

日本における疾病の将来予測と 医療経済予測に関する研究

—虚血性心疾患, 脳血管疾患, 糖尿病, 肺がんについて—

なめかた つかさ
行方 令*1 村上 義孝*2 橋本 修二*3 大橋 靖雄*4
岡本 悦司*5 Ruth E. Brown*6 Bryan R. Luce*6

I 緒 言

日本人の平均寿命は1955年に男性63.60歳, 女性67.75歳から1975年には男性71.73歳, 女性76.89歳にまで延び, 現在では(1995年)男性76.36歳, 女性82.84歳となり, スウェーデンを抜き, 世界一の長寿国となっている¹⁾。このことは老人人口の増加を促進し, 65歳以上の老人人口が全体の人口に占める割合は年々増加し, 1975年の7.9%から1995年の14.8%, 2020年には25.5%にまで上昇すると予測されている²⁾。このような老人人口の急増は当然患者数と医療費の増加を招くことになると考えられる。国民1人当たりの医療費は1975年には年間58,000円であったが, 1995年には213,000円に達すると推定される²⁾。

欧米では, 患者数, 死亡数及び医療費の長期予測が実施されており³⁾⁻⁶⁾, 行政, 関連業界などの政策決定上, きわめて重要な役割を果たしてきた。日本では, これらの長期予測はほとんど行われておらず, 欧米での予測方法に準じて実施する意義は大きいと考えられる。

本研究の目的は, (1)今後25年間にわたって虚血性心疾患, 脳血管疾患, 糖尿病及び肺がんの有病者数と死亡者数を推定し, 更にそれらの疾患のために生じる直接費用(医療費)と間接費を予測すること, (2)各疾患の専門家に質問票を配布し今後25年間行動とライフス

スタイルの変容と生物・医学技術の進歩による上記疾患への影響度を回答して貰い, それに基づいて今後25年間に各疾患の死亡者数と有病者数の減少程度と回避できるであろう直接及び間接費用を推定することである。

II 研究方法

1980年から1990年の各年の性年齢階級別人口数は年報「国民衛生の動向」から得, 1991年から2020年については厚生省人口問題研究所によって報告された「将来推計人口」から引用した⁷⁾。人口は, 各疾患の死亡及び有病者数の予測の他に, 死亡率及び有病率の算出に用いた。

年齢と性別による虚血性心疾患(第9回改訂ICD410-414), 脳血管疾患(ICD430-438), 肺がん(ICD162)の死亡統計は1980年から1992年の人口動態統計から得た⁸⁾。死亡率は2つの目的のために使用した。(1)専門家への質問票の背景として1980年から1992年の死亡率の動向を質問票に盛り込んだ。(2)1995年から2020年の各疾患の死亡者数の予測のために使用した。死亡者数は1995年から2020年までの推定人口に1992年の年齢階級別死亡率を乗じることによって推定した。これを死亡者数の標準予測と呼ぶ。糖尿病については死亡統計に不確定的要素が含まれることから,

* 1 Director, Nikkei Disease Prevention Center, 及びClinical Associate Professor, School of Public Health and Community Medicine, University of Washington, Seattle, Washington, U. S. A.

* 2 東京大学医学部健康科学・看護学科 疫学・生物統計学教室大学院生 * 3 同助教 * 4 同教授

* 5 近畿大学医学部公衆衛生学教室講師

* 6 Research Scientist & Senior Research Leader, MEDTAP International, Inc., Bethesda, Maryland, U.S.A.

死亡者数の推定から除外した。

有病率に関して、虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病 (ICD250)、肺がんの動向分析に、1984年、1987年及び1990年に厚生省によって実施された患者調査の結果を用いた^{9)~11)}。患者調査における研究方法は1984年に変更されており、したがって、動向分析に1984年以前の調査結果を用いることはできなかった。1990年の患者調査データに基づく有病率は平成5年度厚生行政科学研究事業「総患者数推計のための標準的方法に関する研究」において用いた方法を採用して算出した¹²⁾。患者数は1995年から2020年までの推定人口に1990年の年齢階級別有病率を乗じることによって推定した。これを標準予測と呼ぶ。本稿における有病者数(総患者数)とは、「ある時点(1日)に入院または通院中(その日に医療機関で診療を受けなかったが少なくとも月に1回の頻度で通院している者を含む)の患者数」を言う¹³⁾。

日本の専門家に配布する調査票はMEDTAP Internationalチームが開発した英語の調査票を参考にして、日本の実情に則して開発した。各疾病の調査票は、(1)この研究の目的及び参加の理由を説明する依頼状；(2)日本語での調査票の記入方法に対する指示；(3)背景情報(1980年から1992年にかけての死亡の動向、1993年の死亡率に基づく2020年の死亡者数の標準予測、1990年の有病率に基づく2020年の有病者数の標準予測、ならびに各疾患に関して喫煙、アルコール消費、日常の運動、血圧、体重超過及びコレステロールなどの危険因子の動向)；(4)診断技術と治療の進歩、及び健康行動とライフスタイルの変化についての質問；ならびに(5)死亡者数及び有病者数の減少についての質問からなる。調査の対象となる各疾病に関する専門家パネリストは東京大学研究チームが学問的、かつ臨床的貢献度を考慮して選別した。

各々の専門家には、潜在的な医学技術の進歩と行動とライフスタイルの変容による、この先25年後の有病者数と死亡者数に対する影

響の評価を依頼した。即ち具体的に標準予測から何%減少(または増加)するか質問した。更に減少全体に対する医薬品、及び他の生物医学上の進歩と行動の変容への貢献の程度を質問した。各専門家には、他者からの回答は一切知らせなかった。回答から平均を引き出し、予測される変化の算出に用いた。

専門家の予測の平均を将来的な有病者数及び死亡者数の標準予測の調整に用いた。変化は、1995年のゼロから2020年の平均予測変化まで直線的に生じるものと仮定し、専門家の意見による死亡者数及び有病者数の減少数を算出した。

日本人の平均余命は、厚生省によって作成された簡易生命表¹⁴⁾から得た。疾患別の潜在損失年数(PYLL)は男女別、年齢別(0~14, 15~44, 45~64, 65~69, 70歳以上)死亡数に各年齢層の平均期待余命を乗じて損失年数を求め、それらを合計した。この先25年間の各疾患の潜在損失年数の総数は1996年から2020年までの各年の損失年数を合計して得た。

労働損失年数(PWYLL)は、65歳までの各年齢(X歳)で死亡した人数に(65-X)を乗じ、16~65歳までの損失年数を合計した総数である。本研究では、大部分の日本人にとっての退職年齢である65歳を、労働力における限界として仮定した。PWYLLは、予防可能な原因による死亡を推定する指標として1982年に米国疾患予防センター(Centers for Disease Control and Prevention)によって最初に導入された¹⁵⁾。PWYLLの増加は国家経済に否定的な影響を及ぼす(例えば、人的資源の損失及び給与の損失)ため、特定の疾患において観察されるPWYLL数が大きいほど、予防と治療が、より強調されるべきであると解釈される。65歳以降の失われる潜在損失年数はPYLLからPWYLLを減じることにより算出した。

各疾患についての間接費用(労働損失費用)は、65歳までの労働損失年数に1994年の日本の労働力の通年平均給与¹⁶⁾を乗じることによ

り算出した。回避した間接費用は、標準予測の間接費用から専門家によって予測された間接費用を減じることにより得た。

各疾患について直接費用は、患者推定数と厚生省の1990年国民医療費の報告書¹⁷⁾に基づいて算出した。各疾病について年齢別（0

～14、15～44、45～64、65歳以上）に1人当たりの入院患者費用を1990年の国民医療費から算出し、各年の年齢層毎の入院患者数を推定し（（1990年の入院患者数／1990年の人口）×各年の予測人口）、これらに乗じて各年の入院患者費用を推定した。各年の外来患者費用も同様にして推定した。従って、各年の直接費用（総患者費用）は全年齢層の入院患者費用と外来患者費用の総計である。

将来の貨幣価値は現在より劣るといふ経済観念に従って、直接費用と間接費用に他の研究者らが用いたように^{3)～6)18)}、5%割引率を採用して割引費用を算出した。

Ⅲ 結 果

表1は各疾病の専門家（病院、医学部及び研究所の専門医）の調査票に対する回答結果である。専門家による2020年の予測減少率は死亡数において女性の肺がん死亡者数が最も低く、10%であったのに対し、虚血性心疾患が最も高く22%であった。有病者数では、糖尿病が最も低く4%であったのに対し、虚血性心疾患が最も高く23%であった。死亡及び有病者数を2020年に減少できるであろう要因をライフスタイルなどの生活及び行動の変容、医薬品の進歩、及び他の医学的進歩に分けてみると、ほとんどの疾病で行動の変容が大きな部分を占め、特に肺がんの減少の75～78%は行動の変容によるとしている。医薬品の進歩の寄与率は虚血性心疾患有病者数46%、死亡者数39%、脳血管疾患死亡者数36%、有病者数33%に

表1 2020年における有病者数及び死亡者数の標準予測に対する専門家の予測減少率の平均

	専門家の回答者数	専門家による予測減少率(%)	減少率全体への寄与率(%)		
			行動の変容	医薬品の進歩	他の医学的進歩
虚血性心疾患					
有病者数	6	23.3	39	46	15
死亡者数	6	21.7	45	39	16
脳血管疾患					
有病者数	6	13.9	42	33	25
死亡者数	6	18.9	41	36	23
糖尿病					
有病者数 ¹⁾	6	4.2	48	29	23
有病者数 ²⁾	5	15.0	42	37	21
肺癌					
男性					
有病者数	6	16.4	78	7	15
死亡者数	6	15.8	75	9	16
女性					
有病者数	6	13.8	78	7	15
死亡者数	6	10.0	75	9	16

注 1) 全回答の平均
2) 50%増加すると回答した者を除外した残り5人の平均

表2 標準予測による有病者数と死亡者数、及びそれから専門家による予測を減じた際の人数と費用の減少：虚血性心疾患

	標準予測	専門家による予測	減少数・額
有病者数			
1995年	1 100 000	---	---
2020年	1 700 000	1 303 900	396 100
死亡者数			
1995年	53 200	---	---
2020年	117 700	92 200	25 500
累積数（25年間）	2 120 200	1 820 700	299 500
直接費用（億円）			
1995年	6 900	---	---
2020年	10 500	8 000	2 500
累積直接費用（25年間）	253 800	173 700	80 143(100%)
減少額への行動変容の寄与	---	---	31 256(39%)
減少額への医薬品の寄与	---	---	37 154(46%)
減少額への他の生物医学技術の寄与	---	---	11 733(15%)
5%の割引率による累積費用	124 500	96 700	27 800
潜在損失年数（25年間）			
全年齢（PYLL）	22 478 800	15 069 600	7 409 200
労働損失年数（65歳未満）	2 994 200	2 405 500	588 700
退職後損失年数（65歳以上）	19 484 600	12 664 100	6 820 500
間接費用（25年間、億円）			
累積間接費用（給与損失）	138 840	111 540	27 300
5%の割引率	74 322	67 283	7 039

において高く、肺がんの死亡者数9%と有病者数7%は極めて低かった。医薬品以外の医学的進歩の寄与率は15~25%であった。糖尿病についての専門家の1人が2020年に糖尿病の有病者数が50%増加すると回答したため6人の平均をとると4.2%の減少率となった。この50%増加すると答えたものを除く5人の平均をとると15.0%の減少率となった。糖尿病有病者数の減少率への寄与率は行動の変容が42%、医薬品の進歩が37%であった。

表2は虚血性心疾患についての分析結果の要約である。虚血性心疾患の有病者数は標準予測で1995年に110万人であったものが2020年に170万人に増加すると推定された。専門家は平均して2020年に23.3%減少するという意見であり、有病者数は約130万人となる。行動の変容と生物医学的技術(医薬品を含む)の貢献によって2020年に約40万人の虚血性心疾患患者を回避できると推定される。

虚血性心疾患の死亡者数は、標準推定で1995年に5万3200人から2020年には11万7700人となり、25年間の累積数は212万人となる。専門家の2020年の減少率21.7%を考慮すると

死亡者は2020年には9万2200人となり、行動の変容と生物医学的技術の進歩によって2020年に2万5500人の死亡を回避でき、25年間の累積で約30万人の死亡を回避できることになる。

虚血性心疾患にかかる直接医療費は、標準推定で1995年には6900億円であるが、2020年には1兆円に達する。専門家の予測では2020年に8000億円となり、行動の変容と医学技術の進歩によって2500億円回避できることになる。25年間累積すると標準予測で約25兆4000億円にも達し、専門家の予測では約17兆4000億円となり、行動の変容と医学技術の進歩によって8兆円回避できることになる。これを要因別に分けると行動とライフスタイルの変容の寄与が3兆1256億円、医薬品の寄与が3兆7154億円、他の生物医学技術の寄与が1兆1733億円となる。また、5%割引率を採用すると25年間の累積費用は約50%に減り、12兆4500億円となり、専門家による予測が9兆6700億円で、回避できる減少額が2兆7800億円となる。

虚血性心疾患の死亡によってもたらされる

25年間の潜在損失年数は、標準推定で全年齢を含むと2248万年で、このうち65歳未満の死亡者に対する労働損失年数は299万年であり、65歳以上の死亡者に対する退職後損失年数は1948万年となる。労働損失年数に日本人の平均年間賃金を掛けたものが累積間接費用(給与損失)であり、13兆8840億円となり、専門家の予測では、11兆1540億円で、行動の変容と医学技術の進歩によって2兆7300億円回避できることになる。もし5%の割引率を採用すると標準予測と専門家による予測の額はほぼ半減する。

脳血管疾患についての結果

表3 標準予測による有病者と死亡者数、及びそれらから専門家による予測を減じた際の人数と費用の減少：脳血管疾患

	標準予測	専門家による予測	減少数・額
有病者数			
1995年	1 920 000	...	...
2020年	3 100 000	2 669 100	430 900
死亡者数			
1995年	122 800	...	...
2020年	280 400	227 500	52 900
累積数(25年間)	4 972 900	4 379 200	593 700
直接費用(億円)			
1995年	20 000	...	...
2020年	32 366	27 854	4 512
累積直接費用(25年間)	679 919	599 110	73 809(100%)
減少額への行動変容の寄与	...	...	31 000(42%)
減少額への医薬品の寄与	...	...	24 357(33%)
減少額への他の生物医学技術の寄与	...	...	18 452(25%)
5%の割引率による累積費用	370 428	353 748	16 680
潜在損失年数(25年間)			
全年齢(PYLL)	54 863 000	44 493 900	10 369 100
労働損失年数(65歳未満)	7 310 600	5 928 900	1 381 700
退職後損失年数(65歳以上)	47 552 400	38 565 000	8 987 400
間接費用(25年間、億円)			
累積間接費用(給与損失)	338 993	274 923	64 070
5%の割引率	195 418	158 484	36 934

は表3にまとめた通りである。1995年の時点で脳血管疾患の有病者数は虚血性心疾患より1.75倍であり、死亡者数は虚血性心疾患の2.3倍である。この違いによって脳血管疾患の有病者数及び死亡者数、直接及び間接費用は虚血性心疾患に比べて数倍である。例えば累積直接費用は標準予測で虚血性心疾患の2.7倍の68兆円となり、専門家の予測では7.4兆円回避できることになる。25年間の間接費用は虚血性心疾患の2.4倍の33.9兆円となり、専門家の予測では6.4兆円回避できる。

1995年の糖尿病の有病者数は虚血性心疾患より多いが脳血管疾患より少なく、約168万人であり、2020年には標準予測で221万人となる見込みである。累積直接費用は虚血性心疾患より少なく21.4兆円となり、専門家の予測では2.25兆円回避できることになる。

他の疾病に比べて肺がんの有病者数は少なく虚血性心疾患の有病者数の6%、即ち6万6000人である。しかし死亡者数は虚血性心疾患の78%に当たる4万1500人である。このように肺がんの有病者数も死亡者数も虚血性心疾患より少ないにもかかわらず、25年間の間接費用は虚血性心疾患が約13兆9000億円であるのに対し、肺がんでは16兆4400億円となり、虚血性心疾患より多い。労働損失年数が肺がんにおいて虚血性心疾患より多いためである。

表4 標準予測による有病者、及びそれらから専門家による予測を減じた際の人数と費用の減少：糖尿病

	標準予測	専門家による予測 ¹⁾	減少数・額
有病者数			
1995年	1 684 000	...	...
2020年	2 211 000	1 880 000	331 000
直接費用(億円)			
1995年	7 042	...	...
2020年	9 696	8 242	1 454
累積直接費用(25年間)	213 568	191 052	22 516(100%)
減少額への行動変容の寄与	...	...	9 457 (42%)
減少額への医薬品の寄与	...	...	8 358 (37%)
減少額への他の生物医学技術の寄与	...	...	4 701 (21%)
5%の割引率による累積費用	119 592	108 675	10 917

注 1) 2020年に50%有病者数が標準予測より多いと回答した専門家を除いた残り5名の平均

表5 標準予測による有病者と死亡者数、及びそれらから専門家による予測を減じた際の人数と費用の減少：肺がん

	標準予測	専門家による予測	減少数・額
有病者数			
1995年	66 000	...	...
2020年	102 000	86 100	15 900
死亡者数			
1995年	41 500	...	...
2020年	77 000	65 000	12 000
累積数(25年間)	1 507 000	1 329 000	178 000
直接費用(億円)			
1995年	1 200	...	...
2020年	1 657	1 400	257
累積直接費用(25年間)	36 517	32 559	3 958(100%)
減少額への行動変容の寄与	...	...	3 087 (78%)
減少額への医薬品の寄与	...	...	277 (7%)
減少額への他の生物医学技術の寄与	...	...	594 (15%)
5%の割引率による累積費用	20 446	20 223	223
潜在損失年数(25年間)			
全年齢(PYLL)	18 355 000	16 087 000	2 268 000
労働損失年数(65歳未満)	3 546 000	3 073 000	473 000
退職後損失年数(65歳以上)	14 809 000	13 014 000	1 795 000
間接費用(25年間、億円)			
累積間接費用(給与損失)	164 426	142 492	21 934
5%の割引率	94 363	93 343	1 020

IV 考 察

本研究においてはいくつかの仮定がなされており、結果の解釈において考慮されるべきである。第1に、これらの予測は、25年間にわたり日本における保健医療の政策に大きな変化がないものと想定している。それは、そのような変化を将来予測に反映させることは極めて難しいためである。第2に、われわれの予測する進歩が25年にわたって直線的に起こるものと仮定している。第3に、新しい進歩または技術の向上の費用は含まれていない。医療費は現行の財源利用に基づいており、将来においては費用、治療パターン及び消費される財源は異なっている可能性がある。第

4に、これらの予測は各々の疾患について別々になされたものである。したがって、回避する死亡、ならびに直接及び間接費用の全てを一緒に加算して、この期間にわたって潜在的に回避する費用の総額を得る際には、ある疾患を回避できた人が他の疾患で死亡する可能性があり、このことは本研究で推計していないことを考慮するべきである。

本研究では、死亡者数(あるいは有病者数)の年次変化を、人口とその年齢構成の年次変化、年齢別死亡率の年次変化に分けた。標準予測は前者の年次変化のみを考慮したものである。後者の年次変化は行動の変容と生物医学的技術の貢献により生ずるものと規定し、その大きさの将来値を各疾患の専門家の判断から得た。このような予測方法を採用したのは、きわめて不確定性が高く、具体的なモデル化が困難であるためである。

本研究における予測は、選択された疾病による死亡者数及び有病者数に影響を与える多くの要因に精通している専門家が行った判断である。使用される予測方法は保健分野において頻繁に用いられるものではないが、われわれはこれらの方法が将来の変化の評価に道理に合ったものであると判断している。専門家は各疾患の死亡者数と有病者数への行動の変容と生物医学的進歩の寄与を予測したが、個々の疾患の将来予測の多様性は、専門家の間でさえ慢性疾患の予測について合意に達することが困難であることを示している。

過去に米国、英国、ドイツ、フランスで本研究と同じデザインで調査されたが^{3)~6)}、25年後の有病者数と死亡数の予測については各国の専門家の意見が異なる。例えば、虚血性心疾患の有病者数の25年先の減少率は、米国67%、フランス24%、英国24%、日本23%及びドイツ8%であり、米国の専門家は行動とライフスタイルの変容と生物・医学技術の進歩に多大な自信をもっているのに対し、ドイツの専門家は悲観的であった。英国、フランス、日本はその中間に位置する。一方、肺がんの有病者数の25年先の減少率は、これらの

国の専門家の意見は一致して低く、10~18%であり、日本の専門家は男性については16%、女性については14%であり、米国及びヨーロッパの専門家の意見とはほぼ一致している。多くのリスク要因が関与している疾患については専門家の意見が一致しにくく、数少ないリスク要因が関与している疾患については一致しやすいと考えられる。

今後25年間の累積直接費用を四疾病の間で比較した時、予防のための公衆衛生事業と生物・医学技術の開発のための予算配分あるいは企業の投資のプライオリティは脳血管疾患、虚血性心疾患、糖尿病、肺がんの順位である。しかし、専門家の意見によって算出した直接費の減少額をみた時には、投資の見返りが期待できる順位は、虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病、肺がんの順位である。また、累積間接費用から考えると脳血管疾患、肺がん、虚血性心疾患の順となる。更に、どのような分野にどれ位投資したら効果的であるかは、専門家の意見から虚血性心疾患、脳血管疾患、糖尿病については生物・医学技術の開発に58~64%で、残りが行動の変容のための事業と判断される。ところが、肺がんについては、生物・医学技術の開発に対しては殆ど期待されず、行動の変容に78%期待され、公衆衛生事業による肺がんの予防が重要であることが再認識された。

国及び地方自治体が住民の健康保持増進のための事業を推進し、寿命を延ばすことに異論はないであろう。しかし、老人人口が増加すれば、慢性疾患患者が増えることも必然的なことであり、それに対する対策と実践が伴わなければならない。本研究を終わるに当たって、今後一層増加する慢性疾患患者の治療費及び介護費用をどのように工面してゆくかを政策者だけでなく、一般国民も真剣に考える時期に来ていると痛感する次第である。

謝 辞

調査に御協力頂いた各疾患の専門家諸氏に深く謝意を表します。

参考文献

- 1) 厚生統計協会, 厚生指標, 臨時増刊国民衛生の動向, 1996; 43(9): 76-37-38.
- 2) 厚生統計協会, 統計資料紹介, 厚生指標, 1995; 42(6): 47.
- 3) Brown RE, Elixhauser A, Sheingold S, Luce BR. The value of pharmaceuticals; An assessment of future costs for selected conditions. Battelle Medical Technology Assessment and Policy (MEDTAP) Research Center, 1991.
- 4) Andersson F, Lancry PH, Hatzianreou E, Shakespeare A, Brown RE, Luce BR. Potential for economic and health benefits in France through biomedical and behavioral advances. Battelle Medical Technology Assessment and Policy (MEDTAP) Research Center, 1992.
- 5) Andersson F, Hatzianreou E, Shakespeare A, Beske F, Brecht JG, Brown RE, Luce BR. Potential for economic and health benefits in Germany through behavioral and biomedical advances. Battelle Medical Technology Assessment and Policy (MEDTAP) Research Center, 1993.
- 6) Oleksy I, Shakespeare A, Backhouse R, Hutton J. Values in medicines in the United Kingdom. Battelle Medical Technology Assessment and Policy (MEDTAP) Research Center, 1993.
- 7) 厚生省人口問題研究所編, 日本の将来推計人口—平成4年9月推計—. 厚生統計協会, 1992.
- 8) 厚生統計協会, 厚生指標, 臨時増刊国民衛生の動向, 1981-1994, 28-41巻.
- 9) 厚生省大臣官房統計情報部編, 昭和59年度患者調査, 厚生統計協会, 1986.
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部編, 昭和62年度患者調査, 厚生統計協会, 1989.
- 11) 厚生省大臣官房統計情報部編, 平成2年度患者調査, 厚生統計協会, 1992.
- 12) 中村好一, 橋本修二, 小池創一, 他. 厚生省患者調査に基づく総患者数の応用に関する研究, 厚生指標, 1994; 41(10): 26-33.
- 13) 橋本修二, 中村好一, 小池創一, 他. 厚生省患者調査に基づく総患者数の推計方法に関する検討, 厚生指標, 1994; 41(6): 3-12.
- 14) 厚生省大臣官房統計情報部編, 簡易生命表, 厚生統計協会, 1994.
- 15) US Centers for Disease Control and Prevention: Morbidity and Mortality Weekly Report. 31(9): 109-110, 117, 1982.
- 16) 労働大臣官房政策調査部編, 労働統計要覧, 1995.
- 17) 厚生省大臣官房統計情報部編, 平成4年度国民医療費, 厚生統計協会, 1994.
- 18) Weinstein MC and Stason WB. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. New England Journal of Medicine, 1977; 296(13): 716-721.

平成8年版 厚生統計要覧

ポケット版・定価 本体2,800円 + 税

厚生行政に関連する各種統計を, 幅広くハンディに収録したものの。

財団法人 厚生統計協会

〒106 東京都港区六本木5-13-14
TEL 03-3586-3361