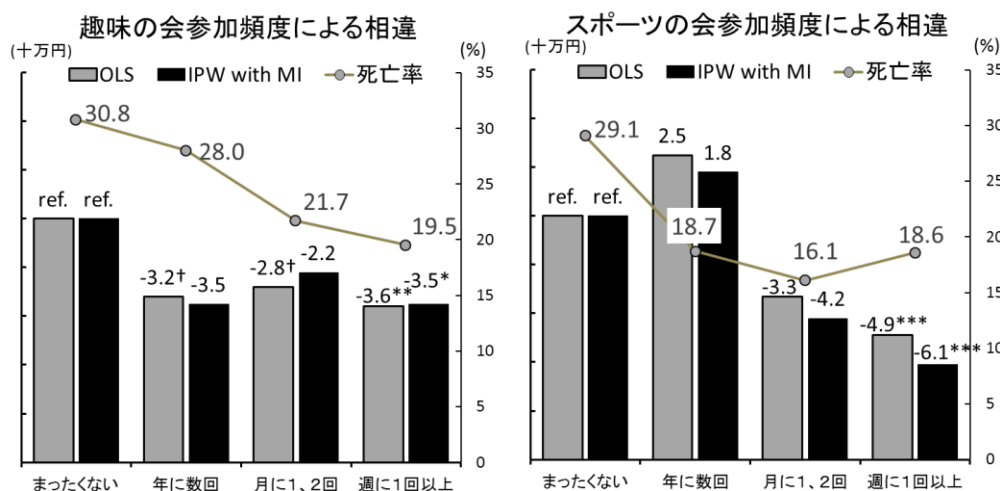


週1回以上、趣味やスポーツの会に参加した高齢者は その後11年間の介護費30～50万円低い

本研究では、愛知県A市において、要介護認定を受けていない高齢者への質問紙調査とその後の11年間の介護レセプトデータを用いて、地域づくりによるその後の介護費用の相違を検討しました。分析の結果、趣味の会に週1回以上参加していた群は、全く参加していなかった群と比べて、その後11年間の介護費用累計額が平均して35万円程度低く、スポーツの会についても週1回参加群では平均して60万円程度低い傾向にあることが示されました。介護費削減そのものが介護予防事業の目的ではありませんが、対象地域(高齢者人口が約1万人の自治体)において、それぞれの会に週1回以上参加する人を10%増やすことができた場合、11年間で8000万円程度の介護費用を削減できる可能性が示唆されました。なお、これらの活動に参加している人ほど死亡率が低いことを考慮すると、本結果はまだ過小評価であることが予想されます。

お問合せ先：日本福祉大学社会福祉学部准教授 斉藤雅茂 masa-s@n-fukushi.ac.jp



OLSは、2006年時点の性別・年齢・治療疾患の有無、修学年数、等価所得、婚姻状態、世帯構成、健康度自己評価を調整。不明はダミー変数にして投入。

IPWwithMIは、同変数の欠損値を多重代入法で補完後、各社会参加頻度への該当しやすさを推定し、その逆数を調整したもの。

	該当割合 ^{a)}	実数 ^{b)}	10%増加分	該当者が10%増加した場合の11年間の介護費削減見込み ^{c)}
趣味の会参加 (週1回以上)	21.8%	2,240名	224名	7,840万円 (35万円*224名)
スポーツ参加 (週1回以上)	12.7%	1,305名	131名	7,991万円 (61万円*131名)

a) 質問紙調査での該当割合に基づく

b) 分母は当該地域で要介護認定を受けていない高齢者数(10,274名)

