

# 介護予防教室に参加する高齢者の運動習慣 及び社会活動に関連する要因の検討

萩原 駿一

## 要旨

介護予防教室に参加する高齢者の運動習慣と社会活動に着目し、アンケート調査より、運動習慣と社会活動に関連する要因を分析し、介護予防教室の効果を考察することを目的とした。介護予防教室参加者の状況は、運動習慣のある人が多く、社会活動も外出頻度、学習活動や趣味活動の参加、人との関わりが多い状況であった。統計解析の結果、運動習慣は介護予防教室の参加年数が5年以上、5年未満と関連し、社会活動においては、外出頻度が週4日以上と週3日以下と家族形態と関連していた。また、学習活動と教室参加年数では有意差はないものの学習活動を行っている人は、教室参加年数が5年以上の人が多く傾向であった。従って介護予防教室の参加継続によって運動習慣や社会活動に繋がっているものと考えられた。介護予防教室の参加継続を通して運動習慣や学習活動、人との関わり、社会活動に繋がっており、身体的、認知的、社会的からのフレイル予防そして健康的な生活に繋がるものと考えられる。

## I. はじめに

わが国の高齢化率は27.7%であり、被保険者の要支援・要介護認定率は65~75歳で4.3%、75歳以上では32.5%<sup>1)</sup>と後期高齢者になると認定率が大きく上昇している。そのため、わが国では介護保険制度の財政面の維持のために介護予防を始めとした事業を展開し、最近では自立支援に向けた包括的ケアシステムの構築を目指している。

介護予防事業については平成18年度の介護保険法改正から、全高齢者を対象とした一次予防や特定高齢者を対象とした二次予防として、運動教室などが始まった。平成27年度の改正では介護予防・日常生活支援総合事業(総合事業)となり、運動を中心とした高齢者の集いの場としてのサロンなどが強調されている。このような教室等では月に数回の集いの場で保健師や理学療法士などが指導によるストレッチや筋力トレーニング、体操といった運動が行われている。

運動が身体機能の維持や向上への効果があることは周知の事実と言える。地域在住高齢者を

対象とした運動継続の効果を検討した先行研究では、西岡らは身体機能の維持<sup>2)</sup>、吉田らは抑うつ<sup>3)</sup>の抑制について効果がある<sup>3)</sup>と報告している。厚生労働省では健康づくりのために、高齢者(65歳以上)は10メッツ・時/週の活動、つまり、強度を問わず、毎日40分の身体活動を行うことを推奨している<sup>4)</sup>。教室参加者においても運動習慣をつける必要がある。

次に、高齢者の要介護状態に繋がる原因は脳卒中や認知症といった疾患に次いで、「高齢による虚弱」が多い<sup>1)</sup>。これに関して、日本老年医学会が提唱した「フレイル」という概念がある<sup>5)</sup>。これは加齢による様々な機能変化や予備能力の低下による虚弱性が増加した状態とされ、可逆性で再び健康に戻る可能性があり、介護予防、機能の維持や向上を図ることが可能であるとしている。<sup>6)</sup>この概念は身体面、認知面、社会面の3つの面で表現され、それぞれ身体面は低栄養、転倒、嚥下摂食の機能低下、認知面は認知機能や意欲判断力の低下、抑うつ、社会面は閉じこもり、社会交流の減少などが当てはまる。フレイル高齢者の場合は、一つの面の障害が複数の面

の障害につながる。そのため、それぞれの面でのフレイルの選定や評価が重要である。

先行研究では、身体的フレイルは国際的な概念が共通理解されており、FriedらのCardiovascular Health Study(CHS)の判定指標が用いられ一つの基準となっている<sup>7)</sup>。Satakeらは日本の現状に合わせて改良を加え、体重減少、握力、疲労感、歩行速度、身体活動量の評価によるJ-CHS基準を発表した<sup>8)</sup>。Yamadaらはこの基準を用いた一般高齢者を対象とした検討で、2年後の要介護移行率と関連している<sup>9)</sup>ことを報告した。また、認知的フレイルについては国際コンセンサスカンファレンスにて定義づけされており、MMSEの低下はフレイルや身体機能低下と関連している<sup>10) 11)</sup>ことが示されているなど、研究が進められている。しかし、社会的フレイルについては国際的な基準が確立されておらず、様々な評価方法による研究<sup>12) 13)</sup>が散見される状況である。介護予防の観点では、社会的フレイルも重要な要素として社会活動や人との関わりを把握する必要があると思われる。

