

令和 3 年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

縦断データ収集及び施策提案に関する研究

研究分担者 近藤 克則

(千葉大学 予防医学センター 社会予防医学研究部門/
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
老年学評価研究部)

研究要旨

本分担研究では、令和 2 年度に整備を進めた日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）のデータを用い、健康寿命を延伸し健康格差を縮小する方法とそのインパクトの解明、及び健康日本 21（第 2 次）の次期プランに向けた施策提案を実施することを目的とした。方法としては、①通いの場、②インターネット（以下、ネット）に着目し、健康寿命やその地域間格差などとの関連を分析し、それを根拠に政策提案をまとめた。その結果、①では、通いの場の介護予防効果が確認されたものの、通いの場の種類によって社会経済階層が高い参加者が多く、健康格差の拡大に寄与しうるものとそうでないものがあった。②では、ネット利用が高齢者の健康・幸福に寄与する可能性が示唆された。これらの結果より、健康寿命を延伸し、健康格差を縮小するために、国や自治体が取り組むべき効果的で公正な健康増進施策として、健康日本 21（第三次）におけるモニタリング・PDCA サイクルを回すための調査データのひな形の掲示、デジタルデバイド対策を提案した。

A. 研究目的

本分担研究では、令和 2 年度に整備を進めた日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）のデータを用い、健康寿命を延伸し健康格差を縮小する方法とそのインパクトの解明、及び健康日本 21（第 2 次）の次期プランに向けた施策提案を実施することを目的とした。

B. 研究方法

令和 2 年度に整備した JAGES データを活用して、個人の社会生活要因や地域環境と健康寿命やその地域間格差などとの関連を分析した。令和 3 年度は健康格差縮小案として、①通いの場、②インターネット（以下、ネット）などに着目した。

①では、通いの場参加により要介護リスクが低下するか、通いの場の種類によって社会経済階層別に参加率を分析し、社会経済階層が高い層ほど参加率が高く、健康格差を拡大しうるものがあるか、について検討した。

②ネット利用では、ネット利用が高齢者の健康寿命延伸・健康格差縮小に寄与するかについて検討した。

上記の分析結果をもとに、健康日本 21（第 2 次）の次期プランに向けての施策を検討し、厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会健康日本 21（第二次）推進専門委員会委員長である東北大学の辻一郎教授が代表を務める厚生労働行政推進調査事業費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）「健康日本 21（第二次）の総合的評価と次期健康づくり

運動に向けた研究」班（19FA2001）でも提案した。

（倫理面への配慮）

研究の実施にあたっては、千葉大学ならびに国立長寿医療研究センターの研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

C. 研究結果

①の通いの場に着目した分析では、阿部論文²³⁾では、1年間の追跡データを用い、千葉県松戸市の通いの場である「元気応援くらぶ」参加と3年間の要支援・要介護認定を予測可能な3年間の要支援・要介護認定を予測できる要支援・要介護リスク尺度の変化の関連を検討した。その結果、要支援・要介護リスク尺度3点以上悪化確率が「元気応援くらぶ」参加者において女性で35%、後期高齢者で46%低いことがわかった。田近論文²⁴⁾でも後期高齢者において通いの場参加者は、非参加者と比較し、要支援・要介護リスク尺度5点以上悪化確率が46%低かった。

井手論文²²⁾では、高齢者が参加する通いの場の種類と社会経済階層（教育歴、所得など）について分析した。その結果、スポーツ、趣味では、総じて低学歴、低所得、最長職が管理職以外の社会経済階層が低い高齢者の参加が少ない傾向があるが、ボランティアでは逆に男性において一部の最長職で参加が多く、通いの場はどの社会階層とも有意な関連を示さなかつた。

加えて、小林論文²⁵⁾において、郵送での自記式質問紙調査を行う際に、調査の管理、回答の督促があり管理強度が高く、回収率が高い市区町村では集計した社会参加割合と要介護リスク者割合の相関がみられやすいことがわかった。

②のネット利用に関する分析では、中込論文²⁶⁾において高齢者のネット利用とその後の34指標の健康・幸福について、アウトカムワイドアプローチで検証した。その結果、ネット利用

者は非利用者と比較し、3年後の高次生活機能が良好で、スポーツの会参加頻度、友人・知人と会う頻度が高く、健診受診をしていた。

①、②以外にも多くの論文、学会発表、書籍を出版した。

D. 考察

①、②の分析より、健康日本21（第2次）の次期プランに向けた施策提案を検討した。

①の通いの場の分析では、通いの場の介護予防効果が確認されたものの、通いの場の種類によって参加者の社会経済階層が異なっていた。通いの場の推進により、健康格差の拡大を招かないためには、それぞれの社会経済階層の人たちが、どのような活動に参加しているのかを継続的にモニタリング・評価することが必要と考えられる。加えて、モニタリングする際の調査における質の管理も重要ということがわかった²⁵⁾。これらを受け、モニタリングとPDCAサイクルを回すことが重要であり、「健康日本21（第三次）」では、そのために必要な調査ひな形の掲示とデータの質の管理強化が必要であることを施策提案した。

