

## 団地住民の体力測定と運動習慣との関連

辻 よしみ<sup>1)\*</sup>, 中添 和代<sup>1)</sup>, 高嶋 伸子<sup>1)</sup>,  
合田 加代子<sup>1)</sup>, 國方 弘子<sup>1)</sup>, 岡本 亜紀<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科

<sup>2)</sup>岡山大学大学院保健学研究科

## Relation between Physical Fitness and Exercise Habits in Housing Complex

Yoshimi Tsuji<sup>1)\*</sup>, Kazuyo Nakazoe<sup>1)</sup>, Nobuko Takashima<sup>1)</sup>  
Kayoko Gouda<sup>1)</sup>, Hiroko Kunikata<sup>1)</sup>, Aki Okamoto<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural College of Health Sciences

<sup>2)</sup>Graduate School of Health Sciences, Okayama University

### 要旨

A 団地住民の健康づくりの資料とするために、大学および行政の協力のもと、平成18年度から3回にわたり体力測定を実施した。測定値と生活習慣の関連について検討した。

調査内容として、対象者の健康状態に関するアンケートと身体計測、体力測定を実施した。

体力測定参加者の年齢は49歳～82歳であった。参加者は、男性延べ36名、女性延べ51名であった。参加者の生活習慣を聞いたところ、5割以上の人に運動習慣があった。また、体力測定の結果では、平均評価得点が5点満点中、3点以上であった。しかし、体力測定結果と運動習慣に有意差はみられなかった。そのため、効果的に運動が行われていないことが予測された。今後、高齢化が進んでいく団地の高齢者の体力の維持や低下防止のために日常生活に運動をどのように、とり入れるかが課題である。

**Key Words:** 高齢化 (aging), 体力測定 (physical fitness assessment),  
運動習慣 (exercise habits), 団地 (housing complex)

\*連絡先：〒761-0123 香川県高松市牟礼町原281-1 香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科 辻 よしみ

\*Correspondence to: Yoshimi Tsuji, Department of Nursing, Faculty of Health Science, Kagawa Prefectural College of Health Sciences, 281-1, Murecho-hara, Takamatsu, Kagawa 761-0123 Japan

## はじめに

1960年代の経済の高度成長以来、生活様式は変化し核家族化や世帯人員の縮小が進んできている。そのため、それまでの近隣関係や、地域への依存関係が弱まり、コミュニティの地域問題の調整・解決機能も弱まってきた。さらに、高齢社会を迎え、課題には地域福祉の充実等も加算され、住民生活の豊かさの追求や地域問題の解決機能の向上にむけてコミュニティづくりが必要となっている。地域にある各コミュニティがより自立し発展するように支援していく方策を明らかにすることは、高齢社会を迎えている日本において他のコミュニティのモデルともなる重要な課題である。

このような社会情勢の中で、本学とコミュニティづくりに取り組んでいるA団地は、昭和46年～51年に丘陵地に造成された戸建ての住宅団地である。世帯数は164戸の人口420人であり、高齢化率24.9%（平成17年）であり、戸建て団地は住民の移動が少なく、今後も高齢化が加速されることが予測されている。そのため、大学は、いきいきとしたコミュニティづくりとそのために重要な健康づくりの両面からのアプローチを実施している。そこで健康づくりの一環として、平成18年～21年にわたり、A団地が主催となり、大学および市の協力のもと実施した団地住民の体力測定3回の概要をまとめ、住民の体力の実態と運動習慣との関連について明らかにしたので報告する。

## 調査分析方法

### 1. 調査対象および調査時期

調査対象は、A団地に住む体力測定に参加した住民である。体力測定は平成18年～21年に渡り3回実施した。周知には、回覧板や住民の呼びかけ等を実施した。各日程および参加人員は、第1回平成18年9月30日、第2回平成19年3月23日、第3回平成21年1月17日であった。

### 2. 調査内容および調査方法

体力測定当日は、受付後に身体計測、血圧測定と問診票により体調確認を行い、体力測定実施可能者のみ体力測定を実施した。

アンケート内容は、基本的属性および参加目的、生活習慣に関すること、社会参加に関することについて問診票を用いて自記式で行った。

身体測定では、身長および体重、体脂肪、血圧測

定を大学側のスタッフが担当し実施した。

体力測定には、高齢者の活動体力を簡易に測定できる中高年評価システム（竹井機器）を使用した。測定場所には、2名～3名のスタッフを配置し、測定前に全体で、測定方法のオリエンテーション及びデモストレーションを行い、また参加住民には準備運動を実施してもらった。このシステムの測定項目は①手伸ばし（バランス）②椅座位体前屈（柔軟性）③アップアンドゴー（総合歩行）④椅子立ち上がり（下肢筋力）⑤往復歩行（持久力）である。

### 3. 分析方法

体力測定の概要については、参加人員や従事者、内容等に分け経時的に整理を行った。

また、体力測定結果はシステム評価票を使用し、5段階に評点化を行った。分析には、SPSSver14.0で集計を行い、調査項目である運動習慣の有無と体力測定結果についてマン・ホイットニーのU検定を実施した。

### 4. 倫理的配慮

倫理的配慮として、本学の倫理委員会の承認をもらい、対象者には匿名性と調査協力は自由意志であることを口頭と書面で説明を行い、署名にて同意とした。

## 研究結果

### 1. 体力測定の経過

体力測定の経過については表1のとおりである。

各測定場所には、市町担当保健師および教員、団地の担当者が役割分担を行い体力測定を実施した。

### 2. アンケート調査結果

#### 1) 体力測定参加者の基本的属性（表2、図1）

体力測定に参加してくれた人の平均年齢は平成18年が $67.5 \pm 8.9$ 歳、平成19年が $69.2 \pm 7.0$ 歳、平成21年が $69.75 \pm 6.8$ 歳であり、60代～70代の参加者が8割以上を占めていた。年々、参加者の年齢が上昇していた。性別では、各回ともに女性が多く5割を越えていた。また職業の有無についても無職の人が7割以上であった。家族形態は、各回ともに夫婦二人暮らしが5割を越えて一番多く、次に一人暮らしの人の参加が多かった。

#### 2) 体力測定参加に関すること（図2.3）

参加目的は、体力測定が一番多く、次に多かった項目は健康チェックであった。その他には、団地の

避難場所である大学の確認と答えた人もいた。また、今回の参加のきっかけは回覧板の周知と誰かに誘われたの2項目で8割以上を占めていた。

### 3) 生活習慣に関すること (表3)

生活習慣に関すること・社会参加に関することでは、運動及び日常生活に関すること(移動手段、食事、嗜好、睡眠)について調査した。

日常生活の移動手段については、各回ともに、車の移動が6割以上を占めていた。また運動習慣がある人は、5割以上を占め、平成19年には、運動習慣がある人が8割以上であった。運動内容としては、ウォーキングが一番多かった。

食生活に関しては、定期的に食事を食べる人が約9割、またバランスに気をつけている人も8割以上

表1 体力測定概要

		日 時	参加者 (実施者)	場 所	従 事 者	内 容
第一回	体力測定 避難場所 確認	H18.9.30	57 (46)	大学体育館	教員10名 保健師1名 学生7名 健康運動指導士1名 団地住民7名	・健康チェック (問診, 血圧測定, 身長, 体重, 体脂肪) ・骨密度測定 ・体力測定 ・QOL測定 ・避難経路と避難場所確認
第二回	体力測定	H19.3.23	21 (21)	大学体育館	教員10名 保健師2名	・健康チェック (問診, 血圧測定, 身長, 体重, 体脂肪) ・骨密度測定 (希望者) ・体力測定 ・QOL測定
第三回	体力測定	H21.1.17	27 (20)	大学体育館	教員7名 保健師1名 学生5名 健康運動指導士1名 団地住民6名 業者2名	・健康チェック (問診, 血圧測定, 身長, 体重, 体脂肪) ・体力測定・運動指導 ・血管年齢 (希望者) ・物忘れチェック (希望者)

表2 体力測定参加者の属性

		H18	n = 46	H19	n = 21	H21	n = 20
		人	%	人	%	人	%
年齢	40～49歳	1	2.2	0	0	0	10.0
	50～59歳	8	17.4	1	4.8	2	10.0
	60～69歳	17	36.9	7	57.1	6	30.0
	70～79歳	16	34.8	5	28.6	12	60.0
	80歳以上	4	8.7	2	4.8	0	0.0
性別	男	20	43.5	9	42.9	7	35.0
	女	26	56.5	12	57.1	13	65.0
職業の有無	あり	11	23.9	1	4.8	3	15.0
	なし	35	76.1	20	95.2	17	85.0
家族形態	一人暮らし	7	15.2	3	14.3	3	15.0
	夫婦二人	23	50.0	11	52.4	14	70.0
	夫婦と子	6	13.0	2	9.5	2	10.0
	3世代	6	13.0	3	14.3	1	5.0
	その他	4	8.7	1	4.8	0	0.0

