

「ILSA-J データを用いた機械学習による日本人高齢者の年齢予測モデルの構築 (No. 4797)」: 人を対象とする生命科学・医学系研究実施についてのお知らせ

兵庫医科大学では、「長寿コホートの総合的研究(The Integrated Longitudinal Studies on Aging in Japan: ILSA-J)」(ILSA-Jとは本学の「倫ヒ 0342: 丹波篠山圏域在住高齢者における生活習慣とフレイルに関する学術調査」も含む研究です)への研究参加同意をいただいた方を対象とした生命科学・医学系研究を実施しております。本研究は、厚生労働省・文部科学省・経済産業省の「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の規定により、対象となる方から直接ご同意をいただかずに実施することができますが、研究内容の情報を公開することが必要とされています。このお知らせをもって研究内容の情報公開とさせていただきますので、ご理解いただけますようお願いいたします。

本研究に関するお問い合わせなどがございましたら、下記の「本研究に関するお問い合わせ先」までご連絡いただけますようお願いいたします。

記

1. 研究課題名

「ILSA-J データを用いた機械学習による日本人高齢者の年齢予測モデルの構築」(No. 4797)

本研究課題は、国立長寿医療研究センター倫理・利益相反委員会による倫理審査を経て、国立長寿医療研究センター理事長と兵庫医科大学学長の実施許可を受けております。

2-1. 研究代表者の氏名

国立長寿医療研究センター 研究所 老年学・社会科学研究センター 老化疫学研究部 大塚礼

2-2. 研究機関の名称および研究責任者の氏名

国立長寿医療研究センター 研究所 老年学・社会科学研究センター 老化疫学研究部 大塚礼

兵庫医科大学 総合診療内科学 新村健

中央大学 理工学部人間総合理工学科 竹内文乃

3. 研究分担者名

国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐室 鈴木隆雄

国立長寿医療研究センター 研究所 老年学・社会科学研究センター 老化疫学研究部 西田裕紀子

4 . 本研究の意義、目的

「長寿コホートの総合的研究(The Integrated Longitudinal Studies on Aging in Japan: ILSA-J)」では、日本人高齢者の健康水準の時代的推移を明らかにすることを目的として、生活機能や老化・老年病に関わるデータを収集し、分析を行ってきました (Suzuki et al., 2021, Makizako et al., 2021, Nishita et al., 2022)。本研究では ILSA-J のデータベースを用いて機械学習を行い、健康水準の時代的推移を検証する指標のひとつとして、日本人高齢者における年齢予測モデルを構築すること、構築された年齢予測モデルから得られる予測年齢と暦年齢との差から、個人の老化促進または老化抑制の程度を推測することを目的とします。

日本人高齢者を対象としたデータベースを用いて構築される年齢予測モデルは、日本人高齢者の老化度を評価する上での一助となります。さらに、それらに寄与する要因を解析することにより、老化制御に向けた生活習慣等の在り方が明らかになり、日本人の健康寿命延伸に資するエビデンスの構築が期待されます。

5 . 本研究の研究計画

多機関共同研究である「長寿コホートの総合的研究(The Integrated Longitudinal Studies on Aging in Japan: ILSA-J)」の 2017 年調査に参加した男女を対象として、生活機能や老化・老年病に関わるデータから日本人高齢者における年齢予測モデルを作成していきます。その際、ILSA-J 参加コホートである「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究 (NILS-LSA) 」と、「倫ヒ 0342 : 丹波篠山圏域在住高齢者における生活習慣とフレイルに関する学術調査」のデータを用いて作成した予測モデルの妥当性の検証を行います。

6 . 本研究で使用する試料・情報、使用を開始する予定日

- ・ 暦年齢
- ・ 性別、身長、体重、歩行速度、握力、認知機能 (MMSE)、活動能力(手段的 ADL、JST 版活動能力指標)、四肢筋肉量、体重減少の有無、疲労感の有無、活動量減少の有無、教育年数、喫煙状況、就業状況、配偶者の有無、独居、既往歴、当該コホートの概要、調査への参加状況

* 本研究では情報のみを使用し、試料は使用しません。

上記の情報については、実施許可日以降、オプトアウト期間を考慮の上設定後から、利用・提供開始予定です。

7 . 研究期間

2024 年 10 月 7 日 ~ 2026 年 3 月 31 日

8. 対象となる方・研究対象者として選定された理由

「長寿コホートの総合的研究(The Integrated Longitudinal Studies on Aging in Japan: ILSA-J)」に参加している65歳以上の男女のうち、2017年度の調査に参加した、約22,000名およびILSA-J参加コホートである「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)」と、「倫ヒ0342：丹波篠山圏域在住高齢者における生活習慣とフレイルに関する学術調査」の2019年調査に参加した方(NILS-LSA：第9次調査、男女約900名、FESTA：第2次調査、男女約600名)を対象者とします。

