

2014,2015,2016,2017,2018,2019,2024,2025 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： 血中 GLP-1 濃度および腸内細菌叢と変形性膝関節症の関連： Gut-Joint axis の多層的解析

研究の目的

変形性膝関節症は、加齢や膝への負担だけでなく、体全体の代謝の乱れが関係する「代謝性」の側面があるとして注目されています。最近の研究では、腸内細菌が作り出す物質がホルモンの一種である「GLP-1」の働きを助け、それが膝の軟骨を守るという「腸と関節のつながり」があることも報告されるようになりました。しかし、実際の人間のデータにおいて、腸内細菌の変化が本当に血液中の GLP-1 の量を動かし、膝の状態に影響を与えているのかはまだ詳しく分かっていません。そこで本研究では、岩木健康増進プロジェクトの膨大なデータの中から、血液中の GLP-1 濃度と腸内細菌の種類データをあわせて詳しく分析します。これにより「腸内細菌が GLP-1 の分泌をコントロールし、インスリンの働きや脂肪から出る物質と協力して膝の悪化を抑えている」という仮説が正しいかどうかを、世界に先駆けて証明することを目指します。なお、GLP-1 のデータは 2024 年度と 2025 年度に特別に測定されたものを使用し、それ以前の数年分のデータについても、今回の分析結果が他の時期やグループでも当てはまる確かなものかどうかを確かめるために活用します。

研究実施期間： 実施許可日 ～ 2029 年 3 月 31 日

対象となる方： 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2024, 2025 年度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石橋恭太の責任の下、標記研究課題実施のために弘前大学内で利用します。

今回の調査では、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（承認番号：2014-014、2014-377-1、2016-028-1、2021-030、2018-012、2020-046-4、2023-191-2、2024-156-1）」において取得された

2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2024, 2025 年度までの「岩木健康増進プロジェクト」で集まったデータを使用し、今回の調査では、岩木健康増進プロジェクトに参加された方々の中で、膝のレントゲン結果、血液中の「GLP-1」というホルモンの値、そして腸内細菌の種類データのすべてが揃っている方を対象に分析を行います。

具体的には「腸内細菌が GLP-1 の分泌に影響を与え、そのホルモンが膝の健康を守っている」という、腸から膝へ続く 3 段階のつながりが本当にあるのかを、統計の力で詳しく確かめます。

分析には、腸内細菌が膝の痛みや関節の変形の度合いとどう関わっているかを調べます。計算の際には、年齢や性別、太り具合はもちろん、インスリンの働きや脂肪から出る物質の影響も考慮に入れます。また、糖尿病の治療薬など、ホルモンの値に直接影響を与えるお薬を飲んでいる方のデータは除外するか、慎重に調整して分析の正確さを高めます。特に今回は「媒介分析」という手法を使い、「腸内細菌の力が、どれくらいGLP-1というホルモンを『仲介役』にして膝に良い影響を届けているのか」というルートの太さを、数字でくっきりと描き出すことを目指します。

(使用データ)

ID、個人記録票、健康調査票、体組成、骨密度、血液・尿、腸内細菌叢、お薬手帳、骨密度、骨密度 DXA 法橈骨、胸部 X 線を用いた骨密度、ロコモ度評価、単純 X 線、膝関節エコー、身体診察、アンケート、膝関節 MRI、四肢血圧、膝関節の動作解析、totalGLP-1

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 整形外科学講座 助教・石橋恭太 住所 〒036-8562 青森県弘前市在府町 5 番地 電話 0172-39-5083 Email kyota.i@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