

令和元年6月30日現在

機関番号：43807

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K02025

研究課題名(和文) 老衰での死亡が少ない地域高齢者における健康の社会的決定要因中間的要素に関する研究

研究課題名(英文) Health factors among elderly people in low-class healthy life expectancy: interregional comparison

研究代表者

野口 有紀 (Noguchi, Yuki)

静岡県立大学短期大学部・短期大学部・准教授

研究者番号：30612618

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：健康寿命の長い静岡県において健康寿命の指標である「お達者度」上位と下位の自治体で、3年の地域差がみられた。どのような要因が健康状態に影響を与えているか明らかにすることを本研究の目的とした。本研究は、健康寿命が長く老衰での死亡比が多い町と健康寿命が短く老衰の死亡比が少ない町の健康高齢者の比較検討を行った。本研究では、健康寿命が短く老衰の死亡比が少ない健康高齢者2,000人を無作為抽出し、郵送法にて自己記入式質問紙調査を実施した。健康寿命が長く老衰での死亡比が多い町にも同様の調査を実施した。健康高齢者の高血圧罹患と居住地域との関連がある可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

健康格差が生じている地域コミュニティを対象とした本研究は、健康格差の縮小・社会環境改善の貴重な示唆を与える。今後、超高齢社会の進んだわが国では、高齢化率の高いコミュニティが全国各地域に点在することが予想されるため、地域コミュニティを単位とした健康支援は早急に必要である。健康寿命延伸の観点からも本研究の意義は非常に大きいと考えられる。

研究成果の概要(英文)：Healthy life expectancy for elderly people living in the longest regions was 3 years longer than for those living in the shortly regions. This study compared the lifestyle and social support between two populations: low-class and top-class (Morimachi Study) healthy life expectancy. We investigate regional differences in healthy life expectancy. In this study, the subjects were 2,000 among elderly people living in low-class healthy life expectancy, Japan. The subjects completed the self-administered questionnaire consisting of their self-reported education, income, region, health status, smoking, drinking, lifestyle, health behaviors, social support. Morimachi Study was conducted in the same way. The result suggested that low-class healthy life expectancy could have some impact on the hypertension.

研究分野：公衆衛生

キーワード：地域間比較 高血圧 居住地域 健康高齢者

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

都道府県別健康寿命の男性上位は愛知県、静岡県、千葉県、女性上位は静岡県、群馬県、愛知県である。男性下位は青森県、高知県、長崎県、女性下位は滋賀県、広島県、大阪府であった。健康寿命上位と下位の都道府県では、3年の地域差がみられた。静岡県では健康寿命の推進のため、健康寿命の指標のひとつである「お達者度」の算出を実施している。「お達者度」とは65歳から要介護2~5にならない期間のことで、65歳以降に元気で自立して暮らせる長さを算出している。静岡県35市町別の「お達者度」男性上位は森町(19.49年)、川根本町(18.79年)、河津町(18.49年)に対し、男性下位は松崎町(16.16年)、熱海市(16.47年)、小山町(16.56年)、女性上位は森町(22.05年)、南伊豆町(21.95年)、吉田町(21.89年)に対し、女性下位は河津町(18.96年)、熱海市(19.26年)、小山町(19.59年)であった。健康寿命の長い静岡県においても「お達者度」上位と下位の自治体でも、3年の地域差がみられた。「お達者度」上位A町と下位B町の概要を比較してみると、人口約2万人の同規模の自治体である。B町に比べA町は高齢化が若干進んでいるものの、男女の平均寿命、教育・医療機関の設置状況、生活習慣に関連のある項目では、A町とB町の地域で大きな違いがみられない。一人あたりの平均所得では、A町に比べB町が高い結果となっている。しかし、A町とB町の死因別標準化死亡比(SMR)や死亡数では差異がみられた。静岡県では平成20~24年SMRを自治体ごとに算出している。「お達者度」が長いA町は、老衰では静岡県基準よりSMRが高く死亡数が多い。一方、「お達者度」が短いB町はSMRが低く死亡数も少ない。さらに、B町は心疾患と糖尿病のSMRが高く、心疾患と脳血管疾患の死亡数が多い。死因別SMRや死亡数ではA町に比べB町は、生活習慣病である心疾患や脳血管疾患SMRが高く死亡数も多く、老衰SMRが低く死亡数が少ない。

