

地域集団の健康関連QOL

イデ	ヒロアキ	ヒラオ	トモヒロ	ハシモト	マスミ	ヤスハラ	トモエ
井手	宏明*1	平尾	智広*2	橋本	真澄*5	安原	智江*6
ホシカワ	ヨウイチ	ナオシマ	ジュンタ	フクナガ	イチロウ	ジツナリ	フミヒコ
星川	洋一*1	直島	淳太*1	福永	一郎*3	實成	文彦*4

目的 本研究の目的は、EuroQol (EQ-5D) 5項目法の自治体レベルにおける有用性と限界について知見を得ることである。

方法 A県在住の20歳以上の男女3,000人を対象に、EuroQol (EQ-5D) 5項目法を含む自記式質問票による調査を行い1,519人から回答を得た。このうち5項目すべてに回答した1,479人を分析対象とし、換算表Basic Tariff A1を用いて、死亡が0、完全な健康を1とした場合の効用値、HRQOLスコアを算出した。

結果 全体の回収率は50.6%であるが、回収者のうち(EQ-5D) 5項目のすべてに回答した人は97.4%と良好であった。求めた健康関連QOL (HRQOL) スコアは、年齢階級が高くなるにつれて低値となり、最近1か月の健康状態や日常生活の質への満足度の程度に応じて変化した。EuroQol (EQ-5D) 5項目のうち、「痛み／不快感」、「不安／ふさぎ込み」では、他の項目に比べて若年者でも問題を持つ人が多かった。

結論 EuroQol (EQ-5D) 5項目法は、その簡便性から郵送による調査や他の調査との併用も容易で、住民の健康状態を測定するツールとして有用である。算出したHRQOLスコアは、政策レベルにおけるベンチマーク指標として用いられるが、具体的な施策、執行計画につなげるためには、有病や障害の種類に関するデータとリンクさせた分析を行い、健康度を低下させている要因を明らかにする必要がある。

キーワード 健康関連QOL, EuroQol (EQ-5D) 5項目法, 地域集団

I はじめに

2000年に提案された健康日本21では、その目的を、寿命の延長よりもむしろ生活の質(QOL)の向上におき、そのために必要な社会、資源の創造が必要とされている。さらに特徴の1つとして、計画の目的を数値化することで目標値として掲げ、その経過もしくは成果をモニターする目標指向型の健康増進施策であることがあげられる¹⁾。従来自治体では、住民の健康をあらわす指標として、死亡、罹患、障害などの健康結

果、生活習慣、保健行動などリスク指標が用いられてきた。しかし、住民の健康度やQOLを表す指標は、指標の妥当性や複雑さ等によりほとんど採用されていない。本研究では、比較的簡便に住民の健康度、健康関連QOL (HRQOL) が測定可能なEuroQol (EQ-5D) に注目し、A県を対象に調査を行い²⁾、その有用性について検討した。

* 1 香川医科大学人間環境医学講座研究生 * 2 同講師 * 3 同助教授 * 4 同教授
* 5 香川県健康福祉部健康福祉総務課主任
* 6 香川県丸亀病院業務課給食担当主幹

II 対象と方法

対象はA県在住の20歳以上の男女3,000人で、標本抽出は多段系統的に行った。まず県内43市町の中から二次医療圏を考慮に入れた14市町（4市10町）を選択し、次いで各市町から200人（1市のみ400人）を選挙人名簿を用いて系統的に抽出した。調査はEuroQol（EQ-5D）5項目日本語版³⁾の他に、現在の健康状態や生活習慣、治療中の疾病、生活やサービスの満足度などを含む自記式質問票を用い、平成12年3月21日～28日にかけて郵送法にて行った。

EuroQol（EQ-5D）は、HRQOLを表す指標のひとつであり、ある特定の疾病に対する健康状態を測定するために開発されたものではない。広い範囲での健康状態を測定することを目的としてデザインされており、身体的（Physical）、精神的（Mental）、社会的機能（Social functioning）を把握することをねらいとしている⁴⁾。こうした包括的健康状態を表す指標を用いることにより、異なる集団や疾病におけるHRQOLの変化を比較することが可能となる⁵⁾。

EuroQol（EQ-5D）は5項目法（5D）と視覚評価法（VAS）の二つからなるが、HRQOLスコアを算出できるのは5項目法である。5項目法は、回答者の健康状態を、①移動の程度（Mobility）、②身の回りの管理（Self-care）、③普段の活動（Usual Activities）、④痛み／不快感（Pain/Discomfort）、⑤不安／ふさぎ込み（Anxiety/Depression）に関する5つの質問により測定するもので、それぞれの質問に対して、1.問題なし（no problem）、2.いくらか問題が

ある（some problem）、3.問題がある（problem）の3つの状態が設けられている。これにより $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$ 通りの健康状態を表し、これに死（Death）と意識不明（Unconscious）の2つの状態を加えた245通りの健康状態を表すことができる。それぞれの健康状態は先にあげた項目の順に5つの数字の組み合わせで表し、例えば、5項目すべてに問題のない場合の組み合わせは「11111」と表され、痛み／不快感、不安／ふさぎ込みにいくらか問題のあるものは「11122」と表される。

しかし、5項目法によって表される健康状態は各項目の程度の組み合わせであり、その組み合わせすべてに優劣をつけることはできない（例えば「11211」と「11121」はどちらが良い状態なのか）。また、より好ましい状態であってもその程度は不明である（例えば「11121」は「11122」より好ましいが、どの程度好ましいのだろうか⁴⁾）。そのため5項目の組み合わせを、間隔尺度である効用値、HRQOLスコアに換算する必要がある。換算表の開発には多大な労力を要するが、先行研究として英国のBasic Tariff A1⁶⁾、また最近わが国のデータに基づいた換算表が開発されており⁷⁾、死亡を0、完全なる健康を1とした場合の効用値を算出できる。本調査では、調査時点で利用可能であった換算表Basic Tariff A1を用いた。

III 結 果

調査票を送付した3,000人のうち、1,519人から回答が得られた（回収率50.6%）。そのうちEuroQol（EQ-5D）5項目をすべて回答し、

HRQOLスコアが算出可能な者は1,479人（男性642人、女性837人）で、回答者の97.4%を占めた。HRQOL算出者の平均年齢は55.4歳（男性54.5歳、女性56.1歳）で、年齢階級別構成は平成12年A県人口に比べて20歳代、30歳代の割合が少なくなっていた（表1）。また、回答者の生活の場は、自宅1,425人、入院13人、施設入所6人、自宅外（就学・就労）10人、

表1 HRQOL算出者の性別年齢別分布

	総数		平成12年県民 人口割合(%)	男性		女性	
	実数(人)	割合(%)		実数(人)	割合(%)	実数(人)	割合(%)
総 数	1 479	100.0	100.0	642	100.0	837	100.0
20 歳 代	138	9.3	16.4	64	10.0	74	8.8
30 歳 代	143	9.7	14.4	56	8.7	87	10.4
40 歳 代	254	17.2	17.2	122	19.0	132	15.8
50 歳 代	311	21.0	18.8	146	22.7	165	19.7
60 歳 代	292	19.7	15.3	126	19.6	166	19.8
70 歳 代	222	15.0	11.9	84	13.1	138	16.5
80歳以上	119	8.0	6.0	44	6.9	75	9.0

