

良く歩く」、「歩く時はサッサと歩く」、「力をいれるような仕事や運動をする」の5項目について「はい」、「いいえ」の二者択一でたずね、「はい」を1点として合計点数を運動スコアとした。QOLは太田らが開発した「地域高齢者のためのQOL質問表」を使用した。この質問表でQOLの下位尺度として使用されている「生活活動力」、「健康満足感」、「人的サポート満足感」、「経済的ゆとり満足感」、「精神的健康」、「精神的活力」の6項目の得点で評価した。

(倫理面への配慮)

対象者には、紙面にて調査の目的、方法等を説明し、同意の得られる場合に回答をもらった。データの管理にあつては、データはID番号で処理し、個人名とデータは別個に管理した。

C. 研究結果

2回目の調査では 958 人から回答を得た。回答者と非回答者の年齢分布を表1に示した。2回目の回答のあった者と非回答者を比較すると、女性では非回答者が高齢の者が多い傾向があったが、有意な差ではなかった。

初年度の運動習慣を性・年齢別に比較すると、男女とも最も頻度の高い習慣は「こまめに体を動かす」で男性で65~80%、女性で 80~85%であった。いずれの運動習慣も 40%以上の実践割合を示した。最も少ない項目は「力をいれるような仕事や運動をしている」で63歳の男性で約50%、女性で40%にとどまり、高齢になるほど低下した。

初回及び 2 回めの運動スコアとその変化の分布を表 2、3に示した。男女ともスコアが不変または低下した者が多かった。初年度の運動スコア別に初回と 2 回めのQOLの得点を比較

した(表2)。QOL得点は初回、2 回目ともどの尺度も運動スコアの高い群で高かった。運動スコアとQOL得点の相関係数を求めると、最も高い尺度は男女とも「健康満足感」で、最も低い尺度は「経済的ゆとり満足感」であった。

QOL得点の維持・増加に対する運動習慣の影響をみるために、各尺度の得点に対するロジスティック回帰分析を行った(表4)。男性では初年度の運動スコアが「経済的ゆとり満足感」と「精神的健康」を除くすべてのQOLに有意な関連を示し、オッズ比はいずれも1以上であった。運動スコアの差も「生活活動力」、「健康満足感」、「精神的活力」において有意な関連がみられた。女性では初年度の運動スコアが「人的サポート満足感」を除くすべての尺度と、運動スコアの差はすべての尺度と関連していた。

D. 考察

今回の分析対象者は初回の回答者の回答者の約 2/3 に相当する。回答者と非回答者での年齢分布には有意差がなかったものの、運動やQOL得点の違いからは、非回答者は回答者に比べて、身体活動が乏しく、QOLが低かった。そのため、今回の結果は在宅の平均的あるは比較的良好な健康状態や社会的環境にある高齢者に限られたものといえるかもしれない。

今回の対象者においては、日常的な身体活動は比較的保たれていた。運動スコアの差からは、いずれの年齢でも1~3 割のスコア増加者があり、加齢に伴い身体活動は減少傾向にあるものの、その変化には個人差がみられた。

本研究では、横断的な検討に加え、3 年後の縦断的な観察を行った結果、初回の身体活動の影響は断面的にQOLに関連するだけで

なく、3年後のQOLや身体状況にも関連があることが示された。高齢者が身体活動を一定以上維持することは、その後のQOLの維持・向上に有効であることが示唆された。さらに、3年間の身体活動量の変化もQOLの変化に寄与していることから、高齢者において、身体活動量を増やすことがQOLの向上につながることを示された。

日常の身体活動量は単に身体運動能の反映にとどまらず、それに伴う様々な社会的交流をも増加させる。今回、QOL尺度の1つである人的サポート満足感も、身体活動量と性の関係が示されたが、身体活動を促すことによって人間関係が生まれれば、引きこもりや痴呆の予防につながることも期待できる。

E. 結論

身体活動を維持・増加させることが、高齢者のQOLの維持・向上に寄与することが示された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

前田清、太田壽城、芳賀博、高田和子、長田久雄. 高齢者のQOLに対する身体活動習慣の影響. 日本公衛誌. 49: 497-506, 2002.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 対象者の年齢区分

	63歳		65歳		73歳		78歳		83歳		合計	
男 回答者	169	(39.5)	138	(32.2)	49	(11.4)	48	(11.2)	24	(5.6)	428	(100.0)
非回答者	90	(37.8)	60	(25.2)	39	(16.4)	28	(11.8)	21	(8.8)	238	(100.0)
女 回答者	174	(32.8)	153	(28.9)	93	(17.5)	75	(14.2)	35	(6.6)	530	(100.0)
非回答者	74	(30.1)	60	(24.4)	43	(17.5)	40	(16.3)	29	(11.8)	246	(100.0)

