

## 在宅高齢者の Quality of Life に関連する要因の関連性

青木 邦男  
Kunio AOKI

在宅高齢者の QOL に関連する主要な多要因の相互関連及び因果関連を明らかにするために、7つの集団を代表する無作為抽出の調査データを用いて共分散構造分析により再分析し統合した。その結果、以下のことが明らかになった。

1) 男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況は相互に有意な強い関連を示した。また、男女共に精神的健康状態、身体的健康状態および生きがい感が相互に有意な強い関連を示した。

2) 男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況の5構成概念(要因)が相互に影響を及ぼしながら、精神的健康状態、身体的健康状態および生きがい感の3構成概念(要因)に影響を及ぼし、この3構成概念が相互に影響を及ぼしながら QOL を規定していた。また、経済状況と生活・社会環境も弱いながら QOL に影響を及ぼしていた。

3) 特に、自己効力感および社会関係状況が QOL に対して間接的にまた直接的に強い影響力を持っていた。

したがって、高齢者の QOL を高め維持するためには当該高齢者の自己効力感および社会関係を充実させることが重要である。

キーワード：身体活動、役割、自己効力感、生きがい感、共分散構造分析

### I. はじめに

平成 25 年 10 月 1 日現在、65 歳以上の高齢者人口は 3,190 万人で、総人口に占める 65 歳以上人口の割合(高齢化率)は 25.1%である(総務省統計局)。今後、我が国は人口減少と高齢化が進み、平成 62 (2050) 年には総人口 9,708 万人で 65 歳以上人口の高齢化率は 38.8%と推計されている(国立社会保障・人口問題研究所による出生中位・死亡中位推計, 2014)。少子高齢化の中での高齢者人口の増加は生産年齢人口の減少に伴う生産力や経済成長の低下や年金・医療費等の社会保障関連経費の増大など、財政・経済に及ぼす影響は大き

く、また高齢者の日常行動や意識・態度が社会・文化・政治や各種制度に極めて大きな影響を及ぼすことが推察される。一方、当該高齢者は慢性疾患の罹患、健康・体力の衰退、社会的役割の縮小や重要な他者の喪失などで心身の健康を適切に保持し社会的適応を柔軟に図っていくことが加齢と共に困難になる。特に、健康寿命は男性 71.19 歳、女性 74.21 歳で、平均寿命との差である「不健康な期間」は男性で 9.02 年、女性で 12.40 年に上り(厚労省, 2014 年 10 月 1 日)、後期高齢に向けて自立・自律生活を困難にさせると共に高齢者の尊厳や矜持を損なわせている。したがって、「人

生 90 年代時代」に向けて、高齢者が心身の衰退や社会的存在感の縮小等に柔軟に適応し生きがいを持ち自尊感情と誇りを持ち続けられる生活の質 (Quality of Life, 以下 QOL と略す) を高めることが極めて重要と言える。そのために、高齢者が生活している共同体・社会において、QOL を高め維持していけるための理念・考え方の敷衍や実効性のある具体的施策・支援や社会環境整備等が必要である。

高齢者の QOL の改善と保持に有効で実効性のある施策・支援を行うために、QOL 概念の検討、評価尺度と実態や関連する要因が様々に調べられている。QOL の概念については医学、社会心理学、老年学などの種々の領域において、それぞれの目的に応じて概念化と構成要素が追求されており、QOL という概念や定義は多義的であることが指摘されている (出村・佐藤, 2006; 柴田ほか, 2009; Sirgy et al., 2006)。また、老年社会学や老年学では Lwaton (1983), 星野ほか (1996), 古谷野 (2004), ほかが QOL の概念枠を提示しているが必ずしも統一的な概念化は成されていると言えない状況である。QOL の測定尺度については研究者の概念枠に沿って測定尺度が作成されて使用されているが、それら測定尺度の信頼性と妥当性は必ずしも検証されていない。そうした QOL 測定尺度の中で WHO-QOL26 (WHO 精神保健と薬物乱用予防部) や Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36) (Fukuhara et al., 1998) は調査研究でよく使用されており、多くの調査結果において、高齢者は加齢と共に QOL が低下すること (出村・佐藤, 2006; 藤田ほか, 2001; 久保田ほか, 2007; ほか) や QOL 得点の低い集団は死亡率が高いこと (久保田, 2006) が明らかにされている。一方、QOL に関連する主要な要因については、身体活動状況、体力、身体的健康状態、ソーシャル・サポート、社会関係、ADL、抑うつ状態、精神的健康状態、生きがい感、自己効力感、認知機能、経済状況、役割、食習慣などが高齢者の QOL に有意に関連する要因であると複数の調査研究で報告されている (青木, 2008; 千葉ほか, 2006; 出

村・佐藤, 2006; Drewnowski et al., 2001; 藤本ほか, 2004; Inder et al., 2012; 川又ほか, 2012; 小長谷ほか, 2009; 前田ほか, 2002; 松林, 2003; McAuley et al., 2006; 森ほか, 2011; 中嶋・香川, 1999; 小川ほか, 2010; 大森, 2007; 尾崎ほか, 2003; 佐藤ほか, 2011; 多田, 2001; 田中ほか, 2004; 島貫ほか, 2007; 山下ほか, 2001; ほか)。しかし、こうした QOL に関連する主要な多要因を一括して、それらの相互関連や因果関連についてはほとんど調査研究報告が成されていない。そこで本研究は QOL に関連する主要な多要因を一括して、それらの相互関連及び因果関連を明らかにすることを目的に 7 つの集団を代表する調査データを用いて共分散構造分析により再分析し統合したので報告する。

## II. 方法

### 1. 調査対象者と調査方法

山口県内 5 市の在宅高齢者を調査母集団とした。各市の選挙人名簿あるいは住民基本台帳から 65 歳以上の在宅高齢者を無作為抽出によって 1,200 人あるいは 1,600 人を抽出し、郵送法による調査を 7 回実施した。原則、質問紙の郵送後、質問紙返送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、57.2%~66.5%にあたる調査対象者から回答を得た (表 1)。分析対象者の平均年齢と標準偏差は男性で  $72.8 \pm 5.4 \sim 75.2 \pm 6.2$  歳、女性で  $74.1 \pm 6.2 \sim 75.8 \pm 6.6$  歳であった。

表1. 調査対象者及び調査内容等

調査対象市	無作為抽出者数	調査実施期日	回収率	調査内容										
				基本的属性	運動実施状況	社会活動状況	役割遂行状況	自己効力感	社会関係状況	精神的健康状態	身体的健康状態	生きがい感	QOL	その他
山口県Y市	1600人	2003年	64.0%	○	○			○	○	○	○		○	TTM関連事項
山口県Y市	1600人	2007年	62.5%	○	○	○	○		○	○	○	○	○	主観年齢、Big Five
山口県H市	1600人	2007年	62.7%	○	○			○	○	○	○		○	Big Five、TTM関連事項
山口県E市	1200人	2009年	66.5%	○		○	○	○	○	○	○	○		介護保健申請関連事項
山口県F市	1200人	2010年	63.5%	○		○			○	○	○	○		Big Five
山口県S市	1200人	2011年	64.9%	○	○	○		○	○	○	○	○	○	動機付け関連項目
山口県Y市	1200人	2012年	57.2%	○	○			○	○	○	○	○	○	認知症関連項目

注1) ○印は調査内容として調査  
 2) 調査対象者は65歳以上の在宅高齢者

## 2. 調査期間

2003年から2012年の間である。

## 3. 調査内容と点数化

本研究の目的はQOLに関連する主要な多要因の相互関連及び因果関連を共分散構造分析を用いて明らかにすることである。そこで先行研究結果と知見を検討して(青木, 2008; 千葉ほか, 2006; 出村・佐藤, 2006; Drewnowski et al., 2001; 藤本ほか, 2004; Inder et al., 2012; 川又ほか, 2012; 小長谷ほか, 2009; 前田ほか, 2002; 松林, 2003; McAuley et al., 2006; 森ほか, 2011; 中嶋・香川, 1999; 小川ほか, 2010; 大森, 2007; 尾崎ほか, 2003; 佐藤ほか, 2011; 多田, 2001; 田中ほか, 2004; 島貫ほか, 2007; 山下ほか, 2001; ほか), 図1のような30観測変数11構成概念より構成される多重指標モデル(仮説モデル)を作成し(図2,3参照), このモデルを検証することとした。この仮説モデルは(1)運動・スポーツ活動等の「身体活動実施状況」, 地域行事参加やボランティア活動などの社会参加や学習活動や趣味・旅行などの個人的活動等の「社会活動状況」, 家庭・親族内の役割遂行や地域・社会での役割遂行等の「役

割遂行状況」, 自尊感情や課題解決遂行意識・自信等である「自己効力感」, 人間関係の程度や重要な他者の支援・援助等である「社会関係状況」の5構成概念が相互に影響を及ぼし合う。(2)これらの身体活動実施状況, 社会活動状況, 役割遂行状況, 自己効力感および社会関係状況は相互に関係を及ぼしながら, うつ状態や不安・不眠等の「精神的健康状態」, 日常生活動作能力や病気等の「身体的健康状態」, 高齢者個人の生きる意味や価値等である「生きがい感」の3構成概念に影響を及ぼす。(3)精神的健康状態, 身体的健康状態および生きがいは相互に影響を及ぼしながらQOLを規定する。さらに, 日常生活や社会活動を維持・展開するために必要と考えられる「経済状態」や日常生活や意識に直接的に影響を及ぼす地域の安全性や利便性等の「生活・社会環境」がQOLを規定すると仮定したモデルである。以下に構成概念に対する観測変数(調査項目)の具体的な内容と点数化を示す。

在宅高齢者のQuality of Life に関連する要因の関連性

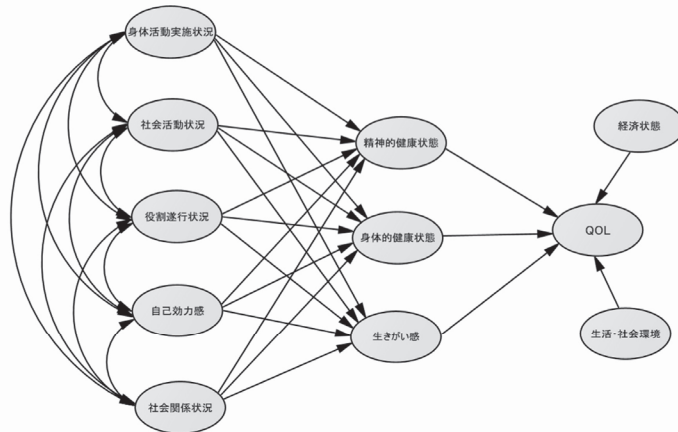


図1. 山口県内在宅高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデル(仮説モデル): 観測変数ほかを省略

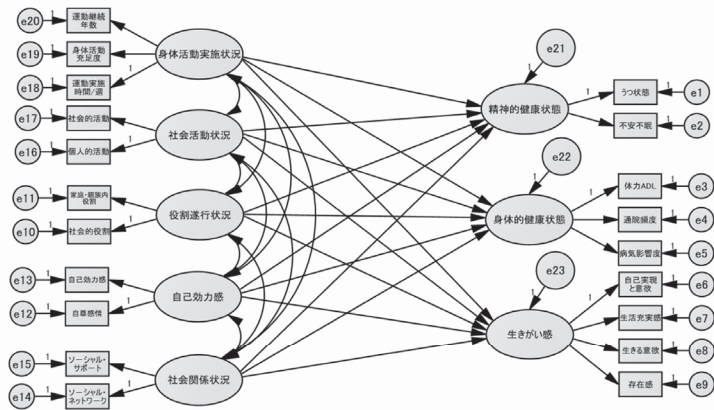


図2. 山口県内在宅高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデルA(仮説モデル)

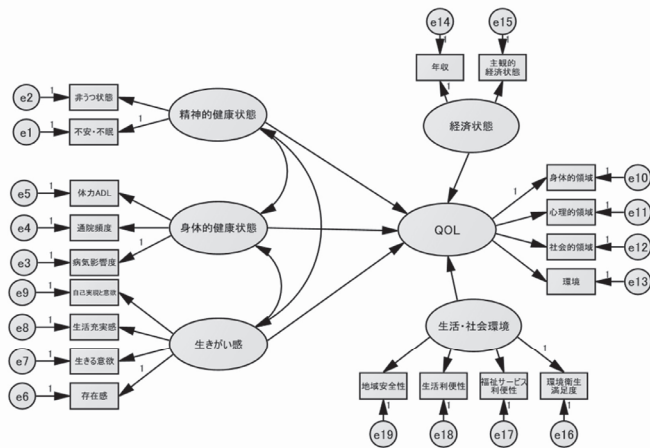


図3. 山口県内在宅高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデルB(仮説モデル)

1) 身体活動実施状況に対する観測変数:「運動継続年数」,「身体活動満足度」および「運動実施時間/週」を観測変数として調べた。運動継続年数と運動実施時間/週は実数を調べ,身体活動満足度は日々の身体活動に対する満足度について「1.非常に不満足(1点)」から「5.非常に満足(5点)」の5段階評定に回答を求めた。

2) 社会的活動状況に対する観測変数:「社会的活動」と「個人的活動」を観測変数として調べた。両活動とも「1.まったくなし(1点)」から「6.週4日以上(6点)」の6段階評定に回答を求めた。

3) 役割遂行状況に対する観測変数:「家庭・親族内役割」と「社会的役割」を観測変数として調べた。家庭・親族内役割5質問項目と社会的役割4質問項目(青木,2014)を用い,各質問項目に対して「1.非常に役に立っている(4点)」「1.ある(4点)」から「4.ほとんど役に立っていない(1点)」「4.ない(1点)」の4段階評定に回答を求め,それぞれの合計点を算出し観測変数とした。

4) 自己効力感に対する観測変数:「自己効力感」と「自尊感情」を観測変数として調べた。自己効力感は健康管理,知識・能力,体力や社会参加等の遂行感や自信に関する14質問項目(青木,2012)を使用した。各質問項目に対して「1.非常に自信がある(4点)」から「4.まったく自信がない(1点)」の4段階評定に回答を求め合計点を算出して観測変数とした。自尊感情はローゼンバーグの自尊心尺度10質問項目から,大和ほか(1990)が使用し妥当性が明らかにされている5質問項目を使用した。各質問項目に対して「1.そう思う(4点)」から「4.そう思わない(1点)」の4段階評定に回答を求めて,合計点を算出して観測変数とした。

5) 社会関係状況に対する観測変数:社会関係の量(構造)と質(機能)である「ソーシャル・ネットワーク」と「ソーシャル・サポート」を観測変数とした。ソーシャル・ネットワークは親戚,友人,近隣や地域の人々との人間関係や付き合いの程度に係わる9質問項目(青木,2014)を作成し使用した。各質問項目に対して3~6選択肢(点

数は1~3点から6点)に回答を求めて,合計点を観測変数とした。ソーシャル・サポートは岩佐ほか(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て,合計点を観測変数とした。

6) 精神的健康状態に対する観測変数:「うつ状態」と「不安・不眠」を観測変数とした。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,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。不安・不眠は中川・中坊(1985)による日本版GHQ(General Health Questionnaire)28項目の要素スケールである「不安・不眠」7質問項目を使用した。各質問項目に対して,「1.まったくなかった」から「4.たびたびあった」の4段階評定に回答を求め,不安・不眠を表す回答に1点を与えて合計点を観測変数とした。

7) 身体的健康状態:「体力ADL」,「通院頻度」および「病気影響度」を観測変数とした。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。使用に当たっては,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体力ADLを測定できるように配慮した。この12質問項目に対して「1.できない(1点)」から3段階(3点)評定あるいは4段階(4点)評定に回答を求めて,合計点を観測変数とした。通院頻度は「あなたは現在,医療機関にかかっていますか」という質問に対して,「1.ほとんど毎日(1点)」から「7.なし(7点)」の7選択肢に回答を求めた。病気影響度は「病気にかかっていることが,日常生活にどの程度,影響していますか」という質問に対して,「1.日常生活のほとんどが制限されている(1点)」から「6.病気なし」の6選択肢に回答を求

めた。

8) 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因子である「自己実現と意欲」「生活充実感」「生きる意味」「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、因子ごとの合計点を算出して観測変数とした。

9) 経済状況に対する観測変数：年収と主観的経済状態を観測変数とした。年収は“あなた方ご夫婦(お一人の場合は、あなた)の収入は年間いくらくらいになりますか”という質問に対して、「1,100万円未満(1点)」から「7,600万円以上(7点)」の7選択肢に回答を求めた。主観的経済状態は“あなたは現在の暮らしぶり(経済状態)について、どのように評価していますか”という質問に対して、「1. かなり恵まれた生活をしている(5点)」から「5. 非常に苦しい(1点)」の5選択肢に回答を求めた。

10) 生活・社会環境に対する観測変数：「地域の安全性」、「生活利便性」、「福祉サービス利便性」および「環境衛生満足度」を観測変数とした。QOLに影響を与えると考えられる地域の安全性、生活利便性、福祉サービス利便性および環境衛生満足度に関する質問項目を各3項目作成して使用した。各質問項目に対して「1. はい(2点)」から「3. いいえ(0点)」の3段階評定で回答を求め、それぞれ合計点を算出した観測変数とした。

11) QOLに対する観測変数：WHO-QOL26(WHO・精神保健と薬物乱用予防部, 1997)の4構成要素である「身体的領域」、「心理的領域」、「社会関係」および「環境」を観測変数とした。各質問項目に対して「1. まったくない/悪い/不満(1点)」から「5. 非常に/良い/満足(5点)」(逆転項目は点が逆転)の5段階評定に回答を求め、4構成要素それぞれの合計点を算出して観測変数とした。

#### 4. 分析方法

調査対象高齢者の回答の負担や回答の信頼性から考えて、図1のような30観測変数11構成概念より構成される多重指標モデルに直接適応できる調査データを集めることは現実的に非常に困難で実施できない。そこで本研究では過去の7調査データを使用できるように、図2.3のような図1の下位多重指標モデル(仮説モデル)を作成し、この2仮説モデルに収集したデータを当てはめて解析し、その結果を統合して図1の仮説モデルを検証することとした。分析は構成概念に対する観測変数の妥当性、要因間の関連性および因果関係を明らかにするために共分散構造分析を用いて解析した。解析にはSPSS 15.0 J for windows, Amos18を使用し、有意水準は5%未満とした。なお、QOL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については、欠損値が1割以内までを有効回答とし、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。

#### 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、調査対象者数及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、各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. 精神的健康状態、身体的健康状態および生きがい感に関連する要因の相互関連性と因果関係

仮説として作成した8構成概念と20観測変数より構成される仮説モデルA(図2)に調査データをあてはめて、有意水準5%未満で有意でなかったパスを除き、併せて修正指数を参考にしてパスを修正し、合理的で妥当性のあるモデルを探索した。その結果、男女共に8構成概念20観測変数の多重指標モデル(図4)が最も調査データとの適合性が高く、妥当性の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、調査データとの適合性を示す指標であるGFI (Goodness of Fit Index) とRMSEA (Root Mean Square Error) が男性でGFI=0.886 とRMSEA=0.076, 女性でGFI=0.892

とRMSEA=0.072であり、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)。

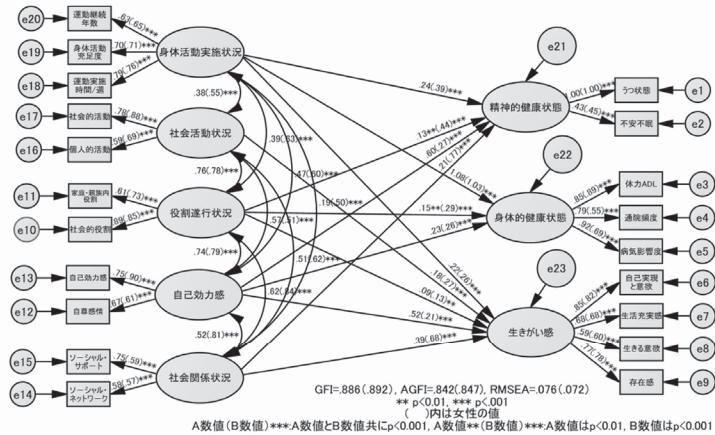


図4. 山口県内在宅高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデルA(標準化解)

まず、構成概念から各観測変数へのパスについては、身体活動実施状況から運動継続年数、身体活動充足度および運動実施時間/週へのパス係数が男性で0.63 (p<0.001), 0.70 (p<0.001) と0.79 (p<0.001), 女性で0.65 (p<0.001), 0.71 (p<0.001) と0.76 (p<0.001)であった。社会活動状況から社会的活動および個人的活動へのパス係数は男性で0.78 (p<0.001)と0.59 (p<0.001), 女性で0.88 (p<0.001)と0.69 (p<0.001)であった。役割遂行状況から家族・親族内役割と社会的役割へのパス係数は男性で0.61 (p<0.001)と0.89 (p<0.001), 女性で0.73 (p<0.001)と0.85 (p<0.001)であった。自己効力感から自己効力感および自尊感情へのパス係数は男性で0.75 (p<0.001)と0.67 (p<0.001), 女性で0.90 (p<0.001)と0.61 (p<0.001)であった。社会関係状況からソーシャル・サポートとソーシャル・ネットワークへのパス係数が男性で0.75 (p<0.001)と0.58 (p<0.001), 女性で0.59 (p<0.001)と0.57 (p<0.001)であった。精神的健康状態からうつ状態と不安・不眠へのパス係数は男性で1.00 (p<0.001)と0.43 (p<0.001), 女

性で1.00 (p<0.001)と0.45 (p<0.001)であった。身体的健康状態から体力ADL, 通院頻度及び病気影響度へのパス係数は男性で0.85 (p<0.001), 0.79 (p<0.001)と0.92 (p<0.001), 女性で0.89 (p<0.001), 0.55 (p<0.001)と0.69 (p<0.001)であった。そして、生きがい感から自己実現と意欲, 生活充実感, 生きる意味及び存在感へのパス係数は男性で0.85 (p<0.001), 0.68 (p<0.001), 0.59 (p<0.001)と0.77 (p<0.001), 女性で0.82 (p<0.001), 0.68 (p<0.001), 0.60 (p<0.001)と0.78 (p<0.001)であった。したがって、各構成概念から各観測変数へのパス係数は有意で高い値を示しており、構成概念と観測変数との対応は適切であると評価した。次に、構成概念間の関連性を見てみると、男女共に身体活動実施状況, 社会活動状況, 役割遂行状況, 自己効力感および社会関係状況の相互関連(共分散)において、男性でr=0.19 ~ r=0.76 (すべて, p<0.001)の有意な相関を示し、女性でr=0.50 ~ r=0.84 (すべて, p<0.001)の有意な相関を示した。男女共に身体活動実施状況, 社会活動状況, 役割遂行状況, 自己効力感および社会

関係状況は相互に影響を及ぼしながら、社会活動状況から精神的健康状態と身体的健康状態へのパスおよび社会関係状況から身体的健康状態へのパスを除いて、精神的健康状態 (0.24 ~ 0.21,  $p < 0.01 \sim p < 0.001$ ) と身体的健康状態 (1.08 ~ 0.23,  $p < 0.01 \sim p < 0.001$ ) と生きがい感 (0.22 ~ 0.39,  $p < 0.01 \sim p < 0.001$ ) に有意な正のパス係数を示した。したがって、男女共に身体活動実施状況が高く、社会活動状況が活発で、役割遂行状況が高く、自己効力感が高く、社会関係状況が良好なほど、精神的健康状態と身体的健康状態および生きがい感を高めていた。

## 2. 精神的健康状態, 身体的健康状態, 生きがい感等と QOL との関連性と因果関係

仮説として作成した 6 構成概念と 19 観測変数より構成される仮説モデル B (図 3) に調査データをあてはめ、有意水準と修正指数を参考にし、様々にパスを修正し、合理的で妥当性のあるモデルを探索した。その結果、男女共に 6 構成概念 19 観測変数の多重指標モデル (図 5) が最も調査データとの適合性が高く、妥当性の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、調査データとの適合性を示す指標である GFI (Goodness of Fit Index) と RMSEA (Root Mean Square Error) が男性で  $GFI=0.902$  と  $RMSEA=0.078$ , 女性で  $GFI=0.906$  と  $RMSEA=0.071$  であり、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)。

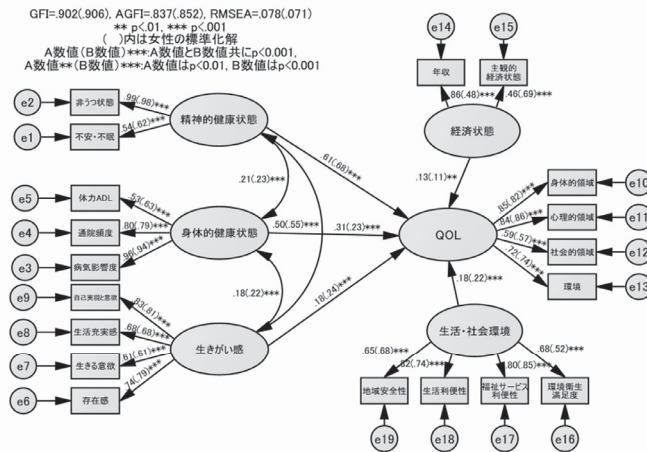


図5. 山口県内在住高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデルB (標準化解)

