

主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析

1. 緒言
2. 研究方法
3. 研究結果
4. 考察

岡 戸 順 一*
 艾 斌**
 巴 山 玉 蓮**
 櫻 井 尚 子***
 藤 原 佳 典****
 星 旦 二*****

要 約

目的：本研究の目的は主観的健康感を中心として、さまざまな健康関連要因に関する概念モデルの共分散構造分析から、それら要因間の関連性およびその構造を明確化することである。

方法：調査対象者は全国16市町村の協力と旧厚生省（厚生労働省）の支援を得て実施した1998年の質問紙調査に回答した23,826名である。調査デザインは1998年に実施した自記式の質問紙調査による在宅高齢者を対象とした横断分析であり、調査項目は身体的状況、社会経済的状況、生活動作能力、日常生活習慣などである。調査項目に関する構造モデルを設定して、共分散構造分析により分析した。

成績：探索的因子分析により抽出された因子に基づき設定した潜在変数である「一病息災的健康」は、他の潜在変数である「収入と年齢」、「社会的ネットワーク」、「生活能力と生活習慣」からなる構造モデルによって、男性では60%（NFI=0.987, TLI=0.983, RMSEA=0.072）、女性では62%（NFI=0.985, TLI=0.971, RMSEA=0.076）が説明された。

結論：設定した潜在変数である「一病息災的健康」が、収入や年齢よりも社会的ネットワークや生活動作能力を維持することによって規定される可能性が示唆された。今後は追跡研究によって主観的健康感により規定される可能性の高い「一病息災的健康」が他の関連要因とどのような因果関係を持つかについて明らかにしていくことが必要と考えら

*東京都立大学大学院都市科学研究科（博士課程修了）

**東京都立大学大学院都市科学研究科（博士課程）

***慈恵会医科大学医学部看護学科

****東京都老人総合研究所

*****東京都立大学大学院都市科学研究科

れる。健康政策を担う担当者や政策立案者は、高齢者のQOLを高めるための方策に関する地域での調査研究を推進すべきである。

1. 緒言

急激な高齢化社会の到来や個々人の生活様式および価値観の多様性が広がる中、個々人の生き方を重視した健康施策を検討する必要性が高まりを見せており、WHO（世界保健機関：World Health Organization）は1999年の第52回WHA（世界保健総会：World Health Assembly）において、従来の健康定義にspiritualとdynamicという言葉を追加させた改正案を提案し、新しい健康概念としてspiritual healthの導入を審議している。

主観的健康感の主観的で自主的な判断に基づく簡便な自己評価指標として、わが国でも国民生活基礎調査をはじめとする各種社会調査に用いられている¹⁾。このことは価値観が多様化し、疾病や痛みを伴いがちな高齢社会が到来したことだけでなく、本人自身の視点からみた健康である実感こそが、人々の生活の本質を反映しているからだと考えられる²⁾。主観的健康感は何らかの疾病に罹患しやすい高齢者の健康を考慮した健康指標として、死亡率、罹患率、有病率などの客観的指標では捉えられない健康の質的側面に関する情報を簡便に把握できる健康指標の一つと考えられる。

杉澤ら³⁾は欧米特に米国で実施された先進的な疫学研究としてSuchman et al.⁴⁾、Maddox and Douglass⁵⁾、Friedsam and Martin⁶⁾の研究を挙げ、主観的健康感が医学的な健康指標の代替として併存的妥当性の高い健康指標であり、先行研究の体系的なレビューから特に高齢者においては生命予後に対する予測的妥当性が高いことを報告している。わが国における研究は1980年代から報告されており、芳賀ら⁷⁾は地域の在宅高齢者を対象に調査を行い、主観的健康感の不良な者は性・年齢などの基本的属性や飲酒・喫煙などの生活習慣、通院中の病気の有無、日常生活動作能力の影響を調

整してもなお死亡リスクが統計学上有意に高いことを報告している。また藤田と篠野⁸⁾は異なる3地域に居住する高齢者を対象に調査を行い、日常生活動作能力の影響を調整すれば、主観的健康感がその後の死亡予測に独自に寄与することを報告している。一方、生命予後との関連はなかったとする報告⁹⁾も存在している。

さらに杉澤とLiang¹⁰⁾は主観的健康感が日常生活動作能力の予後予測という側面においても妥当性の高い指標であることを報告しており、杉澤¹¹⁾は、身体的、精神的、社会的健康指標群のうち、身体的健康の良否が独自に最も多く主観的健康感の変動を説明していたことも報告している。一方、藤田と篠野⁸⁾は慢性疾患の有無が主観的健康感と最も強く関連しており、日常生活動作能力や仕事の有無との関連も強いことを報告している。他にも主観的健康感の指標としての意味の解明を試みた研究¹²⁻¹⁵⁾は多く存在しており、さまざまな指標との関連が明らかになりつつある。しかしながら構造モデルを設定して、主観的健康感を規定する要因を構造的に明らかにした研究は脳血管障害患者を対象とした論文¹⁶⁾、および地域住民を対象とした報告¹⁷⁾を除けば、未だ報告されていないのが現状である。

以上より本研究では、主観的健康感を含むさまざまな健康指標間の相互関連性を共分散構造分析を用いて明確化し、高齢者の主観的健康感を維持するための効果的な健康支援方法を探る基礎資料を得ることを目的としている。高齢者は疾病に罹患し易い特性があることから、高齢者の主観的な健康を維持させていくための要因を検証する意義は高いと考えられる。

2. 研究方法

本研究における調査データは平成10、11、12年

度の旧厚生省（厚生労働省）の地域保健総合調査研究補助金を得て実施した、高齢者対象の生命予後を規定する説明要因に関する研究「保健所が支援する地域の全高齢者を対象とした指標型目標設定による包括的保健予防活動効果に関する対照群を含む長期介入研究（主任研究者：星旦二）」の基礎調査から得ている。

対象地域は上記の調査研究において保健所の協力を基に当該自治体との共同研究に位置づけることができた全国の16市町村である。

調査対象は1998年7月より在宅高齢者に対する質問紙調査に回答した23,826名（回収率78.1%）であり、基礎調査時における年齢平均および標準偏差は全体で70.9±7.0歳、男性70.4±6.6歳、女性71.1±7.2歳であった。分析対象は記載内容の充分でなかった者を除く21,432名であり、その性別構成は男性9,310名（43.4%）、女性12,122名（56.6%）であった。性・年齢階級別の分析対象を表1に示す。

表1 性・年齢階級別の分析対象者

（単位：人数，%）

年齢階級	男 性	女 性	総 計
60-64歳	1,747(18.8)	2,205(18.2)	3,952(18.4)
65-69歳	2,808(30.2)	3,338(27.5)	6,146(28.7)
70-74歳	2,412(25.9)	2,868(23.7)	5,279(24.6)
75-79歳	1,437(15.4)	2,205(18.2)	3,642(17.0)
80-84歳	575(6.2)	920(7.6)	1,495(7.0)
85歳以上	331(3.6)	586(4.8)	917(4.3)
総 計	9,310(100.0)	12,122(100.0)	21,432(100.0)

対象地域のうち11市町村は在宅高齢者を全数調査したものであるが、それ以外の3町村は75歳までの高齢者、1市は健康診査受診者、1町は1地区の高齢者に絞った有意抽出であった。このように対象地域の選定は保健所からの支援が得られた市町村を選定したという意味で無作為抽出ではないため、本研究の分析結果の解釈には留意が必要である。なお14市町村は郵送配布回収法、2市町村は健康づくり推進委員による配布回収法をそれぞれ用いた。

調査項目は性、年齢などの基本的属性と治療中疾病数、痛みの部位数といった身体的状況、およ

び年間収入額、小遣い額といった経済的状況に加えて、主観的健康感、生活満足度、生活動作能力、生活習慣、社会的ネットワークなどの健康関連指標に関する評定指標を用いている。設定した各指標の詳細は以下の通りである。

主観的健康感の健康指標としての情報に関しては緒言に述べた通りであるが、具体的には「あなたは普段ご自分で健康だと思いますか」といった現在の健康状態を評価基準とする質問文を設定し、単項目指標として用いている。

生活満足度は生活満足度尺度K（LSIK:Life Satisfaction Index K）¹⁸⁾ から選定した4項目（「去年と比べて同様に元気だと思いますか」、「全体としてあなたの今の生活は幸せであると思いますか」、「最近小さなことを気にするようになったと思いますか」、「あなたの人生をふりかえてみて満足できますか」）を加算したトータルスコアを新たな指標として用いている。

日常生活動作能力は老研式活動能力指標¹⁹⁾ から選定した7項目（「日用品の買い物ができますか」、「食事の用意ができますか」、「預貯金の出し入れができますか」、「年金や保険の書類が書けますか」、「新聞や書物を読んでいますか」、「バスや電車を使って外出できますか」、「隣近所へは外出できますか」）に「日中寝床にどのくらい就いていますか」を加えて加算したトータルスコアを新たな指標として用いている。

日常生活習慣は疾病を予防するための望ましい生活習慣としてわが国でも頻繁に取り上げられているBelloc and Breslow²⁰⁾ の7つの健康習慣から朝食、飲酒、喫煙、睡眠、運動に関する項目として選定した5項目（「朝食を毎日食べていますか」、「お酒を飲んでいますか」、「タバコを吸っていますか」、「昼寝も含めて1日の睡眠時間は何時間くらいですか」、「散歩や軽い運動をしていますか」）であり、それぞれ単項目指標として用いている。

社会的ネットワークに関しては、測定方法および評価方法など指標が確立されておらず、研究事例ごとに限定的な側面が測定されている現状から、構造的側面として「友人や近所の方とおつきあひしていますか」、「外出することがどのくらいあり

ますか」の2項目と、機能的側面として「身の回りに一緒にいてほっとする人がいますか」、「身の回りにちょっとした用事やお使いをしてくれる人がいますか」の2項目の合計4項目を選定し、それぞれ単項目として用いている。

これら以外の項目としては、基本的属性として年齢階級、経済状況として年間収入額および小遣い額、身体的状況として治療中疾病数および痛みの部位数をそれぞれ回答の分布に基づき再カテゴリーしたものを新たな指標として用いている。調

表2 調査項目およびその人数分布

(単位: 人数, %)

項目	質問文	カテゴリー	人数
年齢階級		60-64歳	3,952名 (18.4%)
		65-69歳	6,146名 (28.7%)
		70-74歳	5,280名 (24.6%)
		75-79歳	3,642名 (17.0%)
		80-84歳	1,495名 (7.0%)
		85歳以上	917名 (4.3%)
主観的健康感	あなたは普段ご自分で健康だと思いますか	とても健康である	1,807 (9.1%)
		まあまあ健康である	12,696 (63.7%)
		あまり健康でない	3,685 (18.5%)
		健康でない	1,729 (8.7%)
生活満足度	去年と比べて「変わらずに元気である」と思いますか 全体としてあなたの今の生活は幸せであると思いますか 最近小さなことを気にするようになったと思いますか あなたの人生をふりかえてみて満足できますか	満足度高群	5,125 (27.3%)
		満足度中群	5,721 (30.5%)
		満足度低群	7,900 (42.1%)
生活動作能力	日用品の買い物ができますか 食事の用意ができますか 預貯金の出し入れができますか 年金や保険の書類が書けますか 新聞や書物を読んでいますか バスや電車を使って外出できますか 隣近所へは外出できますか 日中寝床にどのくらい就いていますか	生活動作能力高群	2,083 (13.5%)
		生活動作能力中群	3,138 (20.3%)
		生活動作能力低群	10,261 (66.3%)
日常生活習慣	朝食を毎日食べていますか	ほぼ毎日食べる	19,456 (96.4%)
		時々食べる	483 (2.4%)
		ほとんど食べない	238 (1.2%)
	お酒を飲んでいますが	ほとんど飲まない	12,531 (64.4%)
		週1-2回	1,934 (9.9%)
		週3-5回	1,417 (7.3%)
	タバコを吸っていますか	ほぼ毎日	3,581 (18.4%)
		以前から吸わない	12,296 (63.4%)
		やめた	3,527 (18.2%)
	昼寝も含めて1日の睡眠時間は何時間くらいですか	吸っている	3,579 (18.4%)
		6時間以下	3,133 (16.0%)
		7-8時間	12,581 (64.3%)
	散歩や軽い運動をしていますか	9時間以上	3,844 (19.7%)
		ほとんど毎日	9,791 (55.3%)
		週3-4回位	3,642 (20.6%)
		週1回位	2,654 (15.0%)
		月1回位	1,616 (9.1%)

項目	質問文	カテゴリー	人数
社会的 ネットワーク	友人や近所の方とおつきあいしていますか	ほとんど毎日	6,783 (34.9%)
		週3-4回位	5,349 (27.6%)
		月4-5回位	4,800 (24.7%)
		月1回位	2,483 (12.8%)
	外出することがどのくらいありますか	ほとんど毎日	5,846 (30.5%)
		週3-4回位	5,528 (28.9%)
		月4-5回位	5,365 (28.0%)
		月1回位	2,411 (12.6%)
	身の回りに一緒にいてほっとする人がいますか	とても多くいる	2,598 (15.9%)
		かなりいる	8,678 (53.2%)
		ほとんどいない	4,117 (25.2%)
		いない	928 (5.7%)
	身の回りにちょっとした用事やお使いをしてくれる人がいますか	とても多くいる	2,279 (14.2%)
		かなりいる	8,842 (55.2%)
		ほとんどいない	3,478 (21.7%)
		いない	1,429 (8.9%)
治療中疾病数	あなたは、現在治療を受けている疾病がありますか (高血圧、脳卒中(脳梗塞脳出血くも膜下出血など)、 糖尿病、心臓病(心筋梗塞、狭心症、不整脈など)、 肝臓病、その他)	ない	8,396 (39.2%)
		1つある	9,578 (44.7%)
		2つ以上ある	3,456 (16.1%)
痛みの部位数	あなたは、最近痛みを感じる所がありますかあてはまるものすべてを選んで下さい (腰、膝、腕、足、首、肩、その他)	ない	5,673名 (28.7%)
		1つある	6,297名 (31.9%)
		2つ以上ある	7,772名 (39.4%)
年間収入額	去年1年間のあなた方(ご夫妻の合計)の収入はどのくらいでしたか(年金や仕送りも含めて下さい)	300万円以上	4,189名 (24.2%)
		100万円以上-300万円未満	7,700名 (44.4%)
		100万円未満	5,442名 (31.4%)
小遣い額	あなたが一ヶ月で自由に使えるお金はいくらですか	3万円超	4,909名 (22.9%)
		1万円超-3万円以下	5,597名 (26.1%)
		1万円以下	10,925名 (51.0%)

査項目およびその人数分布を表2に示す。

分析はまず調査項目について最尤法を用いたプロマックス斜交回転による探索的因子分析を性別に行い、身体医学的、社会経済的、予防医学的要因などの健康関連指標間の相互関連性を明らかにする仮説モデルの構築を行った。モデルの構築に関しては、探索的因子分析により設定した潜在変数を基本にいくつかの仮説モデルを検討し、決定係数の極端に低下しない範囲内でパスが少なく、決定係数の最も高いものを選択した。なおモデルの適合度に関しては、説明力の目安となるGFI (Goodness of Fit Index)、AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)、基準化適合度指標 (NFI)、Tucker-Lewis指標 (TLI)、および平均二乗誤差平方根 (RMSEA) を参考としてデータとモデルのあ

てはまりのよさを検討している。なお調査データは男女とも分析ケース数が多いことから、乖離度は信頼性が低いと考えられたため用いなかった。

次に適合度指標により構築した仮説モデルの妥当性を検討した上で、共分散構造分析を実施し、潜在変数間および潜在変数と観測変数との関連性を検討した。また本調査では未記入ケースがあるため、GFIおよびAGFIが算出できなかったことから、欠損データを系統平均で補正した分析を行った。

探索的因子分析の結果は、男女ともほぼ類似の6因子が抽出された。表3および表4に男女別の調査項目の因子構造を示す。

本研究ではこれら探索的因子分析から導かれた各因子について類似する内容の因子の統合から4

表 3 調査項目の因子構造 (最尤度プロマックス回転: 男性)

変数	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
主観的健康感	.778	.160	-.277	-.215	-.272	-.268
生活満足度	-.608	-.240	.256	.407	.254	.333
治療中疾病数	.459	.068	-.111	.022	-.199	.088
痛みの部位数	.387	.019	-.072	-.215	-.120	-.084
生活動作能力	-.464	-.118	.333	.386	.444	.344
飲酒	.213	.047	-.090	-.136	-.190	-.021
情緒的支援	.220	.864	-.413	-.166	-.096	-.264
手段的支援	.121	.727	-.294	-.079	-.009	-.164
友人や近隣とのつきあい	-.240	-.376	.717	.151	.183	.283
外出頻度	-.254	-.213	.596	.273	.296	.266
年間収入額	-.270	-.046	.113	.615	.477	.074
小遣い額	-.142	-.094	.141	.411	.165	.161
年齢階級	.189	.054	-.096	-.265	-.616	.215
睡眠	-.051	.036	.095	.134	.267	.083
運動	-.168	-.154	.325	.052	.031	.351
朝食	-.099	-.057	.054	.039	-.020	.185
喫煙	.031	-.002	.028	.002	-.062	.177
累積寄与率 (%)	17.313	27.110	34.661	41.453	47.606	53.363

表 4 調査項目の因子構造 (最尤度プロマックス回転: 女性)

変数	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
主観的健康感	.745	.190	-.293	-.335	-.205	-.506
生活満足度	-.588	-.302	.214	.310	.390	.467
治療中疾病数	.496	.058	-.278	-.124	-.038	-.126
痛みの部位数	.435	.059	-.132	-.164	-.206	-.191
飲酒	.119	.017	-.040	-.057	-.039	.019
情緒的支援	.248	.809	-.093	-.394	-.209	-.316
手段的支援	.126	.745	.041	-.237	-.122	-.208
年齢階級	.253	.024	-.693	-.182	-.321	-.080
生活動作能力	-.483	-.137	.660	.401	.334	.574
睡眠	-.060	.056	.333	.126	.097	.085
外出頻度	-.232	-.164	.310	.665	.321	.171
友人や近隣とのつきあい	-.223	-.318	.195	.625	.112	.235
運動	-.223	-.172	.060	.341	.011	.251
年間収入額	-.223	-.049	.449	.161	.624	.145
小遣い額	-.124	-.142	.047	.111	.302	.171
朝食	-.071	-.049	-.077	.027	.023	.226
喫煙	-.032	-.054	.061	.040	.087	.196
累積寄与率 (%)	18.173	27.747	35.356	42.323	48.786	54.428

つの潜在変数を設定し、それぞれ「一病息災的健康」、「社会的ネットワーク」、「生活能力と生活習慣」、「収入と年齢」と命名した。なお朝食は回答選択肢の分布に偏りが存在（「ほぼ毎日食べる」が 96.4%）したため除外し、生活動作能力、運動、

年齢階級に関しては複数の因子への重複負荷、飲酒、睡眠に関しては内容的妥当性を参考として潜在変数を決定した。

各潜在変数を構成する観測変数は以下の通りである。主観的健康感、生活満足度、治療中疾病数、

痛みの部位数から構成される潜在変数を「一病息災的健康」、情緒的支援、手段的支援、外出頻度、友人や近隣とのつきあいから構成される潜在変数を「社会的ネットワーク」、生活動作能力および飲酒、喫煙、睡眠、運動の生活習慣から構成される潜在変数を「生活能力と生活習慣」、基本的属性である年齢階級、および経済状況である小遣い額、年間収入額から構成される潜在変数を「収入と年齢」としている。

潜在変数間の関連については、まず「収入と年齢」を誤差変数を持たない外生の潜在変数とした。これを基盤として直接的に「一病息災的健康」を規定するのと並行して、間接的に「社会的ネットワーク」、「生活能力と生活習慣」を経由して、「一病息災的健康」を規定していると仮定した。潜在変数間の関連要因モデルを図1に示す。

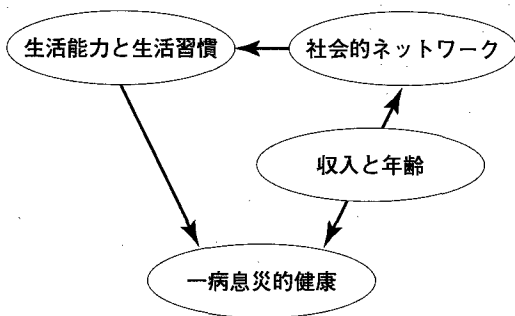


図1 潜在変数間の関連要因モデル

3. 研究結果

適合度指標によりモデルの妥当性を検討した結果、男性ではGFIは0.935、AGFIは0.912とその差も小さく、NFIは0.987、TLIは0.983、およびRMSEAは0.072であった。一方、女性ではGFIは0.935、AGFIは0.912とその差も小さく、NFIは0.985、TLIは0.971、およびRMSEAは0.076であった。男女とも各適合度指標の値がいずれも0.9を越え、さらにRMSEAも0.1未満であることから、本モデルは適合度の高い構成概念である可能性が示唆された。また男性では62%、女性では60%が他の3つの潜在変数によって「一病息災的健康」を説明できることが示された。

図2および図3に潜在変数間および観測変数と潜在変数との関連として求めた性別の標準化推定値を示す。長方形で表された変数は観測された内生変数であり、調査票で質問した観測変数を表している。一方、楕円形で表された変数は調査票で直接観測されない潜在変数であり、探索的因子分析および複数のモデルを試行した上で設定されたものである。すべての矢印は変数間の関連性を表しており、潜在変数間および潜在変数から観測変数に示された単方向の矢印は因果関係の仮定された変数間、すなわち影響を与える独立変数と影響を受ける従属変数間の因果関係を表す。また矢印に隣接した数字は関連の強さである標準化推定値、長方形の右上に示した数字は重相関係数の平方を表す。円形で表された変数(e1~13、delta1~3、zeta1~3)は誤差変数であり、考察の対象となっている因果関係からは説明されない従属変数の変動を生む要因としてパス図に導入されているものである。

共分散構造分析の結果、潜在変数と観測変数との間の関連性は以下の通りであった。「一病息災的健康」では主観的健康感の標準化推定値が最も高く(男性:0.79、女性:0.78)、以下、生活満足度、治療中疾病数、痛みの部位数の順であった。また痛みの部位数の標準化推定値は男性に比べて女性でやや大きい傾向が示された(男性:0.33、女性:0.38)。「収入と年齢」ではすべての観測変数との間に強い関連が見られ、年間収入額の標準化推定値が最も高かった(男性:0.84、女性:0.81)。「社会的ネットワーク」では情緒的支援の標準化推定値が最も高く(男性:0.86、女性:0.85)、次に手段的支援の順であった(男性:0.69、女性:0.66)。「生活能力と生活習慣」では生活動作能力の標準化推定値が最も高く(男性:0.68、女性:0.64)、生活習慣に関する各項目はいずれも低かった。しかしながらその中では運動が最も高く(男性:0.26、女性:0.32)、男性に比べて女性でやや高い傾向が示された。

また潜在変数間の関連性は以下の通りである。男女とも主として主観的健康感より構成される「一病息災的健康」は「収入と年齢」に直接規定さ

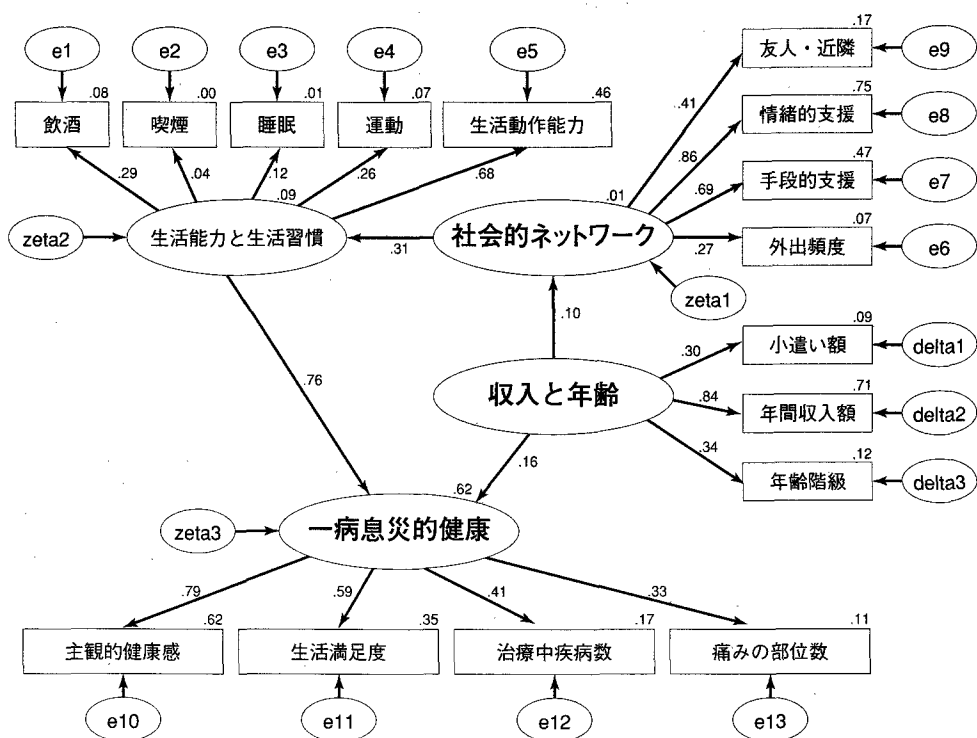


図2 標準化推定値 (男性)

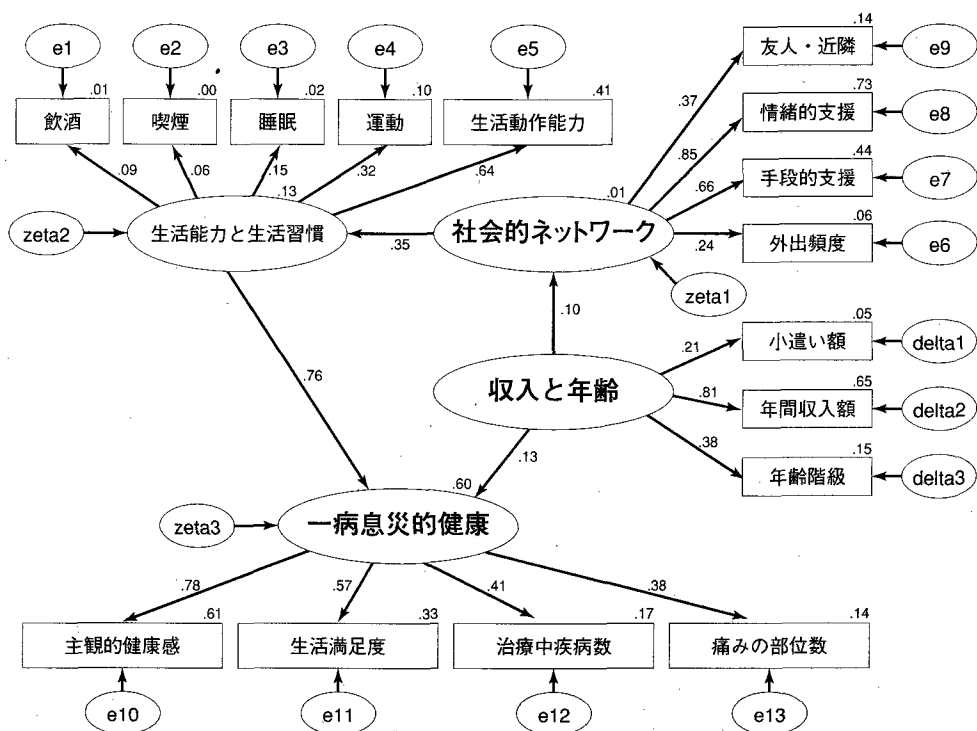


図3 標準化推定値 (女性)

れる割合（男性：0.16、女性：0.13）よりも、「社会的ネットワーク」を経由して、「生活能力と生活習慣」によって間接的に大きく規定されていた。その際、「社会的ネットワーク」から「一病息災的健康」に対する間接効果を示す標準化推定値は男性0.24 (0.31×0.76)、女性0.27 (0.35×0.76)である。なお本分析では、すべての変数において否定的な回答およびカテゴリーが高得点となるように得点化した。

4. 考 察

「一病息災的健康」に対する主観的健康感の標準化推定値は男女とも最も高く、生活満足度、治療中疾病数、痛みの部位数の標準化推定値がそれと比較して低かったことより、「一病息災的健康」は治療中の疾病数や痛みの部位数よりも、自己申告で健康だとする主観的健康感をより反映している可能性が示唆された。

さらに男女とも「一病息災的健康」は「収入と年齢」から直接規定される割合よりも、主として情緒的支援および手段的支援から構成される「社会的ネットワーク」を経由して、大部分が生活動作能力および生活習慣の運動で構成される「生活能力と生活習慣」によって大きく規定されている可能性も示唆された。とりわけ女性においては「一病息災的健康」を維持させていくために、男性以上にある程度の身体の痛みを受容し、「社会的ネットワーク」や「生活能力と生活習慣」を維持する重要性が示唆された。

本研究において設定された構造モデルは男女とも高い適合度が得られていることから調査の高齢者に適応している度合いも高いことが推定される。しかしながら、「一病息災的健康」の残りの約40%がどのような要因で規定されるかについては不明であった。

これまで本研究で設定したような一病息災的な健康を数量的に捉えた原著論文は報告されておらず、今後、再現性とともにより総合的に発展した構造モデルによる追試検証が求められる。その際には、脳血管障害を持つ在宅高齢者を対象とした

Han et al.¹⁶⁾ による研究において、主観的健康感に関するモデルに疾患と機能障害に加えてうつ傾向を追加することによってモデルの決定定数が増加したことや、主観的健康感を高めるためにうつを少なくする意義を報告した先行研究¹⁷⁾ が存在することから、うつに関する項目は将来、追加調査すべき要因の一つとして考えられる。

また「収入と年齢」における年間収入額の標準化推定値は男女とも高い値を示し、収入を維持確保することの大切さが示唆されることから、収入の意義についても検証がなされるべきと考えられる。Shibuya et al.²¹⁾ によるわが国の15歳以上の者を対象とした研究では、収入格差の少ない県では収入と主観的健康感が関連することが報告されている。

さらに医学中央雑誌に基づく検索では、わが国の地域住民を対象とした主観的な健康指標に関する共分散構造分析を用いた研究はほとんど見当たらない。わずかに難病患者を対象とした川南ら²²⁾の研究において、病気に対する受容を前提とした主観的QOLの因果モデルが良好な水準を得ていること、人間ドック受診者を対象とした藤田²³⁾の研究において、予防的保健行動に対して直接効果のみられた要因は健康自己統制感、自己価値感、精神的にみて健康であること、地域在宅中高年者を対象とした田原ら²⁴⁾の研究において、健康管理自己効力感尺度が精神的安定、保健行動、運動及び食事の4因子からなるモデルの適合度が高いことなどが報告されるに留まっている。このことから本研究において構造モデルを設定して、地域に居住する高齢者の主観的健康感を規定する要因を総合的に明確にしようと試みたことは重要な特性の一つと言えるが、Vaillant and Western²⁵⁾ による都市部壮年層の男性の調査からは、退職後の生理的、精神的、社会的健康が大きな役割を持っていることも報告されており、今後は都市部の特性および域格差を明確にする研究も必要と考えられる。また調査の対象者に関しても、Burstrom and Fredlund²⁶⁾ による成人を対象とした調査において、疾病の有無や社会階層に関わらず、主観的健康感が死亡の予測因子として有用であることが報告さ

れており、主観的健康感が高齢者だけではなく、成人に対しても意義を有する可能性が示唆されることから、高齢者以外の世代も含めた大規模な追跡研究が望まれる。

本研究から「一病息災的健康」の大部分が主観的健康感によって構成されること、「一病息災的健康」と「生活能力と生活習慣」との間に強い関連性が存在することが見出された。しかしながら本研究は断面調査によるものであることから、各要因間の因果関係は推定レベルでしか語れず、主観的健康感を高めるための具体的な施策を検討する場合には、これらの限界性を考慮すべきと考えられる。

健康教育の介入によって、高齢者の主観的健康感が維持されたとする報告は地域の在宅高齢者を対象としたShapiro and Taylor²⁷⁾によるもの以外なされておらず、介入研究による情報の蓄積が求められる。その場合、健康支援環境づくりはヘルスプロモーションの視点から見て最も大切な公的責任としての役割であることから²⁸⁾、個々人への情報提供による効果とは別に社会的ネットワーク、運動習慣、生活動作能力などを維持するための支援環境の整備による寄与度も明確化することが望まれる。

参 考 文 献

- 1) 中村好一, 金子勇, 河村優子, 他. 在宅高齢者の主観的健康感と関連する因子. 日本公衛誌 2002;49:409-416.
- 2) 星旦二. 健康指標とQOL. クオリティ・オブ・ライフと保健医療-日本保健医療行動科学会年報Vol.3, メヂカルフレンド社 1988:59-68.
- 3) 杉澤秀博, 杉澤あつ子. 健康度自己評価に関する研究の展開-米国での研究を中心に-. 日本公衛誌 1995;42:366-378.
- 4) Suchman EA, Phillips BS, Streib GF. An analysis of the validity of health questionnaires. Social Forces 1958;36:223-232.
- 5) Maddox GL, Douglass EB. Self-assessment of health: a longitudinal study of elderly subjects. J Health Soc Behav 1973;14:87-93.
- 6) Friedsam HJ, Martin HW. A comparison on self and physicians' health ratings in an older population. J Health Hum Behav 1963;154:179-183.
- 7) 芳賀博, 柴田博, 上野満雄, 他. 地域老人における健康度自己評価からみた生命予後. 日本公衛誌 1991;38:783-789.
- 8) 藤田利治, 簗野脩一. 地域老人の健康度自己評価の関連要因とその後2年間の死亡. 社会老年学 1990;31:43-51.
- 9) 芳賀博, 上野満雄, 永井晴美, 他. 健康度自己評価に関する追跡的研究. 老年社会科学 1988;10:163-174.
- 10) 杉澤秀博, Liang J. 高齢者における健康度自己評価と日常生動作能力の予後との関係. 社会老年学 1994;39:3-10.
- 11) 杉澤秀博. 高齢者における健康度自己評価の関連要因に関する研究: 質的・統計的解析に基づいて. 社会老年学 1993;38:13-24.
- 12) 小川祐, 岩崎清, 安村誠司. 地域高齢者の健康度評価に関する追跡的研究; 日常生活動作能力の低下と死亡の予知を中心に. 日本公衛誌 1993;40:859-871.
- 13) 朝倉木綿子, 奥山正司, 手島陸久, 他. 東京都における中年期男子の主観的健康とその関連要因に関する研究-低死亡率地域と高死亡率地域の比較から-. 日本公衛誌 1991;38:333-343.
- 14) 野口裕二. 被保護高齢者の主観的幸福感と健康感. 社会老年学 1990;32:3-11.
- 15) 星旦二, 森本兼曩. 生活習慣と健康. HBJ出版 東京 1988.
- 16) Han B, Small BJ, Haley WE. The structure of self-rated health among community-dwelling older adults with stroke. Home Health Care Serv Q 2001;20:1-15.
- 17) 星旦二, 他. 主観的健康観の規定要因 共分散構造分析. 日本公衛誌 1996;43:62.
- 18) 古野谷亘. モラルスケール, 生活満足度尺度および幸福度尺度の共通次元と尺度間の関連性 (その2). 老年社会科学 1983;5:129-142.
- 19) 古野谷亘, 柴田博, 中里克治, 他. 地域老人における活動能力の測定-老研式活動能力指標の開発-. 日本公衛誌 1987;34:109-114.
- 20) Belloc NB, Breslow L. Relationship of physical health status and health practices. Prev Med 1972;1:409-421.
- 21) Shibuya K, Hashimoto H, Yano E. Individual income, income distribution, and self rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. BMJ 2002;324 (7328) :16-19.
- 22) 川南勝彦, 藤田利治, 箕輪眞澄, 他. 難病患者に共通の主観的QOL尺度の開発. 日本公衛誌 2000;47:990-1003.
- 23) 藤田智恵子. 人間ドック受診者の予防的保健行動と精神健康に関する因果分析. 日本保健医療行動科学会年報14 1999;209-222.

- 24) 田原康玄, 植木章三, 畔地利枝, 他. 地域高齢者の健康管理自己効力感とLocus of Control. 東京保健科学学会誌 2000;3:47-54.
- 25) Vaillant GE, Western RJ. Healthy aging among inner-city men. *Int Psychogeriatr* 2001;13:425-437.
- 26) Burstrom B, Fredlund P. Self rated health : Is it as good a predictor of subsequent mortality among adults in lower as well as in higher social classes? *J Epidemiol Community Health* 2001;55:836-840.
- 27) Shapiro A, Taylor M. Effects of a community-based early intervention program on the subjective well-being, institutionalization, and mortality of low-income elders. *Gerontologist* 2002;42:334-341.
- 28) 星旦二. ゼロ次予防に関する試論. 地域保健 1989;20:48-51.

Key Words (キー・ワード)

Elderly People (高齢者), Subjective Health (主観的健康感), Structural Equation Modeling (共分散構造分析), Health with Some of Diseases (一病息災的健康)

The Structure of Health Factors among Community-dwelling Elderly People

Junichi Okado*, Ai Bin**, Gyokuren Tomoyama**, Naoko Sakurai***,
Yoshinori Fujiwara**** and Tanji Hoshi*****

*Doctor of Urban Science, Tokyo Metropolitan University

**Graduate Student, Tokyo Metropolitan University

***Jikei University, School of Nursing

****Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

*****Graduate School of Urban Science, Tokyo Metropolitan University

Comprehensive Urban Studies, No.81, 2003, pp.19-30

Purpose Poor subjective health is a strong predictor of subsequent mortality for the aged, and that subjective health therefore may be one of the useful healthcare outcome measures. It is not so clear the structure of subjective health for the aged with or without diseases or some of pain. Based on a conceptual model of subjective health, this study was aimed at exploring the structure of subjective health associated with medication use, socio-economical factor, lifestyle including instrumental activity of daily living.

Methods A total of 23,826 older adults living their own home were identified from the 1998 survey supported both by the division of the Health Care Section of the 16 municipalities all over Japan and by the Ministry Health and Welfare and Labor. A cross-sectional population-based study on 1998 men and women aged 60 and over. Data were collected through self-administered questionnaires, including medication use, socio-economical factor, lifestyle and instrumental activity of daily living for health status domains were analyzed using the analyses of structural equation modeling to test a hypothetical model.

Results About 60% of subjective health with some of disease as an external latent variable is explained by the three latent variables for men ($R^2=60\%$, NFI=0.987, TLI=0.983, RMSEA=0.072), and 62% for women ($R^2=62\%$, NFI=0.985, TLI=0.971, RMSEA=0.076).

Conclusion Greater attention should be given to the theoretical structure of subjective health with disease and/or some of pain, particularly, the significant impact of both IADL and social network rather than income for both sexes. Longitudinal studies are needed to determine how subjective health and co relational factors interact. Practitioners and policy makers should continue the search for community-based programs that improve the quality of life for the aged living their own home.