

日本版 Age Friendly Cities(AFC)指標の信頼性・妥当性の検証 (29-41)

主任研究者 鄭 丞媛 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部 (研究員)

研究要旨

本研究では Age-friendly City (AFC) (高齢者に優しいまち) の概念を構成する 8 領域に該当する指標の手掛かりを探索するための地域診断指標の文献レビューと、地域レベルでの認知症リスク管理に活用可能な地域診断指標の妥当性を検証するために 105 市町村のニーズ調査のデータを用い、市町村を単位とし、認知症の発症リスクである物忘れと AFC の構成概念である社会参加等との関連について分析を行った。

文献レビューの結果から、介護予防に関わるアウトカム指標と有意に関連する地域診断指標として 28 指標が抽出された。さらに、105 市町村のニーズ調査のデータを用いた分析の結果から物忘れがある者の割合は市町村間に 5 倍の格差があること、物忘れがある者の割合と社会参加する者の割合との間に負の相関関係 ($r=-0.38\sim-0.66$) があることが明らかになった。市町村を単位とした地域診断指標として、物忘れと社会参加 (年齢調整を行った年数回以上の社会参加) は現時点で利用可能なエビデンスに裏付けられた、一定の妥当性を持つ有用な量的指標である可能性が示唆された。

主任研究者

鄭 丞媛 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部 (研究員)

研究協力者

井上祐介 岡山県立大学 保健福祉学部 (助教)

井手一茂 医療法人社団誠和会長谷川病院リハビリテーション部地域包括支援課

A. 研究目的

高齢化が急速に進む日本においては、高齢者の健康で幸せな暮らし (well-being) への関心が高まっている。人口減少社会の日本では、人材の確保の面からも従来通りの「福祉の受

け手側」と「支え手側」に分かれるのではなく、地域のあらゆる住民が役割を持ち、支え合いながら、自分らしく活躍できる地域コミュニティを育成していく「地域共生社会」の実現を目指している¹。

「健康日本 21(第 2 次): 2013-2022」では、社会環境の違いによって集団間に「格差」があることを指摘している。例えば、近藤ら (2015)²は日常生活圏域ニーズ調査データを用い、136 市区町村を対象に比較分析した結果、運動機能の低下者割合は 4.0%~31.4% (平均 15.3%) で市区町村間に約 8 倍の差があったとしている。こうした格差を縮小し、高齢者の **well-being** を実現するために「健康日本 21 (第 2 次)」では「社会全体として (高齢者の) 健康を支え、守る環境づくりを務めていくことが重要である」とし、「地域や世代間の相互扶助、地域や社会の絆等が機能することにより、ゆとりのある生活の確保が困難な者等も含めて、社会全体が相互に支え合いながら、国民の健康を守る (社会) 環境を整備する」ことを目指すとしている。

そして、WHO は地域の「社会環境」の改善を促すために、「まち (city)」の社会環境と健康の格差の評価ツール (地域診断指標) として、**Age-friendly City (AFC)** (高齢者に優しいまち) を提唱した³。AFC は 8 領域 (社会参加, 社会的包摂, 地域・保健福祉サービス, 市民参加・雇用, コミュニケーション・情報, 住宅, 野外空間・建築物, 交通) から成るが、その指標の選定および指標の妥当性と信頼性の検証は十分に行われていない。その理由として、AFC を構成する指標は国ごとの社会・文化的背景が影響するものであることや、測定・評価が困難な指標が含まれていること、さらに、それらについて年齢や性別、社会・経済因子を考慮して検証できる大規模データが十分ではないことが挙げられる。

そこで、本研究では、WHO が提唱する **Age Friendly Cities (AFC)** の概念を構成する 8 領域や厚生労働省が示した 6 つの要介護リスク (認知症・運動器・口腔・栄養・閉じこもり・うつ) のうち、高齢者の社会参加と認知症の前駆段階であるとされる「物忘れ」に着目し、社会参加と物忘れとの関連性の検証を通して、日本版 **Age Friendly Cities (AFC)** の指標の選定および妥当性の基礎的な検証を行うことを目的とした。

