

## 高齢者におけるNon-communicable Disease (NCD) の社会疫学と 日本の健康政策の国際的な発信

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 教授/  
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 老年学評価研究部長）

研究要旨： Non-communicable Disease (NCD) の社会疫学と日本における健康政策等について、国際発信することを目的とした。これらについての文献レビューを行い出版した書籍『近藤克則編：健康の社会的決定要因－疾患・状態別「健康格差」レビュー。日本公衆衛生協会，2013』の英語での出版を企画し，Springer 社に提案し審査の結果，同社から Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan と題する書籍として出版することとなった。本年度，原稿の推敲，校正等の準備を経て、2020 年春に出版した。

### A. 研究目的

世界的な人口高齢者に伴い，途上国を含め，国際的にNon-communicable Disease (NCD) に関する関心が高まっている。また健康の社会的決定要因を研究する社会疫学に関する書籍も増えている。しかし，Non-communicable Disease (NCD) に関する社会疫学的な文献レビューをまとめた形で出版された書籍はなかった。

また世界一の人口高齢化が進んだ国は日本であり日本における健康政策への関心も高まっている。日本でも，介護予防政策や健康格差対策が進められそれなりの成果をあげてきた。しかし，それらが英語で読める情報は限られている。

我々は，近藤克則編：健康の社会的決定要因－疾患・状態別「健康格差」レビュー。日本公衆衛生協会，2013を出版していたが，学術書としては珍しく増刷されるなど，国内で好評を得ていた。これに加筆して英訳すれば，上記の背景に相応しい書籍になりうると考えた。

本研究の目的は，国際的に関心高まっているNon-communicable Disease (NCD) の社会疫学と日本における健康政策等について国際発信することである。

### B. 研究方法

2018 年度には，書籍の企画書を作成し，近藤克則編：健康の社会的決定要因－疾患・状態別「健康格差」レビュー。日本公衆衛生協会，2013 の英語原稿を添え，Springer 社に企画提案をした。同書に，その後の最新文献を加えること，世界でもっとも高齢化が進んでいる日本における社会疫学研究や政策動向を加えることなどを英語版の編集方針として掲げた。Springer Series on Epidemiology and Public Health の担当エディターを経由して，シリーズエディターの Dr. Wolfgang Ahren と Dr. Iris Pigeot の企画審査を受け “the topic of the book is very interesting, therefore, they are very interested in having the book in their book series” とのことで，シリーズの1つ

として出版することが決定した。2019 年度は、原稿の推敲、校正等の準備を進めた。

(倫理面への配慮)

この分担研究では、個人を対象としたものではないため、倫理審査申請等を行っていない。また、企業等との利益相反はない。

## C. 結果と考察

章構成は、以下のようにした。

- Chapter 1. The Social Determinants of Health and Trends Concerning Health Inequality
- Chapter 2. Problem Behaviors in Children
- Chapter 3. Metabolic Syndrome
- Chapter 4. Cancer
- Chapter 5. Coronary Heart Disease
- Chapter 6. Stroke
- Chapter 7. Chronic Kidney Disease
- Chapter 8. Diabetes
- Chapter 9. Suicide
- Chapter 10. Depression
- Chapter 11. Dementia
- Chapter 12. Falls and Related Bone Fractures
- Chapter 13. Malnutrition in the Elderly
- Chapter 14. Dental Diseases
- Chapter 15. Life Course Epidemiology
- Chapter 16. Social Capital and Health
- Chapter 17. Access to Healthcare and Health Inequality
- Chapter 18. Measures for Health Inequalities and Health Impact Assessment
- Chapter 19. What Measures can be Taken against Health Inequality? - Focusing on the Actions of the WHO -

- Appendix 1. Recommendations: Assessing and Reducing Social Inequalities in Health in Japan

- Appendix 2. Monitoring Reports

巻末には、日本学術会議の提言や日本公衆衛生学会のモニタリングレポート、健康日本21（第2次）など、日本における健康の社会的決定要因や健康格差対策の学術的な動向がわかる資料や解説を加えることにした。また各章についても、日本における研究動向を加えることとした。

より多くの読者を得るために、open access できる形での出版形態とすることとした。別添資料に示したサイトからダウンロード可能となる。

## D. 結論

Non-communicable Disease (NCD) の社会疫学と日本における健康政策等について国際発信することを目的とした。これらについての文献レビューを行い出版した書籍『近藤克則編：健康の社会的決定要因-疾患・状態別「健康格差」レビュー。日本公衆衛生協会, 2013』の英語での出版を企画し Springer 社に提案した。審査の結果、同社からの Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan と題する書籍として出版することとなった。

## E. 研究発表

<書籍>

- 1) Katsunori Kondo ed.: Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases: Case Studies from Japan. Springer Series on Epidemiology and Public Health. Springer Nature Singapore Pte Ltd.

<https://www.springer.com/gp/book/9789811518300#aboutBook>

<論文>


- 2) Haseda M, Takagi D, Kondo K, Kondo N. Effectiveness of community organizing interventions on social activities among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. Soc Sci Med. 2019 Sep 11;240:112527. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.112527.
- 3) 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 Jan 18;17(2). pii: E617. doi: 10.3390/ijerph17020617.


F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特になし

別添資料 ダウンロードサイト

<https://www.springer.com/gp/book/9789811518300#aboutBook>




Search 

Home Subjects Services Springer Shop About us

+++ A word in response to the corona virus crisis: Your print orders will be fulfilled, even in these challenging times. If you don't want to wait – have a look at our ebook offers and start reading immediately. +++

» Economics

Springer Series on Epidemiology and Public Health



© 2020

Open Access

## Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases

Case Studies from Japan

Editors: **Kondo, Katsunori** (Ed.)






Buy this book

eBook

- ISBN 978-981-15-1831-7
- The ebook is not yet available online.

Hardcover

51,99 €



» FAQ

» Policy

This book is open access under a CC BY-NC-ND 4.0 license

» see more benefits

Services for this Book

» Download Product Flyer

» Download High-Resolution Cover

About this book

About the authors

This book is open access under a CC BY-NC-ND 4.0 license.

This is the first compilation that reviews a wide range of social determinants of health (SDHs) for non-communicable diseases (NCDs) and healthy ageing in Japan. With the highest life expectancy and the largest elderly population in the world, Japan has witnessed health inequality by region and social class becoming more prevalent since the 2000s. The first half of this volume describes in detail major NCDs, such as cancers, heart and kidney diseases, diabetes, stroke, and metabolic syndrome. The second half, on the other hand, explores various SDHs relating to healthy ageing. All chapters review and focus on SDHs, particularly health inequality associated with socio-economic status and social capital, which are widely addressed in the field of social epidemiology. The book makes the argument that “Health for All” advocated by the WHO should be implemented based on social justice and benefits for the greater society. Public health researchers and policymakers, both in Japan and other nations, will gain scientific evidence from this book to prepare for the coming era as ageing becomes a global issue.

15

[About this book](#)[About the authors](#)

Katsunori Kondo is Professor of Social Epidemiology and Health Policy, Center for Preventive Medical Sciences and the Graduate School of Medicine, Chiba University, Japan. He is also the Head of Department of Gerontological Evaluation at the Center for Gerontology and Social Science, National Center for Geriatrics and Gerontology. He is the Principal Investigator of the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES) Project, which is one of the first prospective cohort studies to investigate the influence of social determinants of health and community social capital on health outcomes among older people. He is the author of the bestselling book, *Health Gap Society – What is Undermining Mind and Health?* Igaku-Shoin, 2005, which was awarded in 2006 by The Society for the Study of Social Policy. Dr. Kondo also wrote *Beyond 'Healthcare Crisis' – Future of Health and Long-Term Care in the UK and Japan*, Igaku-Shoin, 2012; *Prescriptions for Health Gap Society*, Igaku-Shoin, 2017; and edited and wrote *Health Inequalities in Japan: An Empirical Study of the Older People*, Trans Pacific Press, Melbourne, 2010; and *Social Determinants of Health – Reviews of 'Health Disparities' in Non-Communicable Diseases*, Japan Public Health Association, 2013.

## Bibliographic Information

**Book Title**

Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases

**Book Subtitle**

Case Studies from Japan

**Editors**

Katsunori Kondo

**Series Title**

» [Springer Series on Epidemiology and Public Health](#)

**Copyright**

2020

**Publisher**

Springer Singapore

**Copyright Holder**

The Editor(s) (if applicable) and The Author(s)

**eBook ISBN**

978-981-15-1831-7

**DOI**

10.1007/978-981-15-1831-7

**Hardcover ISBN**

978-981-15-1830-0

**Series ISSN**

1869-7933

**Edition Number**

1

**Number of Pages**

VII, 250

**Number of Illustrations**

9 b/w illustrations, 27 illustrations in colour

**Topics**

» [Health Economics](#)

**My Account**

[Shopping Cart](#)  
[MySpringer](#)  
[Login](#)  
[SpringerAlerts](#)

**About Springer**

[History](#)  
[Media](#)  
[Compliance](#)  
[Careers](#)  
[Affiliate Program](#)

**Help & Contact**

[Help Overview](#)  
[Order FAQ](#)  
[Contact Us](#)  
[Imprint](#)

**SPRINGER NATURE**

© 2020 Springer Nature Switzerland AG. Springer is part of [Springer Nature](#) • [Privacy Policy](#) • [General Terms & Conditions](#)

## Age and Dementia Friendly Cities に関する研究

研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学健康社会医学講座 教授）

研究要旨：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及びその指標の英語版の整理を行うことを目的とした。認知症にやさしいまち指標の検討については、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た。その結果、認知症の人の自己決定の理解のある割合（理解）と、IADL 低下群での幸福度が高い割合との偏相関係数は 0.585 ( $p < 0.001$ )、地域活動に参加すべきという割合（共生）と、IADL 低下群での趣味のグループ参加割合との偏相関係数は 0.341 ( $p = 0.049$ )であり、それらの指標によりある程度推定できる可能性が考えられた。一方で、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。認知症にやさしいまち指標の英語版は、これらの状況を海外で把握したい場合に使用することができる。

### A. 研究目的

WHOは地球規模での高齢化に対応するため、高齢者にやさしいまちづくりを推進し、2007年にGlobal Age-friendly Cities: A Guideが、2015年にはMeasuring the Age-friendliness of Citiesを発行されている。さらに、認知症の人が増加する中で、認知症にやさしいまち、Age and Dementia Friendly Citiesが推進されている。我々は、2018年度までの別の厚生労働科学研究においてその推進のための指標の開発を行った。

今年度は、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、我々が開発した指標の推定が可能であるかを検討すること、また我々の指標の英語版の整理を行うことを目的とした。

### B. 研究方法

認知症にやさしいまち指標の検討については、日本老年学的評価研究（JAGES）の一環として、要介護認定を受けていない在宅高齢者を対象に2016年度に自記式郵送調査を実施した（回収率70.2%）。このうち、約千票以上の調査票の回収

があった36市町村の、介護・介助は必要ない155,576人を分析対象者とした。ニーズ調査の手段的日常生活動作（IADL）5間について、全てできるIADL高値群、できない項目があるIADL低値群、それらの差について、幸福度10点満点中7点以上の割合、趣味関係のグループ参加割合、そして、認知症の理解、共生、受援力の割合を求めた。男女及び前期・後期高齢者の4群に分けて集計し、等しい重みで直接法年齢調整を行った。市町村単位の集計結果について、IADL低下割合及び可住地人口密度の常用対数を調整して偏相関分析を行った。

認知症にやさしいまち指標の英語版の整理については、これまで海外で発表した資料などをもとに再度検討して、指標の英語版を作成した。

### C. 結果と考察

IADL低下群は8.0%であった。偏相関係数 $r$ （ $p$ 値）の結果を表1に示す。地域全体での認知症の人の自己決定の理解のある割合（理解）と、IADL低下群での幸福度が高い割合との $r$

は 0.585 (<0.001)、幸福度の両群の差との  $r$  は -0.543 (0.001)であった。認知症の人も地域活動に参加すべきという割合（共生）と幸福度とは有意ではないが同様の符号の  $r$  であった。地域活動に参加すべきという割合と、IADL 低下群での趣味のグループ参加割合との  $r$  は 0.341 (0.049)、参加割合の両群の差との  $r$  は -0.115 (0.5)であった。幸福度とは有意でないが同様の符号の  $r$  であった。受援力と関連の強い項目はみられなかった。

#### D. 結論

認知症の理解や共生については、IADL 低下群での幸福度や、IADL 低下群での趣味の会参加割合等の相関が高く、それらの指標によりある程度推定できる可能性が考えられた。一方で、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。

認知症にやさしいまち指標の英語版は、これらの状況を海外で把握したい場合に使用することができる。

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

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.

##### 2. 学会発表

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.

#### F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む） 特になし

表1 認知症にやさしい地域指標とニーズ調査の分析結果の偏相関係数

	自己決定の理解		役割をもって参加	
	偏相関係数	有意確率 (両側)	偏相関係数	有意確率 (両側)
IADL 低値群での幸福度が高	0.585	0.000	0.277	0.113
幸福度が高の IADL 高値群と低値群の差	-0.543	0.001	-0.186	0.293
IADL 低値群での趣味参加割合	0.037	0.835	0.341	0.049
趣味参加割合の IADL 高値群と低値群の差	-0.069	0.699	-0.115	0.517

注. IADL 低下者割合と、可住地人口密度の常用対数を調整

表 2. 認知症にやさしいまち指標の英語版

Understanding 認知症の理解

**Understanding for BPSD**

Q1. Behaviors such as shouting, violence, or wandering of a person with dementia are generally a response to unmet needs

**Respecting self-decision**

Q2. Family and caregivers should make the daily life decisions for a person with dementia because he/she cannot make such judgments due to decline of memory

**Combination**

Operational cut off to determine “good understanding” is “agree” or “somewhat agree” for Q1 and “disagree,” “somewhat disagree,” or “neutral” for Q2

Normalization 共生

**Living in community**

Q3. If I develop dementia, I would like to continue living at home with the help of people around me.

**Should have a role**

Q4. People with dementia should have a role for participating in community activities.

Capacity to receive help 受援力

**Notifying neighbors about dementia**

Q5. If a family member develops dementia, I would like to let neighbors and friends know in order to get their help.

**No embarrassing to seek help**

Q6. Seeking advice or help from someone about personal troubles or stress is embarrassing



## 震災による経済的ダメージと震災後関節炎発症の関連

研究分担者 相田 潤（東北大学 歯学研究科 准教授）  
研究協力者 池田登顕（東北大学 歯学研究科 大学院生）

研究要旨：社会経済的不利は、関節炎の危険因子として知られている。しかしながら、関節炎発症と経済的不利の因果関係は不明である。本研究では、東日本大震災による「自然実験」データを用いて、社会経済状況と震災後の関節炎発症の因果関係を明らかにすることを目的とした。本研究は縦断研究である。ベースライン調査は、東日本大震災の7カ月前の2010年8月に実施した。宮城県岩沼市在住の65歳以上の全高齢者に健康や社会経済状況に関する自記式アンケートを郵送した。東日本大震災は2011年3月11日に起きた。フォローアップ調査は2013年10月に、健康や社会経済状況に関連した調査のほか、震災のダメージ（住宅被害や経済状況の変化）などについても調査を実施された。解析には操作変数法（最小二乗法）を用いた。推計には直線回帰モデルを用いた。ベースライン調査時に関節症を有していなかった2,360名を分析対象とし、そのうち、約3年の追跡調査にて4%に該当する95名が震災後関節炎を発症した。操作変数法による回帰分析の結果、主観的な経済状況の悪化および住宅被害は、関節炎発症と優位に関連していた（係数[95%信頼区間]主観的な経済状況の悪化：0.08 [0.03–0.12]、住宅被害：0.02 [0.01–0.04]）。本研究により、社会経済状況の悪化と関節炎の発症の因果関係を検証することができた。災害後の回復や、医療システムの構築についての重要性が確認された。

### A. 研究目的

関節炎は進行性の疾患であり、関節における疼痛や炎症を引き起こし、要介護状態の危険因子として知られている。高齢社会において、関節炎は生活の質を低下させる要因の一つでもあるため、関節炎発症の予防は政策上重要な目標と言える。

過去のいくつかの先行研究により、社会経済状況（Socioeconomic Status; SES）が関節炎と関連することが報告されており、低いSESの個人は、関節炎を多く罹患していることが知られている。一般的に、低いSESの個人は、関節炎の発症の危険因子である1）重労働に従事する機会が多いことや、2）過去の負傷の影響を受けやすいことが知られている。さらに、SESと

の関連が指摘されている肥満も関節炎の主な危険因子として知られている。

しかしながら、SESと関節炎の関連について検証した先行研究は、観察研究であるため、因果を言及することができない。この観察研究の限界に打ち勝つための手法として、操作変数法が挙げられる。操作変数法は、観察研究ながらも疑似的にランダム化比較試験を行うことが可能と考えられている統計的手法である。

これまで、自然災害（地震や津波、ハリケーン）と健康の関連について検証されてきた。先行研究では、「自然実験」の特徴、すなわち、災害の発生前後の健康などのデータを用いることができることで、自然災害による健康への影響の因果の検証を行ってきている。中でも、東日

本大震災の震災によるダメージと健康の関連について、操作変数法を用いた研究は過去に二つあり、これらの研究では、海岸線から発災当時の自宅までの距離を操作変数として用いている<sup>1,2</sup>。本研究はこれらの先行研究に準じて、東日本大震災による災害ダメージと関節症発症の因果推論を、操作変数法を用いて行った。

## B. 研究方法

本研究は日本老年学的評価機構 (JAGES) の研究対象地域の一つである、宮城県岩沼市において行われているコホート研究のデータを用いた縦断的研究である。ベースライン調査は震災の7カ月前である2010年8月に岩沼市在住の高齢者全員を対象に、自記式アンケート調査にて実施された。フォローアップ調査は、震災の31カ月後である2013年10月に実施された。フォローアップ調査では、ベースライン調査と同様の健康状態やSESについての調査項目に加え、震災によるダメージなどのデータも調査された。本研究では、ベースライン調査時に関節症を有しておらず、ベースラインおよびフォローアップ調査の両方に回答した2,360名を分析対象者とした。

目的変数として、関節炎の新規発症を用いた。説明変数として震災のダメージを用いた。関節炎の発症については、「震災後、新たにかかった病気やけがについて、あてはまるものすべてに○をつけて下さい。」という問いに対して、「関節炎」に○を付けた対象者を、新規発症と定義した。震災のダメージは、主観的な経済状況の悪化および住宅被害とした。前者は、「震災により、経済状況は変わりましたか。」という質問に対して、苦しくなった・やや苦しくなった・変わらない・やや良くなった・良くなった、の5件法により回答を得、後者は、「震災による住宅の被害はどのくらいのものでしたか (行政による認定)。」という質問に対して、全壊・大規模半壊・半壊・一部損壊・なしより選択する5件

法により回答を得た。主観的な経済状況の悪化については、先行研究に準じ変わらない・やや良くなった・良くなったと回答した者は同じ群にまとめた<sup>2</sup>。

また、共変量はベースライン時の調査データを用い、性別・年齢 (65-69, 70-74, 75-79, 80-84, ≥85 歳)・Body Mass Index (BMI) (<18.5 kg/m<sup>2</sup>, 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>, 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup>, ≥30 kg/m<sup>2</sup>)、SES (学歴および等価所得)、骨粗鬆症・外傷・骨折の有無、喫煙習慣 (なし・やめた・喫煙している)、うつ症状として Geriatric Depression Scale (≤4, 5-9, ≥10)を用いた。

解析は最小二乗法による操作変数法を用いて回帰係数 $\beta$ 及び95%信頼区間を算出した。操作変数は震災時の住宅と海岸線までの距離とし、操作変数として適しているかどうかについての判定には、 $F$ 推定値を用いた。解析ソフトはStata 16を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究はハーバード大学および東北大学の倫理委員会の承認を得て実施している。企業との利益相反はない。

## C. 結果

操作変数法により得られたモデルの回帰係数及び95%信頼区間を表1および表2に示す。

主観的な経済状況の悪化と関節炎の発症は有意に関連しており、回帰係数及び95%信頼区間は、0.08(0.03,0.12)であった。これは、社会経済状況の悪化について「変わらない・やや良くなった・良くなった」と回答した高齢者と比較して、「苦しくなった」と回答した高齢者は24%震災後、関節炎の発症のリスクが高い結果であった。

一方、住宅被害と関節炎の発症についても有意に関連しており、回帰係数及び95%信頼区間は、0.02(0.01,0.04)であった。これは、震災の住宅被害について「なし」と回答した高齢者と比較して、「全壊」と回答した高齢者は8%震災後

関節炎の発症のリスクが高い結果であった。

#### D. 考察

本研究では、震災による社会経済的ダメージと関節炎発症の関連の因果関係について検証した。その結果、主観的経済状況の悪化および住宅被害それぞれが、関節炎の発症と関連していた。

社会経済状況の悪化と関節炎発症の関連の考えられるメカニズムとして、1) 健康に関連した習慣、2) 心理的ストレスが考えられる。前者は、震災による受診控えなどが該当すると考えられ、後者は、震災によるストレスにより全身の炎症反応が上昇することが考えられる。実際に、震災時に精神科医への受診を控えたことにより、震災後のうつ症状が悪化したという報告が先行研究でなされている<sup>3</sup>。また、先行研究により、心理的なストレスと関節炎の発症の関連が報告されている<sup>4,5</sup>。心理的ストレスは、免疫機能に影響を及ぼし、炎症レベルを上げることが報告されている<sup>6,7</sup>。一方、関節炎自体も炎症レベルを上昇させることが考えられるため<sup>8</sup>、今後、詳細の検討が期待される。

以上から、今回の解析では社会経済状況の悪化と関節炎の発症の因果関係を検証することができた。対策としては、災害時における医療体制や支援の構築などを行うことにより、関節炎の発症を抑制することができることが考えられた。

本年度の分析では関節炎の発症は、医師による診断ではなく、自記式アンケート調査によって決定した。そのため、Missclassificationの可能性もある。また、本研究は地震および津波の被害について検証したが、他の災害（例えば台風など）にも準用できるかどうかは不明であり、結果の解釈には注意を要する。

#### E. 研究発表

現在、「European Journal of Epidemiology」

に投稿中である。

#### F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む） 特になし

#### 文献

- 1 Hikichi H, Aida J, Kondo K, *et al.* Increased risk of dementia in the aftermath of the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Proc Natl Acad Sci* 2016; **113**: E6911-8.
- 2 Matsuyama Y, Aida J, Tsuboya T, *et al.* Are Lowered Socioeconomic Circumstances Causally Related to Tooth Loss? A Natural Experiment Involving the 2011 Great East Japan Earthquake. *Am J Epidemiol* 2017; **186**: 54-62.
- 3 Tsuboya T, Aida J, Hikichi H, *et al.* Predictors of depressive symptoms following the Great East Japan earthquake: A prospective study. *Soc Sci Med* 2016; **161**: 47-54.
- 4 Patten SB, Williams JVA, Lavorato DH, Modgill G, Jetté N, Eliasziw M. Major depression as a risk factor for chronic disease incidence: longitudinal analyses in a general population cohort. *Gen Hosp Psychiatry* 2008; **30**: 407-13.
- 5 Scott KM, Von Korff M, Angermeyer MC, *et al.* The association of childhood adversities and early onset mental disorders with adult onset chronic physical conditions. *Arch Gen Psychiatry* 2011; **68**: 838-44.
- 6 Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: A meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull*

2004; **130**: 601-30.

- 7 Wium-Andersen MK, Ørsted DD, Nielsen SF, Nordestgaard BG. Elevated C-reactive protein levels, psychological distress, and depression in 73131 individuals. *JAMA Psychiatry* 2013; **70**: 176-84.
- 8 Jin X, Beguerie JR, Zhang W, *et al.* Circulating C reactive protein in osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis* 2015; **74**: 703-10.

表 1. 主観的経済状況の悪化と関節炎発症の関連（操作変数法）

変数	回帰係数	95%CI
主観的経済状況の悪化	0.08	(0.03,0.12)*
年齢		
65-69	基準	
70-74	0.00	(-0.02,0.02)
75-79	0.00	(-0.02,0.03)
80-84	0.01	(-0.02,0.04)
85-	-0.01	(-0.04,0.02)
性別		
男性	基準	
女性	0.03	(0.01,0.06)*
学歴		
9 年以下	基準	
10-12 年	0.00	(-0.02,0.02)
13 年以上	0.01	(-0.02,0.03)
欠損	0.03	(-0.04,0.09)
等価所得（3 分位）		
低い	基準	
中間	0.04	(0.02,0.06)*
高い	0.03	(0.01,0.06)*
欠損	0.02	(-0.01,0.05)
震災前の骨粗鬆症・外傷・骨折の既往		
なし	基準	
あり	-0.01	(-0.04,0.03)
BMI		
18.5-24.9	基準	
< 18.5	0.03	(-0.02,0.08)
25.0-29.9	0.01	(-0.01,0.03)
≥ 30.0	0.02	(-0.04,0.08)
欠損	0.01	(-0.03,0.05)
喫煙習慣		
なし	基準	
やめた	0.00	(-0.02,0.02)
喫煙している	0.02	(-0.02,0.05)
欠損	0.00	(-0.04,0.03)
うつ症状		
なし	基準	

中等度	0.01	(-0.01,0.03)
重度	0.02	(-0.02,0.06)
欠損	-0.01	(-0.04,0.01)

---

表2. 震災による住宅被害と関節炎発症の関連（操作変数法）

変数	回帰係数	95%CI
震災による住宅被害	0.02	(0.01,0.04)*
年齢		
65-69	基準	
70-74	0.00	(-0.02,0.02)
75-79	0.00	(-0.03,0.02)
80-84	0.00	(-0.03,0.03)
85-	-0.02	(-0.05,0.01)
性別		
男性	基準	
女性	0.03	(0.01,0.05)*
学歴		
9年以下	基準	
10-12年	0.00	(-0.02,0.02)
13年以上	0.00	(-0.02,0.03)
欠損	0.03	(-0.04,0.09)
等価所得（3分位）		
低い	基準	
中間	0.03	(0.01,0.05)*
高い	0.02	(0.002,0.04)*
欠損	0.02	(-0.01,0.04)
震災前の骨粗鬆症・外傷・骨折の既往		
なし	基準	
あり	0.00	(-0.04,0.04)
BMI		
18.5-24.9	基準	
< 18.5	0.03	(-0.02,0.08)
25.0-29.9	0.01	(-0.01,0.03)
≥ 30.0	0.01	(-0.05,0.07)
欠損	0.01	(-0.03,0.05)
喫煙習慣		
なし	基準	
やめた	0.00	(-0.02,0.02)
喫煙している	0.01	(-0.02,0.04)
欠損	-0.01	(-0.04,0.03)
うつ症状		
なし	基準	

中等度	0.02	(-0.003,0.04)
重度	0.04	(-0.002,0.07)
欠損	-0.01	(-0.04,0.01)

---



## 高齢者を対象にした大規模縦断研究で得られた知見の国際的な発信

研究分担者 齊藤 雅茂（日本福祉大学 社会福祉学部 准教授）

研究要旨：高齢者の健康長寿の実現に関しては「質の高いデータの収集と分析」の必要性が指摘されている。国内では既に大規模な縦断研究に基づく知見が蓄積されつつあるが、その国際発信は必ずしも十分ではない。本分担研究では、これまでに日本老年学評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study; JAGES）等、日本の高齢者を対象にした大規模縦断研究で得られた知見をレビューしてきた。本年度は、その取りまとめとともに、JAGES より発表され掲載論文のプレスリリースについて英文翻訳を行った。文献レビューは、2020 年度発刊予定の "Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases (Kondo K. (ed), Springer)" に発表した。プレスリリースについては、2018～2019 年度に発表された 45 本のプレスリリースを英文翻訳し、WHO Regional Office for Western Pacific など国際機関との情報交換に活用された。

### A. 研究目的

健康長寿（Healthy Aging）の実現は国際的な重要課題の 1 つであり、その関連要因の解明については一定の蓄積がなされている。WHO（2017）の「健康長寿に関する行動の10年にむけた10の優先課題（10 priorities for a decade of action on healthy ageing）」では、「質の高いデータの収集と分析」が課題の 1 つにあげられている。近年、日本では高齢者を対象にした大規模な縦断研究に基づく知見・原著論文が蓄積されつつある。

