

## 日中の都市高齢者における主観的健康感が生命予後に及ぼす比較研究

### A Comparative Study on the Influence of Subjective Health toward Urban Elderly Mortality among Japanese and Chinese

艾 斌<sup>1)</sup>・巴山 玉蓮<sup>2)</sup>・岡戸 順一<sup>3)</sup>・桜井 尚子<sup>4)</sup>・星 旦二<sup>5)</sup>

Bin Ai<sup>1)</sup>, Gyokuren TOMOYAMA<sup>2)</sup>, Jun-ichi OKADO<sup>3)</sup>, Naoko SAKURAI<sup>4)</sup>, Tanji HOSHI<sup>5)</sup>

#### 要 約

**目 的** 高齢者の生命予後に及ぼす主観的健康感について、日本と中国の二つの都市間比較をすることを研究目的とした。

**方 法** 調査対象は、伊勢原市に住む60歳以上高齢者1,894人を、中国瀋陽市に住む2,766人とし、2000年から2003年までの三年半の生存を追跡した。分析方法は、Cox比例ハザードモデルを用い、生存規定要因として、性別、年齢階級、身体状況、居住形態、生活習慣とともに主観的健康感を含め、生命予後に対する二都市間の違いを解析した。

**結 果** 生命予後に対しての各変数の比例ハザード比をみると、主観的健康感が「健康ではない」生命予後の比例ハザード比は、「健康である」に対して伊勢原市は2.52(95%信頼区間CI:1.55-4.10、以下CIと示す)、瀋陽市は1.56(CI:1.06-2.28)であり、共に統計学的にみて有意であった。女性に対する男性比例ハザード比は伊勢原市は2.43(CI:1.41-4.18)と有意であったが、瀋陽市では差が見られなかった。

「配偶者と同居していない」生命予後の比例ハザード比は、「配偶者と同居している」に対して伊勢原市は1.78(CI:1.07-2.97)、瀋陽市は1.60(CI:1.09-2.36)であり、共に統計学上有意であった。年齢階級は両市共に有意であった。疾病治療状況別に見た比例ハザード比は、瀋陽市は「脳卒中有り」は2.10(CI:1.38-3.19)、伊勢原市は「糖尿病有り」は2.18(CI:1.23-3.85)と共に有意であった。

**結 論** 交絡因子を調整しても、二都市ともに都市高齢者の主観的健康感は、三年半後の生命予後の予測因子である可能性が示された。また、生命予後に対する性別の意義は、瀋陽市に比べて伊勢原市で強く、生活習慣と疾病タイプの影響は二都市間で異なる傾向が見出された。配偶者との同居では、両市とも生存に有意な関連が見られた。

**キーワード**：主観的健康感、生命予後、Cox比例、ハザードモデル、都市高齢者、日本人、中国人

#### Abstract

The purpose of this study was to compare the influences of subjective health on mortality between Japanese and Chinese urban elderly. The three and half year (2000-2003) follow-up survey on the survival status was conducted with 1,486 Japanese elderly people in Isehara city, and 2,766 Chinese elderly people in Shenyang city. Controlled those characteristic variables as sex, age, health, residential conditions and health practices in Cox's proportional hazards model, we compared the influences of subjective health toward elderly mortality between two data and found the following results.

First, as for the subjective health, "feel not healthy" toward "feel healthy" were 2.52 (Confidential Interval:1.55-4.10) in Isehara and 1.56 (CI:1.06-2.28) in Shenyang. Second, sex factor was only significant in Isehara's data with 2.43 (CI:1.41-4.18) men toward women. Age factor was significant in both cities.

Third, in the aspect of health conditions, apoplexy was significant in Shenyang about 2.10 (CI:1.38-3.19). In Isehara, diabetes showed significant at a level of 2.18 (CI:1.23-3.85).

A conclusion suggests that subjective health is a predictive factor toward mortality as for both Japanese and Chinese urban elderly. What's more, it showed that gender effect is significant in Isehara. Health practice and disease variables showed different influences in the two cities.

**Key Words**: subjective health, mortality, proportional hazards model, urban elderly, Chinese, Japanese

1) 中国民族大学 民族学与社会学学院 2) 群馬県立健康科学大学 3) 日本看護協会 4) 弘前学院大学 5) 首都大学東京

## 1. 緒 言

日本の老年人口割合は、1920年から35年間は約5.0%前後で推移していたものの、1970年には7.1%に、2005年には20.1%に達し、急速な高齢社会を迎えてきたことが特性である。一方、中国においても、1950年から1982年にかけて5.0%未満で推移した老年人口割合は、1980年代半ばより急速に上昇し2000年には7.0%、2004年には7.7%となり高齢化社会となっている。2040年には22.3%に達するものと予測されている。日中間の高齢化状況を比較すると、中国の高齢化が開始される時期は、日本より約30年程のタイムラグがあるものの高齢化スピードはほぼ類似しながら推移している特性がみられる<sup>1~5)</sup>。

