

文部科学省新体力テストに関する高齢者の体力・ADL・QOL と日常生活実態の関連

¹ 植屋清見 ² 小山慎一

¹ 帝京科学大学総合教育センタースポーツ科目 ² 帝京科学大学こども学部こども学科
(平成 22 年 12 月 2 日受理)

Relationship among Physical Fitness, ADL, QOL, and Actual Conditions of Daily Life of the Elderly Persons
Concerning the New Physical Fitness Test of Japanese Ministry of Education and Science

Kiyomi UEYA¹ Shinichi KOYAMA²

Abstract : An average life expectancy of women is 86.05 years and men is 79.29 years in Japan, and these ages are the first place(in women) and third place(in men) respectively, in the world. The important meaning is not just the figures of a life expectancy, how the elderly persons can live by having the happiness, and being healthy, wealthy mind in their daily life. These concepts are concerned with ADL(Activity of Daily Living), QOL (Quality of Life).

Subjects of this study were 134 male and 156 female of the elderly persons who participated in the lecture and physical fitness test that was sponsored by the allied club of the elderly person of the Yamanashi prefecture. There were important relations among physical fitness, ADL and QOL, and these relationships were supported by the physical exercises, eating habits and intellectual behaviors in their daily life.

Key words : 新体力テスト 高齢者 体力 ADL QOL 日常生活実態

I. 緒言

1. 我が国における超高齢社会の到来

日本で最初の生命表が作成された明治 24 ~ 31 年の平均寿命は男性が 42.80 歳、女性が 44.30 歳であった。その後、約 30 年間、平均寿命は横ばいで推移したが、徐々に寿命は伸長し、戦後の昭和 22 年には、男性 50.06 歳、女性 53.96 歳と男女とも 50 歳を超え、それ以降も急速に伸長し、昭和 26 年には、男性 60.80 歳、女性 64.90 歳となり 60 歳を超えた。以来、平均寿命の伸びは多少緩やかになったものの着実に改善し、女性は昭和 35 年に 70.19 歳、昭和 46 年には 75.58 歳、昭和 59 年には 80.18 歳と推移していった。一方、男性においては女性に比べて幾分遅れているものの、昭和 46 年に 70.17 歳、昭和 61 年には 75.23 歳を超えた。そして現在、日本の平均寿命は、厚生労働省がまとめた平成 20 年簡易生命表¹⁾によると、男性の平均寿命は 79.29 歳、女性は 86.05 歳である。女性は 1984 年から平均寿命が世界一位、男性は三位であり、日本は世界有数の長寿国となった。

総務省統計局²⁾の平成 21 年 11 月 1 日の統計によると、日本の総人口は 12,756 万人で、このうち、65 歳以上の高齢者人口は、2,906 万人(男性 :1,243 万人、女性 :1,664 万人)である。少子高齢化が進み、

1995 年には高齢化率(65 歳以上の高齢者人口が総人口に占める割合)が 14.6%となり、いわゆる高齢社会(14 ~ 21%)に突入し、2007 年には 21.5%で超高齢社会(21%以上)となった。2009 年は 22.7%で、今後も高齢化が進行し、2030 年には 29.6%になると予想されている。

欧米諸国では、多産多死から少産少子への移行において、死亡率の低下が出生率の低下に先行する人口転換の過程が日本より早く終息し、1930 年代頃から高齢化率の上昇が始まったが、当時の日本は、なおその過程にあり、高齢化率は横ばいしないし若干の低下傾向にあった。戦後になって、平均寿命の伸びと少子化の進展により、高齢化が進むと共に、ベビーブームと急速な少子化によって団塊の世代が生まれ、この世代が 65 歳以上となるため、近年、欧米諸国を上回るスピードで高齢化が進展しており、これが日本の高齢化の大きな特徴となっている。

このような現状の中で、高齢者の生活を向上させる施策を確立させることが課題となるが、それには高齢者が現在の生活をどう捉え、どう考えているかという、生活意識を含む日常生活構造の実態把握が必要になる。超高齢社会を迎えるにあたって、高齢者一人一人が、高齢期を人生の重要な一時期として捉え、生きることの意味・価値、生活の質である

QOL(Quality of Life)^{3~7)}が高い高齢期を過ごすことが望まれる。

2. 高齢者の QOL

一般的に高齢期は「身体機能」、「立場や役割」、「人間関係」などの喪失を経験する時期であると言われている。まず一つは誰もが避けることのできない加齢に伴う身体的及び機能の低下である。また大多数の高齢者には、社会的、経済的基盤の喪失ないしは弱体化がみられ、心理的な側面からみると、様々な喪失感によるうつ傾向が支配的となる。また、知的機能の加齢による低下も避けがたく、特に高齢になるにしたがって増加する痴呆は、うつ傾向と並んで、極めて重要かつ困難な問題である。高齢者は複数の慢性疾患になっている場合が多く、その影響を大きく受ける。疾患によって、身体活動を大きく制限される場合がある。

その中で高齢者の QOL は、一個人が生活する文化や価値観の中で、目標や期待、基準、関心と言ったことに関連した自分自身の人生の状況に対する認識と定義されるもの (WHO:世界保健機関) である。これは各個人の身体的、心理的、自立のレベル、社会関係、信念、生活環境といった重要な側面の関わりあいという複雑な在り方を前提とした概念である。

WHO の QOL⁸⁾ テストは 5 領域 (①全般的な生活領域、②身体的領域、③心理的領域、④社会関係的領域、⑤環境的領域) から成り立ち、それらを支えるのが、老人クラブや各市町村自治体の行政の取り組み、支援である。そして、これらは相互に関連し、QOL に大きく影響している。QOL の概念の枠組みは、1) 生活機能や行為・行動の健全性、2) 生活の質への認知、3) 居住環境、4) 主観的幸福感であると報告されている⁶⁾。高齢者の QOL の概念はいわば高齢者が自立し、満足した一生を終えることを目標にしている。超高齢社会においては、高齢者一人一人が高齢期の重要な一時期として捉え、いつまでも自分が人生の主役という誇りを持って生活することが大切であり、生きている意味・価値、つまり QOL(Quality of Life) の高い高齢期を過ごすことが望まれる。

3. ADL(Activities of Daily Living)

ADL(Activities of Daily Living) は日常生活活動能力と訳され、高齢者の心身の健康状態を見る上で重要な指標であり、高齢者の生活のあり様を規定する大きな要因である。ADL の構成は (①身の回り

の動作、②移動系動作、③生活関連動作) 等の要因から成り立っている。高齢者の体力は青・壮年期のような就労やスポーツの活動の基盤としてではなく、健康的な日常生活を自立して営むために必要な身体能力、すなわち日常生活活動能力とする捉え方が一般的となっている。高齢者は加齢に伴う諸機能の低下¹⁰⁾が著しく、疾病や障害の発生も増加傾向にある。そのため在宅高齢者の場合、安全性や測定に携わる人的・時間的・物的制約などの問題から、体力や日常生活活動能力を実際に測定することは困難、あるいは不可能な場合が多い。したがって、高齢者の体力測定の一つの手段、あるいは体力測定のためのスクーリングとして ADL テストを用いることがある。

文部科学省の新体力テストで用いられている ADL は 4 動作領域 (移動系、操作系、平衡系、姿勢変換系) 及び 10 動作 1) 移動・階段昇降・移動動作、2) 起居・姿勢保持動作、3) 更衣動作、4) 食事動作、5) 家事 (調理動作)、6) 家事 (掃除動作)、7) 運搬動作、8) 入浴動作、9) 排泄・整容動作、10) 生活関連動作から項目が抽出されており、その中の 12 項目 1) 歩く、2) 走る、3) 溝を飛び越える、4) 階段歩行、5) 正座からの起立、6) 開眼片足立ち、7) 乗り物内での立位保持、8) ズボンをはく、9) シャツのボタンとめ、10) 布団の上げ下ろし、11) 荷物の運搬、12) 上体起こしから作成されている。これらの設問はいずれも 3 段階で、36 点満点で評価される。

加齢によって身体の機能が失われていく中、ADL を維持することで、自分の生活における楽しみや生きがいを見つけ、それをより長く維持することが大切であると考えられる。

4. 文部科学省新体力テスト

1961 年にスポーツ振興法が成立し、文部省では、国民の体力の現状を把握するため、スポーツテスト (12～29 歳対象)、小学校スポーツテスト (10～11 歳の高学年対象)、壮年体力テスト (30～59 歳対象)、小学校低・中学年運動能力テスト (6～9 歳対象) を標準化し、体力・運動能力調査の調査内容としてその実施を図ってきた。しかし、国民の体位の変化、スポーツ医・科学の進歩、高齢化の進展等に伴い、健康関連体力および基礎的運動能力測定の重視、高齢化社会に対応するための年齢対象の拡大及び年齢区分の見直し、国民の体力を経年的に追跡するための各年齢層共通のテスト項目の設定、テスト項目の精選と継続性などの観点から、テスト項目の見直しや新しい体力テストのあり方に関する

検討が行われた。また、所要時間の短縮、天候の影響を受けず、場所の確保が容易であること、そして30年以上にわたり蓄積されてきたこれまでのデータを比較・活用できることといった観点からこれまでの調査内容を「新体力テスト」に置き換えて統一を図り、1999年度以降、体力・運動能力調査を実施している。新体力テストでは、全年齢共通のテスト項目として「握力」「上体起こし」「長座体前屈」を設定し、対象年齢を、6～11歳（小学生）、12～19歳（青少年）、20歳～64歳（成人）および65歳～79歳（高齢者）に区分し、6歳から64歳までは運動能力及び関連体力を、また65歳以上については健康関連体力に加えて歩行能力に重点をおいた体力を測定することにした。

文部科学省作成による高齢者の新体力テストは「高齢者が体力を保持増進し、健康で生きがいのある豊かな日常生活を送るための基本となる体力の状況を把握すること」、「高齢者の体力の実情に応じたスポーツ振興策を講じるための基礎資料を得ること」を目的としている。新体力テストでは運動能力といわれている身体的要素の「行動体力」を評価するため、「筋力」、「敏捷性」、「平衡性・協応性」、「持久力」、「柔軟性」を測定対象としている。高齢者における新体力テストは「握力」、「上体起こし」、「長座体前屈」、「開眼片足立ち」、「10m障害物歩行」、「6分間歩行」で構成されている。新体力テストで得られた結果は、男女別の項目別得点表を用いて得点化し、各項目の得点とする。さらに、各種目の（各10点満点）の合計点（60点満点）を体力得点とし、年代別の総合評価基準法を用いてA～Eの5段階評価で行われる。

II. 研究目的

本研究では、高齢者を対象に文部科学省の新体力テストと日常生活に関するアンケート調査を行い、体力得点とADL、QOLを比較分析していき、それらの関連を総合的かつ相互的に明らかにしていく。また、高齢者の日常生活の実態が体力・ADL・QOLにどのような影響を与えているのかを分析し、高齢者への運動の普及や推進、健康寿命の延伸、体力の保持増進、超高齢社会のもたらす諸問題を解決するための資料を得ることを目的とする。

III. 研究方法

1. 測定・調査方法

1) 文部科学省の65歳以上の新体力テスト (ADLを含む)

