

作成日：西暦 2026 年 07 月 23 日作成

研究に関するホームページ上の情報公開文書

研究課題名：大規模健診データベースを用いた体重の遷移確率の推定

本研究は藤田医科大学の医学研究倫理審査委員会で審査され、学長の許可を得て実施しています。

1. 研究の対象

JMDC 保険者データベース（日本全国の保険者から収集された、レセプト・健康診断結果・加入者台帳の情報）に登録された方 2300 万人の方が対象です。そのうち、①20-59 歳の男女、②5 年以上の記録があり、かつ 5 回以上 BMI, HbA1c, non HDL-C, UA, Hb、収縮期・拡張期血圧など情報が充足している方を研究対象とします。

2. 研究目的・方法・研究期間

JMDC 保険者データベース（日本全国の保険者から収集された、レセプト・健康診断結果・加入者台帳の情報）に登録された方 2300 万人のうち、20-59 歳の男女、5 年以上の受診歴があり、5 年以上の記録があり、かつ 5 回以上 BMI, HbA1c, non HDL-C, UA, Hb、収縮期・拡張期血圧など情報が充足している方のデータを用いて、20 代の低体重歴のある人・ずっと正常体重の人・20 代で肥満歴のある人のコホートを作成します。Aalen-Johansen 推定量¹を用いて 20 歳代で低体重に該当する人が 30 代、40 代、50 代で肥満や低体重に遷移する状態占有確率を推定します。簡単に言えば、20 代に低体重であった人が 40 代になっても低体重のままである確率、正常体重である確率、肥満になる確率を推定します。解析を強化するため、追加解析として、短期遷移確率²、長期状態占有確率³、Kaplan-Meier 法⁴、双方向遷移率解析（流入・流出）⁵、時間荷重維持分類⁶を行ないます。次に、低体重から正常体重もしくは肥満、正常体重から痩せもしくは肥満へ体格が遷移する場合の要因を調べるため、Cox モデル：Cox (strata(trans))を用いて、共変量（例：性別、食生活、運動習慣、睡眠）がその遷移リスクをどの程度高めるかを推定します。HbA1c、non HDL-C、Uric acid、Cre(eGFR)についても同様に検討します。上記の解析により、20 代の体重の状態が将来の体格にどのように影響するかを解析します。我々がこれまで単施設で行った研究では、20 代で低体重と言われたことのある人はいくつかのサブグループに分けられることが確認されて

おり、例えば低体重状態の蓄積が色々な疾患の原因になる可能性があります。最後に、BMI、HbA1c、non HDL-C、Uric acid、Cre(eGFR)、収縮期・拡張期血圧、腹囲、トリグリセリド/HDL-コレステロール比(TG/HDL-C)を目的変数として、線形混合効果モデルを用いて解析します。すなわち繰り返し測定された上記目的変数を線形混合効果モデルにより解析します。主要解析では、参加者を性別で層別化し、年齢、睡眠、運動習慣、身体活動、歩行速度で調整したうえで、20代の体重履歴に基づく9群との関連を評価する。9群は、20代に低体重歴を有する者をその後の観察期間に占める低体重割合により4群、20代に肥満歴を有する者をその後の観察期間に占める肥満割合により4群、ならびに20代を通じて正常体重であった1群から構成した。さらに、食行動（食事スピード、朝食欠食、就寝前食事）と体重履歴群との交互作用を検討します。最後に腹囲の増加、低下が収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1cに与える影響を検討します。これにより、体格により食行動が上記目的変数へ与える影響が違ってくるかわかります。

- 1: Aalen-Johansen 推定量（連続維持確率）
- 2: 短期遷移確率（年次維持率）
- 3: 長期状態占有確率（横断的占有率）
- 4: Kaplan-Meier 法（初回遷移時間）
- 5: 双方向遷移率解析（流入・流出）
- 6: 時間荷重維持分類（低体重がどのくらい続いているかによって4群にわけ、各群のBMI、低体重から正常体重への移行回数などを比較する）
- 7: 全体の傾向（固定効果）と、個人やグループごとの固有のばらつき（変量効果）を同時に組み込む統計手法

研究期間：承認日～2029年3月31日

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：以下の項目は年度ごとに時系列で取り扱います（IDを除く）。

加入者 id、健診 id、健診実施年月日、BMI、腹囲、既往歴

自覚症状、他覚症状、収縮期血圧、拡張期血圧、採血時間(食後)、中性脂肪(TG)、空腹時中性脂肪(TG)、随時中性脂肪(TG)、HDL-C、LDL コレステロール、got(ast)、gpt(alt)、 γ -gt(γ -gtp)、空腹時血糖、随時血糖、HbA1c、ヘマトクリット値、血色素量(ヘモグロビン値, Hb)、赤血球数、心電図(所見の有無)、眼底検査(キースワグナー分類)、眼底検査(シェイエ分類:h)、眼底検査(シェイエ分類:s)、

眼底検査(scott 分類)、喫煙、食べ方 1(早食い等)、食べ方 2(就寝前)、食べ方 3(夜食/間食)、食べ方 3(間食)、食習慣、飲酒_2024 年 3 月まで、飲酒量_2024 年 3 月まで、飲酒_2024 年 4 月以降、飲酒量_2024 年 4 月以降、睡眠、服薬 1(血圧)、服薬 2(血糖)、服薬 3(脂質)、既往歴 1(脳血管)、既往歴 2(心血管)、既往歴 3(腎不全・人工透析)、貧血

20 歳からの体重変化、30 分以上の運動習慣

歩行又は身体活動、歩行速度、1 年間の体重変化

咀嚼機能、生活習慣の改善、血清尿酸、血清クレアチニン、

加入者 id、保険種別、加入者生年月、加入者性別

家族 id、本人家族、続柄、観察開始年月、観察終了年月

4. 外部への試料・情報の提供

該当ありません。

5. 研究組織

本学の研究責任者：

藤田医科大学 医学部 臨床栄養学講座 教授 飯塚勝美

6. お問い合わせ先

本研究では、個人が特定できない処理が行われた後のデータを使用するため、オプトアウトの対象外です。そのため申出を行っても、データの除外ができません（どのデータかわからないので）。

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

藤田医科大学 医学部 臨床栄養学講座

担当者：飯塚 勝美

愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98

電話 0562-93-2329

e-mail:katsumi.iizuka@fujita-hu.ac.jp

この研究は、JADEC（公益社団法人日本糖尿病協会）研究・教育基金 研究助成金からの資金提供は受けており、論文の出版費用、英文校正費用に充当します。また、この研究に関連する企業(株式会社 JMDC)と研究者等との間に、開示すべき利益相反はありません。