

07 年度 卒業論文

医療制度改革と医療業界の今後

慶應義塾大学 経済学部
石橋研究会 第 8 期生

島田佳奈

はしがき

近年、医療制度改革が世界各国で盛んに行われている。ドイツやオランダでは「医療における競争の推進」をめざして被保険者による保険者選択の導入が行われ、保険者間の被保険者獲得競争の過程で大幅な保険者の再編・統合が進展している。またアメリカでは「医療費抑制」を目的としてマネジド・ケア (Managed Care) という医療サービスのアクセスや医療サービスの内容を制限することで、限られた財源のもとで効率のよい医療サービスの提供を目指す医療保険のしくみが普及している。マネジド・ケアにおいて患者は HMO (Health Maintenance Organization) という医療機関・医師・保険者の機能を一体化した組織に加入し、指定の医療機関で医療サービスをうけている。

そして日本も例外ではなく、医療供給の効率化と医療費抑制を主な目的として、高齢者の慢性期入院医療における包括化や薬価の引き下げ、ジェネリック医薬品の普及などの「医療制度改革」が行われている。このような医療制度改革は医療をとりまく環境をめまぐるしく変化させ、その問題点も指摘されている。例えば 2002 年の診療報酬の引き下げの際には、引き下げによって利益が出なくなってしまう手術をやめる病院がでてしまったり、医療サービスを受けられる患者が限定されてしまったりという問題が懸念された。また昨今新聞でも話題になっている混合診療解禁の問題では、日本医師会は混合診療解禁によって安全が確認されていないような医療サービスがでまわる、所得の違いによって患者の健康に格差をうむとして反対の姿勢を示している。それに対して保険外診療費の負担によって苦しめられており、一刻もはやい混合診療解禁を望む患者がたくさんいる現状もある。このように医療制度改革については様々な立場の人々や問題が複雑に絡み合っている。

この論文では医療制度改革を経済学の視点から分析することによって、改革が患者や病院、医薬品企業にどのような影響をもたらすのかを客観的に考えていきたい。

目次

序章

第 1 章	日本の医療の現状と医療制度改革	3
1.1	日本の医療保障制度	3
1.2	日本の医療の問題点	4
1.3	国民医療費	7
1.4	医療制度改革	8
第 2 章	診療報酬制度の理論分析	10
2.1	出来高報酬制度と定額報酬制度	10
2.2	定額報酬における効率性の改善	11
2.3	医師誘発需要の下での最適な診療報酬制度	15
第 3 章	定額報酬導入の実証分析	24
3.1	アメリカでの定額報酬導入の影響	24
3.2	定額報酬における平均在院日数短縮の効果	24
3.3	日本における定額制の影響の予測	28
第 4 章	医薬品供給体制の見直し	32
4.1	薬価低下政策	32
4.2	薬価低下政策の実証分析	34
4.3	ジェネリック医薬品の普及	40
第 5 章	医療業界における規制緩和	43
5.1	混合診療	43
5.2	規制緩和と病院経営	46
第 6 章	結論	51
	参考文献	53

序章

日本は国民皆保険制度のもと、誰もが安心して医療サービスを受けることができる医療制度を実現し、世界最高の平均寿命や高い保健医療水準を達成してきた。しかし急速な少子高齢化、経済の低成長への移行、国民生活や意識の変化などの大きな変化に直面しており、国民健康保険が年間約 3000 億円赤字を出すなど、今までの仕組みを維持することが難しい状況になっている。そのため医療サービスをこれまでと同じ水準で提供するためには、医療制度の構造改革が必要となってきた。そしてその構造改革こそが「医療制度改革」であり、医療制度を構成する保険医療システム、診療報酬体系、医療保険制度のすべてについて総合的な改革を進めている。

現在までの医療制度改革の流れをまとめると以下のとおりである。

平成 9 年：健康保険法改正

- ┌ 健保本人の一部負担の引き上げ
- └ 外来の薬剤に対する一部負担の導入

平成 11 年：高齢者の薬剤一部負担臨時特例措置の実施

平成 12 年：平成 12 年度診療報酬改定・薬価改定

- ┌ 高齢者の慢性期入院医療における包括化の推進
- └ 薬価差の縮小
- 高齢者の自己負担の見直し
- ┌ 高齢者の薬剤一部負担の廃止
- └ 高齢者について、月額上限つきの定率一割負担制を導入
- 医療提供体制の見直し
- 病床区分の見直し

そして平成 14 年以降も後期高齢者への施策の重点化や老人医療費の伸びの適正化、健康づくり・疾病予防の推進などの様々な改革がすすめられている。しかしこのような改革に反して医療費は伸び続けているのが現状であり、今後より抜本的な改革が必要となっている。そこでこの論文では今まで行われてきた改革と、現在政府が検討している重要項目をとりあげ、医療制度改革の効果について理論・実証分析を通して考察する。論文の構成を以下に示す。

第 1 章では、日本の医療の現状を医療保障制度、医療供給体制、薬価制度などの観点から分析し、その問題点と医療制度改革の必要性について論じる。

第2章では、医療制度改革の最重要項目である定額報酬の導入をとりあげ、定額報酬が医療サービスや医療機関に与える影響について理論分析を行う。

第3章では、定額報酬が広く導入されているアメリカにおいて定額報酬が現実の医療経済にどのような影響を与えたかを分析し、日本における定額報酬の効果を予測する。

第4章では、医薬品供給体制の見直しとして薬価抑制政策、ジェネリック医薬品の普及政策の効果を議論する。

第5章では、医療業界における規制緩和の動きに着目し、日本における混合診療解禁の動きとその妥当性を余剰分析により証明するとともに、規制緩和の中で変化をせまられている病院経営のこれからの病院の事例をとりあげながら考えていく。

第6章では、結論として医療制度改革の理論分析・実証分析の結果と今後の課題をまとめている。

第 1 章 日本の医療の現状と医療制度改革

この章では日本の医療の現状とその問題点を指摘し、医療制度改革の具体的な内容を紹介する。

1.1 日本の医療保障制度

医療保障制度は、その運営形態が公営直営か、社会保険方式中心か、民営か、あるいはこれらのミックスかにかわることができる。

表 1-1 医療保障制度の類型

医療サービスの型	医療サービス供給者	費用負担の財源	代表国
国営医療型	公的サービス	公費	イギリス
社会保険型	民間・非営利医療機関	社会保険料 自己負担・民間医療保険 もある	ドイツ
民間医療型	民間の非営利医療機関 公費医療福祉は部分的	民間保険と私費 低所得者等を対象に 公費負担	アメリカ
ミックス型	民間医療法人と開業医 公的及び非営利の サービスもある	社会保険と公費 直接自己負担もある	日本

出所：丸尾・藤井（2003）

イギリスは NHS (National Health Service) 体制の国である。全国民を対象とする税方式による医療制度がとられており、医療供給も基本的にこの公的な枠組みの中で行われている。医療サービスは、プライマリーケアを担う一般医 (General Practitioner) と第 2 次医療を担う病院 (専門医) が提供しており、すべての住民は GP をあらかじめ選んで登録し、まずこの GP の診療を受けなくてはならないという門番制である。

ドイツでは国民の 90% に公的医療保険制度が適用されており、公費投入は一切なく保険料収入だけで運営されている。その保険料は労使折半負担であり、給付は医療の

現物給付のほかに現金給付がある。

アメリカでは伝統的に医療も介護も民間中心であり、公的な医療制度としては低所得者対象のメディケイド (Medicaid) と高齢者対象のメディケア (Medicare) 以外には存在しない。多くの若人中間層は雇用主が用意する営利および非営利の民間保険に加入しているが、4,000 万人を超える無保険者も存在する。

日本では国民皆保険制度が実施されているが、その医療保険制度はミックス型であり、社会保険自体が職種別の被用者の社会保険制度と、自営業者と無業者中心の国民保険制度に別れている。患者自己負担率も3割に引き上げられかなり重くなっている。

1.2 日本の医療の問題点

日本の医療制度の特徴と問題点をまとめると、表 1-2 のようになる。

表 1-2 日本の医療制度の問題点

医療制度	特徴	問題点
医療供給体制	フリーアクセス制 医療機関の機能未分化	長い待ち時間 高額施設と高度専門医の非効率的利用
診療報酬制度	出来高払い制 (点数制)	医療費の高騰 派生医療需要を生じやすい
医薬品供給体制	高い薬価	投薬や検査の過剰 高生産性企業に過剰利潤発生

出所：丸尾・藤井 (2003)

これらの問題点に加えて高齢者医療制度において費用負担者と医療受給者の対応関係が欠ける点や、社会保険や公費を組み合わせた複雑な医療財政方式もわが国の医療制度の問題点としてあげられるが、以下では表 1-2 の問題点にしぼって具体的に説明していく。

1.2.1 医療供給体制

まず医療供給体制におけるフリーアクセス制とは、大病院でも小さな診療所でも自分の好きな医療機関で受診できるということである。日本ではこのようなフリーアクセスが当たり前だと思われているが、国際的には以下の点で珍しい制度である。第一に、病院が紹介状なしの外来患者を診療する点である。イギリスの例でもいえるよう

に、欧米ではまず診療所で GP の診断を受け、重症患者と認定された患者のみが病院で専門医から治療を受けられるというプロセスが普通である。第二に、診療所が病院と同じような設備を有していて、検査や手術を行えるという点である。欧米の診療所は机と椅子が置かれている程度であるが、これに対して日本では大型医療機器など、設備において病院と遜色のない診療所が珍しくはなく、日本の診療所は小さな病院であるといえる。第三に、医療機関で薬を受け取る点である。欧米では外来患者は診療所で処方箋しかもらえず、患者がその処方箋を薬局に提示し、薬を受け取るという仕組みになっている。

このように日本では誰もが診療所・病院の区別なく受診を受けられるという「フリーアクセス制」と診療所・病院の機能や役割が区別されていないという「医療機関の機能未分化」が供給体制の特徴であるといえる。これによって、「3時間待ち3分間診療」と言われるような長い待ち時間や、大学病院などの高額施設の非効率的な利用が発生している。

1.2.2 診療報酬制度

診療報酬とは医療サービスの公定料金で、医療機関が保険者から受け取る報酬のことである。日本では医療サービスを構成する診断・検査・投薬・注射および手術などのさまざまな診療行為ごとに点数が指定され、それによって診療報酬が決定されるという「出来高払い報酬」が採用されている。このとき診療報酬は事後的に決定され、どのような診療行為の組み合わせを選択するかは医師の裁量にまかせられるため、診療報酬が高くなるような医療行為を選択することが可能となる。

そのため日本の CT、MRI などの高額な医療機器の設置数は突出して多く、患者の平均在院日数も OECD 諸国の平均の倍以上ある。このことは医療機関に費用削減のインセンティブが働かず、需要がない（あるいは少ない）患者にも医療サービスを提供するという派生医療需要が発生していることを表している。

表 1-3 MRI 設置数（人口百万対）（数字は 2005 年）

日	英	米	独	仏	OECD 平均
40.1	5.4	26.6	7.1	4.7	11.5

出所：OECD Health Data（2007）

表 1-4 平均在院日数（数字は 2005 年）

日	英	米	独	仏	OECD 平均
19.8 日	6.1 日	5.6 日	8.6 日	5.4 日	6.3 日

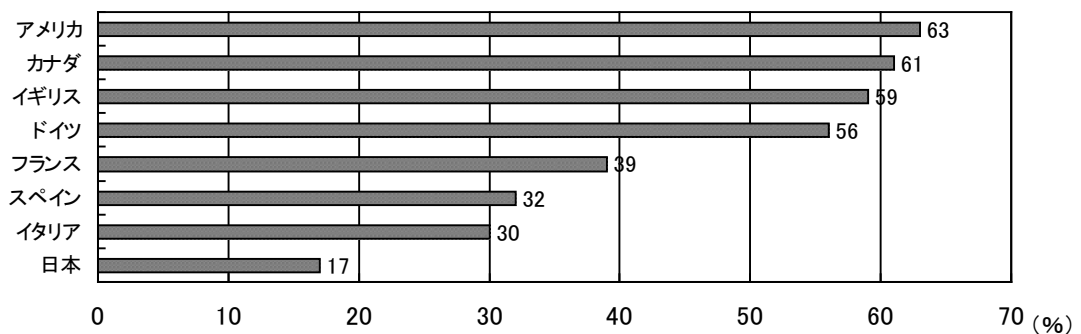
出所：OECD Health Data（2007）

1.2.3 医薬品供給体制

「薬価」とは医薬品の定価であり、国が決める公定価格である。そして医療機関や調剤薬局がメーカーから購入する薬の値段と薬価の差額を「薬価差」というが、他国に比べて日本は薬価が高いため薬価差益が多く生まれている。薬を売れば売るほど医療機関がもうかる仕組みになっているため、投薬が過剰になり、医療費高騰の原因の 1 つとなっている。

また医薬品は医療用のものと一般用のものがあるが、医療用の薬は「新薬（先発医薬品）」と「ジェネリック医薬品（後発医薬品）」に分類される。新薬は長い研究開発期間を経て新しい成分の有効性・安全性が確認された後、国の承認を受けて発売されるものである。そして新薬の特許権存続期間が満了すると、新薬と同じ有効成分・効用の医薬品を他の製薬企業が製造・販売することが可能になり、この薬がジェネリック医薬品である。ジェネリック医薬品は開発費があまりかからず、薬価が安く経済的であるため、欧米ではジェネリック品が浸透しそのシェアは半分以上である。しかし日本ではジェネリック品の普及が遅れており、高い新薬ばかりを使う傾向にある。このこともまた日本の医療費（薬剤費）を高くしている要因といえる。

図1-1 世界におけるジェネリック医薬品のシェア

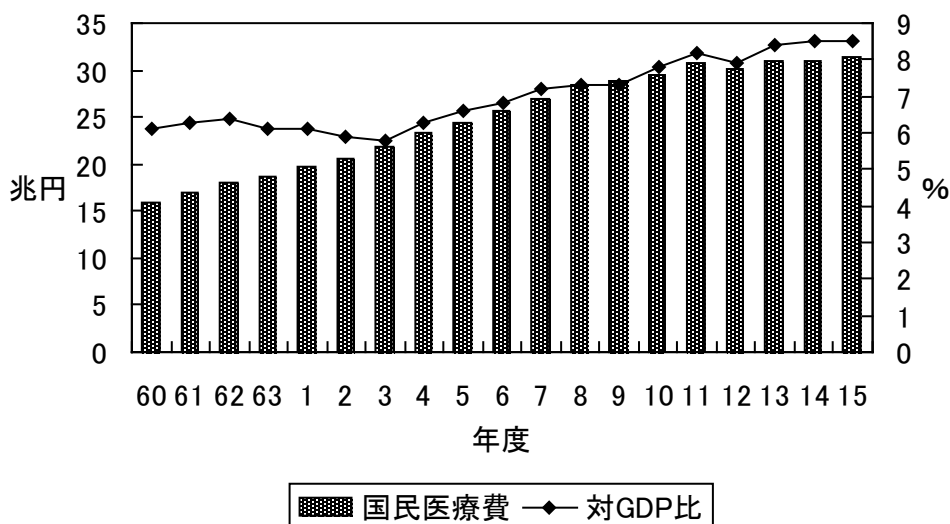


出所：医薬工業協議会 HP

1.3 国民医療費

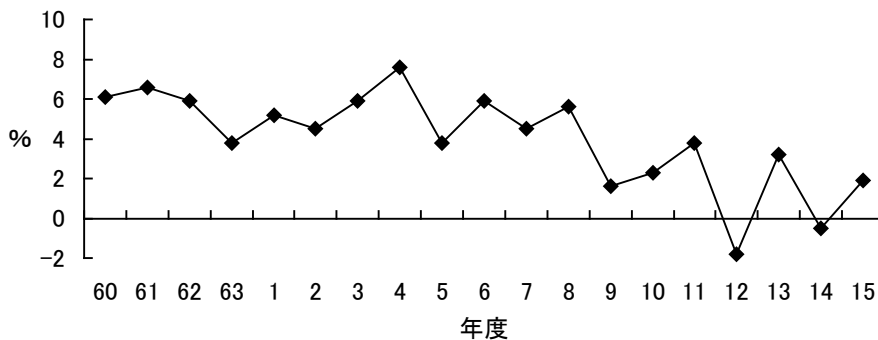
国民医療費は年々増加傾向にあり、現在は 30 兆円規模である。国民医療費は国民所得の伸びを上回る伸びを示しており、これは医療費の 1/3 を占める老人医療費の伸びが大きく影響している。医療費の増加率を見ると平成 12 年度に初めて増加率がマイナスになっているが、これは介護保険導入によって一部の医療サービスが介護部門に移行した影響である。医療需要が減少したわけではないので平均してみると増加率はプラスの傾向である。

図 1-2 国民医療費と対国民所得比の年次推移



出所：厚生労働省 HP

図 1-3 国民医療費・対前年度増加率



出所：厚生労働省 HP

医療費増加の要因としては①需要側の要因、②供給側の要因、③制度的な要因が考えられる。

一つ目の需要側の要因としては、人口の増加と高齢化が指摘されてきた。もし傷病の発生率が一定ならば、人口増は受信者数を増加させるから医療費は増加する。また高齢になるほど受診の機会が増え、老人の1人あたり医療費も若者よりも増えるため、高齢化は医療費を増加させると言える。二つ目の供給側の要因としては、医療技術の進歩が指摘されてきた。新しい治療方法・検査機器や新薬が開発・導入されると、それらは多額の開発費を投入しているため大変な高価格で提供され、医療費が増加する。さらにこれまでは不可能であった臓器移植などの高度な治療が行われるようになったり、患者の要求が高度化したりするので医療費はますます増加すると考えられてきた。最後の制度的要因としては医療保険の普及、医療保険給付の拡大、出来高払い方式の欠陥などが指摘されてきた。

具体的にどの要因が医療費増加に影響を与えているかを実証するのは困難であるが、日本においては人口の高齢化と出来高払い方式などの制度的な要因の影響が強いと言われている。

1.4 医療制度改革

医療制度改革の検討項目と今までの取り組みをまとめると、以下の3つに分類される。

①診療報酬における定額報酬の導入

現在、日本の診療報酬制度は出来高報酬制度である。出来高制の場合診療報酬は事後的に決定されるため、医者は医療費を削減しようというインセンティブをもち、過剰診療がおこったり、医療費が増加したりする可能性が高い。そこで保険会社が医療機関と診療報酬について事前に契約を締結し、その契約金額の範囲内で、保険加入者の診療を行うことを求める「定額報酬」の導入が検討されている。これまでの動きとしては高齢者の慢性期入院医療における包括化があげられる。しかし定額報酬を採用すると重症患者の診療拒否や過少診療が起こる可能性があるため、全面的な導入にはいたっていない。

②医薬品供給体制の見直し

日本は薬の公定価格である薬価がとても高いために、医療機関に非効率な薬価差益を生み出す、薬剤費が医療費をおしあげるなどの問題がおこっている。この状況を改

善するために政府はこれまでも薬価を引き下げて医薬品の購入価格に近づけることを行ってきた。さらに日本では先発薬の利用率がかなり高く、価格の安いジェネリック医薬品があまり使用されない傾向がある。そこで政府は医療費削減や患者の薬剤費負担を減らすためにジェネリック医薬品の普及を推進している。しかしジェネリック医薬品をあまりに優遇すると新薬の開発を抑制し、結果として製薬会社の国際競争力を弱めてしまう可能性もあるため、新薬とジェネリック医薬品両方のバランスをとった政策がもとめられている。

③規制緩和

医療業界は広告や値段など様々な項目に対して規制がおこなわれている。これは利用者保護のための規制といえるが、昨今その規制が医療機関の競争を制限しすぎているとの声が多くなり、規制緩和の動きがひろまっている。

具体的には広告規制の緩和により医療設備や平均待ち時間などが表示できるようになった。しかし保険適用外の治療と保険が適用される治療を組みあわせられる「混合診療の解禁」や「医療サービスへの株式会社の参入」などの規制緩和はいまだ実現していない。

第2章 診療報酬制度の理論分析

現在日本の診療報酬は出来高払い制である。しかし出来高払い制では病院が費用削減のインセンティブをもたず、医療費が上昇するという問題がおこってしまう。そのため定額制を導入することで病院に費用削減のインセンティブを与えることが必要となってくる。そこでこの章では理論分析を通して定額報酬導入の効果を分析し、最適な診療報酬制度の在り方を考えていく。

2.1 出来高報酬制度と定額報酬制度

診療報酬制度には大きくわけて出来高払い制・定額制のふたつがあり、各支払い方式の特徴をまとめると以下ようになる。

表 2-1 診療報酬支払い方式ごとの長所と短所

支払い方式	長所	短所
出来高制 (Cost plus Payment)	・サービス供給量を増やすインセンティブ	・保険者は支出額を予想不可能 ・コスト上昇：供給者誘発需要のインセンティブ ・高い管理コスト
疾病ごとの定額制 (DRG/PPS)	・医療供給者は運営上の効率性を高める強いインセンティブ	・保険者は支出額を予想不可能 ・医療供給者はケースカテゴリー内の低リスク者を選択 ・ケースの定義が困難
人頭制 (1人あたり定額制) (Capitation)	・保険者が支出額を予想可能 ・運営上の効率性を高めるインセンティブ ・供給者誘発需要を排除可能 ・管理コストが低い	・医療供給者が破産する財政上のリスクがある ・医療供給者はリスクを最小化するため低リスクの患者のみを受け入れる可能性がある ・過少サービスが提供される可能性

出所：Howard (1995)

定額制はドイツ・イギリスなど多くの国で採用されているが、その代表はアメリカ

の DRG/PPS である。DRG (Diagnosis Related Group) は国際疾病分類の合計 1 万以上の病名を 500 程のグループに整理した診断群のことで、DRG/PPS はその DRG にもとづいた疾病ごとの定額制を意味する。DRG/PPS は最初メディケアの入院医療費の支払い方式として採用され、高齢者のみを対象とするものであったが、今では全患者の入院医療費が対象となっている。そして DRG/PPS 導入の結果、メディケアにおいて医療費が 35% も節約されたとの報告もあり、このことは定額制の医療費削減効果を示している。

そして出来高制を採用している日本でも、老人医療を中心に定額制の導入が始まっている。1998 年度では、入院においては 13.4%、17.3%、指導管理 21.3%、在宅 5.6% が包括点数のシェアであり、このシェアは増加傾向にある。医療費削減を達成するためには出来高制から定額制への移行は当然とも言えるが、定額制には重症患者の診療拒否と過少診療がおこる可能性が指摘されている。そのため完全な定額制にするのではなく、出来高制と定額制を併用して医療費削減と医療の質のバランスをとるのが最適な診療報酬制度である。

そこで次節から定額制導入が医療機関・患者に与える影響について理論分析を通して考えていく。Pope (1989) では定額報酬における効率性改善の効果を、中泉 (2003) では誘発需要のもとでの最適な診療報酬制度をそれぞれ理論分析していく。

2.2 定額報酬における効率性の改善

現在日本が採用している出来高報酬のもとでは、費用を削減しようというインセンティブが生まれにくく、非効率がうまれてしまう。それに対して定額報酬のもとでは、費用が増えた分だけ病院の利潤が減ってしまうので無駄な費用を削減しようというインセンティブが働くため、出来高報酬よりも効率性が改善される。ここではそのような定額報酬における効率性改善の効果を、Pope (1989) の病院間の質的競争モデルを用いて分析する。

2.2.1 モデル

医療サービスの供給者である病院と、需要者である患者、診療報酬の額を決定する政府の 3 つのプレーヤーが存在する。そして患者は医療サービスの質に応じて需要量を決定し、病院は同じ費用関数・目的関数を持ち、質を通じたクールノー競争を行うものとする。

各パラメーターを以下のように仮定する。

m : 医療サービスの質

R : 質向上の費用

q_i : 病院 i の患者数

n : 病院数

B : 患者の移動性

K : 市場全体の需要

η : 需要の弾力性 (R に対する q の弾力性)

ω : R に対する m の弾力性

S : 患者 1 人あたりの無駄な資金

P : 患者 1 人あたりの診療報酬

θ_i : 病院 i の利潤

$\psi(S)$: S によって得られる効用

病院が質 m を達成するには患者 1 人につき質向上の費用 R がかかるとする。

$$m = f(R) > 0, \quad f''(R) < 0$$

病院は質を上げることで患者数を増やすことができるが、患者の移動性が低い場合は質の上昇によって増加する患者数は少ない。

$$q_i(m_1, \dots, m_i, \dots, m_n; K) = \frac{m_i^B}{\sum_{j=1}^n m_j^B} K$$

需要の弾力性 (R に対する q の弾力性) は

$$\eta = [(n-1)/n]B\omega$$

で表され $B, \omega \rightarrow \infty$ のとき $\eta \rightarrow \infty$ 、 $n \rightarrow \infty$ のとき $\eta \rightarrow B\omega$ である。

患者 1 人当たりの限界費用は質向上の費用と無駄な費用の和である。

$$MC = R + s \quad (R \geq 0, s \geq 0)$$

病院の利潤は以下の式で表され、非負である。

$$\theta_i = (P - MC_i)q_i = (P - R_i - s_i)q_i, \quad \theta_i \geq 0$$

病院の目的関数は利潤と無駄な資金を使うことで得られる効用の和である。

$$\theta_i + \psi(S) \quad S = sq, \quad \psi'(S) > 0, \quad \psi''(S) < 0$$

生産が効率的な場合（ $s = 0$ ）， $\psi'(0) > 1$ となる。

2.2.2 競争均衡

病院は以下の式で表される目的関数を最大化する。

$$\max_{R_i, s_i} (P - R_i - s_i)q_i + \psi(S_i) \quad s.t. \quad (P - R_i - s_i)q_i \geq 0, \quad P > 0, \quad S_i = s_i q_i$$

そして上記の最大化問題を解くと、以下の均衡が得られる。

$$R^e = [\eta/(1+\eta)]P,$$

$$\psi'(S) = 1 + \lambda,$$

$$\theta^e = (P - R^e - s^e)q = \{[P/(1+\eta)] - s^e\}q,$$

$$MC^e = R^e + s^e = [\eta/(1+\eta)]P + s^e,$$

$$q^e = K/n \quad (\text{一定}).$$

$\theta^e > 0$ のときは病院間の質の競争が激しくなると η が増加するため R^e も増加し、 θ^e が減少、 MC^e が増加する。しかしこのとき $\lambda = 0$ となり競争は s^e に影響を与えない。ますます競争が激化して $\theta^e = 0$ の水準まで利潤が下がると、競争が激化は η を増加させ、 R^e も増加し、 $MC^e = P$ で一定となる。そして $\theta^e = 0$ より $s^e = P/(1+\eta)$ となり、 s^e は減少する。

また競争の度合を決める B ， n について見てみると、すべての患者が最高の質の病院を選ぶことが可能な場合（ $B \rightarrow \infty$ ）には $\eta \rightarrow \infty$ ， $R^e = P$ ， $\theta^e = 0$ となり質が最大化され、最も効率的な状態になる。次に病院数が多くなる場合（ $n \rightarrow \infty$ ）には $\eta \rightarrow B\omega$ ， $R^e = [B\omega/(1+B\omega)]P$ ， $\theta^e > 0$ となり $s^e > 0$ になってしまう。これは病院数が増えても立地などによって差別化が可能だということを示している。

2.2.3 費用分担（補助金）の効果

ここでは先ほどの病院の設定に加えて、定額報酬と補助金を合計した補償額 P を一定に保ちつつ R を最大化する政府を想定する。

P_0 : 患者 1 人あたりの診療報酬

α : 病院の総費用に対する補助金の割合

とすると、病院の利潤は

$$\theta = (P_0 - s - R)q + \alpha(s + R)q = [P_0 - (1 - \alpha)(s + R)]q$$

と書き換えられる。

そして病院の利潤最大化問題

$$\max_{R, s} \theta + \psi(S) \quad s.t. \quad \theta \geq 0$$

を解くと、以下の均衡が得られる。

$$R^e = [\eta/(1 + \eta)][P_0/(1 - \alpha)], \quad (2.1)$$

$$\psi'(S) = (1 - \alpha)(1 + \lambda).$$

α が上昇すると R^e は上昇するが、 $\psi''(S) < 0$ より、 $\theta^e > 0$ のとき $\lambda = 0$ となり α が上昇すると s^e も上昇することになる。

次に定額報酬と補助金をあわせた患者 1 人当たりの補償額は以下の式で表される。

$$P = P_0 + \alpha(s^e + R^e). \quad (2.2)$$

政府はこの補償額 P を P_0 と α を調整することで一定に保ちつつ、 R を最大化するように行動する。

(2.1)と(2.2)より P_0 を消去して R^e, θ を書き換えると、以下のようになる。

$$R^e(\alpha, s^e, P, \eta) = [\eta/(1 + \eta - \alpha)](P - \alpha s^e),$$

$$\theta(\alpha, s^e, P, \eta) = \{[(1 - \alpha)/(1 + \eta - \alpha)](P - (1 + \eta)s^e)\}q,$$

$$\begin{aligned} \partial R^e / \partial \alpha &= [\eta/(1 + \eta - \alpha)]\{(P - \alpha s^e)/(1 + \eta - \alpha) - s^e - \alpha s^{e'}(\alpha)\} \\ &= [\eta/(1 + \eta)]\{[P/(1 + \eta)] - s^e\}. \end{aligned}$$

α が上昇すると R^e だけでなく s^e も増加するため、あまり高い α は s^e を多くする。 $\theta = 0$ となる α を $\alpha \geq \alpha_0$ と定義すると $\theta = 0 (s^e = P/(1+\eta))$ のとき、 $R^e = [\eta/(1+\eta)]P$ となる。また $\theta > 0 (s^e < P/(1+\eta))$ のとき、 $\alpha = 0$ (定額報酬のみ)だと $R^e = [\eta/(1+\eta)]P$, $0 < \alpha < \alpha_0$ だと $R^e > [\eta/(1+\eta)]P$ となる。よって政府は α を $0 < \alpha < \alpha_0$ の範囲に設定することで、定額報酬よりも高い R^e を達成できることがわかる。

2.2.4 まとめ

病院間で患者獲得のための質的競争を考慮すると、病院の利潤が0のときには、定額報酬を導入することによって病院の無駄な資金を減らすことができる。また定額報酬の場合、病院は利潤を得るためにサービスを過少供給する可能性があり、このとき定額報酬と政府による費用分担（補助金）を組み合わせることで質向上の費用を最大化することが可能となる。

2.3 医師誘発需要の下での最適な診療報酬制度

中泉（2003）による理論分析では、医師の誘発需要のもとで被保険者の期待効用を最大化する最適な診療報酬制度を分析する。医師の誘発需要仮説とは患者・医師間の情報の非対称性によって、医師に有利な取引が可能になり、医療サービスの量を医師が決定できるという仮説である。このとき医師は「低費用患者の需要を誘発する誘因」と「高費用患者の診療を拒否する誘因」をもつ。政府はこのような誘因を抑制しつつ、費用効率化へと動機付ける必要がある。しかしこの2つにはトレードオフの関係があるため、出来高報酬と定額報酬を組み合わせた診療報酬制度の設計が必要になる。

2.3.1 モデル

各パラメーターを以下のように仮定する。

y : 医療サービス以外の財・サービスの消費量

Y : 医療サービス以外の財・サービスの初期保有量

t : 医療サービスの消費量。治療を受けないならば $t = 0$ 、受けるならば $t = 1$

i : 消費者のおかれている状態で、「健康」であれば $i = 0$ 「病気」であれば $i = 1$

K_{ii} : 医療サービスのもたらす効用

$$K_{10} = -K < 0, K_{00} = K_{01} = K_{11} = 0$$

$K_{10} = -K$: 病気にもかかわらず治療を受けなかったことによる損失。

$K_{11} = 0$: 治療によって完治することを表す。

s : 患者が自覚症状から「病気」だと推定する確率で、実際の罹病確率と等しい。

$c_j (j=1,2,\dots,N)$: 消費者 j の治療費用。 $0 < c_1 < c_2 < \dots < c_N$ である。

e : 医療機関の全体的な経営努力

$\psi(e)$: 経営努力が医療機関にもたらす費用・不効用。 $\psi'(e) > 0$ かつ $\psi''(e) < 0$ 。

θ : 消費者があらかじめ払い込む保険料

<消費者の設定>

消費者の効用関数は $U(y,t,i) = u(y) + K_{ii}$ と表され、危険回避的 ($u'(y) > 0$ かつ $u''(y) < 0$) であるとする。

また s は区間 $[0,1]$ 上で正の値をとる連続な確率密度 $g(s)$ をもつ確率分布にしたがい、各消費者の罹病率は

$$\int_0^1 sg(s)ds$$

となる。

<医師または医療機関の設定>

医療機関は事前に診断 (診断費用は 0) によって治療の期待費用を知りうる。

また治療費用 c_j の消費者の治療は治療費用 $c_{j'}$ ($j' > j$) によっても可能である。

「健康」であれば治療は不必要だが、治療費用は確率 1 で c_1 となる。

「病気」であれば各治療費用 $c_j (j=1,2,\dots,N)$ の実現する確率は連続微分可能な関数 $H_j(e)$ で表される。

またここで 2 つの仮定をおく。

仮定 1. 任意の $1 \leq k < N$ について、

$$\sum_{j=1}^{j=k} H'_j(e) > 0$$

である。

この仮定は医療機関が予防医療やクリニカルパスなどの経営努力 e によって費用効率性を高め、高費用患者の頻度を下げ、低費用の患者の頻度を高めることができることを意味する。そして仮定 1 のもとでは期待治療費用が経営努力 e の減少関数になる。

仮定 2. 分析の対象となる領域に属するすべての e に対して、

$$u(Y - \psi(e) - c_N) - u(Y - \psi(e) - 2c_N) < K$$

である。

この仮定は病気ならば費用 c_N を払っても治療を受けることが選好されることを意味する。

2.3.2 最善の保険

ここでは完全情報のもとで保険者が中央集権的に意思決定できるとする。診断費用は 0 なので消費者全員が診断を受け、「病気」である消費者の割合は

$$\int_0^1 sg(s) ds$$

となる。

保険者の資源制約は

$$\theta - \left(\int_0^1 sg(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=N} H_j(e) c_j - \psi(e) = 0$$

となり、保険者の問題はこの資源制約のもとで期待総費用である

$$C = \left(\int_0^1 sg(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=N} H_j(e) c_j + \psi(e)$$

を最小化する e を選択することである。

最小化をもたらす最善解での e を e^F とすると、 e^F が満たすべき必要十分条件は

$$-\left(\int_0^1 sg(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=N} H'_j(e^F) c_j = \psi'(e^F)$$

となる。この式は消費者が病気になる確率と費用効率化努力による期待治療費用の減少分の積である費用効率化努力がもたらす「期待限界便益」が、医師の限界費用と等しくなることを表している。そして e^F から θ^F ももとまり、最善解では保険による最適なリスク分散と供給側における費用の適正化が両立することになる。

2.3.3 最善解の実現可能性

ここで費用 c_j に対する（1単位あたりの）報酬価格を p_j とし、

$$p_j = \begin{cases} c_j & j = k+1, \dots, N \\ r & j = 1, \dots, k \end{cases} \quad \text{ただし } c_k < r \leq c_{k+1} \text{ かつ } 1 \leq k < N \quad (2.3)$$

となる診療報酬体系を考える。これは定額報酬価格 r をきめて、それ以下の費用が実現した場合には定額の r を支払い、それよりも高い費用が実現した場合には費用と同額の診療報酬を支払うというものである。このとき高費用の患者への診療拒否の誘因は抑制される。

そして「健康」な消費者にたいして「医師の誘発需要が存在しない」と仮定して、(2.3)の診療報酬価格のもとで最善解の実現可能性を考える。ここで医師は危険中立的であり、医師の留保利潤 π は市場で与えられ $\pi = 0$ であるとする。

医師の期待利潤は

$$\Pi = \left(\int_0^1 s g(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=N} H_j(e) \max(0, r - c_j) - \psi(e)$$

となり、医師はこの期待利潤を最大化する e を選択する。よって期待利潤最大化の条件は

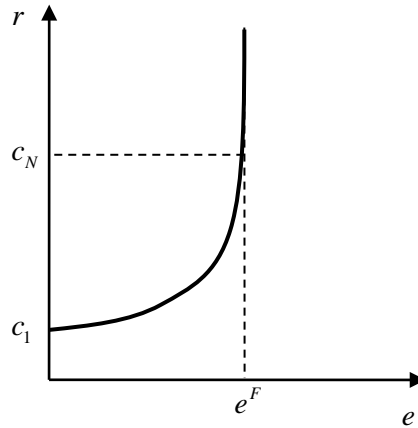
$$\left(\int_0^1 s g(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=N} H'_j(e) \max(0, r - c_j) = \psi'(e) \quad (2.4)$$

となり、限界的な期待粗利潤が経営努力の限界費用と等しくなる。

所与の r のもとで医師によって選択される e を $e = E^*(r)$ とすると、 $c_N \leq r$ のとき $e^F = E^*(r)$ となる。よって $c_N \leq r$ （完全な定額払い）のとき、(2.4)式を満たす e と r の組が存在し、 e^F は実行可能である。実行可能曲線を図示すると図 2-1 のようになる。

このように健康な消費者に対して医師の誘発需要誘因が存在しないという条件のもとでは費用効率化が実現し、最善解が成立する。しかしこのままでは $c_1 < c_N \leq r$ より、誘発需要の誘因が存在してしまうことになる。

図 2-1 最善解の文脈での実行可能曲線



出所：中泉 (2003)

2.3.4 誘発需要のもとでの診療報酬制度

誘発需要の可能性を考慮に入れた保険設計の問題を考えるため、次ように保険料を設定する。また治療費用 c_j は事後的に証明可能であるとする。

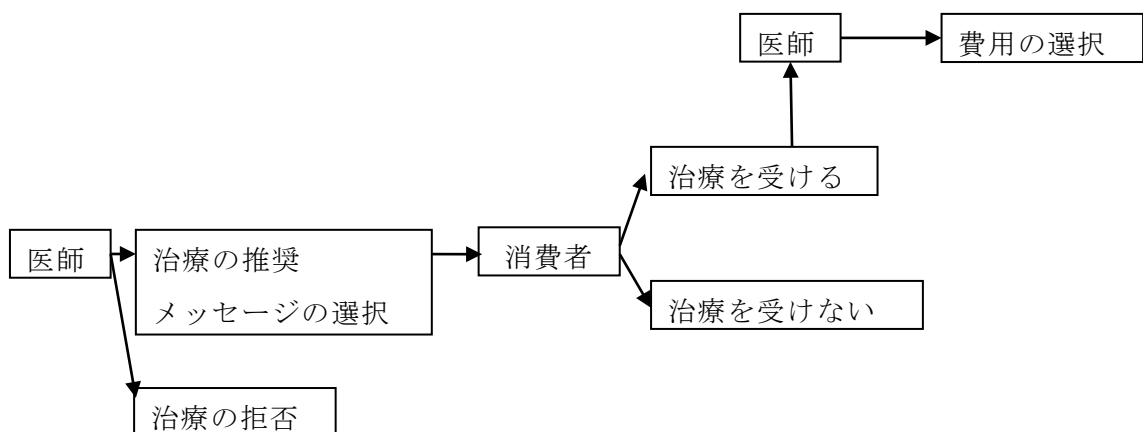
θ_j : 治療費用 c_j のときの保険者への支払い

θ_0 : 治療を受けなかったときの支払い（通常の意味での保険料）

$\theta_j - \theta_0$: 消費者が払う自己負担額

この前提のもとで、以下のような医師と患者の説得ゲームを考える。

図 2-2 「説得ゲーム」の展開



医師が消費者に送るメッセージとは消費者のタイプであり、たとえば「あなたは「病氣」であり治療費用は c_j です」というようなものである。

このゲームにおいて、(2.3) のような診療報酬体系のもとでは医師の期待利潤マージンは常に非負になるため、医師が「健康」である消費者にも治療を推奨するという誘発需要が発生する。これを抑制するには任意の j について $p_j - c_j = 0$ となる価格設定をし、利潤マージンを 0 にすべきであり、それは「出来高払い」に一致する。しかしこの時どのタイプを治療しても同じ利潤マージンが保証されるので、費用効率化努力への誘因は存在しない。このため、最善解の達成は不可能となる。

2.3.5 次善解の導出

ここで $\theta_j > \theta_0$ かつ $u(Y - \theta_j) > u(Y - \theta_0) - K$ ($j = 1, 2, \dots, N$) と仮定する。この式は確実に健康であれば治療を受けず、確実に病気であれば治療を受けることを意味する。治療を推奨され、治療費用が $c = c_1$ であるというメッセージを受け取った消費者は

$$u(Y - \theta_1) \geq u(Y - \theta_0) - \phi(s, e)K \quad (2.5)$$

ならば治療を受け、そうでないならば受けない。ただし

$$\phi(s, e) = sH_1(e) / \{1 - s + sH_1(e)\} \quad (2.6)$$

である。

(2.6) より $\phi(s, e)$ は s の増加関数であるため、(2.5) の右辺は s の減少関数になり、

$$u(Y - \theta_1) = u(Y - \theta_0) - \phi(s^*, e)K \quad (2.7)$$

となるような s^* ($0 < s^* < 1$) が一意に定まる。

そして $s < s^*$ の消費者は治療を受けず、 $s \geq s^*$ の消費者が治療を受けることになり、 $c = c_1$ というメッセージのもとで治療を受ける消費者の割合は

$$D^1 = \int_{s^*}^1 \{1 - s + sH_1(e)\} g(s) ds \quad (2.8)$$

と表される。

同様に、 $c = c_j$ ($j \geq 2$) というメッセージを受け取った消費者は、確率 1 で病気であり $u(Y - \theta_j) \geq u(Y - \theta_0) - K$ のもとで必ず受診をする。その消費者の割合は

$$D^j = \left(\int_0^1 s g(s) ds \right) H_j(e) \quad (j = 2, 3, \dots, N) \quad (2.9)$$

となる。(2.8)と(2.9)式より需要関数 $D^j (j = 1, 2, \dots, N)$ が定まり、医師の期待利潤は

$$\Pi = \sum_{j=1}^{j=N} D^j \max(0, r - c_j) - \psi(e) \quad (2.10)$$

となる。

医師はこの期待利潤を最大にする費用効率化努力 e を選択し、期待利潤最大化の必要十分条件は次のように表される。

$$\left(\frac{\partial D^1}{\partial e} \right) (r - c_1) + \sum_{j=2}^{j=N} D^j \max(0, r - c_j) = \psi'(e) \quad (2.11)$$

この式は限界的な期待粗利潤が限界費用と等しくなることを示している。ここで(2.11)式の左辺を R^s とおいて、 r で微分して整理すると、

$$dR^s / dr = \left(\int_0^1 sg(s) ds \right) \sum_{j=1}^{j=k} H'_j(e) + J, \quad c_k \leq r < c_{k+1}$$

となる。ここで

$$J = - \left(\int_0^{s^*} sg(s) ds \right) H'_1(e) - \{1 - s^* + s^* H_1(e)\} g(s^*) S_3$$

である。このとき、 $c_1 < r < c_2$ の場合 $dR^s / dr = \partial D^1 / \partial e > 0$ であるが、 $c_2 \leq r$ の場合、 dR^s / dr の符号は未確定で J の符号に依存する。そして所与の r のもとで医師によって選択される e を $e = E^{**}(r)$ としてこの次善解の文脈での実行可能曲線が導出される。

次に任意の e を所与として次善解での保険契約を導出する。各消費者の期待効用は

$$U = \sum_{j=0}^{j=N} D^j u(Y - \theta_j) - D^{01} K$$

となる。 D^{01} は「病気」であったのに治療を受けなかった消費者の割合である。保険者の予算制約条件は、医師の留保利潤を 0 とすれば以下のようにになる。

$$\sum_{j=0}^{j=N} D^j (\theta_j - c_j) - \psi(e) \geq 0 \quad \text{ただし } c_0 = 0$$

保険者は制約条件のもとで期待効用が最大となる $\{\theta_j\} (j = 0, 1, 2, \dots, N)$ を選択する。そして期待効用は間接期待効用 $V(e)$ として表され、ここで以下のような仮定をおく。

仮定 5.

次善保険のもとでの間接期待効用 $V(e)$ は費用効率化努力 e について強く凹である。

この仮定のもとで間接期待効用 $V(e)$ を最大化するような e をもとめると、以下の3つの命題が導かれる。

命題 1

次善保険では、

$$(i) \theta_2 = \theta_3 = \dots = \theta_N \text{ かつ } \theta_0 < \theta_2 < \theta_1$$

$$(ii) \theta_0 - \theta_1 + c_1 > 0$$

が成立する。(i) は c_1 の消費者に自己負担を導入し、相対的に θ_0 を低めて θ_1 を高めることによって、罹病率の低い消費者の治療（誘発需要）を抑制することを示している。つまり次善保険では最善保険のようにどの消費者にも事後的に同じ所得を保障するという、完全なリスク分散が達成できない。そして(ii) は自己負担額を c_1 よりも小さくすることを示している。

命題 2

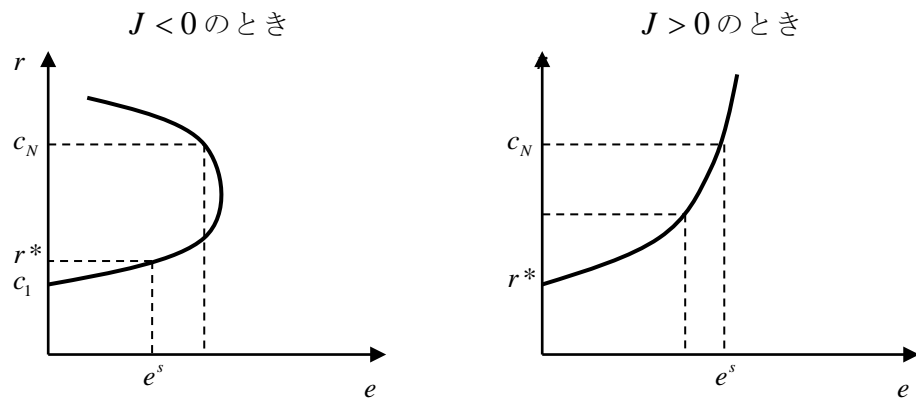
仮定 5 のもとで、次善保険における間接期待効用 $V(e)$ を最大にする e を e^S とすると、 $e^S < e^F$ である。すなわち次善保険における努力は最善解のそれよりも小さい。

命題 3

仮定 5 のもとでは、 $c_1 \leq r^* < c_N$ を満たすある r^* を設定することで、価格体系 (2.3) によって次善解での効率化努力を実行できる。

このとき完全な定額払い方式での次善解達成は不可能となる。よって定額払いと出来高払いの混合型が選択され、図 2-3 の r^* で示される。このとき次善解は最善解より抑制されたものになってしまう。

図 2-3 次善解の文脈での実行可能曲線と次善解



出所：中泉（2003）

2.3.6 まとめ

完全な罹病リスク分散と費用効率化のための努力を含む期待費用最小化の二つで特徴づけられる最善解は、誘発需要の可能性を捨象する限り、完全カバー（自己負担 0）の保険と定額払い方式の診療報酬制度で実現できる。しかし誘発需要の可能性を考慮すると、費用効率化と誘発需要抑制のトレードオフによって最善解は実現されない。そして次善解では相対的に費用の低い患者については定額払いで、高費用の患者については出来高払いとする混合型の診療報酬制度が選択されることになる。それでも非効率な誘発需要は存在するので、低費用の患者への自己負担を高めを設定するという需要側の管理も必要になってくる。

第3章 定額報酬導入の実証分析

前章では理論分析によって定額制導入の効果を考えた。この章では定額報酬導入が実際に医療機関に与えた影響を、アメリカと日本の実証分析によって説明していく。

3.1 アメリカでの定額報酬導入の影響

理論分析では出来高報酬には費用削減のインセンティブがないのに対し、定額報酬では費用削減効果がみられるかわりに高費用患者への診療拒否やサービスの過少供給がおこる可能性があることを指摘していた。では実際に定額報酬が導入された場合、どのような変化が起こるのであろうか。まずはアメリカの医療業界におけるDRG/PPSの効果を紹介する。

DRG/PPSは1984年にメディケアに導入されたが、それにより大きくわけて二つの変化がおこった。まず一つ目が「平均在院日数の短縮」であり、Guterman and Dobson (1986)は短期病院の平均在院日数が、対前年度比で1982年度1.9%減、1983年度2.9%減、1984年度9.0%減とPPS導入に伴い在院日数が減少したことを示した。二つ目が「医療費への影響」である。Chulis (1991)によるとメディケア支出の増加率は79年度から83年度では93%であったが84年度から88年度では24%へと大きく低下した。一方、1ケース当たりの平均メディケア支払いは83年度から87年度の間36%増加した。この二つの結果は、患者の重症度が上昇したのに対し、入院患者数が大きく減少したためであると考えられる。またよく理論分析でとりあげられる質への影響に対しては、入院死亡率の上昇も見られず、PPSが医療の質を明らかに低下させたという証拠はほとんどない。

3.2 定額報酬における平均在院日数短縮の効果

3.2.1 モデル

ここではFrank and Lave (1989)のモデルを用いて定額報酬における平均在院日数短縮の効果を考える。以下の4つの償還方法を比較し、メディケイドの精神病院患者の在院期間(duration)に与える影響について分析する。

①Cost-based reimbursement

出来高報酬のことで、このモデルでの基準の償還方法である。費用はすべて償還されるため在院日数削減のインセンティブをもたない。

②Prospective per diem rate

1日当たり定額制である。この償還方法が在院日数に与える影響は償還率と限界費用(MC)との関係で決まる。つまり $MC < \text{償還率}$ ならば利潤が得られるため、在院日数増やすインセンティブもつが、 $MC > \text{償還率}$ ならば在院日数を増やすと損失がでるため在院日数を減らそうとする。しかしこの研究においては、各病院の限界費用(MC)は分からない。

③Limits on reimbursable days

償還日数に対する制限である。この日数制限を超えて患者が入院を継続した場合、超過費用は償還されない。

④Per case prospective payment

ケース(病気)当たりの定額制である。一つの病気に対する償還額が決まっているため、出来高制よりも在院日数削減のインセンティブをもつ。

出来高報酬と各償還方法を比較することで予想される結果は、表 3-1 のとおりであり、Limits は制限の程度と費用や利潤との関係によって符号が変わると考えられる。

表 3-1 予想される結果

償還方法	予想される符号
Prospective per diem $> MC$	+
Prospective per diem $< MC$	-
Limits : cost-based	±
Limits : per diem	±
Per case prospective payment	-

出所 : Frank and Lave (1989)

またサンプル期間は 1981 年から 1984 年であり、DRG で MDC19 と MDC20 に分類される 17 歳以上の精神患者 5216 人を対象にしている。被説明変数は在院日数であり、在院日数は償還方法以外にも患者や病院の特徴によっても変化し、変数は表 3-2 に示されている。まず患者を特徴づける変数としては人種(白人ならば 0)、性別、婚

姻状況、未亡人か否かがあげられる。次に病院を特徴づける変数としては外科の急患 1 人当たりのベッド数と 1 人頭の特別精神患者用ベッド数を用いている。最後に償還方法の特徴としてはさきほどの 4 つのほか、2 つのダミー変数を用いている。Prior authorization は保険でカバーされない薬を申請してカバーしてもらう仕組みであり、Utilization review は医師の治療方法を検査して入院続行が妥当かどうかを審査する制度である。

表 3-2 説明変数

説明変数	平均(Mean)	標準誤差(SE)
Age	31.32	19.20
Male	0.34	0.47
Nowhite	0.56	0.50
Married	0.16	0.37
Widowed	0.05	0.22
Cost-based payment	0.29	0.45
Per case	0.15	0.36
Selected contract per diem	0.05	0.22
All limits	0.52	0.50
Prior authorization	0.79	0.41
Utilization review	0.63	0.48
Total beds per capita	0.45	0.08
Total psych beds per capita	0.08	0.05

出所：Frank and Lave (1989)

そしてこのモデルでは、Cox の比例ハザードモデルを用いて分析を行っている。X を患者・病院・償還方法の特徴を表すベクトル、 d を在院日数とすると、在院日数の累積分布関数は $F(d, X)$ となり、ある時点で病院に残っている患者の割合も $S(d, X) = 1 - F(d, X)$ となる。またある時点までにはまだ退院せず残っている者が、退院を経験する単位時間（瞬間）あたりの確率であるハザード率は

$$\lambda(d, X) = f(d, X)/S(d, X) = -\partial \ln S(d, X)/\partial d$$

となる。さらに D_i を個人 i の在院日数の長さとするると在院日数 d でのハザード関数は

$$\lambda_i(d) = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{\text{prob}[d + \Delta > D_i \geq d | D_i \geq d]}{\Delta} = \lambda_0(d) \exp(X_i' \beta)$$

となる。ここで β は係数ベクトル、 $\lambda_0(d)$ は説明変数がハザード関数に影響を与えない場合のハザード関数であるベースラインハザードである。よって各償還方法のベースラインハザードを比較することで、他の影響を一定にした場合の各償還方法が在院日数に与える影響がわかる。

3.2.2 推定結果

結果は表 3-3 のようになる。Duration は在院日数を、ベースラインハザードの推定値は退院している人の割合を表している。

表 3-3 ベースラインハザードの推定値と標準誤差

Duration	Per diem	Per case	Limits	Cost-based
1	0.004(0.003)	0.012(0.002)	0.024(0.003)	0.015(0.002)
5	0.008(0.026)	0.184(0.018)	0.343(0.043)	0.239(0.035)
7	0.230(0.060)	0.286(0.033)	0.481(0.043)	0.371(0.061)
10	0.530(0.045)	0.426(0.041)	0.620(0.040)	0.500(0.057)
15	0.766(0.041)	0.729(0.039)	0.757(0.032)	0.676(0.043)
20	0.808(0.034)	0.801(0.036)	0.828(0.027)	0.727(0.038)
25	0.848(0.031)	0.856(0.033)	0.888(0.019)	0.790(0.026)
40	0.942(0.030)	0.957(0.017)	0.970(0.020)	0.950(0.017)
70	0.973(0.035)	0.993(0.015)	0.988(0.014)	0.992(0.013)
90	0.985(0.013)	0.993(0.013)	0.991(0.012)	0.999(0.011)
100	0.985(0.011)	0.993(0.012)	0.991(0.009)	0.999(0.009)
Wald $\chi^2(24)$	177.90*	81.04*	94.51*	

出所 : Frank and Lave (1989)

*Wald 検定により、1%水準で有意。

まず Limits の患者は、他の患者よりも早く退院しているのが明らかである。例えば、7日の各償還方法の退院割合を見てみると、Limits は 48%なのに対し、Per case

は 29%、Cost-based は 37%である。次に Per diem のほとんどの人が 7 日間～25 日間の入院期間で退院していることがわかる。またこの期間では Limit だけが Per diem の退院割合を超えている。そして Per case は Cost-based にくらべて 1 日間～10 日間という短期間では退院割合が低い、15 日間～40 日間という中・長期間では退院割合が Cost-based より上回っている。25 日間以降は Limit だけが Per case よりも多い退院数である。

3.2.3 まとめ

結果は広い意味では予想と一致していたが、はずれているところもあった。まず Per case は Cost-based よりも入院日数を減らすと考えられていたが、実際は短期では Cost-based よりも退院割合が低く、長期では退院割合が高かった。次に Per diem は全体的に cost-based よりも在院日数が減っていた。このことから実際償還率は病院の限界費用に近い、またはそれよりも低いことが予想できる。最後に Limits に関してはその退院割合が高いことから、一番大きな影響を在院期間に与えていることも明らかになった。そしてこれらの結果を総じて、定額制と在院日数制限は出来高制よりも在院期間を短縮するといえる。

3.3 日本における定額制の影響の予測

日本では定額制が導入されているのは高齢者医療のみであり、その影響を予測することは困難である。しかしアメリカでの DRG/PPS の影響を考慮すると、日本においても定額制導入によって在院日数の短縮、供給サービス量の減少がおこると考えられる。ここでは数少ない実証分析の中から川淵（1996）の入院医療管理料（投薬・注射・検査をすべて包括化した看護料）制度の薬剤に及ぼした影響に関する実証研究を紹介する。老人医療への定額制の導入が薬剤使用量に及ぼす影響を 4 病院のケーススタディにより精査しているもので、調査対象は平成 6 年 11 月時点で入院医療管理料を取得している 4 病院とし、各病院の薬剤統計を入手して入院医療管理料の取得前と後の薬剤の増減量を調べている。結果は以下のようになった。

< A 病院 >

A 病院は病床数 120 床・診療科目 3 科の療養型病床群であり、平成 5 年時点での病床利用率は 76.5%、平均在院日数は 52.3 日、入院患者の平均年齢は約 69 歳であった。入院医療管理料導入による薬剤の使用状況の変化を、定額制導入の直前月である平成

5年10月、直後月の平成5年11月、そして最新の数値として調査月の平成6年11月の3時点で調べた。

まず品目数の変化に対しては以下の2点が明らかになった。第1に医薬品の品目数は定額制導入後若干増加したが、その後減少していることがわかった。具体的には平成5年10月は275品目、平成5年11月は298品目、平成6年11月は248品目となっている。これを薬効コード別（大分類）にみると全13コード中9コードにおいて医薬品の品目数が減少しており、中でも神経系に作用する薬剤の減少（17%減）が著しかった。第2にどんな医薬品が定額制導入によって使われなくなったかを調べるために、平成5年10月には使用されていたが6年11月には使用されなくなった医薬品の品目数と、平成5年10月には使用されていなかったが平成6年11月には使用されるようになった医薬品の品目数を調査した。その結果、使われなくなった医薬品の品目数が105品目あるのに対して、新しく使われるようになった品目数が78品目であることがわかった。このことから定額制導入によって品目数の絞り込みがあったことが予想される。その中でも特に著しく減少したのは神経系の医薬品であった。

次に医薬品の平成5年10月と平成6年11月の医薬品の使用量を比較すると、品目数と同様に定額制の導入によって大幅に減少していることがわかった。具体的には使用量が増加した医薬品は136品目で、その中で著しく増加した医薬品（50%以上増加し、かつ使用量が100単位以上増加したもの）は27品目であるのに対し、使用量が減少した医薬品は201品目で、その中で減少が著しい医薬品（50%以上減少し、かつ使用量が100単位以上減少したもの）は54品目であった。

一方定額制を導入すると安価な後発品（ジェネリック医薬品）への切り替えが活発になるといわれているが、A病院においてはおこらなかつた。

<B病院>

B病院は病床数666床、診療科目6つの老人病院であり、平成6年時点での病床利用率は94%、平均在院日数は668日となっている。B病院は典型的な慢性疾患の患者を対象とした療養型施設であり、あまり治療を必要としないため、定額制への移行は診療体制に大きく影響するものではなかつたと考えられる。また漸次老人入院医療管理料の病棟を増加させ入院患者も増加させてきたため、医薬品の使用料は時の経過とともに増加していることが特徴的である。

品目数の変化についてみてみると、定額制導入後においても医薬品の品目数は増加していることがわかつた。具体的には平成4年10月は546品目であつたが平成6年

11月には619品目となっている。これを薬効コード別（大分類）にみると全13コード中12コードにおいて医薬品の品目数が増加しており、中でも炎症・アレルギー、循環器系、神経系に作用する薬剤の増加が著しかった。

また平成4年10月は使われていたが、平成6年11月には使われなくなった医薬品の品目数が114品目であるのに対して、新しく使われるようになった品目数が187品目と多かった。このことから定額制導入による品目数の絞り込みはほとんどなかったことが推定される。しかしB病院の場合入院患者数も遡増しているため、疾病構造が多様化したため医薬品の品目数も増加したとも読み取れる。

最後に後発品への切り替えについては、全く同一の医薬品で名称が変わったものは9種類あったがその中で後発品と言われるものはなかった。

<C病院>

C病院は総病床数200床の老人病院で、平成6年11月までの過去5年間病床利用率約95%、平均在院日数100日前後で推移している。入院患者数の推移も同年間では大きな差はみられず、もともと積極的な治療を必要としない慢性期療養型の患者が多く入院している病院である。そのため定額制への移行は診療体制に大きく影響するものではなかったと予想される。

品目数の変化については、全体の品目数は定額制の導入直後に大幅に減少し、さらにその後も遡減していた。具体的には平成4年4月は454品目、平成4年5月は373品目、平成6年11月は327品目となっている。これを薬効コード別（大分類）にみると全13コード中10コードにおいて医薬品の品目数が減少しており、とくに神経系や循環器系、消化器系に作用する薬剤の減少が著しい。逆に増加しているのは感覚器官用剤と糖尿病用剤の2種類だけであった。

次に定額制の導入後に使われなくなった医薬品の品目数と逆に新たに使われるようになった医薬品の品目数を比べると、前者が271、後者が122であった。このことから定額制の導入によって医薬品の絞り込みがあったことが推定される。

使用量の変化については品目数同様、定額制導入によって大幅に減少していることがわかった。具体的には使用量が増加した医薬品は192品目で、その中で著しく増加した医薬品は82品目であるのに対し、使用量が減少した医薬品は393品目で、その中で減少が著しい医薬品は288品目であった。薬効コード別にみると全13コード中11コードにおいて使用量が減少した医薬品の数が増加した医薬品の数を上回っていることがわかった。

後発品への切り換えについては、副腎皮質ステロイド剤、輸液・補正用製剤・栄養剤においておこっていた。具体的にはネオドロザールEE軟膏、マイザークリーム、テルアミノー12X という後発品へと切り換っていた。

<D 病院>

D 病院は最初一般病院であったが、人口高齢化に伴って脳卒中後遺症などの慢性期疾患の老人患者が多くを占めるようになり、平均在院日数も 100 日を超えていたために将来の動向をにらんで療養型病床群に転換した病院である。実際の改築工事に際しては 110 人の入院患者を約 80 人まで減らし、薬剤使用金額もそれにあわせて約 20% 減少した。そのため薬剤の変化についてはこれまでの定量的分析を断念して定性的分析を行っている。具体的には平成 5 年 10 月 1 日以前に入院し、平成 7 年 2 月 10 日(調査日) 現在も在院中の患者 23 人を調査対象として、当該患者にいかなる医薬品が処方されているか、さらには入院医療管理料承認の前後で処方内容にいかなる変化があったかを調査した。

その結果医師の処方パターンに次のような一定の変化があることがわかった。①脳代謝改善剤であるアバンの代わりに、その後発薬で同一薬効をもつバスクロジルに切り替える(7 例)。②ビタミン D 剤であるワンαの代わりに、その後発薬であるカマドールに切り換える(3 例)。③脳代謝改善剤であるアバン、ベスノン、ケタスの処方をやめる(7 例)。④中枢性筋弛緩剤であるデコチールの処方をやめる(2 例)。このように D 病院では処方品目の減少、後発品への切り換えが行われたことが明らかになった。

4 つの病院のケーススタディから、いくつかの例外はあるが、総じて定額制の導入により医薬品の処方品目、使用量ともに減少している病院が多いことがわかった。そして薬効別では循環器系、消化器系、神経系に作用する薬剤の減少が著しかった。また一般にいわれている後発品への切り換えは一部の医薬品を除いてあまり活発に行われていないこともわかった。この研究からは 4 病院の状況しかわからないが、このことは定額制の導入によって薬剤量が減り、医療費が抑制される可能性を示している。

第4章 医薬品供給体制の見直し

日本では長年、薬価差を縮小し薬剤費を抑えるべく薬価低下政策がおこなわれてきた。この章ではその薬価低下政策がもたらした影響を、医薬品需要と価格弾力性の関係から考える。そして薬価低下政策に代わる新たな施策として注目されている、ジェネリック医薬品の普及についても取り上げる。

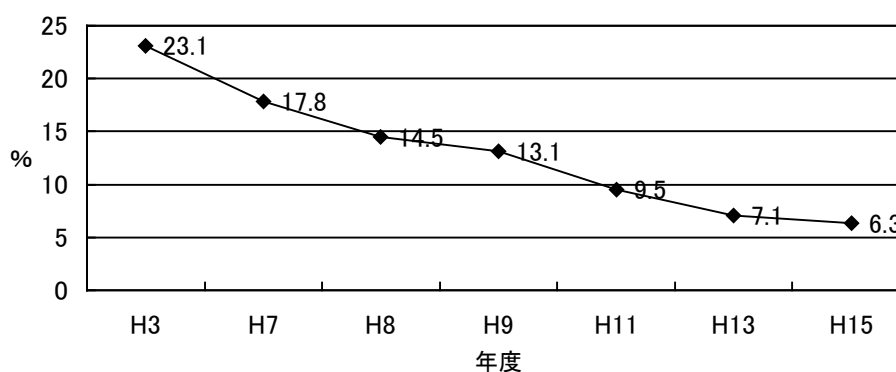
4.1 薬価低下政策

4.1.1 薬価基準制度と薬価低下政策

日本では医薬品の銘柄ごとに薬価基準を設定する銘柄別薬価基準が実施されている。ここで医療機関が医薬品を患者に供給するときの価格である「薬価」は公定価格であるが、医薬品企業が医療機関に医薬品を供給するときの価格である「医薬品供給価格」は市場の需給で決定される。そのため薬価と医薬品供給価格との間に差が生まれ、医療機関に「薬価差益」を発生させてしまう。日本では診療報酬が出来高払い制であるため、医療機関は薬剤を多用するほど薬価差益が増加する仕組みになっており、過剰投薬が行われていると指摘されていた。また日本の国民医療費における薬剤費の割合は3割と他国に比べて高い水準であった。

そこでこの薬価差益を解消し薬剤費を抑制するために政府が打ち出したのが「薬価低下政策」であり、薬価を低下させて供給価格に近づけようというものである。この薬価低下政策が実施されてきた結果、薬価差は大幅に縮小した。

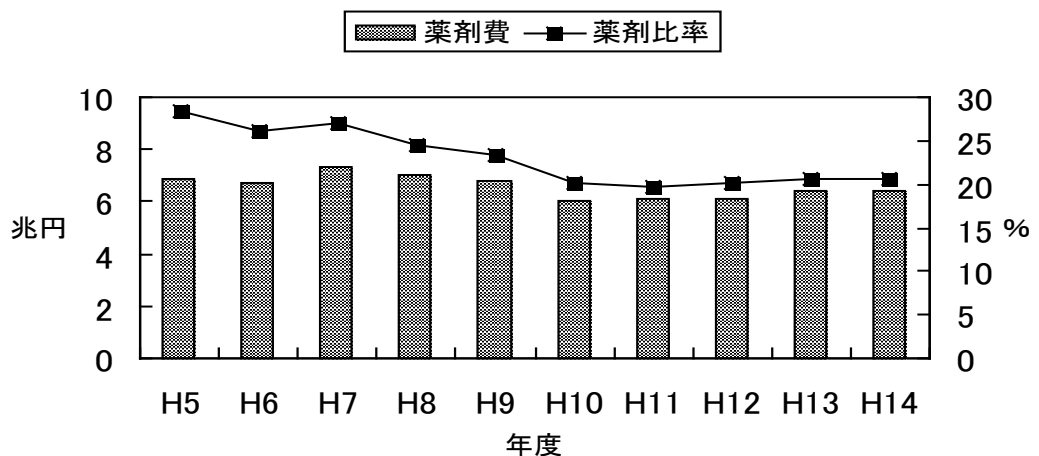
図 4-1 薬価差（推定乖離率）の推移



出所：厚生労働省 HP

しかし薬価が薬価ベースで平成10年度9.7%、平成12年度7.0%、平成14年度6.3%と高い水準で引き下げられているにもかかわらず、薬剤費は6兆円強でほぼ横ばいの状態であり、減少してはいない。このことは薬価低下政策が薬価差の解消には効果的だったが、薬剤費を減少させるにはいたらなかったことを意味している。

図 4-2 薬剤費と薬剤比率の推移



出所：厚生労働省 HP

またこの薬価基準制度は、日本の医薬品企業にも影響を与えた。薬価の算定方式である類似薬効方式のもとでは、それほど画期的でない新薬を開発すれば薬価基準では相対的に高く評価されるので、医薬品企業はゾロ新と呼ばれる既存医薬品と類似の新薬の開発に傾斜してしまった。これはリスクの高い画期的な新薬（ピカ新）の開発によって海外に進出するよりも、利益率が高く、かつ十分に大きな国内市場に専念する方が合理的であったためである。

1975年以降の新規化学成分（NCE：New Chemical Entity）の承認数を国際比較したものが表 4-1 に示されている。日本はアメリカ、ヨーロッパに比べて NCE の承認数が少ないこと、日本の医薬品産業の新薬開発のピークが 1980 年代から 1990 年代前半にあったことがわかる。これに加えて、世界の先進国で共通して使用されず日本でしか使用されない薬のことをローカルドラッグとよぶが、日本は年間売上高 100 億円以上の薬のうちローカルドラッグの割合が 40% と非常に高い。また売上高をとってみても武田薬品工業でさえ世界ランキングにおいて 10 位以下にとどまっており、日本の医薬品企業の国際競争力は低いといわざるを得ない状況である。

表 4-1 開発企業の国籍による NCE 承認数

年	アメリカ	日本	ヨーロッパ	その他
1975-1979	66	28	149	4
1980-1984	63	57	126	2
1985-1989	77	70	129	1
1990-1994	84	77	94	4
1995-1999	75	36	92	4
合計	365	268	590	15

出所：吉森（2007）

このように現行の薬価基準制度、薬価低下政策は薬価差益の低下を達成したものの過剰投薬やゾロ新などももたらした。つまり薬価低下政策によって医薬品の供給量の増加がおこってしまったのである。そこで薬価低下政策が医薬品の需要にどのような影響を与えたのかを考察するために、姉川（1999）の実証分析を紹介する。

4.2 薬価低下政策の実証分析

4.2.1 薬価・市場販売価格と医薬品需要量

姉川（1999）では日本の1980年から1997年の医薬品産業全体のデータを使用して、医薬品需要量の薬価と医薬品の市場販売価格（医薬品供給価格）に対する価格弾力性を推定している。薬価低下政策によって薬剤費を抑制するには医薬品の需要が薬価あるいは市場販売価格に対して非弾力的であることが必要であり、そうでなかった場合薬価低下政策は薬剤費抑制政策として有効でないことになる。

医薬品は製薬企業が生産し、卸業者に販売し、それを卸業者が医療機関・薬局に販売する。この分析では単純化のために製薬企業と卸業者を統合した医薬品供給企業を想定し、これが医薬品を医療機関に市場販売価格（ P ）で供給するとする。またこの医薬品供給企業はその医薬品に関して独占企業として行動し、市場販売価格を設定すると仮定する。他方、医療機関の医師は患者を治療するために医薬品を処方するが、医薬品の処方に際して次の二面性をもつと想定する。第1に、医師は治療を最優先し患者負担の最小化に努めるという側面をもつ。これは医師が患者の完全なエージェントとして行動する場合である。このとき医師が患者に医薬品を販売する価格である薬価（ \bar{P} ）の低下は患者負担の低下を意味するので、医療機関の医薬品需要量は薬価

(\bar{P}) の減少関数となる。第 2 に、医師が薬価差益を実現するように処方するという側面があげられる。これは医師が薬価差益の帰属する医療機関のエージェントとして行動する場合である。このとき市場販売価格の低下は他の条件が一定のときは薬価差の増加を意味し、医師は医薬品の需要量を増加させるような処方を行う。この結果、医療機関の需要量は薬価 (\bar{P}) と市場販売価格 (P) 双方に依存することになる。

よってこの分析では医薬品需要量 (q) を薬価 (\bar{P}) と市場販売価格 (P) の両方の関数として特定化し、以下の式で表す。

$$q_t = k_t [\bar{P}_t]^\alpha (P_t)^\eta = k_t [\bar{P}_t]^\alpha (P_t)^{-\alpha+\varepsilon_t} = k_t \left[\frac{\bar{P}_t}{P_t} \right]^\alpha (P_t)^{\varepsilon_t}. \quad (4.1)$$

ここで t は期間、 k は価格以外の需要量変化要因を表す定数、 α は需要量 (q) の薬価 (\bar{P}) に対する弾力性、 η は需要量 (q) の市場販売価格 (P) に対する弾力性を意味する。また α と η は一定であると仮定する。

次にこの分析では以下の 3 つの仮定をおいている。

仮定 1：薬価 (\bar{P}) は薬価基準によって決定され、当期においては所与であり、医薬品供給企業はこれを変化させることができない。他方、医薬品供給企業は当期において市場販売価格 (P) を変化させて医薬品需要量を変化させることができる。

仮定 2：医薬品供給企業は (4.1) 式であらわされる需要 (q_t) に直面し、各期の利益 (π_t) を最大化するように画期の市場販売価格 (P_t) を決定する。

仮定 3：各期の限界費用を $MC \left(= \frac{\partial C}{\partial q_t} \right)$ とし、さらにそれがサンプル期間における市場販売価格低下率である年率 3% の一定比率で低下する。

これらの仮定の下で、各期の医薬品供給企業の利潤は

$$\pi_t = P_t q_t (\bar{P}_t, P_t) - C(q_t (\bar{P}_t, P_t)) \quad (4.2)$$

となり、(4.2) 式の一階の条件より以下の式が得られる。

$$\frac{\partial \pi_t}{\partial P_t} = q_t \left(\overline{P_t}, P_t \right) + P_t \frac{\partial q_t}{\partial P_t} - \frac{\partial C}{\partial q_t} \times \frac{\partial q_t}{\partial P_t}. \quad (4.3)$$

$$P_t \left[1 + 1 / \left(\frac{P_t}{q_t} \times \frac{\partial q_t}{\partial P_t} \right) \right] = P \left(1 + \frac{1}{\eta_t} \right) = \frac{\partial C}{\partial q_t}. \quad (4.4)$$

(4.4)式を変形すると

$$L_t = \frac{P_t - MC_t}{P_t} = -\frac{1}{\eta_t} \quad (4.5)$$

となる。ここで L_t は独占度を表す **Lerner Index** であり、需要の市場販売価格に対する弾力性の逆数と等しくなる。よって需要の市場販売価格に対する弾力性 (η) を推定するには独占度を計測すればよく、そのためには P_t と MC_t が判明すれば良い。しかし MC_t を直接推定するのは極めて困難なため、 MC が 1980 年の医薬品市場販売価格の一定比率であると仮定し、それが 1980 年から 1997 年の間に定率で変化すると仮定する (仮定 3)。このように暫定的に導いた限界費用指数によって、よって需要の市場販売価格に対する弾力性 ($\overline{\eta_t}$) を(4.5)式によって求める。

さらに(4.1)式を変形して(4.6)式を導く。

$$Z_t \equiv q_t P_t^{-\overline{\eta_t}} = k_t \left[\overline{P_t} \right]^\alpha. \quad (4.6)$$

(4.6)式の対数をとって変形すると

$$\log Z_t \equiv \log q_t - \overline{\eta_t} \log P_t = \log k_t + \overline{\alpha} \log(\overline{P_t}) + \mu_t \quad (4.7)$$

となり、 μ_t は誤差項である。この(4.7)式に OLS (普通最小自乗法) を適用し、 $\log \overline{k}$ と $\overline{\alpha}$ の不偏推定値を求める。

このようにして求められた需要関数の係数と現実の薬価低下率、市場販売価格低下率を用いれば、需要量の予測値が導かれる。ここでは(4.8)式を利用して、薬価低下率、市場販売価格低下率で説明される需要量の変化率を求める。この各年の予測需要量変化率の 1980 年から当期までの積によって、各年の予測需要量が求められる。

$$\left(\frac{\Delta q_t}{q_t} \right)^E = \overline{\alpha} \left(\frac{\Delta \overline{P_t}}{\overline{P_t}} \right) + \overline{\eta_t} \left(\frac{\Delta P_t}{P_t} \right). \quad (4.8)$$

$$q_t^E = 1 \times \left(\frac{\Delta q_2}{q_2} \right)^E \times \left(\frac{\Delta q_3}{q_3} \right)^E \dots \times \left(\frac{\Delta q_t}{q_t} \right)^E. \quad (4.9)$$

このとき、予測需要量と現実の需要量の差の平方和によって以上のモデルの適合性を表す。そこで限界費用指数についてはその比率を変化させこの適合性が一番高いものを採用する。

結果は表 4-2 のようになった。

表 4-2 1980～1997 年の限界費用と $\bar{\eta}$, $\bar{\alpha}$ の推定値

1980 年の限界費用	5	10	15	20
$\bar{\eta}$ の平均値	-1.06	-1.12	-1.19	-1.27
$\bar{\alpha}$ の推定値 (標準偏差)	-0.61 ^{***} (0.049)	-0.57 ^{***} (0.047)	-0.53 ^{***} (0.050)	-0.48 ^{***} (0.059)
決定係数 (R^2)	0.91	0.90	0.87	0.80
需要量の予測誤差 の平方和	0.081	0.078	0.074	0.071

出所：姉川 (1999)

※ $\bar{\alpha}$ はいずれも 1%水準で有意。

需要量の予測誤差の平方和は限界費用の系列によって大きく異なることはない。他方 (4.7) 式の推定式の決定係数は 1980 年の限界費用が 5 のときに 0.91 で最も大きい。したがってこの実証分析では限界費用の指数は 1980 年が 5 であり、それが年率 3% で低下するという系列を採用している。このとき $\bar{\eta} = -1.06$, $\bar{\alpha} = -0.61$ となり、市場販売価格の 1% の低下が需要量を 1.06% 増大させることと、薬価の 1% の低下が需要量を 0.61% 増大させることがわかる。そして医薬品の需要量は市場販売価格と薬価の双方に依存していることと、市場販売価格と薬価の双方が低下し続けていることから、薬価低下政策は需要量を増大させたことが示された。

次に、姉川 (1999) の実証分析を最新値で行った。データは 1980～2004 年の医薬品産業全体のデータを利用したものであり、医薬品を厚生労働省『薬事工業生産動態統計年報』(各年) の「医療用医薬品」と「その他医薬品」として定義し、その名目生

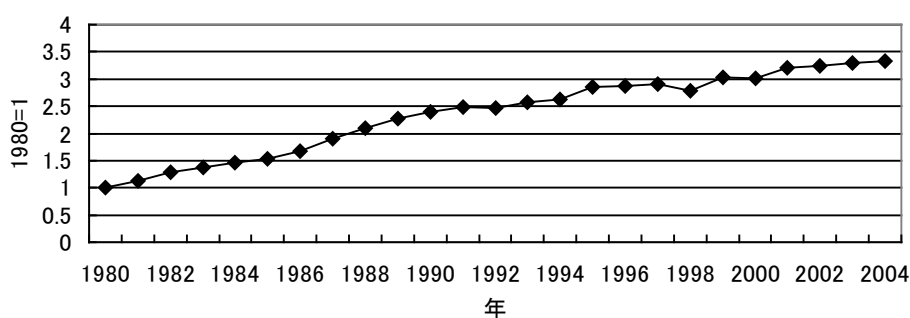
産額を「医薬品売上額」とした。市場販売価格(P)は 1998 年までは日本銀行調査統計局『物価指数年報』(各年)における「国内卸売物価指数」の「医薬品」の指数を利用し、1999 年からは日本銀行 HP から「国内企業物価指数」の「医薬品」の指数を利用した。さらに厚生労働省 HP から薬価改定年月と改定率のデータを入手し、「薬剤費ベースでの引き下げ率」を薬価指数の低下率とした。以上のデータから姉川(1999)のモデルを推定しなおした結果が表 4-3 である。また図 4-3 は 1980 年～2004 年の医薬品生産量指数の変化を表している。

表 4-3 1980～2004 年の限界費用と $\bar{\eta}$, $\bar{\alpha}$ の推定値

1980 年の限界費用	5	10	15	20
$\bar{\eta}$ の平均値	-1.05	-1.11	-1.18	-1.26
$\bar{\alpha}$ の推定値 (標準誤差)	-0.52 *** (0.028)	-0.49 *** (0.027)	-0.46 *** (0.027)	-0.42 *** (0.026)
決定係数 (R^2)	0.90	0.89	0.88	0.87

※ $\bar{\alpha}$ はいずれも 1%水準で有意。

図 4-3 医薬品の生産量指数 (1980=1)

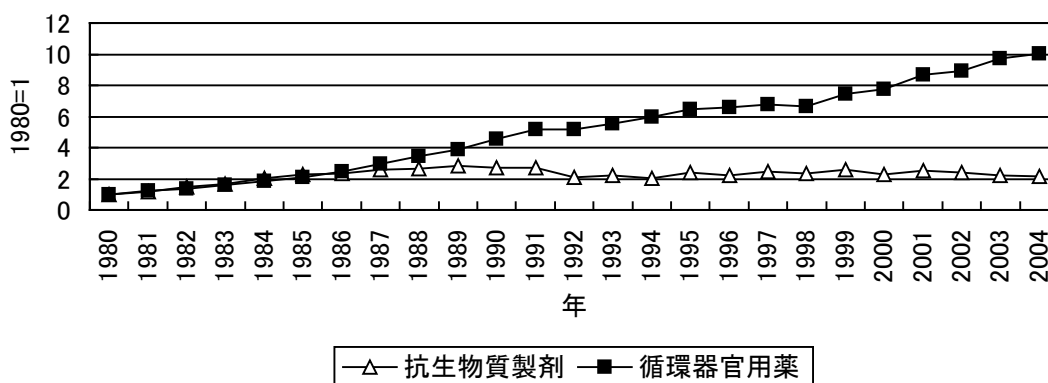


その決定係数の高さからここでも 1980 年の限界費用は 5 を採用する。このとき $\bar{\eta} = -1.05$, $\bar{\alpha} = -0.52$ となり、最新値でも医薬品の需要量が市場販売価格と薬価の双方に依存することが示された。そして薬価が 1%低下すると、需要量は 0.52%増大することになる。また 1980 年～1991 年と 1991 年～2004 年のサンプルにわけて推定をすると、1980 年～1991 年においては $\bar{\alpha} = -0.62$ であったが 1991 年～2004 年において

は $\bar{\alpha} = -0.27$ であった。このように需要の薬価弾力性が低下した要因として 1992 年の「R ゾーン方式」の採用が考えられる。この方式によって薬価の計算方式が変わり、医薬品需要量の量的抑制をもたらしたと考えられる。

また薬効別の効果を測定するために「抗生物質製剤」と「循環器官用薬」についても分析を行った。医薬品産業全体と同様のデータを利用し、1980 年の限界費用は 5 とした。結果は抗生物質製剤が $\bar{\eta} = -1.13$, $\bar{\alpha} = 0.95$ で、循環器官用薬が $\bar{\eta} = -1.07$, $\bar{\alpha} = -0.96$ となり両方とも 1%水準で有意であった。市場販売価格に対する弾力性は両方とも負の値でありその絶対値も大きかったことから市場販売価格の低下は需要量を増大させることがわかる。しかし薬価に対する弾力性は大きく異なり、循環器官用薬については負の値となったが抗生物質製剤については正の値となった。つまり抗生物質製剤の薬価の低下は生産量を抑制したことを示している。しかし市場販売価格に対する弾力性の絶対値は抗生物質製剤の方が高く、市場販売価格指数の平均変化年率も循環器官用薬は -2.74 であるのに対して、抗生物質製剤は -3.31 であり抗生物質製剤の市場販売価格低下率が大きい。よって薬価低下の抑制効果は市場販売価格低下による需要量増大効果で相殺されている可能性がある。図 4-4 は抗生物質製剤と循環器官用薬の生産量指数を表しており、抗生物質製剤がほぼ横ばいであり、循環器官用薬が大幅に増加していることがわかる。

図 4-4 抗生物質製剤・循環器官用薬の生産量指数



これまでの実証分析から薬価低下政策は医薬品需要の増加をもたらし、薬剤費を抑制することができなかったという結論が導かれたが、この研究は医薬品の集計的指数を用いたため、各医薬品がもつ薬効などの個別効果はあまり考慮にいれられていない。これに対して姉川 (2002)では循環器官用薬の個別データを使用してその医薬品需要

の価格弾力性分析している。そして市場販売価格に対する価格弾力性は負の値でありその弾力性も高いこと、ジェネリック製品との競争がない医薬品については薬価の高低が需要量の重要な決定要因であること、また個別効果（薬効）なども医薬品需要の決定要因として大きく影響していることを示した。

4.2.2 薬価低下政策の今後

薬価差益を抑制し、薬剤費を抑えようという目的の下実行されてきた薬価低下政策であるが、薬価差益は近年かなり低い水準におさえられており、これ以上の低下は困難だといわれている。またその薬剤費抑制効果も疑問視され、薬価低下政策にかわる薬剤費抑制政策が必要になっている。薬価だけでなく市場販売価格に対する価格政策の実施や、医薬品を銘柄別に価格規制するのではなく医薬品産業に利潤率規制を行うなど、新たな施策をうちだす必要があるのではないだろうか。

4.3 ジェネリック医薬品の普及

4.3.1 日本のジェネリック医薬品の現状

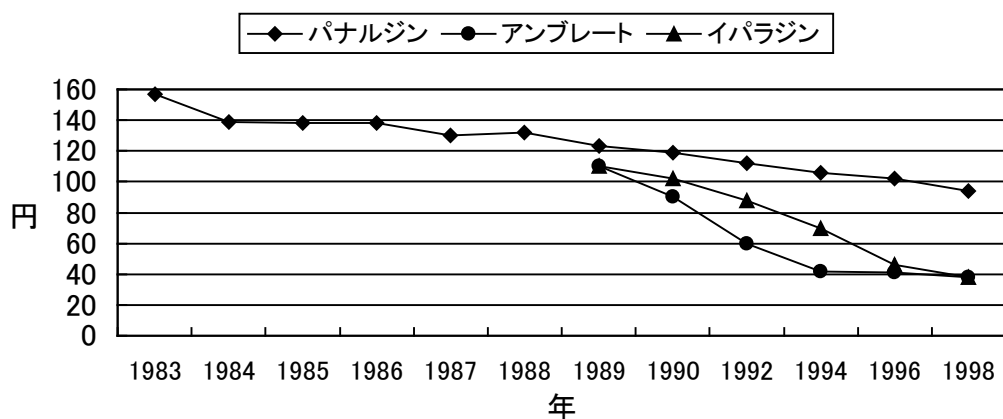
ジェネリック医薬品とはいわゆる新薬の特許切れ後に出される後発品で、新薬と同一の有効成分を含み、用法や効能が同一であることが国の審査で認められたものである。一つの新薬の開発には 10～15 年の歳月と 100～200 億もの費用がかかり、その半分以上はヒト臨床試験費といわれる。ジェネリック医薬品はヒト臨床試験や毒性試験などが不要なので製造コストが抑えられ、薬価基準に収載される際も先発品の 5 割ほどの価格である。この価格が安い点に目をつけた国は、薬剤費抑制のためにジェネリック薬の普及を促進しており、それが成功した場合 1 兆円強の薬剤費削減が可能であるとの見方もある。促進活動の具体的な表れとして、2002 年 4 月の診療報酬改定ではジェネリック医薬品を院外処方した場合に保険点数 2 点、保険薬局でジェネリック医薬品を調剤した場合に「後発医薬品調剤加算」として 2 点のインセンティブが導入された。また保険薬局ではジェネリック医薬品の情報を文書で提供し、患者の同意を得てジェネリック医薬品を処方した場合には「医薬品品質情報提供料」として 10 点が加算されることになった。さらに 2002 年に全国の国立病院および療養所にジェネリック医薬品の積極使用を促す通知が出され、2006 年に医師がジェネリック医薬品に変更しても差し支えない旨の意思表示を行いやすくするために処方箋の様式が変更されるなどジェネリック医薬品のいっそうの普及促進が図られようとしている。

ところがこのような政府の普及策にもかかわらず、ジェネリック医薬品はなかなか

浸透しない。その原因のひとつにジェネリック医薬品自体に対する医師の強い不信感があげられる。ジェネリック医薬品はMR（製薬会社の医薬情報担当者）の数が少ないこと、使用例が少ないためデータがとりにくいことなどから、安心して患者に処方できるほどの薬の情報量が得られない。それに対して新薬はMRの数も多く、ブランド力もあるため、医師は安心して使える新薬を選ぶ傾向にある。

図 4-5 は塩酸チクロピジン市場の薬価推移を表したものである。

図 4-5 塩酸チクロピジン製剤の薬価推移



出所：南部(2002)

塩酸チクロピジンは世界で初めての抗血小板剤であり、先発メーカーが抗血小板療法を開発・普及したため、他の新薬とはほとんど競合していない。しかしその後ジェネリックが登場し、新薬とジェネリック間の市場競争がおこった。その競争展開をみてみよう。まず塩酸チクロピジンの先発品であるパナルジンは1981年に第一製薬が製造承認を取得し、独占状態であった。その後1989年にアンブレートやイパラジンなどのジェネリック医薬品が登場し低価格戦略を行うが、先発医薬品であるパナルジンは塩酸チクロピジンが副作用を有すること、循環器領域の薬剤であること、病院型の薬剤であることなどからMRによる副作用情報提供を中心とした非価格戦略で対抗した。その結果、ジェネリック医薬品は販売額では一割以下のシェアにとどまり、先発品のパナルジンの価格もあまり低下しなかった。このように日本の医師は安い先発品よりも情報提供が行われ安心感のある先発品を使い続ける傾向をもち、ジェネリック医薬品参入後も先発品は高い薬価とシェアを維持することができる。

4.3.2 ジェネリック医薬品導入の動き

このように日本は新薬（先発品）ばかりを使う傾向があるが、全国の病医院の中には 2002 年の診療報酬改定でジェネリック医薬品の使用にインセンティブがもうけられてから、率先してジェネリック医薬品を用いるところもでてきた。そのひとつとして、小笠原（2006）では聖マリアンナ医科大学病院の事例をあげている。聖マリアンナ医科大学病院では DPC（急性期入院医療の包括評価）を採用しており、DPC では疾病別に決まっている定額の診療報酬が支払われるので、安いジェネリック医薬品を使えばそれだけ薬剤費が節減できる。同病院では医薬分業を行い、MR が少ないジェネリック医薬品の説明を医師にできるよう、薬剤師がしっかりと勉強する仕組みをつくりあげた。まず 2003 年に院内で使う注射薬 64 品目をジェネリック医薬品に切り替え 1 年間に 1 億 5000 万円の医薬品購入費の削減に成功し、次いで 2004 年に糖尿病や高脂血症用の内服薬 115 品目も一般名処方としてジェネリック医薬品の使用を促進した。こうして 2004 年度実績では全体で約 50 億円の薬剤費に対して約 3 億 1600 万円の削減効果が出ている。そして何よりもこのジェネリック医薬品への切り替えによる事故などの問題は一切出ていない。さらに同病院では患者の反応も調査しており、2005 年の調査によると 812 件の回答のうちジェネリック医薬品に切り替えて「変化なし」と答えた人は 80%強、「良くなった」が 20%弱おり、「悪くなった」という人は 0 であった。

聖マリアンナ医科大学病院のようなケースは多くはないかもしれない。しかし患者の満足度を下げずに 3 億円もの費用を削減したジェネリック医薬品導入の効果は驚くべきものである。ジェネリック医薬品に対するイメージだけで動くのではなく、ジェネリック医薬品の情報をしっかりと把握し先発品とうまく組み合わせれば、病院や患者の選択肢も広がるはずである。

第 5 章 医療業界における規制緩和

この章では医療業界における規制緩和の中でも大きなトピックである混合診療、医療経営への株式会社参入を取り上げる。また規制緩和によって厳しい局面に立たされている病院の現状を指摘し、その解決策を発展病院の事例をとりあげ考えていく。

5.1 混合診療

5.1.1 混合診療解禁への動き

現在医療業界では医療制度改革のひとつとして、規制緩和が急速にすすめられている。広告規制の緩和などが例としてあげられるが、混合診療の解禁も重要な問題のひとつである。混合診療とは保険の対象範囲の診療・薬剤は保険でまかない、範囲外費用は患者が自己負担することであるが、現行制度では禁止されている。範囲外費用を徴収した場合は診療に要した全費用が自由診療として患者負担となるため、保険で認められていない最新医療や薬を使うと莫大な治療費が患者にのしかかるのだ。その例ががん治療であり、がん患者らの「混合診療」解禁に対する強い要請は後をたたない。2007年11月には、がん治療で保険対象外の治療も併用する混合診療を受けた男性が、本来は保険が利く治療分まで給付しないのは違法だとして国に保険給付を受ける権利の確認を求めた訴訟の判決が出た。東京地裁は「混合診療を理由に保険適用せず全額を自己負担としたのは違法」と指摘し、男性の請求を認めた。この司法の判決をうけて、厚生労働省は混合診療への対応の見直しを迫られている。

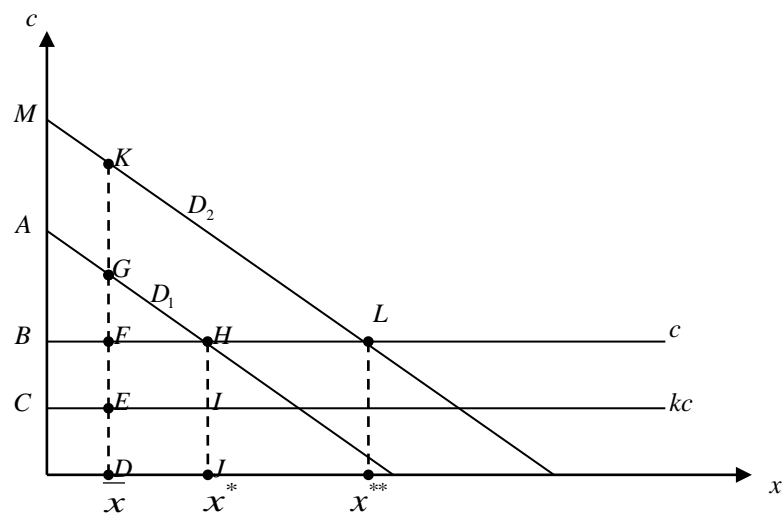
日本は抗がん剤治療が10年遅れているといわれている上に、世界で効果を上げている薬でもなかなか保険で承認されない。日本で未承認の抗がん剤であるオキサリプラチンを患者が使った場合、併用する薬剤も保険適用から外されるため、患者の自己負担額は月に100万円ほどになるという。所得格差によって医療を享受する機会の不平等が生じるのを防ぐための混合診療だが、現行のシステムではすべての治療費を全額自己負担できる財力を有する者だけががん治療などの高度な医療サービスを享受できる現状にあり、機会の平等が侵害されている。

5.1.2 混合診療の余剰分析

ここでは混合診療の効率性・公平性の問題を検討するために鵜田（2004）の部分均衡分析を紹介する。この分析での混合診療に該当するケースとして手術時の心臓カテーテルの使用本数、抗がん剤のメトトレキサートの使用量に制限があるように、規定

の数量を超えて受診する制限外混合診療のケースを念頭におく。図 5-1 で横軸には医療サービスの数量が、縦軸には限界費用および貨幣表示の限界効用がとられている。このときの需要曲線は患者の貨幣表示の限界効用であり、供給曲線は医療サービスの限界費用である。患者グループの医療サービスに対する需要曲線は単純化のために線形の右下がりとする。ここではある特定の疾病に対して、診療報酬点数表で定められた特定の医療サービスを考え、この特定の医療サービスの消費量を x 、保険給付範囲を \bar{x} とし所与とする。医療サービスに関する供給曲線は単純化のため限界費用を一定とし、医療サービスの価格はこの限界費用 c に等しく公定されるとする。固定費用はないと仮定すれば、生産者余剰は 0 となる。自己負担率を k とすれば、医療サービス 1 単位あたりの保険適用価格（自己負担価格）は kc で表わされる。さらに医療サービス価格 c に対応する医療サービスの消費量を x^* とする。

図 5-1 混合診療禁止ルールを経済効果



出所：鵜田（2004）

消費者が消費者余剰を最大化するように行動するならば、混合診療を行うかどうか、つまり保険給付範囲を超えて保険外診療を受診するかどうかの選択に迫られるのは医療サービス価格 c のもとで消費者余剰を最大化する消費量が保険給付範囲より高いときにおこる。

まず混合診療が禁止されている場合から考えよう。図 5-1 で患者の需要曲線は D_1 で与えられ、このとき保険外診療を受診して得られる消費者余剰は $\triangle GFH$ で表わされる。混合診療禁止のもとでは保険外診療を受診することですべての診療に関して価格

c で全額自己負担を余議なくされる。つまりこれまで保険支払いされた□ $BCEF$ の部分が患者に自己負担として転嫁されることになる。患者は△ GFH が□ $BCEF$ より小さいなら、医療サービスの消費量を保険給付範囲にとどめる。混合診療禁止のもとでは、患者が受診を抑制する可能性があるのだ。このときの消費者余剰は□ $ACEG$ で示され、社会全体の総余剰は消費者余剰□ $ACEG$ と保険支払額に相当する部分□ $BCEF$ の差である□ $ABFG$ となる。

次に混合診療が容認される場合を考える。このとき患者は保険診療分に関しては一部自己負担で受診し、保険外診療に関しては医療サービス価格で全額自己負担することとなり、新たに転嫁される自己負担□ $BCEF$ を被ることなく△ GFH の消費者余剰を得られるため、 x^* まで受診する。このときの消費者余剰は保険給付範囲 \bar{x} までの受診で得られた消費者余剰と、保険外診療部分 $x^* - \bar{x}$ を受診して得られる消費者余剰との和、すなわち□ $ACEG + \Delta GFH$ として表わされる。そして総余剰は△ ABH の部分となる。

以上から混合診療禁止ルールのもとでは患者は医療サービスの消費を抑制すると考えられ、この点で医療費抑制効果がみられるが、混合診療が容認される場合の方が総余剰は△ GFH 分だけ大きくなり、資源配分は効率的になるといえる。

これまでの考察は保険外診療を受診して得られる消費者余剰より、混合診療が禁止されていることで患者に転嫁される自己負担の方が大きい場合で起こりえた。次に保険外診療を受診して得られる消費者余剰が混合診療禁止で患者に転嫁される自己負担よりも大きい場合を考える（図 5-1 で患者の需要曲線を D_2 で与え、価格 c に対応する消費量を x^{**} とする）。このとき△ KFL が□ $BCEF$ より大きく、患者は \bar{x} を超えて保険外診療を x^{**} まで受診する。患者は受診抑制をせずに、公的医療保険の枠組みを外れて全額自己負担のもとでも保険外診療を受診するのだ。このとき総余剰は消費者余剰と等しく、△ MBL がそれに相当する。混合診療が容認されている場合も同様の結果となり、総余剰は△ MBL となる。

以上の結果を総括すると、混合診療禁止のもとで保険外診療の受診で得られる消費者余剰が患者に転嫁される自己負担よりも小さい場合は、「患者が保険診療だけに受診を抑制する可能性が一般的にある」こと、およびこのとき「総余剰は混合診療が容認された場合の方が禁止される場合より大きい」ことがいえる。また混合診療禁止のもとで保険外診療の受診で得られる消費者余剰が患者に転嫁される自己負担よりも大きい場合は「患者は公的医療保険の枠組みを外れて全額自己負担でも保険外診療を受診する可能性がある」こと、またそのとき「総余剰に関しては混合診療が禁止されてい

ても、されていなくても変わらない」ことがいえる。このように混合診療が禁止されている場合に比べて容認されている場合のほうが、少なくとも総余剰の点で低くないことから効率的であるといえる。

ここで需要曲線の高低に影響を与えるのは所得水準の高低と選好の強弱であると考えられる。がん患者の場合を考えると所得水準が高い患者の需要曲線は D_2 となり全額自己負担をして治療を受けることが可能になるが、所得水準が低い患者の需要曲線は D_1 であり保険診療にとどまるしかなくなってしまう。このようなことが実際の社会でもおこっており、高所得者と低所得者との間で受療機会の不平等が生じてしまっているのだ。

このような事態を脱するためには保険が適用できる診療範囲の拡大や、公的保険でカバーできない部分は混合診療を従来よりも柔軟に認め、その費用を私的保険で賄うといった混合保険の導入などの改革が必要不可欠である。

5.2 規制緩和と病院経営

5.2.1 病院業界を取り巻く環境の変化

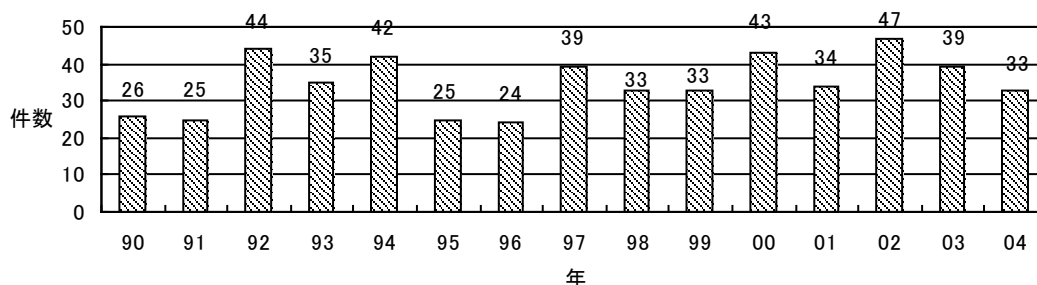
2001年4月1日、民間人や経済学者で構成される総合規制改革会議が発足した。この会議は構造改革・規制緩和を推進するのを目的とし、医療業界においては病院経営への株式会社の参入許可を主張した。医療法人は医療法で定められている非営利の法人であり、営利目的の医療は禁止されている。しかし病床制限による病院の新規参入を阻害するような仕組みをもつ医療業界は競争が少なく経営が非効率になっているという考えと昨今の規制緩和への流れから、市場原理を導入して経営の効率化を図ろうと株式会社の参入が議論的になった。株式会社病院は資金調達における有利性をもつことなどがそのメリットとしてあげられたが、株式会社が病院経営をするという事例はアメリカぐらいにしか存在しない。李 (1998) はアメリカにおいて株式会社病院が徹底した人員削減・コスト節減と非営利病院の買収によって成長していること、看護師への不当な労働行為を行っている事実をとりあげ、株式会社病院の利益追求だけを推し進める体制を批判した。このように株式会社病院が必ずしも優良とはいえないこと、乱治療や患者の選別などへの不安から、日本における株式会社の医療業界への参入は実現しなかった。代わりに構造改革特区において、株式会社から高度医療の提供を目的とする病院・診療所の開発許可の申請があった場合、開設要件のすべてに適合すれば開設許可が与えられるという部分的な処置が行われた。

このように株式会社の病院経営参入の議論は終息したが、病院業界をとりまく環境

は近年急激に変化している。介護保険制度の導入・診療報酬の引き下げ・自己負担の引き上げなどが行われ病院業界の経営環境は大変厳しいものになっている。厚生労働省の 2005 年度における医療施設調査によると、病院と診療所をあわせた施設総数は年々増えており、99 年度には 16 万施設をこえ過去最高の水準であった。しかしその中身を見てみると病床数 20 以上の病院は 90 年をピークに下降傾向にあり、有床診療所はそれ以前から下降傾向にある。しかしそれに比べて無床の診療所は年々増加傾向にある。つまり大きな病院が減少し、小さな個人病院や無床診療所が増え続けているのである。

これは近年医師の多くが勤務医から開業医へと流れていること、赤字病院や倒産病院が増加していることなどからも察することができる。帝国データバンクでは 1987 年～2004 年 9 月までの医療機関の倒産状況を調査した。その結果倒産は 522 件発生しており、そのうち病院は 109 件、診療所は 189 件、歯科診療所は 224 件であった。医療機関の倒産が最も多かったのは 2002 年の 47 件であるが 2004 年は 9 月までに 33 件の倒産が発生している。これは 2002 年の勢いをしのぐペースで推移していることになり、医療機関の競争が激化し倒産が今後ますます増えると予想される。

図 5-2 医療機関の倒産推移 (1990 年～2004 年 9 月)



出所：帝国データバンク HP

5.2.2 病院経営の事例分析

ここでは日本の病院経営の実態にふれるために、谷島 (2007) の発展病院と衰退病院の事例を紹介する。まず倒産した病院の具体的な事例について見てみよう。

1998 年 3 月、千葉県の A 病院 (292 床) が負債総額約 130 億円で倒産した。同院は最新鋭の医療設備や 20 科目におよぶ診療科をかかえ、1996 年 12 期で診療収入が約 52 億円あった。しかし新病院開設に伴う設備投資や移転により、多くの患者が通院の

不便さが増したことなどで患者数が減り、年間収入以上の累積損失を抱え倒産という事態に至った。同院が地域における最大規模の総合病院であったことなどから、倒産は債権を抱えていた業者だけでなく関係者らにも大きな衝撃を与えた。

1999年1月、北海道のB病院（420床）が閉鎖された。同院はB法人が1956年に開業した総合病院で、97年には道南唯一のホスピスを設立するなどしていた。地元紙である北海道新聞によると、「B法人の累積債務は約30億円で、内訳は整理回収銀行が引き受けた拓銀からの借入金約17億円、職員への未払い退職金やボーナスなどの労務債が約10億円、医薬品会社への未払い代金が約3億円となっている。金融機関の支援が見込めないため、同会はC中央医科グループに対し経営譲渡による救済を要請。同グループは拓銀債権と労務債を約15億円に圧縮することを条件に債務支払いを引き受け、B会に役員を送り再建を支援する計画だった。しかし同グループ取引銀行のあさひ銀行が融資に難色を示したため、B会への支援を断念した」と記されている。このような事態に陥った原因については病院施設が老朽化しているうえ医師や看護師の退職が相次いだことや、前年の医療費値上げなどで患者数が減少したこと、平均年齢の高い職員の給与水準の高さが経営を悪化させたことなどがあげられる。

このような倒産病院の事例から経営悪化の要因について分析すると、一つ目にマネジメント能力の不足があげられる。ほとんどの病院経営者は医師であり、良い業績を残した診療部長が院長になるというパターンが一般的である。しかし良い業績を残した人が良い経営者になるとは限らない。経営者には問題解決スキル・組織マネジメントスキルが不可欠だがずっと医者でやってきた人物にいきなりこうした能力を求めるとは難しい。医療機関の中でも特に病院は多種の職種と多数の職員が存在するため、院長や理事長が診療の片手間に経営を行うというような状況は難しい。そのため院長や理事長は診療を行うことをやめて経営に専念するか、有能な経営スタッフを抱えなければ厳しい競争に打ち勝っていくことが容易ではなくなっている。

そして倒産要因の二つ目として考えられるのが患者ニーズへの未対応である。患者が医療機関を選択する際の基準としては自宅や勤務先から近いこと、医療スタッフの実力が高いこと、評判・口コミによる情報などが大半を占めている。近頃ではインターネットを通じて病院の評判を知ることが可能であり、病院の比較が容易である。また患者の病院に対する要求も高まる傾向にあり、病院が患者満足度を高める方法を模索しなければ経営的に成功するのは困難な状況である。

次に医療業界で話題性があり先進的な病院である青海慶友病院、亀田総合病院、済生会熊本病院、聖路加国際病院の経営戦略について分析する。いずれの病院も顧客の

視点を重視し、恒常的に新しい経営戦略をたてながら自ら前向きな変化を続けている。

一つ目の事例の青海慶友病院は老後の安心と輝きを創造することを経営理念とし、老人医療を差別化のポイントとしておき、高齢者自己能力の最大化と生活の質の維持に取り組んでいる。これまで老人病院は医療の質・環境・快適性という点で老人が見捨てられてきたとあってよいほど悲惨な状態であった。しかし青海慶友病院は患者のニーズを重視して十分な環境やサービスを提供しており、利益率もほかの老人病院の平均より高く、効率という点でも優れている。またサービス研究委員会が院内に設置されており、サービスの質を数値化して評価している。そして職員のアイデアを生かした独自の改善を行い、職員がお互いに評価する制度を取り入れるなど切磋琢磨する動機付けをおこなっている。

二つ目の亀田総合病院は患者中心の医療を心掛け、常に最高水準の医療を提供し続けることを経営理念としている。医療サービス自体の質の高さが求められているのはもちろんだが、患者を受け入れる環境に対する配慮も欠かさない。亀田総合病院ではホテルのようなロビーを設け、病室はトイレとシャワー月の個室であり、患者の快適性も追求している。また医療や病院業務における IT への取り組み、地域提携への情報通信技術の応用、医療情報の開示などにも挑戦し、多くの病院経営者が注目している。

三つ目の済生会熊本病院はやさしさとぬくもりのある医療というコンセプトをもち、診療科を 7 科に限定し専門性指向の高度医療を提供している。済生会熊本病院は企業人材を活用しており、正木事務長も院長から経営改革のために一般企業から引き抜かれた人物である。現在済生会熊本病院では **Balanced Scorecard (BSC)** と呼ばれる企業（病院）のもつ重要な要素が企業のビジョン・戦略にどのように影響し業績に表れているのかを可視化するための業績評価方法を取り入れた経営改革を行っており、平均在院日数や外部医療機関からの紹介率も **HP** で説明するなど情報開示も欠かさない。その結果同院は日本でトップクラスの利益率を誇る病院に成長している。

最後の聖路加国際病院はキリスト教主義に基づく患者中心の医療をおこなっている。患者のプライバシーを重視し全室個室という入院施設は、アメニティーも充実しており、病床は高い稼働率を誇っている。IT 導入にも積極的で、電子カルテ・人事データベースなどのシステム開発が行われている。また職員数約 1300 名に対してマネジメントスタッフとよばれる経営に関わる職員数は約 120 名に上り、新事業のプランニング・顧客視点でのマーケティング・品質管理・**BSC**・部門別原価計算など経営に関する重要な部分を担っている。

成功している病院の事例からわかることはどの病院も患者を第一に考え、患者中心の医療を実践していることである。またどの病院も機能分化、差別化、経営効率の改善、情報公開、質の維持というこれからの病院経営に必要なポイントを積極的な経営戦略で乗り切ろうとしている。

赤字病院が多くあり倒産病院が増加する中、薬価差益は縮小し、医療費削減の声は高まり、診療報酬の出来高払い制から定額制への切り替えも政府によって行われようとしている。また医師の不足や少子高齢化の進展なども病院にとっては厳しい状況である。このような厳しい事態に対応するため、病院はたくさんの検査や治療を行い、診療単価を上げるという従来の収入アップのやり方を全面的に修正しなければならない状況になりつつある。医療の質を保ちながらいかにコストを削減していくのか、その答えを出すのは困難であるがこの成功している4つの病院の事例はそれが不可能ではないことを教えてくれている。

第6章 結論

理論分析・実証分析を通して医療制度改革が与える効果を考えてきたが、最後にその結論を示す。

国民皆保険制度のもと、誰もが医療サービスを受けられるフリーアクセスの仕組みを確立した日本の医療制度であるが、医療費の高騰や検査・投薬の過剰などの非効率性が問題になっている。そこで医療費の抑制と医療サービス供給の効率化をめざして医療制度改革が行われている。診療報酬の引き下げや薬価低下政策は長年行われてきた改革のひとつであるが、さらに大きな改革が近年行われようとしており、それが「診療報酬における定額制の導入」、「医薬品供給体制の見直し」、「混合診療の解禁などの規制緩和」である。

まず診療報酬における定額制の導入に関しては、現在の出来高制が病院の過剰投薬・過剰診療を招いている可能性を指摘し、定額制の導入が病院に無駄な費用を抑制させるインセンティブを与え効率性を高めることをPope (1989) の理論分析によって示した。しかし定額報酬の下では低費用の患者の需要を誘発し、高費用の患者を拒否する（ダンピング）インセンティブが医療機関に与えられてしまい、医療サービスが過少に提供される可能性がある。このように誘発需要の抑制と費用効率化の間にはトレードオフの関係があることから、中泉 (2003) の理論分析では患者の期待効用を最大化させるため、定額制と出来高制を組み合わせた診療報酬制度を提案している。この点については現在の出来高制にどの程度定額制を導入するのかという問題が残っており、今後も議論を生むであろう。

また実際に定額報酬の導入がおこなわれたアメリカにおいて在院期間の短縮が実現したこと、日本の高齢者医療において薬剤使用量の抑制がおこなわれたことを実証分析によって確認し、定額報酬が日本において全面的に導入された場合、医療サービス供給量の減少がおこる可能性を示した。

次に医薬品供給体制の見直しの一つとして薬価低下政策を取り上げ、その効果を姉川 (1999) の実証分析のモデルを用いて分析した。その結果薬価低下政策は医薬品の需要を増加させたことが明らかになった。このことは薬価低下政策が薬剤費抑制政策としてあまり機能しなかった可能性を示しており、最新値でも確認された。医薬品需要の薬価・市場販売価格に対する弾力性は薬効によって違うため、薬効別のさらなる分析が必要であるが、少なくとも医薬品需要は薬価だけでなく市場販売価格にも強く依存することが示された。今後は市場販売価格も考慮にいった政策が必要だと思われる。

また近年薬剤費を抑制するための政策として注目をあびているジェネリック医薬品の普及に関しては、日本の医療機関はジェネリック医薬品に不信感を抱き新薬ばかりを使う傾向があることがわかった。しかしジェネリック医薬品の使用による費用抑制効果は注目すべきものであり、それを実現するためにはジェネリック医薬品の情報開示が不可欠である。

最後は医療業界における大きな規制緩和の動きについてふれた。昨今話題となっている混合診療解禁については、解禁によって所得の高低によって受けられる医療サービスに格差が生じてしまうという反論がある。しかし混合診療禁止のもとでは患者が保険診療だけに受診を抑制する可能性があること、およびこのとき総余剰は混合診療が容認された場合の方が禁止される場合より大きいことがいえた。さらに保険外診療の受診で得られる消費者余剰が患者に転嫁される自己負担よりも大きい場合には患者は全額自己負担でも保険外診療を受診する可能性があった。これは保険の承認が遅れているために最新の医療サービスが保険外診療になってしまい、高額な費用を自己負担できるか否かで生死が左右されてしまうがん患者達に実際におこっている状況である。混合診療禁止のもとで高所得者と低所得者との間で受療機会の不平等が生じてしまっている今、このような事態を脱するためには保険が適用できる診療範囲の拡大や、混合診療を従来よりも柔軟に認めることが必要である。

また病院経営における規制緩和の動きでは株式会社の病院経営参入が検討されたが、患者の選別などの利益を追求しすぎる危険性から失敗に終わった。しかし病院を取り巻く環境は年々厳しさを増しており、その中で生き抜くためには今までの体制を見直し、医療の質を保ちながらいかにコストを削減していくかを考えなければいけない状況にある。

長年様々な規制によって保護されてきた医療業界であるが、そのような規制は医療における非効率を生みだしてしまった。さらに人口高齢化や経済成長の鈍化などによって日本の財政状況は厳しくなっており、医療費の増加をくいとめることが必要になっている。医療制度改革を批判する意見もあるが、このような日本の医療の現状をふまえると、医療業界における規制緩和の動きはもはや必然である。これまでの議論から、市場原理の導入によって競争を促し効率化をはかるという医療制度改革は妥当なものであり、今後ますます医療の質だけでなくコストを重視した経営・企業戦略が必要になってくるであろう。

参考文献

- 姉川知史 (1999), 「薬価低下政策と医薬品需要の実証分析」『医療経済研究』, **6**, 55-75.
- 姉川知史 (2002), 「医薬品の価格規制と需要の再検討：循環器官用薬の実証研究」『医療と社会』, **11**, 1-17.
- 池上直己 (2006), 「医療問題」日本経済新聞社.
- 池上直己・遠藤久夫 (2005), 「医療保険・診療報酬制度」講座医療経済・政策学第2巻 勁草書房.
- 今村知明・康永秀生・井出博生 (2006), 「医療経営学」医学書院.
- 大内講一 (2005), 「やさしい医療経済学」勁草書房.
- 小笠原信之 (2006), 「医療現場は今」緑風出版.
- 柿原浩明 (2004), 「入門医療経済学」日本評論社.
- 川渕孝一 (1996), 「入院医療管理料制度の薬剤に及ぼした影響に関する研究」『医療と社会』, **6**, 47-83.
- 厚生省薬務局 (1980-2004), 「薬事工業生産動態統計年報」薬業経済研究所.
- 田中滋・二木立 (2007), 「医療制度改革の国際比較」講座医療経済・政策学第6巻 勁草書房.
- 谷島智徳 (2007), 「競争時代の病院経営」経済産業調査会.
- 鴫田忠彦 (1995), 「日本の医療経済」東洋経済新報社.
- 鴫田忠彦 (2004), 「日本の医療改革～レセプトデータによる経済分析～」東洋経済新報社.
- 中泉真樹 (2003), 「誘発需要のもとでの医療保険と診療報酬制度」『医療と社会』, **13**, 3-25.
- 南部鶴彦 (2002), 「医薬品産業組織論」東京大学出版会.
- 日本銀行統計局 (1980-1998), 「物価指数年報」日本銀行統計局.
- 丸尾直美・藤井治 (2003), 「医療制度改革の論点」社会経済生産性本部 生産性労働情報センター.
- 吉森賢 (2007), 「世界の医薬品産業」東京大学出版会.
- 李啓充 (1998), 「市場原理に揺れるアメリカの医療」医学書院.
- Chulis, G.S., (1991), "Assessing Medicare's Prospective Payment System for Hospitals", *Medical Care Research and Review*, **48**, 167-206.
- Frank, R.G. and J.R., Lave, (1989), "A Comparison of Hospital Responses to

Reimbursement Policies for Medicaid Psychiatric Patients”, *RAND Journal of Economics*, **20**, 588-600.

Guterman, S. and A. Dobson., (1986), “Impact of the Medicare Prospective Payment System for Hospitals.”, *Health Care Financing Review*, **7**, 97-114.

Barnum, H., J. Kutzin and H. Saxenian, (1995), “Incentives and Provider Payment Methods”, *International Journal of Health Planning and Management*, **10**, 23-45.

Pope, G.C., (1989), “Hospital Nonprice Competition and Medicare Reimbursement Policy”, *Journal of Health Economics*, **8**, pp.147-72.

医薬工業協議会 HP <http://www.epma.gr.jp/index.htm>

OECD 日本政府代表部 HP <http://www.oecd.emb-japan.go.jp/>

厚生労働省 HP <http://www.mhlw.go.jp/index.html>

全国保険医団体連合会 HP <http://hodanren.doc-net.or.jp/index.html>

帝国データバンク HP <http://www.tdb.co.jp/>

日本医師会 HP <http://www.med.or.jp/>

日本銀行 HP <http://www.boj.or.jp/>

日本製薬工業協会 HP <http://www.jpma.or.jp/>

あとがき

本論文のテーマに医療制度改革を選んだきっかけとなったのが、3年生の時本ゼミで使用した契約理論のテキストである。医療経済学という分野があることすら知らなかった私は、医療業界がかかえる問題を経済学の理論を用いて分析できるということに驚き、この分野に対する興味がわいた。さらに新聞などでジェネリック医薬品や混合診療などの問題が話題となっており、医療業界が現在大きな変化を迫られていると感じ、現在の医療制度の問題を追求したくなったこともこのテーマを選んだ理由のひとつである。

論文を進める中で医療制度改革に反対する意見が目立った。これらの多くは「定額報酬導入によって医療の質が悪くなる」「混合診療解禁は悪いサービスを蔓延させる」といったもので、その根拠が明白でないように思われた。アメリカにおいては実際には定額報酬導入によって患者の死亡率上昇などの質が悪化したケースはほとんど見られない。また混合診療が禁止されている中で莫大な治療費に苦しんでいる患者の方も多くいる。このような現状をふまえて、本論文では一般論に振り回されるのではなく、理論分析・実証分析を通して客観的に医療問題について論じることを念頭においていた。それはなかなか難しく、成功したとは言えないが、最後に結論として医療制度改革によって市場原理を導入することが効率性をあげ、改革は妥当であるという結果が導かれた。しかしこれはあくまでも経済学からの視点であり、医学的な観点から見るとまた別の結果がでてきたかもしれない。

また薬価低下政策の実証分析では病院や医薬品企業に関するデータが入手不可能だったため集計的指数を用いたが、薬効を考慮して医薬品の個別データ（生産額・価格）を利用した実証分析ができなかったことが残念である。日本の医療業界における理論分析・実証分析は共に少なく、この分野における研究の遅れを感じた。今後医療経済学が発展し、医療問題への解決策の選択肢が広がることを願っている。

最後に、本論文の作成においては、経済学についても医療についても知識が追い付かない私に貴重なアドバイスをくださるなど、石橋孝次先生に大変お世話になった。この場を借りて、感謝の意を表したい。