

公共サービス化と医療経済の産業連関

宮澤 健 一

I 論点と方法

現代の経済社会の基本動向の一つが、サービス情報化にあることについては認識の一致がみられるが、しかし人々のいただくイメージは必ずしも一通りではない。ある人は情報関連活動に特別の関心を払い、別の人には医療や社会保障その他の公共サービスの活動に焦点をあわせ、また他の人は民間サービス活動や流通機構の変貌に注目する。こうした特定の局部照明的な発想には十分な意味があるが、他面それらの観察がバラバラに終わらないためには、活動全般の枠づけのなかでの位置づけを必要としていよう。

本稿の目的は、そうした枠づけの方法を産業連関分析の手法におきながら、第1に、近年のサービス経済化の流れのなかでの公共サービス活動の特性を、民間サービス活動との対比においてとらえること、第2に、その公共経済化のなかで、とりわけ医療経済の構造について点検を加えること、この2点におく。

分析の方法として、以下では一つの工夫を試み、かつてわれわれが開発した産業連関の「内部乗数・外部乗数の相互モデル」を適用し、物財＝サービス両部門間の相互連関究明の手法を用いる。通例の慣行的な産業連関の波及効果の乗数分析（逆行列係数）では、その究極的な最終結果は分かるにしても、背後にある両グループ各々の内部波及や両グループ間の相互誘発の関係は明らかにできない。この隠されている相互依存の関連を表面に取り出して、究極的な最終効果を「要因分解」

し、主要ルートを追跡しようというのが本稿の方法のねらいである¹⁾。

データとしては、最新の1980年産業連関表をこの目的のために新たに再編成し、公共経済・医療経済分析用「物財＝サービス産業グループ分割・産業連関表」を作成し利用する²⁾。(1)物財産業グループの部門分割は、公表の統合大分類をベースとしながら、必要とされる部門の分離・独立を、中分類、小分類、および必要に応じて基本分類にまで遡って行い、24部門構成とする（部門名は後出の表3を参照）。(2)サービス産業については、異質のサービス活動を一括することをできるだけ避けるため、まずベースを公表の中分類におき、さらに主要部門を、小分類、および必要に応じ基本分類に遡って、分離・独立させる。その結果、サービス産業は従来に見られない細分類の23部門となるが（部門名は後出の表1を参照）、うち民間サービスを主体とする14部門（商流・物流・情報流通6、金融保険等3、一般サービス5）、公共サービスを主体とする9部門である。

医療経済分析用に特掲した部門は、物財産業関連では、「医薬品産業」、「医療機械」の2部門、サービス関連では、「医療サービス」の「国公立」、「非営利」、「産業」の3部門、計5部門である（なお医療サービス部門中の「産業」とは、産業連関表特有の部門格づけの用語法で、内容は、(i)会社および個人、(ii)医療法人、(iii)政府現業部門・公社の営む医療活動からなる）。その産出規模は、医薬品が全化学製品の18%、医療機械が全精密機械の11%であり、医療サービスは全公共サービス部門の29%である（構成は国公立18%、非営利14%、産業68%）。

II 公共サービス対民間サービス

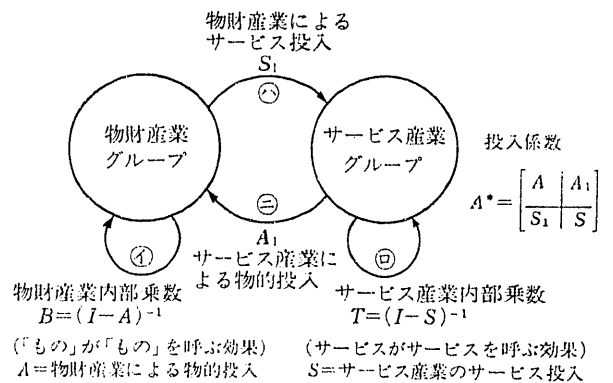
1. サービス経済化の評価

サービス経済化の活動全般の位置づけの点検を兼ねながら、本稿で採用する手法を概念図にイメージ化することから始めよう。図1をみられたい。経済社会の活動全般を、物財産業活動とサービス産業活動とにグループ分割し、両者の活動関連を要因分解して、①各々のグループ内部(図中の①と②)、および②両グループ相互間(図中の③と④)の双方について、活動間の誘発と波及の交流関係を追跡する。

つまり、物財・サービスの両産業グループの活動の各々について、(1)その活動がどの程度、各グループ産業内部での波及に基づいているのか、(2)またどれほどの依存度を、他の産業グループの活動を介する「はねかえり」のフィード・バック効果に負っているのか、その関連の程度を区別・分離して、係数化を試みるのである。(1)がそれぞれの産業の「内部乗数」、(2)がそれぞれの産業の「外部乗数」であって、総効果は両者の結合結果(積)である。

(1) 図中①の「物財産業内部乗数」とは、サービス部門を除く物財産業グループ内部での波及効果である。ある特定の物財をつくるには物的原料が必要で、またその原料をつくるにはさらに他の物的原料が必要となるというルートがそれで、「物が物を呼ぶ」効果を示す。同様に、サービス産業グループでも、②の「サービス産業内部乗数」が定義できる。これは「サービスがサービスを呼ぶ」効果といえるもので、物財産業を除いたサービス産業グループ内部での、部門間の内部波及効果を示す。

(2) しかし、もう一つ、内部乗数効果が完結するためには、他の波及ルートが必要で、これが「外部乗数」である。たとえば、物財を生産するには物的原料投入のほかサービスの投入も必要で(ルート③)、サービス産業グループに発注が及ぶ。このサービス投入は、サービスがサービスを呼ぶという先の活動を誘発する(前記のルート④)と同



(注) モデル全体の「逆行列」係数の分解公式については、本文注3)参照。

図1 内部乗数と外部乗数の相互作用モデル

時に、サービスの生産には物的投入も必要となる(ルート③)という形で物的産業に効果がはねかえってくる。これが「物財産業外部乗数」である(図の③→④→③のルートの繰り返しの収束結果)。それは物財産業を起点とする活動が、サービス産業グループの内部活動を介して物財産業グループにはねかえってくる効果を示す。同様に、「サービス産業外部乗数」も定義できる。それは、サービス産業を起点とする物財産業グループの内部活動を通じての、サービス産業へのはねかえりの効果である(図の④→③→④のルートの繰り返しの収束結果)。

(3) 内部と外部との二つの乗数効果の関係は、
 (内部乗数) × (外部乗数) = (総乗数効果)

であることを証明できるが、ここには四つの「誘発係数」がかかわっている。すなわち二つの投入誘発係数、①物財部門の内部生産波及が誘引するサービス投入誘発係数(①→②)、②サービス部門の内部波及が誘引する物財投入誘発係数(②→①)、および二つの内部生産誘発係数、③物的部門のサービス投入が誘引するサービス生産の内部波及誘発係数(③→③)、④サービス部門の物財投入が誘引する物財生産の内部波及誘発係数(④→④)、である。このうち、①と③が物的部門によるサービス部門への誘発係数、②と④がサービス部門による物的部門への誘発係数である³⁾。

〔展望〕 サービス経済化の動向を、こうした視角から国際比較および時系列比較すると、次のように概括できる⁴⁾。国際比較の結果では、サービ

ス部門の内部乗数の値は、アメリカなどサービス先進国になるほど高い。同様に、サービス産業の外部乗数についても、サービス先進国ほど高まる。問題は、日本でのその時系列変化である。

日本のサービス産業の内部乗数は、二つの石油ショックを挟んだ1970年から1980年の10年間において、平均してかなり上昇しており（プラス4%）、サービス部門内部でのサービス化という自己増殖過程は、たしかに進展している。他面、物財産業の内部乗数による物が物を呼ぶ経路は、縮小の傾向にある（マイナス8.5%）。両者の傾向の対照は、まことに印象的である。しかしこのことは、よく言われる「モノ離れ」とか「ソフト化」ということをそのまま実証するものでは決してない。

というわけは、物財産業の内部活動がサービス投入を誘発する度合い（④→⑤）は、むしろ傾向的に増加を示しているからである（プラス7.4%）。しかも物的内部活動がサービスの波及を呼ぶこのルートの上昇度合いは、前述のサービス部門内部乗数の上昇率（プラス4%）よりもずっと高い。つまり、部門間の誘発経路のうち、サービス産業活動の物財部門への依存度は強く、物的産業の発展がサービス投入を誘発する経路の影響が最も高い増幅を示している。これは、物的部門内部にあったサービス活動が外部化して新しいインパクトを与えるという経路を伴って、強まっているのである。

ちなみに、サービスが物の生産波及を呼ぶルート（⑤→④）は減少を示している（マイナス5.3%）。したがってサービス活動の物的部門への依存度の強まりは、もっぱら物からサービスへのルートによっているのであって、サービスから物へのそれによるのではないことがわかる。

2. 公共サービス活動の乗数特性

以上みたようなサービス経済化の動向のなかで、公共サービス活動はどのような特性を民間サービス活動に対して示すであろうか。サービス部門を細分割した既述の公共経済分析用産業連関データの分析に戻って、この点を吟味しよう。

表1は、サービス産業の内部乗数と外部乗数の要約表で、縦・横に配置された行列の係数値を列

和・行和の形に集約して示したものである。

まず列和とは、各サービス部門が他の部門に与える効果を集約して示すが、その値を内部乗数と外部乗数について比較しよう。そのとき、民間サービス活動と公共的サービス活動とでは、その効果がまったく「非対称的」であることに印象づけられる。

一方の、内部乗数が示すサービスがサービスを呼ぶ効果については、内部乗数の列和値がサービス産業全体の平均（1.21）を上回っている部門は、民間サービス部門に集中している。民間サービス14部門中の8部門がそうである。これに対し公共的サービスでは、9部門中の2部門（研究、その他公共サービス）を除き平均以下で、他の7部門（医療3部門、公務、社会保障、保健衛生、教育）の内部乗数は、すべて平均以下の効果（1.16～1.07）にとどまる。

これとは対照的に、外部乗数（列和）は趣が異なり、内部乗数の場合とは逆の傾向を示す。つまり外部乗数値がサービス産業全体の平均（1.06）を上回っているのは、民間サービスでは2部門のみで（自家輸送、飲食店）、他はすべて公共的サービス部門に集中している。公共的サービスで外部乗数効果が平均以下を示すのは公務と教育だけで、他の7部門（研究、医療3部門、社会保障、その他公共サービス、保健衛生）はすべて平均以上（1.12～1.06強）である。

この「非対称性」は、まことに印象的である。全般的な特性として、民間サービス活動のほうはサービスがサービスを呼ぶ内部乗数効果が相対的に高く、物財産業活動を介するはねかえりの外部乗数効果は相対的に低い。これとは逆に、公共的サービス活動は、物財生産活動に依存する程度が相対的に大きい。つまり、公共的サービス部門の外部乗数効果は相対的に高い値を示し、民間サービスよりも高い物的活動への誘発を与えるのである。もちろんこの全般的特性には例外があることは先述のとおりで、ここにサービス活動のもつ異質的多様性が反映されている。

以上は、乗数行列の列の、各部門が他部門に「与える効果」についてみてきた。これに対して、

表 1 サービス産業の内部乗数と外部乗数

	内部乗数 T	外部乗数 K	総効果 KT		内部乗数 T	外部乗数 K	総効果 KT
〈列 和〉				〈行 和〉			
民間サービス				民間サービス			
卸 売 業	1.273132	1.020884	1.305857	卸 売 業	1.565449	1.310046	1.929322
小 売 業	1.301164	1.023542	1.342382	小 売 業	1.392982	1.076102	1.482750
運 輸	1.295019	1.050811	1.358980	運 輸	1.576718	1.164241	1.768397
自 家 輸 送	1.363393	1.130048	1.506922	自 家 輸 送	1.380739	1.111218	1.512913
通 信	1.136693	1.035797	1.179088	通 信	1.329201	1.060995	1.398861
放 送	1.412985	1.045667	1.479179	放 送	1.161792	1.017898	1.182238
金 融・保 険	1.212046	1.036460	1.257629	金 融・保 険	1.677767	1.243377	1.961627
不 動 産 業	1.055484	1.031649	1.089807	不 動 産 業	1.098543	1.014463	1.115497
不 動 産 賃 貸 業	1.045404	1.011841	1.059760	不 動 産 賃 貸 業	1.468050	1.065160	1.542770
対 事 業 所 サービス	1.351510	1.057336	1.425931	対 事 業 所 サービス	1.931999	1.213745	2.176175
賃 貸 サ ー ビ ス	1.315277	1.055281	1.386220	賃 貸 サ ー ビ ス	1.082574	1.011104	1.095466
娯 楽 サ ー ビ ス	1.205612	1.040596	1.256450	娯 楽 サ ー ビ ス	1.112956	1.002527	1.115923
飲 食 店	1.219719	1.078052	1.306755	飲 食 店	1.000000	1.000000	1.000000
その他対個人サービス	1.192853	1.046865	1.247756	その他対個人サービス	1.016667	1.000102	1.016785
公共的サービス				公共的サービス			
公 務	1.153969	1.041390	1.203765	公 務	1.000000	1.014327	1.017670
教 育	1.076551	1.033066	1.113663	教 育	1.018062	1.005648	1.024450
研 究	1.396214	1.120424	1.532093	研 究	1.018631	1.048579	1.071988
医 療—国 公 立	1.123870	1.109829	1.238696	医 療—国 公 立	1.000000	1.000000	1.000000
医 療—非 営 利	1.131798	1.120340	1.257436	医 療—非 営 利	1.000000	1.000000	1.000000
医 療—産 業	1.168551	1.101523	1.276743	医 療—産 業	1.000000	1.000000	1.000000
保 健 衛 生	1.122752	1.062422	1.190584	保 健 衛 生	1.014949	1.001072	1.016203
社 会 保 障 機 関	1.128326	1.068062	1.202940	社 会 保 障 機 関	1.000000	1.000000	1.000000
その他公共サービス	1.262392	1.065378	1.339293	その他公共サービス	1.097636	1.026662	1.128890
				平 均	1.214988	1.060315	1.285127

注) $T=(I-S)^{-1}$, $K=(I-T_2B_2)^{-1}$, 注3)参照。

各部門が他部門から「受ける効果」を示す行については、内部乗数・外部乗数ともに共通した性格がある。その集約である行和値をみると、他のサービス諸部門の活動から受ける効果の高い部門は、内部乗数でも外部乗数でも、もっぱら民間サービス部門に集中している。公共的サービス部門では、受ける効果が極度に低いかゼロである。このことは、他のサービス活動からの公共的サービスの中立的性格が語っていることである。

ただしことわるまでもなく、この「中立性」は、他のサービス諸活動から受ける影響についてのそれであって、与える影響についてのものではない。詳細な点検のためには、列和・行和という集計値ではなく、縦・横に配された行列の各コマにそくして吟味する必要があるが（表示略）、ここでは立ち入らない。

3. 民間・公共サービスの物的活動誘発パターン差

ここで話題を進めて、サービス諸部門による物財産への誘発効果そのものを取り出して吟味しよう。その係数化は、既述のように、二通りのものがある。サービス活動の内部波及が呼び起こす「物的投入誘発係数」と、サービス活動の物財投入に基づく「物的内部生産誘発係数」とである。

表2は、この二通りの係数行列を集約して、列和・行和で平均化して示してある。

民間サービスと公共的サービスの物的部門誘発力の対照は明確である。全般的にいて、投入誘発係数（列和）でみても内部生産誘発係数（列和）でみても、公共的サービス活動のほうが民間サービスよりも高い物的活動誘発力を示しているのが特徴的である。

民間サービス・グループで高い物財部門誘発力を示すのは、わずかに（仮設部門の自家輸送の極度

表 2 サービス諸部門による物的部門への誘発係数

	物的投入誘発係数 $T_1=A_1T$	物的内部生産誘発 係数 $B_1=BA_1$		物的投入誘発係数 $T_1=A_1T$	物的内部生産誘発 係数 $B_1=BA_1$
(列 和) 民間サービス			(行 和)		
卸 売 業	0.099519	0.112176	農 林 水 産 業	0.115526	0.351598
小 売 業	0.139142	0.122629	鉱 業	0.000275	0.105716
運 輸	0.248061	0.339257	食 料 品	0.318766	0.423434
自 家 輸 送	0.690745	1.065144	織 維 製 品	0.029297	0.119922
通 信	0.110152	0.163508	パルプ・紙・木製品	0.210392	0.614896
放 送	0.192139	0.235920	印 刷・出 版	0.625974	0.606626
金 融・保 険	0.107787	0.153059	化 学 製 品	0.114481	0.492783
不 動 産 業	0.101489	0.164893	医 薬 品	0.702897	0.746140
不 動 産 賃 貸 業	0.044749	0.062118	石 油・石 炭 製 品	0.798771	0.895872
対事業所サービス	0.234911	0.328881	窯業・土石製品	0.035362	0.109980
賃 貸 サ ー ビ ス	0.226604	0.342505	金 属 一 次 製 品	0.007625	0.434415
娛 楽 サ ー ビ ス	0.172442	0.232765	金 属 製 品	0.024500	0.116841
飲 食 店	0.355087	0.567237	一 般 機 械	0.104537	0.256845
その他対個人サービス	0.201671	0.298319	電 気 機 械	0.123182	0.232789
公共的サービス			輸 送 機 械	0.506939	0.498034
公 務	0.178681	0.264184	精 密 機 械	0.036876	0.044941
教 育	0.114573	0.174005	医 療 機 械	0.023089	0.024592
研 究	0.468515	0.736870	その他製造業品	0.183526	0.341695
医 療—国 公 立	0.324757	0.504241	建 設	0.297225	0.287559
医 療—非 営 利	0.359997	0.553522	電 力	0.392078	0.486750
医 療—産 業	0.318647	0.486940	ガ ス・上 水 道	0.132360	0.143901
保 健 衛 生	0.202114	0.309434	廃棄物処理・下水道	0.076849	0.081069
社 会 保 障 機 関	0.240200	0.388369	事 務 用 品・梱 包	0.107467	0.158513
その他公共サービス	0.238007	0.375822	分 類 不 明	0.401997	0.406889
列 和 平 均	0.233477	0.347034	行 和 平 均	0.223749	0.332574

に高い値を別とすると), 飲食店サービス だけである。これに続くのは, 運輸サービス, 対事業所サービス, 賃貸サービスだが, その誘発係数は平均並みまたはそれ以下である。これに対して公共サービス・グループの物財部門誘発力は, おしなべて高く, 平均以上の係数値を示すものが多い。高い順に並べると, 研究サービスのきわだって高い値に続いて, 医療サービス 3 部門, 社会保障 (社会保険事業と社会福祉施設の諸活動), その他公共サービス, と並ぶ。物的活動への誘発力が低い公共的サービス活動は, 公務, 教育である。上記の部門順位は, 物的投入誘発係数でも物的内部生産誘発係数でも, 同様であるのは興味ぶかい。

以上は係数行列の列和による「誘発を与える」効果についてのものだが, これに対して行和の係数は, サービス諸部門から「誘発を受ける」物的諸部門の様相を語ることになる。ここでは, 二つ

の誘発係数の部門順位は異なりをみせる。

物的諸部門中, サービス各部門から受ける効果が最も高いのは, 物的投入誘発係数 (行和) では, 燃料などの石油・石炭製品で, 医薬品産業も高い。次いで, 印刷・出版業, 輸送機械, 電力と続く。他方, 物的内部生産誘発係数 (行和) では, 以上あげた諸部門のほか, パルプ・紙・木製品が第 3 位に入り, 化学製品, 金属一次製品なども, 行和高位グループのなかでの順位を占める。

どの物的部門がどのようなサービス部門から誘発を受けるかを知るためには, 列和から離れて, 行列の各コマについて, 縦・横に交叉した係数値から読み取る必要がある (表示略)。そのとき, 二つの型を区別できる。たとえば医薬品は, その受ける誘発効果では物財産業中で高い値を示しているが, これはもっぱら, 医療サービス 3 部門および保健衛生という「特定の」サービス活動から受

ける誘発に集中している。これとは異なり、たとえば燃料が主体である石油・石炭製品、あるいは情報伝達の一翼をになう印刷・出版などは、同じく係数値は高位グループに属しているが、多くのサービス諸部門にまたがった形で「一般的」に平均して誘発を受けていることが知られる。両者の様相差は、物財産のサービス諸部門とのつながりにおける性格差を、そのまま反映している。

III 医薬品・医療機械の産業連関

1. 医療の物的2部門の乗数特性

公共的サービスのなかの医療サービス3部門(国公立・非営利・産業)の活動を知るためにも、またそれ自体の点検のためにも、他方の物財産グループに属する医薬品産業と医療機械の2部門の特性を、物的産業全般とのかかわりを含めて整理

しておくことは有益である。

表3をみられたい。同表にみるように、物財産が物財産を呼ぶ物的部門の内部乗数の列和のうち、平均値(1.82)を超える高い値(2前後)をもつ産業は、(仮設部門を別とすれば)製造業部門に集中している。ところが外部乗数では様相が異なる。物的部門のサービス投入に基づくサービス活動を介して物財産にフィード・バックされる「はねかえり」効果では、平均値(1.06)を超えているのは、今度は逆に、製造業部門には1部門を除いて存在しない。それは非製造業の鉱業、建設、廃棄物処理の諸部門に集中している。

こうした対照のなかにあって、医療の物的2部門は、この全般的特徴と逆行する特性を示す。両部門は製造業グループに属しながらも、その内部乗数値は他の多くの製造業と異なって低い。医薬品産業が平均以下、医療機械が平均ぎりぎりであ

表3 物的産業の内部乗数と外部乗数

	内部乗数 B	外部乗数 J	総効果 JB		内部乗数 B	外部乗数 J	総効果 JB
〈列 和〉				〈行 和〉			
農 林 水 産 業	1.601737	1.034962	1.660806	農 林 水 産 業	2.123825	1.017979	2.153155
鉱 業	1.237044	1.280436	1.529145	鉱 業	1.383529	1.032465	1.433052
食 料 品	1.890179	1.031813	1.957846	食 料 品	1.441479	1.004606	1.449021
織 維 製 品	2.075842	1.036586	2.155102	織 維 製 品	1.824653	1.019307	1.856244
パルプ・紙・木製品	2.064099	1.035850	2.142620	パルプ・紙・木製品	3.170514	1.110458	3.351216
印 刷・出 版	1.790259	1.041833	1.864094	印 刷・出 版	1.384671	1.138643	1.608082
化 学 製 品	2.191349	1.036384	2.275886	化 学 製 品	3.240052	1.057666	3.332133
医 薬 品	1.582995	1.085588	1.694798	医 薬 品	1.086857	1.001769	1.089790
石油・石炭製品	1.240127	1.013647	1.288108	石油・石炭製品	2.656564	1.311470	3.128822
窯業・土石製品	1.599494	1.054451	1.685741	窯業・土石製品	1.467935	1.012046	1.487345
金属一次製品	2.391308	1.021712	2.459497	金属一次製品	4.882583	1.098429	5.037525
金属製品	2.025899	1.039465	2.099702	金属製品	1.468725	1.020683	1.502401
一般機械	2.106792	1.042925	2.193383	一般機械	2.049855	1.044477	2.119785
電気機械	2.056009	1.043942	2.142192	電気機械	1.805387	1.029848	1.852537
輸送機械	2.212515	1.032601	2.290651	輸送機械	1.361446	1.242923	1.725549
精密機械	1.825559	1.049009	1.910017	精密機械	1.204211	1.007018	1.215728
医療機械	1.829724	1.041082	1.904846	医療機械	1.069606	1.000080	1.069739
その他製造業品	1.982535	1.040017	2.063107	その他製造業品	1.935994	1.054287	2.022557
建設	1.750278	1.061887	1.844057	建設	1.176369	1.035904	1.235835
電力	1.412030	1.034465	1.469934	電力	1.915001	1.067792	2.025629
ガス・上水道	1.353064	1.045875	1.419957	ガス・上水道	1.112273	1.009929	1.128429
廃棄物処理・下水道	1.211736	1.130037	1.352399	廃棄物処理・下水道	1.052352	1.007500	1.064861
事務用品・梱包	2.306618	1.040949	2.398136	事務用品・梱包	1.413091	1.031003	1.464785
分類不明	2.028010	1.167019	2.234287	分類不明	1.538233	1.086255	1.682093
				平 均	1.823550	1.060105	1.918179

注) $B=(I-A)^{-1}$, $J=(I-B_1T_2)^{-1}$, 注3) 参照。

る。他方、外部乗数値では、医薬品産業が製造業グループ中の唯一の例外として、平均をかなり上回る値を示す。

なぜ、こうした製造業中での「逆行的な性格」が生ずるのか。もともと製造業グループは、全産業中で中間投入比率が高い（付加価値率の低い）産業に属するが、このなかにおいて医療物的2部門は、総投入比率が低く付加価値率の高い製造業として性格づけられる。このことが両部門の内部乗数値を低めている一因である。

他方、医薬品産業のみが、製造業中でひとり外部乗数のはねかえり効果が平均以上の高位にある理由は、同部門が、対事業所サービス（とくに広告）ほかサービス投入率が高いことに起因している。同産業は、相対的にサービス活動依存型の程度が強い製造業としての特性をもつ。

次に行和をみよう。各産業が他部門へ与える効果ではなく、受ける効果の係数値では、医薬品産業、医療機械産業の両部門とも、内部乗数でも外部乗数でも、製造業中、あるいは物的諸部門中で最低の値を示す。その理由は、両部門とも他の諸部門の活動から相対的に独立した性格をもつため、医療物的2部門が他の物的諸産業から受ける波及効果は低い。あるいはこれは一部分、医療の物的2部門が、中間需要よりも最終需要により多く依存していることの結果ともいえる。

2. 医薬品産業による誘発と波及の型

医薬品産業は、製造業全般の傾向とは逆行して、物財部門内での波及力は相対的に弱い一方、サービス部門を介しての物財部門へのはねかえり波及効果では逆に高い、という特異な性格をもつことを知った。進んで、部門間依存の詳細をみるためには、内部乗数や外部乗数の波及先を、乗数行列の縦列の各コマに沿って点検する必要がある。

表示は省略するが、医薬品産業の内部乗数の波及先は、性格上、化学製品への影響が突出している。もともと医薬品産業の投入構造をみると、投入係数が最も高いのは化学製品である。この「直接的」な化学製品の必要係数に比べ、内部乗数が示す「直接・間接」の必要係数は2倍近くにもは

ねあがる。これは医薬品製造に必要な「間接的」な化学製品の必要量の強さと生産の段階性を数値的に示している。次いで波及を多く受けるのは、桁が下がるが、その他製造業（雑貨など）、パルプ・紙・木製品であり、さらに石油・石炭製品、電力の燃料エネルギー関連が続く。

他方、医薬品産業の外部乗数の縦列の各コマが示すはねかえりの効果では、上記諸部門以外に印刷・出版が首位で加わり、誘発の部門順位も交代する。以上が、医薬品生産に直接・間接必要とされる物的諸品目である。

製造業中、特異に高い値を示す外部乗数に関連して、その波及因子の一環ともなる対サービス誘発係数を取り出したのが表4である。

表4の第1の係数、物的諸産業の内部波及を起点とする「サービス投入誘発係数」において、医薬品産業の値（列和）は高位にランクされる。製造業16部門中では、最高位を占める。その一理由は、医薬品生産に直接に必要な投入の構造にあり、高い投入係数は（物的投入の化学製品を除くと）、かなりのものがサービス投入に集中している。とくに対事業所サービス（大宗は広告の投入）が高く⁵⁾、次いで研究サービス、卸売マージンが目立つ。

しかしもう一つの特性は、その間接的な波及先にある。どのサービス投入がより多く誘発されるかを係数行列の縦列に沿ってみると（表示略）、とくに「広告」を中核とする対事業所サービスが抜きん出て高く、卸売マージンが順位を上げてこれに次ぎ、以下、金融保険サービス、研究サービスの順となる。以上4者で、サービス投入誘発全体の7割を占める。とりわけ他産業との比較で注目されるのは、医薬品産業では対事業所サービスへの誘発が、他の物的諸産業のすべてと比べて群を抜いて高い点である。これは、医薬品産業の広告依存の体質を計数的に語るものである。

同様な傾向は、表4の第2の係数、医薬品産業のサービス投入が呼び起こす「サービス内部生産誘発係数」についても読み取れる。誘発先の順位は（表示略）、この場合サービス部門の内部波及があるにもかかわらず、全体として第1の係数と同様の傾向を示す。ただし特徴的なのは、医薬品産

表 4 物的諸部門によるサービス部門への誘発係数

	サービス投入誘発 係数 $B_1 = S_1 B$	サービス内部生産誘 発係数 $T_1 = TS_1$		サービス投入誘発 係数 $B_1 = S_1 B$	サービス内部生産誘 発係数 $T_1 = TS_1$
〈列 和〉			〈行 和〉		
農 林 水 産 業	0.141297	0.099321	民 間 サ ー ビ ス		
鉱 業	0.336041	0.408217	卸 売 業	1.511628	0.962142
食 料 品	0.191638	0.126475	小 売 業	0.320693	0.270230
繊 維 製 品	0.237988	0.147267	運 輸	0.648310	0.510382
パルプ・紙・木製品	0.226100	0.138402	自 家 輸 送	0.673900	0.530901
印 刷・出 版	0.211134	0.154378	通 信	0.175473	0.170012
化 学 製 品	0.233904	0.134064	放 送	0.000000	0.048881
医 薬 品	0.278299	0.264550	金 融・保 険	0.953119	0.697732
石 油・石 炭 製 品	0.093674	0.057272	不 動 産 業	0.038552	0.040891
窯業・土石製品	0.237535	0.203844	不 動 産 賃 貸 業	0.153160	0.187069
金 属 一 次 製 品	0.191177	0.085303	対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.670761	0.583761
金 属 製 品	0.208021	0.142537	賃 貸 サ ー ビ ス	0.029744	0.034081
一 般 機 械	0.245397	0.158784	娯 楽 サ ー ビ ス	0.001455	0.006061
電 気 機 械	0.237395	0.154426	飲 食 店	0.000000	0.000000
輸 送 機 械	0.228775	0.126453	その他対個人サービス	0.000036	0.000329
精 密 機 械	0.230602	0.170167	公 共 的 サ ー ビ ス		
医 療 機 械	0.208937	0.144959	公 務	0.050762	0.033000
その他製造業品	0.242235	0.160901	教 育	0.019373	0.017668
建 設	0.241093	0.198179	研 究	0.184288	0.119832
電 力	0.160116	0.144788	医 療—国 公 立	0.000000	0.000000
ガ ス・上 水 道	0.178157	0.163963	医 療—非 営 利	0.000000	0.000000
廃棄物処理・下水道	0.190302	0.214635	医 療—産 業	0.000000	0.000000
事務用品・梱包	0.307663	0.207549	保 健 衛 生	0.000242	0.003274
分 類 不 明	0.491409	0.487588	社 会 保 障 機 関	0.000000	0.000000
列 和 平 均	0.231203	0.178917	その他公共サービス	0.117395	0.077778
			行 和 平 均	0.241256	0.186696

業が呼び起こす広告など対事業所サービス誘発率が他の物的産業を圧して高い程度は、さらに強まることである（これは、たとえば印刷・出版業の対事業所サービス誘発率と比べると印象的で、第1の係数では、医薬品産業はその約1.6倍にのぼるのに対し、第2の係数では1.9倍近くにも達する）。

3. 医療機械の機械部門内での特性

医療機械は、高次医療化の技術進歩のもとで高価となり、医療費増大の一因をなしてきた。医療機械産業の特性を知るうえでは、他の機械4部門との比較で点検するのが有益である。

前掲表3の内部乗数値（列和）では、機械5部門の物的産業内部誘発乗数には格差があって、二つのグループに分かれる。一つは、物的部門全体の内部乗数の平均値（1.82）をかなり上回る一般機械、電気機械、輸送機械の3部門（2.05～2.21）、もう

一つは平均なみの値を示す部門で、医療機械は、精密機械とともにこのグループに入る。

ただし、他方の外部乗数値（列和）には機械5部門で開きはなく、かつ、いずれも平均値（1.06）を下回るレベル（1.04前後）にある。内部乗数に外部乗数を乗じた「総効果」の乗数値では、医療機械は機械5部門中、最も低い値を示すが、この物的諸部門への誘発力の相対的な低さの原因は、外部乗数効果によるのではなく、内部乗数効果によっていることが以上からわかる。

他方、行和、つまり物的諸部門から受ける効果の点でも、医療機械産業は、波及効果上、独立的な性格が強い。内部乗数でも外部乗数でも、その値は他の機械4部門に比べきわだって低いだけでなく、全物財産産業中で最低位にある。

サービス活動への影響度にも、医療機械のそうした性格がみえる。前掲表4によって、医療機械

産業を起点とする物的部門内部波及が呼び起こす「サービス投入誘発係数」をみると(列和)、医療機械のサービス投入誘発は機械5部門のなかで最も低位にある。またもう一つの係数、医療機械産業が引き起こす「サービス内部生産誘発係数」(列和)についても、機械部門中、輸送機械に次いで低い。

部門別の波及先の順位をみると(表示略)、医療機械のサービス投入誘発は特定部門に限定され、卸売マージンが突出して高いほかは、金融保険、運輸、対事業所サービス、研究、の順で続き、以上で8割を占める。この傾向は、サービス内部生産誘発率でみても同様である。

機械産業内部での順位特性の一つとして、医療機械の「研究」への誘発率が、精密機械、電気機械に比べて低位にあることが挙げられよう。これは、直接的な研究活動の投入を示す投入係数において、医療機械産業の研究投入比率(1.07%)は、一般機械や輸送機械よりは高いものの、電気機械のそれ(1.19%)よりやや低く、精密機械産業に比べると(1.32%)さらに見劣りすることの反映でもある。また後述のように、医療機械の輸入依存度が、他の機械4部門と比べてかなり高い事実も併せて指摘されよう。

IV 医療サービス3部門の連関構造

1. 医療サービス活動の費用構造

国公立医療、非営利医療、産業医療の医療サービス3部門の活動は、前節でみた医療機械部門から医療機械の供給を受け、また医薬品産業から購入した医薬品を投入してなされるが、もちろん投入はそれだけにかぎられない。その投入の内訳には二面性がある、医療サービス3部門で共通している側面と、異質な側面とが区別される。

表5の投入構造をみられたい。

共通面としては、投入内訳の突出トップが、患者に投与する医薬品であることで、しかもこの薬剤比率は、欧米の倍以上にものぼるといわれている。次いで1桁下がるが、卸売マージン、対事業所サービスが投入の高位を占める⁶⁾。以上の三つ

表5 医療サービスの投入係数

	国公立医療	非営利医療	産業医療
農 林 水 産 業	0.007013	0.006079	0.010981
鉱 業	0.000030	0.000053	0.000006
食 料 品	0.012695	0.013280	0.023215
織 維 製 品	0.002342	0.001229	0.001211
パルプ・紙・木製品	0.003581	0.001900	0.003706
印 刷 ・ 出 版	0.003002	0.003234	0.006855
化 学 製 品	0.007482	0.005201	0.005541
医 薬 品	0.238026	0.257870	0.193925
石 油 ・ 石 炭 製 品	0.005876	0.011119	0.008189
窯 業 ・ 土 石 製 品	0.001341	0.000860	0.002575
金 属 一 次 製 品	0.003190	0.001938	0.002425
金 属 製 品	0.000547	0.000641	0.001070
一 般 機 械	0.000200	0.000363	0.000332
電 気 機 械	0.000374	0.000700	0.000645
輸 送 機 械	0.000021	0.000017	0.000002
精 密 機 械	0.001179	0.002120	0.002011
医 療 機 械	0.003091	0.005726	0.005376
そ の 他 製 造 業 品	0.003969	0.003332	0.004250
建 設 設 備	0.003843	0.006570	0.003106
電 力	0.008682	0.018679	0.015947
ガ ス ・ 上 水 道	0.008325	0.007649	0.008841
廃棄物処理・下水道	0.001796	0.003404	0.004046
事務用品・梱包	0.000385	0.000344	0.000931
卸 売 業	0.046189	0.048784	0.041926
小 売 業	0.004794	0.004795	0.021386
運 輸	0.008255	0.007973	0.009098
自 家 輸 送	0.004168	0.003132	0.003492
通 信	0.002424	0.002732	0.004015
金 融 ・ 保 険	0.001181	0.001219	0.010916
不 動 産 業	0.001629	0.000578	0.001446
不 動 産 賃 貸 業	0.001720	0.001133	0.005434
対事業所サービス	0.021652	0.023875	0.025322
賃 貸 サ ー ビ ス	0.001234	0.003418	0.001927
娛 楽 サ ー ビ ス	0.000000	0.000000	0.000002
その他対個人サービス	0.004150	0.005519	0.005812
保 健 衛 生	0.001629	0.001943	0.001742
その他公共サービス	0.000000	0.000000	0.002706
分 類 不 明	0.014132	0.015474	0.014156
中 間 投 入 計	0.430151	0.472884	0.454565

注) 1. 部門名を欠くものは、投入がゼロであることを示す。

2. 資本財(機械・設備など)への支出は、資本支出とみなされ経常的な投入から除かれている点に留意。経常的な投入として記録されるのは機械部品・修理などのみ。

が投入係数のベストスリーで全投入の6~7割を占め、この点では3部門とも共通している。

異質面としては、次の2点が目立つ。第1に、トップの「医薬品投入率」には部門差があることである。国公立医療(23.8%)・非営利医療(25.8%)の高投入比率に対して、産業医療(すなわち会社・個

人、医療法人、現業・公社の医療)では一段と低い(19.4%)。第2に、「卸売マージン投入率」は3部門ではほぼ同水準にあるが(4.2~4.9%)、「小売マージン投入率」には格差がある。国公立・非営利の低比率(いずれも0.48%)に対して、産業医療はきわだって高い(2.14%)。

こうした格差の存在は、一つには医療経営にみる国公立・非営利医療と、産業医療との間の、医療技術レベルの二重性を反映する。二つには医薬品市場における市場の分断性という、医療経済に特徴的な事実を反映している。ここにみられるのは、前者については医療活動における病院間の重装備率格差と薬品投入差である。また後者については、医薬品市場における病院間の値引き率差、およびマージン面での販売競争である。

とりわけ企業別銘柄差別の価格づけ制度(先行開発企業の薬価を後発模倣企業のそれより高位にランクし維持する仕組み)⁷⁾、および薬価基準が実仕入価格をかなり上回るような薬価差益を許す薬価制度があつて⁸⁾、これが技術料抑制型で薬価依存型の医療報酬体系のもとで、また医師申告請求による点数出来高払いシステムの医療保険支払制度のもとで、作動している。そのため、以上を背景とする医療機関行動(病院は過大薬品投与と過当請求をするほど収益があがる)が展開されることになる。上記の係数値とその格差は、そのことの反映である。

なお、このほかの投入率の開きとしては、食料の投入がひとり産業医療で(対事業所サービス投入と同レベルで)高く、また電力、そして桁は下がるが医療機械(部品・修理)の投入が国公立病院で相対的に低いことが特徴的である。

一般にわが国の医療機関制度は、欧米に比し私的医療機関中心のシステムであるといわれるが(医師優遇税制、医療法人制度、医療金融制度や、公的病院の病床規制⁹⁾など)、その活動の結果は、「産業医療」部門の計数にあらわれることになる。

また、一般にサービス産業は付加価値率が高く中間投入比率が低いことで知られるが、そのなかにあつて医療3部門は、サービス産業グループのなかでは中間投入比率が相対的に高いことを特徴としている。その背景の一端を、上記は説明する

ものといえよう。

2. 医療サービス3部門の乗数特性

医療サービス3部門の内部乗数値(列和)は、すでに前出の表1でみたように、全サービス産業の平均を下回る。これを「公共サービス」のなかで位置づけてみると、医療の内部乗数効果は中位グループに属し、研究、その他公共サービスよりは低く、公務、社会保障とはほぼ同程度で、教育よりは高めである。ただし医療3部門中では、産業医療のその値は、国公立・非営利医療よりやや高く、相対的に高めの波及効果を他のサービス活動に与えていることが知られる。

その要因を探るために、医療サービス3部門の活動によるサービス生産内部誘発先を、内部乗数行列の各列のコマに沿って点検しよう(表示略)。国公立、非営利、産業の3者に共通して、卸売マージン、対事業所サービス、運輸サービスへの波及が目立つ。ただし、産業医療について特有なのは、上記のほか、小売サービス、金融保険サービスへの誘発が、国公立・非営利に比べてきわだって高いことで、ここに産業医療の内部乗数における相対的高位の一因がある。

次に外部乗数値(列和)をみると(既出表1)、物的産業活動を介してサービス部門にはねかえってくる効果では、医療サービス3部門はいずれもサービス産業中で平均以上の値を示し、研究活動のそれに近いレベルにある。さらに言い方を換えると、医療サービス活動は、他の公共サービス、すなわち公務、教育に比べて、また社会保障、その他公共サービスに比べても、相対的に「物的産業依存型」の性格をもつのである。なお、医療サービス外部乗数の3部門の誘発力順位は、内部乗数の場合とは逆で、産業医療活動は「はねかえり」効果が最も低い。

内部乗数に外部乗数を乗じた「総効果」の乗数値(列和)は、この両者の結合作用の結果である。既出表1が示すとおり、民間サービスを含む全サービス産業の総効果の平均値と比べて、医療3部門のそれはほぼ同水準にある。この結果は、内部乗数値における平均以下の低さが、外部乗数にお

ける平均以上の高いはねかえり効果分によって、かさあげされているためである。

以上、要するに、医療サービス全体としての顕著な特徴は、サービス部門内部の波及は(他の多くの公共部門とともに)弱い、物財部門を介しての波及力は逆に(他の公共部門に比して)強い、という点に示されている。ただし、医療サービス内部では若干の異質性を含む。産業医療は、国公立・非営利医療に比べて相対的に内部乗数で高く外部乗数で低く、またその内部乗数の波及の範囲も広いサービス諸部門に及び、相対的にサービス誘発型波及の程度が強い。

3. 物的生産活動依存と医療サービス

医療サービス3部門を起点とする活動が、いかに物財活動を誘発するかについては、すでに前出の表2でサービス産業全体との比較において一部点検済みである。医療3部門の物的活動誘発係数の列和は、サービス産業全般のなかでも、高い部類に属する特性をもつ。

そこでまず第1の係数「物的投入誘発係数」の行列の各コマに沿ってその列を点検すると(表示略)、国公立、非営利、産業の各医療部門とも、そこを起点とするサービス活動の内部波及が誘発する物的投入は医薬品投入に集中し、他の物財投入は、1桁下がって、食料品のほか、電力、石油・石炭製品、ガスなど燃料エネルギー関連への波及が続く。この姿は、波及率の順位に若干の差はあるものの、医療3部門で共通している。

目立った性格差があらわれるのは、医薬品への投入誘発率で、国公立・非営利医療に比べて、産業医療の誘発率はかなり低い。既述の医薬品市場の分断や価格制度など、特異な制度特性が、波及係数のうえにも反映されているわけである。そして、この低投入誘発を相殺するかのように、産業医療では、食料品投入、印刷・出版の投入誘発率が、他の医療2部門よりも相対的に高い。

同様な傾向は、第2の係数「物的内部生産誘発係数」についても確認できる。すなわち、医療サービス部門は、この場合でも3部門とも、サービス部門全般のなかで(教育活動に続いて)高い誘発

率をもつ(表2)。また、医療活動による物財産業への内部生産誘発先としては(表示略)、医療3部門に共通して医薬品産業への波及効果が群を抜いて高いこと、ただし3部門中、産業医療でそれが相対的に低位であることも、投入誘発係数の場合と軌を一にしている。

こうした結果を生む理由は何か。それは、一方の物的投入誘発係数がサービス部門の内部誘発効果を内包し、他方の物的生産誘発係数が物財部門の内部誘発効果を内包しているという両係数の性格差があるにもかかわらず、まさに医療活動における医薬品投入係数値が絶対的に高いこと、およびそこにみられる部門間格差の存在が、全体の効果をも支配するからにほかならない。

ただし、医薬品以外の誘発順位は、両係数では様相が異なる。物的内部生産誘発の波及先を(物的投入誘発との比較上)摘録しておく、医薬品への誘発を別格として、化学製品が筆頭につき、続いて石油・石炭製品、パルプ・紙・木製品、食料品、電力の諸産業と続く(ただしその誘発先の順位は、医療3部門によって異なる)。

V 最終需要依存構造と医療経済

1. 究極的市場依存と輸出入の形態

これまでの分析は、すべて生産の投入=産出構造を通ずる直接・間接の連結を究明したものであって、その観察は、消費・投資・輸出などの最終需要の配分構成と結びついていない。最後に、生産連結面と需要構成面の両面を結合させて、究極的にどの最終需要項目にどれほどの直接・間接な究極的依存をみせているかを概括しよう。

医療活動がどのような形で究極的な「市場依存」を示しているかは、これを関連部門との対比でみると、その特性が浮かび出る。

医療の物的2部門のうち、まず医薬品産業の製品の多くは医療機関に流れるが、それら機関の医療サービスを通じ結局は患者に渡る。したがって、究極的な依存先(表示略)は民間消費支出であって、全体の9割を超える(90.9%)¹⁰⁾。しかしこの値は一面では、輸出への究極的依存度が低い(2.6%)

ことにもよっている。これを化学製品の輸出依存度(29.2%)と対比すると、かなり低い。その要因としては、生産技術面では国際的に通用する新薬開発力の弱さもあるが、むしろ経済面で、既述の薬価基準という制度機構に依存して国内市場で十分な利益を得ることが可能なため、輸出に結びつかなかったという側面を指摘できる¹¹⁾。

対外取引面では、輸出のほかに、輸入面がある。この面ではわが国の医薬品市場をめぐる、海外からの市場開放要求が強まっている。医薬品の輸入係数(6.7%)は、化学製品の輸入係数(7.5%)をやや下回る程度にある。海外からの批判にみるように、許認可の期間と費用がかなりに達するという制度特性があり、かつ医薬品業界でのメーカー＝流通業者の商慣行が複雑なため、輸入障壁が存在していることは否めない。

次に、医療機械産業については、その生産物が資本財であるという性格から、投資需要依存型であるのは当然である。民間固定資本形成への究極的依存度が最も高いが(36.5%)、他の機械4部門との比較では、政府固定資本形成への依存度(15.1%)は電気機械(12.4%)とともに相対的に高位にある(他の3部門は6～7%)。また、輸送・精密の機械2部門が、究極的に民間消費に直接・間接かなりの依存度(25～29%)をみせるのに対し、医療機械のそれ(17.2%)は電気機械(16.6%)と並んで低い。

注目を引くのは、ここでも医療機械の輸出依存度の、他の機械4部門に比べての低さである(他の機械4部門31～43%に対し医療機械26.7%)。とくに精密機械(43.3%)との格差は大きい。他方、医療機械の輸入係数(19.0%)は他の機械部門に比べてかなり高い。一般機械、電気機械、輸送機械のそれ(3.1～4.8%)より高いのは別としても、精密機械と比較しても(10.4%)、高輸入依存度である。

2. 医療サービスと医療成果

医療サービス3部門については、そのサービスが家計向けであるところから、最終需要依存先のほとんどすべてが民間消費支出である(国公立86%、非営利、産業99%)。家計消費以外の配分としては、

国公立医療の一部(赤字補填分)が一般政府消費に、非営利医療の一部(赤字補填分)が、対家計民間非営利団体消費に、産業医療の一部(政府現業・公社医療の自己補填分)が家計外消費に向かうだけである。これはたとえば、社会保障の究極的依存先が民間消費57%、政府消費43%であるのと比べて、また教育サービスのそれが民間消費26%、政府消費73%であるのと比べて、公共サービス間での対照をみせる。

もっとも「需要配分」ではなく「負担配分」という点からみれば、医療には公的保険制度がかかわっているので、家計の実質支出は低くなっている。わが国の国民医療費の約30%は国庫負担で、これは厚生省予算の約4割を占める。この種の問題の分析は、当然ながら、産業連関分析とは異なるレベルでなされなければならない。

しかし医療サービスの産業連関については、なおいべき点がある。産業連関分析の創始者 W. レオンチェフが、かつて医療の産業連関分析の可能性についてのガイダンス的な展望講演で指摘したように¹²⁾、医療行為の最終結果は、ほとんどの場合、どれだけの量の医療サービスが提供されたかという尺度で評価され、健康に及ぼした究極的な効果という尺度では評価されていない。けれども、医療活動の本来のアウトプットとは、もともと「健康」であるべきはずであって、「医療サービス」はそのための手段にすぎない。数量情報化の困難さから、産業連関分析にかぎらず、多くの分析は、分析対象を前者ではなく後者に求めがちである。

レオンチェフの立場は、健康に関する問題を投入産出分析の表にもち込むことは可能であるというにあるが、しかしそのために必要な具体的手続きが提示されているわけではない。たしかに、ある特定の医療サービスが健康にどのような影響を及ぼすかを研究することは、難問ではあるが重要な課題である。まずは、この種の情報の掘り起こしが促進される必要がある。

しかしレオンチェフとともに、問題は、基礎的な情報の確保の必要ということにとどまらない点を強調したい。つまり、重要なことは、基礎的情

報の欠如というよりも、それが体系化されていないことにある。分析のシステムとして、基礎情報を整序し配置し関連づけるための論理の枠組みこそが、情報の掘り起こしと並んで、あるいはそれに先行して、強く求められているのである。

注

- 1) 宮澤健一『経済構造の連関分析』東洋経済新報社、1963年、および、Miyazawa, K., *Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution*, Berlin, Springer-Verlag, 1976. 後続の実証的適用については、後出注 4) 参照。
- 2) 厚生省保険局医療課の委託調査「医療経済の構造変化と政策に関する研究」(社会保険福祉協会)の一環としての作表作業に基づく。作表と計算を運営された同省の菊地隆俊専門官に謝意をあらわす。
- 3) 図1中に注記したように、物財部門の内部乗数を $B=(I-A)^{-1}$ で示し、サービス部門の内部乗数を $T=(I-S)^{-1}$ で示すと、四つの誘発係数はそれぞれ、① $B_1=S_1B$, ② $T_1=A_1T$, ③ $T_2=TS_1$, ④ $B_2=BA_1$, によって示せる。このとき、物的部門の外部乗数は $J=(I-B_2T_2)^{-1}$, またサービス部門の外部乗数は $K=(I-T_2B_2)^{-1}$ とあらわせる。

逆行列の分解公式は次で与えられる(証明略)。

$$B^*=(I-A^*)^{-1}=\left[\frac{B+B_2MB_1}{MB_1} \middle| \frac{B_2M}{M}\right]$$

$$=\left[\frac{N}{T_2N} \middle| \frac{NT_1}{T+T_2NT_1}\right]$$

ここで、 $N=JB=B+B_2MB_1$, および $M=KT=T+T_2NT_1$ が成立する。つまり総効果 N および M は、それぞれ「外部乗数×内部乗数」という「積」の形でも、「内部乗数プラス他部門を介する波及部分」という「和」の形でも、あらわすことができる。本文中には、積の形のみを示した。

- 4) 以下の国際比較については、宮澤健一『産業の経済学』(第7章)、東洋経済新報社、1975年。また時系列比較への適用は、大平号声「情報産業進展の構造分析」『季刊現代経済』第51号、1982年冬号、国則守生「投入産出構造の変化とサービス化の進展」国則・高橋『設備投資と日本経済』(第5章)、東洋経済新報社、1984年、深田正夫「レオンチェフ乗数

機構の分析——内部乗数と外部乗数」『経済統計研究』(通産統計協会)、第13巻第1号、1985年6月。本文中に引用の計数は国則氏の推計による。

- 5) 医薬品産業による「対事業所サービス」投入のうち、その63.3%が「広告」で、これに次ぐ「法務・財務会計サービス」の15.3%、「調査・データ処理・計算サービス」の6.8%に比べて、広告投入の比重がいかに大きいかかわかる。
- 6) 医療サービス活動による「対事業所サービス」投入のうち、比重が高いのは、3部門に共通して、「建物サービス」(その37~41%)、および物品賃貸・筆耗複写・商品検査などの「その他の対事業所サービス」(35~41%)である。
- 7) こうした銘柄別価格差別方式(全薬価収載品目中の9割を占める)によるよりも、それに代えて「特許料金制」を採用したほうが、医療費引き上げにはねかえることを避けうるであろう。並木信義「“医療”の経済学」『東洋経済』(近経シリーズ, No. 71) 1984年12月。
- 8) 高井安雄『医療と患者の経済学』勁草書房、1983年の推定によれば、薬価差益率は3.5割に達していたという(昭和55年)。その後、薬価引き下げがなされたが、差益はなお存続しているといわれ、薬価算定見直し論議は今後も高まろう。
- 9) 私的病院の病床数の占める割合は、昭和55年には60%に達した(昭和40年には46.3%であった)。「大衆社会の医療を考える」日本経済研究センター『日本型大衆社会の展望』同センター、1984年12月。
- 10) 医薬品の直接的な需要先は、そのうちの、(i)医療用医薬品が医療関係部門に配分され、(ii)一般用、家庭薬、医薬部外品が主として最終需要中の家計に配分されるが、究極的な需要ではほとんどが後者で占められる。民間消費(90.9%)以外の究極的国内需要としては、家計外消費(2.8%)、政府消費(2.9%)の依存度である。
- 11) ただし近年になって新薬開発も進展し、従来までの国内市場立脚型からの脱皮の可能性が見えてきたことが注目されている。
- 12) W. Leontief「医療の供給と配分に関する投入産出分析」日本医師会編『国民医療年鑑』春秋社、1981年版。

(みやざわ・けんいち 一橋大学教授・理事)