

高齢者の生活体力調査報告

A Report on Physical Activity of Daily Living in Community-Dwelling Elderly People

中 俊博* ・ 金井 好明** ・ 岸本 伸也**

Toshihiro NAKA ・ Yoshiaki KANAI ・ Shinya KISHIMOTO

(*和歌山大学教育学部保健体育教室, ** (財)橋本市文化スポーツ振興公社)

W県H市の高齢者の生活体力を測定し、全国版評価基準値との比較から特性を見たところ、有意に低い値を示したのは男女とも歩行能力である。また、有意差は見られないが三段階評価のA判定：「良好」とC判定：「要トレーニング」の比率に着目して全国版基準値と比較すると、起居能力は、男女全年齢階級の「良好」は16.3%、「要トレーニング」は55%と低い者の率が目立って高いことから起居能力はかなり低位といえる。歩行能力は、「良好」は0%が目立ち、平均値は4%、逆に、「要トレーニング」の平均値は88.3%を示し、歩行能力は顕著に低い。手腕作業能力は、「良好」は9.3%に対し、「要トレーニング」は59.7%であり、かなりの低位である。身辺作業能力は「良好」は36.3%、「要トレーニング」は25.8%ではほぼ同程度であり身辺作業能力は全国並みといえる。次に、椅子片足立ち上がりは、全年齢での不可能な男性の平均値は23.9%、女性の平均値は13.2%と女性の方が低く脚筋力は女性優位である。身長、体重は男女とも加齢に従い低い値を示している。体脂肪率は男性の場合、60-64歳階級が一番高く加齢に伴い低下している。女性の場合、60-69歳にかけ体脂肪率は高くなり、70-74歳でピークを示し、あとは低下している。また、「肥満」の判定者は女性に目立った。

キーワード：高齢者、生活体力、生活行動

はじめに

高齢期において健康的で文化的な生活をおくるための要因の一つに自立した日常生活の遂行能力を維持している事が挙げられる。それには、日常生活のなかで、規則的な生活、知的活動、社会的活動に加えて積極的に運動やスポーツを行なうことが必要となる。

ストレーラー¹⁾は老化の特性として、①有害性 ②普遍性 ③漸進性 ④不可逆性 ⑤内因性を挙げている。換言すれば、不都合な変化で、誰にでも起こり、ゆっくりと後戻りすることなく怪我や病原菌によるものでないのが老化であると述べている。加齢にともない一般的に血管の弾力性が低下し高血圧を誘因する。また、骨と骨との間に存在する軟骨のクッション機能の低下で関節の変形を呼ぶ、さらに、視力の低下、明るい場所から暗い場所に変化時の瞳孔の開く面積が狭く、その上、身体の重心の前後間における重心移動範囲が短くなりバランス能力の低下、この状態に加えて足の筋力低下も生じていて、少しの段差でさえつまずき転倒する。

特に、女性では骨密度が低下し、骨粗鬆症の症状であれば骨折を起し、寝たきり状態にもなりかねない。これら老化に伴う身体の機能低下は否めないものであるが、この老化曲線の勾配をゆ

るやかにするには日常の生活の中で運動を積極的に行なう事である。高齢者でも定期的にトレーニングを行えば効果のあることは多く報告されている。

今回、高齢者の生活体力²⁾(『機能的に自立して日常生活を支障なく過ごせるための身体的動作能力と定義する』)を測定し健康で活動的な高齢期の生活を運動で乗り切るための基礎資料を得る目的で高齢者の生活体力を測定した。

生活体力の測定の4項目は明治生命の生活体力³⁾測定項目を用い、筋力測定と生活行動調査を付加した。対象として、新興住宅地域と市街地域及び農山間地域を有するW県H市の高齢者に協力依頼した。

方 法

1) 形態測定

身長・体重・皮下脂肪率(タニタの体脂肪計付ヘルスマーターTBF-560)体重、体脂肪の測定は、体育館にて男女同時に測定することもあり、素足状態で体脂肪率は測定したが、室内温度や体育館での測定を考慮して着衣の状態での測定した。