②では、ネット利用が高齢者の健康・幸福に寄与する可能性が示唆された。しかし、ネット等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差（デジタル・デバイド）の存在も無視できない。これらより、ネットアクセスにおける都市度、社会経済階層別の格差を解消し、ネット利用における公平性を確保することを施策提案した。

E. 結論

本分担研究では、JAGESデータを活用し、①通いの場、②ネット利用に着目した分析を実施した。その結果より、健康寿命を延伸し、健康格差を縮小するために、国や自治体が取り組むべき効果的で公正な健康増進施策として、健康日本21（第三次）におけるモニタリング・PDCAサイクルを回すための調査データのひな形の掲示、デジタルデバイド対策を提案した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Iwai-Saito K, Shobugawa Y, Aida J, Kondo K. Frailty is associated with susceptibility and severity of pneumonia in older adults (A JAGES multilevel cross-sectional study). *Sci Rep.* 2021;11(1):7966.
2. Hirai H, Saito M, Kondo N, Kondo K, Ojima T. Physical Activity and Cumulative Long-Term Care Cost among Older Japanese Adults: A Prospective Study in JAGES. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):5004.
3. Tsuji T, Kanamori S, Watanabe R, Yokoyama M, Miyaguni Y, Saito M, Kondo K. Watching sports and depressive symptoms among older adults: a cross-sectional study from the JAGES 2019 survey. *Sci Rep.* 2021; 11(1):10612.
4. Arafa A, Eshak ES, Shirai K, Iso H, Kondo K. Engaging in musical activities and the risk of dementia in older adults: A longitudinal study from the Japan gerontological evaluation study. *Geriatr Gerontol Int.* 2021;21(6):451-457.
5. Iwai-Saito K, Shobugawa Y, Kondo K. Social capital and pneumococcal vaccination (PPSV23) in community-dwelling older Japanese: a JAGES multilevel cross-sectional study. *BMJ Open.* 2021;11(6):e043723.
6. Tamura M, Hattori S, Tsuji T, Kondo K, Hanazato M, Tsuno K, Sakamaki H. Community-Level Participation in Volunteer Groups and Individual Depressive Symptoms in Japanese Older People: A Three-Year Longitudinal Multilevel Analysis Using JAGES Data. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(14):7502.
7. Tani Y, Fujiwara T, Kondo K. Adverse Childhood Experiences and Dementia: Interactions With Social Capital in the Japan Gerontological Evaluation Study Cohort. *Am J Prev Med.* 2021;61(2):225-234.
8. Kanamori M, Hanazato M, Takagi D, Kondo K, Ojima T, Amemiya A, Kondo N. Differences in depressive symptoms by rurality in Japan: a cross-sectional multilevel study using different aggregation units of municipalities and neighborhoods (JAGES). *Int J Health Geogr.* 2021;20(1):42.
9. Kiuchi S, Cooray U, Kusama T, Yamamoto T, Abbas H, Nakazawa N, Kondo K, Osaka K, Aida J. Oral Status and Dementia Onset: Mediation of Nutritional and Social Factors. *J Dent Res.* 2022;101(4):420-427.
10. Tamada Y, Yamaguchi C, Saito M, Ohira T, Shirai K, Kondo K, Takeuchi K. Does laughing with others lower the risk of functional disability among older Japanese adults? The JAGES prospective cohort study. *Prev Med.* 2021. 155:106945.
11. Kinugawa A, Kusama T, Yamamoto T, Kiuchi S, Nakazawa N, Kondo K, Osaka K, Aida J. Association of poor dental status with eating alone: A cross-sectional Japan gerontological evaluation study among independent

- older adults. *Appetite.* 2022;168:105732.
12. Yazawa A, Shiba K, Inoue Y, Okuzono S, Inoue K, Kondo N, Kondo K, Kawachi I. Early childhood adversity and late-life depressive symptoms: unpacking mediation and interaction by adult socioeconomic status. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2022.
 13. Fuji Y, Sakaniwa R, Shirai K, Saito T, Ukawa S, Iso H, Kondo K. The number of leisure-time activities and risk of functional disability among Japanese older population: the JAGES cohort. *Prev Med Rep* [published online ahead of print]. 2022; 26: 101741.
 14. Haseda M, Takagi D, Stickley A, Kondo K, Kondo N. Effectiveness of a community organizing intervention on mortality and its equity among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. *Health&Place.* 2022;74:102764.
 15. Nakazawa N, Kusama T, Cooray U, Yamamoto T, Kiuchi S, Abbas H, Yamamoto T, Kondo K, Osaka K, Aida J. Large contribution of oral status for death among modifiable risk factors in older adults: the JAGES prospective cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2022;Epub ahead of print.
 16. Tsuji T, Kanamori S, Yamakita M, Sato A, Yokoyama M, Miyaguni Y, Kondo K. Correlates of engaging in sports and exercise volunteering among older adults in Japan. *Sci Rep.* 2022; 12(1): 3791.
 17. Okuzono S, Shiba K, Lee H.H, Shirai K, Koga H, Kondo N, Fujiwara T, Kondo K, Grodstein F, Kubzansky L, Fitzgerald C.T. Optimism and Longevity Among Japanese Older Adults. *J Happiness Stud.* 2022.
 18. Katsuyama Y, Kondo K, Kojima M, Kamiji K, Ide K, Iizuka G, Muto G, Uehara T, Noda K, Ikusaka M. Mortality risk in older Japanese people based on self-reported dyslipidemia treatment and socioeconomic status: The JAGES cohort study. *Prev Med Rep.* 2022;27:101779.
 19. 高橋聰, 近藤克則, 中村恒穂, 鄭丞媛, 井手一茂, 香田将英, 尾島俊之. 自殺対策のための実用的な地域診断指標の開発: ソーシャル・キャピタルと自殺死亡率の関連における再現性検証. *自殺総合政策研究.* 3(2):11-20. 2021.
 20. 東馬場要, 井手一茂, 渡邊良太, 飯塚玄明, 近藤克則. 高齢者の社会参加の種類・数と要介護認定発生の関連—JAGES2013-2016 縦断研究. *総合リハビリテーション.* 49(9): 897-904. 2021.
 21. 宮澤拓人, 井手一茂, 渡邊良太, 飯塚玄明, 横山芽衣子, 辻大士, 近藤克則. 高齢者が参加する地域組織の種類・頻度・数とうつ発症の関連—JAGES2013-2016 縦断研究. *総合リハビリテーション.* 49(8):789-798. 2021.
 22. 井手一茂, 辻大士, 渡邊良太, 横山芽衣子, 飯塚玄明, 近藤克則. 高齢者における通いの場参加と社会経済階層: JAGES 横断研究. *老年社会科学.* 43(3):239-251. 2021.
 23. 阿部紀之, 井手一茂, 辻大士, 宮國康弘, 櫻庭唱子, 近藤克則. 狹義の通いの場への 1 年間の参加による介護予防効果: JAGES 松戸プロジェクト縦断研究. *総合リハビリテーション.* 50(1):61-67. 2022.
 24. 田近敦子, 井手一茂, 飯塚玄明, 辻大士, 横山芽衣子, 尾島俊之, 近藤克則. 「通いの場」への参加は要支援・要介護リスクの悪化を抑

- 制するか : JAGES2013-2016 縦断研究. 日本公衆衛生雑誌. 69(2): 136- 145.2022.
25. 小林秀輔, 辻大士, 上野貴之, 近藤克則. 郵送調査の管理強度・高回収率・督促で地域相関分析の相関係数は高くなるか. 介護予防・健康づくり研究. 印刷中.
 26. Nakagomi A, Shiba K, Kawachi I, Ide K, Nagamine Y, Kondo N, Hanazato M, Kondo K. Internet use and subsequent health and well-being in older adults: An outcome-wide analysis. Comput Human Behav.2022; 130, 107156.
- ## 2. 書籍
1. 近藤克則 (編集) : ポストコロナ時代の「通いの場」. 日本看護協会出版会.2022年1月.
- ## 3. 学会発表
1. 竹内寛貴,井手一茂,渡邊良太,宮國康弘,近藤克則 : 地域レベルのソーシャルキャピタルと喫煙率変化 : JAGES6 年間の繰り返し横断研究. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 2. 坂本和則,井手一茂,池田登顕,近藤克則:膝痛有訴者の社会的サポートと要支援・要介護認定:JAGES 3 年間の縦断研究. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 3. 王鶴群,辻大士,井手一茂,中込敦士,LING LING,近藤克則 : 高齢者の共食頻度と主観的幸福感との関連 : JAGES2016-2019 縦断研究. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 4. 辻大士,高木大資,近藤尚己,丸山佳子,Ling Ling,王鶴群,井手一茂,近藤克則 : 地域づくりによる介護予防は地域間の健康格差を是正するか? : 8 年間の連続横断研究. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 5. 井手一茂,中込敦士,仕子優樹,塩谷竜之介,古賀千絵,長嶺由衣子,辻大士,近藤尚己,近藤克則 : 高齢者の社会経済階層に着目したデジタルデバイドの変化:JAGES マルチレベル分析. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 6. 金森悟,甲斐裕子,山口大輔,辻大士,渡邊良太,近藤克則 : 高齢者における運動行動の変容ステージ別の歩行時間の関連要因:JAGES2019 横断研究. (第 80 回日本公衆衛生学会総会)
 7. 谷友香子,藤原武男,近藤克則: ソーシャルキャピタルは子ども期の逆境体験による認知症リスクを緩和するか? : JAGES コホートデータ. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 8. 渡邊良太,辻大士,井手一茂,野口泰司,安岡実佳子,上地香杜,佐竹昭介,近藤克則,小嶋雅代: 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査の基本チェックリストは要介護認定発生を予測するか-JAGES コホート研究-. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 9. 千嶋巖,塩谷竜之介,井手一茂,中込敦士,斎藤雅茂,近藤克則: 高齢者のインターネッット利用目的と対面交流頻度 JAGES2016-2019 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 10. 長嶺由衣子,藤原武男,近藤尚己,古賀千絵,中込敦士,井手一茂,近藤克則: 傾向スコアマッチング法による地域在住高齢者のICT 利用頻度と IADL の変化の関連~JAGES2016-2019 パネルデータ分析. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 11. 井手一茂,中込敦士,辻大士,山本貴文,渡邊良太,芝孝一郎,横山芽衣子,白井こころ,近藤克則: 高齢者における通いの場参加と健康・well-being34 指標の変化 : JAGES 2013-2016-2019 アウトカムワイヤード分析. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 12. 辻大士,金森悟,渡邊良太,横山芽衣子,宮國康弘,斎藤雅茂,近藤克則: 高齢者がグループ

- プに参加して実践する運動・スポーツ種目 とうつ症状の変化：3 年間の JAGES 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
13. 佐藤正司, 辻大士, 上野貴之, 井手一茂, 渡邊良太, 近藤克則: 高齢者における社会経済的状況とうつ発症との関連 – JAGES 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 14. 朱祐珍, 吉田都美, 近藤克則, 川崎洋平, 川上浩司: 逆境的小児期体験と成人期における身 5 体的、精神的健康状態との関連. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 15. 竹内寛貴, 井手一茂, 塩谷竜之介, 阿部紀之, 中込敦士, 前田梨沙, 近藤克則: 要支援・要介護リスク点数は短期の介護予防効果評価指標として有用か : JAGES2016-19 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 16. 王鶴群, 辻大士, 井手一茂, 中込敦士, 奥園桜子, 芦田登代, LINGLING, 近藤克則: 子ども期の逆境体験と高齢期の主観的幸福感との関連 : JAGES2016 横断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 17. 張競文, 白井こころ, 今野弘規, 田中麻理, 李嘉琦, 川内はるな, 王雨, 岡本華奈, 近藤克則, 北村明彦, 磯博康: Association between ikigai and hypertension in Japanese population: across-sectional study. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 18. 香田将英, 原田奈穂子, 篠崎智大, 近藤克則, 石田康: 階層ベイズモデルを用いた貧困・社会経済水準の地理的剥奪指標と自殺の関連分析. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 19. 玉田雄大, 竹内研時, 斎藤雅茂, 山口知香枝, 白井こころ, 大平哲也, 小嶋雅代, 若井建志, 近藤克則: 高齢者の日常生活における笑いとフレイル発生リスクとの関連 : JAGES 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 20. 野口泰司, 斎藤雅子, 鄭丞媛, 井手一茂, 斎藤民, 近藤克則, 尾島俊之: 高齢者・認知症にやさしいまち指標と健康・幸福の関連 : JAGES 横断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 21. 坂本和則, 河口謙二郎, 井手一茂, 池田登顕, 近藤克則: 膝痛有訴者の社会的サポートと要支援・要介護認定・死亡との関連 : JAGES 6 年間のコホート研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 22. 阿部紀之, 井手一茂, 渡邊良太, 林尊弘, 飯塚玄明, 近藤克則: フレイル高齢者の社会参加と要介護認定との関連 : JAGES2010-2016 コホート研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 23. 横山芽衣子, 井手一茂, 近藤克則: 調査または名簿による通いの場参加者把握の手法の違いがフレイルに異なる影響を及ぼす : JAGES 縦断研究. (第 32 回日本疫学会学術総会)
 24. 山元絹美, 草間太郎, 木内桜, 近藤克則, 小坂健, 相田潤: 子どもの頃の経済状況は高齢期の口腔の健康に関連するか : 因果媒介分析による検討. (第 32 回日本疫学会学術総会)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし