5) 高次脳機能 (6) 精神機能
(7) 脳神経疾患 (8) 精神疾患

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

微細脳血管・血管壁病変への多角的画像アプローチによる認知・精神機能障害の機構解明と予防への展開

1. Narumi S, Sasaki M, Miyazawa H, Natori T, Ito K, Ogasawara K, Kobayashi M, Hitomi J, Terayama Y: T1-Weighted Magnetic Resonance Carotid Plaque Imaging: a Comparison between Conventional and Fast Spin-Echo Techniques. J Stroke Cerebrovasc Dis 26(2):273-279, 2017 (査読有) *1
2. Oikawa K, Kato T, Oura K, Narumi S, Sasaki M, Fujiwara S, Kobayashi M, Matsumoto Y, Nomura JI, Yoshida K, Terayama Y, Ogasawara K: Preoperative cervical carotid artery contrast-enhanced ultrasound findings are associated with development of microembolic signals on transcranial Doppler during carotid exposure in endarterectomy. Atherosclerosis 260:87-93, 2017 (査読有) *2
3. Yokoyama T, Saino T, Nakamuta N, Yamamoto Y: Topographic distribution of serotonin-immunoreactive urethral endocrine cells and their relationship with calcitonin gene-related peptide-immunoreactive nerves in male rats. Acta Histochem 119:78-83, 2017 (査読有) *8
4. Yokoyama T, Yamamoto Y, Saino T: Serotonin-mediated modulation of acetylcholine-induced intracellular calcium responses in chromaffin cells isolated from the rat adrenal medulla. Neurosci Lett 644:114-120, 2017 (査読有) *8
5. Sato E, Kosuge Y, Yamanome H, Mikata A, Miura T, Oda Y, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Investigation of dual-energy X-ray photon counting using a cadmium telluride detector with dual-energy selection electronics. Rad Phys Chem 130:385-390, 2017 (査読有) *6
6. Nakano R, Takebe N, Ono M, Hangai M, Nakagawa R, Yashiro S, Murai T, Nagasawa K, Takahashi Y, Satoh J, Ishigaki Y: Involvement of oxidative stress in atherosclerosis development in subjects with sarcopenic obesity. Obesity Science & Practice (Epub), 2017 (査読有)
7. Ogasawara Y, Sato Y, Narumi S, Sasaki M, Fujiwara S, Kobayashi M, Yoshida K, Terayama Y, Ogasawara K: Preoperative 3D FSE T1-Weighted MR Plaque Imaging for Severely Stenotic Cervical ICA: Accuracy of Predicting Emboli during Carotid Endarterectomy. Int J Mol Sci 17(11):E1791, 2016 (査読有) *1
8. Sato Y, Ogasawara K, Narumi S, Sasaki M, Saito A, Tsushima E, Namba T, Kobayashi M, Yoshida K, Terayama Y, Ogawa A: Optimal MR Plaque Imaging for Cervical Carotid Artery Stenosis in Predicting the Development of Microembolic Signals during Exposure of Carotid Arteries in Endarterectomy: Comparison of 4 T1-Weighted Imaging Techniques. AJNR Am J Neuroradiol 37(6):1146-1154, 2016 (査読有) *1
9. Higashio H, Satoh Y, Saino T: Mast cell degranulation is negatively regulated by the Munc13-4-binding small-guanosine triphosphatase Rab37. Sci Rep 6:22539, 2016 (査読有) *8
10. Mchonde GJ, Satoh Y, Yasuhira S, Maesawa C, Saino T: Intracellular calcium dynamics and expression of P2Y and IP3 receptors in a cycling G1-phase cell. Bioimages 24:13-29, 2016 (査読有) *8
11. Moriguchi-Mori K, Higashio H, Isobe K, Kumagai M, Sasaki K, Satoh Y, Kuji A, Saino T: P2Y purinoceptors mediate ATP-induced changes in intracellular calcium and amylase release in acinar cells of

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- mouse parotid glands. Biomed Res 37(1):37-49, 2016 (査読有) *8
12. Naitou K, Nakamori H, Shiina T, Ikeda A, Nozue Y, Sano Y, Yokoyama T, Yamamoto Y, Yamada A, Akimoto N, Furue H, Shimizu Y: Stimulation of dopamine D2-like receptors in the lumbosacral defecation centre causes propulsive colorectal contractions in rats. J Physiol 594:4339-4350, 2016 (査読有)
 13. Nakano M, Saino T: Light and electron microscopic analyses of the high deformability of adhesive toe pads in White's tree frog, *Litoria caerulea*. J Morphol 277(11):1509-1516, 2016 (査読有) *8
 14. Yokoyama T, Saino T, Nakamuta N, Kusakabe T, Yamamoto Y: Three-dimensional architectures of P2X2-/P2X3-immunoreactive afferent nerve terminals in the rat carotid body as revealed by confocal laser scanning microscopy. Histochem Cell Biol 146(4):479-488, 2016 (査読有) *8
 15. Okubo M, Satoh Y, Hirakawa M, Sasaki K, Masu K, J McHonde G, Ikeda-Kurosawa C, Kurosaka D, Saino T: Different effect of serotonin on intracellular calcium ion dynamics in the smooth muscle cells between rat posterior ciliary artery and vorticos vein. Biomed Res 37(2):101-115, 2016 (査読有) *8
 16. Natori T, Sasaki M, Miyoshi M, Ito K, Ohba H, Miyazawa H, Narumi S, Kabasawa H, Harada T, Terayama Y: Intracranial Plaque Characterization in Patients with Acute Ischemic Stroke Using Pre- and Post-Contrast Three-Dimensional Magnetic Resonance Vessel Wall Imaging. J Stroke Cerebrovasc Dis. 25(6):1425-30, 2016 (査読有) *2
 17. Jin Z, Arimura H, Kakeda S, Yamashita F, Sasaki M, Korogi Y: An ellipsoid convex enhancement filter for detection of asymptomatic intracranial aneurysm candidates in CAD frameworks. Med Phys 43(2):951, 2016 (査読有) *7
 18. Hangai M, Takebe N, Honma H, Sasaki A, Chida A, Nakano R, Togashi H, Nakagawa R, Oda T, Matsui M, Yashiro S, Nagasawa K, Kajiwara T, Takahashi K, Takahashi Y, Satoh J, Ishigaki Y: Association of Advanced Glycation End Products with coronary Artery Calcification in Japanese Subjects with Type 2 Diabetes as Assessed by Skin Autofluorescence. J Atheroscler Thromb 23(10):1178-1187, 2016 (査読有)
 19. Sato E, Ito H, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy X-ray computed tomography scanner using an energy-selecting device and a cadmium telluride detector. Mech Eng J 3:16-00308-1-7, 2016 (査読有) *6
 20. Sato E, Oda Y, Sagae M, Yamaguchi S, Sato Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Measurement of the X-ray tube voltage using filtrated spectra. Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci 51:7-10, 2016 (査読有) *6
 21. Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Measurement of X-ray-tube voltage using a 0.3-mm-thick copper filter. Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci 51:1-5, 2016 *6
 22. Oikawa Y, Sasaki N, Niisato M, Nakamura Y, Yamauchi K: A phosphatidylinositol 3-kinase inhibitor strongly suppressed pulmonary vascular remodeling of allergic vasculitis in a murine model. Exp Lung Res 42(3):111-20, 2016 (査読有)
 23. Ikeda-Kurosawa C, Higashio H, Nakano M, Okubo M, Satoh Y, Kurosaka D, Saino T: α 1-Adrenoceptors relate Ca(2+) modulation and protein secretions in rat lacrimal gland. Biomed Res 36(6):357-369, 2015 (査読有) *8
 24. Mchonde GJ, Satoh Y, Saino T: ATP-Induced Nuclear and Cytosolic Ca²⁺ Signal in Various Stages of Interphase HeLa/Fucci2 Cell. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) 21(1):261-273, 2015 (査読有) *8
 25. Wakai J, Takayama A, Yokoyama T, Nakamuta N, Kusakabe T, Yamamoto Y: Immunohistochemical

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- localization of dopamine D2 receptor in the rat carotid body. *Acta Histochem* 117(8):784-789, 2015 (査読有) *8
26. Yokoyama T, Fukuzumi S, Hayashi H, Nakamuta N, Yamamoto Y: GABA-mediated modulation of ATP-induced intracellular calcium responses in nodose ganglion neurons of the rat. *Neurosci Lett* 584:168-172, 2015 (査読有) *8
 27. Yokoyama T, Nakamuta N, Kusakabe T, Yamamoto Y: Sympathetic regulation of vascular tone via noradrenaline and serotonin in the rat carotid body as revealed by intracellular calcium imaging. *Brain Res* 1596:126-135, 2015 (査読有) *8
 28. Yokoyama T, Nakamuta N, Kusakabe T, Yamamoto Y: Serotonin-mediated modulation of hypoxia-induced intracellular calcium responses in glomus cells isolated from rat carotid body. *Neurosci Lett* 597:149-153, 2015 (査読有) *8
 29. Yan J, Masu K, Tokunaga K, Nagasawa Y, Hitomi J: Clarification of the Distribution Pattern of the Twig(s) of Radial Nerve Innervating Brachial Muscle in Human. *Austin J Musculoskelet Disord* 2:id1014, 2015 (査読有)
 30. Oda Y, Sato E, Sagae M, Wada K, Momokawa H, Kataoka D, Otani R, Yamaguchi S, Ehara S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy X-ray computed tomography using a YAP(Ce)-multipixel-photon detector and an energy-selecting device. *Med Imag Inform Sci* 32:71-76, 2015 (査読有) *6
 31. Sato E, Yamaguchi S, Oda Y, Sato Y, Sagae M, Hagiwara O, Matsukiyo, M. Watanabe H, Kusachi S, Ehara S: Zero-dark-counting X-ray-spectrum measurement using a cerium-doped yttrium aluminum perovskite crystal and a multipixel photon counter with changes in the pixel number. *Med Imag Inform Sci* 32:15-18, 2015 (査読有) *6
 32. Sato Y, Sato E, Ehara S, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Development of a dual-energy silicon X-ray diode and its application to gadolinium imaging. *Rad Meas* 77:12-17, 2015 (査読有) *6
 33. Watanabe M, Sato E, Oda Y, Sagae M, Sato S, Yamaguchi Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Kusachi S, Ehara S: Quasi-monochromatic X-ray photon counting using a silicon-PIN detector and an energy-selecting device and its application to iodine imaging. *Med Imag Inform Sci* 32:38-43, 2015 (査読有) *6
 34. Yamaguchi S, Sato E, Oda Y, Nakamura R, Oikawa H, Yabuuchi T, Ariga H, Ehara S: Measurement of X-ray spectra using a Lu₂(SiO₄) O-multipixel-photon detector with changes in the pixel number. *Appl Radiat Isot* 103:25-30, 2015 (査読有) *6
 35. Oda Y, Sato E, Sagae M, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: High-sensitivity X-ray computed tomography using a ceramic-substrate silicon diode and a current-voltage amplifier module. *Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci* 50:31-36, 2015 (査読有) *6
 36. Oda Y, Sato E, Sagae M, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Quasi-monochromatic X-ray computed tomography system using a cadmium telluride detector and its application to gadolinium imaging. *Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci* 50:23-30, 2015 (査読有) *6
 37. Sato E, Ito H, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy X-ray photon counting using a silicon-PIN diode and its application to photon-count energy subtraction. *Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci* 50:11-21, 2015 (査読有) *6
 38. Sato E, Ito H, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy-dispersive X-ray computed tomography using a ceramic-substrate silicon diode. *Ann Rep Iwate*

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- Med Univ Center Lib Arts Sci 50:1-9, 2015 (査読有) *6
39. Murata O, Sasaki N, Sasaki M, Kowada K, Ninomiya Y, Oikawa Y, Kobayashi H, Nakamura Y, Yamauchi K: Detection of cerebral microvascular lesions using 7 T MRI in patients with neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Neuroreport* 26(1):27-32, 2015 (査読有) *4
40. Narumi S, Sasaki M, Natori T, Yamaguchi Oura M, Ogasawara K, Kobayashi M, Sato Y, Ogasawara Y, Hitomi J, Terayama Y: Carotid plaque characterization using 3D T1-weighted MR imaging with histopathologic validation: a comparison with 2D technique. *AJNR Am J Neuroradiol* 36(4):751-6, 2015 (査読有) *1
41. Arakawa Y, Sato E, Kogita H, Hamaya T, Nihei S, Numahata W, Kami S, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Osawa A, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S, Sato S, Ogawa A: Investigation of X-ray photon-counting using ceramic-substrate silicon diode and its application to gadolinium imaging. *Jpn J Appl Phys* 53:072201-1-5, 2014 (査読有) *6
42. Fujii T, Fukuyama N, Tanaka C, Ikeya Y, Shinozaki Y, Kawai T, Atsumi T, Shiraishi T, Sato E, Kuroda R, Toyokawa H, Yamada K, Ikari Y, Mori H: Visualization of microvessels by angiography using inverse-Compton scattering X-rays in animal models. *J Synchrotron Rad* 21:1327-1332, 2014 (査読有) *6
43. Mizukawa A, Sato H, Nakasato T: Limited detection of the internal auditory artery by 3-T MRI. *J Iwate Med Assoc* 66(5):209-215, 2014 (査読有) *5
44. Hagiwara O, Sato E, Watanabe M, Sato Y, Oda Y, Matsukiyo H, Osawa A, Enomoto T, Kusachi S, Ehara S: Investigation of dual-energy X-ray photon counting using a cadmium telluride detector and two comparators and its application to photon-count energy subtraction. *Jpn J Appl Phys* 53:193-198, 2014 (査読有) *6
45. Kami S, Sato E, Kogita H, Numahata W, Hamaya T, Nihei S, Arakawa Y, Oda Y, Kodama H, Hagiwara O, Matsukiyo H, Osawa A, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S, Sato S, Ogawa A: Zero-dark-counting X-ray photon detection using a YAP(Ce)-MPPC detector and its application to computed tomography using gadolinium contrast media. *Rad Phys Chem* 100:1-7, 2014 (査読有) *6
46. Nihei S, Sato E, Hamaya T, Numahata W, Kogita H, Kami S, Arakawa Y, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Osawa A, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Construction of an X-ray detecting module and its application to relative-sensitivity measurement using a silicon PIN diode in conjunction with short-decay-time scintillators. *Nucl Instrum Meth A* 767:193-198, 2014 (査読有) *6
47. Shimamura A, Sato E, Shikanai S, Kitakami K, Nakaya I, Nishikawa W, Sato Y, Yamaguchi S, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S, Ehara S: Image-quality improvement in pileup-less cadmium-telluride X-ray computed tomography using a frequency-voltage converter and its application to iodine imaging. *Med Imag Inform Sci* 31:35-40, 2014 (査読有) *6
48. Sato E, Oda Y, Sagae M, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Low-dose-rate X-ray detection using a direct-conversion ceramic-substrate silicon diode and a 5-m-length coaxial cable. *Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci* 49:9-14, 2014 (査読有) *6
49. Sato E, Oda Y, Sagae M, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: High-sensitivity X-ray computed tomography system using a direct-conversion silicon-PIN X-ray diode and a 50-ms-time-constant integrator. *Ann Rep Iwate Med Univ Center Lib Arts Sci* 49:1-8, 2014 (査読有) *6
50. Yamaguchi Oura M, Sasaki M, Ohba H, Narumi S, Oura K, Uwano I, Terayama Y: Carotid plaque characteristics on magnetic resonance plaque imaging following long-term cilostazol therapy. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 23(9):2425-2430, 2014 (査読有) *1
51. Natori T, Sasaki M, Miyoshi M, Ohba H, Oura MY, Narumi S, Harada T, Kabasawa H, Terayama Y:

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- Detection of vessel wall lesions in spontaneous symptomatic vertebrobasilar artery dissection using T1-weighted 3-dimensional imaging. J Stroke Cerebrovasc Dis 23(9):2419-24, 2014 (査読有) *2
52. Natori T, Sasaki M, Miyoshi M, Ohba H, Katsura N, Yamaguchi M, Narumi S, Kabasawa H, Kudo K, Ito K, Terayama Y: Evaluating middle cerebral artery atherosclerotic lesions in acute ischemic stroke using magnetic resonance T1-weighted 3-dimensional vessel wall imaging. J Stroke Cerebrovasc Dis 23(4):706-11, 2014 (査読有) *2
53. Narumi S, Sasaki M, Ohba H, Ogasawara K, Kobayashi M, Natori T, Hitomi J, Itagaki H, Takahashi T, Terayama Y: Predicting carotid plaque characteristics using quantitative color-coded T1-weighted MR plaque imaging: correlation with carotid endarterectomy specimens. AJNR Am J Neuroradiol 35(4):766-71, 2014 (査読有) *1
54. Sato Y, Ogasawara K, Yoshida K, Sasaki M: Preoperative visualization of the marginal tentorial artery as an unusual collateral pathway in a patient with symptomatic bilateral vertebral artery occlusion undergoing arterial bypass surgery: A 7.0-T magnetic resonance imaging study. Surg Neurol Int 0.317361111, 2014 (査読有) *6
55. Koizumi R, Sasaki N, Nakamura Y, Suzuki N, Sawai T, Yamauchi K: Rapamycin attenuates pulmonary allergic vasculitis in murine model by reducing TGF- β production in the lung. Allergol Int 63(3):457-66, 2014 (査読有)
- 無侵襲脳循環代謝計測の高精度化による脳・心・血管疾患治療における高次脳機能の回復と温存法の確立
56. Matsumoto Y, Oikawa K, Nomura J, Kojima D, Oshida S, Kobayashi M, Terasaki K, Kubo Y, Ogasawara K: Optimal Brain 99mTc-ECD SPECT Imaging and Analysis to Detect Misery Perfusion on 15O PET Imaging in Patients with Chronic Occlusive Disease of Unilateral Major Cerebral Artery. Clin Nucl Med (in press), 2017 (査読有) *12
57. Kudo K, Uwano I, Hirai T, Murakami R, Nakamura H, Fujima N, Yamashita F, Goodwin J, Higuchi S, Sasaki M: Comparison of different post-processing algorithms for dynamic susceptibility contrast perfusion imaging of cerebral gliomas. Magn Reson Med Sci. 2016 (epub) (査読有) *10
58. Fujimoto K, Matsumoto Y, Oikawa K, Nomura J, Shimada Y, Fujiwara S, Terasaki K, Kobayashi M, Yoshida K, Ogasawara K: Cerebral Hyperperfusion after Revascularization Inhibits Development of Cerebral Ischemic Lesions Due to Artery-to-Artery Emboli during Carotid Exposure in Endarterectomy for Patients with Preoperative Cerebral Hemodynamic Insufficiency: Revisiting the "Impaired Clearance of Emboli" Concept. Int J Mol Sci 17(8):pii: E1261, 2016 (査読有) *12
59. Kojima D, Ogasawara K, Kobayashi M, Yoshida K, Kubo Y, Chida K, Oshida S, Yoshida J, Fujiwara S, Terasaki K: Effects of uncomplicated carotid endarterectomy on cognitive function and brain perfusion in patients with unilateral asymptomatic severe stenosis of the internal carotid artery by comparison with unoperated patients. Neurol Res 38(7):580-586, 2016 (査読有) *12
60. Kubo Y, Koji T, Yoshida J, Ogawa A, Ogasawara K: Predicting neurological deficit severity due to subarachnoid haemorrhage: soluble CD40 ligand and platelet-derived growth factor-BB. Crit Care Resusc 18(4):242-246, 2016 (査読有)
61. Ogasawara Y, Beppu T, Murakami T, Sasaki M, Ogasawara K: Basal ganglia germinoma presenting as a growing intratumoral hematoma in a 12-year-old boy. Childs Nerv Syst 32(4):589-590, 2016 (査読有)
62. Yoshida J, Ogasawara K, Chida K, Oikawa K, Matsumoto Y, Nomura J, Ogasawara Y, Fujiwara S, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Ogawa A: Preoperative prediction of cerebral hyperperfusion after carotid