2) 生活体力測定【参考資料：図1・図2・図3・図4・図5】

①起居能力：仰臥姿勢で寝ている状態でスタート、起き上がって近くにつるしたボールを両手でさわると、次に、椅子にすわり再度立ち上がってボールを両手でさわる。これら一連の動作に要した時間を測定(図1)。

②歩行能力：図2のような10メートルコースをジグザグに歩き、要した時間を測定。

③手腕作業能力：図3のようなペグボードを用いて、両手で2本同時に、合計24本のペグを前方から手前に全部移動させるに要した時間を測定。(2回測定し早い方のタイムを採用)

④身辺作業能力：ゴムホースのロープを図4のように、ぐるりと3回まわし、脚にロープが触れた時が終了で、この動作に要した時間を測定。

3) 筋力測定：図5のように高さ、30cm、35cm、40cmの高さの異なる3つの椅子を準備し、一方の足を伸ばすように上げた状態で片足(利き足)にて立ち上がれるかを測定。

測定に当り、先ず高い40cmから開始し、他の2椅子に挑戦する。(1回のみ測定)

4) アンケートによる生活行動調査：10項目の質問からなる日常生活での自分の行動について、「いつもしている」「時々している」「まったくしない」「わからない」の4選択肢に回答する。

5) 対象者：2000年11月18日、H市主催の「健康ひろば」の参加者、男性38名、女性86名である。なお、今回の測定は橋本市文化スポーツ振興公社の協力のもとに行なった。会場の県立H体育館まで往復バス輸送の便宜を図った。今回、体育館が市の中心地から離れていることから送迎バスを準備したにもかかわらず、測定を受けた高齢者の男女比は圧倒的に女性の受検者が多い。買い物を始めとして外出する事が容易である女性の生活行動が、他の文化的行動(趣味や稽古事)にも関係すると考えると、この外向的な行動が、平均寿命の女性優位の一因とも考えられる。

次に、対象者を性・年齢階級別に表1に示す。

表1 性・年齢階級別対象者 (人)

	60-64	65-69	70-74	75-79	80以上	合計
男性	7	14	8	5	4	38
女性	15	31	21	12	7	86

結 果

1) 体格, 体脂肪率

表2は、対象者の性・年齢階級別の身長, 体重, 体脂肪率の標本数 (n), 平均値(m), 標準偏差(sd)を要約した表である。

表2 対象者の性・年齢階級別身長・体重・体脂肪率

年齢歳	60-64		65-69		70-74		76-79		80以上	
性	男性・女性		男性・女性		男性・女性		男性・女性		男性・女性	
身長 n	7	15	14	31	8	21	5	12	4	7
cm m	167.9	155.1	163.8	151.5	161.0	148.8	164.0	145.5	160.3	145.7
sd	3.08	4.78	6.76	6.40	4.33	3.59	4.52	5.89	6.38	5.57
体重 n	7	15	14	31	8	21	5	12	4	7
kg m	68.3	56.2	63.1	55.8	62.5	54.3	56.5	48.9	58.3	48.4
sd	5.09	7.34	7.64	8.57	4.35	10.14	12.59	9.18	7.76	6.50
体脂 n	7	15	14	31	8	19	5	11	4	7
脂肪率 m	26.4	29.7	22.6	32.0	22.5	33.1	14.9	28.8	18.6	27.8
% sd	8.19	6.64	4.79	5.39	2.24	9.32	6.35	9.30	5.38	5.15

各年齢階級において身長, 体重は男性が女性を上回っている。一方, 当然ではあるが体脂肪率では女性が男性を上回っている。また, 身長, 体重は男女ともに加齢に従い低下を示しているが, 体脂肪率は男性では60-64歳階級の数値が一番高く, あと加齢とともに減少している。一方, 女性は, 70-74歳階級をピークに最初は上昇し加齢につれ低下している。

次に, 体脂肪率を慈恵医科大学肥満判定基準(30歳以上男性17-24%:適正範囲, 25%以上肥満, 女性20-29%:適正範囲, 30%以上肥満)を参考にして, 性別, 年齢階級別に「肥満」「適正範囲」「やせ」の判定結果を性別, 年齢階級別に表3に要約した。

