

作成日 2025 年 6 月 26 日
(最終更新日 2025 年 8 月 20 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号：2025-6-011

課題名：シグレック遺伝子多型に由来するヒト表現型の抽出と解析

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画コホート調査に参加された方のうち、全ゲノム解析が行われた方

2. 研究期間

2025 年 9 月 (研究実施許可日) ~2030 年 3 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当機構で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日：2025 年 9 月 1 日

提供開始予定日：2025 年 9 月 1 日

4. 研究目的

シグレックは、体の免疫に関わる細胞に多く見られる特殊なたんぱく質のグループです。このたんぱく質は体が自分自身を攻撃しないようにブレーキをかける役割を果たしています。これにより、炎症や組織の損傷を防ぎ、体の健康を保つ手助けをしています。

私たちは、東北メディカル・メガバンク機構が持つ日本人約3万8千人分のゲノムデータベースを使って、このシグレックの遺伝的な違いを調べました。その結果、日本人に特徴的な21個の遺伝的な違いが見つかり、それらが病気のなりやすさと関係している可能性があることがわかってきました。

この研究では、それらの遺伝子の違いが実際に体にどんな影響を与えているのか、どのように病気と関わっているのかを明らかにし、地域の人々の健康づくりや病気の予防につなげていくことを目指します。

5. 研究方法

コホート参加者のうち、全ゲノム解析を行った参加者の解析結果のデータから糖鎖関連遺伝子の機能に影響を与えると推定される変異を抽出します。これらの変異によって糖鎖関連遺伝子のタンパク質が糖鎖を作る機能が変化するかどうかを、合成したタンパク質での実験(分子レベル解析)や、これらの変異を持った細胞の振る舞いがどのように変わるかの実験(細胞レベル解析)を行い検証します。さらに、これらの変異を持った人について健康状態、ストレスやうつ状態、自閉症に関するスコア、認知機能、生活習慣、血液検査や尿検査の検査値、体内の化合物の情報(メタボローム情報)について特徴があるかどうかを、アンケート結果や血液検査結果等と比較することで解明します。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

試料：血清、尿、細胞試料

情報：血液検査、尿検査、アンケートのうち、ストレス・家族構成及び健康状態について、うつについて、飲酒・喫煙・睡眠時間について、既往歴、自閉症に関する調査票の 5 種類の質問項目とタブレット調査票の 50 種類の質問項目、認知機能検査情報、特定健康診査情報、全ゲノム情報、化合物情報、基本情報

7. 外部への試料・情報の提供

分子レベル・細胞レベルの解析は共同研究機関で行います。そのため、試料を郵便・宅配により共同研究機関へ提供します。ゲノム情報・調査票情報・検体情報など、情報の解析は東北メディカル・メガバンク機構の高度なセキュリティを担保したスーパーコンピュータで行います。提供する試料や情報には個人情報加工されたもののみが使用され、個人が特定できる情報は含まれません。また、本研究により得られた解析情報は TMM バイオバンクへ格納され、将来的に行われる関連研究において、倫理的・科学的妥当性を確認のうえ二次利用される可能性があります。

【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】

試料：血清、尿、DNA、細胞試料

情報：血液検査、尿検査、アンケートのうち、ストレス・家族構成及び健康状態について、うつについて、飲酒・喫煙・睡眠時間について、既往歴、自閉症に関する調査票の 5 種類の質問項目とタブレット調査票の 50 種類の質問項目、認知機能検査情報、特定健康診査情報、全ゲノム情報、化合物情報、基本情報

血清、尿、DNA、細胞試料については共同研究機関のうち、大阪大学、創価大学、東北医科薬科大学、名古屋大学へ提供し解析を行います。シグレック遺伝子多型情報は血清、尿、DNA、細胞試料と共に大阪大学、創価大学、東北医科薬科大学へ提供します。ゲノム情報・調査票情報・検体情報については、大阪大学へ提供し解析を行います。

8. 研究組織

東北大学	東北メディカル・メガバンク機構	木下 賢吾
大阪大学	大学院理学研究科フォアフロント研究センター	井ノ口 仁一
創価大学	糖鎖生命システム融合研究所	西原 祥子
東北医科薬科大学	分子生体膜研究所	稲森 啓一郎
名古屋大学	糖鎖生命コア研究所	佐藤ちひろ

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

本学では、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。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。本研究における企業等と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、東北大学利益相反マネジメント委員会の承認を得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の公正性を保ちます。また、研究者等の利益相反は各所属機関が管理します。

10. 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ください。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ください。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて研究対象者もしくは研究対象者の代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも研究対象者に不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

担当者の所属・氏名：東北医科薬科大学分子生体膜研究所 稲森 啓一郎

住所：宮城県仙台市青葉区小松島 4-4-1

連絡先：022-727-0117 kinamori@tohoku-mpu.ac.jp

研究責任者：

東北医科薬科大学分子生体膜研究所 稲森 啓一郎

研究代表者：

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 木下賢吾

◆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】

<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