

【公開日】 2026年3月9日

作成日 2023年 8月 16日
(最終更新日 2026年 2月 10日)

「情報公開文書」

受付番号：2025-4-220

課題名：免疫関連疾患 GWAS に関する国際共同研究

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：2023年10月（研究実施許可日）～2027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】

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おります。

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ことを期待されます。

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、病態の解明につなげる研究（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

【研究方法】

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。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

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

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、遺伝子情報、検査情報、調査票情報は、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。

【試料・情報の提供を行う機関】

機関名称 : 東北大学東北メディカル・メガバンク機構

機関長名 : 山本 雅之 機構長

【提供を行う試料・情報】

情報 : 個人特定性のない統計情報

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

共同研究組織：Broad Institute, Global Biobank Meta-analysis Initiative(GBMI)

参照：<https://www.globalbiobankmeta.org/>

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出下さい。

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：022-274-6018

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 地域住民コホート担当

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

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL：022-718-5162

◆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に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】

<https://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

以下、過去に掲載を行っていた文書

「情報公開文書」

受付番号：2023-4-084

課題名：免疫関連疾患 GWAS に関する国際共同研究

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：2023年10月（研究実施許可日）～2026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】

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おります。

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ことを期待されます。

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、病態の解明につなげる研究（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

【研究方法】

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。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

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

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、遺伝子情報、検査情報、調査票情報は、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。

【試料・情報の提供を行う機関】

機関名称：東北大学東北メディカル・メガバンク機構

機関長名：山本 雅之 機構長

【提供を行う試料・情報】

情報：個人特定性のない統計情報

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

共同研究組織：Broad Institute, Global Biobank Meta-analysis Initiative (GBMI)

参照：<https://www.globalbiobankmeta.org/>

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出下さい。

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：022-274-6018

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 地域住民コホート担当

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

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL：022-718-5162

◆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に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