

2015～2019 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： 社会的ネットワークと骨粗鬆症リスクとの関連要因に関する縦断的研究

研究の目的

本研究は、2015 年時点の Lubben Social Network Scale (LSNS-6) スコアに基づき、2015～2019 年の Osteo-Sono Assessment Index (OSI) による骨粗鬆症リスク推移および骨特異的アルカリフォスファターゼ (BAP)・尿中 N-テロペプチド (NTX) など骨代謝マーカーの経時的変化に与える影響を縦断的に検証します。潜在成長クラス分析および多項ロジスティック回帰分析を通じて、社会的孤立が骨健康に及ぼす直接的効果と、ビタミン D、ホモシステイン、ペントシジン、未カルボキシル化オステオカルシン等のバイオマーカーを介した間接的経路の両面を明らかにします。これにより社会的環境と生物学的メカニズムの接点を総合的に解明し、社会的ネットワークの強化が骨粗鬆症予防の新たな介入戦略となり得る可能性を示すことを目的としています。

研究実施期間： 実施許可日 ～ 2027 年 3 月 31 日

対象となる方： 2015～2019 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井原一成の責任の下、標記研究課題実施のために弘前大学内で利用します。

2015～2019 年岩木プロジェクト健診から収集した以下のデータを研究対象としています。

☐ 【調査項目】

- ☐ 個人記録票 (年齢、性別、身長、体重等)
- ☐ 健康調査票 (喫煙、飲酒、睡眠習慣、社会的な結びつきについて等)
- ☐ 体組成
- ☐ 骨密度 (超音波骨密度：音速、透過指標、Z スコア、T スコア)
- ☐ 四肢血圧 (PWV 等)
- ☐ 血液・尿検査 (HbA1c、クレアチニン、尿素窒素、カルシウム、無機リン、フェリチン、遊離テストステロン、総ホモシステイン、エストラジオール、ペントシジン、テストステロン、シスタチンC：LA法、BNP、LH、FSH、BDNF、NTx・血清、骨型ALP (BAP)、ucOC、TRACP-5b、totalP1NP、25OHVD分画、25OHVD2、25OHVD3、インスリン、Cペプチド、亜鉛)
- ☐ 認知機能 (MMSE 等)
- ☐ 食事調査 (BDHQ)
- ☐ お薬手帳 (薬剤名、分類、処方日)

- AGE 検査
- ロコモ 25 判定（ロコモ度（立ち上がり）,ロコモ度（2ステップ）等）
- 産婦人科関連項目：閉経年齢

具体的には、2015 年の健診データを用いて、まず横断的解析を行います。ベースライン時（2015 年）の Lubben Social Network Scale（LSNS-6）スコアをもとにスコア 12 以下を社会的孤立群、13 以上を非孤立群とし、性別・年齢・家族構成・基礎疾患・服薬状況・生活習慣（喫煙・飲酒・栄養）・ADL・うつ症状等の精神状態、および Osteo-Sono Assessment Index（OSI）や骨代謝マーカー（BAP、NTX）について記述的に評価します。必要に応じて異なるカットオフや連続変数としての感度分析も実施します。

次に、2015 年から 2019 年にわたる複数年データを用いて LCGA（潜在成長クラス分析）により OSI の経時変化パターンを抽出し、社会的ネットワーク状況別に各トラジェクトリー群のリスク推移を比較検討します。観測回数の分布や追跡状況に応じて、GBTM（集団軌跡モデル）や GLMM（一般化線形混合モデル）を補足的に用いる可能性があります。

抽出されたトラジェクトリー群をアウトカムとし、ベースライン時の社会的ネットワーク状況ならびに年齢・性別・基礎疾患・閉経の有無・栄養状態・身体活動などを説明変数とする多項ロジスティック回帰分析を行い、社会的孤立が骨粗鬆症リスクトラジェクトリーに与える影響を定量的に評価します。感度分析として GLMM を用い、リスク指標および骨代謝マーカーの経時変化に対する社会的ネットワークの効果を検討します。

最後に、ベースライン時の LSNS-6 スコアを独立変数、OSI を従属変数、ビタミン D・ホモシステイン・ペントシジン・未カルボキシル化オステオカルシンなどのバイオマーカーを媒介変数とする媒介効果分析を structural equation modeling またはパス解析により実施し、ブートストラップ法で間接効果の信頼区間を推定することで、生物学的メカニズムを介した社会的要因の影響経路を明らかにします。

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」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社会医学講座 教授・井原 一成 住所 〒036-8562 青森県弘前市在府町 5 電話 +81-172-39-5041 Email soc-med@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

弘前大学大学院医学研究科長 殿

情報利用提供停止願い

課題名 社会的ネットワークと骨粗鬆症リスクとの関連要因に関する縦断的研究

課題実施担当者 所 属： 弘前大学大学院医学研究科社会医学講座講座

氏 名： 井原 一成

弘前大学大学院医学研究科で先般実施された上記臨床試験・研究についての私に関する全てのデータ等の参画機関による利用を停止願います。

年 月 日 令和 年 月 日

氏 名 _____ (署名又は記名・捺印)

代理人(保護者等)氏名 _____ (署名又は記名・捺印)

同姓同名の方との混同を防ぐため、生年月日及び住所をご記入ください。

生 年 月 日 _____

ご 住 所 _____

(以下、事務局記入欄) 情報利用提供停止願い

受領年月日 令和 年 月 日

受領者所属 _____

受領者氏名 _____ (署名又は記名・捺印)

提出先 所 属：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

氏 名：玉田 嘉紀

連絡先：〒036 - 8562 弘前市在府町5 電話:0172-39-5498 FAX:0172-39-5205