

認知症のない生存時間の地域差と、関連要因の研究

研究分担者 相田 潤（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
研究協力者 小坂 健（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
坪谷 透（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
小山 史穂子（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
杉山 賢明（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
松山 祐輔（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
佐藤 遊洋（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）
五十嵐 彩夏（東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野）

研究要旨

認知症の発生に社会的決定要因が関連する可能性があり、そのため認知症発生には地域差が存在する。しかしながら、認知症の地域差の実態やその関連要因についての研究は少ない。本研究では認知症のない生存時間の地域差の実態を明らかにし、その期間の増減にかかわる幅広い決定要因についての検討を行った。

24 市町村（地域）の男性 35649 人、女性 40838 人を解析し、最大 1273 日の追跡期間中、10 パーセントの人が認知症または死亡するまでの健康な生存時間をラプラス回帰で求めた。

年齢を調整した上で、地域により最大男性で 430 日、女性で 514 日健康な生存期間に差が存在した。健康状態、生活習慣、社会的要因を調整するとその差は、男性 425 日、女性 480 日となり、男性では大きな差は見られなかった。生存時間を延長する方向に関連する要因としては、家族との同居、やせでないこと、歩行時間が長いことが主要因であり、生存時間を縮小する要因としては、うつや疾病既往、歯が少ないこと、喫煙、健診を受けていない、友人と会う頻度や社会参加が少ないことであった。これらの要因の中には、100 日以上生存期間の差を生じさせているものも存在した。

24 市町村の地域差は個別の地域により地域差に寄与する要因が異なると考えられ、単純に要因についてまとめることは困難である可能性がある。その一方で、認知症のない生存期間を延伸・縮小する生活習慣や社会的要因が明らかになった。これらの要因を改善する施策が必要であろう。

A. 研究目的

高齢化社会において、認知症対策は公衆衛生上の緊急の課題である。認知症の発生には複数の要因が原因として考えられているが、これらの原因や認知症自体の発生に、健康の社会的決定要因が関連する可能性がある。そのため認知症の発生に地域差が生じると考え

られる。

しかしながらこれまで、認知症の研究は個人に焦点を絞った研究が多く、認知症の地域差の実態やその関連要因についての研究は少ない。そのため、どのようなまちが認知症の発生が少ないかといった、地域づくりに関する知見が限られている。そこで本研究では地

域差を切り口にして、認知症のない生存時間の地域差の実態を明らかにし、またその期間の増減にかかわる幅広い決定要因についての検討を行った。

B. 研究方法

研究対象者と研究デザイン

日本老年学的評価研究（JAGES プロジェクト）2010年調査に参加した24市町村（地域）の高齢者を追跡したコホート研究を実施した。男性35649人、女性40838人を解析に含めた。

アウトカム

研究参加者の内の10パーセントの人が認知症または死亡するまでの健康な生存期間（認知症を伴う要介護認定または死亡が発生するまでの期間）を被説明変数とした。

説明変数

地域や社会要因、健康や生活習慣に関する変数を用いた。具体的には、地域（全国の24自治体）、年齢、教育歴、同居家族、うつ、既往歴、歯と義歯の状態、BMI、飲酒、喫煙、歩行時間、健診や人間ドックの受診、友人と会う頻度、趣味の会の参加の変数を用いた。

統計モデル

最大1273日の追跡期間中、10パーセントの人が認知症を伴う要介護認定が発生または死亡するまでの健康な生存時間をラプラス回帰で求めた。解析の際には男女別に層化解析を実施した。解析にはStata version14を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究に関わるデータは、日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会

の承認を受けて行われた（承認日2010年7月27日）（承認日2013年8月6日）。また、市町村からのデータ提供に際しては、各市町村と総合研究協定を結び、定められた個人情報取扱特記事項を遵守した。個人情報保護のために住所、氏名を削除したほか、各市町村が被保険者番号を暗号化し、分析者が個人を特定できないように配慮した。

C. 研究結果

2010年度調査から最大1273日の追跡期間中に男性で3398人（9.5%）、女性で3467人（8.5%）の認知症を伴う要介護認定または死亡が発生した。

図1、2に男女の認知症を伴う要介護認定または死亡のない健康な生存期間の地域差を示す。年齢を調整した上で、地域により最大男性で430日、女性で514日健康な生存期間に差が存在した。健康状態、生活習慣、社会的要因を調整するとその差は、男性425日、女性480日となり、男性では大きな差は見られなかった。

表1にすべての変数を投入したラプラス回帰分析による、認知症のない生存期間に関連する要因を示す。生存時間を延長する方向に関連する要因としては、家族との同居、やせでないこと、歩行時間が長いことが主な要因であり、生存時間を縮小する要因としては、うつや疾病既往、歯が少ないこと、喫煙、健診を受けていない、友人と会う頻度や社会参加が少ないことであった。男女のうつ症状、がん、脳卒中、呼吸器疾患の既往、喫煙、健診を受けていないこと、男性の9本以下の現在歯数や飲酒をやめたこと、女性の友人と会っていないことや趣味の会に参加していないことは、生存時間を約100日以上少なくしていた。BMIが低すぎないこと、歩行時間が30分以上であること、女性の配偶者や子との同

居は、生存時間を約 100 日以上多くしていた。

D. 考察

大規模前向きコホート研究により、認知症のない生存期間に地域差が存在することが示された。最大 1273 日の追跡期間中、10 パーセントの人が認知症または死亡するまでの健康な生存時間は、年齢を調整した上で地域により最大男性で 430 日、女性で 514 日の差が存在した。健康状態、生活習慣、社会的要因を調整するとその差は、男性 425 日、女性 480 日となった。生存時間を延長する方向に関連する要因としては、家族との同居、やせでないこと、歩行時間が長いことが主な要因であり、生存時間を縮小する要因としては、うつや疾病既往、歯が少ないこと、喫煙、健診を受けていない、友人と会う頻度や社会参加が少ないことであった。これらの要因の中には、100 日以上生存期間の差を生じさせているものも存在した。

比較的短い追跡期間の中で、大きな地域差が確認された。すべての要因を考慮したうえでも地域差が説明される期間は比較的短く、特に男性では今回考慮した要因で地域差は大きくは説明されなかった。この理由として、地域差を生じさせている要因の地域による分布の違いが変数ごとに異なっていることが考えられる。ある生存時間を延長する要因がある地域で多かったとしても、別の要因は少なかったりと分布が異なることで、全変数を同時に考慮したときに違いが分かりにくかったことが考えられる。特定の 2 地域に絞って、変数 1 つ 1 つの寄与を検討するような分析も必

要であろう。ただし、今回は特定の 2 地域ではなく全体での傾向を見ることを目的としているため、そうした検討は実施しなかった。

本研究の限界として以下に述べる点が考えられる。第一に認知症の把握が要介護認定によっており、完全にすべての認知症が把握できているとは限らない点である。また自記式アンケート調査のデータを使用しており、歩行時間などに客観性がない。これらのことは、検出力を低下させると考えられる。そのため、実際の関連性よりも弱い推計がなされている可能性がある。

E. 結論

認知症のない生存期間に地域差が存在することが示された。健康状態、生活習慣、社会的要因の各要因が生存期間の増減に寄与していたが、地域差については明確な説明要因は認められなかった。