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

endarterectomy using middle cerebral artery signal intensity in 1.5-tesla magnetic resonance angiography followed by cerebrovascular reactivity to acetazolamide using brain perfusion single-photon emission computed tomography. *Neurol Res* 38(1):1-9, 2016 (査読有) *12

63. Kudo K, Liu T, Murakami T, Goodwin J, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Wang Y, Ogasawara K, Ogawa A, Sasaki M: Oxygen extraction fraction measurement using quantitative susceptibility mapping: Comparison with positron emission tomography. *J Cereb Blood Flow Metab* 36(8):1424-33, 2016 (査読有) *11
64. Uwano I, Sasaki M, Kudo K, Boutelier T, Kameda H, Mori F, Yamashita F: Tmax Determined Using a Bayesian Estimation Deconvolution Algorithm Applied to Bolus Tracking Perfusion Imaging: A Digital Phantom Validation Study. *Magn Reson Med Sci* 16(1):32-37, 2016 (査読有) *9
65. Maeda T, Inagaki M, Fujita Y, Kimoto T, Tanabe-Fujimura C, Zou K, Liu J, Liu S, Komano H: ATP increases the migration of microglia across the brain endothelial cell monolayer. *Biosci Rep* 36(2):e00318, 2016 (査読有)
66. Maeda T, Tanabe-Fujimura C, Fujita Y, Abe C, Nanakida Y, Zou K, Liu J, Liu S, Nakajima T, Komano H: NAD(P)H quinone oxidoreductase 1 inhibits the proteasomal degradation of homocysteine-induced endoplasmic reticulum protein. *Biochem Biophys Res Commun* 473(4):1276, 2016 (査読有)
67. Oshida S, Ogasawara K, Saura H, Yoshida K, Fujiwara S, Kojima D, Kobayashi M, Yoshida K, Kubo Y, Ogawa A: Does preoperative measurement of cerebral blood flow with acetazolamide challenge in addition to preoperative measurement of cerebral blood flow at the resting state increase the predictive accuracy of development of cerebral hyperperfusion after carotid endarterectomy? Results from 500 cases with brain perfusion single-photon emission computed tomography study. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 55(2):141-8, 2015 (査読有) *12
68. Sato Y, Kashimura H, Takeda M, Chida K, Kubo Y, Ogasawara K: Aneurysm of the A1 Segment of the Anterior Cerebral Artery Associated with the Persistent Primitive Olfactory Artery. *World Neurosurg* 84(6):2079.e7-9, 2015 (査読有) *6
69. Saura H, Ogasawara K, Beppu T, Yoshida K, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Takai Y: Hypoxic viable tissue in human chronic cerebral ischemia because of unilateral major cerebral artery steno-occlusive disease. *Stroke* 46(5):1250-1256, 2015 (査読有) *12
70. Yoshida K, Ogasawara K, Saura H, Saito H, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Fujiwara S, Ogawa A: Post-carotid endarterectomy changes in cerebral glucose metabolism on 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography associated with postoperative improvement or impairment in cognitive function. *J Neurosurg* 123(6):1546-1554, 2015 (査読有) *12
71. Goodwin JA, Kudo K, Shinohe Y, Higuchi S, Uwano I, Yamashita F, Sasaki M: Susceptibility-Weighted Phase Imaging and Oxygen Extraction Fraction Measurement during Sedation and Sedation Recovery using 7T MRI. *J Neuroimaging* 25(4):575-81, 2015 (査読有) *11,24
72. Wintermark M, Luby M, Bornstein NM, Demchuk A, Fiehler J, Kudo K, Lees KR, Liebeskind DS, Michel P, Nogueira RG, Parsons MW, Sasaki M, Wardlaw JM, Wu O, Zhang W, Zhu G, Warach SJ: International survey of acute stroke imaging used to make revascularization treatment decisions. *Int J Stroke* 10(5):759-62, 2015 (査読有)

複合的先進機能イメージングによる脳・精神疾患の包括的超早期診断法の確立と早期治療介入への活用

73. Beppu T, Sasaki T, Sato Y, Terasaki K: High-Uptake Areas on 18F-FRP170 PET Image Necessarily Include Proliferating Areas in Glioblastoma: A Superimposed Image Study Combining 18F-FRP170 PET with

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- 11C-methionine PET. Adv J Mol Imaging 7:1-11, 2017 (査読有) *21
74. Nomura JI, Beppu T, Sasaki M, Fujiwara S, Ogasawara K: Detection of Retinal Hemangioblastomas in von Hippel-Lindau Disease Using Three-Dimensional Arterial Spin Labeling MR Imaging at 3T. Magn Reson Med Sci 16(1):1-2, 2017 (査読有) *22
75. Hattori T, Ito K, Nakazawa C, Numasawa Y, Watanabe M, Aoki S, Mizusawa H, Ishiai S, Yokota T: Structural connectivity in spatial attention network: reconstruction from left hemispatial neglect. Brain Imaging Behav (Epub), 2017 (査読有)
76. Beppu T, Terasaki T, Sasaki T, Sato Y, Tomabechi K, Kato K, Sasaki M, Ogasawara K: MRI and 11C-methyl-L-methionine PET Differentiate Bevacizumab True Responders After Initiating Therapy for Recurrent Glioblastoma. Clin Nucl Med 41(11):852-857, 2016 (査読有) *21
77. Fujiwara S, Yoshioka Y, Matsuda T, Nishimoto H, Murakami T, Ogawa A, Ogasawara K, Beppu T: Brain temperature measured by 1H-magnetic resonance spectroscopy in acute and subacute carbon monoxide poisoning. Neuroradiology 58(1):27-32, 2016 (査読有) *14
78. Fujiwara S, Yoshioka Y, Matsuda T, Nishimoto H, Ogawa A, Ogasawara K, Beppu T: Relation between brain temperature and white matter damage in subacute carbon monoxide poisoning. Scientific Reports 6:36523, 2016 (査読有) *14
79. Ito K, Kudo M, Sasaki M, Saito A, Yamashita F, Harada T, Yokosawa S, Uwano I, Kameda H, Terayama Y: Detection of changes in the periaqueductal gray matter of patients with episodic migraine using quantitative diffusion kurtosis imaging: preliminary findings. Neuroradiology 58(2):115-20, 2016 (査読有) *18
80. Okada N, Fukunaga M, Yamashita F, Koshiyama D, Yamamori H, Ohi K, Yasuda Y, Fujimoto M, Watanabe Y, Yahata N, Nemoto K, Hibar D, P, van Erp T, G, Fujino H, Isobe M, Isomura S, Natsubori T, Narita H, Hashimoto N, Miyata J, Koike S, Takahashi T, Yamasue H, Matsuo K, Onitsuka T, Iidaka T, Kawasaki Y, Yoshimura R, Suzuki M, Turner J, A, Takeda M, Thompson P, M, Ozaki N, Kasai K, Hashimoto R: Abnormal asymmetries in subcortical brain volume in schizophrenia. Mol Psychiatry 21(10):1460-6, 2016 (査読有) *20
81. Yamashita F, Sasaki M, Fukumoto K, Otsuka K, Uwano I, Kameda H, Endoh J, Sakai A: Detection of changes in the ventral tegmental area of patients with schizophrenia using neuromelanin-sensitive MRI. Neuroreport 27(5):289-94, 2016 (査読有) *19
82. Yokosawa S, Sasaki M, Bito Y, Ito K, Yamashita F, Goodwin J, Higuchi S, Kudo K: Optimization of Scan Parameters to Reduce Acquisition Time for Diffusion Kurtosis Imaging at 1.5T. Magn Reson Med Sci 15(1):41-8, 2016 (査読有) *16
83. Kooka Y, Sawara K, Endo R, Kato A, Suzuki K, Takikawa Y: Brain metabolism in minimal hepatic encephalopathy assessed by 3.0-Tesla magnetic resonance spectroscopy. Hepatol Res 46(4):269-76, 2016 (査読有) *26
84. Sato E, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S, Metoki T, Sato Y, Oda Y, Sagae M, Yamaguchi S, Ehara S: Cancerous-region enhancement utilizing gadolinium-oxide nanoparticles and 7.0-T magnetic resonance imaging. Med Imag Inform Sci 33:1-6, 2016 (査読有) *23
85. Liu J, Liu S, Matsumoto Y, Murakami S, Sugakawa Y, Kami A, Tanabe C, Maeda T, Michikawa M, Komano H, Zou K: Angiotensin type 1a receptor deficiency decreases amyloid β -protein generation and ameliorates brain amyloid pathology. Sci Rep 5:12059, 2015 (査読有) *15
86. Beppu T, Sasaki T, Terasaki K, Saura H, Mtsuura H, Ogasawara K, Sasaki M, Ehara S, Iwata R, Takai Y: High-uptake areas on positron emission tomography with the hypoxic radiotracer 18F-FRP170 in glioblastomas include regions retaining proliferative activity under hypoxia. Ann Nucl Med 29(4):336-341,

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- 2015 (査読有) *21
87. Mori K, Beppu T, Fujisawa Y, Onodera M, Ogasawara K, Sasaki M, Ehara S, Sakai A, Endo S: Effect of free radical scavenger, edaravone, for patients with carbon monoxide poisoning. Clin Neurol Neurosurg 139:56-61, 2015 (査読有) *14
88. Goto M, Abe O, Aoki S, Hayashi N, Miyati T, Takao H, Matsuda H, Yamashita F, Iwatsubo T, Mori H, Kunimatsu A, Ino K, Yano K, Ohtomo K; Japanese Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative.: Influence of parameter settings in voxel-based morphometry 8. Using DARTEL and region-of-interest on reproducibility in gray matter volumetry. Methods Inf Med 54(2):171-178, 2015 (査読有) *20
89. Goto M, Abe O, Aoki S, Hayashi N, Ohtsu H, Takao H, Miyati T, Matsuda H, Yamashita F, Iwatsubo T, Mori H, Kunimatsu A, Ino K, Yano K, Ohtomo K: Longitudinal gray-matter volume change in the default-mode network: utility of volume standardized with global gray-matter volume for Alzheimer's disease: a preliminary study. Radiol Phys Technol 8(1):64-72, 2015 (査読有) *20
90. Ito K, Sasaki M, Ohtsuka C, Yokosawa S, Harada T, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Terayama Y: Differentiation among parkinsonisms using quantitative diffusion kurtosis imaging. Neuroreport 26(5):267-272, 2015 (査読有) *17
91. Ito K, Sasaki M, Takahashi J, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Goodwin J, Harada T, Kudo K, Terayama Y: Detection of early changes in the parahippocampal and posterior cingulum bundles during mild cognitive impairment by using high-resolution multi-parametric diffusion tensor imaging. Psychiatry Res 231(3):346-352, 2015 (査読有) *13
92. Takahashi J, Shibata T, Sasaki M, Kudo M, Yonezawa H, Obara S, Kudo K, Ito K, Yamashita F, Terayama Y: Detection of changes in the locus coeruleus in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: High-resolution fast spin-echo T1-weighted imaging. Geriatr Gerontol Int 15(3):334-40, 2015 (査読有) *13
93. Beppu T: The role of MR imaging in assessing brain damage from carbon monoxide poisoning: a review of the literature. AJNR Am J Neuroradiol 35:625-631, 2014 (査読有) *14
94. Saura H, Beppu T, Matsuura H, Asahi S, Uesugi N, Sasaki M, Ogasawara K: Intractable yawning associated with mature teratoma of the supramedial cerebellum. J Neurosurg 121:387-389, 2014 (査読有)
95. Hashimoto R, Ikeda M, Yamashita F, Ohi K, Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Fukunaga M, Nemoto K, Takahashi T, Tochigi M, Onitsuka T, Yamasue H, Matsuo K, Iidaka T, Iwata N, Suzuki M, Takeda M, Kasai K and Ozaki N: Common variants at 1p36 are associated with superior frontal gyrus volume. Transl Psychiatry 4:e472, 2014 (査読有) *20
96. Ito K, Sasaki M, Kobayashi M, Ogasawara K, Nishihara T, Takahashi T, Natori T, Uwano I, Yamashita F, Kudo K: Noninvasive evaluation of collateral blood flow through circle of Willis in cervical carotid stenosis using selective magnetic resonance angiography. J Stroke Cerebrovasc Dis 23(5):1019-23, 2014 (査読有) *12
97. Ohi K, Hashimoto R, Ikeda M, Yamashita F, Fukunaga M, Nemoto K, Ohnishi T, Yamamori H, Yasuda Y, Fujimoto M, Umeda-Yano S, Watanabe Y, Iwata N, Weinberger D R and Takeda M: Genetic risk variants of schizophrenia associated with left superior temporal gyrus volume. Cortex 58:23-26, 2014 (査読有)
98. Yamashita F, Sasaki M, Saito M, Mori E, Kawaguchi A, Kudo K, Natori T, Uwano I, Ito K, Saito K: Voxel-based morphometry of disproportionate cerebrospinal fluid space distribution for the differential diagnosis of idiopathic normal pressure hydrocephalus. J Neuroimaging 24(4):359-365, 2014 (査読有) *19
99. Ohtsuka C, Sasaki M, Konno K, Kato K, Takahashi J, Yamashita F, Terayama Y: Differentiation of

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

early-stage parkinsonisms using neuromelanin-sensitive magnetic resonance imaging. *Parkinsonism Relat Disord* 20(7):755-760, 2014 (査読有) *13

100. Liu J, Liu S, Tanabe C, Maeda T, Zou K, Komano H: Differential effects of angiotensin II receptor blockers on A β generation. *Neurosci Lett* 567:51-6, 2014 (査読有) *15

101. Liu S, Liu J, Miura Y, Tanabe C, Maeda T, Terayama Y, Turner AJ, Zou K, Komano H: Conversion of A β 43 to A β 40 by the successive action of angiotensin-converting enzyme 2 and angiotensin-converting enzyme. *J Neurosci Res* 92(9):1178-86, 2014 (査読有) *15

超高磁場機能的 MRI による網羅的全脳解析を用いた高次脳機能・精神機能の解明と臨床ツールへの発展

102. Hidaka S, Higuchi S, Teramoto W, Sugita Y: Neural mechanisms underlying sound-induced visual motion perception: An fMRI study. *Acta Psychologica* (in press), 2017 (査読有)*24

103. Harada T, Kudo K, Uwano I, Yamashita F, Kameda H, Matsuda T, Sasaki M, Shirato H: Breath-holding during the Calibration Scan Improves the Reproducibility of Parallel Transmission at 7T for Human Brain. *Magn Reson Med Sci* 16(1):23-31, 2017 (査読有) *28

104. Tanifuji S, Akasaka M, Kamei A, Araya N, Asami M, Matsumoto A, Sotodate G, Konishi Y, Shirasawa S, Toya Y, Kusano S, Chida S, Sasaki M, Matsuda T: Temporal brain metabolite changes in preterm infants with normal development. *Brain Dev* 39:196-202, 2017 (査読有) *25

105. Sakreida K, Higuchi S, Di Dio C, Ziessler M, Turgeon M, Roberts N, Vogt S: Cognitive Control Structures in the Imitation Learning of Spatial Sequences and Rhythms-An fMRI Study. *Cereb Cortex* (Epub) 2017 (査読有)

106. Shimizu T, Wisessmith W, Li J, Abe M, Sakimura K, Chetsawang B, Sahara Y, Tohyama K, Tanaka KF, Ikenaka K: The balance between cathepsin C and cystatin F controls remyelination in the brain of Plp1-overexpressing mouse, a chronic demyelinating disease model. *Glia* 65(6):917-930, 2017 (査読有)

107. Tsukimura I, Murakami H, Sasaki M, Endo H, Yamabe D, Oikawa R, Doita M: Assessment of magnetic field interactions and radiofrequency-radiation-induced heating of metallic spinal implants in 7 T field. *J Orthop Res* (Epub), 2016 (査読有) *30

108. Oriso K, Kobayashi T, Sasaki M, Uwano I, Kihara H, Kondo H: Impact of the Static and Radiofrequency Magnetic Fields Produced by a 7T MR Imager on Metallic Dental Materials. *Magn Reson Med Sci* 15(1):26-33, 2016 (査読有) *30

109. Shinohe Y, Higuchi S, Sasaki M, Sato M, Noda M, Joh S, Satoh K: Changes in brain activation induced by visual stimulus during and after propofol conscious sedation: a functional MRI study. *Neuroreport* 27(17):1256-1260, 2016 (査読有) *24

110. Akasaka M, Kamei A, Araya N, Matsumoto A, Konishi Y, Sotodate G, Shirasawa S, Toya Y, Kasai T, Chida S, Sasaki M: Assessing Temporal Brain Metabolite Changes in Preterm Infants Using Multivoxel Magnetic Resonance Spectroscopy. *Magn Reson Med Sci* 15(2):187-92, 2016 (査読有) *25

111. Kameda T, Inukai K, Higuchi S, Ogawa A, Kim H, Matsuda T, Sakagami M: Rawlsian maximin rule operates as a common cognitive anchor in distributive justice and risky decisions. *Proc Natl Acad Sci* 113(42):11817-11822, 2016 (査読有)

112. Hidaka S, Teramoto W, Sugita Y: Spatiotemporal Processing in Crossmodal Interactions for Perception of the External World: A Review. *Front Integr Neurosci* 9:62, 2015 (査読有)*24

113. Nakashima Y, Iijima T, Sugita Y: Surround-contingent motion aftereffect. *Vision Res* 117:9-15, 2015 (査読有)*24

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

114. Fukudo S, Kaneko H, Akiho H, Inamori M, Endo Y, Okumura T, Kanazawa M, Kamiya T, Sato K, Chiba T, Furuta K, Yamato S, Arakawa T, Fujiyama Y, Azuma T, Fujimoto K, Mine T, Miura S, Kinoshita Y, Sugano K, Shimosegawa T: Evidence-based clinical practice guidelines for irritable bowel syndrome. J Gastroenterol 50:11-30, 2015 (査読有)
115. Fukudo S, Kaneko H, Akiho H, Inamori M, Endo Y, Okumura T, Kanazawa M, Kamiya T, Sato K, Chiba T, Furuta K, Yamato S, Arakawa T, Fujiyama Y, Azuma T, Fujimoto K, Mine T, Miura S, Kinoshita Y, Watanabe M, Sugano K, Shimosegawa T: Evaluation of Kampo medicine in the clinical practice guideline for irritable bowel syndrome. J Gastroenterol 50:817-818, 2015 (査読有)
116. Yoshimoto R, Iwasaki S, Takago H, Nakajima T, Sahara Y, Kitamura K: Developmental increase in hyperpolarization-activated current regulates intrinsic firing properties in rat vestibular ganglion cells. Neuroscience 284:632-42, 2015 (査読有)
117. Sahara Y, Horiea S, Fukami H, Goto-Matsumoto N, Nakanishi-Matsui M: Functional roles of V-ATPase in the salivary gland. J Oral Biosci 57(2):102-109, 2015 (査読有)
118. Uwano I, Metoki T, Sendai F, Yoshida R, Kudo K, Yamashita F, Higuchi S, Ito K, Harada T, Goodwin J, Ogawa A, Sasaki M: Assessment of sensations experienced by subjects during MR imaging examination at 7T. Magn Reson Med Sci 14(1):35-41, 2015 (査読有) *29
119. Nakashima Y, Sugita Y: Surround-contingent tilt aftereffect. J Vis 14(14):5, 2014*24

