

地域在宅高齢者の健康不安感および 家事作業負担感の有無と身体機能の関連性

Sense of burden for elderly subjective health
and housework affect functional fitness

神野 宏 司*
KOHNO Hiroshi

要旨

本研究は地域在宅高齢者を対象に握力、生活体力（手腕作業能力、身辺作業能力）を測定し、健康不安感および家事作業における負担感の有無と身体機能の関連性を検討することを目的とした。参加者は33名（男性：10名、79.4±4.7歳、女性：23名、80.5±4.2歳）であった。共分散分析の結果、健康不安感に関して排尿に不安を感じる参加者では手腕作業能力（42.4±5.8秒 vs 38.9±7.1秒、P=0.047）および握力（20.1±5.4kg vs 24.7±8.2kg、P=0.046）が有意に低い値を示した。家事負担感の度合いによる身体機能を検討した結果、食事準備、日常の買物の各項目と握力の間に有意差が認められた。また、買物負担感と手腕作業能力の間に有意差が示された。

以上のことから、身体機能と健康不安感および家事作業における負担感の有無との間に関連性が示唆された。

キーワード：身体機能 家事作業 負担感 高齢者

*東洋大学ライフデザイン学部健康スポーツ学科 Toyo Univ. Faculty of Human Life Design
連絡先：〒351-8510 埼玉県朝霞市岡48-1

I. 緒言

日本における高齢者人口は増加を続け、2018年には総人口の28.1%を占めている¹⁾。また、2016年の厚生労働省のまとめ²⁾によると65歳以上のみ世帯は全世帯の26.6%、65歳以上の世帯の内単独世帯も18.8%と上昇を続けている。このような状況において家庭内での様々な家事作業を自ら行うことが求められている高齢者が増加していると考えられる。それに伴い家事作業を身体的に楽に行えるかが日常生活を送るに当たって重要な課題となることが予想される。沼田ら³⁾は80歳以上の高齢者のうち男性15.8%、女性の10.5%が日常生活で困ることとして「炊事・洗濯。掃除など」の家事をあげている。また、1080名の高齢者を調査したインドの研究⁴⁾が家事作業と身体的健康状態の研究から食事準備、掃除、洗濯が独立して関連することを報告している。家事行動には運動強度が3メッツを超える活動が多く含まれ、中には4メッツを超える中等度運動も含まれていることから⁵⁾身体的生活機能を維持することは日常生活に欠かせない家事作業を自立して実施するために重要と考えられる。家事作業に対する負担感を検討した研究の多くは育児、介護、共働きにともなう心理的負担感を論じているが^{6,7)}、身体機能や体力との関連を述べたものは少ない。家事作業の身体負担度を筋電図により定量化した試み⁸⁾や、高強度な家事作業への従事が介護を必要とする一因となると指摘している研究⁹⁾が有るが、研究対象者の体力水準に言及しているものではなかった。また、運動能力と日常生活活動(Activity of Daily Living: ADL)の関連を検討した研究にはSebastiãoら¹⁰⁾の多発性硬化症患者における有酸素能力と手段の日常生活活動得点の間に相関を認めたとの報告がある。しかしながら家事行為に着目して作業負担感と身体機能の関連を検討したものではなく、サルコペニアなど加齢に伴って身体機能が低下する高齢期において家事行為の主観的な負担感と身体機能水準が一致するかを検討した研究は見当たらない。

生活体力¹¹⁾は「機能的に自立して日常生活を支障なく過ごすための身体的な動作能力」と定義し、日常生活の主要動作に関連する測定方法を開発した後、測定値が筋厚¹²⁾や発揮筋パワー、柔軟性などとの関連を示すとともに運動器疾患や肥満、運動・スポーツの習慣、昼寝・うたた寝といった生活習慣の有無に影響を受けることを明らかとしている¹³⁾。また、追跡研究から生活体力とADL障害予後¹⁴⁾や能力を維持するための介入研究¹⁵⁾が報告されている。しかしながら、生活体力がADLを評価する方法で有りながら家事作業との関連性について十分に検討されていない。また、健康に関して厚生労働省の厚生労働白書¹⁶⁾によると健康に不安があると回答した人のうち49.6%が体力の衰えをあげており、体力と健康不安感の関連性も検討する必要があると考えられる。そこで本研究は健康不安感および家事作業における負担感を有する者は有しない者と比較して身体機能が低値であるとの仮説を検証することを目的とした。

