

厚生労働科学研究費補助金

地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業

日本の高齢化対策の国際発信に関する研究

平成29年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 近藤 尚己

平成30（2018）年 5月



## 目次

I. 総括研究報告	
日本の高齢化対策の国際発信に関する研究	3
近藤尚己	
II. 分担研究報告	
1. Healthy Ageing戦略への日本の貢献可能性と課題の整理	12
近藤尚己・齋藤順子	
2. 日本老年学的評価研究の国際発信に向けた研究	17
近藤克則	
3. Age and Dementia Friendly Cities に関する研究	20
尾島俊之	
4. 災害のフェーズと高齢者における健康の社会的決定要因	26
相田潤	
5. JAGESプロジェクトによる大規模縦断研究に基づく高齢者の 健康長寿の関連要因に関する主要な知見	34
斉藤雅茂	
資料1 JAGES Evidence Compilation version 3.5(2016)	47
資料2 JAGESの概要英語資料	103
資料3 岩沼プロジェクトのエビデンスのまとめについてのシンポジウム資料	105
資料4 メキシコシティでのWHO会合資料: Japanese Strategy on ageing and health	120
資料5 WHO 10 mid-term progress indicators for Global strategy and action plan on ageing and health	129
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	141





## 日本の高齢化対策の国際発信に関する研究

研究代表者 近藤 尚己（東京大学大学院医学系研究科）

### 研究要旨

世界保健機関（WHO）が進める **Healthy Ageing** の世界戦略をはじめとした、高齢者保健にむけた世界的な動きが加速している。世界で先駆けて高齢化を迎え、その対応のためのシステムをつくってきた日本からの発信を増やし、世界の施策に貢献すること、また世界的な動向から日本が学ぶべきことを理解し日本の施策への実装の一助とすることを目的とした。

初年度は、世界的な動向の把握と国内の高齢者保健に関する最新のエビデンスや各国に有益と思われる概念やツールに関する情報の取りまとめをした。特に、国内において高齢者保健の施策に大きな影響を与えてきた日本老年学的評価研究（JAGES）の学術的成果や自治体との実践経験、対策のためのデータツールを基盤とした国際発信に重点を置いた。

その結果、2017年にWHOが出版した「高齢者のための包括ケアガイドライン（ICOPE）」が二次予防に特化したものにとどまっていることから、日本が培ってきた一次予防のための地域環境整備や組織連携の具体的なノウハウの知識提供や技術移転により、国際的な貢献ができる可能性が高いこと、反対に年齢差別への対策など世界的に重視されながら国内ではあまり議論が進んでいない事があり、対応が求められることなどが分かった。また、JAGESが全国約30の自治体と実施してきたエビデンスの創成とその社会実装のスキームが、今後急速に高齢化を迎える中低所得国にも応用可能な **knowledge translation** の好事例となり得ることから、そのエビデンスと **key factors** を整理した。Healthy Ageingに関する重要課題である認知症に関して、日本の **Age and Dementia Friendly Cities** に関する活動を整理して、国際発信すべき取り組みやツールを確認した。さらに、災害時の高齢者の保健対策において、近年の大規模災害から多くの教訓とエビデンスを得た日本の知見を取りまとめた。H29年度はこれらの知見もとに、WHOの会合参加2回、その他の国際会議・シンポジウムでの報告15回などの活動を行った。

次年度はこれらの結果を英文の雑誌論文・書籍刊行・ウェブサイトでの情報提供を進める。また、JAGESの別プロジェクトで進めているミャンマーやマレーシアでのJAGES調査と社会実装のプロジェクトと協力して推進すること、WHO等の会合に継続的に参加することなどにより、国際的な貢献を本格化させる。

### A. 研究目的

世界保健機関（WHO）が2015年に初の高齢化に関するレポート：**World Report on Ageing and Health** を出版した。このレポー

トでは、高齢者の多様性への対応・格差・差別（エイジズム）・社会変化・高齢者の権利等に着目し、今後の高齢化対策の指針が示された。WHOはまた、2020年を目標

として「高齢化と健康に関する世界戦略と行動計画」の策定を進めている。

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

申請者らはこれまで、全国約30の自治体と連携して日本老年学的評価研究

(JAGES)を進めてきた。この研究を基盤として日本の高齢者保健、特に介護予防や健康格差対策の面で研究と実践をけん引してきた。大規模な住民調査を2003年から継続し、2016年には5回目の調査を実施して5時点の追跡データセットを作成した。JAGESにより、地域づくり型の介護予防施策や行政保健師のスキル育成法に関する実証研究や、地域における官民参加型研究を推進し、上記WHOレポートの作成に大きく貢献したWHO神戸センターとも共同してきた。そのノウハウや成果は「地域包括ケア見える化システム」のひな形として活用され、また、日本医療開発研究機構「介護予防活動のための地域診断データの活用と組織連携ガイド」等の研究班出版物として発信されている。

本研究は、上記のような申請者らの実績と専門性を生かして日本の高齢者保健に関する施策や取り組み、政策に資するエビデンスをレビューして国際的に発信するとともに、WHOの「高齢化と健康に関する世界戦略」策定など、国際的な議論の場へ積極的に参加すること、関連する海外の研究

チームや実務機関との連携を深めることで、高齢化に関する公衆衛生施策における国際的議論をリードする礎を作ることを目的とする。

## B. 研究方法

研究事業初年度である29年度は、以下の5つのテーマについて、関連する国内の取り組み・実証研究成果をレビューし整理した。またJAGES研究班の学術的成果や高齢者保健に関するツールのうち、国際的に有益なものを英語で国際発信するための準備を進めた。WHO等の高齢化戦略に関する国際会議へ参加して動向を把握し、また関係者とのネットワーキングを進めた。

1. Healthy Ageing 戦略への日本の貢献可能性と課題の整理 (担当: 近藤尚己)
2. 日本老年学的評価研究の国際発信に向けた研究 (担当: 近藤克則)
3. Age and Dementia Friendly Cities に関する研究 (担当: 尾島俊之)
4. 災害のフェーズと高齢者における健康の社会的決定要因: 国際発信に向けた実証とエビデンスのレビュー (担当: 相田潤)
5. JAGES プロジェクトによる大規模縦断研究に基づく高齢者の健康長寿の関連要因に関する主要な知見 (担当: 斉藤雅茂)

(倫理面への配慮)

個人を対象とする調査ではないため、倫理審査の対象外と判断した。

## C. 研究結果と考察

## 1. Healthy Ageing 戦略への日本の貢献可能性と課題の整理（近藤尚己）

2017年にWHOが出版した高齢者のための包括ケアガイドライン Integrated care for older people (ICOPE) : Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity をレビューし、日本からさらに貢献でき、今後発信していくべきことは何か、ICOPEから日本が学ぶべきことは何かを明らかにした。

WHOのHealthy Ageing戦略は社会環境への介入を意識するものとなっているが、ICOPE自体は二次予防の概念に基づく個別の高齢者へのケア（ハイリスクアプローチ）のレビューと活動の推奨にとどまっていた。高齢者のケアにおいて一次予防の重要性はWHOも重視していることから、今後は一次予防のケアの標準化もあってしかるべきと思われる。その点において、「まちづくり」による通いの場事業などの介入、すなわち一次予防に重点が置かれている日本の地域包括ケアの概念やその具体的な取り組み、及び高齢者の健康格差対策に関するエビデンスが参考になると思われ、今後の積極的な発信をすべきと考えた。

一方、年齢差別に関するアドボカシーや、低下した感覚器機能への補助技術（補聴器など）への公的補助がない日本の制度についてはWHOの世界戦略を受けて議論すべき項目であると考えられた。

### **WHO : ICOPE と日本の地域包括ケアの取り組みとの類似点・相違点に関するレビュー成果のまとめ**

#### ● 類似点

地域コミュニティにおいて、多様な部署や職種が連携してケアを提供する「integrated care」の概念にもとづいている

#### ● 日本の地域包括ケアにありICOPEでカバーされていない事項

地域環境にアプローチする一次予防的ケアのエビデンスや具体的な推奨事項

#### ● ICOPEから日本の高齢者保健制度が学ぶべきこと

Intrinsic capacity（個人の内在する能力）を引き出すための補助的ツール（補聴器等）使用への社会的補助の制度・ageism(年齢差別)の視点での現状制度の検討と見直し

## 2. 日本老年学的評価研究の国際発信に向けた研究（近藤克則）

日本における高齢者を対象とした日本老年学的評価研究 Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES) の研究方法や研究成果を、国際発信することを目的とした。国際共同研究を推進する中で、JAGESの持つ特徴などを明らかにし、JAGESデータ利用の手引き・ウェブサイトの英語化を進め、研究成果を海外に紹介するための書籍の企画を行った（図1）。（資料1：JAGESのエビデンス集、資料2：JAGESの概要スライド英語版）

その結果、WHO神戸センターや日本医療研究開発機構（AMED）の研究助成を受けた研究が始まり Translational Research

(TR) 橋渡し研究が特徴であること、手引きやウェブサイトの英語版の草稿ができ、書籍の企画が、スプリンガー社の企画会議で承認され、2018年度の出版に向けて企画を進めることとなった。

以上のように、国際発信に向けた準備が進んだ。

### 3. Age and Dementia Friendly Cities に関する研究 (尾島俊之)

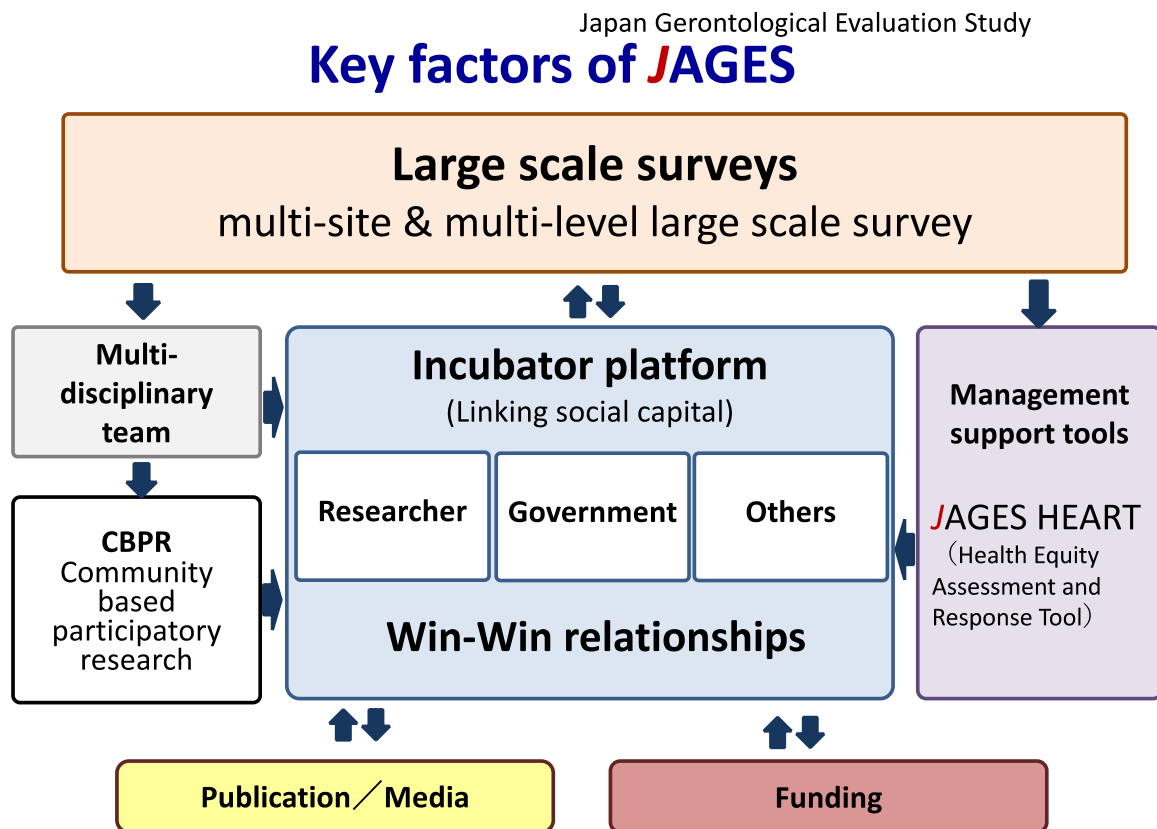
日本における認知症対策の取り組み等で国際的に発信すべきことをまとめることを目的として、医学中央雑誌、Googleによる検索等により、日本語で発表されている日本における認知症対策の取り組みについてレビューを行うとともに、「認知症の人にやさしいまち指標」に関する研究の概要

図1 JAGESのキーファクター

をまとめた。日本において1970年代頃から認知症に焦点をあてた対策が行われるようになった。認知症サポーターキャラバンや、認知症カフェ等が広く行われるようになっている。また、交通事業者での取り組みなど社会環境を対象とした取り組みも始まっている。さらに「認知症にやさしいまち指標」が開発され今後の活用が期待される。

### 4. 災害のフェーズと高齢者における健康の社会的決定要因：国際発信に向けた実証とエビデンスのレビュー (相田潤)

世界中で災害は大きな被害を発生させている。防災や災害対応を考える際に、災害の発生前（準備期）、発生中と発生直後



(対応期と緩和期)、発生後（復興期）のそれぞれのフェーズについて考慮する必要がある。本研究では減災に有効である可能性が示唆されているソーシャル・キャピタルおよび社会経済的に大きな影響を与える震災の被害を中心とした社会的決定要因の災害のフェーズごとの役割を、災害前からスタートした前向きコホート研究：JAGESのレビューから実証を行った（資料3：関連シンポジウムでの発表資料）。

準備期については、災害前の人々の地域でのつながりが災害後の心的外傷後ストレス障害（PTSD）発生や中期的な死亡を減らすことが示された。対応期と緩和期については、仮設住宅に震災前のつながりが保たれるよう集落ごとに近くに入居した場合に、ソーシャル・ネットワークやサポートが維持されることが示された。復興期に関しては、災害の被害が精神的および身体的な健康に影響を及ぼすこと、住宅の種類が健康に影響を及ぼすこと、災害前後のつながりが認知症発生に影響すること、運動が災害後の抑うつリスクを低下させることが示された。

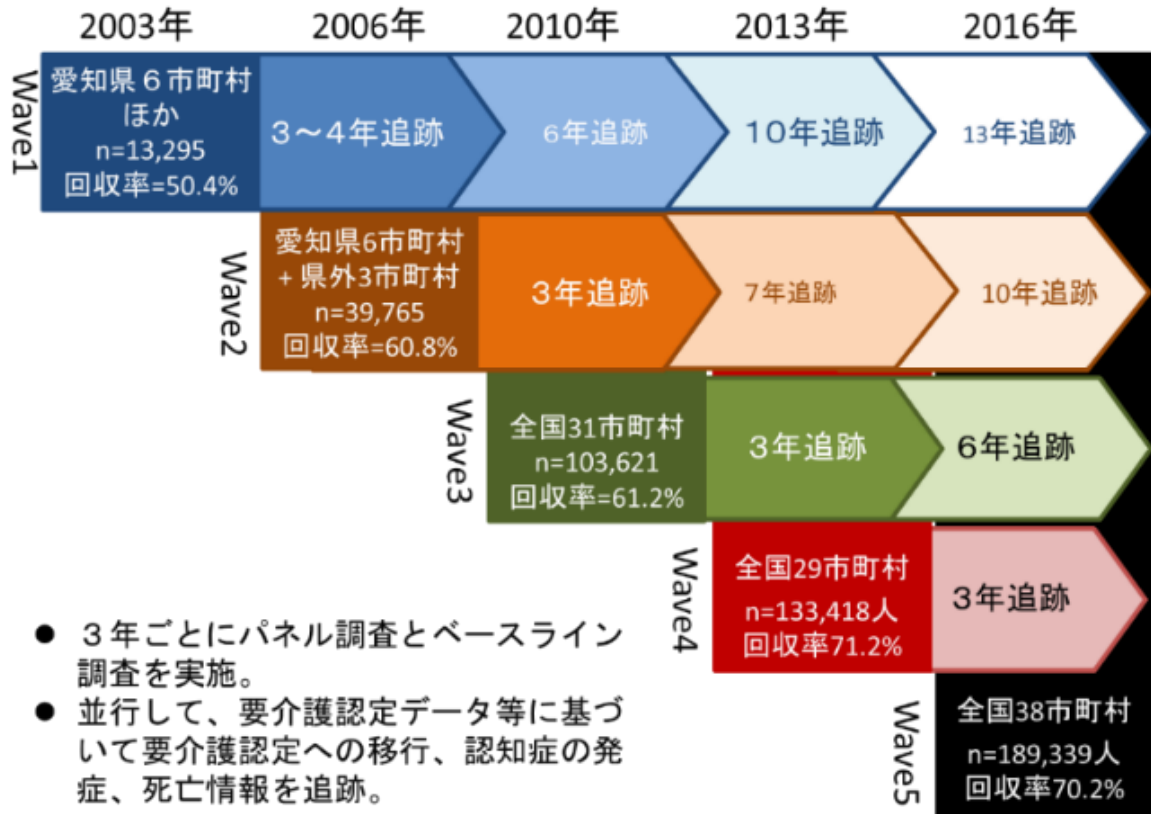
これらの研究から、準備期から復興期までソーシャル・キャピタルを含めた社会的決定要因を考慮した災害対策の必要性が示された。

##### 5. JAGES プロジェクトによる大規模縦断研究に基づく高齢者の健康長寿の関連要因に関する主要な知見（斉藤雅茂）

WHO (2017)による「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、ライフコースを通じた健

康格差生成の分析的なレビューが必要だと指摘している。本研究では、日本の高齢者を対象した大規模縦断研究の1つであるJAGESプロジェクトの成果を国際的に発信するために、これまでに蓄積されたエビデンスの収集・整理を行った。本プロジェクトでは、これまでに高齢者への縦断調査データ（パネルデータないしコホートデータ）に基づく学術論文が55編報告されていた。そのうち、要介護度をアウトカムにしたものが25編、死亡が14編、抑うつ傾向が9編、IADLが3編であった。心理・精神的健康や口腔の状態だけでなく、社会参加や社会関係・ソーシャルサポート、ライフコースを通じた社会経済的地位、被災に伴う住環境等の喪失、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密接に関連しており、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジが阻まれた結果として日本の高齢者において健康格差が生じていることを示すエビデンスは蓄積されつつあることが確認された。

図 2. JAGES (AGES) プロジェクトによる調査の概況



<今年度の国際発信活動のまとめ>

以上のレビュー成果を踏まえた国際発信活動について、今年度の実績は以下のとおりである。

・2017年より、WHOのHealthy Ageing戦略策定のための専門家コンソーシアム：the WHO Clinical Consortium on Healthy Ageingにメンバーとして参加（近藤尚己）

・2017年4月12日 ロンドンで開催されたAMED Symposium on Healthy and Active Ageing: Public involvement to translate research into policy development and implementationにて、JAGESのknowledge translationの経験を報告（近藤克則・近藤尚己）

・2017年5月3-4日 メキシコシティで開催されたWHOのHealthy Ageing戦略の進捗確認指標 10 mid-term progress indicators 開発のためのワークショップ（TECHNICAL WORKSHOP ON AGEING）に参加。日本の高齢化施策の状況報告をした（資料4：発表資料）。成果物は2018年5月のWorld Health Assemblyに合わせて出版された。（近藤尚己ほか協力者）<sup>1</sup>（資料5）

・2017年5月16-17日 ジュネーブで開催されたWHOのHealthy Ageingに関するSTAKEHOLDER MEETINGで座長を担当（近藤尚己）

・2017年6月7-9日 フィンランド・

スウェーデンでのシンポジウム Annual Meeting of the International Society for Social Capital Research) で JAGES の成果を報告(近藤尚己・近藤克則)

・2017年6月12日 リトアニア ISM University of Management and Economics で招待講演: JAGES の成果を報告(近藤尚己)

・2017年8月19-22日 埼玉で開催された World Congress of Epidemiology で3つのシンポジウムを開催。JAGES の成果を報告(近藤尚己・尾島俊之・相田潤)

・2018年3月 上記の WHO メキシコ会合で作成した 10 mid-term progress indicator に基づく WHO から厚生労働省宛に依頼のあったアンケート (Indicators to monitor implementation of the WHO Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health) への回答を支援(近藤尚己)。同結果をまとめた WHO の Progress Report は2018年5月の World Health Assembly に合わせて出版された<sup>2</sup>。

・New Project Featuring Japan's Good Practice in Research-to-Action for Healthy ageing として、WHO 神戸センター website([http://www.who.int/kobe\\_centre/mediacentre/jages/en/](http://www.who.int/kobe_centre/mediacentre/jages/en/))で紹介された。

その他、国立台湾大学と東京大学の医学部の交流会議・Seoul National University で開催された Social Determinants of Health に関する国際会議での講演・英国大使館で開催された AMED の Translational Research の国際

会議での発表と英国研究者との意見交換・東京で開催されたハーバード大学武見国際保健プログラム 35 周年記念講演会での口演等(いずれも招待講演)において、日本の高齢者施策および JAGES の研究成果について報告した(近藤尚己)。また、国際アルツハイマー協会国際大会、urban health 学会国際大会で報告した(尾島俊之)。

## D. 結論

以上の活動を基礎に、次年度以降さらに国際発信を進めるとともに、ageism 等日本の課題と思われた点について、国内での問題提起のを具体的に進める。

今回のエビデンスのまとめをもとに、次年度以降英語での発信を行っていく。

## 【引用文献】

1. World Health Organization. Global strategy and action plan on ageing and health: 10 mid-term progress indicators (URL: <http://www.who.int/ageing/commit-action/measuring-progress/en/>): World Health Organization; 2018.
2. Director-General of WHO. Progress reports. SEVENTY-FIRST WORLD HEALTH ASSEMBLY A71/41 Provisional agenda item 203 (URL: <http://www.who.int/ageing/commit-action/measuring-progress/en/>). 2018.

## E. 健康危険情報

該当なし。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Haseda M, Kondo N, Takagi D, Kondo K. Community social capital and inequality in depressive symptoms among older Japanese adults: a multilevel study. *Health & Place*. 2018. in press
  2. Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, Sato Y, Tsuboya T, Tabuchi T, Koyama S, Subramanian SV, Kondo K, Osaka K, Kawachi I. Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents. *Scientific Reports* 2017;7(1):16591.
- 2. 学会発表**
1. Ojima T. Development of indicators of dementia-friendliness of communities. 32nd International Conference of Alzheimer's Disease International, Invited Symposist, Kyoto, April 27-29, 2017.  
2017年4月12日. AMED Symposium on Healthy and Active Ageing, 2017.4.12, Royal College of Physicians, London, UK
  2. Naoki Kondo : Cross-sectoral collaborations for tackling health disparities in older adults: evidence from Japan.
  3. Katsunori Kondo : Challenges and Opportunities in Translational Research : Evidence to Policies in Healthy Ageing  
Annual Meeting of the International Society for Social Capital Research, Turku Finland, and Stockholm, Sweden. 2017年6月7-9日 :
  4. Naoki Kondo : Changing health behaviors non-consciously: How it works in reducing health inequality?
  5. Katsunori Kondo Evidence to Policies in Healthy ageing.
  6. Naoki Kondo. Changing health behaviors non-consciously: How it works in reducing health inequality? Symposium. ISM University of Management and Economics, Vilnius, Lithuania.  
The 21th World Congress of Epidemiology (Saitama Japan) シンポジウム 2017年8月19-22日 :  
Development of Indicator and management for building Age Friendly Communities (Chair : 近藤克則)
  7. 近藤尚己 : (発表) Utilization of Community Diagnosis Tools toward cross-sectoral collaborations in Kobe, Japan
  8. 尾島俊之 : (発表) Extending indicators to dementia-friendliness
  9. Megumi Rosenberg(協力者・WHO神戸センター) : (発表) WHO Core indicators of age-friendliness  
Social determinants of health: translating evidence into action (Chair:Hiroyasu Iso, Eric Brunner)
  10. 近藤尚己 : (発表) Health disparities in adult and older individuals in Japan: evidence for action  
Causal inferences using natural experimental studies to face current public health challenges (Chair: Naoki Kondo)
  11. Jun Aida : (発表) Using disaster as an external shock: Pre-disaster social



- capital and resilience among the victims of the 2011 Great East Japan Earthquake
12. Hiroyuki Hikichi (協力者) : (発表)  
Effect of a “community salon” program on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo Study.
13. Maho Haseda (協力者) : (発表)  
Effectiveness of supporting municipality staff for data-oriented cross-sectoral collaborations: JAGES Action Study Unit
14. Naoki Kondo. Health Disparity: Epidemiologic Studies for Monitoring and Actions in Japan, UTokyo-NTU Joint Meeting 2017, Oct. 25<sup>th</sup>, 2017, Faculty of Medicine Bldg.2, the University of Tokyo.
15. Naoki Kondo. The Japanese Approach to Reduce Inequality in Health, Achieving Equitable Health in the Era of Globalization A New Perspective and Challenge, Nov.22,2017, Culture Hall, Seoul National University
16. (Symposium) Health Inequality in Japan in the Era of Population Ageing: Challenges and Recent Actions. In The Harvard Takemi International Health Program the 35th anniversary memorial Forum. Tokyo, Japan. 2018.2.18.
17. 近藤克則 : JAGES HEART (日本老年学的評価研究—健康の公平性評価・対応ツール) を用いた市町村支援研究. AMED-RISTEX ヘルシーエイジングシンポジウム「社会にインパクトをもたらす研究とは何か～健康長寿・疾病予防の観点から～」, 2018.2.26～27 会場 : 日本橋ライフサイエンスハブ
18. Ojima T, Rosenberg M, Horii S, Yokoyama Y, Aida J, Miyaguni Y, Shobugawa Y, Saito M, Kondo N, Kondo K. Promoting age and dementia friendly cities according to assessment data. 14th International Conference on Urban Health. Coimbra, Portugal, 26-29 Sept, 2017.
- G. 知的財産権の出願・登録状況**  
(予定を含む)
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他

## Healthy Ageing 戦略への日本の貢献可能性と課題の整理

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 齋藤 順子（東京大学大学院医学系研究科健康教育・社会学分野）

### 研究要旨

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が、その経験は十分に世界へ発信されておらず、世界保健機関（WHO）の Healthy Ageing に関する世界戦略においてもあまり引用されていない。2017年に出版された、高齢者のための包括ケアガイドライン Integrated care for older people (ICOPE) : Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity をレビューし、日本からさらに貢献でき、今後発信していくべきことは何か、ICOPE から日本が学ぶべきことは何かを明らかにした。WHO の Healthy Ageing 戦略は社会環境への介入を意識するものとなっているが、ICOPE 自体は二次予防の概念に基づく個別の高齢者へのケア（ハイリスクアプローチ）のレビューと活動の推奨にとどまっていた。この点で、「まちづくり」による、通いの場事業などの介入、すなわち一次予防に重点が置かれている日本の地域包括ケアの概念やその具体的な取り組み、及び高齢者の健康格差対策に関するエビデンスが参考になると思われ、今後の積極的な発信をすべきと考えた。一方、年齢差別に関するアドボカシーや、低下した感覚器機能への補助技術（補聴器など）への公的補助がない日本の制度については WHO の世界戦略を受けて議論すべき項目であると考えられた。

### A. 研究目的

#### 世界保健機関（WHO）の高齢化戦略の動向

加速する世界レベルの高齢化に備え、WHO がその対策のアジェンダづくりを進めている。2015年に初の高齢化に関するレポート：World Report on Ageing and Health を出版した。このレポートでは、高齢者の多様性への対応・格差・差別（エイジズム）・社会変化・高齢者の権利等に注目し、今後の高齢化対策の指針が示された。また、2016年の世界保健会合において、「Global strategy and action plan on ageing and health（高齢化と健康に関する世界戦略と行動計画）」が採用された。2020年

から2030年を A Decade of Healthy Ageing（ヘルシーエイジングの10年）と位置づけ、その開始までに「個々人の機能（functional ability）を最大化するためのエビデンスに基づく行動を起こすこと」および「2020年までに“A Decade of Healthy Ageing”を推進するために必要なエビデンスとパートナーシップを構築すること」を目標に掲げている<sup>1</sup>。その一環として、2017年に Integrated care for older people (ICOPE) : Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity（高齢者のための包括ケア：高齢者の内在的能力の低下を管理するためのコミュニ

ティ介入ガイドライン)

を出版した<sup>2</sup>。これまでに利用可能なエビデンスのレビュー結果に基づき、functional abilityを維持増進するために推奨できるケアを取りまとめたものである。

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。公的介護保険制度や後期高齢者医療制度、最近では地域包括ケアシステムの推進、認知症施策総合戦略の策定など、地域単位の介入を重視した戦略を推進している。ところが、言語等の壁によりその経験や制度、政策に資するエビデンスはあまり諸外国に知られておらず、WHOをはじめとした国際機関におけるプレゼンスも高くない。

さらに、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に対する国内的な注目度は低い。

## 目的

そこで本研究では、このほど出版されたWHOのICOPEガイドラインの内容、及び国内の諸施策のなかで、ICOPEの概念に近いと思われる「地域包括ケア」に焦点を当て、文献レビューをし、以下を整理することを目的とした。

1. ICOPEと日本の地域包括ケアの取り組みとの類似点・相違点はなにか？
2. 日本の地域包括ケアにあり、ICOPEでカバーされていない事項は何か？
3. ICOPEから日本の高齢者保健制度が学ぶべきことは何か？

また、その成果を主に国際的な会議の場で報告してきた状況について報告する。

## B. 研究方法

ICOPEおよびそのサマリー日本語版をレビューした。その際、日本の「地域包括ケア」等の概念が重視しているコミュニティレベルの諸活動についてどのような活動が推奨されているかに重点を置いた。

### (倫理面への配慮)

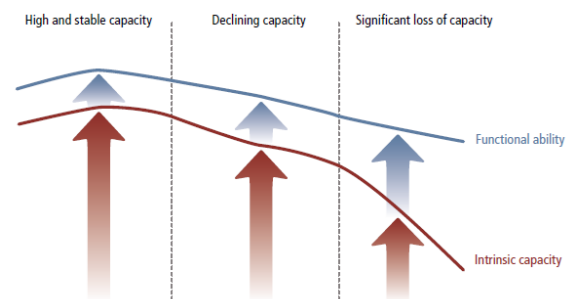
既存の文献を用いた研究であるため、倫理審査は必要としない。個人や集団の特性を表現する場合には十分な配慮を行った。

## C. 研究結果と考察

### 1. ICOPEと日本の地域包括ケアの取り組みとの類似点・相違点はなにか？

#### ①Integrated Careの定義について：

ICOPEはIntegrated careを、「高齢者の内在的能力(intrinsic capacity)低下の予防・改善」および、「現在の機能(functional ability)を最大限に引き出す」ための「包括的な支援」と定義している。



「Integrated care」とは、ケアにおける分断を減らし、異なる組織のサービス提供の間の継続性や調整を高めるという目的をもっている<sup>3</sup>。ICOPEでは、その実施のためのカギとなる行動として、以下の6つを挙げており、ケアを提供する側の組織連携や情報共有が重視されているのがわかる。

- ・ 全てのサービス提供者が包括的な評価及びケアプランを共有
- ・ 様々なサービス提供者が、ケアと治療の目標を共有
- ・ 地域へのアウトリーチと家庭で行える介入
- ・ 高齢者の自己管理の支援
- ・ 包括的な紹介システムとケアプランのモニタリング
- ・ 地域の関与と介護者支援

日本の「地域包括ケア」は Community-based Integrated Care と英訳されるとおり、コミュニティ（地域）づくりにより、必要な人への必要なケアの提供を達成する、という広義の福祉的な意味合いを多分に含んでいる。ICOPE と同様に、地域における組織連携により、高齢者が必要とする医療・看護・介護・リハビリ・福祉の連携により住み慣れた地域で安心して生活できるような環境づくりを目指すのである。

目指すケアの方向性について、ICOPE は「保健医療従事者が、現場で高齢者の身体的・精神的な能力の低下を見つけ、その低下を予防し遅らせるための効果的な介入方法を提供することを支援する（特定の疾患ではなく、高齢者の能力低下の予防・早期発見を目指す）」とされている。医療や介護における二次予防の考えが根底にあることがうかがえる。一方、日本の地域包括ケアシステムは、ニーズが発生する前の一次予防を明確に視野に入れている。たとえば、関係組織間の連携会議「地域包括ケア会議」や担い手である「地域包括支援センター」の役割として、ニーズの発生した個人へのケアのための医療・介護連携の関係づくりに加え、より包括的な一次予防のためのまちづくりを目的とした広範囲の部局同士の関係性の構築も推奨してい

る。

以上のように、ICOPE と地域包括ケアの概念は必要なケアの提供に向けて各組織が連携して Integrated Care を提供する、という点において整合的である一方、目的の上では、ICOPE は二次予防中心・日本の高齢者施策はより一次予防へも力点がある、という類似点と相違点が見いだされた。

## 2. 日本の高齢者保健制度にあり、ICOPE でカバーされていない事項は何か？

具体的なケアのあり方の各論について、ICOPE では、筋骨格系・運動の維持増進／認知・うつ対策／感覚器の機能維持と不足する能力の補助（補聴器など）／加齢に伴う健康管理（排尿など）／転倒予防／介護者支援という6つのカテゴリーについてケアの効果に関するエビデンスを収集し、推奨事項がまとめられている。その際の特徴として、システマティックレビューにもとづいていること、疾患ではなく高齢者自身のニーズにフォーカスしていること、資源不足な国での実施を想定していること、介護者支援にも着目していることなどがある。

一方、ICOPE は包括的な支援といえども、あくまで個人へのハイリスクアプローチが中心であった。WHO の Healthy Ageing は、個人の身体的・精神的な能力とその能力を活かすことができる環境要因を合わせて機能的能力（functional ability）と定義し、その向上を目指すとしている。しかし、ICOPE の推奨事項は身体的・精神的な能力の低下予防にフォーカスされ、環境要因、特に日本の地域包括ケアの考える地域環境の改善の視点が乏しく、関連する活動のエビデンスも見当たらなかった。これは、地域環境への介入を重視する日本の環境改善型ポピュレーション・アプロー

チのスタンスとは一線を隔する。また、日本のエビデンスは1件のみ引用されていた。

たとえば、サロン活動等「通いの場」づくりの取り組みや支援事業、地域包括支援センターなど、組織調整の役割を担う部署の設置、社会福祉協議会等、住民と共同での福祉活動を推進する団体活動、等は諸外国にとって有益なケーススタディとなるであろう。通いの場については、要介護リスクを半減する効果がある、所得による格差是正に働く、参加者がさらに別の地域活動にも参加するようになり、地域の組織化とソーシャル・キャピタルの育成が進む、といったことを支持するエビデンスが得られている（本報告書資料「Evidence compilation」参照のこと）<sup>4</sup>。日本には、高齢者の健康格差の現状と是正に関する学術的な知見が、日本老年学的評価研究（URL: [www.jages.net/](http://www.jages.net/)）などを中心に数多く出版されており、高齢者の健康格差対策の進め方のガイドライン作成についても、日本から貢献できる部分は多い。これらについて、積極的な国際発信が待たれる。

### 3. ICOPE から日本の高齢者保健制度が学ぶべきことは何か？

ICOPE の具体的なケアの内容について吟味すると、日本が今後対応を検討すべきものとして、低下した機能（目・鼻・耳・口等）を十分補助する（補聴器・白内障手術など）制度がある。日本では手術等医療的ケアは保険で賄われるものの、日常生活に必要な感覚器機能補助野ための製品の購入への補助はない。補聴器やメガネ、入れ歯のコストは高く、社会経済状況による身体・精神的機能の格差が発生する理由となっている<sup>5</sup>。この点において、日本はICOPE を受けて今後議論していくことが有益と思われる。

また、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。高齢者に対するステレオタイプ（虚弱・依存・負担など）、高齢者は医療制度への負荷が高いという先入観、生物学的な加齢速度の世界的な低下（今の70歳は以前の60歳よりも若い）、病気がないことがウェルビーイングとは言えない、義務定年制は差別となる場合がある、といった、これまで「高齢者」に関して抱かれていたイメージや“常識”、高齢者への制度などを見直し、対応すべきとしている。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。WHO 戦略を受けて、国内的な議論を進展させる時期が来ている。

### D. 結論

WHO の Healthy Ageing 世界戦略は、社会環境へアプローチするポピュレーション・アプローチの視点を持ち、また ageism を是正するためのアドボカシーなども重視している。しかし、その具体的取り組みに向けたガイドラインの第一弾である ICOPE は二次予防とハイリスクアプローチが中心に取りまとめられており、日本からのエビデンスはほとんど引用されていなかった。

ICOPE は4年後に改訂版を発行する計画となっている。それまでに、日本の高齢者保健や介護予防に関する諸活動、特に地域の社会環境にアプローチする一次予防によるケアについてのエビデンスをまとめ、積極的に国際発信していくこと、WHO のアジェンダ設定やガイドライン作りへと参画していくことが求められる。

## 【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. Plochg T. Building a Tower of Babel in health care? Theory & practice of community-based integrated care. International Journal of Integrated Care. 2006;6 (4).
  4. Hikichi H, Kondo N, Kondo K, Aida J, Takeda T, Kawachi I. 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. 2015 Sep;69(9):905-10.
  5. Matsuyama Y, Aida J, Tsuboya T, Hikichi H, Kondo K, Kawachi I, et al. Are Lowered Socioeconomic Circumstances Causally Related to Tooth Loss? A Natural Experiment Involving the 2011 Great East Japan Earthquake. Am J Epidemiol. 2017:1-9.
- E. 研究発表
1. 論文発表  
1. Haseda M, Kondo N, Takagi D, Kondo K. Community social capital and inequality in depressive symptoms among older Japanese adults: a multilevel study. Health & Place. 2018. in press
  2. 学会発表  
1. The Japanese Approach to Reduce Inequality in Health, Achieving Equitable Health in the Era of Globalization A New Perspective and Challenge, Nov.22,2017, 12:30-17:40, Bldg.73(Culture Hall), Seoul National University  
2. Health Disparity: Epidemiologic Studies for Monitoring and Actions in Japan, UTokyo-NTU Joint Meeting 2017, Oct. 25<sup>th</sup>, 2017, Faculty of Medicine Bldg.2, the University of Tokyo.
- F. 知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む)
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他  
なし

## 日本老年学的評価研究の国際発信に向けた研究

研究分担者 近藤 克則（千葉大学 予防医学センター/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）

### 研究要旨

日本における高齢者を対象とした JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究）の研究手法や研究成果を、国際発信することを目的とした。国際共同研究を推進する中で、JAGES の持つ特徴などを明らかにし、JAGES データ利用の手引き・ウェブサイトの英語化を進め、研究成果を海外に紹介するための書籍の企画を行った。

その結果、WHO 神戸センターや日本医療研究開発機構（AMED）の研究助成を受けた研究が始まり Translational Research（TR）橋渡し研究が特徴であること、手引きやウェブサイトの英語版の草稿ができ、書籍の企画が、スプリングァー社の企画会議で承認され、2018 年度の出版に向けて企画を進めることとなった。

以上のように、国際発信に向けた準備が進んだ。

### A. 研究目的

JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究）は、日本における高齢者を対象とした代表的な老年学的研究プロジェクト 1 つであると国内外から評価を受けている。そこで、JAGES の研究方法や研究成果を、国際発信することを目的に以下のことに取り組んだ。

#### 2) JAGES 関連資料の英訳

海外への情報発信や共同研究の推進のため、JAGES データ利用の手引き・ウェブサイトの英語化を進めた。

#### 3) 研究成果の書籍化により国際発信

JAGES による今までの研究成果を海外に紹介するため、英語による書籍の企画をし、スプリングァー社と交渉し企画会議に企画を提出した。

### B. 研究方法

#### 1) JAGES の特徴についての検討

WHO 神戸センター、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（Japan Agency for Medical Research and Development: AMED）などから研究助成を受けた国際共同研究を推進した。その中で、JAGES プロジェクトの他のステークホルダーとの関係性や発展プロセス、研究デザイン・手法における特徴などを検討した。

（倫理面への配慮）

個人を対象とする調査ではないため、倫理審査の対象外と判断した。

### C. 研究結果と考察

#### 1) JAGES の特徴についての検討

##### (1) WHO 神戸センターとの共同研究

共同研究として「a good practice in research-to-action for healthy ageing in Japan – the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES initiative)」が始まった

[http://www.who.int/kobe\\_centre/mediacentre/jages/en/](http://www.who.int/kobe_centre/mediacentre/jages/en/). 其中では、JAGES が、日本の介護予防政策の見直しや、地域包括ケア・システムの整備に向けた地域マネジメントにおいて果たしてきた役割やそのプロセス、キーファクターについて分析した。その結果、図 1 のような 7 つの特徴が抽出された。その成果はモノグラフとして WHO からの出版に向けて編集作業中である。

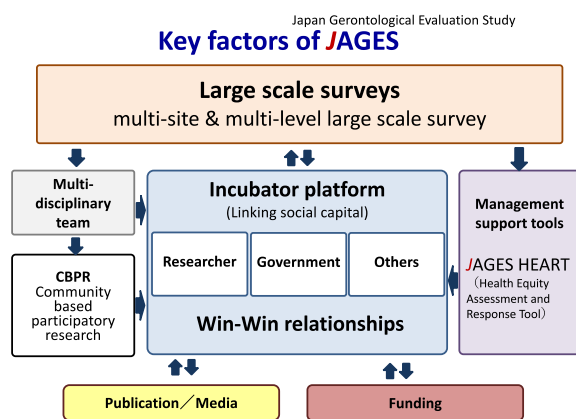


図 JAGES のキーファクター

## (2)AMED の国際シンポジウム

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (Japan Agency for Medical Research and Development: AMED) からは、2 回の国際シンポジウムに招かれた。1 つは、2017 年 4 月の AMED ロンドン事務所の開設記念「ヘルシーエイジングに関するシンポジウム」である。もう一つは、「AMED-RISTEX ヘルシーエイジングシンポジウム」の 2 日目「社会にインパクトをもたらす研究とは何か～健康長寿・疾病予防の観点から～」において JAGES