- 2) WHOのQOLテスト
- 3) 質問紙法による日常生活アンケート調査

2. 調査対象

山梨県在住の4地域の高齢者（山梨県老人クラブ連合会の講習会、医師・保健婦の診断を経て、体力測定に参加した）310人を対象とした（但し、本研究の分析の対象者は男性134人、女性156人、合計290人である）。

3. 調査場所

山梨県内の4地域のそれぞれの地域の体育館。

4. 調査期間

山梨県内の4地域で、平成21年9月～平成21年11月30日。

5. 測定綱目及び調査内容

- 1) 新体力テストにおける測定項目
 - ①握力 ②上体起こし ③長座体前屈 ④開眼片足立ち ⑤10m障害物歩行 ⑥6分間歩行
- 2) 日常生活活動及び日常生活実態の調査
 - (1) 文部科学省のADLテスト
 - (2) 過去及び現在の運動実施状況 (2) 通院状況 (3) 幸せ観 (4) 体力について (5) 健康について (6) 外出について (7) 趣味について (8) 新聞購読について (10) テレビ視聴について (11) 食事について (12) 睡眠について
- 3) QOL調査

WHOのQOLテスト

6. 統計処理方法

結果の統計処理（平均値、標準偏差、平均値の差の検定（等分散性の検定）、ピアソンの積率相関係数、有意水準の算出等）はMicrosoft Excel、SPSSを用いて行った。尚、統計処理において危険率5%未満を有意とした。

IV. 結果

1. 本研究における対象者

本研究の対象となった対象者の男女別、年代別の人数は表1に示されるように男性134人、女性156人の合計290人であった。

2. 新体力テストの結果

表2に男女別・年代別（65-69歳、70-74歳、75-79歳、80歳以上）の体力測定の総合得点（平均値±標準

表1 本研究の対象者の男女別、年代別人数(人)

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上	合計
男性	34	38	34	28	134
女性	37	44	42	33	156
合計	71	82	76	61	290

表2 男女別、年代別の体力テストの総合得点(平均値±標準偏差)

	総合得点(点)	年代区分			
		65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上
男性	30.7(8.92)	30.3(4.20)	29.9(10.38)	29.0(4.37)	28.84(4.27)
女性	28.9(3.94)	29.2(3.87)	28.2(7.90)	28.4(5.01)	26.99(4.55)

表3 男性の年代別に見た体力テストの各測定項目の結果(平均値±標準偏差)

	握力(Kg)	上体起こし(回)	長座体前屈(cm)	開眼片足立ち(秒)	10m障害歩行(秒)	6分間歩行(m)
65-69	33.6(8.78)	12.9(6.83)	36.8(10.0)	82.9(38.7)	6.68(1.46)	584(132)
70-74	31.47(3.8)	10.4(6.61)	37.0(10.0)	60.0(44.6)	7.0(1.50)	585(88.4)
75-79	29.01(7.56)	7.69(6.61)	35.3(8.47)	56.7(43.5)	7.2(1.00)	551(71.3)
80以上	25.06(7.65)	7.79(5.42)	34.5(8.05)	47.6(41.59)	8.14(1.95)	514(70.9)

表4 女性の年代別に見た体力テストの各測定項目の結果(平均値±標準偏差)

	握力(Kg)	上体起こし(回)	長座体前屈(cm)	開眼片足立ち(秒)	10m障害歩行(秒)	6分間歩行(m)
65-69	25.4(5.97)	8.41(6.83)	39.1(8.31)	67.1(45.2)	7.47(0.93)	550(140.0)
70-74	25.1(5.97)	8.4(6.27)	36.8(7.89)	48.7(42.6)	7.8(1.14)	541(71.0)
75-79	26.1(6.88)	6.4(6.22)	34.2(7.60)	36.5(38.3)	8.2(2.02)	517(58.0)
80以上	25.8(5.50)	7.3(4.71)	33.0(8.02)	34.7(36.06)	8.45(1.26)	505(67.7)