II. 方法

A. 対象者

A県A市に在宅し、地域の老人会参加者を対象に体力測定及び調査を実施した。本調査は老人会から体力測定の実施を依頼され、参加は任意であった。実施に先立ち、測定と調査の内容および匿名での記録と学術発表への了解、さらに測定調査の途中に参加取りやめが可能であること、測定直後に結

果に対する説明を実施する旨を説明した。また、説明に了解を得られた人のみの記録を学術活動として利用することへの了解を得た後、自らの参加意思を確認するために参加同意欄に○×で意思を示した後に測定調査を実施した。参加者は33名（男性：10名、79.4±4.7歳、女性：23名、80.5±4.2歳）であった。参加者数は当老人会に定期的に参加している会員（40名）の82.5%であった。

B. 測定・調査

1. 測定項目

測定項目は、身長、体重、握力（左右）、生活体力（手腕作業能力、身辺作業能力）であった。身長、体重は標準的な測定方法に従った。握力はスメドレー式握力計（GRIP-D, T.K.K5401、竹井機器工業社製）を用い、両腕を体側で自然に下げ、リラックスした姿勢をとるよう説明した。握り幅は第2関節を90度に調整し、持ち手は身体に触れないように、かつ動かさないように教示した。次に、呼息しながら握力計を可能な限り強く握るよう指示した。0.1kg単位で左右交互に2回ずつ計測し、良い方を採用した。生活体力各項目の測定は種田ら¹¹⁾の方法に従い測定した。具体的には手腕作業能力は両手腕を同時に用いて、ボード上の48本のペグをすべて他の決められた位置に移し換える作業を行い、その作業終了までに要した時間を測定した。身辺作業能力は水平位置の指先から反対側の肩峰までの長さに相当するゴムホースを両手で握り、立位にて足下、背側、頭上の順に身体の回りをできるだけ速く3回連続して回しその作業終了に要する時間を測定した。各項目の測定は1回の練習を行わせた後、2回の測定を行い、時間が速いほうの値を採用した。

2. 調査項目

調査は自記式記録用紙により回答を求めた。調査項目は性別、年齢、主観的健康感（4件一択法）、定期健康診断受診の有無、自身の健康不安（栄養、休養・睡眠、健康管理、認知症、生活習慣病、体力低下、骨粗鬆症・転倒、排尿障害、心の病）の有無（2件一択）、家事（食事の準備、洗濯、掃除、買物）に対する負担感（4件一択法）、および外出頻度（ほとんど毎日、週1回以上、ほとんど無い、から一択）とした。

C. 統計解析

握力、生活体力を同年代の標準値とt検定を用いて比較した。比較対象の標準値には握力は体力・運動能力調査結果¹⁷⁾、生活体力は江川らの報告値¹⁸⁾を用いた。健康不安の有無と体力測定値、家事負担感と身体機能の関係は、身体機能測定結果を目的変数、家事負担感を従属変数、性別を共変量として共分散分析を用いた。家事負担度と身体機能の関係に関して共分散分析の結果に有意差が認められた項目ではBonferroni検定を用いて多重比較検定を実施した。統計処理にはSPSSver.25（IBM社製）を用い、有意水準を5%未満と設定した。

III. 結果

測定・調査に参加した解析対象者の体格、身体機能を表1に示した。参加者の体格はBMIの平均値

に認められるように平均的で有り、肥満を示す参加者は1名のみであった。参加者の身体機能は同年代の全国平均と比較して男性は手腕作業能力、握力の平均値はやや低値であったが有意差を示すほどの差ではなかった。女性は身辺作業能力が標準値以上の好成績であったが、手腕作業能力および握力は有意に低値であった。

健康不安の有無による身体機能測定値を表2に示した。排尿に不安を感じる参加者では手腕作業能力および握力が有意に低値を示す結果となった。

家事負担感の度合いによる身体機能の差を検討した結果を表3に示す。食事準備、日常の買物の各項目と握力の間に有意差が認められた。また、買物負担感と手腕作業能力の間に有意差が示された。

表1. 研究対象者の属性・身体機能

	男				女				合計		
	人数	平均値	標準偏差	P値(比較値)	人数	平均値	標準偏差	P値(比較値)	人数	平均値	標準偏差
年齢(歳)	10	79.4	4.7		23	80.5	4.2		33	80.2	4.3
身長(cm)	10	160.7	7.7		23	147.9	4.5		33	152.1	8.4
体重(kg)	10	59.9	5.9		23	49.9	6.5		33	52.7	7.8
BMI	10	23.2	1.8		23	22.8	3.1		33	23.0	2.9
手腕作業能力(秒)	10	40.7	9.1	0.23(37.0)	22	39.6	5.8	0.043(36.9)	32	40.0	6.9
身辺作業能力(秒)	8	8.0	3.4	0.88(8.1)	21	7.0	3.1	0.024(8.6)	29	7.3	3.1
握力(kg)	10	32.5	5.5	0.13(35.3)	23	19.6	4.7	0.004(22.6)	33	23.5	7.8

表2. 健康不安の有無と身体機能

質問	回答	手腕作業能力			身辺作業能力			握力		
		手腕作業時間(秒)	F値	P値	身辺作業時間(秒)	F値	P値	握力(kg)	F値	P値
栄養バランス	あり	40.1±8.9 (n=10)	0.03	0.87	8.4±4.6 (n=10)	1.47	0.24	27.9±7.4 (n=11)	0.00	0.99
	なし	39.8±6.0 (n=22)			6.6±1.7 (n=19)			21.2±7.0 (n=22)		
睡眠	あり	42.4±7.9 (n=3)	1.35	0.26	7.1±2.6 (n=4)	0.24	0.63	20.6±7.0 (n=4)	0.61	0.44
	なし	39.6±6.8 (n=29)			7.3±3.2 (n=25)			23.9±7.9 (n=29)		
健康管理	あり	43.2±7.3 (n=8)	2.30	0.14	8.1±4.6 (n=9)	0.21	0.65	23.5±6.1 (n=9)	0.00	0.99
	なし	38.8±6.5 (n=24)			6.8±2.2 (n=20)			23.4±8.4 (n=24)		
認知症	あり	38.5±5.2 (n=8)	0.48	0.50	6.3±2.1 (n=8)	0.59	0.45	20.1±6.6 (n=9)	0.04	0.84
	なし	40.4±7.3 (n=24)			7.6±3.4 (n=21)			24.7±7.9 (n=24)		
生活習慣病	あり	39.2±6.5 (n=13)	0.56	0.46	6.6±2.1 (n=13)	1.65	0.21	22.8±8.4 (n=14)	0.01	0.94
	なし	40.4±7.2 (n=19)			7.8±3.7 (n=16)			24.0±7.4 (n=19)		
体力の衰え	あり	40.1±5.2 (n=16)	0.16	0.69	6.9±2.3 (n=13)	0.13	0.72	6.7±2.3 (n=13)	0.13	0.73
	なし	39.7±8.4 (n=16)			7.5±3.7 (n=16)			7.5±3.7 (n=16)		
骨粗鬆症・骨折	あり	40.5±5.8 (n=10)	0.04	0.95	7.7±4.4 (n=9)	0.48	0.49	18.8±4.9 (n=10)	1.36	0.25
	なし	39.6±7.4 (n=22)			7.1±2.4 (n=20)			25.5±7.9 (n=23)		
排尿	あり	42.4±5.8 (n=9)	4.31	0.047	7.9±2.3 (n=9)	1.67	0.21	20.1±5.4 (n=9)	4.33	0.046
	なし	38.9±7.1 (n=23)			6.9±3.4 (n=20)			24.7±8.2 (n=24)		
こころの病	あり	39.2±11.9 (n=3)	0.65	0.43	6.6±3.6 (n=3)	0.47	0.50	28.1±3.3 (n=3)	0.10	0.76
	なし	40.0±6.5 (n=29)			7.3±3.1 (n=26)			23.0±7.9 (n=30)		

平均±標準偏差(人数)

表3. 家事作業の不安感の有無と身体機能

質問	回答	手腕作業能力				身辺作業能力				握力			
		手腕作業時間(秒)	F値	P値	群間差	身辺作業時間(秒)	F値	P値	群間差	握力(kg)	F値	P値	群間差
食事準備の負担	1. とても感じる	41.4±6.1 (n=4)	1.25	0.32	8.9±6.1 (n=4)	0.78	0.51	16.5±2.0 (n=4)	3.38	0.04	4群vs1群 4群vs2群		
	2. ある程度感じる	41.0±7.5 (n=11)			7.6±2.6 (n=10)			22.2±5.5 (n=11)					
	3. あまり感じない	39.2±6.5 (n=10)			7.1±2.7 (n=10)			23.0±8.7 (n=11)					
	4. 感じない	35.0±2.4 (n=3)			4.6±0.1 (n=2)			29.7±7.8 (n=3)					
洗濯の負担	1. とても感じる	— (n=0)	0.43	0.66	— (n=0)	2.10	0.15	— (n=0)	0.32	0.73			
	2. ある程度感じる	41.3±7.5 (n=9)			7.5±2.5 (n=8)			24.3±8.0 (n=9)					
	3. あまり感じない	39.7±7.1 (n=11)			8.1±4.2 (n=11)			19.1±4.7 (n=12)					
	4. 感じない	38.2±4.7 (n=8)			6.0±2.1 (n=7)			25.5±8.4 (n=8)					
掃除の負担	1. とても感じる	35.4±6.1 (n=4)	2.9	0.06	5.3±1.1 (n=3)	2.04	0.14	31.6±7.6 (n=4)	1.65	0.21			
	2. ある程度感じる	43.1±5.4 (n=11)			8.7±2.9 (n=10)			21.9±5.5 (n=11)					
	3. あまり感じない	39.0±7.3 (n=10)			7.2±4 (n=10)			19.5±6.6 (n=11)					
	4. 感じない	36.0±3.7 (n=3)			5.6±1.8 (n=3)			23.1±8.9 (n=3)					
日常の買物の負担	1. とても感じる	38.7±6.9 (n=3)	3.99	0.02	8.0±5.1 (n=3)	2.11	0.13	24.5±9.6 (n=3)	3.99	0.02	4群vs2群 4群vs3群		
	2. ある程度感じる	44.8±5.6 (n=9)			9.9±3.8 (n=8)			19.6±5.3 (n=9)					
	3. あまり感じない	35.4±4.5 (n=11)			5.9±1.0 (n=10)			24.4±8.8 (n=11)					
	4. 感じない	40.0±7.0 (n=5)			5.8±2.1 (n=4)			22.1±6.7 (n=5)					

平均±標準偏差(人数)

IV. 考察

従来の研究では家事作業について子育てや介護との両立、時間が無いといった視点から論じられることが多く、家事作業を身体活動と捉え、身体機能の高低と家事作業の負担感を論じる研究は認められなかった。それに対して家事作業の負担感とADL能力を評価する生活体力の間の関連性を検討した点で本研究の特徴と言える。

高齢者の自立機能と身体機能の関連性については数多くの研究がなされている。それらの先行研究は移動能力¹⁴⁾、そして移動能力を支える下肢筋力の重要性¹⁹⁾を指摘している。下肢筋力は加齢に伴うサルコペニアを生じやすい部位で有り、ADLとの関連性が広く認められている²⁰⁾。一方、本研究は食事準備の作業に負担を感じ無いと回答した群と比較して感じると回答した群では握力が低値であった。群によりサンプル数が異なるため回答選択肢の群間比較で有意差が認められなかったところがあるが、平均値も負担を感じないと回答した群に対して負担感が強い群ほど低値であった。日常の買物と体力を比較した結果もサンプル数が多い2群間で負担感が強い群が軽い群との間に有意な低値を示す結果であった。買物、食事準備はいずれも上肢を用いる機会が多い家事作業と言える。握力測定は、握る動作のみで測定が可能な簡便性と、高い信頼性、安全性を有しており、フィールドテストとしての高い信頼性が示されている²¹⁾。また、虚弱²²⁾や健康関連quality of life²³⁾、ADL障害²⁴⁾、総死亡^{25, 26)}などさらに進行した障害段階と関連することが報告されている。本研究でも排尿への不安感の有無により握力に有意な差が認められた。先行研究と照らし合わせて排尿というADLに関連する行為や健康不安感、家事作業の不安感の有無との間に差を認めたことは価値があるものと考えられる。

生活体力は日常動作能力を客観的に評価することが出来るため、コホート研究など追跡調査のみならず介入効果を検証する際の指標としても有用な指標として広く用いられている。Nagamatsuら¹⁴⁾は6年間のコホート研究から生活体力が低値のものほどADL障害の予後が悪いことを報告している。本研究参加者の手腕作業能力測定値はNagamatsuらの研究¹⁴⁾と比較して約4秒低値であり、生活体力の低下と健康不安や家事作業への不安感に繋がっている可能性を示唆するものと考えられる。健康不安感と体力測定結果の関連を検討した結果、排尿に不安を持つ参加者の手腕作業能力測定値が有意に低値であった。手腕作業能力は低下が遅いと言われる上肢を使った動作である。握力の低下が裏付けられるように家事作業の実施に不安感とともに健康状態の低下を感じている高齢者は手腕作業能力が低下していることが示唆される。

一方、身辺作業能力と家事負担感の間に関連性は認められなかった。その理由として3名が測定を回避していた影響が考えられる。測定を回避した理由を確認していないため断定はできないが、回避した参加者の手腕作業能力は平均41.0秒と全体平均と比較して低値であった。身辺作業能力の測定は前屈して床に置いたホースをまたぐ動作があり、腰の前屈、伸展を3回繰り返すことから転倒を懸念した参加者がいる可能性がある。その結果、参加者集団の測定結果は集団全体よりも良くなる可能性が考えられ、手腕作業能力と比較して差違が認められ難くなったと推測される。

本研究は健康に対する不安感や家事作業への不安感という主観を客観的な体力測定が裏付けたという価値を有していると考えられる。しかしながら、測定項目は限られており、筋力は握力のみで脚筋力と言った生活体力との関連が報告されている項目は測定できていない。また、調査項目はより広範

困な項目を調査した上で判断する必要性も指摘されよう。本研究の測定参加者は地域在宅高齢者であるが悉皆でないことも問題点と言える。それらの点は今後の課題とし、より詳細な検討が必要である。

V. まとめ

本研究は地域在宅高齢者を対象に握力、生活体力（手腕作業能力、身辺作業能力）を測定し、健康不安感および家事作業における負担感を有する者は有しない者と比較して身体機能が低値であるとの仮説を検証することを目的とした。参加者は33名（男性：10名、79.4±4.7歳、女性：23名、80.5±4.2歳）であった。共分散分析の結果、排尿に不安を感じる参加者では手腕作業能力および握力が有意に低値を示す結果となった。家事負担感の有無による身体機能の差を検討した結果、食事準備、日常の買物の各項目に負担を感じる者は感じない者よりも握力が有意に低値であることが認められた。また、買物負担感を有する者の手腕作業能力は有しない者よりも有意に低値であることが示された。

以上のことから、健康不安感および家事作業における負担感を有する者の身体機能が低値であることが示唆された。今後、対象者数を増やした再検討などさらなる研究が必要と考えられる。

文献

- 1) 総務省：人口推計2020年9月報, 2020. <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/pdf/202009.pdf> (アクセス日：2020年11月30日)
- 2) 厚生労働省政策統括官(統計・情報政策担当)：グラフでみる世帯の状況(2018) <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/20-21-h28.pdf> (アクセス日：2020年11月30日)
- 3) 沼田加代, 根岸恵子, 平良あゆみ, 佐藤和子, 飯野理恵, 中山かおり, 佐藤由美, 齋藤泰子：山間過疎地域における成人・老年期の健康実態調査 北関東医学 56：25-32, 2006.
- 4) Kaur S, Bhall A, Kumari S. and, Singh A : Assessment of functional status and daily life problems faced by elderly in a North Indian city Psychogeriatrics. 19 : 419-425, 2019.
- 5) 厚生労働省：運動基準・運動指針の改定に関する検討会 報告書, 2013.
- 6) 藤田 朋子：妻の家事負担感と夫の家事遂行—記述回答からの分析— 女性学研究：大阪府立大学女性学研究センター論集 21 : 142-161, 2014.
- 7) 堀川尚子, 赤井由紀子：就労女性のダブルケアにおける介護負担感, 疲労感に影響する要因. 川崎医療福祉学会誌 28 : 403-412, 2019.
- 8) 阿部圭子, 小川哲史, 木村 猛, 吉田正樹：家事作業における身体負担感の定量化法. パナソニック電工技報, 58, 74-79, 2010.
- 9) Hsu WC, Wang JY, and Tsai AC. : Predictors of developing a new need for long-term care of older adults aged ≥70 years : Results from a population-based cohort study in Taiwan. Geriatr Gerontol Int. 19 : 641-646, 2019.
- 10) Sebastião E, Pilutti LA, and Motl RW : Aerobic Fitness and Instrumental Activities of Daily Living in People with Multiple Sclerosis : A Cross-sectional Study. Int J MS Care. : 21 : 23-28, 2019.
- 11) 種田行男, 荒尾孝, 西嶋洋子, 北畠義典, 永松俊哉, 一木昭男, 江橋博, 前田明：高齢者の身体的活動能力(生活体力)の測定法の開発. 日本公衆衛生雑誌 43 : 196-208, 1996.
- 12) 江橋博, 荒尾孝, 種田行男, 永松俊哉, 前田明, 西嶋洋子, 青木和江：高齢者の筋厚と起居動作能力との関係. 体力研究, 84, 17-25, 1994.
- 13) 荒尾孝, 種田行男, 永松俊哉：地域高齢者の生活体力とその関連要因. 日本公衆衛生雑誌 45 : 396-406, 1998.