の取組を報告し、その特徴について考察した。

## (3) AMED の助成を受けた国際共同研究

AMED の公募に応募し、JAGES と類似の枠組みの調査研究をミャンマーとインドネシアで行う共同研究が始まった。

以上の 3 つの取組みを通じて、JAGES の取組みは国際的にも通用するものであることが確認できた。その特徴は、科学的な研究にとどまらない Translational Research (TR) 橋渡し研究や Implementation Research, Community Based Participatory Research (CBPR) などにあると思われた。

## 2) JAGES 関連資料の英訳

海外との共同研究の推進のため、JAGES エビデンス集・ウェブサイトなどについて別添資料のように英語化を進めた。(資料 1 : JAGES のエビデンス集、資料 2 : JAGES の概要スライド英語版)

## 3) 研究成果の書籍化により国際発信

JAGES による今までの研究成果を海外に紹介するため、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 に、その後の文献を加え、英語書籍として出版する企画をした。スプリンガー社と相談・交渉し、企画書を作成し、企画会議に提出した。その結果、企画が、スプリンガー社の企画会議で承認され、2018 年度内の出版を目指して企画を進めることとなった。

## D. 結論



以上の様に JAGES の研究方法の特徴を明らかにして、その研究成果を国際発信する準備を進めることができた。

#### 【参考文献】

- 1) 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

#### E. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

- 1) Katsunori Kondo: Evidence to Policies in Healthy ageing. AMED Symposium on Healthy and Active Ageing, 2017.4.12, Royal College of Physicians, London, UK
- 2) 近藤克則：JAGES HEART（日本老年学的評価研究－健康の公平性評価・対応ツール）

を用いた市町村支援研究. AMED-RISTEX ヘルシーエイジングシンポジウム「社会にインパクトをもたらす研究とは何か～健康長寿・疾病予防の観点から～」，2018.2.26～27 会場：日本橋ライフサイエンスハブ

- 3) New Project Featuring Japan's Good Practice in Research-to-Action for Healthy ageing. WHO 神戸センター website([http://www.who.int/kobe\\_centre/mediacentre/jages/en/](http://www.who.int/kobe_centre/mediacentre/jages/en/))で紹介された。

#### F. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

## 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）

### 研究要旨

日本における認知症対策の取り組み等で国際的に発信すべきことをまとめることが目的である。医学中央雑誌、Google による検索等により、日本語で発表されている日本における認知症対策の取り組みについてレビューを行うとともに、認知症の人にやさしいまち指標に関する研究の概要をまとめた。日本において 1970 年代頃から認知症に焦点をあてた対策が行われるようになった。認知症サポーターキャラバンや、認知症カフェ等が広く行われるようになってきている。また、交通事業者での取り組みなど社会環境を対象とした取り組みも始まっている。さらに、認知症にやさしいまち指標が開発され今後の活用が期待される。

### A. 研究目的

地球規模の急速な高齢化の中で、日本及び国際的にも認知症は高齢化に関する重要な課題となっている。研究分担者は厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）「認知症発生リスクの減少および介護者等の負担軽減を目指した Age-Friendly Cities の創生に関する研究」の研究代表者として、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）による調査において認知症高齢者等にやさしいまちづくり指標の開発および実際の調査実施により、認知症対策の研究を行っている。

その研究成果をふまえて、日本における認知症対策の取り組み等で国際的に発信すべきことをまとめることが本分担研究の目的である。

### B. 研究方法

医学中央雑誌、Google による検索等により、日本語で発表されている日本における認知症対策の取り組みについてレビューを行い、国際的に発信すべき内容の要点をコンパクトにま

とめるべく検討を行った。今年度は、主として認知症にやさしいまちづくりに関しての概略や歴史的発展などに焦点をあてた。併せて、前述の認知症政策研究事業での研究内容についても同様の視点で整理を行った。

（倫理面への配慮）

個人を対象とする調査においては、倫理審査の承認を受け、また対象者への説明を行い同意が得られた場合に協力をいただいた。

### C. 研究結果と考察

#### （1）認知症対策の歴史

認知症対策の年表を表 1 にまとめた。初期には、認知症は本人・家族のみが抱える問題であり、かかりつけ医療機関など限られた機関が相談に乗っていたと考えられる。しかし、小説『恍惚の人』の出版及びその映画化などを契機に、1970 年代から広く社会で語られることとなった。その後、介護をする家族の会が結成され、行政による総合的な対策が行われるようになった。社会での関心が向けられていない時期に

において、優れた文学作品や映画が大きな影響を持つ可能性が示唆される。

文献レビューの結果、保健医療福祉に関する認知症の専門機関、地方自治体、当事者団体などによる多数の取り組み事例の報告が行われている。本稿では各地域での個別の取り組みの詳細にまでは触れないが、以下に、その概略をまとめたい。

## (2) 認知症にやさしいまちの概念

認知症にやさしいまちの概念として、狭義には、認知症になっても安心して暮らすことができるまちを指す。一方で、広義には発症予防や進行予防のための医療を含む場合もある。言い換えると、認知症の一次予防、二次予防、三次予防のうち、三次予防を中心にとらえる考え方で、一次予防、二次予防にも重点をおくとらえ方がありと考えられる。認知症に優しい急性期病院を目指す報告などもあり、広義ではそのような取り組みも含めて考えることができよう。

## (3) 価値観

新オレンジプランの柱のひとつである、「認知症の方ご本人やそのご家族の視点に立った施策」が基本となろう。対応策としては、生活に軸足を置く考え方や、医療や薬物治療等に軸足を置く考え方があり、そのバランスが模索されていると考えられる。

## (4) 取り組みの対象

取り組みの対象としては、患者本人や家族を主な対象とする取り組み、広く全ての人々を対象とする取り組み、社会環境を対象とする取り組みに大別できると考えられる。

患者本人や家族を主な対象とする取り組みの基本は相談事業であろう。さらに、認知症カフェは多くの地域で取り組まれている。その内

容、実施方法、名称等は、地域によって創意工夫が行われており、その意義も様々であると考えられる。患者本人や家族以外の人々の参加を意図しているものもあると考えられる。参加者同士の交流はほぼ必ず含まれるが、その他に講話、コンサート、手工芸などが行われる場合もある。その他の取り組みとして、就労支援やスポーツ大会なども積極的に行われている。

認知症初期集中支援チームの取り組みも徐々に増えてきていると考えられる。その他、保健医療福祉専門機関による本人や家族に対する取り組みは種々ある。認知症の人への洗練された接し方を習得させるユマニチュードや、絵画・音楽療法による取り組みなどもある。

全ての人々を対象とした取り組みとしては、認知症サポーターキャラバンがもっとも成功を収めていると考えられる。2017年度までの累計で養成された認知症サポーターの数は1000万人を超えた。その他、テレビ、ラジオ、新聞による広報等も行われている。

社会環境を対象とする取り組みとしては、認知症サポーター養成講座を小売業の店員等を対象として行う取り組みなどがある。今後、注目すべき取り組みとしては、バス等の公共交通機関事業者での取り組みがある。現在、「認知症者の交通機関利用に関する対応マニュアル作成ワーキング」が検討を進めている。

## (5) JAGESによる検討

認知症対策として前述のように多種多様な取り組みが行われているが、認知症にやさしいまちについて数量的に評価する仕組みは確立していない。そこで、JAGESでは認知症にやさしいまちづくり指標を開発し、広く地域在住の高齢者を対象とした調査を行うことにより、地域評価を行うことを進めている。評価指標は、WHOによる高齢者にやさしいまち指標（Age

Friendly Cities Indicators) を参考に、認知症に焦点を当てた項目を追加したものである。その指標を表2に示す。調査を実施し、種々の分析を進めているところである。このような指標を活用することにより、各地域の特徴を明らかにするとともに、認知症にやさしいまちづくり推進の評価を行うことができると考えられる。

#### D. 結論

日本において、1970年代から認知症対策が進められてきた。社会の認識が低い課題への対応が開始される際に、優れた文学作品や映画等が大きな影響を及ぼす可能性が示唆される。

現在までに認知症サポーターキャラバンや、認知症カフェ等広く行われるようになっている。また、交通事業者での取り組みなど社会環境を対象とした取り組みも始まっている。

さらに、認知症にやさしいまち指標が開発され今後の活用が期待される。これらの日本における取り組みについて、より積極的に国際発信していくことが必要であろう。

#### 【参考文献】

- 1) 長谷川和夫, 井上勝也, 守屋国光. 老人の痴呆診査スケールの一検討. 精神医学. 16(11):965-969, 1974.
- 2) 金子満雄. 早期痴呆の新しい診断法. 総合臨床. 38(10):2707-2708, 1989.
- 3) 月岡関夫. 群馬県における「もの忘れ検診」について. 老年精神医学雑誌. 14(1):26-34, 2003.
- 4) 大谷るみ子. 「痴呆ケアコミュニティ」のつくり方・進め方 大牟田市の取り組み(その1). コミュニティケア. 6(4):38-41, 2004.
- 5) 西岡房枝, 恵上博文, 佐伯のり子, 中村譲治, 岩井梢, 杉山真一. 痴呆予防に優しいまちづくりの概要. 第63回日本公衆衛生学会

総会抄録集. p370, 2004.

- 6) 新美芳樹. 新オレンジプランと認知症研究. 医学のあゆみ. 257(5):545-549, 2016.
- 7) 古田美子. 認知症ケアチームによる認知症ケアの実際 認知症に優しい急性期病院を目指す「認知症サポートチーム」の活動. 看護展望. 41(8):0719-0724, 2016.
- 8) 早田雅美. Dementia Friendly Community(認知症にやさしい社会)は、私たち一人ひとりのなかにある. 老年精神医学雑誌. 28(5):485-495, 2017.
- 9) 前田亮一. 認知症にやさしい交通のあり方 東京をはじめとする都市部モデルの考察. 東京作業療法. 5:24-30, 2017.
- 10) 中山順. 高齢者にやさしいモノづくり 認知症高齢者に配慮した環境づくり 認知症高齢者に配慮した物・環境づくりのための要素マトリックス. 福祉介護テクノプラス. 10(8):28-30, 2017.
- 11) 河野禎之. 社会的課題としての認知症 認知症にやさしいまちづくり. 作業療法ジャーナル. 52(1):62-66, 2018.
- 12) 厚生労働省認知症施策. [http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kai-go\\_koureisha/ninchi/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kai-go_koureisha/ninchi/index.html)
- 13) 認知症の人と家族の会. <http://www.alzheimer.or.jp/>
- 14) 日本認知症学会. <http://dementia.umin.jp/>
- 15) 日本認知症ケア学会. <http://www.chihoucare.org/>
- 16) 日本早期認知症学会. <http://www.jsed.jp/>
- 17) 日本認知症予防学会. <http://ninchishou.jp/>
- 18) 認知症サポーターキャラバン. <http://www.caravanmate.com/>
- 19) 認知症フレンドシップクラブ. <http://dfc.or.jp/>
- 20) 認知症フレンドリージャパン・イニシア

- チブ. <http://www.dementia-friendly-japan.jp/>
- 21) 日本認知症本人ワーキンググループ.  
<http://www.jdwg.org/>
  - 22) 「認知症でもだいじょうぶ」町づくりキャンペーン. <https://www.dcnet.gr.jp/campaign/>
  - 23) NHK厚生文化事業団. 認知症にやさしいまち大賞. [https://www.npwo.or.jp/info/info\\_tag/ninchisho](https://www.npwo.or.jp/info/info_tag/ninchisho)
  - 24) 認知症フォーラム. <https://www.ninchisho-forum.com/>
  - 25) 認知症のひとにやさしいまちづくりガイド. [http://www.glocom.ac.jp/project/dementia/wp-content/uploads/2015/04/dfc\\_guide.pdf](http://www.glocom.ac.jp/project/dementia/wp-content/uploads/2015/04/dfc_guide.pdf)
  - 26) 尾島俊之、他. 認知症発生リスクの減少および介護者等の負担軽減を目指した Age-Friendly Cities の創生に関する研究 平成28年度研究報告書, 2017.

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) Ojima T. Development of indicators of dementia-friendliness of communities. 32nd

International Conference of Alzheimer's Disease International, Invited Symposist, Kyoto, April 27-29, 2017.

- 2) Ojima T, Horii S, Yokoyama Y, Aida J. Extending indicators to dementia-friendliness. (Organized Symposium). The 21st International Epidemiological Association (IEA) World Congress of Epidemiology (WCE2017). Saitama, Japan. 19-22 Aug, 2017.
- 3) Ojima T, Rosenberg M, Horii S, Yokoyama Y, Aida J, Miyaguni Y, Shobugawa Y, Saito M, Kondo N, Kondo K. Promoting age and dementia friendly cities according to assessment data. 14th International Conference on Urban Health. Coimbra, Portugal, 26-29 Sept, 2017.

## F. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

表1 認知症対策年表

---

1906年	アルツハイマー病報告
1950年	<i>International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG)</i> 発足
1959年	日本老年医学会、日本老年社会科学会発足
1963年	老人福祉法制定
1972年	小説『恍惚の人』（有吉佐和子著）出版（翌年、映画化）
1973年	老人の生活実態及び健康に関する調査（東京都）
1974年	長谷川式スケール発表
1975年	<i>Mini Mental State Examination (MMSE)</i> 発表
1980年	呆け老人をかかえる家族の会（現在の「認知症の人と家族の会」）発足
1982年	老年期脳障害研究会（現在の「日本認知症学会」）発足
1984年	<i>Alzheimer Disease International (ADI)</i> 発足
1986年	厚生省痴呆性老人対策本部設置
1989年	老人性痴呆疾患センター開設
1989年	かなひろいテスト（早期認知症スクリーニング）発表
1993年	<i>tacrine</i> （初めての認知症治療薬）米国で発売
2000年	介護保険制度開始
2000年	もの忘れ検診（群馬県医師会）開始
2001年	福岡県大牟田市による認知症対策開始
2001年	<i>Dementia Friendly Community (DFC) Guide (Scotland, UK)</i>
2004年	痴呆予防に優しいまちづくり報告（山口県大和町、日本公衆衛生学会）
2004年	「痴呆」から「認知症」に呼称変更
2005年度	「認知症を知る1年」（厚生労働省）
2005年	認知症サポーターキャラバン開始
2005年	認知症ケア専門士（認知症ケア学会）開始
2007年	認知症フレンドシップクラブ発足
2012年	認知症施策推進5か年計画（オレンジプラン）
2013年	認知症フレンドリージャパン・イニシアチブ（DFJI）発足
2014年	日本認知症ワーキンググループ（当事者組織）発足
2015年	認知症政策推進総合戦略（新オレンジプラン）
2018年	認知症にやさしいまちづくり条例（大府市、神戸市、他）

---

注．斜字体は国外、その他は国内

表2 認知症にやさしいまち指標

---

【認知症の理解】

H-問 18-3) 認知症の人の大声や暴力、歩き回るなどの行動は、必要なことが満たされない時に起きると思いますか。

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらでもない
4. あまり思わない
5. 全く思わない

H-問 18-4) 認知症の人は、記憶力が低下し判断することができないので、日々の生活をこちらで決めてあげる必要があると思いますか。

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらでもない
4. あまり思わない
5. 全く思わない

【共生】

H-問 18-1) 自分が認知症になったら、周りの人に助けてもらいながら自宅での生活を続けたいと思いますか。

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらでもない
4. あまり思わない
5. 全く思わない

H-問 18-2) 認知症の人も地域活動に役割をもって参加した方が良いと思いますか。

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらでもない
4. あまり思わない
5. 全く思わない

【受援力】

H-問 18-5) 家族が認知症になったら、協力を得るために近所の人や知人などにも知っておいてほしいと思いますか。

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらでもない
4. あまり思わない
5. 全く思わない

H-問 19-6) 悩みがあるときやストレスを感じたときに、誰かに相談したり助けを求めたりすることは恥ずかしいことだと思いますか。

1. そう思う
  2. どちらかというそう思う
  3. どちらかというそうは思わない
  4. そうは思わない
  5. わからない
- 

出典: 認知症発生リスクの減少および介護者等の負担軽減を目指した Age-Friendly Cities の創生に関する研究 平成 28 年度研究報告書

## 災害のフェーズと高齢者における健康の社会的決定要因

研究分担者 相田 潤（東北大学大学院歯学研究科）

### 研究要旨

世界中で災害は大きな被害を発生させている。防災や災害対応を考える際に、災害の発生前（準備期）、発生中と発生直後（対応期と緩和期）、発生後（復興期）のそれぞれのフェーズについて考慮する必要がある。本研究では減災に有効である可能性が示唆されているソーシャル・キャピタルおよび社会経済的に大きな影響を与える震災の被害を中心とした社会的決定要因の災害のフェーズごとの役割を、災害前からスタートした前向きコホート研究のレビューから実証を行った。準備期については、災害前の人々の地域でのつながりが災害後の心的外傷後ストレス障害（PTSD）発生や中期的な死亡を減らすことが示された。対応期と緩和期については、仮設住宅に震災前のつながりが保たれるよう集落ごとに近くに入居した場合に、ソーシャル・ネットワークやサポートが維持されることが示された。復興期に関しては、災害の被害が精神的および身体的な健康に影響を及ぼすこと、住宅の種類が健康に影響を及ぼすこと、災害前後のつながりが認知症発生に影響すること、運動が災害後の抑うつリスクを低下させることが示された。これらの研究から、準備期から復興期までソーシャル・キャピタルを含めた社会的決定要因を考慮した災害対策の必要性が示された。今回のエビデンスのまとめをもとに、次年度以降英語での発信を行っていく。

### A. 研究目的

災害は世界中で甚大な被害を生み出しており、1994年から2013年の間には世界中で年間平均2億1800万人が自然災害の被害を受け6万8000人が死亡している<sup>1</sup>。2011年3月11日の東日本大震災では2017年9月1日時点での死者は19,575人、行方不明者2,577人、負傷者は6,230人に上り、家屋被害は全壊が121,776棟、半壊が280,326棟、一部破損が744,269棟にもものぼる<sup>2</sup>。また特に高齢者の死亡が相対的に多かったことが報告されており<sup>3</sup>、これは海外でも高齢者が災害弱者と考えられているのとは一致する<sup>4</sup>。

災害は家族との死別、強制的な移住やそれ

による隣人との交流の減少といった様々な健康の社会的決定要因の変化を引き起こす。そのため、災害による外傷や心的外傷後ストレス障害（PTSD）といった直接的な健康影響だけでなく、住環境の変化やストレスによる間接的な健康影響も大きいと考えられる。地域のソーシャル・キャピタルは災害からの復興を左右する要因だと考えられているが<sup>5-7</sup>、人のつながりもまた災害後の移転などで変化していくと考えられる。また災害対策には災害の発生前（準備期）、発生中と発生直後（対応期と緩和期）、発生後（復興期）のそれぞれのフェーズを考慮することが重要であるが、社会的決定要因はそれぞれのフェーズで健康に



影響を与えていると考えられる。こうした災害にまつわる多様な健康影響と社会的決定要因を明らかにすることは、災害の被害を軽減する上で重要であるが、これまで研究は多くは無かった。

そこで本研究では東日本大震災の被害を左右する社会的決定要因について災害のフェーズごとの役割を、災害前からスタートした高齢者の前向きコホート研究の研究をレビューし明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

日本老年学的評価研究 (the Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES) では東日本大震災発生前の 2010 年 8 月に宮城県岩沼市において 65 歳以上の全高齢者 8,576 名に自記式調査票を郵送し、5058 名 (回収率=59.0%) から回答を得た。2013 年 10 月に全高齢者を対象とした訪問による質問紙調査を実施し、3606 人から震災前後の 2 時点でのデータを取得した (有効追跡率 82.3%)。また、死亡や要介護状態の発生について追跡したコホートデータも構築した。

これらのデータを用いた、災害と健康と社会的決定要因に関する研究を災害のフェーズごとにレビューを行った。

(倫理面への配慮)

本研究でレビューされた論文は、ハーバード大学公衆衛生学部および東北大学歯学部の研究倫理審査委員会の承認を得て実施された。

## C. 研究結果

レビューされた研究について、災害のフェーズごとに、社会的決定要因の種類と健康アウトカムごとに次に報告する。

### 1. 災害発生前：準備期

①災害前の個人および地位の社会的結びつきと震災後の PTSD

2010 年から 13 年の 2 時点データを用いた研究において災害前の個人および地位の社会的結びつきと PTSD の関係が検討された<sup>8</sup>。

PTSD のリスクが高いと考えられる人の割合は 11.4%であった。震災前の個人および地域コミュニティレベルの社会的結びつきは、どちらも PTSD 発症のリスクを有意に低減させていた (個人のオッズ比=0.87 (95%信頼区間 (CI) : 0.77, 0.98)、地域のオッズ比=0.75 (95%CI : 0.63, 0.90))。

これらの結果から、震災前の人々の結びつきが震災後の PTSD のリスクを下げることを示された。

②震災前の要因による震災当日および震災後の死亡リスク

2010 年調査をベースラインとして、震災当日の死亡リスク及び震災後の死亡リスクが検討された<sup>9</sup>。津波に浸水した地域に限った分析において、860 名の回答者の内 33 名 (死亡率=3.8%) が東日本大震災当日に死亡した。震災前に重度のうつ傾向だった者の死亡率は 12.8%と高く、居住地の海岸からの距離や年齢、健康状態などを考慮した解析でも死亡のオッズ比は 3.90 (95%信頼区間: 1.13, 13.47) と有意に高かった。また、統計学的にはなかったが、一人暮らしの人に比べて家族と同居する人が、友人と会わない人に比べて友人と会う人が、死亡のオッズ比が高い傾向にあった。

震災翌日の 2011 年 3 月 12 日から 2014 年 5 月 5 日までの間には 95 名が死亡した (827 名中の死亡率は 11.5%)。友人と会う人はオッズ

比が 0.46 (95%信頼区間: 0.26, 0.82) と有意に死亡リスクが低かった。

これらの結果から、震災前にうつ傾向である人が災害弱者であることが示唆された。また震災後の死亡リスクは、震災前に人々との結びつきが少ない人で多かった。しかし震災発生当日には、人々の結びつきが強い方が、死亡率が高い可能性が存在した。

### ③震災前の幼少期の逆境体験と震災後の PTSD

トラウマ体験以前の要因が潜在的に PTSD 発症に影響を及ぼしている可能性があるため、幼少期の逆境体験（虐待やネグレクトなど）が PTSD 発症に影響を及ぼすか検証された<sup>10</sup>。幼少期の逆境体験の有無によって対象者を層化して分析すると、幼少期の逆境体験がない場合においてのみ、被災の程度と PTSD の発症について関連が認められた。家屋への被害を用いて震災による被害を定義したモデルでは、家屋の被害による PTSD の発症は、ない場合に比べて 5.53 倍 (95%信頼区間: 1.97, 15.5)、幼少期の逆境体験による PTSD の発症は 1.82 倍 (95%信頼区間: 0.94, 3.51) で、交互作用は有意 ( $p=0.041$ ) であった。

これらから東日本大震災に被災した高齢者において、幼少期の逆境体験がない方が、震災による被害を受けた場合に PTSD がより顕著に表れることが明らかになった。

## 2. 発災中・直後：対応期・緩和期

### ①仮設住宅への集団移転と、震災後の社会的な結びつき

災害直後には避難所で被災者が生活をする。その後、仮設住宅や民間の賃貸住宅に移住する。仮設住宅は 1 棟建築したら、順次、家を失った避難所の住民が入居する。この

際、災害前の同じ集落の人が同じ（または隣接した）棟に移住することは、震災前からの結びつきを維持することにつながる。一方で民間の賃貸住宅は地域に散在しているため、結びつきが弱くなると考えられる。このことを 2 時点データで検証した<sup>11</sup>。移転方法は、震災前のコミュニティと共にプレハブ仮設住宅に入居する方法を集団移転とし、それ以外の方法でのプレハブ仮設住宅入居、みなし仮設住宅入居、新たな住宅購入を個別移転とした。震災後、回答者全体の 2.4% (79 名) が集団移転し、2.9% (96 名) が個別移転していた。社会的結びつき得点の平均値は、集団移転群が 2.61 ポイントから 2.74 ポイントに上昇したのに比べて、個別移転群は 2.88 ポイントから 2.52 ポイントまで減少していた。性別、年齢、教育歴、世帯年収（等価所得）、就労状況、婚姻状況（離婚あるいは死別したかどうか）、世帯状況（独居かどうか）、うつ症状の影響を考慮した解析の結果、集団移転は社会的結びつきを 0.053 ポイント高める効果があったのに対して ( $p=0.013$ )、個別移転は 0.039 点低下させていた ( $p=0.035$ )。 (個別移転の影響はうつ症状による社会的結びつき低下と同等だった(0.041 ポイント)。)

この結果から、個別移転は震災後の社会的結びつきを弱めてしまう一方で、集団移転はつながりを維持するのに役立つことが示された。

## 3. 災害発生後：復興期

### ①震災被害と震災後のうつ症状

災害後の研究は多いが、短期的な追跡が大多数であり、また災害前の健康状態が考慮されておらず、高齢者の研究も少なかった。そこで震災被害とうつの発生をコホート研究で調べた<sup>12</sup>。調査の結果 3,464 人のうち、

917(26.5%)人が家族を失い、537(15.5%)人が友人を失っていた。また、半数以上が家屋に何かしらの被害があったと回答していた。186人(5.4%)が仕事を失い、17人(0.5%)が震災後に精神科を受診できなかった。抑うつ症状(GOS)との関連については、自宅が全壊だったことはGDSI.22点(95%CI: 0.80, 1.64,  $p<.0001$ )の悪化と関連し精神科を受診できなかったことは、2.51点(95%CI: 1.28, 3.74,  $p<.0001$ )の悪化と関連していた。一方、家族・友人の喪失は、GOS悪化とは関連していなかった。自宅全壊の影響は、特に男性で顕著であった(男性: 1.89点の悪化、女性: 0.76点の悪化、性別の交互作用項のP値=0.013)。

これらの結果から、家屋または仕事の喪失、震災直後の精神科受診が出来なかったことがうつ症状発生に関係していることが明らかとなった。

#### ②震災被害と震災後の日常生活自立度(IADL)低下

先述の研究と同様に本研究においては、震災の被害と高齢者の日常生活自立度(IADL)の低下について検討した<sup>13</sup>。自宅が全壊・仕事の喪失・内科を受診できなかったことがそれぞれIADLの悪化と関連していた(それぞれ、0.67点、0.36点、0.40点の悪化)。IADLの成分別の解析では、特に自宅の全壊は手段的および知的なIADLの悪化と関連していた(それぞれ0.36点の悪化、0.19点悪化)。仕事の喪失は、社会的なIADL低下と関連していた(0.23点悪化)。内科を受診できなかったことは、手段的なIADL低下と関連していた(0.21点悪化)。

これらの結果から、家屋または仕事の喪失、震災直後の内科受診が出来なかったこと

が震災後のIADL低下に関係していることが明らかとなった。

#### ③震災被害と震災後の歯の喪失

本研究においては、震災の被害と2010年から2013年までの歯の喪失の関連について検討した<sup>14</sup>。その結果、震災により経済状況が変わらなかった群1805人のうち、歯が抜けた(治療による抜歯も含む)のは133人(7.4%)だったのに対し、経済状況が苦しくなった群145人では18人(12.4%)だった。同様に、住宅の被害がなかった群974人では77人(7.9%)だったのに対し、全壊だった84人では13人(15.5%)だった。すべての要因を考慮後、経済状況の悪化は歯の喪失リスクを8.1%(95%信頼区間: 0.5, 15.7)増加させていた。同様に、家屋の被害は歯の喪失リスクを1.7%(95%信頼区間: 0.2, 3.3)増加させていた。

これらの結果から、被災者はうつやPTSDなどの精神的健康のみならず、口腔の健康も悪化しやすいことが明らかになった。

#### ④震災による住宅損失と震災後の認知症発生

本研究においては、震災の被害が2013年までの認知症発生に影響しているかを検討した<sup>15</sup>。震災前に認知症の判定を受けていた回答者は4.1%だったが、震災後は11.5%まで増加した。震災被害およびその他リスク要因との関連を見ると、住宅が全壊した人は、まったく被害がなかった人に比べて認知症度が有意に0.29点高く( $p<0.001$ )、その影響は歩行時間減少(+0.05点)や脳卒中の発症(+0.24点)以上であった。また、うつの発症と近隣住民とのコミュニケーションの希薄化が、住宅被害によって認知症が悪化する理由である可能性も示唆された。

これらの結果から災害による住宅被害が認

知症発生にも影響する可能性が示された。

#### ⑤仮設住宅への転居とうつの発生

東日本大震災では住宅が全壊したため移住を余儀なくされた人が多かった。そこで住宅の種類によってうつの発生が異なるか検討した<sup>16</sup>。震災後にうつを発症した高齢者は、16.2%(363名)だった。また震災後に転居しなかった人は2,084名(93.0%)、仮設住宅への転居者は42名(1.9%)、みなし仮設への転居者は19名(0.8%)、新居への転居者は36名(1.6%)、その他が10名(0.4%)、回答無しが51名(2.3%)だった。転居しなかった人と比べて、みなし仮設、新居への転居者は、うつ発症リスクに統計学的な違いがなかったものの、仮設住宅へ転居した人では、震災後のうつ発症リスクが2.07倍(95%信頼区間:1.45, 2.94)と有意に高かった。

本研究から仮設住宅の環境が被災者の精神的健康に影響している可能性が示唆された。

#### ⑥震災前後の結びつきと認知症

震災前後の2010年と2013年のデータを用いて、人々の社会的な結びつきの変化と認知症の関連を検討した<sup>17</sup>。震災後に社会的結びつきが弱くなった人は住宅被害による認知症度の悪化が見られたのに対して(+0.04点、 $p=0.01$ )、震災後に社会的結びつきが改善した人は住宅被害が認知症度に与える影響が緩和された(-0.10点、 $p<0.001$ )。

本研究から震災後に結びつきを強化するような介入が認知機能の悪化を予防する可能性が示唆された。

#### ⑦震災後の運動とうつ症状

東日本大震災の後、運動や歩行を促す支援活動が行われたが、それらの効果は十分に明ら

かにされていないため、検証を行った<sup>18</sup>。その結果、震災前から後にかけて、運動グループへの参加頻度( $B=-0.049, p=0.003$ )や歩行時間( $B=-0.034, p=0.054$ )が増えた人では抑うつ度は低かった。

本研究から、運動や歩行を促す支援は、震災被害によるうつ症状の悪化を緩和する可能性があることが示唆された。

### D. 考察

東日本大震災の前後のデータを用いた研究から、社会的な結びつきや震災被害、住環境といった様々な社会的決定要因が被災者の健康を左右していることが明らかになった。

災害前の準備期の要因としては、ソーシャル・キャピタルが高いことが被災後の健康悪化を緩和する可能性が示唆された。災害の発生前には、自治会や住民組織による防災対策の立案や、防災訓練の実施は、住民同士のソーシャル・キャピタルが高いほど良く行われ、災害の被害を減らすと考えられる。また災害後に消防や警察、自衛隊などの公的な救護活動は、どの地域にも一斉に入るとは限らないため(災害規模が大きければ公的支援が入るのが遅くなる地域が発生する)、マクロレベルの地域ごとの準備が重要になる。また各自治体や企業や病院などは独自の防災計画を策定している場合が多いが、行政や住民、病院や保健医療関係団体、企業やNPOなどが連絡をとりあい連携して計画を立案することで効率的な防災対策が機能すると考えられる。このようにソーシャル・キャピタルを活用して適切な準備をして災害の被害を減少させることができれば、災害による健康被害を減少させ、災害後の回復も早めると考えられる。

震災発生直後には、仮設住宅などへの入居が行われるが、この際に災害前の結びつきを

壊さない方法の有用性が示された。近隣避難住民の助け合いや、行政やボランティアとの連携など、ソーシャル・キャピタルは多様な場面で機能していると考えられる。

震災後には、震災のダメージは精神的および身体的な影響を及ぼしていた。またソーシャル・キャピタルが健康を保護する役割を發揮していた。災害の影響が多様な健康影響を引き起こすことを考慮した対策が望まれる。また災害からの復興には、再度被災地に住宅を造成するかどうかの判断、道路や鉄道網の再整備の可否、土地の整備や住居の再建など、さまざまな組織・部門の人々が関係し、多くの地域住民が生活をかけて関係している。そのため合意形成が難しい場合も存在する。住民同士・住民と行政・行政と民間といったさまざまなレベルでの連携、結合型・橋渡し型・連結型のすべての形態のソーシャル・キャピタルが、復興のスピードを左右していくと考えられる。当然ながら、復興が早い方がストレスが減少し健康へのネガティブな影響も少なくなると考えられる。

## E. 結論

東日本大震災は精神的だけでなく身体的な健康にも影響を及ぼしていた。また震災前後のソーシャル・キャピタルが健康を保護する役割を發揮しており、これを活用した介入の有効性が示唆された。災害対応にこれらの社会的決定要因の考慮が必要であろう。また、国際的にも貴重な災害対策に資するエビデンスとして、今後英語での発信を行っていく。

### 【参考文献】

1. Center for Research on the Epidemiology of Disasters. *The human cost of natural disasters 2015: a global perspective*. Brussels: Université Catholique de Louvain; 2015.
2. 消防庁災害対策本部. 平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) について (第 156 報) . 2017. <http://www.fdma.go.jp/bn/higaihou/pdf/jishin/156.pdf>.
3. 内閣府. 防災白書. 2011; <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h23/bousai2011/html/honbun/index.htm>. Accessed 3/20, 2018.
4. Benson WF, Aldrich N. CDC's disaster planning goal: protect vulnerable older adults. *CDC Health Aging Program* 2007.
5. Nakagawa Y, Shaw R. Social Capital:A Missing Link to Disaster Recovery. *Int J Mass Emerg Disasters* 2004;22(1):5-34.
6. Aldrich DP, 石田祐 (翻訳), 藤澤由和 (翻訳) . ソーシャル・キャピタルと災害 (特集 災害復興と地域のちから). *Estrela* 2014(246):2-7.
7. 相田 潤, Kawachi I, Subramanian SV, et al. 災害とソーシャル・キャピタルと健康. In: イチローカワチ, 高尾総司, SV スブラマニアン, eds. 高尾総司, 近藤尚己, 白井 ころ, et al., trans. *ソーシャル・キャピタルと健康政策 地域で活用するために*. 東京: 日本評論社; 2013:257-300.
8. Hikichi H, Aida J, Tsuboya T, et al. Can Community Social Cohesion Prevent Posttraumatic Stress Disorder in the Aftermath of a Disaster? A Natural Experiment From the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami. *Am J Epidemiol* 2016;183(10):902-910.
9. Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, et al. Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among

- older coastal residents. *Sci Rep* 2017;7(1):16591.
10. Inoue Y, Stickley A, Yazawa A, et al. Adverse childhood experiences, exposure to a natural disaster and posttraumatic stress disorder among survivors of the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 2017:1-9.
  11. Hikichi H, Sawada Y, Tsuboya T, et al. Residential relocation and change in social capital: A natural experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Sci Adv* 2017;3(7):e1700426.
  12. 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.
  13. Tsuboya T, Aida J, Hikichi H, et al. Predictors of decline in IADL functioning among older survivors following the Great East Japan earthquake: A prospective study. *Soc Sci Med* 2017;176:34-41.
  14. 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(1):54-62.
  15. 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 U S A* 2016;113(45).
  16. Sasaki Y, Aida J, Tsuji T, et al. Does the Type of Residential Housing Matter for Depressive Symptoms in the Aftermath of a Disaster? Insights from the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Am J Epidemiol* 2017.
  17. Hikichi H, Tsuboya T, Aida J, et al. Social capital and cognitive decline in the aftermath of a natural disaster: a natural experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *The Lancet Planetary Health* 2017;1(3):e105-e113.
  18. Tsuji T, Sasaki Y, Matsuyama Y, et al. Reducing depressive symptoms after the Great East Japan Earthquake in older survivors through group exercise participation and regular walking: A prospective observational study. *BMJ Open* 2017;7(3).
- F. 研究発表**
- 1. 論文発表**  
Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, Sato Y, Tsuboya T, Tabuchi T, Koyama S, Subramanian SV, Kondo K, Osaka K, Kawachi I. Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents. *Scientific Reports* 2017;7(1):16591.
  - 2. 学会発表**  
なし

**G. 知的財産権の出願・登録状況**

(予定を含む)

**1. 特許取得**

なし

**2. 実用新案登録**

なし

**3. その他**

なし

## JAGES プロジェクトによる大規模縦断研究に基づく 高齢者の健康長寿の関連要因に関する主要な知見

研究分担者 齊藤 雅茂（日本福祉大学社会福祉学部）

### 研究要旨

WHO (2017)による「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、ライフコースを通じた健康格差生成の分析的なレビューが必要だと指摘している。本研究では、日本の高齢者を対象した大規模縦断研究の1つである日本老年学的評価研究 (JAGES) プロジェクトの成果を国際的に発信するために、これまでに蓄積されたエビデンスの収集・整理を行った。本プロジェクトでは、これまでに高齢者への縦断調査データ (パネルデータないしコホートデータ) に基づく学术论文が55編報告されていた。そのうち、要介護度をアウトカムにしたものが25編、死亡が14編、抑うつ傾向が9編、IADLが3編であった。心理・精神的健康や口腔の状態だけでなく、社会参加や社会関係・ソーシャルサポート、ライフコースを通じた社会経済的地位、被災に伴う住環境等の喪失、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密接に関連しており、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジが阻まれた結果として日本の高齢者において健康格差が生じていることを示すエビデンスは蓄積されつつあることが確認された。

### A. 研究目的

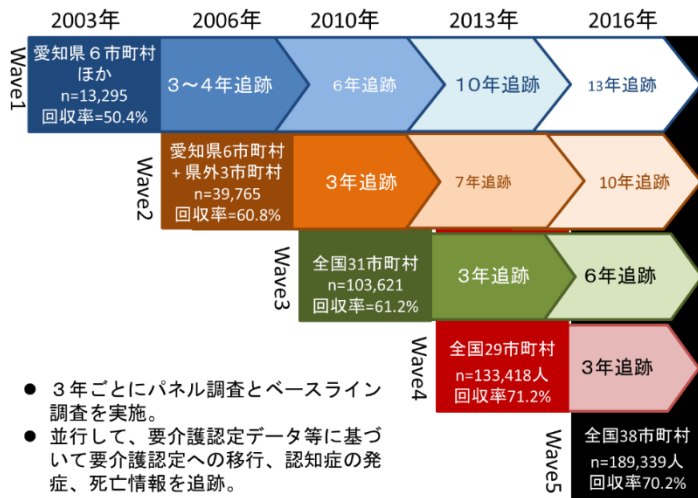
高齢化への適正な対応は持続可能な発展のために不可欠なグローバル・ヘルスの課題である。高齢化については多くの国際機関が開発・経済・就労・危機管理等の面で検討課題としているところであるが、とりわけ健康長寿 (Healthy Aging) を達成するための関連要因の解明は重要な課題である。WHO (2017) の「健康長寿に関する行動の10年にむけた10の優先課題 (10 Priorities for a Decade of Action on Healthy Ageing)」では、健康長寿に関する質の高いデータの収集 (Collecting better global data on healthy ageing) が掲げられ、ライフコースを通じた健康格差生成

の分析的なレビューが必要であるとしている。

高齢者の健康と様々な生活習慣や行動、社会経済的な状況との関連については、健康科学の領域だけでなく、社会・行動科学の領域を含めて国内外で膨大な研究がなされている。その際に、不健康であるために活動的になれず、活動的でないために不健康になるといった双方向の関連があるため、横断研究による分析ではなく、同一個人を追跡する縦断研究に基づく知見の蓄積が重要である。また、死亡や要介護がアウトカムである場合、追跡期間内にそれらが発生することは多くないため、頑健な知見を得るためには大規模な調査である必要がある。加えて、遺伝的・環境



図 1. JAGES (AGES) プロジェクトによる調査の概況



的・文化的な要因等を考慮すると、海外で確認されている知見が日本にあてはまるかは限らない。日本の高齢者を対象にした研究の知見を改めて整理しておく必要がある。

近年では、国内でも大規模な縦断調査研究の蓄積が進みつつある。たとえば、日本疫学会のホームページには、1万人以上の対象者を5年以上追跡した大規模コホート研究として16調査が紹介されている(2018年2月時点)。そのうえで、学術雑誌に掲載された論文を検索した<sup>1</sup>ところ、和文雑誌で53編、英文雑誌で212編の論文が該当した。ここから調査対象が1万人以上であるものに限定し、がんなどの特定の疾患を扱った論文を除き、一部ハンドサーチを加えたところ、48編の原著論文が得られた。そのうち、約8割(38編)は日本老年学評価研究(JAGES: Japan Gerontological Evaluation Study)プロジェクトによる調査データに基づくものであった。

そこで、本分担研究では、日本の高齢者を対象した大規模縦断研究の1つとしてJAGESプロジェクトが蓄積してきた研究成

果をレビューし、それを国際的に発信することを担う。そのために、今年度はまずはこれまでに得られたエビデンスの収集・整理を行った。

## B. 研究方法

### 1. AGES/JAGESプロジェクトの概要

AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study; 愛知老年学的評価研究) プロジェクト、ないし、JAGES 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いる(代表: 近藤克則、千葉大学予防医学研究センター教授)。調査は、原則として自記式の質問紙調査を郵送法で行い、回収率はいずれも概ね7割前後である。なお、2010年調査以降、対象地域が愛知県内から全国へと拡大したため AGES から JAGES へ名称を変更している(詳細はホームページを参照 <https://www.jages.net/>)。

また、対象自治体からはその後の介護保険の要介護認定データ、および、保険料賦課

<sup>1</sup> 和文雑誌については、国立国会図書館サーチにおいて「高齢者 AND コホート研究」および「高齢者 AND 縦断研究 AND 健康」で検索し、英文雑誌

については PubMed において「older Japanese AND cohort study」および「Japanese AND cohort study AND older」で検索した。

データ等の提供を受け、調査回答者のその後の転帰(死亡や要介護度など)を把握する前向きコホートデータも整備している。また、各時点の横断調査データを個票単位で突合することにより、パネルデータも整備している(図1)。

## 2. 本レビューの対象

JAGES/AGES プロジェクトでは、2004～2017年までの14年間で、364編の論文・書籍を発表している(和文267本、英文97本)。このうち、高齢者への縦断調査データ(パネルデータないしコホートデータ)に基づく研究は、サブプロジェクトを含めて55編であった。そのうち、要介護度(認知症を伴う要介護を含む)をアウトカムにしたものが25編、死亡(全死亡/死因別死亡)が14編、抑うつ傾向が9編、IADLが3編であった。ここでは当該論文で扱われた説明変数から心理・精神的健康、口腔、社会経済的地位、社会参加、社会関係・ソーシャルサポート、住宅被害・喪失、地域特性(ソーシャル・キャピタル)、その他に整理して主要な知見をレビューする。

## C. 研究結果

### 1. 心理・精神的健康との関連

抑うつ傾向や健康度自己評価などの主観的な健康指標がいずれもその後の客観的な健康状態の悪化を予測する指標になることが確認されている。たとえば、健康度が「良い」と回答した高齢者と比べて「良くない」と回答した高齢者の方が、調査時点での年齢や婚姻状態、喫煙習慣、抑うつ傾向、慢性疾患や障害の有無に関わらず、男性では1.70倍、女性では1.67倍ほど早期死亡リスクが高い(Nishi et al. 2012)。また、抑うつ傾向尺度(GDS)を短縮した5項目であっても、うつ傾向に該当する群では1.26倍要介護リスクが高く、1.33倍死亡リスクが高いこと(和田ら2014)、ポジティブ感情が全

くない人と比べて、ポジティブな感情をもつ群では男性で50%、女性で69%、認知症発症リスクが低くなっていた(Murata et al. 2015)。

### 2. 口腔との関連

咀嚼力や残歯数など口腔の状態もまたその後の健康状態を予測する重要な指標とされており、多くの研究が報告されている。たとえば、諸変数を調整したうえでも、自歯20本以上ある高齢者と比べて、19本以下の高齢者は1.83倍、心血管疾患死亡と呼吸器疾患死亡リスクが高いことが報告されている(Aida et al. 2011c)。また、死亡ではなく、要介護(健康寿命)との関連においても、自歯20本以上の群と比べて、19本以下では1.21倍要介護への移行リスクが高く(Aida et al. 2011a)、85歳以上では残歯数20本以上であることで男性は92日、女性は70日健康寿命が延伸している(Matsuyama et al. 2017a)ことが明らかになっている。そのほか、口腔の状態は、その後の転倒(Yamamoto et al. 2012b)やIADLの低下(Sato et al. 2015)、抑うつ傾向への移行(Yamamoto et al. 2016)、閉じこもり状態への移行(Koyama et al. 2016b)などとも有意な関連が認められている。なお、自歯19本以下であっても義歯利用群では、認知症発症リスクやその後転倒リスクが有意には上昇しておらず(Yamamoto et al. 2012a; Yamamoto et al. 2012b)、義歯利用の有効性についても示唆されている。

### 3. 社会経済的地位との関連

社会経済的地位の低さが健康リスクになりうること、とくに男性高齢者の間で顕著な関連が認められることが明らかにされている。たとえば、男性高齢者の間では、年齢に関わらず、教育年数が短い人の方が、また、所得が少ない人の方が1.6～2.0倍程

表1 JAGES プロジェクト縦断データを用いた論文と主な知見

論文	使用データ	主要な説明変数	被説明変数 (アウトカム)	主な知見
<b>&lt;心理・精神的健康関連&gt;</b>				
Nishi et al (2012)	2003-2007 コホート	健康度自己評価	全死亡	健康度が良くないと回答した高齢者の方が、1.7倍程度早期死亡リスクが高い。
和田ほか(2014)	2003-2007 コホート	GDS 5項目	全死亡、要介護等	GDS 5において「うつなし」に対して「うつ傾向」は有意に高いハザード比（要介護認定：HR=1.26、死亡：HR=1.33）を示した
Murata et al (2015)	2003-2007 コホート	ポジティブ感情	認知症を伴う要介護	ポジティブ感情が全くない人と比べて、ポジティブ感情が高い群では男性で50%、女性で69%、認知症発症リスクが低い。
<b>&lt;口腔関連&gt;</b>				
Aida et al (2011a)	2003-2007 コホート	残歯数	要介護	残歯 19 本以下の方は 1.21 倍要介護移行リスクが高い。嚥下機能は有意な差なし
Aida et al (2011c)	2003-2007 コホート	歯の健康	死因別死亡	残歯 19 本以下の方は 1.83 倍、嚥下困難な方は 1.85 倍、心血管疾患死亡と呼吸器疾患死亡リスクが高い。癌死亡には有意な関連なし。
Yamamoto et al (2012a)	2003-2007 コホート	歯の状態	認知症を伴う要介護	「自歯が 19 本以下で入れ歯なし」の方は 1.9 倍、認知症に伴う要介護のリスクが高い。
Yamamoto et al (2012b)	2003-2006 パネル	歯の状態	転倒	転倒経験がなかった人に限定した上で、「自歯 19 本以下で入れ歯なし」の方は 2.5 倍その後の転倒者が多い。
Sato et al (2016)	2010-2013 パネル	残歯数	IADL	残歯数 20 本以上の人と比べて、歯がない方は有意に IADL が低下しやすい( $\beta=-.178$ )。歯がないことは脳卒中の既往歴と同程度の影響。
Yamamoto et al (2016)	2010-2013 パネル	歯の状態	抑うつ傾向	無歯顎者では 1.28 倍、半年前より固いものを食べるものが困難になった人では 1.2 倍、抑うつ傾向へ移行するリスクが高い。
Koyama et al (2016b)	2006-2010 パネル	歯の本数	閉じこもり (外出頻度の乏しさ)	追跡期間に閉じこもり移行は 7.4%。前期高齢者では残歯数 20 本未満では 1.78 倍閉じこもりになりやすい（後期高齢者では有意な関連なし）
Matsuyama et al (2017a)	2010-2013 コホート	歯の状態	要介護 (健康寿命)	残歯数 20 本以上群は要介護リスクが低い。85 歳以上では、残歯数 20 本以上によって男性は 57 日・女性は 15 日寿命が延び、それぞれ 92 日・70 日健康寿命が延伸。
<b>&lt;社会経済的地位関連&gt;</b>				
Kondo N. et al (2009)	2003-2007 コホート	相対所得	要介護	男性は所得の多寡だけでなく、他者と比べた所得の少なさが要介護リスクを有意に上昇させる（女性でも同様の傾向だが有意ではない）
Hirai et al (2012)	2003-2006 コホート	所得	全死亡、要介護	男性は年収 250 万円以上と比べて、非課税世帯で 1.7 倍要介護に、1.5 倍死亡に至りやすい（女性でも概ね同様の傾向あり）
近藤克ほか(2012)	2003-2007 コホート	所得・教育年数	全死亡、要介護	低所得や低学歴の男性は、その後の要介護や死亡リスクが高い（女性では一部で勾配を認めるが有意ではない）
近藤尚ほか(2012)	2003-2007 コホート	相対所得	全死亡	男性では所得の多寡だけでなく、他者と比べた所得の少なさが早期死亡リスクを有意に上昇させる。
Saito M et al (2012)	2003-2007 コホート	貧困・社会参加・社会的孤立	全死亡	貧困と社会的孤立や社会参加の乏しさが重複した群では 1.29 倍死亡リスクが高い。女性のほうがその関連は強い傾向あり。
Kondo N. et al (2015)	2003-2007 コホート	相対所得	死因別死亡	他者と比べた所得の少ないと男性では心血管疾患による死亡リスクが 1.50 倍上昇。ガンやその他疾患による死亡とは有意な関連なし。

表1 つづき

論文	使用データ	主要な説明変数	被説明変数 (アウトカム)	主な知見
Tani et al (2016a)	2010-2013 コホート	幼少期の社会 経済的地位	全死亡	男性では幼少期の SES が高いと死亡リスクが低い (HR=0.75)。女性では有意な関連なし。とくに 75 歳以上の世代で強い関連あり。
Tani et al (2016b)	2010-2013 パネル	幼少期の社会 経済的地位	抑うつ傾向	幼少期の SES が低い群では抑うつ傾向への移行リスクが高い (RR=1.44)。前期高齢者でより顕著な傾向あり。なお、教育歴・成人期の SES などが高さはこの関連を緩衝する。
Murayama et al (2017)	2010-2013 パネル	幼少期の社会 経済的地位	IADL	幼少期の低 SES は高齢期の IADL 衰退と関連するが、出生コホートによる相違がある。より高齢な層では幼少期の SES が直接高齢期の IADL 衰退と関連する。
Inoue et al. (2016)	2003-2013 コホート	出生月	全死亡	12 月生まれの男性高齢者は 14% 死亡率が高く、1 月生まれでは 10% 低い。届け出を 12 月にするか 1 月にするかを幼少期の社会経済的地位の代理指標になりうる
<b>&lt;社会参加関連&gt;</b>				
平井ほか(2009)	2003-2006 コホート	基本属性、社会参加、社会関係、社会経済的地位ほか	要介護	男女共通して年齢、治療疾病、服薬数、転倒経験、咀嚼力、排泄障害、生活機能、健康度自己評価、抑うつ傾向、歩行時間、外出頻度、友人交流頻度、社会参加などが要介護と関連
竹田ほか(2010)	2003-2007 コホート	社会参加、他	認知症を伴う要介護	スポーツ的活動、園芸的活動、観光的活動など社会参加をしていない高齢者は男女ともに認知症発症リスクが高い
Kanamori et al (2012)	2003-2007 コホート	スポーツ頻度と会	要介護	頻繁に運動していてもスポーツ組織に参加していない人は要介護に至りやすいのに対し、頻度が少なくても組織参加者は有意な関連なし
Takagi et al (2013)	2003-2006 パネル	社会参加	抑うつ傾向	女性は組織参加と役割(役職)をもった参加がそれぞれ抑うつリスクの軽減につながる。男性は役割をもって数多く参加していることが保護的に働く
Ichida et al. (2013)	2006-2008 パネル (武豊プロジェクト)	サロン参加	健康度自己評価	背景要因の違いを考慮しても、サロン参加者は非参加者よりも 2 年後に主観的健康感が良い人が 2.52 倍多い
Kanamori et al (2014)	2003-2007 コホート	社会参加	要介護	社会参加を全くしていない群と比べて、1 つ参加群では要介護リスクが 0.83 倍、2 つ参加群は 0.72 倍、3 つ以上参加群は 0.57 倍。
Hikichi et al. (2015)	2006-2012 コホート (武豊プロジェクト)	サロン参加	要介護	サロン開設後から 5 年間に於いてサロンに頻繁な参加者は、そうでない人よりも要介護認定を受けるリスクが低い (HR=0.49)
Ishikawa et al. (2016)	2003-2008 コホート	社会参加	全死亡	自治会などの社会組織に参加している高齢者のなかでも、通常メンバーと比べて、役員についている人の方が死亡リスクが 12% 低い
Ashida et al. (2016)	2003-2007 コホート	社会参加	要介護	スポーツや趣味の会への参加は要介護リスクがそれぞれ 0.66 倍、0.69 倍低い。役割をもった参加も要介護リスクが 0.82 倍。この関連は高学歴の人々の間でより顕著な傾向あり
Hikichi et al. (2017a)	2006-2010-2013 パネル (武豊プロジェクト)	サロン参加 (年 4 回以上)	認知症自立度 (I 以上)	年 4 回以上のサロン参加群では、認知症をとまなう要介護リスクが 0.7 倍に低下している。

表1 つづき

論文	使用データ	主要な説明変数	被説明変数 (アウトカム)	主な知見
Tsuji et al. (2017a)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	被災と運動頻度	抑うつ傾向	運動参加が5~6回/月もしくは歩行時間が75分/日は住宅被害1段階に相当する抑うつ度の悪化を相殺できる可能性あり (それぞれ $\beta=-.049$ , $\beta=-.034$ )。
Shiba et al (2017)	2010-2013 パネル	退職 (社会参加)	抑うつ傾向	就労継続者と比べて退職者では抑うつ傾向が上昇 (男性: $\beta=0.33$ , 女性: $\beta=0.29$ )。就労移行者は抑うつ傾向が低下し ( $\beta=0.20$ )、退職継続者は抑うつ傾向が上昇 ( $\beta=0.13$ )
<b>&lt;社会関係・ソーシャルサポート関連&gt;</b>				
Aida et al (2011b)	2003-2008 コホート	個人単位のソーシャル・キャピタル	全死亡	社会的ネットワークは男女ともに全死亡と関連 (男性: 交流頻度少, $HR=1.30$ , 女性: 友人なし, $HR=1.81$ )。女性では一般的信頼の高さも全死亡と関連 ( $HR=0.65$ )
斉藤雅ほか(2013)	2003-2007 コホート	社会的孤立と生活満足	要介護	孤立高齢者は1.34倍、要介護状態への移行リスクが高く、男性高齢者の間では満足孤立でも1.27倍、要介護リスクが高い
斉藤雅ほか(2015)	2003-2013 コホート	社会的交流の頻度	全死亡、要介護等	毎日頻繁群と比べて、月1回未満群では、1.37倍要介護2以上に、1.45倍認知症を伴う要介護に、1.34倍早期死亡に至りやすい。
Hikichi et al. (2017b)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	仮設住宅への移転方法	社会的な結びつき	震災後、集団移転は社会的結びつきを高める効果があった ( $B=.053$ )が、個別移転は低下させていた ( $B=-.039$ )
Hikichi et al. (2017c)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	住宅被害と社会的な結びつき	認知症自立度	震災後に社会的結びつきが悪化していると、住宅被害が認知症に与える影響が大きく、社会的結びつきが改善していると小さい。
Tani et al. (2017)	2010-2013 コホート	孤食	全死亡	同居者がいても孤食の男性は1.48倍、死亡リスクが高い。女性は同居者がいる孤食で1.18倍、独居の孤食で1.10倍、死亡リスクが高い
Saito T et al (2017)	2003-2013 コホート	世帯構成	要介護	独居および配偶者以外のみと同居の男性は要介護リスクが高い (それぞれ $HR=1.38$ , $1.45$ )。ソーシャルサポートがあることによって24.4%もしくは15.8%のリスクを軽減できる。
Murata et al (2017)	2003-2013 コホート	ソーシャルサポート	要介護	ソーシャル・サポートがない男性は1.25倍、女性は1.08倍要介護リスクが高い。近隣や友人のサポートがあれば11~15%リスクを軽減
Sasaki et al (2017)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	被災後の転居先	抑うつ傾向	被災後に非転居者と比べて、仮設住宅転居者は抑うつ傾向発症リスクが2.1倍高い。みなし仮設や新居転居者は有意な差なし。
Aida et al. (2017)	2010-2013 コホート (岩沼プロジェクト)	被災と社会関係	全死亡	抑うつ傾向の高齢者は被災時も被災後も死亡リスクが高い。社会的ネットワークが豊かな高齢者は被災時の死亡リスクは高いが、被災後の死亡リスクが有意に低い ( $HR=0.46$ )。
Saito T et al (2018)	2003-2013 コホート	社会関係	認知症を伴う要介護	配偶者・同居家族・友人・グループ参加・就労はそれぞれ認知症発症リスクを11%~17%低下させる。これらの5つに該当すると認知症発症リスクが46%減少。
<b>&lt;住宅被害・喪失関連&gt;</b>				
Hikichi et al. (2016)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	震災による住居被害	認知症自立度	住宅が全壊、大規模半壊の高齢者はその後認知症度が高い傾向あり (全壊: $B=0.29$ , 大規模半壊: $B=0.12$ )。住宅全壊の影響は歩行時間の減少や脳卒中の発症より強い。

表1 つづき

論文	使用データ	主要な説明変数	被説明変数 (アウトカム)	主な知見
Tsuboya et al (2016)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	被災に伴う喪失等	抑うつ傾向	自宅全壊・仕事の喪失、被災直後に精神科を受診できなかったことが被災後の抑うつ傾向の悪化と関連 (家族・友人の喪失は有意な関連なし)。
Tsuboya et al (2017)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	震災の被害 (家族の喪失、家屋の被害、仕事の喪失など)	IADL	自宅全壊・仕事の喪失・内科を受診できなかったことがそれぞれ IADL の悪化と関連 (それぞれ B=-0.67、B=-0.36、B=-0.40)。
Matsuyama et al (2017b)	2010-2013 パネル (岩沼プロジェクト)	震災被害	歯の喪失	8.2%が歯を喪失。震災被害が大きい群で歯の喪失が多く、経済状況の悪化は 8.1%、家屋の被害は 1.7%、歯の喪失リスクを増加させる。
<b>&lt;地域特性 (ソーシャルキャピタル) 関連&gt;</b>				
Aida et al (2013)	2003-2007 コホート	ソーシャル・キャピタル	要介護	個人レベルの諸特性を調整した上でも、女性は信用できない人が多い地域に居住していると 1.7 倍程度、要介護認定に至りやすい
Koyama et al (2016a)	2010-2013 パネル	ソーシャルキャピタル	歯の喪失	地域の市民参加が高い地域では 7%程度歯の喪失リスクが低下する。
Honjo et al. (2018)	2010-2013 パネル	世帯構成とソーシャルキャピタル	抑うつ傾向	男性では配偶者とのみ同居と比べて、独居で 1.43 倍、配偶者と親と同居で 1.47 倍、抑うつ傾向に至りやすい。これらの負の影響は社会的凝集性が高い地域では弱まる傾向あり。
<b>&lt;その他&gt;</b>				
Nakade et al (2015)	2003-2007 コホート	BMI	全死亡	全体的には痩せにおいて死亡リスクが高い。同時に、男性の場合は、低所得で肥満傾向にあると 1.96 倍死亡リスクが高い。
Cable et al. (2017)	2010-2013 パネル	睡眠障害の数	抑うつ傾向	何らかの睡眠障害を抱えている高齢者は 80%程度。睡眠障害が全くない群は抑うつなしとは関連する (抑うつの軽減には有意な関連はない)
竹田ほか(2016)	2003-2008 コホート	認知症リスク評価尺度	認知症を伴う要介護	健康に関わる質問紙調査データを用いて認知症リスクを予測する 13 因子 (0~15 点: 点数が高いほど高リスク) を抽出。
辻ほか(2017b)	2011-2015 コホート (基本チェックリスト)	要支援・要介護リスク評価尺度	要介護	健康に関わる質問紙調査データや健診データを用いて要介護リスクを予測する 10 項目 (55 点満点: 点数が高いほど高リスク) を抽出。

(筆者作成)

度、早期死亡に至るリスクが高く（近藤克ほか2012）、自己申告による所得データでなく、より客観的な所得情報（介護保険制度の保険料区分・賦課情報）でみても、同様の健康格差が認められている（Hirai et al. 2012）。また、所得は絶対的な少なさだけではなく、周囲の他者（準拠集団）と比べた相対的な少なさ（相対所得）も心理社会的なストレスとなって、とくに男性の間では要介護リスク（Kondo N. et al. 2009）、全死亡リスク（近藤尚ら2012）、心血管疾患による死亡リスク（Kondo N. 2015）になることも報告されている。加えて、ライフコースの観点からは、高齢期だけでなく、幼少期の経済状況が良好でないほど、高齢期の IADL 衰退（Murayama et al. 2017）、抑うつ傾向への移行（Tani et al. 2016b）、全死亡（Tani et al. 2016a）リスクになりうること、一方で、これらの関連は出生コホートによって異なることも示唆されている。

#### 4. 社会参加・社会関係との関連

高齢期における社会参加は、幸福な老い（Successful aging）の重要な要素の1つと考えられている。活動理論（Activity theory）によれば、高齢期にも積極的に社会的な活動をしている（役割を維持もしくは新たに獲得している）ほど人間関係が維持され、他者からの肯定的な評価を得る機会が増え、本人の幸福感の維持にもつながると考えられている。健康の社会的決定要因の一つとしても、社会参加や社会活動と呼ばれるような地域での様々な活動に参加していることが健康に望ましい効果があると考えられ、国内でも実証的なエビデンスが蓄積されつつある。

大規模縦断研究からも、自治会などの社会組織に参加することが健康維持につながるだけでなく、役割・役職をもった参加であることが、その後の抑うつ傾向（Takagi et al. 2013）や要介護（Ashida et al. 2016）、死亡

リスク（Ishikawa et al. 2016）に対して保護的に機能しうることが確認されている。なかでも、愛知県武豊町での介入研究に基づいて、住民運営型のサロン参加者は、背景要因等を考慮した上でも、2年後の健康度自己評価が良好に至りやすく（Ichida et al. 2013）、要介護リスクが51%低下し（Hikichi et al. 2015）、認知症を伴う要介護リスクも30%程度低下することが報告されている。また、スポーツ活動に限定しても、一人で頻繁に行うよりもグループで行う方が要介護リスクを軽減できる可能性があること（Kanamori et al. 2012）、就労に着目した場合、退職者と退職継続者はその後の抑うつ傾向が有意に上昇するのに対し、就労移行者は抑うつ傾向が改善していることが報告されている（Shiba et al. 2017）。

社会的孤立などの社会関係の乏しさが健康長寿と関連していることが確認されている。友人がいないなど孤立した高齢者は1.81~1.30倍死亡リスクが高い（Aida et al. 2011b）、孤立していて生活に満足していない高齢者は男女ともに要介護への移行リスクが高く、男性では生活に満足していても孤立していると1.27倍その後の要介護リスクが高い（斉藤雅ら2013）、他者との交流頻度は週1回未満からが要介護リスクになり、月1回未満になると死亡リスクにもなる交流の乏しさである（斉藤雅ら2015）といったことが報告されてきた。配偶者・同居家族・友人・グループ参加・就労はそれぞれ認知症発症リスクを11%~17%低下させ、これらの5つの社会関係を有していると認知症発症リスクが46%減少という結果も得られている（Saito T et al. 2018）。このほかに、食事場面に着目した研究では、同居者がいる孤食男性は1.48倍死亡リスクが高く、女性の場合は、同居者の有無に関わらず孤食群では1.10~1.18倍程度死亡リスクが高くなっていた（Tani et al. 2017）。

## 5. 住宅被害・喪失の影響と緩衝要因

宮城県岩沼市では、東日本大震災前にあたる 2010 年にも質問紙調査を実施していたため、JAGES のサブプロジェクト（岩沼プロジェクト）として、自然実験デザインに基づく、震災に伴う住宅被害等がその後の高齢者の健康に及ぼす影響が検証されている。たとえば、震災被害が大きい群で歯の喪失が多く、経済状況の悪化や家屋の被害があるほどそのリスクが増加すること（Matsuyama et al. 2017b）、自宅の全壊と仕事の喪失、被災直後に精神科を受診できなかったことが被災後の抑うつ傾向の悪化（Tsuboya et al. 2016）および IADL の悪化（Tsuboya et al. 2017）と関連していること、震災による住宅被害が全壊、大規模半壊の高齢者はその後認知症度が高い傾向あり、住宅全壊の影響は歩行時間の減少や脳卒中の発症より強い影響であること（Hikichi et al. 2016）などが報告されている。

それと同時に、震災が健康にもたらす影響を緩衝もしくは増加させる要因についてもいくつか明らかになっている。たとえば、被災後に非転居者と比べて仮設住宅転居者は抑うつ傾向発症リスクが 2.1 倍高く、みなし仮設や新居転居者では有意な差が認められないこと（Sasaki et al. 2017）、震災後の集団移転は社会的結びつきを高めたのに対し、個別移転は社会的な結びつきを低下させ（Hikichi 2017b）、震災後に社会的結びつきが悪化していると、震災に伴う住宅被害がその後の認知症発症に与える影響が大きく、社会的結びつきが改善しているとその影響が小さくなること（Hikichi et al. 2017c）が報告されている。また、社会的ネットワークが豊かな高齢者は被災後の死亡リスクが有意に低く（Aida et al. 2017）、一ヶ月あたり 5~6 回のスポーツ参加もしくは 1 日 75 分の歩行が住宅被害 1 段階（なし→一部破損→半壊→大規模半壊→全壊）相当の抑う

つリスクを相殺できる要素であること（Tsuji et al. 2017a）を報告している。

## 6. 地域特性（ソーシャル・キャピタル）との関連

地域単位のソーシャル・キャピタルが高齢者の健康にもたらす影響については、マルチレベル・モデル（階層線形モデル）に基づいた知見が蓄積されつつある。また、この点を検討するために、市民参加・社会的凝集性・互酬性の 3 因子で構成される地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標（Saito et al. 2017）の開発も試みている。その結果、女性高齢者の間では、個人属性を調整した上でも「一般的に人は信用できない」という意見が 1% 高い地域に居住していると、その後 1.68 倍程度要介護認定に至りやすいこと（Aida et al. 2013）、地域の市民参加が高い地域に居住している高齢者は 7% 程度歯の喪失リスクが低下していること（Koyama et al. 2016a）、社会的凝集性の高い地域では世帯構成が抑うつ傾向に及ぼす影響が弱まる傾向にあること（Honjo et al. 2018）などが報告されている。

## 7. その他

その他として、BMI に着目した研究では、全体的には痩せにおいて死亡リスクが高いものの、男性の低所得者では肥満傾向にあると 1.96 倍死亡リスクが高いという知見が得られている（Nakade et al. 2015）。また、睡眠障害が全くない良い睡眠は抑うつ傾向に至りにくい、既に抑うつ傾向にある群では良い睡眠であっても抑うつ傾向が改善するわけではない（Cable et al. 2017）という結果であった。また、大規模コホートデータの強みを活かして、バスや電車で一人で外出できるか、15 分位続けて歩いているか、転倒に対する不安は大きいかなど 10 項目（0~55 点）で構成される要支援・要介護リスク評価尺度（辻ら 2017b）や、抑うつ傾向にあるかや心配事や愚痴を聞いてくれる人がいるか、食事の用意をすることができる



かなど 13 因子 (0~15 点) で構成される認知症リスク評価尺度 (竹田ら 2016) も開発されている。

#### D. 考 察

健康の社会的決定要因 (Social determinants of health) という観点からは、遺伝子や生活習慣だけでなく社会経済的な要因が個人の健康に密接に関連すると考えられている。本レビューによれば、日本の高齢者を対象にした大規模縦断研究からも、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、教育年数や所得、所得の格差などのライフコースを通じた社会経済的地位、住環境の喪失、居住地域の市民参加・社会的凝集性・互酬性といったソーシャル・キャピタルが、高齢者の健康長寿に関与し、その結果として健康格差が生じていることが確認された。

既に健康日本 21 では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を掲げ、社会環境の質の向上に言及している。本結果もまたハイリスクな個人に着目したアプローチとともに、ソーシャル・キャピタルの充実、社会経済的格差の抑制、社会参加や身体活動を促進するような建造環境、家庭の経済力などに依らず誰でも能力開発できる小児期からの教育など含む社会政策が重要であることを示唆するものと考えられる。それと同時に、本レビューで取り上げた論文は一部を除いて観察研究に基づくものであり、各要因のメカニズムの解明および介入研究の蓄積については今後さらなる課題が必要である。

#### <引用文献>

Aida, J., Kondo, K., & Hirai, H., et al. (2011a) Association between dental status and incident disability in an older Japanese population. *Journal of the American Geriatrics Society*,

60(2): 338-343

Aida, J., Kondo, K., & Hirai, H., et al (2011b) Assessing the association between all-cause mortality and multiple aspects of individual social capital among the older Japanese. *BMC Public Health*, 11:499

Aida, J. Kondo, K., & Yamamoto, T. et al. (2011c) Oral Health and Cancer, Cardiovascular, and Respiratory Mortality of Japanese. *Journal of Dental Research*, 90(9): 1129-1135.

Aida, J., Kondo, K., & Kawachi, I., et al. (2013) Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 67:42-47

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.

Ashida T., Kondo N., & Kondo K (2016) Social participation and the onset of functional disability by socioeconomic status and activity type; the JAGES cohort study. *Preventive Medicine*, 89: 121-128.

Cable N., Chandola T., & Aida J, et al. (2017) Can sleep disturbance influence changes in mental health status? Longitudinal research evidence from ageing studies in England and Japan. *Sleep Medicine*, 30: 216-221

Hikichi H., Kondo N., & Kondo K, et al. (2015) 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*, 69(9):905-910.

Hikichi H., Aida J., & Kondo K, et al. (2016) Increased risk of dementia in the aftermath of the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 113 (45): E6911-E6918

Hikichi H., Kondo K., & Takeda T, et al. (2017a) Social interaction and cognitive decline; results of a 7-year community intervention. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 3: 23-32

Hikichi H., Sawada Y., & Tsuboya T, et al. (2017b) Residential relocation and change in social capital: A natural experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Science Advances*, 3(7): e1700426.

Hikichi H., Tsuboya T., & Aida J, et al. (2017c)

- Social capital prevents cognitive decline in the aftermath of a natural disaster; a quasi-experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *The Lancet Planetary Health*, 1(3): e105-e113
- 平井寛・近藤克則・尾島俊之ほか (2009) 「地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討: AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究」『日本公衆衛生雑誌』 56(8), 501-512
- Hirai, H., Kondo, K., & Kawachi, I. (2012) Social determinants of active aging: differences in mortality and the loss of healthy life between different Income levels among older Japanese in the AGES Cohort Study. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2012: 701583,
- 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: JAGES longitudinal study. *Journal of Epidemiology*, <https://doi.org/10.2188/jea.JE20170065>
- Ichida Y., Hirai H., & Kondo K, et al. (2013) Does social participation improve self-rated health in the older population? A quasi-experimental intervention study. *Social Science & Medicine*, 94: 83-90.
- Inoue Y., Stickley A., & Yazawa A, et al. (2016) Month of birth is associated with mortality among older people in Japan; Findings from the JAGES cohort. *Chronobiology International*. 33(4): 441-447.
- Ishikawa Y., Kondo N., & Kondo K, et al. (2016) Social participation and mortality: does social position in civic groups matter? *BMC Public Health*. 16(1):394. doi: 10.1186/s12889-016-3082-1.
- Kanamori, S., Kai, Y., & Kondo, K., et al. (2012) Participation in sports organizations and the prevention of functional disability in older Japanese: the AGES cohort study. *PLoS One*, 7(11), e51061.
- Kanamori S., Kai Y., & Aida J. et al. (2014) Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the JAGES cohort study. *PLoS One*. 12;9(6):e99638.
- 近藤克則・芦田登代・平井寛ほか (2012) 「高齢者における所得・教育年数別の死亡・要介護認定率とその性差; AGES プロジェクト縦断研究」『医療と社会』 22(1): 19-30
- 近藤尚己・近藤克則・横道洋司ほか (2012) 「高齢者における所得の相対的剥奪と死亡リスク; AGES 追跡研究」『医療と社会』 22(1): 91-101.
- Kondo, N., Kawachi, I., & Hirai, H., et al. (2009) Relative deprivation and incident functional disability among older Japanese women and men: prospective cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 63(6): 461-467
- Kondo N., Saito M., & Hikichi H. et al. (2015) Relative deprivation in income and mortality by leading causes among older Japanese men and women: AGES cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 69(7):680-685.
- 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 (2012) 『健康日本 2 1 (第 2 次) の推進に関する参考資料』 (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkounippon21.html>)
- Koyama S., Aida J., & Saito M. et al. (2016a) Community social capital and tooth loss in Japanese older people: a longitudinal cohort study. *BMJ Open*. 5;6(4):e010768.
- Koyama S., Aida J., & Kondo K, et al. (2016b) Does poor dental health predict becoming homebound among older Japanese? *BMC Oral Health*. 16(1):51. doi: 10.1186/s12903-016-0209-9.
- Matsuyama Y., Aida J., & Watt RG. et al. (2017a) Dental status and compression of life expectancy with disability. *Journal of Dental Research*. 96(9):1006-1013.
- Matsuyama Y., Aida J., & Tsuboya T, et al. (2017b) Are lowered socioeconomic circumstances causally related to tooth loss? A natural experiment involving the 2011 Great East Japan Earthquake. *American Journal of Epidemiology*, 186(1):54-62
- Murata C., Takeda T., & Suzuki K, et al. (2015) Positive affect and incident dementia among the old. *Journal of Epidemiological Research*, 2(1): 118-124
- Murata C., Saito T., & Tsuji T. et al. (2017) A 10-year follow-up study of social ties and functional health among the old: the AGES project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14: 717
- Murayama H., Fujiwara T., & Tani Y. et al. (2017) Long-term impact of childhood disadvantage on late-life functional decline among older Japanese: results from the JAGES prospective cohort study. *Journal of Gerontology; A Biological Science & Medical Science*. doi: 10.1093/gerona/glx171.
- Nakade M., Takagi D., & Suzuki K. et al. (2015)

- Influence of socioeconomic status on the association between body mass index and cause-specific mortality among older Japanese adults: The AGES cohort study. *Preventive Medicine*. 77:112-118.
- Nishi, A., Kawachi, I., & Shirai, K., et al. (2012) Sex/gender and socioeconomic differences in the predictive ability of self-rated health for mortality. *PLoSOne*, 7(1): e30179
- Saito, M., Kondo, N., & Kondo, K., et al. (2012) Gender differences on the impacts of social exclusion on mortality among older Japanese: AGES cohort study. *Social Science & Medicine*, 75, 940-945.
- 斉藤雅茂・近藤克則・尾島俊之ほか (2013) 「高齢者の生活に満足した社会的孤立と健康寿命喪失との関連 ; AGES プロジェクト 4 年間コホート研究より」『老年社会科学』 35(3): 331-341.
- 斉藤雅茂・近藤克則・尾島俊之ほか (2015) 「健康指標との関連からみた高齢者の社会的孤立基準の検討 ; 10 年間の AGES コホートより」『日本公衆衛生雑誌』 62(3): 95-105
- Saito M., Kondo N., Aida J., et al. (2017) Development of an Instrument for Community-Level Health Related Social Capital among Japanese Older People: The JAGES project. *Journal of Epidemiology*. 27(5): 221-227
- Saito T., Murata C., & Aida J. et al. (2017) Cohort study on living arrangements of older men and women and risk for basic activities of daily living disability: Findings from the AGES project. *BMC Geriatrics* 17(1):183.
- Saito T., Murata C., & Saito M, et al. (2018) Influence of social relationship domains and their combinations on incident dementia: a prospective cohort study. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 72(1): 7-12.
- Sasaki Y., Aida J., & Tsuji T, et al. (2017) Does the type of residential housing matter for depressive symptoms in the aftermath of a disaster? Insights from the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *American Journal of Epidemiology*. doi: 10.1093/aje/kwx274.
- Sato Y., Aida J., & Kondo K, et al. (2016) Tooth loss and decline in functional capacity: a prospective cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Journal of American Geriatric Society*. 64(11): 2336-2342.
- Shiba K., Kondo N., & Kondo K. et al. (2017) Retirement and mental health: does social participation mitigate the association? A fixed-effects longitudinal analysis. *BMC Public Health*. 17(1):526
- Takagi, D., Kondo, K., & Kawachi, I. (2013) Social participation and mental health: moderating effects of gender, social role and rurality. *BMC Public Health* 13: 701
- 竹田徳則・近藤克則・平井寛 (2010) 「地域在住高齢者における認知症を伴う要介護認定の心理社会的危険因子 ; AGES プロジェクト 3 年間のコホート研究」『日本公衆衛生誌』 57(12): 1054-1065
- 竹田徳則・近藤克則・平井寛 (2016) 「認知症を伴う要介護認定発生のリスクスコアの開発 ; 5 年間の AGES コホート研究」『日本認知症予防学会誌』 4 : 25-35
- Tani Y., Kondo N., & Nagamine Y. et al. (2016a) Childhood socioeconomic disadvantage is associated with lower mortality in older Japanese men: the JAGES cohort study. *International Journal of Epidemiology*. 45(4):1226-1235.
- Tani Y. Fujiwara T. & Kondo N. et al. (2016b) Childhood Socioeconomic Status and Onset of Depression among Japanese Older Adults: The JAGES Prospective Cohort Study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 24(9):717-26.
- Tani Y., Kondo N., & Noma H. et al. (2017) Eating alone yet living with others is associated with mortality in older men: The JAGES cohort survey. *Journal of Gerontology; B Psychological Science & Social Science* (in press)
- Tsuboya T., Aida J., & Hikichi H, et al. (2016) Predictors of depressive symptoms following the Great East Japan earthquake; a prospective study. *Social Science & Medicine*. 161: 47-54.
- Tsuboya T, Aida J, & Hikichi H, et al. (2017) Predictors of decline in IADL functioning among older survivors following the Great East Japan Earthquake: a prospective study. *Social Science & Medicine*, 176: 34-41.
- Tsuji T, Sasaki Y, & Matsuyama Y et al. (2017a) Reducing depressive symptoms after the Great East Japan Earthquake in older survivors through group exercise participation and regular walking: a prospective observational study. *BMJ Open*, 7(3): e013706.
- 辻大士・高木大資・近藤尚己ほか (2017b) 「基本チェックリストと健診データを用いた縦断研究に基づく要支援・要介護リスク評価尺度の開発」『日本公衆衛生雑誌』 64 (5) : 246-257
- 和田有理・村田千代栄・平井寛ほか (2014) 「AGES プロジェクトのデータを用いた GDS5 の予測的妥当性に関する検討 ; 要介護認定, 死亡, 健康寿命の喪失のリスク評

- 価を通して」『厚生指標』 61(11) : 7-12
- WHO (2017) *10 Priorities for a Decade of Action on Healthy Ageing*.  
(<http://www.who.int/ageing/WHO-ALC-10-priorities.pdf>)
- Wilkinson, R., & Marmot, M. (2003) *Social determinants of health : The solid facts, 2nd edition*. WHO regional office for Europe.
- Yamamoto, T., Kondo, K., & Hirai, H., et al. (2012a) Association between self-reported dental health status and onset of dementia: Aichi Gerontological Evaluation Study Project 4-year prospective cohort study of older Japanese Adults. *Psychosomatic Medicine*. 74(3): 241-248.
- Yamamoto, T., Kondo, K., & Misawa, J. et al. (2012b) Dental status and incident falls among older Japanese: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 31;2(4). e001262.
- Yamamoto T., Aida J., & Kondo K. et al. (2016) Oral health and incident depressive symptoms: JAGES project longitudinal study in older Japanese. *Journal of American Geriatric Society*. 65(5):1079-1084

## E. 研究発表

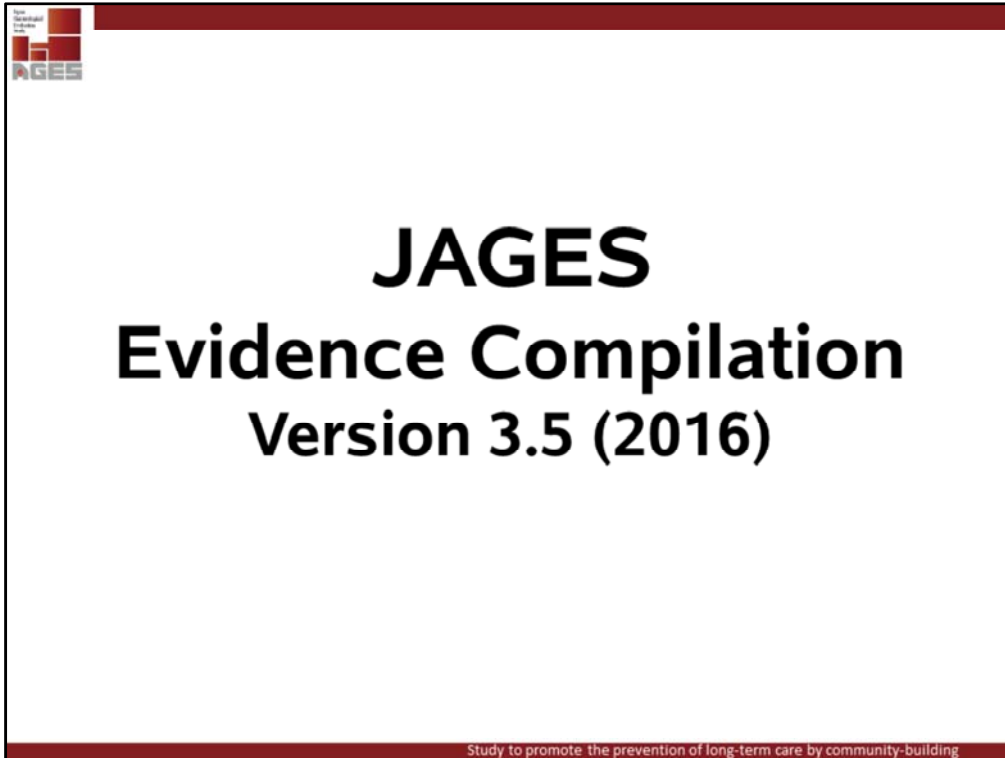
1. 論文発表  
投稿準備中

## F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

資料 1

JAGES Evidence Compilation version 3.5(2016)



## Purpose of the evidence compilation

Long-term care prevention has shifted its focus from the conventional secondary prevention projects targeting high-risk individuals to developing resident-led community-based long-term care need prevention activities that are open for free participation—i.e., preventing long-term care by community-building. Resident-led activities are new for many local governments, but professionals in welfare and long-term care have the responsibilities to spread the significance of activities for preventing long-term care by community-building to residents of the community and employees of other departments of the government.