c) 趣味の会とスポーツの会のいずれも「まったく参加していなかった」人から「週1回以上」参加になった場合を仮定している。



■ 背景

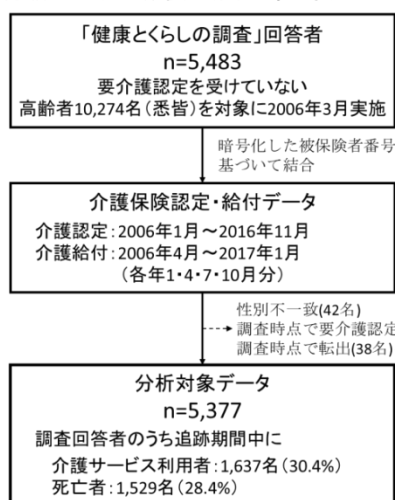
健康の社会的決定要因(Social determinants of health)の一つとして、社会参加が高齢者の健康に保護的な影響をもたらしていることは国内外の膨大な研究によって確認されている。たとえば、国内でも、既にボランティア活動、スポーツの会、趣味活動に参加している高齢者は抑うつ傾向、要介護状態や認知症の発症リスクが低い傾向にあることが報告されている。介護費用削減が目的ではないものの、地域活動への参加によって要介護認定を受ける期間が短くなる、もしくは、より軽度な要介護度を維持できることによって、介護費用が抑制されることが予想されるが、この点はまだ検証されていない。そこで、本研究では、要介護認定を受けていない高齢者への質問紙調査と、自治体が保有する介護レセプトデータを用いて、地域活動への参加頻度によるその後の介護費用累計額の相違を分析した。

■ 対象と方法

愛知県 A 市において 2006 年 3 月に実施された要介護認定を受けていない高齢者を対象にした全数調査(郵送法による質問紙自記式調査)をベースラインにした(回収率:53.4%)。その後、行政が保有する介護保険認定・給付データと結合し、2017 年 1 月までの要介護度および利用した介護保険サービス給付費を把握した。

ベースライン時点での諸特性を調整した重回帰分析(OLS)に加えて、頑健性の確認のために、ガンマ分布に基づく GLM 推計、欠損値を多重代入法で補完後の OLS 推計、欠損値を多重代入法で補完後に傾向スコアを用いた逆数重みづけ(IPW)推定法を用いた。

分析データの概要 (愛知県A市)



日本老年学的評価研究
Japan Gerontological Evaluation Study

各月の介護費用を3倍した値の
総和から総介護費用を算出
※原則、この9割が自治体(保険
者)の負担

■ 結 果

- 趣味の会・スポーツの会・ボランティアの会のいずれもまったく参加していない人と比べて、参加している人々の間では調査後 11 年間の要介護期間は短い傾向にあることが改めて確認された。たとえば、趣味の会に全く参加していない群では追跡期間中、要支援・要介護状態は平均 14.1 ヶ月だったのに対し、週1回以上の群では 10.6 ヶ月であった。
- ベースライン時点での諸特性を統計学的に考慮したうえでも、地域活動への参加頻度はその後、11 年間の介護費用累計額に対して有意な関連を示していた。具体的には、趣味の会に週1回以上参加している群は、まったく参加していない群と比べて、11 年間の介護費用累計額は 35 万円程度／人低い傾向にあった。同様に、スポーツの会についても週1回以上参加している群では 61 万円程度／人低いという結果であった。ボランティアの会への参加については週1回以上の参加ではなく、年数回程度の参加の方がその後の介護費用が低い傾向にあった。なお、本結果はいくつかの推計モデルによっても大きな違いは確認されなかった。
- 対象地域では、要介護認定を受けていない高齢者が約1万人おり、趣味の会に週1回以上参加している人は 21.8%、スポーツの会に週1回以上参加している人は 12.7%であった。すなわち、それぞれ現在よりも 10%相当を増やすことができれば、11 年間で約 8,000 万円程度の介護給付費を抑制できる可能性があることが示唆された。なお、これらの活動に参加している人ほど追跡期間中の死亡率が低かったことを考慮すると、本結果は過小評価であることが予想される。

**Tab.3 Differences of cumulative cost in LTCI services in a 11-years follow-up period by social participation**

	OLS ^{a,b)}		IPW with MI ^{c,d)}		Mortality
	Coef. (95%CI)		Coef. (95%CI)		
Hobby activities group					
Never		ref.		ref.	30.8
A few times a year	- 3.2 [†]	(-6.7 to 0.2)	- 3.5	(-8.1 to 1.2)	28.0
Once or twice a month	- 2.8 [†]	(-5.8 to 0.7)	- 2.2	(-5.6 to 1.2)	21.7
Once a week +	- 3.6**	(-6.0 to -1.3)	- 3.5*	(-6.2 to -0.8)	19.5
Sports group or club					
Never		ref.		ref.	29.1
A few times a year	2.5	(-4.9 to 9.9)	1.8	(-5.8 to 9.4)	18.7
Once or twice a month	- 3.3	(-7.6 to 9.4)	- 4.2	(-10.7 to 2.3)	16.1
Once a week +	- 4.9***	(-6.9 to -2.8)	- 6.1***	(-9.3 to -2.8)	18.6
Volunteer group					
Never		ref.		ref.	28.4
A few times a year	- 4.1**	(-7.1 to -1.0)	- 3.9	(-9.1 to 1.3)	20.7
Once or twice a month	1.9	(-2.9 to 6.7)	1.5	(-3.8 to 6.7)	12.7
Once a week +	- 0.7	(-4.5 to 3.1)	- 1.4	(-7.9 to 5.1)	11.5

*** p<.001 ** p<.01 * p<.05 † p<.10 Unit: 1000USD

OLS: Ordinal least squares, IPW: Inverse probability weighting, MI: Multiple imputation, CI: Confidential interval

a) Missing values in control variables were included as a dummy variable.

b) The result was controlled by sex, age, disease and/or impairment, years of education, equivalent income, marital status, living situation, self rated health at baseline.

c) Multiple imputation by chained equations was performed using sex, age, disease and/or impairment, years of education, equivalent income, marital status, living situation, self rated health at baseline (m=20).

d) The generalized propensity scores were calculated using multinomial regression analysis using all previously listed potential confounders: sex, age, disease and/or impairment, years of education, equivalent income, marital status, living situation, self rated health.

【参考】2006年時の社会参加とその後11年間の要介護期間

		全認定 (要支援・要介護)	要介護2以上	要介護4以上
	n	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
趣味の会				
まったくない	2833	14.1 (25.8)	7.1 (17.6)	2.2 (8.5)
年に数回	259	9.0 (19.4)	3.5 (9.9)	1.2 (5.3)
月に1、2回	524	10.7 (21.8)	4.6 (14.4)	1.6 (7.5)
週に1回以上	972	10.6 (21.8)	4.1 (13.2)	1.0 (6.0)
		p<.001	p<.001	p<.001
スポーツの会・クラブ				
まったくない	3716	13.7 (25.1)	6.6 (17.0)	2.1 (8.4)
年に数回	91	7.5 (19.6)	4.8 (16.5)	1.2 (5.5)
月に1、2回	125	6.0 (17.3)	2.7 (12.5)	0.5 (2.6)
週に1回以上	572	7.2 (18.1)	2.4 (9.8)	0.5 (3.4)
		p<.001	p<.001	p<.001
ボランティアの会				
まったくない	3899	12.9 (24.4)	6.1 (16.4)	1.9 (7.9)
年に数回	194	7.1 (17.3)	2.9 (11.1)	1.1 (7.7)
月に1、2回	193	9.9 (21.6)	4.3 (13.3)	1.1 (7.2)
週に1回以上	122	6.4 (17.5)	3.1 (10.9)	0.8 (3.2)
		p<.001	p<.001	p=.019

単位: 月数 SD: 標準偏差

■ 出版論文

Saito Masashige, Aida Jun, Kondo Naoki, Saito Junko, Kato Hirofuka, Yasuhiro Ota, Amemiya Airi, Kondo Katsunori: Reduced long-term care cost by social participation among older Japanese adult: A eleven-year follow-up study in JAGES. BMJ Open.

■ 謝 辞

This study was supported in part by JSPS KAKENHI (16K13443, 18H00953), the Research and Development Grants for Longevity Science from AMED (Japan Agency for Medical Research and development). The baseline survey data from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES), conducted by the Center for Well-being and Society, Nihon Fukushi University as one of their research projects. This study was supported in part by MEXT-Supported Program for the Strategic Research Foundation at Private Universities, 2009-2013 and Grant-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI) (23243070, 18390200). The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript. Any credits, analyses, interpretations, conclusions, and views expressed in this paper are those of the authors, and do not necessarily reflect those of the institutions