

論 文

平均医療費の経済分析

——医療保障政策指向モデル——

権 丈 善 一

はじめに

経済学の中心的関心は、価格形成メカニズムの分析に向けられる。本稿では、個別出来高払方式のもとで形成され、平均医療費として観察される医療価格の含意を検討し、公的医療保険資料を用いて、わが国医療サービス市場の経済学的性格規定を試みる。

第Ⅰ節では、医療サービス市場の経済学的解釈のうえで争点となる競争市場理論と医師誘発需要理論とが、同じく国民健康保険事業年報の診療諸率を利用することによって、共に検証されているわが国の現状を紹介する。これらの分析では、診療諸率の経済学的取り扱い、つまり価格と量との定義上の違いがあり、これが相対立する仮説の共存という分析結果の矛盾をもたらしているものと考えられる。そこで第Ⅱ節にて、診療諸率の相互関係を明示的に表す医療保障政策指向モデルの構築を試みる。ここでまず、医療サービス市場では、長期的には非価格競争が展開されているのであるが、供給者行動の短期的制約条件については、これを医療サービスの質とするモデルを組み立てる。つぎに、1日当り平均医療費および1件当り平均医療費という医療価格の形成は、このサービスの経済特性と制度特性のため、競争市場モデルとは異なるメカニズムをもつことを述べ、他方、医師誘発需要理論が示唆する経済学的含意とも相違するメカニズムをもちあわせていることを論じる。第Ⅲ節においては医療保障政策指向モデルを利用して、医療サービス価格形成に関するファクトフ

ファインディングを行い、わが国医療サービス市場の経済学的性格規定のための作業を試みる。第Ⅳ節では、医師誘発需要仮説検証のためには、医療機関の機能的相違と医療供給の診療上の理由を根拠とした、価格と量との間にある相互関係をも考慮する必要があることを説明し、わが国医療サービス市場は、医師誘発需要的側面を部分的にもつ可能性があるのだが、基本的には現行医療保障制度が指向する価格形成が行われていることを論じる。そして最後に、わが国医療保障制度の短所と本分析の限界を整理する。

Ⅰ 特殊重層市場

エントーベンはいう。「価格は、分母のサービス単位と分子のドルとの比率である。サービスにたいする安定的価格の概念は、安定的な意味のある分母の存在という仮定に依存している」¹⁾。しかし、医療サービスには「サービスの標準的かつ安定的な単位が存在せず、その期間と内容はさまざまである」²⁾。

市場の範囲は、財・サービスの代替性の範囲で規定できる。一般に医療サービス市場と一口によばれてはいるが、このサービスは消費者の個別ニーズに即して行われ、かつこの個別ニーズは特定の消費者においても時間的に代替性が薄く、個人間にわたっては極度に非代替的である特徴をもつため、医療サービス市場は規格市場を想定した分析に馴染みにくい特質をもつ。したがって、モデル的には、医療サービス交換の場は代替性の弱い異質のサービスを時間と空間にわたって包含し

た特殊重層市場として観察され、サービスの質を制御し、単一市場分析に適用される経済学的価格を定義する途の障害は高い。

ところで、わが国でも、1日当り平均医療費や1件当り平均医療費を価格とみたてた経済分析例は存在する³⁾。その目的は、医療サービス市場の性格づけ、つまりこの市場が競争市場であるか、それとも医師誘発需要市場であるかの検証に向けられている。競争市場理論と医師誘発需要理論との相違点は、つぎのように説明できる。

いま、図I-1のように D_0 と S_0 の需給曲線のもとで、 (P_0, Q_0) の均衡が成立しているとす。競争市場理論では、外生的医師数の増加による供給曲線 S_1 へのシフトの結果、均衡価格は低下し、均衡量の増加が予測される。一方、医師誘発需要理論では、供給曲線 S_1 へのシフトにさいし、医師は彼の市場支配力を行使して、患者の需要曲線を右上にシフトさせる。このとき、医師誘発需要効果が均衡価格と均衡量の逆相関をもたらすほどには弱くないものとすれば、需要曲線は D_1 となる。そこでは、均衡価格、均衡量の双方とも増加することが予測される⁴⁾。

わが国では、同じく国保資料を利用して、1日当り平均医療費を価格、1人当り平均診療日数を量と見立てた医療需要関数では、競争市場理論が引き出され、1件当り平均医療費を価格、1人当

り平均診療件数を量と見立てた1件当り医療費推計関数では、医師誘発需要理論が導かれている。つまり、保険資料の取り扱いしだいで、全く相容れない結論が同一資料から検証されるのである。

その矛盾の一原因として、これらの分析のなかで使用された価格と量との間には、「安定的な意味のある分母の存在」を仮定した価格と量との経済学的関係⁵⁾の他に、医療サービスの経済特性および制度特性を反映した関係が伏在している可能性を挙げることができる。

第II節では、この点を明示的に示す医療保障政策指向モデルの構築を試みることにする。

II 医療保障政策指向モデル

医療保障政策指向モデル（以下、政策指向モデル）での、消費量と医療費とを定義する。

1. 消費量と医療費の定義

消費量（サービス購入機会で捕捉）

代表的消費者(i)の診療日数： $q_i = q_{1i} \cdot q_{2i}$

受診率（1人当り受診件数）： q_{1i}

診療1件当り日数： q_{2i}

空間的平均消費量＝消費者(n 人)での消費量の個人間集計値

1人当り平均診療日数： $Q = Q_1 \cdot Q_2$

平均受診率： $Q_1 = 1/n \sum_{i=1}^n q_{1i}$

診療1件当り平均日数： $Q_2 = 1/n \sum_{i=1}^n q_{2i}$

医療費

代表的消費者(i)の個別ニーズ(j)の医療費

1件当り医療費： p_{1ji}

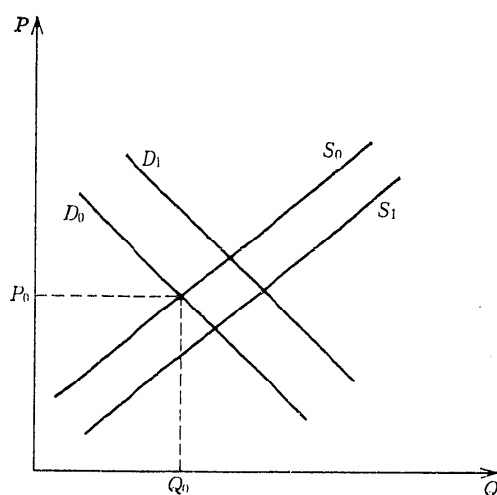
1日当り医療費： p_{2ji}

時間的平均医療費＝代表的消費者の時間的集計値

1件当り平均医療費： $p_{1i} = 1/q_{1i} \sum_{j=1}^{q_{1i}} p_{1ji}$

1日当り平均医療費： $p_{2i} = 1/q_{2i} \sum_{j=1}^{q_{2i}} p_{2ji}$

時空間的平均医療費＝消費者(n 人)での時間的平



図I-1 競争市場と医師誘発需要市場

均医療費の個人間集計値

$$1 \text{ 件当り平均医療費: } P_1 = 1/n \sum_{i=1}^n p_{1i}$$

$$1 \text{ 日当り平均医療費: } P_2 = 1/n \sum_{i=1}^n p_{2i}$$

つぎに、医療サービスの経済特性として、医療供給者は医療費 (p_{2ji}) と消費量 (q_{2ji}) にわたる市場支配力をもつものとする。

医療供給者の市場支配力

$$p_{2ji} \text{ 支配力: } Dp$$

$$q_{2ji} \text{ 支配力: } Dq$$

これらの定義のもとで、医療費の形成、医療消費者行動、医療供給者行動の順に考察していこう。

2. 1 件当り医療費形成

わが国では、医療供給への支払方式に個別出来高払方式を採用している。これは、個々の医療投入に 1 つ 1 つ点数を定め、この点数に 1 点単価を乗じた医療費を、供給側へ支払うものであり、個々の医療投入の複合は、疾病と医療の技術的關係に依存した形で、意思決定の権限を供給側に委譲している。よって、かりに供給側が医学的判断のみに準拠して診療を行えば、医療費は消費者の多様な健康水準に対応して形成される。ようするに、個別出来高払方式での医療価格は、消費者の健康水準を投影する傾向をもつ⁹⁾。そこで、 p_{1ji} の形成を次式で表す。

1 件当り医療費

$$p_{1ji} = m_{1ji} \cdot p \quad (2-1)$$

m_{1ji} は、代表的消費者の診療 1 件当りに投入されるさまざまな医療投入の点数総和であり、 p は 1 点単価を示す。

m_{1ji} は、疾病と医療との技術的關係を規定する医療投入関数のもとで、医療供給者により決定されるものとする。

医療投入関数

$$m = m(h, T) \quad (2-2)$$

h は医療サービス市場における顕在消費者の健康水準⁷⁾であり、 T は医療の技術水準を表す。ここで、 m と h は、 p_{1ji} および p_{2ji} と、 $p_{1ji} = m_{1ji}(h_{1ji}, T) \cdot p$ 、 $p_{2ji} = m_{2ji}(h_{2ji}, T) \cdot p$ の対応をもち、

m は、 h と、 $\partial m / \partial h < 0$ の関係があるものとする。そして、 T が、 m にいかなる影響を与えるのかは先験的には未知とする。

3. 医療消費者行動

医療サービス利用行動は次式が示す。

医療サービス利用関数

$$Q_1 = Q_1(Y, cr, R, X^Q) \quad (2-3)$$

$$\partial Q_1 / \partial Y > 0, \partial Q_1 / \partial cr < 0, \partial Q_1 / \partial R < 0$$

$$Q_2 = Q_2(Y, cr, Dq) \quad (2-4)$$

$$\partial Q_2 / \partial Y > 0, \partial Q_2 / \partial cr < 0$$

$$Q = Q_1 \cdot Q_2 \quad (2-5)$$

Y は所得、 cr は保険の自己負担率、 R はアクセシビリティの規定因子となる人口医療供給比率⁸⁾、 X^Q は Q_1 に影響を与える他のベクトルである。医療サービス利用関数は、以下の 2 点で需要関数とは相違する。

第 1 に、医療サービスの種類 (質) が制御されておらず、代替不能な診療行為の受診件数と受診日数という単位で定義されている。第 2 に、 Dq の影響のため、消費者による医療サービス消費量の意思決定は、供給者の意思決定とは独立ではない。これら利用関数の特徴ゆえに、価格分析によって問題が生じてくる。

まず、消費量と医療費との関係である。医療の消費者情報については、消費者が医療機関を訪れる事前には、個々の消費者はみずからの h_{1ji} になんらかの印象を抱くとする仮定が、より現実的であろう。この仮定のもとで経済学的に意味をもつ情報は、消費者の印象にもとづく h_{1ji} に対応した p_{1ji} であり、 h_{1ji} と全く異質の h_{1ki} に対応する p_{1ki} との比較情報ではない。しかし、医療サービス市場は、一般に特殊重層市場として観察されるため、 h_{1ji} を挟んで q_{1ji} と対をなす p_{1ji} との双方を抽出することは不可能に近く、この市場の経済分析は、 q_{1i} と p_{1i} 、あるいは Q_1 と P_1 に頼らざるをえない事情をもつ。ところが、 p_{1i} は $p_{1i}(j=1 \sim q_{1i}: p_{1ji}(h_{1ji}, T))$ で得られるので、 q_{1i} と p_{1i} との関係は、 q_{1ji} と p_{1ji} との間にある経済学的関係と同時に、 h で結節された関係をも映すことになる。このことは、 q_{1i} と p_{1i} に空間的処

理を施した Q_1 と P_1 , および Q と P_2 にもいえ, それゆえ, 消費量と医療費とを, 需給均衡方程式における同時内生変数として直に用いることはできないのである。

cr や R では, 状況が異なる。 cr , R の水準は, Q_1 , Q_2 に直接影響を与えるであろう。だが, そのメカニズムは, この市場が, 特殊重層市場であるため, 特異なものとなる。ここで, cr , R を医療消費者価格とし, 健康水準ごとに規定された医療需要関数 (このばあいには需要でよい) の医療消費者価格弾性値と, 健康水準との順相関を仮定する⁹⁾。

このため, 1 件当りの平均健康水準 (H_1) を定義すれば, Q_1 と H_1 に関しては, 顕在消費者の健康水準関数に見る近似的関係を得る。

1 件当たり平均健康水準

$$1/Q_1 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{q_i} h_{1ji} = H_1 \quad (2-6)$$

顕在消費者の近似的健康水準関数

$$H_1 = H_1(Q_1, X^h) \quad (2-7)$$

$$\partial H_1 / \partial Q_1 > 0$$

X^h : H_1 の水準に影響を与えるベクトル

関数(2-7)が近似的というのは, h_{1ji} の判断が, 消費者による判断にもとづいているからである。しかし, 消費者が医療機関を訪れた後は, 供給者が, 診断にもとづいて Dq を行使し, (2-7)の関係を整備する。かりに供給者が, 重症度分類 (triage) にもとづいて, 診療の優先順位を決定するのであれば¹⁰⁾, Q と 1 日当たり平均健康水準との関係は, 医学レベルの制約の範囲で, つぎのように修正される。

1 日当たり平均健康水準

$$1/Q \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{q_i} h_{2ji} = H_2 \quad (2-8)$$

顕在消費者の健康水準関数

$$H_2 = H_2(Q, X^h) \quad (2-9)$$

$$\partial H_2 / \partial Q > 0$$

4. 医療供給者行動

わが国で医療供給側への支払方式に個別出来高払方式が採用されていることは先に述べた。この

方式は個々の医療投入の複合に関して, 疾病と医療との技術的關係に依存した形で供給者の裁量を許容している。そのため, 個別出来高払方式は, 医療供給者に市場での価格 (医療費) 支配力を与える形になっている。だが, 医療供給者の市場支配力に対して, 牽制力が全く働いていないわけではない。セルフリミティングな疾病や慢性疾患の診療行為では, 消費者選択が供給者の診療行為を, 常識の範囲に留まらせ, その結果, 供給者の価格支配力を直接牽制する機能を果たすとも考えられる。また, 疾病と医療との技術的關係が複雑なばあいには, 医療保障制度は一種の「消費者独占体」¹¹⁾として, いくつかの機構 (レセプト審査・指導・監査, 最近では医療費通知等) を通じて診療行為をチェックし, 供給者の価格支配力を牽制する機能を指向している。

なるほど, レセプト審査の機能は, 査定率・返戻率を参考にする限り, かなり脆弱なものである。さらに論じれば, 返戻されたレセプトは, 医療供給者みずからによる修正の後, 再び審査の対象ともなれる。そのうえ, 指導・監査の対象医療機関数は, 総数に比べ取るに足りない。とはいえ, 審査・指導・監査等が, 価格支配力行使 (過剰診療)¹²⁾を凶る医療供給者に心理的費用を負わせるという政策ベクトルの存在は, わが国医療費分析のうえで無視できない要素であろう。

もちろん, この政策ベクトルのスカラーは, 医療保障制度のみが規定しているのではなからう。医療サービスは, 他の財・サービスにはみられない経済特性をもっている。このサービスでは, 投入の種類およびその量が増減すればサービスの質 (診療効果) そのものが変化し, かつ消費量には飽和点 (医療投入の医学的臨界値) をもつものがある。これを医療の技術特性とよぶものとすれば, 医療供給者は, 技術性に沿った診療行為により, 専門職としての心理的便益を得るであろう。そこで, 以下の仮定のもとに医療サービスの質 ρ を定義する¹³⁾。

- ① ρ は医療供給者により意識されるものであり, 技術特性に沿った診療行為から得る心理的便益と供給者行動牽制機構の存在による心

理的費用とを構成要素とする。

② ρ は、個々の消費者の h に対応して定義される。

③ いかなる消費者にも、医療供給者からみれば医療ニーズは存在する。

ρ は図 II-1、図 II-2 にみられるものであり、それは次式で表される。

医療サービスの質

$$\rho = \rho(m) \quad (2-10)$$

$$d^2 \rho / dm^2 < 0$$

ここで、Max ρ の m を m^* とし、最適医療投入関数を定義する。

最適医療投入関数

$$m^* = m^*(h, T) \quad (2-11)$$

つぎに、医療供給者の操業度・所得をみる。

医療供給者の操業度

$$W = R \cdot Q \quad (2-12)$$

医療供給者の所得関数

$$Y = R \cdot Q \cdot P_2 - C \quad (2-13)$$

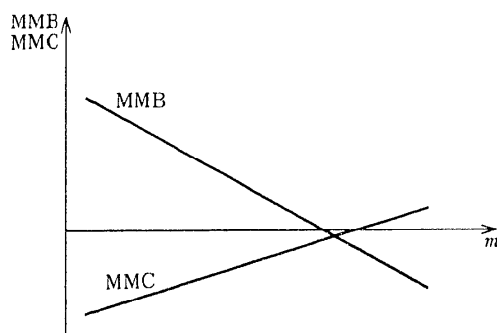


図 II-1 医療サービスの質〈技術特性強〉

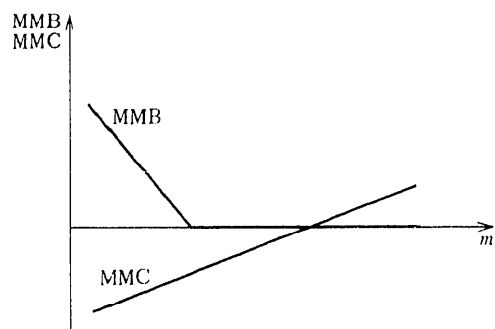


図 II-2 医療サービスの質〈技術特性弱〉

(注) MMB: Marginal Mental Benefit
MMC: Marginal Mental Cost
Marginal $\rho = \text{MMB} - \text{MMC}$

C: 費用

費用関数には、医療投入量の線形関数を仮定する。

費用関数

$$C = R \cdot Q \cdot M_2 \cdot c \quad (2-14)$$

M_2 : 消費者 1 日当たり平均医療投入量

c : 点数単価に対応する納入価指数

$P_2 = M_2 \cdot p$ であるため、結局、医療供給者所得関数は次式にまとめられる。

$$Y = R \cdot Q \cdot M_2 (p - c) \quad (2-15)$$

$$= R \cdot Q \cdot M_2 \cdot S$$

S : 1 日当たり平均医療投入量における診療報酬点数・薬価との差益

費用関数を、凸関数ではなく、線形関数とする仮定は、経済分析のうえで特殊である。しかし、医療サービスのばあい、医療投入の貨幣単位での限界費用（心理面での限界費用逓増は、 ρ に反映させている）を、投入量の増加につれて逓増させる要因を見いだすのは難しい。よって、このサービスでは、費用関数を線形関数と抽象化するほうが妥当であろう。

わが国医療保障制度の特徴として、市場における供給者の価格（医療費）支配力牽制を指向してはいるが、利用量支配力牽制には無関心であることがあげられる。顕在化させるべき消費者の h にはならぬ規制はなく、顕在化した h と診療行為との照合のみが指向されているにすぎない。したがって、 ρ の定義で仮定したように、いかなる消費者にも供給者からみた医療ニーズが存在するのであれば、供給者は、 Dq の行使には心理的費用を負わない。そこで、医療サービスの経済特性を整理するために、抽象的な作業を試みる。

まず、診療 1 件当たり日数の選択に関して、供給者が完全支配力をもっている状況を想定してみよう。

$$q_{2ji} = q_{2ji}(Dq) \quad (2-4')$$

関数(2-4')は、 Q の選択に消費者主権が全く機能しないことを示す。

$$Q = Q_1 \cdot Q_2 \quad (2-5)$$

ここで、医療供給者が、自らの物的資本量(K)と人的資本量(L)とに規定された期待操業度(W^*)

を抱くものとしよう。

医療供給者の期待操業度

$$W^* = W^*(K, L) \quad (2-16)$$

さきにも述べたが、わが国医療保障制度は、供給者の期待操業度達成行動と独立である。ゆえに、利用関数(2-4')が真なる関係であれば、供給者は期待操業度達成行動をとるはずであり、そのとき利用の医療供給弾力性 $\varepsilon(-R/Q \cdot \partial Q / \partial R)$ は1となる。この状況下では、 Dq は次式で表される。

医療供給者の量支配力

$$Dq = Dq(R, K, L) \quad (2-17)$$

よって、利用関数は供給因子のみを説明変数とする関数となる。

医療サービス利用関数

$$Q = Q(R, K, L) \quad (2-18)$$

もちろん、利用関数(2-18)は、 $\varepsilon=1$ の十分条件ではあるが必要条件ではない。これゆえ、 $\varepsilon=1$ のばあいも含めて、利用関数は、次式で定義される。

医療サービス利用関数

$$Q = Q(Y, cr, X^q, R, K, L) \quad (2-19)$$

ここで、 $\varepsilon=1$ のとき、消費者主権を部分的に内在した $Q = \{Y, cr, R, X^q, Dq(R, K, L)\}$ なのか、消費者主権を全面的に否定した $Q = \{Dq(Y, cr, X^q, R, K, L)\}$ なのかは、識別もできなければ、問題ともなるまい。

ただし、 $\varepsilon < 1$ は、消費者主権を部分的に内在した利用関数の十分条件であり、このとき、医療サービス市場での、激しい患者獲得競争を予測させる。それが、どのような形で行われるかには、答える準備はない。しかしながら、経済学の関心事である、価格競争が展開されている可能性は少なからう。

なぜならば、医療サービスには、消費者選好の位置づけに要する反事実的条件¹⁴⁾[(The Counter Factual): それを獲得されなければ状況がどうなるかという判断材料]が不足する特性がある。こうした財・サービスの評価は、消費の事後的にも行い難く、消費者選択は、供給者の威信に依存して行われる傾向をもち、医療サービスは、威信財¹⁵⁾(a prestige goods)の特質を帯びる。威信財

の供給者間競争は、字義どおり威信獲得競争により行われる。そして、この威信獲得競争を、消費者の目にみえる施設・医療機器(K)の充実で展開するのであれば、長期的には診療の限界効果が非常に小さい側面でのコスト増を背景として、個別出来高払いでの医療費は増加し、消費者はむしろそれを歓迎する¹⁶⁾。

したがって、かりに $\varepsilon < 1$ のとき、わが国医療サービス市場の性格について、以下のようにいえよう。この市場は、いわば非価格競争市場であり、この市場でも消費者選択は機能している。けれども、消費者選択に起因する供給者行動の制約条件が、価格競争である可能性は少ない。ゆえに、医療供給の施設・医療機器(K)整備にかかわる自由競争は、経済学的競争がもつ規範的支持を得ることはできない。むしろ、この性格づけは、医療経営の長期的視点に立っている。それでは、 K が固定された短期では、供給者行動の制約条件はどうであろうか。診療にさいし医療供給者が、サービスの質を意識するのであれば¹⁷⁾、質極大化行動をとらずとも、医療サービスの質関数が彼らの制約条件として機能し、制約条件下での、 Q と P_2 との関係は、次式にもとづき導き出せる。

$$\partial P_2 / \partial Q = p \cdot \partial M_2 / \partial H_2 \cdot \partial H_2 / \partial Q < 0 \quad (2-20)$$

この、 Q と P_2 との関係を健康水準という概念で結節した因果の流れが、政策指向モデルの骨子である。

ところで、競争市場理論を検証する医療需要関数とよばれる方程式は、 $Q = Q(P_2, R, X^q)$ と要約できる。このとき、競争市場を想定しなくとも $\partial Q / \partial R < 0$ 、および(2-20)から $\partial Q / \partial P_2 < 0$ なる関係が観察されることになる。

また、医師誘発需要理論を検証する1件当り医療費推計関数とよばれる方程式は、 $P_1 = P_1(Q_1, R, X^p)$ と要約できる。ここで、 Q_1 の変化について、健康水準ごとに規定された医療需要関数の医療消費者価格(cr, R)弾性値と健康水準との順相関(おもに外来のばあい)、および供給者による重症度分類にもとづく診療の優先順位決定(おもに入院のばあい)を仮定すれば、医師誘発需要を想

定しなくとも、 $\partial P_1/\partial Q_1 < 0$ を得る。一方、 $P_1 = Q_1 \cdot P_2$ なので、 $\partial P_1/\partial R = \partial Q_1/\partial R \cdot P_2 + Q_1 \cdot \partial P_2/\partial R$ となる。政策指向モデルにしたがえば、右辺第1項は負、第2項は正となり、符号は確定できない。このため、 $\partial P_1/\partial R < 0$ は、医師誘発需要理論の必要十分条件とはなりえない。

このように、競争市場理論と医師誘発需要理論という相容れない仮説が同一資料から検証される矛盾は、政策指向モデルを想定することによって、説明可能な部分がある。

むろん、特殊重層市場という形で観察されるわが国医療サービス市場では、 Q と P_2 の間には、政策指向モデルにみる医療費形成の因果関係と、これを攪乱する種々の関係とが混在している。そこで次節では、政策指向モデルを利用して、 P_2 形成に関するファクトファインディングを行い¹⁸⁾、わが国医療サービス市場の経済学的性格規定のための作業を試みることにする。

III 平均医療費の経済分析

1. 分析の枠組み

本節では、国民健康保険横断面資料(1985年度)の1日当り平均医療費と1人当り平均診療日数を用いて、経済分析を試みる¹⁹⁾。そこでまず、医療サービス利用の供給比率弾力性(ε)を推計してみる(表III-1)。老人入院では、 $\varepsilon \approx 1$ であるが、他は若干低下する。しかし、さきにも論じたように、 $\varepsilon = 1$ であっても、消費者選択の機能を棄却でき

なければ、 $\varepsilon < 1$ のばあいにも、 Dq の働きを無視するわけにはいかない。ここで、平均医療費の経済分析を説明するために、政策指向モデルを要約してみる。

医療サービス利用関数

$$Q = Q_1 \cdot Q_2 \\ = Q(Y, cr, X^Q, R, K, L) \quad (3-1)$$

顕在消費者の健康水準関数

$$H_2 = H_2(Q, X^h) \quad (3-2)$$

1日当り平均医療投入量

$$M_2 = M_2(H_2, T) \quad (3-3)$$

1日当り平均医療費定義式

$$P_2 = M_2 \cdot p \quad (3-4)$$

これらの関数が線形であるとし、つぎの利用関数と医療費関数とをLSで推計する。

線形利用関数

$$Q = a_0 + a_1 \cdot R + \psi \quad (3-5)$$

線形医療費関数

$$P_2 = b_0 + b_1 \cdot Q + \omega \quad (3-6)$$

LSの仮定のひとつ、均等分散の仮定が満たされれば、 ψ 、 ω は、それぞれ以下の因子に系統的な影響を受けることが、上記の4方程式から導出される。

線形利用関数誤差

$$\Psi = \{\Psi | Y, cr, X^Q, K, L \text{ から, } R \text{ による} \\ \text{系統的影響を取り除いた因子}\}$$

線形医療費関数誤差

$$\Omega = \{\Omega | Y, cr, X^Q, K, L, T, X^h \text{ から, } Q \\ \text{による系統的影響を取り除いた因子}\}$$

平均医療費の経済分析では、 ψ と Ψ の各因子、 ω と Ω の各因子との関係を観察する。

この作業は、わが国医療サービス市場での利用と医療費形成との間に成立する主因を濾過し、副因のみを抽出した分析を行うことを意味する。主因とは、 $\partial Q/\partial R < 0$ と $\partial P_2/\partial Q = p \cdot \partial M_2/\partial H_2 \cdot \partial H_2/\partial Q < 0$ なるメカニズムである。

医療サービス利用の1次的規定因子は、人口医療供給比率(R)である。だが、そればかりか、 R は利用を規定する他の因子ともかなり強い相関をもつ。その理由は詰めねばならない課題となるが、この事情ゆえに、医療サービス市場での各因子の

表III-1 利用関数の供給比率弾力性

Q	IC	$-\varepsilon$	adj. R^2	D. W.
一般入院	9.464	-0.826	.824	1.91
	38.13	-14.73		
一般外来	11.494	-0.624	.526	1.45
	18.37	-7.22		
老人入院	12.423	-1.088	.745	1.13
	30.02	-11.63		
老人外来	14.535	-0.863	.500	1.63
	15.96	-6.86		

(資料) 厚生省「国民健康保険事業年報」1985年度。

厚生省「医療施設(動態)調査・病院報告」1985年。

(注) 従属変数 Q: 被保険者1人当り診療日数

独立変数 入院: 人口病床比率

外来: 人口医療機関比率

作用をみるためには、利用に副次的作用をもたらす各因子から、 R による直接的影響を完全に取り除いておく必要が生れる。

他方、医療サービス市場は、特殊重層市場として観察されるので、価格分析を行うには、サービスの質を制御する必要がある。 Q の制御は、 P_2 を価格の定義に見合う変数に近似させるために、診療行為の質、つまり消費者の健康水準の制御を企図して行う。ようするに、現段階では顕在消費者の健康水準を直接把握できない状況に鑑み、関数(3-2)、(3-3)を用いて、 Q を H_2 の代理変数とみなすのである。そこで、 Q の条件を制御されたもとでの P_2 については、経済学的に価格²⁰⁾とよぶことにする。

2. 線形関数の推計

LSにおける均等分散の仮定を満たす²¹⁾利用関数、医療費関数の推計値を、表Ⅲ-2、表Ⅲ-3に載せておく。

関数推計にさいしては線形OLSを適用し、均等分散に対するゴリンジのノンパラメトリックな検定を行った。不均等分散が認められるものには、グレイサーの検定でウェイトの型を決め、それをGLSに適用した。最終的な利用関数・医療費関数に関するゴリンジの検定結果は、表Ⅲ-4のとおりである。

3. 変数の説明

$\mathcal{Y}$ 、 Ω の因子のうち、 $\{Y, cr, X^Q, X^h\}$ を消費者因子、 $\{K, L, T\}$ を供給者因子とする²²⁾。まず、消費者因子から説明しよう²³⁾。

Y （1人当り実質県民所得）は、1人当り名目県民所得を県民総支出デフレーターで除して算出。 cr （自己負担率）は、 ecr （実効自己負担率）で代理した。国保横断面分析で cr を価格因子と捉える分析の狙いは、条例または規約による法定給付率の上乗せが、医療利用・医療費形成にいかなる影響をもたらすかを観察するところにある。が、ここでは資料の制約のため、従来の医療経済分析の手法にならい、入院・外来・歯科診療を総合した自己負担総額／医療費総額で、 erc を一般被保

表Ⅲ-2 医療サービス利用関数

Q	IC	R	adj. R^2	D. W.
一般入院	620.385 29.76	-3.198 -13.65	.801	1.87
一般外来	1705.810 19.34	-.439 -7.15	.522	1.63
老人入院	4456.170 17.83	-26.676 -9.50	.660	1.09
老人外来	7383.17 13.01	-2.337 -5.56	.785	1.75

(注) Q : 被保険者100人当り平均診療日数。

R : 入院: 人口病床比率 (1病床当り人口)。

外来: 人口医療機関比率 (1医療機関当り人口)。

ただし老人外来利用関数は、加重最小自乗法による。

老人外来: $Q/R = a_0 + a_1 100/R$ の推計値から

$Q = a_1 \cdot 100 + a_0 \cdot R$ を記載。

表Ⅲ-3 医療費関数

P_2	IC	Q	adj. R^2	D. W.
一般入院	1347.210 8.32	8.574 18.84	.885	0.91
一般外来	5542.26 20.14	-1.557 -6.21	.449	1.01
老人入院	17211.40 32.06	-1.947 -8.33	.598	1.21
老人外来	6635.66 26.82	-.509 -7.81	.940	1.20

(注) P_2 : 1日当り平均医療費 (千円)。

Q : 被保険者100人当り平均診療日数。

ただし一般入院・老人外来医療費関数は、加重最小自乗法による。

一般入院: $P_2 \cdot Q = b_0 \cdot Q + b_1$ の推計値から

$P_2 = b_0 + b_1/Q$ を記載。

老人外来: $P_2/Q = b_0 100/Q + b_1$ の推計値から

$P_2 = b_0 \cdot 100 + b_1 \cdot Q$ を記載。

表Ⅲ-4 ゴリンジのテスト: 順位差相関表

		順位差相関
一般入院	利用関数	-.068
	医療費関数	.028
一般外来	利用関数	-.062
	医療費関数	.020
老人入院	利用関数	.034
	医療費関数	.130
老人外来	利用関数	.272
	医療費関数	-.187

(注) 関数誤差の絶対値と独立変数の順位差相関。

$n=47$ のとき、両側1%有意水準は、ABS (0.372)。

険者、老人保健適用者別に推計した。しかしながら、 ecr は、 cr の性質とは異なる。よって、その解釈のさいは、十分な注意を払うつもりである。 X^Q 、 X^h には、年齢差の影響をみるために、 IR (幼児比率) を一般被保険者に適用し、都市化因

子としては、 CPD （人口集中地区人口密度）を一般被保険者、老人保健適用者双方に用いた。老人入院診療に関しては、 FNR （高齢核世帯比率）、 PPT （人口畳枚数比率）を家庭での介護能力指標として使用した。

つぎに、供給者因子を説明する。 L については、 D/B （医師病床比率）を入院診療に適用し、 D/F （医師医療機関比率）を外来診療に適用した。 K 、 T は、つぎの変数で代理した。

F1；病床規模20～99床医療機関比率

F2；病床規模100～199床医療機関比率

F3；病床規模200～299床医療機関比率

F4；病床規模300床以上医療機関比率

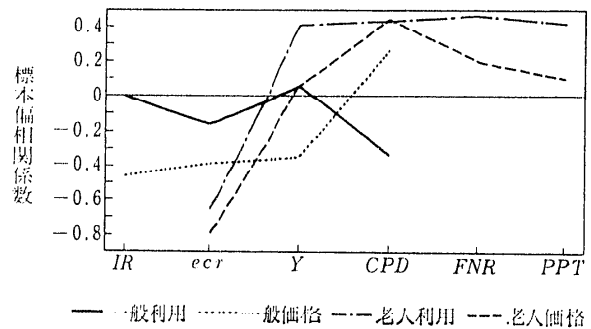
SHR；総合病院医療機関比率

ただし、医療機関数＝病院数＋診療所数。

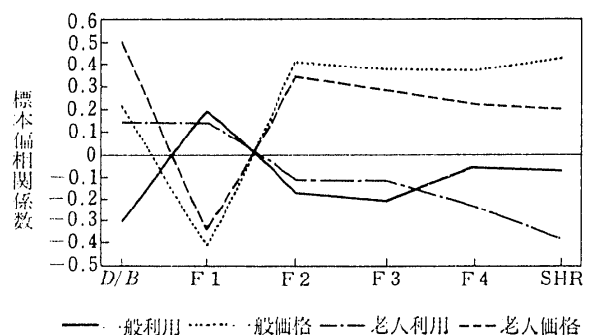
4. 分析結果

政策指向モデルを攪乱する副次的規定因子を分析するためには、 ψ と Ψ の各因子、 ω と Ω の各因子との関係をみればよい²⁴⁾。統計的手法として、均等分散の仮定を満たす関数の説明変数を制御して、被説明変数と、消費者因子 $\{Y, cr, X^Q, X^H\}$ 、供給者因子 $\{L, K, T\}$ との偏相関を推計した。推計結果は、図Ⅲ-1から図Ⅲ-4に載せておく。まず、分析結果についての留意事項を述べておこう。

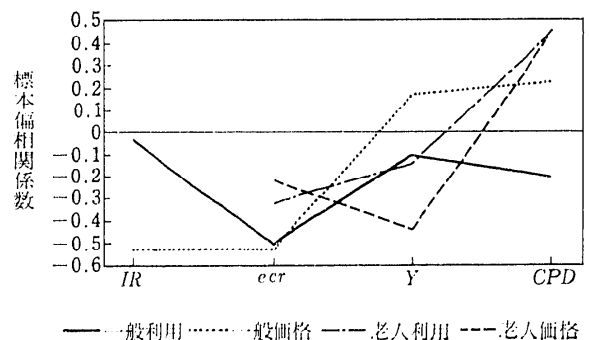
消費者因子のなかで、 ecr は、入院・外来とも顕著な逆相関を示している。 ecr の値は、医療費総額に占める高額療養費比率に依存する。1人当り高額療養費自己負担総額には上限があり、一定なのだから、高額療養費比率が高ければ、 ecr は低下する。ところで、 R の条件が等しい限り、健康水準が低い地域では、 Q は増加し、高額療養費比率は高くなる。また、 Q の条件が等しい限り、健康水準が低い地域では、 P_2 は高く形成され、高額療養費比率は高くなる。結局、自己負担総額を総医療費で除した ecr は、経済学的に価格要因として解釈すべき変数ではないのである。もちろん、 ecr と Q との逆相関は、競争市場理論における価格と需要量との関係と同義に解釈しても整合性をもつ。さらに、 ecr と P_2 との逆相関は、代



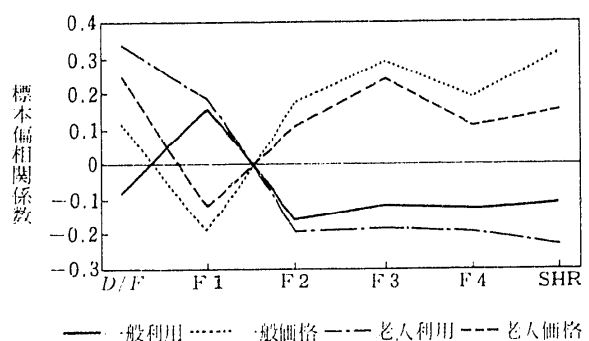
図Ⅲ-1 入院消費者要因



図Ⅲ-2 入院供給者要因



図Ⅲ-3 外来消費者要因



図Ⅲ-4 外来供給者要因

理関係のもとで、 ecr の水準を供給者が意識し、消費者が供給者の支払能力に応じた価格形成をするという医療経済独自の解釈とも合う。とはいえ、

老人保健適用者の外来利用のように、推計された ecr が制度上の一部負担金とほど遠い関係にある状況でも、他と同様の傾向を示す事実を考えれば、 ecr は自己負担率の相違による消費者・供給者行動の変化を分析する指標となりえないことが理解されよう。

ただし、 ecr には、注意を要する点がある。 ecr と R との単純相関は老人診療では高く表れる²⁵⁾。これについて、ある地域の健康水準が低いから R が高いのか、それとも、 R が低いから、高額療養費比率が高いのか、いずれとも判断し難い。

つぎに、他の因子を考察してみる。消費者因子については、政策指向モデルより、偏相関の符号を予測できる。 $\partial P_2/\partial Q = p \cdot \partial M_2/\partial H_2 \cdot \partial H_2/\partial Q < 0$ だから、各因子と Q との関係が決まれば、各因子と P_2 との関係もおのずと定まる。

消費者因子

$$\{Y, X^Q, X^H\} = \{IR, Y, CPD, FNR, TPP\}$$

各因子の性格から、いずれにも、 Q との順相関を予測できる。

供給者因子でも、 $\partial P_2/\partial Q < 0$ の関係は維持されるのだが、そのメカニズムについては、若干の考察を要する。

供給者因子

$$\{L\} = \{D/B, D/F\}$$

$$\{K, T\} = \{F1, F2, F3, F4, SHR\}$$

まず、人的資本因子。入院に関しては、 $Q=1/R \cdot 365$ 日・病床利用率の関係があり、 R が制御されたもとでは、 Q は病床利用率の差異を反映することになる。そして、 L は一般的に短期病院では多く、長期病院では少ない²⁶⁾。一方、短期病院の病床利用率は機能的理由から長期病院よりも低くする必要があり、 P_2 も患者の質的相違から前者の方が高い。したがって、 D/B 因子は Q と逆相関、 P_2 と順相関することが予測される。外来の D/F 因子については、医療機関当りの操業度との順相関、つまり R を制御したもとの Q との順相関が予測されるが、その過程で、 D/F が低いところでは、1日当りの投薬処方量を多くし、消費者の診療日数を少なくする供給者行動は知られるところである。このため、外来では、 D/F 因子は、

Q と順相関、 P_2 と逆相関することが予測される。

つぎに物的資本、技術水準因子。これらの因子は、病院機能の高低を規定する因子である。高機能病院は短期病院、低機能病院は長期病院とそれぞれ関連がある。このため、入院診療では、 $\partial P_2/\partial Q < 0$ の関係を維持しながら、病床規模拡大につれて、利用量、価格形成への作用が逆転することを予測できる。なお、外来診療における K 、 T 因子の作用は予測できないが、分析結果から高機能病院が多くなれば、医療機関数一定のもとでは利用量は低下し、利用量一定のもとでは価格は高く形成されるということが観察された。価格形成については理解できるが、利用量の変化に関してはその原因をつかめていない。

予測に反する偏相関を得た因子を整理してみる。

	利 用	医 療 費
一般入院	$U = \{IR, CPD\}$	$P = \{CPD\}$
老人入院	$U = \{D/B\}$	$P = \{Y, CPD, FNR, PPT\}$
一般外来	$U = \{IR, Y, CPD, D/F\}$	$P = \{Y, CPD, D/F\}$
老人外来	$U = \{Y\}$	$P = \{CPD, D/F\}$

一般被保険者の IR 因子は、 Q と独立（成人と同程度に医療サービスを利用する）で、 P_2 を低下させる（顕在化した健康水準が成人に比べ高い）因子と理解すればよからう²⁷⁾。

$U \cap P$ の因子では、 Q と P_2 の相互関係は、政策指向モデルの予測どおりとなる。それゆえ、 $U \cap P$ の因子には、それらの因子が、予測に反する影響を、利用に与えている背景を問うことが必要となる。

$$\text{一般入院 } U \cap P = \{CPD\}$$

$$\text{老人入院 } U \cap P = \{\phi\}$$

$$\text{一般外来 } U \cap P = \{Y, CPD, D/F\}$$

$$\text{老人外来 } U \cap P = \{\phi\}$$

CPD や Y 因子は、一般被保険者の健康水準に、正作用しているとも考えられる。 D/F 因子が、一般外来利用と逆相関する原因は、現在のところ説明することはできない。

医療経済にとって、重要なのは、 $U \cup P - U \cap P$ の因子である。これらの因子については、第IV節で論じることとする。

IV 医師誘発需要的側面

個別出来高払方式のもとでの医師誘発需要の概念は、本稿で用いた、利用量支配力行使行動、価格支配力行使行動の双方を包摂することになる。

このうち前者については、第Ⅱ節の定性分析で説明したように、医療サービスの経済特性と制度特性を視野に入れば、現在のところなんら問題性を検出することはできない。なぜならば、利用量支配力行使行動と同義の期待操業度達成行動は、医師からみた消費者の医療ニーズがゼロにならないかぎり、医師の倫理規準および現行の政策規準に抵触する行動ではないからである（たとえ、経済動機が背後にあっても）。そしておそらく、医師の目からみれば、消費者の医療ニーズがゼロになる、つまり完全なる転帰の基準が存在するような状況は考えにくいことであろう。けれども、医師誘発需要のタームは、ひとつの倫理規準として用いられる場合がある²⁸⁾。したがって、病床数・医療機関数と利用量との関係は、医師誘発需要という概念をもって論じるべきではなく、医療ニーズは潜在的には重層構造をもって無限に存在し、それをどこまで、どのようにして保障するのかという、医療供給量に規定される医療保障水準の問題として議論すべきであろう。

つぎに価格支配力行使について。通常、医療サービスの価格と供給者因子との関係から、価格支配力行使行動を推測する手段がとられている。が、政策指向モデルに準じれば、価格形成は利用量と密接なつながりをもつものであり、また医療機関の機能的相違および医療供給の診療上の理由から、医師数は利用量と価格形成の双方に逆の作用を与えることになる。ゆえに、価格支配力行使の検証は価格と供給者因子との関係を観察するのみでは片手落ちとなり、特定の因子が利用量と価格形成の双方に与える影響を観察する必要がある。この観点から価格支配力行使の可能性をもつ因子を整理すれば、 $U \cup P - U \cap P$ の因子となる。

一般入院 $U \cup P - U \cap P = \{\phi\}$

老人入院 $U \cup P - U \cap P$

$$= \{Y, FNR, PPT, D/B\}$$

一般外来 $U \cup P - U \cap P = \{\phi\}$

老人外来 $U \cup P - U \cap P = \{CPD, D/F\}$

これらの因子は、いずれも Q 増に作用しているのであるから、 P_2 は低く形成されることが予測される。老人病の特性を視野に入れば、 P_2 の低下を望めずとも、各因子と P_2 との偏相関は、独立に推移してよいはずである。にもかかわらず、 D/B 、 D/F においては、 P_2 の低下どころか、その増加をもたらしている。考えられることは、老人診療においてはその特性を背景として、医師数の増加は病床利用率および外来診療日数の高水準と価格支配力行使による P_2 の高水準を同時に帰結するというものである。なお、老人入院診療における FNR 、 PPT が家庭での介護能力指標として作用するのであれば、 Q との順相関は理解できるのであるが、このときこれらの因子と P_2 との関係を説明するのは容易ではない。 FNR 、 PPT が消費者因子として、顕在的消費者の健康水準つまり X^h に直接負の影響を与えるのであれば、 P_2 形成とも整合性をもつ説明が可能である。しかし、両因子が健康水準とは独立で、介護能力指標としてのみ作用しているのであれば、 P_2 の高水準は、 FNR 、 PPT 因子が供給者行動になんらかの作用を与え、価格支配力行使の誘因をもたらしているという説明を要請する。また老人外来診療の CPD も同様に、都市化因子が老人の顕在的消費者の健康水準に直接作用しているのであれば、 Q と P_2 との相互関係に整合性を保つことができるが、そうでなければ都市化因子が供給者に価格支配力行使の誘因をなんらかの形でもたらしているということが考えられる。

政策指向モデルとこれを攪乱する副次的規定因子を考慮すれば、 $U \cup P - U \cap P$ 因子に関して、上記の説明が可能となり、この意味でわが国医療サービス市場も医師誘発需要市場の性格を部分的にもつ可能性があるということが出来る。けれども医療費関数にみるように、医療費形成は1次的には消費者の健康水準に規定されていると考えられ、個別出来高払方式は供給者に消費者の健康水準に相応した診療行動をとらせる磁場の整理にあ

る程度成功しているようである。

もちろん、ここでの分析では健康水準に相応する医療投入を、実現された診療報酬・薬価基準の点数総和で捉えているにすぎず、個別出来高払方式がもつ短所はそのまま分析に反映されるという限界がある。わが国の個別出来高払方式の本質的な短所は、医療供給の閉鎖性を生むことにあり²⁹⁾、また運営上の短所は技術評価における整合性の欠如である³⁰⁾。医療投入の質の相違を点数総和に置き換え、これに実現された医療費を適用した分析は、診療報酬制度の短所に起因した供給者行動の歪みをそのまま内包しているからである。だが、そもそもこの歪みは、現行医療保障制度に準じた政策指向モデルの視界の外にある。ようするに、審査・指導・監査という消費者独占体の狙いの外にある問題なのであり、「診療の適正化対策」としてしばしば出てくる「審査・指導監査の充実」³¹⁾という政策ベクトルのスカラーの強化では解決しえない課題であるともいよう。

V 補 論

医療供給者の行動仮説には、利潤極大化行動仮説、目標所得達成行動仮説、効用極大化行動仮説が提示されている³²⁾。利潤極大化行動と目標所得達成行動、これらと効用極大化行動との相違点は、医療サービスの質(ρ)を行動の視野に入れるか入れないかにあるといってよい。ここではまず効用極大化行動仮説をもちいて、 R 、 S の外生的変化に応じた医療供給者の診療行動の変化を検討してみる。その後、本分析の性格と分析の帰結との考察を行い、医療供給者の行動仮説に関する課題を整理する。

医療供給者の効用関数(U)と医療サービスの質(ρ)を特定化する。

効用関数 (ベルヌイ・ラブラス型)

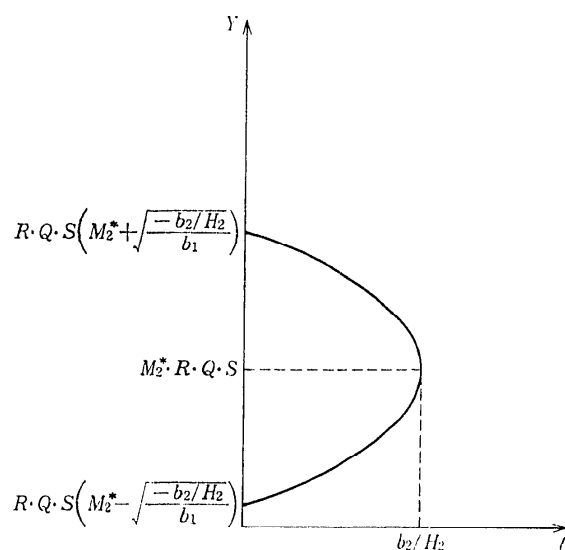
$$U = U(\rho, Y) = a_1 \log \rho + a_2 \log Y \quad (5-1)$$

医療サービスの質

$$\rho = b_1(M_2 - M_2^*)^2 + b_2/H_2 \quad (5-2)$$

ただし、 $b_1 < 0, b_2 > 0$

関数(5-2)の右辺第2項は、供給者が重症度分



補図-1 供給者行動の所得制約

類にもとづいて診療の優先順位を決定する供給者行動を表すものであり、 ρ と H_2 との逆相関により規定する。所得関数(2-15)と医療サービスの質(5-2)の逆関数より、供給者行動の所得制約を得る。補図-1に、制約条件を図示しておく。

$\text{Max } U(\rho, Y), s.t. G(\rho, Y)$ の1階の条件から、均衡点での限界代替率(F)は、ラグランジュの乗数 λ を用いて、次式で与えられる。

均衡点での限界代替率

$$\begin{aligned} F &= -dY/d\rho = U_\rho/U_Y \\ &= \lambda \{R \cdot Q \cdot S / 2\sqrt{b_1(\rho - b_2/H_2)}\} / (-\lambda) \\ &= -R \cdot Q \cdot S / 2\sqrt{b_1(\rho - b_2/H_2)} \end{aligned} \quad (5-3)$$

(5-3)に(5-2)を代入。

$$F = -R \cdot Q \cdot S / 2b_1(M_2 - M_2^*) \quad (5-4)$$

$F > 0$ だから、 $M_2 - M_2^* > 0$ 。ここで、価格支配力 Dp を次式で定義する。

価格支配力

$$\begin{aligned} Dp &= M_2 - M_2^* \\ &= -R \cdot Q \cdot S / 2b_1 \cdot F \end{aligned} \quad (5-5)$$

F は $F(R, S)$ なので、両変数による偏微分は可能である。

$$\begin{aligned} \frac{\partial F}{\partial R} = F_R &= \frac{-S}{2b_1} \times \\ &\left\{ \frac{Q(1-\varepsilon)(M_2 - M_2^*) + R \cdot Q \cdot \partial M_2^* / \partial R}{(M_2 - M_2^*)} \right\} > 0 \end{aligned} \quad (5-6)$$

$$\therefore \varepsilon \leq 1$$

$$\partial M_2^*/\partial R = \partial M_2^*/\partial H_2 \cdot \partial H_2/\partial Q \cdot \partial Q/\partial R > 0$$

$$\partial F/\partial S = F_S = \frac{-R \cdot Q}{2b_1(M_2 - M_2^*)} > 0 \quad (5-7)$$

(5-6), (5-7) は, R , S の外生的増加による供給者の効用増のメカニズムを表している。

ゆえに,

$$\partial Dp/\partial R = \frac{-S}{2b_1} \left\{ \frac{Q(1-\varepsilon)F - R \cdot Q \cdot F_R}{F^2} \right\} \leq 0 \quad (5-8)$$

$$\partial Dp/\partial S = \frac{-S}{2b_1} \left\{ \frac{F - F_S \cdot S}{F^2} \right\} = 0 \quad (5-9)$$

$$\therefore F_S = F/S$$

このモデルでは, $\partial Dp/\partial R < 0$ の符号は, R の増加にともなう Q の増加量 ($Q(1-\varepsilon)$) と, Q に換算された効用の増加量 ($Q \cdot R/F \cdot F_R$) との大小関係に依存し, $\partial Dp/\partial S$ は不変となる。

そこで, $\partial Dp/\partial R$, $\partial Dp/\partial S$ の帰結を考察してみよう。政策指向モデルでは, 供給者の効用極大化行動とは独立に, 彼らの所得軸に凹型の制約条件を仮定している。 $\partial Dp/\partial R$, $\partial Dp/\partial S$ の帰結は, この型の制約条件に効用極大化仮説を適用した予測であって, b_1 , b_2 の値, およびその構造式によっては影響を受けない特徴をもつ。ここでは, 当モデルのつぎの欠陥を指摘しておく。

政策指向モデルでは, ρ を医療投入量という一因子で規定している。が, 医療サービスにも同じ ρ を産出する複数の組み合わせがあるのではなかろうか。つまり, 等量線が存在するのであれば, 図 II-1, II-2 でみた医療サービスの質は, 等量線のもとでの最大所得の拡張経路にすぎない。点数薬価改定時には, 医療投入量の変化のみならず, 診療行為そのものの変化が惹起される。このとき, 供給者は, 自らの診療行為の ρ 低下をさほど意識しているのではなく, 拡張経路を他に移しながら, ρ の維持は図っているつもりであり, $\partial Dp/\partial S = 0$ は, そのことを意味するのであろう³³⁾。

けれども, $\partial Dp/\partial R$ のばあい, 老人診療のように ε が 1 に近似するのであれば, 質を犠牲とした Dp 支配力行使の誘因は存在する。したがって価格支配力行使誘因は, 老人診療ではその疾病特性

をぬきにしても強くなるといえるのである。

注

- 1) A. C. Enthoven, "The Behavior of Health Care Agents: Provider Behavior", in J. Vander Gaag and M. Perlman ed., *Health, Economics, and Health Economics*, North-Holland, 1980, p. 181.
- 2) *Ibid.*, p. 181.
- 3) こうした分析例は, 枚挙にいとまがない。ここでは, 前者の例として, 妹尾芳彦「医療費増加の経済分析——公共サービスの適正化の一視点」(『経済政策と政府の役割』, 有斐閣, 1986年, pp. 115-141), 後者の例として, 西村周三「医師誘発需要理論をめぐって」(『医療の経済分析』, 東洋経済新報社, 1987年, pp. 25-45) をあげておく。妹尾氏の研究がもつ経済学的含意については, 拙稿「医療保障費の経済分析——一般市場モデルとの距離」(『三田商学研究』31巻4号, pp. 78-92) を参照。
- 4) 医師誘発需要理論の説明には, つぎの文献を参考とした。前掲, 西村「医師誘発」, R. D. Auster and R. L. Oaxaca, "Identification of Supplier Induced Demand in the Health Care Sector," *The Journal of Human Resources*, Vol.16, 1981, pp. 327-342.
- 5) 経済学的価格の概念には, それが同時変数であるという意味が含まれている。この点, 西村氏の研究では, 1件当たり平均医療費を同時変数としては, 取り扱われていない。私も, この立場を支持するものであり, 本稿は, 西村氏の研究から多くの示唆を得ていることをここに記させていただくことにする。
- 6) 1981年6月から点数のマルメ方式が導入され, 1983年2月からはマルメ方式に加え, 入院時医学管理料の通減性をドラスティックに組み込んだ老人特掲診療料が新設された。それゆえ, 医療費と消費量の健康水準との対応は, 厳密にはより一層の複雑さを帯びている。
- 7) 顕在消費者の健康水準指標の定義域は, $0 < h < 1$ であり, 0 は死, 1 は消費者が疾病を自覚していない状況を意味するものとする。なお本稿では, この指標を医療ニーズを規定する隠れた変数 (hidden variable) として使用する。健康水準の概念は, ロッシュの用いる「疾病の重篤度」(武見太郎監訳, G. ロッシュ『医療経済学入門』, 春秋社, 1980年, pp. 61-64) を参考としているのであるが, 重篤度および重症度という概念は, 一般に, 疾病ごとに多元的に定義されるものであり (米国の DDS, SOI 参照), ゆえに重篤度の加算, 比較の途は閉ざされている。そこで本稿では, 医療ニーズの加算性, 比較可能性を仮定するために, 健康水準という一元的指標を定義することにした。技術的には, 関数(2-2)の m で, 医療投入の質的相違を診療報酬・薬価点数総和で表される量的相違に置き換えた。現行の診療報酬が各診療科間の均衡を優先して評価される傾向を考慮すると, 関数(2-2)の m と h との対応は, 曖昧なものとならざるをえないが, 現在のところこ

の方法しかない。

- 8) R は、人口10万人当り病床数、人口10万人当り医師数等の逆数であることに注意しなければならない。
 - 9) 医療保険の自己負担が、短期的には小損害不担保の機能を併せもつことは、藤澤氏により示唆をいただいた(藤澤益夫、1987年度慶応義塾大学大学院社会保険論演習ノート)。
 - 10) 個別出来高払方式は、所得誘因にもとづく医師の診療行動と、重症度分類にもとづく診療の優先順位決定という行動との、一致を指向しているとみなすことができる。これは、あくまでも人頭払方式等と比較したさいの特徴にすぎず、ミクロレベルでは、個々の病院は、機能分化しているし(漆原克文「現代医療における病院の機能分担について」社会保険研究所編『医療システム論』、東京大学出版会、1985年、pp. 227-252)、個々の病院病棟では、重症者と軽症者とを意識的に混在させている配置がみられる(一条勝夫『日本の病院』、日本評論社、1982年、pp. 86-92)。
 - 11) 前掲、拙稿「医療保障費」、p. 90。
 - 12) 過剰診療という概念は、川上氏にならい「乱診乱療も含めて幅広い概念」(川上 武『技術進歩と医療費』、勁草書房、1986年、p. 301)として使用している。なお、医療経済学的前提となる医療技術の諸概念については、川上氏の数々の論考を参考とさせていただき、医療システムについては、池上直己氏の慶応義塾大学病院管理学講義(1988年)で学ばせていただいた。
 - 13) 医療サービスの質を規定する重要な要素に、診療時間がある。だが本稿の目的は、医療費と利用量との諸関係を説明することにあるので、現在のところ、制度上医療費に影響を与えることのない診療時間については、考察を保留しておく。診療時間を視野に入れた医師の主体均衡モデルについては、漆博雄「診療報酬制度における医師の行動」(宇沢弘文編『医療の経済学的分析』、日本評論社、1987年、pp. 93-112)を参照。
 - 14) 医療サービスについての反事実的条件の欠如は、ワイズブロッドが、パウリーの医療競争支持論に対して行った批判のなかで、他の財・サービスと医療サービスとを峻別する特性として論じている点である。B. A. Weisbrod, "Comment on M. V. Pauly," in W. Greenberg ed., *Competition in Health Care Sector*, Proceedings of a Conference Sponsored by Bureau of Economics, Federal Trade Commission, Germantown, Aspen systems, 1978, p. 52.
 - 15) H. E. Klarman, *The Economics of Health*, Columbia, 1965, p. 23.
 - 16) エントーベンが主張する、代替的供出制度の競争(competition of alternative delivery system)による市場の効率化政策も、医療サービスの経済特性を原因として、暗礁に乗り上げているようである。米国での保険者による消費者へのアピールは、提携病院が有名病院の系列下にあること、施設の充実をいうにとどまり、保険料の水準に触れることはない
- そうである(印南一路「米国の医療保障」国際社会保険研究会1988年7月16日報告より)。
- 17) 医療供給者の主体均衡モデルについては、補論参照。
 - 18) 医療保障政策モデルは、政策指向モデルであり、実態の説明を直接意図した医療サービス市場モデルではない。当モデルは、わが国医療サービス市場の経済分析を試みるさい、医療サービスの経済特性と医療保障の制度特性との影響を取り除くために構築したものである。医療保障政策モデルにもとづく分析は、仮説の検証ではなく、当モデルからの乖離現象の原因を追究することに真の狙いがある。
 - 19) 医療費分析に国保資料が適している理由は、前掲、西村(『医療』、p. 161)を参照。なお、時系列分析では、価格指数の作成もさることながら、医療投入関数(2-2)の h と T の制御がなによりも障害となる。なお、西村氏推計の1件当り医療費推計関数は、時系列分析についてのものであるが、「どの推計結果を見ても医師誘発需要理論を支持している。これは単年度のクロスセクションデータについても同じである」(前掲、西村「医師誘発」、p. 41)と論じられ、横断面分析でも同様のモデルを考えられている。
 - 20) Q の条件を制御されたもとでの P_2 にも、同時変数の前提はおかず、分析をまって性格規定を試みる。
 - 21) 自己相関については、除外変数による疑似自己相関の発生が予想される。
 - 22) 消費者・供給者因子が、利用・医療費関数の規定因子と、対応しないことに注意してもらいたい。 h は顕在消費者の健康水準を表すため、利用関数には、 X^A 因子を含めていない。潜在的消費者の健康水準が利用量へ与える影響は、医療費の分析をまって、初めて視野に入れる。
 - 23) 資料出所。Y: 経済企画庁「県民所得統計年報」1985年。ecr: 厚生省保険局「国民健康保険事業年報」1985年度。 X^Q , X^A 因子: 総理府「国勢調査」1985年。 L , K , T 因子: 厚生省大臣官房統計情報部「医師・歯科医師・薬剤師調査」1984年、厚生省大臣官房統計情報部「医療施設(動態)調査・病院報告」1985年。
 - 24) 厳密には、 ϕ , ω 内の各因子間の関係を考慮する必要がある。だが、これら因子の理論的つながりは薄いと考えられるため、ここではこの問題を見捨てるものとみなして分析を進め、特に注意を要するばあいのみ、随時これを検討する。
 - 25) 老人診療の ecr と R との単純相関は、入院で .504, 外来で .375。ちなみに、一般診療のばあいは、入院で -.032, 外来で .203 である。
 - 26) 国際比較の視点からみた、わが国医療サービス市場の問題性は、長期病院の未整備のため、短期病院の病床がこれの代替機能を果たしていることにある(二本立「わが国病院の平均在院日数はなぜ長いのか——病院在院日数国際格差の決定因子の実証的研究」『病院』Vol. 48, No. 1, 1989年、pp. 60-66)。一方、国内的には、老人保健法(1983年施行)にもとづく病院機能分化、および一般入院診療での医師

数に規定された機能上の差異は、わずかながらも生じているものと思われる。

- 27) 国保一般被保険者が、退職被保険者等・老人保健適用者を除く年齢構成をもつことに注意。
- 28) A. McGuire, J. Henderson and G. Mooney, *The Economics of Health Care*, New York, 1988, p.160.
- 29) 過剰診療傾向をあげることもできるが、この短所の顕在化の幅は、医療供給の閉鎖性に起因する諸々の現実強く規定される。私は、現行診療報酬の短所として、医療供給の閉鎖性を生むことに比べ、過剰診療傾向を副次的な問題と位置づけている。
- 30) 池上直己「医療における公的負担と私的負担」『季刊・社会保障研究』Vol. 22, No. 3, 1986年, pp. 212-213。個別出来高払方式の政策的長所（行政当局にとっての魅力）は、医師の所得誘因を梃子として、点数操作による診療行動の誘導が可能な点にある。だが、この政策的長所が政策上の有効性として

機能するか否かは、技術料評価の座標軸選定とそのなかでの整合性の堅持という前提いかんにかかっているのではなかろうか。こうした前提整備の実現可能性については検討中であり、この考察を経て、個別出来高払方式と他の診療報酬方式との比較分析を行う予定である。

- 31) 「厚生省が医療費適正化推進本部設置」『週刊社会保障』No. 1197, 1982年, p. 6。
- 32) 利潤極大化行動は、凸型の費用関数を要するため、線形費用関数を仮定した医療保障政策モデルに適用することはできない。
- 33) 医原病・薬原病発生は、乱診乱療が直接の引き金になっているが、そのメカニズムの性格は、多投薬・多注射等を「医療技術的」に是認継承するわが国医療供給者による構造的過失とも呼ぶべきものであろう。

（けんじょう・よしかず 嘉悦女子短期大学講師・
慶應義塾大学大学院商学研究科博士課程）