This compilation of evidence was prepared as slides so that welfare and long-term care professionals can use it in information sessions and workshops to explain the new concepts of long-term care prevention to other government departments and community residents. The slides that are most appropriate for the community or target audience should be selected to make effective presentations, preferably with the addition of your own community-specific slides.

## How to use comments

Comments are added to each slide to promote better understanding of the slide to the presenter and are not necessarily meant to be read aloud completely to the audience. In fact, presenting concisely in your own words will allow the audience to grasp a better understanding. Many slides include references that can be consulted for more details and can be recommended to the audience as well.

## « Purpose »

- **Common awareness formation stage**
  - Social relationships and environment are important factors that determine health
  - Progressive approaches
- **Management-led formation stage**
  - Significance of multi-disciplinary, cross-institutional collaboration
  - Significance of volunteer activities 1): effects on individual health
  - Significance of volunteer activities 2): effects on community-scale
  - Progressive approaches
- **Evaluation stage**
  - Evaluation methods and necessary information

The slide features a dark red header bar at the top. In the top left corner, there is a logo for 'AGES' (Aging and Health Equity Study) with the text 'The National Institute on Aging' above it. The main title 'Common awareness formation stage' is centered in a large, bold, brown font. Below the title, the subtitle 'Social relationships and environment are important factors that determine health' is centered in a bold black font. A pink rounded rectangle contains the text 'For professionals and residents'. At the bottom, a dark red footer bar contains the text 'Study to promote the prevention of long-term care by community-building'.

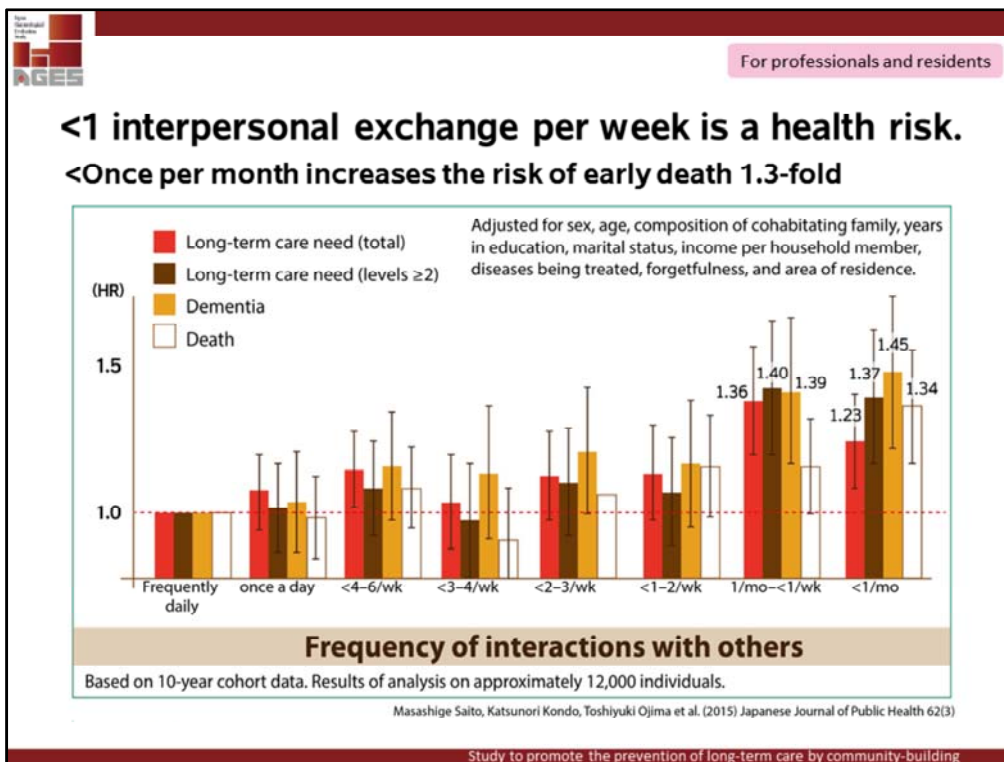
#### Outline of the evidence compilation

Meetings and workshops will be held at several points along the introduction, implementation, and evaluation phases of “long-term prevention care by community-building.” Long-term prevention care by community-building takes the four phases of the “Common awareness formation stage” → “Management-led formation stage” → “Implementation and expansion stage” → “Evaluation stage.” This evidence compilation was prepared as explanatory materials on the following three stages. Furthermore, slides are divided into “Slides for professionals,” “Slides for residents,” and “Slides for both,” but these distinctions are not absolute, and slides deemed appropriate for the target audience or community should be chosen for each presentation.

#### Explanation of the following slides:

The following slides are to be used in the Common awareness formation stage and are intended to provide evidence that social relationships and the social environment are important factors that determine health.





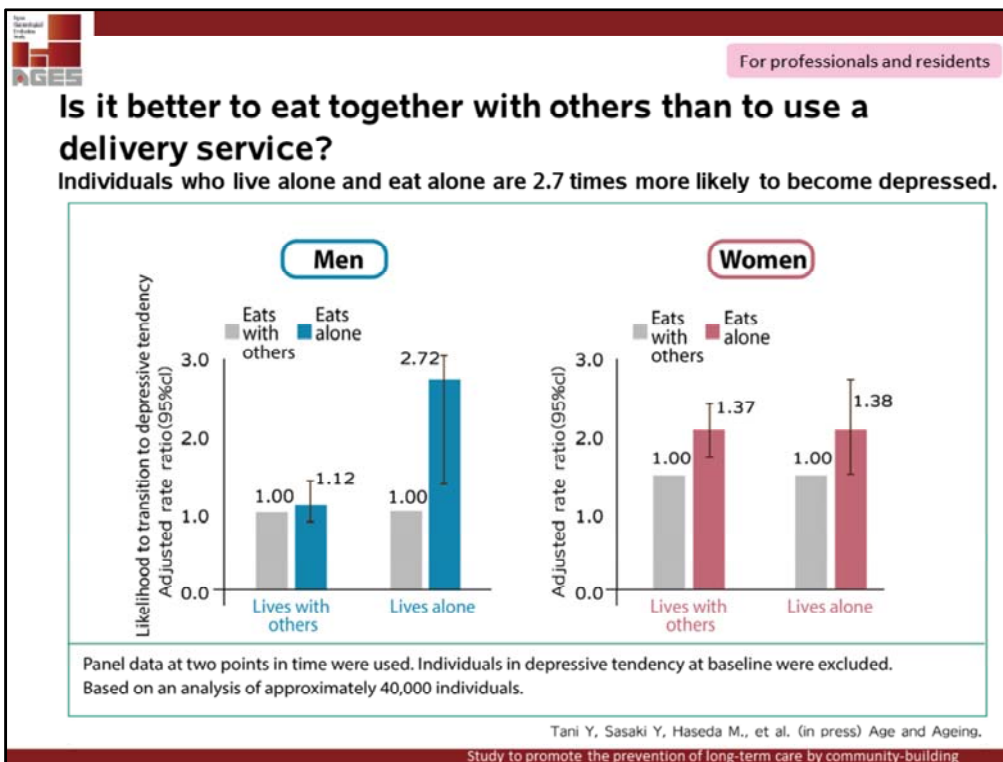
### Remarks on this slide

- ✓ A 10-year follow-up study on approx. 12,000 elderly individuals in cities, towns, and villages in Aichi prefecture without certification of long-term care need indicated that those with lower frequency of social interactions at the beginning of the survey 10 years ago were more likely to have developed long-term care need, dementia, or to have died.
- ✓ E.g., compared to individuals who had “frequent social interactions every day” 10 years ago, those with once a month to less than once a week were 1.3–1.4 times more likely to have later been certified with long-term care need levels 2 and higher, including certification of needed support and certification of long-term care need with dementia. Furthermore, those with less than one social interaction per month were 1.3 times more likely to have died in addition to certification of long-term need care.
- ✓ These results have been statistically adjusted for sex, age, diseases requiring treatment, and forgetfulness at the time of the survey (i.e., the effects of these other factors have been excluded from the results). However, there was no significant difference between those with “one social interaction per day” to “less than one or two social interactions per week” and those who have “frequent interactions every day.”

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Did you know that frequency of your interactions with friends, children, and relatives may influence your need for long-term care or length of life expectancy?



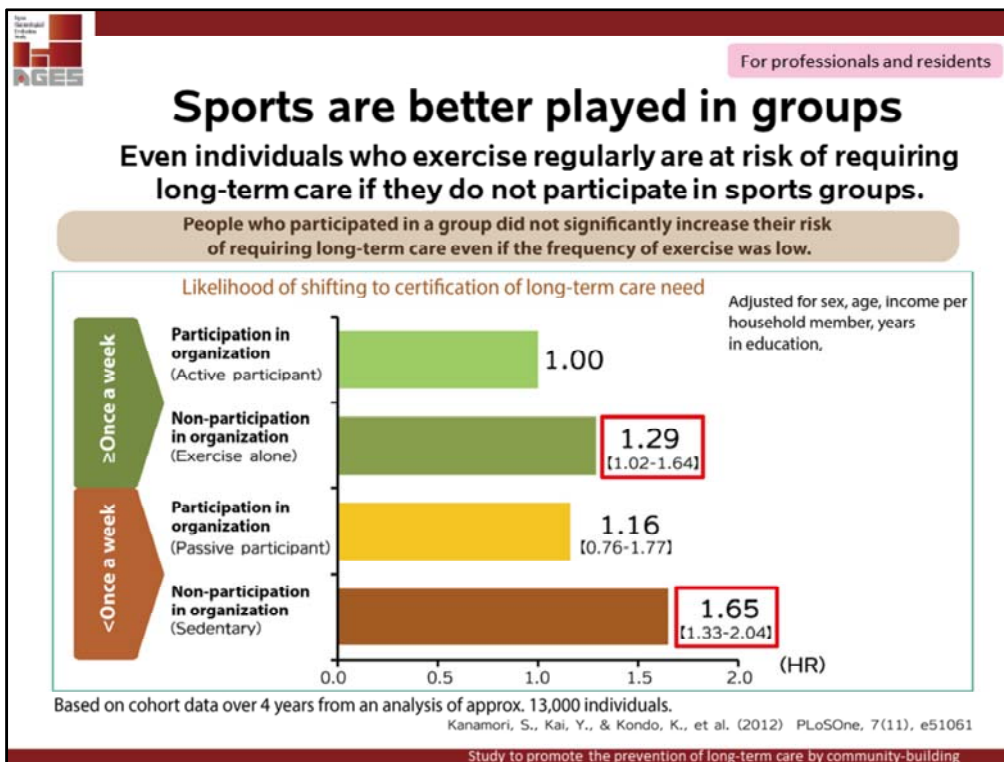
### Remarks on this slide

- ✓ A follow-up study in 40,000 elderly individuals who were not depressed at the time of the survey showed different patterns in becoming depressed in the three subsequent years by whether or not they took meals with others or took meals alone.
- ✓ Specifically, elderly men who lived alone (blue bar) were 2.7 times more likely to develop new depression if they ate alone compared to those who ate with others, and women (red bar) were 1.4 times more likely to become depressed if they ate alone, regardless of whether they lived alone or with others.
- ✓ Meal delivery services are provided nationwide, but providing a setting to eat with others can be expected to prevent depression, which is a risk factor for requiring long-term care, than having service users eat delivered meals alone.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ How do you usually take your daily meals?
- ✓ If you are eating alone, you may be increasing your risk of becoming depressed.



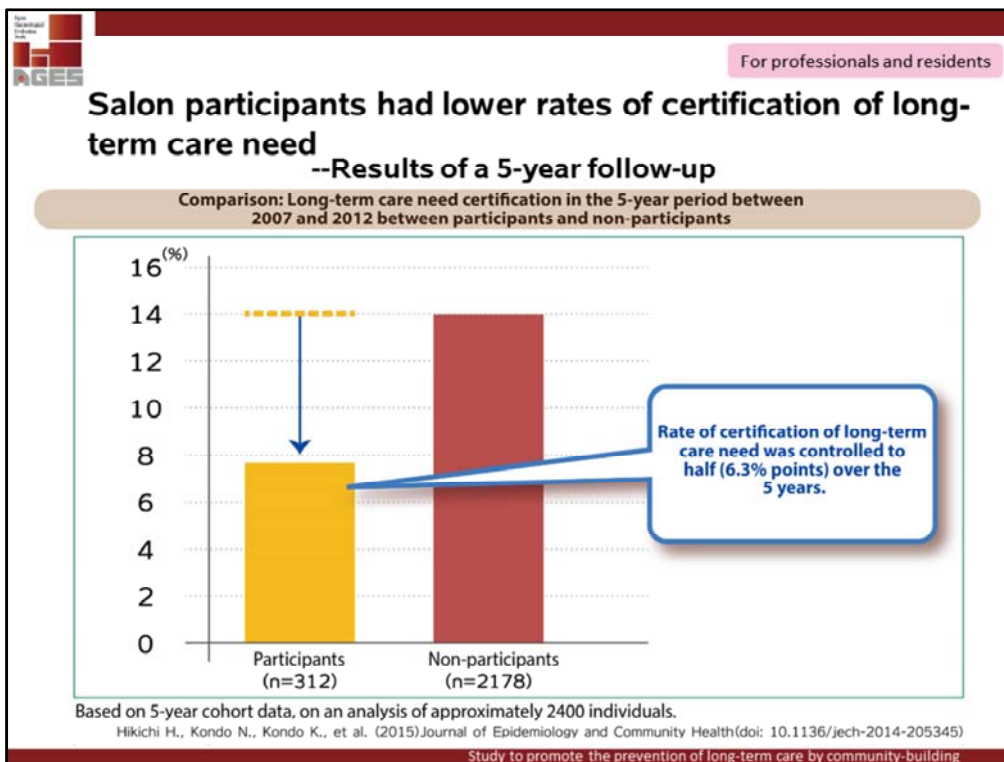
### Remarks on this slide

- ✓ A follow-up survey over 4 years on 13,000 elderly individuals without certification of long-term care need
- ✓ Compared to individuals who exercised through participation in a sports group  $\geq 1$  time per week, those who did not exercise and did not participate in a group were 1.65 times more likely to have been certified with long-term care need after the survey. Interestingly, compared to individuals who exercised at least once a week without participation in a group were 1.29 times more likely to have been certified with long-term care need; there were no significant associations between people who exercised less than once a week and those who participated in a group.
- ✓ The results suggest that even exercise in small quantities can prevent long-term care need if practiced with others. The results have been statistically adjusted for other factors, such as age, sex, income, education history, marital status, diseases, depression, smoking, and drinking.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Did you know that even the same exercise can have very different effects in preventing long-term care need by whether it is practiced alone or in a group?



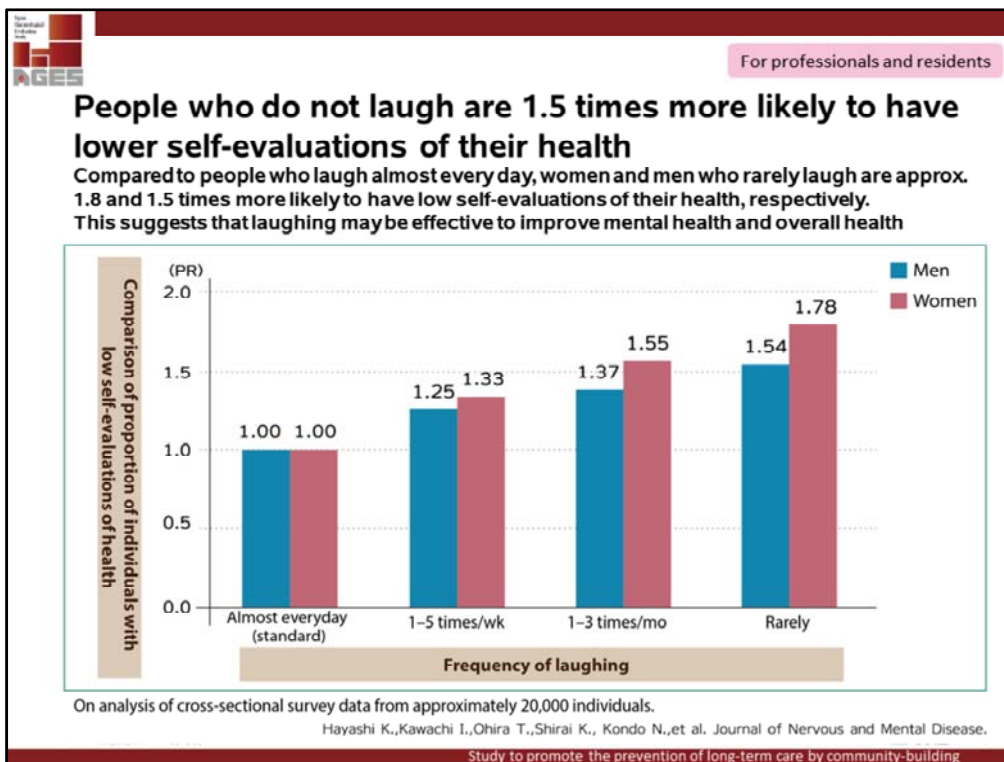
### Remarks on this slide

- ✓ A 5-year follow-up study on approx. 2,500 elderly individuals residing in a town in Aichi prefecture revealed that those who participated in elderly salon events held approximately once a month around 10 facilities in the town had half the rates of requiring long-term care need compared to non-participants.
- ✓ Given that the salon activities may be more accessible to individuals who are healthy to begin with, the results were compared between many types of participants and non-participants. In this town, approximately 10% of the elderly participate in the salons. Therefore, given the elderly population of this town of 8,000, this event contributed to preventing long-term care certification of approximately 50 elderly individuals.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Are salon activities that gather residents also linked to maintaining and promoting health and to preventing long-term care need?



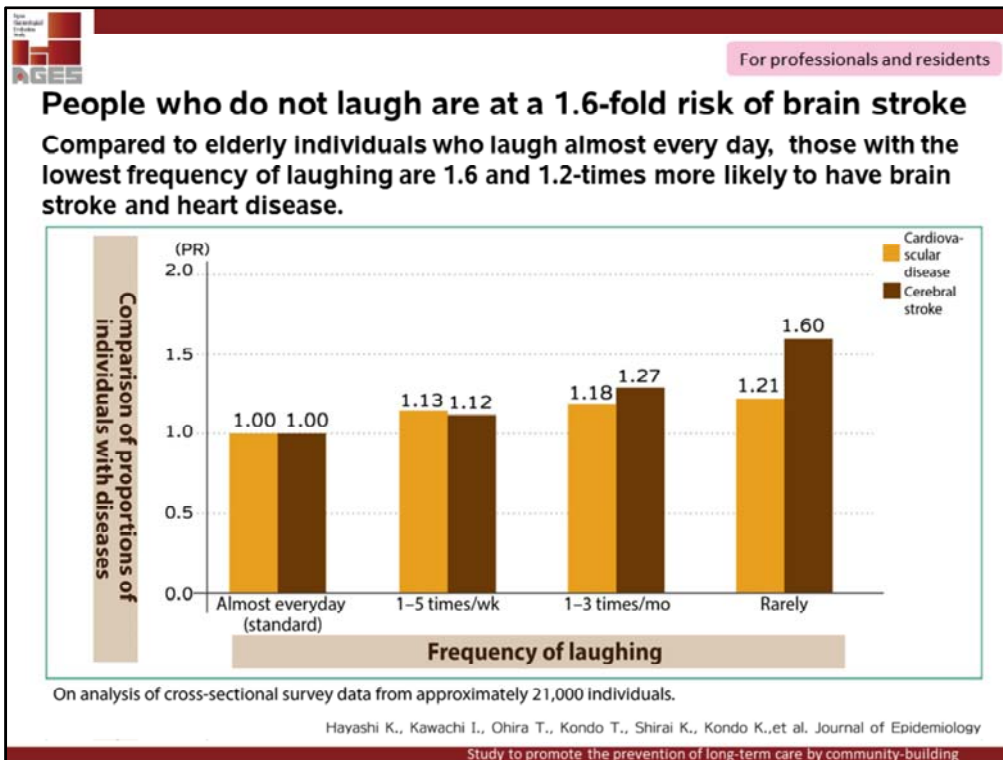
#### Remarks on this slide

- ✓ Analysis of survey data on approximately 20,000 elderly revealed that men and women who laugh less frequently have lower self-evaluations of their health. Incidentally, “self-evaluations of own health” has been established as a predictive marker of the person’s vital prognosis.
- ✓ Specifically, men and women who “rarely laugh” have 1.54 and 1.78 times more likely, respectively, to have poor self-evaluations of their health compared to people who laugh “almost every day.”
- ✓ These findings suggest that laughing is linked to better health and longevity.

See reference at bottom of slide for details

#### Sample questions to audience

- ✓ Have you ever heard that laughing also has potential health benefits? (Good fortune and happiness come to the home of those who smile?)

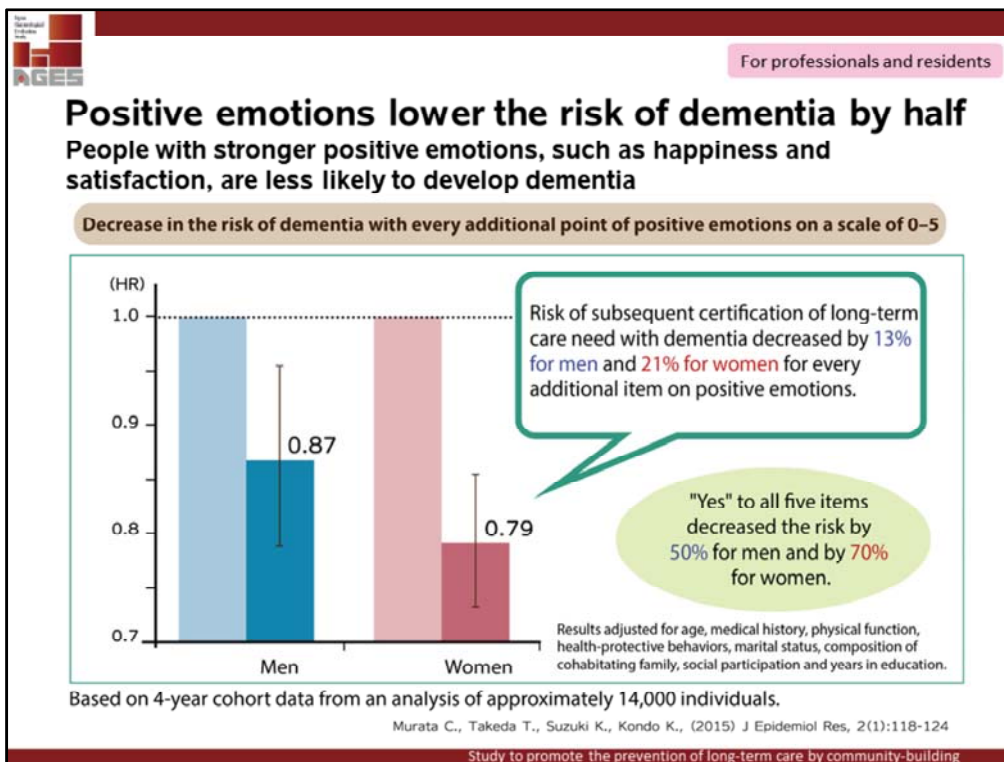


### Remarks on this slide

- ✓ Survey data on 21,000 elderly individuals revealed that frequency of laughing is linked not only to subjective markers such as self-evaluations of health but to disease such as cerebral stroke and heart disease.
- ✓ Specifically, people who “rarely laugh” are 1.6 times more likely to have cerebral stroke and 1.2 times more likely to have heart disease than people who “laugh almost every day.” This suggests that laughing is also an indispensable part of a healthy social life. See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Have you heard that laughing also has potential health benefits? (Good fortune and happiness come to the home of those who smile?)



### Remarks on this slide

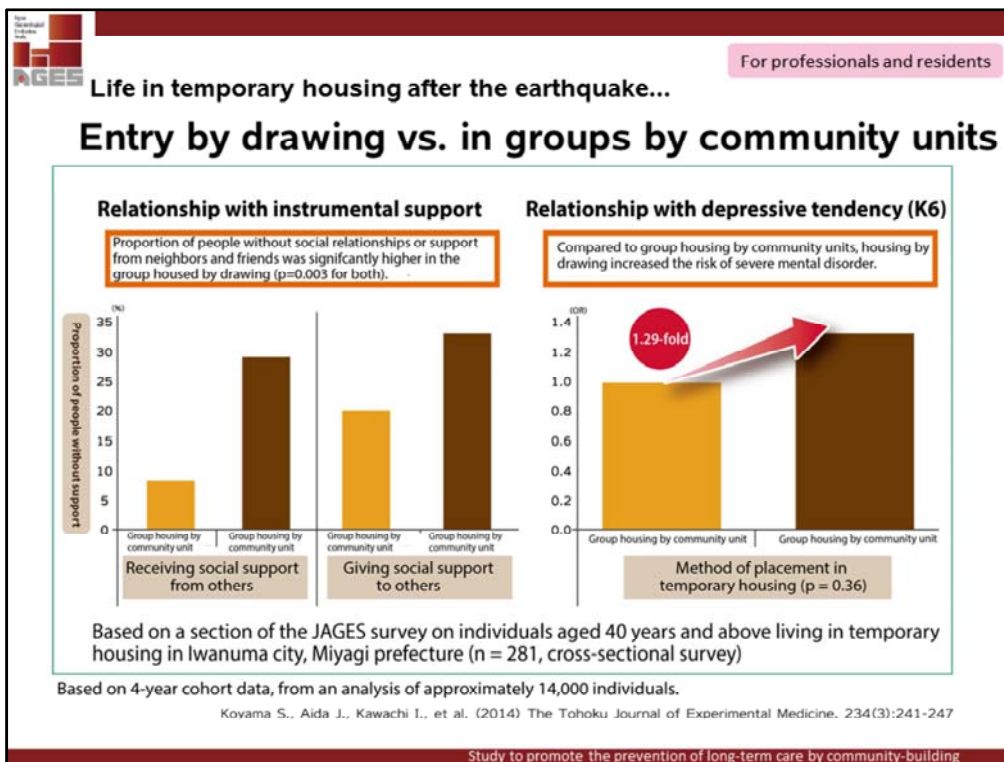
- ✓ A 4-year follow-up study on 14,000 elderly without certification for long-term care need showed that people with positive emotions had subsequently decreased their risk of dementia by half.
- ✓ Specifically, one additional point on a 5-item questionnaire for a 5-point scale on happiness and fulfillment lowered the risk of certification for long-term care need with dementia 4 years later by 13% for men and by 20% for women.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Positive emotions may contribute to preventing dementia as well.





### Remarks on this slide

- ✓ An analysis of 281 people living in temporary housing after the earthquake suggested that community interactions are associated with health. Compared to evacuees who entered housing with their community members, those who entered housing independently by drawing were at a disadvantage in terms of both social support and depression.
- ✓ e.g., Among residents placed by drawing, the rates of receiving support from others or giving support to others were significantly lower, and the rate of depressive tendency was significantly higher.
- ✓ N.B. These results are based on cross-sectional data (based on 1 survey after the disaster) and do not indicate causal relationships.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Relationships with neighbors may function protectively for post-disaster cooperation and against depression.

# Common awareness formation stage

## Progressive Approaches


For professionals and residents

The following slides introduce examples of the progressive approaches aiming for the Common awareness formation stage

For professionals and residents

## Steps to founding long-term care prevention project “Oyorimasse” in District A of M City

**Community diagnosis by increasing visibility of problems**




Understanding the current situations and real problems by a community diagnosis  
District A has high rates of people with risk of needing long-term care and with problems shopping.

**Sharing results of the Community Diagnosis and Opinion exchange**


- Conference and debate sessions with community resident participation
- Community Care Conference
- Long-term care prevention supporter training workshops, etc.

**Meeting and decision-making by residents from high-need communities**

**Mobile stores to meet residents' shopping needs**



**“Oyorimasse” opened in public activity facilities in the high-need communities**



Lunches prepared by supporters are enjoyed by all participants

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ It is essential for residents to take part in the efforts to build a community that is best for the residents themselves.
  - The first steps consist of making the community’s needs visible and sharing them within the whole community (the city, town, or village).
  - Even within the same city, town, or village, different districts may have different problems, which may also be affected by the different histories and social and economical conditions associated with each area.
  - It is important for the local government to be aware of the challenges common to the whole town and distinct from other towns.
  - However, it is important for the residents of districts within each town to recognize the challenges particular to them and to have a common awareness of these problems for resident-led community-building.
- ✓ Case presentation: City M’s path to opening the long-term care prevention project “Oyorimasse”
- 1) Increasing visibility of problems allowed the whole city to build a shared awareness that district A, in particular, has a high rate of people at a high risk of long-term care need and that there are many shopping refugees.
  - 2) The city as a whole determined that District A was the district requiring focused attention, and the community residents, mainly, made decisions on the details of the initiatives to be taken.
  - 3) Opened “Oyorimasse” activities of eating together at the district public hall (twice a month) → Social participation reduced the risk of long-term care need.
  - 4) Gathering people at the location attracted mobile shops, which also met the shopping needs.

For professionals and residents

**e.g., City B's use of the "Long-term care preventive measures support site"**

**1) Higher rates of cognitive function decline compared to other cities, towns, and villages**

Community Diagnosis Form

Area	Rate	Comparison	Color
Handa City	1.32	1.32	Red
Other Cities	0.8	0.8	Green

**Comparison by spheres of living**

There are 1.32 times more school districts compared to areas with lower rates of people with cognitive decline.

Fig. 1. Rate of cognitive decline within elementary school district 13 of Handa city (early-stage elderly)

**2) Gain awareness of the problems with community residents, and come up with measures together**

Why does our community have a high rate of people with cognitive decline?

Characteristics of areas with low rates of cognitive decline	Characteristics of areas with high rates of cognitive decline
① Participation in volunteer activities	⑦ Presence of decreased IADL
② Participation in sports groups	⑧ Low degrees of intellectual activity
③ Participation in hobby groups	⑨ Absence of health checkups
④ Participation in seniors' clubs	⑩ High rates of people who walk less than 30 minutes a day
⑤ Receiving emotional support	
⑥ Receiving instrumental support	

**Ideas** There are many facilities that people can walk to, but there are also many areas without any.

Communal gardens in open areas → Use the cultivated vegetables in cooking classes → Provide meals cooked in cooking classes to salons

Goal: to create a community-led system to ensure that participation at any level can contribute to preventing dementia.

Next step: Building the system

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ It is also possible to use the long-term care preventive measures support site and link it to resident-led system-building.
- Building a system that uses area-specific resources by sharing problems particular to each city or to each elementary school district
- Although government support is also essential for system-building, self-led activities do not occur without residents' ideas.

### Example of City B

- ✓ Having a common understanding of the challenges (utilizing the "Long-term care preventive measures support site")
- The problem: A higher rate of people with cognitive decline compared to other cities, towns, and villages
- Different districts within the same city had different rates of people with cognitive decline with a maximum difference of 1.32-fold in some elementary school districts.
- Elementary school districts with high rates of people with cognitive decline were characterized by "low IADL and intellectual activity," "low rates of health check-ups," and "minimal walking per day."
- ✓ Activities appropriate for the community were brainstormed in a resident-led discussion.
- A list of community-specific resources was made to reach a common understanding of the problems.
- Although there were many facilities within walking distance in the city, they also realized that they had another resource: open spaces.
- Many of these areas were not cultivated, and a proposal was made to make communal vegetable gardens in those open areas.
- Vegetables grown in those gardens could be used for cooking classes, and the meals

For professionals and residents

## Example: City C that utilized the Target District Selection sheet

**Progress: 2017**

<b>March</b>	Model community selected
<b>June</b>	Planning with municipal office (health department) governing the model community
<b>August</b>	Explanation and request for cooperation to relevant divisions
<b>September</b>	Explanation and request for cooperation to community comprehensive support center Explanation to relevant community groups Volunteer recruitment, preparatory meetings for launching the salon, launching support
<b>October</b>	Conference on confidentiality Explanation and request for cooperation to relevant community groups Questionnaire survey (pre-intervention)
<b>November</b>	Questionnaire survey (pre-intervention), data collection at salon
<b>December</b>	Questionnaire survey (post-intervention), data analysis by various experts
<b>January</b>	Physical strength measurement (post-intervention), data analysis by various experts
<b>February</b>	Short presentation of progress at long-term care prevention salon promotion report conference
<b>March</b>	

This initiative has continued in Kobe City since 2016. It has been expanded to a comparative area as well. Continued validation of effectiveness is scheduled.

Target district for implementing the long-term care prevention project: Selection sheet  
(Compiled and provided by the University of Tokyo, Laboratory of Health Education, Graduate School of Education)

Center Jurisdiction	Risk of long-term care need				Social and other resources				District quintile				City quintile			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Toyo Ashida, Naoki Kondo, Katsunori Kondo (2016) Welfare Index, 63(7): 7-13

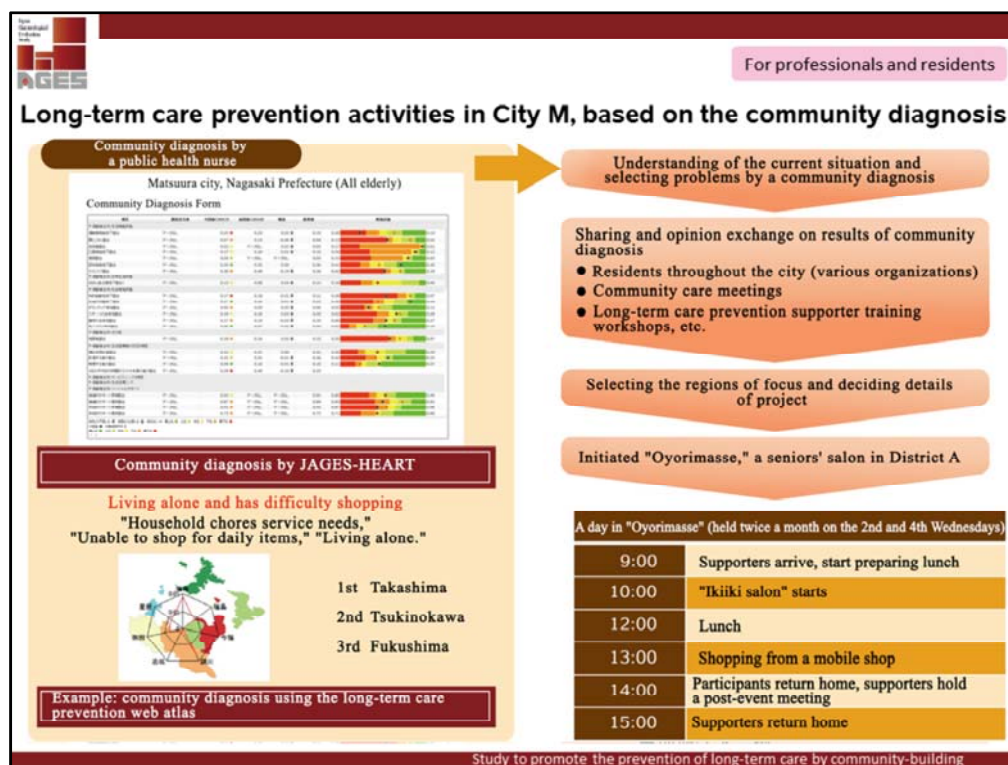
Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ It is effective to use the “Target area selection sheet” in major cities.
- Larger cities involve challenges that do not exist for small or mid-sized cities in selecting the areas for focused intervention.
- Cities with populations over 1 million require a selection of several among almost 100 spheres of life.
- The “Selection sheet for target districts for implementing the long-term care prevention project” presents problems specific to each community in visible formats and was developed for major cities.
- It is a table for evaluating “Risk factors of long-term care need,” “Community’s resources,” “Variations in community activities (human resources, intra-community relationships, volunteer work, etc.),” and “Other related factors.”
- ✓ Example: Kobe City
- Four districts among 78 spheres of life (Community General Support Center spheres) were selected in 2015 as model districts.
- Volunteers were recruited, preparatory conferences for salon launching were held, salon launching support was given, and actual salon activities were implemented in these districts.
- Physical strength measurements and questionnaire surveys were conducted before implementing salon activities to validate the effectiveness of the salons. Concurrent intervention in around 4 sites is optimal considering government support systems for meticulous support and appropriate evaluation of effectiveness.
- It is difficult to receive sufficient cooperation without consensus-building from the municipal offices of the district for intervention, related government offices in the city, and community general support center, etc., even if the target district is narrowed down.
- The “Selection sheet for target districts for implementing the long-term care prevention project” was well received as extremely helpful in smooth consensus-

professionals from related organizations and agencies.






### Remarks on this slide

- ✓ First step: drawing up the community's current status and problems
  - Methods: JAGES-HEART, which presents per-region survey results in visible formats the "Long-term care Prevention Web Atlas" that color-codes community diagnosis data on a map
  - Conducting a community diagnosis and sharing a common notion of the existing problems enables narrowing down regions of focus smoothly and realization of resident-led initiatives best suited for the challenges particular to that region.
  
- ✓ Long-term care prevention activities in City M
  - 1. A public health nurse makes a community diagnosis.
  - 2. Results of the community diagnosis are shared with the community's residents.
  - Specific methods: Results are shared with as many residents as possible through various groups within the whole city and shared with other health care and welfare institutions in "Community Care Meetings."
  - At the same time, long-term care prevention supporter training workshops are held for residents to share the problems and educate staff.
  
- ✓ After sharing community-specific challenges, select the regions of focus and narrow down the initiative options best for that district.
  - This led to selecting District A in the city that had a high number of problems such as difficulties shopping and living alone. Here, "Oyorimasse," a seniors' salon held twice a month, was implemented to serve lunch to elderly residents.
  - Gathering a large number of people attracted mobile shops and consequently improved the shopping environment for residents.
  
- ✓ Involving residents in coming up with their own solutions contributed to activities best suited for the community.


For professionals and residents

## Details and outcomes of long-term care prevention project “Oyorimasse” in District A

All participants enjoy lunches hand-prepared by supporters

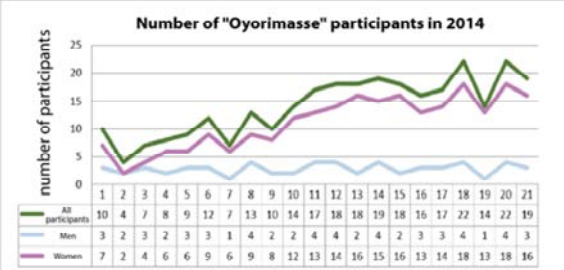


Shopping from a mobile shop



“Oyorimasse” is scheduled to expand its activities to exercising and arts and crafts while participants enjoy conversations and meals with one another. Matsuura city is scheduled to open a prefecture-funded social gathering site operated by the District B Social Welfare Committee in 2014. A similar resident-led social gathering site was opened in district C as well.

### Number of “Oyorimasse” participants in 2014



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
All participants	10	4	7	8	9	12	7	13	10	14	17	18	18	19	18	16	17	22	14	22	19
Men	3	2	3	2	3	3	1	4	2	2	4	4	2	4	2	3	3	4	1	4	3
Women	7	2	4	6	6	9	6	9	8	12	13	14	16	15	16	13	14	18	13	18	16

	Men (2)	Women (6)
Reasons for participation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lost opportunities to speak with people since the death of wife</li> <li>• Invitation from community general support center</li> <li>• Lost acquaintances since moving and since wife entered a care home</li> <li>• Invitation from community general support center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Got information from general center</li> <li>• Got information from the district welfare commissioner</li> <li>• Got information by word of mouth from people who already participated (4)</li> </ul>
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gained opportunities to be spoken to</li> <li>• Met new people and now have opportunities for conversation</li> <li>• Having conversations is emotionally relaxing</li> <li>• Even without talking, seeing familiar faces has a relaxing effect</li> <li>• I enjoy games that we all play together</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This has become something I look forward to (all participants)</li> <li>• I can eat with everybody</li> <li>• I can play games</li> <li>• It does not cost any money</li> <li>• It has become a setting where I can speak to others frankly</li> </ul>
Changes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I became more cheerful</li> <li>• It gives me a chance to refresh my mood</li> <li>• I began to come out just to see people, even if I do not feel very well</li> <li>• I feel like an emotional wall has been lifted off me</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I became more energetic (all participants)</li> <li>• My stroke complications improved, and I am able to work in the field again</li> </ul>
Requests	<ul style="list-style-type: none"> <li>• It would be great if I could get to know other participants better and see them outside of this event as well</li> <li>• I want to try gate ball, too</li> <li>• Games that give us some exercise</li> <li>• I do not feel comfortable speaking to women, so I wish there were chances to speak to more people</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nothing in particular (all participants)</li> </ul>

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ District A in Matsuura City has started a project to prevent seclusion through an event called “Oyorimasse” held twice a month for eating together and chatting.
- All participants enjoy lunches prepared by supporters to prevent seclusion.
- Exercising and arts and crafts are among some of the other activities held.
- This succeeded in attracting mobile stores, which has improved participants’ access to shopping as well.
  
- ✓ The first step of evaluating the activity is to record the number of participants. It is equally important to record live feedback of participants as well.
- Although the number of participants is increasing, we found that there were some differences in trends between men and women.
- Even if there are opinions of a few, hearing opinions on how they came to participate, the benefits and changes they experienced from participation, and requests for the future makes it possible to check whether the intentions of the plans met participants’ needs.
  
