

介護予防を推進する地域づくりを戦略的に進めるための研究 （ H28-長寿-一般-002 ）

研究代表者 近藤 克則（千葉大学 予防医学センター 教授）

研究要旨

目的

本研究の H30 年度の目的は、Ⅰ．個票レベルの研究で効果的な介護予防に資するリスク要因や保護的要因の抽出を行うこと、Ⅱ．地域診断指標に期待される基準関連妥当性を明らかにすること、Ⅲ．地域づくり支援の方法とプロセスや効果を明らかにすることである。

対象と方法

Ⅰ．**個票レベルの研究**: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た 2003, 2006, 2010, 2013 年調査データに 2016 年までの追跡データを結合した複数のデータを活用して分析を進めた。

Ⅱ．**地域診断指標に関する研究**:個票レベルの研究による併存的妥当性と予測妥当性の他、地域診断指標としての妥当性の検証（個人主義的錯誤の除外）のため地域相関分析も行った。

Ⅲ．**地域づくり支援の研究**:市町村との共同研究や支援プロセスや効果評価結果を記述した。

結果と考察

Ⅰ **個票レベルの研究**:むせ（相田報告）や痩せ（横道報告）がリスクだが、痩せの背景要因は農村と都市部で異なり（菖蒲川報告）、調理頻度でも野菜・果物摂取頻度が異なっていた（谷報告）。社会的サポート（佐々木報告）や生きがい（白井報告）など心理社会的要因は保護要因であった。フレイル高齢者においてもスポーツの会参加は有用で（林報告）、参加していない高齢者においても、その地域の高齢者のスポーツの会参加率が高いと認知症リスクが抑制されているということが縦断研究（辻報告）で確認された。

Ⅱ．**地域診断指標に関する研究**:要介護リスク指標とソーシャルキャピタル指標の関連は、個人および地域レベル間で違い（井手報告 1）、再現性や 6 基準からするとスポーツ・趣味の会参加や社会的サポートなど 14 指標が地域診断指標として妥当と考えられた（井手報告 2）。また居住地面積あたりの公園面積が、スポーツの会参加者割合や運動機能低下者割合と関連を示した（花里報告）。

Ⅲ．**地域づくり支援の研究**:「健康とくらしの調査」保険者共同研究会への参加者（保険者職員）の満足度は高く（斉藤報告）、データを用いた支援は、大都市（藤並報告）でも、町村部（岡田報告）でも有用で船橋市独自施策への研究者の協力事例（亀田報告）や、東海市の独自施策の効果評価の事例も生まれた（細川報告）。さらに JAGES の研究者と職員の密な協働があった市町村では、データのみ提供した対照群に比べ男性で死亡率の抑制が見られた（長谷田報告）。

結論

Ⅰ．**個票レベルの研究**で、効果的な介護予防に資するリスク要因として、むせや痩せ、保護的要因としてスポーツの会参加や社会的サポート、生きがいなどが抽出できた。Ⅱ．**地域診断指標**として社会参加や社会的サポートなど 14 指標が基準関連妥当性を持つことが明らかになった。Ⅲ．**地域づくり支援**では、大都市から町村部におけるプロセスを記述し、データを用いた研究者による支援や研究者と保険者職員との共同研究会は満足度が高いだけでなく、男性の死亡率を抑制する効果を持つ可能性が明らかになった。

A. 目的

介護予防政策は、2 次予防中心からポピュレーションアプローチの考え方を踏まえた地域づくりによる 1 次予防中心にシフトした。本研究の目的は、地域づくりに向けて日常生活圏域などでの事業展開に資するデータ収集と地域診断の方法、主体となる住民支援方法や効果検証方法など、介護予防を推進する地域づくりを戦略的に進めるための手法と支援システムを開発することである。H30 年度には、Ⅰ. H28 年度までに収集した大規模データを用いた個票レベルの研究で、効果的な介護予防に資するリスク要因や保護的要因の抽出を行うこと、Ⅱ. JAGES HEART (Japan Gerontological Evaluation Study 日本老年学的評価研究 Health Equity Assessment and Response Tool 健康の公平性評価・対応ツール) 等に搭載する地域診断指標に期待される基準関連妥当性（併存的妥当性や予測妥当性）を明らかにすること、Ⅲ. JAGES HEART 等を用いた地域づくり支援の方法とプロセスや効果を明らかにすることを目的とした。

B. 対象と方法

Ⅰ. 個票レベルの研究

健康寿命喪失や認知症発症などをエンドポイントにする縦断研究については、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た既存（2003、2006、2010、2013 年）の調査データに 2016 年までの追跡データを結合した複数の縦断データを活用して分析を進めた。追跡データには、介護保険の要介護認定データと保険料賦課データの資格喪失事由（死亡）を用いた。横断分析については、10～18 万人規模の多地域（小学校区など約 700 の小地域）データを活用した。地域相関分析、個人レベルの分析、マルチレベル分析によって要介護リスク要因を解明した。

Ⅱ. 地域診断指標に関する研究

上述の個票レベルの横断・縦断研究による併

存的妥当性と予測妥当性の他、地域診断指標としての妥当性の検証（個人主義的錯誤の除外）のため地域相関分析も行った。

Ⅲ. 地域づくり支援の研究

市町村との共同研究や複数の市町村における支援プロセスや効果評価結果を記述した。

（倫理面への配慮）

本研究については、千葉大学「人を対象とする研究」に関する研究倫理審査委員会の審査・承認を受けて実施した。

C. 結果

Ⅰ 個票レベルの研究

高齢者のむせ症状と死亡との因果関係についての検討（相田報告）

①むせ症状がある人は死亡しやすさが増加するか、②むせ症状がある人が呼吸器疾患へ罹患することはその余命にどの程度影響を与えるのかについて、縦断データを用いて明らかにすることを目的とした。その結果、食事の際に、むせ症状がない人と比較して、むせ症状がある人では 6 年間を通しての死亡しやすさが約 1.1 倍有意に高かった。さらに、むせ症状によって平均余命が短くなるが、その短縮期間のうち 12% がむせにより呼吸器疾患が増加した影響と考えられた。食事時のむせ症状の存在は、高齢者の死亡しやすさを高めていたことが示された。

高齢期の体格・代謝性疾患の組み合わせと認知症リスク（横道報告）

体型（肥満、痩せ）と代謝性疾患（糖尿病、高血圧、脂質異常症）とが認知症発症リスク可動化を明らかにすることを目的とした。JAGES 2010 コホートで、健診データと結合ができ、認知症を有さなかった高齢者 3,696 人を平均 5.8 年フォローした。338 人が認知症を発症した。有意に認知症発症リスクとなっていたのは糖尿病（調整済みハザード比 2.22 [男性]、2.00 [女

性])、女性の痩せ (1.72)、男性の痩せ+脂質異常症 (4.15)、女性の痩せ+高血圧 (3.79) であった。また Body mass index が小さいほど認知症リスクは有意に上昇していた。我が国においては、肥満よりもやせの方が認知症リスクであることが示唆された。

高齢者の近所づきあいと”やせ”の関連は農村と都市で異なるか？ JAGES 新潟研究より (菖蒲川報告)

高齢者のやせ (BMI<18.5) と近隣との結びつきの関連と、その関連が農村部と都市部で異なるかを明らかにする事を目的とした。JAGES 2013 調査に回答した N 県内 3 市町内の回答者計 18,429 名 (男性 8,382 名、女性 10,047 名) を対象とした。男女と都市部・農村部を層別化したロジスティック重回帰分析を用いた横断分析とした。その結果、近隣との結びつきが強い場合に比べて弱い場合に、農村部の女性でのみ有意にやせのオッズ比が高かった (OR=1.55, 95%CI 1.17-2.07)。行動範囲が地域に限られがちな農村部の女性では、地域との結びつきが弱いことで、より大きな不利益を受けやせになっている可能性が示された。

日本人高齢者の調理頻度と野菜・果物摂取頻度に関する研究 (谷報告)

高齢者の調理頻度と野菜・果物頻度との関連について明らかにすることを目的にした。JAGES2016 調査の横断データを用い 65 歳以上の男性 9,193 名、女性 10,393 名を対象とした。その結果、男女とも調理頻度が少ないと野菜・果物頻度が毎日 1 回未満となるリスクが高い傾向が見られた。男性では、調理頻度が「週 5 回以上」の人に比べ、週 1 回未満」の人の OR は、独居者で 4.01 (95%CI:2.54-6.34) と独居の場合にのみ有意な関連が認められた。女性の同居者では 2.00 (95%CI:1.59-2.52)、独居者では 3.33 (95%CI:1.62-6.86) と世帯の違いに関わらず有

意な関連が認められた。調理頻度が減ると、男女とも野菜・果物の低摂取頻度のリスクとなる可能性が示唆された。

うつに関する地域要因研究 (佐々木報告)

東日本大震災前後のデータを用いて、被災地の要配慮者である高齢者の震災後の新たなうつ傾向発症 (うつ発症) と震災前の社会的サポート授受の関連を検証することを目的とした。宮城県岩沼市で震災前後 (2010 年と 2013 年) に行った JAGES の両質問紙調査に回答した 2,242 名 (男性 1,039 名、女性 1,203 名) を分析対象とした。情緒的、手段的サポートのいずれかを授受していた人は、いずれのサポートも授受していなかった人に比べ、有意にうつ発症リスクが低かった (Adjusted rate ratio: 0.52)。普段から社会的サポートを授受できる環境を整備することは、自然災害後の心理的な回復力を養う上で有用である可能性が示された。

高齢者の生きがいの有無・笑いの頻度と認知症予防の関連について (白井報告)

①生きがい感の有無と②笑いの頻度が認知症発症のリスクかどうかを明らかにすることを目的とした。JAGES2013 調査の①C 版 (生きがい) 調査票回答者 18,320 名 (男性 8,540 名、女性 9,780 名) ならびに、②B 版 (笑い) 調査票回答者 18,469 名 (男性 8,580 名、女性 9,889 名) 対象者とした。その結果、①「生きがいあり」の者に対し、「生きがいなし」群で、初期半年間の発症を除外しても認知症発症リスクが高かった (HR:1.35(95%CI:1.02-1.78)。②笑いの頻度が「ほぼ毎日」と回答した者に対し「ほとんどなし」の者で、認知症発症のリスクが高かったが (HR:1.51,95%CI:1.16-1.99)、社会経済的状況や生活習慣を調整したモデルでは有意ではなくなった。今後ケースならびに追跡期間を増やして検討する必要があると考えられた。

地域在住フレイル高齢者におけるスポーツグループ参加と要介護認定発生との関係：JAGES 縦断データ分析（林報告）

スポーツグループへの参加は地域在住高齢者の要介護認定発生を抑制することが示されているが、フレイル高齢者でも同様の知見がみられるのか検討することを目的とした。日本老年学的評価研究 2013 調査回答者 62,884 人のデータを用いた縦断研究である。目的変数を要介護認定（要支援 1 以上）の発生、説明変数をフレイル分類（基本チェックリストで 8 点以上をフレイルとした）とスポーツグループへの参加有無（月 1 回以上・未満）、調整変数は年齢、教育歴、家族形態などとした。その結果、フレイル群においても、スポーツグループ参加月 1 回以上に対して月 1 回未満で男女とも要介護認定発生ハザード比は有意に高かった（男性：1.61, 95%CI:1.29-2.06）、女性：1.52:1.24-1.87）。フレイル状態でもスポーツグループ参加により要介護認定リスクが低下する可能性が示唆された。

高齢者における地域の運動グループ参加割合と認知症リスクとの関連—6 年間の縦断データを用いたマルチレベル分析—（辻報告）

高齢者の運動グループ参加割合が高い地域に暮らす高齢者は、個人の参加状況を調整した後も認知症発症のリスクが低いのかを明らかにする事を目的とした。対象は JAGES 2010 調査回答者で 30 人以上の地域に在住し、その後 6 年間の認知症発症を追跡できた 40,308 人を分析対象とした。運動グループへの参加頻度が月 1 回以上の場合“参加あり”とし、346 の小地域（およそ小・中学校校区）ごとに参加割合を算出した。その結果、運動グループ参加割合は 0.0～56.5%の地域差が見られた。マルチレベル生存分析の結果、地域レベルの参加割合（10%単位）が 0.92、個人レベルの参加が 0.72、それらの交互作用項は 0.87 であった。運動グループに参加する高齢者が 10%ポイント多い地域に住む高齢

者は、個人の参加状況の影響を調整しても、その後 6 年間に於いて認知症を発症するリスクが 8%低かった。

II 地域診断指標に関する研究

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—（井手報告 1）

地域診断指標の課題に生態学的錯誤（地域レベルの変数間の関連から個人レベルの関連を誤って推論）、個人主義的錯誤（個人レベルの変数間の関連から地域レベルの関連を誤って推論）が挙げられる。本研究の目的は、個人・地域の両レベルにおいて 2 つの錯誤がない要介護リスクと関連を示すソーシャル・キャピタル（SC）指標を抽出することである。JAGES 2010 調査に参加した 25 保険者 31 市町村の 98,744 名を分析対象とした。個人レベルにはロジスティック回帰分析、地域レベルの分析単位は校区の地域相関分析で Spearman の順位相関係数を求めた。年齢（前期・後期高齢者）による層別化を実施し、1 校区あたり 30 名以上の前期 349 校区、後期 287 校区を分析対象とした。その結果、個人レベルでは SC 指標が高いほど要介護リスク全 8 指標が有意に低い保護的な関連が 28/35 指標（80.0%）でみられた。しかし地域レベルでは SC 指標が高いほど要介護リスクが高い非保護的な関連（個人主義的錯誤）が 20/35 指標（57.1%）で 1 つ以上みられた。生態学・個人主義的錯誤がなく、要介護リスクに保護的な SC 指標は、社会的サポート、社会参加のうち、ボランティア（週 1 回、月 1～2 回）、スポーツ・趣味（週 1 回、月 1～2 回、年数回）、就労ありと Saito の SC 指標（社会参加、連帯感）の 15/35 指標（42.9%）に留まった。

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（井手報告 2）

地域づくりによる介護予防に有用な地域診断の量的指標と今後の課題を明らかにすることを目的とした。医学中央雑誌 Web, PubMed で検索し入手した日本における 31 論文を対象に、① 研究デザイン、② 地域単位、③ 介護予防アウトカム指標、④ 関連指標を抽出した。2 つ以上の論文で指標間に有意な関連（再現性）があった指標について、5 人の評価者が相談せずに量的指標に必要な 6 基準を満たすか評価した。その結果、横断研究による市町村・校区レベルを地域単位とした研究が多く、アウトカム 28 指標、関連 69 指標が報告されていた。このうち、社会参加やサポートあり割合などが高い地域ほど、うつ、閉じこもり、転倒、残存歯数少ない、要支援・介護認定の割合が低いなど、14 指標が地域診断に有用と思われた。今後は、低栄養、認知機能低下などにかかわる指標開発や縦断研究による予測妥当性の検証が望まれる。

高齢者の運動機能低下およびスポーツの会参加と公園面積の地域相関分析（花里報告）

公園が多い地域ほど、運動機能低下者が少ないか、またスポーツの会参加者が増えるか、確認することを本研究の目的とした。JAGES2016 調査データ（回答者数 180,021 人、有効回収率 70.2%）を用いた。その結果、可住地面積あたりの公園面積と運動機能低下者割合との間に、前期高齢者（ $\rho = -0.293$ ）、後期高齢者（ $\rho = -0.689$ ）と有意な負の相関が認められた。また可住地面積あたりの公園面積とスポーツの会参加者割合との間に前期高齢者（ $\rho = 0.620$ ）、後期高齢者（ $\rho = 0.621$ ）と有意な正の相関が認められた。公園面積と運動機能低下との間に負の相関、スポーツの会参加との間に正の相関が認められたことから、公園の整備が介護予防施策になりうる可能性が示唆された。

Ⅲ 地域づくり支援の研究

「健康とくらしの調査」に向けた保険者共同研究会実施報告について（斉藤報告）

JAGES に参加する保険者を対象に、共同研究会を実施し、先進自治体の取り組みなどを通じた情報の共有や、地域づくりによる介護予防及びその評価・モニタリング手法について共有を行い、参加保険者の担当者の満足度を評価することを目的とした。2018 年 5 月 9 日（水、名古屋）、11 日（金、東京）の 2 回で、「健康とくらしの調査」保険者共同研究会を 43 保険者 75 名の担当者を対象に実施した。研究会では、介護保険を巡る政策動向、地域マネジメント支援システム及び調査データの活用事例とその展開、JAGES 最新論文紹介・対策の手がかり、健康とくらしの調査（JAGES2019 年調査）に向けた説明、及びそれぞれの内容について、グループワークおよびディスカッションを行なった。共同研究会研究会終了後、参加者に対してアンケート調査を実施し、69 名から回答を得た（回収率 92.0%）。共同研究会全体の満足度として、十分満足できた 48.5%（33 名）、まあ満足できた 50.0%（34 名）という結果であった。地域づくりによる介護予防の必要性・有用性、事業評価等に共同研究会で共有でき 98%以上の満足度（十分満足・まあ満足）が得られた。得られた意見を参考に今後検討していくことが課題である。

「地域づくりによる介護予防」支援プロセス-横浜市での事例-

（藤並報告）

大都市における介護予防のための施策づくりにおいて、自治体と研究者がどのように協働することが効率的・効果的な施策づくりにつながるかを明らかにすることを目的とした。対象は横浜市で、JAGES プロジェクトが 3 年ごとに実施する「健康とくらしの調査」に 2013 年、

2016 年の 2 回参加し、その結果と JAGES の実証研究の成果と地域マネジメント支援手法を用いて地域づくりを主体とした介護予防を支援した。2019 年度には、これまで実施してきた介護予防施策を評価し、改善につなげるための事業を実施した。その事業の中で、1) 2013・2016 年に実施した調査結果の再検討、2) モデル地区における追加調査及び地域マネジメント支援、3) 横浜市が健康増進のために 2014 年に開始したウォーキング事業の効果評価を行なった。自治体と研究者がデータをもとに協働することが効率的・効果的な施策づくりにつながる事が示唆された。

日常生活圏域ニーズ調査データの分析支援結果を用いた北海道 K 町での介護予防・生活支援対策推進調査事業との関連（岡田報告）

日常生活圏域ニーズ調査データの分析支援による介護予防・生活支援推進のプロセスを評価することを目的とした。対象は、北海道 K 町である。K 町の基本理念に沿った地域ケアシステムを構築するために、平成 29 年 3 月に実施した「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」を JAGES に提供し分析支援を受けた。地域診断をして K 町の地域特性や課題を分析した結果、「物忘れ、転倒、要介護リスクが高い」、「ボランティア参加者の割合が高い」「スポーツの会と趣味の会の参加は低い」など地域課題が抽出された。それらは介護予防の推進と介護予防の事業評価に取り組む資料となった。また高齢者の社会参加は効果的な介護予防であること、K 町の高齢者支援の課題として「見守り（配食・会食）」「除雪」「外出支援」の支援体制の充実をする根拠資料となった。

船橋市における健康スケール及び運動器チェックの指標開発（亀田報告）

国際生活機能分類の心身機能・身体構造、活動、参加の概念をもとにした総合的な健康指標

を開発すべく、船橋市と協力し船橋市独自の健康スケールを開発することを目的とした。健康スケールは「要支援・要介護リスク評価尺度」（辻ら）をもとにした「元気度チェック該当項目」、船橋市で取り組むシルバーリハビリ体操やその他の趣味やボランティア等の社会参加状況に関する「事業評価に関する項目」、日本整形外科学会が推進する「ロコモチェック」をベースにした「運動器に関する項目」に加え、日常生活圏域ニーズ調査の基本チェックリストでは十分カバーされていない「口腔機能に関する項目」からなる総合的なチェック項目とした。さらにロコモチェック該当者に対して「ロコモ度テスト」実施の枠組みを整えた。今後船橋市の高齢者 6 万人規模のコホートを構築し、介護認定データ等と連結し効果検証を行っていく予定である。

児童館を合築した多目的交流施設「健康交流の家」の利用による高齢者の健康への効果（細川報告）

愛知県東海市では、地域住民の交流を促進し健康行動を増進することを目的とした多目的交流施設「健康交流の家」が開設されている。市内 4 カ所目となる A 地区で、児童館を合築した健康交流の家の利用による高齢者の社会参加、世代間交流および健康指標の変化を検証することを目的とした。A 地区在住の全高齢者（要介護認定者を除く）を対象に、2016 年 12 月および 2018 年 12 月に調査した。2 時点とも有効回答が得られた 274 名を分析対象とした。その結果、健康交流の家を定期的に利用している者（月 1 回以上、定期的利用群）は 40 名（14.5%）で、定期的利用群は非利用群に比べて、ボランティアの会・スポーツの会に参加する機会、世代間交流の機会が増加し、主観的健康観、生活機能などの健康指標が有意に維持・改善していた。児童館を合築した健康交流の家の設置には、まちづくりによる一次予防に寄与できる可能性

が示唆された。

市町村職員への地域診断データ活用と組織連携支援に関する準実験研究：高齢者の死亡リスクへの効果（長谷田報告）

研究者らと市町村職員とが協働して地域のデータ活用と組織連携を進めることで、当該市町村在住の高齢者の死亡リスクが低減するか、またそれが所得階層によってどのように異なるかを縦断的に検証することを目的とした。JAGES 2013 調査に参加し、調査終了後から最大 1,267 日の要介護認定データと介護保険賦課データが結合可能な 21 自治体に在住する男性 42,833 名・女性 49,031 名を対象とした。研究開始時に JAGES の研究者と職員の密な協働があった 12 市町村を「エンパワメント群」とし、その他 9 市町村はデータのみ提供した「対照群」として群間比較した。その結果、エンパワメント群の市町村の高齢者がその後に死亡するハザード比は、対照群と比較して、男性 0.92 [95%信頼区間(CI): 0.86, 0.99]・女性 1.02 [95%CI: 0.92, 1.12]であった。研究者らと職員が協働して、地域診断データに基づき多様な組織での事業を推進した市町村に居住する高齢男性では、その後の死亡リスクが低い傾向にあった。取り組みにより、高齢男性の地域活動参加が増加したことが関連しているかもしれない。地域エンパワメントの仕組み作りが効果的である可能性が示唆された。

D. 考察

I. 大規模データを用いた個票レベルの研究では、リスク要因や保護的要因の抽出を行うことを目的して多数の実証研究を行い発表した。その結果を踏まえると、効果的な介護予防のためには多面的なリスク要因とその背景になる要因を捉えて多面的にアプローチする必要性が明らかとなった。例えば、本報告書に掲載したものだけでも、むせ（相田報告）や痩せ（横道報告）がリスクであることが明らかになったが、痩せ

には農村と都市部でその背景要因が異なること（菖蒲川報告）、調理頻度で野菜・果物摂取頻度が異なること（谷報告）なども明らかとなった。社会的サポート（佐々木報告）や生きがい（白井報告）など心理社会的要因の重要性も明らかとなった。ポピュレーションアプローチでは、フレイルなど虚弱な高齢者を含む全ての高齢者が対象となるため、そのような層に対してもスポーツの会などへの社会参加が有用か否かが問題となりうるが、林報告によって、フレイル高齢者においても、有用であることが確認された。また、参加していない高齢者に対しても、その地域の高齢者のスポーツの会参加率が高いことによって、認知症リスクが抑制されていることが縦断研究（辻報告）で確認された意義は大きいと考える。

II. 地域診断指標に関する研究では、要介護リスク指標とソーシャルキャピタル指標の関連は、個人および地域レベルにおいて違いがあること（井手報告 1）が明らかとなった。このことは、個人レベルにおけるリスク要因が、必ずしも地域診断指標としては妥当性が高くなく、今後、生態学的錯誤と個人主義的錯誤という 2 つの錯誤がない指標の開発が必要であることを意味している。既存研究を収集して、再現性や 6 つの基準を用いて検討した井手報告 2 では、14 指標が地域診断指標として妥当と思われた。これらは、J-AGES HEART 2017 に搭載されている指標群であり、その信頼性と妥当性が検証したと考えられる。また居住地面積あたりの公園面積が、スポーツの会参加者割合や運動機能低下者割合と関連を示すことも明らかとなった（花里報告）。今後は、高齢者から収集されるデータのみならず、公開データの中で要介護リスク要因や保護的な要因と関連を示す指標についても検討が必要であることを示している。

III. 地域づくり支援の研究では、市町村支援の方法とプロセスを記述し、その効果を評価する研究を行った。それらの結果、「健康とくらし

の調査」に向けた保険者共同研究会への参加者（保険者職員）の満足度は高いこと（斉藤報告）、データを用いた支援は、大都市（藤並報告）でも、町村部（岡田報告）でも有用であることが明らかにできた。研究者と市町村の協働の経験の蓄積の中から、船橋市独自施策への研究者の協力事例（亀田報告）や、東海市の独自施策の効果評価の事例も生まれた（細川報告）。さらに JAGES の研究者と職員の密な協働があった市町村では、担当職員の政策立案能力や高齢者の社会参加割合の向上が認められていたが、本年度の分析でデータのみ提供した対照群に比べ男性で死亡率の抑制が見られることが確認された（長谷田報告）。このことは単にデータを提供するだけでは不十分で、研究者など外部の専門家による支援や協働が有用であることを示している。

今後、さらに多面的な要介護リスク（cause）要因の解明に留まらず、環境要因を含む cause of cause の解明、それらの多くの要因のうち地域診断指標としての妥当性がある指標の吟味、それらを活用した市町村の地域マネジメント支援の方法、それらの効果の比較検証によって、より有効な方法を見出すことなどが今後の研究課題である。

本研究にも多くの限界がある。第1に日本の代表サンプルとは言えないことである。しかし、40 あまりの市町村における 20 万人規模のこれほど詳細な高齢者データは、国際的にも例がない。第2に、貴重なデータであるにもかかわらず、その意義が理解できない市町村が追跡調査から脱落していることである。第3に、介護予防事業の効果評価には、参加者名簿が不可欠であるが、その提供が一部の市町村からしか得られなかったことである。よし市町村負担の少ない効果評価方法の開発が期待される。

E. 結論

本研究では、地域づくりに向けて日常生活圏

域毎などでの事業展開に資するデータ収集と地域診断の方法、主体となる住民支援方法や効果検証方法など、介護予防を推進する地域づくりを戦略的に進めるための手法と支援システムを開発することを目指した。H30 年度には、I. H28 年度までに収集した大規模データを用いた個票レベルの研究で、効果的な介護予防に資するリスク要因として、むせや痩せ、保護的要因としてスポーツの会参加や社会的サポート、生きがいなどが抽出できた。II. JAGES HEART 等に搭載する地域診断指標として社会参加や社会的サポートなど 14 指標が基準関連妥当性を持つことが明らかになった。III. 地域づくり支援の大都市から町村部における方法とプロセスを記述し、JAGES HEART 等データを用いた研究者による支援や研究者と保険者職員との共同研究会が満足度が高いだけでなく、男性の死亡率を抑制する効果を持つ可能性が明らかになった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Sato K, Viswanath K, Hayashi H, Ishikawa Y, Kondo K, Shirai K, Kondo N, Nakagawa K, Kawachi I: Association between exposure to health information and mortality: Reduced mortality among women exposed to information via TV programs. Soc Sci Med. 2019;221:124-131.
- 2) Saito M, Kondo N, Oshio T, Tabuchi T, Kondo K: Relative deprivation, poverty, and mortality in Japanese older adults: a six-year follow-up of the JAGES cohort survey. Int J Environ Res Public Health. 2019 Jan 10;16(2). pii: E182. doi: 10.3390/ijerph16020182.
- 3) Ikeda T, Sugiyama K, Aida J, Tsuboya

- T,Watabiki N,Kondo K,Osaka K : Socioeconomic inequalities in low back pain among older people: the JAGES cross-sectional study. *International journal for equity in health*. 2019;18(1):15.
- 4) 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 May 15;52:8-17. doi: 10.1016/j.healthplace.2018.04.010.
 - 5) Yanagi, N., Hata, A., Kondo, K., Fujiwara, T., Association between childhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among older Japanese: The JAGES 2010 study. *Prev Med*. 106; 130-136, 2018.
 - 6) Nagamine Y, Kondo N, Yokobayashi K, Ota A, Miyaguni Y, Sasaki Y, Tani Y, Kondo K:Socioeconomic Disparity in the Prevalence of Objectively Evaluated Diabetes Among Older Japanese Adults: JAGES Cross-Sectional Data in 2010. *Journal of Epidemiology* (Advance online publication) <https://doi.org/10.2188/jea.JE20170206.2018>.
 - 7) 中村廣隆, 尾島俊之, 中川雅貴, 近藤克則 : 地域在住高齢者が転出に至る要因・望まない転出を予防するために-, 厚生指標 65(5): 21-26 2018
 - 8) 井手一茂, 宮國康弘, 中村恒穂, 近藤克則. 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ーJAGES2010 横断研究ー. 厚生指標 65(4):31-38 2018
 - 9) 井手一茂, 鄭丞媛, 村山洋史, 宮國康弘, 中村恒穂, 近藤克則 : 介護予防のための地域診断指標ー文献レビューと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. 46(12) ; 1205-1 2 16, 2018.
 - 10) 長嶺由衣子, 近藤克則 : ライフコースの観点からみたコホート研究とその成果. 週刊医学のあゆみ 264 (4) : 319-322, 2018.
2. 学会発表
 - 1) 近藤克則, editor. 地域マネジメントシステムを活用した健康づくり. 日本医療・病院管理学会 第 372 回例会 ; 2019. 2. 24 ; 千葉大学病院
 - 2) 相田潤, 斉藤雅茂, 花里真道, 斎藤民, 菖蒲川由郷, 平井寛, 小坂健, 尾島俊之, 近藤克則, editors. 都市での孤立は高齢者の死亡リスクをより高めるか : JAGES コホート研究. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p87. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 3) 雨宮愛理, 近藤尚己, 長谷田真帆, 高木大資, 金森万里子, 近藤克則, editors. 熊本地震前のソーシャル・キャピタルと震災前後の健康状態の変化の関連 : JAGES 縦断研究. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p87. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 4) 上野恵子, 西岡大輔, 齋藤順子, 近藤尚己, editors. 確率的潜在空間意味解析 (PLSA) を用いた頻回受診に関連する生活保護受給高齢者集団の同定. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p87. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 5) 横道洋司, 近藤克則, 長嶺由衣子, 山縣然太郎, 近藤尚己, editors. 高齢期の体格・代謝性疾患の組み合わせと認知症リスク : JAGES コホート. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p95. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 6) 近藤克則, Megumi Rosenberg, 長嶺由衣子, 近藤尚己, 相田潤, 尾島俊之, 斉藤雅茂, editors. 疫学研究から実践・政策への橋渡しの方法に関する研究 : JAGES の事例検討.

- 第29回日本疫学会学術総会；講演集 p102. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
- 7) 渡邊良太, 近藤克則, 斎藤民, 辻大士, 林尊弘, 池田登顕, 竹田徳則, editors. ソーシャルキャピタルが増加した地域で抑うつ傾向保有割合は減少するか—JAGES : 5 年間の繰り返し横断研究—. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p105. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 8) 金森万里子, 近藤尚己, editors. 農村地域の自殺に関係する地域要因の検討, 地域で盛んな農業の種類に着目して JAGES. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p105. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 9) 井手一茂, 鄭丞媛, 宮國康弘, 近藤克則, editors. 都市・農村における市町村レベルの社会参加と主観的健康感の関連: JAGES 横断研究. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p105. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 10) 下田哲広, 齋藤良行, 大江千恵子, 近藤尚己, editors. 協会けんぽ被扶養者の特定健診受診格差は正を目的とした介入研究: 無作為化比較試験. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p106. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 11) 伊角彩, 藤原武男, 加藤弘陸, 辻大士, 高木大資, 近藤尚己, 近藤克則, editors. 幼少期の被虐待経験による高齢期の医療コスト増加. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p107. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 12) 長谷田真帆, 近藤尚己, 高木大資, 近藤克則, editors. 地域エンパワメントによる高齢者の死亡リスク低減効果に関する準実験研究: 所得階層による効果の違いの検討. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p108. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 13) 岩崎望, 近藤尚己, 雨宮愛理, 長谷田真帆, 高木大資, 金森万里子, 齋藤順子, editors. 高齢者の地域活動への参加と社会経済状況との関係を修飾する近隣環境: JAGES. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p109. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 14) 齋藤孔良, 菖蒲川由郷, 太田亜里美, 田代敦志, 齋藤あや, 近藤克則, editors. 高齢者の嚥下機能に関する自覚症状とインフルエンザ罹患性との関連-JAGES2016 より—. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p111. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 15) 鄭丞媛, 井上祐介, 井手一茂, 中村恒穂, 尾島俊之, 近藤克則, editors. 市区町村レベルにおける経済格差と自殺率との関連性の分析. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p123. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 16) 辻大士, 金森悟, 渡邊良太, 宮國康弘, 近藤克則, editors. 高齢者がグループに参加して実践するスポーツ種目と主観的健康感, 抑うつとの関連: JAGES 横断研究. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p131. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 17) 林尊弘, 辻大士, 金森悟, 渡邊良太, 松本大輔, 近藤克則, editors. 地域在住フレイル高齢者における要介護認定発生とスポーツグループ参加との関係: JAGES 縦断データ分析. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p132. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 18) 斎藤民, 西田裕紀子, 丹下智香子, 大塚礼, 富田真紀子, 安藤富士子, 下方浩史, 荒井秀典, editors. 高齢者の認知機能と社会的ネットワークの多様性との関連: コンボイモデルによる検証. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p144. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 19) 芦田登代, 澤田康幸, 近藤克則, editors. 利他性が健康や向社会行動に与える影響—独裁者ゲームによる検証. 第 29 回日本疫学会学術総会 ; 講演集 p144. ; 2019. 1. 30-2. 1 ;

- 東京, 学術総合センター
- 20) 齋藤順子, 長谷田真帆, 齊藤雅茂, 雨宮愛理, 高木大資, 近藤克則, 近藤尚己, editors. 友人・近隣への社会的サポート提供と身体認知機能の経時的変化: JAGES 縦断研究. 第 29 回日本疫学会学術総会; 講演集 p145. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 21) 菖蒲川由郷, 村山洋史, 井上茂, 藤原武男, editors. 農作業頻度と高齢者の身体機能の関連: NEIGE study. 第 29 回日本疫学会学術総会; 講演集 p146. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 22) 上野貴之, 辻大士, 近藤克則, editors. 高齢者の社会参加の頻度と脂質異常症との関連: JAGES2016 横断研究. 第 29 回日本疫学会学術総会; 講演集 p159. ; 2019. 1. 30-2. 1 ; 東京, 学術総合センター
 - 23) 藤原聡子, 辻大士, 近藤克則, editors. 高齢者における地域レベルのソーシャル・キャピタルと軽度認知障害との関連: JAGES 3 年間パネルデータより. 第 25 回日本行動医学会学術総会; 2018. 12. 8-9 ; 徳島 徳島大学常三島キャンパス工業会館
 - 24) 芦田登代, editor. 被災地における健康と現在バイアスに関する分析. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p194. ; 2018. 10. 26 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 25) りん りん, editor. 高齢者の趣味の数・種類と認知症リスクとの関連: JAGES6 年間縦断研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p195. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 26) 長嶺由衣子, editor. 被災による高齢者の総死亡への中長期影響: JAGES2010 6 年間追跡データより. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p195. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 27) 高杉友, editor. 社会経済的状況と認知症リスクの関連: JAGES 縦断コホート研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p195. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 28) 高木大資, editor. 近隣の公園・スポーツ施設数と要支援以上認定の関連: 空間情報を用いた生存時間解析. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p195. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 29) 井手一茂, editor. 地域レベルの趣味の会参加割合と 1~3 年後の介護サービス受給率の関連: 地域相関研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p195. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 30) 佐々木由理, editor. 地域のつながりとうつからの回復 日本老年学的評価研究 (JAGES) 3 時点縦断分析. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p196. ; 2018. 10. 24 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 31) 長谷田真帆, editor. 地域活動参加の所得階層間格差への地域エンパワメント支援の効果: JAGES 介入研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p196. ; 2018. 10. 26 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 32) 上野貴之, editor. 個人レベルのソーシャルキャピタル指標と健診異常値 - JAGES2016 横断データの多変量解析. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p196. ; 2018. 10. 26 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 33) 児玉知子, editor. 地域高齢者における健康と社会参加活動に関連する要因について - JAGES プロジェクト -. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p 291. ; 2018. 10. 25 ; 福島 ビックパレットふくしま
 - 34) 平井寛, editor. 不便な買い物環境への暴露期間と高齢者. 第 77 回日本公衆衛生学会総会; 抄録集 p 291. ; 2018. 10. 25 ; 福島 ビ