<図書>

1. 山下典生: 第2章 脳構造画像(MRI)1)原理・検査法・得られるデータ、2)データの標準化(撮像プロトコール). 精神疾患の脳画像ケースカンファレンス 診断と治療へのアプローチ 監修:福田正人(群馬大学) 編集:笠井清登(東京大学)/鈴木道雄(富山大学)/三村 将(慶應義塾大学)/村井俊哉(京都大学) ed, 中山書店, 15-26, 2014
2. 宮内哲, 星詳子, 菅野巖, 栗城眞也, 徳野博信(編集): 脳のイメージング (ブレインサイエンス・レクチャー), 共立出版, 2016
3. 宮内哲, 寒重之: 9章 脳機能画像法による睡眠研究. 睡眠科学: 最新の基礎研究から医療・社会への応用まで 三島和夫(編集), 化学同人, 2016

<学会発表>

微細脳血管・血管壁病変への多角的画像アプローチによる認知・精神機能障害の機構解明と予防への展開

1. Natori T: MR Vessel Wall Imaging in Asian Populations. International Stroke Conference 2017 2, Houston, 2017
2. Narumi S, Sasaki M, Natori T, Ogasawara K, Kobayashi M, Terayama Y: Is Hyperintense Carotid Plaque on T1-weighted Images an Independent Risk Factor for Symptomatic Carotid Stenosis?. International Stroke Conference 2017 2, Houston, 2017
3. Sato Y, Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Ehara S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy X-ray computed tomography scanner utilizing an LSO-multipixel photon detector. 22nd International Conference on Medical Physics 12, Bangkok, 2016

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

4. Sato E, Oda Y, Sato Y, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: First-generation near-infrared-ray computed tomography scanner. 22nd International Conference on Medical Physics 12, Bangkok, 2016
5. Sato E, Oda Y, Sato Y, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: First-generation near-infrared-ray computed tomography scanner: Spectral X-ray computed tomography scanner using a cadmium telluride detector. 22nd International Conference on Medical Physics 12, Bangkok, 2016
6. Yamaguchi S, Sato E: Triple-energy X-ray computed tomography scanner using as small photomultiplier tube and an LSO crystal. 22nd International Conference on Medical Physics 12, Bangkok, 2016
7. Hagiwara O, Sato E, Oda Y, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: High-speed triple-energy X-ray photon counting using a small photomultiplier tube and an LSO crystal. 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics 11, Osaka, 2016
8. Ishii T, Sato E, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Quad-energy X-ray photon counting using a CdTe detector and its application to spectral computed tomography. 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics 11, Osaka, 2016
9. Sato E, Oda Y, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: High-speed dual-energy X-ray photon counting using a micro-photomultiplier tube and a LYSO crystal. 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics 11, Osaka, 2016
10. Enomoto T, Sato E, Oda Y, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: High-speed dual-energy X-ray photon counting utilizing an LSO-multipixel photon detector. 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics 11, Osaka, 2016
11. Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Spectral X-ray computed tomography system using a YAP(Ce)-SPMT detector. SPIE Optics+Photonics 9, San Diego, 2016
12. Sato E, Oda Y, Sato Y, Yamaguchi S, Ishii T, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Investigation of a near-infrared-ray computed tomography scanner. SPIE Optics+Photonics 9, San Diego, 2016
13. Akutsu H, Kamo M, Hitomi J, Saino T: Analysis of active components in proestrous urine from female rats. 17th International Symposium on Olfaction and Taste (ISO2016) 6, Yokohama, 2016
14. Sasaki N, Kita H, Nakamura Y, Yamauchi K: Spleen Tyrosine Kinase and Calcium Play Critical Roles in the Release of IL-33 from Airway Epithelial Cells Exposed to Fungus Alternaria Alternata. American Thoracic Society 2016 International Conference 5, San Francisco, 2016
15. Mori F, Kameda H, Harada T, Ohba H, Terayama Y, Yamashita F, Sasaki M: Computational Fluid Dynamics Analysis of Lenticulostriate Arteries in Patients with Acute Ischemic Stroke Using 7-T High-Resolution Magnetic Resonance Angiography. Congress Secretariat of the 10th Asian Oceanian Congress of Neuroradiology (AOCNR 2015) 11, Fukuoka, 2015
16. Kameda H, Sasaki M, Harada T, Yamashita F, Kobayashi M, Ogasawara K, Uwano I, Ito K, Higuchi S, Mori F: Assessment of Leptomeningeal Anastomoses in Patients with Chronic Cerebral Ischemia using High-Resolution Magnetic Resonance Angiography at 7 Tesla. Congress Secretariat of the 10th Asian Oceanian Congress of Neuroradiology (AOCNR 2015) 11, Fukuoka, 2015
17. Sato E, Oda Y, Sagae M, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: High-speed X-ray photon counting and its application to dual-energy computed tomography. The International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 10, Toyohashi, 2015

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

18. Zou K, Liu J, Liu S, Matsumoto Y, Murakami S, Sugakawa Y, Kami A, Tanabe C, Maeda T, Michikawa M, Komano H: Angiotensin type 1a receptor deficiency decreases amyloid β -protein production and ameliorates brain amyloid pathology. 25th Meeting of The International Society For Neurochemistry 8, Cairns, Australia, 2015
19. Miura Y, Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy x-ray computed tomography system using a cadmium telluridedetector and its application to gadolinium imaging. SPIE Optics+Photonics 8, San Diego, 2015
20. Oda Y, Sato E, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Monochromatic X-ray photon counting using an energy-selecting device and its application to iodine imaging. SPIE Optics+Photonics 8, San Diego, 2015
21. Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara O, Matsukiyo H, Watanabe M, Kusachi S: Development of an LSO-MPPC x-ray spectrometer and its application to high-count-rate energy-dispersive computed tomography using a high-speedlinear scanner. SPIE Optics+Photonics 8, San Diego, 2015
22. Hangai M, Takebe N, Satoh J, Ishigaki Y: Association of advanced glycation end-products(AGE) as assessed by skin autofluorescence with coronary artery calcification in Japanese subjects with type 2 diabetes. 75th American Diabetes Association Scientific Sessions 6, Boston, 2015
23. Sato H, Kawagishi K, Sasaki M: Use of 7T-MRI in sudden deafness. 13th Asian-Ocean ORL-HNS Congress 3, Taipei, Taiwan, 2015
24. Yokoyama T, Nakamuta N, Yamamoto Y: Immunohistochemical characteristics of the endocrine cells and their innervation in the rat urethra. 5th Congress of the Asian Association of Veterinary Anatomists 2, Bali, Indonesia, 2015
25. Ohba H, Harada T, Sasaki M, Ohura K, Natori T, Narumi S, Ohura M, Kato T, Terayama Y: High Resolution Images of Perforating Arteries With 7T MRA in Acute Subcortical Infarction. International Stroke conference 2015 2, Nashville, Tennessee, 2015
26. Sagae M, Sato E, Sato Y, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Investigation of a dual-energy silicon X-ray diode and its application to gadolinium imaging. 14th Asia-Oceania Congress of Medical Physics 10, Ho Chi Minh City, 2014
27. Sato E, Sagae M, Sato Y, Oda Y, Hagiwara O, Matsukiyo H, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Investigation of dual-energy X-ray photon counting using a cadmium telluride detector and its application to dual-energy computed tomography. 14th Asia-Oceania Congress of Medical Physics 10, Ho Chi Minh City, 2014
28. Kurosawa C, Saino T, Kurosaka D, Satoh Y: α 1-Adrenergic receptors regulate Ca^{2+} modulation of acinar cells in rat lacrimal grand. 18th international microscopy congress 9, Prague, Czech Republic, 2014
29. Sasaki K, Hirakawa M, Saino T, Sato Y: Smooth muscle cells of testicular venules show different responses to various transmitters, when compared with smooth muscle cells of arterioles; with special reference to intracellular calcium dynamics. 18th international microscopy congress 9, Prague, Czech Republic, 2014
30. Yamaguchi S, Sato E, Oda Y, Nakamura R, Oikawa H, Yabuuchi T, Ariga H, Ehara S: Low-dark-counting high-speed X-ray photon detection using an LSO crystal and a small photomultiplier tube. SPIE Optics+Photonics 8, San Diego, 2014
31. Sato E, Oda Y, Yamaguchi S, Hagiwara, H. Matsukiyo, Osawa A, Enomoto T, Watanabe M, Kusachi S: Dual-energy computed tomography system using a high-speed photon counter. SPIE Optics+Photonics 8, San Diego, 2014

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

32. Narumi S, Sasaki M, Ohba H, Ogasawara K, Kobayashi M, Natori T, Hitomi J, Terayama Y: Prediction of carotid plaque characteristics by using 3-dimensional T1-weighted magnetic resonance plaque imaging: correlation with the histological findings of carotid endarterectomy specimens. European Stroke Conference 2014 5, Nice, France, 2014
33. Natori T, Sasaki M, Miyoshi M, Ohba H, Katsura N, Ohura M, Narumi S, Kabasawa H, Ito K, Terayama Y: Evaluating vessel wall lesions of the middle cerebral artery in acute ischemic stroke using magnetic resonance three-dimensional vessel wall imaging. European Stroke Conference 2014 5, Nice, France, 2014
34. Harada T, Sato Y, Nanba T, Koji T, Beppu T, Matsuda T, Kabasawa H, Yamashita F, Uwano I, Kudo K, Ogasawara K, Sasaki M: High-Resolution MR Angiography at 7T: Detection of Perforating Arteries of the Anterior Communicating and Distal Middle Cerebral Arteries. ISMRM 22nd Annual Meeting 5, Milan, Italy, 2014
35. Sato H, Kawagishi K: Detection rate of the labyrinthine artery in patients with idiopathic sudden sensorineural hearing loss by 7-T MRI. 15th Korea Japan Joint Meeting of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery 4, Seoul, 2014
36. 木村英二: 眼を支配する初期血管系の形成:魚類と哺乳類の相違. 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会 3, 長崎. 2017
37. 横山拓矢, 山本欣郎, 齋野朝幸: ラットの頸動脈小体における小胞性グルタミン酸輸送体 VGLUT2 陽性反応を示す感覚神経終末. 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会 3, 長崎. 2017
38. 磯部可奈子, 横山拓矢, 佐藤洋一, 久慈昭慶, 齋野朝幸: ラット上頸神経節(SCG)における脳下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド(PACAP)受容体の発現及び反応機構の解明. 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会 3, 長崎. 2017
39. 鳴海新介, 佐々木真理, 宮澤晴奈, 名取達徳, 伊藤浩平, 小笠原邦昭, 小林正和, 人見次郎, 寺山靖夫: 頸動脈 MR プラークイメージング T1 強調画像の撮像法におけるプラーク信号強度の差異. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪. 2017
40. 名取達徳: 頭蓋内動脈病変の診断と治療:プラークイメージ診断. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪. 2017
41. 名取達徳, 佐々木真理, 鳴海新介, 松田豪, 伊藤浩平, 加藤正義, 宮澤晴奈, 梶沢宏之, 寺山靖夫: 7T-MRI 血管壁イメージングを用いたレンズ核線条体動脈領域の急性期ラクナ梗塞における血管壁病変の検討. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪. 2017
42. 宮澤晴奈, 名取達徳, 佐々木真理, 鳴海新介, 伊藤浩平, 加藤正義, 寺山靖夫: 7T 高解像度 MRA を用いたレンズ核線条体動脈領域の急性期脳梗塞における微細血管病変の検討. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪. 2017
43. 佐々木真理: 認知症の画像診断—バイオマーカーとしての意義確立のために—. 第40回日本脳神経 CI 学会 3, 鹿児島. 2017
44. 佐藤裕一, 佐藤英一, 小田泰行, 山口哲, 江原茂: LSO-MPPC 検出器を用いた高速デュアルエネルギー フォトンカウンティング CT スキャナーの構築. 第50回日本生体医工学会東北支部大会 1, 仙台. 2017
45. 佐藤英一, 小田泰行, 佐藤裕一, 江原茂: 940 nm 近赤外線 CT スキャナーの試作. 第50回日本生体医工学会東北支部大会 1, 仙台. 2017
46. 佐藤英一, 小田泰行, 佐藤裕一, 山口哲, 江原茂: LYSO- μ PMT 検出器を用いたデュアルエネルギー X 線 CT スキャナーの試作. 第50回日本生体医工学会東北支部大会 1, 仙台. 2017
47. 鄒鵬, 劉姝余, 劉俊俊, 松本葵, 沈雪峰, 横森未来, 下方浩史, 道川誠, 駒野宏人: ACE deficiency increases amyloid plaque burden in APP transgenic mouse brain. 第35回日本認知症学会学術集会 12, 東京. 2016

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

48. 木村英二、橋浦哲哉、藤澤志津子、及川里百合、人見次郎: 眼を支配する血管系形成過程のタイムラプス・イメージング法による解析. 第 39 回日本分子生物学会年会 11, 横浜. 2016
49. 鳴海新介、佐々木真理、宮澤晴奈、名取達徳、伊藤浩平、小笠原邦昭、小林正和、人見次郎、寺山靖夫: 頸動脈 MR プラークイメージング T1 強調画像の撮像法におけるプラーク信号強度の差異. 第 59 回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島. 2016
50. 名取達徳: 7T-MRI による血管壁イメージングを用いたレンズ核線条体動脈領域急性期ラクナ梗塞における血管壁病変の検討. 第 59 回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島. 2016
51. 森太志、佐々木真理、亀田浩之、石田藤麿、名取達徳、宮澤晴奈、大庭英樹、原田太以佑、山下典夫、寺山靖夫: 7Tesla 高解像度 MRA を用いた急性期脳梗塞におけるレンズ核線条体動脈の数値流体力学解析. 第 23 回東北脳循環カンファレンス 11, 仙台. 2016
52. 佐々木真理: 脳血管の画像診断: 現状と将来. 第 20 回 KNC 脳疾患研究会 11, 東京. 2016
53. 佐々木真理: 頸部・頭蓋内血管壁病変の画像診断—現状と将来—. 大阪 Stroke Expert Meeting 11, 大阪. 2016
54. 佐々木真理: 急性期脳梗塞の画像診断 update. 第 32 回日本脳神経血管内治療学会 11, 神戸. 2016
55. 磯部可奈子、齋野朝幸、横山拓矢、熊谷美保、菊池和子、佐賀明子、大谷亜紀子、大久保明、栃内貴子、久慈昭慶、佐藤健一: ラット上頸神経節(SCG)における脳下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド(PACAP)受容体の発現及び反応機構の解明. 第 44 回日本歯科麻酔学会総会・学術集会 10, 札幌. 2016
56. 藤田融、前田智司、鄒鶴、駒野宏人: 神経細胞における MEGF10 の機能解析. 第 89 回日本生化学会大会 9, 仙台. 2016
57. 加藤弘毅、富宿誠吾、松井利康、横山拓矢、若井淳、山本欣郎: 高血圧自然発症ラットの頸動脈小体における形態学的特徴およびドーパミン β -水酸化酵素免疫反応性の週齢依存性変化. 第 159 回日本獣医学会学術集会 9, 藤沢. 2016
58. 横山拓矢、山本欣郎、齋野朝幸: ラット副腎髄質細胞におけるセロトニンによる細胞内 Ca^{2+} 濃度上昇の抑制的調節. 日本解剖学会第 62 回東北・北海道連合支部学術集会 9, 帯広. 2016
59. Mchonde GJ, Saino T, Satoh Y: Intracellular Calcium Dynamics and Expression of P2Y and IP3 Receptors in a Cycling G1-phase cell. 日本解剖学会第 62 回東北・北海道連合支部学術集会 9, 帯広. 2016
60. 横山拓矢、中牟田信明、日下部辰三、山本欣郎: セロトニンによるラット頸動脈小体化学受容細胞における低酸素応答の増強. 第 157 回日本獣医学会学術集会 9, 札幌. 2016
61. 佐々木真理: 脳卒中の画像診断 update. PSF 名古屋 Advance 講演会 9, 名古屋. 2016
62. 森志朋、横山拓矢、齋野朝幸、赤坂俊英: Aquagenic palmoplantar keratoderma の表皮のアクアポリン表出. 第 31 回角化症研究会 7, 東京. 2016
63. 佐々木信人、紀太博仁、中村豊、山内広平: 真菌刺激による気道上皮細胞からの IL-33 分泌メカニズム. 第 65 回日本アレルギー学会学術大会 6, 東京. 2016
64. 谷藤幸子、赤坂真奈美、亀井淳、荒谷菜海、浅見麻耶、松本敦、外館玄一朗、小西雄、白澤聡子、鳥谷由貴子、草野修司、千田勝一: 3T 1H-MRS による脳内代謝物質の短期生後変化: 発達に異常を認めない早産児の測定. 第 58 回日本小児神経学会学術集会 6, 東京. 2016
65. 佐々木真理: 脳血管解剖の画像化はどこまで可能か. 第 36 回日本脳神経外科コンgres 5, 大阪. 2016
66. 佐々木真理: 日常遭遇する脳・脳血管病変の MRI 画像診断. 神戸市医師会学術講演会 4, 神戸. 2016
67. 名取達徳、佐々木真理、松田豪、大庭英樹、伊藤浩平、鳴海新介、宮澤晴奈、梶沢宏之、亀田浩之、寺山靖夫: 7T-MRI による vessel wall imaging を用いた中大脳動脈領域急性期ラクナ梗塞における血管壁病変の検討. 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌. 2016