- ✓ Subsequently, the outcomes of the project in District A of Matsuura City have been shared and attempts to expand it to other districts have been made with the funding of the prefecture.



For professionals and residents

## Measures on inter-community disparities of seclusion by multi-disciplinary collaboration using survey data Town A, Kumamoto Pref.

Date	Summary
2013 Oct	JAGES Survey: Taken in 10 districts in the city
2013 Nov-2014 Mar	Held Community General Care Meetings 3 times. Participating departments: Disaster prevention, environment, education, construction, promotion policy, agricultural planning, tourism and international exchange promotion, revenue, national health insurance, long-term care insurance, health promotion, social welfare, community general support center, council of social welfare, Community diagnosis groupwork: Urgent priorities: "Seclusion" and judgment
2014	Holding regular Community General Care Meetings (8 times/year) Sharing each division's projects and building a shared understanding of challenges related to the aging society
2015 Jan	Based on comparative data on small regions, "Mizukoshi district," a mesomountainous region, was selected for implementing a multi-department collaborative social participation promotion project.
2015 Jan	Obtained funding from Kumamoto prefecture. Started discussions with resident organizations of Mizukoshi district.
2015 Feb	Incorporated long-term measures against inter-community disparities in seclusions into the 6th term Long-term Care Insurance Project Plans
2015 Apr-	Discussion bodies, including private organizations, scheduled to be established

**Comparison: Proportion of people in seclusion by municipalities**

**Comparison between small regions**

**Multi-department meetings**

**Goals set: Improving inter-community disparities in seclusion**

	Flat regions	Mesomountainous regions
Current	6.10%	11.10%
6th term	6.00%	10.10%
7th term	5.50%	9.00%
8th term	5.00%	8.00%

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

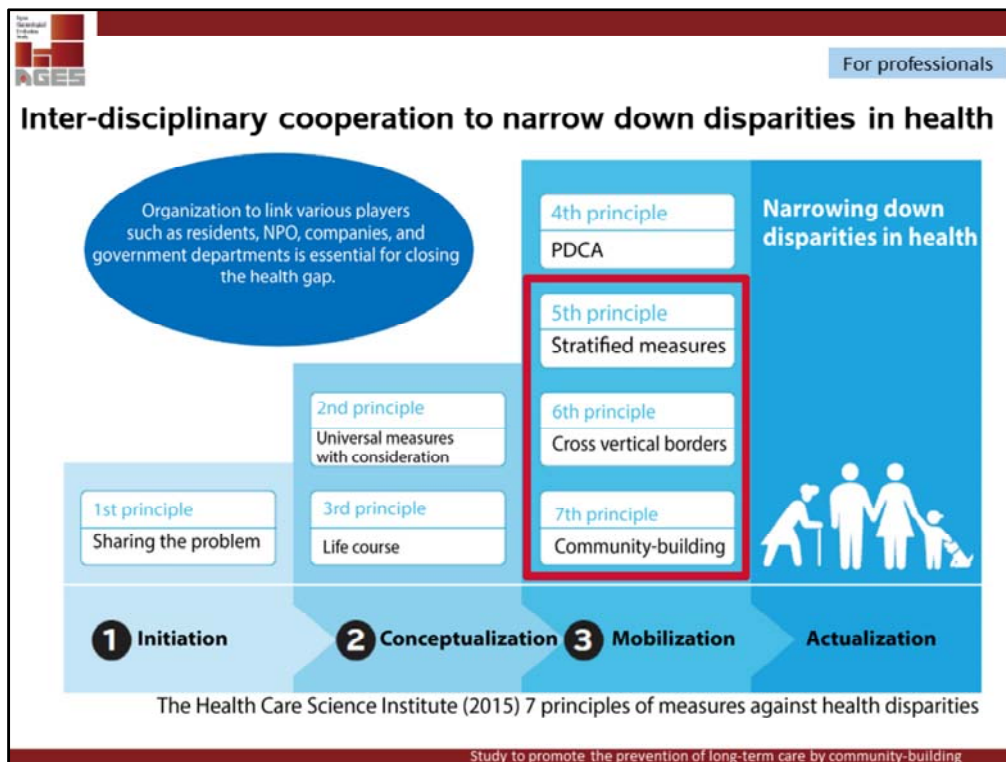
- ✓ Setting optimal goals is important for evaluating results.
  - Setting goals appropriate for the characteristics of the small community, rather than setting goals for the entire town, makes it an attainable realistic goal for residents.
  - Setting optimal goals that residents can accept is essential for continuing resident-led activities.
- 
- ✓ Example of Town A in Kumamoto Prefecture.
  - Comparing results of the Health and Living Survey to those of other cities and towns made it possible to identify the large proportion of residents in seclusion as a problem.
  - A community general care meeting was held involving medical, welfare, and long-term care professionals as well as departments of disaster prevention, environment, education, construction, agriculture, tourism, and revenue to reach a shared understanding of seclusion as a community problem.
  - Information was shared that there is a large difference in the proportions of residents in seclusion between the flat and mesomountainous regions of the same town. Therefore, different targets were set for flat and mesomountainous regions.
  - A district within the mesomountainous region with the largest problems was selected for focused intervention. It was determined to implement a community participation promotion project in collaboration with many departments. A prefectural budget was obtained as well.
  - Both short- and long-term measures against inter-community disparities in seclusion in the town were incorporated in the Long-term Care Insurance Project Plans.

# Management-led formation stage

**Significance of multi-disciplinary,  
cross-institutional collaboration**

(For professionals)

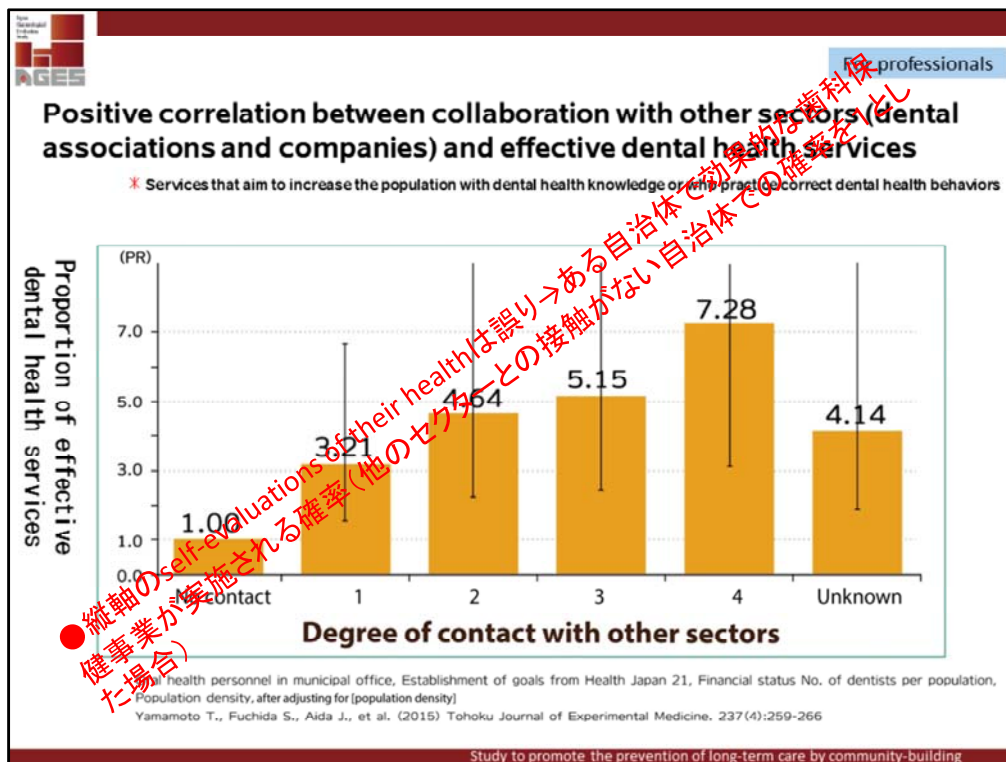
The following slides are intended to share the significance of multi-disciplinary or multi-institutional collaboration within the Management-led formation stage, primarily to experts.



### Remarks on this slide

- ✓ Mobilizing various players is essential for narrowing down disparities in health.
- “Initiation” and “Conceptualization” of the “7 principles against disparities in health” are not sufficient for closing this gap.
- Building systems and organizations that navigate residents and the various divisions of NPOs, private companies, and government is essential.
- ✓ The following 3 principles are critical in addition to the 4 principles of PDCA (plan, do, check, action), consisting of setting goals, evaluating results, and linking to the next activity.
- 5<sup>th</sup> principle: “Stratified measures that take characteristics and relationships between the state, local governments and communities into account”
- 6<sup>th</sup> principle: “Crossing vertical borders—i.e., connect the various players such as residents and various divisions of NPO, companies and government”
- 7<sup>th</sup> principle: “Community-building by collaboration with town-developing departments other than those directly related to health”
- ✓ “Stratified measures,” “crossing vertical borders,” and “community-building” are essential in preventing long-term care as well.
- ✓ It is essential to cross vertical borders and connect as many players as possible in ways best fit for their characteristics.

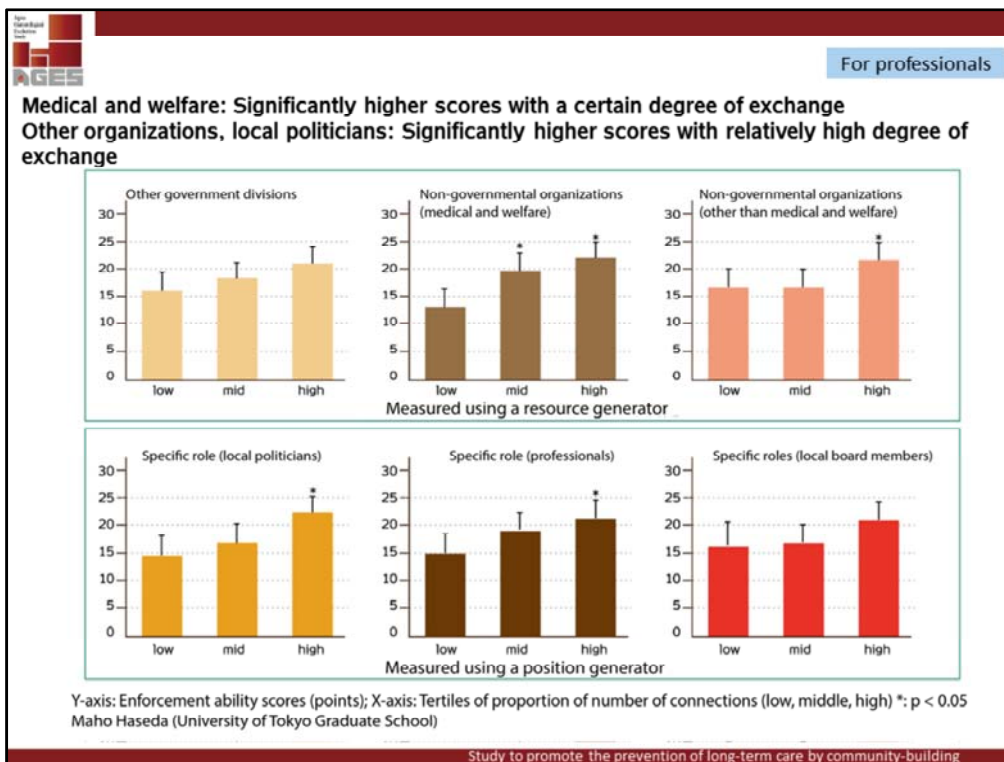
See reference at bottom of slide for details



### Remarks on this slide

- ✓ Example: Successful outcomes of collaboration in dental health services
  - Results of a nationwide 2012 survey on 800 local governments
  - Comparison between local governments that operate dental health services alone versus those in collaboration with residents, dental associations, and companies
  - Local governments in collaboration were 3.21 to 7.28-fold more likely to be involved in effective activities, and this trend increased with the number of collaborating partners.
  - This indicates that more effective health services are managed through collaboration with residents, medical associations, and companies compared to those dental health services singly operated by local governments.
- ✓ The results demonstrate the potential effectiveness of activities executed by local governments that are boosted through collaboration with various partners in the community.
- ✓ Community-wide collaboration is also expected to render positive outcomes in long-term care prevention.

See reference at bottom of slide for details



### Remarks on this slide

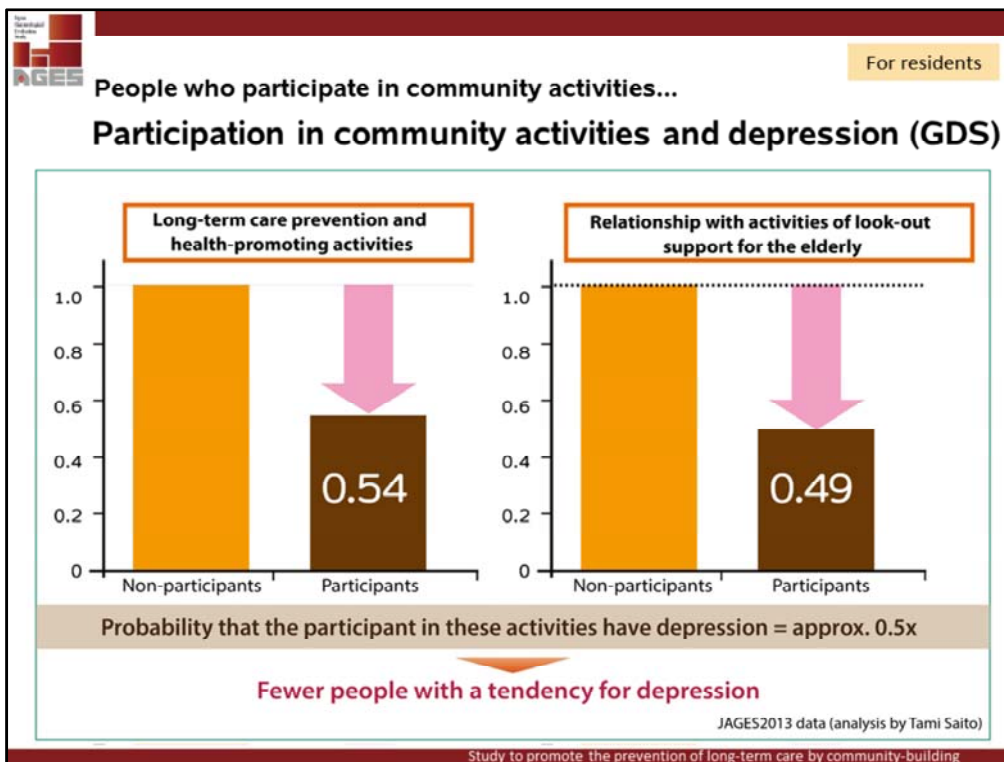
- ✓ Results of a questionnaire survey on local government employees who participated in the JAGES survey
- ✓ Government employees who work in multi-disciplinary or multi-institutional collaboration tend to develop social resources for raising the community's health standards and have higher abilities for systematizing and enforcement (enforcement abilities).
- ✓ Specifically, government employees with more connections with "other departments within the government," "organizations other than the government (medical and welfare)," and "organizations other than the government (other than medical and welfare)" have significantly higher enforcement ability scores. Likewise, "local politicians," "professionals," and "local board members" with more connections have significantly higher enforcement ability scores.
- ✓ The results indicate the potential increase in professionals' abilities through multi-disciplinary and multi-institutional collaboration.

# Management-led formation stage

**Significance of volunteer activities<sup>①</sup>  
Effects on individual health**

(For residents)

The following slides are intended to be used in the Management-led formation stage, primary to an audience of residents, and show the potential effects of participation in volunteer activities on the individual's health. They are intended primarily for use in explanatory meetings for residents.



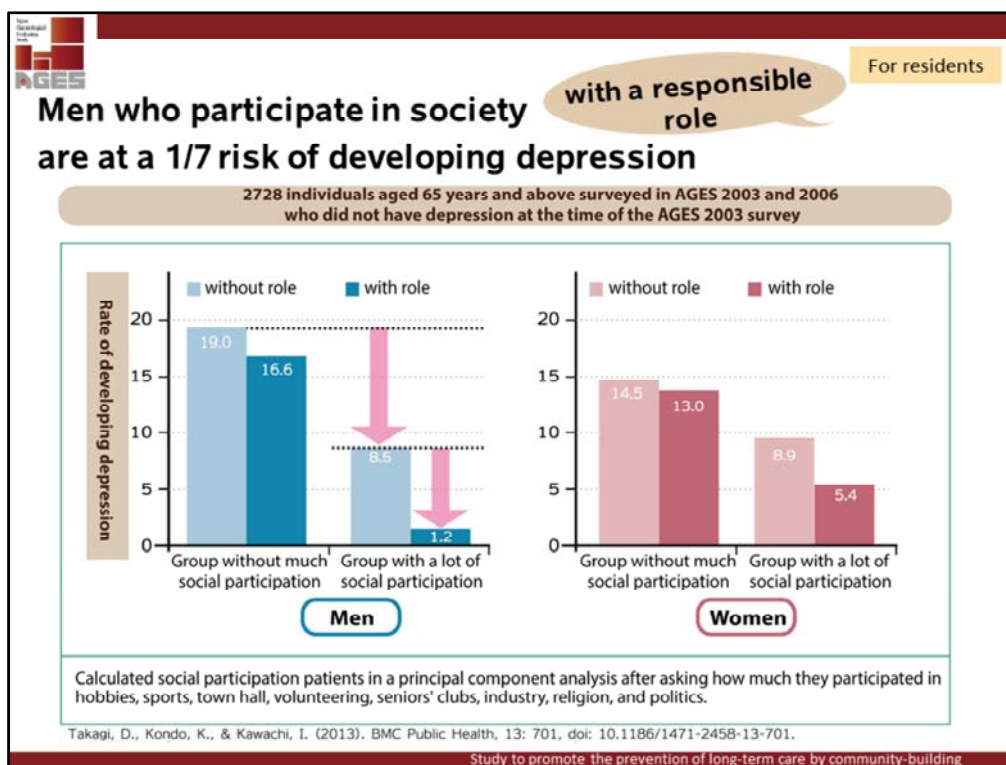
#### Remarks on this slide

- ✓ Survey on approximately 5,000 elderly individuals who are not certified with need for long-term care
- ✓ Individuals who participate in "Long-term care prevention and health-promoting activities" and "Look-out support for the elderly" are less than half as likely to be in depression compared to "non-participants."
- ✓ This is an analysis of one survey and therefore does not indicate causal relationships but suggests that there is a relationship between participation in community activities and depression.
  - \*Neither have been adjusted for variables.

#### Sample questions to audience

- ✓ We found that the rate of depression is lower among people who participate in community activities.





**Remarks on this slide**

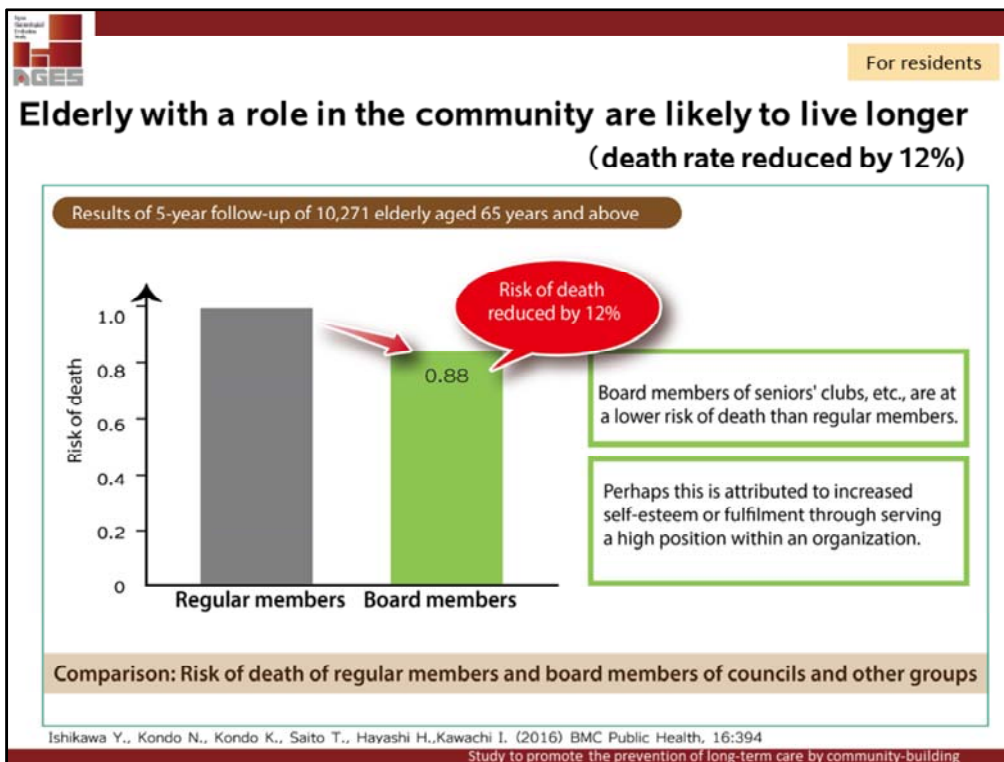
- ✓ Results of a 3-year follow-up survey on approximately 2,700 men and women aged 65 years and above
- ✓ “Degree of participation in social activities” was estimated by how much individuals participated in hobby, sports, town, volunteer and seniors’ groups, and clubs.
- We found that men and women who participated extensively in social activities were less likely to have developed new depression 3 years later compared to those who did not participate much in social activities.
- ✓ Furthermore, people who had a role were even less likely to have become depressed than people who only participated.
- ✓ This trend was particularly remarkable in men.
- A comparison among people with high levels of participation has shown that the risk of becoming depressed among people with responsibilities (1.2%) was one-seventh that of people without roles (8.5%), as shown by the blue bars in the left graph.
- ✓ Although the difference among women (red graph) is not as remarkable as men, women with responsibilities, too, were at a lower risk than women without one.

See reference at bottom of slide for details

**Sample questions to audience**

A follow-up study suggests that there is a causal relationship between social participation and depression and that a role within the social activity was particularly effective in preventing depression.





### Remarks on this slide

- ✓ Results of a 5-year follow-up survey on approximately 10,000 men and women aged 65 years and above
- ✓ "Social participation with a role" was also associated with the risk of death.
- ✓ Specifically, people with one or more responsibilities among participants of local government or seniors' groups were at a 12% lower risk of death than members without responsible roles.

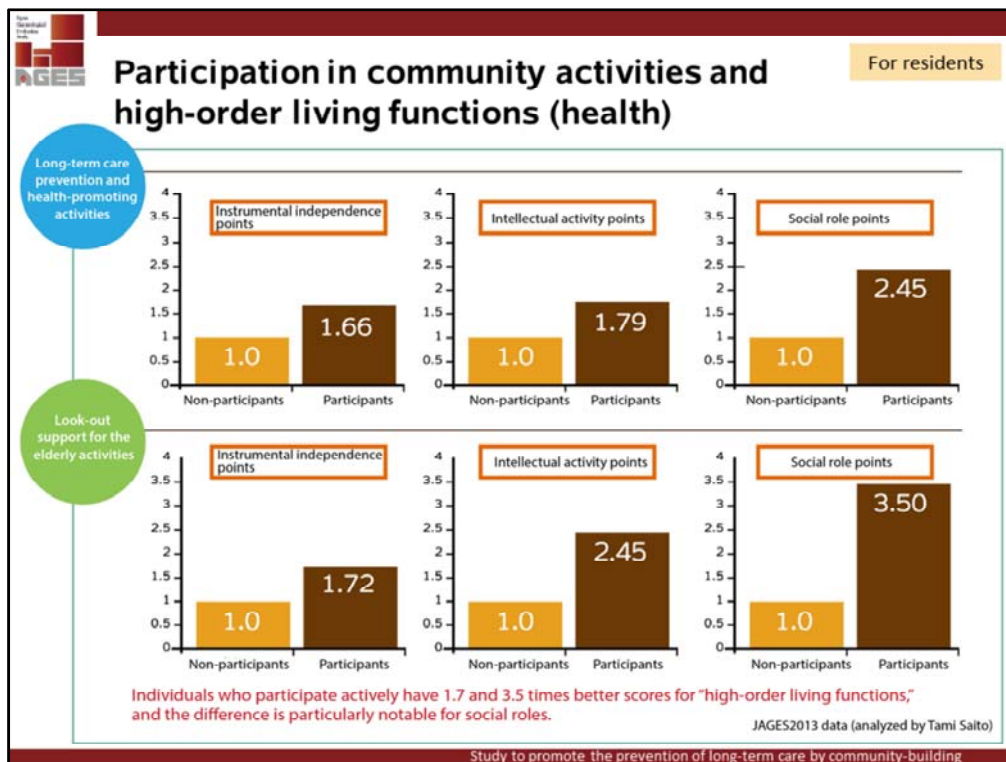
\*Results adjusted for sex, age, income, years in education, marital status, self-evaluations of health, depression, and years in the residence.

- ✓ Increased self-esteem or fulfilment through serving a high position within an organization may be some of the underlying reasons.

See reference at bottom of slide for details

Sample questions to audience

- ✓ Active participation in the community, but even better, social participation with a role may be linked with longevity.



### Remarks on this slide

- ✓ Results of analysis on approximately 5,000 elderly individuals without certification of long-term care need
- ✓ Individuals who participate in "Long-term care prevention and health-promoting activities" or "Look-out support for the elderly" have 1.7-fold and 3.5-fold better scores, respectively, of "high-order living functions" than non-participants.
- ✓ Scores were particularly high among people with "social responsibilities," including caring for people, listening and advising, and active exchange with young people.

### Sample questions to audience

Did you know that participating in community activities and having social responsibilities within the community can be helpful in having a lively old-age?

### [Information for reference]

- ✓ In addition to independence in the activities of daily living, the three "high-order living functions" of 1) Instrumental independence, 2) Intellectual activity, and 3) Social responsibilities must be good to pass a lively senior life.
- ✓ "High-order living functions" consist of
  - 1) Instrumental independence:  
Ability to select means as needed to live self-sufficiently. Specifically, these include domestic chores such as cleaning or meal preparation and carrying out daily tasks using tools and equipment. They also include financial management.
  - 2) Intellectual activity:  
Ability to carry out intellectual activities such as "exploring," "creating," and "leisure activities." Intellectual activity consists of activities that require complex thought and time, and decline of this capacity leads to extended periods of time spent without a purpose.
  - 3) Social responsibilities:  
Acts including caring for others, listening and advising, and active exchange with young people. This also includes the ability to take on and carry out responsibilities within a residential community and to

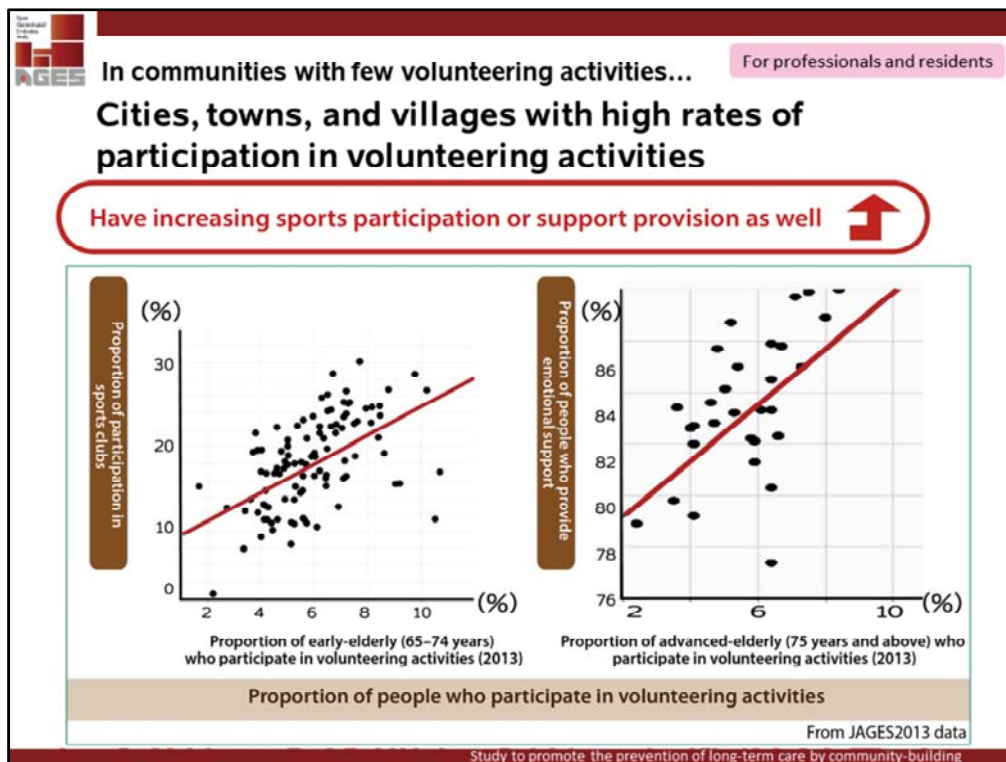
enjoy information exchange.

# Management-led formation stage

**Significance of volunteer activities 2)  
Effects on community health**

For professionals and residents

The following slides are intended for sharing the potential effects of promoting volunteer activities on health of the community unit that go beyond individual health.

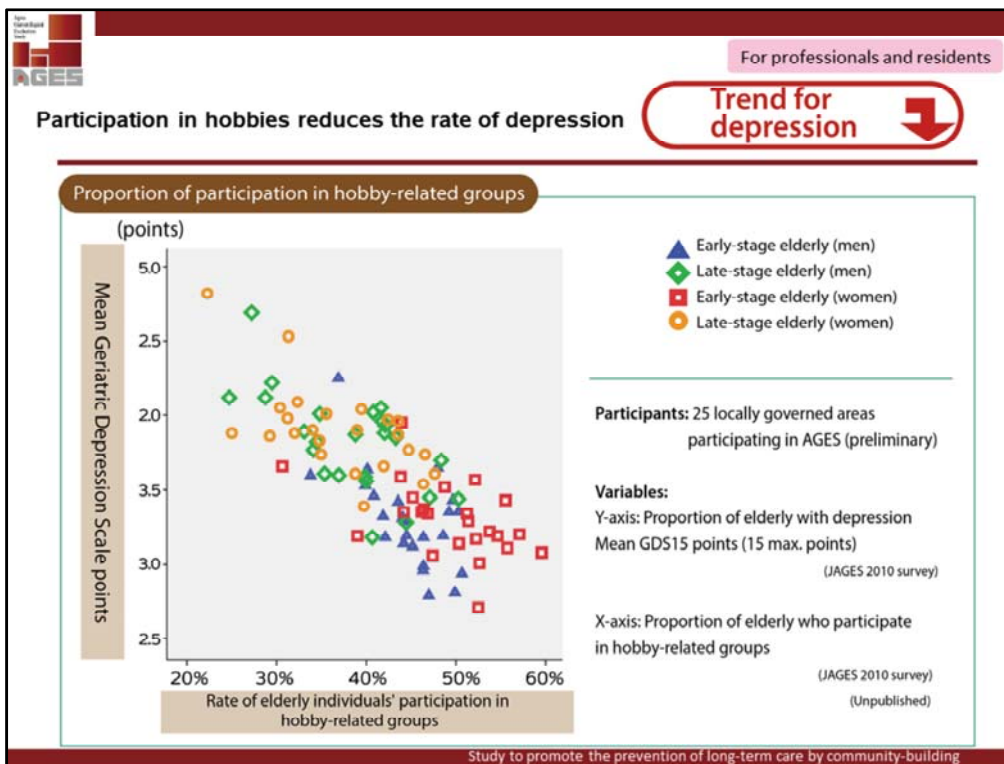


### Remarks on this slide

- ✓ Slide that provides descriptions for recruiting participants of volunteer activities
- ✓ A 2013 survey on approximately 130,000 elderly individuals without certification for long-term care need
  - The proportion of elderly people who volunteer in a given community was compared to the proportion of those who participate in sports clubs and the proportion of those who provide emotional support in these graphs.
  - The x-axes of the two graphs represent the proportion of people who volunteer; the y-axis of the left graph represents the proportion of people who participate in sports clubs, and the y-axis of the right graph represents the proportion of those who provide emotional support. The mean values for the area examined are plotted. (Left: early-stage elderly, Right: advanced-stage elderly)
- ✓ Both graphs increase in a positive correlation; cities, towns, and villages with higher rates of people who volunteer also have higher rates of people who participate in sports activities or who provide support.
- As an analysis of results from one survey, this graph does not represent causal relationships with volunteer activities but does show an association.

### Sample questions to audience

- ✓ Perhaps higher involvement in volunteer activities in the community will also increase the various indicators of the community related to health.

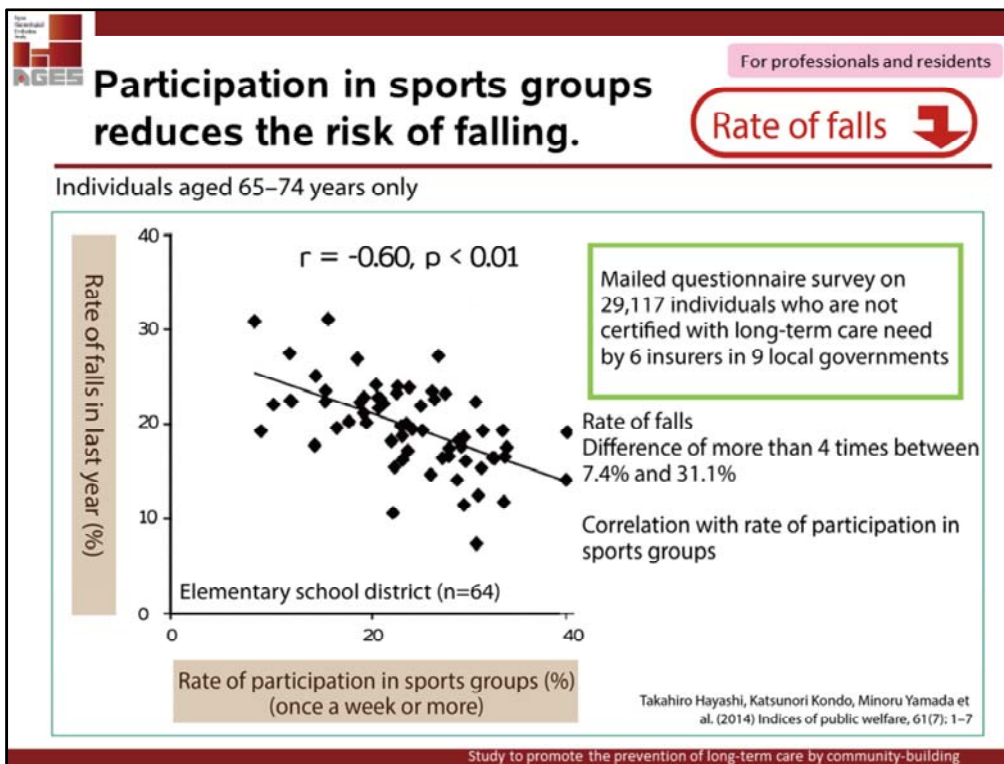


### Remarks on this slide

- ✓ A 2010 survey on approximately 100,000 elderly without certification for long-term care need by 25 local governments
- ✓ There was an association between the proportion of elderly who participate in hobby-related groups in a given region and the mean "Geriatric Depression Scale (GDS-15)" of the elderly in that region.
- The x-axis of this graph represents the proportion of people who participate in hobby groups, and the y-axis represents the GDS score of depression. This is a scatter plot of 100 early and advanced-stage elderly from 25 locally governed areas by men and women.
- As indicated by the graph, regions with higher rates of participation in hobby-related groups were associated with lower rates of depression.
- As an analysis on the results of one survey, this graph does not indicate causal relationships but does suggest an association with depression.

### Sample questions to audience

- ✓ We found that regions with high rates of participation in hobby groups have low rates of people with depression.



### Remarks on this slide

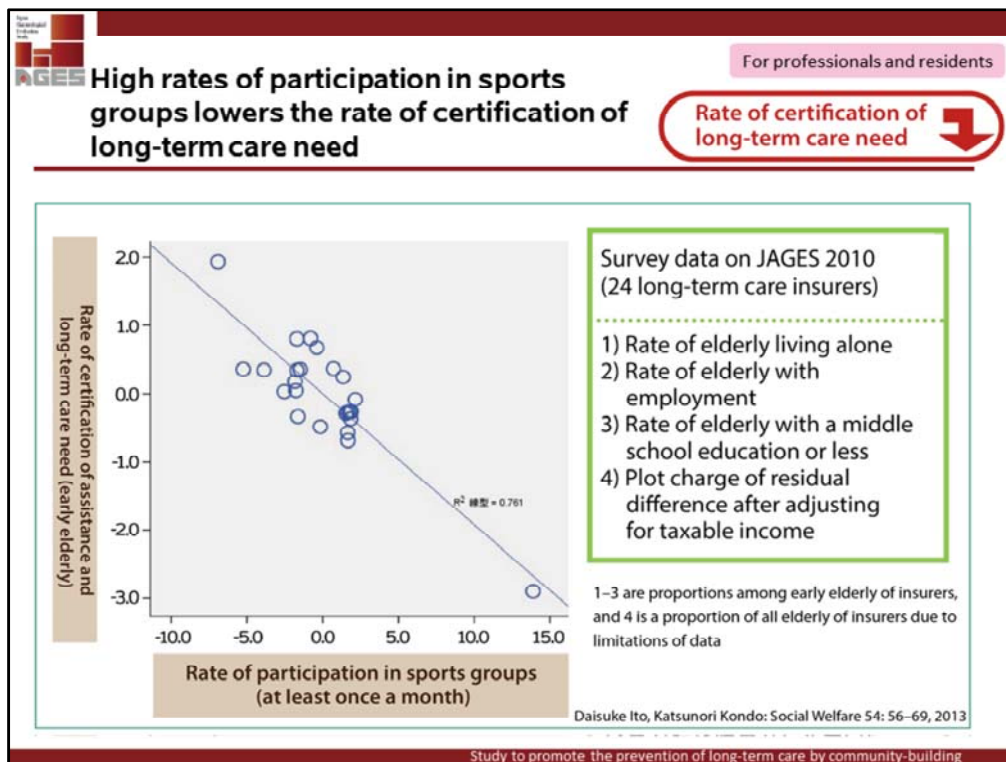
- ✓ An analysis on a survey of approximately 29,000 individuals by 9 local governments analyzed for each of the 64 elementary school districts
- There was a large gap in the rate of early elderly aged 65–74 years who have fallen in the last year between elementary school districts of up to a 4-fold difference from the lowest of 7.4% to the highest of 31.1%.
- ✓ Furthermore, there was an association between the rate of elderly who have fallen and the rate of participation in sports organizations.
- The x-axis of this graph represents the rate of elderly participants in sports organizations within the elementary school district, and the y-axis represents the rate of elderly who have fallen in the last year, which are plotted by the 64 elementary school districts.
- As shown by the graph, elementary school districts with higher rates of participation in sports organizations had lower rates of people who had fallen with a statistically significant difference.

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

Did you know that there are towns with higher or lower rates of falls and that the rates of falling are lower in towns with higher rates of participation in sports organizations?





### Remarks on this slide

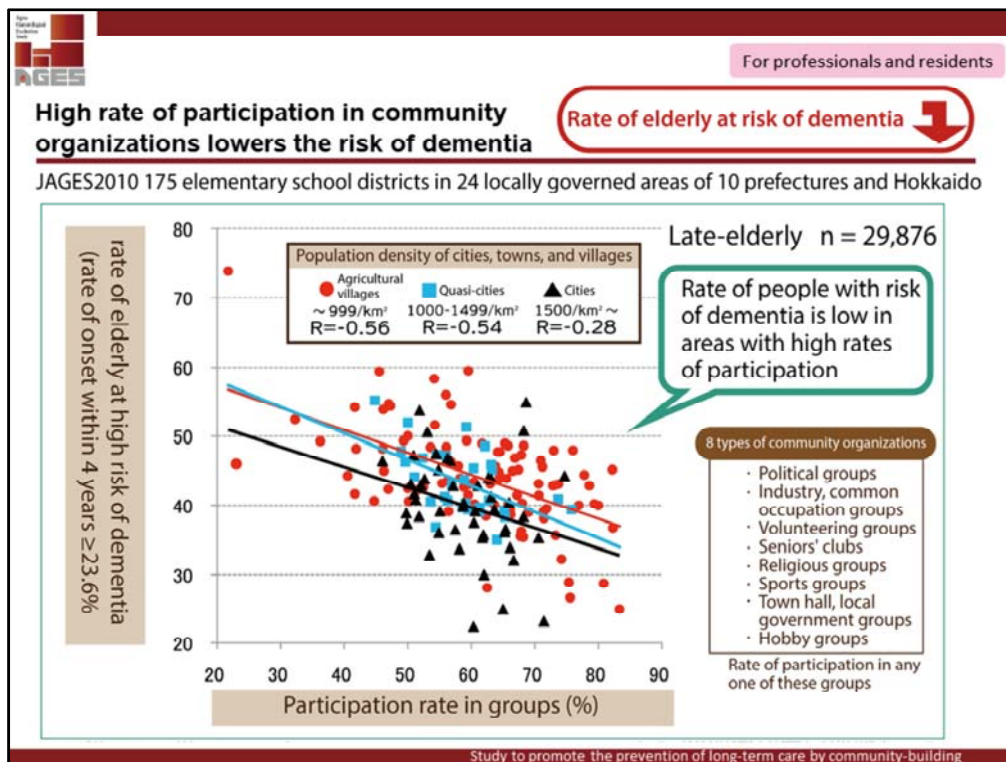
- ✓ The rate of participation in sports organizations was also correlated with the rate of certification of assistance need or certification of long-term care need.
- ✓ An analysis on approximately 100,000 elderly without certification of long-term care need indicated a relationship between rates of participation in sports organizations and the rates of certification of long-term care need.
  - This graph represents results of an analysis on 24 early-stage elderly (aged 65–74 years) people with long-term care insurance.
  - The x-axis represents the rate of early-stage elderly participating in sports organizations, the y-axis represents the rate of early-stage early certified with assistance need or long-term care need, and the graph plots data on 24 communities.
  - As shown by the graph, we found that higher rates of participation in sports organizations were associated with lower rates of certification of assistance need or long-term care need.
  - This study revealed a statistically significant relationship, based on results for each community adjusted for the rate of elderly living alone, employment rate, education, and income (the effects have been excluded).

