

わが国病院市場の競争形態に関する研究

—わが国の病院市場における競争促進は「価格低下と品質向上」をもたらすか—

河口 洋行*

抄 録

「競争は価格の低下と品質の向上（よって利益は低下）をもたらす」という法則（定理）は市場機能のメリットとして広く知られている。この考え方に基づいて、近年わが国の様々な分野に競争促進政策が導入されている。しかし、当該定理が理論的に成立するためには、様々な仮定条件が当てはまる必要がある。携帯電話などの通信市場と同様に医療サービス市場においてもこの法則が有効な競争状態にあるのであろうか。本研究は、わが国の病院市場の競争形態を把握することによって、当該法則が病院市場においても有効になるような競争状態にあるかを検証するものである。

本研究の特徴は、日本の病院市場の競争形態を産業組織論の見地から把握する初めての実証研究という点である。具体的には、わが国の病院市場がサービスの品質上げを行う非価格競争主体であるか、患者の自己負担額を引き下げる擬似価格競争主体かであることを検証した。このため、アンケート調査により民間病院の個票データを収拾し、二段階最小2乗法により実証分析を実施した。

その結果、「医業収益率」を被説明変数とした分析モデルにおいて、競争環境を示す説明変数のひとつである二次医療圏毎の「病院密度」の係数は正で統計的に有意であった。このことから、「競争環境が厳しいほど収益率が低い」という先の定理とは逆の関係が確認された。従って、本研究で構築した理論モデルが妥当であれば、わが国の病院市場は、患者の自己負担を低くする「擬似価格競争」よりも、患者に対して非価格要素で競争を行う「非価格競争」の特性をより強く持っている可能性が示唆された。更に政策的示唆としては、わが国の病院市場において競争促進政策を強化すると「品質の向上のみならず、病院医療費の増加を引き起こす」ことが予想される。

キーワード：病院競争、二段階最小2乗法、個票分析

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

「競争は価格の低下と品質の向上（よって利益は低下）をもたらす」という法則（定理）は市場機能のメリットとして広く知られている。この考えに基づいて、近年わが国の様々な分野に競争促進政策が導入されている。医療分野も例外ではな

く、病床規制の撤廃や株式会社病院の参入などの競争促進のための政策が検討されている。しかし、当該定理が理論的に成立するためには、様々な仮定条件が当てはまる必要がある。携帯電話などの通信市場と同様に医療サービス市場においてもこの法則が有効な競争状態にあるのであろうか。本研究は、わが国の病院市場の競争形態を把握することによって、当該法則が病院市場においても有効になるような競争状態にあるかを検証するものである。

わが国の病院市場は、保険償還価格が公定であ

* 国際医療福祉大学大学院准教授

ることや、価格弾性値が低い患者が病院を自由に選択できるなどの制度的特徴から、非価格競争中心であると予想される。一方、わが国の公的医療保険の償還方式は出来高払い中心であるため、病院は医療サービスの組み合わせを変更することによって、患者の見かけの価格（自己負担分）を抑制する擬似価格競争となる場合も想定できる。

現実には、非価格競争と（擬似）価格競争は病院毎の経営戦略や診療科毎に使い分けられる可能性もあり、必ずしも二者択一というものではないと思われる。しかし、わが国での競争促進政策の影響を検証する上では、病院市場全体で見てどちらの競争形態が優勢であるのかは、重要な意味を持つと考えられる。そこで、病院の個票データを用いて、競争環境を示す変数と利益率の関係を分析し、その結果からわが国の病院市場が「非価格競争」主体なのか「擬似価格競争」主体なのかを検証する。

本研究により病院市場の競争形態が明らかになれば、今後わが国の病院市場において競争促進政策を検討するうえで、一つのエビデンスになるものと考えられる。もしわが国の病院市場が非価格競争主体であれば、競争促進政策は病院サービスの品質の向上（及びそれに伴う費用の上昇）を招くこととなると予想される。

(2) 本研究の特徴と構成

①病院市場の競争形態に関する先行研究

米国においては、ヘルスケア市場におけるアンチトラスト法の運用を巡る裁判において大きな論争があったため、(古典的)産業組織論のSCP (Structure Conducted Performance) パラダイムの一分野¹⁾として病院市場の競争形態に関する実証研究のかなりの蓄積がある。多くの場合には、被説明変数として「価格」「費用」「利益」等を、説明変数として医療提供者の多さや市場集中度を

用いた回帰分析を行うことによって、市場競争の形態の検証を試みている。

例えば、Robinson and Luft¹⁾は、米国の病院市場では競争者が多い地域ほど病院の費用が高くなることを確認している。彼らはサンプル病院の15マイル以内にある病院数と1入院件数当たりの費用の関係を、様々な費用の決定因子でコントロールしたうえで、競争的な市場に位置する病院は、近隣病院がひとつしかない場合に比較して費用が20%高くなることを観察している。この先行研究は、1980年代半ばの米国の病院市場においては、「競争は価格を下げる」という産業組織論の定理が適応できないことを示唆している。

更に興味深い点は、1980年代の後半には実証研究の結果が80年代前半と反対の結果を示したことである。例えば、Staten, Dunkelberg and Umbeck²⁾は、カリフォルニア州の病院と民間医療保険会社(ブルークロス・ブルーシールド)の取引において、より競争的な病院市場の病院は、より競争の少ない病院市場よりも大きな値引きを行っていることを確認した。従って、80年代後半には、「競争は価格を引下げ」ていると考えられる。

これらの異なる研究結果から、米国の病院市場では、1980年代の半ばで競争形態が変化したと考えられた。例えば、Gruber³⁾は、入院医療の価格水準は1982-84年の期間では病院市場の競争構造と無関係であったが、1985-1988年の期間では競争的な市場ほど価格上昇率が小さいことを確認している。また、Dranove, Shanley and White⁴⁾(以下DSWとする)によれば、80年代前半までは出来高払い中心の医療保険が多く、病院の選択権は価格に鈍感で情報量が少ない患者が持っており、patient-drivenな競争(患者選択型の品質重視競争)であったとしている。一方で、DRG/PPSの導入やマネジドケア浸透以降では、病院の選択権は価格に敏感で情報蓄積を進めているマネジドケア型

保険組織（及びその背後にいる雇用者）に移行した結果、payer-drivenな競争（保険者主導型の価格重視競争）に変化したとしている。

この分野の代表的な論文であるDSWの実証分析モデルを見てみよう。当該研究は、米国の病院市場において、競争が激しいほど①価格が下がり②病院の収益率が縮小するかを、1983年と1988年の2時点で検証している。具体的には、病院毎の取引価格と平均費用の差（mark-up rate）を被説明変数として、Herfindahl index^{#2}で見た市場集中度を説明変数の一つとして、その関係を分析している（1式）。但し、病院と民間保険会社との取引を対象として公的医療保障制度は対象としていない。

$$Mit = B_1 + B_2 Z_{it} + B_3 X_{it} + B_4 H_{it} + E_i \dots\dots\dots (1式)$$

Mit は、病院 i の期間 t に販売された病院サービスの収益率を示している。 Z_{it} は、病院 i の期間 t により高い価格を請求できる病院の特徴を示している。 X_{it} は、収益率に影響を及ぼす病院の特徴を示している。 H_{it} は、病院 i における病院市場のHerfindahl indexを示している。ここでは、病院の需要変動を補足する変数を含んでおらず、競争環境の変化による需要ショックを考慮していない点に注意が必要である。

当該研究において、収益率は1983年においてはHerfindahl indexと統計的に有意な関係が認められなかったが、1988年には正で統計的に有意な関係が認められた。また、価格を被説明変数とした場合には、1983年にHerfindahl indexの0.1の減少（市場集中度の低下・競争環境の激化）は、価格指数の0.4の上昇を招くことを確認している。従って、1988年においては、それ以前には確認されなかった「競争は価格を引き下げる（利益も低下）」という現象が病院市場でも確認された。このことは、自由価格制度が適用されている米国の病院市

場においても購入者の価格弾性値と情報量の多寡に影響されることにより、非価格競争が行われていたことを示した点で注目に値する。

本研究は、このDSWの分析枠組みを用いて、日本のデータを分析することによって、病院市場の競争形態について検討するものである。

②日本の病院市場の競争形態に関する初めてのの実証研究

本研究の特徴は、日本の病院市場の競争形態に関する産業組織論的な見地から初めての「実証分析」という点である。公的価格制度を持つわが国では、理論的には非価格競争が実施されていると予想されるが、実証研究を実施した例はほとんどない。わが国の医療サービス市場に市場原理を導入すべきかどうかについては、多くの研究がある^{#3}。また、厳密な仮定条件を設定した理論分析もいくつか行われている^{#4}。しかし、わが国においては、個票の形での病院の財務データ（利益率、コスト）の収集が困難であったため、病院市場における競争状態に関する研究はほとんど存在しない^{#5}。

これまではわが国の医療政策は、国民の健康水準の向上という社会保障の観点を中心であり、産業政策的な観点はほとんどなかったと思われる。しかし、近年において産業界や経済財政諮問会議から産業政策の観点からの提案が出てきており、医療サービス市場を産業組織論の見地から分析する必要性は高まっていると考える。

③本研究の構成

本研究の構成は以下のとおりである。本節においては研究の背景と目的を述べた。続く第二節では、分析に使用するデータについて説明する。第三節では、分析モデルとして理論モデルを考察した上で実証分析モデルを提示する。第四節では、

二段階最小二乗法 (2SLS) による分析結果について考察を行う。その結果、より競争の激しい地域に立地する病院がより高い収益率を上げていることが確認された。第五節においては、結論について述べた。結論では、病院市場における競争促進政策の強化は、品質の増加に加えて費用の増加を招く可能性が強いことを指摘した。

2. 分析データ

今次分析のデータは、全国の民間病院にアンケート調査を行って収集したものである。当該アンケートは、厚生労働科学研究費補助金を受けた「病院の機能に応じた経営指標の開発に関する実証研究 (主任研究者: 医療経済研究機構所長宮澤健一)」⁵⁾により2002年10月18日にわが国の全ての民間病院 (7,474病院) に送付され、約1ヶ月後に16.5%が回収された。アンケート回収後に、不明確な回答については別途電話にて確認を行うなど、データ・クリーニングを綿密に行った。このため、同種調査に対して規模の大きい1,277病院の回答が得られた。当該アンケート調査は様々な変数について調査しており、例えば、病院開設者、診療科目、病床数、平均在院日数、医業利益、医業費用などを含んでいる。

尚、今次分析対象のサンプル病院としては民間病院のみとした。これは、公的病院の場合には自治体予算や補助金などによって赤字の補填が可能であるため、収益性が明確に把握できないためである。ここでの民間病院とは医療施設調査における開設者として、医療法人、個人、その他 (社会保険関係団体、日本赤十字、社会福祉法人等) を指している。従って、アンケート調査対象に国立病院、自治体立病院は含まれていない。

更に、アンケート調査から得られたデータを加工することによって、以下のような変数を設定し

た。「医業利益率」は医業利益を医業費用で除して求めた。「診療科目数」は病院の標榜する診療科の合計数である。「空床率」は、非稼動病床数を許可病床数で除して求めた。併せて、「空床率2乗」は「空床率」を2乗して求めた。「LN平均在院日数」は、各病院の平均在院日数を対数変換して求めた。

更に政府統計からいくつかの変数を追加した。「病院密度」は、人口10万人当たりの病院数を二次医療圏別⁶⁾に作成した。「大規模公的病院×急性期ダミー変数」は同じ二次医療圏に病床数300床以上の公的病院が存在し、サンプル病院の平均在院日数が17日以内 (急性期加算) の場合に1を、その他の場合に0をとる変数である。また、「給与格差指数」は各都道府県の現金給与総額の平均値を、東京都を100とした指数で示している。「有訴率」は、疾病に関して自覚症状のある人数を人口千人当たりで都道府県別に示したものである⁷⁾。

分析に使用した変数の基本統計量を表1に示した。アンケートに回答したサンプル病院のうち、分析に採用した変数に欠損値のある個票は分析から除外した。その結果、全変数が得られる644のサンプル病院を分析対象とした。

今次分析対象となった644サンプルは、病床数の平均値は189床と全国平均である179床に比してやや大きいものの大きな乖離はない。また平均在院日数は39日と全国平均の38日に比して1日長い概ね同じと考えて問題はないであろう。従って、今次サンプル病院をわが国の民間病院の代表性を持つと考えて大きな問題はないであろう。

3. 分析モデル

(1) 個々の病院に対する医療サービスの需要モデル

実証分析の前に、わが国の医療制度の下で、競

争形態の違いにより利益率はどのような影響を受けるかを理論モデルで考察したい。

一般的に市場において生産者はその生産活動において「技術的制約 (technological constraints)」を受けるが、更に、生産物を販売する際には、「市場の制約 (market constraint)」により購入者側が需要するだけしか販売できない。ある生産者が、ある価格を設定しある量を販売する場合には、この価格と販売量の関係を「企業が直面する需要曲線 (demand curve facing the firm)」と呼ぶ。この企業が直面する需要曲線は、市場にただ一つの企業がある場合と数多くの企業がある場合では異なる。

市場環境では、市場に企業が唯一つしかない「独占」と数多く存在し価格が所与と考えられる「純粹競争」が代表的であるが、他にもその中間に位置する「独占的競争 (Monopolistic Competition)」があると考えられている⁶⁾。独占的競争とは、企業が他の企業との競争のなかで一定の市場支配力を持ち、製品差別化 (product differentiation) を行うことが可能な市場環境を指す⁸⁾。

医療経済学においては、病院などの医療サービス市場は、「地域」や「診療科」等で市場が分割可能で、競争環境の緩和や製品差別化ができる独

占的競争であるとされている。この独占的競争市場において、「ある病院が直面する需要曲線」に関する伝統的なチェンバレン・モデルを用いて、「自由価格モデル」及び「規制価格モデル」における競争形態について考察する⁹⁾。

(2) 自由価格の場合のチェンバレン・モデル

多くの場合医療サービスの価格は公定されるが、最初は単純化のために医療サービスの価格は市場で自由に決定されると仮定する。この時、独占的競争を行っている医療サービス市場で、ある病院が直面する個別需要関数のモデルを (2式) に示す。

$$q=(p, x, y, \hat{p}, \hat{x}, \hat{y}, n, Z) \dots\dots\dots (2式)$$

$$\text{但し、} \frac{\partial q}{\partial p} < 0, \frac{\partial q}{\partial x} > 0, \frac{\partial q}{\partial y} > 0, \frac{\partial q}{\partial \hat{p}} > 0, \\ \frac{\partial q}{\partial \hat{x}} < 0, \frac{\partial q}{\partial \hat{y}} < 0, \frac{\partial q}{\partial n} < 0$$

このモデルでは、A病院に対する医療サービスの期待需要(q)は、A病院の医療サービス価格(p)、A病院の「診療の品質 (アウトカム)」(x)、A病院の「患者の快適性 (アメニティ)」¹⁰⁾(y)、競合するB病院の医療サービス価格(ĥ)、B病院の「診

表1 分析に使用した変数の基本統計

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	度数
医業収益率	0.050	0.128	-0.644	0.812	644
診療科目数	9.640	5.562	1	30	644
LN平均在院日数	3.099	0.607	0.960	8.730	644
空床率	0.063	0.127	0	1	644
空床率2乗	0.020	0.073	0	1	644
病院密度 (二次医療圏)	8.357	4.152	0.100	26.140	644
公的急性ダミー	0.283	0.451	0	1	644
給与格差指数	76.300	9.086	60.5	100	644
県別有訴率	323.291	18.589	237.4	354	644

出所) 筆者作成

療の品質」(x)、B病院の「患者の快適性」(y)、同じ市場にある病院の数 (n)、患者 (医療サービスの購入者) の属性 (Z) で決定されるとしている^{#11}。

但し、当該モデルでは、医療サービスは価格を事前に患者が知ることができる計画的な手術等を想定しており、救急医療や予定外の手術等を前提としていない。また、A病院は患者毎に平均的な医療サービスを供給すると想定している。

そして、A病院の医療サービスの販売量 (q: 需要量) とその総生産費用 (C) の間には総費用関数として (3式) が定義できる。この費用関数は、品質に対する増加関数で、病院は同じ技術的制約を持つと仮定している。アウトカムとアメニティの水準の一単位の引き上げに必要とする費用はそれぞれ b と c とし、固定費用は F で一定とする。

$$C(q, x, y) = (a + bx + cy)q + F \quad a, b, c, F > 0 \dots (3式)$$

以上のことから、A病院の利益 (π) は収入 (価格 × 需要量) から総費用 (変動費用及び固定費用) を引いたものと定義できる (3式)。更に4式に3式を代入すると5式を得る。

$$\pi = pq - C(q, x, y) \dots (4式)$$

$$\begin{aligned} \pi &= pq - [(a + bx + cy)q + F] \\ &= (p - a - bx - cy)q - F \dots (5式) \end{aligned}$$

この市場環境において競争が激化 (或いは市場集中度が低下) すると、企業は需要量を増加 (或いは維持) しようと、価格の引下げ (価格競争) や品質の向上 (非価格競争) を行うと考えられる。病院が、価格と品質をどのように変化させるかは、医療サービスの購入者の特性 (Z) に多くを依存すると考えられる。このことは、医療サービスの需要の弾性値を用いると、更に明確に表現することができる。

需要の価格弾性値 (η_p) とは、価格が1%増加した場合に、需要が何%変化するかを示す指標で

あり、以下のように定義する (6式)。同様に、医療サービスの需要の品質に対する弾性値を定義することができる。この品質の弾性値は、品質が1%上昇した場合に需要が何%変化するかを示す指標である。それぞれアウトカム (η_x) とアメニティ (η_y) に分けて以下のように定義することができる (7・8式)。

$$\eta_p = \frac{\partial q}{\partial p} \times \frac{p}{q} \dots (6式)$$

$$\eta_x = \frac{\partial q}{\partial x} \times \frac{x}{q} \dots (7式)$$

$$\eta_y = \frac{\partial q}{\partial y} \times \frac{y}{q} \dots (8式)$$

本モデルではA病院は、ライバルであるB病院の \hat{p} , \hat{x} , \hat{y} を所与の条件として、自分の π (利益) を最大化する最適な p^* , x^* , y^* を選択することとなる^{#12}。

利益を最大化する場合の条件を得るために、4式を p, x, y でそれぞれ偏微分し、FOCをとると価格、アウトカム及びアメニティの最適な均衡水準 (p^* , x^* , y^*) として9式~11式を得る。

$$p^* = \frac{(a + bx^* + cy^*) \eta_p}{1 + \eta_p} \dots (9式)$$

$$x^* = \frac{p^*}{b} \times \frac{-\eta_x}{\eta_p} \dots (10式)$$

$$y^* = \frac{p^*}{c} \times \frac{-\eta_y}{\eta_p} \dots (11式)$$

但し、 $\eta_p < 0$, $\eta_x > 0$, $\eta_y > 0$

上記式からは個々の病院の価格・品質の最適な水準の選択について、以下の3点が示される。第一に、最適な価格水準は、価格弾性値が大きいほど、限界費用 ($a + bx^* + cy^*$) が高いほど、高い水準となる。第二に、アウトカムに対する弾性値が高いほど、最適なアウトカムの水準は高くなる。

第三に、アメニティに関する弾性値が高いほど、最適なアメニティの水準は高くなる。

このように、病院は利潤最大化を達成するために、患者の特性に応じて最適な価格及び品質（アウトカム・アメニティ）の水準を選択する。競争が激化した場合に病院は、この患者の特性により価格を引き下げたり品質を引き上げたりして対応することとなる。従って、自由価格制度の下であっても、医療サービスの購入者の価格弾性値よりも品質弾性値が勝る場合には、品質を重視した競争（非価格競争）が主体となる。

このとき、価格を引き下げる「価格競争」となった場合、価格の引下げは、その他の条件が一定であれば利益を減少させる。一方、品質等を引き上げる「非価格競争」となった場合には、費用が増加するため、同じく利益は減少する。従って、自由価格モデルにおいては、一定の条件が満たされることによって、「競争は価格を引き下げ、品質を向上させる（及び利益を下げる）」のである。

(3) 規制価格モデル（定額償還方式の場合）

次に、価格が規制を受け公定価格である市場を想定し、A病院もB病院も同じ公定価格（ \bar{p} ）で医療サービスを供給すると仮定する。但し、ここでの公定価格は患者が一連の治療（例えば一入院当り）で直面する価格であると考え^{#13}。この場合、A病院に対する医療サービスに対する需要関数は(12式)で表される。

$$q=(x, y, \hat{x}, \hat{y}, n, Z) \dots\dots\dots(12式)$$

$$\text{但し、} \frac{\partial q}{\partial x} > 0, \frac{\partial q}{\partial y} > 0, \frac{\partial q}{\partial \hat{x}} < 0, \frac{\partial q}{\partial \hat{y}} < 0, \frac{\partial q}{\partial n} < 0$$

A・B両病院が同じ価格で医療サービスを販売する場合には、価格は需要の決定因子からはずれ、A病院の需要は主に医療サービスのアウトカム（ x, \hat{x} ）、及びアメニティ（ y, \hat{y} ）により決定され

ることとなる。費用関数は変化しないため3式を用いと、A病院の利益は13式のように定義される。更に13式に総費用関数3式を代入すると14式を得る。

$$\pi = \bar{p}q - C(q, x, y) \dots\dots\dots(13式)$$

$$\begin{aligned} \pi &= \bar{p}q - [(a+bx+cy)q+F] \\ &= (\bar{p}-a-bx-cy)q-F \dots\dots\dots(14式) \end{aligned}$$

規制価格モデルにおいて、利益を最大化する場合の条件を得るために、13式を x 及び y でそれぞれ偏微分し、FOCをとるとアウトカム及びアメニティの最適な均衡水準（ x^*, y^* ）として15式を得る。

$$x^* = \frac{\eta_x}{1+\eta_x} \times \frac{\bar{p}-a-cy}{b} \dots\dots\dots(15a式)$$

$$y^* = \frac{\eta_y}{1+\eta_y} \times \frac{\bar{p}-a-bx}{c} \dots\dots\dots(15b式)$$

規制価格モデル（定額償還方式）においては、一連の治療における価格は一定であるので、品質を引き上げることにより競争を行う（非価格競争）。上式によれば、規制価格モデル（定額償還方式）の場合には、最適な x^* と y^* の間には一方が増加すれば他方が減少するというトレードオフの関係が認められる。従って当該モデルの示す医療サービス市場においては、病院は患者の品質弾性値に応じて、医療サービスの「アウトカム（ x ）」と「アメニティ（ y ）」のトレードオフ関係のなかで最適水準を選択する必要がある。

この時、品質の引上げにより費用が増加することから、利益は減少する（いわゆる、ヤードスティック・コンペティション）。従って、規制価格モデルにおいても、「競争は価格を引き下げ、品質を向上させる（及び利益を下げる）」との法則が成立すると想定できる（表2のA）。

(4) 規制価格モデル（費用補償方式の日本モデル）の場合

①出来高払い方式による修正

これまで見てきた自由価格モデルと規制価格モデルは教科書的なモデルであるが、わが国に適用するため、①支払い単位の小さい出来高払い、②平均的な費用を補償する公的価格水準、を考慮して規制価格モデルを「定額償還方式」から「費用補償方式」に修正する。

米国のDRG/PPS方式の場合には、一入院当り定額でありホスピタルフィーとドクターフィーが分離していることから、規制価格モデル（定額償還方式）がよく当てはまる。しかし、知野⁷⁾が指摘しているように、わが国の公的価格（診療報酬点数）は、「投薬」・「注射」・「医療機器」などのモノに対応した投入物及び「入院日数」などの中間的産出物が価格づけの対象として採用されており、米国のDRG/PPSに比して支払い単位が小さい出来高払い方式が中心である。

出来高払い方式の場合には、民間医療機関は、個々の医療サービスの組み合わせを、経済的誘因により変更する余地が大きいとされている⁷⁾。従って、この場合には、病院は提供する医療サービスの組み合わせを、患者毎に一定の幅を持って選択する可能性があると考えられる。

以上の点から、規制価格モデル（費用補償方式）では、病院毎の需要量が可変になると考える。つまり、医療サービス需要を「患者数」と「患者一人当たり医療サービス量」に分けて考えると、「患者数」を確保するために、「一人当たり医療サービス量」の検査や投薬の回数を減少させ、自己負担額を減少させることができるとする。この時、患者一人当たりの医療サービス量の変化により需要量を、平均的な水準 (q^*) よりも少なくした場合の下限を q とし、上限を \bar{q} とし、品質に影響を及ぼさない範囲で、供給量は $q < q^* < \bar{q}$ から選択できるものとする¹⁴⁾。

②費用補償方式による修正

次に、日本の公的価格は個々の診療行為や医師や看護師の配置人数などについて設定されるが、そのコストに一定のマージンを上乗せして決定されているわけではない。池上・キャンベル⁸⁾が指摘しているように、わが国の公的価格は、政府が「医療経済実態調査」により医療機関の収支状況を把握し、収支が悪化している医療機関が扱うことが多い診療行為の公定価格を上げるように事後的に見直し（診療報酬改定）が実施される。従って、病院の平均的な費用を補償する形で公的価格が設定されていると考えられる¹⁵⁾。

表2 価格決定方式と理論モデルの違い

モデル	保険償還方法	競争激化への対応	費用の変化	利益率の変化
規制価格モデル	定額償還方式 (米国DRG)	非価格競争 品質 (x, y) ↑	費用増加	利益率 ↓ (A) 【定理成立】
	費用償還方式 (出来高払い)	非価格競争 品質 (x, y) ↑	費用増加	利益率 ↑ (B) (定理不成立)
		擬似価格競争 価格 (\bar{p}) ↓ (自己負担分)	費用一定	利益率 ↓ (C) 【定理成立】

出所) 各種資料より筆者作成

このような実態に合わせて、規制価格モデル（費用償還方式）では価格を、規制価格モデルの定額償還方式の公的価格 \bar{p} から、上記の公的価格改定方法を踏まえて、 $\tilde{p}=k(a+bx+cy)$ に変更する。この時、 k は費用に若干の利益率を上乗せした公的価格におけるマークアップ率で、平均的な病院が黒字を達成できるように、 $k>1$ とする。例えば、民間病院の利益率を平均で5%とするためには、 $k=1.05$ となる。

例えば、病院が品質を上げるためにより高度で複雑な医療サービスの組み合わせを提供した場合、費用が増加することによって収支が悪化する。しかし、病院の収支が悪化すると、政府は高度医療を実施する病院タイプについて、看護料などの診療報酬を引き上げることによって、平均的な費用を補填する。現実にも、高度で複雑な医療行為の場合には、より高い費用を補償するために診療報酬点数も高くなっていると考えると差し支えないであろう。

これまでどおり、総費用関数は共通とすると、規制価格モデル（費用補填方式）の利益関数は以下のように定義できる。

$$\pi = \tilde{p}q - C(q, x, y) \dots\dots\dots (16式)$$

$$\begin{aligned} \pi &= \tilde{p}q - [(a+bx+cy)q+F] \\ &= (k-1)(a+bx+cy)q - F \dots\dots\dots (17式) \end{aligned}$$

(但し、 $\tilde{p} = k(a+bx+cy)$ 、 $\underline{q} < q < \bar{q}$)

③規制価格モデル（費用補填方式）における競争形態

規制価格モデル（費用補填方式）では、病院は限定的ながら患者の自己負担部分（患者の直面する価格）と品質の2つの因子について、患者の特性に応じて、最適水準を選択することとなる。

尚、上記モデルでは、提供される医療サービスの範囲は公的医療保険の保障範囲に限定され、特

定療養費制度を含むが、自由診療による収入を含めない。従って、病院の医業収益は、公的医療保険の保険給付金と患者の自己負担分の合計となる。このとき、特定療養費制度における差額ベッド代などにより、アメニティ部分の費用の一部を自己負担の形で賄うことが可能であると想定する。これは、実証分析の医業収益の対象範囲と乖離することとなるが、分析対象の民間病院で自由診療の占める割合は限定的であるため、一定の妥当性を持つと考える。

病院が非価格競争を実施し、品質を引き上げた場合には、品質の引き上げにより費用が増加するが、 $k>1$ より収入も比例して増加することから、利益水準も向上する。また、個室利用などのアメニティの一部についても特定療養費制度において別途徴収することが可能である。更に、一定の固定費用を差引いた後の利益率も上昇する。このように、非価格競争が優勢な場合には、病院市場の競争の激しさと利益率の高さは正の相関を持つと想定される（表2のB）。

一方で、病院が価格競争を実施し、患者が直面する価格（自己負担分）を一人当たりの医療サービス量を引下げることによって実質的に引下げることが可能となる。この場合の競争形態を、擬似価格競争（quasi-price competition）と定義しよう。擬似価格競争が優勢な場合には、一人当たり医療サービス供給量の引き下げは、患者数を維持しつつも収入を減少させ、固定費用を差引いた後の利益率は減少すると考えられる（表2のC）。

わが国では、規制価格モデル（費用補填方式）が実態に適合すると考えると、患者の弾性値に応じて、競争形態としては「非価格競争」又は「擬似価格競争」の2つの種類の競争形態が想定できる（表2のB又はC）。

(5) 実証分析モデル

今次分析モデルは、DSWの1式にあるモデルと同じ枠組みを採用する。但し、わが国においてはユニバーサルな公的皆保険制度のもとでほとんどの医療サービスは公的価格で取引されており、価格情報は病院毎にユニークではない（但し、患者単価や疾病区分毎の単価は異なる可能性がある）。従って、被説明変数としては利用可能でかつ収益性を代表する変数として「医業利益率」を採用する。但し、医業利益率は会計学上の利益と経済学的な利益の潜在的な違いを有するという問題点がある。

病院市場の競争状態を示す変数（1式ではH）としては、Herfindahl indexが代表的である。しかし、サンプル病院以外の病床数等が正確に把握できなかった。このため、代わりに「二次医療圏毎の人口10万人当り病院数（病院密度）」を用いた。病院密度は、人口10万人当たりの医療ニーズが地域によりほぼ同じと考えれば、医療ニーズでコントロールした上で、同じ二次医療圏に立地する競合病院数（自院含む）を示す。従って、二次医療圏を病院市場と考えた場合の競争状態を代表する変数と考えられる¹⁶。被説明変数を「医業利益率」にした場合、先の規制価格モデル（費用補償型）が妥当であれば、「病院密度」の係数が正であれば病院市場は非価格競争主体となり、係数が負の場合には擬似価格競争の主体と想定できる。

更に、大規模な公的病院が同じ二次医療圏にある場合には、急性期の民間病院は患者獲得競争において不利になると想定される。これは、その他の条件が同じならば、公的病院はより高度な医療サービスや高額な医療機器を、補助金等の形で備えることが多いため、競争上有利になる場合が想定される。従って、急性期病院で同じ二次医療圏に300床以上の大規模公的病院が存在する場合に1

をとる「大規模公的×急性期ダミー変数」は、負の係数を持つことが想定される。

病院の特徴を示す変数（1式ではZ）としては、「診療科目数」「LN平均在院日数」という2つの変数を採用した。病院の提供する医療サービスの範囲の大きさを示す「診療科目数」と病院の提供する医療サービスが急性期か慢性期かを示す「平均在院日数」により、病院の特性をコントロールする。

その他の収益性に影響を及ぼす病院の特性（1式ではX）としては、「空床率」「空床率2乗」を用いた。病院においては、自分の保有する病床を有効に利用することが非常に重要と考えられている。従って、「空床率」は稼動していない病床の割合を示すことから、負の係数を持つことが予想される。

以上の結果、採用する分析モデルは以下のようになる。

$$\begin{aligned} \text{医業利益率} = & \text{定数項} + \beta 1 \text{病院密度} + \beta 2 \text{公的} \\ & \text{急性ダミー} + \beta 3 \text{LN入院日数} + \\ & \beta 4 \text{空床率} + \beta 5 \text{空床率二乗} + \\ & \beta 6 \text{診療科目数} + \text{誤差項1} \\ & \dots\dots\dots (18\text{式}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{病院密度} = & \text{定数項} + \gamma 1 \text{給与格差指数} + \\ & \gamma 2 \text{有訴率} + \text{誤差項2} \dots\dots\dots (19\text{式}) \end{aligned}$$

ここで、病院市場において競争状態を示す「病院密度」と収益性を示す「医業利益率」の関係を見る上で、元々収益性の高い地域に病院が集中するという、「逆の因果関係」による同時性が想定される。この時、競争状態を示す変数は誤差項と漸近的に直交せず、最小二乗推定量は一致性を失う⁹⁾。この同時性による内生性に対処するためには、2段階最小二乗法を用いて推計を行うことがよくおこなわれる方法である。このため、「病院密度」に影響が大きく利益率とは関連が想定されな

い、「給与格差指数」及び「有訴率」を操作変数として(19式)で病院密度の推定値を算出する。この推定値は、誤差項と相関を持っていないため、内生性の問題がクリアされる。その上で、(18)式に代入して、二段階最小二乗法で推計を実施した^{注17}。

尚、当該実証モデルは、その他の条件が同じであれば、病院の期待需要は一定であると仮定している。従って、DSWと同様に、競争環境により病院の期待需要が増減することを考慮していない。

4. 分析結果と考察

(1) 分析結果

表3に医業利益率を被説明変数とした実証分析モデルの推計結果を示した。

最も重要な点は、市場競争環境を示す変数である「病院密度」の係数が正で統計的に有意($p < 0.01$)であることである。併せて、「大規模公的病院×急性期ダミー変数」の係数は、負で符合

条件は一致したが、統計的に有意ではなかった。従って同じ二次医療圏に大規模な公的病院が存在することは、収益性にマイナスの影響を与えている可能性があるが、その影響はばらつきが大きいと考えられる。

2点目としては、「診療科目数」及び「平均在院日数」の係数はともに負で、「診療科目数」は5%有意水準で有意となった。平均在院日数は、診療報酬点数の通減制度により長い平均在院日数は収益に悪い影響を与えたと考えられる。しかし、平均在院日数の長期化は空床率を低下させる場合もあるため、この解釈については注意が必要である。

3点目としては、「空床率」は係数の符号は負で統計的に有意で期待どおりであった。一方で、「空床率2乗」の係数は正となり、統計的に有意であった。

尚、当該分析に用いた操作変数が適切であるかどうかについて判断するため、過剰識別制約の検定(over-identifying restrictions test)を実施した。当該検定によって得られたp-valueは0.19(Sargan statistic=1.716)で、「全ての操作変数は妥当であ

表3 回帰分析の推定結果

被説明変数：医業収益率			
説明変数名	Coefficient	Robust standard errors	P>t
病院密度(二次医療圏)***	0.0051302	0.001924	0.008
公的急性ダミー	-0.020291	0.013006	0.119
LN平均在院日数*	-0.0162911	0.009571	0.089
空床率**	-0.1830003	0.081151	0.024
空床率2乗***	0.3715338	0.141408	0.009
診療科目数(合計数)**	-0.0021925	0.000936	0.019
定数項**	0.0887699	0.038654	0.022

IV(2SLS) regression with robust standard errors Number of obs=644

Test for Over identifying restrictions Chi2(1)=1.716

F-test for weak IV F(2,636)=208.26***

注) ***は1%有意水準、**は5%有意水準、*は10%有意水準
出所) 筆者作成

る」という帰無仮説は棄却されなかった。従って、操作変数は必要な特性を持つと考えられる。

更に、選択された操作変数が「病院密度」とほとんど相関がないという weak instrument の問題を見るために、「病院密度」を上記の操作変数に回帰させる第一段階の回帰分析において「操作変数のパラメーターが全てゼロ」という帰無仮説に関する F 統計量を算出した。その結果、p-value は 0.0001 (F [2,636] = 208.26) で、「第一段階の回帰モデルは有効でない」という帰無仮説は棄却された。従って、今次分析に採用した操作変数は有効に機能していると考えられる。

(2) 考察

①競争変数と収益率の正の関係

分析結果より、わが国の病院市場においては、競争環境がより厳しい場合に、より高い医業利益率となっていることが確認された。従って、少なくとも競争が利益率を引き下げる結果にはならなかった。この結果について、理論モデルで設定した規制価格モデル（費用補填方式）がわが国に当てはまると考えて、分析結果を検討する。

平均的な日本人が、従来の病院 A と新規参入した病院 B の 2 つの病院を選択する単純化したケースを考えよう。病院 A は、この人の価格弾性値が高い場合には、自己負担分の価格を下げて、患者を確保しようとする。また非価格要素（品質）が高い場合には、品質を上げて、患者を確保しようとするであろう。しかし、自己負担分や品質はデータの制約から観察することができない。ここで、日本の医療制度が公的価格モデル（費用補填方式）に当てはまるならば、利益率を観察することによって、病院 A の行動を推定できると考えられる。つまり、病院市場の競争が激化すると、その他の条件が同じであれば、患者の価格弾性値が高ければ病院は価格（自己負担分）を引き下げ、その結

果利益率は低下する。逆に患者が品質を重視するならば、病院は品質を引上げ、その結果利益率は上昇すると考えられる。従って、利益率を競争変数で回帰した場合、擬似価格競争が優勢な場合には競争変数は負の関係を持つ（つまり、競争変数の係数は負）となる。また、非価格競争が優勢な場合には競争変数は利益率と正の関係を持つ（つまり、競争変数の係数は正）となると考えられる。

分析結果を見ると、競争環境を示す変数の係数は正で有意であったことから、わが国の病院市場は、患者の自己負担を低くする「擬似価格競争」よりも、患者に対して非価格要素で競争を行う「非価格競争」の特性をより強く持っている可能性が示唆された。

②理論モデルにおける技術制約条件の妥当性

競争環境が利益率に正の影響を与えるのは、競争激化により費用が低下したためと考えることが理論的には可能である。費用が低下した理由としては、費用節約的な技術革新や生産要素価格の低価格調達などにより、病院が品質を上げながら費用を低下させたことが考えられる。この場合には、理論モデルの技術制約条件が同じという仮定条件が成立しないこととなる。

そこで、同じデータ・モデルに、費用を代表する説明変数として「一日・1床当たりの医業費用」^{注18}を追加して推定を行ったところ、その係数は正であるが有意となっておらず、費用の低下により利益率の動きを説明することは困難であった（係数は 0.0022、P 値は 0.157）。

この理由としては、医療サービスの生産技術は多くの場合公表され、一般財の生産技術のように特許などにより特定の企業が独占することはほとんどないことや、生産要素の投入に関しても人員配置基準や施設基準などの規制が厳しいことなどが考えられる。併せて、今回の分析対象となった

民間病院は公的病院に比して予算制約が厳しいため、従来から費用節減を徹底している。このため、費用の節減の面においても、生産要素の調達価格の水準などに大きな差がなかったことも想定される。

但し、上記検定は本研究の焦点となる競争激化による利益率と費用低減の関係について見たものであり、「競争激化が費用低下を起こすか」について確定的な結論を有しているわけではないことに注意が必要である。

③実証モデルにおける需要条件の妥当性

実証分析モデルにおいては、競争環境の変化による需要ショックを勘案していない。しかし、利益率は1病院当たりの需要の変動に影響を受ける可能性がある。例えば、病院密度が増加すると、地域の需要が一定であれば1病院当たりの需要量が減少すると想定できる。更に、その減少分が供給者の誘発需要やアクセス・コスト低下による需要増により埋め合わせされる可能性もある。逆に、競争激化による品質向上等により地域の医療需要が増大する場合も想定できる。しかし、本研究ではDSWの分析枠組みを用いているため、このような需要変動に関する知見を得ることができないという限界がある。

このため、地域の医療需要が拡大した場合には、擬似価格競争の場合であっても患者増による増収により利益率が上昇する可能性がある。逆に、1病院当たりの期待需要が減少した場合には、非価格競争の場合であっても、患者減による減収により利益率が減少する可能性がある。本研究では、病院属性が同じであれば、病院の期待需要は一定であるとの仮定条件を設定しており、仮定条件の妥当性により結論が変わりうることに注意が必要である。

5. 結論と政策的示唆

(1) 非価格競争中心の市場

本研究では、病院市場の競争形態を検討するため、DSWの分析枠組みを用いてわが国の民間病院データの分析を行った。第三節の理論分析では、わが国の病院市場は医療サービス価格が公定であることに加えて、保険償還時の支払い単位が小さい出来高払いであることから、規制価格モデルに費用補償型を構築した。次に第四節の実証分析においては、被説明変数を医業利益率として、説明変数として「病院密度」を加えて、二段階最小二乗法で推定を行った。この結果の分析、競争変数の係数は正で統計的に有意となった。このことから、わが国の病院市場では、競争が激しいほど利益率が高くなるという関係が確認された。

わが国の医療制度が、規制価格モデル（費用補償型）に適合するならば、この分析結果は、わが国の病院市場が擬似価格競争というよりも非価格（品質）競争の側面が強いことを示唆していると考えられる。

(2) 病院市場における競争促進政策への示唆

このような研究結果から、病院市場における政策に対して以下のような示唆が得られる。病院市場における競争促進政策の実施は、提供される医療サービスの品質向上だけでなく、入院医療費のような費用の増加を引き起こすと考えられる。従って、例えば、病床規制の撤廃のような政策を実施する場合には、併せて医療費の増加を抑制する政策を強化する必要があると考えられる。例えば、医療監視の強化や、レセプトの電子化により保険者の支払い審査をより精緻化することなどが実施されるべきと考える。逆に言えば、これらの環境整備が十分でないまま競争促進政策を実施することは、政策目的の一つである医療費抑制に逆の効

果を招く可能性が高いと考えられる。

(3) 今後の研究課題

最後に、本研究はいくつかの問題点や課題を有している。

第一に、実証分析においては、データの利用可能性に制限が多く、例えば医療サービスの価格・需要に関する変数や競争変数としてHerfindahl index等を採用していない。このため、分析モデルにmissing variableが存在する可能性がある。また、収益力を示す変数として医業利益率を採用しているため、会計上の利益と経済的（社会的）な利益との間に乖離がある可能性がある。今後、より精緻なデータが整備され、実証分析に利用されることを期待したい。

第二に、医療制度と分析モデルの整合性に関する更なる改善が望まれる。本研究では、当該分野の代表的な論文であるDSWの分析枠組みを用いて分析を行っている。このため、分析モデルにおいて需要変動を考慮していない。また、わが国の医療制度における理論モデルについては、規制価格モデルの費用補償方式を構築したが、更に精緻なモデルが検討される必要があろう¹⁹⁾。

第三に、分析対象としては民間病院のみで、公的病院を含んでいない。このため、公的病院の行動は分析結果に限定的にしか反映されていない可能性がある。また、公私病院間での患者の移動は、同じ二次医療圏に大規模な公的病院がある場合についてはダミー変数が設定されているが、公的病院が縮小された地域での民間病院への患者移動や慢性期医療が中心の民間病院に見られるような公的病院と民間病院との補完関係は考慮されていない。今後は、データの制約があるものの、公的病院も含めた更なる分析が望まれる。

本研究は、わが国における病院市場の競争形態に関する研究としては最初の第一歩を記すもので

あるが、データの制約から様々な前提条件を有している。今後、同じ分野で経年変化や地域毎の違いなどの分析が進み、政策効果に関する更なる知見が集積することを期待したい。

謝辞

本稿の作成に当たって、日本経済学会2004年度秋季大会では討論者の国学院大学経済学部中泉真樹教授に、日本経済学会2007年度春季大会では討論者の国立社会保障人口問題研究所泉田信行第一室長に、医療経済学会2007年度大会では討論者の学習院大学遠藤久夫教授に、それぞれ貴重なコメントを頂いた。また、内閣府国際共同研究プロジェクト「持続的成長と構造改革」最終報告会では討論者のブルッキングス研究所Henry J. Aaron上席研究員より有益なアドバイスを頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

併せて、当該国際共同研究プロジェクトにおいては、東京大学公共政策大学院岩本康志教授及び一橋大学公共政策大学院井伊雅子教授より研究手法に関する様々なご指導を頂いた。一橋大学公共政策大学院佐藤主光准教授、中京大学経済学部湯田道生講師には研究会にて適切なアドバイスを頂いた。厚く感謝致します。更に、慶応義塾大学大学院田中滋教授には、研究合宿での発表機会を頂き、本稿の政策的意義について指導頂いた。深甚の謝意を表す。データ収集では明治安田生活福祉研究所松原由美主任研究員に大変お世話になった。差読者及び編集委員会からは丁寧かつ詳細なコメントを頂き、本稿の内容をより正確により厳密に修正することができた。心から感謝を申し上げたい。

尚、本稿に含まれる全ての誤りについては、著者の責任である。

(本稿は、「医療経済賞」[医療経済フォーラム・ジャパン主催] 受賞論文の前半部分を学術論文として書き直したものです)

注

- 1 競争形態から市場構造を分類し、企業の行動および社会的最適性の検討を行う分野で、「競争的市場は集中度の高い市場よりパフォーマンスがよい」という定理を実証研究で検討する分野
- 2 ハーフィンダール指数とは、市場にある全ての企業の市場シェアの二乗の合計で計算される。Siが企

- 業*i*の市場シェアを示すとすると、ハーフィンダール指数 = $\sum_i (S_i)^2$ と表される。
- 3 医療サービス市場に市場原理をどのように導入するかについての研究としては、田中 (2002)、真野 (2002) などがある。
 - 4 医療サービス市場の理論分析としては、中泉 (1999)、知野 (2006) などがある。
 - 5 この他に、レセプトデータを用いて医療サービスの価格を推計し、病院間及び地域格差を考察した先行研究が多く存在する。しかし、レセプトデータは保険者から提供されることが多く、個々の病院に対する需要・財務を示す変数と結びつけることが困難である。このため、レセプトデータによる産業組織論な研究は行われていない。
 - 6 二次医療圏とは、医療法により「入院医療を完結させる区域」とされている。このため、入院サービスが主要となる病院のマーケットとして二次医療圏を採用した。
 - 7 給与格差指数は、「平成14年度毎月勤労統計調査」(厚生労働省)より、有訴率は、平成14年度国民生活基礎調査(厚生労働省)より引用した。
 - 8 独占的競争の定義には狭義と広義があり、ここでは広義の「多数の企業が似たものを生産して競争しているが、それぞれの製品は少しだけ差別化され違っており、その製品の中では独占が成り立っている競争」を指している。教科書によっては「市場に独占者が1社、潜在的な競争者が多数」という狭義の定義を指す場合もある。
 - 9 ここで利用するモデルは、Handbook of Health Economics chapter20 “Industrial Organization of Health Care Markets” David Dranove and Mark Satterhwaite P1102-P1135及び英国ヨーク大学医療経済コース授業配布資料 (Health Economics Module208020 “Competition, regulation and quality” by Michael Kuhn) を参考にしている。
 - 10 医療経済学においては、医療サービスの品質は、qualityとamenityとに二分される場合が多い。具体的には、前者は治療の結果健康水準が回復するような生存率・自宅復帰率などを指しており、後者は患者が快適な病室や丁寧な接遇などからうける快適性を指している。
 - 11 従って、本研究では病院が患者の医療ニーズに係らず需要を誘発し、平均在院日数の長期化や空床率の引上げを行うという、「供給者誘発需要」については想定していないことに注意が必要である。
 - 12 病院市場においては非営利組織が病院を運営している場合が多いため必ずしも利益最大化行動を取らないとの指摘もある。しかし、本研究で対象としたわが国の民間病院は、国際的基準から見れば営利組織であり、本研究においては大きな問題とならないと考える。尚、国際的な非営利組織の形式基準は、利益分配権及び残余財産分配権を当該組織が保有していないというものであるが、わが国のほとんどの病院は持分有りの医療法人が占めており、実質的に残余財産の分配権を有している。
 - 13 ここでの価格一定の意味は、同じ疾病で同じ状態の患者に対して、各種医療サービスの集合(例えば1入院などの一連の治療)を同じ価格(患者負担分)で提供することを意味する。
 - 14 (2) 式の個別病院の需要関数において、需要量は品質・価格に影響を受けるという仮定をおいている。従って、病院が*q*を変化させると品質・価格が変化する可能性がある。ここでは需要量を「患者数」と「患者一人当たり医療サービス量」に分けて考え、後者については医療サービス量の変更が品質・価格に影響を与えないと仮定する。現実でも、病院の医療サービス需要は患者単位で移動する(つまり、単一疾患の一連の治療を複数の病院で受けることはほとんどない)ことから、妥当性に大きな問題はないと考えた。
 - 15 但し、政府は全ての病院の収支を知ることはできないので、平均的な病院の費用が償還されると仮定している。この時、全ての病院が同じように平均的な品質(*X*と*Y*)を選択するという前提条件を設定している。従って、特に費用が高い病院では赤字になる可能性を排除していない。
 - 16 但し、病院密度が同じでも、病床規模が小さい病院が多い場合には、競争環境を過小評価する可能性があることに注意が必要である。
 - 17 分析にはIntercooled Stata 8.1を用いた。尚、Stataによる二段階最小2乗法の推定では、(19)式の操作変数に、(18)式の説明変数も操作変数として加えて推計を行っている。
 - 18 「1日一床当たり医業費用」は、「医業費用」を1年間の稼働病床の延べ日数(稼働病床数×365日×病床利用率)で除して、患者を受入れている病床の

一日当たりの費用を算出した変数である。

- 19 当該モデルは、分析データ収集時（2001年）以前のように診療報酬「本体」がほぼ2年ごとに引上げられて、医療費増分を配分する場合には妥当性が高いと考えられる。しかし、その後の診療報酬本体が引き下げられるような場合には適合しにくいと考えられる。また、公的価格の改定は一定の間隔で行われるため、収支の変動から公的価格の変更までにタイムラグが生じる場合が想定される。

<引用文献>

- 1) Robinson, C. and Luft, H. The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay, and the cost of care. *Journal of Health Economics* 1985 ; 4:333-356
- 2) Staten, J. Umbeck, J. and Dunkelberg, W. Market share/market power revised: A new test for an old theory. *Journal of Health Economics* 1988 ; 7(1):73-83
- 3) Gruber, J. The effect of price shopping in medical markets; Hospital response to PPO in California Working paper 4190 (National Bureau of Economic Research), 1992
- 4) Dranove, D. Shanley, M. and White, W. Price and concentration in hospital markets; The switch from patient-driven to payer driven competition. *Journal of Law and Economics* 1993 ; 34:179-204
- 5) 医療経済研究機構, 病院の機能に応じた経営指標の開発に関する実証研究 (主任研究者: 医療経済研究機構所長宮澤健一), [平成15年度厚生労働科学研究費補助金], 2004
- 6) ハル・ヴァリアン. 入門ミクロ経済学. 勁草書房. 2000 : 333-334
- 7) 知野哲郎. 第4章 高齢者医療費の格差, 公私医療機関の並存, 及び公的規制. 『医療と介護の世代間格差』田近栄治, 佐藤主光編著. 東洋経済新報社. 2006 : 77-96
- 8) 池上直己, J.C.キャンベル. 日本の医療-統制とバランス感覚. 中公新書. 1996 : 156-157
- 9) 林 正義. 社会資本の生産効果と同時性. 「経済分析」. 内閣府経済社会総合研究所. 2003 ; 169 : 97-119

<参考文献>

- ・ Chamberlin, E. The Theory of Monopolistic Competition. Harvard University Press. Cambridge, 1993
- ・ Dranove, D. Satterthright, M and Sindeler, J. The effect of Injecting price competition into the hospital market. *Inquiry* 1989 ; 23:419-431
- ・ Dranove, D. and Satterthright, M. Monopolistic competition when price and quality are imperfectly observable. *LAND journal of economics*. 1992 ; 23(4) : 518-534
- ・ 小田切宏之. 新しい産業組織論. 有斐閣, 2001
- ・ 篠原三代平, 馬場正雄編著. 現代産業論 2 産業組織. 日本経済新聞社, 1974
- ・ 中村 洋. 診療報酬制度改革への一考察: 診療報酬点数設定の透明化・適正化と医療機関の経営・オペレーション効率化に向けて. *社会保険旬報* 2006 ; No.2283, 2006 ; No.2285
- ・ 田中 滋. 市場経済とわが国の医療. *日本医師会雑誌* 2002 ; 127(6) : 845-854
- ・ 鶴田忠彦, 中泉真樹. 第15章 医療の経済分析. ミクロ経済学理論と応用. 東洋経済新報社. 2000 : 403-429
- ・ 中泉真樹. 医療機関の競争と規制-非営利企業による市場競争と参入規制について. *医療と社会* 1999 ; 9(1) : 23-45
- ・ 真野俊樹. 医療提供体制と市場. *医療と社会* 2002 ; 12(1) : 17-25
- ・ 鈴木 亘. 平成14年診療報酬マイナス改定は機能したのか. 田近栄治, 佐藤主光編著. 医療と介護の世代間格差. 東洋経済新報社. 2005 : 97-115

著者連絡先

国際医療福祉大学大学院
 河口 洋行
 〒107-0062 東京都港区南青山1-3-3
 青山一丁目タワー
 TEL : 03-6406-8621
 FAX : 03-6406-8622
 e-mail : hkawaguchi@iuhw.ac.jp

Study on the Style of Competition on Hospital Market in Japan

— Can We Get both Quality Improvement and Medical Cost Containment
by the Policy for Promoting Competition —

Hiroyuki Kawaguchi*

Abstract

This paper examines the style of the competition on hospital market in Japan and to submit one of the backgrounds for the judgment on the reformation of policies for promoting competition. The paper examined whether it is a “quality competition” or “quasi-price competition” on Japanese hospital market. This paper would be a first empirical analysis of Japanese hospital markets from the view point of Industrial Organization Paradigm.

We constructed unique micro database of Japanese private hospitals by questionnaire survey. According to the micro data analysis by 2SLS in this paper, we find that the results of this analysis show a clear inverse correlation between profit margin and competitiveness of the market. This would imply that standard Industrial Organization paradigm, the hypothesis “competition lowers prices”, would not be applicable for the private hospitals in Japan. We think that hospitals compete by mainly quality level of hospital service and try to attract patients with high sensitivity of the quality (or amenity). We think private hospitals can get higher profit margin by providing high quality (or amenity) and density service. In short, more competitive hospital market would induce higher quality of hospital service rather than lower cost of the service.

These findings imply that policies for promoting competition in Japanese hospital market would cause both quality improvement and medical cost inflation.

[**key words**] Hospital competition, 2SLS, Micro data analysis