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

68. 森太志、佐々木真理、亀田浩之、石田藤麿、名取達徳、宮澤晴奈、大庭英樹、原田太以佑、山下典夫、寺山靖夫: 7Tesla 高解像度 MRA による急性期脳梗塞におけるレンズ核線条体動脈の数値流体力学解析. 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌. 2016
69. 亀田浩之、佐々木真理、原田太以佑、山下典生、小林正和、小笠原邦昭、上野育子、伊藤賢司、樋口さとみ、森太志: 7 Tesla MRA による慢性脳虚血患者における leptomeningeal anastomosis の評価. 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌. 2016
70. 佐藤祐一、佐藤英一、小田泰行、佐藤公悦、江原茂: シリコン X 線ダイオードと 5.0m 同軸ケーブルを用いた X 線の検出. 第 111 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2016
71. 寒河江康朗、佐藤英一、小田泰行、佐藤裕一、山口哲、江原茂、佐藤公悦: CdTe 検出器と 2 つのエネルギー選択器を使ったデュアルエネルギー X 線 CT システム. 第 111 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2016
72. 佐藤英一、小田泰行、寒河江康朗、佐藤裕一、山口哲、江原茂、佐藤公悦: CdTe 検出器を使ったスペクトラル X 線 CT システム. 第 111 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2016
73. 山口哲、角原久夫、菊池光洋、及川博文、中村隆二、有賀久哲、佐藤英一: エネルギー弁別 X 線 CT を利用した金属アーチファクト低減の基礎検証. 第 111 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2016
74. 横山拓矢、山本欣郎、齋野朝幸: 雄ラット尿道セロトニン陽性内分泌細胞の組織分布および神経支配. 第 121 回日本解剖学会総会・全国学術集会 3, 郡山. 2016
75. Okubo M, Masu K, Satoh Y, Kurosaka D, Saino T: Different effect of serotonin on intracellular calcium ion dynamics in the smooth muscle cells between rat posterior ciliary artery and vorticoose vein. 第 121 回日本解剖学会総会・全国学術集会 3, 郡山. 2016
76. 佐々木真理: 頭部 CT 読影のポイント. 金ヶ崎診療所講演会 3, 金ヶ崎. 2016
77. 佐々木真理: 急性期脳梗塞の画像診断 update. 桜山 Stroke Junior Seminar 1, 名古屋. 2016
78. 駒野宏人、鄒鶴: アンギオテンシン受容体によるアミロイド β 蛋白産生制御. 第 38 回日本分子生物学会年会、第 88 回日本生化学大会合同大会 12, 神戸. 2015
79. 谷藤幸子、赤坂真奈美、荒谷菜海、浅見麻耶、亀井淳、千田勝一: 3 tesla magnetic resonance spectroscopy (MRS) による健常早産児の脳内代謝物質の測定. 第 21 回日本小児神経学会東北地方会 11, 福島. 2015
80. 亀田浩之、佐々木真理、原田太以佑、山下典生、小林正和、小笠原邦昭、上野育子、伊藤賢司、樋口さとみ、森太志: 7 Tesla MRA による慢性脳虚血患者における leptomeningeal anastomosis の評価. 第 22 回東北脳循環カンファランス 11, 仙台. 2015
81. 寒河江康朗、小田泰行、佐藤英一、佐藤裕一、山口哲: シリコン X 線ダイオード用いた X 線の検出と高感度 CT への応用. 日本生体医工学会東北支部大会 11, 郡山. 2015
82. 佐藤英一、小田泰行、寒河江康朗、佐藤裕一、山口哲: CdTe 検出器を使ったスペクトラル X 線 CT システム. 日本生体医工学会東北支部大会 11, 郡山. 2015
83. 小田泰行、佐藤英一、寒河江康朗、佐藤裕一、山口哲: マイコンと CdTe 検出器を用いた単色 X 線 CT. 日本生体医工学会東北支部大会 11, 郡山. 2015
84. 山口哲、角原久夫、菊池光洋、及川博文、中村隆二、有賀久哲、江原茂、佐藤英一: LSO 結晶と小型光電子増倍管検出器を用いた高速エネルギー弁別 X 線 CT システムとガドリニウムイメージング. 日本生体医工学会東北支部大会 11, 郡山. 2015
85. 鄒鶴、駒野宏人: レニン・アンギオテンシン系と A β 除去. 第 34 回日本認知症学会学術集会 10, 青森. 2015
86. Liu J, Liu S, Matsumoto Y, Murakami S, Sugakawa Y, Kami A, Tanabe C, Maeda T, Michikawa M, Komano

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

H. Zou K: Angiotensin type 1a receptor deficiency ameliorates brain amyloid pathology by regulating γ -secretase complex formation. 第 54 回 日本薬学会東北支部大会 9, 矢巾. 2015

87. 東尾浩典、佐藤洋一、齋野朝幸: 低分子量 GTPase Rab37 はマスト細胞の脱顆粒を負に制御する. 第 54 回日本薬学会東北支部大会 9, 矢巾. 2015

88. 森太志、亀田浩之、原田太以佑、大庭英樹、寺山靖夫、山下典夫、佐々木真理: 7 Tesla 高解像度 MRA による急性期脳梗塞患者におけるレンズ核線条体動脈の数値解析. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京. 2015

89. 亀田浩之、佐々木真理、原田太以佑、山下典夫、小林正和、小笠原邦昭、上野育子、伊藤賢司、樋口さとみ、森太志: 7 Tesla MRA による慢性脳虚血患者における leptomeningeal anastomosis の評価. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京. 2015

90. 劉俊俊、劉姝余、村上咲、菅川悠介、賀美綾子、田邊千晶、前田智司、鄒鵬、駒野宏人: Differential effects of angiotensin II receptor blockers on A β generation. 第 58 回日本神経化学学会大会 9, 大宮. 2015

91. 駒野宏人: アンギオテンシン受容体によるアミロイド β 蛋白沈着の制御. 第 5 回日本認知症予防学会学術集会 シンポジウム 9, 神戸. 2015

92. 横山拓矢、柴田秀史、中牟田信明、日下部辰三、山本欣郎: ウサギ頸動脈小体の形態学および免疫組織化学的特徴. 第 158 回日本獣医学会学術集会 9, 十和田. 2015

93. 中野真人、齋野朝幸: 樹上性カエルが持つ接着性指パッドの形態機能適応. 第 86 回大会日本動物学会 9, 新潟. 2015

94. 守口森霞、東尾弘典、磯部可奈子、熊谷美保、佐藤洋一、久慈昭慶、齋野朝幸: ATP 受容体刺激によるマウス耳下腺腺房細胞の細胞内 Ca $^{2+}$ 濃度上昇は P2Y 受容体が主である. 日本解剖学会 第 61 回 東北・北海道連合支部学術集会 8, 盛岡. 2015

95. 横山拓矢、中牟田信明、山本欣郎: ラット頸動脈小体における P2X 型 ATP 受容体陽性神経終末の形態学的特徴. 日本解剖学会 第 61 回 東北・北海道連合支部学術集会 8, 盛岡. 2015

96. 東尾浩典、佐藤洋一、齋野朝幸: 低分子量 GTPase Rab37 によるマスト細胞の脱顆粒の抑制的制御. 第 67 回日本細胞生物学会大会 6, 東京. 2015

97. 及川侑芳、村田興則、佐々木真理、松本あみ、二宮由香里、古和田浩子、佐々木信人、小林仁、中村豊、山内広平: 7 Tesla MRI による全身性エリテマトーデス(SLE)における脳微細血管病変の検出. 第 112 回日本内科学会講演会 4, 京都. 2015

98. 寒河江康朗、佐藤英一、小田泰行、佐藤公悦、江原茂: シリコン X 線ダイオードと 5.0 m 同軸ケーブルを用いた X 線の検出. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

99. 小田泰行、佐藤英一、佐藤祐一、佐藤公悦、江原茂: マイコンと CdTe 検出器を用いた単色 X 線 CT の基礎研究. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

100. 佐藤祐一、佐藤英一、小田泰行、佐藤公悦、江原茂: シリコン X 線ダイオードを使ったデュアルエネルギー CT システムの構築. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

101. 佐藤英一、小田泰行、佐藤祐一、山口哲、佐藤公悦、江原茂: CdTe 検出器を使ったスペクトラル X 線 CT システムの構築. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

102. 佐藤英一、小田泰行、佐藤祐一、佐藤公悦、江原茂: YAP(Ce)-MPPC 検出器を使った X 線スペクトルの測定とデュアルエネルギー CT への応用. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

103. Yamaguchi S, Kakuhara H, Kikuchi K, Oikawa H, Nakamura R, Ariga H, Sato E, Ehara S: Measurement of X-ray spectra using an LSO-MPPC detector with changes in the MPPC-pixel number. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015

104. Yamaguchi S, Kakuhara H, Kikuchi K, Oikawa H, Nakamura R, Ariga H, Sato E, Ehara S:

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- Low-dark-counting high-speed X-ray energy dispersing using an LSO crystal and a small photomultiplier tube and its application to gadolinium imaging. 第 109 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2015
105. 横山拓矢、中牟田信明、日下部辰三、山本欣郎: Serotonin-mediated modulation on the chemosensory activity of rat carotid body. 第 120 回日本解剖学会総会・全国学術集会・第 92 回日本生理学会大会合同大会 3, 神戸. 2015
106. 原田太以佑、佐々木真理、伊藤賢司、上野育子、山下典生、樋口さとみ、大庭英樹、松田豪、栉沢宏之、寺山靖夫: 7 Tesla 高解像度 MRA による前脈絡叢動脈分枝の検討. 第 44 回日本神経放射線学会 3, 名古屋. 2015
107. 大庭英樹、原田太以佑、佐々木真理、名取達徳、大浦一雅、大浦真央、鳴海新介、寺山靖夫: 7 Tesla 高解像度 MRA による急性期脳梗塞における外側線条体動脈と臨床症状の推移. 第 40 回日本脳卒中学会総会 3, 広島. 2015
108. 鳴海新介、佐々木真理、名取達徳、大浦真央、小笠原邦昭、小林正和、佐藤由衣子、小笠原靖、人見次郎、寺山靖夫: 3D T1 強調 MR プラークイメージングによる頸動脈プラーク性状の識別. 第 40 回日本脳卒中学会総会 3, 広島. 2015
109. 名取達徳、佐々木真理、三好光晴、大庭英樹、大浦真央、鳴海新介、宮澤晴奈、栉沢宏之、原田太以佑、寺山靖夫: MR 3D vessel wall imaging を用いた中大脳動脈領域急性期脳梗塞患者における血管壁病変の検討. 第 40 回日本脳卒中学会総会 3, 広島. 2015
110. 原田太以佑、佐々木真理、大庭英樹、上野育子、伊藤賢司、山下典生、樋口さとみ、寺山靖夫: 7 Tesla 高解像度 MRA による前脈絡叢動脈穿通枝の描出能の検討. 第 40 回日本脳卒中学会総会 3, 広島. 2015
111. 佐々木真理: 頸動脈プラークイメージングの現状. 第 40 回日本脳卒中学会総会 3, 広島. 2015
112. Saino T, Ikeda C, Kurosaka D, Satoh Y: α 1-Adrenergic relate Ca²⁺ modulation and mucin secretion in rat lacrimal grand. the 120th Annual Meeting of The Japanese Association of Anatomists and the 92nd Annual Meeting of the Physiological Society of Japan 3, Kobe. 2015
113. Satoh Y, Sasaki K, Saino T, Masu K, Mchonde GJ: Smooth muscle cells of venules show different responses to various transmitters, compared to those of arterioles. the 120th Annual Meeting of The Japanese Association of Anatomists and the 92nd Annual Meeting of the Physiological Society of Japan 3, Kobe. 2015
114. 佐々木真理: 脳梗塞予防のための画像診断 update. 脳梗塞予防のための Expert Forum 2, 大阪. 2015
115. 佐々木真理: 頭蓋内・頸部血管壁病変の画像診断 update. 頭蓋内動脈硬化性病変画像勉強会 1, 福島. 2015
116. 齋野朝幸: 血管細動脈の多様性:カルシウムイメージング法による検証. 第 35 回道北小児科懇話会 12, 旭川. 2014
117. 鳴海新介、佐々木真理、名取達徳、大浦真央、小笠原邦昭、小林正和、佐藤由衣子、小笠原靖、人見次郎、寺山靖夫: 3D T1 強調 MR プラークイメージングによる頸動脈プラーク性状の識別. 第 37 回東北脳血管障害研究会 12, 仙台, 2014
118. 佐藤英一、小田泰行、佐藤裕一: CdTe 検出器を用いたデュアルエネルギーX線 CT. 日本生体医工学会東北支部大会 12, 仙台. 2014
119. 佐藤英一、山口哲、小田泰行、寒河江康朗: LSO-MPPC 検出器を用いたデュアルエネルギーX線 CT. 日本生体医工学会東北支部大会 12, 仙台. 2014
120. 佐藤裕一、佐藤英一、寒河江康朗、小田泰行: 直接変換シリコンX線ダイオードを用いたデュアルエネルギーX線 CT. 日本生体医工学会東北支部大会 12, 仙台. 2014
121. Liu S, Zou K, Liu J, Fujita Y, Maeda T, Terayama Y, Turner AJ, Komano H: Conversion of A β 43 to A β 40 by the successive action of angiotensin-converting enzyme-2 and angiotensin-converting enzyme. 第 87 回日本

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

生化学会大会 10, 京都. 2014

122. Zou K, Liu J, Liu S, Matsumoto Y, Murakami S, Tanabe C, Maeda T, Michikawa M, Komano H: Angiotensin type 1a receptor deficiency attenuates amyloid beta-protein production and ameliorates brain amyloid pathology. 第 87 回日本生化学会大会 10, 京都. 2014
123. 原田太以佑、佐々木真理、大庭英樹、上野育子、伊藤賢司、山下典生、樋口さとみ、Jonathan Goodwin、寺山靖夫: 7 Tesla 高解像度 MRA による前脈絡叢動脈穿通枝の描出能の検討. 第 131 回日本医学放射線学会北日本地方会 10, 仙台. 2014
124. 佐々木真理: 頸部・頭蓋内血管壁病変の画像診断:現状と将来. ATIS Summit 2014 10, 東京. 2014
125. 黒澤千花、齋野朝幸、東尾典、佐藤洋一、黒坂大次郎: ノルアドレナリンは $\alpha 1$ 受容体を介して涙腺腺房細胞からムチン分泌を促す. 第 60 回東北・北海道連合支部学術集会 9, 福島. 2014
126. 中野真人、栗原康一郎、齋野朝幸: アマガエル接着性パッドの内部構造. 日本動物学会 第 85 回仙台大会 9, 仙台. 2014
127. 廣瀬仁樹、中野真人、齋野朝幸: 両生類表皮におけるメルケル細胞・神経複合体の免疫標識. 日本動物学会 第 85 回仙台大会 9, 仙台. 2014
128. Zou K, Liu J, Liu S, Matsumoto Y, Murakami S, Tanabe C, Maeda T, Michikawa M, Komano H: アンギオテンシン受容体による脳内アミロイド蓄積制御機構の解明. 第 57 回日本神経化学会大会 9, 奈良. 2014
129. 佐々木真理: 頭蓋内血管壁病変の画像診断. Scientific Exchange Meeting 9, 仙台. 2014
130. 原田太以佑、佐々木真理、大庭英樹、上野育子、伊藤賢司、山下典生、樋口さとみ、Jonathan Goodwin、松田豪、栂沢宏之、寺山靖夫: 7 Tesla 高解像度 MRA による急性期脳梗塞における外側線条体動脈の変化. 第 42 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 京都. 2014
131. 佐々木真理: 脳卒中の画像診断 update. 第 24 回脳卒中夏のセミナー 8, 熊本. 2014
132. 佐々木真理: 急性期脳梗塞の画像診断 update. 第 13 回岡山脳卒中研究会 7, 岡山. 2014
133. 川岸和朗、佐藤宏昭: 突発性難聴における 7T-MRI を用いた内耳動脈の評価. 第 62 回日本耳鼻咽喉科学会 東北地方部会連合学術講演会 7, 盛岡. 2014
134. 東尾浩典、齋野朝幸、佐藤洋一: マスト細胞の脱顆粒における低分子量 GTPase Rab37 の役割. 第 66 回日本細胞生物学会大会 6, 奈良. 2014
135. 佐々木真理: CT, MRI によるペナンブラ評価—現状と今後—. 第 3 回脳卒中ペナンブラ研究会 6, 東京. 2014
136. 佐々木真理: 頭蓋内血管壁病変の画像診断. Cerebrovascular Scientific Exchange Meeting in 近畿 6, 大阪. 2014
137. 佐々木真理: 新ガイドラインを開設する—無症候性脳梗塞・白質病変—. 第 23 回日本脳ドック学会 6, 下関. 2014
138. 原田太以佑、佐々木真理、山下典生、樋口さとみ、上野育子、伊藤賢司、Jonathan Goodwin、大庭英樹、寺山靖夫: 7 Tesla MRA による急性期脳梗塞における外側線条体動脈の評価. 第 130 回日本医学放射線学会北日本地方会 6, 福島. 2014
139. 川岸和朗、佐藤宏昭: 突発性難聴における 7T-MRI を用いた内耳動脈の評価. 第 76 回耳鼻咽喉科臨床学会総会・学術講演会 6, 盛岡. 2014
140. 佐々木真理: 急性期脳梗塞の画像診断. 第 34 回脳神経外科コンgres 5, 横浜. 2014
141. 村田興則、佐々木信人、小泉瑠美、及川侑芳、古和田浩子、二宮由香里、小林仁、山内広平: tocilizumab が有効であった難治性大動脈炎症候群の一例. 第 58 回日本リウマチ学会総会・学術集会・国際リウマチシンポジウム 4, 東京. 2014
142. 小泉瑠美、佐々木信人、及川侑芳、村田興則、古和田浩子、二宮由香里、中村豊、小林仁、山内広平:

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

好酸球性血管炎マウスモデルに対する Rapamycin による血管リモデリング抑制効果. 第 54 回日本呼吸器学会学術講演会 4, 大阪. 2014

143. 小田泰行、佐藤英一、佐藤公悦、江原茂: Si-PIN-XD と F-V コンバーターを用いたデュアルエネルギー弁別 X 線 CT の研究. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014
144. 佐藤裕一、佐藤英一、小田泰行、佐藤公悦、江原茂: CdTe 検出器と F-V コンバーターを用いたエネルギー弁別 X 線 CT の研究. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014
145. 寒河江康朗、佐藤英一、小田泰行、江原茂、佐藤公悦: シリコン X 線ダイオードを使った線量計モジュールの開発と高感度 CT への応用. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014
146. Yamaguchi S, Sato E, Oda Y, Nakamura R, Oikawa H, Yabuuchi T, Ariga H, Ehara S: Dark-less high-speed X-ray energy dispersing using a compact YAP(Ce)-photomultiplier detector its application to gadolinium imaging. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014
147. 佐藤英一、小田泰行、寒河江康朗、佐藤裕一、江原茂、佐藤公悦: YAP(Ce)-MPPC スペクトロメーターの開発とフォトンカウンティング X 線 CT への応用. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014
148. 佐藤英一、小田泰行、寒河江康朗、山口哲、江原茂、佐藤公悦: ダブルシリコン X 線ダイオードを使ったデュアルエネルギー CT の研究. 第 107 回日本医学物理学会学術大会 4, 横浜. 2014

無侵襲脳循環代謝計測の高精度化による脳・心・血管疾患治療における高次脳機能の回復と温存法の確立

1. Sasaki M: Stroke imaging using ultrahigh field MRI. 13th International Symposium on Thrombolysis Thrombectomy and Acute Stroke Therapy (TTST2016) 11, Kobe, 2016
2. Chida K, Ogasawara K, Yoshida J, Oikawa K, Matsumoto Y, Fujiwara S, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Ogawa A: Preoperative prediction of cerebral hyperperfusion after carotid endarterectomy using 1.5-tesla magnetic resonance angiography followed by single-photon emission computed tomography with acetazolamide. Asia Pacific Stroke Conference 2016 7, Brisbane, Australia, 2016
3. Sato Y, Ogasawara K, Narumi S, Sasaki M, Saito A, Namba T, Kobayashi M, Yoshida K, Terayama Y: Optimal magnetic resonance plaque imaging for cervical carotid artery stenosis in predicting development of microembolic signals during carotid dissection in endarterectomy. Asia Pacific Stroke Conference 2016 7, Brisbane, Australia, 2016
4. Saura H, Ogasawara K, Beppu T, Yoshida K, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Takai Y, Ogawa A: Hypoxic viable tissue in human chronic cerebral ischemia because of unilateral major cerebral artery steno-occlusive disease. Asia Pacific Stroke Conference 2016 7, Brisbane, Australia, 2016
5. Fujiwara S, Mori Y, de la Mora DM, Ogasawara K, Yoshioka Y: Detection of abnormal cerebral hemodynamic change by intravoxel incoherent motion (IVIM) analysis in bilateral carotid artery occlusion (BCAO) rat. Asia Pacific Stroke Conference 2016 7, Brisbane, Australia, 2016
6. Ogasawara Y, Ogasawara K, Sato Y, Narumi S, Sasaki M, Kobayashi M, Fujiwara S, Yoshida K, Terayama Y, Ogawa A: Relationship between the position of the plaque signal intensity identified by 3D-FSE T1W MR plaque imaging and development of microembolic signals on transcranial Doppler during exposure procedure of carotid arteries in endarterectomy. ISMRM 24th Annual Meeting 5, Singapore, 2016
7. Tanifuji S, Akaka M, Kamei A, Araya N, Chida S: Metabolic changes detected by proton magnetic resonance spectroscopy (1H-MRS) in preterm infants with normal development. 22th Pediatric Academic Societies 4, Baltimore, 2016
8. Chida K, Ogasawara K, Yoshida J, Oikawa K, Matsumoto Y, Fujiwara S, Kobayashi M, Yoshida K, Terasaki K, Ogawa A: Preoperative prediction of cerebral hyperperfusion after carotid endarterectomy using middle