See reference at bottom of slide for details

### Sample questions to audience

- ✓ Did you know that communities with active participation in sports have lower rates of people certified with long-term care need?





### Remarks on this slide

- ✓ Results of analysis on survey results on approximately 30,000 late-stage elderly in 175 elementary school districts in 24 locally governed areas analyzed by elementary school district
- The community's rates of participation in various activities were also associated with risk of dementia in that community.
- The x-axis of this graph represents the rate of people who participate in one of the 8 community organizations (see slide), and the y-axis represents the rate of late-stage elderly at high risk of dementia.
- The graph plots data on 175 elementary school districts.
- The rate of participation in community organizations is expected to vary between rural and urban areas; thus, agricultural villages are represented by red dots, semi-urban areas with blue squares, and urban areas with black triangles. The red, blue, and black lines represent their relationships.
- ✓ All lines are negative slopes: in agricultural villages (red line), semi-urban cities (blue line), and cities (black line), elementary school districts with higher rates of participation in community organizations have lower rates of elderly individuals at high risk of dementia.

### Sample questions to audience

- ✓ Did you know that high rates of participation in community organizations are associated with low rates of people who are at risk for dementia?



# Management-led formation stage

**Progressive approaches for management-led formation**

For professionals and residents

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

The following slides summarize “Case presentations of progressive communities” intended as references for the Management-led formation stage. They are intended for both professional and resident audiences for visualizing concrete ideas.

For professionals and residents

## Works applying the community diagnosis (City B)

Shared community diagnosis results and problems surrounding long-term care prevention at a workshop in which different types of volunteers active in the same community participate

Items with correlations extracted from support site

Characteristics of communities with fewer elderly with cognitive decline
① Participation in volunteering activities
② Participation in sports groups
③ Participation in hobby groups
④ Participation in seniors' clubs
⑤ Receiving emotional support
⑥ Receiving instrumental support

Participation in hobby groups and risk of depression

Community building is the key because cities, towns, and villages with high rates of participation in hobby groups have low rates of depression.

We had residents brainstorm possible activities.

Presented that the communities with low rates of cognitive decline are characterized by high rates of participation in hobby and other groups.

- 1) Applied to list interventions in the order of priority
- 2) Applied as material for convincing residents in areas at high priority
- 3) Enabled involving local key persons for advancing through the project

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ Case presentation of City B: Results of community diagnosis translated to resident-led community activities
- Sharing the results of the community diagnosis and understanding the community's problems are effective for improving the health of the community as a whole—i.e., for promoting the population strategy for preventing long-term care.
- In this case, we shared with the residents that communities with low rates of people with cognitive decline have higher rates of social participation in hobby groups and allowed residents to plan their own activities.
- ✓ Results of information sharing
  - 1) Obtained approval from the city on the order of priority of regions that require intervention
  - 2) Obtained approval for intervention on the need for community intervention from residents living in the community
  - 3) Resident-led activities allowed promoting the project with involvement of local key persons

### Information for Reference

- ✓ Population strategy = Targets currently healthy elderly as a primary preventive measure of future frailty
- Measures for preventing long-term care need that aims for health promotion. Examples: seniors' salons, exercising classes.
- Analogy 1: Non-smoking policies. Making all public buildings non-smoking, increasing taxes on cigarettes. Analogy 2: Regulations on salt in processed foods as a measure against high blood pressure.
- ✓ High risk strategies = Conventionally, the main strategy in preventing long-term care
- This screened for people with risk factors of long-term care need through health

For professionals and residents

## Developing a Recreational Salon in Taketoyocho, Aichi Prefecture 1)

Project goals: Providing a service that welcomes participants of all levels of health and fitness conditions

**The top-down model-focused strategy:** the town takes the lead to make decisions and recruits volunteers

Should the strategy be:

- Easy to generate enthusiasm, but may be fleeting.
- It is easier to gather volunteers with a clear goal.
- However, despite laborious discussions, projects may evaporate in a shorter time.

**The bottom-up process-focused strategy:** Resident groups hold discussions on the community's problems to execute the plan

Or should the strategy be:

- Takes more time.
- It is hard to instill awareness in the residents to think about their community's problems
- The model-focused strategy may be more realistic for the town organizer.

Discussions were repeated to choose between




Since it is an ongoing project, the process-focused approach may be ideal but requires a longer preparation period and may seem endless. Process-focused approaches may not be appropriate for the town, since it will be unknown whether it will become an exchange program.

Ultimately, a **"hybrid approach"** was taken to plan the project: Starting with a model-focused approach, and transition to a process-focused approach

Hiroshi Hirai: Population approach attempts in preventing long-term care. Community rehabilitation 4(1)-(6), 2009  
Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ Success was achieved with a hybrid strategy for Taketoyocho, Aichi prefecture: Initial activities were in line with the model strategy and gradually transitioned to a process-focused strategy.
- ✓ There are three subtypes of the population strategy that intervenes with the community as a whole: the model-focused strategy, process-focused strategy, and hybrid strategy.
  - The model-focused strategy is characterized by government professionals who determine the activities based on a community diagnosis or another method, and volunteers are recruited for those activities.
  - In the process-focused strategy, residents lead the discussions for resolving the community's problems, narrowing down options, and selecting activities in a bottom-up manner.
- ✓ All have pros and cons:
  - The model-focused strategy starts with a pre-determined goal, so an early rush occurs easily. It is also easier to recruit volunteers for a project with a clearly indicated goal. However, top-down projects may not have an enduring effect.
  - The process-focused strategy does not start with an explicit goal, so it takes time until the activity begins to take off. It requires an incentive to make residents think seriously about ways to resolve the community's problems. For the government, this

method is associated with more uncertainty compared to the model-focused strategy. However, they tend to have long-term success once the initial obstacle is overcome.



For professionals and residents

## Developing a Recreational Salon in Taketoyocho, Aichi Prefecture 2)

Meeting for recruiting volunteers-->of 62 attendees, 52 agreed to participate.

KJ method at the first workshop: Many opinions about hopes and prospective activities were collected.

Date	Meeting/Observation	Details	Results (Decisions, comments, opinions)
mid to late Dec	Visiting and observing existing case	Visited "Hapiwan" (Tokoname city)	Achieved an idea of activities as a testbed; felt encouraged by and were impressed about activity leaders and volunteers
26 Dec-22 Jan	Preliminary meeting for workshop	Discussed how to carry out and divide groups in the 2nd workshop	Decided to propose both options of forming groups by content and by location
29-Jan	2nd workshop	Drew up topics for debate for concrete planning of the project	Extracted topics for consideration: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Location for establishment</li> <li>• Frequency of the activity, time, and content,</li> <li>• Administration of the town</li> </ul>
7-Feb	1st preparatory meeting	Discussed the topics drawn up in the workshop.	First meeting of preparatory committee members, introduction
20-Feb	Visiting and observing existing case	Visited "Iwaname district salon" (Handa city)	Necessary to start increasing understanding of the challenges of providing food and drinks
1-Mar	2nd preparatory meeting	Discussed the topics drawn up in the workshop (determining the location)	Narrowed down candidate locations to 3 based on needs resource data of each district
7-Mar	3rd preparatory meeting	Visiting the candidate locations for establishment	Confirming and checking the candidate facilities and their equipment
14-Mar	3rd workshop	Presentation of each team's summary of activities	Propose candidate locations Form teams by location Determine summary of activities
late Mar to May	Discussion by teams	Preparation for opening	Determining details of activities
11-May	4th workshop	Presentation of each team's menu of activities	Details of the opening ceremony Discussion on the activities from the 2nd session onwards
27-May	Opened Owasecho location	Opening ceremony	Number of participants: 161
19-Jun	Opened Age location	Opening ceremony	Number of participants: 150
21-Jun	Opened Tamanuki location	Opening ceremony	Number of participants: 153

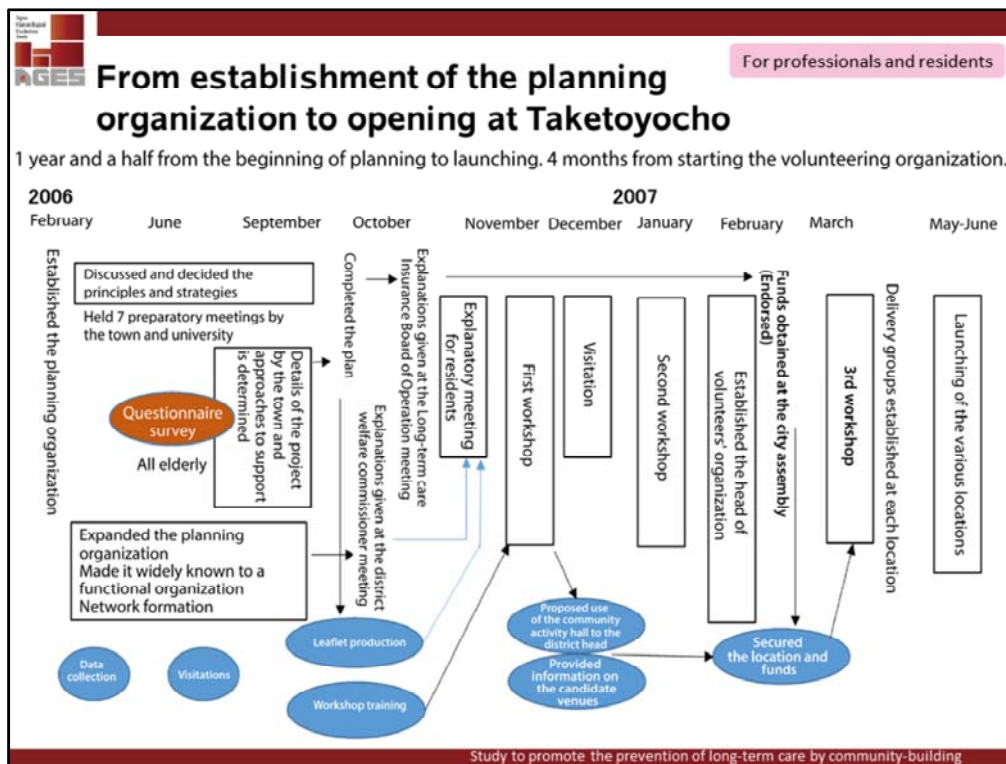
Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ Taketoyocho required an 18-month preparatory period before the volunteer-led project began to take off.
- This table displays the events in the last half-year.
- Residents gave their opinions on their hopes for the future of the new town and activities they were interested in for the first workshop in November 2006. This table represents the approximate half-year from the second workshop in January 2007 to the salon launching in May/June in 3 districts of the town.
  
- ✓ In the case exhibited in this table, the preparation was completed promptly in a 3–4-month period between the February 2006 preparatory committee meeting for the launching in May/June, but this preparatory time can vary widely by the community's resources and problems.
- Other cases within the same town of Taketoyocho required more than 6 months between choosing the location and opening the facility.
- It is important to have set goals for the process-focused strategy, but it is also essential to be flexible and start with realistic steps rather than rushing for decisions by such and such date or such and such meeting.
  
- ✓ Events that preceded the actions displayed on this table (for reference)
- Seven preparatory meetings by the town and university were held between February and September 2006.
- A questionnaire survey was conducted on all elderly residents of the town in June 2006 to survey on the state of seclusion and demand for a salon project.
- At the same time, volunteers were recruited. Over 500 of the 2700 respondents answered that they were willing to cooperate.
- Through observing previous cases led by other municipalities and researchers, we found that preparation and support for "hard" work, such as financing and arranging

- The subsequent first workshop held in xxx 2006 and the second workshop, also displayed on this table, mark the transition to the process-focused activities.





### Remarks on this slide

- ✓ Taketoyocho required an 18-month preparatory period before the volunteer-led project began to take off.
- This table displays the events in the last half-year.
- Residents gave their opinions on their hopes for the future of the new town and activities they were interested in for the first workshop in November 2006. This table represents the approximate half-year from the second workshop in January 2007 to the salon launching in May/June in 3 districts of the town.
- ✓ In the case exhibited in this table, the preparation was completed promptly in a 3–4-month period between the February 2006 preparatory committee meeting for the launching in May/June, but this preparatory time can vary widely according to the community's resources and problems.
- Other cases within the same town of Taketoyocho required more than 6 months between choosing the location and opening the facility.
- It is important to have set goals for the process-focused strategy, but it is also essential to be flexible and start with realistic steps rather than rushing for decisions by such and such date or such and such meeting.
- ✓ Events that preceded the actions displayed on this table (for reference)
- Seven preparatory meetings by the town and university were held between February and September 2006.
- A questionnaire survey was conducted on all elderly residents of the town in June 2006 to survey on the state of seclusion and demand for a salon project.
- At the same time, volunteers were recruited. Over 500 of the 2700 respondents answered that they were willing to cooperate.
- Through reviewing previous cases by other municipalities and researchers, we found that preparation and support for “hard” work, such as financing and arranging a location for the facility, were essential for the project.



- The subsequent first workshop held in xxx 2006 and the second workshop, also displayed on this table, mark the transition to the process-focused activities.

**AGES** **Promoting isolation prevention in large-scale housing complexes: Nagoya City, Aichi prefecture** For professionals and residents  
 Following a preparatory period since June 2012

**Opening of the Saturday Salon Naruko!**

**10/8/2013** With the cooperation of various partner organizations and repeated discussions with volunteers, the "Saturday Salon Naruko" opened on October 5, 2013 (Sat) for preventing isolation of residents in Naruko Complex.





Tasting of delivery obento


Participants filled the venue at the opening at 9 o'clock. Approximately 100 attendees participated in addition to the staff this day.

As an opening event for the first day, an obento tasting was held.

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ Presentation of a case in an urban area
  - A salon was opened in the housing complex of Narukocho, Nagoya city, to prevent isolation.
  
- ✓ The project was launched after a preparatory period lasting a year and 4 months, starting in June 2012.
  - Repeated discussions with operating volunteers were held, and over 100 people participated at its opening.
  
- ✓ Ideas borne out of discussions with volunteers utilized community resources characteristic of cities.
  - As an opening event, a delivery obento tasting was held with the cooperation of a local obento company.
  - Urban areas have certain drawbacks, such as difficulty in finding a venue for holding the events or in recruiting volunteers, but are rich in community resources.
  - A project built on an idea that only a local volunteer could conceive.



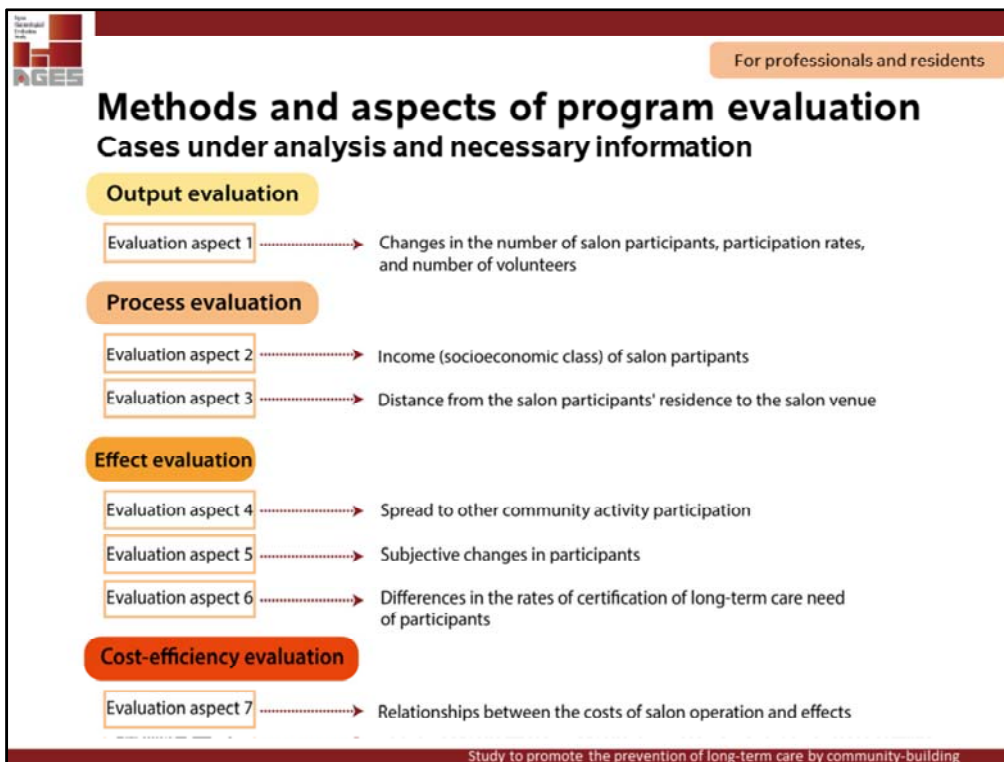
# Evaluation period

## Methods of evaluation and necessary information

For professionals and residents

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

The following slides are intended to be used closer to the Evaluation period. Newly launched projects such as seniors' salon activities require various efforts for continued success. Proving that the activities that we have been promoting are effective for preventing the need for long-term care shall provide motivation to continue the activities. Furthermore, we have the responsibility to report the benefits of continuing support to the government organizations that assist in these projects. The following slides are intended to provide insight for what should be prepared in advance for evaluating the results of the activity and information that should be collected and present previous cases from an evaluation standpoint.



### Remarks on this slide

- ✓ There are 4 broad categories of evaluating projects and programs: "Output evaluation," "Process evaluation," "Effect evaluation," and "Cost efficiency evaluation."
- ✓ The following slides exhibit specific examples and datasets required for these evaluations.

#### Output evaluation:

Evaluates the results (expansion) as a ratio of the investments made for the service.

Parameters: the number of salons, participants, participation rates

#### Process evaluation:

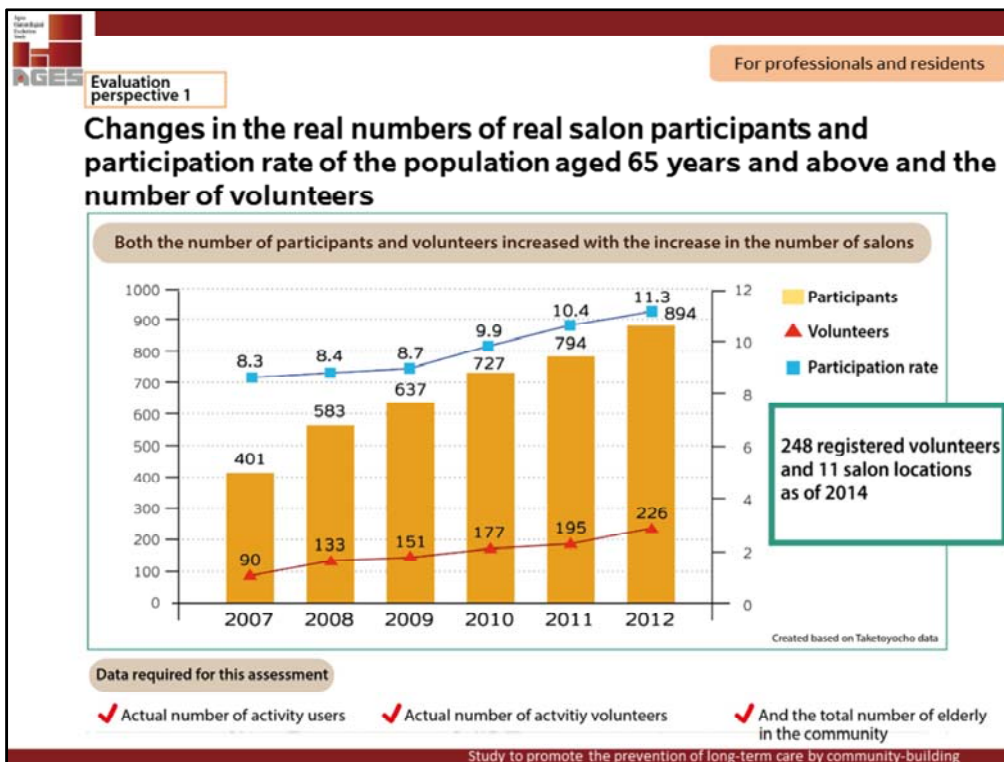
Evaluates whether the intended clientele is able to participate (use) the newly launched service: Parameters: social class, distance to the salon

#### Effect evaluation:

Evaluates the effects of the said service, including effects on participants' health state and derivative effects on other community activities

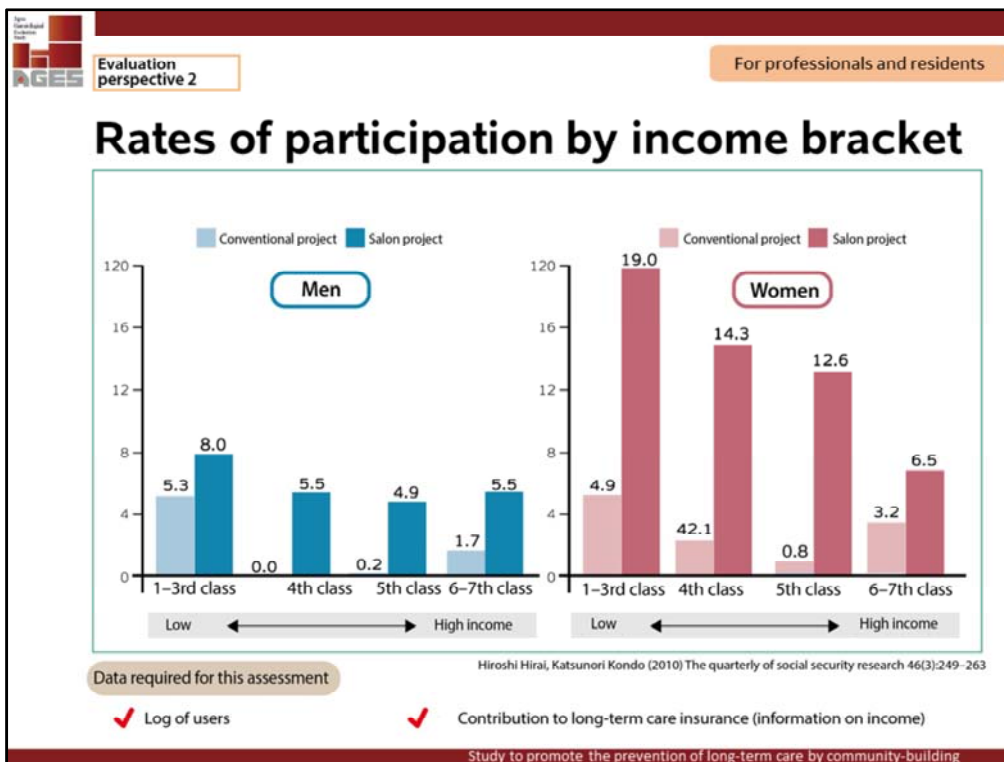
#### Cost-efficiency evaluation:

Evaluates the validity of the service from a financial standpoint: Parameters: effects of the service relative to the costs of operation



#### Remarks on this slide

- ✓ Output evaluation of seniors' salons (\*) in Taketoyocho
- ✓ Since opening of the first 3 locations in 2007, the number of locations increased as the number of participants and volunteers increased. The graph also demonstrates the participation rate of more than 10% of all elderly people in the town.
- ✓ To indicate these results, it is essential to have an accurate count of participants and volunteers (not a total). A directory and attendance chart for volunteers and participants is a requirement for this.



#### Remarks on this slide

- ✓ This slide displays the participation rate by family income to further investigate the types of people who are participating.
- ✓ In contrast to conventional projects for which user rates were higher among people from middle and low-income families, in this community, we found that resident-led salon projects were more accessible for people with lower income, particularly women, showing that this project can contribute to narrowing the health disparity.
- ✓ It is essential to collect data on participants' identifications and income to find these results. Here, we have referred to long-term care insurance payments imposed on participants to obtain information on their income.

See reference at bottom of slide for details

AGES Evaluation perspective 3

For professionals and residents

## People living closer are more likely to participate

- Measured the distance to the venue using Geographic Information System (GIS)
- The subjective sense of health of people living nearby had improved more

Distance to the venue (m)	Rate of participation (%)
0-219	~20
250-499	~10
500-749	~9
750-999	~7
1000-1249	~5
1250-1499	~4
1500-1749	~2
1750-2000	~2
2000+	~1

Ichida Y., Hirai H., Kondo K., et al. (2013) Social Science & Medicine, 94:83-90

Data required for this assessment

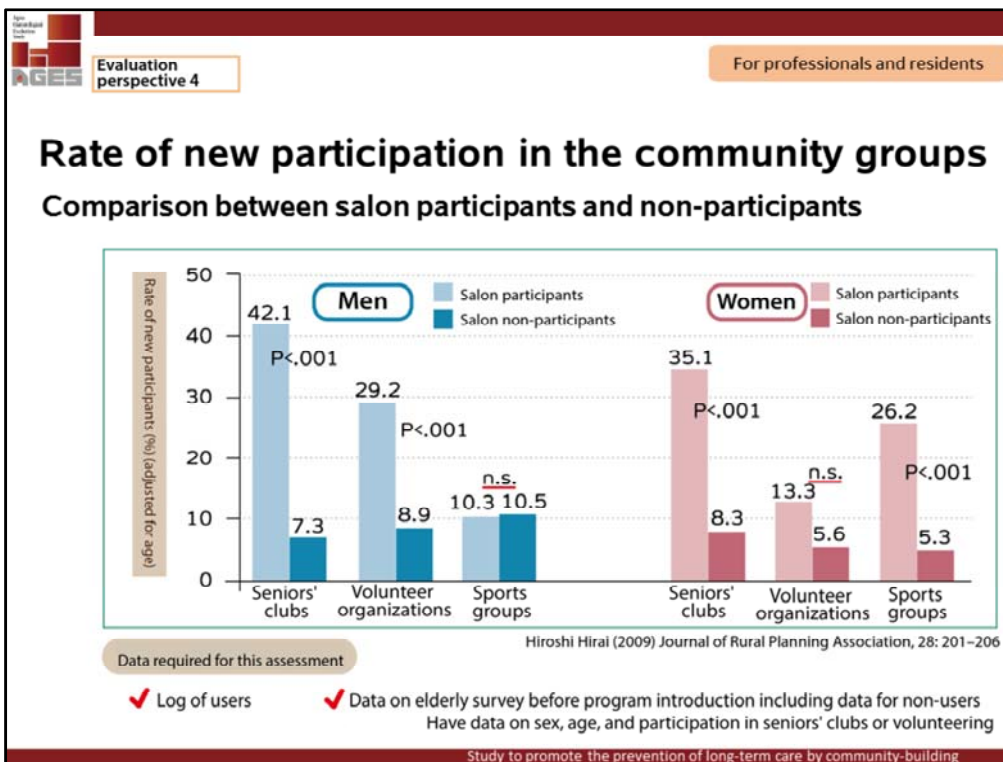
- ✓ User log and their addresses
- ✓ salon venue address
- ✓ address of the elderly of the community
- ✓ Questionnaire survey data before and after implementing the program for the elderly in the community

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ This graph plots data to show the distance from the participants' homes and the salon venue to further investigate the types of people who are participating. As shown in the left figure, the participants (red circles), the non-participants (blue circles), and the location of the salon (orange square) plotted on a map show that a higher number of participants live closer to the salon. As the graph of the right shows, the rate of participants increases markedly within the 250-m radius of the salon venue. This provides a good indicator for optimal placement of salons within the community and for estimating the number of salons to be opened in the community as a whole.
- ✓ It is essential to collect data on participants' names and addresses and the addresses of salon venues to find these results.

See reference at bottom of slide for details

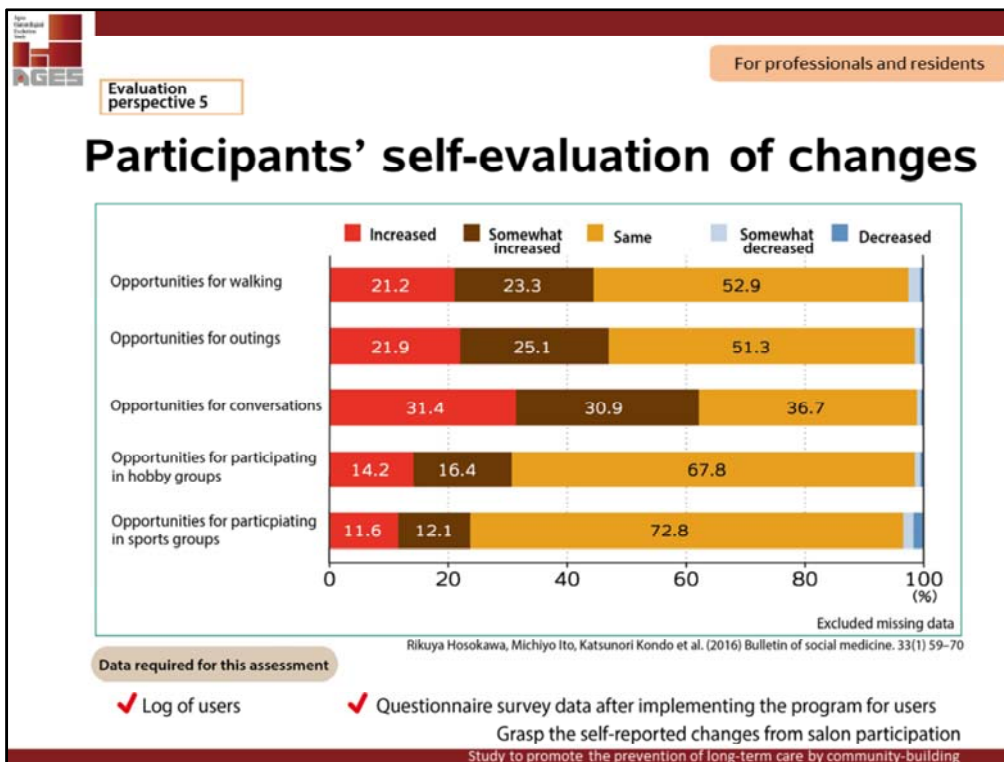


#### Remarks on this slide

- ✓ We compared salon participants to non-participants to evaluate “new registration” to seniors’ clubs, volunteer organizations, and sport groups to investigate the derivative effects of salon activities on other community activities.
- ✓ Men and women salon participants had significantly higher rates of new registration in seniors’ clubs in the community compared to non-participants. For men, participation in the salon was associated with increased participation in volunteer organizations, and, for women, it was associated with participation in sports groups.
- ✓ In addition to participant member logs, data from surveys on seniors that show participation rates on other seniors’ clubs and volunteer activities are required to find these data (impossible with data from a survey on salon participants alone).

See reference at bottom of slide for details

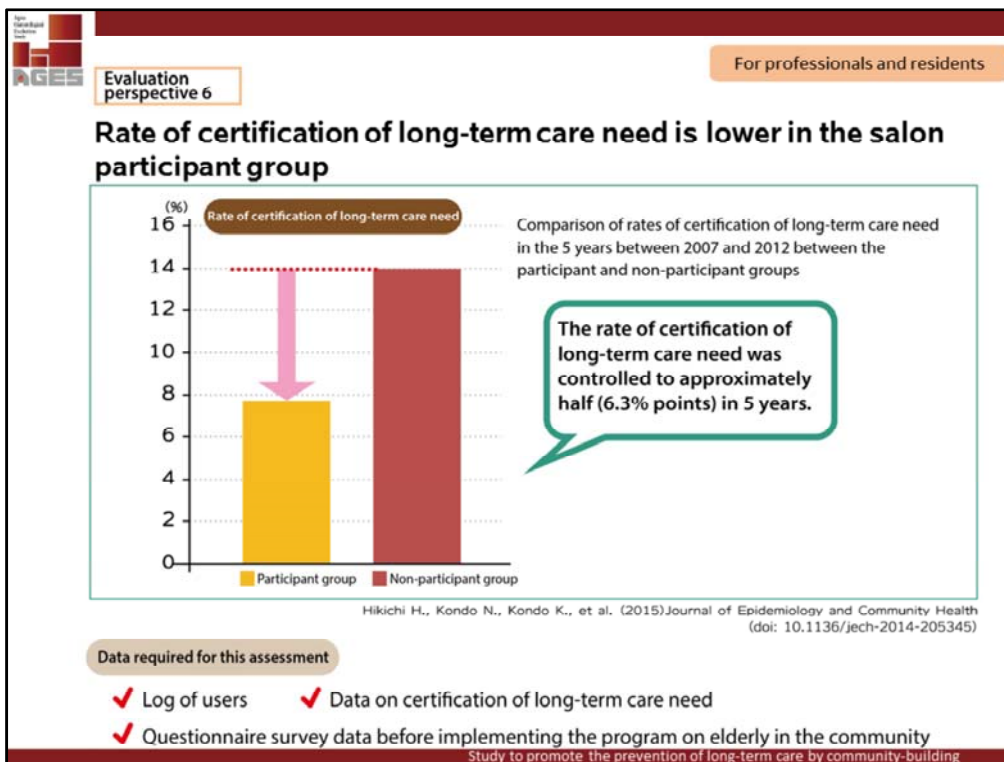




### Remarks on this slide

- ✓ A brief summary of the effects of participation as a comparison of self-evaluations made before and after participation in a specific activity  
(The present are results of an analysis on a questionnaire survey of participants in the "Health exchange house" in A city, Aichi prefecture.)
- ✓ Although it is important to note that these are scores based on a self-evaluation, the data suggest that this project contributed positively to increasing participants' opportunities for walking, frequency of outings, and chances for having conversations. (However, it is also important to note that it is possible that only individuals who noticed an effect continued to participate in the project, so, technically, these are not "effects of this project.")
- ✓ A participants' log and a questionnaire survey conducted before and after participation in the project are required to find these results (the questionnaire can be distributed to salon participants only).

See reference at bottom of slide for details



#### Remarks on this slide

- ✓ To validate the effects of health maintenance and promotion of salon participation, we followed up salon participants and non-participants to compare the differences in likelihood of requiring certification of long-term care need.
- ✓ Here, we examined rates of long-term care need certification by salon participants and non-participants and found that 14% of non-participants were certified in 5 years, whereas the rate of certification was approximately half (7%) among participants. (Groups were adjusted so that the participant and non-participant groups were almost equal in all parameters with the exception of salon participation/non-participation to exclude the possibility that individuals with better health statuses prior to salon participation were more likely to participate.)
- ✓ Participation or non-participation to the project must be linked to information on certification of long-term care need in performing effect evaluations such as this. Furthermore, since it should be assumed that salon participants and non-participants have different characteristics in various other realms, it is ideal to have a set of data from prior to the project to adjust for their effects.

See reference at bottom of slide for details

AGES Evaluation perspective 7 For professionals and residents

## Salon operation costs and breakdown as of 2010

Item	Details, unit cost	Amount (yen)
<b>Total cost</b>		<b>6,327,077</b>
1) Labor costs		3,197,460
2) Total actual expenses	Venue operation cost, fees to instructors, temporary staffing fees	3,129,617
	Actual number of participants (727) *per person	8,703
	Total number of participants (6441) *per person	982
	Salon (8 locations) *per location	790,885
	Salon opening (109 days) *per day	58,047

Katsunori Kondo (2015) Financial Review. 123:133-157

Total reimbursement for long-term care fees per person: 1,92 million yen  
**Preventing four** new certifications with long-term care annually makes this an efficient project

VS

Mean over 5 years = 600people  
x8% = **48 people**

Data required for this assessment

- ✓ Log of users
- ✓ Data on certification for long-term care need
- ✓ Operating costs of the salon
- ✓ Number of staff and volunteers, and number of hours taken for operation (time study)

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

### Remarks on this slide

- ✓ Evaluation of the per-cost effects in Taketoyocho, Aichi prefecture. In this area, approximately 6.32 million yen was invested for annual salon operation costs. Considering that the mean annual per capita cost of long-term care is 1.92 million yen, preventing four new certifications with assistance or long-term care need per year through salon activities makes it profitable as a long-term care prevention service.
- ✓ Results of an examination indicated that the project prevented certification of assistance or long-term care need in approximately 48 people over 5 years (9.6/year), demonstrating that it is a profitable (highly cost-efficient) project.
- ✓ An accurate account of costs associated with salon operation are required for these evaluations in addition to logs of users and data on certification of long-term care need. Costs of operation include costs of venue operation, payments to instructors, and temporary staffing costs. Wages paid to employees that provided assistance should also be reflected as accurately as possible based on measures such as the time they invested in the project.

See reference at bottom of slide for details



This slide set was created as part of the “Study to promote the prevention of long-term care by community-building” (author: Katsunori Kondo) by the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED) (27410101: First author: Katsunori Kondo)

Created: March 2017

Authors and editors:

Masashige Saito (Nihon Fukushi University)

Akiko Tanaka (Kabushiki Kaisha Alpha Works)

Yasuhiro Oota (Kabushiki kaisha QOL 84 Plus)

Hirotaaka Nakamura (Public Health Nurse)

Katsunori Kondo (Chiba University/National Center for Geriatrics and Gerontology)

Study to promote the prevention of long-term care by community-building

## 資料 2

### JAGESの概要英語資料

# JAGES Survey Fields

Japan Gerontological Evaluation Study

## JAGES 2010/11

No. of participating municipalities: **31**  
 No. of questionnaires distributed:  
**approx. 170,000**  
 No. of respondents: **approx. 110,000**  
 Percentage of respondents: **approx. 66.3%**

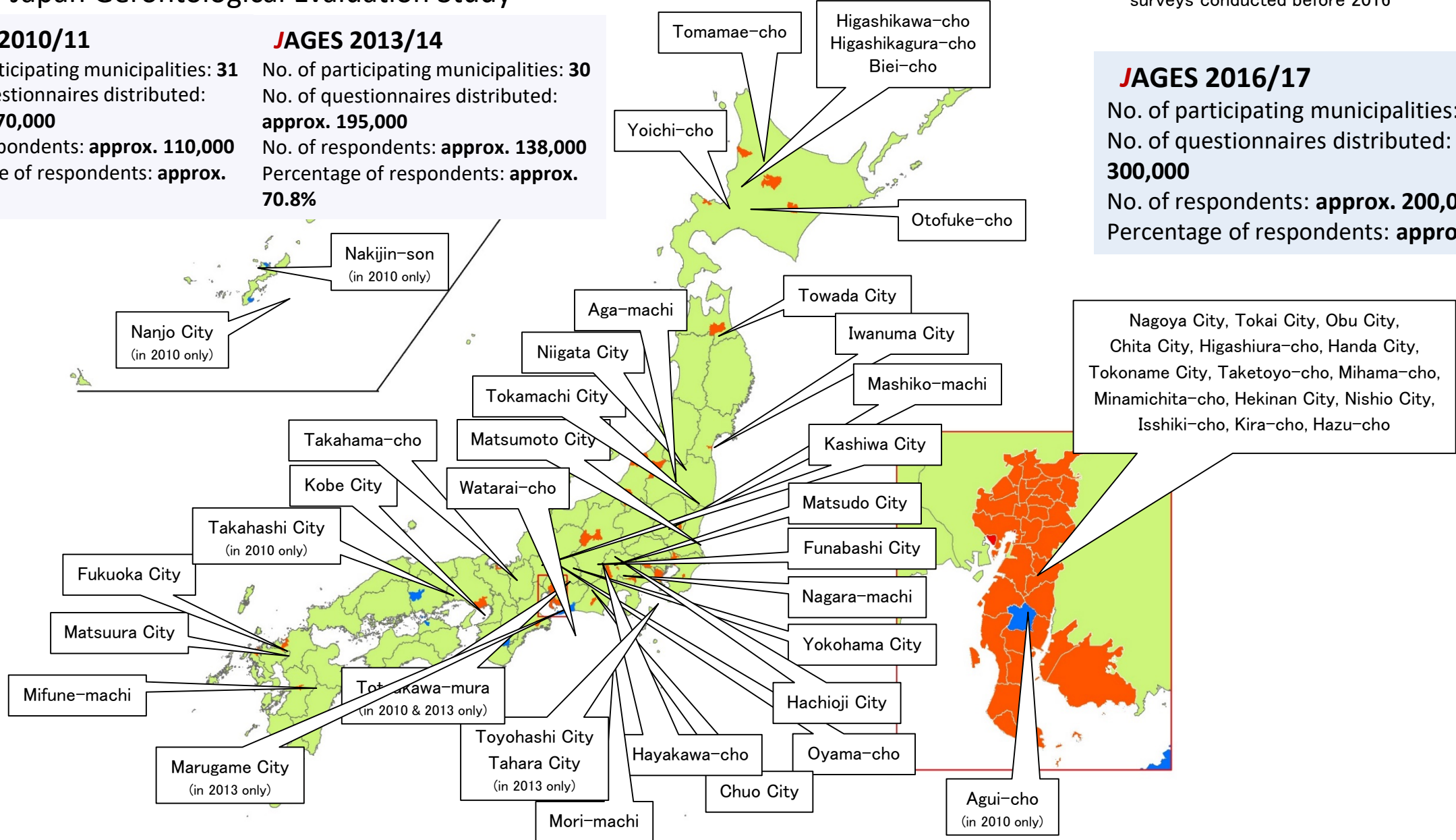
## JAGES 2013/14

No. of participating municipalities: **30**  
 No. of questionnaires distributed:  
**approx. 195,000**  
 No. of respondents: **approx. 138,000**  
 Percentage of respondents: **approx. 70.8%**

- Long-term care insurers who participated in the 2016 survey
- Long-term care insurers who participated in surveys conducted before 2016

## JAGES 2016/17

No. of participating municipalities: **40**  
 No. of questionnaires distributed: **approx. 300,000**  
 No. of respondents: **approx. 200,000**  
 Percentage of respondents: **approx. 70.2%**



### 資料 3

岩沼プロジェクトのエビデンスのまとめについての

シンポジウム資料

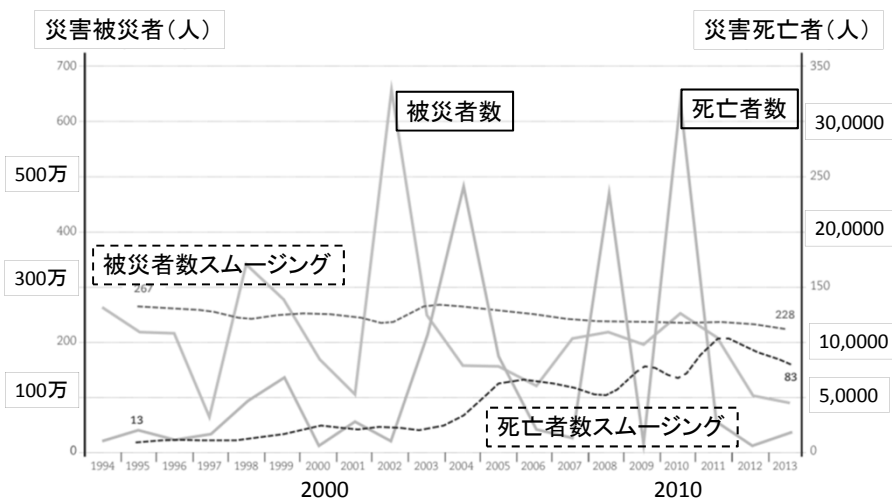


# 岩沼プロジェクト総論 5年間のプロジェクトから得られた 減災に向けた示唆

2018年2月25日 岩沼シンポジウム  
-災害、ソーシャルキャピタルと健康-東日本大震災からの示唆-

東北大学大学院歯学研究科  
国際歯科保健学分野・臨床疫学統計支援室  
相田 潤  
j-aida@umin.ac.jp

## 世界で増加傾向にある災害死亡者数



Center for Research on the Epidemiology of Disasters. *The human cost of natural disasters 2015: a global perspective*. Brussels: Université Catholique de Louvain; 2015.



