試料・情報分譲申請用研究計画書（概要）

研究番号	2025-0010	主たる研究機関	熊本大学病院	分担研究機関	なし
研究題目	若年発症心房細動における発症メカニズムの包括的解明：メタボローム解析による新たな知見の創出		研究期間（西暦）	承認日 ～ 2031 年 1月 31日	
実施責任者	辻田 賢一	所属	循環器内科	職位	教授

研究目的と意義	心房細動は日常臨床において最も高頻度に遭遇する不整脈の一つであり、その合併症である全身性塞栓症や心不全は、患者の生命予後を著しく悪化させることが知られています。この不整脈は一般的に高齢者に多い疾患であることが知られておりますが、稀に若年においても発症をします。これらの患者様は加齢に伴う構造的変化に伴う影響が比較的少なく、遺伝的素因、代謝・炎症異常、自律神経活動、生活習慣や環境因子などの寄与が相対的に大きい可能性が指摘されています。このような若年発症心房細動患者では、一般的に年齢と共に発症する患者とは異なる分子学的背景が発症に強く関与している可能性があり、若年発症心房細動の発症に関連する代謝学的特徴を明らかにすることを目的とします。
研究計画概要	本研究では、熊本大学病院で診療を受けた、または研究期間中に新たに診療を受ける10代で発症した心房細動患者を対象とします。診療の過程で得られた年齢、性別、体格、既往歴、生活習慣、血液検査、心エコー検査、心房細動およびカテーテルアブレーションに関する診療情報と、保存されている血液試料から得られるメタボローム（体内のさまざまな代謝物）の情報を用います。 そして、東北メディカル・メガバンク計画のコホート調査参加者のうち、心房細動を有さない方を比較対照として用います。同計画の参加者のうち10代で心房細動を発症したと推定される方の情報についても解析対象とします。 若年発症心房細動患者と心房細動を有さない方について、年齢、性別、体格などの背景因子を考慮したうえでメタボローム情報を比較します。両群で異なる代謝物や代謝経路を探索します。
利用するもの	対象：☑地域住民コホート調査　☑三世代コホート調査 試料：☐ DNA　☐ 血漿　☐ 血清　☐ 尿　☐ 母乳　☐ 単核球　☐ EBV不死化細胞　☐ 増殖T細胞　☐唾液 情報：☑ 基本情報　☑ 健康調査情報（検体検査情報、生理機能検査情報、調査票情報） ☐ 転記情報（産科カルテ転記情報、乳幼児健診転記情報、就学時健診情報、学校健診情報） ☑ 疾患発症調査情報（先天異常、川崎病、脳卒中、心筋梗塞、狭心症） ☐ 公的情報（住民基本台帳、難病登録情報、小児慢性特定疾病情報、特定健診情報、介護保険情報、医科レセプト情報） ☑ メタボローム解析情報　☐ マイクロバイオーム情報　☐トランスクリプトーム情報　☐長鎖シーケンス情報　☐HLA遺伝子多型情報 ☐ SNPアレイ情報（全て）　☐ SNPアレイ情報（特定領域）　☐ 全ゲノム情報（全て）　☐ 全ゲノム情報（特定領域） ☐ MRI画像情報　☐ MRI画像解析情報　☐ 認知・心理検査情報 ☐ その他の情報（　　）
期待される成果	本研究により、若年発症心房細動に特徴的な代謝物や代謝経路を明らかにし、その発症に関わる新たなメカニズムを解明できる可能性があります。特に、加齢や生活習慣病の影響が比較的少ない若年発症例を研究することで、これまで十分に明らかにされていない心房細動の発症機序について、新たな知見が得られることが期待されます。 また、東北メディカル・メガバンク計画に蓄積された一般住民の情報と比較することで、将来的には心房細動の発症リスクを予測するバイオマーカーの開発や、発症予防・治療法の確立につながる可能性があります。
これまでの倫理審査等の経過および主な議論	本研究は2026年1月8日に申請書を提出し、熊本大学倫理委員会において審議され、6月9日に承認されました。
倫理面、セキュリティー面への配慮	対照群として使用する東北メディカル・メガバンク計画由来の情報については、同計画が定める試料・情報の利用条件および情報セキュリティに関する規程を遵守します。分譲されたデータは、適切に管理された研究環境下のスタンドアロンPCで取り扱い、使用しない際には施錠した場所に保管します。
その他特記事項	

（事務局使用欄）　　*公開日　2026年11月2日