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- cerebral artery signal intensity in 1.5-tesla magnetic resonance angiography followed by cerebrovascular reactivity to acetazolamide using brain perfusion single-photon emission computed tomography. The 7th Japanese-Korean Joint Stroke Conference 10, Busan, Korea, 2015
9. Kobo Y, Koji T, Saito H, Yoshida J, Ogawa A, Ogasawara K: Adrenomedullin in the cerebrospinal fluid is related to appetite loss and delayed ischemic neurological deficits after subarachnoid hemorrhage. 13th International Conference on Neurovascular Events after Subarachnoid Hemorrhage (Vasospasm2015) 9, Karuizawa, 2015
 10. Sato Y, Ogasawara K, Narumi S, Sasaki M, Saito A, Namba T, Kobayasi M, Yoshida K, Terayama Y, Ogawa A: Optimal T1-weighted MR plaque imaging for cervical carotid artery stenosis in predicting development of microembolic signals during carotid dissection in endarterectomy. ISMRM 23rd Annual Meeting 5, Toronto, 2015
 11. Uwano I, Sasaki M, Kudo K, Sato R, Sato Y, Ogasawara Y, Saura H, Ogasawara K, Harada T, Ito K, Yamashita F, Goodwin J, Higuchi S: Measurement of the Oxygen Extraction Fraction in Patients with Steno-occlusive Cerebrovascular Diseases using Quantitative Susceptibility Mapping at 7T. ISMRM 23rd Annual Meeting 5, Toronto, 2015
 12. Oyama R, Tanaka S, Nakayama I, Fukagawa T, Sasaki Y, Kanasugi T, Isurugi C, Kikuchi A, Sugiyama T: Restriction of the Placental Image Using 3D Slicer Medical Image Soft Wear. FIGO-SAFOG-SLCOG 2014 10, Sri Lanka, 2014
 13. Chida K, Ogasawara K, Aso K, Suga Y, Kobayashi M, Yoshida K, Ogawa A: Postcarotid endarterectomy improvement in cognition is associated with an increase in 123I-Iomazenil uptake in the cerebral cortex: a SPECT study. The 12th Korean and Japanese Friendship Conference on Surgery for Cerebral Stroke 9, Osaka, 2014
 14. Oyama R, Haba G, Kaido Y, Kanasugi T, Isurugi C, Kikuchi A, Sugiyama T, Jakab M, Pujol S, Kikinis R: Towards improved ultrasound based analysis and 3D visualization of the fetal brain using 3DSlicer. 24th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 9, Barcelona, Spain, 2014
 15. Oyama R, Pujol S, Nagao M, Haba G, Sasaki Y, Kaido Y, Isurugi C, Kikuchi A, Sugiyama T, Jakab M, Kikinis R: A novel approach to visualize the inside of placenta using 3D Slicer software: a pilot study. 24th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 9, Barcelona, Spain, 2014
 16. Sasaki M: Perfusion-weighted imaging using a Bayesian estimation algorithm: basic concepts and clinical applications. ISMRM 22nd Annual Meeting 5, Milan, Italy, 2014
 17. Uwano I, Metoki T, Sendai F, Yoshida R, Kudo K, Yamashita F, Higuchi S, Ito K, Harada T, Goodwin J, Sasaki M: Subjective Assessment of Sensations Experienced by 7 Tesla Magnetic Resonance Imaging. ISMRM 22nd Annual Meeting 5, Milan, Italy, 2014
 18. Akasaka M, Kamei A, Araya N, Chida S: Neuronal metabolic changes in preterm infants assessed using multi-voxel proton magnetic resonance spectroscopy. 20th Pediatric Academic Societies-10th Asian Society for Pediatric Research Joint Meeting 5, Vancouver, Canada, 2014
 19. 小林正和、小笠原邦昭、及川公樹、松本昌泰、小島大吾、吉田研二、藤原俊朗: 頸動脈内膜剥離術後過灌流は術中塞栓による脳虚血巣の出現を抑える: Wash out 仮説の拡大解釈. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017
 20. 野村順一、松本昌泰、及川公樹、大志田創太郎、小島大吾、千田光平、小林正和、上野育子、佐々木真理、小笠原邦昭: 術前 7Tesla 定量的磁化率マップ(QSM)による OEF 画像を用いた頸動脈内膜剥離術後過灌流出現の予知. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

21. 及川公樹、千田光平、藤原俊朗、鳴海新介、大浦一雅、小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知: 頸動脈造影超音波検査による検討. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017
22. 藤原俊朗、森勇樹、de la Mora DM、小笠原邦昭、吉岡芳親: BCCAO ラット超急性期 IVIM-DWI パラメータを用いた生存予測. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017
23. 松本昌泰、千田光平、及川公樹、小島大吾、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 一側性脳主幹動脈閉塞性病変に対する 99mTc-ECD SPECT の貧困灌流検出. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017
24. 佐々木真理: 超急性期脳虚血の画像診断. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪, 2017
25. 久保慶高、幸治孝裕、近藤竜史、吉田研二、小林正和、千田光平、及川公樹、松本昌泰、小島大吾、眞瀬智彦、小笠原邦昭: 術中の脳血流量と中大脳動脈圧測定は術前バルーン閉塞テストの代用になりえるか?. 第46回日本脳卒中の外科学会 3, 大阪, 2017
26. 小笠原邦昭: 頸動脈狭窄症に対する外科治療は何が進歩したのか. 第46回日本脳卒中の外科学会 3, 大阪, 2017
27. 千田光平、小島大吾、及川公樹、松本昌泰、小笠原靖、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、佐々木真理、小笠原邦昭: 各種モダリティを用いた頸動脈プラークイメージング 内膜剥離術中の微小塞栓出現の予知. 第40回日本脳神経 CI 学会 3, 鹿児島, 2017
28. 小林正和、小笠原邦昭、及川公樹、松本昌泰、小島大吾、吉田研二、藤原俊朗: 頸動脈内膜剥離術後過灌流は術中塞栓による脳虚血巣の出現を抑える: Wash out 仮説の拡大解釈. 第40回日本脳神経 CI 学会 3, 鹿児島, 2017
29. 小笠原邦昭: MRI および SPECT を用いた脳虚血性病変に対する新たな脳循環代謝画像. ばんたね脳循環講演会 3, 名古屋, 2017
30. 南波孝昌、小笠原邦昭、西本英明、石垣大哉、吉岡芳親、村上寿孝、佐々木真理、小林正和、吉田研二、上野育子、藤原俊朗、寺崎一典、小川彰: 一側性脳主幹動脈慢性狭窄閉塞性病変における Multi-voxel proton MRS を用いた脳循環代謝障害の評価: PET との比較. ISMRM 日本支部第1回学術集会 2, 大阪, 2017
31. 小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術における合併症とそのメカニズム ～抗凝固療法の効果について～. Tochigi AF・Stroke Core Member Meeting 2, 宇都宮, 2017
32. 小笠原邦昭: ヒト慢性脳虚血における病態とイメージング: 当科の研究から. Neuroimaging Seminar 1, 京都, 2017
33. 小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術とニューロサイエンス. 第84回山形脳神経外科懇話会 1, 山形, 2017
34. 小山理恵、岩動ちず子、千田英之、佐々木由梨、羽場巖、金杉宣智、菊池昭彦、杉山徹、ソニアプジョール: 胎児脳の MRI 再構築画像. 医用画像研究会 1, 那覇, 2017
35. 小笠原靖、鳴海新介、藤原俊朗、佐藤由衣子、小林正和、吉田研二、佐々木真理、寺山靖夫、小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術における頸動脈露出操作中の微小塞栓出現の術前予知: 3D T1W MR プラークイメージングによる検討. 第39回東北脳血管障害研究会 12, 仙台, 2016
36. 佐藤雄一、別府高明、藤原俊朗、小笠原邦昭: Arterial spin labeling でギリアデル留置後の局所再発を予測しうるか. 第34回日本脳腫瘍学会学術集会 12, 甲府, 2016
37. 千田光平、小笠原邦昭、小島大吾、及川公樹、松本昌泰、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、久保慶高、寺崎一典: 無症候性頸部内頸動脈高度狭窄に対する内膜剥離術は認知機能を改善 するか?—非手術例との比較—. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
38. 藤原俊朗、森勇樹、de la Mora DM、小笠原邦昭、吉岡芳親: 両側総頸動脈閉塞ラットを用いた

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- IVIM-DWIによるCBV測定法の検証. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
39. 小守林靖一、小島大吾、松本昌泰、及川公樹、千田光平、佐浦宏明、斎藤秀夫、藤原俊朗、小笠原邦昭: 大脳深部脳内出血における大脳および小脳皮質神経受容体結合能と嚙下障害との関連: iomazenil SPECT 研究. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
40. 小林正和、小笠原邦昭、及川公樹、松本昌泰、小島大吾、吉田研二、藤原俊朗: 頸動脈内膜剥離術後過灌流は術中塞栓による脳虚血巣の出現を抑える: Wash out 仮説の拡大解釈. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
41. 小笠原邦昭: アセタゾラマイド適正使用指針を踏まえた虚血性脳血管障害に対する脳循環代謝画像. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
42. 松本昌泰、千田光平、及川公樹、小島大吾、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 99mTc-ECD SPECT を用いた一側性脳主幹動脈閉塞性病変における貧困灌流の検出能 -PET との比較-. 第23回東北脳循環カンファランス 11, 仙台, 2016
43. 小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術とニューロサイエンス. 第2回ブレインハートカンファ 11, 水戸, 2016
44. 小笠原邦昭: CEA surgeon の立場から. 第32回NPO法人日本脳神経血管内治療学会学術総会 11, 神戸, 2016
45. 小笠原邦昭: 頸動脈狭窄症の治療に脳血流 SPECT を活かす. 第32回NPO法人日本脳神経血管内治療学会学術総会 11, 神戸, 2016
46. 小笠原邦昭: 頸部内頸動脈狭窄症とニューロサイエンス. 第12回京滋脳卒中臨床カンファランス 10, 京都, 2016
47. 小笠原邦昭: 頸部内頸動脈狭窄症とニューロサイエンス. 第39回岳南脳疾患研究会 10, 静岡, 2016
48. 小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術とニューロサイエンス. 第40回Metropolitan Stroke Forum 学術講演会 10, 東京, 2016
49. 佐々木真理: 超急性期脳虚血画像診断の現状と課題. 第75回日本脳神経外科学会 10, 福岡, 2016
50. 小林正和、小笠原邦昭、及川公樹、松本昌泰、小島大吾、吉田研二、藤原俊朗: 頸動脈内膜剥離術後過灌流は術中塞栓による脳虚血巣の出現を抑える: Wash out 仮説の拡大解釈. 第26回東北脳 SPECT 研究会 9, 山形, 2016
51. 千田光平、小笠原邦昭、小島大吾、及川公樹、松本昌泰、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、久保慶高、寺崎一典: 無症候性頸部内頸動脈高度狭窄に対する内膜剥離術は認知機能を改善させるか? -非手術との比較-. 第26回東北脳 SPECT 研究会 9, 山形, 2016
52. Fujiwara S, Mori Y, de la Mora DM, Ogasawara K, Yoshioka Y: Detection of abnormal cerebral hemodynamic change by intravoxel incoherent motion analysis in bilateral common carotid artery occlusion rat. 第44回日本磁気共鳴医学会大会 9, 大宮, 2016
53. 幸治孝裕、久保慶高、佐藤由衣子、小笠原靖、野村順一、佐々木真理、小川彰、小笠原邦昭: 3T MRI、7T MRI による未破裂脳動脈瘤患者におけるレンズ核線状体動脈起始部の評価. 第75回日本脳神経外科学会学術総会 9, 福岡, 2016
54. 藤原俊朗、森勇樹、de la Mora DM、小笠原邦昭、吉岡芳親: 両側総頸動脈閉塞ラットを用いた IVIM-DWI 脳循環代謝測定法の検証. 第75回日本脳神経外科学会学術総会 9, 福岡, 2016
55. 久保慶高、吉田研二、吉田純、及川公樹、松本昌泰、小笠原邦昭: 当施設におけるチマメ状破裂内頸動脈瘤の手術戦略の変遷 -術中脳血流測定を用いた最近の工夫-. 第22回日本脳神経モニタリング学会 7, 東京, 2016
56. 小笠原靖、小笠原邦昭、鳴海新介、藤原俊朗、佐藤由衣子、小林正和、佐々木真理、寺山靖夫: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知: 3D T1W MR プラークイメージングによる検討. 第35回日本脳

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- 神経学会超音波学会総会 6, 横浜, 2016
57. 吉田浩二、佐浦宏明、藤原俊朗、斎藤秀夫、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭、小川彰、寺崎一典: 頸動脈内膜剥離術後の認知機能変化と脳糖代謝動態:FDG-PET 研究. 第 35 回岩手県核医学懇話会 6, 盛岡, 2016
 58. 小笠原靖、小笠原邦昭、鳴海新介、佐藤由衣子、藤原俊朗、小林正和、佐々木真理、寺山靖夫: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知:3D T1W MR プラークイメージングによる検討. 第 3 回日本心血管脳卒中学会学術集会 6, 東京, 2016
 59. 小笠原邦昭: 手術合併症の制御を考慮した頸動脈内膜剥離術のマネージメント. 第 3 回日本心血管脳卒中学会学術集会 6, 東京, 2016
 60. 千田光平、小笠原邦昭、及川公樹、松本昌泰、藤原俊朗、小林正和、吉田研二、寺崎一典、小川彰: 頸部頸動脈血行再建術後過灌流予知における頭部 MRA の有用性と acetazolamide 負荷脳血流 SPECT 施行の効率化. 第 22 回 NMCC 共同利用研究成果発表会 5, 盛岡, 2016
 61. 及川公樹、千田光平、松本昌泰、佐浦宏明、吉田浩二、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 慢性両側椎骨動脈閉塞に対するバイパス術後に低酸素脳組織を示す[18F]FRP-170 の集積が消失した一例. 第 22 回 NMCC 共同利用研究成果発表会 5, 盛岡, 2016
 62. 久保慶高、幸治孝裕、吉田研二、吉田純、及川公樹、松本昌泰、小笠原邦昭: 当施設におけるチマメ状破裂内頸動脈瘤の手術戦略の変遷 -術中脳血流測定を用いた最近の工夫-. 第 45 回日本脳卒中の外科学会学術総会 4, 札幌, 2016
 63. 千田光平、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術後過灌流予知における頭部 MRA の有用性と acetazolamide 負荷脳血流 SPECT 施行の効率化. 第 45 回日本脳卒中の外科学会学術総会 4, 札幌, 2016
 64. 小笠原邦昭: ACZ 適正使用指針を踏まえた有効な負荷脳血流 SPECT. 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌, 2016
 65. 小笠原邦昭: 脳梗塞慢性期の外科治療 (EC-IC Bypass). 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌, 2016
 66. 佐々木真理: MR/CT 灌流画像を脳卒中診断に活かす. 第 41 回日本脳卒中学会総会 4, 札幌, 2016
 67. 久保慶高、幸治孝裕、太田原康成、吉田純、山館圭子、轟知佳、小笠原邦昭: 高齢未破裂脳動脈瘤患者への clipping 術は高次脳機能と QOL に影響を与えるのか? :WAIS と STAI を用いての検討. 第 29 回日本老年脳神経外科学会 4, 奈良, 2016
 68. 小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術後の認知機能変化 -改善? 不変? それとも悪化? -. 第 14 回北海道ブレインアタックフォーラム 1, 札幌, 2016
 69. 千田光平、及川公樹、松本昌泰、野村順一、小笠原靖、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術後過灌流予知における acetazolamide 負荷脳血流 SPECT の精度と頭部 MRA によるスクリーニング. 第 39 回日本脳神経 CI 学会総会 1, 東京, 2016
 70. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、佐々木敏秋、小林正和、吉田研二、別府高明、小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞性病変により慢性虚血脳での低酸素組織の存在: 18F-FRP17 PET による検討. 第 39 回日本脳神経 CI 学会総会 1, 東京, 2016
 71. 小笠原靖、小笠原邦昭、鳴海新介、藤原俊朗、佐藤由衣子、吉田研二、小林正和、佐々木真理、寺山靖夫、小川彰: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知:3D T1W MR プラークイメージングによる検討. 第 39 回日本脳神経 CI 学会総会 1, 東京, 2016
 72. 幸治孝裕、久保慶高、佐藤由衣子、小笠原靖、野村順一、佐々木真理、小川彰、小笠原邦昭: 3T MRI、7T MRI による未破裂脳動脈瘤患者における穿通枝の評価. 第 38 回東北脳血管障害研究会 12, 仙台, 2015

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

73. 小笠原邦昭: CAS high risk における脳循環測定の意義:CEA 術者からの提言. 第 31 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会 11, 岡山, 2015
74. 小笠原邦昭: CAS 術者が解決しなければならないこと:CEA 術者からの疑問. 第 31 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会 11, 岡山, 2015
75. 小林正和、小笠原邦昭、千田光平、吉田研二、麻生謙太、小川彰: 虚血後早期 hyperemia と内頸動脈遮断中の脳虚血重症度 - 頸動脈内膜剥離術における経頭蓋脳酸素飽和モニターから - . 第 22 回東北脳循環カンファレンス 11, 仙台, 2015
76. 小山理恵: 胎児脳 MRI と DWI の画像再構築への挑戦: pilot study. 第 3 回新胎児学研究会 11, 高松, 2015
77. 小笠原靖、小笠原邦昭、佐藤由衣子、藤原俊朗、吉田研二、小林正和、山下典生、鳴海新介、齋藤あゆみ、寺山靖夫、佐々木真理、小川彰: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知: 3D T1W MR プラークイメージングによる検討. 第 74 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 札幌, 2015
78. 小笠原邦昭: われわれのデータに基づく合併症予防のための頸動脈内膜剥離術の周術期管理. 第 74 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 札幌, 2015
79. 幸治孝裕、久保慶高、佐藤由衣子、小笠原靖、野村順一、佐々木真理、小川彰、小笠原邦昭: 3T MRI、7T MRI による未破裂脳動脈瘤患者における穿通枝の評価. 第 74 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 札幌, 2015
80. 千田光平、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術後過灌流予知における頭部 MRA の有用性と acetazolamide 負荷脳血流 SPECT 施行の効率化. 第 27 回日本脳循環代謝学会総会 10, 富山, 2015
81. 小林正和、小笠原邦昭、大志田創太郎、佐浦宏明、吉田浩二、藤原俊朗、小島大悟、吉田研二、久保慶高、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後過灌流の予知にアセタゾラミド負荷は必要か? 安静時脳血流量測定単独との精度比較. 第 27 回日本脳循環代謝学会総会 10, 富山, 2015
82. 小守林靖一、大間々真一、佐浦宏明、及川公樹、松本昌泰、千田光平、齋藤秀夫、藤原俊朗、吉田雄樹、小笠原邦昭: 大脳深部脳内出血における大脳および小脳皮質神経受容体結合能と神経学的脱落症状: iomazenil SPECT 研究. 第 27 回日本脳循環代謝学会総会 10, 富山, 2015
83. 及川公樹、千田光平、松本昌泰、佐浦宏明、吉田浩二、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 症候性慢性両側椎骨動脈閉塞症に対するバイパス術後に低酸素脳組織の改善が認められた一例: 18F-FRP 170PET による検討. 第 25 回東北脳 SPECT 研究会 9, 福島, 2015
84. 小笠原邦昭: アセタゾラミド適正使用指針について. 第 25 回東北脳 SPECT 研究会 9, 福島, 2015
85. 小笠原邦昭: 頸動脈内膜剥離術後認知機能変化とそのメカニズム. Neurosurgery Forum in Tochigi 9, 宇都宮, 2015
86. 小笠原邦昭: 血行再建術後過灌流とは. 脳循環代謝サマーキャンプ 2015 7, 神戸, 2015
87. 小林正和、小笠原邦昭、大志田創太郎、佐浦宏明、吉田浩二、藤原俊朗、小島大吾、吉田研二、久保慶高、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後過灌流の予知にアセタゾラミド負荷は必要か? 安静時脳血流量測定単独との精度比較. 第 7 回東北頸動脈研究会 7, 仙台, 2015
88. 佐藤由衣子、小笠原邦昭、鳴海新介、佐々木真理、齋藤あゆみ、南波孝昌、小林正和、吉田研二、寺山靖夫、小川彰: 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知: TCD モニタリングを用いた至適 MRI プラークイメージングの検討. 第 34 回日本脳神経超音波学会総会 6, 京都, 2015
89. 久保慶高、幸治孝裕、太田原康成、山館圭子、轟知佳、小笠原邦昭: 高齢未破裂脳動脈瘤患者への clipping 術は高次脳機能と QOL に影響を与えるのか? WAIS と STAI を用いての検討. 第 24 回日本脳ドック学会総会 6, 横浜, 2015

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

90. 斎藤秀夫、小林正和、吉田研二、久保慶高、村上寿孝、南波孝昌、小笠原邦昭: 高齢者における頸動脈内膜剥離術後認知機能変化:若年者との比較. 第24回日本脳ドック学会総会 6, 横浜, 2015
91. 千田光平、小林正和、吉田研二、小笠原邦昭: 頸部頸動脈血行再建術後過灌流予知における頭部 MRA の有用性と diamox 負荷脳血流 SPECT 施行の効率化. 第2回日本心血管脳卒中学会学術集会 6, 徳島, 2015
92. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、佐々木敏秋、小林正和、吉田研二、別府高明、小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞病変による慢性脳虚血における低酸素組織:18F-FRP170 による検討. 第34回岩手県核医学懇話会 6, 盛岡, 2015
93. 小林正和、小笠原邦昭、吉田研二、鈴木太郎、久保慶高、藤原俊朗、小川彰: 頸動脈内膜剥離術における頸動脈露出操作中の意図的昇圧は微小塞栓による脳虚巣出現を予防する. 第21回日本脳神経モニタリング学会 6, 東京, 2015
94. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、佐々木敏秋、小林正和、吉田研二、別府高明、小川彰: 慢性期両側椎骨動脈閉塞における術前後の低酸素組織の変化:[18F]FRP170 による検討. 第21回 NMCC 共同利用研究成果発表 5, 盛岡, 2015
95. 小林正和、小笠原邦昭、大志田創太郎、佐浦宏明、吉田浩二、藤原俊朗、小島大吾、吉田研二、久保慶高、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後過灌流の予知にアセタゾラミド負荷は必要か? 安静時脳血流量測定単独との精度比較. 第21回 NMCC 共同利用研究成果発表 5, 盛岡, 2015
96. 久保慶高、幸治孝裕、太田原康成、榎村博史、小笠原邦昭: 高齢未破裂嚢状脳動脈瘤患者におけるネッククリッピング前後の高次脳機能ならびに不安評価. 第28回日本老年脳神経外科学会 4, 米子, 2015
97. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、小林正和、吉田研二、小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞性病変による慢性虚血脳での低酸素組織の存在: 18F-FRP170 PET による検討. 第40回日本脳卒中学会総会 3, 広島, 2015
98. 吉田浩二、小笠原邦昭、佐浦宏明、斎藤秀夫、小林正和、吉田研二、佐々木敏秋、寺崎一典、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後認知機能変化と脳糖代謝変化:FDG-PET を用いて. 第40回日本脳卒中学会総会 3, 広島, 2015
99. Saito H, Ogasawara K, Nishimoto H, Yoshioka Y, Murakami T, Fujiwara S, Sasaki M, Kobayashi M, Yoshida K, Kubo Y, Beppu T, Ogawa A: Postoperative changes in cerebral metabolites associated with cognitive improvement and impairment after carotid endarterectomy: a 3T proton MR spectroscopy study. 第40回日本脳卒中学会総会 3, 広島, 2015
100. Sato Y, Ito K, Ogasawara K, Sasaki M, Kudo K, Murakami T, Nanba T, Nishimoto H, Yoshida K, Kobayashi M, Kubo Y, Mase T, Ogawa A: Postoperative increase in cerebral white matter fractional anisotropy on diffusion tensor magnetic resonance imaging is associated with cognitive improvement after uncomplicated carotid endarterectomy: tract-based spatial statistics analysis. 第40回日本脳卒中学会総会 3, 広島, 2015
101. 久保慶高、幸治孝裕、榎村博史、太田原康成、斎藤秀夫、小川彰、小笠原邦昭: 70歳以上の高齢者が有する未破裂嚢状脳動脈瘤の増大因子とは? -単施設における前向き研究より-. 第44回日本脳卒中の外科学会学術総会 3, 広島, 2015
102. 佐藤由衣子、小笠原邦昭、鳴海新介、佐々木真理、斎藤あゆみ、南波孝昌、小林正和、吉田研二、寺山靖夫、小川彰: 頸動脈内膜剥離術中微小塞栓出現の術前予知:至適 MRI プラークイメージングの検討. 第40回日本脳卒中学会総会 3, 広島, 2015
103. 小笠原邦昭: ダイアモックス注射薬の副作用問題にどう対応するか. 第38回日本脳神経 CI 学会総会 2, 名古屋, 2015
104. 佐藤由衣子、小笠原邦昭、鳴海新介、佐々木真理、斎藤あゆみ、小笠原靖、南波孝昌、小林正和、吉田

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- 研二、寺山靖夫: 頸動脈内膜剥離術中微小塞栓出現の術前予知:至適 MRI プラークイメー ジングの検討. 第 38 回日本脳神経 CI 学会総会 2, 名古屋, 2015
105. 小林正和、小笠原邦昭、大志田創太郎、佐浦宏明、吉田浩二、藤原俊朗、小島大吾、吉田研二、久保慶高、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後過灌流の予知にアセタゾラムド負荷は必要か?安静 時脳血流量測定単独との精度比較. 第 38 回日本脳神経 CI 学会総会 2, 名古屋, 2015
106. 上野育子、佐々木真理、工藤與亮、佐藤良太、小笠原邦昭、原田太以佑、伊藤賢司、山下典生、樋口さとみ: 7T-MRI の定量的磁化率マップによる OEF 計測:主幹動脈病変患者の PET 画像との比較. 第 38 回日本脳神経 CI 学会総会 2, 名古屋. 2015
107. 小笠原邦昭: 虚血性脳血管障害に対する分子イメージングの応用. 富山脳機能画像カンファレンス 2015 2, 富山, 2015
108. 小笠原邦昭: MRI および SPECT を用いた脳虚血性病変に対する新たな脳循環代謝画像. 第 2 回神奈川県卒中コンソーシアム 2, 横浜, 2015
109. 小笠原邦昭: MRI プラークイメー ジングは頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現を術前予知できるのか?. Neurovascular Forum 2015 1, 東京, 2015
110. 久保慶高、幸治孝裕、樫村博史、太田原康成、斎藤秀夫、小川彰、小笠原邦昭: 70 歳以上の高齢者が有する未破裂囊状脳動脈瘤の増大因子とは? -単施設における前向き研究より-. 第 37 回東北脳血管障害研究会 12, 仙台, 2014
111. 小笠原邦昭: MRI および SPECT を用いた脳虚血性病変に対する新たなコンセプトによる脳循環代謝画像. 宮古島神経科学カンファレンス 2014 11, 宮古島, 2014
112. 小笠原邦昭: 脳主幹動脈塞栓性に対する rtPA 血栓溶解療法直後の脳循環代謝:頭蓋内出血出現のメカニズム. 第 26 回日本脳循環代謝学会総会 11, 岡山, 2014
113. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、小林正和、吉田研二、小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞性病変による慢性虚血脳での低酸素組織の存在:18F-FRP170PET による検討. 第 26 回日本脳循環代謝学会総会 11, 岡山, 2014
114. 吉田浩二、小笠原邦昭、佐浦宏明、斎藤秀夫、小林正和、吉田研二、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後認知機能変化と脳糖代謝動態:FDG-PET 研究. 第 26 回日本脳循環代謝学会総会 11, 岡山, 2014
115. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、佐々木敏秋、小林正和、吉田研二、別府高明、小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞性病変による慢性虚血脳における低酸素組織の存在:18F-FRP170 による検討. 第 73 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 東京, 2014
116. 幸治孝裕、久保慶高、南波孝昌、佐藤由衣子、佐々木真理、小川彰、小笠原邦昭: 7TMRI による未破裂脳動脈瘤患者における穿通枝の評価 -3T MRI との比較-. 第 73 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 東京, 2014
117. 佐藤由衣子、小笠原邦昭、鳴海新介、佐々木真理、斎藤あゆみ、南波孝昌、小林正和、吉田研二、寺山靖夫、小川彰: 頸動脈内膜剥離術中微小塞栓出現の術前予知:至適 MRI プラークイメー ジングの検討. 第 73 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 東京, 2014
118. 吉田浩二、小笠原邦昭、佐浦宏明、斎藤秀夫、佐々木敏秋、寺崎一典、小林正和、吉田研二、小川彰: 頸動脈内膜剥離術後認知機能改善あるいは悪化における脳糖代謝変化:FDG-PET を用いて. 第 73 回日本脳神経外科学会学術総会 10, 東京, 2014
119. 吉田浩二、小笠原邦昭、佐浦宏明、斎藤秀夫、小林正和、吉田研二、小川彰、佐々木敏秋、寺崎一典: 頸動脈内膜剥離術後認知機能改善あるいは悪化における脳糖代謝変化:FDG-PET を用いて. 第 21 回東北脳循環カンファレンス 10, 仙台, 2014
120. 小笠原邦昭: 脳卒中の臨床における脳循環代謝画像の貢献. 第 21 回東北脳循環カンファレンス 10, 仙

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

台, 2014

121. 上野育子、工藤與亮、佐藤良太、佐藤由衣子、小笠原靖、佐浦宏明、小笠原邦昭、ジョナサングッドウィ
ン、山下典生、樋口さとみ、伊藤賢司、原田太以佑、佐々木真理: 7 Tesla 定量的磁化率マップ(QSM)を用
いた OEF 画像: 主幹動脈病変患者への応用と PET との比較. 第 21 回東北脳循環カンファレンス 10, 仙
台. 2014
122. 赤坂真奈美、荒谷菜海、亀井淳、松本敦、小西雄、外館玄一朗、鳥谷由貴子、白澤聡子、葛西健郎、千田
勝一、佐々木真理: 1.5 tesla MRS による早産低出生体重児の脳代謝評価. 第 20 回日本小児神経学会東
北地方会 10, 盛岡, 2014
123. 小山理恵、岩動ちず子、田中詩乃、深川智之、中山育恵、佐々木由梨、金杉知宣、菊池昭彦、杉山徹: 癒
着胎盤の画像診断への新しいアプローチ法と再構築画像の提示. 第 22 回日本胎盤学会学術集会 / 第 32
回日本絨毛性疾患研究会 10, 京都, 2014
124. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、佐々木敏秋、小林正和、吉田研二、別府高明、
小川彰: 脳主幹動脈狭窄閉塞性病変による慢性虚血脳における低酸素組織: 18F-FRP170 による検討. 第
24 回東北脳 SPECT 研究会 9, 秋田, 2014
125. 藤原俊朗、Denis Le Bihan、小川彰、小笠原邦昭: 拡散強調像デジタルファントム(DWI-DP)を用いた拡散
係数推定モデルの精度検証. 第 42 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 京都, 2014
126. 千田光平、小笠原邦昭、麻生謙太、黒田博紀、小林正和、吉田研二、寺崎一典、小川彰: Iomazenil
SPECT を用いた脳酸素摂取率画像. 第 33 回 Mt.Fuji Workshop on CVD 8, 盛岡, 2014
127. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、小林正和、吉田研二、小川彰: 症候性脳主幹
動脈慢性狭窄閉塞性病変の脳循環に対する降圧合剤(ARB + 利尿剤)の影響: SPECT による検討. 第 33
回 Mt.Fuji Workshop on CVD 8, 盛岡, 2014
128. 佐々木真理: 造影剤を用いた CT・MR 灌流画像: 原理に基づいた意義と課題. 第 33 回 The mt. Fuji
Workshop on CVD 8, 盛岡, 2014
129. 佐々木真理: どこまで知っていますか? CT 灌流画像・MR 灌流強調画像. BSNET2014 7, 神戸, 2014
130. 小笠原邦昭: 虚血性脳血管障害に対する Iomazenil SPECT の応用. 第 13 回香川県ブレインアタック研究
会 6, 香川, 2014
131. 久保慶高、幸治孝裕、樫村博史、太田原康成、斎藤秀夫、佐浦宏明、佐藤由衣子、吉田浩二、小川彰、小
笠原邦昭: 70 歳以上高齢者における未破裂嚢状脳動脈瘤の増大因子とは? - 単施設における前向き研
究より - . 第 23 回日本脳ドック学会総会 6, 下関, 2014
132. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、小林正和、吉田研二、小川彰: 高血圧症を合
併した症候性脳主幹動脈狭窄閉塞性病変に対する降圧合剤(ARB+利尿剤)の影響: 脳血流 SPECT による
検討. 第 33 回岩手県核医学懇話会 6, 盛岡, 2014
133. 吉田浩二、小笠原邦昭、佐浦宏明、斎藤秀夫、寺崎一典、小林正和、吉田研二、小川彰: 頸動脈内膜剥
離術後認知機能変化のメカニズムの解明: 脳糖代謝変化の観点から. 第 20 回 NMCC 共同利用研究成果
発表会 5, 盛岡, 2014
134. 佐浦宏明、小笠原邦昭、斎藤秀夫、吉田浩二、寺崎一典、小林正和、吉田研二、小川彰: 脳主幹動脈狭
窄閉塞性病変により慢性虚血脳における低酸素細胞: [18F]FRP-170 PET による検討. 第 20 回 NMCC 共
同利用研究成果発表会 5, 盛岡, 2014
135. 小笠原邦昭: 虚血性脳血管障害に対する Iomazenil SPECT の応用. 第 12 回北海道ストロークフォーラム
5, 札幌, 2014
136. 小笠原邦昭: 頸部頸動脈内膜剥離術の基本手技と Tips. 第 23 回脳神経外科手術と機器学会 4, 福岡,
2014

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

137. 松浦秀樹、南波孝昌、佐藤由衣子、小笠原邦昭、佐々木真理、工藤與亮: 超高磁場 MRI 撮影中における脳神経外科生体材料の移動の評価. 第 23 回脳神経外科手術と機器学会 4, 福岡, 2014
138. 小山理恵、岩動ちず子、羽場巖、佐々木由梨、海道善隆、金杉知宣、菊池昭彦、杉山徹: Medical imaging soft wear 3D Slicer を用い胎盤超音波画像の再構築. 第 66 回日本産科婦人科学会学術講演会 4, 東京. 2014

複合的先進機能イメージングによる脳・精神疾患の包括的超早期診断法の確立と早期治療介入への活用

1. Beppu T, Sasaki T, Sato Y, Terasaki K, Ogasawara K: Positron emission tomography with 11c-methyl-l-methionine supplements magnetic resonance imaging for assessment of response after initiating bevacizumab in recurrent glioblastoma. 3th Asian Society For Neuro-Oncology (ASNO) Meeting 9, Sydney, Australia, 2016
2. Sasaki M: Neuroimaging for early diagnosis of ALS. International Symposium on Amyotrophic Lateral Sclerosis 2, Osaka, 2016
3. Sawara K, Kooka Y, Oikawa T, Miyamoto Y, Kuroda H, Yoshida Y, Miyasaka A, Kato A, Suzuki K, Takikawa Y: BRAIN METABOLISM IN PATIENTS WITH MINIMAL HEPATIC ENCEPHALOPATHY ON 3.0-TESLA MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. UEG Week 2015 10, Barcelona, Spain, 2015
4. Beppu T, Sasaki T, Terasaki K, Matsuura H, Ogasawara K: Frequency of pseudo-response on MRI at the early stage during bevacizumab treatment for recurrent glioblastoma: comparisons with biological responses on L-methyl-11C-methionine PET. 38th ESNR Annual Meeting 9, Naples, Italy, 2015
5. Fujiwara S, Yoshioka Y, Matsuda T, Nishimoto H, Murakami T, Ogawa A, Ogasawara K, Beppu T: Assessment of brain temperature and white matter damage in subacute carbon monoxide poisoned patients using diffusion tensor imaging. 38th ESNR Annual Meeting 9, Naples, Italy, 2015
6. Fujiwara S, Yoshioka Y, Matsuda T, Nishimoto H, Murakami T, Nanba T, Ogawa A, Ogasawara K, Beppu T: Relationship between brain temperature and white matter damage in subacute carbon monoxide poisoned patients. 1st Congress of the European Academy of Neurology 6, Berlin, 2015
7. Ito K, Sasaki M, Ohtsuka C, Yokosawa S, Harada T, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Terayama Y: Differentiation of Early-Stage Parkinsonisms with Diffusion Kurtosis Imaging Using the Diffusion Magnetic Resonance Parkinsonism Index. ISMRM 23rd Annual Meeting 5, Toronto, 2015
8. Fujiwara S, Yoshioka Y, Matsuda T, Nishimoto H, Murakami T, Ogawa A, Ogasawara K, Sasaki M, Beppu T: Diffusion-weighted thermometry using subarachnoid space cerebrospinal fluid in subacute carbon monoxide poisoning patients. ISMRM 23rd Annual Meeting 5, Toronto, 2015
9. Sasaki M: Can ultrahigh-field MRI identify shunt responders in iNPH?. Hydrocephalus2014 9, Bristol, 2014
10. Kooka Y, Sawara K, Yoshida Y, Kakisaka K, Kataoka K, Miyasaka A, Oikawa T, Suzuki Y, Suzuki A, Miyamoto Y, Kuroda H, Kasai H, Endo R, Kato A, Suzuki K, Takikawa Y: Brain metabolism in Minimal hepatic encephalopathy assessed by 3.0tesla MRI. 16th International Society for Hepatic Encephalopathy and Nitrogen Metabolism Symposium 9, London, 2014
11. Sawara K, Wang T, Yoshida Y, Miyasaka A, Oikawa T, Kooka Y, Suzuki Y, Miyamoto Y, Kuroda H, Kasai K, Kato A, Suzuki K, Takikawa Y: Cerebral glucose metabolism and neuropsychiatric symptoms in chronic hepatitis c patients with interferon therapy. 16th International Society for Hepatic Encephalopathy and Nitrogen Metabolism Symposium 9, London, 2014
12. Ito K, Sasaki M, Ohtsuka C, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Goodwin J, Harada T, Terayama Y: Differentiation of Early-Stage Parkinsonisms using Diffusion Kurtosis/Tensor Imaging. ISMRM 22nd Annual

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

Meeting 5, Milan, Italy, 2014

13. Yokosawa S, Ochi H, Bito Y, Ito K, Sasaki M: Robust estimation with suppressed image blurring for diffusion kurtosis imaging using selective spatial smoothing filter. ISMRM 22nd Annual Meeting 5, Milan, Italy, 2014
14. 佐々木真理: 大脳白質病変・未破裂脳動脈瘤のクラウド診断支援システムの開発. 第42回日本脳卒中学会 3, 大阪. 2017
15. 佐々木真理: ImPACT での健常者脳情報データベース構築. ImPACT2016 年度シンポジウム 2, 東京. 2017
16. 佐々木真理, 伊藤賢司, 大塚千久美, 前田哲也, 寺山靖夫: 拡散尖度画像を用いた小脳失調症の早期鑑別診断基準の検討. 厚生労働省難治性疾患等克服研究事業「運動失調症の医療基盤に関する調査研究班」1, 東京. 2017
17. 別府高明, 佐藤雄一, 小笠原邦昭: Bavacizumab 投与早期における腫瘍血管内 LAT-1 発現の低下. 第34回日本脳腫瘍学会学術集会 12, 甲府, 2016
18. 藤原俊朗, 吉岡芳親, 松田豪, 西本英明, 小川彰, 小笠原邦昭, 別府高明: 一酸化炭素中毒亜急性期における脳温と白質障害との関係. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島, 2016
19. 佐々木真理: 精神疾患のイメージング: 現状と課題. 第59回日本脳循環代謝学会学術集会 11, 徳島. 2016
20. 佐々木真理: 高磁場 MRI による認知症画像診断の新しい展開. 第7回認知症イメージング研究会 9, 大阪. 2016
21. 佐々木真理: 脳画像ビッグデータの現状. 第44回日本磁気共鳴医学会 9, 大宮. 2016
22. 佐々木真理: 無症候性脳・脳血管病変の MRI—撮像と読影のポイント—. 第25回日本脳ドック学会 6, 軽井沢. 2016
23. 別府高明, 佐々木敏昭, 寺崎一典, 佐藤雄一, 小笠原邦昭, 世良耕一郎: [18F]FRP-170 PET 画像を用いた膠芽腫における究極低酸素領域の同定 —[11C]methionine PET との fusion 画像による解析—. 第22回 NMCC 共同利用研究成果発表会 5, 盛岡, 2016
24. 佐々木真理: 認知症画像診断の新しい展開. 三重認知症セミナー 5, 津. 2016
25. 佐々木真理: NeCST 脳画像コアラボの概要. CIN 国立循環器病研究センターNeCST 企業向け説明会 4, 東京. 2016
26. 佐々木真理: 大脳白質病変・未破裂脳動脈瘤のクラウド診断支援システム開発について. 第41回日本脳卒中学会 4, 札幌. 2016
27. 山下典生: 脳体積解析の精度と品質管理について. 脳とこころの研究センターウィンタースクール 良く分かる脳イメージングセミナー 2, 名古屋. 2016
28. 佐々木真理, 山下典生: 早期プリオン病における MRI 拡散異常域の経時的変化に関する客観的評価法の検討. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策事業「プリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究」班会議 1, 東京. 2016
29. 佐々木真理, 伊藤賢司, 大塚千久美, 寺山靖夫: 拡散尖度画像と定量的磁化率マッピングを用いた運動失調症の早期鑑別診断指標の検討. 厚生労働省難治性疾患等克服研究事業「運動失調症の医療基盤に関する調査研究班」1, 東京. 2016
30. 山下典生: UNIX 系 OS の基礎知識 第2部: FSL-FIRST による基底核のセグメンテーション. 第8回包括脳 MRI 脳画像解析チュートリアル 1, 東京. 2016
31. 別府高明, 佐々木敏秋, 寺崎一典, 松浦秀樹, 佐藤雄一, 小笠原邦昭: 再発膠芽腫におけるアバスチン治療中の MRI 見かけ効果の検討. 第33回日本脳腫瘍学会学術集会 12, 京都, 2015

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

32. 佐々木真理、山下典生、青木茂樹、齊藤絃一、福永一星、齋藤真、森悦朗: クラウドプラットフォームを利用した iNPH オンライン自動 CSF 容積解析環境開発の現状. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業「特発性正常圧水頭症の病因, 診断と治療に関する研究」班会議 11, 東京. 2015
33. 藤原俊朗、吉岡芳親、松田豪、西本英明、村上寿孝、小川彰、小笠原邦昭、別府高明: 一酸化炭素中毒急性期・亜急性期における脳温. 第 27 回日本脳循環代謝学会総会 10, 富山, 2015
34. 山下典生、佐々木真理、目時毅、樋口さとみ、上野育子、伊藤賢司、亀田浩之、齊藤絃一: 三次元ファントムによる超高磁場頭部 MR 画像の幾何歪み・信号むらの補正. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京. 2015
35. 藤原俊朗、吉岡芳親、松田豪、西本英明、村上寿孝、小川彰、小笠原邦昭、別府高明: 脳温計測のためのくも膜下腔 DWI thermometry の開発. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京, 2015
36. 藤原俊朗、吉岡芳親、松田豪、西本英明、村上寿孝、南波孝昌、小川彰、小笠原邦昭、別府高明: 一酸化炭素中毒亜急性期における白質障害と脳温との関係. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京, 2015
37. 藤原俊朗、吉岡芳親、松田豪、西本英明、村上寿孝、小川彰、小笠原邦昭、別府高明: 一酸化炭素中毒急性期・亜急性期における脳温. 第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 東京, 2015
38. 山下典生、佐々木真理、伊藤賢司、齊藤絃一: 低磁場 MRI における脳体積解析のための撮像条件の最適化及び VBM 手法による検討. 第 24 回日本脳ドック学会総会 6, 横浜. 2015
39. 別府高明、佐々木敏秋、寺崎一典、松浦秀樹、小笠原邦昭、世良耕一郎: 再発膠芽腫に対する bevacizumab 治療における MRI の見かけ効果の検討 - [11C]methionine PET との比較 -. 第 21 回 NMCC 共同利用研究成果発表 5, 盛岡, 2015
40. 小岡洋平、佐原圭、遠藤龍人、加藤章信、鈴木一幸: 3.0 tesla MRS を用いたミナル肝性脳症の脳内物質代謝の測定と診断への応用. 第 51 回日本肝臓学会総会 5, 熊本. 2015
41. 山下典生: 脳体積解析とその応用. 第 21 回東京臨床脳画像研究会 5, 東京. 2015
42. 大塚千久美、佐々木真理、伊藤賢司、紺野可奈子、加藤可奈子、寺山靖夫: Differentiation of Early Parkinsonism with DKI using the Diffusion MRPI. 第 56 回日本神経学会学術大会 5, 新潟. 2015
43. 小岡洋平、佐原圭、遠藤龍人、加藤章信、鈴木一幸、滝川康裕: 高磁場 MRI を用いたミナル肝性脳症の脳画像所見と脳内物質代謝異常の検討. 第 101 回日本消化器病学会総会 4, 仙台. 2015
44. 伊藤賢司、佐々木真理、工藤雅子、齋藤あゆみ、横沢俊、原田太以佑、上野育子、山下典生、樋口さとみ、寺山靖夫: 拡散尖度画像を用いた片頭痛患者における中脳水道周囲灰白質の評価. 第 44 回日本神経放射線学会 3, 名古屋. 2015
45. 佐々木真理: プリオン病の早期画像診断の現状. シンポジウム革新的医療研究開発で挑む神経変性疾患 - プリオン病治療体制の確立に向けて - 2, 名古屋. 2015
46. 山下典生、佐々木真理、齊藤絃一、齋藤真、森悦朗: iNPH オンライン自動 CSF 容積解析のためのクラウドプラットフォームの構築. 第 16 回日本正常圧水頭症学会 2, 岡山. 2015
47. 佐々木真理、山下典生: 早期プリオン病における MRI 拡散異常域の経時的変化に関する客観的評価法の検討. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策事業「プリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究」班会議 1, 東京. 2015
48. 伊藤賢司、佐々木真理、大塚千久美、原田太以佑、寺山靖夫: 拡散尖度画像を用いた運動失調症の早期鑑別診断基準の検討. 厚生労働省難治性疾患等克服研究事業「運動失調症の医療基盤に関する調査研究班」1, 東京. 2015
49. 山下典生: MRI 構造画像の質評価: 第二部 3DT1 画像のシーケンス情報、多施設の画像の機器やシーケンスによる違い. 第 5 回脳表現形の分子メカニズム研究会 12, 東京. 2014

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

50. 山下典生: Voxel-based morphometry (VBM) 実践編 第1部・画像の品質確認. 包括脳・MRI 画像解析チュートリアル 12, 東京. 2014
51. 別府高明、寺崎一典、佐々木敏秋、松浦秀樹、小笠原邦昭: 膠芽腫に対する BEV 治療における MRI とメチオニン PET による効果判定の相違. 第 32 回日本脳腫瘍学会学術集会 11, 舞浜, 2014
52. 山下典生、佐々木真理、青木茂樹、齊藤絃一、福永一星、齋藤真、森悦朗: クラウドプラットフォームを利用した iNPH オンライン自動 CSF 容積解析環境の構築. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業「特発性正常圧水頭症の病因、診断と治療に関する研究」班会議 11, 東京. 2014
53. 工藤雅子、上野育子、齋藤あゆみ、鈴木真紗子、桂永行、石塚直樹、伊藤賢司、佐々木真理、寺山靖夫: Quantitative Susceptibility Mapping を用いた片頭痛患者の疼痛調節神経系の鉄沈着所見. 第 42 回日本頭痛学会総会 11, 下関市. 2014
54. 山下典生: 脳体積解析の臨床応用. 第 7 回脳ドック少委員会 10, 盛岡. 2014
55. 佐々木真理: 高磁場 MRI による MS の画像診断. 第 13 回東京 MS 研究会 9, 東京. 2014
56. 横沢俊、越智久晃、尾藤良孝、伊藤賢司、佐々木真理: Diffusion kurtosis imaging における blurring および計算アーチファクト低減手法. 第 42 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 京都. 2014
57. 伊藤賢司、佐々木真理、大塚千久美、横沢俊、佐藤良太、尾藤良孝、原田太以佑、上野育子、山下典生、樋口さとみ、Jonathan Goodwin、寺山靖夫: 拡散尖度画像と定量的磁化率画像を用いたパーキンソン症候群の早期鑑別診断. 第 42 回日本磁気共鳴医学会大会 9, 京都. 2014
58. 山下典生: VBM/ROI 解析を極める. 第 1 回 IMU 画像解析セミナー 8, 矢巾. 2014
59. 佐々木真理: PSP の MRI 診断の精度向上に向けて. 神経変性疾患領域における基盤的調査研究班平成 26 年度連ワークショップ 7, 東京. 2014
60. 山下典生: Parallel ICA を用いた統合失調症診断補助法の開発. 第 7 回 IGC/第 3 回 COCORO 合同会議 6, 東京. 2014
61. 山下典生、齊藤絃一、佐々木真理、興梠征典、有村秀孝、斬澤、朴啓彰: 無症候性脳・脳血管病変診断支援のためのクラウドプラットフォームの構築. 第 23 回日本脳ドック学会総会 6, 下関. 2014
62. 別府高明、寺崎一典、佐々木敏秋、佐々木典之、上杉憲幸、松浦秀樹、菅井有、小笠原邦昭、世良耕一郎、岩田練、高井義尋: 膠芽腫における [18F]FRP-170 高集積部活動性低酸素腫瘍組織部位を示唆する. 第 20 回 NMCC 共同利用研究成果発表会 5, 盛岡, 2014
63. 高橋純子、柴田俊秀、佐々木真理、米澤久司、工藤雅子、小原智子、鈴木真紗子、石塚直樹、藤澤豊: 軽度認知機能障害の青斑核における MRI ニューロメラニンイメージの検討. 第 55 回日本神経学会学術大会 5, 福岡. 2014
64. 大塚千久美、佐々木真理、伊藤賢司、紺野可奈子、加藤可奈子、寺山靖夫: 拡散尖度画像を用いた早期パーキンソン症候群の鑑別診断. 第 55 回日本神経学会学術大会 5, 福岡. 2014
65. 佐々木真理: MSA 画像診断の課題と可能性. 第 55 回日本神経学会学術大会 5, 福岡. 2014

超高磁場機能的 MRI による網羅的全脳解析を用いた高次脳機能・精神機能の解明と臨床ツールへの発展

1. Chiba T: Association of Brain-gut peptides polymorphism with irritable bowel syndrome. 5th ANMA & 19th JSNM Joint Meeting 2017 3, Osaka, Japan, 2017
2. Sahara Y, Horie S, Fukami H, Matsumoto-Goto N, Nakanishi-Mastui M, Tohyama K, Futai M: V-ATPase $\alpha 3$ subunit KO mouse shows decreased salivation. 4th International Symposium on Salivary Glands in Honor of Niels Stensen 11, Okazaki, Japan, 2016
3. Harada H, Fujiwara N, Sahara Y, Oka K, Kumakami-Sakano M, Otsu K: Contact inhibition of locomotion via EMT by TGF-Rho signal leads to genesis of Epithelial cell rests of Malassez from Hertwig's epithelial

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- root sheath. The Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016 6, Porvoo, Finland, 2016
4. Higuchi S, Murata A, Vogt S, Roberts N, Sasaki M, Kameda T: Shifting of self and other perspective takings: an fMRI study. Organization for Human Brain Mapping 6, Hawaii, 2015
 5. Oriso K, Kobayashi T, Sasaki M, Kondo H: Safety of ultra-high-field magnetic resonance imaging in patients wearing dental implants. European Association for Osseointegration 9, Rome, 2014
 6. Otsu K, Sahara Y, Harada H: Role of Semaphorin-Rho signaling in ameloblast differentiation. EMBO/EMBL Symposium: Epithelia 8, Heidelberg, Germany, 2014
 7. Higuchi S, Uwano I, Kudo K, Goodwin J, Yamashita F, Ito K, Harada T, Sasaki M: Inhomogeneity of signal intensity is a potential source for BOLD signal inaccuracy in ultra-high field fMRI. ISMRM 22nd Annual Meeting 5, Milan, Italy, 2014
 8. 近藤ゆき子: fMRI による人工甘味料の味覚味覚刺激時における脳活動変化の解析. 第 67 回日本薬理学会北部会 3, 長崎. 2017
 9. 佐々木真理: 脳神経 MRI の新たな可能性. 第 40 回日本脳神経 CI 学会 3, 鹿児島. 2017
 10. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳画像研究の新しい展開. 第 35 回神奈川 MRI 技術研究会 2, 横浜. 2017
 11. 佐々木真理: 高磁場 MRI による脳画像研究の新しい展開. 第 34 回岡山 MRI 撮像技術研究会 1, 岡山. 2017
 12. 深見秀之、石川瑛三郎、柴田晃太郎、佐原資謹: 歯の喪失が顎運動時の脳活動に与える影響. 第 48 回東北生理談話会 10, 盛岡. 2016
 13. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳画像研究の新しい展開. 圭陵会富山支部総会 10, 富山. 2016
 14. 近藤ゆき子: 人工甘味料の味覚刺激時の脳活動変化と人工甘味料摂取による体重変化. 第 67 回日本薬理学会北部会 9, 札幌. 2016
 15. Fukami H, Sahara Y: Functional connectivity analysis of olfactory system-7 tesla fMRI study. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会 8, 札幌. 2016
 16. Fukami H, Sahara Y: Detection of functional connectivity from the olfactory cortex. 第 39 回日本神経科学大会 7, 横浜. 2016
 17. 佐々木真理: 高磁場 MRI による脳画像解析の新しい展開. 第 18 回静岡県脳循環代謝核医学研究会 6, 静岡. 2016
 18. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳画像診断の新しい展開. 第 183 回日本医学放射線学会九州地方会 6, 宮崎. 2016
 19. 近藤ゆき子、樋口さとみ、山下典生、佐々木真理、弘瀬雅教、平英一: 人工甘味料によるラットの脳活動と食行動の変化. 第 89 回日本薬理学会 3, 横浜. 2016
 20. Fukami H, Sahara Y: Functional connectivity from the piriform cortex during olfactory stimulation. 第 93 回日本生理学会大会 3, 札幌. 2016
 21. Sahara Y, Horie S, Fukami H, Goto N, Nakanishi M: V-ATPase subunit a3 KO mouse shows reduced salivation. 第 93 回日本生理学会大会 3, 札幌. 2016
 22. 佐々木真理: 高磁場 MRI による脳画像解析の新しい展開. 第 1 回富山神経画像研究会 3, 富山. 2016
 23. 佐々木真理: 高磁場 MRI による脳画像解析の新しい展開. 第 20 回ニューロイメージングカンファレンス 2, 名古屋. 2016
 24. 千葉俊美: 下痢型過敏性腸症候群の食餌抗原の関与. 第 12 回日本消化管学会総会 2, 東京. 2016
 25. 佐々木真理: 脳神経 MRI の新たな可能性. Hi Advanced MR Seminar in Fukuoka 1, 福岡. 2016
 26. 折祖研太、小林琢也、大平千之、畠山航、月村悦子、遠藤寛興、村上秀樹、近藤尚知: 歯科用金属装着

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- 患者における超高磁場 MRI の artifact の影響. 第 26 回日本臨床スポーツ医学会 11, 神戸. 2015
27. 千葉俊美: 過敏性腸症候群の病態と脳腸相関. 第 20 回日本心療内科学会総会 11, 盛岡. 2015
 28. 近藤ゆき子, 入江康至, 樋口さとみ, 山下典生, 佐々木真理, 弘瀬雅教, 平英一: ラットにおける甘味刺激時の脳活動変化の解析. 第 66 回日本薬理学会北部会 9, 富山. 2015
 29. 折祖研太, 小林琢也, 原総一朗, 米澤悠, 近藤尚知: 7 Tesla 超高磁場 MRI のインプラントの安全性とアーチファクトに対する影響. 第 45 回日本口腔インプラント学会学術大会 9, 岡山. 2015
 30. 近藤ゆき子, 入江康志, 樋口さとみ, 上野育子, 山下典生, 佐々木真理, 弘瀬雅教, 平英一: 甘味刺激による脳活動変化—人工甘味料の fMRI によるラット脳機能評価—. 岩手医学会第 658 回例会 5, 矢巾. 2015
 31. Harada H, Fujiwara N, Otsu K, Sahara Y, Horie S, Nakanishi M, Matsumoto N, Oshima H: Analysis of tooth development and bone remodeling using a3 isoform of V-H+ATPase -GFP and -deficient mice. 第 92 回日本生理学会大会 3, 神戸. 2015
 32. Horie S, Fukami H, Goto N, Nakanishi-Matsui M, Sahara Y: Subcellular localization and functional implication of V-ATPase in ductal cells of mouse salivary glands. 第 92 回日本生理学会大会 3, 神戸. 2015
 33. Fukami H, Horie S, Higuchi S, Sasaki M, Sahara Y: Brain responses induced by odor and odorless air stimulation in human: 7 Tesla fMRI study. 第 92 回日本生理学会大会 3, 神戸. 2015
 34. 佐々木真理: 脳神経 MRI 診断の新しい展開. 第 95 回日本神経学会東北地方会 3, 仙台. 2015
 35. Shinohe Y, Endou C, Sakamoto N, Satoh K, Satoh M, Joh S: Change in Brain Regional Activity during Intravenous Sedation. 62th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research 12, 大阪. 2014
 36. 折祖研太, 小林琢也, 金村清孝, 畠山航, 月村悦子, 遠藤寛興, 菅重典, 村上秀樹, 近藤尚知: 生体内インプラント埋入患者の超高磁場 MRI 検査時の安全性に関する検討. 第 25 回日本臨床スポーツ医学会学術集会 11, 東京. 2014
 37. 佐々木真理: 高磁場 MRI による脳画像診断の新しい展開. 第 15 回日本脳神経核医学研究会 11, 大阪. 2014
 38. 四戸豊, 三浦仁, 鍋島謙一, 坂本望, 佐藤雅仁, 城茂治: 精神鎮静法時における脳機能画像変化の検討—MRI を用いた OEF による検討—. 第 42 回日本歯科麻酔学会総会・学術集会 10, 新潟. 2014
 39. Fukami H, Horie S, Higuchi S, Sasaki M, Sahara Y: Applying 7 Tesla fMRI to an odor recognition study. 第 37 回日本神経科学大会 9, 横浜. 2014
 40. 佐原資謹, 深見秀之, 堀江沙和, 樋口さとみ, 佐々木真理: 匂いの情報処理から認識へ. 第 56 回歯科基礎医学会学術大会・総会 サテライトシンポジウム 9, 福岡. 2014
 41. 堀江沙和, 中西-松井真弓, 佐原資謹: 唾液腺における V-ATPase の役割. 第 56 回歯科基礎医学会学術大会・総会 9, 福岡. 2014
 42. 折祖研太: 超高磁場 MRI 装置における歯科用インプラントの発熱の検討. 第 44 回日本口腔インプラント学会学術大会 9, 東京. 2014
 43. 佐々木真理: 神経メラニン MRI と精神・神経疾患. 第 36 回日本生物学的精神医学会 9, 奈良. 2014
 44. 佐々木真理: 神経変性疾患の MRI 画像診断のトピックス. 北海道神経難病センター講演会 9, 札幌. 2014
 45. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経イメージングの現状と将来. 第 20 回東海脳神経核医学研究会 8, 名古屋. 2014
 46. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経画像診断の新しい展開—岩手から世界への発信をめざして—. 平成 26 年度圭陵会東京支部会 8, 東京. 2014

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

47. 折祖研太、小林琢也、武部純、遠藤寛、池田功司、井上学、近藤尚知: 超高磁場 MRI 装置の生体検査における歯科用インプラントの安全性の検討. 第 25 回日本スポーツ歯科医学会総会・学術大会 6, 大阪. 2014
48. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経イメージングの新しい展開. 医歯薬総合研究所公開セミナー 6, 盛岡. 2014
49. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経イメージングの新しい展開. 医歯薬総合研究所公開セミナー 6, 盛岡. 2014
50. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経機能画像の新しい展開. 第 11 回岡山アドバンスドイメージングセミナー 6, 岡山. 2014
51. 久保田将史、小林琢也、櫻庭浩之、古屋純一、澤田 愛、佐々木健、近藤尚知: 口蓋への味覚刺激による脳賦活領域の同定 -7.0T fMRI を用いた客観的評価-. 日本補綴歯科学会第 123 回学術大会 5, 仙台. 2014
52. 折祖研太、小林琢也、鬼原英道、野村太郎、米澤 悠、原総一郎、近藤尚知: 超高磁場 MRI における歯科用金属の発熱に関する生体安全性への検討. 日本補綴歯科学会第 123 回学術大会 5, 仙台. 2014
53. 佐々木真理: 超高磁場 MRI の現状と将来. 第 55 回日本神経学会 5, 福岡. 2014
54. 千葉俊美、菅井有、松本主之: IBS 病態研究の進歩と本邦における臨床実態 ベンチからベッドサイドまで過敏性腸症候群における脳腸ペプチドの遺伝子多型の解析. 第 100 回日本消化器病学会総会 5, 東京. 2014
55. 佐々木真理: 脳神経 MRI の新たな可能性. Hi Advanced MR セミナー 5, 東京. 2014
56. 佐々木真理: 超高磁場 MRI による脳神経機能画像の新しい展開. 第 2 回金沢兼六画像診断研究会 5, 金沢. 2014
57. 佐々木真理: 岩手医科大学における 7 Tesla MRI の現状. 超高磁場 MRI 研究会 4, 岡崎. 2014

<研究成果の公開状況> (上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等
ホームページで公開している場合には、URL を記載してください。

<既に実施しているもの>

【ホームページでの情報公開、およびソフトウェア・研究ツールの公開】

<http://amrc.iwate-med.ac.jp>

【主催セミナー・講演会】

平成 26 年度

1) 平成 26 年度 第 1 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会

日時:平成 26 年 5 月 19 日(月) 18:00~19:00

場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室/矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室(TV 会議システム中継)

2) 平成 26 年度 第 2 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会

日時:平成 26 年 5 月 27 日(火) 17:00~18:00

場所:矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室/内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室(TV 会議システム中継)

3) 第 1 回 IMU 脳画像解析セミナー「VBM/ROI 解析を極める」

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

日時:平成 26 年 8 月 30 日(土) 10:45~18:00/31 日(日) 8:45~15:30

場所:矢巾キャンパス東講義実習棟マルチメディア教室

1. VBM/ROI 解析を極める

山下典生(岩手医科大学 超高磁場 MRI・診断病態研究部門 助教)

4) 第 1 回 cMRI2 公開シンポジウム

日時:平成 27 年 2 月 16 日(月) 18:00~19:30

場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室/矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室(TV 会議システム中継)

テーマ「先進ニューロイメージングが切り開く新たな可能性」

1. 血管壁イメージング

(1) 頸動脈内膜剥離術中微小塞栓出現の術前予知:至適 MRI プラークイメージングの検討

佐藤由衣子(岩手医科大学 脳神経外科学講座 大学院生)

(2) MR 3D vessel wall imaging を用いた中大脳動脈領域の急性期脳梗塞患者における血管壁病変の検討

名取達徳(岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 助教)

2. 脳血管イメージング

(1) 突発性難聴における 7T-MRI を用いた内耳動脈の評価

川岸和朗(岩手医科大学 耳鼻咽喉科学講座 助教)

(2) 7 Tesla 高解像度 MRA による脳微細穿通動脈の描出

原田太以佑(岩手医科大学 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門 特別研究学生)

3. 脳機能イメージング

(1) 人工甘味料による味覚刺激時の脳活動変化—fMRI によるラット脳機能の解析—

近藤ゆき子(岩手医科大学 薬理学講座情報伝達医学分野 助教)

(2) 噛み合わせの変化が脳機能応答に及ぼす影響

小林琢也(岩手医科大学 補綴・インプラント学講座 講師)

平成 27 年度

1) 平成 27 年度 第 1 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会

日時:平成 27 年 4 月 21 日(火) 18:00~19:00

場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室/矢巾キャンパス本部棟 4 階大会議室(TV 会議システム中継)

2) 平成 27 年度 第 2 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会

日時:平成 27 年 4 月 27 日(月) 17:00~18:00

場所:矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室/内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室(TV 会議システム中継)

3) 第 2 回 cMRI2 公開シンポジウム

日時:平成 27 年 10 月 19 日(月) 18:00~19:30

場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室/矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室(TV 会議システム中継)

テーマ「臨床ニューロイメージングの最前線」

1. 血管・血管壁イメージング

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

- (1) 7テスラ MRA によるレンズ核線条体動脈の数値流体力学解析
森太志(岩手医科大学 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門 ポスト・ドクター)
 - (2) 頸動脈内膜剥離術中の微小塞栓出現の術前予知:3D T1W MR plaque imaging
による検討
小笠原靖(岩手医科大学 脳神経外科学講座 大学院生)
 - (3) 7 テスラ高解像度 MRA による急性期脳梗塞における外側線条体動脈と臨床症状
の推移
大庭英樹(岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 講師)
2. 脳機能イメージング
- (1) 磁気共鳴分光法を用いた早産低出生体重児の γ -amino butyric acid (GABA)
計測
谷藤幸子(岩手医科大学 小児科学講座 大学院生)
 - (2) 匂いの中樞機構—fMRI による解析—
深見秀之(岩手医科大学 生理学講座病態生理学分野 助教)
 - (3) 7 テスラ定量的磁化率マップを用いた脳酸素摂取率の無侵襲計測
上野育子(岩手医科大学 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門 助教)

平成 28 年度

- 1) 平成 28 年度 第 1 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会
日時:平成 28 年 4 月 19 日(火) 18:00~19:00
場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階同窓会室/矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室(TV 会議システム中継)
 - 2) 平成 28 年度 第 2 回 7TMRI 概要説明会・安全性講習会
日時:平成 28 年 4 月 25 日(月) 17:00~18:00
場所:矢巾キャンパス本部棟 4 階大会議室/内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室(TV 会議システム中継)
 - 3) 第 3 回 cMRI2 公開シンポジウム
日時:平成 29 年 2 月 20 日(月) 17:00~19:00
場所:内丸キャンパス創立 60 周年記念館 10 階会議室/矢巾キャンパス本部棟 4 階中会議室(TV 会議システム中継)
テーマ「次世代ニューロイメージングによるパラダイムシフト」
1. 血管・血管壁イメージング
 - (1) 3D T1 強調 MR プラークイメージングによる頸動脈プラーク性状の識別
鳴海新介(岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野 助教)
 - (2) 超高磁場 7 テスラ MRI を用いた 2 型糖尿病患者の脳 Small Vessel Disease(SVD)
の評価
八代諭(岩手医科大学 内科学講座糖尿病・代謝内科分野 大学院生)
 - (3) 7 Tesla 定量的磁化率マップ(QSM)を用いた OEF 画像による頸動脈内膜剥離術後
過灌流の予知
野村順一(岩手医科大学 脳神経外科学講座 大学院生)
 2. 脳機能イメージング
 - (1) 拡散尖度画像を用いた心臓大血管手術後の大脳白質変化の検討

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

坪井潤一(岩手医科大学 心臓血管外科学講座 助教)

(2) 拡散尖度画像と定量的磁化率画像を用いたパーキンソン症候群の早期鑑別診断
伊藤賢司(岩手医科大学 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門 助教)

(3) 鎮静法下における脳機能変化の検討

四戸豊(岩手医科大学 口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野 講師)

3. 特別講演

(1) 視聴覚統合のメカニズム

杉田陽一(早稲田大学文学学術院心理学教室 教授)

4) LCModel 説明会

日時:平成 29 年 3 月 1 日(水) 17:00~17:30

場所:附属病院 MRI 操作室

1. LCModel による MRS 解析

上野育子(岩手医科大学 超高磁場 MRI 診断・病態研究部門 助教)

【共催セミナー・講演会】

平成 26 年度

1) 第 42 回岩手脳神経外科談話会 第 1 回 cMRI2 講演会

日時:平成 26 年 5 月 30 日(金) 19:00~

場所:盛岡グランドホテル

1. くも膜下出血急性期管理の問題点と脳動脈瘤手術

大熊洋揮(弘前大学大学院医学研究科脳神経外科学講座 教授)

2) 第 43 回岩手脳神経外科談話会 第 2 回 cMRI2 講演会

日時:平成 26 年 10 月 31 日(金) 19:00~

場所:盛岡グランドホテル

1. 頭蓋内深部腫瘍に対する内視鏡手術

齋藤清(福島県立医科大学脳神経外科学講座 主任教授)

平成 27 年度

1) 第 44 回岩手脳神経外科談話会 第 3 回 cMRI2 講演会

日時:平成 27 年 5 月 22 日(金) 19:00~

場所:盛岡グランドホテル

1. 脳腫瘍の手術と私のキャリアパス

上羽哲也(高知大学医学部脳神経外科 教授)

2) 第 45 回岩手脳神経外科談話会 第 4 回 cMRI2 講演会

日時:平成 27 年 11 月 6 日(金) 19:00~

場所:盛岡グランドホテル

1. IT への興味を脳神経外科手術と教育に生かす

伊達勲(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科脳神経外科学 教授)

平成 28 年度

1) 第 46 回岩手脳神経外科談話会 第 5 回 cMRI2 講演会

日時:平成 28 年 5 月 12 日(木) 19:00~

場所:盛岡グランドホテル

1. グリオーマ治療の現状と課題

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

成田善孝(国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院脳脊髄腫瘍科 科長)

2) 第47回岩手脳神経外科談話会 第6回 cMRI2 講演会

日時:平成28年10月20日(木) 19:00～

場所:LiRiO3 階イベントホール

1. ビソノテープの使用経験

岩間亨(岐阜大学大学院医学系研究科脳神経外科学 教授)

<これから実施する予定のもの>

- 1) 7T MRI 概要説明会・安全性講習会 (年2回開催予定)
- 2) cMRI2 公開シンポジウム (年1回開催予定)
- 3) cMR2 講演会 (年2回開催予定)

14 その他の研究成果等

「12 研究発表の状況」で記述した論文、学会発表等以外の研究成果及び企業との連携実績があれば具体的に記入してください。また、上記11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付してください。

- 1) 独自に開発した以下の処理ワークフローやツールボックスを web ページで広く公開した。
 1. MRI 画像の信号不均一補正法のマニュアルと MATLAB スクリプトファイル*²⁷
 2. SPM を用いた画像統計解析における共変量調整ツールボックス(iVAC)*¹⁹
- 2) 企業との連携を積極的に進め、以下の実績を上げた。
 1. Olea Medical 社(フランス)と共同開発したベイズ推定法による灌流指標算出アルゴリズムを同社のソフトウェア(OleaSphere)に実装し FDA 認可を得た*⁹。
 2. 日立製作所と共同開発した、選択的 MRA 法、拡散尖度画像算出法、定量的磁化率画像算出法を同社の MRI 装置に実装・販売するとともに、ソフトウェアを他の研究機関に配布して産学共同研究を推進した*^{12,16}。
 3. GE Healthcare 社と共同で 7T 装置における MTC 印加シーケンスの開発や多チャンネル RF 送信技術の開発を実施した*²⁸。
 4. 地元企業と共同で開発した MRI 精度管理用 3次元ファントムと専用ソフトウェアを販売し、複数の国内研究機関に納品した*²⁷。
 5. BrainProducts 社と共同で 7T における脳波同時計測技術を確立した*²⁴。

15 「選定時」に付された留意事項とそれへの対応

<「選定時」に付された留意事項>

該当無し

<「選定時」に付された留意事項への対応>

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

16 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備考
		法人負担	私学助成	共同研究機関負担	受託研究等	寄付金	その他()	
平成26年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	58,194	32,946	25,248				
平成27年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	62,236	36,771	25,465				
平成28年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	61,135	38,032	23,103				
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0
	装置	0	0	0	0	0	0	0
	設備	0	0	0	0	0	0	0
	研究費	181,565	107,749	73,816	0	0	0	0
総計	181,565	107,749	73,816	0	0	0	0	

17 施設・装置・設備の整備状況 (私学助成を受けたものはすべて記載してください。)

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)

(千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
超高磁場先端MRI研究センター	平成23年度	837m ²	15	3429			

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m²

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)

(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置)							
研究用超高磁場7テスラMRI装置	平成21年度		1	24 h (被検体数10.9件/週)	697,092	321,771	私学助成
3テスラMRIイメージング装置	平成25年度	TRILLIUM OVAL	1	24 h (被検体数6.4件/週)	138,600		大学負担 (リース)
(研究設備)							
fMRI用音/画像刺激呈示装置	平成21年度	VisuaStim-3D	1	24 h (被検体数2.9件/週)	12,600	8,400	私学助成
全身麻酔装置	平成21年度	エステイバ/5MRI	1	552 h	8,925	5,950	私学助成
MRI室用モニタシステム	平成21年度	Si-W1411806(E/S/N/C)	1	410 h	7,350	4,900	私学助成
サイトカー付き輸液ポンプ	平成21年度		1	110.5 h	7,350	4,900	私学助成
MRI用造影剤自動注入装置	平成21年度	ソニックショット GX	1	86.5 h	3,570		大学負担
7TMR小動物用コイル	平成22年度	COIL-60,COIL-75	1	143.5 h	13,650	9,100	私学助成
(情報処理関係設備)				h			
				h			
				h			
				h			
				h			

18 研究費の支出状況

(千円)

年度	平成 26 年度		
小科目	支出額	積算内訳	
		主な用途	金額
教育研究経費支出			
消耗品費	26,216	実験試薬・器具、その他	26,216
光熱水費	15,613	電気料	15,613
通信運搬費	917	交通費	917
印刷製本費	119	論文別刷料	119
旅費交通費			
報酬・委託料	3,033	英文校正、機器保守	3,033
雑費	189	論文掲載料	189
機器修繕費	146	機器修理費	146
計	46,233		46,233
アルバイト関係支出			
人件費支出 (兼務職員)			
教育研究経費支出			
計	0		0
設備関係支出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	10,215	分析・解析用機器 他	10,215
図書			
計	10,215		10,215
研究スタッフ関係支出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	1,746	分析・解析業務等	1,746
研究支援推進経費			
計	1,746		1,746

法人番号	031001
プロジェクト番号	S1491001

年 度	平成 27 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	23,345	実験試薬・器具、その他	23,345
光 熱 水 費	18,534	電気料	18,534
通 信 運 搬 費	1,477	交通費	1,477
印 刷 製 本 費			
旅 費 交 通 費			
報 酬 ・ 委 託 料	3,383	英文校正、機器保守	3,383
雑 費	60	論文掲載料	60
機 器 修 繕 費	207	機器修理費	207
計	47,006		47,006
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)			
教育研究経費支出			
計	0		0
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	11,683	分析・解析用機器 他	11,683
図 書	43	参考書籍	43
計	11,726		11,726
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	3,504	分析・解析業務等	3,504
研究支援推進経費			
計	3,504		3,504

年 度	平成 28 年度		
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳	
		主 な 使 途	金 額
教 育 研 究 経 費 支 出			
消 耗 品 費	24,803	実験試薬・器具、その他	24,803
光 熱 水 費	17,246	電気料	17,246
通 信 運 搬 費	1,193	交通費	1,193
印 刷 製 本 費	80	論文別刷料	80
旅 費 交 通 費			
報 酬 ・ 委 託 料	3,103	英文校正、機器保守	3,103
雑 費	696	論文掲載料	696
機 器 修 繕 費	940	機器修理費	940
計	48,061		48,061
ア ル バ イ ト 関 係 支 出			
人件費支出 (兼務職員)			
教育研究経費支出			
計	0		0
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品	9,445	分析・解析用機器 他	9,445
図 書	109	参考書籍	109
計	9,554		9,554
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター	3,520	分析・解析業務等	3,520
研究支援推進経費			
計	3,520		3,520