表2 初回時運動スコア別QOL尺度の得点と身体状況スコアとの相関

性	運動スコア	人数	生活活動力	健康満足感	人的サポート満足	経済的ゆとり満足感	精神的健康	精神的活力
男	0	21	4.1 ± 1.7	1.3 ± 0.8	2.4 ± 0.8	1.3 ± 0.9	1.5 ± 0.9	1.8 ± 1.4
	1	47	4.1 ± 1.4	1.6 ± 1.1	2.4 ± 0.9	1.1 ± 0.8	1.3 ± 1.1	1.8 ± 1.2
	2	72	4.6 ± 0.9	2.2 ± 1.0	2.6 ± 0.8	1.5 ± 0.8	2.0 ± 1.1	2.4 ± 0.9
	3	88	4.5 ± 0.8	2.3 ± 1.0	2.7 ± 0.7	1.6 ± 0.7	2.1 ± 1.0	2.5 ± 0.9
	4	91	4.8 ± 0.6	2.6 ± 0.7	2.9 ± 0.5	1.6 ± 0.7	2.2 ± 1.0	2.7 ± 0.7
	5	83	4.7 ± 0.6	2.8 ± 0.6	2.8 ± 0.5	1.7 ± 0.6	2.4 ± 0.9	2.9 ± 0.6
相関係数			0.15**	0.42***	0.25**	0.16**	0.29***	0.35***
女	0	32	3.8 ± 1.6	1.1 ± 1.2	2.3 ± 0.9	1.5 ± 0.8	0.7 ± 0.9	1.5 ± 1.3
	1	62	4.6 ± 0.8	1.7 ± 1.2	2.6 ± 0.8	1.4 ± 0.8	1.2 ± 1.2	2.0 ± 1.1
	2	93	4.8 ± 0.6	2.2 ± 1.0	2.6 ± 0.8	1.5 ± 0.7	1.6 ± 1.1	2.0 ± 1.2
	3	108	4.9 ± 0.6	2.4 ± 0.9	2.8 ± 0.6	1.6 ± 0.7	1.8 ± 1.1	2.3 ± 1.0
	4	114	4.8 ± 0.8	2.5 ± 0.7	2.8 ± 0.6	1.6 ± 0.7	1.8 ± 1.1	2.5 ± 0.8
	5	93	4.9 ± 0.3	2.7 ± 0.6	2.8 ± 0.4	1.7 ± 0.6	2.2 ± 1.0	2.8 ± 0.6
相関係数			0.20***	0.32***	0.17***	0.15**	0.32***	0.30***

表3 初回時運動スコア別の3年後のQOL尺度の得点と身体状況スコアとの相関

性	運動スコア	生活活動力	健康満足感	人的サポート満足	経済的ゆとり満足感	精神的健康	精神的活力
男	0	3.7 ± 1.9	1.2 ± 1.1	2.4 ± 0.9	1.3 ± 0.9	1.5 ± 1.2	2.0 ± 1.2
	1	4.1 ± 1.4	1.6 ± 1.3	2.1 ± 1.0	1.3 ± 0.8	1.3 ± 1.1	1.3 ± 1.4
	2	4.6 ± 0.7	2.1 ± 1.1	2.7 ± 0.7	1.6 ± 0.7	2.0 ± 1.0	2.2 ± 1.0
	3	4.5 ± 1.0	2.2 ± 1.0	2.7 ± 0.7	1.6 ± 0.7	1.8 ± 1.0	2.3 ± 1.0
	4	4.8 ± 0.6	2.5 ± 0.8	2.9 ± 0.4	1.5 ± 0.7	2.2 ± 0.9	2.7 ± 0.7
	5	4.7 ± 0.8	2.7 ± 0.6	2.8 ± 0.5	1.6 ± 0.7	2.2 ± 1.0	2.8 ± 0.5
相関係数		0.22***	0.36***	0.25***	0.08	0.26***	0.36***
女	0	3.7 ± 1.5	1.2 ± 1.3	2.5 ± 0.9	1.5 ± 0.7	0.8 ± 0.9	1.4 ± 1.2
	1	4.7 ± 0.8	1.7 ± 1.2	2.6 ± 0.8	1.4 ± 0.8	1.3 ± 1.0	1.9 ± 1.2
	2	4.7 ± 0.7	2.1 ± 1.1	2.8 ± 0.8	1.5 ± 0.8	1.5 ± 1.0	2.2 ± 1.1
	3	4.5 ± 1.2	2.4 ± 1.0	2.7 ± 0.8	1.6 ± 0.8	1.7 ± 1.2	2.1 ± 1.1
	4	4.8 ± 0.8	2.5 ± 0.8	2.8 ± 0.6	1.7 ± 0.6	1.8 ± 1.1	2.3 ± 1.0
	5	4.9 ± 0.6	2.6 ± 0.7	2.8 ± 0.7	1.7 ± 0.7	2.1 ± 1.0	2.6 ± 0.8
相関係数		0.22***	0.30***	0.12*	0.15**	0.30**	0.26***

表4 GOLの維持・向上に対するロジスティック解析(推定オッズ比)

