

【公開日】 2026年1月15日

作成日 2025年 11月 12日
(最終更新日 2025年 12月 18日)

「情報公開文書」

受付番号：2025-4-169

課題名：現代日本人集団の体質・疾患と選択圧の関連解析

研究責任者：東北メディカル・メガバンク機構・教授・田宮 元

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画に参加された方

2. 研究目的・方法

【研究期間及び試料・情報の利用又は提供を開始する日】

研究期間：2026年1月（研究実施許可日）～2028年3月

試料・情報の利用又は提供を開始する日：研究実施許可日

【研究目的】

現代人の体にある遺伝情報（ゲノム）は、かつての厳しい環境に適応するための変化や、様々な人類集団のゲノムが混ざり合った痕跡を多く残しています。これらの変化は、当時は生存に有利だったかもしれませんが、環境が変わった現代では特定の病気になりやすくなる遺伝的なリスクとして現れることが分かってきました。

例えば、食物が不足していた時代に合わせた栄養代謝の特徴が、食物の豊富な現代においては逆に糖尿病・脂質異常症といった生活習慣病の原因となっています。他にも、脳の働きに関する変化によって人類だけの精神・神経疾患に影響し、二足歩行のための骨格発達の変化が骨や関節の問題につながり、過去の感染症を克服した免疫機能が現代のアレルギーの原因になっていると考えられています。

そこで本研究では、日本人の遺伝子の中に見られるこうした過去の人類集団の交雑や環境への適応（選択圧）に影響された遺伝子領域が、どのように現代の病気や体の特徴に関係しているのかを解明することを目指します。本研究で得られる結果は日本人集団に最適化されたゲノム個別化医療の実現に役立つことが期待されます。

【研究方法】

本研究では、東北メディカル・メガバンク（TMM）データを用いて、過去にどのような自然選択（環境に適応するための進化）が働いたのか、どのようなゲノム領域が過去に混ざってきたのかを調べます。さらに、脳機能、骨格、免疫、栄養代謝に関係する遺伝子領域を検出するゲノムワイド関連解析（GWAS）を行います。過去の人類の適応進化の影

響を受けてきた遺伝子の特徴と現代人の健康状態に関する GWAS 結果を照合し、過去の進化的変化が現代の病気にどのような影響を与えているかを明らかにします。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

東北メディカル・メガバンク計画 地域住民コホート調査および三世代コホート調査で既に収集された下記の情報

情報：マイクロアレイおよび全ゲノムシーケンス解析によるゲノム解析データ、基本情報（年齢・性別）、身体計測、血液検査、尿検査、MRI 検査、メタボローム情報、生理学的検査、調査票（食事、運動、睡眠、飲酒、喫煙、生活状況、罹患歴、体質）

4. 外部への試料・情報の提供

東北大学東北メディカル・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、東北大学東北メディカル・メガバンク機構において計算された個人特定性のない統計情報のみが二次利用を目的として、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が、個人ごとの個別の測定結果や情報が公開提供されることはありません。

5. 関係研究組織

東北大学東北メディカル・メガバンク機構

研究責任者：教授・田宮 元

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 お問い合わせ窓口

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL：022-728-3071

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 試料・情報分譲担当

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL：022-718-5161

◆個人情報の利用目的の通知

保有個人情報の利用目的の通知に関するお問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

＜人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第18の1＞

＜個人情報の保護に関する法律第21条の4＞

- ①利用目的を本人に通知し、又は公表することにより本人又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②利用目的を本人に通知し、又は公表することにより当該個人情報取扱事業者の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合
- ③国の機関又は地方公共団体が法令の定める事務を遂行することに対して協力する必要がある場合であって、利用目的を本人に通知し、又は公表することにより当該事務の遂行に支障を及ぼすおそれがあるとき。
- ④取得の状況からみて利用目的が明らかであると認められる場合

◆個人情報の開示等に関する手続

東北大学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、東北大学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口へ提出するか又は郵送願います。詳しくは当機構HPよりプライバシーポリシーを確認の上、請求手続きのホームページをご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学東北メディカル・メガバンク機構プライバシーポリシー】

<https://www.megabank.tohoku.ac.jp/contact/privacypolicy>

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

＜人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第18の1＞

＜個人情報の保護に関する法律第33条の2＞

- ①本人又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②個人情報取扱事業者の業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③他の法令に違反することとなる場合

7. 利益相反（企業との利害関係）について

当機構では、研究責任者のグループが公正性を保つことを目的に、情報公開文書において企業等との利害関係の開示を行っています。

使用する研究費は公的研究費（名称：AMED 補助金）です。

外部との経済的な利益関係等によって、研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、または損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態を「利益相反」と言います。

本研究は、研究責任者のグループにより公正に行われます。本研究の利害関係については、現在のところありません。今後生じた場合には、所属機関において利益相反の管理を受けたうえで研究を継続し、本研究の企業等との利害関係について公正性を保ちます。

この研究の結果により特許権等が生じた場合は、その帰属先は研究機関及び研究者等になります。参加者のみなさまには帰属しません。