たとえば、日本老年学的評価研究（JAGES: Japan Gerontological Evaluation Study；愛知老年学的評価研究）プロジェクトでは、2003年以降、3年に1度、市町村との共同で要介護認定を受けていない高齢者を対象にした数万人規模の質問紙調査を実施してきた（詳細はホームページを参照 <https://www.jages.net/>）。2018-19年度の2年間に100機関155人の研究者が共同研

究し、84編の英語論文、32編の日本語論文を発表している。なお、2004～2019年度までの累積では512編の論文を発表している（和文333本、英文179本）。

本プロジェクトでは、複数のチャネルによるアドボカシーの試みとして、各論文について一般市民や保健医療福祉専門職向けのプレスリリースを作成してきた。本分担研究では、これらの研究成果の国際発信を促進させるために、2018年度以降に発表された原著論文のプレスリリースについて英文翻訳を行った。

### B. 研究方法

日本の高齢者を対象にした大規模縦断研究の 1 つである JAGES プロジェクトの経験を国際的に発信する試みとして、2018年度以降に発表された原著論文のプレスリリースについて英文翻訳を行った。

また、昨年度までにまとめた文献レビューの

国際発信のために、Kondo Katsunori (ed) "Social Determinants of Health in Non communicable Diseases (Springer社)"にて、"Healty aging: IADL and functional disability"というタイトルで寄稿した(2020年度内発刊予定)。

### C. 結 果

2018年度以降に発表された原著論文のプレスリリースとして45編の論文が該当し、その英文翻訳を行った(図表1)。プレスリリースは、一般向けへの分かりやすさを追求して、タイトルに得られた所見を一言で明示するほか、論文

で得られた結果の概要を1枚にまとめ、補足として当該論文の目的・方法・結果・考察を示すようにしている。英文翻訳化に際しても、それらのレイアウトを踏襲した(図表2)。今後、これらは順次にホームページ(英語版)に更新していく予定である(<https://www.jages.net/pressroom/>)。

本結果の一部は、WHO Regional Office for Western Pacific等、国際機関との情報交換に活用されている。また、United Nations Population Fund (UNFPA)とのウェビナー(Webinar)での活用が予定されるなど、アジアでの成果発信が

図表1 新たに英文翻訳したプレスリリースのタイトル

1. Approximately 1.5 Times Higher Risk of Depression in Seniors Living with Spouse and Parent; Lack of Connections Within the Community may be a Red Flag (Honjo et al. 2018)
2. 13 % More People Feel Healthy When Older Adult Group Activities Have More Diverse Members (Zaitzu et al. 2018)
3. Having Diverse Connections to the Community; Reduces the Risk of Dementia (Saito T., et al. 2018)
4. Childhood Poverty Increases the Risk of Insufficient Vegetable Intake in the Old Age by 1.4 Times; Lack of Access to School Meals Could be Attributable to the Increased Risk (Yanagi et al. 2018)
5. Approximately 4 Times Higher Mortality Risk During Disaster in People with Depression Interaction with Friends Reduces Post-Disaster Mortality Risk by Approximately 50%; An Investigation into the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami (Aida et al. 2017)
6. Older People's Risk of Depression Decreases Simply by Living in an Area with Active Exercise Groups; With 10% more participants in an area, men's risk decreases by 11%, women's by 4% (Tsuji et al. 2018)
7. Characteristics of Seniors Who Recover from Frailty at a Level that Would Require Long-Term Care; Walking, Going Out, Socializing, and Better Diet May Help Recovery (渡邊ら 2018)
8. Association Between Health Check-Up Data and Frailty; A 1.4-2.6 Times Higher Risk with High Albumin, Low Hemoglobin, Low HDL Cholesterol, or High Hb1Ac Levels (Cable et al. 2018)
9. Risk of Serious Illness Needing Nursing Care is 2.1 Times Greater for Socially Withdrawn Men; Study on the Relation Between Social Withdrawal and Patterns of Serious Illness Needing Nursing Care (Saito J et al. 2019)
10. Effects of Trust on Health: Differences Between Urban and Rural Residents (Sato Y et al. 2018)
11. Heavier Load of Nursing Care for Lower Income Earners; 2- 3. Times the Risk of Long Caregiving Hours, 3 Times the Risk of Depression (Saito T. 2018)
12. Developing a Dementia Risk Evaluation Score System: An Easy-to-Calculate Reference Index (Lin et al. 2018)
13. Relation Between Income and Laughter (Imai et al. 2018)
14. Areas with More Civic Activity Show a Large Disparity of Depression for Older People from Different Income Groups (Haseda et al. 2018)
15. Difference in the Level of Happiness Reaches Over 20% Depending on the Type of Age Pension (Sasaki et al. 2018)
16. Development of a National Risk Assessment Scale for Necessary Assistance or Nursing Care; Using 10 Questions to Score Risk of Needing Assistance or Nursing Care, Regardless of Municipal Size (Tsuji et al. 2018)

(つづき)

17. Exercise Twice or More Per Week, or With Another Person, and Reduce Odds of Depression by Half Two Years Later; Exercise with Someone Twice or More Per Week, Reduce Depression Odds by 60% (Kanamori et al. 2018)
18. Older People without Teeth are at 1.4 Times Risk for Abnormal Sleep Hours (Koyama et al. 2018)
19. Community Social Ties Alleviate Progression of Cognitive Impairment After Disasters (Hikichi et al. 2018)
20. The Number of People Requiring Long-Term Care Decreases by 30% by Regular Bathing: Findings from a 3-Year Follow-Up Survey of Approximately 14,000 Seniors (Yagi et al. 2018)
21. Fewer People with Depressive Tendencies in Areas with Many People Participating in Local Activities: 6-7% Lower Rate of Depression with 6% Increase in Participants (Yamaguchi et al. 2019)
22. Disparity of 1.2-1.4 Times in Diabetes Prevalence by Income; From an Analysis of Health Screening Data of 10,000 People by JAGES 2010 (Nagamine et al. 2019)
23. Mortality Risk 1.6 Times Greater for People with Few Grocery Stores in Their Neighborhood (Tani et al. 2018)
24. Odds of Obesity Roughly 1.4 Times When Restaurants Are Closer; Study of Great East Japan Earthquake Temporary Housing Residents (Hikichi et al. 2019)
25. Lower Risk of Falls When Exercising in a Group Than Alone (Odds Ratio 0.75) (Hayashi et al. 2018)
26. Interacting with Others Can Prevent Depression; Four-Year Follow-Up Survey of About 3,400 Older People (Misawa et al. 2018)
27. 10% lower mortality rate in women who watch health shows on television; Survey on 18,000 elderly men and women (Sato K et al. 2019)
28. Material and Environmental Poverty Increases Risk of Mortality by 1.7-fold; 27,000 premature deaths per year, Lack of electricity, gas, water, and electronic devices (Saito M. et al 2019)
29. Elderly who participate in hobby or sports activity once a week or more pay 300,000 to 500,000 yen less as long-term care fees in the next 11 years (Saito M. et al. 2019)
30. Socio-Economic Inequality Increases the Complaint of Low Back Pain by 1.1-1.2-Fold (Ikeda et al. 2019)
31. 1.5-fold Risk of Dementia Amongst Elderly with Poor Access to Grocery Stores (Tani et al. 2019)
32. Fewer Hypertension Cases in Areas with Active Community Participation; The Prevalence of Hypertension Decreases by 2-3% When Participants Increase by 5% (Nakagomi et al. 2019)
33. The long-term effects of total home destruction by tsunami on metabolic risk; From a follow-up survey of the Great East Japan Earthquake survivors (Shiba et al. 2019)
34. Damage to homes in the Great East Japan Earthquake still a risk factor of cognitive function decline six years later (Hikichi et al. 2019)
35. Risk of dementia in elderly decreases simply by living in a community of active residents; 10% increase in physical activity decreases the risk by 8% (Tsuji et al. 2019)
36. Increased social participation in 60% and positive psychological changes in participants of resident operated Kayoinoba (林ら 2019)
37. Proposal in a WHO publication: "Community-building" for preventing frailty in all nations; History and efficacy of the Japanese model (Saito J et al. 2019)
38. Two-fold risk of certification of eligibility for long-term care insurance by stopping driving (Hirai et al. 2019)
39. Not cleaning dentures daily increased risk of pneumonia in the last year by 1.3-fold Novel study on the general elderly population (Kusama et al. 2019)
40. Highest risk of mortality among highly educated unmarried men; A comparative study of Japan and Finland (Saito T et al. 2019)
41. Links between poverty in childhood and forgetfulness in old age; People who felt they were poor in childhood are at 1.29-fold risk of forgetfulness (Nishizawa et al. 2019)
42. Elderly Abused in Early Childhood Spent 110,000 yen More Annually in Long-term Care (Isumi et al. 2020)
43. 1.75-fold functional capacity in participants of Mujin (Rotating savings and credit association): Effect more prominent in diverse mujin groups; Signs of dense social relationships in Yamanashi residents (Sato K et al. 2019)
44. Lower rates of frailty in municipalities promoting Kayoinoba; One session per 100 elderly corresponds to decreasing frailty by 10% (Sato K et al 2020)
45. A Walkable City Can Reduce Knee Pain by 15% (Okabe et al. 2019)

図表2 英文翻訳したプレスリリース例

報道発表 Press Release No: 167-19-1

2019年4月発行

日本福祉大学 健康社会研究センター  
Center for Well-being and Society



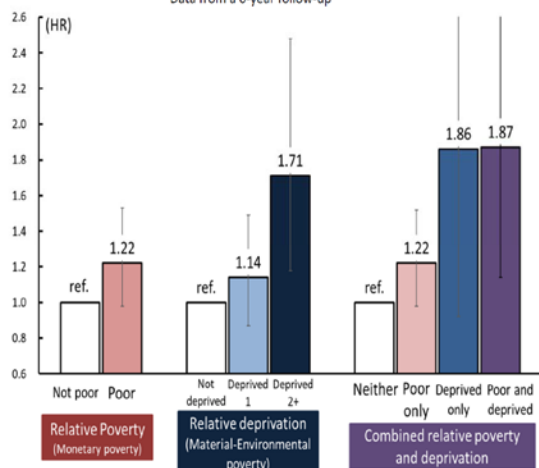
## Material and Environmental Poverty Increases Risk of Mortality by 1.7-fold 27,000 premature deaths per year Lack of electricity, gas, water, and electronic devices

There are two types of poverty: relative poverty, based on monetary poverty, and relative deprivation, which is related to material and environmental poverty. The simplicity of financial indices has made relative poverty, the traditionally preferred type of poverty for analyses; however, it does not comprehensively capture the different facets of poverty. We conducted a mail-based questionnaire survey (66.3% collection rate) to measure latent relative deprivation on a sample of elderly, aged 65 years and older, who are not certified with the need for long-term care. The surveyed individuals were followed up for approximately 6 years. After adjusting for monetary poverty, it was observed that individuals in material and environmental poverty (relative deprivation) were more likely to die prematurely. This was significantly associated with seven indices including cut-off lifelines due to inability to pay the utility bills, and not possessing a refrigerator or a formal dress, which may suggest that these were indicators of serious states of poverty than previously imagined. Such individuals who met multiple criteria of deprivation were at 1.7-fold risk of death during the follow-up period than those who were not in deprivation, and that deprivation may be responsible for 20,000–30,000 premature deaths annually. Our results may suggest that material and environmental facets of poverty may need to be considered in public health as well.

Contact: Masashige SAITO, Associate Professor

Faculty of Social Welfare, Nihon Fukushi University masa-s@n-fukushi.ac.jp

Relative deprivation and premature death: Cox regression analysis with multiple imputation  
Data from a 6-year follow-up



期待されている。

また、文献レビューの国際発信については、昨年度校正を経て出版の目途が立った。要介護度ないし死亡をアウトカムにした大規模縦断研究40編をレビューしたところ、心理・精神的健康や健康行動、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、互酬性などのソーシャル・キャピタルが高齢者の健康長寿と関連していることを提示した。

報道発表 Press Release No: 167-19-1

2019年4月発行

日本福祉大学 健康社会研究センター  
Center for Well-being and Society



### ■Background and aims

The number of welfare recipients (National Institute of Population and Social Security Research 2013) and rate of relative poverty (Gender Equality Committee of the Cabinet Office 2011) are high among elderly households. There are two types of poverty: monetary poverty (relative poverty) and material and environmental poverty (relative deprivation). The simplicity of financial indices have made relative poverty the traditionally preferred type of poverty used for analyses; however, it does not comprehensively capture the different facets of poverty. To date, our study group has reported that (1) 2–6 % of the elderly do not have household objects such as heating or air conditioning devices due to financial reasons, (2) elderly in such conditions are not in good mental health after adjusting for various factors, and that (3) annual equivalized income less than 2 million yen increases the rate of deprivation (Saito et al. 2014). Here, we investigated the relationships between relative deprivation and risk of premature death based on a data collected through a 6-year follow-up study.

### ■Participants and methods

A total of 169,215 autonomous elderly, aged 65 years and older (not certified to be in need of long-term care) residing in 31 cities, towns (municipalities) and villages in 12 Japanese prefectures were distributed questionnaires by mail for a survey conducted between August 2010 and January 2012 (collection rate: 66.3%). Material and environmental poverty (relative deprivation) was observed among the 7,614 respondents from 10 municipalities, who were followed up for 6 years. Relative deprivation was measured by 13 parameters such as possession of household objects like television sets and refrigerator, living environment such as a bathroom in the family's residential unit, and utilities such as electricity, gas and water services being disconnected due to financial reasons. Relative poverty was defined as equivalized income less than 1,490,000 yen as per criteria of mid-level income in the 2009 National Survey of Family Income and Expenditure. Results were adjusted for age, sex, years in education, marital status, chronic diseases, subjective awareness of forgetfulness and depressive symptoms after the initial survey. The population attributable risk (index of the effects of exposure in a human population) was calculated based on the hazard ratio and percentage of those in relative poverty.

### ■Results

- Significant relationships were observed between seven parameters of relative deprivation; that is, not having a television set, a refrigerator, heating and air conditioning devices, a bathroom in the family residential unit, a formal dress, absence in a close family member's funeral or marriage, and disconnection from lifeline services. 12.0% of the participants answered that one of these items applied to them, while 3.3% answered that two or more of these items applied to them.
- After adjusting for sex, age, years of education and monetary poverty, material and environmental poverty (relative deprivation) was still associated with early death, and with a 1.71-fold (95% CI: 1.18–2.48) increase in the risk of mortality in individuals who answered that two or more of the above parameters of relative deprivation applied to them.
- The population attributable risk was calculated based on the hazard ratio (1.71) and percentage (3.3%) of relative deprivation, which suggested that 27,000 people are dying prematurely due to relative deprivation annually.

## D. 考 察

日本の高齢者を対象にした大規模縦断研究によって生活習慣だけでなく、また、心理・精神的健康や口腔の状態だけでなく、その上流にある要因として社会参加や社会関係・ソーシャルサポート、社会経済的地位、居住地域の環境などが健康長寿に関与していることが確認されてきた。本研究ではそれらのエビデンスの国際発信にむけて、英文でのレポート発表、および、最近発表された原著論文のプレスリリースについて英文翻訳を行った。

原著論文で得られた所見をプレスリリースとし

て一般向けに発信する試みは「複数のチャンネルによるアドボカシー」として一定の成果を上げてきた。JAGESプロジェクトが成功した6要素の1つである (Kondo et al. 2018)。これまでに233本のプレスリリースを作成し、執筆時点で平均460回 (最大: 4659回) ダウンロードされ、多くはマスメディア等を通じて広く市民に伝達するきっかけとなっている。本研究ではその国際展開として、英文翻訳とともに随時ホームページへの公開に取り組んできた。日本語版と比べるとダウンロード数はやや少ない (平均323回、最大1545回) が、超高齢社会の日本の知見を国際的にアクセスできるように継続して発信していくことが重要と思われる。

## E. 文 献

- Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, et al. (2017) Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents. *Scientific Reports*, 7(1):16591.
- Cable N, Hiyoshi A, Kondo N, et al. (2018) Identifying Frail-related biomarkers among community-dwelling older adults in Japan: A research example from the Japanese Gerontological Evaluation Study. *BioMed Research International*. 2018; 5362948
- Haseda M, Kondo N, Takagi D, et al. (2018) Community social capital and inequality in depressive symptoms among older Japanese adults: A multilevel study. *Health & Place*, 52, 8-17
- Hayashi T, Kondo K, Kanamori S, et al. (2018) Differences in Falls between Older Adult Participants in Group Exercise and Those Who Exercise Alone: A Cross-Sectional Study Using Japan Gerontological Evaluation Study Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7): 1413.
- 林尊弘・竹田徳則・加藤清人ほか (2019) 通いの場参加後の社会参加状況と健康情報・意識に関する変化 ; JAGES 通いの場参加者調査. *総合リハビリテーション*, 47(11): 1109-1115
- Hikichi H, Aida J, Matsuyama Y, et al (2018) Community-level social capital and cognitive decline after a natural disaster: A natural experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Soc Sci Med*. 28: 111981
- Hikichi H. Aida J. Kondo K. et al. (2019) Persistent impact of housing loss on cognitive decline after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami: Evidence from a 6 year longitudinal study. *Alzheimer's & Dementia*. 15(8):1009-1018
- Hikichi H. Aida J. Kondo K. et al. (2019) Residential relocation and obesity after a natural disaster: A natural experiment from the 2011 Japan Earthquake and Tsunami. *Scientific Reports*, 9: 374
- Hirai H, Ichikawa M, Kondo N, et al. (2019) The risk of functional limitations after driving cessation among older Japanese adults: the JAGES cohort study. *Journal of Epidemiology* (<https://doi.org/10.2188/jea.JE20180260>)
- Honjo K. Tani Y. Saito M. et al (2018) Living alone or with others and depressive symptoms, and effect modification by residential social cohesion among older adults in Japan: the JAGES longitudinal study. *Journal of Epidemiology*. doi:10.2188/jea.JE20170065
- Ikeda T, Sugiyama K, Aida J, et al. (2019) Socioeconomic inequalities in low back pain among older people: the JAGES cross sectional study. *Int J Equity Health*, 18, 15.
- Imai Y, Nagai M, Ohira T, et al. (2018) The impact of social relationships on income-laughter relationships among older people: The JAGES cross-sectional study. *BMJ Open* 8(7): e019104.
- Isumi A, Fujiwara T, Kato H, et al. (2020) Assessment of additional medical costs among older adults in Japan with a history of childhood maltreatment. *JAMA Netw Open*.

- 3(1):e1918681.
- Kanamori S, Takagi T, Inoue S, et al. (2018) Frequency and pattern of exercise and depression after two years in older Japanese adults: the JAGES longitudinal study. *Scientific Reports* 8: 11224.
- Kondo K., Rosenberg M., WHO eds. (2018) Advancing universal health coverage amid demographic change; Lessons learnt in knowledge creation and translation for healthy ageing from the Japan Gerontological Evaluation Study. World Health Organization. (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/279010>)
- Koyama S, Aida J, Cable N, et al. (2018) Sleep duration and remaining teeth among older people. *Sleep Medicine*. 52: 18-22
- Kusama T, Aida J, Yamamoto T, et al. (2019) Infrequent Denture Cleaning Increased the Risk of Pneumonia among Community-dwelling Older Adults: A Population-based Cross-sectional Study. *Sci Rep* 9: 13734.
- Lin HR, Tsuji T, Kondo K, et al. (2018) Development of a risk score for the prediction of incident dementia in older adults using a frailty index and health checkup data: The JAGES longitudinal study. *Preventive Medicine* 112: 88-96
- Misawa J, Kondo K (2018) Social factors relating to depression among older people in Japan: analysis of longitudinal panel data from the JAGES project, *Aging & Mental Health*, 23(10):1423-1432
- Nagamine Y, Kondo N, Kondo K, et al. (2019) Socioeconomic disparity in the prevalence of objectively evaluated diabetes among older Japanese adults: JAGES cross-sectional data in 2010. *Journal of Epidemiology*. 29(8); 295-301
- Nakagomi A, Tsuji T, Hanazato M, et al. (2019) Association between community-level social participation and self-reported hypertension in older Japanese: A JAGES multilevel cross-sectional study. *Am J Hypertens*. 32(5):503-514.
- Nishizawa T, Ayako M, Takeo F, et al. (2019) Association between childhood socioeconomic status and subjective memory complaints among older adults: results from the Japan Gerontological Evaluation Study 2010. *International Geriatrics*. 18:1-9.
- Okabe D, Tsuji T, Hanazato M, et al. (2019) Neighborhood Walkability in Relation to Knee and Low Back Pain in Older People: A Multilevel Cross-Sectional Study from the JAGES. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16(23): 4598.
- Saito J, Kondo N, Saito M, et al. (2019) 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. *Journal of Epidemiology*, 29(2): 65-72.
- Saito J, Haseda M, Amemiya A, et al. (2019) Community-based care for healthy ageing: lessons from Japan. *Bulletin of the World Health Organization*. 97: 570-574.
- Saito M, Kondo N, Oshio T, et al. (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, 182
- Saito M, Aida J, Kondo N, et al. (2019) Reduced long-term care cost by social participation among older Japanese adult: A eleven-year follow-up study in JAGES. *BMJ Open*. 9(3):e024439
- Saito T, Kondo N, Shiba K, et al. (2018) 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*, 13(3): e0194919.

- Saito T, Oksanen T, Shirai K, et al. (2019) Combined effect of marriage and education on mortality: A cross-national study of older Japanese and Finnish men and women. *Journal of Epidemiology*, (<https://doi.org/10.2188/jea.JE20190061>)
- Saito T, Murata C, Saito M, et al. (2018) Influence of social relationship domains and their combinations on incident dementia: a prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*, 72(1), 7-12. doi:10.1136/jech-2017-209811
- Sato K, Viswanath K, Hayashi H, et al. (2019) Association between exposure to health information and mortality: Reduced mortality among women exposed to information via TV programs. *Soc Sci Med*, 221:124-131.
- Sato K, Kondo N, Kondo K. (2019) Rotating savings and credit association, its members' diversity, and higher-level functional capacity: A 3-year prospective study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Geriatr Gerontol Int*. 19:1268-1274
- Sato K, Ikeda T, Watanabe R, et al. (2020) Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Soc Sci Med*. 245:112701.
- Sato Y, Aida J, Tsuboya T, et al. (2018) Generalized and particularized trust for health between urban and rural residents in Japan: a cohort study from the JAGES project. *Soc Sci Med*, 202: 43-53.
- Sasaki I, Kondo K, Kondo N, et al. (2018) Are pension types associated with happiness in Japanese older people: JAGES Cross sectional study. *PLOS ONE*, 13(5): e0197423.
- Shiba K, Hikichi H, Aida J, et al. (2019) Long term Associations Between Disaster Experiences and Cardiometabolic Risk: A Natural Experiment From the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *American journal of epidemiology*. 188(6): 1109-1119
- Tani Y, Suzuki N, Fujiwara T, et al. (2018) Neighborhood food environment and mortality among older Japanese adults: results from the JAGES cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, vol.15, 101.
- Tani Y, Suzuki N, Fujiwara T, et al. (2019) Neighborhood Food Environment and Dementia Incidence: the Japan Gerontological Evaluation Study Cohort Survey. *Am J Prev Med*, 56: 383-392
- Tsuji T, Kondo K, Kondo N, et al. (2018) Development of a risk assessment scale predicting incident functional disability among older people: JAGES longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int*. 18(10): 1433-1438.
- Tsuji T, Miyaguni Y, Kanamori S, et al. (2018) Community-level sports group participation and older individuals' depressive symptoms. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 50(6):1199-1205
- Tsuji T, Kanamori S, Miyaguni Y, et al. (2019) Community-level sports group participation and the risk of cognitive impairment. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 51(11): 2217-2223
- WHO (2017) 10 Priorities towards a decade of healthy ageing. (<https://www.who.int/ageing/WHO-ALC-10-priorities.pdf?ua=1>)
- 渡邊良太・竹田徳則・林尊弘ほか (2018) フレイルから改善した地域在住高齢者の特徴 JAGES 縦断研究. *総合リハビリテーション* 46(9) 853-862
- Yagi A, Hayasaka S, Ojima T, et al. (2018) Bathing Frequency and Onset of Functional Disability among Japanese Older Adults: A Prospective 3-year Cohort Study from the JAGES. *Journal of Epidemiology*. 29(12): 451-456
- Yamaguchi M, Inoue Y, Shinozuka T, et al. (2019) Community Social Capital and Depressive



Symptoms Among Older People in Japan: A Multilevel Longitudinal Study. *J Epidemiol.* 29(10): 363-369.

Yanagi N, Hata A, Kondo K. et al. (2018) Association between childhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among older Japanese: The JAGES 2010 study. *Preventive Medicine.* 106; 130-136,

Zaitzu M, Kawachi I, Ashida T, et al. (2018) Participation in Community Group Activities Among Older Adults: Is Diversity of Group Membership Associated with Better Self-rated Health? *Journal of Epidemiology*; 28(11): 452-457.

#### F. 研究発表 (論文・書籍)

Saito Masashige (2020) Healty aging: IADL and functional disability. Kondo Katsunori (ed) *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases*, Springer. (in press)

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

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

斉藤雅茂 (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

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

#### (学会報告)

斉藤雅茂 (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

斉藤雅茂 (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

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む） とくになし



国連機関等との連携による日本の高齢者保健施策の国際的普及及び世界の知見の国内実装

研究分担者 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）

研究協力者 菖蒲川由郷（新潟大学）

研究協力者 藤並祐馬（日本老年学的評価研究機構）

#### 研究要旨

日本は高齢者保健施策に関して世界に先駆けて多様な制度を構築してきた。その経験は十分に世界へ発信されていない。世界保健機関（WHO）の **Healthy Ageing** のアジェンダにも日本の知見はあまり引用されていない。介護（**Long-term care**）や地域包括ケアに関する日本の知見を国際的に普及する取り組みを進めた。また、国際的な動向から日本が学ぶべき事項を整理し、国内の高齢者保健施策に関する論点とすべく普及に努めた。R1 年度は **WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing** 委員として主に **social care** 評価ガイドライン作成へ参画）**Global Network on Long-term Care** コアメンバーへの就任、**WHO アジア太平洋オフィス（WPRO）** への中低所得国における地域包括ケア推進に関するコンサルテーション等を行った。日本老年学的評価研究（**JAGES**）を基盤とした活動としては、ミャンマー、マレーシアにおける地域調査データに基づく地域包括ケア推進のアクションスタディ（**JAGES-ASIA**）の継続と、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）の開始、**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開始した。また、**WHO の Integrated Care for Older People (ICOPE)** における高齢者の機能評価指標の妥当性研究を開始した。研究期間（R2 年 3 月）終了後も、**COVID-19** の世界的流行を受け、外出自粛下における社会参加の維持のあり方に関する英語でエビデンスを発信した。国際シンポジウムへの登壇・関連する日本の知見紹介をする報告書刊行、**ACAI** と連携したアジア諸国の国際共同調査の推進に向けて調整を進めている。引き続き、国際社会とともに、高齢者のウェルビーイングを維持する施策のあり方の検討と実装に努める。

#### A. 研究目的

加速する世界レベルの高齢化に備え、世界保健機関をはじめとした国連機関、国際 NGO 等による、高齢化対策の動きが活発である<sup>13</sup>。

世界で最も速い高齢化を迎えている日本では高齢者保健に関して先駆的な取り組みと制度作りを進めてきたが、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くない。また、独自のシステムを持っているがゆえに、**WHO** 等が推奨する対策ガイドライン等に対する国内的な注目度は低い。

本研究班の昨年度までの分担研究におい

て、以下のような活動を行ってきた。

- 1) 文献レビュー：「通いの場」づくりなど、地域環境の整備に力点がシフトしている日本の状況に比べ、WHO Guidelines on Integrated Care for Older People (ICOPE)では、筋力低下への対応など、二次予防への対応が中心であり、地域環境づくりや生活困窮者へ social care への対応が現バージョンの ICOPE ガイドラインには盛り込まれていないことが明らかとなり、WHO 機関紙で報告<sup>2)</sup>。
- 2) WHO の ICOPE が依拠する Global Strategy and action plan on ageing and health では combat ageism（年齢差別に立ち向かう）が強調されているが、日本では高齢者保健や地域包括ケアの議論においてこれら年齢差別のトピックはあまり話題となっていない。
- 3) 2017 年 6 月より WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing メンバーとして参画、ICOPE の social care 評価項目についての調査・会議でのインプット。日本の介護予防のための基本チェックリストや日本老年学的評価研究（JAGES）の評価項目が応用できる可能性を確認。
- 4) 分担研究者らが参画する日本老年学的評価研究（JAGES）に基づく、全国 30 自治体との地域包括ケアシステム構築における双方の knowledge translation の経験をまとめたモノグラフを WHO から出版<sup>4)</sup>。
- 5) 第 77 回日本公衆衛生学会総会（2018 年 10 月 25 日・郡山市）において、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。

- 6) JAGES を基盤とした、ミャンマーとマレーシアにおける地域包括ケアの推進継続および周辺諸外国への展開に向けた国際協力機関や関連省庁等との調整。

## 目的

本年度は、昨年までの活動をさらに発展させるべく、この後報告する諸活動を行ってきた。

## B. 研究方法

今年度の活動は主に以下の様に分類できる。

- 1) WHO 等での活動
- 2) JAGES を基盤とした国内の知見の国際的発信
- 3) 国連機関の関連資料の国内紹介
- 4) アジア諸国での地域包括ケアの推進

（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) WHO での活動

11 月会議

GNLTC

- 2) JAGES を基盤とした国内の知見の国際的発信

厚労省国際課の活動支援：

○国連アジア太平洋経済社会委員会

(UNESCAP) 主催ワークショップ  
“Asia-Pacific Workshop on Developing  
Tools to Measure Inclusive and Active  
Population Ageing” (2019 年 6 月 27—28  
日開催) における、JAGES の指標とそ  
の活用について発表 (資料 1)

○国連人権基金 (UNFPA)、外務省、岡山  
大学、世界保健機関 (WHO)、European  
Observatory on Health System and  
Policies、アジア欧州会合 Global Ageing  
Center との共催による G20 保健大臣会  
合サイドイベントの開催 (2019 年 10 月  
18 日)。JAGES のミャンマーにおける調  
査結果の概要を発表。

○ERIA (Economic Research Institute for  
ASEAN and East Asia) 主催の G20 保健  
大臣会合サイドイベント (Roundtable of  
AHWIN-related ERIA studies on population  
aging and long-term care, 8 October, 2019,  
Tokyo, Japan) においてミャンマーの調  
査結果を交えて東南アジアの高齢者研究  
に資する知見を発表。

UNESCAP、UNFPA、HelpAge  
International、アジア欧州会合 Global  
Ageing Center との共催によるウェビナー  
を開催 (2020 年 6 月 4 日): アジア太平洋  
地域の高齢者や自治体担当者に新型コロナ  
ウィルス 感染症の流行による生活への影  
響についてインタビューを行い、どのよう  
な対策が必要か検討。JAGES の過去の調  
査結果から、外出自粛によりどのような影  
響が今後懸念されるか発表 (資料 2)。

3) 国連機関の関連資料の国内紹介  
コロナガイドライン日本語訳

UNFPA からの依頼で “UNFPA COVID-19  
Regional Technical Guidance on Older  
Persons” (2020 年 4 月 20 日発刊) の概要  
の日本語訳を支援した。

<https://reliefweb.int/report/world/unfpa-covid-19-regional-technical-guidance-older-persons>

UNFPA からの依頼で、グテーレス国連事  
務総長の新型コロナウイルス感染症流行下  
における高齢者の生活に関する声明を  
2020 年 5 月 20 日の JAGES 主催プレスリ  
リースで紹介した(

[https://www.unic.or.jp/news\\_press/messages\\_speeches/sg/37520/](https://www.unic.or.jp/news_press/messages_speeches/sg/37520/) )。

4) アジア諸国での地域包括ケアの推進  
以下の 3 つのプロジェクトと連携し、  
JAGES の経験に基づき助言、アジア諸国  
での高齢者研究を推進した (資料 3)。

① AMED 地球規模保健課題解決推進のため  
の研究事業「ミャンマーとマレーシ  
アにおける高齢者社会疫学調査と地域  
アセスメントツールの開発」2017-2019  
(研究代表 新潟大学 菖蒲川): ミヤ  
ンマーとマレーシアにおいてそれぞれ  
1200 名規模の訪問調査を実施し、健康  
の社会的決定要因の解明を試みた。ミ  
ャンマーでは電話による追跡調査を実  
施した。3 年後には再び訪問調査を実  
施する計画である。さらに、調査結果  
をタウンシップレベルで視覚化し地域  
の健康課題を検討するワークショップ  
を現地の公衆衛生専門家・実地者 (保  
健師等) を集めて開催し、研究成果を  
現場に還元した。

② WHO Kobe Centre “Development and  
validation of questionnaire instrument for

*evaluating the determinants of health status and Universal Health Coverage in older adults in selected population in Myanmar and Malaysia” 2018-2019*（研究代表 マレーシア国民大学 Prof. Shamsul Azhar Shah）：マレーシアにおいて日本国内の大規模高齢者調査である JAGES の質問票の内容や調査方法の妥当性を検証した。今後、社会・文化的背景が異なる東南アジアへの展開の際に有用な経験となった。

- ③ AMED 地球規模保健課題解決推進のための研究事業「ミャンマー農村部における高血圧の予防・診断・治療の段階的介入パッケージの実装研究」2018（研究代表 新潟大学 菖蒲川）：ミャンマー農村部のタウンシップにおいて高血圧スクリーニングイベントを開催し、コミュニティにおける NCD 予防のための介入に有効な手法についての研究を実施した。

#### ACAI 支援

ASEAN Center for Active Ageing and Innovation (ACAI)主催の “Partnership meeting of ASEAN center for Active Ageing and Innovation (ACAI)”（2019 年 8 月 7-9 日）において、JAGES の経験とミャンマーにおける展開について発表した

（Shobugawa Y. Experience of JAGES with the Community-based Management Support System –Lessons from JAGES.）。

JAGES によるデータを基にした地域マネジメントの取り組みの海外展開に向けた調整。

タイ保健省の高齢者対策における科学的根拠に基づく施策立案推進に向けて、担当

課長と協議を行った（2019 年 6 月 26 日）。

インドネシア、ベトナムにおいて、統計データに基づく高齢者対策の施策立案の可能性について議論するため、UNFPA インドネシア事務所及び UNFPA ベトナム事務所とウェブ会議を実施した（2019 年 5 月 14 日）。

WHO WPRO の高齢者ケアに関するアクションプラン作成にかかる有識者ヒアリングに協力し、JAGES の知見を紹介した（2020 年 1 月 20 日）。

新潟大学主催によるマレーシアの高齢者対策研究者との Round Table Discussion で JAGES の手法を発表した。（2020 年 2 月 4 日）（資料 4）

社会的要因に着目した高齢者の介護予防施策の実現に向けて、インドネシア保健省担当局長と協議を行った（2020 年 3 月 10 日）。

#### インドネシアで国家開発計画庁

（BAPPENAS）と UNFPA インドネシア事務所が 2020 年に予定している高齢者調査に向けて社会的要因に関する質問項目に関する協議を実施（2020 年 3 月 13 日）。

#### 今後の予定

本事業終了後は、それぞれの活動を以下のように推進していく予定である。

ACAI への支援。ACAI は、2019 年に ASEAN に設立されたばかりの国際機関である。ASEAN 地域の高齢者対策に関するシンクタンクの機能も持っていることから、引き続き ACAI 主催の会議などの場において発表を行うなどして、その機能強化

に貢献する予定。また、要請があれば人材の派遣も検討する。

タイ保健省が高齢者対策に関して科学的根拠に基づく施策立案に興味を示していることから、引き続きタイ保健省主催の会議での発言や、タイ保健省予算による調査へ協力する。なお、タイ保健省主催の“International Conference on ASEAN plus Three Geriatric Medicine and Gerontology 2020”は、当初 2020 年 3 月 25-27 日に開催予定で、そこで JAGES の取り組みを発表予定であったが、新型コロナウイルス感染症の流行により延期となった（詳細未定）。本件についても、引き続き支援予定である。

社会的要因に着目した高齢者対策について、インドネシア保健省が興味を示している。インドネシアの自治体担当者と高齢者問題研究者を集めた会議を 7 月に開催予定である。その会議に、人材を派遣予定。

JICA が 2020 年から 3 年間実施予定の技術協力プロジェクト「スリランカ国コミュニティにおける高齢者向けサービス運営能力強化プロジェクト」に国内有識者として協力予定。JAGES の質問紙を用いて、スリランカのパイロット地域で、科学的根拠に基づく施策作りの人材育成を行う予定。

2020 年 7 月現在、ACAI をパートナーとして、COVID-19 の影響に関するアセアン諸国との国際共同調査を計画している。タイ国内では ACAI の独自予算の確保をした。日本およびその他の国での調査の資金調達に向けて準備中である。

#### D. 結論

昨年度までに構築した基盤をもとに、WHO やその他の国連機関等の共同活動が

進み、また主にアジア諸国への展開が進んだ。引き続き国内、国外双方向の knowledge translation を進めるための活動を行う。

#### 【引用文献】

1. World Health Organization. Website: Ageing and life-course: The Global strategy and action plan on ageing and health (<http://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>). 2018 [cited 2018; Available from: <http://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>]
2. World Health Organization Department of Ageing and Life Course. Integrated care for older people: Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization; 2017.
3. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health- ICF. Geneva: World Health Organization; 2001.
4. 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;in press.
5. Kondo K, Rosenberg M, Kondo N, Cable N. Advancing universal health coverage through knowledge translation for healthy ageing: Lessons learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study. Kobe: World Health Organization; 2019.

#### E. 研究発表

1. 論文発表
1. 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. *Geriatrics & Gerontology International*.2020. in press.
2. Ukawa S\* , Tamakoshi A, Okada Y, Ito Y M, Taniguchi R, Tani Y, Sasaki Y, Saito J, Haseda M, Kondo N, Kondo K. Social participation patterns and the incidence of functional disability: The Japan Gerontological Evaluation Study. *Geriatrics & gerontology International*. in press.
3. Sato K, Amemiya A, Haseda M, Takagi D, Kanamori M, Kondo K, Kondo N. Post-disaster Changes in Social Capital and Mental Health: A Natural Experiment from the 2016 Kumamoto Earthquake. *American Journal of Epidemiology*. 2020.DOI: 10.1093/aje/kwaa041
4. 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. *Preventive Medicine Reports*.2020;18:101065.
5. Isumi A\* , Fujiwara T, Kato H, Tsuji T, Takagi D, Kondo N, Kondo K. Medical costs associated with childhood maltreatment history among Japanese older people. *European Journal of Public Health*. 2019;29. Epub ahead of print
6. Sato K\* , Kondo N, Kondo K. Rotating savings and credit association, its members' diversity, and higher-level functional capacity: A 3-year prospective study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2019;19(12):1268-74.
7. Hirai H\* , Ichikawa M, Kondo N, Kondo K. The risk of functional limitations after driving cessation among older Japanese adults: the JAGES cohort study. *J Epidemiol*. 2019:advpub.
8. 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.
9. Haseda M, Takagi D, Kondo K, Kondo N\*. Effectiveness of community organizing interventions on social activities among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. *Soc Sci Med* 2019;240:112527.
10. 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
11. 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 (JAGES) Cohort Study. *Journal of diabetes investigation* 2019;11(1):206-215.
12. Saito M\* , Aida J, Kondo N, Saito J, Kato

- H, Ota Y, Amemiya A, Kondo K. Reduced long-term care cost by social participation among older Japanese adults: a prospective follow-up study in JAGES. *BMJ Open* 2019;9:e024439.
13. Amemiya A, Kondo N\*, Saito J, Saito M, Takagi D, Haseda M, Tani Y, Kondo K. Socioeconomic status and improvement in functional ability among older adults in Japan: a longitudinal study. *BMC Public Health* 2019;19:209.
  14. 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. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16:1310.
  15. Saito M\*, Kondo N, Oshio T, Tabuchi T, Kondo K. Relative Deprivation, Poverty, and Mortality in Japanese Older Adults: A Six-Year Follow-Up of the JAGES Cohort Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;16(2):182.
2. 学会発表
1. (Webinar, 世界同時開催のオンラインセミナー) Importance of Social Connection for Health and Wellbeing of Older People: Lessons from Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). In, *Older persons, Communities, and COVID-19*. 主催 : HelpAge International, ESCAP, UNFPA, JAGES, AGAC. June 4, 2020
  2. (Webinar, 世界同時開催のオンラインセミナー) Speaker, ISBNPA Webinar SIG Socioeconomic Inequalities Achieving health equity via community organizing: two real-world intervention studies in Japan. March 11, 2020
  3. (International conference) Presenter, Asian University Alliance Conference “Community-Based Integrated Care Japan PHC approach toward equitable healthy ageing society. January 27-28, 2020, Chulalongkorn University, Bangkok.
  4. (Seminar) Lecturer, The Osaka Public Health Seminar: Social Determinants of Health in Japan, “Health disparity in disasters: how should we take actions ?”, 3 August 2019, Osaka, Japan.
  5. (Symposium) Chair, 健康の社会的決定要因への対応:プライマリ・ケアにおける実践 WONCA Asia Pacific Regional Conference 2019, 15-18 May, 2019, Kyoto, Japan.
  6. 前世界医師会会長・「健康格差」著者 マーモット先生と語る会 格差という病に挑む. 呼びかけ人 順天堂大学 A 棟講堂, 2019 年 6 月 15 日
  7. スポーツ庁主催 生涯スポーツ・体力づくり全国会議 2020 パネリスト 「共生社会実現のための戦略的な街づくりに向けたデータサイエンス活用術」 松江しんじ湖温泉ホテル一畑 2020 年 2 月 7 日
  8. 自由民主党明るい社会保障改革推進議員連盟第 1 回会議. 「社会保障改革の方向性について健康格差の観点から」参議院議員会館. 2019 年 11 月 6 日
  9. 一橋大学社会科学高等研究院第 41 回定例研究会 報告者「社会疫学研究の最近の動向: 健康格差是正に向けた社会実験

など」，一橋大学西キャンパス第2研究館5階 HIAS セミナー室（517号室），2019年10月30日

10. 令和元年度 介護保険における保険者機能強化支援のための都道府県職員研修 講師「地域判断・市町村支援の方法と実際」，国立保健医療科学院別館5階講堂，令和元年10月2日
11. 厚生労働省老健局 老人保健健康増進等事業「超高齢化社会における地域づくりのあり方会議」パネリスト，新丸の内ビルディング10階 EGG JAPAN, 2019年8月6日
12. 厚生労働省老健局 老人保健健康増進等事業「超高齢化社会における地域づくりのあり方セミナー」プレゼンテーション，パネリスト，大阪大学中之島センター，2019年8月5日
13. 第5回オレンジクロスシンポジウム 医療だけで健康は創れるのかー「社会的処方」の活動を手がかりに、生老病死を住民の手に取り戻そうー 講師「今、なぜ日本に社会的処方が必要か 医療福祉連携を進めよう」，TKP ガーデンシティ PREMIUM 京橋ホール 22D, 2019年7月19日

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）  
特になし。

#### 引用文献

1. World Health Organization. Website: Ageing and life-course: The Global strategy and action plan on ageing and health (<http://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>). 2018 [cited 2018; Available from: <http://www.who.int/ageing/global-strategy/en/>]
2. 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 Aug 1;97(8):570-4.
3. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health- ICF. Geneva: World Health Organization; 2001.
4. Kondo K, Rosenberg M, Kondo N, Cable N. Advancing universal health coverage through knowledge translation for healthy ageing: Lessons learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study. In: Kondo K, Rosenberg M, editors. Kobe: World Health Organization; 2019.



# Experience of JAGES with the Community-based Management Support System lessons from *J*AGES

FUJINAMI Yuma  
Director General



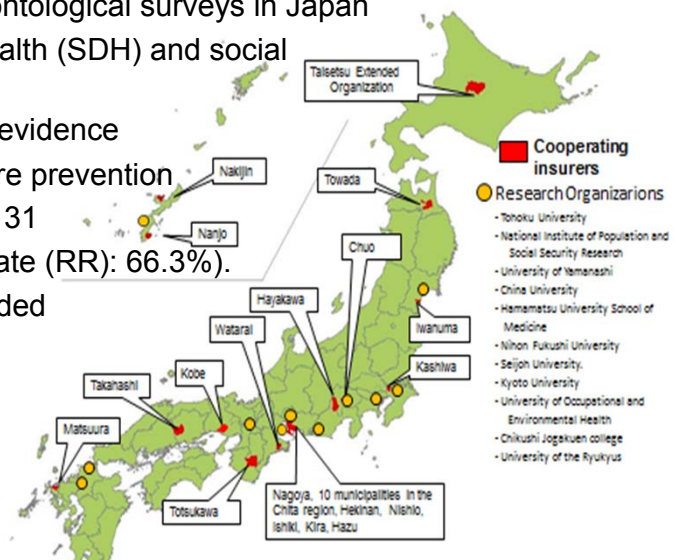
Japan Agency for Gerontological Evaluation Study (JAGES)

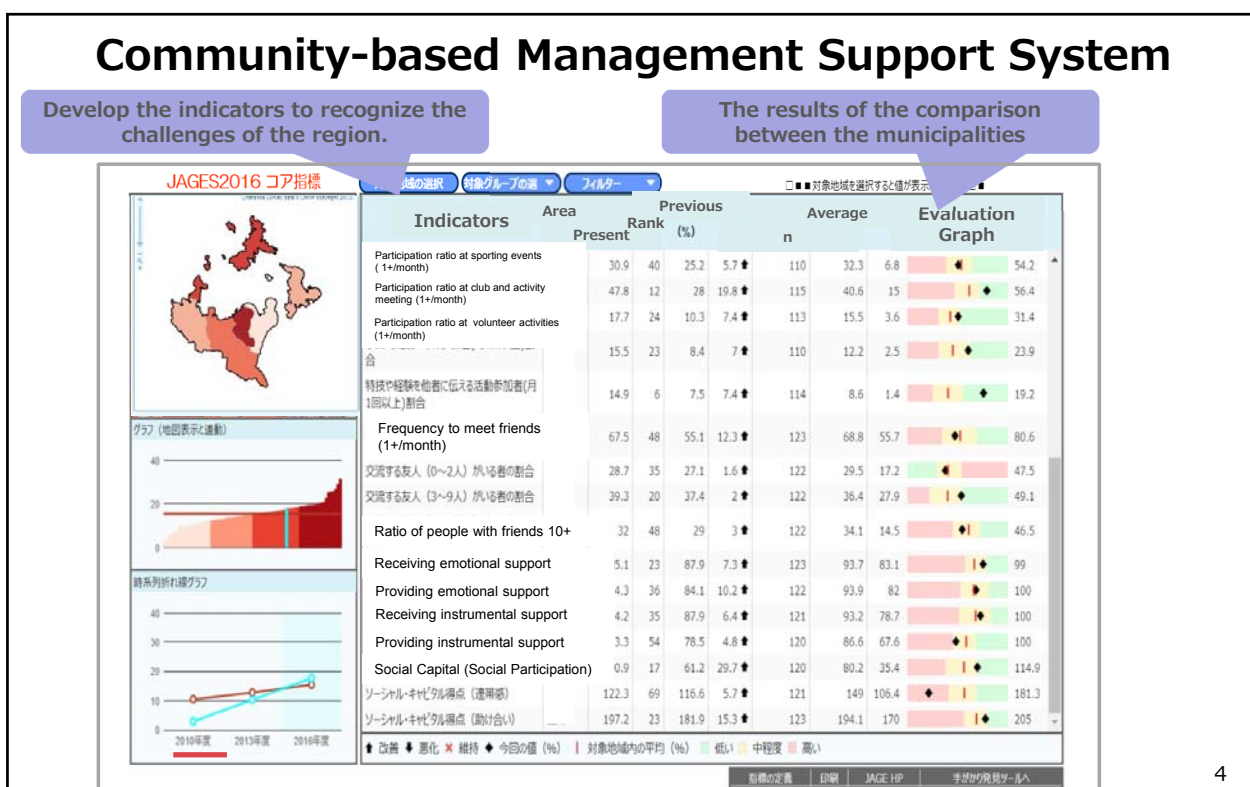
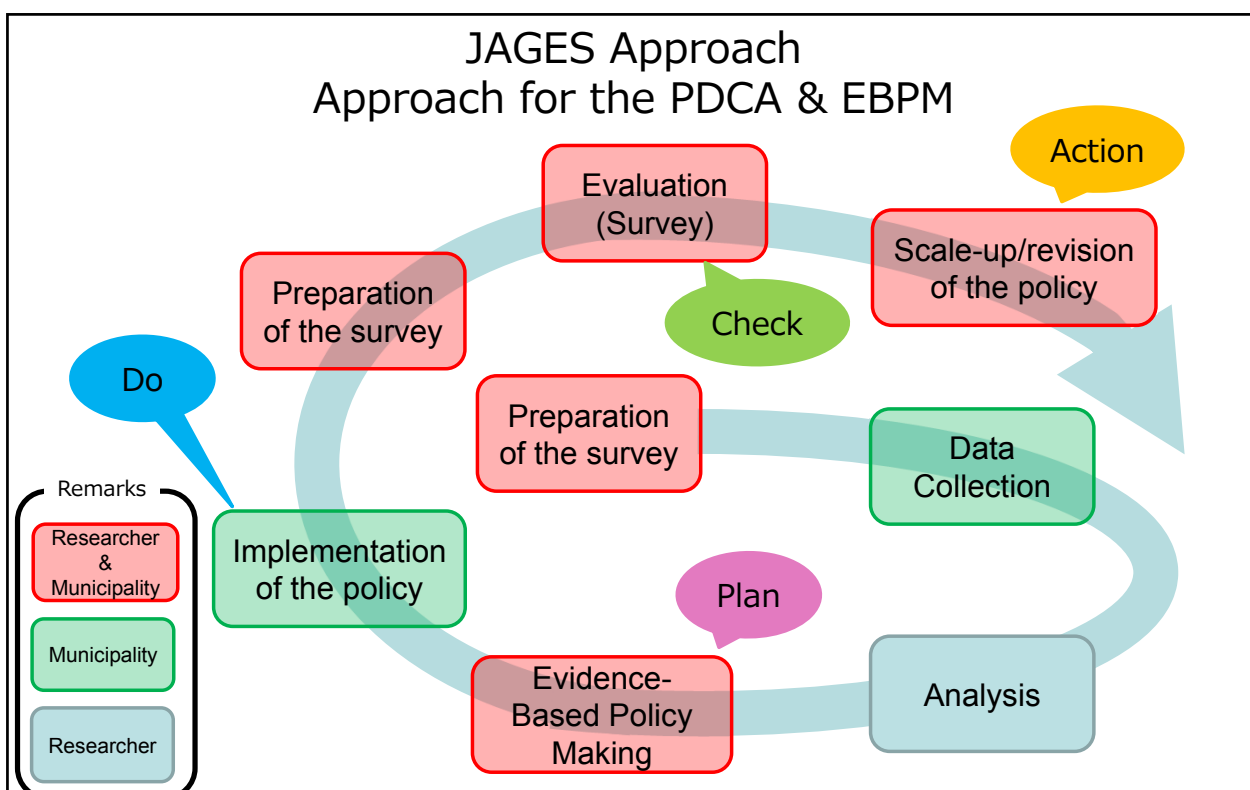
1

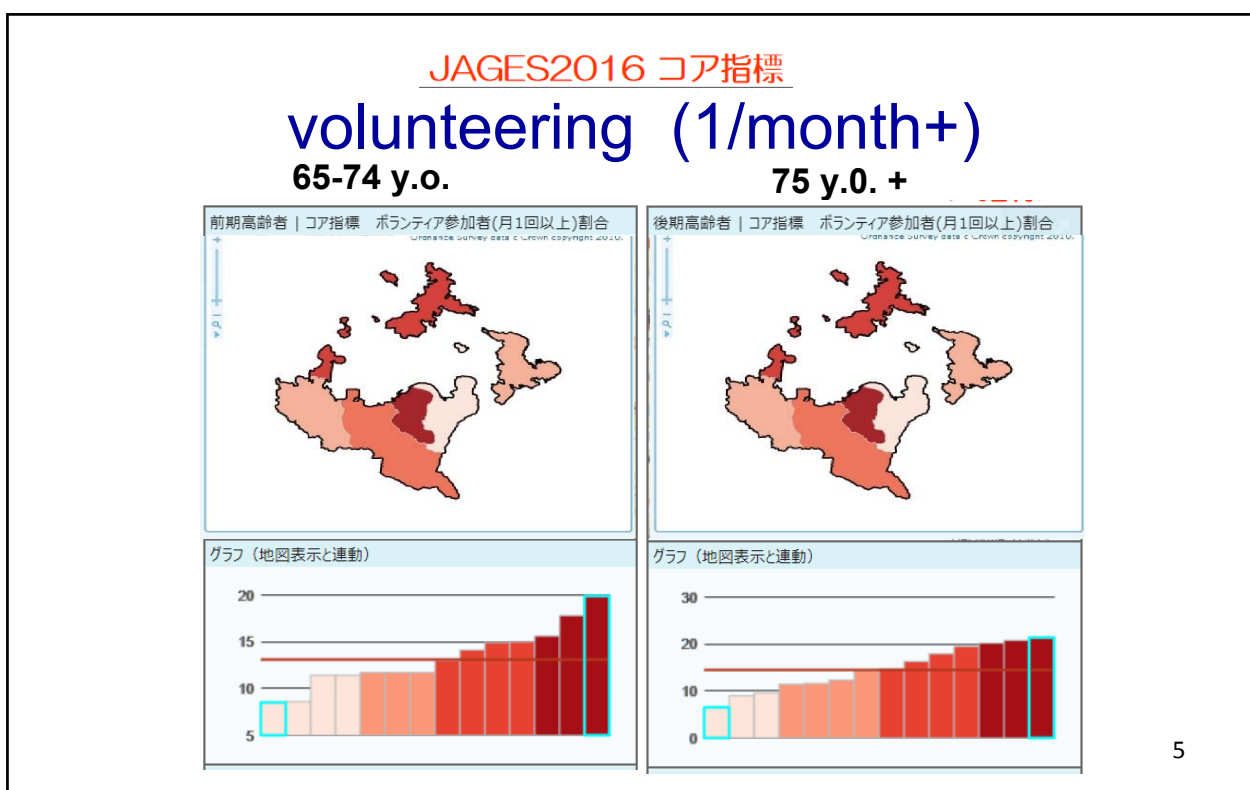


## Japan Gerontological Evaluation Study (*J*AGES)

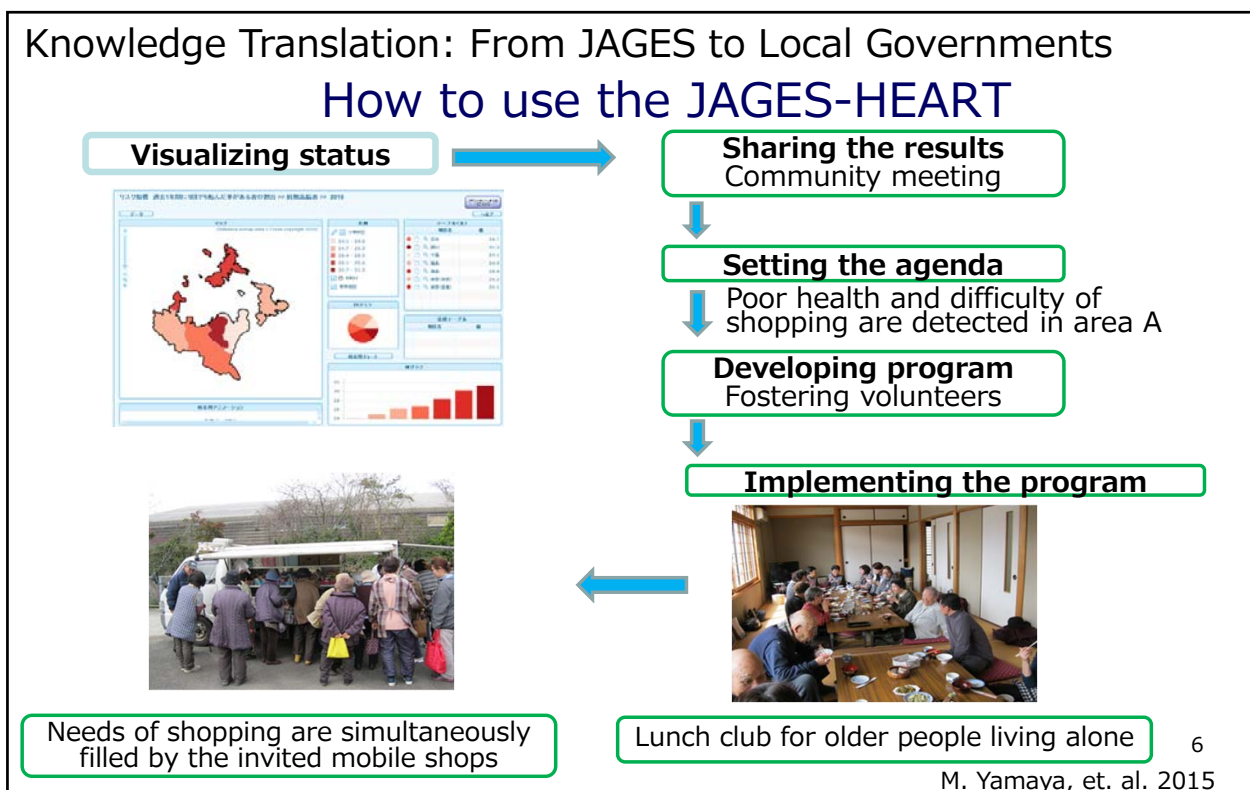
- One of the few population-based gerontological surveys in Japan
- Focused on social determinants of health (SDH) and social environment
- Conducting the survey to provide the evidence for the policy making for long-term care prevention
- In 2010, 112,000 older people across 31 municipalities responded (response rate (RR): 66.3%).
- In 2013, 138,000 older people responded (RR: 70.3%).
- In 2016, about 200,000 responded (RR: 70%).





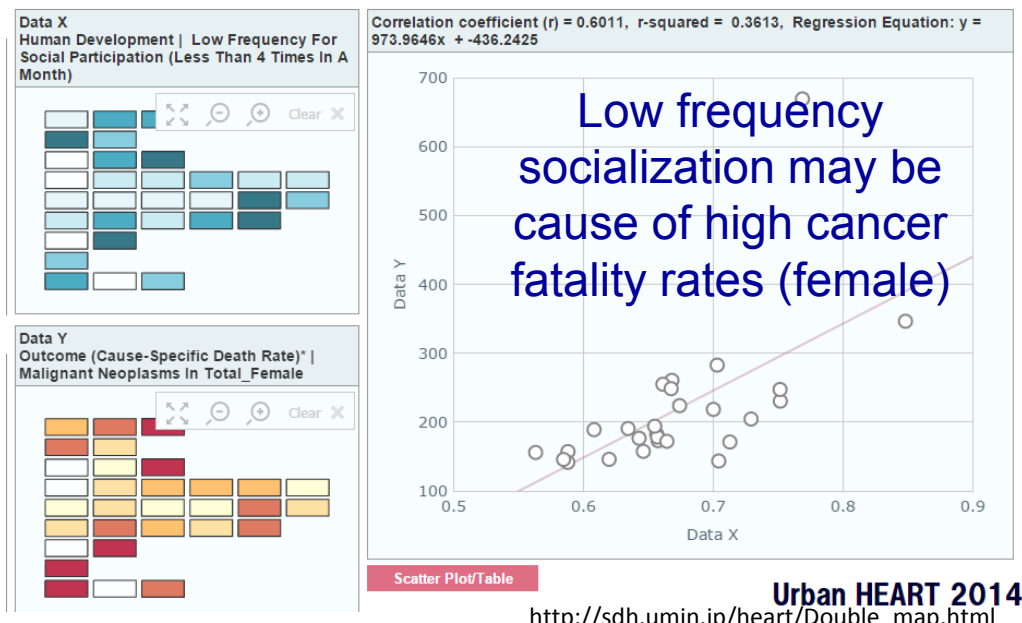


5



6

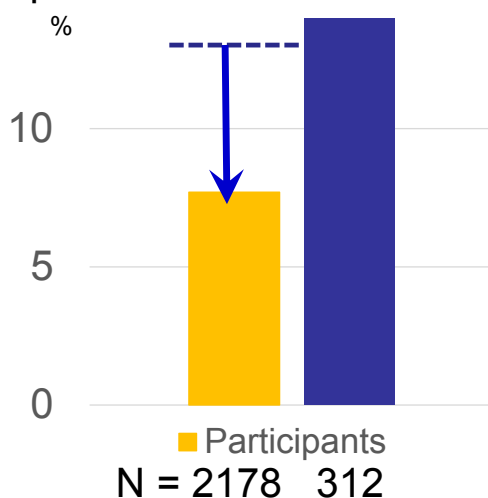
### Health Equity Assessment and Response Tool) for Japanese Older People



## Participants keep functions

Taketoyo project, 2014

% of persons function declined



Comparison between Participants and Non-Participants in Taketoyo Project

6.3% point reduction during the 5 years followed up

Hikichi, H., Kondo, N., Kondo, K., et al. All: Effect of community intervention program promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *Journal of Epidemiology and Community Health* doi: 10.1136/jech-2014-205345

# Publications and inputs

- Papers in English: 96 +40(2018-9)
- Papers in Japanese:
  - 290 +20(2018-9)
- Books: 7 +4(2018-9)
- Academic Awards:
  - 36 +10(2018-9)
- Inputs in government & media
  - Central gov.: Cabinet office, Ministry of Health/ Sports/Land/Industry
  - Local gov.: Yokohama, Nagoya, Kobe, etc.



Kondo K, Rosenberg M, editors.

Advancing universal health coverage  
through knowledge  
translation for healthy ageing: lessons

learnt from the Japan Gerontological  
Evaluation Study

World Health Organization 2018

Figure 2. Key driving factors of JAGES' knowledge translation



<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279010/9789241514569-eng.pdf>

## International Expansion of the JAGES approach

- 1) Introduction of the JAGES method
- Continuous cooperation between municipalities and researchers
  - Periodical collection of data
  - Surveys in multiple municipalities using the same questions
  - Longitudinally Survey techniques
  - Visualization / Mapping of data (*Mieruka*)
  - Evidence-based policymaking (EBPM) and community-based prevention activities

- Main characteristics of JAGES data
- Participation by many municipalities enables comparisons
  - Accumulation of data over time enables evaluation of effects
  - Possession of data related to social factors enables analysis of the population approach

- JAGES data
- Accumulated over ~20 years
  - Social factor/nursing care data
  - 40 participating municipalities (2016 survey)
  - Data accumulated on over 500,000 people

- 3) Community-based Integrated Care System
- "A place to go"
  - Cooperation with geriatric facilities
  - Contribution to universal health care (UHC)

- 3) Community-based (Local resident-centered) preventive care activities
- Devising initiatives and activities based on data
  - Cooperation between central government, municipalities, and regions
  - Activities involving businesses and NGOs

- 2) Construction of an international database (DB)
- Sharing of data from Japan and Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)
  - Comparisons between Japan and ASEAN

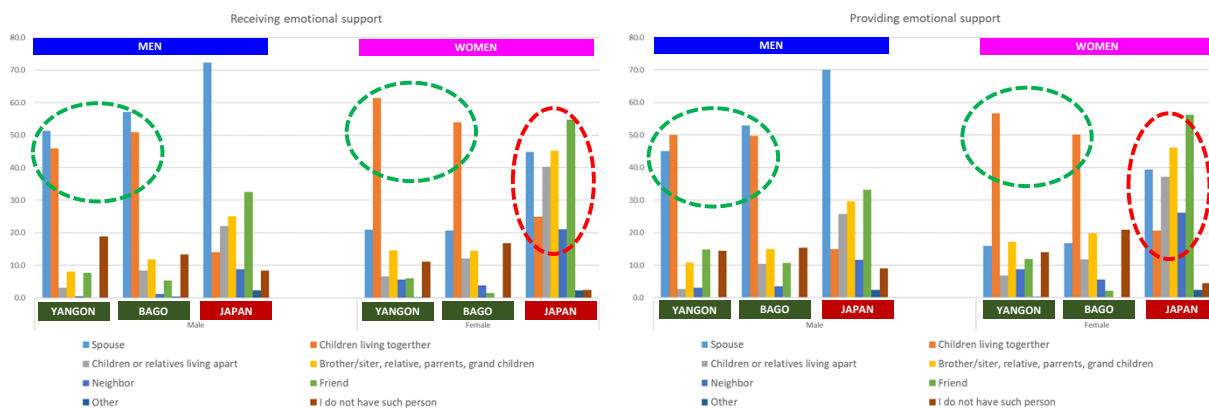
- What is anticipated from the establishment of an international DB?
- New discoveries from comparisons between Japan and ASEAN
  - Initiatives for the older adults in ASEAN utilizing Japanese findings
  - Export of Japanese-style data health to ASEAN (or assessment of ASEAN companies' effects in Japan) etc.

## Resource of emotional support: Myanmar vs. Japan (JAGES)

Receiving

Providing

- ✓ In Myanmar, older adults receive/provide emotional support mainly from/to their children, and men from/to their wife.
- ✓ In Japan, women receive/provide emotional support from/to various people.

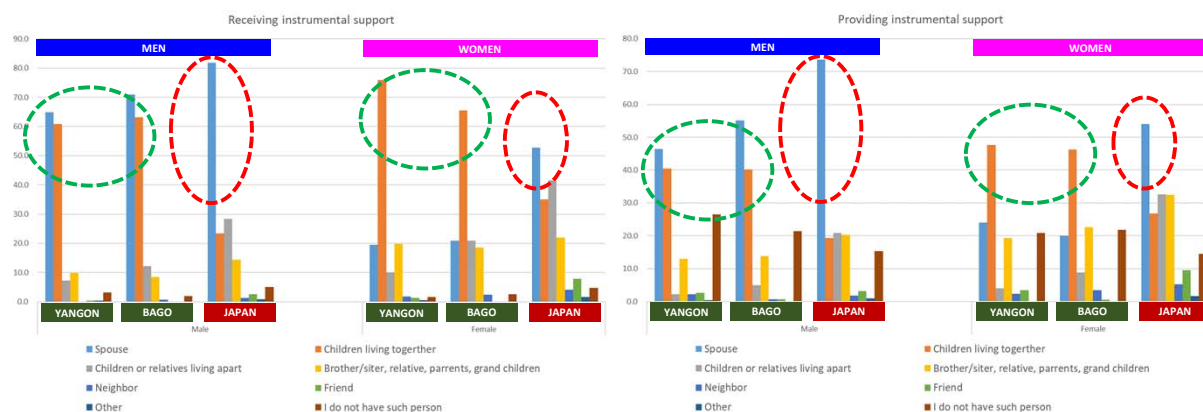


## Resource of **instrumental support**: Myanmar vs. Japan (JAGES)

Receiving

Providing

- ✓ In Myanmar, older men receive/provide instrumental support mainly from/to their wife and children. Older women do mainly from/to their children.
- ✓ In Japan, older adults receive/provide instrumental support mainly from/to their spouse.



## What we learned from the results:

**The cultural and traditional difference in lifestyle should be considered when each county/municipality develops long-term care system.**

- ✓ *E.g., family-centered care is general in Myanmar, and the other multiple resources, including neighbors and friends, are utilized for supporting older adults in Japan.*





- KONDO Katsunori, MD, PhD
  - President, JAGES
  - Professor, Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University
  - Member, several committee of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan



- KONDO Naoki, MD, PhD
  - Associate Professor, School of Public Health, the University of Tokyo
  - Board Member, JAGES
  - Member, WHO Clinical Consortium for Healthy Ageing



- SHOBUGAWA Yugo, MD, PhD
  - Associate Professor, Niigata University
  - PI, JAGES research in Myanmar and Malaysia



- Mr. FUJINAMI Yuma
  - Director General, JAGES
  - Head, International Affairs, JAGES





# Importance of Social Connection for Health and Wellbeing of Older People

Lessons from Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)

**Naoki KONDO, MD, PhD**

Associate Professor of Social Epidemiology,

The University of Tokyo

Member of Board,

Japan Agency for Gerontological Evaluation Study



## Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)

- Population-based longitudinal Study
- Focused on social determinants of older adults' health
- Survey data linked to governmental data bases: death registry, long-term care/medical insurance claim data, municipality policy performance data, geographical data, etc.



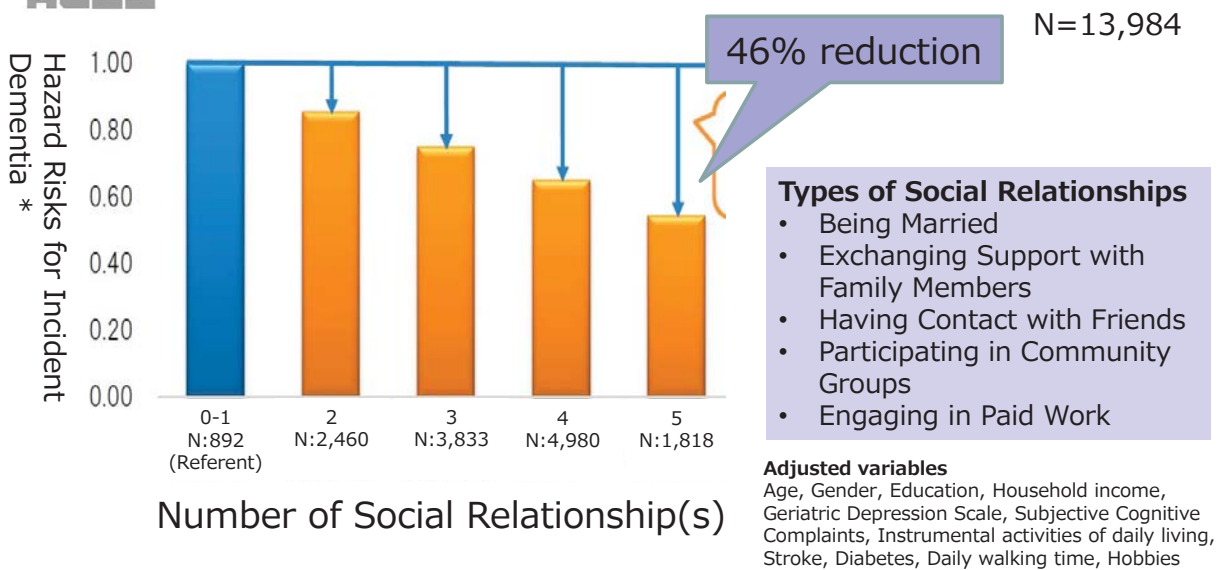
Year	# Respondents	# Municipality	% Response
2010	112,000	31	66.3%
2013	138,000	30	70.8%
2016	200,000	40	69.5%
2019	258,000	63	68.9%

### Questions:

Physical status/activity, psychiatric status, social network/support, socio-economic status, civic participation, built environment, morbidity...



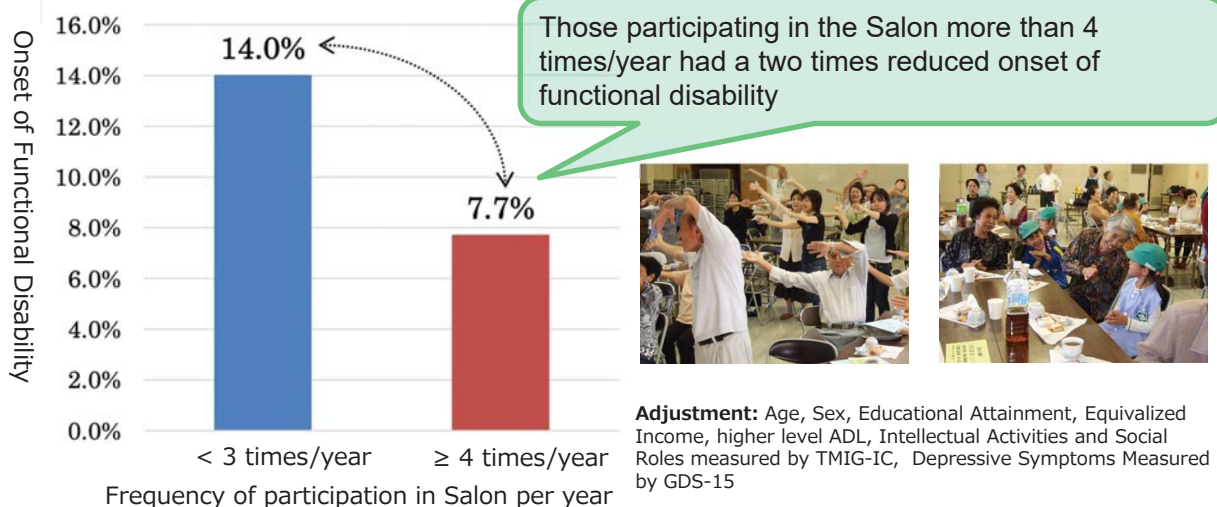
## Social Relationship and Incident Dementia - A 9.4-years Longitudinal Study since 2003 -



Saito, T., et al. (2018). Influence of social relationship domains and their combinations on incident dementia: a prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health*, 72(1), 7-12. doi:10.1136/jech-2017-209811

3

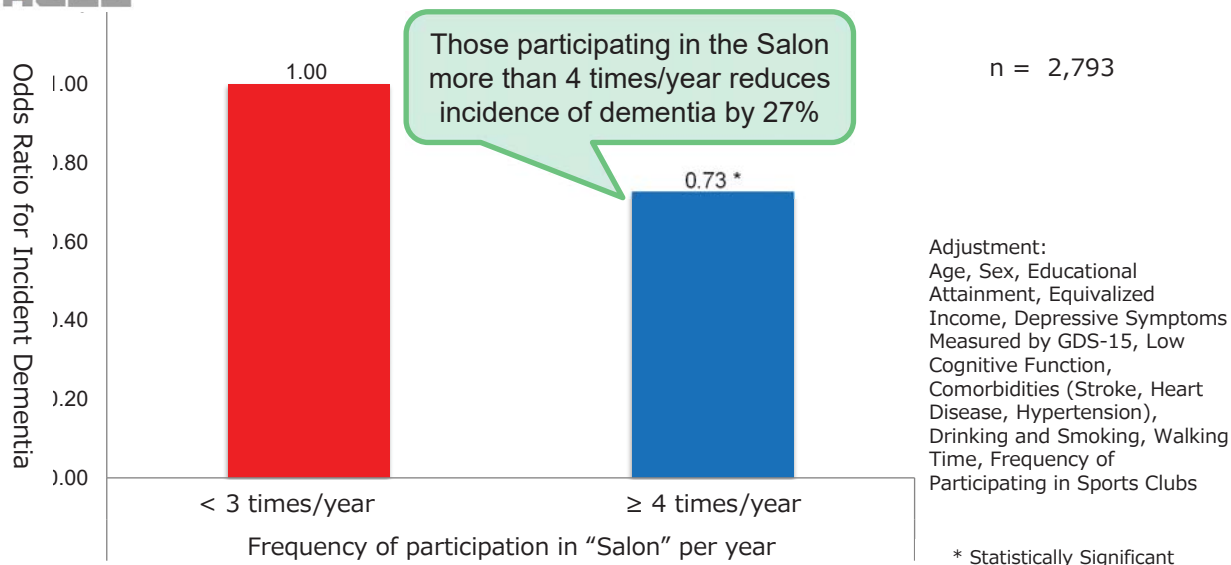
## Community “salon” Participation and Onset of Functional Disability - 5-Year intervention in JAGES Taketoyo project



Hikichi H, et al (2015). Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *J Epidemiol Community Health*;69:905-910.

## "Community salon" Participation and Onset of Dementia

- A 7-year Longitudinal Study (2006-2013), Taketoyo project

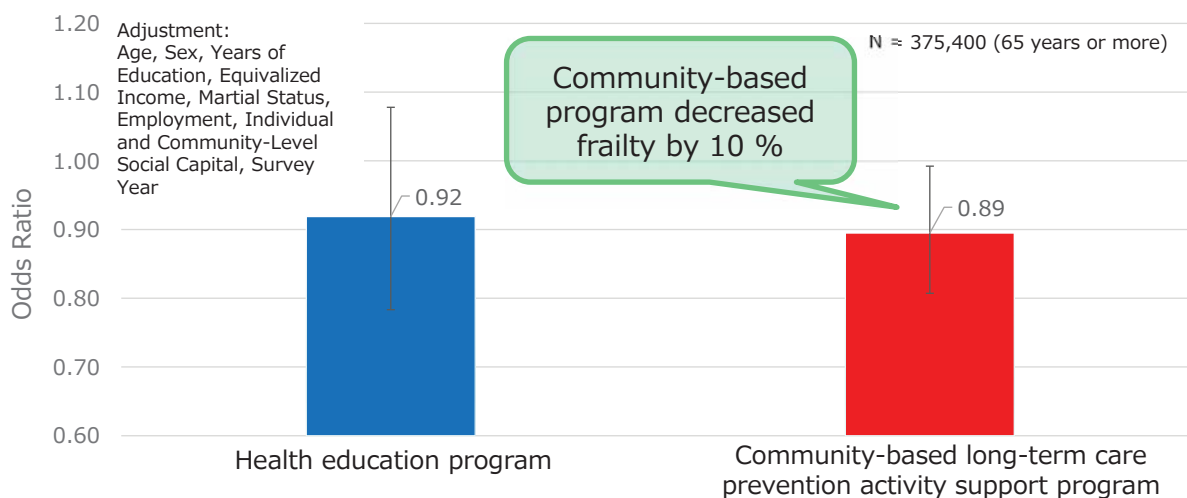


Hikichi H et al. (2017) Social interaction and cognitive decline: Results of a 7-year community intervention. *Alzheimer's & Dementia* 2017, 3:23-32. doi: 10.1016/j.trci.2016.11.003

## Lower rates of frailty in municipalities promoting social gathering opportunities (Community salon, Kayoi-no-ba)

- A 6-year longitudinal study (2010/2011-2016): Multilevel analysis

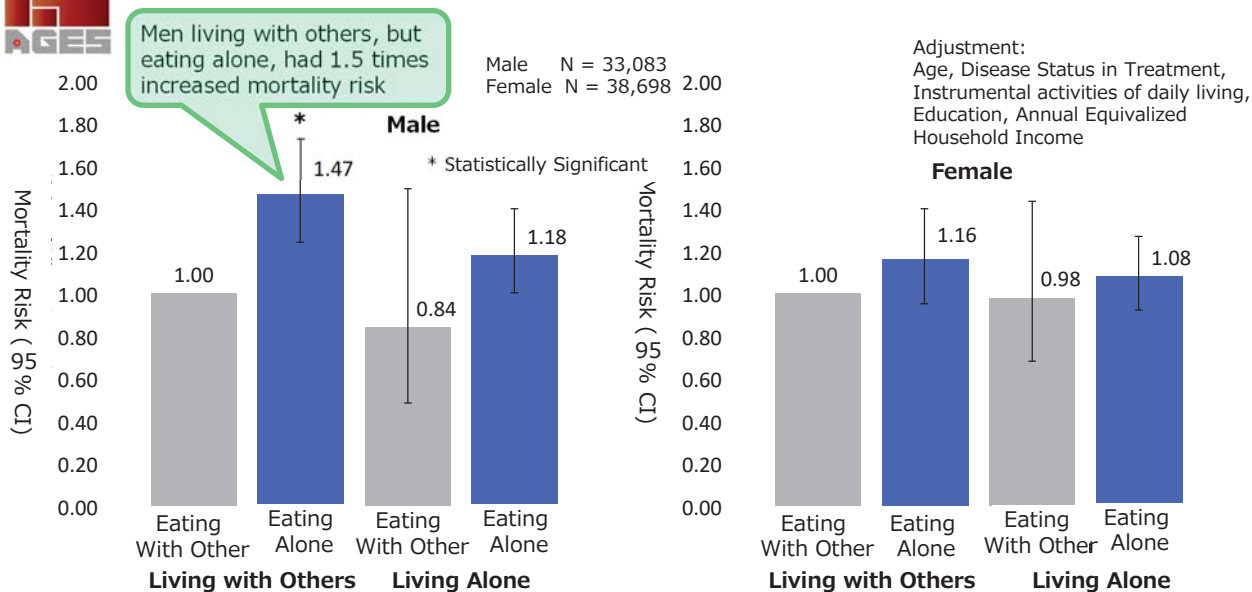
The number of times the municipalities-hosted events for long-term care prevention promotion program (per 100 older residents) and frailty risk



Sato K et al (2020). Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Soc Sci Med*. 245:112701. doi:10.1016/j.socscimed.2019.112701.



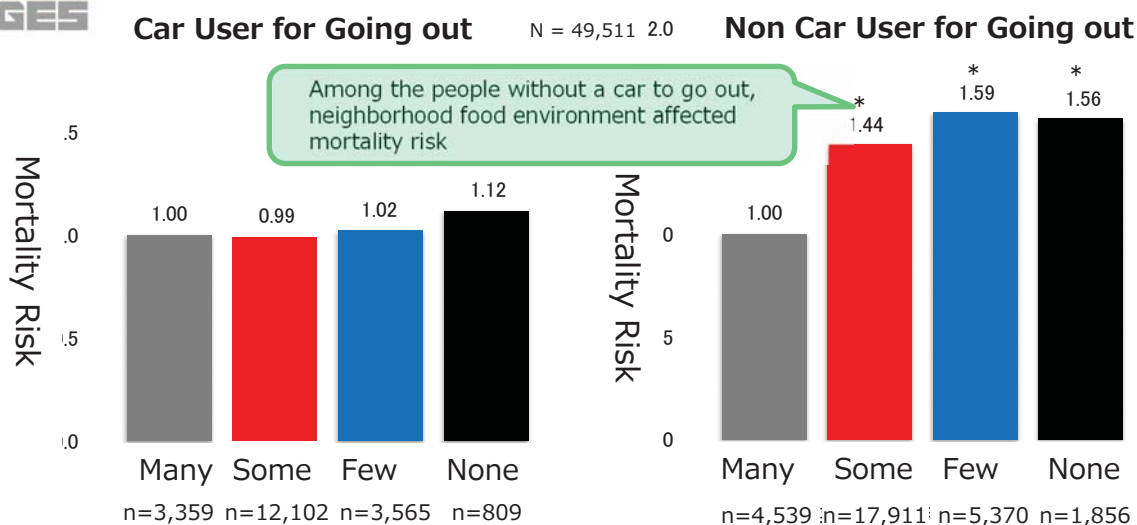
## Eating Alone and Mortality A 3-year longitudinal study (2010-2013)



Tani Y et al. (2018) Eating alone yet living with others is associated with mortality in older men: The JAGES cohort survey. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. doi: 10.1093/geronb/gbw211.



## Neighborhood Food Environment and Mortality A 3-year longitudinal study (2010-2013)



Adjustment:  
Age, Sex, Marital Status, Education, Economic Status, Employment status, Cohabitation

Tani Y, et al. (2018) Neighborhood food environment and mortality among older Japanese adults: results from the JAGES cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, vol.15, 101. doi: 10.1186/s12966-018-0732-y

## Key lessons from JAGES

1. **Community interventions proved effective** in reducing long-term care needs and dementia and may help reduce health inequalities due to social and geographical deprivations.
2. **Interventions targeting the community** (in addition to high-risk individuals), such as making the salon-type social gathering opportunities, are important.
3. **Multidisciplinary collaborations** among diverse service providers and community members are indispensable for providing community-based care.

J Saito *et al.* **Bull. WHO**, 2019

Contact:

Dr Naoki KONDO, Member of Board, JAGES

[nkondo@m.u-tokyo.ac.jp](mailto:nkondo@m.u-tokyo.ac.jp)

Mr Yuma FUJINAMI, Director General, JAGES

[y.fujinami@jages.net](mailto:y.fujinami@jages.net)



Kondo K, Rosenberg M, editors. Advancing universal health coverage through knowledge translation for healthy ageing: lessons learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study. **WHO**, 2018

## ミャンマー農村部における高血圧の 予防・診断・治療の段階的介入パッケージ の実装研究

研究開発提案者  
新潟大学大学院 医歯学総合研究科  
国際保健学分野  
菖蒲川 由郷  
(しょうぶがわ ゆうごう)  
yugo@med.niigata-u.ac.jp

### 本研究の目的

1. 高血圧のスクリーニングイベント（いきいき健康フェア）を人が集うコミュニティで実施し、高血圧のコントロールにつながる段階的な介入の効果を検証する。
2. Townshipレベルで実施できるNCD対策の一部として実装可能なパッケージツールを提案する。



# 本研究の概要

## いきいき健康フェア（2日間）

イベントを実施し来場者に  
調査への参加を募る

対象：40歳以上（約500名）

対象地域：ヤンゴン地域の1カ所のVillage

●血圧スクリーニング（血圧・血糖測定による判定）

低リスク→ 教育・啓発（リーフレットの配布）

高リスク→ 教育・啓発＋自宅で自己測定・血圧手帳に記録

高リスク＋受診基準→ 教育・啓発＋自宅で自己測定・血圧手帳に記録＋Township  
病院に紹介

●簡易アンケート

生活習慣と高血圧に関する知識と生活習慣の実態を問う

- ✓ 招待状を各戸に配布し参加を募った。招待状には景品が  
当たるくじ引きがあることを明記した。
- ✓ リーフレットはCardiovascular Disease Control Project  
のものを活用
- ✓ ミャンマーの識字率の高さに着目
- ✓ イベントは病院につなげるためのツール
- ✓ 農村部の特性に着目

WHOのNCD対策  
ツールSTEPの手法

## Township病院でフォローアップ

中リスク→ 血圧手帳の記録から  
高血圧の診断と必要であれば治療  
の開始

高リスク→ 高血圧有病者として  
治療と経過観察

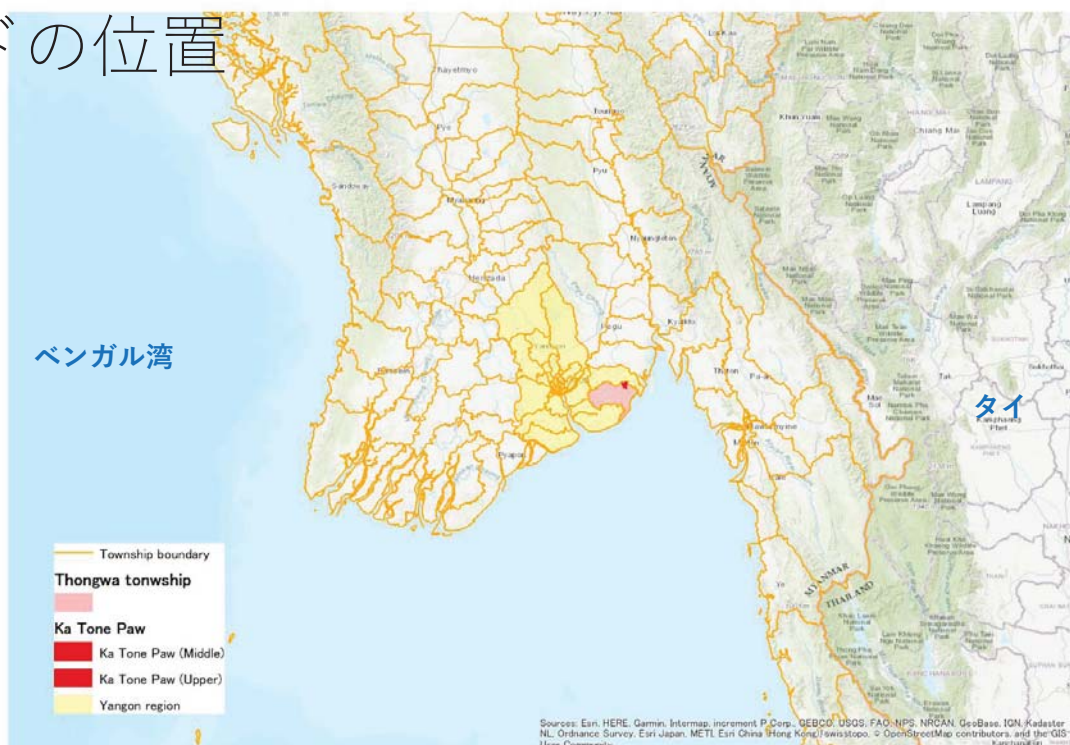
## イベントの1ヶ月後 フォローアップ調査

対象：第1回目参加者全員

アンケート調査

生活習慣と高血圧に関する知識の定着を  
確認

## フィールドの位置



## Katone Paw village, Yangon region



ヤンゴン市街地から車で東に2時間半  
農村部の村Katone Paw (カトゥンポー)  
で調査を実施した

## 対象

Katone Paw村 40歳以上 797名

訪問して招待状を渡した人 517名

当日参加者 492名 (95.2%)



Rural Health Center													Year
Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female
10	10	20	10	10	20	10	10	20	10	10	20	10	10
20	20	40	20	20	40	20	20	40	20	20	40	20	20
30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
40	40	80	40	40	80	40	40	80	40	40	80	40	40
50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	50
60	60	120	60	60	120	60	60	120	60	60	120	60	60
70	70	140	70	70	140	70	70	140	70	70	140	70	70
80	80	160	80	80	160	80	80	160	80	80	160	80	80
90	90	180	90	90	180	90	90	180	90	90	180	90	90
100	100	200	100	100	200	100	100	200	100	100	200	100	100
110	110	220	110	110	220	110	110	220	110	110	220	110	110
120	120	240	120	120	240	120	120	240	120	120	240	120	120
130	130	260	130	130	260	130	130	260	130	130	260	130	130
140	140	280	140	140	280	140	140	280	140	140	280	140	140
150	150	300	150	150	300	150	150	300	150	150	300	150	150
160	160	320	160	160	320	160	160	320	160	160	320	160	160
170	170	340	170	170	340	170	170	340	170	170	340	170	170
180	180	360	180	180	360	180	180	360	180	180	360	180	180
190	190	380	190	190	380	190	190	380	190	190	380	190	190
200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200
210	210	420	210	210	420	210	210	420	210	210	420	210	210
220	220	440	220	220	440	220	220	440	220	220	440	220	220
230	230	460	230	230	460	230	230	460	230	230	460	230	230
240	240	480	240	240	480	240	240	480	240	240	480	240	240
250	250	500	250	250	500	250	250	500	250	250	500	250	250
260	260	520	260	260	520	260	260	520	260	260	520	260	260
270	270	540	270	270	540	270	270	540	270	270	540	270	270
280	280	560	280	280	560	280	280	560	280	280	560	280	280
290	290	580	290	290	580	290	290	580	290	290	580	290	290
300	300	600	300	300	600	300	300	600	300	300	600	300	300
310	310	620	310	310	620	310	310	620	310	310	620	310	310
320	320	640	320	320	640	320	320	640	320	320	640	320	320
330	330	660	330	330	660	330	330	660	330	330	660	330	330
340	340	680	340	340	680	340	340	680	340	340	680	340	340
350	350	700	350	350	700	350	350	700	350	350	700	350	350
360	360	720	360	360	720	360	360	720	360	360	720	360	360
370	370	740	370	370	740	370	370	740	370	370	740	370	370
380	380	760	380	380	760	380	380	760	380	380	760	380	380
390	390	780	390	390	780	390	390	780	390	390	780	390	390
400	400	800	400	400	800	400	400	800	400	400	800	400	400
410	410	820	410	410	820	410	410	820	410	410	820	410	410
420	420	840	420	420	840	420	420	840	420	420	840	420	420
430	430	860	430	430	860	430	430	860	430	430	860	430	430
440	440	880	440	440	880	440	440	880	440	440	880	440	440
450	450	900	450	450	900	450	450	900	450	450	900	450	450
460	460	920	460	460	920	460	460	920	460	460	920	460	460
470	470	940	470	470	940	470	470	940	470	470	940	470	470
480	480	960	480	480	960	480	480	960	480	480	960	480	480
490	490	980	490	490	980	490	490	980	490	490	980	490	490
500	500	1000	500	500	1000	500	500	1000	500	500	1000	500	500

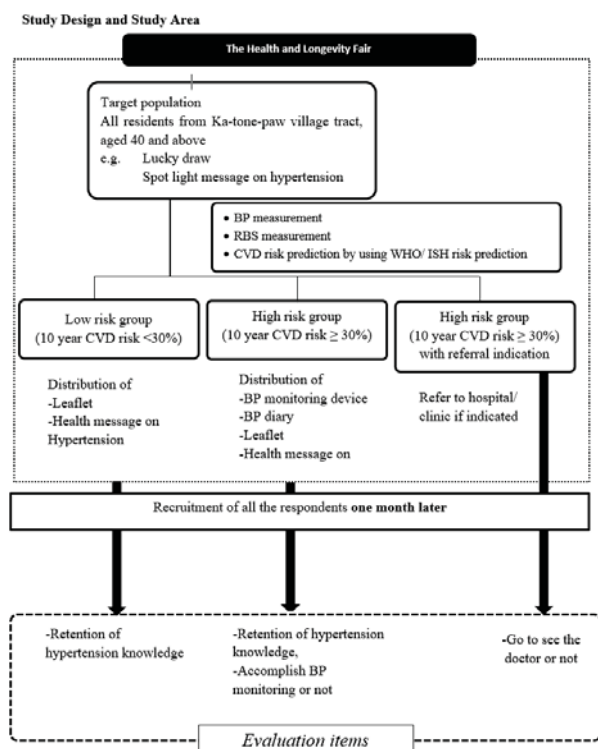
Rural Health Centerにある年代別（5歳刻み）男女別人口動態統計表（1年ごとに更新）



## 調査の流れ（Monastery：僧院にて実施）

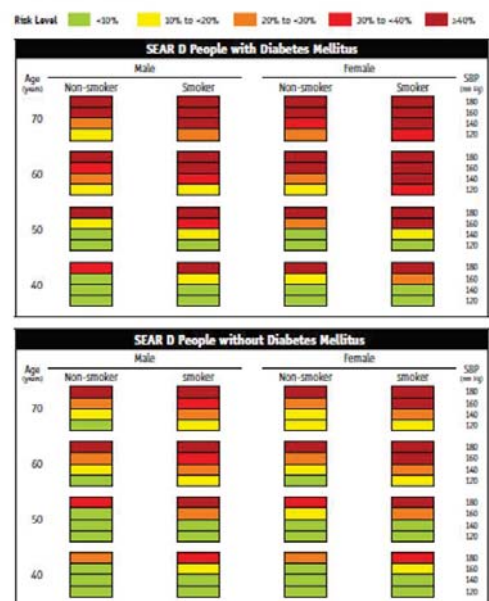


## 調査のスキーム



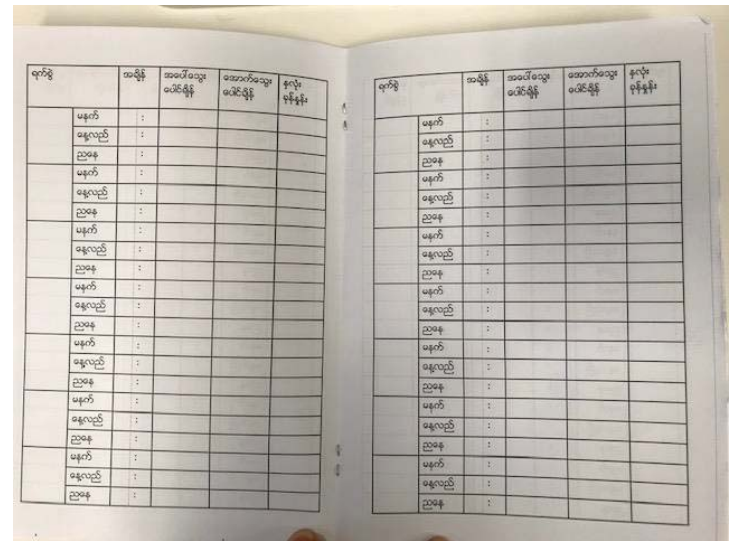
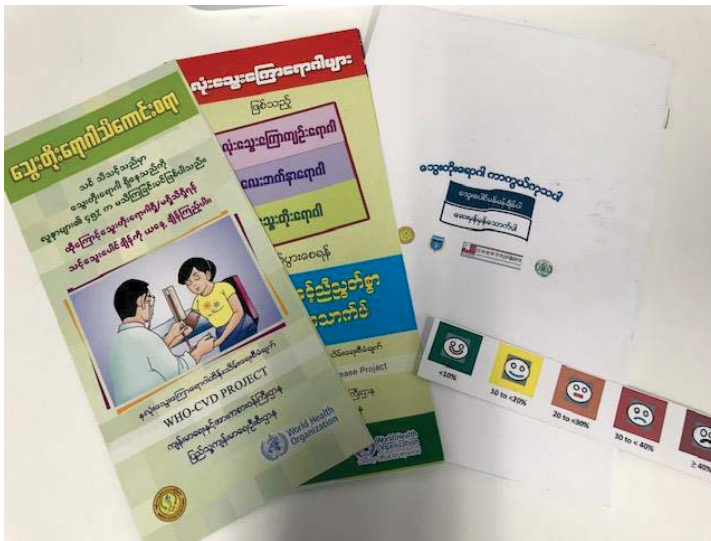
## CVDリスクアセスメント

Figure 24. WHO/ISH risk prediction chart for SEAR D, 10-year risk of a fatal or non-fatal cardiovascular event by gender, age, systolic blood pressure, smoking status and presence or absence of diabetes mellitus.



This chart can only be used for countries of the WHO Region of South-East Asia, sub-region D, in settings where blood cholesterol CANNOT be measured. (Bangladesh, Bhutan, Republic of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal)

## リーフレットと血圧手帳



## 結果（第1回目調査、492名参加）

	女性 (N=317)	男性 (N=175)
平均年齢, y.o.	53.9 ± 10.2	55.5 ± 10.5
婚姻（結婚している）, %	66.9	85.1
教育・小学校卒業以上, %	34.7	46.9
血圧を測定したことがある, %	82.7	73.7
高血圧と診断されたことがある, %	34.1	21.1
降圧薬を服用している, %	61.1	56.8
喫煙（吸ったことがある）, %	26.2	60.0
飲酒（飲んだことがある）, %	0.3	35.4
血圧（収縮期140mmHg以上）, %	37.9	47.4
CVDリスク（30%以上）, %	7.0	13.7

## 第1回調査参加者492名の中で、第2回調査に訪れた（330名）・訪れなかった（162名）の2群に分けて特徴を分析した

		2nd survey		P
		Attend	Not attend	
Sex	Male	103 (31.0%)	72 (45.0%)	P<0.01
	Female	229 (69.0%)	88 (55.0%)	
Age	40-49	95 (28.8%)	90 (55.6%)	P<0.01
	50-59	125 (37.9%)	41 (25.3%)	
	60 or older	110 (33.3%)	31 (19.1%)	
Marital status	Married	223 (67.6%)	138 (85.2%)	P<0.01
	Unmarried	107 (32.4%)	24 (14.8%)	
Educational attainment	Low	214 (64.8%)	85 (52.5%)	P<0.05
	Middle	113 (34.2%)	72 (44.4%)	
	High	3 (0.9%)	5 (3.1%)	
Household income	Low	267 (80.9%)	125 (77.2%)	ns
	Middle	34 (10.3%)	23 (14.2%)	
	High	29 (8.8%)	14 (8.6%)	
Smoking	Yes	105 (31.8%)	83 (51.2%)	P<0.01
	No	225 (68.2%)	79 (48.8%)	
Alcohol drinking	Yes	27 (8.2%)	36 (22.1%)	P<0.01
	No	302 (91.8%)	127 (77.9%)	
Salt intake	High	63 (19.1%)	56 (34.6%)	P<0.01
	Just right amount	222 (67.3%)	85 (52.5%)	
	Low	45 (13.6%)	21 (13.0%)	
Vegetable/fruit intake	High	24 (7.3%)	8 (9.6%)	ns
	Low	306 (92.7%)	75 (90.4%)	
Exercise	Yes	33 (10.0%)	34 (21.0%)	P<0.01
	No	297 (90.0%)	128 (79.0%)	
CVD risk	Less than 30%	307 (93.0%)	129 (79.6%)	P<0.01
	Higher than 30%	23 (7.0%)	33 (20.4%)	

第2回目参加率が低い

- ✓ 男性
- ✓ 若年
- ✓ 喫煙者
- ✓ 飲酒者
- ✓ 塩分摂取が高い人
- ✓ 運動をしている
- ✓ CVDリスクが高い

第2回目参加率が高い

- ✓ 教育歴が短い（男女差を反映？）

- ◆ 第2回目調査は農作業繁忙期と重なった→若い男手は農作業に行って調査に参加できなかった。
- ◆ 生活習慣が悪いものほど2回目の調査に参加しなかった。

## 得られた知見のまとめ

- ミャンマー農村部の村で血圧スクリーニングイベントを実施した。
- 保健師が招待状をもって一軒一軒まわり、「くじ引き」というエンターテイメント要素を入れたイベントには40歳以上を対象として9割以上の参加率が得られた。第2回目には農作業繁忙期にかかわらず第1回目の67%が参加した。生活習慣が悪いものほど第2回目の参加率が低かった。
- ミャンマー農村部の40歳上の成人において測定による高血圧有病者は女性で38%、男性で47%おり、これまでの報告より高い割合であった。

## 考察

- ミャンマー農村部では保健師と村のHealth committee（村人による自治会のようなもの）の呼びかけで40歳以上の9割以上が集まったことから、健診や健康教育でも同じ方法が使えるかもしれない。
- ミャンマー農村部では計画的な健康教育・健診等によりCVDの予防、診断、適切な治療につなげられる余地が残されている。
- 農村部では農作業の時期により参加率が左右されるため、農作業事情を考慮した時期選びが重要である。

# *J*AGES Approach and its International Expansion

FUJINAMI Yuma  
Director General



Japan Agency for Gerontological Evaluation Study (JAGES)

1

1

## What is JAGES ?

2

2



# Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)

- One of the few population-based gerontological surveys in Japan
- Focused on social determinants of health (SDH) and social environment
- Researchers from more than 30 institutions / universities have joined the survey, and the survey is conducted in collaboration with municipalities
- The survey is conducted to provide evidence for policy making for long-term preventive care

The purpose of study:

1. To indicate the importance of "Social Determinants of Health"
2. To reveal the current situation of "Health Disparities"
3. To discover the direction of strategy for long-term preventive care

Questionnaire includes...

Physical status/activity:

Psychiatric status

Social network/support

Socio-economic status

Civic participation

Community environment

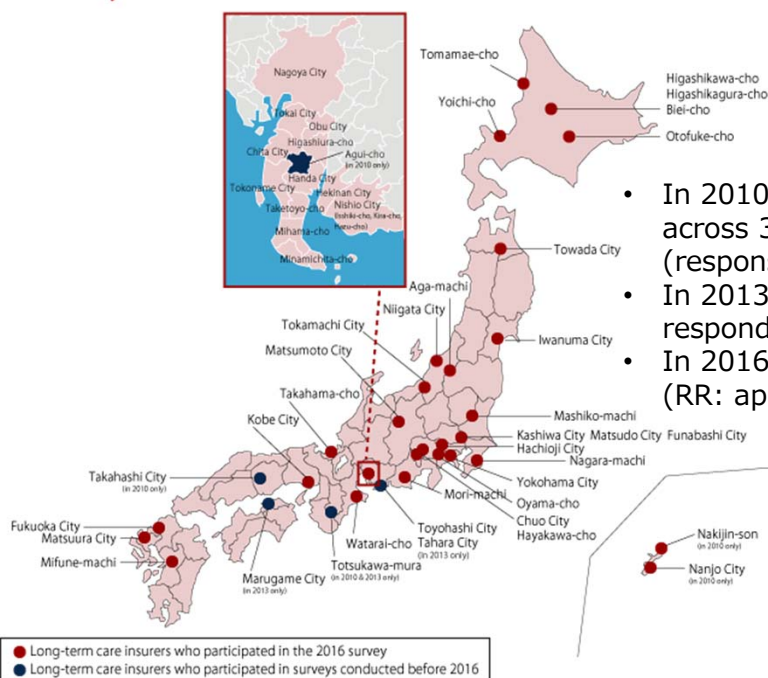
Mobility

Etc.

3

3

## JAGES Survey Fields



- In 2010, approx. 110,000 older people across 31 municipalities responded (response rate (RR): approx. 66.3%).
- In 2013, approx. 138,000 older people responded (RR: approx. 70.3%).
- In 2016, approx. 200,000 responded (RR: approx. 70%).

4

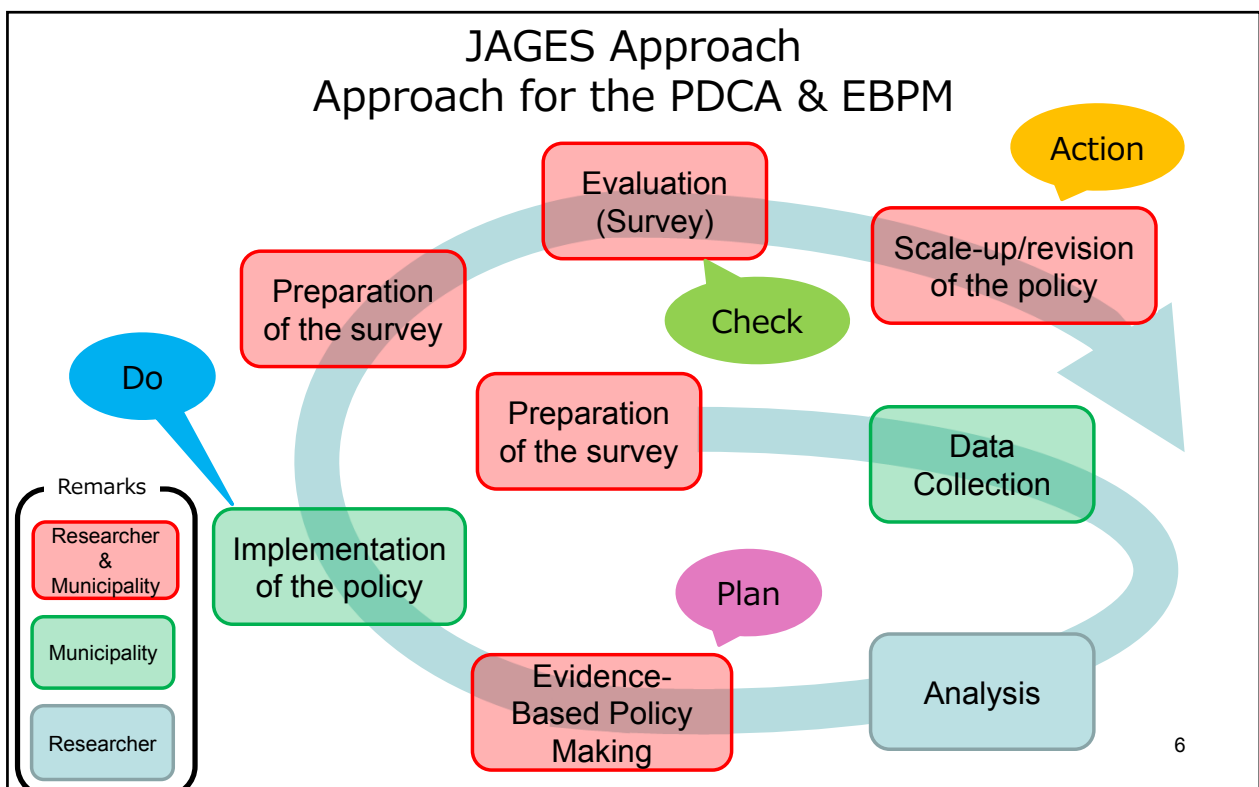
4



# Publications and inputs

- Papers in English: 96 +40(2018-9)
- Papers in Japanese:
  - 290 +20(2018-9)
- Books: 7 +4(2018-9)
- Academic Awards:
  - 36 +10(2018-9)
- Inputs in government & media
  - Central gov.: Cabinet office, Ministry of Health/ Sports/Land/Industry
  - Local gov.: Yokohama, Nagoya, Kobe, etc. <sup>5</sup>

5



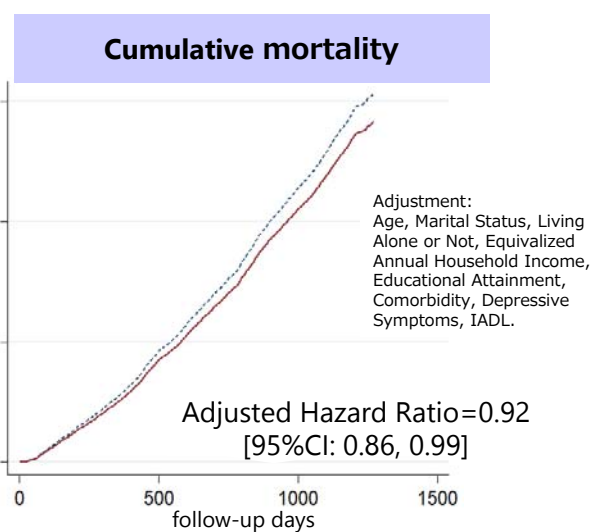
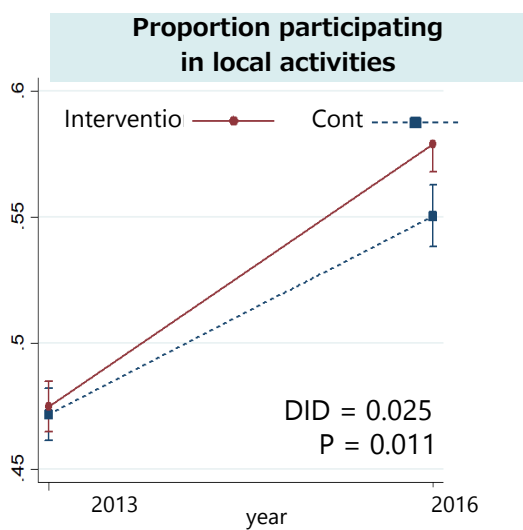
6

# Community-based Management Support System



7

## Effectiveness of community organizing intervention among older men - A 3-years Longitudinal Semi-Intervention Study since 2013-



Maho Haseda, Daisuke Takagi, Katsunori Kondo, Naoki Kondo: Effectiveness of community organizing interventions on social activities among older residents in Japan: A JAGES quasi-experimental study. Social Science & Medicine 240 (2019)

Maho Haseda, Daisuke Takagi, Katsunori Kondo, Naoki Kondo: Effectiveness of community organizing intervention on mortality and its equity among older residents in Japan: a JAGES quasi-experimental study. (Manuscript in

8

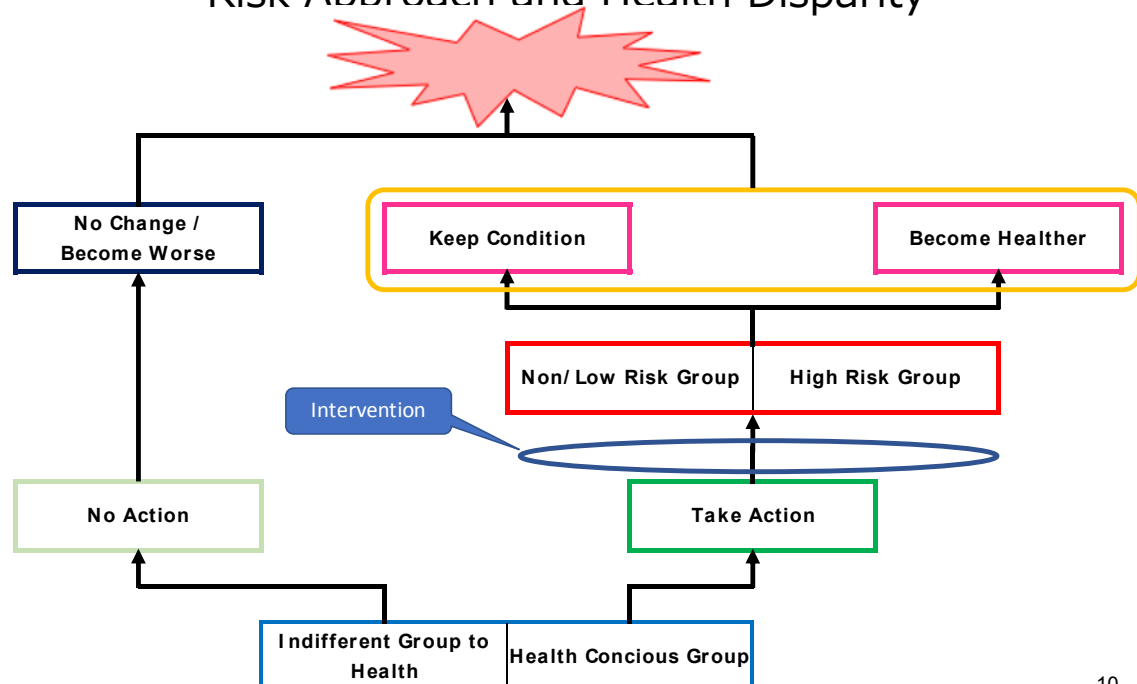


# Why take a Prevention & Population Approach?

9

9

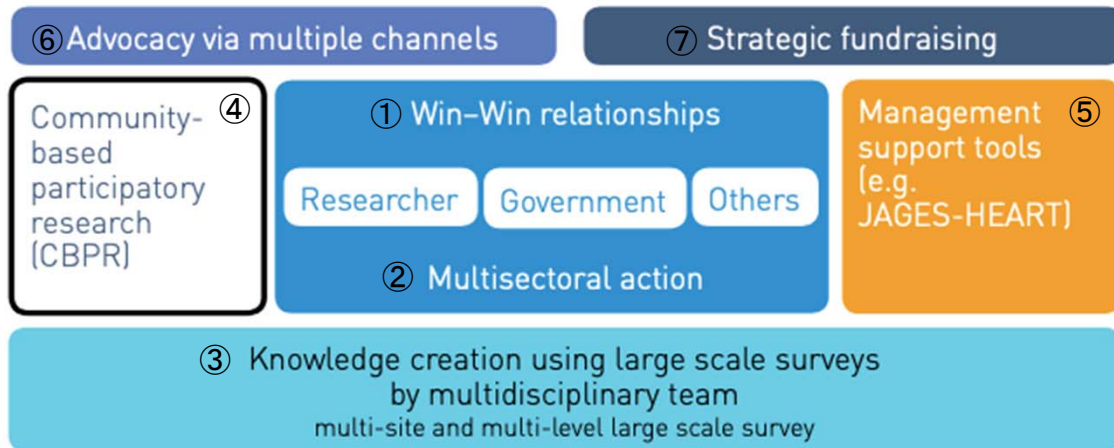
## Risk Approach and Health Disparity



10

10

## Key Driving Factors of JAGES Approach



Kondo K, Rosenberg M, editors. "Advancing universal health coverage through knowledge translation healthy ageing learnt from the Japan Gerontological Evaluation Study", World Health Organization 2018  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279010/9789241514569-eng.pdf><sup>11</sup>

