

| 試料・情報利用研究計画書(概要) |                                                                                                                                                                                                                                            |         |       |                    |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------|--|
| 研究番号             | 2024-1034-1                                                                                                                                                                                                                                | 利用形態    | 共同研究  |                    |  |
| 研究題目             | ヒト血液中の糖鎖網羅的構造情報解析による老化メカニズムの解明                                                                                                                                                                                                             |         | 研究期間  | 2024年12月 ～ 2025年3月 |  |
| 主たる研究機関          | 東北大学東北メディカル・メガバンク機構                                                                                                                                                                                                                        | 責任者氏名・職 | 山本 雅之 | 機構長                |  |
| 分担研究機関           | 名古屋大学糖鎖生命コア研究所                                                                                                                                                                                                                             | 責任者氏名・職 | 岡島 徹也 | 教授                 |  |
| 分担研究機関           | 岐阜大学糖鎖生命コア研究所                                                                                                                                                                                                                              | 責任者氏名・職 | 安藤 弘宗 | 教授                 |  |
| 研究目的と意義          | 糖が規則性をもって結合した生体分子「糖鎖」は、身体の中に膨大な構造多様性が存在する。構造多様性をもった糖鎖は種特異的、細胞特異的、細胞分化段階特異的、疾患特異的に発現変化している。しかし、その多様性が膨大がゆえに、その変化の全体像をとらえている研究はほとんどない。<br>本研究では、ヒト血液中に存在する糖鎖構造の全体を網羅的に解析し、明らかにすることでより高次の生命原理の解明を目指し、加齢・生活習慣・各種疾病と糖鎖構造との関係性を明らかにする。           |         |       |                    |  |
| 研究計画概要           | 東北大学東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)が所有する地域住民の年齢、性別、認知機能検査に関連する健康調査データなどを考慮した血液サンプルの一部(200検体)の提供を受け、名古屋大学糖鎖生命コア研究所(EI創発工学館8階)、岐阜大学糖鎖生命コア研究所(糖鎖生命コア研究所岐阜研究棟)において糖鎖(糖鎖および糖タンパク質)を精製し、質量分析法にて網羅的に各サンプル中に存在する糖鎖構造の情報を網羅的に取得する。これによって老化・認知症に関与する糖鎖構造を見出す。 |         |       |                    |  |
| 利用試料・情報          | 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した方<br>試料:<br>・対象者属性:年齢、性別、認知機能検査に関連する健康調査データなどを考慮したコントロール用サンプル200人<br>・利用する試料:血漿・血清(1人ごと数量:500μl)<br>情報:年齢、性別、調査票情報、認知機能検査、検体検査情報                                                                         |         |       |                    |  |
| 期待される成果          | 一般住民集団での糖鎖の多様性に関する知見と様々な疾患に関するコントロールデータを得ることが出来ると期待される。                                                                                                                                                                                    |         |       |                    |  |
| 倫理審査等の経過         | 2024年11月 名古屋大学大学院医学系研究科・医学部附属病院生命倫理審査委員会                                                                                                                                                                                                   |         |       |                    |  |
| 倫理面、セキュリティー面の配慮  | 得られた糖鎖構造データは東北メディカル・メガバンク機構に保管するとともに、コントロールデータとして一部糖鎖生命コア研究所のアクセス権が限定されたサーバーに保管する。                                                                                                                                                         |         |       |                    |  |
| その他特記事項          | この研究は文部科学省大規模フロンティア事業により実施します。                                                                                                                                                                                                             |         |       |                    |  |
|                  | *公開日 2025年2月13日                                                                                                                                                                                                                            |         |       |                    |  |