

糖尿病有病率に1.2～1.4倍の所得格差

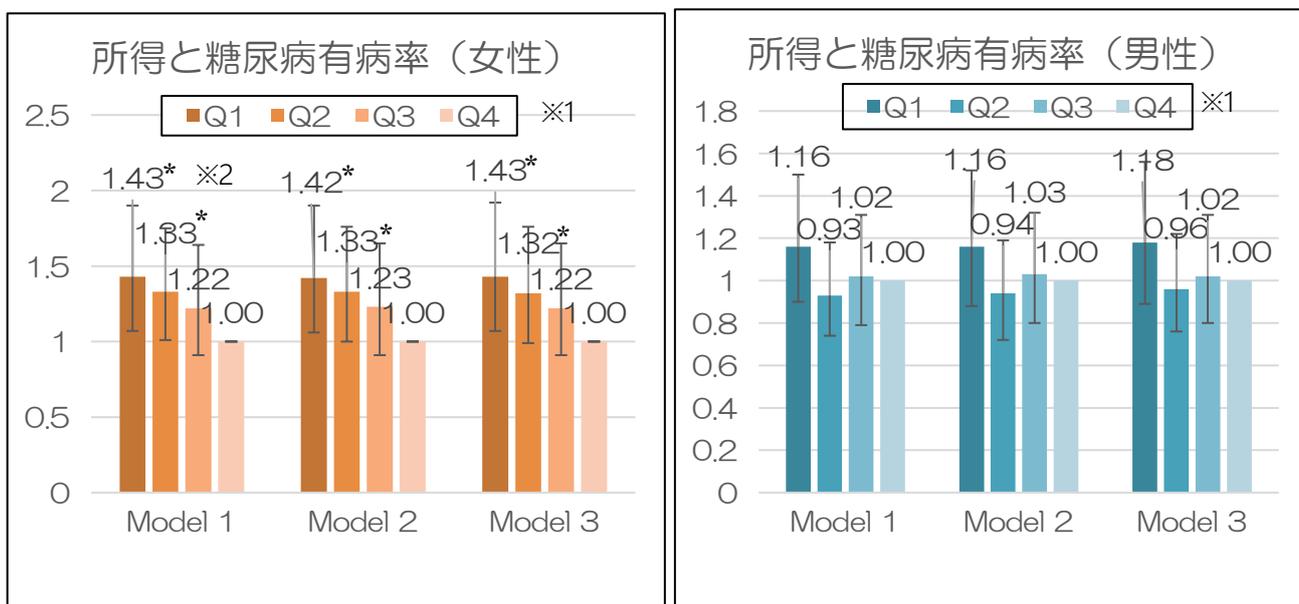
～JAGES2010 1万人の健診データ分析より～

死亡率や要介護リスクに社会経済的要因が関連していることが知られています。しかし、健診データなどの血液検査データを用いて診断された糖尿病で、所得や教育歴による有病率格差が日本の高齢者であるかは知られていません。

本研究では、65歳以上の約1万人を対象に、所得、教育歴、最長職(最も長く従事した仕事)によって糖尿病の有病率に差があるかを検証しました。その結果、最も所得の高い群に比べて最も低い群で、女性で約1.4倍、男性で約1.2倍糖尿病にかかっている人が多いことがわかりました。男女で傾向は異なっており、女性では、所得が低くなるほど糖尿病を持つ確率が高く、男性は所得が一番低い群でのみ糖尿病である傾向が高いことがわかりました。また、今回の分析からは、教育歴、最長職による明らかな格差は認められませんでした。

所得が低いことが糖尿病のリスクになることを考慮した対策が必要であると考えられます。

お問合せ先： 千葉大学医学薬学府 先端医学薬学専攻 長嶺由衣子 y.nagamine@chiba-u.jp



※1 Q1が所得が最も低い群、Q4が所得が最も高い群。2010年JAGES所得データを4分割した。

※2 *印は、今回のような結果が、偶然のためにたまたま観察される確率を計算したところ5%未満であったことを示しています。

Model 1 所得、教育年数を別々に年齢と合わせて調整

Model 2 所得、教育年数を同じモデルに投入し、年齢と調整

Model 3 Model2に加え、婚姻状況、BMI、高血圧、HDL 低値、高TG血症、喫煙歴、飲酒歴、1日の歩行時間、食習慣で調整

■背景

英国、米国、中国、韓国など、各国のデータ分析から、糖尿病の有病率に所得格差、教育格差があることが示されています。また、糖尿病の有病率における格差には男女差があり、女性で格差が顕著である傾向があることもわかっています。日本の高齢者のデータで、糖尿病の有病率に所得、教育歴、最長職による格差があるかはまだ知られていないため、今回検証しました。

■対象と方法

2010年に日本老年学的評価研究(JAGESプロジェクト)が65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者を対象に実施したアンケート調査に回答し、かつ健康診断の結果がある愛知県の9,893名を対象としました。糖尿病の定義については、すでに糖尿病で治療されている人、まだ診断はされていないが健康診断でHbA1cが6.5%(NGSP)以上かつ空腹時血糖が126mg/dL以上もしくは随時血糖が200mg/dL以上の人を「糖尿病あり」としました。所得については、2010年の調査に回答された全国約10万人の所得データから、所得層を4分割し、一番高い群から低い群まで4群と定義しました。教育歴は中学校までの「9年以下」、高校までの「10-12年」、大学以上の「13年以上」の3群としました。さらに、糖尿病の有病率に関連すると思われる年齢、性別、婚姻状況、BMI、高血圧、HDL、中性脂肪、喫煙歴、飲酒歴、1日の歩行時間、食習慣でも調整を行ないました。

■結果

対象者の男性の15.2%、女性の10.2%が糖尿病に該当しました。女性では、「最も所得が高い群(第4四分位, Q4)」に比べ、「2番目に所得が高い群(Q3)」、「2番目に所得が低い群(Q2)」、「最も所得が低い群(第1四分位, Q1)」は、それぞれ1.22倍、1.33倍*、1.43倍*糖尿病であるリスクが高いことがわかりました(* 統計学的有意差あり)。男性では、それぞれ1.02倍、0.93倍、1.16倍と女性ほど顕著な差ではなかったものの、最も所得が低い群でのみ糖尿病リスクが高いことが示唆されました。教育歴、最長職では、明らかな糖尿病有病率の差は認められませんでした。

■結論

特に女性において、所得が低いほど、糖尿病になっているリスクが高いことがわかりました。男性では、他と比べて所得が最も低いことが糖尿病を持っているリスクを高めていることがわかりました。

■本研究の意義

糖尿病を始めとする慢性疾患には、必ずしも本人の食生活や運動習慣など本人の責任に帰する生活習慣だけではなく、その生活習慣を規定する社会背景要因が影響しています。所得が低い、何らかの精神的ストレスを抱えている、などの要因で医療機関を繰り返し受診したり、仕事ができなくなってしまうこともよく知られています。本研究はそれを裏付ける結果であり、所得などの背景要因に目を向け対策を講じることは、糖尿病のコントロールや医療費適正化に資する可能性があることを示唆しています。

■発表論文

Y Nagamine, N Kondo, K Yokobayashi, A Ota, Y Miyaguni, Y Sasaki, Y Tani, K Kondo. Socioeconomic Disparity in the Prevalence of Objectively Evaluated Diabetes Among Older Japanese Adults: JAGES Cross-Sectional Data in 2010. *J Epidemiol.* 2019 Aug 5;29(8):295-301. doi: 10.2188/jea.JE20170206.

■謝辞

本研究は厚生労働科学研究費(H30-循環器等-一般-004)等の助成を得て実施されました。記して深謝いたします。

子どもの頃に逆境体験があった高齢者は、 野菜・果物不足になりやすい可能性

～女性では逆境体験が2つ以上あると64%増～

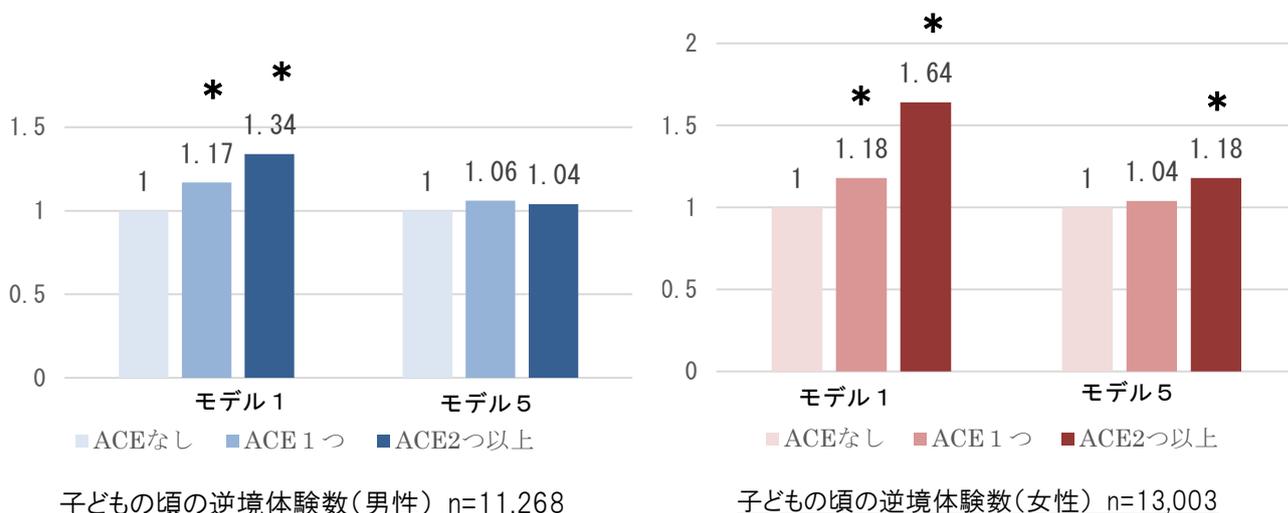
子どもの頃の逆境体験が、その後の成人期、高齢期の健康や生活習慣に潜在的な影響を及ぼす可能性が報告されています。本研究は、日本老年学評価研究(JAGES)に参加した65歳以上の高齢者24,271人を対象に、18歳までの逆境体験(親との離別や家庭内暴力、虐待など)と高齢期の野菜・果物摂取頻度の関連を男女別に調べました。

逆境体験が2つ以上ある人は、高齢期の野菜・果物を毎日食べない割合が、そのような体験のない人に比べて男性で34%、女性で64%多いことがわかりました。子どもの頃の経済状況、学歴、抑うつ状況などを考慮しても、女性では関連がみられました。なお、逆境体験の種類別の解析では、精神的ネグレクトに関する結果で関連が認められました。

お問合せ先:

千葉大学予防医学センター 客員研究員 柳奈津代 ntyanagi@gmail.com

野菜・果物を毎日食べない割合の比



*: 統計学的に意味のある関連 ACE: 逆境体験 基準: ACEなし群

モデル1 年齢調整済み

モデル5 モデル1 + 子どもの頃の経済状況, 学歴, 最長職, 所得, 自立した日常生活の能力, 抑うつ状況で調整済み

図 子どもの頃の逆境体験の合計数による高齢期の野菜・果物を毎日食べない割合の比

■背景

幼少期に逆境体験(親との離別、家庭内暴力、虐待など)があると、成人期や高齢期に、肥満や糖尿病、うつ病やがん、心疾患などにかかりやすくなることが知られています。本研究では、高齢期の野菜・果物摂取との関連に焦点を当てて、日本の高齢者を対象に検討しました。これまでにイギリスにおいて子どもの頃の逆境体験と成人期の野菜・果物の摂取不足との関連が報告されていますが、日本では明らかではありませんでした。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(JAGES)の2013年調査に回答した、要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者24,271人を対象に解析しました。子どもの頃の逆境体験は、18歳までの親の死亡、親の離婚、親の精神疾患、家庭内暴力の目撃、身体的虐待、精神的虐待、精神的ネグレクトの7つについて、当てはまる数を合計しました。高齢期の野菜・果物摂取は、最近1カ月に食べた頻度を尋ね、「毎日1回以上食べる」「毎日1回未満または食べない」の2群に分けました。子どもの頃の逆境体験の数と高齢期に野菜・果物を毎日食べない割合の関連を、年齢、子どもの頃の経済状況、学歴、所得、最長職、婚姻状況、独居、自立した日常生活を送るための能力、抑うつ状況の影響を調整して、男女別に解析しました。

■結果

子どもの頃の逆境体験が1つ以上あったのは男性35.4%、女性30.6%、2つ以上は男性7.9%、女性5.5%でした。逆境体験が2つ以上ある人は、高齢期に野菜・果物を毎日食べない割合(年齢を考慮)は、そのような体験のない人に比べて男性で1.34倍、女性で1.64倍でした。子どもの頃の経済状況、学歴、最長職、所得、自立した日常生活の能力を考慮すると、男性では関連はみられなくなりました。一方、女性では、さらに抑うつ状況を考慮しても、野菜・果物を毎日食べない割合が1.18倍あることがわかりました。逆境体験の種類別では、女性のみ、抑うつ状況まで考慮しても、精神的ネグレクトで関連がみられました(精神的ネグレクトの経験のない人に比べて野菜・果物を毎日食べない割合は1.16倍)。

■結論

日本の高齢者において、子どもの頃の逆境体験数と高齢期の野菜・果物を毎日食べない割合に関連があることがわかりました。その関連は特に女性で強くみられました。

■本研究の意義

子どもの虐待を早期に発見するなど逆境体験を減らすことで、高齢期における健康行動を改善できる可能性が示されました。

■発表論文

Natsuyo Yanagi, Yosuke Inoue, Takeo Fujiwara, Andrew Stickley, Toshiyuki Ojima, Akira Hata, Katsunori Kondo. Adverse childhood experiences and fruit and vegetable intake among older adults in Japan Eating behaviors. 2020;38:101404.

■謝辞

本研究は、日本老年学的評価研究(JAGES)プロジェクトのデータを使用し、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、JSPS 科研費、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療開発機構(AMED)、長寿科学研究開発事業、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 一長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構(OPERA, JPMJOP1831)、公益財団法人長寿科学振興財団長寿科学研究者支援事業厚生労働科学研究費補助金、長寿医療研究開発費などの助成を受けて実施しました。記して深謝します。

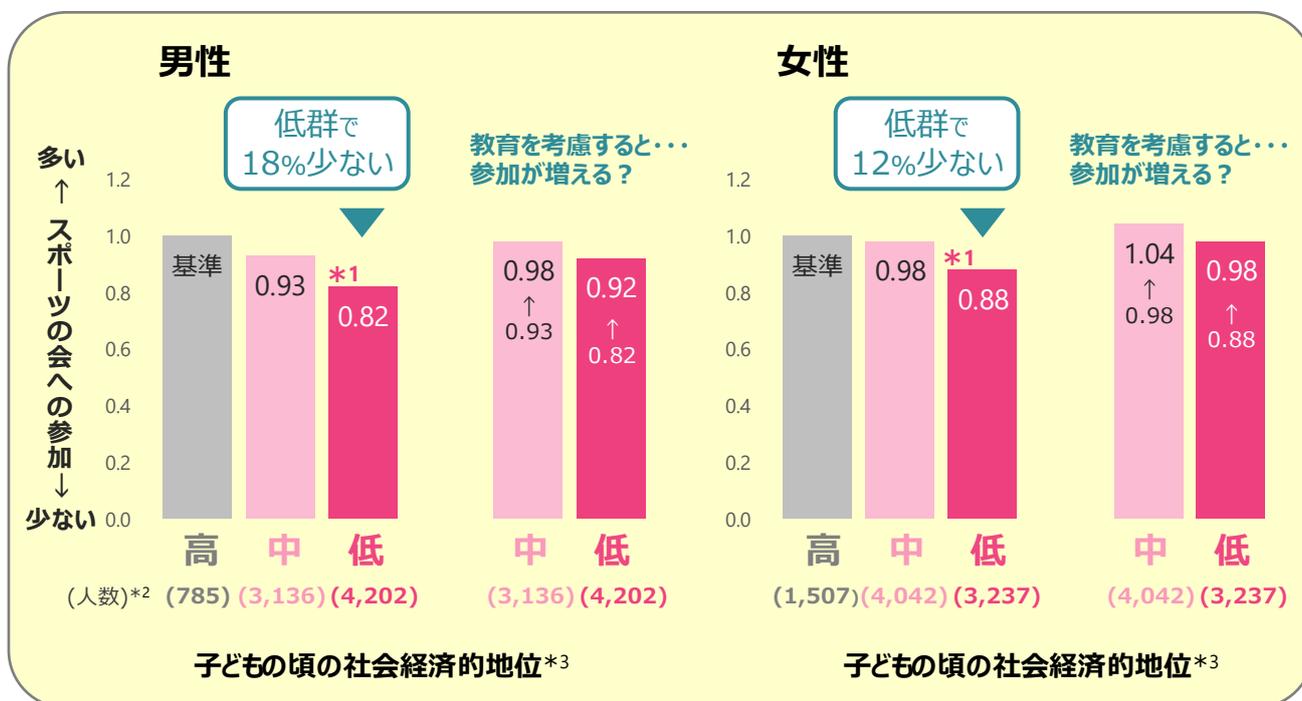
子どもの時の貧困は、 高齢期のスポーツ参加にも関連する

～子どもの時に貧しかったと感じている男性で18%、女性で12%少ない～

子どもの頃の社会経済的地位が高齢期の死亡率やうつ病、認知症の発症など多くの健康指標に影響することが示されていますが、スポーツに参加する、しないという行動にも影響するのでしょうか？

要介護認定を受けていない65歳以上の日本の高齢者22,311人について調べたところ、子どもの頃の社会経済的地位が低かった人(貧しかったと感じている人)は、高かった人に比べてスポーツへの参加が男性で18%、女性で12%少なく、子どもの頃の社会経済的地位は高齢期のスポーツ参加にまで影響する可能性が示されました。また、教育を受けた期間を考慮するとその影響は小さくなり、子どもの頃の貧困の影響を教育によって緩和できる可能性が示されました。

お問合せ先： 北里大学 一般教育部 健康科学単位 山北満哉 yamakita@kitasato-u.ac.jp



*1: 統計学的に有意...得られた結果が偶然ではないことを示します。

*2: 全体 (22,311人) の解析は欠損値を補完しているため、ここでは全体の人数より少なくなっています。

*3: 子どもの頃の社会経済的地位は、世間一般からみた当時の生活程度を振り返ってもらい、主観的に評価してもらいました。

・年齢、治療中の疾患の有無、手段的日常生活動作、主観的健康感、抑うつ、体格、喫煙状況、飲酒状況、婚姻状態、社会的サポートの影響を考慮した解析
 ・グラフ内右側の解析は、上記に加えて教育歴を考慮した解析

■背景

スポーツの会に参加している高齢者は要介護状態や抑うつ、認知症の発症リスクが低いことが報告されています。また、子どもの頃の社会経済的地位が高齢期のうつ病の発症や物忘れなどと関連することが報告されています。しかし、子どもの頃の社会経済的地位が高齢期のスポーツ参加に影響するかどうかはわかっていません。そこで本研究は、要介護認定を受けていない日本の高齢者22,311人を対象に子どもの頃の社会経済的地位と高齢期のスポーツ参加の関連を調べました。

■対象と方法

2010年に行われた日本老年学的評価研究(JAGES)調査に回答した全国27市町村の65歳以上の高齢者のうち、子どもの頃の社会経済的地位の調査を受けた男性10,276名と女性12,035名を対象としました。

子どもの頃の社会経済的地位は、「あなたが15歳当時の生活程度は、世間一般からみて、次のどれに入るとお考えですか」という質問で調査し、「下」「中の下」「中の中」「中の上」「上」の回答を『低』(下と中の下)、『中』(中の中)、『高』(中の上と上)の3群に分けました。スポーツ参加は、「スポーツ関係のグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか。」という質問で調査し、その回答を『非参加者』(していない)と『参加者』(「年数回」「月1～3回」「週1回程度」「週2～3回」「週4回以上」)の2群に分けました。

子どもの頃の社会経済的地位と高齢期のスポーツ参加との関連に影響すると考えられる要因(年齢、治療中の疾患の有無、手段的日常生活動作、主観的健康感、抑うつ、体格、喫煙状況、飲酒状況、婚姻状態、社会的サポート)を統計的手法により調整した上で、2つの関連を検討しました。

■結果

対象者のうち、男性で2,450人(23.8%)、女性で2,513人(20.9%)の方がスポーツの会に参加していました。子どもの頃の社会経済的地位が低かった群(『低』群)は高かった群(『高』群)と比較して、スポーツの会への参加が男性で0.82倍、女性で0.88倍少ないという結果が得られました。その関連は、教育を受けた期間を考慮することで小さくなりました。

■結論

子どもの頃の社会経済的地位が低いと高齢期におけるスポーツの会への参加が減少する可能性が示されました。その関連は教育によって緩和される可能性が示されました。

■本研究の意義

高齢期までの生涯を通じたスポーツ参加を促すために、子どもの頃の生活環境の整備や教育機会が重要である可能性を示すことができました。

■発表論文

Yamakita M, Kanamori S, Kondo N, Ashida T, Fujiwara T, Tsuji T, and Kondo K. Association between childhood socioeconomic position and sports group participation among Japanese older adults: a cross-sectional study from the JAGES 2010 survey. Preventive Medicine Reports. 18: 101065. 2020.

■謝辞

本研究は、JAGESプロジェクトのデータを使用し、厚生労働省、文部科学省・私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、日本学術振興会・科学研究費補助金、厚生労働科学研究費補助金、日本医療研究開発機構、WHO神戸センター、科学技術振興機構・産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム、国立長寿医療研究センター、山梨県若手研究者奨励事業等の助成を受けて実施しました。記して深謝します。

認知症リスクは 教育年数6年未満で男性34%、女性21%増 ～所得・最長職に比べ教育年数が最も強い関連～

教育年数、所得、最長職という3つの社会経済的な因子と高齢者の認知症リスクとの関連を調べました。65歳以上の高齢者52,063人を対象に、約6年間追跡し認知機能低下の状況を調査したところ、対象者の10.5%(5,490人)に認知機能低下が確認されました。教育年数「13年以上」に比べ「6年未満」で、認知症リスクが男性では34%、女性では21%高くなることが確認されました。この関連性は、所得、最長職と認知症リスクの関連性と比較して相対的に強いことが示されました。認知症予防には、成人・高齢期の社会経済状況を支援するだけでなく、子ども期の教育機会の担保が極めて重要だと考えられます。

お問合せ先: 千葉大学大学院医学薬学府先進予防医学共同専攻

SOMPOリスクマネジメント株式会社事業開発部

高杉友 takasugitomo@chiba-u.jp

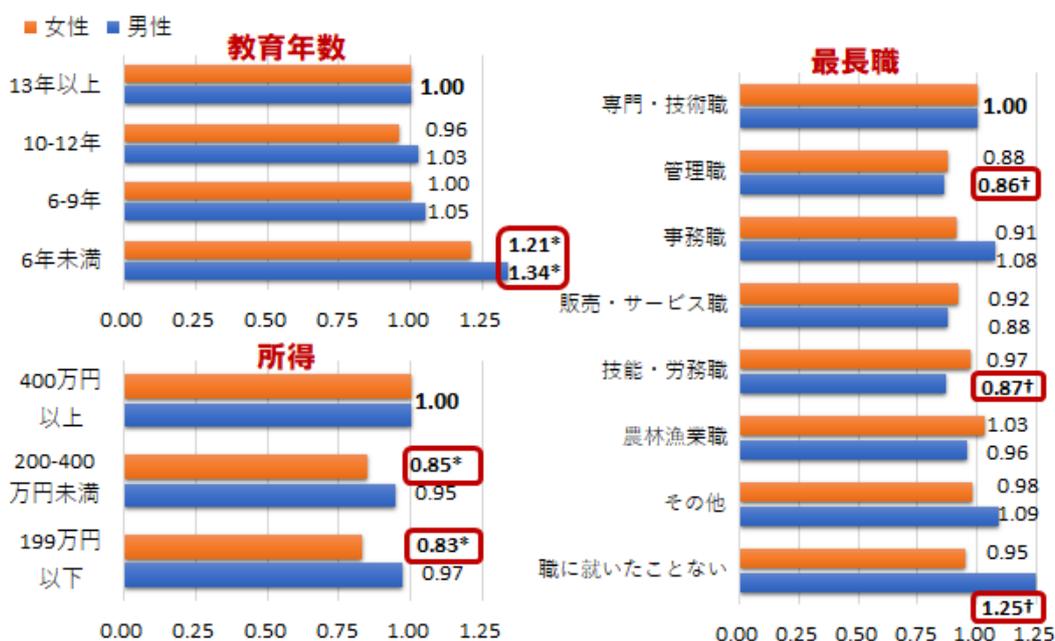


図. 教育年数・所得・最長職と認知症リスクの関連

* p<0.05

† p<0.10

「13年以上」「400万円以上」「専門・技術職」と比較して統計的に意味のある差

性、年齢、婚姻状況、独居、教育年数、所得、最長職、現在の就労、飲酒、喫煙、歩行時間、治療中の疾患、うつの影響を統計的に除外

教育年数「13年以上」を基準とし、「6年未満」で認知症リスクが男性では34%、女性では21%高くなることが確認されました。所得「400万円以上」を基準とし、「199万円以下」の女性は認知症リスクが17%低くなることが示されました。最長職「専門・技術職」を基準とし、男性では「管理職」、「技能・労務職」の認知症リスクがそれぞれ14%、13%低く、「職に就いたことがない」人では25%認知症リスクが高い傾向でした。



■背景

現在、全世界で認知症高齢者は5000万人いると言われ、2050年までに3倍に増加する見込みです。予防可能な認知症リスク9因子のうち、低学歴の影響が大きいという報告があります。一方、所得、職業のような社会経済的な因子と認知症リスクの関連には一貫性が見られません。そこで本研究では、教育年数、所得、最長職のうち、どの因子が高齢者の認知症リスクとの関連が強いのかを検証しました。

■対象と方法

2010～12年にJAGES(Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)が実施した調査を起点として、それから約6年間の認知機能低下の状況を追跡できた高齢者52,063人(7道県・16市町村)を分析対象者としてしました。認知症リスクの評価として、厚生労働省が基準を示す「認知症高齢者の日常生活自立度」のランクがⅡ以上となった場合に、認知機能低下と判断しました。これまでに受けた教育年数を調査し、「13年以上」「10～12年」「6～9年」「6年未満」の4群に分けました。高齢期の年間世帯収入額は、「400万円以上」「200万～400万円未満」「199万円以下」の3群に分けました。最も長く勤めた職種は、「専門・技術職」「管理職」「事務職」「販売・サービス職」「技能・労務職」「農林漁業職」「その他」「職に就いたことがない」の8群に分けました。性、年齢、婚姻状況、独居、現在の就労、飲酒、喫煙、歩行時間、疾患(脳卒中、高血圧、糖尿病)、抑うつ傾向の要因の影響を統計学的に調整しました。

■結果

約6年間の追跡期間中に、対象者の10.5%(5,490人)に認知機能低下が確認されました。教育年数では、「13年以上」に比べ「6年未満」で認知症リスクが男性は34%、女性は21%高い結果となりました。所得では、「199万円以下」の女性が「400万円以上」に比べ、認知症リスクが17%低い結果が確認されました。最長職では、「専門・技術職」に比べ、男性では「管理職」、「技能・労務職」の認知症リスクがそれぞれ14%、13%低く、「職に就いたことがない」人では25%認知症リスクが高い傾向でした。

■結論

教育年数、所得、最長職のうち、教育年数が高齢者の認知症リスクとの関連が最も強いことが示されました。

■本研究の意義

認知症予防には、成人・高齢期の社会経済状況を支援するだけでなく、子ども期の教育機会の担保が極めて重要だと考えられます。高齢期の低所得女性の認知症リスクが低かった理由としては、本研究の対象者は戦中・戦後の貧しい時代を生き抜いてきた世代であり、健康な高齢者となっている可能性があり、海外で報告されている所得格差や社会経済的な変化による健康への影響が認められなかったことなどが考えられます。

■発表論文

Takasugi T, Tsuji T, Nagamine Y, Miyaguni Y, Kondo K. Socio-economic status and dementia onset among older Japanese: A 6-year prospective cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2019;34:1642-1650. <https://doi.org/10.1002/gps.5177>

■謝辞

本研究は厚生労働省、文部科学省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、公益財団法人長寿科学振興財団などから研究費の援助を受けて行われました。

男性高齢者はこれまで最も長く勤めた企業の規模が大きいほど死亡リスクが低い

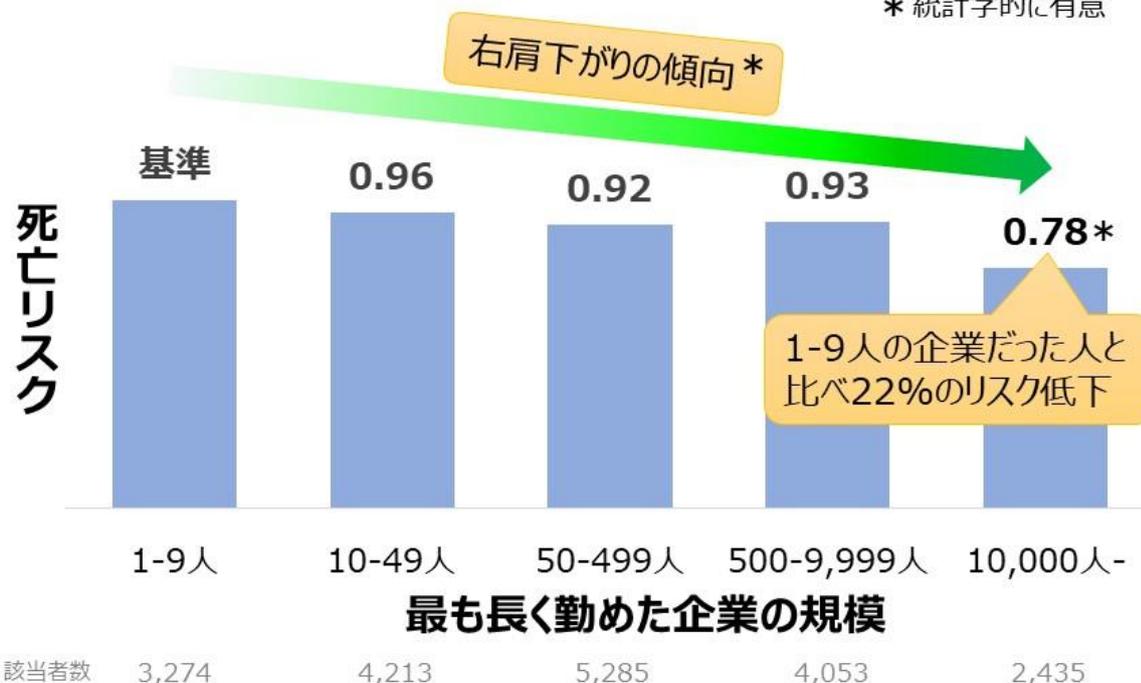
～9人以下の企業だった人と比べ10,000人以上では22%低下～

これまで最も長く勤めた企業の規模(社員数)の違いにより高齢期に健康格差が生じるのか、ほとんど明らかにされていませんでした。そこで、日本人高齢者において最も長く勤めた企業の規模とその後死亡との関連を検討しました。過去に就労経験のある男女35,418人の高齢者を対象に約6年間の追跡研究をしたところ、男性では企業規模が大きくなるほど死亡リスクが低いことが示されました。特に9人以下の企業だった人と比べ10,000人以上では22%低い結果でした。女性ではこのような関連は見られませんでした。企業規模の違いによって生じる高齢期の健康格差を縮小させるには、メカニズムや改善策を明らかにしたうえで、労働や産業保健の施策に反映させることが望まれます。

お問合せ先： 帝京大学大学院公衆衛生学研究科 講師 金森 悟 satoru_kanamori@hotmail.com

最も長く勤めた企業の規模と死亡リスク (男性)

* 統計学的に有意



※年齢、教育歴、最も長く勤めた職種、自治体を考慮した解析を実施

■背景

日本の企業は規模(社員数)によって給与や産業保健サービスなどの労働環境が異なり、規模が小さい企業の社員ほど生活習慣や健康診断結果などが不良であることが示されてきました。しかし、最も長く勤めた企業の規模の違いにより高齢期に健康格差が生じるのか、ほとんど明らかにされていませんでした。そこで、高齢者にとって最も長く勤めた企業の規模とその後の死亡との関連を検討しました。

■対象と方法

本研究はJAGES(Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)の一環として行われました。2010-12年にかけて、16自治体に住む要介護認定を受けていない65歳以上の男女95,827名に質問紙調査を行いました。その後2016年まで(最大で6.6年間)、死亡や転出の有無に関する情報を追跡しました。質問紙調査に回答があった人のうち、企業での就労経験がある35,418人を解析対象としました。最も長く勤めた企業の規模に関する質問は、「あなたのこれまでの仕事の中で、最も長くつとめた会社・組織全体で何人ぐらいの方が働いていましたか。」とし、選択肢は「1~9人」「10~49人」「50~499人」「500~9,999人」「1万人以上」「わからない」「職に就いたことがない」としました。「わからない」「職に就いたことがない」と回答した人や無回答であった人は解析から除外しました。企業規模と死亡との関連を検討するにあたり、男女別に、年齢、教育歴、最も長く勤めた職種、在住する自治体を考慮した解析を行いました。

■結果

追跡期間中に3,935人(11.1%)が死亡しました。男性では企業規模が大きくなるほど、統計学的に有意^{*}に死亡リスクが下がっていました(^{*}今回のような結果が、偶然のためにたまたま観察される確率を計算したところ5%未満でした)。特に1-9人の企業だった人と比べ、10,000人以上では22%死亡リスクが低い結果でした。これらの関係に寄与する要因を探るため、高齢期の生活習慣(喫煙、飲酒、運動、野菜や果物の摂取、健康診断受診)、3大疾患(がん、心臓病、脳卒中)、所得の影響を検討しました。その結果、これらの3要因の中では生活習慣が最も寄与している可能性が示められました。さらに、最も長く勤めた職種別で分析したところ、企業規模が大きくなるほど死亡リスクが下がるという関係は、ホワイトカラー(専門・技術職、管理職)では認められませんでした。一方、女性においてはいずれも有意な関連は認められませんでした。

■結論

男性では、最も長く勤めた企業の規模が大きいほど高齢期の死亡リスクが下がる可能性が示められました。企業規模の違いによる高齢期の健康格差を縮小させるには、メカニズムや改善策を明らかにしたうえで、労働や産業保健に関する施策に反映させることが望まれます。

■本研究の意義

日本の全企業のうち中小企業は99.7%、全労働者の68.8%を占めるため、企業規模が小さかった男性ほど死亡リスクが高いという結果はインパクトが大きいことが分かります。男性労働者における将来(高齢期)の健康格差を縮小させるには、規模が小さい企業ほど健康の恩恵を受けられる施策の必要性が明らかになりました。

■発表論文

Kanamori S, Tsuji T, Takamiya T, Kikuchi H, Inoue S, Takagi D, Kai Y, Yamakita M, Kameda Y, Kondo K. Size of company of the longest-held job and mortality in older Japanese adults: A 6-year follow-up study from the JAGES. *J Occup Health* 2020; 62: e12115.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/1348-9585.12115>

■謝辞

本研究は、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、日本学術振興会科研費、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)長寿科学研究開発事業、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費の助成を受けて実施した。記して深謝します。

調理技術が低いと 調理しないリスク3倍、やせリスク1.4倍

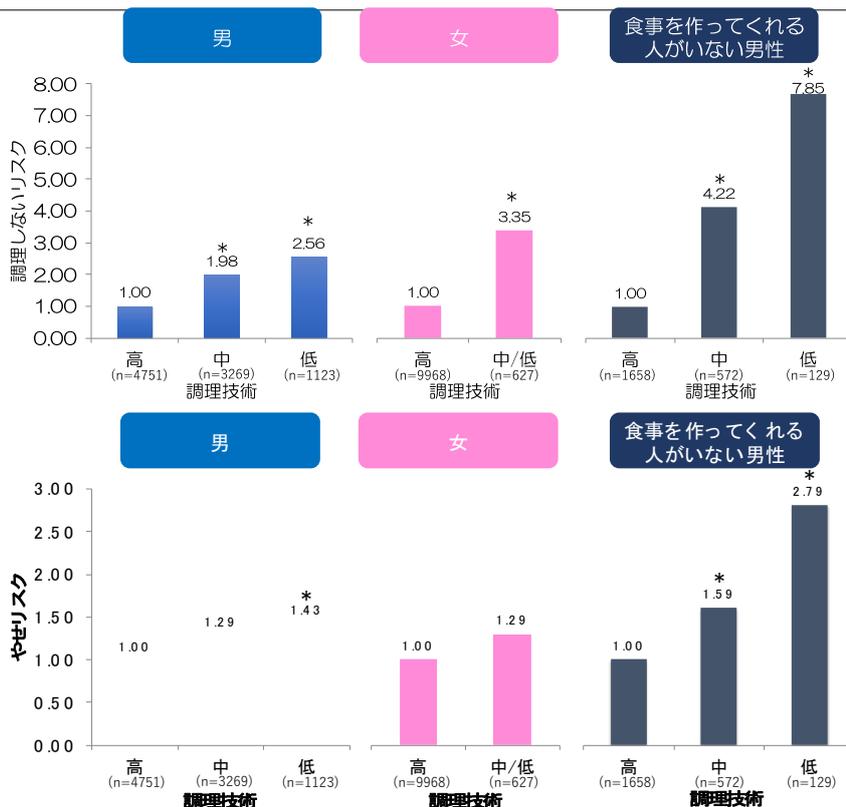
～食事を作ってくれる人がいない男性では調理しないリスク8倍、やせリスク3倍～

家庭で調理をすることは、食事の質向上や適切な体格維持に重要です。では、調理技術が低い場合、調理頻度の低さや体格に悪影響を及ぼすのでしょうか。本研究では、地域在住高齢男性9,143名、女性10,595名を対象として、調理技術と食行動及び体格との関係を調べました。その結果、調理技術が低いと、

- ◇ 調理しないリスク: 男女とも約3倍、食事を作ってくれる人がいない男性では8倍
- ◇ 外食が多いリスク: 男性で1.3倍、食事を作ってくれる人がいない男性では2.3倍
- ◇ 野菜・果物摂取が少ないリスク: 女性で1.6倍
- ◇ やせリスク: 男性で1.4倍、食事を作ってくれる人がいない男性では3倍

でした。調理技術の低さが不適切な食行動とやせのリスクとなる可能性が示されました。

お問い合わせ先: 東京医科歯科大学 国際健康推進医学分野 助教 谷 友香子 tani.hlth@tmd.ac.jp



- 年齢、教育歴、収入、婚姻状況、治療中または後遺症のある病気（がん、心臓病、脳卒中、糖尿病、高血圧、高脂血症）の影響を調整しています。
- *は統計学的に有意な関連があったことを示しています。
- 調理技術が高い人を基準にしています。

■背景:家庭で調理をすることが、食事の質向上や適切な体重維持に重要であることが報告されています。家庭での調理を促すには、食事を準備する人の調理技術が重要であると考えられますが、調理技術が家庭での調理頻度や健康に及ぼす影響についてはほとんど明らかにされていません。また、調理技術には性差があり、食事を作ってくれる人がいない男性の場合、調理技術の低さが大きな健康リスクにつながる可能性があります。そこで、本研究では日本人向け調理技術尺度を作成し、高齢者の調理技術と食行動及び体格との関係性について男女別に解析を行い、さらに食事を作ってくれる人がいない男性についてもそれらの関係性を調べました。

■対象と方法:2016年に実施したJAGES調査に参加した全国39市町在住の要介護認定を受けていない65歳以上の高齢男性9,143名、女性10,595名。調理技術は、参加者に7項目(1, あなたの調理技術はどのくらいですか 2, 野菜や果物の皮をむくことができますか 3, 野菜や卵をゆでることができますか 4, 焼き魚を作ることができますか 5, 野菜や肉の炒め物を作ることができますか 6, 味噌汁を作ることができますか 7, 煮物を作ることができますか)について全くできないからよくできるまで、6段階で評価(1-6点)してもらい、全項目の平均点を調理技術スコアとし、スコア>4.0を高調理技術群, 2.1-4.0を中調理技術群, ≤2.0を低調理技術群と定義しました。女性は低調理技術群の割合が1%と少なかったため、中調理技術群と合わせたものを中/低調理技術群(≤4.0)としました。「あなたの日頃の食事は、主にどのように準備されますか」の問いに「家族が調理」以外を選択した男性を「食事を作ってくれる人がいない男性」と定義しました。食行動は低調理頻度(男:0回、女:≤2回/週)、高外食頻度(≥3回/週)、低野菜果物摂取(<1回/日)と定義しました。体格はやせをBMI < 18.5 kg/m²、肥満を≥ 27.5 kg/m²と定義しました。低調理頻度リスク、高外食頻度リスク、低野菜果物摂取リスク、やせリスク、肥満リスクは、年齢、教育歴、収入、婚姻状況、治療中または後遺症のある病気(がん、心臓病、脳卒中、糖尿病、高血圧、高脂血症)の影響を調整して統計学的な評価を行いました。

■結果:調理技術スコアの平均点は男性より女性の方が高く、男4.1点、女5.6点でした。男性では、高調理群が4751人、中調理群が3269人、低調理群が1123人、女性では、高調理群が9968人、低調理群が627人でした。調理頻度は、男性では54%(n=4917)が調理をしていないのに対し、女性では83%(n=8762)が週に5回以上調理しており、週2回以下の割合は9%(n=931)でした。男性は週3回以上外食していた人が8%(n=704)、女性では3.5%(n=371)でした。年齢、教育歴、収入、婚姻状況、治療中または後遺症のある病気の影響を取り除いて解析した結果、高調理群に比べ、調理技術が低いと、低調理頻度リスクが男女とも約3倍、食事を作ってくれる人がいない男性では8倍、高外食頻度リスクは男性で1.3倍、食事を作ってくれる人がいない男性では2.3倍、低野菜・果物摂取リスクは女性で1.6倍、やせリスクは男性で1.4倍、食事を作ってくれる人がいない男性では3倍でした。

■結論:調理技術が低いと不適切な食行動とやせのリスクとなる可能性が示唆されました。さらに、食事を作ってくれる人がいない男性ではそのリスクが高いことがわかりました。

■本研究の意義:高齢期になると、生活環境の変化や配偶者が調理困難になる等により家庭内で食事を準備する人が変化する可能性があります。調理技術を高める介入が健康維持に効果的かもしれません。

■発表論文:Tani Y, Fujiwara T, Kondo K. Cooking skills related to potential benefits for dietary behaviors and weight status among older Japanese men and women: a cross-sectional study from the JAGES. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 17:82, 2020

■謝辞:本研究は、JAGESプロジェクトデータを使用し、厚生労働科学研究費補助金(H28-長寿一般002)、世界保健機関(WHO APW 2017/713981)などの助成を受けて実施した。記して深謝します。

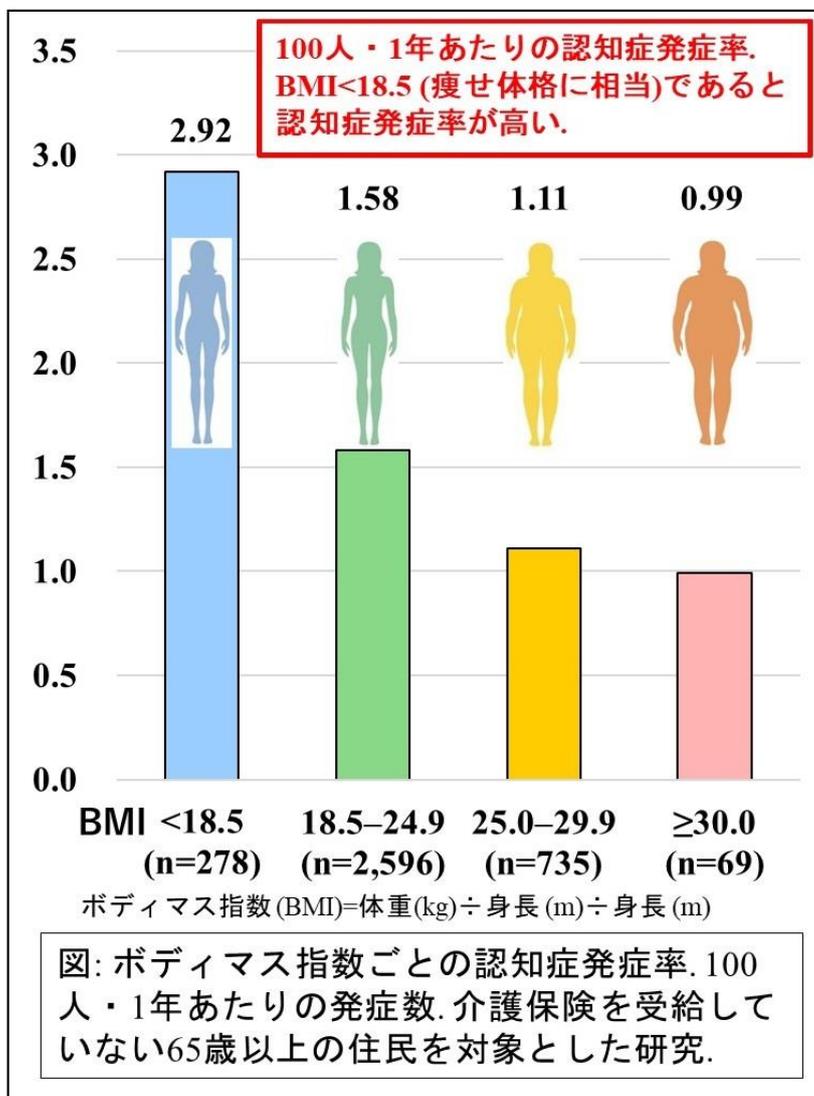
高齢者は痩せているほど認知症になりやすい

～糖尿病と並ぶ新たなリスクファクター～

糖尿病が認知症のリスクファクターであることがこれまでの研究から分かっています。また高齢期に痩せていることが平均寿命を縮めていることも分かってきました。JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study: 日本老年学的評価研究) のコホートデータを分析した結果、痩せ体型も認知性リスクファクターとなっていることが明らかになりました。この結果は、Journal of Diabetes Investigation誌オンライン版2019年6月17日号に掲載されました。

主要な結果は以下のとおり。

- 参加した高齢者3,696人のうち、338人が認知症を発症した。
- 糖尿病を持つ人は男性で2.22倍・女性で2.00倍、痩せていることは男性で1.04倍・女性で1.72倍認知症リスクが高かった。
- 100人・1年あたりの認知症発症率は、高度肥満：0.99、肥満：1.11、標準体重：1.58、痩せ体型：2.92だった。
- 認知症発症率が最も高かったのは高血圧症を持つ痩せた人、次いで脂質異常症を持つ痩せた人であった。
- 脂質異常症を持たない標準体重の男性と比較して、脂質異常症を持つ痩せた男性は4.15倍、高血圧症を持たない標準体重の女性と比較して高血圧症を持つ痩せた女性は3.79倍認知症リスクが高かった。



お問合せ先：山梨大学大学院 社会医学講座 准教授 横道洋司 hyokomichi@yamanashi.ac.jp

■ 背景

糖尿病を持っていることは認知症のリスクです。しかし糖尿病以外の代謝性疾患として高血圧症、脂質異常症を持つことや、肥満、痩せ体型の認知症リスクの大きさは分かっていません。この研究では、日本の高齢者でこのリスクを比較しました。

■ 対象と方法

2010年に実施したJAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)調査に参加した愛知県常滑市と南知多町の65歳以上の住民を約6年間追跡し、代謝性疾患と体型、その組み合わせごとの認知症リスクを比較しました。認知症の発症は介護保険データを用いて調べました。認知症リスクは、標準体型でその疾患を持たない人に比べて何倍かという数字(ハザード比または他の認知症危険因子で調整したハザード比 [95%信頼区間])、または100人・1年あたりの発症率で評価しました。

■ 結果

3,696の参加者のなかで、338人が認知症を発症しました。そのハザード比は、糖尿病を持つことが男性で2.22 (1.26-3.90)・女性で2.00 (1.07-3.74)、高血圧を持つことが男性で0.56 (0.29-1.10)・女性で1.05 (0.64-1.71)、脂質異常症を持つことが男性で1.30 (0.87-1.94)・女性で0.73 (0.49-1.08)、肥満体型であることが男性で0.73 (0.42-1.28)・女性で0.82 (0.49-1.37)、痩せ体型であることが男性で1.04 (0.51-2.10)・女性で1.72 (1.05-2.81)となっていました。男女とも、認知症発症率は体型が痩せているほど大きかったです。代謝性疾患と体型の組み合わせ別にみると、最も認知症リスクが高かったのは高血圧症を持つ痩せた人、次いで脂質異常症を持つ痩せた人となっていました。性別にみると、脂質異常症を持つ男性と高血圧症を持つ女性が統計学的に有意に大きな認知症リスクを持っていました。

■ 結論

日本人高齢者で、痩せ体型と糖尿病が認知症危険因子であることが分かりました。また体型として肥満—標準—痩せの順で、認知症の発症率が高かったです。

■ 本研究の意義

欧米では高齢者であっても、痩せていること健康リスクはほとんど問題となっておりません。肥満の方がずっと大きな問題だからです。一方日本人を含む東アジア人は、肥満にならなくても欧米人並みにいろいろな病気を発症するリスクを持っています。最近、痩せていることが寿命を短くしているらしいことが分かってきました。この研究は、東アジア人では痩せていることが認知症の危険因子となっているというはじめての報告となりました。

■ 発表論文

Yokomichi H, Kondo K, Nagamine Y, Yamagata Z, Kondo N. Dementia risk by combinations of metabolic diseases and body mass index: Japan Gerontological Evaluation Study Cohort Study. *Journal of Diabetes Investigation* .2019 Jun 17. doi: 10.1111/jdi.13103.

■ 謝辞

研究にご参加頂きました住民と市町村の皆様へ深謝致します。本研究は、JAGESプロジェクトデータを使用し、厚生労働科学研究費補助金、文部科学省科学研究費の助成を受けて実施しました。

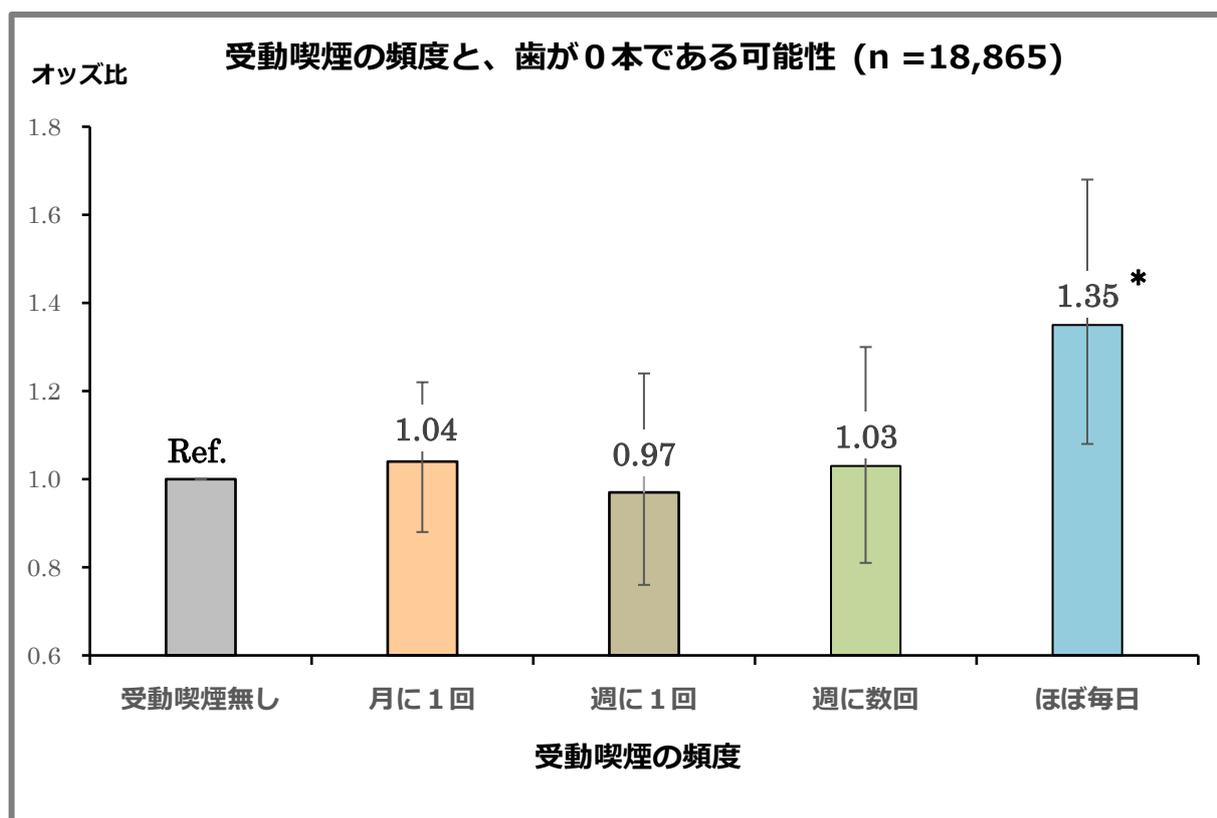
受動喫煙に毎日さらされていた人は 歯をすべて失うリスクが1.4倍高かった 世界で初めての一般高齢者における研究

受動喫煙は能動喫煙と同様に、歯周病のリスクであり、近年では虫歯との関連も報告されています。歯周病や虫歯は歯の喪失の主原因であることから、受動喫煙は歯を失うリスクになると考えられますが、高齢期における、受動喫煙との歯の喪失に関する研究は今までありませんでした。

歯の喪失は世界的にも大きな問題です。歯と口は、食事や会話、笑顔にも影響します。歯がまったくない人で、閉じこもりが増加し、社会参加・交流が減少し、全身の健康にも影響するとの報告がされています。

本研究では、65歳以上の地域在住高齢者約2万人を対象に分析をしました。年齢や性別の影響を取り除いて分析すると、受動喫煙に全くさらされていない人と比べて、毎日受動喫煙にさらされていた人は、歯の本数が20歯以上ではなく、0本である可能性が1.35倍高いことがわかりました。2020年4月、健康増進法の一部を改正する法律が全面施行され、望まない受動喫煙を防止するための取り組みは、努力義務から義務規定となりました。本研究はこの施策を支持する結果を示していると言えます。

お問合せ先： 東京医科歯科大学 歯科総合診療部 助教 梅森 幸 sumegend@tmd.ac.jp



■背景

能動喫煙および受動喫煙は歯周病のリスクであり、また近年ではう蝕との関連も報告されている。歯周病やう蝕は歯の喪失の主原因であることから、受動喫煙は歯を失うリスクになると考えられるが、過去の報告では、妊娠期の女性や中年期におけるもののみで、高齢期における歯の喪失と受動喫煙に関する報告は未だなかった。歯の喪失は、食事や社会生活、さらには全身の健康にも大きな影響をもたらす。将来的な歯の喪失を防ぐことは、人々の健康増進、QOL向上のためにも重要である。本研究では高齢者の受動喫煙と歯の喪失の関係を明らかにすることを目的とした。

■対象と方法

JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)プロジェクトにおいて、2013年に14道県30市町村の要介護認定を受けていない65歳以上の方を対象として自記式アンケート調査を行った。受動喫煙に関する質問を配布した者(総配布数38,746、回収数27,561、回収率71%)のうち、今までに能動的な喫煙経験のない18,865名を本研究の解析対象とした。受動喫煙は「過去1か月間に自分以外の人が吸っていたタバコの煙を吸う機会(受動喫煙)がありましたか」という質問に「ほぼ毎日」「週に数回程度」「週に1回程度」「月に1回程度」「全くなかった」のいずれかで答えてもらった。

分析に際して、無回答の項目を統計学的に補完した上で、性別、年齢、教育歴、最も長く従事した職業、等価所得、現在の雇用状態、糖尿病の既往の有無、飲酒頻度、月あたりに会う友人の人数、直近の健康診断受診時期の影響を取り除いた分析を行った。

■結果

残存歯数が20以上、10～19歯、5～9歯、1～4歯、歯がない参加者の割合は、それぞれ53.2%、20.4%、9.9%、6.6%、および9.9%だった。参加者のうち、受動喫煙にさらされている人の割合は37.5%だった。受動喫煙の無い参加者と比較して、受動喫煙に毎日さらされている参加者の間では、20歯以上ではなく、すべての歯が無いリスクは1.35(95%信頼区間:1.08-1.68)倍高いことが示された。

■結論 高齢者において、毎日の受動喫煙にさらされている人は、全くさらされていない人と比べて、20歯以上ではなく、全ての歯が無いリスクが高い。

■本研究の意義 受動喫煙を防ぐことによって、高齢者における口腔内環境の改善に役立つ可能性が示唆された。2020年4月、健康増進法の一部を改正する法律が全面施行され、望まない受動喫煙を防止するための取り組みは、努力義務から義務規定となりました。本研究は本施策を支持する結果を示していると言える。

■発表論文 Umemori S, Aida J, Tsuboya T, Tabuchi T, Tonami K, Nitta H, Araki K, Kondo K. Does the second-hand smoke associate with tooth loss among older Japanese? JAGES cross-sectional study [published online ahead of print, 2020 Jun 25]. *Int Dent J*. 2020;10.1111/idj.12577. doi:10.1111/idj.12577

■謝辞 The authors are grateful to the people who participated in this study. This study used data from JAGES (the Japan Gerontological Evaluation Study), which was supported by MEXT(Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology-Japan)-Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities (2009-2013), Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), KAKENHI Grant Numbers (JP18390200, JP22330172, JP22390400, JP23243070, JP23590786, JP23790710, JP24390469, JP24530698, JP24683018, JP25253052, JP25870573, JP25870881, JP26285138, JP26882010, JP15H01972, JP16H05556, JP16K19267, 19H03860), Health Labour Sciences Research Grants (H22-Choju-Shitei-008, H24-Junkanki [Seishu]-Ippan-007, H24-Chikyukibo-Ippan009, H24-Choju-Wakate-009, H25-Kenki-Wakate015, H25-Choju-Ippan-003, mkH26-Irryo-Shitei-003 [Fukkou], H26-Choju-Ippan-006, H27-Ninchisyoulppan-001, H28-choju-Ippan-002, H28-Ninchisyoulppan-002, H30-Kenki-Ippan-006, H30-Junkankitoulppan-004), Japan Agency for Medical Research and Development (AMED) (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009), the Research Funding for Longevity Sciences from National Center for Geriatrics and Gerontology (2417, 24-23, 29-42, 30-22). The views and opinions expressed in this article are those of the authors and do not necessarily reflect the official policy or position of the respective funding organization.

口腔機能低下、歯の喪失がみられた高齢者で 主観的認知機能低下のリスクが約3%～9%高い —6年間の縦断調査より—

日本をはじめとした超高齢社会では認知症対策は喫緊の課題であり、発症の前段階で予防していくことは重要です。本研究では日本の65歳以上の高齢者13,594名を対象に、口腔状態の悪化が認知機能低下のリスクを増加させるのかについて検討しました。6年間の追跡調査の結果、主観的な認知機能低下のリスクが

- 嚥下機能が低下した人は、そうでない人より、男性では8.8%ポイント、女性では7.7%ポイント高い
- 咀嚼機能が低下した人は、そうでない人より、男性では3.9%ポイント、女性では3.0%ポイント高い
- 口腔乾燥感が現れた人は、そうでない人より、男性では2.6%ポイント、女性では6.4%ポイント高い
- 歯を喪失した人は、そうでない人より、男性では4.3%ポイント、女性では5.8%ポイント高い

ことがわかりました。

本研究から、口腔の健康状態を維持することで主観的な認知機能低下が防げる可能性が示唆されました。これは将来の認知症発症のリスクも減少させる可能性があります。

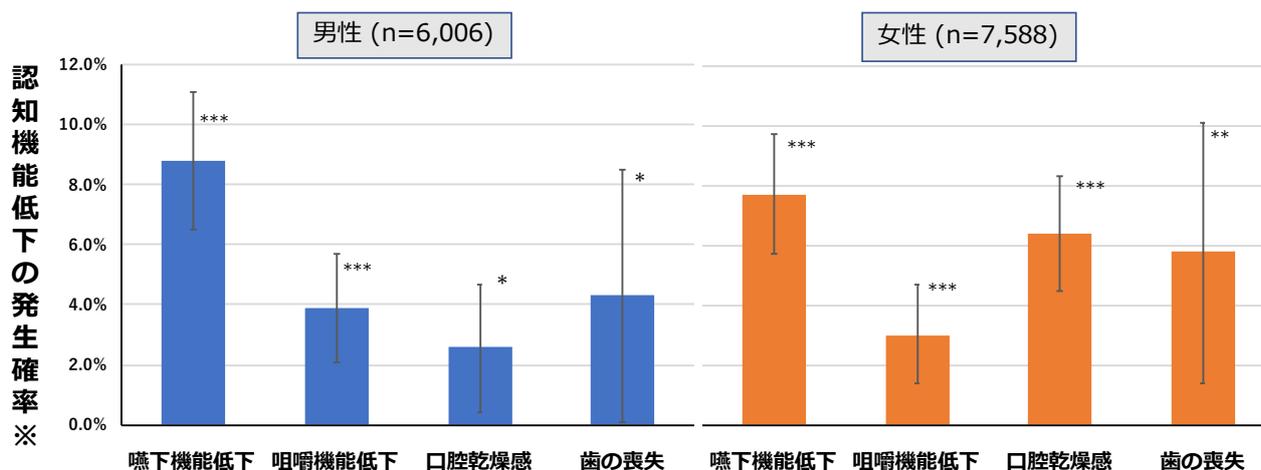
お問い合わせ先：

東北大学大学院歯学研究科 歯学イノベーションリエゾンセンター 地域展開部門
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 健康推進歯学分野
教授 相田 潤 j-aida@umin.ac.jp

東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野
木内 桜 sakura.kawamura.r2@dc.tohoku.ac.jp

口腔状態の悪化の有無と主観的認知機能低下の発生確率

～口腔状態が悪化した人の方がしなかった人より主観的な認知機能低下の発生確率が高かった～



年齢・婚姻歴、等価所得・教育歴、高血圧・糖尿病の有無、飲酒歴・喫煙歴・日々の歩行時間の影響を調整
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

※認知機能低下の発生確率を口腔状態の悪化した群としなかった群それぞれで算出し、差を求めた。

■背景

世界には認知症を発症している人は約5,000万人いると言われており、その数は2050年までに、1億5200万人まで増えると推計される。軽度認知障害(MCI)は認知症の前段階として重要な状態であり、通常の老化と、認知症やアルツハイマー病との間の状態とされる。MCIの発症を予防することは、将来の認知症発症を減らす可能性があると考えられる。

近年、口腔の健康状態の低下と認知機能低下や認知症発症との関連が多くの研究から報告されている。しかし、口腔の健康状態の低下や認知機能の低下も長期の経過をたどることから、因果関係を明らかにする手法として代表的なランダム化比較試験は困難である。そこで本研究においては、観察研究において未測定の時不変の共変量(性格など)によるバイアスを取り除く方法である固定効果分析を使用し、口腔の健康状態の悪化が主観的な認知機能低下の発生確率を増加させるのかについて検討した。

■対象と方法

本研究では日本老年学的評価研究(JAGES)のデータを使用した。2010年のベースライン時点で主観的な認知機能低下がないと回答した、13,594名の65歳以上の地域在住高齢者を対象とした。「周りの人から「いつも同じ事を聞く」など物忘れがあるといわれますか」「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」「今日が何月何日か分からない時がありますか」といった質問に対し、認知機能低下を示す回答をした人を主観的な認知機能低下ありとした。そして、嚥下機能低下「お茶や汁物でむせることがありますか」、咀嚼機能低下「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」、口腔乾燥感「口の渴きが気になりますか」、歯の本数(20本以上/0-19本)との関連を調べた。年齢・婚姻歴、等価所得・教育歴、高血圧・糖尿病の有無、飲酒歴・喫煙歴・日々の歩行時間の影響を除外した解析を行った。

■結果

13,594名の主観的な認知機能低下のない対象者(55.8%:女性)を対象とした。平均年齢は男性が72.4(SD=5.1)歳、女性が72.4(SD=4.9)歳であった。質問紙調査を用いた6年間の追跡調査の結果、調査に参加した男性の26.6%、女性の24.9%で主観的な認知機能低下がみられた。嚥下機能、咀嚼機能、口腔乾燥感、歯の喪失があった人では、主観的な認知機能低下が見られた人は、それぞれ男性では、35.2%、34.9%、36.7%、29.0%、女性では31.5%、31.3%、31.5%、26.8%だった。ここから、それぞれの口腔状態の低下がみられた対象者は、そうでない対象者よりおよそ10%ポイントほど認知機能低下の発生が多かったが、この数字は年齢や既往歴などの差異を反映している可能性がある。そこで関連する要因を考慮した解析の結果、嚥下機能が低下した人は、そうでない人より男性では8.8%ポイント、女性では7.7%ポイント高く、咀嚼機能が低下した人は、そうでない人より、男性では3.9%ポイント、女性では3.0%ポイント高く、口腔乾燥感が現れた人は、そうでない人より男性では2.6%ポイント、女性では6.4%ポイント高く、歯を喪失した人は、そうでない人より、男性では4.3%ポイント、女性では5.8%ポイント高かったことがわかった。

■結論

口腔の健康状態が低下した対象者は主観的な認知機能低下の発生確率が高かった。口腔の健康状態のうち、嚥下機能が低下した対象者は主観的な認知機能低下の発生確率が最も高かった。

■本研究の意義

主観的な認知機能低下は、将来の認知症発症リスクを高めるが、口腔の健康状態を維持することで主観的な認知機能低下を防ぐことができる可能性が示唆された。

表1: 口腔状態と6年後の主観的認知機能低下の有無のクロス集計

		2016年の主観的な認知機能低下					
		男性			女性		
		全体	なし	あり	全体	なし	あり
		n	%		n	%	
2010年の口腔状態							
嚥下機能低下	なし	5,345	74.4	25.6	6,786	75.9	24.1
	あり	661	64.8	35.2	802	68.5	31.5
咀嚼機能低下	なし	4,813	75.4	24.6	6,105	76.7	23.3
	あり	1,193	65.1	34.9	1,483	68.7	31.3
口腔乾燥	なし	5,124	75.1	24.9	6,555	76.2	23.8
	あり	882	63.3	36.7	1,033	68.5	31.5
歯の本数	20本以上	2,949	75.8	24.2	3,717	77.1	22.9
	0-19本	3,057	71.0	29.0	3,871	73.2	26.8
全体		6,006	73.4	26.6	7,588	75.1	24.9

表2: 口腔状態ごとの主観的認知機能低下の発生確率

	男性(n=6,006)		女性(n=7,588)	
	β	95% 信頼区間	β	95% 信頼区間
嚥下機能低下	0.088	(0.065-0.111)***	0.077	(0.057-0.097)***
咀嚼機能低下	0.039	(0.021-0.057)***	0.030	(0.013-0.046)***
口腔乾燥	0.026	(0.005-0.048)*	0.064	(0.045-0.083)***
歯の喪失 ^a	0.043	(0.001-0.085)*	0.058	(0.015-0.102)**

全ての共変量を調整したモデル

^a 基準カテゴリー: 20本以上

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

■発表論文

S Kiuchi, T Kusama, K Sugiyama, T Yamamoto, U Cooray, T Yamamoto, K Kondo, K Osaka, J Aida: Longitudinal association between oral status and cognitive decline by fixed-effects analysis, Journal of Epidemiology DOI:10.2188/jea.JE20200476

■謝辞

本研究はJAGES(日本老年学的評価研究)のデータを用いました。また、JSPS 科研(JP15H01972, JP 16H05556, JP19H03860, JP19H03861, 20H00557), 厚生労働科学研究費補助金(H28-長寿-一般-002, H30-循環器等-一般-004), 国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED) (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP20dk0110034, JP20dk0110037), 国立研究開発法人科学技術振興機構(OPERA, JPMJOP1831), 革新的自殺研究推進プログラム(1-4), 公益財団法人笹川スポーツ財団, 公益財団法人健康・体力づくり事業財団, 公益財団法人ちば県民保健予防財団、公益財団法人 8020 推進財団の令和元年度 8020 公募研究事業(採択番号:19-2-06)、新見公立大学(1915010)、公益財団法人明治安田厚生事業団、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費(29-42, 30-22, 20-19)、富徳会の助成を受けて実施しました。記してお礼申し上げます。

無歯顎(歯が0本)の学歴による格差

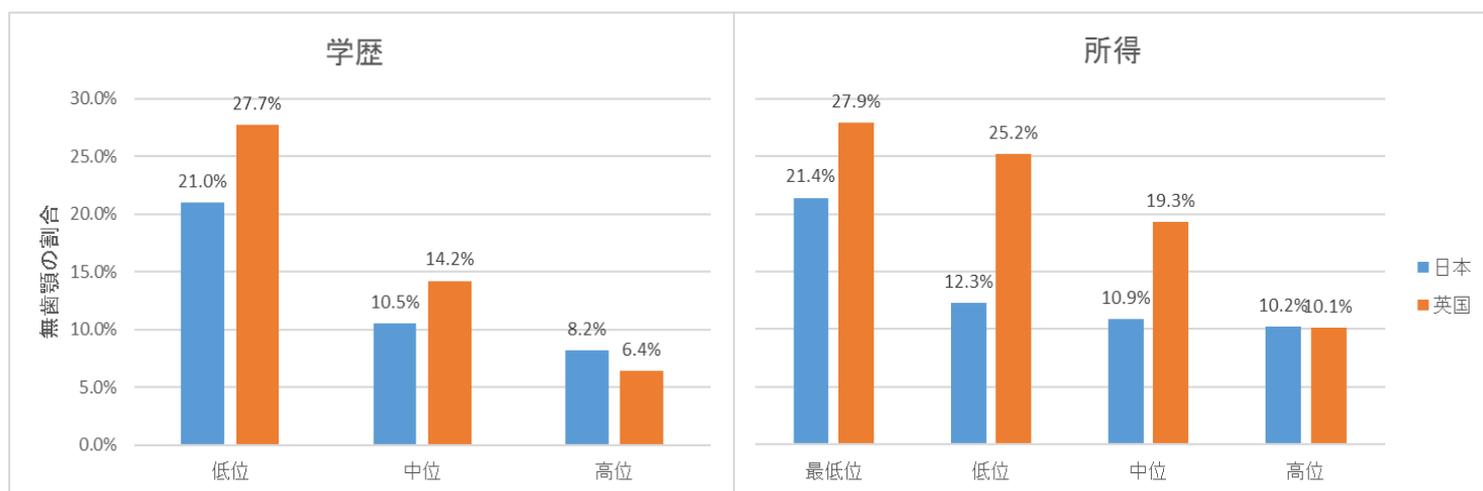
日本は英国の約半分

～歯科の保険診療の充実の効果か～

日本の65歳以上高齢者79,707名と英国(イングランド)の65歳以上高齢者5,115名を対象とした日英の大規模データ比較により、日本と英国の両者において無歯顎(歯が0本)における学歴や所得による健康格差があることが明らかとなりました。無歯顎に対する学歴・所得による無歯顎における相対的および絶対的な格差について、健康格差指標を算出して評価したところ、日英ともに低学歴・低所得の方が無歯顎の割合が多いという健康格差は存在するものの、英国に比べて日本の方がその差が小さい傾向が示されました。この背景には、日本の国民皆保険制度において、歯科治療のカバーされている範囲が広く、また歯科医療機関が充実していて歯科の保険診療を比較的いつでもどこでも受けられることがあると考えられます。

お問合せ先： 東京医科歯科大学大学院 大学院医歯学総合研究科 医歯理工保健学専攻
健康支援口腔保健衛生学分野 助教 伊藤 奏 ito.ocsh@tmd.ac.jp

**日英両国で高学歴または高所得の人に比べて、
低学歴・低所得の人では無歯顎の割合が2倍程度多い
しかし、歯科の保険の適用範囲がより充実している日本ではこの健康格差が小さい**



N=日本:79,707名、英国:5,115名

図. 学歴および所得における無歯顎の割合の日英比較

日英ともに低学歴・低所得ほど無歯顎の割合は多い傾向が示された。性別や年齢を調整した健康格差指標の算出でも、無歯顎の絶対的格差は英国よりも日本の方が小さい傾向が示された(2ページ目の表参照)。

■背景

世界において健康格差是正のため、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(国民皆保険制度)が推奨されている。高齢者の歯の喪失は、幼少期からの生活習慣および歯科疾患の罹患や治療の結果であり、国の保健医療制度をはじめとする環境の違いを反映すると考えられる。日本と英国は両者とも国民皆保険制度を有する国であるが、歯科治療については保険でカバーされている範囲の広さや受診のしやすさなどにおいて日本の方が充実していると言える。本研究では、歯科保険制度の異なる日本と英国の高齢者における、無歯顎(歯が0本)の口腔健康格差について比較検証した。

■対象と方法

JAGESにおいて収集された2010~2011年のデータ(112,123名、日本)および、ELSA(English Longitudinal Study of Aging)により収集された2010~2011年のデータ(10,274名、英国:イングランド)を対象とし、共に65歳以上の高齢者かつ欠損値を除外した比較可能なデータ(日本:79,707名、英国:5,115名)を研究に用いた。無歯顎に対する学歴・所得の絶対的および相対的な格差について、健康格差指標(絶対的格差:Slope Index of Inequality (SII))および相対的格差:Relative Index of Inequality (RII))を算出して評価した。

■結果

年齢の中央値は日英どちらも73歳であり、無歯顎の割合は日本が13.8%で英国が20.6%であった。性別、年齢を考慮した上でも、両国ともに低学歴・低所得では無歯顎の割合が多いという、無歯顎に対する学歴・所得の健康格差が存在した。無歯顎の学歴格差は日本でSII:9.9%(95%CI, 9.2; 10.7)、RII:2.5(95%CI, 2.3; 2.6)であり、英国でSII:26.7%(95%CI, 23.1; 30.2)、RII:4.8(95%CI, 3.7; 6.2)であった。無歯顎の所得格差は日本でSII:9.2%(95%CI, 8.6; 9.9)、RII:2.1(95%CI, 2.0; 2.2)であり、英国でSII:14.4%(95%CI, 11.0; 17.7)、RII:1.9(95%CI, 1.6; 2.3)であった。無歯顎の絶対的格差は学歴・所得ともに英国よりも日本の方が小さい傾向が示された。

表. 無歯顎に対する所得および学歴の絶対的・相対的格差の日英比較

		日本 (N=79,707)		英国(N=5,115)	
		単変量モデル	性別・年齢調整モデル	単変量モデル	性別・年齢調整モデル
所得	SII (95% CI)	11.77 (11.04; 12.50)	9.24 (8.58; 9.90)	18.46 (15.02; 21.90)	14.35 (10.97; 17.73)
	RII (95% CI)	2.47 (2.34; 2.61)	2.07 (1.96; 2.18)	2.40 (2.03; 2.83)	1.92 (1.63; 2.27)
学歴	SII (95% CI)	15.00 (14.18; 15.83)	9.93 (9.19; 10.68)	31.93 (28.22; 35.64)	26.65 (23.11; 30.20)
	RII (95% CI)	3.36 (3.13; 3.61)	2.45 (2.29; 2.63)	5.88 (4.55; 7.61)	4.79 (3.70; 6.19)

■結論

日英ともに無歯顎の絶対的・相対的格差は存在する。また、無歯顎の格差は、学歴・所得のほとんどの指標において、英国よりも日本の方が格差が小さいことが示唆された。

■本研究の意義

国民皆保険制度において歯科保険を充実させることが国民の歯の喪失を防ぐことにつながる可能性が示された。日本では英国よりも無歯顎の格差は小さいものの、格差自体は存在するため、今後、より格差を是正できるような社会保障制度を構築していく必要があると考える。

■ 発表論文

Kanade Ito, Noriko Cable, Tatsuo Yamamoto, Kayo Suzuki, Katsunori Kondo, Ken Osaka, Georgios Tsakos, Richard G Watt, Jun Aida: Wider Dental Care Coverage Associated with Lower Oral Health Inequalities: A Comparison Study between Japan and England. *Int J Environ Res Public Health*; 2020 Jul 31;17(15): E5539. doi: 10.3390/ijerph17155539.

■ 謝辞

本研究は、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、JSPS 科研、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療開発機構 (AMED)、長寿科学研究開発事業、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構、公益財団法人長寿科学振興財団長寿科学研究者支援事業、革新的自殺研究推進プログラム、公益財団法人笹川スポーツ財団、公益財団法人健康・体力づくり事業財団、公益財団法人ちば県民保健予防財団、公益財団法人 8020 推進財団、新見公立大学、公益財団法人明治安田厚生事業団、財団法人富徳会研究者助成金口腔衛生学部門などの助成を受けて JAGES プロジェクトによって実施・整備されたものである。記して深謝します。

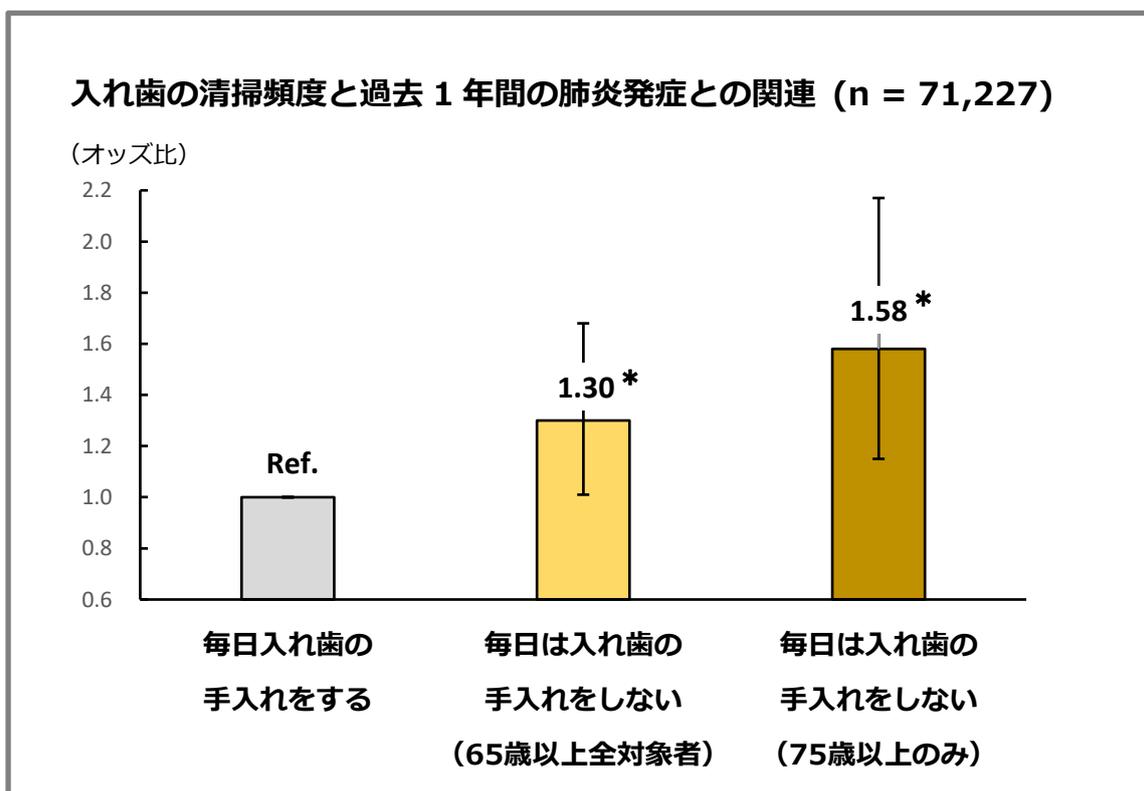
入れ歯の手入れを毎日しないと 過去1年間の肺炎のリスクが1.3倍高かった 世界で初めての一般高齢者における研究

誤嚥性肺炎は高齢者の死因の上位を占めており、今まで誤嚥性肺炎予防のための口腔ケアが入院患者や介護施設入所者に対して実施され、その有効性が確認されてきました。しかし、入院や施設入居をしていない、地域在住の高齢者における口腔衛生と肺炎の関連についての研究はありませんでした。要介護認定を受けていない高齢者でも誤嚥性肺炎のリスクはあるため、こうした研究は重要です。

本研究では、65歳以上の地域在住高齢者約7万人を対象に、入れ歯の清掃頻度が少ないことが過去1年間の肺炎の発症と関連するのかを明らかにしました。その結果、入れ歯を毎日清掃しない人において、過去1年間の肺炎発症のリスクが1.30倍、75歳以上の人に限ると1.58倍高いということが明らかとなりました。入れ歯の清掃を毎日行うことによって、地域在住の高齢者においても肺炎の発症を予防できる可能性が示唆されました。

要介護状態にない人でも、入れ歯を使っている人は、手入れを毎日行うことが肺炎の予防につながる可能性があります。また定期的に歯科医院で、入れ歯の状態のチェックや、家庭でとれない歯石などの入れ歯の汚れを除去してもらうことも大切でしょう。

お問い合わせ先： 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 准教授 相田 潤 j-aida@umin.ac.jp
 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 歯科医師 草間太郎 kusama-thk@umin.ac.jp





■背景

肺炎は高齢者において死因の上位を占めており、嚥下機能及び免疫機能が低下する高齢者では、飲食物や唾液などが肺に入ることによる「誤嚥性肺炎」を発症するリスクが高い。誤嚥時に口腔内の微生物も一緒に肺に到達することにより、肺炎が発症すると考えられている。そのため入院患者や介護施設入所者に対して「口腔ケア」を実施することで、肺炎を予防できることが報告されてきた。しかしながら、誤嚥による肺炎発症のリスクは地域在住高齢者でも高く、口腔内を清潔に保つことは地域在住高齢者においても誤嚥性肺炎の予防につながる可能性がある。

高齢者では歯の喪失に伴い、入れ歯(義歯)を装着している者が多い。義歯の表面には「デンチャー・プラーク」と呼ばれる細菌などからなる有機物が付着しており、それらが誤嚥により肺に到達し、肺炎を引き起こす可能性がある。

過去の肺炎予防に対する口腔衛生の有効性についての研究は、入院患者及び介護施設入所者を対象としたものであり、地域在住高齢者を対象としたものは存在しなかった。本研究では、地域在住高齢者を対象として義歯の清掃頻度が過去1年間の肺炎発症と関連するのかを明らかにした。

■対象と方法

2016年に実施されたJAGES(Japan Gerontological Evaluation Study; 日本老年学的研究)調査に参加した要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者の内、義歯を使用している71,227人を対象に義歯の清掃頻度と過去1年間の肺炎発症の有無の関連を横断研究で調べた。義歯の清掃頻度は「毎日入れ歯の手入れをしていますか?」という質問に「はい」または「いいえ」で答えてもらった。分析に際して、無回答の項目を統計学的に補完した上で、交絡因子として性別、年齢、喫煙歴、等価所得、教育歴、現在歯数、ADL、脳梗塞・認知症の既往、肺炎球菌ワクチンの接種を用いて傾向スコアを算出し、逆確率による重みづけを用いたロジスティック回帰分析を行い、仮想的に対象集団の背景因子を同じにしたときに義歯を毎日清掃する人としない人で肺炎発症のリスクが異なるかを評価した。

■結果

対象者71,227人のうち、過去1年間に肺炎を発症したと答えた人は2.3%、義歯を毎日は清掃しない人は4.6%であった。また、義歯を毎日清掃する人では過去1年間に肺炎を発症した人は2.3%であった一方、毎日は清掃しない人では3.0%であった。さらに75歳以上の人に限定すると義歯を毎日清掃する人では過去1年間に肺炎を発症した人は2.9%であった一方、毎日は清掃しない人では4.3%と肺炎発症のリスクが高くなった。また、傾向スコアを用いた統計解析により、65歳以上の全対象者では義歯を毎日は清掃しないことにより、リスクが1.30(95%信頼区間: 1.01-1.68)倍高く、また、75歳以上の人に限定すると1.58(95%信頼区間: 1.15-2.17)倍高くなることが示された。

表1. 義歯清掃頻度と過去1年間の肺炎発症の有無のクロス集計

人(%)	65歳以上全対象者		75歳以上の者のみ	
	義歯の手入れ		義歯の手入れ	
	毎日する	毎日ではない	毎日する	毎日ではない
過去1年間の肺炎発症				
あり	1,547 (2.3%)	100 (3.0%)	972 (2.9%)	66 (4.3%)
なし	65,661 (97.7%)	3,193 (97.0%)	32,928 (97.1%)	1,473 (95.7%)
合計	67,208 (100.0)	3,293 (100.0)	33,900 (100.0)	1,539 (100.0)



(注)項目の未回答者を除いた人のうち

■結論

本研究から地域在住高齢者において、義歯を毎日清掃していないことで、肺炎発症のリスクが上昇する可能性が示された。義歯の清掃を毎日行うことが肺炎の予防につながる可能性がある。

■本研究の意義

現在、誤嚥性肺炎予防のための口腔ケアは入院患者や介護施設入所者などリスクの高い人に対して行われている。しかしながら、高齢者の大部分を占めている地域在住の高齢者においても誤嚥性肺炎発症のリスクはある。今回の研究で示された義歯の清掃を含め、地域在住高齢者の口腔衛生状態も清潔に保っていくことが、日本人全体の誤嚥性肺炎の発症を減らしていくことにつながると考えられる。

要介護状態にない人でも、入れ歯を使っている人は、手入れを毎日行うことが肺炎の予防につながる可能性がある。また定期的に歯科医院で、義歯の状態のチェックや、家庭でとれない歯石などの入れ歯汚れを除去してもらうことも大切だと言える。

■**発表論文** Kusama T, Aida J, Yamamoto T, Kondo K, Osaka K. Infrequent Denture Cleaning Increased the Risk of Pneumonia among Community-dwelling Older Adults: A Population-based Cross-sectional Study. Sci Rep 2019; 9: 13734.

■**謝辞** This study used data from JAGES (the Japan Gerontological Evaluation Study), and this work was supported by MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology-Japan)-Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities (2009-2013), JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) KAKENHI Grant Numbers (18390200, 22330172, 22390400, 23243070, 23590786, 23790710, 24390469, 24530698, 24683018, 25253052, 25870573, 25870881, 26285138, 26882010, 15H01972, 18KK0057, 19H03860), Health Labor Sciences Research Grants (H22-Choju-Shitei-008, H24-Junkanki [Seishu]-Ippan-007, H24-Chikyukibo-Ippan-009, H24-Choju-Wakate-009, H25-Kenki-Wakate-015, H25-Choju-Ippan-003, H26-Irryo-Shitei-003 [Fukkou], H26-Choju-Ippan-006, H27-Ninchisyo-Ippan-001, H28-choju-Ippan-002, H28-Ninchisyo-Ippan-002, H30-Kenki-Ippan-006, H30-Junkankitou-Ippan-004), Japan Agency for Medical Research and development (AMED) (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009), the Research Funding for Longevity Sciences from National Center for Geriatrics and Gerontology (24-17, 24-23, 29-42). The views and opinions expressed in this article are those of the authors and do not necessarily reflect the official policy or position of the respective funding organizations.

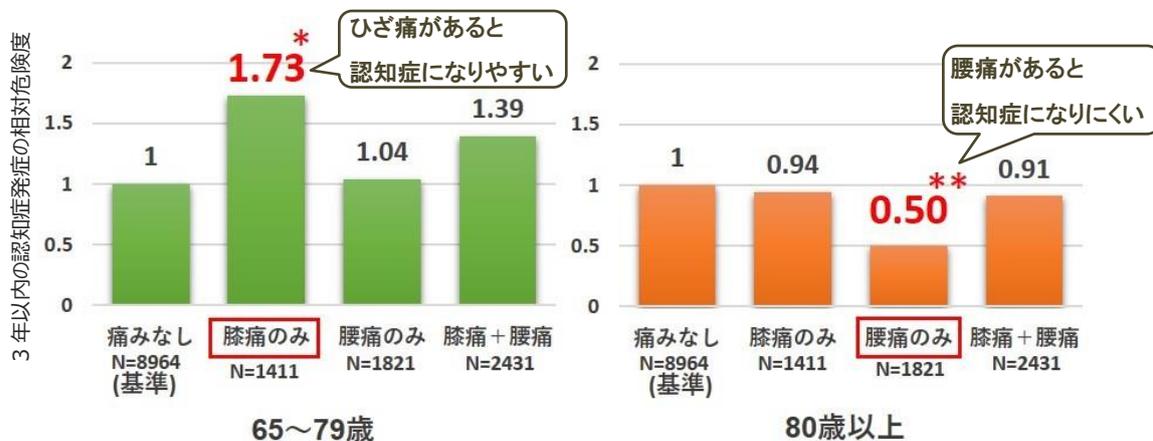
65～79歳で膝痛があると認知症発症リスク1.7倍 80歳以上で腰痛があると認知症発症リスク0.5倍

～地域高齢者3年間の観察研究～

痛みと脳の働きは関連が深いといわれていますが、過去の痛みと認知症の関連についての研究は結果が様々です。痛みのある体の部位が違えば原因も変わってくるので、膝痛と腰痛の有無で分類し、それぞれ3年以内の認知症発症との関連を調べました。対象の高齢者 14,627 名のうち 298 名が認知症を発症し、痛みがない人と比べて、65～79歳で膝痛がある人は認知症の発症が 1.73 倍多く、反対に80歳以上で腰痛がある人は認知症の発症が半分でした。これは、この他に痛みや認知症に影響が大きい原因を加味したうえでの結果です。さらに、膝の痛みは歩行への影響が大きいと考えられるため、毎日の歩行習慣も検討したところ、膝の痛みがあって、毎日30分以上の歩行習慣がないと、さらに認知症の発症率は高い結果となりました。

お問合せ先: McGill大学 心理学科 ポストドクトラルフェロー 山田恵子 keiko.yamada@mail.mcgill.ca

膝痛・腰痛と3年以内の認知症発症リスク



1日30分以上の歩行習慣の有無を考慮



* 結果がたまたま観察される確率が5%未満

** 結果がたまたま観察される確率が1%未満

■背景 痛みと脳の働きは関連が深いといわれています。痛みと認知症の関連は結果が様々で、部位別の検討をしたものは過去に（高齢者の膝痛の原因の多くを占める）変形性膝関節症と認知症が関連すると報告されています。腰痛と認知症の関連報告は過去に見当たりませんでしたので、部位別（膝と腰）の痛みの有無と認知症発症の関連を調べました。

■対象と方法 今回の研究は JAGES プロジェクト 2013 年の調査で 30 自治体を対象に 1 年以内の膝痛と腰痛の有無を尋ねた対象者のうち、2016 年までの認知症発症を調べたデータが含まれる 23 自治体に暮らす 65 歳以上の 14,627 名が対象です。より正確な結果を得るために、2013 年時点で自分で身の回りのことをするのが難しい方、脳卒中、がん、ケガ、うつ病、パーキンソン病、認知症の治療中または後遺症のある方、また痛みの設問に無回答だった方は対象から除いています。対象者を膝痛と腰痛の有無で 4 群に分け、3 年間観察したところ、全体で 298 名が認知症を発症しました。年齢を 65～79 歳と 80 歳以上の 2 群に分け、膝痛も腰痛もない群 (8964 名) を基準に、膝痛のみ群 (1411 名)、腰痛のみ群 (1821 名)、膝も腰も痛い群 (2431 名) の認知症発症リスクについて、Cox 比例回帰分析を用いたハザード比として算出しました。さらに、認知症発症リスクであり、痛みの大きく影響すると考えられる歩行習慣（毎日 30 分以上）の有無でも層別化し、痛みがなく歩行習慣がある群を基準として同様に Cox 比例回帰分析で検討しました。他の要因のうち、性別、体格、飲酒、喫煙、糖尿病、高血圧、教育歴、婚姻歴、所得、雇用形態、家族や近親者の 1 年以内の死亡、人と合う頻度、外出頻度、抑うつ状態の影響を統計学的方法で取り除いています。

■研究の結論 痛みがない人と比べて、65～79 歳で膝痛がある人は認知症の発症が 1.73 倍多く、80 歳以上で腰痛がある人は認知症の発症リスクが半分でした。また、65～79 歳で膝の痛みがあって、30 分以上の歩行習慣がないと、さらに認知症の発症は高く、膝の痛みがなく、歩行習慣がある人の 1.91 倍のリスクでした。

■本研究の意義 膝痛に関しては過去の変形性膝関節症と認知症の関連報告と結果が一致していることが確認できました。そして、膝痛があっても歩行習慣があるほうが認知症リスク低下には有益である可能性が示唆されました。また、80 歳以上の超高齢者では腰痛を感じていること自体が脳機能のある程度維持できている証拠である可能性があり（膝痛に関しても 80 歳以上では認知症リスクが確認できなかったこととも関係する可能性があります）、今後の脳機能研究の発展に役立つ何らかのヒントを提示できました。

■謝辞 この研究は、以下の助成を受けて実施しました。私立大学戦略的研究基盤形成支援事業、厚生労働科学研究費補助金、日本学術振興会科研費、国立研究開発法人日本医療開発機構（AMED）長寿科学研究開発事業、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、公益財団法人長寿科学振興財団、論文筆頭著者の山田恵子に対するアステラス病態代謝研究会海外留学補助金。

■発表論文

Yamada K, et al. A prospective study of knee pain, low back pain, and risk of dementia: the JAGES project. Scientific Reports. 2019;9:10690.

オープンアクセス URL <https://www.nature.com/articles/s41598-019-47005-x>

「見え方」がよいと社会参加が増える(オッズ比1.3~1.6倍)

「見え方」(視覚障害)は、生活の質、自立、運動に影響を与え、転倒、けが、メンタルヘルス、さらには認知機能、社会的機能など多くの領域と関連すると報告されています。一方、高齢者個々人の社会参加(会やグループへの参加)は認知機能の維持に有効で、要介護予防になることが示されています。しかし、「見え方」と社会参加の関連については詳しく調べられていません。

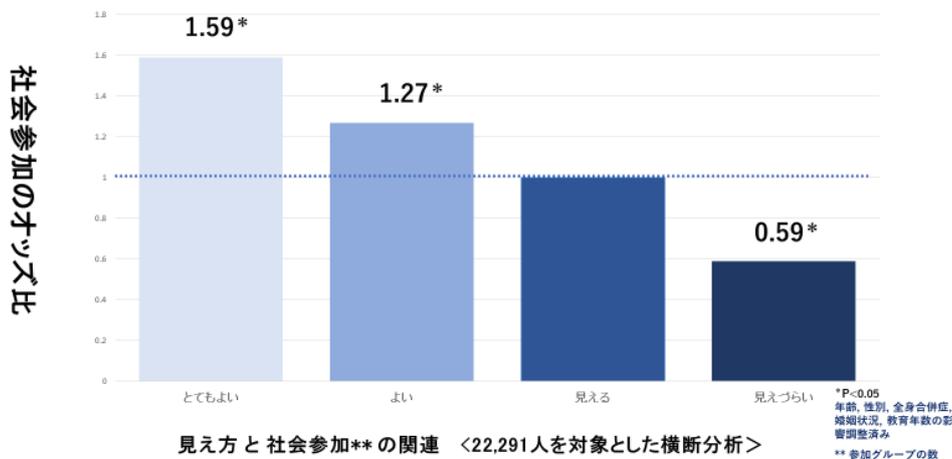
そこで私たちは、22,291人の高齢者を対象に「見え方」と社会参加の関連について調べました。

その結果、社会参加は

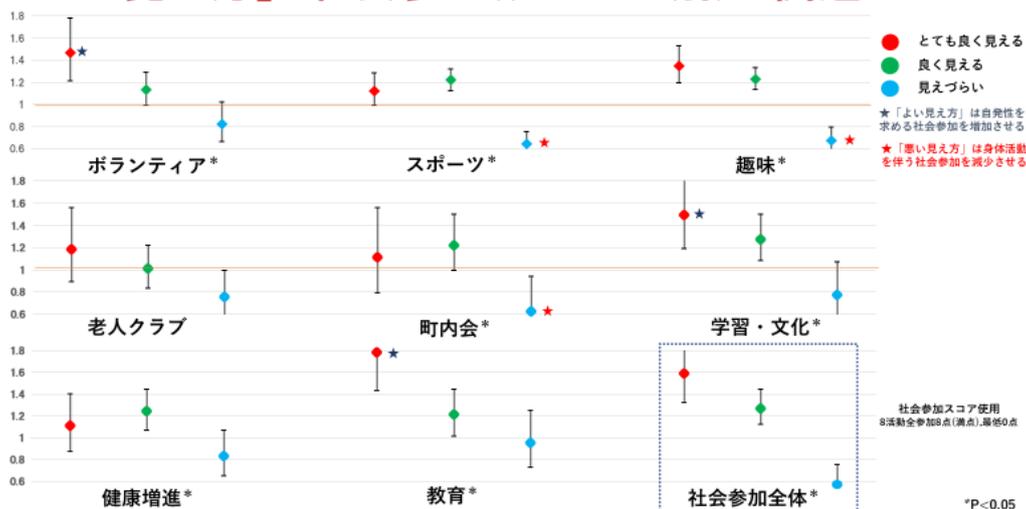
- 見え方が「とてもよい」と1.6倍、「よい」と1.3倍に増え、「見えづらい」と0.6倍に減る
 - 見え方がよいと、会やグループへの参加が増え、特に「特技や経験を伝える活動」や「学習・教養サークル」など、自発的な活動が増える
 - 見え方が悪いと、スポーツや趣味など、身体活動を伴う活動が減る
- ことがわかりました。「見え方」をよくすることで社会参加を改善できる可能性が示されました。

お問合せ先： 順天堂大学大学院 眼科 先任准教授 平塚義宗 pbl@juntendo.ac.jp

見え方がよい人ほど社会参加している



「見え方」と社会参加(グループ別)の関連



■背景

「外界から得る情報の8割は視覚から」といわれるように、見え方(視覚障害)が個人や社会に与える影響はとて大きいです。「見え方」の問題は他の全身疾患のように死亡者数や入院日数では測れません。それをかかえて生きる人の慢性的なQOLの低下として現れます。また、転倒、交通事故、うつ等の危険因子でもあり、外出を減らし、失業率を上げ、社会的な生産性を低下させます。「見え方」の問題は高齢化が進むほど大きくなり、今後益々増加することが見込まれています。「見え方」が、今大きく注目される「社会参加」とどう関連しているのかについての大規模な検討は今までありませんでした。そこで本研究では、日本の地域在住高齢者を対象として、「見え方」と社会参加の関連について検討しました。

■対象と方法

2016年に行われた日本老年学的評価研究(JAGES)調査に参加し、「見え方」に関する質問票に回答し有効な回答を得られた22,291人の65歳以上の高齢者を対象としました。「見え方」は自己申告による4つの状態(とてもよく見える/よく見える/見える/あまり見えない+見えない)に分けました。質問票に記載された8つの会やグループへの参加(ボランティア/スポーツ関係/趣味/老人クラブ/町内会/学習・教養サークル/健康づくり/特技や経験を他社に伝える活動)それぞれに対して「見え方」との関連を調査しました。全体の社会参加得点としてどれだけ多くのグループに参加しているか(最高8、最低0)としてスコア化しました。

本研究では、視覚および社会参加に影響を与えられ考えられる要因(年齢、性別、全身合併症、婚姻状況、教育年数)に関し統計学的手法を用いて調整を行なった上で「見え方」と社会参加との間に関連がないか調査しました。

■結果

「見え方」と社会参加には強い関連があり、社会参加は、見え方が「とてもよい」と1.6倍、「よい」と1.3倍に増えることがわかりました。一方、「見えづらい(あまり見えない+見えない)」と0.6倍に減ることがわかりました。また、「見え方」がよいと、老人クラブ以外の7つの会やグループへの参加が増えていました。特に「特技や経験を伝える活動」、「学習・教養サークル」、「ボランティア」など自発的な活動が大きく増えることがわかりました。一方、「見え方」が悪いと、スポーツや趣味など、身体活動を伴う活動が大きく減少することがわかりました。

■結論

「見え方」は社会参加の重要な決定要因であることがわかりました。

■本研究の意義

日本を代表する先進国では人口高齢化が加速しており、同時に「見え方」の悪い人(視覚障害のある人)の数も増加します。「見え方」を改善する対策を進めることで、高齢者の社会参加を促進できる可能性が示唆されました。

■発表論文

Yoshida Y, Hiratsuka Y, Kawachi I, Murakami A, Kondo K, Aida J. Association between visual status and social participation in older Japanese: The JAGES cross-sectional study. *Social Science & Medicine*, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112959>.

■謝辞 本研究は日本老年学的評価研究(the Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES)プロジェクトの2016年データを使用し、以下の助成を受けて実施しました。記して深謝します。This study used data from JAGES (the Japan Gerontological Evaluation Study), which was supported by MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology-Japan)-Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities (2009-2013), JSPS(Japan Society for the Promotion of Science) KAKENHI Grant Numbers (JP18390200, JP22330172, JP22390400, JP23243070, JP23590786, JP23790710, JP24390469, JP24530698, JP24683018, JP25253052, JP25870573, JP25870881, JP26285138, JP26882010, JP15H01972, 16H05556, 19H03860), Health Labour Sciences Research Grants (H22-choju-shitei-008, H24-junkanki [Seishu]-lppan-007, H24-chikyukibo-lppan-009, H24-choju-wakate-009, H25-kenki-wakate-015, H25-choju-lppan-003, H26-irryo-shitei-003 [Fukkou], H26-choju-lppan-006, H27-ninchisyuu-lppan-001, H28-choju-lppan-002, H28-ninchisyuu-lppan-002, H30-kenki-lppan-006, H30-junkankitou-lppan-004), Japan Agency for Medical Research and development (AMED) (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009), the Research Funding for Longevity Sciences from National Center for Geriatrics and Gerontology (24-17, 24-23, 29-42, 30-22). This work was also supported by grants from AMED (19dk0310083h0003, 20dk0310108).

社会的孤立は抑うつ発生のリスク

日本では子どもとの交流が乏しいと1.09倍、社会参加がないと1.28倍

～日本と英国の高齢者の大規模データから検証～

社会的孤立は多くの健康状態と関係し、特に高齢期の抑うつ発生のリスク要因の1つです。しかし、社会的孤立の抑うつへの影響の程度や、社会的孤立のどの要素が重要であるかは、十分に検証が進んでいませんでした。そこで本研究では、「孤独担当大臣」を世界で初めて設立するなど対策先進国である英国と、高齢化率世界一で孤立者の急増が予想される日本について、社会的孤立と抑うつ発生の関連性を検証しました。その結果、日本と英国に共通して、社会的孤立は抑うつ発生のリスク要因であることが確認され、またその影響は英国の方が大きい可能性が示されました。加えて日本では、子どもとの交流が乏しいことと社会参加がないことが、抑うつ発生の大きな影響を及ぼしていました(それぞれ1.09倍、1.28倍)。特に日本での高齢者の社会的孤立対策には、子どもとの交流や社会参加の促進が重要であると考えられます。

お問合せ先: 国立長寿医療研究センター老年社会科学研究部 流動研究員 野口泰司 noguchi.taiji0415@gmail.com

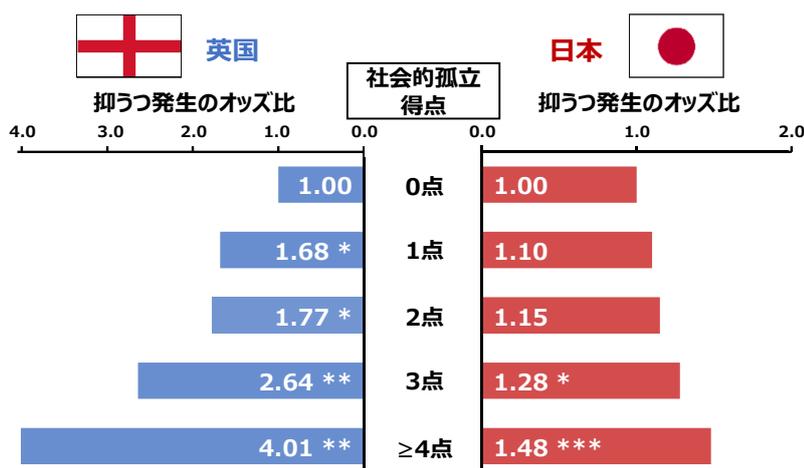


図1. 社会的孤立得点と抑うつ発生の関連

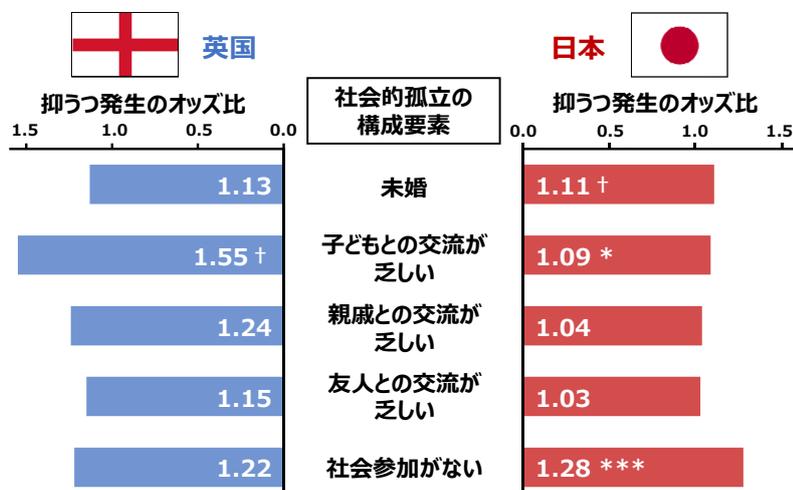


図2. 社会的孤立の構成要素と抑うつ発生の関連

図1.

調査開始時に抑うつのない高齢者(英国3,331人、日本33,127人)を対象として、新規の抑うつ発生を追跡(追跡期間:英国2年、日本2.5年)

社会的孤立は、①未婚、②子どもとの交流が乏しい、③親戚との交流が乏しい、④友人との交流が乏しい、⑤社会参加がない、の5項目にそれぞれ該当した場合を各1点として、0～5点で評価(点数が高いほど孤立傾向)

英国・日本ともに社会的孤立は抑うつ発生と関連し、その程度は英国にて大きかった。

図2.

社会的孤立の構成要素のうち、英国では子どもとの交流が乏しいことが、日本では子どもとの交流が乏しいことと社会参加がないことが、抑うつ発生の大きく影響していた。

*, $p < 0.05$; **, $p < 0.01$; ***, $p < 0.001$; †, $p < 0.1$

解析では年齢、性別、学歴、所得、疾病、健康感、喫煙、飲酒、追跡開始時の抑うつ得点を統計的に調整

■背景

社会的孤立は多くの健康状態と関係し、特に高齢期の抑うつリスク要因の1つです。しかし、社会的孤立の抑うつへの影響の程度や、社会的孤立のどの要素が重要であるかは、十分に検証が進んでいません。英国は2018年に世界初となる「孤独担当大臣」を設立するなど、社会的孤立の対策先進国です。一方で、日本は独居者の増加や近隣関係の希薄化から高齢者の孤立化が懸念されています。そこで本研究では、社会的孤立対策の先進国である英国と、孤立者の急増が予想される日本について、社会的孤立と抑うつ発生との関連性を比較・検討しました。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(Japan Gerontological Evaluation Study: JAGES)の2010/11年、2013年の調査データと、英国縦断高齢化調査(English Longitudinal Study of Ageing: ELSA)の2010/11年、2012/13年の調査データを用いて、調査開始時に抑うつのない高齢者を対象として(対象者数:日本33,127人、英国3,331人)、抑うつの新規発生を追跡しました(追跡期間:日本2.5年、英国2年)。抑うつは、日本では高齢者用抑うつ尺度(GDS15項目版)、英国ではうつ病自己評価尺度(CES-D8項目版)を用いて評価しました。社会的孤立は、①未婚(未婚あるいは独居)、②子どもとの交流が乏しい(子と同居していない、あるいは子どもとのサポートの授受がない)、③親戚との交流が乏しい(親戚とのサポートの授受がない)、④友人との交流が乏しい(友人と会う頻度が月1回未満、あるいはサポートの授受がない)、⑤社会参加がない、それぞれに該当した場合を各1点として0~5点で評価しました(点数が高いほど孤立傾向)。社会的孤立と抑うつ発生との関連性をロジスティック回帰分析により、日本と英国別々に解析しました。解析では年齢、性別、学歴、所得、疾病、健康感、飲酒、喫煙、追跡開始時点の抑うつ得点を統計的に調整しました。

■結果

日本と英国と共通して社会的孤立得点が高くなるにしたがって抑うつ発生のリスクが高くなり、統計的に有意な関連性がみられました。また、その影響の程度は英国にて大きい可能性が示されました。社会的孤立の構成要素については、英国では子どもとの交流が乏しいことが、日本では子どもとの交流が乏しいことと社会参加がないことが、抑うつの発生に大きな影響がありました(それぞれ1.09倍、1.28倍)。

■結論

高齢化が進む日本と英国では、2国間の社会的孤立対策の進捗状況の違いに関わらず、共通して社会的孤立は抑うつ発生のリスク要因でした。日本と英国にて子どもとの交流は共通要因でしたが、日本ではさらに社会参加が乏しいことが大きく影響していました。

■本研究の意義

日本では未婚者の増加や近隣関係の希薄化に伴い、今後、高齢者の社会的孤立の急増が予想されています。さらに、新型コロナウイルス感染症の流行による社会活動の制限から、人々の孤独・孤立の問題は深刻さを増してきています。これに対して、日本政府は2021年2月に「孤独・孤立対策担当室」を内閣官房に設立するなど、対策に乗り出しています。また、「社会的処方」と呼ばれる孤立をはじめとした人々の社会的課題を解決する取り組みも始まろうとしています。本研究は、社会的孤立のメンタルヘルスへの悪影響を改めて検証し、その対策として家族がいる人には家族との交流の、家族がいなくても社会参加の促進の重要性を示し、孤立対策の取り組みのエビデンスになり得ると考えられます。

■発表論文

Noguchi T, Saito M, Aida J, Cable N, Tsuji T, Koyama S, Ikeda T, Osaka K, Kondo K: Association between social isolation and depression onset among older adults: a cross-national longitudinal study in England and Japan. *BMJ Open*, 11:e045834. 2021.

■謝辞

本研究は、独立行政法人日本学術振興会 科学研究費助成事業国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))「高齢者の社会的孤立の健康影響の国際比較研究」(研究代表者:齊藤雅茂)をはじめ、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、国立研究開発法人化学技術振興機構、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターなどからの研究費の助成を受けて行われました。



■ 目的

超高齢社会の日本と、孤独担当大臣を新設した英国における大規模縦断調査に基づいて、高齢者の社会的孤立の特性および健康への影響度の相違を検討した。

■ 対象と方法

日本側は JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study)、英国側は ELSA (English Longitudinal Study of Ageing) を使用した。JAGES は 2003 年調査をベースラインとし、性別・年齢が不明、歩行・入浴・排泄が自立であった 13,520 名について、ELSA は 2002 年調査において 65 歳未満の回答者を除いた 5,455 名について、その後 10 年間に追跡した前向きコホートデータを分析した。追跡期間中の死亡者は JAGES が 24.2%、ELSA が 38.9% であった。社会的孤立の指標には、家族および友人と会う頻度と電話などで連絡を取り合う頻度を用いた。1 か月を 4.3 週と換算してすべての交流頻度を加算後、月 1 回未満から毎日 (週 7 回以上) 群に分類した。欠損値を多重代入法で補完した後、ベースライン時点の基本属性を調整した Cox 回帰分析を行った。その後、ハザード比と該当割合に基づいて集団寄与危険度を算出した。

■ 結 果

- 他者との交流頻度が月 1 回未満を孤立とした場合、英国では 1.3% が該当に対して、日本では 8.7% と顕著に多かった。週 1 回未満までを含めると、英国では 5.5%、日本では 18.3% であった。
- 日英で共通して、男性の方が、高齢の方が、健康自己評価が良好でないの方が、未婚の方が、孤立しやすい傾向にあった。なお、死別者が孤立しやすいという関連は日本でのみ確認された。
- 日英で共通して、調査時点での性別・年齢や同居者の有無などを調整したうえでも、交流頻度が毎日群と比べて、月 1 回未満群では死亡リスクが上昇する傾向にあった (日本: HR=1.18, 英国: HR=1.27)。
- 集団寄与危険度 (年間死亡数に対する孤立状態にあることの影響度) は英国が 0.4% に対して、日本は 1.6% であった。つまり、両国の年間死亡者のうち、英国では 1800 人程度、日本では 19000 人程度が孤立状態にあることによって早期死亡に至っている可能性があった。

■ 結 論

孤立している高齢者の特性および健康への影響は日英で共通していた。日本社会では、極端に孤立している高齢者が顕著に多く、かつ、高齢者人口も多いことから、孤立状態による早期死亡のインパクト (集団寄与危険) は英国よりも大きい可能性があることを示唆する結果が得られた。社会的孤立対策の推進が必要であることが示唆された。

■ 出版論文

Masashige Saito, Jun Aida, Noriko Cable, Paola Zaninotto, Takaaki Ikeda, Taishi Tsuji, Shihoko Koyama, Taiji Noguchi, Ken Osaka, Katsunori Kondo: Cross-national comparison of social isolation and mortality among older adults: A 10-year follow-up study in Japan and England. *Geriatr Gerontol Int.* 2020; doi: 10.1111/ggi.14118. [Online ahead of print]

■ 謝 辞

This work was supported by a Grant-in-Aid for Scientific Research (18KK0057) from the Japan Society for the Promotion of Science. The English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) was developed by a team of researchers based at the University College London, NatCen Social Research, and the Institute for Fiscal Studies. The data were collected by NatCen Social Research. Funding is currently provided by the National Institute of Aging (R01AG017644), and a consortium of United Kingdom government departments coordinated by the National Institute for Health Research. The Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES) is supported by the following: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and



Technology-Japan-Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities (2009–2013); the Japan Society for the Promotion of Science; KAKENHI Grant Numbers JP18390200, JP22330172, JP22390400, JP23243070, JP23590786, JP23790710, JP24390469, JP24530698, JP24683018, JP25253052, JP25870573, JP25870881, JP26285138, JP26882010 and JP15H01972; Health Labour Sciences Research Grants H22-Choju-Shitei-008, H24-Junkanki-Ippan-007, H24-Chikyukibo-Ippan-009, H24-Choju-Wakate-009, H25-Kenki-Wakate-015, H25-Choju-Ippan-003, H26-Irryo-Shitei-003 [Fukkou] H26-Choju-Ippan-006, H27-Ninchisyuu-Ippan-001, H28-Choju-Ippan-002, H28-Ninchisho-Ippan-002, H30-Kenki-Ippan-006 and H30-Junkankitou-Ippan-004; the Japan Agency for Medical Research and Development (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009); and Research Funding for Longevity Sciences from the National Center for Geriatrics and Gerontology (24-17, 24-23, 29-42). The funding sources had no role in the study design, data collection and analysis, decision to publish or preparation of the manuscript.

連絡先: 齊藤雅茂 (日本福祉大学社会福祉学部准教授)
電話: 0569-87-2211 FAX: 0569-87-1690
E-mail: masa-s@n-fukushi.ac.jp

Table 2 Association between social isolation and mortality: Cox regression analysis[†]

		JAGES 2003 (10 years follow-up)			ELSA 2002 (10 years follow-up)		
		Deceased %	Adjusted HR [‡] (95% CI)	P	Deceased %	Adjusted HR [‡] (95% CI)	P
Frequency of contact with others	More than every day	23.4	Ref.		38.6	Ref.	
	4–6 times a week	24.8	1.02 (0.92–1.14)	0.641	34.7	0.93 (0.81–1.06)	0.276
	3–4 times a week	22.1	0.91 (0.79–1.06)	0.218	39.6	1.03 (0.86–1.23)	0.777
	2 to <3 times a week	25.3	0.99 (0.88–1.12)	0.893	37.1	0.96 (0.82–1.12)	0.595
	Once a week to <2 times a week	25.9	1.02 (0.90–1.15)	0.776	39.1	1.01 (0.82–1.24)	0.940
	Once a month to less than once a week	29.1	1.06 (0.94–1.19)	0.341	47.7	1.06 (0.85–1.33)	0.593
	Less than once a month	33.5	1.18 (1.05–1.33)	0.005	64.4	1.27 (0.85–1.89)	0.235
Isolation risk score	0	22.1	Ref.		31.1	Ref.	
	1	26.2	1.11 (1.02–1.21)	0.015	42.3	1.24 (1.11–1.39)	0.000
	2	30.2	1.18 (1.06–1.30)	0.002	48.0	1.45 (1.22–1.72)	0.000
	≥3	33.1	1.30 (1.12–1.50)	0.001	63.7	2.05 (1.52–2.73)	0.000

CI, confidential interval; HR, hazard ratio.

[†]Multiple imputation by chained equations was performed using frequency of contact with others (less than once a week), isolation score, sex, age, self-rated health, presence of medical treatment, marital status, equivalent income (quintile) and basic activities of daily living (m = 20). In addition, geographical location, household size and ethnicity (only ELSA) have included in these models as auxiliary variables to strengthen the missing at random assumption.

[‡]Sex, age, self-rated health, presence of medical treatment, marital status, equivalent income and basic activities of daily living at baseline were controlled.

Table 4 Population attributable risk fraction of social isolation

		Expose % (95% CI) [†]	HR	PAR	
				% [‡] (95% CI)	n [§]
Japan	Low frequency of contact (less than once a month)	8.7 (8.2–9.2)	1.18	1.6 (1.5–1.6)	18 799 (17 788–19 809)
	Isolation risk score (≥3)	5.5 (5.1–5.9)	1.30	1.6 (1.5–1.7)	19 522 (18 179–20 863)
England	Low frequency of contact (less than once a month)	1.4 (1.1–1.7)	1.27	0.4 (0.3–0.5)	1827 (1422–2232)
	Isolation risk score (≥3)	2.7 (2.3–3.1)	2.04	2.7 (2.3–3.2)	13 209 (11 154–15 247)

HR, hazard ratio; PAR, population attributable risk.

[†]% exposed is in our analyzed dataset.

[‡]PAR% = $\frac{Pe(HR-1)}{Pe(HR-1)+1}$ Pe, the proportion of exposure in the target population.

[§]Denominator is the annual number of mortalities among people ≥65 years, which was obtained from governmental reports.^{21,22}

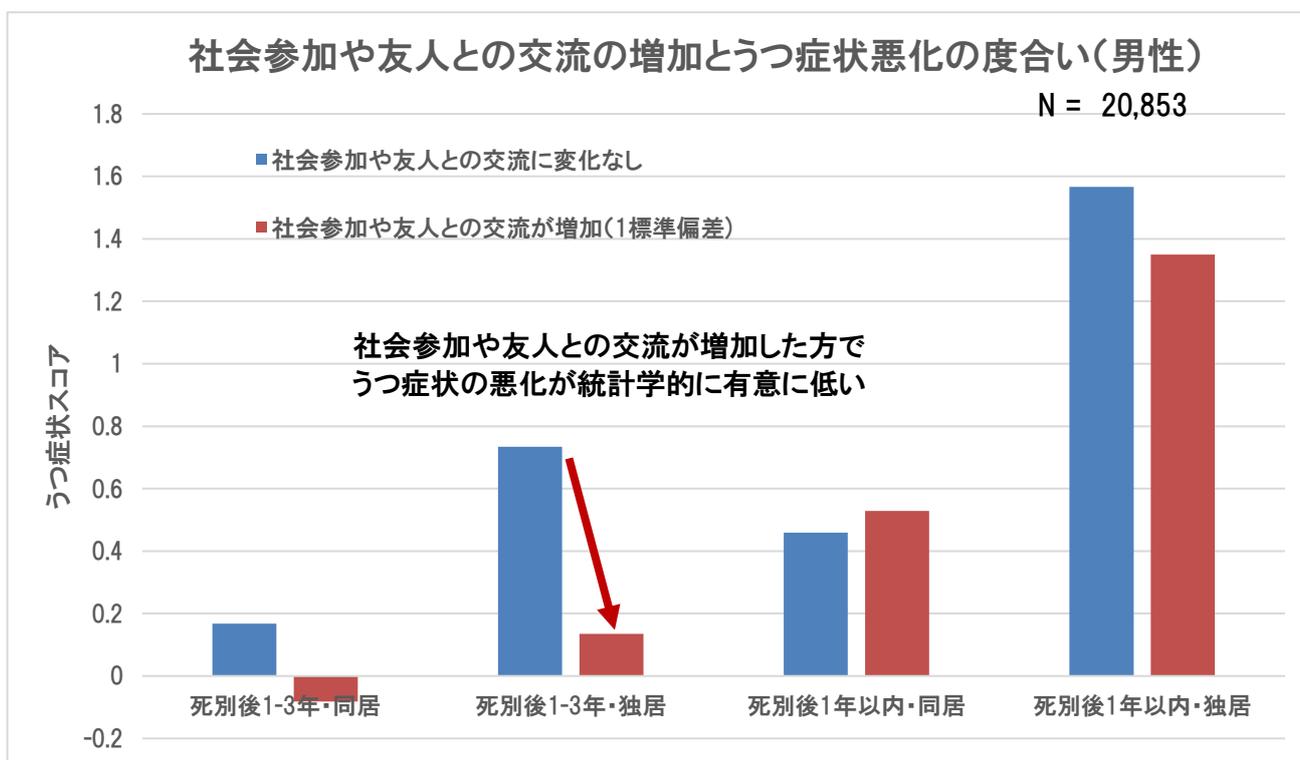
England: N = 422 159 (2017); Japan: N = 1 208 908 (2017).

2020年10月発行

配偶者と死別 特に独居男性でうつ症状悪化 社会参加や友人との交流が悪化を抑制

配偶者との死別は精神的にも身体的にも影響力の強いライフイベントです。特に高齢夫婦二人暮らしが一般的になるにつれ、配偶者との死別によりひとり暮らしを始める方が今後増えると予想されます。本研究では、日本老年学的評価研究(JAGES)参加された男性20,853名、女性16,858名のデータを解析し、配偶者と死別し独居となられた男性で特にうつ症状の悪化が強いことが分かりました。さらに、死別後1～3年経過している独居男性において、社会参加や友人との交流が増えた人は、うつ症状の悪化が少ないことが分かりました。配偶者と死別された独居男性の心の健康に、社会や友人とのつながりが有益な役割を果たした可能性があります。

お問合せ先：ハーバード大学公衆衛生大学院 武見フェロー 中込敦士 bay2item@yahoo.co.jp



年齢・等価収入・就労・教育歴・IADL・慢性疾患の数・1年以内に介護開始・喫煙・飲酒・外出頻度、歩行時間・社会サポートの影響を調整しています。

2020年10月発行

■背景

配偶者との死別は精神的にも身体的にも影響力の強いライフイベントです。特に高齢夫婦二人暮らしが一般的になるにつれ、配偶者との死別によりひとり暮らしを始める高齢者が今後増えると予想されます。死別後独居となられた方の精神的ケアは家族のみの問題ではなく今後社会として取り組むべき課題と考えられます。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(JAGES)2013年調査時点で婚姻状況にありかつどなたか同居されていた方を対象に(男性20,853名、女性16,858名)、2016年調査までの3年間に配偶者と死別され同居もしくは独居されていた方のうつ症状(高齢者用うつ尺度(15項目版geriatric depression scale)の悪化の度合いを調べました。更に、2つの個人レベルのソーシャルキャピタル指標(地域の信頼やネットワークなどの豊かさ)、「社会参加や友人との交流」と「地域への連帯感」の死別前後の変化がうつ症状の悪化にどのような影響を与えるかを調べました。年齢・等価収入・就労・教育歴・IADL・慢性疾患の数・1年以内に介護開始・喫煙・飲酒・外出頻度、歩行時間・社会サポートの死別前後の変化の影響を統計学的に調整しています。

■結果

配偶者と死別しその後独居となられた男性で特にうつ症状の悪化の程度が大きいことが分かりました(うつ症状スコア 1-3年前に死別・独居:男性0.73、女性0.01、1年以内に死別・独居:男性1.57、女性0.30)。さらに、死別後1~3年経過している独居男性において、社会参加や友人との交流が増えた人は、うつ症状の悪化の程度が小さいことが分かりました(-0.60)。

■結論

配偶者と死別され独居となられた男性ではうつ症状の著明な悪化が見られましたが、社会参加や友人との交流がその悪化を緩和する可能性が示唆されました。

■本研究の意義

高齢夫婦2人暮らしが一般的になるなか、特に配偶者と死別され独居となられた方を孤立させない、社会参加や友人との交流がしやすいコミュニティづくりを行うことが、死別後の高齢者のうつ症状の悪化抑制に有効である可能性があります。

■発表論文

Atsushi Nakagomi, Koichiro Shiba, Katsunori Kondo, and Ichiro Kawachi. Can social capital moderate the impact of widowhood on depressive symptoms? A fixed-effects longitudinal analysis. *Aging and Mental Health*. 2020. doi: 10.1080/13607863.2020.1793296. PMID: 32687396

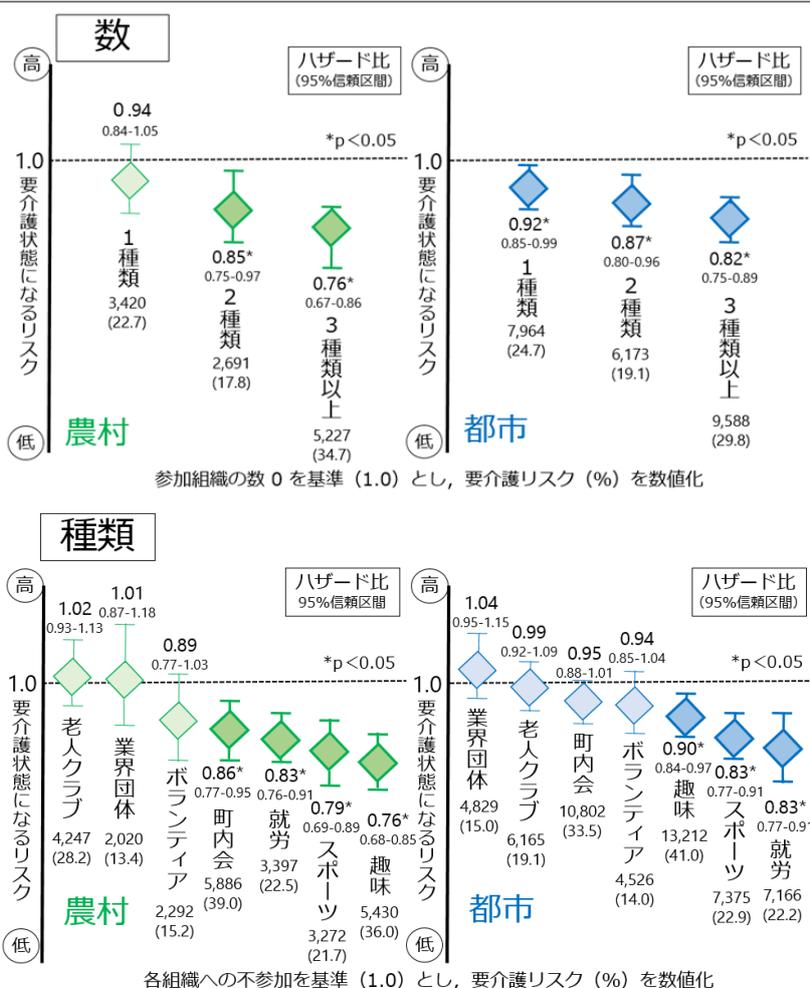
■謝辞

本研究は、JSPS科研費、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構などの助成を受けて実施しました。記して深謝します。

就労，スポーツ・趣味グループへの参加は 都市でも農村でも要介護リスクを10-24%抑制

高齢者の社会参加は要介護リスクを抑制することがわかっており、その効果はスポーツ、趣味の会など参加する組織の種類によって異なることが明らかとなっています。しかし、①高齢者雇用安定法などの改正案で着目されている“就労”、②参加割合が低い農村と参加割合が高い都市といった居住環境を考慮した分析はこれまで行われていません。我々は全国13市町の高齢者を約6年間追跡したデータを分析し、就労を含む社会参加の種類別の要介護リスク抑制効果を農村・都市別で検証しました。その結果、農村、都市ともに参加している組織の数が多いほど、要介護リスクが低いという関連がみられました。また、農村・都市ともに就労、スポーツ・趣味グループへの参加が要介護リスクを抑制していました。農村・都市ともに、スポーツ・趣味グループなどへの参加促進だけでなく、就労支援も重要な介護予防施策となる可能性があります。

お問合せ先：千葉大学医学薬学府先進予防医学共同専攻博士課程/長谷川病院地域包括支援課
井手一茂 idex_waka@yahoo.co.jp



図：農村・都市別の社会参加の種類別要介護リスク(農村:n=15,083、都市:n=32,223)

性、年齢、所得、教育歴、婚姻状況、健康状態、喫煙、飲酒、歩行時間、外出頻度、うつ、社会的サポート、友人と会う頻度、手段的日常生活自立度を考慮

■ 背景

高齢者の社会参加は要介護リスクを軽減することがわかっており、これまでの研究ではより多くの組織に参加する高齢者は要介護リスクが低く、参加する組織の種類によって要介護リスク軽減効果が異なることが明らかとなっています。しかし、これまでの研究では、増加している高齢者の就労を社会参加の1つとみなしておらず、参加割合が低い農村と高い都市といった居住環境を考慮していませんでした。そこで、本研究では就労を含む社会参加の種類別の要介護リスクの大きさに農村と都市で違いがあるかを検証しました。

■ 対象と方法

日本老年学的評価研究が2010～2012年に実施した調査を起点とし、そこから約6年間追跡した日常生活が自立した13市町の高齢者47,306人を対象としました。なお、要介護リスクが高いため、社会参加ができないという可能性を除外するために、追跡開始2年以内に要介護認定を受けた高齢者は分析対象から外しました。要介護リスクの評価として、要支援・要介護認定を用いました。社会参加は6種類の地域組織(町内会・自治会、趣味、スポーツ、業界団体、ボランティア、老人クラブ)への参加と就労と定義しました。高齢者が参加している組織(就労を含む)の数を合計し、参加なし、1つ、2つ、3つ以上という形でグループ分けをしました。農村、都市の分類には経済協力開発機構が定めるFunctional Urban area分類を用い、8市町(15,083人)が農村、5市(32,223人)が都市と分類されました。農村と都市で分けた上で、社会参加の数・種類と要介護リスクの関係を統計学的手法(生存時間分析、Cox比例ハザードモデル)を用いて検証しました。その際、性別、年齢、所得、教育歴、婚姻状況、健康状態、喫煙、飲酒、歩行時間、外出頻度、うつ、情緒的サポート、手段的サポート、友人と会う頻度、手段的日常生活自立度を考慮しました。

■ 結論

約6年間の追跡期間中に、農村で15.9%(2,399人)、都市で15.3%(4,018人)が要支援・要介護認定を受けました。参加する組織の数の分析では、参加なしを基準としたところ、農村、都市ともに参加している組織の数が多いほど、要介護リスクが低いという関連がみられました(ハザード比:農村 2種類=0.85、3種類以上=0.76;都市 1種類=0.92、2種類=0.87、3種類以上=0.82)。参加する組織の種類別の分析では、それぞれの組織への不参加を基準としたところ、スポーツグループへの参加(農村=0.79;都市=0.83)、趣味グループへの参加(農村=0.76;都市=0.90)、就労(農村=0.83;都市=0.80)は、農村、都市の両方で要介護リスクが低いという関連がみられました。

■ 本研究の意義

特性の異なる農村、都市の両方で、様々な組織に参加することは要介護リスクを軽減する可能性が明らかになりました。高齢者のスポーツ、趣味グループへの参加促進だけでなく、就労支援も重要な介護予防施策となる可能性が示されました。

■ 発表論文

Ide K, Tsuji T, Kanamori S, Jeong S, Nagamine Y, Kondo K. Social Participation and Functional Decline: A Comparative Study of Rural and Urban Older People, Using Japan Gerontological Evaluation Study Longitudinal Data. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(2), 617; <https://doi.org/10.3390/ijerph17020617>

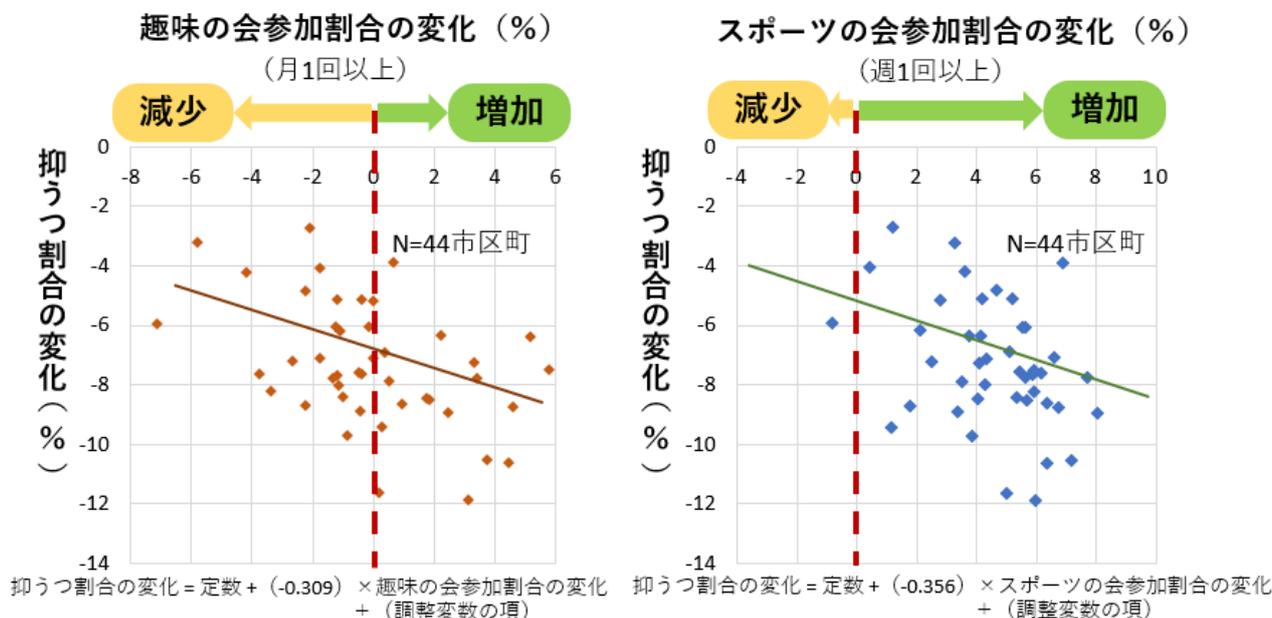
■ 謝辞

本研究は、JSPS科研、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構などの助成を受けて実施した。記して深謝します。

社会参加5年間に10%増加の市区町で 地域全体の抑うつ割合3%減少

近年、社会参加を含む地域づくりが注目されています。これまでの研究で社会参加が多い地域で、その後の抑うつ者発生が少ないことが明らかになっていました。それでは、社会参加が盛んになった地域で抑うつ割合は減少するのでしょうか。本研究では、5年間のうちに社会参加割合の増加した地域で抑うつ割合が減少しているのかどうかを全国44市区町のデータを用い検証しました。その結果、**社会参加割合が増加した市区町で抑うつ割合が減少することが確認**されました。特に**スポーツの会**や**趣味の会**が**10%増加すると地域全体の抑うつ割合が3%減少**する傾向が明らかとなりました。

お問合せ先： 千葉大学大学院 医学薬学府 渡邊良太 ryota.watanabe.1222@gmail.com



**5年間で趣味の会やスポーツの会への参加が10%増加の市区町で
地域全体の抑うつ割合が3%減少**

- ※1. 以下の要因を統計学的に調整した。
年齢、教育歴、所得、就業割合、独居割合
- ※2. 回帰直線は統計学的に調整済のものを記載

■背景

近年、社会参加を含む地域づくりが注目されています。これまでの研究で社会参加が多い地域で、その後の抑うつ発生が少ないことが明らかになっていました。それでは、社会参加が盛んになった地域で抑うつ割合は減少するのでしょうか。本研究では、5年間のうちに社会参加割合の増加した地域で抑うつ割合が減少しているのかどうかを全国44市区町のデータを用い検証しました。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(Japan Gerontological Evaluation Study: JAGES)が実施した2010-11年度、2016年度の2時点の調査に回答した44市区町の65歳以上高齢者の調査データを用いました。2010-11年度は72,718名、2016年度は84,211名から有効回答を得ました。分析対象は44市区町(最小352名、最大8,721名)で、抑うつの割合と社会参加の割合を市区町ごとに集計しました。抑うつ度は高齢者用うつ尺度(15項目版 geriatric depression scale)を用い、社会参加はボランティアの会、趣味の会、スポーツの会へ月1回以上、週1回以上の参加割合をそれぞれ用いて評価しました。抑うつの割合と社会参加の割合の変化の関連を検討するためにそれぞれの市区町の2016年度の値から2010-11年度の値を引き算した値を用い、それらの関連性を、回帰式を用いて検証しました。年齢、教育歴、所得、就業割合、独居割合を統計学的に調整しました。また、2時点の差を用いているため、2010-11年度～2016年度にかけて変化のない地域特性も統計学的に考慮されています。

■結果

2010-11年度と2016年度の44市区町における抑うつ割合の平均はそれぞれ28.6%(標準偏差±3.4)から21.3%(±2.7)へと減少していました($p < 0.01$)。社会参加割合の変化は2010-11年度から2016年度にかけて、ボランティアの会(月1回以上)で、11.4%(±1.7)から15.7%(±1.8)と増加、趣味の会で39.0%(±5.3)から38.9%(±4.8)と横ばい、スポーツの会で24.2%(±4.3)から30.7%(±4.6)と増加していました。抑うつ割合の減少と関連($p < 0.05$)を示した社会参加は、スポーツの会へ週1回以上参加($B, -0.356$)、趣味の会へ月1回以上参加($B, -0.309$)でした。

■結論

社会参加が増加した地域で抑うつ割合が減少するかどうかを検討しました。5年間のうちに社会参加が10%増加した市区町は、地域全体の抑うつ割合が3%減少しました。

■本研究の意義

社会参加しやすい地域づくりをすすめることで、要介護リスクの一つである抑うつを地域単位で軽減できる可能性が示されました。WHO(World Health Organization)が推進する「Age-Friendly Cities(高齢者に優しい都市)」や、我が国が推し進める「地域づくりによる介護予防」に資する知見が得られました。

■発表論文

Watanabe R, Kondo K, Saito T, Tsuji T, Hayashi T, Ikeda T, Takeda T. Change in Municipality-Level Health-Related Social Capital and Depressive Symptoms: Ecological and 5-Year Repeated Cross-Sectional Study from the JAGES. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(11):2038. PubMed PMID: doi:10.3390/ijerph16112038.

URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/11/2038>

■謝辞

本研究は、独立行政法人日本学術振興会、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療時研究開発機構、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターなどから研究費の援助を受けて行われました。

新型コロナ対策への示唆

オンラインでの交流をしている人は うつ発症リスクが3割少ない(オッズ比)

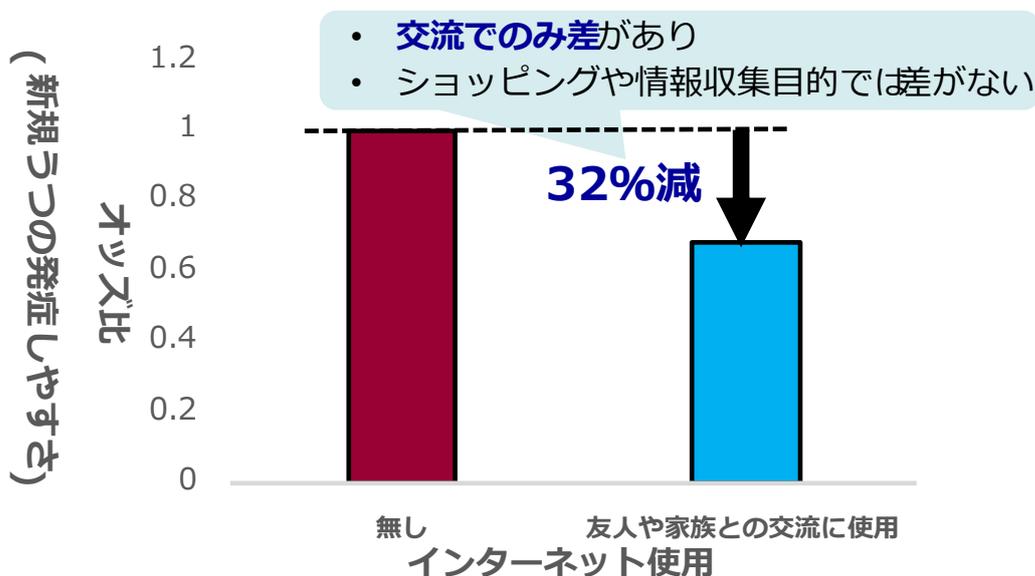
現在、新型コロナウイルス感染症が流行し、人との対面交流が控えられています。特に社会的に孤立した高齢者は、抑うつ傾向が高いことが明らかになっています。そこで、感染リスクが抑えられるインターネットを用いた非対面交流がうつ発症を予防できるかを、65歳以上の高齢者9199名を2013年から3年間追跡したデータを用いて分析しました。インターネットを友人や家族との交流手段として使用していた人は、3年後のうつ発症リスク(オッズ比)が約3割少なかったことがわかりました。一方、ショッピングや情報収集目的でのインターネット使用ではそのような結果は見られませんでした。

お問合せ先： ハーバード大学公衆衛生大学院 武見フェロー 中込敦士 bay2item@yahoo.co.jp

ネット交流している人はうつ発症3割少ない

高齢者9199名を2013年から3年間追跡

うつ発症率は、無し群 11.5% vs ネット交流群で 8.1%



年齢、年齢、性別、手段的日常生活動作、慢性疾患数、婚姻状況、独居、収入、教育歴、就労の有無、友人との対面交流、情緒的ソーシャルサポートの影響を調整しています。

■背景

新型コロナウイルス感染症が流行し、人との対面交流が控えられています。特に社会的に孤立した高齢者は、抑うつ傾向が高いことが明らかになっています。感染リスクが抑えられるインターネットを用いた非対面交流が注目されていますが、うつ病などの予防に有効かは分かっていませんでした。

■対象と方法

2013年に実施したJAGES(Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)調査に参加しうつ症状のない65歳以上の高齢者9199名を約3年間追跡し、インターネット使用とうつ発症との関連について分析しました。インターネット使用は目的別に評価し(友人や家族との交流、ソーシャルメディア、情報収集、医療施設の検索、薬やビタミン剤の購入、オンラインショッピング、オンラインバンキング)、うつ症状は高齢者用うつ尺度(15項目版geriatric depression scale)5点以上、もしくは治療中かどうかで発症を定義しました。年齢、性別、手段的日常生活動作、慢性疾患数、婚姻状況、独居、収入、教育歴、就労の有無、友人との対面交流、情緒的ソーシャルサポートを調整して統計学的な評価を行いました。

■結果

インターネットを使用していた人のうち、友人や家族との交流目的に使用している人が最も多く52.1%を占めました。年齢、性別、手段的日常生活動作、慢性疾患数、婚姻状況、独居、収入、教育歴、就労の有無、友人との対面交流、情緒的ソーシャルサポートを調整しその影響を取り除いた結果、友人や家族との交流を目的にインターネットを使用していた人はうつ発症リスクが低いことがわかりました(オッズ比0.68、95%信頼区間:0.51-0.89)。友人や家族との交流を目的にインターネットを使用していた人のうつの予測発症率は8.1%(95%信頼区間:6.2-10.1%)であり、インターネットを使用していなかった人と比較して3.4%低下していました(インターネットを使用していなかった人の予測発症率:11.5%(95%信頼区間:10.6-12.3%)。他のインターネット利用目的ではそのような結果は見られませんでした。

■結論

友人や家族との交流を目的にインターネット使用していた人では、うつ発症が少ないことわかりました。

■本研究の意義

新型コロナウイルス感染症流行に伴い、新しい生活様式への移行が求められています。特に重症化リスクの高い高齢者においてはインターネットなどを利用した非対面交流の重要性が増しています。本研究は、インターネットを使った友人や家族との交流によりうつなどの精神的不調を予防できる可能性を示しました。

■発表論文

Atsushi Nakagomi, Koichiro Shiba, Katsunori Kondo, and Ichiro Kawachi. Can Online Communication Prevent Depression Among Older People? A Longitudinal Analysis. *Journal of Applied Gerontology*. 2020. doi: 10.1177/0733464820982147. Online ahead of print.

■謝辞

本研究は、JSPS科研費、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構などの助成を受けて実施しました。記して深謝します。

笑わない人は要介護リスクが1.4倍高い

～笑う門には健康来る～

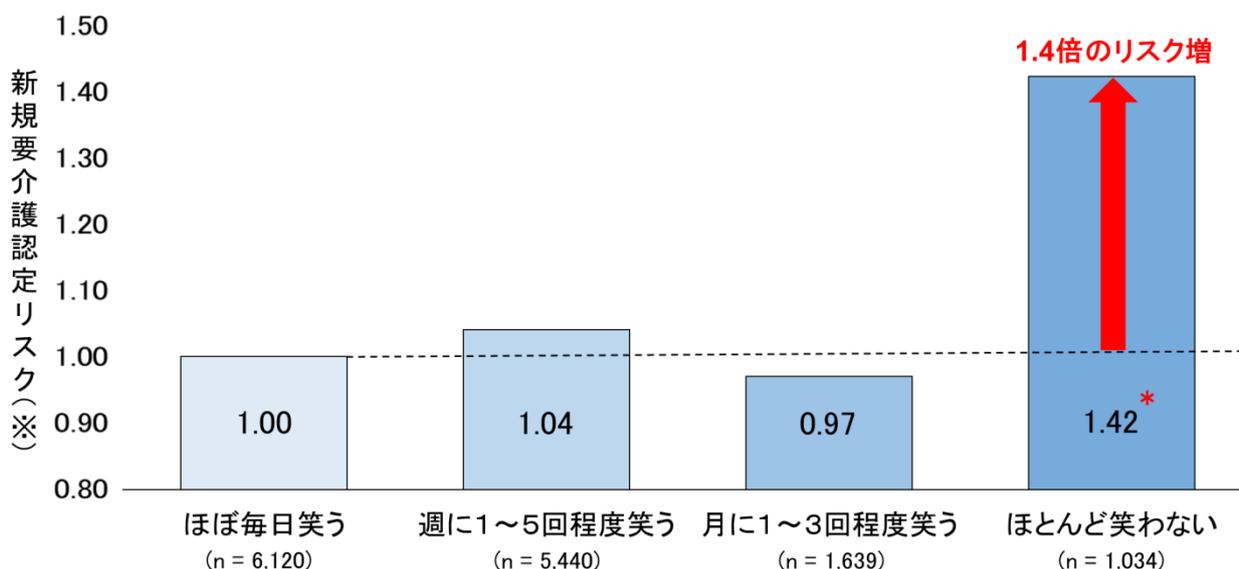
笑いの健康効果はかねてより注目されており、笑う頻度が少ない人は様々な疾患を有する割合が高いことが報告されています。しかし、これまで笑いの頻度と要介護状態との関連を検討した研究はありませんでした。

65歳以上の日本の高齢者14,233人を3年間追跡して調べたところ、「ほぼ毎日笑う」人と比べ、「ほとんど笑わない」人の要介護認定リスクは1.4倍高いことが示されました。今回、笑いの頻度と死亡との間には同様の関係は見られませんでした。更なる長期間の調査から、この点を追加検証することが今後の課題です。

本研究は、笑いの頻度と要介護状態との関連を世界で初めて明らかにした研究であり、よく笑うことが高齢者において将来の要介護発生を抑えることに有用である可能性が示されました。

お問い合わせ先：名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学分野 准教授
竹内研時 k.takeuchi@med.nagoya-u.ac.jp

笑いの頻度別の新規要介護認定リスク



* この結果が、偶然のためにたまたま観察される確率を計算したところ5%未満(統計学的に有意)

※ 性別、年齢、既往歴(高血圧、糖尿病)、喫煙、飲酒、家族構成、社会参加、抑うつ傾向、認知機能、身体機能、教育歴、等価所得の影響を調整している

■背景

「笑う門には福来る」という諺があるように、笑いの健康効果はかねてより注目されていました。過去の研究では、笑いの頻度が少ない人では脳卒中や心疾患などを有する割合が高いことなどが報告されているものの、笑う頻度と要介護状態との関連を調べた研究はこれまでありませんでした。そこで本研究は、笑いの頻度と要介護認定および死亡との関連を評価することを目的としました。

■対象と方法

日本老年学的評価研究プロジェクトの2013年度郵送調査の質問紙Bバージョンに回答し、調査参加時に要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者のうち、笑い・収入・既往歴等の項目に回答漏れのない14,233名を研究対象に、3年間追跡して要介護認定や死亡の発生を調べました。笑いの頻度は「普段の生活で、声を出して笑う機会はどのくらいありますか」という質問に対し、「ほぼ毎日」・「週に1～5回程度」・「月に1～3回程度」・「ほとんどない」の4択で回答を得ました。新規要介護認定は「健康寿命の算定方法の指針」に準じ、追跡期間中の最初の要介護認定2以上の発生と定義しました。笑いの頻度と要介護認定および死亡の発生との関連を統計学的手法(生存時間分析、Cox比例ハザードモデル)を用いて検証しました。その際、性別、年齢、既往歴(高血圧、糖尿病)、喫煙、飲酒、家族構成、社会参加、抑うつ傾向、認知機能、身体機能、教育歴、等価所得を調整しました。

■結果

3年間の追跡期間中に、新規要介護認定が605名(4.3%)、死亡が659名(4.6%)観察されました。上記の性別や年齢などの項目を調整した上でも、「ほぼ毎日笑う」人と比べて「ほとんど笑わない」人は、新規要介護認定を受けるリスクが1.4倍高いことが分かりました。同様の関係は笑いの頻度と死亡の間には見られませんでした。

■結論

笑わない高齢者は将来的に要介護状態になるリスクが高まることが確認され、笑いの頻度低下が要介護発生の早期予測因子となる可能性が示唆されました。

■本研究の意義

本研究は、笑いの頻度と要介護状態との関連を示した初めての研究です。要介護発生を予防するため、高齢者においてよく笑うことが有用である可能性を示すことができました。

■発表論文

Tamada Y, Takeuchi K, Yamaguchi C, Saito M, Ohira T, Shirai K, Kondo K. Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study. *Journal of Epidemiology* 2020; <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200051>

■謝辞

本研究は、JSPS科研、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構などの助成を受けて実施した。記して深謝します。

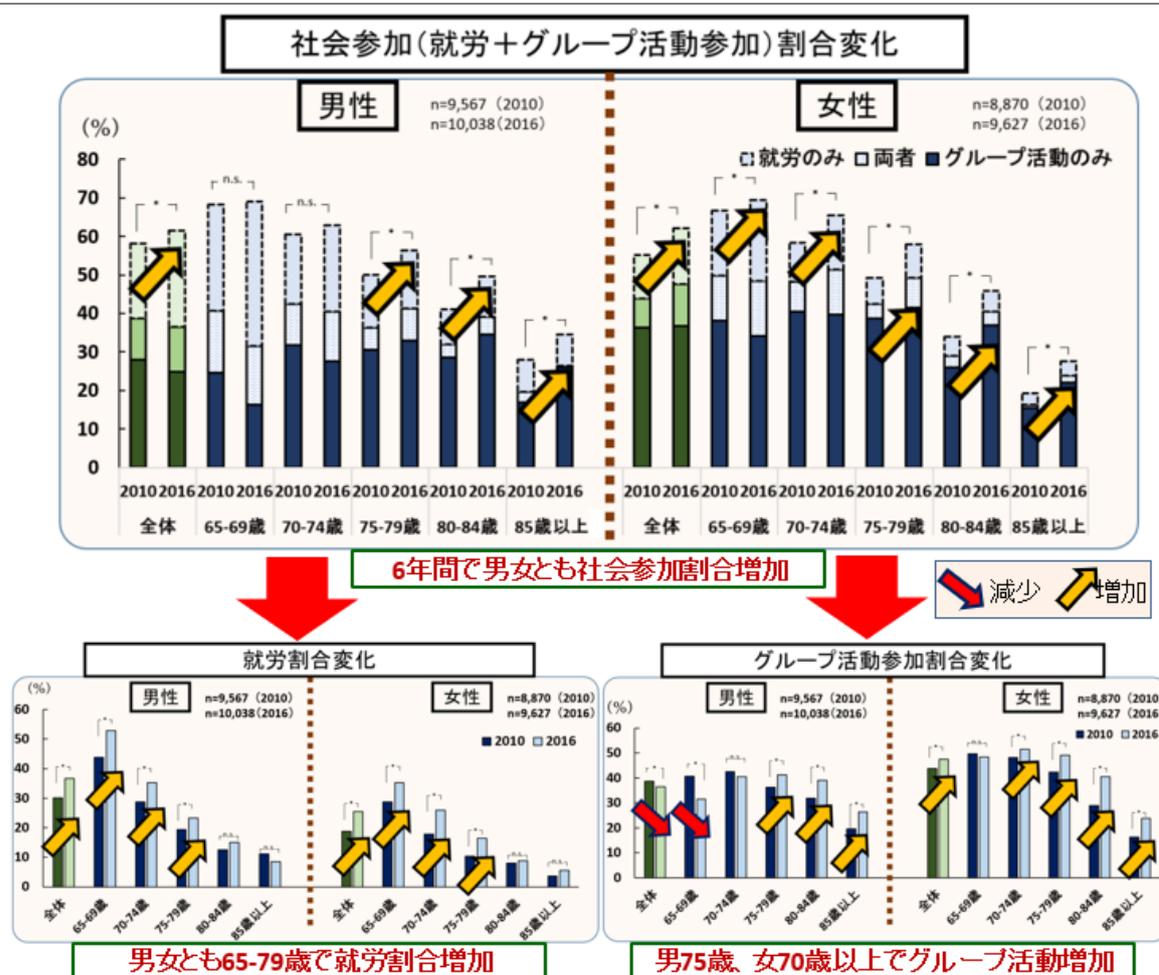
高齢者の社会参加、6年間で3～7%増加

～前期高齢者は就労、後期高齢者はグループ活動増加～

高齢者の社会参加が推進されていますが、実際に増加しているのでしょうか。本研究では全国10市町の高齢者約2万名を対象に、就労とグループ活動への参加割合が2010-16年の6年間でどのように変化しているか検証しました。

社会参加(就労+グループ活動)割合は6年間で男性3.4%ポイント、女性7.0%ポイント増加し、ほぼ同程度(男性:61.5%, 女性:62.1%)になっていました。年代に着目すると、就労割合は65-79歳でより大きく増加し、グループ活動は75歳以上高齢者で大きく増加していました。また、最も参加割合が高い年代が男女ともに高年齢化していました。高齢者の若返り、社会参加しやすい環境整備が進むことで、今後もそれらの傾向がさらに進む可能性があります。

お問合せ先: 千葉大学大学院 博士課程 渡邊良太 ryota.watanabe.1222@gmail.com



n.s. not significant. * P<0.05.

社会参加: 就労, グループ活動のいずれか一つ以上参加で参加あり

グループ活動: ボランティア, スポーツ, 趣味の会のいずれか一つでも月1回以上参加で参加あり

■背景

高齢者を対象に就労やグループ活動などの社会参加が推進されています。しかし、社会参加を就労やグループ活動別に詳細に検討した研究は見当たりません。本研究の目的は社会参加割合の変化を就労とグループ活動への参加割合が2010-16年の6年間でどのように変化しているか検証しました。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(Japan Gerontological Evaluation Study: JAGES)が実施した2010-11年度(以下、2010年度)、2016年度の2時点の調査に回答した65歳以上高齢者の調査データを用いました。分析対象は2時点ともに全数調査を行った同一の10市町在住の日常生活動作が自立した男性9,567名、女性8,870名(2010年度)、男性10,038名、女性9,627名(2016年度)としました。社会参加の定義は就労やグループ活動(ボランティアの会・スポーツの会・趣味の会)参加の有無とし、就労、またはグループ活動のいずれか一つでも月1回以上参加で参加ありとしました。2時点の参加割合を性・年齢階層別(5歳階層毎)に記述し、2時点の割合を比較しました。また、就労、グループ活動それぞれでも同じように比較しました。

■結果

2010年度から2016年度にかけて社会参加者割合は、男性で58.1%(5,557名)から61.5%(6,176名)、女性で55.1%(4,891名)から62.1%(5,982名)といずれも増加していました。5歳階層毎にわけた分析でも全ての年齢階層で男性0.7~8.5%、女性2.7~11.8%の増加を示していました。内訳をみると就労割合は男女ともに65-69歳で特に増加していました(6.6~9.0%)。その反面、グループ活動参加割合は約6年間で男性の65-74歳は2.1~9.0%減少し、75歳以上で4.9~7.0%増加、女性の65-69歳で1.3%減少、70歳以上で3.3~11.5%増加していました。また、最もグループ活動参加している年齢階層は2010年度では男性70-74歳、女性65-69歳に対し、2016年度で男性75-79歳、女性70-74歳とより高年齢化していました。

■結論

社会参加割合はすべての年齢階層で増加していました。内訳をみると就労割合は65-79歳でより大きく(3.9~9.0%)増加し、グループ活動参加割合は後期高齢者でより大きく(4.9~11.5%)増加していました。また、最もグループ活動参加している年齢階層が6年間で高年齢化していました。今後も高齢者の若返り、社会参加しやすい環境整備が進むことで就労割合は増加するとともに、グループ活動参加割合が高い年齢階層がより高年齢化する可能性があります。

■本研究の意義

地方自治体が社会参加者増加を進めるためにより高齢でも参加しやすいグループ活動内容の検討、就労しながらグループ活動に参加できる仕組み作り、就労からグループ活動参加へスムーズに移行できる仕組み作りが重要かもしれないという知見が得られました。

■発表論文

渡邊良太, 辻大士, 井手一茂, 林尊弘, 斎藤民, 尾島俊之, 近藤克則: 地域在住高齢者における社会参加割合変化—JAGES6年間の繰り返し横断研究—, 厚生学の指標68(3), 2-9, 2021.

■謝辞

本研究は、独立行政法人日本学術振興会、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療時研究開発機構、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター、公益財団法人笹川スポーツ財団、公益財団法人明治安田厚生事業団などから研究費の援助を受けて行われました。

女性高齢者のうつリスクに関わる新たな環境要因が明らかに — 小学校から離れた距離に住む高齢女性者は1.07倍うつが多い —

千葉大学予防医学センターの西田恵客員研究員、花里真道准教授、古賀千絵特任研究員、近藤克則教授からなる研究チームは、65歳以上の高齢者131,871人を対象に、居住地から最寄りの小学校までの距離とうつ(うつ傾向含む)との関連を分析しました。

その結果、

- ◇ 男性は、居住地から最寄りの小学校までの距離とうつには関連がみられない
- ◇ 女性は、居住地から最寄りの小学校までの距離が400m以内に住んでいる参加者と比較して、距離が400m以上800m未満の参加者は1.06倍、800m以上である参加者は1.07倍うつのリスクが高い

ことがわかりました。このことから、女性高齢者にとって小学校の近くに居住することは、メンタルヘルスに良い影響があることが示唆されました。小学校を活用した地域コミュニティの活動拠点づくりや居住環境のデザインを通じた、健康まちづくりの推進が期待されます。

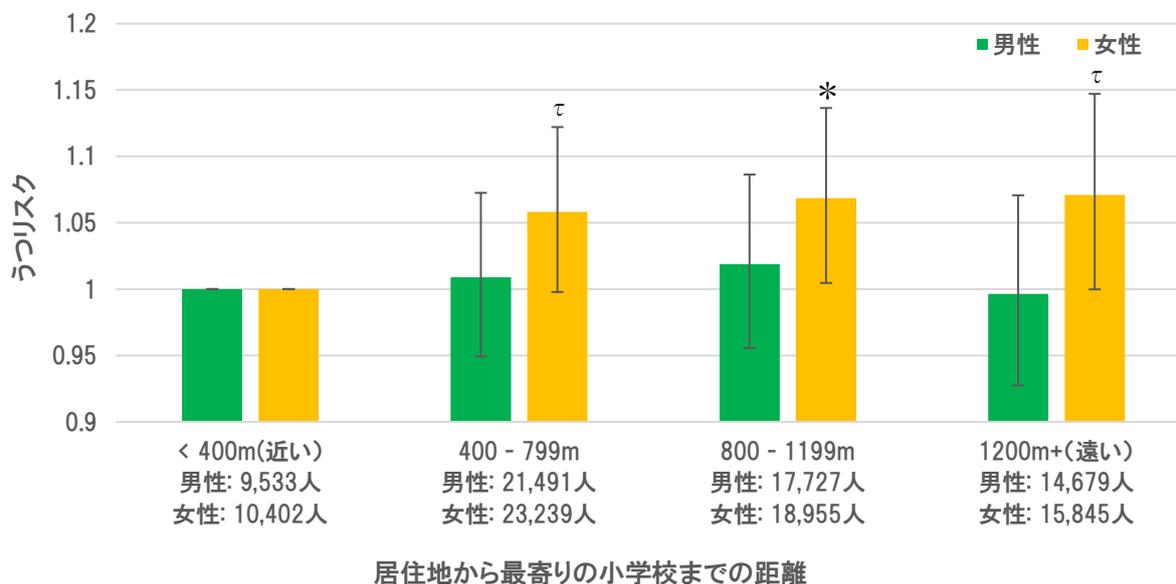


図1. 居住地から最寄りの小学校までの距離とうつのリスク

横軸は、分析に用いた居住地から最寄りの小学校までの距離のカテゴリ。縦軸は、400m未満に居住する高齢者のうつリスクを1としたとき、それぞれのカテゴリに居住する高齢者のうつリスク。*: $p < 0.05$, τ : $p < 0.10$ (※)

※ P値(p): 統計的仮説検定において、帰無仮説の元で検定統計量がその値となる確率のこと。P値が小さいほど、検定統計量がその値となることはあまり起こりえないことを意味する。

【お問合せ先】 千葉大学予防医学センター 客員研究員
 (株式会社竹中工務店 技術研究所 研究主任) 西田恵
 メール : nishida.megumi@takenaka.co.jp

■背景

高齢者のうつは、公衆衛生上最も重要な問題の一つであり、これまでに様々な環境要因や生活要因とうつリスクの関係性が検討されてきました。小学校の近くに住む高齢者は、社会的交流や集団活動が多く、幸福度や生活の質が高いことが報告されています。しかし、居住地から小学校までの距離と高齢者の健康との関連を明らかにした研究はほとんどありません。そこで本研究では、居住地から最寄りの小学校までの距離と高齢者のうつとの関連を明らかにすることを目的としました。

■対象と方法

日本老年学的評価学研究(JAGES)が要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者を対象に2016年に実施した質問紙調査の回答者のうち、食事、移動、排泄など日常生活に必要な動作に支障のない131,871人を分析の対象としました。対象者の居住地から最寄りの小学校までの道路に沿った距離を算出し、距離別に4グループにカテゴリ化しました。Geriatric Depression Scale (GDS-15)^{注1)}5点以上となった対象者をうつ傾向にある状態とし、対象者の中でうつ傾向の方の割合を男女別に求め、小学校までの距離とうつとの関連を検証しました。解析にあたっては、年齢、教育歴、等価所得、婚姻状況、家族構成、就業状態、持家の有無、居住年数、外出頻度、車の運転、友人・知人との交流頻度、町丁字単位の人口密度を調整し、性別で層別したロジスティック回帰分析^{注2)}を用いました。

■結果

参加者のうち、うつ傾向にある高齢者は29,781人(22.6%。男性14,534人、女性15,247人)でした。解析の結果、男性では、小学校までの距離とうつとの関連は認められませんでした。しかし、女性では、最寄りの小学校から400m以内に住んでいる参加者と比較して、400m以上800m未満離れている参加者は1.06倍、800m以上離れている参加者は1.07倍うつのリスクが高い結果となりました(図1)。

■結論・今後の展望

小学校の近くに居住する女性高齢者は、うつが少ない可能性が示唆されました。その要因として、女性は小学校関連の社会参加の頻度が高く、ソーシャル・キャピタル^{注3)}(人々のつながり)が高い可能性、また小学校近隣環境で小学生との接触頻度が高く、女性のGenerativity(世代継承性)が高い可能性が考えられます。本研究は、高齢者のうつリスクに対して従来検証されてきた生活要因や環境要因以外にも、小学校という環境要因が関与する可能性を、都市部・地方を含む大規模データを用いて定量的に明らかにした数少ない研究の一つです。

この知見は、高齢者の居住環境や日常的に利用する施設(高齢者ケア施設、医療介護施設、集いの場など)の配置検討への示唆やエイジフレンドリーシティ(高齢者にやさしいまち)の設計に貢献すると期待されます。

■発表論文

Nishida, M.; Hanazato, M.; Koga, C.; Kondo, K. Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 500.

DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020500>

■謝辞

本研究は厚生労働省、文部科学省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、公益財団法人長寿科学振興財団、JST OPERA (JPMJOP1831)などから研究費の援助を受けました。

■用語解説

注1)Geriatric Depression Scale (GDS-15): 15項目からなる高齢者用うつ尺度短縮版。

注2)ロジスティック回帰分析: 多変量解析の一種。さまざまな要因から、ある事象が発生する確率を予測する。

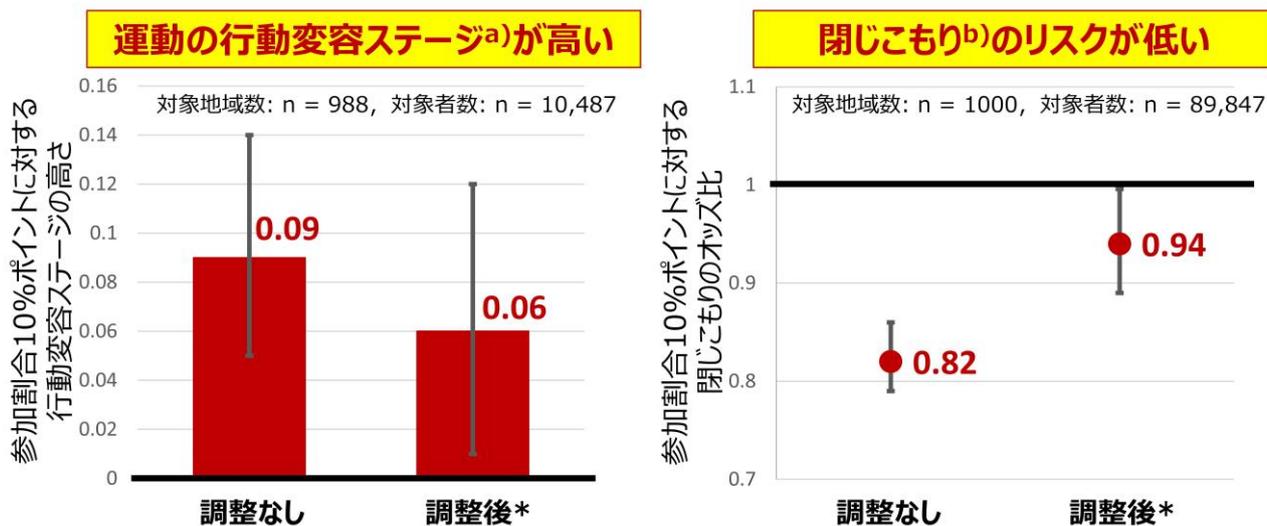
注3)ソーシャル・キャピタル: 人々が持つ信頼関係や人間関係(社会的ネットワーク)のこと。

スポーツグループが盛んな地域では 非参加者でも健康意識や行動が良好

～運動・スポーツへの“無関心”が少なく、閉じこもりの可能性が6%低い～

スポーツグループが盛んな地域に暮らす高齢者は、参加しているか否かに関わらず、うつや認知症のリスクが低いことが分かっています。果たしてなぜ、参加していない人まで健康なのでしょう。本研究では、全国39市町の1000地域、約9万人の非参加者のデータを分析しました。その結果、地域全体の高齢者のスポーツグループ参加割合が高い地域に暮らしていると、たとえ非参加者であっても、運動・スポーツへの関心・意欲や実践状況が良好であり、閉じこもりのリスクが6%低いことが明らかになりました。

お問合せ先：筑波大学体育系 助教 辻大士 tsuji.taishi.gn@u.tsukuba.ac.jp



- a) 1. 無関心期（6か月以内に運動を始めるつもりはない）；2. 関心期（6か月以内に運動を始めようと思っている）
3. 準備期（運動をしているが、定期的ではない）；4. 実行期（運動をしているが、始めて6か月以内）
5. 維持期（6か月以上、運動習慣がある）

b) 外出頻度が週1回以下

* 年齢、性、可住地人口密度、地域の平均等価所得、治療中疾患、独居、飲酒、喫煙、教育歴、等価所得を調整
エラーバーは95%信頼区間を示す。いずれも、統計学的に有意（ $P < 0.05$ ）

図. 地域のスポーツグループ参加割合と行動変容ステージ、閉じこもりとの関連

■背景

スポーツグループが盛んな地域に暮らす高齢者は、参加しているか否かに関わらず、うつや認知症のリスクが低いことが分かっています(Press Release No. 135-17-27/182-19-16)。果たしてなぜ、参加していない人まで健康なのでしょうか。本研究では、地域の高齢者全体のスポーツグループ参加割合と、その地域に暮らすスポーツグループ非参加者における、運動・スポーツへの関心・意欲や実践状況、ならびに閉じこもりとの関連を調べました。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(Japan Gerontological Evaluation Study: JAGES)の2016年の調査データを用い、横断研究を行いました。まず、全国39市町の1000地域(およそ小・中学校区)ごとのスポーツグループ参加割合を、高齢者157,233人のデータから算出しました。続いて、対象者を非参加者89,847人に限定し、閉じこもり(外出頻度が週1回以下)の状況を調査し、さらに8人に1人の確率でランダムに選ばれた10,487人に対して、運動・スポーツへの関心・意欲や実践状況(行動変容ステージ: ①無関心期、②関心期、③準備期、④実行期、⑤維持期)の段階を調査しました。そして、それらの関連性を、性、年齢、教育歴、所得、独居、飲酒、喫煙、疾患、人口密度、地域の平均所得の影響を統計学的に調整し、マルチレベル回帰分析を用いて検証しました。

■結果

1000地域のスポーツグループ参加割合の平均は26.7%(最小2.0%~最大50.5%)でした。非参加者の行動変容ステージは、約4割が無関心期であった一方、約2割は実行期・維持期でした。また、閉じこもりの高齢者は8.2%でした。地域のスポーツグループ参加割合が10%ポイント高くなる(=地域の高齢者の10人に1人が新たに参加する)につれ、その地域に暮らす非参加者の行動変容ステージが平均で0.06段階高くなる結果が確認されました。同様に、閉じこもりのリスクは6%低くなる結果が確認されました。

■結論

スポーツグループが盛んな地域に暮らす高齢者は、たとえそれに参加していなくても運動・スポーツへの関心や意欲が高く、個人としては運動・スポーツを実践している者が多いことが確認されました。ゆえに、外出頻度が高く、閉じこもりが少ないことも確認されました。

■本研究の意義

地域にスポーツグループを増やすことは、それに参加する高齢者だけでなく、その地域に暮らす“健康無関心”な高齢者の健康意識や行動の改善に波及する可能性が見出されました。すなわち、地域の全高齢者の健康の底上げに役立つかもしれません。

■発表論文

Tsuji T, Kanamori S, Miyaguni Y, Kondo K. Community-Level Sports Group Participation and Health Behaviors Among Older Non-Participants in a Sports Group: A Multilevel Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(2): 531, 2021.

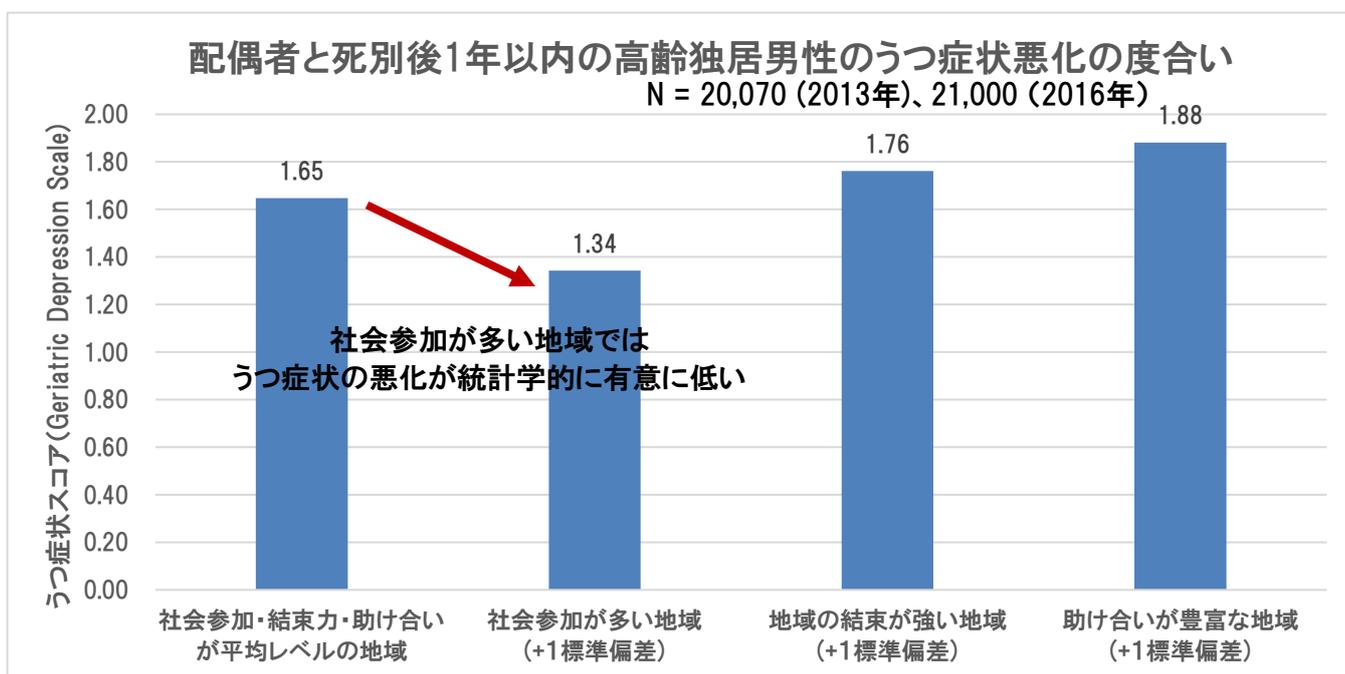
■謝辞: 本研究は独立行政法人日本学術振興会、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、国立研究開発法人科学技術振興機構などから研究費の援助を受けて行われました。

2020年10月発行

配偶者と死別 特に独居男性でうつ症状悪化 社会参加の多い地域では悪化が抑制

配偶者と死別された方の心の健康に、社会や友人とのつながりが有益である可能性が、私達の以前の研究により示唆されています。本研究では、日本老年学的評価研究(JAGES)2013年調査に参加された41,718名、2016年調査に参加された44,981名のデータを解析しました。配偶者と死別後1年以内の独居男性で最もうつ症状の悪化の程度が大きいことが分かり、さらに社会参加の多い地域の居住者ではその悪化の程度が小さいことが分かりました。社会参加の多いコミュニティ作りが配偶者と死別した独居男性の心の健康に有益である可能性があります。

お問合せ先： ハーバード大学公衆衛生大学院 武見フェロー 中込敦士 bay2item@yahoo.co.jp



年齢・等価収入・就労・教育歴・IADL・慢性疾患の数・1年以内に介護開始・喫煙・飲酒・外出頻度、歩行時間・社会サポート・居住地人口密度の影響を調整しています。

2020年10月発行

■背景

配偶者との死別は、特にその後独居となられた男性においてうつ症状の悪化が大きく、社会参加や友人との交流を増やすことがうつ症状緩和に有効である可能性が示唆されています。しかし、地域の信頼やネットワークなどの豊かさ(ソーシャルキャピタル:SC)が死別後のうつ症状緩和に有効かまだ分かっていません。

■対象と方法

日本老年学的評価研究(JAGES)2013年調査(41,718名)、2016年調査(44,981名)に参加された方のデータを解析しました。うつ症状は高齢者用うつ尺度(15項目版geriatric depression scale)を用いて評価しました。SC指標は「社会参加」(ボランティア・スポーツクラブ・趣味の会・学習や教養サークル・特技や経験を伝える活動への参加(月1回以上))、「結束力」(地域に対する信頼・愛着)、「助け合い」の変数を用い、各々個人レベル・地域レベル(小地域ごとの個人レベルの平均値を集計)の指標で評価しました。年齢・等価収入・就労・教育歴・IADL・慢性疾患の数・1年以内に介護開始・喫煙・飲酒・外出頻度、歩行時間・社会サポート・個人レベルのSC・居住地人口密度の影響を統計学的に調整しています。

■結果

配偶者と死別後1年以内で、独居されている男性で特にうつ症状の悪化の程度が大きいことが分かりました(うつ症状スコア 男性1.65、女性0.48)。地域レベルのSC指標「社会参加」が豊富な地域に居住していた方では死別の有無に関わらずうつ症状のスコアが低く(男性-0.06、女性-0.05、1標準偏差あたり)、配偶者と死別後1年以内の独居男性では特にその程度が大きい(うつ症状の悪化の程度が小さい)ことが分かりました(-0.30/1標準偏差あたり)。その他のSC指標ではそのような関連は見られませんでした。

■結論

配偶者と死別後1年以内の独居男性ではうつ症状の著明な悪化が見られましたが、社会参加の多い地域では本人が参加するか否かに関わらずその悪化が緩和されている可能性が示唆されました。

■本研究の意義

社会参加などの高齢者の交流を増やす地域づくりは、参加者のみならずその地域に暮らす高齢者、特に配偶者と死別された男性に有益であり、うつ予防につながる可能性が示されました。

■発表論文

Atsushi Nakagomi, Koichiro Shiba, Masamichi Hanazato, Katsunori Kondo, and Ichiro Kawachi. Does community-level social capital mitigate the impact of widowhood & living alone on depressive symptoms?: A prospective, multi-level study. *Social Science and Medicine*. 2020. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113140. PMID: 32645611

■謝辞

本研究は、JSPS科研費、厚生労働科学研究費補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費、国立研究開発法人科学技術振興機構などの助成を受けて実施しました。記して深謝します。

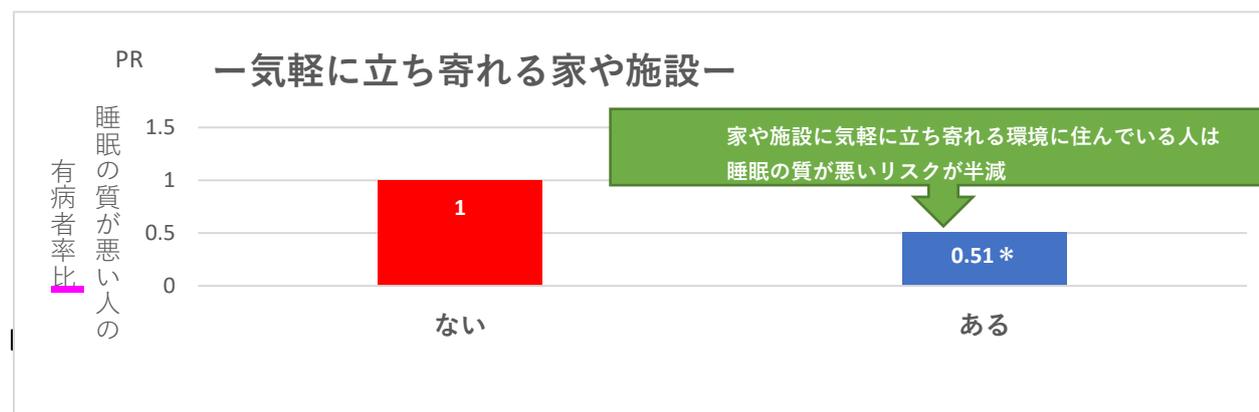
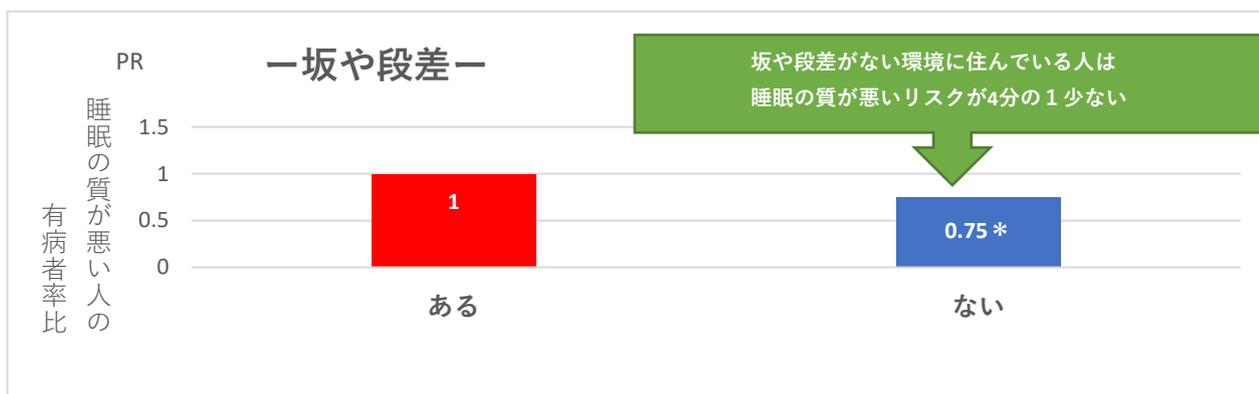
「気軽に立ち寄れる施設がある」環境で 高齢者の睡眠の質が悪いリスク半減

良質の睡眠は高齢者の健康維持にとって重要です。睡眠は年齢とともに変化し、健康な高齢者の方でも睡眠が浅くなり、睡眠の質が低下することが明らかになっています。現在の睡眠支援は、生活習慣の改善などの個人レベルの支援にとどまっています。しかし、高齢者にとって個人の生活習慣の改善は容易ではないことも推測されます。そこで、本研究では、地域の環境要因と高齢者の睡眠の質の関連を分析し、「住んでいるだけで睡眠の質がよい」環境はどのような環境なのかを明らかにすることを目的として、全国31市町村の要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者約10万人を対象とした郵送調査の一部で睡眠の質を調査した方の回答を分析しました。その結果、「坂や段差がない」、「気軽に立ち寄れる家や施設がある」環境は睡眠の質が悪い人が少ないことが明らかになりました。日中、居住地域で過ごす時間が長い高齢者にとって、地域環境の整備も睡眠支援の一助となることが示唆されました。

お問合せ先：新潟青陵大学 助教 渡邊路子 miwatanabe@n-seiryu.ac.jp

地域環境と高齢者の睡眠の質との関連

分析対象者：31市町村 547中学校区 非抑うつ者（GDS-15スコア5点未満）高齢者12469人
 分析方法：マルチレベルポアソン回帰分析 PR（prevalence ratios、図中の*は統計的に有意な関連があったことを示している
 地域の環境要因の回答を“たくさんある”“ある程度ある”⇒ある、“あまりない”“まったくない”“わからない”⇒ないとした地域平均



■背景

高齢者では退職・死別・独居などの心理的なストレスに加えて、不活発でメリハリのない日常生活、こころやからだの病気、その治療薬の副作用などによって、不眠症をはじめとするさまざまな睡眠障害にかかりやすくなるといわれています。さらに、睡眠は年齢とともに変化し、健康な高齢者の方でも睡眠が浅くなり、睡眠の質が低下することが明らかになっています。しかし、現在の睡眠支援は、生活習慣の改善などの個人レベルの支援にとどまっています。本研究では、健康の社会的決定要因の1つである地域環境と睡眠の質との関連を分析し、高齢者における地域レベルの睡眠支援の示唆を得ることを目的としました。

■対象と方法

2010年の日本の老年学評価研究(Japan Gerontological Evaluation Study; JAGES)が2010年の全国31市町村の65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者に実施した自記式アンケート調査のデータを解析しました。最終解析対象者は、睡眠の質と老年期うつスケール(Geriatric Depression Scale-15; GDS)の解答に欠損のない者(16,650人(男性8102人、女性8548人))です。非抑うつ者(12469人75%)と抑うつ者(4181人25%)に分けて、地域の環境と睡眠の質(悪い、良い)との関連を分析しました。地域レベルの要因は、「近隣地域の坂や段差」「気軽に立ち寄れる家や施設」などが“たくさんある”“ある程度ある”“あまりない”～“まったくない”“わからない”の5段階で質問しました。統計解析では、地域要因については中学校区単位で30人以上の回答を得られた547地域を分析対象とし、年齢、独居、教育年数、主観的健康観、就労、等価所得、歩行時間、治療中の病気などの個人レベルの要因の影響を取り除いた上で、マルチレベルポアソン回帰分析を用いて分析しました。

■結果

非抑うつ者(GDSスコア<5)と抑うつ者(GDSスコア \geq 5)では、抑うつ者が睡眠の質が悪いことと関連していました($p<0.001$)。中学校区単位で睡眠の質の悪い人の割合をみると平均23.8%、中央値23.5%、最大値100%、最小値0%と地域差があることがわかりました。

非抑うつ者では坂や段差の少ない環境(PR = 0.75、95%CI:0.56-0.9)、気軽に立ち寄れる場所がある(PR = 0.51、95%CI:0.26-0.98)環境が睡眠の質が良いことに関連していました。一方、抑うつ者では関連がみられませんでした。

■結論

坂や段差の少ない環境や気軽に立ち寄れる場所を設置するなど地域の環境を整備することが、高齢者の睡眠の質に寄与する可能性が示唆されました。

■本研究の意義

本研究は、日本における高齢者の睡眠の質と環境要因を検討した初めての論文であり、特に非抑うつ者において坂や段差のない環境や気軽に立ち寄れる施設ある環境が高齢者の良質な睡眠に関連していることが明らかになりました。これらのことから、高齢者の睡眠に支援において、地域環境の整備からの支援も効果がある可能性が示唆されました。

■発表論文

Michiko Watanabe, Yugo Shobugawa, Atsushi Tashiro, Asami Ota, Tsubasa Suzuki, Tomoko Tsubokawa, Katsunori Kondo and Reiko Saito: Association between Neighborhood Environment and Quality of Sleep in Older Adult Residents Living in Japan: The JAGES 2010 Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 1398. doi:10.3390/ijerph17041398

■謝辞

This research was funded by JSPS KAKENHI grant number JP16k16000. This study used data from JAGES (the Japan Gerontological Evaluation Study), which was supported by a MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology–Japan)–Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities (2009–2013), JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) KAKENHI grant numbers (JP18390200, JP22330172, JP22390400, JP23243070, JP23590786, JP23790710, JP24390469, JP24530698, JP24683018, JP25253052, JP25870573, JP25870881, JP26285138, JP26882010, JP15H01972), Health Labor Sciences Research Grants (H22–Choju–Shitei–008, H24–Junkanki [Seishu]–Ippan–007, H24–Chikyukibo–Ippan–009, H24–Choju–Wakate–009, H25–Kenki–Wakate–015, H25–Choju–Ippan–003, H26–Irryo–Shitei–003 [Fukkou], H26–Choju–Ippan–006, H27–Ninchisyu–Ippan–001, H28–choju–Ippan–002, H30–Kenki–Ippan–006, H30–Junkanki–Ippan–004), Japan Agency for Medical Research and development (AMED) (171s0110002, 18le0110009), the Research Funding for Longevity Sciences from National Center for Geriatrics and Gerontology (24–17, 24–23, 29–42), and World Health Organization Centre for Health Development (WHO Kobe Centre) (WHO APW2017/713981). The views and opinions expressed in this article are those of the authors and do not necessarily reflect the social policy or position of the respective funding organizations.

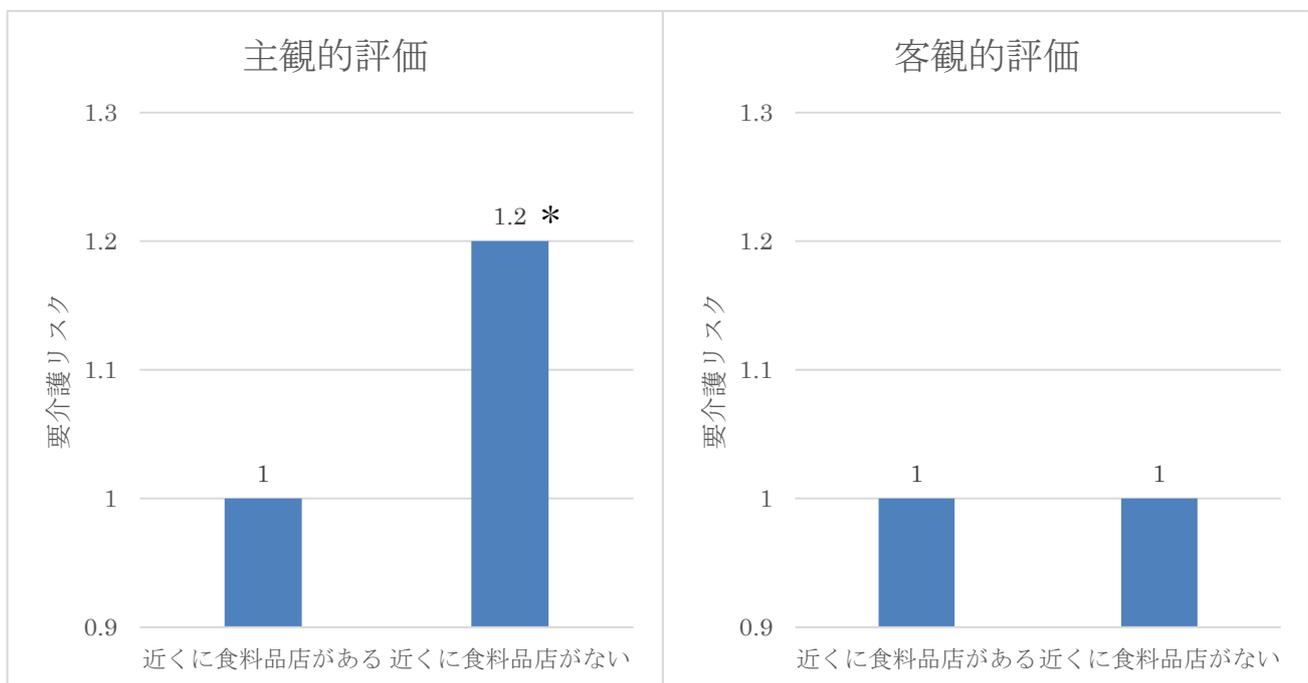
近隣に食料品店がないと 要介護になるリスクが1.2倍高い

食料品店へのアクセスの悪さが不適切な食生活につながる可能性については報告されています。では、食料品店へのアクセスの悪さは要介護状態への移行に影響するのでしょうか。本研究では、65歳以上の高齢者31,273名を6年間追跡し、近くに野菜や果物を売っている店があるかどうかと要介護移行との関連性を調べました。

その結果、近隣に食料品店が「たくさんある」「ある程度ある」と回答した人に比べ、「あまりない」「まったくない」と回答した人の要介護リスクは約1.2倍でした。

高齢者では、近隣の食料品店へのアクセスの悪さが要介護リスクとなる可能性が示されました。

お問い合わせ先: 帝京大学医学部附属溝口病院 リハビリテーション科 准教授 百崎良 momosakiryo@gmail.com



年齢、性別、教育歴、経済状況、同居の有無、婚姻状況、就労状況、車利用状況、近所付き合い、人口密度の影響を調整した結果です。

■背景

近隣に食料品店があるかどうか健康に及ぼす影響についてはいくつか報告がありますが、要介護状態になるリスクとの関連性については分かっていません。そこで、日本の高齢者を対象に、近隣の食料品店の有無と要介護移行との関連について調査しました。

■対象と方法

2010年に実施したJAGES(Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)調査に参加した65歳以上の高齢者を約6年間追跡し、近隣の食料品店の有無と要介護状態への移行との関連について分析しました。近隣の食料品店の有無は、主観的方法と客観的方法の2通りで測定しました。主観的方法では「あなたの家から1キロ以内に、新鮮な野菜や果物が手に入る商店・施設はどのくらいありますか」という質問に対して、「たくさんある」「ある程度ある」と回答した人を「ある」群、「あまりない」「まったくない」と回答した人を「ない」群に分類し、客観的方法では、参加者の居住地の半径500m内にある生鮮食料品店をGIS(Geographic Information System)で評価して近隣に食料品店が「ある」「ない」の2群に分け、要介護移行頻度を比較しました。

■結果

31,273名の地域在住高齢者のうち、7,643名(24.4%)は主観的に食料品店が近くにないと答え、5,673名(18.1%)は客観的に食料品店が近くにないと判定されました。6年間の間に要介護状態となった参加者は20.9%おり、主観的に食料品店が近くにないと答えた参加者はあると答えた者に比べ要介護状態になりやすい結果でした。年齢、性別、教育歴、経済状況、同居の有無、婚姻状況、就労状況、車利用状況、近所付き合い、人口密度、外出頻度、歩行時間、食品摂取状況、体格、併存疾患の影響を取り除いて解析した結果、主観的に食料品店が近くにないと回答した人の要介護リスクは、あると回答した人の1.2倍でした。

■結論・意義

近隣の食料品店の主観的な有無が要介護リスクとなる可能性が示されました。近くに主観的に認識できる食料品店が存在することが要介護予防に重要かもしれません。

■発表論文

Momosaki R, Wakabayashi H, Maeda K, Shamoto H, Nishioka S, Kojima K, Tani Y, Suzuki N, Hanazato M, Kondo K. Association between Food Store Availability and the Incidence of Functional Disability among Community-Dwelling Older Adults: Results from the Japanese Gerontological Evaluation Cohort Study. *Nutrients* 2019, 11(10), 2369; doi:10.3390/nu11102369

■謝辞

本研究は、JAGESプロジェクトデータを使用し、厚生労働科学研究費補助金(H30-循環器等-一般004)、産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(JPMJOP1831)の助成を受けて実施しました。

よこはまウォーキングポイント事業参加の高齢者 歩行時間1日約3.6分(約360歩)長く、運動機能、うつが良好

一般社団法人日本老年学的評価研究機構（以下、「JAGES 機構」と横浜市が平成28年9月1日に締結した、介護保険の政策評価及び社会疫学研究に関する共同研究協定書に基づき、よこはまウォーキングポイント事業（以下、「YWP 事業」）への参加が運動機能やうつ傾向に与える影響を検証しました。

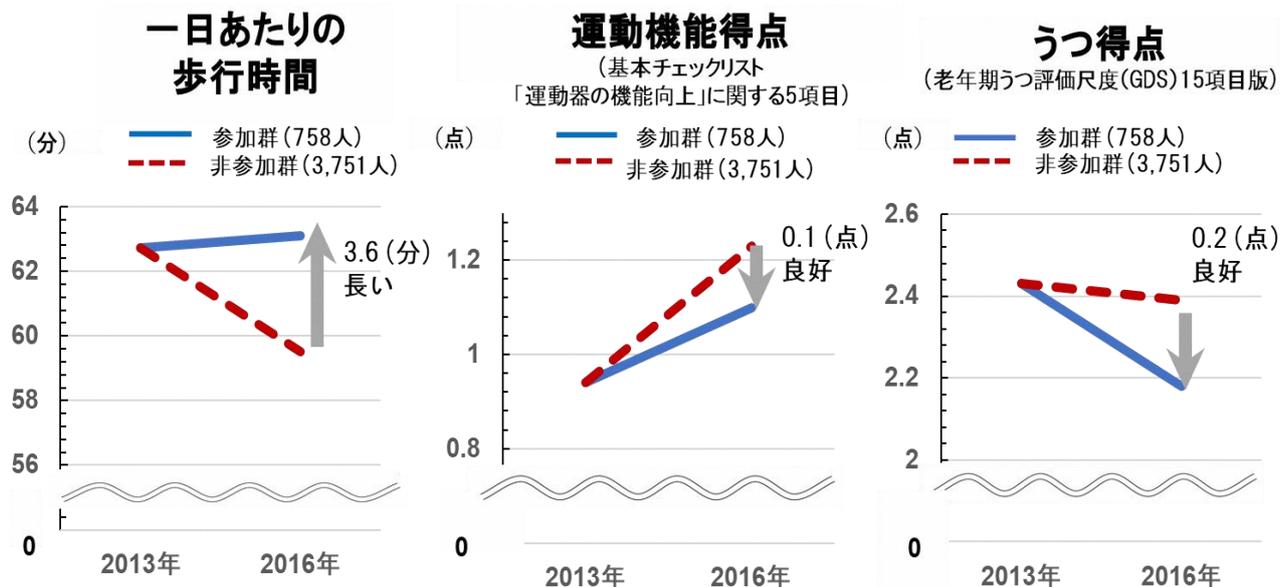
■本研究の概要

ウォーキングは高齢者にとって親しみやすく、またウォーキングによって歩行量の増加や運動機能の向上、精神的健康や認知機能によいことがわかっています。しかし、自治体を実施するウォーキングによる健康ポイント事業への参加高齢者の歩行時間、運動機能、うつ得点の参加前後の変化を、非参加群との背景要因のバランスを取って比較検証した研究は見当たりません。そこで本研究では、横浜市在住高齢者を対象に参加群（758人）と非参加群（3,751人）の2つの群間の差を調整した上で、YWP事業の参加前後で参加者と非参加者の歩行時間、運動機能、うつ得点の変化を検証しました。

本研究は、YWP事業の効果を参加群と非参加群の背景要因を揃えて検証した初めての研究です。

■結果

YWP事業参加群は、758人（16.8%）でした。参加群と非参加群の背景要因のバランスを取って比較した結果、参加群は非参加群に比べて、歩行時間は一人あたり1日約3.6分（約360歩）増加し、運動機能得点およびうつ得点はそれぞれ0.1点、0.2点改善しました。いずれも統計学的に有意でした。



- 参加者と非参加者の背景要因が揃うように傾向スコアによる逆確率重み付け（IPTW）を用いて調べました。
- 運動機能得点とうつ得点が低い方ほど、運動機能とうつは良好であることを示します。
- 性、年齢、同居状況、教育年数、等価所得、就労、疾患、主観的健康感、BMI、飲酒、喫煙、社会参加、活動能力の影響も統計学的に調整しました。

■結論

YWP事業は、参加する高齢者の歩行時間の増加や運動機能の低下予防、うつの抑制に効果があることが明らかとなりました。

■考察

YWP 事業には、希望する住民は誰でも参加でき、高齢者だけで約 15 万人参加しています。国土交通省の年間医療費抑制額（推定値）を掛け合わせると、本事業参加者の医療費が年間 12.6 億円相当抑制されていると推定されました。

※参考：国土交通省. <https://www.mlit.go.jp/common/001174965.pdf>

■参考

<対象と方法>

JAGES 機構と横浜市が要介護認定を受けていない 65 歳以上の高齢者を対象に実施した、2013 年と 2016 年の 2 時点の調査に回答した 4,509 人を分析対象者とししました。横浜市が 2014 年度に開始した「YWP 事業」への参加状況は 2016 年調査で尋ねました。参加群は非参加群に比べて、1 日あたりの歩行時間、運動機能低下（基本チェックリストの「運動器の機能向上」に関する 5 項目の該当数）とうつ得点（Geriatric Depression Scale 日本語 15 項目版）の改善があるかを、背景要因の違いを傾向スコアによる逆確率重み付けで揃えて比較しました。性、年齢、同居状況、教育年数、等価所得、就労、疾患、主観的健康感、BMI、飲酒、喫煙、社会参加、活動能力の影響も統計学的に調整しました。

<発表論文>

藤原聡子、辻大士、近藤克則. ウォーキングによる健康ポイント事業が高齢者の歩行時間、運動機能、うつに及ぼす効果：傾向スコアを用いた逆確率重み付け法による検証、日本公衆衛生学会発行の「日本公衆衛生雑誌」

※本研究は独立行政法人日本学術振興会、厚生労働省、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターなどから研究費の援助を受けて行われました。

～ YWP 事業とは ～

18 歳以上の横浜市民等を対象に、歩数計（お一人1個までプレゼント）、又は専用アプリをインストールしたスマートフォンを持ち歩き、楽しみながらウォーキングを通じた健康づくりに取り組んでいただく事業です。

歩数計の場合は、市内約 1,000 か所の協力店舗・施設に設置された専用リーダーから、アプリの場合はアプリ内の歩数送信ボタンから、歩数データを送信すると歩数に応じたポイントが貯まり、抽選で景品が当たります。

URL：<https://enjoy-walking.city.yokohama.lg.jp/walkingpoint/>

よこはまウォーキングポイント

検索



お問合せ先

（研究に関すること）

JAGES 機構 jages-office@jages.net（JAGES 機構 Press Release No: 231-20-22）

千葉大学予防医学センター 特任研究員 藤原聡子 fujihara.s0821@gmail.com

（よこはまウォーキングポイント事業に関すること）

横浜市健康福祉局保健事業課担当課長 阿部 響 Tel 045-671-2338

2020年11月9日

JAGES 機構

2020年10月15日に公表しましたプレスリリース No: 231-20-22の「結果」につきまして、以下の下線部の内容を補足します。

■結果

YWP 事業参加群は、758 人（16.8%）でした。歩行時間は、参加群では事業開始前の 2013 年は 63.2 分で、事業開始後の 2016 年は 0.7 分増加し、非参加群では 2013 年は 56.9 分で、2016 年は 3.3 分減少しました。運動機能得点は、参加群では 2013 年は 0.9 点で、2016 年は 0.2 点増加し、非参加群では 2013 年は 1.1 点で、2016 年は 0.3 点増加しました。うつ得点は、参加群では 2013 年は 2.1 点で、2016 年は 0.1 点減少し、非参加群では 2013 年は 3.0 点で、2016 年は 0.04 点減少しました。参加群と非参加群の背景要因のバランスを取って比較した結果、参加群は非参加群に比べて、歩行時間は一人あたり 1 日約 3.6 分（約 360 歩）増加し、運動機能得点およびうつ得点はそれぞれ 0.1 点、0.2 点改善しました。いずれも統計学的に有意でした。

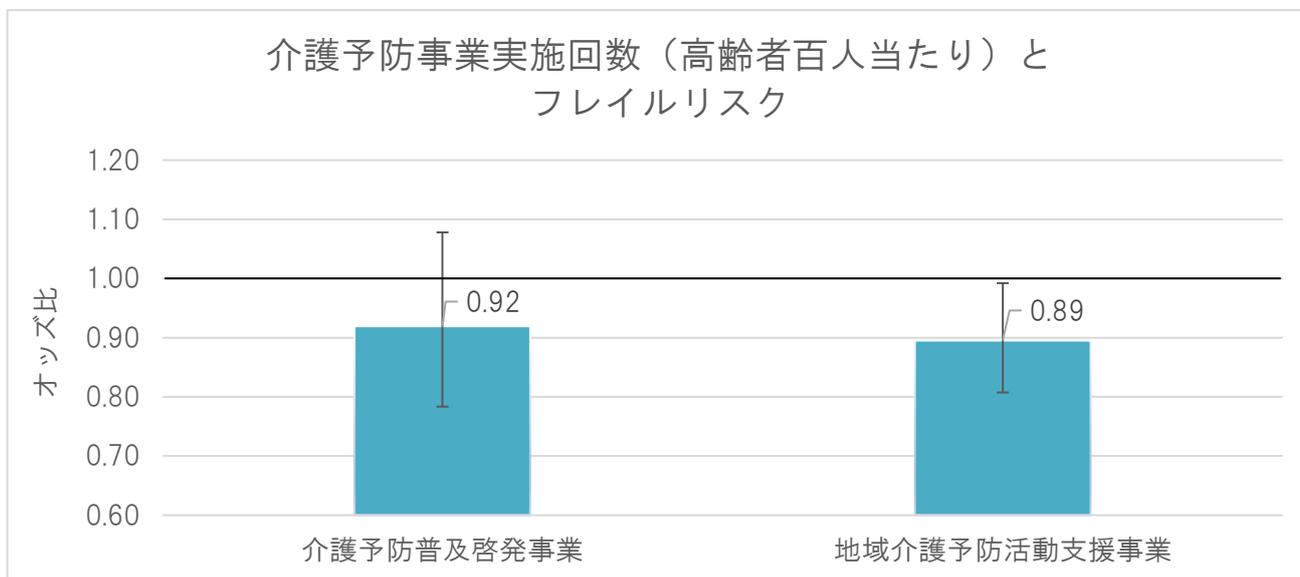
「通いの場」づくり事業に熱心な市町村はフレイル少ない ～高齢者百人当たり1回の実施がフレイル1割減に相当～

フレイル(虚弱)とは、加齢により心身の機能が低下した状態であり、要介護の一手手前の段階です。市町村では様々な介護予防事業を行っていますが、これらを熱心に行っている市町村では、そうでない市町村に比べてフレイル状態の高齢者が少ないのかどうか調べました。

本研究は、2010年～16年の間で、のべ81の市町村に住む要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者37万5,400人を調べました。各市町村の介護予防事業の実施回数とそこに住む高齢者のフレイルのなりやすさの間に相関があるかどうか分析しました。

分析の結果、「通いの場」やボランティア活動などの地域介護予防活動支援事業を多く実施している市町村では、フレイル状態の高齢者が少ないことが分かりました。具体的には、高齢者百人当たり1回の事業実施が、フレイルになるリスクを1割引き下げることに相当していました。

お問合せ先： 東京大学大学院医学系研究科 客員研究員 佐藤 豪竜 kos639@mail.harvard.edu



注1) 介護予防普及啓発事業は講演会・相談会・介護予防教室等を含み、地域介護予防活動支援事業は「通いの場」、ボランティア活動等を含む。

注2) 性別、年齢、教育年数、等価世帯所得、婚姻状態、就労状態、個人レベル及び地域レベルのソーシャルキャピタル(市民参加、信頼・愛着、助け合い)、調査年度の影響を調整している。

■背景

各市町村は介護予防事業を実施していますが、高齢者百人当たり年間 40 回以上実施している市町村もあれば、全く実施していない市町村もあります。こうした介護予防事業の実施回数の違いが、そこに住む高齢者のフレイルのなりやすさと関連があるかどうか調べました。

■対象と方法

本研究は、2010-11年、2013年、2016年のJAGES (Japan Gerontological Evaluation Study)の調査に参加した、のべ81の市町村に住む要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者37万5,400人を調べました。「基本チェックリスト」の25点中8点以上をフレイルとしました。また、厚生労働省「介護予防事業報告」から各市町村の介護予防普及啓発事業(講演会、相談会、介護予防教室等)と地域介護予防活動支援事業(「通いの場」、ボランティア活動等)の年度別実施回数を得ました。性別、年齢、教育年数、等価世帯所得、婚姻状態、就労状態、個人レベル及び地域レベルのソーシャルキャピタル(市民参加、信頼・愛着、助け合い)、調査年度の影響を調整した上で、地域の特性を考慮するため、マルチレベル・ロジット分析で調べました。

■結果

「通いの場」やボランティア活動等の地域介護予防活動支援事業について、高齢者百人当たり1回の実施は、フレイル・リスクを11%引き下げることと関連していました(オッズ比0.89; 95%信用区間0.81, 0.99)。また、地域介護予防活動支援事業は、市民参加の機会が乏しい地域ほど効果が大きい可能性があることが示唆されました。一方、講演会や相談会、介護予防教室等の介護予防普及啓発事業は、フレイルとの関連について統計的な有意差は認められませんでした。中卒以下の学歴の高齢者の方が、大卒以上に比べるとわずかながら効果が大きい可能性が示されました。

■結論

「通いの場」やボランティア活動等が多く実施されている市町村では、高齢者がフレイルになりにくいことが示されました。

■本研究の意義

これまでの介護予防に関する研究は、運動や筋力トレーニング、栄養指導など、ハイリスクな個人への介入に主眼が置かれていました。しかしながら、国内でフレイル状態の高齢者は500万人以上とも推計される中で、こうしたハイリスク・アプローチには限界があります。本研究は、世界で初めて、市町村が全ての高齢者を対象に行う一般介護予防事業(ポピュレーション・アプローチ)とフレイルの関係を調べました。あくまで相関関係をみたもので、因果関係までは必ずしも言及できませんが、今後更なる研究が行われることが期待されます。

■発表論文

Sato K, Ikeda T, Watanabe R, Kondo N, Kawachi I, Kondo K. Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Soc Sci Med*. 2020;245:112701. doi:10.1016/j.socscimed.2019.112701. Epub 2019 Nov 30.

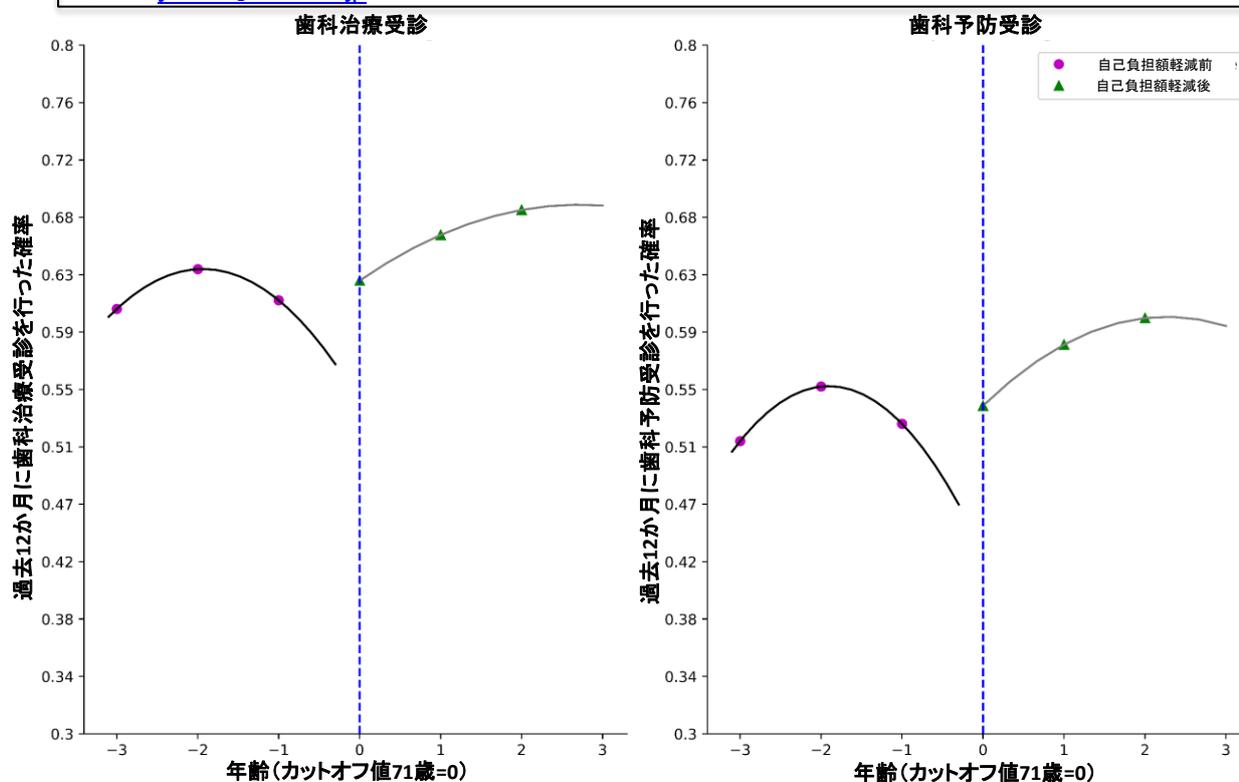
■謝辞

本研究は、JSPS 科研(JP15H01972)、厚生労働科学研究費補助金(H28-長寿-一般002、H29-地球規模-一般001、H30-循環器等-一般004、19FA1012、19FA2001)、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)(JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP19dk011034, JP19dk0110037)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費(29-42)などの助成を受けて実施しました。記して深謝します。なお、本研究の結果は、厚生労働省及びその他の著者が所属する機関の見解を代表するものではないことを申し添えます。

70歳以上で自己負担額軽減後に歯科受診が増える 治療目的で1.36倍、予防目的で1.49倍(オッズ比)

口腔疾患は有病率が高く負担が大きいことが知られていますが、世界的には歯科治療は国民皆保険に組み込まれていないことが多くあります。日本では、世界的にもトップレベルに幅広く歯科治療が公的保険でカバーされており、基本的に歯科・医科の治療を受ける際に、自己負担額が3割、国民皆保険による負担が7割となっています。その負担額は70歳以降、自己負担額が2割、国民皆保険による負担が8割になります。そこで本研究は、この3割負担から2割負担への変化で歯科受診が増えるかを調査しました。68歳から73歳の7,161名を分析した結果、2割負担に切り替わった人で有意に過去12か月の歯科受診が多いことが分かりました。日本では歯科治療の自己負担が諸外国より低いですが、それでも自己負担金を重く感じて受診を我慢している人々が存在することが示唆されました。

お問い合わせ先: Upul Cooray, 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 博士課程
 Email: upul.cooray.15@ucl.ac.uk, upulcooray@gmail.com
 相田 潤, 東北大学大学院歯学研究科 歯学イノベーションリエゾンセンター 地域展開部門、
 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 健康推進歯学分野 教授
 Email: j-aida@umin.ac.jp



グラフは、重みづけを行い自己負担金軽減前後の過去12か月に歯科受診を行った確率の非連続性を示す。71歳を基準とし、前後の各年齢ごとの過去12か月間に歯科受診した確率の平均値をプロットした。

■背景

日本では、一般的に医科・歯科の医療サービスを利用する際に、利用者が30%の自己負担金を支払い、保険制度による負担が70%となっている。70歳になると、誕生月の翌月から保険制度による負担が10%追加され、利用者の自己負担額は20%に軽減する。つまり、利用者にとって自己負担額が33%軽減となる。そこで本研究は、自己負担額の変化が日本の高齢者の歯科受診に与える影響について調べた。

■対象と方法

本研究は日本老年学的評価研究(JAGES)が2016年に調査したデータを用いた。研究対象者は、71歳前後(68~73歳)で、過去の歯科受診に関する質問に回答し、社会福祉給付を受給しておらず、歯科受診に関する変数の値に欠損のない人、7,161名である。

データセットから、①自己負担額軽減前の群と、②軽減後の群それぞれの、過去12ヵ月間の歯科受診を行った確率である「自己負担額の変化」の変数(T)を作成し、71歳前後での負担額の変化を測定した。そして、過去12ヵ月間の歯科受診(治療受診と予防受診のそれぞれ)を行った確率を予測した。自己負担額と歯科受診との両方に影響を与える可能性のある変数(年齢、性別、現在の歯の本数、等価所得)の影響を除外して解析した。

■結果

下表の通り、71歳以上の人で歯科受診が多かった。

対象者の特徴	自己負担額軽減前 (71歳未満)(n=3,879)		自己負担額軽減後 (71歳以上)(n=3,282)		全体(n=7,161)	
	n	%	n	%	n	%
年齢,平均±SD	68.9±0.78		72.1±0.79		69.6±2.74	
12か月以内の 歯科受診						
治療目的の 受診	2,409	62.1	2,165	66.0	4,574	63.9
予防目的の 受診	2,059	53.1	1,895	57.7	3,954	55.2

自己負担金の軽減は過去12ヵ月間の歯科の治療受診と歯科の予防受診の確率を増加させていた(オッズ比はそれぞれ1.36(95%CI, 1.32~1.40)および1.49(95%CI, 1.44~1.54))。

■結論

日本の高齢者において、自己負担額の軽減後に歯科診療を受ける確率が高くなっていた。歯の本数、世帯収入、性別を考慮した場合においても、70歳での自己負担額の引き下げは過去12ヵ月間の歯科受診率を有意に向上させた。歯科の予防受診の「価格が高いと受診しない」(価格弾力性といいます)という傾向は治療受診よりも高い傾向だった。

■本研究の意義

自己負担額の削減は、口腔保健サービスの利用率を向上させ、口腔保健医療を「治療重視」から「予防重視」へと方向転換するのに役立つ可能性がある。予防志向型の口腔保健の国民皆保険は、日本の歯科医療サービスへのアクセスの点で、より多くの人に恩恵をもたらす可能性がある。

■掲載論文

Upul Cooray, Jun Aida, Richard G. Watt, Georgios Tsakos, Anja Heilmann, Hirota Kato, Sakura Kiuchi, Katsunori Kondo, and Ken Osaka. 2020. "Effect of Copayment on Dental Visits: A Regression Discontinuity Analysis." *Journal of Dental Research*.

■謝辞

この研究は以下の助成を受けて実施しました。記して御礼申し上げます。

The authors gratefully acknowledge the participants in the JAGES 2016 survey. JAGES 2016 was supported by a JSPS KAKENHI Grant (Japan Society for the Promotion of Science; JP15H01972), a Health Labour Sciences Research Grant (H28-Choju-Ippan-002, H30-Junkankitou-Ippan-004, 19FA2001), the Japan Agency for Medical Research and Development (JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18Is0110002, JP18le0110009, JP19dk0110034, JP19dk0110037), the Open Innovation Platform with Enterprises, Research Institute and Academia (JPMJOP1831) from the Japan Science and Technology, and the Research Funding for Longevity Sciences from the National Center for Geriatrics and Gerontology (29-42,30-22).

Upul Cooray is supported by a Japanese Government Scholarship (MEXT).

The authors received no financial support and declare no potential conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.