以上より、今回の研究目的は介護予防の観点より介護予防教室に参加する地域在住高齢者を対象に運動習慣、社会活動に関する調査を行い、それぞれに関連する要因を分析し、介護予防教室の効果を考察することである。

## II. 方法と対象

### (1)研究方法

長崎市の介護予防教室に参加する高齢者 88名を対象に運動習慣と社会活動に関して自記式アンケートを行った。アンケート内容は、年齢、性別、家族形態、仕事の有無などの基本情報、介護予防教室の参加年数や参加理由、教室以外での運動の頻度、継続期間、運動習慣の有無。社会活動項目として、外出頻度、自治会やボランティア等の地域活動、買い物やレク等の趣味活動、勉強会サークル等の学習活動、話す機会や訪問頻度などとした。なお、運動は30分程度の運動を基本とし、運動習慣の有無は国民健康・栄養調査の基準「1回30分以上の運動を週2回以上実施し、一年以上継続している」<sup>14)</sup>に

従った。外出頻度は、「ほぼ毎日、週4~5日、週2~3日、週に1日、月に1~3回、ほとんど外出しない」で回答し、社会活動の地域活動、趣味活動、学習活動は「いつもする、時々する、あまりしない、全くしない」の4つの選択肢で、社会活動の話す機会は「ほぼ毎日、週に3,4度、週に1,2度、ほとんど話さない」、訪問頻度は「ほぼ毎日、週に1度、月に1度、ほとんどない」の4つの選択肢で回答してもらった。

### (2)分析方法

運動習慣及び社会活動の項目と基本情報、介護予防教室参加年数との関連性をJMP Pro14を用い、カイ二乗検定にて検討した。なお、介護予防教室の参加年数は便宜的に「5年以上、5年未満」の2群に、外出頻度は「週に4回以上、週に3回以下」の2群に、社会活動については「参加する、参加しない」、話す機会は「週に3度以上、週に2度以下」、訪問頻度は「週に1度以上、週に1度未満」の2群に区分した。

## III. 結果

### 1. アンケートの集計結果

#### (1)分析対象者の基本情報

分析対象者は、アンケートの回答に不備の無かった71名である。女性が66名(93.0%)、男性が5名(7.0%)で、平均年齢は78.6±5.7歳で、女性は78.3±5.7歳、男性は81.6±4.9歳であった。家族構成は独居27名(38.0%)、夫婦二人暮らし21名(29.6%)、二世帯、三世帯など含めたその他23名(32.4%)、通院治療中の疾患は有り63名(88.7%)、無し8名(11.3%)であり、仕事は有り5名(7.0%)、無し66名(93.0%)であった(表1)。

#### (2)介護予防教室の参加状況

介護予防教室の参加状況は、参加年数5年以上が38名(53.5%)。3~5年、1~3年はそれぞれ14名(19.7%)であった。介護予防教室への参加目的は上位から体を動かすが64名(90.1%)、参加者との会話が39名(54.9%)、健康や生活の情報を得るが37名(52.1%)であった(表2)。

表 1 分析対象者の基本情報

対象者数	71名(女性 66名 男性 5名)		
平均年齢 (歳)	81.6±5.7 (女性 78.3±5.7 男性 81.6±4.9)		
家族構成	独居	27名	(38.0%)
	夫婦二人	21名	(29.6%)
	その他	23名	(32.4%)
通院治療 中の疾患	有	63名	(88.7%)
	無	8名	(11.3%)
仕事	有	5名	(7.0%)
	無	66名	(93.0%)