## 災害弱者としての高齢者

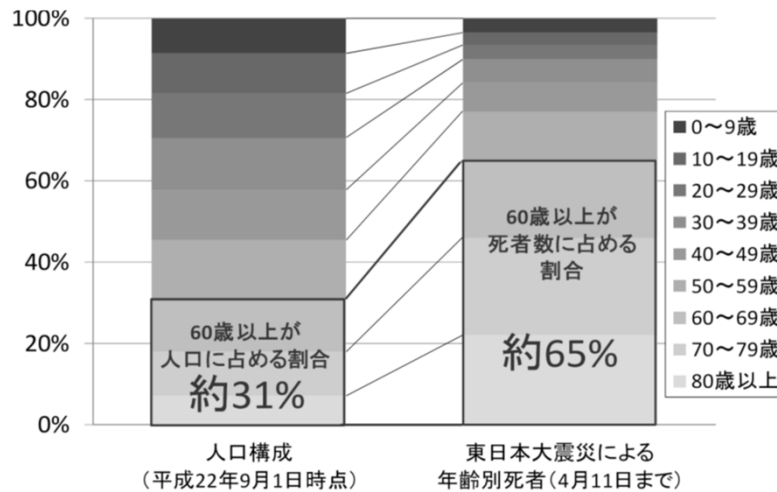


図. 岩手・宮城・福島の人ロ構成と、東日本大震災による死者  
(内閣府. 平成23年版 防災白書)

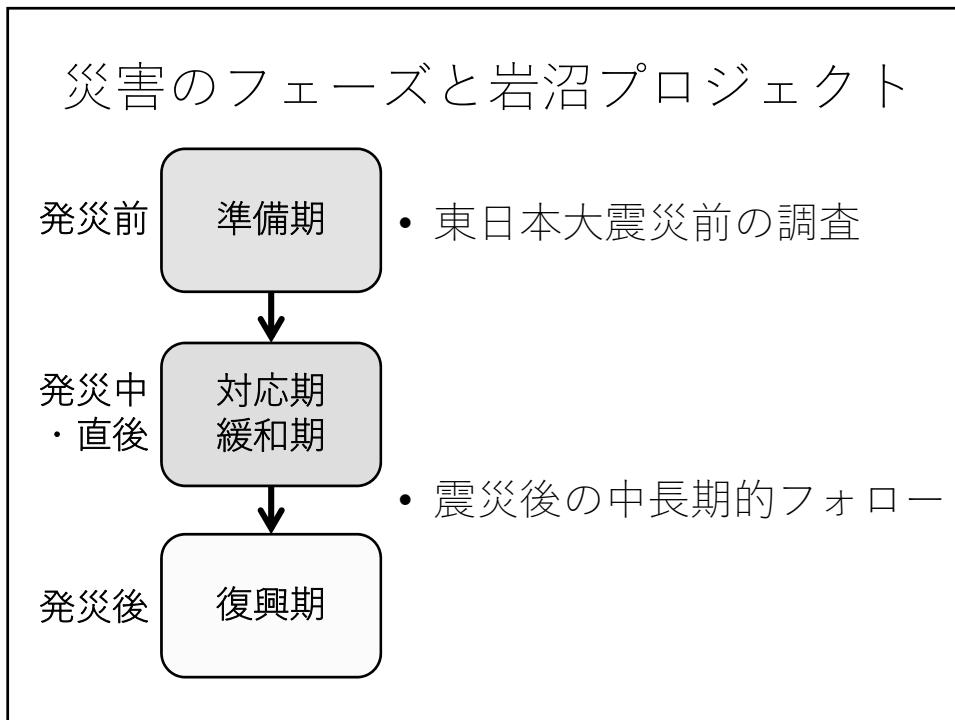
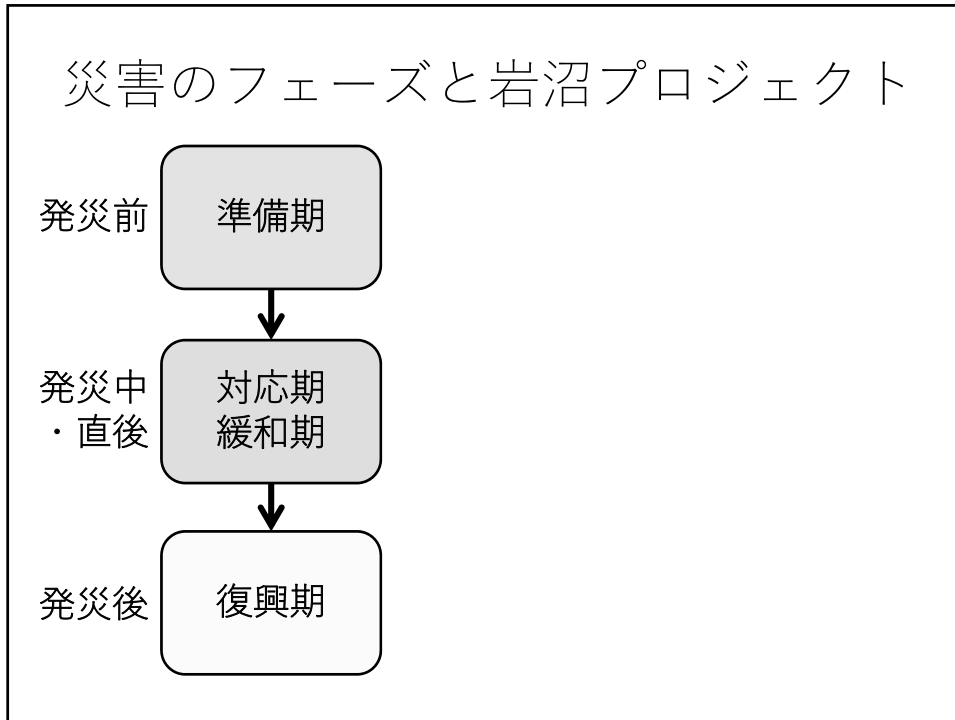
## 災害弱者としての高齢者

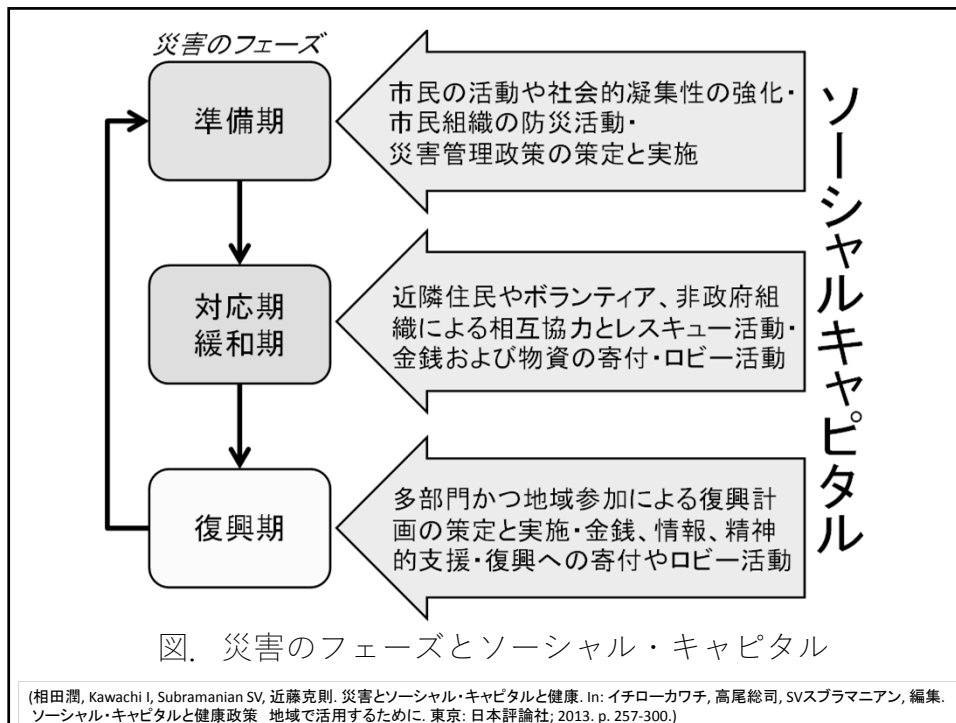
**MEDIA CONTACT**  
 CDC Healthy Aging Program  
 Health Benefits ABCs  
 William F. Benson  
 b.benson@hbabcs.com

### CDC's Disaster Planning Goal: Protect Vulnerable Older Adults

*"In Louisiana during Hurricane Katrina, roughly 71 percent of the victims were older than 60 and 47 percent were over the age of 75. There is truly a need to plan and accommodate all Americans during emergencies, particularly older Americans."* — Christopher Hansen, AARP Group Executive Officer

Disasters of all kinds affect older adults disproportionately, especially those with chronic diseases, disabilities or conditions that require extra assistance to leave an unsafe area and recover from an event. For this reason, emergency managers need to recognize that the frail elderly are a special-needs population and develop strategies to meet their needs. The term "frail elderly" refers to older adults who have serious, chronic health problems that could make them more vulnerable during disasters [Fernandez, 2002]. Disasters come in many forms, including severe weather-related events, earthquakes, large-scale attacks on civilian populations, technological catastrophes, and influenza pandemics.





## 発災前／準備期

### 災害への備えに関する知見

- 震災前の地域のつながりと、PTSD
- 震災前の健康やつながりと、震災当日・震災後の死亡
- 幼少期の逆境体験と、PTSD

震災前の地域の人々の結びつきが  
外傷後ストレス障害（PTSD）発症を4分の3に抑制

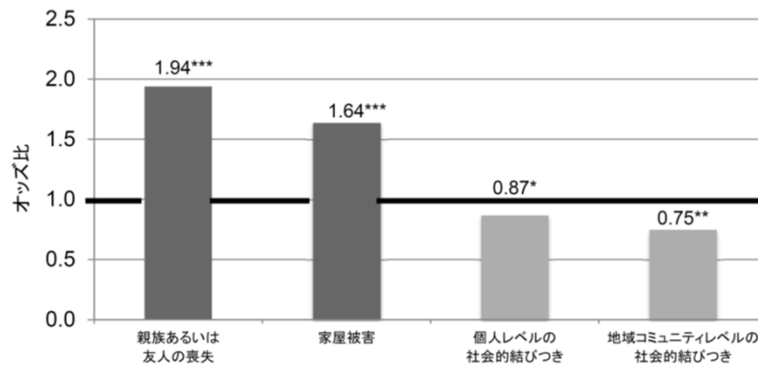


図1 震災被害および震災前の社会的結びつきと PTSD 発症リスクの関連

Hikichi H, Aida J, Tsuboya T, Kondo K, Kawachi I. Can Community Social Cohesion Prevent Posttraumatic Stress Disorder in the Aftermath of a Disaster? A Natural Experiment From the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami. *Am J Epidemiol* 2016;183(10):902-10.

震災前の要因による震災当日の死亡リスク

要因	レベル	震災当日の死亡リスク	注釈
海岸線からの距離	≥2000 m	1	←距離が近い人で有意に高い
	1000-1999 m	3.01 (0.56, 16.16)	
	500-999 m	16.88 (4.33, 65.84)	
	0-499 m	22.66 (5.78, 88.84)	
家族構成	一人暮らし	1	←有意ではないが、家族と同居していたり、友人と会う人で高い傾向
	親意外と同居	3.04 (0.47, 19.74)	
親と同居	6.67 (0.83, 53.71)		
友人との交流	会わない	1	←と会う人で高い傾向
	会う	2.06 (0.51, 8.23)	
うつ傾向	なし	1	←重度のうつ症状のある人で有意に高い (年齢など調整済み)
	軽度	0.79 (0.29, 2.19)	
	中等度	1.14 (0.29, 4.50)	
	重度	3.90 (1.13, 13.47)	
日常生活の自立度	自立している	1	
	一部要介護	0.73 (0.18, 2.89)	
	要介護	0.32 (0.04, 2.64)	

(Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, et al. Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents. *Sci Rep* 2017;7(1):16591.)

### 震災前の要因による震災後3年間の死亡リスク

要因	レベル	震災翌日以降の死亡リスク
海岸線からの距離	≥2000 m	1
	1000-1999 m	0.83 (0.42, 1.65)
	500-999 m	0.76 (0.38, 1.51)
	0-499 m	0.84 (0.43, 1.68)
家族構成	一人暮らし	1
	親意外と同居	1.05 (0.54, 2.06)
	親と同居	0.45 (0.10, 2.12)
友人との交流	会わない	1
	会う	0.46 (0.26, 0.82)
うつ傾向	なし	1
	軽度	1.39 (0.81, 2.38)
	中等度	1.45 (0.65, 3.26)
日常生活の自立度	重度	1.91 (0.81, 4.50)
	自立している	1
	一部要介護	2.44 (1.30, 4.56)
	要介護	2.97 (1.43, 6.14)

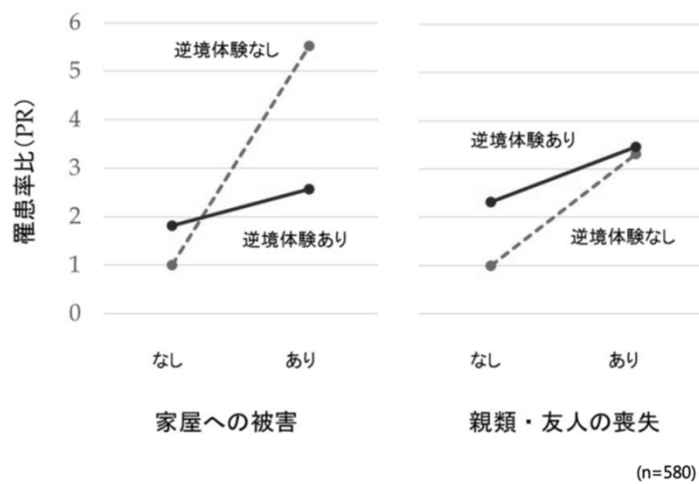
友人と会う人で→有意に低い

健康状態が悪い→人で有意に高い

(年齢など調整済み)

(Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, et al. Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents. Sci Rep 2017;7(1):16591.)

### 震災後の心的外傷後ストレス障害 (PTSD) 幼少期に逆境体験ない方が顕著



Inoue Y, Stickley A, Yazawa A, et al. Adverse childhood experiences, exposure to a natural disaster and posttraumatic stress disorder among survivors of the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami. Epidemiology and Psychiatric Sciences 2017:1-9.

## 発災中・直後／対応期・緩和期 災害中・直後への対応に関する知見

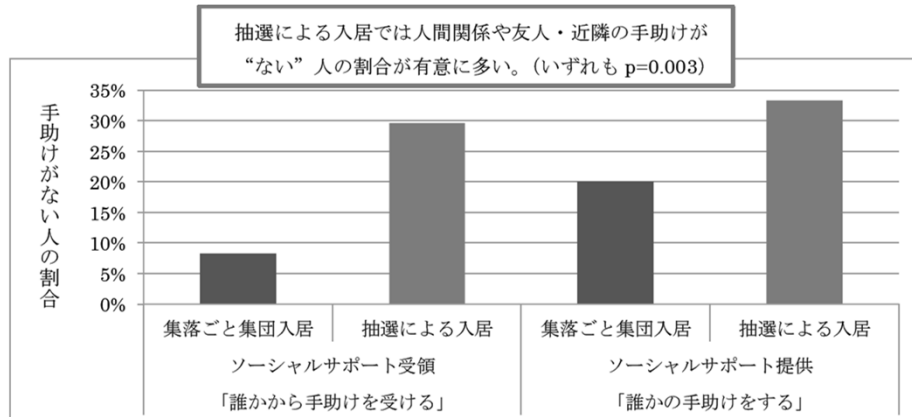
- 仮設住宅への集団入居と、ソーシャルサポート
- 仮設住宅への集団入居と、つながり

## 避難所から仮設住宅へ

- 災害直後には、避難所で被災者が生活。
- 仮設住宅は1棟建築したら、順次、家を失った避難所の住民が入居する。
  - 個別・抽選入居
  - 集落ごとの入居



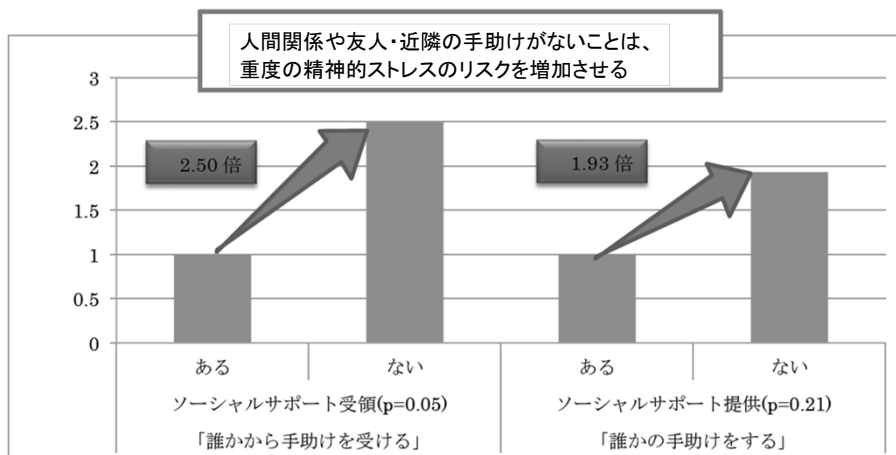
## 集団入居のほうが、 ソーシャルサポートの授受が多い (震災1年後)



【図1】仮設住宅居住者の入居方法とソーシャルサポートの関係

Koyama S, Aida J, Kawachi I, Kondo N, Subramanian SV, Ito K, Kobashi G, Masuno K, Kondo K, Osaka K: Social Support Improves Mental Health among the Victims Relocated to Temporary Housing following the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *The Tohoku journal of experimental medicine* 2014, 234(3):241-247.

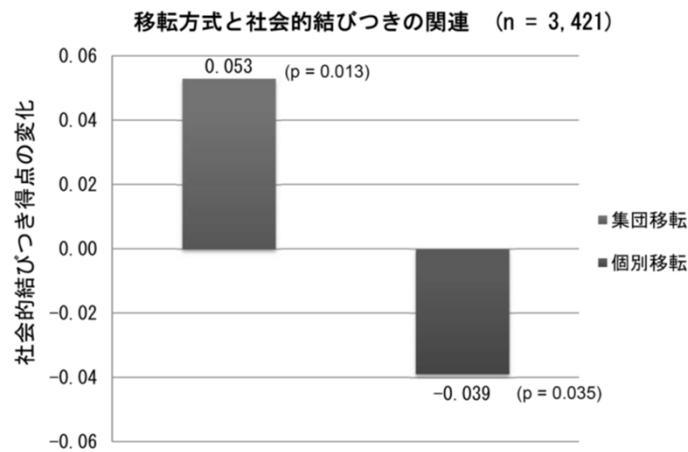
## ソーシャルサポートと重度の 精神的ストレス



【図2】ソーシャルサポートと重度の精神的ストレスの関連

Koyama S, Aida J, Kawachi I, Kondo N, Subramanian SV, Ito K, Kobashi G, Masuno K, Kondo K, Osaka K: Social Support Improves Mental Health among the Victims Relocated to Temporary Housing following the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *The Tohoku journal of experimental medicine* 2014, 234(3):241-247.

## 移転方式と人のつながり



※ 移転方式と震災前後の社会的結びつきの変化の関連を示している。

※ 集団移転は社会的結びつきを 0.053 ポイント高めるのに対し、個別移転は 0.039 点低下させることが示唆された。

Hikichi H, Sawada Y, Tsuboya T, et al. Residential relocation and change in social capital: A natural experiment from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Sci Adv* 2017;3(7):e1700426.

## 発災後／復興期

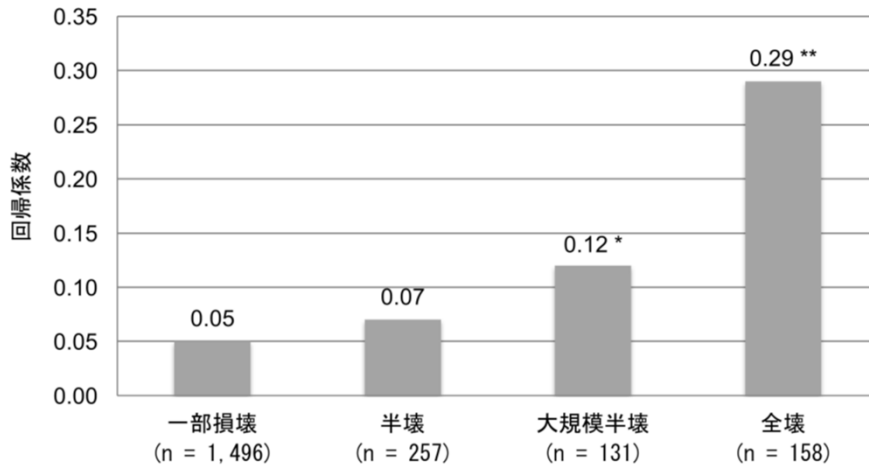
### 災害復興期の対策に関する知見

- 住宅損害やつながりと、認知症
- 災害被害や医療受診と、抑うつ
- 災害被害や医療受診と、生活自立度
- 災害後の住居の種類と、抑うつ
- 災害被害と、歯の喪失
- 震災前後のつながりと、認知症
- 災害前後の運動と、抑うつ



## 東日本大震災の住宅損失と認知症

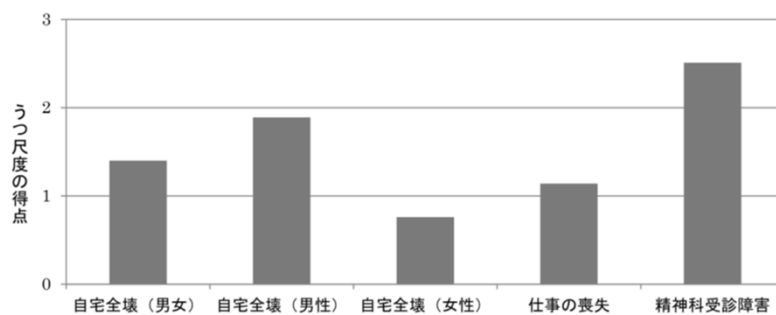
震災による住宅被害と認知症度の関連



Hikichi H, Aida J, Kondo K, Tsuboya T, Matsuyama Y, Subramanian SV, Kawachi I. Increased risk of dementia in the aftermath of the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016;**113**(45).

## 自宅の損害、仕事の喪失、震災直後の精神科受診障害が、震災後3年のうつ症状リスク

抑うつ症状の悪化の程度



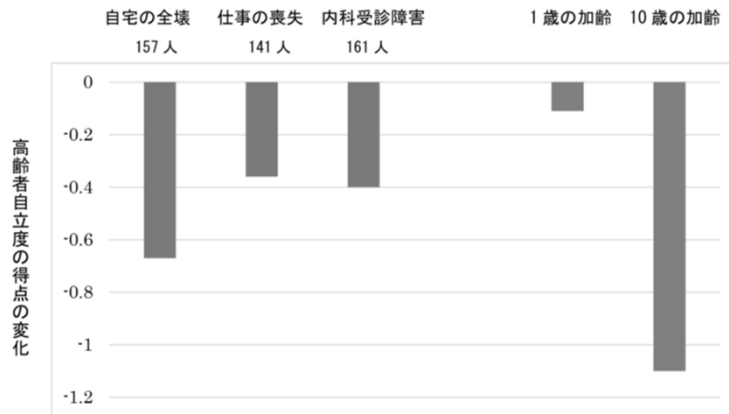
\*縦軸の値は高齢者用うつ尺度 (15項目版geriatric depression scale) の得点の悪化分を意味する。

\*自宅全壊、仕事の喪失、精神科受診障害 (精神科を受診できなかったこと) は、震災後約3年後の抑うつ状態の悪化と統計学的に有意な関連を示した。

Tsuboya T, Aida J, Hikichi H, Subramanian SV, Kondo K, Osaka K, Kawachi I. Predictors of depressive symptoms following the Great East Japan earthquake: A prospective study. *Soc Sci Med* 2016;161:47-54.

## 震災被害が震災前後での日常生活動作（IADL）の低下のリスク

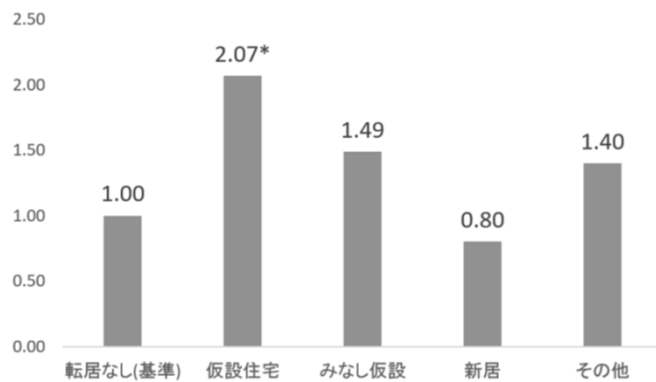
震災による被害と高齢者自立度の悪化の関連 (3,547人)



Tsuboya T, Aida J, Hikichi H, Subramanian SV, Kondo K, Osaka K, Kawachi I. Predictors of decline in IADL functioning among older survivors following the Great East Japan earthquake: A prospective study. *Soc Sci Med* 2017;176:34-41.

## 移転先で2013年のうつ発症のリスクに差

うつ発症リスク

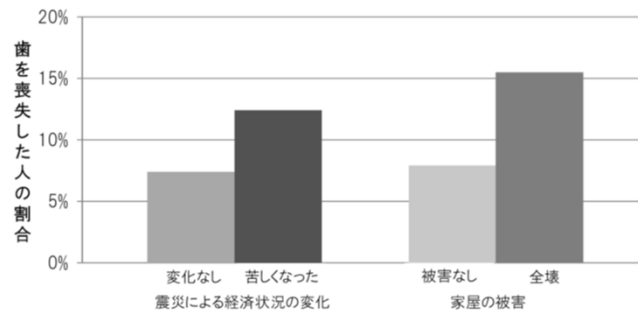


- 年齢、性別、主観的健康感、教育歴、所得、独居、震災による身近な親族や友人との死別、家屋被害の影響を調整しています。
- \*は統計的に有意な関連があったことを示しています。
- 分析対象は2010年調査時にうつではなかった2,242名

Sasaki Y, Aida J, Tsuji T, Miyaguni Y, Tani Y, Koyama S, et al., Does the Type of Residential Housing Matter for Depressive Symptoms in the Aftermath of a Disaster? Insights from the Great East Japan Earthquake and Tsunami. *Am J Epidemiol* 2017

## 震災による経済状況の悪化や家屋被害で歯の喪失が増える

震災被害が大きかった人たちで、歯を失う割合が高い

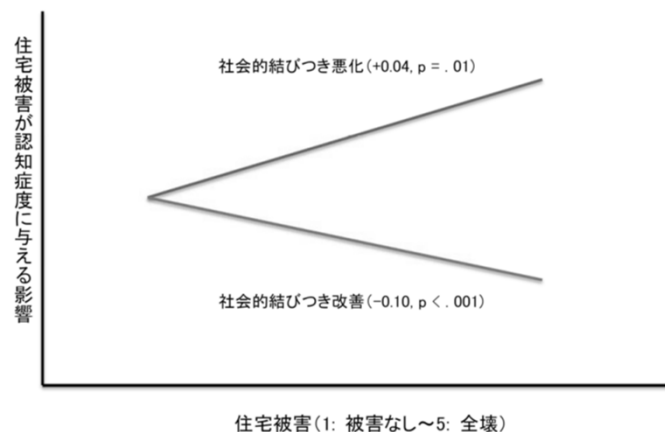


- n = 2,332(すべての項目に回答した人のみを集計したため)
- 歯の喪失:2010年にくらべ2013年で回答した歯の数が少ないこと
- 性別、年齢、教育歴、震災前の所得・健康状態、震災後の精神的ストレス、家族・友人の喪失を考慮しても、経済状況の変化、家屋の被害ともに統計的に有意な関連がみられました

Matsuyama Y, Aida J, Tsuboya T, Hikichi H, Kondo K, Kawachi I, 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; 1-9.

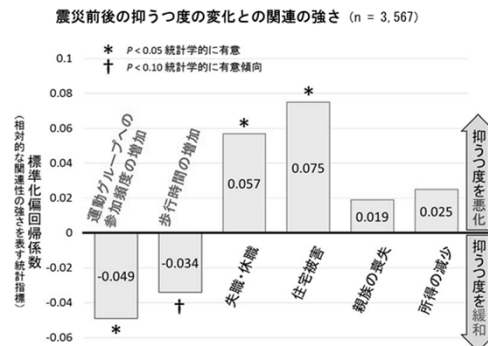
## 社会的な結びつきが被災経験による認知症の進行を緩和

社会的結びつきの変化と住宅被害による認知症度変化の関連 (n=3,560)



Hikichi H, Tsuboya T, Aida J, Matsuyama Y, Kondo K, Subramanian SV, et al. Social capital and cognitive decline in the aftermath of a natural disaster: A natural experiment from the 2011 great east japan earthquake and tsunami. The Lancet Planetary Health 2017;1: e105-e113.

## 震災後の抑うつ予防に運動を



住宅被害に伴う抑うつ度の悪化を和らげるには？

$$\begin{array}{l} \text{運動グループへの参加頻度} \\ \text{「5～6回／月」} \\ \text{or} \\ \text{歩行時間} \\ \text{「75分／日」} \end{array} \div \begin{array}{l} \text{住宅被害「1段階※」} \\ \text{※なし・一部損壊・半壊・大規模半壊・全壊} \end{array}$$

例えば「半壊」の人において、運動グループへの参加が1か月のうち5～6回、もしくは1日の歩行時間が約75分、震災前より増えていた場合、抑うつ度の悪化は「一部損壊」の人と同程度に抑えられます。

Tsuji T, Sasaki Y, Matsuyama Y, Sato Y, Aida J, Kondo K, Kawachi I. Reducing depressive symptoms after the Great East Japan Earthquake in older survivors through group exercise participation and regular walking: A prospective observational study. *BMJ Open* 2017;7(3).

## まとめ

- 災害の被害は多様な健康影響をもたらす
  - 精神的健康だけではない
  - 中長期的影響
- 災害の被害を減弱させるために
  - 災害前の人々のつながり
  - 災害前の健康状態
- 災害からの回復のために
  - 地域のつながりを保持する移転方法
  - 災害後の人々のつながり
  - 災害後の医療受診の保持
  - 災害後の運動

## 謝辞

調査への多大なるご協力をいただきました、岩沼市民の皆様および岩沼市行政の皆様に、この場をお借りして感謝の意を表します。

## 資料4

メキシコシティでのWHO会合資料：

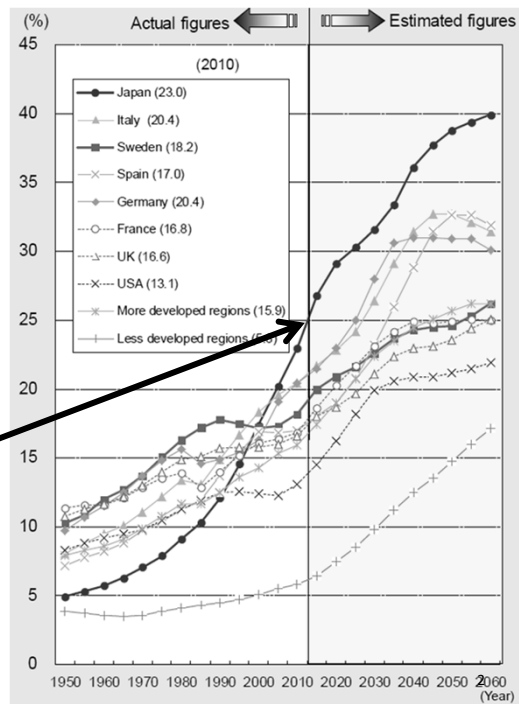
Japanese Strategy on ageing and health

# Japanese Strategy on aging and health

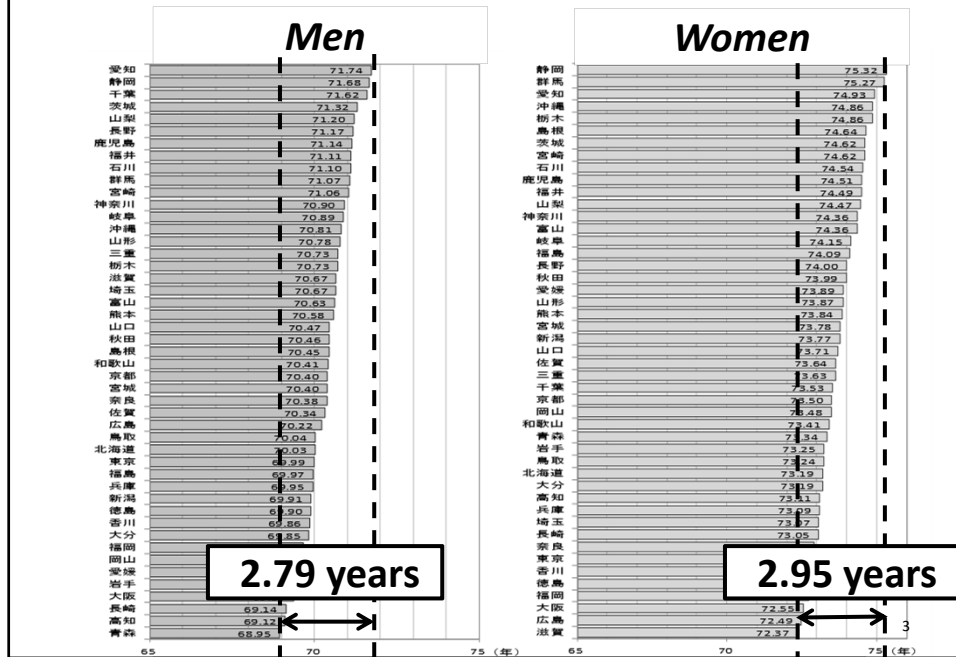
Hiroshi Murayama, PhD, RN, PHN  
Naoki Kondo, PhD, MD  
Yosuke Inoue, PhD  
*The University of Tokyo, Japan*

## Cross-national Trends in aging rate (% people aged 65+)

**27.3%**  
(as of Sep. 2016)

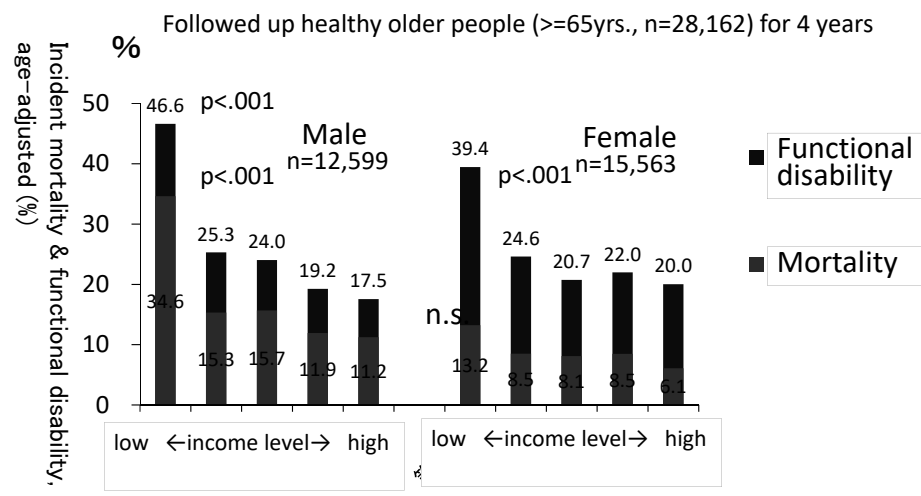


# Healthy Life Expectancy among 47 prefectures



# Japan has health inequality issues

## Mortality incidence & functional disability by income



premium levels of long-term care insurance

Slide provided by Prof. Katsunori Kondo

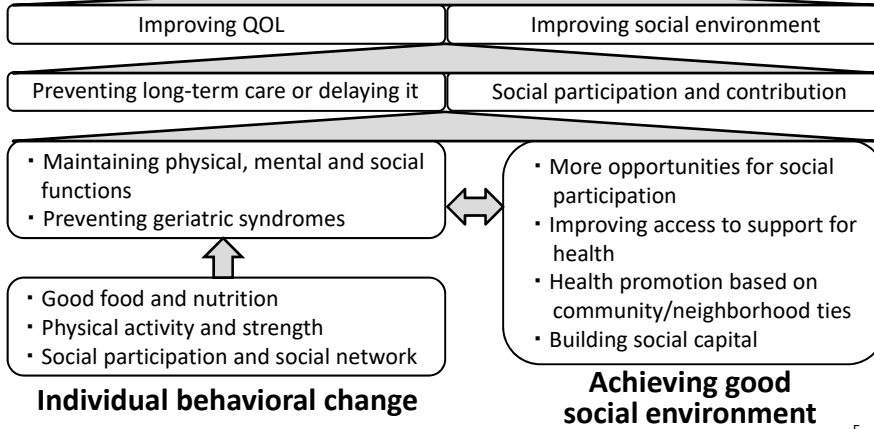
Kondo, Hirai 2008



# Health Japan 21 (the second term)

## National health promotion strategy

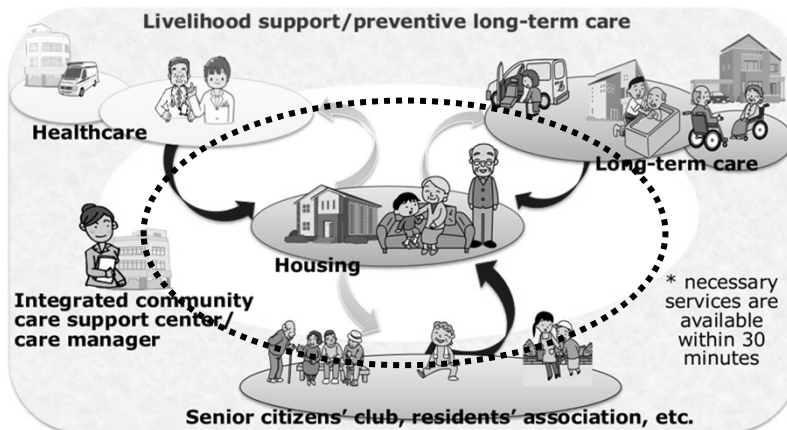
Longer healthy life expectancy / Closing the health gap



5

# Integrated community care system

To live in community in a pleasant and familiar environment



Effective collaboration among care providers and community resources is necessary to promote the integrated community care system

6

## Monitoring indicator

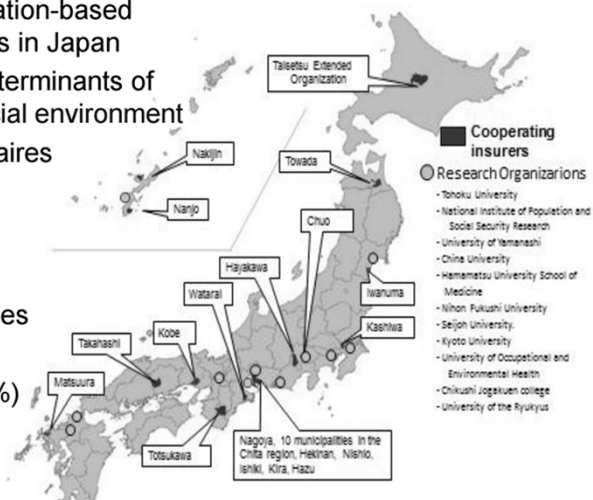
- Based on these national policies, municipalities must develop their original plan/system.
  - They also set original indicators to evaluate their plan/system.
  - However..., this makes difficult to compare the progress among municipalities.
- ▼
- Comprehensive benchmark system with multi-faceted indicators is warranted!