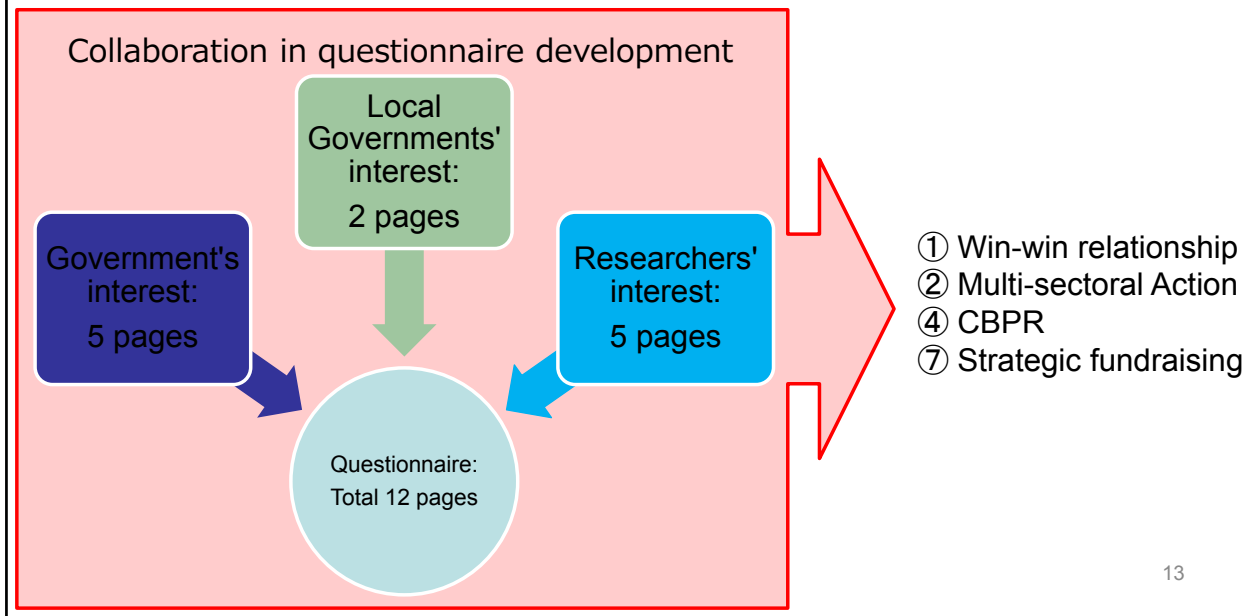
11

## JAGES Approach

12

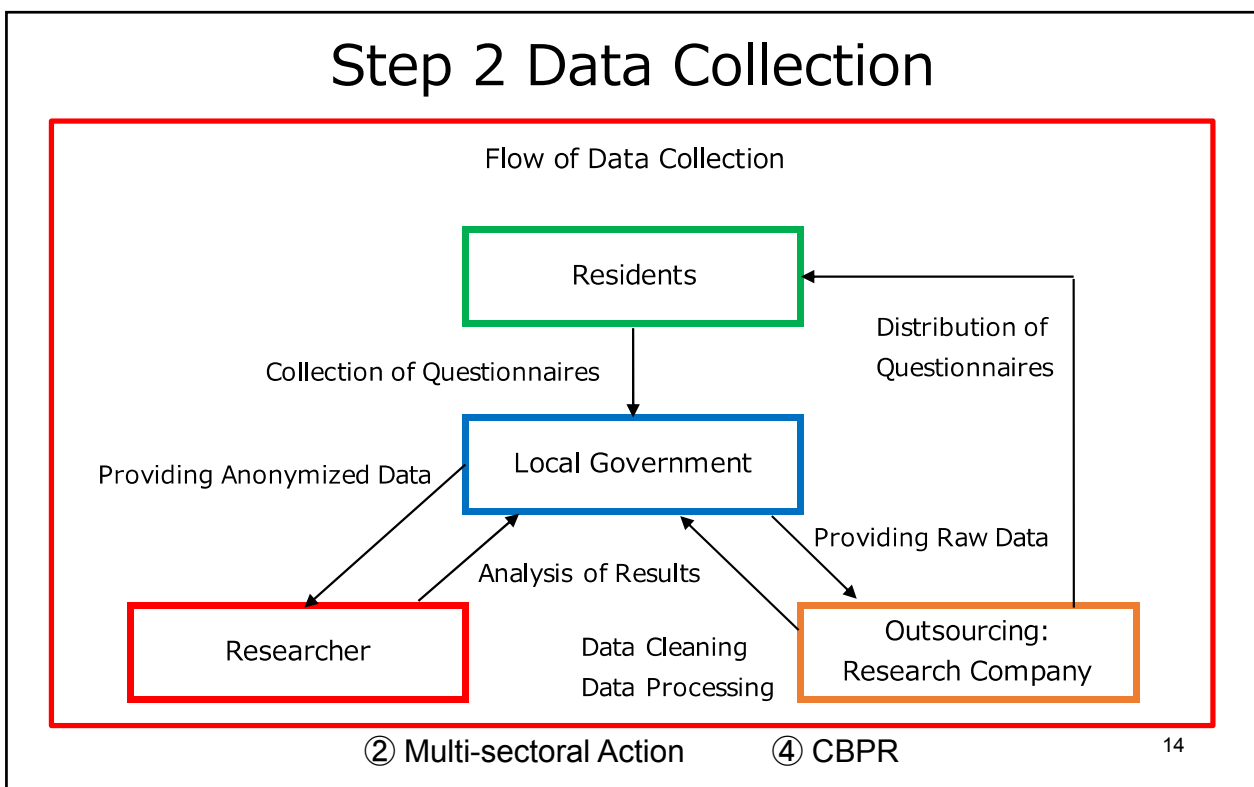
12

## Step 1 Preparation for the survey: Development of questionnaire



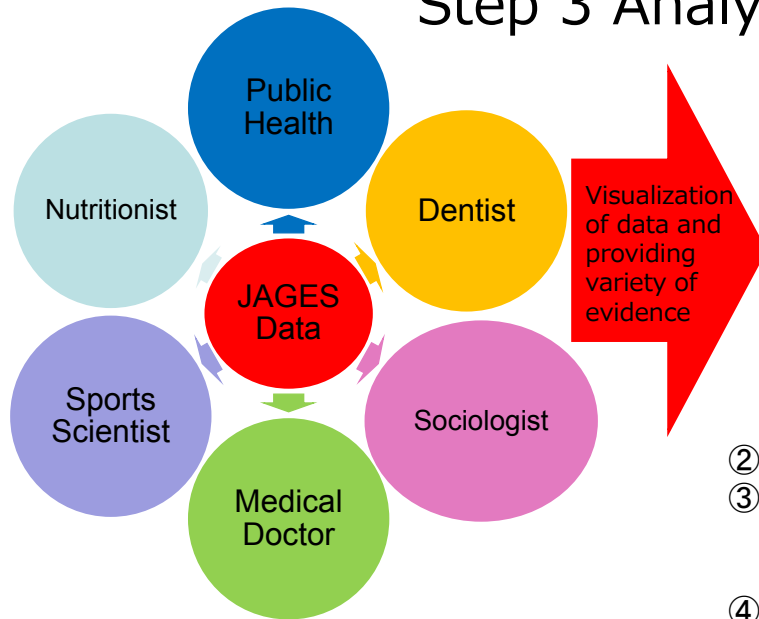
13

## Step 2 Data Collection



14

## Step 3 Analysis



Experts from various fields analyze the data from the variety of aspects



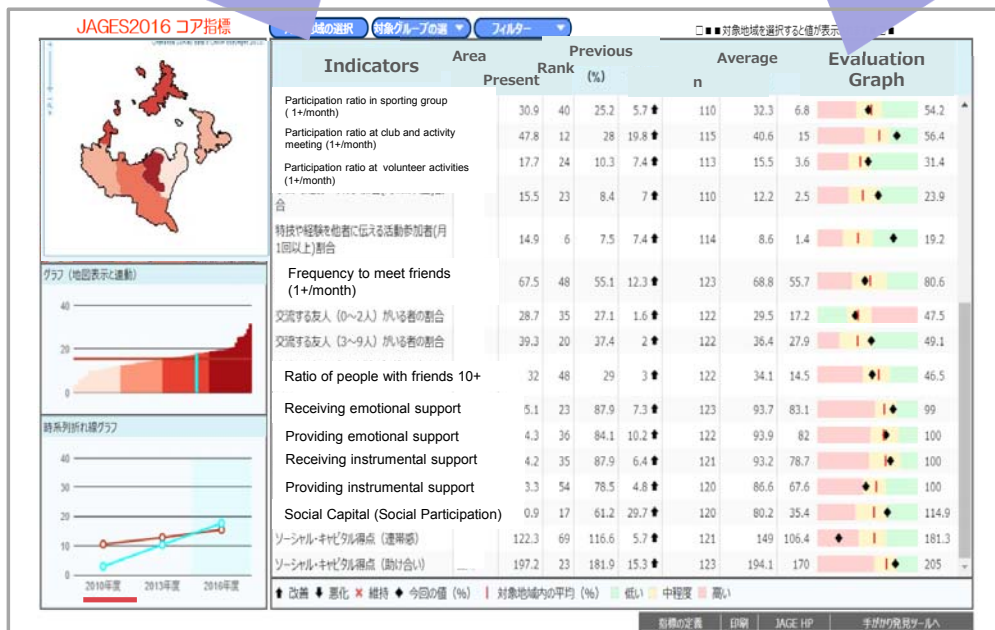
- ② Multi-sectoral action
- ③ Knowledge creation using large scale surveys by multidisciplinary team
- ④ CBPR
- ⑤ Management support tools
- ⑥ Advocacy via multiple channels

15

## Community-based Management Support System

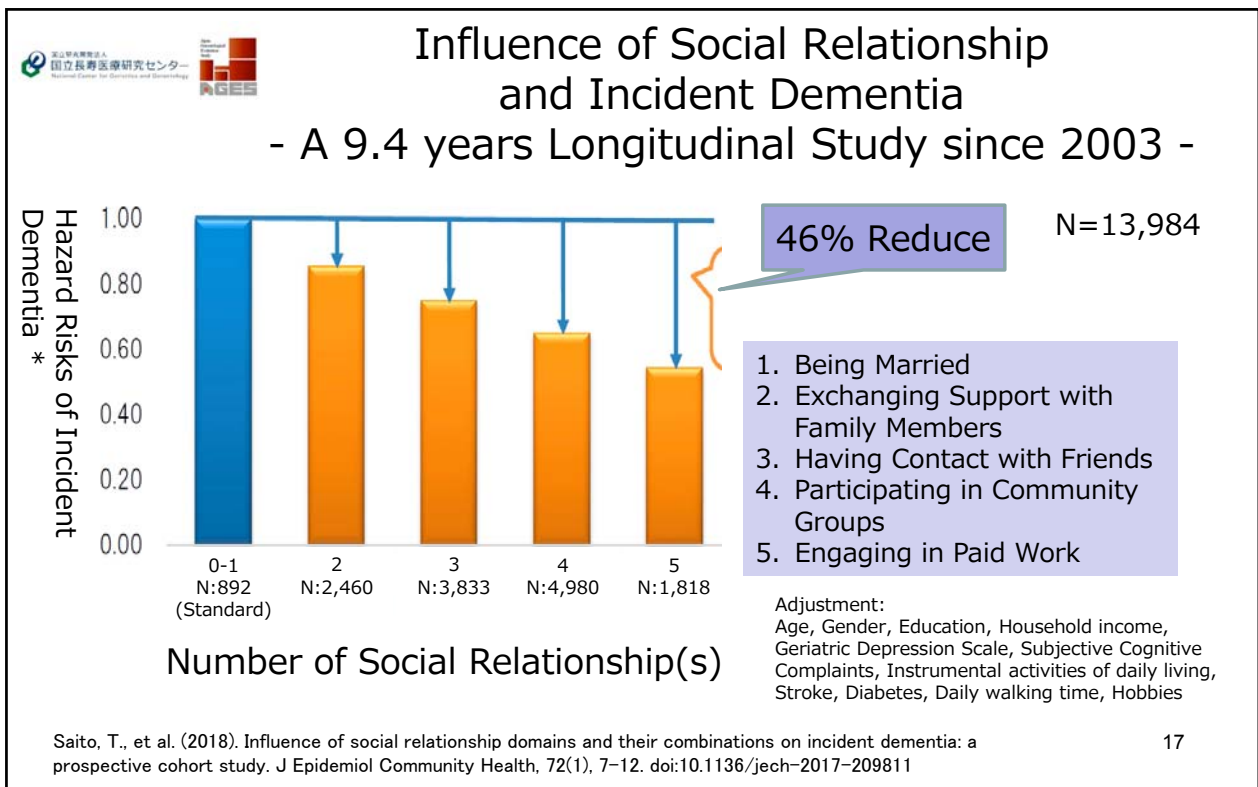
Develop the indicators to recognize the challenges of the region.

The results of the comparison between the municipalities

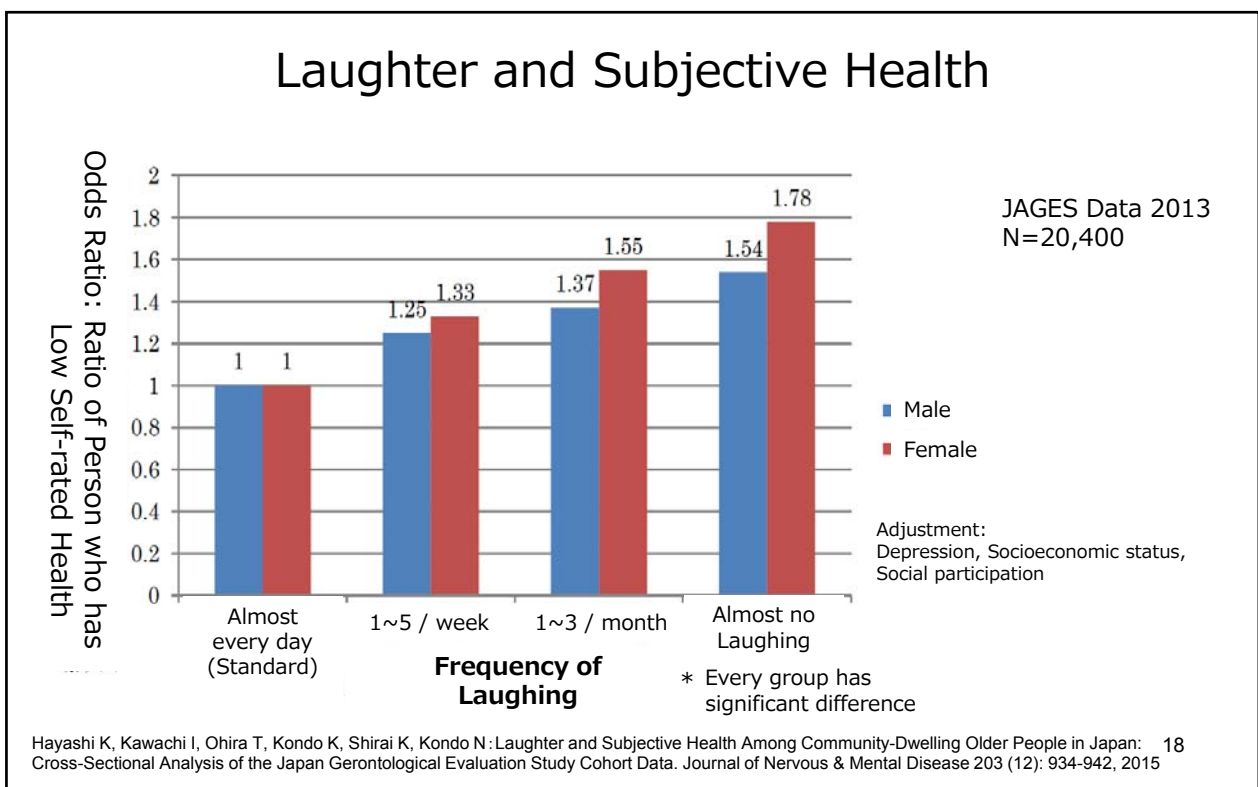


16

16

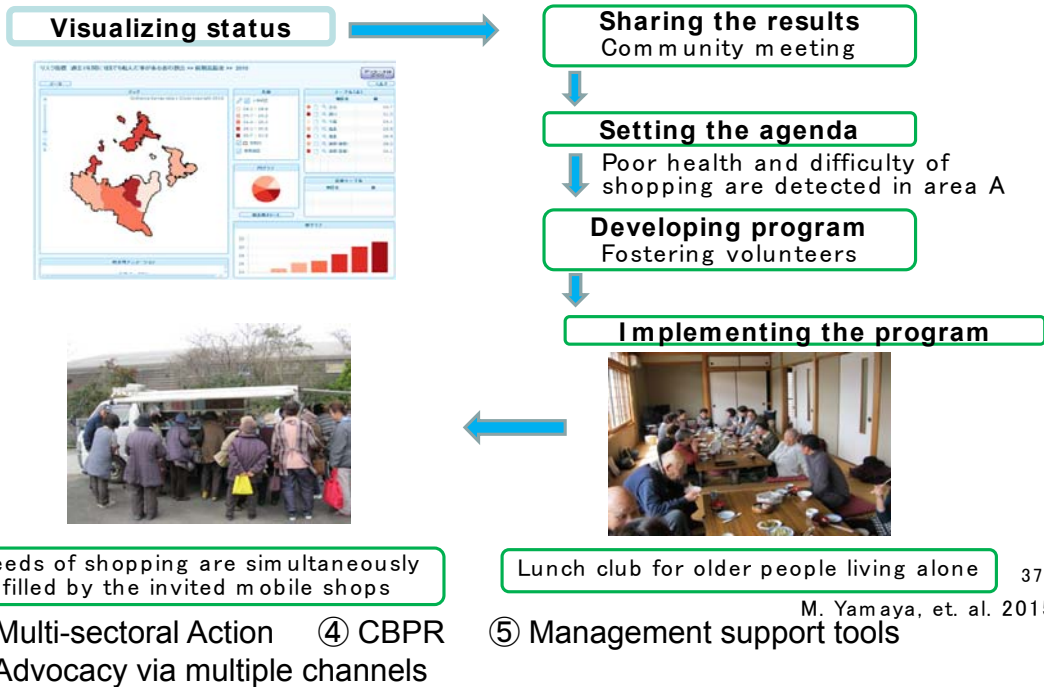


17



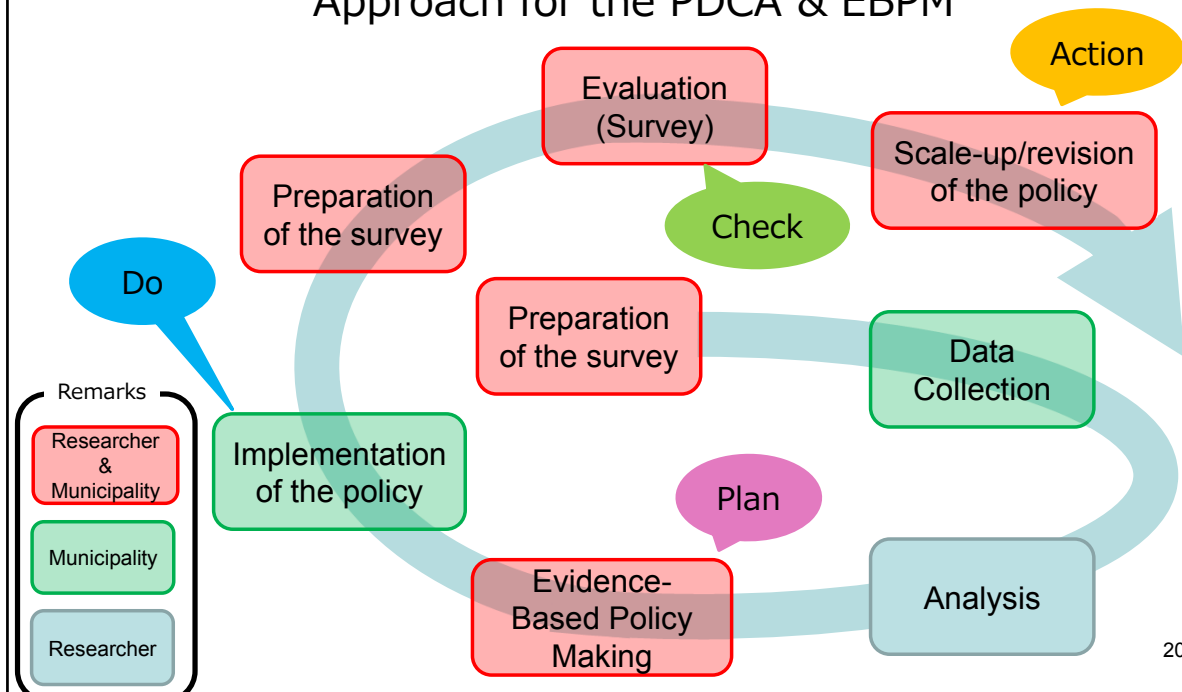
18

## Step 4 Policy/Measurement Development



19

## JAGES Approach Approach for the PDCA & EBPM



20

# Expand the JAGES approach

21

21

## International Expansion of the JAGES approach

### 1) Introduction of the JAGES approach

- Continuous cooperation between municipalities and researchers
- Periodical collection of data
- Surveys in multiple municipalities using the same questions
- Longitudinally Survey techniques
- prevention activities

### 3) Community-based (Local resident-centered) preventive care activities

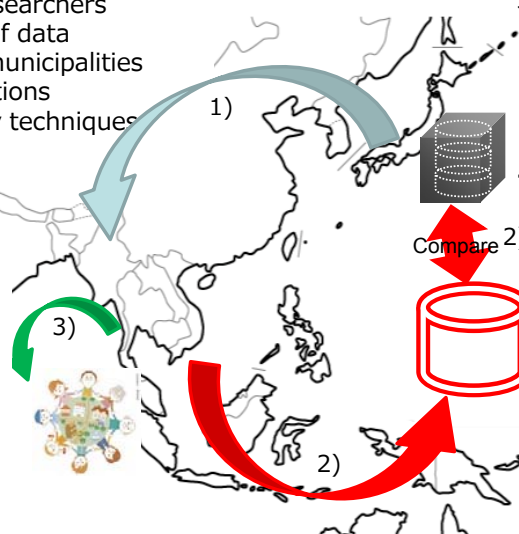
- Devising initiatives and activities based on data
- Cooperation between central government, municipalities, and regions
- Activities involving businesses and NGOs

### JAGES data

- Accumulated over ~20 years
- Social factor/nursing care data
- 40 participating municipalities (2016 survey)
- Data accumulated on over 400,000 people

Compare 2)

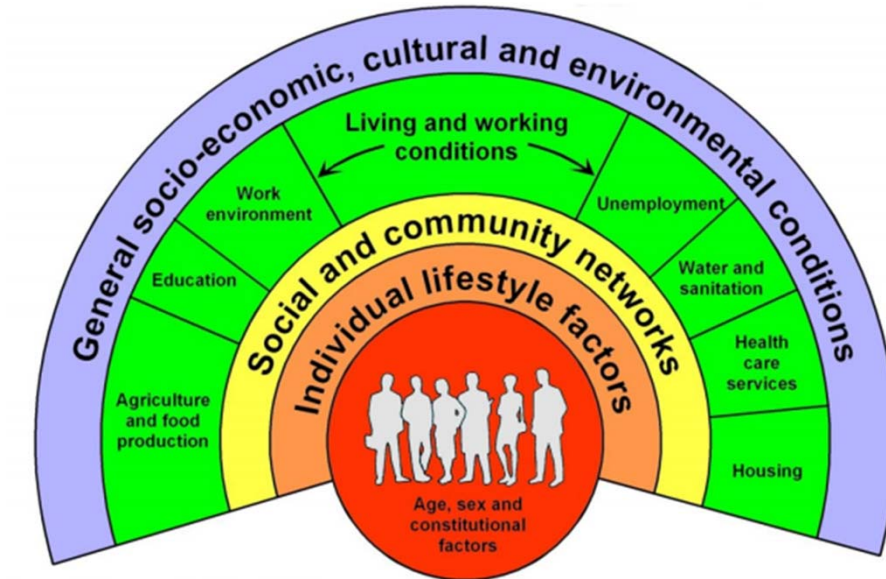
- ### 2) Construction of an international database (DB)
- Sharing of data from Japan and ASEAN Nations
  - Comparisons between Japan and ASEAN



22

22

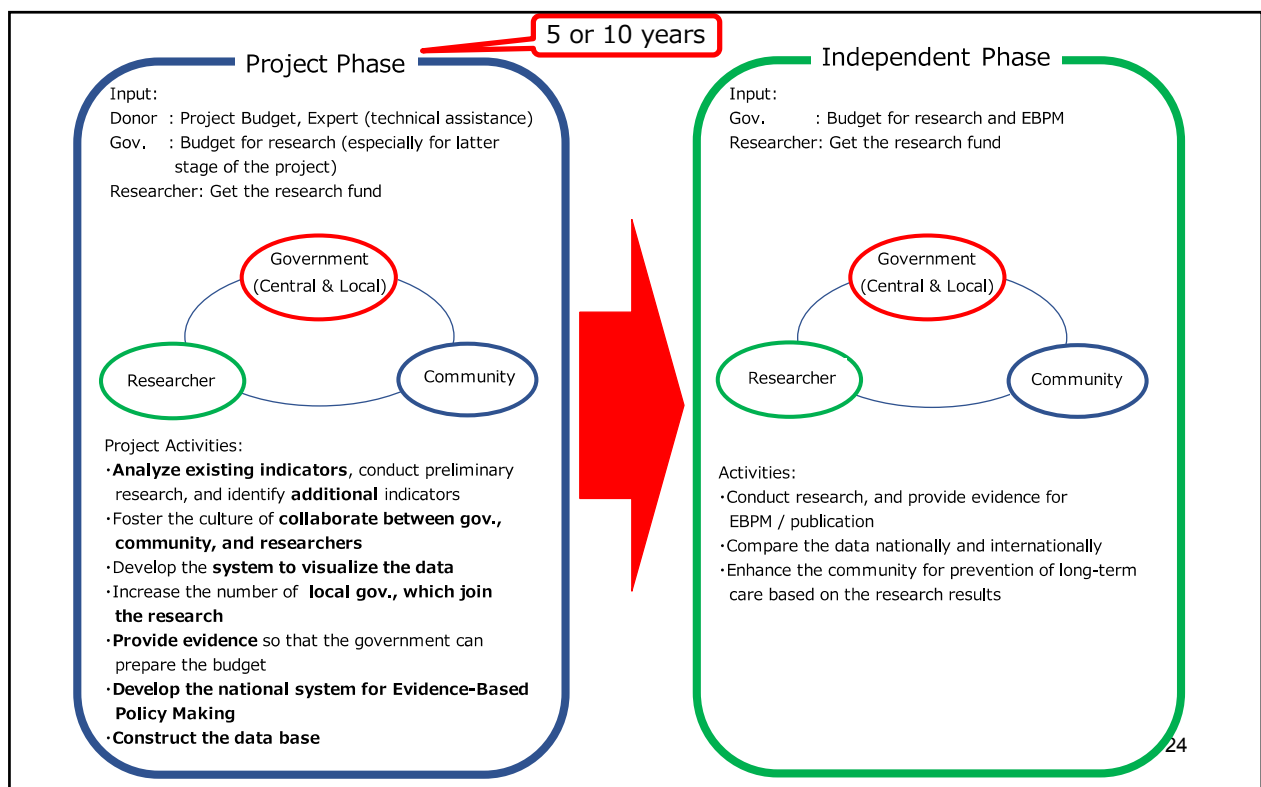
# Social Determinants of Health



Source: Dahlgren and Whitehead, 1991

23

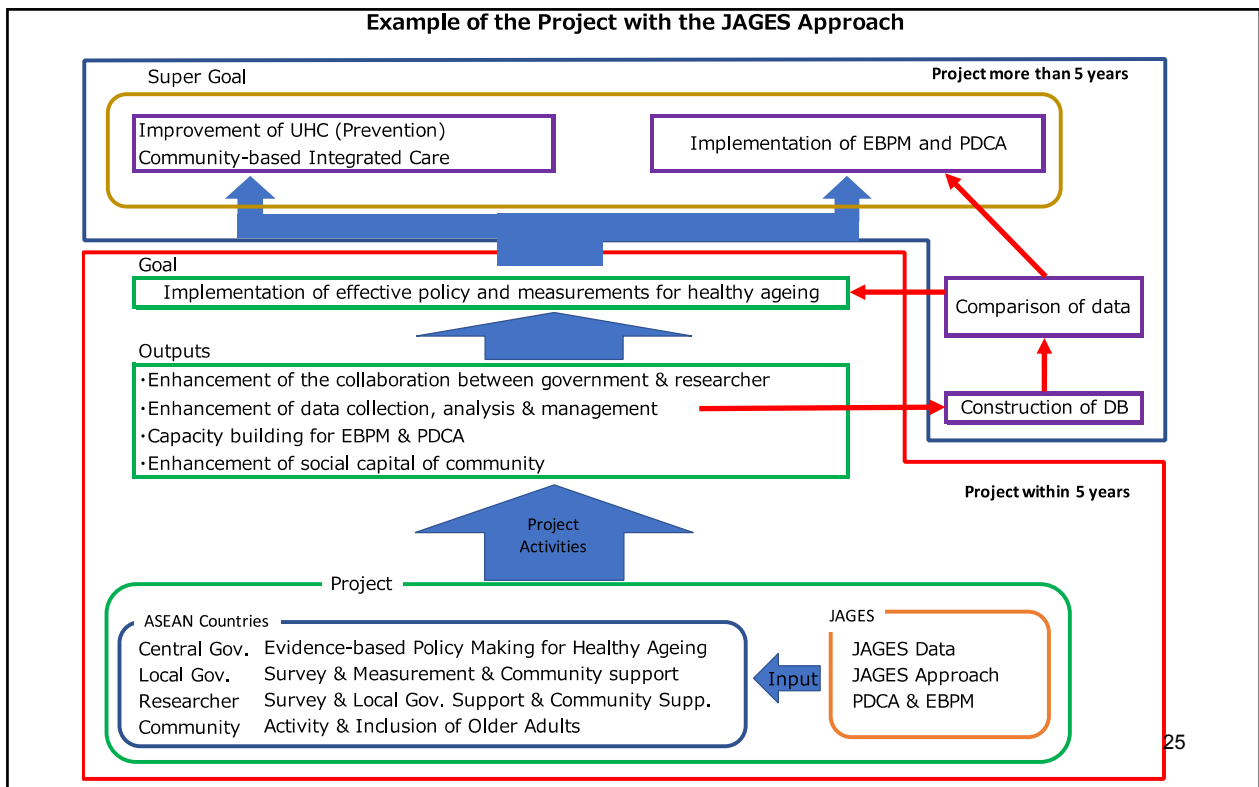
23



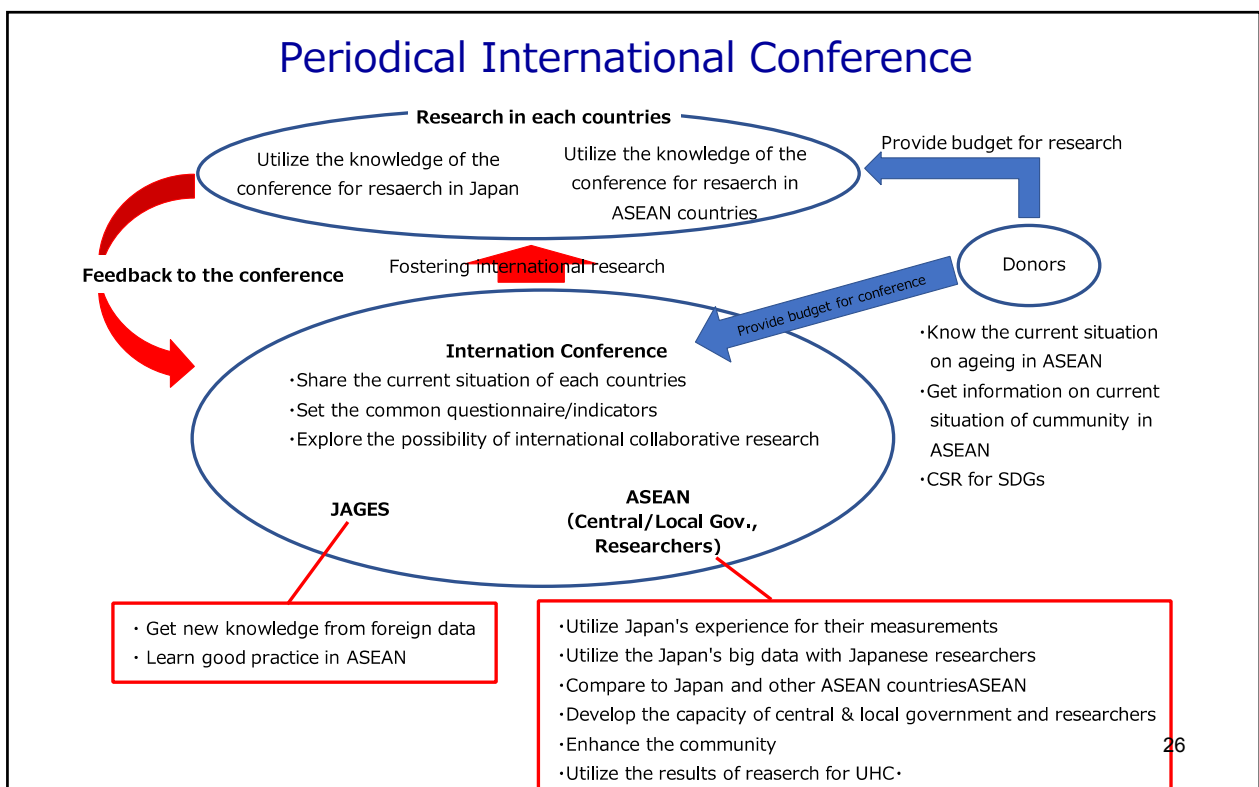
24

24





25



26



- KONDO Katsunori, MD, PhD
  - President, JAGES
  - Professor, Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University
  - Member, several committee of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan



- KONDO Naoki, MD, PhD
  - Associate Professor, School of Public Health, the University of Tokyo
  - Board Member, JAGES
  - Member, WHO Clinical Consortium for Healthy Ageing



- SHOBUGAWA Yugo, MD, PhD
  - Associate Professor, Niigata University
  - PI, JAGES research in Myanmar and Malaysia



- Mr. FUJINAMI Yuma
  - Director General, JAGES
  - Head, International Affairs, JAGES

27

27

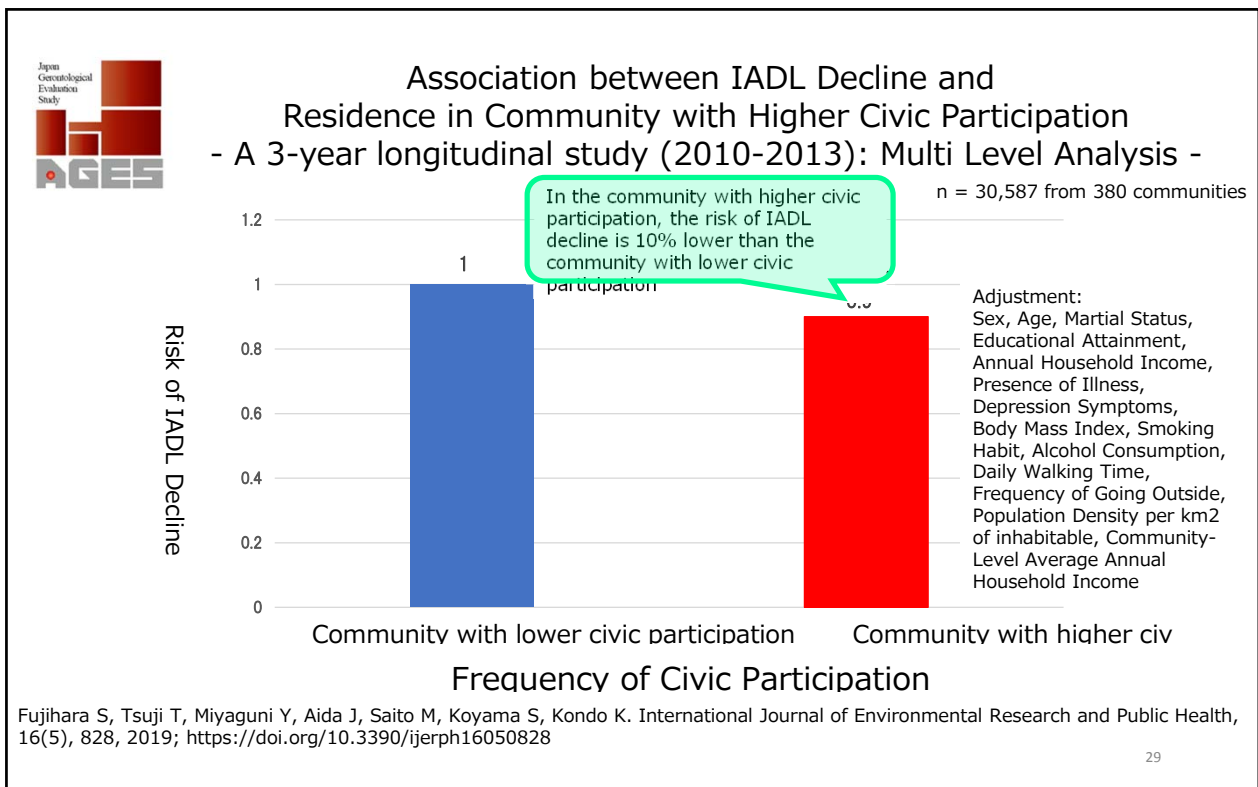
## Evidence of JAGES with the Community-based Management Support System lessons from *J*AGES



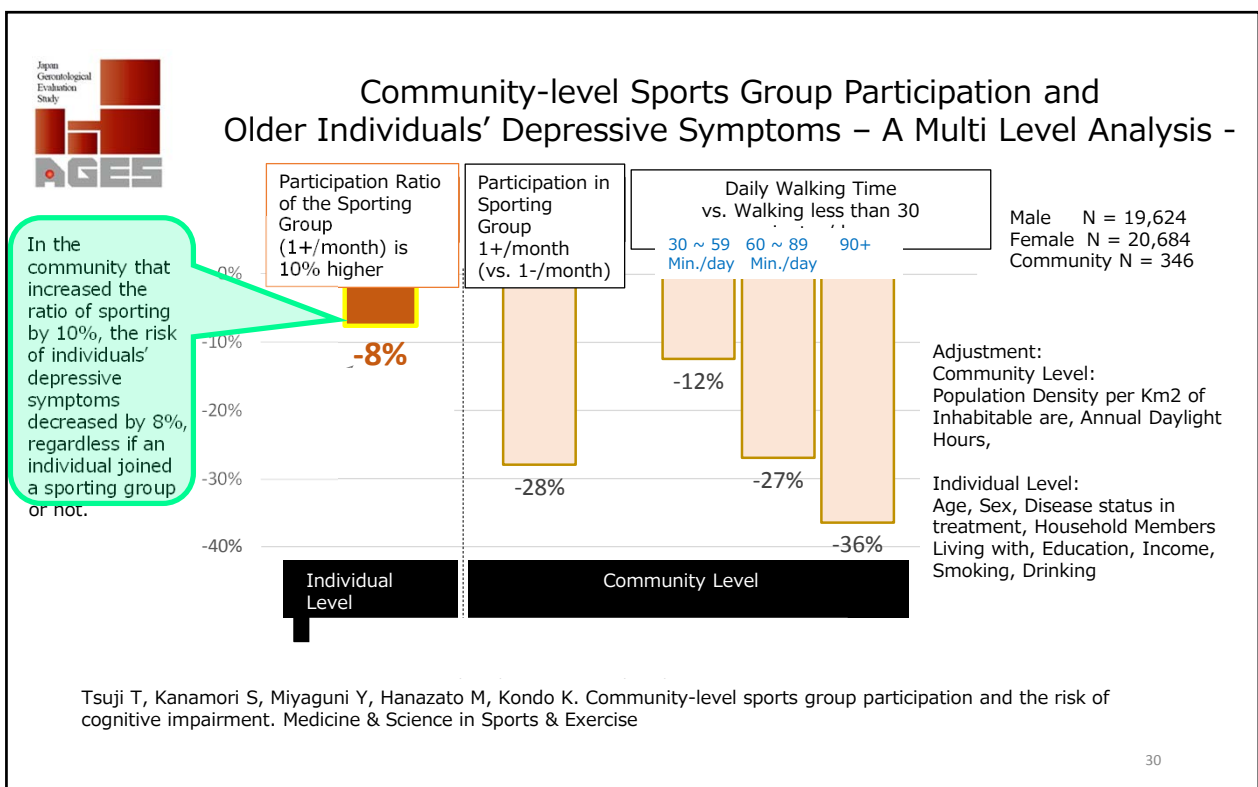
Japan Agency for Gerontological Evaluation Study (JAGES)

28

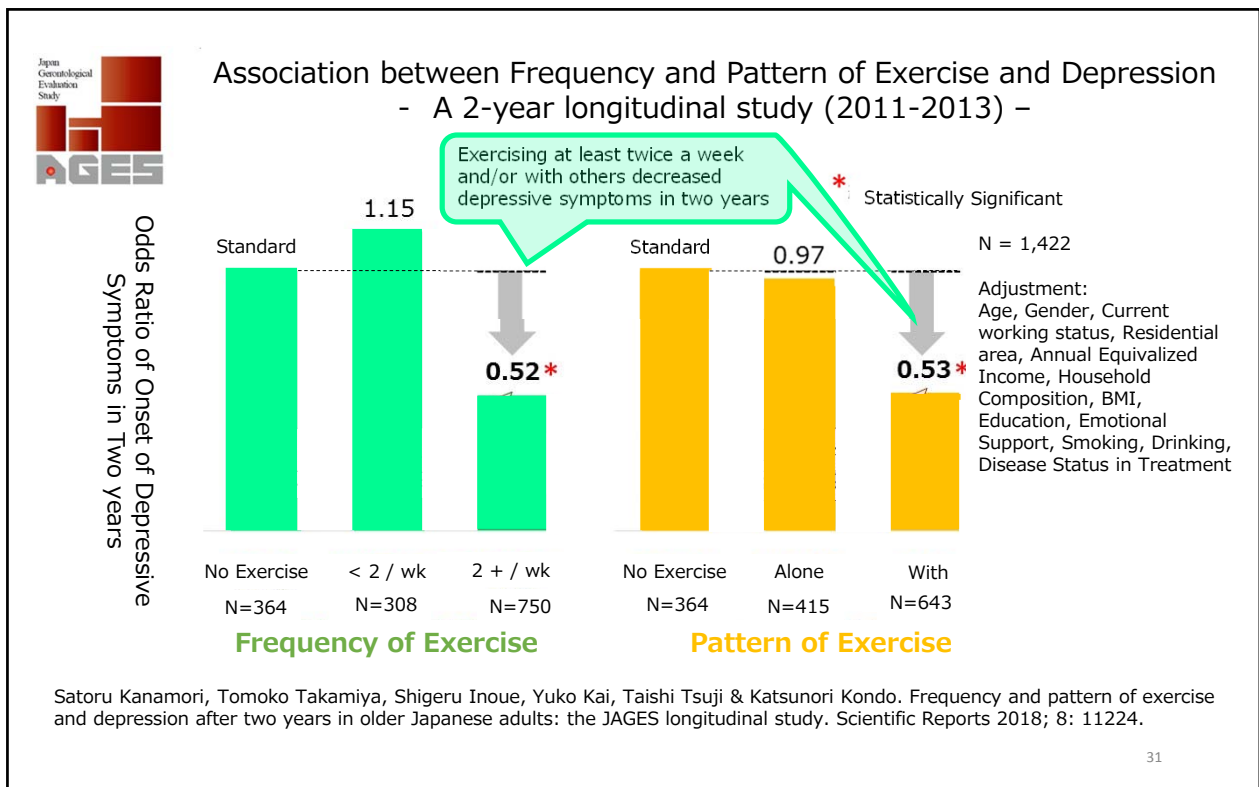
28



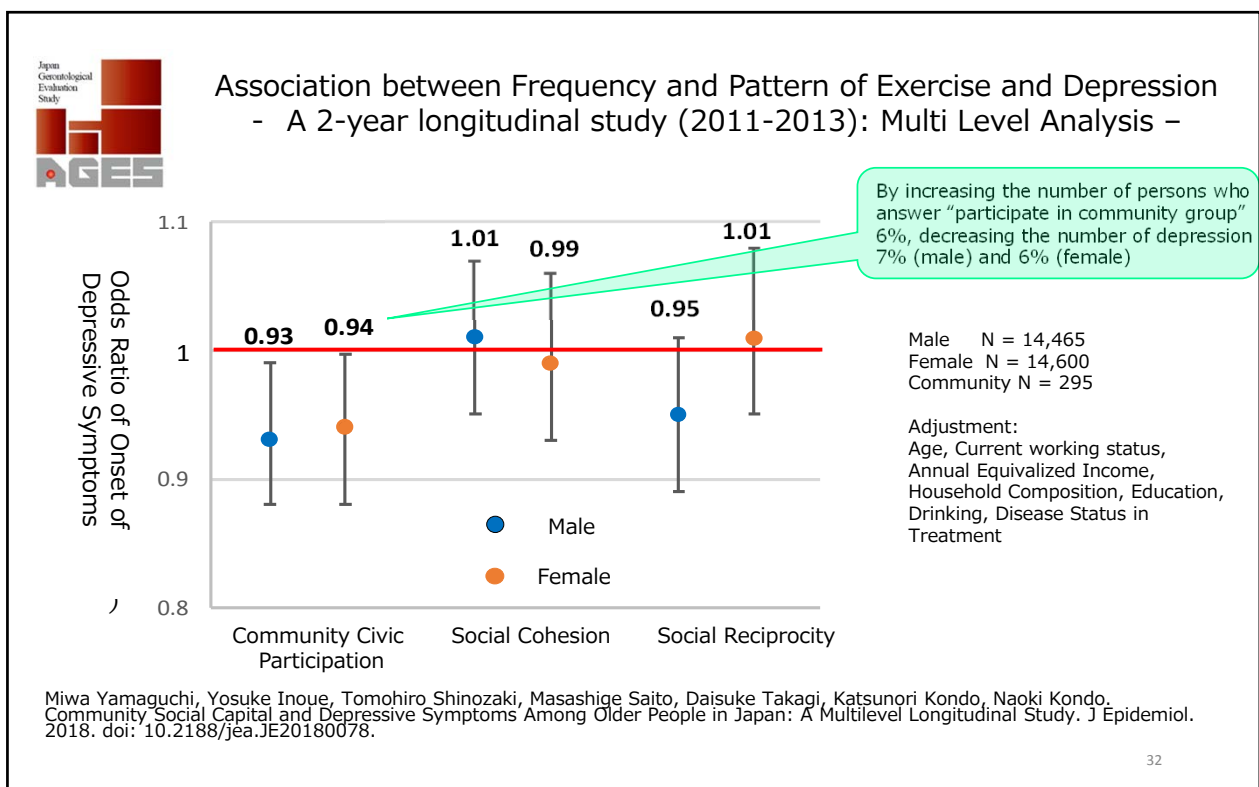
29



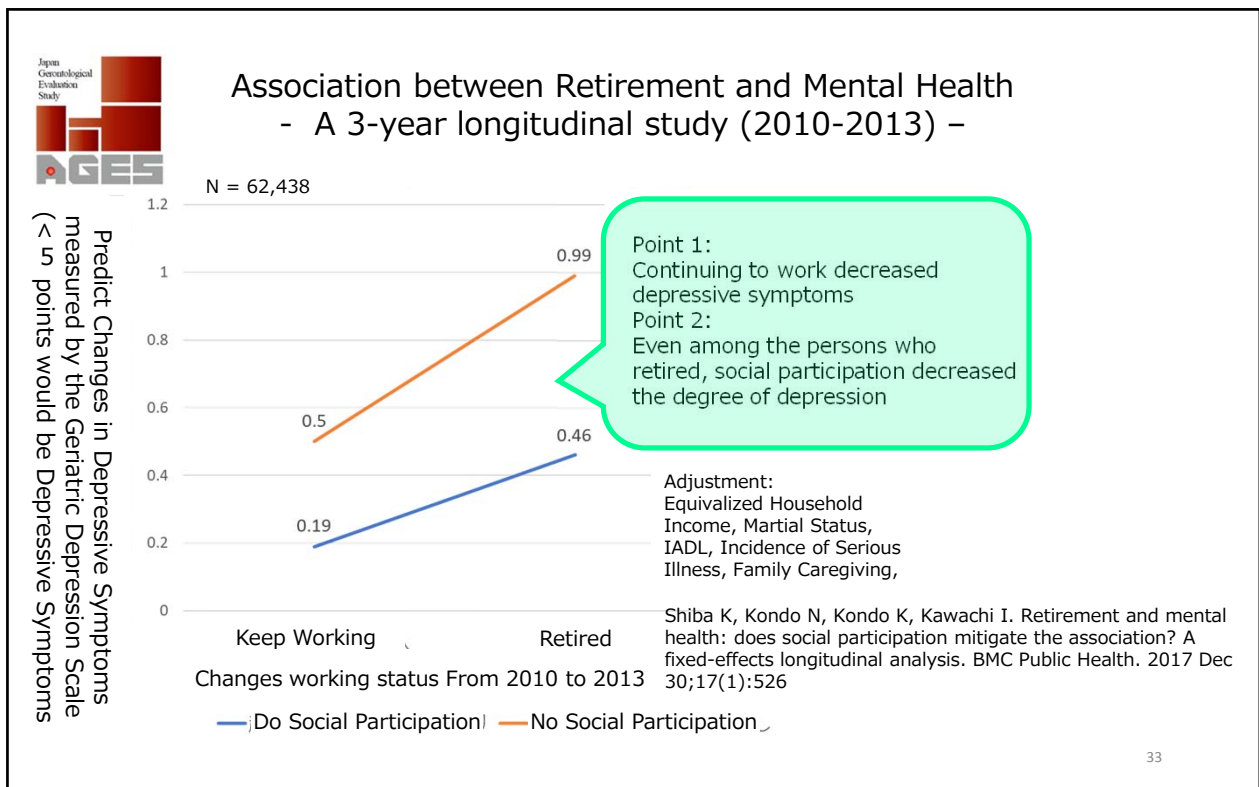
30



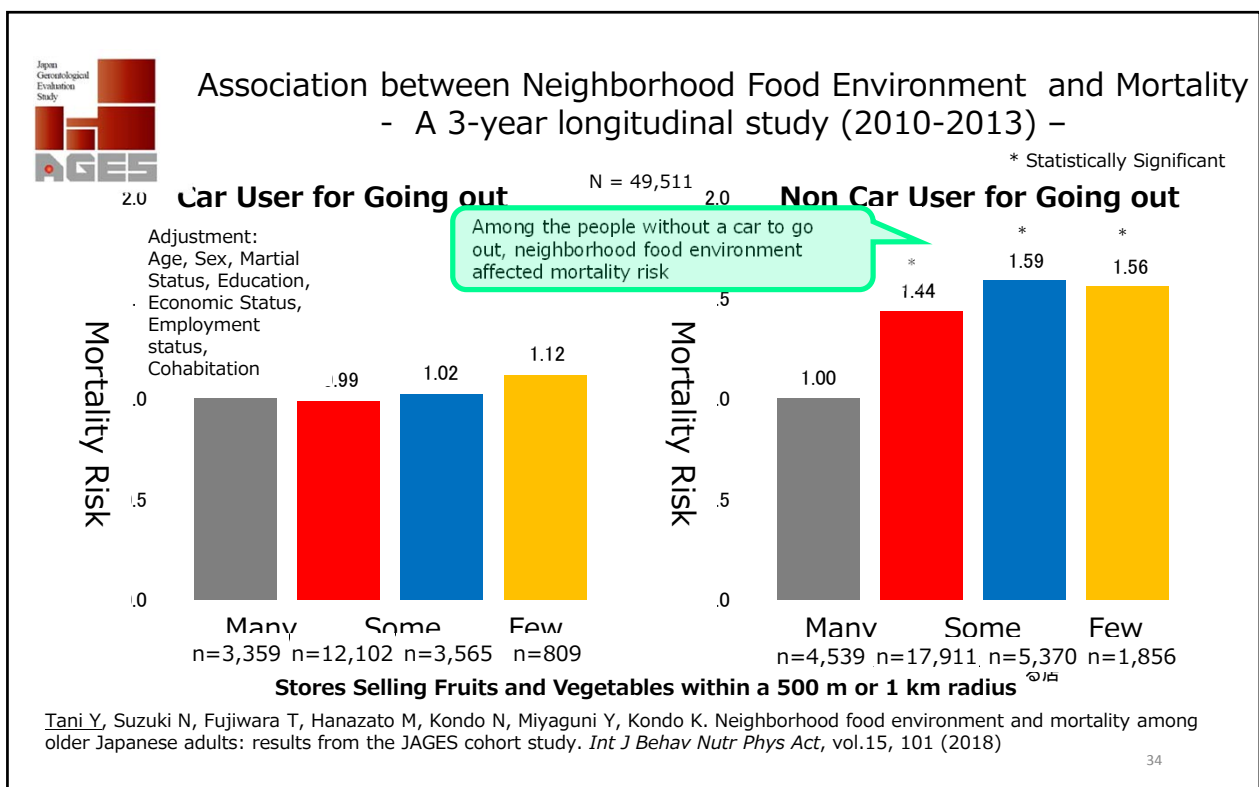
31



32

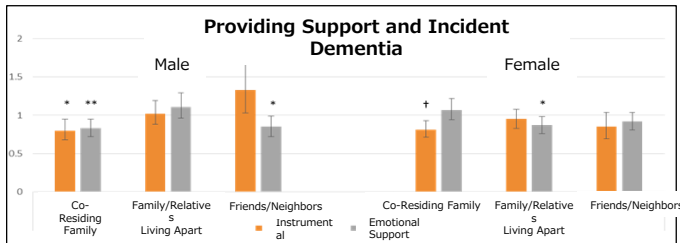


33



34

## Association between Social Support and Incident Dementia - A 10-year longitudinal study (2010-2013) -

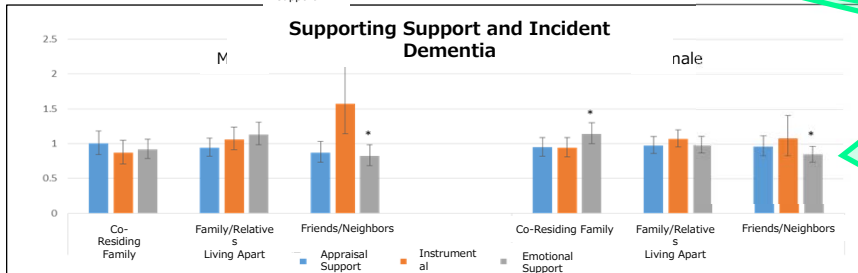


N = 14,088 † p<0.10, \* p<0.05, \*\* p<0.01

Standard = Risk of person without no support

Adjustment:

