地域高齢者の主観的健康感と運動能力, 生活機能, ライフスタイル, 社会的属性間との関連

*Relationships among Subjective View of Health, Motor Ability, Functional Capacity,
Lifestyle and Social Attributes in Old Age*

宮原 洋八¹⁾ 小田 利勝²⁾

HIROYA MIYABARA¹⁾ TOSHIKATSU ODA²⁾

¹⁾ Amami City Kasari Dispensary: 45 Nakaganeku, Kasari, Amami-shi, Kagoshima 894-0512, Japan. TEL + 81 997-63-0011

²⁾ Faculty of Human Development, Kobe University

Rigakuryoho Kagaku 22(3): 391-396, 2007. Submitted Feb. 13, 2007. Accepted Apr. 11, 2007.

ABSTRACT: This study investigated the relationships among subjective view of health, motor ability, functional capacity, lifestyle and social attributes based on data obtained from community dwelling elderly persons. The number of elderly men and women participating in the study was 223 (average age: 76.4 years). The number of measurement items was 3 items of motor ability, 13 items of functional capacity, 5 items of social attributes and subjective view of health. The results of the analysis indicate that subjects with the poor health group had lower scores for each item than those in the good health group. Significant correlations between subjective view of health and motor abilities, functional capacity and lifestyle were found. Height, weight, BMI, functional capacity and lifestyle in all subjects, were also associated with subjective view of health.

Key words: subjective view of health, functional capacity, lifestyle

要旨: この研究の目的は、高齢期の主観的健康感と運動能力, 生活機能, ライフスタイル, 社会的属性間との関連を明らかにすることで, 測定に参加したのは高齢男女223名(平均年齢76.4歳)である。分析の結果, 要介護認定区分, 身体的状況, 握力, 膝伸展力, 最大歩行速度, 生活機能, ライフスタイルにおいては「非良好群」が「良好群」よりも劣り, 主観的健康感とは全運動能力項目, 生活機能, ライフスタイルで有意な相関が見られ, 身長, 体重, BMI, 生活機能, ライフスタイルが関連した。

キーワード: 主観的健康感, 生活機能, ライフスタイル

¹⁾ 奄美市笠利国保診療所: 鹿児島県奄美市笠利中金久45 (〒894-0512) TEL 0997-63-0011

²⁾ 神戸大学 発達科学部

I. はじめに

近年、老年学の分野ではサクセスフル・エイジング (Successful Aging) という用語がよく用いられているが、その背景には高齢化の進展に伴う要介護者の対策や自立高齢者の生活の質をいかに支援するかなどがある。サクセスフル・エイジングに関しては、小田¹⁾が次の5点にまとめている。①サクセスフル・エイジングの概念は複合的、多面的であること、②高齢期における発達、成長に目を向けるべきこと、③高齢期における諸機能の衰退、喪失過程には、もって生まれた遺伝的資質よりもライフスタイルが強く影響すること、④社会環境条件がサクセスフル・エイジングの過程に多大な影響をもたらすこと、⑤個人の目標や生き方に応じた多様なサクセスフル・エイジングがあること。またRoos²⁾は、施設に入所していないこと、ホームケアサービスを過度に受けていないこと、主観的健康感が良好で日常生活は自立していること、精神面で正常であることなどをサクセスフル・エイジングの条件としている。

主観的健康感とは、健康度自己評価、自覚的健康感とも言われ自分自身の健康状態の主観の評価であり、死亡率、有病率等の客観的指標では表せないより全体的な健康状態を捉える健康指標である³⁾。さらに芳賀⁴⁾は、サクセスフル・エイジングは健康日本21政策の到達目標であることから、主観的健康感が高齢者保健福祉施策の目指すべき具体的指標として不自然でないと指摘している。これまで、主観的健康感とライフスタイルや生活の質と関連が検討^{5,6)}されてきたが、そこで取り上げられたライフスタイル要因はBreslow⁷⁾の研究に代表される健康習慣を問うものであった。今後、超高齢社会での健康増進活動において介入し、手法を開発していくためには、芳賀⁸⁾は、高齢期の健康を「自立生活を保障する活動能力や健康感・幸福感などの精神的自立」と定義し、このような健康の維持・向上に寄与と思われるライフスタイルを身体（健康増進のための行動）、心理（心の安寧をもたらす行動）、社会（社会参加に関する行動）の3側面から幅広くとらえ検討していくことが重要であると指摘している。