今年度は、以下の二つの分析を行った。

- ① AFC の概念を構成する 8 領域に該当する指標の手掛かりを探索するため、国内外で検証されてきた高齢者の介護予防に関する地域診断指標の文献レビューを行った。
- ② 日本版 **Age Friendly Cities (AFC)** の指標の選定および妥当性を確認するため、厚生労働省が示した 6 つの要介護リスクに入る認知症のリスクである物忘れに着目し、AFC の指標に含まれる社会参加との関連性を検証した。

B. 研究方法

1. 地域診断指標に関する文献レビュー

本研究では、日本を対象に実施された研究を対象とし、医学中央雑誌 Web と Pub Med を用い、地域診断と要介護リスクに関する文献を検索した(最終確認：2017年11月15日)。抽出された文献を①研究デザイン、②分析の地域単位(指標を作成した地域の大きさ)、③介護予防に関わるアウトカム指標、④地域関連指標(アウトカム指標と有意な関連を示す指標)の4項目で整理を行った。

2. 物忘れと AFC 指標との関連性分析

1) 対象

物忘れと AFC 指標との関連性分析の対象は、日常生活圏域ニーズ調査（以下、ニーズ調査）および JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study；健康長寿社会をめざし、予防政策の科学的な基盤づくりを目的とした研究プロジェクト）への協力を得られた 109 市町村とした。ニーズ調査は、介護保険事業計画作成の基礎情報を得ることを目的として、厚生労働省がひな形を作成し、多くの市町村で実施されたものである。ニーズ調査は、要介護認定を受けていない 65 歳以上の高齢者を対象とし、市町村ごとに設定された日常生活圏域の小地域単位で対象を無作為抽出し、郵送調査で実施された。

データは各市町村から提供を受けた。厚生労働科学研究班（H25 長寿一般-003）が開設したウェブサイト⁴と、厚生労働省老健局「第 6 期介護保険事業（支援）計画の策定準備等に係る担当者会議」などを通じて全国の市町村に提供を求めた。その結果、2013 年度ニーズ調査を実施した 246 市町村のうち、79 市町村からデータ提供を受けた（調査対象の 32.1%）。そこに JAGES プロジェクトの 2013 年調査に参加した 30 市町村のニーズ調査のデータを合わせ、計 109 市町村（357,850 人）のデータを分析対象とした。JAGES プロジェクトはニーズ調査の項目を含んだ調査を 3 年に 1 度実施しており、調査参加市町村はその調査結果を介護保険事業計画策定のための根拠資料として用いている。

本研究では、データの欠損等の不備がある 4 市町村を除く、105 市町村の 338,659 人のデータを用い分析を行った。なお、市町村ごとの回収率の情報を得られなかったため、重み付けをせずに市町村単位に集計したものを分析に用いた。

2) 用いた変数

本研究では、健康指標として厚生労働省が提案し、ニーズ調査の質問票で使われている認知症発症のリスク因子とされている「物忘れ」を用いた。「周りの人から物忘れがあると言われている」とたずね、「はい」と回答したものを「物忘れあり」とした。「社会環境因子」の変数は、①社会参加（町内会・自治会、ボランティアの会、スポーツの会、趣味の会、老人クラブ、学習・教養サークル、見守りが必要な高齢者支援活動、介護が必要な高齢者支援活動、子育ての親を支援する活動、地域の生活環境の改善（美化）活動、収入のある仕事に

参加する), ②社会的ネットワーク(友人や知人とのつながり), ③社会的サポート(情緒的サポートおよび手段的サポートと社会的サポートの提供と受領)を用いた. 社会参加と社会的ネットワークの項目は頻度(週1回以上, 月1回以上, 年数回以上, 参加していない)をたずね, 社会的サポートは有無をたずねた.

さらに, 地域要因を調整するため, 「社会環境因子」に影響を与えるとされる①単身高齢者割合, ②可住地人口密度, ③最終学歴中学校以下の高齢者割合, ④課税対象所得を調整変数として用いた⁵. (表1)

3) 分析方法

① 年齢調整

地域別に物忘れありの比率や社会参加の比率を単純に比較してしまうと, 各地域の年齢構成に差がある場合, 高齢者の多い地域は健康指標が悪く, 高齢者が少ない地域は健康指標の良い結果が出る傾向がある.

