

【公開日】 2026年8月20日

作成日 2026年 5月 14日
(最終更新日 年 月 日)

「情報公開文書」

受付番号：2026-4-9015

課題名：網羅的 miRNA 解析と AI を活用した感染症などに関連するがん診断法の開発

研究責任者：東北メディカル・メガバンク機構・教授 荻島 創一

1. 研究の対象

東北メディカル・メガバンク計画地域住民コホート調査に参加された方

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8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】

マイクロ RNA (miRNA) は、約 21～25 塩基からなるノンコーディング RNA であり、遺伝子発現の転写後調節を担う重要な分子です。近年、miRNA が細胞増殖、分化、アポトーシス、免疫応答など多様な生物学的過程に関与し、さまざまながんの発症・進展に深く関与することが明らかとなっています。このため、miRNA は、がんの早期発見、がん種の識別、診断、さらには予後予測に資する有望なバイオマーカーとして注目されています。本研究では、感染症等に起因するがんを主に、患者および健常者における miRNA 発現パターンと、それに付随する臨床情報を統合的に AI で解析・学習することにより、がんの早期診断を可能とする高精度な診断法の開発を目的とします。

【研究方法】

本研究では、東北メディカル・メガバンク計画における地域住民コホート調査の追跡期間中にがんを発症した症例 150 例と、発症しなかった対照症例 150 例を対象とします。各対象者について、複数時点で採取・保存された血漿検体から miRNA を抽出し、その発現パターンおよび経時的変化を次世代シーケンス (NGS) により解析します。さらに、これらの分子データに加えて、付随する臨床情報を統合し、AI を用いた学習解析を行うことで、がんの早期診断や予後と関連する miRNA 発現の特徴およびその時間的推移を明らかにします。これにより、感染症等に起因するがんを発症前あるいは極めて早期の段階で検出可能なバイオマーカーの同定を目指します。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：基本情報、調査票情報、検体検査情報、特定健康診査情報、がん登録情報、
全ゲノム解析情報

試料：血漿

4. 外部への試料・情報の提供

血漿検体から miRNA を抽出し、その発現パターンおよび経時的変化を次世代シーケンス（NGS）により解析します。この解析については、個人が特定できないよう個人情報を加工し、郵送により共同研究機関である国立健康危機管理研究機構へ提供します。

情報については、ToMMo スーパーコンピュータ内でデータが共有されます。

東北大学東北メディカル・メガバンク機構において個人情報が加工された試料・情報のみを用いるため、提供する試料・情報には、個人が特定できる情報は含まれません。

【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：張替 秀郎 機構長

【提供を行う試料・情報】

試料：血漿

情報：基本情報、調査票情報、検体検査情報、特定健康診査情報、がん登録情報、
全ゲノム解析情報

5. 関係研究組織

国立健康危機管理研究機構（JIHS） 臨床研究センター長 杉浦 亙

SB 新型コロナウイルス検査センター(株) 代表取締役社長 池田 昌

6. 利益相反（企業等との利害関係）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 SB 新型コロナウイルス検査センターとの共同研究費です。

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。あなたには帰属しません。

7. 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 ゲノム医科学情報学分野
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL : 022-274-6038

【ToMMo の試料・情報を用いた分譲課題、共同研究課題、内部利用課題の場合】

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 : 022-718-6955

【ToMMo 以外の研究機関から提供を受けた試料・情報を用いる場合】

◆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：「7. 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