

試料・情報利用研究計画書(概要)

審査委員会 受付番号	2020-1011	利用形態	共同研究	利用する 試料・情報	対象: MRI調査に参加し、かつ、ゲノム情報(全ゲノム又はSNPア レイ情報)を有する方 約1万人 試料: なし 情報: 年齢、性別、調査票情報、認知心理検査データ、脳MRI データ、ゲノム配列情報		
主たる研究機関	東北大学生命科学研究科			分担 研究機関	東北メディカル・メガバンク機構		
研究題目	日本人の精神的特性に関わる遺伝的変異の特定とその進化機構の解明			研究期間	2020年7月～ 2023年3月		
実施責任者	河田 雅圭	所属	東北大学生命科学研究科			職位	教授
研究目的と意義	これまで申請者が研究してきたVMAT1 遺伝子の精神疾患関連の遺伝的変異を対象に、調査票データや認知・心理検査、脳MRI データなどの表現型との関連を網羅的に調べ、その進化機構の解明を第一の目的とする。また、心理検査データ(うつ・不安関連や性格5 因子等)を対象にゲノムワイド関連解析を実施し、日本人の精神傾向や性格に関わる遺伝的変異の特定を行うほか、各種精神的特性に対するPolygenic RiskScoreの算出と選択圧の検証を第二の目的とする。						
研究計画概要	東北メディカル・メガバンク事業の調査票データ、認知・心理検査データおよび脳MRIデータを用いて、VMAT1 遺伝子の遺伝子型が性格や不安、うつ傾向などの心の個性に関わる精神状態および脳の構造、そして子供の数などにどのような影響を与えるのか、要因解析(構造方程式モデリングなど)を行う。また、認知・心理検査データを表現型としてゲノムワイド関連解析を行い、日本人の精神的個性に関わる遺伝的変異を解析した上で、Polygenic Risk Score の算出により、各種精神的特性のリスク(傾向)を推定する。また、ゲノム全体にわたり、Relate(方向性選択)や β (平衡選択)などの計算から各SNPs に働く選択圧の強さを推定し、日本人の各種精神傾向にどのような自然選択が働いているかを検証する。						
期待される成果	環境によって遺伝子の効果が変わる、もしくは遺伝子と環境が相互に作用しあって個体に影響を与えるという視点は近年注目されているものであり、東日本大震災の体験を含めた解析を行うことで、被災者の遺伝子型や体験・環境に応じた心のケアや創薬につながることも期待される。						
これまでの倫理 審査等の経過	2020年7月 東北メディカル・メガバンク機構倫理委員会承認						
倫理面、セキュリ ティー面への配慮	ヒトを対象とする医学系研究の倫理指針、ヒトゲノム・遺伝子解析研究倫理指針、ToMMoセキュリティポリシーに基づき、別途締結する研究契約を遵守して研究を遂行する。研究はすべてToMMoスパコン内で実施され、外部に試料・情報を持ち出すことはない。						
その他特記事項	大学運営資金						
* 公開日	令和2年8月7日						