表2 EuroQol(EQ-5D) 5項目法の組み合わせと頻度

順位	総数(1,479人)				男性(642人)				女性(837人)			
	組み合わせ	人数(人)	割合(%)	累積(%)	組み合わせ	人数(人)	割合(%)	累積(%)	組み合わせ	人数(人)	割合(%)	累積(%)
1	11111	891	60.2	60.2	11111	420	65.4	65.4	11111	471	56.3	56.3
2	11121	143	9.7	69.9	11121	58	9.0	74.5	11121	85	10.2	66.4
3	11122	72	4.9	74.8	11122	26	4.0	78.5	11122	46	5.5	71.9
4	11112	62	4.2	79.0	11112	24	3.7	82.2	11112	38	4.5	76.5
5	21221	47	3.2	82.2	21221	17	2.6	84.9	21221	30	3.6	80.0
6	21121	42	2.8	85.0	21121	13	2.0	86.9	21121	29	3.5	83.5
7	21222	34	2.3	87.3	21222	12	1.9	88.8	21222	22	2.6	86.1
8	22222	31	2.1	89.4	22222	11	1.7	90.5	22222	20	2.4	88.5
9	21111	27	1.8	91.2	21111	9	1.4	91.9	21111	18	2.2	90.7
10	22221	14	0.9	92.2	22221	7	1.1	93.0	11222	9	1.1	91.8

その他25人であった。

5項目の組み合わせは全部で49通りの回答が得られた。組み合わせのうち最も多かったのは、すべての項目に問題のない「11111」の組み合わせで、全体の60.2%(男性65.4%, 女性56.3%)を占めた。次いで、「痛み／不快感」に中程度の問題のある「11121」の組み合わせが9.7%で、度数が上位5位までの組み合わせで82.2%, 10位までの組み合わせで92.2%を占めた(表2)。これは京都市で郵送法により行われた調査とほぼ同程度であった⁸⁾。組み合わせのパターンは、男性では34通り、女性では41通りの回答が得られ、男女とも上位9位までの組み合わせは、順位についてもすべて一致していた。

年齢階級別に見ると、男性の80歳以上を除いて各年代で「11111」の組み合わせが最も多く、男性では20歳代で84.4%, 女性では30歳代で80.5%を占め、年齢階級が高くなるとその割合は減少した。女性の20歳代では、男性に比べて66.2%と低く40歳代の女性と同程度であった(図1)。項目の組み合わせのバリエーションは、男女とも50歳代以上では40歳以下に比べて多くなり、50歳を過ぎると健康状態の個人差が大きくなることを示している。また女性ではほとんどの年齢階級において、男性よりもバリエーションが多かった(表3)。