7



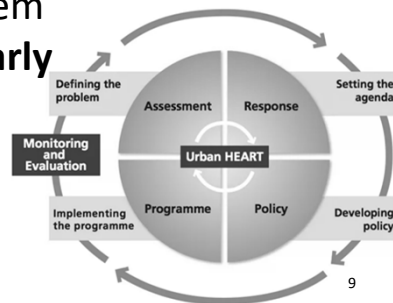
## Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)

- One of the few population-based gerontological surveys in Japan
- Focused on social determinants of health (SDH) and social environment
- In 2010/11 questionnaires were sent to 170,000 older people and responded by 112,123 individuals across 31 municipalities in 12 prefectures (response rate: 66.3%)



## JAGES HEART

- We developed the JAGES HEART (Health Equity Assessment and Response Tool) in the collaboration with WHO Kobe Center.
- The JAGES HEART is a tool to plan, implement and evaluate the plan/system in the community **particularly for older population**.
- This was created based on Urban HEART by WHO.



## JAGES-HEART Core Indicators

- **Summary indicators**
  - All-cause mortality
  - Proportion of new certifications for long-term care requirement
- **Specific indicators**
  - Cause-specific mortality
- **Physical environment**
  - Number of falls in a year
- **Human and social development**
  - Proportion of participation in sports clubs
  - Proportion of volunteer participation
  - Number of “shut-in” older individuals
  - Number of projects for social exchange (e.g., community center programs)
- **Economics**
  - Proportion of respondents receiving welfare benefits
- **Governance**
  - Long-term care insurance premium (by income class)

Corresponding to **SO2**  
2.2 Enable older people’s engagement

## JAGES-HEART Core Indicators

- **Summary indicators**
  - All-cause mortality
  - Proportion of new certifications for long-term care requirement
- **Specific indicators**
  - Cause-specific mortality
- **Physical environment**
  - Number of falls in a year
- **Human and social development**
  - Proportion of participation in sports clubs
  - Proportion of volunteer participation
  - Number of “shut-in” older (Corresponding to **SO4**  
4.3 Ensure the quality of person-centred  
and integrated long-term care
  - Number of projects for social programs)
- **Economics**
  - Proportion of respondents receiving welfare benefits
- **Governance**
  - Long-term care insurance premium (by income class)

## Criteria for assessing benchmark indicators for JAGES HEART

1. Accuracy: reliability and validity
2. Representativeness: Are indicators capturing the elements and dimensions to be measured?
3. Social acceptability: Will it be accepted and understood by stakeholders?
4. Significance from the academic viewpoint
5. Intervention potential: Can it be changed?
6. Feasibility of data collection: Can data be collected?
7. Policy priority: Should be adopted by insurers (i.e., local government) and service providers

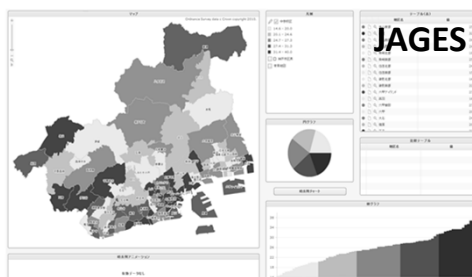
## Community-level SOCIAL CAPITAL scale

(Saito et al., 2017 in *J Epidemiol*)

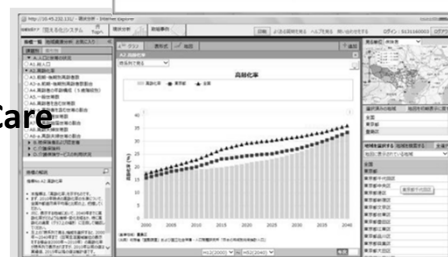
- **Civic participation**
  - Participation in
    - Volunteer groups
    - Sports groups/clubs
    - Hobby activity groups
    - Study or cultural groups
    - Activities for teaching specific skills
- **Social cohesion**
  - Trust to one's community
  - Norms of reciprocity to one's community
  - Attachment to one's community
- **Reciprocity**
  - Received emotional support
  - Provided emotional support
  - Received instrumental support

Corresponding to SO2  
2.1 Foster older people's autonomy

## Data Visualization Systems in Japan



Integrated Community Care  
Visualization System  
(by Ministry of Health Labour and Welfare)



## Cross-sectoral collaborations count

- Utilizing data and seeking for collaborations with non-health sectors are difficult for local health professionals
- Need supports by higher-level institutions / academic members
- JAGES's intervention study shows that such supports are effective

### Active support group vs. control group

**"Active support"** 16 municipalities  
Providing community diagnosis data and support municipality staffs on how to utilize it

Assist them organizing cross-sectoral meeting on ageing policies

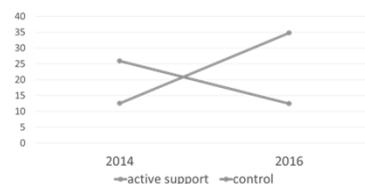
Supporting to utilize community diagnosis data for community empowerment

**"Control"** 16 municipalities  
Only providing community diagnosis data

Community diagnosis sheet

Social & health risks maps

### Changes in communications with non-health sectors



Haseda et al, 2017 15

## Imprecations for global indicators on ageing

- Have **specific systems for aged populations** in the universal health coverage systems (eg, Japan's public long-term care insurance)?
- Have **strategic plans for ageing and health disparity** (eg, Integrated Community Care / Health Japan 21)?
- Have data utilization systems/ support tools for local governments conducting **community diagnosis** (eg, JAGES-HEART, Integrated Community Care Visualization System)?
- Have support systems for local government in promoting **cross-sectoral collaborations**?

16

## 資料 5

WHO 10 mid-term progress indicators for Global strategy and a  
ction plan on ageing and health

## 10 mid-term progress indicators

- 1**  Number of countries with a **focal point on ageing** and health in the Ministry of Health
- 2**  Number of countries with **national plans, policies or strategies** on ageing and health
- 3**  Number of countries with a **national multi-stakeholder forum** or committee on ageing and health
- 4**  Number of countries with national **legislation** and enforcement strategies **against age-based discrimination**
- 5**  Number of countries with legislation / regulations that provide older adults with **access to assistive devices** from the *WHO Priority Assistive Products List*
- 6**  Number of countries that have a national programme to support activities in line with the *WHO Global Network for Age-friendly Cities and Communities*
- 7**  Number of countries with national policies in place to support **comprehensive assessments of the health and social care needs** of older people
- 8**  Number of countries that have a **long-term care policy**/ plan / strategy / framework (stand-alone or integrated within an ageing and health plan)
- 9**  Number of countries with **cross-sectional**, nationally representative, publicly available and **anonymous individual-level data** on older persons and their health status and needs collected since 2010
- 10**  Number of countries with **longitudinal**, nationally representative **surveys** (cohort or panel) on older persons and their health status and needs available in the public domain





## Mid-term progress – Indicator 1 Focal points on ageing and health

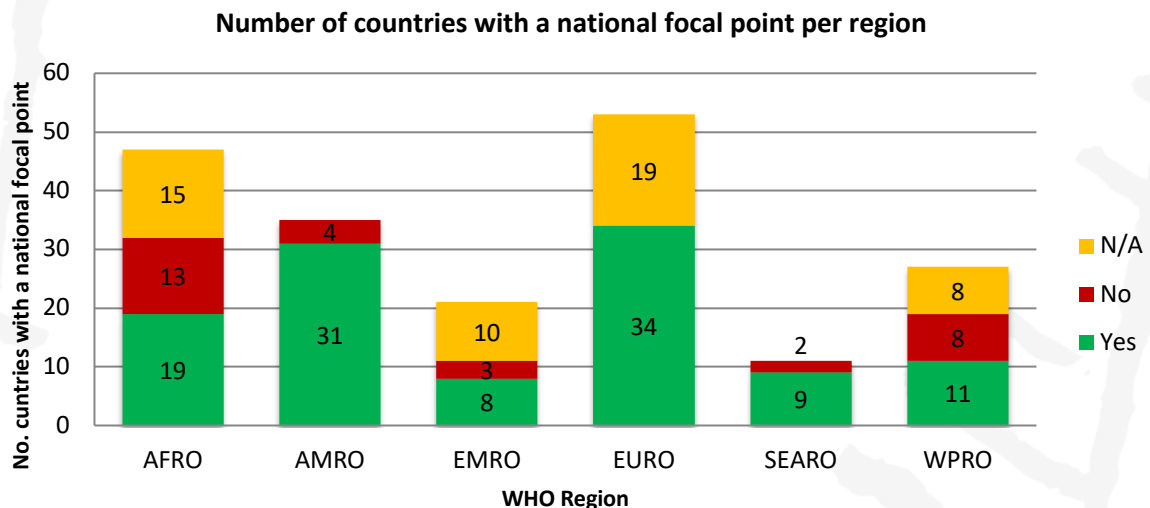
### Overview

National focal points on ageing and health in the Ministry of Health are key for the effective coordination and promotion of ageing related activities and tasks at country level, and for fostering communication with the international community, and aligning country and international priorities. They are responsible for working nationally and internationally on the ageing agenda; building sustainable partnerships and identifying relevant stakeholders in the country; leading and coordinating the development of national action plans or strategies on ageing and health; facilitating and overseeing implementation; and for ensuring regular data collection and information sharing by instituting effective communication and coordination among stakeholders.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>1</sup>	Region <sup>2</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO <sup>3</sup>	EURO	SEARO	WPRO
<b>Percentage of countries reporting a national focal point on ageing and health in the Ministry of Health</b>	58%	40%	89%	38%	64%	82%	41%

### Progress in Pictures



<sup>1</sup> This percentage reflects the total number of countries with a focal point on ageing and health out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 142 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 52 countries, the global percentage of countries with a national focal point on ageing and health may be even higher.

<sup>2</sup> These percentages reflect the total number of countries with a focal point on ageing and health out of the total number of Member States in the region.

<sup>3</sup> The responses for Libya, Morocco, Oman, Pakistan, Tunisia were gathered from the 2017 Regional survey on Active, Healthy Ageing and Old age care, and WHO Age-friendly initiatives, Age-friendly cities and Age-friendly primary health care.



## Mid-term progress – Indicator 2

# National plans on ageing and health

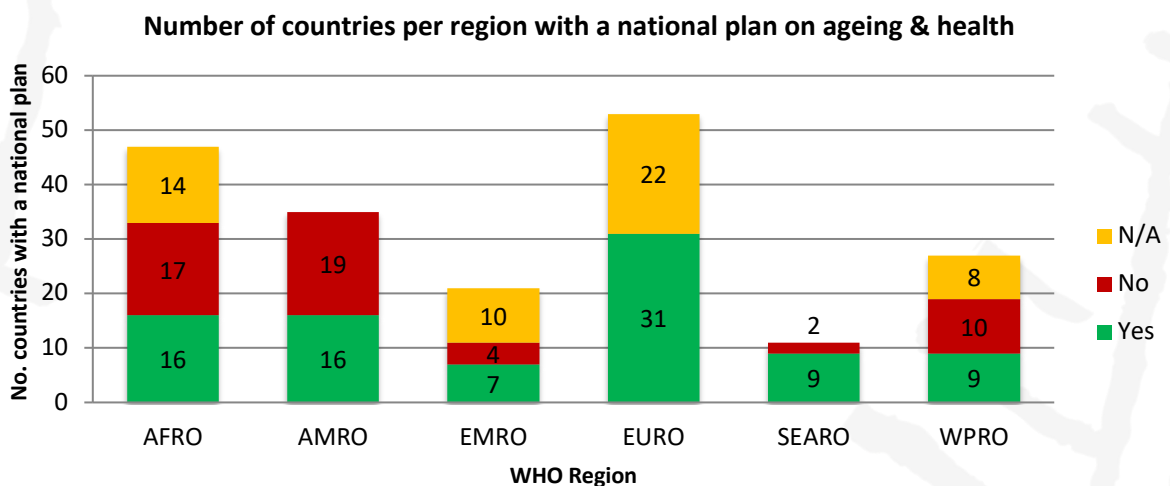
### Overview

National plans, strategies or policies play an essential role in defining a country's vision, priorities, budgetary decisions and course of action for improving and maintaining the health of its people. Effective governance of *Healthy Ageing* requires the development and implementation of evidence-based policies and plans that involve all stakeholders, and pay explicit attention to equity and the inherent dignity and human rights of older people. National plans on ageing and health (either stand-alone or integrated within a broader national plan on ageing) set forth priorities and a time frame on what should be achieved, how it will be achieved, and how it will be known that it has been achieved, thus enabling monitoring of implementation and accountability to be on track. WHO is working with countries to assess the extent to which existing national plans on ageing and health are aligned to WHO *Healthy Ageing* principles and strategic areas.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>4</sup>	Region <sup>5</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO <sup>6</sup>	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting a national plan on ageing and health	45%	34%	46%	33%	58%	82%	33%

### Progress in Pictures



<sup>4</sup> This percentage reflects the total number of countries with a national plan on ageing and health out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 140 of the 194 Member States were collected by March 2018. Given that data is missing from 54 countries, the global percentage of countries with a national focal point on ageing and health may be even higher.

<sup>5</sup> These percentages reflect the total number of countries with a national plan or policy on ageing and health out of the total number of Member States in the region. These percentages do not include information on countries that do not have a national plan but do have a sub-national plan or strategy. This was the case for one country in AMRO (Canada) and one country in WPRO (Papua New Guinea).

<sup>6</sup> The responses for Libya, Morocco, Oman, Pakistan, Tunisia were gathered from the 2017 Regional survey on Active, Healthy Ageing and Old age care, and WHO Age-friendly initiatives, Age-friendly cities and Age-friendly primary health care.



## Mid-term progress – Indicator 3 National multi-stakeholder forum

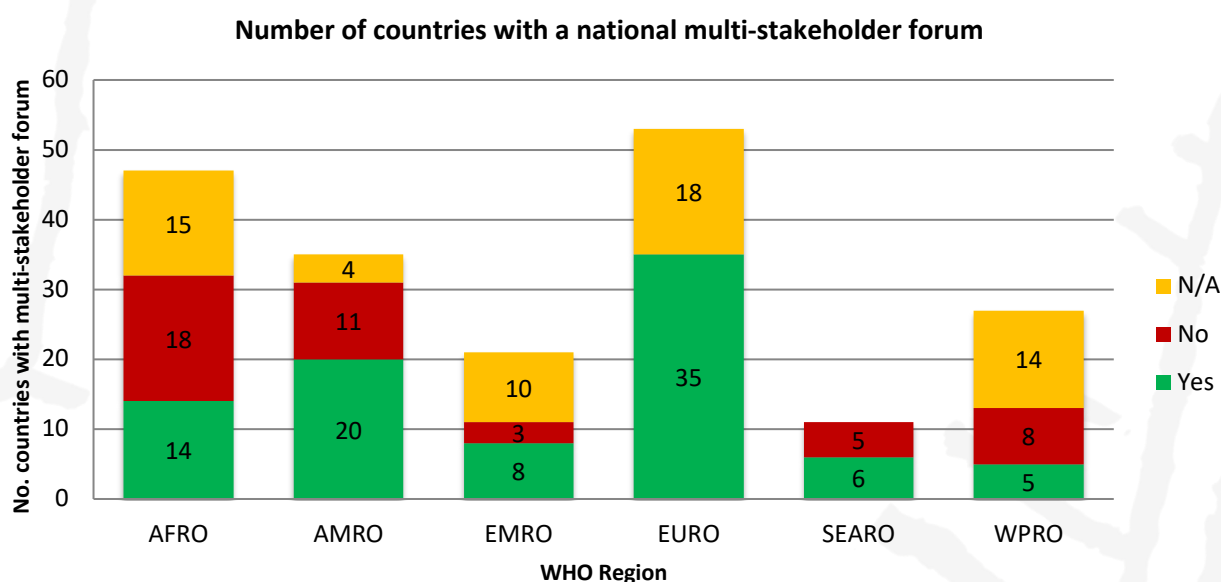
### Overview

National multi-stakeholder forums can document needs and expectations, and facilitate the exchange of information, good practice and tools across sectors and different actors. The participation of both civil society and different government sectors is essential to the success of any policy and many actions on ageing. Collaboration is vital at the international and regional levels and within each participating country. A multi-stakeholder forum or committee on ageing and health is a cornerstone of each country's successful advancement of the ageing agenda and is crucial to delivering a whole of society approach. On-going dialogues can facilitate the translation of research (whether conducted locally, nationally, regionally or globally) and evidence into strategies and actions on what can be done to improve *Healthy Ageing*.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>7</sup>	Region <sup>8</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO <sup>9</sup>	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting a national multi-stakeholder forum	45%	30%	57%	38%	66%	54%	18%

### Progress in Pictures



<sup>7</sup> This percentage reflects the total number of countries with a national multi-stakeholder forum or committee on ageing and health out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 143 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 51 countries, the global percentage of countries with a national multi-stakeholder forum on ageing and health may be even higher.

<sup>8</sup> These percentages reflect the total number of countries with a national multi-stakeholder forum out of the total number of Member States in the region.

<sup>9</sup> The responses for Libya, Morocco, Oman, Pakistan, Tunisia were gathered from the 2017 Regional survey on Active, Healthy Ageing and Old age care, and WHO Age-friendly initiatives, Age-friendly cities and Age-friendly primary health care.



## Mid-term progress – Indicator 4 National legislation & enforcement mechanisms against age-based discrimination

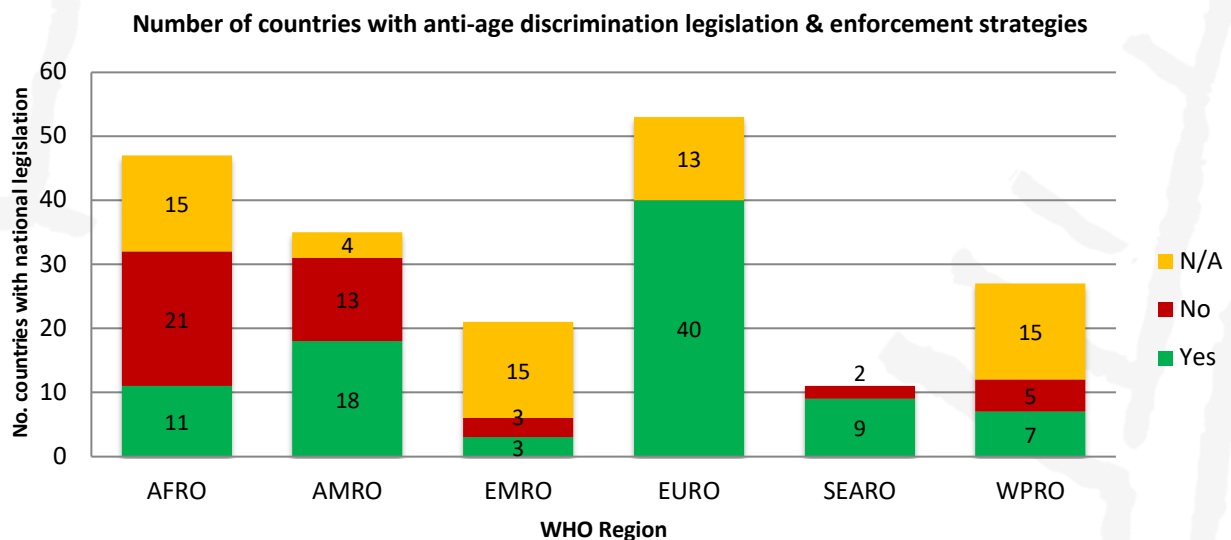
### Overview

Tackling ageism (stereotyping, prejudice and discrimination of people on the basis of age) at country level is important as it has a detrimental impact on the health and well-being of older adults, and constitutes an important barrier for the development of ageing policies. Ageism limits and biases the way problems are framed and the solutions that are offered. Combating ageism requires, at the institutional level, the adoption of laws to protect against age-based discrimination; the modification or repeal of existing laws, customs and practices that discriminate directly or indirectly; as well as the establishment of appropriate enforcement mechanisms. Enforcing laws that make age-based discrimination illegal can enable countries to foster equity and embed in the thinking of all generations a new and more accurate understanding of ageing.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>10</sup>	Region <sup>11</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting national legislation and enforcement strategies against age-based discrimination	45%	23%	51%	14%	75%	82%	26%

### Progress in Pictures



<sup>10</sup> This percentage reflects the total number of countries with national anti-age discrimination legislation and/or enforcement mechanisms out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 138 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 56 countries, the global percentage of countries with national legislation may be even higher.

<sup>11</sup> These percentages reflect the total number of countries with national legislation out of the total number of Member States in the region.



## Mid-term progress - Indicator 5

# National regulations / legislation to support access to assistive devices

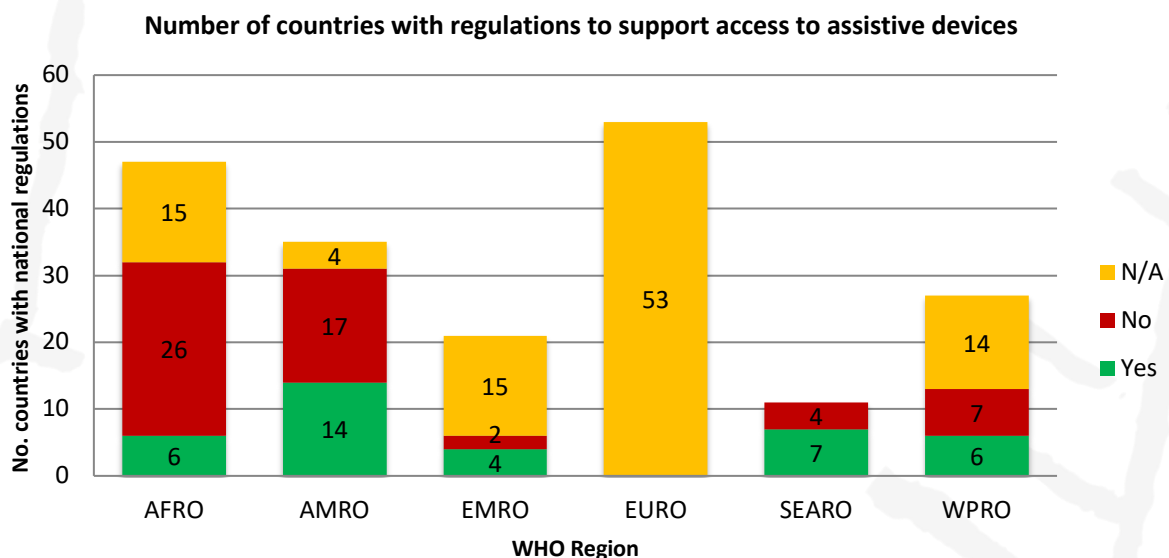
### Overview

Enhancing autonomy regardless of an older person's level of capacity can be achieved by giving older adults access to appropriate assistive devices/products, including walking sticks, rollators, wheelchairs, hearing aids, spectacles, among others. High quality data indicates that most older people need two or more products as they age, especially adults from age 80. The adoption of national regulations or legislation on access to assistive devices/products (including those from the [WHO Priority Assistive Products List](#)) can ensure that these are available, affordable and appropriate to older people's needs.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>12</sup>	Region <sup>13</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO <sup>14</sup>	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting national regulations / legislation to support access to assistive devices	19%	13%	40%	19%		64%	22%

### Progress in Pictures



<sup>12</sup> This percentage reflects the total number of countries with national regulations to support access to assistive devices out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 138 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 56 countries, the global percentage of countries with national regulations may be even higher.

<sup>13</sup> These percentages reflect the total number of countries with national regulations to support access to assistive devices out of the total number of Member States in the region. These percentages do not include information on countries that don't have regulations or legislation at national level but do have such regulations or legislation at sub-national level. This was the case for two countries in AMRO (Canada and Colombia), and one country in WPRO (Viet Nam).

<sup>14</sup> The methodology used by the EURO Regional Office to inform the 10 progress indicators did not allow for the completion of this indicator.



## Mid-term progress - Indicator 6

# National programme to foster age-friendly environments

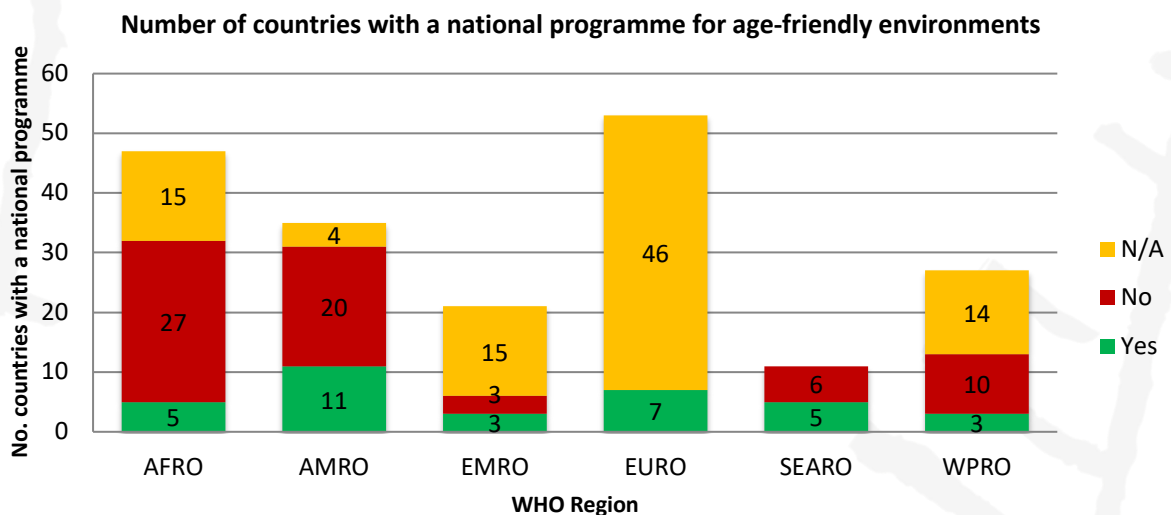
### Overview

Environments that are age-friendly help to foster *Healthy Ageing* by maximizing intrinsic capacity across the life course, and by enabling greater functional ability so that people with varying levels of capacity can be and do the things they value. National programmes that support activities in line with the [WHO Global Network for Age-Friendly Cities and Communities](#) can be key to changing the local environments where older people live. Many cities and communities work to become more age-friendly without support from national programmes. Thus, having a national programme to foster age-friendly environments may not provide a complete picture on the extent of activities being undertaken in any one country.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>15</sup>	Region <sup>16</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO <sup>17</sup>	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting a national programme to foster age-friendly environments	14%	11%	31%	14%	13%	45%	11%

### Progress in Pictures



<sup>15</sup> This percentage reflects the total number of countries with a national programme to foster age-friendly environments out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 138 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 56 countries, the global percentage of countries with a national programme may be even higher.

<sup>16</sup> These percentages reflect the total number of countries with a national programme to foster age-friendly environments out of the total number of Member States in the region.

<sup>17</sup> The methodology used by the EURO Regional Office to inform the 10 progress indicators did not allow for comprehensive reporting on this indicator. However, data from WHO's Global Network of Age-Friendly Cities shows that countries in this region are active in this area: 248 cities and communities from 20 Countries are members of the Network (March 2018).





## Mid-term progress - Indicator 7

# National policy to support comprehensive assessments of health & social care needs

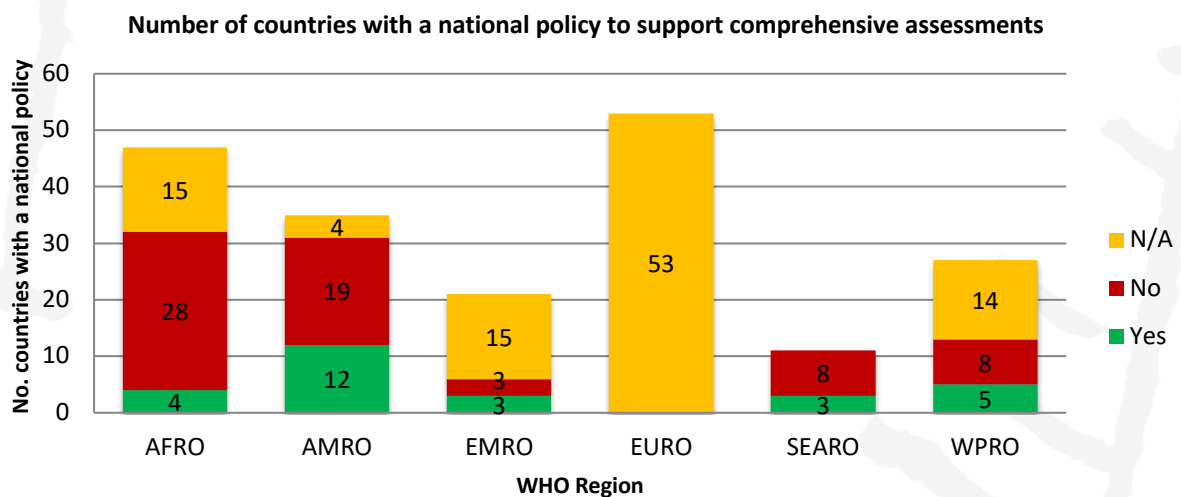
### Overview

National policies can provide the necessary regulations and incentives for the conduct of comprehensive assessments of older adults by health and social care providers. A comprehensive assessment is key to achieving integrated care for older people as it provides the information that is needed to prioritize and tailor interventions to match an older person's needs, preferences and goals. It considers multiple domains of intrinsic capacity and the environments in which the older adult lives and is shared among all care providers. Comprehensive assessments serve as the starting point for the development of a care plan, which serves as a roadmap for unifying actions and as a ruler for measuring progress towards the older person's goals and objectives.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>18</sup>	Region <sup>19</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO <sup>20</sup>	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting a national policy to support comprehensive assessments of older people	14%	8%	34%	14%		27%	18%

### Progress in Pictures



<sup>18</sup> This percentage reflects the total number of countries with a national policy to support comprehensive assessments out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 138 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 56 countries, the global percentage of countries with a national policy to support comprehensive assessments may be even higher.

<sup>19</sup> These percentages reflect the total number of countries with a national policy out of the total number of Member States in the region. These percentages do not include information on countries that don't have a national policy to support comprehensive assessments of older adults but do have a sub-national policy or programme in place. This was the case for two countries in AMRO (Canada and Honduras) and one country in SEARO (Republic of Korea).

<sup>20</sup> The methodology used by the EURO Regional Office to inform the 10 progress indicators did not allow for the completion of this indicator.



## Mid-term progress - Indicator 8

# National policy on long-term care

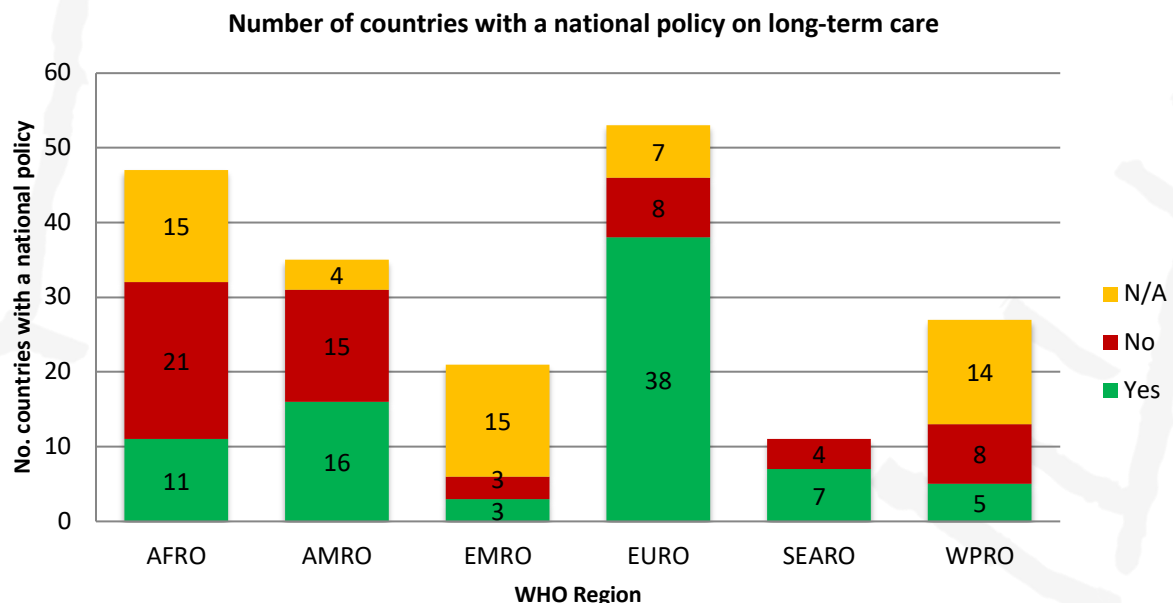
### Overview

Long-term-care systems enable older people who experience a significant ongoing loss in capacity, or who are at risk of such a loss, to receive the care and support of others consistent with their basic rights, fundamental freedoms and human dignity. This includes care provided at home, in communities, or when needed, in institutions. Data represents countries with a national plan to develop or maintain a system of long-term care (either stand-alone or integrated within an ageing and health plan). These plans should enable the development of a sustainable and high quality long-term-care system with the needed infrastructure, workforce, and support mechanisms. WHO is working with countries to assess the extent to which existing national policies on long-term care are aligned to WHO *Healthy Ageing* principles and strategic areas.

### Progress in Numbers

	Globally <sup>21</sup>	Region <sup>22</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting a national policy on long-term care	41%	23%	46%	14%	72%	64%	18%

### Progress in Pictures



<sup>21</sup> This percentage reflects the total number of countries with a national policy on long-term care out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices data from 139 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 55 countries, the global percentage of countries with a national policy on long-term care may be even higher.

<sup>22</sup> These percentages reflect the total number of countries with a national policy on long-term care out of the total number of Member States in the region. These percentages do not include information on countries that don't have a national policy on long-term care but do have sub-national approaches to long-term care. This was the case for two countries in AMRO (Canada and Jamaica), one country in EURO (Switzerland), and one country in WPRO (Marshall Islands).





## Mid-term progress - Indicator 9

### Cross-sectional data on *Healthy Ageing* (health status & needs of older adults)

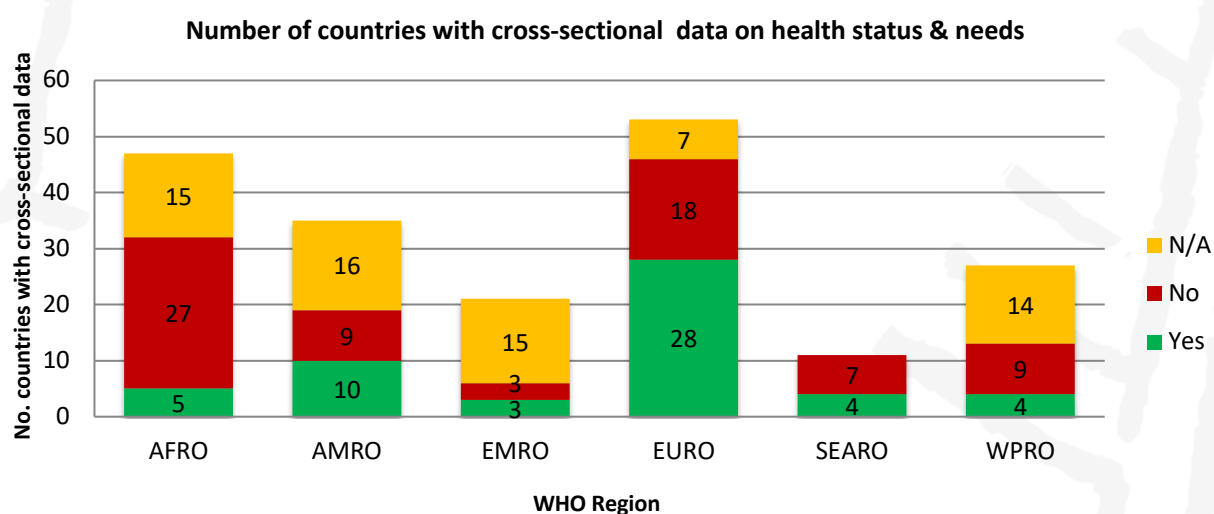
#### Overview

Cross-sectional household, community and institutional surveys can provide a snapshot of the health status and care needs of older adults at a specific point in time if fit for purpose. Cross-sectional data can help estimate the prevalence of different health characteristics, assess peoples' capacities and abilities, care needs, and burden of specific diseases or conditions. Nationally representative data can also help document inequalities by age, sex, place of residence or other socio-demographic characteristics such as household wealth. Repeated cross-sectional data can further be used to track changes in overall levels and distribution of *Healthy Ageing* in the population. This information, along with evidence on what works to support *Healthy Ageing*, can serve as inputs to planning, evaluation and budget allocation. Data below represents countries with nationally representative, publicly accessible, cross-sectional or repeated cross-sectional data on *Healthy Ageing* collected since 2010.

#### Progress in Numbers

	Globally <sup>23</sup>	Region <sup>24</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting availability of cross-national data on the health status and needs of older adults	28%	11%	28%	14%	53%	36%	15%

#### Progress in Pictures



<sup>23</sup> This percentage reflects the total number of countries with cross-sectional data on health and needs out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 109 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 85 countries, the global percentage of countries with cross-sectional data may be even higher.

<sup>24</sup> These percentages reflect the total number of countries with cross-sectional data out of the total number of Member States in the region.



## Mid-term progress - Indicator 10

### Longitudinal data on *Healthy Ageing*

(health status & needs of older adults)

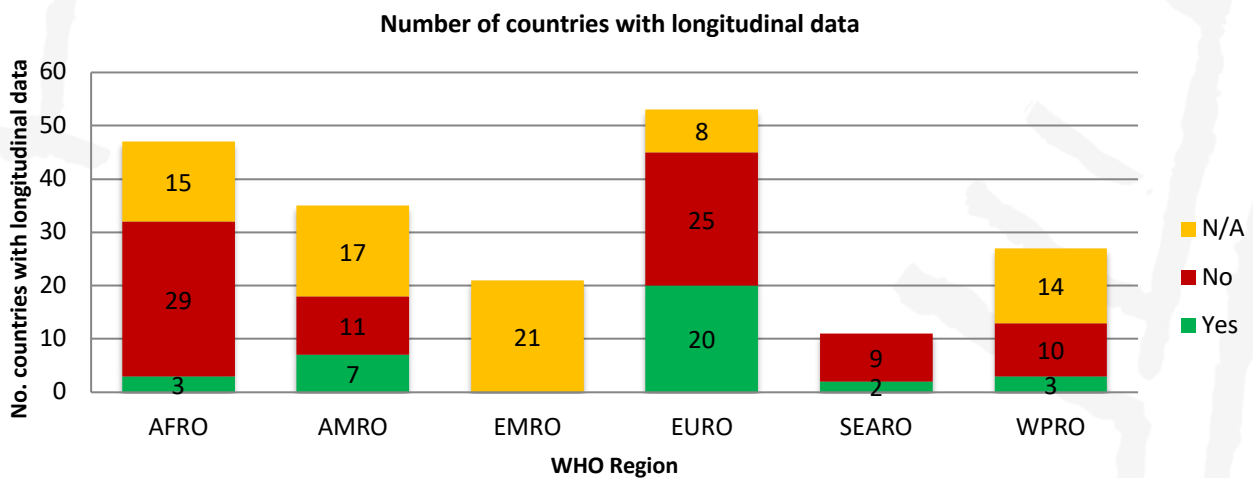
#### Overview

Longitudinal surveys (trend, cohort or panel) observe the same group of individuals or sample from the same population, and document changes in their health status and care needs over time. Depending on the study design, longitudinal data can be used to monitor *Healthy Ageing* trajectories across the life course, and analyse determinants (e.g. environmental context, socio-economic status, health-related behaviours) and outcomes (maintaining, improving or declining abilities and capacities) in older people. Analyses can identify areas of success within a country in search of better practices to promote *Healthy Ageing* and areas of improvement, for example reducing care dependence. Panel studies can confirm cause and effect by examining the historical relationship between earlier determinants and health outcomes, with later health outcomes across the life course. Longitudinal data can also be used to evaluate programmes, and provide a useful resource to monitor the impacts of policies and actions. Data below represents countries with longitudinal, nationally representative surveys on *Healthy Ageing* including older adults.

#### Progress in Numbers

	Globally <sup>25</sup>	Region <sup>26</sup>					
		AFRO	AMRO	EMRO	EURO	SEARO	WPRO
Percentage of countries reporting availability of longitudinal data on the health status and needs of older adults	18%	6%	20%	0%	38%	18%	11%

#### Progress in Pictures



<sup>25</sup> This percentage reflects the total number of countries with longitudinal data on the health and other needs of older adults out of the 194 Member States of the World Health Organization. In collaboration with WHO Regional Offices, data from 101 of the 194 Member States was collected by March 2018. Given that data is missing from 93 countries, the global percentage of countries with longitudinal data may be even higher.

<sup>26</sup> These percentages reflect the total number of countries with longitudinal data out of the total number of Member States in the region.

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Haseda M, Kondo N, Takagi D, Kondo K	Community social capital and inequality in depressive symptoms among older Japanese adults: a multilevel study.	Health & Place	52	8-17	2018
Aida J, Hikichi H, Matsuyama Y, Sato Y, Tsuboya T, Tabuchi T, Koyama S, Subramanian SV, Kondo K, Osaka K, Kawachi I	Risk of mortality during and after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami among older coastal residents.	Scientific Reports	7	16591.	2017