

2026年1月27日 NMRプラットフォーム

# 研究用MRI共有プラットフォーム

## 概要説明と今後の展開

研究用MRI共有PF 代表

大阪大学

**齋藤 茂芳**

整備の取り組み

# 先端研究基盤促進事業(研究用MRI共有プラットフォーム)

全国の研究用MRI装置を仮想的(遠隔利用・DX等)につなぐことで、

誰でも、どこからでも最先端のMRI装置の利用ができる環境を構築する。

## 【代表機関】

- 大阪大学

## 【実施機関】

- 東北大学
- 実験動物中央研究所
- 量子科学技術研究開発機構
- 東京都立大学
- 理化学研究所
- 国立循環器病研究センター
- 明治国際医療大学
- 熊本大学
- 沖縄科学技術大学院大学

## 【連携機関】

- 神戸大学
- 産業総合研究所
- 徳島大学
- 東京大学
- 帝京大学
- 東京慈恵会医科大学
- 慶応義塾大学
- ブルカーバイオスピン
- 高島製作所
- 福島県立医科大学
- 高知大学
- 滋賀医科大学
- 国立長寿医療研究センター

齋藤 茂芳

漆畑 拓弥  
小牧 裕司  
住吉 晃  
畑 純一  
横田 秀夫  
山本 正道  
林 知也  
寺沢 宏明  
島貫 瑞樹

國領 大介  
疋島 啓吾  
田原 強  
柳下 祥  
浅島 誠  
吉丸 大輔  
高田 則雄  
池上 進吾  
川畑 義彦  
久保 均  
山田 和彦  
朝比奈 欣治  
小木曾 昇