5項目のそれぞれについて問題のある人、すなわち各項目で「2. いくらか問題がある」ある

図1 問題がない人「11111」の割合

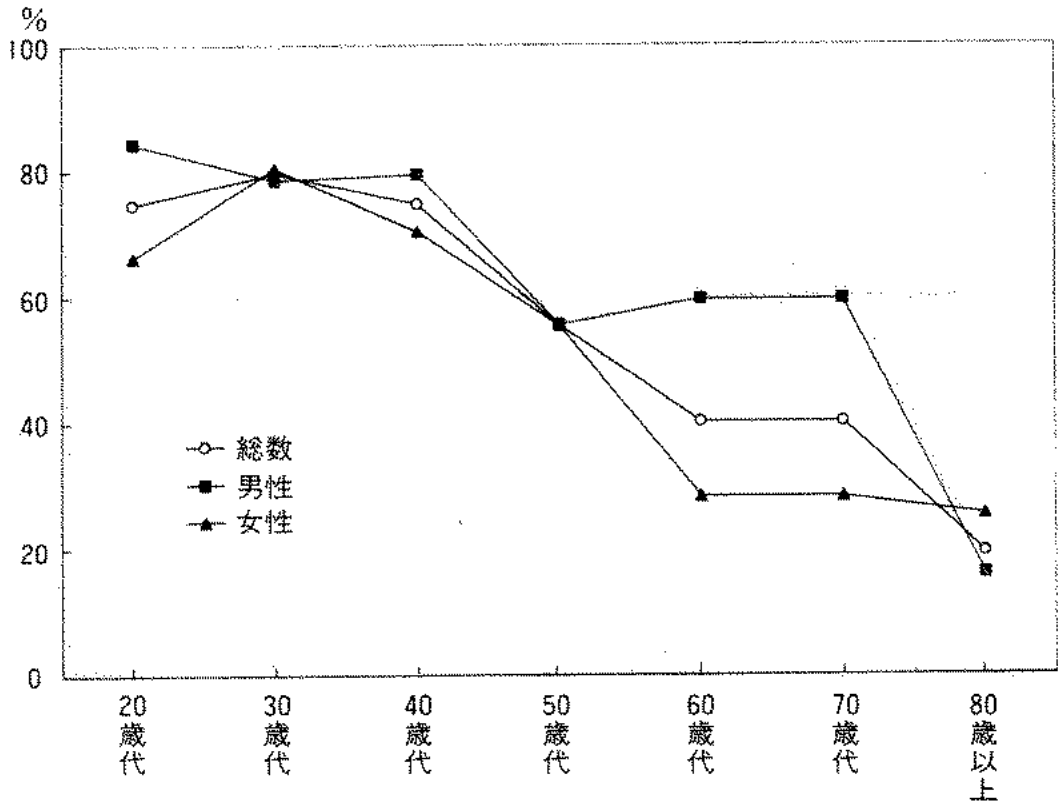


表3 EuroQol(EQ-5D)5項目法性・年齢階級別パターン別

	総 数	男 性	女 性
総 数	49	34	41
20 歳 代	11	7	8
30 歳 代	8	7	6
40 歳 代	15	9	13
50 歳 代	24	18	21
60 歳 代	28	18	22
70 歳 代	28	18	22
80歳以上	29	18	24

いは「3. 問題がある」と回答した人の割合は、各項目とも年齢階級が高いほど問題のある人の割合が高かった。その内訳をみると「移動の程度」、「普段の活動」では60歳以上で、「身の回りの管理」では80歳以上で問題を持つ人の割合が多く、これらの身体・社会的機能に関する項目では加齢による影響が大きかった。一方、「痛み／不快感」、「不安／ふさぎ込み」といった精神

的及び知覚的機能に関する項目では、若年者でも問題を持つ人が多く、特に女性では20歳代と30歳代で逆転現象が見られた。また80歳以上男性では「移動の程度」、「普段の活動」、「痛み／不快感」で問題を持つ人が7割を超え、女性においても5割前後となっていた（図2、3）。

EuroQol (EQ-5D) 5項目の結果より換算した効用値、HRQOLスコアの各年代の平均は、50歳代までは0.9以上であるが、年齢階級が高いほど低くなっており、80歳以上では0.65であった

（図4）。また、最近1か月の健康状態や日常生活の質への満足度とHRQOLスコアの関連については、いずれもその程度に応じてHRQOLのスコアは変化しており、最近1か月の健康状態では50歳代、日常生活の質への満足度では60歳代を超えると、「やや悪い、悪い」、「やや不満、不満」と回答した人と、「ふつう」と回答した人のHRQOLスコアの差は広がっていた（図5、6）。

IV 考 察

図2 各項目に異常のあるものの割合（男性）

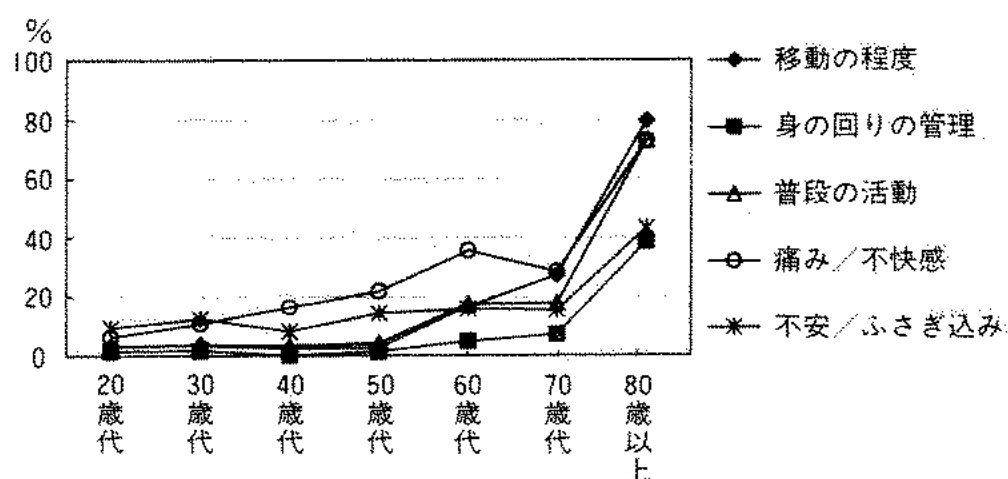


図3 各項目に異常のあるものの割合（女性）

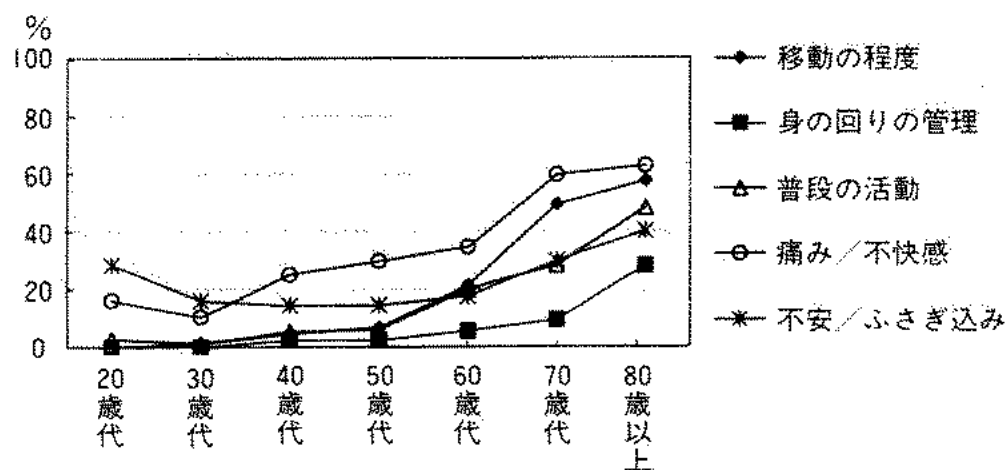
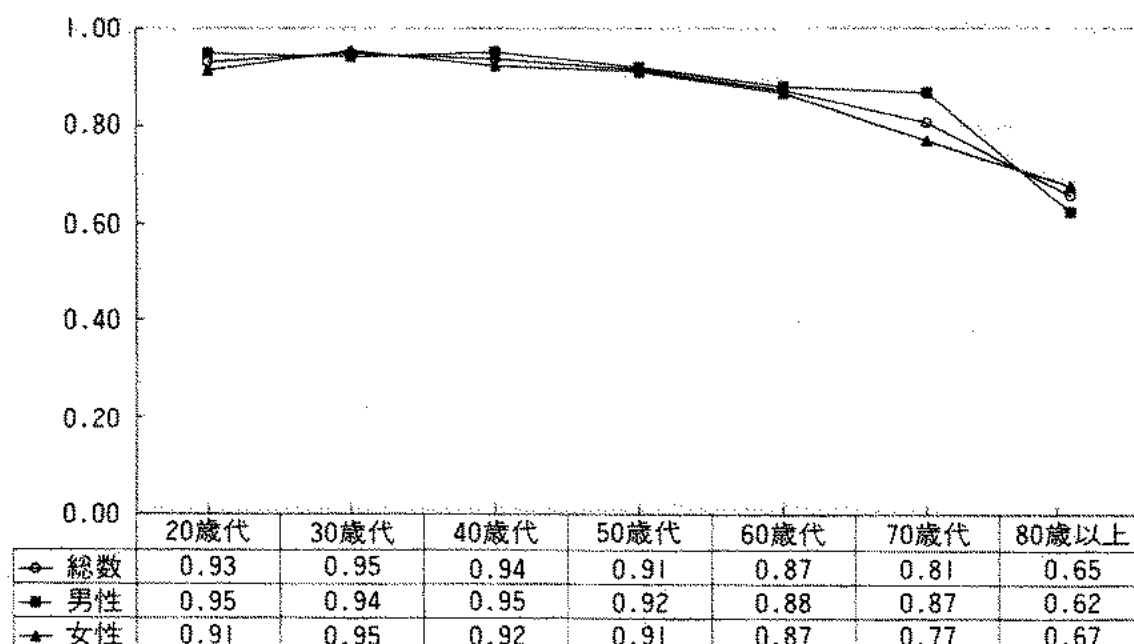


