

試料・情報分譲申請用研究計画書(概要)					
審査委員会 受付番号	2017-1004	利用するもの	情報:多型情報・年齢・性別・体重・身長・喫煙歴・飲酒歴・罹患歴・血圧(可能であれば降圧剤の有無)・HbA1c・TC・TG・HDL-C		
主たる研究機関	東北メディカル・メガバンク機構		分担 研究機関	国立長寿医療研究センター	
研究題目	バイオバンク間連携と老年病に係わるゲノム・オミックス統合解析		研究期間	共同研究契約締結後～ 平成32年3月	
実施責任者	木下 賢吾	所属	東北メディカル・メガバンク機構	職位	教授
研究目的と意義	国立長寿医療研究センター(NCGG)メディカルゲノムセンターは、高齢社会を反映する老年病(認知症・骨関節疾患・フレイルなど)を中心とした患者由来の生体試料のバイオバンキングならびにそれらの試料を用いた全ゲノム解析を含む遺伝子解析を行っている。一方、TMMでは未発症の住民のゲノム情報・検診情報を多数保有している。本研究では両者の解析情報を統合したビッグデータ解析等を活用し、超高齢社会における健康長寿の延伸に資する日本人特有の老年病リスク因子やアンチ因子の同定を行い、個別化医療の研究基盤の精度向上、創薬標的の創出などをめざし、まずは認知症に焦点を当てた研究を実施し、将来的にはバンク間の包括連携関係の構築を目指す。				
研究計画概要	NCGGバイオバンクが保有する認知症患者由来試料を用い、WGS解析、ジャポニカアレイによるSNP解析を実施する。ジャポニカアレイによる解析は疾患症例5,000症例以上の解析を東芝の受託解析で実施を予定している。ToMMo側は、インピュテーションを実施し、合わせてGWAS解析を実施する。 具体的には、得られた情報と診療情報を結びつけた解析から認知症の原因疾患(アルツハイマー病、レビー小体型認知症など)を判別しゲノム情報、SNP情報の疾患特異性を検討する。これにより得られたジェノタイプ情報と、TMMの保有する日本人ゲノムレファレンスデータを用いたインピュテーション解析から日本人特有のゲノム構造情報を蓄積し、疾患関連遺伝座位の同定などを進める。また高齢期の弧発性認知症は多因子疾患であることから各種検査情報(年齢・性別・体重・身長・喫煙歴・飲酒歴・罹患歴・血圧(可能であれば降圧剤の有無)・HbA1c・TC・TG・HDL-C)との関連解析を進める。				
期待される成果	国際的には同規模のGWAS研究は既に行われているが、日本人集団での認知症に対する大規模な解析としては新規性が高い。また、健康者コホートであるメガバンクと疾患サンプルを所有する長寿医療研究センターとの補完性の高い共同研究のモデルケースとして、今後の疾患研究の加速の第一歩なることが期待される。				
これまでの倫理 審査等の経過お よび主な議論	平成29年5月2日 国立長寿医療研究センター倫理委員会承認(番号:990-2 課題名:日本人高齢者に多い疾患ゲノム解析および臨床ゲノム情報ストレージの整備) 平成29年6月19日 東北メディカル・メガバンク機構倫理委員会承認(承認番号:2017-4-019、課題名:日本人高齢者に多い疾患ゲノム解析および臨床ゲノム情報ストレージの整備)				
倫理面、セキュリ ティー面への配慮	ToMMoスパコン上での解析を予定しており、セキュリティ対策、データアクセスコントロールの体制はできている。				
その他特記事項	AMED:ゲノム医療実用化推進研究事業、臨床ゲノム情報統合データベース整備事業(認知症領域、統合DB)				
* 公開日	平成29年10月18日				