

百寿者の Quality of Life 維持とその関連要因

オザキ	アキコ	オギワラ	リュウジ	ウチヤマ	マコト	オオタ	トシキ
尾崎	章子*	萩原	隆二 ^{2,3*}	内山	真*	太田	壽城 ^{4*}
マエダ	キヨシ	シバタ	ヒロシ	コイタヤ	ノリコ	ヤマミ	ノブオ ^{3*}
前田	清 ^{5*}	柴田	博 ^{6*}	小坂谷	典子 ^{7*}	山見	信夫 ^{3*}
マノ	ヨシヒロ	オオイダ	タカシ	ソネ	ケイチ		
眞野	喜洋 ^{3*}	大井田	隆 ^{8*}	曾根	啓一 ^{2*}		

目的 100歳以上の長寿者（百寿者）のQOLを調べ、男女差、地域差を明らかにするとともに、100歳を超えてもなお高いQOLを実現している百寿者に関して生活習慣、生活環境との関連について検討を行った。

方法 1999年度の「全国高齢者名簿」に登録された100歳以上の高齢者11,346人を母集団とした。男性は全数、女性は1/2の比率で無作為抽出を行った。死亡、住所不明、不参加の者を除く1,907人（男性566人、女性1,341人）に対し、個別に訪問し、質問紙を用いて聞き取り調査を行った（2000年4～6月）。本研究では百歳老人のQOLについてa.日常生活動作の自立、b.認知機能の保持、c.心の健康の維持の観点から検討した。独立変数は、食生活、栄養、運動、睡眠、喫煙習慣、飲酒習慣、身体機能、家族とした。分析はSPSS11.0Jを使用し、男女別に多重ロジスティック回帰分析を行った。

結果 1. 男性の百寿者は女性の百寿者と比較して数は少ないものの、QOLの高い百寿者の割合は日常生活動作、認知機能、心の健康のすべてにおいて男性が女性に比べ多かった。

2. 百寿者数は西日本に多いものの、QOLの高い百寿者の割合に関して地域による有意な差は男女とも認められなかった。

3. ①日常生活動作の自立の関連要因：男性では、運動習慣あり、視力の保持、自然な目覚め、常食が食べられる、同居の家族がいるの5要因が、女性では、運動習慣あり、常食が食べられる、視力の保持、自然な目覚め、食欲あり、同居の家族がいる、転倒経験なしの7要因が日常生活動作の自立と有意な関係にあった。②認知機能の保持の関連要因：男性では、自然な目覚め、視力の保持、運動習慣あり、よく眠れている、常食が食べられるの5要因が、女性では、聴力の保持、自然な目覚め、視力の保持、食欲あり、同居の家族がいる、運動習慣ありの6要因が認知機能の保持と有意な関係にあった。③心の健康の維持の関連要因：男性では、視力の保持、運動習慣あり、よく眠れている、常食が食べられるの4要因が、女性では、視力の保持、食欲あり、運動習慣あり、1日3回食事を食べる、同居の家族がいる、常食が食べられる、自然な目覚めの7要因が心の健康の維持と有意な関係にあった。

結論 百寿者の日常生活動作の自立、認知機能の保持、心の健康の維持に共通して関連が認められた要因は、男性では運動習慣、身体機能としての視力、食事のかたさであり、女性では、運動習慣、身体機能としての視力、自然な目覚め、食欲、同居家族であった。これらの検討から、QOLの高い百寿者の特徴は、男性では、①運動習慣がある②身体機能としての視力が保持されている③普通のかたさの食事が食べられる、女性では①運動習慣がある②身体機能としての視力が保持されている③自分から定時に目覚める④食事を自らすすんで食べる（食欲がある）、⑤同居の家族がいること、が明らかになった。これらの要因の維持が超高齢者の高いQOLの実現に関与している可能性が示唆された。

Key words : 百寿者, QOL, 生活習慣, 横断調査

* 国立精神・神経センター 精神保健研究所 精神生理部

2* 健康・体力づくり事業財団

3* 東京医科歯科大学大学院

4* 国立療養所中部病院・長寿医療研究センター

5* 尾張事務所中央児童・障害者相談センター

6* 桜美林大学大学院

7* 国際学院・埼玉短期大学

8* 日本大学医学部 公衆衛生学教室

連絡先：〒272-0827 千葉県市川市国府台1-7-3

国立精神・神経センター 精神保健研究所 精神

生理部 内山 真

I 研究の背景および目的

わが国の100歳以上の高齢者（以下、百寿者という）は近年、飛躍的に増加し、1998年には1万人、2002年には1万7千人を越えるに至った^{1,2)}。わが国は世界一の平均寿命³⁾とともに、人口10万人当たりの百寿者の数でも世界有数となっている¹⁾。

WHOは高齢者の健康の指標について、死亡や疾病罹患の減少だけでなく、むしろ生活機能における自立、すなわちサクセスフル・エイジングを評価基準とするよう提唱している⁴⁾。百寿者を対象とした研究はこれまで生命の延長（長寿要因の解明）に主眼がおかれてきた。今後は高齢者のサクセスフル・エイジングの達成に寄与できるよう、生活の質（QOL）に研究の枠組みをシフトさせていく必要があると考えられる。

しかし、これまでの日本の百寿者の生活様式や生活環境を調べた報告は、1993年に行われた悉皆調査⁵⁾を除いては、対象が比較的少人数であるものや対象地域が限定されているものがほとんどである^{6~9)}。したがって、これらの人々のQOLの実態については明らかにされていない。日本以外の国においても、こうした視点から検討した研究はない。

今回我々は、全国の百寿者を対象に横断的疫学

調査を行った。本研究では、百寿者のQOLに関する男女差、地域差を検討し、さらに100歳を超えてもなお高いQOLを維持している百寿者の特徴を生活習慣の点から明らかにすることを目的とした。

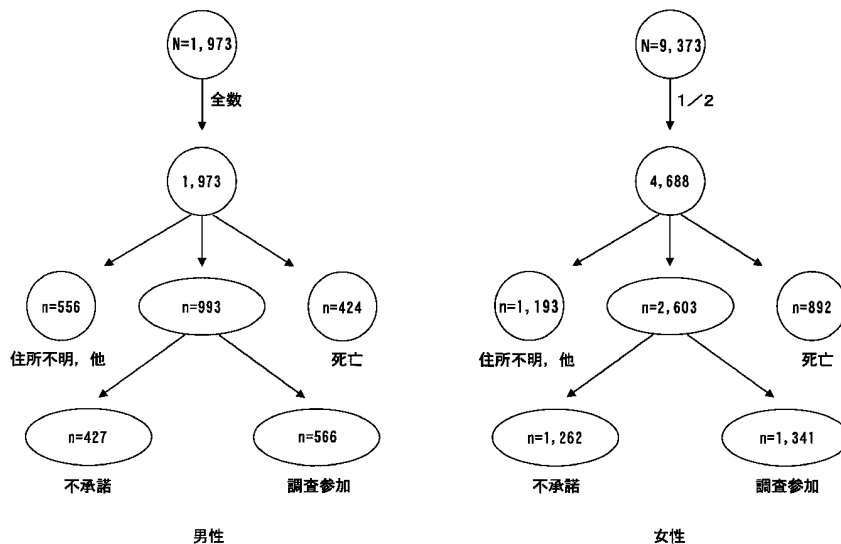
II 方法

1. 対象および調査方法

1999年度の「全国高齢者名簿」（厚生省老人保健福祉局）に登録された100歳以上の高齢者（1999年9月30日現在）11,346人（男性1,973人、女性9,373人）を対象として標本抽出を行った（図1）。男性は全数、女性は2分の1の比率で無作為抽出を行った。死亡者ならびに住所不明（連絡不能）の者を除いた男性993人、女性2,603人に調査趣意書を郵送し、往復はがきまたは電話で訪問面接調査に対する協力の意思確認を行った。調査協力に対する回答が得られなかった人（男性727人、女性1,701人）に対し、再度、電話による協力依頼を行った。

資料収集は2000年4~6月に行った。財団法人健康体力づくり事業財団が、都道府県、政令市、特別区、保健所および市町村の協力を得て実施した。調査員が対象者宅を個別に訪問し、本人または家族に対し、質問紙を用いて聞き取り調査を行った。訪問したが、対象宅の都合で調査が不可能

図1 標本抽出方法



だった場合は留置法または電話による聞き取りを実施した。調査はその大部分を食生活改善推進員が、一部を医師、保健師、栄養士が行った。調査員に対して事前にマニュアルを配布し、調査の趣旨を説明し、聞き取り方法の均一化を図った。

2. 用語の定義

本研究では、百寿者のQOLを、高齢者のQOLにおいて提唱されている枠組みや高齢者ケアにおける実践上の課題等を勘案し、①日常生活動作の自立、②認知機能の保持、③心の健康の維持の点から捉えることとした。これらは高齢者ケアで最も重視されている寝たきりの防止、痴呆の予防、うつ病の予防と心の健康維持に関与していると考えられる。

1) 日常生活動作

日常生活動作の評価は、前田、井上らの長寿者の総合的研究班¹⁰⁾による百寿者の日常生活機能11項目のうち、運動機能に関する食事、排便、排尿、起立、行動範囲、入浴、着脱衣の7項目を用いた。各項目は1から5までの5段階評価で、これは数字が大きくなるほど自立度が高いことを示す。食事、排便、排尿、起立、行動範囲、入浴、着脱衣の日常生活動作が全て3以上で、さらに、そのうち4ないし5の項目が4つ以上ある場合を「自立した日常生活を送っている（以下、日常生活自立群という）」とした。

2) 認知機能

認知機能の評価は、前述した百寿者の日常生活機能11項目のうち、意思の表示、会話の理解の2項目に、本調査では日付の理解を追加した。“全くできない”から“普通にできる”まで、1から5までの5段階評価を行った。意思の表示、話の理解、日付の理解がすべて3以上で、さらに、そのうち4ないし5の項目が2つ以上ある場合を「認知機能が保持されている（以下、認知機能保持群という）」とした。

3) 心の健康

わが国で、地域で生活する65歳以上の高齢者のQOLを測定するために作成された「地域高齢者のための簡便なQOL質問表」¹¹⁾を一部改正して使用した。原版である調査表は6つの下位尺度（生活活動力、健康満足感、人的サポート、経済的ゆとり満足感、精神的健康、精神的活力）、計19の質問項目からなる。本調査では、これに下位

尺度として社会的活動（3項目）を加え、計22項目の質問紙を作成した。本研究では分析に際し、22項目のうち心の健康を反映する質問として以下の8項目を選択した。毎日気分良く過ごしているか（日々の気分）、周りの人とうまくいっているか（周囲の人々との関係の円滑さ）、友人とのつきあいに満足しているか（友人関係の満足）、家族・親戚のつきあいに満足しているか（家族・親戚関係の満足）、将来への不安を感じているか（将来への不安）、寂しさと思うことはあるか（寂しさ）、無力だと感じることもあるか（無力感）、生きがいを持っているか（生きがい）、とした。心の健康については、本人に直接面接した場合を除いては、家族または職員が本人から聞き取り、質問紙に記入した。

日々の気分、周囲の人々との関係の円滑さ、友人関係の満足、家族・親戚関係の満足、将来への不安、寂しさ、無力感、生きがいの8項目のうち、肯定的な回答を1、否定的な回答を0とし、合計が6以上ある場合を「心の健康が維持されている（以下、心の健康維持群という）」とした。

本調査で修正し、尺度として使用するものに関して、信頼性係数（Cronbach's α 係数）を算出して尺度の内的整合信頼性を確認した。日常生活動作では0.95、認知機能では0.83、心の健康では0.84と十分な内的整合信頼性が得られた。妥当性については高齢者の医療・看護に携わる医師、看護職、研究者の間で検討を行った。

3. 調査内容および分析方法

男女間で標本抽出法が異なるため、分析は男女別に行った。

1) 百寿者のQOLに関する地域差

日本を6地域（北海道・東北/関東/中部/近畿/中国・四国/九州・沖縄）に分け、百寿者の日常生活動作の自立、認知機能の保持、心の健康度の維持に関して χ^2 検定を行い、地域差を検討した。

2) 百寿者のQOLと生活習慣・生活環境との関連

(1) 従属変数

従属変数は、①日常生活動作 ②認知機能 ③心の健康とした。

(2) 独立変数

独立変数は、表1に示した19項目とした。

(3) 分析

表1 独立変数として用いた項目

調査項目	内容
1 生活習慣	
a. 食生活	
1日の食事回数	3食きちんと食べる・2食である・回数は決まっていない
食欲	自分ですすんで食べようとする・促されて食べる・食事に興味が無い
食事のかたさ	家族と同じものを食べている・軟らかくした食事をとっている・流動食である
b. 栄養	
主食	毎食食べる・1日に2回・1日に1回・ほとんど食べない
たんぱく質	ほとんど毎日・2日に1回・1週間に1,2回・ほとんど食べない
野菜・海藻類	ほとんど毎日・2日に1回・1週間に1,2回・ほとんど食べない
c. 運動・身体活動	
運動習慣	あり・なし
d. 睡眠	
睡眠時間	
よく眠れている	はい・いいえ
覚醒の様子	自分から定時に目覚める・時々起こされる・自分からは目覚めない
e. 喫煙	
喫煙習慣	もともと吸わない・以前は吸っていた・現在吸っている
f. 飲酒	
飲酒習慣	もともと飲まない・以前は飲んでた・現在飲んでいる
2 身体特徴および生活環境	
a. BMI	
BMI	
b. 病歴	
現在の病気	なし・あり
入院や寝たきりとなった転倒の経験	なし・あり
c. 聴力	
聴力	正常・大きな声で話せば聞こえる・耳元で話せば聞こえる・耳元で大きな声を出せば聞こえる・全く聞こえない
d. 視力	
視力	正常・大体見えるが不完全・大きい活字がやっとみえる・かろうじて顔の輪郭がわかる・全く見えない
e. 家族歴	
百寿者の父母の死亡年齢	
f. 家族構成	
同居家族	あり・なし

注) 同居家族：在宅者のうち、家族と同居しているものを同居家族あり、独居・入院中・施設入所を同居家族なしとした

それぞれの独立変数との関連性について Odds 比とその95%信頼区間を求めた。次に交絡要因について調整するために、単変量モデルで統計学的有意性を示したすべての変数を用いて多重ロジスティック回帰分析を行った。

すべての統計学的検定は SPSS11.0J for Windows を使用し、有意水準は5%とした。

III 結 果

1. 対象者の概要 (表2)

表2に本調査の対象者と全国の百寿者の年齢および居住地域分布について示した。

男性556人(993人中, 57.0%), 女性1,341人(2,603人中, 51.5%)から承諾が得られ、全員か

表2 対象者および全国百寿者の特性

人 数	本調査対象者 (1999)*		全国百寿者 (1999)**	
	男性 566	女性 1,341	男性 1,973	女性 9,373
年齢				
最小値-最大値 (歳)	100-111	100-113	100-110	100-112
中央値 (歳)	102	102	101	101
出生年	1889-1899	1887-1899	1889-1899	1887-1899
居住地域 (%)				
北海道/東北	9.9	13.6	10.3	11.0
関東	14.5	14.8	23.0	23.5
中部	15.2	14.6	14.6	14.9
近畿	12.2	11.3	13.5	14.6
中国/四国	20.8	17.7	19.3	15.9
九州/沖縄	27.4	28.0	19.4	20.2
居住形態 (人)				
在宅	439	766		
同居家族あり	428	652		
独居	11	14		
入院	47	131		
施設	80	444		

* 本調査対象者の年齢は、調査実施時点(2000年)の年齢を示した

** 1999年 厚生省老人福祉局「全国高齢者名簿」より

ら回答を得た。訪問聞き取り調査は男性543人、女性1,305人、留め置き調査は男性21人、女性35人、電話による聞き取り男性2人、女性1人であった。調査時点での年齢の中央値(最小値-最大値)は男性102歳(100-111歳)、女性102歳(100-113歳)であった。対象者の地方別分布では、男女とも九州・沖縄地方がそれぞれ27.4%、28.0%と最も多かった。居住形態は、男性では在宅が439人(うち家族との同居が428人、独居が11人)、入院47人、施設80人、女性では在宅766人(同居131人、14人)入院131人、施設444人であった。聞き取りは、本人から直接が216人(11.3%)、本人と家族が354人(18.6%)、家族が1,007人(52.8%)、入所施設や医療機関の職員が330人(17.3%)であった。

2. 対象者のQOL

1) 対象者のQOLの男女差

日常生活自立群は男性175人(男性の30.9%)、女性182人(女性の13.6%)、認知機能保持群は、男性329人(58.1%)、女性477人(35.6%)、心の健康維持群は、男性222人(39.2%)、女性360人(26.8%)であった。女性に比べ男性の方がQOL

の高い百寿者の割合が多かった。

2) 対象者のQOLの地域差

χ^2 検定の結果、男女とも日常生活動作自立群、認知機能保持群、心の健康維持群の割合に関して地域による有意な差は認められなかった(表3)。

3) 日常生活動作の自立の関連要因

男性では、表4に示すように、13要因が単変量モデルで日常生活動作の自立と有意な関連を認めた。これらの要因を多変量モデルに投入した結果、運動習慣あり(OR=4.32; 95%CI=2.69-6.92)、視力が保持されている(OR=3.86; 95%CI=1.49-9.96)、自分から定時に目覚める(OR=3.55; 95%CI=1.87-6.75)、常食が食べられる(OR=2.97; 95%CI=1.82-4.84)、同居家族がいる(OR=2.03; 95%CI=1.12-3.68)の5要因がそれぞれ独立して日常生活動作の自立と有意な関連を示した。

表5に示したように、女性では14要因が単変量モデルで日常生活動作の自立と有意な関連を認めた。これらの要因を多変量モデルに投入した結果、運動習慣あり(OR=6.38; 95%CI=

表3 百寿者における日常生活動作，認知機能，心の健康維持に関する地域別分布

男性

居住地	日常生活動作				認知機能				心の健康			
	自立群		非自立群		保持群		非保持群		維持群		非維持群	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
北海道/東北	19	33.9	37	66.1	35	62.5	21	37.5	23	41.1	33	58.9
関東	22	26.8	60	73.2	50	61.0	32	39.0	31	37.8	51	62.2
中部	26	30.2	60	69.8	51	59.3	35	40.7	30	34.9	56	65.1
近畿	20	29.0	49	71.0	35	50.7	34	49.3	20	29.0	49	71.0
中国/四国	42	35.6	76	64.4	74	62.7	44	37.3	58	49.2	60	50.8
九州/沖縄	46	29.7	109	70.3	84	54.2	71	45.8	60	38.7	95	61.3
	$(\chi^2=1.21 P=0.75)$				$(\chi^2=1.17 P=0.76)$				$(\chi^2=5.14 P=0.16)$			

女性

居住地	日常生活動作				認知機能				心の健康			
	自立群		非自立群		保持群		非保持群		維持群		非維持群	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
北海道/東北	29	15.8	154	84.2	77	42.1	106	57.9	58	31.7	125	68.3
関東	24	12.1	174	87.9	69	34.8	129	65.2	51	25.8	147	74.2
中部	33	16.8	163	83.2	77	39.3	119	60.7	59	30.1	137	69.9
近畿	21	13.9	130	86.1	60	39.7	91	60.3	45	29.8	106	70.2
中国/四国	27	11.3	211	88.7	74	31.1	164	68.9	51	21.4	187	78.6
九州/沖縄	48	12.8	327	87.2	120	32.0	255	68.0	96	25.6	279	74.4
	$(\chi^2=4.16 P=0.53)$				$(\chi^2=9.92 P=0.08)$				$(\chi^2=7.89 P=0.16)$			

4.08-9.98), 常食が食べられる (OR=4.64; 95% CI=2.90-7.43), 視力の程度 (OR=4.35; 95% CI=1.88-10.04), 自分から定時に目覚める (OR=3.97; 95% CI=2.09-7.56), 食欲あり (OR=3.48; 95% CI=1.30-9.28), 同居家族がいる (OR=2.80; 95% CI=1.69-4.65), 転倒経験なし (OR=1.66; 95% CI=1.12-2.48) の7要因がそれぞれ独立して日常生活動作の自立と有意な関連を示した。

4) 認知機能の保持の関連要因

男性では, 表6に示すように10要因が単変量モデルで認知機能の保持と有意な関連を認めた。これらの要因を多変量モデルに投入した結果, 自分から定時に目覚める (OR=2.76; 95% CI=1.78-4.29), 視力が保持されている (OR=2.19; 95% CI=1.25-3.84), 運動習慣あり (OR=2.14; 95% CI=1.45-3.14), よく眠れている (OR=1.76; 95% CI=1.02-3.04), 常食が食べられる

(OR=1.73; 95% CI=1.16-2.59) の5要因がそれぞれ独立して認知機能の保持と有意な関連を示した。

女性では, 表7に示すように15要因が単変量モデルで認知機能の保持と有意な関連を認めた。これらの要因を多変量モデルに投入した結果, 自分から定時に目覚める (OR=3.82; 95% CI=2.77-5.26), 聴力が保持されている (OR=3.49; 95% CI=1.69-7.20), 視力が保持されている (OR=3.30; 95% CI=2.26-4.81), 食欲あり (OR=2.50; 95% CI=1.67-3.74), 同居家族がいる (OR=2.32; 95% CI=1.69-3.19), 運動習慣あり (OR=1.77; 95% CI=1.33-2.35) の6要因がそれぞれ独立して認知機能の保持と有意な関連を示した。

5) 心の健康の維持の関連要因

男性では, 表8に示すように10要因が単変量モデルで心の健康維持と有意な関連を認めた。これ

表4 百寿者における日常生活動作の自立に関連する要因（男性）

Variables	人		日常生活動作の自立者		Crude		Adjusted	
	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	68	15	22.1	1.0				
3食	498	160	32.1	1.67	0.92-3.06			
食欲								
促されて・関心なし	80	8	10.0	1.0				
すすんで食べようとする	486	167	34.4	4.71	2.22-10.02**			
食事のかたさ								
軟食・流動食	259	36	13.9	1.0		1.0		
常食	307	139	45.3	5.12	3.37-7.78**	2.97	1.82-4.84**	
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	520	157	30.2	1.0				
毎日・2回/日	46	18	39.1	1.49	0.80-2.77			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	252	62	24.6	1.0				
ほとんど毎日	314	113	36.0	1.72	1.19-2.49**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	424	125	29.5	1.0				
ほとんど毎日	142	50	35.2	1.30	0.87-1.95			
運動								
運動習慣								
なし	264	35	13.3	1.0		1.0		
あり	302	140	46.4	5.65	3.71-8.62**	4.32	2.69-6.92**	
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	328	79	24.1	1.0				
8時間未満	73	24	32.9	2.44	1.64-3.63**			
8~10時間未満	165	72	43.6	1.54	0.89-2.68			
よく眠れている								
いいえ	90	16	17.8	1.0				
はい	476	159	33.4	2.32	1.31-4.11**			
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	159	16	10.1	1.0		1.0		
自分から定時に目覚める	407	159	39.1	5.73	3.29-9.97**	3.55	1.87-6.75**	
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	58	15	25.9	1.0				
以前は吸っていた	165	47	28.5	1.41	0.75-2.64			
もともと吸わない	343	113	32.9	1.14	0.58-2.25			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	150	59	39.3	1.0				
以前は飲んでいた	170	39	22.9	0.70	0.46-1.07			
もともと飲まない	246	77	31.3	0.46	0.28-0.75**			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	280	76	27.1	1.0				
なし	286	99	34.6	1.42	0.99-2.03			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	199	49	24.6	1.0				
なし	367	126	34.3	1.60	1.09-2.36*			
BMI								
20未満	297	71	23.9	1.0				
20~25未満	216	86	39.8	1.64	0.88-3.07			
25以上	53	18	34.0	2.11	1.44-3.08**			
聴力								
全く聞こえない	28	6	21.4	1.0				
耳元で大声~正常	538	169	31.4	1.68	0.67-4.22			
視力								
全く見えない・顔の輪郭	86	6	7.0	1.0		1.0		
大きい活字がやっと~正常	480	169	35.2	7.24	3.10-16.96**	3.86	1.49-9.96**	
父母の長寿								
ともに80歳未満	289	78	27.0	1.0				
どちらかが80歳以上	196	76	38.8	0.95	0.54-1.68			
父母ともに80歳以上	81	21	25.9	1.71	1.16-2.52**			
家族構成								
同居家族いない	138	22	15.9	1.0		1.0		
同居家族いる	428	153	35.7	2.93	1.79-4.82**	2.03	1.12-3.68*	

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表5 百寿者における日常生活動作の自立に関連する要因（女性）

Variables	人		日常生活動作の自立者		Crude		Adjusted	
	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	168	18	10.7	1.0				
3食	1,173	164	14	1.35	0.81-2.27			
食欲								
促されて・関心なし	364	5	1.4	1.0			1.3	
すすんで食べようとする	977	177	18.1	15.77	6.45-38.58**		3.48	1.30-9.28*
食事のかたさ								
軟食・流動食	813	30	3.7	1.0			1.0	
常食	528	152	28.8	10.56	7.00-15.91**		4.64	2.90-7.43**
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	1,226	170	13.9	1.0				
毎日・2回/日	115	12	10.4	0.72	0.39-1.35			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	631	56	8.9	1.0				
ほとんど毎日	710	126	17.7	2.22	1.58-3.10**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	1,032	147	14.2	1.0				
ほとんど毎日	309	35	11.3	0.77	0.52-1.14			
運動								
運動習慣								
なし	819	34	4.2	1.0			1.0	
あり	522	148	28.4	9.14	6.17-13.53**		6.38	4.08-9.98**
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	837	82	9.8	1.0				
8時間未満	152	26	17.1	2.45	1.74-3.45**			
8~10時間未満	352	74	21	1.90	1.18-3.07**			
よく眠れている								
いいえ	264	14	5.3	1.0				
はい	1,077	168	15.6	3.30	1.88-5.79**			
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	574	13	2.3	1.0			1.0	
自分から定時に目覚める	767	169	22	12.19	6.85-21.67**		3.97	2.09-7.56**
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	110	9	8.2	1.0				
以前は吸っていた	75	9	12	1.86	0.92-3.74			
もともと吸わない	1,156	164	14.2	1.53	0.58-4.06			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	192	36	18.8	1.0				
以前は飲んでいた	185	20	10.8	0.65	0.43-0.98*			
もともと飲まない	964	126	13.1	0.53	0.29-0.95*			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	626	70	11.2	1.0				
なし	715	112	15.7	1.48	1.07-2.03*			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	680	68	10	1.0			1.0	
なし	661	114	17.2	1.88	1.36-2.59**		1.66	1.12-2.48*
BMI								
20未満	911	102	11.2	1.0				
20~25未満	358	67	18.7	1.75	0.93-3.30			
25以上	72	13	18.1	1.83	1.31-2.56**			
聴力								
全く聞こえない	103	8	7.8	1.0				
耳元で大声~正常	1,238	174	14.1	1.94	0.93-4.07			
視力								
全く見えない・顔の輪郭	394	7	1.8	1.0			1.0	
大きい活字がやっと~正常	947	175	18.5	12.50	5.82-26.86**		4.35	1.88-10.04**
父母の長寿								
ともに80歳未満	880	106	12.0	1.0				
どちらかが80歳以上	339	60	17.7	1.10	0.63-1.94			
父母ともに80歳以上	122	16	13.1	1.57	1.11-2.22**			
家族構成								
同居家族いない	589	32	5.4	1.0			1.0	
同居家族いる	752	150	19.9	4.33	2.91-6.45**		2.80	1.69-4.65**

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表6 百寿者における認知機能の保持に関連する要因(男性)

Variables	人		認知機能の保持者		Crude		Adjusted	
	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI		
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	68	38	55.9	1.0				
3食	498	291	58.4	1.11	0.66-1.85			
食欲								
促されて・関心なし	80	27	33.8	1.0				
すすんで食べようとする	486	302	62.1	3.22	1.96-5.30**			
食事のかたさ								
軟食・流動食	259	111	42.9	1.0			1.0	
常食	307	218	71.0	3.27	2.31-4.63**	1.73	1.16-2.59**	
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	520	295	56.7	1.0				
毎日・2回/日	46	34	73.9	2.16	1.09-4.26*			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	252	128	50.8	1.0				
ほとんど毎日	314	201	64.0	1.72	1.23-2.42**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	424	243	57.3	1.0				
ほとんど毎日	142	86	60.6	1.14	0.78-1.69			
運動								
運動習慣								
なし	264	117	44.3	1.0			1.0	
あり	302	212	70.2	2.96	2.09-4.18**	2.14	1.45-3.14**	
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	328	177	54.0	1.0				
8時間未満	73	45	61.6	1.57	1.07-2.32			
8~10時間未満	165	107	64.8	1.37	0.82-2.31			
よく眠れている								
いいえ	90	31	34.4	1.0			1.0	
はい	476	298	62.6	3.19	1.99-5.11**	1.76	1.02-3.04*	
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	159	54	34.0	1.0			1.0	
自分から定時に目覚める	407	275	67.6	4.05	2.75-5.97**	2.76	1.78-4.29**	
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	58	35	60.3	1.0				
以前は吸っていた	165	93	56.4	0.93	0.53-1.64			
もともと吸わない	343	201	58.6	0.85	0.46-1.56			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	150	98	65.3	1.0				
以前は飲んでいた	170	87	51.2	0.75	0.49-1.14**			
もともと飲まない	246	144	58.5	0.56	0.35-0.87			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	280	159	56.8	1.0				
なし	286	170	59.4	1.12	1.80-1.56			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	199	111	55.8	1.0				
なし	367	218	59.4	1.16	0.82-1.64			
BMI								
20未満	297	161	54.2	1.0				
20~25未満	216	135	62.5	1.39	0.77-2.54			
25以上	53	33	62.3	1.41	0.98-2.01			
聴力								
全く聞こえない	28	13	46.4	1.0				
耳元で大声~正常	538	316	58.7	1.64	0.77-3.52			
視力								
全く見えない・顔の輪郭	86	26	30.2	1.0			1.0	
大きい活字がやっと~正常	480	303	63.1	3.95	2.40-6.49**	2.19	1.25-3.84**	
父母の長寿								
ともに80歳未満	289	163	56.4	1.0				
どちらかが80歳以上	196	118	60.2	1.12	0.68-1.86			
父母ともに80歳以上	81	48	59.3	1.17	0.81-1.69			
家族構成								
同居家族いない	138	59	42.8	1.0				
同居家族いる	428	270	63.1	2.29	1.55-3.38**			

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表7 百寿者における認知機能の保持に関連する要因(女性)

Variables	人		認知機能の保持者		Crude		Adjusted	
	人	%	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	168	50	29.8	1.0				
3食	1,173	427	36.4	1.35	0.95-1.92			
食欲								
促されて・関心なし	364	42	11.5	1.0			1.0	
すすんで食べようとする	977	435	44.5	6.15	4.36-8.69**	2.50	1.67-3.74**	
食事のかたさ								
軟食・流動食	813	206	25.3	1.0				
常食	528	271	51.3	3.11	2.46-3.92**			
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	1,226	433	35.3	1.0				
毎日・2回/日	115	44	38.3	1.14	0.77-1.68			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	631	176	27.9	1.0				
ほとんど毎日	710	301	42.4	1.90	1.51-2.39**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	1,032	356	34.5	1.0				
ほとんど毎日	309	121	39.2	1.22	0.94-1.59			
運動								
運動習慣								
なし	819	208	25.4	1.0			1.0	
あり	522	269	51.5	3.12	2.47-3.94**	1.77	1.33-2.35**	
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	837	245	29.3	1.0				
8時間未満	152	71	46.7	2.04	1.58-2.63**			
8~10時間未満	352	161	45.7	2.12	1.49-3.01			
よく眠れている								
いいえ	264	59	22.3	1.0				
はい	1,077	418	38.8	2.20	1.61-3.02**			
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	574	74	12.9	1.0			1.0	
自分から定時に目覚める	767	403	52.5	7.48	5.64-9.92**	3.82	2.77-5.26**	
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	110	27	24.5	1.0				
以前は吸っていた	75	24	32	1.79	1.14-2.81*			
もともと吸わない	1,156	426	36.9	1.45	0.75-2.77			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	192	81	42.2	1.0				
以前は飲んでいた	185	57	30.8	0.74	0.52-1.02*			
もともと飲まない	964	339	35.2	0.61	0.40-0.93			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	626	209	33.4	1.0				
なし	715	268	37.5	1.20	0.96-1.50			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	680	220	32.4	1.0				
なし	661	257	38.9	1.33	1.06-1.66*			
BMI								
20未満	911	294	32.3	1.0				
20~25未満	358	149	41.6	1.88	1.16-3.04**			
25以上	72	34	47.2	1.50	1.16-1.93			
聴力								
全く聞こえない	103	11	10.7	1.0			1.0	
耳元で大声~正常	1,238	466	37.6	5.03	2.67-9.49**	3.49	1.69-7.20**	
視力								
全く見えない・顔の輪郭	394	46	11.7	1.0			1.0	
大きい活字がやっと~正常	947	431	45.5	6.32	4.53-8.82**	3.30	2.26-4.81**	
父母の長寿								
ともに80歳未満	880	278	31.6	1.0				
どちらかが80歳以上	339	145	42.8	1.72	1.17-2.53**			
父母ともに80歳以上	122	54	44.3	1.62	1.25-2.10			
家族構成								
同居家族いない	589	137	23.3	1.0			1.0	
同居家族いる	752	340	45.2	2.72	2.14-3.46**	2.32	1.69-3.19**	

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表8 百寿者における心の健康維持に関連する要因（男性）

Variables	人		心の健康維持者		Crude		Adjusted	
	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI		
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	68	22	32.4	1.0				
3食	498	200	40.2	1.40	0.82-2.41			
食欲								
促されて・関心なし	80	21	26.3	1.0				
すすんで食べようとする	486	201	41.4	1.98	1.17-3.37**			
食事のかたさ								
軟食・流動食	259	70	27.0	1.0			1.0	
常食	307	152	49.5	2.65	1.86-3.77**	1.54	1.03-2.32*	
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	520	206	39.6	1.0				
毎日・2回/日	46	16	34.8	0.81	0.43-1.53			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	252	82	32.5	1.0				
ほとんど毎日	314	140	44.6	1.67	1.18-2.36**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	424	164	38.7	1.0				
ほとんど毎日	142	58	40.8	1.10	0.74-1.61			
運動								
運動習慣								
なし	264	68	25.8	1.0			1.0	
あり	302	154	51.0	3.00	2.10-4.28**	2.30	1.56-3.41**	
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	328	103	31.4	1.0				
8時間未満	73	35	47.9	2.27	1.54-3.33**			
8~10時間未満	165	84	50.9	2.01	1.20-3.37			
よく眠れている								
いいえ	90	15	16.7	1.0			1.0	
はい	476	207	43.5	3.85	2.15-6.89**	2.09	1.09-4.04*	
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	159	38	23.9	1.0				
自分から定時に目覚める	407	184	45.2	2.63	1.74-3.97**			
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	58	21	36.2	1.0				
以前は吸っていた	165	64	38.8	1.17	0.66-2.09			
もともと吸わない	343	137	39.9	1.12	0.60-2.08			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	150	66	44.0	1.0				
以前は飲んでいた	170	56	32.9	0.87	0.58-1.31			
もともと飲まない	246	100	40.7	0.63	0.40-0.99			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	280	100	35.7	1.0				
なし	286	122	42.7	1.34	0.95-1.88			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	199	71	35.7	1.0				
なし	367	151	41.1	1.26	0.88-1.80			
BMI								
20未満	297	93	31.3	1.0				
20~25未満	216	101	46.8	2.46	1.36-4.44**			
25以上	53	28	52.8	1.93	1.34-2.77			
聴力								
全く聞こえない	28	7	25.0	1.0				
耳元で大声~正常	538	215	40.0	1.99	0.83-4.77			
視力								
全く見えない・顔の輪郭	86	13	15.1	1.0			1.0	
大きい活字がやっと~正常	480	209	43.5	4.33	2.33-8.02**	2.61	1.34-5.09**	
父母の長寿								
ともに80歳未満	289	106	36.7	1.0				
どちらかが80歳以上	196	84	42.9	1.13	0.68-1.87			
父母ともに80歳以上	81	32	39.5	1.30	0.90-1.88			
家族構成								
同居家族いない	138	38	27.5	1.0				
同居家族いる	428	184	43.0	1.98	1.30-3.02*			

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表9 百寿者における心の健康維持に関連する要因（女性）

Variables	人		心の健康維持者		Crude		Adjusted	
	人	%	人	%	OR	95%CI	OR	95%CI
食生活								
1日の食事回数								
2食・回数不定	168	22	13.1	1.0			1.0	
3食	1,173	338	28.8	2.68	1.69-4.28**		1.86	1.09-3.15*
食欲								
促されて・関心なし	364	33	9.1	1.0			1.0	
すすんで食べようとする	977	327	33.5	5.05	3.45-7.39**		2.02	1.31-3.11**
食事のかたさ								
軟食・流動食	813	136	16.7	1.0			1.0	
常食	528	224	42.4	3.67	2.85-4.72**		1.73	1.29-2.33**
主食の摂取頻度								
1回/日・ほとんど食べない	1,226	335	27.3	1.0				
毎日・2回/日	115	25	21.7	0.74	0.47-1.17			
蛋白質の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	631	129	20.4	1.0				
ほとんど毎日	710	231	32.5	1.88	1.46-2.41**			
野菜・海藻類の摂取頻度								
1回/2日・1.2回/週・ほとんど食べない	1,032	268	26.0	1.0				
ほとんど毎日	309	92	29.8	1.21	0.91-1.60			
運動								
運動習慣								
なし	819	151	18.4	1.0			1.0	
あり	522	209	40.0	2.95	2.30-3.79**		1.86	1.40-2.47**
睡眠								
睡眠時間								
10時間以上	837	185	22.1	1.0				
8時間未満	152	43	28.3	2.12	1.61-2.77**			
8~10時間未満	352	132	37.5	1.39	0.94-2.05			
よく眠れている								
いいえ	264	36	13.6	1.0				
はい	1,077	324	30.1	2.72	1.87-3.96**			
起床								
自分からは目覚めない・時々起こされる	574	80	13.9	1.0			1.0	
自分から定時に目覚める	767	280	36.5	3.55	2.69-4.69**		1.52	1.10-2.10*
喫煙								
喫煙習慣								
現在吸っている	110	24	21.8	1.0				
以前は吸っていた	75	13	17.3	1.39	0.87-2.22			
もともと吸わない	1,156	323	27.9	0.75	0.36-1.59			
飲酒								
飲酒習慣								
現在飲んでいる	192	63	32.8	1.0				
以前は飲んでいた	185	45	24.3	0.73	0.52-1.01			
もともと飲まない	964	252	26.1	0.66	0.42-1.03			
身体特徴・生活環境								
現在の病気								
あり	626	150	24.0	1.0				
なし	715	210	29.4	1.32	1.03-1.68*			
入院や寝たきりとなった転倒の経験								
あり	680	169	24.9	1.0				
なし	661	191	28.9	1.23	0.97-1.57			
BMI								
20未満	911	214	23.5	1.0				
20~25未満	358	118	33.0	2.07	1.26-3.41**			
25以上	72	28	38.9	1.60	1.22-2.09			
聴力								
全く聞こえない	103	13	12.6	1.0				
耳元で大声~正常	1,238	347	28.0	2.69	1.49-4.88**			
視力								
全く見えない・顔の輪郭	394	39	9.9	1.0			1.0	
大きい活字がやっと~正常	947	321	33.9	4.67	3.27-6.67**		2.28	1.54-3.36*
父母の長寿								
ともに80歳未満	880	203	23.1	1.0				
どちらかが80歳以上	339	112	33.0	1.95	1.31-2.91**			
父母ともに80歳以上	122	45	36.9	1.65	1.25-2.17			
家族構成								
同居家族いない	589	102	17.3	1.0			1.0	
同居家族いる	752	360	34.3	2.49	1.92-3.24**		1.85	1.34-2.56**

OR: odds ratio 95%CI:95% confidence interval * : P<0.05, ** P<0.01

らの要因を多変量モデルに投入した結果、視力が保持されている (OR = 2.61 ; 95 % CI = 1.34-5.09), 運動習慣あり (OR = 2.30 ; 95 % CI = 1.56-3.41), よく眠れている (OR = 2.09 ; 95 % CI = 1.09-4.04), 常食が食べられる (OR = 1.54 ; 95 % CI = 1.03-2.32) の4要因が, それぞれ独立して心の健康維持と有意な関連を示した。

女性では, 表9に示すように14要因が単変量モデルで心の健康の維持と有意な関連を認めた。これらの要因すべてを多変量モデルに投入した結果, 視力が保持されている (OR = 2.28 ; 95 % CI = 1.54-3.36), 食欲あり (OR = 2.02 ; 95 % CI = 1.31-3.11), 運動習慣あり (OR = 1.86 ; 95 % CI = 1.40-2.47), 1日3回の食事摂取 (OR = 1.86 ; 95 % CI = 1.09-3.15), 同居家族がいる (OR = 1.85 ; 95 % CI = 1.34-2.56), 常食が食べられる (OR = 1.73 ; 95 % CI = 1.29-2.33), 自分から定時に目覚める (OR = 1.52 ; 95 % CI = 1.10-2.10) の7要因がそれぞれ独立して心の健康の維持と有意な関連を示した。

IV 考 察

1. 本研究の意義

本研究では, 日本の100歳以上の長寿者を対象にQOLに関する男女差, 地域差ならびにQOLに関連すると考えられる生活習慣・生活環境要因の検討を行った。近年, 平均寿命という生存の量のみならず, 「いかに自立して健康に暮らせるか」という生活の質も考慮すべきであるとの議論がなされ, 「健康寿命」という概念が急速に普及している。老年学では, 高齢者一般のADL, QOLさらにはプロダクティビティ¹²⁻¹⁴⁾をいかに維持し向上させることができるかが中心課題となっている¹⁵⁾。平均寿命をはるかに越えながらも高い生活の質を維持している百寿者について, その生活習慣, 生活環境のなかに関連要因を見出すための検討を行うことは, 高齢者のサクセスフル・エイジングのモデルとして意義があると考えられる。

2. 百寿者のQOLの男女差

今回の調査では, 百寿者のQOLおよびその関連要因について男女で違いがあった。男性の百寿者は, 女性の百寿者と比較して数は少ないものの, QOLが高い百寿者の占める割合は, 日常生活動作の自立, 認知機能の保持, 心の健康の維持のい

ずれにおいても男性が女性に比べ多かった。百寿者の日常生活動作は男性が女性に比べ良好であるというこれまでの報告^{5,16,17)}を支持する結果であった。認知機能の低下については百寿者の有症率に男女で差があり, 女性で率が高いことが認められている^{18,19)}。心の健康の維持に関しても男性が女性に比べ良好であることが今回の調査結果から明らかになった。

高いQOLを維持していることに関連する要因について要因数では女性と比べ男性の方が少なかった。このことは男性では100歳以降のQOLの維持に関して資質の関与が大きいことを示唆するものと考えられた。女性よりも男性の方が望ましい食習慣, 長寿のための心がけ等を高率に実践しており, 男性の百寿には資質に加え, 生活習慣等の健康づくりの因子の寄与が大きいとする見解もある⁵⁾。この研究⁵⁾では介在する交絡要因を考慮した検討がなされていない。この点が本調査結果との違いに影響を及ぼした可能性が考えられる。

3. 百寿者のQOLの地域差

本調査の対象者において, 日常生活動作, 認知機能, 心の健康についてQOLが高い百寿者の割合を地域別に検討したが, 男女ともに有意な地域差は認められなかった。今回の調査の母集団である1999年度の「全国高齢者名簿」によると, 地域別の百寿者比率 (65歳以上人口10万人当たり) に占める100歳以上長寿者の割合) では, 九州・沖縄地方 (男性34.7, 女性が113.6), 中国・四国地方 (男性38.4, 女性102.7) が全国平均 (男性22.4, 女性75.8) を上回っており, これまでの報告²⁰⁾と同様に, 百寿者の分布は西高東低型を示している。すなわち, わが国の百寿者は西日本に多いものの, 生活の質に関して検討するとQOLの高い百寿者の割合に地域差は認められなかった。百寿者が多い沖縄地方の研究²¹⁾では, 近年, ADLの低い百寿者が増加していると指摘されており, これも本研究結果を支持するものと考えられる。

4. 百寿者のQOLの関連要因

背景因子を補正した多重ロジスティック回帰分析の結果, 日常生活動作の自立, 認知機能の保持, 心の健康の維持に共通して関連が示された要因は, 男性では, 運動習慣, 視力の保持, 食事のかたさであり, 女性では, 運動習慣, 視力の保持, 自然な目覚め, 食欲, 同居家族であった。百

寿者の QOL 維持にはこれまで推測された以上に生活習慣や生活環境の関与が大きいことが示唆された。

食生活に関しては、「食事のかたさ（常食が食べられる）」が男性ではいずれの QOL にも、女性では日常生活動作の自立、心の健康の維持に関連していた。女性では「食欲あり」がいずれの QOL にも関連していた。これが QOL の高い生活を送っていることによるものか、あるいは高い QOL を保証する要因であるのかは横断調査であるため結論することは難しい。今回の調査で得られた「食事のかたさ」は歯牙の残存状態および咀嚼機能と関連している可能性がある。1993年に行われた調査⁵⁾では、百寿者の28%は歯肉のみになっており、ADLの低い群に歯肉のみの百寿者の割合が多かったことが報告されている。百寿者に対する追跡調査²²⁾では歯牙の残存と生命予後との間に関連が認められている。残存歯数は咀嚼機能の良否を決める重要な要因であり、高齢になるまで自身の歯および歯周組織を健全な状態で維持することの重要性が改めて確認された。

運動に関しては、「運動習慣を有していること」は男女ともいずれの QOL にも関連していた。高齢期以降に運動習慣を有していた百寿者は、そうでなかった群と比較し、趣味を有し、友人づきあいも活発であり、ADLが良好であったとの報告がある²³⁾。高齢期以降も運動習慣を継続していることは超高齢期において高い QOL を維持するための重要な要因である可能性が考えられる。

睡眠に関しては、「自然な目覚め（定時に自分から目が覚める）」が女性ではいずれの QOL とも有意な関連が認められた。男性では日常生活動作の自立、認知機能の保持と有意な関連が認められた。男性では、「よく眠れている」が認知機能の保持、心の健康維持との間に関連が認められた。これらはいずれも睡眠習慣および睡眠の質が百寿者の QOL 維持と強く関連していることを初めて示したものである。睡眠に関しては、加齢による浅眠化や分断化が明らかにされている。今回得られた結果が、睡眠にあらわれた加齢の影響をとらえたものであるのか、良好な睡眠習慣が QOL の維持に好ましい効果をもたらすものであるのかについては今回の調査からは言及できない。今後、更なる検討が必要と思われる。

身体の特徴に関しては、「視力低下の程度が少ないこと」は男女ともいずれの QOL の維持にも関連していることが示された。身体機能としての視力がいかに保持されているかは、百寿者の日常生活動作が自立できること、認知機能が保たれること、心の健康を維持することに影響を及ぼす要因であると考えられる。「聴力低下の程度が少ないこと」は女性の認知機能の保持との間のみに関連が認められた。視力・聴力が保持されていることは、コミュニケーションによる意思の疎通ができ、他者との交流を活発化させ、心の健康が維持されることに影響を及ぼすものと考えられる。

家系・生活環境に関しては、「父母の長寿」は男女ともいずれの QOL とも有意な関連を示さなかった。百寿者は長寿家系であることがほぼ明らかであるが、百寿達成後の QOL の維持には遺伝的要因よりも生活習慣などの環境的要因が影響を与えるものと推察される。今後も百寿者は増加するものと予想される。このことは超高齢期の QOL を良好に保つうえて、健康管理における生活習慣指導の重要性を示すものと考えられる。

「同居している家族がいること」は、女性ではいずれの QOL とも、男性では日常生活動作の自立との間に有意な関連が認められた。このことは、わが国における施設入所者の身体活動能力や家族の介護能力の限界を考えると、百寿者の QOL が高いがゆえに家族との同居が可能であると考えるのが妥当であろう。

