

試料・情報利用研究計画書（概要）						
研究番号	2026-1008	利用形態	共同研究			
研究題目	日本人百寿者集団と日本人一般集団との比較による日本人長寿遺伝因子の同定			研究期間 (yy/mm/dd)	2026/5/1	～ 2027/3/31
主たる研究機関	慶應義塾大学医学部百寿総合研究センター		責任者 氏名・職	佐々木 貴史 ・ 講師		
分担研究機関	東北大学東北メディカル・メガバンク機構		責任者 氏名・職	木下 賢吾 ・ 教授		
研究目的と意義	慶應義塾大学医学部百寿総合研究センターと、東北大学東北メディカル・メガバンク機構は、これまでの共同研究を通じて、GWAS解析およびCentenarian Polygenic Score (CentPGS) 開発を行ってきました。これを通じて日本人百寿者が心血管疾患・2型糖尿病・アルツハイマー病に対する遺伝的保護プロファイルを有することを示し、CentPGSが健康高齢者における障害なし生存 (DFS) を独立して予測することを明らかにしました。本研究はこの成果を発展させ、東北メディカル・メガバンク (ToMMo) との大規模ゲノム統合解析により新規健康長寿関連座位の同定精度を高めるとともに、百寿者が示す認知症への遺伝的抵抗性の機構を国際共同研究の枠組みで解明し、予防医学的応用への基盤を構築することを目的とします。超高齢化問題は世界共通の課題であり、本研究の成果は日本人のみならず人類全体の健康長寿延伸に貢献しうると考えられます。					
研究計画概要	慶應義塾大学医学部百寿総合研究センターは25年以上にわたり百寿者・超百寿者 (SSC: 110歳以上) の研究を推進し、世界最大級のバイオリソースを構築してきました。これまでの慶應義塾大学と東北メディカル・メガバンク機構との共同研究を通じて、SSCを含む百寿者964人と一般集団7,314人を対象としたゲノムワイド関連解析 (GWAS) を実施し、APOEおよび東アジア集団に特徴的なCUX2-ALDH2領域の2座位を健康長寿関連座位として同定しました。さらにこのGWAS結果を基盤として、CentPGSを開発し、独立した百寿者コホートでの検証において最高十分位群で43倍の濃縮を確認しました。加えて、85～89歳の健康高齢者1,015人の前向きコホートにおいて、CentPGSが障害なし生存 (Disability-Free Survival; DFS) を独立して予測することを示しました。 本共同研究では、この成果を以下の方向で発展させたいと考えています。第一に、ToMMo地域住民コホートおよび三世代コホートのゲノムデータとのjoint callならびにJaponica Neoを用いたmicroarray-imputationデータとの統合解析により、GWASのサンプルサイズ拡大と新規長寿関連座位の探索精度向上を目指します。第二に、百寿者はGWAS遺伝的相関解析においてアルツハイマー病との強い負の相関を示しており、認知症への遺伝的抵抗性が健康長寿の重要な要素であることが示唆されています。そこで国際共同研究先 (オランダチーム) が構築した認知症関連Polygenic Scoreを、百寿者コホートおよびToMMoコントロール集団において算出し、既存の日本人認知症PGSとの比較解析を行います。これにより、百寿者が持つ認知症への遺伝的抵抗性の構造を国際的な枠組みで評価し、東アジア集団における認知症予防の遺伝的基盤の解明を目指します。					
利用試料・情報	対象： ☒ 地域住民コホート調査 ☒ 三世代コホート調査 ☐ 脳とこころの健康調査 ☐ その他 () 調査期間： ☒ ベースライン調査期間 ☐ 第2段階調査期間 ☐ 第3段階調査期間 ☐ 第4段階調査期間 ☐ アドオン研究 試料： 最大 () 人分 ☐ DNA ☐ 血漿 ☐ 血清 ☐ 尿 ☐ 母乳 ☐ 単核球 ☐ EBV不死化細胞 ☐ 増殖T細胞 ☐ その他の試料 () 情報： 最大 (8,300) 人分 ☒ 基本情報 ☒ 調査票情報 ☐ 家系情報 ☒ 検体検査情報 ☒ 特定健康診査情報 ☒ 生理機能検査情報☐ がん登録情報 ☐ メタボローム解析情報 ☐ マイクロバイオーム情報 ☐ 認知・心理検査情報 ☐ MRI画像解析情報 ☐ MRI画像情報 ☒ 全ゲノム解析情報 (全て) ☐ 全ゲノム解析情報 (特定領域) ☒ SNPアレイ情報 (全て) ☐ SNPアレイ情報 (特定領域) ☐ その他の情報 () ☐ 岩手の試料・情報を使用する					
期待される成果	本研究は人の健康長寿モデルである百寿者を対象としており、ほかの対象からは得がたい貴重な科学的所見が得られる可能性が高い。					
倫理審査等の経過	2022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承認					
倫理面、セキュリティ面の配慮	人を対象とする生命科学・医学系研究倫理指針のほか、試料・情報の取扱いに当たっては、ToMMoが定めるセキュリティポリシー及び別途締結する研究契約を遵守します。試料・情報の解析は、スーパーコンピュータ内に限って行います。データには、ToMMoのほかは慶應義塾大学研究者のみがアクセスし、他の共同研究機関へは解析結果のみが共有されます。					
その他特記事項						
(事務局使用欄)	*公開日 2026年7月16日					