表3から, 「肥満」に着目すると, 男性の場合年齢階層順に, 57.1%, 50%, 12.5%, 0%, 25%で, 平均値28.9%, に対し, 女性は42.9%, 65.5%, 68.4%, 54.5%, 57.1%と平均値57.7%であり, 女性に「肥満」判定の多いことがわかる。ここでの男性のように高齢になるに従い, 体脂肪率の肥満者が減少し適正範囲者が増加することは長寿とも関連すると考えられる。

今回, この会場まで測定を受けに来る動機は健康への意欲もさることながら, 動きやすい体型であり, 逆に, 肥満がゆえに他の病気を併発し参加できないとも考えられる。日本肥満学会では, 肥満に起因ないし関連する健康障害⁴⁾として2型糖尿病, 高血圧, 高尿酸血症, 痛風, 冠状脈疾患, 睡眠時無呼吸症候群等を掲げている。生活体力の維持向上と長寿には, 体脂肪率は適正範囲を保持することである。

表3 性・年齢階級別体脂肪率からみた「肥満」「適正」「やせ」の率 (%)

年齢	肥 満		適正範囲		や せ	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
60-64	57.1	42.9	42.9	42.9	0	14.2
65-69	50.0	65.5	42.9	34.5	7.1	0
70-74	12.5	68.4	87.5	21.1	0	10.5
75-79	0	54.5	40.0	36.4	60.0	9.1
80-	25.0	57.1	50.0	42.9	25.0	0
平均	28.9	57.7	52.7	35.6	18.4	6.8

2) 生活体力測定

測定結果を対象者の性・年齢階級別に標本数 (n), 平均値(m), 標準偏差(sd)を表4に要約した。対象者の生活体力の特性を探るに当り, 明治生命厚生事業団の全国版作成のもとになる性・年齢階級別平均値, 標準偏差を示している統計資料と性・年齢階級別評価基準《明治生命の基準は五段階評価であるが, 本報告では三段階評価, すなわち, 基準値の4, 5の評価をA判定: 「良好」, 3の評価をB判定: 「標準」, 1, 2の評価をC判定: 「要トレーニング」としている》また, 手腕作業能力測定は, 明治生命版は48本のペグ(棒)の移動であるが, 筆者等は半分の24本の移動であるためこの項目のみ有意差検定はできないが判定についてはペグ数が半分ということから所要タイムを半分という解釈をして判定している。

表4 性・年齢階級別生活体力調査結果 (m±sd)

年 齢	起居動作 (sec.)	歩行能力 (sec.)	手腕作業能力 (sec.)	身業能力 (sec.)
60-64 (male)				
n:7	5.2 ± 1.37	9.2 ± 2.09	18.3 ± 4.37	6.4 ± 1.06
65-69 n:14	6.1 ± 1.87	10.7 ± 2.89	19.7 ± 3.56	7.0 ± 1.68
70-74 n:8	7.4 ± 1.54	11.0 ± 1.45	19.1 ± 1.76	8.2 ± 1.96
75-79 n:5	10.3 ± 3.38	11.1 ± 1.24	20.9 ± 1.42	8.5 ± 2.93
80- n:4	9.6 ± 3.08	11.8 ± 2.90	22.6 ± 2.95	8.3 ± 1.98
60-64 (female)				
n:15	6.1 ± 1.19	10.8 ± 1.65	17.8 ± 2.23	6.9 ± 1.84
65-69 n:31	6.3 ± 1.59	11.4 ± 1.65	18.8 ± 2.61	7.5 ± 1.57
70-74 n:21	7.3 ± 2.23	10.4 ± 1.18	18.7 ± 2.41	7.6 ± 2.12
75-79 n:13	8.2 ± 2.19	11.2 ± 1.72	20.2 ± 2.31	7.5 ± 1.48
80- n:7	9.9 ± 2.67	12.8 ± 1.41	21.7 ± 3.24	9.2 ± 3.28

表4はH市の生活体力測定結果を標本数 (n), 平均値 (m), 標準偏差 (sd) を性, 年齢階級別に要約した表である。次に, 表5は, H市の平均値と全国平均値⁵⁾との比較すべく掲げた全国平均値を性・年齢別に記載した表である。有意差検定を行ない, ()内の数値はH市と全国平均値との差の数値を示し, (+)は全国値がH市を上回り, (-)は全国値がH市を下回ることを示している。