F. 研究発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

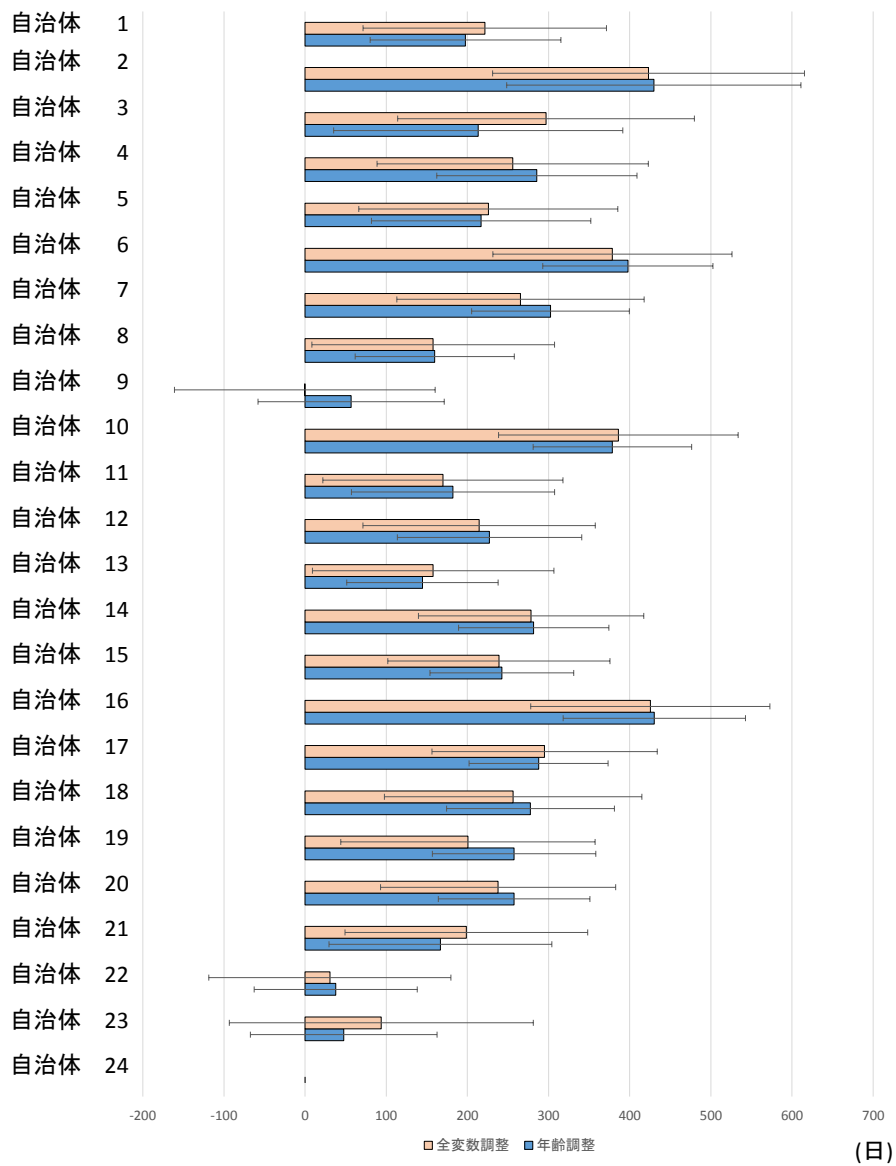
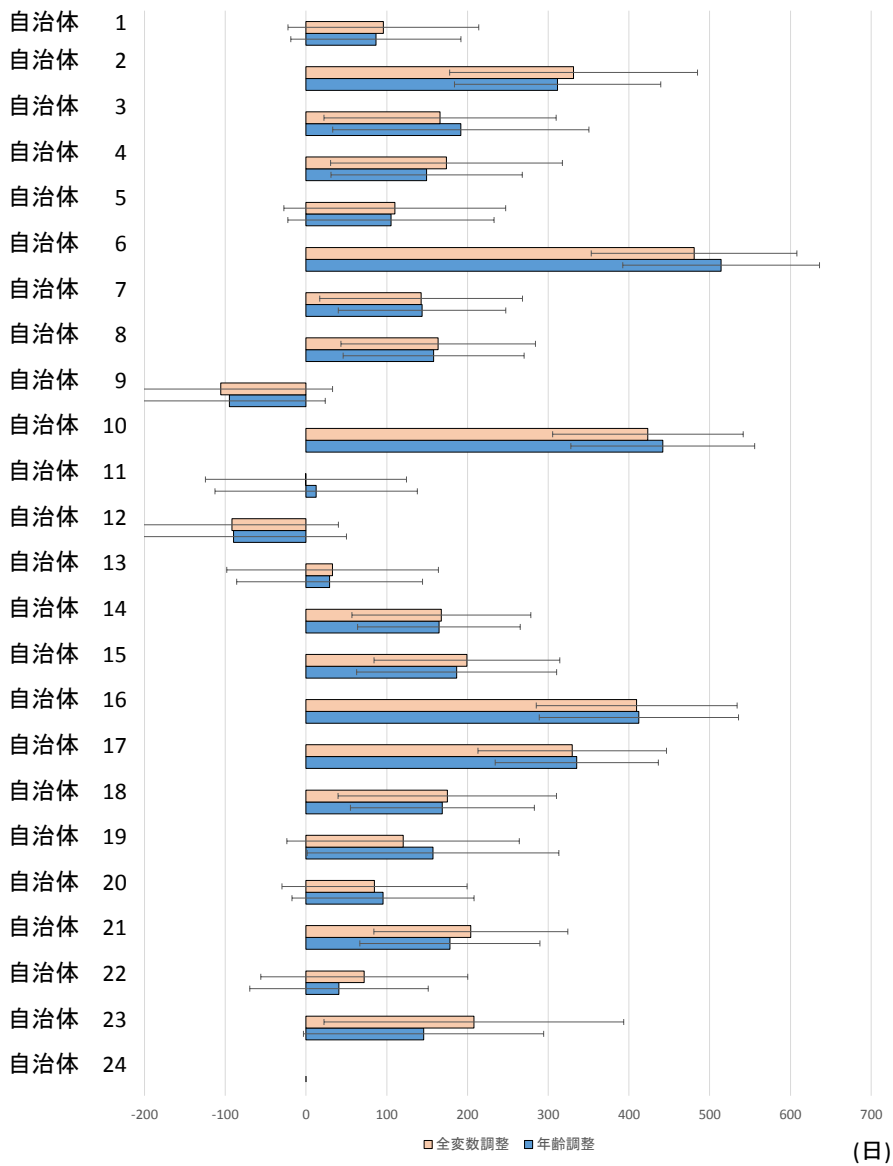


図1. 男性における、認知症を伴う要介護認定または死亡のない健康な生存期間の地域差（日、ラプラス回帰による推定）



自治体24との差を示す。 * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

図2. 女性における、認知症を伴う要介護認定または死亡のない健康な生存期間の地域差（日、ラプラス回帰による推定）

表1. ラプラス回帰による認知症のない生存時間の関連要因 (居住地を調整済み)

		男性 (N=35649)	女性 (N=40838)
		全変数調整	全変数調整
		B (95%CI)	B (95%CI)
年齢 (基準=65-69)	70-74	-169.6(-217.1; -122.0)***	-201.1(-250.1; -152.2)***
	75-79	-391.3(-441.3; -341.2)***	-493.7(-544.5; -442.9)***
	80-84	-569.2(-618.0; -520.4)***	-809.0(-863.7; -754.2)***
	85-	-745.0(-806.0; -683.9)***	-993.8(-1,048.9; -938.8)***
教育歴 (基準=9年以下)	10-12年	-3.8(-43.6; 35.9)	40.1(3.1; 77.1)*
	13年以上	-11.4(-56.4; 33.5)	2.0(-69.2; 73.1)
	無回答	22.1(-64.1; 108.3)	-21.7(-97.2; 53.7)
家族構成 (基準=一人暮らし)	配偶者のみ	44.2(-27.6; 115.9)	22.7(-28.5; 73.9)
	配偶者と子と同居	59.6(-14.7; 133.9)	115.9(59.2; 172.6)***
	配偶者はおらず子と同居	37.2(-48.2; 122.7)	79.5(28.6; 130.4)**
	その他	17.4(-70.4; 105.2)	64.4(0.3; 128.4)*
	無回答	19.5(-85.0; 123.9)	87.2(4.9; 169.5)*
うつ傾向 (基準=うつなし)	中等度	-99.6(-143.0; -56.2)***	-99.5(-139.9; -59.1)***
	重度	-185.8(-255.8; -115.9)***	-178.3(-239.2; -117.4)***
	無回答	-35.5(-84.7; 13.7)	-94.6(-135.8; -53.4)***
既往歴 (基準=がんなし)	がん	-408.0(-503.7; -312.3)***	-353.3(-413.0; -293.6)***
既往歴 (基準=心疾患なし)	心疾患	-64.5(-110.3; -18.8)**	-79.6(-123.9; -35.4)***
既往歴 (基準=脳卒中なし)	脳卒中	-153.8(-292.7; -14.9)*	-176.1(-347.5; -4.8)*
既往歴 (基準=呼吸器疾患なし)	呼吸器疾患	-217.0(-283.5; -150.5)***	-102.9(-190.3; -15.4)*
	既往歴無回答	-95.9(-179.6; -12.1)*	2.7(-128.1; 133.5)
歯と義歯 (基準=20歯以上)	10-19本で義歯あり	-37.5(-88.9; 13.9)	-22.1(-80.9; 36.7)
	10-19本で義歯なし	-66.9(-140.2; 6.4)	-31.3(-88.2; 25.6)
	0-9本で義歯あり	-111.8(-154.5; -69.1)***	-51.9(-95.8; -8.1)*
	0-9本で義歯なし	-95.6(-146.9; -44.3)***	-22.0(-73.8; 29.7)
	無回答	-145.1(-209.0; -81.1)***	-46.6(-100.2; 7.0)
BMI (基準=18未満)	18-24.9	174.8(112.3; 237.3)***	154.6(98.1; 211.0)***
	25以上	221.0(149.3; 292.7)***	112.1(51.0; 173.2)***
	無回答	91.7(6.6; 176.8)*	78.3(1.2; 155.3)*
飲酒 (基準=飲む)	やめた	-120.1(-168.1; -72.0)***	-96.2(-279.5; 87.1)
	飲まない	-36.9(-73.2; -0.6)*	-42.8(-93.7; 8.0)
	無回答	-57.9(-165.1; 49.2)	-48.3(-135.3; 38.6)
喫煙 (基準=吸わない)	5年以上前に禁煙	-28.3(-69.3; 12.7)	-80.7(-186.1; 24.7)
	4年以内に禁煙	-101.3(-170.5; -32.1)**	-172.7(-292.5; -52.9)**
	現在も喫煙	-108.4(-159.3; -57.5)***	-107.6(-203.4; -11.9)*
	無回答	-77.4(-179.9; 25.0)	-18.6(-71.5; 34.4)

歩行時間 (基準 =30 分未満)	30-59 分	78.6(39.2; 118.0)***	70.1(32.4; 107.8)***
	60-89 分	143.5(89.1; 197.8)***	126.5(74.7; 178.3)***
	90 分以上	151.5(99.2; 203.9)***	169.4(116.4; 222.4)***
	無回答	81.2(4.3; 158.0)*	28.9(-33.3; 91.0)
健診や人間ドッ ク受診 (基準=1 年以内)	2-3 年以内に受診	-109.1(-166.1; -52.1)***	-9.2(-60.4; 42.1)
	4 年以上前に受診	-113.4(-157.8; -69.0)***	-75.7(-134.8; -16.6)*
	受けていない	-112.9(-162.4; -63.4)***	-102.9(-142.2; -63.6)***
	無回答	-217.3(-304.5; -130.0)***	-38.9(-100.9; 23.1)
友人とあう頻度 (基準=週 2 回 以上)	月 1 回以上	-39.5(-85.1; 6.2)	-41.9(-78.9; -4.9)*
	年数回	-55.5(-109.7; -1.3)*	-81.8(-139.5; -24.1)**
	会っていない	-79.0(-140.1; -17.8)*	-124.7(-191.0; -58.4)***
	無回答	-112.9(-194.7; -31.2)**	-105.8(-166.2; -45.4)**
趣味の会の参加 (基準=週 2 回 以上)	週 1 回程度	46.5(-39.1; 132.0)	-56.7(-133.8; 20.4)
	月 1-2 回	54.2(-21.7; 130.2)	-89.2(-166.7; -11.7)*
	年数回	-20.2(-99.0; 58.6)	-94.6(-202.4; 13.1)
	参加していない	-66.4(-128.0; -4.9)*	-107.1(-173.3; -41.0)**
	無回答	-34.9(-107.4; 37.7)	-48.4(-118.0; 21.1)