

# 2005～2024 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： 大規模健診データを用いた様々な項目と年齢についての検討

## 研究の目的

岩木健康診断ではこれまで 20 年間継続したデータ取得が行われており、この中では年度を跨いで取られているデータが存在します。これらの豊富なデータを用い、様々な項目のピーク値、加齢による影響を検討することは、ヒトの加齢及び身体を理解するうえでの基礎的な知見となるものと考えられます。例えば、人間の身長はある程度の年齢までは増加傾向にあるが、高齢者になると背中が曲がり低くなることは一般的に知られています。先行研究では、男女ともに 30 歳ごろから背が縮み始め、この速度は年齢とともに増加し、70 歳以降にはさらに加速することが報告されています。先行研究では身長データの分析の対象とされていますが、岩木健康診断では膨大な項目のデータを取得しており、これらの項目を縦断的に検討することの価値は高いです。岩木プロジェクトデータの強みは、2000 項目を超える膨大な項目数と、継続した調査であると考えられます。この 2 点を活かした研究を行います。

研究実施期間： 実施許可日 ~ 2025 年 3 月 31 日

対象となる方： 2005～2024 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橋本 泰裕の責任の下、標記研究課題実施のために弘前大学内で利用します。

-----  
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：承認：2005 年 4 月 7 日承認, 2006 年 3 月 31 日承認, 2007 年 3 月 29 日承認, 承認番号等：2008-025, 2009-015, 2010-020, 2011-033, 2012-050, 2013-062, 2014-014, 2014-377-1, 2016-028-1, 2021-030, 2018-012, 2020-046-4, 2020-046-1, 2020-046-5, 2021-166-3, 2023-007-1, 2023-191-1）」において 2005～2024 年に取得された以下のデータ

### 【調査項目】

2005 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度（超音波）[Z スコア(OSI), T スコア音響的骨評価値《(%)YAM(若年成人平均値)との比較》, T スコア音響的骨評価値《YAM との比較判定》]

体組成 (InBody)

四肢血圧 (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

血清オブソニン活性

呼気ガス (H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

既往歴 (高血圧, 貧血, 高脂血症, 糖尿病, 腎臓病, 肝臓病, 心臓病, その他)

2006 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度 (超音波) [音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成 (InBody)

四肢血圧 (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

血清オブソニン化活性 (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼気ガス (H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, isoprene, acetone, acetaldehyde, ethanol)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

2007 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度(超音波) [透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成 (InBody)

四肢血圧, (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

血清オブソニン化活性, (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼気ガス (H<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

2008 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度(超音波)[音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成(InBody)

四肢血圧, (PWV,ABI 等)

血液・尿(詳細別紙)

血清オプソニン化活性 (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼気ガス: CO

呼吸機能検査(スパイロメーター)

2009 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度(超音波) 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)

体組成(InBody)

四肢血圧, (PWV,ABI 等)

血液・尿(詳細別紙)

血清オプソニン化活性 (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼気ガス (H2, CO, CH4, EtOH, Ace, isoprene)

呼吸機能検査(スパイロメーター) (肺年齢, 年齢との差)

既往歴・家族歴・学歴(最終学歴, これまでのプロジェクトへの参加の有無, 通院中の疾患の有無, 現在服用中の薬剤)

2010 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度(超音波)[音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成(InBody)

四肢血圧, (PWV,ABI 等)

血液・尿(詳細別紙)

運動教室血清オプソニン化活性 (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼吸機能検査（スパイロメーター）

既往歴・家族歴・学歴（最終学歴, これまでのプロジェクトへの参加の有無, 通院中の疾患の有無, 現在服用中の薬剤）

2011 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度（超音波）音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Zスコア(OSI), (SD)・(%), Tスコア(OSI), (SD)・(%)

体組成（InBody）

四肢血圧,（PWV,ABI等）

血液・尿（詳細別紙）

呼吸機能検査（スパイロメーター）

BDHQ

既往歴・家族歴・学歴（最終学歴, これまでのプロジェクトへの参加の有無, 通院中の疾患の有無, 現在服用中の薬剤）

2012 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度（超音波）[音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Zスコア(OSI), (SD)・(%), Tスコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成（InBody）

四肢血圧,（PWV,ABI等）

血液・尿（詳細別紙）

運動教室血清オプソニン化活性 (Ig:ルシゲニン, Im:ルミノール)

呼吸機能検査（スパイロメーター）

BDHQ

既往歴・家族歴・学歴（最終学歴, これまでのプロジェクトへの参加の有無, 通院中の疾患の有無, 現在服用中の薬剤）

2013 年

Personal ID

個人記録票

## 健康調査票

骨密度 (超音波) [音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Zスコア(OSI), (SD)・(%), Tスコア(OSI), (SD)・(%)]

体組成 (InBody)

四肢血圧, (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

運動教室リンパ球 (2012年12月運動教室前, 2013年3月運動教室中間, 2013年6月運動教室後それぞれのリンパ球数)

Tリンパ球 (T細胞数, ヘルパーT細胞数, 細胞障害性T細胞数), T細胞以外のリンパ球 (Bリンパ球数, NK細胞数), ヘルパーT (Th)細胞数, Th2細胞数・Th1細胞数

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

BDHQ

認知機能検査 (MMSE)

既往歴・家族歴・学歴 (最終学歴, これまでのプロジェクトへの参加の有無, 通院中の疾患の有無, 現在服用中の薬剤)

評価

CES-D 得点

抑うつ判定

膝 (右膝 KL, 左膝 KL, 膝 KL 代表, ロコモティブシンドローム判定)

2014年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

骨密度 (超音波) [音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Zスコア(OSI), (SD)・(%), Tスコア(OSI), (SD)・(%)]

四肢血圧 (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

呼気ガス, (CO, CH3, H2, NO)

視力 [遠距離検査・右眼, 遠距離検査・左眼, 遠距離検査・両眼, 近距離検査・右眼, 近距離検査・左眼]

認知機能検査 (教育年数, MMSE, 論理的記憶 60歳以上)

BDHQ

AGE 検査

転倒経験

## 微量元素

2015 年

Personal ID

個人記録票

もの忘れについて (60 歳以上の方のみ)

体組成 (TANITA) [骨密度 (超音波), 音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値

OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), ]

(SD)・(%) 四肢血圧

(PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

呼気ガス (CO, CH3, H2), 呼気ガス (NO)

視力 [遠距離検査・右眼, 遠距離検査・左眼, 遠距離検査・両眼, 近距離検査・右眼, 近距離検査・左眼, 近距離検査・両眼]

認知機能検査 (教育年数, MMSE, 論理的記憶 60 歳以上)

BDHQ

お薬手帳 (薬剤名, 分類, 処方日)

AGE 検査

転倒経験

過活動膀胱

2016 年

Personal ID

個人記録票

健康調査票

体組成 (TANITA)

骨密度 (超音波) [音速(m/s), 透過指標(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

四肢血圧 (PWV,ABI 等)

血液・尿 (詳細別紙)

呼吸機能検査 (スパイロメーター)

呼気ガス (CO, CH3, H2), 呼気ガス (NO)

視力 [遠距離検査・右眼, 遠距離検査・左眼, 遠距離検査・両眼, 近距離検査・右眼, 近距離検査・左眼, 近距離検査・両眼]

認知機能検査 [教育年数, MMSE, 論理的記憶 60 歳以上]

BDHQ

お薬手帳 (薬剤名, 分類, 処方日)

ロコモ 25 判定 ロコモ度(立ち上がり), ロコモ度(2ステップ), ロコモ度(ロコモ 25),  
ロコモ度(総合)

2017 年

Personal ID

個人記録票

もの忘れについて(60歳以上の方のみ)

体組成(TANITA)

体組成(InBody)

骨密度(超音波) [SOS(m/s), BUA(-dB/MHz), 音響的骨評価値 OSI (x1000000), Z スコア(OSI), (SD)・(%), T スコア(OSI), (SD)・(%)]

四肢血圧(PWV ABI 等)

血液・尿(詳細は仕様書確認)

呼吸機能検査(スパイロメーター)

呼気ガス(CO, CH3, H2), 呼気ガス(NO)

視力[遠距離検査・右眼, 遠距離検査・左眼, 遠距離検査・両眼, 近距離検査・右眼, 近距離検査・左眼, 近距離検査・両眼]

認知機能検査(教育年数, MMSE, 論理的記憶 60歳以上)

BDHQ

ロコモ 25 判定 ロコモ度(ロコモ 25), ロコモ判定(立ち上がり), ロコモ判定(2ステップ), ロコモ度

お薬手帳

口腔内細菌叢(16S rRNA シーケンス)リード数(東京大学医科学研究所)

口腔内細菌叢(16S rRNA シーケンス)比率(東京大学医科学研究所)