そこで本研究では、1) 身体、社会、心理的な要因から包括的に取り入れたライフスタイルや要介護度、身体的状況などを含む社会的属性を採用し、これらの要因と主観的健康感との関連を調査した、2) 主観的健康感が良好な者は運動能力、ライフスタイルも良好で、主観的健康感が不良な者は要介護状態の者に多いという仮説を設定し研究を推進し、今後の高齢者の身体・生活機

能、健康増進活動に対する介入研究の基礎資料とすることを目的とした。

II. 方法

1. 対象

対象者は、2005年6月から2006年3月に鹿児島県奄美市笠利保健センターにおいて健康診断を受けた60歳以上の住民のうち、本研究の趣旨に同意した223人である。

2. 調査・測定項目

(1) 質問紙を用いた面接調査

性、年齢、家族構成、要介護状況、身体的状況、主観的健康感を聴取し、ライフスタイルと生活機能に関して質問紙を用いた面接調査を行った。主観的健康感とは「あなたは、ふだん自分で健康だと思いますか」と尋ね、4選択枝(①非常に健康だと思う②まあ健康な方だと思う③あまり健康でない④健康ではない)から該当する健康状態を選択する。①、②を「良好群」③、④を「非良好群」とした。ライフスタイルに関する質問は、芳賀⁹⁾により作成された22項目（社会的健康に関する8項目、心理的健康に関する6項目、身体的健康に関する8項目）を用いた（表2）。

生活機能の測定には老研式活動能力指標（以下：老研式指標）を用いた¹⁰⁾。ライフスタイル項目および老研式指標は、いずれも2件法（0と1）で回答するようになっているので、得点の分布は前者では0～22点、後者では0～13点である。

(2) 形態

形態には、身長、体重、Body Mass Index (BMI)を用いた。

(3) 運動能力

運動能力は、握力、膝伸展力、最大歩行速度の3項目を測定した。握力はスメドレー式握力計（松宮医科精器製SPR_651）を用い、左右1回ずつ測定し、最大値を代表値とした。

膝伸展力は徒手筋力測定器（OG技研社製Musculater-GT-300）を用いて測定した。参加者は椅座位で膝関節90度の肢位になり、測定器のアプリケーションを参加者の内外果近位端前面に当てる。そこで参加者自らが伸展するmakeテスト¹¹⁾より行った。左右1回ずつ測定し、最大値を代表値とした。

最大歩行速度は16 mの歩行路をできるだけ速く歩くように指示したときの中間10 mに要した時間から算出した。歩行は2回行い、最大値を代表値とした。

表1 対象者の属性及び各測定項目の結果 (n=223)

	測定項目	Mean $\pm$ SD	n
形態	年齢 (歳)	76.4 $\pm$ 8.6	223
	身長 (cm)	150.3 $\pm$ 9.0	223
	体重 (kg)	54.0 $\pm$ 8.0	223
	BMI (kg/m ²)	24.6 $\pm$ 9.4	223
	握力 (kg)	17.5 $\pm$ 9.2	223
運動能力	膝伸展力 (kg)	13.9 $\pm$ 5.4	211
	最大歩行速度 (m/sec)	1.35 $\pm$ 0.49	211
	老研式指標 (点)	9.1 $\pm$ 4.6	223
生活機能			223
ライフスタイル	22 項目 (点)	13.1 $\pm$ 6.8	223
Mean $\pm$ SD (平均値 $\pm$ 標準偏差)			

表2 ライフスタイル項目

質問項目	尺度
1 行事 (浜下れ, 八月踊り, 種おろしなど) はかかさず行きますか 2 美化活動 (河川, 浜) に参加していますか 3 集落内の世話役を何かしていますか 4 趣味がありますか 5 ボランティアに参加しますか 6 近所づきあいをしますか 7 老人クラブに参加しますか 8 仕事 (家事, はたおり, 畑など) をしていますか	社会的
9 墓参りにはかかさずいきますか 10 くよくよしないようにしていますか 11 何か挑戦することがありますか 12 明るく考えるようにしていますか 13 夢や目標がありますか 14 いらいらしないようにしていますか	
15 草取りなどの作業をよくしますか 16 お茶請けにみそをひかえますか 17 散歩や体操をしていますか 18 早寝早起きをこころがけていますか 19 肉類を食べると脂身をひかえますか 20 健康診断を受けていますか 21 ゲートボールや他のスポーツをしていますか 22 黒砂糖をひかえますか	身体的

3. データの分析方法

主観的健康感を「良好群」と「非良好群」の2群に分け、社会的属性要因 (年代, 性別, 家族構成, 要介護認定区分, 身体的状況) および各運動能力の値, 生活機能得点, ライフスタイル得点を比較するために χ^2 , t検定