2. 研究の目的

本研究は、「お達者度」が長く老衰での標準化死亡比が高いA町と「お達者度」が短く老衰の標準化死亡比が少ないB町の同規模2地域の健康高齢者の比較検討を行う。健康寿命の長い地域と短い地域の健康の関連要因について比較検討することは、健康寿命に関する要因の解明のみならず健康格差の縮小という観点から非常に重要である。WHOより提唱された健康の社会的決定要因の中間要素にフォーカスし調査を実施し、どのような要因が健康状態に影響を与えているか明らかにし、健康寿命の延伸の要因を検証する。

3. 研究の方法

協力の得られた静岡県B町を通じ、2016年10月に調査を実施した。本調査は日本老年学的評価研究(JAGESプロジェクト)調査と共同し調査を実施した。すでに研究着手している健康寿命の長い地域のA町調査とリンクさせるため、A町調査と同様に健康高齢者2,000人を無作為抽出し、郵送法にて自己記入式質問紙調査を実施した。1,358人の健康高齢者より回答を得た(回収率67.9%)。調査対象者の自己記入式質問紙の未回収者には、督促状を送付し回収率アップに努めた。B町と同規模である健康寿命の長い地域のA町にて、同様の調査を実施し、1,510人の健康高齢者より回答を得た(回収率75.5%)。

調査項目は、2010年WHOより提唱された健康の社会的決定要因の中間要素にフォーカスし、物質的環境、保健行動・生物学的要因、身体的要因、社会的結束・社会資本などとした。

欠損値を除き²乗検定実施後、高血圧、認知機能低下、転倒経験、うつ状態の各項目のあり群となし群を目的変数、1日の歩行時間、BMI、喫煙、飲酒、社会的支援を説明変数とし、性、年齢、等価所得、教育歴を調整した上でロジスティック回帰分析を行った。さらに、

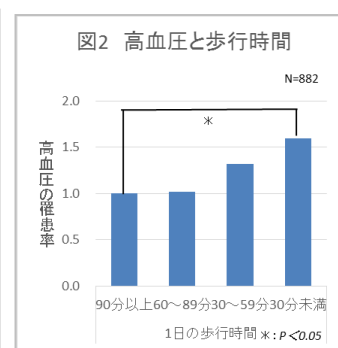
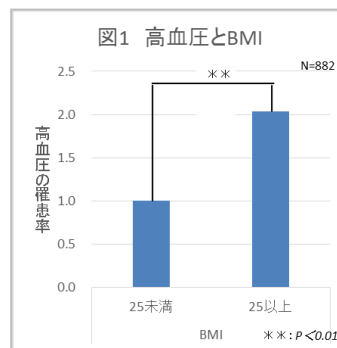
「お達者度」上位地域のA町の欠損値を除いた調査結果を結合させ、高血圧、認知機能低下、転倒経験の各項目のあり群となし群を目的変数、1日の歩行時間、BMI、喫煙、飲酒、居住地域を説明変数とし、性、年齢、等価所得、教育歴を調整した上でロジスティック回帰分析を行った。

本研究は、静岡県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て、実施した(承認番号 28-29、28-30)。

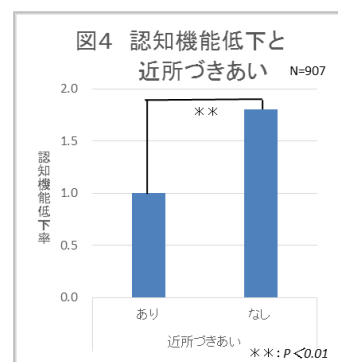
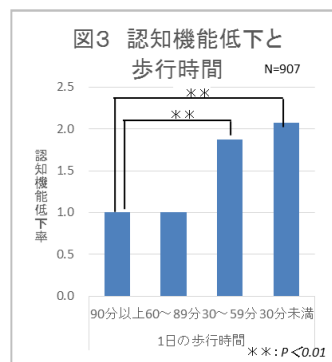
4. 研究成果

B町調査対象者の平均年齢は74.60±7.04歳、性別の割合は男性42.7%、女性57.3%であった。高血圧と回答した者は48.6%、基本チェックリストによる判定で認知機能の低下者は32.3%、過去1年以内に転倒の経験があると回答した者は23.0%、基本チェックリストによる判定でうつ病の可能性のある者18.8%であった。1日の歩行時間が30分未満の者は30.4%、30-59分の者は31.2%、60-89分の者は16.0%、90分以上の者は22.4%であった。BMIが18.5未満の者は13.9%、18.5-25.0未満の者は72.2%、25.0以上の者13.9%であった。喫煙者は8.0%、飲酒者は31.3%、近所づきあいがある者は84.8%であった。

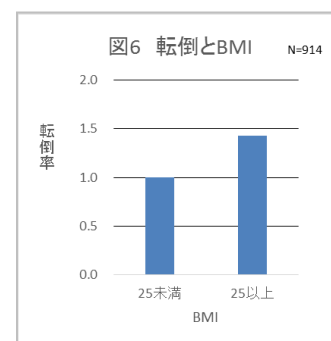
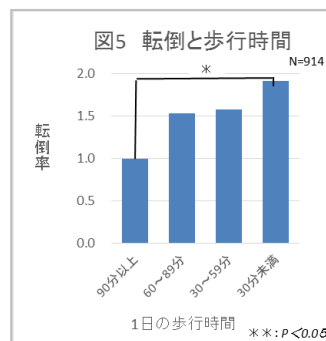
ロジスティック回帰分析では、高血圧と回答した群はなしと回答した群と比較し、BMI25以上のオッズ比2.03(95%信頼区間[CI]:1.47-2.82)、1日の歩行時間30分未満者のオッズ比1.59(95%信頼区間[CI]:1.06-2.39)となり、有意に高かった(図1、図2)。



基本チェックリストによる判定で認知機能の低下者群は低下者でない群と比較し、1日の歩行時間が30分未満者のオッズ比2.07(95%信頼区間[CI]:1.32-3.25)、近所づきあいがいない者のオッズ比1.80(95%信頼区間[CI]:1.18-2.73)となり、有意に高かった(図3、図4)。

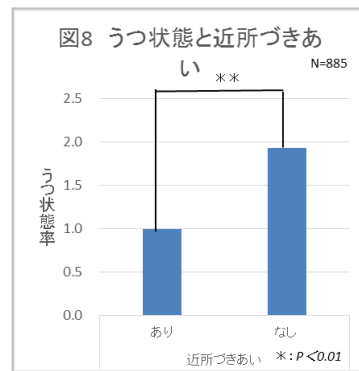
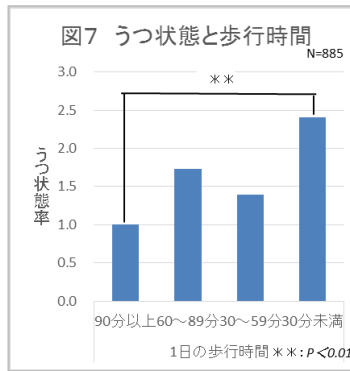


過去1年以内に転倒経験がある群はなし群と比較し、1日の歩行時間が30分未満者のオッズ比1.91(95%信頼区間[CI]:0.99-2.04)となり、有意に高かった(図5)。有意な差は



みられなかったが、BMI25以上の者が転倒の経験が多い傾向がみられた(図6)。

基本チェックリストによる判定でうつ病の可能性のある群はない群と比較し、1日の歩行時間が30分未満者のオッズ比2.45(95%信頼区間[CI]:1.36-4.23)、近所づきあいが無い者のオッズ比1.93(95%信頼区間



[CI]:1.21-3.09)となり、有意に高かった(図7、図8)

健康寿命が短く老衰の標準化死亡比が少ない地域に居住している健康高齢者の要介護リスクとなる認知機能の低下、転倒経験、うつ状態と、1日の歩行時間との関連がある可能性が示された。

本調査データである「お達者度」下位地域のB町と「お達者度」上位地域のA町の欠損値を除いた調査結果を結合させ、高血圧、認知機能低下、転倒経験の各項目のあり群となし群を目的変数、1日の歩行時間、BMI、喫煙、飲酒、居住地域を説明変数とし、性、年齢、等価所得、教育歴を調整した上でロジスティック回帰分析を行った。高血圧と回答した群はなしと回答した群、基本チェックリストによる判定で認知機能の低下者群は低下者でない群、過去1年以内に転倒経験がある群はない群と比較し、前述順にオッズ比1.44(95%信頼区間[CI]:1.10-1.89)、オッズ比2.10(95%信頼区間[CI]:1.56-2.81)、オッズ比2.07(95%信頼区間[CI]:1.49-2.88)となり、1日の歩行時間30分未満で有意に高かった($p < 0.05$)(表1)。高血圧と回答した群はなしと回答した群と比較し、オッズ比1.25(95%信頼区間[CI]:1.03-1.51)となり、「お達者度」下位地域のB町が有意に高かった($p < 0.05$)(表1)。

表1 高血圧、認知機能低下、転倒経験と調査項目の関連 ロジスティック回帰分析

	高血圧					認知機能低下					転倒経験				
	N	オッズ比	95% 信頼区間		P 値	N	オッズ比	95% 信頼区間		P 値	N	オッズ比	95% 信頼区間		P 値
性別															
女性	931	1.000				970	1.000				970	1.000			
男性	909	0.659	0.499	0.871	0.003	940	1.245	0.922	1.680	0.153	940	0.704	0.506	0.979	0.037
年齢															
65-69歳	611	1.000				636	1.000				636	1.000			
70-74歳	427	1.386	1.065	1.803	0.015	447	1.146	0.854	1.539	0.363	447	1.488	1.073	2.064	0.017
75-79歳	370	2.126	1.612	2.802	0.000	380	1.320	0.973	1.791	0.074	380	1.803	1.290	2.520	0.001
80-84歳	248	1.886	1.370	2.597	0.000	259	1.780	1.271	2.493	0.001	259	1.990	1.370	2.893	0.000
85歳以上	184	1.800	1.254	2.583	0.001	188	3.049	2.105	4.415	0.000	188	2.386	1.580	3.602	0.000
地域別															
A町	940	1.000				986	1.000				986	1.000			
B町	900	1.251	1.030	1.519	0.024	924	1.199	0.970	1.482	0.094	924	1.014	0.804	1.279	0.905
教育年数															
10年以上	1196	1.000				1248	1.000				1248	1.000			
9年以下	644	1.049	0.848	1.298	0.658	662	1.174	0.935	1.473	0.167	662	0.934	0.728	1.198	0.589
等価所得															
500万円以上	107	1.000				112	1.000				112	1.000			
450-499万円	50	0.889	0.443	1.785	0.742	52	1.112	0.497	2.488	0.797	52	1.160	0.493	2.732	0.734
400-449万円	52	1.219	0.612	2.428	0.573	52	1.730	0.804	3.723	0.161	52	1.486	0.658	3.268	0.350
350-399万円	129	0.897	0.527	1.527	0.688	131	1.342	0.729	2.472	0.344	131	0.875	0.441	1.733	0.701
300-349万円	175	0.821	0.498	1.354	0.440	183	1.155	0.647	2.059	0.626	183	0.882	0.469	1.657	0.696
250-299万円	127	0.890	0.521	1.522	0.671	131	1.125	0.606	2.088	0.709	131	1.762	0.939	3.307	0.078
200-249万円	300	0.911	0.576	1.440	0.689	313	1.291	0.762	2.188	0.342	313	1.194	0.682	2.090	0.534
150-199万円	307	0.918	0.581	1.451	0.714	322	1.315	0.778	2.223	0.307	322	1.051	0.600	1.843	0.861
149万円以下	593	0.848	0.550	1.307	0.455	614	1.565	0.953	2.570	0.076	614	1.258	0.744	2.127	0.392
1日の歩行時間															
90分以上	438	1.000				460	1.000				460	1.000			
60-89分	305	1.023	0.753	1.391	0.884	316	0.915	0.638	1.313	0.631	316	1.437	0.977	2.112	0.065
30-59分	576	1.152	0.888	1.496	0.286	593	1.425	1.062	1.913	0.018	593	1.360	0.973	1.900	0.072
30分未満	521	1.443	1.101	1.891	0.008	541	2.100	1.565	2.816	0.000	541	2.077	1.493	2.888	0.000
BMI															
25未満	1479	1.000				1539	1.000				1539	1.000			
25以上	361	1.897	1.485	2.423	0.000	371	1.161	0.895	1.505	0.261	371	1.455	1.105	1.914	0.007
喫煙															
もともと吸わない	1112	1.000				1160	1.000				1160	1.000			
5年以上前にやめた	479	1.519	1.135	2.032	0.005	497	1.115	0.816	1.523	0.494	497	1.123	0.793	1.593	0.513
5年以内にやめた	62	1.604	0.910	2.828	0.103	61	1.084	0.585	2.011	0.798	61	1.122	0.568	2.214	0.740
時々吸っている	29	0.649	0.287	1.468	0.299	28	1.066	0.456	2.494	0.883	28	0.984	0.381	2.543	0.973
ほぼ毎日吸っている	158	0.921	0.621	1.365	0.680	164	1.311	0.869	1.978	0.196	164	1.250	0.783	1.995	0.351
飲酒															
もともと飲まない	984	1.000				1021	1.000				1021	1.000			
5年以上にやめた	123	0.997	0.657	1.513	0.989	127	0.821	0.528	1.279	0.383	127	1.071	0.665	1.727	0.777
5年以上前にやめた	74	0.859	0.514	1.437	0.563	77	0.768	0.443	1.331	0.347	77	0.835	0.446	1.561	0.571
現在飲んでいる	659	1.592	1.239	2.045	0.000	685	0.866	0.660	1.137	0.299	685	1.030	0.763	1.389	0.848

健康高齢者の要介護リスクとなる高血圧罹患と、居住地域との関連がある可能性が示された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

Kenji Takeuchi, Yuki Noguchi, Yukie Nakai, Toshiyuki Ojima, Yoshihisa Yamashita, Dentist gender-related differences in patients' oral behavior, Journal of Oral Science、査読有、2019 (in press)

〔学会発表〕(計2件)

岩田慈史、米山民恵、佐藤浩美、岡田栄作、野口有紀、尾島俊之、小山町「健康とくらしの調査」の検証、第54回静岡県公衆衛生研究会、2018

竹内研時、野口有紀、山下喜久、かかりつけ歯科医の性別による患者の歯科保健行動の違い、第67回日本口腔衛生学会、2018

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年：

国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：有泉祐吾

ローマ字氏名：Ariizumi Yuugo

所属研究機関名：静岡県立大学短期大学部

部局名：その他の部局

職名：教授

研究者番号(8桁)：00175978

研究分担者氏名：中野美恵子

ローマ字氏名：Nakano Mieko

所属研究機関名：静岡県立大学短期大学部

部局名：その他の部局

職名：講師

研究者番号(8桁)：80435297

(2)研究協力者

研究協力者氏名：竹内研時
ローマ字氏名：Takeuchi Kenji

研究協力者氏名：尾島俊之
ローマ字氏名：Ojima Toshiyuki

研究協力者氏名：岡田栄作
ローマ字氏名：Okada Eisaku

研究協力者氏名：稲葉陽二
ローマ字氏名：Inaba Youji

研究協力者氏名：相田 潤
ローマ字氏名：Aida Jun

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。