Age, Current working status, Number of Illness, Depression, Marital Status, Smoking, Daily Physical Activity, Drinking, Household Composition, Cognition, Social Participation, Education



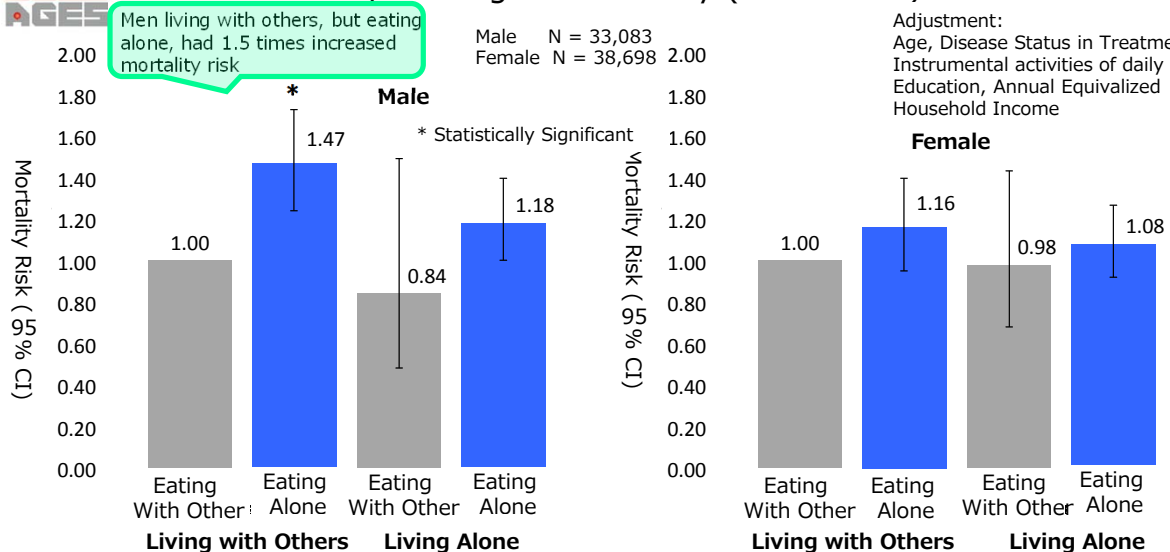
Males who support either family, and female who provide and/or receive support to/from friends/neighbors decreased their risk of dementia 13 - 20 %

Chiyo Murata, Tami Saito, Masashige Saito, Katsunori Kondo. The association between social support and incident dementia: A 10-year follow-up study in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16, 239; doi:10.3390/ijerph16020239

35

35

## Association between Eating Alone and Mortality - A 3-year longitudinal study (2010-2013) -



Men living with others, but eating alone, had 1.5 times increased mortality risk

Male N = 33,083  
Female N = 38,698

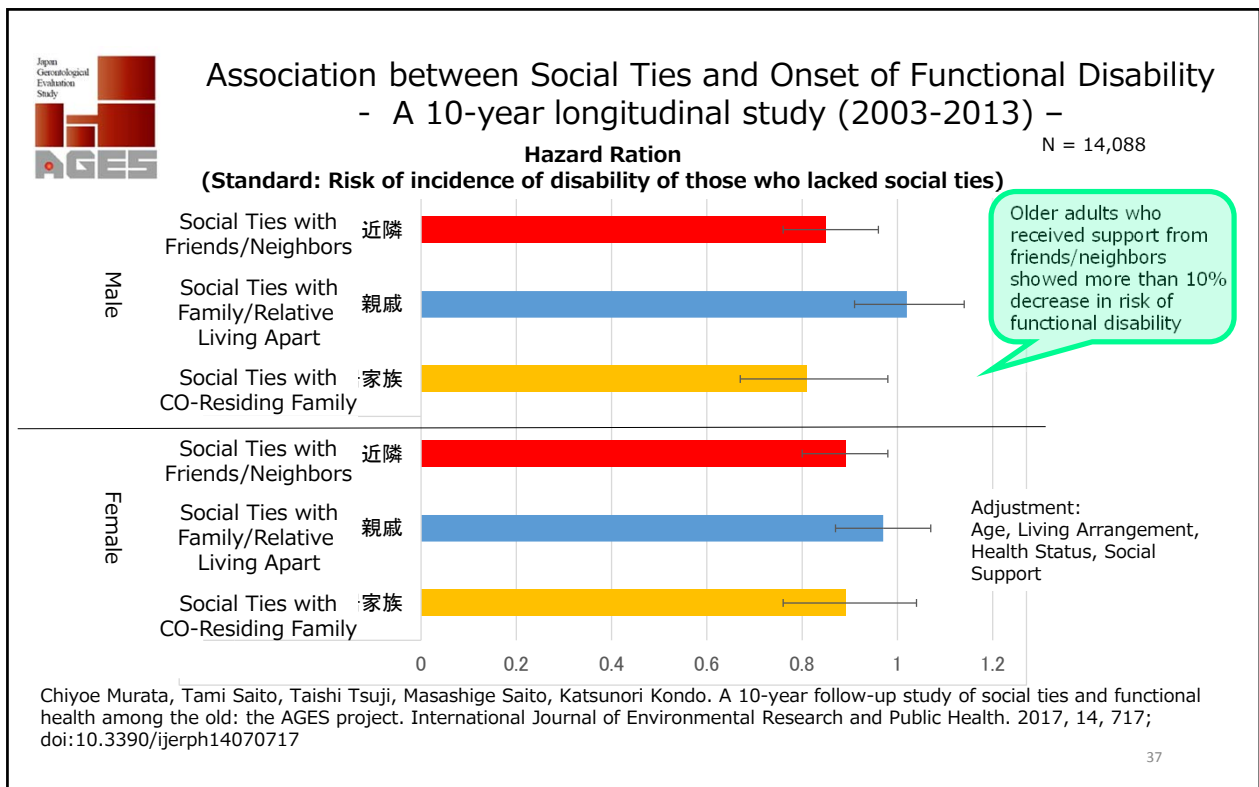
Adjustment:

Age, Disease Status in Treatment, Instrumental activities of daily living, Education, Annual Equivalized Household Income

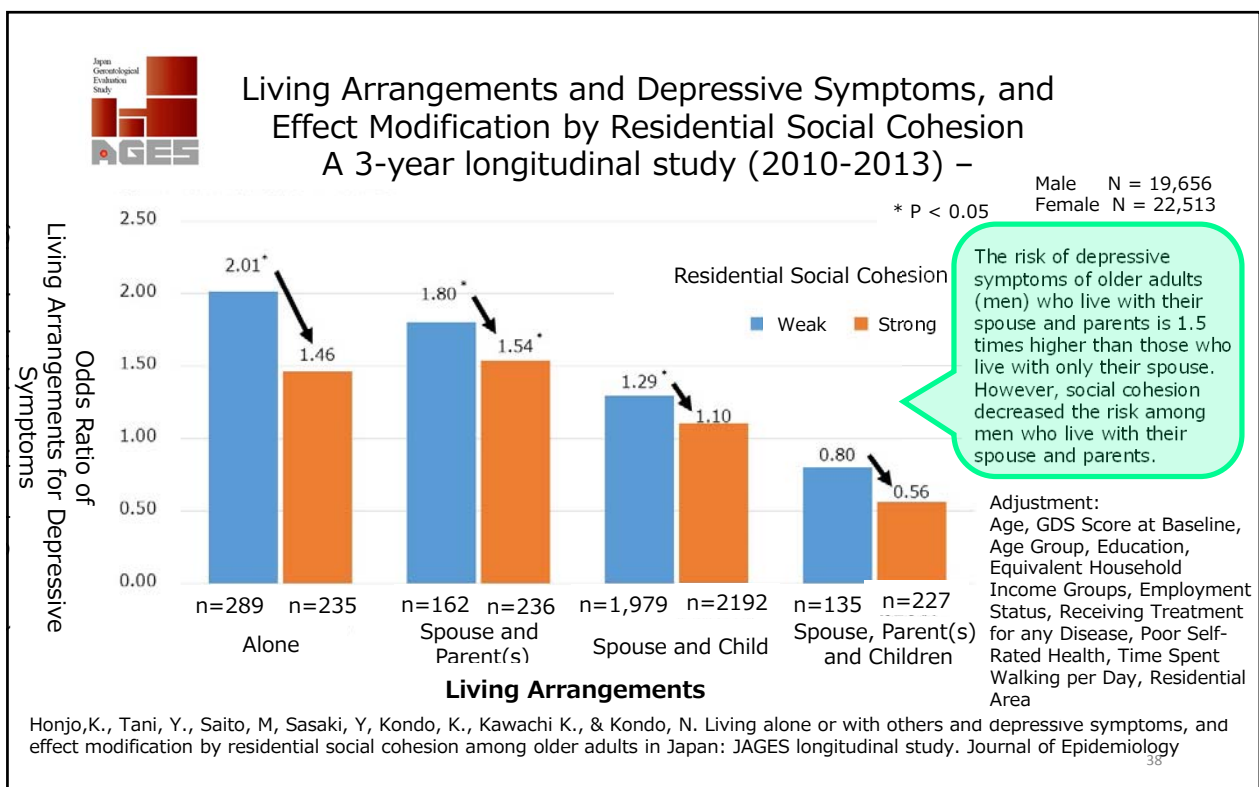
Tani Y, Kondo N, Noma H, Miyaguni Y, Saito M, Kondo K. Eating alone yet living with others is associated with mortality in older men: The JAGES cohort survey. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*

36

36



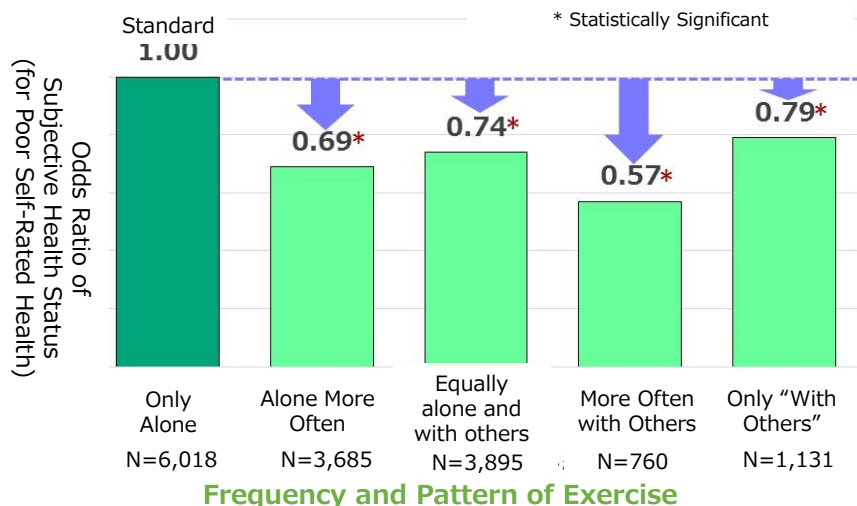
37



38

## Association between Exercise Pattern and Subjective Health Status

Objects of analysis is only those who do sport



Older adults who exercise with others experience more happiness than those who do exercise alone

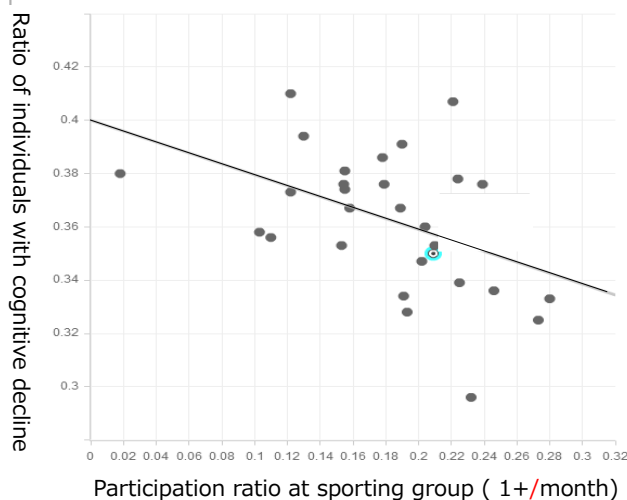
Adjustment:  
Age, Sex, Annual  
Equivalized Income,  
Education, Household  
Composition,  
Occupational Status,  
Self-Reported Medical  
Conditions, IADL,  
Depressive Symptoms,  
Total Frequency of  
Exercise

Kanamori, S., Takamiya, T., Inoue, S., Kai, Y., Kawachi, I., and Kondo, K. Exercising alone versus with others and associations with subjective health status in older Japanese: The JAGES Cohort Study. Scientific Reports. 6, 39151; doi: 10.1038/srep39151 (2016).

39

Number of participants in a sports group increased by 5% (N = 25,000) and the number of person with cognitive decline decreased by 1% (N = 5,000)

JAGES HEART 2014  
散佈図  
相関係数 (r) = -0.45 >> 決定係数 = 0.20 >> 回帰式:  $y = -0.20x + 0.40$

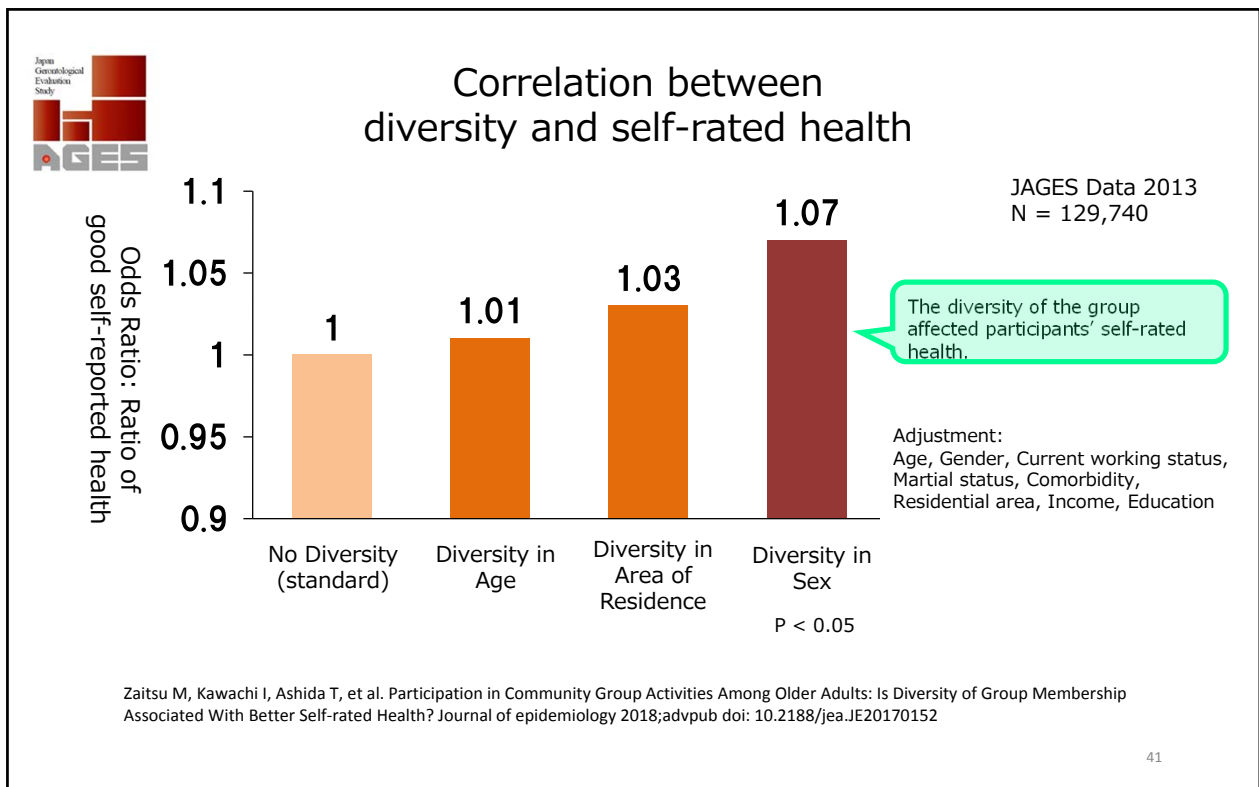


N = 29 municipalities

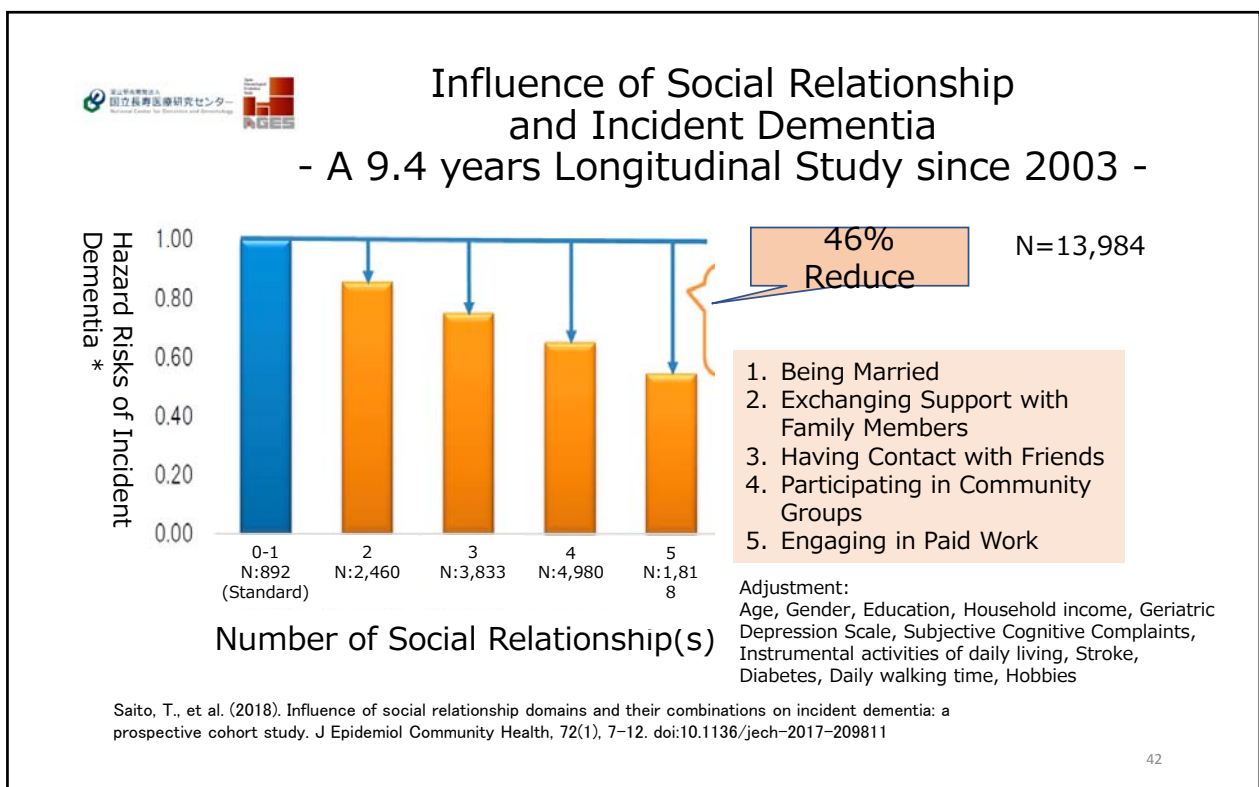
40

40





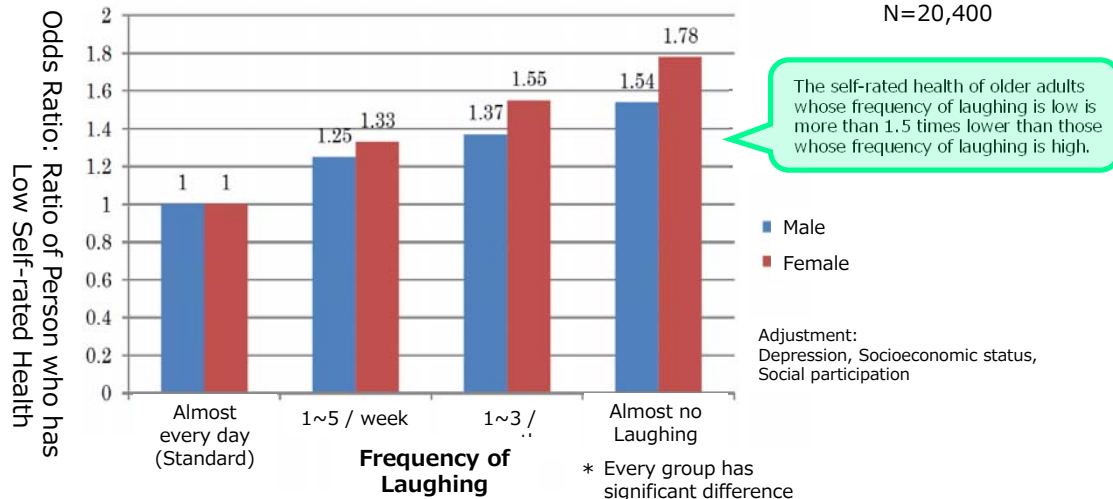
41



42

## Laughter and Subjective Health

JAGES Data 2013  
N=20,400



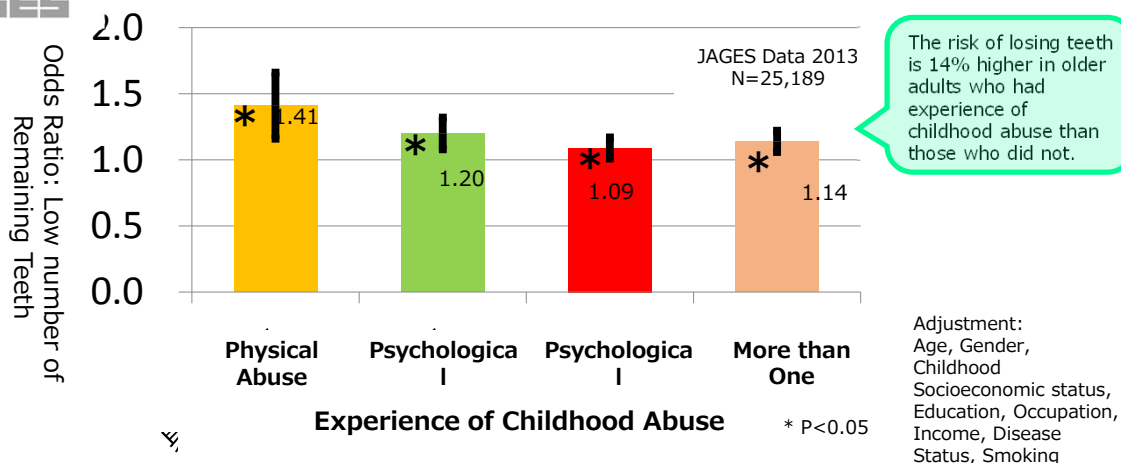
Hayashi K, Kawachi I, Ohira T, Kondo K, Shirai K, Kondo N : Laughter and Subjective Health Among Community-Dwelling Older People in Japan: Cross-Sectional Analysis of the Japan Gerontological Evaluation Study Cohort Data. Journal of Nervous & Mental Disease 203 (12): 934-942, 2015

43

43

## Experience of Childhood Abuse and Later Number of Remaining Teeth

JAGES Data 2013  
N=25,189

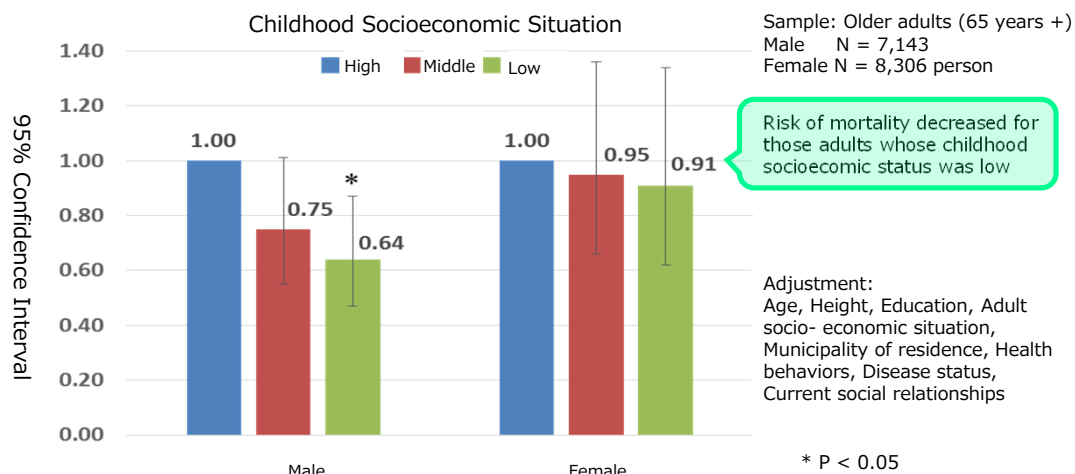


Matsuyama Y, Fujiwara T, Aida J, Watt RG, Kondo N, Yamamoto T, Kondo K, Osaka K. Experience of childhood abuse and later number of remaining teeth in older Japanese: a life-course study from Japan Gerontological Evaluation Study project. Community Dent Oral Epidemiol 2016;44(6):531-539.

44

44

## Correlation between childhood socioeconomic disadvantage and mortality in older adults - A 3-year longitudinal study (2010-2013)



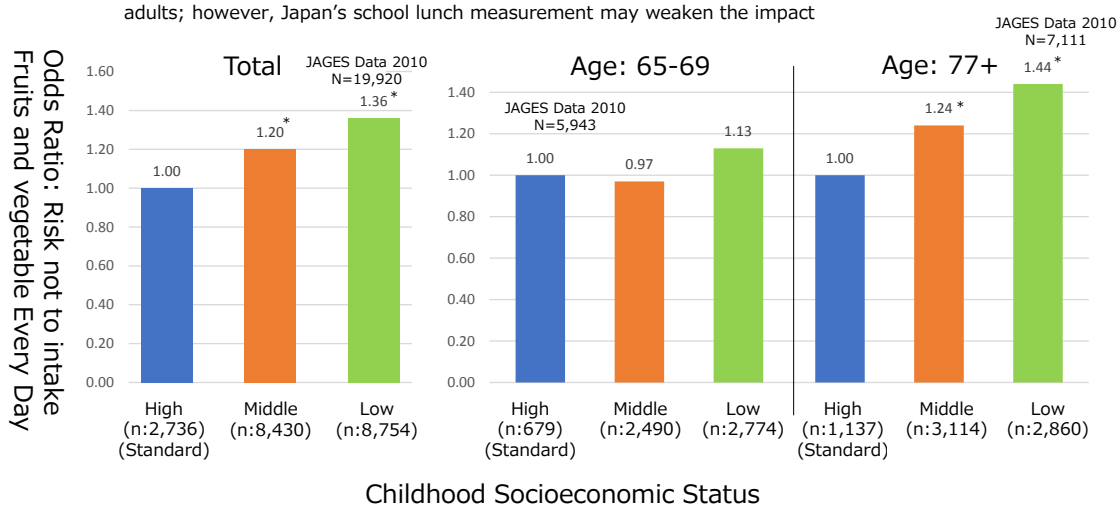
Tani Y, Kondo N, Nagamine Y, Shinozaki T, Kondo K, Kawachi I, Fujiwara T: Childhood socioeconomic disadvantage is associated with lower mortality in older Japanese men: the JAGES cohort study. Int J Epidemiol 45 (4): 1226-1235, 2016

45

45

## Childhood Socioeconomic Status and Fruit and Vegetable Intake among Older Adults

Childhood socioeconomic status affected fruit and vegetable consumption among older adults; however, Japan's school lunch measurement may weaken the impact



Yanagi, N., Hata, A., Kondo, K., Fujiwara, T., Association between childhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among older Japanese: The JAGES 2010 study. Prev Med. 106; 130-136, 2018

46

46