

試料・情報利用研究計画書(概要)				
研究番号	2023-2006	利用形態	内部研究	
研究題目	免疫関連疾患GWASに関する国際共同研究		研究期間	2023年10月～2026年3月
主たる研究機関	東北メディカル・メガバンク機構	責任者 氏名・職	田宮 元	教授
分担研究機関	—	責任者 氏名・職	—	—
研究目的と意義	アレルギー疾患や自己免疫疾患は、免疫系の異常によって生じる疾患群です。これらの免疫疾患の間には、共通の遺伝的背景が存在すると考えられています。複数の免疫疾患について、疾患を発症した人とそうでない人の遺伝子を比較し、タイプの頻度が統計学的に異なる遺伝子を探索する解析(GWAS: ゲノムワイド関連解析)、および、各民族集団のGWASの結果(リスクを上昇させる遺伝子のタイプやその効果の強さなど)を統計学的に統合し、一つの結果にまとめる解析(メタ解析)を実施すると、免疫疾患に共通した原因遺伝子領域が検出できることが分かってきました。また、祖先である過去の人類が感染症から生き抜くために有利であった遺伝的背景が、現代では免疫疾患を引き起こす原因となっていることが分かってきており、集団のゲノム情報から過去の人類の生存に有利であった遺伝的特徴を調べる解析(選択圧解析)が、免疫疾患の遺伝的背景の理解に重要であると期待されています。 本研究では、東北メディカル・メガバンクの調査結果を使用したGWASや選択圧解析を行い、解析で得られた個人特定性のない統計情報を国際的な共同研究組織Global Biobank Meta-analysis Initiative (GBMI)と共有します。その結果を、世界各国のコホート・バイオバンクにおけるGWASや選択圧解析の結果と統合して、免疫疾患と関連する遺伝子領域を探索して、病態の解明を目指します。 原因遺伝子領域とその働きが解明されることで、免疫疾患の新たな予防・治療方法の開発につながるものが期待されます。 Global Biobank Meta-analysis Initiative (GBMI) 世界の24のバイオバンクで構成され、様々な疾患・形質を対象に、GWASをはじめとする遺伝解析を実施することを目的とした国際コンソーシアムです。2021年の国際共同研究では、14疾患に関して多民族から集められた約210万人を対象にGWASの結果を統計学的に統合し、病態の解明につながる研究(国際メタGWAS)が行われました。 URL: https://www.globalbiobankmeta.org/ 参画機関は以下のURLに記載されています。 https://www.globalbiobankmeta.org/participating-biobanks GBMIの連絡先: globalbiobankmeta@gmail.com			
研究計画概要	本研究では、TMMデータセットを用いて複数の免疫疾患を対象としたGWASと選択圧解析を実施し、免疫疾患に機能的に関与すると考えられるゲノム領域や、生存に関与するゲノム領域についての解析結果をGBMIに提供します。なお、本機構からGBMIに提供される解析結果は、個人特定性を有しない要約統計量(各遺伝子多型の位置情報や、疾患発症に及ぼす効果の推定値、統計学的有意性など)のみです。			
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 参加者全員 試料: なし 情報: マイクロアレイによるゲノム解析データ、基本情報(年齢・性別)、調査票(罹患歴・家族歴)、血液検査、免疫学的・アレルギー検査			
期待される成果	原因遺伝子領域とその働きが解明されることで、免疫疾患の新たな予防・治療方法の開発につながるものが期待されます。			
倫理審査等の経過	2023年9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、セキュリティ面の配慮	東北メディカル・メガバンク事業のセキュリティポリシーを順守します。機微性の高い個人識別符号(個人のゲノム配列など)は東北メディカル・メガバンク機構のスーパーコンピュータ内で他の情報端末と遮断された状態で保管されます。 東北メディカル・メガバンク機構から外部への試料の提供はありません。また、遺伝子情報、検査情報、調査票情報は、東北メディカル・メガバンク機構において計算された統計量のみが共同研究先と共有され、個人ごとの個別の測定結果や情報が提供されることはありません。また、これらの個人特定性のない統計情報はJMorP等の適切なプラットフォームにて外部の研究者に公開いたします。			
その他特記事項	東北メディカル・メガバンク事業			
	※公開日 2023年10月18日			