性	説明変数	目的変数					
		生活活動力	健康満足感	人的サポート満足感	経済的ゆとり	精神的健康	精神的活力
男	初年度運動スコア	1.34*	1.29*	1.59***	1.02	1.14	1.66***
	運動スコアの差	1.73***	1.34*	1.20	1.17	1.02	1.29*
	年齢	0.99	0.95*	1.07*	1.04	1.02	1.00
	該当項目初年度スコア	0.89	0.76	0.56*	0.43**	0.53***	0.59**
女	初年度運動スコア	1.51**	1.28*	1.14	1.34**	1.23*	1.37***
	運動スコアの差	1.70***	1.89***	1.50**	1.37*	1.31*	1.45**
	年齢	0.87***	1.00	1.03	1.03	0.98	0.99
	該当項目初年度スコア	0.81	0.82	1.10	0.62*	0.47***	0.58***

* p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

日本の百寿者の自立度と生命予後との関連及びその性差

分担研究者 名倉 英一 国立療養所中部病院医長

研究協力者 太田 壽城 国立療養所中部病院院長

「平成4年度全国高齢者名簿」に基づいて2,851名(男性548名,女性2,303名)の百寿者を対象に生活歴や現状を調査し(「長寿者保健福祉調査」健康・体力づくり事業財団),日本の百寿者の自立度と生命予後との関連及びその性差について検討した。66ヶ月の追跡期間における生存率は男性4.6%(545名中25名),女性6.3%(2,290名中144名)であり,生存曲線は男女で有意に異なっていた。自立度を,1-自立,2-ほぼ自立,3-一部介助,4-車いす歩行,5-寝たきり,の5つに分類し,相対死亡危険率を比較した結果,男女とも,自立度の低下に伴ってリスク比が増大した。また,百寿者の自立度と生命予後との関連における性差は,自立度が低くなるにしたがって顕著に認められ,「寝たきり」では男性に対する女性のハザード比は0.714(95%信頼区間0.578-0.881)であった。これらの結果は,女性よりも男性において,自立度が寿命に大きな影響を与える要因であることを示唆している。

A. 研究目的

平均寿命の延長に伴って,日本における100歳以上の長寿者は年々急速に増加しており,平成14年度の調査では17,934名(男性2,875名,女性15,059名)と報告されている。

一方,身体的機能が高齢者の生命予後に関わる重要な要因であることが多くの研究によって明らかにされている。しかしながら,百寿者を対象に予後因子を検討した研究は報告されていない。また,百寿者の8割以上が女性であり,長寿に関して明白な性差があるにも関わらず,生命予後と身体的機能との関連について性別による違いは検討されていない。

本研究では,「長寿者保健福祉調査」に基づいて,日本の百寿者の特徴及び自立度と生命予後との関連を調査し,その性差について検討した。

B. 研究方法

1. 調査方法

「平成4年度全国高齢者名簿(厚生労働省,平成4年9月30日現在)」に登録されている4,166名を対象に,生活歴及び現状についての訪問調査を(財)健康・体力づくり事業財団が行った。平成5年3月1日から5月31日までの調査期間中に1,078名が死亡または転居によって調査不能となり,残りの3,070名

のうち、2,851名(男性548名,女性2,303名)から回答を得た(回答率92.9%)。本調査は、都道府県及び市町村等の協力を得て実施され、各自治体の保健婦が長寿者宅を訪問し、本人または家族等との面接によって生活歴や現状についての調査を行った。回答者は60.6%が百寿者の子供または配偶者であり、本人が17.1%、百寿者の孫が9.4%であった。

(倫理面への配慮)

調査対象者には調査目的や内容について十分に説明し、本人または家族から同意を得た。各データの管理・解析は国立療養所中部病院で行い、データの扱いに関しては個人のIDが同定できないようにし、また他の人がデータを見ることができないようにするなど個人のプライバシーの確保に配慮した。

2. 百寿者の自立度と生命予後との関連

自立度は介護保険による移動能力の分類に基づいて、1-自立(公共機関を使って一人で外出可能)、2-ほぼ自立(隣近所まで一人で外出可能)、3-一部介助(介助ありで隣近所まで外出可能)、4-車いす歩行、5-寝たきり、の5つに分類した。

平成5年3月1日から5月31日に実施した基礎調査後、毎年9月に公表される「全国高齢者名簿」を基に、平成10年度まで基礎調査対象者を追跡した。

百寿者の自立度と生命予後との関連を検討するために、ログランク検定による生存曲線の比較、及びCox比例ハザード回帰モデルによる生存分析を行った。また、性差についても検討を加えた。

C. 結果

1. 百寿者の身体的特徴

調査対象者2,851名のうち女性の数は2,303名であり、男性(548名)の約4倍であった。しかし、平均年齢及び年齢分布において性差は認められなかった。

表1に百寿者の身体的特徴を男女に分けて示した。百寿者の自立度は、性別によって大きく分布が異なり、「自立」は男性22.0%、女性11.8%、「寝たきり」は男性18.0%、女性34.5%であった。

