

# 2016～2024 年度岩木健康増進プロジェクト健診に ご参加いただいた皆様へ

下記の研究に用いるため、皆様の情報を利用させていただきますので、お知らせいたします。

**研究課題名：** LOX-index と超多項目を用いた将来的な動脈硬化症発症予測研究

## 研究の目的

LOX-index は、1997 年に動脈硬化関連因子として発見された LOX-1 タンパク質と、LOX-1 と結合して血管内皮障害を引き起こす LAB というタンパク質の、血中濃度の掛けあわせ指標となります。LOX-index は、過去の研究において脳梗塞・心筋梗塞などの動脈硬化性疾患との関連が認められております。LOX-index は、動脈硬化との関連のほかにも、認知症やうつ病との関連も疑われており、今回の研究では健診データを用いて LOX-index と将来的な様々な疾患発症の関連性を明らかにします。

**研究実施期間：** 実施許可日 ～ 2027 年 3 月 31 日

**対象となる方：** 2016～2024 年の岩木健康増進プロジェクト健診に参加された方

## 利用させていただきたい試料・情報について

以下の情報を研究責任者である伊東 健の責任の下、標記研究課題実施のために弘前大学内、および株式会社プリメディカ（リモート環境）で利用します。

また、株式会社プリメディカでは、提供された 2016 年および 2017 年の検体試料による LOX-index の測定および、以下情報をもちいた解析を実施いたします。

-----  
先行研究「岩木地区住民における健康調査およびこれに基づく疾患予兆法と予防法の開発（承認番号：2016-028-1、2021-030、2018-012、2020-046-4、2020-046-1、2020-046-5、2021-166-3、2023-007-1、2023-191-2）」において 2016～2024 年に取得された以下のデータ

### 【2016】

Personal ID、個人記録票、健康調査票、体組成、骨密度、四肢血圧、血液・尿、呼吸機能、呼気ガス、視力、認知機能、BDHQ、お薬手帳、ロコモ 25 判定

### 【2017】

Personal ID、個人記録票、健康調査票、体組成、骨密度、四肢血圧、血液・尿、呼吸機能、呼気ガス、視力、認知機能、BDHQ、お薬手帳、ロコモ 25 判定

### 【2018】

PersonalID、個人記録票、健康調査票、血液・尿、お薬手帳、体組成、骨密度（超音波）腫骨、四肢血圧、視力、BDHQ、ロコモ度評価

### 【2019】

PersonalID、個人記録票、健康調査票、血液・尿、腸みえるシート、お薬手帳、体組成、骨密度（超音波）腫骨、四肢血圧、呼吸機能検査、重心動揺、認知機能検査、視力、

BDHQ、嗅覚識別テスト 8 嗅素 UPSIT、簡易認知機能スケール、嗅覚の自覚についてアンケート、自律神経活動、疲労の状態についてのアンケート

【2020】

Personal ID、個人記録票、体組成、四肢血圧、骨密度（超音波）踵骨、認知機能検査、健康調査票、血液・尿、SF-36 2017 年版国民標準値に基づいたスコアリング、BDHQ、腸みえるシート、お薬手帳、自律神経機能

【2021】

Personal ID、個人記録票、体組成、四肢血圧、頭部の健康チェック、健康調査票、血液・尿、SF-36 2017 年版国民標準値に基づいたスコアリング、BDHQ、お薬手帳記録、自律神経活動、簡易フレイルインデクス、女性の健康について（別冊アンケート）、唾液 IgA、感染症予防とかぜ症状について（別冊アンケート）

【2022】

Personal ID、個人記録票、体組成、四肢血圧、認知機能検査、健康調査票、血液・尿、SF-36 2017 年版国民標準値に基づいたスコアリング、FFQ 詳細版：食事摂取頻度調査 読み取り素データ、お薬手帳記録、唾液 IgA、かぜ・毛髪・疲労について（別冊アンケート K）、近赤外線水分測定、口渇感に関するアンケート

【2023】

Personal ID、DX システム出力データ（旧個人記録票）、体組成、四肢血圧、MMSE、健康調査票、感染症予防および疲労について（別冊アンケート M）、血液・尿、SF-36 2017 年版国民標準値に基づいたスコアリング、FFQ 読み取り素データ、お薬手帳記録、唾液 IgA、近赤外線水分測定（Futrex）、酸化変性 LDL(LAB)（血液）、sLOX-1（可溶性 LOX-1）（血液）、Flora Scan