偏差)及び表3、表4に男女別・年代別の各測定項目の結果を示した。基本的には全ての年代で男性が女性を上回り、男女共に加齢に伴う低下傾向が見られた。

加齢に伴って低下する傾向であったが、とりわけ「開眼片足立ち」「6分間歩行」「10m障害物歩行」には顕著な低下傾向が見られた。

表4は同じく女性の年代別の体力テストの各項目の結果であるが、女性においても男性と同様、加齢

に伴って低下する傾向が見られたが、とりわけ「開眼片足立ち」「6分間歩行」に顕著な低下傾向が見られた。

3. ADLの結果

1) 全対象者の12項目に対する3段階の回答結果

図1はADLの12項目に対する全対象者の回答結果である。最高得点である「3点」の割合が多かった項目は1)「立ったままでズボン

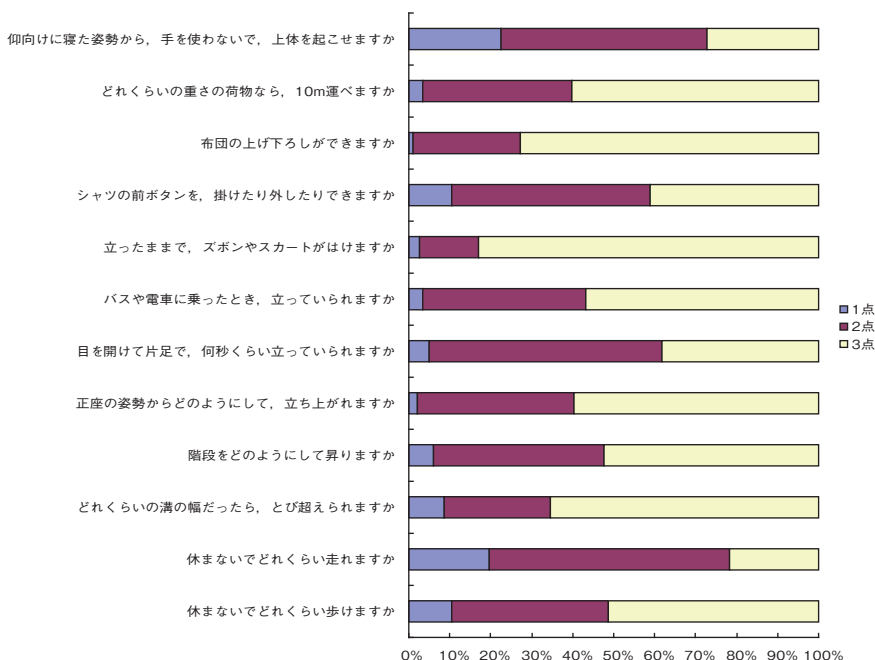


図1 全対象者の12項目のADLの3段階の回答結果 (%)

やスカートがはける(何もつかまらなくて立ったままできる)」、240人(83.0%)、2)「布団の上げ下ろしができる」209人(72.0%)、3)「50cm程度の溝だったら飛び越え超えられる」191人(66.1%)、「正座姿勢から手を使わずに立ち上がれる」171人(59.2%)で、逆に得点の低い「1点」の回答は1)「仰向けに寝た姿勢から手を使わないで上体が起こせる(できない)」67人、23.0%、2)「休まないでどのくらい走れるか(走れない)55人(19.0%)」3)「休まないでどのくらい歩けるか(5-10分程度)」21人(11.0%)等であった。2) 男女別の年代別に見たADL得点

表5 男女別の年代別に見たADL得点(平均値±標準偏差)

	総合得点 (点)	年代区分			
		65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上
男性	30.7 ± 8.92	30.3 ± 4.20	29.9 ± 10.38	29.0 ± 4.37	28.84 ± 4.27
女性	28.9 ± 3.94	29.2 ± 3.87	28.2 ± 7.90	28.4 ± 5.01	26.99 ± 4.55

表5は男女別の年代別に見たADLの総合得点の結果(平均値±標準偏差)を示したものである。ADL調査の総合得点における男女差や男女ごとの加齢に伴う顕著な低下傾向は見られなかったが総合得点においては男性に、年代に関しては男女ともに「70-74歳」での標準偏差値が他の年代よりも大きかった

4. QOLの結果

1) 全対象者の年代別に見たQOLの総合得点

WHOのQOLテストは5領域(全般的な生活、身体的、心理的、社会関係の、環境)、22項目の質問から成り立ち、各質問を5段階で回答させ得点化した。表6にQOLの総合得点を示したが加齢に伴う低下傾向が見られた。

表6 全対象者の年代別に見たQOLの総合得点(平均値±標準偏差)

総合得点 (点)	年代区分			
	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上
75.3 ± 6.21	78.83 ± 8.86	76.8 ± 7.15	74.8 ± 6.63	73.1 ± 8.02

2) 男女別の領域別に見たQOL得点

表7は更に、領域別に見た男女別の結果を示したものである。5領域(全般的な生活、身体的、心理的、

社会関係の、環境的)の結果は総合得点においてもいずれの領域においても男女差は全く見られなかった。

表7 領域別に見た男女のQOLの結果(平均値±標準偏差)

	全般的 (10点)	身体的 (30点)	心理的 (20点)	社会関係 (10点)	環境的 (40点)	合計 (110点)
男性	7.7(1.10)	22.3(2.40)	15.1(1.79)	8.0(0.72)	30.0(2.86)	75.3(6.21)
女性	7.6(1.29)	22.2(2.80)	15.2(2.18)	7.9(1.24)	29.8(3.91)	75.0(8.67)

3) 年代別の領域別に見たQOL得点

表8は領域別に見た年代別のQOLの得点結果である。「全般的な生活領域」と「合計得点」には加齢に伴って得点が低下する傾向が見られたが、その

他の「身体的」・「心理的」・「環境的」領域に関してはほぼ一定で、「社会的領域」においては「70-74歳」・「75-79歳」の得点が若干高かった。

表8 年代別の領域別に見たQOLの結果(平均値±標準偏差)

	全般的 (10点)	身体的 (30点)	心理的 (20点)	社会関係 (10点)	環境的 (40点)	合計 (110点)
65-69	8.0(0.84)	22.9(2.73)	15.8(2.18)	7.8(1.22)	29.4(3.69)	78.8(8.86)
70-74	7.6(1.14)	22.0(2.50)	15.2(2.04)	8.1(0.86)	30.5(3.39)	76.8(7.15)
75-79	7.4(1.12)	21.7(2.49)	15.0(1.78)	8.2(0.70)	29.7(2.87)	74.8(6.63)
80~	7.2(1.18)	21.1(2.76)	14.5(2.05)	7.6(1.31)	29.7(4.08)	73.1(8.02)

5. 体力・ADL・QOLの相互関係

1) 体力得点とADL得点

全対象者の体力テストの合計点とADL得点の関係を示したのが図2である。両者の間には $r=0.789(p<0.001)$ の統計的に有意な関係が認められた。体力得点の高い人はADL得点も高い(その逆の表現も)という関係である。

全対象者の体力テストの合計点とADL得点の関係を示したのが図3である。両者の間には $r=0.654(p<0.001)$ の統計的に有意な関係が認められた。体力得点の高い人はQOL得点も高い(その逆の表現も)という関係である。

