

社会経済格差による生活習慣課題への対応方策立案に向けた社会福祉・疫学的研究

研究代表者 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)

研究要旨

神戸市、及び JAGES (日本老年学的評価研究) に参加する全国の市町村において、1) 健康格差の実態把握、2) 関連要因解明、3) 健康格差の縮小策の立案試行、4) 「見える化」システム開発を目的とした。

1) 無作為抽出した 20 歳以上 65 歳未満の 2 万人を対象に神戸市「市民の健康とくらしの調査」実施、2) 健康格差と関連要因の分析、3) 健康格差の縮小を目指した地域介入策を立案検討し、高齢者の介護予防サロン推進事業のモデル 16 地域と対照 62 地域とで健康指標等を比較した。4) InstantAtlas®を用いて健康格差の「見える化」システムを開発した。

その結果、1) 健康格差の実態把握では、神戸市内の行政区間や社会経済階層間に健康格差を認めた。2) 健康格差の関連要因として、約 30 編の論文で、子ども時代からのライフコースや、社会参加や社会孤立などの健康の社会的決定要因、地域環境・政策などもメカニズムとして関与していると考えられた。3) 健康格差の縮小に向けた地域介入の効果検証では、介入前に不良であったモデル 16 地域に対して、上述した社会参加を促す取り組みをした結果、社会参加や友人・知人に会う頻度、閉じこもり、物忘れ、うつなどの指標で、2019 年に対照 62 圏域との間の健康格差が縮小していた。4) 対策案立案に有用な「見える化」システムを開発できた。

以上、社会経済格差による生活習慣課題への対応方策立案に向けた社会福祉・疫学的研究によって、健康格差の実態とメカニズムの一端が明らかになり、対応方策を立案実施し、格差縮小を確認できた。関係者で、健康格差の実態や関連要因を共有する「見える化」システムを開発できた。

A. 研究目的

H29 年度に、「健康格差の縮小をめざす」と健康創造都市宣言をした神戸市、及び JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究) に参加する全国の市町村において、1) 健康格差の実態を把握すること、2) 関連要因を解明すること、3) 健康格差の縮小に向けた地域介入策の立案試行すること、4) 対策案立案に有用な「見える化」システムを開発することを目的とした。

B. 研究方法

1) 神戸市の健康政策課と協力し、無作為抽出した 20 歳以上 65 歳未満の 2 万人を対象にした神戸市「市民の健康とくらしの調査」を実施した。

2) 同調査と JAGES データを用いて健康格差の実態の記述と関連要因の解明を行った。

3) 神戸市職員も交えて健康格差の縮小を目指した地域介入策を立案検討した。高齢者につ

いては、介入策の前後の変化を、モデル地域と対照（非モデル）地域とで比較した。介入方法は、地域診断によって要介護リスクを抱える高齢者が多いモデル地域を選定した上で、住民主体の通いの場を増やすなどの地域づくり事業を2014年度から推進してきた。事業導入後の社会参加や友人・知人に会う頻度、閉じこもり、物忘れ、うつなどの指標の変化を追跡評価した。モデル地域とし16圏域と、それ以外の非モデル地区62圏域との間で、計18指標の2011、13、16、19年度調査の経年推移を比較した。壮年期については、My Condition Kobe（MCK）を用いた介入策を検討したが、次年度以降に見送った。

4)健康格差の「見える化」については、Web-GIS（地理情報システム）InstantAtlas®を用いた「見える化」システムを開発し、データを収載した。人工知能を用いた分析も検討したが、そのために必要なクラウド接続もデータ持ち出しも神戸市に認められず断念せざるを得なかった。

（倫理面への配慮）

本研究は、厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等を遵守し、個人情報（氏名や住所など個人が特定できるもの）を削除したデータを用いた。神戸市の倫理審査委員会にて承認された「JAGESプロジェクト-若年層および高齢者の健康とくらしに関する疫学研究-」データの二次利用、および国立研究開発法人国立長寿医療研究センター（992、1244）の倫理・利益相反委員会で承認を受けて研究を行った。20歳以上65歳未満の2万人を対象にした神戸市「市民の健康とくらしの調査」では、6672票（回収率33.4%）を回収したが、無効票6票と、学術研究利用に同意を得られなかった1036人のデータを削除して5630人分のみ研究に用いた。

C. 研究結果

1) 健康格差の実態把握

神戸市内の行政区間や社会経済階層間に健康格差があること（図3・図4参照）、高齢期の糖尿病罹患率は女性の低所得者で多いことなどが明らかになった（Nagamine 2018）。

2) 健康格差の関連要因の解明

健康格差の関連要因について、「表 主なプレスリリースのタイトル」に示したような38論文などで報告した。子ども時代や壮年期の最長職などライフコースが関与していること、メカニズムとして、受動喫煙・口腔衛生をはじめ、社会参加や社会孤立などの健康の社会的決定要因が関与していること、地域環境や政策によっても影響を受けていることなどを明らかにした。

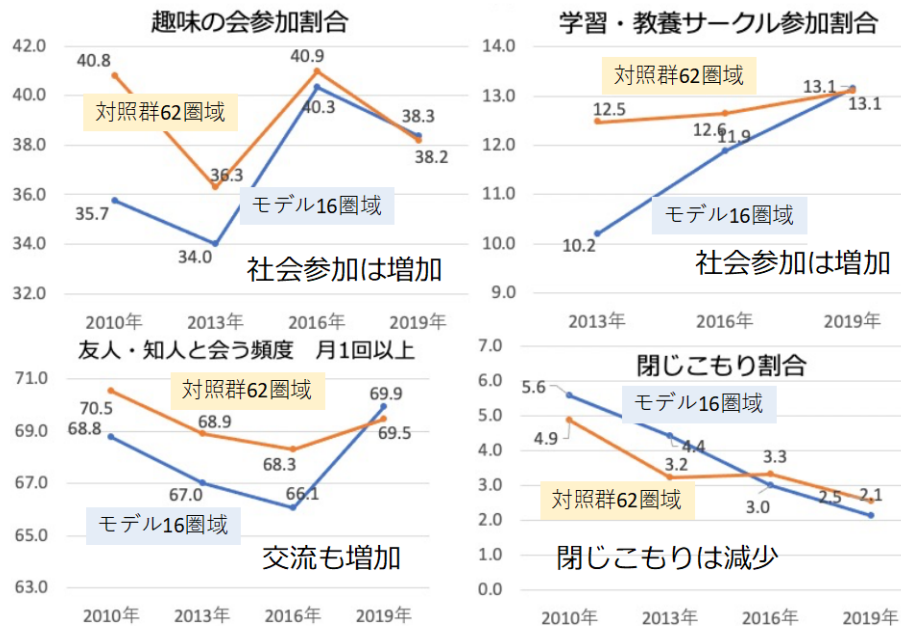
3) 健康格差の縮小に向けた地域介入の効果

市が重点的な支援を行うモデル地域として設定し、メカニズムとして関与していることが明らかとなった社会参加を促す取り組みを行った16地域と、それ以外の対照地域62地域との間で、計18指標の経年推移を比較した。その結果、社会参加や友人・知人に会う頻度、閉じこもり、物忘れ、うつなどの指標で有意な交互作用が確認され、地域間に見られていた健康格差が縮小していた。（図1、図2）

以上のような、健康課題を抱える住民が多い地域を見つけ出し、社会参加しやすい環境づくりを重点的に支援する取り組みは、地域レベルの健康格差を是正する有効な手立てとなることが示唆された。

神戸市介護予防サロン推進事業で健康格差が縮小

健康指標が悪かったモデル16圏域に介入した結果、10年かかって対照群並みに



JAGES

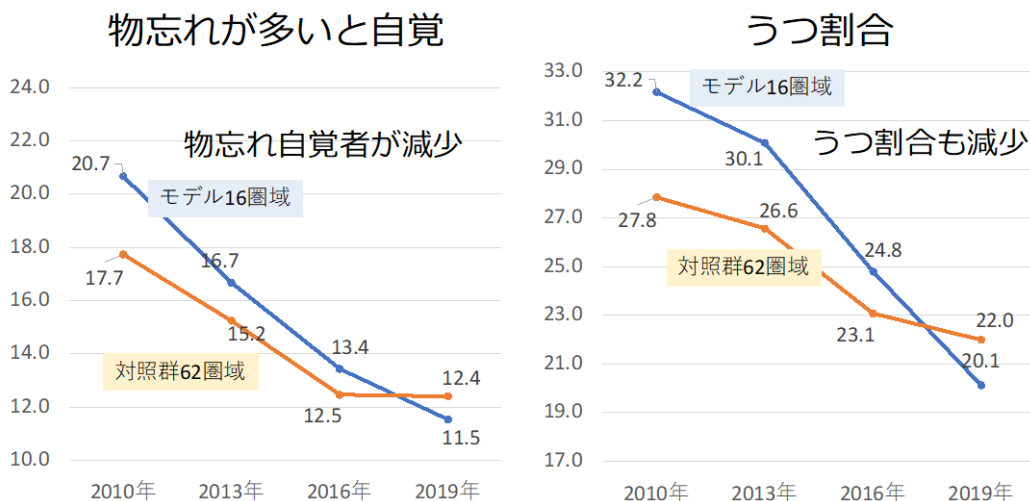
Japan Gerontological Evaluation Study

神戸市健康福祉局長報告資料

図1 16圏域の介入結果①

神戸市介護予防サロン推進事業で健康格差が縮小

健康指標が悪かったモデル16圏域に介入した結果、10年かかって対照群並みに



JAGES

Japan Gerontological Evaluation Study

神戸市健康福祉局長報告資料

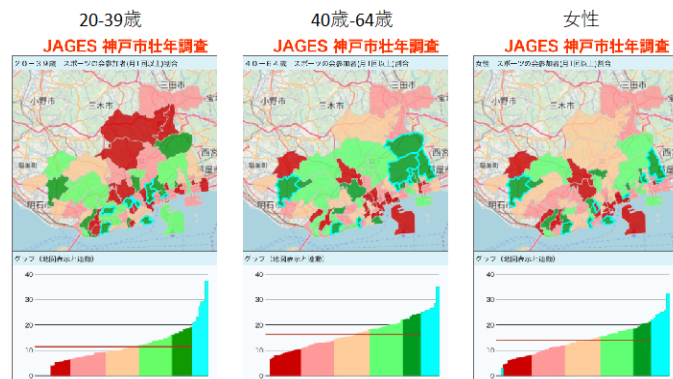
図2 16圏域の介入結果②

4) 対策案立案に有用な「見える化」システムの開発

データ分析で関連が認められた、または先行研究から重要と思われる地域診断指標を作成した。それらの指標を、行政区別、あんしんすこやかセンター圏域間で比較分析できる「見える化」システムを開発した(図3, 4参照)。神戸市からの要望も受け、システムを改良し、健康指標が思わしくない区を明らかにした。若年対象の「市民の健康とくらしの調査」と高齢者を対象とした「健康とくらしの調査」データを用いた、それぞれの「見える化」システムを用いて指標間の関連を分析し、共通点と相違点を明らかにした。

人工知能を用いたシミュレータ開発を当初計画していたが、そのために必要なクラウド接続しての分析もデータ持ち出しも神戸市に認められず断念せざるを得なかった。

スポーツの会参加率が高い地域

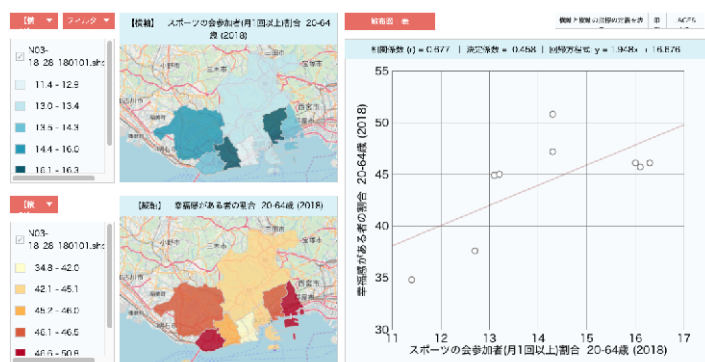


<https://www.jages.net/cdss/jages/2018/smallarea/kobe/anshin/atlas.html>

CHIBA UNIVERSITY

図3 「見える化」システム表示：地域診断書

「見える化」システム 手がかり発見ツール



スポーツの会参加率が多い区に幸福感が高い者が多い

<https://www.jages.net/cdss/jages/2018/smallarea/kobe/gyousei/double/atlas.html>

CHIBA UNIVERSITY

図4 「見える化」システム表示：手がかり発見ツール

D. 考察

1) 神戸市の壮年期においても、全国の高齢者においても、小さくない健康格差が見られ、統計学的にも有意な健康格差を認めた。

2) 関連要因の解明では、壮年データでも高齢者データでも、健康格差と関連する緩和要因として、サードスペースや社会参加(中でもスポーツの会)、社会サポートなど健康の社会的決定要因が共通していること、一方で孤食の関連は高齢者においてのみ見られることなどが明らかになった。このような壮年と高齢期での違いに留意しつつも、回収率が壮年では、3割に留まることから、回収率が7割の高齢者データで得られる知見の援用も考慮すべきと思われた。

高齢者データを用いた分析では、個人レベルでも、市町村レベルでも、社会参加が健康に保護的な効果がみられたことから、社会参加を促す政策には効果が期待できること、歩きやすさや食料品へのアクセスなど建造環境が重要であること、小児期の貧困や教育歴などライフコースの重要性が明らかになった。短期的には介入が難しいが、健康無関心層にも届く、あるいは無関心層を生まない政策という意味で、長期的・大局的には、建造環境やライフコースを改善する政策も健康格差対策をめざす政策として考慮すべきと考えられた。

3) 介入策の検討では、上述した建造環境やライフコースが重要と思われるが、介入が短期的には難しいため、壮年層に対する行動変容について検討した。神戸市が開発した健康アプリ My Condition Kobe (MCK) の利用促進を図り、健康状態が悪い地域でやや多かった関心層に登録を勧奨して行動変容を支援して、社会階層間、行政区間の登録者数格差を減少させる可能性は感じられた。一方で、調査と別に勧奨案内をすると、総量のコストが二重にかかるなど、コスト面からの施策の妥当性の評価も必要との指摘があり、継続的に検討するにとどまった。高齢者については、2014年度から社会参加を促す介入を進めてきており、その中期的効果を2019年度調査データまでを用いて検証した結果、2011年と2013年調査データで、指標が不良であったモデル地域の指標が、2019年には、対照群と同じ水準にまで改善が見られた。引き続き交絡要因などの吟味が必要であるが、介入策による健康格差の縮小効果の可能性が示唆された。

4) 「見える化」システムの開発では、壮年データでも、明らかな地域間格差があり、格差が大きな指標では2倍以上であった。その関連要因には高齢者と似た要因が関与していることが確認できた。神戸市の会議に参加していた医師、歯科医師からも、これほどの格差が市内にあることへのコメントも聞かれ、関係者で健康格差問題を共有する上での「見える化」システムの意義を確認できた。

E. 結論

以上、社会経済格差による生活習慣課題への対応方策立案に向けた社会福祉・疫学的研究によって、健康格差の実態とメカニズムの一端が明らかになり、対応方策を立案実施し、格差縮小を確認できた。関係者で、健康格差の実態や関連要因を共有する「見える化」システムを開発できた。

表 主なプレスリリースのタイトル

健康格差

1. 糖尿病有病率に1.2～1.4倍の所得格差～JAGES2010 1万人の健診データ分析より～

ライフコース

2. 子どもの頃に逆境体験があった高齢者は、野菜・果物不足になりやすい可能性～女性では逆境体験が2つ以上あると64%増～
3. 子どもの時の貧困は、高齢期のスポーツ参加にも関連する～子どもの時に貧しかったと感じている男性で18%、女性で12%少ない～
4. 認知症リスクは教育年数6年未満で男性34%、女性21%増～所得・最長職に比べ教育年数が最も強い関連～
5. 男性高齢者はこれまで最も長く勤めた企業の規模が大きいほど死亡リスクが低い～9人以下の企業だった人と比べ10,000人以上では22%低下

メカニズム

6. 調理技術が低いと調理しないリスク3倍、やせリスク1.4倍～食事を作ってくれる人がいない男性では調理しないリスク8倍、やせリスク3倍
7. 高齢者は痩せているほど認知症になりやすい～糖尿病と並ぶ新たなリスクファクター～

-
8. 受動喫煙に毎日さらされていた人は歯をすべて失うリスクが1.4倍高かった世界で初めての一般高齢者における研究
 9. 口腔機能低下、歯の喪失がみられた高齢者で主観的認知機能低下のリスクが約3%～9%高い—6年間の縦断調査より—無歯顎（歯が0本）の学歴による格差日本は英国の約半分
 10. 入れ歯の手入れを毎日しないと過去1年間の肺炎のリスクが1.3倍高かった世界で初めての一般高齢者における研究
 11. 65～79歳で膝痛あると認知症発症リスク1.7倍 80歳以上で腰痛あると認知症発症リスク0.5倍～地域高齢者3年間の観察研究～
 12. 「見え方」がよいと社会参加が増える（オッズ比1.3～1.6倍）
 13. 社会的孤立は抑うつ発生のリスク日本では子どもとの交流が乏しいと1.09倍、社会参加がないと1.28倍～日本と英国の高齢者の大規模データから検証～
 14. 日英の比較研究で、日本の高齢者の孤立が浮き彫りに 孤立者 英国1.3% 対 日本8.7% 孤立による早期死亡者数試算 英国2千人 対 日本 1万9千人
 15. 配偶者と死別 特に独居男性でうつ症状悪化 社会参加や友人との交流が悪化を抑制
 16. 就労、スポーツ・趣味グループへの参加は都市でも農村でも要介護リスクを10-24%抑制
 17. 社会参加5年間に10%増加の市区町で地域全体の抑うつ割合3%減少
 18. 新型コロナ対策への示唆オンラインでの交流をしている人はうつ発症リスクが3割少ない（オッズ比）
 19. 笑わない人は要介護リスクが1.4倍高い～笑う門には健康来る～
 20. 高齢者の社会参加、6年間で3～7%増加～前期高齢者は就労、後期高齢者はグループ活動増加～

環境要因

21. 女性高齢者のうつリスクに関わる新たな環境要因が明らかに—小学校から離れた距離に住む高齢女性者は1.07倍うつが多い—
 22. スポーツグループが盛んな地域では非参加者でも健康意識や行動が良好～運動・スポーツへの“無関心”が少なく、閉じこもりの可能性が6%低い～
 23. 配偶者と死別 特に独居男性でうつ症状悪化 社会参加の多い地域では悪化が抑制
 24. 「気軽に立ち寄れる施設がある」環境で高齢者の睡眠の質が悪いリスク半減
 25. 近隣に食料品店がないと要介護になるリスクが1.2倍高い
 26. よこはまウォーキングポイント事業参加の高齢者 歩行時間1日約3.6分（約360歩）長く、運動機能、うつが良好
 27. 「通いの場」づくり事業に熱心な市町村はフレイル少ない～高齢者百人当たり1回の実施がフレイル1割減に相当～
 28. 70歳以上で自己負担額軽減後に歯科受診が増える 治療目的で1.36倍、予防目的で1.49倍（オッズ比）
-

F. 研究発表

0. 書籍

1. Kondo Katsunori editor: *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan*. Singapore: Springer; 2020.

1. 論文発表

1. Kanamori M, Hanazato M, Kondo K, Stickley A, Kondo N: Neighborhood farm density, types of agriculture, and depressive symptoms among older farmers: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2021, 21(1):440.
2. Kiuchi S, Kusama T, Sugiyama K, Yamamoto T, Cooray U, Yamamoto T, Kondo K, Osaka K, Aida J: Longitudinal association between oral status and cognitive decline by fixed-effects analysis. *J Epidemiol* 2021.
3. Nishida M, Hanazato M, Koga C, Kondo K: Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey. *Int J Environ Res Public Health* 2021, 18(2):500.
4. Noguchi T, Saito M, Aida J, Cable N, Tsuji T, Koyama S, Ikeda T, Osaka K, Kondo K: Association between social isolation and depression onset among older adults: a cross-national longitudinal study in England and Japan. *BMJ Open* 2021, 11(3):e045834.
5. Shiba K, Kawahara T, Aida J, Kondo K, Kondo N, James P, Arcaya M, Kawachi I: Causal Inference in Studying the Long-term Health Effects of Disasters: Challenges and Potential Solutions. *Am J Epidemiol* 2021.
6. Tsuji T, Kanamori S, Miyaguni Y, Kondo K: Community-Level Sports Group Participation and Health Behaviors Among Older Non-Participants in a Sports Group: A Multilevel Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2021, 18(2):531.
7. Kanamori S, Kondo N, Takamiya T, Kikuchi H, Inoue S, Tsuji T, Kai Y, Muto G, Kondo K: Social participation and mortality according to company size of the longest-held job among older men in Japan: A 6-year follow-up study from the JAGES. *J Occup Health* 2021, 63(1):e12216.
8. 渡邊良太, 辻大士, 井手一茂, 林尊弘, 斎藤民, 尾島俊之, 近藤克則: 地域在住高齢者における社会参加割合変化—JAGES6年間の繰り返し横断研究—. *厚生 の 指 標* 2021, 68(3):2-9.
9. Cooray U, Aida J, Watt RG, Tsakos G, Heilmann A, Kato H, Kiuchi S, Kondo K, Osaka K: Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis. *J Dent Res* 2020, 99(12):1356-1362.
10. Ide K, Tsuji T, Kanamori S, Jeong S, Nagamine Y, Kondo K: Social Participation and Functional Decline: A Comparative Study of Rural and Urban Older People, Using

- Japan Gerontological Evaluation Study Longitudinal Data. *Int J Environ Res Public Health* 2020, 17(2):617.
11. Ito K, Cable N, Yamamoto T, Suzuki K, Kondo K, Osaka K, Tsakos G, Watt RG, Aida J: Wider Dental Care Coverage Associated with Lower Oral Health Inequalities: A Comparison Study between Japan and England. *Int J Environ Res Public Health* 2020, 17(15):5539.
 12. Kanamori S, Tsuji T, Takamiya T, Kikuchi H, Inoue S, Takagi D, Kai Y, Yamakita M, Kameda Y, Kondo K: Size of company of the longest-held job and mortality in older Japanese adults: A 6-year follow-up study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Journal of Occupational Health* 2020, 62(1):e12115.
 13. Watanabe M, Shobugawa Y, Tashiro A, Ota A, Suzuki T, Tsubokawa T, Kondo K, Saito R: Association between neighborhood environment and quality of sleep in older adult residents living in Japan: The JAGES 2010 cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, 17(4):1398.
 14. Nakagomi A, Koichiro S, Hanazato M, Kondo K, Kawachi I: Does community-level social capital mitigate the impact of widowhood & living alone on depressive symptoms?: A prospective, multi-level study. *Soc Sci Med* 2020, 259:113140.
 15. Nakagomi A, Shiba K, Kondo K, Kawachi IA-O: Can social capital moderate the impact of widowhood on depressive symptoms? A fixed-effects longitudinal analysis. *Aging Ment Health* 2020(1364-6915 (Electronic)):1-10.
 16. Nakagomi A, Shiba K, Kondo K, Kawachi I: Can Online Communication Prevent Depression Among Older People? A Longitudinal Analysis. *J Appl Gerontol* 2020:733464820982147.
 17. Saito M, Aida J, Cable N, Zaninotto P, Ikeda T, Tsuji T, Koyama S, Noguchi T, Osaka K, Kondo K: Cross-national comparison of social isolation and mortality among older adults: A 10-year follow-up study in Japan and England. *Geriatr Gerontol Int* 2020.
 18. Shiba K, Aida J, Kondo K, Nakagomi A, Arcaya M, James P, Kawachi I: Mediation of the relationship between home loss and worsened cardiometabolic profiles of older disaster survivors by post-disaster relocation: A natural experiment from the Great East Japan earthquake and tsunami. *Health Place* 2020, 66:102456.
 19. Sato K, Ikeda T, Watanabe R, Kondo N, Kawachi I, Kondo K: Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Soc Sci Med* 2020, 245:112701.
 20. Shiba K, Hanazato M, Aida J, Kondo K, Arcaya M, James P, Kawachi I: Cardiometabolic Profiles and Change in Neighborhood Food and Built Environment Among Older Adults A Natural Experiment. *Epidemiology* 2020, 31(6):758-767.
 21. Tamada Y, Takeuchi K, Yamaguchi C, Saito M, Ohira T, Shirai K, Kondo K: Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study. *J Epidemiol* 2020.

22. Tani Y, Fujiwara T, Kondo K: Cooking skills related to potential benefits for dietary behaviors and weight status among older Japanese men and women: a cross-sectional study from the JAGES. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020, 17(1):82.
23. Umemori S, Aida J, Tsuboya T, Tabuchi T, Tonami KI, Nitta H, Araki K, Kondo K: Does second-hand smoke associate with tooth loss among older Japanese? JAGES cross-sectional study. *Int Dent J* 2020.
24. Yamakita M, Kanamori S, Kondo N, Ashida T, Fujiwara T, Tsuji T, Kondo K: Association between childhood socioeconomic position and sports group participation among Japanese older adults: A cross-sectional study from the JAGES 2010 survey. *Prev Med Rep* 2020, 18:101065.
25. Yanagi N, Inoue Y, Fujiwara T, Stickley A, Ojima T, Hata A, Kondo K: Adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake among older adults in Japan. *Eat Behav* 2020, 38:101404.
26. Yazawa A, Inoue Y, Kondo N, Miyaguni Y, Ojima T, Kondo K, Kawachi I: Accuracy of self-reported weight, height and body mass index among older people in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 2020, 20(9):803-810.
27. Yoshida Y, Hiratsuka Y, Kawachi I, Murakami A, Kondo K: Association between visual status and social participation in older Japanese: The JAGES cross-sectional study. *Social Science & Medicine* 2020, 253:112959.
28. 木村美也子, 尾島俊之, 近藤克則: 新型コロナウイルス感染症流行下での高齢者の生活への示唆: JAGES 研究の知見から
Implications for older people's lifestyle during the coronavirus disease (COVID-19) pandemic: The Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). *日本健康開発雑誌* 2020, 41:3-13.
29. 藤原聡子, 辻大士, 近藤克則: ウォーキングによる健康ポイント事業が高齢者の歩行時間, 運動機能, うつに及ぼす効果: 傾向スコアを用いた逆確率重み付け法による検証. *日本公衆衛生雑誌* 2020, 67(10):734-744;828.
30. 近藤克則: 健康格差に対する日本の公衆衛生の取り組み—その到達点と今後の課題. *公衆衛生 The Journal of Public Health Practice* 2020, 84(6):368-374.
31. 飯塚玄明, 岡部大地, 近藤克則: まちづくり ~フレイル予防のエビデンスから実践まで~. *Gノート 羊土社* 2020, 7(6):128-13
32. Yokomichi H, Kondo K, Nagamine Y, Yamagata Z, Kondo N: Dementia risk by combinations of metabolic diseases and body mass index: Japan Gerontological Evaluation Study Cohort Study. *J Diabetes Investig* 2019.
33. Yamada K, Kubota Y, tabuchi t, shirai K, Iso H, Kondo N, Kondo K: A prospective study of knee pain, low back pain, and risk of dementia: the JAGES project. *Sci Rep* 2019, 9(1):10690.
34. Momosaki R, Nishioka S, Wakabayashi H, Kojima K, Maeda K, Tani Y, Shamoto H, Suzuki N, Hanazato M, Kondo K: Association between Food Store Availability and the Incidence of Functional Disability among Community-Dwelling Older Adults: Results from the Japanese Gerontological Evaluation Cohort Study. *Nutrients* 2019,

- 11(10):1-10.
35. Watanabe R, Kondo K, Saito T, Tsuji T, Hayashi T, Ikeda T, Takeda T: Change in Municipality-Level Health-Related Social Capital and Depressive Symptoms: Ecological and 5-Year Repeated Cross-Sectional Study from the JAGES. International Journal of Environmental Research and Public Health 2019, 16(11):2038.
 36. Kusama T, Aida J, Yamamoto t, Kondo K, osaka K: Infrequent Denture Cleaning Increased the Risk of Pneumonia among Community-dwelling Older Adults: A Population-based Cross-sectional Study. Sci Rep 2019, 9(1):13734.
 37. Takasugi T, Tsuji T, Nagamine Y, Miyaguni Y, Kondo K: Socio-economic status and dementia onset among older Japanese: A 6-year prospective cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study. Int J Geriatr Psychiatry 2019, 34(11):1642-1650.
 38. Nagamine Y, Kondo N, Yokobayashi K, Ota A, Miyaguni Y, Sasaki Y, Tani Y, Kondo K: Socioeconomic Disparity in the Prevalence of Objectively Evaluated Diabetes Among Older Japanese Adults: JAGES Cross-Sectional Data in 2010. J Epidemiol 2018.

2. 学会発表

1. 渡邊良太, 辻 大士, 井手一茂, 齊藤雅茂, 林 尊弘, 近藤克則: 青壮年者の社会参加の種類・数とメンタルヘルスの関係—大都市における横断研究—. 第79回日本公衆衛生学会総会, 2020年10月20日~22日@Web開催
2. 西田恵, 花里真道, 近藤克則: 高齢者のうつと居住地の子ども人口密度の関連: JAGES2016横断研究. P-8-1-4. 第79回日本公衆衛生学会総会.ポスター発表. 2020年10月20日~10月22日 Web開催
3. 金森悟, 近藤尚己, 高宮朋子, 菊池宏幸, 井上茂, 辻大士, 甲斐裕子, 武藤剛, 近藤克則: 男性高齢者における最長職の企業規模別の社会参加と死亡との関連: JAGESスタディ. P-8-1-6. 第79回日本公衆衛生学会総会.ポスター発表. 2020年10月20日~10月22日 Web開催
4. 木内桜, 相田潤, 山本貴文, 草間太郎, 梅原典子, 近藤克則, 小坂健: 口腔と認知症発症の関連のメカニズム:媒介分析による検討. P-11-2-10. 第79回日本公衆衛生学会総会. ポスター発表. 2020年10月20日~10月22日 Web開催

G. 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