様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成　24 年　5 月　9 日現在

機関番号：12601
研究種目：若手研究（A）
研究期間：2010　～　2011
課題番号：22689022
研究課題名（和文）　高齢者の健康格差と地域環境要因に関するマルチレベル分析

研究課題名（英文）　A multilevel analysis on health inequality among elderly people and its relationship with community environmental factors

研究代表者
斎藤　民（SAITO　TAMI）
東京大学・大学院医学系研究科・助教
研究者番号：80323608

研究成果の概要（和文）：
本研究では、高齢者の健康の地域間格差と社会的環境要因との関連を検討した。ある都道府県における高齢者調査、住民調査、および公的統計を接合したデータを用いて分析を行った結果、高齢者の健康の自治体間格差は小さい可能性が示唆された。健康の自治体間格差に関連する要因を予備的に検討した結果、地域を良くするための活動に参加する人が多い地域や、社会経済状態の良い地域、また居宅介護サービス利用の多い地域ほど健康度が高い可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：
Using survey data, this study examined the health inequality among elderly people and its relationship with social environmental factors. The results showed that differences in the level of health indicators by municipality were not large. A preliminary analysis showed that elderly people living in municipalities with higher citizen participation, higher socioeconomic status, and higher utilization of home care tended to have higher levels of health.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2010 年度	4,800,000	1,440,000	6,240,000
2011 年度	3,500,000	1,050,000	4,550,000
年度			
年度			
年度			
総　計	8,300,000	2,490,000	10,790,000

研究分野：社会老年学、公衆衛生学
科研費の分科・細目：公衆衛生学・健康科学
キーワード：高齢者、健康格差、近隣環境、ソーシャル・キャピタル

１．研究開始当初の背景

わが国では今後、要介護状態となるリスクが高い 85 歳以上超高齢者が急増することが予測され、医療費および介護費の急騰が懸念される。こうした状況のもと、介護予防など、高齢者自身の健康維持・増進がますます重視されている。

近年、わが国でも社会経済格差の拡大とともに健康格差問題が報告される。健康格差は個人レベルのみならず、地域間においても観察され、近年拡大傾向にあることが報告されている。高齢者においてもすでに死亡や健康

寿命、医療費の地域間格差が報告されている。一方、抑うつ度のような精神的健康や主観的幸福感の格差に関する先行研究は、欧米においてはみられるが、日本ではほとんど報告されていない。さまざまな疾患や障がいを抱えて生きる人が多い高齢期には、死亡などとともに「いかに幸福に生きるか」といった質的指標の評価も重要と考えられる。

地域間健康格差を生み出す要因として、先行研究では社会経済状態など個人のリスク要因との関連が明らかにされている。一方、地域環境要因との関わりについても、近年、欧米諸国を中心に、マルチレベル分析という、比較的新しい統計手法を用いて、個人レベルの健康と、地域レベルの所得格差や貧困度、住民間の信頼関係をはじめとする地域の支え合いとの関連が検討されている。この分析方法を用いることにより、従来の方法と比較して、地域環境のもたらす健康影響をより方法論的に厳密に評価することが可能になると考えられる。高齢者の健康については、主に欧米諸国におけるこれまでの研究から、死亡や健康度自己評価、保健行動、精神的健康などとの関連が指摘されているが、国内における知見はまだ十分とはいえない。地域住民間の支え合いの様相やその健康影響は、日本をはじめとするアジア諸国と欧米とでは異なる可能性がある。

２．研究の目的

本研究の目的は、ある都道府県における調査を通じて、(1) 高齢者の健康度の地域間格差を明らかにすること、(2) 健康の地域間健康格差に関連する、社会環境要因を明らかにすることである。

３．研究の方法

高齢者調査（同じ対象者に初回調査と追跡調査の計 2 回を実施)、住民調査（1 回）を実施し、調査対象地域での公的統計を収集した。高齢者調査データにおいて、高齢者の健康の地域間格差を把握した。さらに、住民調査や公的統計から得た地域環境指標と接合するデータセットを作成し、高齢者の健康度と地域環境要因との関連を検討した。

(1)　高齢者調査

ある都道府県 A の全 17 自治体に在住する 65 歳以上男女を自治体ごとに無作為抽出し、計 5682 名を得た。初回調査は平成 22 年度に郵送自記式質問紙調査法により実施された。調査項目は、健康度と健康に関連する可能性のある生活習慣や身近な他者との関係、その他であった。健康度については、高次生活機能として老研式活動能力指標を、主観的幸福感の測定には、人生満足度尺度 A の日本語 10 項目版を、また自身の健康に対する評価（健康度自己評価)、その他を尋ねた。

初回調査の有効回答者のうち、死亡・施設入所、協力拒否のケースを除く 3387 名を対象に、平成 23 年度に追跡調査を実施した。調査項目は初回調査とほぼ同様であった。平成 24 年 5 月現在、集計中である。

(2)　住民調査

高齢者調査の対象者と同じ地域に居住する 20 歳以上男女（高齢者調査対象者を含まず）を無作為抽出し、計 11447 名を得た。平成 23 年度に郵送自記式質問紙調査を実施した。調査項目は、住民間の支え合いの様相を測定する指標として、同じ地域に住む親戚や友人数、地域住民間の結びつきの強さを測定する社会的凝集性尺度（5 項目)、住民間の互酬性尺度（5 項目)、インフォーマルな社会的統制（6 項目)、地域を良くするための活動参加の有無その他を測定した。社会経済状態を測定する指標として、平均世帯収入と教育歴を尋ねた。

(3)　公的統計

「統計でみる市区町村のすがた 2011」データ（総務省統計局, 2011)、「A 県市町勢要覧」（A 県総合政策部政策統計課, 2011）および A 県の介護保険事業報告（年報）の市町別概要を用い、自治体ごとの総人口、人口密度、老年人口割合、5 年以内の人口移動、受給者一人あたり居宅介護費、受給者一人あたり施設介護費その他を把握した。

(4)　分析方法

本研究では、地域の単位を各自治体として設定し、健康度全体のばらつきに占める自治体間のばらつきについて地域間格差とみなした。従属変数を老研式活動能力指標の総得点および３つの下位得点（手段的日常生活動作能力、知的能動性、社会的役割)、人生満足度尺度 A 得点、および健康度自己評価のそれぞれとし、固定効果として切片のみを推定し、変量効果として自治体の切片を推定する混合効果モデルによる分析を行った。以上について、全分析対象と性別年齢区分（65-74 歳、75 歳以上）別に検討した。

地域の健康格差と地域環境との関連を予備的に検討するため、本報告書では、生態学的アプローチを用いた。高齢者の健康度を表す各変数についての自治体別平均点からなるデータに、住民調査より得られた、地域住民の支え合いに関する各変数の自治体別平均点と、公的統計より得られた自治体別の各得点を接合したデータセットを作成した（N=17)。健康度と地域環境要因との関連については、Pearson の積率相関係数により検討した。有意水準は p ＜.10 とした。

(5)　倫理的配慮

高齢者調査と住民調査に先立ち、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会による承認を得た。

４．研究成果

(1)　高齢者調査対象者の特性

高齢者調査（初回調査）の有効回収率は62%であった。平均年齢は 75 歳、性別は男性が 42%であった。独居者は 1 割未満と少数であった。自治体ごとの回答者数は、116 人～889 人であった。

(2)　住民調査対象者の特性

住民調査の有効回収率は 43%であった。平均年齢は 57 歳、男性が 42%であった。現在就労している者が 66%、平均居住年数は 37 年であった。自治体ごとの回答者数は 133 人～1342 人であった。

(3)　対象地域の自治体別特性

平成 23 年現在の自治体別人口(推計)は約 3,000 人～267,000 人、自治体別老年人口割合は 23%～41%であった。社会経済状態については、住民調査から得られた自治体別短大卒以上割合は 23%～48%であった。自治体別の地域を良くするための活動に参加する者の割合は 55%～77%であった。

(4)　高齢者の健康度の地域間格差

高齢者の健康度の地域差について混合効果モデルを用いて検討したところ、健康度自己評価、老研式活動能力指標、および人生満足度尺度 A のいずれについても、地域間のばらつきが全体に占める割合は１％未満と小さかった。このことから、健康度のばらつきの大部分は、高齢者個人のもつ特性の違いにより説明されるものである可能性が示唆された。ただし本報告書における高齢者の健康度の地域間格差が小さかった理由としては、同一県内の自治体を対象としていること、調査回収率が 6 割程度であるといった方法論的課題も考えられる。また、本報告書では、地域を表す単位を自治体としたが、自治体のなかに、健康度の異なる複数の地域が混在している可能性も否定できない。今後、別データでの追試や、「地域」の設定単位を変更するなど、慎重な検討が必要と考えられる。

次に全体を 65～74 歳、75 歳以上のそれぞれ男性と女性の 4 グループに分け、同様の解析をした。その結果、75 歳以上の男性における老研式活動能力指標については、地域間のばらつきが全体に占める割合が約 3%程度みられた。このことから、性別・年齢階級別にみると、75 歳以上男性の高次生活機能において、他グループよりも相対的に自治体間の違いがみられやすい可能性が示唆された。今後、75 歳以上男性におけるより詳細な検討を行う予定である。

(5)　高齢者の健康度と社会的環境的要因との関連

自治体レベルの高齢者の健康度と、住民調査および公的統計により得られた社会的環境変数との関連を、単相関により検討した。その結果、地域の社会経済状態については、平均世帯収入や短大卒以上割合の高い地域ほど、老研式活動能力指標やその下位尺度のうち、手段的自立および知的能動性得点が有意に高いという関連がみられた。

地域の支え合いについてみると、地域を良くするための活動に参加している人の多い地域ほど、人生満足度尺度 A 得点（図１）、老研式活動能力指標得点およびその下位尺度のうち、手段的自立得点および社会的役割得点が有意に高かった。一方、同じ地域内に住む親戚数が多い自治体ほど、健康度自己評価が有意に低いという負の関連がみられた。

地域の介護サービス指標についてみると、受給者一人あたり居宅介護費の高い自治体ほど、高齢者における老研式活動能力指標およびそのすべての下位尺度得点が有意に高い関連がみられた（図 2)。

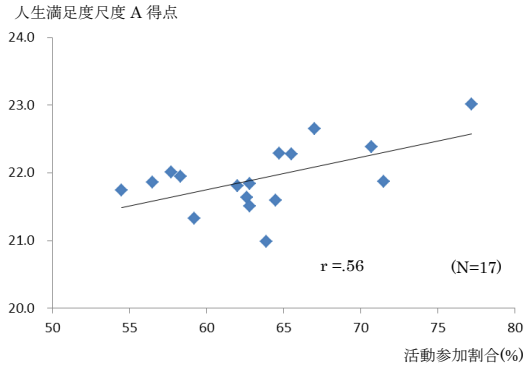

図１　自治体別人生満足度尺度 A 平均点と地域を良くする活動参加割合との相関

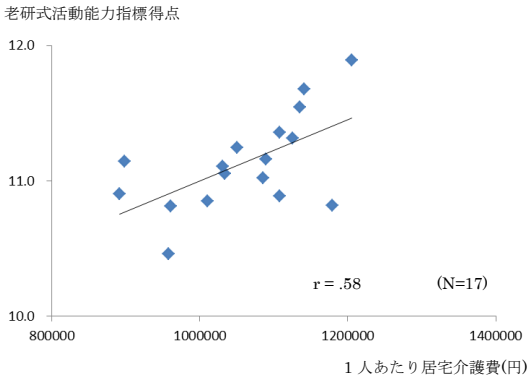

図２　自治体別老研式活動能力指標平均点と１人あたり居宅介護費との相関

以上から、高齢者の自治体別の健康度に自治体の社会的環境特性が関連している可能性が示唆された。今後は、分析方法を変更し、高齢者個人の健康度と地域単位で測定した社会的環境を表す諸変数との関連を検討する予定である。また本報告書では、高齢者調査のうちの初回調査データのみを分析したが、より因果関係を厳密に把握するため、今後は本研究で得た追跡調査データも用いて、高齢者の健康度の追跡期間中の変化と社会的環境変数との関連を検討する予定である。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計７件）

① Saito T, Kai I, and Takizawa A. Effects of a program to prevent social isolation on loneliness, depression, and subjective well-being of older adults: a randomized trial among older migrants in Japan. Archives of Gerontology and Geriatrics, 掲載確定(印刷中).（査読有）

② Wakui T, Saito T, Agree EM, and Kai I. Effects of home, outside leisure, social, and peer activity on psychological health among Japanese family caregivers. Aging & Mental Health, 掲載確定(印刷中).（査読有）

③ Takahashi M, Inokuchi T, Watanabe C, Saito T, and Kai I. The Female Sexual Function Index (FSFI): development of a Japanese version. The Journal of Sexual Medicine, 8: 2246-2254, 2011.（査読有）

④ 斎藤民，甲斐一郎，杉澤秀博，柴田博．高齢者の居住継続性とその関連要因：別荘地に移住した高齢者への5年間の追跡研究．老年社会科学, 33: 385-394, 2011.（査読有）

⑤ Gautam R, Saito T, Houde SC, and Kai I. Social interactions and depressive symptoms among community dwelling older adults in Nepal: A synergic effect model. Archives of Gerontology and Geriatrics, 53: 24-30, 2011.（査読有）

⑥ Chalise HN, Kai I, and Saito T. Social support and its correlation with loneliness: a cross-cultural study of Nepalese older adults. International Aging and Human Development, 71: 115-138, 2010.（査読有）

⑦ 小松紗代子，斎藤民，甲斐一郎．孫の育児に参加する祖父母の精神的健康に関する文献的考察．日本公衆衛生雑誌，57: 1005-1014, 2010.（査読有）

〔学会発表〕（計８件）

① Wakui T, Agree EM, Saito T, and Kai I. Neighborhood Socio-environmental Influences on Psychological Health among Informal Caregivers. 64th Annual Scientific Meeting, Gerontological Society of America, 平成23年11月21日，ハインズコンベンションセンター（アメリカ合衆国）

② Wakui T, Agree EM, Saito T, and Kai I. Filial obligation and caregiving burden among Japanese family caregivers. The 9th Asia / Oceania Regional Congress of Gerontology and Geriatrics, 平成23年10月25日，メルボルンコンベンションセンター（オーストラリア）

③ Saito-Kokusho T, Wakui T, Kai I, and Liang J. Relationship between social capital and loneliness among the elderly in Japan. The 9th Asia / Oceania Regional Congress of Gerontology and Geriatrics, 平成23年10月25日，メルボルンコンベンションセンター（オーストラリア）

④ 斎藤民，涌井智子，甲斐一郎．後期高齢者の健康格差と社会的環境要因との関連に関する生態学的研究．第70回日本公衆衛生学会，平成23年10月20日，アトリオン（秋田県）

⑤ Saito-Kokusho T. Prevention of social isolation and loneliness among elderly people living in community. Conference on Aging Societies: a Japanese-Swedish research Corporation, 平成23年9月22日，ウプサラ大学（スウェーデン）

⑥ 小松紗代子、斎藤民、甲斐一郎．米国アシステッド・リビングの現状に関する文献検討．日本老年社会科学会第52回大会，平成22年6月18日，あいち健康プラザ（愛知県）

⑦ 井上かず子、斎藤民、甲斐一郎．地域在住の要介護高齢者・認知症高齢者による「子供たちへの絵本・紙芝居の読み聞か

せボランティア活動」の実践報告．日本老年社会科学会第52回大会，平成22年6月 17 日，あいち健康プラザ（愛知県）

⑧ 斎藤民．高齢者の社会的孤立の現状と支援　誰もが安心して豊かに暮らせる社会に：高齢転居者の社会的孤立とその予防．日本老年社会科学会第 52 回大会，平成22 年 6 月 17 日，あいち健康プラザ(愛知県)

６．研究組織

(1)研究代表者

斎藤　民（SAITO TAMI）

東京大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号：80323608

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし