

Vol. 2 1995

巻頭言	尾崎 重毅	3
依頼論文		
日本における検査と薬剤使用	池上 直己	5
社会保険と福祉（公的扶助）の連続化	広井 良典	17
情報の持つ経済効果	開原 成允	27
投稿論文		
わが国の医師数増大の経済分析	西田 在賢	33
老人医療における社会的入院の大きさについての 統計的アプローチ	府川 哲夫	47
稀少な保健・医療資源の配分の選好に関する実証研究	田村 誠, 他	55
An Analysis of Pharmacoeconomic Studies in Japan	森賀 三恵, 他	71
研究ノート		
日本における医薬品の経済評価の進展状況に関する調査	大知 久一, 他	83
国民医療費推計の一手法	辻 泰弘	93
コラム		
How Health Affairs developed	John K. Iglehart	113
編集後記	上條 俊昭	115
投稿規定・執筆要領		116

医療経済研究

医療経済研究

Vol. 2 1995



財団法人 医療経済研究機構

巻頭言

財団法人医療経済研究機構
理事長 尾崎 重毅

「財団法人医療経済研究機構」は、「医療経済」、「医療政策」の研究の発展をはかるといふ目的の下に活動するという使命を持つ。

ところで「医療経済」を研究するというならば、「医療経済学」という学問分野があつてしかるべきである。その学問は、医療といういわば自然科学系統の分野と医療関連の経済という社会科学的分野の双方を内容とするものでなければならないという理解があるようだが、果たしてそれがどのようにして独立の学問分野として成立し、また発展の可能性をもつものなのか、現在のところ必ずしも明確ではない。

わが国においては現在、右のような問題意識をもって「医療経済学」を体系的に研究していこうとする研究者は必ずしも多くないようである。しかしながら現代のように、医療問題が普遍的に重要性を認められている社会においては、「医療経済」という概念のもとに存在する種々の社会現象を体系的に整理・理論化し、その因果関係の究明をはかるといふことは、国家社会にとって必要かつ有益な研究であり、また研究者にとっても十分努力しがいのある研究ではなからうか。

一方「医療政策」の研究ということとは、「医療経済」の研究と対比して現実的具体的という色彩が強まるものである。わが国のように国民医療が社会保険の方法によってその大部分をカバーするという形態においては、社会保険医療についての検討なり研究が「医療政策」の研究の重要な内容を占めることになるだろう。

そして場合によればその研究は政策の提言という意味を持つこともありうるであろう。

しかしながら保険医療の実際についての検討研究であっても、また政策提言の意味を持つようになっても、それらはいくまでも実際的理論的基本線の範囲内のものでなければならない。政治や行政の具体的政策決定はそれを踏まえてなされることが望ましい。いずれにしても「医療経済」なり「医療政策」の理論的研究は現在のわが国にとって是非必要であることは多言を要しない。当機構の機関誌は上記の理論的研究討議のための場を提供するものである。産・官・学の関係分野において是非この場を活用されんことを切に希望する次第である。



日本における検査と薬剤使用

—— 現状と改善試案 ——

池上 直己*

「薬づけ、検査づけ」医療に対する批判が多いが、主に入院外について社会医療診療行為別調査を分析すると、その実態は利潤追求よりむしろ技術の浸透による医療費の増加にあったと推測される。生化学的検査Ⅰのマルメ対象項目の項目数は、診療所から中小病院、大病院、医育機関の順に増加しており、また1988年と1991年を比べれば、どの医療機関分類でも増加していた。画像診断においてはCT撮影の実施率は増加し、X線特殊撮影と造影剤使用撮影は若干減少して、両者の間には技術の代替が部分的に見られた。一方、1991年について薬剤を分析すると新薬の利用割合はいずれの薬効分類においても高いが、医療機関および患者の各属性との間には明らかな傾向は見られなかった。以上の分析から、現状を改善するためには公的大病院を中心に各病院のパフォーマンスにリンクした包括料金の導入と新たな薬剤政策を検討する必要があるといえよう。

キーワード：医療費、診療報酬体系、技術浸透、マルメ、CTスキャン、虫垂炎切除、薬価、社会医療診療行為別調査

1. はじめに

日本の医療に対してマスコミ等からの「薬づけ、検査づけ」の批判が国民の間である程度受け入れられていることが、財政上の制約と並んで診療報酬の引き上げに対する大きな障壁となっている。すなわち、医療費のパイの拡大を図る前に、このような「無駄」を省くことが先決である、という議論が立ちはだかっているために、国民の医療サービスに対するニーズが十分満足されにくい状況にあるといえよう。

確かに「薬剤」と「検査」は国民医療費、とりわけ入院外医療費において大きな比重を占めており、1991年について見ると「薬剤」は44.4%、「検査」は13.6%をそれぞれ構成し、さらに「画像診断」の5.1%を加えると、全体の6割以上を占めている⁽¹⁾⁽²⁾。また増加要因としても、1987-91年間の毎年の入院外医療費増加率4.8%に対する貢献度は、薬剤51.7%、検査11.4%、画像診断7.4%であり、合計すると全体の7割以上にも達している³⁾。したがって、医療費を抑制するためにはこうした増加を「適正化」する必要があり、こうした現状を踏まえて、1981年以降の診療報酬の改正において薬価の引き下げや検査料の包括化（マルメ）が実施されてきたわけである。

しかしながら、一方において、「薬づけ、検査づけ」医療とは何を意味し、具体的にどの時点からその使用が過剰であったかを判断する明確な基準は提示されていない。その理由は何が「過剰」で、何が「適正」かは相対的にしか決

めることができず、また時代の推移とともに「適正」とされる水準はしだいに向上することにある。一例をあげれば、かつては高度な検査であったCTスキャンが、現在では頭部を打撲した場合等に行うルーチンな検査となっている。

このように技術の開発、伝播によって同じ病態の患者に対してより高価な新薬やより高度な検査がより広範に利用されることが医療費増加の主因であると考えられ、むしろ問題は他の医療サービスにおいても当然こうした技術浸透による医療費増が起きているにも拘わらず、なぜ薬剤と検査にだけ批判が集中しているかである⁽³⁾。こうした問題を検討するに当たり、まず現在どのようにして薬剤や検査が利用されているか、また新しい技術がどのように浸透しているかのプロセスを解明する必要がある。その際、技術浸透による医療費の増加と、診療報酬体系による医療費抑制策の影響を分けて分析する必要がある。

そこで、本稿では薬剤と検査の使用の実態を実証的に分析した結果と、今後の改善試案を述べることにする。

2. 分析方法

2.1 社会医療診療行為別調査の制約

技術浸透の実態を把握するためには、どのような医療機関からそれぞれどのような医療サービスを提供しているかを系統的に知る必要がある。このような目的に合致する唯一の統計が厚生省が実施している社会医療診療行為別調査（以下、社会医療と略）である。同調査の目的は診療報酬を改正する際の医療費へのインパクトの推計であり、これ以

* 慶應義塾大学総合政策学部・医学部教授

外の目的で分析は行われてこなかったが、このたび筆者が主任研究員となった医療経済研究機構の研究プロジェクトでその個票を用いた研究が認められた。

社会医療を用いるに際して、まず同調査には次のような制約があることを念頭に入れる必要がある。まず第1に、医療費を請求するためのレセプトに基づいているため、患者の重症度に関する情報はきわめて乏しい点である。第2に、調査の対象となった暦月についてしか医療内容が把握できない点である。第3に、レセプトの抽出率が低いため、個々の医療行為の頻度が必ずしも正確に把握されていない点である。

このような障害を最小限にとどめるため、まず重症度の幅が入院と比べて小さい入院外に分析の主眼を置き、入院に関しては比較的均質性が保たれている虫垂切除術患者に限った。その結果、対象となるのは暦月の医療行為を分析することによって、提供された医療サービスのほぼ全容が把握できる入院外と虫垂切除術施行患者に限られるので、第2の問題もある程度克服できたといえよう²⁾。また、第3の問題に対応するために、比較的広範に利用されていて標本数が多い技術を検査、画像診断、薬剤の各分野から選んだ。

社会医療の個票データが保存されるテープに、分析に必要な各医療機関の属性が記載され、且つ厚生省の医療施設調査とのリンケージが可能な医療機関IDが記されているのは1987年以降に限られるので、本研究での分析対象は同年から1991年までとした。さらに、各医療機関の属性についてより詳細なデータが記載されている1987年と1990年の医療施設調査の静態調査とのリンケージを行う必要から²⁾、主に分析したのはこれら両調査の翌年に実施された1988年と1991年の社会医療である。なお、推計はいずれも社会医療の原データにおける抽出率を補正するために提示されている倍率調整を行った後にしている。

薬剤については、薬剤名や処方量は社会医療のテープに記録されていないので、1991年に限って入院外レセプト原票を抽出してその処方内容を入力し、もとの社会医療のデータにリンケージした。抽出は院外処方分を除き医療機関と患者の属性に従って層化し、さらに標準偏差が大きい場合にはより多くサンプルして全体の1/10(約2万件)とした。したがって、薬剤の場合はこのような2段階の抽出プロセスを反映する形で倍率調整した³⁾。

2.2 データベースの構築

検査と画像診断については、1988年と1991年の社会医療から関連するデータを抽出し、さらに医療施設調査の各施設の一般病床数等の情報をリンクしてパソコンで操作できるようなデータベースを構築した。分析の対象は、以下のようなものである。

- ・生化学的検査Iのうちの包括化(マルメ)対象項目
- ・血液学的検査のうちの末梢血液像
- ・超音波診断：断層撮影(部位を問わない)
- ・画像診断：コンピュータ断層撮影(以下CT撮影)、特

殊撮影、造影剤使用撮影

次に、虫垂切除術については、日本で最も多い手術の1つとはいえ、社会医療で把握された実際の標本数は1991年で146例に過ぎなかった。そこで、1987年から1991年の5年間のデータ、合計943例をプールし、各年の医療費を1987年のレベルに補正して分析した。虫垂切除術の手術技術そのものはこの間に高度化していないので、このようにプールしてもデータの均質性は保たれていると考えた⁴⁾。

最後に、薬剤については、上記のようにして抽出された標本が概ね母集団に近い性質を持っていることを確認した後、レセプトの処方内容を入力し、コーディング等を行ってもとの社会医療や医療施設調査の一般病床数のデータとリンケージして、同様にパソコンで操作できるデータベースを完成させた。分析の対象は、以下の3つの薬効大分類に含まれる薬剤である。

- ・高脂血症用剤
- ・高血圧症用剤
- ・抗生物質

2.3 医療機関の属性分類

医療機関については、まず病院と診療所に分け、さらに病院については医育機関を別個に扱い、それ以外を一般病床の規模と開設者の公私によって下記のように6つに分類した。このように分けることによって各医療機関がそれぞれ持っている機能のある程度把握できると考えた。

- ・診療所(有床、無床を問わず)
- ・私的中小病院(20-199床)
- ・公的中小病院(20-199床)
- ・私的大病院(200床以上)
- ・公的大病院(200床以上)
- ・医育機関(病床数、開設者を問わず)

3. 分析結果

3.1 生化学的検査Iのマルメ対象項目

生化学的検査Iは肝臓や腎臓等の機能を見るために広範に実施される検査で、そのほとんど自動分析装置によってなされている。生化学的検査Iの各項目は1981年の診療報酬改定の際に、点数の包括化(いわゆるマルメ)の対象とされ、検査した項目数が増えるに従って点数は逡減する方式が導入された。そして表1に示すように、その後の改定

表1. 生化学的検査(マルメ項目)の点数推移(1987~1994)

	1981年	1986年	1988年	1990年	1994年
5-7項目 (1981年のみ6-7項目)	240	240	190	195	170
8-9項目	320	320	240	245	200
10-14項目	380	360	260	250	210
15-19項目	450	400	270	255	210
20項目以上	520	450	280	260	210

注：1988年より判断料が別月に1回請求できる。

においてもマルメは強化され、特に10項目以上のグループにおける点数の引き下げ幅は著しい。

ところが、それに比べれば生化学的検査Iの医療費は必ずしも低下しておらず、入院外についてみれば、1987年を100とした場合に、1988年は88、1989年は89と確かに落ち込んでいるが、その後再び増えて1990年には105、1991年には111となっている。一方、検査全体に占める割合も1988年には低下したが、その後は24%で変わらず、また検査全体が入院外医療費全体に占める割合もこの間13-4%でほぼ一定である。なお、生化学的検査Iのマルメ項目は比較的広範に実施されており、5項目以上のいずれかのグループを実施した患者が入院外全体に占める割合は倍率調整後に1988年は7.5%、1991年は8.3%をそれぞれ構成している。

以上のように、点数が実質的に引き下げられたにも拘わらず、医療費が横這いしない絶対額でみれば増加に転じたのは、1件当たりの回数が増加したか、あるいは1回当たりを実施される検査がより項目数の多いグループに変わったかのいずれかが考えられる。そこで、1991年の入院外について1件当たりの回数を分析したところ、15項目以上の各分類では97%以上が1回にすぎず、それ以下の分類でも8-9項目が76%であるのを除いて、90%以上であった。したがって、1件当たりの回数増についてはほとんど考慮する必要はなく、項目数が多いグループへの移行という側面にだけ着目すれば良いといえよう。なお、入院の場合は回数も考慮する必要があり、それだけ分析も複雑になる。

図1は診療所、病院、医療機関別の各マルメ項目の構成比の変化を1988年と1991年とで比較しているが、いずれにおいても20項目以上（医療機関を除けば15項目以上）の構成比がしだいに高まっている。もう一つ、この図より

明かなのは、両年とも診療所、病院、医療機関の順に項目数の多いグループの構成比が高まっている点である。

この実態をもう少し細かく1991年の横断面で見ると、図2で示すように項目数が多いグループの構成比は、診療所、私的中小病院、公的中小病院、私的大病院、公的大病院、医療機関の順に多くなる。すなわち、各医療機関の機能が高まるに従って、項目数の多いグループが選択される割合が高まっていると考えられる。

次に、項目数が多いグループの実施率が増加することによる医療費増と、点数改定による医療費抑制の関係を要因分解した。入院外における1987-88年の変化は、前者が11%であるのに対して、後者は-30%であり、引き下げの影響のほうが大きく、全体では-19%である。これに反して、1988-91年間の変化では、年率にして前者が7.1%に対して後者が-1.3%であり、差し引き全体としては毎年5.8%の増加である。以上のように要因分解した結果、1988年の改正のほうが1990年の改正よりも、項目数が多いグループにシフトすることによる医療費増加をより強力に抑制したといえよう。

3.2 血液学的検査の末梢血液像

血液学的検査は入院外において生化学検査、眼科学的検査に次いで大きい構成比の検査であり、1991年において全体の12.4%を占めている。また、点数の絶対額の増加は検査の各分類の中で免疫学的検査に次いで最も大きく、1987年を100とすると1991年には189となっている。血液学的検査の中で独立に評価できる項目として、末梢血液像は血小板数、血液浸透圧測定に次いで大きい点数を構成し、技術の浸透を知る上で参考になる検査であるといえよう。な

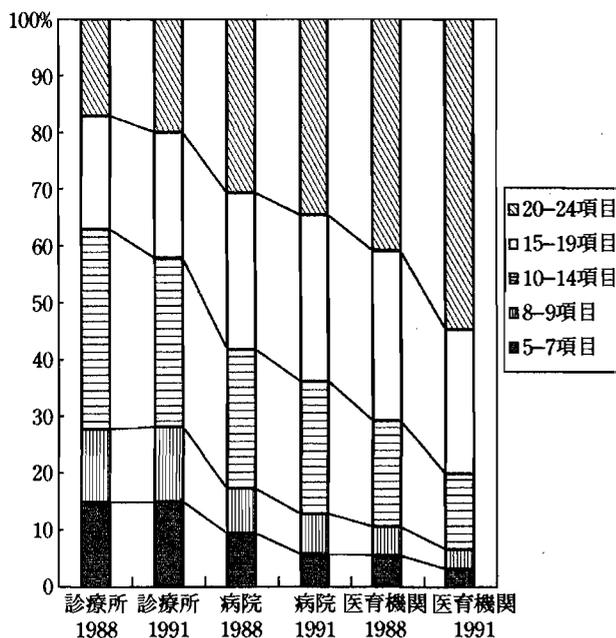


図1 病院・診療所別生化学的検査Iのマルメ項目の件数構成比の推移（1988年及び1991年）

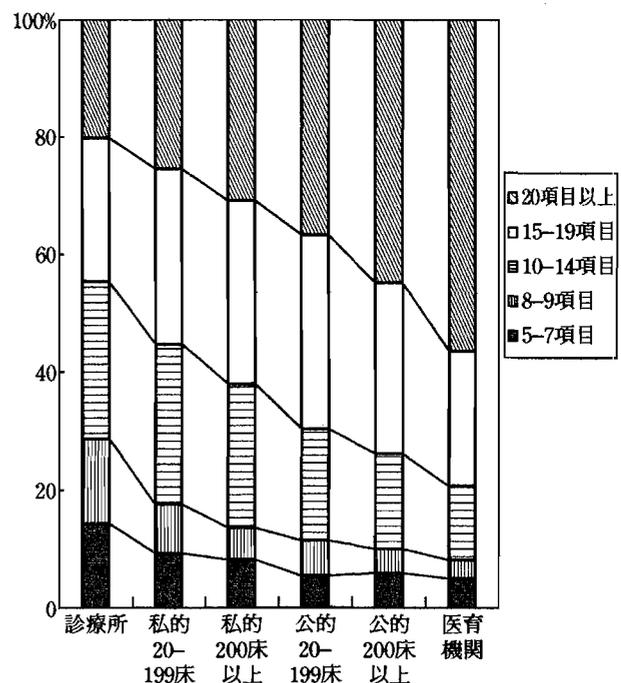


図2 医療機関別生化学的検査Iのマルメ項目の件数構成比（1991年）

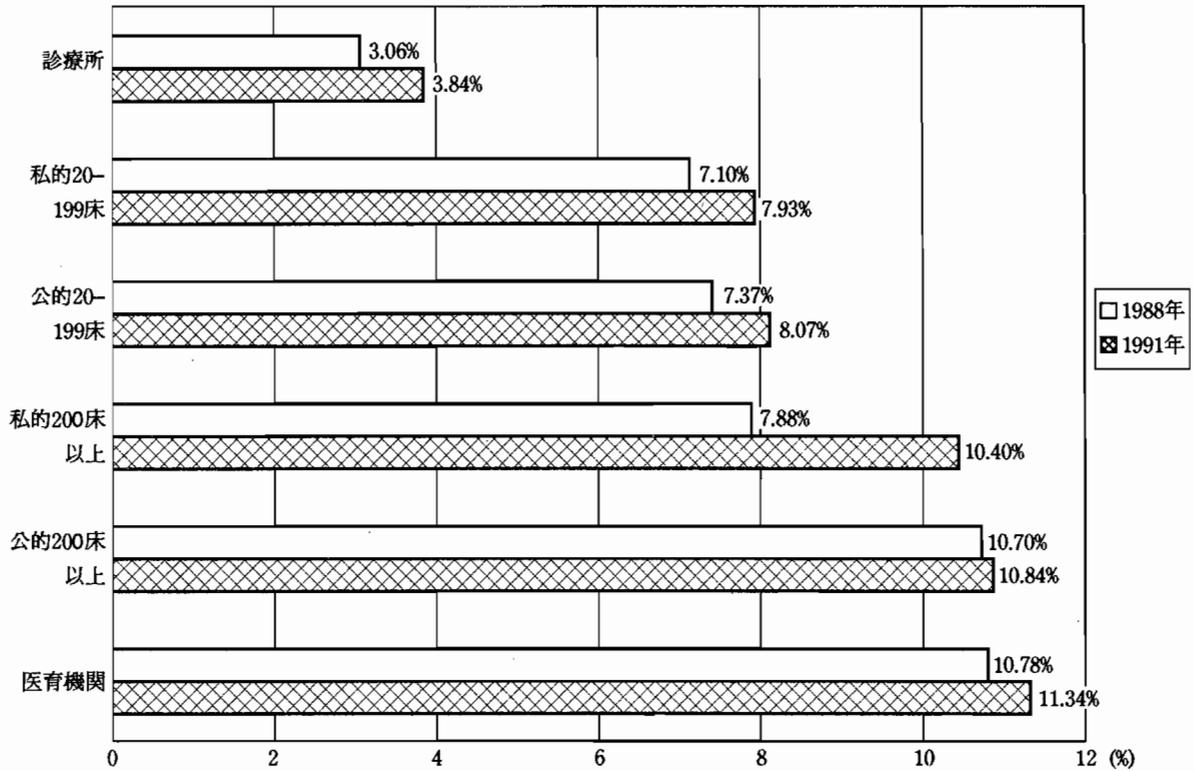


図3 末梢血液検査の医療機関別実施率の推移

お、末梢血液像とは、各種の白血球の構成比を示すもので、炎症等の性質を知るうえで役立ち、操作は半ば自動化されている。

末梢血液像の場合も、点数は1986年で60点(特殊染色加算30点)、1988年で40点(特殊染色加算30点)、1990年で35点(特殊染色加算25点)にそれぞれ下げられている。だが、入院外医療費のほうは1988年の7,700万点から、1991年の8,900万点に増加している。1件当たりの回数はほとんどの場合に1回であるので、このような増加は各医療機関における実施率の向上をそのまま反映しているものと解釈することができる。

そこで、医療機関別の実施率を1988年と1991年で比較して見ると、図3のようになる。1988年よりも1991年の実施率のほうがいずれも高く、また生化学的検査Iのマルメ項目の構成比で見られたように、診療所、私的中小病院、公的中小病院、私的大病院、公的大病院、医育機関の順に高まっている。両年における実施率の変化が少なかったのは、公的大病院と医育機関であるが、これらの機関では1988年において実施率がすでに1割を越えており、頭打ちに近づいていることが原因として考えられるが、今後の動向を見定める必要がある。

3.3 超音波断層撮影

超音波検査の検査全体に占める割合は入院外において7.0%であり、1987年の5.4%と比べて増加は著しく、点数の絶対額もこの間に1.7倍になっている。超音波検査のほとんどは断層撮影法であるため、同検査についてのみ分析

する。同検査は画像診断(X線を用いた診断)とともに各臓器の形や動きを把握するために実施され、医療施設調査で見ると最近目覚ましく普及している。また、断層撮影法の点数は1988年と1990年のいずれにおいても改定されておらず、また1件あたりの回数はほぼ1回であるので、各医療機関における実施率の向上がそのまま医療費の増加と結びついている。

医療機関属性別に超音波断層撮影法の実施率をみると、1988年と1991年で比べた場合、私的大病院で2倍以上の開きがあり、このような変化は医療施設調査から見た同機器の設置状況の伸びから判断して実態を正しく反映していないと判断した。その理由は、本検査のように実施率が最高でも3%程度である場合は、社会医療における毎年の標本抽出によって影響される要素が比較的大きいことにあると考えられる。そこで、病院については一括して、診療所とともにこの間における変化を見ると図4のようになる。診療所は0.9%より1.3%、また病院は2.1%より2.9%に増加している。

3.4 画像診断

画像診断の中でCT撮影は、技術浸透の観点からも、また医療費の観点からも最も注目される診断方法である。従来の断層撮影等のX線特殊撮影や、血管に造影剤を注入する造影剤使用撮影と比べて画像が優れているばかりでなく、患者に対する負担も少ない。医科入院外に占める画像診断の構成比が1987年の4.6%から1991年の5.1%に漸増している間に、画像診断の中でのCT撮影の構成比は

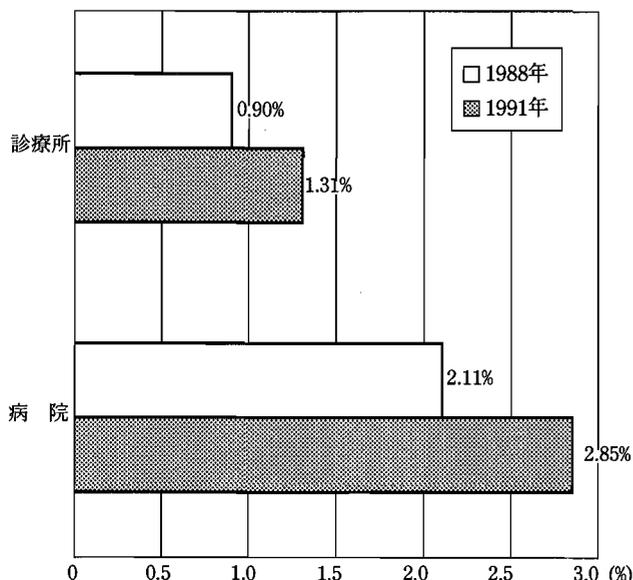


図4 超音波検査（断層撮影法）の病院・診療所実施率の推移

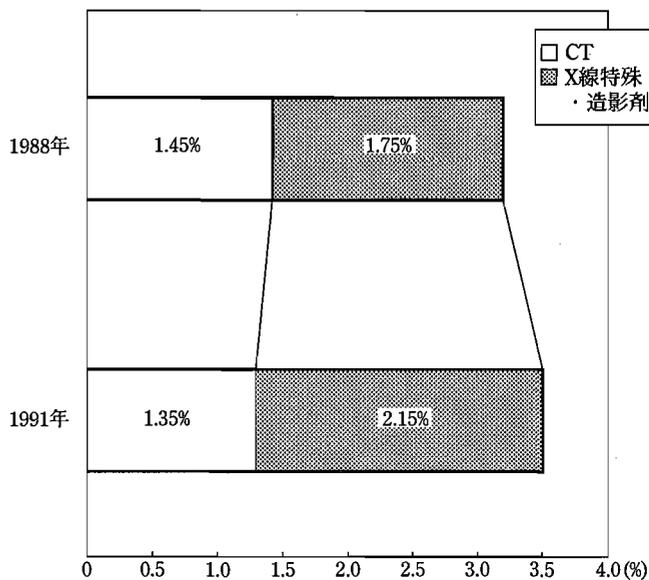


図5 X線特殊・造影剤撮影、CT撮影の実施率の推移（病院）

13.5-14%とほぼ一定であるが、点数は2.6億点から3億点へ増加している。

CT撮影の点数は1990年の診療報酬の改定において、どの部位についても15%ほど下がっているにも拘わらず、その医療費が増加したのは、点数が引き下げられる効果を上回るCT撮影の量的増加があったことを意味する。そして、入院外1件当たりのCT撮影回数が1回である割合は、1988年において98.12%、1991年においては97.13%であるので、CT撮影の医療費増加の原因のほとんどは、1件当たりの実施回数の増加ではなく、実施される患者が増加したことによる。すなわち、従来ならば実施していなかったような患者にまで対象が拡大したと推測される。

一方、CT撮影と代替的であると指摘されているX線特殊撮影と造影剤使用撮影については、1件当たりに両者のいずれかを実施した割合とCT撮影の実施率の関係を分析した。なお、医科入院外の画像診断の医療費に占める構成比は、X線特殊撮影については1987年の7.4%から1991年の5.1%に、また造影剤使用撮影については同じく17.1%から11.1%にそれぞれ減少している。

1件当たりのCT撮影実施率、およびX線特殊撮影の造影剤使用撮影のいずれかを実施した割合を病院について1988年と1991年で比較すると図5のようになる。CT撮影の実施率は、1988年の1.75%から2.15%にそれぞれ増加している。これに反して、X線特殊撮影と造影剤使用撮影のいずれかを実施した割合は1.45%より1.35%に減少している。両者を合計すると、X線特殊撮影の造影剤使用撮影が部分的にCT撮影に代替されているにせよ、全体としては0.3%増加していることが明らかである。

なお、医療機関属性別に分析すると、超音波断層撮影法の検査で見られたと同様に、実施率が低いためにばらつきが大きく、整合性のある結果が得られなかった。また、診療所については、いずれの年とも実施率は0.1%以下であった。

3.5 虫垂切除術

入院医療における技術浸透による医療費増加要因を分析するために、虫垂切除術を対象として選んだ理由を列挙すると、まず第1に内科的入院や他の手術のように医療機関の属性によって患者の重症度があまり異なるからである。すなわち、大病院に重症な患者が紹介等で集まるという需要側の要因によって医療費が高くなることをあまり考慮しなくてもよいことになる。

したがって、医療費が異なるとすれば、手術そのものの点数は同じであるので、それは手術に付随する入院料（特に看護料）、検査料、薬剤費等の各医療機関がそれぞれ提供する医療サービスの相違が原因として考えられる。このような観点から、虫垂切除術は入院における技術浸透による医療費の増加を把握するうえで非常に参考になるといえる。

第2に、虫垂切除術は日本で行われる代表的な手術であり、1993年の医療施設調査によると病院においては11,294件で分娩（54,065件）、白内障手術（24,301件）に次いで多い。診療所においては1,549件であり、この件数は1984年の5,352件で分娩、白内障、痔の手術に次いで多かったレベルから大幅に落ち込んでいる（病院については1993年以外には1990年にのみ調査されているが、その時の値は13,570件と若干減少している）。

第3に、虫垂切除術の入院期間は平均すると8日であり、しかも手術が実施される場合には入院当日か翌日であるので、同手術を実施したレセプトを抽出すれば、医療内容のほぼ全容を把握することができる。すなわち、調査した暦月でしか把握できないレセプトデータであっても分析するうえで大きな障害とならないメリットがある。

以上のような理由で虫垂切除術を選び、方法で述べたように1987年から1991年の5年間のデータをプールして分析した。医療機関ごとに1件当たりの各年の医療費を1987

年のレベルに補正して見ると表2のようになる。病床規模ごとに総点数は低下する傾向にあり、最も低い診療所の13,592点と最も高い公的大病院の23,571点との間には1.7の格差がある。なお、医育機関については原データに4例しかなかったので公的大病院と合わせて分析し、また公的中小病院は全標本の3.8%を構成しているに過ぎないので、同規模の私的病院と比較する際は慎重に行う必要がある。

以上をさらに厳密に分析するため、患者側の要因を可能な限りコントロールして分析した。すなわち、片対数の加重最小二乗法に基づいて、男性、20-29歳、入院日数6-10日、政府管掌保険、同被保険者をそれぞれ基準値として医療費を推計すると、医療機関属性による格差は1.6倍に縮

表2. 虫垂切除術1件当たりの平均点数およびその診療所との比較

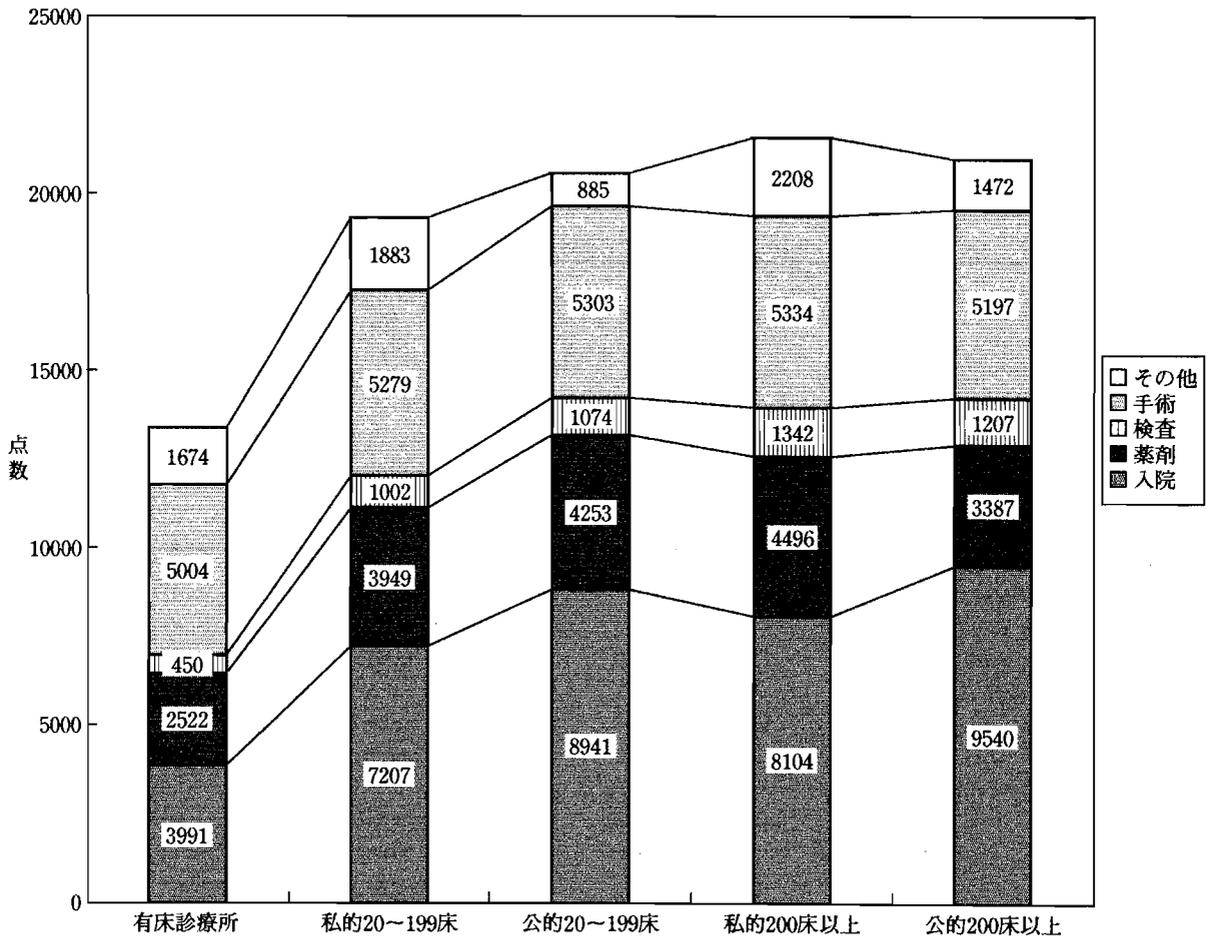
	全標本	推計値	推計値 (除く「入院」)
診療所	13591.9(1.00)	13640.6(1.00)	9649.4(1.00)
私的20~199床	19830.3(1.46)	19320.2(1.42)	12113.4(1.27)
公的20~199床	21155.6(1.56)	20456.5(1.50)	11515.1(1.19)
私的200床以上	21768.8(1.60)	21483.0(1.58)	13379.4(1.39)
公的200床以上	23571.0(1.73)	20803.0(1.53)	11263.2(1.17)

小し、診療所が最も低いことには変わりないが、最も高いのは私的大病院という結果となった。

そこで、次にこのような医療機関属性による医療費の格差が何に由来しているかを追究するため、「入院」、「薬剤」、「検査」、「手術」、「その他」のそれぞれの点数を見ると図6のようになる。公私で比較すると、公的病院のほうが「入院」が多く、それは看護体制の相違を反映しているものと考えられる。しかしながら、それにも拘わらず大病院においては私的病院のほうの総点数が若干高くなっているのは、「薬剤」と「検査」が高いことに原因がある（「薬剤」については統計的に1%の有意水準で高い）。

最後に、看護体制といういわば医療機関にとっての所与の条件を捨象するため、総点数から「入院」を除いた医療機関属性別の医療費の推計値は表2に示したようである。格差は一段と縮小するが、依然として最も大きい私的大病院の医療費は診療所の1.4倍であり、どの属性の病院と比べても診療所が低いことには変わりはない。

以上の分析から、第1に虫垂切除術のように患者の均質性が比較的保たれていると考えられる場合でも、補正を行う必要があることが明らかである。各属性をコントロールした場合に異なる結果となった最大の要因は入院日数の相違にあると考えられる。公的大病院は診療所と比べて平均で約1日長く、また15日以上入院日数の患者が多かつ



注：1987~91年の調査データをプールし、男性、20-29歳、入院日数6-10、政府管掌保険、同被保険者を基準値として推計している。

図6 虫垂切除術の1件当たり点数の医療機関別推計

た。これは患者の重症度に起因するか、あるいは他の理由によるかは不明であり、今後分析すべき課題である。第2に、看護体制の相違を考慮してもなおかつ診療所が最も医療費が低いということは、これまでの検査、画像診断の入院外における結果を裏付けるものである。

3.6 薬剤

(1) 分析の枠組み

薬剤に関するデータは1991年1年間に限られるので、投薬内容の変化を把握することはできない。また、すべての薬剤に関して分析することは作業的に無理であったので、比較的広範に利用され、医療費に与える影響が大きい高脂血症用剤、高血圧用剤、抗生物質に分類される薬剤に限って行った。これらの薬剤について、それぞれ中分類ごとに、以下のように高薬価薬、高薬価差薬、先発薬、新薬、最新薬を定義し、それぞれの処方割合、およびその処方点数と、医療機関および患者の各属性との関係を分析した。

- ・高薬価薬：薬価表で1日当たりの用量に換算して薬価が上位25%に含まれる薬剤
- ・高薬価差薬：薬価表で1日当たりの用量に換算して薬価差が上位25%に含まれる薬剤（薬価に占める薬価差の割合ではなく、薬価差の実額で分類）
- ・先発薬：薬価リストの中で先発薬と記載されている薬

剤（1970年以降に限られる）

- ・新薬：1985年以降に薬価リストに掲載された薬剤
 - ・最新薬：1989年以降に薬価リストに掲載された薬剤
- なお、個々の医療機関における薬価差の実態は把握できないが、薬価改正において新しい薬価は薬価調査によって明らかにされた市場価格を加重平均し、それにR（リーズノブル）ゾーン（1992年は15%）を加えて決められるので、各薬剤の薬価差は次のようにして推計できる。

$$1991 \text{ 年薬価差} = 1990 \text{ 年薬価} \times 1.15 - 1992 \text{ 年薬価}$$

(2) 処方パターン

まず、処方分析したレセプト全体に占める対象薬剤の標本数は高脂血症用剤：1,558（抽出率を補正するための倍率調整後全体の8.1%）、高血圧用剤：2,653（同16.0%）、抗生物質：4,479（同25.3%）となっており、かなり広範に処方されていることが明らかである。また対象とした薬剤の薬価は全体と比べて高く、そのためこれらの薬剤を処方したレセプトは高額で薬剤比率も全体と比べて4-5割高くなっていた。なお、分析の対象としたレセプトの薬剤費全体の中で対象薬剤が占める構成比は、高脂血症用剤18.4%、高血圧用剤18.2%、抗生物質31.4%である。

次に、各薬効中分類ごとの処方割合、および当該中分類ごとに新薬、最新薬、先発薬、高薬価薬、高薬価差薬がそれぞれ処方されている割合をみると表3のようになる。ま

表3. 薬効中分類別処方パターン

(%)

	当該薬処方割合	新薬処方割合	最新薬処方割合	先発薬処方割合	高薬価薬処方割合	高薬価差薬処方割合
高脂血症用剤						
総計	100.0	34.2	34.2	36.8	58.4	54.7
1. クロフィブラート	4.5	9.7	9.7	60.9	48.7	58.4
2. ニコチン酸	3.2	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0
3. 陰イオン交換樹脂	0.1	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0
4. HMG-CoA還元酵素阻害剤	33.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
5. 植物ステロール	5.1	0.0	0.0	0.0	34.7	39.5
6. ビタミン剤	9.3	0.0	0.0	0.0	55.9	55.9
7. その他	44.0	0.0	0.0	0.5	34.8	21.4
高血圧症用剤						
総計	100.0	43.9	12.0	79.4	33.1	31.1
1. 利尿剤	8.5	0.0	0.0	19.8	21.6	25.9
2. β 遮断剤	17.9	19.3	9.8	79.0	15.9	29.2
3. Ca拮抗剤	38.1	52.3	14.5	83.8	69.1	44.0
4. ACE阻害剤	21.0	69.4	13.6	100.0		15.1
5. α 遮断剤	4.7	46.4	21.4	100.0		4.1
6. $\alpha\beta$ 遮断剤	3.5	73.5	7.4	100.0	19.1	16.5
7. 中枢性作用薬	2.6	23.8	0.0	31.5	14.6	53.9
8. ヒドララジン系	1.6	41.5	41.5	67.7	14.0	57.2
9. ラウオルフィア	1.2	0.0	0.0	39.8	39.8	39.8
10. その他	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
抗生物質						
総計	100.0	55.2	18.1	86.8	56.3	53.8
1. ペニシリン系	12.0	57.1	6.6	86.7	39.7	45.6
2. セフェム系	50.7	53.5	19.4	93.5	69.2	66.9
3. 他広域感性	5.9	0.0	0.0	16.3	21.6	18.2
4. 中範囲	5.3	61.3	22.7	75.6	14.5	15.0
5. 合成抗菌剤	24.2	72.0	25.9	95.3	60.0	52.2

資料：厚生省「平成3年社会医療診療行為別調査」より作成

注：1. 高薬価、高薬価差薬とは、薬価リスト上で1日当たり薬価、薬価差が上位25%にはいる薬剤をさす

2. 先発薬とは、資料の制約上、1970年以降の先発薬に限る

3. 新薬・最新薬とは、それぞれ1985年・1989年以降に導入された薬剤をさす

ず、高脂血症用剤については、高薬価薬の占める割合は58.4%と高く、その原因は全体の33.7%を占めるHMG-CoA還元酵素阻害剤がすべて最新薬であることにある。

高血圧症用剤は先発薬の占める割合は79.4%と高く、それに比べて高薬価薬の割合は33.1%と低い。処方されている割合が高いCa拮抗剤(38.1%)、ACE阻害剤(21.0%)、β遮断剤(17.9%)のそれぞれの特徴をみると、Ca拮抗剤は新薬、高薬価薬の割合が高く、ACE阻害剤はすべて先発薬で、新薬の割合は高いが高薬価薬の割合は低く、β遮断剤は新薬も高薬価薬の割合がともに高い。

抗生物質では、先発薬(86.8%)、新薬(55.2%)、高薬価薬(56.3%)のいずれもが高い割合である。セフェム系が処方の約半分(50.7%)、次いで合成抗菌剤(24.2%)であり、これらにおける先発薬、高薬価薬の割合が特に高い。3番目に多いペニシリン系(12.0%)は、高薬価薬の占める割合が相対的に低い。

(3) 医療機関属性との関連

上記のような全体的状況を踏まえて、処方割合が高い薬効中分類ごとに、医療機関の属性別に処方パターンをみたのが表4である。なお、高脂血症用剤については、薬剤費に最も大きな影響を与えているHMG-CoA還元酵素阻害剤がすべて最新薬であるため、分析から割愛した。

新薬の処方割合は、β遮断剤を除いて診療所を含めていずれの医療機関においても一般に高く、その中で私的大病院がどの薬剤においてもさらに高くなっている。しかしながら、1件当たりに処方されている処方量を含めて分析す

ると、公的大病院が多いので、薬剤費でみれば最も高い金額となっている。

高薬価差薬の処方割合についても、同じような傾向がみられ、医療機関の属性によって大きく相違しないが、私的大病院ではいずれの薬剤においてもやや高い傾向がある。また、同様の理由により1件当たり薬剤費でみれば公的大病院が最も多い。

なお、ほぼ同様な傾向が最新薬、先発薬、高薬価薬についてもみられた。

上記のような病床数、開設者による分類以外にも、医療機関開設年、検査・画像診断の医療費に占める割合など医療機関属性、および患者の性、年齢、医療保険の種類などについて、それぞれ薬効中分類ごとの薬剤費との関係についても分析したが、一貫した傾向は観察できなかった。

(4) シミュレーションの結果

これまでの分析から明らかなように、医療機関の特性によらず、新薬、先発薬、高薬価薬、高薬価差薬を処方する割合が比較的高く、またこれらの処方パターンは相互に密接に関連する。すなわち、新薬や先発薬は一般に高薬価薬であり、高薬価差薬でもある。

そこで、仮に薬価を引き下げたり、あるいは各医療機関が薬剤処方のパターンをより安価な薬剤に変更した場合の薬剤費全体に及ぼす影響を、6つの条件を設定してシミュレーションした。各薬効中分類ごとの詳細は割愛するが、これらの条件とシミュレーション結果は下記のようなものである。

表4. 医療機関別薬剤処方パターン

(%)

	平均	診療所	医 療 機 関			
			私的 20-199 床	公的 20-199 床	私的 200 床以上	公的 200 床以上
新薬処方割合						
高血圧症用剤計	43.9	40.2	50.6	39.3	56.5	49.0
2. β 遮断剤	19.3	22.0	6.9	16.1	36.1	12.3
3. Ca 拮抗剤	52.3	46.4	60.4	35.9	67.3	60.4
4. ACE 阻害剤	69.4	69.7	72.6	70.5	61.0	67.6
抗生物質計	55.2	54.9	59.9	47.2	65.3	49.4
1. ペニシリン系	57.1	57.7	45.3	50.1	69.5	63.4
2. セフェム系	53.6	53.1	55.0	49.4	70.9	48.6
5. 合成抗菌剤	72.0	71.0	77.6	61.0	91.4	68.3
高薬価差薬処方割合						
高血圧症用剤計	42.8	41.6	46.2	33.4	54.3	41.0
2. β 遮断剤	28.4	30.3	17.7	18.4	52.2	22.8
3. Ca 拮抗剤	50.9	44.7	60.3	36.3	64.7	58.8
4. ACE 阻害剤	41.3	44.1	38.2	37.9	47.3	30.6
抗生物質計	56.1	55.6	58.8	62.9	60.9	54.1
1. ペニシリン系	41.8	40.9	50.7	59.7	34.5	46.6
2. セフェム系	67.7	65.9	70.7	78.7	81.1	73.9
5. 合成抗菌剤	55.5	58.5	49.6	44.9	46.0	45.5

資料：厚生省「平成3年社会医療診療行為別調査」より作成

注：1. 高薬価、高薬価差薬とは、薬価リスト上で1日当たり薬価、薬価差が上位25%にはいる薬剤をさす

2. 先発薬とは、資料の制約上、1970年以降の先発薬に限る

3. 新薬・最新薬とは、それぞれ1985年・1989年以降に導入された薬剤をさす

なお、②と③はそれぞれ中分類の残りの薬剤における使用実績に基づいて加重平均された薬価を用いている。また、④、⑤、⑥については同じ中分類の中で代替できる薬剤がない場合には、高脂血症用剤はクロフィブラート、高血圧症用剤は利尿剤に分類される薬剤にそれぞれ代替している。

- ① 1992年に改正された薬価を適応した場合：10.3%
- ② 先発薬を可能な範囲で後発薬に変えた場合：35.2%
- ③ 新薬を同一薬効中分類の旧薬に可能な範囲に変えた場合：19.9%
- ④ 薬価表の中で中央値に位置する薬価の薬剤を利用した場合：29.3%
- ⑤ 薬価表の中で下位25%に位置する薬価の薬剤を利用した場合：53.4%
- ⑥ 薬価表の中で最低値に位置する薬価の薬剤を利用した場合：67.6%

高脂血症用剤、高血圧症用剤、抗生物質を処方した入院外レセプトの薬剤費率は、それぞれ63.5%、65.4%、50.1%であり、全体を合計すると58.9%である。したがって、仮に最大限である⑥のシミュレーションに従って処方をした場合には、これらの薬剤が処方されているレセプトの総点数を9.1%、また入院外医療費全体を7.3%下げることになる。なお、こうした引き下げを行った場合の影響は、各医療機関の属性によらずほぼ同じである。

4. 考察

本研究に用いた社会医療というデータの制約を考慮しなければならぬが、技術が浸透している状況が確認できたといえよう。生化学的検査Iのマルメ対象項目の項目数は、診療所から中小病院、大病院、医療機関に行くに従って増加しており、また1988年と1991年を比べれば、どの医療機関分類でも増加していた。画像診断は実施率が低いために検査ほど明確に傾向を把握できないが、その中でCT撮影の実施率は増加し、X線特殊撮影と造影剤使用撮影は若干減少して、両者の間には技術の代替が部分的に見られた。一方、薬剤については新薬の利用割合はいずれの薬効分類においても高いが、医療機関および患者の各属性との間には明らかな傾向は見られなかった。

以上のような技術浸透のプロセスが、診療報酬の改正による価格抑制にも拘わらず、医療費が増加する大きな要因であると筆者は考える。この結論は二木とは対照的であるが、その理由は二木は医療費に占める構成比に着目したのに対して筆者は絶対額に、また二木が1981年から1992年の分析に基づいているのに対して筆者は主に1988年から1991年の分析に基づいていることに主に起因している。しかしながら、二木も態度を保留しつつも、薬剤が医療費の増加に大きく寄与していることを認めている^{3,4)}。いずれにせよ、今後は技術浸透と、その医療費へのインパクトをそれぞれ分離して分析する必要があるだろう。

さて、医療費の増加が技術浸透に起因するのであれば、冒頭で述べた次のような疑問がわいてくる。すなわち、な

ぜ「過剰な」医療という批判の矛先が薬剤と検査だけに向けられているのであろうか。というのは、新技術の開発、普及は他の分野でも起きており、現にアメリカでは心臓バイパス術等におけるいわば「手術づけ医療」が問題となっているからである²⁷⁾。

その理由は、市場経済においては、一般に「もの」の値段は競争によって下がるが、「ひと」の値段はむしろ上がることにある。こうした条件下で診療報酬体系によって価格を統制すれば、設定される価格(点数)は「もの」の場合は原価より高くなるが、「ひと」の場合は低くなる²⁸⁾。

こうした傾向が最も顕著にでているのが薬剤である。薬剤の製造原価はあいまいであり、また類似薬効の製品も多にだけに競争も激しい。そのため薬価調査を行えば、市場価格は薬価よりも一般に低く、それが医療機関にとっての利益となっている。これに対応して薬価の引き下げが行われ、製薬会社と医療機関の利益幅は圧縮されてきたが、新薬であればこうしたリスクは比較的少なく、利益が確保されやすい。なお、新薬は他の薬剤と比べて薬価差率は低いかもしれないが、薬価が高いために薬価差額としては相対的に高くなる²⁹⁾。

これに反して、コストのほとんどが「ひと」によって発生する手術料等の場合は、診療報酬の技術料が上がったとはいえ、依然として毎年の賃金のベースアップの伸びを下回っている。このように不採算の構造を呈しているため、アメリカのように「過剰」となる危険性は少なく、事実、日本における全身麻酔手術の四分之三は診療報酬以外の補助金等の財源がある大学病院や公的病院において実施されている³⁰⁾。

次に、仮に利潤が目的で「過剰な」医療が行われているならば、こうした傾向は公的よりは私的医療機関において著しいと一般に考えらるべきである。ところが、今回の調査ではこうした傾向は検証できなかった。すなわち、同規模の病院で比較した場合、検査、画像診断についてはむしろ公的病院のほうが利用されている割合は高かった。また薬剤については、私的大病院における高薬価処方の割合は確かに相対的に高い傾向であったが、薬価差額の絶対額で比較した場合には、公的大病院のほうが処方量が多いので、調査したいずれの薬効分類においても公的病院のほうが多かった。

但し、このような結果となったのは患者の重症度が十分考慮されてないことに原因がある可能性もある。現に虫垂切除術について入院日数等をコントロールすることによって格差は縮小し、しかも逆に私的病院のほうが公的病院と比べて1件当たりの総点数は高くなり、その理由は特に「薬剤」の点数が高いことにあった。したがって、今後の課題として、診療録等と照らし合わせた詳細な検討を行う必要があり、その際は在院期間や看護体制の適切性についても併せて分析すべきである。

しかしながら、上記のような課題を残しているにせよ、公的医療機関であっても採算性を全く無視することはできず、また私的医療機関でも不採算部門の赤字を補填するために薬剤や検査で利潤を追求している可能性があることを

念頭に入れる必要がある。いずれにせよ、公私を問わず、現行の支払体制ではマイクロレベルで各医療機関が経営努力をすればするほど、マクロレベルでは医療費は増加する構造となっている。

以上のように、「薬づけ、検査づけ医療」の原因は「もの」に差益が生じやすい診療報酬体系にあり、医療費という観点からすればむしろ大学病院や公的大病院において大きな問題があるといえよう。さらに、これらの病院では補助金によって設備や人員配置は高いレベルに維持できるために近年患者が集中しており、その結果、単価の高い医療が提供されることによって医療費が増大するばかりでなく、待ち時間の長期化と診察時間の短縮化によって国民の医療に対する不満を高めている^{7,8)}。

筆者はこうした現状分析に基づいて、まず公的病院に対する支払方式を変える必要があると考えている^{7,8)}。もともと診療所の医師と大病院に対して、同じ支払方法を採用している国は日本以外にどこにも存在しない。現在のような体制のもとで機能分化を求めることは大病院に赤字を強いることであり、逆に補助金に頼った非効率な経営に対する免罪符となっている。したがって、両者にはそれぞれ異なる経済インセンティブを用意する必要があり、このような枠組みが整って始めて効率的な機能分化が達成できるといえよう。

このような観点から公的大病院を中心に各病院のパフォーマンスにリンクした包括料金の導入を検討する必要がある。具体的には、高度手術件数、3次救急受入件数、病床稼働率、平均在院日数、紹介患者の割合等について各病院ごとにたとえば3年ごとにそれぞれ目標値を設定し、毎年の達成度に応じて入院1日当たり、および外来1回当たりの包括料金を個別的に改定してゆくことである。

このように経済制約と数値目標を同時に設定することによって、真の効率性が達成できるといえよう。すなわち、各医療施設の地域特性に対応した機能分化と効率化は同時に達成することが可能になり、また病院側も収益性を確保するために薬剤や検査を提供する必要性がなくなって逆に費用対効果に留意して慎重になることが予測される。

上記とは別に、薬剤については高薬価薬が病床規模や公私に関係なく導入されている現状からして、新たな政策を検討する必要がある。確かに薬価改定によって薬価そのものを下げることはできるが、類似の高薬価新薬が主流を占めることによって結果的には医療費が増えている。そればかりでなく、薬剤の商品としてのサイクルが短いと第4フェーズにおいて薬剤の有効性や安全性が十分確認できないうちに、新たな薬剤にとって変わる状態が生じている。ちなみに、日本のほうがアメリカと比べて薬剤のサイクルは早く、この傾向は一段と顕著になっている¹⁰⁾。

以上のように価格政策には自ずと限界があるので、医師の裁量権が維持されやすい料金の包括化等を今後検討する必要がある¹¹⁾。また、新薬に関しては現在の知験体制を見直し、評価体制を充実させねばならない。なお、これら以外にも長期ケアの改革が必要であるが、それらについては別項を参照されたい⁷⁻⁹⁾。

以上のように、これまでの「より新しい」技術を「より多く」浸透させることが医療サービスとして優れている、という発想を根本的に改める必要があり、このような転換なしには21世紀の医療ニーズには対応できないといえよう。

(本稿は筆者が主任研究員である医療経済研究機構の「政府管掌保険の医療費動向等に関する調査研究」の一部であり、本稿をまとめるにあたって、日本経済センターの小椋正立、河村真、河井啓希の各先生、および慶應義塾大学大学院政策メディア修士の佐々木麗氏のご協力に深謝する。)

注)

注1) 入院医療費についてはいわゆる高齢者等に対する「社会的入院」が最大の「無駄」として認識されているようであるが、この問題に対する分析、および改革のための試案については、拙著を参照されたい⁷⁻⁹⁾。

注2) 本稿でかきかっことで「薬剤」、「検査」などと記した場合には、それは診療報酬体系における区分を意味し、したがって、「薬剤」の中には薬剤の費用以外にも処方箋料や調剤料などが含まれる。

注3) このような技術の拡大利用による医療費の増加が、診療報酬の改正や受診率の向上などによらない狭義の「自然増」である。なお、受診率は長期的には低下傾向であり、また薬剤や検査に対しては診療報酬の改正はむしろマイナスに働いているので、技術要因がいかにか大きいか明らかである。

注4) 入院外については、高血圧症等の長期の経過をたどって定期的に毎月受診している場合も、またかぜ等の急性の経過をたどっている場合も、ともに暦月のレセプトの範囲で提供された医療内容のほぼ全容が把握できると考えられる。

注5) レセプトに薬剤名が記入されない単価17点以下の薬剤は分析の対象より除外した。

注6) このように調査年を拡大したため、医療施設調査の一般病床数とのデータリンケージができなかったが、手術の場合は社会医療のデータに記載されている全病床の値を用いても特に支障はないと判断した。

注7) 長谷川が行った分析によれば、アメリカにおける人口当たりに手術率は日本の3倍であった¹⁰⁾。またアメリカでは心臓バイパス手術が最も頻度の高い手術であるが、最近適応基準が強化されたことにより不適切な実施例の占める割合が減少したという報告がある¹¹⁾。

注8) 人件費についても労働市場において供給過剰となれば理論的には下がるはずであるが、医師誘発需要等があるため現実にはこうした現象は必ずしもおきていない。そもそも原価に基づいて診療報酬点数を設定するのは難しく、その1つの理由は医師の時間当たりの適正報酬を決めることが困難である点にある。

注9) 国公立病院のように資本コストや赤字補填のための補助金、負担金がない場合でも公的性格を有する病院や学校法人は租税効果がないため、間接的な補助を受けている。

注10) 中川によると、最もよく売れている20薬剤の発売から現在までの期間は、日本においては、1982年においては8.2年から1989年には5.7年に短縮しているのに対して、アメリカでは同期間に12.6年から8.3年になっているにすぎない¹²⁾。

注 11) 参照価格 (Reference Price) は、後発品が存在する場合にはのみ導入が可能であり、また後発品の価格を相対的に上げる効果があったり、全体の使用量も増加する可能性があるため、必ずしも十分な効果は期待できない。

主要文献

- 1) 厚生省「昭和 62 年度—平成 3 年度社会医療診療行為別調査報告」(厚生統計協会、1988-1992)
- 2) 厚生省「昭和 63 年度、平成 3 年度医療施設調査・病院報告」(厚生統計協会、1990-1993)
- 3) 二木立『「世界一」の医療費抑制政策を見直す時期』(勁草書房、1994)
- 4) 二木立「医療技術進歩は医療費増加の主因か」『医療と社会』(5: 1、1995) : 1-26
- 5) Ikegami, N et al, 'Pharmaceutical prices, quantities and innovation', "Pharmacoeconomics" (6: 5, 1994) : 424-433
- 6) 池上直己「医療機関の構造的要因と診療特性並びにその費用関連の日米比較」(ファイザーヘルスリサーチ振興財団『ヘルスリサーチは医療にどう貢献するか』、1994) : 24-27
- 7) 池上直己「機能分化のための新支払方式試案、上」『社会保険旬報』(1800、1993) : 6-9
- 8) 池上直己「機能分化のための新支払方式試案、下」『社会保険旬報』1801、1993) : 10-13
- 9) Naoki Ikegami, et al, 'Applying RUG-III in Japanese long-term care facilities', "Gerontologist" (34 * 5, 1994) : 628-639
- 10) Toshihiko Hasegawa, 'Comparison of hospital admission rates between Japan and the United States', In Ikegami, N and Campbell, JC edited "Containing Health Care Costs in Japan" (Michigan University Press, 1995)
- 11) 中川洋「医薬品産業の現状と将来」(薬業時報社、1991) : 40-41
- 12) Lucian L. Leape, et al, 'The Appropriateness of use of coronary artery bypass graft surgery in New York State', "JAMA" (269: 6, 1993) : 753-760

The use of laboratory tests and drugs in Japan

— The present state and possible reforms —

Naoki Ikegami, M. D., M. A., Dr. Med. Sci.*

Although there have been criticisms concerning the excessive use of drugs and laboratory tests, analysis of the 1987 to 1991 national claims data, mainly in ambulatory care, shows that this is mostly due to the diffusion of technology. The number of laboratory tests performed per claim was greater if the hospital was larger, in the public-sector, or attached to an university. For imaging, the number of CAT scans performed increased with some decreases in X-rays using contrast medium and specialized techniques. For drugs, there was a general tendency to use newer and more expensive drugs by all providers. To realize greater efficiency in the health care system, the following reforms should be considered : a hospital specific inclusive per-diem rate of payment linked to pre-determined performance indicators for public-sector hospitals, and the development of an inclusive payment system for drugs together with more rigorous methods of evaluation.

[Key words]

Health care costs, Payment system, Technology diffusion, Bundling, CAT scans, Appendectomy, Drug prices, Claims data

* Professor, Faculty of Policy Management & School of Medicine, Keio University

社会保険と福祉（公的扶助）の連続化

—— 不確実性・保険原理・高齢化をめぐる一考察 ——

広井 良典*

社会保障については、従来よりその「理論の貧困」が指摘されてきているが、高齢化の急速な進展という構造的な変化を視野に収めつつ、また、介護問題をはじめとする眼前の具体的課題に対する基本的な方向づけを考えるためにも、社会保障のあり方についての原点に立ち返った考察が求められている。

本稿では、こうした問題意識から、産業化及び高齢化という経済社会の歴史的な変動プロセスと、社会保障システムの国際比較という観点を参照しながら、社会保障のおかれた現在の位相を「社会保険と福祉（公的扶助）の連続化」という点においてとらえ、これを踏まえて今後の社会保障のあり方について考察を行う。

キーワード：リスク、保険原理、福祉（公的扶助）、産業化、社会保障、高齢化、
社会保険と福祉（公的扶助）の連続化

はじめに

高齢化が他国にみられないペースで急速に進展し、一方では経済が「構造的な」低成長ないし成熟段階に入るなかで、経済全体との関係を含め、社会保障のあり方をめぐる議論が最近特に活発になってきている。

また、高齢者介護のためのシステムをめぐる論議が高まっているが、それが医療・福祉・年金制度全体に関わるものであるため、こうした具体的な切り口からも、社会保障システムのあり方全体について、原点に立ち返った考察が強く求められている。

本稿では、こうした現在の状況を踏まえ、社会保障のあり方とこれからの方向について、基本的な考察を行う。すなわち、まず「（社会）保険」と「福祉（公的扶助）」という考え方の対照について整理し（1.）、その上で「産業化」及び「高齢化」という構造変化との相関のもとで、現在の社会保障の置かれた位相を「社会保険と福祉（公的扶助）の連続化」という点において把握する（2.）。以上を踏まえ、国際比較の観点を含めつつ、わが国の社会保障の今後の方向についてごく基礎的な考察を行ってみたい（3.）。

1. リスク・保険・貯蓄

社会保障については、その「理論の貧困」ということが様々なレベルで指摘されてきた^(註1)。その論点のひとつは、一般に社会保障は「社会保険」と「公的扶助（ここでは生活保護に限らず広くいわゆる「福祉」をさす）」^(註2)という、二つの柱から成り立つものであるが、この両者はそのよ

てたつ原理をおよそ異にするものであり、したがって両者を「社会保障」というひとつのカテゴリーでくくるだけの統一的な何かがあるのか、という点である。すなわち、社会保障とは単に「社会保険プラス福祉」というツギハギの何ものかに過ぎないのか、それともそれらを超えた社会保障固有の意味や論理があるのか、ということである^(註3)。

この論点は、一見すると抽象的でやや迂遠なものと思われかもしれないが、後論で明らかにしていくように、「高齢化と社会保障のあり方」ということを考えていくにあたっての基本をなすものであり、またそこから様々な具体的な問題を考えていくための方向づけが得られるものである。

そこで、まずこの「社会保険」と「福祉（公的扶助）」という2つの原理各々の性格から考えてみよう。基本的な確認をすると、これら両者を対比した場合、前者の本質は「リスクの分散」、後者のそれは「所得移転（ないし再配分）」にある。また、前者は一定程度以上「普遍的」に発生しうる事故に対するものであり、後者は本来的には「（特定）少数の者」を対象とする仕組みであって、財源的には前者（社会保険）は保険料、後者（福祉）は租税によってまかなわれる。

このうち「社会保険」における「リスクの分散」について、特に民間保険を含めた保険一般の問題として考えてみると、「リスク」とはすなわち（事象の起こる予測可能性に関する）不確実性ということであり、言い換えれば、人間にとっての情報の不完全性にある。近代保険の成立・発展が数学における確率論の展開と相即的であるのもこれと重なっている。

このことから、例えば、遺伝子技術の進歩によってある疾病の発生が事前に確実に予測できるようになれば（人間の知識の増加による情報の不完全性→完全性への転化）、当

* 社会保険大学校教授

該疾病についての保険原理は成立困難となる（現にアメリカでは、遺伝子診断に基づく保険加入拒否という問題や、「治療」と「予防」の境界線引きをめぐる問題が生じている）。また、予測可能性という点からすれば、「事故」や「急性疾患」については相対的に保険原理になじみやすいが、「慢性疾患」については、予測可能性は相対的に大きく、保険には本来的にはなじみにくい。そしてこの点は「老人性疾患」においてもっとも顕著となる。後に立ち返る論点であるが、現行の社会保険が形成された時代は、むしろ事故（工場での災害など）や急性疾患中心の時代であり、疾病構造の変化と高齢化の進展は、自ずと当初の社会保険が予定していた前提を掘り崩すに至っている。いずれにしても、リスクの分散という原理にもっともなじみやすいのは「短期保険」である。

では長期保険たる「年金」の場合の「リスク」とは何か。「歳をとること」自体はリスクというよりも「確実に」起こることであるから、年金は「保険」というよりも、（その対極にある）「貯蓄」というべきではないか、という疑問が起ころう。

端的にいえば本来年金は「長生きのリスク」に対するものである。それは、現在ほど高齢化が進んでおらず、言い換えれば「長生きすること」がなおひとつの「リスク」すなわち不確実性を伴うことであるような時代に原型が生じた制度である（17世紀フランスにおけるいわゆるトンチン年金など）⁽⁴⁴⁾。つまり、例えば100人いればそのうちの数人程度は例えば70歳以上まで生き的可能性があるから、皆で少しずつお金を出し合い、「たまたま」長生きした者がそれを得るという仕組みを作る、という発想であり、この限りでは文字通り「リスクの分散」としての保険の考え方が維持されている。

しかし、高齢化が一定以上進展すると、「長生きすること」はほぼ「確実に」起こる事柄となり、年金は「保険」というより「貯蓄」としての性格を強めることになる。したがって公的年金は一種の強制貯蓄としての性格をもつことになる。また、こうした観点からすれば、年金の支給年齢引き上げは、年金に本来の「保険」としての性格を再付与する、という意味をもつものと解することもできよう（すなわち、その年齢を超えた長生きがなお「リスク」としての性格を有するような年齢まで「保険事故」を引き上げるという意味）。

なお、「貯蓄」と「保険」の対比について付言すれば、一般に日本人は「貯蓄」は好むが、本来の意味での「保険」というものに基本的に抵抗を感じる傾向が強い民族であるといわれる⁽⁴⁵⁾。つまり保険というものは上記のように「リスク」に対する出費、裏返して言えば「安全料」であり、「掛け捨て」となるのはむしろ喜ばしいことであるが、日本のように基本的に安全の保証された国では、「安全はただ」という意識が強く、リスクあるいは安全そのものに対してお金を支払うという感覚がうすいからである。したがって貯蓄性を伴う保険が好まれることになる。

以上のように、ある事柄が「保険」として成り立つためには、問題となる事象の発生するリスクが低すぎても、か

つ、高すぎてもいけない。前者であれば福祉（公的扶助）の対象となり、後者であればそれは保険というよりむしろ貯蓄としての性格をもつことになる⁽⁴⁶⁾。

2. 産業化・社会保障・高齢化

(1) 産業化と社会保障

以上確認した「(社会)保険」と「福祉(公的扶助)」という2つの異なる原理について、次にその歴史的な生成と展開過程をみてみよう。特にここでは、「産業化」のプロセスと社会保障のあり方が動的に関連しあっているという点が重要である。

いわゆる社会保険のシステムは、後述のように産業革命以降の産業化の本格的展開と相即的に成立したものであるが、産業化以前の社会においても、次のように社会保障の「萌芽的」なものは存在しており、むしろ後の時代の社会保障はその変容した姿とみることもできる。

すなわちそれは、イギリスでのいわゆる産業革命の前段階をなす、商業化段階ないし商業革命と呼ばれる時代に生じたものである。すなわち、一方では、エンクロージャーと呼ばれる農地囲い込みの結果都市に大量流入した農民に対して行われた慈善的施策——1601年の「市民の救済に関する法律」（いわゆるエリザベス救貧法）がその典型——があり、これは「福祉(公的扶助)」の原型としての、文字通り救貧的かつ恩恵的な施策として位置づけられる。こうした動きと相前後しながら、他方では、商業化の進展のなかで共同体の紐帯は解体し、「独立した個人」としてまず商人が登場することとなるが、彼らはそれまでに時代のなかった「不確実性」すなわちリスクの伴う事業を組織的に行っていくこととなり、ここで初めて近代的な「保険」が登場することになる。具体的には、15世紀前後のイタリア商業都市における海上保険の成立、17世紀後半の火災保険の成立（ロンドン大火が契機とされる）等であるが、こうした「共同体の解体、独立した個人、不確実性の事業化」という際立って「近代」的な背景のもとに保険原理が成立したのである。逆に言えば、個人が共同体の中に埋もれ、社会が伝統や慣習に強く拘束され、天変地異等を除いて大きな変動のない社会においては保険の必要性は生じえない。

以上は商業革命ないし商業資本の段階の時代までの話であるが、これらは産業革命そしてそれに伴う産業化の展開によって根底的に変容することになる。

すなわち、産業化ないし工業化の急速な展開に伴い大量に発生した賃金労働者——これは、先のエンクロージャーによる都市への農民流入とは大きく規模が異なるものであった——に対する施策として、いわゆる社会保険の仕組みが導入される。ビスマルクによる1880年代におけるドイツ（疾病保険、災害保険、老齢・障害保険）や今世紀初頭におけるイギリス（無拠出老齢年金、健康保険、失業保険）がこれにあたる。

以上を産業化社会における社会保障の「第1段階」としてまとめることができよう。すなわち、「産業化→大量の賃

金労働者（主としてブルーカラー）の発生→その貧困問題、生活保障問題の発生」という文脈から派生してきた対応であり、したがって、社会保障（社会保険）の対象もあくまで賃金労働者（被用者）本人に限られていた。

これがさらに変容するのが産業化社会の第2段階であるが、これにはふたつの要素がある。第一は、社会保険に関するものであり、上記のように賃金労働者を本来の対象として成立した社会保険が、その対象を国民全体、すなわち、①労働者本人のみならずその家族、②賃金労働者のみならず自営業者及び農民、に拡大するという変容である。これは、先に見た社会保険の生成過程から考えると、次のように解することが可能であろう。すなわち、産業化以前の社会からあった（リスク安全装置としての）共同体から「流出」していった部分について、そこ、つまりもっとも「共同体に代わるリスク安全装置」を必要とする層から順に社会保険という網がかけられていったのであるが、これがついに共同体の方にまですべて投げかけられるようになったプロセスがこれであると。ではそうさせた力は何か。おそらく、経済面での産業化の一層の進展（サービス産業への産業構造の変化等を含む）に加えて、より理念的に重要なものとして、産業化ないし近代以降の基本原則である「国民国家」の要請と、その体现のひとつとしての「福祉国家」の理念ということになる（⁷⁷）。

産業化社会の第2段階における社会保障の特質の第二は、「福祉（公的扶助）」に関わるものであり、先にみたエリザベス救貧法のようにもっぱら「慈善」的な性格としてあった福祉施策が、生存権ないし社会権として、積極的・普遍的な「権利」として位置づけられるに至ったという点である。

こうして、ここに至って、民間保険から展開・変容した「社会保険」と、慈善施策から展開した「福祉（公的扶助）」が、いずれもひとつの自立した制度として一応確立することになり、また20世紀半ばに至って、ニューディールのアメリカにおける社会保障法の成立、イギリスにおけるベヴァリッジ報告と一連の改革など、社会保険と福祉の双方を包括した社会保障の体系が様々なかたちで整備されることになる。しかし、両者を合わせて「社会保障」との名を冠するとしても、各々のよってたつ原理は大きく異なっている。そこで、冒頭確認した「社会保障」固有の基本的な原理は何かという問いが、もっとも基本的な問いとして浮上することになるのである。こうした点について隅谷三喜男氏は次のように論じている。

「・・・それならば、社会保障において社会保険と公的扶助が統一されるということは、単にその機能の有機的な分担が確立され、相互補完的になった、ということに止まるのであろうか。そうであるならば、社会保障は依然として社会保険と公的扶助との2つの異質のものを組合わせているにすぎない、という批判に十分に答ええないであろう。『社会保険なり社会扶助なり以上の何者か、これまでなかった何者かをどう発見するかによって、社会保障に対する評価はおのずから変わってくる。何者も追加されたものなしとあれば、あえて社会保障を論ずる必要はないはずであ

る。』」⁽⁸⁾

（2）社会保険と福祉（公的扶助）の連続化

本節での結論を端的に言えば、産業化のさらなる進展の帰結として「高齢化」が大幅に進む段階に至って、以上のように対立するものとしてあった「社会保険」と「福祉（公的扶助）」の「連続化」という現象が生じ、社会保障が新しい段階に入ると同時に、そうした変容にふさわしい新たな社会保障のシステムを考える必要が生じているのではないかと、という点である。

まず医療保険についてみてみよう。医療保険が「短期保険」にとどまる限りは、なお疾病・傷害という普遍的なリスクの分散という、保険原理をなお維持しているといえる。もちろん、正確に言えば、医療保険が強制加入の社会保険となった段階で、実はそこに健康な者——任意保険であれば保険に加入しないような——から病気になりがちなる者への実質的な「所得移転」という、「福祉（公的扶助）」的な要素が既に入り込んでいるのであるが、この点はおくとしても、基本的に「リスクの分散」という性格をなお有していることは否めない。

ところが、高齢化が一定以上進んだ時代の医療保険を特徴づけるのは、その「長期保険化」にある。すなわち、高齢者に係る医療費が大きな比重を占めるようになり、医療保険制度は実質的に「高齢者の医療費を若い者が支払う制度」、すなわち若年者から高齢者への「所得移転」という、むしろ「福祉（公的扶助）」的な性格を強めている。わが国の老人医療費や老人保健制度をめぐる議論も基本的にはこうした文脈に属する問題といえるだろう（⁹）。

年金についてはどうか。それが（わが国のように）「積立方式」の考え方に基づいて出発した場合であっても、高齢化の進展と給付改善の要請から、それは実質的に「賦課方式」のものにならざるを得ない。賦課方式となれば、これは若年世代の高齢者世代への「所得移転」であって保険原理本来の「リスクの分散」ではなく、保険料支払いという拠出に対して保障されるのは受給権までであって受け取る年金の額がどのようなものとなるかについては理論上いかなる保証もない。「そういう意味では年金保険における『保険』の考え方や、負担と給付の関係を個々の世帯の生涯にかかわらしめようとするライフサイクル論的な説明は、社会的な扶養の費用負担を自助原則の世界に引き寄せて人びとの協力を得やすくするための一種の便法に他ならない」⁽¹⁰⁾。そこで（年金保険料は）「事実上、年金目的税とかわるところがない。年金保険料は保険掛金であるというよりも税金の一つであると考えるほうがよい」⁽¹¹⁾という正当な主張がなされることになる。

一方、年金制度には、OECDの分類にあるように、雇用・退職とリンクした以上のような「社会保険方式」（その基本的な発想は、退職手当に類似したもの、すなわち在職中の貢献に応じて退職後の生活保障を行う、というものである。日本も本来的にはこのタイプとして出発した）と並び、むしろ保険料拠出とは連動せず、高齢者一般に広く（最低限

の)生活保障を行う、という発想から生まれた「基本年金方式」と呼ばれるタイプのものがある^(註12)。オーストラリア、ニュージーランドといった旧英連邦系の国がとっているシステムであるが、その基本的な発想は、「高齢者が一般に低所得となりがちであることに着目した、“高齢者向け生活保護制度”とでもいうべきものである(現に財源も一般税収からとられる)。したがって、この場合は既に当初から年金制度が「社会保険」ではなく「福祉(公的扶助)」として位置づけられていることになる(後にみるように、実は年金をめぐるこの「社会保険方式」と「基本年金方式」の両者もまた連続化、歩み寄りの傾向を示している)。

以上、社会保険の側から、医療保険についてはそれが「長期保険化」することによって、年金保険についてはそれが賦課方式となることによって、いずれも保険本来の「リスクの分散」ではなく「所得移転」としての機能をもつようになり、この意味で「福祉(公的扶助)」としての性格を帯びるに至っていることを述べた。では逆に福祉のほうはどうか。

福祉については、既に様々なかたちで論じられているように、当初は特定少数の者を対象とする、所得移転の制度として出発したが、高齢化が進んだ結果、対象が普遍化し、この普遍性という点ではむしろ逆に社会保険の側に接近していることになる。

創成期の社会保障ないし社会保険における問題の中心は「貧困問題」でありかつ「労働者」(勤労世代)のそれであった^(註13)。すなわち、産業化によって大量の賃金労働者(の貧困問題)が発生したとき、これを従来型の慈善的な福祉施策として対応するには規模としてあまりにも大きい、構造的な問題であったために、社会保険というシステムが考案されたのであった。ここまでを見るかぎりでは、「特定少数の問題→大規模かつ普遍的問題」という構図自体は現在の「高齢者問題」と共通している面がある。では社会保険システムの拡大が妥当かという点、高齢者は当時の労働者と異なり一般に勤労層ではなくむしろ一定の援助を必要とする者であり、「リスクの分散」ではなく「所得移転」を基本とする制度が求められざるをえない。

いずれにしても、以上のように、一方において「リスクの分散」を基本とする社会保険は福祉(公的扶助)に接近し、「所得移転」を基本とする福祉は社会保険に接近している。これが本稿でいう「社会保険と福祉の連続化」という現象であり、その背景は高齢化の進展である。

「社会保険と福祉の連続化」ということは、本来性格を異にするふたつの原理(リスクの分散と所得移転、保険料と租税)が実質において融合しつつあるということであり、ここに、冒頭から指摘している、社会保障の統一的な原理ないし理論を考えていく手がかりがあるように思われる。(「図」、参照)

3. 今後の方向

(1) 基本的な視点

それでは、以上述べたような、高齢化を背景とする「社会保険と福祉の連続化」という構造変化の認識から、今後の社会保障のあり方について、どのような方向が導かれるであろうか。

本稿は、原理的な考察にとどまるものであるから、以上の議論も、また本節での試論もいわば基本的な論理(プラス時代変化の認識)を追ったものであり、現実的な実行可能性や、戦略的な手順等は考慮の範囲外であることをまずお断りしておきたい。

そもそも、現行の社会保障ないし社会保険のシステムは、前節でもみたように、産業化の比較的初期段階、言い換えれば「若い」社会においてその原型ができたものであるから、いずれにしても基本的なパラダイムの見直しが求められている。

そして、現在の状況が「社会保険と福祉の連続化」として理解できるものとすれば、すなわち、高齢化の急速な進展のなかで、社会保障が世代間の所得移転を中心とする高齢者対策としての性格を強めているとすれば、次のような基本的な方向が考えられよう。

- 1) 社会保障の基本は、「公費」を中心とした「ベーシック」な給付を「統一的に」実施する、という方向とすべきではないか。
- 2) 給付の内容については、現金給付(年金、手当等)は抑制的に、現物給付は厚く、という方向とすべきではないか。
- 3) 所得移転ないし所得「再分配」の性格が強まることを考えれば、あまり込み入った制度ではなく、「簡素」性を重視した制度とすべきではないか。

1)のうち、まず「公費」中心という点については、上述のように社会保険がますます所得移転としての性格を強め、本来の「保険」としての性格を大きく後退させているという点、すなわち「連続化」の一側面たる「社会保険の、福祉への接近」から自ずと導かれるものである。もちろん、「公費中心」といっても具体的にいかなるものとするかは様々な選択がある^(註14)。

次の「ベーシック」な給付というのは、2)とも関係するが、主として年金制度を念頭においているものである。例えば、所得比例の年金システムを強制加入の制度として維持するのは、高齢化が進んだ社会においては困難が大きく、制度の組み方如何にもよるが、特に若い世代について大きな負担となりやすい。先に、年金制度については雇用・退職とリンクして発展した「社会保険方式」と、高齢者一般に広く生活保障を行うという「福祉」的な発想の「基本年金方式」の2つのタイプがあることを述べたが、その中間に、両者を合わせた「混合方式」(いわゆる2階建て方式)がある。イギリスや日本は、社会保険方式から混合方式に移行した例であるが(正確に言えば、イギリスについては、もともと無拠出の制度から出発したことを考えれば、基本

(図) 社会保険（社会保険及び福祉）の成立と展開

		社会保険	福祉（公的扶助）	（背景）
前産業化社会		×	×	農業中心の共同体
	商業革命等	（共同体における相互扶助）		
産業化社会	第1段階 （自由主義的段階）	保険原理（リスクの分数）の成立→民間保険	慈善的なもの（エリザベス教貧法等）	共同体的紐帯の解体→個人の独立都市への農民流入
	第2段階 （社会権的段階）	国民全体（職域以外）への拡大	社会権（生存権）（権利としての位置づけ）	国民国家の要請 福祉国家の理念
		社会保険の成立（二つの原理の併存）		
成熟化社会・前期 （ポスト産業化社会）		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">社会保険の変容</div> ①年金：賦課方式（所得移転）としての性格強まる ②医療保険：長期保険的性格強まる ↓ 福祉への接近	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">福祉の普遍化</div> 対象（高齢者）の急増 ↓ 普遍化 ↓ 社会保険への接近	高齢化の進展（高齢化率12～14%程度以上）
		連 続 化		
成熟化社会・後期		統 合 ？		

年金方式から混合方式に移行した、という方が適当であろう)、おそらく高齢化の進展のなかで、今後、両方式(社会保険方式と基本方式)の歩み寄りともいえるべき状況が生まれるのではないかと考えられる。つまり、一方では、高齢化の進展により純然たる保険原理が維持できなくなる(加えて、先に「社会保険の第2段階」のところ述べた、職域ではなく国民全体を対象とする制度を求める要請があること)から、「社会保険方式」は何らかのかたちで公費を取り入れた「混合方式」に移行せざるを得なくなるであろう。他方、「基本年金方式」の方は、高齢者の数が少ない時代は「特定少数の者に対する“福祉”」として、文字通り最低限の生活保障という制度として成り立ちえたとしても、高齢化により対象が「普遍化」してくれば、何らかのかたちでの付加給付ないし給付水準の引き上げを行わざるを得なくなるだろう。

こうして「社会保険方式」と「基本年金方式」との歩み寄りということが考えられるのであるが、ここでのひとつの選択肢としては、わが国の場合で考えると、強制加入・公費中心の公的年金制度は、現行の基礎年金よりもひと回

り厚い水準のものとし、しかし所得比例の厚生年金部分については廃止ないしミーンズ・テスト導入といった方策をとる、という方向が考えられる。ここでの基本的な問題意識は、そうした基本的な生活保障を上回る分まで「強制的な」貯蓄制度を設ける必然性があるのか、という点であり、また、十分な資産ないし所得を有する高齢者に対しても「所得比例」の年金給付を公的に行う意義は何か、という点である^(註15)。[後段の国際比較に関する論述を参照のこと]

さらに、1)の「統一的に」実施という点は、もしも社会保障制度が純然たる「保険」としての性格を残す制度であれば別として、世代間の所得移転としての性格を強くもつようになると、ある程度制度ないし運営の単位を統合したほうが妥当である、という点であり、これは、例えば現在の医療保険制度における国民健康保険制度等について検討されるべき論点である。加えて、国民健康保険制度については、純粋な「保険」のシステムとして考えた場合でも、被保険者が3000人未満の保険者が相当割合を占めるという現在の事態は、保険原理が成立する限界を超えている面が大きい。また、本稿の射程を超えるが、そもそも医療保

険制度全体について、現行の老人保健制度のような保険者間の財政調整システムを超えた、公費ベースの老人を対象とする独立した制度が検討される時期であろう。

一方、保険システムとしての多様性を重視する方向をとるのであれば、むしろ保険者の自由度ないし「選択」をもっと高める方向の改革が考えられる。現在の制度では、保険者は医療機関を選ぶことはできず、診療報酬に多少の変更を加えることもできない。つまり、対象医療機関と診療報酬に限っては全国统一され、他方で保険者は細分化されたものとして残っているのである^(註16)。これは独自に病院と契約した診療報酬について交渉するドイツの疾病金庫とは大きな相違であり、アメリカにおける「管理競争」の議論や、イギリスのNHS改革における「購入者と提供者の分離、提供者間の競争」という考え方を含め、様々な検討が行われてよい点であると思われる。

2) については、現金給付の場合、現物給付に比べニーズが存在しないところにも無限定ないし一律に提供される可能性が高い（先にも触れた、高所得者に対する年金給付など）ことを考えれば、現金給付（年金、手当等）は抑制的に、現物給付（医療、介護、福祉等）はむしろ厚く、という方向が望ましいと考えられる。すなわち、年金については上述のように相当の「自由化」がありうると筆者は考えるが、一方医療については、人間のもっとも基本的なニーズに関わるものであり、広く公的な給付でまかなうべきものである。所得による医療サービスの差別化は認められるべきではなく、したがって安易な公的給付の縮減は慎まれるべきものではないだろうか。

3) は、高齢化を背景に、社会保障において所得「再分配」の性格が強まることを考えれば、「コンセンサスの獲得」あるいは「透明性の確保」という観点から、あまり込み入った制度ではなく、「簡素」な制度とすべきではないか、という点である（例えば、現在の国民健康保険制度関連の様々な諸制度は、すくなくとも一般の者にはきわめて難解なものとなっている）^(註17)。

(2) 国際比較に関する若干の視点と示唆

さて、以上のような基本的な方向を考えた場合、社会保障をめぐる諸外国の状況について、どのような理念の像が浮かび上がってくるであろうか。また、わが国にとってどのような示唆をもつだろうか。

(a) イギリスの発想——公的部門の役割、及びなぜ医療を公費とするか

先に指摘した3つの基本的方向、特に1)の「社会保障の基本は、『公費』を中心とした『ベーシック』な給付を『統一的に』実施する、という方向とすべき」であるという哲学を、もっとも現実の政策として具現化しているのは、イギリスである。

すなわち年金については、イギリスの場合、比較的最近まで定額の基礎年金しかなく、所得比例部分をもったいわゆる2階建ての制度が動きだしたのは労働党政権時代の

1978年からであった。しかしこれもサッチャー政権の下で大幅に縮減され(当初の提案は所得比例部分の廃止)、ごく限定的なものとしてされている。

医療についてはどうか。医療はイギリスの場合周知のようによめるNHSの制度により、社会保険ではなく公費によってまかなわれている。しかし、(筆者自身もそうであったのだが)ここで基本的な疑問をもたれる方がおられるかもしれない。それは、イギリスの現在の社会保障制度は、言うまでもなく1942年のいわゆるベヴァリッジ報告によって基本的な方向づけを与えられたものであるが、そこでの中心哲学は、「社会保障を『社会保険』中心の制度として組み立てる」というものであり、わが国の戦後の社会保障も、これを基本的な範にとったのである(このことは、去る7月に公表された社会保障制度審議会勧告の冒頭においても確認されている)。

それでは、「社会保険中心」といっておきながら、なぜ年金と並ぶ社会保障の大きな柱である医療については「公費」による制度としたのか、それは矛盾ではないか、という疑問が起こる。

この点についてのベヴァリッジの考え方は、社会保障のなかでの医療というものの位置づけについて、私たちに新しい視点を提供してくれるものである。すなわち、彼によれば、社会保障の体系が「社会保険」中心の仕組みとして機能するためには、一定の「前提条件」が必要である。そうした前提条件は3つあり、①児童手当、②包括的な保健及びリハビリテーション、③雇用の維持、がそれにあたる。医療は言うまでもなくこの②に該当するものである。

つまりその哲学は次のようなものであろう。①～③の前提条件がクリアされることにより、つまり各個人が、①当時一般的であった「多子」による貧困から自由となり、②病気から解放されて健康で働く身となれ、③職も得られている、という「前提条件」がそろって初めて、各人はいわば「自立した主体」として社会保険の参加主体となれるのである、と。

先に確認したように、本来、保険というものは、「自立した同等な個人」間のリスクの分散として機能するものであり、ベヴァリッジの以上のような考え方は、まさに社会保険というものをできるだけ本来の「保険原理」に接近したものと位置づける、という発想に立つものであったと考えられる^(註18)。

そしてまた、それ以上に、「医療サービスが保障されていることは、むしろ社会保険が成立するための前提条件であり、したがって公費によってまかなわれるべき」という彼の哲学は、社会保障における医療の位置づけについてのひとつの理念的に純化された考え方であり、医療というサービスないしそれに対するニーズが人間にとってどのような場所を占めるものであるかについての、ひとつの重要な視点を提供しているように思われる。

以上のように、社会保障についてのイギリスの基本的な思想は、もちろん労働党と保守党間で大きな対立があるとしても、先に指摘した1)の「社会保障の基本は、『公費』を中心とした『ベーシック』な給付を『統一的に』実施す

る、という方向とすべき」という点についてはほぼ踏襲されているとみることが可能である。しかしながら、例えばサッチャー政権の下では医療すなわち NHS 制度についても大胆な縮減が行われ、早すぎる退院など医療サービスの提供について様々な問題が生じた。また、それが日本と同様、地域における「福祉の受け皿不足」の問題としてもあらわれ、「ケア・マネジメント」の導入を含む先般のコミュニティ・ケア改革のひとつの背景ともなったのである（1990年のイギリスの医療費対 GDP 比は 6.2%であり、驚くべきことに、わが国の場合の 6.5%よりなお低い。高齢化率は同年のわが国の 12.0%よりはるかに高い 15.7%であるにもかかわらずである。以上 OECD データ）。イギリスの現状を考えると、やはり先に指摘した 2) のように、医療などの「現物給付は厚く」という方向がとられるべきものとする。

(b) なぜアメリカに公的年金はあるのに公的医療保険はないか

アメリカは世界に先駆けてニューディールの時代に社会保障制度の体系を築いたのだが、その実質的なねらいの一つは、「経済政策としての社会保障」、すなわち社会保障による所得移転を通じた低所得者層の購買力の底上げ（→これによる景気回復）にあったといわれる。しかし、それは年金保険（及び失業保険）を中心とするものであり、周知のように医療保険は含まれておらず、医療保険については後の 65 年に高齢者及び低所得者向けのメディケア・メディケイドが追加されたにとどまっている。

なぜアメリカは、年金については公的な保険制度としながら、医療についてはそうしなかったのか？むしろ医療のほうをよりベーシックなものとするイギリスとは逆ではないか？

もちろんアメリカにおいて医療についての公的保障制度が実現しにくい背景のひとつには、医療への政府の介入（あるいは socialized medicine）をきらうアメリカ医師会の強い抵抗という政治的な要素が働いている^(註19)。が、より根底的には次のような哲学からきているのではないかと思われる。すなわち、それは、「政府が積極的な役割を果たすべきは、主として（構造的な弱者である）高齢者等に対する『垂直的分配（垂直的所得移転）』であって、若年層の間の『水平的分配』については、民間保険原理にゆだねればよい」という基本的な哲学である。この証左として、アメリカの公的年金はミニマムに近い水準であり、また当初から「世代間の助けあい」という性格のものとしていた。したがって、保険という形式はとっていても、発想としては老人対象の生活保護というに近く、現に保険料も（メディケア等を含めた）「社会保障『税』」（payroll tax）として位置づけられている。また、医療保険について基本的に高齢者のみ（低所得者対象のメディケイドは一般財源）というのも上記発想からきているものと考えられる。これは「小さな政府」のある意味で一貫した哲学であるが、そこで見落とされているのは、医療という市場において、果して民間保険が機能する市場原理が働くかという点である。むしろ、サービスの提供者と受け手の間の情報ギャップ等により偏

格メカニズムが十分に働かず、他国にない突出した医療費の高騰を招いている、というのが現在のアメリカの状況である。

(c) 北欧諸国は単なる「大きな政府」か

一方、スウェーデン等の北欧型の社会保障についても次の点を確認しておきたい。それは、これら北欧諸国の社会保障については、まさに北欧型モデルということで、その「負担と給付の水準の高さ」のみが強調されるきらいがあるが、年金に限ってみると、必ずしもそれは高い水準ではない、という点である。現に、年金給付費の対国民所得比は、1984 年時点でスウェーデンの場合 12.9%で、これはフランス（14.3%）、ドイツ（13.7%）の場合より低い。しかも、高齢化に伴う今後の将来予測においても、例えばピーク時の 2040 年で 18.0%（スウェーデン）、27.0%（フランス）、31.1%（ドイツ）となっている^(註20)。これはやや意外な面があると思われるが、その理由は、①支給開始年齢が高いこと（デンマーク、ノルウェーで 67 歳、スウェーデンで 66 歳）、②年金についてももとの発想が、ドイツ、フランスのような雇用・退職とリンクした所得比例型（先に類型化したうちの「社会保険方式」型）のものではなく、高齢者の生活のベーシックな保障という「基本方式」型（実際には、これが変容した 2 階建て方式）であること、にあると考えられる。

これは何を意味するか。それはすなわち、北欧諸国も、ある意味では先に「今後の基本的方向」として指摘した 1) 及び 2)、すなわち、1) 社会保障の基本は、「公費」を中心とした「ベーシック」な給付を「統一的に」実施するという方向、2) 給付の内容については、現金給付（年金、手当等）は抑制的に、現物給付は厚くという方向、を概ねとっているといえるのではないか、ということである。北欧諸国の社会保障が圧倒的に厚いのは、社会保障の「すべて」ではなく、特に 2) における「現物給付」、とりわけ福祉サービスのそれなのである^(註21)。

おわりに

本稿では、「社会保険」と「福祉」についての基本的な考え方の確認からはじめ、「産業化、高齢化と社会保障」という（歴史的な）視点と、国際比較の視点をベースに、現在の社会保障の本質を「社会保険と福祉（公的扶助）の連続化」としてとらえ、今後のわが国の社会保障の方向についてごく基礎的な考察を行った。全体を通じきわめてラフなスケッチに終わっているが、いずれにしても、現在わが国がこうした点について本質的な分岐点に立とうとしていることは間違いなく、経済社会との関係を視野に収めながら、社会保障システム全体のあるべき姿についての原点に立ち返った考察と議論が今強く求められているのである。

注)

- (1) 隅谷三喜男、「社会保障の理論形成」、『リーディングス日本の社会保障総論』p. 21~43、参照。
- (2) 注(1)の論文でも同様。
- (3) 注(1)論文 p. 33。
- (4) トンチン年金については、例えば、木村栄一他著、『保険入門』、有斐閣、1993年、p. 36以下参照。
- (5) イザヤ・ベンダサン、『日本人とユダヤ人』、中央公論社。また、注(4)の文献 p. 13。
- (6) 「公的年金の存在理由」については当然既に多くの論議があるが、確認の意味で筆者なりに次のように整理しておく。
- ①老人に対する生活保障(一種の公的扶助ないし生活保護)の延長線上としての位置づけ・・・後にふれる年金をめぐる「基本方式」の発想
- ②国家のパターンリズムとしての強制貯蓄・・・すなわち、放っておけば若いときに十分貯蓄をせず後で困る人間が出てくるから強制貯蓄をさせるというもの
- ③過少貯蓄が発生しないための経済政策としての位置づけ・・・②とも類似するが、強制貯蓄をマクロ経済政策の観点から行うもの
- ④老人(構造的な低所得者)に対する購買力付与・・・ニューディール政策の延長としてアメリカで公的年金が制度化された際の発想
- 以上のうち③及び④は経済政策ないし「効率性」の観点からのものである。なお、八田達夫、小口登良、「年金改革市場収益率方式への移行」、『リーディングス日本の社会保障年金』、p. 118~145、参照。
- (7) 産業化、国民国家、資本主義の関係については、村上泰亮『反古典の政治経済学要綱』、中央公論社、1994年。
- (8) 隅谷三喜男、前掲論文、p. 33。なお、引用文中の二重括弧部分は、山中篤太郎氏の著作からの引用。
- (9) 「医療保険の長期保険化」という問題は、一圓光弥氏や西村周三氏らによって既に意識的に論じられている。一圓光弥『イギリス社会保障論』光生館、1982年、西村周三「医療費の将来見通しと医療保険の財源」『医療と社会』、Vol. 3, No. 2など。
- (10) 一圓光弥、前掲書、p. 21~22。
- (11) 高山憲之、『年金改革の構想』、日本経済新聞社、p. 13。
- (12) 窪野鎮治、『国際比較からみた社会保障』、年金研究所、1994、p. 17。
- (13) 貝塚啓明、「社会保障論の過去と現在・将来」、『週刊社会保障』、95年8月7日号。
- (14) いわゆる福祉目的税は、こうした「社会保険と福祉の連続化」という方向の延長線上に出てくる財源であろう。
- (15) 野口悠紀雄氏は公的な報酬比例年金制度の問題点について論じている。また、逆に基礎年金部分については、その「財源をもつばら税に求めるような制度改革も考えられる」と述べている。「消費税の税率アップは不要だ」『エコノミスト』94年9月20日号、p. 29~30。
- (16) この「統一」がなされているために、一般の国民であれば、医療保険制度に特別の関心をもつ者は別として、自分の所属する保険者の相違を意識することはほとんどないであろう。どの保険に属していても、行ける医療機関は同じであるのだから。したがって、保険者が「分立」していることの意味を特に強調する意味は、こうした日本の制度ではあまりないのではないだろうか。
- (17) 簡索性や先の「統一性」という点に関して、幸田正孝年金福祉事業団理事長は、講演の中で、「いい過ぎかもしれないが、昭和36年の皆保険制度は“ツギハギ”だらけのものである・・・そのような“ツギハギ”だらけの保険制度の上に老健制度、退職者医療制度を乗せた・・・医療保険制度——国保、健保が空洞化してきているので、その上に乗っている老健制度、退職者医療制度等は大手術が必要な時期にきている。」と述べている。『週刊保健衛生ニュース』平成7年3月6日号。
- (18) ドイツなども、基本的に社会保障は保障原理をできるだけ貫徹させた上で、それでまかなえない部分は生活保護等でカバーするという線引きを行っていると考えられる。わが国のように、形式的には社会保険というフレームを維持しつつ、実態上そこに大量の公費を投入するという方式は、かえって保険原理と公的責任の区分けをあいまいにしてしまう面があるのではないか。なお、社会保障の財源についてのベヴァリッジの考え方については、一圓、前掲書、p. 60参照。
- (19) こうした経緯については、広井良典『アメリカの医療政策と日本』、勁草書房、1992年、第2章を参照。
- (20) OECD『年金制度改革』、窪野、前掲書、p. 22~24。
- (21) ドイツ・フランス型の社会保障について付言すれば、社会保険方式を基本とするなかで、例えばドイツの医療保険の場合、①先にもふれたように、どの病院と契約を結ぶかや、診療報酬について、保険者の主体性・独自性が尊重されていること、②保険者の数はさほど多いものではなく、むしろ合併が進んできたこと(例えば、地域保険型の地区疾病金庫の場合、1992年で259)、という点は、わが国の今後を考えるうえで着目すべき点であろう。

Convergence of Social Insurance and Social Welfare (Public Assistance)

Yoshinori Hiroi*

“Poverty of theory” has been pointed out on social security. Having in perspective the structural change accompanying the population ageing, and also responding to the current issues with regard to the care system for the elderly, a new paradigm for social security is being required.

In this essay, both from the historical perspective on relationship of economy and social security and the international comparisons, status of social security today is characterized as the convergence of social insurance and social welfare (public assistance). Based on this understanding, future directions of social security in Japan is discussed.

[Key words]

risk, insurance principle, welfare (public assistance), industrialization, social security, ageing, convergence of social insurance and social welfare (public assistance)

* Professor, Social Insurance College

情報の持つ経済効果

開原 成允*

情報システムの発達に伴い、診療の現場の医師に、診療行為を行おうとする瞬間に様々な情報を提供することができるようになった。

東大病院では、検査を行う医師に対し検査依頼項目が不必要に多い時は警告を発するシステムを作成したところ、検査依頼の数が著しく減少した。このシステムから警告を受けた医師の意見を求めたところ、医療上の悪影響があるとした医師は少数で、教育的効果を認めた医師が多かった。このことは、納得の上でより少ない検査数を採択したことになり、医療上の合理性を保ちつつ、経済的にもより合理的な医療が行われたと考えられる。

このシステムは一病院内のシステムであるが、これと同じようなシステムが全国的に普及したと仮定すると、その医療経済に与える影響は大きい。そのためには、日本の医療関係者が合意した標準的な医療方式が必要である。

キーワード：医療情報システム、臨床検査、標準

1. はじめに

人は経済的合理性に基づいて行動するというのが経済学の原則である。しかし、医療においては、この「神の手」が働き難いと考えられており、その理由としては、そもそも医療に経済的合理性を持ち込むことが誤りであるという議論から、医師と患者の間の情報の偏在の問題、第三者支払という支払制度上の問題など、多くの観点からの議論が行われている。

しかし、本来医療においても、経済的合理性と医療の合理性が自然に一致することが理想であり、それには、医療の本質に影響を与えることがないことを保証しつつ、経済的にも合理的判断が働くような環境を作ることである。その環境とは、医師自身が医療の現場でその判断を行い得る環境に他ならない。このような環境を実際に作ることはこれまで非常に困難と考えられてきたが、最近の情報システムの発達によって、その可能性を期待できるようになった。

本稿の目的は、著者の経験した若干の事例を基礎に、情報の持つ経済効果について論じることにある。

2. 前提となる事項

2-1 医療上の合理性と医療経済上の合理性

この問題を議論する前提としては、まず医療上の合理性と医療経済上の合理性をどのように考えるかを議論する必要がある。

医療を個人として考えると、常に最高の医療を受けたいという気持は誰も持っている。また、医師も患者に最高の医療を与えたいという気持を持つから、この点では医師と患者の利害は一致し、これが医療上の合理性とも考えられる。これに対し、経済的には、患者の経済的負担には限度があるから、医療上の合理性をそのまま追及することはできない。保険制度を導入したとしても、全体で負担する医療費にも限度があるから、問題は本質的には同じである。

このため、一部患者負担などによって、患者の側にも経済的に行動する動機を与えたり、医師の側にも、行い得る医療行為に一定の枠を与えることによって、ある限度を越えないような方策をとることになる。但し、ここで注意すべきことは、検査を多くしたり、薬剤を多く投与したり、入院期間を長くしたりというように、「量」を大きくすることが良い医療であるという誤った観念が医療関係者や患者の間にも暗黙のうちに存在し、また、これを経済的な理由から抑えることは医療に対して有害であるという同様に誤った考え方があることである。

しかし、このように対立的に考えることは当然ながら誤りである。問題は「量」ではなくて、医療の「質」であり、量の多いことが良い医療とは限らない。質を追及する過程の中から、医療上の合理性と経済的な合理性を調和させる方法が生まれなければならない。著者は、そのために情報システムが大きく貢献することになると考えており、以下にそれを述べたい。

2-2 医療情報システムの現状

ここで、医療情報システムについてあまり知る機会のない読者のために、最近の状況をまとめておきたい。医療情

* 東京大学医学部附属病院中央医療情報部教授

新規オーダー 患者名: 東大 三郎		総合検査				検査メニュー	検査結果の出力 戻る
総合検査 尿検査 細菌検査 血液特殊検査 院外 院外発荷 その他の検査						検査項目の取消	オーダー発行
採血日 91年9月2日	採血場所 ✓ 検査部 名科	保険費用区分 国保 老人 身障		依頼コメント		フリーコメント (全角15文字以内)	
B64. 生化学・免疫 血清		CK	CA15-8 (EIA)	トランスフェリン	ホ14時間法と定法	ATIII	
球蛋白		総AαP	フェリチン (EIA)	糖化HbA1cの定法	48時間法と定法	ブラスミノゲン	
アルブミン		前立腺AαP	フルクトサミン	C3	ICG (1回目)	α2アンチプラスミン	
コリンエステラーゼ		尿酸飽和結晶	アポリポ蛋白	C4	ICG (2回目)	XIII因子	
LDH		Mg	A-I	抗HbA1c抗体	ICG (3回目)	D-Dダイマー	
AST (GOT)		リン脂質	A-II	抗アロケム抗体	ICG (4回目)	TAT	
ALT (GPT)		HDLコレステロール	B	抗S-TS抗体	ICG (5回目)	PIC	
γGTP		蛋白質価	C-II	ガラス板法	ICG (6回目)	FIVKA-II	
ALP		リパーゼ	C-III	カーボン法	6-2.6. 血液検査	プロテインC	
総ビリルビン		胆汁酸	E	ガラス板法	血液	プロテインS	
直接ビリルビン		セロプロアミン	CRP	カーボン法	血液	542. 凝固検査2	
総コレステロール		TSH (EIA)	ASO	抗S-TS抗体	血液	毛細管血	
中性脂肪		T4 (EIA)	LPT (ヒ-1αG-577)	抗DNA抗体	血液	出血時間/外糸のみ	
Ca		T3 (EIA)	RPA (ヒ-1αG-757)	抗RNP抗体	血液	毛細管管底/外糸のみ	
無機リン		FSH (EIA)	トキソプラズマ	抗SS-A抗体	血液	543. 凝固-FDP	
尿酸		LH (EIA)	CH50	抗SS-B抗体	血液	血清	
尿薬変性		TBG (EIA)	寒冷凝集	抗Scl-70抗体	血液	FDP	
クレアチニン		遊離T4 (EIA)	グーニス (直性)	抗Sm抗体	血液	565. 血沈検査	
Na		遊離T3 (CLEIA)	IgG	抗SS-A抗体	血液	血液	
K		HCG定数 (EIA)	IgA	抗SS-B抗体	血液	血沈+外糸のみ	
Cl		HCG-β定数 (EIA)	IgM	抗Scl-70抗体	血液	618. 血糖 尿糖	
尿酸		アロクテン (EIA)	ALP-アイソザイム	PT	血液	血液	
γミューゼ		α-FP (EIA)	アミラーゼ	APTT	血液	血液	
		CPA (EIA)	CK-アイソザイム	ファイブノーゲン量	血液	血液	
		CA19-9 (EIA)	LDH-アイソザイム	トロンボテスト	血液	血液	
		CA125 (EIA)	コレステロール分画	ヘパラスチンテスト	血液	血液	
		CA50 (EIA)			血液	血液	

(図1)

報システムは1970年代の後半から次第に普及しはじめたが、最初は、病院においても診療所においても診療報酬請求業務という事務的な作業のために利用されるのみであった。コンピュータの利用は次第に検査業務、薬剤業務などにも拡大していったが、1980年代の後半から大きな変化が起こった。それは、診療の現場、即ち、外来診察室や病棟へコンピュータが進出し、医師、看護婦など診療の直接の従事者が自らコンピュータを操作するようになったことである。

医師や看護婦は、検査依頼、処方箋の発行、給食依頼、入院退院手続きなど、それぞれの業務に伴い非常に多くの情報を発生している。これらの情報は、従来は伝票に書いて他部門に送られており、これが病院の非効率の一つの要因であった。従って、これを医師、看護婦が自ら直接コンピュータの端末機へデータを入力することは、伝票をなくして、即時的に情報が他部門に伝達されることを意味し、病院業務に革命的な変化を起こさせたのである。このようなシステムのことを、「オーダーエントリー型の病院情報システム」という。

このオーダーエントリー型の情報システムは上記のように、病院の効率を飛躍的に向上させたが、このシステムは、それ以上に大きな効果を有している。それは、医師、看護婦に診療の現場で情報をフィードバックすることができるようになった点である。このことはまだあまり注目されていないが、著者はこの特徴の方が将来の医療により大きな影響を与え得ると考えており、本稿で述べる趣旨もこの点と関係している。

3. 医師への情報提供の経済的効果

理解を助けるために、最初に事例を掲げる。この事例は1994年に東大病院において経験した事例である。

東大病院をはじめとする教育病院においては、大学を卒業したばかりの若い医師が卒後研修を行っている。これらの医師は、指導医の監督下で医療を行い、医療の実務を習得していくが、卒業したてであるとはいうものの医師免許をもった一人の医師であるから、自らの裁量で医療行為を行うことも許されている。このような若い医師の医療の特

徴は、例えば診断に到達するにあたって、最短の方法をまだ知らないために、非常に多くの検査を網羅的に行う傾向のあることである。このような傾向は、ある程度は教育的意味もあるが、それが過度に行われると、患者の負担になるのみでなく医療経済的にも望ましいことではない。

以上の背景から、東大病院では、不必要に多くの検査を医師が行おうとした場合に、警告を発することを考えた。この警告は、事後に行ったのでは意味がなく、検査を行おうとした時点で警告が発せられることが必要である。前節で述べたオーダエントリー型の情報システムはまさにこれを可能にするものであった。

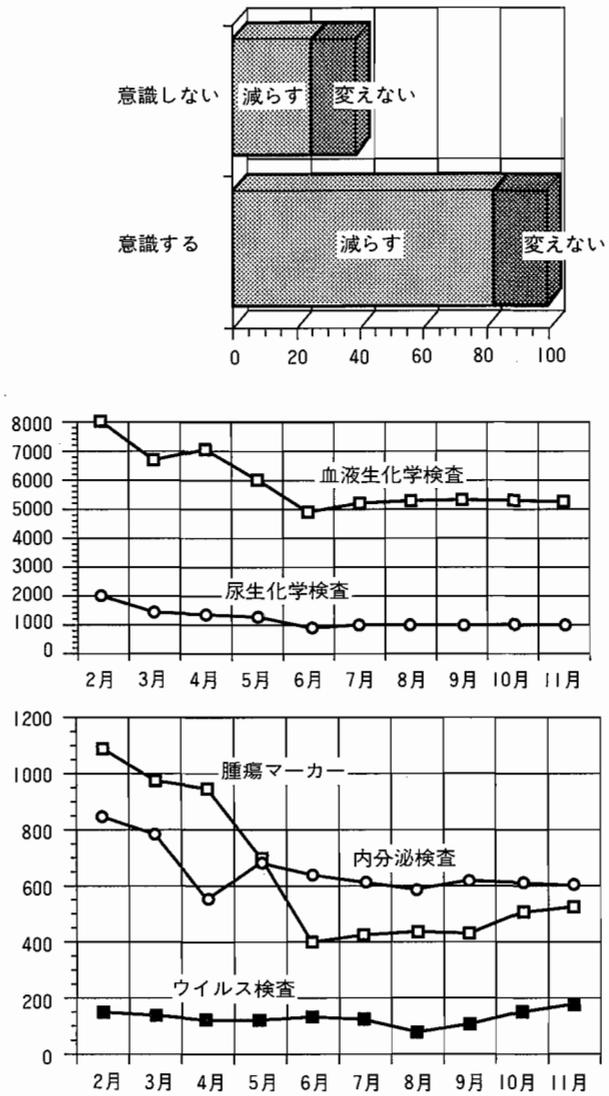
東大病院では、医師は検査依頼をすべてコンピュータの操作によって行う。図1はその画面であり、医師が画面上の検査項目をマウスでクリックすることで、検査依頼は行われる。検査依頼はコンピュータで把握され、通常は検査室にそのまま伝えられるが、この過程で、コンピュータに検査依頼の内容をチェックさせ、もし不必要に過剰であると判断された場合には即座に画面上にその旨を警告として表示するようにした。「不必要に過剰」であることの判断は医学的には多くの議論のある所であるので、今回は、保険請求上で許される検査を一応標準と考え、その旨警告をするが、医学的にこれ以上が必要である場合には、検査依頼者の責任で検査することを許すことにした。警告の現れる条件を図2に示す。

- (図2) 警告の条件
次の検査依頼を行った時
1. 過去7日以内に生化学等の基本検体検査を全部で26項目以上
 2. 1日に内分泌検査を9項目以上
 3. 1日に腫瘍マーカー検査を4項目以上
 4. 過去31日以内に腫瘍マーカー検査を2度以上
 5. ウイルス検査を9項目以上

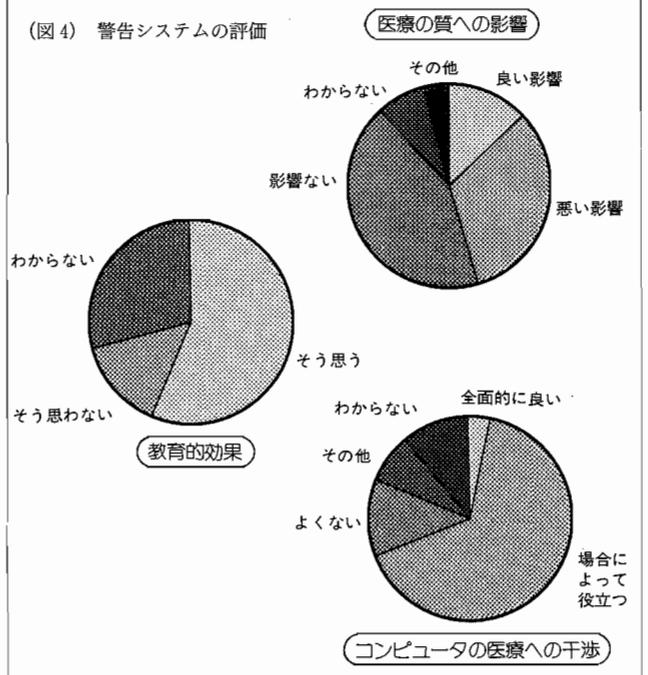
この警告をコンピュータシステムに組み入れた効果を図3に示す。細かい議論は文献1を参照されたいが、その効果は非常に大きなものがあり、検査の数は1994年5月に稼働して以来、著しく減少した。それ以前から減少傾向が見られるのは、このようなことが話題になりはじめたことが、医師の間に心理的に影響したものであると思われる。また、このような警告を意識するかしないかを調査した結果が図3の上を示してあるが、意識する、しないにかかわらず、80%近い医師が警告に対して検査を減らしていることがわかる。

しかし、これによって医療の質が低下したのでは、このシステムは医療上は有害である。従って、このシステムが導入された後に、これを利用する医師全員に面接調査を行い、意見を求めた。図4は、その結果を示しているが、医療の質に悪い影響があると応えた医師が3分の1程度あったが、それにもかかわらず教育的効果や医療上の効果を認めている医師も70%程度はあった。これらは、比較的若い研修中の医師の意見であるが、指導的立場の医師の意見では、このシステムによって検査を減らすことは、医療の質

(図3) 検査依頼数の推移



(図4) 警告システムの評価



を向上させるとする意見の方が多かった。

本システムの病院への経済的な効果を定量的に評価することは困難であるが、検査室にとっては、無駄な検査に費やされる試薬類は減少し、また保険請求における査定が減少するなどの効果があった。

4. 効果出現のための条件

前節で述べた事例は情報システムが医師の医療行動に影響を与え、経済的な効果を現したものであったが、このような効果を現す条件を改めて考察してみたい。

第一に重要な点は、医師がある医療行動を行おうとするその場に、またその瞬間に情報をフィードバックすることである。これまでも、事後に警告する例は多くあり、会議の席などで、月間または年間の統計をみつつ、既に行われた医療行為を分析し、反省の材料とすることは病院で通常行われていることである。しかし、事後の情報のフィードバックはある程度の効果はあるとしてもその効果は不定である。これに対し、上記のように医療行為を行う瞬間に情報のフィードバックを行えば、確実に効果を現すことが上記の事例からもあきらかであろう。

この医療行為の現場へ情報をフィードバックすることの意味は、それのみではない。この方法によって、医師自らが納得した上で行動を変更することが非常に重要な点である。既に述べた事後の情報のフィードバックは、通常は病院管理者から現場の医師へ送られることになる。会議に出席した人にとっては納得できる話であっても、その会議に出席していなかった医師にとっては、結果のみが通告される場合もあり、充分納得できるとは限らない。これまでも、現場の医師の雰囲気の中には「病院経営者は医療の本質を理解しないで経営のみを考える」という不満があり、これが上記のような通告を徹底し得なかった原因でもあった。

これに対し、情報システムによる方法は、上記とは全く異なり、医師自らがその行動を自分の意思で変更したのであり、その変更は当然納得した上での変更と考えることができる。この点が本稿の最初に述べた「医療の本質に影響を与えることがないことを保証しつつ、経済的にも合理的判断が働くような環境を作ること」になる。

5. 将来の課題

これまで、東大病院における小さな事例を中心として、情報システムの持つ経済的な効果を考えてきた。しかし、このような効果は、一つの病院の中だけでなくもっと大きな場で考えることもできる。

例えば、もし、東大病院で使っているようなシステムが将来すべての医療機関に普及し、ここで紹介したような情報フィードバックプログラムがすべての医療機関で稼働し同じ効果をあげたとするならば、その効果は一挙に数千倍になり、場合によれば国のレベルの医療経済に影響を与えるかもしれない。

また、ここで紹介したのは、生化学検査など一部の検査

だけであったが、もしこれをすべての検査に拡張したとすれば、その効果もまた拡張されるであろう。即ち、このような方法をとることによって、医療上の合理性と経済的な合理性が調和させ得る大きな可能性がある。

但し、このように拡張した場合に、医療関係者の全てが納得できるような標準的なロジックを作り得るかという新たな問題が出現する。この点については、今後の医療関係者の課題というべきであろうが、この意味から興味あるのは、米国の動向である。現在米国では、医師が診断治療を行うに際しての標準的な指針を作ろうという動きが現実化している。この作業を進めているのは、厚生省にあたる **U. S Department of Health and Human Services** の一機関である **Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)** である。(文献2)

ガイドラインを作ったといっても、まだ対象は16疾患で、術後の痛み、尿失禁、褥創、白内障、うつ病、鎌形赤血球症、HIV、前立腺肥大、癌の痛み、狭心症、心不全、中耳炎、急性腰痛、脳卒中後リハビリテーションなどではない。しかし、いずれも最もよく遭遇する疾患に対するガイドラインである点は注目され、今も作業は続けられているから、この数は年々増加する。このガイドラインにはいくつかの興味深い点があるが、その2、3をあげてみると、第一は医師向けのガイドラインと対をなす形で患者向けのガイドラインが作られている点である。これは **Consumer Guide** と名付けられている。また、第二はこのガイドラインを作るに当たって、徹底的に文献を調べ全ての **recommendation** が科学的根拠を持つようにすることを目指している点である。これは、最近 **evidence-based medicine** と呼ばれる傾向とも一致した考え方である。

このガイドラインを病院情報システムの中に組み込んで、医師の診療の現場で使われるようにしようという動きもある。そして、このガイドラインの持つ経済効果について、今後分析していこうという合意も関係者の間にある。このガイドラインは医療を制限するものではなく、場合によっては、今よりもっと検査などを頻繁に行わなければならない場合も出てくるかもしれない。しかし、その場合でもそれが医療の質の保証の上で必要なら、受け入れるべきであると考えられている。

更に興味のあるのは、患者側へのガイドラインのあることである。ここで述べた事例は医師の判断に影響を与えるものであったが、将来はこの判断に患者の判断も加わったものになる可能性もあるであろう。

日本では、標準的医療という考え方が定着せず、「医師の自由裁量とそれを制限する経済的要因」という対立的な構図で、経済的な考え方を導入することは医療の質を悪化させると考えられてきた感がある。しかし、今やこの対立的な構図を捨て、最初に述べたように、医療の本質に影響を与えることがないことを保証しつつ、経済的にも合理的判断が働くような環境を作ることと考えていくことが必要である。

今の先端技術はそれを可能にしているのである。

文献

- 1) 小出大介、大江和彦、北村聖、北河見予志、吉原秀明、長瀬淑子、櫻井恒太郎、開原成允、下坂浩則、大久保昭行
検査オーダーにおける保険限度警告システムの開発と評価
医療情報学 (投稿中)
- 2) Mary L. Grady, and Kathleen A Weis Editors
Cost Analysis Methodology for Clinical Practice Guidelines
U. S. Department of Health and Human Services,
Agency for Health Care Policy and Research
AHCPR Publication No. 95-0001, March 1995

Economical Implication of Medical Information

Shigekoto Kaihara, M. D.*

Recent progress of medical information systems has made it possible to feed back information to practicing physicians at the time of their medical actions, for instance ordering clinical tests or prescribing drugs. At the University of Tokyo Hospital, if physicians order unnecessarily numerous clinical tests, a warning sign appears on the computer screen, which says that the number of clinical tests to be ordered exceeds the standard procedure. After this system was introduced, the number of clinical tests ordered by the physicians showed marked decrease. The doctors were interviewed after they experienced the warning signs, and they mostly agreed the educational effects of the warning signs. By system, it may be said that the medical reasons and economical reasons were harmonized. Although this warning system was applied only in a hospital, but the same system can be applied to all the hospitals and clinics in Japan, then the economical effects will be large. But for the implementation of such system, the clinical standard which all the physicians agree must be developed.