研究用MRI共有プラットフォーム  
MRI platform

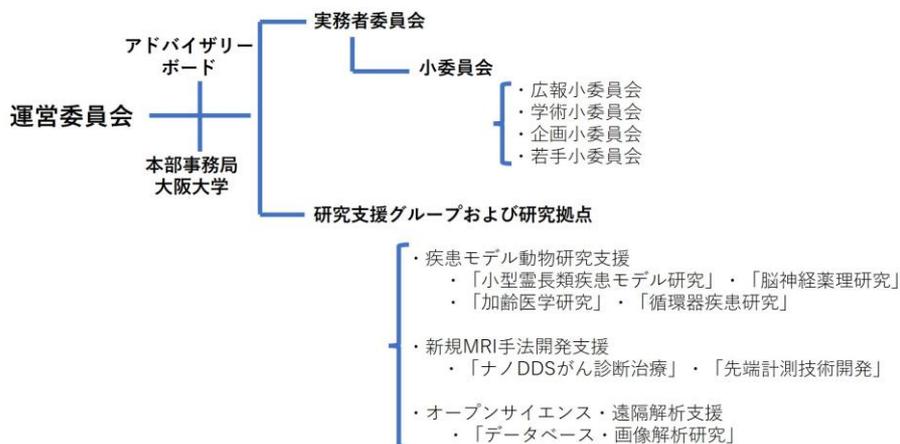
23施設・25台



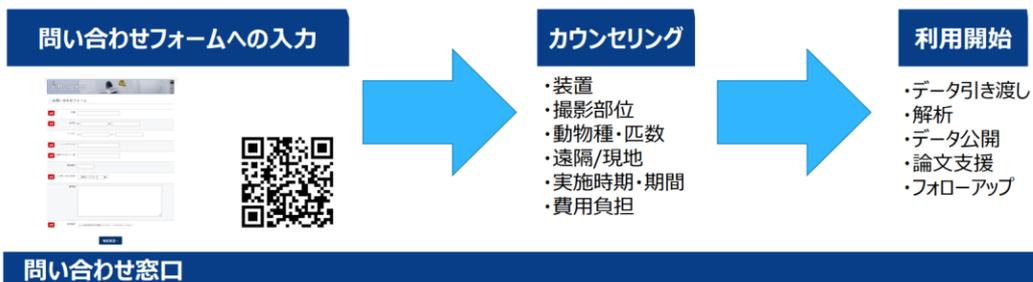
世界に類を見ないMRI共有PF

# 整備の取り組み 研究用MRI共有プラットフォームの事業概要

## ◆機関連携/機器整備～ プラットフォーム運営体制の構築



## ◆効果的/効率的な運営～ 利用支援体制の構築・ワンストップサービスの設置



問い合わせ窓口

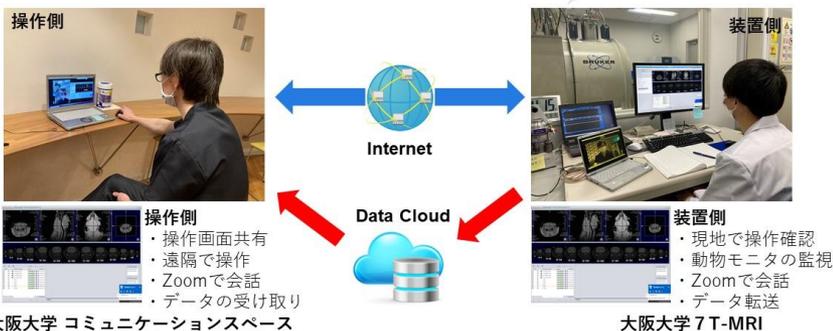
大阪大学医学系研究科 保健学専攻 先端画像技術学研究室  
研究用MRI共有プラットフォーム事務局  
Tel : 06-6879-2477 URL : <https://www.mripf.jp/>

# 整備の取り組み 研究用MRI共有プラットフォームの事業概要

## ◆相互遠隔利用システムの構築

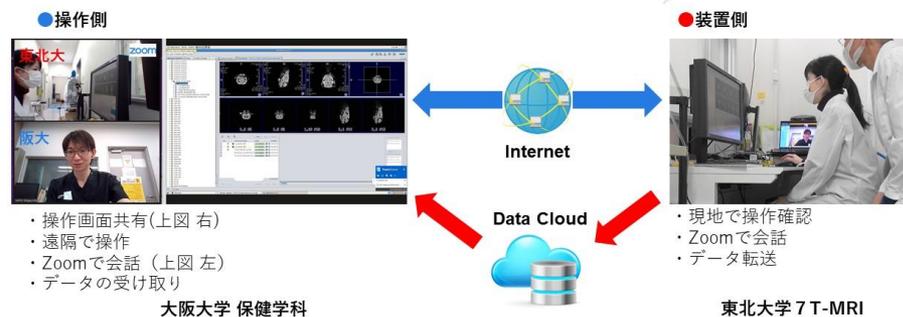
### 遠隔操作・リモート測定 予備実験

- 操作側：大阪大学 コミュニケーションスペース
- 装置側：大阪大学 7 T-MRI室

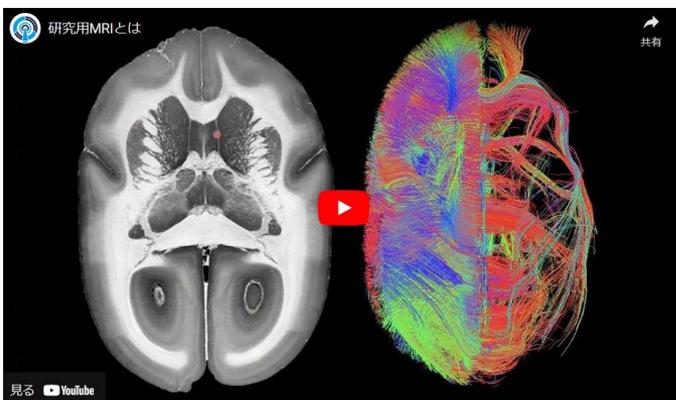


### 遠隔操作・リモート測定 ラットサンプル実験

- 操作側：大阪大学 保健学科
- 装置側：東北大学 7 T-MRI室



## ◆チュートリアル・疾患モデル動物一覧



東京都立大学 畑先生

疾患モデル一覧

表

右側の項目をチェックしてください、必要な情報が表示されます

対象部位1	対象部位2	モデル動物名	作成方法	MRI評価項目
脊髄	脳脊	TWYマウス	自然発症	DTI
脊髄	脳脊	TWYマウス	自然発症	T2WI (圏域定量)
脳	末梢神経	SNLモデル	外科処置	functional MRI
脳	循環器	MCAOモデル	外科処置	T2WI / DTI / perfusion MRI
脳	循環器	MCAOモデル	外科処置	T2WI / DTI / perfusion MRI
脳	脳内	SOD1マウス	遺伝子組み換え	T2map / DTI / H2170-MRI
脳	脳内	SOD1ラット	遺伝子組み換え	T2map / DTI / H2170-MRI
脳	神経	Meep2マウス	遺伝子組み換え	T2WI / Volumetry
脳			遺伝子組み換え	functional MRI
脊髄			外科処置	DTI
脊髄			外科処置	T2WI
脳		MPTP吸与モデル	薬剤投与	VBM / DTI

実中研 小牧先生



若手講習会

# 整備の取り組み 研究用MRI共有プラットフォームの事業概要

## ◆利用促進に向けた取り組み（積極的な広報活動）



2023年8月6日  
読売新聞朝刊

研究・教育DX アプライド導入支援事例

---

大阪大学 研究用MRI共有プラットフォーム事業立ち上げ支援

大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻  
生体物理学講座 先端画像技術研究室 准教授  
国立情報学研究所センター 先端画像技術開発部  
画像情報技術開発室 室長  
眞藤 茂寿

「研究用MRI共有プラットフォーム」事業を立ち上げたきっかけは？

現在の医療技術やそこで働く診療放射線技師を思い起こすと大きく変化しています。医療技術は日々進歩しており、その中で臨床を担う。研究ができる診療放射線技師の存在はとて大いに、大学には最先端の研究や技術に対応できる人材育成が求められています。実際には臨床においては多くの制約があり、医療従事者や放射線技師が、病院の中で研究を進めることが年々難しくなっています。基礎研究や前臨床研究を積極的に最新の医療技術開発やそれを整う診療放射線技師などの医療技術者の教育や研究に取り入れることが大切だと考えています。今、取り組んでいるのは、高磁場MRIをはじめとした先端イメージング研究の推進です。

現在、日本の高磁場MRIの台数は1007台人あたり50台を超えて、世界一です。臨床MRI以外に、国内には100台を超える研究用MRIがあり、数多くの大学や研究施設で導入されています。しかしながら、これらの研究用MRIの使用頻度やその整備率は各施設によってまちまちです。一部の施設では稼働率が低いところもありますが、臨床のMRIに比べ、まったく稼働していない施設も数多くあります。その原因は様々ですが、このままでは基礎研究用MRI分野がどんどん廃れていってしまうのではないかと懸念しております。同じような懸念を抱く多くの研究者の方からの要望をきっかけに文部科学省先端研究基盤促進事業に採択させていただいたのが「研究用MRI共有プラットフォーム」事業になります。

企業HPでの広報  
アプライド



2023年9月13日  
日経新聞朝刊



JASIS 2021~2025出展



# 研究用MRI共有プラットフォームを積極的に広報

# 今後の取り組み 中核となる共用と開発の場

## 大阪大学 コアファシリティ機構 + NMR装置 + MRI装置 + etc. + 企業



国立大学法人 大阪大学

研究設備・機器共通予約システム

RESERVATION SYSTEM



ヘリウム液化事業

### NMR装置



大阪大学 蛋白質研究所 NMR装置群

大阪大学理学研究科技術部  
分析機器測定室  
Analytical Instrument Facility

大阪大学産業科学研究所  
総合解析センター



950MHz NMR

### MRI装置



研究用MRI共有プラットフォーム  
MRI platform



国内最高磁場11.7T



CiNet

脳情報通信融合  
研究センター

出口を見据えた、持続的な研究基盤の維持・強化・発展

2026年1月27日 NMRプラットフォーム

# 研究用MRI共有プラットフォーム

## 概要説明と今後の展開

研究用MRI共有PF 代表

大阪大学

**齋藤 茂芳**