

長寿医療研究開発費 2020年度 総括研究報告

長寿コホートの総合的研究 (ILSA-J) –2 次的データ収集と分析– (20-1)

主任研究者 鈴木 隆雄 国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐

研究要旨

わが国に複数存在する高齢者を対象とした老化の進行に対する制御因子および促進因子の研究、老年病発症（特に認知症、フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドローム等）に関する危険因子の分析的研究などの良質かつ比較的規模の大きなコホート研究を統合し、共通の測定変数および主要アウトカムを抽出し、メタアナリシスや系統的レビューを実施し、老化研究の総合的プラットフォームを構築することを目的とした調査・研究である。

令和元（2019）年度までは、以下の14の老化に関する長期縦断研究データからベースラインデータを収集することに努めた。その結果、「基本6項目（身長、体重、BMI、握力、歩行速度、I-ADL）に関する2017年–2017年の10年間における変化のデータにつき論文作成し、国際誌（*Rejuvenation Research*）に公表され、さらにフレイルに関する有病率についての論文も国際誌（*J Frail & Aging*）に公表された。現在他の主要なアウトカムとして認知機能低下者の有病率および高齢者の高次生活機能（「新高齢者活動能力指標（JST版）」）のデータ収集がほぼ終了し、順次分析結果を報告することになっている。

主任研究者

鈴木 隆雄 国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐室（理事長特任補佐）

分担研究者

島田 裕之 国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター（センター長）

大塚 礼 国立長寿医療研究センター NILS-LSA 活用研究室（室長）

近藤 克則 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部（部長）

西田 裕紀子 国立長寿医療研究センター 老化疫学研究部（室長）

金 憲経 東京都健康長寿医療センター研究所（研究部長）

藤原 佳典 東京都健康長寿医療センター研究所（研究部長）

北村 明彦	東京都健康長寿医療センター研究所（研究部長）
大渕 修一	東京都健康長寿医療センター研究所（研究部長）
小原 由紀	東京都健康長寿医療センター研究所（研究副部長）
吉村 典子	東京大学医学部附属病院（特任教授）
飯島 勝矢	東京大学（高齢社会総合研究機構長）
渡辺 修一郎	桜美林大学（教授）
山田 実	筑波大学（教授）
牧迫 飛雄馬	鹿児島大学（教授）
磯 博康	大阪大学（教授）

A. 研究目的

「長寿コホートの総合的研究」では、わが国で実施されている、地域在宅高齢者を対象として、特色ある精度の高い優れた老化に関する長期縦断研究から、「生活機能」、「フレイル」、「サルコペニア」そして「認知機能・認知症」等について可能な限り質の良い（精度の高い）大規模なデータを収集し、わが国における高齢者の健康水準の変動や老化・老年病に関する実態を明らかにすることである。

B. 研究方法

我が国の比較的大規模な14のコホート調査から、過去のデータも含め、高齢者の生活機能が関与するさまざまなデータ収集を行った（資料1）。具体的には、

- 1) 生活機能に関わる基本的6項目に関しては、2007年—2017年（いずれも±2年）の10年間の縦断データを収集し、日本人高齢者の縦断的变化を分析する。
⇒国際誌（*Rejuvenation Research*, 2021）で発表
- 2) フレイルの有病率については2012年—2017年（いずれも±2年）の5年間の縦断データを収集し、縦断的变化を分析する。
⇒国際誌（*J Frail & Aging*, 2021）で発表
- 3) 認知機能低下の割合（有病率）については2010年→2017年に取得されたデータの代表値を総合解析し、時代推移を明らかにする。
⇒国内学会（日本老年社会科学会, 2021）で発表
- 4) 高齢者の新たな活動能力指標（JST版）については2017年をベースラインとし、2017年—2019年の2年間で縦断的变化を分析する。
⇒来年度公表予定

資料 1

平成 29 年度開発費（29-42） ベースライン時の提供データに関する情報

記入日 年 月 日

※ 65 歳以上のデータのみを収集対象としています

※ () 内をご記入ください。いずれかを選ぶ場合は、該当する方に○をご記入ください。

分担研究者名： ()

コホート名： ()

※ 今回収集するデータは、3 種類あります。

- ・基本的な ADL に関する 6 項目：2007 年と 2017 年を中心とする調査データ
- ・サルコペニア・フレイルに関する項目：2012 年と 2017 年を中心とする調査データ
- ・JST 版活動能力指標：2018 年を中心とする調査データ



図：収集するデータの調査時期及び内容

① 2007 年±2 年コホートにおける 6 項目（身長、体重、BMI、通常歩行速度、握力、IADL）

- () 該当データの提供なし
() 1 項目でもデータの提供あり

● 提供データの cohorts 情報

実施期間：() 年 () 月 ~ () 年 () 月
参加者数：() 名 — 男性 () 名 • 女性 () 名
平均年齢：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳
教育年数：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳

● 通常歩行速度の測定条件

計測距離：() m

※5m の計測路に予備路 3m×2 の 11m の歩行路で計測した場合などは、実際の計測の区間（この場合、5m）をご記入ください。

② 2017 年±2 年コホートにおける 6 項目（身長、体重、BMI、通常歩行速度、握力、IADL）

- () 該当データの提供なし
() 1 項目でもデータの提供あり

● 提供データの cohorts 情報

実施期間：() 年 () 月 ~ () 年 () 月
参加者数：() 名 — 男性 () 名 • 女性 () 名
平均年齢：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳
教育年数：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳

● 通常歩行速度の測定条件

計測距離：() m

※5m の計測路に予備路 3m×2 の 11m の歩行路で計測した場合などは、実際の計測の区間（この場合、5m）をご記入ください。

③ 2018 年±1 年コホートにおける JST 版活動能力指標

- () 該当データの提供なし
() 1 項目でもデータの提供あり

● 提供データの cohorts 情報

実施期間：() 年 () 月 ~ () 年 () 月
参加者数：() 名 — 男性 () 名 ・ 女性 () 名
平均年齢：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳
教育年数：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳

④ 2012 年±1 年コホート (Baseline と設定) におけるサルコペニア、フレイルの有症率

※サルコペニアは AWGS の判定アルゴリズムに準じた判定とします (別紙参照)。

フレイルは身体的フレイルを指すことし、CHS の 5 項目による判定とします (3 項目以上でフレイル、1

- () 該当データの提供なし
() 1 項目でもデータの提供あり

● 提供データの cohorts 情報

実施期間：() 年 () 月 ~ () 年 () 月
参加者数：() 名 — 男性 () 名 ・ 女性 () 名
平均年齢：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳
教育年数：() ± () 歳 — 男性 () ± () 歳
女性 () ± () 歳

● 筋量測定方法

- () DXA
() BIA

● フレイルの下位項目の判定方法 (※質問内容や判定方法をご記入ください)

体重減少：()
疲労感：()
筋力低下：()

(倫理面への配慮)

今年度まで収集された cohorts データは全て個人情報の削除された、連結不可能匿名化されたデータであり、参加者への不利益は皆無と考えられた。実際のデータの取り扱いにおいては、外部への漏出のないよう厳格に管理された状況下で実施された。

2020年度は2021年度より本格的に開始される ILSA-J のための個人データ収集と分析のために、各コホートにおいて倫理審査の申請を実施し、承認を得ることができた。