[Key words]

Medical Information System, Clinical tests, Standards

* Professor and Director Hospital Computer Center University of TOKYO Hospital

わが国の医師数増大の経済分析

西田 在賢*

医師の過剰を医師密度の他国間比較で論ずると、国情の違いもあって一律の議論は難しく、また、望ましい医療の観点で論ずると規範的な議論で終始する恐れがあって、医師過剰と判断する根拠の提示は難しい。しかしながら、医師を雇用する医療機関の経営持続性に注目して、医療費抑制下での医師過剰時に起るであろう医師待遇の低下とそれに続く医師の質の低下を極力回避できる状況を検討すれば、より現実に即した医師過剰を論ずることが可能となり、それをもって医師養成体制の今後が議論できるものと考えられる。わが国の場合、厚生省が将来に予想する高い伸び率の国民医療費が仮に成ったとしても、今のままの勢いで医師の供給が進むと机上の計算では医師の職が確保されそうだが、医師の報酬の低下は避けられず、極端な場合には、30数年後の医師は一般のサラリーマンの賃金の水準と大差ない待遇すらありうると予想され、医師の質の確保が危ぶまれる。そこで、わが国の場合にはその危機ラインの年次を迎える頃の医師密度水準がドイツやフランスよりもずっと低い米国の水準（但し、1989年）に相当しており、この水準に至るまでに実効性のある医師供給管理施策の実施が急がれるものとする。

キーワード：医師供給過剰、シミュレーション分析、システムダイナミクス、フィードバック機構、
医師誘発需要、医師充足率、経営持続性、経営行動仮説、感度分析

1. 分析の目的

わが国の医師需給に関して、厚生省が1984年に設置した「将来の医師需給に関する検討委員会」は1986年に委員会意見を公表したが、その内容はやや楽観的にみたとしても2025年には10%もの供給過剰が見込まれるため、1995年をめぐり医師の新規参入を最小限10%程度削減する必要があるというものであった。その結果、全国大学医学部及び医科大学の入学定員は漸次減らされて、1994年までに7.7%の削減が実施された。しかし、当初目標の10%には達していない。一方、この間に医療制度の大きな改正があり、また、1992年に厚生省健康政策局医事課で行われた将来の医師供給の推計では医師過剰の事態が接近しているとの危惧を表明するものであった。そこで、1993年に再び医師需給に関する検討をするべく「医師需給の見直し等に関する検討委員会」が設置され、1994年暮れに意見書が提出されたが、その検討結果はやはり先に同じく医師過剰時代の接近を警告するものであった。

しかしながら、この意見書の中の医師の需要推計は、医療のあるべき姿を踏まえた医師需要と現行の医師養成システムの元での医師供給とを比較するものであり、医療サービス市場における医師の需給を経済的分析により検討するものではなかった。すなわち、これは規範に拠って立つと

ころの医師需給分析であって、実際の医療サービス市場における医師数増大の経済的影響については検討されていない。そこで、本研究では医師数増大の経済的側面を取り上げて、その影響分析を試みる。

ところで、医師数増大の経済的影響を医療機関の医師人件費増という直接的な要因でみる限りにおいては、医師の需給バランスと賃金上昇率の検討により完結できるであろう。ところが、実際には医療サービス市場の不完全さの本質である情報の非対称性や不確実性に原因して、医師数の増大がいわゆる医師誘発需要を増幅し、間接的ではあるが、国民医療費を押し上げる可能性は否定できない。また、医療機関の市場における参入や退出、つまり、医療機関の増減も経済原則に従って生じる一面は否定できない。これら一連の因果関係については定性的な議論に終止せず、時間軸に沿った医師数の増大の動的で定量的な分析を試みる事が重要であろう。そこで、経済学的視点からみた医師数増大の影響を包括的に議論するフレームワークを構築するために社会システムの把握と分析に実績のあるシステムダイナミクス (Systems Dynamics、以下SDと呼ぶ) の手法¹⁾をここに適用して医療サービスの需給バランスのモデルを構築した分析を行う。

なお、本モデルの研究は1993年秋に着手し、翌94年夏にモデルの基本挙動について報告している。²⁾ただし、当初に使用したシミュレーションソフトウェア、DYNAMOP III³⁾は実質方程式の数に制限があったためにモデル構築も限られたものとなった。しかし、その報告の直後に、近年

* 財団法人医療経済研究機構研究主幹
(日本医科大学医療管理学教室研究生)

に米国で開発され、先のようなプログラム制限がない DYNAMO 派生の SD シミュレーションソフトウェア “ithink”⁴⁾ の入手が可能となったので、本モデルの全てに渡って詳細に見直しを図ったうえで、医師充足率等のインデックスを新たに設定し、また、さらに医師誘発需要関連の設定を変えた 2 種類のモデルを構築して比較することとし、これらについて “ithink” の環境下で再度プログラミングを行い、シミュレーション及びその感度分析を実行する。そして、これを以て先の中間報告時に課題としていた医師需給に対する行政施策案分析のための基本フレームワークの提案としたいと考える。

2. 医師供給システムのモデル化

わが国の医師養成の経緯をみると、全国大学医学部、医学部は戦後長い間 46 校のままであったが、1970 年に 4 校の医学部が新設されて入学定員が 4380 人となり、以来、1981 年までに 34 校の医学部新設が行われ、8360 人とほぼ倍増した。その後、先に説明したような医師需給の検討が為されて、1985 年に愛媛大学医学部が入学定員を削減したのを皮切りに 1994 年までに定員数は 7715 人にまで減っている。

ところで、わが国の医師養成の最終関門である医師国家試験は、医学部卒業生であれば、合格するまで繰り返し受験することが許されているため、近年の合格者割合については、例えば、1985 年から 92 年までの医師国家試験合格者数を、それぞれの 6 年前の 1979 年から 86 年までの医学部入学定員数で除して算出すると 97.8% と、かなり高いものとなっている。そのため、医師供給の勢いはその輩出源である医学部入学定員数にほぼ一致しているといえる。

さて、本モデルでは医師数増大が医療経済に与える影響を探るために、役割機能や経営係数が異なる病院と診療所とに所属先を区別する、いわゆる業務の種類別従事者で算定する。そこで、医育機関付属を含む病院に従事する医師

を「病院医師」、診療所に従事する医師を「診療所医師」とし、それらのいずれにも所属しない医師を「非臨床医師」として分けた。なお、数の上でまだわずかでしかない老人保健施設については平均的な経営係数がまだ定かではないうえ、そこに従事する医師が病院ほどには多くないので、ここでは便宜的に診療所の医師数に含めることとした。そして、モデルフロー簡略化のため診療所医師から病院医師へ戻ることや非臨床医へ移ることは実例が少ないとして省略した。また、非臨床医から病院医師へ戻ることや診療所医師に移る場合についても、非臨床医全体の年間の変化が高々 200 人程度であって、全医師数の 0.1% に満たないため、このフローも省略した。以上のように仮定すると、ある年齢層の病院医師数は次のように表せる。

$$(式①) \quad D_{hj}(t)' = m_{hh,j-1}(t) - m_{hh,j}(t) - m_{hc,j}(t) - m_{hn,j}(t) - d_j(t)$$

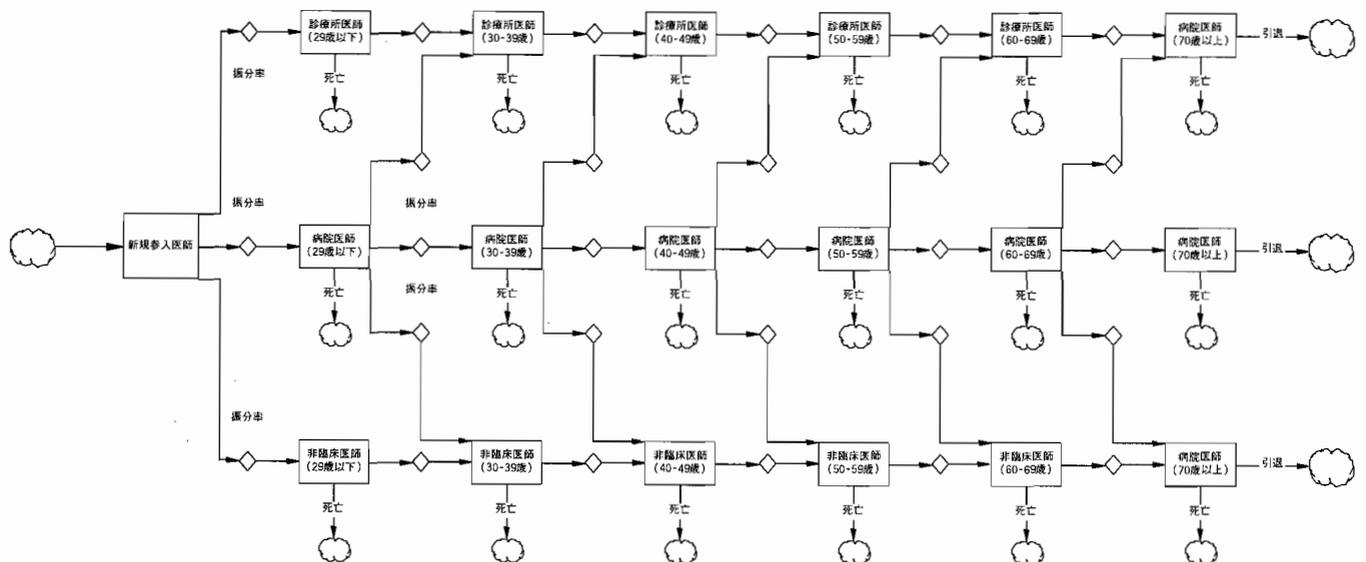
- 但し、 $D_{hj}(t)$: t 時点における年齢層 j の病院医師数
- $m_{hh,j}(t)$: 年齢層 j の病院医師のうち次の年齢層 $j+1$ の病院医師に移る移動率
- $m_{hc,j}(t)$: 年齢層 j の病院医師のうち次の年齢層 $j+1$ の診療所医師に移る移動率
- $m_{hn,j}(t)$: 年齢層 j の病院医師のうち次の年齢層 $j+1$ の非臨床医に移る移動率
- $d_j(t)$: 年齢層 j の医師の死亡率

また、29 歳以下 (つまり、 $j=1$) の層への医師流入については、厚生省の統計資料⁵⁾ を参考にして新規参入医師を振り分けるように設定した。このとき新規参入医師については、次のような関係式で表せる。

$$(式②) \quad \text{新規参入医師数} : R(t) = f(e(t), p(t))$$

- 但し、 $e(t)$: 入学定員
- $p(t)$: 国家試験合格率

以上のようにして把握した医師供給の関係は図①のように描かれる。



図①：医師供給の把握

3. 医療経済バランスモデルの概要

ここで考える医療経済バランスモデルは、患者数予測とその医療提供に支払われる費用から医療機関の総収入を推計して需要規模とし、他方で医療機関の総経費の推計を供給規模として算定する。そして、医療機関の収支バランスの傾向を時系列で追い、後に説明する医療機関の経営行動仮説の元で経営持続性を観察するものである。

さて、医療資源消費の属性を考慮して年齢層別、かつ、病院・診療所別、入院・外来別に患者数の算定を行うとすると、時間 t における各々の患者の数は次の式で表せる。

(式③) 病院入院患者数 : $H_i(t) = \sum \{p_k(t) \times a_{ni,k}(t)\}$
 病院外来患者数 : $H_o(t) = \sum \{p_k(t) \times a_{no,k}(t)\}$
 診療所入院患者数 : $C_i(t) = \sum \{p_k(t) \times a_{ci,k}(t)\}$
 診療所外来患者数 : $C_o(t) = \sum \{p_k(t) \times a_{co,k}(t)\}$

- $p_k(t)$: 年齢層 k の人口
- $a_{ni,k}(t)$: 年齢層 k の病院入院受療率
- $a_{no,k}(t)$: 年齢層 k の病院外来受療率
- $a_{ci,k}(t)$: 年齢層 k の診療所入院受療率
- $a_{co,k}(t)$: 年齢層 k の診療所外来受療率

次に病院・診療所別に入院と外来の各々の単価をシミュレーション初年(ここでは1990年)の国民医療費の一般診療医療費部分のデータから推定し、これに医療費上昇率を掛けて、病院・診療所別の医業収入を算定する。そして、近年の国民医療費中の一般診療医療費割合はほぼ一定しているので、その後もこの比率で一定と仮定して国民医療費を推計する。また、病院・診療所別に算出された収入は保険医療収入分に相当しているため、保険収入の平均比率を参照して、それぞれの総収入を推定した。

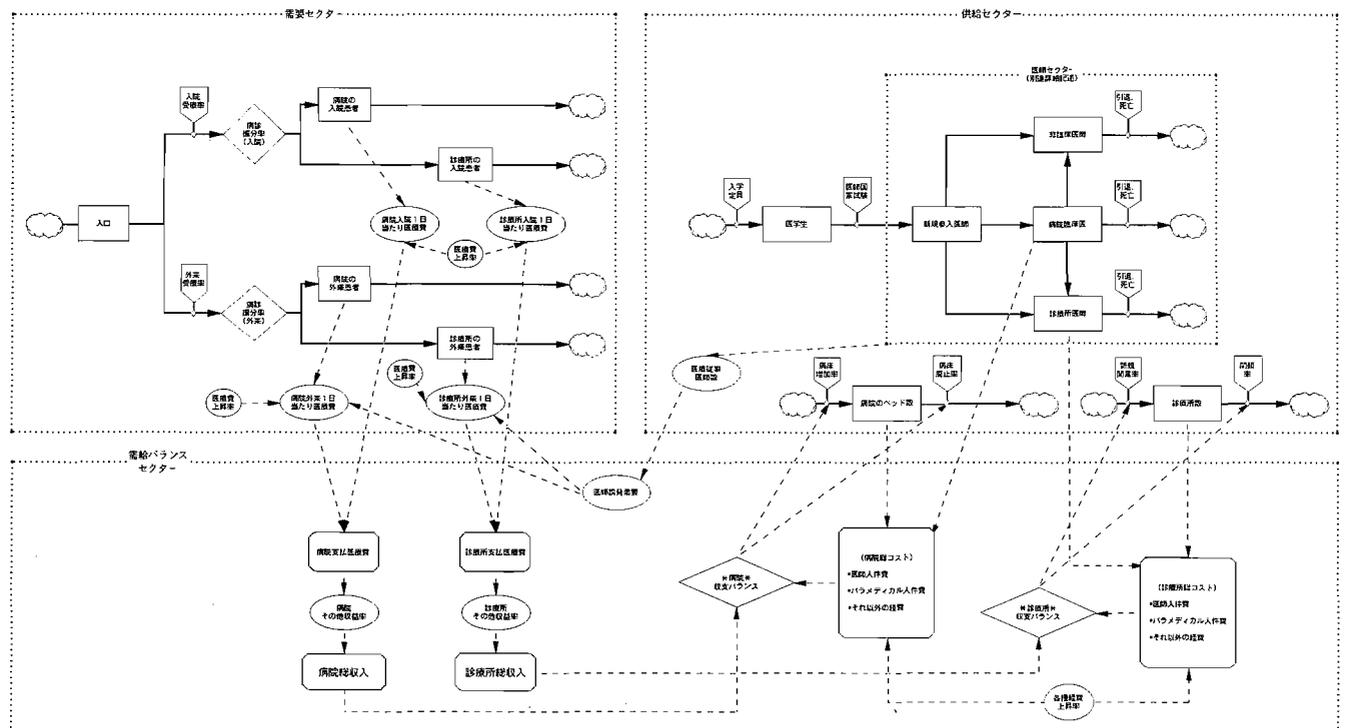
一方、病院・診療所の経費については、とくに人件費に注目して分析する必要があるため、医師給与費、医師以外の職員給与費、その他経費の三つに大別した。そして、まずは医療機関が増加する医師に対して制限を設けずに受け容れると仮定したが、これについては、シミュレーションの中で医療法に規定される標準人員基準を参考にして充足の傾向を見たところ、当面の医師人員枠の中ではとくに無理がない設定であることが確認できた。なお、あとの二つの経費項目については賃金と物価の上昇率のみの考慮とした。すなわち、ここでは病院・診療所別に次のような関係で経費の将来推計を行っている。

- ・医師給与費 : $W_{MD} = f(\text{医師増加率, 医師賃金上昇率})$
- ・その他スタッフ給与費 : $W_{PM} = f(\text{医師以外職員賃金上昇率})$
- ・その他経費 : $E = f(\text{物価上昇率})$

このようにして把握された医療機関の収支構造に対して、医師数増大の影響を医療機関の医師人件費増という直接的な経営圧迫要因とみる以外に、間接的ではあるが、いわゆる医師誘発需要の影響から医療費を押しあげる、つまり、医療施設の収入を増やすといった経営圧迫緩和のフィードバック機構としてモデル中に取り上げ、さらに次に説明する医療機関の経営行動仮説の元で医療施設の経営持続性を観察した。以上のような医療需給バランスの関係は図②のように描かれる。

4. 医療機関の経営行動仮説

わが国の医療サービス供給の構造的特徴は、質的にも量的にも拮抗した公私医療機関の併存による供給にある。た

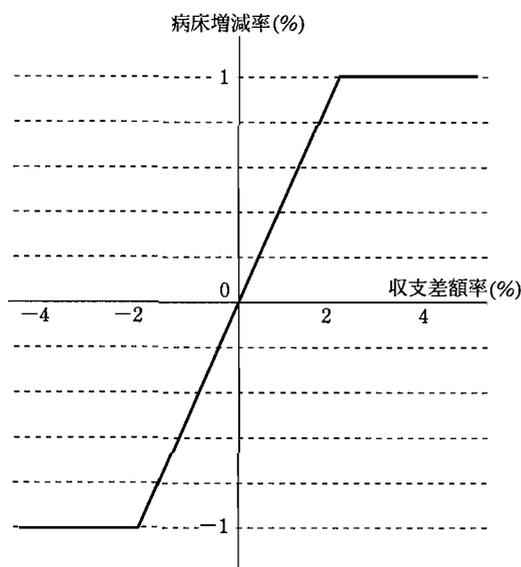


図②: 医療需給バランスの把握

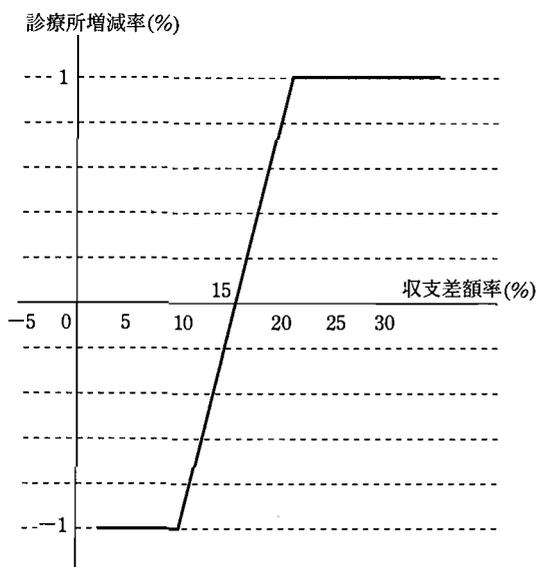
だし、公私医療機関の経営行動には明らかに差異がある。私的機関は非営利活動を強いられる法律上の制約がある一方で、経営の持続が保証されているわけではなく、経済的採算性が長期に損なわれるようであれば、医療サービス市場から退出せざるを得ない。そこでは、私的機関は市場からの情報により速やかに対応するはずである。他方、公的機関は所有権が希薄であり、市場の競争圧力から一定の距離をおいて存在することが可能である。⁶⁾

この状況を本モデルのなかで表現するために、私的医療機関の経営行動を収支差額率に注目して図③のように仮定した。ここでは、病院の場合、医業収支の損益を境に病床の増加や削減の行動が現れるとしたが、この値の設定は「不自然でない程度」で恣意的に与えている。また、診療所の場合、医業収支差額率が15%未満では経営持続性が負に転換する、つまり診療所閉鎖が現れるとした。ここでの「不自然でない程度」の根拠は、シミュレーション初年の1990

病院の場合…



診療所の場合…



図③：医療機関の経営行動仮説

年における一般診療所一軒当たりの総収入が8000万円程度と推計され、その収支差額が診療所開設医師、つまり開業医の所得となるわけで、収支差額率が15%のときの所得は1200万円となるが、この額はおよそ病院医科長クラスの給与年額に相当する。しかし、開業医の場合にはこの所得の中から開業や経営維持に伴う借入金の元金を返済しなければならぬ。そこで、開業医が経営意欲を減退させ、逡巡し始めるポイントを医業収支差額率15%に置いた。また逆に、このポイントを超えると開業で生計が成り立つめどがあるとして勤務医の間から開業医となるものが増えると考えた。両者とも市場からの退出や参入の割合については恣意的に設定しているが、要は医療サービスの需給の中で医療施設の増減が起こるメカニズムをこのような仮説の設定により導入し、このことを通じて医療施設の一方的な減少や増加がありえない現実にもぐう病院や診療所の収支の将来動向を観察して、医師の職場への影響を見る手がかりとした。なお、私的医療機関の市場への参入と退出について、診療所は施設そのものの増減で表現できるが、病院の場合には病床規模にして20床から1000床以上まで様々であるので、施設数そのものでは取扱いは難しい。そこで、病床数の増減でもってそれを表現することとした。そして、まずは市場の判断に任せて病床が増減すると仮定して基本モデルを組み立てるが、現実には医療法第30条の医療計画で規定される病床規制が存在するので、本シミュレーション分析では、まず病床規制の有無による経営持続性への影響について観察し、そのあとは病床規制条件下での医師数増大の経済分析を進める。

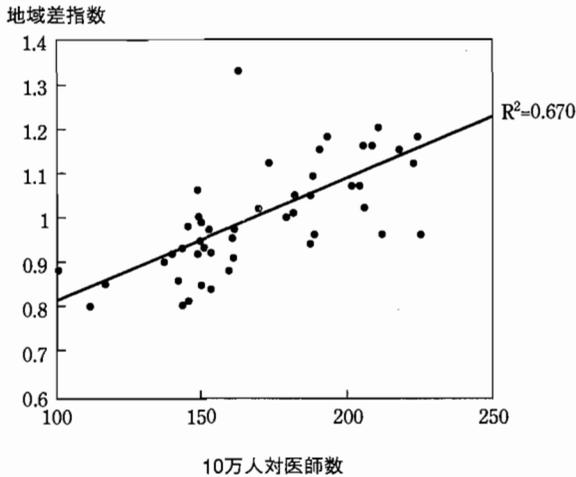
一方、公的医療機関については現在のところ経済的採算性にほとんど反応しないと考えられるため、シミュレーション初年次における公私病院の病床比率33対67、公私診療所の施設比率6対94の比率に沿って一定と仮定し、公的医療機関の割合分は私的医療機関のような経営行動仮説を踏まえないとした。

なお、このたびの医療機関の経営行動仮説では医療施設の増減の動向を医業収支差額の変動傾向から見るのにごく概略的な数値の設定によっているが、今後の課題としてフィールド調査によるもっと精密な経営行動仮説の研究を進めたいと考えている。

5. 医師誘発需要相関の特定化

ここでいう医師誘発需要については、医師側の裁量権の範疇から生ずるものなのか、あるいは、医師が増えた結果として医療消費者である患者側が医療サービスにアクセスし易くなった環境に起因するものなのかの判別はつけられないが、医師密度と医療費関連インデックスとの相関関係を探り、その結果を医師誘発需要要因として医療経済バランスの中に取り込むこととした。なお、医療費関連インデックスについては、医師の裁量権の影響を重視した医療費そのものの相関と、患者のアクセス便宜の影響を重視した受療率相関の各々についてモデルを構築し、シミュレーション結果を比較した。

医師数と医療費の地域差指数



図④：医師密度と医療費の相関

《モデル1.》医師誘発需要仮説に医療費相関を採用した医師の裁量権影響重視型

国保における一人当たり医療費を年齢補正して作るインデックスで、厚生省保険局調査課が発表する医療費地域差指数と都道府県別10万人対臨床医師数との間には相関関係を認めることができ、臨床医師密度が高まると医療費が増えることを示唆する。その相関関係はつぎの回帰直線で外挿できる。但し、1990年度データに基づく。(図④参照)

$$Y = 0.0028 X + 0.534 \quad (R^2 = 0.670)$$

但し、X：臨床医師密度、Y：医療費地域差指数

そこで、医療費地域差指数を医師誘発需要インデックスと見做して、シミュレーションで10万人当たり臨床医師数の増加割合から医師誘発需要インデックスを計算して、これが各年次で医療費をどの程度まで高上げするかを算定し、その影響を医療機関の経営収支バランスに反映させる。なお、このときには年齢別医療機関別入院外来別受療率についてシミュレーション初年次(1990年)の実績値で一定と仮定している。

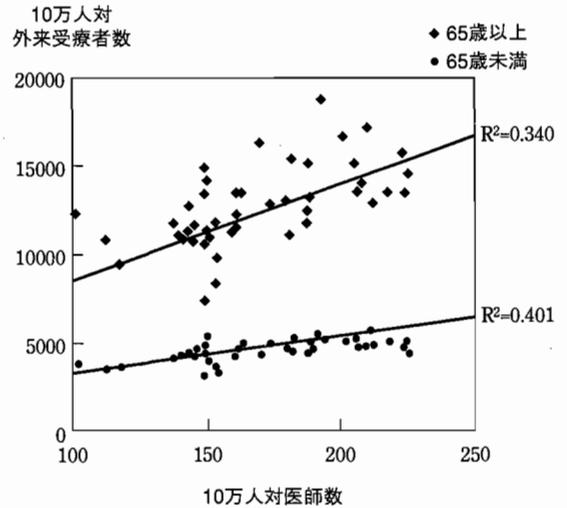
《モデル2.》医師誘発需要仮説に受療率相関を採用した患者のアクセス便宜影響重視型

上と同じく厚生省保険局が調査する国保医療費マップの中で入院外来別年齢別受療率と都道府県別10万人対臨床医師数との間には次のような相関関係を認めることができ、医師密度が高まると受療率が増えることを示唆する。その相関関係はつぎの回帰直線で外挿できる。但し、各受療率は10万人対患者数であり、分析は1990年度データに基づく。また、高齢者とは65歳以上を、それ以外とは65歳未満の者を指す。(図⑤参照)

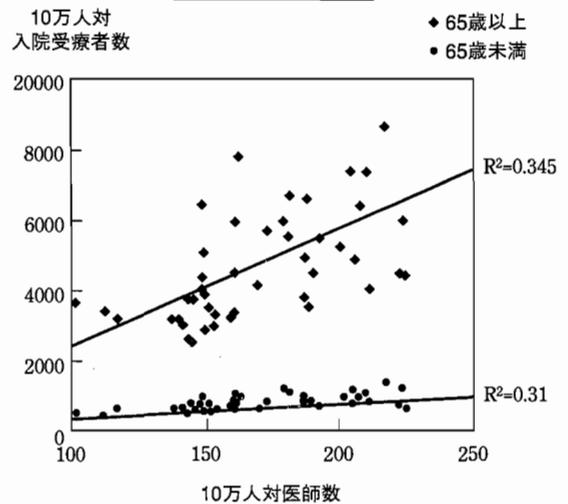
・外来受療率と医師密度との相関

(1) 高齢者について：

外来受療率対医師密度



入院受療率対医師密度



図⑤：医師密度と受療率の相関

$$Y = 46.722 X + 5030.7 \quad (R^2 = 0.340)$$

(2) それ以外について：

$$Y = 11.987 X + 2472.1 \quad (R^2 = 0.401)$$

・入院受療率と医師密度との相関

(1) 高齢者について：

$$Z = 29.328 X - 305.73 \quad (R^2 = 0.345)$$

(2) それ以外について：

$$Z = 3.8178 X + 184.72 \quad (R^2 = 0.313)$$

但し、臨床医師密度：X、外来受療率：Y、入院受療率：Z

6. 医療経済バランスモデルのシミュレーション分析

本シミュレーションでは、医師年齢層jを、①29歳以下、②30～39歳、③40～49歳、④50～59歳、⑤60～69歳、⑥70歳以上の六つに設定した。そして、業務の種類別医師の各年齢層間移動率 $m_{hh,j}$ 、 $m_{hc,j}$ 、 $m_{hn,j}$ 、 $m_{cc,j}$ 、 $m_{nn,j}$ については、先にも説明した通り厚生省調査⁵⁾の1990、92年のデータ

ータを参照して推定し、この年次間の移動率傾向がその後も続くとして仮定している。また、年齢層別医師死亡率については、1990年における一般の年齢層別死亡率で一定とした。このとき、医師数の推計に用いる(式①)の微分方程式は次のように表される。

$$D_{hj}(t + \Delta t) = D_{hj}(t) + \Delta t (m_{hh,j-1} - m_{hh,j} - m_{hc,j} - m_{hn,j} - d_j)$$

これは、SD手法のシミュレーション言語 DYNAMO ではレベル方程式として次のように表記される。

$$D_{hj,K} = D_{hj,J} + DT \cdot (m_{hh,j-1,K} - m_{hh,j,K} - m_{hc,j,K} - m_{hn,j,K} - d_j,K)$$

つまり、SD手法ではシステムの微分方程式による定式化を小さな時間DTを用いて定差分方程式で近似するのである。同様にして、t時点における年齢層jの診療所や非臨床の医師数は次のように表記できる。

$$D_{cj,K} = D_{cj,J} + DT \cdot (m_{cc,j-1,K} - m_{cc,j,K} + m_{hc,j-1,K} - d_j,K)$$

$$D_{nj,K} = D_{nj,J} + DT \cdot (m_{nn,j-1,K} - m_{nn,j,K} + m_{hn,j-1,K} - d_j,K)$$

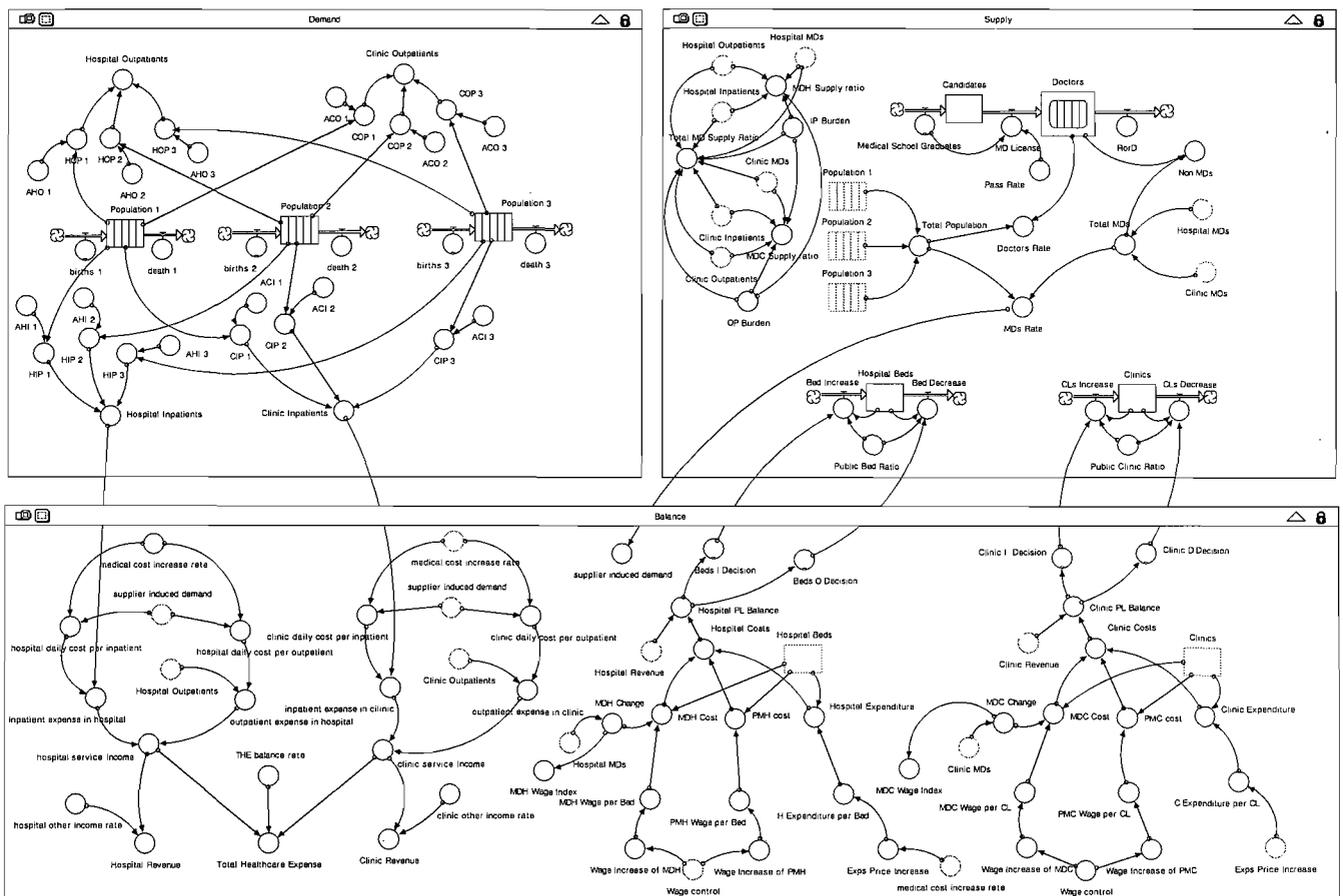
但し、 $m_{cc,j}$: 年齢層jの診療所医師のうち次の年齢層j+1の診療所医師に移る移動率

$m_{nn,j}$: 年齢層jの非臨床医師のうち次の年齢層j+1の非臨床医師に移る移動率

(式②)の新規参入医師数R(t)の推定で、国家試験合格率p(t)については、平均の国試合格率0.9780で一定とし、また、入学定員e(t)は政策で決定される内容であるためDYNAMOのテーブル関数を用いて時間の関数として外生的に与える。なお、新規参入してくる医師数の推移について、2000年までは1994年までの入学定員を元に算出し、2001年以降については1994年の入学定員7715人で一定として、その後の医師数を推定する。

(式③)の患者数推計にあたり、医療資源消費の属性を勘案し、且つ、モデルの複雑化を避けるために、患者年齢層は0~14歳、15~64歳、65歳以上の3つの層に分けて計算する。また、各年齢層別の人口 $p_k(t)$ については厚生省が推計するデータを採用して、DYNAMOのテーブル関数で外挿する。

なお、わが国における診療費は多分に政策誘導的であるので、シミュレーションにおいては、厚生省が発表している国民医療費の将来推計⁷⁾の値にできる限り沿うようにモデル1、2のそれぞれの医療費上昇率を操作して設定した。そして、将来推計上で恣意的となり易い物価や人件費の上昇率については、厚生省が想定している国民医療費の上昇率相当と考えて、まずは、医療費上昇率と同率で設定しておき、次にその感度分析を行うことで将来推計の幅を



図⑥：医療需給バランスのSDフローダイアグラム (モデル1の場合)

確認することとした。

以上、これまでに説明してきた全ての設定や仮定をシミュレーション言語 DYNAMO でプログラミングすることによってコンピュータシミュレーションが実行される。本分析では冒頭に述べた DYNAMO から派生した SD シミュレーションソフトウェア “ithink” を用いてプログラミングを行うが、このときに対応する SD フローダイアグラムは、例えばモデル 1. の場合は図⑥のようになる。なお、ここでは医師供給システムが複雑となるため、サブプログラムとして取り扱っており、そのフローダイアグラムは図⑦のようになる。シミュレーションは 1990 年を開始年次とし、これまでに説明したさまざまなパラメータの初期値もこの年次に合わせている。なお、参考までにそれら初期値を網羅したモデル 1. のプログラムリストを本論文の最後に添付する。

7. シミュレーション結果並びに考察

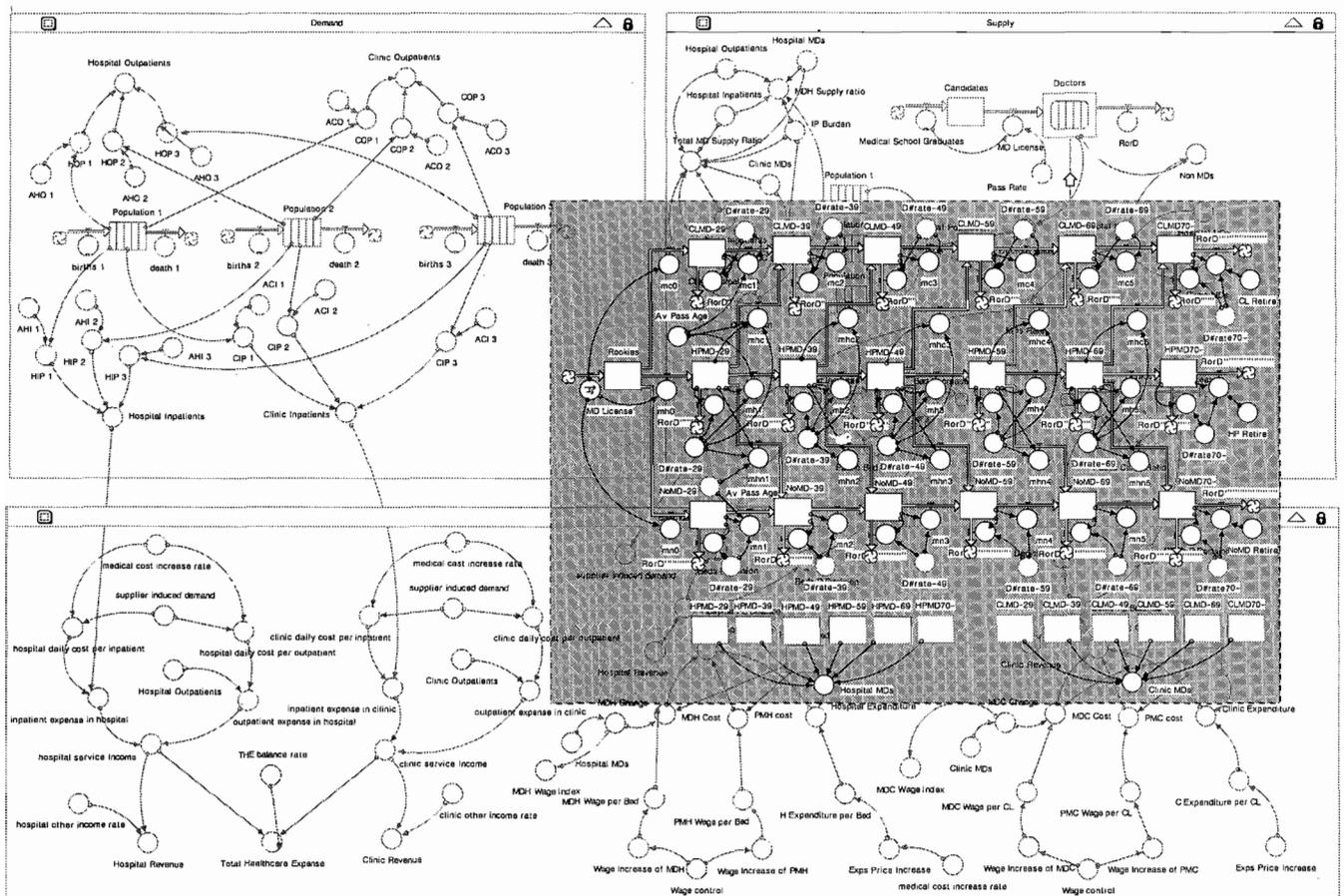
(1) 将来の医師供給予測と業務の種類別医師数の傾向

医師数そのものについては図⑧のように増え続け、31 万人ほどを以て頭打ちとなる。そしてまた、1994 年以降の医学部入学定員を一定にして、新規参入医師数が 2000 年以降から一定になったとしても、その後各年齢層ごとに順次定常化が進むため医師の全体数の伸びが止まって頭打ちと

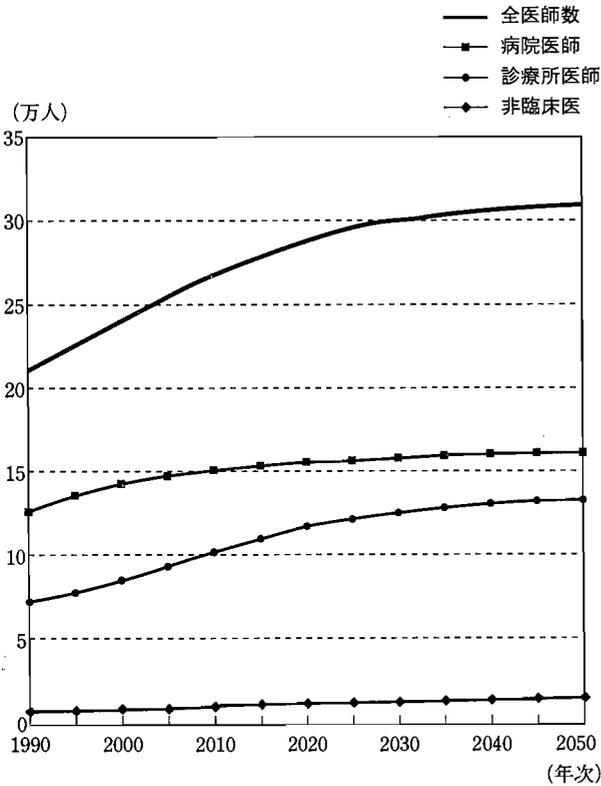
なるのには 50 年以上もの期間がかかることがわかる。また、前節の仮定でも説明したように、もしも、最近の厚生省調査⁵⁾ が示すような病院医師、診療所医師、非臨床医師といった業務の種類別年齢層別割合の傾向が続くならば、とくに診療所の医師が今よりも倍増すると予想される。

次に医師の年齢分布の変化をみると、図⑨のように病院医師で 30~50 歳代の医師が増え、一方、診療所医師においても 40~50 歳代の増加が目立つ傾向にあるが、これらとともに医療現場を担うのに望ましい活力増となることが期待される。しかし、一方で診療所における 70 歳以上の医師も倍増傾向にあるため、この点については将来の医師需給体制の検討に際して医師定年制の論議の一つの視点として取り上げる必要性を感じる。

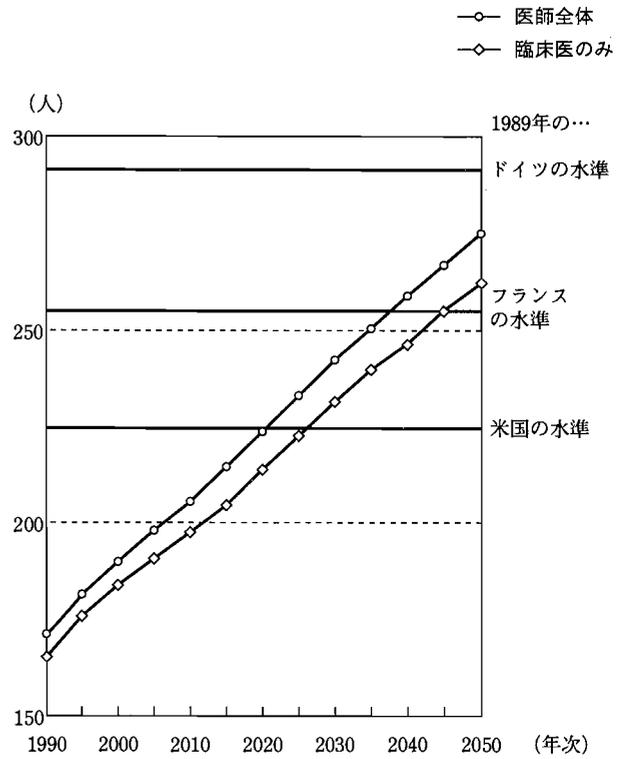
さて、医師供給過剰論議によく取り上げられる医師密度、すなわち 10 万人対医師数については、わが国の将来の人口が減少すると予想されるため、医師数そのもののように頭打ちとはならず、図⑩のように右上がり直線的に伸びて行く。これを 1989 年の先進 3 ヶ国の登録ベース医師密度⁸⁾と比較してみると、米国の水準には 2020 年頃に、フランスの水準には 2030 年後半頃、そして、ドイツの水準には 2050 年になっても到達しないと予想される。しかしながら、これらの国々では既に医師の失業や医師数の管理が問題になっているとはいえ、それぞれの国情が異なるため、具体的にいくらの医師密度を以て供給過剰と判断するかの根拠として採用することは難しい。



図⑦：医師供給の SD フローダイアグラム（モデル 1.、2. 共通）



図⑨：業務の種類別医師数の年次推移予測

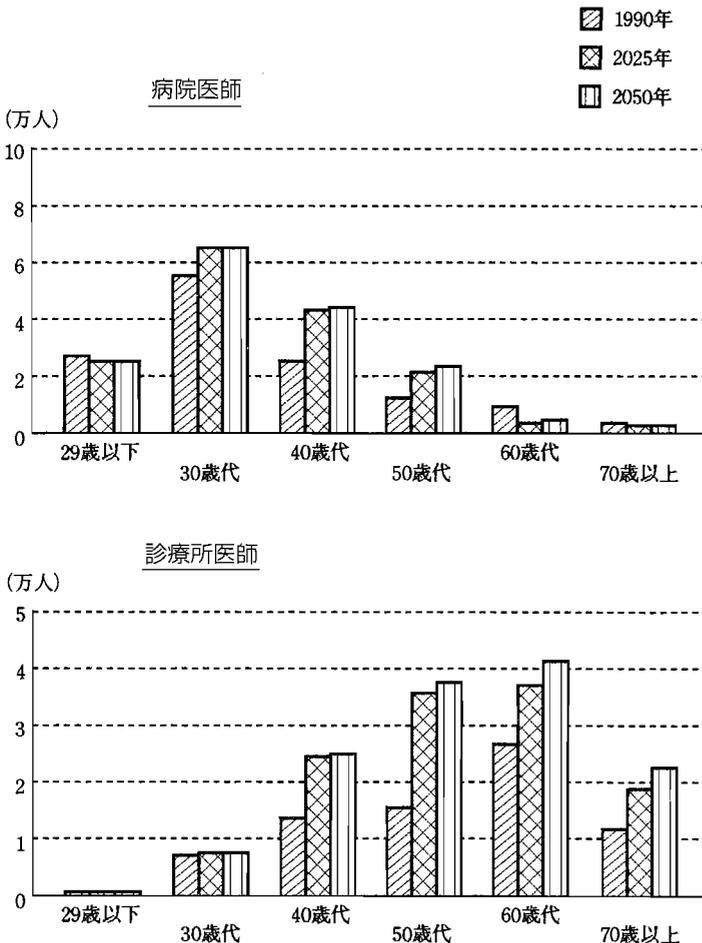


図⑩：わが国の10万人当たり医師数の将来推計と先進国比較

(2) 医療法の標準定員を参考にしたときの医師充足の傾向

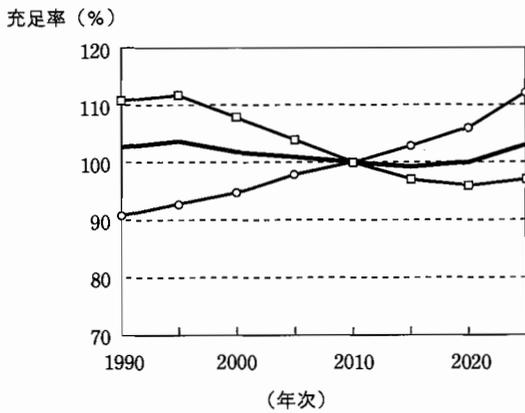
医療法が規定する標準定員に照らした必要医師数の厳密な算定は難しく、また正確には一般病床と療養型病床群とは置くべき医師数が異なる。しかし、ここでは医師の職場枠として、病院については行政が医療法に基づいた厳格な指導を行ったならばと考え、また、診療所については、これまでの経緯を見ても病院との間で患者確保を競い合う関係を続けているため、医師供給の状況に余裕があれば医療法標準定員相当に医師を揃えようと考えて、経済バランスとは関係なく規範的な意味での医師需要枠を元にした将来の医師充足率の推移を追ってみた。医師充足率の算定に当たっては、厚生省健康政策局医事課が最近行った医師需要推計の方法⁹⁾を参考にして、それと全く同じではないが、次のような設定でモデル1.、2.のそれぞれについて、医療法の規定を厳しくみたときの医師充足率のやや悲観的推計と、緩くみたときのやや楽観的推計のそれぞれについて試みた。

- やや悲観的推計：入院患者については、精神病や結核患者も併せたときの平均の医療法一般病床の定員を満たした場合に相当する19人※につき医師一人とする。外来患者は医療法標準に照らして、入院患者の場合の約2.5倍にあたる47人につき医師一人を必要とする。
※シミュレーション初年次の患者データ¹⁰⁾を元に結核患者は40人につき、精神障害患者は48人につき、それ以外は一般病床患者の16人につき医師一人として、必要医師総数を計算し、次に全患者数をこの必要医師総数で除して計算した実際の医師規定数。
- やや楽観的推計：入院患者については、医療法一般病床

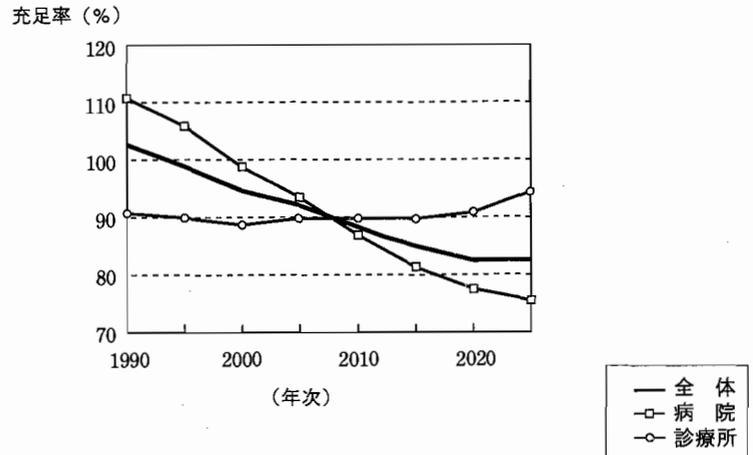


図⑪：業務の種類別医師年齢分布変化の予測

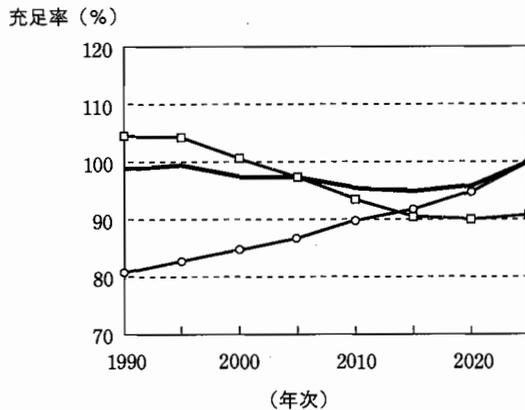
モデル1、やや悲観的な推計での医師充足率の年次推移



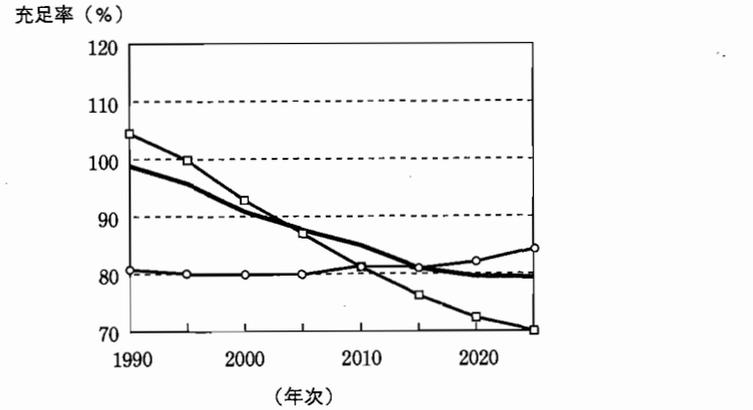
モデル2、やや悲観的な推計での医師充足率の年次推移



モデル1、やや楽観的な推計での医師充足率の年次推移



モデル2、やや楽観的な推計での医師充足率の年次推移



図⑪：医師充足率の年次推移予測

の医師定員を満たす場合より1割多い医師が必要として17.3人※につき医師一人とする。外来患者については1人当たり診療時間が平均で10分程度にまで伸びるとして42人につき医師一人とする。

※入院患者19人に対する医師数の1.1倍ということから、 $17.3 = 19 \div 1.1$

結果は図⑪のように受療率一定という、より厳しい条件下の医師需要の設定となるモデル1.のやや悲観的な推計でも、病院と診療所とで医師の過不足の時期が異なりつつ、全体としてはほぼ100%の充足率で推移している。実際に医師誘発需要の影響が起こるときには、医療費(モデル1.)や受療率(モデル2.)の影響が混合するであろうから、この点を考えても医療法の標準定員相当の枠程度で医師充足率が推移する傾向にあり、とくに機会制限を受けることなく医師は医療機関の職に就けるものと予想される。

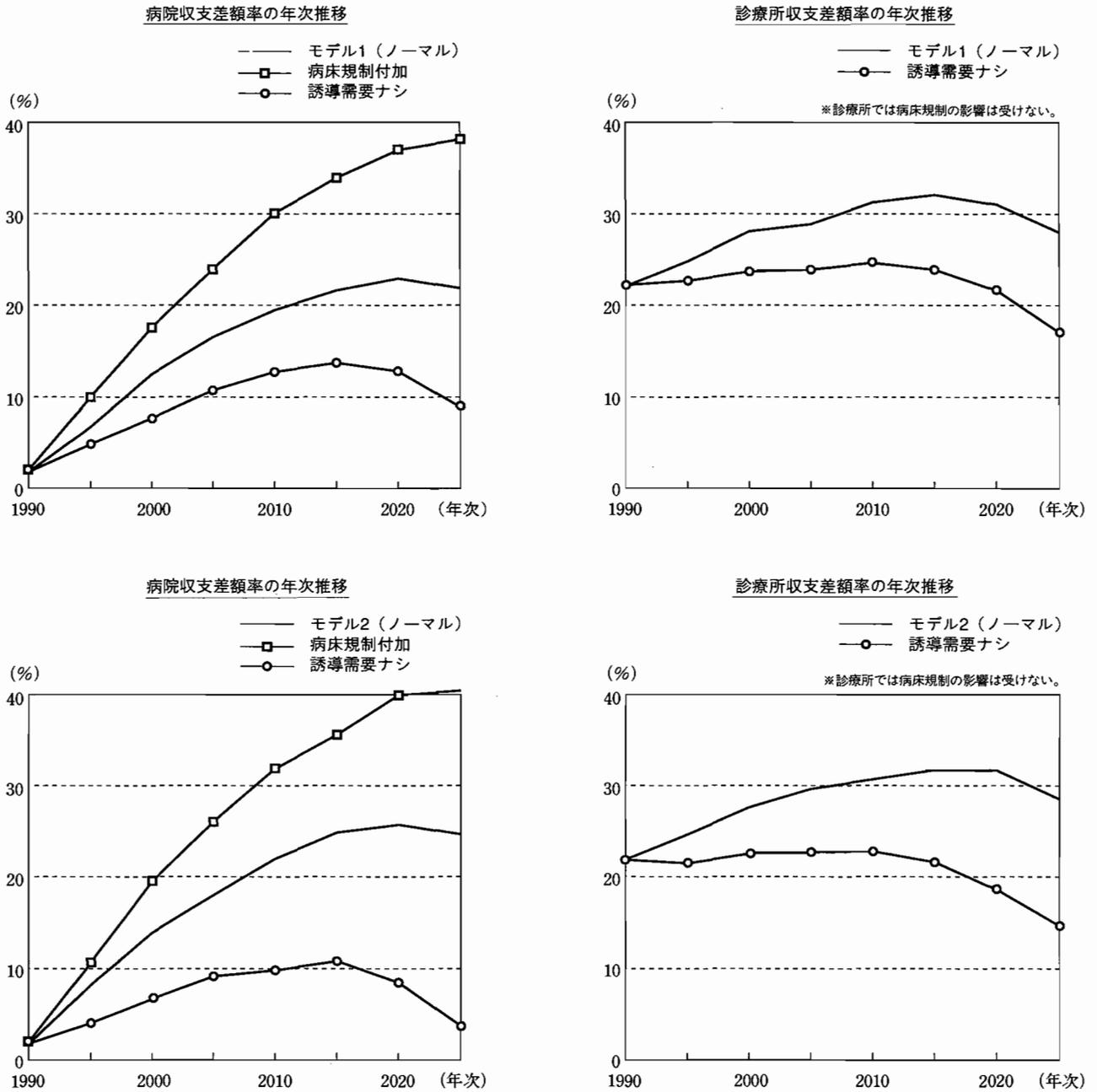
(3) 私的医療機関の経営持続性

厚生省が最近発表した国民医療費の推計⁷⁾は、将来とも医療費がかなり上昇するという想定に基づいている。これら国民医療費のうち大半が医療機関に支払われるものであり、その金額の伸びが低成長経済下にもかかわらず高いということは、医療機関にとっては経営の安定を期待させる

ものである。本シミュレーションでは、先にも説明した通り、モデル中の医療費上昇率を操作して厚生省の将来推計に沿うように設定している。その結果は厚生省の将来推計とは異なる構造でアプローチしているにもかかわらず、モデル1.、2.のそれぞれの医療費上昇率を4.3%、4.0%で設定したときに、両者とも2025年までの35年間について、厚生省将来推計と良く一致し、モデル計算値と間の平均乖離率はそれぞれ2.6%、2.0%程度であった。そこで、本モデルでの医療費、すなわち医療機関の収入の伸びの傾向は行政の想定と同程度に見込んでいるといえる。

さて、この状況のもとで、先の医師充足率の観測結果から医師についてはとくに制限を受けることなく職に就けると考えられるので、医師増加割合に比例して医師人件費も増えるように設定する。そして、医療機関の経営持続性の目安となる医業収支差額率の年次推移を観察すると、モデル1.、2.ともに図⑫のように医師誘発需要の有無によらずいぶんと影響を受けることが観察される。つまり、医師誘発需要はこのグラフに現れている程度に医療機関の経営持続性に貢献していると予想されるのである。

さらに、ここで各モデルに対して、医療法第30条の医療計画で規定される病床規制を条件設定してみると、費用負担増の原因となる病床拡張が当初から抑えられているため



図⑩：収支差額率に与える医師誘発需要と病床規制の影響

に、将来の医療収支悪化時でも、平均としてある程度の収支差額率が維持される傾向を同じく図⑫で確認でき、病床規制が長期的にはわが国の医療機関の経営安定に有効であることが伺えるが、この点については別途に実証的な研究による裏付け調査が必要と考える。

なお、いうまでもないが、厚生省の将来推計に相当する医療費伸び率で設定すると、本シミュレーション結果に観察されるように、平均として医療機関の経営は当面は不安がないことになる。しかしながら、わが国の昨今の経済情勢を鑑みると、この伸び率はずいぶんと高い値であり、はたして実現するものかどうか疑問である。一方で、医療機関の経費の多くを占める人件費の伸び率についてみると、1989年から1994年までの間では、コ・メディカルスタッフの給与は年率3.9%で伸びており、医療費上昇率相当とす

る先の賃金上昇率の設定はあながち根拠がないわけではない。ただし、勤務医賃金上昇率は1.2%程度の低い伸び率となっている。¹¹⁾そこで、この点について次の項で検討する。

(4) 人件費に対する医療機関の経営持続性の感度分析

本シミュレーションの条件設定中で、医療機関の経営が最も安定すると考えられる状況、つまり、医療計画の病床規制が続き、しかも厚生省将来推計のような高い伸び率で国民医療費が推移するとしたときに、はたして人件費伸び率が医療機関の経営持続性にどのような影響を与えるかを感度分析により探ってみた。その結果は、図⑬のように、モデル1、2ともに、人件費伸び率が医療費伸び率よりも1ポイント上回ると、病院では収支差額率が大きくポイントを下げて頭を打ち、診療所においては経営収支は明らか

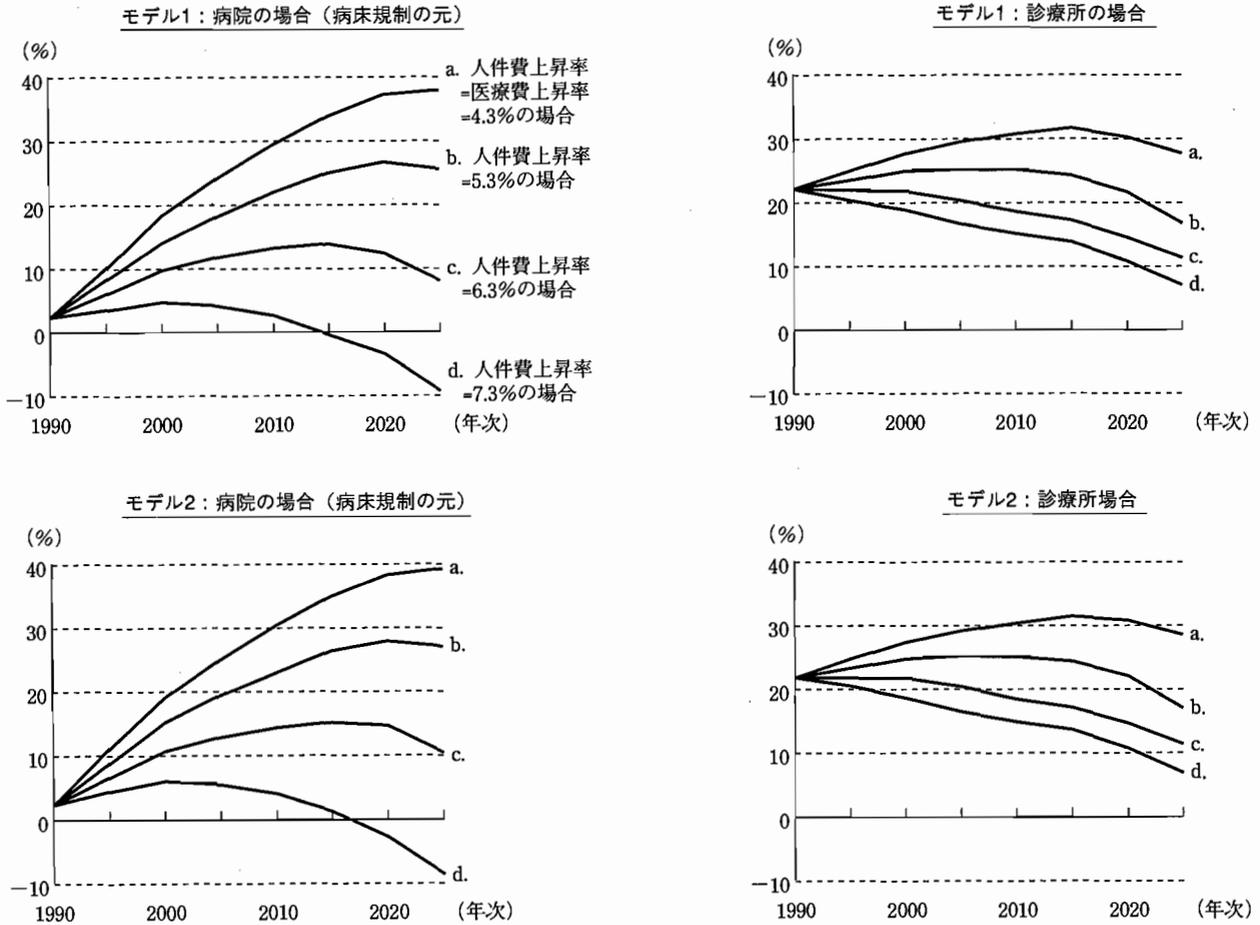


図13：人件費に対する収支差額率の感度分析
 …医療費上昇率に比較して人件費上昇率を順次1%ずつ増やしたときの収支差額率の動向

に下降に向かう。このように医療機関の経営持続性は人件費に対する感度が大きく、経営側は人件費管理に熱心とならざるを得ない。その結果、既に兆候が現れている通り、今後も勤務医の賃金上昇率が低く押さえられるものと考えられる。

さて、医師標準定員の枠の中で医療機関の医師雇用が制限されることなく増えていったとして、もしも、経営持続の都合から医業費用中に医師人件費が占める割合が据え置かれ続けたならば、賃金上昇率を物価上昇程度として相殺したときに、医師の実質給与は図14のように医師数の増加に反比例して下がっていくことになる。ところで、昨今の1時間当り賃金で較べたときの医師と一般のサラリーマンとの賃金格差は現在のところ1.7倍近くあるが、図14のグラフでわかるように、今いう仮定の元で30年余り後には実質給与は病院医師で2割減、診療所医師で4割減のとなり、このときには一般サラリーマンとの賃金格差はほとんどなくなることになる。

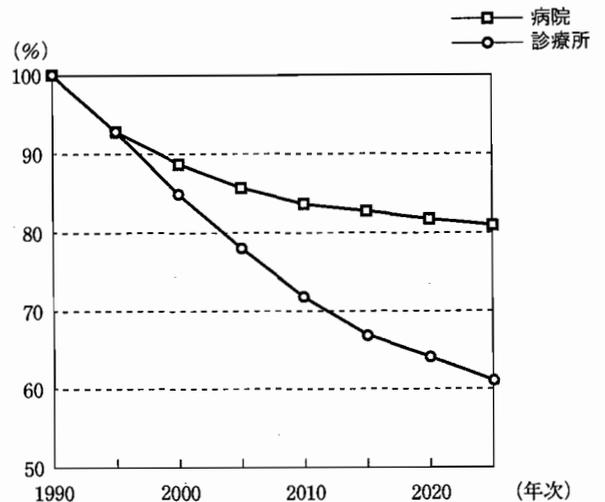


図14：医師実質賃金下落可能性

8. 結論

医師の供給過剰論議を従来のように先進国における医師密度の比較で行うと、それぞれの国における医療提供体制の事情が考慮されず、必ずしも医師の過不足を指摘できな

い。また、各国個別の医療提供体制の事情を鑑みる際にも、「医療のあるべき姿」を踏まえた医師需要の算定であっては、医療の規範的な議論で終始して、現実の医療提供を反映しない恐れがある。しかし、ここで医療機関の経営持続性に注目すれば、医療提供の要めとなる医師たちの将来の待遇問題が顕著となり、医師供給過剰論議の適否が明らかになるものと考えられる。そこで、わが国の将来の医療

需給バランスについて時系列的な定量的分析を試みたところ、医療法の標準定員基準を参考にしたときの医師需要枠予想からみた医師充足状況は将来とも目立って過剰とはならず、医療機関側には増大する医師を受け入れ続けることは不可能ではないものと予想される一方で、経営持続性のインデックスとなる医業収支差額率の動向は人件費上昇率のわずかな変動にも大きく影響を受けることが確認された。すなわち、私的医療機関にとって将来の経営持続については何ら保証されるものではないため、医師供給に十分なめどがあれば、医療機関の経営側が医師人件費の見直しを繰り返し進めていくことは容易に想像され、もしも、医業費用中に占める医師人件費割合が据え置かれるときには、2025年頃に医師と一般のサラリーマンとの間の実質賃金格差はほとんどなくなると予想される。そして、このような事態に至るまでには、医師という職業に対する魅力が徐々に減少するであろうから、結局は医師の質の問題に言及されることとなろう。そこで、わが国の場合は、その危機ラインの年次を迎える頃の医師密度水準が1989年の水準で見たときのドイツやフランスよりもずっと低い米国の水準(10万人当たり226人)相当であり、この水準に至るまでに実効性のある医師供給管理施策の実施が急がれるものと考えられる。

以上が本研究取り組みの成果であるSD手法によって構築したわが国医療経済バランスモデルのプロトタイプから分析される内容であるが、始めにも述べたように、これは医師需給に対する行政施策案分析のための基本フレームワークであり、このモデルの中には、医師セクターの医学部入学定員数や医師国家試験合格率、また、供給セクターの病院病床増減管理レイトといった医療行政側の政策変数を含んでいる。また、モデル中には医師国家試験受験者という枠組みも設定しており、国試浪人の推計も可能である。そこで、医師養成政策立案関係者の間で本モデルによる医師需給とその経済バランスの把握に同意があれば、本モデル分析の次段階として、政策立案関係者が用意するこれら政策変数の代替案を設定して医師需給の時系列定量分析へと進めうることを参考までに付記しておきたい。

謝辞

本稿にご指導とご校正を賜った日本医科大学医療管理学教室の岩崎榮教授に心より感謝申し上げます。また、同教室特別研究生の田中一成氏には資料の収集にご助力を頂戴いたしましたことを感謝いたします。

参考文献

- 1) 西田在賢「SD手法による集団検診システムの分析」東京大学大学院工学系研究科情報工学専門課程修士論文、1979
- 2) 西田在賢他「わが国の将来の医師数増大が医療経済に及ぼす影響の研究」『病院管理』(3、1994)：57-68
- 3) 宮川公男、小林秀徳「システムダイナミックスー経営・経済系の動学分析」(東京、白桃書房、1991)：231-232
- 4) Steve Peterson, and Barry Richmond, "ithink® Technical Documentation", High Performance Systems, Inc.

- 5) 厚生省大臣官房統計情報部編「医師・歯科医師・薬剤師調査(平成2年、4年)」(東京：厚生統計協会、1992、1994)
- 6) 鳩田忠彦編「日本の医療経済」(東京：東洋経済新報社、1995)：103-107
- 7) 厚生省編「厚生白書(平成7年版)」(東京：ぎょうせい、1995)：356-357
- 8) 厚生省保険局企画課監修「欧米諸国の医療保障(第4版)」(東京：法研、1994)：336
- 9) 前川正他「医師需給の見直し等に関する検討会意見」同検討会平成6年11月2日：4
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部「平成2年患者調査(全国編)上巻」(東京：厚生統計協会、1992)：29
- 11) 厚生省編「厚生白書(平成7年版)」(東京：ぎょうせい、1995)：128-129 参考

参考

医療需給バランス(モデル1の場合)プログラムリスト

```

Balance
  Clinic_Costs = MDC_Cost+PMC_Cost+Clinic_Expenditure
  clinic_daily_cost_per_inpatient = 34975*(medical_cost_increase_rate*(TIME-1990))supplier_induced_demand
  clinic_daily_cost_per_outpatient = 3383*(medical_cost_increase_rate*(TIME-1990))supplier_induced_demand
  Clinic_Expenditure = Clinics*C_Expenditure_per_CL
  clinic_other_income_rate = 1.11
  Clinic_FL_Balance = 100*(Clinic_Revenue-Clinic_Costs)/Clinic_Revenue
  Clinic_Revenue = clinic_service_Income+clinic_other_income_rate
  clinic_service_Income = inpatient_expense_in_clinic+outpatient_expense_in_clinic
  C_Expenditure_per_CL = 3908*(Exps_Price_Increase*(TIME-1990))
  Exps_Price_Increase = medical_cost_increase_rate
  Hospital_Costs = MDH_Cost+PMH_Cost+Hospital_Expenditure
  hospital_daily_cost_per_inpatient = 14409*(medical_cost_increase_rate*(TIME-1990))supplier_induced_demand
  hospital_daily_cost_per_outpatient = 6790*(medical_cost_increase_rate*(TIME-1990))supplier_induced_demand
  Hospital_Expenditure = Hospital_Beds*H_Expenditure_per_Bed
  hospital_other_income_rate = 1.048
  Hospital_FL_Balance = 100*(Hospital_Revenue-Hospital_Costs)/Hospital_Revenue
  Hospital_Revenue = hospital_other_income_rate*Hospital_Service_Income
  Hospital_Service_Income = inpatient_expense_in_hospital+outpatient_expense_in_hospital
  H_Expenditure_per_Bed = 378*(Exps_Price_Increase*(TIME-1990))
  inpatient_expense_in_hospital = Clinic_Inpatients*clinic_daily_cost_per_inpatient*365
  outpatient_expense_in_hospital = Hospital_Inpatients*hospital_daily_cost_per_outpatient*365
  MDC_Change = Clinic_MDs/75236
  MDC_Cost = Clinics*MDC_Wage_per_CL*MDC_Change
  MDC_Wage_Index = 100/MDC_Change
  MDC_Wage_per_CL = 366*(Wage_Increase_of_MDC*(TIME-1990))
  MDH_Change = Hospital_MDs/128765
  MDH_Cost = Hospital_Beds*MDH_Wage_per_Bed*MDH_Change
  MDH_Wage_Index = 100/MDH_Change
  MDH_Wage_per_Bed = 101*(Wage_Increase_of_MDH*(TIME-1990))
  medical_cost_increase_rate = 1.043
  outpatient_expense_in_clinic = Clinic_Outpatients*clinic_daily_cost_per_outpatient*365
  outpatient_expense_in_hospital = Hospital_Outpatients*hospital_daily_cost_per_outpatient*365
  PMC_Cost = Clinics*PMC_Wage_per_CL
  PMC_Wage_per_CL = 1815*(Wage_Increase_of_PMC*(TIME-1990))
  PMH_Cost = Hospital_Beds*PMH_Wage_per_Bed
  PMH_Wage_per_Bed = 274*(Wage_Increase_of_PMH*(TIME-1990))
  supplier_induced_demand = (0.0028*MDs_Rate+0.534)/0.996
  THE_balance_rate = 0.87
  Total_Healthcare_Expense = (hospital_service_Income+clinic_service_Income)/THE_balance_rate
  Wage_control = 4.3
  Wage_Increase_of_MDC = 1+Wage_control/100
  Wage_Increase_of_MDH = 1+Wage_control/100
  Wage_Increase_of_PMC = 1+Wage_control/100
  Wage_Increase_of_PMH = 1+Wage_control/100
  Beds_D_Decision = GRAPH(Hospital_FL_Balance)
  [4.00, 1.00], [3.00, 1.00], [2.00, 1.00], [1.00, 0.00], [0.00, 0.00], [1.00, 0.00]
  Beds_L_Decision = GRAPH(Hospital_FL_Balance)
  [-1.00, 0.00], [0.00, 0.00], [1.00, 0.00], [2.00, 1.00], [3.00, 1.00], [4.00, 1.00], [5.00, 1.00]
  Clinic_D_Decision = GRAPH(Clinic_FL_Balance)
  [0.00, 1.00], [5.00, 1.00], [10.00, 1.00], [15.00, 0.00], [20.0, 0.00]
  Clinic_L_Decision = GRAPH(Clinic_FL_Balance)
  [0.00, 0.00], [5.00, 0.00], [10.00, 0.00], [15.0, 0.00], [20.0, 1.00], [25.0, 1.00], [30.0, 1.00], [35.0, 1.00], [40.0, 1.00]

Demand
  Population_1(t) = Population_1(t-dt) + (births_1 - death_1) * dt
  INI Population_1 = 2254
  TRANSIT TIME = 1
  INFLOW LIMIT = -
  CAPACITY = -
  INFLOWS:
  births_1 = GRAPH(time)
  (1990, 2254), (1991, 2190), (1992, 2137), (1993, 2087), (1994, 2040), (1995, 2010), (1996, 1985), (1997, 1964),
  (1998, 1947), (1999, 1935), (2000, 1934), (2001, 1940), (2002, 1953), (2003, 1971), (2004, 1995), (2005, 2022),
  (2006, 2050), (2007, 2078), (2008, 2098), (2009, 2119), (2010, 2135), (2011, 2145), (2012, 2150), (2013, 2149),
  (2014, 2139), (2015, 2124), (2016, 2104), (2017, 2079), (2018, 2049), (2019, 2017), (2020, 1983), (2021, 1949),
  (2022, 1915), (2023, 1883), (2024, 1852), (2025, 1825), (2026, 1801), (2027, 1780), (2028, 1763), (2029, 1751),
  (2030, 1743), (2031, 1738), (2032, 1738), (2033, 1740), (2034, 1746), (2035, 1753), (2036, 1762), (2037, 1772),
  (2038, 1782), (2039, 1781), (2040, 1789), (2041, 1805), (2042, 1810)...
  OUTFLOWS:
  death_1 = CONVEYOR OUTFLOW
  Population_2(t) = Population_2(t-dt) + (births_2 - death_2) * dt
  INI Population_2 = 8814
  TRANSIT TIME = 1
  INFLOW LIMIT = -
  CAPACITY = -
  INFLOWS:
  births_2 = GRAPH(time)
  (1990, 8814), (1991, 8658), (1992, 8882), (1993, 8701), (1994, 8710), (1995, 8713), (1996, 8705), (1997, 8691),
  (1998, 8675), (1999, 8680), (2000, 8635), (2001, 8598), (2002, 8580), (2003, 8524), (2004, 8494), (2005, 8439),
  (2006, 8371), (2007, 8299), (2008, 8234), (2009, 8188), (2010, 8130), (2011, 8108), (2012, 8103), (2013, 7911),
  (2014, 7814), (2015, 7740), (2016, 7686), (2017, 7644), (2018, 7614), (2019, 7598), (2020, 7577), (2021, 7585),
  (2022, 7558), (2023, 7546), (2024, 7529), (2025, 7512), (2026, 7494), (2027, 7471), (2028, 7441), (2029, 7405),
  (2030, 7355), (2031, 7354), (2032, 7273), (2033, 7210), (2034, 7141), (2035, 7087), (2036, 6989), (2037, 6900),
  (2038, 6810), (2039, 6724), (2040, 6648), (2041, 6581), (2042, 6522)...
  OUTFLOWS:
  death_2 = CONVEYOR OUTFLOW
  Population_3(t) = Population_3(t-dt) + (births_3 - death_3) * dt
  INI Population_3 = 1490
  TRANSIT TIME = 1
  INFLOW LIMIT = -
  CAPACITY = -
  INFLOWS:
  births_3 = GRAPH(time)
  (1990, 1490), (1991, 1558), (1992, 1623), (1993, 1689), (1994, 1758), (1995, 1823), (1996, 1893), (1997, 1964),
  
```


Simulation experiment for economical impact by medical doctors' excessive increase in Japan

Zaiken Nishida*

We have a difficulty when discussing an oversupply of medical doctors (MDs) if we compare the number of MDs per population (MPP) in the developed countries because of differences in health care systems. We also have a difficulty with demonstrating an oversupply of MDs because of creating a normative discussion when we compare the number of MDs in terms of the ideal health care system. However, we can discuss the oversupply of MDs more realistically and reevaluate MD training programs when we review an MD's future earning power in a health care organization from the view point of the organization's management sustainability under the worse conditions of government's cost containment policy and an oversupply of MDs. In the case of Japan, even if the higher growth rate in health care expenditures is realized and the MD's employment is ensured, it is not avoidable for MDs to lose some of their earning power due to a significantly increased number of MDs. And it may cause problems of deteriorating MDs quality because the simulation experiment forecasts that the average MD's wage would become similar to other salaried workers in 30 years in the worst case. Therefore, the Japanese government should control its MD training programs by keeping MPP below the level of USA in 1989 in order to avoid the above problem.

[Key words]

MD oversupply, Simulation experiment, System dynamics, Feedback loop, Physician induced demand, MD supply ratio, Management sustainability, Management-behavior-hypothesis, Sensitivity analysis

*Research Director, Institute for Health Economics and Policy

老人医療における社会的入院の大きさについての統計的アプローチ

府川 哲夫*

老人医療における受診者はきわめて多様であり、その中には入院治療の必要がなくなったにもかかわらず非医学的理由で入院している「社会的入院」も含まれている。老人医療レセプト・データを用いて、年間平均の1日当たり医療費が一定額（入院中の宿泊や食事に要する費用に相当する額、以下「基本料」と呼ぶ）以下の入院患者を「社会的入院」者と定義した場合の社会的入院の大きさを評価した。基本料の算出には長期入院者の1日当たり医療費（年間平均）を用いた。その結果、70歳以上人口の3~6.5%が社会的入院をしていると推測された。中間的なケースを例にとると、老人人口の4%、1年間に入院したことのある者の19%が社会的入院をしており、そのために要した費用は1年間の老人医療費のおよそ14%という結果になった。社会的入院は年齢階級の上昇とともに増え、同じ年齢階級では男より女の方に多く、また、入院日数の増加とともに急増した。社会的入院がなかったと仮定すると、老人人口1人当たり医療費の入院対入院外の比率は1.14対1から0.87対1に変化し、入院と入院外の大きさが逆転した。社会的入院の客観的定義は難しく、ここでの社会的入院の判定基準は最も限定的な評価方法の1つと考えられるが、入院期間の長さだけで社会的入院を判定する方法よりは優れているといえる。

キーワード：老人医療、社会的入院、1日当たり医療費、入院日数

1. はじめに

老人医療受給資格者のうちおよそ10人に1人は1年間に1度も医療機関を訪れていない一方、50人に1人は1年間入院し続けている。また、受診者の60%は1年間に1日も入院せず、かつ、外来の受診日数も年間60日未満であり、彼らの使う医療費は老人医療費全体の5分の1である一方、年間180日以上入院した者は受診者の4%であるが、その医療費は老人医療費全体の4分の1以上を占めている¹⁾。このように、老人医療における受診者はきわめて多様である。

入院治療の必要がなくなったにもかかわらず、家庭に介護者がいないなどの非医学的理由で入院している状態が「社会的入院」と呼ばれているものであり、1985年12月に全国の老人病院を対象に厚生省が行ったアンケート調査では、老人入院患者の1割以上がこれに該当していた。長期入院の是正に関しては1980年代からその必要性が論じられていた一方、「長期入院の背景としては家族形態、生活習慣など各種の社会的要因も指摘されているが、人口当たり病床数の多い地域ほど平均在院日数が長く、1人当たり医療費が高いという関係がみられる²⁾」という認識も示されていた。長期入院は医療費の観点のみならず、先進国の多くでみられる ageing in place³⁾ という考え方からもその是正が求められている。本稿では、1日当たり医療費が一定額

（入院中の宿泊や食事に要する費用に相当する額、以下「基本料」と呼ぶ）以下の入院患者を「社会的入院」者と定義した場合の社会的入院の入院者数及び医療費に占める割合、入院日数別や医療費階級別にみた社会的入院の割合、もし社会的入院がなかったとした場合の医療費への影響、などを議論した。社会的入院に関しては、その問題点は以前から指摘されており、社会的入院を減らす様々な努力がなされているが、その定義は必ずしも一義的ではない。従って、その定量化については①入院患者の35%は社会的入院（6か月以上入院の割合）、②老人医療費8兆円のうち2兆円が社会的入院に使われている（入院が医療費の半分を占め入院の半数は社会的入院と推定）、といった推定はされているが、あまり厳密なものではない。

2. 使用データ

「老人医療年齢階級別分析事業」の1993年度事業⁴⁾によって収集されたデータを用いた。このデータは事業に参加した12県^(注1)についてAデータ（1992年3月~1993年2月の1年間）及びBデータの2種類から成っている。Aデータは1992年3月に老人医療受給資格者であった者個人の月毎の入院・入院外別件数・日数・医療費を1年間にわたって記録したマイクロ・データであり、Bデータは1992年5月の1か月だけであるが老人医療受診者個人のレセプト毎の傷病・日数・医療費を記録したマイクロ・データである。Aデータ、Bデータのいずれも内科のみで

* 国立公衆衛生院 公衆衛生行政学部 社会保障室長

歯科は含まれていない。本稿では、A データの通年資格者(1年間を通して老人医療受給資格者であった者) データを用いた。使用した項目は地域、性、年齢、入院・入院外別の受診日数及び医療費である。基本料を地域(2次医療圏)別に算出する際には、長期入院者の1日当たり医療費を用いた。長期入院者の中には精神障害入院者が多いので、1993年度B データを用いて精神障害入院者の地域・性・年齢階級別入院日数及び医療費を調べた。

3. 年間受診日数による老人医療受給者の分類—通年資格者

(1) 年間無受診率

老人医療受給者の1年間にわたる受診状況を観察するために、通年資格者だけを対象とした。受給資格に関する情報のない大阪を除く11県計の通年資格者は134.8万人であった。このうち1年間の入院日数、入院外日数がともに0日の人(年間無受診者)は11.7万人で、全体の8.7%を占めていた。この率(年間無受診率)を性・年齢階級別及び県・年齢階級別にみると表1の通りで、年間無受診率は75-84歳で最も小さく、90歳以降大きく上昇している県が多かったが、北海道や高知県では変化が少なかった。年齢計でみて年間無受診率が最も高いのは滋賀県の10.7%、最も低いのは高知県の7.2%であった。なお、年間無受診率の男女差は11県計でみて70歳代には2%ポイント男性の方が高かったが、80歳代にはその差は1.5ポイントに、90-94歳では1%ポイントに縮小していた(95歳以上は男性の資格者数が女性の1/3とサンプル数にやや問題がある)。以下では、通年資格者のうち年間無受診者を除いた「受診者」を分析の対象とする。

(2) 年間受診日数階級別受診者及び医療費の分布

通年資格者134.8万人から年間無受診者11.7万人を除

表1 年間無受診率 (単位: %)

	計	年 齢 階 級						
		70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95+	
11 県計								
男女計	8.7	9.0	8.1	8.2	9.8	12.4	15.8	
男	9.7	10.2	9.3	9.2	10.7	13.1	18.2	
女	7.9	8.0	7.2	7.6	9.3	12.2	15.1	
北海道	7.8	8.6	7.6	7.2	7.8	9.1	9.1	
青 森	9.9	9.2	8.9	9.9	13.0	17.4	22.9	
福 島	8.0	8.1	7.3	7.4	9.3	11.1	18.1	
富 山	8.1	8.1	7.6	7.8	9.6	11.9	13.9	
石 川	7.9	7.7	7.3	7.9	9.8	12.8	15.2	
福 井	8.6	8.6	8.0	8.7	9.9	11.7	12.9	
静 岡	9.7	10.6	9.1	8.8	9.4	12.7	14.3	
滋 賀	10.7	11.0	10.0	10.1	12.6	16.5	17.5	
和歌山	9.3	8.8	8.3	9.3	11.6	16.1	33.6	
岡 山	8.1	8.6	7.4	7.4	8.5	10.7	11.5	
高 知	7.2	7.4	6.6	6.1	6.8	8.0	8.2	

(注) 年齢階級の計の中には65-69歳も含む。

いた123.1万人の年間入院・入院外日数階級別人数分布及びその医療費計に占める割合は表2の通りであった。この表から次のようなことがわかる。

- 受診者(性・年齢計)のうち入院受診は24.0%(入院のみ受診:2.2%)、入院外受診は97.8%(入院外のみ受診:76.0%)、入院・入院外とも受診は21.8%であった。
- 受診者(性・年齢計)を次の6カテゴリーに区分すると、各カテゴリーの受診者計及び医療費計に占める割合は次の通りであった。

カテゴリー	受診者計に占める割合(%)	医療費計に占める割合(%)
入院外のみで30日未満	39.3	8.7
入院外のみで30日以上60日未満	22.2	11.4
入院外のみで60日以上	14.6	13.4
60日未満の入院	15.0	22.6
60日以上180日未満の入院	5.0	18.1
180日以上入院	4.0	25.7
合 計	100.0	100.0

年間180日以上入院した者は受診者の4%であったが、医療費計の4分の1以上を占めている一方、受診者の60%以上を占める「入院外のみで60日未満」の者の医療費は全体の5分の1であった。

県別に受診者の分布をみると、入院受診のある人の割合が北海道29.9%、高知県27.4%、石川県26.0%などで高く、滋賀県17.2%、和歌山県18.5%、静岡県19.0%などで低かった。さらに、年間180日以上入院した人の受診者計に占める割合をみると、北海道で特に高く6.5%であり、石川県、富山県、青森県、高知県でも4%以上であった。年間180日以上入院した人にかかった医療費の医療費計に占める割合は高知県で最も高く37.1%であり、北海道と石川県でも30%を超えていた。

表2 年間入院・入院外日数階級別人数分布及び医療費計に占める割合(性・年齢計)

人数分布		(単位: %)							
入院日数階級(日)	0	入 院 外 日 数 階 級 (日)							合計
		1-15	15-30	30-60	60-90	90-180	180-270	270+	
0	—	17.6	21.6	22.2	7.0	5.5	1.4	0.7	76.0
1-30	0.1	1.4	2.4	3.6	1.3	1.0	0.3	0.1	10.1
30-60	0.1	0.6	1.2	1.7	0.6	0.5	0.1	0.0	4.9
60-90	0.0	0.3	0.6	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	2.4
90-180	0.1	0.4	0.8	0.8	0.3	0.2	0.0	0.0	2.6
180-270	0.0	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9
270-360	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
360+	1.7	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
合 計	2.2	21.5	27.2	29.3	9.5	7.6	1.9	0.8	100.0

医療費計に占める割合 (単位: %)

入院日数階級(日)	0	入 院 外 日 数 階 級 (日)							合計
		1-15	15-30	30-60	60-90	90-180	180-270	270+	
0	—	1.6	7.1	11.4	5.0	5.6	1.8	1.0	33.5
1-30	0.1	0.9	2.4	4.3	1.8	1.9	0.6	0.2	12.2
30-60	0.1	1.0	2.4	3.6	1.4	1.5	0.4	0.1	10.4
60-90	0.1	0.7	1.8	2.4	0.9	0.9	0.2	0.0	7.1
90-180	0.2	1.6	3.3	3.4	1.2	1.2	0.2	0.0	11.0
180-270	0.2	1.8	1.6	1.2	0.4	0.2	0.0	0.0	5.3
270-360	1.1	2.7	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	4.8
360+	11.4	3.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
合 計	13.1	13.5	19.9	26.8	10.8	11.5	3.1	1.4	100.0

(注) 日数階級は以上一未満

4. 社会的入院の大きさの評価：統計的アプローチ

ここでは「社会的入院」者を1日当たり医療費が基本料以下の入院患者と定義する。この定義の中に入院期間に関する条件は含まれていない。基本料には地域差があると仮定し、2次医療圏別に基本料を4通りの方法で決めた。次に入院した個人ごとに、その年間を通した1日当たり入院医療費で社会的入院かどうかを判定し、社会的入院と判定された者の入院者数及び医療費に占める割合を算出した。

(1) 基本料の算定

きわめて長期間入院している超高齢の者には、ほとんど医療行為が行われていないであろうという想定から、通年資格者の受診者123.1万人のうち360日以上入院していた者28,783人及び180日以上360日未満入院していた者20,257人のデータを基本料の算定に用いた。表3はこれらの長期入院者の1日当たり医療費階級分布を年齢階級別にみたものである。360日以上入院していた者では各年齢階級とも1日当たり医療費が9千円以上1万2千円未満の階級に40%前後が集中しており、それ以降医療費階級の上昇とともに割合は急速に小さくなっていった。一方、180日以上360日未満入院していた者では分布のピークの範囲が9千円以上1万4千円未満の階級に広がり、70-74歳では入院患者の5分の1、85歳以上でも約18分の1が1日当たり2万円以上であった。要するに、年齢階級の上昇とともに1日当たり医療費の高い人の割合は減少していたが、年齢階級の上昇とともに1日当たり医療費が特定のレンジに集中していくということはなかった。

上記のように、1日当たり医療費階級分布から基本料を割り出すことは困難だったので、年齢階級別に1日当たり医療費の平均値を算出し、それを基に基本料を決めることにした。まず、2次医療圏別に360日以上入院していた者及び180日以上360日未満入院していた者の年齢階級別1日当たり医療費を下記の4通りの方法で算出した。表4には各ケースでの県別の値が示されている。

ケース a . 360 日以上入院していた者全員の平均値

ケース b . 360 日以上入院していた者のうち 1 日当たり医

療費が「ケース a の 85 歳以上の平均値」未満の者のみの平均値

ケース c . 180 日以上 360 日未満入院していた者全員の平均値

ケース d . 180 日以上 360 日未満入院していた者のうち 1 日当たり医療費が「ケース c の 85 歳以上の平均値」未満の者のみの平均値

ケース a 及びケース c では年齢階級の上昇とともに1日当たり医療費は低下する傾向が一般的であったが、あまり変わらない2次医療圏もあった。また、2次医療圏別に相当大きな差があった。ケース b 及びケース d では2次医療圏ごとの差がそれぞれケース a、ケース c と比べて小さくなり、年齢による差はほとんど消滅した。

以上のような観察から、2次医療圏ごとの基本料として次の額を選んだ。

基本料 a : ケース a の 85 歳以上の値

基本料 b : ケース b の年齢計の値

基本料 c : ケース c の 85 歳以上の値

基本料 d : ケース d の年齢計の値

基本料 a 及び c としては本来 95 歳以上の値の方がより好ましいが、人口規模の大きな 2 次医療圏では 85 歳以上と 95 歳以上で大差がなかったこと、及び一部の 2 次医療圏では 95 歳以上のサンプル数に問題があったことから、85 歳以上の平均値を採用した。基本料 b 及び d では、年齢による差がほとんどなかったことから年齢計の値を採用した。

(2) 社会的入院の定量化

2次医療圏別に、年間を通した1日当たり入院医療費が基本料の110%以下の者を社会的入院者と判定し、社会的入院の入院者計、通年資格者及び医療費計に占める割合を各ケースについてみると表5の通りである。11県計・性・年齢計で社会的入院の大きさを見ると、ケース a では入院者数の20.4%、医療費計の15.6%を社会的入院が占めてい

表4 長期入院者の1日当たり医療費：ケース a, b, c, d (単位：100円)

	ケース a					ケース b				
	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+
北海道	118	124	118	116	113	100	98	100	100	100
青森	92	104	94	88	81	68	69	69	68	68
福島	100	106	104	95	95	85	85	87	83	84
富山	111	115	113	109	107	95	94	95	95	95
石川	108	113	110	106	103	91	88	90	91	92
福井	98	101	104	96	94	79	77	80	80	80
静岡	108	103	108	111	111	98	92	98	102	103
滋賀	124	117	132	117	121	105	100	107	106	106
和歌山	105	106	103	105	101	87	86	86	88	89
岡山	109	112	111	107	102	89	89	87	90	88
高知	102	106	103	101	99	89	86	88	89	90
11県計	109	113	110	108	105	93	91	92	93	94
	ケース c					ケース d				
	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+
北海道	146	163	148	138	128	107	108	106	108	105
青森	117	136	118	106	100	79	82	80	78	77
福島	133	151	133	123	116	96	94	95	99	98
富山	140	160	144	131	127	107	107	108	107	108
石川	137	154	142	132	121	102	103	101	102	101
福井	121	134	126	112	105	90	91	89	90	90
静岡	144	159	143	140	134	112	108	112	114	114
滋賀	134	144	142	127	120	104	101	102	109	104
和歌山	131	144	132	123	117	100	101	99	102	98
岡山	133	143	135	129	122	100	100	98	102	100
高知	122	135	121	117	107	90	90	94	88	87
11県計	136	152	138	128	120	101	101	100	102	100

表3 長期入院者の1日あたり医療費分布 (単位：%)

医療費階級 以上-未満 (千円)	360 日以上入院していた者					180 日以上 360 日未満入院していた者				
	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+	年齢計	70-74	75-79	80-84	85+
0- 6	2.8	2.2	2.7	2.9	3.6	2.1	1.5	2.0	2.2	2.9
6- 7	5.8	6.9	5.8	5.4	4.9	4.0	3.0	3.9	4.5	5.1
7- 8	8.9	10.6	8.4	8.6	8.5	5.0	4.3	5.2	5.1	6.3
8- 9	12.4	12.5	12.7	11.9	12.8	6.6	5.4	6.8	6.8	7.8
9-10	14.0	12.3	14.1	14.8	14.7	8.8	7.0	8.8	9.3	10.8
10-11	13.7	11.8	13.5	14.1	15.1	9.2	7.8	9.2	9.4	10.5
11-12	13.3	11.3	12.2	14.4	15.2	9.9	8.2	9.2	11.1	11.5
12-13	10.9	9.4	11.1	11.2	11.8	9.4	7.7	8.5	11.0	10.9
13-14	5.7	5.5	6.1	5.9	5.3	8.1	6.8	8.0	8.8	9.0
14-15	3.3	3.5	3.6	3.4	2.7	6.6	7.2	6.4	6.9	5.4
15-16	2.1	3.2	2.2	2.0	1.5	5.2	5.4	5.4	5.0	4.6
16-17	1.5	2.3	1.5	1.4	1.0	4.2	4.6	4.2	4.1	3.4
17-18	1.1	1.7	1.3	0.8	0.7	3.4	4.2	3.5	3.2	2.6
18-19	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	2.9	4.0	3.1	2.2	1.8
19-20	0.6	0.8	0.7	0.6	0.3	2.3	2.8	2.5	1.8	1.7
20+	3.1	5.0	3.5	2.1	1.3	12.5	20.0	13.2	8.6	5.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(人)	28,783	4,954	6,674	7,585	7,663	20,257	4,712	5,743	5,110	3,664

(2) 社会的入院がなかった場合の医療費への影響

社会的入院がなかったと仮定する（社会的入院と判定された者の入院をゼロとし入院外はそのまま）と、11 県計の通年資格者134.8万人のうち年間無受診者は13.2万人（9.8%）に増加した。受診者を前述の6カテゴリーに区分して、受診者及び医療費の分布が社会的入院がなかったと仮定するとどのように変化するかを示したのが表7である。年齢計でみると受診者数の分布は「入院あり」の割合が減少し、特に「180日以上入院」の割合は4.0%から1.9%に下がった。一方、医療費分布の変化では「180日以上入院」のシェアが大幅に減り、その分他のカテゴリーのシェアが増えた。このような傾向は年齢階級別にみても、あるいは県別にみても同様であった。つまり、社会的入院がなかったと仮定すると受診者数の分布では入院者数、特に長期入院者数が減少し、医療費の分布では60日以上180日未満の入院にかかる医療費の割合は各県ともあまり変化はなかったが、180日以上入院にかかる医療費の割合は大きく低下した。

11 県計で年齢階級別に通年資格者1人当たり年間医療

表7 社会的入院がなかったと仮定した場合の年間受診日数階級別受診者及び医療費の分布の変化：ケースd（単位：%）

	オリジナル							社会的入院がなかったと仮定した場合						
	入院外のみ			入院あり				入院外のみ			入院あり			
	計	30日未満	31-60日	61-180日	181-360日	361-720日	721日以上	計	30日未満	31-60日	61-180日	181-360日	361-720日	721日以上
	受診者計に占める割合(%)							受診者計に占める割合(%)						
11 県計	100.0	42.6	22.9	14.8	13.6	4.0	2.1	100.0	43.8	23.7	15.5	12.4	3.4	1.2
70-74	100.0	42.6	22.9	14.8	13.6	4.0	2.1	100.0	43.8	23.7	15.5	12.4	3.4	1.2
75-79	100.0	38.1	22.7	15.3	15.5	5.1	3.3	100.0	39.9	23.9	16.3	14.1	4.2	1.7
80-84	100.0	36.6	21.5	14.3	16.3	5.9	5.5	100.0	39.5	23.0	15.4	14.8	4.7	2.5
85-89	100.0	37.1	20.4	12.7	16.0	6.1	7.7	100.0	41.1	22.2	13.9	14.7	4.8	3.8
90-94	100.0	39.3	20.0	11.4	14.6	5.2	9.4	100.0	44.1	21.8	12.4	13.6	4.3	3.8
95+	100.0	40.9	19.3	12.0	14.0	4.2	9.6	100.0	45.4	21.0	13.2	13.2	3.6	3.6
年齢計	100.0	39.3	22.2	14.6	15.0	5.0	4.0	100.0	41.3	23.4	15.6	13.7	4.1	1.9
北海道	100.0	34.6	20.8	14.7	16.7	6.6	6.5	100.0	37.8	22.5	16.1	15.1	5.4	3.1
青森	100.0	33.1	22.6	19.5	14.8	6.1	4.0	100.0	34.9	23.9	21.1	13.1	4.8	2.2
福島	100.0	46.7	22.8	8.0	15.4	4.6	2.4	100.0	48.6	23.9	8.5	14.1	3.9	1.1
富山	100.0	38.6	20.7	16.2	15.1	4.7	4.8	100.0	41.0	22.0	17.3	13.7	3.8	2.2
石川	100.0	36.5	22.2	15.2	15.2	5.9	4.9	100.0	38.9	23.5	16.2	14.0	5.0	2.4
福井	100.0	39.8	20.8	14.3	16.0	5.5	3.6	100.0	41.9	21.9	15.3	14.6	4.4	1.9
静岡	100.0	44.5	23.8	12.8	13.9	3.1	2.0	100.0	45.9	24.6	13.3	12.9	2.6	0.7
滋賀	100.0	50.7	21.8	9.8	12.5	3.4	1.9	100.0	51.6	22.1	10.0	12.1	3.1	1.1
和歌山	100.0	38.5	24.3	18.6	12.5	3.5	2.4	100.0	40.0	25.2	19.5	11.3	2.9	1.1
岡山	100.0	35.9	22.6	16.7	16.0	5.2	3.7	100.0	37.8	23.8	17.7	14.5	4.3	1.8
高知	100.0	37.3	21.9	13.4	15.4	5.4	6.6	100.0	39.9	23.4	14.5	13.8	4.4	4.0
11 県計	医療費計に占める割合(%)							医療費計に占める割合(%)						
70-74	100.0	10.5	13.4	15.5	24.8	18.5	17.2	100.0	11.6	14.9	17.4	25.3	18.4	12.4
75-79	100.0	8.9	12.0	14.2	23.9	19.0	22.0	100.0	10.3	14.0	16.7	25.0	19.0	14.9
80-84	100.0	7.8	10.2	11.7	21.2	17.8	31.3	100.0	9.8	12.8	14.8	23.5	18.4	20.6
85-89	100.0	6.7	8.7	9.5	18.2	16.3	40.5	100.0	9.3	12.0	13.0	21.8	17.9	26.0
90-94	100.0	6.3	8.2	8.2	14.8	13.3	49.3	100.0	9.3	12.1	12.0	19.1	15.8	31.7
95+	100.0	5.6	8.0	8.9	13.5	11.0	53.1	100.0	8.6	12.1	13.5	18.1	14.3	33.4
年齢計	100.0	8.7	11.4	13.4	22.6	18.1	25.7	100.0	10.3	13.5	16.2	24.3	18.5	17.2
北海道	100.0	6.9	9.1	11.1	20.4	19.0	33.5	100.0	8.8	11.5	14.2	22.6	19.9	23.0
青森	100.0	7.3	10.7	15.8	21.7	20.8	23.6	100.0	8.5	12.4	18.9	22.1	20.3	17.9
福島	100.0	13.7	14.4	8.5	25.8	19.6	18.0	100.0	15.7	16.6	9.9	27.1	19.8	10.9
富山	100.0	7.2	9.8	14.0	22.2	16.7	30.0	100.0	8.9	12.1	17.4	24.5	17.6	19.5
石川	100.0	7.4	10.7	13.4	21.0	19.3	28.1	100.0	8.9	12.9	16.2	22.9	20.2	18.9
福井	100.0	8.6	11.2	13.6	23.6	19.8	23.3	100.0	10.0	13.1	16.1	24.6	19.5	16.8
静岡	100.0	11.8	14.8	14.9	27.0	15.2	16.3	100.0	13.6	17.1	17.3	29.0	15.5	7.5
滋賀	100.0	14.2	14.6	12.3	25.3	17.3	16.4	100.0	15.3	15.7	13.3	26.4	17.6	11.8
和歌山	100.0	9.2	14.4	21.3	22.7	14.5	17.9	100.0	10.4	16.4	24.5	23.4	14.2	11.1
岡山	100.0	7.5	11.0	15.2	23.7	18.5	24.2	100.0	8.8	13.0	18.2	25.2	18.8	16.1
高知	100.0	6.9	10.0	10.9	18.9	16.2	37.1	100.0	8.4	12.2	13.4	20.2	16.5	29.3

(注) 年齢計には65-69歳も含む。

費をみると、男女とも入院では90-94歳に、入院外では75-79歳にピークがあり、それ以降低下していた。入院と入院外の合計では85-89歳がピークとなり、男女計で70-74歳の通年資格者1人当たり医療費を1.00とすると、各年齢階級の1人当たり医療費は次の通りであった：75-79歳1.17、80-84歳1.30、85-89歳1.37、90-94歳1.33、95歳以上1.23。ここで社会的入院がなかったと仮定すると、入院外には変化はないが入院は年齢階級の上昇と共に大きく減少し、ピークが85-89歳にシフトした(表8)。この結果、入院と入院外の合計では男女とも80-84歳にピークがシフトし、性・年齢計で通年資格者1人当たり年間医療費は54.7万円から47.8万円へ12.6%減少した^(注3)。

6. 考察

「社会的入院」者を年間平均の1日当たり医療費が一定額（基本料）以下の入院患者と定義し、11 県の老人医療レセプト・データのうち通年資格者データを用いて分析した結果、70歳以上人口の3~6.5%が社会的入院をしていると推測された。もし、ケースdを採用するならば、老人医療受給資格者の4%（80歳以上に限れば6%）、1年間に入院したことのある者の19%が社会的入院をしており、そのために要した費用は1年間の老人医療費（ただし医科のみ）の

表8 社会的入院がなかった場合及び入院医療費から基本料を除いた場合の通年資格者1人当たり年間医療費の変化：ケースd（単位：1000円）

	オリジナル			社会的入院がなかったと仮定した場合			入院受診者全員から基本料を控除した場合		
	入院外	入院	入院外	入院外	入院	入院外	入院外	入院	入院外
11 県計	463	215	248	429	181	248	343	95	248
男女計	540	275	266	483	218	266	372	106	266
70-74	604	350	254	505	252	254	363	109	254
75-79	635	413	222	491	268	222	330	108	222
80-84	617	432	186	441	255	186	279	93	186
85-89	571	405	166	390	224	166	247	82	166
90-94	547	292	256	478	222	256	361	105	256
95+									
年齢計	547	292	256	478	222	256	361	105	256
男	494	243	251	466	215	251	369	118	251
70-74	556	285	271	515	244	271	399	127	271
75-79	595	330	265	534	269	265	393	128	265
80-84	598	361	237	514	278	237	360	123	237
85-89	562	366	196	445	250	196	296	101	196
90-94	535	359	176	409	233	176	261	85	176
95+	560	295	265	513	248	265	392	127	265
年齢計	560	295	265	513	248	265	392	127	265
女	440	194	246	402	156	246	324	78	246
70-74	529	268	262	460	199	262	352	90	262
75-79	609	363	247	487	241	247	344	97	247
80-84	654	439	215	479	264	215	316	100	215
85-89	639	457	182	439	257	182	272	91	182
90-94	583	420	162	384	222	162	243	80	162
95+	538	289	249	454	205	249	340	91	249
年齢計	538	289	249	454	205	249	340	91	249
北海道	452	264	305	447	215	305	346	114	305
青森	445	221	224	400	176	224	312	87	224
福島	580	328	251	490	239	251	359	108	251
富山	625	347	278	541	262	278	399	121	278
石川	495	257	238	443	205	238	335	97	238
福井	429	191	237	380	143	237	309	72	237
静岡	409	190	219	384	164	219	303	84	219
滋賀	455	190	264	411	146	264	334	69	264
和歌山	530	276	253	467	213	253	352	99	253
岡山	595	359	236	515	278	236	349	112	236
高知									

(注) 年齢計には65-69歳も含む。

およそ14%という結果になった。

基本料の水準は社会的入院の大きさを規定する大きな要因であり、本稿では基本料の算出に長期入院者の1日当たり医療費(年間平均)を用いた。しかしながら、180日以上360日未満入院していた者では1日当たり医療費の分布が比較的広範囲にわたり、1日当たり2万円以上の入院患者も必ずしも少なくなかった。そこで試みに年間平均の1日当たり医療費が2万円以上の者を除いて基本料を算出し、ケースc、dと同様にして社会的入院を測定すると、表9のケースe、fのようになり、社会的入院が医療費に占める割合は22.7%が20.0%に、14.2%が9.5%にそれぞれ下方修正された。ケースfは基本料がケースbに近く、社会的入院の大きさもケースbとほとんど同じ結果となっている。なお、本稿では入院患者個人々人について社会的入院かどうかを判定する際に年間平均の1日当たり医療費を用いたが、本来は個人ごとに、かつ、暦月ごとに社会的入院かどうかを判定する方が正確であろう。この点を補うために、360日以上入院した者について3月～2月の12か月平均の1日当たり医療費分布と初めの3か月を削除して6月～2月の9か月平均の1日当たり医療費分布とを比較してみたが、大きな差はみられなかった。また、社会的入院かどうかの判定の際基本料の110%を基準に用いたが、この110%はパラメーターと考え、100%及び120%とした場合についても試算してみた。その結果、社会的入院の大きさにはかなりの影響があったが、いずれもケースbとケースcの間に収まった。

本稿における基本料は2次医療圏別に低いところで1日6,000円台、高いところで1日11,000円台(いずれもケースd)と大きな差があったが、2次医療圏計の平均値はケースdで10,100円であった。これを平成4年社会医療診療行為別調査の結果⁵⁾と比較してみよう。この調査では診療行為を「入院」、投薬、注射、画像診断、検査、処置、手術、等と区分しているが、室料、看護料、給食料、施設管理料、等を内容とする「入院」(以下では入院料と記す)がここで基本料に概ね相当していると考えられる。また、同調査では老人保健法の適用を受ける者の医療を「老人医療」、それ以外の者の医療を「一般医療」と呼んでいる。1日当たり入院料は一般医療で9,940円、老人医療で8,670円(いずれも全国平均値；社会医療診療行為別調査では地域別表章は行っていない)であった。一般医療と老人医療の合計で病院の種類別に1日当たり入院料をみると、老人病院の7,260円に対して一般病院は10,280円であった。しかも、一般病院では病床規模が大きくなるにつれて1日当たり入院料も高くなっていった⁶⁾。従って、本稿での基本料は中規模以上の病院における老人医療の1日当たり入院料に近い値と考えられる^(注4)。

日本の入院医療の特徴として、欧米諸国と比べて平均在院日数が非常に長いことが指摘されてきている⁷⁾⁸⁾⁹⁾が、一方で急性期医療に相当する部分だけで比較すれば日米の高齢者の平均在院日数に大差のないことが報告されている¹⁰⁾¹¹⁾。従って、日本の入院患者全体の平均在院日数の長さは非急性期の患者の在院日数の長さに起因していると考え

表9 社会的入院—総括表：通年資格者、II県計、性・年齢計

	ケースa	ケースb	ケースc	ケースd	ケースe	ケースf
基本料(百円)	105	93	120	101	114	91
社会的入院の大きさ(%)						
入院者に占める割合	20.4	13.1	29.6	18.8	26.1	13.5
資格者に占める割合	4.5	2.9	6.5	4.1	5.7	3.0
医療費に占める割合	15.6	9.5	22.7	14.2	20.0	9.5

(注) ケースe及びケースfの基本料は次のように算出した。
 ケースe：180日以上360日未満入院していた者のうち1日当たり医療費が2万円以上の者を除いた平均値
 ケースf：180日以上360日未満入院していた者のうち1日当たり医療費が「ケースeの85歳以上の平均値」未満の者のみの平均値

られる。1日当たり医療費は入院期間が長くなるにつれて減少していく⁴⁾¹²⁾が、長期入院者の医療費が医療費全体に占める割合は、その入院日数の長さのためかなり高くなっている(180日以上入院であれば、老人受診者の4%が老人医療費の4分の1を消費)。そして、ここでの社会的入院の定義から、社会的入院者の消費している医療費の割合は長期入院者の場合よりは少なくなっており、ケースdの例では老人人口の4%が老人医療費のおよそ7分の1を使ったということになる。

長期入院者の中には精神障害の入院患者が多い¹³⁾ことから、前述のBデータを用いて社会的入院の中にどの程度精神障害入院者が含まれているかを検討した。Bデータは1か月のデータで、精神障害入院者について次のような点が挙げられる。

- 平均入院日数は28.5日で、30日入院の人が約90%であった。
- 1日当たり医療費は各年齢階級ともほぼ1万円で、8千円以上であった人の割合は約75%、1万円以上であった人の割合は40%、1.5万円以上であった人の割合は約9%であった。

この結果、ここでの社会的入院の判定方法では、精神障害入院者の多くは社会的入院としてカウントされることになる。

引き続きケースdを例にとって老人人口1人当たりの医療費に占める入院と入院外の比率をみると、社会的入院がなかったと仮定すると入院外1に対する入院の比率が1.14から0.87に低下した。さらに、全ての入院患者から基本料を控除すると、入院外1に対する入院の比率は0.41まで低下した。もちろん、全ての入院患者について入院費から基本料を控除して医療費を考えることは適切ではないが、元来入院医療に内在しているケア的要素の大きさをみる上で、このような試算は有益であろう。

入院期間の長さだけで社会的入院と判定することには定性的に無理があるし、本稿の定義にも反するが、試みに90日以上入院者を全て社会的入院と判定することになると、70歳以上人口の6%(80歳以上では9%)、入院受診者の28%(80歳以上では34%)が社会的入院と判定され、老人医療費の37%が社会的入院のために要した費用という結果になった。同様にして180日以上入院者を全て社会的入院と判定すると、70歳以上人口の4%、入院受診者の17%、老人医療費の26%が社会的入院の大きさとなった。後者の場合、医療費に占める社会的入院の大きさはケース

cと比較的似ているが、その内容は大きく異なっている。長期入院者の1日当たり医療費が特定のレンジに集中していなかったということも考慮すると、入院期間の長さだけで社会的入院を判定することには定量的にも無理があると考えられる。

本稿では通年資格者データを用いて社会的入院の大きさを評価したが、死亡者や転出者を含む資格者合計でケースdと同様の試算をしてみると、社会的入院の評価はやや大きくなった。県別にみてごく一部の例外を除いて(静岡県は対資格者、対入院受診者、対医療費の全てで割合が低下)社会的入院の割合は大きくなり、また、大阪府は社会的入院が滋賀県に次いで少ないことが判明した。その結果、大阪府を含む12県計で資格者合計の社会的入院の大きさは通年資格者の場合(ただし11県計)とほぼ同じ結果となった。従って、もしケースdを採用するならば、社会的入院のために要した費用は1年間の老人医療費8兆円のうち1兆円以上とみることができる。また、通年資格者に死亡者等を加えたデータを用いた場合の方が通年資格者だけの場合より社会的入院の割合が大きくなったということは、死亡者等の方が社会的入院の割合が大きいのことを意味している。このことは、病院が終のすみかとしてのナーシング・ホームの機能も果たしていることを示唆している。全く反対に、死亡者には社会的入院者は皆無であるという仮定を置くと、通年資格者の医療費の14.2%が社会的入院に要した費用であったということは、年間医療費の88%が通年資格者に、12%が死亡者に消費されたという分配率¹⁴⁾を用いて、老人医療費全体の12.5%が社会的入院に使われたとみることにもできる。もっとも、社会的入院の客観的定義は難しく、ここでの社会的入院の判定基準は最も限定的な評価方法の1つと考えられ、例えば高齢者の介護施設が不足しているために引き起こされている社会的入院はどのくらいかという問に対する答はまだ今後の課題である。

注)

(注1)表1に記載されている11県に大阪府を加えた12県

(注2)300万円以上350万円未満の階級では270日以上入院していた者の中で社会的入院の割合が高く、350万円以上400万円未満の階級では360日以上入院していた者の中で社会的入院の割合が高かった。なお、400万円以上450

万円未満の階級では360日以上入院していた者の半数が社会的入院であった。

(注3)社会的入院者の入院外医療費はカウントされているため14.2%の減少にはなっていない。

(注4)平成4年社会医療診療行為別調査によると、医科合計の診療報酬点数の構成割合は室料4.58%、看護料9.92%、給食料5.61%、その他の入院料0.14%、入院時医学管理料6.57%、特定入院料0.61%であった¹³⁾。これらを合計すると27.43%となり、医療費に占める入院と入院外の割合を56%対44%とすると¹⁾、入院だけに限ればこれらのシェアは49%に上昇する。老人医療における入院の1日当たり医療費16,000円¹⁾の49%は7,840円であるから、10,100円はその約1.3倍である。

文 献

- 1) 公衆衛生振興会「平成6年度老人医療レセプト・データ分析事業」ディスカッション・ペーパー(1995)
- 2) 厚生省「国民医療総合対策本部中間報告」(1987)
- 3) OECD New Orientations for Social Policy (1994)
- 4) 公衆衛生振興会「老人医療年齢階級別分析事業1993年度報告書」(1994)
- 5) 厚生統計協会厚生指標第41巻第2号(1994)
- 6) 厚生統計協会「診療診療行為からみた老人医療」(1992)
- 7) OECD Financing and Delivering Health Care (1987)
- 8) Schieber, G. J., Poullier, J. P. and Greenwald, L. M. Health Spending, Delivery, and Outcomes in OECD Countries. Health Affairs (2, 1993) : 120-129
- 9) Ikegami, N., et. al. Applying RUG-III in Japanese Long-term Care Facilities, The Gerontologist (5, 1995) : 628-639
- 10) 新村和哉「アメリカのナーシング・ホーム調査の紹介」厚生指標(5, 1989)
- 11) Fahs, M. C., Fukuda, T. and Millery, M. Bed Utilization and Medical Expenditures for Institutionalized Care for the Elderly, An Economic Comparison of U. S. & Japanese Systems of Health Care for the Elderly, ILC (Japan) (1994) : 197-221
- 12) 泉陽子他「入院期間別診療行為の分析」厚生指標(6, 1992) : 20-27
- 13) ミクス「診療報酬改定—今後の流れ」(1994) : 277
- 14) 府川哲夫、郡司篤晃「老人死亡者の医療費」『医療経済研究』(1, 1994) : 107-118

An estimation of the magnitude of hospitalized for social reasons in the medical expenditures of the elderly

Tetsuo Fukawa*

Medical care for the elderly is quite diversified and a lot of attention has been paid recently to elderly inpatients caused by non-medical reasons, or so-called "hospitalized for social reasons". We tried to estimate the magnitude of these patients in terms of the number and medical expenditures by using the micro data obtained by the Research Project on Medical Expenditures of the Elderly. Those inpatients whose annual average per diem inpatient expenditure was less than certain amount were defined as hospitalized for social reasons. Such amounts were calculated locally by average per diem expenditure of long-term inpatients. About 3 to 6.5 percent of the population aged 70 or over was estimated as hospitalized for social reasons. Taking an intermediate case for example, about 4 percent of elderly population, on 19 percent of elderly inpatients, were hospitalized for social reasons and they consumed about 14 percent of total medical expenditures of the elderly. The proportion of hospitalized for social reasons to the population increased with age, was higher for females than males within the same age group, and increased sharply with length of stay. If we assume that there were no such hospitalization, the ratio of inpatient to outpatient in per capita medical expenditures of the elderly population changed from 1.14 versus 1.0 to 0.87 versus 1.0, shifting to larger outpatient expenditures. Although it is not easy to determine the quantity of hospitalized for social reasons quite objectively, the method proposed here was considered to be better than such method as to measure them solely through length of stay in hospitals.

[Key words]

medical expenditures of the elderly, hospitalized for social reasons, per diem medical expenditures, length of stay

* Department of Public Health Administration, National Institute of Public Health

稀少な保健・医療資源の配分の選好に関する実証研究

田村 誠*¹
川田智恵子*²
橋本廸生*³

保健・医療資源の配分、とくに最終的に誰に配分するか、といった臨床現場レベルでの資源配分は、医療技術の高度化等に伴う保健・医療資源の相対的な稀少化（例えば、移植するための臓器）の進展や資源配分の効率化の進展により、今後その「公正さ」が問題になる可能性がある。そこで資源配分の公正さに関し、一般住民と医療従事者の選好調査を行った。えられた主な結果は次の通りである。

①全体としては、「平等」な配分に対する受容性が幅広くみられた。②一方、功利主義的考え方の受容性も一部みられた。その傾向は、保健医療サービスの種類としては、生死に直接関係のない医療よりも、むしろ生死に関係する医療でみられた。③また、配分基準としては「年齢（高齢者よりも若年者を優先）」および「家庭内役割（親の介護、育児等の役割を有している人を優先）」の2つが導かれた。④「社会的地位」「職業」「社会貢献度（ボランティア）」等は資源配分の基準としての受容性が低かった。

キーワード：保健・医療資源、効率、公正、経済的評価、功利主義、平等主義

I. はじめに

保健・医療資源（人、予算等）は無限ではない。保健・医療ニーズへの大きさを考えれば、むしろ稀少とさえ言える。いかに健康が重要であっても、自分の所得の過半を医療保険の保険料に回してもよいという人は稀であろうし、仮にそれが実現しても、ある種の医療技術の進歩は大量の資源を必要とし（血液透析、臓器移植など）¹⁾、保健・医療資源への需要は尽きることがない²⁾。

資源配分の効率性と公正

その稀少な保健・医療資源の配分をより効率的なものにするための方策の一つとして、欧米、とくに医療財政の逼迫度の高い英国では、1970年頃より医療の経済的評価を活発に行なってきているのは広く知られるところである³⁻⁵⁾。費用-便益分析(cost-benefit analysis)、費用-効用分析(cost-utility analysis)等の手法を用い、いわゆる費用対効果の高いものへの、保健・医療資源の集中的な配分をはかるものである。

ところが近年、こうした、効率を追求する経済的評価は、資源配分の「公正さ」、とくに、どの患者が資源を得るか、といった臨床現場レベルでの「公正さ」を失わせる可能性

があるという指摘がなされてきた⁶⁻⁹⁾。理論的には、経済的評価を現実の医療の場面に単純に適用すると、生存の見込みのほとんどない疾病に罹患した患者や、生存しても社会的生産に寄与する可能性のほとんどない者についての優先順位が著しく低くなる、等である。

わが国でも資源配分の効率性の重要性が指摘され始め、経済的評価を含む保健医療活動のテクノロジーアセスメントを行う動きが活発になってきている¹⁰⁻¹⁵⁾。その動きは未だ端緒についたばかりで、効率との関係で配分の公正さまで議論が及んでいるものはあまりみられないが、今後、欧米同様、経済的評価の推進過程で臨床現場レベルでの公正さが問題視される可能性は高い。とくに、医療においては皆「平等」であるという意識が強いとされるわが国では¹⁶⁻¹⁸⁾、効率性評価（経済的評価）を行ったとしても、その結果が受け入れられないケースも想定される。

臨床現場レベルでの資源配分とその決定

現在、臨床現場レベルでの資源配分は、一般には、医療従事者の裁量に完全に委ねられていて、日常的にそれで特段に問題が生じている訳でない。しかし、人工血液透析導入時に機械の数が不足していたときなど、それ自身が固有の社会問題となった事例も海外ではある。わが国でも救急医療の分野では、集団災害の患者間の優先度についてはまさに現実的な問題として論じられている¹⁹⁻²¹⁾。また、今後臓器移植が一層普及すれば、それが一つの契機となって、どのような優先順位で誰が治療を受けるかといった資源配

*1 東京大学医学部保健社会学教室助手

*2 東京大学医学部保健社会学教室教授

*3 国際医療福祉大学保健学部教授

分の問題が社会的に深刻に議論されるようになることも想定される。

医師の行動規範を定めた「ヒポクラテスの宣誓」が、個々の医師の自由裁量を認めたように、これまで保健・医療の領域では、何をどう行うかは医療従事者に委ねられていることであり、一般の人々が口を出すべきことではない、といった了解があったようにみられる。しかし近年、医療の問題は、健康権の概念の普及、医学研究の客観化等により、医師だけの問題ではなくなりつつある²²⁻²³⁾。インフォームド・コンセントの導入が現実の問題として声高に叫ばれる中²⁴⁾、開かれた医療が求められ、かつ医療提供者側もその方向にすすみつつあるのは疑う余地がない。Maynard は、「現行の資源配分の方法は、医師が一貫性の無い方法で、ときに興味により、優先順位を決めている。患者がその決定に関与するのは能力的に困難であるため（専門知識の欠如、場合によっては疾病により正常な判断能力の欠如）、優先順位は社会が決定すべきである。」とまで述べている²⁵⁾。また、公共経済学の分野からも、社会保障等に関する公共政策は、個人の価値観と社会の価値観との相互作用を前提とすべきであるとの指摘もある²⁶⁾。

稀少資源の配分の考え方・理論

稀少資源の配分の考え方・理論に関しては、古くは「誰が救命ボートに乗るか」という倫理問題であったのをはじめ、経済学、倫理学、心理学等で幅広い議論がなされてきている²⁷⁻⁴⁸⁾。本稿では紙数の関係でそれぞれの議論を詳細に紹介できないが、大きく分けて、①必要性に応じた配分、②平等な配分、③社会貢献・実績に応じた配分、④最も恵まれない人に恩恵があるような配分、⑤自由経済原則に基づく配分、の5つがある。各々については、それぞれ長所・利点もあるが、①については必要性の客観的な判定方法・基準、②には平等な配分を普遍化できる範囲(地域等)、③は①と同様、社会貢献・実績の客観的な判定方法・基準および弱者切り捨ての側面、④は社会全体の効率を低める可能性、⑤は疾病と貧困の悪循環を惹起する可能性、等の理論的問題があり、現時点では決め手となる理論・原則はないと考えられる。

本研究の方向

以上より、保健・医療資源の臨床現場レベルでの配分について、従来のように医療従事者に完全に委ねるのではなく、社会の意向を踏まえる必要があるとの基本認識のもと、本研究では一般住民および医療従事者に対し、資源配分の選好に関する調査を行なうこととした。これにより、臨床現場レベルでの資源配分決定、および公正にも配慮した保健医療資源の効率配分のあり方の検討、に寄与すると考える。

具体的には、上記の5つの考え方・理論をベースとして、臨床現場レベルでの稀少な資源配分の「決定方法」、優先順位の「決定基準」等、資源配分そのものについての選好、および、その選好に影響を及ぼす可能性のある、一般的な資源配分の公正感や生活価値観等について調査を行った。

II. 対象と方法

1. 対象

社会の意向の代表者として「一般住民」、従来から資源配分の意思決定を行ってきた医師、看護婦等の「医療従事者」の2群を対象とした。「一般住民」は、都内の近郊K市の20~69歳の中から、住民基本台帳より無作為抽出した500人を対象とした。「医療従事者」は、都内の国立病院と公立病院、各々1病院ずつの医師およびコメディカル職員から無作為に抽出した合計332人を調査対象とした。

2. 調査方法

自記式調査票により行った。一般住民は、郵送法により、医療従事者は、院内の協力者経由で配付し、回収を依頼した。調査は、一般住民は94年8月、医療従事者は94年8~9月に行った。

3. 調査内容

調査内容は大きく2つに分かれる。前半は資源配分の考え方について、「配分の決定方法(以下、配分方法)」「配分の決定基準(以下、配分基準)」「配分割合」の3つの角度から、対象者の選好を調査する。この3つが、本調査における「目的変数」の位置づけとなる。後半はその資源配分の考え方を規定する要因を探るために「説明変数」として、「一般事物の配分に対する公正感」「個人の生活価値観・人生観」「性、年齢等の社会経済的状況」等を調査項目とした。

調査票は具体的には次の通りの内容とした(以下の①から③については<資料>参照)

①配分方法(Q1)

生死に直接かかわる医療、生死に直接かかわらない医療、予防医療、健康教育、リハビリテーションについて、それぞれの資源が稀少であった場合に、以下のどの方法が公正か

(1)くじ引きなどによる「抽選方式」

(2)支払ってもよいという金額の高い順に決める「自由経済方式」

(3)社会貢献度の高い人を優先する「社会貢献方式」

②配分基準(Q2)

稀少な医療資源を割り当てられるのは、年齢や、社会的役割、保健行動等の異なる2者のどちらが優先されるべきか

③配分割合(Q3)

医療資源を3者に割り当てるときに、「社会的効率」と「社会的公平」とどちらを優先した割合にすべきか

④一般事物の配分に対する公正感(Q4、以下「一般配分公正感」)

Reis⁴⁹⁾が公正さの多次元性の研究を行った際に用いた、17の公正規範全項目を和訳し、調査項目とした

⑤個人の生活価値観・人生観(Q5、以下「生活価値観」)

辻岡ら⁵⁰⁾が、個人の価値観・人生観調査から因子分析により抽出した6つの因子それぞれについて、因子

負荷量の高いものを4項目づつ抜き出し(合計24問)、調査項目とした

⑥社会経済状況・健康感(Q6~Q15)

性、年齢、職業、学歴、結婚状態、家族形態、居住状況、収入、現在および過去の健康状態についての自己の認識

4. 分析方法

分析方法は以下による。資源の配分方法、配分基準、配分割合の3つについて、対象者別(一般住民と医療従事者)にクロス集計し、カイ二乗検定により独立性の検定を行う。その上で、それら3つを目的変数とみなし、一般配分公正感、生活価値観等との相関関係を分析する。その具体的方法は後述する。

なお、分析にあたって、配分方法はもとより、配分基準、配分割合についても、順序尺度ではなく、名義尺度として取り扱った。その理由は、「決められない」は中間的な回答というよりも、判断困難・拒否という意味での意思表示とみなす方が妥当と考えたからである。

調査終了者は一般住民が255人で、回収率51.0%、医療従事者が189人で、回収率は56.9%であった。

III. 結果

1. 対象者の基本属性

一般住民は、男52%、女48%と性別にはほぼ同数であった。年齢別にも、20代から60代までほぼ20%前後と同じ

ような割合で平均して分布している。職業別には、専門的・管理的職業従事者が33%、主婦も同じく33%、事務・販売・サービス職が21%、学生と無職が各々5%であった。

医療従事者は、男46%、女55%と若干女の方が多かった。年齢別には、20代から40代が各々27~28%で多く、50代約12%、60代2%と中高年層が少ない。職種別には、医師が46%で最も多く、次が看護婦の43%であった。

2. 内的信頼性の分析

「配分方法(Q1)」および「配分基準(Q2)」の質問項目の内的信頼性を検討するために、以下の検討を行った。

まず、「配分方法」については、「生死に関係のない医療」である「痛みが少ない特殊な治療法」と「評判の高い開業医の診療」の2つの変数の関係、および、「生死に直接関係のある医療」である「エイズの特効薬」と「ガンの特特殊治療法」の2変数の関係についてクロス集計し、相関関係を分析した。

次に、「配分基準」については、家庭内責任に関係のある項目として、「扶養家族あり vs 単身者」と「寝たきり親の介護者 vs 親と別居」の2変数の関係、および、年齢に関する項目の全ての関係について、配分方法と同様、クロス集計し、相関関係を分析した。

結果は、表1、2のとおりである。カイ二乗検定の結果、危険率0.01%の水準で、ほとんどの項目で相関をみせた。また、コンティンジェンシー係数でも、極めて高い水準の相関がみられた。

表1. 質問間の内的信頼性 (一般住民)

質問 No.	比較する2つの問	カイ二乗値	危険率	コンティンジェンシー係数
Q 1 (配分方法)	①痛みが少ない特殊な治療法 vs ②患者の評判の高い開業医	15.11	0.45% 未満	0.244
	④エイズの特効薬 vs ⑦ガンの特殊な治療法	102.43	0.01% 未満	0.545
Q 2 (配分基準)	単身者 vs 扶養家族あり vs 親を介護 vs 親と別居	78.12	0.01% 未満	0.495
	20歳 vs 80歳 vs 20歳 vs 60歳	175.76	0.01% 未満	0.646
	20歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 60歳	67.77	0.01% 未満	0.465
	20歳 vs 80歳 vs 60歳 vs 80歳	168.40	0.01% 未満	0.637
	20歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 20歳	64.40	0.01% 未満	0.455
	20歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 60歳	81.90	0.01% 未満	0.501
	20歳 vs 60歳 vs 60歳 vs 80歳	107.25	0.01% 未満	0.552
	20歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 20歳	90.42	0.01% 未満	0.519
	5歳 vs 60歳 vs 60歳 vs 80歳	47.60	0.01% 未満	0.402
	5歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 20歳	175.82	0.01% 未満	0.646
	60歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 20歳	40.78	0.01% 未満	0.377

(注) いずれのケースも自由度は「4」

表2. 質問間の内的信頼性 (医療従事者)

質問 No.	比較する2つの問	カイ二乗値	危険率	コンティンジェンシー係数
Q 1 (配分方法)	①痛みが少ない特殊な治療法 vs ②患者の評判の高い開業医	34.85	0.01% 未満	0.399
	④エイズの特効薬 vs ⑦ガンの特殊な治療法	159.31	0.01% 未満	0.679
Q 2 (配分基準)	単身者 vs 扶養家族あり vs 親を介護 vs 親と別居	77.35	0.01% 未満	0.534
	20歳 vs 80歳 vs 20歳 vs 60歳	152.76	0.01% 未満	0.659
	20歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 60歳	73.82	0.01% 未満	0.522
	20歳 vs 80歳 vs 60歳 vs 80歳	114.78	0.01% 未満	0.606
	20歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 20歳	66.74	0.01% 未満	0.505
	20歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 60歳	91.20	0.01% 未満	0.563
	20歳 vs 60歳 vs 60歳 vs 80歳	81.79	0.01% 未満	0.540
	20歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 20歳	98.61	0.01% 未満	0.579
	5歳 vs 60歳 vs 60歳 vs 80歳	28.75	0.01% 未満	0.358
	5歳 vs 60歳 vs 5歳 vs 20歳	101.25	0.01% 未満	0.585
	60歳 vs 80歳 vs 5歳 vs 20歳	41.70	0.01% 未満	0.417

(注) いずれのケースも自由度は「4」

表3. 保健・医療資源の「配分方法」に関する選好(Q1)

保健・医療サービスの種類	一般住民				医療従事者				有意差
	抽選方式	自由経済方式	社会貢献方式	合計	抽選方式	自由経済方式	社会貢献方式	合計	
①痛みが極めて少ない特殊な治療法 (通常の治療法であれば手術が必要であるのに、手術なしで病気の治療が可能なもの等)	152 (62.3%)	69 (28.3%)	23 (9.4%)	244 (100.0%)	77 (41.2%)	91 (48.7%)	19 (10.2%)	187 (100.0%)	P<0.01
②患者に評判の高い開業医(家庭医)の診療 (丁寧に説明する、親切などの理由により評判が高い)	163 (67.6%)	60 (24.9%)	18 (7.5%)	241 (100.0%)	72 (37.5%)	112 (58.3%)	8 (4.2%)	192 (100.0%)	P<0.01
③美容外科の専門家の診療(手術) (顔の整形外科など、上手であると評判が高い)	35 (14.3%)	206 (84.1%)	4 (1.6%)	245 (100.0%)	20 (10.2%)	172 (87.3%)	5 (2.5%)	197 (100.0%)	N.S.
④エイズの特効薬 (エイズ感染者の発病を遅らせる)	134 (55.4%)	30 (12.4%)	78 (32.2%)	242 (100.0%)	88 (47.3%)	37 (19.9%)	61 (32.8%)	186 (100.0%)	N.S.
⑤禁煙指導の専門家のカウンセリング (禁煙指導に抜群の実績を誇る)	90 (37.3%)	129 (53.5%)	22 (9.1%)	241 (100.0%)	57 (29.4%)	104 (53.6%)	33 (17.0%)	194 (100.0%)	N.S.
⑥特殊な人間ドック (一般の人間ドックに比べて精密検査が可能)	108 (44.1%)	97 (39.6%)	40 (16.3%)	245 (100.0%)	48 (24.9%)	127 (65.8%)	18 (9.3%)	193 (100.0%)	P<0.01
⑦ガン治療に効果のある特殊な治療法 (手遅れの患者も回復することがある画期的な治療法)	139 (56.5%)	34 (13.8%)	73 (29.7%)	246 (100.0%)	87 (46.3%)	46 (24.5%)	55 (29.3%)	188 (100.0%)	P<0.05
⑧リハビリテーションの専門家の診療 (脳卒中の後遺症を有効に回復させる)	126 (51.6%)	40 (16.4%)	78 (32.0%)	244 (100.0%)	70 (36.6%)	48 (25.1%)	73 (38.2%)	191 (100.0%)	P<0.01

(注) それぞれの保健・医療サービスのうち、最も選好の高かった「配分方法」に網かけをした

3. 「配分方法」に関する選好 (表3)

需要が供給を大きく上回る8つの保健・医療サービスの資源配分方法として、「抽選方式」「自由経済方式」「社会貢献方式」のどれが最も公正かを尋ねた。

一般住民では、8つの保健・医療サービスのうち、「痛みが極めて少ない治療法」や「エイズの特効薬」等、6つのサービスで「抽選方式」が最も高い選好をみせた。残りの2つのサービス(美容外科の手術、禁煙指導のカウンセリング)では、いずれも「自由経済方式」が最も高い選好となった。「美容外科」や「予防」に関する医療は現在でも公的医療保険の対象外で、いわば「自由経済方式」である。その他の医療はほとんどの場合、平等配分を建前としている公的医療保険の対象であり、この一般住民の結果は現状追認的であると言える。

生死に関わる2つのサービス(エイズの特効薬、ガンの特殊治療法)で、2番目に高い選好をみせた配分方法は「社会貢献方式」で、対象者の30%程度を占めた。生死に関わらないサービス(痛みの少ない特殊な治療法、評判の高い開業医の診療)で、「社会貢献方式」を選択した人は10%前後であり、これと比較すると高い数値となった。

一方、医療従事者では、「抽選方式」が最も高い選好をみられたのは、生死に関わる2つのサービス(エイズの特効薬、ガンの特殊治療法)のみであった。その他の多くのサービスでは、「自由経済方式」を選択した人が多かった。これは、抽選方式に高い選好をみせた一般住民と大きく異なる結果となった。

生死に関わる2つのサービス(エイズの特効薬、ガンの特殊治療法)では、「社会貢献方式」が30%程度と相対的に

高い支持を得た。これは一般住民と全く同様の傾向であった。

4. 「配分基準」に関する選好 (表4)

緊急手術が必要な「2人の患者」の優先順位を決定しなければならない状況で、年齢、家庭内責任の有無、社会的地位、性、職業等が、その決定基準になるか否かについて尋ねた。

一般住民で、「配分基準」に関して明確な選好がみられたものを整理すると、「より年齢の低い人(例えば、60歳より20歳等)」「家庭内役割の高い人(扶養家族あり、要介護者あり)」「緊急手術を必要とする状況に責任のない人(安全ドライバー)」の3つの対象であった。

一方、医療従事者で、「配分基準」に関して明確な選好がみられたのは、「より年齢の低い人」のみであった(年齢の組み合わせのうちでも、一部のものに対しては「わからない」が最も多かった)。

いずれの調査対象でも、社会的地位の高低、性、職業等については、「わからない」と答えた人が多く、配分基準としての選好は低かった。

5. 「配分割合」に関する選好 (表5)

重症患者3名の「病状」に差がある場合に(以下、ケース1)、薬を3人に同量配分し、結果として軽症者が長期間に生存するような、生存期間に大きな差をつける方法(以下「傾斜結果」配分)と薬を重症者に重点的に配分し、結果として生存期間に大きな差をつけない方法(以下「平等結果」配分)のいずれが公正であるかを尋ねた^(註1)。

その結果、一般住民で、「傾斜結果」配分を公正であると

表 4. 保健・医療資源の「配分基準」に関する選好(Q2)

		一般住民				医療従事者				有意差
Aさん	Bさん	Aさん	Bさん	決められない	合計	Aさん	Bさん	決められない	合計	
20歳	60歳	101 (41.1%)	59 (24.0%)	86 (35.0%)	246 (100.0%)	70 (35.0%)	50 (25.0%)	80 (40.0%)	200 (100.0%)	N.S.
20歳	80歳	153 (62.2%)	51 (20.7%)	42 (17.1%)	246 (100.0%)	123 (61.8%)	35 (17.6%)	41 (20.6%)	199 (100.0%)	N.S.
5歳	60歳	155 (63.0%)	27 (11.0%)	64 (26.0%)	246 (100.0%)	132 (67.0%)	8 (4.1%)	57 (28.9%)	197 (100.0%)	P<0.05
60歳	80歳	119 (48.4%)	33 (13.4%)	94 (38.2%)	246 (100.0%)	89 (44.7%)	28 (14.1%)	82 (41.2%)	199 (100.0%)	N.S.
5歳	20歳	110 (44.7%)	42 (17.1%)	94 (38.2%)	246 (100.0%)	88 (44.9%)	14 (7.1%)	94 (48.0%)	196 (100.0%)	P<0.01
単身者	扶養家族あり[妻、子供2人(10歳、5歳)]	5 (2.0%)	166 (67.8%)	74 (30.2%)	245 (100.0%)	4 (2.1%)	94 (48.5%)	96 (49.5%)	194 (100.0%)	P<0.01
病気でねたきりになった親の面倒をみている人	親は健康で、別居している人	157 (64.9%)	1 (0.4%)	84 (34.7%)	242 (100.0%)	83 (41.9%)	2 (1.0%)	113 (57.1%)	198 (100.0%)	P<0.01
スピード違反ばかりのドライバー	安全運転第一のドライバー	4 (1.6%)	162 (66.1%)	79 (32.2%)	245 (100.0%)	2 (1.0%)	90 (45.5%)	106 (53.5%)	198 (100.0%)	P<0.01
禁煙者	喫煙者	49 (20.0%)	7 (2.9%)	189 (77.1%)	245 (100.0%)	33 (17.0%)	6 (3.1%)	155 (79.9%)	194 (100.0%)	N.S.
(ある会社の)社長	(Aさんと同じ会社の)課長	42 (17.1%)	21 (8.5%)	183 (74.4%)	246 (100.0%)	19 (9.6%)	10 (5.1%)	169 (85.4%)	198 (100.0%)	P<0.05
男性	女性	15 (6.1%)	35 (14.3%)	194 (79.5%)	244 (100.0%)	12 (6.1%)	14 (7.1%)	172 (86.9%)	198 (100.0%)	P<0.05
5歳	40歳で、扶養家族あり[妻、子供2人(10歳、5歳)]	56 (22.8%)	104 (42.3%)	86 (35.0%)	246 (100.0%)	45 (22.6%)	48 (24.1%)	106 (53.3%)	199 (100.0%)	P<0.01
40歳(普通のサラリーマン)	40歳(脳外科の専門医)	9 (3.7%)	51 (20.8%)	185 (75.5%)	245 (100.0%)	13 (6.6%)	27 (13.6%)	158 (79.8%)	198 (100.0%)	N.S.
70歳(退職後は、ボランティアにより、社会貢献してきた)	70歳(退職後は、自分の趣味に興じてきた)	70 (28.5%)	1 (0.4%)	175 (71.1%)	246 (100.0%)	27 (13.7%)	1 (0.5%)	169 (85.8%)	197 (100.0%)	P<0.01

注) それぞれの設例のうち、最も選好の高かったものに網かけをした

表 5. 保健・医療資源の「配分割合」に関する選好(Q3)

	一般住民				医療従事者				有意差
	「傾斜結果」配分(3人の生存期間に差がでる配分)	どちらとも言えない	「平等結果」配分(3人の生存期間に差がでない配分)	合計	「傾斜結果」配分(3人の生存期間に差がでる配分)	どちらとも言えない	「平等結果」配分(3人の生存期間に差がでない配分)	合計	
ケース1 (3人の症状が異なるケース)	110 (44.2%)	40 (16.1%)	99 (39.8%)	249 (100.0%)	67 (34.7%)	57 (29.5%)	69 (35.8%)	193 (100.0%)	P<0.01
ケース2 (3人の年齢が異なるケース)	198 (79.5%)	32 (12.9%)	19 (7.6%)	249 (100.0%)	134 (69.4%)	51 (26.4%)	8 (4.1%)	193 (100.0%)	P<0.01

注) それぞれのケースのうち、最も選好の高かったものに網かけをした

した人は約44%で、「平等結果」配分が公正であるとした人約40%を若干上回った。医療従事者では、「平等結果」配分の方が公正であるとした人が約38%と、「傾斜結果」配分を選択した人約36%を若干上回り、反対の結果となった。

一方、3者の「年齢」に差がある場合に(以下、ケース2)、薬を3人に同量配分し、結果として若年者が長期に生存す

ような「傾斜結果」配分が公正であるとした人は、一般住民で約80%と、薬を高齢者に重点的に配分し、結果として生存期間に大きな差をつけない「平等結果」配分が公正であるとした人約8%を大きく上回った。医療従事者でも、「傾斜結果」配分が公正であるとした人は約73%で、「平等結果」配分が公正であるとした人4%を大きく上回った。

表 6. 因子分析の解釈

対象	因子種類	解釈した因子
一般配分公正感	一般住民 第1因子 第2因子 第3因子 第4因子 第5因子 第6因子	他人へ奉仕する因子 (奉仕主義) 自分の道徳・契約義務を重視する因子 (道徳主義) 契約義務・貢献度分配を重視する因子 (貢献主義) 集団福祉を重視する因子 (集団主義) 他人への親切を重視する因子 (親切主義) 自分の配分へ固執する因子 (自民主義)
	医療従事者 第1因子 第2因子 第3因子 第4因子 第5因子	自分の配分へ固執する因子 (自民主義) 他人へ奉仕する因子 (奉仕主義) 必要配分・平等配分を支持する因子 (平等主義) 契約義務・貢献度分配を重視する因子 (貢献主義) 親切の見返りを期待する因子 (見返り主義)
生活価値観	一般住民 第1因子 第2因子 第3因子 第4因子 第5因子 第6因子	出世主義、金中心人間観を否定する因子 (博愛的人生観) 柔軟性を重視する因子 (多彩的人生観) 集団を重視する因子 (協同的人生観) 内面生活を重視する因子 (自己沈潜的人生観) 秩序を重視する因子 (道徳的人生観) 努力を重視する因子 (努力的人生観)
	医療従事者 第1因子 第2因子 第3因子 第4因子 第5因子 第6因子	出世主義、金中心人間観を否定する因子 (博愛的人生観) 集団を重視する因子 (協同的人生観) 柔軟性を重視する因子 (多彩的人生観) 内面生活を重視する因子 (自己沈潜的人生観) 努力を重視する因子 (努力的人生観) 秩序を重視する因子 (道徳的人生観)

6. 「配分方法」「配分基準」「配分割合」に関する選好の関連要因の分析

分析手順

配分方法、配分基準、配分割合に関する選好と「一般配分公正感」「生活価値観」「性・年齢等の社会経済的状況」および「健康観」の関連を以下の手順で分析した。

まず、「一般配分公正感」と「生活価値観」について、一般住民と医療従事者それぞれの対象別に因子分析 (バリマックス法) を行った (固有値 1 以上の因子のみ抽出)。因子構造は、一般住民と医療従事者で大きく異なったので (とくに一般配分公正感)、以後の分析はそれぞれ独立して行った。

因子の解釈結果を表 6 に示した。一般住民については、一般配分公正感「奉仕主義」「道徳主義」等の 6 つの因子が、生活価値観は「博愛的人生観」「多彩的人生観」等の 6 つの因子が抽出された。医療従事者については、一般配分公正感「自民主義」「奉仕主義」等の 5 つの因子が、生活価値観は「博愛的人生観」「協同的人生観」等の 6 つの因子が抽出された。なお、これらの因子は、抽出された順序こそ異なるが、一般配分公正感と生活価値観の調査項目を引用したオリジナルの調査結果^{43,44)}において抽出された因子と類似の構造をみせた。

そして、これらの因子の因子得点と「配分方法」「配分基準」「配分割合」に関する選好の相関関係を一元配置分散分析により分析し、さらに、社会経済状況および健康感との相関関係をクロス表により分析した結果、有意差がみられたもの (危険率 5%以下) をまとめたのが表 7~9 である。

想定した関連要因と統計的に有意となった関連要因

調査内容の項で述べたとおり、資源配分の選好の関連要因として、①一般配分公正感、②生活価値観、③社会経済状況・健康感、の 3 つを想定した。以下、それぞれの要因ごとに、統計的に有意となったもののうち、特徴的な結果について述べる。

①一般配分公正感

一般配分公正感を関連要因として設定したのは、功利主義的配分・考え方のベースとなる貢献主義や集団主義、あ

表 7. 「配分方法」に関する選好と諸要因との関連

	選択した方式	一般住民				医療従事者			
		占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観	占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観
生死に関係のある医療 ↑ エイズの特效薬 ガンの特殊治療 (*)	抽選方式	% 55	女性		博愛的	% 46	若年者	奉仕主義	多彩的
	自由経済方式	約 10	男性	集団主義		20 5 25			
	社会貢献方式	約 30		貢献主義 集団主義 親切主義		約 30	中高年者		
生死に関係のない医療 ↑ 痛みの少ない治療法 親切な開業医 (双方共**)	抽選方式	62 5 67	中年 高所得			約 40	女性 独身 医師以外 低中学歴		努力的
	自由経済方式	25 5 28	若年		努力的	50 5 58	男性 既婚 医師 高学歴	奉仕主義	
	社会貢献方式	10 以下	中年 低所得 健康でない			10 以下	医師以外	奉仕主義	協同的
健康診断 ↑ 高度な人間 ドック (**)	抽選方式	% 44		道徳主義		% 25			博愛的
	自由経済方式	40		集団主義		66			
	社会貢献方式	16	健康でない	集団主義 親切主義		約 10			自己沈潜的

注) * は 5%有意、** は 1%有意 (一般住民と医療従事者の差)

表8 「配分規準」に関する選好と諸要因との関連

	選択した方式	一般住民				医療従事者			
		占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観	占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観
年齢に大きな差のあるケース ↑ 20 VS 80 5 VS 60 (*)	前者 (20、5歳)	63%	中年者 既婚者 持ち家 高所得者			65%	若年者 医師		
	後者 (80、60歳)	11% 5% 21%	若年者 独身 借家	貢献主義	努力的	4% 5% 18%			
	決められない	約20%	独身 借家		多彩的 博愛的	20% 5% 30%	中年者 医師以外		
青年と初老のケース ↑ 20 VS 60	前者 (20歳)	41%	持ち家			35%		自分主義	
	後者 (60歳)	24%	借家			25%			
	決められない	35%				40%			
高齢者同士のケース ↑ 60 VS 80	前者 (60歳)	48%	高齢者			45%	高学歴 既婚 高所得		
	後者 (80歳)	13%	若年者			14%			
	決められない	38%	若年者			41%	中学歴 独身 低所得		
若年者同士のケース ↑ 5 VS 20 (**)	前者 (5歳)	45%	若年者	親切主義		45%			
	後者 (20歳)	17%	中年者	貢献主義		7%			
	決められない	38%				48%			
家族への責任に関するケース ↑ 単身 VS 扶養家族あり 元気な親 VS ねたきり親 (双方共**)	前者 (単身、元気な親)	2%以下				2%以下		平等主義	
	後者 (扶養家族あり、ねたきり親)	約65%	中年者 低中学歴 持ち家	貢献主義	努力的	42% 5% 49%	中年者 低中学歴 借家		博愛的
	決められない	約30%	若年者 高学歴者 借家			50% 5% 57%	若年者 高学歴		

るいは平等配分のベースとなる平等主義等が、保健医療資源配分の選好のどのような場面で関与してくるかを明らかにするためである。

結果として、貢献主義、集団主義との関連が明確にみられたのは、次の3つの場面であった(いずれも一般住民のみ)。まず一つは、前記のとおり「生死に関係のある医療」において、社会貢献方式が相対的に高い選好をみせたが、その社会貢献方式を選択した人に、貢献主義、集団主義が多くみられた箇所である(表7)。二つ目は、貢献主義の人に、資源配分基準として「より年齢の高い方」を選択する傾向がみられたところである(表8)。3番目は、貢献主義の人の方が「家庭内役割を有する人」に高い優先順位を置く傾向がみられた箇所である(表8)。

このうち、1番目と3番目は、いずれも功利主義的思考方が背景になっていることは予想された通りである。2番目は、むしろ「より年齢の低い方」を選択した人に、貢献主

義の人が多くいることが想定されたが、「より年齢の低い方」を選択した人には、親切主義の人が多くみられた。その理由については、考察で論じる。

②生活価値観

集団主義的か否か、あるいは、秩序重視か否か、等の信条と資源配分の選好との関係を探るために、生活価値観との関係を検討した。

結果としては、博愛的人生観の人に、配分方法として抽選方式を選択した人が多くみられたこと、および、「生死に関係のない医療」で自由経済方式選択した人が多くみられたこと(いずれも表7)を除けば、生活価値観と資源配分の間には明確な一貫した傾向はみられなかった。

③社会経済状況・健康感

社会経済状況との関係では、一般住民で、対象者の「年

表 9. 「配分割合」と諸要因との関連

	選択した方式	一般住民			医療従事者				
		占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観	占率	基本属性	一般配分公正感	生活価値観
ケース 1 ↑ 「症状」に差のあるケース (**)	「傾斜結果」配分	44%	中高年者 既婚者 持ち家			35%	医師	自分主義	
	「平等結果」配分	40%	若年者 独身者 借家		多探的 努力的	36%			
	どちらも 言えない	16%				30%	医師以外	自分主義 平等主義	
ケース 2 ↑ 「年齢」に差のあるケース (**)	「傾斜結果」配分	80%		貢献主義		69%			
	「平等結果」配分	13%			努力的	26%		平等主義	
	どちらも 言えない	8%	健康でない			4%			

年齢」と資源配分への選好との関係がいくつかみられた。まず、中高年者（調査回答者）が資源配分基準として「より年齢の低い方」を選択し、反対に、若年者（調査回答者）が「より年齢の高い方」を多く選択するという傾向があった（表 8）。同じく、配分基準として、中高年者が「家庭内役割の高い人」を選択し、若年者が「決められない」を多く選択する傾向があった（表 8）。

もう一つの特徴は、医療従事者で医師と医師以外に随所で差がみられたことである。医療従事者では、資源の配分方法で「自由経済方式」への選好が強くみられたが、その自由経済方式を選択した人に「医師」が多くみられた（表 7）。また、年齢を配分基準とする場合に、医師では「より年齢の低い方」を選択し、医師以外が「決められない」を多く選択する傾向があった（表 8）。

なお、この 2 つ以外にも、婚姻状況、年収、学歴等も関連要因としてみとめられる箇所があったが、多くは、この「年齢」と「医師か、医師以外」の要因と強い関連があるとみなされたので、とくにここでコメントを加えなかった。

IV. 考察

1. 本調査の信頼性・妥当性

本研究では、保健・医療資源の配分について、一般に受容される「公正」と「効率」のバランスについて調査した。「極端」な場面設定を行い、それに対する反応を聞いたが、筆者らの知る限り、類似の調査はわが国ではほとんど例が

なく、欧米でも予備的調査があるのみである⁵¹⁾。よって、以下、調査の信頼性・妥当性について入念な考察を行う。

信頼性

調査項目間の内的信頼性については、前章でその結果を示した。今回の調査の質問項目は「名義尺度」であり、かつ、それぞれの回答が 3 分類以上あるため、クロンバッハの α 係数等の、いわゆる信頼性係数を計算することはできなかったが、独立性の検定結果やコンティンジェンシー係数をみる限り、同様の趣旨の質問項目間の相関関係は極めて高く、質問項目の信頼性は一定水準確保されているものと考えられる。

妥当性については、その基本的タイプと言われる「内容妥当性」「基準関連妥当性」「構成概念妥当性」の 3 つの側面⁵²⁾ から以下検討する^(註 2)。

内容妥当性

まず内容妥当性 (content validity) であるが、ここでは質問文の解釈による回答のバイアスについて検討を行う。懸念されるバイアスの一つ目は、今回の調査では仮想場面を前提にしているものが多く、その場面の限定条件が充分か否かという問題である。条件が不足している場合、「決められない」という回答はつまり、その質問の要素が回答者にとって取るに足らない要素であるということか、場面設定が不足しているためか判別できない。これは、とくに配分基準の質問 (Q2) で問題となる可能性があるが、質問項目により「決められない」の回答数が大きくバラついて

いるところをみる限り、それぞれの場面設定が、回答者の判断要素として意味を持っていることが伺える。しかし同質問において、医療場面でより多くの知識と経験を持つ医療従事者に、全般的に「決められない」が多かった理由の一つとしてこの問題が関与している可能性も否定できない。日常、類似の経験のない一般住民にとっては十分な場面設定であっても、医療従事者にとっては判断のしようが無い場面である可能性があるからである。

懸念されるバイアスの二つ目は、配分方法の質問(Q1)で、「自由経済方式」がいかにか調査対象者に受け入れられたかである。言うまでもなく、わが国では社会保険診療が大部分であり、自由診療により医療を受けた経験のある人はごくわずかである。したがって、自由経済方式を選択するにあたって、対象者がどれ程実感を持ってたかという疑問である。しかし、調査に先立って、質問文チェックのために行ったプレテスト(一般住民および医師で合計約20名)でも、同箇所について対象者から答えにくいという意見は出されなかった。また、調査結果も、理論的に説明が容易なものとなっていることから、データの解釈にあたっては慎重にすべきものとは考えられるが、特段に大きな問題はないと考える。

基準関連妥当性

次に、基準関連妥当性(criterion related validity)であるが、本調査では、配分に関する選好を調査しており、外的基準を把握するとすれば、実際の場面における「判断」を調査する方法以外考えにくいのが、それも現実には不可能であり、本調査のような内容の場合、基準関連妥当性の検討は困難とみられる。

構成概念妥当性

最後に、構成概念妥当性(construct validity)であるが、一般配分公正感や社会経済状況と資源配分の方法、基準、割合に少なからぬ相関がみられたことは、構成概念妥当性の存在を示すと言える。とくに、稀少な資源配分の考え方・理論の基礎である「一般配分公正感」が、今回の特殊な場面設定により表出された選好と幅広く相関をみせたことは、理論的にも明解な関係であり、同妥当性の一側面の存在を明らかにしたと言える。ただし、本研究は資源配分の選好に影響を及ぼす「要因」の検討に最重点を置いたものではないため、その相関関係についての理論的な枠組みは細密であるとは言えず、構成概念妥当性の相当部分を証明することは不可能であることを付け加えておく。

以上より全体として、今回の調査結果はその信頼性、妥当性は一定水準確保されていると考えられるが、上記指摘の部分については、結果の解釈、考察にあたって、慎重に留意すべきものとする。

2. 選好調査による受容性の高い資源配分の「方法」「基準」「割合」とその背景

今回の調査からは、保健・医療資源の資源配分について、全体としては、「平等配分」への指向が幅広くみられた結果

であったと言える。資源配分の「方法」では、美容外科と禁煙指導以外は全て、資源配分の初期条件の平等を含意する抽選方式が最も高い選好をみせ(一般住民)、資源配分の「基準」でも、「決められない」が全般的には多くみられた(とくに医療従事者)。医療従事者において、資源配分の「方法」で「自由経済方式」への選好が強くみられたが、それは「医師」のみに特異的にみられた傾向であり、全体として受容性が高いとは言い難い。

しかし一方、「効率配分」への選好がみられた部分も少なからずあった。その主なものは、①資源配分の「方法」で「生死に関係のある医療(エイズの特効薬、ガンの特種治療法)」に対して「社会貢献方式」が相対的に高い選好をみせた部分と、②配分基準で「年齢」および「家庭内役割」に高い選好がみられたこと、の2つである。

「生死に関係のある医療」の効率配分

この①の「生死に関係のある医療」で「社会貢献方式」が相対的に高い選好をみせたことは、一般に「生死に関係のある医療」こそ平等性が強く求められるという定説¹¹⁰⁾と異なり、興味深い。経済心理学の分野で、コンサート・チケットの配分方法でも、オークション方式より「早い者勝ち」や「抽選」といった、資源配分の初期条件の平等が求められるという調査結果がある⁵³⁾。今回の調査では、むしろ「生死に関係のない医療」がコンサート・チケットの配分方法に近い結果となっている。

「生死に関係のある医療」は、生死に関係あり、簡単には決められないからこそ抽選方式を回避し、また、経済力が生死を決定すべきでないと考え、自由経済方式を避け、社会貢献方式を選択する傾向があるものと解される。社会貢献方式、すなわち功利主義的考え方は、患者に対して平等に接するべきと教育されてきた医療従事者には受け入れ難い可能性もあるが、今回の調査結果をみる限り一考に値すべき原則であるように考えられる。また、若干切り口は異なるが、西村も救急医療の場面で「効率性」が社会的支持を受ける可能性を示唆している⁵⁴⁾。

「年齢」「家庭内役割」が配分基準として支持された理由

次に、②の資源配分の「基準」のところで、「より年齢の低い人」「家庭内役割の高い人」に高い選好がみられたことについて考察する。配分の「基準」として功利主義的考え方全般が支持されたのであれば、年齢や家庭内役割と同様、職業(外科医 vs サラリーマン)や社会的地位(社長 vs 課長)、社会的貢献度(ボランティア従事者 vs 趣味人)についても高い選好がみられるはずであろうが、結果はそうっていない。その理由は「より年齢の低い人」「家庭内役割の高い人」に高い選好がみられたことが「一般的な功利主義」を背景としないためと考えられる。

まず、前記のとおり、「より年齢の低い人」を優先すべきとした人に、「貢献主義(功利主義的傾向を表す)」は多くない。むしろ、「より年齢の高い人」を選択した人に貢献主義が多くみられる。したがって、「より年齢の低い人」を選好することが「功利主義的考え方」に基づいていないこと

は明らかである。なお、功利主義的考え方が背景にないとすると、冒頭で述べた5つの原則・考え方の中で説明が比較的容易なものは、ロールズの提唱したマクシミン原理的思考方である⁴⁰⁾。マクシミン原理とは、「最も不幸な人」を引き上げるべきとする考え方で、功利主義と平等主義の折衷的な側面がある。同原理により、年齢の異なる人々への資源配分を考えると、若くして亡くなるのが最も不幸であり、より若年者への資源配分を優先すべきということになり、今回の調査結果に最もよく符号する。

もう一方の「家庭内役割」は、一般配分公正感の「貢献主義」と相関があることから、「功利主義」を背景とみなして差し支えないであろう。これが、職業や社会的地位・貢悪い人にある程度長生きさせるといふものであるが、それでも一般住民でも医療従事者でも約4割の人が選択している。一般住民では、若年者に「平等結果」配分を選択した人が多く、中高年者に「傾斜結果」配分を選択した人が多かった。これが世代間の差によるものなのか、年齢の差(人生経験の差)によるものなのかは不明であるが、いずれにしても、年齢分布からみても今後、「傾斜結果」配分を支持する人が急激に増えるとは考え難く、たとえ「効率性」が低いとしても、重症度の高い人への優先順位を低くすることに対する受容性は低いものと考えられる。

③は、間接便益を何で把握するかによって受容性が異なる。前項で述べたとおり、収入や職業、ボランティア等の社会的貢献度を資源配分の基準とすることに対する受容性は低く、家庭内責任のみ高い受容性がみられた。これは、医療従事者ではみられなかった傾向であったが、一般住民では非常に明確な選好であった。

具体的な示唆

以上の結果より、今後、経済的評価を実施する場合に示唆しうる点を述べる。

まず、上記②の受容性が低いことより、ある患者に対する治療法を考える場合、その経済効率にかかわらず、「一定レベルの治療法」の存在が前提条件となるものと考えられる。一定レベルの治療法とは、例えば、ある程度の期間の生存を可能とさせる治療法というような意味である。その前提条件が満たされない場合には、経済的評価による資源配分が受容されない可能性が高い。仮に、人工透析の経済効率が、他の疾患への治療法に比べて極端に低いとしても、急性腎不全患者に対する代替治療法がない限り(多少効果が劣ったとしても)、人工透析を行わないことが一般には受容されないことは充分想定される。いわゆる「リーグ・テーブル」のように治療法別にQALYs (Quality Adjusted Life Years) の比較をする際には⁵⁶⁻⁵⁷⁾ 特定の患者のことは想定されないが、そのような、治療法自体の経済的評価の比較により、治療法に優先順位づけをすることは実際の適用にあたっては受容され難いケースが生じると考えられる。

次に、間接便益を経済的評価に含めるべきか否かであるが、今回の調査からは間接便益を含めない方がその結果の受容性は高くなるものと考えられる。家庭内責任について

の受容性は高かったが、前項で述べたとおり、その意味が「代替可能性」であれば、数量化は容易でなく、経済的評価に含めるのは困難と思われる。

今回の調査対象者は、「効率性」への受容性が比較的高いとみられる大都市部の住民および医療従事者であったが、それでもこのような結果であり、経済的評価を行った場合に資源配分の公正さに生じると危惧された問題は、やはり全体としては小さくないものとみられる。ただし、「年齢」に関する問題については、どうしても止むを得ない状況であれば、ある程度許容される可能性が示唆された。献と異なる部分は「代替可能性」と考えられる。すなわち、一般的な仕事や会社内の地位等であれば、非常に社会貢献度の高い人であっても、通常代替可能であるのに対し、家庭内での役割は、代わりようのない家族の一員であるため、代替が不可能である。そのため、「特別な役割」として認識されたものと推察される。Johnsonも、基本的に功利主義的思考方を背景とした保健医療資源の配分を否定しつつ、戦時中の国家指導者等、代替不可能な人は「特別な存在であると述べている⁵⁵⁾。

以上より、稀少な保健医療資源の配分にあたって、功利主義的思考方による要素も全く否定すべきものではないと考えられたが、それは、マクシミン原理的なものや代替が不可能である場合など、限定された特殊なもののみであった。ただし、今回の調査は、資源が「稀少」であることを極端なケースで設定しており、資源を「稀少でなくする」方向の選択肢もある。したがって、資源が不意に稀少になったとき以外の、中長期的に資源配分を「計画」する場合などには、ここで浮かび上がった基準等はあくまで受容性の潜在的可能性の一つが明らかになったものと解すべきであろう。

V. 今後の資源配分研究への示唆

1. 保健・医療サービスの経済的評価研究への示唆

冒頭で触れたが、保健・医療サービスの経済的評価を行った場合に、資源配分の公正さが失われるという危惧が指摘されている。それを整理すると以下ようになる。

- ①健康になったとしても、平均余命が短いため、高齢者に対する優先順位が低くなる
- ②難病など回復困難な疾患の患者に対する優先順位が低くなる
- ③間接便益 (Indirect Benefit) を経済的評価に含めた場合、低所得者等に対する優先順位が低くなる

今回の調査結果からみて、上記の懸念について、どれが比較的社會に受容される可能性があり、どれが受容される可能性が小さいかについてみていく。

本調査で受容された問題と受容されなかった問題

まず、①については、今回の調査のように極めて限定的な状況で止むを得ない選択であるという条件付であれば、一般住民にも医療従事者にも比較的高い割合で受容された

と言える。実際問題としては、よほど保健・医療財政が逼迫していない限り、「経済」を理由に、社会的弱者とされる高齢者への優先順位を低くするという方向に世論が向かうことはないかもしれない。しかし、とくに「より年齢の低い人」に優先順位を置く傾向のある中高年者を中心に、潜在的受容性が全く無いとは言えない。

②については、「配分割合」についてのケース1の結果からみて一般に受容される可能性は低いものとみられる。ケース1の「平等結果」配分の選択肢は非常に極端なもので、本来相当長生きできる人の生存期間を削って、最も病状の

2. 今後の公正配分研究への示唆

今後の公正配分研究への示唆として、2つの方向がある。一つは、「効率」と「公正」のバランスを問う調査である。今回の調査のように、保健・医療資源の稀少さを当初より設定するのではなく、保健医療資源にどれだけ配分すべきか、ということについても調査項目の一つとする。例えば、収入のどの位の割合を税金・社会保険料に回してもよいか、あるいは、予防の費用としてであれば、どの位の費用を払うか等である。これらの質問と今回の調査のような資源配分について問い、組み合わせて分析することにより、どのような状況で、「効率」と「公正」がバランスするかが明らかになると考えられる。本稿で「生死に関わる医療」において、効率を考える余地があると述べたが、この問題を一層検討するためにも、この効率と公正のバランスとの関係を明らかにする必要がある。

もう一つの方向は、さらに現実的・具体的な場面設定と対応の選択肢を設定することである。対応の選択肢としては、抽選方式と社会貢献方式を併用する方式等が考えられる。Rescher が社会貢献方式等により、対象者を若干多めに選抜した上で、最終的に抽選方式により対象者を決定する方法を提案している⁵⁸⁾。本調査の結果をみるかぎり、生死に関係のある医療で、「抽選方式」に次いで、「社会貢献方式」への選好が高かったことから、そうした方法の受容性が高くなる可能性がある。また、実際の場面では、「手続き」の公正さが重要であるとの指摘があり⁵⁹⁾、具体的な場面設定・選択肢にはさまざまなケースが想定される。場面設定が具体的であればある程、調査の信頼性が問題となり、調査の難易度は高くなるが、政策への反映、実際の医療場面への適用等の可能性は一層大きくなるものと考えられる。

稿を終わるに臨み、調査実施にあたり各種の便宜をお取り計らいいただいた、東京都済生会中央病院内科の渥美義仁医長、実際の調査にご協力いただいた同病院の職員の方々、都内某国立病院の職員の方々、東京都K市の住民の方々、ならびに医療従事者の立場から原稿に貴重な助言をいただいた公立昭和病院の繁田正毅医師に、謹んで感謝の意を表します。

本研究は、文部省科学研究費補助金（一般研究A、研究課題名：生活者主体の健康確保とその支援環境に関する研究）の助成を受けた。

注

注1) ここでは、治療後の「健康状態」に大きな差があるか、平等に近いかにより、「傾斜結果」配分、または「平等結果」配分としたが、「治療の量(ここでは投薬量)」の多寡により、「傾斜配分」か「平等配分」とすることも考えられる。なおこれは、資源配分の公平さを考えるときの一般的な分類である「健康状態の平等 (equality of health)」「治療利用量の平等 (equality of use)」の違いと同様である (G. Mooney, Key Issues in Health Economics, Harvester Wheatsheaf, 1994 参照)

注2) 内容妥当性とは、設問の内容などが、測定しようとする構成概念と合致しているかどうかについて、理論的ないし論理的に評価する方法。基準関連妥当性とは、妥当性をより客観的に評価する方法として、何らかの基準(妥当性の外的基準とよばれる)を設けて、その基準と測定値との関連性に依拠する方法。構成概念妥当性とは、測定しようとする構成概念についてモデルを作成し、それと実際に観察されたデータとの異同を比較する方法(古谷野巨。実証研究の手引き。ワールドプランニング。1992 参照)

文 献

- 1) Fuchs R.『The Health Economy』1986：江見康一、田中滋、二木立訳『保健医療の経済学』(東京：勁草書房、1990)：2-30
- 2) 江見康一「倫理と経済を架橋するもの」『新医療』(12. 1988)：28-30
- 3) Warner K, Luce B, Cost-Benefit and Cost-effectiveness Analysis in Health Care (Michigan: Health Administration Press, 1982)：117-170
- 4) Drummond F, Economic appraisal of health technology in the European community (Commission of the European communities Health Services Research Series No. 2. 1987)：89-145
- 5) Elixhauser, et al, Health care CBA/CEA: An update on the growth and Composition of the literature (Medical Care, 1993; 31(7))：JS 1-JS 11
- 6) Rawls J. Castigating QALYs, "Journal of medical ethics" (1989; 15)：143-147
- 7) Loomes G, McKenzie L, The use of QALYs in health care decision making, "Social Science and Medicine" (1989; 28(4))：299-308
- 8) Mooney G, QALYs: are they enough?" "Journal of medical ethics" (1989; 15)：148-152
- 9) Puma J, Quality-Adjusted Life-Years: Ethical Implications for Physicians and Policymakers (JAMA, 1990; 263(21))：2917-2921
- 10) 二木立「医療経済学」(東京：医学書院、1985)：74-105
- 11) 久繁哲徳「医療のテクノロジー・アセスメント」『病院』(1993; 52(5))：394-410
- 12) 田村誠、川田智恵子「健康教育・ヘルスプロモーションの経済的評価について」『日本健康教育学会誌』(1993; 1(1))：35-48
- 13) 田島惇、他「透析療法と腎移植」『泌尿紀要』(1987; 33(10))：1536-1541
- 14) 高橋康幸、他「消化性潰瘍治療の cost-effectiveness and cost-benefit analysis」『Therapeutic Research』(1988;

- 9(1) : 37-42
- 15) 藤田稠清、他「未破裂脳動脈瘤の検診における費用－便益分析」『医療経済研究』(1994 ; 1) : 93-104
- 16) 池上直己「医療の政策選択」(東京 : 勁草書房、1992) : 1-34
- 17) 大井玄「終末期医療」(東京 : 弘文堂、1993) : 104-116
- 18) 広井良典「医療の経済学」(東京 : 日本経済新聞社、1994) : 17-44
- 19) 桂田菊嗣「国内の集団災害」森岡亨、他編。『救急医学総論』(東京 : メジカルビュー社、1989) : 89-101
- 20) 桂田菊嗣「救急診断」加来信雄、他編『標準救急医学』(東京 : 医学書院、1991) : 26-28
- 21) 鶴岡卓「集団災害」日本救急医学界認定医認定委員会編(東京 : へるす出版、1994) : 22-27
- 22) 中川米造「医の倫理」(東京 : 玉川大学出版部、1979) : 67-73
- 23) 宗像恒次「自己決定」医療、園田恭一編『社会学と医療』(東京 : 弘文堂、1992) : 229-258
- 24) 「特集インフォームド・コンセントー語る時代から行なう時代へ」『病院』(1994 ; 53(10)) : 888-940
- 25) Alwyn Smith, Maynard A, Evans G. The ethics of resource allocation, "Journal of Epidemiology and Community Health" (1990 ; 44) : 187-190
- 26) 西村周三「公共経済学」宮沢、新野、斉藤編『経済学と現代』(東京 : 有斐閣、1974) : 213-229
- 27) Gillon R. Justice and allocation of medical resources, "British Medical Journal" (1985 ; 291) : 266-268
- 28) Lockwood M. Quality of Life and Resource Allocation : Bell M, Mendus S edited, "Philosophy and Medical Welfare" (Cambridge : Cambridge University Press, 1988) : 33-55
- 29) Brody H. Ethical Decisions in Medicine 1981, 館野之男、榎本勝之訳『医の倫理』(東京 : 東京大学出版、1985) : 196-211
- 30) Beauchamp T, Childress J. Principles of Biomedical Ethics (New York : Oxford University Press, 1989) : 256-306
- 31) Wagstaff A. QALYs and the equity-efficiency trade-off, "Journal of Health Economics" (1991 ; 10) : 21-41
- 32) Culyer A, Wagstaff A. Equity and equality in health and health care, "Journal of Health Economics" (1993 ; 12) : 431-457
- 33) Gillon R. Philosophical Medical Ethics. 1985 ; 三吉敏博訳『哲学的医の倫理』(東京 : 木鐸社、1992) : 39-59
- 34) 高山憲之「不平等の経済分析」(東京 : 東洋経済新報社、1980) : 75-86
- 35) Daniels N. Health care needs and distributive justice, "Philosophy and Public Affairs" (1981 ; 10(2))
- 36) Yezzi R. 「Medical Ethics. 1980」日野原重明、斉藤武監訳『医の倫理』(東京 : HBJ 出版局、1985) : 177-201
- 37) Fried C. Equality and Rights in Medical Care, "Hasting Center Report" (1976 ; 6)
- 38) 伊藤志のぶ「資源配分の効率性と公平性」牛島正、辻正次編『公共政策論』(東京 : 有斐閣、1991) : 60-74
- 39) 山崎照雄「倫理学基本」(東京 : 有信堂高文社、1963) : 148-154
- 40) Rawls J. A theory of justice. 1971 ; 矢島鈞次監訳『正義論』(東京 : 紀伊国屋書店、1979) : 93-150
- 41) 西村周三「現代医療の経済学的分析」(東京 : メヂカルフレンド社、1977) : 7-26
- 42) 田中廣滋「公共選択の理論」(東京 : 中央経済社、1982) : 151-169
- 43) 佐伯胖「きめ方の論理」(東京 : 東京大学出版会、1980) : 232-249
- 44) 加藤尚武「バイオエシックスとは何か」(東京 : 未来社、1986) : 142-149
- 45) 竹内靖雄「経済倫理学のすすめ」(東京 : 中央公論社、1989) : 9-31
- 46) Mason J, Smith M. Law and Medical Ethics. 1987 ; 塚本泰司訳「法と医の倫理」(東京 : 勁草書房、1989) : 190-205
- 47) Deutsch M. Equity, Equality, and Need: What Determines Which Value Will Be Used as the Basis of Distributive Justice, "Journal of social issues" (1975 ; 31(3)) : 137-149
- 48) 田中堅一郎「報酬分配行動に関する研究動向」『心理学評論』(1991 ; 34(4)) : 500-523
- 49) Reis T. The multidimensionality of justice: Folger R edited, "The sense of injustice" (New York : Plenum Press, 1984) : 25-61
- 50) 辻岡美延、他「価値観の六次元」『関西大学社会学部紀要』(1976 ; 7(1)) : 161-174
- 51) Williams A. Ethics and Efficiency in the Provision of Health care : Bell M, Mendus S edited, "Philosophy and Medical Welfare" (Cambridge : Cambridge University Press, 1988) : 111-126
- 52) Carmines E, Zeller R. Reliability and Validity Assessment. 1979 ; 水野欽司、野嶋栄一郎訳『テストの信頼性と妥当性』(東京 : 朝倉書店、1983) : 12-26
- 53) Kahneman D, Knetsch J, Thaler R. Fairness and the Assumptions of Economics, "Journal of Business" (1986 ; 59(4)) : s 285-s 300
- 54) 西村周三「老人医療費をめぐる政策課題」隅谷三喜男編『社会保障の新しい理論を求めて』(東京 : 東京大学出版会、1991) : 159-175
- 55) Johnson A. Pathways in Medical Ethics. 1990 ; 森岡恭彦、上竹正躬訳「医の倫理」(東京 : 南江堂、1992) : 60-65
- 56) Williams A. Economics of coronary artery bypass grafting, "British Medical Journal" (1985 ; 291) : 326-329
- 57) Gerard K, Mooney G. QALY league Tables: Handle with Care, "Health Economics" (1993 ; 2) : 59-64
- 58) Rescher N. The allocation of exotoxic medical lifesaving therapy, "Ethics" (1969 ; 79(3))
- 59) 松村良之「正義と公正」棚瀬孝雄編『法社会学入門』(京都 : 法律文化社、1994) : 296-322

〈資料〉

〈初めの3問(Q1からQ3)は、保健・医療に関するあなたのご意見を伺います〉

【Q1】 以下にあげる保健・医療サービス（診療や手術、カウンセリング、等）に対して、毎月「1000人」の利用希望者がいるのに対し、1か月にサービス提供できるのは「100人」であり、希望者全員にサービス提供することは不可能な状況であるとします。

サービスを受けたいという1000人の中から、実際にサービスを受ける100人を決める方法として、

- ①くじ引きなどによる『抽選方式』
- ②サービスを受ける人が、支払ってもよいという金額の高い順に決める『自由市場方式』（1000人のうち、サービス利用料金として最も高い金額を言った人から100人を選ぶ）
- ③サービスを受けた後、社会の生産活動に貢献する可能性が高いと思われる人（高齢者より若年層、あるいは、特殊技能を有する人、など）や、これまでに社会に貢献してきた人を優先する、『社会貢献優先方式』

の3つがあるものとします。

それぞれの保健・医療サービスについて、その受け手を決める方式として「最も社会的に公正である」と思われるものを一つだけ選んで、該当する箇所に○をつけて下さい。

保健・医療サービスの種類	抽選方式	自由市場方式	社会貢献優先方式
(例) 病院の特別室 (広い個室で、豪華な応接セットがある)	○		
①痛みが極めて少ない特殊な治療法 (通常の治療法であれば手術が必要であるのに、手術なしで病気の治療が可能なもの等)			
②患者に評判の高い開業医（家庭医）の診療 (丁寧に説明する、親切などの理由により評判が高い)			
③美容外科の専門家の診療（手術） (顔の整形外科など、上手であると評判が高い)			
④エイズの特効薬 (エイズ感染者の発病を遅られる)			
⑤禁煙指導の専門家のカウンセリング (禁煙指導に抜群の実績を誇る)			
⑥特殊な人間ドック (一般の人間ドックに比べて精密検査が可能)			
⑦ガン治療に効果のある特殊な治療法 (手遅れの患者も回復することがある画期的な治療法)			
⑧リハビリテーションの専門家の診療 (脳卒中の後遺症を有効に回復させる)			

【Q2】 今、2人の患者さん（Aさん、Bさん）が交通事故によるケガで、同時に病院に救急車で運び込まれてきたものとします。

2人とも緊急手術を必要とする状態ですが、手術できる医師は一人しかいません。近隣にも救急病院は無いため、2人の中から初めに手術する患者を一人選ばなければなりません。（手術した結果、治る見込みはAさんもBさんも同じ。また、手術に要する時間も同じとします）

AさんとBさんについて、次のことが判っているとき、どちらの人から手術を始めるべきだと思いますか。該当する箇所について一つだけ○を付けてください。

Aさんについて判っていること	Bさんについて判っていること	Aさんから始めるべき	どちらかと言えばAさんから	どちらかと言えばBさんから	Bさんから始めるべき	決められない
20歳	60歳					
20歳	80歳					
5歳	60歳					
60歳	80歳					
5歳	20歳					
単身者	扶養家族あり〔妻、子供2人(10歳、5歳)〕					
病気でねたきりになった親の面倒をみている人	親は健康で、別居している人					
スピード違反ばかりのドライバー	安全運転第一のドライバー					
禁煙者	喫煙者					
(ある会社の)社長	(Aさんと同じ会社の)課長					
男性	女性					
5歳	40歳で、扶養家族あり〔妻、子供2人(10歳、5歳)〕					
40歳 (普通のサラリーマン)	40歳 (脳外科の専門医)					
70歳 (退職後は、ボランティアにより社会貢献してきた)	70歳 (退職後は、自分の趣味に興じてきた)					

【Q3】 今、ある地域に3人の患者さん(Aさん、Bさん、Cさん)がいるものとします。3人はいずれもある伝染性の病気により重体で、数日以内の治療が極めて重要であるものとします。

最近、この3人がかかっている病気によく効く薬が開発されましたが、まだ開発されたばかりで、3人のいる地域には十分な量がありません。また、製薬会社等から取り寄せる時間ありません。

そこで、その薬をこの3人に対してどのように配分するかが問題となっています。

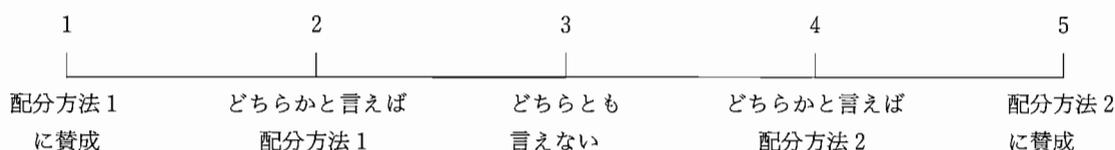
以下の2つのケースについて、それぞれの質問にお答え下さい。

《ケース1》

Aさん、Bさん、Cさんの順に症状が重いものとします。(Cさんが最も重症。年齢は3人とも40歳)

	配分の考え方	予想される結果
配分方法1	3人に同じように薬を配分 (その結果、症状の軽いAさんに最も高い効果)	Aさん—30年間健康に生存 Bさん—20年間健康に生存 → 3人の生存期間 Cさん—3年間健康に生存 合計は53年
配分方法2	最も重症のCさんに重点的に配分 (Aさん、Bさんの配分を減らす)	Aさん—10年間健康に生存 Bさん—9年間健康に生存 → 3人の生存期間 Cさん—8年間健康に生存 合計は27年

「配分方法1」と「配分方法2」では、どちらが「社会的に公正である」と思われますか。該当する番号(1から5のどれか)に○を付けてください。



《ケース2》

Aさん—30歳、Bさん—50歳、Cさん—70歳であるとします。(症状は3人ともほぼ同じ)

	配分の考え方	予想される結果
配分方法1	3人に同じように薬を配分 (その結果、最も若いAさんに最も高い効果)	Aさん—30年間健康に生存 Bさん—20年間健康に生存 → 3人の生存期間 Cさん—3年間健康に生存 合計は53年
配分方法2	最も高齢のCさんに重点的に配分 (Aさん、Bさんの配分を減らす)	Aさん—10年間健康に生存 Bさん—9年間健康に生存 → 3人の生存期間 Cさん—8年間健康に生存 合計は27年

「配分方法1」と「配分方法2」では、どちらが「社会的に公正である」と思われますか。該当する番号(1から5のどれか)に○を付けてください。



An empirical study of the fairness of allocation of health care resources

Makoto Tamura*¹

Chieko Kawata*¹

Michio Hashimoto*²

Allocation decisions of health care resources in clinical settings may soon be considered social issues in Japan because the demand for efficiency has been increasing and medical technology has made advances. To examine this, we carried out social research focusing on community residents and medical professionals on the fairness of the allocation of health care resources. The results are as follows :

- i) For resource allocation, in general, equality principles seem to be widely accepted.
- ii) However, some parts of the results may indicate utilitarianism ; specifically, in terms of those health care services which relate directly to life and death, as opposed to those, which do not.
- iii) Concerning the criteria for resource allocation, “age” and “the role/position in family” are highly supported.
- iv) Social status, occupation, and the degree of social contribution (i. e., volunteer) are not generally accepted as criteria.

[Key words]

Health care resources, Efficiency, Fairness, Economic evaluation,
Utilitarianism, Egalitarian

*¹ Department of Health Sociology, Univeristy of Tokyo

*² International University of Health and Welfare

An Analysis of Pharmacoeconomic Studies in Japan

Mie Moriga, M. Sc.*¹

Shunya Ikeda, M. D., M. Sc., D. M. Sc.*²

Michael R Reich, Ph. D.*³

We collected original published pharmacoeconomic studies conducted in Japan, through systematic database retrieval and other methods. Criteria for reviewing the studies were developed through an analysis of papers, textbooks, and regulatory guidelines in Australia, Canada, the U.K., and the U.S. The 10 Japan-based pharmacoeconomic studies were reviewed according to these criteria. A previous quality review of economic analyses in health care conducted in the U.S. was used as a reference for comparison. The overall quality of the Japan-based papers showed similar problems to the sample of U.S. papers on one criterion and ranked higher on two criteria. The analysis identified areas for improvement of Japan-based pharmacoeconomic studies, since most of the Japanese papers lacked some important elements of economic evaluation, such as clarification of viewpoints and sensitivity analysis on the discount rate.

Key words: pharmacoeconomics, review, cost-effectiveness analysis

[Introduction]

Pharmacoeconomic (PE) research identifies, measures and compares the costs (resources consumed) and consequences/outcomes (monetary benefits, effectiveness, quality of life, utility, efficacy, safety, morbidity, mortality) of pharmaceutical products¹⁾. One example is a comparison of the cost-effectiveness of a new drug therapy to that of a standard existing therapy. Most PE studies provide integrated information about the costs and effects of pharmaceuticals in the form of ratios, for example, using cost-effectiveness.

In the United States, Canada, some European countries, and Australia, this field has become well established. In some countries, like Australia and Canada, it has become an important tool for health policy making.

Although the field of pharmacoeconomics is still developing in Japan, and is almost never applied in health policy making, the economic aspect of pharmaceuticals is a major issue of health care financing in Japan. One reason is that Japan consumes more than 20% of all the pharmaceuticals in the world (by value), and approximately 30% of Japan's health care expenditure is spent

on pharmaceutical reimbursement. The high price of drugs in Japan, as well as the total volume of drug consumption, contribute to this phenomenon. PE studies could also play an important role in health policy making in Japan, because under the national health insurance system, the government decides the prices of pharmaceuticals. Under these circumstances, it is appropriate for Japan to consider the feasibility and usefulness of PE studies in health policy making.

This study assesses the state of development of PE studies in Japan through a review of published studies of economic evaluation on pharmaceuticals and discusses the existing problems and future possibilities of PE studies in Japan.

[Methods]

Previous quality review studies of economic evaluation in health care have examined whether the important components of cost-effectiveness studies were included in the analyses^{2,3)}. This study aimed to undertake a similar quality review for Japanese PE studies. However, widely accepted quality review criteria are not currently available. Hence we first developed our own quality review criteria, and then applied the criteria to a sample of published PE studies.

The criteria for the review of the Japanese PE studies

*¹ Pharmaceutical Affairs Bureau, Ministry of Health and Welfare

*² Keio University School of Medicine

*³ Professor, Harvard School of Public Health

were developed by comparing the existing guidelines on PE studies (both mandatory and voluntary) for Australia, Canada, the U.S., and the U.K. with two well-known papers in the academic literature^{2,3)} to identify commonalities.

The available published papers of PE analyses conducted in Japan were collected through a systematic analysis of 4 major medical databases in Japan and the United States (Igakū-Chūo-Zasshi, JMEDICINE, MEDLINE, and HEALTH) and through non-database methods. Only those studies fulfilling the following criteria were selected using a two-stage process. We first selected studies from the searches on the basis of title, key words and abstracts, and then in the second stage, we read the original articles for those selected in the first stage to assure that each study met three criteria:

- 1) The articles must focus on a comparison between costs and effectiveness/benefits of therapies (including cost-minimization analysis (CMA), cost-effectiveness analysis (CEA), cost-utility analysis (CUA), cost-benefit analysis (CBA)), and at least one of the alternatives must be a human drug therapy. Human drugs here include those regarded as pharmaceuticals in Japan, such as diagnostic agents and vaccines, as well as other drugs.
- 2) The study must be a published paper, and not a proceedings, review article, editorial, or letter.
- 3) The study must be Japan-based.

[Results]

Collection of Articles for Review

The terms used to retrieve studies from the four medical databases and the results achieved are described below. The database retrieval identified 9 articles that met the criteria as Japan-based PE studies for evaluation.

- (1) IGAKU CHUO ZASSHI ("Medical Central Magazines"): 1 study

Terms used: "Hiyo" (meaning "Cost"), "Hiyo Koka" (meaning "Cost-Effectiveness") or "Hiyo Koka Bunseki" (meaning "Cost-Effectiveness Analysis"). Papers were retrieved that were entered into the database between 1988 and 1994 (since papers during this time period were easily retrieved with the search system in use). We retrieved 107 articles. Only 5 articles out of the 107 were on pharmaceuticals, and 3 articles out of the 5 retrieved were proceedings. This left 2 articles. Out of the 2 articles on pharmaceuticals, only one was an economic analysis using actual data (the other presented a methodology for economic evaluation of antihypertensive drugs).

- (2) JMEDICINE: 5 studies

Terms used: "Hiyo Koka Bunseki" (meaning "Cost-Effectiveness Analysis"), "Hiyo"&"Koka" (meaning "Cost" & "Effectiveness"), "Hiyo Koka" (meaning "Cost - Effectiveness"), "Hiyo"&"Ben - eki" (meaning "Cost"&"Benefit"), "Hiyo Ben-eki" ("Cost-Benefit"), "Cost" & "Effectiveness", "Cost" & "Benefit". The search was narrowed down by "Kusuri" (meaning drugs, pharmaceuticals or medicines) or "Yakuzai" with a meaning similar to "Kusuri") or "Yakubutsu" (with a meaning similar to "Kusuri"). 112 articles were retrieved from the database (after 1981). Based on the title and abstract search, 4 articles were not Japan-based studies. Of the remaining 108 articles, 99 articles included something on human drugs (excluding insecticides, veterinary drugs, diagnostic agents, disinfectants, trials on tissues or animals, etc.) Of these, 30 articles were focused on the clinical evaluation of pharmaceuticals. Of these 30 articles, 11 articles had the words "Hiyo Koka (Bunseki)", "Hiyo Ben-eki (Bunseki)", "Cost-Effectiveness", "Cost-Benefit" in the title or key words section.

For these 11 articles, we read each original article to determine whether the study was appropriate for evaluation. 6 articles qualified as Japan-based PE studies (such as CMA, CEA, CUA, CBA). One study overlapped with the article retrieved from the search of IGAKU CHUO ZASSHI, leaving 5 studies.

- (3) MEDLINE: 1 study

Terms used: "Cost-benefit analysis" or "Cost and cost analysis" (both were the medical subject headings) and these were narrowed down by "Japan". The search was conducted for papers entered into MEDLINE between 1990 and 1994. 26 articles (all written in English) were retrieved. Out of these, 22 were Japan-based studies, and 13 included cost analysis or cost-effectiveness analysis. Out of these 13 articles, only 1 was an analysis of pharmaceuticals.

- (4) HEALTH: 2 studies

Terms used: "Cost-benefit analysis" or "Cost and cost analysis" (both were the medical subject headings) and these were narrowed down by "Japan." We searched all papers in the Health database (the oldest retrieved was from 1978). 54 articles were retrieved. All but 2 articles were either not Japan based or did not include cost analysis of pharmaceuticals.

- (5) Non-database Retrieval: Since the database retrieval identified only 9 relevant articles, we also looked for other articles by interviewing several researchers versed in this field. As a result, we added 1 other Japan-based PE study.

Profile of Retrieved Japanese PE Studies

The sample of 10 studies collected in the retrieval process was classified according to the year of publication, as shown in **Table 1**⁴⁻¹³.

The trend of development for economic analyses in health care has been examined for U.S. studies by Elixhauser et al¹⁴. They classified the retrieved articles by publication type (reports of study or other), topic areas (250 different topic areas), study type (CBA or CEA), medical function (preventive, diagnostic, therapeutic), publication vehicle (medical journal or non medical journal), and then analyzed changes in number. Our sample of Japan-based PE studies, however, is too small for reliable trend analysis of this kind. A second characteristic of our sample is the small number of studies retrieved. The small number may reflect problems in the system of database retrieval (as suggested by the additional article identified through the non-database search method), or the reluctance of major medical journals in Japan to publish articles from a relatively undeveloped field such as pharmacoeconomics.

A third notable characteristic of our sample is that 5 out of the 10 studies were performed by the same first author. This pattern shows that, as yet, only limited human resources have been invested in the pharmacoeconomic field in Japan, and that only a small number of experts have been working on such studies.

Comparison of Academic and Regulatory Guidelines

One source for quality review criteria is standards used in excellent academic articles in evaluating articles of economic analysis in medical practice. One well-known guideline was published by Drummond et al². A

modified version of this guideline was prepared by Eisenberg¹⁵. The U.S. Office of Technology Assessment¹⁶ used basic elements that closely resemble these two guidelines. Another source of such guidelines is quality reviews of economic studies of medical practice, such as the study by Udvarhelyi et al.³ that established minimum standards for economic analysis. These guidelines and the classical literature on economic analysis of medical practices¹⁷⁻²³ contain several criteria that are almost universally observed.

Another source of quality review criteria is regulatory guidelines (both mandatory and voluntary). Australia, Canada, the U.K., and the U.S. have all adopted some form of guidelines on PE studies by the regulatory authority²⁴⁻²⁹. These regulatory guidelines have much in common with the "academic" standards. However, the objectives of regulatory standards and those of academic standards may differ somewhat. For example, the main objectives of academic standards are to evaluate the "quality" and "scientific soundness" of the study, and to assure valid and unbiased results that are relevant to the study's purposes. On the other hand, regulatory standards have additional concerns, such as making the economic analysis results conform to the regulator's own decision-making process. Regulatory guidelines are also concerned with promoting better comparability between studies by recommending a standard methodology, even if it is not necessarily the best method from an academic viewpoint.

Selection of Review Criteria

Our review of academic and regulatory guidelines identified eight important and common elements of the economic analysis of medical practice: the viewpoint of the analysis (perspective, e.g. societal, payer), compar-

Table 1 Pharmacoeconomic Studies Selected for Review

Auocor, Year	Type of study	Disease	Drug names	Journal name
Fujino et al, 1985	CMA	gastric ulcer	cimetidine, teprenon	Health Policy
Sasaki & Eisenberg, 1987	CEA	esophageal varix	unspecified*	Intl J Tech Ass in Health Care
Fujino et al, 1988	CBA	angina	TTS nitroglycerin	Yakuri to Chiryō
Fujino et al, 1989	CEA	hyperlipaemia	pravastatin	Rinsho Iyaku
Baba et al, 1990	CMA	Kawasaki disease	gamma globuldn	Prog Med
Hayashi et al, 1991	CEA	hepatitis B	hepatitis B vaccine	J Infect
Nishicara, 1991	CBA	mumps	mumps vaccine	Niigata Igakukai Zasshi
Fujino et al, 1992	CEA	obesity	magindol	Shinryo to Shinyaku
Fujino et al, 1993	CEA	gastric ulcer	misoprostol	Kiso to Rinsho
Habu et al, 1993	CEA, CUA	symptomatic gallsto	ursodeoxycolic acid	Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi

(abbreviations)

CMA : cost-minimization analysis, CEA : cost-effectiveness analysis,

CUA : cost-utility analysis, CBA : cost-benefit analysis

* : endoscopic injection sclerotherapy

Table 2 Comparison of Major Items/Requirements Observed in Guidelines or Standards for Economic Analysis

	Regulatory Standards/Guidelines				Academic Standards	
	Canada	Australia	U.K.	U.S.	Udvarhelyi et al.	Drummond et al.
〈(1) Viewpoint of the analysis (perspective)〉						
1	should be stated	✓	✓		✓	✓
*2	particular perspective recommended (e.g. societal)	✓	✓	✓		
〈(2) Comparators〉						
1	important comparator(s) should be included					✓
*2	justification of the choice of comparators	✓	✓	✓		
*3	recommendation about appropriate technique	✓	✓		✓	
〈(3) Type of analysis〉						
*1	justification for the analysis technique selected	✓	✓	✓		
*2	recommendation about appropriate technique	✓	✓			
〈(4) Costs〉						
1	all relevant costs to the analysis objective included	✓	✓	✓		✓
*2	recommendation about "relevant costs" to be included	✓	✓	✓		
3	natural physical unit should be measured credibly	✓		✓	✓	✓
4	monetary value of the units should be credibly valued	✓		✓	✓	✓
*5	use of "standard costs" recommended	✓	✓			
〈(5) Outcomes〉						
1	all relevant outcomes to the analysis objective included	✓	✓		✓	✓
*2	effectiveness not efficacy should be captured	✓				
*3	detailed methods for HRQOL measures required if used	✓	✓		✓	
*4	recommendation/requirements about HRQOL measures	✓		✓		
*5	detailed methods of measuring QALY required		✓			
*6	recommendation about method for measuring QALY	✓				
*7	recommendation on method of measuring benefit in CBA	✓				
*8	should make sure equity is maintained	✓		✓		
9	Effectiveness should be proven/established	✓	✓	✓	✓	✓
10	recommended/required data sources for outcomes	✓	✓	✓	✓	✓
〈(6) Discounting〉						
1	discounting for the future costs if necessary	✓	✓	✓		✓
2	discounting for the future outcomes if necessary	✓	✓	✓		✓
3	justification of the discount rate required				✓	✓
*4	recommendation about the discount rate to be used	✓	✓	✓		
〈(7) Sensitivity analysis〉						
1	SA for the range of values for key parameters	✓	✓	✓	✓	✓
2	justification for the range of values used in SA					✓
*3	recommendation for the range of values used in SA	✓	✓	✓		
〈(8) Reporting/summary of the analysis results〉						
1	summary ratios (e.g. C/E ratio)	✓	✓			✓
2	incremental ratio when relevant	✓	✓	✓		✓

(Abbreviations)

HRQOL: health-related quality of life, QALY: quality-adjusted life year, CBA: cost-benefit analysis, SA: sensitivity analysis, C/E ratio: cost-effectiveness ratio

* : Items specific to the regulatory standards/guidelines

ator (alternatives), type of analysis, costs, outcomes, discounting for different timings, sensitivity analysis for uncertainty, and reporting of the results. A comparison of the major elements observed in the regulatory and the academic standards for economic analysis is presented in **Table 2**. Most of the items that are included in the academic standards are also included in the regulatory standards (particularly in the Canadian and Australian guidelines).

Overall, those items included only in the regulatory standards and not in the academic standards are mostly prescriptive items or normative items. Several examples are: a particular viewpoint (e.g., societal) is recommended as the perspective of studies; a recommendation is provided about the method of comparator selection (e.g., the most widely used drugs); a recommendation is provided on the costs to be included or excluded; “standard costs” are encouraged to be used in the analysis; and so on.

This comparison shows that the regulatory standards include more specific recommendations on the design and methods of studies, in addition to requirements to assure academic quality. The regulatory standards are more prescriptive or normative compared to the academic standards. Also, when uncertainty or controversy exists on methodology in the academic field, the regulatory standard sometimes simply recommends not to use the methods at this moment or recommends certain methods without a sound theoretical justification. Regulatory standards tend to make more explicit and straightforward recommendations, such as the value of the discount rate, and the Australian recommendation about CBA and indirect costs.

While regulatory standards often include prescriptive items, which may be important for the particular regulatory authority, these normative items are not appropriate for the quality review of our sample of PE studies. A study may not meet a normative guideline yet still be a high quality study. For example, a study could be high quality, even with a discount rate of 4% (if there is enough justification for this rate), although some regulatory guidelines recommend 5% (Canada, Australia) and the another recommends 6% (U.K.). Similarly, a study might not maintain equity among different socioeconomic groups in the analysis, but could be a good quality study if it conforms to its purposes. Also, a study’s calculated costs can be credible without using “standard” costs.

Another example is viewpoint; a study can still be high quality, regardless of the viewpoint adopted, if the analysis is consistent with the viewpoint selected.

Our selection of review criteria therefore excluded

items considered normative in Table 2. The starred items in Table 2 are those only found in the regulatory standards when compared to the academic standards based on Drummond et al. and Udvarhelyi et al. We excluded the following items, for the reasons indicated. “Effectiveness not efficacy should be captured” (<Outcome>-2) is more of a quality concern, but effectiveness is difficult to measure credibly in certain cases. In addition, this item is not found in the two academic standards. We therefore regarded this item as less important and excluded it from the quality review criteria. “Effectiveness should be proven/established (substantiated)” is another item that arises from a quality concern, but it is difficult to judge when this is fulfilled, as shown in the next item. For “Recommended/required data sources for outcomes”, the data needed for substantiation differ widely among guidelines. The FDA guidelines require 2 or more randomized controlled trials (adequate and well-controlled trials), whereas the U.K. guidelines accept observational studies. Since the data needed for substantiation are controversial, we did not include this item. We also excluded the item in <Discounting>, “Justification of the discount rate required”, because the value of the discount rate is controversial and can be difficult to be justify theoretically. Moreover, justification of the discount rate is unnecessary if a fixed rate is recommended by mandatory guidelines.

This selection process yielded 15 items for the quality review criteria (see **Table 3**). Table 2 includes additional instructions on the review criteria in parentheses to clarify the meaning of certain criteria.

Results of the Review of Japanese PE studies

Two of the authors (MM and SI) independently conducted the review for our sample of 10 retrieved articles, using the review criteria listed in Table 3. Disagreements between the review results were resolved by means of joint discussion and reevaluation. The choice for each question was Yes, No. The results of the review are presented in **Table 4**. As shown in Table 4, only 20% of the studies stated the viewpoint of the analysis. Approximately 70% of the studies with differential timing did discounting for costs and approximately 60% did discounting for outcomes. Sensitivity analysis was performed for 60% of all studies.

(1) Comparison with a similar U.S. study

We partly compared the results of this study to a similar quality review study conducted by Udvarhelyi et al.³⁾ That paper reviewed 77 articles on the economic analyses of health services conducted between 1978-1987

(for the U.S.). The results of the comparison of these two review studies are shown in **Table 5**.

This comparison shows that our sample ranked higher on two criteria (sensitivity analysis, and discounting) and showed similar scores on one criterion (viewpoint clearly stated). This comparison also identifies areas for improvement that are essential for assuring the quality of the studies. For example, the viewpoint of the analysis should be clearly stated for choosing appropriate costs, outcomes, and other important parameters, but only 20% of the Japan studies met this criterion. Similarly, discounting and sensitivity analysis are essential for good economic analysis, yet 40% of the sample did not perform any sensitivity analysis for key parameters and 36% did not carry out appropriate discounting. Udvarhelyi et al.³⁾ commented on their results, "Unless the use of appropriate methods for economic analysis improves, incorporating the results of economic analyses into policy making at either the public policy or clinical level may not result in increased efficiency of the health care system." A similar comment also applies to the results

Table 3 Criteria for Quality Review

1	Is the viewpoint of the analysis clearly stated ?
2	Are important comparators included (to fulfill the purpose of the study) ?
3.1	Are all costs relevant to the objective of the analysis included ? (Are all important items according to the study perspective included, such as direct medical, direct nonmedical and indirect costs ? If some costs are not included, is there a discussion of the reasons ?)
3.2	Are all the cost items measured credibly by natural physical unit ? (Are costs items necessary for each alternative shown clearly and justified through expert panels, literature, etc ?)
3.3	Are monetary values for the physical units valued credibly ? (Are sources of these values stated ?)
4	Are all outcomes relevant to the objectives of the analysis included ? (Are all possible effects including both positive and negative effects considered ?)
5.1	Is discounting for future costs done, if necessary ?
5.2	Is discounting for future outcomes done, if necessary ?
6.1	Is any sensitivity analysis performed for any of the ranges of values for key parameters ?
6.2	Is sensitivity analysis performed on the discount rate ?
6.3	Is sensitivity analysis performed for the range of values for all key parameters ?
6.4	Is the range of values used in sensitivity analysis justified ? (Are persuasive ranges such as confidence intervals used ? or are the sources from which the ranges are derived shown in the analysis ?)
7	Are summary ratios from the analysis provided ?
8	Is incremental analysis performed, if necessary ?

of our assessment of Japan-based PE studies.

(2) Comparison between different year groups

The published year of the 10 articles ranges from 1985 to 1993. We divided them into two groups of 5 articles each according to the year of publication (5 articles in 1985-1990, and 5 articles in 1991-1993). We compared the quality review results for each criteria for the two groups. For some criteria such as discounting and sensitivity analysis, the later group (1991-1993) seemed to conform better to the standard. This result may reflect recent improvements in the quality of Japan based PE studies.

(3) Comparison between different language groups (Japanese, English)

The sample includes 3 articles published in English. We examined whether a quality difference existed between the two language groups, arising perhaps because of higher quality standards required for publications in non-Japan based journals. The comparison of quality review results for each criteria showed no clear trend for Japanese versus English publications.

Other Characteristics of Japan-based PE Studies

We reviewed the sample of 10 Japan-based PE studies according to 8 other criteria in order to describe the characteristics of recent Japanese studies in the field of pharmacoeconomics, even if the data are not directly related to quality. This description may provide useful information about the status quo of Japan-based PE studies and about areas for improvement.

(1) Type of analysis

The most frequently found type of analysis is CEA (6 out of the 10 studies). The sample included one CUA, which was published recently¹³⁾. The paper did not provide details on the method of utility measurement, but the paper used a formula established by Drummond et al.²⁾ rather than designing a new measure.

(2) Perspective

In most cases, the studies did not specify the perspective of the analysis, as already stated. For the 2 articles in which the perspective was given, both were from the payer's perspective (that is, the government, in the case of Japan).

(3) Comparators

The studies used either current standard therapies or do-nothing as the comparator. No article specified whether the therapy used in the analysis is the cheapest alternative or not.

Table 4 Results of Quality Review of Japan-based Pharmacoeconomic Studies

Criteria for Review*		1	2	3.1	3.2	3.3	4	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7	8
Author, Year	Language														
Fujino et al, 1985	English	N	Y	Y	N	Y	N/A	Y	N/A	Y	N	N	N	N/A	N/A
Sasaki & Eisenberg, 1987	English	Y	Y	N	Y	Y	Y	N/A	N/A	Y	N/A	Y	Y	Y	N
Fujino et al, 1988	Japanese	N	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	N	N	N	N	Y	Y
Fujino et al, 1989	Japanese	N	Y	N	N	Y	N	N	N	Y	N	Y	N	Y	Y
Baba et al, 1990	Japanese	N	Y	N	N	Y	N/A	N	N	N	N	N	N	N/A	N/A
Hayashi et al, 1991	English	N	Y	Y	N	N	Y	N/A	N/A	N	N	N	N	N	N
Hishihara, 1991	Japanese	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
Fujino et al, 1992	Japanese	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	Y	Y
Fujino et al, 1993	Japanese	N	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y
Habu et al, 1993	Japanese	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
YES(%)		20	100	60	50	80	88	71	57	60	22	50	20	88	75

(Y: Yes, N: No, N/A: Not applicable)

*Note: For a list of the criteria for review, see Table 3

Table 5 Comparison with the U.S. Study Result by Udvarhelyi et al.

	Japan	U.S.
1 Viewpoint clearly stated ?	20% (2/10)	18% (14/77)
5 Discounting done ?	64% (9/14)*	48% (14/29)
6.1 Sensitivity analysis done ?	60% (6/10)	30% (23/77)

* : 71% (5/7) for costs, 57% (4/7) for outcomes

(4) Time horizon

The time horizon chosen greatly affects the estimates of outcomes and costs, and the results of the analysis. The appropriate time horizon differs according to the type of pharmaceutical. If the drug effects extend to the future and if they are not negligible, then a longer time horizon to cover these effects should be adopted. Since the time horizon chosen greatly changes the results, a good justification for the choice is important. More than half of the studies in our sample, however, did not provide a good justification for the choice of time horizon.

(5) Type of outcomes

In 4 out of the 6 CEAs in our sample, life-years (lives saved) are used. Other types of outcomes used are the incidence of a disease and the rate of seroconversion.

(6) Discount rate

For the 5 articles that used discounting, the discount rate ranged from 3% to 5%.

(7) Sources of data

The studies in our sample used various sources of data. Many randomized controlled trials (RCTs) are

available in Japan, mostly from drug approval data (usually published), but most RCTs provide information only about short-term use. To estimate the long-term effects of a drug, a study needs data collected on a long-term basis, such as a large-scale epidemiological study. But such studies are not commonly available in Japan. As a result, many Japan-based studies use foreign study results or expert opinions (probably not study-based).

(8) Sources of costs

The only available data source for cost valuation in Japan is the government's fee schedule for reimbursement. This schedule is appropriate if the perspective is the payer's. If a societal perspective is attempted, however, then there is no appropriate existing data source for costs in Japan.

[Discussion]

Efforts to assess the quality of PE studies in Japan are only just beginning. One quality review of Japanese technology assessments was conducted by Kamae et al.³⁰⁾, but the source of the reviewed studies is limited (studies performed as Kosei Kagaku Kenkyu, which is funded by the Ministry of Health&Welfare for health and welfare related scientific research), and the sample is not focused on PE studies. Moreover, Kamae et al. compared their analysis to that performed by Drummond et al.²⁾, although articles selected by Drummond et al. were not randomly selected. The small number of studies in the field of technology assessment in Japan may be due to the lack of incentives for this kind of analysis. In the health field, the nation-wide fee schedule

system for reimbursement has reduced the incentive for providers to evaluate the cost-effectiveness of medical technologies. However, because of soaring health care expenditures in Japan (24.4 trillion yen in 1993), the economics of medical services (including pharmaceuticals, which account for about 30% of government health expenditures) is attracting greater attention, particularly from the government (the payer). Under these circumstances, the cost-effectiveness of pharmaceuticals is becoming a major issue for all the parties concerned (e.g., the Ministry of Health and Welfare, the pharmaceutical industry, the physicians, the hospitals, and other health care players). The international trend of requiring medical technology assessment in drug approval processes may also create an incentive for leading Japanese pharmaceutical companies to consider the importance of PE studies.

This review of Japan-based PE studies found them to be comparable in some aspects to the U.S.-based studies reviewed by Udvarhelyi et al.³⁾, although these two samples are not fully comparable. The results indicate a low level of quality for the Japanese analyses with substantial problems for several important elements of economic analysis (e.g., the lack of an explicit analytic framework, especially the analysis objective and the standpoint of the analysis). More recent articles seemed to be of higher quality, but no reliable trend was found in the group analyses.

A major finding, and a major limitation, of this quality review, is the small number of articles retrieved. This probably reflects the immaturity of this field in Japan. Moreover, half of the analyses retrieved were performed by the same senior author.

If PE analyses are intended to be used in resource allocation decisions, then the quality of the studies should be improved in the United States and in Japan³⁾. Government regulatory guidelines (either voluntary or mandatory) could be effective in promoting a proper methodology for regulatory purposes and for academic researchers. Other kinds of government intervention, such as establishing PE study groups and providing funds for PE studies, could also be useful. If PE studies are to play a role in health policy making (e.g., on pricing decisions) in Japan, then it is essential to train more experts in this field (both as researchers and as reviewers) and to develop regulatory guidelines.

Although PE studies are not mandated in Japan, some pharmaceutical companies have begun to perform economic evaluations of their products, and are submitting these studies in supporting documents for pricing decisions. The current lack of a standardized method or implicit consensus on the methodology may prevent an

efficient use of these study results. The Japanese government, therefore, may need to provide some guidance to standardize these studies so that they can be effectively used in decisions about pricing.

A number of questions need to be addressed before official guidelines on PE studies are developed in Japan. For example, what structure should the guidelines take, and what elements should be included? For the latter question, one starting point could be the elements identified in this study's development of quality review criteria. However, the structure and contents of guidelines for PE studies greatly depend on the purposes. If Japan decides to develop guidelines to regulate economic analyses used for pricing decisions, then the government will need to obtain particular information from these analyses, and the appropriate structure would probably be more like the Canadian or Australian guidelines than the U.S. FDA or the U.K. guidelines.

How the study results should be used for pricing decisions should also be discussed thoroughly. Should the price be fixed so that it would be the least cost alternative? Or should the drug be removed from the price list if other alternatives are significantly more cost-effective? These policy decisions depend on political judgment, although an academic discussion of the substantive issues can help inform the decision makers.

The consequences for industry of mandatory guidelines have not been fully evaluated, even in Australia or Canada, and this question deserves more study. Mandatory guidelines create an additional burden for pharmaceutical manufacturers, but there may also be some benefits for some firms. The efficiency of having mandatory guidelines should also be carefully considered in the discussion about guideline development in Japan.

The limitations of official guidelines should also be recognized. Guidelines inevitably have only a limited role in setting explicit and transparent standards. Investigators still must be versed in economic analysis in order to perform high quality studies. Because Japan has only a limited number of experts engaged in this field, the training of experts may be the most important action to be taken beyond the development of official guidelines.

This quality review has a number of limitations. First, some information needed for quality assessment was sometimes not provided in the published study. In such cases of missing information, we assumed that the criterion was not fulfilled, in order to be conservative.

A second limitation is the lack of comparable review results. We used the results from a review article by Udvarhelyi et al.³⁾ but this sample includes older studies (1978-1987) compared to our sample (1985-1993). Also,

the studies used in Udvarhelyi's review are not limited to PE studies, which could affect the comparison. In a future study, it may be useful to develop a fully comparable sample of U.S. articles using the same years and limited to PE studies, and then apply the same quality review criteria to the U.S. papers.

A third limitation of this review is the small number of Japan-based PE studies in the sample, due to the inefficiency of the database retrieval systems or the scarcity of published papers in this field in Japan. This small sample size makes it difficult to perform statistically reliable analysis. In addition, there is a possibility of publication bias, since the articles collected may not be representatives of the real population of PE studies (both published and unpublished), which may lower the validity of the review.

A fourth limitation results from our efforts to improve the study's reliability by applying the review criteria as consistently as possible. For example, in judging if all relevant costs were included, we answered "Yes" if the authors gave any justification about including or excluding some costs, even if the justification was not fully persuasive. Consequently, the articles with a higher number of "Yes" answers may not necessarily give reasonable or credible analysis results.

Lastly, the authors would like to state that the review criteria we developed represent an initial effort and should not be viewed as either comprehensive or final. The review criteria may not detect all aspects of the quality of a study. In addition, it should be noted that we

did not intend to evaluate the entire value of each study.

Conclusion

This study represents the first systematic assessment of the quality of Japan-based PE studies, and provides an evaluation of the development of this field in Japan. Our sample of 10 PE studies was obtained through an extensive search of four major English and Japanese databases of medical journals and through a non-database search. The review of these 10 studies showed that the quality of the Japan-based PE studies is not very high, although the quality may be similar to a partially comparable sample of U.S. -based studies. The review also identified specific areas to be improved in the field of pharmacoeconomics in Japan.

The development of official PE guidelines could help improve the quality of PE studies in Japan. However, in setting up Japanese guidelines for health policy decision making, a number of methodological and policy issues need to be discussed thoroughly, taking into account the experiences of other countries.

Acknowledgments

The research for this paper was conducted while Mie Moriga was a Masters student at the Harvard School of Public Health, as a recipient of the Harvard-Japan Fellowship in Public Health Policy, which received support from the Yamanouchi U.S.A. Foundation. The authors take sole responsibility for the research.

References

- 1 Clemens K et al. Methodological and conduct principles for pharmacoeconomic research. *Pharm Econ*, 8(2), 169-174, 1995
- 2 Drummond MF, Stoddart GL, Torrance GW, Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford Univ. Press 1987
- 3 Udvarhelyi S et al. Cost-effectiveness and cost-benefit analyses in the medical literature : Are the methods being used correctly? *Ann Intern Med*. 116, 238-244, 1992
- 4 Fujino S, Suzuki Y, Tanaka T Cost-benefit analysis of medicinal treatment for gastric ulcers. Long-term model including healing and recurrence, *Health Policy*, 5, 45-72, 1985
- 5 Sasaki A, Eisenberg JM Cost-effectiveness analysis of treatment for esophageal varices in Japan. *Intl J Tech Ass in Health Care*, 3, 575-586, 1987
- 6 Fujino S et al. [Cost - benefit analysis of TTS Nitroglycerin-Technology assessment model of new drug delivery system-], *Yakuri to Chiryō*, 16, 257-302, 1988
- 7 Fujino S et al. [Cost - effectiveness analysis of antihyperlipemic therapy in the prevention of coronary heart disease-The case of pravastatin (A HMG-CoA reductase inhibitor)], *Rinsho Iyaku*, 5, 461-490, 1989
- 8 Baba K, Asai T, Harada K[Cost-Benefit analysis of Gamma globulin therapy for Kawasaki disease], *Prog Med*, 10, 77-81, 1990
- 9 Hayashi J et al. Cost effectiveness of intradermal vs. subcutaneous hepatitis B vaccination for the mentally handicapped, *J Infect*, 23, 29-45, 1991
- 10 Nishihara T [Benefit - cost analysis of Mumps vaccination: Clinical epidemiological evaluation of Mumps vaccination. Part II], *Niigata Igakukai Zasshi*, 105, 798-804, 1991
- 11 Fujino S et al. [Cost-benefit analysis of pharmacotherapy (magindol) for obesity], *Shinryo to Shinyaku*, 29, 981-1000, 1992
- 12 Fujino S et al. [Cost benefit/cost effectiveness analysis of pharmacotherapy (misoprostol) for gastric ulcers associated with NSAID treatment], *Kiso to Rinsho*, 27, 2523-39, 1993
- 13 Habu Y et al. [A clinical decision analysis to assess therapeutic modalities for symptomatic gallstones with respect to patient's quality of life and cost-effectiveness], *Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi*, 90, 2895-2908, 1993
- 14 Elixhauser A et al. Health Care CBA/CEA : An Update on the growth and composition of the literature. *Med Care*, 31, JS1-JS11, 1993
- 15 Eisenberg JM. Clinical economics. A guide to the economic analysis of clinical practices *JAMA*. 262, 2879-86, 1989
- 16 Office of Technology Assessment The implications of cost - effectiveness analysis of medical technology. Washington D.C. : U.S. Congress, 1980
- 17 Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster Univ Health Sciences Center How to read clinical journals : V. To distinguish useful from useless or even harmful therapy. *Can. Med. Assoc. J.* 124, 1156-61, 1981
- 18 Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster Univ Health Sciences Center How to read clinical journals : VII. To understand an economic evaluation (part A). *Can. Med. Assoc. J.* 130, 1428-34, 1984
- 19 Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster Univ Health Sciences Center How to read clinical journals : VII. To understand an economic evaluation (part B). *Can. Med. Assoc. J.* 130, 1542-49, 1984
- 20 Detsky AS Guidelines for Economic Analysis of Pharmaceutical Products, *Pharm Econ*, 3, 354-361, 1993
- 21 Detsky AS, Naglie IG A clinician's guide to cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med*. 113, 147-54, 1990
- 22 Drummond MF et al. Health economics : an introduction for clinicians. *Ann Intern Med*, 107, 88-92, 1987
- 23 Weinstein MC, Stason WB Foundations of cost - effectiveness analysis for health and medical practices. *N Eng J Med*. 296, 716-21, 1977
- 24 Australia. Commonwealth Department of Health, Housing and Community Services. Guidelines for the pharmaceutical industry on preparation of submissions to the Pharmaceutical Benefits Advisory Committee. Nov. 1993
- 25 Australia. Commonwealth Department of Health, Housing and Community Services. Background document on the use of economic analysis as basis for inclusion of pharmaceutical products on the Pharmaceutical Benefits Scheme. Nov. 1993
- 26 Australia. Commonwealth Department of Health, Housing and Community Services. Manual of resource items and their associated costs. Nov. 1993
- 27 Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment [CCOHTA] Guidelines for economic evaluation of pharmaceuticals: CANADA. 1st Edition. Nov. 1994
- 28 England and Wales. Department of Health. Guidelines on good practice in the conduct of economic evaluation of medicines. 1994
- 29 The Food and Drug Administration, Division of Drug Marketing, Advertising and Communications (DDMAC). Principles for the review of pharmacoeconomic promotion (Draft). Mar. 1995
- 30 Kamae I et al. [The features of medical technology assessment in the international perspective], 13th *JCMI*, 1993

An Analysis of Pharmacoeconomic Studies in Japan

森賀 三恵*¹

池田 俊也*²

Michael R Reich, Ph.D.*³

本研究では、わが国で過去に報告された医薬品経済評価論文を収集し、体系的なレビューを試みた。文献収集は、医学文献データベース等を用いて行い、10文献が収集された。レビュー項目は、医療技術経済評価に関する文献および教科書がオーストラリア・カナダ・英国・米国における医薬品経済評価ガイドライン等を参考に決定した。今回の分析結果を米国における医療技術経済評価論文のレビュー結果と比較したところ、1項目については米国と同様の問題が存在していたが、他の2項目については米国よりも結果が優れていた。また、今回収集した論文の大部分において、「分析視点の明確化」や「割引率の感度分析」といった、医薬品経済評価研究において重要な項目のいくつかが欠如していることが明らかとなった。

〔キーワード〕

医薬品経済学、レビュー、費用効果分析

*¹ 厚生省薬務局審査課治験審査官

*² 慶應義塾大学医学部助手

*³ ハーバード大学公衆衛生学部教授

日本における医薬品の経済的評価の 進展状況に関する調査¹⁾

大知 久一^{*1} 桑山 哲也^{*2} 田中 信朗^{*3}
Gregory P. Hess^{*4} Chris M. Kozma^{*5} Amy Grogg^{*6}

日本における医薬品の経済的評価の進展状況を把握するため、①日本製薬工業協会の会員会社、②医療経済研究機構で登録された医療経済研究者、③日本の全薬学部、④全大学病院および⑤任意抽出の厚生省関係者にアンケートを実施した。

268 通の送付に対し、114 通の有効回答があり、以下の項目に着目して結果を分析した。

- 1) 医薬品の経済的評価の実施状況、活用状況
- 2) 医薬品の経済的評価の、各種意思決定および研究開発における活用可能性
- 3) 方法論としての手法の評価
- 4) 医薬品の経済的評価の進展に対する障害

定性的に言えば、日本における医薬品の経済的評価は発展の初期段階にあり、実施・活用状況については回収分の60～65%が活発ではないことを示している。全ての回答者が医薬品の経済的評価の有用性自体は認めており、その活用については「産業分野」、「研究開発のフェーズ IV」において最も活用可能性が高いと考えている。現時点では、方法論や実施の目的に関する社会的な共通認識も形成されていない。また、発展のための最大の障害は、専門家と良質なデータの不足と考えられている。

キーワード：医療のテクノロジーアセスメント、医薬品の経済的評価、アンケート調査、進展状況調査、専門教育、活用可能性、医薬品の研究開発 (R&D)、手法の評価、進展の障害

はじめに

近年、先進各国における医療用医薬品（以下「医薬品」）の経済的評価²⁾に対する取り組みは、方法論やその主体の違いこそあれ、概ね「経済的評価の実施と結果の活用」に向けて進展しつつある。オーストラリア、カナダ、イギリスにおける医薬品の経済的評価に関する政府のガイドラインの制定、米国製薬協（PhRMA：Pharmaceutical Research and Manufactures of America）による自主基準の策定などの公的な動きに加え、アメリカ、ドイツ、イタリア等においては、研究者やシンクタンクが独自にガイドラインの草案を発表するなどの動きもみられる。

なぜ、ここにきて医薬品の経済的評価に対する取り組みが活発におこなわれているのであろうか。そこには、「効率

化」をキーワードとして、先進各国の間に同様のトレンドを読みとることが出来る。

アメリカを除く先進各国では、医療サービスのあるレベルまでは、価値財³⁾(Merit Goods)として認識され、その供給システムの確立を、市場機構によらず、医療保障制度等の公的介入により達成してきた。医療供給システムの構築過程において、医療を価値財とする価値規範が優先され、「効率化」がある面では軽視されてきたのは事実であろう。

現在、先進各国において医療における価値財としての医療のレベルが一応達成されたと考えられるに至り、次の段階として「マクロ的なコントロール下での医療費」という制約ある資源を有効利用するために、医療における「効率化」が求められているのが現状であろう。

医薬品に関しても、医療サービスという財を生産するための重要な要素として、同様なことが言える。加えて、医薬品は医療サービスという財の生産要素の中では、相対的に医療費に占める割合が高く、また生産要素としての独立性が高く比較的取り組みやすいため、他の生産要素に比べその「効率化」が強く求められているのが現状であると考えられる。

わが国における、薬価算定方式の変更、新仕切価制への移行、旧西ドイツにおける医療保障制度構造改革法の施行

*1 財団法人医療経済研究機構研究総括部長

*2 武田薬品工業株式会社経営企画部医薬業務室

*3 財団法人医療経済研究機構主任研究員

*4 Vice President and Director, Market Economics&Coordination, SmithKline Beecham Pharmaceuticals

*5 Professor, Department of Pharmacy Practice, College of Pharmacy, University of South Carolina

*6 Pharmacoeconomics-Medical Affairs, Sandoz Pharmaceuticals Corporation

(1989年)などは、この「効率化」に向けての医薬品の供給システムの見直しと位置づけられる。

医薬品の経済的評価も同様に「医薬品使用における効率化」の中に位置づけられるが、医薬品の経済的評価が上記の制度面からの効率化へのアプローチと異なる点は、医薬品という財そのものに立ち返り、費用対効果 (Cost-Effectiveness) という財の情報を獲得し、その情報をシステムの中に取り込むことにより、「医薬品使用における効率化」を図ろうとする点にある。これは、医薬品だけではなく、医療におけるテクノロジーアセスメント全般に言えることである。

このような先進各国における効率化への動きのなか、わが国では1992年8月の薬価交渉より、厚生省が新薬の薬価申請に際して医薬品の経済的評価を参考資料として提出するよう要請を行っている⁴⁾。その他にも厚生省が関わる報告書等にも「費用対効果」という言葉が散見され⁵⁾、表面的にはわが国においても医薬品の経済的評価に対する取り組みが活発化してきているように見受けられる。事実、厚生省の希望薬価申請資料の様式に、経済的評価の要旨が付け加えられてからは、企業の委託研究も増加し、94年には10編以上の論文が発表されている。

しかし、わが国における医薬品の経済的評価は緒についたばかりであり、その結果の活用を含めて医療システムの中に明確な形で取り込まれているわけではなく、その認識及び取り組みは、医療システムの各主体により異なることが予想される。

我々は上記のような状況認識のもとに、医療システムの各主体が、医薬品の経済的評価をどのように認識し、どのような取り組みを行っているのかを明らかにし、今後の医薬品の経済的評価の進展において何が障害になるのかを把握する為に、1995年2月に広範なアンケート調査を実施した。

本稿は、このアンケートの調査結果の報告を目的とする。

1 調査概要

1-1 調査目的と内容

日本に於ける医薬品の経済的評価の進展状況の把握、今後の医薬品の経済的評価の必要性ならびに、進展の為に障害を明らかにする事を目的とし、アンケート調査を実施した。調査内容は、以下の4点を具体的な調査項目とし、各設問を作成した(添付資料参照)。

- 医薬品の経済的評価の実施状況、活用状況
- 医薬品の経済的評価の、各種意思決定及び研究開発における活用可能性
- 方法論としての手法の評価
- 医薬品の経済的評価の進展に対する障害

1-2 調査対象

日本製薬工業協会(以下「製薬協」)会員会社63社⁶⁾、医療経済研究者38名⁷⁾、日本の全薬学部46施設、日本の全大学病院81施設、厚生省関係者40名⁸⁾の計268名に対して

アンケート調査を実施した。

送付先は製薬協関係会社は、財団法人医療経済研究機構登録窓口担当者、医療経済研究者は対象個人、薬学部は薬学部部長、大学病院は薬剤部長、厚生省関係者は対象個人宛とし、送付対象者の所属組織内で当アンケート回答に関して他に適任者がいる場合は代理の回答を可とした。

アンケート対象者選定に当たっては、回収可能性を優先したため、製薬協会員会社、厚生省関係者に関しては、恣意的な選定が行われており、統計上の母数としては適切でないことに留意する必要がある。またアンケートは個人レベルでの回答を求めた内容になっているが、代理回答を可としたために、製薬協関係会社では、一部組織として回答がなされた可能性がある。

1-3 調査方法

往復郵送方式にて実施した。

2 調査結果

2-1 回収状況

全体の回収状況は発送268名に対して、回収114名、回収率は42.5%であった。

調査対象別の回収率は製薬協会員会社63.5%(40/63)、医療経済研究者26.3%(10/38)、薬学部45.7%(21/46)、大学病院32.1%(26/81)、厚生省関係者42.5%(17/40)であった。

2-2 集計結果

以下、若干の考察を加えながら集計結果を述べる。

2-2-1 解答者の内訳

設問1の属性別(major area of practice)とフェイスシートbackgroundをクロス集計した結果が表1である⁹⁾。

2-2-2 わが国における医薬品の経済的評価の実施・活用状況

2-2-2-1 医薬品の経済的評価への参加・活用経験

表2は、医薬品の経済的評価への参加経験の長さ(設問2)を属性別に示したものである。回答者の65.45%が参加経験がないとの結果を得た。先に述べたように母数の問題はああるものの、製薬企業の参加経験者が55.0%であるのに対してその他の属性の平均は23.3%と、製薬企業の参加率の高さが際だっている。

設問2に対して「参加経験無し」と回答したもの(72名)のうち、「医薬品の経済的評価データを活用したことがある」(設問2b)と答えたものは全体で25名(33.79%)であった。

設問2、設問2bにおいて、製薬企業のみを抽出した場合、医薬品の経済的評価への関与は、1-3年に集中(設問2:90.90%、設問2b:90.00%)している。これは、前述したように92年より厚生省が薬価申請時に医薬品の経済的評

表1 回答者の内訳(n=114)

major area of practice	Background					総計
	Medicine	Pharmacy	Economics	Others	No response	
Academia	5	19	6	1	2	33
Manufacturing/Industry	1	15	9	11	4	40
Medical Institution/Clinic	1	18	0	2	2	17
Government	8	5	0	2	2	17
Others	0	1	0	0	0	1
No response	0	3	0	0	0	3
総計	15	61	15	14	9	114

表2 医療品経済的評価への属性別参加状況(n=110)

major area of practice	How many years participated					総計
	Do not	1-3years	4-6	7-9	>9	
Academia	22 66.67%	5 15.15%	4 12.12%	1 3.03%	1 3.03%	33 100.00%
Manufacturing/Industry	18 45.00%	20 50.00%	2 5.00%	0 0.00%	0 0.00%	40 100.00%
Medical Institution/Clinic	17 85.00%	2 10.00%	0 0.00%	0 0.00%	1 5.00%	20 100.00%
Government	15 88.24%	2 11.76%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	17 100.00%
Others	1 100.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	1 100.00%
総計	72 65.45%	29 26.36%	6 5.45%	1 0.91%	2 1.82%	110 100.00%

表3 専門教育の実態(複数回答/回答者数64名)

Advanced degree	5	5.5%
Fellowship	4	4.4%
Attended workshops	34	37.4%
On-the-job training	42	46.2%
None	1	1.1%
Other	5	5.5%
	91	100.0%

価に関するデータの提出を指導している為と考えられる。

設問2において、日本企業(28社)と外資系企業(12社)との比較をおこなったが、参加率には際だった差異は見られなかった(日本企業53.57%、外資系企業55.00%)。

2-2-2-2 医薬品の経済的評価関与者の専門教育の実態

表3は、設問2及び設問2bにおいて医薬品の経済的評価に関与した経験のあるもの(64名)を抽出してどのような専門教育を受けたかを集計したものである(設問3)。ほとんどが、Attended workshops、On-the-job trainingであり、業務上の必要性から専門教育を受けたものと推察される。

2-2-3 医薬品の経済的評価の活用可能性

2-2-3-1 日本の医療環境の変化と医薬品の経済的評価へのニーズ

「日本の医療環境の変化は、医薬品の経済的評価へのニーズを高めるか」との問い(設問4)に対しては、全体で平均値 $2.29 \pm 0.9^{10)}$ と、「ニーズを高める」との認識であり、属性別の集計においても差異は見られなかった。

2-2-3-2 意思決定における活用可能性

設問4において、日本の医療環境の変化は医薬品の経済的評価へのニーズを増すとの認識を有しているとの結果を得たが、設問5では以下に示す意思決定のそれぞれにおける活用可能性を質問した。質問に際して、医療システムにおける意思決定を以下のように分類した。

- 1) Social decisions (policy making, allocation of limited resources)
- 2) Industry decisions (drug development, marketing)
- 3) Institutional decisions (Physician or Hospital formulary decisions)
- 4) Patient management decisions (clinical decision making, QOL)

トータルでIndustry decisionsへの活用可能性が $5.28 \pm 1.26^{11)}$ と、相対的に高く評価されている(表4)。

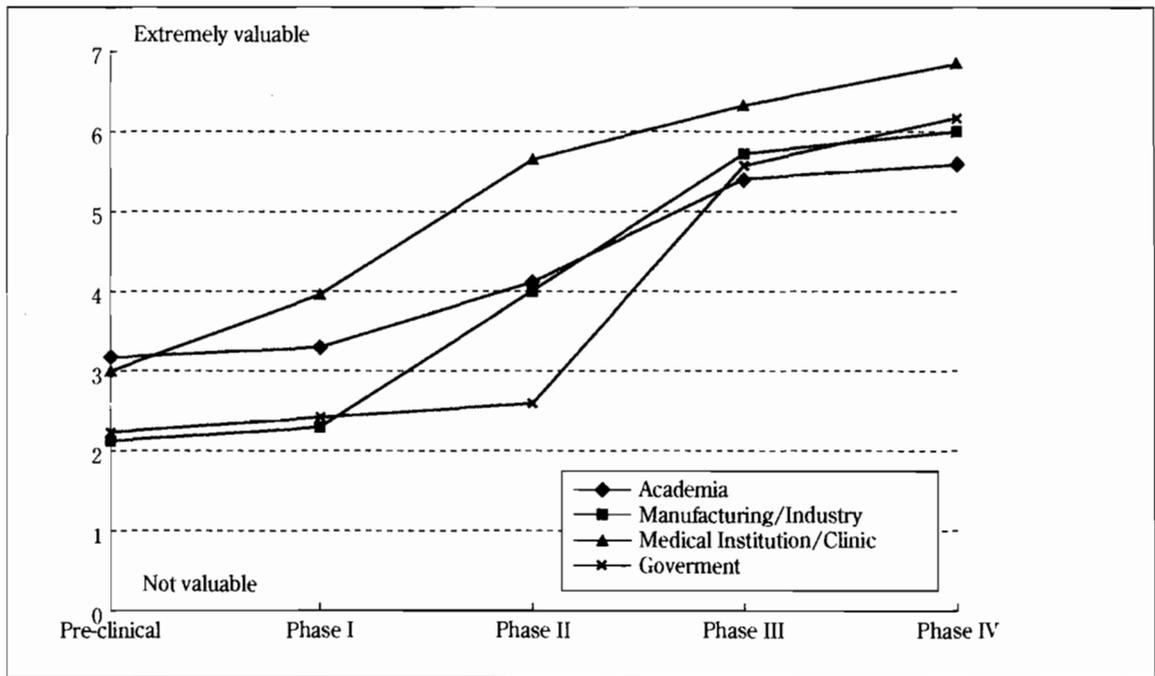


図1 医薬品の研究開発における適応可能性 (n=64)

表4 各種意思決定における活用可能性(n=113)

type of decisious	mean±sd
social	4.96±1.50
industry	5.28±1.26
institutional	4.95±1.47
patient management	4.97±1.57

表5 最も有用な経済的評価手法 (n=63)

CBA	21	32.81%
CMA	6	9.38%
CEA	28	43.75%
CUA	7	10.94%
NONE	1	1.56%

2-2-3-3 医薬品開発の各フェーズ¹²⁾における経済的評価の有用性

設問6は、設問5において比較的適用可能性が高いとされた Industry decisions の医薬品開発の各フェーズでの有用性に着目した設問である。

図1では、設問2、設問2bにおいて医薬品の経済的評価に関与した経験のあるもの(64名)の回答を抽出し、集計¹³⁾をおこなった。

フェーズが進むにつれその有用性は高いとする傾向が各属性共通に見られるが、設問にある有用性の解釈が各属性により異なるものと考えられる。

厚生省関係者の回答は、Pre clinical(2.20±1.17)、Phase I (2.40±1.30)、Phase II (2.60±1.20)が Phase III (5.60±0.80)、Phase IV (6.20±0.75)に対して相対的に低い評価となっており、経済的評価の結果を医薬品の承認あるいは薬価算定等の参考とする事を想定していると考えられる。

表6 医薬品の経済的評価の進展に対する障害 (n=113)

Lack of	mean	±	sd
training facilities	3.30	±	1.31
interest in the topic	3.40	±	1.59
financial support	3.83	±	1.48
trained experts	2.26	±	1.25
good quality data	2.64	±	1.51
other	4.25	±	2.22

一方、製薬企業における経済的評価の活用は、厚生省への提出資料作成とともに、医薬品の研究開発の go/stop の意思決定での活用が想定される。しかし、Pre clinical (2.09±1.47)、Phase I (2.31±1.10)での評価の低さは、Phase III、Phase IVを中心とした前者への対応が実施の主目的であるか、あるいは、Pre clinical、Phase Iでは後者での有用性が認められるレベルにはないか、そもそも経済的評価の実施自体が困難との認識であると考えられる。

2-2-4 医薬品の経済的評価の方法論¹⁴⁾について

表5は、設問2、設問2bにおいて医薬品の経済的評価に関与した経験のあるものを抽出し、医薬品の経済的評価の方法論として、「CBA、CMA、CEA、CUAのうちもっとも有用であるあるものはどれか」との質問に対する回答を集計したものである。

CEAを最も有用とするものが多く、全体の43.75%であった。また、全回答を対象とした集計でも同様の結果が得られた。

2-2-5 医薬品の経済的評価進展に対する障害について

表6は、設問11「医薬品の経済的評価の進展の障害は何か」との質問に対する属性別の集計¹⁵⁾である。

全体で見ると、専門家の不足と、良質なデータの不足が大きな障害として認識されており、専門家の不足は、設問3でみられた、専門教育をうけた人材が少ない事実と整合性がある。

今回の結果では、財政援助の不足は3.83ポイントと、相対的にあまり障害とは認識されていないが、本格的に医薬品の経済的評価が実施される段階になれば、その費用を誰が負担するかという点も含めて、財政援助の不足及びそれに大きく関わるトップの意識等の欠落が問題となるものと予想される。逆に、財政援助のポイントの低さは、我が国の医薬品の経済的評価の現状が、財政的な負担が発生する以前のレベルにあることを示唆しているとも言える。

その他の回答では、医薬品の経済的評価自体の信頼性の欠落、医薬品の経済的評価自体がまだ充分知られていないこと、医療全般に渡るコスト意識の欠落等が挙げられている。

3 今後の医薬品の経済的評価の進展に向けての若干の考察

医薬品の経済的評価が適切に実施され、その情報が適切に医療供給システムの中で活用されるならば、医薬品使用の効率化、ひいては医療費という限られた資源の最適配分に資することは論を待たない。

しかし、今回のアンケート調査全体を通しての浮かび上がるイメージは、「医薬品の経済的評価の必要性は漠然と認識されているものの、方法論、目的に関する社会的な共通認識は形成されていない」というものであった。また、各属性とも医薬品の経済的評価に対する認識、取り組みに大きな差異はなく、換言すれば、医薬品の経済的評価を推進する主体が存在しないことを意味する。その理由はどこにあるのか、以下、アンケートの結果からやや離れて、米国との比較をもとに、この点に関する簡単な考察を行う。

医薬品の経済的評価が最も盛んに行われている米国に比べ、わが国においてその進展が見られない最大の理由は、医薬品の経済的評価を積極的に実施しようという強いインセンティブを有する主体が存在しないことにあると考えられる。

米国では、HMO等の第三者支払機関の、コスト削減に対する経済的インセンティブが最大の推進力となっており、これら第三者支払機関に対するマーケティング上の必要性から、製薬企業における経済的評価が活発に行われているのが実態である。

翻ってわが国では、保険者の側でのコスト削減あるいは効率化へのインセンティブは、消費者に保険者を選択する自由がないこととも相俟って、米国ほど強力にはなっていない。また、そのようなインセンティブが存在したとしても、消費者の医療機関へのアクセスの自由が保障されているわが国のシステムの下では、個別の保険者が、フォーミュラリーを作成する等の方法で、医療機関の薬剤の選択に干渉することは制度上無理があり、経済的評価の実際上の活用可能性が限られている。

他方、医療機関の側でも、出来高払いによって、医薬品使用についての（少なくとも）実コストの補填が保障されている現状では、個別の経営主体として費用対効果を考慮する経済的インセンティブは存在しない。

また、消費者の側でも、前述のように保険者を選択する自由がなく、しかも低い自己負担率のもとでは、そもそも医薬品の価格に対する意識自体が希薄であると考えられる。

このような現状の下では、製薬企業側でも医薬品の経済的評価を実施するマーケティング上のインセンティブは存在しない。

すなわち、医療システム自体に経済的評価を実施するインセンティブが内包されていない点が、医薬品の経済的評価の進展における日米の差異の主要因であり、同時に、わが国における医薬品の経済的評価の進展に向けての最大の課題であると考えられる。

最初に述べたように、医薬品の経済的評価の結果自体は、医薬品という財に関する新たな情報を追加するものであり、その情報がどのように活用されるか、システムのなかにどのように取り込まれるかは別の次元の問題として存在する。換言すれば、医薬品の経済的評価を推進するためには、その方法論の確立等の技術的な課題の解決と同時に、その情報を医療システムの中にどのように取り込むかの議論が必要であることを意味している。今後、医薬品の経済的評価を進展させるためには、後者に関する議論の充実が必要な時期に来ていると考える。

4 結語

調査概要でも述べたように、今回のアンケートは個人を対象として実施しており、組織としての回答を求めるものとはなっていない。また個人レベルでの回答を求めたために、回答内容は個人の認識、資質に大きく依存しているものと思われる。そのため、今回のアンケート調査のデータ及びその分析に関しては上記前提を十分認識しなければならないが、緒についたばかりの、わが国の医薬品の経済的評価の進展状況の側面を映し出すことができたと考えられる。

参考文献

1. Commonwealth of Australia, Guidelines for the Pharmaceutical Industry on Preparation of Submissions to the Pharmaceutical Benefit Advisory Committee including submissions involving economic analysis, (Canberra: Department of Health, Housing and Community Services, 1992)
2. Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA), Guidelines for economic evaluation of pharmaceuticals: Canada. 1st edition, (Ottawa: CCOHTA, November, 1994)
3. England and Wales Department of Health, Guidelines on

- good practice in the conduct of economic evaluation of medicines, (London: department of Health, 1994)
4. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), Methodological and Conduct Principles for Pharmacoeconomic Research, (Washington, D. C.: PhRMA, January, 1995)
 5. Task Force on Principles of Economic Analysis of Health Care Technology, Economic Analysis of Health Care Technology. A report on principles, "Annals of Internal Medicine" (123, 1995) : 61-70
 6. Livio Garattini, et al., A Proposal for Italian Guidelines in Pharmacoeconomics, "Pharmacoeconomics" (7: 1, 1995) : 1-6
 7. 日本製薬団体連合会保険薬価研究委員会「先進諸国の薬剤給付制度・薬価制度—海外調査団報告書—」平成7年1月
 8. 日本製薬団体連合会保険薬価研究委員会「平成6年度総会資料」平成6年
 9. 日本製薬団体連合会保険薬価研究委員会「平成7年度総会資料」平成7年
 10. 21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会中間報告平成5年2月
 11. 中央社会保険医療協議会診療報酬基本問題小委員会報告平成5年9月
 12. Bengt Jonsson. 「ヨーロッパにおける臨床経済学疾病のコスト理論から質で補正した余命理論へ」『Therapeutic Research』(11: 2, 1990) : 90-102
 13. Bryan R. Luce, Ruth E. Brown, The Use of Technology Assessment by Hospitals, Health Maintenance Organizations, and Third-party Payers in the United States, "International Journal of Technology Assessment in Health Care" (11: 1, 1995) : 79-92
 14. Magnus Johannesson, Economic Evaluation of Drugs and its Potential Uses in Policy Making. "Pharmacoeconomics" (8: 3, 1995) : 190-198
 15. Brian E. Rittenhouse, Economic Incentives and Disincentives for Efficient Prescribing. "Pharmacoeconomics" (6: 3, 1994) : 222-232
 16. 久繁哲徳。「医療の値段を考える」『月刊/保険診療』(50: 2, 1995) : 21-26
 17. Michael F. Drummond, Greg L. Stoddart, George W. Torrance, Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes (Oxford: Oxford University Press, 1987) : 久繁哲徳、西村周三監訳「臨床経済学」(東京: 篠原出版、1990)
 18. 西村周三「医療の経済分析」(東京: 東洋経済新報社、1987)
 19. 田中滋「医療政策とヘルスエコノミクス」(東京: 日本評論社、1993)
 20. 日本製薬工業協会長期ビジョン研究会「薬物療法の社会経済的評価に関する研究」平成6年1月
- 注)
- 1) 本調査は、米国サウスカロライナ大学薬学部(The University of South Carolina Department of Pharmacy Practice)と財団法人医療経済研究機構の共同研究として実施した。米国においても、同内容の調査を1995年12月～1996年1月にかけて実施予定であり日米の比較分析を予定している。
 - 2) 本稿では、医薬品の経済的評価を「医薬品の使用における、投入と算出の測定及びその比較」と定義する。
 - 3) 価値財とは「経済外の価値規範に基づいた、達成すべきレベルに対する社会的合意が存在する財」と定義する。一般的に価値財は教育等もふくまれるが、ここでの価値財は、「達成すべきレベルに対する合意」が「健康な生活を営む権利」という人権に基づくものであり、「人権財」的側面が強い。
 - 4) 希望薬価申請資料の様式の中に、「参考として提出してもよい資料」として「医療経済的評価の要旨」が正式に、追加された。
 - 5) 「21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会中間報告(1993年)」の「将来的にはコストベネフィットの評価も考慮すること」との記述、「中協診療報酬基本問題小委員会報告書(1993年)」の「新薬の費用対効果分析の確立について研究を進めるとともに・・・」等
 - 6) 製薬協は研究開発型の製薬企業89社(アンケート実施時)により構成される業界団体である。今回のアンケートは、製薬協会会員会社のうち、財団法人医療経済研究機構会員会社63社を対象とした。
 - 7) 財団法人医療経済研究機構登録の研究者の中から、医療における経済的評価に何らかの形で関与している研究者を任意に抽出した。
 - 8) 厚生省保険局あるいは薬務局での勤務経験者の中から回答が期待できる方を任意に抽出した。
 - 9) 調査対象と属性との関係は、一部の例外を除き、Academiaに医療経済研究者及び薬学部、Manufacturing/Industryに製薬協関係会社、Medical Institution/Clinicに大学病院薬剤部、Governmentに厚生省関係者が相当する。
 - 10) 回答用紙のスケールを1から7に点数化、Significant increase in needを1、Significant decrease in needを7、中央値を4として集計を行った。
 - 11) 回答用紙のスケールを1から7に点数化、Least appropriateを1、Most appropriateを7、中央値を4として集計をおこなった。
 - 12) 医薬品の研究開発の各ステージに関する簡単な説明は、アンケート用紙(設問6)を参照のこと。
 - 13) 回答用紙のスケールを1から7に点数化、Not valuable at allを1、Extremely valuableを7、中央値を4として集計をおこなった。
 - 14) 各方法論の簡単な説明は、アンケート用紙(Definition/description)を参照のこと。
 - 15) 最も障害として大きい(largest)を1点とし、6点(smallest)までの六段階で評価された各項目の平均値の集計。

資料 アンケート用紙

Name _____ (Optional, strictly confidential)
 Institution _____ (Optional, strictly confidential)

PHARMACOECONOMIC SURVEY

Pharmacoeconomic research is defined as the identification, measurement, and comparison of the costs and consequences of pharmaceutical products and services.

Purpose

The purpose of this survey is to assess interest in pharmacoeconomic research. The following are the objectives of this survey :

- A. Determine who is conducting pharmacoeconomic research, how long they have actively been involved in this type of research, and what type of training they have had in pharmacoeconomic research.
- B. Examine the opinions concerning the need for pharmacoeconomic research, when the research should occur in the drug development process, and how the data and conclusions can best be used.
- C. Determine the usefulness of economic evaluations in Japan and what types of evaluations are used most often.
- D. Determine the usefulness of Quality Of Life (QOL) research in the Japanese market and what types of QOL instruments are used most often.
- E. Identify the most common barriers to well-conducted pharmacoeconomic research.

1. What is your major area of practice?

- a. _____ Academia
- b. _____ Manufacturing/Industry
- c. _____ Medical Institution/Clinic
- d. _____ Government
- e. _____ Other _____

Pharmacoeconomic research is defined as the identification, measurement, and comparison of the costs and consequences of pharmaceutical products and services. Please use this definition in answering questions 2-10.

To help further define different types of pharmacoeconomic analysis, the following definitions are provided.

Definition/description

- a. *Cost-benefit analysis (CBA) :*
Type of analysis that measures benefit in monetary units (¥) and computes net gain or loss.
- b. *Cost-minimization analysis (CMA) :*
Type of analysis that finds the lowest cost pharmaceutical (¥) among those shown to be of equal therapeutic benefit.
- c. *Cost-effectiveness analysis (CEA) :*
Type of analysis that compares pharmaceuticals with therapeutic effects measured in physical units (e. g., blood pressure, or number of strokes) and computes a ¥ Cost/Effect ratio.
- d. *Cost-utility analysis (CUA) :*
Type of analysis that measures therapeutic consequences in utility units rather than in physical units ; computes a ¥ Cost/Utility ratio

2. How many years have you participated in pharmacoeconomic research?

- a. _____ Do not participate in pharmacoeconomic research
- b. _____ 1-3 years
- c. _____ 4-6 years
- d. _____ 7-9 years
- e. _____ >9 years

- 2 b. If you do not participate in pharmacoeconomic research : How many years have you utilized pharmacoeconomic research?
- _____ Do not utilize pharmacoeconomic research
 - _____ 1-3 years
 - _____ 4-6 years
 - _____ 7-9 years
 - _____ >9 years
3. What specific training have you had in pharmacoeconomic research? Please check all that apply.
- _____ Advanced degree (please specify _____)
 - _____ Fellowship
 - _____ Attended workshops
 - _____ On-the-job training
 - _____ Other _____
4. Are the trends in Japan's health care environment altering the need for pharmacoeconomic research? Please place an X on the scale below.
- Significant increase _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Significant decrease
in need in need
5. How appropriate is the application of pharmacoeconomic data for the following decisions? Please place an X on the line below each item.
- Societal decisions (eg, policy making, allocation of limited resources)
Least appropriate _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Most appropriate
 - Industry decisions (eg, drug development, marketing)
Least appropriate _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Most appropriate
 - Institutional decisions (eg, Physician or Hospital formulary decisions)
Least appropriate _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Most appropriate
 - Patient management decisions (eg, clinical decision making, QOL)
Least appropriate _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Most appropriate
 - Other _____
Least appropriate _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Most appropriate
6. How valuable is pharmacoeconomic research in each of the following steps in the drug research and development (R&D) process? Please place an X on the line below each item.
- Pre-clinical (studies in animals)
Not valuable at all _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Extremely valuable
 - Phase I (safety studies in healthy humans)
Not valuable at all _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Extremely valuable
 - Phase II (smaller safety&efficacy studies in patients with illness)
Not valuable at all _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Extremely valuable
 - Phase III (large scale studies in patients with illness)
Not valuable at all _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Extremely valuable
 - Phase IV (studies after the drug has been approved, and used in the medical system : Post-market studies)
Not valuable at all _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Extremely valuable
7. Are the trends in Japan's health care environment changing the value of research on Patient Preferences and Satisfaction with different therapies? Please place an X on the line below best indicating your viewpoint.
- Significant Increase _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Significant Decrease
in value in value
8. Given the number of available pharmaceuticals, and current health care environment in Japan, how valuable is Quality of Life (QOL) data in differentiating comparable drugs? Please place an X on the line below best indicating your viewpoint.
- Extremely valuable _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ Not at all valuable

9. Which of the following Quality of Life (QOL) instruments do you use most often? (Please mark only one response.)
- a. Pre-existing general instrument
 - b. Self-developed general instrument
 - c. Pre-existing disease-specific instrument
 - d. Self-developed disease-specific instrument
 - e. None
10. Which of the following economic analyses do you find most useful in your area of practice or responsibility? (Please refer to the definitions on p. 2 before answering, and mark only one response.)
- a. Cost-Benefit Analysis (CBA)
 - b. Cost-Minimization Analysis (CMA)
 - c. Cost-Effectiveness Analysis (CEA)
 - d. Cost-Utility Analysis (CUA)
 - e. None
11. Please rank, from 1 (largest) to 6 (smallest), the current barriers to expertise in pharmacoeconomic research in Japan?
- a. Lack of training facilities
 - b. Lack of interest in the topic
 - c. Lack of financial support
 - d. Lack of trained experts in applied pharmacoeconomics
 - e. Lack of good quality data
 - e. Other _____

Japanese Pharmacoeconomic Survey

— Methods and Results —

Hisakazu O'chi*¹ **Tetsuya Kuwayama***²
Nobuaki Tanaka, M.B.A.*³ **Gregory P. Hess**, M.D., M.B.A.*⁴
Chris Kozma, Ph.D.*⁵ **Amy Grogg** Pharm.D.*⁶

We surveyed the representatives from the (1) Japan Pharmaceutical Manufacturers Association, (2) health economic researchers registered with Institute for Health Economics and Policy, (3) universities with pharmacy schools, (4) university hospitals and (5) officials in the Ministry of Health and Welfare to assess current perspectives on pharmacoeconomic research (PER) in Japan.

We collected 114 returns of 268 mailed questionnaires designed to assess and describe the ;

- 1) main conductors of PER, experience with research, and types of training received,
- 2) possible utilization of PER on various decision-making and on R&D processes for pharmaceutical development,
- 3) methods of PER,
- 4) the most common barriers to well-conducted PER.

Qualitatively, PER in Japan is in the initial stages of development, and approximately 60-65% of those sampled indicated that they are not actively conducting or utilizing PER. All respondents indicated that PER is potentially useful and on average see its utilization as most important in industry and in Phase IV of the R&D process. A consensus on methodology or objectives does not exist at this time. The largest barriers to PER in Japan were considered by respondents to be lack of trained experts and lack of good quality data.

[Key words]

medical technology assessment, pharmacoeconomic research, survey in Japan, survey of development, specific training, possible utilization, pharmaceutical research and development (R&D), methodology, barriers

*¹ General Manager for Research, Institute for Health Economics and Policy

*² Administrative Management of Pharmaceutical Affairs, Corporate Planning Dept., Takeda Chemical Industries, Ltd.

*³ Chief Resercher, Institute for Health Economics and Policy

*⁴ Vice President and Director, Market Economics & Coordination, SmithKline Beecham Pharmaceuticals

*⁵ Professor, Department of Pharmacy Practice, College of Pharmacy, University of South Carolina

*⁶ Pharmacoeconomics-Medical Affairs, Sandoz Pharmaceuticals Corporation

国民医療費推計の一手法

辻 泰弘*

わが国医療保障制度の全てが網羅され、反映されている国民医療費は「我が国の医療経済における重要な指標」と言われているにもかかわらず、それに関する分析・研究が未だ十分なものとはいえないのが現状である。とりわけ、国民医療費の推計方法そのものについては今日まで全容が全く明らかにされておらず、結果として国民医療費の存在をわれわれから遠ざける結果となっている。

このような見地から、医療経済研究の中核に位置すべき国民医療費の中核的基礎となる制度区分別国民医療費推計の一手法を開示し、国民医療費をより身近な存在とし、ひいては今後の国民医療費に関する分析・研究ならびにわが国医療経済研究の発展に毫たりとも資さんとするのが、本稿の求めるところである。

本稿はⅠ～Ⅳの4章より構成されている。まず、第Ⅰ章においては本稿の目的を記している。続く第Ⅱ章においては国民医療費の範囲と推計の基本について述べるとともに、これまで公表されてきた『国民医療費』に見られる疑問点、問題点を指摘する。また、第Ⅲ章においては制度区分別国民医療費について詳細な諸資料を提示しつつ、各項目ごとに個別かつ具体的に分析し、その推計手法の開示を試みている。さらに、第Ⅳ章においては「推計」と位置づけられてきた『国民医療費』は「推計」というよりも「統計」の名を冠すべきものであることを論じるとともに、国民医療費の概念の再検討・対象の見直しの必要性に言及している。

キーワード：国民医療費、制度区分別国民医療費、国民総医療費、医療保険、老人保健、公費負担医療、患者負担

Ⅰ. 序文

毎年度、厚生省大臣官房統計情報部より公表される『国民医療費』の前書きには、国民医療費は「我が国の医療経済における重要な指標」と明記されている。まさしく、国民医療費にはわが国医療保障制度の全てが網羅され、反映されており、われわれは国民医療費の分析・研究を通じてわが国医療保障制度全般にわたる現状を把握し、それらに関する広範な知識と理解を得ることができる。国民医療費こそは、わが国経済社会の一側面を凝縮したものであり、そこに広がる空間はあたかも一つの世界を構成しているかの観すらあり、見つめ続ければそこに生きる多くの人々の哀歓すら垣間見る思いがする。このことは、国民医療費が国民所得の7%近くにも相当する規模となっていることからすれば、極めて自明のことかもしれない。

いずれにせよ、今後のわが国の医療経済研究においては、国民医療費の多岐にわたる分析と将来見通し、それらを踏まえた医療制度全般にわたる改革の方向性の提示、最適医療費の探究などが常に一つの最重要課題であり続け、これらに関する研究の継続の上にこそわが国医療経済研究の大いなる発展を期することができるものといえよう。

しかしながら、その医療経済研究の中核に位置すべき国

民医療費そのものの推計方法については、遺憾ながら現段階において詳らかにされておらず、結果として国民医療費の存在をわれわれから遠ざける結果となっているのが現状である。

かかる見地から、本稿は国民医療費の中核的基礎となる制度区分別国民医療費推計の一手法を開示し、国民医療費をより身近なものとするを目的とする。本稿が、今後の国民医療費に関する分析・研究ならびにわが国医療経済研究の発展に一助として資するならば幸いである。

Ⅱ. 国民医療費の範囲と推計の基本

国民医療費の推計方法に関して手がかりとなるべき行政側からの情報は、毎年度公表されている『国民医療費』の中で示される推計方法の概要（厚生省大臣官房統計情報部編『平成4年度国民医療費』財団法人厚生統計協会、1994年、P.6～7、以下『国民医療費』という）、および統計情報部が保険局の協力を得て編纂した「国民医療費推計の年次推移」（『厚生指針』—臨時増刊—第30巻第16号、昭和58年特別編集号、1983年、P.5～11、以下『厚生指針』という）において示された推計方法の二つしかない。前者については言うまでもないが、後者についても時日を経ているに伴う状況の変化（老人保健制度の創設、日雇労働者健康保険の政府管掌健康保険への統合、退職者医療制度

* 日本労働組合総連合会経済産業局部長
前 財団法人医療経済研究機構 研究第三部長

の創設など)があるとはいえ、それらが推計手法の基本にまで影響を及ぼすものとは考えられず、今日においてもなお概ね妥当するものと判断される。

1. 国民医療費の範囲

国民医療費の範囲については、前記の二つの資料に示された下記の考え方、および『国民医療費』(P.5)において掲載されている図表(本稿第1表)によりその大宗を捉えることができる。

「国民医療費の範囲は、その国の医療保障体系や医療制度に加えて、調査・統計の整備の状況によって決まらざるを得ないものである。」(『厚生指標』P.5)

「国民医療費は、当該年度内の医療機関等における傷病の治療に要する費用を中心に推計したものである。この額には診療報酬額・薬剤支給額・老人保健施設施設療養費・老人訪問看護療養費のほかに、健康保険等で支給される看護費・移送費等を含んでいる。

医療費の範囲を傷病の治療費に限っているため、(1)正常な妊娠や分娩等に要する費用、(2)健康の維持・増進を目的とした健康診断・予防接種等に要する費用、(3)固定した身体障害のための必要とする義眼や義肢等の費用、(4)老人保健施設における利用料は含んでいない。

なお、患者が負担する入院時差額分(室料差額、付添看護料)、歯科差額分等の費用は計上していない。」(『国民医療費』P.5)

2. 国民医療費推計の基本

国民医療費は、医療保障制度別の給付額とこれに伴う患者の一部負担額、および医療機関で治療を受けた際に医療費の全額を患者が支払う全額自費の推計額から算出した制度区分別国民医療費が基本的推計額となる。これを基にして財源別、診療種別国民医療費、入院・入院外別、年齢階級・傷病大分類別一般診療医療費が推計されている。

本稿においては、基本的推計額たる制度区分別国民医療費に焦点を当て、既に公表されている各種の関連統計を駆使しながら国民医療費の推計を試みる。

なお、『国民医療費』(P.6)の推計方法の「2財源」においては「(3)患者負担 制度区分別の患者負担分と同じ」とされているが、実際の財源別国民医療費の区分は公費・保険料・その他の三つであり、その他には患者負担以外にも公害医療負担分が含まれているため、同部分は「(3)その他(患者負担分等) 制度区分別の患者負担分に公害医療負担分を加えたもの」とすべきである。

また、財源別国民医療費においては、昭和29年以来、毎年度明らかにされてきた保険料負担のうちの事業主負担分・被保険者負担分内訳が昭和58年度以降公表されなくなり、今日に到っている。当該時期は丁度、被保険者本人に対する一割自己負担が導入された時期に符合するものであるが、いずれにせよ、国民医療費に関する基礎的かつ重要な数値の公表が恣意的に用いられ、ある時点から一方的に停止され続けていることは、極めて由々しき問題である。

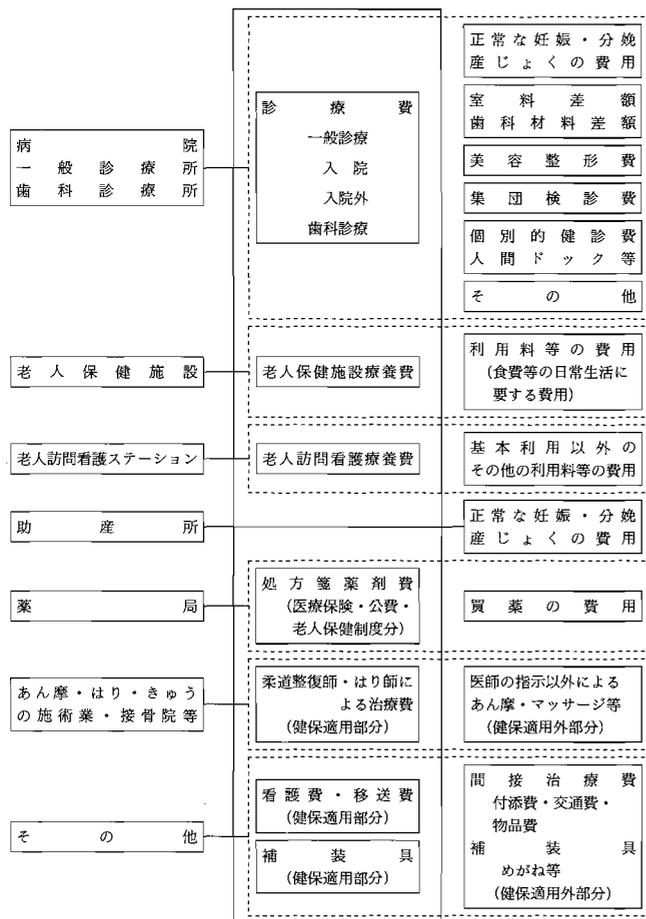
さらに、制度区分別国民医療費の医療保険等給付分のうちの「その他」の「その他」の対象としては、国家公務員災害補償法、地方公務員災害補償法、日本体育・学校健康センター法、防衛庁職員給与法、公害健康被害の補償等に関する法律による医療費が挙げられているのみで(『国民医療費』P.20~21)、この項目に当然に該当する筈の医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構法に基づく医薬品副作用被害救済給付については全く言及されていない。

同時に、地方公共団体単独実施に係る医療費に関しては、公費負担医療給付分のうちの「その他」の対象とされていることが示されているだけで(同P.20~21)、その推計方法や基礎となる参考資料については何ら言及がなされておらず、公表されている他の資料・統計にも全く手掛かりとなるべきものはなく、完全にブラックボックスとなっている。

これらに見られる問題点の存在は、国民医療費が研究者からさえもいかに遠い存在となっているかを端的に物語っている。即ち、冒頭に引用したごとく、「国民医療費が我が国の医療経済における重要な指標として各方面から注目されている」にもかかわらず、その内容は研究者からさえも十分に吟味されることなく、問題点の指摘がなされぬまま今日に至っているのであろう。国民医療費がこれまで単に行政サイドからの一方的な情報の提供に終始してきたことを如実に表しているものと言えよう。

この国民医療費の“遠さ”こそは、実は医療経済研究そのものの“遠さ”と言えるのではないだろうか。医療経済研究の基礎であるべき国民医療費についての分析・解明、

第1表 国民医療費の範囲



情報の開示は現時点において十分なされているとは到底言えない状況にある。医療経済研究発展のためには、まず、国民医療費の実態を詳らかにし、より身近な存在にすることが不可欠であり、大前提となるのではないだろうか。その意味において、本稿の意義は少なからぬものがあるのではないかと考える。

Ⅲ. 制度区分別国民医療費の具体的推計手法

国民医療費の基本的推計額となる制度区分別国民医療費は、医療保険等給付分、老人保健給付分、公費負担医療給付分、患者負担分の四つに大別される。以下においては、それらの各々の構成要素を詳細に分析しつつ、推計方法を提示する。なお、分析にあたっては、現時点で全ての統計における確報値が得られる1991年度を対象とする。

1. 医療保険等給付分

(1) 医療保険

1) 被用者保険

① 政府管掌健康保険

同保険に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の

第2表 政府管掌健康保険の保険給付決定状況（平成3年度）

		件数	日数	給付費	医療費		
				千円	千円		
総数		271,977,188	—	3,775,947,880	4,126,591,826		
被保険者合計		143,690,108	—	2,398,146,864	2,407,027,871		
医療給付費	診療費	計	126,285,173	332,842,954	2,071,707,018	2,299,817,065	
	入院	入院	2,393,548	36,345,398	617,489,604	687,614,837	
		入院	99,827,062	229,151,142	1,124,929,892	1,246,290,710	
	薬剤支給	給費	11,335,907	(18,725,060)	64,949,401	72,166,001	
		給費	4,283,957	—	30,343,832	33,715,369	
	高額療養費	一般分	入院	116,282	—	5,678,732	—
			入院	297	—	8,296	—
		多数該当負担軽減分	入院	29,758	—	1,548,591	—
			入院	776	—	23,207	—
	看護移送費	看護費	13,038	301,519	1,183,967	1,315,519	
移送費		218	—	12,525	13,917		
その現金他給付	傷病手当金	1,214,830	38,900,937	156,276,784	—		
	埋葬料(費)	41,012	—	11,431,915	—		
	分娩費	128,678	—	25,854,295	—		
	出産手当金	113,937	9,124,211	28,875,811	—		
	育児手当金	126,245	—	252,490	—		
被扶養者分合計		128,270,484	—	1,376,220,468	1,719,563,955		
医療給付費	診療費	計	113,473,557	276,599,650	1,232,382,546	1,644,871,339	
	入院	入院	2,321,591	33,857,012	453,655,615	554,227,187	
		入院	90,326,184	191,269,217	613,798,268	855,346,464	
	薬剤支給	給費	11,127,917	(18,854,602)	36,917,141	52,738,773	
		給費	2,590,381	—	14,301,575	20,430,822	
	高額療養費	一般分	入院	207,017	—	11,588,091	—
			入院	2,49	—	72,866	—
		多数該当負担軽減分	入院	134,283	—	7,053,285	—
			入院	6,359	—	252,195	—
	看護移送費	看護費	14,329	360,342	1,211,300	1,514,124	
移送費		166	—	7,117	8,896		
その現金他給付	家族埋葬料	102,927	—	10,292,700	—		
	配偶者分娩費	307,673	—	61,534,600	—		
	配偶者育児手当金	303,526	—	607,052	—		
世帯合算高額療養費	一般分	10,593	—	1,024,421	—		
	多数該当負担軽減分	6,003	—	556,128	—		

注 1. 「薬剤支給」の「日数」欄の括弧内は処方箋枚数である。
 2. 老人保健対象者に係る分は、「医療給付費」及び「世帯合算高額療養費」には含まれず、「その他の現金給付」には含まれている。

算出にあたっては、社会保険庁『事業年報（平成3年版）』1993年、総括表P.2に掲載されている「政府管掌健康保険 3. 保険給付決定状況」（本稿第2表）および総括表P.6「政府管掌健康保険（法第69条の7被保険者）3. 保険給付決定状況」（本稿第3表）を用いる。

両表の被保険者分のうち、「その他の現金給付（傷病手当金、埋葬料、分娩費、出産手当金、育児手当金）」は国民医療費の対象とされていないため除外する。同じく被扶養者分のうちの「その他の現金給付（家族埋葬料、配偶者分娩費、配偶者育児手当金）」も除外する。

即ち、算出にあたって対象とすべきは、被保険者分、被扶養者分各々の医療給付費（診療費、薬剤支給、療養費、高額療養費、看護費、移送費、法第69条の7被保険者の場合の特別療養費）と世帯合算高額療養費である。

[政府管掌健康保険・一般]

<被保険者分>

診療費

20717.1億円

第3表 政府管掌健康保険(法第69条の7被保険者)の保険給付決定状況（平成3年度）

		件数	日数	給付費	医療費		
				千円	千円		
総数		1,351,614	—	23,967,857	24,671,511		
被保険者分合計		1,124,601	—	19,987,897	19,723,944		
医療給付費	診療費	計	939,904	3,090,085	16,599,261	18,441,837	
		入院	18,551	342,080	5,042,114	5,603,043	
	入院	入院	801,300	2,381,705	9,698,396	10,773,526	
		入院	120,053	366,300	1,858,751	2,065,268	
	薬剤支給	給費	127,165	(251,121)	787,819	875,354	
		給費	33,973	—	295,500	328,334	
	高額療養費	一般分	入院	1,037	—	43,347	—
			入院	4	—	130	—
		多数該当負担軽減分	入院	365	—	12,385	—
			入院	0	—	0	—
特別療養費	入院	1	—	76	—		
看護移送費	看護費	273	6,316	24,319	27,021		
	移送費	0	—	0	0		
	特別療養費	3,358	—	40,995	51,398		
その現金他給付	傷病手当金	18,018	563,906	2,111,333	—		
	埋葬料(費)	264	—	39,502	—		
	分娩費	82	—	16,400	—		
	出産手当金	75	5,609	16,666	—		
	育児手当金	82	—	164	—		
被扶養者分合計		226,908	—	3,972,931	4,947,566		
医療給付費	診療費	計	194,841	673,465	3,631,043	4,729,363	
		入院	7,895	169,371	1,797,346	2,193,345	
	入院	入院	158,216	420,498	1,540,564	2,118,383	
		入院	28,730	83,596	293,133	417,634	
	薬剤支給	給費	21,888	(41,344)	92,125	131,608	
		給費	4,823	—	36,023	51,461	
	高額療養費	一般分	入院	831	—	45,307	—
			入院	5	—	145	—
		多数該当負担軽減分	入院	1,495	—	60,029	—
			入院	35	—	1,167	—
特別療養費	入院	2127	—	21790	26307		
看護移送費	看護費	85	2,294	7,062	8,827		
	移送費	0	—	0	0		
	特別療養費	2127	—	21790	26307		
その現金他給付	家族埋葬料	416	—	41,600	—		
	配偶者分娩費	181	—	36,200	—		
	配偶者育児手当金	179	—	358	—		
世帯合算高額療養費	一般分	36	—	1,987	—		
	多数該当負担軽減分	69	—	5,042	—		

注 「薬剤支給」の「日数」欄の括弧内は処方箋枚数である。

薬剤支給		649.5 億円
療養費		303.4 億円
高額療養費		
一般分	入院	56.8 億円
	その他	0.1 億円
多数該当	入院	15.5 億円
負担軽減分	その他	0.2 億円
看護費		11.8 億円
移送費		0.1 億円
小計		21754.5 億円
＜被扶養者分＞		
診療費		12323.8 億円
薬剤支給		369.2 億円
療養費		143.0 億円
高額療養費		
一般分	入院	115.9 億円
	その他	0.7 億円
多数該当	入院	70.5 億円
負担軽減分	その他	2.5 億円
看護費		12.1 億円
移送費		0.1 億円
小計		13037.8 億円
＜世帯合算高額療養費＞		
一般分		10.2 億円
多数該当		
負担軽減分		5.6 億円
小計		15.8 億円
計		34808.3 億円
[政府管掌健康保険・法第 69 条の 7 被保険者]		
＜被保険者分＞		
診療費		166.0 億円
薬剤支給		7.9 億円
療養費		3.0 億円
高額療養費		
一般分	入院	0.4 億円
	その他	0.0 億円
多数該当	入院	0.1 億円
負担軽減分	その他	0.0 億円
特別療養費		0.0 億円
看護費		0.2 億円
移送費		0.0 億円
特別療養費		0.4 億円
小計		178.0 億円
＜被扶養者分＞		
診療費		36.3 億円
薬剤支給		0.9 億円
療養費		0.4 億円
高額療養費		
一般分	入院	0.5 億円
	その他	0.0 億円
多数該当	入院	0.6 億円
負担軽減分	その他	0.0 億円
特別療養費		0.0 億円
看護費		0.1 億円
移送費		0.0 億円
特別療養費		0.2 億円

小計	39.0 億円
＜世帯合算高額療養費＞	
一般分	0.0 億円
多数該当	
負担軽減分	0.1 億円
小計	0.1 億円
計	217.1 億円
総計	35025.4 億円

上記の総計額 35025.4 億円が国民医療費の政府管掌健康保険給付分であり、その四捨五入値 35025 億円は『国民医療費』における数値と完全に一致する。

なお、世帯合算高額療養費を被保険者分、被扶養者分で見分けて得られる給付額は、被保険者分 21942.5 億円、被扶養者分 13082.8 億円である。

第 4 表 組合管掌健康保険の保険給付決定状況（平成 3 年度）

		件数	日数	金額			
				千円			
総数		245,143,613	—	2,765,038,501			
被保険者分合計		106,095,990	—	1,540,536,143			
法定給付	医療給付	計	101,033,736	—	1,377,899,805		
		診療費	89,666,836	209,672,380	1,306,729,858		
		入院費	1,363,203	18,716,858	353,107,884		
		入院外	68,227,702	137,935,034	697,575,118		
		歯科	20,075,931	53,020,488	256,046,856		
		薬剤支給	8,649,400	(13,378,596)	47,322,495		
		療養費	2,576,965	—	16,991,982		
		高額療養額費					
		一般分	入院	103,871	—	4,838,552	
			その他	4,423	—	175,100	
		多数該当	入院	22,702	—	1,088,086	
			その他	1,203	—	39,670	
		看護費		7,958	176,002	693,213	
		移送費		378	—	20,849	
計		741,155	—	120,578,206			
法定給付	その他給付	傷病手当金	467,960	13,720,074	69,933,572		
		埋葬料	21,919	—	7,753,708		
		分娩費	86,369	—	17,341,684		
		出産手当金	79,717	6,505,824	25,378,902		
		育児手当金	85,190	—	170,340		
		附加給付	4,321,099	—	42,058,132		
		被扶養者分合計		139,004,652	—	1,222,074,938	
		法定給付	医療給付	計	121,764,833	—	1,071,871,778
				診療費	107,663,148	244,411,139	1,005,092,561
				入院費	1,725,750	21,739,460	319,360,707
				入院外	84,569,353	172,178,083	526,117,964
				歯科	21,368,045	50,493,596	159,613,889
				薬剤支給	11,355,502	(18,598,649)	36,464,165
				第二家族療養費	2,406,549	—	13,071,919
高額療養額費							
一般分	入院			231,811	—	11,143,044	
	その他			9,749	—	569,311	
多数該当	入院			78,642	—	4,426,894	
	その他			9,256	—	280,938	
看護費				9,904	242,833	810,932	
移送費				272	—	12,014	
計		686,286	—	69,613,184			
法定給付	その他給付	家族埋葬料	55,029	—	5,502,500		
		配偶者分娩費	317,415	—	63,483,000		
		配偶者育児手当金	313,842	—	627,684		
		附加給付	16,553,533	—	80,589,976		
		世帯合算高額療養費					
		一般分		14,514	—	1,437,533	
		多数該当		4,069	—	331,130	
		合算高額療養附加金		24,388	—	658,757	

注 1. 薬剤支給の括弧内は処方箋枚数である。
 注 2. 老人保健対象者に係る分は、「医療給付費」及び「世帯合算高額療養費」、「合算高額療養附加金」には含まれず、「その他の現在給付」には含まれている。

第5表 組合管掌健康保険の附加給付状況

被保険者

(単位：千円)

	一部負担還元金		傷病手当附加金		延長傷病手当附加金		埋葬附加金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
昭和56年度	・	・	237,899	6,948,908	11,139	1,422,464	13,358	1,347,427
昭和57年度	・	・	233,802	7,472,196	11,894	1,681,897	13,874	1,492,584
昭和58年度	・	・	230,797	7,916,948	13,415	2,042,641	14,235	1,636,310
昭和59年度	1,732,484	6,971,386	230,200	7,946,731	13,551	2,157,265	14,530	1,770,553
昭和60年度	3,223,277	17,006,001	218,516	7,998,124	15,208	2,379,130	14,512	1,974,416
昭和61年度	3,127,606	18,233,311	207,977	8,232,469	14,979	2,525,817	14,434	2,042,266
昭和62年度	3,330,486	19,432,390	207,193	8,428,910	15,388	2,766,172	16,428	2,090,304
昭和63年度	3,506,251	21,198,273	202,266	8,596,183	15,605	2,778,171	14,811	2,223,465
平成元年度	3,581,963	21,545,797	197,738	8,716,815	14,692	2,737,705	14,972	2,270,244
平成2年度	3,719,781	22,647,347	191,608	8,008,894	14,430	2,785,183	15,633	2,426,735
平成3年度	3,991,282	24,127,192	203,723	9,665,908	14,538	2,766,275	16,563	2,556,933

被保険者

	分娩附加金		出産手当附加金		育児手当附加金		被保険者計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
昭和56年度	48,207	1,140,348	12,544	647,701	37,681	164,437	360,828	11,671,285
昭和57年度	48,132	1,210,089	12,891	712,485	37,827	171,975	358,420	12,741,226
昭和58年度	49,663	1,244,922	13,055	772,500	39,202	173,941	360,367	13,787,262
昭和59年度	49,202	1,253,254	13,483	841,927	39,118	179,078	2,092,568	21,120,194
昭和60年度	45,793	1,255,696	13,238	869,666	37,519	167,604	3,568,063	31,650,637
昭和61年度	44,842	1,258,199	13,712	1,049,489	37,554	170,803	3,461,104	33,512,354
昭和62年度	43,939	1,267,521	14,626	1,164,675	36,488	163,306	3,664,548	35,313,278
昭和63年度	42,515	1,278,199	13,846	1,177,748	35,330	164,545	3,830,634	37,416,584
平成元年度	41,227	1,248,800	13,707	1,208,117	34,087	154,075	3,898,386	37,881,553
平成2年度	40,718	1,236,939	13,487	1,255,815	33,844	153,476	4,029,501	38,514,389
平成3年度	43,421	1,346,813	15,287	1,412,285	36,285	182,726	4,321,099	42,058,132

被扶養者

	家族療養附加金		家族埋葬附加金		配偶者分娩附加金		配偶者育児手当附加金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
昭和56年度	22,276,875	67,724,199	44,427	881,507	259,451	3,598,361	205,680	931,301
昭和57年度	20,069,877	64,915,079	43,346	922,325	261,006	3,870,823	208,235	978,140
昭和58年度	19,202,412	67,141,514	43,132	927,451	259,739	3,934,240	208,327	953,015
昭和59年度	18,680,662	66,775,484	40,868	949,371	255,977	4,023,788	205,639	954,267
昭和60年度	14,049,314	58,424,650	41,499	1,082,687	239,609	4,124,195	197,581	933,227
昭和61年度	13,641,204	59,271,294	42,551	1,163,981	234,527	4,137,381	194,498	911,813
昭和62年度	14,408,776	64,217,696	41,059	1,176,865	233,513	4,326,178	193,689	911,299
昭和63年度	15,404,454	68,371,429	42,178	1,286,871	229,052	4,436,206	194,420	917,050
平成元年度	15,057,726	67,855,670	43,855	1,233,806	216,782	4,162,338	180,744	846,677
平成2年度	15,449,921	70,190,091	44,599	1,241,348	213,456	4,373,476	179,691	851,010
平成3年度	16,096,451	73,777,983	55,876	1,329,346	217,137	4,555,574	183,313	918,556

被扶養者

	被扶養者計		合算高額療養附加金		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
昭和56年度	22,786,433	73,135,368	・	・	23,147,261	84,806,653
昭和57年度	20,582,464	70,686,367	・	・	20,940,884	83,427,593
昭和58年度	19,713,610	72,956,220	・	・	20,073,977	86,743,482
昭和59年度	19,183,146	72,702,910	1,817	69,622	21,277,531	93,892,726
昭和60年度	14,528,003	64,564,759	10,749	351,442	18,106,815	96,566,838
昭和61年度	14,112,780	65,484,469	12,299	408,406	17,586,183	99,405,229
昭和62年度	14,877,037	70,632,038	18,472	483,045	18,560,057	106,428,361
昭和63年度	15,870,104	75,011,556	21,032	539,054	19,721,770	112,967,194
平成元年度	15,499,107	74,098,491	25,237	660,060	19,422,730	112,640,104
平成2年度	15,887,667	76,655,925	24,004	634,175	19,941,172	115,804,489
平成3年度	16,552,777	80,581,459	24,388	658,757	20,898,264	123,298,348

②組合管掌健康保険

同保険に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の算出にあたっては、健康保険組合連合会『平成3年度健康保険組合事業年報』1993年に記載されている「組合管掌健康保険事業状況総括表」(P.32、本稿第4表)の中の「2. 保険給付決定状況」および「附加給付状況」(P.62~63、本稿第5表)を用いる。

基本的な考え方は政府管掌健康保険の場合と同様であるが、組合管掌健康保険の場合には附加給付のうちの国民医療費該当分も算出の対象としなければならない。対象事項と金額の明細は以下の通りである。

被保険者分医療給付	13779.0 億円
被保険者分附加給付のうちの一部負担還元金	241.3 億円
被扶養者分医療給付	10718.7 億円
被扶養者分附加給付のうち家族療養付加金	737.8 億円
世帯合算高額療養費	一般分 14.4 億円
	多数該当分 3.3 億円
合算高額療養附加金	6.6 億円
計	25501.2 億円

上記の合計額が国民医療費の組合管掌健康保険分であり、その四捨五入値 25501 億円は『国民医療費』の数値と完全に一致する。なお、世帯合算高額療養費、合算高額療養附加金を被保険者分、被扶養者分の比率で按分して得られる給付額は、被保険者分 14033.7 億円、被扶養者分 11467.4 億円である。

③船員保険

同保険に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の算出にあたっては、前出『事業年報(平成3年版)』総括表 P.12 の「6. 保険給付決定状況」(本稿第6表)を用いる。算出の要領は政府管掌健康保険・一般の場合と全く同様である。対象事項と金額の明細は以下の通りである。

被保険者分の医療給付	210.0 億円
被扶養者分の医療給付	191.1 億円
世帯合算高額療養費	0.2 億円
計	401.3 億円

上記の合計額が国民医療費の船員保険分であり、その四捨五入値 401 億円は『国民医療費』の数値と完全に一致する。なお、世帯合算高額療養費を被保険者分、被扶養者分の比率で按分して得られる給付額は、被保険者分 210.1 億円、被扶養者分 191.2 億円である。

④国家公務員等共済組合

同共済組合に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の算出にあたっては、大蔵省主計局編『平成3年度国家公務員等共済組合事業統計年報』1993年、P.174~235の「短期給付組合別給付状況」と P.246~253の「附加給付組合別給付状況」とを用いる。

前者の短期給付のうちの国民医療費該当分は、P.235の「医療費合計」3039.0 億円である。また、後者の附加給付のうちの国民医療費該当分は P.247 の家族療養費 56.5 億円、

第6表 船員保険の保険給付決定状況(平成3年度)

		件数	日数	給付費	医療費							
				千円	千円							
総	数	2,767,480	—	52,206,928	47,745,810							
被	保	険	者	分	975,839	—	29,676,435	22,559,115				
医	療	費	計	833,646	2,689,454	19,984,567	21,488,346					
			入院	39,807	717,518	9,473,974	10,035,374					
			入院	639,844	1,540,054	7,839,419	8,568,798					
	給	支	給	薬	73,238	(116,978)	448,777	498,641				
				療	26,773	—	422,124	469,027				
	付	高	額	一般分	784	—	36,784	—				
				入院	8	—	295	—				
		療	費	多数該当	265	—	11,459	—				
				負担軽減分	4	—	75	—				
	看	護	費	送	121	2,741	11,305	12,561				
送				165	—	81,487	90,541					
其	他	の	現	金	給	付	傷病手当金	計	40,208	1,200,353	8,314,953	—
							職務	12,476	358,128	3,252,266	—	
							職務	27,732	842,225	5,062,688	—	
	葬	祭	料	計	605	—	359,616	—				
				職務	108	—	66,340	—				
	分	出	産	手	当	金	費用	8	—	1,600	—	
							費用	8	1,093	3,380	—	
育	児	手	当	金	費用	6	—	12	—			
					費用	6	—	12	—			
被	扶	養	者	分	1,791,366	—	20,507,653	25,186,695				
医	療	費	計	1,585,487	4,081,204	18,077,823	24,157,279					
			入院	34,230	538,039	6,828,807	8,376,109					
			入院	1,267,594	2,800,639	8,821,055	12,315,969					
	給	支	給	薬	155,538	(265,385)	521,289	744,699				
				療	37,774	—	190,537	272,195				
	付	高	額	一般分	3,966	—	204,738	—				
				入院	37	—	883	—				
		療	費	多数該当	2,018	—	107,766	—				
				負担軽減分	116	—	2,940	—				
	看	護	費	送	113	2,943	9,564	11,955				
送				6	—	454	567					
其	他	の	現	金	給	付	家族葬祭料	1,730	—	822,930	—	
							配偶者分	2,816	—	563,200	—	
							配偶者	2,765	—	5,530	—	
世	帯	合	算	一	般	分	療養費	163	—	13,286	—	
							療養費	112	—	9,555	—	

注 1. 「薬剤支給」の「日数」欄の括弧内は処方箋枚数である。
 2. 老人保健対象者に係る分は、「医療給付費」及び「世帯合算高額療養費」には含まれず、「その他の現金給付」には含まれている。

直営・家族療養費 0.03 億円、P.252~253 の一部負担金払戻金 18.8 億円の計 75.3 億円である。

これら二者の合計(3039.0 億円+75.3 億円)の 3114.3 億円、その四捨五入値たる 3114 億円が国民医療費の国家公務員等共済組合分である。『国民医療費』における同数値は 3106 億円であり、ほぼ符合するものとなっている。それらの差異についての説明は不可能であるが、同様の手法による 1992 年度の数値が 3324 億円、同年度の『国民医療費』の数値が 3254 億円と同程度になっていることから判断して、上記の手法は統計情報部の手法に概ね合致しているものと考えられる。

なお、高額療養費を被保険者分と被扶養者分との比率で按分して得られる被保険者、被扶養者各々に対する給付額は 1500.0 億円、1614.4 億円である。

⑤地方公務員共済組合

同共済組合に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の算出にあたっては、自治省行政局公務員部福利課『平成3年度地方公務員共済組合等事業年報』1992年、p.

64～69の「短期法定給付支給状況調」と同p.72～73の「短期附加給付支給状況調」とを用いる。

前者の短期法定給付のうちの国民医療費該当分は、

療養の給付 (p.64～65)	2935.5 億円
特定療養の給付(同)	2.7 億円
家族療養の給付(同)	2371.2 億円
高額療養の給付(同)	56.2 億円
療養費(同)	41.0 億円
家族療養費 (p.66～67)	25.2 億円
高額療養費(同)	54.9 億円
薬剤支給(同)	185.2 億円
看護料(同)	2.9 億円
移送料(同)	0.1 億円
直営保健給付・療養の給付 (p.68～69)	50.1 億円
直営保健給付・家族療養の給付(同)	9.4 億円
直営保健給付・高額療養の給付(同)	0.3 億円
計	5734.7 億円

後者の短期附加給付のうちの国民医療費該当分は、

家族療養費 (p.72～73)	257.5 億円
直営保健給付・家族療養費(同)	2.4 億円
一部負担金の額等の払戻し(同)	84.3 億円
計	344.2 億円

上記二者の合計 (5734.7 億円+344.2 億円) たる 6078.9 億円の四捨五入値たる 6079 億円が国民医療費の地方公務員共済組合分である。『国民医療費』における同数値は 6063 億円であり、ほぼ符合するものとなっている。それらの差異についての説明は不可能であるが、同様の手法による 1992 年度の数値が 6440 億円、同年度における『国民医療費』の数値と全く同額となっていることから判断して、上記の手法は統計情報部の手法に概ね合致しているものと考えられる。

なお、高額療養費分を被保険者分と被扶養者分の比率で按分して得られる給付額は、被保険者分 3277.0 億円、被扶養者分 2801.7 億円である。

⑥私立学校教職員共済組合

同共済組合に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分の算出にあたっては、私立学校教職員共済組合編『私学共済統計便覧平成 5 年版』1993 年の「7. 年次別・科目別・給付額等」(P.130～131、本稿第 7 表)と「8. 年次別・科目別・附加給付額等」(P.134～135、本稿第 8 表)とを用いる。

前者のうちの国民医療費該当分は、

療養の給付	456.2 億円
家族療養の給付	253.0 億円

第 7 表 私立学校教職員共済組合の年次別・科目別・給付額等

(単位:件・日・円)

科目	年度	平成 2 年度			平成 3 年度			平成 4 年度		
		件数	日数	金額	件数	日数	金額	件数	日数	金額
総計				112,144,984,200			119,478,380,563			128,622,976,064
給付額合計	6,996,755	13,538,838	79,046,579,983	7,363,305	13,972,362	84,539,261,356	7,692,476	14,343,204	92,044,085,439	
法定給付合計	6,090,112	13,538,838	73,660,360,467	6,393,803	13,972,362	78,782,234,606	6,665,149	14,343,204	85,574,285,105	
計	6,079,304	13,132,844	71,316,837,371	6,383,127	13,571,465	76,379,324,419	6,653,109	13,902,354	82,726,226,350	
療養の給付	小計	3,223,698	6,752,460	42,100,740,705	3,410,087	7,019,847	45,617,471,860	3,578,746	7,236,022	49,722,687,754
	入院	40,693	540,236	10,566,223,006	42,536	556,306	11,343,825,541	43,465	560,457	12,975,302,588
	外来	2,304,699	4,686,612	23,091,163,678	2,432,514	4,886,937	25,202,772,971	2,537,178	5,059,371	26,829,406,561
	歯科	581,303	1,525,612	6,746,609,765	606,210	1,576,604	7,134,732,128	630,202	1,616,194	7,692,560,026
	調剤	297,003		1,696,744,256	328,827		1,936,141,220	367,901		2,225,419,589
家族療養の給付	小計	2,693,239	5,662,361	23,921,603,489	2,801,816	5,792,627	25,302,304,406	2,892,159	5,861,166	27,055,338,772
	入院	38,632	545,484	7,639,254,998	39,316	555,436	7,891,879,904	38,985	544,643	8,633,507,503
	外来	1,937,943	4,016,669	12,080,018,911	2,00,381	4,111,963	12,916,931,777	2,046,042	4,178,989	13,551,874,308
	歯科	461,647	1,100,208	3,377,109,036	478,677	1,125,228	3,517,839,802	488,485	1,137,534	3,732,408,537
	調剤	255,017		825,220,544	283,442		975,652,923	318,647		1,137,548,424
療養費	75,535	433,795	556,195,284	82,095	464,712	585,422,670	88,615	494,270	644,684,337	
家族療養費	48,232	284,228	290,066,960	50,343	294,279	302,288,334	53,412	310,896	329,958,859	
(家族)高額療養費	15,323		669,509,739	15,748		692,697,584	17,779		866,230,355	
出産費	4,669		1,063,449,000	4,736		1,104,696,000	4,508		1,167,570,000	
配偶者出産費	5,857		1,380,826,800	5,623		1,358,988,300	5,464		1,435,998,000	
育児手当金	10,391		25,132,800	10,242		24,799,200	9,835		23,820,000	
埋葬料	736		275,064,440	771		291,948,291	806		323,980,987	
家族埋葬料	1,624		471,267,900	1,666		509,298,300	1,785		544,309,000	
支払基金審査員			562,980,254			589,409,474			611,648,286	
災害給付	計	87		35,730,000	136		58,255,800	93		52,284,000
弔慰金	6		1,364,000	11		3,538,000	8		2,600,000	
家族弔慰金	5		1,764,000	8		2,641,800	17		5,425,000	
災害見舞金	76		32,602,000	117		52,076,000	68		44,259,000	
休業給付	計	10,721	405,994	2,307,793,096	10,540	400,897	2,344,654,387	11,947	440,850	2,795,774,755
傷病手当金	7,712	180,250	1,189,031,704	7,586	178,153	1,181,149,382	8,867	207,114	1,475,584,144	
出産手当金	3,002	225,675	1,118,618,403	2,949	222,696	1,163,375,102	3,055	233,406	1,319,257,771	
休業手当金	7	69	142,989	5	48	129,903	25	330	932,840	
附加給付等合計	906,643		5,386,219,516	969,502		5,757,026,750	1,027,327		6,469,800,334	
老人保健拠出金			26,766,498,094			28,033,330,389			29,192,683,102	
退職者給付拠出金			6,331,906,123			6,905,788,818			7,386,207,523	
再掲 (家族)高額療養の給付	7,332		482,989,262	7,863		531,702,353	8,569		590,484,212	

第8表 私立学校教職員共済組合の年次別・科目別・附加給付額等 (単位:件・円)

科目	年度	平成2年度		平成3年度		平成4年度	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
合計		906,643	5,386,219,516	969,502	5,757,026,750	1,027,327	6,469,800,334
一払	小計	200,643	1,247,552,400	221,207	1,353,205,100	241,121	1,553,273,390
入院	入院	34,693	798,533,600	36,142	847,521,000	38,011	937,784,900
外来	外来	115,854	323,951,300	131,266	370,486,300	142,045	452,369,300
歯科	歯科	45,216	110,933,900	48,158	118,418,600	54,131	143,675,600
調剤	調剤	4,522	10,748,200	5,373	14,375,000	6,691	17,372,100
看護	看護	350	3,342,400	261	2,360,100	239	2,053,000
移送	移送	8	43,000	7	44,100	4	18,400
家附	小計	637,277	3,210,177,400	678,105	3,428,842,300	715,753	3,686,438,000
入院	入院	31,323	911,713,400	31,577	941,135,800	30,976	975,016,200
外来	外来	423,656	1,597,035,500	453,573	1,742,425,700	478,102	1,883,341,500
歯科	歯科	160,938	634,305,600	167,914	664,949,600	177,131	733,813,300
調剤	調剤	21,117	62,746,100	24,789	75,974,700	29,313	89,945,200
看護	看護	240	4,331,200	248	4,316,700	226	4,212,000
移送	移送	3	45,600	4	39,800	5	109,800
入院附加金	入院附加金	36,432	168,468,000	37,736	171,592,200	38,835	184,825,800
出産費附加金	出産費附加金	3,742	37,730,000	3,794	38,260,000	3,553	64,860,000
配偶者出産費附加金	配偶者出産費附加金	5,857	59,090,000	5,623	56,860,000	5,464	103,520,000
育児手当附加金	育児手当附加金	9,465	57,228,000	9,309	56,376,000	8,888	53,808,000
埋葬料附加金	埋葬料附加金	710	11,368,730	746	12,046,140	787	22,278,000
家族埋葬料附加金	家族埋葬料附加金	1,624	26,539,000	1,665	26,423,200	1,784	56,817,000
弔慰金附加金	弔慰金附加金	1	6,000	1	22,000	2	136,000
家族弔慰金附加金	家族弔慰金附加金			1	46,200	5	131,000
結婚手当金	結婚手当金	10,332	464,940,000	10,683	480,735,000	10,641	632,880,000
傷病手当金附加金	傷病手当金附加金	391	77,527,310	426	84,974,686	414	82,587,834
災害見舞金附加金	災害見舞金附加金	93	21,945,200	201	47,518,600	80	28,245,400
出産手当金附加金	出産手当金附加金	76	3,647,476	5	125,324		

療養費	5.9 億円
家族療養費	3.0 億円
高額療養費	6.9 億円
計	725.0 億円
後者のうちの国民医療費該当分は、	
一部負担金払戻金	13.5 億円
家族療養費附加金	34.3 億円
計	47.8 億円

上記二者の合計 (725.0 億円+47.8 億円) たる 772.8 億円が国民医療費の私立学校教職員共済組合分であり、その四捨五入値 773 億円は『国民医療費』における数値と完全に一致する。

なお、高額療養費分を被保険者分と被扶養者分との比率で按分して得られる給付額は、被保険者分 480.0 億円、被扶養者分 292.9 億円である。

以上、①から⑥の結果を集計すれば、被保険者分 4 兆 1444 億円、被扶養者分 2 兆 9450 億円、両者の合計たる被用者保険総額は 7 兆 894 億円となる。

(『国民医療費』におけるそれぞれの数値は 4 兆 1399 億円、2 兆 9471 億円、7 兆 870 億円)

2) 国民健康保険

同保険に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分は、厚生省保険局調査課編『平成3年度国民健康保険事業年報』1993年、P.40の「医療費及び医療給付費(平成3年4月～平成4年3月ベース)」(本稿第9表)に示された医療給付費の一般被保険者分 34938.4 億円、退職者医療分 9616.9 億円の合計額四捨五入値 4 兆 4555 億円であり、『国民医療費』における数値と完全に一致している。

第9表 国民健康保険の医療費及び医療給付費(平成3年4月～平成4年3月ベース)

総数	医療費		(再掲)診療費		医療給付費
	件数	費用額	件数	費用額	
	千件	百万円	千件	百万円	百万円
一般被保険者分	403,131	10,035,089	355,475	9,506,865	8,735,045
退職者医療分	231,300	4,434,970	205,630	4,256,524	3,493,844
老人保健分	51,767	1,169,228	45,943	1,118,089	961,689
週及退職被保険者等の前年度以前振替分	120,064	4,430,891	103,902	4,132,253	4,279,512
	239	5,228	216	5,062	3,662

以上の結果、1)、2)の合計たる医療保険総額は 11 兆 5449 億円となる。(『国民医療費』の数値は 11 兆 5425 億円)

(2) その他

1) 労働者災害補償保険

同保険に関わる国民医療費の対象とすべき医療給付分は、労働省労働基準局『平成4年度労働者災害補償保険事業年報』1994年、P.104～105の「保険給付支払状況」に示された療養補償給付 2259.6 億円と P.150～151の「障害・遺族及び傷病補償年金支払状況」に示された傷病補償年金の受給者に係る療養補償給付 291.7 億円の合計額 2551.3 億円であり、その四捨五入値たる 2551 億円は『国民医療費』における数値と完全に一致している。

2) その他

本項目に該当するのは、国家公務員災害補償法、地方公務員災害補償法、日本体育・学校健康センター法、防衛庁職員給与法、公害健康被害の補償等に関する法律、医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構法による医療費である。

① 国家公務員災害補償法

同法は、国家公務員の公務上の災害および通勤による災害に対する補償を目的とするものであり、第10、11条においては、㊶診察、㊷薬剤又は治療材料の支給、㊸処置、手術その他の治療、㊹病院又は診療所への収容、㊺看護、㊻移送に対する療養補償の給付が定められている。

同法による国民医療費の対象となる医療費は、人事院職員局補償課「平成4年度国家公務員災害補償統計」1993年、P.14の「補償及び福祉施設の種別別実施状況(総括)」(本稿第10表)に示された療養補償の額 43.6 億円である。

② 地方公務員災害補償法

同法は、地方公務員の公務上の災害および通勤による災害に対する補償を目的とするものであり、第26、27条においては、国家公務員災害補償法の場合と同様、療養補償の給付が定められている。

同法による国民医療費の対象となる医療費は、総理府社会保障制度審議会事務局編『社会保障統計年報(平成5年版)』1993年、P.272の「地方公務員災害補償費支払状況」(本稿第11表)あるいは健康保険組合連合会『社会保障年鑑1993年版』1993年、P.112の「地方公務員災害補償実施状況(91年度)」に示された療養補償の額 69.5 億円である。

いずれの統計も地方公務員災害補償基金の『常勤地方公務員災害補償統計』に基づくものであるが、同統計自体は公表されておらず、直接的な入手ができないため、上記二

第10表 国家公務員災害補償の種類別実施状況

(単位: 件数 件、金額 千円)

補償の種類	年度	平成4年度		平成3年度		対前年度比(%)	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
合 計		35,807	11,768,053	31,160	11,217,185	114.9	104.9
小 計		29,118	9,782,871	24,475	9,362,825	119.0	104.5
療 養 補 償		23,064	4,562,922	18,999	4,356,514	121.4	104.7
休 業 補 償		3,836	1,009,104	3,280	926,976	117.0	108.9
傷 病 補 償 年 金		62	186,704	57	172,080	108.8	108.5
障 害 補 償 年 金		511	958,017	505	928,024	101.2	103.2
	一時金	148	247,878	168	300,224	88.1	82.6
遺 族 補 償 年 金		1,451	2,764,978	1,426	2,618,601	101.8	105.6
	一時金	5	25,360	3	26,115	166.7	97.1
葬 祭 補 償		41	27,908	36	29,489	113.9	94.6
障 害 補 償 年 金 差 額 一 時 金		0	0	1	4,802	—	—
障 害 補 償 年 金 前 払 一 時 金		0	0	0	0	—	—
遺 族 補 償 年 金 前 払 一 時 金		0	0	0	0	—	—
予 後 補 償		0	0	0	0	—	—
行 方 不 明 補 償		0	0	0	0	—	—

第11表 地方公務員災害補償費支払状況

(金額 単位 千円)

区 分	平成元年度 (1989)	2 (1990)	3 (1991)		
				件数	金額
合 計	42,206	40,956	41,215		
療 養 補 償	16,034,456	16,810,137	17,887,880		
休 業 補 償	33,986	32,882	33,326		
傷 病 補 償 年 金	723,942	719,566	734,514		
障 害 補 償 年 金	6,456,451	6,623,883	6,947,743		
遺 族 補 償 年 金	3,877	3,645	3,346		
葬 祭 補 償	162,704	149,486	148,621		
障 害 補 償 一 時 金	1,168,394	1,096,823	1,157,507		
遺 族 補 償 一 時 金	93	100	90		
予 後 補 償	313,596	339,720	299,307		
行 方 不 明 補 償	943	984	1,017		
障 害 補 償 年 金 差 額 一 時 金	1,902,365	2,105,210	2,237,767		
障 害 補 償 年 金 前 払 一 時 金	592	555	576		
遺 族 補 償 年 金 差 額 一 時 金	1,064,536	1,040,538	1,187,826		
障 害 補 償 年 金 前 払 一 時 金	2,627	2,699	2,752		
遺 族 補 償 一 時 金	5,003,471	5,483,531	5,847,714		
予 後 補 償	12	6	15		
行 方 不 明 補 償	73,212	39,684	123,616		
療 養 補 償	75	82	90		
休 業 補 償	50,431	59,962	64,164		
傷 病 補 償 年 金	—	1	1		
障 害 補 償 年 金	—	1,125	1,470		
遺 族 補 償 年 金	—	1	—		
葬 祭 補 償	—	9,061	—		
予 後 補 償	1	1	2		
行 方 不 明 補 償	2,000	10,601	20,766		

つの資料のいずれかによらざるを得ない。

③日本体育・学校健康センター法

日本体育・学校健康センターは、体育の振興と児童、生徒等の健康の保持・増進を目的として、1986年に設置された特殊法人であり、同法第20条は、義務教育諸学校等(高等学校、高等専門学校、幼稚園、保育園も加入できる)の管理下における児童、生徒の災害(負傷、疾病、障害、死亡)について災害共済給付を行うことを定めている。この災害共済給付は、学校等の設置者が保護者の同意を得て同センターとの間に災害共済給付契約を結び、センターに加入することによって行われる。共済掛金は、義務教育諸学校では4割から6割を保護者が負担し、残りを学校等の設置者が負担することとなっているが、学校の設置者の負担分は地方交付税で措置されている。共済掛金の額は、義務

第12表 日本体育・学校健康センターの災害共済給付の学校種別給付状況(平成3年度)

学校種別	加入者数		負傷・疾病				
	総数	除要保護	件数	金額	給付率	平均給付額	
小 学 校	9,181,251	9,114,324	604,451	3,593,276,261	6.63	5,945	
中 学 校	5,198,256	5,147,472	503,067	3,913,698,218	9.77	7,780	
高 等 学 校	全 日 制	5,285,190	5,285,190	288,078	3,558,979,427	5.45	12,354
	定 時 制	131,860	131,860	2,614	34,939,567	1.98	13,366
	通 信 制	89,531	89,531	370	5,594,609	0.41	15,121
高等専門学校	53,655	53,655	3,085	38,335,191	5.75	12,426	
幼 稚 園	1,549,859	1,549,859	44,913	275,037,926	2.90	6,124	
保 育 所	1,499,012	1,482,861	49,266	294,132,766	3.32	5,970	
計	22,988,614	22,854,752	1,495,844	11,713,993,965	6.55	7,831	

教育諸学校の一般児童生徒の場合600円(沖縄県は300円)である。

医療費の給付額は、「健康保険なみの療養に要する費用の額の4/10(そのうち1/10の分は、療養に伴って要する費用として加算される分)、ただし、高額療養費の対象となる場合は、自己負担となる額に療養に要する費用月額の1/10を加算した額」とされている。即ち、1/10は医療費そのものに充てられるものではないわけであり、本来この分は国民医療費の算出上除外さるべきものである。

同センターの公表している資料(『学校安全・災害共済給付要覧』など、本稿第12表)によれば、1991年度における負傷・疾病に対する給付額は117.1億円であるが、このうちの1/4を除外すれば、87.8億円(117.1億円×3/4)となる。この額をもって同法による国民医療費の対象となる医療費分とみなす。

④防衛庁職員給与法

防衛庁の職員の給与等に関する法律第22条は、自衛官、訓練招集に応じている予備自衛官および学生の公務、通勤によらない負傷、疾病に対する療養等の給付を定めている。即ち、自衛官等に対しては国家公務員災害補償法該当以外の傷病・疾病についても国費による療養給付を保証したものである。

自衛官等に関わる国民医療費の対象となる医療費は、『平成3年度決算』総理府所管・歳出決算報告書・防衛本庁中の「医療費」および「診療委託費」である。「医療費」は直営病院における費用であり、「診療委託費」は自衛官等の部外診療(直営病院外)に伴う費用であり、決算ベースではそれぞれ120.2億円、111.3億円となっている。このうちの「診療委託費」は受診が一般の病院、診療所においてなされることから、本項目たる「医療保険等給付分」の「その他」の「その他」の中に算入し、「医療費」は直営病院のみにおいて全額国庫負担でなされることから後述する「公費負担医療給付分」の中の「その他」に算入する。

なお、『厚生指針』P.6においては、「防衛庁職員給与法による医療費は『基金年報』『基金月報』によっている」との解説がある。同法は第22条第3項において、国が上記の療養給付に関わる診療報酬の審査支払事務を社会保険診療報酬支払基金に委託することができる旨を定めており、同

基金の『基金年報』には当該部分についての統計が収載されている。『平成4年度基金年報』1993年、p.146～147には「保険者別診療（調剤）報酬支払状況」が掲載され、その中に「政府（自衛官等）」の項目がある。その平成3年度の年度中支払確定額は100.2億円であり、「診療委託費」111.3億円とは若干の違いを見せているが、この差異は統計の取り方の差異に起因するものと考えられる。

いずれにせよ、国民医療費の算出にあたっては上記「医療費」「診療委託費」の双方を対象とすべきであり、双方にベースを同じくする統計がある以上、「医療費」分を『決算』に求めながら、「診療委託費」分を『基金年報』に求めることはできない。よって、『厚生指標』が示す方針に沿うものではないが、本項目の数値は『決算』に求めるべきである。

国民医療費に算入すべき数値は、上述の通り111.3億円である。

⑤公害健康被害の補償等に関する法律

同法律は、昭和40年代に全国各地で発生した公害問題に対処するために制定された「公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法」（いわゆる「旧救済法」、昭和44年制定）、「公害健康被害補償法」（昭和48年制定）を引き継いだものであり、昭和62年に制定、63年に施行されている。同法律は、公害による健康被害を第一種区域と第二種区域とに区別して捉え、それぞれに対する補償給付を定め、医療については療養の給付と療養費の支給を規定している。

第一種地域は、著しい大気汚染が生じ、その影響により気管支喘息などの疾病が多発している地域をいい、41地域が指定されたが、昭和63年に全ての指定が解除され、患者の新規認定はなくなり、既被認定者等に対する補償給付が行われている。それに要する費用の8割については煤煙発生施設を有する事業者から徴収する汚染負荷量賦課金により、残余の2割については自動車重量税収の一部によって賄われている。

第二種地域は、水俣病などのように汚染原因物質との因果関係が一般的に明らかである疾病が多発している地域をいい、熊本、鹿児島（水俣病）、新潟（同）、富山（イタイイタイ病）、宮崎（慢性ひ素中毒症）、島根（同）の5地域が指定されている。これに要する費用は、汚染原因物質を排出した事業者から徴収する特定賦課金によって賄われている。

同法律に関わる国民医療費の対象となる給付分は、同法律に基づいて設立された公害健康被害補償予防協会が公表している「納付金納付額の推移（給付種類別・事業種目別）」（本稿第13表）の中の、第一種地域における「療養の給付及び療養費」399.2億円と第二種地域における同費0.3億円の計399.5億円である。（『国民医療費』における数値は399億円）

なお、本項目の額は、財源別国民医療費のうちの「その他」の総数と患者負担との差額に相当するものである。本項目に関する詳細は、環境庁公害健康被害補償制度研究会編『公害健康被害補償予防の手引』1994年、新日本法規を参照されたい。

第13表 公害医療における納付金納付額の推移（給付種類別・事業種目別）

給付種類		事業年度			
		平成2 事業年度	平成3 事業年度	平成4 事業年度	
第一種地域	補償給付費	100,055,794	97,627,629	96,044,135	
	療養の給付及び療養費	42,249,420	39,919,349	38,733,631	
	障害補償費	35,574,429	35,866,460	35,910,586	
	遺族補償費	5,296,692	5,500,125	5,666,960	
	遺族補償一時金	2,491,163	2,588,468	2,602,810	
	児童補償手当	2,394,999	2,018,171	1,689,803	
	療養費手当	11,634,879	11,299,950	10,990,890	
	葬祭料	414,212	435,106	449,455	
	公害保健福祉事業費	283,831	270,022	254,151	
	納付対象総事業費	378,470	360,053	388,892	
リハビリテーション事業費	81,748	76,243	65,277		
転地療養事業費	233,741	222,667	213,315		
療養用具支給事業費	2,501	3,298	1,565		
家庭療養指導事業費	60,479	57,845	58,735		
合計	100,339,625	97,897,651	96,298,286		
第二種地域	補償給付費	87,333	98,743	84,097	
	療養の給付及び療養費	23,835	32,113	18,582	
	障害補償費	40,014	43,155	40,091	
	遺族補償費	14,483	12,744	9,665	
	遺族補償一時金	0	0	4,586	
	児童補償手当	0	0	0	
	療養費手当	9,001	10,731	10,603	
	葬祭料	0	0	571	
	公害保健福祉事業費	2,794	2,960	2,833	
	納付対象総事業費	3,729	3,950	3,780	
リハビリテーション事業費	0	0	0		
療養用具支給事業費	86	101	91		
家庭療養指導事業費	3,643	3,849	3,689		
合計	90,127	101,703	86,930		

第14表 医薬品副作用被害救済給付の請求件数・支給額等

事業年度	請求件数	支給件数	不支給件数	支給額
	55～63	516件	331件	63件
元	134	90	8	10,890
2	167	167	17	16,990
3	148	147	25	15,539
4	153	149	24	17,156
5	142	128	16	16,521
累計	1,260	1,012	153	112,302

⑥医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構法

同法は、医薬品が適正に使用されたにもかかわらず、副作用による健康被害が発生した場合の救済給付を定めたものであり、その財源としては、同法第31条に基づき、医薬品の製造業者、輸入販売業者から納付される拠出金が充当される。救済給付のうちの医療費については「健康保険等による給付の額を除いた自己負担分」が支給されることになっており、国民医療費の対象となる給付額は、『医薬品副作用被害救済・研究振興機構業務概要』1994年、P.22の「救済給付の種類別請求件数・支給額等」（本稿第14表）の中の医療費の支給額1554万円である。

『国民医療費』においては、医療保険等給付分のうちの「その他」の「その他」の構成要素に本項目は挙げられていないが、額としては少ないとはいえ、本来当然に言及の上、計上されるべきものである。（『国民医療費』P.20～21参照）

以上の結果、①から⑥までを集計した「その他」は計712億円となる。（『国民医療費』における数値は719億円）

また、(1)、(2)の計たる医療保険等給付分の総額は11兆8730億円となる。(『国民医療費』における数値は11兆8695億円)

「平成3年度老人医療費拠出金積算内訳」 2719億円

2. 老人保健給付分

国民医療費の対象とすべき老人保健給付分は、各医療保険制度ごとに以下の統計数値を用いて算出する。

- ・政府管掌健康保険
 - 『事業年報(平成3年度版)』P.71
 - 「老人医療費支給決定状況」 1兆1152億円
- ・政府管掌健康保険(法第69条の7被保険者)
 - 『事業年報(平成3年度版)』P.72
 - 「老人医療費支給決定状況」 43億円
- ・船員保険
 - 『事業年報(平成3年度版)』P.73
 - 「老人医療費支給決定状況」 166億円
- ・組合健康保険
 - 『平成3年度健康保険組合事業年報』P.38
 - 「組管掌健康保険事業状況総括表(老人保健制度分)」 5633億円
- ・国民健康保険
 - 『平成3年度国民健康保険事業年報』P.40
 - 「医療費及び医療給付費」 4兆2795億円
- ・共済組合
 - 厚生省老人保健福祉局『平成3年度老人医療事業年報』P.26

以上の合計6兆2508億円が国民医療費の対象とすべき老人保健給付分である。(『国民医療費』における老人保健給付分は6兆2305億円、『平成3年度老人医療事業年報』における老人医療給付費は6兆1976億円)

3. 公費負担医療給付分

公費負担医療制度の一覧は、厚生省大臣官房会計課監修『平成5年度版厚生省補助金ハンドブック』1993年、P.487あるいは厚生省保険局監修『医療保険統計便覧平成5年版』1994年、P.209~210が詳しい。(本稿第15表)

(1)生活保護法

国民医療費の対象となる生活保護の医療扶助は、総理府社会保障制度審議会事務局編『社会保障統計年報(平成5年版)』1993年、P.340の「保護費(扶助別)」(本稿第16表)から7353億円である。(『国民医療費』における数値は7417億円)なお、同統計は厚生省社会・援護局『生活保護費事業実績報告』に基づくものであるが、同報告そのものは公にされていない。

(2)結核予防法

結核医療においては、結核予防法に基づき命令入所に対

第15表 公費負担医療制度一覧

法 律 名	根拠条文	医療給付名	給付割合	負 担 区 分			費用徴収等
				国	県	市町村	
I 全額国庫負担							
原爆医療法	第7条	認定疾病医療	10割	10/10	—	—	無
戦傷病者特別援護法	第10条 第20条	療養の給付 更生医療	10割	10/10	—	—	無
らい予防法	(第6条)	私立らい療養所 外来診療 (勸奨命令入所)	10割	10/10	—	—	無
優生保護法	第10条	優生手術	10割	10/10	—	—	無
II 全額公費負担							
結核予防法	第35条	命令入所	10割	3/4	1/4	—	所得に応じた費用負担
精神保健法	第29条	措置入院	10割	3/4	1/4	—	〃
麻薬及び向精神薬取締法	第58条の8	同上	10割	3/4	1/4	—	〃
性病予防法	第15条	命令治療・入所	10割	1/2	1/2	—	〃
伝染病予防法	第7条	収容医療	10割	1/3	1/3	1/3	〃
III 公費負担優先							
結核予防法	第34条	適正医療	5割	1/2	1/2	—	健保本人の場合患者一部負担金、国保の場合患者一部負担金
精神保健法	第32条	通院医療	5割	1/2	1/2	—	国保の場合患者一部負担金
IV 保険優先							
生活保護法	第15条	医療扶助	保険の残り分	3/4	1/4		医療扶助単給世帯で当該要保護者の属する世帯の収入充当額から医療費を除く最低生活費を差し引いた額を本人支払額とする。
原爆医療法	第14条の2	一般疾病医療	保険の残り分	10/10	—	—	無
身体障害者福祉法	第19条	更生医療	〃	5/10	5/10	—	所得に応じて費用負担
児童福祉法	第53条	児童保護措置	〃	1/2	1/2	—	〃
〃	第20条	育成医療	〃	1/2	1/2	—	〃
〃	第21条の9	療育医療	〃	1/2	1/2	—	〃
母子保健法	第20条	養育医療	〃	1/2	1/2	—	〃
〃	第13条	健康診査	〃	1/3	2/3	—	〃
〃	第17条	妊娠中毒症	〃	1/2	1/2	—	所得に応じて費用負担
精神薄弱者福祉法	第26条第1項	援護措置	〃	5/10	5/10	—	〃
毒ガス障害者医療費		特定疾病医療	〃	10/10	—	—	〃
予防接種法	第16条 第17条	医療費	〃	1/2	1/4	1/4	〃
V その他							
特定疾患治療研究費			保険の残り分	1/2	1/2	—	〃
小児慢性特定疾患治療研究費			〃	1/2	1/2	—	〃

第16表 扶助別保護費の推移

区 分	平成元年度('89)	2('90)	3('91)
総額(千円)	1,368,692,736	1,318,052,469	1,309,808,482
1人当り月額(円)	103,734	108,231	115,336
生活扶助費(千円)	460,497,960	439,999,785	433,594,453
1人当り月額(円)	39,589	41,217	43,720
住宅扶助費(千円)	104,140,887	102,586,574	102,668,228
1人当り月額(円)	10,995	11,709	12,556
教育扶助費(千円)	11,470,411	9,962,032	8,833,522
1人当り月額(円)	6,037	6,113	6,284
医療扶助費(千円)	767,200,845	737,903,668	735,310,806
出産扶助費(千円)	166,725	143,285	134,940
生産扶助費(千円)	482,519	425,723	381,554
葬祭扶助費(千円)	1,711,535	1,756,558	1,732,640
施設事務費及び委託事務費(千円)	23,021,852	25,274,845	27,152,338

第17表 結核医療費公費負担額

(単位：百万円)

区 分	合 計	法第34条1項による一般患者に対する適正医療費	法第35条1項による措置患者に対する医療費
平成元年度('89)	40,553	3,275	37,278
2('90)	39,161	3,028	36,133
3('91)	37,853	2,927	34,926

第18表 精神障害者措置入院費負担金

(単位：千円)

	平成2年度	3年度	4年度
当初予算額	29,379,439	24,347,268	19,653,558
補正後予算額	26,480,707	21,226,530	18,806,965
予備費	0	0	0
その他(措置入院者数)	13,734人	11,164人	8,605人

第19表 精神障害者通院医療費補助金

(単位：千円)

	平成2年度	3年度	4年度
当初予算額	16,045,178	16,923,082	18,378,493
補正後予算額	15,337,774	16,514,433	18,261,869
予備費	0	0	0
その他(件数)	282,959件	289,667件	295,329件

第20表 精神障害者医療保護入院費等補助金

(単位：千円)

	平成2年度	3年度	4年度
当初予算額	1,134,893	1,041,412	945,333
補正後予算額	1,035,373	948,651	937,483
予備費	0	0	0
その他(患者数)	1,387人	1,297人	1,195人

する結核医療費負担金(国庫補助率は3/4、残余の1/4は地方負担)、および適正医療に対する結核医療費補助金(5割給付に対する国庫補助率は1/2、残余の1/2は地方負担)が交付されている。

『社会保障統計年報(平成5年版)』P.299「結核医療費公費負担額」(本稿第17表)によれば、前者は349.3億円、後者は29.3億円であり、国民医療費の対象とすべきはそれらの合計値たる378.6億円、四捨五入値で379億円である。(『国民医療費』における数値は378億円)

(3)精神保健法

精神障害者の医療においては、精神保健法に基づく措置入院に対する精神障害者措置入院費等負担金(国庫補助率は3/4、残余の1/4は地方負担)、通院医療に対する精神障害者通院費補助金(5割給付に対する国庫補助率は1/2、残余の1/2は地方負担)、沖縄の復帰に基づく精神障害者医療保護入院費等補助金(沖縄県の精神障害者の同意入院に要する経費の8/10を補助)の三形態の公費負担がある。このうち、精神障害者措置入院費等負担金は精神障害者措置入院費負担金(平成3年度補正後予算額212.3億円)と麻薬中毒者入院措置費負担金(同75.5万円)からなり、後者は本項目の対象ではない。また、精神障害者通院医療費補助金は同165.1億円、精神障害者医療保護入院費等補助金は同9.5億円である。これらの数値はいずれも『平成3年度決算』、および『平成5年度版厚生省補助金ハンドブック』(本稿第18~20表)による。

上記により、国民医療費の対象となる公費負担給付分は、 $212.3 \div 3/4 + 165.1 \div 1/2 + 9.5 \div 8/10 = 625.14$ (億円)であり、この四捨五入値たる625億円が求むべき額である。(『国民医療費』における数値は627億円)

(4)その他

①原子爆弾被爆者の医療等に関する法律

同法は、原爆の傷害作用に起因する負傷、疾病に対する全額国庫負担による認定疾病医療の給付と、上記の場合などを除く負傷、疾病に対する患者負担分(保険の残り分)についての一般疾病医療費の支給を定めている。『社会保障統計年報(平成5年版)』P.345の「原爆被爆者対策状況」によれば、前者は1.6億円、後者は221.4億円であり、国民医療費の対象とすべきは両者の合計値たる223.1億円である。

②戦傷病者特別援護法

同法は、戦傷病者の公務上の傷病について全額国庫負担による療養の給付を定めている。国民医療費に算入すべき数値は、『社会保障統計年報(平成5年版)』P.344の「戦傷病者特別援護法による療養の給付等の援護状況」の中の「療養の給付」30.3億円である。

③らい予防法

同法は、らいを伝染させるおそれがある患者の国立療養所への勧奨命令入所に要する費用の全額公費負担を定めている。国民医療費に算入すべき値は、『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.209の「公費負担医療一覧」に示されている3.2億円である。

④優生保護法

同法は、特定疾患の遺伝の防止、母性の生命健康の保護

の見地から、優生手術(いわゆる不妊手術)、人工妊娠中絶等について規定しており、優生手術の場合の費用は全額国庫負担となっている。なお、同法第14条①の4に基づく経済的理由による人工妊娠中絶については健康保険等の適用はない。国民医療費に算入すべき優生手術交付金は『平成3年度決算』P.260より0円(予算額133.7万円、不用額133.7万円)である。

⑤麻薬及び向精神薬取締法

同法は、麻薬中毒者に対する措置入院等を定めたもので、必要となる医療費については3/4が国庫負担、1/4が都道府県負担となっている。

同費用の決算についての詳細は公表されていないが、『厚生省補助金ハンドブック平成5年版』P.221~222によれば、同費用の国庫負担分に該当する麻薬中毒者入院措置費負担金は75.5万円(平成3年度予算)となっており、公費負担総額は75.5万円 \div 3/4=100.7万円 \div 0.01億円である。決算値の詳細は不明とはいえ、額の規模から判断して同額をもって国民医療費に算入すべき数値とみなすことは妥当であろう。

⑥性病予防法

同法は、性病の治療・予防のための命令治療、命令入院・入所等を定めたもので、必要となる医療費については国庫負担1/2、都道府県負担1/2となっている。『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.209の「公費負担医療一覧」に示されている国庫負担分1300万円(平成3年度)から導かれる公費負担総額は1300万円 \div 1/2=2600万円 \div 0.3億円である。前項同様、同額をもって国民医療費に算入すべき数値とみなすことは妥当であろう。

⑦伝染病予防法

同法は、法定伝染病、指定伝染病について規定するとともに、伝染病患者の強制収容等を定めたもので、収容医療については国庫負担1/3、都道府県負担1/3、市町村負担1/3となっている。

『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.209の「公費負担医療一覧」に示されている国庫負担分2.49億円から導かれる公費負担総額は、

2.49億円 \div 1/3=7.5億円である。前項同様、同額をもって国民医療費に算入すべき数値とみなすことは妥当であろう。

⑧身体障害者福祉法

同法は、身体の障害を除去・軽減させ、もって身体障害者の更生をはかるべく、身体の機能障害部位への更生医療の給付などを定めており、その費用については保険給付の残余の自己負担分に対して国庫負担5/10、都道府県負担5/10となっている。(いわゆる保険優先)

国民医療費に算入すべき値は、厚生大臣官房統計情報部編『平成3年度社会福祉行政業務報告』P.82の「身体障害者の更生医療の件数・支払決定金額・実人員」に示されている公費負担額44.2億円である。

⑨児童福祉法

同法は、身体に障害のある児童に対する必要な医療の給付を定めており、これに基づき、手術等により確実な治療

効果が期待できる児童に対する育成医療が、また結核にかかっている児童に対する療育の給付が行われている。その費用については、保険給付の残余の自己負担分に対して国庫負担1/2、都道府県負担1/2となっている。国民医療費に算入すべき値は、『平成3年度社会福祉行政業務報告』P.170~171の「身体障害者の育成医療・未熟児の養育医療・結核児童の療育の給付申請・決定件数・費用額・支払決定実人員」に示されている公費負担額26.6億円(育成医療25.99億円+0.40億円=26.39億円、療育の給付0.23億円+0.07億円-0.05億円=0.25億円、合計26.64億円)である。

なお、『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.210には、児童福祉法第53条に基づく児童保護措置に要する費用244.14億円(平成3年度予算額)が公費負担医療の構成因子として挙げられているが、同法第22~24条、27条に規定されている措置はあくまでも保護を目的とするものであり、上記の額を医療に該当させていることには疑問が残る。この見地から、同部分は国民医療費の対象とはみなさず算入しない。

⑩母子保健法

同法は、養育のため病院または診療所に収容することを必要とする未熟児に対する養育医療の給付を定めており、その費用については、保険給付の残余の自己負担分に対して国庫負担1/2、都道府県負担1/2となっている。

国民医療費に算入すべき値は、『平成3年度社会福祉行政業務報告』P.170~171に示されている養育医療の公費負担額15.0億円(22.29億円+0.00016億円-7.34億円=14.95億円)である。

なお、『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.210には、母子保健法第12条に基づく3歳から4歳児に対する健康診査が公費負担医療の対象と位置づけられ50.14億円(平成3年度予算額)が計上されているが、国民医療費には健康診断に要する費用は含まれないこととされているため、同部分は国民医療費算出の対象とすべきではない。

⑪精神薄弱者福祉法

同法は、精神薄弱者に対する必要な保護を行うための福祉の措置などを定め、国・地方の負担についても規定しており、措置費負担金などの統計はあるが(『厚生省補助金ハンドブック平成5年版』P.350)、そのうちの医療費該当分を特定することは不可能であり、国民医療費の算出にあたっては除外扱いとせざるを得ない。なお、『国民医療費』においてもそのように取り扱われているといわれている。

⑫予防接種法

同法においては、予防接種により健康被害を受けた者に対する医療費(当該医療に要した費用について健康保険の例等により算定した額のうち自己負担相当額)の給付が定められ、その費用については国庫負担1/2、都道府県負担1/4、市町村負担1/4となっている。

国民医療費に算入すべき値は、『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.210に示されている国庫負担額500万円(平成3年度予算)から導き出される500万円 \div 1/2=0.1億円である。

⑬毒ガス障害者医療費

本項目は、「毒ガス障害者に対する救済措置要綱」(昭和59年4月10日衛発266公衆衛生局長通知)に基づくもので、戦前に毒ガス製造等に従事した動員学徒等に対する医療費支給分(保険給付の残余の自己負担分)が対象となる。その費用については全額国庫負担である。

決算値の詳細は不明ではあるが、『医療保険統計便覧(平成5年版)』P.210に示されている国庫負担額5600万円(平成3年度予算)をもって国民医療費に算入すべき数値とみなす。

⑭特定疾患治療研究費

本項目は、「特定疾患治療研究費の国庫補助について」(昭和48年5月16日、厚生省発84事務次官通知)に基づくもので、特定疾患患者の医療費のうちの保険給付の残余の自己負担相当に対する補助分が対象となる。

国民医療費に算入すべき値は、『平成4年度基金年報』P.146~147の「保険者別診療(調剤)報酬支払状況」に示された「都道府県(特定疾患)」の107.4億円である。

⑮小児慢性特定疾患治療研究費

本項目は、「小児慢性特定疾患治療研究事業について」(昭和49年5月14日、厚生省発128事務次官通知)に基づくもので、小児慢性疾患のうち10の疾患群(悪性新生物、慢性腎疾患など)に罹患している18歳未満の児童(一部は20歳未満)の医療費のうちの保険給付の残余の自己負担相当に対する補助分が対象となる。

国民医療費に算入すべき値は、『平成4年度基金年報』P.146~147の「保険者別診療(調剤)報酬支払状況」に示された「都道府県及び市(小児慢性)」の140.1億円である。

⑯防衛庁職員給与法

「1. 医療保険等給付分」の「(2)その他」の「②その他」において既述のごとく、同法に基づく自衛官等に対する直営病院における医療費の全額国庫負担たる「医療費」が本項目の対象である。

国民医療費に算入すべき値は、同項において見た通り120.2億円である。

⑰地方公共団体単独実施に係る医療費

地方公共団体が、国の基準を超えた費用負担を行ったり、国の補助対象とはならない単独事業を行った場合の医療費に関する統計は全く公表されておらず、推計を行う手がかりさえ皆無であるのが現状である。総額で1000~1500億円くらいではないかとの説もあるが、その真偽の程は全く明らかではない。これまでの算出要領の緻密さに比し極めて大雑把な対応となるが、やむを得ぬこととして、ここでは地方公共団体単独実施に係る医療費総額を1500億円と想定する。尤も、全体で20数兆円に上る国民医療費全体から見れば、致命的な誤差を生ずることにはならないであろう。

以上の①から⑰までの合計は、2219億円であり(『国民医療費』では2712億円)、(1)から(4)までの合計たる公費負担医療給付分は1兆576億円(『国民医療費』では1兆1133億円)である。

4. 患者負担分

(1)全額自費

医療保障制度によることなく、医療費の全額を自費で支払う本項目は、第三者行為による事故の治療、保険医療機関以外における治療などが主なものであり、自動車事故に伴う医療費とその他の自費診療分とに分けて推計を行う。

①自動車事故に伴う医療費

本項目に関わる統計としては、自動車保険料率算定会『自動車保険の概況(平成4年度)』1993年があり、P.73に「総診療費の推移」が掲載されており、平成3年度における総診療費は2517.5億円となっている。しかし、同統計は診療費の請求があった事案を対象とし、その請求額をベースに集計したもので決算額ではなく、全てを国民医療費に算入することは不適切である。

そのため、厚生省大臣官房統計情報部『平成2年患者調査(全国編)』、および社会保険庁『医療給付受給者状況調査報告上巻(全国編)平成4年4月診療分』を用いた推計により算出する。前者のP.372~379の「推計患者数、入院-外来(初診-再来)・診療費支払方法・傷病中分類」より、自動車損害賠償保障法に基づく自動車損害賠償責任保険の保険金により支払われた場合の患者数(調査日1日が対象)、入院13600人(うちXIII筋骨格系及び結合組織の疾患100人、XVII損傷及び中毒13500人)、外来42900人(うちXIII筋骨格系及び結合組織の疾患300人、XVII損傷及び中毒42600人)を得る。さらに、統計の制約上、政管健保の数値を用いて全体の推計を行うとの基本的方針の下、後者のP.28~29の「主要疾病別、件数・点数100分比、1件当たり日数、1日当たり点数及び1件当たり点数」における政管一般の被保険者、被扶養者の1日当たり点数より両者の単純平均値を求め、XIII筋骨格系及び結合組織の疾患の入院1605.95点(1508.2点と1703.7点の平均)、入院外352.1点(339.2点と365.0点の平均)、およびXVII損傷及び中毒の入院1639.95点(1577.6点と1702.3点の平均)、入院外353.6点(356.7点と350.5点との平均)を得る。

これらから、入院の場合の医療費として、XIII筋骨格系及び結合組織の疾患0.59億点(1605.95点×100人×365日)、XVII損傷及び中毒80.81億点(1639.95点×13500人×365日)を、また外来の場合の医療費として、XIII筋骨格系及び結合組織の疾患0.29億点(352.1点×300人×274日⇨土曜日を半日とし、土曜日と祝休日との重複分を除いた祝休日数13日から算出)、XVII損傷及び中毒41.27億点(353.6点×42600人×274日)を導く。上記4者の合計は122.96億点であるが、自賠責医療の場合の単価は15~20円といわれているため、その平均値たる17.5円を乗じた2151.8億円をもって国民医療費に算入すべき推計値とする。

②その他の自費診療分

自動車事故に伴う医療費の場合と同様、『平成2年患者調査(全国編)』および社会保険庁『医療給付受給者状況調査報告平成4年4月診療分』を用いた推計により算出する。

＜入院の場合＞

I. 感染症及び寄生虫症

後者に基づく1日当たり点数1970.7点（被保険者分1896.8点と被扶養者分2044.6点との平均）に前者に基づく患者数100人を乗じて1日当たりの医療費点数を求め、さらにそれに365日を乗じることにより年間の医療費点数0.72億点を導く。

II. 新生物

1日当たり点数2633.7点（同2698.0点と同2569.3点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.96億点を導く。

III. 内分泌、栄養及び代謝疾患並びに免疫障害

1日当たり点数1813.0点（同1823.6点と同1802.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.66億点を導く。

IV. 血液及び造血器の疾患

該当する患者数は0である。

V. 精神障害

1日当たり点数946.6点（同999.7点と同893.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.35億点を導く。

VI. 神経系及び感覚器の疾患

1日当たり点数1940.2点（同2256.9点と同1623.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.71億点を導く。

VII. 循環系の疾患

1日当たり点数2082.8点（同2370.8点と同1794.7点との平均）に患者数200人と365日を乗じて1.52億点を導く。

VIII. 呼吸器の疾患

1日当たり点数2070.0点（同2104.3点と同2035.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.76億点を導く。

IX. 消化系の疾患

1日当たり点数2010.1点（同1960.1点と同2060.0点との平均）に患者数200人と365日を乗じて1.47億点を導く。

X. 泌尿生殖系の疾患

1日当たり点数2449.1点（同2605.8点と同2292.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.89億点を導く。

XI. 妊娠、分娩及び産じょくの合併症

1日当たり点数1674.2点（同1625.4点と同1723.0点との平均）に患者数400人（国民医療費には正常分娩は含まないこととなっているためその分は除外）と365日を乗じて2.44億点を導く。

XII. 皮膚及び皮下組織の疾患

該当する患者数は0である。

XIII. 筋骨格系及び結合組織の疾患

1日当たり点数1606.0点（同1508.2点と同1703.7点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.59億点を導く。

XIV. 先天異常

1日当たり点数2551.1点（同2447.5点と同2654.6点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.93億点を導く。

XV. 周産期に発生した主要病態

1日当たり点数1897.5点（同1930.7点と同1864.2点との平均）に患者数400人と365日を乗じて2.77億点を導く。

XVI. 症状、徴候及び診断名不明確の状態

1日当たり点数1981.8点（同2084.1点と同1879.4点との平均）に患者数100人と365日を乗じて0.72億点を導く。

XVII. 損傷及び中毒

1日当たり点数1640.0点（同1577.6点と同1702.3点との平均）に患者数1200人と365日を乗じて7.18億点を導く。

以上I～XVIIの合計により、入院の場合の自費診療分は22.67億点である。

＜外来の場合＞

I. 感染症及び寄生虫症

1日当たり点数436.8点（被保険者分492.7点と被扶養者分380.8点との平均）に患者数1300人を乗じ、さらに土曜日と祝休日との重複分（想定）を除いた祝休日数13日から導いた年間外来日数約274日を乗じることにより年間の医療費点数1.56億点を導く。

II. 新生物

1日当たり点数1227.2点（同1280.9点と同1173.5点との平均）に患者数1200人と274日を乗じて4.04億点を導く。

III. 内分泌、栄養及び代謝疾患並びに免疫障害

1日当たり点数782.1点（同709.2点と同854.9点との平均）に患者数2700人と274日を乗じて5.79億点を導く。

IV. 血液及び造血器の疾患

1日当たり点数467.1点（同478.7点と同455.4点との平均）に患者数100人と274日を乗じて0.13億点を導く。

V. 精神障害

1日当たり点数615.8点（同606.6点と同624.9点との平均）に患者数800人と274日を乗じて1.35億点を導く。

VI. 神経系及び感覚器の疾患

1日当たり点数406.4点（同425.7点と同387.1点との平均）に患者数3800人と274日を乗じて4.23億点を導く。

VII. 循環系の疾患

1日当たり点数613.5点（同639.7点と同587.3点との平均）に患者数4500人と274日を乗じて7.56億点を導く。

VIII. 呼吸器の疾患

1日当たり点数399.3点（同445.3点と同353.2点との平均）に患者数3200人と274日を乗じて3.50億点を導く。

IX. 消化系の疾患

1日当たり点数616.4点（同640.2点と同592.6点との平均）に患者数10600人と274日を乗じて17.90億点を導く。

X. 泌尿生殖系の疾患

1日当たり点数774.0点（同851.1点と同696.9点との

平均)に患者数 2600 人と 274 日 を乗じて 5.51 億点を導く。

XI. 妊娠、分娩及び産じょくの合併症

1 日当たり点数 500.3 点 (同 491.0 点と 同 509.5 点との平均)に患者数 1100 人と 274 日 を乗じて 1.51 億点を導く。

XII. 皮膚及び皮下組織の疾患

1 日当たり点数 370.1 点 (同 386.8 点と 同 353.3 点との平均)に患者数 1600 人と 274 日 を乗じて 1.62 億点を導く。

XIII. 筋骨格系及び結合組織の疾患

1 日当たり点数 352.1 点 (同 339.2 点と 同 365.0 点との平均)に患者数 3700 人と 274 日 を乗じて 3.57 億点を導く。

XIV. 先天異常

1 日当たり点数 463.0 点 (同 418.4 点と 同 507.6 点との平均)に患者数 100 人と 274 日 を乗じて 0.13 億点を導く。

XV. 周産期に発生した主要病態

1 日当たり点数 451.2 点 (同 537.6 点と 同 364.8 点との平均)に患者数 100 人と 274 日 を乗じて 0.12 億点を導く。

XVI. 症状、徴候及び診断名不明確の状態

1 日当たり点数 511.0 点 (同 556.9 点と 同 465.0 点との平均)に患者数 800 人と 274 日 を乗じて 1.12 億点を導く。

XVII. 損傷及び中毒

1 日当たり点数 353.6 点 (同 356.7 点と 同 350.5 点との平均)に患者数 7800 人と 274 日 を乗じて 7.56 億点を導く。

以上 I～XVII の合計により、外来の場合の自費診療分は 67.20 億点である。上記の入院、外来の合計は 89.87 億点である。この場合の単価については統計が全くなく明らかではないが、通常の 5 割増として 15 円と想定すると、その他の自費診療分は 1348.1 億円である。

以上の結果、患者負担分のうちの全額自費として国民医療費に算入すべき数値は 3500 億円である。(『国民医療費』における数値は 3561 億円)

(2) 公費・保険又は老人保健の一部負担

① 政府管掌健康保険

同保険(一般)における患者負担分は、社会保険庁『事業年報』総括表 P.2 の「保険給付決定状況」(本稿第 2 表)の中の被保険者分、被扶養者分双方の医療費(診療費+薬剤支給+療養費+看護費+移送費)の合計額(4 兆 1266 億円)から当該部分の給付費の合計(3 兆 4530 億円)を控除した残差(6736 億円)から、高額療養費と世帯合算高額療養費との合計額(278 億円)をさらに控除した額 6458 億円である。

また、同保険(法第 69 条の 7 被保険者)における患者負担分は、『事業年報』総括表 P.6 の表(本稿第 3 表)から同様に算出される 30 億円である。

本項目に算入すべき数値は、上記の二つの合計額たる 6488 億円である。

② 組合管掌健康保険

同保険における患者負担分の算出にあたっては、健康保険組合連合会『健康保険組合事業年報平成 3 年度版』P.32 の総括表の「保険給付決定状況」(本稿第 4 表)を用いて推計を行う。

被保険者分については、診療費、薬剤支給、療養費、看護費、移送費の計 1 兆 3718 億円が 9 割給付に相当していると考えられることから、

$13718 \text{ 億円} \div 9/10 \times 1/10 = 1524.2 \text{ 億円}$ を暫定的に患者負担分とみなす。

また、被扶養者分については、入院診療費(3193.6 億円)、看護費(8.1 億円)、移送費(0.1 億円)が 8 割給付、入院外診療費(5261.2 億円)、歯科診療費(1596.1 億円)、薬剤支給(364.6 億円)、第二家族療養費(130.7 億円)が 7 割給付に相当していると考えられることから、

$(3193.6 + 8.1 + 0.1) \div 8/10 \times 2/10 + (5261.2 + 1596.1 + 364.6 + 130.7) \div 7/10 \times 3/10 = 3951.6 \text{ (億円)}$ を同じく暫定的に患者負担分とみなす。

求めるべき真の患者負担分は、上記二者の和から高額療養費、世帯合算高額療養費、合算高額療養附加金、附加給付のうちの一部負担還元金および家族療養附加金の五者分を減じたものである。

高額療養費、世帯合算高額療養費、合算高額療養附加金三者の合計は同表より $48.4 + 1.8 + 10.9 + 0.4 + 111.4 + 5.7 + 44.3 + 2.8 + 14.4 + 3.3 + 6.6 = 250.0$ 億円である。

附加給付については、同年報 P.64～65 の「附加給付状況」(本稿第 5 表)より、一部負担還元金 241.3 億円、家族療養附加金 737.9 億円を得る。

これらの結果から得られる、

$1524.2 + 3951.6 - (250.0 + 241.3 + 737.9) = 4246.6 \approx 4247 \text{ (億円)}$ を本項目に算入すべき患者負担分と推計する。

③ 船員保険

同保険における患者負担分は、『事業年報平成 3 年度』総括表 P.12 の「保険給付決定状況」(本稿第 6 表)を用い、政府管掌健康保険の場合と同様にして算出する。

医療費総額(診療費、薬剤支給、療養費、看護費、移送費) 477.5 億円から当該部分の給付費の合計(397.5 億円)を控除し、さらに高額療養費、世帯合算高額療養費分(計 3.9 億円)を減じた額 76.1 億円の四捨五入値 76 億円が本項目に算入すべき患者負担分である。

④ 国家公務員等共済組合

同共済組合における患者負担分算出のため、『平成 3 年度国家公務員等共済組合事業統計年報』P.168～169 の「短期給付種目別の対前年度比較」に示されている平成 3 年度の数値(旧三公社分は含まれていない)と、P.174～235 の「短期給付組合別給付状況」に示されている旧三公社および外務省在外分の数値を集計し、本人の入院(9 割給付) 398.3 億円、入院外(9 割給付) 1052.1 億円、家族の入院(8 割給付) 464.4 億円、入院外(7 割給付) 1061.2 億円、高額療養費等 63.0 億円を得る。

また、同年報 P.246～253 より家族療養費 56.52 億円、直営家族療養費 0.031 億円、一部負担金払戻金 18.84 億円を得る。

組合管掌健康保険の場合と同様の考え方から、

$(398.3 + 1052.1) \div 9/10 \times 1/10 + 464.4 \div 8/10 \times 2/10 + 1061.2 \div 7/10 \times 3/10 - 63.0 - 56.52 - 0.031 - 18.84 = 593.7 \approx 594 \text{ (億円)}$ を本項目に算入すべき患者負担分と推

計する。

⑤地方公務員共済組合

同共済組合における患者負担分は、『平成3年度地方公務員共済組合等事業年報』を用い、組合管掌健康保険の場合と同様の要領にて算出する。同年報 P.64～69 の「短期法定給付支給状況調」より、本人への医療給付(9割給付)3132.7億円、家族の入院(8割給付)778.8億円、家族の入院外(7割給付)1711.8億円、高額療養費等111.4億円を得る。

また、同年報 P.72～73 の「短期附加給付支給状況調」より家族療養費257.5億円、直営保健給付家族療養費2.4億円、一部負担金の額等の払戻し84.3億円を得る。

組合管掌健康保険の場合と同様の考え方から、

$3132.7 \div 9/10 \times 1/10 + 778.8 \div 8/10 \times 2/10 + 1711.8 \div 7/10 \times 3/10 - 111.4 - 257.5 - 2.4 - 84.3 = 820.8 \approx 821$ (億円)を本項目に算入すべき患者負担分と推計する。

⑥私立学校教職員共済組合

同共済組合における患者負担分は、『私学共済統計要覧平成5年版』P.130～131の「年次別・科目別・給付額等」(本稿第7表)より、本人への医療給付(9割給付)462.0億円、家族の入院(8割給付)78.9億円、家族の入院外(7割給付)177.1億円、高額療養費6.9億円を得る。

また、同要覧 P.134～135 の「年次別・科目別・附加給付額等」(本稿第8表)より、一部負担金払戻金13.5億円、家族療養費附加金34.3億円を得る。

組合管掌健康保険の場合と同様の考え方から、

$462.0 \div 9/10 \times 1/10 + 78.9 \div 8/10 \times 2/10 + 177.1 \div 7/10 \times 3/10 - 6.9 - 13.5 - 34.3 = 92.3 \approx 92$ (億円)を本項目に算入すべき患者負担分と推計する。

⑦国民健康保険

同保険における患者負担分は、『平成3年度国民健康保険事業年報』P.41の「医療費の費用額負担区分」(本稿第21表)に示されている一般被保険者分および退職者医療分の一部負担金の合計額13532.3億円から、同P.42の「高額療養費」(本稿第22表)に示されている一般被保険者分および退職者医療分の高額療養費の合計額3931.5億円を減じた9600.8億円 \approx 9601億円である。

⑧老人保健制度

同制度における患者負担分は、『事業年報』P.71の「一部負担金状況」による政府管掌健康保険の一般分392.0億円、同P.72の同項による同保険の法第69条の7被保険者分1.4億円、同P.73の同項による船員保険分6.2億円、『平成3年度健康保険組合事業年報』P.38の「一部負担金状況」による組合管掌健康保険分200.9億円、『平成3年度老人医療事業年報』P.92～93の「一部負担金の状況」による共済組合分95.8億円、『平成3年度国民健康保険事業年報』P.41の「医療費の費用額負担区分」による国民健康保険分1505.1億円の各々を合計した2201.4億円 \approx 2201億円である。(『平成3年度老人医療事業年報』P.26における一部負担金の合計は2120億円)

⑨防衛庁職員給与法

「1. 医療保険等給付分」の「(2)その他」の「②その他」において対象とした「診療委託費」111.3億円には自衛官等

第21表 国民健康保険における医療費の費用額負担区分 (平成3年4月～平成4年3月)

(単位:百万円)

	費用額	保険者負担分	一部負担金	他法負担分		
				他法優先	国保優先	
総数	療養の給付 療養費 計	9,843,982 191,107 10,035,089	8,175,003 166,894 8,341,897	1,482,207 21,531 1,503,738	23,180 72 23,252	163,591 2,610 166,201
一般被保険者分	療養の給付 療養費 計	4,372,560 62,410 4,434,970	3,105,441 44,401 3,149,842	1,121,811 15,962 1,137,773	18,726 64 18,790	126,581 1,983 128,564
退職者医療分	療養の給付 療養費 計	1,153,150 16,078 1,169,228	900,121 12,422 912,543	212,436 3,022 215,458	3,583 8 3,591	37,010 627 37,637
老人保健分	療養の給付 療養費 計	4,318,272 112,619 4,430,891	4,169,441 110,071 4,279,512	147,960 2,548 150,507	871 0 872	0 0 0

(注) 1. 高額療養費は、「保険者負担分」欄に含めず「一部負担金」欄に含めて集計している。
2. 「保険者負担分」は老人保健分では「老人保健負担分」と読み替えること。

第22表 国民健康保険における高額療養費 (平成3年4月～平成4年3月)

		世帯合算分		多数該当分	長期該当分	その他	合計
		多数該当分	その他				
総数	高額療養費 (百万円) 1件当たり額 (円)	12,422 111,940	9,211 116,131	132,162 56,841	65,771 126,316	173,582 73,180	393,148 72,696
一般被保険者分	高額療養費 (百万円) 1件当たり額 (円)	11,242 115,164	8,067 119,314	119,819 58,001	56,909 131,631	147,966 75,514	344,002 74,414
退職者医療分	高額療養費 (百万円) 1件当たり額 (円)	1,180 88,363	1,145 97,747	12,343 47,597	8,862 100,311	25,617 62,095	49,146 62,585

(注) 老人保健分は高額療養費がないので計上していない。

の患者負担1割分が伴っている。

故に、本項目に算入すべき患者負担分を、

$111.3 \div 9/10 \times 1/10 = 12.4$ (億円) \approx 12億円と推計する。

⑩公費負担医療制度

『厚生省の指標』P.7においては、「公費負担制度にともなう一部負担金」について、「公費負担制度の多くのものには、所得に応じた費用負担があるが、費用負担額は不明の場合が多い。ここでは生活保護法・精神衛生法の費用負担額のみを計上している」と記されている。また、『国民医療費』P.6においては、患者負担分について「公費負担医療給付分のうち生活保護法は、『医療扶助実態調査』により本人の一部負担の割合を用い推計し、精神保健法は、費用徴収額を患者負担分としている」とのみ記されている。これらから判断して、今日においても国民医療費には上記の二つのみが対象となっているものと考えられる。

生活保護法については、上記の指摘に従い、厚生省社会・援護局保護課『第37・38・39回医療扶助実態調査(医療内容調査)結果の概要平成元・2・3年6月審査分』P.3に示されている一件当たり医療費総額65942円に対する本人負担120円の割合を、生活保護法に基づく公費負担医療給付分(医療扶助費)7353.1億円に乗じて得られる13億円を患者負担分と推計する。

精神保健法については、関連統計が公表されていないため、『平成2年患者調査(全国編)』と『医療給付受給者状

況調査報告上巻（全国編）平成4年4月診療分』とを用いて推計を行う。その際、措置入院と同意入院に分けられる入院については、それらを区分した統計がないため、全てが措置入院だとの仮定を置く。即ち、措置入院は全額公費負担によるため、本項目の対象とすべきは通院医療のみとなる。

前出『患者調査』P.74～75より精神障害の患者総数は1万5200人、前出『医療給付受給者状況調査報告』P.28～29より精神障害における1日当たり点数は被保険者（606.6点）と被扶養者（624.9点）の平均で615.75点、年間の通院可能日数は既に「（1）全額自費」において用いた274日とすると、通院医療費総額は、615.75点×10円×115200人×274日＝1942.2億円となるが、このうちの半分は公費負担であり、患者の負担割合を平均で2割と想定すると、 $1942.2 \div 2 \times 2/10 = 194.22$ （億円）が導かれる。同額の四捨五入値たる194億円が精神保健法に伴う患者負担分の推計値である。

以上①から⑩までの合計は24339億円であるが、公費負担医療給付分のうちの保険優先に該当する部分については、公費負担分が既に「3. 公費負担医療給付分」の「（4）その他」において算出の対象となっているため二重計算されていることになるので、その分を控除しておかなければならない。

その控除すべき対象となるのは、

①原子爆弾被爆者の医療等に関する法律に基づく一般疾病医療分	221.4 億円
②身体障害者福祉法	44.2 億円
③児童福祉法	26.6 億円
④母子保健法	15.0 億円
⑤予防接種法	0.1 億円
⑥毒ガス障害者医療費	0.56 億円
⑦特定疾患治療研究費	107.4 億円
⑧小児慢性特定疾患治療研究費	140.1 億円
⑨日本体育・学校健康センター法	87.8 億円
⑩地方公共団体単独実施分	1500 億円
⑪医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構法	0.16 億円
⑫から⑳の計	2143.3≒2143 億円

以上から、国民医療費に算入すべき「公費・保険又は老人保健の一部負担」の推計値は、24339億円－2143億円＝22196億円、また、全額自費3500億円との合計たる患者負担分は25696億円である。（『国民医療費』における数値は、前者が22566億円、後者が26127億円）

以上、詳細な分析に基づき算出を試みてきたが、これら1. 医療保険等給付分、2. 老人保健給付分、3. 公費負担医療給付分、4. 患者負担分の全ての集計の結果、平成3年度における国民医療費の総額は、本稿第23表に示す通り、21兆7492億円となる。（『国民医療費』における数値は21兆8260億円）

第23表 制度区分別国民医療費（平成3年度）

（単位：億円）

	本推計	厚生省推計
国民医療費（総額）	217492	218260
1. 医療保険等給付分	118712	118695
（1）医療保険	115449	115425
1) 被用者保険	70894	70870
被保険者	41444	41399
被扶養者	29450	29471
①政府管掌健康保険	35025	35025
②組管管掌健康保険	25501	25501
③船員保険	401	401
④国家公務員等共済組合	3114	3106
⑤地方公務員共済組合	6079	6063
⑥私立学校教職員共済組合	773	773
2) 国民健康保険	44555	44555
退職者医療制度（再掲）	(9617)	(9617)
（2）その他	3263	3270
1) 労働者災害補償保険	2551	2551
2) その他	712	719
2. 老人保健給付分	62508	62305
3. 公費負担医療給付分	10576	11133
（1）生活保護法	7353	7417
（2）結核予防法	379	378
（3）精神保健法	625	627
（4）その他	2219	2712
4. 患者負担分	25696	26127
（1）全額自費	3500	3561
（2）公費・保険 又は老人保健の一部負担	22196	22566

IV. 結び

『厚生省の指標』（P.4）によれば、国民医療費推計の起源は昭和24年度にまでさかのぼる。昭和23年11月に厚生省が行った「世帯面からみた病勢および医療費調査」と、各種保険統計を用いて推計した国民医療費を当時の担当責任者が講演の中で示したのがその端緒とされている。昭和24年から30年においては、医療保障制度による給付実績額と世帯が支払うべき治療費の合計額たる「国民総医療費推計額」が算出された。その後、患者負担分の推計がそれまでの「国民健康調査」によるものから、諸制度による給付額をもとにしたものに改められ、29年度以降の数値が今日に至るまで公表されてきている。

国民医療費は、毎年、前々年度の数値が発表されるものであるが、このような場合、一般にそれは「実績」と位置づけられ「統計」と呼ばれるのが普通であり、国民医療費が前々年度の数値を示しながらも、「推計」と呼ばれてきていることには少なからず奇異の念を抱かざるを得ない。一般に推計とは将来について示すものを指すが、国民医療費の場合には過去のもの「推計」とされるため、将来のものは「将来推計」と呼ばれている。本稿において既に見た通り、国民医療費が「推計」と呼ばれる所以は、専ら患者

負担分の算出が推計によっているからであろうが、同部分以外のほとんどは「推計」というよりも「統計」というのが相応しい。尤も、他の分類別の算出には「推計」と呼ぶのが相応しいものがあるかもしれない。しかし、例えば同じく推計によって作成されている国民経済計算がGNP統計、GDP統計あるいは国民所得統計と一般に呼ばれているように、他の多くの統計においても「推計」にわたる部分を含むものがあることからしても、また、国民医療費の基本たる制度区分別国民医療費のうち「推計」にわたる部分が1割強でしかないことからしても、国民医療費は「推計」というよりも、「統計」の名を冠すべきものではないかと考える。現に、厚生省の公表する『国民医療費の動向』においては、前々年度以前のを「実績」、前年度のを「見込」、当該年度のを「推計」と記しているのである。

「推計」と位置づけられてしまうと、よほど高度な分析と膨大な作業が要求されると敬遠もされようが、その実態は本稿のレベル程度に過ぎない。もとより、本稿の内容も相当細かく、作業には根気が要る。しかし、あくまでも、その性格は「統計」としてのものであって、「推計」と呼ばれることには、本「推計」を自ら編み出し、作成した筆者としても釈然としないものが残る。呼称の是非に固執することは本意ではないが、本稿のIIの2において指摘した『国民医療費』の問題点の修正に併せて、『国民医療費』の位置づけを「推計」から「統計」に変え、「推計方法」は「算出

方法」あるいは「統計作成方法」などの用語に変更すべきではないだろうか。

また、今後の大きな課題とすべきは国民医療費の概念・対象の見直しである。かつての国民総医療費には買薬、あんま等の費用が含まれていたが、昭和47年に「国民健康調査」治療費関係の項目がとりやめられたことに伴い、47年度からそれらを除外し対象が縮小され、名称も国民医療費に改められている。（『厚生指針』P.4）冒頭において見た如く、現行の国民医療費には買薬、あんま等のみならず、正常な妊娠、分娩、健康診断、予防接種、保険給付外の高度医療などは含まれていない。しかし、昨今の医療・保健の一体化、医療に対する国民のニーズの多様化、医療分野における国際比較の多用などの変化・進展に鑑みれば、現在の国民医療費の概念の再検討・対象の拡大が早晚求められることは必至である。

そのような作業には、行政サイドのみならず広範な医療関係者、医療経済研究者等の積極的な参画が期待される。新たな概念の構築にあたっては、現行の制度・手法に対する深い理解と十分な認識が不可欠である。本稿が、それらの作業にあたっていささかなりとも寄与することがあるならば、また、今後のわが国医療経済研究の大いなる発展に毫たりとも貢献することがあるならば、まさに望外の喜びである。

A Method for Estimating the National Medical Expenditure

Yasuhiro Tsuji*

The National Medical Expenditure, which comprehends and reflects the entire medical aid system of our nation, could not be said to have been fully analyzed and researched as we see it in current situation, despite the fact that it is called “an important indicator to the medical economy of Japan”. Especially as regards the method for estimation of the National Medical Expenditure, the whole picture has not been revealed at all to this day, consequently causing us to be distanced from the existence of the National Medical Expenditure as a result.

From such point of view, this report aims to denote a method for estimating system-division-based national medical expenditure, to make the National Medical Expenditure more a familiar notion as to become an asset and to contribute to the development of future analysis and research of National Medical Expenditure and for our nation’s medical economy studies.

The report consists of 4 chapters, I-IV. The first chapter states the objective of the paper. The second chapter points out the problems and doubts on “the National Medical Expenditure”. The third chapter presents detailed sources pertaining to system-division-based national medical expenditure, while each respective section makes separate analysis attempting to state its method for estimation. Additionally, chapter four argues that “the national medical expenditure” which has been regarded as “estimation” should be rather referred to as “statistics”. The chapter also states the need to reinvestigate the concept of the National Medical Expenditure as well as to review its targets.

[Key words]

National Medical Expenditure, System - division - based National Medical Expenditure, Gross National Medical Expenditure.

* Chief, Economic & Industrial Policy Division, Department of Economic & Social Policy, Japanese Trade Union Confederation

How Health Affairs developed

John K. Iglehart*

I do not have much to say about the creation and development of Health Affairs. It was a journal born out of economic necessity (my own) and thus its creation does not make for a particularly compelling story.

To be perfectly honest, it was a journal created in 1981 because when I became the national correspondent of The New England Journal of Medicine, also in 1981, the compensation was such that I needed to find more income to cover my costs of living. Thus, Health Affairs was born as a matter of necessity, less than because I had a great thirst to create yet another health-related journal. Even at that, I was not convinced there was room for another journal. At the time, the founder of Project HOPE, which owns the journal and helped to fund it in its early years, had to use all of his powers of persuasion to convince me to take on the job.

Project HOPE is an international organization that operates health education programs in about 25 other countries. It also operates a Center for Health Affairs, which is a health policy and research organization with a staff of about 15 analysts—either Ph.D.s, or Master's level individuals. Today, Health Affairs is self-sustaining, but we still operate under the aegis of Project HOPE. Essentially, we are a free-standing small unit within Project HOPE, with ten employees. Two of the ten handle the circulation and marketing of journal; the eight other employees are editors.

Health Affairs has grown over the years because it evolved during a period when more and more people were interested in health policy and health policy-making, principally as it occurs in the United States. We have tried to publish papers on the status of systems in other industrialized countries, but that process is always difficult because of the differences in culture, history, language etc. I still believe the paper on the Japanese system is the finest on that subject published in an

English-language journal. We have about 500 subscribers who reside in countries other than the USA.

The staff of Health Affairs is composed of individuals all of whom have been schooled in the liberal arts, as opposed to economics, medicine or other disciplines. Given this bent, we have always placed a high premium on the clarity of papers and on making them understandable to a broad, serious-minded audience. As a result, Health Affairs serves as a information channel between academically-oriented authors (most of whom have been economists, although we are striving to publish more material by noneconomists) and a broader audience of individuals who work in federal and state governments, in private industry and in universities. Many medical libraries subscribed to the journal and health-care journalists, science writers and editorialists also subscribe to the journal.

Having said this, Health Affairs remains a journal of only modest size in a nation with 260 million people. Our paid circulation ranges between between 10,000 and 12,000 individuals and institutions. Although these numbers are small, Health Affairs is about three times larger in circulation than a number of other American quarterly journals (Milbank Memorial Quarterly, Inquiry, Journal of Health Politics, Policy and Law, and Medical Care). America's health-care reform debate generated some additional readers, but the numbers have now slipped back a bit to our normal size.

One way or another, all of the above journals are subsidized because they do not generate enough revenue to cover their expenses. The forms of subsidization include grants from private foundations (The Commonwealth Fund, Robert Wood Johnson Foundation, Henry J. Kaiser Family Foundation, the Kellogg Foundation and the MacArthur Foundation), the free labor of academics striving to win tenure, and private industry contributions. Subscription revenue covers about 55 percent of our expenses and the remainder comes from founda-

* Editor Health Affairs, Project HOPE

tions. Health Affairs budget will total about \$1.5 million dollars in 1995.

We attract foundation support mostly for the thematic issues we publish on health policy concerns of wide interest, such as the future of Medicare, mental health, medical innovation, violence as a public health concern, managed care etc. Our thematic issues tend to be more memorable to readers because they are kept as references on subjects of wide concern. Thematic issues are often used by teachers in university classrooms because the material is current and the authors are generally well respected, if not revered by their academic colleagues.

If I had one piece of advice for your journal it is to underscore the importance of peer review, that is the review of all manuscripts by expert reviewers who work outside of the journal. External peer review has been particularly important to building the credibility of Health Affairs because its staff does not have the academic qualifications to be judged as expert. Because peer review is a central part of our process, we attract

manuscripts from most of the nation's leading health economists, political scientists and sociologists.

We found out early on that the source of most of our manuscripts would derive from academicians, rather than from private industry leaders or government decisionmakers. The reason is that while private industry leaders might have strong views on particularly health policy subjects, they are usually reluctant to express those views publicly because their views could suddenly change, for some competitive or proprietary reason. Moreover, private industry leaders are not in the business of writing. Thus, most material that comes from such figures is usually written by public relation people who lack the necessary substance to write for a journal like Health Affairs.

I wish you and your colleagues the very best as you devote yourselves to the development of a Japanese equivalent of Health Affairs. We are indeed flattered that you would think enough of our journal to want to emulate it.

編集後記

年末になって恐縮だが、ようやく機関誌「医療経済研究」第2号を世に出すことができた。当初10月刊行予定で準備を進めていたところ、執筆者各位から「夏休みを活用してじっくり論文をまとめたい」というご要望が多数寄せられた。まことに尤もなご提案なので、編集委員と相談し、刊行予定を2カ月先にずらさせていただいた。読者の皆様に対し、以上の事情をご賢察の上、悪しからずご諒承のほどお願い申し上げる次第である。

時間を十二分にいただいたおかげもあって、第1号に引続き、読みごたえのある論文を多数掲載することができた。日本の医療経済研究のリーダー的役割を務めておられる慶応大学の池上教授、東京大学の開原教授ならびに社会保険大学校の広井教授から原稿を頂戴、本誌の巻頭を飾ることができた。三教授の論文のテーマは、いずれも医療界が直面している最重要の経済的課題である。それだけに社会の関心も高い。これらの問題に真正面から取り組み、具体的で説得力のあるご意見を開陳していただいた。寄稿を賜った3名の先生方に心より御礼申し上げたい。

投稿論文は、論文審査委員会の厳選の結果、6本の中から4本の論文を採用した。さすがに現代医療経済研究の中心テーマになっている分野に焦点を絞った力作揃いだった。池田俊也氏他、田村誠氏他、府川哲夫氏、西田在賢氏の労作に敬意を表したい。

なお、コラム欄に、Health Affairsの編集長アイグルハート氏から示唆に富んだ名文の寄稿をうけた。改めてアイグルハート氏のご好意に感謝する次第である。

当研究機構内からの執筆は、巻頭言を尾崎理事長、研究ノートを大知久一氏他、辻泰弘氏にお願いした。

明年も12月に第3号の発行を予定している。関係各位にご協力、ご支援、ご叱責をお願いし、機関誌をより良いものに仕上げていければ幸いである。

(編集委員長 上條俊昭)

機関誌「医療経済研究」投稿規定

1. 本誌は以下の本誌創刊の目的にかなう研究の成果物を広く募集します。原稿の形式は医療経済・医療政策に関する論文、データ解析、関連図書書評等とします。但し、本誌に発表する論文等は、いずれも他に未発表のものに限ります。

目的：①医療経済・医療政策の分野において産、官、学を問わず意見交換、学術討論の場を提供する。

②医療経済・医療政策の分野において調査、研究の発表の場を提供する。

③上記により医療経済・医療政策研究の発展の核とする。

2. 投稿者の学問、分野は問いません。また財団法人医療経済研究機構の会員であると否とを問いません。どなたでも投稿することができます。
3. 投稿者は、原則として原稿・抄録入力済みワードプロセッサーフロッピー1枚、審査用原稿1部および和文抄録・英文各1部を送付してください。但し、図表についてはワードプロセッサ入力せず、コピーを添付してください。
(ワードプロセッサ入力以外の原稿で投稿される方は、原稿2部を送付してください。)尚、フロッピーおよび原稿は返却しません。
4. 原稿執筆の様式は所定の執筆要領に従ってください。
5. 投稿論文の掲載の採否については、当財団の委嘱する編集委員および査読員のレフェリー制による審査に基づいて決定します。原則として締切後3カ月以内に結果を連絡します。
6. 採用が決定した論文等の著作権は、財団法人医療経済研究機構に属するものとしますので、事前にお含みおきください。
7. 投稿料金は無料です。別刷が必要な場合にはその旨ご連絡ください。実費にて申し受けます。

8. 原稿の送り先、連絡先は以下のとおりです。

〒100 千代田区永田町1-5-7 永田町荒木ビル

財団法人医療経済研究機構 機関誌「医療経済研究」担当

TEL 03-3506-8529/FAX 03-3506-8528

以上

機関誌「医療経済研究」執筆要領

1. 原稿の書式

(1) A 4版ワードプロセッサ入力

(2) 1行 40字×36行、横書き入力

(ワードプロセッサ入力しない原稿の場合は、400字詰め原稿用紙をご使用ください。)

(3) 表紙には、題名、著者の氏名および所属・肩書、住所、電話番号、ファックス番号、提出年月日を明記してください。

2. 原稿の長さは以下の限度内とします。

(1) 論文・データ解析：「400字×36行」12枚（400字詰め原稿用紙40枚）

英文の場合は6000語

(2) 書評：「40字×36行」6枚（400字詰め原稿紙20枚）

英文の場合は3000語

3. 抄録は和文（400字程度）および英文（150語程度、ダブルスペース）で作成の上、添付してください。また論文検索のため、和文、英文各10語以内でキーワードを設定し、末尾に記載してください。

4. 注は本文原稿の最後一括して掲載してください。掲載は、¹⁾などのナンバーをふり、注の番号順に並べてください。

5. 文献記載の様式は以下のとおりとします。

(1) 文献は本文の引用箇所の肩に¹⁾などの番号で示し、本文原稿の最後一括して引用番号順に記載してください。文献の著者が3名までは全員、4名以上の場合は筆頭者のみあげ、筆頭者、他としてください。

(2) 記載方式は下記の例示に従ってください。

① 雑誌の場合

・田中 滋「アメリカ合衆国の高齢者医療」『医療と社会』（2.1992）：14-15

・Naoki Ikegami, Japanese Health Care: Low Cost Through Regulated Fees, "Health Affairs" (10:3, 1991): 90-91

② 単行本の場合

・宮澤 健一「医療と福祉の産業連関」（東京：東洋経済新報社、1992）：11-12

・Victor R. Fuchs, The Health Economy (Cambridge: Harvard University Press, 1986)：162

③ 訳本の場合

・Victor R. Fuchs, The Health Economy (Cambridge: Harvard University Press,

1986)：江見康一、田中滋、二木立「保健医療の経済学」（東京：勁草書房、1990）：114

6. 図表はそれぞれ通し番号を付し、表題を付け、出所を必ず明記のうえ1図、1表ごとに別紙にまとめ、挿入箇所を論文右欄外に指定してください。

以上

Japanese Journal of Health Economics and Policy Guidelines for Authors

1. *Japanese Journal of Health Economics and Policy* authors should keep the following purposes of publishing this journal in mind. New data, reports of major new trends, serious proposals for reform and book review are encouraged. Only original papers are considered for publication in *Japanese Journal of Health Economics and Policy*. Articles or parts of articles published or accepted for publication elsewhere are not considered.

① *Japanese Journal of Health Economics and Policy* shall intend to accelerate frank and open discussion in Health Economics and Policy from various sectors concerned.

② *Japanese Journal of Health Economics and Policy* shall provide authors from various sectors with the opportunities to express their own opinions.

③ *Japanese Journal of Health Economics and Policy* shall be the core for the development of the research of Health Economics and Policy

2. Anyone can send the manuscript whether he is the member of Institute for Health Economics and Policy or not.

3. Authors should send a computer floppy disk (IBM or Macintosh compatible) in which the manuscript and its abstract are inputted and one set of printed papers to the following address.

Authors should note that the floppy disk and printed papers shall not be sent back.

[Address] Institute for Health Economics and Policy

Nagata-cho, Araki Bldg. 1-5-7 Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 100 Japan

Tel.:03-3506-8529 Fax:03-3506-8528

4. Authors should refer to Style of Manuscript attached to this guideline in making manuscripts.

5. All manuscript are acknowledged upon receipt and are submitted promptly for evaluation. Papers are reviewed internally and, in most cases, are also read by outside peer reviewers. We shall decide whether we accept a manuscript for publication or not within 3 months from the closing date and make notice to authors of the accepted manuscripts only.

6. Authors should agree that once a manuscript is accepted, the copyright shall be transferred to Institute for Health Economics and Policy.

7. Publication fee is free. If the author would like to have extra copies, we shall provide copies for the actual cost.

Japanese Journal of Health Economics and Policy

Style of Manuscript

1 . Manuscript preparation

- (1) Authors must submit manuscript in typewritten, double-spaced, single-sided format, no longer than six thousand words. Suggested length for Book Review is three thousand words.
- (2) Authors must submit abstract in typewritten, double-spaced, single-sided format, no longer than one hundred fifty words together with 10 keywords for quick reference.
- (3) A cover page must include the working title of the manuscript, names, addresses, telephone numbers and professional affiliations of the authors, date of submission.

2 . Style

Endnotes, including both sources and explanatory matter, should be kept to a minimum and numbered in the order in which they appear in the text, not alphabetically. Endnotes should conform to the following examples.

- (1) Naoki Ikegami, Japanese Health Care: Low Cost Through Regulated Fees, "Health Affairs" (10:3, 1991) : 90-91
- (2) Victor R. Fuchs, The Health Economy (Cambridge:Harvard University Press, 1986) :162

N. B.:If the authors of the sources are more than four person, it shall be referred to *(top person) and others*.

All exhibits (both tables and figures) should be placed at the end of the manuscript, one exhibit per page. Authors must provide numerical plotting data for all figures.

編集委員長	上 條 俊 昭	(財団法人医療経済研究機構専務理事)
編集委員	西 村 周 三	(京都大学経済学部教授)
	南 部 鶴 彦	(学習院大学経済学部教授)
	池 上 直 己	(慶應義塾大学総合政策学部, 医学部教授)
	田 中 滋	(慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授)
	開 原 成 允	(東京大学医学部教授)

医療経済研究 Vol. 2 1995

平成7年12月1日 発行

定価 3,000円 (本体 2,913円)

編集・発行所

財団法人 医療経済研究機構

〒100 東京都千代田区永田町1-5-7

永田町荒木ビルディング

☎ 03(3506)8529

制作・発売

株式会社 法 研

〒104 東京都中央区銀座1-10-1

☎ 03(3562)3611

印刷・製本 三美印刷株式会社

Japanese Journal of Health Economics and Policy

Vol. 2 1995

Contents

Preface	3
	Shigetake Ozaki
Original Article (Invitation)	
The use of laboratory tests and drugs in Japan	5
	Naoki Ikegami, M. D., M. A., Dr. Med. Sci.
Convergence of Social Insurance and Social Welfare (Public Assistance)	17
	Yoshinori Hiroi
Economical Implication of Medical Information	27
	Shigeko Kaihara, M. D.
Original Article (Contribution)	
Simulation experiment for economical impact by medical doctors' excessive increase in Japan	33
	Zaiken Nishida
An estimation of the magnitude of hospitalized for social reasons in the medical expenditures of the elderly	47
	Tetsuo Fukawa
An empirical study of the fairness of allocation of health care resources	55
	Makoto Tamura, et al
An Analysis of Pharmacoeconomic Studies in Japan	71
	Mie Moriga, M. Sc., et al
Preliminary Report	
Japanese Pharmacoeconomic Survey	83
	Hisakazu O'chi, et al
A method for estimating the National Medical Expenditure	93
	Yasuhiro Tsuji
Column	
How Health Affairs developed	113
	John K. Iglehart
The Editor's Comment	115
	Toshiaki Kamijo
Guidelines for Authors • Style of Manuscript	116



*Institute for
Health Economics and Policy*

定価3000円(本体2913円)