

包括支払制度下における医療機関の利潤制約と 医療サービス供給：実験経済学的検証*

赤木博文** ・ 稲垣秀夫***
鎌田繁則**** ・ 森 徹*****

Abstract

We verify what kind of treatment level is chosen for a patient by the medical institution to secure minimum profit under the prospective payment system. The verification was carried out by experimental economic method. In the verification, we have two kinds of the experiment, that is, the one is the case to presume Face-to-Face treatment (FTF experiment), the other is no Face-to-Face case (PC experiment).

First, PC experiment was done under the assumption that the medical institution maximizes its profit. The results were that the proportion of the medical institutions which provided zero treatment level declined as the level of disease became serious. Some medical institutions even chose dumping to the patient of most serious disease, where dumping means that a medical institutions introduce its patient to other institutions. These results weren't expected theoretically.

Next, FTF experiment and PC experiment were done in the situation that medical institutions chose a treatment level in consideration for their own profit and the patient's satisfaction. These two experimental results showed that the level chosen in Face-to-Face treatment was higher than or equal to theoretical value. The possibility of patient

*本稿は平成16年度科学研究費補助金(課題番号15530198)より助成を受けた共同研究の成果の一部である。

**Hirobumi, Akagi, 名城大学都市情報学部助教授, Associate Professor of Meijo University, Faculty of Urban Science

***Hideo, Inagaki, 四日市大学経済学部教授, Professor of Yokkaichi University, Faculty of Economics

****Shigenori, Kamata, 名城大学都市情報学部教授, Professor of Meijo University, Faculty of Urban Science

*****Toru, Mori, 名古屋市立大学大学院経済学研究科教授, Professor of Nagoya City University, Graduate School of Economics

introduction behavior allowed introducing the middle disease patient to other medical institutions in Face-to-Face treatment. To the very heavy disease patient, it was suggested that patient introduction behavior was done frequently.

キーワード (key word) : 包括支払制度 (Prospective Payment System), 実験経済学的手法 (Experimental economic method), 対面治療 (Face-to-Face Treatment), 過少診療 (skimping), 他の医療機関への紹介 (dumping)

1. はじめに

2002年度の診療報酬改定では、診療報酬総枠を1.2%削減する条件下で、出来高払制を基本的に堅持しつつ、個々の医療サービスの公定価格を操作することにより、医療機関の効率的な医療サービス供給を促そうとした。例えば、一定期間に何度も診察・治療に訪れる慢性疾患の患者が支払う再診料を段階的に逡減させる措置が導入され(2003年度に廃止)、医療機関の過剰な診療の抑制と慢性疾患患者の医療費負担の軽減を図ろうとした。このような逡減制は、医療機関が治療の必要ない利潤を上げやすい軽症患者を選別し加療するなどの医療機関による「患者の選別」問題を惹起したといわれている。

時期を同じくして、高齢者や慢性疾患の患者に限定される包括支払(定額支払)が全国の大学病院や国立がんセンターなど300床以上の病院に導入された。民間病院でも一定の看護体制を整備すれば包括支払を選択することができる。包括支払は先ず一日当たりの入院に導入され、順次、疾病別に拡大される。こうした包括支払の導入・拡大は、医療機関に、利益を確保するため低い費用の治療方法を選択させ、医療費を抑制しようとするものである。このように、包括支払は医療の質の選択に関する医療機関の意思決定に対してコスト抑制的なインセンティブを与えようとするものである。つまり、従来の出来高払では、財政的リスクは医療保険者によって負担されていたが、包括支払下では、医療機関が財政的リスクを負担することになる。このため、医療サービスの量的減少や質の低下が懸念されている。包括支払における医療サービスの量的減少や品質低下を扱った最近の論文として、赤木他(1999, 2000), 河合・丸山(2000), 佐野・岸田(2002)などがある。

また、包括支払では、ある特定の疾病に対する診療報酬額は当該疾病に対する標準的な治療レベルに基づいて決定される定額報酬で、実際にかかる治療コストは患者の疾病レベルによって異なるから、患者1人当たり利潤は不確定となる。したがって、医療機関が経済的な採算性を念頭に置かならば、採算のとれない患者を他の医療機関に紹介する(強い語句を使えば、診療拒否する)かもしれない。このような行動はダンピング(dumping)と呼ばれる。ダンピングの可能性を考えに入れた診療報酬制度設計の問題は、中泉(2002), Ellis(1998), Ma(1994)

で扱われている。

本研究では、包括支払下で、医療機関が必要最小限の利潤確保という利潤制約の下で治療からの患者の満足度に配慮するならば、治療に訪れた患者を他の医療機関に紹介すること (dumping) が生じる理論的可能性およびその対象となる患者の理論的な疾病レベルを導出する。さらに、この理論的帰結を実験経済学的手法によって検証する。本研究の結果を要約すれば、以下のようなものである。

包括支払の下で最小利潤確保の制約下で、利潤最大化行動をとる医療機関が、患者の治療レベルを決定する場合、理論的には患者の疾病レベルに関係なく極端な「過少診療 (skimping)」することが合理的である。この理論的仮説が医師と患者の対人関係の影響を排除した経済実験で検証された。この検証において、医療機関被験者は低い疾病レベルの範囲では疾病レベルに応じた治療レベルを選択し、高い疾病レベルでは「過少診療 (skimping)」あるいは「他の医療機関に紹介 (dumping)」のどちらか一方を選択した。医療機関被験者に利潤最大化行動をとる誘因を与えたにも関わらず、理論的予想とは異なる「他の医療機関に紹介」が行われることが明らかになった。さらに詳しく検証するため、医療機関が利潤と患者の満足度の双方に配慮し治療レベルを選択する (効用最大化行動) 状況が想定された。この想定下で、医師と患者の対人関係を想定する実験と想定しない実験が行われた。これら2つの実験から、医師と患者が対面する実験で選択される治療レベルは患者の疾病レベルより高く、対面を想定しない実験で選択されるレベルは患者疾病レベルに概ね等しく選択された。他の医療機関への患者紹介行動 (dumping) に関しては、患者と直接的に接するような医療現場においては、それ程高くない疾病レベルの患者に対しても行われる可能性があり、非常に高い疾病レベルについては、医師と患者との接触の程度にあまり関係なく行われる可能性が高いことが示された。

以下、論文の構成を述べておこう。第2節では、患者1人当たり包括支払下における医療機関の治療レベル選択に関する実験モデルを設定し、理論的帰結を提示する。モデル設定は Ellis and McGuire (1986, 1990) と Ellis (1998) に依拠している。次に、第3節は、前節の理論的帰結を実験経済学的手法を用いて検証する際の実験設定について述べる。この節の末尾では、医療機関の利潤最大化行動下で予想される実験結果についての仮説、および医療機関が自己の利潤と患者満足度との和からなる効用の最大化行動をとる場合に予想される実験結果についての仮説が提示される。4節では、実験結果の提示とその統計的解析が行われる。ここでは、実験結果が上記の実験仮説とは異なり、他の医療機関への患者紹介行動 (dumping) が低い疾病レベルでも生じる可能性があること、非常に高い疾病レベルにおいては、医療機関と患者の対人関係に関わりなく患者紹介行動が行われる可能性が高いことが示される。最後、5節では本研究の結果から導かれる政策的含意を述べる。

2. 実験モデル

本節で考える包括支払制度は、分析の簡単化のため、患者1人当たり定額診療報酬額が医療機関に支払われる制度であると仮定する。患者の疾病の程度を s で表し「疾病レベル」と呼ぶ。疾病レベル s の患者1人に対する定額診療報酬額 R は当該疾病の治療に必要な平均的な医療費に等しいとする。他方、患者は医療機関の一方的な治療水準決定を受け入れることしかできないとする。また、医療機関が疾病レベル s の患者を診察し、この患者に施す治療レベル q を決定する際、医療機関は疾病レベル s の患者1人の治療からの利潤と患者の満足度を勘案し治療レベルを選択すると仮定する。

医療機関が疾病レベル s の患者1人に対してレベル q の治療を行う時の利潤は、治療レベル1単位当たりの治療費を定数 c (>0) とすれば、

$$\pi = R - cq \quad (1)$$

と表される。

さらに、この包括支払制度下で、医療機関は経営上必要な最小利潤を確保しなければならないものとする。この必要最小利潤を π_{\min} とすると、医療機関が患者1人に施す治療レベル q は、利潤制約、 $\pi \geq \pi_{\min}$ に従って決定されることになる。(1)式から、この最小利潤を確保するための治療レベル \bar{q} は、

$$\bar{q} \equiv \frac{R - \pi_{\min}}{c} \quad (2)$$

と定められる。

他方、疾病レベル s の患者が医療機関によりレベル q の治療を施されることから得る満足度を、Ellis and McGuire (1990) に従って、

$$B = B_0 - \frac{1}{2}(q - s)^2 \quad (3)$$

と定式化する。(3)式の B_0 は健康を回復した時の満足度である。

ここでの包括支払制度においては、医療機関は、疾病レベル s の患者1人当たり最小利潤を確保できる治療レベル ($0 \leq q \leq \bar{q}$) を提供すると仮定する。この提供治療レベルの範囲内で、医療機関は自己の利潤と患者満足度から得られる効用を最大化するように治療レベルを決定するものとする。医療機関の効用関数を Ellis and McGuire (1990) に従い、次の加法的分離可能な関数に特定化する¹⁾。

$$u = \pi + \alpha B \quad (4)$$

(4)式の α は Ellis and McGuire (1986, 90) における「代理人係数」に相当する。 $\alpha = 0$ で

1) 医療機関の効用関数が利潤と便益に関して加法的であれば、情報の非対称性があっても、最適解が存在することが Selden (1990) で証明されている。

あれば、医療機関は利潤を最大化することにのみ関心を持ち治療を行うことを示す。 $\alpha > 0$ の場合は医療機関が治療レベルを選択する際、利潤のみならず患者が治療から享受する満足度も考慮に入れて決定することを示している。

この枠組みで、医療機関がどのような治療レベルを選択するかを考えよう。利潤最大化をめざす医療機関は、(4)式で $\alpha = 0$ とおき治療レベル q に関して(4)式の効用関数を最大化する。その1階条件は、 $\partial u / \partial q = -c < 0$ となる。この条件より、医療機関にとって最適な治療レベルは $q^* = 0$ となる。すなわち、医療機関は患者の疾病レベルがどのようなものであろうと、治療行為をほとんど行わない極端な「過少診療 (skimping)」を選択する。

次に、医療機関が利潤の確保とともに、患者の満足度に配慮する場合 ($\alpha > 0$)、効用最大化の条件は、(1)式と(3)式を(4)式に代入し治療レベル q に関して偏微分すれば、

$$\frac{\partial u}{\partial q} = -\alpha \left\{ q - \left(s - \frac{c}{\alpha} \right) \right\} \quad (5)$$

$$\frac{\partial^2 u}{\partial q^2} = -\alpha < 0 \quad (6)$$

と得られる。(5)式と(6)式から、医療機関が疾病レベル s の患者に対して、以下の3つの治療レベルを提供する可能性があることがわかる。これら3つの治療レベルは、

- ① $0 < s \leq c/\alpha$ ならば $q^* = 0$
- ② $c/\alpha < s \leq \bar{q} + c/\alpha$ ならば $q^* = s - c/\alpha$
- ③ $s > \bar{q} + c/\alpha$ ならば $q^* = \bar{q}$

である。すなわち、診察に訪れる患者の疾病レベル s に応じて、医療機関は当該患者を診療するかまたは他の医療機関へ紹介するかを選択することになる。

先に述べた利潤最大化行動をとる医療機関の場合には、最大効用は $R > 0$ で患者を他の医療機関へ紹介すること (dumping) は行わず、極端な過少診療 (skimping) を行う。利潤の確保と患者満足度の双方に配慮する医療機関は、もし診察に訪れた患者の疾病レベルが $s > \bar{q} + c/\alpha$ であるならば、上に示したように \bar{q} の治療レベルを選択するから、医療機関の効用は、

$$u = \pi_{\min} + \alpha \left\{ B_0 - \frac{1}{2}(\bar{q} - s)^2 \right\} \quad (7)$$

となる。この時、

$$\frac{\partial u}{\partial s} = \alpha(\bar{q} - s) < 0 \quad (8)$$

であるから、 $\bar{q} + c/\alpha$ 以上の疾病レベルを持った患者が訪れた場合、患者の疾病レベルが高いほど医療機関の効用は低下する。(7)式の右辺をゼロとする疾病レベル \bar{s} をとると、

$$\bar{s} = \bar{q} + \left\{ 2 \left(\frac{\pi_{\min}}{\alpha} + B_0 \right) \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (9)$$

で表され、(8)式より、すべての $s > \bar{s}$ について $u < 0$ となる²⁾。

他方、医療機関がこの患者を診察せず、他の医療機関に紹介する (dumping) 場合には、医療機関は包括診療報酬を受け取ることができないが、治療コストを負うこともないので利潤はゼロ、自己の診療行為から患者が受ける満足度を考慮する必要がないため、医療機関の効用 u はゼロと見なすことができる。従って、定額診療報酬額によって特徴づけられる包括支払制度下において、 π_{\min} の利潤を確保すべく制約づけられ、(4) 式で示される効用関数を最大化するよう行動する医療機関にとっては、 \bar{s} を上回る疾病レベルの患者が訪れた際には、この患者を診察せず、他の医療機関に紹介した方が合理的な行動となる。

以上述べた医療機関の治療レベル選択行動の理論的帰結を命題の形でまとめておくと、次のように表現できよう。

【命題】

治療行為が行われた場合、患者一人当たり定額診療報酬額が支払われる包括支払制度下で、最小限 π_{\min} の利潤を確保すべく制約づけられた場合、

- (i) もっぱら自己利潤の最大化にのみに関心を持つ ($\alpha=0$) 医療機関は、治療レベルをゼロ ($q^*=0$) とする極端な過少診療 (skimping) を行い、 $u=R>0$ の効用 (=利潤) を確保する。
- (ii) 自己の利潤とともに患者の満足度にも配慮する ($\alpha>0$) 医療機関は、患者の疾病レベルを s とする時、
 - ① $0 < s \leq c/\alpha$ ならば $q^*=0$ 、すなわち極端な過少診療 (skimping) を行い、
 - ② $c/\alpha < s \leq \bar{q} + c/\alpha$ ならば $q^*=s - c/\alpha$ 、すなわち、患者の疾病レベルより c/α だけ低い治療レベルを提供し、
 - ③ $\bar{q} + c/\alpha < s \leq \bar{s}$ ならば、 $q^*=\bar{q}$ 、すなわち最小利潤 π_{\min} をちょうど確保できるレベルの治療を提供し、
 - ④ $\bar{s} < s$ ならば、自ら治療を行わず、他の医療機関への紹介行動 (dumping) をとる。

3. 医療機関による治療レベルの選択実験

3.1 治療レベル選択実験の区分

実験は、2 節で提示した理論的帰結を検証するため、表 1 に示されるように 3 つの実験に区分して行われた。

2) ここで、 $\bar{s} - \left(\bar{q} + \frac{c}{\alpha}\right) = \left\{2\left(\frac{\pi_{\min}}{\alpha} + B_0\right)\right\}^{\frac{1}{2}} - \frac{c}{\alpha} > 0$ とする。すなわち、 $2\left(\frac{\pi_{\min}}{\alpha} + B_0\right) > \left(\frac{c}{\alpha}\right)^2$ 、したがって $\pi_{\min} > \frac{c^2}{2\alpha} - 2\alpha B_0$ 。または、 $\frac{c^2}{2\alpha} - 2\alpha B_0 < 0$ 、したがって $B_0 > \frac{1}{2}\left(\frac{c}{\alpha}\right)^2$ とする。

表1 利潤制約下の選択実験の設定

	実験方式	代理人係数
実験①	PC 実験	$\alpha = 0$
実験②	PC 実験	$\alpha = 2$
実験③	FTF 実験	$\alpha = 2$

実験①では、包括支払下において医療機関が最小利潤を確保した上で利潤最大化行動をとる ($\alpha = 0$) 状況を想定し、命題(i)の検証のため行われた。実験②と③では、医療機関が利潤の確保と患者の満足度の双方に配慮して治療レベルを決定する状況 ($\alpha = 2$) を想定している。実験②は、医療機関被験者が患者被験者との対面関係の影響を受けることなく治療レベルを選択できるように、患者の役割がコンピュータに割当てられた³⁾。実験③では、PC 実験方式で行われた実験②と同じ実験設定の下で、治療レベルの選択における医師と患者との対面関係 (Face to Face : FTF) の影響を検証するために、患者として役割の人間の被験者を使った「FTF 実験」方式を採用した。

3.2 実験パラメータの設定

実験モデルにおけるパラメータは、単位治療コストを $c = 4$ 、健康を回復した場合の患者満足度を $B_0 = 12.5$ 、患者1人当たり包括支払額を $R = 12$ とした。疾病レベル s は1以上10以下の整数の範囲で各ラウンドごとにランダムに与えられ、医療機関被験者は提示された患者の疾病レベルに対して治療レベル q を0以上10以下の整数値で選択した。医療機関が確保すべき最小利潤は $\pi_{\min} = 0$ と設定された。

代理人係数 α の値に応じて、治療レベル選択に関する理論的予想値を示すと、表2ように特定できる。ただし、実験では、表2に示されるように、他の医療機関への紹介行動 (dumping) をとる場合には、治療レベルを -1 とするよう医療機関被験者に指示された。

以上のようにパラメータの特定化が行われると、患者の疾病レベルと医療機関が選択する治

表2 治療レベルに関する理論予想値

代理人係数	$\alpha = 0$	$\alpha = 2$
治療レベル	$q = 0$	$0 \leq s \leq 5$ $q = \max\{s - 2, 0\}$ $5 < s \leq 8$ $q = 3$ $8 < s \leq 10$ $q = -1$ (dumping)

3) 以下では、この実験方式を「PC 実験」と呼ぶ。

表3 医療機関用データ表 ($\alpha=0$: 実験①)

患者の疾病レベル		医療機関の治療レベル										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120	-195	-280
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
2	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	105	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120	-195
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
3	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	80	105	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
4	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	45	80	105	120	125	120	105	80	45	0	-55
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
5	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	0	45	80	105	120	125	120	105	80	45	0
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
6	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-55	0	45	80	105	120	125	120	105	80	45
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
7	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	280
	患者の満足度	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120	105	80
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
8	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120	105
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
9	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-280	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
10	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-375	-280	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125
	医療機関の得点	120	80	40	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000

療レベルから患者の満足度および医療機関の利潤の値を計算することができる。これらの値は「医療機関用データ表」としてまとめられている。 $\alpha=0$ を設定する実験①のデータは表3である。 $\alpha=2$ を想定する実験②および③の医療機関用データ表は表4で示される。実験では表3または表4のデータ表が医療機関被験者に配布され、治療レベルを選択する際の参考データとするよう指示された。

表 4 医療機関用データ表 ($\alpha=2$: 実験②, ③)

患者の疾病レベル		医療機関の治療レベル										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120	-195	-280
	医療機関の得点	360	330	280	210	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
2	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	105	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120	-195
	医療機関の得点	330	320	290	240	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
3	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	80	105	120	125	120	105	80	45	0	-55	-120
	医療機関の得点	280	290	280	250	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
4	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	45	80	105	120	125	120	105	80	45	0	-55
	医療機関の得点	210	240	250	240	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
5	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	0	45	80	105	120	125	120	105	80	45	0
	医療機関の得点	120	170	200	210	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
6	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-55	0	45	80	105	120	125	120	105	80	45
	医療機関の得点	10	80	130	160	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
7	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120	105	80
	医療機関の得点	-120	-30	40	90	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
8	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120	105
	医療機関の得点	-270	-160	-70	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
9	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-280	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125	120
	医療機関の得点	-440	-310	-200	-110	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
10	医療機関の利潤	120	80	40	0	-40	-80	-120	-160	-200	-240	-280
	患者の満足度	-375	-280	-195	-120	-55	0	45	80	105	120	125
	医療機関の得点	-630	-480	-350	-240	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000

3.3 被験者

各実験は被験者に実験の内容を十分に説明し同意を得た上で行われた。医療機関が自己の利潤のみに関心を持つ状況を想定した ($\alpha=0$) 実験① (PC 実験) は 2002 年 12 月 20 日に名古屋市立大学経済学部で行われ、被験者は筆者の 1 人の担当する演習所属の 3 年次生 12 名であった。実験② (PC 実験) と実験③ (FTF 実験) は、医療機関が利潤の確保と患者の満足度の双方に配慮して行動することを想定された ($\alpha=2$)。実験②は 2001 年 11 月 2 日に名古屋市立大学経済学部で行われ、被験者は筆者の 1 人の担当する演習に所属する 4 年次生 11 名であった。実

験③は2001年12月18日に名城大学都市情報学部で、公募によって集められた同学部学生20名を被験者として行われた。

PC実験に参加した医療機関被験者はくじにより患者の役割を果たすパーソナルコンピュータ(PC)に割り振られた。そして、患者の疾病レベルは実験の各ラウンドごとにPC画面に表示された。疾病レベルは実験①、②のいずれにおいても1～10の整数の範囲でランダムに、しかしラウンド間で同一の値とならないように設定された。また、患者の役割を果たす患者被験者に実際の人間を充て、医療機関被験者と患者被験者が対面するFTF実験では、実験参加被験者はくじにより医療機関被験者10名と患者被験者10名に割り振られ、患者被験者には実験の各ラウンドごとに訪問すべき医療機関番号と疾病レベル(提示する数値)を指定した「受診票」が配布された。疾病レベル(提示数値)は1～10の整数で設定された。

3.4 実験手順⁴⁾

PC実験での被験者は医療機関被験者のみであり、彼らはくじで割り振られたパーソナルコンピュータ(PC)の前に着席した後、「実験説明」と「実験記録用紙」、および「医療機関用データ表」(実験①と②で異なる)を受け取った。また、FTF実験では、被験者はくじによって医療機関被験者と患者被験者のどちらか一方の役割を割り振られ、役割ごとに指定された座席に着席した。その後、「実験説明」が全被験者に配布され、医療機関被験者には「医療機関実験記録用紙」と「医療機関用データ表」が、患者被験者には「患者実験記録用紙」と「受診票」(10枚一組)が配布された。当該実験が一定の病気をもった患者が医療機関を訪れ治療を受ける場合、医療機関はどの程度の治療を施すか、その選択の問題を考察するための実験である旨が、実験開始前、被験者に告知された。

医療機関被験者は、0～10の整数で示される治療レベルを選択する他に、「訪れる患者を診療せず、他の医療機関を紹介する」(dumping)という選択肢を選ぶことができ、この「他の医療機関への紹介」を選んだ場合には、どのような「疾病レベル」の患者についても、「データ表」の値と関係なく、「医療機関の利潤」「患者の満足度」および「医療機関の得点」はゼロとなることも告知された。さらに、どのような「疾病レベル」の患者についても、「治療レベル」として4以上の値を選ぶと、「データ表」に示されているように、「医療機関の利潤」や「患者の満足度」の値と関係なく「医療機関の得点」は「-1000」となる点に注意が喚起された。各実験方式の具体的な手順は次のようである。

4) 実験で用いられた「実験説明」については、請求により送付する。実験説明の請求先は inagaki@yokkaichi-u.ac.jp.

図1 PC実験のインプット画面

医療機関番号 1

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
開始確認欄										
疾病レベル										
治療レベル										
医療機関の利潤										
患者の満足度										
医療機関の得点										
得点累計										

注意

- ・各回の実験を始めるためには、「開始確認欄」に「*」を入力して下さい。その回の患者の「疾病レベル」が表示されます。
- ・「疾病レベル」が表示されたら、「データ表」を参考にして「治療レベル」を0～10の整数で選び入力するか、「他の医療機関への紹介」を示す「-」を「治療レベル」欄に入力して下さい。「他の医療機関への紹介」を選んだ場合、「医療機関の利潤」「患者の満足度」「医療機関の得点」はいずれもゼロとなります。
- ・この表に表示された値は、「実験記録用紙」にも記録しておいて下さい。
- ・この実験でのあなたの報酬は10回目の得点累計に等しい金額（円）です。

(1) PC 実験

最初に、図1で示されるコンピュータ画面上の「開始確認欄」に「*」を入力すると、画面上の「疾病レベル」の欄に、その回に訪れる患者の「疾病レベル」が表示される。被験者は「医療機関用データ表」（実験①は表3，実験②は表4）においてこの「疾病レベル」に該当する行を参照し、「医療機関の得点」や「患者の満足度」を勘案しながら、その患者への「治療レベル」を0～10の整数の範囲で選択し、コンピュータ画面上の「治療レベル」の欄に入力する。他の医療機関へ紹介することを選択する場合には、この欄に「-1」を入力する。入力後、コンピュータ画面上に、その回の「医療機関の利潤」「患者の満足度」「医療機関の得点」およびその回までの「得点累計」が表示される。患者の「疾病レベル」や選択した「治療レベル」の値とともに、これらの値を「実験記録用紙」の該当欄に記入する。以上のプロセスを10回繰り返した後、実験が終了する。実験終了後、医療機関被験者は「得点累計」の合計を実験記録用紙の該当欄に記入した。

(2) FTF 実験

まず、実験者の合図により、患者被験者は毎回異なる医療機関被験者を訪問し、自己の「疾病レベル」の書かれた「受診票」を医療機関被験者に提示する。受診票の提示を受けた医療機関被験者は、表4の「医療機関用データ表」を参考にして「治療レベル」を決定し、患者被験者の提示した「疾病レベル」と自分の選んだ「治療レベル」との組合せの下での「医療機関の得点」を読みとって「治療レベル」とともに受診票に記入して患者被験者に返す。他の医療機関へ紹介することを選択する場合には、この欄に「-1」を記入する。そして患者被験者は自分

の席に戻った後、そのラウンドの「治療レベル」と「受診先医療機関番号」とともに受診票に書き込まれた「治療レベル」と「患者の満足度」を「患者被験者記録用紙」に書き写し、医療機関被験者は患者被験者の提示した「疾病レベル」と自己の選んだ「治療レベル」およびこれらの組合せの下でデータ表から得られる「医療機関の得点」と「患者の満足度」を「医療機関実験記録用紙」の該当欄に記入する。以上の手続きを10回繰り返した後、実験は終了する。実験終了後、医療機関被験者は、「得点合計」の総計を医療機関記録用紙の該当欄に記入した。患者被験者は「満足度の合計」の総計に「実験参加料」を加えた額を患者記録用紙の該当欄に記入した。

上記の2つの実験手順の中で示した以外に、実験の中で被験者に与えられる情報は、FTF実験では、患者被験者に対し、患者の満足度は治療レベルと疾病レベルが一致した時に最大値をとり、両者が乖離するほど低下すること、およびこの「患者の満足度」は、あなたの決定する「治療レベル」の値によってはマイナスになることが事前に告げられた。実験の間、被験者は相互間で会話等で意思疎通を行うことは禁止されており、特にFTF実験の医療機関被験者には「医療機関用データ表」を患者被験者に見せないよう指示された。

3.5 実験報酬支払

実験で支払われた医療機関被験者への報酬は、実験①、②のPC実験では得点累計に等しい貨幣額(円)である。FTF実験(実験③)においては、医療機関被験者への報酬は得点累計に等しい貨幣額(円)、患者被験者に支払われた報酬は患者満足度の和の合計値に等しい金額に「定額実験参加料」を加えた貨幣額(円)である。患者被験者に定額実験参加料が支払われることはあらかじめ実験説明で知らされていた。しかし、被験者の意思決定にバイアスを与えることを避けるため、実験参加料の金額そのものは事前には知らされず、実験終了後に公表された。

PC実験において、実験①の医療機関被験者の報酬額平均は1,057円、実験②の報酬額平均は1,663円であった。実験③のFTF実験で各グループの参加被験者に支払われた報酬額平均の組合せ(医療機関被験者、患者被験者)は(998円, 1,348円)であり、患者被験者への実験参加料は723円であった。

3.6 実験仮説

本研究の実験においては、(S)医療機関被験者に対して、利潤あるいは「利潤+患者満足度」の大きさに応じて貨幣報酬が支払われている。この設定に加えて、(M)医療機関被験者の貨幣報酬額に関する限界効用が正(医療機関被験者は貨幣報酬額が多いほどよいと考えている)であり、(D)医療機関被験者の意思決定に貨幣報酬額以外の要因が与える影響は無視しようとい

う 2 条件が充足されているならば、感応性 (Salience)、単調性 (Monotonicity)、優越性 (Dominance) という Smith (1976) の提示した価値誘発理論 (Induced Value Theory) の 3 つの前提条件がすべて充足されることになり、この理論から本研究の実験においては、医療機関被験者の効用最大化行動を誘発できることになる⁵⁾。

したがって、本研究の実験において上記の (M) および (D) が充足されていると考える限り、実験結果について 2 節で提示した命題および、これを本稿の実験で設定したパラメータの値に即して具体化した表 2 に示された治療レベル (および患者紹介行動) が予想される。この理論的予想を改めて実験仮説として明示すれば、次の仮説 1, 2, 3 のようになる。

【仮説 1】

$\alpha=0$ と設定された実験 (実験①) では、包括支払制度下における治療レベル q は、疾病レベル s に関係なく 0 となり、極端な過少診療 (skimping) が行われるが、他の医療機関へ患者紹介 (dumping) は生じない。

【仮説 2】

$\alpha=2$ と設定された実験 (実験②, ③) では、包括支払における治療レベル q は患者の疾病レベル s に応じて以下のようなになる。

$0 < s \leq 2$ ならば治療レベルは 0, $2 < s \leq 5$ ならば治療レベルは $s-2$, $5 < s \leq 8$ であれば治療レベルは 3, $s > 8$ であるときには、患者を他の医療機関に紹介 (dumping) する。

【仮説 3】

$\alpha=2$ と設定された 2 つの実験 (PC 実験方式の実験②と FTF 実験方式の実験③) では、選択される治療レベルに差はない。

4. 実験の結果と解釈

4.1 疾病レベルと治療レベルの対応関係

各実験において選択された治療レベルの値とその治療レベルが選択されたラウンドの疾病レベルを対比させると表 5～7 のようになる。これらの表中の各セルに書かれた数字は、疾病レベルがそのセルに属する列に対応する値であった場合に、そのセルの属する行に対応する治療レベルを選択した医療機関被験者の数を示す。また、太線枠で囲まれたセルは、各疾病レベルに対応して、前節の実験仮説で示された理論的治療レベルを表す。

先ず、表 5 を見ると、包括支払制度下では利潤最大化行動をとるよう誘因を与えたにも関わらず、しかも、患者との対面関係を想定しない PC 実験であったにも関わらず、疾病レベルが高

5) 価値誘発理論の詳細は Smith (1976)、実験経済学に関する理論と実験方法については Friedman and Sunder (1994) を参照されたい。

表5 利潤制約下でのPC ($\alpha=0$) 実験 (実験①)

□ : 理論的な選択治療レベル

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3								1		
2							1		1	
1				1	2	4	2	3	3	
0	12	12	12	11	10	9	9	8	6	7
dumping									2	5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

表6 利潤制約下でのPC ($\alpha=2$) 実験 (実験②)

□ : 理論的な選択治療レベル

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3					11	9	10	6		
2				9		1				
1			10	2						
0	11	11	1							
dumping						1	1	6	11	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

表7 利潤制約下でのFTF ($\alpha=2$) 実験 (実験③)

□ : 理論的な選択治療レベル

10										1
9										
8										
7										
6										
5					1	1				
4					1					
3				6	5	4	7	6	3	1
2			5	2	4	1		1		
1	8	3	1	1		2				
0	2	2	1							
dumping				1	1	2	3	7	9	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

くなると、正の治療レベルを選択する医療機関被験者数が増え、特に疾病レベルが9, 10といった最高水準になると、他の医療機関への紹介行動が出現している。こうした実験①の結果から判断すると、包括支払制度の下で医療機関が非常に低い治療レベルを選択することによって利潤を増加させることができるよう誘因づけられても、医療機関被験者は、重い病状の患者に対しては極端な過少診療は行わず、ある程度、疾病レベルに応じた治療水準を選択し、そのこと

が自己の利潤を著しく低める場合には、患者を他の医療機関へ紹介することを選択する。

次に、同じく PC 実験方式であるが、代理人係数を $\alpha=2$ と想定し、医療機関が自己の利潤のみならず患者の満足度に配慮して治療レベルを選択する状況を想定した実験②の結果を表 6 によって見てみよう。この実験では、医療機関被験者は、大部分のケースにおいて 2 節で示した理論通りに行動したといえる。しかし、疾病レベルが 6～8 の患者に対して、他の医療機関への紹介行動が見られることにはやや注意を要する。このうち疾病レベルが 8 の患者に他の医療機関への紹介行動をとるのは、表 4 からわかるように、この行動をとっても、この患者にレベル 3 の治療を施しても、医療機関の利潤、患者の満足度ともに 0 で全く変わりがないためと考えられるが、疾病レベルが 6 または 7 の患者に対して紹介行動をとることは、こうした患者に対してレベル 3 の治療を施した場合、患者の満足度は 80 または 45 となり、医療機関被験者の得点はその倍の 160 または 90 となることから、理解に苦しむ結果である。われわれの実験設定にはないが、こうしたケースで紹介行動をとった医療機関被験者は、患者が他の（利潤制約のより緩やかな）医療機関で受診することにより、レベル 3 の治療を受ける場合に比べより大きな満足度が得られると期待したのかもしれない。

最後に、表 7 によって、 $\alpha=2$ と想定した FTF 実験（実験③）の結果を見ておこう。同じく $\alpha=2$ と設定した PC 実験（実験②）の結果を示した表 6 と比較すれば明らかなように、FTF 実験では、比較的低い疾病レベルの患者に対して、理論値より 1 ないし 2 高い治療レベルが選択されたケースが多くなっている。また、他の医療機関への紹介行動も疾病レベル 4 という比較的軽い病状の患者から発生している点も特徴的である。前者の点は、患者と対面する治療行為を想定して行われた FTF 実験では、対面治療を想定しない PC 実験に比べて、患者の満足度への配慮が、実験で設定した $\alpha=2$ の代理人係数が示す以上に行われた結果と解釈することができる。後者の紹介行動の発生は、一見、この解釈と矛盾するようであるが、PC 実験での紹介行動の解釈でも述べたように、紹介行動が、他の医療機関で患者がより手厚い治療が受けられるとの期待を込めた行動であると理解すれば、これも対面治療では、医療機関が患者の満足度により強い配慮を行った結果であると理解できよう。

4.2 実験仮説の検討

次に、前節の末尾で示した 3 つの実験仮説の検討を行ってみよう。実験で選択された治療レベルが、仮説で示された理論的治療レベルと一致しているか否かについての統計的検証は、治療レベルの理論値をベンチマークとして、実験から得られた治療レベルの個々のデータについて理論値からの乖離を求め、「乖離の平均値=0」とする帰無仮説を検定する。ただし、すべての実験において、医療機関被験者が患者を他の医療機関に紹介する (dumping) という選択ができるため、実験データと理論値の乖離を求める際、患者紹介行動 (dumping) に「-1」の値を

与えている。また、 $\alpha=2$ と設定した場合のPC実験（実験②）とFTF実験（実験③）での治療レベルに差があるか否かを検証するためには、2つの実験における選択治療レベルデータの母平均の差の検定を行った⁶⁾。

以上の仮説検定の結果は、各実験におけるの設定値や実験方式、データ数、治療レベルの平均値および実験値の理論値からの乖離の平均値とともに、表8に示されている。

まず、仮説1の検定結果を得るために、表8の実験①の「理論値からの乖離の平均=0」とする仮説検定の欄を見てみよう。検定結果は有意水準5%で仮説が棄却されることを示している。実験①における治療レベルの理論値は疾病レベルに関わりなく常に0であり、他方、実験から得られた治療レベルの平均値は0.125となっている。これらのことから、仮説1は棄却され、 $\alpha=0$ の設定によって医療機関が利潤最大化行動をとる誘因を与えられ、さらに、PC実験方式によって患者と直接対面を想定しない場合にも、包括支払制度の下で極端な過少診療は行われないうことが示されたといえる。

次に、表8の実験②および実験③における「理論値からの乖離の平均=0」とする仮説検定欄を見ることにより、仮説2の成否を検討しよう。表8に示された結果によると、PC実験（実験②）では、仮説は有意水準10%で棄却できるが、FTF実験では棄却できない。治療レベルの理論値からの乖離の平均を見ると、PC実験では-0.1、FTF実験では0.34であるから、これらの結果を率直に解釈するならば、患者との直接的対面治を想定しない状況(PC実験方式)では、医療機関は、 $\alpha=2$ で示される患者の満足度への配慮よりは、より利潤を重視した治療レベルの選択を行い、仮説2に示された理論的予想より下方に離れるが、患者との対面治療を想定した状況(FTF実験)では、医療機関は、 $\alpha=2$ で示される以上の患者への配慮を示す傾向があるものの、ほぼ仮説2に示された理論的予想に合致した治療レベルの選択を行うものと判断できる。

表8 すべての治療レベルデータを用いた実験仮説の検討

		実験①	実験②	実験③
代理人係数 α		0	2	2
実験方式		PC	PC	FTF
データ数		120	110	100
治療レベルの平均値		0.125	0.982	1.280
治療レベルの理論値からの乖離の平均		0.125	-0.100	0.340
仮説検定	理論値からの乖離の平均=0	棄却**	棄却*	棄却できない
	治療レベルの母平均に差がない	—	棄却できない	

注) データ数は、医療機関被験者の延べ意思決定のラウンド数を表す。
「棄却できない」は、有意水準10%でも棄却できないことを示す。
*は有意水準10%、**は有意水準5%で棄却されることを示す。

6) 正確には、実験で得られた治療レベルのデータの理論値からの乖離を標本とする時、その標本が抽出された乖離度の母集団分布（正規分布と仮定）の平均が0であるとする帰無仮説を検討した。

しかしながら、仮説3の検定に相当する表8の実験②と③にまたがる「治療レベルの母平均に差がない」とする仮説検定の結果を見ると、帰無仮説は棄却できず、 $\alpha=2$ とした場合、患者との直接的対面を想定する場合としない場合とで、治療レベルの選択に差がないことが示唆されている。

このように、仮説3の検定結果は仮説2の検定結果と矛盾する解釈を与えている。相矛盾する解釈を与える検定結果が得られた要因として考えられるのは、表5～7に示されているように、理論的予想では、他の医療機関への紹介行動をとるべきである場合に、紹介行動をとらなかつたり、理論的には紹介行動をとるべきでない場合に紹介行動を選んだ被験者が少なからずあり、紹介行動をとる場合の「治療レベル」の選択値を便宜上「-1」としたことが、これらの被験者の治療レベルの理論値からの乖離が正負いずれの方向でも過大に評価されている点である。そこで、こうしたバイアスを取り除くために、紹介行動に関して理論的予想と食い違う選択を行った被験者のデータを捨象し、残りのデータのみで、表8と同様な仮説検定を行った。その結果は、表9に示されている。

表9の「理論値からの乖離の平均=0」とする仮説検定の結果を見ると、仮説1に関わる実験①については有意水準1%でも棄却されることとなり、先に述べた解釈が一層有力となるだけである。しかし、仮説2に関しては、実験②での検定結果は表8と同様であるものの、実験③の検定結果は一転して有意水準1%で棄却されることとなっている。治療レベルの理論値からの乖離の平均が、実験②では表8の-0.1から表9では-0.029へとマイナス幅が小さくなり、実験③では逆に表8の0.34から表9では0.44へと乖離幅が大きくなっていることと考え合わせると、表9の結果を前提とする時、仮説2に関連して次のように解釈することができよう。すなわち、患者との対面を要しない想定においては、医療機関は、 $\alpha=2$ で示される患者の満足度への配慮の下で理論的に予想される治療レベルの選択にほぼ合致した治療行動（紹介行動を

表9 他の医療機関への紹介行動に関して理論値と異なる治療レベルデータを除いた実験仮説の検討

		実験①	実験②	実験③
代理人係数 α		0	2	2
実験方式		PC	PC	FTF
データ数		113	102	84
治療レベルの平均値		0.195	1.127	1.536
治療レベルの理論値からの乖離の平均		0.195	-0.029	0.440
仮説検定	理論値からの乖離の平均=0	棄却***	棄却*	棄却***
	治療レベルの母平均に差がない	—	棄却*	

注) データ数は、医療機関被験者の延べ意思決定のラウンド数から、他の医療機関への紹介行動に関して理論値と異なっているラウンド数を除いた値を示している。

*は有意水準10%、**は有意水準5%、***は有意水準1%で棄却されることを示す。

含む)をとるが、患者との直接的な対面を要する想定においては、 $\alpha=2$ で示される以上の患者満足度の配慮の下で自己の効用を最大化する治療レベルを選択するものと考えられる。このように、患者との対面の有無(PC実験とFTF実験の違い)による治療レベル選択行動の差は、表9においては、実験②と③に関して治療レベルの母平均に差がないとする仮説が有意水準10%で棄却されていることから支持されよう。

以上の仮説検定の結果を要約すると、前節の末尾で述べた仮説1は棄却され、仮説2は患者との直接的な対面を想定しない実験②(PC実験)では、棄却されるものの有意水準は高く、患者との直接的対面を想定した実験③(FTF実験)では極めて低い有意水準で棄却される。また、患者との対面の有無で治療レベルの選択パターンに差がないとした仮説3は棄却される。これらの仮説検定の結果は、包括支払制度下で医療機関は、自己の利潤の最大化のみを目的として、極端な過少診療を行う可能性は低く、患者と直接対面しない医療行為においても患者の満足度にある程度配慮した治療レベルを選択し、患者と直接対面して行われる医療行為においては患者の満足度に強く配慮した治療レベルの選択を行う可能性が高いことを示唆している。

こうした検定結果の解釈に立つ時、他の医療機関への患者紹介行動に関しても、単に利潤制約を満たし得ない患者の治療行為を避けるため診療を拒否する行為と見るよりは、他の医療機関で患者がより高度な治療を受けられることを期待した、患者に配慮した行為と見るべきであろう。実験①や実験②においても高い疾病レベルの患者に対しては、紹介行動が観察された点や、実験③において、比較的低い疾病レベルの患者に対しても紹介行動が見られる点は、上記のような紹介行動の解釈と合致するものである。

5. おわりに

本研究では、患者1人当たり包括支払下で医療機関に利潤制約があるという想定下で、①自己の利潤のみに関心を持つ医療機関は患者を他医療機関への紹介する(dumping)ことはなく、治療レベルゼロの極端な過少診療(skimping)を行う、②利潤のみならず患者の満足度に対しても配慮する医療機関は、一定の疾病レベルまでの患者に対しては利潤制約に従いつつ、疾病レベルより低い治療レベルを提供し、一定以上の疾病レベルの患者には自ら診察せず、他の医療機関への紹介行動(dumping)をという理論的予想を提示し、この予想の妥当性を実験によって検証した。

検証実験は、医療機関の役割を果たす医療機関被験者に自己の利潤のみに依存した報酬を支払う実験①と、医療機関被験者に自己の利潤に患者の満足度の2倍に比例した報酬を加算した貨幣額を支払う実験②および実験③の3種類が行われた。このうち実験①と実験②では、医療機関が患者との直接的対面を要しない状況を想定し、患者の役割をコンピュータにより果たさせるPC実験方式で行われ、実験③は、医療機関と患者が直接に対面する状況を想定して、患者

の役割を人間の被験者に割り当て彼らが実際に医療機関被験者を訪ねる形の FTF 実験方式で行われた⁷⁾。

実験結果は、先ず実験①では、比較的高い疾病レベルの患者に対して、ゼロより 1～3 レベル高い治療を提供する医療機関被験者や、他の医療機関への紹介行動をとる医療機関被験者が出現するという理論的予想とは異なる結果が得られた。実験②の結果はほぼ理論的予想通りであり、高い疾病レベルの患者に対しては、他の医療機関への紹介行動が実際に行われることが明らかにされた。実験③では、低い疾病レベルの患者に対して理論的予想より 1 ないし 2 レベル高い治療を提供する医療機関被験者が半数以上見出され、また、レベル 4～6 といった中間疾病レベルの患者に対しても他の医療機関への紹介行動を選択する医療機関被験者が複数観察された。

以上の実験結果から、包括支払制度下において、(1)自己の利潤のみに配慮して治療レベルを選択するように誘因が与えられ、しかも患者との直接的な対面を要しないような状況においても、医療機関は、重い病状の患者には、極端な過少診療は行わず、特に重篤な患者に対しては、他の医療機関への紹介行動をとる可能性があること、(2)患者との直接的対面を要しない状況については、医療機関は、($\alpha=2$ で表される) 患者の満足度への一定の配慮を前提とした治療レベルの選択や他の医療機関への紹介行動をとること、そして(3)患者との直接的対面を必要とする状況においては、医療機関は ($\alpha=2$ で表される以上の) 患者の満足度への強い配慮に対応した高めの治療レベルを選択し、また、比較的重い病状の患者についても他の医療機関への紹介行動をとる可能性があることが指摘できる。

わが国の診療報酬支払制度は、慢性疾患の入院治療を中心に包括支払方式の要素を強めてきているが、上記の実験結果から得られた指摘は、こうした中で懸念される治療内容の量的、質的低下が心配されるほど極端なものではなく、特に患者の直接的対面を必要とする医療行為においては、患者の病状の程度に対応した、その意味で適切な治療水準が提供されることを示唆している。しかし、他方で、医療機関が一定の利潤を確保するという制約が強く働くならば、包括支払制度下では、医療機関は疾病の程度が重いと見込まれる患者を自ら診察することなく、他の医療機関に紹介する行動をとることも実証され、こうした行動は医療機関が患者の満足度に配慮する程度が強いほど頻繁に発生することも明らかにされた。従って、他の医療機関への患者紹介行動は、医療機関が利潤制約を意識した上での行動であるとはいえ、他の医療機関において患者がより手厚い治療を受け、高い満足度を得ることを期待した上でやむなく選択され

7) 佐野・岸田 (2002) が指摘するように、実験被験者が学部学生であり医療機関従事者でないため、実験結果を一般化できるかという点に疑問が生じるであろう。しかし、実験結果は理論的予想より患者満足度を重視したものとなっている。患者と向き合う医療従事者は実際に被験者以上に倫理観を要求される立場にあるため、一般人に比べ著しく利己的でない限り、懸念されるような極端な過少診療を導くとは考えられない。

る行動であるといえる。この点を重視すれば、包括支払方式の要素を強める診療報酬支配制度の下では、真に重篤な疾病を持つ患者については、彼らを受け入れる利潤制約の緩やかな非営利の医療機関を確保・整備し、比較的厳しい利潤制約に従いつつ、軽度の患者を対象とする一般医療機関と、こうした非営利の高度医療機関との二元的な医療供給体制を築いていかなければならない。

参考文献

- 赤木博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森 徹 (2000) 「包括支払制度の導入が治療レベルの選択に与える効果? 実験経済学的検証」, 国立社会保障・人口問題研究所『季刊社会保障研究』, 第36巻3号, pp. 454-465.
- 赤木博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森徹 (1999) 「医療機関の意思決定行動と包括支払制度下での医療サービス水準—実験経済学的研究」, 『医療と社会』(財団法人 医療科学研究所), Vol. 9, No. 3, pp. 93-110.
- 細谷圭・林行成・今野広紀・鶴田忠彦 (2001) 「ミクロデータに基づく特定疾病に関する分析 医療費の地域間格差・医療機関間格差を巡って—胃癌・腎不全・精神分裂病」, Discussion Paper No. 14, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
- 河井啓希・丸山士行 (2000) 「包括払い制導入が医療費と診療密度に及ぼした影響に関する分析」, 『医療経済研究』 Vol. 70, pp. 37-64.
- 倉澤資成 (1998) 「医療保険と医療サービス供給」(社会保障研究所編『医療保障と医療費』第6章, pp. 133-153.
- 中泉真樹 (2002) 「社会保険と保険者機能」, Discussion Paper No. 71, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
- 佐野洋史・岸田研作 (2002) 「医師の非金銭的インセンティブに関する実証研究」第2回医療経済学研究会議 (報告論文)
- 知野哲朗 (2001) 「日本の診療報酬制度と私的医療機関」, Discussion Paper No. 14, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
- Ellis, Randall P. (1998), “Creaming, skimping and dumping: provider competition on intensive and extends margins”, *Journal of Health Economics* 17, pp. 537-555.
- Ellis, Randall P. and Thomas G. McGuire (1990), “Optimal payment systems for health services”, *Journal of Health Economics* 9, pp. 375-396.
- Ellis, Randall P. and Thomas G. McGuire (1986), “Provider behavior under prospective reimbursement: Cost sharing and supply”, *Journal of Health Economics* 5, pp. 129-151.
- Friedman, D. and S. Sunder (1994), *Experimental methods; A primer for economists*, Cambridge University Press. (邦訳: 秋永利明・内木哲也・川越敏司・森徹訳『実験経済学の原理と方法』同文館, 1999年)
- Ma, C. A. (1994), “Health Care Payment Systems: Cost and Quality Incentives”, *Journal of Economics and Management Strategy* 6 (1), pp. 93-112.
- Smith, V. L. (1976), “Experimental economics: Induced value theory”, *American Economic Review* 66, pp. 274-279.

(2004年11月19日受領)