表5からH市と全国平均値との比較で, 有意に低い値の見られた項目は男女ともに歩行能力である。10mの距離での差は, 全年齢を平均して男性は2.5秒, 女性は2.25秒と顕著に遅い結果を示し, 日常生活の歩行速度はかなりゆっくりした速度で歩いている姿が浮かんでくる。このことは, 歩行スピードを意識せず, また, スピードを上げて体力づくりに役立てるという考えも生じないまま自分のペースでのんびりと歩行した生活を行なっていると考えられる。

表5 性・年齢別生活体力測定項目全国平均値 (m±sd)

年齢	起居能力 (sec.)	歩行能力 (sec.)	身辺作業能力 (sec.)
60(male) n:130	5.2 ± 1.7 (0) ns.	6.8 ± 1.6 (+2.4) **	6.9 ± 4.7 (-0.5) ns
65 n:246	5.9 ± 2.1 (+0.2) ns	7.6 ± 1.7 (+3.1) **	7.0 ± 1.9 (0) ns
70 n:238	6.8 ± 3.7 (+0.4) ns	8.2 ± 4.0 (+2.8) **	7.9 ± 4.8 (+0.3) ns
75 n:159	7.3 ± 2.8 (+3.0) ns	8.8 ± 3.1 (+2.3) **	8.6 ± 4.1 (-0.3) ns
80 n:86	8.8 ± 4.3 (+0.8) ns	9.9 ± 3.6 (+1.9) ns	8.9 ± 3.1 (-0.6) ns
60(female) n:334	5.6 ± 1.4 (+0.5) ns	7.3 ± 1.2 (+3.5) **	6.4 ± 1.7 (+0.5) ns
65 n:498	6.5 ± 1.9 (-0.2) ns	8.4 ± 5.1 (+3.0) **	6.8 ± 2.0 (+0.7) ns
70 n:469	7.4 ± 2.4 (-0.1) ns	8.9 ± 3.0 (+1.5) **	7.3 ± 2.3 (+0.3) ns
75 n:244	9.2 ± 5.3 (-0.7) ns	9.8 ± 2.5 (+1.4) **	8.2 ± 2.6 (-0.7) ns
80 n:93	10.6 ± 4.5 (-0.7) ns	11.2 ± 3.7 (+1.6) *	9.7 ± 4.3 (-0.5) ns

** : p<0.01 * : p<0.05 ns : non significant

次に三段階評価 (A :「良好」・ B :「標準」・ C :「要トレーニング」) のそれぞれの比率から特性を探るべく参考資料の表10に掲げている年齢階級別生活体力評価表により三段階評価 (A :「良好」・ B :「標準」・ C :「要トレーニング」) 結果値を表6に要約した。

起居能力は、男性の場合、Aの「良好」と判定された者の平均値は12.1%、一方、「要トレーニング」のC判定は69.9%であり目立って高いことからかなりの低位にあるといえる。女性の場合、「良好」の平均値は20.5%、「要トレーニング」は40%であり男性に比べるとやや低位といえる。

歩行能力は、先の全国平均値との比較で男性80歳以上を除いてあと男女全年齢階級で有意に低位を示したことから解かるようにこの三段階判定でも、「良好」のA判定の0%は男女全年齢の10判定中に8判定もあり、平均値でも男性5%、女性3.1%、男女平均値4%であり、逆に、「要トレーニング」の男性平均は86.8%、女性89.8%極めて高い値を示していることから歩行スピードは男女ともに顕著に低位にあるといえる。

手辺作業能力は移動ペグ数が全国版の半分という事から比較の不十分さは否めないが、全国版基準との比較では、「要トレーニング」の平均値が男性63.9%、女性55.5%、平均して59.7%でありかなりの低位にある。

即ち、日常生活の中での手仕事ゆっくりしているか、また、素早く連続して手作業する事が少ないと考えられる。今回のH市の場合でも、男性の「良好」の平均値は5%、女性は13.6%であり日常の手仕事の体験度が女性優位の結果と考えられる。

身辺作業能力は「良好」が男性で33.9%、女性で38.7%、男女平均値36.3%、また「要トレー

ニング」は男性30.4%、女性21.2%、男女平均値25.8%であり、「良好」と「要トレーニング」の率はほぼ同程度の値を示し全国版基準とほぼ同程度といえる。

以上の結果から、日常生活で、身支度、掃除、食事の準備、整理整頓、物の運搬など動作を他人（我が子、妻、息子の嫁など）に任すことなく自分で行なうことが生活体力維持向上の基本といえる。

表6 性・年齢階級別生活体力判定 (A/B/C) (%)

項目・判定	60-64		65-69		70-74		75-79		80-		平均		
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
起居能力	A	14.3	6.7	21.4	19.3	0	28.6	0	33.3	25.0	14.4	12.1	20.5
	B	28.6	26.7	28.6	48.4	12.5	38.1	20.0	41.7	0	42.8	17.9	39.5
	C	57.1	66.6	50.0	32.3	87.5	33.3	80.0	25.0	75.0	42.8	69.9	40.0
歩行能力	A	0	0	0	0	0	0	0	15.4	25.0	0	5	3.1
	B	28.6	0	0	0	12.5	21.1	0	0	0	14.3	8.2	17.7
	C	71.4	100	100	100	87.5	78.9	100	84.6	75.0	85.7	86.8	89.8
手腕作業能力	A	0	0	0	12.9	25.0	19.0	0	7.7	0	28.6	5	13.6
	B	42.8	53.3	50.0	22.6	12.5	33.3	25.0	30.8	25.0	14.3	31.1	30.9
	C	57.2	46.7	50.0	64.5	62.5	47.7	75.0	61.5	75.0	57.1	63.9	55.5
身辺作業能力	A	28.6	15.4	25.7	30.0	25.0	38.1	40.0	38.5	50.0	71.4	33.9	38.7
	B	42.8	61.5	35.7	50.0	25.0	42.9	40.0	46.1	25.0	0	33.7	40.1
	C	28.6	23.1	28.6	20.0	50.0	19.0	20.0	15.4	25.0	28.6	30.4	21.2

A：良好 B：標準 C：要トレーニング

3) 筋力測定 (椅子片足立ち上がり)

椅子の高さがそれぞれ30cm, 35cm, 40cmからの片足立ち上がりの測定結果を表7に要約した。

表7から、最も低い30cm高からの立ち上がり可能者の男性は、60-64歳階級から年齢階級順に57.1%、61.5%、62.5%、20%、25%で平均値は45.2%である。女性の場合はそれぞれ21.4%、22.5%、14.3%で75歳、80歳では0%を示し、平均値は11.6%となり男性の方が優位にある。しかし、身長差（脚長差）を考慮して判断すれば、すなわち、35cm高での女性の平均値は41.8%とほぼ男性と同じである。次に、不可能者に視点を向けば、男性は、75-79歳階級で40%、80歳以上は25%、平均値23.9%を示している。一方、女性の75-79歳階級は7.7%、80歳以上は14.2%と低く、平均値も13.2%であることから片足立ち上がり動作は、女性の方が優位にあるといえる。

表7 椅子片足立ち上がり可 (30/35/40cm高)・不可の率 (%)

年齢	男 性				女 性			
	可30	35	40	不可	可30	35	40	不可
60-64	57.1	14.3	14.3	14.3	21.4	42.9	28.6	7.1
65-69	61.5	0	23.1	15.4	22.5	32.5	22.5	22.5
70-74	62.5	12.5	0	25.0	14.3	52.4	19.0	14.3
75-79	20.0	20.0	20.0	40.0	0	38.5	53.8	7.7
80	25.0	25.0	25.0	25.0	0	42.9	42.9	14.2
平均	45.2	14.4	16.5	23.9	11.6	41.8	33.4	13.2

表2の男女の体重差を見ると、60-64歳は12.1kg差、65-69歳は7.31kg差、70-74歳は8.2kg差、75-79歳は7.6kg差、80歳以上は9.9kg差で、平均して9.0kg差であるが、この体重差が75歳を超える男性にとっては、身長は女性よりは高いが、体重が重いことから片足のみで身体を持ち上げる動作に対して体重は負の一要因と考えられる。高齢化に伴い、過体重は脚に対して負の要因となる考えられる。