図4 性別のHRQOLスコアの平均



平均寿命が世界最高水準に到達した現在、健康政策の重点は単なる寿命の延伸ではなく、各ライフステージにおける障害の削減による健康寿命の延伸におかれており、さらにその目指すところはQOLの向上である。包括的な健康状態を表す健康関連QOL (HRQOL) は、本来主観的である住民の健康度を客観化した指標で、いわゆる上位概念としてのQOLを表すものではないが、目指すべき健康結果の上位指標として意義は高い。健康状態を測定するツールには、WHOQOL⁹⁾、SF-36¹⁰⁾をはじめ数多くのものが存在するが、今回A県において行った調査では、その簡便性よりEuroQol (EQ-5D) 5項目法を用いた。

EuroQol (EQ-5D) 5項目法は、ある特定の疾病に対する健康状態を測定するために開発されたものではなく、身体、精神、社会機能などの健康状態を構成する要素を包括し一元的に表す指標である。回答の簡便性を重要視してデザインされているため¹¹⁾、多くの対象者の許容範囲にあり、誤答や記入漏れの可能性が少ないものと思われる。本調査においても、回収者のうち(EQ-5D) 5項目のすべてに回答した人は97.4%と良好であった。また、EQ-5D各項目別の回答率はすべ

て98.0%以上であり、土屋らによる京都市の調査と同様に高い結果であった⁸⁾。

数値化された健康度、効用値の利用については、反復測定を行うことによるモニタリング、政策レベルにおける住民の包括的健康度のベンチマーク指標として用いることが考えられる。また得られた効用値と生命表を組み合わせることによりQALE(質調整余命)を推定することも可能である⁵⁾。このようにEuroQol (EQ-5D) 5項目法は回答者への負担が少なく、郵送法による調査や他の調査との併用も容易で、自治体レベルにおける健康度測定の有用な方法と考えられる。

EuroQol (EQ-5D) 5項目法は、魅力的なツールであるが、限界もある。まず簡便性を追及した指標であるがゆえに、他の測定方法に比べ細かい健康状態の弁別能力は低くなる³⁾。また健康状態を5つの次元に集約しているため、社会参加の程度など他の健康状態を表す次元についての情報がない。これらの情報は、細部にわたる健康状態の分析には不可欠であるが、上位指標として政策ベンチマークに用いることを目的とする限り大きな問題はないと考えている。ただ、具体的な施策、執行計画につなげるためには、5つの健康状態の分析のみでは限界があり、有病や障害の種類に関するデータとあわせた分析を行い、健康度を低下させている要因を明らかにする必要がある。またHRQOLスコアは、死亡が0、完全な健康を1とした場合の効用値で表されるため、その値および変動がどのような健康状態の差を表すのかを直感的に理解することは難しい(例えばHRQOLスコアの0.1の差は、どのような健康状態及び状態の変化を表すのか)。そのため、得られたスコアを政策上の根拠として議会、住民等に示すには、十分な説明や工夫が必要である。

今回の調査の回収率は50.6%と決して高くないが、これは郵送法による限界と考えられた。

図5 最近1か月の健康状態とHRQOLスコア

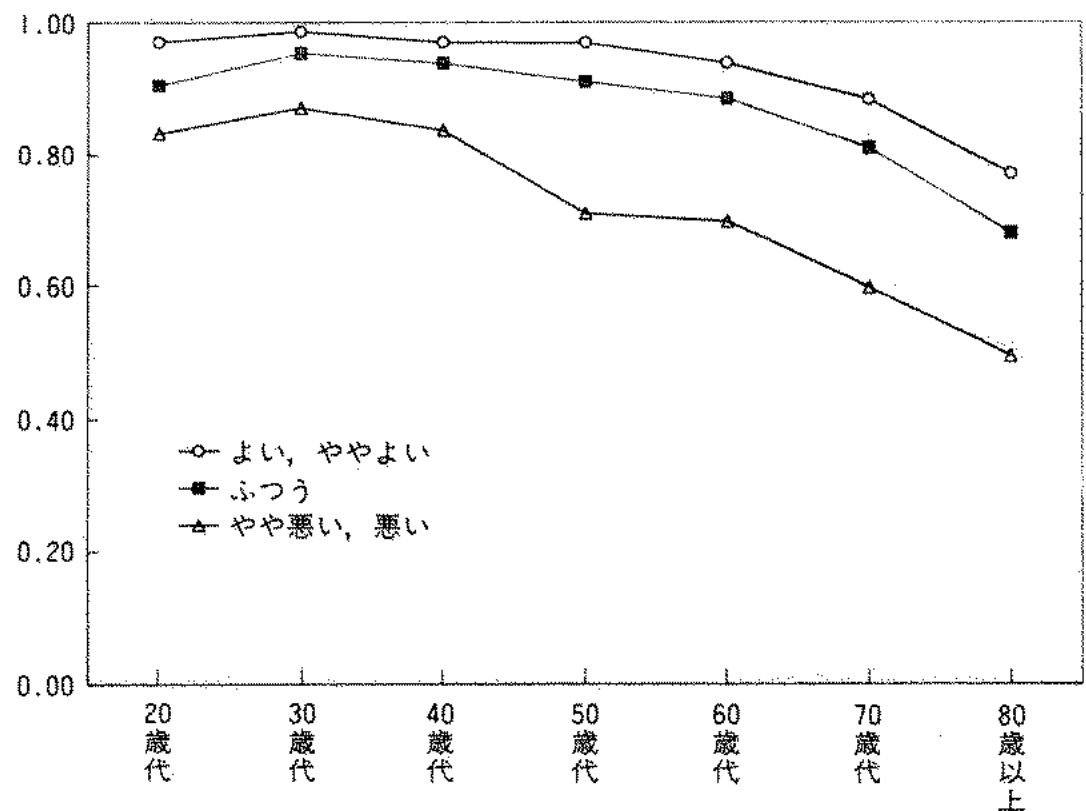
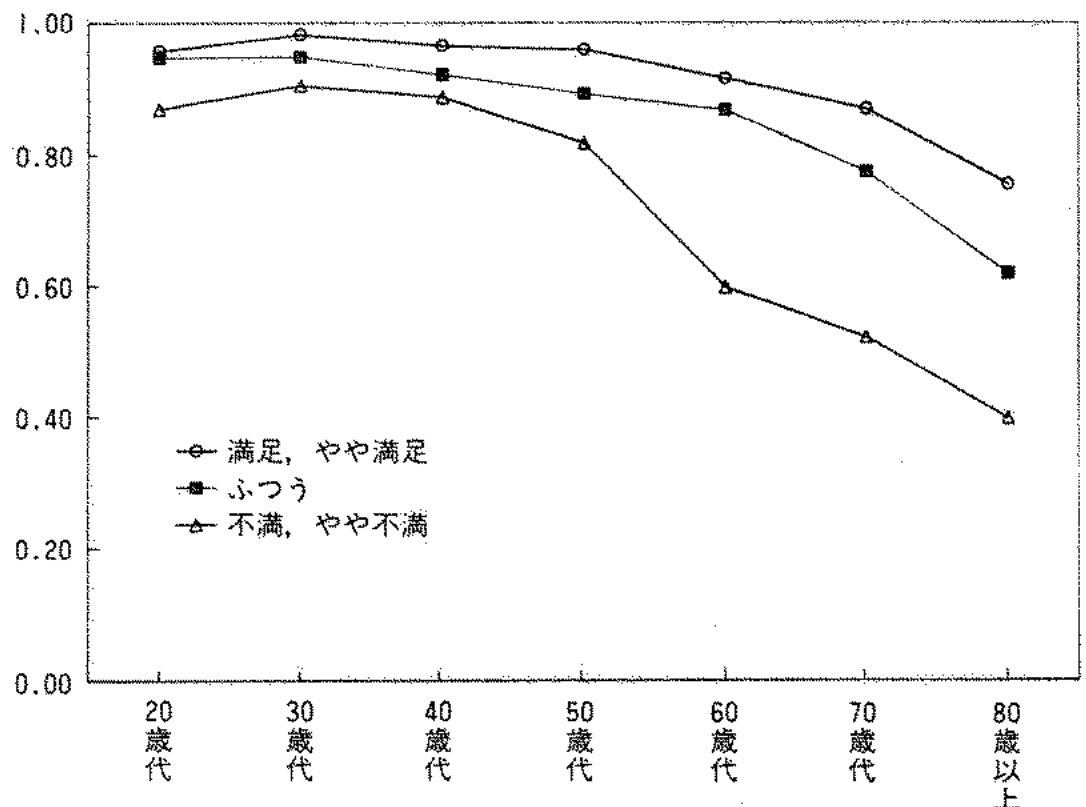


図6 日常生活の満足度とHRQOLスコア



面接等の方法を用いれば高い回収率が期待できるが、その場合には本法の特徴である簡便性が相殺されてしまうこととなる。またすべての成人住民をカバーするために、選挙人名簿を用いた多段系統的抽出を行ったが、その際個々の住民の生活の場(在宅、入院、入所等)については考慮していない。不回答であった人の中には、調査時点で入院、入所の人が多く含まれていた可能性があるため、各生活の場ごとの調査を行うとより精密になったと考えられた。

本研究は、平成11年度香川県民のQOLと健康に関する調査研究の一部として実施したものである。

文 献

- 1) 財団法人健康・体力づくり事業財団. 健康日本21. 東京: 厚健出版, 2000.
- 2) 香川県健康福祉部. 香川県民のQOLと健康. 高松: 香川県健康福祉部, 2001.
- 3) 日本語版EuroQol開発委員会. 日本語版EuroQolの開発. 医療と社会 1998; 8(1): 109-21.
- 4) Richard Brooks, with the EuroQol Group. EuroQol: the current state of play. Health Policy 1996; 37: 53-72.
- 5) 池田俊也, 田村誠, 森克美, 他. EuroQolと質調整余命. 厚生指標 1999; 46(4): 46-9.
- 6) Paul Dolan, Claire Gudex, Paul Kind, et al. A Social Tariff for EuroQol: Results from a UK General Population Survey, Discussion Paper 138. York: Center for Health Economics, University of York, 1995.
- 7) 池上直己, 福原俊一, 下妻晃二郎他. 臨床のためのQOL評価ハンドブック. 東京: 医学書院, 2001.
- 8) 土屋有紀, 長谷川敏彦, 西村周三, 他. 日本語版EuroQolの検証の課題. 医療と社会1998; 8(1): 67-77.
- 9) WHOQOL Group. Development of WHOQOL: Rational and Current Status. International Journal of Mental Health 1994; 23: 24-56.
- 10) Fukuhara S et al. Translation adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. J Clin Epidemiol 1998; 51: 1045-53.
- 11) Paul Kind, Claire Gudex, Paul Dolan, et al. Practical and Methodological issues in the Development of the EuroQol. Advances in Medical Sociology 1994; 5: 219-53.

厚生指標・特別編集号

- * '01年 患者調査の年次推移 12月末刊行予定
- * '00年 医療供給に関する統計の地域別年次推移 本体1,048円
- * '99年 世帯統計の歩み—国民生活基礎調査— 本体1,000円
- * '98年 老人福祉施設の年次推移 本体1,000円
- * '97年 平成7年都道府県別生命表 本体1,000円
- * '96年 国民医療費の年次推移 本体1,000円

財団法人 厚生統計協会

〒106-0032 東京都港区六本木5-13-14
TEL 03-3586-3361