【2024】

Personal ID、DX システムデータ出力データ（旧個人記録表）、体組成、四肢血圧、健康調査票、認知機能検査、血液・尿、SF-36 2017 年版国民標準値に基づいたスコアリング、FFQ 読み取り素データ、お薬手帳記録、唾液 IgA、LOXindex（脳梗塞・心筋梗塞のリスクを調べる血液検査〈PreMadica〉）、ココシル（FLC・尿）、ココシル（バイオピリン・尿）、Flora Scan

<試料>

-80°Cで長期凍結保存された 2016・2017 年の血漿検体

---

2016 年と 2017 年および 2022 年~2024 年の岩木健康増進プロジェクト健診に参加された方のデータを活用して、以下に記載の基準を用いて、対象者を 650 名まで絞り込みます。

- ① 2016 年と 2017 年に岩木健康増進プロジェクト健診に参加した住民の中から、さらに 2022 年から 2024 年に同プロジェクトへ参加した方

- ② 上記条件で 650 名に絞れなかった場合、2016 年・2017 年において、妊娠している可能性がある方とがんの罹患者を除外いたします
- ③ 上記条件で 650 名に絞れなかった場合、2016 年・2017 年において脳梗塞・心筋梗塞を発症している二次予防対象者を除外いたします

上記方法で絞り込んだ対象者の方の、2016 年と 2017 年に岩木健康増進プロジェクト健診受診の際に取得した血漿検体を用いて、LOX-index の測定を実施致します。

LOX-index 測定後、測定結果および脂質項目・炎症/免疫項目・既往歴・性別・年齢・BDHQ 等のデータを用いて、CAVI の結果等をアウトカムとした多変量解析（主成分分析・クラスター分析 など）、仮説検定（対応のない t 検定・カイ二乗検定・マンホイットニーの U 検定 など）、相関・回帰分析（ピアソンの積率相関係数・クラメールの連関係数、重回帰分析・ロジスティック回帰分析 など）などを行い、また因果推論（共分散分析・傾向スコアマッチング・ベイズ推定 など）や機械学習（ネットワーク解析、パターン解析など）を行い、LOX-index を含めた多項目間の関連性を明らかにしていく。

また、2016 年～2024 年のデータを用いて、LDL・HDL 等の脂質項目および CRP 等の炎症免疫項目の年間の変動値（RMSE や傾き等を想定）を変数として、LOX-index の 2016/2017 年度から 2022/2023/2024 年度の変化も確認を行います。

なお、本研究で利用する情報・試料は、先行研究で収集し、加工（氏名、住所および生年月日と切り離し、照合のための符号・番号を付与）され、岩木データベースに登録された情報、及び凍結保存された試料です。

研究成果については、学会発表や論文投稿等の方法で公表されますが、その内容から対象者個人が特定される事はありません。そのため、本研究により個人に還元する臨床的意義のある結果は得られないため、個別の結果については原則としてお答えできません。

本研究で得られた測定結果で岩木データベースに登録されたデータは、将来、十分に関連のある研究に提供する可能性があります。

本研究の弘前大学研究者は、共同研究機関が拠出する講座を併任していますが、利益相反については、弘前大学医学研究利益相反マネジメント委員会で適切に管理しています。

研究への利用に同意いただけない場合には、「**情報利用提供停止願**い」をご提出ください。受領後、その方の試料・情報を対象から除外します。ただし、ご連絡いただいた時点で既に研究成果公表済の場合は、該当者のデータのみを削除する等の対応は出来かねますので、ご了承ください。

本研究課題について、より詳細な内容をお知りになりたい場合や、試料・情報の利用に同意いただけない方／その代理人の方は、以下の連絡先までご連絡ください。

<b>本件連絡先</b>	株式会社プリメディカ Flora Scan 事業部 小佐々 大熙 (こざさ たいき) 住所 〒105-0011 東京都港区芝公園 2 丁目 3 番 3 号 寺田ビル 5 階 電話：080-7405-5991 Email：taiki.kozasa@premedica.co.jp
<b>情報利用停止願送付先</b>	弘前大学大学院医学研究科附属健康・医療データサイエンス研究センター 医療データ解析学講座 教授 玉田 嘉紀 住所 〒036-8562 弘前市在府町 5 電話：0172-39-5037(代表) FAX：0172-39-5205