

試料・情報利用研究計画書(概要)

研究番号	2024-1044	利用形態	共同研究		
研究題目	脳MRI画像から計算される脳構造マーカーに関する国際遺伝メタ解析		研究期間	2025年3月 ~ 2028年1月	
主たる研究機関	東北大学東北メディカル・メガバンク機構		責任者 氏名・職	麦倉 俊司	教授
分担研究機関	東北大学病院		責任者 氏名・職	鈴木 秀明	助教
分担研究機関	岩手医科大学		責任者 氏名・職	清水 厚志	教授
研究目的と意義	<p>脳MRI画像から計算される「脳構造マーカー」は、脳の病気を予測する指標として有用と考えられています。本研究の目的は、東北メディカル・メガバンク計画における12,000例の脳構造マーカーに対する遺伝解析を行い、脳構造マーカーと関連する遺伝情報を調べることで、脳の病気の背景にある病態の解明を行うことにあります。</p> <p>解析は、東北メディカル・メガバンク機構だけではなく、海外の多くの施設で行われ、全ての解析結果をフランス・ソルボンヌ大学のStephanie Debette教授のグループが集約し、国際共同メタ解析という形で、まとめて解析を行います。得られたメタ解析の結果については、共同研究者内で共有し、学会・論文発表等の形で得られた知見を公表する予定です。</p>				
研究計画概要	<p>脳MRI画像解析: T1強調画像・T2-FLAIR強調画像・拡散テンソル画像といった脳MRI画像から、解析ツールを用いて解析し、脳構造マーカーを計算します。</p> <p>遺伝解析: 計算された脳構造マーカーと関連する遺伝情報について、岩手医科大学においてゲノムワイド関連解析、及び全ゲノム解析といった遺伝解析の手法を用いて調べます。</p> <p>解析の結果のみをソルボンヌ大学の研究グループに送信し、他の海外施設との遺伝解析結果と合わせて、ソルボンヌ大学のグループによりメタ解析という形で、まとめて解析を行います。</p>				
利用試料・情報	<p>対象: 東北メディカル・メガバンク計画脳と心の健康調査に参加し、脳T1強調画像・DTI・T2-FLAIR画像が利用可能、かつ遺伝情報を持つ方 最大12,000例</p> <p>試料: なし</p> <p>情報: 脳MRI画像データ、基本情報(年齢、性別)・調査票情報(教育歴、BMI、運動量、飲酒、喫煙、高血圧、糖尿病、高脂血症、社会的孤立、睡眠、うつ病、罹患歴)、遺伝情報を用います。「教育歴」「社会的孤立」「罹患歴」を含む調査票情報は、他の海外施設のデータとの間の背景情報の調整に利用したり、脳画像マーカーを用いた解析に影響を及ぼし得る脳神経疾患を除外する目的で使用します。</p>				
期待される成果	<p>本研究により、被災地における住民の脳の健康・及び認知症予防全般に関わる遺伝子変異が同定され、国際比較を含めた質の高いエビデンスを提供し得ることが期待されます。</p>				
倫理審査等の経過	2025年3月 東北大学東北メディカル・メガバンク機構倫理審査委員会				
倫理面、セキュリティー面の配慮	<p>本研究はソルボンヌ大学、岩手医科大学と共同で研究を進めます。本研究における脳MRI画像・遺伝解析は、東北大学東北メディカル・メガバンク機構・及び岩手医科大学いわてメディカル・メガバンク機構と共同で行いますが、両施設とも東北大学東北メディカル・メガバンク機構内にあるスーパーコンピューターに直接アクセス出来る端末を用いて解析を行います。ソルボンヌ大学へは要約統計量のみが共有され、その内容に個人が特定される情報は含まれません。</p>				
その他特記事項	この研究は科学研究費助成事業により実施します。				
(事務局使用欄)	*公開日 2025年5月26日				