2. 百寿者の自立度と生命予後との関連

追跡期間中における百寿者の生存率と自立度との関係を表2に示す。66ヶ月の追跡期間における生存率は、男性4.6%(545名中25名)、女性6.3%(2,290名中144名)であり、ログランク検定によって生存曲線を比較した結果、男女間で有意差を認めた($P < 0.01$)。また、男女とも、自立度と生存率との間に有意な関連を認めた。

自立度に対する百寿者の相対死亡危険率を表3に示す。「自立」男性百寿者に対する相対死亡危険率は、「寝たきり」の男性で2.552倍(95%信頼区間1.935-3.365)、女性で1.822倍(95%信頼区間1.485-2.236)であった。また、女性百寿者のうち、自立度が「一部介助」以上においては、「自立」男性百寿者と比較して相対死亡危険率の差は認められなかった。百寿者の自立度と生命予後との関連における性差は、自立度が低くなるにしたがって顕著に認められ、「寝たきり」では男性に対する女性のハザード比は0.714(95%信頼区間0.578-0.881)であった。さらに、年齢やBMIといった他の要因を補正しても、同様の結果が得られた。

D. 考察

本研究の調査対象者 2,851 名のうち、女性の数は 2,303 名であり、男性(548 名)の約 4 倍であった。平成 14 年度の全国高齢者名簿に登録されている百寿者 17,934 名においても女性の占める割合は 84.0%であり、また、平均寿命でも男性の 78.07 歳に比較して女性 84.93 歳(平成 13 年次簡易生命表)となっており、女性の方が長寿であることは明らかである。さらに、本研究で示されたように、百寿者においても性別によって生存曲線が有意に異なっており、女性の方が男性よりも生存率が高いことが示された。しかし、寿命に対する性差を明確に説明する要因は明らかにされていない。

本研究では、「長寿者保健福祉調査(平成 5 年実施)」の調査結果を基に、日本の百寿者の自立度と生命予後との関連及びその性差について検討した。これまで、身体的機能が高齢者の生命予後に関わる重要な要因であることが多くの研究によって明らかにされている。本研究においても、百寿者の自立度と 66 ヶ月間の生存率との間に有意な関連を認めた。

一方、百寿者の自立度は、「自立」が男性 22.0%、女性 11.8%、「寝たきり」が男性 18.0%、女性 34.5%であり、性別によって自立度の分布が大きく異なっていた。さらに、自立度と生命予後との関連には明らかな性差が認められた。女性百寿者のうち、自立度が「一部介助」以上においては、「自立」男性百寿者と比較して相対死亡危険率の差はなく、「寝たきり」では男性に対する女性のハザード比は 0.714(95%信頼区間 0.578-0.881)であり、自立度の低下に伴って生命予後に対する性差がより顕著になることが示された。これらの結果は、女性よりも男性において、自立度が寿命に大きな影響を与える要因であることを示唆している。

E. 結論

自立度が高齢者の生命予後に関わる重要な要因であることが多くの研究によって報告されているが、百寿者においても自立度の低下に伴って生存率が低下することが示された。また、百寿者の自立度と生命予後との関連には明らかな性差が認められ、女性よりも男性において、自立度が寿命に大きな影響を与える要因であることが示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1. 百寿者の身体的特徴

	男性 N=548	女性 N=2,303	合計 N=2,851
年齢, 歳	101.4 ± 1.4	101.5 ± 1.6	101.5 ± 1.5
BMI, kg/m^2	20.5 ± 2.9	19.5 ± 3.5	19.7 ± 3.4
自立度, %			
自立	22.0%	11.8%	13.7%
ほぼ自立	11.6%	6.4%	7.4%
一部介助	27.0%	20.5%	21.7%
車いす歩行	21.5%	26.9%	25.8%
寝たきり	18.0%	34.5%	31.4%

表2. 自立度と生存率との関連

自立度	生存 (月)							P値
	0	6	18	30	42	54	66	
男性								
自立	120 100.0%	113 94.2%	80 66.7%	57 47.5%	37 30.8%	25 20.8%	15 12.5%	
ほぼ自立	63 100.0%	60 95.2%	39 61.9%	19 30.2%	11 17.5%	7 11.1%	5 7.9%	0.08
一部介助	147 100.0%	134 91.2%	80 54.4%	39 26.5%	21 14.3%	9 6.1%	5 3.4%	<0.01
車いす歩行	117 100.0%	98 83.8%	47 40.2%	18 15.4%	10 8.5%	0 0.0%		<0.01
寝たきり	98 100.0%	65 66.3%	26 26.5%	7 7.1%	5 5.1%	1 1.0%	0 0.0%	<0.01
合計	545 100.0%	470 86.2%	272 49.9%	140 25.7%	84 15.4%	42 7.7%	25 4.6%	
女性								
自立	270 100.0%	257 95.2%	201 74.4%	132 48.9%	100 37.0%	66 24.4%	39 14.4%	
ほぼ自立	146 100.0%	140 95.9%	95 65.1%	71 48.6%	40 27.4%	22 15.1%	10 6.8%	0.04
一部介助	468 100.0%	447 95.5%	317 67.7%	193 41.2%	112 23.9%	60 12.8%	38 8.1%	<0.01
車いす歩行	616 100.0%	558 90.6%	359 58.3%	202 32.8%	108 17.5%	55 8.9%	31 5.0%	<0.01
寝たきり	790 100.0%	599 75.8%	310 39.2%	155 19.6%	82 10.4%	41 5.2%	26 3.3%	<0.01
合計	2290 100.0%	2001 87.4%	1282 56.0%	753 32.9%	442 19.3%	244 10.7%	144 6.3%	