まず、構成概念から各観測変数へのパスについては、精神的健康状態から非うつ状態と不安・不眠へのパス係数が男性で 0.99 ( $p < 0.001$ ) と 0.54 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.98 ( $p < 0.001$ ) と 0.62 ( $p < 0.001$ ) であった。身体的健康状態から体力 ADL, 通院頻度及び病気影響度へのパス係数は男性で 0.53 ( $p < 0.001$ ), 0.80 ( $p < 0.001$ ) と 0.96 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.63 ( $p < 0.001$ ), 0.79 ( $p < 0.001$ ) と 0.94 ( $p < 0.001$ ) であった。生きがい感から自己実現と意欲, 生活充実感, 生きる意味及び存在感へのパ

ス係数は男性で 0.83 ( $p < 0.001$ ), 0.68 ( $p < 0.001$ ), 0.61 ( $p < 0.001$ ) と 0.74 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.81 ( $p < 0.001$ ), 0.68 ( $p < 0.001$ ), 0.61 ( $p < 0.001$ ) と 0.79 ( $p < 0.001$ ) であった。経済状態から年収と主観的経済状態へのパス係数は男性で 0.80 ( $p < 0.001$ ) と 0.46 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.48 ( $p < 0.001$ ) と 0.69 ( $p < 0.001$ ) であった。生活・社会環境から地域安全性, 生活利便性, 福祉サービス利便性および環境衛生満足度へのパス係数は男性で 0.65 ( $p < 0.001$ ), 0.82 ( $p < 0.001$ ), 0.80 ( $p < 0.001$ ) と 0.68



( $p < 0.001$ ), 女性で 0.68 ( $p < 0.001$ ), 0.74 ( $p < 0.001$ ), 0.85 ( $p < 0.001$ ) と 0.68 ( $p < 0.001$ ) であった.

そして, QOL から身体的領域, 心理的領域, 社会的領域および環境へのパス係数は男性で 0.85 ( $p < 0.001$ ), 0.84 ( $p < 0.001$ ), 0.59 ( $p < 0.001$ ) と 0.72 ( $p < 0.001$ ), 女性で 0.82 ( $p < 0.001$ ), 0.86 ( $p < 0.001$ ), 0.57 ( $p < 0.001$ ) と 0.74 ( $p < 0.001$ ) であった. したがって, 各構成概念から各観測変数へのパス係数は有意で高い値を示しており, 構成概念と観測変数との対応は適切であると評価した.

次に, 構成概念間の関連性を見てみると, 男女共に精神的健康状態, 身体的健康状態および生きがい感が相互に有意な関連 (共分散) を持ち役割ながら (男性で  $r = 0.18 \sim r = 0.50$ ,  $p < 0.001$ ; 女性で  $r = 0.22 \sim r = 0.55$ ,  $p < 0.001$ ), QOL に対して有意な正のパス係数 (男性で  $0.61 \sim 0.18$ ,  $p < 0.001$ ;

女性で  $0.68 \sim 0.24$ ,  $p < 0.001$ ) を示した. そして, 経済状態 (男性で 0.13,  $p < 0.01$ ; 女性で 0.11,  $p < 0.01$ ) と生活・社会環境 (男性で 0.18,  $p < 0.001$ ; 女性で 0.22,  $p < 0.001$ ) が QOL に対して有意な正のパス係数を示した. すなわち, 男女共に精神的健康状態や身体的健康状態が良好で, 生きがい感が強く, 経済状態が良く, そして生活・環社会環境が良好なほど QOL を高めていた.

### 3. QOL に関連する主要な要因の関連性と因果関係

QOL に関連する要因の多重指標モデル A (図 2.4) と B (図 3.5) の共分散構造分析の結果を統合して, QOL に関連する要因の多重指標モデル (仮説モデル, 図 1) を検証した. その結果を図 6 に示す.

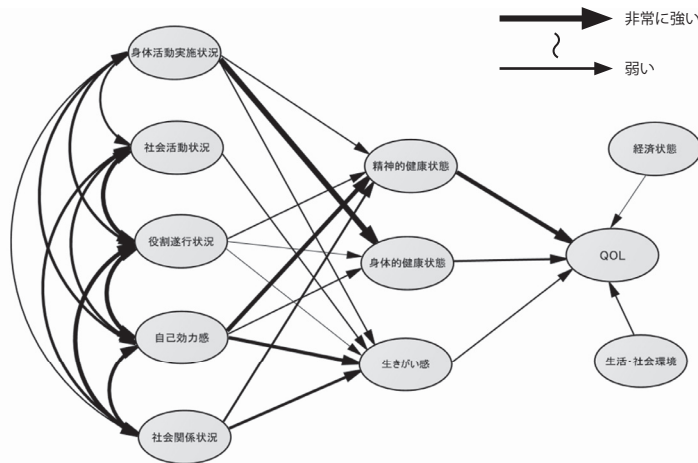


図6. 山口県内在宅高齢者のQOLに関連する要因の多重指標モデル(統合): 観測変数ほかを省略

身体活動実施状況, 社会活動状況, 役割遂行状況, 自己効力感および社会関係状況は相互に有意な強い関連を示しながら, 精神的健康状態, 身体的健康状態および生きがい感を有意に規定していた. 特に, 身体活動実施状況, 自己効力感が精神的健康状態, 身体的健康状態および生きがい感を強く規定していた. 精神的健康状態, 身体的健康状態および生きがい感相互に有意な関連を持ちながら QOL を規定していた. とりわけ, 精神的

健康状態が QOL を強く規定していた. 一方, 経済状態や生活・社会環境は QOL に対して有意な影響を及ぼしているものの, その程度は弱いものであった.

## IV. 考察

### 1. 構成概念とその観測変数の対応について

QOL に関連する要因の多重指標モデル (図 1) は 30 観測変数 11 構成概念で仮定されている. 各

構成概念に対する各観測変数の妥当性は各構成概念に対する各観測変数へのパス係数が有意で高く、妥当性が高いと評価される結果であった(図4.5)。これは各構成概念に対する観測変数を選定し調査内容とする時に、既に先行研究でその妥当性や信頼性が実証されている調査項目や測定尺度を使用したために有意で高い対応性が見出されたと考えられる。例えば、身体活動実施状況に対する観測変数である運動継続年数、身体活動満足度や運動実施時間/週は先行調査研究(青木, 2008, 2011; ほか)でその対応の妥当性が実証されており、社会関係状況に対する観測変数であるソーシャル・サポートとソーシャル・ネットワークは社会関係の量(構造)と質(機能)の側面を表すものとして成書に記載される知見であり観測変数として信頼性と妥当性は極めて高い(古谷野・安藤, 2011; 下仲, 2012)。また、生きがい感に対する観測変数はその信頼性と妥当性が確かめられている「高齢者向け生きがい感スケール(K-1式)」16質問項目(近藤・鎌田, 2003)を使用し、その4因子である「自己実現と意欲」「生活充実感」「生きる意味」「存在感」を観測変数としている。したがって、各構成概念に対する観測変数の対応関係は(先行)研究結果や知見を追試する結果となり、高い対応関係が見出されたと考えられる。

## 2. QOLに関連する要因の関連性について

男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況は相互に有意な強い関連(共分散)を示した。この5構成概念(要因)については様々な組み合わせにおいて有意な相互関連が報告されている。例えば、身体活動実施状況に対しては社会関係状況や役割遂行状況や自己効力感などが有意に関連しており(角田ほか, 2011; 田中ほか, 2006; 青木, 2008; ほか)、社会活動状況に対しては自己効力感や社会関係状況や役割遂行状況(青木, 2004, 2008; 岡本, 2012; 佐藤ほか, 2001; ほか)が有意に関連していることが報告されている。また、自己効力感に対しては社会的参加や社会関係状況や身体活

動実施状況などが有意に関連していることが明らかにされている(越谷, 2006; 古戸ほか, 2013; 高井, 2012)。したがって、こうした先行研究結果を統合した結果として、身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況が相互に有意な強い関連(共分散)を示すのは首肯できる結果であると言えよう。むしろ、高齢者は日常生活の中で、これら5構成概念(要因)を濃淡はあっても適時、統合的に駆使しながら様々な課題や目的に対応し行動していると考えることが自然であり、これら5構成概念(要因)が相互に強く関連するのは当然の帰結と言えよう。

次に、男女共に精神的健康状態、身体的健康状態および生きがい感が相互に有意な強い関連(共分散)を示した。この3構成概念(要因)についても多くの先行研究で有意な相互関連が報告されており(藤本ほか, 2004; 近藤, 2007; 蘇ほか, 2004; 山下ほか, 2001; ほか)、本研究においてもそれを追認した結果と言えよう。心身の健康状態が相互に影響を及ぼすことは論理的にも経験則に照らしても理解できる結果であるが、生きがい感が心身の健康状態、とりわけ精神的健康状態と強く関連していることは注目すべきであろう。これは生きがい感が生きがい対象に伴う感情、すなわち生きがいを感じている精神状態を意味しているために(長谷川ほか, 2001; 柴崎・青木, 2011)、精神的健康状態と強く関連していると推察される。

次に、QOLに対する要因の因果関係として、男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況の5構成概念が相互に影響を及ぼしながら、精神的健康状態、新知的健康状態および生きがい感の3構成概念に影響を及ぼし、この3構成概念が相互に影響を及ぼしながらQOLを規定していた。また、経済状況と生活・社会環境も弱いながらQOLに影響を及ぼしていた。身体活動実施状況から社会関係状況の5構成概念と精神的健康状態から生きがい感の3構成概念および経済状況と生活・社会環

境との10構成概念(要因)とQOLとの関連についてはこの10構成概念(要因)を一括して調査してQOLとの関連性を明らかにした研究はない。しかし、本研究における10構成概念(要因)のいくつかの要因とQOLを調査して、その関連性を明らかにした先行調査研究は多い。例えば、前田ほか(2002)は高齢者のQOLに対する身体活動習慣の影響を調べて、身体活動を維持・増加させることは高齢者のQOLの維持・向上に寄与することを明らかにしており、多田(2001)は農村地域の在宅高齢者のQOLとADL、身体機能および社会生活との関連を調査して、ADL、身体的および社会的機能がQOLに有意に関連することを報告している。また、尾崎ほか(2003)は百寿者のQOL維持とその関連要因を調べて、運動習慣、身体機能、自律的な食事摂取やソーシャルサポートなどが百寿者のQOLに関連することを明らかにしている。その他に、役割、ソーシャル・ネットワーク、ソーシャル・サポート、生きがい、体力・活動能力、経済的ゆとりなどが(藤本ほか,2004; 久保田ほか,2007; 西村,2004; 大森,2007; 佐藤ほか,2011; 上村・町田,2003)、高齢者のQOLと関連することが複数の論文で報告されている。したがって、こうした先行研究結果を統合することが必要であるが、高齢者のQOLに関連する多くの主要な要因の相互作用に配慮して因果関係を明らかにした調査研究は見出せない。本研究では主要な10要因(構成概念)の関連性とQOLに対する因果関係を統括的に明らかにしており、新しい知見を提供するものであると言える。

特に、自己効力感から精神的健康状態へ、精神的健康状態からQOLへの一連の影響過程および自己効力感と社会関係から生きがい感へ、生きがい感から精神的健康状態を経由してQOLへの一連の影響過程は注目すべきであろう。すなわち、自己効力感と社会関係状況は高齢者のQOLに強く影響する要因であると言える。自己効力感はその個人が直面する課題や問題等に対して対処できるという信念や実現可能性、あるいはある行動を起

こす前に感じている「自己遂行可能性」であり(バンデューラ,1997; 坂野・前田,2002)、自己効力感はその個人の様々な行動や適応や意欲を左右する駆動力をもつ特性である。一方、社会関係状況の内実であるソーシャル・サポートとソーシャル・ネットワークは直面する様々な課題や問題への対応・支援や日々の心理的安寧に直接的、間接的に影響を与えている要因である(松井・浦,1998)。したがって、自己効力感および社会関係状況はQOLに強く影響を及ぼすと推察される。

## V. まとめ

在宅高齢者のQOLに関連する主要な多要因を一括して、統合的にその相互関連及び因果関連を明らかにするために、7つの集団を代表する無作為抽出の調査データを用いて共分散構造分析により再分析し統合した。その結果、以下のことが明らかになった。

1) 男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況は相互に有意な強い関連(共分散)を示した。

2) 男女共に精神的健康状態、身体的健康状態および生きがい感が相互に有意な強い関連(共分散)を示した。

3) QOLに対する主要な関連要因の因果関係として、男女共に身体活動実施状況、社会活動状況、役割遂行状況、自己効力感および社会関係状況の5構成概念(要因)が相互に影響を及ぼしながら、精神的健康状態、新知的健康状態および生きがい感の3構成概念(要因)に影響を及ぼし、この3構成概念が相互に影響を及ぼしながらQOLを規定していた。また、経済状況と生活・社会環境も弱いながらQOLに影響を及ぼしていた。

4) 特に、自己効力感から精神的健康状態へ、精神的健康状態からQOLへの一連の影響過程および自己効力感と社会関係から生きがい感へ、生きがい感から精神的健康状態を経由してQOLへの一連の影響過程は強い影響力を持っていた。

したがって、高齢者のQOLを高め維持するた

めには当該高齢者の自己効力感および社会関係を充実させることが重要である。バンデューラ(1997)は自己効力感形成に影響する主要な情報源として、遂行行動の達成、代理体験、言語的説得、生理学的状態の4情報源(影響力)を上げ、特に遂行行動の達成が自己効力感形成にもっとも強く安定した影響を与えると述べている。すなわち、自己効力感に関連している身体活動実施、社会活動、役割遂行や社会関係などで達成感や成功感や成就感を感じる事が自己効力感を高めると言える。したがって、高齢者が心身の衰退による生活制限や要支援・介護の状況であっても、当該高齢者それぞれの固有の適性や能力や意欲を引き出し、かつ達成可能な遂行行動や課題に挑戦させる機会や環境を整えていくことが極めて重要であろう。一方、ソーシャル・ネットワークやソーシャル・サポートの充実については、高齢者のソーシャル・ネットワークや他者との接触行動等の社会関係の量は加齢に伴い減るが少数の重要な他者との深い交流が重要となっている(古谷・安藤, 2011; 下仲, 2012)。したがって、高齢者の社会関係の充実のためには人間(社会)関係構築の機会や環境を整えると共に、当該高齢者が相互にサポートの提供と享受を負担なく行える関係を作っていくことが極めて重要と考えられる。

最後に、本調査研究では仮説として作成したモデルにデータをあてはめて、図4.5のような男女の多重指標モデルが最も妥当性の高いモデルであると判断して採用した。しかし、その適合度指標をみる限り、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。したがって、図4.5の統合モデルである図6もさらに精緻で妥当性の高いモデルを構築できる可能性が残されている。また、図4.5を統合して図1(仮説モデル)を解析したため、図6のように実数のパス係数を提示せず、その程度(強さ)を示すに留まっている。今後、集団を代表する調査対象者を用いて、多関連要因とQOLを一括して調査できる工夫をし信頼できるデータを集めて図1を検証することが必要である。今後の研究課題である。

## 文献

- 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(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.
- 青木邦男・松林美子・山本せつ子・ほか(2011)在宅高齢者の膝・腰痛状況, 心理的不調, 健康・体力状況および社会的活動状況の関連性. 臨床スポーツ医学, 28(6):679-684.
- 青木邦男・松林美子・木原敬子・ほか(2012)在宅高齢者の心理・精神的特性, その相互関連および社会的行動特性との関連性. 保健の科学, 54(4):279-285.
- 青木邦男(2014)在宅高齢者の精神的健康状態と社会関係, 生きがい感, 役割および身体的健康状態. 老年精神医学雑誌, 25(8):916-927.
- アルバート・バンデューラ編(1997)本明 明・野口京子監訳『激動社会の中の自己効力』. 金子書房, 東京.
- 千葉敦子・三浦雅史・大山博史・ほか(2006)虚弱高齢者における包括的筋力トレーニングがQOLに及ぼす影響. 日本公衆衛生雑誌, 53(11):851-858.
- 出村慎一・佐藤 進・南 雅樹・ほか(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, 49:375-384.
- 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.
- Drewnowski, A. and Evans, W.J. (2001) Nutrition, physical activity, and quality of life in older adults: Summary. Journal of Gerontology, 56:89-94.
- 藤本弘一郎・岡田克俊・泉 俊男・ほか(2004)地域在住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.
- 藤田麻里・林 恭平・小笹晃太郎・ほか(2001)基本健康診査受診者を対象としたQOL調査

- EuroQol EQ - 5D を用いて - 厚生 の 指 標 , 48 (8) :22-27.
- Fukuhara.S., Ware, J.E., Kosinski. M.and others (1998) Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51:1045-1053.
- 古戸順子・石井裕美子・佐藤幸子・ほか (2013) 山間部在住円背高齢者における日常生活活動に対する自己効力感, 社会交流活動, および健康関連 QOL. *厚生 の 指 標*, 60 (4) :1-7.
- 長谷川明弘・藤原佳典・星 旦二 (2001) 高齢者の「生きがい」とその関連要因についての文献的考察 - 生きがい・幸福感との関連を中心に -. *総合都市研究*, 74:147-170.
- 星野和美・山田英雄・遠藤英俊・ほか (1996) 高齢者の Quality of Life 評定尺度の予備的検討 : 心理的満足度を中心として. *心理学研究*, 67 (2) :134-140.
- Inder, K.J., Lewin,T.J., and Kelly,B.J. (2012) Factors impacting on the well-being of older residents in rural communities. *Perspectives in Public Health*, 132 (4) :182-191.
- 岩佐 一・権藤泰之・増井幸恵・ほか (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 - 中高年者を対象とした検討, *厚生 の 指 標*, 54 (6) :26-33
- 川又寛徳・山田 孝・小林法一 (2012) 健康高齢者に対する予防的・健康増進作業療法プログラムの効果 : ランダム化比較試験. *日本公衆衛生雑誌*, 59 (2) :73-81.
- 久保田晃生 (2006) 高齢者の Quality of Life と生命予後に関する縦断研究. *社会福祉学*, 46 (3) :28-37.
- 久保田晃生・永田順子・杉山眞澄・ほか (2007) 高齢者における Quality of Life の縦断的变化に関する研究 - 静岡県高齢者保健福祉圏域別の検討を中心として -. *厚生 の 指 標*, 54(7):32-40.
- 小長谷陽子・渡邊智之・太田壽城・ほか (2009) 地域在住高齢者の Quality of Life (QOL) と認知機能の関連性. *日本老年医学会雑誌*, 46 (2) :160-167.
- 近藤 勉 (2007) 生きがいを測る. ナカニシヤ出版, 京都.
- 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.
- 古谷野 亘 (2004) 社会老年学における QOL 研究の現状と課題. *保健医療科学*, 53 (1) :204-208.
- 古谷野 亘・安藤 孝編著 (2011) (1998) 『改訂・新社会老年学』. ワールドプランニング, 東京.
- Lawton,M.P. (1983) Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist*, 23:349-357.
- 前田 清・太田壽城・芳賀 博・ほか (2002) 高齢者の QOL に対する身体活動習慣の影響. *日本公衆衛生雑誌*, 49 (6) :497-506.
- 松井 豊・浦 光博編 (1998) 『人を支える心の科学』. 誠信書房, 東京.
- 松林公蔵 (2003) 高齢者の機能評価と QOL. *日本老年医学会雑誌*, 40 (1) :19-21.
- McAuley,E., Konopack,J.F., Motl,R.W., and others (2006) Physical activity and quality of life in older adults:Influence of health status and self-efficacy.*The Society of Behavior Medicine*, 31 (1) 99-103.
- 森 佳子・多田由紀・日田安寿美・ほか (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. *ビタミン*, 85 (2) :100-101.
- 中川泰彬・大坊郁夫 (1985) 日本版 GHQ 精神健康調査票手引. 日本文化科学社, 東京.
- 中嶋和夫・香川浩次郎・朴千萬 (2003) 地域住民の健康関連 QOL に関連する満足度の測定. *厚生 の 指 標*, 50 (8) :8-15.
- Niino N., Imaizumi T.and Kasawaki N. (1991) A Japanese Translation of the Geriatric Depression. *Clinical Gerontology*, 10 (3) :85-86.
- 西村昌記 (2004) 一人暮らし高齢者の生活課題 : サポート・ネットワークの観点から. *老年精神医学雑誌*, 15 (2) :184-191.

- 越智美貴恵 (2006) 後期高齢者の自己効力感に関する研究. 介護福祉学, 13 (1) :58-67.
- 小川まどか・増井幸恵・権藤恭之・ほか (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, 32 (2) :209.
- 岡本秀明 (2012) 都市在住高齢者の社会活動に関連する要因の検討: 地域におけるつながりづくりと社会的孤立の予防に向けて. 社会福祉学, 53 (3) :3-17.
- 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 (2) :605-614.
- 尾崎章子・萩原隆二・内山 真・ほか (2003) 百寿者の Quality of Life 維持とその関連要因. 日本公衆衛生雑誌, 50 (8) :697-712.
- 坂野雄二・前田元成編著 (2002) 『セルフ・エフィカシーの臨床心理学』. 北王路書房, 京都.
- 佐藤秀紀・佐藤秀一・山下弘二・ほか (2004) 在宅高齢者の社会活動に関連する要因. 厚生指標, 48 (11) :12-21.
- 佐藤美由紀・齋藤恭平・芳賀 博 (2011) 地域高齢者の家庭内役割と QOL の関連. 日本保健福祉学会誌, 17 (2) :11-19.
- 世界保健機関・精神保健と薬物乱用予防部編 (1997) 『WHO QOL26 手引き』. 金子書房, 東京.
- 柴田 博・長田久雄・杉澤秀博 (2009) 老年学要論. 建帛社, 東京.
- 柴崎幸子・青木邦男 (2011) 高齢者の生きがいに関する文献的研究. 山口県立大学学術情報, 4:121-130.
- 島貫秀樹・本田春彦・伊藤常久・ほか (2007) 地域在住高齢者の介護予防促進ボランティア活動と社会・身体的健康および QOL との関係. 日本公衆衛生雑誌, 54 (11) :749-759.
- 下仲順子編 (2011) 『老年心理学[改訂版]』. 培風館, 東京.
- Sirgy, M.J., Michalos, A.C., Ferriss, A.L. and Others (2006) The quality of life (QOL) research movement: past, present, and future. Social Indicators Research, 76 :343-466.
- 蘇 珍伊・林 暁淵・安 壽山・ほか (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 (3) :1-6.
- 多田敏子 (2001) 農村地域の在住高齢者の QOL と ADL, 身体機能および社会生活との関連. 日本地域看護学会誌, 3 (1) :93-96.
- 高井逸史 (2012) 都市在住の男子高齢者における運動: セルフ・エフィカシーに関連する要因分析. 日本老年医学会雑誌, 49 (6) :740-745.
- 田中千晶・吉田裕人・天野秀紀・ほか (2006) 地域高齢者における身体活動量と身体, 心理, 社会的要因との関連. 日本公衆衛生雑誌, 53 (9) :671-680.
- 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.
- 角田憲治・三ツ谷泰大・尹 智暎・ほか (2011) 地域在住高齢者の身体活動量は外出形態, 抑うつ度, ソーシャルネットワークと関連するか: 余暇活動, 家庭内活動, 仕事関連活動に基づく検討. 日本老年医学会誌, 48 (5) :516-523.
- 豊田秀樹編著 (2007) 『共分散構造分析 [Amos 編]』. 東京図書, 東京.
- 上村慎一・町田和彦 (2003) 高齢者の体力, 活動能力およびストレス反応性と Quality of Life (QOL) の関連性の検討. 日本衛生学雑誌, 58:369-375.
- 大和三重・ほか (1990) 日本の高齢者の自尊感情とその関連要因. 老年社会科学, 12:147 -167.
- 山下照美・近藤享子・田中 隆・ほか (2001) 施設高齢者の生きがい感と QOL との関連性について. 厚生指標, 48 (4) :12-19.

## Factors related to Quality of Life in the elderly living at home

Kunio AOKI

The purpose of this study was to investigate the determinants of Quality of Life in the elderly living at home. The 7 samples' data of older adults were obtained through questionnaires distributed to old people living at home in 5 cities.

The multiple indicator model using Covariance Structure Analysis were applied to the data.

Main findings were as follows:

1) In both sexes, "Physical Activity", "Social Activity", "Role", "Self-efficacy" and "Social Relationship" showed a strong significant association with each other. And "Mental Health", "Physical Health", "Ikigai-kan" showed a strong significant association with each other.

2) In both sexes, Physical activity, Social activity, Role, Self-efficacy and Social relationship (5 factors) significantly affected Mental health, Physical health and Ikigai-kan. And, Mental health, Physical health, Ikigai-kan (3 factors) significantly affected QOL. In addition, "Economic Conditions" and "Life and Social Environment" had significantly a weak effect on QOL.

3) In particular, Self-efficacy and Social relationship had a strong significant influence on QOL. Therefore, it is important to promote the Self-efficacy and Social relationship in order to enhance QOL of the elderly.

Factors related to Quality of Life in the elderly living at home

Kunio Aoki

Key word: Physical activity, Role, Self-efficacy, Ikigai-kan, Covariance structure analysis