年齢構成の異なる地域間で様々な指標の比較ができるように, 厚労省が用いている年齢調整方法を用い, 年齢調整を行った. この年齢調整変数を用いることによって, 年齢構成の異なる集団について年齢構成の違いを気にすることなく, 地域間の比較が可能となる. 計算式の例は以下の通りである⁶.

$$\text{地域別年齢調整A指標率} = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{地域別} \\ \text{年齢5歳階級別} \\ \text{粗A指標率} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{基準人口の} \\ \text{当該年齢階級の} \\ \text{人口} \end{array} \right) \text{の各年齢階級の総和}}{\text{基準人口の総数}}$$

② 統計的分析方法

まず物忘れがある者の割合と, 「AFC 関連指標(社会環境因子)」として AFC の概念を構成する社会参加, 社会的ネットワーク, 社会的サポートが市町村間にどの程度の差があるのかをみた.

次に市町村単位で物忘れがある者の割合と, ①社会参加, ②社会的ネットワーク, ③社会的サポートの各指標との間の偏相関係数を①単身高齢者割合, ②高齢者有業率, ③最終学歴中学校以下の高齢者割合, ④課税対象所得の調整変数で調整して求めた. 分析は SPSS Ver.23 を用いた.

(倫理面への配慮)

本研究は、厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等を遵守し、個人情報(氏名や住所など個人が特定できるもの)を削除した匿名化されたデータを用いた。データ分析および研究成果の発表の際には個人を特定することは不可能である。

本研究は、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター(No.992, No.1028-2)、千葉大学(1777, 2493)、日本福祉大学(10-05, 13-14)の倫理・利益相反委員会の承認を受け実施した。

C. 研究結果

1) 文献レビューの結果

日本において実施された地域診断と要介護リスクに関する文献を検索した結果、最終的に31件⁷⁻³⁷の文献(日本語18件^{7,11,12,14,15-19,25,27,29,31-36}、英語13件^{8-10,13,20-24,26,28,30,37})が抽出された。

(1) 研究デザイン

研究デザインは、地域相関分析(19件, 61.3%)か、マルチレベル分析(12件, 38.7%)で行われていた。マルチレベル分析は、地域レベルなど集団に属する個人レベルの特性の違いを統計学的に調整しても、地域間に差があるかどうかを検証する統計手法である³⁸。

また、31件の文献のうち、横断研究は22件(70.1%)、縦断研究は9件であった。横断研究のうち、地域相関分析が13件^{7,11,12,14,16-18,25,27,29,32,33,35}、マルチレベル分析が9件^{9,10,13,19,21-24,37}あった。縦断研究には、連続横断地域相関研究^{15,31,36}が3件、地域相関分析が6件^{8,15,26,31,34,36}、マルチレベル分析が3件^{20,28,30}あった。

(2) 分析の地域単位

分析の地域単位は、市区町村対象が12件^{7,8,11,14,15,18,21,22,26,29,32-34}、校区対象が11件^{9,12,13,16,19,20,22,25,27,28,31}で最も多く、その他、行政区¹⁰、自治会^{30,35}、町丁²⁴、旧村^{23,37}、消防本部¹⁷、保健福祉圏域³⁶の6件あった。

(3) アウトカム指標

介護予防に関わるアウトカム指標として28指標が抽出された。最も多く使われているのは、要介護リスク関連12指標^{8-25,27}であり、次に要介護認定率関連7指標^{7,26-34}であった。

(4) 地域関連指標

介護予防に関わるアウトカム指標と有意に関連する指標として、人口・世帯関連6指標、社会経済関連13指標、心理社会関連30指標、保健医療福祉関連12指標、その他8指標など69指標が抽出された。

2. 物忘れと AFC 関連指標との関連性の分析結果

1) 市町村別の物忘れと AFC 関連指標

(1) 物忘れ

105 市町村の 338,659 人のうち、「物忘れがある」と答えた者は 22,734 人 (12.8%) であった。市町村別にみると、「物忘れがある」者の割合の平均値は 19.0%(最小 7.1% - 最大 35.6%)であり、市町村間に 5 倍の格差が見られた。

(2) 社会参加・社会的ネットワーク・社会的サポート

社会参加を「年数回以上」している者の割合を市町村別にみると、①町内会・自治会 45.3% (14.3%-75.1%)、②趣味の会 38.5% (24.2%-49.2%)、③地域の生活環境の改善 (美化) 活動 33.7% (9.8%-59.8%)、④スポーツ会 28.8% (14.5%-42.4%) ⑤収入のある仕事 27.4% (13.9%-43.1%) の順であった。

社会的ネットワーク (年数回以上友人と知人と会う) がある者の割合は 90.6% (72.5% - 100%) であった。

社会的サポートをみると、情緒的サポートがある (心配事や愚痴を言ったり聞いたりできる人がいる者) の割合は 96.7% (90.6%-100%)、手段的サポートがある (看病や世話をする、またはしてくれる人がいる) 者の割合は 96.2% (90.0%-100%) であった。他方で、何らかの情緒的もしくは手段的サポートを受領している者の割合は 95.1% (88.4%-100)、何らかの情緒的もしくは手段的サポートを提供している者の割合は 98.2% (90.6%-100%) であった。(表 1)。

表1 市町村別「物忘れがある者」と「AFC 関連指標」の割合

頻度		年齢調整 (n=105)		
		年数回以上	月1回以上	週1回以上
物忘れ	周りの人から物忘れがあると言われる	19.0 (7.1-35.6)		
社会参加	町内会・自治会	45.3 (14.3-75.1)	2.5 (0.5-7.1)	2.4 (0.5-5.4)
	趣味の会	38.5 (24.2-49.2)	28.9 (12.4-40.8)	21.5 (9.8-30.7)
	地域の生活環境の改善（美化）活動	33.7 (9.8-59.8)	4.9 (1.5-11.9)	1.6 (0.5-4.3)
	スポーツ会	28.8 (14.5-42.4)	22.1 (6.2-34.0)	16.6 (1.9-26.8)
	収入のある仕事	27.4 (13.9-43.1)	22.6 (12.3-35.5)	19.5 (11.4-31.9)
	ボランティアの会	25.3 (7.7-45.5)	13.2 (3.5-21.0)	6.1 (1.8-10.4)
	老人クラブ	24.0 (6.0-49.6)	9.9 (3.7-19.2)	3.5 (0.6-10.3)
	学習・教養サークル	16.9 (8.5-30.1)	9.0 (1.8-26.2)	3.6 (0.3-13.8)
	見守りが必要な高齢者支援活動	10.1 (4.5-31.7)	5.3 (2.2-14.6)	2.8 (1.0-9.5)
	介護が必要な高齢者を支援活動	7.2 (3.9-19.9)	3.2 (1.2-6.8)	2.1 (0.9-4.5)
	子育ての親を支援する活動	7.5 (3.8-13.1)	3.7 (1.2-8.0)	2.3 (0.4-6.1)
	社会的ネットワーク	友人・知人と会う	90.6 (72.5-100)	72.1 (52.2-86.3)
社会的サポート	情緒的サポート	96.7 (90.6-100)		
	手段的サポート	96.2 (90.0-100)		
	サポートを受領	95.1 (88.4-100)		
	サポートを提供	98.2 (90.6-100)		
地域変数	単身高齢者割合 ¹	10.1%(5.0%-28.3%)		
	可住地人口密度 ¹	1,749.3 人 (3.4-18253.7 人)		
	最終学歴中学校以下の高齢者割合 ¹	46.6%(11.4%-84.0%)		
	課税対象所得 ²	290,075.1(536.0-6,817,509)		

¹ 2010年国勢調査より算出。単身高齢者・就業している高齢者・最終学歴が中学校以下の高齢者を高齢者数で除して算出

² 統計でみる市町村のすがた（2010年）より算出。課税対象所得を納税義務者数（所得割）で除して算出

(3) 市町村別「物忘れがある者の割合」と「AFC 関連指標」との偏相関分析

市町村を集計単位として、物忘れがある者の割合と社会参加，社会的ネットワークおよび社会的サポートがある者との相関関係について，市町村別の単身高齢者割合，可住地人口密度，最終学歴中学校以下の高齢者の割合，課税対象所得で調整し，偏相関係数を求めた。

その結果，物忘れのある者の割合と有意な相関があった項目は，参加頻度が年数回以上で，①町内会・自治会 ($r=-0.55$)，②趣味の会 ($r=-0.51$)，③地域の生活環境の改善（美化）活動 ($r=-0.54$)，④スポーツ関係の会 ($r=-0.48$)，⑤ボランティア活動 ($r=-0.43$)，⑥学習・教養サークル ($r=-0.46$)，社会的ネットワーク ($r=-0.66$)，社会的サポートでは，①情緒的サポート ($r=-0.45$)，②手段的サポート ($r=-0.38$) であった ($p<0.01$)。 (表 2)