表 2 介護予防教室の参加状況

参加年数	5年以上	38名	(53.5%)
	3～5年	14名	(19.7%)
	1～3年	14名	(19.7%)
	6か月～1年	4名	(5.6%)
	6か月以内	1名	(1.4%)
参加目的 (5 つまで 複数回答 可)	体を動かす	64名	(90.1%)
	参加者との会 話	39名	(54.9%)
	健康や生活 の情報を得る	37名	(52.1%)
	趣味やレクが 楽しいから	35名	(49.3%)
	友人に会うた め	28名	(39.4%)
	気分転換の ため	27名	(38.0%)
	友人を作る	14名	(19.7%)
	自治会や老 人会の活動 に役立つ	9名	(12.7%)
	近所の助け 合い	6名	(8.5%)
	生活のスケジ ュールとして	5名	(7.0%)
	新しい趣味を 作るため	4名	(5.6%)

表 3 教室以外での運動の状況

運動頻度	週に3回以上	32名	(45.1%)
	週に2回	16名	(22.5%)
	週に1回	10名	(14.1%)
	月に1～3回	5名	(7.0%)
	年に3～4回	1名	(1.4%)
	ほとんど行わ ない	7名	(9.9%)
運動継続 期間	1年以上	51名	(79.7%)
	6か月～1年	9名	(14.1%)
	3～6か月	0名	(0.0%)
	1～3か月	1名	(1.6%)
	1か月以内	3名	(4.7%)
運動習慣	有	39名	(54.9%)
	無	32名	(45.1%)

## (3)介護予防教室以外の運動の状況

介護予防教室以外での運動の状況については、運動頻度は週に3回以上が32名(45.1%)、週に2回が16名(22.5%)、週に1回が10名(14.1%)であった。運動継続期間は1年以上が51名(79.1%)であった。これらの結果より、運動習慣有りが39名(54.9%)であった(表3)。

## (4)社会活動の状況

外出頻度はほぼ毎日22名(31.0%)、週4～5日が24名(33.8%)、週に2～3日が19名(26.8%)であった。地域活動はいつもする20名(28.2%)、時々する26名(36.6%)、あまりしない12名(16.9%)、全くしない13名(18.3%)、趣味活動ではいつもする22名(31.0%)、時々する36名(50.7%)、あまりしない10名(14.1%)、全くしない3名(4.2%)、学習活動はいつもする10名(14.1%)、時々する39名(54.9%)、あまりしない15名(21.1%)、全くしない7名(9.9%)であった。地域・趣味・学習の活動全てでいつもまたは時々するという回答が60%以上となっており、活動的であることが伺われた。また、人との関わりである話す機会は、ほぼ毎日29名(40.8%)、週に3、4回30名(42.3%)、週に1、2回10名(14.1%)、

ほとんど話さない2名 (2.8%)であり、週に3, 4回以上が80%以上と会話も多い。訪問頻度はほぼ毎日17名 (23.9%), 週に1回39名 (54.9%), 月に1回10名 (14.1%), ほとんどない5名 (7.0%), 週に1回以上が70%を超え、訪問頻度も多い状況である。(表4)

表4 社会活動の状況

外出頻度	ほぼ毎日	22名	(31.0%)
	週4~5日	24名	(33.8%)
	週2~3日	19名	(26.8%)
	週に1日	4名	(5.6%)
	月に1~3回	1名	(1.4%)
	ほとんど外出しない	1名	(1.4%)
地域活動	いつもする	20名	(28.2%)
	時々する	26名	(36.6%)
	あまりしない	12名	(16.9%)
	全くしない	13名	(18.3%)
趣味活動	いつもする	22名	(31.0%)
	時々する	36名	(50.7%)
	あまりしない	10名	(14.1%)
	全くしない	3名	(4.2%)
学習活動	いつもする	10名	(14.1%)
	時々する	39名	(54.9%)
	あまりしない	15名	(21.1%)
	全くしない	7名	(9.9%)
話す機会	ほぼ毎日	29名	(40.8%)
	週に3, 4回	30名	(42.3%)
	週に1, 2回	10名	(14.1%)
	ほとんど話さない	2名	(2.8%)
訪問頻度	ほぼ毎日	17名	(23.9%)
	週に一回	39名	(54.9%)
	月に一回	10名	(14.1%)
	ほとんどない	5名	(7.0%)

## 2. 統計結果

「運動習慣」、「社会活動」について、それぞれ基本情報などに関連する項目についてカイ二乗検定を用いて検討した。以下に、関連がみられた項目について示す。

### (1) 運動習慣に関連する要因

運動習慣の有無と教室参加年数5年以上と5年未満とに関連が認められ、運動習慣がある人の中では参加年数が5年以上の人が多かった( $\chi^2=8.585$ ,  $p=0.0034$ ) (表5)。

### (2) 社会活動に関連する要因

外出頻度が週4日以上と週に3日以下と家族形態が独居、夫婦二人、その他とに関連が認められ、外出頻度が週に4日以上の中で一番多いのは夫婦二人、週に3日以下で一番多いのが独居であった( $\chi^2=6.166$ ,  $p=0.0458$ ) (表6-1)。

学習活動と教室参加年数では有意差はないものの、学習活動を行っている人は、教室参加年数が5年以上の人が多い傾向であった( $\chi^2=3.772$ ,  $p=0.0521$ ) (表6-2)。

## IV. 考察

本研究は、介護予防教室参加者の運動習慣、社会活動に関する調査を行い、それぞれ関連する要因を分析し、介護予防教室の効果を考察することを目的とした。

今回の結果より、介護予防教室に参加している高齢者の特徴は、ほとんどが女性で治療中の疾患を有しており、仕事は行っていなかった。教室参加年数は5年以上が半数であり、参加目的は運動、コミュニケーション、健康や生活のための情報収集を挙げている。

運動習慣については運動習慣有りが54.9%であった。平成29年度国民健康・栄養調査による65歳以上の運動習慣有りの割合は42.2%(女性39.0%, 男性46.2%)<sup>14)</sup>である。また昨年の卒業研究での平成27年度長崎県民へのアンケート調査の結果では、運動頻度週1回以上の人60代62.9%, 70代以上65.0%であった<sup>15)</sup>。今回の結果を運動頻度週1回以上に当てはめると、該当者は81.7%であり、比較すると運動習慣がある人が多い状況であると思われる。それに加え

表 5 運動習慣に関連する要因

		運動習慣有り		運動習慣無し		$\chi^2$	p 値
		n	%	n	%		
教室参加年数	5年以上	27	38.0	11	15.5	8.585	0.0034
	5年未満	12	16.9	21	29.6		

表 6-1 外出頻度に関連する要因

		外出頻度週 4 日以上		外出頻度週 3 日以下		$\chi^2$	p 値
		n	%	n	%		
家族形態	独居	14	19.7	13	18.3	6.166	0.0458
	夫婦二人	18	25.4	3	4.2		
	その他	14	19.7	9	12.7		

表 6-2 学習活動に関係する要因

		学習活動 する		学習活動 しない		$\chi^2$	p 値
		n	%	n	%		
教室参加年数	5年以上	30	42.3	8	11.3	3.772	0.0521
	5年未満	19	26.8	14	19.7		

て、教室参加年数が5年以上の人は運動習慣がある人が多いことから、介護予防教室の参加を継続することで運動習慣に繋がっているものと思われる。

次に社会活動については外出頻度、社会活動、人との関わりが多い状況であった。外出頻度と家族構成との関連において、外出頻度は夫婦二人が多く独居が少ないことから、外出や社会活動にはパートナーや仲間が必要であると考えられ、先行研究の親しい友人や仲間の数が社会活動と関連している<sup>16)</sup>という結果と一致していた。また、教室参加年数が5年以上で学習活動をしている人が多いことから、教室の参加目的の中に情報収集が含まれていたことも合わせて考えると教室参加継続により学習活動への意欲の維持が促されるものと考えられる。社会活動について、桂らは、社会活動が活発な高齢者は、外出等への誘いやスポーツおよび学習活動への活動参加意向が高い<sup>17)</sup>と報告しており、介護予防教室の参