4) アンケートによる生活行動

10の質問項目すなわち、①寝る時、起きる時、自分でふとんを敷いたり、あげたりしていますか・②階段を上がる時はできるだけ手すりを持たないで上がるようにしていますか・③日常生活でできるだけ歩くように心がけていますか・④力をいれなければ持ち上がらないと思える荷物や物がある時でも、できるだけ自分で持ち上げるようにしていますか・⑤急ぐ時、速足で歩いたり、走ったりできますか・⑥正座の姿勢で座った時、手を使わないで立ち上がれますか・⑦部屋の片付けや身の回りの整理や掃除をする事はあまり苦にならないで行なっていますか・⑧できるだけ規則正しい生活(就寝や食事など)をしていますか・⑨散歩、体操、スポーツなど体を動かすことに興味があり、よく行なっていますか・⑩自分の体力を自分で判断して自信がありますか』において、A:「いつもしている」、B:「時々している」、C:「まったくしない」、D:「わからない」の中で回答を要約すると、Aの「いつもしている」との回答が殆どである。そこで、10項目でA回答が8回答数以上を「生活行動良好群」、6-7回答数は「生活行動標準群」、5回答数以下を「生活行動要改善群」として性、年齢階級別に三群の率を表8に要約した。

表8 性・年齢階級別生活行動三群(良好・標準・要改善)率 (%)

年齢階級	男：良好・標準・要改善			女：良好・標準・要改善		
60-64	0	66.7	33.3	33.4	33.3	33.3
65-69	30.8	38.4	30.8	38.7	32.3	29.0
70-74	42.8	57.2	0	47.6	28.6	23.8
75-79	20.0	40.0	20.0	16.7	58.3	25.0
80-	50.0	25.0	25.0	28.6	28.6	42.8
平均	28.7	45.5	21.8	33.0	36.2	30.8

良好：8-10回答数 ・ 標準：6-7回答数 ・ 要改善：回答数5以下

表8より男性は、60-64歳階級で良好群はゼロであるが、75-79歳階級を除いて加齢とともに良好群の率が高まる傾向にある。女性の良好群は、70-74歳階級が最大で加齢により低下傾向を示している。また、要改善群の平均は男性21.8%、女性30.8%である。

花井等⁶⁾は、高齢者男女3018名を対象に体力と主観的評価による生活習慣(睡眠、運動頻度、健康度自己評価、体力自己評価、階段昇降、転倒経験)との関連について各質問項目のカテゴリー間で有意な主効果が認められらと報告している。ここでは、測定した生活体力と主観的な生活行動の回答結果より分けた「生活行動良好群」と「生活行動要改善群」との関係を見るべく両群の標本数を考慮して、男性65-69歳階級、女性60-64歳階級、65-69歳階級の三階級のみの生活体力の四項目について比較した結果を表9に要約した。

表9 生活行動の良好・要改善両群の生活体力比較 (m±sd)

	起居能力 (sec.)	歩行能力 (sec.)	手腕作業能力 (sec.)	身辺作業能力 (sec.)
65-69(男) 良好 n:4	4.7±0.6**	11.5±4.5	18.0±2.1*	6.2±0.5**
要改善 n:4	7.2±1.1	11.1±1.7	21.5±0.9	7.3±0.3
60-64(女) 良好 n:12	5.5±0.9	9.6±0.8Δ	17.5±1.1	6.6±1.0
要改善 n:9	6.1±1.2	11.3±1.6	18.7±2.3	6.2±0.3
65-69(女) 良好 n:5	6.2±1.3	11.3±1.4	18.9±2.4	6.6±1.1
要改善 n:5	6.9±2.1	11.8±2.0	18.5±1.7	7.2±2.2

** : p<0.01 * : p<0.05 Δ : p<0.1

表9より、男性の起居能力、手腕作業能力、身辺作業能力、女性60-64歳階級の歩行能力に有意差が見られ、アンケートによる主観的評価の生活行動の良好な者は生活体力の測定値も良好という関連がうかがえる。

要 約

今回測定したW県H市の高齢者の生活体力は、全国版基準値と比較して、歩行能力は、男性の80歳以上を除いた男女全年齢階級で有意に低い値を示した。あとの項目では有意差は見られないが、全国版基準値をもとにした三段階評価判定、すなわち、A判定「良好」とC判定「要トレーニング」の占める率から次の特性が見られる。

- 1) 起居能力：男性はかなりの低位である。女性は男性に比べて優位ではあるが、全国版基準値との比較では女性も低位である。
- 2) 歩行能力：男女ともに顕著に低位である。
- 3) 手腕作業能力：男女ともかなりの低位である。
- 4) 身辺作業能力：男女とも全国版基準とほぼ同程度である。
- 5) 椅子片足立ち上がり：可能者率は男性の30cm椅子高、女性の35cm椅子高ではほぼ同程度であるが、不可能者率は男性の方が女性より高く、女性優位である。
- 6) アンケートによる「生活行動」の主観的評価と「生活体力」との間に関連のあることがうかがえる。

今後の取り組みとして、文化・スポーツ振興公社による生活体力向上の運動プログラムを作成し、生活体力開発教室を開設し、指導、相談など行なうことである。

(付記) 今回の測定には、教育学部大学院生植田真帆、学部生西川和也、一次尚子、林 剛、長山勝則、中村慶一の諸氏の協力を得ました。感謝いたします。

【参考資料：測定方法・判定表】 図1：起居能力測定法 図2：歩行能力測定法 図3：手腕作業能力測定法 図4：身辺作業能力測定法 図5：椅子片足立ち上がり測定法 表9：生活体力測定項目別判定表

