

令和元年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

社会参加と健康指標の関連および所得階層別の社会参加割合

研究協力者 渡邊 良太 津島市民病院 副主任理学療法士
千葉大学大学院 博士課程

研究代表者 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

地域在住高齢者を対象とした研究で社会参加が健康へ好影響をもたらすこと、通いの場サロンのような社会参加の場で低所得者層の参加が多いことが確認されている。しかし、青壮年期における社会参加と健康指標の関連、社会参加の種類と所得階層毎の参加割合に関する報告は少ない。そこで本研究の目的は2点ある。第1に健康指標へ好影響をもたらす社会参加の種類を明らかにすること、第2に所得階層毎に社会参加の種類によって参加割合が異なるかを明らかにすることである。

神戸市在住 20-64 歳の 20,000 名に自記式郵送調査法にてアンケートを行い、回答を 6,666 名から得た。社会参加と健康指標の関連を明らかにするために、9 種類の健康指標を目的変数、10 種類の社会参加を説明変数とし、性・年齢・社会経済的要因を調整したロジスティック回帰分析を行った。次に 10 種類の社会参加の有無を目的変数、等価所得（200 万未満、200 - 399 万、400 万以上）を説明変数とし、性・年齢を調整したロジスティック回帰分析を行った。

結果、スポーツグループへ参加者は非参加者に対し 7 種類の健康指標が有意に良好であることが示唆された。また社会参加の種類によって、等価所得 400 万以上や 200 - 399 万で参加が多い社会参加が存在することが明らかとなった。青壮年期においてもスポーツグループのような社会参加と健康指標が関連している可能性がある。今後は社会参加者増加のに向けた研究が重要である。

A. 研究目的

地域在住高齢者を対象とした研究で社会参加が健康へ好影響をもたらすこと[1-3]、通いの場サロンのような社会参加の場で低所得者層の参加が多いこと[4]が確認されている。しかし、青壮年期における社会参加と健康指標の関連、社会参加の種類と所得階層毎の参加割合に関する報告は少ない。そこで本研究の目的は2点ある。第1に健康指標へ好影響をもたらす社会参加の種類を明らかにすること、第2に所得階層ごとに社会参加の種類によって参加割合が異なるかを明らかにすることである。

B. 方法

B-1 : 対象

神戸市在住 20-64 歳の 20,000 名に自記式郵送調査法にてアンケートを行い、回答を 6,666 名から得た。そのうち、性・年齢不明な者（50 名）、研究同意を得ない者（1,016 名）を除外した。分析対象者は分析に必要な目的変数に欠損がある場合は除外し各目的変数に応じ、5,068 名から 5,600 名とした。

B-2 : 変数

(1) 健康指標

健康指標は下記の 9 種類を用いた。①疾患（糖尿病，高血圧，高脂血症，心臓の病気，喘息，アトピー性皮膚炎，胃・十二指腸の病気，肝臓病，うつ病や心の病気，頭痛，不眠症，子宮や卵巣の病気，前立腺や泌尿器の病気，悪性腫瘍，関節炎・リウマチ，首や腰の病気，骨折，脳卒中，認知症，目の病気，耳の病気，その他）あり，②三大疾患（心臓の病気，悪性腫瘍，脳卒中）あり，③生活習慣病（糖尿病，高血圧，高脂血症）あり，④喫煙なし，⑤朝食欠食あり，⑥検診未受診，⑦運動習慣あり，⑧主観的健康感よくない，⑨心の健康不良（K6 の合計点 5 点以上）を用いた。

(2) 社会参加の種類

社会参加の種類は以下の 10 種類とした。①健康や医療サービスに関係したボランティア活動，②①以外のボランティア活動，③スポーツクラブ関係のグループやクラブ，④趣味関係，⑤町内会・自治会・婦人会・ふれあいのまちづくり協議会，⑥学習・教養サークル，⑦特技や経験を他者へ伝える活動，⑧子育てサークル，⑨NPO（民間非営利団体），⑩生協（生活協同組合）を用い，それぞれの会への参加頻度を「していない」，「年に数回」，「月 1～3 回」，「週 1 回以上」から選択し回答を得た。本研究では「年に数回以上」を参加ありと定義した。