9. 研究対象者に生じる負担並びに予測されるリスクおよび利益

本研究は既存情報のみを用いる研究のため、対象者の方に新たに発生する負担はありません。予測されるリスクは個人情報の流出ですが、ILSA-Jデータは個人を特定できる情報を除いた状態で収集され、個人が特定できないIDにより管理されており、また、研究成果は集団として解析した結果のみを示すため、個人が特定されることはありません。

対象者個人に対する直接の利益も想定されませんが、本研究から健康に有益な情報が発信された場合、その情報を個人の健康増進に役立てることにより、間接的に利益が得られる場合があります。

10. 研究実施について同意しないことおよび同意を撤回することの自由について

対象者の方ご自身の情報が、本研究課題に利用されることに同意いただけない場合には、研究に使用する情報からあなたにかかる情報を削除いたしますので、下部に記載されているお問い合わせ先にご連絡いただけますようお願いいたします。研究期間の途中であっても構いません。

情報の削除依頼をしたことにより、不利益な取扱いを受けることはございません。ただし、ご連絡をいただいた時点で、研究結果が学会報告や論文等ですでに公開されている場合などには解析結果を削除できないことがあります。

11. 本研究に関する情報公開の方法

この掲示により本研究に関する情報公開とします。本研究で得られた研究結果は国立長寿医療研究センターが実施する研究として、学会報告・論文投稿にて発表します。また研究成果の内容によってはホームページ掲載や広報紙にて、対象者および一般住民の方に向けた内容で公表します。

12. 研究計画書等の閲覧について

他の対象者の個人情報保護および本研究の独創性の確保に支障がない範囲内で研究計画書および研究の方法に関する資料を閲覧することができます。閲覧を希望される

場合には、下部に記載されているお問い合わせ先にご連絡いただけますようお願いいたします。

13. 個人情報等の取扱い

ILSA-J の情報は個人を特定できる情報を除いた状態で保管・解析しております。解析にあたっては、個人を特定できる情報を除いたデータを用いるため、解析を行う研究者も、情報がどなたのものであるかは分かりません。また研究成果は集団として集計した結果を学会報告や論文として発表しますので、解析結果から個人が特定されることはありません。

14. 試料・情報の保管および廃棄の方法

本研究で試料は用いません。

解析に先立ち、国立長寿医療研究センター研究責任者から、兵庫医科大学、中央大学の各研究責任者に、個人を特定できる情報を除いた ILSA-J データを提供します。本研究で利用する全ての情報は、外部からのアクセスが不可能な国立長寿医療研究センター内のパスワード管理されたサーバー内および CD-R 等の記録媒体に保存したうえで、それを兵庫医科大学内の新村教授室の鍵付きロッカーおよび中央大学内の竹内研究室の鍵付きロッカーで保管します。

また、本研究で利用する個人を特定できる情報を除いた ILSA-J データなどは、一般からの問い合わせに応じることができるよう、研究終了（研究期間終了）後も 10 年間保管します。

ただし、研究期間終了から 10 年後以降は、本研究に用いた全ての情報は個人が特定されない状態で完全に消去します。

15. 研究の資金源等、研究機関の研究に係る利益相反および個人の収益等、研究者等の研究に係る利益相反に関する状況

ILSA-J の全ての情報は、国立長寿医療研究センターの運営費や公的研究費（競争的研究資金等）を主財源として収集しており、国立長寿医療研究センターが管理・運用を行っています。本研究は、国立長寿医療研究センター所属の研究者による共同研究であり、国立長寿医療研究センターの長寿医療研究開発費を資金源とします。本研究に参加する研究者間に一切の利害関係は無く、研究費について開示すべき COI(利益相反)はありません。

16. 研究対象者等およびその関係者からの相談等への対応

本研究に関するご不明点などございましたら、下部に記載のお問い合わせ先までご連絡ください。

本研究に関するお問い合わせ先

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター
老化疫学研究部部長 大塚礼
〒474-8511 愛知県大府市森岡町七丁目 430 番地
電話：0562-46-2311（代表）（平日 9 時-15 時）

本研究に関するお問い合わせ先

兵庫医科大学
総合診療内科主任教授 新村健
〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町 1 番-1 号
電話：0798-45-6865（平日 9 時-17 時）