加継続による新たな交流、レクリエーションや健康に関する講座の参加を通して人との関わりや仲間づくり、学習意欲の向上につながり、結果として社会活動につながるものと考えられた。

以上より、介護予防教室の効果は、参加継続を通して運動習慣や学習活動、人との関わり、社会活動に繋がり、その結果、フレイルの3つの側面である身体的、認知的、社会的フレイルの予防とともに健康的な生活の維持に繋がるものと考ええる。

## 謝辞

本研究にあたり、研究に参加、協力していただいた介護予防教室の参加者の皆様及び社会福祉法人致遠会サンハイツの職員の皆様、介護予防教室運営に関わるスタッフの皆様には厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 内閣府ホームページ 平成30年度版高齢社会白書. [https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/zenbun/30pdf\\_index.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/zenbun/30pdf_index.html)(2018年12月18日引用)
- 2) 西岡奈保, 田中紀子, 他: 介護予防としてトレーニングを行っている高齢者の身体機能の向上と栄養摂取状況について. 日本栄養・食糧学会誌. 2013; 66: 9-15.
- 3) 吉田祐子, 岩佐一, 他: 高齢者の継続的な運動習慣と抑うつとの関連. 精神神経学雑誌. 2017; 119: 221-226.
- 4) 厚生労働省ホームページ 健康づくりのための身体活動基準 2013. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf> (2018年12月18日引用)
- 5) 老年医学会: 虚弱(フレイル)に関する日本老年医学会のステートメント. [https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513\\_01\\_01.pdf](https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf) (2018年12月18日引用)
- 6) 荒井秀典: フレイルの意義. 日老医誌. 2014; 51: 497-501.
- 7) Fried LP, Tangen CM, et al.: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56: 146-156.
- 8) Satake S, Shimada H, et al.: Prevalence of frailty among community-dwellers and outpatients in japan as defined by the Japanese version of the cardiovascular health study criteria. Geriatr Gerontol Int. 2017; 17: 2629-2634.
- 9) Yamada M, Arai H: Predictive value of frailty scores for healthy life expectancy in community-dwelling older Japanese adults. J Am Med Dir Assoc. 2015; 16: 7-11.
- 10) Auyeung TW, Lee JS, et al.: Physical frailty predicts future cognitive decline-a four-year prospective study in 2737 cognitively normal older adults. J Nutr Health Aging. 2011; 15: 690-694.
- 11) Samper-Ternent R, Al Snih S, et al.: Relationship between frailty and cognitive decline in older mexican americans. J Am Geriatr Soc. 2008; 56: 1845-1852.
- 12) Tsutsumimoto K, Doi T, et al.: Association of social frailty with both cognitive and physical deficits among older people. J Am Med Dir Assoc. 2017; 18: 603-607.
- 13) 井上彩乃, 田高悦子, 他: 地域在住高齢者における社会活動尺度の開発と信頼性・妥当性の検討. 地域看護学会誌. 2016; 19: 4-11.
- 14) 厚生労働省ホームページ 平成29年国民健康・栄養調査. [https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189_00001.html)(2018年12月25日引用)
- 15) 内田遼太, 佐藤恵理: 長崎県における健康成人の運動習慣の実態調査, 平成27年度長崎県民のスポーツ実態に関するアンケート調査. 長崎大学医学部保健学科理学療法専攻卒業論文. 2018; 13: 8-15.
- 16) 岡本秀明, 岡田進一, 他: 大都市居住高齢者の社会活動に関連する要因: 身体, 心理, 社会・環境的要因から. 日本公衛誌. 2006; 53: 504-515.
- 17) 桂理江子, 佐藤直由: 地域在住高齢者における社会活動の関連要因: 仙台市を事例として. 保健福祉学研究. 2017; 15: 1-10.

(指導教員 井口 茂)