(3) 社会経済的要因

社会経済的要因には等価所得と教育歴を使用した。等価所得は 200 万未満，200-399 万，400 万以上，無回答の 4 群とした。教育歴は高校卒業未満，高校卒業，専門・短大卒・大学中退，大学卒業以上，その他，無回答の 6 群とした。

B-3 : 分析方法

(1) 健康指標と社会参加の関係を示すために，9 種類の健康指標を目的変数に 10 種類の会やグループ参加を説明変数とし，共変量に性・年齢・社会経済的要因（等価所得・教育歴），他のグループへの参加を同時投入したロジスティック回帰分析を行った。

(2) 社会参加者のうち，種類ごとの社会経済的な参加者の特徴を明らかにするために，目的変数を 10 種類の社会参加，説明変数を等価所得（200 万未満，200-399 万，400 万以上）とし，共変量に性・年齢を同時投入したロジスティック回帰分析を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は，厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等を遵守し，個人情報（氏名や住所など個人が特定できるもの）を削除したデータを用いた。神戸市の倫理審査委員会にて承認された「JAGES プロジェクト-若年層および高齢者の健康とくらしに関する疫学研究-」データの二次利用，および国立研究開発法人国立長寿医療研究センター（992、1244）の倫理・利益相反委員会で承認を受けて研究を行った。

C. 結果

C-1：記述統計

表1：会やグループの参加頻度と割合

	年数回		月1-3回		週1回以上	
	n	%	n	%	n	%
(1) 健康や医療サービスに関係したボランティア活動	94	1.7	30	0.5	10	0.2
(2) (1) 以外のボランティア活動	245	4.4	124	2.2	82	1.5
(3) スポーツクラブ関係のグループやクラブ	205	3.7	325	5.8	492	8.8
(4) 趣味関係	541	9.7	535	9.6	354	6.3
(5) 町内会・自治会・婦人会・ふれあいのまちづくり協議会	443	7.9	128	2.3	20	0.4
(6) 学習・教養サークル	127	2.3	99	1.8	77	1.4
(7) 特技や経験を他者へ伝える活動	116	2.1	63	1.1	52	0.9
(8) 子育てサークル	123	2.2	71	1.3	36	0.6
(9) NPO (民間非営利団体)	70	1.3	27	0.5	24	0.4
(10) 生協 (生活協同組合)	54	1.0	32	0.6	132	2.4

表2：等価所得別の社会参加の有無

	年数回以上参加者							
	全体		200万未満		200-399万		400万以上	
	n	%	n	%	n	%	n	%
(1) 健康や医療サービスに関係したボランティア活動	134	2.4	32	3.0	49	2.3	47	2.4
(1) 以外のボランティア活動	451	8.1	74	6.9	181	8.4	166	8.5
スポーツクラブ関係のグループやクラブ	1022	18.3	153	14.3	348	16.1	462	23.6
趣味関係	1430	25.5	260	24.3	496	23.0	575	29.4
町内会・自治会・婦人会・ふれあいのまちづくり協議会	591	10.6	102	9.5	262	12.1	195	10.0
学習・教養サークル	303	5.4	53	4.9	107	5.0	127	6.5
特技や経験を他者へ伝える活動	231	4.1	43	4.0	85	3.9	88	4.5
子育てサークル	230	4.1	43	4.0	123	5.7	50	2.6
NPO (民間非営利団体)	121	2.2	26	2.4	42	1.9	46	2.4
生協 (生活協同組合)	218	3.9	35	3.3	109	5.0	60	3.1

※等価所得無回答者 414 名の結果は評価から除外

表3：各種会やグループ参加と健康指標との関連（ロジスティック回帰分析）

	全疾患有 n=5,600	三大疾患有 n=5,600	生活習慣 病有 n=5,600	喫煙しな い n=5,563	朝食食べ ない n=5,558	検診受け ない n=5,488	運動習慣 ある n=5,068	主観的健康 感よくない n=5,576	K6：5点 以上		保護的 指標の数
									OR	OR	
(1) 健康や医療サービスに関 係したボランティア活動	1.63	0.79	0.76	1.53	0.81	0.66	1.44	0.84	0.99	0	
	1.19	1.11	0.84	1.30	1.16	0.84	1.35	0.78	0.91	1	
(1) 以外のボランティア活動 スポーツクラブ関係のグループ やクラブ	0.94	0.92	0.73	1.13	0.75	0.78	3.91	0.56	0.83	7	
	1.19	1.37	1.10	1.37	0.81	0.87	1.22	0.94	0.95	1	
趣味関係 町内会・自治会・婦人会・ふれ あいのまちづくり協議会	0.75	1.20	1.20	0.84	0.83	0.94	0.98	0.97	0.94	0	
	1.12	0.89	0.85	1.79	1.11	0.86	0.94	1.17	1.25	1	
学習・教養サークル 特技や経験を他者へ伝える活動	0.99	1.09	1.05	0.98	1.41	1.31	1.32	1.19	0.91	0	
	0.78	0.89	0.56	1.86	0.34	1.43	0.70	0.56	0.65	4	
子育てサークル NPO（民間非営利団体）	1.09	1.54	1.14	0.78	1.28	1.10	1.38	0.72	0.88	0	
	0.99	1.05	0.78	0.78	1.41	1.14	1.30	0.92	1.38	0	

※年齢・性・10種類の会やグループの参加、等価所得・教育歴を同時投入したロジスティック回帰分析を行った

（参照群は参加なしとした）。

■ 保護的(p<0.05)

■ 保護的(p<0.10)

■ 非保護的(p<0.05)

スポーツグループ参加者は社会経済的な要因を調整しても健康指標と最も良好な関連を示した。具体的には9つの健康指標のうち、7つの指標で統計学的に保護的な関連を示した。

