

日本の高齢化対策の国際発信に関する研究

研究代表者 近藤 尚己（東京大学大学院医学系研究科健康教育・社会学分野）

研究要旨 世界保健機関（WHO）が進める Healthy Ageing のアジェンダなど、高齢者保健に関する世界的な動きが加速している。世界で先駆けて高齢化を迎え、その対応のためのシステムをつくってきた日本からの発信を増やし、世界の施策に貢献すること、また世界的な動向から日本が学ぶべきことを理解し日本の施策へ実装する一助とすることを目的として、以下の4点の研究・実践活動を行った。

1) 地域包括ケアの効果等に関するエビデンスレビューと英語での積極的な発信：2017年にWHOが出版した「高齢者のための包括ケアガイドライン（ICOPE）」に対し、日本の経験と既存のエビデンスをもとに、より一次予防へシフトすべきと提案。日本老年学的評価研究（JAGES）に参加している自治体との knowledge translation の枠組みを理論的に整理し、WHOから書籍刊行。日本国内の高齢者の健康格差に関するレビュー書籍をSpringer社から出版。日本公衆衛生学会でのシンポジウム「高齢化する世界：日本からの国際発信と世界からの学び」を開催。主にJAGESの知見を英語で発信するウェブサイトのリリース・運営。

2) Age and Dementia Friendly Cities の進め方や評価指標づくり：日本の Age and Dementia Friendly Cities に関する活動を整理して、国際発信すべき取り組みやツールを確認、台湾での国際カンファレンスでの報告、評価指標の英語版公表。

3) 東日本大震災をはじめとした災害に関連する高齢者の健康の社会的決定要因に関するエビデンスづくりと国際発信：東日本大震災とソーシャル・キャピタルについて文献レビューし書籍化。東日本大震災による高齢者の経済的ダメージと震災後関節炎発症の関連の検証・公表。

4) WHO やその他の国連機関と連携した活動の推進：WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing 等複数の委員会委員として活動。その他の国連機関、タイ政府と連携した、データに基づくコミュニティ介入型の介護予防活動の推進に向けた ASEAN 諸国との国際共同研究を推進。COVID-19 の高齢者への影響に関する国際共同研究を開始。WHO ガイドライン等からは、年齢差別への対策など世界的に重視されながら国内ではあまり議論が進んでいない事項を整理し、国内のシンポジウムや総説等で紹介。

以上のように、本研究を通じて、国外の複数の公的文書やガイドラインに JAGES をはじめとした日本のプロジェクトの知見が紹介され、国際的な議論へ実質的な参加が進み、アジア諸国を中心とした地域介入とデータ収集の活動が始まるなどの成果を得た。海外の活動からの学びを国内へ紹介する活動も行った。今後は COVID-19 への対応等と関連した国際共同研究へと発展させていく。

< 分担研究者 >

近藤克則 千葉大学予防医学センター教授/
国立長寿医療センター老年学評
価研究部・部長

尾島俊之 浜松医科大学医学部教授

相田潤 東北大学大学院歯学系研究科准教
授

斉藤雅茂 日本福祉大学社会福祉学部准教授

A．研究目的

世界保健機関（WHO）が2015年に初の高齢化に関するレポート：World Report on Ageing and Health を出版した。このレポートでは、高齢者の多様性への対応・格差・差別（エイジズム）・社会変化・高齢者の権利等に着目し、今後の高齢化対策の指針が示された。WHO はまた、2020年を目標として「高齢化と健康に関する世界戦略と行動計画」の策定を進めている。

日本は高齢者保健に関して先進的な取り組みをしてきた。公的介護保険制度や後期高齢者医療制度、最近では地域包括ケアシステムの推進、認知症施策総合戦略の策定などである。ところが、言語等の壁によりその経験や制度、政策に資するエビデンスはあまり諸外国に知られておらず、WHOをはじめとした国際機関におけるプレゼンスも高いとは言い難い。

これまで、全国約30の自治体と連携して進めてきた日本老年学的評価研究（JAGES）を基盤として日本の高齢者保健に関する施策や取り組み、政策に資するエビデンスをレビューして国際的に発信するとともに、WHOの「高齢化と健康に関する世界戦略」策定など、国際的な議論の場へ積極的に参加すること、関連する海外の研究チームや実務機関との連携を深めることで、高齢化に関する公衆衛生施策における国際的議論をリードする礎を作ることを目的とした。

B．研究方法

以下の4つの研究および実践をした。

- 1) 地域包括ケアの効果等に関するエビデンスレビューと英語での積極的な発信

- 2) Age and Dementia Friendly Cities のガイドライン・評価指標づくり

- 3) 東日本大震災をはじめとした災害時の高齢者の健康の社会的決定要因に関するエビデンスづくりと国際発信

- 4) WHO やその他の国連機関と連携した活動の推進

（倫理面への配慮）

一次データを扱う研究ではなく、特段の配慮は要しない。

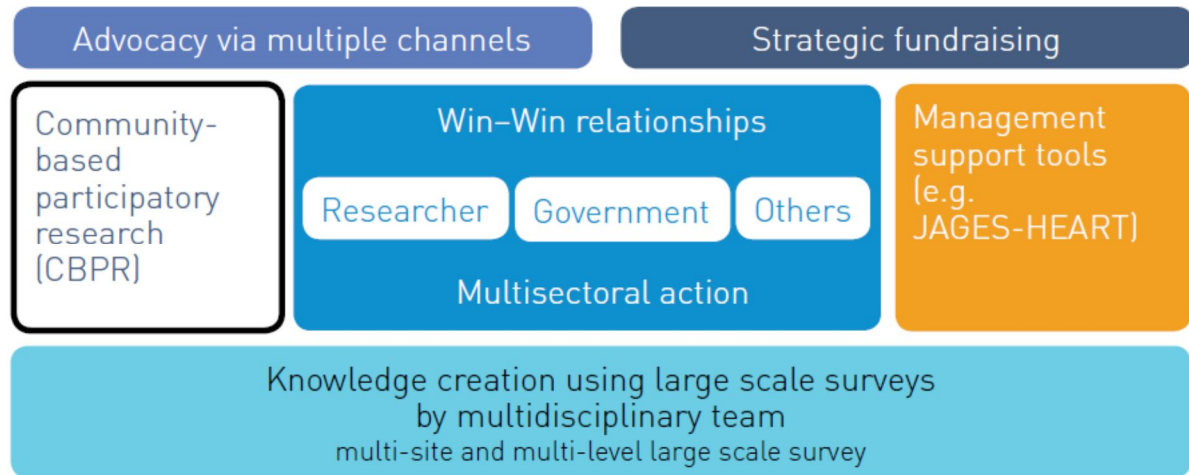
C．研究結果と考察

1) 地域包括ケアの効果等に関するエビデンスレビューと英語での積極的な発信

2017年にWHOが出版した「高齢者のための包括ケアガイドライン（ICOPE）」に対し、日本の経験と既存のエビデンスをもとに、より一次予防へシフトすべきと批判(Saito et al., 2019)。日本老年学的評価研究（JAGES）の自治体との knowledge translation の枠組みを理論的に整理し、WHOから書籍刊行(K. Kondo et al., 2019)（図1）。日本国内の高齢者の健康格差に関するレビュー書籍をSpringer社から出版(K. Kondo et al., 2020)。主にJAGESの知見を英語で発信するウェブサイトのリリース・運営。

また、主にJAGESの知見を国際的に発信すべく2017年度にはJAGESの論文をレビューした（参考資料）。心理・精神的健康や口腔の状態だけでなく、社会参加や社会関係・ソーシャルサポート、ライフコースを通じた社会経済的地位、居住地域の市民参加や社会的凝集性、互酬性などが高齢者の健康長寿と関連していることを確認した（図2）。

図1 JAGES プロジェクトによる Knowledge Translation の主要な促進要因



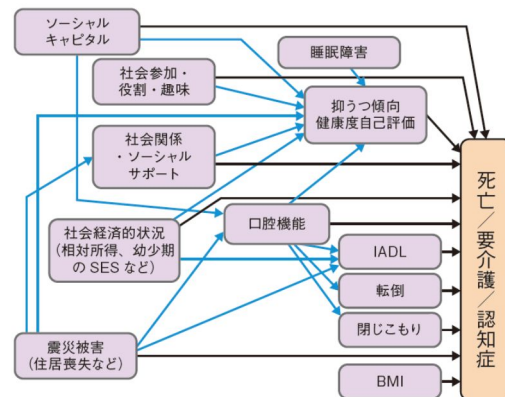
Kondo Katsunori., Rosenberg Megumi, World Health Organization (2018)より

2018年度には国際発信のためにそれらをまとめたスライドセットの英文翻訳および英文レポートに取り掛かり、2019年度にその公表に至った。並行して、JAGESプロジェクトにおいて複数のチャンネルによるアドボカシーの試みとして実施されている掲載論文のプレスリリースについて英文翻訳を行った。原著論文系86編についてのプレスリリース原稿を英文化した。これらの成果の一部は、WHO Regional Office for Western Pacific など国際機関との情報交換に活用された

(<https://www.jages.net/pressroom/>)。また、国際発信のためにそれらをまとめたスライドセットの英文翻訳および英文でのレポートを公表した

(https://www.jages.net/library/slide_video/)

図2 JAGES 縦断研究で検証された健康の社会的決定要因



斉藤雅茂 (2018) Aging & Health, 86: 10-13 より

2.) Age and Dementia Friendly Cities のガイドライン・評価指標づくり

2017年度は、日本語で発表されている日本における認知症対策の取り組みについてレビューを行うとともに、認知症の人にやさしいまち指標に関する研究の概要をまとめた。日本において1970年代頃から認知症に焦点をあてた対策が行われるようになった。認知症サポーターキャラバンや、認知症カフェ等が広く行われるようになっている。

2018年度は、高齢者と認知症の人にやさ

しいまちの推進に資する評価指標や日本における取り組み等について、国際健康都市会議において国際的な情報発信を行った。また、シンポジウム「高齢化する世界：日本からの国際発信と世界からの学び」をWHOの協力を得て行った。

