

研究課題名	脳 MRI による脳画像変化 AI 検証研究 ～大脳白質病変領域の体積計測～
研究責任者名	広島大学大学院医系科学研究科脳神経外科学 教授 堀江信貴
研究期間	許可日 ～ 2025 年 12 月 31 日
対象者	2000 年 1 月から 2021 年 6 月の間に、中村記念病院、北斗病院、新百合ヶ丘総合病院にて脳ドック検診を受診され、脳ドックデータベースに登録された方。
意義・目的	<p>エビデンスを蓄積して世界に発信することを目的とした脳ドックの標準データベースでは、大脳白質病変のグレーディングが必須項目となっています。脳ドックガイドラインでは「近年では大脳白質病変の自動体積計測が行われるようになったが、精度や信頼性は現時点では確立していない。」とあり、グレーディングは医師の主観的判断基準による定性的な評価とならざるを得ないのが現状です。したがって、医師の主観的判断による定性的評価を自動体積計測による定量的評価と比較し、より客観的評価にする必要があります。こうした中で、本研究は、頭部 MRI 画像での大脳白質病変の自動体積計測を支援するソフトウェアを用い、FLAIR での高信号の大脳白質病変を自動抽出できる AI を検証することを目的としています。</p> <p>医師の主観的判断基準となっている大脳白質病変領域を、AI 技術を活用した自動体積計測ソフトウェアを用いて標準化することで、データベースの精度向上と基準の明確化、及び患者の病態進行を定量的に測ることができます。本研究は、単に白質変化判定 AI の作成にとどまらず、最終目的として、症例の認知機能の低下予測、変性疾患としての認知症発症予測に繋がります。そのためには、FLAIR のみならず、認知機能検査、T1WI での萎縮程度、生活習慣、既往歴等のデータを加味した AI の作成に繋げることも検討します。</p>
方法	<p>本研究は脳ドック学会標準データベースに登録されているデータを用いた精度の検証です。データベースから使用する内容は MRI の画像情報です。データベースを運営している日本脳ドック学会・脳ドックデータベース委員会より、どなたのものか分からないようにした画像の提供を受け、研究に用います。</p> <p>具体的には、脳ドックからの画像データを、エルピクセル株式会社が独自に開発した AI 画像診断システムを用いて精度を検証し、島根県立中央病院および本院で、その検証結果を解析・評価します。</p>
研究の実施体制	<p>研究代表者 広島大学病院脳神経外科 教授 堀江信貴</p> <p>共同研究機関 エルピクセル株式会社 代表取締役 島原 佑基</p> <p>島根県立中央病院脳神経外科 部長 井川房夫</p>
試料・情報の管理責任者	広島大学病院脳神経外科 教授 堀江信貴
個人情報保護について	

調査内容につきましては、プライバシー保護に十分留意して扱います。情報が個人を特定する形で公表されたり、第三者に知られたりするなどのご迷惑をお掛けすることはありませんのでご安心ください。

研究に用いるデータは個人が特定できない状態でデータベースに登録されている画像のため、研究者にもどなたの情報か特定することはできません。公表される結果にも、特定の個人を識別できる情報は含まれません。

問合せ・苦情等の窓口

〒734-8551 広島市南区霞 1-2-3

T e l : 082-257-5227

広島大学病院 脳神経外科 クリニカルスタッフ 桑原政志
教授 堀江信貴