表3 生活習慣に関すること

		H18		H19		H20	
		人	%	人	%	人	%
運動について							
運動習慣	運動習慣あり	25	54.3	18	85.7	15	75.0
	運動習慣なし	21	45.7	1	4.8	5	5.0
運動の種類	ウォーキング	21	45.3	13	61.9	7	35.0
	ジョギング	2	4.3	0	0	2	10.0
	ラジオ体操	3	6.5	1	4.8	1	5.0
	その他	6	13.0	0	0	1	5.0
日常生活について		人	%	人	%	人	%
日常移動手段	車	31	67.6	13	61.9	12	60.0
	バイク	1	2.2	1	4.8	0	0.0
	自転車	5	10.9	1	4.8	2	10.0
	徒歩	10	21.7	6	28.6	6	30.0
	車に同乗	6	13.0	2	9.5	3	15.0
	その他	0	0	2	9.5	0	0.0
食生活	早食いが多い	10	21.7	3	14.3	6	30.0
	定期的に食べる	41	89.1	20	95.2	19	95.0
	バランスに気をつけている	42	91.3	17	81	18	90.0
	甘いものをよく食べる	14	30.4	9	42.9	7	35.0
	脂肪の多いものをよく食べる	7	15.2	8	38.1	5	25.0
	味付けは濃い方である	17	37	8	38.1	8	40.0
酒	酒は飲まない	23	50.0	12	57.1	13	65.0
	酒は時々飲む	11	23.9	3	14.3	5	25.0
	ほぼ毎日飲む	12	26.1	5	23.8	2	10.0
喫煙	吸っている	5	10.9	1	4.8	1	5.0
	過去に吸っていた	9	19.6	6	28.6	3	15.0
	吸わない	32	69.6	14	66.7	16	80.0
睡眠	よく眠れる	29	63.0	14	66.7	14	70.0
	よく目が覚める	15	32.6	4	19	5	25.0
	眠れない	1	2.2	0	0	1	5.0

表4 体力測定結果

	H18	n=46	H19	n=21	H21	n=20
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
手伸ばし	3.5	0.8	4.0	0.8	3.2	1.1
椅座位体前屈	3.3	1.1	3.0	1.3	3.5	1.2
アップアンドゴー	2.7	1.1	3.2	0.6	3.0	0.9
椅子立ち上がり	3.1	1.1	3.6	0.9	3.0	1.1
往復歩行	2.5	1.3	2.2	1.2	2.8	1.2
平均評価得点	3.1	0.7	3.2	0.6	3.1	0.7

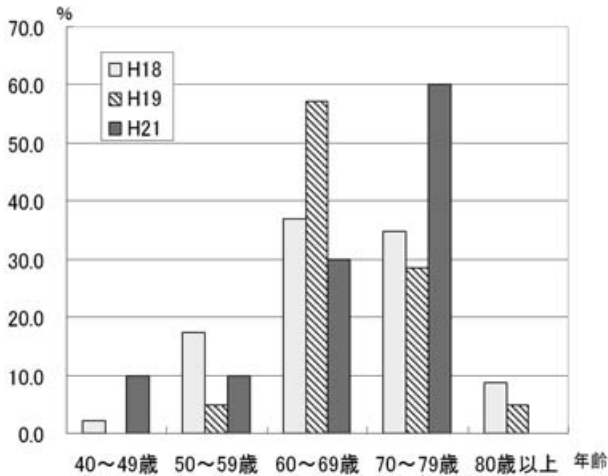


図1 年代別参加者数の推移

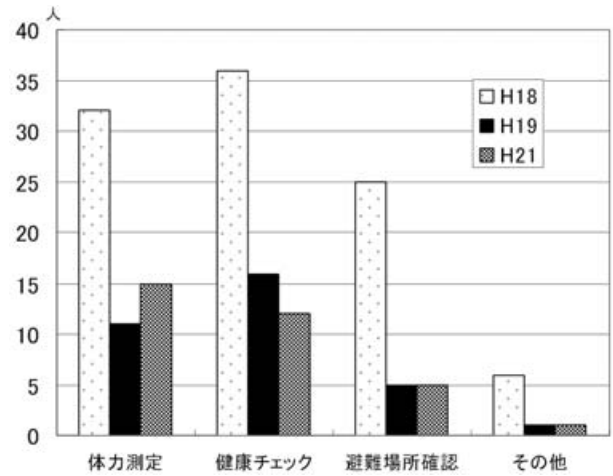


図2 体力測定参加目的

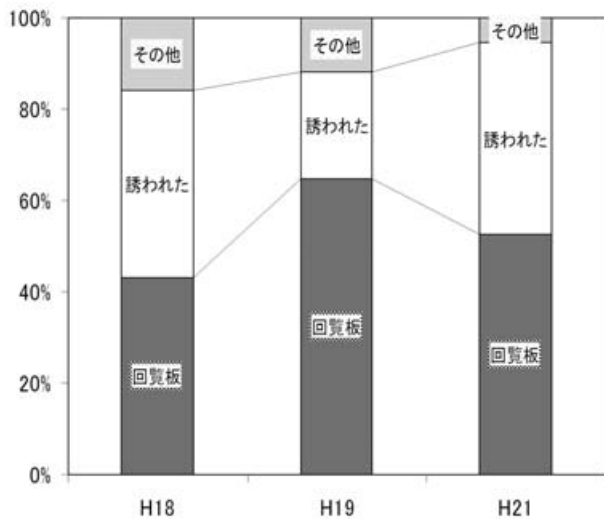


図3 参加のきっかけ

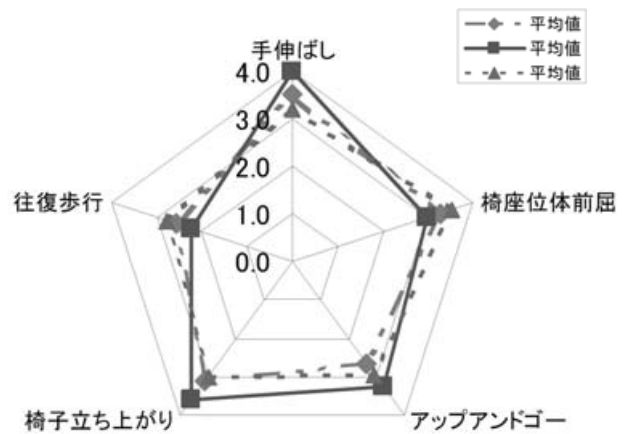


図4 体力測定結果

という結果であった。嗜好品に関しても、飲酒をしない人が5割以上、喫煙においても、吸わない人が6割以上を占めていた。また睡眠に関しては、平均睡眠時間は、各回ともに約6時間であった。主観的にもよく眠れると答えた人が6割以上であった。

4) 社会参加に関することについては、地域活動の参加の有無では、ほぼ6割を占める人が地域活動に参加していた。その内容としては、「自治会活動」や「サークル活動」「ボランティア活動」であった。反対に参加していない人の理由では、「時間がない」や「関心がない」「参加するきっかけがない」等であった。団地内の近所づきあいでは、「会えば世間話をする程度」が最も多く、4割以上を占めていた。

生きがいについては、趣味が生きがいとなっている人が多く、7割以上を占めていた。その次が友人との交流と続いていた。

3. 体力測定に関すること (表4, 図4)

体力測定結果については、表4のとおりである。平均評価得点は5点中、平成18年が3.1, 平成19年が3.2, 平成21年が3.1であった。体力測定項目の5項目中、得点が低かった項目は、往復歩行であった。

4. 運動習慣の有無と体力測定結果の関連 (表5)

運動習慣の有無と体力測定結果について、マンホイットニーのU検定を実施した。その結果、運動している人に手伸ばしの値が良い傾向はみられたが、有意水準0.01で各項目ともに、有意差はみられなかった。

考 察

健康づくりの一環として、3回の体力測定を実施してきたが、徐々に参加者が減少し、固定化してきている。これは、参加目的や参加のきっかけから考えると、体力測定がメインとなり、より健康を望む人

表5 体力測定結果と運動習慣の有無

	運動習慣	N	平均ランク	p
手のばし	あり	15	12.0	0.045
	なし	5	6.1	
	合計	20		
椅座位体前屈	あり	15	10.5	0.952
	なし	5	10.4	
	合計	20		
アップアンドゴー	あり	15	11.7	0.086
	なし	5	6.8	
	合計	20		
椅子立ち上がり	あり	15	10.5	1.000
	なし	5	10.5	
	合計	20		
往復歩行	あり	15	11.7	0.107
	なし	5	7.0	
	合計	20		

p<0.01

だけの行事となっている可能性が考えられた。本来ならば団地住民の健康づくりには、様々な年代やどのような健康状態でも参加できる住民の集まる場となることが望ましいと考える。今回の結果からも、参加のきっかけとして、知り合いに誘われることが大きいことがわかった。そのため、現在団地で行われてる高齢者への声かけ活動や地区の活動に合わせて住民同士で誘い合っただけの行事となることが重要である。

また、参加者は団地内の一部の人ではあるが、団地の高齢化とともに年齢が上昇し、高齢の夫婦2人暮らしや1人暮らしの人が多くを占めていた。この体力測定においても、団地自体の課題である高齢化の縮図が現われていることが窺えた。

体力測定参加者は、健康に対する意識が高く、生活習慣においても、運動習慣をもつ人が半数以上を占め、食生活に関しても、定期的に食事をしたり、バランスに注意している等、様々な面において気をつけている人が多かった。

参加者の居住する町内の高齢者調査<sup>1)</sup>では、「地域の活動に何も参加していない」と答えた人が54.4%あった。また不参加の理由には、関心がないが約3割を占めていた。今回の参加者は、社会参加に関しては、6割以上の方が自治会やサークル活動等の地域活動に参加していた。また、地域活動に参加していない人の理由では、「時間がない」といった地域活動そのものに対して、否定的な意見の人はほとんどなかった。この結果から、体力測定参加者は、

生きがいを持ち、社会活動に参加している人が多いことがわかった。地域活動を行うことと社会的役割に関連がある<sup>2)</sup>ことから、対象者は社会的役割をもつ人が多いと思われた。

次に、体力測定結果を見てみると、5項目間のバランスは良く、平均得点も3回を比較すると点数的には変化が少なく体力は、ほぼ維持できていた。しかし、5項目の中の往復歩行は平均評価得点が、少し低い結果となっており、今後、持久力へのアプローチも課題と考える。

また、3回の体力測定結果と運動習慣の有無には関連はなく、効果的に運動が実施されていない可能性がある。今回の対象者は、運動習慣がある人が多く、ウォーキングを実施している人が多いが、川上<sup>3)</sup>らの、「正しいウォーキングを長く続けていくのは加齢に伴い年々難しくなってくる。これらの原因は、身体バランスの崩れによるものが大きいと考えられる。」とあることから、高齢になる毎に効果的な運動を実施することの難しさが考えられた。

高齢者の運動の目的は、体力の維持や低下防止、ADLの維持といったことが主になってくる。そこで、運動することによって、血圧が下がるといった結果は得られているが、今後、運動が効果的に実施できない原因を明らかにし、個別性を大切にしながら継続的に日常生活に取り入れる方法について団地住民と検討を行っている。

## 結 論

1. 体力測定の参加者は、開催回数を追う毎に健康に対してより意識の高い人の参加に固定化されている可能性があった。
2. 体力測定の参加者は、運動習慣をもつ人が半数以上を占めていた。
3. 3回の体力測定結果から、参加者の体力はほぼ維持していた。
4. 運動習慣と体力測定結果に関連はみられなかった。
5. 効果的に運動が行えるような指導が必要である。

なお、本研究は、香川県立保健医療大学平成18年度共同研究費ならびに科学研究費補助金（基盤研究C：20592638）の助成により実施した。

## 文 献

- 1) 牟礼町福祉課2005. 平成17年「高齢者の暮らしと介護についてのアンケート」調査結果, p86.
- 2) 辻よしみ, 合田加代子, 高嶋伸子, 大池明枝, 人見裕江, 國方弘子2007, 団地に住む高齢者の生活機能と地域活動. 日本地域看護学会抄録集, 那覇市, p163.
- 3) 川上和延, 南谷和利, 2007, 健康のための長続きするウォーキングのすすめ. 保健の科学, 49(8): 526-531.

---

### Abstract

The aim of this study was to explore the relationship between physical fitness and exercise habit parameters in housing complex. Thirty-six men and 51 women, were subjects in this investigation.

They answered a questionnaire on clinical parameters, were measured for physical fitness three times.

More than half of the subjects had exercise habits. The mean physical fitness score was over 3 on a 5-point scale. These results showed that there was no significant relation between physical fitness and exercise habits. It was suggested that elderly people should choose more effective ways of exercise to maintain or improve physical fitness

---

受付日 2009年10月16日

受理日 2009年12月24日