3) ADL得点とQOL得点の関係

図4はADL得点とQOL得点の関係を示したもので、両者の間には $r=0.502(p<0.01)$ の統計的に有

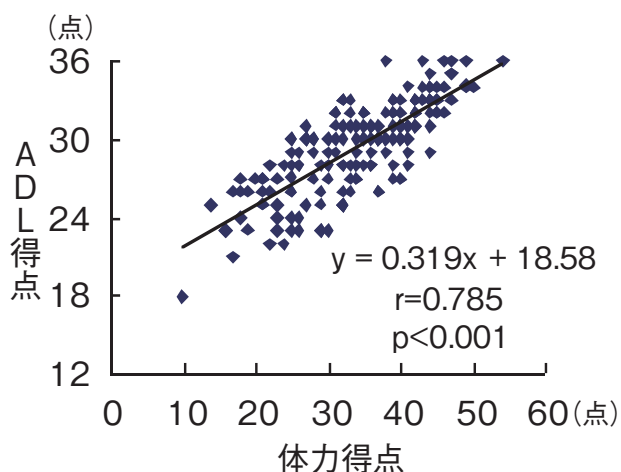


図2 体力テストの総合得点とADL得点の関係

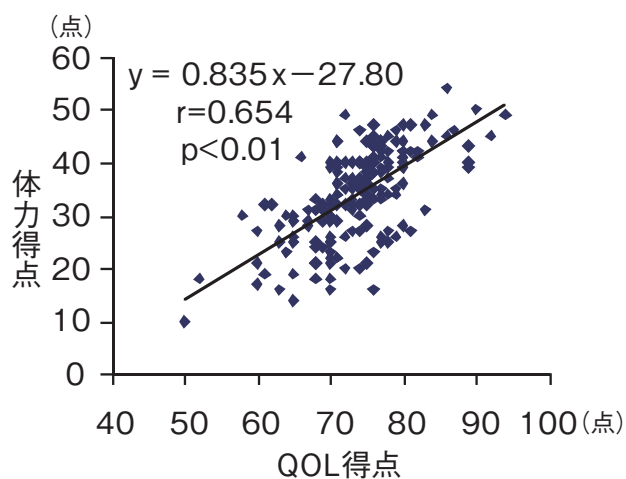


図3 体力テストの総合得点とQOL得点の関係

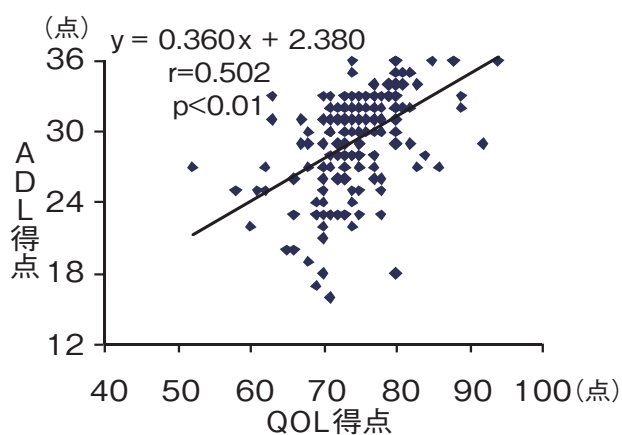


図4 全対象者のADL得点とQOL得点の関係

意な関係が認められた。ADL得点の高い人はQOL得点も高い（その逆の表現も）という関係である。

6. 高齢者の日常生活実態

1) 定期的な運動実施状況

1週間あたりの定期的な運動実施状況の結果は男性、女性別で、「ほぼ毎日」15人(11.3%)、18人(11.3%)、「週に4～5日」13人(9.4%)、18人(11.3%)、「週に2～3日」94人(70.0%)、85人(54.7%)、「ほとんどやっていない」12人(8.9%)、35人(22.7%)で「週に2～3日」が最も多かったが、「ほとんどやっていない」とする人も男性で12人(9.0%)、女性で35人(22.4%)と多かった。

2) 定期的な運動実施の内容

男女を含めた全対象者では実施種目（内容）の多い順に1)「ウォーキング」55人(19.0%)・「ゲートボール」55人(19.0%)・「グラウンドゴルフ」55人(19.0%)、4)「ゴルフ」41人(14.1%)、5)「水泳」29人(10.0%)、6)「テニス」15人(5.0%)、7)「その他」23人(8.0%)であった。

3) 病気による通院状況

定期的な通院は男性で59人(43.8%)、女性では

71人(45.5%)であり、年代別では「65-69歳」10人(31.6%)、「70-74歳」22人(58.4%)、「75-79歳」23人(66.7%)、「80歳以上」20人(70.6%)と年齢が上がるにつれて増加傾向を示した。

4) 診察科別に見た受診信状況

男性では「内科」46人(34.0%)が最も多く、次いで「外科」19人(14%)、「眼科」16人(12%)、「整形外科」14人(11.0%)、「泌尿器科」9人(7%)で、女性では「内科」53人(34%)、「眼科」33人(21%)、「整形外科」25人(16%)、「皮膚科」と「耳鼻咽喉科」12人(8%)の順であった。

5) 外出の頻度

1週間あたりの外出の頻度の男女別の回答は「ほぼ毎日」と「週に4-5日」を合わせると男性では102人(76.1%)、女性では77人(49.3%)であったが逆に「ほとんど外出しない」との回答も男性で17人(12.70%)、女性では28人(17.9%)であった。年代別での差はそれほどなく「ほぼ毎日」と「週4-5」が男全対象者の平均で197人(68.0%)であった。外出の目的は男性では「仕事」24人(18.0%)、「買い物」19人(14.1%)、「趣味」16人(12.2%)、「運動」15人(11.6%)、「散歩」で、女性では「買い物」41人(26.1%)、「運動」27人(17.3%)、「散歩」24人(15.3%)、「趣味」20人(13.2%)、「友人に会う」14人(9.1%)の順であった。

6) 新聞はどの誌面を読んでいるか

男性の129人(96.0%)、女性の148人(95.1%)がほぼ毎日新聞に目を通しており、どの誌面を良く読むかの回答は男性では「社会面」40人(30.0%)、「政治面」34人(25.1%)、「地域面」22人(16.2%)、「スポーツ面」15人(11.0%)で、女性では「社会面」50人(32%)。「政治面」38人(24.1%)、「地域面」35人(22.7%)、「スポーツ面」21人(13.2%)、「経済面」12人(7.4%)

であった。ほとんど読まない人の理由として「目の調子が悪くて読めない」「新聞が届かない地域に住んでいる」等であった。

7) テレビの視聴と好きな番組^{注1)}

男女共に好きなテレビ番組は男女別に「ニュース」：男性 40 人 (30.0%)、女性 49 人 (31.1%)、「スポーツ」：36 人 (27.2%)、22 人 (14.0%)。「ドラマ」：23 人 (17.3%)、36 人 (22.8%)、「映画」：16 人 (12.1%)、12.4%、「音楽」：10.2%、6%、「バラエティ」：6.0%、女性 7.0%、「教育」：4.2%、4.0%であった。番組名では男女の全体で「天地人 (大河ドラマ)」^{注1)} 19.0%、「水戸黄門」13.4%、「連続テレビ小説」11.2%、「ためしてガッテン」10.3%、「世界遺産」8.2%の順であった。

8) 食生活

(1) 食事回数

「朝・昼・晩の食事を必ず毎日取る」の回答は男女の全体で 281 人 (97.0%) と、調査対象者において規則正しい食生活の実態の結果であった。

(2) 食事時の形態

食事時の形態として「椅子」での食事の回答は男性 79 人 (59.1%)、女性 96 人 (61.5%) で、「座位」での食事の回答は男性 55 人 (40.9%)。女性 52 人 (38.5%) と椅子での食事形態が多かった。「椅子」での食事の年代別では「65-69 歳」31 人 (43.1%)、「70-74 歳」47 人 (57.3%)、「75-79」49 人 (64.0%)、「80 歳以上」41 人 (68.2%) と加齢に伴う増加傾向が見られた。

9) 飲酒

飲酒については、「飲まない」の回答が男性 26 人 (19.2%)、女性 97 人 (62.1%)、と女性の方が高い割合を示した。

10) 睡眠

(1) 就寝・起床時刻及び睡眠時間

就寝時刻については、最も多かった時刻は「22 時」であり、次いで「22 時半」であった。起床時刻で最も多かった時刻は「6 時」で、次いで「5 時半」であった。「睡眠時間」に関しては「十分確保されている」81 人 (28.0%)、「確保されている」119 人 (41.2%)、「どちらともいえない」57 人 (19.8%)、「あまり確保されていない」27 人 (9.3%)、「全く確保されていない」9 人 (3.0%) で、全体的には約 7 割が確保されているという回答であった。

就寝は「ベッド」か「布団」かに関しては男性では「布団」177 人 (61.2%)、「ベッド」113 人 (38.8%) で、女性では「布団」66 人 (42.3%)、「ベッド」90 人 (57.7%) であった。「ベッド」に関して、年代別では「65-69 歳」

40 人 (56.6%)、「70-74 歳」41 人 (50.3%)、「75-79 歳」35 人 (46.6%)、「80 歳以上」24 人 (40.1%) と加齢と共に「ベッド」の割合が高くなっている。

11) 現在の生活に「幸せ観」を感じるか

男女の全体で、「とても感じる」93 人 (32.1%)、「感じる」89 人 (30.8%)、「どちらともいえない」84 人 (28.9%)、「感じない」16 人 (5.2%)、「全く感じない」9 人 (3.0%) で、およそ 6 割強の高齢者しか幸せと感じていなかった。

V. 論議

本研究は山梨県老人クラブ連合会¹⁰⁾の呼びかけによって行われた高齢者対象の講演とそれに附随する形で行われた高齢者用の新体力テストの結果から超高齢者社会に生きる山梨県の高齢者の体力、ADL、QOL 並びに彼らの日常生活の実態を男女別、年齢別にまとめ、彼らがこの超高齢社会を如何に生きていくべきかの資料を得て、彼らの健康な生活の遂行に向けての提言を行う目的で行われた。年齢は 65 歳～86 歳の男性 134 人、女性 156 人であった。尚、新体力テストの測定に際しては医師及び保健婦が帯同し、彼らの測定上の危険性は排除して行われた。測定の対象となった高齢者は 310 人であったが医師及び保健婦のメディカルチェックのより測定を回避すべき助言を与えられた人ならびに測定結果が不完全な人は最終的に対象者から除外された。

1. 体力に関して

体力に関しては男女共に総合得点をはじめ握力、上体起こし、開眼片足立ち、10m 障害物歩行、6 分間歩行等に男女差が見られ、加齢に伴う低下傾向は男女ともに見いだされた。総合得点と 10m 障害物歩行、6 分間歩行との間には統計的に有意な関係 ($p < 0.001$) が見られたが、このことは高齢者にとって脚部を使用する動きが重要¹¹⁾であることを示唆しているもので、日常生活における定期的な運動の実施や外出等との間にも有意な関係 ($p < 0.001$) が見られている。

2. ADL に関して

結果の項や表 6 に見られるように男女間や加齢に伴う大きな特性は見い出せないが、「65 - 69 歳」と「80 歳以上には」 $p < 0.05$ の有意な差が見られた。ADL の 12 項目に関しては 3 段階評価「3 点」の割合が少ない項目として 1) 休まないでどれくらい走れるか (5 分間) 67 人 (23%)、2) 「仰向けに寝た姿勢から手を使わずに、上体を起こせるか」78 人

(27%)、3)「目を開けて何秒くらい立っていられるか (60 秒)」119 人 (38%) 等が得点の低い項目で、体幹の筋力や全身持久性、バランス能力などが不得意であるとの自己評価であった。逆に 1)「立ったままでズボンやスカートがはける」241 人 (83%)、2)「布団の上げ下ろしができる」215 人 (74%)、3)「どのくらいの溝だったら跳び超えられるか (1m)」191 人 (66%) 等は高い自己評価であった。ちなみに、この ADL 調査は新体力テストの実施前に必ず回答させるべきもので、例えば「仰向けに寝た姿勢から手を使わずに上体を起こせますか」なる設問に対して、「できない (1 点)」との回答や「目を開け片足で、何秒立っていられますか」に対して「立ってられない (1 点)」の回答者が、新体力テストの「上体起こし」や「開眼片足立ち」「6 分間歩行」等に参加することは極めて危険であり、このような実施上の配慮や指導のもとに新体力テストは行われていたのである。

3. QOL に関して

本研究においては WHO の QOL テストを用いた。このテストは「過去 2 週間の日常生活」でどのように感じたかを 5 段階評定法で回答させる調査方法である。その 5 領域と得点は、1) 全般的な生活の領域 2 項目 (生活の質の評価、健康状態)「10 点」満点で、2) 身体的領域 6 項目 (日常生活動作、医療への依存、活力と疲労、移動能力、睡眠と休養、仕事の能力)「30 点」満点で、3) 心理的領域 4 項目 (否定的感情、自己評価、精神性、集中力)「20 点」満点、4) 社会関係の領域 2 項目 (人間関係、社会的支援)「10 点」満点、5) 環境的領域 8 項目 (金銭、安全、社会的ケア、移住環境、情報の技術と獲得、余暇活動、生活圏の環境、交通手段)「40 点」満点の総合得点「110 点」満点で評価されるものであった。全 22 項目に対する 5 段階評定法の結果は表 6～表 8 に見られるように、総合得点において加齢に伴う得点の減少が見られたが、男女差はどの領域においても全く見られなかった。総合得点に関する QOL 得点は 110 点満点 (100%) に対して、男女ともに 68%程度で、必ずしも高得点とは言い難い。年代別では加齢に伴った低下傾向を示したが「65 - 69 歳」の 71.7%を最高に「80 歳代以上」では 66.5%であった。更に領域別の満足度は「全般的な生活領域」男女別に 77.0%、75.9%、「身体的領域」74.3%、74.0%、「心理的領域」75.5%、76.0%、「社会環境的領域」80%、79%、「環境的領域」75.0%、74.5%で「社会環境的領域」の得点が幾分高かった。具体的には「人間関係」・「家族

や友人たちの支え」や「医療施設や福祉サービス」に対して感謝しながら生活していることの現れである。

4. 体力・ADL・QOL の相互関係

図 5 は体力・ADL・QOL の相互関係をお互いの相関係数とその有意水準を示したものである。「体力 - ADL」では $r=0.785$ 、 $P<0.001$ の、「ADL-QOL」では $r=0.502$ 、 $p<0.01$ の「QOL- 体力」では $r=0.654$ 、 $P<0.01$ の統計的に有意な相関関係が見られた。基本的には図 5 に見られるように「体力」「ADL」「QOL」の間には極めて重要な相互関連があるということであり、これらの得点をあげることが重要である。更にこの 3 者の関連を QOL に関わる「全般的領域」「身体的領域」「心理的領域」「社会的領域」「環境的領域」で見るといずれも、 $p<0.05 \sim p<0.001$ の統計的に有意な相関関係が見られた。とりわけ 3 者と「全般的な領域」との関係は全て $P<0.001$ の有意な関係を、そして QOL の総合得点と社会的領域をのぞいた 4 領域とは $p<0.001$ の高い相関関係を示している。QOL の重要性を示す結果である。

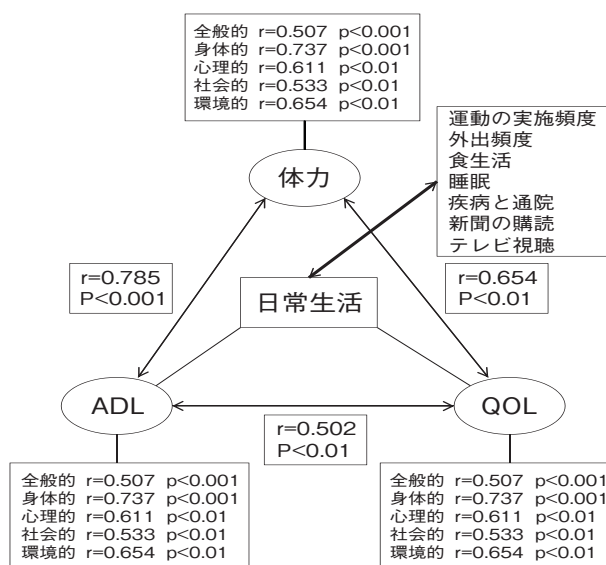


図 5 体力・ADL・QOL の関係と QOL を構成する 5 領域と体力・ADL・QOL の相互関係

更には、これらの体力・ADL・QOL は彼等の日常生活、つまり睡眠 (就寝時間、起床時間、睡眠時間)、食生活、外出状況、身体運動の習慣、新聞の購読、テレビの視聴等の実態と大いに関係していることが明白になった。基本的には規則正しい食生活や運動、外出等といった積極的な生き方が行動面に現れ、ADL を高め、QOL に影響を及ぼし、結果として体力面にも好影響を及ぼしているという関係で

