

2021年7月7日

卒論生 中谷智一

地域住民の健康診断縦断データを用いた食事とロコモ度の関連  
—ベイズ的階層モデルによる検討—

現在、健康寿命に対する関心が高まっている。健康寿命とは健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間のことであり、健康寿命において移動機能は重要な役割を果たす。その移動機能が運動器の障害のために低下をしている状態を指す疾患概念として、「ロコモティブシンドローム(locomotive syndrome, 略称 ロコモ)」がある[1]。

ロコモは日本整形外科学会が2007年に提唱した比較的新しい概念であり[2]、その関連因子の検討は十分になされていない。そこで本研究では地域住民の健康診断縦断データを用いて、食品群と栄養素の違いに考慮したベイズ的階層モデルにて食事とロコモ度の関連を検討することを狙いとする。

地域住民の健康診断縦断データは、具体的には弘前大学 COI が中心となって行っている「岩木健康増進プロジェクト検診」という大規模住民健康調査から得られたデータ（以下、弘前データ）を利用する。弘前データは平成17年から毎年1000名以上が参加する大規模検診から得られたデータであり、今回は2016年～2019年のデータを利用する。弘前データの中にBDHQ（簡易型自記式食事歴法質問票：brief-type self-administered diet history questionnaire）を用いて収集された食事データと「立ち上がりテスト」「ステップテスト」「ロコモ25(25項目の自記式質問表)」の3項目を用いて収集されたロコモ度のデータがあり、これらの関連を検討していく。

また、本研究ではロコモ度と食品群、ロコモ度と栄養素の関連を見ていくが、共変量の数が非常に多い回帰分析となっている。そのような回帰分析のパラメータの推定問題に対してはベイズ流の推定が有効であると一般的にはされており、ベイズ的階層回帰モデル

(hierarchical regression model, 以下、HM法)は回帰パラメータに関する事前情報を付加的に用い、推定量の分散を減少させ、結果的にMSEの小さい推定が可能とされている。したがって、本研究ではHM法にて検討を行う。

本抄読会では、ロコモに関しての現状、BDHQ食事調査について、ベイズ的階層モデルを説明する。

#### 参考文献

- [1]ロコモオンライン 日本整形外科学会ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト
- [2] Nakamura Kozo. A “Super-Aged” Society and the “Locomotive Syndrome.” Journal of Orthopaedic Science: Official Journal of the Japanese Orthopaedic Association 2008; 13(1): 1-2.