欧米に比べ急速な高齢化に対する日本の対応施策とその成果は、今後中国において展開されるであろう高齢化施策をより効果的に展開していく上で活用していくことが期待されている。

高齢者は、治療すべき疾病を持ちやすく、要介護状態になりやすいことが特性である<sup>6)</sup>。高齢化の課題は、介護保険や医療費などの社会保障の安定化の視点だけではなく、疾病と同居しながらも生活の質を維持させたり高めていくQOLを図る視点からみても重要であり、先進諸国に共通した健康課題の一つである。

高齢者の生存予後を規定する妥当性の高い簡便なQOL指標の一つである主観的健康感に関する日本と中国における研究は、米国での先行研究を参照しながら1980年代中期から開始されてきた<sup>7)</sup>。日本と中国における高齢者の生命予後を規定する妥当性の高い要因を追求した先行研究をレビューすると、性や年齢階級と共に、治療中の疾病の有無、痛みの状況、ADLおよび日々の生活習慣とともに主観的健康感が指摘されている<sup>8~11)</sup>。筆者らは、これまでの日中における主観的健康感と生存に関する先行研究の動向を総合的にレビューしてきた。

しかしながら、同様な文化背景を持つ日本と中国の都市高齢者を対象として、同一設問を用いて同時期に調査し、同期間の追跡研究によって生存への関連要因を比較研究した報告は、未だされていないようである。また、生命予後と関連性が強いさまざまな因子の中で、疾病状況と共に婚姻や居住状況、生活習慣、生活活動能力を含めた交絡要因の影響を調整した上で、主観的健康感の意義を総合的に比較検討した先行研究も報告されていない。

生存予後を規定する妥当性の高い自己申告指標の一つである主観的健康感<sup>12)</sup>は、日本では五年毎の国民生活基礎調査の中で活用されてきた。一方、中国における主観的健康感に関する実態調査は、1993年と1998年に「国民健康と医療サービスの状況調査」で実施されてきたものの、その後は活用されていない<sup>12)</sup>。その理由の一つとしては、主観的健康感の健康指標としての有用性や生存妥当性などの検討が充分ではなかったことが推定される。

このような研究背景を踏まえ、本研究の目的は、日中二都市に居住する高齢者を対象にして、生存維持に寄与することが報告されている主要因つまり、年齢階級、主要な慢性疾病の有無と痛みの状況、同居形態、生活習慣の実態を明確にすると共に、主として主観的健康感に注目し各要因が約三年半後の生命予後に及ぼす影響を総合的に明確にし、今後の日中の高齢化対策のための基礎資料を得ることである。

## 2. 研究方法

研究方法として、調査対象者とともに調査項目と分析方法について示す。調査協力が得られた日本の調査地は神奈川県伊勢原市、中国は遼寧省瀋陽市である。

### 2.1 調査対象地と調査対象者

#### 1) 伊勢原市

2000年1月の神奈川県伊勢原市人口は99,544人、面積が55.52km<sup>2</sup>であり、首都圏の近郊都市の一つである。アンケートの調査対象者は、2000年3月10日時点で60歳以上高齢者2,661人全員とした。調査方法は自記式調査とし調査票を郵送し、1,962人から回収(回収率73.7%)された。この調査は、伊勢原市と神奈川県秦野保健福祉事務所と東京都立大学都市科学研究所が共同で企画した「高齢者の生きがいを含む新たな健康づくり関係施策等の実践」の一環として実施した。

死亡・生存・転出の追跡期間は、2000年3月10日から2003年9月8日までの1,277日間として伊勢原市役所が担当した。調査対象者は、1,962名の基礎調査の回答者から、無回答者15名、転出者53名を除いた1,894名とした。

#### 2) 瀋陽市

2000年1月の瀋陽市人口は6,810,880人、面積が12,980km<sup>2</sup>で、遼寧省の省都である。アンケート調査対

象者は、都市部5区別に街道（日本の都市部町に相当）から高齢者割合が全区の高齢者割合の平均値に近い二つの街道を抽出し、抽出された街道の高齢者割合に近似した社区（日本の住民自治会に相当）から抽出した10社区内60歳以上高齢者の4,460人全員とした。

アンケート調査は、保健所医師と保健師および社区住民委員会の職員により留置法と面接法を併用し2000年6月1日から6月20日に実施した。3,654人から回収（回収率81.9%）された。本調査は、新たな高齢者の健康支援策に資することを目的として、瀋陽市衛生局と東京都立大学都市科学研究科が共同で進めてきた「高齢者におけるヘルスプロモーションプロジェクト」の一環として実施されたものである<sup>13)</sup>。

瀋陽市の追跡期間は、2000年6月1日から2003年11月30日までの1,277日間とした。死亡確認は、瀋陽市保健所の全死亡者データから、追跡対象のIDをキーワードとして確認した。瀋陽市の追跡対象者は、3,654名の基礎調査の回答者から戸籍未登録者134名、個人情報記録の識別が不可能者703名、無回答者51名を除いた2,766名とした（表1）。

個人情報の保護や倫理規定については、2000–2002年度東京都立大学・都市研究所の共同研究として位置づけ、公務員法に基づく守秘義務を確認して実施した。本調査研究は、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。

## 2.2 調査項目

二都市で実施した共通調査設問項目は、伊勢原市で使用了調査項目を中国語に翻訳した後に、中国高齢者30人に対して事前予備調査を行い、中国語の表現方法を再修正した。二都市で実施した共通調査項目は、性別、生年月日、疾病治療状況、身体部位別痛み、居住形態、社会ネットワーク、生活習慣及び主観的健康感とした。

疾病の治療区分として、高血圧、脳卒中、糖尿病、心臓病、肝臓病、その他疾病とした。痛みの部位としては、首、腰、膝、肩、その他からの複数選択とした。居住形態は、配偶者、子供、子供の配偶者、孫、他の同居者とした。生活習慣はBellocとBreslowの7項目の中から5項目（朝食、睡眠、飲酒、喫煙、運動）とした<sup>14~15)</sup>。飲酒習慣の設問は、「お酒を飲んでいますか」とし、喫煙習慣は、「タバコを吸っていますか」とし、朝食習慣では、「朝食を毎日食べていますか」とし、運動は、「散歩や軽い運動をしていますか」とし、睡眠習慣は、「1日の睡眠時間は何時間ぐらいですか」とし、選択肢はそれぞれ表1に示した。その他の設問は、社会ネットワークとして、地域活動、旅行行楽、友人ないし近所とのつきあい、それに外出頻度とした。

主観的健康感の設問は、「あなたは普段ご自分で健康だと思いますか」に対して4つの選択肢（表1）とした。分析では、とても健康とまあまあ健康を選択した者を「健康である」とし、あまり健康ではないと健康ではないを選択した者を「健康ではない」と二つに再カテゴリー化して分析した。

## 2.3 分析方法

分析は、基礎調査の単純集計分析とともに、1,277日間の生存を確認し、生存規定要因を総合的に検討するためにCox比例ハザードモデルを用いた。統計ソフトはSPSS 12.0J for Windowsを用いた。

## 3. 調査結果

調査結果として、追跡対象者の生活状況と生存状況、総合的に見た生存規定要因について示す。

### 3.1 追跡対象者の生活状況

伊勢原市と瀋陽市二都市間の分析対象者の性別分布では差が見られないものの、年齢階級分布では、伊勢原市の方が男女ともに後期高齢者が統計学上有意に多かった。

何らかの治療を受けている疾病の有病率では、伊勢原市は66.6%、瀋陽市は50.0%であり、その中で、高血圧、糖尿病、肝臓病、その他の疾病では伊勢原市の方が高く、脳卒中においては瀋陽市の方が高かった。肝臓病の有病率で大きな較差が見られた。

部位別にみた痛みの有病率では、腰と肩において伊勢原市の方が高かった。同居状況では、配偶者との同居では瀋陽市の方が多く、伊勢原市では孫との同居が多く、その他はほぼ同様な傾向であった。

日常生活習慣では、伊勢原市において朝食摂取率と飲酒率が高く、瀋陽市において運動実施率と喫煙率が統計学上有意に高いことが示された。

主観的健康感では、「健康である」割合は、伊勢原市が79.5%、瀋陽市が59.6%で、伊勢原市の方が「健康である」割合が統計学上有意に多い傾向を示した（表1）。

表1 二都市別で見た分析対象者の生活状況

		人 (%)		人 (%)	
		伊勢原市 (日本)		瀋陽市 (中国)	
属性	性別	男性	889 (46.94)	1,260 (45.55)	$\chi^2 = 0.867$ ns
		女性	1,005 (53.06)	1,506 (54.45)	
	年齢階級	60 ~ 69 歳	1,054 (55.65)	1,594 (57.63)	Cramer V = 0.067
		70 ~ 79 歳	593 (31.31)	926 (33.48)	
		80 歳以上	247 (13.04)	246 (8.89)	
治療状況	高血圧	有り	538 (28.41)	469 (16.96)	$\chi^2 = 87.0$ **
	脳卒中	有り	88 (4.65)	367 (13.27)	$\chi^2 = 94.8$ **
	糖尿病	有り	157 (8.29)	115 (4.16)	$\chi^2 = 34.9$ **
	心臓病	有り	221 (11.67)	373 (13.49)	$\chi^2 = 3.34$ ns
	肝臓病	有り	45 (2.38)	16 (0.58)	$\chi^2 = 28.1$ **
	他の疾病	有り	515 (27.19)	337 (12.18)	$\chi^2 = 87.0$ **
痛み部位	腰の痛み	有り	771 (40.71)	798 (28.85)	$\chi^2 = 70.7$ **
	膝の痛み	有り	503 (26.56)	736 (26.61)	$\chi^2 = 0.02$ ns
	首の痛み	有り	168 (8.87)	256 (9.26)	$\chi^2 = 0.20$ ns
	肩の痛み	有り	432 (22.80)	330 (11.90)	$\chi^2 = 87.0$ **
同居状況	配偶者	有り	1,197 (63.20)	1,883 (68.08)	$\chi^2 = 87.0$ **
	子供	有り	734 (38.75)	1,015 (36.70)	$\chi^2 = 2.03$ ns
	子供の嫁	有り	264 (13.94)	395 (14.28)	$\chi^2 = 1.08$ ns
	孫	有り	332 (17.53)	385 (13.92)	$\chi^2 = 45.7$ **
	他の同居者	有り	78 (4.12)	30 (1.08)	$\chi^2 = 11.3$ **
社会ネットワーク	地域活動	よくしている	1,197 (63.20)	1,883 (68.08)	$\chi^2 = 87.0$ **
	旅行行楽	よくしている	734 (38.75)	1,015 (36.70)	$\chi^2 = 45.7$ **
	友人と近所とのつきあい	ほとんど毎日	363 (19.70)	1,423 (51.40)	Cramer V = 0.356**
		週に3~4回	466 (25.40)	681 (24.60)	
		月に4~5回	464 (25.20)	348 (12.60)	
		月に1回以下	545 (29.70)	314 (11.40)	
	外出頻度	ほとんど毎日	363 (19.70)	1,423 (51.40)	Cramer V = 0.356**
		週に3~4回	466 (25.40)	681 (24.60)	
		月に4~5回	464 (25.20)	348 (12.60)	
		月に1回以下	545 (29.70)	314 (11.40)	
	趣味を持つ	持っている	264 (13.94)	395 (14.28)	$\chi^2 = 39.3$ **
生活習慣	朝食習慣	有り	1,568 (94.86)	2,368 (86.20)	$\chi^2 = 81.94$ **
	運動習慣	有り	1,306 (80.32)	2,364 (87.39)	$\chi^2 = 16.31$ **
	飲酒習慣	ほとんど飲まない	1,046 (63.90)	2,157 (80.91)	Cramer V = 0.051 **
		週1~2回	134 (8.19)	268 (10.05)	
		週3~5回	119 (7.27)	103 (3.86)	
		ほぼ毎日	338 (20.65)	138 (5.18)	
	喫煙習慣	以前から吸わない	999 (61.03)	1,925 (70.23)	Cramer V = 0.222 **
		やめた	304 (18.57)	134 (4.89)	
		吸っている	334 (20.40)	682 (24.88)	
	睡眠習慣	8時間以下	1,429 (87.51)	2,285 (86.75)	$\chi^2 = 0.513$ ns
		9時間以上	204 (12.49)	349 (13.25)	
健康感	主観的健康感	とても健康である	184 (9.71)	167 (6.04)	Cramer V = 0.222 **
		まあまあ健康である	1,322 (69.80)	1,483 (53.62)	
		あまり健康ではない	246 (12.99)	862 (31.16)	
		健康でない	142 (7.50)	254 (9.18)	

\*: P&lt;0.05 \*\*:P&lt;0.01 ns:non significant

### 3.2 追跡対象者の生存状況

追跡期間1,277日間における男性死亡率は伊勢原市が8.0%、瀋陽市が7.0%であり、同様に女性死亡率は伊勢原市が4.9%、瀋陽市が6.4%とやや高いものの二都市間での死亡率に統計学上有意な差は見られなかった(表2)。

年齢階級別の死亡率を性別に分けて二都市間比較をすると、70歳代女性では瀋陽市の死亡率が高く、80歳代男性では、伊勢原市の死亡率が統計学上有意に高い傾向が見られた(男性  $\chi^2 = 0.764$  ns 女性  $\chi^2 = 2.489$  ns)。

表2 二都市別で見た死亡状況

性別		生命予後		合計
		生存	死亡	
男性	伊勢原市	818	71	889
		92.0%	8.0%	100.0%
	瀋陽市	1,172	88	1,260
		93.0%	7.0%	100.0%
女性	伊勢原市	1,990	159	2,149
		92.6%	7.4%	100.0%
	瀋陽市	956	49	1,005
		95.1%	4.9%	100.0%
合計	伊勢原市	1,410	96	1,506
		93.6%	6.4%	100.0%
	瀋陽市	2,366	145	2,511
		94.2%	5.8%	100.0%

### 3.3 比例ハザードモデルによる三年半後の生存規定要因

各要因別に見た三年半後の累積生存との関連を Kaplan meier によって分析した後に、生存を規定する要因を総合的に検討するために Cox 比例ハザードモデルを用いて都市別に分析した。

交絡因子の影響を調整した後の追跡期間内の死亡に対する主観的健康感の独立効果を伊勢原市と瀋陽市間で分析した。カテゴリ指標を用いた比例ハザードモデルによって、強制投入法を採用し追跡期間内の生命予後を状態変数、生存日数を生存変数、主観的健康感の場合は、「健康である」を基準として「健康ではない」を対比し生命予後に

対する比例ハザード比および95%信頼区間を求めた。

性別比較では、男性は女性と比較して生命予後に対する比例ハザード比が伊勢原市のみ2.43 (95%信頼区間: 1.41–4.18 以下CIと示す)と有意であり、生命予後に対する性別の影響は瀋陽市では見られなかった。年齢階級では、両市共に前期高齢よりも後期高齢で比例ハザード比が有意に増加することが示された。

疾病状況では、「脳卒中有り」は「脳卒中無し」と比較して瀋陽市のみで2.10 (CI: 1.07–2.97)と有意であり、「糖尿病あり」は「糖尿病なし」と比較して、伊勢原市のみ2.18 (CI: 1.23–3.83)有意であった。

表3 生命予後に対する比例ハザード比の比較

		比例ハザード比 (95%信頼区間)	
		伊勢原市 (日本)	瀋陽市 (中国)
属性	性別 (男性 / 女性)	2.43 (1.41-4.18) ***	1.08 (0.76-1.52)
	年代 (70 歳代 / 60 歳代)	1.92 (1.10-3.37) *	2.68 (1.84-3.91) ***
	年代 (80 歳代 / 60 歳代)	5.46 (3.01-9.89) ***	4.46 (2.79-7.13) ***
身体状況	高血圧 (有り / 無し)	1.07 (0.67-1.68)	0.84 (0.53-1.32)
	脳卒中 (有り / 無し)	0.62 (0.28-1.40)	2.10 (1.38-3.19) ***
	糖尿病 (有り / 無し)	2.18 (1.23-3.85) **	1.63 (0.83-3.19)
	心臓病 (有り / 無し)	0.93 (0.52-1.66)	0.69 (0.40-1.20)
	肝臓病 (有り / 無し)	1.07 (0.32-3.53)	1.58 (0.22-11.58)
	他の疾病 (有り / 無し)	0.98 (0.60-1.60)	1.27 (0.81-2.01)
	腰の痛み (有り / 無し)	1.14 (0.73-1.76)	0.68 (0.45-1.01)
	膝の痛み (有り / 無し)	0.99 (0.60-1.61)	0.64 (0.42-0.97) *
同居形態	首の痛み (有り / 無し)	1.17 (0.53-2.56)	0.37 (0.15-0.93) *
	肩の痛み (有り / 無し)	0.71 (0.39-1.31)	1.02 (0.59-1.78)
	配偶者 (無し / 有り)	1.78 (1.07-2.97) *	1.60 (1.09-2.36) *
生活習慣	朝食 (無し / 有り)	0.92 (0.39-2.18)	0.69 (0.42-1.12)
	運動 (無し / 有り)	1.42 (0.90-2.25)	1.74 (1.18-2.56) *
	睡眠 (9 時間以上 / 8 時間以下)	2.45 (1.56-3.83) ***	0.85 (0.53-1.37)
	飲酒 (週 1 ~ 2 回 / ほとんど飲まない)	0.25 (0.06-1.04)	1.01 (0.59-1.76)
	飲酒 (週 3 ~ 5 回 / ほとんど飲まない)	0.40 (0.12-1.33)	0.56 (0.17-1.83)
	飲酒 (ほぼ毎日 / ほとんど飲まない)	0.83 (0.46-1.51)	0.49 (0.18-1.37)
	喫煙 (やめた / 以前から吸わない)	1.07 (0.61-1.91)	1.05 (0.48-2.30)
	喫煙 (吸っている / 以前から吸わない)	1.32 (0.73-2.40)	1.49 (1.00-2.21) *
主観的健康感	健康ではない / 健康である	2.52 (1.55-4.10) ***	1.56 (1.06-2.28) *

比例ハザードの有意確率: \*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

居住形態が「配偶者無し」と回答した者は「配偶者有り」と回答した者と比較し比例ハザード比が伊勢原市で1.78 (CI: 1.07–2.97)、瀋陽市で1.60 (CI: 1.09–2.36) と両市で同様な傾向が示された。

一方生活習慣では、「9時間以上睡眠」群は、「8時間以下睡眠」群に対して比例ハザード比が伊勢原市で2.45 (CI: 1.56–3.83) と有意であり、「喫煙している」群は「以前から吸わない」群と比較して瀋陽市で有意であり、「運動無し」群は「運動有り」と比較して有意であった。

主観的健康感が「健康ではない」と回答した者は「健康である」と回答した者と比較して、生命予後に対する比例ハザード比が伊勢原市で2.52 (CI: 1.55–4.10)、瀋陽市で1.56 (CI: 1.06–2.28) とそれぞれ統計学的に有意差がみられた(表3)。

## 4. 考 察

ここでは、研究課題と追跡期間、生存予後を規定する主観的健康感と関連要因、日中二都市における主観的健康感の実態、それに主観的健康感に関する今後の展望について述べる。

### 4.1 研究課題と追跡期間

本調査は日中の二つの都市に居住する高齢者に対する同一設問を用い、約三年半の追跡調査を実施し、年齢構成や生活行動に少なからず違いが見られたものの、交絡因子を調整しても主観的健康感が三年半後の生存維持に対して生命予後妥当性の高い指標である可能性が明らかにされた。この結果は交絡因子の影響を調整した日中の先行研究結果とほぼ一致することが示された<sup>8~11)</sup>。しかしながら、本研究の対象フィールドが、国の代表サンプル調査ではないことから、外的妥当性を検討するために、都市以外の地域を含めた代表サンプルによる質の高い研究を実施することが今後克服すべき最も大切な研究課題である。

全死因に対する主観的健康感の比例ハザード比を国別に見ると、西坂の研究では2.95、岡戸の研究では男性3.45と女性2.38、中国の方向華の研究では1.45であり、本研究結果の伊勢原市2.52、瀋陽市1.56と合わせて考慮すると、日本のほうが中国のほうがより主観的健康感の影響がやや強い可能性も推定された。再現性の検討は今後の研究課題である。

Cox比例ハザードモデルは、追跡期間でハザード比が経過時間に依存しない定数であるという仮説が設定されていることから、本研究の追跡期間は約3年半を設定した。なぜならば、主観的健康感の追跡期間内の安定性に関する先行研究として芳賀らの研究では、5年間の追跡調査で、主観的健康感が有意に変化したものの、杉澤らの研究では3年間の追跡調査で主観的健康感が有意な変化がなかったことが報告されていた<sup>16~17)</sup>からである。今後は、主観的健康感の経年的にみた安定性を明確にすると共に、5年以上の追跡と事後調査とを実施することによって、時間依存型のCox比例ハザードモデルによる分析研究を推進することも今後の研究課題である。

### 4.2 生存予後を規定する主観的健康感と関連要因

日中両国において推進されてきた主観的健康感に関する先行研究は、総合的にレビューして報告<sup>16)</sup>してきた。

本研究では、生命予後に及ぼす影響に関する日中間の異同を比較することを主な目的にして生存追跡調査を行い、以下の研究成果が得られた。

第1点として、生存に対する主観的健康感の予測妥当性は、同一の交絡因子を調整した上でも日中都市高齢者共に確認された。このように、高齢者の主観的健康感が生存を予測する妥当性に関する日中の先行研究では、疾病の有無或いは疾病の数を調整しても主観的健康感に生命予後を予測する妥当性の高い自己評価指標であることが明らかにされていた<sup>8~11)</sup>ことと合致した。

一方、方向華らの研究では、主観的健康感に脳血管疾患、心臓病、呼吸器疾患の死亡に対する関連が強いものの、ガンの死亡に対しては有意な関連がないこと、西坂らの研究では、主観的健康感が健康ではない者の相対危険度は死因により異なっていること、さらに、Benaminsらの主観的健康感が事故、殺人および自殺による死亡では弱い、ほとんど関連が見られなかったことが報告されている<sup>9, 11, 24)</sup>。また、Pijlsらによれば主観的健康感が好ましくない群の心血管疾患死亡の相対リスクは2.7であったが、追跡開始時の心血管疾患の有無で調整すると有意ではなくなったことを報告している<sup>11, 20)</sup>。

今回の調査では、生命予後の指標として全死因死亡を用いたために、死因別の主観的健康感の予測妥当性に関する日中間の差異は分析できなかった。よって、今後の研究課題としては、死因別に主観的健康感と生命予後の関連性に関する日中間の異同を明らかにするとともに、

収入や教育歴それにADLやIADLなどの因子も考慮することも必要とされる。

本研究では、治療中の疾病別、それに痛みを区分して分析した。具体的には高血圧、脳卒中、糖尿病、心臓病、肝臓病、その他疾病の有無とともに、部位別痛みを交絡因子として考慮して、主観的健康感の生命予後に対する影響に関する日中二都市間の差異を分析した。瀋陽市において「脳卒中有り」の比例ハザード比が2.10、伊勢原市において「糖尿病有り」の比例ハザード比が2.18であることから、生命予後に対する疾病タイプの影響は日本と中国において差異がある可能性が示唆された。

生命予後に対する主観的健康感の意義を性別を含めて検討された研究では、男女別にCox比例ハザードモデルを分析したものが報告されていた<sup>8, 21, 22)</sup>。本研究では、性別を一つの変数として生命予後の比例ハザードモデルに投入し、主観的健康感や他の変数と競合させながら性別の交絡作用を除去する手法を採用し、伊勢原市と瀋陽市二国間の高齢者全体の分析モデルを採用した。生命予後に対する影響の男女差については、伊勢原市が瀋陽市より大きいことが明らかになっており、その原因の究明が今後の研究課題である。性別に分析する場合には、調査サンプルを増やしていくことが求められる。

生存分析を用いた主観的健康感と生命予後との関連性を検討する日中先行研究で婚姻の有無を交絡因子としてモデルに投入したのは中国でのみ研究報告されている<sup>11)</sup>。高齢者では、婚姻関係がないまま同居している人がいる場合や、婚姻関係があるのに同居していない人もいることから、法的婚姻状況だけで実際における多様な居住形態を反映できないことが考えられ、今回は「配偶者との同居」の視点から分析し、生命予後に影響する可能性が示された。今後は、婚姻の有無も含めた詳細な分析が求められよう。本研究では、同居形態は主観的健康感と生命予後に対して影響する可能性を考慮し、配偶者だけではなく子供や嫁や孫や他の同居者有無を交絡因子として投入した。最終的には配偶者の同居有無は両国において生命予後を規定する有意な交絡因子の一つである可能性が示唆された。

日本の先行研究では、生活習慣についての交絡因子としては、喫煙習慣や飲酒習慣や運動習慣について報告されている<sup>9)</sup>。日本の関奈緒の研究では、睡眠時間と生命予後と有意な関連があることが報告されている<sup>23)</sup>。本研究では、喫煙習慣や飲酒習慣や運動習慣を含んだ上に、

朝食習慣や睡眠習慣も交絡因子として投入して検討した。その結果、伊勢原市においては、睡眠時間が九時間以上群ほど、瀋陽市においては運動習慣がない群ほど、喫煙習慣がある群ほど生命予後を有意に低くさせる可能性が明らかになった。生存予後に対する生活習慣の影響の違いを検証していくことも今後の研究課題である。

#### 4.3 日中二都市における主観的健康感の実態

主観的健康感の分布を「とても健康である」と「まあまあ健康である」を統合してみると、伊勢原市は79.5%、瀋陽市は59.6%であり、伊勢原市のほうが瀋陽市より自ら健康状態を良好と回答した割合が高い傾向が明らかになった。高齢者を対象とした岡戸らと中国の許可らの研究では、健康であると回答した者は日本農村部72.1%、中国都市部上海市では68.1%であった。いずれも中国よりも日本の方が自己評価による健康度が良好である可能性が示唆された<sup>10, 19)</sup>。

しかしながら本研究における日中間のサンプルの代表性については、若干の差異が存在している。日本サンプルでは、有効回収率1,962人に対し1,894人が解析対象となり解析率は96.5%であった。一方で、中国サンプルでは、有効回収票3,654人に対し2,766人が解析対象であり解析率は75.0%であった。瀋陽市に戸籍を登録していない134名を除き、703名の追跡不能者は手書きによる氏名や住所および身分証番号の文字が解読できなかった。

両国サンプルの解析率には、約18%の差があった。瀋陽市の主観的健康感が「健康である」群は、追跡可能群が59.7%であるのに対して、追跡不能群では52.9%であり、追跡不能者の多かった中国サンプルでは、分析対象がやや健康状態の優れた集団となるような選択バイアスが見られた可能性があると考えられた。一般的に高齢者サンプルでは、健康状態が優れない者が選択的に追跡不能になる「選択的脱落」が発生しやすいことから、両市間で死亡率に差がみられなかった一つの理由である可能性も考えられた<sup>18)</sup>。今後の調査では脱落率を低下させないことが研究課題である。

日中高齢者間で生活習慣も異なる傾向が見られた。中国では、就業実態が日本と異なり、夫婦共に毎日出勤することが一般的であるため、朝食を摂らない者がよく見られる。朝食を取らない者は瀋陽市のほうが伊勢原市より多い背景には、定年後にもこの習慣が継続されている可能性が推定された。

#### 4.4 主観的健康感に関する今後の展望

中国におけるこれまでの健康福祉政策は、衛生局と民政局を中心に、疾病の治療および障害者や低所得者を救済する視点が重視され、高齢者のQOLに配慮されたものとはなっていなかった傾向が見られた。高齢社会を迎えている中国都市高齢者の健康政策に関する展望としては、障害や有病状況から避けることができにくい高齢者に対する従来の政策に加え、主観的健康感を高める新しい健康政策の策定を検討していく必要性が示唆される。

中国の都市と共に地域の高齢者において同様な調査を展開することによって、主観的健康感 は生命予後の予測因子であることを解明するとともに、中国においても日本のように、国や公的健康調査において簡便な健康指標の一つとして主観的健康感を活用していく必要性が示唆されたと考える。

また簡便な自己申告による健康指標の一つである主観的健康感を高めていく施策としては、疾病に対する医学的治療よりも費用対効果が高い可能性も推定され、医療的側面の施設整備だけでなく、社会参画や外出、趣味活動などのソフト面での施策の充実とともに、それによる効果について明確にする実証研究も求められよう。

#### 謝 辞

本研究では、伊勢原市役所や日本神奈川県秦野保健福祉事務所や中国遼寧省瀋陽市保健所の職員各位ならび両都市高齢者の方々よりご協力を頂いたことに深く感謝いたします。また、本研究は富士ゼロックス 小林節太郎記念基金 2005 年度（第 22 回）在日外国人留学生研究助成を得て行ったものであり、厚くお礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 内閣府、『高齢社会白書、東京』、ぎょうせい、2005；コラム 1
- 2) 総務省統計局、平成 17 年国勢調査 第 1 次基本集計結果、総務省統計局ホームページ
- 3) 中華人民共和国衛生部、2005 年中国衛生統計提要、中華人民共和国衛生部ホームページ
- 4) 中華人民共和国国家統計局、中華人民共和国 2005 年国民経済和社会発展統計公報、中華人民共和国国家統計局ホームページ
- 5) 総務省統計研修所、『世界の統計、東京』国立印刷局、2005；第二章人口
- 6) 山崎秀夫、「都市における生活と健康」、東京都立大学大学院都市科学研究科、『都市の科学、東京』東京都立大学都市研

究所、2002；133-151

- 7) 艾 斌・星 旦二、「高齢者における主観的健康感の有用性に関する研究—日本と中国における研究を中心に—」、『日本公衆衛生雑誌』2005；52（10）：841－852
- 8) 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.
- 9) 西坂眞一・宇戸口和子・溝上哲也、他、「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（2）：119-131.
- 10) 岡戸順一・艾 斌・巴山玉蓮・星 旦二、「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.
- 11) 方向華・孟琛・劉向紅・他、「健康自评与老年人健康狀況的前瞻性研究」『中華流行病学雑誌』2003；24（3）：184-188.
- 12) 中華人民共和国衛生部：「1993 年国家衛生服務調査分析報告」、「第二次国家衛生服務調査分析報告」、「第三次国家衛生服務調査主要結果」、中華人民共和国衛生部ホームページ
- 13) 艾 斌・星 旦二、「中国の都市高齢者における主観的健康感の構造に関する研究」『民族衛生』2006；72（1）：3－14.
- 14) Belloc NB, Relationships of health practices and mortality, *Prev. Med.* 1973; 2:67-81.
- 15) Breslow L, Enstrom JE, Persistence of health habits and their relationships to mortality. *Prev. Med.* 1980; 9: 469-483.
- 16) 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.
- 17) 杉澤秀博・Jersey Liang、「高齢者の健康度自己評価の変化に関する要因」『老年社会科学』、1994；16（1）：37-45.
- 18) 杉澤秀博・岸野洋久・杉原陽子・柴田 博、「全国高齢者に対する 12 年間の縦断調査の脱落者・継続回答者の特性」『日本公衆衛生雑誌』、2000; 47（4）：337-349
- 19) 許 可・胡善聯・謝耀良・他、「人口老化的衛生經濟学研究（三）」『老年人的生活方式及健康狀況分析』、中国衛生事業管理、1996；4：217-220.
- 20) 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（10）：840-848.
- 21) Spiers N, Jagger C, Clarke M, Arthur A., Are gender differences in the relationship between self-rated health and mortality enduring? *Results from three birth cohorts in Melton Mowbray, United Kingdom*, *Gerontologist* 2003; 43（3）：406-411.
- 22) Heistaro S, Jousilahti P, Lahelma E, Vartiainen E, Puska P., Self rated health and mortality: a long term prospective study in eastern Finland, *J Epidemiol Community Health* 2001; 55（4）：227-232
- 23) 関 奈緒、歩行時間、睡眠時間、「生きがい」と高齢者の生命予後の関連に関するコホート研究」『日本衛生学雑誌』、2001; 56: 535-540
- 24) Banjamins MR, Hummer RA, Eberstein IW, Nam CB., Self-reported health and adult mortality risk: an analysis of cause-specific mortality, *Soc Sci Med* 2004; 59（6）：1297-1306.