5. 本研究の限界および今後の課題

本調査の限界として、調査参加者は、百寿者のなかでも調査に協力が得られやすい QOL が比較的良好な人々であった可能性が考えられること、回答者の地域別分布に関東および近畿において回収率がやや低い傾向があったことがあげられる。心の健康については、本人に直接尋ねて回答を得たため妥当性は高いものと考えられるが、痴呆症状が出現している場合には、多幸的傾向などが出現する場合もあるため、解釈については慎重でなければならない。

本研究では横断調査の結果、百寿者の QOL には生活習慣および生活環境との関連が大きいことが明らかになった。これは生活習慣の改善や地域保健活動が超高齢者の QOL の維持・向上に役立つことを示唆するものである。この点については

地域保健活動の実践にもとづく適切な標本抽出による縦断研究が今後の課題として考えられる。

(受付 2003. 1.15)
(採用 2003. 5.14)

文 献

- 1) 厚生省：全国高齢者名簿．平成10年度版．東京．1998.
- 2) 厚生労働省：全国高齢者名簿．平成14年度版．東京．2002.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部：平成13年簡易生命表．2001.
- 4) World Health Organization. The use of epidemiology in the study of the elderly, TR706, Genova, 1984.
- 5) 荻原隆二, 前田 清, 辻林嘉平, 他. 悉皆調査によるわが国の百寿者の生活実態. 日本公衛誌 2000; 47: 275-282.
- 6) 広瀬信義, 新井康道, 川村昌嗣, 他. Tokyo centenarian study 5 百寿者における栄養指標と栄養状態の検討. 日老医誌 1997; 34: 324-330.
- 7) 稲垣俊明, 他. 名古屋市在住の百寿者に関する社会医学的および医学的研究. 日老医誌 1996; 33: 84-94.
- 8) 牟田和男, 牧 俊夫, 加藤堅一, 他. 福岡県下在住の百歳老人 (Centenarian) の研究 (第一報) 社会医学的検討成績. 日老医誌 1983; 20: 251-261.
- 9) 赤松 隆, 古見耕一, 福島輝美, 他. 沖縄地域における老人健診による栄養水準評価—多変量解析による試み— 日老医誌 1980; 17: 39-48.
- 10) 前田大作, 他. 長寿者の総合的研究報告書, 財団法人老人福祉開発センター. 1976.
- 11) 太田壽城, 芳賀 博, 長田久雄, 他. 地域高齢者のためのQOL質問表の開発と評価. 日本公衛誌 2001; 48: 258-266.
- 12) Bulter, R.N. Gleason, H.P. ed. Productive Aging, Enhancing Validity in Later Life. NY: Springer Publishing Company, 1985.
- 13) Rowe, J.W. Kahn, R.L. Successful Aging. The Gerontologist, 37: 433-440.
- 14) Kahn, R.L. Productive behavior assessment determinants and effect. J. Am. Geriatr. Soc, 1983; 31: 705-757.
- 15) 柴田 博. 高齢者の社会的活動の意義, 長期プロジェクト研究報告書「中年からの老化予防総合的長期追跡研究」中年からの老化予防に関する医学的研究—サクセスフル・エイジングをめざして—. 2000; 81-85.
- 16) 本間聡起, 石田浩之, 広瀬信義, 他. 百寿者の社会医学的研究—首都圏在住百寿者を対象としたアンケート調査— 日老医誌 1994; 31: 380-387.
- 17) 平安良次, 興古田孝夫, 名嘉幸一, 他. 県内百歳老人の知的機能と日常生活動作能力の検討. 民族衛生. 1997; 63: 192.
- 18) 100歳老人の精神機能に関する研究. 平成元年度科学研究費補助金研究成果報告書. 東京都老人総合研究所精神医学部門; 1990.
- 19) 本間 昭, 下仲順子, 中里克治. 100歳老人の精神・身体機能. 日老医誌 1992; 29: 922-930.
- 20) 岡本和土, 佐々木隆一郎. 百寿要因の地理疫学的検討. 日老医誌 1995; 32: 485-490.
- 21) 鈴木 信, 秋坂真史, 安次富郁哉, 他. 沖縄百寿者のADLの変遷に関する研究. 日本老年医学会雑誌 1995; 32: 416-423.
- 22) 柳生聖子, 伊藤 隆. 百寿者の追跡. 田内 久, 佐藤秩子, 渡辺 務, 編. 日本の百寿者—生命の医学的究極像を探る—東京: 中山書店, 1997; 284-293.
- 23) 長寿と生活習慣, 特に運動習慣との関係に関する研究. 平成5年度健康づくりに関する特別研究. 勤健康・体力づくり事業財団. 1994.

PRESERVATION OF QUALITY OF LIFE AND ITS RELATION TO LIFESTYLE IN CENTENARIANS IN JAPAN: A VISITATION INTERVIEW SURVEY

Akiko OZAKI*, Ryuji OGIHARA^{2,3*}, Makoto UCHIYAMA*, Toshiki OHTA^{4*},
Kiyoshi MAEDA^{5*}, Hiroshi SHIBATA^{6*}, Noriko KOITAYA^{7*}, Nobuo YAMAMI^{3*},
Yoshihiro MANO^{3*}, Takashi OHIDA^{8*}, and Keiichi SONE^{2*}

Key words : centenarian, quality of life, lifestyle, cross sectional study

Purpose To investigate quality of life (QOL) and associated factors in centenarians, we conducted a visitation interview survey for all male and one half of the female centenarians living in Japan, and studied QOL, lifestyle and health status.

Methods All the male centenarians and a randomly-sampled half of the female centenarians living in Japan were included in the study based on the National Census. Finally, 556 male and 1341 female centenarians participated in the present visitation interview survey and were studied using a structured questionnaire. QOL was assessed from 3 aspects; activities of daily life (ADL), cognitive function (CF) and mental health (MH).

Results Individuals having superior ADL accounted for 30.9% of the male and 13.6% of the female centenarians, those with superior CF were 58.1% and 35.6%, respectively, and those with superior MH were 39.2% and 26.8%, providing evidence that superior QOL was more dominant in males than in females. There were no effects of residential areas (north, east, middle, west, southwest and south of Japan) on the prevalence of ADL, CF and MH. Multiple logistic regression analyses conducted independently, for ADL, CF and MH as dependent variables revealed that habitual exercise, less decline in visual ability and preservation of masticating ability were associated with better results for these 3 aspects of male centenarians' QOL, and that habitual exercise, less decline in visual ability, spontaneous awakening in the morning, good appetite and having cohabitating family members were associated with superior QOL in the females, suggesting that more factors are operating in the latter.

Conclusions Several lifestyle factors were found to be associated with preservation of QOL in centenarians in Japan. These results should facilitate establishing a public health and welfare policy for the most senior citizens, a group that has been increasing in Japan.

* Department of Psychophysiology, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry

^{2*} Japan Health Promotion and Fitness Promotion

^{3*} Tokyo Medical and Dental University

^{4*} Japan Foundation for Aging and Health

^{5*} Aichi pref. Chuo Children and Disabled Persons Guidance Center

^{6*} Ohbirin University

^{7*} Kokusai Gakuin, Saitama Junior College

^{8*} Nihon University, School of Medicine