表 2 市町村別「物忘れがある者の割合」と「社会参加等」との偏相関分析

頻度		偏相関係数 r		
		年数回以上	月 1 回以上	週 1 回以上
		物忘れあり		
社会参加	町内会・自治会	-0.55**	-0.21	-0.20
	趣味の会	-0.51**	-0.38*	-0.37*
	地域の生活環境の改善（美化）活動	-0.54**	-0.20	-0.04
	スポーツ会	-0.48**	-0.39**	-0.26
	収入のある仕事	-0.25	-0.21	-0.15
	ボランティアの会	-0.43**	-0.40**	-0.31
	老人クラブ	-0.27	-0.14	0.10
	学習・教養サークル	-0.46**	-0.29	-0.29
	見守りが必要な高齢者支援活動	-0.22	-0.04	-0.07
	介護が必要な高齢者を支援活動	-0.23	-0.11	-0.19
	子育ての親を支援する活動	-0.24	-0.20	-0.13
	社会的ネットワーク	友人・知人と会う	-0.66**	-0.36**
社会的サポート	情緒的サポート		-0.45**	
	手段的サポート		-0.38*	
	サポートを受領		-0.23	
	サポートを提供		-0.13	

市町村別の単身高齢者割合，可住地人口密度，最終学歴中学校以下の高齢者割合，課税対象所得を調整

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

D. 考察

日本における介護予防に関わる地域診断として用いる指標について文献レビューした結果，介護予防に関わるアウトカム指標として 28 指標が抽出された。

さらに，日常生活圏域ニーズ調査の指標を用い，105 市町村を対象に地域診断指標としての物忘れと社会参加，社会的ネットワークおよび社会的サポートの妥当性について検証（厚生労働省が提示している年齢調整法で各市町村別の年齢構成を調整）した結果，「物忘れが

ある」と答えた者の割合は、市町村間では最大 28.5%ポイント (7.1%~35.6%)、5 倍の差が見られた。そして、物忘れがある者の割合とは、社会参加や社会的ネットワークおよび社会的サポートが多いほど、中程度の負の有意な相関関係が認められた。年齢調整をしたうえでも 105 市町村間に最大で 5 倍の格差がみられたことから、健康格差の測定と関連要因の解明が必要なことを示唆している。

これまでの個人レベルを分析単位とした認知症リスクの研究では、社会参加や社会的ネットワーク・社会的サポートが物忘れや認知症発症と関連があることが報告されている³⁹。さらに要介護リスクの研究では、社会参加する者は不参加者よりも 4 年後の要介護認定率が低いことが報告されている⁴⁰。今回、市町村単位でみて、物忘れがある者の割合と社会参加者の割合との間には負の相関関係がみられたことから個人レベルだけでなく、市町村レベルの地域診断指標としての妥当性を持つことが示唆された。

地域診断指標としての妥当性—社会参加—

社会参加は、①参加頻度別 (週 1 回以上、月 1 回以上、年数回以上) でも分析を行ったが、週 1 回以上と月 1 回以上よりも、年数回以上の方が「物忘れ」ありとの間に大きい負の相関を示していた (表 2)。このことから、地域レベルの診断指標としては、社会参加の頻度として「年数回以上」を用いることが妥当である可能性が示唆された。

次に、社会参加の内容別にみると、相関係数の大きさには差があるものの、①町内会・自治会 ($r=-0.55$)、②趣味の会 ($r=-0.51$)、③地域の生活環境の改善 (美化) 活動 ($r=-0.54$)、④スポーツ関係の会 ($r=-0.48$)、⑤ボランティア活動 ($r=-0.43$)、⑥学習・教養サークル ($r=-0.46$) で、物忘れありに対する負の相関関係が見られた。これはこれまでの研究でも示された結果であり、例えば、保険者 (市町村と広域連合) レベル³⁹や小学校区レベル⁴¹でも、複数の要介護リスクと趣味やスポーツの会の参加者割合との間には負の相関関係がみられたり⁴²、趣味やスポーツの会に年数回参加している者の割合と、要介護認定率²⁹や高齢者の自殺率⁴³との間に負の相関関係があったとする報告もある。