C. 研究結果

以下に示す4項目についてデータを収集し、分析（メタ解析）国際誌等に成果を公表できた。

- 1) 生活機能に関わる基本的6項目（身長、体重、BMI、握力、通常歩行速度および老研式活動能力指標のなかの手段的 ADL）について、2007年及び2017年の（いずれも±2年間）のコホートデータを用いて、当該10年間の日本人高齢者縦断的变化を分析し、その成果を国際誌に公表した（Suzuki T, et al. *Rejuvenation Research*, 2021）。
- 2) フィレルの有病率の変化の解明については、2012年および2017年（いずれも±2年）のコホートデータを収集し、5年間の縦断的变化を分析。国際誌に公表した（Makisako et al. *J Frail & Aging*, 2021）。
- 3) 高齢者の認知機能低下者の割合（有病率）については2010年から2017年までの変化について *Meta Analysis* を実施し、2021年の国内学会で報告し、現在論文化を進めている。
- 4) 高齢者の新たな活動能力指標（JST 版）については、2017年をベースラインとして全てのコホートからデータを収集・分析し来年度に公表予定である。

D. 考察と結論

2017年度に開始された ILSA-J 研究であるが、2017年度～2019年度にかけて収集された14のコホートについての標準化された測定値について平均値と分散を用いて *Meta Analysis* を行い、それらの経年的な変化について明らかにすることができた。

TMIG-LIA と ILSA-J データを結合することによって、日本人高齢者はこの30年間で、身体機能や生活機能は明らかに改善し、若返り減少がみられることが明らかになるとともに、フレイルの有病率や認知機能低下者の頻度なども明らかにされ、それらが国際誌等に成果が公表されたことは、わが国の長寿科学研究に大きく貢献するとともに、意義ある研究として位置づけることができたと考えている。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Suzuki T, Nishita Y, Jeong S, Shimada H, Otsuka R, Kondo K, Kim H, Fujiwara Y, Awata S, Kitamura A, Obuchi S, Iijima K, Yoshimura N, Watanabe S, Yamada M, Toba K, Makizako H. “Are Japanese older adults rejuvenating? Changes in health-related measures among older community dwellers in the last decade” *Rejuvenation Research*, 2021, 24:37-48. DOI: 10.1089/rej.2019.2291.
- 2) Suzuki T, Harada A, Shimada H, Hosoi T, et al. Assessment of eldecalcitol and alendronate effect on postural balance control in aged women with osteoporosis. *J Bone Miner Metab*, 2020. DOI 10.1007/s00774-020-01118-w.
- 3) Makizako H, Nishita Y, Jeong S, Otsuka R, Shimada H, Iijima K, Obuchi S, Kim H, Kitamura A, Ohara Y, Awata S, Yoshimura N, Yamada M, Toba K, Suzuki T. Trends in the prevalence of frailty in Japan: A meta-analysis from the ILSA-J. *Journal of Frailty & Aging* 2021, e-pub ahead of publication.
- 4) Arai Y, Suzuki T, Jeong S, Inoue Y, Fukuchi M, Ohta H. Effectiveness of Home Care for Fever Treatment in Older People: A Case-control Study Compared with Hospitalized Care, *Geriatrics & Gerontology International*, 2020.
- 5) Takao M, Maki Y, Suzuki T. Mutually beneficial support for dementia based on reciprocity in the community. *Geriatr Gerontol Int*, 2020 Feb;20(2):164-165. doi: 10.1111/ggi.13841.
- 6) Maki Y, Takao M, Hattori H, Suzuki T. Promoting dementia friendly community for improving well-being of individuals with and without dementia. *Geriatr Gerontol Int*. 511-519, 2020.
- 7) Okumatsu K, Osuka Y, Suzuki T, Kim M, Kojima N, Yoshida Y, Hirano H, Kim H. Urinary incontinence onset predictors in community-dwelling older women: a prospective cohort study. *Geriatr Gerontol Int*, 2020 (in press).

2. 学会発表

- 1) 「健康長寿の延伸と不健康長寿の短縮」
日本老年医学会学術集会 特別講演, 2020年8月6日, 東京.
- 2) “Health Promotion and Prevention of Dementia among the Community Dwelling Older People in Japan.” JICA 高齢化対策特別研修講演, 2020年11月20日, 東京.
- 3) 「Health promotion and prevention of frailty and dementia among the community dwelling older people in Japan」. JETRO Healthcare Business Forum 2021, Feb 05, Online.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし