

長寿医療研究開発費 平成28年度 総括研究報告

コミュニケーションで認知症は予防できるのか：ビッグデータを活用した解析研究（27-18）

主任研究者 齋藤 民 国立長寿医療研究センター老年社会科学研究部 室長

研究要旨

本プロジェクトでは、2つの異なるビッグデータを用いた長期縦断的観察研究と、それぞれのデータに整合性を持たせた評価指標を用いた交流型介入研究から、認知機能低下に重要な社会関係要因を明らかにしすることを目的とした。平成28年度は、1)日本老年学的評価研究（JAGES）プロジェクトによるコホートデータを用いて、認知症を伴う要介護発生をアウトカムとする解析を実施、2)2つの介入研究においてそれぞれデータ構築と本実験準備を実施、3)NILS-LSAの解析データ構築準備を実施した。JAGESコホートデータ解析から、認知症を伴う要介護発生リスク軽減に有効な可能性のある5つの社会関係要因を特定した。そのうち地域のグループ活動参加やソーシャル・サポートについてより詳細に検討し、女性におけるスポーツのグループへの参加やサポートの授受が認知症予防につながる可能性を明らかにした。引き続き慎重に検討を行うとともに、来年度は社会関係の変化との関連についてNILS-LSAデータの多時点データを用いた解析を行う予定である。また2つの介入研究についても来年度に解析を実施し、地域において有用なプログラムのあり方を検証する予定である。

主任研究者

齋藤 民 国立長寿医療研究センター老年社会科学研究部 室長

分担研究者

鈴木 隆雄 国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐
近藤 克則 国立長寿医療研究センター老年評価学研究部 部長
村田千代栄 国立長寿医療研究センター老年社会科学研究部 室長
石原 眞澄 国立長寿医療研究センター老年社会科学研究部 研究員
大塚 礼 国立長寿医療研究センターNILS-LSA活用研究室 室長
西田裕紀子 国立長寿医療研究センターNILS-LSA活用研究室 研究員
白井こころ 琉球大学法文学部 准教授

研究協力者

佐々木 由理 千葉大学予防医学センター 特任助教

A. 研究目的

高齢者は身近な地域や家庭内での社会生活がほとんどを占め、日々の他者との関係や家

庭内外での役割、地域活動への参加等社会関係要因が認知機能維持に関与する可能性がある。しかしどのような社会関係要因が認知機能低下や認知症発症予防に有効であるのかについてのエビデンスは未だ十分とはいえない。本プロジェクトでは、2つの異なるビッグデータを用いた長期縦断的観察研究と、それぞれのデータに整合性を持たせた評価指標を用いた交流型プログラムによる介入研究から、コミュニケーション等の社会関係要因と認知機能との縦断的関連を検討し、今後地域で展開すべき認知症予防のための支援策を提言することを目的とした。すでに H27 年度には、1) 日本老年学的評価研究 (JAGES) プロジェクトにおけるコホートデータの構築と解析からいくつかの知見を得た。例えば認知症を伴う要介護の発生に男性における就労と女性における地域のグループ活動参加が関与する可能性を明らかにした(Saito-Kokusho, ほか, 2016)。また 2) 地域における交流型プログラムの認知症予防効果を把握するため、当該地域における悉皆調査を実施、さらに 3) 肯定的コミュニケーションを用いたプログラムの認知症予防効果を明らかにするための文献レビューを実施した。H28 年度は、1) JAGES コホートデータを用いた昨年の解析結果をもとに社会的活動性、ソーシャルネットワークおよびソーシャルサポートと認知症との関連をより詳細に検討した。また更なる縦断データ構築のために JAGES2016 調査を実施した(斎藤, 近藤, 村田, 白井, 佐々木)。2) 地域における交流サロン事業の予備的評価の成果報告(斎藤, 村田, 鈴木)および縦断パネルデータの構築作業を行った。3) 肯定的コミュニケーションに基づくプログラムの実現可能性評価と本実験実施準備(石原, 斎藤)を行った。4) NILS-LSA データの構築準備作業(大塚, 西田, 斎藤)を行った。

B. 研究方法

1. JAGES データの分析

以下の 2 つのコホートデータを解析に用いた。1) 全国 30 自治体の 65 歳以上男女のうち、要介護認定非該当の者のみを対象とした JAGES2010 調査データについて、24 市町の協力を得てその後最長 3.7 年間の間の要介護認定および介護保険賦課データを突合したコホートデータセット (82063 名)、2) 愛知県内 10 自治体に居住する 65 歳以上の要介護認定非該当男女に実施した愛知老年学的評価研究 (AGES) 2003 調査データに 9.4 年間の要介護認定および介護保険賦課データを突合したコホートデータセット (15313 名) を解析対象とした。

2. 地域における交流プログラムの縦断データ構築

愛知県名古屋市内の大規模団地において、2015 年 12 月、65 歳以上男女全 895 名を対象に質問紙調査を実施している(有効回収 643 名)。この調査は 2012 年に同地区において実施された質問紙調査と質問項目に整合性を持たせており、突合が可能である。そこで本年度はこれら 2 つのデータを突合した縦断データセットを構築した。これにより、交流プログラム前後の変化を把握することが可能となった。

3. 肯定的コミュニケーションに基づくプログラムの実施準備

少数例（7名）を対象としたプログラムの実施可能性を検討し、これを踏まえプログラム内容、研究デザイン、対象者の選定条件および評価項目を確定した。

4. NILS-LSA データの構築準備

先行研究のレビューおよび NILS-LSA データの測定項目の確認を行い、評価項目や分析方法を確定した。解析を行うためのデータセット構築を進めた。

（倫理面への配慮）

すべての調査において「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に則って実施した。また調査対象地域等との研究協定書を事前に取り交わしている。JAGES 調査については日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会の承認を得て実施した。プログラム評価のための悉皆調査については、国立長寿医療研究センター倫理・利益相反審査委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. JAGES データの解析

1) 認知症を伴う要介護発生に重要な社会関係要因の特定

JAGES2003-2013 コホートデータを用い、エンドポイントとして認知症（認知症日常生活自立度 II 以上）を伴う要介護発生を設定した。昨年度に得た成果について追加検証した結果、認知症を伴う要介護発生に重要な社会関係要因として就労、グループ活動参加、友人との接触、家族との支援のやりとり、および配偶者の有無が特定された。さらにこうした社会関係の組み合わせについても検討を行ったところ、多様な社会関係を持つほど発生リスクが低い傾向が認められた。解析成果を投稿準備中である。

2) グループ活動参加頻度および活動内容と認知症を伴う要介護発生との関連

JAGES2003-2013 コホートデータを用い、グループ活動の詳細と認知症を伴う要介護発生との関連を検討した。年齢や教育、所得、世帯構成、既往症（糖尿病・脳卒中）その他の共変量を調整しても、女性では週 2 回以上の活動参加を行う人はほとんどしない人より約 24%、スポーツの会・クラブに参加をする人は参加しない人より約 26%発生リスクが低かった。一方男性ではそのような関連は認められなかった。解析結果を国際学会において発表した。

3) ソーシャルサポートの授受と認知症を伴う要介護発生との関連

JAGES2003-2013 コホートデータを用い、ソーシャル・サポートの受領と提供のバランスについて取り上げ、認知症を伴う要介護発生との関係について検討を行った。分析の結果、9.4 年間の追跡期間中に 2,280 件（男性：936・女性：1,344）の新規の認知症認定を

認めた。男性では、受領・提供の両方のサポートがある者に対して、受領サポートだけあり、提供サポートがない者で、認知症発症のリスクが高い傾向がみられた (HR : 2.01, 95%CI: 1.40-2.89)。女性では、受領・提供サポートの両方がある者に対して、受領サポートだけあり、提供サポートがない者、(HR:1.36, 95%CI:1.02-1.82)ならびに、受領・提供の両方のサポートなしの者 (HR:1.75, 95%CI:1.16-2.65) で認知症発症のリスクが有意に高い傾向がみられた。

4) コホートデータを用いた高齢者の要介護リスク要因の検討

JAGES2010-2013 コホートデータを用いて、高齢者の要介護リスク要因についての探索的検討を行った。男女共にリスクを保有する該当者が 20%を超えていたものは、認知機能低下、うつ、閉じこもりであった。この中間成果を JAGES 研究会で報告し、分析手法等についてのフィードバックを得た。また、認知症のリスク要因である「うつ」をアウトカムに、震災被災地で震災後の転居とうつ発生の関連についてサブ解析を実施した。震災後に転居した高齢者の中で、仮設住宅に移動した人はうつ発生リスクが、転居しなかった人より高い傾向を示した。解析結果を国際学会で発表した。仮設への転居によって、周囲とのコミュニケーションに変化があった可能性もあり、今後、詳細な検証を行う。

2. 地域における交流プログラムの縦断データ構築

2012 調査データで得られた 544 名のデータを整備し、2015 調査データとの突合可能性を検討した結果、435 名を 2015 調査対象者として、さらに 342 名を 2015 調査回答者としてデータに突合できることが明らかとなった。今後作成した縦断データを用いてサロンへの参加効果を非参加者との比較を通じて検証予定である。また昨年度に実施した、2015 年調査データに基づくサロン参加者の特徴についての予備的解析結果を国内学会において発表した。

3. 肯定的コミュニケーションに基づくプログラムの準備

文献レビューにより抽出した心理改善となる要素に基づき交流プログラムの開発を行った。軽度認知機能低下およびうつ傾向のある高齢者を対象にした予備調査の結果、満足度や参加継続割合が高く、またプログラム中に負傷などの有害事象が生じないなど、実施可能性が示された。これらも踏まえつつ、本実験準備について検討を行った。まず研究デザインはパイロット無作為化対照比較試験とした。一次アウトカムについては、手段的日常生活動作能力とした。抑うつ傾向を含む 65 歳以上 84 歳以下の一般高齢者男女を対象に現在実験実施中である。終了次第、解析と成果報告を実施する予定である。

4. NILS-LSA データの構築準備

社会関係要因と認知症および認知機能低下との関連についての文献をレビューした結果、認知機能および社会関係要因の双方を多時点測定した研究は非常に少なく、これらの

因果関係の推定が不十分であることが明らかとなった。また社会関係要因のうち社会活動参加と社会的ネットワークの知見が比較的多いものの、認知症発症や認知機能低下との関連において知見が一貫していないことも明らかとなった。これらを踏まえ、NILS-LSA データにおいて、知能変数と社会的ネットワークの双方を 3 時点以上で捉えた研究を実施することとした。現在解析データセットを構築準備中である。

D. 考察と結論

JAGES データを用いた縦断解析から、認知症を伴う要介護発生リスクの軽減に有効な 5 つの社会関係要因を特定した。またこれらを組み合わせた多様な社会関係ほど発生リスクが軽減されることを明らかにした。リスク軽減に有効な社会関係要因のひとつである地域のグループ活動について、男女別に活動の詳細との関連を検討した結果、週 2 回以上の参加やスポーツグループへの参加が女性における認知症発症リスクを軽減させる可能性が示唆された。一方男性においてはそのような関連は認められなかった。さらにソーシャル・サポートの多寡や質との関連を検討した結果、サポートを受けられるだけでなく、他者へのサポート提供・受領の両方を行う、助け合いの関係性が、認知症予防の観点からも重要である可能性が示唆された。各社会関係要因の詳細について、引き続き性差を踏まえて慎重に検討を行うことが必要と考えられる。また JAGES データでは社会関係の変化をとらえられていないため、社会関係の変化との関連について NILS-LSA データの多時点データを用いてより詳細な解析を行う予定である。一方、今年度は 2 つの介入研究の準備を予定通り進めることができた。来年度には解析を実施し、地域において有用なプログラムのあり方を検証する。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Saito T, Wakui T, Kai I. Effect of spousal illness on self-rated health in older couples: role of gender and proximity to adult children. *Geriatrics & Gerontology International*, 16(12):1332-1338, 2016.
- 2) 石原真澄、斎藤民. 写真による自己表現とポジティブ・エモーションの意義 - 成熟期における自我の統合に向けて-. *日本写真芸術学会誌* 2016; 25: 37-44.
- 3) Yokobayashi K, Kawachi I, Kondo K, Kondo N, Nagamine Y, Tani Y, Shirai K, Tazuma S; JAGES group. Association between Social Relationship and Glycemic Control among Older Japanese: JAGES Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169904. doi: 10.1371/journal.pone.0169904.

- 4) Inoue Y, Stickley A, Yazawa A, Shirai K, Amemiya A, Kondo N, Kondo K, Ojima T, Hanazato M, Suzuki N, Fujiwara T. Neighborhood Characteristics and Cardiovascular Risk among Older People in Japan: Findings from the JAGES Project. PLoS One. 2016;11(10):e0164525. doi: 10.1371/journal.pone.0164525.
- 5) Yazawa A, Inoue Y, Fujiwara T, Stickley A, Shirai K, Amemiya A, Kondo N, Watanabe C, Kondo K. Association between social participation and hypertension among older people in Japan: the JAGES Study. Hypertens Res. 2016;39(11):818-824. doi: 10.1038/hr.2016.78.
- 6) Hayashi K, Kawachi I, Ohira T, Shirai K, Kondo K, Kondo N, “Laughter is the best medicine? Cross sectional study of cardiovascular disease among older Japanese adults” , J of Epidemiology. 2016;26(10):546-552.

2. 学会発表

- 1) Tami Saito-Kokusho, Tokunori Takeda, Toshiyuki Ojima, Masashige Saito, Chiyo Murata, Hiroshi Hirai, Kayo Suzuki, Katsunori Kondo. Sports group participation reduces the onset of dementia among high-risk older adults. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, San Francisco, United States, July 24 , 2017. (Poster Presentation). (発表予定)
- 2) Saito-Kokusho T, Murata C, Kondo K, Shirai K, Saito M, Takeda T, Ojima T, Suzuki T. Social participation and onset of dementia in elderly men and women: A 10-year follow-up study. The 144th American Public Health Association (APHA) Annual Meeting. Denver, USA. Oct.31, 2016. (Oral Presentation)
- 3) Saito-Kokusho T, Murata C, Kondo K, Kondo N. Public housing residence and health-related risks in older adults: How does household income fit in? The 144th American Public Health Association (APHA) Annual Meeting. Denver, USA. Oct.31, 2016. (Poster Presentation)
- 4) Saito T. Influence of education on association between marriage and mortality: Findings from JAGES and FPS. 国際シンポジウム：日英国際比較研究のためのワークショップ.吹田市, 2016.08.09.
- 5) 齋藤民, 村田千代栄, 近藤克則, 近藤尚己, 荒井秀典, 鈴木隆雄. 大規模団地における孤立予防サロン利用者の特徴: 横断調査データによる予備的検討. 第 58 回日本老年社会科学会, 松山, 2016.6.11. (ポスター)
- 6) 石原真澄, 齋藤民. マインドフルネス・トレーニングが高齢者に及ぼす効果に関する文献的考察. 第 58 回日本老年社会科学会, 松山, 2016 .6.11(ポスター発表)
- 7) 石原真澄, 齋藤民. 高齢者における対話型鑑賞プログラムの実施可能性と効果の予備的 検討. ポジティブサイコロジー医学会第 5 回学術集会, 京都, 2016. 10. 23

(ポスター発表)

- 8) 石原眞澄、斎藤民、マインドフルネス瞑想の高齢者への効果に関する文献的検討 - うつ改善と認知機能改善の可能性に向けて-、日本マインドフルネス学会第3回大会、東京、2016. 11. 6 (ポスター発表)
- 9) 佐々木由理、斎藤民、近藤克則、2010-13 コホートデータを用いた要介護リスクに関する縦断研究JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)。名古屋。2016.06.04.
- 10) Sasaki Y, Aida J, Miyaguni Y, Tsuji T, Nagamine Y, Tani Y, Saito T, Kakimoto K, Kondo K. Can types of residence after the Great East Japan Earthquake predict the incidence of depressive symptoms? The Iwanuma project, The JAGES prospective cohort study. The 31th Annual Meeting of Japan Association for International Health, Kurume, Japan, O-02-02, 2016.12.03.
- 11) 白井こころ (2017) 「健康を育む社会を目指して- 社会疫学からのアプローチ -」シンポジウム指定発言、第23回日本行動医学会・沖縄・2017年3月18日
- 12) 神谷義人・高倉実・金城昇・崎間敦・白井こころ・安仁屋文香・小浜敬子・町田貴和子・與儀わかな・島袋真澄・等々力英美・奥村耕一郎・武村克哉・大屋祐輔 (2016) 「沖縄県在住の成人における身体活動とソーシャル・キャピタルとの関連：琉球大学ゆい健康プロジェクトベースライン調査報告」第48回沖縄県公衆衛生学会 沖縄・自治会館・2016年11月4日
- 13) 安仁屋文香・白井こころ・崎間敦・等々力英美・小浜敬子・町田貴和子・與儀わかな・島袋真澄・神谷義人・奥村耕一郎・高倉実・金城昇・武村克哉・大屋祐輔 (2016) 「沖縄県在住の地域住民における多量飲酒者の年代別食生活実態：琉球大学ゆい健康プロジェクトベースライン調査報告」第48回沖縄県公衆衛生学会 沖縄・自治会館・2016年11月4日
- 14) 小浜敬子・崎間敦・高倉実・白井こころ・安仁屋文香・神谷 義人・町田貴和子・與儀わかな・島袋真澄・金城昇・等々力英美・奥村耕一郎・武村克哉・大屋 祐輔 (2016) 「沖縄県に在住する小学児童の栄養実態の地域比較：琉球大学ゆい健康プロジェクトベースライン調査報告」第48回沖縄県公衆衛生学会 沖縄・自治会館・2016年11月4日
- 15) 松本清明・白井こころ (2016) 「祭りの参加意思とソーシャル・キャピタルおよび健康指標との関連」第11回日本応用老年学大会 大阪・大阪大学・2016年10月29日
- 16) 近藤克則・白井こころ・佐藤峻・奥園桜子 (2016) 「地域診断指標としての高齢者における幸福感指標の検討-JAGES2010-13 縦断研究」第75回日本公衆衛生学会総会・大阪・グランフロント大阪・2016年10月28日
- 17) 白井こころ・磯博康・尾島俊之・相田潤・松山祐輔・藤原武雄・雨宮愛理・近藤尚

- 己・村山洋史・齋藤民・辻大志・奥園桜子・佐藤峻・近藤克則 (2016)「地域在住高齢者の“幸福感”と死亡・認知症発症との関連についての検討-JAGES Project」第75回日本公衆衛生学会総会・大阪・グランフロント大阪 2016年10月28日
- 18) 神谷義人・小浜敬子・白井こころ・高倉実・等々力英美・金城昇 (2016)「地域健康づくりと地域住民の Body mass index」第75回日本公衆衛生学会・大阪・グランフロント大阪・2016年10月28日
- 19) 白井こころ (2016)「健康の社会的決定要因からみる健康長寿とポジティブ心理要因・社会関係資本との関係」第75回日本公衆衛生学会総会 (奨励賞受賞講演) 大阪・グランフロント大阪・2016年10月27日
- 20) 島井哲志・尾島俊之・大平哲也・島津明人・白井こころ・山田富美雄・山野洋一・上地広昭 (2016)「ポジティブ心理要因と健康：地域・職域における健康資源／ポジティブ心理介入の可能性」第75回日本公衆衛生学会総会 (シンポジウム) 大阪・グランフロント大阪・2016年10月27日
- 21) 平井寛・尾島俊之・近藤尚己・白井こころ・近藤克則 (2016)「高齢者における買い物環境と食物摂取との関連の検討」第75回日本公衆衛生学会総会・大阪・グランフロント大阪・2016年10月27日
- 22) 小浜敬子・神谷義人・白井こころ・高倉実・等々力英美・金城昇 (2016)「島嶼県沖縄に在住する小学児童の栄養とその課題」第75回日本公衆衛生学会総会・大阪・グランフロント大阪・2016年10月27日
- 23) 崎間敦・等々力英美・白井こころ・奥村耕一郎・安仁屋文香・小浜敬子・神谷義人・高倉実・金城昇・武村克哉・大屋祐輔 (2016)「食事情報介入とソーシャル・キャピタルを活用した健康づくりの実践」第39回日本高血圧学会 宮城・仙台国際センター・2016年9月30日
- 24) 安仁屋文香・崎間敦・等々力英美・小浜敬子・白井こころ・奥村耕一郎・高倉実・金城昇・神谷義人・大屋祐輔(2016)「一般集団における飲酒量と体格・食塩・野菜・果実の摂取量との関係：簡易型自記式食事歴法質問票を用いた検討」第39回日本高血圧学会 宮城・仙台国際センター・2016年10月1日
- 25)小浜敬子・崎間敦・安仁屋文香・等々力英美・白井こころ・奥村耕一郎・神谷義人・高倉実・金城昇・武村克哉・大屋祐輔 (2016)「沖縄県在住の小学生・保護者および地域住民における栄養課題」第39回日本高血圧学会 宮城・2016年10月1日
- 26) Fumika Aniya, Atsushi Sakima, Hidemi Todoriki, Keiko Kohama, Kokoro Shirai, Koichiro Okumura, Minoru Takakura, Noboru Kinjo, Yoshito Kamiya, Ohya Yusuke (2016) Association between drinking habit and food intake in general population of Okinawa, The 6th Asian Congress of Health Psychology (ACHP2016) 神奈川・パシフィコ横浜・2016年7月24日
- 27) 白井こころ (2016)「沖縄の健康長寿と今後の課題：経済格差・健康格差と社会関

係資本」第 26 回九州農村医学会（教育講演）沖縄・沖縄県男女参画共同センター・
2016 年 7 月 2 日

28) 白井こころ・崎間敦・奥村耕一郎・田名毅（2016）「健康長寿へ向けた沖縄の課題
と取り組み」特別報告・第 25 回日本健康教育学会学術大会・沖縄・OIST・2016 年
6 月 11 日

29) 安仁屋文香・等々力英美・崎間敦・小浜敬子・神谷義人・白井こころ・高倉実・金
城昇（2016）「エネルギー産生栄養素の摂取状況と年齢・BMI の関係」第 25 回健康
教育学会・沖縄・OIST・2016 年 6 月 11 日

30) 小浜敬子・崎間敦・等々力英美・安仁屋文香・神谷義人・白井こころ・高倉実・金
城昇（2016）「沖縄県在住の女性における体格と関連要因の検討」第 25 回健康教育
学会・沖縄・OIST・2016 年 6 月 11 日

31) 神谷義人・白井こころ・高倉実・安仁屋文香・小浜敬子・崎間敦・等々力英美・金
城昇（2016）「「信頼感」と「主観的健康感」の関係は地域によって異なるか？」第
25 回健康教育学会・沖縄・OIST・2016 年 6 月 11 日

32) Kokoro Shirai (2016) Happiness and health: happy people or happy place? Oral
Presentation, 8th International Symposium for Social Capital (ISSC) , Hokkaido,
Japan, 2016 年 6 月 1 日

G. 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