

第 37 回日本神経科学大会発表演題について： 発表タイトルと演題番号：

演題番号 O2- I -4-3

アルツハイマー病の老人斑検出のための 19F-MRI 用プローブの開発

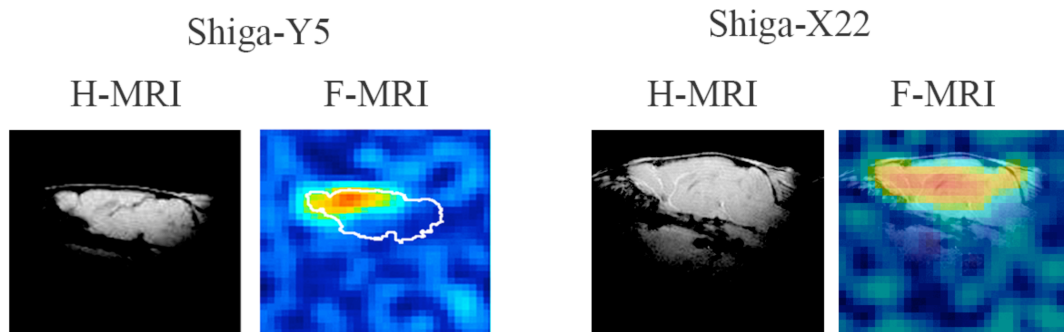
Fluorine-19 MRI probe for detecting amyloid deposition in Alzheimer's disease

記者会見発表について：

(日本語タイトル)：アルツハイマー病の老人斑検出のための 19F-MRI 用プローブの開発

(「今回の発見・成果」と「社会的意義」 400 字程度で)：

滋賀医科大学分子神経科学研究センターと滋賀県工業技術総合センターなどの研究チームは、放射性同位元素を使わずにアルツハイマー病の老人斑を検出する MR 画像診断用試薬を新たに開発し、アルツハイマー病モデルマウスの脳にできた老人斑の画像化に成功しました。老人斑の形成は、発症の 25 年も前から始まっていることが知られており、アルツハイマー病の早期診断に役立つことが期待されます。開発した試薬は、Shiga-Y5 と Shiga-X22 で、いずれもマウスの尾静脈に投与すると、マウスを生かしたまま脳内の老人斑を画像化することに成功しました。さらに、Shiga-Y5 と Shiga-X22 をマウスに同時投与し、Shiga-Y5 と Shiga-X22 の画像を同時に撮影することにも成功しました。Shiga-X22 は老人斑にのみ結合しますが、Shiga-Y5 は老人斑に加えアミロイドオリゴマーにも結合します。老人斑の画像化に加えて、これまで画像化ができなかったアミロイドオリゴマーも画像化できると期待されます。なお、本研究は、科学研究費補助金新学術領域研究の支援を受けています。



Shiga-Y5 と Shiga-X22 による老人斑の画像化試験：H-MRI は脳の構造をみるプロトン MR 画像、F-MRI は老人斑をみるフッ素 MR 画像。アルツハイマー病モデルマウスでは、フッ素画像 (F-MRI) で老人斑を示す黄-赤色の画像が得られる。左が Shiga-Y5、右が Shiga-X22。

その他：

- 1) 本研究の一部は、Journal of Alzheimer's disease 39: 613-617, 2014 に発表した。
- 2) 科学研究費補助金新学術領域研究 (脳内環境) の支援を受けています。