

長寿医療研究開発費 平成30年度 総括研究報告

ソーシャル・キャピタルと Non-communicable Disease (NCD) の研究 (30-22)

主任研究者 近藤 克則 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部 (部長)

研究要旨

申請者らは、全国約100市町村との共同研究として JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究) に取り組んで来た。その中で、社会参加や社会的サポートなどに代表されるソーシャル・キャピタルが豊かな個人や地域・保険者ほど、要介護リスクや健康寿命の喪失リスクが小さいことを明らかにしてきた (Kondo 2016, Saito 2016)。本研究ではさらに、高齢者の健診データなどのバイオマーカーを用い、ソーシャル・キャピタルが豊かなほど Non-communicable Disease (NCD) やメタボリック症候群が少ないのか、地域 (保険者) レベルと個人レベルで検証した。

岐阜県の14市町村のデータ提供を受け、市町村レベルの地域相関分析を実施したところ、地域のソーシャル・キャピタルの豊かさの指標である趣味の会参加割合が高い地域では、収縮期血圧 (受診勧奨判定値) 該当者割合が低い関連性が確認された ($r = -0.457$)。また、個人レベルの関連性を、14市町村に在住する要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者17,127人のデータを用いて検証したところ、スポーツ、趣味、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動、収入のある仕事、友人と会うなどの指標が、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、ヘモグロビン、赤血球数、血清クレアチニンなどの指標との間に、多くの保護的な関連を示した。人々との繋がりから生まれるソーシャル・キャピタルを豊かにすることは、高齢者の NCD を含むあらゆる健康アウトカムに対して、地域と個人のそれぞれのレベルで健康度を高める関連を持つことが示唆された。

主任研究者

近藤 克則 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部 (部長)

分担研究者

鄭 丞媛 国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部 (流動研究員)

宮國 康弘 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部 (特任研究員)

長嶺由衣子 千葉大学 予防医学センター (特任助教)

A. 研究目的

厚生労働省は、高齢者の保健事業と介護予防事業の一体的実施に向けて、法改正を行った。一体的な実施の中には、保健データと介護予防データの一体的な分析も位置づけている。そこで日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）の一環として高齢者を対象とし、大規模な特定健診・保健指導データを収集し、介護予防・日常生活圏域ニーズ調査データ（以下、ニーズ調査）と結合して一体的に分析をした。一体的実施では、住民主体の「通いの場」づくりによる保健事業も検討されているので、ニーズ調査に含まれている社会参加をはじめとするソーシャル・キャピタル指標を用いて、それが豊かなほど、健診データに含まれるバイオマーカーを用いて診断した Non-communicable Disease (NCD) やメタボリック症候群が少ないという関連があるのかについて、地域（市町村）と個人の両レベルから検証することを目的とした。

B. 研究方法

1. 地域レベルと 2. 個人レベルでの分析を行った。

1. 地域レベルの分析

地域レベルの関連性の分析は、岐阜県の 14 市町村より、2016 年のニーズ調査データと国保データベース（以下、KDB）のデータ提供を受けて実施した。KDB データを基に、健診の 10 指標（収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、空腹時血糖、HbA1c、GOT、GPT、 γ -GTP）の保健指導判定値と受診勧奨判定値への該当者割合を市町村単位で集計した。ニーズ調査データより、ソーシャル・キャピタル 8 指標（月 1 回以上の社会参加 [ボランティア、スポーツ、趣味、学習・教養サークル]、情緒的・手段的サポートの提供または受領の有無）の割合を市町村単位で集計し、それらの地域相関分析を実施した。

2. 個人レベルの分析

個人レベルの関連性の分析は、JAGES が 2016 年に実施した調査に参加し、国民健康保険健康診査データが得られた 14 市町村に在住する要介護認定を受けていない 65 歳以上の高齢者 17,127 名（男性 7,524 名、女性 9,603 名）を分析対象とする。目的変数は、健診の 19 指標 38 項目（body mass index、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、GOT、GPT、 γ -GTP、空腹時血糖、HbA1c、ヘマトクリット、ヘモグロビン、赤血球数、血清尿酸、血清クレアチニン、総蛋白、血清アルブミン）の異常値とした。判定基準は、厚労省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム」（2018 年 4 月）および日本人間ドック学会・健保連「150 万人のメガスタディーの判定区分」（2014 年 4 月）に準じた。説明変数のソーシャル・キャピタル 19 指標 37 項目（情緒的・手段的サポートの提供または受領の有無、社会参加 [ボランティア、スポーツ、趣味、老人クラブ、町内会・自治会、学習・教養サークル、介護予防・健康づくり、特技や経験を他者に伝える活動、収入のある仕事]、友人と会う頻度 [週 1 回以上、月 1

回以上、年数回以上、参加なし]とした。性、年齢、教育歴、等価所得、主観的健康感、婚姻状態、家族構成を調整したロジスティック回帰分析を行い、すべての目的変数と説明変数の組み合わせについてオッズ比を求めた。

(倫理面への配慮)

国立長寿医療研究センターならびに千葉大学で研究倫理審査を受けて進めた。データの二次利用であるため、必要に応じて市町の個人情報審査会の承認を得て、保険者と個人情報保護特記事項を含む研究協定を締結して進めた。原則として非識別加工情報化してから分析を進めた。

C. 研究結果

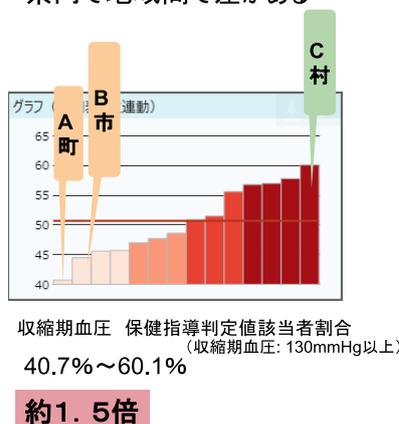
1. 地域レベルの分析

地域レベルにおいて、まず岐阜県内の14市町村間にどれくらいの市町村格差があるのかを検討した。その結果、下の図に示すように、収縮期血圧が140mmHg以上の受診勧奨判定値該当者割合で13.1%~31.6%まで2.4倍、HbA1c

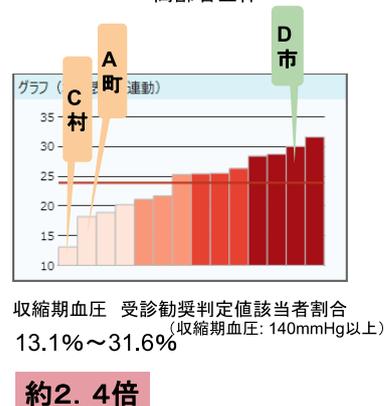
(NGSP) 6.5以上の受診勧奨判定値該当者割合で4.8%~10.3%まで2.1倍の地域間格差を認めた。A町は、高血圧は少ないが、糖尿病は多いなど、市町によって健康課題が異なることなどが明らかになった。

血圧高値者の割合が高い地域は？

・県内で地域間で差がある



JAGES HEART 2018
高齢者全体

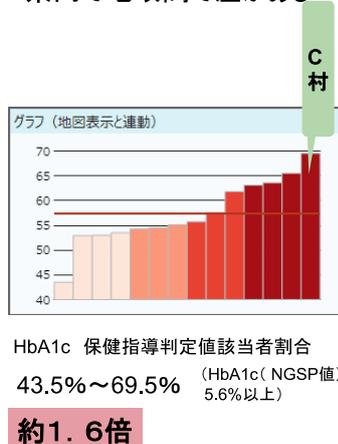


Copyright © JAGES

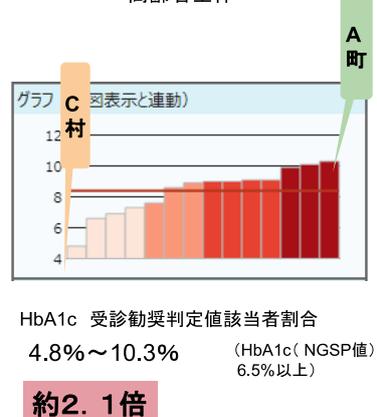
139

糖化ヘモグロビン(HbA1c)値が高い者の割合が高い地域は？

・県内で地域間で差がある



JAGES HEART 2018
高齢者全体

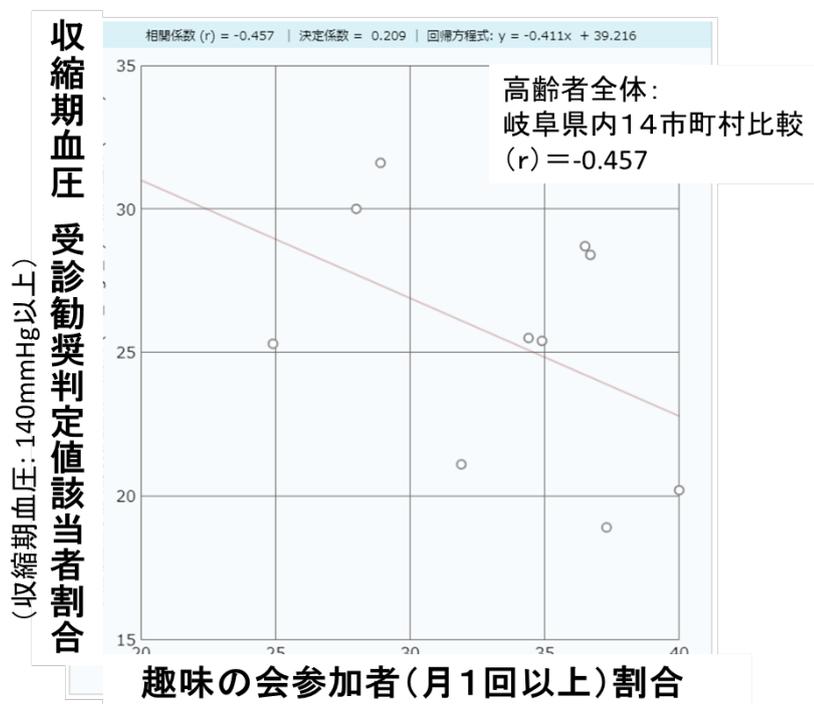


Copyright © JAGES

141

次に地域レベルの関連性について、趣味の会参加割合が高い地域では、収縮期血圧（受診勧奨判定値）該当者が低い関連性が確認された（図1. $r = -0.457$ ）。

図1. 市町村レベルの趣味の会参加者割合と収縮期血圧高値割合との地域相関



2. 個人レベルの分析

個人レベルの関連性について、SC 指標 37 項目と健診異常値 38 項目との全 1406 の組み合わせごとにロジスティック回帰分析を行った結果、800 項目（56.9%）で SC 指標は健診データに対して保護的な関連を示し、そのうちの 112 項目（8.0%）では有意な保護的な関連が認められた。非保護的な関連は 519 項目（36.9%）であり、そのうちで有意な非保護的な関連は 30 項目（2.1%）であった。また、87 項目（6.2%）はどちらにも該当しない中間に位置するものであった。特に、スポーツ、趣味、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動、収入のある仕事、友人と会うなどの指標が、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、ヘモグロビン、赤血球数、血清クレアチニンなどの指標との間に、多くの保護的な関連を示した（上野ら、第 77 回日本公衆衛生学会総会、2018）。

D. 考察と結論

市町村レベルの関連性について、趣味の会参加割合と収縮期血圧の高値者との割合との間に中程度の関連性が確認された。JAGES データを用いた、この研究課題に関連するマルチレベル分析では、地域レベルの社会参加が豊かな地域では、個人の参加状況に関わらず、高血圧の者が少ないことが明らかになっている（Nakagomi et al., *American Journal of Hypertension*, 2019）。このようなソーシャル・キャピタルが豊かと評価される地域で

は、社会的伝播、インフォーマルな社会統制、集合的効力などのメカニズムにより、地域全体の高齢者の健康指標が良好になっているのかもしれない。社会的伝播とは周囲に情報や習慣、行動が広がることであり、例えば「肥満は伝染する」というのはこれによる影響が大きい。インフォーマルな社会統制とは、集団の人々が秩序を維持する力のことであり、周囲の人の目や助言などによって健康的な生活が保たれている可能性がある。集団的効力とは、皆が一致団結することによって生まれる力であり、地域のイベントなどが多いために外出する機会が増え、健康的な行動が促されるかもしれない。しかし、この度の分析対象とした市町村数は14と限られており、仮説に沿った関連性が認められた指標は一部であった。対象地域数を増やした追加の検証が必要である。

個人レベルの関連性について、スポーツや趣味のグループに参加する高齢者は、多くの健診項目で良好な値を示す者が多かった。上下関係よりも参加者同士の横の繋がりが豊かな「水平組織」への参加が、高齢者の高血圧予防につながる可能性が報告されており

(Yazawa et al., *Hypertension Research*, 2016)、それを支持する結果であった。しかし、本分析は横断研究であり、因果関係までは言及できない。また、分析対象者は国保加入者に限定され、かつ健診を受診した者であるため、一般化可能性は不明である。

以上のような研究の限界に留意しつつも、人々との繋がりから生まれるソーシャル・キャピタルを豊かにすることは、高齢者のNCDを含むあらゆる健康アウトカムに対して、地域と個人のそれぞれのレベルで健康度を高める関連を持つことが示唆された。

以上より、厚生労働省が進める高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施が有効である可能性を示唆する結果が得られたと考える。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 関連論文発表

1) Nakagomi A, Tsuji T, Hanazato M, Kobayashi Y, Kondo K. Association between community-level social participation and self-reported hypertension in older Japanese: A JAGES multilevel cross-sectional study. *American Journal of Hypertension* 32(5): 503-514, 2019.

2. 学会発表

1) 上野貴之, 長嶺由衣子, 辻大士, 近藤克則: 個人レベルのソーシャルキャピタル指標と健診異常値・JAGES2016 横断データの多変量解析. 第77回日本公衆衛生学会総会,

日本公衆衛生雑誌第 65 巻第 10 号特別付録 第 77 回日本公衆衛生学会総会抄録集 240 頁

2) 上野貴之, 辻大士, 近藤克則: 高齢者の社会参加の頻度と脂質異常症との関連:
JAGES2016 横断研究. 第 30 回日本疫学会学術総会

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