腸内細菌叢(16S rRNA シーケンス)リード数(東京大学医科学研究所)

腸内細菌叢(16S rRNA シーケンス)比率(東京大学医科学研究所)

遺伝子解析 SNPs

骨密度(DXA 法) [若年: DXAT スコア(%), 同年: DXAZ スコア(%), DXA 判定]

2018 年

Personal ID

受付(氏名, 住所, 性別, 生年月日)

健康調査票

お薬手帳

体組成 (TANITA)  
体組成 (InBody)  
骨密度 (超音波) 腫骨  
四肢血圧 (PWV,ABI 等)  
視力  
BDHQ  
ロコモ度評価 (骨密度, 立ち上がりテスト, ロコモ 25)

2019 年

Personal ID  
受付 (氏名、住所、性別、生年月日)  
個人記録票 (身長、体重、血圧、通過チェック)  
健康調査票  
握力  
腸みえるシート  
お薬手帳  
体組成 (TANITA)  
体組成 (InBody)  
骨密度 (超音波) 腫骨  
四肢血圧 (PWV,ABI 等)  
呼吸機能検査 (スパイロメーター)  
重心動揺  
認知機能検査 : MMSE

視力  
BDHQ  
自律神経活動  
疲労の状態についてのアンケート  
嗅覚識別テスト 8 嗅素 UPSIT (評価は耳鼻咽喉科松原教授)  
認知機能検査 (あたまの健康チェック)  
嗅覚の自覚についてアンケート

2020 年

Personal ID  
受付 (氏名、住所、性別、生年月日)  
10m 通常歩行時間  
体組成 (InBody)



四肢血圧 (CAVI)  
骨密度 (超音波), 橈骨  
認知機能検査 (MMSE)  
健康調査票  
入浴習慣について  
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 年

Personal ID  
個人記録票, 受付番号 (ID), 性別, 年齢, 身長, 体重, 血圧 (安静時), 通過チェック  
健康調査票  
体組成 (InBody)  
四肢血圧 (CAVI)  
頭部の健康チェック  
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  
安静時唾液量 (5 分間)  
唾液 IgA  
感染症予防とかぜ症状について (別冊アンケート)  
自律神経活動 (平均・最小・最大心拍数, 平均 RR 感覚, R 波から A 波までの平均タイムラ  
グ, 交感神経活動と副交感神経活動)  
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)

2022 年

Personal ID  
個人記録票  
健康調査票  
体組成 (InBody)  
四肢血圧 (CAVI)  
認知機能検査 (あたまの健康チェック)

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（回答生データ）

お薬手帳記録

安静時唾液量（5 分間）

唾液 IgA（歯科口腔外科合同）

2023 年

Personal ID

DX システム出力データ（旧個人記録票）

体組成（InBody）

四肢血圧（CAVI）

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）

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（回答生データ）

お薬手帳記録

唾液 IgA

安静時唾液量

2024 年

Personal ID

DX システムデータ出力データ（旧個人記録表）

体組成（InBody）

四肢血圧（CAVI）

健康調査票

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（回答生データ）

お薬手帳記録

唾液 IgA

取得した岩木データから、各項目に対し測定方法の違いにより、年度を越えたデータの対応に問題がないかを確認します。その後、各項目に対し年齢（1 歳毎）別でのモデルを作成し、ピーク時の年齢や値と、加齢による減少（または増加）の程度を計算します。

具体的な方法として Sorkin ら(1999)のコホート研究で用いられた重回帰分析と回帰曲線を組み合わせるモデルを参考とし、分析を行います。

身長や体重というこれまでに研究例がある主流の項目だけでなく、様々な項目間でのモデルを作成し、これらの傾向を詳細に検討することで、年数と項目の広い視点から加齢変化における共通性を見出します。

なお、本研究で利用する情報は、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：2005年4月7日承認, 2006年3月31日承認, 2007年3月29日承認, 承認番号等: 2008-025, 2009-015, 2010-020, 2011-033, 2012-050, 2013-062, 2014-014, 2014-377-1, 2016-028-1, 2021-030, 2018-012, 2020-046-4, 2020-046-1, 2020-046-5, 2021-166-3, 2023-007-1, 2023-191-1）」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。

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。

本件連絡先	弘前大学大学院医学研究科附属医療データサイエンス研究センター 特任助教・橋本 泰裕 住所：〒036-8562 弘前市在府町 5 電話：0172-39-5352 Email：hasimoto88@hirosaki-u.ac.jp
情報利用停止願送付先	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