を用いて調べた。なお社会的属性に関しては, それぞれを次のように分類した。年齢は60歳~74歳を前期高齢群, 75歳~90歳を後期高齢群, 性別, 家族構成は2人以上と1人, 要介護認定区分は要支援, 要介護1~5, なし, 身体的状況は高血圧, 中枢疾患, 骨関節, その他, な

表3 主観的健康感「良好群」と「非良好群」との比較

	カテゴリー	「良好群」 (n=146)	「非良好群」 (n=77)	p
χ^2 検定を用いた項目				
年代（人数）	前期	61	25	$\chi^2=33.8$ p<0.001
	後期	85	52	
性別（人数）	男性	45	24	
	女性	101	53	
	独居	46	18	
家族構成（人数）	二人以上	100	59	
要介護認定区分（人数）	要支援	13	7	
	要介護 1 ～ 5	9	26	
	なし	124	44	
身体的状況（人数）	高血圧	27	12	$\chi^2=54.2$ p<0.001
	中枢疾患	7	22	
	骨関節	42	34	
	その他	21	7	
	なし	49	2	
t 検定を用いた項目				
形態	身長（cm）	150.7 ± 9.2	149.4 ± 8.6	
	体重（kg）	54.6 ± 8.7	53.0 ± 6.7	
	BMI（kg/m ² ）	24.9 ± 11.3	23.9 ± 4.1	
運動能力	握力（kg）	19.6 ± 9.0	13.4 ± 8.1	**
	膝伸展力（kg）	14.7 ± 5.4	12.2 ± 5.1	*
	最大歩行速度（m/sec）	1.46 ± 0.4	1.10 ± 0.5	*
生活機能	老研式指標（点）	11.5 ± 6.3	6.8 ± 4.6	**
ライフスタイル	22 項目（点）	16.6 ± 4.0	9.7 ± 6.0	**
Mean ± SD（平均値±標準偏差） *p<0.05, **p<0.001				

Mean ± SD (平均値±標準偏差) * $p<0.05$, ** $p<0.001$

し。各測定項目の関係には相関係数を求めた。主観的健康感を従属変数にし、年齢、形態、運動能力、生活機能、ライフスタイルを独立変数にしてロジスティック回帰分析を用いた。全ての統計処理には、SPSS11.0 J for windowsを使用し、有意水準は5%未満とした。

III. 結 果

対象者の年齢、形態、運動能力、生活機能、ライフスタイルの平均値と標準偏差を示した。膝関節痛により歩行できなかった者が12名いたので膝伸展力、最大歩行速度項目に欠損値が出た(表1)。ライフスタイルの22質問項目について示した(表2)。主観的健康感の「良好群」、「非良好群」において各測定項目間の比較では、年代、性別、家族構成、形態において両者の間に相違はなかったが、要介護認定区分($\chi^2=33.8$, $p<0.001$)、身体的状

況($\chi^2=54.2$, $p<0.001$)、握力($p<0.001$)、膝伸展力($p<0.05$)、最大歩行速度($p<0.05$)、生活機能($p<0.001$)、ライフスタイル($p<0.001$)においては「非良好群」が「良好群」より劣っていた(表3)。各測定項目間の相関では、年齢と形態、全運動能力項目、老研式指標、ライフスタイル、主観的健康感の各測定項目と有意な負の相関($p<0.05$)が見られ、主観的健康感とは全運動能力、生活機能、ライフスタイルで有意な相関($p<0.05$)が見られた(表4)。主観的健康感とは、身長、体重、BMI、生活機能、ライフスタイルが関連した($p<0.01$)(表5)。

IV. 考 察

主観的健康感とは1970年代後半から欧米では高齢者における生命予後との有意な関連性が検証されるようになった。Idlerら¹²⁾は、コネチカット州ニューヘブレンなど

表4 各測定項目間の相関 (n=223)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 年齢 (歳)										
2 身長 (cm)	-0.32 **									
3 体重 (kg)	-0.37 **	0.46 **								
4 BMI (kg/m ²)	-0.11	-0.34 **	0.66 **							
5 握力 (kg)	-0.62 **	0.58 **	0.44 **	-0.05						
6 膝伸展力 (kg)	-0.54 **	0.32 **	0.29	t 0.01	0.65 **					
7 最大歩行速度 (m/sec)	-0.53 **	0.26 *	0.14 *	-0.09	0.59 **	0.59 **				
8 老研式指標 (点)	-0.41 **	0.07	0.13	0.05	0.41 **	0.33 **	0.66 **			
9 ライフスタイル (点)	-0.43 **	0.15	0.15 *	0.01	0.46 **	0.38 **	0.65 **	0.80 **		
10 主観的健康感	-0.22 *	0.08	0.06	-0.03	0.31 **	0.17 *	0.36 **	0.55 **	0.54 **	

*p<0.05, **p<0.001

表5 主観的健康感を従属変数としたロジスティック回帰分析 (n=223)

	EXP	p	
1 年齢 (歳)	1.02	0.450	
2 身長 (cm)	0.57	0.003	**
3 体重 (kg)	2.22	0.005	**
4 BMI (kg/m ²)	0.17	0.004	**
5 握力 (kg)	1.07	0.070	
6 膝伸展力 (kg)	0.92	0.130	
7 最大歩行速度 (m/sec)	0.99	0.420	
8 老研式指標 (点)	1.24	0.010	*
9 ライフスタイル (点)	1.18	0.010	*
定数項	1.44	0.006	**

R²=0.33

*p<0.05, **p<0.01

における4年間にわたる追跡調査を行い主観的健康感が良くないものは死亡危険度が著しく増加したと報告している。Ahmad¹³⁾は、Jordbro Health Care Centerに通院する470名を対象に主観的健康感と症状、身体的、心理的状态、生活機能との関連を調査した結果、女性は男性より主観的健康感が良好な者の割合が高かった。生活満足度と主観的健康感との相関は有意に高かった(r=0.66)。主観的健康感が不良な者は、BMI、コンディション、慢性疾患、うつ病などと関連したと報告している。国内では、主観的健康感の研究は1980年代後半から報告されており、小川ら¹⁴⁾は地域高齢者737人を5年間追跡調査した結果、主観的健康感がADLの低下や総死亡と強く関連すると報告していた。

本研究で明らかになったことは3点ある。1点目は、主観的健康感と要介護度との関連で主観的健康感の良くない者は要介護者が有意に多く存在した。2点目は、主観的健康感と運動能力との関連で主観的健康感の良くない者は運動能力が有意に低かった。3点目は、主観的健康感とライフスタイルとの関連で主観的健康感の良くない者はライフスタイルが有意に低かった。

杉澤ら¹⁵⁾は、前期高齢者(65歳~74歳)923名、後期高齢者(75歳以上)417名から身体的資源の指標として疾病罹患の有無と日常生活動作の障害の有無を測定し、これらの資源が精神健康に与える効果を比較した。その結果、後期高齢者では前期高齢者と比べ身体的資源が乏しく、このことが後期高齢者の精神健康の低さと関連していたと指摘している。

本研究の結果では、主観的健康感が年代とは関連しなかったが、要介護認定区分、身体的状況、運動能力、生活機能、ライフスタイルと関連していた。このことから要介護状態、疾病への罹患や日常生活動作の障害が主観的健康感と密接に関連することが示唆された。

芳賀¹⁶⁾は、地域在住の高齢者を対象に健康教育、体操、ウォーキングを中心とする1年間の介入を行い、介入地区の握力、柔軟性、最大歩行速度の低下幅は非介入地区に比べ小さかったが、質問紙法による健康関連QOL(生活満足度、自己効力感)指標への影響については妥当な結論を得るまでには至らなかったと報告している。本研究では握力、膝伸展力、最大歩行速度が主観的健康感と相関したが、ロジスティック回帰分析ではどの運動能力も主観的健康感と関連しなかった。しかも今回投入した説明項目では33%しか説明できないことから、他の影響としてモラル、生活満足度、社会経済的地位など

が考えられる。

淵野ら¹⁷⁾は、40歳～60歳代の地域住民1343名を対象に精神的健康度とライフスタイルを調査した結果、精神的健康度の高い群は低い群に比較してライフスタイルが良好であったと指摘している。また芳賀¹⁸⁾は、沖縄県N村在住の高齢者のライフスタイルに関する縦断的研究で、生活機能、健康感の縦断的变化とライフスタイル得点の変化との関連を分析した結果、ライフスタイル得点の低下群は、維持群に比べて、生活機能、健康感の低下が大きいことを示したと報告している。高齢者が日常生活に必須な諸活動を行うことができる能力を日常的コンピーテンスと言い、サクセスフル・エイジングの要因の1つとされてきた。小田¹⁹⁾は、日常的コンピーテンスの尺度であるライフスキル(55項目)とサクセスフル・エイジングの幸福感、老化度尺度との関連を分析した。その結果、幸福感を高めるライフスキルとして「目標設定」、「体力あり」、「ストレス処理がうまい」、「明朗快活」などが抽出され、老化度を阻害する因子として「スマート：知性があり、頭がいいなど」、「ストレス処理がうまい」などが抽出された。

本研究では、芳賀⁸⁾が、ライフスタイル42項目についてプレテストを行い、その妥当性や信頼性を検討した結果22項目まで絞り込んだ質問表を奄美の風土に合うように1部改変して用いたこと(改変した質問表の妥当性や信頼性も検討済み)、そのライフスタイル質問項目と主観的健康感との関連を分析した。その結果、主観的健康感が良好な者はライフスタイルも良好であったことが認められ、主観的健康感とは体格、生活機能、ライフスタイルが関連した。

これらから主観的健康感を調査することが高齢者の自立性の指標となることが考えられる。

本研究で得られた主観的健康感と運動能力、生活機能、ライフスタイル、社会的属性間との関連は横断的研究から因果関係は立証できない。今後は縦断的研究によりそれらの立証をしていく予定である。

謝辞 本論文を終えるにあたり、調査にご協力いただいた笠利の住民ならびにスタッフの皆さんに深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 小田利勝：サクセスフル・エイジングの概念と測定方法. 人間科学研究, 2003, **11**(1): 17-38.
- 2) Roos NP, Hgrens B: Predictors of successful aging. Am J Public Health 1991, **81**: 63-68.
- 3) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋：自覚的健康感の健康指標としての有効性—「健康日本21」に向けて—。厚生省の指標, 2000, **47**(5): 33-37.
- 4) 芳賀 博：地域在宅高齢者のサクセスフル・エイジングに関する縦断的研究. 厚生省科学費補助金分担研究報告書, 2003: 11-18.
- 5) 木原裕美, 大滝 慈, 橋本哲男・他：身体的状況, 生活習慣と主観的健康感の関連. 日本公衆衛生雑誌, 1992, **39**(5): 284-289.
- 6) 川崎道子：離島住民の生活習慣と主観的健康感との関連. 沖縄県立看護大学紀要, 2003, **4**: 94-100.
- 7) Belloc NB, Breslow L: Relationship of physical health status and health practices. Prev Med, 1972, **1**: 409-421.
- 8) 芳賀 博：高齢者の心身の健康に及ぼすライフスタイルの影響. 笹川医学医療研究財団, 1996, **12**(1): 117-121.
- 9) 芳賀 博：長寿地域における高齢者のライフスタイルと健康, 長寿の要因—沖縄社会のライフスタイルと疾病—. 九州出版会, 福岡, 2000, pp10-17.
- 10) 古谷野互, 柴田 博, 中里克治・他：地域老人における活動能力の測定. 日本公衛誌, 1987, **34**(3): 109-111.
- 11) 高橋正明, 乗安整而, 田中敏明・他(編)：筋力検査マニュアル—機器検査から徒手検査まで—. 医歯薬出版, 東京, 1996, pp59-75.
- 12) Idler EL, Kasl SV, Lemke JH: Self-evaluated health and mortality among the elderly in New Haven, Connecticut, and Iowa and Washington counties, Iowa 1982-1986. Am J Epidemiol, 1990, **131**: 91-103.
- 13) Ahmad AL: The relations between symptoms somatic and psychiatric Conditions life satisfaction and perceived health. Health Qual Life Outcomes, 2005, **3**: 3-28.
- 14) 小川 祐, 岩崎 清, 安村誠司：地域高齢者の健康度評価に関する追跡調査研究；日常生活動作能力の低下と死亡の予知を中心に. 日本公衆衛生雑誌, 1993, **40**(9): 859-871.
- 15) 杉澤秀博, 柴田 博：前期および後期高齢者における身体的・心理的・社会的資源と精神健康との関連. 日本公衆衛生雑誌, 2000, **47**(7): 589-601.
- 16) 芳賀 博：在宅の後期高齢者に対する介入プログラムが体力及びQOLに及ぼす影響. 厚生科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業) 分担研究報告書, 2002: 10-17.
- 17) 淵野由夏, 溝上哲也, 徳井教孝・他：地域住民のライフスタイルと精神的健康度との関連. 日本公衆衛生雑誌, 2003, **50**(4): 303-313.
- 18) 芳賀 博：地域在宅高齢者のライフスタイルに関する縦断的研究. 厚生省科学費補助金分担研究報告書, 2001: 18-25.
- 19) 小田利勝：高齢者の日常的コンピーテンス/ライフ・スキルの測定尺度の開発とその利用. 1999～2000年度科学研究費補助金に基づく研究成果, 2001: 1-38.