

## 研究に関するご協力をお願い

福島県立医科大学放射線医学講座では、本学倫理審査委員会の承認を得て、下記の研究を実施します。本学における診療情報の利用について、関係する皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

2026年4月

福島県立医科大学医学部放射線医学講座 伊藤 浩

### ■ 研究課題名

---

正常アミロイド PET Map 定量値から算出される仮想陽性/陰性 PET 画像の検証：実臨床データでの検討

### ■ 研究期間

---

2026年4月～2029年3月

### ■ 研究の目的・意義

---

アルツハイマー病の治療薬として、抗体治療である疾患修飾薬が登場し、患者さんの福音となっています。疾患修飾薬の適応判断のためには、脳内アミロイド沈着の確認が必要で、アミロイド PET がよく用いられています。アミロイド PET におけるアミロイド沈着の陰性陽性判断は専門医の読影によって行われますが、視覚所見のみでは判断が難しい症例もあります。そこで、MRI を用いて患者さんの仮想的な正常画像や仮想的な陰性画像を作成すれば、これを読影補助として利用できる可能性があります。

本研究では、将来的に読影補助に有用と思われる仮想的なアミロイド PET 画像を頭部 MRI から作成し、これを実際の PET と比較することで、仮想的な PET 画像について検証します。

### ■ 研究対象となる方

---

当院で2024年1月から2026年3月にかけてアルツハイマー病の治療薬である疾患修飾薬（レケンビ、ケサンラ）導入目的に当院を受診され、①アミロイド PET、②MRI のいずれも撮像された患者さんが対象です。

### ■ 研究の方法

---

本研究は臨床目的に既に撮像された MRI データを用いて、MRI から仮想 PET 画像を作成し、これを実際の PET 画像と比較します。MRI 画像はコンピュータ処理により、灰白質（神経細胞）と白質（神経線維）の領域に分離されます。既存の研究で、灰白質と白質の集積の程度の正常値

を求めました。この知見をもとに、灰白質と白質に数値を与えることで仮想的な PET 画像を算出します。この仮想的な PET 画像は陰性～陽性まで多段階で作成します。

アミロイド PET に対して定量指標を算出し、さらに読影を行い神経心理検査と併せて正常集団やアミロイド陽性集団に分けます。正常集団では仮想正常画像と、アミロイド陽性群では最も定量指標に近い仮想陽性画像と比較します。比較はボクセルごとに行い、Voxel Based Madicen(VBM)の技術を用いて、どの領域で仮想陰性画像や仮想陽性画像の差が生じているかを検討します。

## ■ 試料・情報の利用を開始する予定日

2026年5月1日

## ■ 研究組織

この研究の研究事務局は福島県立医科大学放射線医学講座であり、研究責任者は放射線医学講座伊藤 浩です。集められた情報の管理責任者は福島県立医科大学学長 竹之下誠一であり、それらの情報は福島県立医科大学放射線医学講座で利用し解析を行います。

## ■ 他の機関などへの試料・情報の提供について

他機関への情報の提供はありません。

## ■ この研究に関する問い合わせ

この研究に関して質問などございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象の方の個人情報や知的財産の保護などに支障がない範囲で、研究計画書や研究方法に関する資料が閲覧できます。

また、試料・情報がこの研究に利用されることについて、研究対象者ご本人または代理の方にご了承いただけない場合は、研究対象者とはせずに試料・情報の利用や提供はいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人または代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果がすでに医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合は、データを取り消すことは困難な場合もあります。

### 問い合わせ先

公立大学法人福島県立医科大学医学部放射線医学講座 担当 山國遼

〒960-1295 福島県福島市光が丘1

電話:024-547-1334 FAX: 024-547-3789

E-mail:rad@fmu.ac.jp