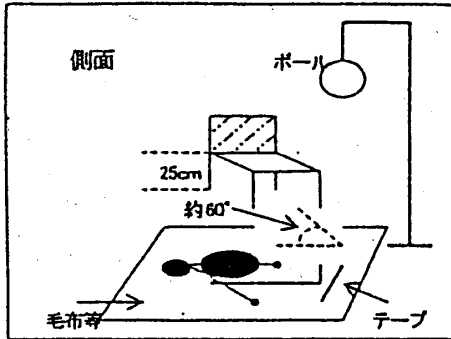


図1「起居能力」：仰臥姿勢から起き上がり、つるしたボールを両手でさわリ、椅子に座リ、再度立ってボールを両手でさわリ。

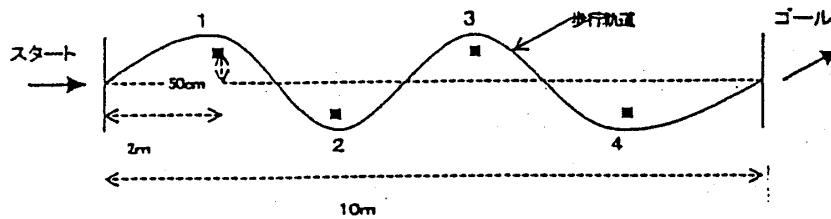


図2「歩行能力」：10mのコースをジグザグに歩き所要時間を測定

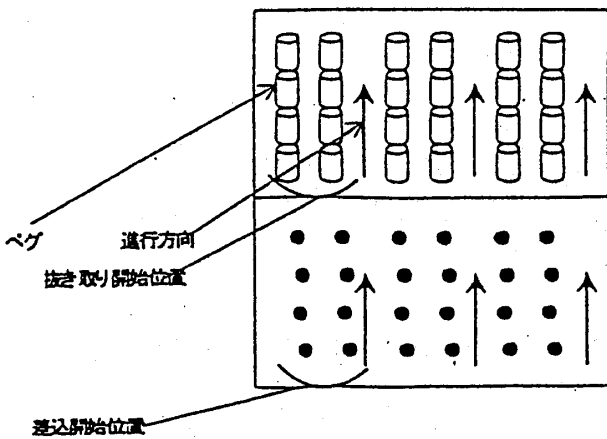


図3「手腕作業能力」：両手同時に2本のペグを移動させる

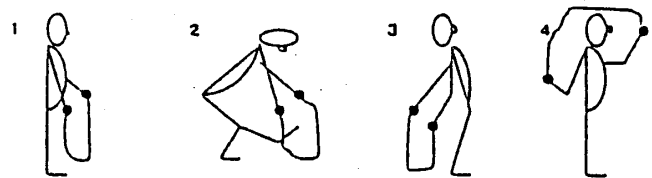


図4「身辺作業能力」：ロープを両手で持ち、足から背中、頭の順に3回まわす

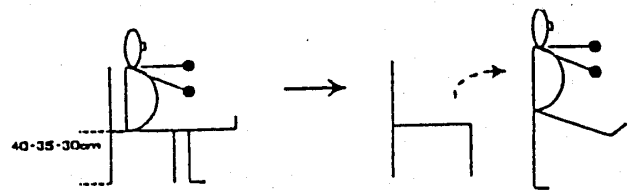


図5「椅子片足立ち上がり」：片足を水平にあげ、他の片足で立ち上がる

表10 生活体力評価基準 (sec.)

年齢	性 評価基準	男 性			女 性		
		A	B	C	A	B	C
60 } 64	起居能力	-3.7	3.8-4.7	4.8-	-4.3	4.4-5.6	5.7-
	歩行能力	-5.6	5.7-6.7	6.8-	-6.5	6.6-7.6	7.7-
	手腕作業	-14.9	15.0-17.0	17.1-	-13.9	14.0-17.5	17.6-
	身辺作業	-5.4	5.5-6.6	6.7-	-5.7	5.8-6.6	6.7-
65 } 69	起居能力	-4.2	4.3-5.5	5.6-	-5.0	5.1-6.6	6.7-
	歩行能力	-6.2	6.3-7.4	7.5-	-7.1	7.2-8.3	8.4-
	手腕作業	-15.9	16.0-18.0	18.1-	-16.4	16.5-18.0	18.1-
	身辺作業	-5.9	6-7.3	7.4-	-6.2	6.3-7.5	7.6-
70 } 74	起居能力	-4.8	4.9-6.2	6.3-	-5.7	5.8-7.6	7.7-
	歩行能力	-6.8	6.8-8	8.1-	-7.6	7.7-8.9	9-
	手腕作業	-16.9	17.0-19.0	19.1-	-17.4	17.5-18.5	18.6-
	身辺作業	-6.4	6.5-7.9	8-	-6.7	6.8-8.2	8.3-
75 } 79	起居能力	-5.4	5.5-7	7.1-	-6.4	6.5-8.6	8.7-
	歩行能力	-7.2	7.3-8.6	8.7-	-8.2	8.3-9.6	9.7-
	手腕作業	-17.4	17.5-20.0	20.1-	-17.9	18.0-19.0	19.1-
	身辺作業	-6.9	7-8.6	8.7-	-7.3	7.4-8.8	8.9-
80 以上	起居能力	-6.0	6.1-7.7	7.8-	-7.2	7.3-9.6	9.7-
	歩行能力	-7.7	7.8-9.2	9.3-	-8.8	8.9-10.3	10.4-
	手腕作業	-17.9	18.0-20.5	20.6-	-18.4	18.5-20.0	20.1-
	身辺作業	-7.4	7.5-9.3	9.4-	-7.8	7.9-9.5	9.6-

A : 「良好」 B : 「標準」 C : 「要トレーニング」

引用・参考文献

- 1) 藤本大三郎：長寿学—老化を防ぐ科学知識・ちくま新書・2000年3月・pp.33-34
- 2) 江川賢一・荒尾孝・種田行男他6：地域高齢者の生活体力全国版性・年齢階級別評価基準の作成・体力研・明治生命厚生事業団・2000年3月pp.18-29
- 3) 前掲2)に同じ
- 4) 松澤佑次・井上修二他11：新しい肥満の判定と肥満症の診断基準・「肥満研究」・Vol.6.No.1. 2000委員会報告・p.20
- 5) 前掲2)に同じ。
- 6) 花井忠征, 出村慎一, 佐藤進他2名：高齢者の体力と生活習慣の関連・「教育医学」・日本教育医学会・第46巻, 第2号・2000. PP.935-945