ックパレットふくしま

- 35) 竹田徳則, editor. 通いの場 2 時点参加有無別社会参加状況の変化－JAGES 2013-2016 パネルデータ分析－. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p 291. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 36) 村山洋史, editor. 職場のソーシャルキャピタルとバーンアウト：地域包括支援センター職員へのパネル調査. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p 291. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 37) 加藤清人, editor. 通いの場参加者のフレイル割合と参加年数別の運動開始の有無との関連－JAGES project. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p 291. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 38) 西垣美穂, editor. 高齢者の運動機能の低下・うつと地域の街区公園の関連：JAGES2016 横断研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p292. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 39) 林尊弘, editor. 運動は 1 人よりもグループで行う方が転倒不安感は低下するのか？：JAGES 縦断データ. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p292. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 40) 藤原聡子, editor. 高齢者における地域のスポーツグループ参加割合と IADL 低下との関連：JAGES 縦断研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p292. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 41) 辻大士, editor. パーソナル・ヘルス・レコードを利活用した通いの場の介護予防効果：2 年間の縦断研究. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p293. ；2018. 10. 26；福島 ビックパレットふくしま
- 42) 尾島俊之, editor. 認知症サポーター養成講座と高齢者の社会的包摂の関連. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p293. ；2018. 10. 26；福島 ビックパレットふくしま
- 43) 横山芽衣子, editor. 通いの場参加割合と要介護リスクの JAGES 地域相関研究：可住地人口密度別の検証. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p295. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 44) 中村恒穂, editor. 平均寿命と自殺率に関連する社会的要因、ソーシャルキャピタルとの関連について. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p296. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 45) 亀田義人, editor. 高齢期の運動の行動変容ステージと健康の社会的決定要因の関係の重回帰分析 JAGES2016. 第 77 回日本公衆衛生学会総会；抄録集 p296. ；2018. 10. 25；福島 ビックパレットふくしま
- 46) 金子惇, 齋藤文洋, 齊藤恵子, 原穂高, 本村隆子, 中島光知子, 川崎順子, 栗林久子, 西岡大輔, 長嶺由衣子, 近藤尚己, 近藤克則, editors. 医療福祉生協の班会活動への参加と健康因子及び要介護認定の関連：前向きコホート研究. 第 3 回日本 HPH カンファレンス 2018；2018. 10. 13；東京 有明 T F T ビル 9 階
- 47) 齋藤文洋, 金子惇, 齊藤恵子, 原穂高, 本村隆子, 中島光知子, 川崎順子, 栗林久子, 西岡大輔, 長嶺由衣子, 近藤尚己, 近藤克則, editors. 医療福祉生協の班会活動への参加と健康因子及び要介護認定の関連：前向きコホート研究より－班会参加組合員に見る SDH の現状－. 第 3 回日本 HPH カンファレンス 2018；2018. 10. 13；東京 有明 T F T ビル 9 階
- 48) 井手一茂, 鄭丞媛, 宮國康弘, 近藤克則, editors. 市町村レベルのスポーツの会参加割合と要介護リスク者割合の関連：エコ

- ロジカル分析. リハビリテーションケア合同学会 米子 2018; 2018. 10. 3-4; 鳥取 米子コンベンションセンター BiG SHiP・米子市文化ホール
- 49) 近藤克則, 井出一茂, editors. 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 - JAGES2010 横断研究. 第 55 回日本リハビリテーション医学会学術集会; 2018. 6. 28; 福岡 福岡国際会議場/福岡サンパレス
- 50) 辻大士, 宮國康弘, 金森悟, 花里真道, 近藤克則, editors. 高齢者における地域レベルのスポーツグループ参加割合と認知症発症: JAGES における 6 年間の縦断コホート研究. 第 21 回日本運動疫学会学術総会; 2018. 6. 23-24; 東京 早稲田大学 早稲田キャンパス大隈小講堂他
- 51) 長嶺由衣子, editor. 糖尿病の所得格差: 日本の高齢者約 1 万人の健診データ JAGES2010 より. 第 9 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会; 2018. 6. 16-17; 三重 三重県総合文化センター/三重県総合博物館 (MieMu)
- 52) 雨宮愛理, 近藤尚己, 長谷田真帆, 西岡大輔, 近藤克則, editors. 地域のソーシャル・キャピタルと高齢者の要介護度改善の関連: JAGES コホート研究. 第 9 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会; 2018. 6. 16-17; 三重 三重県総合文化センター/三重県総合博物館 (MieMu)
- 53) Tsuji T, Community-level sports group participation and the risk of incident dementia in older adults: A 6-year prospective cohort study from the JAGES. The 10th International Society for Social Capital; 2018. 6. 14-15; Hvar, Croatia
- 54) 齊藤雅茂, 近藤尚己, 小塩隆士, 田淵貴大, 近藤克則, editors. 物的・環境的な生活様式の貧しさ (相対的剥奪) と死亡との関連; JAGES 6 年コホート研究より. 日本老年社会科学会第 60 回大会; 2018. 6. 9-10; 東京 日本教育会館
- 55) Kondo K, Research-to-Action for Healthy Ageing. The forthcoming 10th International Society for Social Capital (ISSC) Conference that will be held for the first time in Croatia in Hvar; 2018. 6. 13-15.; Croatia in Hvar

H. 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