2019年度は、日本老年学的評価研究（JAGES）の一環として収集したデータを分析し、認知症にやさしいまち指標について高齢者を対象に広く調査が行われている調査項目により推定が可能であるかの検討を行った。理解及び共生の指標についてはある程度推定できる可能性があるが、受援力と関連の強い項目はみられず、調査を行って把握する必要性が高いと言える。我々が開発した認知症にやさしいまち指標の英語版の整理を行った。

3) 東日本大震災をはじめとした災害時の高齢者の健康の社会的決定要因に関するエビデンスづくりと国際発信

近年の大規模災害から多くの教訓とエビデンスを得た日本の知見を取りまとめて国際的に発信した。東日本大震災とソーシャル・キャピタルについて文献レビューし書籍化した(N. Kondo & Aida, 2020)。東日本大震災による高齢者の経済的ダメージと震災後関節炎発症の関連の検証と公表等を行った。

4) WHO やその他の国連機関と連携した活動の推進

WHOの委員会委員として活動した。また、地域包括ケアの推進にかかわるエビデンスや概念を国際的に普及するための取り組みを進めた。具体的には、WHOのGlobal Strategy and Action Plan on Ageing

and Healthの推進状況評価指標作成作業への参画、WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing 委員（主に social care 評価へアドバイス）、WHOのGlobal Network on Long-term Care コアメンバーとしての活動等である。

また、JAGESのknowledge translationの枠組みによる地域づくり型の高齢者保健推進のための活動をミャンマーとマレーシアで進めている新潟大のチームと連携して、JAGES-ASIA プロジェクトを進めた。新規フィールド開拓に向けた組織調整（タイ・スリランカ・インドネシア・ベトナム）を進め、JICA・国連人口基金等との連携による東南アジア諸国連合（ASEAN）に対するThe ASEAN Centre for Active Ageing and Innovation (ACAI) 設立後の活動に向けた技術支援を進めた。現在、COVID-19の世界的流行を受け、アセアン諸国でのCOVID-19の影響に関する国際共同調査を計画している。

国内のHealthy Ageing 関連活動の進捗状況評価レポート作成、また、国際的な動向から日本が学ぶべき事項としてageism対策、社会的処方等の推進等について、国内の高齢者保健施策に関する論点とすべく国内での普及に努めた(一般社団法人オレンジクロス, 2018; 近藤尚己, 2017a, b; 西岡大輔 & 近藤尚己, 2018; 坪谷 & 西岡, 2019)。

D . 結論

以上のように、本研究を通じて、国外の複数の公的文書やガイドラインにJAGESをはじめとした日本のプロジェクトの知見が紹介され、国際的な議論へ実質的な参加が進み、アジア諸国を中心とした地域介入

とデータ収集の活動が始まるなどの成果を得た。海外の活動からの学びを国内へ紹介する活動も行った。今後は COVID-19 への対応等と関連した国際共同研究へと発展させていく。

E . 研究発表

< 書籍 >

1. Kondo, N., & Aida, J. (2020). Chapter 18. Disaster and Health: What Makes a Country Resilient? In E. Brunner, N. Cable, & H. Iso (Eds.), *Health in Japan*. London: Oxford University Press.
2. Hiyoshi, A. & Kondo, N. (2020). Chapter 10. Historical Overview of Japanese society, health and health inequalities from the 19th to the 21st century. In E. Brunner, N. Cable, & H. Iso (Eds.), *Health in Japan*. London: Oxford University Press.
3. Kondo, K., Ojima, T., Kondo, N., Aida, J., Saito, M., & et. al (2020). *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan*. Springer Series on Epidemiology and Public Health. Singapore: Springer (URL: <https://www.springer.com/gp/book/9789811518300#aboutBook>).
4. Saito M (2020) Healthy aging: IADL and functional disability. Kondo Katsunori (ed) *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan*. Springer Series on Epidemiology and Public Health. Singapore: Springer. (in press)
5. Kondo, K., Rosenberg, M., Kondo, N., &

Cable, N. (2018). Advancing universal health coverage through knowledge translation for healthy ageing: Lessons learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study. In K. Kondo, & M. Rosenberg (Eds.). *Kobe: World Health Organization*.

(<http://apps.who.int/iris/handle/10665/279010>)

6. 齊藤雅茂 (2019) 「市区町村担当職員向け研修会の内容例」「住民向け研修会の内容例」「ボランティア候補者向けワークショップの内容例」近藤克則編著『住民主体の楽しい通いの場づくり；地域づくりによる介護予防進め方ガイド』日本看護協会出版会, 12-13, 28-30, 42-46

< 論文 >

1. Saito J, Haseda M, Amemiya A, Takagi D, Kondo K, Kondo N. Community-based care for healthy ageing: lessons from Japan. *Bull World Health Organ*. 2019;97(8): 570-574.
2. Sato K, Viswanath K, Hayashi H, Ishikawa Y, Kondo K, Shirai K, Kondo N, Nakagawa K, Kawachi I. Association between exposure to health information and mortality: Reduced mortality among women exposed to information via TV programs. *Soc Sci Med* 2019;221:124-31.
3. Saito J, Kondo N, Saito M, Takagi D, Tani Y, Haseda M, Tabuchi T, Kondo K. Exploring 2.5-Year Trajectories of Functional Decline in Older Adults by Applying a Growth Mixture Model and Frequency of Outings as a Predictor: A

