

基本健康診査受診者を対象としたQOL調査

—EuroQol EQ-5Dを用いて—

フジタ マリ*1 林 恭平*2 オザサ ヨウタロウ*3
藤田 麻里*1 ハヤシ キョウヘイ 小笹 晃太郎*3
ワタナベ ヨシユキ*4 ハマシマ
渡邊 能行*4 濱島 ちさと*5

目的 健診受診者の健康関連QOLを明らかにすることを目的に、EuroQol EQ-5Dの5項目と、5項目より得られる効用値および視覚評価法（Visual Analogue Scale；VAS）について性、年齢別の分布を検討した。

方法 平成11年6月から10月にかけて京都府下での2町において健診受診者2,314人を対象に質問紙による既往歴、ADL調査、QOL調査、食事等の調査を行った。QOL調査にはEQ-5D臨床版を用いた。EQ-5Dは「移動の程度」、「身の回りの管理」、「ふだんの活動」、「痛み／不快感」、「不安／ふさぎ込み」の5項目と視覚評価法（VAS）、および個人属性により構成されている。5項目での回答はそれぞれ、「問題ない」、「いくらか問題がある」、「問題がある」の3段階の選択肢によって評価される。5項目の回答の組み合わせから日本版の効用値換算表を用いて、0～1.000の数値で表される効用値に換算した。

結果 回答者は男性656人、女性1,234人の計1,890人であり、回収率は81.7%であった。高血圧、糖尿病、脳卒中に既往歴ありと回答したのはそれぞれ29.1%、3.0%、2.5%であった。EQ-5Dにおける5項目の各項目への回答に性差はみとめられず、「不安／ふさぎ込み」を除く4項目で加齢にともない「問題ない」の割合が減少する傾向がみられた（ χ^2 検定でいずれも $P < 0.01$ ）。効用値、VASの分布に性差はみとめられなかったが、ほぼ加齢にともなってそれらの数値の大きい者の割合が減少する傾向がみられた（いずれも $P < 0.01$ ）。効用値とVASの相関係数は0.406（ $P < 0.01$ ）であった。

結論 加齢にともなって健康関連QOLの低下がみられた。また、効用値とVASは、それぞれが異なった面からの健康状態についての評価をしているものと考えられた。地域における実態を知るためには、今後、健診非受診者も含めた検討を行う必要がある。

キーワード 健診受診者、QOL調査、健康関連QOL、EuroQol、EQ-5D、効用値

I はじめに

一般的にQuality of Life（以下QOL）は社会的地位、収入、生きがいや満足度などの広い意味を持つ。中でも健康状態に直接起因する日常生活の基本的な質を表す指標として用いられるQOLは健康関連QOL（Health-Related Quality

of Life）といい、疾患とそれに引き続く治療の患者に対する機能的な影響を患者が感じるものとして表現したものと定義されている¹⁾。これらを広くとらえると、自らの健康状態に対して個人が主観的に感じるものと言い換えることができる。健康関連QOLは患者ひいては個人の視点からの主観的なアウトカムを評価するうえで

* 1 京都府立医科大学附属脳・血管系老化研究センター社会医学・人文科学部門大学院生 * 2 同講師

* 3 同助教授 * 4 同教授 * 5 聖マリアンナ医科大学予防医学教室講師

重要と認識されるようになったため、その検討が近年増加傾向にある²⁾。

健康関連QOL調査票には「選好に基づく尺度 (Preference-based measure)」、「包括的尺度」、「疾患特異的尺度」があり、EuroQol EQ-5D (脚注) は「選好に基づく尺度」にあたる³⁾。選好に基づく尺度は各健康状態に対して、間隔尺度で健康状態をスコア化した効用値を算出できる。この効用値を用いて健康関連QOLとその状態での生存年数を掛け合わせた総合指標としての「質調整生存年 (Quality adjusted Life Year; QALY)」を算出することができ、さらにそのQALYは医療技術の費用-効用分析 (Cost-Utility Analysis) の効用として用いることができる³⁾⁴⁾。このようにEQ-5Dは経済学的解析に応用することを目的に開発されたQOL評価尺度である。EQ-5Dは英語版を含む5か国語版が1990年に同時並行的に開発された後、多くの言語に翻訳され、国際的に利用されている。

本研究は脳卒中や癌を対象疾患としたコホート研究のベースライン調査の一部であるが、今回は健診受診者の健康関連QOLについての記述統計として健診受診者EQ-5Dの回答に対して性、年齢別の分布等をまとめて報告する。

II 方 法

(1) 調査対象と調査方法

京都府下の隣接するA町とB町において、平成11年6月～10月に30歳以上の住民を対象として行われた基本健康診査 (以下、健診とする) 受診者2,314人を対象として調査を行った。健診受診予定者に前もって自記式調査票を配布し、健診受診時に回収した。

表1 日本語版EuroQol (EQ-5D) における5項目法の設問

移動の程度
私は歩き回るのに問題はない
私は歩き回るのにいくらか問題がある
私はベッド (床) に寝たきりである
身の回りの管理
私は身の回りの管理に問題はない
私は洗面や着替えを自分でするのにいくらか問題がある
私は洗面や着替えを自分でできない
ふだんの活動 (例: 仕事, 勉強, 家事, 家族・余暇活動)
私はふだんの活動を行うのに問題はない
私はふだんの活動を行うのにいくらか問題がある
私はふだんの活動を行うことができない
痛み/不快感
私は痛みや不快感はない
私は中程度の痛みや不快感がある
私はひどい痛みや不快感がある
不安/ふさぎ込み
私は不安でもふさぎ込みでもない
私は中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる
私はひどく不安あるいはふさぎ込んでいる

(2) 調査票の構成

既往歴, ADL調査, QOL調査, 食事習慣調査, 飲酒, 喫煙や生活習慣などで構成されている。本研究では, QOL調査票であるEuroQol EQ-5D (臨床版) についての集計を行った。

(3) EuroQol EQ-5Dとは

EQ-5Dでは「5項目法」として今日の健康状態を5項目の質問により特定するものと、「視覚評価法」として温度計に似た線分で今日の健康状態の評価を行う2つの方法により評価される。EQ-5D質問票には臨床版と完全版の2種類がある。臨床版は回答者自身の健康状態を上記の2つの方法で評価するものであり、完全版は臨床版の内容に加えて、5項目法で記述された一連の仮想的な健康状態について、視覚評価法で評価を求める部分がある。

1) 5項目法

5項目の内容は「移動の程度」、「身の回りの管理」、「ふだんの活動」、「痛み/不快感」、「不安/ふさぎ込み」であり、回答はそれぞれ、「問題な

日本語版EuroQol EQ-5Dの使用にあたって

EuroQolの著作権は原著者が所有しているが、日本語版の使用にあたっては下記の管理をゆだねられている研究者への問い合わせをお願いしたい。

◇連絡先 日本語版EuroQol EQ-5D:

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 池上直己, 池田俊也

い(レベル1)」、「いくらか問題がある(レベル2)」、「問題がある(レベル3)」の3段階の選択肢によって評価される(表1)。

5項目法では、5項目の回答を組み合わせた $3^5=243$ 通りの健康状態と、「意識不明」、「死」の2つの状態を加えた245通りの健康状態の評価をすることができ、その測定値(5桁の数値)を効用値へ換算する。

なお効用値とは、完全な健康を1、死を0として表現される間隔尺度で表された指標で、費用-効果分析において用いることができる。5項目法の回答の中には効用値が- (マイナス)値を示すこともあるが、これは死よりも効用の低い健康状態であるととらえられる。一般的にいうと「死んだ方がまし」と表現されるような状態である。

換算にはEuroQolタリフ開発委員会が作成した日本語版EQ-5Dの効用値換算表³⁾を用いる。例えば、「移動の程度」にいくらか問題があり(レベル2)、「身の回りの管理」は自分ででき(レベル1)、「ふだんの活動」は問題なく(レベル1)、ひどい「痛み/不快感」があり(レベル3)、中程度の「不安/ふさぎ込み」がある(レベル2)場合では、EQ-5Dの測定値は「21132」と記述される。この状態の効用値は0.517と換算される。しかし、EQ-5Dの効用値には0.9台はなく、0.8台も1通り存在するだけである。

2) 視覚評価法

視覚評価法(Visual Analogue Scale; VAS)では、温度計状に目盛りの刻まれた20cmの垂直な線分上で今日の健康状態の評価を行う。下端を「想像できる最も悪い健康状態」、上端を「想像できる最も良い健康状態」として、0~100ま

での数字で表し、数値をそのまま評価値とした。

3) その他の情報

EQ-5D臨床版は、5項目法、視覚評価法に加えて、性別、年齢、学歴などの情報から構成されている。

(4) 統計

性、年齢層別についてEQ-5Dの5項目による回答およびそれから換算される効用値、VASを集計した。割合の比較には χ^2 検定を、VASと効用値の性別についての比較にはMann-WhitneyのU検定を、年齢層別についての比較にはKruskal Wallis検定を用いた。また、効用値とVASの関連をみるためにSpearmanの順位相関係数を算出した。

III 結 果

(1) 集団としての特性

回答者は男性656人、女性1,234人の計1,890人であり、回収率は81.7%であった。平均年齢(平均±標準偏差)は男性68.0±10.0歳、女性64.2±12.2歳、全体65.5±11.7歳であった。回答者の性年齢分布を表2に示す。60歳代が最も多く、次いで70歳代が多く、これらで全体の約2/3を占めた。

調査票の内容からの既往歴では、高血圧と糖尿病については「現在服薬治療中」と「過去に服薬治療したことがある」の2つの回答を既往歴ありとして集計すると、それぞれ29.1%、3.0%であった。また脳卒中の既往歴ありは2.5%であった。

(2) EQ-5Dについての集計

1) 5項目の回答における未記入の割合

5項目の各項目について回答の得られた群と未記入群の割合を性別で検討した結果、5項目のいずれも女性に未記入の割合が多かった。「移動の程度」では男性15人(2.3%)、女性53人(4.3%)であり、「ふだんの活動」では男性13人(2.0%)、女性48人(3.9%)であり、「痛み/不快感」では男性25人(3.8%)、女性85人(6.9%)であ

表2 性別、年齢層別の回答者数の分布
(単位 人、()内%)

	総 数	男 性	女 性
総 数	1 890(100.0)	656(100.0)	1 234(100.0)
30 歳 代	83(4.4)	12(1.8)	71(5.8)
40 歳 代	123(6.5)	29(4.4)	94(7.6)
50 歳 代	241(12.8)	60(9.1)	181(14.7)
60 歳 代	668(35.3)	238(36.3)	430(34.8)
70 歳 代	623(33.0)	255(38.9)	368(29.8)
80歳以上	152(8.0)	62(9.5)	90(7.3)

表3 性別および年齢層別の、5項目に各評価への回答者の分布

(単位 %、()内人)

	総数 (人数)	性別			年齢層別						P値
		男性	女性	P値	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上	
移動の程度	82.1(1 496)	81.4	82.5	0.58	98.8	99.2	94.5	87.6	72.6	51.8	<0.01
問題ない	17.9(326)	18.6	17.5		1.2	0.8	5.5	12.4	27.4	48.2	
いくらか問題	0.0(0)	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
寝たきり	97.9(1 782)	96.9	98.5	0.07	100.0	100.0	99.6	98.6	96.6	94.2	<0.01
身の回りの管理	1.9(34)	2.8	1.4		0.0	0.0	0.4	1.2	2.9	5.8	
問題ない	0.2(4)	0.3	0.2		0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	
自分で出来ない	88.0(1 610)	86.3	89.0	0.21	98.8	98.3	94.5	91.7	81.3	73.8	<0.01
ふだんの活動	11.5(211)	13.1	10.7		1.2	1.7	5.5	7.7	18.0	26.2	
問題ない	0.4(8)	0.6	0.3		0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	
できない	60.6(1 078)	61.6	60.0	0.76	80.5	79.7	69.1	64.5	51.0	38.8	<0.01
痛み/不快感	38.4(683)	37.4	38.9		18.3	19.5	29.6	34.3	48.3	59.7	
ない	1.1(19)	1.0	1.1		1.2	0.8	1.3	1.2	0.7	1.5	
中程度	87.3(1 558)	86.3	87.9	0.21	91.4	91.6	88.9	88.1	84.6	86.8	0.31
ひどい	12.1(216)	12.7	11.8		8.6	8.4	10.2	11.6	14.7	11.8	
不安/ふさぎ込み	0.6(10)	1.0	0.3		0.0	0.0	0.9	0.3	0.7	1.5	
ない											
中程度											
ひどい											

った。この3項目については5項目の中で女性の方が男性よりも約2倍程度未記入があり、いずれも有意に多かった。なお、5項目全てに回答したのは1,705人であり、回収できた1,890人の90.2%に相当した。

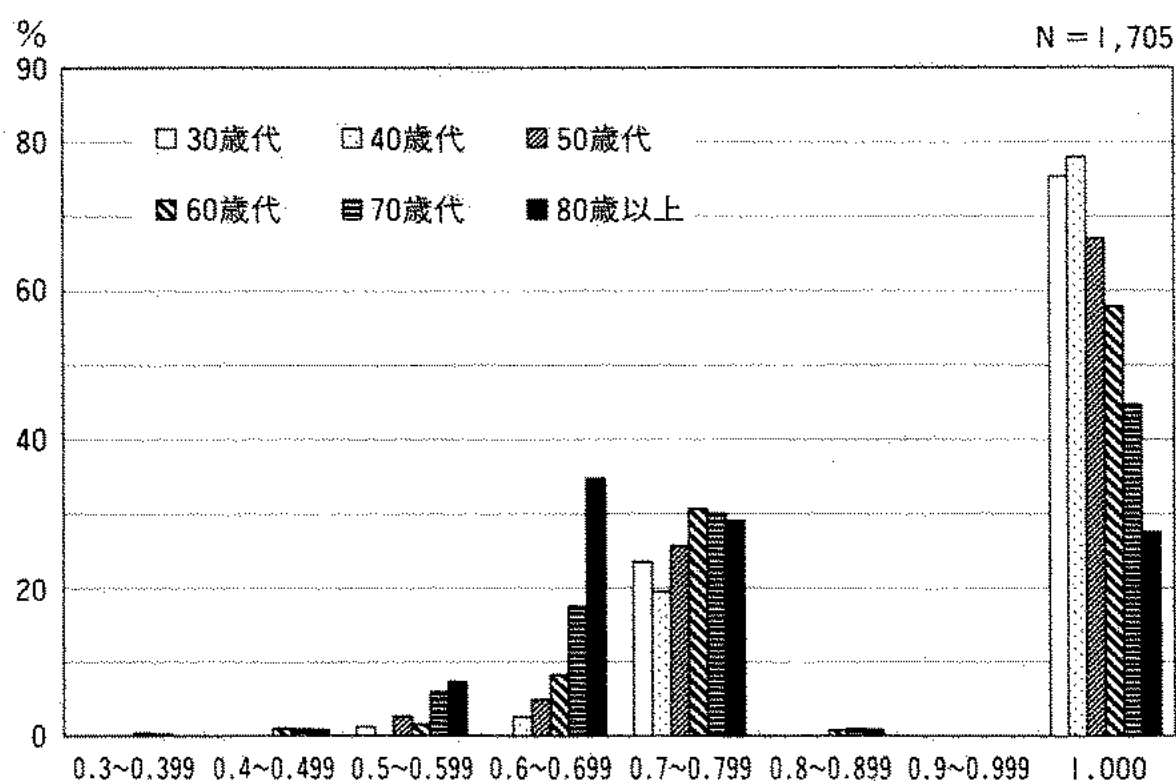
2) 5項目の各項目の集計

5項目の各質問について、それぞれ未記入のものを除外した時の性別、年齢層別の割合を表3に示す。男女間の割合に差はみられなかったが、年齢層別では「不安/ふさぎ込み」を除く4項目で有意差が認められ、年齢層が上がるにつれ「問題ない」の割合が減少する傾向がみられた。

3) 効用値の分布

5項目全ての回答が得られた1,705人についての効用値の分布を図1に示す。回答可能な243通りの健康状態の評価のうち47通りの回答が得られた。完全な健康を指す1.000が935人(54.8%)と最も多く、中央値は1.000であり、最小値は22332の組み合わせである0.330であった。効用値が減少すなわち健康状態が悪くなるに従っ

図1 効用値の分布 (各年代の合計を100%とした場合)



て回答人数も減少していた。性別についての比較では有意差は認められなかったが、年齢層別での比較では有意差が認められ、ほぼ加齢とともに効用値が大きい者が減少する傾向が認められた。

4) VASの分布

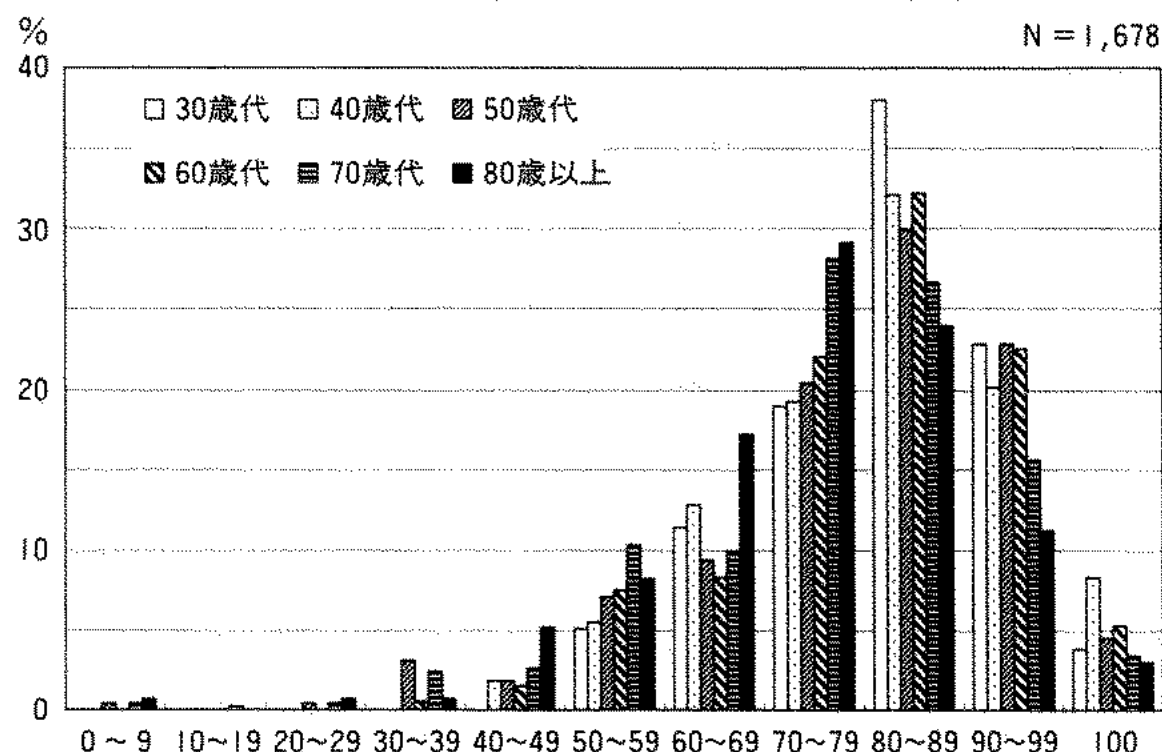
VASで回答の得られた1,678人についての分布を図2に示す。80台の回答が499人(29.7%)と最も多く、「想像できる最も良い健康状態」である100の回答は76人(4.5%)であった。中央

値は80であり、最小値は0であった。性別についての比較では有意差は認められなかったが、年齢層別での比較ではほぼ加齢とともにVASの数値の大きい者が有意に減少する傾向が認められた。

5) 効用値とVASとの関連

5項目法とVASの両方の回答を得られた1,545人について、効用値とVASとの関連をみるためにSpearmanの順位相関係数を算出した結果、 $r = 0.406$ で有意差が認められた ($P < 0.01$)。

図2 VASの分布 (各年代の合計を100%とした場合)



IV 考 察

EQ-5Dの日本語版が開発されたのは1997年11月⁴⁾であり、5項目法をもとに効用値へ換算できる日本人版の効用値が公表されたのは2001年4月³⁾になってからである。従って、わが国でのEQ-5Dに関する研究は未だEuroQol開発委員会が中心となっているものが主であり^{4)~6)}、研究例もまだ少ない。本研究は脳卒中や癌を対象疾患としたコホート研究におけるベースライン調査の一部にEQ-5Dを用いて調査を行ったものであり、健診受診者を対象にその集計結果の検討を行った。

回答者は京都府下の過疎の農山村地帯にある隣接した2地域の一般住民である。対象地域では、人口に占める65歳以上の割合である老年人口割合がA町28.8%、B町34.5%であり、日本の老年人口割合16.7% (平成11年)⁷⁾と比較し非常に高齢化の進んだ地域となっているため、回答者の平均年齢が65.5±11.7歳と高齢者が多くみられた。集団特性として、高血圧、糖尿病、脳卒中について既往歴ありの割合はそれぞれ、29.1%、3.0%、2.5%であった。縄田ら⁵⁾の報告による一般高齢者の結果と今回の結果とを比較しても、今回の結果の方が5項目の質問における何らかの問題がある群の割合が少なかった。この理由として、回答者は健診を自力で受診できた集団であり、問題のある者は健診を受診し

ていないことが考えられる。実際、「移動の程度」の回答で「寝たきり (レベル3)」の回答者はみられなかった。

5項目の各項目、VASにおいて性別での比較では差が認められず、年齢層別での検討で有意差が認められた。また効用値においても性別による差は認められず、年齢層別については加齢とともに有意に効用値の大きい者が減少する傾向が認められた。すなわち、5項目の各項目とVASにおける年齢層別については、Kindら⁸⁾等の先行の報告と同様に、加齢に従って完全な健康の割合が減少する傾向が確認された。

効用値とVASとの相関については有意差は認められたもののSpearmanの順位相関係数は0.406であった。効用値とVASが同じ「今日の健康状態」を評価しているにもかかわらず必ずしも強い正の相関ではなかった。これは、効用値では完全な健康を示す1.000の次に良い健康状態は0.804であり、軽微な健康問題を評価できないということ⁹⁾と、効用値とVASは同様に健康状態を評価するものではあるが、それぞれ異なる面からの評価を行っていることが理由として考えられた。実際、効用値の分布では935人(54.8%)が1.000を示したが、VASでは100との回答は76人で、全体の4.5%にとどまっていた。このように、VASは0から100までの連続的な目盛りで評価できるため、軽微な健康問題を評価で

きない効用値の短所をカバーするものと考えられる。

地域における実態を知るためには、今後、健診非受診者も含めた検討が必要と考えられる。

V 結 語

京都府下の2地域で健診受診者に質問紙調査を行い、EQ-5Dについて集計した結果、以下のことが確認された。

1. 5項目の質問に対する回答とVASにおいて性別では差はみられなかったが、加齢にともなって「問題ない」の割合やVASの数値の大きい者の割合が減少することが認められた。また効用値でも性差はみられなかったが、加齢にともない有意に効用値の高い者が少なくなる傾向が認められた。

2. 効用値とVASの間には、有意な正の相関が認められたものの相関係数は0.4台と小さくなく、それぞれが異なった面からの健康状態についての評価をしているものと考えられた。

3. 地域における実態を知るためには、今後、健診非受診者も含めた検討を行う必要がある。

文 献

- 1) Schipper H, Clinch J, Powell V. 定義と概念上の問題. Quality of Life研究会 萬代隆監訳. Quality of Life 臨床研究における評価. 東京:丸善プラネット株式会社, 1997;12-25.
- 2) 福原俊一. 健康関連QOL:もうひとつのアウトカム指標. 薬剤疫学 2001;5(2):59-69.
- 3) 池田俊也, 池上直己. 選好に基づく尺度(EQ-5Dを中心に). 池上直己, 福原俊一, 下妻晃二郎, 池田俊也. 臨床のためのQOL評価ハンドブック. 東京:医学書院, 2001;14-8.
- 4) 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):109-23.
- 5) 縄田成毅, 山田ゆかり, 池田俊也ら. 高齢者におけるEuroQolの研究:IADL等の要因と関連についての検討. 医療と社会 2000;10(2):75-85.
- 6) Ikeda S, Ikegami N on behalf of the Japanese EuroQol Tariff Project. Health Status in Japanese Population: Results from Japanese EuroQol Study. 医療と社会 1999;9(3):83-91.
- 7) 厚生統計協会編. 衛生の主要指標, 人口動態, 国民衛生の動向, 厚生指標 2000;47(9):37-42.
- 8) Kind P, Dolan P, Gudex C, et al. Variations in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey. BMJ 1998;316(7):736-41.

2001年 3 動向誌発行のお知らせ

表示は本体価格です。
定価は別途消費税が
加算されます。

- * 国民衛生の動向2,095円
8月31日発行予定
- * 国民の福祉の動向1,800円
10月中旬発行予定
- * 保険と年金の動向1,800円
11月中旬発行予定

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