表3. 自立度に対する相対死亡危険率と性差との関連

自立度	ハザード比					
	Unadjusted model			Adjusted model		
	男性	女性	オッズ比 (95%信頼区間)	男性	女性	オッズ比 (95%信頼区間)
自立	1.000	0.910	0.910 (0.722-1.146)	1.000	0.869	0.869 (0.686-1.100)
ほぼ自立	1.263 (0.916-1.740)	1.083 (0.839-1.398)	0.858 (0.630-1.167)	1.335 (0.964-1.851)	1.067 (0.821-1.387)	0.799 (0.583-1.096)
一部介助	1.473** (1.144-1.896)	1.129 (0.912-1.398)	0.767** (0.634-0.927)	1.485** (1.145-1.927)	1.121 (0.902-1.394)	0.755** (0.619-0.921)
車いす歩行	1.938** (1.488-2.524)	1.343** (1.091-1.654)	0.693** (0.568-0.846)	1.908** (1.451-2.509)	1.284* (1.038-1.588)	0.673** (0.545-0.830)
寝たきり	2.552** (1.935-3.365)	1.822** (1.485-2.236)	0.714** (0.578-0.881)	2.555** (1.929-3.385)	1.674** (1.356-2.067)	0.655** (0.528-0.814)

高齢者の健康と生活の満足度に関する縦断研究

分担研究者 松本一年 愛知県健康福祉部

主任研究者 高田和子 独立行政法人国立健康・栄養研究所健康増進研究部主任研究員

研究協力者 太田壽城 国立療養所中部病院院長

渡辺訓子 静岡県総合保健センター

高齢者の健康状態、生活習慣、QOLの関係を縦断的に検討するために、1999年に実施した調査の回答者で継続的な調査への協力へ承諾が得られた14,018名を対象に調査を実施し、82%の回収率で回答を収集できた。配偶者をなくした者は男女とも7%程度増加し、疾病の治療中の者は男女とも4%程度増加した。移動能力では、「一人で外出できる」は男性で81.7%、女性では66.7%であり、特に後期高齢者の女性では45.3%と半数以下であった。今後、回答結果の詳細な検討を加える。

A. 研究目的

高齢者のQOLの維持・向上のための要因の検討には、断面的な検討だけでなく、縦断的な検討が必要である。どのような生活習慣が、その後のQOLに栄養するか、また生活習慣の変化とQOLの変化がどのように関連するかを検討する必要がある。本研究では1999年に静岡県での高齢者の調査において、継続的な調査の協力への承諾が得られた者を対象に、同様の内容の調査を行い、健康状態、生活習慣、QOLがどのように変化するかを検討することを目的とした。

B. 研究方法

対象者は、1999年に「高齢者の生活実態調査」に回答し、継続的な調査の協力への承諾が得られた14,048名であった。これらの対象に、郵送留置法により調査を実施した。調査の内容は、健康状態、生活習慣、QOLなどに関

連する項目であった。

(倫理面への配慮)

1999年の調査において、対象者へ継続的な研究の目的、方法、利益、不利益等の説明を文書にて行い、次回の調査表の配布への同意を書面にて得た。また、その際に次回の調査表が届いてから、調査を拒否することが可能であることを明記した。データの取り扱いに関しては、ID番号で管理し、個人名が同定できないようにした。その状態で、入力・データの租集計は外部の情報管理会社へ委託した。

C. 研究結果

調査表を送付した14,018名のうち、調査表が回収できた者は11,50名(82%)であった。その他は死亡が179名(1.3%)、転出先不明が208名(1.5%)であった。

調査表の回収・データの入力が年度末に終了したため、本年度は基本的な情報の集計に

とどまった。

アンケート回収者のうち男性は 5,751 名、女性は 5,755 名であった。そのうち、配偶者のある者は男性で 78.2%、女性で 42.5%であった。この割合は前回調査の男性 84.5%、女性 50.2%に比べると、男性で 6.3%、女性で 7.7%減少した。

治療中の疾病がある者は、男性で 73.1%、女性で 74.5%であった。この割合は前回調査に比べると男性で 4.3%、女性で 4.1%増加した。各疾病の治療状況を表1に示した。治療中の疾病は男性では高血圧、心臓病、肺・気管支、関節や筋肉の順に多く、女性では高血圧、関節や筋肉、心臓病の順に多かった。

移動能力は男性では 81.7%が一人で外出が可能であったが、女性では一人で外出が可能なのは 66.7%にとどまり、約 20%が隣近所までは外出可能であった。前・後期高齢者別にみると、男性では一人で外出できる者は、後期高齢者は前期高齢者に比べて約 20%の減少であるが、女性では約半減しており、「隣近所まで」や「庭や家庭内を少し歩く」が大きく増加している。

視聴覚や歯の障害による生活の影響をみると、何らかの生活の影響を感じている者は男女とも約 30%であり、そのうち最も多いものは、男性では聴覚の障害、女性では歯の障害であった。

D. 考察

今回の調査での回収率は 82%と高かったが、健康状態やQOLが大きく低下した者の回答が悪い可能性は否定できず、今後、回答のない対象者とある対象者での前回調査結果の比較や回答のない対象の一部についての追跡調査も必要であろう。

今の時点では、まだ基本的な情報しか集計できておらず、縦断調査の結果の解析をすることはできていない。配偶者をなくした者の比率や疾病の治療を始めた者の比率は男女であまり差はなかったが、移動能力は女性で大きく低下しており、今後、対象者の年齢構成や他の生活習慣の状況を含めて細かい解析が必要と考えられる。

E. 結論

高齢者を対象とした 3 年後の縦断調査の結果、82%の高い比率で調査を終了した。女性では移動能力の低下が大きく、要因の検討やその他の項目の解析、縦断的な比較が今後必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
日公衛誌
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1 疾病の治療状況

	男性				女性			
	治療中	治療なし	不明	合計	治療中	治療なし	不明	合計
脳卒中	259 4.5%	5,173 89.9%	319 5.5%	5,751 100.0%	155 2.7%	5,186 90.1%	414 7.2%	5,755 100.0%
高血圧	1,815 62.9%	3,617 31.6%	319 5.5%	5,751 100.0%	2,178 37.8%	3,162 54.9%	415 7.2%	5,755 100.0%
心臓病	817 14.2%	4,615 80.2%	319 5.5%	5,751 100.0%	662 11.5%	4,678 81.3%	415 7.2%	5,755 100.0%
癌	196 3.4%	5,236 91.0%	319 5.5%	5,751 100.0%	109 1.9%	5,232 90.9%	414 7.2%	5,755 100.0%
糖尿病	520 9.0%	4,912 85.4%	319 5.5%	5,751 100.0%	416 7.2%	4,925 85.6%	414 7.2%	5,755 100.0%
骨折	74 1.3%	5,358 93.2%	319 5.5%	5,751 100.0%	153 2.7%	5,188 90.1%	414 7.2%	5,755 100.0%
胃腸病	492 8.6%	4,940 85.9%	319 5.5%	5,751 100.0%	400 7.0%	4,941 85.9%	414 7.2%	5,755 100.0%
肺・気管支	796 13.8%	4,636 80.6%	319 5.5%	5,751 100.0%	190 3.3%	5,151 89.5%	414 7.2%	5,755 100.0%
関節や筋肉	796 13.8%	4,636 80.6%	319 5.5%	5,751 100.0%	1,295 22.5%	4,046 70.3%	414 7.2%	5,755 100.0%

表2 移動能力

		一人で外出	隣近所まで外出	庭や家庭内を少し歩く	起きてはいるがあまり動けな	寝たり起きたり	一日中臥床	不明
男性	前期高齢者	2,975	153	69	41	27	10	61
		89.2%	4.6%	2.1%	1.2%	0.8%	0.3%	1.8%
	後期高齢者	1,721	348	143	41	69	39	54
		71.3%	14.4%	5.9%	1.7%	2.9%	1.6%	2.2%
	男性全体	4,696	501	212	82	96	49	115
		81.7%	8.7%	3.7%	1.4%	1.7%	0.9%	2.0%
女性	前期高齢者	2,756	375	94	23	23	14	77
		82.0%	11.2%	2.8%	0.7%	0.7%	0.4%	2.3%
	後期高齢者	1,083	757	270	88	82	41	72
		45.3%	31.6%	11.3%	3.7%	3.4%	1.7%	3.0%
	女性全体	3,839	1,132	364	111	105	55	149
		66.7%	19.7%	6.3%	1.9%	1.8%	1.0%	2.6%

表3 視聴覚・歯の障害による生活への影響

	男性				女性			
	生活への 影響あり	生活への 影響なし	不明	合計	生活への 影響あり	生活への 影響なし	不明	合計
視覚・聴覚・歯の障害	1792	3347	612	5,751	1683	3339	733	5,755
	31.2%	58.2%	10.6%	100.0%	29.2%	58.0%	12.7%	100.0%
視覚障害	578	4562	611	5,751	646	4376	733	5,755
	10.1%	79.3%	10.6%	100.0%	11.2%	76.0%	12.7%	100.0%
聴覚障害	779	4361	611	5,751	570	4452	733	5,755
	13.5%	75.8%	10.6%	100.0%	9.9%	77.4%	12.7%	100.0%
歯の障害	846	4294	611	5,751	740	4,282	733	5,755
	14.7%	74.7%	10.6%	100.0%	12.9%	74.4%	12.7%	100.0%
視聴覚・歯以外の障害	279	4861	611	5,751	354	4,668	733	5,755
	4.9%	84.5%	10.6%	100.0%	6.2%	81.1%	12.7%	100.0%

地域の高齢者に対する運動介入プログラムが生活機能及び主観的 QOL に及ぼす影響

分担研究者 芳賀 博 東北文化学園大学医療福祉学部教授

運動を中心とする地域全体への介入が後期高齢者の生活機能および主観的 QOL の維持・向上に及ぼす影響について検討した。宮城県 S 町を介入地区、福島県 O 地区(S 市)を非介入地区として約一年間の介入を行った。

手段的自立は介入地区では僅かな低下に留まったのに対し、非介入地区では有意な低下を示した。また、知的能動性では、介入地区の男性においては有意な増加が認められた。主観的 QOL としての健康度自己評価と生活満足度は、介入地区では有意な上昇(改善)を示したのに対し、非介入地区では変化が見られなかった。

これらの成績は、運動を中心とする介入プログラムが、高齢者の生活機能や主観的 QOL の維持・向上に好影響をもたらす可能性を示唆している。

A. 研究目的

高齢者の自立度をいかに維持し、高めるかの方法を見出すことは高齢社会において最も望まれていることの一つである。高齢者が自立した生活を送るうえには少なくとも歩行、食事、入浴などの基本的な ADL(日常生活動作)レベルの活動能力が必要であるが、より積極的な意味での生活空間の拡大は、買い物、食事、預貯金の管理などの IADL(手段的日常生活動作)レベル以上の活動能力に期待されている。本研究では、この IADL レベル以上の活動能力を生活機能と定義している。一方で、生活水準が向上したわが国のような社会では、単なる自立度の維持にとどまらず、健康感や生活全体への満足感などの主観的 QOL(生活の質)が重要視されるようになってきた。

Lawton は¹⁾、高齢者の QOL の概念枠組みとして ① Behavioral competence ② Perceived QOL ③ Objective environment ④ Psychological well-being の4領域を提示しているが、本研究における生活機能は①、

健康感②、生活全体への満足感④を含むと考えられている。

本研究は、自立度の低下が生じやすい 75 歳以上の在宅の後期高齢者を対象として、運動指導を中心とする介入を行い、生活機能や主観的 QOL の維持・向上に及ぼす影響を非介入地区との比較において明らかにすることを目的としている。

B. 研究方法

1) 研究の対象

本研究は、運動を中心とする一年間の介入プログラムが地域の後期高齢者の生活機能や主観的 QOL に及ぼす影響を評価することを目的としているが、運動プログラムによる介入地区としては宮城県 S 町を、非介入地区としては福島県 S 市 O 地区を設定した。介入地区と非介入地区はともに農村地域である。人口は、介入地区(2001年6月現在)8667人、非介入地区(2001年3月現在)6162人である。65歳以上及び75歳以上の全人口に占める割合

は、それぞれ介入地区で20.6%、8.7%、非介入地区で22.2%、9.9%であり、両地区とも同年の全国の老年人口割合よりやや高率である。本研究では、地域への介入プログラムの効果測定は75歳以上の後期高齢者で行ったが、運動を中心とする介入プログラムへの参加が困難と思われる要介護、要支援者を除く該当者は、介入地区の2001年で678人、2002年で686人、非介入地区の2001年で474人、2002年で522人であった。

2) 介入効果評価のための調査

介入プログラム実施前の調査は、介入地区については2001年8月6日～9月12日、非介入地区については2001年8月27日～10月22日の間に質問紙を用いた面接聞き取りにより行われた。介入プログラム実施後の調査は、介入地区については2002年9月3日～10月22日、非介入地区については2002年8月26日～10月15日の間に介入実施前の調査と同様の方法により行われた。調査は、会場に集合してもらう方法とその後の訪問による方法とのどちらかによって行われた。調査への回答者は、介入前調査では、介入地区544人(80.2%)、非介入地区388人(81.8%)、介入後調査では、介入地区581人(84.7%)、非介入地区397人(76.0%)であった。

調査項目は、性、年齢などの基本属性のほか、生活機能、健康度自己評価、生活満足度からなる。生活機能は、古谷野ら²⁾の開発した老研式活動能力指標を用いた。この指標は、ADLより高次の活動能力を評価するために開発されたものであるが、手段的自立(IADL)5項目、知的能動性4項目、社会的役割4項目から構成される。各項目についてできる場合に1点を与え、その合計点で評価する。健康度自己評価は、「あなたは、普段ご自分で健康だと思いますか」と尋ね、「1.健康でない」「2.あまり健康でない」「3.まあ健康」「4.非常に健