他方で、社会参加の頻度による相関係数の大きさの違いについてはこれまでの研究では明らかにされていない。今回の研究を通して、社会参加の頻度については年数回以上を見れば、多くの変数で統計的に有意で、係数も大きかったことから、年に数回以上何らかの活動をしている人の割合を地域診断指標として用いることが妥当である可能性が示唆された。個人レベルでは参加頻度が多い方がその効果が大きいと考えられるので、個人レベルと地域レベルでは異なる指標が用いられるべきことを示す。これは個人レベルの分析とは独立した地域レベルの研究も必要であることを意味する。

また、本研究で用いたすべての変数は年齢調整を行ったうえでの分析結果であることから、本研究で示された結果は、各地域の高齢化率による影響は取り除かれ、地域特性を反映している可能性が示唆される。

本研究の意義と限界および今後の課題

本研究の結果から、社会参加者の割合やその経年変化を見ることで、物忘れがある者の割合の大きさや、地域の状況の変化を把握することが可能になると思われる。さらには、物忘れがある者が少ない地域や社会参加が多い Age Friendly な地域を探し、地域介入の手がかりを得たりできる。ポピュレーションアプローチにより、地域レベルで社会参加する者を増やし、社会的ネットワークとサポートを豊かにして、認知症リスクを地域レベルで下げる政策のマネジメントにも応用可能であると思われる。

これまで個人レベルのリスク研究は蓄積されてきたが、その知見だけを根拠に地域レベルでも同じような関連があると推論すると、個人主義的錯誤に陥る恐れがある⁴⁴。また、ハイリスクアプローチの限界から地域づくりによる介護予防政策が導入されたこと、上述したように同じ特性を持つ個人でも暮らしている地域の影響を受けていることを示唆するマルチレベル分析による報告が増えていることから、今後は地域レベルの介護予防関連要因を解明する研究が必要である。

今回は AFC の概念を構成する 8 領域のうち、社会参加に着目したが、他のより多角的な視点による地域診断指標の開発のためには、今回用いた指標以外の社会環境因子と物忘れとの関連性も検証する必要がある。さらに、因果関係の解明には縦断研究や地域レベルの経時的変化を見ることも大事であろう。

E. 結論

本研究では AFC の概念を構成する 8 領域に該当する指標の手掛かりを探索するための地域診断指標の文献レビューと、地域レベルでの認知症リスク管理に活用可能な地域診断指標を探索することを目的とし、105 市町村のニーズ調査のデータ分析から物忘れと社会参加等との関連について市町村別に集計した値で分析した。

文献レビューの結果から介護予防に関わるアウトカム指標として 28 指標が抽出された。さらに、105 市町村のニーズ調査のデータ分析の結果から物忘れがある者の割合は市町村間に 5 倍の格差があること、物忘れがある者の割合と社会参加する者の割合との間に負の相関関係 ($r=-0.38\sim-0.66$) があることが明らかになった。市町村単位の地域診断指標として、物忘れと AFC を構成する概念である社会参加（年齢調整を行った年数回以上の社会参加）は現時点で利用可能なエビデンスに裏付けられた、一定の妥当性を持つ有用な量的指標であると考えられる。

参考文献

1. Ministry of Health Labour and Welfare: Health Japan 21 (the second term) (http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/kenkounippon21/).

2. 近藤克則：「保健・医療・介護における効果・質・格差の評価―到達点と課題―」〈財務省財務総合政策研究所「フィナンシャル・レビュー」平成 27 年第 3 号(通巻第 123 号), 133-157, 2015
3. WHO: Age friendly City indicators
(http://www.who.int/ageing/projects/age_friendly_cities_network/en/).
4. JAGES: 第 6 期介護保険事業策定のための日常生活圏域ニーズ調査データの分析支援のための HP (<https://www.jages.net/300bm/>)
5. 伊藤大介, 近藤克則: 要支援・介護認定率とソーシャル・キャピタル指標としての地域組織への参加割合の関連 JAGES プロジェクトによる介護保険者単位の分析. 社会福祉学 54(2): 56-69, 2013.
6. 年齢調整
7. 尾島俊之, JAGES プロジェクト: Urban HEART の枠組みを活用した介護予防ベンチマーク指標の開発. 医療と社会 24 : 35-45, 2014
8. Haseda M,Kondo N,Ashida T,et al:Community Social Capital, Built Environment, and Income-Based Inequality in Depressive Symptoms Among Older People in Japan: An Ecological Study From the JAGES Project. J Epidemiol.:1-9,2018
9. SaitoM,Kondo N,Aida J,et al:Development of an instrument for community-level health related social capital among Japanese older people: The JAGES Project. J Epedemiol. 27:221-227,2017
10. Murayama H,Nofuji Y,Matuo E,et al:Are neighborhood bonding and bridging social capital protective against depressive mood in old age? A multilevel analysis in Japan. Soc Sci Med. 124:171-179,2015
11. 佐々木由理, 宮國康弘, 谷友香子, 他:高齢者のうつの地域診断指標としての社会的サポートの可能性:2013 年日本老年学的評価研究(JAGES)より. 老年精医誌 26 : 1019-1027, 2015
12. 近藤尚己:地域診断のための健康格差指標の検討とその活用. 医療と社会 24 : 47-55, 2014
13. Takagi D,Kondo K,Kondo N,et al : Social disorganization/social fragmentation and risk of depression among older people in Japan: multilevel investigation of indices of social distance. Soc Sci Med. 83:81-89,2013
14. 吉井清子, 近藤克則, 平井寛, 他:日本の高齢者-介護予防に向けた社会疫学的大規模調査・2 高齢者の心身健康の社会経済格差と地域格差の実態. 公衆衛生 69 : 145-148, 2005
15. 長嶺由衣子, 辻大士, 近藤克則:市町村単位の転倒者割合と歩行者割合に関する地域相関分析:JAGES2010-2013 連続横断分析より. 厚生指標 62 : 1-8, 2015
16. 林尊弘, 近藤克則, 山田実, 他:転倒者が少ない地域はあるか:地域間格差と関連要員の検討:JAGES プロジェクト. 厚生指標 61 : 1-7, 2014

17. 吉本好延, 三木章江, 浜岡克伺, 他: 救急搬送における高齢者の転倒の標準化発生比と社会経済状態の関連. 日公衛誌 58 : 183-189, 2011
18. 加藤清人, 近藤克則, 竹田徳則, 他: 手段的日常生活活動低下者割合の市町村格差は存在するのか: JAGES プロジェクト.作業療法 34 : 541-554, 2015
19. 田代敦志, 相田潤, 菖蒲川由郷, 他: 高齢者における所得格差と残存歯数の関連: JAGES2013 新潟市データ. 日公衛誌 64 : 190-196, 2017
20. Koyama S,Aida J,Saito M,et al:Community social capital and tooth loss in Japanese older people: a longitudinal cohort study. *BMJ Open*. 6:2016
21. Ito K,Aida J,Yamamoto T,et al:Individual- and community-level social gradients of edentulousness. *BMC Oral Health*. 15:34,2015
22. Yamamoto T,Kondo K,Aida J,et al:Social determinants of denture/bridge use: Japan gerontological evaluation study project cross-sectional study in older Japanese. *BMC Oral Health*.14:63,2014
23. Aida J,Hanibuchi T,Nakade M,et al:The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. 69:512-518,2009
24. Murayama H,Yoshie S,Sugawara I,et al:Contextual effect of neighborhood environment on homebound elderly in a Japanese community. *Arch Gerontol Geriatr*. 54:67-71,2012
25. 平井寛, 近藤克則, 埴淵知哉: 高齢者の「閉じこもり」割合と居住地の人口密度の関連の検討. 老年社会科学 30 : 69-78, 2008
26. Tomita Y,Sone T,Chou WT,et al:Association between the disability prevention program "Secondary Preventive Services" and disability incidence among the elderly population: A nationwide longitudinal comparison of Japanese municipalities. *Geriatr Gerontol Int*. 16:74-80,2016
27. 後藤智江, 鶴田菜穂子, 山崎玲子, 他: 福岡市東区における校区保健福祉活動の活発さと地域高齢者の健康度との関連. 保健師ジャーナル 71 : 958-963, 2015
28. Aida J,Kondo K,Kawachi I,et al:Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study. *J Epidemiol Community Health*. 67:43-47,2013
29. 伊藤大介, 近藤克則: 要支援・要介護認定率とソーシャルキャピタル指標としての地域組織への参加割合の関連: JAGES プロジェクトによる介護保険者単位の分析. 社会福祉学 54 : 56-59, 2013
30. Imamura H,Hamano T,Michikawa T,et al:Relationships of Community and Individual Level Social Capital with Activities of Daily Living and Death by Gender. *Int J Environ Res Public Health*. 13:860,2016
31. 武田俊平, 田村一彦: 市町村における高齢者の要介護指標の評価. 日公衛誌 51 : 335-346, 2004