- 2010-2013 JAGES Longitudinal Study. *J Epidemiol* 2019;**29**:65-72.
4. Amemiya A, Saito J, Saito M, Takagi D, Haseda M, Tani Y, Kondo K, Kondo N. Social Capital and the Improvement in Functional Ability among Older People in Japan: A Multilevel Survival Analysis Using JAGES Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;**16**(8):1310.
 5. Zaito M, Kawachi I, Ashida T, Kondo K, Kondo N. Participation in Community Group Activities Among Older Adults: Is Diversity of Group Membership Associated With Better Self-rated Health? *J Epidemiol* 2018;**28**:452-7.
 6. Tsuji T, Kondo K, Kondo N, Aida J, Takagi D. Development of a risk assessment scale predicting incident functional disability among older people: Japan Gerontological Evaluation Study. *Geriatr Gerontol Int* 2018;**18**:1433-8.
 7. Tani Y, Suzuki N, Fujiwara T, Hanazato M, Kondo N, Miyaguni Y, Kondo K. Neighborhood food environment and mortality among older Japanese adults: results from the JAGES cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2018;**15**:101.
 8. Tani Y, Kondo N, Noma H, Miyaguni Y, Saito M, Kondo K. Eating Alone Yet Living With Others Is Associated With Mortality in Older Men: The JAGES Cohort Survey. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2018;**73**:1330-4.
 9. Sasaki I, Kondo K, Kondo N, Aida J, Ichikawa H, Kusumi T, Sueishi N, Imanaka Y. Are pension types associated with happiness in Japanese older people?: JAGES cross-sectional study. *PLoS One* 2018;**13**:e0197423.
 10. Saito T, Kondo N, Shiba K, Murata C, Kondo K. Income-based inequalities in caregiving time and depressive symptoms among older family caregivers under the Japanese long-term care insurance system: A cross-sectional analysis. *PLoS One* 2018;**13**:e0194919.
 11. 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* 2019;**29**(8):295-301.
 12. Imai Y, Nagai M, Ohira T, Shirai K, Kondo N, Kondo K. Impact of social relationships on income-laughter relationships among older people: the JAGES cross-sectional study. *BMJ Open* 2018;**8**:e019104.
 13. Honjo K, Tani Y, Saito M, Sasaki Y, Kondo K, Kawachi I, Kondo N. Living Alone or With Others and Depressive Symptoms, and Effect Modification by Residential Social Cohesion Among Older Adults in Japan: The JAGES Longitudinal Study. *J Epidemiol* 2018;**28**:315-22.
 14. Higuchi M, Suzuki K, Ashida T, Kondo N, Kondo K. Social Support and Access to Health Care Among Older People in Japan: Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). *Asia Pac J Public Health* 2018;**30**:425-36.

15. Haseda M, Kondo N, Takagi D, Kondo K. Community social capital and inequality in depressive symptoms among older Japanese adults: A multilevel study. *Health Place* 2018;52:8-17.
 16. 尾島俊之、堀井聡子、横山由香里、相田潤、近藤克則. 認知症にもやさしいまちづくり. *老年内科*, 1(3): 359-368, 2020.
 17. 斉藤雅茂 (2019) 「〔特集：分譲マンションにおける認知症高齢者等の課題に関する多角的な研究〕認知症の人と家族にやさしいマンションにむけた諸課題」『マンション学(日本マンション学会)』64 : 92-96
 18. 斉藤雅茂 (2019) 「〔特集：単身化する社会と社会福祉〕単身高齢者への社会的孤立軽減にむけた介入研究の動向と課題」『社会福祉研究(鉄道弘済会)』136 : 48-54
 19. Saito Masashige, Kondo Naoki, Oshio Takashi, Tabuchi Takahiro, Kondo Katsunori (2019) Relative Deprivation, Poverty, and Mortality in Japanese Older Adults: A Six-Year Follow-Up of the JAGES Cohort Survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16(2): 182
 20. 斉藤雅茂 (2018) 「〔特集：高齢者の健康格差〕健康格差生成のプロセス；JAGES縦断研究の結果から」『Aging & Health (公益財団法人 長寿科学振興財団)』86 : 10-13.
 21. 一般社団法人オレンジクロス. (2019). 日本版「社会的処方」のあり方検討事業委員会 報告書 (URL: https://www.orange-cross.or.jp/project/socialprescribing/pdf/socialprescribing_2018_02.pdf).
 22. 近藤尚己. (2017). 健康の自己責任論は不毛 「社会的処方」の制度化で対応を. *月刊保団連* 12. pp. 10-15. 東京: 全国保険医団体連合会.
 23. 近藤尚己. (2017). 社会的処方活動の普及を. *民医連医療* 9: p. 28.
 24. 西岡大輔, & 近藤尚己. (2018). 医療機関における患者の社会的リスクへの対応: social prescribing の動向を参考にした課題整理 (特別寄稿). *医療経済研究*. 30(1). pp. 5-19.
 25. 坪谷, 透., & 西岡, 大. (2019). 健康と社会を考える 社会的処方ってなに? プライマリ・ケア医はやるべき?(Part.1). *プライマリ・ケア*, 4, 49-53.
- ## 2. 学会発表
1. Ojima T. Development of indicators of dementia-friendliness of communities. 32nd International Conference of Alzheimer's Disease International, Invited Symposist, Kyoto, April 27-29, 2017.
 2. Ojima T, Horii S, Yokoyama Y, Aida J. Extending indicators to dementia-friendliness. (Organized Symposium). The 21st International Epidemiological Association (IEA) World Congress of Epidemiology (WCE2017). Saitama, Japan. 19-22 Aug, 2017.
 3. Ojima T, Rosenberg M, Horii S, Yokoyama Y, Aida J, Miyaguni Y, Shobugawa Y, Saito M, Kondo N, Kondo K. Promoting age and dementia friendly cities according to assessment data. 14th International Conference on Urban Health. Coimbra, Portugal, 26-29 Sept, 2017.