ある。「椅子で食べるより座位」の方が、「ベッドで寝るより布団」の方がというように、昔ながらの生活形態の方が彼高齢者のADLやQOLを高めているという結果 ($p < 0.05 \sim 0.01$) は興味あるところである。

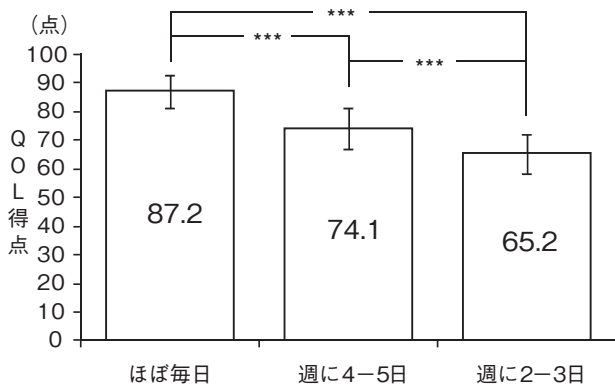


図6 1週間あたりの外出頻度とQOL得点の関係

1週間あたりの運動実施頻度や外出頻度と「QOL」得点の関係を見ても「ほぼ毎日」・「週4～5日」・「週2～3日」の間には $p < 0.001$ 水準の有意な関係が見られている (図6)。改めて、運動や外出ひとつをとっても「体力」「ADL」「QOL」に与える影響は必ずしも小さくはないという事実は超高齢社会に生きる高齢者には極めて現実的な達成可能な示唆となろう。

VI. 今後の課題

本研究では、山梨県在住の高齢者を対象に体力、ADL、QOLと日常生活実態の関連についての検討、考察を行ったが、対象者が比較的元気な高齢者であったため、体力、QOL、ADLで高い値を示し、体力、QOL、ADL及び日常生活実態との間にも統計的に有意な関係がみられた。今後、養護老人ホームの入所者、ほとんど自宅から出ない人、病気や怪我などで運動が出来なくなってしまった人など、対象者の人数や範囲を広げていき、様々な視点から本研究を進めていく必要があると考えられる¹²⁻¹⁴⁾。また本研究では高齢者だけを対象に行ったが、QOL、幸せ観については、子どもをはじめ、幅広い年齢層を対象に行っていくことも必要であると考えられる。年代による違いをみることによって、その年代がどのようなことに、どういった感情や考え方を持って生きているのかの実態や傾向を知ることによって現在の若い世代が高齢期を迎えたときの体力、ADL、QOLの向上、幸せ感¹⁵⁾等の向上の要因を見出せると考えられる。

VII. 参考文献

- 1) 厚生労働省平成20年簡易生命表 <http://www.paxes.net/heikinjumyou.htm>
- 2) 総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/tsuki/index.htm>
- 3) 伊勢崎美和子・高野和美・望月優子、高齢患者のQOLとADL(日常生活動作)との関係 山梨医大紀要 16:71-75,1996.
- 4) 三上洋、高齢者のQOL、からだの科学 188:58-63,1998
- 5) 森二三男・北守昭、高齢者のQOLに関する研究 高齢者問題研究 8:11-18,1992.
- 6) 柴田博、高齢者のQuality of life(QOL) 日本公衛誌 47(11):941-945,1996.
- 7) 田崎美弥子・中根充文、WHO,QOLの手引き 金子書房. 東京 pp34,2001.
- 8) 植屋清見、高齢者の健康づくりと体力測定、(社)山梨県老人クラブ連合会 pp.2-12,2004.
- 9) 植屋清見、スポーツ振興の意義、みんなで楽しむスポーツの手引き書 山梨県教育委員会 1992.
- 10) 中比呂志・出村慎一・松沢甚三郎、高齢者における体格・体力の加齢に伴う変化及びその性差 体育学研究 42:84-96,1997.
- 11) 植屋清見、秋山由里、竹内哲雄、高齢者の歩行動作に関する体力科学及びバイオメカニクス～体力科学的観点より～第58回体力医学会大会予稿集 第58回体力医学会大会事務局編集 pp289,2003.
- 12) 武富由雄・村木敏明、加齢が在宅前期高齢者と後期高齢者の握力に及ぼす影響に関する一考察 理学療法学. 第25巻 pp.23-28,1998.
- 13) 西嶋尚彦、在宅高齢者の日常生活の特徴 体育学研究 44:112-127,1999.
- 14) 中村和彦・植屋清見・山縣然太郎・坂下昇次・秋山由里、高齢者の自立促進を目指した地域保健活動 山梨大学教育人間科学部紀要 2巻 1:109-116,2000.
- 15) 安永明智他、高齢者の主観的幸福感に及ぼす運動習慣の影響 体育学研究 47:173-183,2002.

注1) 本測定は2009年度に行われた関係でこのテレビ番組(「天地人」)が回答にあがってきた。

附記：本研究は2009年度(社)山梨県老人クラブ連合会の健康づくり研究班の研究、指導の一環として行われたもので、筆者(植屋清見)がその研究班

の責任者であった関係から山梨大学教育人間科学部
保健体育講座・植屋研究室スタッフの協力によって
行われたことを附記させていただきたい。併せて
(社) 山梨県老人クラブ連合会、ご協力を頂いた全

対象者の方々、そして測定の準備からデータ整理
等に協力を惜しまなかった植屋研究室の大学院生・
卒業研究生の諸氏（とりわけ藤森淳司君には）に心
からの謝辞を申し上げる次第である。