- 14) Nagamatsu T, Oida Y, Kitabatake Y, Kohno H, Egawa K, Nezu N, and Arao T : A 6-year Cohort Study on Relationship between Functional Fitness and Impairment of ADL in Community-dwelling Older Persons. *J Epidemiol*, 13 : 142-148, 2003.
- 15) 神野宏司, 種田行男, 江川賢一, 永松俊哉, 北嶋義典, 西嶋洋子, 青木和江, Mahre Y, 荒尾孝 : 生活体力の維持増進のための健康づくりプログラムの開発 体力研究, 96 : 15-25, 1999
- 16) 厚生労働省 : 平成30年版厚生労働白書
<https://www.mhlw.go.jp/stf/wp/hakusyo/kousei/18/> (アクセス日 : 2020年10月1日)
- 17) 文部科学省 : 平成30年度体力・運動能力調査報告書 (統計調査表)
https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afldfile/2019/10/15/1421922_4.pdf (アクセス日 : 2020年10月1日)
- 18) 江川賢一, 荒尾孝, 種田行男, 西嶋洋子, 永松俊哉, 北嶋義典, 神野宏司, 青木和江, 真家英俊 : 地域高齢者の生活体力全国版姓・年齢階級別評価基準値の作成 体力研究 98 : 18-29, 2000.
- 19) 岩瀬弘明, 村田伸, 阿波邦彦, 松尾奈々, 山崎康平, 米山智彦, 小松直正, 重田裕子, 窓場勝之 : 高齢患者の最速歩行と最大低速歩行に及ぼす下肢筋力の貢献度 —大腿四頭筋筋力と足把持力に着目して—. *Japanese Journal of Health Promotion and Physical Therapy* 2 : 163-167, 2012.
- 20) 浅川康吉, 池添冬芽, 羽崎完, 黒木裕士, 河野一郎, 神先秀人 : 高齢者における下肢筋力と起居・移動動作能力の関連性 : 理学療法学, 24 : 248-253, 1997.
- 21) Cooper R, Kuh D, Cooper C, Gale CR, Lawlor DA, Matthews F, and Hardy R : the FALCon and HALCyonstudy teams. : Objective measures of physical capability and subsequent health : a systematic review. *Age Ageing*, 40 : 14-23, 2011.
- 22) Syddall H, Cooper C, Martin ZF, Briggs R, and Sayer, AA : Is grip strength a useful single marker of frailty? *Age Ageing*, 32 : 650-656, 2003.
- 23) Sayer AA, Syddall HE, Martin HJ, Dennison EM, Roberts HC, and Cooper C : Is grip strength associated with health-related quality of life? Findings from the Hertfordshire cohort study. *Age Ageing*, 35 : 409-415, 2006.
- 24) Al Snih S, Markides KS, Ottenbacher KJ, and Raji MA : Hand grip strength and incident ADL disability in elderly Mexican Americans over a seven-year period. *Aging Clin Exp Res*, 16 : 481-486, 2004.
- 25) Rantanen T, Volpato S, Ferrucci L, Heikkinen E, Fried LP, Guralnik and JM : Handgrip strength and cause-specific and total mortality in older disabled women : exploring the mechanism. *J Am Geriatr Soc*, 51 : 636-641, 2003.
- 26) Gale R, Martyn CN, Cooper C and Sayer AA : Grip strength, body composition, and mortality *Int J. Epidemiol*. 36 : 228-235, 2007.

Sense of burden for elderly subjective health
and housework affect functional fitness

KOHNO Hiroshi*

Abstract

In this study we measured ADL related functional fitness, as grip strength and seikatsu-tairyoku for community-dwelling elderly persons. Thirty-three (Male : 79.4 ± 4.7 yrs. (n = 10), Female : 80.5 ± 4.2 (n = 23)) were participated in this study, voluntarily. We measured grip strength, seikatsu-tairyoku as functional fitness (hand working test with pegboard for dexterity evaluation, and rope working test for self-care evaluation), and took questionnaires (sense of burden for subjective health, housework activities) The results show that the people with sense of burden for health (urinary excretion) show significantly worth grip strength (20.1 ± 5.4 kg vs 24.7 ± 8.2 kg, $P=0.046$) and hand working test score (42.4 ± 5.8 sec. vs 38.9 ± 7.1 sec. $P=0.047$) than doesn't have. The group who has sense of burden for meal preparation, shopping for daily necessities is low value in hand grip strength than others, significantly. And people has sense of burden for shopping for daily necessities is low in hand working time, significantly. From these results, it is suggested that sense of burden for subjective health affect functional fitness for community-dwelling elderly persons.

Keywords : functional fitness, Housework, sense of burden, community-dwelling elderly persons.

*Toyo Univ. Faculty of Human Life Design

原稿受領2020年10月9日
査読掲載決定2020年11月11日