32. 永見宏行, 金田真里子, 天野タエ子, 他: 東京 23 特別区の高齢者の標準化要支援・要介護比 介護予防を軸とした公衆衛生活動の評価指標の開発. 日公衛誌 49: 205-210, 2002
33. 栗盛須雅子, 福田吉治, 澤田宣行, 他: 茨城県市町村の健康余命(寿命)と健康格差の関連要因. 厚生指標 60: 1-8, 2013
34. 栗盛須雅子, 福田吉治, 星旦二, 他: 茨城県 5 市町村における障害者の割合の経年変化による介護予防事業のアウトカム評価の試み. 社医研 28: 35-42, 2011
35. 今村晴彦, 内山映子, 秋山美紀, 他: 小地区単位でみたソーシャルキャピタルと健康に関する地域相関研究. 日未病システム会誌 20: 1-10, 2014
36. 久保田晃成, 永田淳子, 杉山真澄, 他: 高齢者における Quality of Life の縦断的变化に関する研究-静岡県高齢者保健福祉圏域の検討を中心として-. 厚生指標 54: 32-40, 2007
37. Ichida Y, Kondo K, Hirai H, et al: Social capital, income inequality and self-rated health in Chita peninsula, Japan: a multilevel analysis of older people in 25 communities. Soc Sci Med. 69: 489-499, 2009
38. 相田潤, 近藤克則: ソーシャルキャピタルと健康格差. 医療と社会 24: 57-74, 2014
39. 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 村田千代栄: 地域在住高齢者の認知症発症と心理・社会的側面との関連. 作業療法 26(1): 55-65, 2007.
40. 山田実, 松本大輔, 林尊弘, 中川雅貴, 鈴木佳代, 近藤克則: 転倒発生の少ない市町はあるか AGES プロジェクト. 厚生指標 59(8): 1-7, 2012.
41. 近藤克則, JAGES プロジェクト: 健康格差と健康の社会的決定要因の「見える化」JAGES 2010-11 プロジェクト. 医療と社会 24(1): 5-20, 2014.
42. カワチ・イチロー, 等々力英美: ソーシャル・キャピタルと地域の力: 沖縄から考える健康と長寿. 日本評論社, 2013.
43. 芦原ひとみ, 鄭丞媛, 近藤克則, 鈴木佳代, 福島慎太郎: 自殺率と高齢者におけるソーシャル・キャピタル関連指標との関連 JAGES データを用いた地域相関分析. 自殺予防と危機介入 34(1): 31-40, 2014.
44. 井手一茂, 宮國康弘, 中村恒穂, 他: 個人および地域レベルにおける要介護リスク指標とソーシャルキャピタル指標の関連の違い-JAGES2010 横断研究-. 厚生指標 65(4): 31-38, 2018

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1)Seungwon Jeong, Yusuke Inoue, Katsunori Kondo, Yasuhiro Miyaguni, Eisaku Okada, Tokunori Takeda, Toshiyuki Ojima. Correlations between forgetfulness and social participation: community diagnosing indicator. (投稿中)

2)井手一茂, 鄭丞媛, 宮國康弘, 中村恒穂, 村山洋史, 近藤克則. 介護予防のための地域診断指標—文献レビューと 6 基準を用いた量的指標の評価. 総合リハビリテーション (印刷中)

2. 学会発表

1)Seungwon Jeong, Yusuke Inoue, Katsunori Kondo, Yasuhiro Miyaguni, Eisaku Okada, Shinji Hattori, Toshiyuki Ojima. Correlations between forgetfulness and social participation: region-level diagnosing indicator, 第 28 回日本疫学会学術総会, 2018.2.2, 福島市

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし