原　著

都市在宅居住高齢者における主観的健康感の三年後の経年変化

Chronological three-year trend in subjective health for elderly urban dwellers

劉　新宇[1)]、高　燕[2)]、中山直子[3)]、猪野由起子[4)]、星　旦二[5)]
Xinyu Liu[1)]、Yan Gao[2)]、Naoko Nakayama[3)]、Yukiko Ino[4)]、Tanji Hoshi[5)]

1-5) 首都大学東京・都市システム科学専攻
1-5)Tokyo Metropolitan University Graduate School of Urban System Science

抄　録

背景：主観的健康感が生命予後との間に有意な関連があることは、多くの国々の調査で明らかになっている。主観的健康感は、生存予後を予測する有用な健康評価指標の一つであることが知られているものの、都市部在宅高齢者において、経年的にみた主観的健康感の変化状況が明確になっているわけではない。

研究目的：研究目的は、都市部在宅居住高齢者における主観的健康感の三年後の変化を明確にすることである。

調査方法：調査対象は、A 市の協力を得て 65 歳以上の都市部在宅高齢者全員を調査対象とし、2001 年自記式質問紙調査に回答した 13,195 人（回収率 80.2%）である。調査項目は、主観的健康感、受療状況、社会経済要因、生活習慣と生活能力とした。分析対象者は、2004 年に実施した二回目の調査で回収した 8,560 人を分析対象者とした。分析ソフトは、SPSS12.0 を用いた。

研究結果：2001 年に自己評価された前期高齢者の主観的健康感は、三年後の経年変化で後期高齢者に比べて比較的安定していることが明らかになった。

結論と課題：主観的健康感の維持と関連する要因を明確にすること、さらに、経年変化別にみたその後の生存との関連を明確にすることが今後の研究課題である。

Abstract:

Background: In several countries, many studies suggest that there is a relationship between subjective health and mortality in elderly people. It is known that subjective health is a useful indicator in evaluating survival rate, but the chronological trends in subjective health are unknown for urban dwellers.

Objectives: The purpose of this study was to clarify the three-year chronological trends in subjective health for urban dwellers.

Method: A total of 13,195 elder adults living in their own home and aged 65 years and over were identified from a 2001 survey supported by City A, which had a response rate of 80.2%. Data were collected through self-administered questionnaires and included subjective health, medication, economic factors, lifestyle and instrumental activities of daily living. Additional data for analysis were collected from 8,560 people in a second survey conducted in 2004. Data were analyzed by using SPSS 12.0J.

Results: The results of this analysis showed that in the chronological three-year trends in self-rated health between 2001 and 2004, self-rated health was more stable in the subjects of early year stage rather than those of later stage.

Conclusions: Future research is needed to clarify the factors related to subjective health maintenance and the survival rate by chronological year trends.

キーワード：主観的健康感　経年変化　都市在宅居住高齢者

Key words: Subjective health、Chronological trend 、Urban elderly dwellers

Ⅰ．はじめに

主観的健康感は、健康という言葉を用いて本人が自分自身の健康状況を自己評価する主観的な健康指標の一つである。健康度自己評価あるいは自覚的健康度とも呼ばれ、先進諸国のみならず我が国でも広く活用されている簡便な健康指標の一つである。

何らかの疾病に罹患したり、機能低下が起こりやすい高齢者にあって、一病息災の視点に立った幸福感や生活満足感などの QOL(Quality of life) 関連指標が国際的に重視されているが、主観的健康感もその一つである。本人自身の価値観に基づき、自らの健康状況を総合的に自己評価する主観的な健康指標の一つである主観的健康感は、その安定性や生命予後を予測する妥当性の高い指標であるとする研究報告は、数多くなされている[1-12]。また、集団の健康指標の一つとして、国の調査[13]で採用されるとともに、自治体における達成すべき健康目標の一つとして、「自分の健康状態をよいと感じる人の割合」が指標型目標として設定されている[14]。

主観的健康感と健康破綻による最終的で客観的な健康指標である生命予後との関連性、すなわち生命予後に対する予測妥当性を検証した研究[3-7]は、欧米においては 1970 年代後半より行われ、主観的健康感が生命予後と統計学的に有意に関連していることが報告されていた。杉澤ら[1]は、米国を中心とした主観的健康感に関する疫学研究を体系的にレビューし、主観的健康感は他の健康指標の影響を調整した上でも、特に高齢者を対象とした追跡調査によって、生命予後に対する予測的妥当性が高いことを指摘していた。また川田[8]も、過去 15 年間の主観的健康感と生命予後に関する英文原著論文をレビューし、相対危険度またはオッズ比が統計学的に有意な研究報告は引用文献中の七割を超えていたことを紹介している。

このように、主観的健康感は他の健康指標や共変量を制御しても、死亡をある程度独立して予測できる生存予測妥当性の高い指標の一つであることが報告されている。

一方、わが国における同様の研究は、1980 年代後半から芳賀ら[2、9]、藤田と旗野[10]、岡戸ら[11]それに西阪ら[12]などにより行われている。岡戸ら[11]は 19,636 人を対象に、1998 年 7 月から 2000 年 6 月までの生存状況に関する追跡調査を行い、男女とも主観的健康感が「健康でない」と回答した者の死亡リスクは、それより肯定的な回答をした者より高く、さらに女性に比べて男性で生命予後に対する主観的健康感の影響が大きかったことを報告している。

主観的健康感が経年的にみてどのように変化するかについて芳賀ら[9]は、主観的健康感は経年的にみてやや低下する傾向があることを報告している。しかしながら、都市郊外に居住する在宅高齢者の主観的健康感が、三年後にどのように変化するのかに関する報告はされていないようである。

本研究の目的は、都市郊外に居住する高齢者全数を調査対象として、主観的健康感の実態とともにその三年後の経年変化を、同一人の事前調査と事後調査によって明確にすることである。

Ⅱ．研究対象と研究方法

2-1. 研究対象と倫理的対応

調査対象は、都市部 A 市在宅高齢者 1 6,462 人全員を対象として、2001 年 9 月に自記式質問紙調査を実施し、回答が得られた 13,195 人 (回収率 80.2%) が基礎的なデータベースである。回答不備の 129 人を除く 13,066 人のなかから三年間に市外に転居した 505 人を除く 12,561 人全員を三年間追跡し、914 人の死亡と生存を確認した。2004 年 9 月にも同様の調査を実施し、両方の調査に回答した 8,560 人を選定した（表 1)。分析ソフトは、spss12.0J for windows を用いた。

個人のプライバシー保護については、市との協定書を結び、公務員としての守秘義務を確認すると共に、大学側で扱う個人情報は ID のみとした。2004 年調査では、東京都立大学・都市科学研究科倫理委員会の承諾を得て実施した。

表 1 調査対象者数、性別年齢階級別、2001年

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳-	合計
男性	1,858	1,097	604	292	125	3,976
	46.7%	27.6%	15.2%	7.3%	3.2%	100%
女性	1,823	1,186	871	431	273	4,584
	39.8%	25.9%	19.0%	9.4%	6.0%	100%
合計	3,681	2,283	1,475	723	368	8,560
	43.0%	26.7%	17.2%	8.4%	4.6%	100%

2-2. 調査項目

主観的健康感に関する質問は、「あなたは、普段ご自分で健康だと思いますか」と、現在の健康状態を自己評価する質問文とした。回答選択肢は、「とても健康である」、「まあまあ健康である」、「あまり健康ではない」それに「健康でない」の 4 評定段階を用いた。2004 年の追跡調査では、設問文は同様であったものの、回答選択肢で「とても健康である」とすべきところを「健康である」としたために、本調査では、「健康である、ないしまあまあ健康である」と統合した。その他の選択肢はそのままとし、「あまり健康ではない」それに「健康でない」の 3 評定段階に再カテゴリー化して経年変化を比較分析した。

2-3. 主観的健康感の三年間の経年変化分析方法

2001 年 9 月時点での主観的健康感が三年後にどのように変化したのかについては、次のように計算した。2001 年 9 月時点での主観的健康感の設問に対する三選択肢の番号から、2004 年 9 月時点での同調査での三選択肢の番号を引き算して求めた。ゼロは変化がなかったことを示し、マイナスは低下したことを示し、プラスは主観的健康感が望ましい方向に変化したことを示す。2001 年と 2004 年調査での主観的健康感の記載不明は、259 人 (3.2%) であり分析から除いた。

年齢階級と主観的健康感の変化度との関連では、χ 二乗検定とクラメールのＶを求めた。

主観的健康感の分布に関する経年変化の検定では、対応のある場合の検定として、２群に正規分布が仮定できないことから、欠損値を省き Wilcoxon の符号付順位和検定を用いた。主観的健康感の選択肢の三年後の関連性を明らかにするために、クロス集計で κ（カッパ）値を求めた。

Ⅲ．調査結果

調査結果として、3-1. 主観的健康感の実態、と 3-2. 主観的健康感の三年後の経年変化について述べる。

3-1.2001 年主観的健康感の実態

2001 年調査において、主観的健康感の選択肢が「とても健康である」と「まあまあ健康である」を統合した割合は、男性 84.2%、女性 79.3%であった。本調査対象者の中で、何らかの身体の痛みを持つ高齢者は、男女ともに七割前後であるものの、八割前後の高齢者の主観的健康感は、「健康である、ないしまあまあ健康である」と認識している実態が示された。

男女ともに、主観的健康感は、加齢に伴って、「健康である」ないし「まあまあ健康である」とする群の割合は、χ 二乗、クラメールＶ検定による統計学的にみて有意 ($p<0.001$) に低下し、同様に「健康ではない」群の割合も加齢に伴って有意 ($p<0.001$) に増加する傾向が示された。

3-2. 主観的健康感の三年後の経年変化

主観的健康感の 2001 年から三年後の経年変化をみると、「健康である」ないし「まあまあ健康である」の割合が、80.8％から 77.2％へと低下すると共に、「健康ではない」割合が、5.0%から 6.8%へと増加し、Wilcoxon の符号付順位和検定では統計学上有意 ($P<0.01$) な低下傾向が示され、主観的健康感の分布は、三年後には低い方向に変化する傾向が示された（表 2）。

2001 年における主観的健康感の選択肢と 2004 年の主観的健康感の選択肢との関連性を明らかにするために、クロス集計で κ（カッパ）値を求めると、男性 0.430、女性 0.460 であり、三年後の主観的健康感の各選択肢は、男女とも、そのまま一致しやすい統計学上有意な傾向 ($P<0.001$) も示された。

主観的健康感の三年後の経年変化を、2001 年の年齢階級別に分けてみると、主観的健康感が維持されている割合は、男性 65-69 歳で 86.6％であり、85 歳以上で 66.4％へと加齢とともに少なくなり、女性でも同

表2　主観的健康感の経年変化

	2001年		2004年		Willcoxson符号付き
主観的健康感選択肢	度数	%	度数	%	順位検定
健康である、まあまあ健康である	6,916	80.8%	6,608	77.2%	
あまり健康でない	1,150	13.4%	1,175	13.7%	Z=−4.122
健康でない	429	5.0%	583	6.8%	P<0.01
欠損	65	0.8%	194	2.3%	
合計	8,560	100%	8,560	100%	

（統計解析では、欠損値を除いて分析した）

様に 84.2%から 67.1％へと低下し、男女ともほぼ同様な傾向が示された。また、主観的健康感の経年変化がプラス群、つまり改善群は、男性 65-69 歳では 5.2％から 85 歳以上で 15.9％へ、女性では同様に 6.8％から 11.7％へと加齢と共に増加し、マイナス群つまり主観的健康感の低下群は、男性 65-69 歳では 8.2％から 85 歳以上で 17.7％へ、女性では同様に 8.9％から 21.3％へと加齢と共に増加した。χ二乗、クラメールＶ検定による統計学的検定では、男女とも、年齢階級とともに有意(p<0.001)に増加する傾向が示された（表３、図１）。

表３　主観的健康感の三年間の変化、性別年齢階級別

性別			主観的健康感の三年変化 -2	-1	0	1	2	合計
男	年齢階級	65-69歳	22	125	1545	78	15	1785
			1.2%	7.0%	86.6%	4.4%	.8%	100.0%
		70-74歳	29	83	862	62	8	1044
			2.8%	8.0%	82.6%	5.9%	.8%	100.0%
		75-79歳	12	65	457	27	6	567
			2.1%	11.5%	80.6%	4.8%	1.1%	100.0%
		80-84歳	9	35	200	17	4	265
			3.4%	13.2%	75.5%	6.4%	1.5%	100.0%
		85歳-	2	19	79	16	3	119
			1.7%	16.0%	66.4%	13.4%	2.5%	100.0%
	合計		74	327	3143	200	36	3780
			2.0%	8.7%	83.1%	5.3%	1.0%	100.0%
女	年齢階級	65-69歳	16	139	1457	107	11	1730
			.9%	8.0%	84.2%	6.2%	.6%	100.0%
		70-74歳	27	88	911	78	6	1110
			2.4%	7.9%	82.1%	7.0%	.5%	100.0%
		75-79歳	17	78	643	55	8	801
			2.1%	9.7%	80.3%	6.9%	1.0%	100.0%
		80-84歳	12	42	288	28	13	383
			3.1%	11.0%	75.2%	7.3%	3.4%	100.0%
		85歳-	12	39	161	23	5	240
			5.0%	16.3%	67.1%	9.6%	2.1%	100.0%
	合計		84	386	3460	291	43	4264
			2.0%	9.1%	81.1%	6.8%	1.0%	100.0%

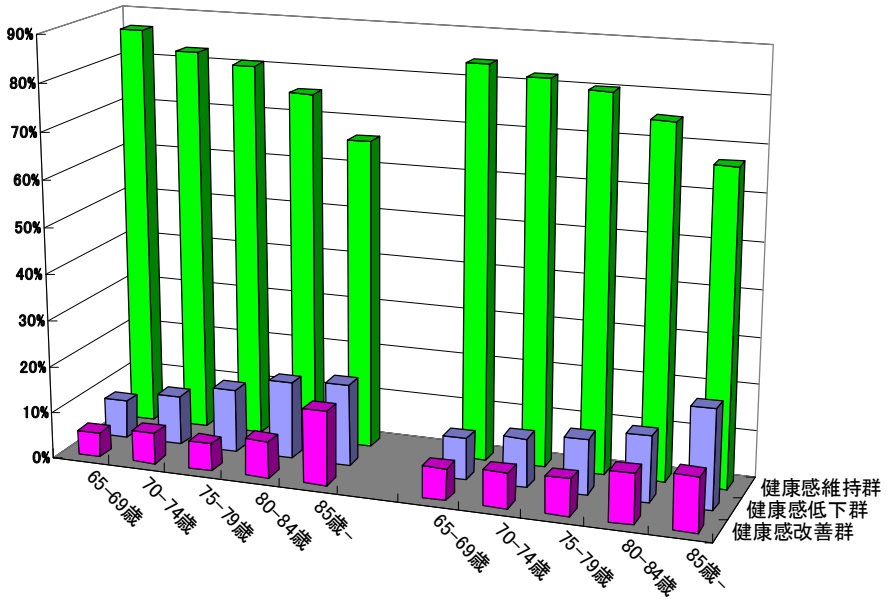

図１　健康感の三年後の経年変化、性年齢階級別
（左図：男性、右図：女性）

Ⅳ．考察

4-1. 主観的健康感の実態と経年変化

都市在宅高齢者において、「とても健康である」と「まあまあ健康である」を統合した主観的健康感良好群は、男女ともに八割前後であった。この分布が、全国調査結果[13]とほぼ同様な傾向を示したことから、分析対象者の 3.2%に主観的健康感の記載欠損がみられているものの、我が国の高齢者の実態を反映した分析対象群である可能性が示唆された。将来的には、地方に居住する高齢者における実態と比較したり、世界の実態と比較検討することも研究課題である。OECD の報告[15]によると、我が国高齢者が健康状態をとても良いと答えている割合は、2-3 割程度であり米国での 7 割以上と比較し、世界的にみると最も低いグループに位置することが報告されているからである。今後、我が国高齢者の主観的健康感が低い理由を探る研究が求められよう。

また、日常生活において何らかの自覚症状をもちやすい高齢者であっても、男女ともに約七割以上の高齢者が、自分なりにとても健康である、ないしまあまあ健康であると認識している実態とその背景についても、明確にする調査研究が求められよう。

今回の調査により、主観的健康感の経年変化を見ると、年齢階級が増加するとともに健康ではない方向に移行するとともに、健康である方向にも移行する統計学上有意差（P<0.001）が男女ともに見られた。健康ではない方向に移行する理由の一つは、後期高齢者の方が、前期高齢者よりも疾病に罹患する割合が高く、社会的活動が維持できにくくなることが反映している可能性が推定された。健康である方向にも移行する理由は、加齢とともに増加する疾病への受容割合が加齢に従って高まる可能性が想定できるものの、その究明は今後の研究課題である。

また、健康であるとした前期高齢者ほど、三年後にも健康である事を維持しやすい一方、健康ではないとする群では、三年後にはあまり健康ではない選択肢へと改善する割合が、男性二割、女性三割に見られた。このように低い群で改善する傾向が見られた理由の一つとして、主観的健康感が低い群ほど死亡しやすく、本調査では選択バイアスが見られたことが反映している可能性が推定された。実際に本研究では、三年後の質問紙調査が必要だったことから、主観的健康感が低く死亡しやすい群、つまり三年間の死亡者 914 名の回答が三年後の分析結果には反映されなかったからである。もう一つの理由としては、継続調査の場合に観測されやすい、平均値への回帰現象がみられた可能性も推定された。これらの本質究明は今後の研究課題である。

主観的健康感と関連する要因ないし規定する要因に関する先行研究では、身体的健康度との関連や外出頻度や趣味活動を含む社会的健康度との関連が既に報告[12-13]されている。しかしながら、事前と事後の調査によって因果関係を明確にした先行研究は少ない事から、追試による再現性の確認が求められよう。

4-2. 主要な研究課題

本調査では、都市部在宅居住高齢者の主観的健康感の三年後の経年変化は、男女ともに、前期高齢者ほど比較的安定している可能性とともに、主観的健康感の維持群の割合が多いものの、加齢と共にその割合が低下することが明らかになった。

内的妥当性を決定づける要因は、研究デザイン、交絡、バイアス、偶然誤差など多岐にわたるものの、本調査では、調査対象数が比較的多いことから偶然誤差を制御出来やすくなった[21]だけであり、他の要因が制御できたわけではない。今後、研究成果の内的妥当性を高める努力と共に、ランダムサンプリングにより外的妥当性を高めることも大きな研究課題である。

他の研究課題として、主観的健康感の意義として、高齢者だけでなく、児童生徒や青壮年を含めた他の世代の実態と関連要因を明確にすることである。

本調査で示した主観的健康感の経年変化は、個人別にみた二回の調査による結果である。よって、個人別にみた変化を不変群、改善群、低下群に分け、その関連要因を明確にすると共に、その後の累積生存との関連を明確にすることも、重要な研究課題である。

謝　辞

東京都立大学（現在、首都大学東京）の研究支援とともに、A 市の支援によって回答率の高い継続した追跡調査が出来たことに感謝いたします。また、回答いただきました、市民の皆さんにも感謝いたします。

文　献

1) 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－ . 日本公衆衛生雑誌 .1995;42:366-378
2) 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 . 日本公衆衛生雑誌 .1991;38:783-789

3) Mossey JM、Shapiro E、Self-rated health a predictor of mortality among the elderly. Am J Public Health. 1982;72:800-808

4) Kaplan GA、Camacho T、Perceived health and mortality a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. Am J Epidemiol. 1983;117:292-304

5) Ider EL、Kasl S、Lemke JH、Self-evaluated health and mortality among the elderly in New Haven、Conecticut、and Iowa and Washington Counties、Iowa 1982-1986. Am J Epidemiol.1990;131:91-103

6) Rakowski W、Mor V、Hiris J、et al、The association of self-rated health with two-year mortality in a sample of well elderly. J Aging Health. 1991;3:527-545

7) Wolinsky FD、Johnson RJ、Perceivedhealth status and mortality among older men and women.J Gerontol.1992;47:304-312

8) 川田智之、自覚的健康度と生命予後、 日本公衆衛生雑誌 .1998;62:746-750

9) 芳賀 博、他、健康度自己評価に関する追跡的研究 . 社会老年学 .1990;10:163-174

10) 藤田利治、旗野脩一、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

11) 岡戸順一、 艾斌、 巴山玉蓮、主観的健康感が高齢者の生命予後に及ぼす影響 . 日本健康教育学会誌 .2003;11(1):31-38

12) 西阪眞一、 宇戸口和子、 溝口哲也、地域住民における健康度自己評価とその後の死亡７年間の追跡研究 . 産業医科大学雑誌 .1996;18:119-131

13) 平成 14 年労働者健康状況調査の概況 厚生労働省大臣官房統計情報部 平成 15 年 8 月 . http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/saigai/anzen/kenkou02/index.html

14) 東京都健康推進プラン 21. 東京都福祉保健局 2000

15) 図表で見る世界の医療 OECD イン ディケーター (2003 年版). 明石書店、2004:30-31

16) Idler EL、Angel RJ、Self-rated health and mortality in the NHANES-I epidemiologic follow-up study. Am J Public Health. 1990;80:446-452

17) McCallum J、Shadbolt B、Wang D、Self-rated health and survival: a 7-year follow-up study of Australian elderly. Am J Public Health.1994;84:1100-1105

18) Pijls LT、Feskens EJ、Kromhout D、Self-rated health、mortality、and chronic diseases in elderly men. The Zutphen Study 1985-1990.Am J Epidemiol.1993;138:840-848

19) Tsuji I、Minami Y、Keyi PM、et al、The predictive power of self-rated health、activities of daily living、and ambulatory activity for cause-specific mortality among the elderly: a three-year follow-up in urban Japan. J Am Geriatr Soc.1994;42:153-156

20) 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

21) Yusuf S、Collins R、Peto R、et al、Why do we need some large、simple randomized trials?. Statistics in Medicine.1984;3:409-420