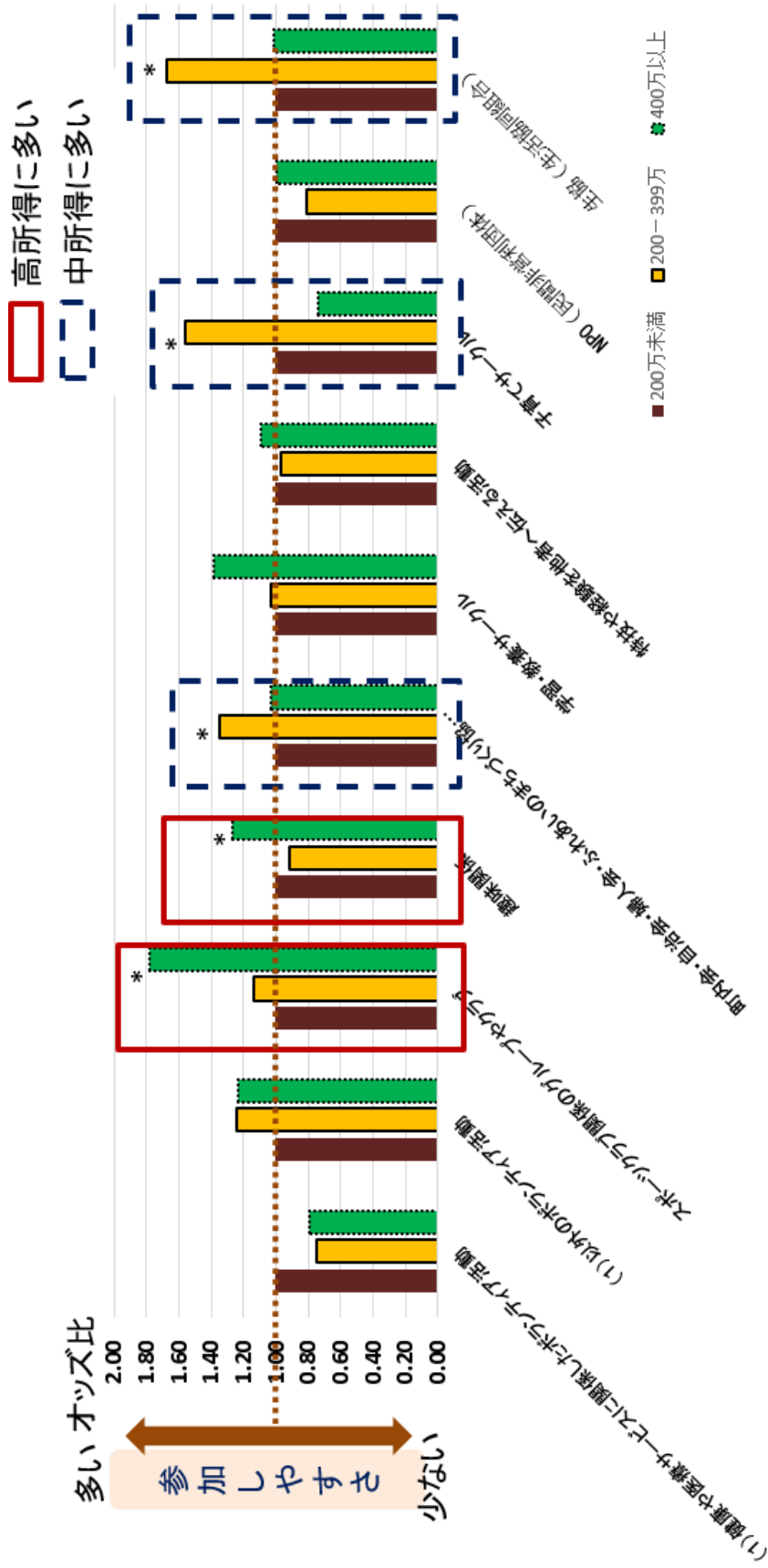


図 1. 社会参加の種類と所得階層

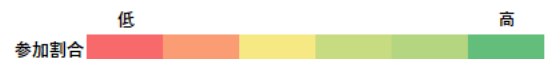
※それぞれの参加有りは年数回以上で参加ありとした。

等価所得 400 万以上の高所得者層に参加が多いスポーツの会、趣味関係であった。等価所得 200-399 万の中所得者層の参加が多い社会参加は町内会・自治会・婦人会、子育てサークル、生協であった。

表4：健康指標へ良好であるスポーツの会の参加状況（行政区別・所得階層別）

	全体			200万未満			200-399万			400万以上		
	年数回以上(人)	全体(人)	参加割合(%)	年数回以上(人)	全体(人)	参加割合(%)	年数回以上(人)	全体(人)	参加割合(%)	年数回以上(人)	全体(人)	参加割合(%)
地区不明	4	21	19.0	0	0	0	2	7	28.6	1	6	16.7
須磨区	102	527	19.4	18	111	16.2	39	216	18.1	39	155	25.2
垂水区	152	839	18.1	22	161	13.7	54	318	17.0	67	304	22.0
西区	193	942	20.5	30	163	18.4	62	401	15.5	90	309	29.1
中央区	80	491	16.3	9	92	9.8	28	162	17.3	40	200	20.0
長田区	42	276	15.2	11	95	11.6	19	93	20.4	8	69	11.6
東灘区	156	847	18.4	17	135	12.6	42	282	14.9	90	375	24.0
灘区	99	519	19.1	12	84	14.3	36	199	18.1	44	187	23.5
兵庫区	68	372	18.3	16	90	17.8	25	161	15.5	22	93	23.7
北区	126	766	16.4	17	138	12.3	41	321	12.8	61	257	23.7
合計	1022	5600	18.3	153	1071	14.3	348	2160	16.1	462	1955	23.6

※等価所得無回答者 414 名の結果は評価から割愛



健康指標に対して最も良好な結果を示したスポーツの会の行政区別・所得階層別参加割合を示した。結果、全体では高所得者層に多いが、低所得者層においても西区、兵庫区、須磨区で参加割合が高かった。

D. 考察

本研究の主な所見は、青壮年を対象とした社会参加ではスポーツの会へ参加している者の健康指標が良好であること、社会参加の種類で参加が多い所得階層が異なることを示したことである。

これまでの研究で高齢者を対象にスポーツの会へ参加していることが要介護リスクを軽減させることが報告されている[2,3,5-7]。本研究結果もこれを支持した。また、高齢者を対象とした研究でスポーツの会へ参加しているものには社会経済的要因が良好な者がおおいことが報告されているが[8]、本研究はこれを支持した。一方、行政区別にみていくと、西区、兵庫区、須磨区で低所得者での参加割合が他の地区と比較して高い傾向があった。これらの地域では、低所得者層がスポーツの会へ参加しやすい環境が整っているかもしれない。

E. 結論

神戸市在住 20-64 歳の青壮年者を対象に社会参加と健康指標の関係、社会参加の種類と等価所得別の参加割合を調査した。結果、10 種類の社会参加で最も健康指標が良好であったのはスポーツの会へ参加しているものであった。また 10 種類の社会参加の種類によって、所得階層で参加割合が異なることが明らかとなった。スポーツの会は高所得者に多い傾向がみられたが、低所得者

層で参加者が多い地区があることも明らかとなった。

F. 研究発表

1. 論文発表

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

H. 参考文献

1. Douglas, H.; Georgiou, A.; Westbrook, J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Australian health review : a publication of the Australian Hospital Association* **2017**, *41*, 455-462, doi:10.1071/ah16038.
2. 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*, doi:10.3390/ijerph17020617.
3. Kanamori, S.; Kai, Y.; Aida, J.; Kondo, K.; Kawachi, I.; Hirai, H.; Shirai, K.; Ishikawa, Y.; Suzuki, K. Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the JAGES cohort study. *PLoS One* **2014**, *9*, e99638, doi:10.1371/journal.pone.0099638.
4. Hikichi, H.; Kondo, N.; Kondo, K.; Aida, J.; Takeda, T.; Kawachi, I. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *J Epidemiol Community Health* **2015**, *69*, 905-910, doi:10.1136/jech-2014-205345.
5. Tsuji, T.; Kanamori, S.; Miyaguni, Y.; Hanazato, M.; Kondo, K. Community-Level Sports Group Participation and the Risk of Cognitive Impairment. *Med Sci Sports Exerc* **2019**, *51*, 2217-2223, doi:10.1249/mss.0000000000002050.

6. Tsuji, T.; Kanamori, S.; Saito, M.; Watanabe, R.; Miyaguni, Y.; Kondo, K. Specific types of sports and exercise group participation and socio-psychological health in older people. *Journal of Sports Sciences* **2020**, *38*, 422-429, doi:10.1080/02640414.2019.1705541.
7. Tsuji, T.; Miyaguni, Y.; Kanamori, S.; Hanazato, M.; Kondo, K. Community-level Sports Group Participation and Older Individuals' Depressive Symptoms. *Med Sci Sports Exerc* **2018**, *50*, 1199-1205, doi:10.1249/MSS.0000000000001541.
8. Yamakita, M.; Kanamori, S.; Kondo, N.; Kondo, K. Correlates of Regular Participation in Sports Groups among Japanese Older Adults: JAGES Cross-Sectional Study. *PLoS One* **2015**, *10*, e0141638, doi:10.1371/journal.pone.0141638.