4. Ojima T. Efforts for Population Aging including Age and Dementia-Friendly City in Japan. 2018 International Healthy City Conference. Taoyuan (Taiwan), 26 June 2018.
 5. 齊藤雅茂 . 世界に貢献できる日本の地域包括ケアの取り組み (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び) . 第 77 回日本公衆衛生学会総会 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 6. 齋藤順子、近藤尚己 . エイジズム (年齢差別) と社会的処方 (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び) . 第 77 回日本公衆衛生学会総会 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 7. 尾島俊之 . 日本と世界での認知症にやさしいまちづくりの取り組み (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び) . 第 77 回日本公衆衛生学会総会 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 8. 尾島俊之、堀井聡子、横山由香里、相田潤、宮國康弘、近藤克則 . 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査を用いた認知症にやさしい地域の評価 . *Journal of Epidemiology*, 30(suppl): 165, 2020.
 9. 野崎慎仁郎、ローゼンバーグ恵美 (2018) 「地球規模の高齢化における WHO の取組 (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び)」 『第 77 回日本公衆衛生学会総会』 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 10. 齊藤雅茂 (2018) 「世界に貢献できる日本の地域包括ケアの取り組み (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び)」 『第 77 回日本公衆衛生学会総会』 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 11. 齊藤雅茂 (2019) 「愛知県常滑市でのポイント制社会参加促進事業の効果評価 (自治体・住民と取り組む地域参加型研究 (CBPR))」 『第 78 回日本公衆衛生学会総会』 . 高知県高知市 . 2019 年 10 月
 12. 齊藤雅茂 (2019) 「社会的孤立・社会参加の実態と関連要因 (社会的孤立と社会参加)」 『第 9 回日本認知症予防学会学術集会』 . 愛知県名古屋市 . 2019 年 10 月
 13. 齋藤順子、近藤尚己 (2018) 「エイジズム (年齢差別) と社会的処方 (シンポジウム 高齢化する世界 : 日本から国際発信と世界からの学び)」 『第 77 回日本公衆衛生学会総会』 . 福島県福島市 . 2018 年 10 月 25 日
 14. 相田潤 . 「岩沼プロジェクト : 災害時のコミュニティ・エンパワメント」 . 第 77 回日本公衆衛生学会総会シンポジウム 14 参加型研究の最新動向 : 現場に即役立つエビデンスづくりにむけて : (2018 年 10 月 25 日)
- F . 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)
特になし
- 引用
Kondo, K., Ojima, T., Kondo, N., Aida, J., Saito, M., & et. al (2020). *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan*. Springer Series on Epidemiology and Public Health. Singapore: Springer
(URL: <https://www.springer.com/gp/book/9789>)

[811518300#aboutBook](#)).

Kondo, K., Rosenberg, M., Kondo, N., & Cable, N. (2019). Advancing universal health coverage through knowledge translation for healthy ageing: Lessons learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study. In K. Kondo, & M. Rosenberg (Eds.). Kobe: World Health Organization.

Kondo, N., & Aida, J. (2020). Chapter 18. Disaster and Health: What Makes a Country Resilient? In E. Burunner, N. Cable, & H. Iso (Eds.), *Health in Japan*. London: Oxford University Press.

Saito, J., Haseda, M., Amemiya, A., Takagi, D., Kondo, K., & Kondo, N. (2019). Community-based care for healthy ageing: lessons from Japan. *Bulletin of the World Health Organization*, 97, 570-574.

一般社団法人オレンジクロス. (2018). 日本版「社会的処方」のあり方検討事業（仮題）委員会ウェブサイト（URL: <http://www.orangecross.or.jp/project/socialprescribing/index.php>）.

近藤尚己. (2017a). 健康の自己責任論は不毛「社会的処方」の制度化で対応を. 月刊保団連 pp. 10-15). 東京: 全国保険医団体連合会.

近藤尚己. (2017b). 社会的処方活動の普及を. 民医連医療 (p. 28).

西岡大輔 & 近藤尚己. (2018). 医療機関における患者の社会的リスクへの対応: social prescribing の動向を参考にした課題整理（特別寄稿）. 医療経済研究 pp. 5-19).

坪谷透, & 西岡大輔. (2019). 健康と社会を考

える 社会的処方ってなに?プライマリ・ケア医はやるべき?(Part.1). プライマリ・ケア, 4, 49-53.

(参考資料) 大規模コホート調査に基づく高齢者の要介護・死亡の関連要因

Articles	Data	Explanatory variables	Outcome	Main results	Reference
Mental health and psychological well-being					
Nishi et al (2012)*	2003-07 cohort (n=14,668)	Self-rated health (SRH)	Mortality	Fair/poor self-rated health was a stronger predictor of mortality in both sex (HR=1.67, 95%CI: 1.35-2.07).	<i>PLoSOne</i> , 7(1): e30179
Wada et al. (2014)*	2003-07 cohort (n=14,286)	GDS (short version)	Mortality & functional disability	Compared to older adults with non-depressive symptoms, depressive people was 1.26 times higher for functional disability, and 1.33 times higher for mortality than non-depressive .	<i>Journal of health and welfare statistics (Kousei no Sihyo)</i> , 61(11) : 7-12
Health behavior					
Iso et al (2005)	1989-99 cohort (n=94,683) including < 65y	Smoking cessation	Mortality	The multivariate relative risks for current smokers compared with never smokers were 1.41 (95%CI: 1.19-1.67) in older men, 1.69 (95%CI: 1.32-2.15) in older women for mortality from total cardiovascular disease.	<i>Am J Epidemiology</i> . 161(2):170-179.
Sakata et al. (2012)	1963to92-2008 cohort (n=67,973) including <65y	Smoking	Mortality	Current smokers compared with never smokers were 1.47 (95%CI: 1.41-1.52) among those born before 1920, 1.84 (95%CI: 1.74-1.96) among those born during 1920-45 for all cause mortality.	<i>BMJ</i> . 345:e7093.
Tamakoshi et al. (2010)	1988-2003 cohort (n=26,747)	BMI	Mortality	The underweight group was associated with a statistically higher risk of all-cause mortality; 1.78-fold (95%CI: 1.45–2.20) and 2.55-fold (95%CI: 2.13–3.05) increase in mortality risk among severest thin men and women (BMI: <16.0), respectively.	<i>Obesity</i> , 18(2):362-369.
Nakade et al (2015) *	2003-07 cohort (n=14,931)	BMI	Mortality	Among low income group, hazard ratios for mortality by all causes was 1.96 (95%CI: 1.02-3.73) for overweight.	<i>Prev Med</i> . 77: 112-118.
Yamazaki et al. (2017)	1999-2009 cohort (n=13,280)	BMI	Mortality	Compared with normal-weight participants, overweight/obese participants tended to have lower hazard ratios; the multivariate hazard ratios were 0.86 (95%CI: 0.62-1.19) for obesity, 0.83 (95%CI: 0.73-0.94) for overweight and 1.60 (95%CI: 1.40-1.82) for underweight.	<i>Geriatr Gerontol Int</i> . 17(9):1257-1264.
Tomata et al. (2014)	2006-11 cohort (n=14,260)	Dietary pattern	Functional disability	Japanese pattern as one of three dietary patterns was associated with a lower risk of incident functional disability (HR=0.77; 95%CI: 0.68–0.88). An animal food pattern and a high dairy pattern tended to have a higher risk of incident functional disability.	<i>J Gerontol A Biol Sci Med Sci</i> . 69(7): 843-851.
Okabe et al. (2019) *	2010-13 cohort (n=9,756)	Medical self-questionnaire	Comprehensive geriatric assessment	Medical self-questionnaire was strongly associated with healthy ageing than specific medical checkup (HR=2.35, 95%CI: 1.44-3.63, HR=1.75, 95%CI: 1.37-2.07, respectively)	<i>Jpn. j. geriat.</i> in press.
Yagi et al. (2018)*	2010-13 cohort (n=13,786)	Bathing frequency	Functional disability	The hazard ratios of the moderate- and high-frequency groups were 0.91 (95%CI, 0.75-1.10) and 0.72 (95%CI, 0.60-0.85) for summer and 0.90 (95%CI, 0.76-1.07) and 0.71 (95%CI, 0.60-0.84) for winter.	<i>Journal of Epidemiology</i> . doi: 10.2188/jea.
Sato et al. (2019)*	2013-16 cohort (n=18,252)	Exposure to health information	Mortality	Among females, receiving health information from TV programs was associated with lower mortality (HR=0.90; 95%CI=0.83-0.98). By contrast, there were no significant associations among males.	<i>Soc Sci & Med</i> 221: 124-131.
Oral function / dental status					

Hayasaka et al. (2013)	2006-10 cohort (n=21,730)	Dental care	Mortality	Participants who practiced all three types of oral care (brushed teeth two or more times per day, had dental visits at least once a year, or used dentures) was 0.54 (95%CI: 0.45–0.64) times lower for mortality than participants who practiced none of the three.	<i>J Am Geriatr Soc.</i> 61(5): 815-820.
Sato et al (2016)*	2010-13 panel (n=62,333)	Tooth loss	IADL	IPW models estimated the increment in TMIG-IC score ($\beta = 0.170$, 95% CI: 0.114-0.227) if edentulous participants gained 20 or more natural teeth.	<i>J Am Geriatr Soc.</i> 64(11): 2336-2342.
Matsuyama et al (2017)*	2010-13 cohort (n=85,161)	Tooth loss	Functional disability	Among the participants aged ≥ 85 years old, those with ≥ 20 teeth had a longer life expectancy (men: +57 day; women: +15 day) and healthy life expectancy (men: +92 day; women: +70 day)	<i>J Dent Res.</i> 96(9): 1006-1013.

Socio-economic status

Kondo N. et al. (2009)*	2003-07 cohort (n=7,673)	Relative income	Functional disability	The hazard ratio of incident physical/cognitive disability per one standard deviation increase in relative deprivation ranged from 1.13 (95%CI: 0.99-1.29) to 1.15 (95%CI: 1.01-1.31) in men.	<i>J Epidemiol Community Health</i> , 63(6): 461-467
Hirai et al. (2012) *	2003-06 cohort (n=22,829)	Household income	Mortality & functional disability	Using the governmental administrative data, comparing the lowest to the highest income level were 3.50 for men and 2.48 for women for mortality and 3.71 for men and 2.27 for women for loss of healthy life.	<i>Curr Gerontol Geriatr Res</i> , 701583,
Kondo K. et al.(2012)*	2003-07 cohort (n=14,652)	Income & education	Mortality & functional disability	In men, significant health inequalities were observed between the highest income group and lowest one (HR:1.55-1.75), and between the highest educational attainment group and lowest one (HR=1.45-1.97).	<i>Iryo to Shakai.</i> 22(1): 19-30.
Kondo N. et al. (2012)*	2003-07 cohort (n=16,023)	Relative income	Mortality	1SD unit increase in income deprivation relative to others was associated with increased death hazard in men (HR=1.20, 95%CI: 1.06-1.36) and in women (HR=1.17, 95%CI: 0.97-1.41)	<i>Iryo to Syakai.</i> 22(1): 91-101.
Saito M et al (2012) *	2003-07 cohort (n=13,310)	Poverty, social isolation, etc.	Mortality	Those with simultaneously relative poverty and social isolation and/or social inactivity were 1.29 times more likely to die prematurely than those who were not socially excluded.	<i>Soc Sci Med</i> , 75, 940-945.
Kondo N. et al (2015)*	2003-07 cohort (n=21,031)	Relative income	Cause specific mortality	The HR for death from cardiovascular diseases per SD increase in relative deprivation was 1.50 (95%CI: 1.09-2.08) in men, whereas HRs for mortality by cancer and other diseases were close to the null value.	<i>J Epidemiol Community Health</i> , 69(7):680-685.
Tani et al (2016)*	2010-13 cohort (n=15,449)	Childhood SES	Mortality	Compared with men growing up in more advantaged childhood socioeconomic circumstances, the age-adjusted HR for men from low childhood SES backgrounds was 0.75 (95%CI: 0.56-1.00).	<i>Int J Epidemiol</i> , 45(4): 1226-1235.
Murayama et al(2018)*	2010-13 panel (n=11,601)	Childhood SES	IADL	Childhood SES was independently associated with functional decline in the older cohort. In the 75-79 years group, lower childhood SES was associated with functional decline.	<i>J Gerontol A Biol Sci Med Sci.</i> 73(7):973-979
Inoue et al. (2016)*	2003-13 cohort (n=12,290)	Month of birth	Mortality	Men born in December was more likely to die earlier (14%) while those born in January had lower mortality (10%). Time period when a birth is officially registered might be reflected in socio-economic factors in early life.	<i>Chronobiol Int.</i> 33(4): 441-447.
Saito M et al (2019) *	2010-16 cohort (n=7,614)	Material Poverty (Relative Deprivation)	Mortality	The HRs after adjusting for relative poverty and some confounders were 1.71 (95%CI: 1.18–2.48) for relative deprivation, and 1.87 (95%CI: 1.14–3.09) for a combination of relative poverty and deprivation.	<i>Int. J. Environ. Res. Public Health.</i> 16(2): 182

Social participation

Hirai et al. (2009)*	2003-06 cohort (n=12,031)	Social participation, SES, etc.	Functional disability	In both sex, frequency of going out, frequency of contact with friends, social participation were significantly related to onset of certification of long-term care insurance.	<i>Jpn J Public Health</i> , 56(8), 501-512
Ueshima et al. (2010)	1999-2006 cohort (n=10,385)	Physical activities	Mortality	Physical activity was associated with a reduced risk of all-cause and CVD mortality. The HRs among participants with 5 or more days of non-exercise physical activity per week and those with pre-existing disease were 0.38 (95%CI: 0.22-0.55) and 0.35 (95%CI: 0.24-0.52), respectively.	<i>Am J Prev Med</i> . 38(4):410-418.
Kanamori et al. (2012)*	2003-07 cohort (n=11,581)	Sports activity	Functional disability	Compared to the active participant group, the exercise alone group had HR of 1.29 (95%CI: 1.02-1.64) for incident functional disability. No significant difference was seen with the passive participant group.	<i>PLoSOne</i> , 7(11): e51061.
Kanamori et al. (2014) *	2003-07 cohort (n=12,951)	Social participation	Functional disability	Compared to non-participants, the HR was 0.83 (95%CI: 0.73–0.95) for participation in one, 0.72 (95%CI: 0.61–0.85) for in two, and 0.57 (95%CI: 0.46–0.70) for in three or more different types of organizations.	<i>PLoS One</i> . 9(6): e99638.
Ishikawa et al. (2016)*	2003-08 cohort (n=14,286)	Social participation	Mortality	Relative to regular members, the IPTW-HR for all-cause mortality was 0.88 (95%CI: 0.79–0.99) for participants occupying leadership positions (e.g. president, manager, or having administrative roles).	<i>BMC Public Health</i> . 16(1): 394.
Ashida et al. (2016)*	2003-07 cohort (n=12,991)	Social participation	Functional disability	Participants in sports (HR=0.66, 95%CI: 0.51-0.85) or hobby group (HR=0.69, 95%CI: 0.55-0.87), or who had a group facilitator role (HR=0.82, 95%CI: 0.66-1.02) were less likely to be disabled.	<i>BMC Public Health</i> , 11:499
Social network and social support					
Aida et al. (2011)*	2003-08 cohort (n=14,668)	Social network	Mortality	Lower friendship network was significantly associated with higher all-cause mortality among men (HR=1.30, 95%CI: 1.10-1.53) and women (HR=1.81, 95%CI: 1.02-3.23).	<i>BMC Public Health</i> , 11:499.
Saito M. et al.(2013)*	2003-07 cohort (n=13,310)	Social isolation & satisfaction	Functional disability	The isolated older people were 1.34 (95%CI: 1.18-1.53) times more likely to develop functional disability. In men, satisfied isolation was associated with 1.27 (95%CI: 1.02-1.58) times higher risk of functional disability.	<i>Jpn J Gerontology</i> . 35(3): 331-341.
Saito M. et al.(2015)*	2003-13 cohort (n=12,085)	Social network	Mortality & functional disability	The hazard ratios for functional disability and premature death increase in those with contact frequency of "less than once a month" were 1.37 (95%CI: 1.16-1.61) and 1.34 (95%CI: 1.16-1.55), respectively.	<i>Jpn J Public Health</i> , 62(3): 95-105
Tani et al. (2018) *	2010-13 cohort (n=71,781)	Eating alone	Mortality	The HR were 1.48 (95%CI: 1.26-1.74) for men who ate alone yet lived with others. Among women, HR was 1.18 (95%CI: 0.97-1.43) who ate alone yet lived with others and 1.10 (95%CI: 0.93-1.29) who ate and lived alone.	<i>J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci</i> . 73(7):1330-1334
Saito T et al. (2017) *	2003-13 cohort (n=13,460)	Household	Functional disability	Men living only with non-spousal cohabitants and those living alone were more likely to develop disability. Social support exchange explained 24.4% and 15.8% of the excess risk of disability onset in those men.	<i>BMC Geriatrics</i> . 17(1): 183.
Murata et al. (2017) *	2003-13 cohort (n=14,088)	Social support	Functional disability	Social ties with co-residing family members, and those with friends or neighbors, independently protected functional health (HR=0.81, 0.85) among men. Among women, ties with friend or neighbors had a stronger effect.	<i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> . 14: 717

Community environment

Aida et al (2013)*	2003-07 cohort (n=14,589)	Social capital	Functional disability	Women living in communities with higher mistrust had 1.68 (95%CI: 1.14-2.49) times higher OR of onset of disability, even after adjusting for covariates.	<i>J Epidemiol Community Health</i> , 67:42-47
Tani et al. (2018)	2010-13 cohort (n=49,511)	Food environment	Mortality	Lower subjective availability of food stores was significantly associated with increased mortality. The age- and sex-adjusted HR for those reporting the lowest availability was 1.28 (95% CI: 1.04-1.58).	<i>Int J Behav Nutr Phys Act</i> , 15: 101
Others					
Tsuji et al. (2017)*	2011-15 cohort (n=72,127)	Functional disability risk scale	Functional disability	A risk assessment scale of 0-55 was developed from the Kihon Checklist's 10 items (included in the Needs Survey's essential items) is useful for predicting the incidence of Needed Support/Long-Term Care certification.	<i>Jpn J Public Health</i> , 64 (5): 246-257
Tsuji et al. (2019) *	2013-16 cohort (n=90,889)	Functional disability risk scale (revised)	Functional disability	A risk assessment scale of 0-48 was developed from the Kihon Checklist's 10 items (included in the Needs Survey's essential items) is useful for predicting the incidence of Needed Support/Long-Term Care certification. Over 17 is one of threshold for the risk.	<i>Geriatrics & Gerontology International</i> , in press

* is from JAGES (AGES) longitudinal survey