康」の選択肢のなかから回答者自身に選んでもらう方法によった。また、生活満足度は、視覚アナログ尺度³⁾によった。測定方法は、長さ100mmの実線に対象者の生活全体に対する満足度を点(・)で表示するものである。満足度は、0から100の値をとる。

また、会場での調査では、体力測定も実施された。測定項目は、握力、長座位体前屈、最大歩行速度、開眼片足立ち、The timed up & go test などであった。

3) 介入プログラムの概要

本研究における介入プログラムは、高齢者の転倒予防を目指して介入地区(宮城県S町)の一部の行政区(9行政区)を対象として2000年度から予備的に開始されていたもの⁴⁾を、2001年の調査終了後から残りの18行政区も含めて本格的に開始するにいたったものである。介入方法は、①介入前調査の体力測定及び面接聞き取りデータに基づく行政区単位での健康教室の開催(各行政区1回)、②本介入プログラムのために開発されたSUN体操の普及、③転倒予防や体力づくりに関する情報の提供(広報<1ページ分を介入プログラム用に割り当>を利用して毎月)、④社協で開催しているミニディサービスの場を利用したのSUN体操やレクゲームを通じての体力づくり(月1～2回)などから成る。また、本介入プログラムでは、地区での体操やレクゲームの普及のために60歳以上の高齢ボランティアを養成しているが、ボランティアの活動を支援するための方法として隔月にボランティアと研究者、保健師との交流会を実施した。交流会では、SUN体操やレクゲームを実施した後、地域での活動状況や今後の活動の方向性などについての意見交換を行った。これらの介入を2001年の調査終了後から2002年の調査前までの約一年間行った。

なお、非介入地区に対しては、調査終了時

に体力測定結果に基づく個人健康教育を行ったほかは、従来通りの一般的な保健活動を展開した。

4) 倫理面への配慮

介入前、介入後の調査及び介入プログラムの実施にあたり対象者にその目的、方法等について十分な説明を行い、同意を得た上で計画を遂行するよう配慮した。

C. 研究結果

1. 介入地区と非介入地区の調査回答者の性・年齢構成

介入前(2001年)の調査に応じた対象者の男女比は、介入地区、非介入地区とも女性が6割強とほぼ同様であった。年齢構成をみると、介入地区は非介入地区に比べて75-79歳の割合が低く、85歳以上の高齢層が多い傾向にあったが有意な差はなかった(表1)。表2は、介入後(2002年)の断面調査に応じた対象者数及びその性・年齢構成を示すが、介入前の調査と同様に両地区の性・年齢構成に有意差は認められなかった。これらの対象者の内、介入前後の両調査に応じた対象者は、介入地区では477人、非介入地区では331人であった(表3)。ここでも両地区の対象者に性・年齢構成に有意な差は見られなかった。

2. 横断データによる地域比較

表4に介入前調査における介入地区と非介入地区の生活機能及び主観的QOL指標の平均と標準偏差を示す。介入地区の知的能動性が、非介入地区より有意に高かった他は、手段的自立、社会的役割、健康度自己評価及び生活満足度の平均に両地区間に有意差は認められなかった。表5は、同様に一年間の介入終了後の生活機能及び主観的QOL指標の平均と標準偏差を示す。介入地区は、非介入地区と比較して知的能動性が高い一方で、社会的役割はむしろ低かった。健康度

自己評価は、介入地区の平均得点は有意に高値(健康度は高い)を示していた。

3. 介入前後の縦断的な変化

表6は、1年間の介入前後の生活機能および主観的QOL指標の平均値と標準偏差を示す。表4で示した介入前の断面時の成績と比べると、介入前後の両調査に回答し得た対象(追跡可能であった対象)の成績は、概して良好な値を示していた。つまり、介入前の生活機能及び主観的QOLのやや低い対象者は介入地区、非介入地区を問わず、脱落する傾向にあったことを示している。

①生活機能の縦断的な変化(表6:全体 表7:男性 表8:女性)

手段的自立は、介入地区では介入後に僅かに低下したもののこの差は有意ではなかった。それに対し、非介入地区では4.37から4.14へとその低下巾は介入地区より大きく、この差は有意であった。手段的自立における介入後の低下巾が非介入地区で大きい傾向は男女別に見ても同様であった。

知的能動性は、全体で見ると両地区とも介入前後で有意な変化はみられなかったが、介入地区の男性にのみ介入前の3.18から介入後の3.36へと有意な上昇が認められた。

社会的役割は、全体で見ると非介入地区は有意な変化がなかったのに対し、介入地区では介入後に有意に低下していた。特に介入地区の女性において有意差が認められた。

②主観的QOLの縦断的な変化

健康度自己評価は、介入地区においては一年後に有意に改善しており、この傾向は男女とも同様に認められ、とくに女性では有意であった。一方、非介入地区では、有意差はないものの一年後に僅かに悪化する傾向にあった。

生活満足度は、介入地区において有意な増加を示したが、非介入地区では有意な変化を