

論文

## 在宅高齢者の健康関連 QOL 満足度に及ぼす運動実施状況の影響

青木 邦男  
Kunio AOKI

在宅高齢者 717 人（男性 370 人，女性 347 人）を分析対象者として，在宅高齢者の健康関連 QOL 満足度に及ぼす運動実施状況の影響を調査し共分散構造分析を用いて分析した結果，以下のことが明らかになった。

- 1) 男女ともに自覚的運動促進要因（男性 0.12，女性 0.15）と運動自己効力感（男性 0.71，女性 0.68）が運動実施状況と有意に正の関連をしており，特に運動自己効力感は運動実施状況に強く影響していた。
- 2) 男女ともに運動実施状況は精神健康度（男性 0.60，女性 0.62）および身体健康度（男性 0.96，女性 0.97）に強く影響を及ぼしていた。
- 3) 男女ともに精神健康度は社会活動性（男性 0.13，女性 0.16），ソーシャル・サポート（男性 0.55，女性 0.80）および健康状態（男性 0.36，女性 0.27）に影響を及ぼし，身体健康度は社会活動性（男性 0.59，女性 0.57）と健康状態（男性 0.61，女性 0.54）に影響を及ぼしていた。
- 4) 男女ともに社会活動性（男性 0.21，女性 0.15），ソーシャル・サポート（男性 0.45，女性 0.61）および健康状態（男性 0.61，女性 0.29）が健康関連 QOL 満足度に影響を及ぼしていた。

キーワード：自覚的運動促進要因，運動自己効力感，社会活動性，ソーシャル・サポート，健康状態

### I. はじめに

平成 23 年 9 月 15 日現在推計で，高齢者人口は 2,980 万人，総人口に占める割合は 23.3% となっている（総務省統計局）。また，国立社会保障・人口問題研究所による日本の将来推計人口によれば，今後，我が国は人口減少と高齢化が進み，平成 62（2050）年の推計人口は 9,708 万人で 65 歳以上人口の割合は 38.8% と推計されている（出生中位・死亡中位推計）。総人口減少の中での高齢者人口の増加は年金や医療費等の社会保障関係費の増大，生産年齢人口の減少に伴う生産力や経済成長率の低下など，財政・経済に極めて大きな影響を及ぼすとともに，高齢者の消費行動や日常活

動などのライフスタイルが社会・文化・政治や各種制度に決定的な影響を及ぼすことが指摘されている（平成 23 年版高齢社会白書，2011；政府資料等普及調査会，online）。

高齢社会対策の基本的な在り方等に関する検討会はこうした高齢化の現状と超高齢社会における課題を分析し，今後の超高齢社会に向けた基本的な考え方を提言している（厚労省，2012）。それによると，これまでの「人生 65 年時代」を前提とした高齢者の捉え方を「人生 90 年代時代」を前提にして，働き方や社会参加，地域におけるコミュニティや生活環境のあり方等を再構築し，高齢者が健康で自律・自立した生活を営む「自己

力」を高め、誇りを持って社会貢献や社会参加を担い、支えが必要になった時でも尊厳のある生き方ができる社会の実現を提示している。特に、65歳以上の高齢者は健康、体力、意欲、能力等で多様であり、一律に「支えが必要な人」という高齢者像の固定観念を変え、意欲と能力のある65歳以上の高齢者には支える側にまわってもらう意識改革が必要であると強調している。すなわち、高齢者が健康・体力を維持しつつ豊かな経験と能力をもって生産労働や社会制度を担うことが社会そのものの維持に必須であること、また、高齢者が多様な形で社会参加・貢献をすることは個人的適応や社会的適応を高め、高齢者の尊厳と生活の質(QOL; Quality of Life)を高めることを言及している。特に、高齢者の健康・体力の保持・改善は持続可能な社会の実現にとっても、個人の尊厳ある生き方にとっても極めて重要な基盤であることが含意されている。

運動・スポーツ活動を定期的にも実施することは高齢者の生活習慣病の予防や改善、ADL (Activities of Daily Living) やロコモティブ・シンドロームの予防・改善、転倒リスクの低減などの生理・身体機能や体力の保持・改善、うつ状態や不安の改善等の精神的健康の改善など、高齢者の自立に必要な心身の健康の保持・増進に極めて重要な役割を果たしていることが実証されている(ACSM, 2010; 佐藤, 2005)。したがって、高齢者に対する運動・スポーツ活動を促進するために、様々な介入や施策が実施されている(厚生労働省, 2012; 内閣府, 2011; 臨床スポーツ医学編集委員会, 2005)。その結果、60歳代の運動・スポーツ実施状況は「週2回以上、1回30分以上」実施者が32.0%、「週2回以上、1回30分以上、ややきつい以上」実施者が21.6%で、70歳ではそれぞれ27.5%と18.6%であり、他の年代の実施率を圧倒している(笹川スポーツ団, 2010)。

ところで、「人生90年代」の高齢者が加齢とともに衰退する健康・体力状況、慢性疾患や機能障害と折り合いを付けながら尊厳ある自立と豊かな人生を享受するためには、心身の健康・体力を保

持・改善するだけでなく、その質である健康関連QOLを高めることが極めて重要である(出村・佐藤, 2006; 佐藤ほか, 2008; 田中ほか, 2004)。

健康関連QOLは身体的健康や精神的健康(中村ほか, 2008; 中嶋ほか, 2003; 佐藤ほか, 2008)、身体活動習慣や身体活動量(江上ほか, 2009; Laforge et al, 1999; 村木ほか, 2000; 安永・青柳, 2007)、運動・身体機能やADL(宮原・黒後, 2005; 小川ほか, 2010; 大須賀ほか, 2009)、ソーシャル・サポートやソーシャル・ネットワーク(飯吉ほか, 2007; 大森, 2007)、食事や生活習慣(森ほか, 2011; 大岡ほか, 2009; 斉藤, 2004; 佐藤ほか, 2008)などの特定の特性のみならず、包括的な特性である一般QOLや生きがい(出村・佐藤, 2006; 中嶋ほか, 2003; 山下ほか, 2001)と関連している。そして、運動・スポーツ等の身体活動が健康関連QOLに極めて強い影響を及ぼすことが多くの先行研究から明らかにされている(Biddle and Mutrie, 2008; 江上ほか, 2009; 稲葉ほか, 2005; 伊藤ほか, 2010; 中村ほか, 2008; Rejeski and Mihalko, 2001; 堤, 2001; 安永・青柳, 2007)。

ただ、我が国では、健康関連QOLを測定する尺度として使用されているのは主に包括的な尺度である日本語版SF-36(The MOS 36-Item Short-Form Health Survey)(福原, 1999; Ware and Sherbourne, 1992)やその短縮版であり、他にWHO/QOL-26(田崎・中根, 2001)やEQ-5D(日本語版EuroQol開発委員会, 1998)などが使用されている。SF-36は当人の主観的な健康関連QOLを測定するために、「身体的健康」と「精神的健康」に係わる8下位尺度36質問項目の自記式調査票である。主として医療評価研究のアウトカム指標や健康政策評価や特定疾患による健康関連QOLへの影響評価などに使用されるとともに、包括的な健康関連QOL測定尺度として一般健常人の健康関連QOLの測定にも使用されている。したがって、健康関連QOLの構成内容を踏まえれば、運動・スポーツ等の身体活動が生理的かつ心理的刺激として心身の健康の保持・増進に

直接的な効果を持つゆえに、健康関連 QOL に極めて強い影響を及ぼすことは当然の帰結となっている。

ところで、運動・スポーツ実施の目的は身体的健康や精神的健康を直接的に改善・増強する身体的刺激のみならず、楽しみや気晴らし、友人・仲間との交流、家族とのふれあい、自己能力の向上や精神の修養、などに及んでいる（体力・スポーツに関する世論調査，2009；笹川スポーツ財団，2012）。また、スポーツは文化ですべての人々の権利であり、人々が生涯にわたり心身ともに健康で文化的な生活を営む上で多様な価値や意義並びに機能を果たすことが公示され、スポーツが心身の健康および体力の保持増進はもとより文化的な健康生活を営む意義や役割が標榜されている（スポーツ基本法，平成23年法律78条）。したがって、運動・スポーツの意味や価値や役割が実質的に拡大している中で、運動・スポーツ等の身体活動が健康関連 QOL に及ぼす影響については主に身体的刺激として改善される身体的健康や精神的健康への関連を測定することに加えて、健康に関わる文化・社会的事項や健康環境などを加えることが必要であると考えられる。

一方、運動・スポーツ等の身体活動と健康関連 QOL の間には自己効力感、自尊心、健康統制感、痛み、身体的自己価値、身体機能状況や感情などの介在・調整要因があることが報告されている（Biddle and Mutrie, 2008；Elavsky, et al., 2005；小川ほか，2010；Rejeski and Mihalko, 2001；高木ほか，2012）。よって、運動・スポーツ等の身体活動が健康関連 QOL に及ぼす影響を調べるためには介在・調整要因を設定することも必要である。

そこで、在宅高齢者を調査対象にして、身体的健康と精神的健康に社会関係や健康環境等の文化・社会的事項も加えた健康関連 QOL 満足度尺度を用い、介在要因を仮定した多重指標モデルを作成して、運動・スポーツ実施が健康関連 QOL 満足度に及ぼす影響を調査研究したので報告したい。

## II. 方法

### 1. 調査対象者と調査方法

山口県 S 市の在宅高齢者を調査対象母集団とした。S 市の住民基本台帳より、65 歳以上の在宅高齢者を無作為抽出によって 1,200 人を抽出し、郵送法による質問紙調査を実施した。質問紙の郵送後、質問紙依頼への協力を促すハガキを一度送付して、回収率を高めた。その結果、調査対象者の 64.9% にあたる 779 人から回答を得た。回収した調査票のうち、健康関連 QOL 満足度を測定する尺度のように多質問項目より構成されている尺度（項目）については、欠損値が 1 割以内までを有効回答とし、かつその他の単独質問項目に欠損値のない 717 人（男性 370 人、女性 347 人）を分析対象者とした。分析対象者の平均年齢と標準偏差は男性で  $73.3 \pm 5.8$  歳、女性で  $74.1 \pm 6.2$  歳であった。なお、多質問項目の欠損値には当該尺度の他構成質問項目の平均値を充てた。分析対象者の基本的属性を表 1 に示す。

表1. 分析対象者の基本的属性

項目	カテゴリー	男性	女性
1. 性		370(51.6)	347(48.4)
2. 年齢 (平均値±標準偏差)		73.3±5.8	74.1±6.2
3. 配偶者の有無	1. 健在	321(86.8)	209(60.2)
	2. 離別	14( 3.8)	11( 3.2)
	3. 死別	28( 7.6)	123(35.4)
	4. 未婚	7( 1.9)	4( 1.2)
4. 家族形態	1. 既婚の息子家族と同居	28( 7.6)	49(14.1)
	2. 既婚の娘家族と同居	17( 4.6)	24( 6.9)
	3. 未婚の子と同居	66(17.8)	55(15.9)
	4. 孫のみ同居	0( 0.0)	6( 1.7)
	5. 夫婦のみ	203(54.9)	132(38.0)
	6. ひとり暮らし	30( 8.1)	65(18.7)
	7. その他	26( 7.0)	16( 4.6)
5. 仕事の有無	1. 定職を持っている	71(19.2)	44(12.7)
	2. ときどき仕事をしている	69(18.6)	41(11.8)
	3. していない	230(62.2)	262(75.5)

6. 年収	1. 100万円未満	34( 9.2)	71(20.5)
	2. 100万～200万未満	61(16.4)	91(26.2)
	3. 200万～300万未満	144(38.8)	107(30.8)
	4. 300万～400万未満	68(18.3)	41(11.8)
	5. 400万～500万未満	25( 7.5)	20( 5.8)
	6. 500万～600万未満	19( 5.1)	9( 2.6)
	7. 600万以上	16( 4.6)	8( 2.3)
			n ( % )

## 2. 調査期間

2011年11月から12月の2ヶ月間である。

## 3. 調査内容と点数化

本研究では、既存の健康関連 QOL 尺度で主に測定される身体的健康と精神的健康の質に、社会関係や健康環境事項も加えた健康関連 QOL 満足度尺度を用い、在宅高齢者の健康関連 QOL 満足度に及ぼす運動実施状況の影響について、介入変数を組み込んだ多重指標モデルを作成し共分散構造分析を用いて明らかにすることを目的としている。そこで、まず先行研究結果と知見を検討して（青木，2004，2005，2008；Biddle and Mutrie，2008；出村・佐藤，2006；江上ほか，2009；飯吉ほか，2007；稲葉ほか，2005；伊藤ほか，2010；Laforge et al，1999；宮原・黒後，2005；村木ほか，2000；中村ほか，2008；中嶋ほか，2003；小川ほか，2010；大森，2007；大須賀ほか，2009；Rejeski and Mihalko，2001；堤，2001；Weinberg and Gould，2011；山下ほか，2001；安永・青柳，2007；ほか），図1のように8構成概念と27観測変数（項目）より構成される多重指標モデル（仮説モデル）を作成した。この仮説モデルはまず（1）「年齢」，「自覚的運動促進要因」，「自覚的運動阻害要因」および「運動自己効力感」が運動実施状況に影響する。次に，（2）運動実施状況がうつ状態や精神充実度で測定される「精神健康度」および体力 ADL や体力満足度で測定される「身体健康度」に直接的に影響を及ぼす。（3）精神健康度と身体健康度は個人・社会・学習活動で測定される「社会活動性」，家族と友人それぞれのソーシャル・サポートで測定される「ソーシャル・サポート」，自覚的健康度や疾患影響度で測

定される「健康状態」および自己実現と意欲や生活充実感などで測定される「生きがい感」に影響を及ぼす。（4）社会活動性，ソーシャル・サポート，健康状態および生きがい感の4構成概念は身体的因子や社会関係因子などで測定される「健康関連 QOL 満足度」に影響を及ぼすと仮定した多重指標モデルである。以下に構成概念に対する観測変数（調査項目）の具体的な調査内容と得点化を示す。

- 1) 運動実施状況に対する観測変数：週当たりの運動実施回数，1回当たりの運動実施時間および運動習慣を調べた。運動習慣は Marcus, et al. (1992) による運動行動の5ステージを調べた。「1. 私は現在，運動していない。また，これから先（6ヶ月以内）もするつもりはない（1点）」から「5. 私は現在，定期的に運動をしている。また，長期（6ヶ月以上）にわたって継続している（5点）」の5選択肢に回答を求めた。
- 2) 精神健康度に対する観測変数：うつ状態と精神充実度を調べた。うつ状態は Niino ほか (1991) による GDS (Geriatric Depression Scale) 日本語版 15 質問項目を借用した。各質問項目に対して，「1. はい」「2. いいえ」の2段階評定に回答を求め，非うつ状態を表す回答に1点を与えて合計点を観測変数とした。精神充実度は「今の生活に精神的充実感を感じている」などの5質問項目について，「1. はい（2点）」，「2. どちらでもない（1点）」，「3. いいえ（0点）」の3段階評定に回答を求め，合計点を観測変数とした。なお，精神充実度を測定した5質問項目の信頼性係数（クロンバックの  $\alpha$ ）は 0.790 であった。
- 3) 身体健康度に対する観測変数：体力 ADL (Activities of daily living) と体力満足度を調べた。体力 ADL は出村ほか (2000) が作成した在宅高齢者のための日常生活動作能力調査票 12 質問項目を使用した。使用に

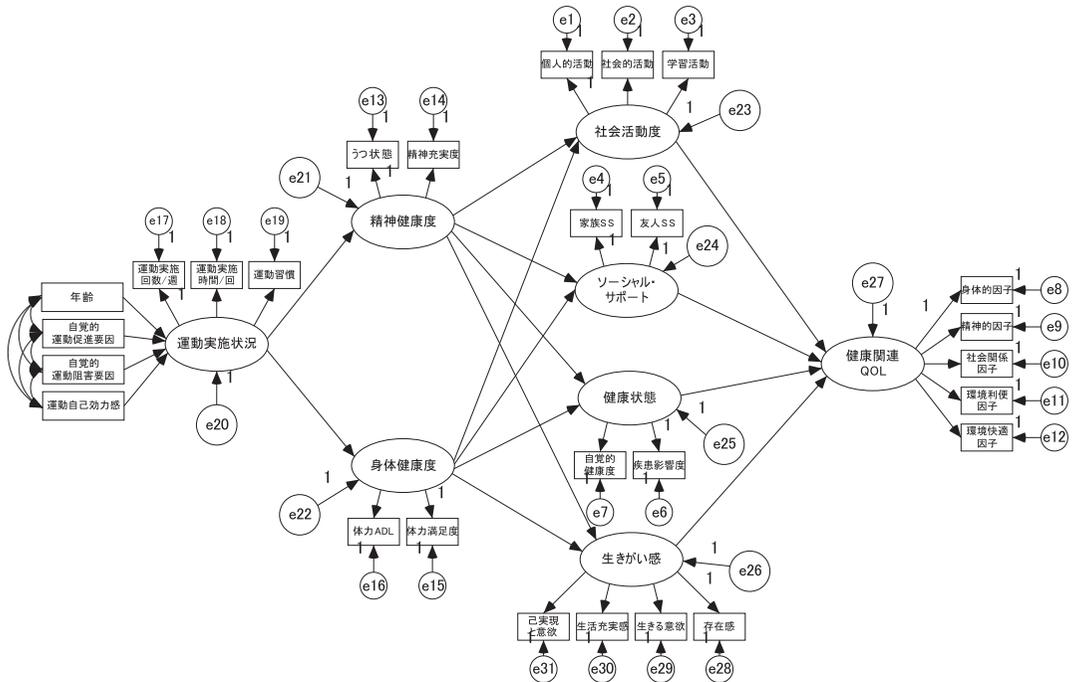


図1. 在宅高齢者の健康関連QOL満足度に及ぼす運動実施状況の影響(仮説モデル)

あたっては、12 質問項目中の 6 質問項目に“1. できない”の選択肢を追加して、ADL の低下した調査対象者に対しても ADL を測定できるように配慮した。この ADL12 質問項目に対して「1. できない (1 点)」から 3 段階 (3 点) あるいは 4 段階 (4 点) の選択肢に回答させ、合計点を観測変数とした。体力満足度は「ご自分の体力に満足していますか」などの 5 質問項目について、「1. はい (2 点)」、「2. どちらでもない (1 点)」、「3. いいえ (0 点)」の 3 段階評定に回答を求め、合計点を観測変数とした。なお、体力満足度を測定した 5 質問項目の信頼性係数 (クロンバックの  $\alpha$ ) は 0.816 であった。

4) 社会活動性に対する観測変数：旅行、運動・スポーツや趣味の活動などの「個人的活動」、地域行事、自治会活動やボランティア活動などの「社会的活動」、老人大学、市民講座、カルチャーセンターでの学習活動など

の「学習活動」を調べた (青木, 2004; 岡本, 2008)。各活動について、「1. まったくなし (1 点)」から「6. 週 4 日以上 (6 点)」の 6 選択肢に回答を求め、合計点を観測変数とした。

5) ソーシャル・サポートに対する観測変数：岩佐ほか (2007) が作成し、その信頼性と妥当性が確かめられている「ソーシャル・サポート尺度」7 質問項目を借用した。各質問項目に対して、「1. そう思わない (1 点)」から「4. そう思う (4 点)」の 4 段階評定に回答を求め、家族のソーシャル・サポート (以下、「家族 SS」と略す) および友人のソーシャル・サポート (以下、「友人 SS」と略す) について合計点を算出して観測変数とした。

6) 健康状態に対する観測変数：自覚的健康度と疾患影響度を調べた。自覚的健康度は現在の健康状態について、「1. 非常に健康であ

る(5点)」から「5.病気で、一日中寝込んでいる(1点)」の5選択肢に回答を求めた。疾患影響度は生活習慣病や慢性疾患に罹っていることが日常生活にどの程度影響しているかについて、「1.疾患なし(5点)」から「5.日常生活のほとんどが制限される(1点)」の5選択肢に回答を求めた。

- 7) 生きがい感に対する観測変数：近藤・鎌田(2003)が作成した「高齢者向け生きがい感スケール(K-1式)」16質問項目を使用し、その4因子(①自己実現と意欲、②生活充実感、③生きる意欲、④存在感)を観測変数とした。各質問項目に対して、「1.はい(2点)」から「3.いいえ(0点)」の3段階評定(逆転項目は点数が逆点)に回答を求め、各因子の合計点を算出した。
- 8) 健康関連QOL満足度に対する観測変数：中嶋ほか(2003)が作成し、その信頼性と妥当性が確かめられている「健康関連QOL満足度指標」15質問項目を使用した。この指標は5因子構造(①身体的因子、②精神的因子、③社会関係因子、④環境利便因子、⑤環境快適因子)で構成され、身体的健康と精神的健康に加えて社会関係や健康環境を測定できる尺度である。各質問項目に対して、「1.いいえ(0点)」から「3.はい(2点)」の3段階評定に回答を求め、各因子の合計点を観測変数とした。
- 9) 運動実施状況を規定する要因(観測変数)：年齢、自覚的運動促進要因、自覚的運動阻害要因および運動自己効力感を取り上げて調べた。自覚的運動促進要因と自覚的運動阻害要因は下光ほか(1999)による自覚的運動促進要因26質問項目と自覚的運動阻害要因21質問項目を、因子分析および項目分析などによって18質問項目と16質問項目に精選して使用した。各質問項目に対して、「1.非常に思う(5点)」から「5.まったくそう思わない(1点)」の5段階評定に回答を求め、合計点をそれぞれ算出した。運動

自己効力感は橋本ほか(1996)による運動自身感尺度8質問項目に4質問項目を加えた12質問項目を使用した(青木, 2005)。各質問項目に対して、「1.非常に思う(5点)」から「5.まったくそう思わない(1点)」の5段階評定に回答を求め、合計点を算出した。なお、自覚的運動促進要因、自覚的運動阻害要因および運動自己効力感の信頼性係数(クロンバックの $\alpha$ )はそれぞれ0.942、0.959および0.892であった。

その他、性別、家族構成、健康状態、仕事の有無などの基本的特性を調べた。

#### 4. 分析方法

構成概念に対する観測変数の妥当性および構成概念間の因果関係を明らかにするために、多重指標モデルを作成し共分散構造分析を用いて解析した。解析は27観測変数のうち、12観測変数に有意な性差が見い出されたので(表2)、男女別に実施した。解析にはSPSS 15.0 J for windows, Amos18を使用した。共分散構造分析の解法は最尤法を用い、有意水準は5%未満とした。

表2. 観測変数の平均値と標準偏差及び性差

変数(項目)	得点の範囲 (又は最小~最大)	平均値±標準偏差		t検定
		男性	女性	
1. 年齢	(65~97歳)	73.3± 5.8	74.1± 6.2	n.s.
2. 自覚的運動促進要因	18~90点	58.8±12.2	60.2±13.2	n.s.
3. 自覚的運動阻害要因	16~80点	39.0±10.8	38.4±11.1	n.s.
4. 運動自己効力感	12~60点	32.5±10.2	31.6±10.6	n.s.
5. 運動実施回数/週	(0~14回)	1.8± 2.5	1.5± 2.4	p<0.05
9. 運動実施時間/週	(0~420分)	34.4±60.7	24.1±46.5	p<0.01
7. 運動習慣	1~ 5点	3.0± 1.1	2.8± 1.1	p<0.05
8. うつ状態	0~15点	10.3± 3.1	10.1± 3.3	n.s.
9. 精神充実度	0~10点	7.2± 2.6	7.6± 2.5	p<0.05
10. 体力ADL	12~41点	33.2± 6.1	30.8± 6.4	p<0.001
11. 体力満足度	3~15点	9.1± 2.7	9.0± 3.0	n.s.
12. 個人的活動	1~ 6点	2.8± 1.7	3.0± 1.7	n.s.
13. 社会的活動	1~ 6点	2.5± 1.3	2.7± 1.4	n.s.
14. 学習活動	1~ 6点	1.6± 1.0	1.9± 1.2	p<0.001
15. 家族SS	4~16点	14.1± 2.6	14.6± 2.4	p<0.01
16. 友人SS	3~12点	8.2± 2.6	9.5± 2.5	p<0.001
17. 自覚的健康度	1~ 5点	3.4± 0.7	3.3± 0.7	n.s.
18. 疾患影響度	1~ 5点	4.0± 1.0	4.0± 1.0	n.s.
19. 自己実現と意欲	0~12点	8.1± 2.9	8.3± 3.0	n.s.

20. 生活充実感	0~10点	7.0± 2.4	7.4± 2.4	p<0.05
21. 生きる意欲	0~ 4点	3.3± 1.0	3.3± 1.0	n.s.
22. 存在感	0~ 6点	4.3± 1.6	4.6± 1.6	p<0.05
23. 身体的因子	0~ 6点	2.8± 2.1	2.5± 2.2	p<0.05
24. 精神的因子	0~ 6点	3.8± 1.8	3.6± 1.9	n.s.
25. 社会的因子	0~ 6点	4.2± 1.5	4.5± 1.5	p<0.01
26. 環境利便因子	0~ 6点	3.6± 1.6	3.6± 1.6	n.s.
27. 環境快適因子	0~ 6点	4.1± 1.7	4.3± 1.6	n.s.

n. s. no significant

## 5. 倫理的配慮について

調査に当たっては、調査依頼の文書に調査の趣旨・目的、調査対象者の抽出の方法、調査依頼対象者数、データ集計方法および公表等について詳述し、無記名の調査であることを明記した上で協力を依頼した。また、本調査研究は山口県立大学生命倫理委員会の承認のもとに実施した。

## Ⅲ. 結果

### 1. 男女の多重指標モデルの適合性

本研究では、在宅高齢者の健康関連 QOL 満足度に及ぼす運動実施状況の影響を明らかにするために、介在要因を組み込んだ多重指標モデルを作成して共分散構造分析で分析した。仮説として作成したモデルにデータをあてはめ、有意水準 5% 未満で有意でなかった観測変数および構成概念並びにパスを除き、併せて修正指数を参考にしてパスを改良した結果、図 2, 3 のような 7 構成概念 21 観測変数の男女で共通の多重指標モデルを最も妥当性が高いモデルであると判断して採用した。この多重指標モデルはデータの適合性を示す指標である GFI (Goodness of Fit Index) と AGFI (Adjusted GFI) および RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) が男性で GFI=0.903 (AGFI=0.854) および RMSEA=0.061, 女性で GFI=0.904 (AGFI=0.856) および RMSEA=0.060 であった。必ずしも十分に高い適合性を示すものではないが、観測変数の数を考慮すればモデルを採用する基準を満たすものであり妥当なモデルであると評価した (豊田, 2007)。

また、7 構成概念から各観測変数へのパスについては運動実施状況から週当たりの運動実施

回数、1 回当たりの運動実施時間および運動習慣へのパス係数が男性で 0.47 ( $p<0.001$ ) ~ 0.68 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.44 ( $p<0.001$ ) ~ 0.71 ( $p<0.001$ ) であった。次に精神健康度からうつ状態と精神充実度へのパス係数は男性で 0.89 ( $p<0.001$ ) と 0.69 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.86 ( $p<0.001$ ) と 0.79 ( $p<0.001$ ) であった。身体健康度から体力 ADL と体力満足度へのパス係数は男性で 0.65 ( $p<0.001$ ) と 0.80 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.63 ( $p<0.001$ ) と 0.80 ( $p<0.001$ ) であった。次に、社会活動性から個人的活動と社会的活動および学習活動へのパス係数は男性で 0.79 ( $p<0.001$ ) ~ 0.49 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.67 ( $p<0.001$ ) ~ 0.61 ( $p<0.001$ ) であった。次に、ソーシャル・サポートから家族 SS と友人 SS へのパス係数は男性で 0.62 ( $p<0.001$ ) と 0.76 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.48 ( $p<0.001$ ) と 0.56 ( $p<0.001$ ) であった。次に、健康状態から自覚的健康度と疾患影響度へのパス係数は男性で 0.66 ( $p<0.001$ ) と 0.54 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.85 ( $p<0.001$ ) と 0.58 ( $p<0.001$ ) であった。最後に、健康関連 QOL 満足度から身体的因子、精神的因子、社会関係因子、環境利便因子および環境快適因子へのパス係数は男性で 0.53 ( $p<0.001$ ) ~ 0.64 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.67 ( $p<0.001$ ) ~ 0.44 ( $p<0.001$ ) であった。

各構成概念から各観測変数へのパスは有意なパス係数を示し、比較的に高い値である。

したがって、構成概念と観測変数との対応は適切なものであると評価される。

### 2. 在宅高齢者の健康関連 QOL 満足度に及ぼす運動実施状況の影響

まず、自覚的運動促進要因と運動自己効力感が運動実施状況に対して、男性で 0.12 ( $p<0.05$ ) と 0.71 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.15 ( $p<0.01$ ) と 0.68 ( $p<0.001$ ) の有意な正のパスを示した。次に、運動実施状況が精神健康度と身体健康度に対して、男性で 0.60 ( $p<0.001$ ) と 0.96 ( $p<0.001$ ), 女性で 0.62 ( $p<0.001$ ) と 0.97 ( $p<0.001$ ) の有意な正のパス係数を示した。次に、精神的健康度は社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態に対し

在宅高齢者の健康関連QOL満足度に及ぼす運動実施状況の影響

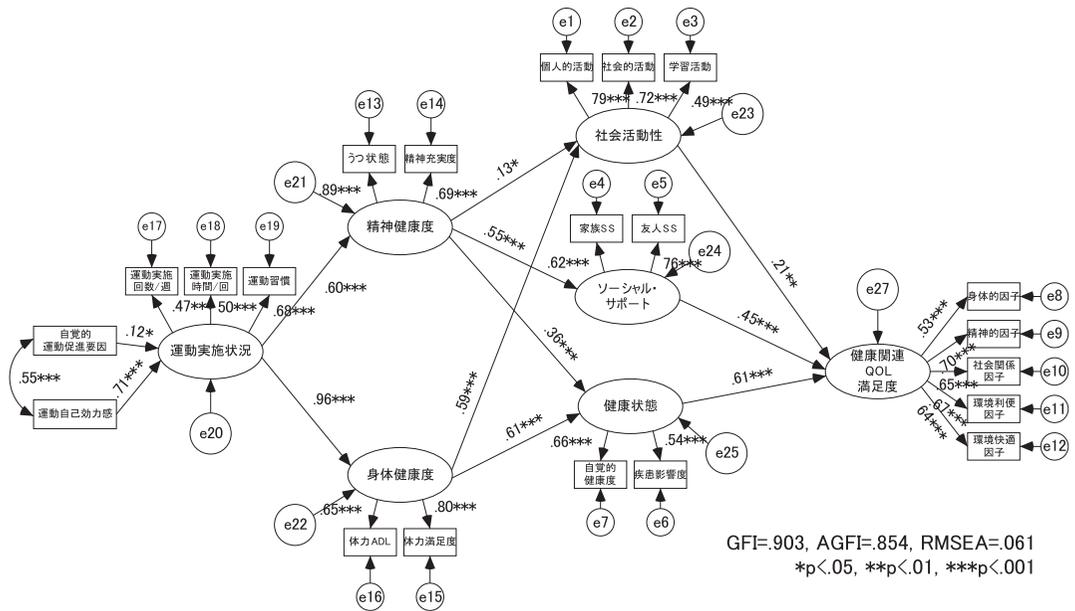


図2. 男性高齢者の健康関連QOL満足度に及ぼす運動実施状況の影響(標準化解)

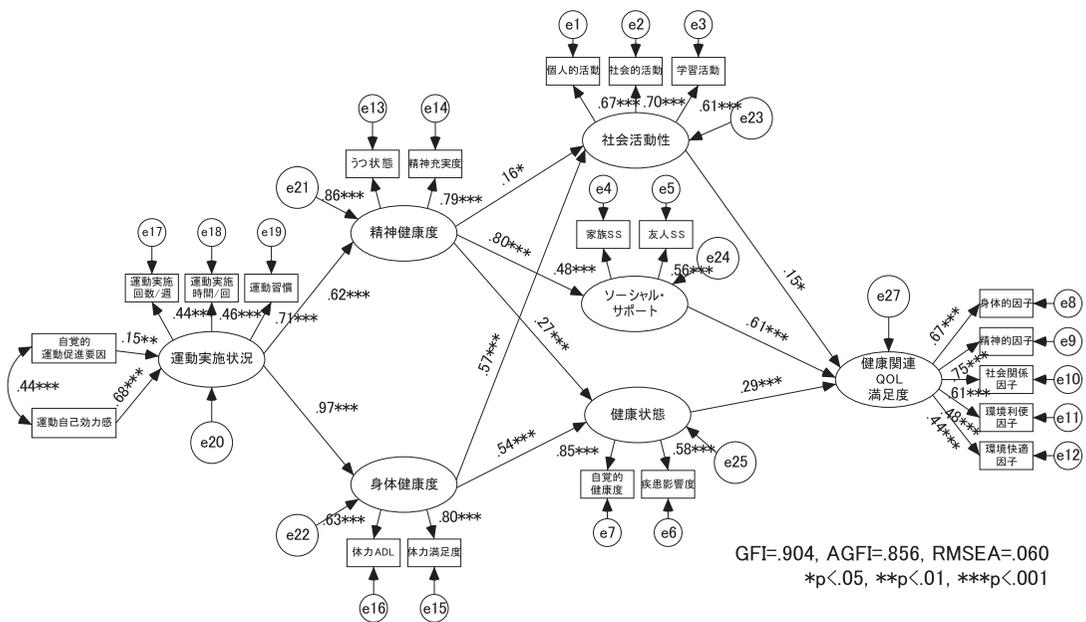


図3. 女性高齢者の健康関連QOL満足度に及ぼす運動実施状況の影響(標準化解)

て、男性で0.13 ( $p < 0.05$ ), 0.55 ( $p < 0.001$ ) および 0.36 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.16 ( $p < 0.05$ ), 0.80 ( $p < 0.001$ ) および 0.27 ( $p < 0.001$ ) の有意な正のパス係数を示した。同時に、身体的健康度は社会活動性と健康状態に対して、男性で 0.59 ( $p < 0.001$ ) と 0.61 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.57 ( $p < 0.001$ ) と 0.54 ( $p < 0.001$ ) の有意な正のパス係数を示した。次に、社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態が健康関連 QOL 満足度に対して、男性で 0.21 ( $p < 0.01$ ), 0.45 ( $p < 0.001$ ) および 0.61 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.15 ( $p < 0.05$ ), 0.61 ( $p < 0.001$ ) および 0.29 ( $p < 0.001$ ) の有意な正のパス係数を示した。

したがって、男女ともに、自覚的運動促進要因と運動自己効力感が運動実施状況を規定し、運動実施状況が精神健康度および身体健康度に直接的に影響を及ぼし、それらが社会活動性とソーシャル・サポートおよび健康状態に影響を及ぼすことを経て、健康関連 QOL 満足度に影響すると考えられる。

#### IV. 考 察

仮説として作成した多重指標モデル (図 1, 仮説モデル) にデータをあてはめた結果、年齢および自覚的阻害要因は男女ともに運動実施状況に対して有意なパス係数を示さず、仮説モデルから除いた。同様に、身体健康度は男女ともにソーシャル・サポートに対して有意なパス係数を示さないため、このパスを除いた。併せて、生きがい感も男女ともに健康関連 QOL 満足度に対して有意なパス係数を示さず、仮説モデルから除いた。運動行動変容や運動アドヒレンスの説明・予測や介入方策のための理論として、その有用性が認められている TTM (Transtheoretical Model) では運動行動変容のステージに「意思決定のバランス」(便益と負担のバランス) と「セルフ・エフィカシー」が影響することが明らかにされている。また、年齢も運動行動を規定する要因であることが指摘されている (Biddle and Mutrie, 2008; 長ヶ原, 2003; 岡, 2000; Weinberg and Gould, 2011)。そこで、仮説モデルにおいて、年齢、自

覚的運動促進要因、自覚的運動阻害要因および運動自己効力感の 4 要因が運動実施状況を規定すると仮定したが、自覚的促進要因と運動自己効力感の 2 要因のみが運動実施状況に有意なパスを示す結果であった。先行研究結果では自覚的運動促進要因と運動自己効力感は一貫して運動行動を規定しており、特に運動自己効力感は運動行動に強く関連することが明らかにされている。一方、自覚的運動阻害要因や年齢は運動行動への影響が弱く、一貫性が乏しいことも報告されている (青木, 2005; Culos-Reed et al., 2001; Weinberg and Gould, 2011)。本調査研究では、自覚的運動阻害要因や年齢は多重指標モデルの各要因の相互作用と因果関係 (パス) の中で、有意なパスを示す規定力を持たなかったと考えられる。

一方、生きがい感も心身の健康度と健康関連 QOL に関連することが既に明らかにされているが (藤本ほか, 2004; 近藤, 2007; 蘇ほか, 2004; 山下ほか, 2001), 本調査研究では生きがい感から健康関連 QOL 満足度へのパスは有意な係数を示さなかった。ただ、本調査データでは健康関連 QOL 満足度から生きがい感へのパスを算出すると、有意なパス係数 (男性で 0.27,  $p < 0.001$ ; 女性で 0.29,  $p < 0.001$ ) を示している。したがって、健康関連 QOL 満足度は生きがい感に有意な影響を及ぼすがその逆は有意な影響を及ぼさないために、生きがい感も仮説モデルから除かれる結果となったと考えられる。次に、精神健康度および身体健康度からソーシャル・サポートへのパスは精神健康度のみが有意なパス係数を示した。ソーシャル・サポートは人間関係のネットワークの中からさしのべられる援助で、ストレスや生活課題をうまく処理し適応させる力となるとともに、精神的、情緒的支えである (松井・浦, 1998)。したがって、ソーシャル・サポートを得るためには安定的で信頼のおける人間関係を構築し維持していくことが必要であり、そのためには身体健康度に拘わらず、うつ状態や精神的不安定のない精神健康度が強く影響すると考えられる。

次に、各構成概念に対する観測変数はすべて有

意で、中から高いパス係数を示し、構成概念と観測変数との対応は適切なものと判断された。運動実施状況に対する週当たり運動実施回数、1回当たりの運動実施時間および運動習慣、精神健康度に対するうつ状態および精神充実度、身体健康度に対する体力ADLおよび体力満足度、そして健康状態に対する自覚的健康度および疾患影響度の各観測変数は先行研究をレビューし、構成概念を測定する指標として相応しい関連性や内容を有す項目や尺度を選定した（青木，2004；青木，2008；出村ほか，2000；江上ほか，2009；稲葉ほか，2005；安永・青柳，2007；ほか）。また、社会活動性に対する観測変数は先行研究で頻繁に使用される社会活動の具体的内容である①個人活動、②社会参加・奉仕活動、③学習活動および④仕事（橋本ほか，1997；高橋ほか，2000）から、就労から定年退職あるいは軽減された高齢者の身分を考えて仕事を除いた他3活動を観測変数とした。したがって、これら構成概念から観測変数に対するパス係数は有意で比較的高い値を示し、構成概念と観測変数との対応が適切なものになったと考えられる。次に、健康関連QOL満足度およびソーシャル・サポートに対する観測変数はそれぞれ中嶋ほか（2003）および岩佐ほか（2007）が作成した「健康関連QOL満足度満足度指標」5因子および「ソーシャル・サポート尺度」2因子を観測変数として使用した。この2尺度ともその信頼性と妥当性が確認されているが、本調査研究における多重指標モデル（図2、3）の中で構成概念に対する観測変数として、その妥当性を改めて追認したことになる。

次に、構成概念間の関連性では男女ともに、まず、運動実施状況が精神健康度と身体健康度に対して強く有意な影響を及ぼしていた。次に、その精神健康度と身体健康度が社会活動性と健康状態に対して有意に影響し、また、精神健康度がソーシャル・サポートを有意に規定していた。そして、それら社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態が健康関連QOL満足度に対して有意に影響を及ぼしていた。適切な運動負荷による習慣

化された運動実施が生理的・身体的健康および精神的健康を保持・増進することは周知の事実であり、エビデンスに基づいた運動療法・運動処方が推奨され実施されている（ACSM，2010；佐藤，2005；ほか）。したがって、運動実施状況が精神健康度と身体健康度に対して有意で直接的な強い影響を与えていることは当然の結果として首肯できる。次に、社会活動性に関連する要因としては活動能力やADL、活動志向性や親和志向性、ソーシャルサポートやネットワークなどが明らかにされており（青木，2004；井戸ほか，1997；佐藤ほか，2001；ほか）、それら関連要因の基盤として心身の健康状態が影響を及ぼしていると考えられる。また、自覚的健康度と疾患影響度を観測変数とする健康状態は客観的な身体的健康状態と心理的、社会的な健康状態の統合的認識（自覚的健康度）および日常生活に対する疾病の総合的な影響度を測定している。したがって、社会活動性と健康状態が男女ともに精神健康度および身体健康度によって規定されることは了解できる。ただ、社会活動性と健康状態は身体健康度によって強く規定されていることは留意しておく必要がある。生活習慣病や慢性疾患や障害等で日常活動に支障がでるような身体的健康や体力では個人・社会・学習活動（社会活動性）への積極的参加は制限され、また健康状態も否定的に評価されると考えられる。次に、ソーシャル・サポートに対しては男女ともに精神健康度のみが有意な強い影響を及ぼしていた。既に、記述したように、ソーシャル・サポートは人間関係のネットワークの中からさしのべられる援助で精神的、情緒的支えであるので（松井・浦，1998）、ソーシャル・サポートを得るためには身体的機能や健康の良否に拘わらず安定的で相互に信頼のおける人間関係を構築し維持していくことが必要であり、そのためにはうつ状態や精神的不安定のない精神健康度が強く影響すると推測できる。

次に、男女ともに社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態が健康関連QOL満足度を有意に規定していた。健康関連QOLに関連する

要因として、身体的健康や精神的健康、身体活動習慣や健康生活習慣、身体機能やADL、ソーシャル・サポートやソーシャル・ネットワーク、一般QOLや生きがいなど多くの要因が既に明らかにされている(出村・佐藤, 2006; 中嶋ほか, 2003; 山下ほか, 2001; ほか)。先行調査研究で主に使用されている健康関連QOL測定尺度は日本語版SF-36であり、そのSF-36の構成内容(因子)は身体的健康と精神的健康に係わる8下位尺度(①身体機能, ②メンタルヘルス, ③日常役割機能(身体), ④日常役割機能(精神), ⑤身体の痛み, ⑥全体的健康観, ⑦活力, ⑧社会生活機能)である(福原, 1999)。一方、本調査研究で使用した健康関連QOL満足度はその構成因子が①身体的因子, ②精神的因子, ③社会的因子, ④環境利便因子, ⑤環境快適因子の5因子であり、SF-12(SF-36の簡易版)と一般QOLの中間的な概念として位置づけられことが明らかにされている(中嶋ほか, 2003)。そのために、健康関連QOLに関連する要因として既に報告されている健康状態やソーシャル・サポートに加えて、一般的なQOLに関連する要因として明らかにされている社会活動性が男女ともに健康関連QOL満足度に有意に影響したと推察される。ところで、健康状態は自覚的健康度と疾患影響度を観測変数にしており、自覚的健康度は客観的な身体的健康状態(慢性疾患、通院日数、体の痛み)と健康に対する心理的、社会的な認識を統合した用語であり(青木, 1994; ほか)、また疾患影響度は疾病の具体的な影響を測定している。したがって、客観的かつ主観的な認識としての健康状態が身体的、精神的かつ社会的な健康に係わる因子で構成される健康関連QOL満足度に有意に影響したと推察される。

最後に、本調査研究では仮説として作成した仮説モデルに調査データをあてはめ、図2.3のような男女で共通な多重指標モデルが最も妥当性が高いモデルであると判断して採用した。しかし、適合度指標で判断する限りさらに適合度が高く、妥当なモデルを構築できるような要因の選択の可能

性がある。今後の研究課題としたい。

## V. まとめ

在宅高齢者717人(男性370人, 女性347人)を分析対象者として、在宅高齢者の健康関連QOL満足度に及ぼす運動実施状況の影響を調査し共分散構造分析を用いて分析した結果、以下のことが明らかになった。

- 1) 男女ともに自覚的運動促進要因と運動自己効力感が運動実施状況を促進しており、特に運動自己効力感は運動実施状況に強く影響していた。
- 2) 男女ともに運動実施状況は精神健康度および身体健康度に強く影響を及ぼしていた。
- 3) 男女ともに精神健康度は社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態に影響を及ぼし、身体健康度は社会活動性と健康状態に影響を及ぼしていた。
- 4) 男女ともに社会活動性、ソーシャル・サポートおよび健康状態が健康関連QOL満足度に影響を及ぼしていた。

すなわち、運動実施状況は直接的に心身の健康度に強い影響を及ぼすことで、社会活動性やソーシャル・サポートおよび健康度を高めることを介して、健康関連QOL満足度を高めていると解釈される。したがって、在宅高齢者の健康関連QOL満足度を高めるためには在宅高齢者の運動実施を促進することが重要である。そのためには、在宅高齢者に適度な運動・スポーツを実施させる施策や機会を提供するとともに、在宅高齢者の運動自己効力感を高めるための具体的な運動プログラムや指導が第一義的に展開されることが重要であろう。

## 文献

- American College of Sport Medicine (2010) ACMS's Guideline for Exercise Testing And Prescription 8th edition. USA.
- 青木邦男(1994) 高齢者の自覚的健康度に関連する要因. 体育学研究, 38 (5) : 375-386.

- 青木邦男 (2004) 在宅高齢者の社会活動性に関連する要因の共分散構造分析. 社会福祉学, 45(1): 23-34.
- 青木邦男 (2005) 在宅高齢者の運動行動のステージと関連する要因. 体育学研究, 50: 13-26.
- 青木邦男 (2008) 在宅高齢者の QOL, ADL, 運動実施状況および健康度の関連性. 社会福祉学, 49 (2): 71-84.
- Biddle,S.J.H.and Mutrie,N. (2008) *Psychology of physical activity (2nd edition)*. Routledge: London and New York.
- 長ヶ原誠 (2003) 中高齢者の身体活動参加の研究動向. 体育学研究, 48: 245-268.
- Culos-Reed,S.N.,Gyurcsik,N.C., and Nrawley,L. R. (2001) Using theories of motivated behavior to understand physical activity. In: Singer,R.N.,Hausenblas,H.A.,and Janelle,C. M. (Eds) *Handbook of sport psychology*. John Wiley & Sons, Inc.: New York,pp.695-717.
- 出村慎一・佐藤 進・南 雅樹・小林秀昭・野田洋平・松沢甚三郎・小林寛道・青木純一郎 (2000) 在宅高齢者のための日常生活動作能力調査票の作成. 体力科学, 49 (3): 375-381.
- 出村慎一・佐藤 進 (2006) 日本人高齢者の QOL 評価 - 研究の流れと健康関連 QOL および主観的 QOL. 体育学研究, 51: 103-115.
- 江上京里・見城道子・守屋治代・山元由美子 (2009) 健康増進施設利用者の運動習慣と健康関連指標の関連. 日本看護研究会雑誌, 32 (1): 69-78.
- Elavsky,S.E., McAuley,E., Motl,R.W., and Konopack,J.F. (2005) Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem, and affective influences. *The Sociology of Behavioral Medicine*, 30 (2): 138-145.
- 藤本弘一郎・岡田克俊・泉 俊男・森 勝代・矢野映子・小西正光 (2004) 地域在宅高齢者の生きがいを規定する要因についての研究. 厚生学の指標, 51 (4): 24-32.
- 福原俊一 (1999) Mos short-form 36-item health survey: 新しい患者立脚型健康指標. 厚生学の指標, 46 (4): 40-45.
- 橋本佐由理・岩崎義正・宗像恒次・江澤郁子 (1996) 運動行動を巡る心理社会的要因に関する尺度の検討. 日本保健医療行動科学会年報, 11: 215-232.
- 橋本修二・青木利恵・玉腰暁子・柴崎智美・永井正規・川上憲人・五十里 明・尾島俊之・大野良之 (1997) 高齢者における社会活動状況の指標の開発. 日本公衆衛生雑誌, 44 (10): 760-768.
- 井戸正代・川上憲人・清水弘之・岡本祥成・臼井曜子 (1997) 地域高齢者の活動志向性に影響を及ぼす要因および実際の社会活動との関連. 日本公衆衛生雑誌, 44 (12): 894-900.
- 飯吉令枝・平澤則子・斎藤智子 (2007) 山間豪雪地における高齢者の生活行動とサポートニーズおよび健康関連 QOL の季節比較. 日本在宅ケア学会誌, 10 (2): 59-66.
- 稲葉康子・大淵修一・新井武志・佐竹恵治・柴喜崇・佐藤春彦・二見俊郎 (2005) 運動介入による身体機能の変化が健康関連 QOL に及ぼす影響: 包括的高齢者運動トレーニングによる検討. 理学療法学, 32: 80.
- 伊藤裕介・菅沼一男・芹田 透る・榊原僚子・知念紗嘉・丸山仁司 (2010) 介護予防事業の運動介入が運動機能および健康関連 QOL に及ぼす影響について - 転倒予防の有無による検討 -. 理学療法科学, 25 (5): 779-784.
- 岩佐 一・権藤恭之・増井幸恵・稲垣宏樹・河合千恵子・大塚理加・小川まどか・高山 緑・蘭牟田洋美・鈴木隆雄 (2007) 日本版「ソーシャルサポート尺度」の信頼性ならびに妥当性. 厚生学の指標, 54 (6): 26-33.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2012) 日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計).
- <http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh240top.html>, (参照日 2012 年 9 月 1 日).
- 近藤 勉・鎌田次郎 (2003) 高齢者向け生きがい

- 感スケール (K-1 式) の作成および生きがい感の定義. 社会福祉学, 43 (2) : 93-101.
- 近藤 勉 (2007) 生きがいを測る. ナカニシヤ出版 : 京都.
- 高齢社会対策の基本的在り方等に関する検討会 (2012) 高齢社会対策の基本的在り方等に関する検討会報告書～尊敬ある自立と支え合いを目指して～.
- 厚生労働省 (2012) 介護予防マニュアル (改訂版) 第3章運動器の機能向上プログラム.
- Laforge,R.G.,Rossi,J.S.,Prochaska,J.O.,Velicer,W.F.,Levesque,D.A.,and McHorney,C.A. (1999) Stage of regular exercise and health-related quality of life. Preventive Medicine, 28 : 349-360.
- Marcus,B.H., Banspack,S.W., Lefebvre,R.C., Rossi,J.S., Carleton,R.A., and Adams,D.B. (1992) Using the stage of change model to increase the adoption of physical activity among community participants. American Journal of Health Promotion,6 : 424-429.
- 松井 豊・浦 光博編 (1998) 人を支える心の科学. 誠信書房 : 東京, pp.152-256.
- 宮原洋八・黒後裕彦 (2005) 地域在住高齢者における健康関連 QOL と生活機能, 社会的属性間の関連. 健康支援, 7 (2) : 149-152.
- 森 佳子・多田由紀・日田安寿美・長澤伸江・井上久美子・井上浩一・河野 因 (2011) 地域在住高齢者における健康関連 QOL と食事, 生活習慣の関連. 日本栄養・食料学会誌, 64 (1) : 43.
- 村木敏明・長尾 徹・金子 翼・石川雄一・米田俊彦・篠原英記・湖上登子・浜田照美・橋口敏子 (2000) 地域在住男性高齢者の日常生活活動量と健康関連 QOL に関する一考察. 作業療法, 19 : 455.
- 内閣府大臣官房政府広報室 (2009) 体力・スポーツに関する世論調査. 財務省印刷局 : 東京.
- 内閣府 (2011) 高齢社会白書. 佐伯印刷株式会社 : 東京.
- 中村容一・田中喜代次・藪下典子・松尾知明・中田由夫・室武由香子 (2008) 健康関連 QOL の維持・改善を目指した地域における健康づくりのあり方－高齢者の体力水準に着目して－. 体育学研究, 53 : 137-145.
- 中嶋和夫・香川幸次郎・朴 千萬 (2003) 地域住民の健康関連 QOL に関する満足度. 厚生指標, 50 (8) : 8-15.
- 日本語版 EuroQol 開発委員会 (1998) 日本語版 EuroQol の開発. 医療と社会, 8 (1) : 109-123.
- Niino,N., Imaizumi,T., and Kawakami,N. (1991) A Japanese translation of the Geriatric Depression Scale. Clinical Gerontologist,10(3) : 85-86.
- 小川まどか・増井幸恵・権藤恭之・高山 緑・呉田陽一・中川 威・高橋龍太郎 (2010) 超高齢者における健康関連 QOL と ADL に対する自己効力感の関連. 老年社会科学, 3 (2) : 209. .
- 岡浩一郎 (2000) 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向. 体育学研究, 45 : 543-561.
- 岡本秀明 (2008) 高齢者の社会活動と生活満足度の関連 : 社会活動の4側面に着目した男女別の検討. 日本公衆衛生雑誌, 55 (6) : 388-395.
- 大森純子 (2007) 前期高齢女性の近隣他者との交流関係と健康関連 QOL との関連. 日本公衆衛生雑誌, 54 (9) : 605-614.
- 大岡知子・芝上真耶・辻 知里・中井美希・藤田晴康・岩間総一郎・岩間康子・松本悦代・柏木淑江・榎本 緑・万歳陽子・西岡寿絵・土佐多英子・増田恭子・乾富士男 (2009) 高齢者の健康関連 QOL と食事との関連について. 日本歯科衛生学会雑誌, 4 (1) : 172.
- 大須賀洋祐・金美芝・藪下典子・清野 論・松尾知明・根本みゆき・鄭松伊・田中喜代次 (2009) 在宅高齢女性の健康関連 QoL と身体機能. 体力科学, 58 (6) : 671.
- Rejeski,W.J.and Mihalko,S.L. (2001) Physical activity and quality of life in older adults. The Journal of Gerontology, 56A : 23-35.

- 臨床スポーツ医学編集委員会 (2005) 高齢社会における運動支援実践ガイド. 臨床スポーツ医学, 22 : 2-431.
- 斉藤 功・伊南富士子・池辺淑子・森脇千夏 (2004) 健康関連 QOL の向上を目指した健康づくりの展開. 厚生指標, 51 (7) : 22-27.
- 笹川スポーツ財団 (2010) スポーツライフデータ 2010. 東京, pp.22-24.
- 笹川スポーツ財団 (2012) 青少年のスポーツライフデータ 2012. 東京, pp.46-47.
- 佐藤秀紀・佐藤秀一・山下弘二・山中朋子・柴田ミチ・鈴木幸雄・松川敏道 (2001) 地域在住高齢者の社会活動に関連する要因. 厚生指標, 48 (11) : 12-21.
- 佐藤恵子・山崎 新・福原俊一 (2008) 高齢者の健康関連 QOL. Geriatric Medicine, 46 (1) : 33-37.
- 佐藤祐造編著 (2005) 運動療法と運動処方. 文光堂 : 東京.
- 下光輝一・小田切優子・涌井佐和子・井上 茂・高宮朋子 (1999) 運動習慣に関する心理行動医学的研究. デザントスポーツ, 20 : 3-19.
- 蘇 珍伊・林 暁淵・安 壽山・岡田進一・白澤政和 (2004) 大都市に居住している在宅高齢者の生きがい感に関連する要因. 厚生指標, 51 (13) : 1-6.
- 総務省統計局 (2012) 高齢者の人口. <http://www.stat.go.jp/data/topics/topi541.htm>, (参照日 2012 年 9 月 1 日).
- 高橋美保子・柴崎智美・橋本修二・川上憲人・玉腰暁子・尾島俊之・永井正規 (2000) 「いきいき社会活動チェック表」による地域高齢者の社会活動レベルの評価. 日本公衆衛生雑誌, 47 (11) : 936-944.
- 高木大輔・山田 孝・池田正人・高橋千賀子・大黒一司 (2012) 地域高齢者の運動機能や健康関連 QOL に及ぼす運動プログラムの影響 - 健康統制感尺度を用いて -. 作業療法, 31 (4) : 342-352.
- 田中喜代次・中村容一・坂井智明 (2004) ヒトの総合的 QoL (quality of life) を良好に維持するための体育科学・スポーツ医学の役割. 体育学研究, 49 : 209-229.
- 田崎美弥子・中根允文監修 (2001) WHOQOL26 手引き. 金子書房 : 東京.
- 堤 俊彦 (2001) 運動が及ぼす健康関連 QOL への影響. 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 2001, (2) : 28-35.
- 豊田秀樹編著 (2007) 共分散構造分析 [Amos 編]. 東京図書 : 東京, pp.18-20.
- Ware, J.E. and Sherbourne, C.D. (1992) The MOS 36-item short form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. Med.Care, 30 (6) : 473-483.
- Weinberg, R.S. and Gould, D. (2011) Foundation of sport and exercise psychology (fifth edition). Human Kinetics : USA.
- 山下昭美・近藤亨子・田中 隆・門奈丈之・掛場和子・木下迪男 (2001) 施設高齢者の生きがい感と QOL との関連について. 厚生指標, 48 (4) : 12-19.
- 安永明智・青柳幸利 (2007) 高齢者の身体活動・運動と健康関連 QOL に関する前向き大規模疫学研究. デザントスポーツ科学, 28 : 53-59.
- (財) 政府資料等普及調査会 (2012) 人口減少が及ぼす影響. <http://www.gioos.or.jp/current2/cr050117.htm>, (参照日 2012 年 9 月 1 日).

## Factors Influencing Satisfaction of Health-related QOL in the Elderly

Kunio AOKI

The purpose of this study was to investigate factors influencing satisfaction of health-related QOL (HRQOL) in the elderly. The data was obtained through questionnaires distributed to 717 (370 males, 347 females) old people living at home and multiple indicator model using Covariance Structure Analysis were applied to the data.

Main findings were as follows:

- (1) In both sexes, perceived benefits of exercise (0.12 for men, 0.15 for women) and self-efficacy for exercise (0.71 for men, 0.68 for women) were significantly positively related to the level of physical activity. Especially, self-efficacy for exercise strongly influences the level of physical activity.
- (2) In both sexes, the level of physical activity strongly influences the level of mental health (0.60 for men, 0.62 for women) and the level of physical health (0.96 for men, 0.97 for women) .
- (3) In both sexes, the level of mental health positively influences social activities (0.13 for men, 0.16 for women) , social support (0.55 for men, 0.80 for women ) and self-rated health (0.36 for men, 0.27 for women) . And , the level of physical health positively influences social activities (0.59 for men, 0.57 for women) and self-rated health (0.61 for men, 0.54 for women) .
- (4) In both sexes, social activities (0.21 for men, 0.15 for women) , social support (0.45 for men, 0.61 for women) and self-related health (0.61 for men, 0.29 for women) positively influence satisfaction of HRQOL in the elderly.

Keywords: perceived benefits of exercise , self-efficacy for exercise , social activities , social support, self-related health

