ISSN 1340-895X

Vol.18 No.2 2006

医療経済研究

医療経済学会雑誌／医療経済研究機構機関誌

医療経済学会　第２回研究大会案内（第一報）

巻頭言
わが国の公的研究費のあり方について ……小椋　正立　76

特別寄稿
医療－介護の福祉的・財政的・産業的三潮流とその交錯 ……宮澤　健一　79

研究ノート
DPC別診療コストの算出を目的とした病院データウェアハウスの開発 ……村永　文学　95
熊本　一郎
宇都由美子

混合診療の実証的考察 ……齋藤　裕美　105
－医療アクセスの公平性からの再検討－　鈴木　亘

学会報告
医療経済学会第１回研究大会報告 …… 121

投稿規定・執筆要領 …… 162

医療経済学会 ◆ 医療経済研究機構

2006年12月吉日

会員各位

医療経済学会第２回研究大会
大会長　南部鶴彦

「医療経済学会　第2回研究大会」のご案内（第一報）

拝啓　会員の皆様方には益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、医療経済学会主催、第２回研究大会（2007年度）を次の要領で開催いたす運びとなりました。つきましては、ご多忙中のこととは存じますが、万障お繰り合わせの上、是非ご参加頂きたくご案内申し上げます。

敬具

記

I.　研究大会

期　日：2007年７月21日（土）9：00－17：00
会　場：学習院大学　東京都豊島区目白1-5-1
参加費：会員　5,000円、学生会員　3,000円、非会員　10,000円

II. 総会

7月21日研究大会当日に総会（13：00－13：30）を開催致します。

III.　一般演題募集要項

●一般演題の公募について

本大会は、報告希望者の報告申し込みの中から採択された一般報告、プログラム委員会が依頼する特別報告・招待報告から構成されます。本研究大会では、医療経済学に関する幅広い分野を対象とします。なお、演題の採否決定については、プログラム委員会が行ないます。

●プログラム委員＜プログラム委員会メンバー表＞

大会長	学習院大学経済学部教授	南部　鶴彦
プログラム委員長	学習院大学経済学部教授	遠藤　久夫
委員	一橋大学国際・公共政策大学院教授	井伊　雅子
委員	国立社会保障・人口問題研究所室長	泉田　信行
委員	東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学寄付講座客員教授	橋本　英樹
委員	東京大学大学院薬学系研究科 医薬政策学講座客員助教授 財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構　研究部長	福田　敬

●申込資格

○一般報告の演者は医療経済学会の会員に限定（会員でない申込者は別途会員登録をお願い致します）

○指定討論者は学会会員が望ましい

●演題募集期間

募集開始：2006年11月６日（月）

募集締切：2007年２月20日（火）

採否公表：2007年４月上旬

完成報告論文提出：2007年5月下旬

（採用論文は、指定討論者への事前送付致しますので、上記期限までに完成論文として事務局へご提出をお願い致します）

●申込方法

一般報告の報告希望者は、医療経済学会ホームページより別紙の一般報告申込書に必要事項を記入の上、下記の要領にて記載した報告要旨とともに、E-mailにてお申し込みください。なお、会員の方には、別途申込要綱をご案内させて頂きます。

（報告要旨）

○総文字数（著者名・所属・演題名・抄録本文の合計）：

図表なしA4版Word１枚、１行40字×36行：全角1440文字

図表ありA4版Word１枚、１行40字×30行：全角1200文字

（応募上の留意点）

○発表は、口頭による発表を前提としています。

○指定討論者による討議を予定しておりますので、申込の際に、必ず２名の希望討論者をご記入ください。なお、討論者の決定はプログラム委員会が行いますので、ご了解ください。

○一般演題の発表に関しては、原則、共著者を含めて演題数の制限を設けません。

○著者および共著者全員が大学院に在籍する場合、教員１人の推薦を必要とします。

お問い合わせ先

〒105-0003

東京都港区西新橋1-5-11　第11東洋海事ビル２F

財団法人　医療経済研究・社会保険福祉協会　医療経済研究機構内

医療経済学会事務局

TEL 03-3506-8529　　FAX 03-3506-8528

E-mail：gakkai@ihep.jp　http://www.ihep.jp/

医療経済研究

Vol.18 No.2 2006

医療経済学会 ◆ 医療経済研究機構

巻頭言

わが国の公的研究費のあり方について

法政大学大学院エイジング総合研究所
小椋　正立

論文不正、研究費返還請求が可能に　8府省が指針改定

データの捏造（ねつぞう）など研究者による論文不正が相次いでいることから、内閣府や文部科学省など研究費を所管する8府省でつくる「競争的資金に関する関係府省連絡会」は14日、論文不正があった場合、研究費の返還請求などができるよう共通指針を改定した。従来の処分規定は、不正受給といった研究費不正などに限られていた。研究費の公募要領に盛り込んで研究者に周知し、来年度から適用する。論文不正の悪質さに応じて研究者や研究機関に研究費の返還を求めるほか、不正に関与した者に対する研究費への応募資格の停止期間を2～10年とした。論文不正が「科学そのものを破壊する行為」（内閣府）との観点から、研究費不正の場合の停止期間（2～5年）より重くした。処分の詳細は各府省がそれぞれ定める指針で決める（2006年11月14日　朝日新聞インターネット版）。

このような記事が11月14日にマスコミによって報道された。これを読んで「論文不正をするような研究者には、このくらいの措置は当然だ」と考えた人は多いかもしれない。しかし研究を実施する側から考えると、この決定は、何かおかしい。なぜか。日本の政府の研究補助金のばあい、申請した研究者の所得は一円たりとも増えていないからである。研究費はすべて研究のための直接経費に消えることになっている。アルバイト学生への謝金支払い、研究に必要な消耗品、研究補助者である大学院生の時給、研究に必要な備品や器具の購入、研究チームの学会出張の旅費、アンケート調査を委託した調査会社への支払いetc。

仮に論文の不正があったとしても、この点には変わりない。したがって、今回の決定は、実質的には大学や研究者に研究費相当額の罰金を科すことができることを決めたことになる。近代国家として、刑罰の法定主義を取っているはずのわが国で、なぜこんな重大なことが各省庁間の協議だけで可能なのだろうか。とくに実験系の自然科学や医学の分野においては、一件あたりの研究費で億単位のものも珍しくない。今度の決定で、大学や研究者、とくに研究者代表者は、大変なリスクを負うことになる。数百万円から数億円の債務の連帯保証人にされたようなものである。実際にそのような返還請求が行われれば、追い詰められた研究者の家庭崩壊、破産、自殺などの悲劇や、あるいは事実認定をめぐる訴訟が発生するに違いない。

論文の不正は絶対に許すべきではないが、それは第一義的には学問の世界で対処すべき問題である。もし罰則で対応する場合には、ルールの設定方法や、他の罰則と均衡が取れているかについて、より冷静な議論が必要である。一般的には、研究費は贈与に近い片務的なものだと考えられるが、わが国の民法によれば、贈与は履行されればもう取り消すことはできない（550条但し書き）。研究費として研究者が支出してしまえば、この但し書きに当たるはずである。それにもかかわらず、政府が今回のような強硬な措置を決めてしまうのは、わが国の公的研究費には特殊な「擬制」があるからだ。

公的な研究費を受け取る場合は、現在では、その年の夏あたりに政府から研究資金が研究資金を管理するための研究代表者の口座に振込まれる。ふつう研究者は、その時点で研究資金が配分されたと認識している。しかし、政府によれば、資金の振込みは「仮払い」であり、研究者にその資金を貸与しているにすぎない。実際の補助金額は、研究者が行った支出を精査して、そこから適正なものだけを選び出して確定することになっている。このような「擬制」を知れば、なぜわが国が公的研究費に対して、予算制度を軸として、官庁内部の経費なみの細かな規制を行っているのかが理解できる。

しかし、これはあくまで官庁の論理である。この制度を研究者から見ると、すでに研究費として支出したものに自己負担を強いるものにほかならない。しかも、現実に、何が対象外なのかについては、まさに朝令暮改である。たとえば私も、厚生科研の海外出張について、「単なる学会参加は認めない」というルールが、昨年度分から突然に、口頭発表論文の共著者でさえ出張を認められないことに変えられたため、現在、「仮払い」資金の返還手続きの最中である。

より基本的に、1年以上も前に作成した研究予算の内容は、日進月歩の現場のニーズとはすでにかけ離れてしまっていることは少なくない。こうしたギャップが予算制度に対する違反を生み出していく。マスコミが研究費の不正使用として槍玉に上げるほとんどのケースは、よく調べると、私的な流用などの悪質な不正ではなく、こうした違反が形を変えたものである。不正使用が大々的に報道されたある国立大学のケースでは、友人によると、マウスの檻を購入する備品費が不足したため、マウスの飼料費の領収書を水増しして資金を捻出したものだ、という。こうしたことが起こる背景には、大学でいわゆる「正規」のルートで備品を購入すると、実勢価格よりも3、4割以上も割高になってしまう現実や、また費目間の流用が認められるかどうかも、各省庁の担当官や、大学の担当部局の匙加減しだいという現実がある。

冷静に考えると、現在の公的研究資金のマイクロマネージメントは、いたずらに違反者を増やし、研究者や研究機関に経済的な不確実性を押し付けているだけで、すぐれた研究成果を上げることには何ら寄与していない。アメリカのNSF資金では、大学などの所属機関に管理責任を委譲しており、そこのルールに従っていれば、自分に給与を払うことも含めて、研究者が自由に資金を配分できる。また安倍基金のような国際的な競争資金もマイクロマネージメントとは無縁である。

研究資金の規模が拡大すればするほど、現在の制度では、研究資金をめぐる混乱はいっそう加速していく。そろそろ政府も、公的研究費について大胆な規制緩和を行って、研究者に成果を競わせる時代が来たことを認めてはどうか。学術会議などの公的機関でも、研究者の人権を守り、公正で効率的な研究資金配分を確保する観点から、公的研究資金のあり方を先進国なみに見直すことを提言したらどうだろうか。

特別寄稿

医療ー介護の福祉的・財政的・産業的三潮流とその交錯

宮澤　健一*

抄　録

医療介護を含む社会保障制度の基礎は、生活リスクに対するセイフティーネットとしての機能にあるが、この本来の福祉的側面のほかに、1）財政的側面、2）産業的側面との関わりが強まる。争点は、これら三面間の交錯の調整を、どう捉えるかである。

1）財政的側面で求められているのは、社会保障制度の発想の転換である。政府による従来の画一的な社会保障サービス提供方式は、予想を越える高齢化の進行、低成長への移行、政府財政赤字の累積化によって、矛盾を全面化させ、多くの争点を生んできた。

この争点の根底に必要なのは、保障が“多いことは良いことだ”式の、政府へのお任せ＝画一平等主義からの脱却で、社会保障制度は、公へ寄り掛かる「依存」の制度から、自己実現のための「自立支援」システムへと大きく転換されねばならない。加えて、主体的な“自己管理”への動機づけが、重要さを増す。その形は、医療・介護・社会福祉の各領域ごとに、特有な姿を示す。それぞれの実態にそくした点検を要する。

2）民間活動も、医療介護を含め、公共性・政策性ある分野に積極的に進んで参画し、政府による市場欠陥補正のもと、市場的な効率運営を担うことが求められる。中核は、規制と連立された「準市場」での有効作動の実現である。焦点は、民間競争活力の積極的な援用にあり、また、社会保障が求める“公正”に対しては同時に“最適性”を見失わない規制適正化への配慮を要する。官民の適格な競争環境の導入である。

公的サービスのほか、民間活動によるサービス提供も加わり、公的活動を補完して、多様に広がるサービスの“選択”の中で対応することが問われている。潜在的ニーズの多いシルバー市場・健康市場の創出、バイオ・テーラーメード医療ほか先端医療分野の技術革新、民間保険の新しい第三分野の展開など。雇用機会の創出もまた関わる。

さらに社会保障は、負担面だけでなく、支出面で、経済的誘発の波及効果に寄与している点にも注目したい。その波及効果は、「公共事業」の誘発効果と比べて、ひけを取らない。また医療・介護・社会福祉の各分野の構造調整のいかんでは、産業連関の投入構造を変え、経済的波及効果の様相に変化を与えるフィードバックを生むことも予想される。

以上の諸局面の持つ意味と働きの解明が、本分析の主題となる。

キーワード：社会化の節度、自立支援システム、市場化の限度、準市場の有効作動、経済的波及効果、産業連関の乗数

医療と介護の本来の基底的な性格は、社会保障のセイフティネットの一環としての福祉的活動にある。ただし、現代社会における「生活リスクへの備え」としての役割は広がりをみせ、経済産業面での位置づけも要る。その性格を抑えることが大切である。

＊　医療経済研究機構所長、一橋大学名誉教授

1．社会保障と財政調整・産業との連動化

何よりも社会保障制度そのものが、特定弱者の事後的救済の古き時代から、国民全般への自立支援の事前的対応の時代へと、広がりをみせた。生活困窮に対する「社会扶助」のミニマム保障は基底的重要さを持つが、同時に「社会保険」による

生涯の生活リスクへの社会的な備えに加えて、自己責任による「自主管理」の役割がますます重みを増す。

二つの変容が大切である。

一つは、医療・介護など社会保障の福祉的活動は、無視できない規模と構造を持つようになったため、社会扶助と社会保険を支える経済と財政を極度に圧迫する（一般歳出中4割強を占める）。そのため公的財政面の対処が緊急の課題となったが、同時に、それに伴って、官から民への在り方が、並行して論点として全面化するようになる。

もう一つは、産業面との連動である。一方では、医療介護の経済波及効果の側面と並んで、医療介護の向上への技術革新と産業開発が進み、新たな要請に応じうる医療関係者、介護ケア・リハビリスタッフの雇用も、高まりをみせる。他方では、産業活動に関連し、「市場社会」の運行との関わりを問うことが、現代社会のテーマとなる。

焦点は、これら三つの側面、福祉的側面、財政的側面、産業的側面の交錯と調整を、いかに見るかである。必要なのはまず、問題の性格の全般的な特徴を抑えることである。

（1）公的財政支援、社会化の節度の再認識へ

財政局面との関わりからみよう。少子高齢化に低成長が重なって、財政面では、社会保障費のほか、競合的に公共事業費、そして産業経済費が累加して、わが国の長期債務累積は国際比較で巨額にのぼる。海外の評価会社が日本国債の格下げ評価を一度ならず行い、論議をかもし出すなど異常な状況を呼んでからでも、すでにかなりの年月が経過した。終身雇用制の崩れ、団塊世代の定年退職の影響など、新要因がこれに重なる。

問題の解決には、立脚点が必要である。財政健全化の決め手として社会保障費圧縮にのみ捉われるのは本末転倒だが、さりとて、社会保障の持続性は、財政の持続性と共に、処を得なければならない。社会保障には「機能転換」が要る。要件は、日本の社会保障は、はたして“互助の制度”として定着したと言えるか、その反省に強く関わる。

わが国の社会保障の展開は、経済成長のもと、制度に寄り掛かる“甘えへの傾斜”を伴ない、しかも甘えは、単に、医療介護など社会保障サービスの受け手側だけではなく、提供側の行動にも及び、安易な政治と既得権行動の流れがこれと連動する。その結果として、受け手側・提供側の双方に、＜自助努力＞の不足と＜コスト意識＞の欠如とを助長し、底流化させた。とくに、次の①②の二つの発想転換が求められる。

①まず何よりも必要なのは、「社会化の節度」の再認識である。保障が“多いことは良いことだ”式の、従来の政府へのお任せ＝平等画一主義からの脱却であり、また、現世代が本来引き受けるべき負担を当面回避したいという「将来世代への負担先送り」からの決別である。こうして、国・地方の公へ寄り掛かる“依存の制度”から、自己実現のための“自立支援の制度”への発想転換と、自助をベースに位置づける発想を要する。

②発想転換を強めるもう一つの背景は、予想を超える少子高齢化で「人口構造からの中立性」を保ち得なくなったことである。高齢化率は世界最高、年少人口比は世界最低で（国勢調査05年結果）、若年労働人口で急増する高齢人口を支えなければならず、また終末期医療の在り方、「延命医療」の選択問題も、全面化する。“公平性”も、同世代内とは異質のタテの世代間の公平が並立し、負担と給付の“世代間格差”解消を求められる。

画一保障から選択幅拡充、公平性と多様性の連立、この二面への制度要件は何か。

財政的対応での基本は、税・保険料・自己負担の組合せ方である。税による制度基盤の支え、社会保険による連帯の＜互助意識＞の活用に、処を

得させることである。医療介護の受け手側にとって、社会保険方式は、税方式にはない「リスク事前対応」の互助の働きを持つ。保険料拠出による受給権のもとで、給付・負担の対応意識を促すからである（給付の対価性）。ただしリスク直結の個別保険料ではなく、平均保険料による社会的対応である。併せて、疾病構造の変化に伴って、自己負担の適正化が重要さを増す。

社会保険は、保険本来の「リスク分散機能」のほかに、所得比例の保険料徴収で「所得再分配機能」を持つ。しかし保険になじまない所得再分配の側面には、税が扶助の働きとして欠かせない。と同時に、＜公助責任範囲＞の再検討（生活保護・高齢化保障、両者の関連性ほか）が重要となる。かつ、税の収支の透明性が明示されることが、不可欠の前提となる。

医療介護サービス提供側の対応にも、意識転換が要る。上からの“お仕着せ”サービスの一方的・画一的な提供だけでなく、進んで“選択的”サービス・メニューの提供に、経営体として努めることである。多様化し選択幅が広がる、社会的変化への適応である。

併せて肝要なのは、社会保障制度の基本機能に伴いがちな“モラルハザード”のマイナス面、つまり、提供側の報酬・給付の不正請求・水増し請求、受け手側の制度へのタダ乗り・悪乗り行為など、少なからず見受けられる誘因を、防除する制度対応である。透明な「給付－負担の情報」が十分に開示され、広く認識・利用されることが条件となる。

こうして社会保障の機能転換は、伝統的な＜公助と救済＞の事後的対応システムに加えて、＜共助と自助＞の事前的対応システムを位置づけ、多層となった事態の中での生活の＜自己管理＞の選択行動を、基底的保障確保と両立させる連帯意識が肝要となる。

（2）産業による補完、公共性概念の問い直し

問題の福祉的側面と財政的側面の調整に目を奪われ過ぎると、保障費節減の発想が先行しがちとなる。この面も極めて重要だが、しかし併せて、産業的側面に目を向ける必要がある。①一つには、社会保障の支出面としての経済的波及効果（産業連関の誘発効果）も位置づけるべきだし、②二つには、民間事業者が公共性・政策性のある関連領域にも、専門職として、また競争主体として、積極的に参画し無駄を排除して、市場的な効率運営を導入し、公的活動を補完していく側面に注目すべきである。以下の究明視角の一つは、この産業的側面が、いかなる形をとって福祉的側面に関わるかである。

後者②からはじめ、前者①は後章で取り上げる。公的機関を含む各種の予測や展望では、医療介護の分野は、情報、環境の領域とともに、先端医療技術の開発・普及を伴う成長する未来市場の一つとされる。多様な潜在的ニーズを抱える各種シルバービジネスも控え、雇用の機会・様態も多様化するが、市場としての方向性が問われる。

その場合の「市場」とは、自由放任市場ではない。必要な規制と連立された“準市場”である。市場に準ずる制度運行の要諦は、＜規制と競争の適切な連結＞で、市場化のかかえる限度を踏まえ、公による市場の欠陥への補正を、適格な範囲で行うことが大前提となる。採るべき規制の型と市場化の型は、各領域の性格ごとに選別が要る。そのもとでの競争システムの活用、民間活力の発揮である。また企業の社会性への関心、公私の補完である。一言でいえば、「社会化の節度」と「市場化の限度」との連立である[1]。

核は、＜公共性の概念の問い直し＞である。「官から民へ」の単線的な動きではなく、成熟社会での「官から“公”」の見直しと、「民から“公”へ」の参加との、複線的な進展を要する。多様化

するサービスへの選択幅はグローバル化も含めて広がり、一方では規制改革の必要、他方では公的活動を補完すべき領域の拡充がある。大切なのは、公共性は官だけの専有物ではなく、民にふさわしい活動領域の存在への、認識転換である。

医療の分野では、生活習慣病の予防・ケアの充実を要し、“社会保険・保険外併用”の混合診療の在り方や、医療バイオ・テーラーメード医療など先端技術革新が関わる。介護の分野でも、予防への比重シフトへの対応がある。ニーズの広がりへ向け、多様な対シルバー活動が新サービスを生む＜ソフトウエア産業＞として、いかに展開するかである。

変化は、保険の分野にもあらわれる。自助努力のリスク対応としての＜民間保険＞での新型保険の多彩な進展で、販売チャネルの多様化も進む。同質なリスク集団の個別単位への保険機能が働いて、異質なリスク集団への社会保険との補完の領域が拡がる。生活リスクの変容、健康寿命の延長に応じて、死ぬリスクへの死亡保障から、長生きリスクへの生存保障へシフトし、医療保障の比重は遺族保障を上回った。＜第三領域＞の医療介護保険や、自由診療部分に対応する実損補填型、高度先進医療向け、さらに代替医療まで。

いまみてきた諸活動には、共通の特性を指摘できる。①その「市場特性」としては、大量サービス型よりも、多様多彩なニーズへのサービス提供が比重を増す。②また「技術特性」としては、専門細分化型の技術のほかに、機能組合せ横断化型の技術が一つの核となる。こうした市場特性・技術特性①②が、いかに③サービス提供者・利用者間の情報格差（情報の非対称性）是正と結びつき、「規制改革」と適切にどう繋がるかである。

活動環境に欠かせない一つが、国・地方・公共機関による「社会的規制」に過当混入しやすい「経済的規制」を、厳に排除することである。その形は、問題領域ごとに特有な姿を採るが、共通しているのは、公私間の役割分担の機能再編である。「自己責任」と「公的責任」、両者を繋ぐ「社会連帯」、この三者の働きのバランスである。

集約すれば、背景には体制運行の変化があり、福祉ニーズの“普遍化”と、産業社会との“連動化”の時代相がある。“公共性”とは、そうした局面の中で民間活動と連結する社会性の広がりを持った概念として、捉え直されなければならない。体制転換の中での、社会化の節度の再認識、市場化の限度の再確認、公共性概念の問い直し、の連動である。

2．疾病構造変化と医療介護の活動環境

医療の領域には多くの論点があることは広く知られているが、以下では主張よりも、動向の追跡と、争点の性格を検出することに力点を置く。次の二点は、福祉的・財政的・産業的の三側面相互間の影響の交錯・争点の背景として、欠かせないと思われる。

第一に、医療の領域では、高齢化に伴う医療需要の急増とともに、疾病の型そのものが変化している影響をどう体化するかである。急性・感染症中心から慢性・生活習慣病の拡大の中で、従来の手直し型の調整に頼ることは、制度破綻だけでなく、疾病構造変化への対応自体から逃げる、あるいは遅らせる結果ともなりかねない。大切なのは、予防重視、入院期間短縮、在宅医療推進、患者選択環境改善を、疾病構造の変化と連動させ、健康管理と医療効率化、健康寿命と平均寿命の差の短縮化に、いかに焦点づけるかである。

第二に、医療改革が生む影響の、当面の効果と、将来にわたる効果との、局面識別の情報開示である。予防とケア改革が、直結的には患者の“選択”に当面の負担増となるとしても、将来的には患者

の選択幅充実と持続性ある制度環境を生むか否か、そういった類の展望や情報の提供である。就業面でも、高齢者・女性・若年層の雇用機会の促進、医療介護分野への就業機会、この両面での制度の「支え手」拡充の見込みの情報である。

医療改革の主要経緯を踏まえよう。

1．診療報酬の、出来高払い制から＜包括払い制＞の定額制への拡大は、当初の一部大学病院等での実施から（03年）、若干の民間病院での試行をへて（04年）、ようやく一般病床へ向け対象を広げ拡充が目指される（06年）。狙いは、病院側に効率診療の採用を促して、コスト削減に繋がる期待にある。しかし方向としては、財政削減に限らず、医療提供体制の適切化、および患者側の費用負担の目安の拡充と結びつくことが大切である。

2．同様な局面は、＜混合診療＞をめぐる特定療養費の保険外診療の枠の拡大（04年）、「保険外併用療養費制度」への再編成（06年）の今後についても成り立つ。混合診療による選択幅の拡大が、選定療養でどれほどの差別的医療に繋がるか否か。また、保険適用に向けた評価療養では、治験（臨床試験）体制の活性化いかんが大きく関わってくる。混合診療の類型分けは、技術的側面、福祉的側面の双方の制度要件に亙る配慮が要る。

3．06年6月の「医療制度改革法」の一つの柱は＜高齢者医療制度＞の創設である。後期高齢者の独立型保険であるが（運営は都道府県単位の広域連合、08年発足）、高率公費負担で保険になじむ程度や、診療報酬の定額制導入、地域単位の再編・調整など、点検を要する。改正法では他に、高齢者の負担増大、生活習慣病予防拡充、平均在院日数短縮も折り込まれた。課題も残る。保険免責制度（一定額まで全額自己負担、越す部分に保険適用）は慎重を要するテーマだし、またレセプト電子化など後退面も指摘されている。

4．医療機器・医薬品の取引をめぐっては、価格水準、取引慣行など問題点が指摘されてきた。公正取引委員会は、これを背景に、医療機器の流通実態、及び医療用医薬品の流通実態の調査を行った。前者については、医療機器の内外価格差の実態や要因を点検し、後者については、後発医薬品の取引実態、医療機関の共同購入の行動実態を調査し、それぞれについて、競争政策上の観点から、各々の問題点と今後の方向を提起している[2)]。

（1）医療改革の性格、医療関連・周辺分野

医療をめぐる活動領域は、大きく三つに類型分けできる。①医療本体に関わる領域、②医療関連領域、③医療周辺分野で、それぞれ公益性と営利性の程度を異にしている。福祉面との関連を含め、共通して着目すべき基本要素は、a）医療技術の性格、b）医師と患者との関係、c）医療体制と安心確保との両立度、である。各局面の交流とその新動向の評価が軸となる。

①医療本体領域では、まず、レセプト・カルテを含む医療の情報化・公開化・ＩＴ化がある。電子カルテ（電子データ化した診療履歴）の病院間での共有システム化に経済産業省が着手（06年）、特定地域30医療機関で相互接続の事業がスタートした。課題は、医療実績データの標準化と重複検査是正、その全国的普及である。医療体制でのポイントは、医療提供側の電子カルテ相互利用の側面にまで十分に踏み込んだＩＴ化にある。患者との関係では、情報開示と個人情報保護との連動化にある。争点としては、医療の標準化、分担・協同を含め、上記局面が、医療単価の動向、受診回数の動向と、どう関わるかである。

医療技術・特許では、特許をすべての技術に認める米国の圧倒的な優位のもと、先端医療の遺伝子治療、再生医療の後れが指摘されてきた。特許は、医療現場での「安全性」から認め難いとの見

方も強い。しかし他面、医療産業育成が先端技術開発意欲を高め、成果を社会に送り出す機会を早めて「患者利益」に繋がるとの見方もできる。いずれを重く見るか。特許庁も一部技術につき特許出願の受付を、審査基準改定の形で広げた。

一般産業の蓄積型技術（基本技術と改良技術の積み重ね型）とは異なり、医療ではバイオ・創薬・ナノテクノロジーなど、サイエンス型の技術が特徴である。第三次医療技術革新の、分子生物学の特性もある。軸とすべき医療体制は、これらを踏まえた「治験体制」の活性化、先端医療の裾野拡大であり、対患者では、医療倫理、医療事故防止である。

近代西洋医学の慣行では、病気と健康を明別して、病気は個々に、病名も個別としてきたが、メタボリック症候群は、いくつもの要因を総合的にとらえる最初の診断基準とされる（日本内科学会で05年基準化）。健康診断にも導入の予定となる（08年から）。「在宅医療」での、自宅で血液中のコレステロール値を測定できる検査の開発なども含め、医療の“予防”体制化との連結が求められる。さらには、比重を増す慢性“複合”疾患への対応や、患者への切れ目ない医療提供へ向けた医療機能の分化・連携、治療実績の公開、そしてセカンドオピニオンの実用化など、そうした局面での医療体制の構築も課題となる。

オーダーメイド医療（あるいは＜個の医療＞）の臨床研究の進展は、将来に向けての重要テーマで、患者ひとりひとりの体質（ゲノム情報）に適した医療開発である。期待は、治療効果向上と「副作用低減」にかかる。実態面では、大学などの参加（06年、20医療機関参加）で遺伝子診断の大規模な臨床研究が進められ、治療方法の見直し・適格化が目指される。また、ES細胞・万能細胞の問題、広くは、近代西洋医学と代替・相補医療との融合を目指す統合医療、ホリスティック・メディシンの位置づけも、重要論点となる。

②医療関連領域に目を移すと、次の動きが挙げられる。効率化を目指しての、業務の「外部依託」の広がりである。医療事務、患者給食、院内コンピュータ・システムの外部依託率は上昇しており、患者給食の外部依託率は5割をすでに越え、衛生技術、食品加工の面で進んでいる。さらに、医療コンサルタントや医療材料調達への展開がある。

「事業支援」では、医薬品開発の過程・条件に関わる実験用装置の開発・利用への事業参入がみられる。高度医療機器の事業分野でも、精密機械や重工業大手の進出があり、また販売量の少ない製品など技術を活かしての中小企業の参入もある。国内承認審査が遅延しがちな実態のもとで、医療本体の活動を支える度合いが注目を引く。

③医療周辺分野では、環境変化が始動している。PFI（Private Finance Initiative）の病院業務への適用、病院経営支援会社、医師・看護師紹介業や、特定保健用食品（特保）審査事業への参入・受託など。さらに、複数の診療所・薬局が同じ施設に入居する「医療モール」の増大がある。また「病院・介護施設専門ファンド」設立や、ファンドとの連携による病院・施設の運営管理の支援事業もあり、その実現の程度が注目される。

この分野では、とりわけ既述の「民間保険第三分野」への進展があり、銀行窓口販売も検討されている。医療保険のリスク発生の機構は、死亡保険や年金保険と異なり、反復性の強い性格がある。核となるべきは、柔軟で適切に対処できるリスク管理の対応である。「保険法」改正の予定ほか、公的対応の諸方向も、問題の性格を反映している[3)]。

（2）医薬品、薬価改定と市場の取引実態

薬剤費は医療費中2割強を占め、世界の医薬品市場は10年ほどで2倍に拡大した。海外先進医療

への対処、製薬経営の組織再編を含め、変化の特性はどこにあるか。

前記06年「医療制度改革法」の成立を受け、現在２年に一度の薬価引下げを、08年以降に毎年改定に改める検討に入った。「薬価差」はなお残っており（乖離率、かつて20%、近年10%未満）、国庫負担軽減へ繋げるねらいがある。業界・医療機関からの反発や、薬が暫定価格で納入されている現状を踏まえての反論もなされる。しかし重要なのは、毎年改定方式の採用が、薬価を市場価格に、より速やかに近接させる効果への期待である。

新たな動きとして目を引くのは、「医薬品共同入札」の方向である。国立病院機構（全国146国立病院を運営）は、各病院・地域ブロックごとに実施の入札を一本化し、取引品目も絞り込み仕入制度の改革を目指す。大量調達方式の採用によるコスト下げを狙うが、課題は、普及率の向上いかんにかかる。また、投与方式との関係で、調達コスト削減、患者負担の軽減にどう結びつくかである。次に、薬品の形態別論点の要点をみよう。

①後発医薬品（ジェネリック）使用では、処方箋様式の変更で調剤薬局での処方が可能となる（06年）。海外後発薬企業の参入もあるが、国際比較で低比重の後発品（数量ベース欧米50%前後、日本17%）が拡大されるには、情報の伝達が肝要である。また、メーカー・卸・医療機関の間の行動慣行、医薬品流通実態、薬剤費負担方式の今後とも、強くからんでくる。

②新薬関係では、「治験」の早期化・拠点化、担当する中核病院の整備が核心となる。新薬の電子文書申請化、医薬品候補物質データのベース化の動きもある。市場環境では、外資系製薬の攻勢は依然として強く、医薬品製造・卸の連携や淘汰・集約も進む中での対応となる。

市場が厳しいなか、医薬品売上高の世界トップ40品目に日本勢は８品目が入り（05年、01年は４品目）、製薬準大手の海外拡充もみられる。また医薬分業の普及率が高まり、調剤薬局各社も新規事業に乗出すなど。これからの製薬販売経営の適合化が核となる。

（３）介護、予防重視システム化と制度誘因

医療と介護の境界再編・機能分担も、重要課題である。「社会的入院」の削減が期待されるが、公費投入の「先行費用」も見込まれ、削減効果の方向と評価が重要となる[4]。

介護は、制度導入時に、個人単位採択・現物給付の実態的重視と並び“自立支援”を理念にスタートしたが、実際にも、極めて多様な介護サービス提供主体が＜準市場＞の場に参入している。争点は、それが要介護のリスク度と負担関係に、どう関わるかである。

介護保険2000年発足５年後の実態をみると、要介護認定者数の伸びは、要介護度６段階別には差が著しい。増加が激しいのは「要支援」および「要介護１」で、全体の約半数（49%）、後者だけで約1/3（32%）を占め、軽度の要介護者の大幅増がみられる。

制度実施５年後の05年改正法では、その実態と経費節減を踏まえて、「予防重視型システム」への転換（区分も７段階に改定[5]）、市町村主体の在宅支援重視の「地域包括支援センター」設置が目指される。施設等での食費・居住費の自己負担化もなされた。求められているのは、連帯へのコスト意識転換とともに、機能に応じた給付の重点化・効率化である。当面は“紆余曲折の過程”を辿ることになろうが、制度持続性の確保の方向づけが肝要となる。地域差もかなり見られ、市町村の力量いかんを含め課題となる。

中核は、軽度者への自立支援機能と、中重度・認知症へ保険サービス提供の並立の、適切な制度定着で、事業者の経営戦略の在り方も問われる。

被保険者・受給者の範囲の見直し問題も残るが、論点の性格上、受益と負担の対応原則の保持など根本的な検討を要する性質を持つ。

新たな事態に向けての重点は、①制度面と②主体面とに分けてみるのが有益である。

①制度面では、療養病床の再編と、「居住系サービス提供」への重点シフトである（療養病床6割減、15万床に削減2012年完了を予定）。在宅介護と施設介護の、単純な二分法でない機能適格化、家族介護負担の軽減が軸となる。一焦点は、自宅でも施設でもない＜居住＞としての住まいの整備で、ケアハウス、有料老人ホーム、そして高齢者専用賃貸住宅（高専賃）の在り方や動向が関わる。06年4月から導入の介護予防事業所についても、研修実績など情報開示の義務づけの方向が進められるが、機動的な制度づくりを求められる。

②主体面では、一方では利用者の生活リズムの選択行動が上記一連の流れと連動することを要し、他方では民間事業者による有効競争と無駄の排除（また不祥事防除）の環境づくりである。実態面にみる動きには、介護事業各社が、人材の確保・育成に向け、能力主義や管理職昇進、訪問看護実習拡大に努める活動もある。ポイントの方向は、事業者の介護ビジネスが保険対象外サービス組合せ提供を含め多層化している状況を活かし、介護必要度分けに適応する経営体制が、生活設計選択の動機づけと連動することである。

重点は、医療と介護の給付見直しとシステム構築にあるが、実現には、第一に、予防の体制を位置づけ、整備の遅れを挽回することが急務で、かつケアに加えリハビリスタッフの就業機会・労働環境の改革を実らせることである。第二に、医療機関と介護施設との連携を強め、ケア・リハビリを含む“情報共有”のみならず“人材共有”にも亙ることが、機能上の効果を高めるゆえんとなる。

集約すれば、罹患前の予防、回復への初期集中リハビリ、この整合的なセット化こそ、施設の在り方と居住の場を体制づける核となる。

3．医療介護の経済的波及効果、連関効果

医療介護と福祉の活動を、もう一つの公共的領域である教育・研究や公共事業と比べてみよう。予想を越える高齢化少子化を背景に、医療介護の領域は教育・研究を上回る活動規模を持つように急上昇した。その影響を知るためには、以上に見てきた＜産業の構造調整的側面＞の視点とは別に、さらに焦点を、経済社会全般の相互連関の中にシフトさせ、＜産業連関の機能的側面＞から、影響と効果を点検することが大切となる。

経済社会全般の“機能連関”を検出するには、国民経済の全体的な産業間の相互依存をまとめた＜経済表＞（＝産業連関表）による「産業連関分析」の手法が役立つ。その基礎は、諸活動の財・サービスの投入（インプット）と産出（アウトプット）の両面から、相互に影響しあう様相を、実証的・数量的に捉える方法にある。この手法の利用に当たっては、さらに方法上の拡充を加える。経済全体への究極的な波及結果のほかに、①これを分解し、‘もの’とサービスとの＜グループ間の相互交流関係＞を取り出して扱えるようにする。②また、慣例的な「生産」活動を通ずる相互依存の関係に加えて、「所得」面を介しての＜追加効果＞を含めて扱えるように拡充する[6]。

対象は、範囲を広げ、医療・介護のほか、社会福祉・社会保険事業をも含め（また関連して医薬品、医療用機械器具も併せて表示）、社会保障の諸部門の誘発効果を比較する。さらに教育・研究活動との対比にも及ぼう。基礎データは、2004年公表の2000産業連関表を独自に再編成した「公共経済と医療・介護・福祉分析用の産業連関表」に基づく[7]。

（1）公共事業との波及効果比較、対比の次元

厳しい環境下では、医療介護活動の費用負担がとくに問題視されがちである。しかし負担面だけでなく、支出面では、経済的波及の誘発効果を生んでいる面が注目される。まず今日、いくつもの物議を生んでいる「公共事業」の誘発効果との比較から始めよう。

公共政策の見方から、医療・介護・社会福祉の経済的波及効果を「公共事業」と比較するとき、留意を要するのは、比較の次元である。比較を、第一次的な生産波及効果で見るのか、所得面の追加的な効果も含めて見るか。また、波及対象を生産面で見るか、雇用面で見るか。

様相が異なる次元差に配慮して、その意味を尋ねることが大切である。

1．まず生産面に着目して、産業連関の「生産誘発」効果を通常の分析ベースで比べよう。そのとき、医療・介護・社会福祉の生産波及の一次効果は、公共事業よりも全般的に1割から2割低い(表1の①欄参照)。

ただしこの波及効果は、「生産面」の波及の追跡結果である（レオンチェフ乗数)。その効果は、さらなる二次・三次の“追加波及”の効果を含んでいない。ここに追加波及とは、生産増が所得増を呼び、その所得増加が消費を増大させ、消費財の生産を誘発し、それを起点に、さらに次々と波及を広げていく影響である。その「所得面」でのマクロ的結果が周知のケインズ乗数であるが、この追加波及をマクロではなく部門分割し、所得面ではなく生産面で捉え直そう（レオンチェフ＝ケインズの連結モデル)。

2．生産波及の「一次効果」にくらべると、「追加波及」の効果を加えた「拡大総波及効果」でみると、結果は逆転する。公共事業活動と比較した、医療・介護・社会福祉活動の誘発効果では、その乗数値は公共事業を上回る。かつ全産業平均・サービス業平均よりも上位にくる（表1の③欄参照)。見方を変えれば、ここには＜公共政策＞における、公共事業支出から福祉厚生支出への政策支出ウェート・シフトの効果が関わることになる。

拡大総波及効果から、「追加波及」効果の分を抜き出してみよう。追加分の乗数値は全産業平均・サービス業平均よりも高く、公共事業のそれを上回る。

3．こうした結果を生む根拠は、社会保障関連にはマンパワー依存の労働集約的・高付加価値率型の活動が多く、所得増幅効果が強く現れるためで、この追加ルートを考慮しないと生産波及効果を過少評価するおそれがある。追加ルートを加えて評価すると、＜公共政策＞における公共事業から社会保障への支出ウェートシフトは、波及効果を高める。

なお、比較分析は、別途、費用あたり便益の視点からの対比によっても点検される必要があり、さらに、“需要”波及に反応する“供給”条件のいかんにも、ケースごとに注意を払う必要がある。雇用の側面に目を移してみよう。

（2）雇用誘発、生産誘発効果とは異なる様相

医療・介護・社会福祉活動が及ぼす波及効果は、雇用誘発のベースに引き直してみるとき、以上みてきた生産誘発のケースとは、かなり異なった印象を与える。それは、追加効果を含まない第一次誘発効果に限っても、異なった様相を示す(表1の②欄参照)。

1．雇用誘発は、各産業の生産一単位あたりに必要な雇用（雇用係数）に、生産誘発係数を乗じて求められる。公共事業の雇用誘発係数は、全産業平均よりやや高めである。これに比べて、社会保障諸部門は、すべてが公共事業を上回る。社会保障関連の公共事業に対する雇用効果の優位性は

表1　産業連関の波及効果（抜粋・若干部門）

		① 生産誘発係数 （逆行列係数）	② 雇用誘発係数 （人／100万円）	③所得＝消費の追加波及を含む生産誘発係数	
				追加波及係数	拡大総波及係数
物財産業グループ	農林水産業	1.728188	0.063425	2.411354	4.007571
	食料品	1.992723	0.074865	2.274507	4.051092
	化学製品	2.332380	0.058086	2.148948	4.187968
	医薬品	2.037612	0.063510	2.352143	4.221367
	一般機械	2.129998	0.081575	2.369601	4.341948
	医療用機械器具	1.880175	0.086438	2.421805	4.176437
	住宅建築	1.924361	0.101768	2.448106	4.263100
	公共事業	1.847276	0.099697	2.404065	4.114886
サービス産業グループ	運輸	1.809898	0.099005	2.365268	4.014851
	通信	1.602976	0.065588	2.201738	3.543821
	対事業所サービス	1.661821	0.113328	2.520809	4.117976
	公務（中央）	1.727466	0.085080	2.401240	3.990515
	公務（地方）	1.337437	0.073296	2.242521	3.344149
	教育	1.229476	0.099973	2.706229	3.985091
	研究	1.592746	0.086200	2.595537	4.169590
	医療（国公立）	1.826740	0.117924	2.894899	4.887064
	医療（公益法人等）	1.704394	0.109073	2.596039	4.282048
	医療（医療法人等）	1.730249	0.105721	2.568538	4.263489
	介護（居宅）	1.417652	0.247862	2.743361	4.233236
	介護（施設）	1.484718	0.153829	2.711449	4.248763
	社会福祉（国公立）	1.388726	0.186089	2.795744	4.288911
	社会福祉（非営利）	1.437698	0.182958	2.787815	4.325078
	社会保険事業（国公立）	1.571776	0.108916	2.622838	4.192712
	社会保険事業（非営利）	1.586672	0.104017	2.522077	4.044876
	全産業平均	1.790849	0.094980	2.409441	4.067143
	物財部門平均	1.991104	0.078481	2.287667	4.070728
	サービス部門平均	1.590595	0.111478	2.531215	4.063557
	（注）	（列和）	雇用係数× 逆行列係数	［逆行列表］×［追加波及逆行列表］ ＝［拡大逆行列表］	

＊）物財産業グループ第1～28部門中、8部門を抽出。サービス産業グループ第29～56部門中、16部門を抽出。全部門の詳細な計数は、注7）の出典文献。

鮮明である。人的コストのかかる高付加価値率型・マンパワー依存型の活動では、生産よりも雇用への波及効果が相対的に強く現れるからである。

2．さらに、その部門差も注目される。部門別にみると、生産誘発の場合には、医療が公共的サービス中で抜きんでて波及効果が高いが、これとは異なって、雇用誘発では、なかんずく「介護

(居宅)」が際立っている。全産業部門中で最高である。次いで「社会福祉（国公立)」「社会福祉(非営利)」が続き、「介護（施設)」がやや低く次に位置する。

「医療」3部門（国公立、公益法人等、医療法人等）の雇用誘発係数は、上記諸部門より低いけれども、公共事業よりは高い点では共通している。こうして、一次的誘発効果に限定しても、雇用への波及効果と生産誘発効果では、その順位が逆転するのである[8]。

3．雇用誘発の評価には、二点に留意が要る。

第一。直接的な労働必要量を示す雇用係数が高いことは、他面において、その逆数の雇用者一人当たり生産額という意味での「労働生産性」が、低いことの反映でもある。したがって、生産性の低位の程度が、他の諸部門の生産性にくらべ業務内容の性格などから判断して著しく低レベルにないかどうか、判定が別途重要となる。

第二。誘発係数は労働「需要」への効果だが、もし「供給」面で、就業資格制限などで人材確保が間に合わないとき、あるいは逆に、人員の必要性が事務ＯＡ化などで需要規模との比較ですでに充たされているケースでは、「波及の中断」が生じ、係数どおりに効果が実現しないことがある。「医療」「介護」では前者に近い状況も、「社会保険事業」では後者のケースにあたる状況も生じ得る。さらに、マンパワー・人材の“質”の確保面では、少子高齢化への対応内容いかんも関わり、並行して検討を要する事項となる。

(3) 公共サービス化の中の、誘発効果の特性

目を転じ、サービス化、公共サービス化が進む中での効果に注目し、追加効果を含まないレベルで生産誘発効果の大きさを比べよう。一般に、物的産業部門のほうが、サービス産業部門より波及効果は大きい。しかしその中にあって、公共的サービスは、民間サービスとは異なった特有な性格があり、公共サービ化の影響が問われる。

1．まず、生産誘発係数を分解して解明する「内部乗数」「外部乗数」の区別に着目しよう。サービスがサービスを呼ぶ波及効果（サービス産業の内部乗数）で比べると、民間サービスでは高いが、公共的サービスではむしろ低い。ところが、サービス活動が物的活動の誘発を通じて受けるはねかえり効果（サービス産業の外部乗数）では、逆に、公共的サービスには相対的に高い部門が少なくない（表2）[9]。

つまり、公共的サービス活動は、民間サービスに比べて、サービス業誘発的であるよりは、物財部門依存的な活動が多く、物財産業への下支え的な側面も持つといえる。医療・介護・社会福祉の各活動もそうした性格を持つが、様相には特性差がある。

2．いま生産の“波及先”に着目して、相互依存の連関を部門ごとに比べてみよう。

「医療」3部門（国公立、公益法人等、医療法人等）の生産誘発効果は物的産業の平均以下だが、全産業の平均に近く、かつサービス業の平均よりも、かなり高いという特性を示す（表1①)。‘波及先’では、物財関連が目立つ。医薬品が群を抜き、次いで医薬品を経由した化学製品、電力が続く。対サービス誘発もある。そのなかでは、卸売への波及が目立つが、医薬品マージンが主体である。次いで対事業所サービスが続くが、情報化と外注化（アウトソーシング）の進展を反映する。誘発力の3部門比較では、国公立、医療法人等、公益法人等の順だが、その評価には若干の注意を要する[10]。

「介護」2部門（居宅）（施設）の生産誘発効果は、医療部門よりも低い。またサービス部門の平均を下回る。2部門比較では、（施設）の誘発効果のほうが（居宅）より高めである。‘波及先’

表２　内部乗数と外部乗数（抜粋・若干部門）

		内部乗数と外部乗数		
		内部乗数	外部乗数	総効果
物財産業グループ	農林水産業	1.496852	1.033691	1.553508
	食料品	1.704333	1.042294	1.776810
	化学製品	1.996241	1.057131	2.108884
	医薬品	1.412530	1.113573	1.551238
	一般機械	1.823776	1.042332	1.904346
	医療用機械器具	1.607861	1.050855	1.688993
	住宅建築	1.567362	1.053221	1.647538
	公共事業	1.428566	1.066775	1.519862
サービス産業グループ	運輸	1.504040	1.073065	1.603012
	通信	1.453343	1.021768	1.495697
	対事業所サービス	1.323959	1.071202	1.411621
	公務（中央）	1.275954	1.098801	1.387984
	公務（地方）	1.154883	1.038603	1.201466
	教育	1.087309	1.031263	1.123439
	研究	1.261708	1.074519	1.348379
	医療（国公立）	1.274871	1.158948	1.448583
	医療（公益法人等）	1.242243	1.133553	1.388564
	医療（医療法人等）	1.262599	1.133421	1.410410
	介護（居宅）	1.167407	1.060288	1.235470
	介護（施設）	1.162496	1.083667	1.254179
	社会福祉（国公立）	1.130980	1.060319	1.197691
	社会福祉（非営利）	1.137771	1.071165	1.215561
	社会保険事業（国公立）	1.324084	1.049767	1.388712
	社会保険事業（非営利）	1.354541	1.043611	1.416025
	全産業平均	1.477227	1.061498	1.563167
	物財部門平均	1.659252	1.056279	1.749800
	サービス部門平均	1.295202	1.066717	1.376534
	（注）	内部乗数×外部乗数＝総効果［列和］（各産業グループごとの効果）		

＊）本表の計数は、物財産業グループ、サービス産業の、各産業グループごとの計数を示す。これに対して、表１の計数は、他グループに亘る計数を含む。両者の関係の定式化は、注７）参照。

は、物的関連では、（施設）での医薬品が高い。食料品への誘発は（居宅）（施設）の両介護で共通する。サービス関係では、対事業所サービス、卸売が目立つ。（居宅）は前者の誘発順位が高く、またリースサービスへの波及が目を引く。

「社会福祉」２部門（国公立、非営利）の生産誘発効果も、サービス部門の平均を下回るが、介護との比較では、（非営利）では「介護（居宅）」

より高めだが「介護（施設）」より低い。他方（国公立）は、「介護（居宅）」「介護（施設）」のいずれより低い。‘波及先’は、モノでは利用者への食事提供による食料品が高い。サービス関係では、卸売、対事業所サービスだが、後者の主体はビルメンテナンスや清掃の建物サービスである。

「社会保険事業」で扱われる活動は、本来の保険給付の流れ（年金・雇用など現金給付保険、医療・介護など現物給付保険の、保険料徴収→移転支出→保険給付）ではなく、その実施のための社会保険‘事務’活動である。その生産誘発効果は「社会福祉」「介護」よりも高めで、（非営利）のほうが（国公立）よりわずか高い。‘波及先’では、医療・介護・社会福祉とは異なって、サービス誘発的性格が強い。これは事務活動としての特性の反映である。コンピューター化、ＯＡ化を反映し、対事業所サービス（情報サービスが主体）への波及がかなり高く、通信が次ぐ。対事業所サービス投入率の２部門差は、情報サービス処理の主体が外部依託か（非営利）、内部処理か（国公立）を反映する。

３．他の公共サービスとの特性対比

以上のような状況差は、さらに内部乗数・外部乗数でも点検できるが、本稿では割愛し表２にゆだねよう。表１に戻って、他の公共的サービスとの比較に移るとしよう。

その中では「公務（中央）」の波及効果が高めだが、これは防衛関連支出の＜再生産外消耗＞を含むので別枠とする。そのとき、「研究」の波及効果の高さが、「教育」や「公務（地方）」を上回っている。しかし、「医療」との比較では、かなり低い。公共的サービスの中における「医療」３部門の生産誘発力の強さが分かる（表１①）。

これに比べると、「介護」の２部門は、居宅・施設ともに「研究」を下回るが、他方、「教育」「公務（地方）」の誘発値よりは高い。「社会福祉」の２部門も同様、「教育」「公務（地方）」を上回る。（なお「社会保険事業」２部門は、「教育」「公務（地方）」を上回り、かつ「研究」にかなり近い同レベルにある。）

以上は生産波及の第一次効果の比較である。これに追加効果を加えた「総波及効果」では、部門間の開きの程度は、相対的にかなり縮小する。そうした結果を生む理由は、所得－消費支出による誘発によって、効果が均質化を見せるためである（詳細は表１③）。

４．上記した特性を示す医療・介護・社会福祉の活動は、前章でみた産業の構造調整的側面の動向いかんでは、それぞれの投入構造を変化させる。そしてそれが、産業間の連関的機能面で、波及の姿を変えていく可能性をもつ。

産業構造調整と産業連関との、連動性の局面である。そうしたフィードバック効果の現れ方も、注目を呼ぶ動向の一つとなる。

注および参考文献

1）この局面の性格については、宮澤健一．競争のシステムと互助のシステム―市場機構・社会保障の接点と制度デザイン―．日本学士院紀要 2003；12：97-126.

2）公正取引委員会．医療機器の流通実態に関する調査報告書. 2005；12.　および同．医療用医薬品の流通実態に関する調査報告書. 2006；9.

3）「保険法」抜本改正の予定（法務省08年国会提出に向け）。保険金の迅速支払いや契約解除の要件を明示、「第三分野」保険にも契約ルールを初めて定める。また金融庁は第三分野の、保険料収入に占める保険金支払比率の開示を求める（06年度から）。国際的には、IAIS（保険監督者国際機構）が生保会社の情報開示基準を決定する（06年）。

4）「社会的入院」解消の先行費用として、療養病床削減の病院に対する施設移転費用の公費（老人保健施設・ケアハウス・有料老人ホームへの転換促進）が見込まれる。また患者の移転による医療保険給付の節減は、介護保険給付の増加を上回ると

推定されている。

5）要介護度段階6区分も7区分に改められ、従来の「要支援」を「要支援 1」に、従来の「要介護 1」を「要支援 2」「要介護 1」に2分し、要支援 1・2を新予防給付の対象とする。併せて「地域支援事業」による事業実施を並行させる。

6）拡充モデルの提示と計測は、宮澤健一．経済構造の連関分析．東洋経済新報社．1963. K. Miyazawa. Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution. Berlin & New York：Springer-Verlag, 1976. われわれの手法の適用領域を示すものとして、欧米・アジア・日本の実証分析に応用した諸研究と方法論解明の論文集成に、G.J.D.Hewings, M.Sonis, M.Madden and Y.Kimura eds., Understanding and Interpreting Economic Structure. Berlin ：Springer-Verlag, 1999.

7）宮澤健一．公共サービス化の産業連関と社会保障—医療・介護・福祉と経済的波及効果—．日本学士院紀要　2006；1：87-115. 計測結果の詳細なデータを含む報告書は、医療経済研究機構．医療と福祉の産業連関に関する分析研究報告書．医療経済研究機構．2004；12.

8）雇用係数を「個人業主」をも労働者数に含めて求め直すことも大切である。医療・介護・福祉部門で影響が強く出るのは、個人開業医の含まれる「医療（医療法人等）」である。個人開業医を含めると、雇用誘発の順位には入れ替わりが生じ、国公立、公益法人等、医療法人等の順から、国公立、医療法人等、公益法人等の順に変わる。

9）内部乗数・外部乗数は、表1の生産波及係数（逆行列係数）を分解して、物財・サービス産業グループごとの波及効果を、取り出して究明するための係数である（表2）。

①物財産業内部乗数＝ある物財の生産には他の物財が必要で、「もの」が「もの」を呼ぶ波及効果。

②物財産業外部乗数＝物財の生産にはサービスが必要で、そのサービス投入がサービス内部生産を誘発、物的部門へフィードバックする波及効果。

③サービス産業内部乗数＝あるサービスの生産には他のサービスが必要、サービスがサービスを呼ぶ波及効果。

④サービス産業外部乗数＝サービス生産には物財が必要、その物財投入が物的産業の内部生産を誘発、サービス部門へフィードバックする波及効果。

10）「医療」活動の格付けには、注意が要る。医療3部門中の「国公立」「公益法人等」両部門は、格付けが変わり、＜政府サービス生産者＞＜非営利サービス生産者＞から、「医療法人等」と同等の活動を行うとみて＜産業＞に変更された。その結果とくに「国公立」医療の場合、多額の補助金（対産出額比15.8%の高率）がマイナス計上されるため、医療サービス産出額を低める。これは投入係数を見かけ上高めて、誘発係数をかなり高める偏りを招く。割り引いて評価されなければならない（表1①同部門の値）。

本来、医療活動の格付けは、給付内容や診療報酬の「価格条件」だけでは不十分というべきで、支給される補助金の規模いかんなど、政府サービス生産者としての「制度条件」も、判断素材とされて位置づけて然るべきと思われる。

著者連絡先

医療経済研究機構
宮澤　健一
〒105-0003　港区西新橋1-5-11 第11東洋海事ビル
（財）医療経済研究・社会保険福祉協会内
TEL：03-3506-8529
FAX：03-3506-8528

Interaction between Welfare, Financial and Industrial Aspects of Medical and Care Activities

Ken'ichi Miyazawa*

Abstract

The basic function of social security including medicine and care is originally to provide a safty-net against life' risks. Added to this welfare function, there are other aspects: 1) financial and 2) industrial aspects.

1) From a viewpoint of government finance, what is needed is a shift in the concept of social security. A number of contradictions have been produced by the government's one-dimensional provision of social security services, and become pervasive with a more than anticipated aging of the population, dcline in economic growth, and accumulation of national debt.

What is needed at this juncture is to shed our more-insurance-the-better reliance on government. With regard to the social security system, a major transition needs to be made from a reliance or leaning on government to a system of self-support as means of obtaining self-actualization. Investigation is made into the form reflected intrinsic characteristics of each field: medicine and care.

2) Private enterprise should be moving aggressively toward public field by adopting effective management practices baseed on market principles, while goverment acts to make up market deficiencies. The various areas of the "silver business" function effectively as "quasi-regulated markets" which introduce a generating of private-sector vitality, and a competitive enviroment between the public and private sectors. In assuring the "equality" sought by social security, measures must concurrently be taken so as not to lose sight of "optimality".

It is desirable to expand and diversify the service menu by complementing public services with services provided by private enterprise. Silver and health markets, technical innovations in tailor-made health care, private insurance and other new fields with its large latent demand create employment and industrial activity.

Moreover, spending on social security induces an economic repercussion effect by inter-industrial activity, one that does not pale in comparison to public works spending. The way in which silver business activities manifest themselves will reshape the inter-industry structure, causing a change in the pattern of input-output multiplier effects.

It is the meaning and behavior of these aspects, outlined above, that this analysis seeks to elucidate.

[**key words**] limit of socialization, self-support system, market deficiencies, working of quasi-market, economic repercussion, interindustry multiplier effect

* President, Institute for Health Economics and Policy. Professor Emeritus, Hitotsubasi University

研究ノート

DPC別診療コストの算出を目的とした病院データウェアハウスの開発

村永　文学*1　熊本　一郎*2　宇都由美子*2

抄　録

我々は、病院データウェアハウスシステムに蓄積された情報を元に、DPC別の診療コストを算出し、その医業収支に与える影響要因分析を可能とするDPC別診療コスト分析データウェアハウスシステムを構築した。本システムでは、2003年4月から2005年3月までに鹿児島大学医学部・歯学部附属病院を退院した患者を対象に、医療行為単位、日別費目単位、入院単位の複数の粒度をもつ収支情報を蓄積し、集計情報から詳細情報へと分析を進めるドリルダウン分析を可能とした。

本研究で開発したシステムの評価実験として、2004年度にDPCの再評価対象となった悪性腫瘍に関するDPCと診断された患者についてDPC別収支分析を行った。その結果、当院では急性白血病、非ホジキンリンパ腫、肝・肝内胆管の悪性腫瘍の医療費率が高い傾向にあり、肝・肝内胆管の悪性腫瘍の症例数がもっとも多いことが判明した。これらのDPCに診断された症例の中から医療費率の高い患者を選択し、収支の累積変化についてドリルダウン分析を行った結果、在院日数が延長すると医療費率が上昇する傾向が見られた。これらの結果よりDPC等のケースミックス分類による包括評価制度では、自院におけるケース別のコスト分析は病院経営上重要であると思われた。

キーワード：DPC、コスト分析、DWH

1．はじめに

近年、わが国では近未来の少子高齢化社会を見据え、医療保険制度の抜本的な改革が実施されつつある。その中でも医療機関にとって特に脅威と言えるのは短期間で大きな変革を余儀なくされる包括評価制度の導入である。入院医療費の包括評価制度については、1983年頃から一部の老人病院で注射料や検査料の一部に包括払いが導入されたのをはじめ、1986年の一年超入院の老人への注射料の包括化、1990年の特例許可老人病院入院管理料の導入、1992年の老人性痴呆疾患治療病棟入院管理料、老人性痴呆疾患療養病棟入院管理料の導入と重点指導対象病院制度の創設、1993年の療養型病床群入院医療管理料の導入へと拡大されてきている。一方、急性期入院については、1986年頃から中央社会保険医療協議会で諸外国の動向を参考に診断群分類をベースとした定額制について議論され、1998年から国立病院等10病院においてDRG/PPS（Diagnosis Related Groups/ Prospective Payment System）が施行され、2003年度より特定機能病院においてDPC （Diagnosis Procedure Combination）による包括評価制度が導入された。包括評価制度は、支払い側においては不確実性の高い医療費支出額をある程度予測可能とするメリットがある。一方、医療機関においては、従来は

＊1　鹿児島大学医学部・歯学部附属病院医療情報部助手
＊2　鹿児島大学大学院医歯学総合研究科人間環境学講座医療システム情報学教授

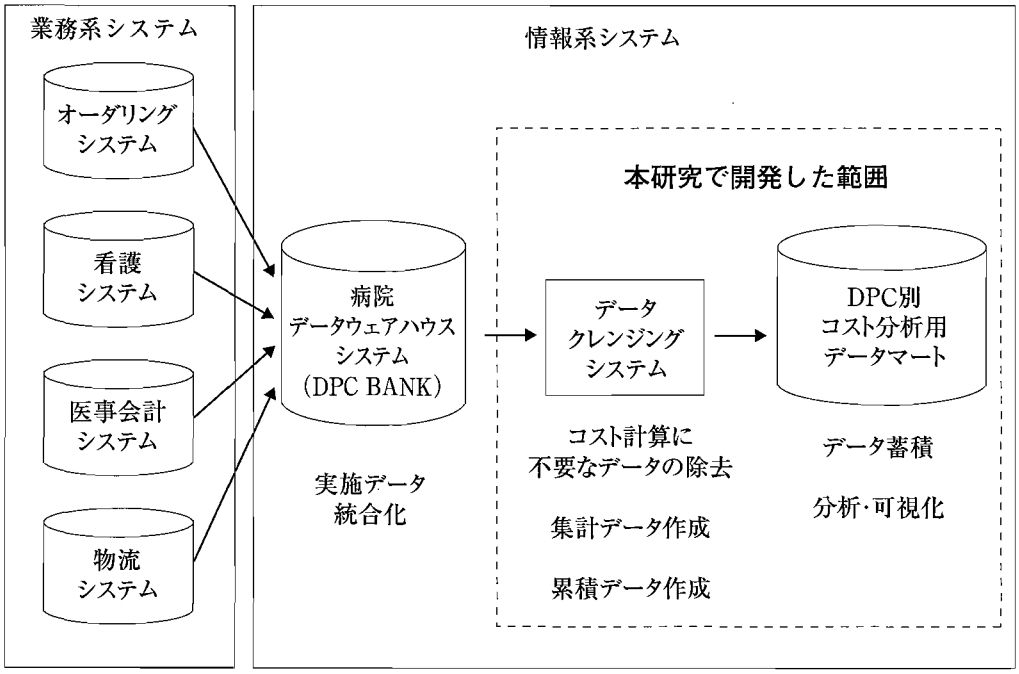
出来高算定制度のもとで保険診療の枠を意識した収入管理を励行してきたが、包括算定方式の導入により、コストパフォーマンスを意識した支出管理の重要性が増し、自院における医療原価を正確に把握することが急務となり、多くの施設でDPCによる包括評価と出来高試算の比較検討やDPC別コスト計算がなされている[1~7]。特定機能病院に導入されたDPCによる包括評価制度において、その対応に苦慮する点として、単純なケースミックスによる支払い制度ではなく、一日単位の低減型定額制であり、かつ一部出来高部分を残している点があげられる。従ってDPCで算定している患者の収支状況は医療資源の投入量やタイミング、在院期間によってダイナミックに変化し、現行の制度では必ずしも在院期間を短縮することが収支を改善するとは限らない[8, 9]。我々は、病院情報システムから発生するデータに対して多種多様な分析を可能とする病院データウェアハウスシステムの開発を行ってきた[10~17]。

本研究は、特に診療コストの算出に特化した分析システム（データマート）を作成し、DPC算定患者の医療資源の投入や収支状況を可視化することによって、要因間の比較分析を可能とするシステム開発を目指したものである。開発したシステムは高度先進医療の推進と地域の中核病院の役割を併せ持つ本院の今後の医療提供の姿を検討するためにも有用であったので、ここに報告する。

2．システムの概要

本研究で開発したシステムの概要を図１に示す。本院の総合病院情報システムでは、業務系システム（オーダリングシステム、医事会計システム、看護システム、物流システム等）で発生した実施・会計情報を、情報系システムの病院データウェアハウスシステムに統合し格納している。この病院データウェアハウスシステムはDPCBANKシステムとも呼ばれ、医療従事者は病院情報シス

図１　システム概要



テムの端末で入院患者のDPCを決定する際に、同一DPCと診断された患者の診療収支情報を、医療従事者が随時閲覧可能とした。本研究で開発したDPC別診療コスト分析データウェアハウスシステムは、病院データウェアハウスシステムから診療コスト分析に必要な収支データを抽出し、集計データ及び累積データを算出し、分析専用のデータベース構造に再編し格納したものである。

(1) 使用ハードウェア

本研究で使用したハードウェアについて述べる。データクレンジングシステム及びデータマート用のサーバは、NEC製Express5800/110Ei (CPU: Intel Pentium4 3.8GHz, RAM: 2.0GByte, HDD:300GBytes 3台構成) を用いた。データの抽出と分析・作図には、Panasonic製Let's note CF-W2を用いた。

(2) 使用ソフトウェア

本研究で使用したソフトウェアについて述べる。サーバOSはLinux kernel2.6 (Debian ver3.1) を, DBMSはMySQL ver4.0を用いた。データクレンジングシステムはperl ver5.8で独自に開発した。使用した汎用perlモジュールは、DBD-ORACLE, DBD-MYSQL, DBIである。クライアントPCによるデータ抽出には、Microsoft Access2000を用いた。グラフ等の作図および統計処理には、数理システム (株) 社製のS-PLUS ver6.2J for Windowsを用いた。

(3) データベース構造

本研究で開発したシステムのデータベース構造について図2を用いて説明する。本システムには、入院集計テーブル、日別集計テーブル、詳細テーブルの3つのテーブルが登録されている。各テーブルは、「入院KEY」と呼ばれる一意のキー情報で結合されている。

図2　テーブル構成

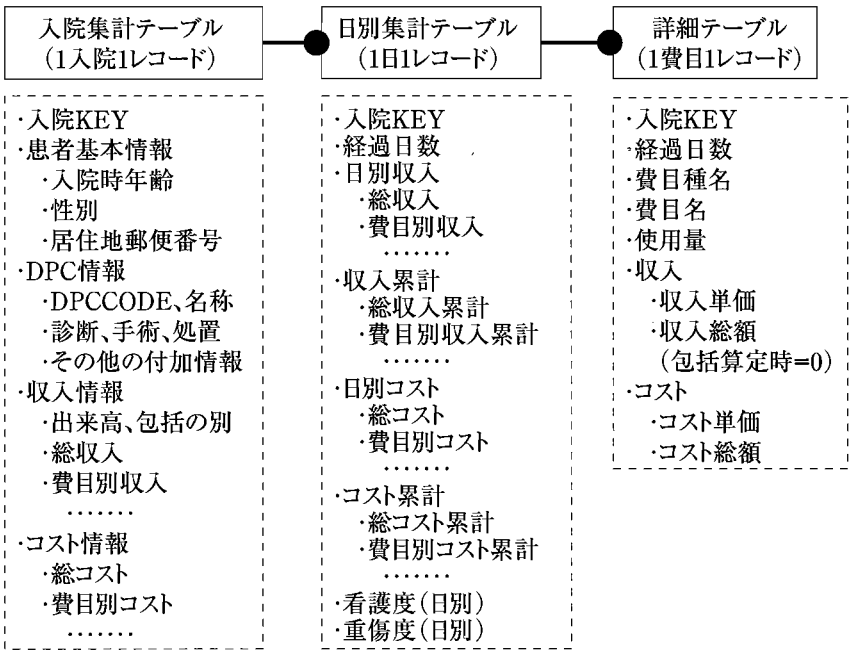
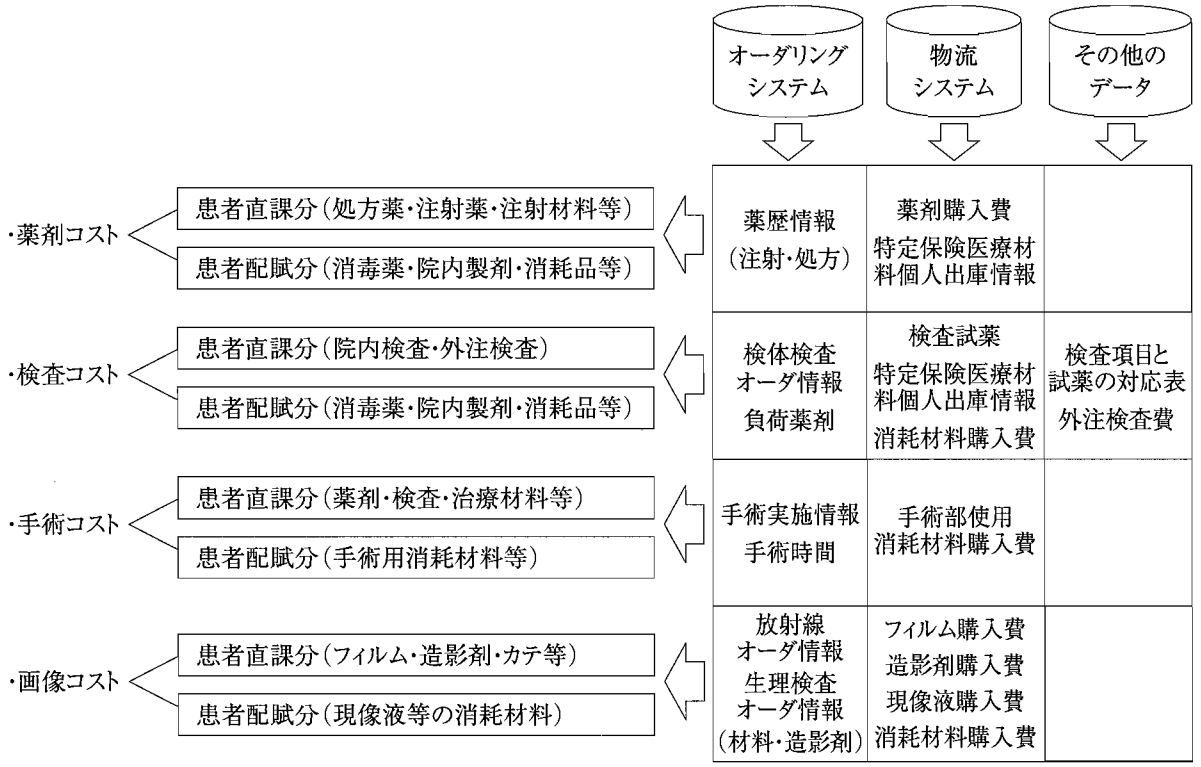


図3　本システムにおけるコスト計算方法



①入院集計テーブル

入院集計テーブルには、患者１人あたり1回の入院につき１つのレコードに集計したデータを格納した。入院集計テーブルのカラムとして、入院KEY、患者基本情報、DPC情報、収入集計情報、コスト集計情報を格納した。患者基本情報は、入院時年齢、性別、居住地郵便番号等を格納した。ただし、患者個人を特定可能とする個人情報は格納せず、患者IDも連結可能匿名化を施した匿名IDを格納した。DPC情報は、DPCCODE、DPC名称、在院日数、退院年度、診断情報（主病名、入院の契機となった傷病名、入院中もっとも資源を有した傷病名、入院後発症病名等）、手術情報（術式名、Kコード、手術日、麻酔方法等）、処置情報（処置名、Jコード、処置日等）、その他の付加情報（入院時ADL、JCS、癌のStage分類、退院時転帰等）を格納した。収入情報は、包括算定の有無を示すフラグ、総収入（診療報酬請求金額）、費目別収入（投薬料、注射料、処置料、手術料、検査料、画像料、その他の診療請求額、食事療養費等）を格納した。コスト情報は、総コスト、費目別コスト（投薬支出額、注射支出額、材料支出額（患者直課分、配賦分）、手術支出額、検査支出額、画像支出額、その他の支出額、食事支出額等）、医療費率（総収入と総コストの費）を格納した。

②日別集計テーブル

日別集計テーブルには、患者１人毎、入院毎に１日１レコード単位で収支を集計したデータを格納した。日別集計テーブルのカラムとして、入院集計テーブルと結合するための入院KEY、入院後経過日数、日別収入情報（１日あたりの総収入と費目別収入）、日別コスト情報（１日あたりの総

コストと費目別コスト)、患者状態情報（該当日の最終看護度と重症度）を格納した。また、収入・コスト情報については入院１日目からの累積データも算出し格納した。

③詳細テーブル

詳細テーブルには、入院集計テーブル及び日別集計テーブルと結合するための入院KEY、入院後経過日数、費目種名（「投薬」、「材料」等)、費目名（具体的な薬剤名等)、使用量、収入単価、収入総額、コスト単価、コスト総額を格納した。なお、包括算定されている場合、薬剤費等の収入総額は０とした。

これら全てのテーブルに格納した収入とコストの情報は、診療報酬点数ではなく、全て金額に換算した。

(4) 対象データと処理方法

本研究の対象データとコスト計算方法について述べる。データ抽出範囲は2003年4月1日から2005年3月31日に鹿児島大学医学部・歯学部附属病院の医科を退院した全ての患者とした。抽出方法は、DPCBANKシステムから該当する期間に退院した患者のデータを抽出し、個人識別情報等のコスト計算に不要なデータを削除したのち、医療行為の単位で収入とコスト情報を算出し、詳細テーブルに格納した。

本システムにおけるコスト算出方法の概念図を図３に示す。例えば薬剤コストは薬剤購入費とＣＶカテーテル等の特定保険医療材料を患者直課分として、ディスポーサブルシリンジや針等の治療用消耗材料を患者配賦分として算出し合算した。検査コストは１年間の検査実施数と検査試薬購入実績と検査項目と試薬の対応表から検査項目単位のコストを算出した。検査コストには負荷検査等で使用された薬剤、特定保険医療材料、治療用消耗材料も含まれる。その他のコストも同様の手順で算出した。なお、今回のコスト計算に人件費と設備費は含めなかった。これら詳細テーブルに格納したデータから、日別・費目別に収支情報の集計・累計を行い、日別集計テーブルに格納した。日別集計テーブルに格納されたデータから、さらに１入院１レコードに集計し、入院集計テーブルに格納した。最終的に格納したレコード数は、入院集計テーブルが15,738レコード、日別集計テーブルが341,064レコード、詳細テーブルが4,459,903レコードであった。

(5) 本システムを利用したデータ分析の手順

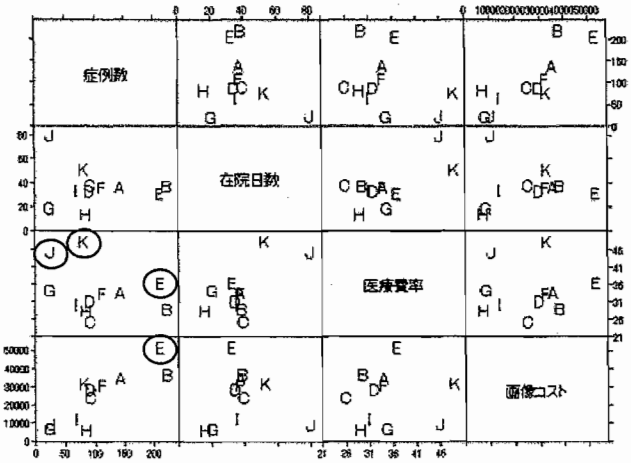
本システムを用いたデータ分析手順について図２を用いて説明する。まず１入院１レコードで構成される入院集計テーブルから、DPC診断情報、在院日数、収支情報、医療費率等、目的とする分析に必要となるデータを抽出し分析作業を行う。入院集計テーブルのデータには、１レコードにユニークなキー情報となる入院KEYが格納されている。入院集計テーブルを処理した後、ある症例について日別の収支状況の推移について調査する場合は、入院集計テーブルから抽出された入院KEYと日別集計テーブルの入院KEYを結合し、日付集計テーブルから日別の収支情報を抽出する。さらに詳細テーブルの入院KEYと結合すると、薬剤、材料、手技料等、個々の医療行為の単位の情報を得ることができる。このように、集計情報から対象となる症例を絞り、さらなる詳細情報の分析を進める手法はドリルダウンと呼ばれるOLAP（On Line Analytical Processing）の１手法である。

なお、データベースに詳細情報を格納するだけでなく、日別集計テーブル、入院集計テーブルのように、事前に集計情報を算出しデータベースに格納することにより、高速にドリルダウンを行えるようにした。

表１　2004年度に再評価対象となった悪性腫瘍に関するＤＰＣ

区分	DPCコード（先頭６桁）	ＤＰＣ名称
A	010010	脳腫瘍
B	040040	肺の悪性腫瘍
C	060010	食道の悪性腫瘍（頸部を含む。）
D	060020	胃の悪性腫瘍
E	060050	肝・肝内胆管の悪性腫瘍（続発性を含む。）
F	070040	骨軟部の悪性腫瘍（脊椎脊髄を除く。）
G	090010	乳房の悪性腫瘍
H	110080	前立腺の悪性腫瘍
I	120010	卵巣・子宮附属器の悪性腫瘍
J	130010	急性白血病
K	130030	非ホジキンリンパ腫

図４　2004年度に退院し悪性腫瘍に関するDPCと診断された患者に関する分析例



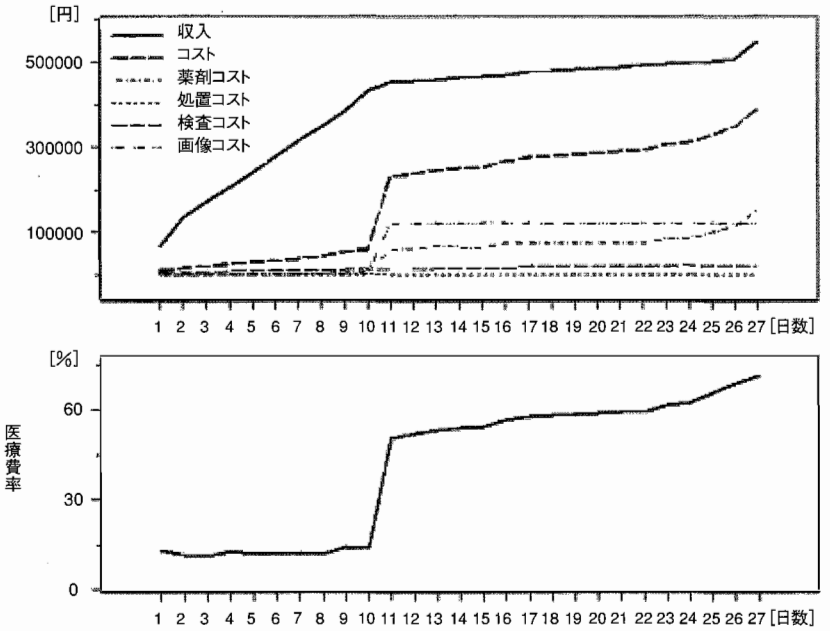
３．本システムを利用したDPC別コスト分析例

本システムを利用したコスト分析例として、表１に示す悪性腫瘍に関連するDPCについて、2004年度に当院を退院した患者を対象にコスト分析を行った。なお、表１に示すDPCは、2004年度から悪性腫瘍に対する化学療法などの短期入院のある分類について、25パーセンタイル値に相当する短期入院の15%加算について再評価を受けたものに相当する。処理方法であるが、2004年度に退院し、表１に示す悪性腫瘍に関連するDPCと診断された全症例ついて、症例数、在院日数の平均値、医療比率（診療報酬に対する、薬剤・材料費の比率）の平均値、画像コストの平均値を変数とする４変数の対撒布図を作成した（図４）。図４によると、在院日数と医療費率共に高いのはK（130030：非ホジキンリンパ腫）、J（130010：急性白血病）、E（060050：肝・肝内胆管の悪性腫瘍［続発性を含む。］）であったが、K、Jの症例数は少なかった。症例数が多く、医療費率が高かったのはＥであり、Ｅは画像コストが高い傾向にあった。

次にEに関連するDPCと診断された症例の中で、特に医療費率の高い症例について注目し、累積収支と医療比率の時系列折れ線グラフを作成した（図５）。図５はＤＰＣ（0600503x99x10x：肝・肝内胆管の悪性腫瘍［続発性を含む。］／手術なし／手術・処置等２あり／副傷病なし）と診断された症例である。図５においては、入院後10日目に画像コストが上昇し、その後、化学療法と思われる薬剤コストが漸増していた。医療費率は日を追う毎に上昇し、最終的には71.3%となった。

これらの分析を行うのに要したデータ抽出時間であるが、2004年に退院した全症例を対象とした入院集計テーブルの抽出処理（7,848件）は平均9.88±0.02秒、入院キーを１つ指定した日別集計テーブルの抽出（30件）は平均0.06±0.01秒、入院キーを１つ指定した詳細テーブルの抽出（2,626件）は平均0.81±0.2秒であった。なお、日別集計テーブル全件の抽出時間（341,064件）は平均265.4±3.6秒であった。詳細テーブルの全件ダウンロードタイムの測定は実施しなかった。なお信頼区間は全て95%として算出した。

図5　肝・胆管の悪性腫瘍で最も医療費率が高値であった1症例の時系列変化



5．考察

本研究にて開発した病院データウェアハウスシステムは、今後病院経営戦略上重要になると思われる施設毎・DPC毎のコスト分析作業を高速かつ容易に実施可能とすることを目的として開発したものである。本システムは、粒度の異なる集約テーブルを有し、まず高度に集約されたテーブル（本システムでは入院集計テーブル）を用いて傾向分析を行い、そこからさらに詳細な分析をさらに粒度の細かいテーブル（日別集計テーブルまたは詳細テーブル）を用いて行うようにデザインした。

もっとも集約度の高い入院集計テーブルには、今回の分析例で利用したDPC診断情報、在院日数、医療費率、画像コストだけでなく、各種コストデータ、看護度、重症度等を1入院履歴1レコードに集計した形で格納したため、抽出したデータはMicrosoft Excel等のピボットクエリ等で簡単に多彩な分析・集計処理を行うことが可能である。また、データベース内に多くの索引情報を作成し、かつデータベースを分析作業専用にチューニングしたため、高速なデータ抽出が可能である。特に月別の詳細情報のみ有するような従来の医事会計システムのデータベースを用いた分析と比較すると、明らかに分析作業が高速かつ容易に行えるとなったと言える。

我々は、情報分析の専門家よりも、医療従事者自らが自己の経験を生かしてOLAP作業を行うほうが効率的な知識発見が可能であると考えている。その理由はOLAP作業を行うにあたり、必要な変量とその条件を選択する場合に、ある程度の医学知識が必要であり、かつ、抽出結果が臨床的に妥当なものであるか、もしくは無駄であるかどうかを判断するためにはある程度の臨床経験が必要であるからである。したがって、データベースの高速性と易操作性は、医療従事者が自ら抽出条件を変更しながら何度も抽出・分析を繰り返すOLAP作業をストレスなく実施するために必須の要素と考えている。

一方、今回我々が構築したコスト分析用の病院データウェアハウスの限界は、リアルタイム性に欠ける点があげられる。分析専用のデータベースは、確定した情報を元にデータを格納した後に、索引情報を構築する必要があるからである。現在入院中の患者がコスト割れなのかどうかを随時医療従事者に閲覧させるような仕組みは、過去の情報分析を主眼とする病院データウェアハウスではなく、オンラインシステムの中で実現されるべきであろう。このようなものを実現する仕組みとしてODS（Operational Data Store）等が提案されている[18]。

また、病院データウェアハウスに限らず、医療コスト算出においては、全てのコストが患者単位に直課できることは稀であり、例えば消耗材料や人件費については何らかのルールで配賦せざるを得ない場合が多い。当院では、図3に示すようなルールで、配賦を行った。また、本システムのコスト計算では、施設の減価償却費等の固定費、人件費は加味されていない。当院の場合は物流管理システムより購入費等のデータが得られたが、他施設においては、オンラインシステムの導入状況等により、患者に直課可能なコストと配賦によるコストの比率が変化するであろうし、配賦ルールが施設間で統一されていなければ、施設間での単純な比較は困難となるであろう。しかし、施設内で独自の配賦ルールであったとしても、自施設の経営戦略等に必要な、施設内のDPC毎のコストの相対評価は可能であるので、病院データウェアハウスを構築する意義は高いと考える。

6．今後の課題

今回の分析例では、記述統計の範囲による知識発見の手法により、当院における肝臓癌の重要性および画像コストの比率の高さが見受けられたが、その有意性の検証にまでは至らなかった。今後は、医療費率に対する画像コストの影響度（オッズ比の算出）等を算出し、さらなる分析をすすめて報告したいと考えている。

また、今回のコスト計算では、人件費や減価償却費等の固定費については加味されていない。現在、本院では管理会計のオンラインシステムを開発中であり、本研究で開発したシステムでも人件費・固定費を含む総コストについて対応可能する予定である。

謝辞

本研究は、（財）医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構2004年度（第8回）研究助成により実施されました。ここに謝意を表します。

参考文献

1）石川ベンジャミン光一，池田俊也，福田　敬，遠藤久夫．急性期入院医療の包括評価・支払い方式に伴う医療資源の消費量変化に関する研究．社会保険旬報 2005；2250：10-15
2）飯島佐知子，福田　敬，小林廉毅，田村　潤．診療行為別原価計算に基づく胃がん症例の原価算出と在院日数・診療報酬との比較．日本公衆衛生雑誌 2003；50：4：314-324
3）伏見清秀．OLAPによるDPCデータの解析．厚生の指標 2005：52(10)：28-35
4）矢内原仁．DRGからDPCへ　DPCと出来高請求の比較．泌尿器外科 2005：18(臨増号)：419-421
5）山下寿夫，鳶巣賢一．原価計算システムを使った収支の検討　DPC制度と出来高制度の比較．病院管理 2005；42(Suppl.)：57
6）池田俊也．エビデンス時代の医療改革　DPC導入と経済エビデンス．EBMジャーナル 2005；6：3：351-355
7）分校久光，他．出来高試算と対比したDPC請求実績の評価．医療情報学 2004；24：352-353
8）康永秀生，他．DPC制度導入は在院日数短縮のインセンティブとなるか?　一般解を用いたシミュレーション・モデルの検討．病院管理 2004；41(2)

：115-127
9）康永秀生，他．DPCに基づく包括評価において在院日数短縮が病院収益に及ぼす影響　循環器疾患の場合．医療情報学24回連合大会論文集 2004；24：860-861
10）宇都由美子．DPC導入へのストラテジー　DPC導入にあたってのIT支援．看護展望 2005；30：4：466-470
11）宇都由美子，熊本一朗．DPCへの対応の実際　鹿児島大学病院の事例　コストコントロールを支援するシステムの開発．病院 2004；63：8：658-661
12）宇都由美子，熊本一朗，村永文学．特定機能病院への包括評価導入による病院運営状況の変化．看護情報研究会論文集 2003；46-49
13）宇都由美子．病院データウェアハウスによる診断群分類原価計算．保険診療 2004；59(7)：57-60
14）宇都由美子，友池仁暢．包括評価と病院経営．医療情報学23回連合大会論文集 2003；23：119-120
15）宇都由美子，他．DPC (Diagnosis-Procedure Combination) 導入に向けた診療情報サマリ登録システムの開発．医療情報学22回連合大会論文集 2002；22：485-486
16）熊本一朗．DPC時代における医療材料マネジメント DPC時代における病院経営と院内物流管理．医療マネジメント学会雑誌 2005；6(1)：94
17）熊本一朗．包括医療（DPC）試行施設の広がりを読む　現状の考察と今後の行方．INNERVISION 2005；20(2)：10-13
18）Joyce Biachodd, Ted Alexander 編．データウェアハウス構築法－経験者・専門家が語る実践的アドバイス－．共立出版株式会社 2000；292-305

著者連絡先

鹿児島大学医学部・歯学部附属病院医療情報部
村永　文学
〒890-0075　鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
TEL：099-275-5171
FAX：099-275-5177
e-mail：f-mura@m.kufm.kagoshima-u.ac.jp

Development of Hospital Data Warehouse for Cost Analysis of DPC based Medical Costs

Fuminori Muranaga*1, Ichiro Kumamoto, MD.*2, Yumiko Uto, MD.*2

Abstract

We developed a data warehouse system with cost analysis, based on the categories of the diagnosis procedure combination (DPC) system, in which medical costs by DPC category were estimated using data from the Hospital Data Ware-House System and factors influencing the balance between costs and fees. The balance data of patients who were discharged from Kagoshima University Hospital from April 2003 to March 2005 were determined in terms of medical procedure, cost per day and patient admission in order to conduct a drill-down analysis.

To evaluate this system, we analyzed cash flow by DPC category of patients who were categorized as having malignant tumor and whose DPC category was re-evaluated in 2004. The percentages of medical expenses were highest in patients with acute leukemia, non-Hodgkin's lymphoma, and particularly in patients with malignant tumors of the liver and intrahepatic bile duct. Imaging tests degraded the percentages of medical expenses in Kagoshima University Hospital.

These results suggested that cost analysis by patient is important for hospital administration in the inclusive evaluation system using a case-mix index such as DPC.

[**key words**] DPC, cost analysis, data warehouse

* 1 Department of Medical Informatics, Kagoshima University Hospital
* 2 Department of Medical Information Sciences, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences

研究ノート

混合診療の実証的考察
－医療アクセスの公平性からの再検討－

齋藤　裕美*1　　鈴木　　亘*2

抄　録

混合診療問題をめぐっては、「市場の失敗」や「公平性」、「実態」に関する認識や前提の違いに端を発する議論の混乱があり、これを解消するためには、実証分析による共通認識の積み上げが重要であると考えられる。本稿はその一環として、鈴木・齋藤（2006）が行った混合診療に対する仮想市場法を使った分析を拡張し、特に公的医療保険を通じた所得再分配と患者の自己負担の軽減といった、医療アクセスの公平性の観点から、混合診療問題を実証的に再検討した。

分析の結果、公的医療保険の範囲内の医療で、余命１年という重篤な疾患が想定されるケースでは、①混合診療の解禁によって、公的医療保険を通じた所得再分配効果は改善され、むしろ低所得者を利する、②カクワニ指数で見た自己負担の逆進度は、制度変更前後であまり変わらない、③これは制度変更前後における医療費の平均支出比率の変化が、各所得階層において同程度であることに起因していると考えられる、また④このとき平均支出比率は、各所得階層で若干上昇するが、大きくは変化せず、低所得者におよぼす医療費の負担感への影響はそれほど大きくないと考えられる。さらに⑤カーネル推定による各階層内での自己負担額の変化や、平均支出比率の変化をみるかぎり、同じ階層でも患者行動が異なり、支払い能力という点だけからは、自由診療をするかしないかを判断できない、といったことが明らかになった。これらの結果は、資産でみた場合でもほぼ同様である。

以上より、あくまで余命１年という重篤な疾患が想定されるケースではあるが、従来、考えられていたこととは異なり、混合診療の解禁は医療アクセスの点で必ずしも支払い能力の低い者を不利にするものではなく、むしろ改善しうることが明らかになった。また自由診療をするかしないかは、支払い能力だけでは説明できず、その他の決定要因の存在も無視できないことが示唆された。

キーワード：混合診療、医療アクセスの公平性、仮想的市場法（Contingent Valuation Method:CVM）、ジニ係数、カクワニ係数、支出比率、カーネル推定

１．はじめに

混合診療を解禁すべきか否かをめぐり、様々な観点から議論が展開されている。混合診療とは、医療保険が適用される保険診療と適用されない自由診療を併用する診療行為のことであり、わが国では原則として禁止されている。もし保険診療に自由診療をわずかでも併用すれば、全ての診療が自由診療の扱いとなり、医療費全額が患者の自己負担となる。

混合診療の禁止をめぐっては日本医師会[1]や厚生労働省[2]に代表される反対あるいは慎重な立場と、政府の経済財政諮問会議[3]や総合規制改革会議[4]、規制改革・民間開放推進会議[5, 6]などに代表される積極的な立場とで論旨が食い違い、議論の平行線が見られる[注1]。いまいちど、この違いを経

＊１　（財）医療科学研究所研究員、一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程（現　政策研究大学院大学助手）
＊２　東京学芸大学教育学部助教授

済学の文脈のうえで整理してみると次のようなことがいえよう。

ベンチマークからいえば、「市場の失敗」が存在せず、消費者（患者）主権が確保される場合、混合診療禁止ルールは、患者の自由な選択肢を狭め、効用最大化行動を妨げるという点で、非効率性を発生させる。注意すべきは、このとき解禁による自己負担・医療費が増加しても、それが患者の合理的選択の結果であるならば、患者にとって費用を上回る便益（消費者余剰）が伴っているという点である。

しかしながら、問題は「市場が失敗」し、消費者主権が成り立たない場合である。例えば、患者-医師間の情報の非対称性により、混合診療部分に対して医師誘発需要が起きれば、患者自己負担や医療費を高騰させうる[注2]。これに対して経済学的な立場からは、価格上限や解禁の対象を限定した規制緩和（遠藤（1999）[9]、遠藤・篠﨑（2003）[10]）のほか、一定の質以上の医療機関に限定した混合診療の解禁や[注3]、インフォームド・コンセント[注4]などによる市場の整備（経済財政諮問会議（2004）、規制改革・民間開放推進会議（2004）、八代他（1999）[12]、八代（2003）[13]）が提案されている[注5]。また中泉（2004）[14]は、診療報酬制度の再設計の有効性を指摘している。

新薬や新技術などに伴う「安全性」に関しては、他に選択肢がない場合や専門家の間で一定の評価がある場合に限った規制緩和も考えられる。しかし、その場合でも患者が十分な情報を得、リスクを把握したうえで、自律的な意思に基づいて選択できるような環境が保障されない点が問題として残る。これを情報の非対称性という「市場の失敗」のひとつとして整理すれば、経済学的な立場からの回答として、インフォームド・コンセントをはじめとした市場の整備での対応が考えられよう。

一方、「公平性」の議論は、市場の失敗ではなく、「社会的規範」および「実態」に関する認識の違いに基づいている。「社会的規範」に関しては、その社会がどのような公平観を持っているか、また効率性とのトレードオフが重要になる。これを経済学的に明らかにする方法としては、海外では多くの研究蓄積がある、社会的厚生関数の推定が考えられる[注6]。また「実態」の認識に関しては、これまで混合診療は低所得者にとって不利であるといったことが暗黙の前提となってきた。しかし、これらは実証的に示されたわけではない。

このように、混合診療解禁の慎重論・反対論と賛成論の差異は、「市場の失敗」や「公平観（社会的厚生関数）」、「不公平の実態」およびそれらに対する「適切な対処法」に関する認識や前提の違いに、大きく依存しているといえる。逆に言えば、これらに関する共通認識を作らなければ、建設的な議論ができない。だからこそ、こうした論点について、実証分析が非常に重要になると考えられる。しかし、この点を解き明かすための実際のデータというものは観察不可能である。

そこで鈴木・齋藤（2006）[22]では、物理的にも、そして倫理的にも限られた手段のなかで、アンケート調査を用いた仮想的市場法（Contingent Valuation Method:CVM）を選択し、これまで不可能であった混合診療問題の実証分析を行った。もちろん、上記で挙げた論点すべてを扱うことは困難であったため、重篤な疾患を想定したケースについて、混合診療禁止と解禁下における、①医療費や自己負担の増減の程度、②余命（QALYs）の分布という視点でみた公平性、に焦点をあてた。その結果は①平均値で見て医療費は上がるが、患者の自己負担はむしろ減少する、②QALYsの分布をジニ係数で見た場合、混合診療解禁後に低下し、その意味でQALYsの格差は平準化する、というものであった。また所得・資産階層間でみても、解禁した場合のほうがQALYsの格差は小さ

くなることが示された。これは混合診療を解禁したときの方が、むしろ支払能力によって受ける医療、獲得するQALYsの格差は縮まるというものであり、混合診療禁止のもとでこそ、支払能力の高い人しか自由診療を受けず、医療格差が生じるといった、従来の指摘とは反対の結果であった。

しかし、QALYsの差が縮まると言っても、それが低所得者に著しい負担が伴った上での平等化であるとすれば、たとえ患者の合理的選択の結果であったとしても、医療アクセスの公平性の観点から問題であろう。鈴木・齋藤（2006）では全体でみた自己負担の増減にしか言及しておらず、この点の精査にまでは至っていない。一方、公的医療保険の所得再分配機能や、患者の自己負担の軽減機能に着目した「医療アクセスの公平性」に関しては、遠藤・駒村（1999）[23]、遠藤・篠﨑（2003）、遠藤（2005a）[24]、遠藤（2005b）[25]、遠藤（2005c）[26]による研究の蓄積がある。そこで本稿はこれらに倣い、医療アクセスの公平性の観点から、混合診療に伴う、支払い能力による医療格差の問題を再検討する。

分析の手順は以下である。まず本稿が用いるデータと仮想的市場法に則った余命（QALYs）に関する質問調査について説明し（第2節）、個人別にQALYsの需要曲線を推定する（第3節）。さらに混合診療禁止および解禁時の患者行動を理論モデルによって説明し（第4節）、さきの推定結果から患者行動をシミュレーションする（第5(1)節）。そのうえで、制度変更前後における再分配所得や自己負担額の変化を考察し（第5(2)(3)節）、改めて「支払い能力による医療格差」について再検討する（第5(4)節）。最後に本稿に基づく政策的含意と課題が述べられる（第6節）。

2. データと仮想的質問

本稿のデータは、インターネット調査専門の会社に委託して、2005年12月5日～8日に実施したものである。その詳細は、先行研究である鈴木・齋藤（2006）に譲るが、登録している約204万人のモニター会員（20～69歳の日本全国の男女）のなかから50,000人をランダムに選んで調査協力の依頼を行い、最終的に1,712人分のサンプルを確保した。我々はこの調査のなかで、混合診療を想定した仮想的質問を行っている。ただし、混合診療の対象は様々であり[注7]、本稿でそのすべてを扱うことはできない。そのため、ここでは余命に関わる喫緊の状態にある患者に焦点をあて、本稿の目的に照らして、自由診療を行う誘因を持つ状況を想定した仮想的質問票を設計した。

本稿では個人に対して、ある状態において余命を延ばすために、どれだけ金銭的犠牲を支払うかを問うことで、その貨幣表示の限界効用、すなわちQALYs（生活の質で調整した余命）に関する需要関数を計測する[注8]。QALYsという言葉を用いているのは[注9]、一言で余命といえども、どのような状態において余命を延ばすかで、回答は異なると考えられるためであり、ここでは「健康を完全に回復」した状態として、余命の質を固定したことによる。またどれだけの確率で、そうした状態が可能になるかでも回答は異なる。本稿では「確実に」延命できることを前提とし、医療の不確実性の問題は取り扱わないことにする。また仮想的市場法により、一定の説明を与えた上で、本人に延命したい年数を回答してもらう点で、情報の非対称性による医師誘発需要の問題も排している。その意味で、ここで計測される需要関数は、あくまでも個人の合理的選択の結果であるとの位置づけとなる[注10]。

仮想的質問票の概要は以下である[注11]。末期の重

篤な病状にあって、保険内の診療では余命１年である状況を想像してもらい、保険外の最先端の医療を受ければ、健康を完全に回復し、確実に延命できるとした。このとき本治療は保険外であるため、延命年数×1年分の値段が全額自己負担になることを留意してもらいつつ、1年延命するための価格ごとに[注12]、延ばしたい余命年数を選択してもらった[注13]。

3．推定

(1) 推定モデル

これよりInterval (Grouped) Regression Modelを用いて、QALYsに対する個人別の需要関数の推定を行う。鈴木・齋藤(2006)では、線形の需要関数モデルが仮定されていたが、この場合、価格がいくら低くても需要を提示しないような人々に対して需要が過大に評価される可能性があった。この点に配慮するため、本稿では価格の二乗項をいれて、価格が上昇に伴い、需要が加速度的に減少するような、非線形の需要関数モデルを用いた。

$$q^*_{i,p}=\alpha_p p^2+\beta_p p+vi+e_{i,p} \quad e_{i,p}\sim N(0,\sigma_e^2)$$
$$v_i\sim N(0,\sigma_v^2) \quad (1)$$

$$q_i=j \text{ if } A_{j-1}\leq q_i{}^*<A_j,\ j=1,\ldots,J,\ A_0=-\infty,\ A_J=+\infty$$

q_iはQALYsであり、階級値(A_j)となっている。下限は追加余命０年で固定、上限のみをcensoredとする。pは価格である。推定されるモデルの傾きは個人別に同じであり、個人間の違いは個人効果を表すv_jの違いに表れる。このv_jを明示的に推定するためFixed Effectモデルで行っている。推計方法などの詳細は鈴木・齋藤(2006)を参照されたい。

(2) 推定結果

推計結果は表１の通りである。価格に関して、一次の係数が負で有意、二次の係数が正で有意となった。推定された係数から、ここでの個人別需要関数はq=0.000000752p^2−0.0032004p+v_iとなる。また個人効果v_jは、個人ダミーの係数と定数項から計算される。

4．理論モデル

混合診療禁止および解禁のもとでの患者行動をシミュレーション分析するにあたり、患者がどのような選択行動をとるかを齋藤・鴇田(2003)[29]、齋藤(2006)[30]を基に、理論モデルによって説明する。

QALYs一単位あたり価格をp、需要量をqとして、QALYsに対する需要関数を$q=D(p)$と表す。診療報酬制度に照らして、QALYs一単位あたり価格は、その限界費用cと等しく公定されているとする($p=c$)。ここでは患者側の分析に焦点をあてるため固定費用は捨象し、限界費用も一定であるとしている。公的に保険給付される診療で達成できるQALYsを$\bar{q}$とする。保険給付範囲の診療を受ける限りは、QALYs一単位あたり一部自己負担価格d ($0\leq d\leq c$)で診療が受けられるとする。また診療水準と達成できるQALYsはパラレルと

表１　二乗項をいれたQALYs需要関数の推定結果

	推定 fixed effect
価格	−0.0032004*** (0.0001523)
価格の二乗項	0.000000752*** (0.00000005)
定数項	10.78825*** (1.429461)
個人ダミー	あり
サンプル数	8,560
log likelihood	−18379.091

考えられる。保険給付範囲での診療に対して、自由診療はそれ以上の質を包括しているという意味で、質が高いと考えれば、保険給付の診療では$\bar{q}$までしか達成できないが、自由診療をうければ$\bar{q}$以上のQALYsを達成できると考えられる。

患者が自由診療を受診するのは、価格cのもとであっても、$\bar{q}$以上のQALYsで追加的余剰が得られるからである。これは$\bar{q}$以上のQALYsに対して、価格c以上のWillingness To Pay（WTP）があることを意味する。ここで$\bar{q}$に対する個人iのWTPを$p_i(\bar{q})$として表す。価格cのもとでのQALYsの均衡需要水準をq^*とすれば、$\bar{q}$を超えてq^*まで受診することによって得られる患者の追加的余剰は、$\int_c^{p_i(\bar{q})} D(p)\,dp-(p_i(\bar{q})-c)\bar{q}$ となる。

しかし、混合診療禁止のもとで自由診療を受診すれば、保険給付は受けられなくなる。これは患者にとって、混合診療禁止のもとで自由診療を行うことによる、追加的損失であり、ここでは$(c-d)\bar{q}$で表される。消費者余剰を最大化すべく行動する患者は、混合診療禁止のもと、自由診療をすることで発生する追加的余剰と、追加的損失を比較して、前者が大きければ自由診療を行い、後者が大きくなれば、保険診療にとどまると考えられる。

5．分析

(1) シミュレーション

次に先に推定された個人別の需要関数をデータとして、理論モデルに基づき、自由診療をすることで得られる追加的余剰を個人別に求める。本稿では保険給付水準で達成されるQALYsは1年としたので、これに対するWTPを$p_i(1)$と表す。対してQALYs一単位あたりにかかる費用（価格）は、今野（2003）[31]の終末期医療費の推計から、年間360万円という値を採用する。これより自由診療を行うことで追加的に得る余剰は、

$$\int_{360}^{p_i(1)} (0.000000752p^2-0.0032004p+v_i)\,dp - (p_i(1)-360) \qquad (2)$$

で定義される[注14]。

次に混合診療禁止のもとで、自由診療を行うことで発生する患者の追加的費用であるが、これに関しては現行では高額療養費制度がある。このため公的保険給付の範疇であれば、一ヶ月あたりの自己負担額の上限が決まっていることから、所得階層別に一年単位で算出したそれを利用することにする。これより混合診療禁止のもとで自由診療を行うのは、追加的余剰＞高額療養費の上限、を満たすような個人ということになる。

これらに基づいて、混合診療禁止のもとでの患者行動をシミュレーションした結果、混合診療禁止のもとで自由診療する人々の割合は表2、3のようになった[注15]。

(2) 所得再分配の観点からの再検討

前小節の結果から、本稿で取り扱うようなケースに関しては、混合診療禁止のもとでも自由診療を行う人が43%と、比較的自由診療に対する需要は大きい。さらに所得階層別にその内訳を見ると、高所得層ほど自由診療を行う割合が高い[注16]。そこで所得再分配の観点から「混合診療を解禁した場合、公的医療保険を通じた再分配後所得は不平等

表2　混合診療禁止下における、所得階層別の自由診療選択割合

高所得者	中所得者	低所得者	全体
53.7%	46.2%	35.0%	43.0%

表3　混合診療禁止下における、資産階層別の自由診療選択割合

高資産者	中高資産者	中資産者	低資産者	全体
59.8%	46.9%	42.8%	36.3%	43.0%

になる」という仮説1をたてる。なぜならば、混合診療の解禁により、これまで全額自己負担で自由診療を行ってきた高所得層に、保険給付が与えられることになり、公的医療保険を通じた再分配後所得がより高くなる可能性があるからである。このとき低所得層との格差は広がるであろう。これは資産で見た場合も同様と考えられる。

ここで遠藤・駒村（1999）にならった医療アクセス改善度の指標を用いて、仮説1を検証しよう。彼らは、所得が低い人が公的医療保険によってどれだけ医療費（自己）負担のリスクを回避できるのかを「医療アクセス改善度＝（当初所得のジニ係数—再分配後のジニ係数）/当初所得のジニ係数」という指標で測っている。再分配後所得は「当初所得－保険料＋保険給付」で定義される。本稿でもこれに倣い、混合診療禁止および解禁による所得再分配効果を検討する。さしあたり、本稿では所得のみならず、資産も用いる。また再分配後所得（資産）の定義に関して、本稿では「当初所得（資産）＋混合診療禁止あるいは容認時における保険給付」で定義する[注17]。本来なら医療に係る保険料についても考慮すべきところではあるが、本稿のデータからでは正確に把握することが難しかった[注18]。分析の結果は表4，5のとおりである。

表4　所得ジニ係数の比較

	ジニ係数	改善度(%)
当初所得	0.34	
混合診療禁止下、再分配後所得	0.26	23.80%
混合診療解禁下、再分配後所得	0.20	40.22%

表5　資産ジニ係数の比較

	ジニ係数	改善度(%)
当初所得	0.65	
混合診療禁止下、再分配後資産	0.60	7.45%
混合診療解禁下、再分配後資産	0.57	12.06%

意外なことに、仮説に反して所得で評価した場合も、また資産で評価した場合も、混合診療を容認した場合のほうが、医療アクセス改善度は高い。これは何が原因なのであろうか？この原因を探るべく、所得階層別、および資産階層別に、制度変更前後における再分配所得・再分配資産を考察した。

表6をみると、いずれの所得階層でも混合診療が解禁された場合のほうが、再分配所得は高くなっているが、特に低所得の患者で、再分配所得の改善幅が約299.06万円と、大きいことがわかる。つまり、混合診療解禁によって、むしろ医療アクセスの改善は高所得の患者よりも低所得の患者で起きており、そのことがジニ係数の改善につながっていると思われる。その意味で医療保険を通じた所得再分配効果は、混合診療を解禁した方が高く機能する。また、このことは資産でみた場合でも、同様である。

(3)　自己負担の観点からの再検討

次に、患者自己負担に着目した制度変更前後の医療アクセスの公平性について遠藤・篠﨑（2003）に則り、カクワニ指数を用いて評価する。ここでのカクワニ指数とは医療費関連の自己負担の累進性あるいは逆進性をはかる指標であり、「医療費関連の自己負担の集中度－ジニ係数」として定義される。カクワニ指数が負であれば逆進的、つまり低所得者（あるいは低資産者）が所得（あるいは資産）に比して、より多くの自己負担をしていることを意味する。ここで患者自己負担の観点から「混合診療の解禁によって、患者自己負担の逆進性が高まる」という仮説2をたてる。5(1)より本稿が扱っているケースでは比較的、混合診療禁止のもとであっても自由診療を行っている人々

表6　所得階級別の再分配後所得

（単位：万円）

	低所得者	中所得者	高所得者
初期所得	248.63	568.11	1,155.87
再分配後所得（禁止）	444.86 （△196.23）	715.00 （△146.9）	1,244.81 （△88.94）
再分配後所得（解禁）	547.69 （△299.06）	841.35 （△273.24）	1,348.11 （△192.94）

表中の△は、「各再分配所得－初期所得」による増減幅を示す。

表7　資産階級別の再分配後資産

（単位：万円）

	低資産者	中資産者	中高資産者	高資産者
初期資産	103.25	1,229.54	3,169.24	8,837.30
再分配後資産（禁止）	288.33 （△185.08）	1,386.28 （△156.74）	3,306.90 （△137.66）	8,930.86 （△93.55）
再分配後資産（解禁）	391.07 （△287.82）	1,500.44 （△270.90）	3,422.97 （△253.73）	9,072.10 （△234.79）

表中の△は、「各再分配資産－初期資産」による増減幅を示す。

の割合が高いうえ、それは高所得層ほど顕著であった。この場合、医療費の自己負担額は高所得層ほど高く、低所得層ほど低いと考えられる。しかし混合診療が解禁されれば、高所得層は保険給付が与えられる分、自己負担が軽減され、一方の低中所得層はこれまで抑制していた自由診療への需要を顕在化させて、追加的自己負担のうえで自由診療を実行することが考えられる。よって混合診療の解禁で、高所得層ほど自己負担が軽減され、低所得層ほど自己負担が増加するならば、混合診療の解禁は自己負担の逆進性を強めるかもしれない。これは資産で見た場合も同様であろう。 この点を検討したのが表8、9である。

結果をみると、混合診療を解禁した場合のほうが0.01弱ほどカクワニ指数の負値が大きくなっているものの、制度変更前後でカクワニ指数はほとんど変わっておらず、逆進性に目立った違いはない。資産で見た場合も、ほぼ同様である。いずれも仮説を支持するだけの結果にはなっていない。

ではこの原因はどこに求められるであろうか？カクワニ指数は各所得階層の支出比率（＝医療費関連の自己負担/課税前所得）が同程度に変化する場合、支出比率の値の大小にかかわらず同じ値をとる（資産でも同様）。この点に注意して、所得階層別および資産階層別にまとめた平均支出比率を検討すると表10、表11のようなことが分かる。

右端の列は、混合診療を解禁したときの各階層の平均支出比率を、混合診療を禁止した場合のそれで除したものであり、制度変更前後で平均支出比率が何倍になったかを表している。所得で評価した場合、平均支出比率の制度変更前後での変化の程度は、所得階層間でほぼ同じである。資産で評価した場合も、制度変更前後の平均支出比率の変化の程度は、高資産層と低資産層の間で0.05ほどの違いはあるものの、大きな違いはない。この

表8　制度変更前後のカクワニ係数（所得）

	自己負担の集中係数	カクワニ指数
混合診療禁止	0.158	-0.183
混合診療容認	0.143	-0.198

表9　制度変更前後のカクワニ係数（資産）

	自己負担の集中係数	カクワニ指数
混合診療禁止	0.103	-0.546
混合診療容認	0.089	-0.559

表10　所得階層別の平均支出比率

	混合診療禁止	混合診療解禁	解禁/禁止
高所得	171.2%	171.9%	1.004
中所得	233.3%	233.9%	1.003
低所得	419.0%	440.8%	1.052
全平均	244.5%	249.0%	1.018

表11　資産階層別の平均支出比率

	混合診療禁止	混合診療解禁	解禁/禁止
高資産	24.6%	24.0%	0.978
中高資産	45.2%	45.6%	1.009
中資産	91.4%	93.4%	1.022
低資産	1,117.2%	1,166.3%	1.044
全平均	63.6%	64.8%	1.018

低資産者の平均支出比率が非常に高くなっているのは、資産が0のサンプルが多く存在していたことに由来すると考えられる。

ように、自己負担の増加が各階層で同程度であったことが、制度変更前後でカクワニ指数が不変であったことの理由であると考えられる。

しかし、本稿の結果とは異なり、遠藤・篠﨑（2003）では、混合診療が解禁されると所得に応じた医療支出（ここでの患者自己負担額）が促進されることから、逆進性を低下させるであろう、との指摘がなされている。これは混合診療が解禁されることで、高所得者層がより自由診療を追加的に行うようになる一方、低所得者層は依然として保険診療にとどまるとの想定に基づいているものと考えられる。本稿の結果がこれと異なるのは、本稿がある混合診療の中でも一ケースしか扱っていないこと、特に混合診療禁止のもとで高い需要のあるようなケースであり、低所得者でも自由診療をする人が35%ほどいることに起因しているのではないかと考えられる。

また遠藤・篠﨑（2003）は、カクワニ指数に加えて、実質的な医療支出の負担感をはかる指標である支出比率で評価することの重要性を指摘している。同じカクワニ指数でも各所得階層で支出比率が大きい場合、低所得者の医療費負担は大きいと考えられる[注19]。そこで遠藤・篠﨑（2003）では、この二つの指標を使って、同じカクワニ指数であれば支出比率の大きい方を、同じ支出比率であればカクワニ指数が小さい方（負値で絶対値が大きい）を、低所得者の医療アクセスが不利な状況として見なしている。この観点から改めて本稿の結果を評価すれば、各階層とも概ね解禁後のほうが平均支出比率は上昇していることから、その意味で低所得者にとって不利といえる。しかしその上昇の程度は小さいものであり、低所得者・低資産者の医療費の負担感にあたえる影響はそれほど大きくないと考えられる。

これに対し遠藤・篠﨑（2003）では、医療保険を取り巻く状況などから今後も医療関連の支出比率が上昇する傾向にあること、また国際的に見て日本の総医療費支出の支出比率が高水準であることから、混合診療の解禁により支出比率が上昇するとの指摘をしている。本稿の結果が異なるのは、やはり本稿が混合診療の中でも、特に需要が高いようなケース、ただ一つしか扱っていないことに起因していると思われる。

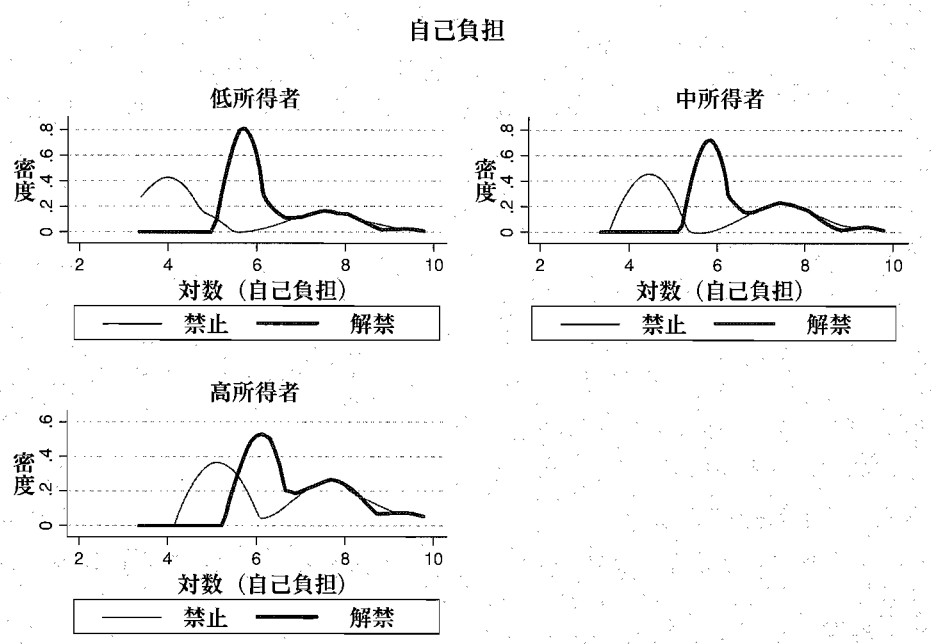
(4)「支払い能力による医療格差」の再検討

これらの結果からは、仮説1，2は支持されなかった。我々はこれまで、所得あるいは資産といった、支払能力に着目した仮説をたてて、検証してきた。これらが支持されないことの含意は何であろうか。出発点にもどると、本稿が扱っているケースでは、混合診療が禁止されているもとでも比較的自由診療をする人が多く、特に高所得層・高資産層ほど自由診療を実行する、というものだった。これ自体は、その通りであったが、低所得層および低資産層においても、混合診療禁止の下で自由診療を実行する者は35%程度の割合で存在している。これまで支払能力に応じた階層ごとに、平均的な自己負担や支出比率をみてきたが、これはすなわち同じ階層内における個人の差異については考慮していないことを意味する。そこで次に各階層内での、制度変更前後における自己負担の変化に着目すべく、その分布情報をカーネル推定によって明らかにしよう。

図1において、細い線で描かれている分布が混合診療禁止時、太い線で描かれている分布が混合診療解禁時である。まず低所得に着目すると、混合診療禁止時は双峰の分布を描いている。これは、同じ階層であっても自由診療を実行する人としない人の違いがあることを表している。制度変更後、分布の山は双峰から単峰へと変化するが、この含意は何であろうか。次の表をみてみよう。

これは所得階層別に、混合診療禁止下で自由診療をする人としない人を分けた上で、各制度下における平均自己負担と平均支出比率を見たものである。これより混合診療禁止の下で自由診療をしていた人は、どの階層においても混合診療の解禁で自己負担が減少する一方、混合診療禁止の下で保険診療にとどまっていた人々は、混合診療の解禁で自己負担を増やしていることがわかる。これが双峰の分布が単峰へと変化した理由であると考

図1　所得階層別の自己負担の分布



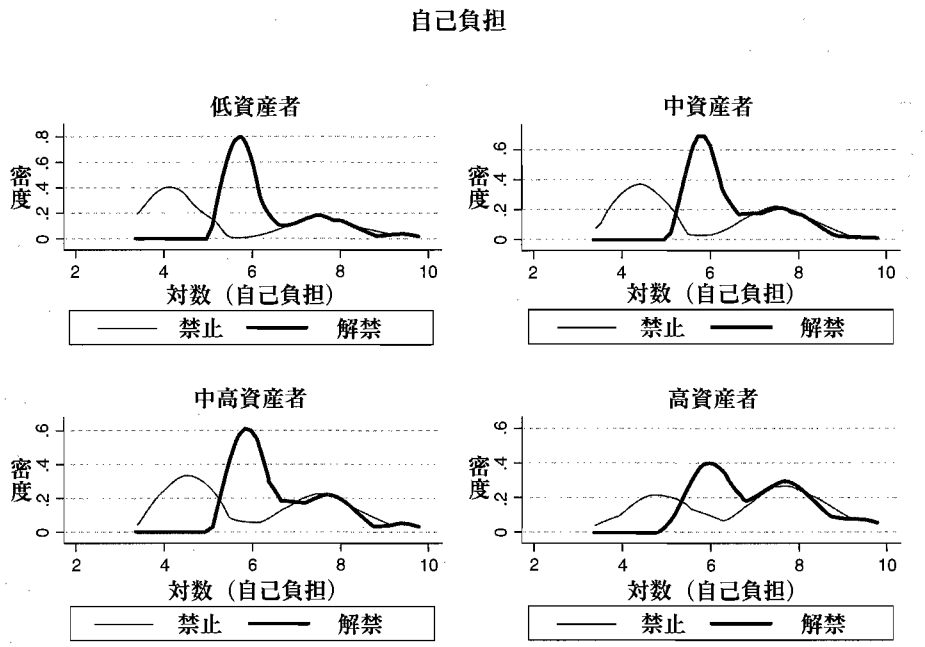
所得は対数をとっている。

表12　所得階層別　混合診療禁止下で自由診療をする人・しない人の平均自己負担額の変化

（単位：万円）

	混合診療禁止下でも自由診療をする人			混合診療禁止下で自由診療をしない人		
	禁止下の自己負担	解禁下の自己負担	差（解禁－禁止）	禁止下の自己負担	解禁下の自己負担	差（解禁－禁止）
高所得者	3,537.6	3,345.3	-192.2	167.8	408.1	240.4
中所得者	2,765.3	2,492.1	-273.2	86.8	328.4	241.7
低所得者	2,871.5	2,577.4	-294.1	58.3	299.7	241.5
全体	2,963.2	2,700.5	-262.8	85.1	326.5	241.4

図2　資産階層別の自己負担の分布



資産は対数をとっている。

えられる。もっとも低所得層に限らず、どの所得階層においても、カーネル推定による自己負担の分布構成は概ね同様であり、中央値で見ると自己負担額が引き上がるという点でも所得による差異はあまり見られない。資産階層で見た場合は、高資産層を除いて、概ね所得で評価した場合と同様の結果が見てとれる。

このように支払い能力で見て同じ階層であったとしても、患者行動には差異が見られた。我々はこれまで支払い能力に注目して、混合診療問題の不公平性を検証してきたが、以上のことからは、支払い能力という点だけからは、自由診療をするかしないかを判断できないことが明らかになった。これは混合診療を実行する要因として、支払い能力以外のなにかの存在が無視できないことを示唆している。

表13　所得階層別　混合診療禁止下で自由診療をする人・しない人の平均支出比率の変化

	混合診療禁止下でも自由診療をする人			混合診療禁止下で自由診療をしない人		
	禁止下の支出比率	解禁下の支出比率	解禁/禁止	禁止下の支出比率	解禁下の支出比率	解禁/禁止
高所得者	306.1%	289.4%	0.95	14.5%	35.3%	2.43
中所得者	486.8%	438.7%	0.90	15.3%	57.8%	3.79
低所得者	1,154.9%	1,036.7%	0.90	23.4%	120.6%	5.14
全体	547.3%	498.8%	0.91	15.7%	60.3%	3.84

表14　資産階層別　混合診療禁止下で自由診療をする人・しない人の平均自己負担額の変化

（単位：万円）

	混合診療禁止下でも自由診療をする人			混合診療禁止下で自由診療をしない人		
	禁止下の自己負担	解禁下の自己負担	差（解禁－禁止）	禁止下の自己負担	解禁下の自己負担	差（解禁－禁止）
高資産者	3,545.3	3,309.0	-236.2	127.3	362.0	234.6
中高資産者	2,940.2	2,692.6	-247.6	100.8	343.8	243.0
中資産者	2,512.3	2,245.3	-267.0	86.2	329.2	243.0
低資産者	3,055.3	2,772.3	-283.0	69.4	310.4	240.9
全体	2,963.2	2,700.5	-262.8	85.1	326.5	241.4

表15　資産階層別　混合診療禁止下で自由診療をする人・しない人の平均支出比率の変化

	混合診療禁止下でも自由診療をする人			混合診療禁止下で自由診療をしない人		
	禁止下の支出比率	解禁下の支出比率	解禁/禁止	禁止下の支出比率	解禁下の支出比率	解禁/禁止
高資産者	40.1%	37.4%	0.93	1.4%	4.1%	2.84
中高資産者	92.8%	85.0%	0.92	3.2%	10.8%	3.41
中資産者	204.3%	182.6%	0.89	7.0%	26.8%	3.82
低資産者	2,959.0%	2,685.0%	0.91	67.2%	300.6%	4.47
全体	142.4%	129.7%	0.91	4.1%	15.7%	3.84

6．結語

医療アクセスの公平性の観点から混合診療問題を検討した結果、混合診療の解禁は、従来の指摘とは異なり、所得再分配や自己負担の点で低所得者を不利にするわけではないことが示された。また本稿の結果からは、自由診療をするかしないかは、所得・資産などの支払い能力だけでは説明されないことが明らかになった。所得や資産以外に何が自由診療・混合診療を選択する要因になっているのかは、今後、精査する必要がある[注20]。

このほかにも本稿にはいくつかの課題がある。まず第一に、本稿は様々ある混合診療のケースのなかでも一つのタイプしか取り上げていないという点である。そのため本稿の結果だけで、すべての混合診療のケースに該当する結論を導いたわけではないことには留意しなければならない。しかしながら、本来、公平性を厳密に議論するために

は、同じ疾病・重篤度で比較すべきであるから、その意味で、余命1年のという重篤な疾患という条件下で公平性を議論できたことはそれなりの前進であると思われる。今後は、さまざまなタイプについてその条件付の公平さを比較するアンケートを作成してゆきたいと考えている。

第二に、本稿の考察は、あくまで部分均衡的かつ制度改正前後の「静学的」な分析にとどまっており、そのあとの「動的プロセス」をも踏まえたものではないという点である。この点を考慮した議論としては遠藤（2005c）が挙げられる。遠藤（2005c）は、混合診療禁止のもとでは、保険収載以前の新薬・新技術の患者負担は大きくなることから、社会的要請を背景に保険収載への誘因が高まるが、全面的な混合診療解禁のもとでは、そうした誘因は低下しうることを指摘している。その結果、必需性を満たすようなものまでも保険収載されづらくなれば、低所得者のアクセスが制限されるという意味で、公平性が損なわれると議論している。また、自由診療との併用が一般的になると、医療機関の経営が保険外収入に依存せざるをえず、低所得地域での医療機関経営が苦しくなり地域偏在に拍車が掛かったり、医療機関の中には名目の診療費を引き上げて高所得者に顧客を絞り込む「差別化戦略」を取ったりする可能性が指摘されている。こうした動的な視点にたった考察は、本稿の分析の枠組みでは分析し得ないため、議論を行っていないが、混合診療のあり方を議論するうえで不可欠の論点であると思われる。

第三に、本稿の用いたデータが仮想的な状況下の質問に基づいており、実際の行動のデータによるものではない点である。一般に仮想市場法を用いるのは、現実にマーケットが存在しないケースや、現実を調査することが極めて難しい場合である。今回の場合も、実態の調査は、倫理的にもサンプリング確率の問題としても、きわめて困難であると考えられる。したがって、仮想市場法による接近がまず重要と判断した。

第四に、本稿では公平性に焦点を当てたが、市場の失敗についての実証分析も重要性である。本文中でも触れたが、本稿は情報の非対称性や不確実性を考慮していない。本稿をたたき台にして、これらの問題について考察することは今後の課題である[注21]。

第五に、われわれがどのような社会厚生関数を持っているかという実証研究も、混合診療に関する議論に突破口を見出すために必要である。医療における社会厚生関数や効率と公平性のトレードオフの計測については、海外では数多くの蓄積があるにもかかわらず、わが国で全く行われていない研究分野の一つであり、今後の進展が望まれる。

混合診療問題にみられるように、認識や前提の違いに端を発する議論のすれ違いを解消すべく、経済学の立場から何ができるか。本稿および鈴木・齋藤（2006）は、こうした認識や前提の違いについて、実証的に検証することを通じて、互いの共通認識を積み重ねるための手法を提示するものである。もちろん方向が提示した手法は、緒に着いたばかりであるが、これを第一歩として、残された課題に取り組んでいきたい。

謝辞

本稿の執筆にあたり、2006年度日本経済学会春季大会（於　福島大学）にて、遠藤久夫先生（学習院大学）、田中滋先生（慶應義塾大学）、柿原浩明先生（立命館大学）より有益な御助言をいただいた。鈴村興太郎先生、佐藤主光先生（以上、一橋大学）、嶋口充輝先生、姉川知史先生（以上、慶應義塾大学）、西三郎先生（第一福祉大学）、泉田信行先生（国立社会保障人口問題研究所）、辻香織氏、白瀬由美香氏、井上綾子氏（以上、（財）医療科学研究所）からも貴重なコメントを頂いた。また本稿の改訂にあたっては、匿名のレフェリーからの御指摘が不可欠であった。この場を借りて、深甚なる感謝の意を表したい。当然、一切の誤謬

は筆者の責にある。また筆者のうち、齊藤は一橋大学COEプロジェクト「現代経済システムの規範的評価と社会的選択」から若手研究者研究費助成を受けた。ただし，本稿の見解はプロジェクトを代表するものではない。

注

1　最近の動きとして、2004年12月15日に厚生労働大臣と規制改革担当大臣との間で、一定のルールの下に混合診療を認めるとの合意がなされたあと（厚生労働省（2004b））[7]、この2006年10月より特定療養費に代わり、保険外併用療養費が導入された。

2　また、混合診療のような差額徴収を認めると，しだいに高い方の水準にあわせて医療が提供されるようになり、公費の医療費も全体の医療費もともに増加するとの指摘がある（池上・キャンベル(1996)[8]）。

3　池上（2005）[11]は混合診療の対象となる高度医療などは、公的病院が中心に行っており、公共性のあるサービス提供を求められる公立病院の性質から、私費患者に対して特別な医療を提供することは難しいと指摘している。しかしながら、経済学的な立場からは、混合診療が解禁されて採算性が増せば、高度医療を民間病院が実施することも可能であり、公的病院がそれを担う必要性が低下するという考え方ができよう。

4　池上（2005）は医師と患者の情報の非対称性により、患者は医師から勧められた医療は受けざるを得ないと言うこと、またインフォームド・コンセントを行うにしても情報提供者が当事者である医師であるため、必ずしも公正な内容にはならないと指摘している。

5　八代他（1999）は、情報の非対称性に関して、混合診療が一般化すれば自由診療部分に価格競争が働き、医師誘発需要をする部分が少なくなり、競争の結果として情報の非対称性が緩和されると指摘している。

6　田村（2003）[15]によれば、これまでの実証研究から、一般市民は患者の支払能力や意思の大きさによる医療格差に否定的な意見をもつひとが多いと指摘される。この場合でも、具体的に効率性とのトレードオフとの関係で、どのような公平観を社会が持っているのかを明らかにする必要がある。そうした研究としては、特定の社会厚生関数を考え、そのパラメータを計測するような研究（Dolan（1998）[16]、Dolan et al（2003）[17]、Anald（2003）[18]）、あらかじめ関数型は指定せず、選好表明法によって柔軟な関数を推定するような研究（Johannesson and Johannesson（1997）[19]、Johannesson and Gerdtham（1996）[20]、Williams（1997）[21]）などがある。

7　開原他（2003）[27]を参照。

8　Grossman（1972）[28]に従えば、医療サービスの需要はそれ自体が目的なのではなく、健康水準を高めることが目的であると考えられる。そのため、健康水準への需要、ひいては余命に対する需要を問うことにした。また本稿は仮想的市場法を用いているため、できるだけ回答者が想像しやすい状況を設定しなければならなかった。よって、どれだけ水準の高い診療を受けるか、そのためにどれだけ支払いをする意思があるかという質問の仕方よりは、どれだけ余命をのばしたいか、そのためにどれだけ支払いをする意思あるか、という質問のほうが、状況を想像しやすいと判断した。

9　ただし質問に際しては、回答者に対しては混乱しないよう、「余命」という言葉を用いている。

10　もちろん実際には、患者が合理的な選択ができるような環境整備等がなされていなければ、同様の結果とはならないであろう。しかし、そうだとしても、本稿の結果は、実際と比較することで情報の非対称性の有無や規模についての検討材料を与える、ベンチマークとしての意義があると考えられる。

11　質問票の詳細は、鈴木・齋藤（2006）を参照にされたい。

12　具体的には250万、500万、1千万、2千万、3千万を提示した。

13　具体的には、延ばすつもりはない、1年以上～3年未満、3年以上～6年未満、6年以上～10年未満、10年以上～15年未満、15年以上、という選択肢を用意した。

14　ただし、中には個人効果が大きいことから、最小需要量 $q^{**}=-3.41+v_i$ に対するWTPである$p^{**}=2127.93$が、公的保険給付で達成されるQALYs 1年に対するWTPである$p_i(1)$を上回り、$p_i(1)$を需要曲線上からは明示的に推測できない個人もいる。しかし$\partial q/\partial p \geq 0$を満たすような価格の定義域は経済学的には無意味であることから、こうした個人に関しては、$p_i(1)$として$p^{**}=2127.93$を採用する。そのた

め、最小需要量がQALYs=1より大きい個人と(v_i>4.41)、小さい個人(v_i≤4.41)とで場合分けして、各個人の消費者余剰を計算する。

15　本稿で設定した仮想的質問では、現時点のみならず、将来の所得に関して除外して考えることを妨げなかったが、生涯所得の予想値に対してあまりにも自己負担が高くなると思われる余命の延長を回答した人に関してはサンプルから除外した。ここでの生涯所得の予想値は、「資産総額＋現在の所得×（65歳－現在の年齢）」で定義される。これにより以下の分析で用いられるサンプル数は1,654人となる。

16　ここでは「低所得」とは世帯年収400万円未満、「中所得」とは400万～800万円未満、「高所得」とは800万円以上とした。「低資産」とは世帯資産500万円未満、「中資産」とは500万～2,000万円未満、「中高資産」とは2,000万～5,000万円未満、「高資産」とは5,000万円以上とした。

17　この場合の保険給付とは、本稿が想定する限定的状況において、本来かかる医療費から、自己負担を差し引いたものとして定義される。もちろん混合診療禁止のもとで自由診療を行った場合は全額自己負担になるため、保険給付は0となる。

18　ただし遠藤・駒村（1999）では、所得再分配効果が保険料負担段階で生じているかを検討した結果、その効果はほとんどないと指摘している。この原因として、公的医療保険の保険料が所得に応じて徴収されていることを挙げている。

19　遠藤・篠﨑（2003）は、高所得者のほうが低所得者より所得に占める奢侈財などへの支出が多く、必需性の高い医療支出へ振り替えることが、低所得者よりは容易と考えられるため、支出比率が高い場合、低所得者は不利であると指摘している（遠藤・篠﨑(2003)、p145)。

20　もちろん支払い能力が医療格差に及ぼす影響は否定されるものではない。しかし、その場合でも混合診療の解禁は少なくとも死荷重を減らし、社会的余剰を高めると考えられるため（齋藤・鴇田（2003））、その分を自己負担ができないような低所得者に補償することで、公平性を高めることも考えられる。遠藤（1999）は混合診療容認の条件として、保険給付率を所得に応じて変えることを提案している。また齋藤・林・中泉（2005）[32]は累進的な保険料が導入されるのであれば、混合診療の容認が公平なパレート改善を可能にすることを示した。

21　現在でも、たとえば歯科などで見られる自由診療について調査することで、一定の知見を得られる可能性はある。

参考文献

1) 日本医師会．混合診療について．規制改革・民間開放推進会議・第2回官製市場民間開放委員会配布資料（日本医師会提出資料）http://www.kisei-kaikaku.go.jp/minutes/commission/2004/02/agenda.html. 2005

2) 厚生労働省．規制改革・民間開放推進会議「中間とりまとめ」に対する厚生労働省の考え方．http://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/08/dl/h0805-2.pdf. 2004a

3) 経済財政諮問会議．混合診療解禁について．経済財政諮問会議・第28回会議説明資料（有識者議員提出資料）．http://www.keizai-shimon.go.jp/minutes/2004/1115/item7.pdf. 2004

4) 総合規制改革会議．いわゆる「混合診療」の解禁（保険診療と保険外診療の併用）について」 第2回アクションプラン実行WG議事録．http://www8.cao.go.jp/kisei/giji/02/wg/action/02/gaiyo1.html. 2003

5) 規制改革・民間開放推進会議．中間とりまとめ－官製市場の民間開放による「民主導の経済社会の実現」－．http://www.kisei-kaikaku.go.jp/publication/index.html. 2004

6) 規制改革・民間開放推進会議．主要官製市場改革（医療分野）に関する見解．規制改革・民間開放推進会議・第2回官製市場民間開放委員会配布資料（官製市場民間開放委員会提出資料）．http://www.kisei-kaikaku.go.jp/minutes/commission/2004/02/agenda.html. 2005a

7) 厚生労働省．いわゆる「混合診療」問題に係る基本的合意．http://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/12/h1216-1.html. 2004b

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

9) 遠藤久夫．第1章 医療における規制体系の再構築．医療経済研究機構監修．医療白書1999年度版．日本医療企画．1999：3－30

10) 遠藤久夫，篠﨑武久．患者自己負担と医療アクセ

スの公平性．季刊社会保障研究 2003；39(2)：144－154
11) 池上直己．第9章 医療保険の給付範囲をめぐる論点．遠藤久夫，池上直己編． 医療保険・診療報酬制度．勁草書房．2005：241－262
12) 八代尚宏監修・通商産業課編．改革始動する日本の医療サービス．東洋経済新報社．1999
13) 八代尚宏．規制改革－法と経済学からの提言．有斐閣．2003
14) 中泉真樹．情報の非対称性のもとでの医療技術の選択と最適医療保険．医療と社会 2004；14 (3)：111-125
15) 田村誠．なぜ多くの一般市民が医療格差導入に反対するのか―実証研究の結果を元に―．社会保険旬報 2003；2192：6-11
16) Dolan, P. The measurement of individual utility and social welfare. Journal of Health Economics. 1998；17：39-52
17) Dolan, P. Tsuchiya, A. Smith, P. Shaw, R. Williams, A. The social welfare function and individual responsibility. Some theoritical issues and empirical evidence from health. Sheffield Health Economics DP. 2003：Augast
18) Anand, P. The integration of claims to health-care：a programming approach. Journal of Health Economics 2003；22：731-745
19) Johannesson, M. and P. Johannesson. Is the valuation of a QALY gained independent of age? Some empirical evidence. Journal of Health Economics 1997；16：589-599
20) Johannesson, M. and U. Gerdtham. A note on the estimation of the equity-efficiency trade-off for QALYs. Journal of Health Economics 1996；15：359-368
21) Williams, A. Intergenerational equity：an exploration of the 'Fair Innings' argument. Health Economics 1997；6：117-132
22) 鈴木亘，齋藤裕美．混合診療は不公平か？－アンケート調査を用いた医療規制改革の実証的考察－．日本経済研究 2006；53：150-173
23) 遠藤久夫，駒村康平．公的医療保険と高齢者の医療アクセスの公平性．季刊社会保障 1999；35(2)：141-148
24) 遠藤久夫．医療保険改革と市場原理．生活政策研究 2005a；98：16-22
25) 遠藤久夫．医療制度のガバナンス．季刊社会保障研究 2005b；41 (3)：224-237
26) 遠藤久夫．混合診療解禁の意味と課題．LRL 2005c；8：9-12
27) 開原成允，大西正利，高橋泰．混合診療と特定療養費制度．病院 2003；62：540-543
28) Grossman, M. The Demand for Health：A theoretical and Empirical Investigation. New York：Colunbia University Press for the NBER. 1972
29) 齋藤裕美，鴇田忠彦．混合診療をめぐる一考察：効率性と公平性について．医療と社会 2003；13(2)：153-168
30) 齋藤裕美．混合診療と保険給付水準をめぐる経済学的考察．未定稿．2006
31) 今野広紀．生涯医療費の推計～国保・健保レセプトデータによる分析．Discussion Paper Series No.174. Project on Intergenerational Equity, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, 2003
32) 齋藤裕美，林行成，中泉真樹．第6章 保険理論から見た混合診療．田近栄治・佐藤主光編，医療・介護の世代間格差－現状と改革．東洋経済新報社．2005

著者連絡先

政策研究大学院大学
齋藤　裕美
〒106-8677　東京都港区六本木7-22-1
TEL：03-6439-6328
e-mail: hiromi_saito@grips.ac.jp

An Empirical Consideration on Mixed Medical Care Services
− Re-examination of Equity of Accessibility on Health-care −

Hiromi Saito, M.A.*1, Wataru Suzuki, Ph.D.*2

Abstract

There are some confusions on controversies about "mixed medical care services"[1]. We can find the origin on differences in awareness of "market failure", "equity", "actual condition" and so on. Therefore, to dissolve these confusions, it is important to construct common recognitions by empirical studies. As part of efforts to develop the works, we extend Suzuki-Saito (2006) and re-examine mixed medical care services issues in the light of equity of accessibility on health-care. The results are as follows: In a case of patient with a limited life expectancy "one year" using public health-care rationings, ①permitted mixed medical care services improves income redistribution effects and does good for lower-income class. ②It was found from estimating Kakwani index that regressive degree of medical out-of-pocket was nearly constant after permitted mixed medical care services. ③We can calculate that the result is due to equivalence of increasing degrees of medical out-of-pockets between income-class. ④Then in each income-class, average ratios of medical out-of-pocket of income increase slightly. But those increases are extremely small. Therefore it seems reasonable to suppose that lower-income class does not feel burden so much. ⑤We estimate medical out-of-pocket by kernel estimation or average ratios of medical out-of-pocket within each income-class. Then, it was found that patients behave differently even if they are in same income- classes. It is concluded from the result that we can't explain patients' decision-making of medical treatment at one's own expense only due to "paying capacity". The same things are also said of asset class. At least in a case, the results obtained were contrary to conventional suggestions. It follows from the results that it is not necessarily the case which permitted mixed medical care services makes lower income-class worse. Moreover, it is suggested that we should also consider other factors but paying capacity, which control patients' decision-making of medical treatment at one's own expense.

[**key words**] Mixed Medical Care Services, Equity of accessibility on health-care, Contingent Valuation Method, Gini index, Kakwani index, Ratios of medical out-of-pocket, Kernel estimation

1 "The mixed medical care services" implies that a treatment not covered by health care insurance is mixed with health care insurance treatment. In Japan, this is prohibited in principle. If treating in the mixing, we must pay not only for treatment not covered by health care insurance but for the original health care insurance treatment. If removing the ban, insurance would be paid for the original health care insurance treatment and we pay only for treatment not covered by health care insurance.

＊1 The Health Care Science Institute / Graduate School of Economics Hitotsubashi University (At the present moment, National Graduate Institute for Policy Studies)
＊2 Faculty of Education, Tokyo Gakugei University.

◎学会報告

医療経済学会設立記念シンポジウム
「医療経済学の現状と未来」

【基 調 講 演】　西村　周三 …… 123
（京都大学大学院経済学研究科教授）

【パネルディスカッション】
コーディネータ：
遠藤　久夫
（学習院大学経済学部教授）

(1) 冒頭発表　池上　直己 …… 133
（慶應義塾大学医学部教授）
小椋　正立 …… 138
（法政大学大学院エイジング総合研究所教授）
小林　廉毅 …… 142
（東京大学大学院医学系研究科教授）
田中　　滋 …… 147
（慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授）
(2) ディスカッション …… 152

「医療経済学の現状と未来」

［基調講演］

医療経済学：何がわかっていないか？*1

西村　周三（京都大学大学院経済学研究科教授）
（専門分野）　保健・予防活動と疾病との長期的関連が医療費に及ぼす影響
薬剤経済学、代替医療の経済的分析
介護従事者の給与・賃金の動向
（著作・研究）「病院化社会の経済学」PHP研究所、1982
「医療の経済分析」東洋経済新報社、1987
「医療と福祉の経済システム」筑摩書房、1997
「保険と年金の経済学」名古屋大学出版会、1997
「超高齢社会と向き合う」（共編著）名古屋大学出版会、2003

1．はじめに

医療経済学の研究においては、特に日本に限った現象というわけではないが、経済学者と医療従事者との間で、考え方や現状認識に大きなギャップがあるという事例が少なくない。この点は、特に日本において顕著であると思われる。経済学者の側では、統計的なデータの処理方法の適切さに重点をおくあまり、医療制度に関する基本的な理解に欠けると思われる研究が少なくない。他方で、医療従事者は、自らが携わる医療の現場の経験に過度に影響され、より広い視野に立って分析を行うことが不十分であることが多い。

医療経済学会の発足にさいしての基調報告として、私はこのような認識の上に立って、日本で、医療従事者と経済学者が協力して高い水準の研究をするために、どういうことが求められているのかを問題提起したい。以下では、4つの例示的な課題を設定して、今後の研究の方向性を検討する。その4つのテーマは次の通りである。(1) 終末期の医療の現実をめぐって、(2) 喫煙行動の経済学、(3) 医師の行動仮説、(4) 内部組織としての病院。

2．医師はどこまで患者の終末期を的確に予測できるか？

最初に、終末期の医療費に関してである。この問題提起のきっかけは、石井［1998b］、［1998c］、［1998d］［1998e］などによって指摘された課題である。一般国民の間では、終末期に費消される医療費の大きさが

*1　本論文は、医療経済学会の発足を記念して2006年6月10日に開催された第一回研究大会において基調講演として報告したものを、文章体に書き換えたものである。一部口語体的表現が残っているが、この点について了解されたい。

しばしば問題視される。この考え方の背後には、もう命を長らえることが不可能な状態に立ち至って、多額の医療費を使うことは無駄ではないかという発想がある。筆者も、かつて、そうは考えなかったが、死亡者が急増する時代が近づくにつれ、この医療費の拡大が財政の大きな負担となることを危惧したことがある。

しかしながら当初は、石井氏らによる指摘を受けるまでは、次のような問題点について、思いが至らなかった。それは、医師が終末期に入ったことの判断や、終末期に入ってから余命を比較的的確に予測できるという予断を持っていたことである。しかしながら石井らの指摘によると、どうやら「医師は、それほど的確には余命を予測することができないらしい」ということに気がついたのである。この点の真偽は、医療経済学の観点からはかなり重要な意味合いを持つ。

もし予測が的確にできるとして、なおかつ多額の医療費が使われているとすれば、無駄な医療費が使われているという考え方も成り立ちうる。しかしながら、もし余命が的確に予測できないというのであれば、そういう議論は根拠を失う。ある程度の生存の希望をもって治療を行う場合と、直近に死亡するということがはっきりわかっている場合とでは、治療のあり方についての希望や考えは相当違うという可能性があるからである。さらに、これを公的に負担するか、私的に負担するかでも判断が異なるであろう。そしてこの場合、公的な負担の場合には、多額の医療費がかかっても最善の努力を行うべきであり、私的な負担の場合には、そういう希望が低下する可能性があると思われるが、少なくとも、公的な保障で最善の努力をすることを是認するためには、多くの納税者の理解を必要とするであろう。

さらに言えば、とりわけ近年、終末期の医療のあり方について、従来のいわば「医療モデル」に異を唱える人々も増えている。(山折哲雄［2006］など）したがって、終末医療のあり方についての社会的な議論を進めるにあたり、この「医師の予測能力」は、多くの国民が知りたい重大な疑問点となるはずである。

しかしながら、医師ではない研究者にとっては、このことについてのデータを収集するのは至難の業であり、残念ながらそういった研究はできなかった。具体的には、医師が、ある患者の、例えば6カ月先どれぐらいの生存確率をどの程度、正確に予測できるかの調査である。

しかしながら、この点について、池上［2006］らが、最近のアメリカの研究例を報告している。ここで興味深いのは、Fox［1999］らの報告である。生存確率についての彼らの発想は興味深い。彼らは、30%以内の範囲で的確に予想したかどうかということを「的確」という言い方をして、約468名の患者に関して、20%しか予測が当たらなかったという報告をしている。そして63%のケースについて、過度に楽観的、つまり現実の余命期間より長い予想をし、17%は逆に早めに死亡するという予想をした。この種の研究は、2000年頃からアメリカでも、次第に話題になり始め、著作物も出ている。(Christakis［2000］)

これらの研究の評価に関して興味深いのは、同研究が、医師達が余命を「過度に楽観的に予測し」、そのために「ホスピス等への紹介が遅れる」ことを批判している点である。おそらくこのような問題意識はあまり日本にない。なぜならば、依然として終末は病院で迎えることという発想が大勢となっているからである。

しかも日米両国とも、終末期をどのような施設で迎えることが、患者の幸せにつながるかという発想は、あまり医師に強くないと思われる。アメリカの場合、Christakis［2000］に対する書評で、このような指摘を行っているものがいる。そのような問題に関心がないから、医師たちは、的確な予測自体に関心を持た

ないというのである。

他方で日本の場合は、近年、Morita［1999］らによって、ホスピス内で、死期をできるだけ的確に予測する尺度（サイン）の開発が進められている。それをどのように用いるかは人によるが、この種の予測尺度を得るということが有益だと判断する患者や患者の家族が少なくない。

以上の論点をまとめておく。これは決して日本だけの問題ではないが、終末期の、患者やその家族のQOLが、どのようであるか、またそれらが、病院とホスピスとでどのように異なるのかといった研究は、最近始まったばかりである。確かに、終末期を迎えた患者やその家族のQOLを調査するということは、非常に難しいということは十分理解できるが、経済的費用も含めて、死の迎え方を総合的に検討すべき時期が来ているように思われるのである。欧米の医療経済学は、この種のＱＯＬ測定の手法をかなり開発している。残念ながら、家族のそれも含めて検討した例は少ないが、このテーマは、医療経済学のひとつの重要な今後の研究課題ではないだろうかと思われる。

この際、経済的費用を合わせて考えるという思考パターンは、日本では抵抗があるかも知れない。しかしながら、例えば問題の発想を次のように転換することは重要であろう。最後の１カ月を病院で80万円かけて迎えるか、それとも同じ額を自宅で費やして迎えるか（ただし、その場合の医療費はゼロではない）、あるいはホスピスで迎えるのがよいか、といった議論を、経済的な観点もある程度考慮に入れつつ、考慮するという視点である。

なお、筆者（西村［1990］）は、かつて「フローの倫理とストックの倫理」という視点で、この課題に対する問題提起をしたことがある。すなわち、個々の診療の現場に経済の論理を持ち込むことは避けるべきであるが、日本全体として病院－ホスピス、在宅－ホスピスなどの資源配分のあり方を考えるさいには、経済的考慮が不可欠であるという主張である。これを行うためには、QOLの測定、費用の測定を進める必要がある。以上が１番目の問題提起である。

３．喫煙行動の経済学

次に「タバコの経済学」について論じたい。このテーマは、従来の、いわゆる新古典派経済学についての見方を大きく方向転換をするための、ひとつのギアとなる可能性がある。これに関しては、近年、小椋・鈴木・角［2005］などによって精力的に研究が進められてきた。同論文には次のような表現がある。「喫煙に関する社会環境の激変に対して、・・・経済学は、・・・まったく寄与しなかったばかりか、むしろこのような変化を阻止する側にいた。」

どうして禁煙に関して、経済学者が社会的に寄与できなかったのかという反省が必要であるが、これはおそらく、受動喫煙の害を除けば、経済学者の間に、個人の自由に干渉することは、経済学の趣旨に合わないという先入観があったからであろう。新古典派経済学の権化ともいうべきG. ベッカーの、アディクション（addiction）の経済学、合理的アディクション（日本語に訳せば「合理的中毒」）という発想が経済学者に蔓延していたのである。現時点で、これを批判することは容易であるが、しかしよく考えれば、例えば日本の医療資源の配分等々を考えるときに、現在でも、根っこのところでこのような発想、イデオロギーが支配していることは否定できない。

小椋・鈴木・角田［2005］や角田・小椋・鈴木［205］の研究はきわめて興味深いが、彼らは、今後の課

題として、リスク認識、そして依存症に関する不確実性と個人間の異質性ということを、今後の研究テーマとしてあげている。この課題の一例は、「危険回避者（risk-averter）はタバコを吸わず、危険愛好者（risk-lover）は吸う」ということが言えるかどうかという問いである。こういう問いに答えることによって、ミクロ経済学の根幹に触れるような分析が可能かどうかという問題意識を、彼らは示している。

筆者は、この指摘には全面的に賛成であるが、さらに深く問題を考える必要があることを提起したい。ただし、この問題提起に先立ち、そもそも「タバコの経済学」を何のために行うのかという点に関して、当面の筆者の関心例を示しておきたい。いくつかの課題を例示すると、(1) タバコ税の需要抑制効果、(2) 医療経済学は「行動変容」に寄与しうるか？ (3) 喫煙と医療費の関係、(4) 禁煙パッチを保険適用することは妥当か？

このうち (1) については、これが経済学の根本問題の一例であることは言うまでもない。この問題の検討のために、しばしば「需要の価格弾力性」の測定が行われる。これはきわめて重要な経済学の研究課題ではあるが、時に忘れられる注意点のみをここでは指摘しておきたい。それは局所的な議論と大域的な議論を混同してはならないという点である。データを用いた測定値は、しばしば、価格のわずかな変化に対する反応を示すことが多い。しかしながら、大幅なタバコの価格改定に関して需要がどのように反応するかという疑問に対しては、弾力性の分析は無力である。にもかかわらず、この種の計算を行うための、過度な統計分析重視主義ともいえる論文が公刊されているというのが現状である。

第2の課題は、行動変容に関するものである。行動変容がどのように起きるか、例えば禁煙したいと思う人が、どのようにすればできるのかという問題に、経済学は寄与できるのか？この課題は、筆者が小椋ら［2005］の問題意識を一歩進めるべきであるという論点に関連している。

R. H. Frank［1995］は、『オデッセウスの鎖――適用プログラムとしての感情――』において、従来の経済学モデルの不十分さ指摘している。従来の経済学モデルというのは、理性的な人間が行う合理的な判断を重視して議論を進めてきたが、人々が必ずしもそのように行動しない場合が数多くあるというのである。ここでは、Frank の指摘を受けて、しかしながら彼の議論から離れて、筆者の問題提起を行いたい。

経済学では、「選好（preference）」という概念が重要な役割を果たす。しかしながら選好には二つの理解がある。まず、例えば、人々がさまざまな商品を買った場合、その結果を見て、人々の選好を推測する。通常これをRevealed Preference（顕示選好）という。実際に人々が行った行動こそが、人々の真の選好であるという理解が一般的である。

他方で、仮に、ある種の実験室的な状況を設定して、人々に、ある予算制約下で、実験的に消費行動についての意見表明を求めるという研究がある。たとえば、「かくかくの予算の条件で、あなたは何を買いますか？何が欲しいですか？」という質問をして、それに対して「私はこれをこれだけ買います」ということを述べる場合の選好を、Stated Preference（表明された選好）という。

従来の経済学の想定は、この二つは一致するはずだという想定をしてきた。ただしこれは、あくまで同じ予算制約のもとで一致するという仮説である。しかしながら、その後、現実にはこれらが必ずしも一致しないという反例が数多く示されてきた。経済学を学んだことのない人々にとっては、これは当たり前のことのように思われるが、少なくとも経済学においては、これが乖離した場合は、顕示された選好を重視すべきであると考えてきた。

たとえばタバコの価格が300円から500円に値上がりしたときに、喫煙とやめると表明する（state）人々が、必ずしもやめるとは限らない（reveal）のはしばしばであり、意思表明と実際の行動は異なるのである。

それでは、この二つの選好が一致しないとき、規範的な経済学（normative economics）は、どちらの選好によって、社会的な好ましさの判断基準とすべきであろうか？伝統的な経済学では、顕示された選好を判断基準とすべきであるということになろう。なぜならば、伝統的な経済学には、社会的な資源配分の適切さは、基本的には個人の顕示された選好を基礎とすべきであるというイデオロギーがあるからである。上記の具体例では、やめると表明しても実際はやめないのだから、「受動喫煙」による害などを及ぼさない限りは、喫煙すること自体は個人の選好なのであり、これに干渉することは消費者主権の侵害ということになる。

このイデオロギーを批判することは一見すると容易に見えるが、その実、意外に難しい。なぜならば、個人が選好して何かを選ぶときに、「お前、その選好が間違っている」ということを世の中が認めるような社会というのは、下手をするときわめて恐ろしい社会になるからである。

したがって、可能な限り、上記の二つの選好が一致するという想定をして、資源配分のあり方を考えることは、重要なイデオロギーなのである。しかしながら、タバコの例などにおいては、このイデオロギーを維持することは、必ずしも適切であるとは限らないと思われる。このことを指摘しているのが、Frank［1995］である。本稿では、これ以上彼の議論に立ち入らないが、「表明された選好」が意志決定にどのような影響を及ぼすかについての検討も欠かせないというのが、Frankが提起した「コミットメント」という概念が示唆するところであろうと思われる。

最後に政策的な関心の例として、禁煙パッチの保険適用の妥当性についての議論に移りたい。最近、禁煙パッチが公的保険の給付の範囲内に認められたが、適用すべきかについては、より緻密な議論が必要であったのではないかと思われる。いうまでもなく、公的な費用負担の背後には、国民の納税ないし社会保険料負担があるのであり、単にそれが便益を与えるという観点からのみ給付内容を決めるのは適切ではない。近年のように、医療費を抑制すべきであるという議論が盛んであるときには、とりわけその費用対効果を考慮せずに、保険適用の範囲を拡大することが望ましいかどうかは慎重でなければならない。

先に述べたFrankの議論に関わる議論の延長線上で、この種の問題の解決法として、「喫煙は病気だから」という表現に逃げて、「病気だから保険適用すべきである」という言い方が可能であると思えるかもしれない。

しかしながら、これは「病気」が、どの経過で定義されるに至るかに関して、状況を熟知しない考え方であると思われる。その例として「肥満」をあげることができる。たとえば、日本肥満学会はBMI（Body Mass Index）が25以上の人々を「肥満症」の要件と定義をした。（ただしこれは、2004年時点の定義であり、その後「メタボリック・シンドローム」という概念が普及するにおよび、変更される可能性がある。なおアメリカにおいては30以上を肥満症の要件としている）

日本においては、この定義に当てはまる人々は、約2300万人いることになり、万一これらの人々に対して抗肥満薬を投与するとすれば、それだけで１兆円の余分の医療費を要することになる。もちろんこれは仮想的な話であって、現実にこれらの人々のすべてが医療機関で受診するとは限らないが、受診者の数と

は関係なく、そもそも学会が「病気」であると認めれば、それはすべて保険診療の対象とするという発想自体が、多額の医療費の拡大と結びつくのであり、少なくとも、もう少し保険診療の範囲について明確な採用基準を設けることの必要性は明らかであろう。

4．医師の行動と内部組織としての病院

医療費は、さまざまな医療従事者に左右されていることは間違いないが、その中でも、医師にもっとも大きく影響されていることは言うまでもないであろう。現行の診療報酬体系では、それが適切かどうかはともかくとして、医師が多く活動すると医療機関の収入が増え、看護師などが、活動しても、それはあまり医業収入（医業収益）の増には結びつかないという傾向がある。（筆者はこのような日本の診療報酬体系が十分に適切であるとは考えていないが、実証分析としては、この現実をふまえて議論すべきであろう。）

そこで、医師が、経済学の立場から見てどのように行動するのかという点を明らかにすることは、医療経済学において、きわめて重要な研究課題であることは間違いがないであろう。近年渡辺励ら［2005］は、薬剤選択に関する実証研究を示している。この研究結果は次のような意味で興味深い。経済学者の多くは、医師が経済的動機を強く持って行動しているという先入観を持っているが、予想に反して、医師が薬剤の値段さえ知らないで薬剤選択をしているという結果である。

この研究に類似した研究結果は、欧米でも示されているが、欧米においても、また実証研究の蓄積があるとは言えない。その理由の一つは、欧米においても、経済学者の中に「医師が経済的動機で行動する」と考える人々が少なくないからであると思われる。

こういった観点からの研究の重要性を示す具体例として、近年における、医師の専門選択の問題がある。筆者の推測によると、医師の研修制度の義務化が実施されることが決まる以前には、医師は、いったん専門を選択したあとは、医局との関連を考慮して専門を変更する可能性が低かったが、近年に至り、医師の専門選択行動には変化が見られ、給与や労働時間の差異が、専門科の選択の変更に影響しているのではないかという仮説が成り立つ。

これまでの日本の低い医療費は、一つは、「医局による半強制的な専門選択コントロールと、それに従う医師の献身的な努力によって支えられていた」という仮説が成り立つのであり、「近年、医師たちはそういった状況に耐えられなくなった」可能性があるのである。

この種の問題は、欧米では既に、1970年代から詳細な研究が進んでいる。医師の専門科選択、就業地選択にあたり、何を基準にして選択をするか、また、アメリカに関しては、専門科ごとの所得の差異が非常に大きくて、それに若い医師たちが反応するかどうか。そして、それに基づいて適切なマンパワーの専門間配分がされているかどうか、といった詳細な研究が行われていた。（この点については西村［1987］最終章参照。）

日本でもこの種の研究はわずかにあるが、残念ながら、経済学者がこれに関わるというケースはほとんどないのが、日本の現状である。医師の専門科選択や専門科変更には、社会的、経済的、文化的なさまざまな複雑な要因が絡んでいることが予想され、医療界という狭い範囲にとどまらず、広く多くの研究者を動員して、研究を進めるべき課題であると思われる。この研究は、今後の日本の総額医療費の決め方に対して、非常に重要な役割を果たすのではないかと思われる。ちなみに、看護師の労働問題に関しては、雑

誌論文ではないが、筆者自身が編者となって、厚生省の委託研究で報告をしていることを述べておきたい。

今一つの重要な研究テーマは、内部組織としての病院についての研究である。残念ながら、経済学においてはこの種の研究は数少ない。いわゆる新古典派経済学では、企業というのをひとつの点のように扱い、単一の目的のために行動するという教科書的議論を進めてきたために、やや異端と思われる「内部組織の経済学」を病院行動に応用する試みが少なかったのである。

この研究に関しては、ＭＩＴの医師でもあり、経済学者であったJ. Harris［1977］が大いに参考となる。彼はTwo Lines of Authorityという、医療社会学者が展開した概念を援用して、きわめて興味深い議論を展開している。今後の研究にとっても、この論文は古典的な位置づけとして重要であると考えている。

これとともに、われわれは、日本の研究者による業績で、きわめて貴重な知的財産を持っていることを付記しておきたい。それは、病院間関係あるいは病院・福祉施設との関係、連携の問題、チェーン展開の問題をあつかった二木論文である。経済学をスタートとせず、医師をスタートとされた二木氏によって展開された。この種の研究が、事態がかなり変化しつつある最近時にも受け継がれることを期待して本稿の結びとしたい。

（参考文献） *

＜終末期医療について＞
西村周三［1990］ 星野一正、斉藤隆雄編『21世紀への生命倫理と医療経済』蒼穹社.
石井暎禧［1998a］「「死に場所の選択」論では生きるためのケアが生まれない」『ばんぶう』４月号
石井暎禧［1998b］「老人への医療は無意味か」社会保険旬報№1973
石井暎禧［1998c］「みなし末期という現実（上）」社会保険旬報№1983
石井暎禧［1998d］「みなし末期という現実（中）」社会保険旬報№1984
石井暎禧［1998e］「みなし末期という現実（下）」社会保険旬報№1985
Fox E. et al［1999］“Evaluation of prognostic criteria for determining hospice eligibility in patients with advanced lung, heart, or liver diseases”, JAMA 282（171）, 1638-1645.
Morita T. et al［1999］“the palliative prognostic index: a scoring system for survival prediction of terminally ill cancer patients,” Supportive Care in Cancer, 7: 128-33.
Christakis［2000］“Extent and determinants of error in doctor's prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study,” BMJ, 320, 469-472.
Christakis［2000］Death Foretold: Prophecy and Prognosis in Medical Care, University of Chicago Press.
石井暎禧［2001a］「終末期医療費は医療費危機をもたらすか」社会保険旬報№2086
石井暎禧［2001b］「医療保険改革と「老人終末期医療」事実に基づいた改革を」日病医療経済・税制委員会
石井暎禧［2002a］「老人医療の現状と政策の流れ」大原社会問題研究所雑誌№526.527
荒岡茂、岡本正太、石井暎禧、白木克典［2002］「地域病院における死亡退院医療費の分析」第51回日本病院学会
石井暎禧［2002b］「リスクとしての高齢者」現代思想　Vol. 30-7.
石井暎禧［2002c］「ターミナルケアがなぜ問題になるのか」GERONTOLOGY Vol.14 №3
白井克典、荒岡茂、石井暎禧［2002］「死亡高齢者の医療費は本当に高いのか」（1・2）」病院第61巻第6・7号
石井暎禧［2003a］「行き場のない高齢者をどうするか」新医療１月号
石井暎禧［2003b］「医療費問題としての高齢者ターミナル・ケア」第45回老年医学学会シンポジウム
終末期医療に関する調査等検討会報告書［2004］「今後の終末期医療の在り方について」2004年7月

＊　参考のために、文中で引用したもの以外も、重要と思われる文献を追加している。

蘆野吉和［2004］「がん末期における在宅ホスピス・外来・入院医療費の比較分析と評価報告書」福島労災病院外科

日本医師会［2006］「「ふたたび終末期医療について」の報告」日本医師会、第Ⅸ次生命倫理懇談会、平成18年2月。

S.J.Lee, K. Lindquist, M.R.Segal, and K.E.Covinsky［2006］"Development and Validation of a Prognostic Index for 4-Year Mortality in Older Adults," JAMA, 295 (7) , 801-808

池上直己［2006］「病院としての終末期ケアへの対応」『病院』第65巻、第２号、pp.102-109.

今野広紀［2006］「生涯医療費における死亡前医療費の割合」『病院』第65巻、第２号、pp.136-140.

山折哲雄［2006］「モルヒネ安楽死　問題多い」『読売新聞』５月17日号。

＜タバコと肥満の経済学＞

Becker, G. S. and K. M. Murphy［1988］"A Theory of Rational Addiction," Journal of Political Economy, Vol.96, pp.675-700.

Viscusi, W. Kip［1990］"Do Smokers Underestimate Risks?" Journal of Political Economy, Vol.98, pp.1253-1269.

Ainslie, G.［1991］"Derivation of Rational Economic Behavior from Hyperbolic Discount Curves," American Economic Review, Vol.81, No.2, pp.334-353.

R.H.フランク［1995］『オデッセウスの鎖－適応プログラムとしての感情－』サイエンス社.

Feichtinger, A. Prskawets, W. Herold and P. Zinner［1995］, "Habit formation with threshold adjustment: addiction may imply complex dynamics," Journal of Evolutionary Economics, Vol.5, pp.157-172.

Chaloupka, F. J., and H. Wechsler［1997］"price, Tovacco Control Policies and Smoking among Young Adults," Journal of Health Economics, Vol.16, pp.359-373.

George Messinis［1999］"Habit Formation and the Theory of Addiciton," Journal of Economic Surveys, vol.13, No.4

Suranovic, S. M., R.S. Goldfarb, and T. C. Leonard［1999］"An Economic Theory of Cigarette Addiction," Journal of Health Economics, Vol.18, pp.1-29.

Chaloupka, F. J., and K. Warner［2000］"The Economics of Smoking," in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., Handbook of Health Economics, Vol.1B, Amsterdam: Elsevier, pp.1539-1629.

Besharov, G., and B. Coffey［2003］"Reconsidering the Experimental Evidence for Quasi-Hyperbolic Discouting," Department of Economics, Duke University.

小椋正立・鈴木亘・角田保［2005］「喫煙習慣に関する経済学的分析―合理的依存症モデル神話とその再検討」田近栄治・佐藤主光編『医療と介護の世代間格差』東洋経済新報社

角田保・小椋正立・鈴木亘［2005］「喫煙習慣の世代間連鎖に関する計量経済学的分析」田近栄治・佐藤主光編『医療と介護の世代間格差』東洋経済新報社

Borghans and Golsteyn［2005］"Time Discounting and the Body Mass Index: Evidence from the Netherlands," Economics and Human Biology, 4. 39-61.

C.Gamerer, G.Loewenstein, and D. Prelec［2005］"Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics," Journal of Economic Literature , Vol.XLIII, pp.9-64.

友野典男［2006］『行動経済学　経済は「感情」で動いている』光文社新書

＜その他＞

Jeffrey E. Harris［1977］"The Internal Organization of Hospitals: Some Economic Implications," Bell Journal of Economics 8: 467-82.

Reinhardt U.［1989］Economics in Health Care: Saviors, or Elephants in a Porcelain Shop? American Economic Review, 79 337-342.

二木立［1995］『日本の医療費　国際比較の視角から』医学書院
二木立［1998］『保健・医療・福祉複合体――全国調査と将来予測』医学書院
Rice T.［1998］The Economics of Health Reconsidered, Health Administration Press.
井伊雅子・大日康史［2002］『医療サービス需要の経済分析』日本経済新聞社
二木立［2001］『21世紀初頭の医療と介護――幻想の「抜本改革」を超えて』勁草書房
Folland S, Goddman A. C, Stano M.［2003］The Economics of Health and Health Care, Pearson, Prentice-Hall.
渡邊励・高塚直能・西村周三［2003］「医師の薬剤処方に関する実証分析」『医療経済研究』vol.13
J.M. Bos, Maarten J. Postma, and Lieven Annemans［2005］" Discounting Health Effects in Pharmacoeconomic Evaluations Current Controversies", Pharmacoeconomics ; 23 (7) : 639-649.
西村周三・柿原浩明［2006］「医療需要曲線と医師誘発需要をめぐって」西村周三・田中滋・遠藤久夫編『医療経済学の基礎理論と論点』（講座＊医療経済・政策学第1巻）勁草書房。

「医療経済学の現状と未来」

終末期の予測と消費者のリスク回避

池上　直己（慶應義塾大学医学部教授）
（専門分野）　医療政策、高齢者ケア、薬剤経済学
（著作・研究）「日本の医療－統制とバランス感覚」（J.キャンベルと共著）中公新書、1996
「日本版MDS-HC2.0在宅ケアアセスメントマニュアル」（J.Morrisらと編著）医学書院、1999
「医療の経済評価」（監訳）医学書院、1999
「臨床のためのQOL評価ハンドブック」（福原俊一らと編著）医学書院、2001
「医療問題－改訂3版」日本経済新聞社、2006

終末期医療はがんのためのホスピス病棟における特別な医療として一般に認識されていますが、がんで亡くなるのは国民の3分の1に過ぎず、そのうちホスピス病棟で亡くなるのは20分の1以下です。したがって、より広く捉える必要があり、このように捉えることによって、医療における本質的な課題を浮き彫りにすることができます。

まず、死に至るプロセスをパターン化しますと、図1に示す3つに類型化できます。縦軸はQOL等の機能、横軸は時間を示しており、これら3つ類型について、下記の4つの課題に着目して解説します。

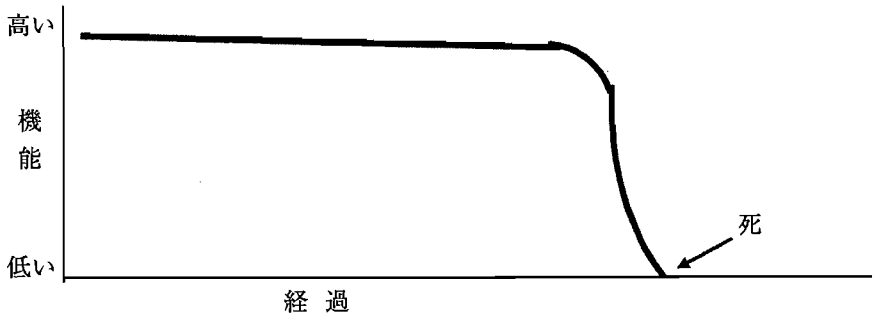
1）いつから「終末期」として明確に規定し、死亡する時期を予測できるか。
2）完治して回復する状態と、病状が部分的に改善する状態を区別する必要はあるか。
3）患者の意思、経済学者に翻訳しますと消費者としての選択に最後まで従って医療サービスを提供できるか、またできない場合に家族は患者の意思を推定できるか。
4）どこで、だれがケアを提供するべきか。

第1のタイプは、典型的にはがんの場合であり、亡くなる数週間前までは生活は自立していて、自分で食事もできるし、トイレに行くこともできるし、頭もはっきりしています。それが死亡の2週間ぐらい前に急激に落ちますので、1）の終末期の開始時期ははっきりしています。ただし、がんにも例外があり、乳がんで再発を繰り返す場合は第2のタイプに近く、また虚弱高齢者が前立腺がんになった場合には第3のタイプに近いです。

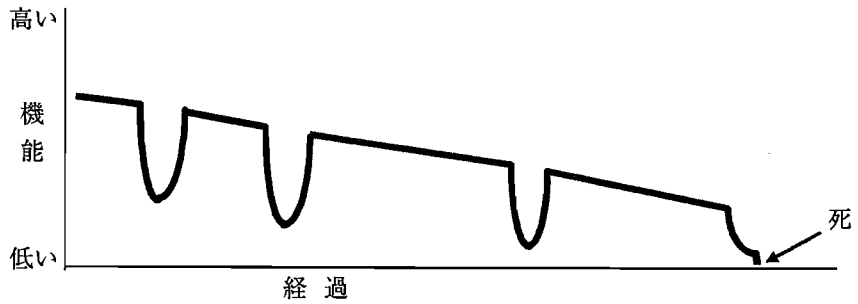
2）の回復と改善を区別する必要性は、急速に機能が低下し出した時点で、いずれも望めなくなり、3）の患者の意思も心身の機能もこの時期まで保たれて表示できます。こういう条件が満足されれば、4）のケアする場はホスピス病棟に限る必要はなく、欧米ではホスピスケアのチームが、一般病棟、ナーシング

図1　死に至る3つのパターン

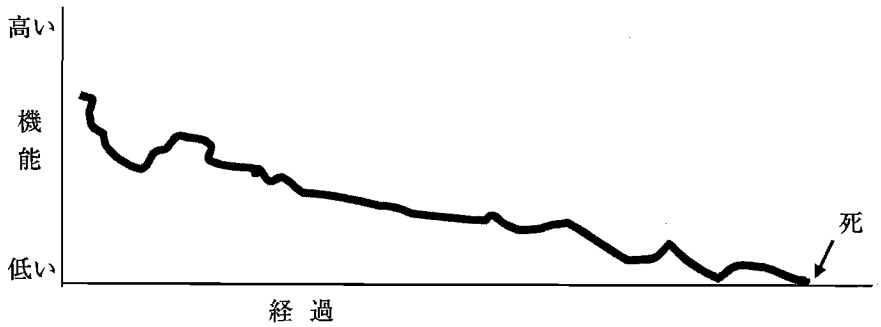
①がん等：死亡の数週間前まで機能は保たれ、以後急速に低下



②心臓・肺・肝臓等の臓器不全：時々重症化しながら、長い期間にわたり機能は低下



③老衰・痴呆等：長い期間にわたり徐々に機能は低下



出典: Lynn and Adamson, "Living Well at the End of Life," WP-137, CA: Rand Corporation, 2003

ホーム、在宅に出向いて専門的な緩和ケアの部分を提供しており、病気もがんに限っていません。

第2は、徐々に低下しながら死亡する肺などの慢性疾患の場合です。1）の終末期の規定は、今回の入院が最後となるかどうかは分らないので難しく、たとえ2人の医師が独立に評価しても死亡する時期を正確に予測できません。ちなみに心臓・肺・肝臓の重篤な疾患で、余命6カ月と診断した患者のうち、最も厳しい基準で採用しても、過半数は6カ月後も存命していたと報告されています。

2）について、完治して回復しなくても、入院すれば改善の可能性は常にあるので、両者を区別する必要があります。3）の患者の意思は、急性増悪して入院した時点では表明できず、また入院すれば必ず延命措置が採られるので、延命を望まないなら予め入院の拒否を明示し、家族が順守する必要がありますが、これは法的にも難しいことです。4）の悪化の予防と治療に対応するためには専門医と、設備の整った病院が必要です。なお、ALS等の神経疾患もほぼ同じ経過をたどりますが、精神面は最後まで保たれます。

第3は、長期にわたり徐々に低下する認知症等のパターンです。1）終末期の始まりは、病気が年単位で進行しますので分りません。2）について、肺炎を併発すれば、肺炎という状態については改善できますが、認知症の回復は不可能ですので、区別する必要があります。

3）患者の意思は、早期の段階に限られ、進行すれば家族がそれを推定しなければなりません。しかし、例えば誤嚥性肺炎になった場合に、治療を経口の服薬、注射、点滴のいずれに留めるか、あるいは予防するために胃ろうを作るべきかについて、それぞれ患者の意思を推定するのは難しいことです。しかも、臓器移植の法的基準が準用されますと、家族会議で全員が一致した場合にのみ延命の中止が認められ、逆に一人でも反対すれば、デフォルトとして延命治療が続けられます。4）の提供する場としては、在宅ないし介護保険施設で、診療所医師ないし施設の医師が行うべきです。

次に、これらの3つの類型について、医療保険から給付するべき範囲をそれぞれ検討します。終末期医療が「ムダ」な医療としての印象が持たれている理由の1つは、治療しても患者が死亡するようであれば、「ムダ」なことが行われた、という素朴な感情です。ところが、医療の特徴は、治療する前には結果が分からないことにあります。これは、医師だけが結果を知っていて、患者・家族に情報を提供しない、というわけでは決してなく、医師は経験に基づいて自分なりに予後を予測することしかできません。

第1のタイプは、一旦機能が低下しだすと、他のタイプと比べて死亡の時期が予測しやすいですが、急速に低下する前であれば奇跡的に回復する可能性を百パーセント否定することは難しく、特に患者が若ければあきらめにくいです。第2のタイプは、入院して治療すれば、完治して回復はしませんが、改善する可能性は常にあり、今回の入院が最後の入院となるかどうかは事前には分りません。第3のタイプは、基底にある認知症等の改善は望めませんが、肺炎等の改善はできます。

したがって、もし公的保険で新薬等を給付しないか、入院を制限すると、家を売ってでも医療を受けたい患者・家族が現れるでしょう。その割合は、「終末期」の時期までは奇跡的な回復の可能性のある第1と、改善に留まる第2と第3とでは異なり、また後者の場合は進行の程度によっても異なりますが、医療を受けたい患者・家族は存在します。しかし、もちろん、できることなら家を売りたくないし、また家を売っても払いきれない場合もあります。

そこで、公的保険からの給付が不十分と認識されるようになれば、人々はこうしたリスクを回避するために、民間保険を予め購入します。つまり、混合診療推進派が主張したように、患者として公的保険で給付されない薬剤やサービスについて、費用と便益を慎重に検討したうえで購入する、という状況は発生せず、医療サービスに対する需要は、民間保険に対する需要に変容します。

このような保険市場において、消費者が求めるのは、元気なときは最低の保険料、病気のときは最高の給付を保証する保険商品です。これに対して、保険会社には2つの対応方法が理論的に用意されています。1つは加入者の代理人としてサービスの有効性を検証し、質の高い医療を効率的に提供する医療機関・医

師を選別、契約する方法です。もう1つは加入者のリスクに応じた保険料を設定する方法です。

このうち、実際に採用される方法は、ほぼ後者に限られます。というのは、そのほうがはるかに容易であり、またノウハウも蓄積されているからです。これに対して、前者を行うためには、治療結果についてデータベースを構築し、患者の重症度等のリスクを調整して新技術の治療効果を評価し、またプレミアム・ブランドの病院の治療成績が他と比べて優れているかどうかをそれぞれ分析しなければいけません。

したがって、混合診療が解禁されますと、民間保険が加入者を選別し、加入できた者とできなかった者の間の格差が拡大し、医療の公平性が損なわれます。また民間保険は、加入者の要望に応じて、医師が少しでも有効と判断したサービスを、特に生死が関わる場合には多少安全性に問題があっても給付します。その結果、有効性が必ずしも確立されていないサービスが提供されるようになって効率性も低下します。さらに、民間保険の給付基準とプレミアム・ブランドの病院に対する報酬額が次第にデファクト・スタンダードになり、公的保険の給付費は加速度的に増加します。

このような事態を避けるためには、公的保険は有効な医療サービスを基本的にすべて給付するという原則を国民に改めて周知し、また各医療機関が質の高いサービスを標準的に提供する体制を構築する必要があります。

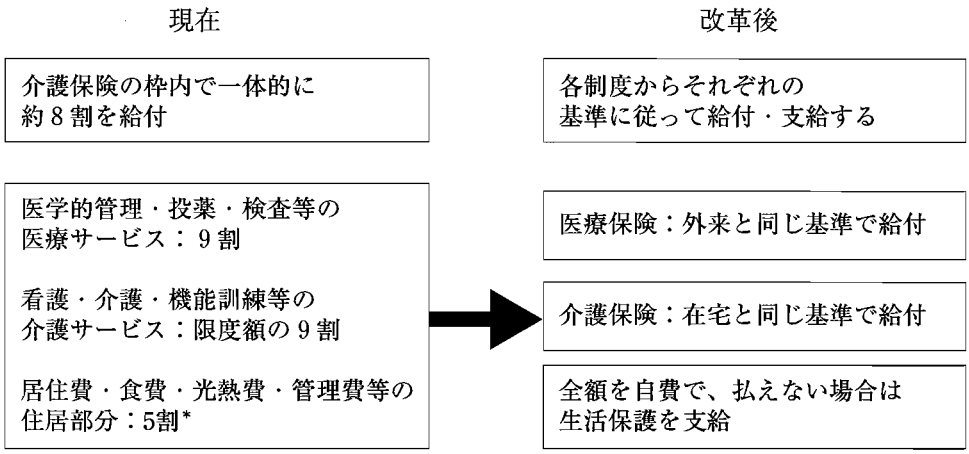
最後に、国民の8割が病院で死亡している現状を改めるためには、在宅だけではなく、介護保険施設における医療へのアクセスを改善する必要があります。具体的には、介護保険施設でも第1と第3のタイプに対応し、特に死亡直前に病院に入院する事態を避けるために、外から医師・看護師が訪問できるように改めなければなりません。但し、第2のタイプについては、急性増悪した場合には入院医療を原則とするべきです。

実は、このようなサービスの外部化は、医療だけでなく、介護についても進める必要があります。というのは、介護保険上は「在宅」に区分されるグループホーム等と、特別養護老人ホーム等の「施設」との相違は、居住費の負担の程度にあり、前者では全額を個人が負担しているのに対して、後者では半分以下(低所得者は全額免除)です。そのために「施設」は常に超過需要の状態にあるが、整備すると給付費が増えるので自治体の対応は消極的です。

したがって、現状を改め、より公正で効率的な体制にするためには、「在宅」と「施設」の相違をなくし、医療ニーズについては普遍平等に医療保険で、介護ニーズについては過半数の受給者が満足するレベルを介護保険で、居住費についてはナショナルミニマムの水準を生活保護で、それぞれ給付・支給する必要があります。それを受けて、介護保険施設は図2に示すとおり、「施設」ではなく、「住居」に今後位置づけるべきです。

以上をまとめますと、死に至るプロセスをパターン化することによって、患者・家族の医療に対する期待の違いを明らかにしました。公的保険から期待された医療が給付されませんと、消費者は医療費のリスクを回避するために民間保険を購入し、医療の公平性と効率性が損なわれますので、混合診療を引き続き禁止するべきです。また、病院で亡くなる割合を減らし、公平性と効率性を高めるために、医療保険・介護保険・生活保護の各制度から給付・支給する基準に沿って現行体制を改革する必要があります。

図２　介護保険施設における給付：現在と改革後



*住居部分の負担割合：本人の所得と、個室の有無等によって割合高くなる

（参考文献）

池上直己：病院としての終末期ケアの対応、『病院』2006；65（2）：102-109
池上直己：『医療問題―第3改訂3版』日経文庫、2006

「医療経済学の現状と未来」

喫煙行動と経済学

小椋　正立（法政大学大学院エイジング総合研究所教授）
（専門分野）　医療制度における経済的インセンティブの役割
（著作・研究）「日米医療システムの比較研究（上）（下）」（編者）
NIRA研究報告書 No.930028

喫煙が肺がんの原因ではないかということについて、最初の論文が現われたのが、1912年のことだそうです。ただ、その当時は、この論文が収められている本のはしがきに、著者本人が「肺がん自体が非常に稀な病気だから、この本がはたして価値があるかどうかわからない」ということを書いていたぐらい、肺がんという病気が珍しかったようです。しかし、その後の経済成長により、喫煙量は増加する一方で、医療の進歩によって感染症が克服されたため、肺がんは喫煙者に頻発する病気に変わっていきました。

このため、1950年代に入ると、肺がんと喫煙の関係が盛んに分析され始めました。その代表的なものが、Wynter と GrahamがJournal of American Medical Associationに発表した1950年の論文でした。これは684人の気管支原発性の肺がん患者の喫煙行動を、一般の入院患者や、あるいは一般市民と比較したところ、肺がん患者には圧倒的に喫煙者が多いこと、しかも、肺がん患者には非常にヘビースモーカーが多いことを示したものでした。このような統計的な手法によって、明確に肺がんと喫煙行動が結びつけられたわけです。

こういう手法の多数の論文が、1960年代に入って、ついに公共政策を動かす日がきました。この最初の政策ショックが、1964年のアメリカのSurgeon Generalの「第１次報告書」と呼ばれるものです。これは喫煙と疾病に関する7,000以上の科学的な論文をサーベイした結果として、喫煙は男性については肺がんと喉頭がんの原因のひとつであり、女性については肺がんの原因である可能性が高く、慢性気管支炎の最も重要な原因である、という発表をしたものです。しかも、これを発表したのが１月11日の土曜日でした。これは株式市場のパニックを避けるためでした。そしてこれを発表した場所は、宣戦布告などを発表する際に使われる、国務省の講堂という物々しさでした。政府であっても、市場経済の中で、健康のために営利活動に対して、公的な規制を実施することが、どんなに難しいかを端的に示すエピソードだと思います。

こうして、タバコに対する公的な規制の口火が切られ、翌1965年には、「Cigarette Smoking May Be Hazardous To Your Health」という警告をタバコの箱に印刷することが義務づけられました。この文章は、少し前までわが国のタバコの箱に小さい文字で印刷されていた文章とよく似ています。続いて1969年には、この文言は「Cigarette Smoking Is Dangerous To Your Health And May Cause Lung Cancer And Other

Diseases.」となり、肺がんとの関係を明確にしました。さらにそれが1984年に、「Smoking Causes Lung Cancer, Heart Disease, Emphysema, And May Complicate Pregnancy.」などの4つの断定的な警告文のどれかを印刷することになりました。

また、アメリカは1969年には、テレビやラジオのたばこ広告の禁止を決めました。これによって、当時、放送業界とか広告業界が、だいたい毎年2.2億ドルの損失を蒙ったといわれています。しかしこれも、実際に実施されたのは1971年の１月２日で、スーパーボールの翌日でした。これは、スーパーボールのテレビ放送はもっとも広告料が高い日なので、その次の日から規制を始める、という親心だったわけです。日本でも2005年のたばこ規制枠組条約の批准により、ようやく電波媒体の広告を廃止することになりましたから、この面では、日本の取り組みは30年以上も遅れたことになります。

このように、医学では、たばこは肺がんを初めいろんな病気の原因になるということが明らかになり、公共政策により次々に規制が強化されていく過程の中で、経済学者は二派に分かれて行きました。第一の派は、「たばこはあくまでも単純な消費財で、たしかにたばこの消費には習慣性があるけれども、これは心理的なものであって、病理的なものではない。むしろ社会的な条件反射行動だ」という伝統的な考えの人で、「ほかにも、コーヒーや砂糖など、習慣性がある消費財はたくさんある」というような議論をしていましたが、この議論は日本でも、つい最近までたばこ規制反対派の人たちがしていたものです。そして、こうした人たちの多くは、「喫煙による健康毀損は、これは状況証拠にしかすぎない。直接的、科学的な証明は存在しない」というタバコ会社の主張を額面どおりに受け取った主張をしていたわけですが、これも日本ではごく最近までされていた主張です。

これに対して規制を唱える経済学者は、「喫煙によって消費者が予想しなかった健康被害が発生するのは、外部不経済的に似た現象として、政府が規制する必要がある」と考えていました。また、同時にこうした人たちは、「たばこの習慣性が社会的なもので、生理的な依存ではない」というタバコ会社の主張にも強い疑問をもっていました。先ほどMITのJeffery Harris教授の話が出てきましたけれども、彼は有名なエコノミストですが、同時に医師として、患者の禁煙治療から、ニコチンが強い生理的な依存症の原因になることを確信したようです。彼は、アメリカのたばこ会社が低タールたばこを開発しないように合意した点を追及し、これを独占禁止法違反のカルテル行為として、連邦通商委員会を通じて訴える、という戦略をとりました。これに勝訴したことで、連邦通商委員会はたばこ会社のすべての活動に対する公的規制の糸口を掴んだわけです。一般的にはカルテル行為というと、普通は価格引き上げを連想しますが、彼の独創的な点は、低タールタバコの開発停止合意を独占禁止違反として追求したことです。Harrisはノーベル経済賞の有力な候補かもしれません。

しかしながら、1980年代に入ると、神経生理学の飛躍的な進歩により、ニコチンは多くの麻薬と同じように、直接に喫煙者の脳の報酬系に働きかけて、一連の科学的な変化を引き起こし、多幸感を生み出していることが次々に明らかになってきました。今では、このメカニズムはほとんど解明されているようで、ミネソタ大学の歯学部のサイトに行くと、「依存症の原因物質として、ニコチンはヘロインと同等の強さを持つ」、「その強さは、アルコールの1,000倍、アンフェタミンの10倍から100倍、コカインやモルヒネの５倍から10倍も強力だ」とか、「たった４本で一生たばこ依存症になる可能性もある」ということも書いてあるくらいです。

このように、喫煙行動がニコチンによる病理的な変化の結果だということが、証明されてくるにつれて、保守的な経済学者たちも、これまでのように喫煙が社会的な習慣だと主張し続けることは、非常に難しくなってきました。そこに現われたのが、ノーベル経済学賞の受賞者のBeckerと共著者のMurphyによる「合理的依存症のモデル」でした。これは、「消費者は、喫煙による依存症や、健康毀損のリスクを十分に承知した上で、喫煙するかどうかを決めている」というモデルです。このモデルに描かれた喫煙者は、たとえ喫煙によって健康を損ねるとしても、喫煙から得る生涯の効用がそれを上回るから喫煙する決定をします。したがって、政府が彼らの健康を気遣って喫煙を禁止すると、喫煙者の生涯効用は却って低下してしまいます。

このモデルの信奉者は、喫煙行動に政府が介入する合理的な根拠はないと主張し、どうしても規制するなら、たばこ税だけを選択するように求めました。つまり、広告の規制とか、自販機の禁止とか、いろんな直接・間接のたばこ消費の規制は必要ない、と主張したわけです。またViscusiという有名な学者は、喫煙者が喫煙によって肺がんになることを知っていることを証明するために、非常に大規模なアンケート調査をしました。彼の「100人喫煙者がいるとして、そのうちの何人が肺がんになりますか」という問いに、喫煙者は平均して約37人と答えましたが、彼によるとこの正解は５人ないしは10人ですから、この結果から、「喫煙者は、もう十二分に高いリスクを認識して喫煙しているのだから、直接的な規制はまったく必要ない」と主張しました。

このように、合理的な依存症モデルは、依存症や発がん性などを知りながら喫煙をする消費者像を大胆に提示したわけです。先ほど西村先生は、ミクロ経済学は経済分析の原点だとおっしゃいましたが、確かに、喫煙問題を生涯効用を最大化する枠組みの中に捉えるのは経済学者としての宿命のような気もします。そして、このモデルに魅せられた多くの医療経済学者がその後10年以上、このモデルの検証可能な命題を実際にデータを用いて検証することに熱中したわけです。例えばたばこの消費は、将来のたばこ価格の上昇に反応するとか、あるいは個人の依存度が上昇すると、長期の価格弾力性は短期の価格弾力性に比べて高くなるとか、あるいは時間選好率の高い消費者ほど、価格変化に大きく反応する。こういうことがどんどん証明されていき、その結果、合理的な依存症モデルが現実にも妥当している、という主張が確立されてしまったように見えたわけです。

しかし、最近になって、ようやくこのモデルの妥当性に対するいろんな問題点が指摘されはじめました。第一は事前のリスク認識です。とくに若い人や、ヘビースモーカーには、自分だけは絶対に肺がんにならない、という楽観バイアスが強いことが解ってきたからです。これではたとえ肺ガンの確率を正確に知っていても、自分が喫煙するかどうかを決めるための情報としては役に立っていないことになります。

そして第二でかつ最大の問題は、喫煙者の禁煙願望です。合理的な依存症モデルが描く喫煙者像は、“幸せな中毒患者”です。しかし、実際にはほとんどの喫煙者は、禁煙を試みて、ことごとく挫折している人たちです。これは、“幸せな中毒患者”像とはかけ離れています。この問題に突破口を開いたのは、やはりノーベル賞を貰ったGeorge Akerlofの「問題を先送りする消費者」でした。彼が考える薬物依存症患者は、薬物依存が長期的にどういう結果を招くかを十分に知っており、いつかは薬物を止めたいと思って、薬物を使用したあと、正気に戻ると、いつも「もうこれで最後だ。もう薬物はいらない」と思うが、でも明日になれば、その決心はやっぱり守れない。こういう行動を定式化することが必要で、かつ可能であること

を彼は示したわけです。

今では、このAckerlofの考え方を一般化したものは、双曲線的な割引率による消費者行動（hyperbolic discounter）として知られています。はじめに、Beckerたちのように、与えられた期間で最適な資源配分を計算し、それに従った計画を立て、その通りに行動できる人たちは、毎日の割引率が変わらない人たちです。しかし、中にはHD氏のような人もいるかもしれません。この人の特徴は、今日と明日の間の割引率だけが非常に高いことです。しかし、明日と明後日の割引率や、それ以後の割引率はそう高くないのです。

この結果、HD氏は今日の5,000円と明日の１万円どっちを選ぶかと聞かれると、今日の5,000円を取ってしまいます。しかし、明日の5,000円と明後日の１万円どっちを選ぶかを今日聞かれると、明々後日の１万円の方を選びます。たとえば、今日タバコを止めると今日はつらい（5000円）けど、明日はすばらしい健康に恵まれる（１万円）ことが解っているとします。それでもHD氏は今日は、タバコを止められません。でも、明日と明後日の選択を考えると、明日タバコを止めようと考えます。でも問題は、明日になれば、HD氏はやっぱり、禁煙はその次の日にしようと思うことです。これが問題を先送りする、ということです。だから禁煙を実行するはずの「明日」は決して来ないのです。

こういう現実的な人間行動を説明する理論を経済学が持っていることに驚かれた人もいらっしゃるかもしれません。こうした弱い合理性を持つ人がいれば、政府が、喫煙を直接的に規制することによって、消費者の効用を高めることができます。日本人の喫煙率は60歳以上になると、急に低下しますが、これも、身体に悪いということはわかっていても、ほんとにギリギリになるまでやめられない、というような弱さの現れのような気がします。

（参考文献）

Ackerlof, G. Procrastination and Obedience. American Economic Review May 1991
Becker, GS. Murphy, KM. A Theory of Rational Addiction, The Journal of Political Economy, 1988
Stratton, K. Shetty, P. Clearing the Smoke: Assessing the Science Base for Tobacco Harm Reduction. Academic Press, 2001

「医療経済学の現状と未来」

医師数と医師の分布

小林　廉毅（東京大学大学院医学系研究科教授）
（専門分野）　医療制度・政策研究、保健医療経済、ヘルスサービスリサーチ
（著作・研究）Kobayashi Y, Yano E. Structure, Process, Effectiveness and Efficiency of the Check and Review
System in Japan's Health th Insurance. Health Policy 1991;19:229-244.
Kobayashi Y, Takaki H. Geographic Distribution of Physicians in Japan. Lancet 1992; 340: 1391-1393.
Kobayashi Y, Reich MR. Health Care Financing for the Elderly in Japan. Social Science & Medicine 1993; 37: 343-353.
Asano N, Kobayashi Y, Kano K. Issues of interventions aimed at preventing prospective surplus of physicians in Japan. Medical Education 2001; 35: 488-494.
矢野栄二、小林廉毅、山岡和枝（編）、EBM健康診断、第2版、医学書院、2003.

医師の行動仮説に関連して若干の情報提供と問題提起をしたいと思います。

最初に結論を簡単に申しますと、医師の行動仮説として、多くの医師がインフォームド・チョイスを必ずしもしていないと考えられます。その結果として、現在、特定の診療科での医師不足の問題が生じている、というようなことが言えるかと思います。もしこの状態をよくないと考えるのであれば、診療科選択に関する情報提供やガイドラインの提示も必要ではないかと考えられます。

最初に、諸外国の医師数を見ていきたいと思いますが、ヨーロッパの国々は基本的に医師数が多いようです。フランス、ドイツは人口10万につき300を超えています。それともう１点注目してほしいのは、医療費と医師数の関連です。医師数の多い国は、GDPに占める医療費の割合も高いという関連があります。また、多くの国で医師数はある程度規制の下に置かれています。それから、いくつかの国の最近の状況として、医師増が図られています。その背景には、女性医師の増加や引退医師の増加があります。さらに、特にアメリカでは、先進国の中では珍しく、人口がかなりの勢いで増え続けており、経済成長率も高く、将来の医師需要増が予想され、医師不足が心配されているという状況にあります。

さて、医師の分布に関する医療経済学上の有名な仮説は、ニューハウスらが提唱した仮説で、医師の分布も市場原理で説明できるとするものです。すなわち、競合する診療科の医師は、患者獲得競争によって地域的に均等に分布していくという仮説です。医師数が、地域によって足りないという現象は、医師数がまだ少ないから起きるに過ぎないということになります。このことを説明するのに、ニューハウスは簡単な図を使っています。仮に３つの自治体（コミュニティ）があり、それぞれ人口１万、３万、５千のコミ

ュニティだとします（表1）。表の上の2つのケースは、医師数が1人と4人の場合ですが、この状態ではいくら均等な分布といっても、医師が少なすぎるために人口の多いところにしか医師は分布しません。医師数が9人になって初めて、5千人に1人という均等な分布が達成されると説明しています。結局、医師数が9人未満の状態では、見た目上、人口規模の小さなコミュニティに医師は分布しないことになります。

表1　医師の分布に関するニューハウスの仮説

	人口1万の町	人口3万の町	人口5千の町	
医師数1の場合	0	1	0	（不均等な分布）
医師数4の場合	1	3	0	（不均等な分布）
医師数9の場合	2	6	1	（均等な分布）
医師数18の場合	4	12	2	（均等な分布）

これから、少し日本の状況をみていきたいと思います。使います資料は、厚生労働省が行う「医師・歯科医師・薬剤師調査」です。これは2年ごとになされる医師の現状報告の集計結果です。報告される内容は、医師の性別、年齢、医籍番号、それから診療従事施設市町村、診療科です。医師法により報告義務がありますが、申告漏れも若干あるようです。ただし、過去の調査研究によれば、申告漏れの数はそれほど大きくありません。おそらくほとんどの医師がきちんと報告しているだろうと考えられます。特に非都市部で診療活動を行う医師における報告漏れは極めて少ないと考えられます。都市部の医師の申告漏れは若干多いかもしれません。

これが過去30年間の医師総数の変化です（表2）。30年間で、人口10万人当たりで約2倍に増えています。ギニ係数を使って、すなわち医師数を国民の財産というように考えて、人口分布に対して医師がどの程度均等に分布しているかを算出してみましたが、ギニ係数は過去20年間ほとんど変化しておりません。わが国全体の医師の地理的分布は変わっていないというのが現状です。

表2　わが国の医師総数の変化

	1970	1980	1990	2000
医師総数	113,214	148,815	203,797	255,792
人口10万対医師数	109	127	165	202
医師分析に関するギニ係数	−	0.331	0.340	0.334

自治体ベースで具体的にみますと、人口規模に対する医師数の増え方には、かなり違いがあります。人口5千あるいは1万未満の、これは比較的小さい町村で、数としてはかなり多くの自治体がありますが、過去20年間、医師数はあまり増えていません。だいたい人口10万人に対して医師数は50人位です。住民2千人に医師1人という状況です。これに対して人口5万以上の自治体では、医師数はかなり増えています。だいたい人口10万人当たり150人位、あるいはそれを超えて増えています。人口500人～1千人に医師1人と

いう状況になっています。

ただし、医師が地理的にある程度偏在するのは、理由のあるところです。理由の一つは専門医が増加していることです。専門医が都市部へ集中することは、ある意味で効率的だと考えられます。もう一つの理由は、医師の所得を年間の給与ベースでみると僻地の方が一般的には高いですが、生涯のトータルで考えると、はたして1年あるいは数年限りの収入が生涯的な高収入につながるかどうかという問題があります。これに関しては資料がないので、これ以上分析はできませんが、僻地に勤務することは医師のキャリア上、かなり不利と考えられています。

プライマリーケアのできる医師の不足が、そのような需要のある僻地の医師不足につながっているという指摘もあります。おそらく最も心理的に大きな要因は、僻地勤務を家族が望まないということが挙げられます。それから、出来高払いの影響も考える必要があります。わが国の診療報酬、特に外来診療は出来高払いが中心ですので、回数依存ということが言えます。そうしますと、患者の側からすれば、移動距離の大きな地域、つまり人口が稠密でない地域では、頻繁な受診をすることは大変です。したがって、とりわけ開業医にとって、僻地は診療報酬上不利ということになります。このような点から、過疎地の医療は、公的診療所と、開業という2つの側面から区別して見ていく必要があります。

最後に、現在の状態はニューハウスらの言うところの、未だ医師不足の状態なのか、あるいは彼らの仮説の根拠となる市場原理があまり働いていない状況なのかということを、検証する必要があります。

これは、共同研究者の井上が、先ほどの医師調査の過去20年間の記録を使って、20年間に医師が地域的にどのように移動したかということを、オッズ比で示したものです（表3）。1982年時点と、2002年時点のデータを、医籍番号でリンケージして、一人ひとりについてどのような移動をしたかを統計的に解析し、オッズ比で示しています。そうしますと、2002年時点に非都市部（郡部）で就業している予測因子は、最初に郡部で就業していたことが非常に大きな要因になっています。これは逆も同じで、都市部で最初に勤務した医師は、引き続き都市部に留まる傾向があります。一言でいいますと、医師の地理的流動性はかなり低いと考えられます。

表3　22年後（1980年→2002年）における医師の非都市部（郡部）就業の予測因子

属性	オッズ比	95%信頼区間
性別（女性）	0.8	0.74-0.86
医籍登録年（1968年以降）	1.3	1.23-1.34
当初の就業地（郡部）	16.2	15.4-16.9
当初の診療科（プライマリーケア）	1.3	1.23-1.36

出典：井上和男「厚生労働科学研究・H16-政策-010, 2006」

それでは、なぜ医師は地方にあまり行かないのかということですが、経済学的仮説以外の仮説として、医師は都市部を基本的に好むということが言えるかもしれません。医師はもともと高学歴集団であり、医学部に入るためには、その前の段階から都市部に住んでいることが一般的には有利と考えられます。すなわち、都市の文化に馴染んでいるということが言えるかもしれません。あえていえば、社会文化的な理由

に基づく仮説が提唱できるかもしれません。

それからもう一つ指摘しておきたい点は、流動性が低いという問題と絡みますが、たまたま医師が増えてしまった地域、あるいは診療科の医師は、流動性が低いですから、自分たちの需要を保つ必要がでてきます。需要を作るという表現が適当かどうか分かりませんが、医師の側から潜在的な需要を見つけ出して、それに対応するという行動がとられるということはあるかもしれません。

診療科別に過去20年の動きを見てみますと、内科の医師は5割近く増えています。外科の医師もある程度増えています。増えていないのは小児科と産婦人科です。一方、大幅に増加している診療科は、専門分化の進んだ循環器科、精神科などです。これは、おそらく高齢化の影響も見越しているでしょうし、それから循環器のような医療技術がかなり進歩している科ということもあると思います。脳外科もかなり増えています。

脳外科に注目して、横軸に都道府県の脳血管疾患死亡率、縦軸に人口10万当たりの脳外科医師数を表してみました。赤い点が1980年時点での分布、青い点が2000年時点での分布です。関東地方や近畿地方は、県を越える患者移動がかなりありますので、それらを除いた34道府県でみています。そうしますと、まず言えることは、全体として死亡率は減少しているけれども、医師数は増えていることです。それから、県別の死亡率と医師数にはあまり相関関係は見られません。死亡率は、患者数と重症度を併せた指標と考えられますが、患者数が多く、重症者の多い県で医師数が増えているという明らかな関連は見られません。

統計的に解析してみますと、1980年時点の両者の相関は-0.1、有意差なしです。2000年時点では、相関係数0.2、有意差なしです。有意差はありませんが、相関傾向はわずかに出てきているのかもしれません。しかし、20年もかかっています。

以上の限られた情報から仮説のようなものを立ててみると、第一に、新しく増えた医師はある程度合理的な進路選択をしていることが全体としては言えます。つまり高齢化で需要が増える科に医師は集まってきています。反対に少子化で需要の減りそうな科、つまり小児科・産婦人科に関しては増えていません。第二に、ある程度キャリアを経た医師の流動性は極めて低い可能性があります。つまり都市部から非都市部への移動は極めてまれです。それから、データはもっておりませんが、医学的な理由から、専門性の高い診療科間の移動も非常に難しいと考えられます。すなわち、診療科間の流動性も低いと言えます。さらに、先ほどの社会文化的な理由—医師は都市部およびその近郊を好むと言うことになりますと、一旦なされた医師の就業地及び診療科の選択の調整は、困難であるかまたは非常に時間がかかると言えます。

最近の状況を加味しますと、新しい臨床研修制度の下で、都市部の有名病院で臨床研修を行う医師が増加していますので、医師が都市部に留まる傾向をますます助長する可能性があります。それから、特定の診療科の医師不足、すなわち小児科・産婦人科の医師不足問題ですが、これほどまでに患者の期待水準が上がるということは予想できなかったことが挙げられます。その結果、患者数は増えなくとも、医師需要は増しており、医師不足の状態を引きおこしていると言えます。

さらに、放射線科も医療技術の進歩で需要が増しており、医師不足の状態になりつつあります。しかしながら、そのような最新の医師需給動向を、一般の医学生あるいは若い医師が把握することは難しいのが

現状です。すなわち、医師は完全な情報下での進路選択をしておらず、その後の流動性も低いため、事後の調整が非常に困難になっており、特定の地域や診療科での医師不足を生じているという、新たな仮説を提唱できます。

今後の課題ですが、医師数と医療費は相関していますので、医師数を大幅に増やすという選択肢は政治的に難しいのではないかと考えられます。そうしますと、診療科選択に関わるなんらかの規制が必要になると思われます。しかし、その場合、診療科の将来ニーズ予測が必要となりますが、例えば政府であれ、学会であれ、そのような正確な予想ができるのかということが、今後の課題として残ります。

さらに、経済的インセンティブ、具体的には給与等の正のインセンティブに頼るのではなく、キャリア形成上不利だというような、負のインセンティブを軽減する対策を講じる必要があります。例えば、僻地で勤務した医師に、都市部での研修機会を与えるとか、僻地勤務後の就業地移動を容易にするような仕組みを作るとか、そのような方策が必要ではないかと思われます。最後に、僻地での出来高払いの問題に関しては、現行の診療報酬制度をもう少し検討する余地があるのではないかと考えます。

（参考文献）

Newhouse, JP. Geographic access to physician services. Annual Review of Public Health 1990; 11: 207-230

小林廉毅、大森正博、井上和男．医師供給政策の評価に関する研究．厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業・平成16～17年度総合研究報告書、2006

「医療経済学の現状と未来」

医療経済学における「病院」の分析について

田中　滋（慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授）
（専門分野）　ヘルスポリシー（医療政策と高齢者ケア政策）、ヘルスエコノミクス（医療経済学）ヘルスケアビジネスおよび医業経営
（著作・研究）「医療経済学の基礎理論と論点」（編著）勁草書房講座医療経済・政策第1巻、2006
「保健・医療提供体制」（編著）勁草書房、同講座第3巻、2006
「介護保険MEMO」（監修）新日本法規、2006
「職域におけるヘルスプロモーション：課題と展望」（編著）慶應経営論集、2004
「今日求められる健康自立支援サービス」（編著）損保ジャパン記念財団叢書No.71、2006
「ディジーズマネジメント発展の可能性と課題」（編著）損保ジャパン記念財団叢書No.67、2004
「米国におけるディジーズマネジメントの発展」（編著）損保ジャパン記念財団叢書No.65、2003

医師決定の単位は病院ではなく法人

3つの問題提起を行います。第1は意思決定を下す主体に関する理解です。今まで、多くの医療経済学研究では、病院を経済学における「意思決定主体としての企業」と同等のイメージで捉えてきました。ところが現実には、病院が経営にかかわる意思決定の主体ではないケースが増えています。今後はもっと増えていきます。もちろん、病院はこれからも永遠に管理の単位でしょう。しかし、病院が大きい組織の中の一事業所であるとすれば、メーカーでいえば工場にあたるわけです。工場長には管理責任はありますが、企業経営の意思決定者ではない。経営戦略が上から与えられ、いかにそれにそって生産を効率的にこなしていく責務を負う。工場長は、生産性向上や品質管理、ならびに労働衛生上の安全を図ることには責任がありますが、いかなる製品をどの市場向けにつくるかにかかわる意思決定は本社の経営トップの任務であって、通常は工場側にはない。

病院の世界でも、ひとつの医療法人の中で、療養病床を主とする病院で利益を上げ、先端医療を実施する急性期病院の赤字を埋めるなどの意思決定がしばしば行われてきました。この場合、個別の病院ではなく、法人全体として戦略的意思決定がなされている。個別の病院は、例えば「対医業収入の利益率10%を獲得せよ」とか、「急性期病院の赤字は-2%程度にとどめよ」のように、目標が与えられた上で運営を担当します。もちろん、医療安全や患者満足は病院の責任でしょう。つまり、こうしたケースでは病院は管理主体であって、経営戦略に関する意思決定主体ではない。

営利企業が、従業員の福利厚生手段としての病院を持つ場合もあります。また企業系の病院が地域の安心感のために医療サービスを提供し、病院はべつに利益が上がらなくても収支均衡でいいと位置づける例も見られます。そうした意思決定は病院が下すのではなく、本社の戦略の一環です。一方、地域の要介護者の住宅を「病床」とみなし、病院をいわば「医局兼ナースステーション」と位置づけ、地域全体に奉仕する戦略をとっている優れた医療法人も存在します。医薬品等の物品購入を個別病院の業務からはずし、法人本部が一括して交渉する事例も一般化しつつあります。これらについてはすべて、経営意思決定の主体は病院ではなく、法人です。

企業行動の研究でも、製造業企業における個別工場、ホテルチェーンにおける一軒一軒のホテル、銀行の個別支店等の事業所は、コストと収益についての分析はありえても、経営戦略にかかわる意思決定主体としては扱われません。つまり経営意思決定の主体としての「企業」に相当する単位は、医療分野では医療法人や独立行政法人等ですが、医療経済学では今まで、それに相当する分析のユニットをあまり考えてこなかった。ゆえに、医療法人等を経営上の意思決定主体とみなす理論モデルと、それをふまえた実証分析の進展を期待します。

さらに、これから医療提供において、一連の医療サービスおよび連携する介護サービスが完結する単位は、個別医療機関を越えた「地域」になっていきます。それを具現化する道具である2008年からの医療計画では、情報公表を含め、新しい試みが多数準備されています。つまり、経営上の意思決定分析とは別に、社会が投入する資源配分の効率性を考えるためには、地域単位での分析も欠かせません。この視点は実はもっとも大切だと考えますが、本日は時間の都合上、課題として指摘するにとどめます。

企業・家業・個人

第２は、医療法人、ないしは二木先生の言葉でいう複合体でも結構ですが、その性質、あるいは目的関数にかかわる問題です。営利対非営利という視点がもっとも伝統的ですが、その他にも、家業としての医業や個人活動としての医業も存在します。

営利・非営利については、コーディネータの遠藤先生が素晴らしい論文を複数書いておられます。『医療経済・政策学』シリーズの第３巻に収載されている遠藤先生の論文は、医療における営利・非営利の対比をめぐるレビューとして、日本最高のものだと思います。そこでの、「両者の違いが何より機会主義的行動に現れる」との指摘はきわめて的確です。そうした論文があるので、本日は簡単にとどめますが、非営利の中でも、サービス提供に応じた売り上げがあるタイプの主体を「非営利企業」と呼んでおきます。

学校法人と医療法人は、お客様に選ばれなければ売り上げが得られない、典型的な非営利企業です。一般にそれらの非営利企業は、補助金や寄付金などの特別収入を含めてですが、競争状況の下での顧客獲得に欠かせない設備機器の更新のためにも、一定の利益を必要とします。減価償却を上回る借入金の元本返済必要額があれば、そのためにも利益は不可欠です。もちろん、教育・医療といった組織の存在目的を果たすことが使命であり、期ごとの目標利益はそのための手段にすぎません。ただし、利益の位置づけ…上位目標か手段か…を別にすれば、資源利用の効率性を図り、顧客の支持を継続的に得るための事業活動については、営利・非営利の違いは経済学的にみても、経営学的にみても、さほど差異はないはずです。

なお、この他に、非営利組織の中には売り上げのないタイプの主体も活動しています。例えば自然環境

を守る団体とか、難民に医薬品や食べ物を届けるなどの活動主体です。これらでは、サービス提供からあがる売り上げはなく、その意味で、営利・非営利の企業体とは大きく異なり、収入はサービス提供先とは異なる個人・企業からの寄付金と有志の会費および補助金等で成り立っています。本日の課題とはさしあたり無関係ですが、概念整理のために提示しておきます。

さて、医療経済学上の課題としてここで提示したい課題は、家業としての経営の扱いです。通常、経済学でいう「企業」とは、資本の効率的利用のために作られた社会装置を意味しています。たしかに株式公開企業、とりわけ上場企業は、投資家から委託された資本を最も効率的に財貨・サービスの生産に投下し、その成果を配当と株価上昇等の形で株主に報いることが存在目的の中心でしょう。しかし現実には、株式会社のすべてが株式資本の価値最大化を目指す存在ではないこともまた実態なのです。現に、日本の株式会社の多くは、事実上「家業」として運営されているものと思われます。

資本の大部分を同族が占める家業では、同族の富の最大化が主目的であり、会社はそのための媒体にすぎないケースも珍しくありません。その場合、経営権の同族内相続は必須の条件になります。そして主目的を果たすために有利であれば企業経営そのものは赤字とする選択もなされていることは周知の通りです。よく、「病院は赤字経営が多い。それに比べ株式会社は効率的だから利益を上げている」などとの謬説を唱える論者が見られますが、これは事実認識の誤り、もしくは「医業経営に関する株式会社参入論」のための意図した嘘として否定してよい。非上場企業を含めた日本の株式会社の過半は赤字です。なぜなら、同族で株式のほとんどを所有するタイプの経営継続を前提とするかぎり、同族の富のためには、企業の黒字と配当、そして株式価値の上昇は、法人税・所得税・相続税等の多寡を考えると必ずしも有利な選択ではないからです。

株式会社ではないとはいえ、日本の医療法人は、1人医師法人ではない病院開設主体であっても、大部分は家業性の側面をもっています。ただし、医療法人はさまざまな制度上の制約ゆえに赤字戦略はとりえませんが。なぜなら、経営監査で都道府県から指導を受けるためです。とはいえ、「地域に奉仕する」等の社会的使命は別として、目標が子どもなど親族への経営継承であるケースは珍しくないでしょう。そうしたケースを分析する意思決定モデルは医療経済学にはほとんどない。地に足のついた医療経済分析を行おうとするなら、家業を分析する理論枠組みも求められてしかるべきだと考えます。

追加的にですが、医師個人がどういう目的で動いているかについての話が出ました。非営利の基本的な定義は、どの国でも「利益配当の禁止」です。一方、医師個人の勤労所得と、法人への出資者に対する配当等の資本利得は明確に区別すべきです。個人の目的は、経済学では一般に効用の最大化と表わされます。能力、努力、名声等の結果、収入が高いことをもって、営利活動とはいいません。プロ野球なりサッカーの選手が高い年俸をめざす行動は営利活動ではなく、個人の効用最大化のための手段に分類されます。

非営利性より公益性

第3に「公益性」という概念を提示します。法律系の方はお詳しいと思いますが、公益性とは、不特定多数を対象として財サービスを提供することを意味しています。公益性があっても、普段は損益ベースで財サービスを提供していてもかまいませんが、非平常時、例えば大きな事故や天災のあと、代金支払いと引き換えの提供が不可能なときにせよ、特定の利用者がさしあたり代金を払えないケースにせよ、できる

かぎり供給が求められる点が、通常の市場財とは違います。万一、災害等のために供給が途絶した場合には、ほかの財よりも優先して供給体制の回復が社会的に図られる。こういう種類の財を「公益財」と呼んでおきます。

これを非営利性と絡めてみると、次のような分類ができます。まず非営利組織でも、非公益的なタイプがあります。典型例は同窓会や各種同好会です。こうした、仲間うちの満足を図る性質を「共益性」と呼んでおきましょう。同窓会・同好会は利益獲得が目的ではないし、ましてや会員への金銭配当を目指す存在ではない。したがって、非営利組織ですが、公益性はもたない。

他方、電力・ガス・鉄道などの産業は、日本ではほとんどが営利企業により運営されています。繰り返しますが、営利組織とは株主への資本利得配分が目指される団体です。しかし、これらの産業には強い公益性を伴います。それは、先ほど述べた性質に適っているからです。

医療サービスを提供する各種法人の多くは公益を担う非営利の企業体に相当します。また、公益を担う非営利の非企業体もあります。国際医療援助、あるいはタンカー事故後の海の生き物救助などを行っているタイプの組織です。非営利非公益組織、営利公益企業、非営利公益企業、非営利公益非企業のそれぞれの行動原理とそれを描写する行動モデル、組織に求められるガバナンス、そして各主体が競争したり協力したりする場の性質は異なるはずです。“営利対非営利”という軸以外の軸でも考察を加え、分析する視点が欠かせません。

例えば、医療提供を行う主体には、公益性と非営利性の程度が異なる、国立、独立行政法人、公立、公営企業、日本赤十字等の公的医療法人、健保・国保等の医療保険者、年金保険者、社会福祉法人、学校法人、宗教法人、財団法人、農業協同組合、医療生活協同組合、株式会社、およびその他が存在します。さらに、医療法人の中だけみても、同じく公益性と非営利性の程度が異なる、特別医療法人（まもなく廃止されます)、特定医療法人、財団医療法人、持ち分なし社団医療法人、出資額限度型医療法人、持ち分あり社団医療法人、そして新しい社会医療法人と基金拠出型医療法人といった種別に分けられます。また診療所については、これらの区分とは別の視点からの呼称ですが、一人医師法人なるカテゴリも考える必要があるでしょう。

現実に観察すると、これらそれぞれの行動原理は、大変違います。先ほど指摘したように、極めて家業的色彩の強いタイプも、非営利先進企業も見られます。公益性の強弱もいろいろです。つまり病院の行動モデルを考えるときに、現実的な政策につなげることが目的ならば、種別の違いを分析する研究が役にたちます。もちろん、理論モデルをつくる思考訓練や、計量経済学用具の実験が目的なら、１個の「病院行動」モデルの提示を行うことも意義をもつでしょうが。

医業費用補填方法の多様性

同じ多様性は、医療の種別についてもあてはまります。医療はひとつではありません。急性期医療が一番強くイメージされるでしょうが、救急医療、亜急性期、療養入院、ハイリスク者に対する疾病管理、生活習慣病予防・指導（ポピュレーション・アプローチ)、日常医療、実験的医療、「終の棲家」型サービス、そしてターミナルケア等々があげられます。公益性をめぐる概念整理がここでも可能です。

医療提供主体に対する費用補填形態はどうでしょう。まず税金を使っている救急搬送や公衆衛生があり

ます。普遍的な社会保険によって、主に急性期医療、日常医療、および療養入院の一部が担われています。加えてまったく原理が異なる社会福祉的給付概念が、原爆被災者等の公費医療、医療費の自己負担分減免、年齢と所得によって異なる高額療養費を説明します。他方、2005年10月の介護保険改定、それから2006年10月の医療保険改定で、療養入院にかかわる食住費は市場経済的取引の世界に入ります。

つまり、医療サービス提供主体の費用を補填する原理にもさまざまな種類が同時に存在しています。主体の違いに加え、どういう種類のサービスか、いかなる費用補填原則かによって、医療提供者の分析モデルも違いうることになります。成功指標、フェアリターン等も一括ではない。

最後に、公益セクターについて次のような事柄を提起して終わりとします。

・個別の上位目的：医療・介護・教育・保育・福祉・環境等
・目的に合わせ受渡手段は多様（例：準市場）
・目的により提供主体は多様、特に医療・介護・教育では…理想的には…利用者も生産過程に主体的参加
・提供者・利用者とは別に費用負担者が存在するケースが多い
・競争は主に名誉や質をめぐるベンチマーク型
・上位目的を効率的に果たすために適切な機能分化と協調・連携→一定水準以下を排除、そうならぬよう努力
・優れた治療方法・教育方法は共有財産

以上、病院をキーワードに、医療提供主体についての経済モデル構築の課題をお話いたしました。どうもありがとうございました。

「医療経済学の現状と未来」

ディスカッション

＜コーディネータ＞
遠藤　久夫（学習院大学経済学部教授）
（専門分野）　医療経済、医療政策
（著作・研究）「保健・医療提供制度」（共編著）勁草書房，2006
「医療経済学の基礎理論と論点」（共編著）勁草書房，2006
「医療保険・診療報酬制度」（共編著）勁草書房，2006
「医療制度のガバナンス」季刊社会保障研究，2006
「急性期入院医療の包括評価に伴う医療資源の消費量変化に関する研究」（共著）社会保障旬報，2005
Impact of Public Finances Used for Healthcare Schemes on Access to Healthecare Services and on Health Expenditures. The Japanese Journal of Social Security Policy. 2005
「医療における市場性と非市場性」組織科学，2005
「患者自己負担と医療アクセスの公平性」（共著）季刊社会保障研究，2003
「内科系医療技術の評価手法に関する研究」医療経済研究，2001

遠藤：

ご発表いただきました４名の先生方から、まだご自身のご主張で言い足りない点、あるいは他の先生に対するコメントや質問はありますでしょうか？

小椋：

西村先生が講演された４点のテーマの挙げ方ですが、これは経済学者らしい視点だと思います。たばこの問題は単純に税とか、あるいは外部性とか切り離して議論できない深い問題を含んでいます。たばこの規制派もAddictionをhyperbolic discounterの問題として捉えることでミクロ経済学の原点に戻ったわけです。ある意味ではrationalであると思います。しかし、rationalに捉えるとすると、非常に限定されたなかでのrationalityになりますので、その実態をどう把握するかについても、理論的にまだわかっていないことがたくさんあります。ただ、いちばん大事なことは何かというと、addictionを防ぐことになります。未成年者に対するポリシーをどうするかということで、直接的な規制が必要になります。さらにそれとも関連しますが、たばこという製品のaddition riskをどうやって社会的に管理するのかというリスク管理の問題もあるわけです。それからもうひとつは、メディアをどう規制するかという問題は、避けて通れないと思います。

禁煙パッチに保険を適用するかどうかという点ですが、たばこ税は相当な税源になるわけですが、しかし、今までのところは、それを一般税源に入れています。これはaddictionの中から生まれている税収だと

考えると、例えば禁煙パッチのような禁煙治療に使うとか、あるいはsmoking-related diseaseの治療に使うとかなどの問題の切り分けも必要だと思います。

最近、特に神経科学の分野は、addiction現象として観察される一連の反応は、人間の衝動を抑えるという脳の中の機能を破壊することが、はっきりしてきたわけです。衝動を抑えることは、辛抱するとか、我慢するとかになり人間が異時点間で矛盾のない行動をするのには必要不可欠な機能です。そこを壊すわけですから、やはりこれは病気だと思います。

それに対して、「いや、たばこまで」という話がありましたが、これは自己責任の論理なので、薬物依存の人には無理かもしれません。社会的な認識もまだ十分ではないと思いますが、この点についての一般の理解を得られるように、もう少しわれわれも努力すべきところかという気がします。

小林：

先ほどの発表の追加といたしましては、非常に大きな流れでは、需要（患者数）が供給側を規定していくということについて、ある程度データでも示されることを挙げたいと思います。事後の調整に時間がかかるという要因がありますので、中短期的な対応と、長期的な対応が、診療科あるいは地域における医師の分布においても必要ではないかなと考えています。

田中：

皆さん方のご発表をうかがって、医療の経済学で重要なコンセプトとして用いられる、情報の非対称性について、やはりもう少し議論を深めていく必要があると考えました。

情報の非対称性とは、何かを一方が知っていて、片方が情報を持っていないところから出発します。それ以外に、提供者側は医療の成果予測とは確率的にしかわかりえないことをわかっているのに対し、患者は何かたしかな答えが存在すると間違って信じているタイプの情報の非対称性もあり得ます。確率的な成果しか予測し得ないとの情報を知っていることと、何かを知っていることも違います。また、実行できる、できないという意味で非対称性は発生し得ますし、判断できる、できないについても大きな差を指摘できます。私は医師ではありませんので、目の前にいる人にどういう治療をしたらいいかは判断できません。医学理論の入り口の知識と、自分が直接ある人にそれをあてはめて判断できる、さらには実行できることは全然違います。

さまざまな段階の情報の非対称性が存在する以上、情報の非対称性について、情報の有無を超えた議論の構築をする必要を感じました。

池上：

リスク回避に対する考え方が少し整理されてきたと思います。それを、経済学の立場からお答えいただければと思いますけど、リスクに対して、経済学はどういう対応をしてきたか。医療との関係でもう少し解説していただきたく思います。

西村：

研究の話と実際の話は分けた方がいいような気がしますので、研究の話でしますと、経済学はずっと昔から、uncertainty（不確実性）ということを問題にしてきました。ひとつは「数量化できるようなものをリスクという」という言い方をして、何年生きることが確率的に何％というようなことが、程度にもよりますがある程度わかっているときはどうするという話はあります。

池上先生の話で、リスク回避の話は医師と患者の間で、もしある程度わかっていたら、理想的な姿としてリスクシェアリングをどうやって患者と医師で作っていくかという仕組みが個々の診療の現場でも大事だと思います。ところが、池上先生の話の中で、私も気がついたことは、お医者さんもわからないことはわからないということです。そのときにどうするかという話は、昔からですが、今まで曖昧にしてきた研究テーマであると考えます。次のような研究をする動きは少しあります。Ambiguityというのとuncertaintyあるいはriskというのを、どういうふうに人々に対応するか。つまり、わからないという場合、わからないことになるのです。例えば、壷に赤玉と白玉が入っていて、「ここに半分ずつ赤玉と白玉が入る壷があります」と。「こっちは、赤と白が入っていることはわかりますが、どれだけ入っているかわかりません。あなたはどっちか好きな壷を選んで、白が出たら１万円もらえて、赤だったら何ももらえません。どっちか好きなほうを選んでください」というようなことをして、ambiguityとriskを考えます。こちらは確率が２分の１というのをはっきりわかっているわけですね。こういうときに人々はどういう対応の違いをするかという研究は、20年ぐらい前からあります。

フレームの参考としながら、ほんとにわからないときどうするかという話は、これから研究テーマとして考えることがいいと思います。ただ、それは研究です。

実際問題ですが、さっき問題提起したことで、池上先生の発想と私の発想は少し違います。しかし、ほんとは自信がないです。ここに石井先生がおられたら、また怒られるんじゃないかというような話をします。

それは、現状というのは、お医者さんはわからないということを正直に言ってくれないです。そのことの理由は何かということを、ずいぶん私は考えました。正直言いますと、母親を特養に入れた際に、先生が「ここに置くと、１週間しか命は永らえることはできませんよ」と言いました。そして「病院に入れたほうがいいと思いますが、西村先生でしたら、これは言っても仕方ないですね」と言われて、そのまま特養に入って、結果的には１週間では亡くならないで、３カ月ぐらい長生きしまして、大変辛かったという記憶があります。

そういうことを含めて、お医者さんが正直に言ってくれないという話があります。これをどう考えるかで、先ほどのたばこの話と関係してきます。従来、新古典派経済学は、そういうときに十分な情報を提供するという前提で、個人に一切の責任を負わすという考え方が、従来のイデオロギーです。そうするのもひとつの方法です。ここまで「お医者さんはもっと正直になってほしいよ」と言いたいですが、問題は、専門職性あるいは医師の姿に、私たちは何を期待しているかということが、もうひとつはっきりしていないです。つまり、カリスマであってほしい、あるいは私の命はこの人に委ねたいというふうに思ったときに、情報を教えてもらう方がいいのかどうかという問題があります。

しかし、そういったフレームで、国民的にどういうケースがいいかという議論を積み重ねていくことが

答えかなと感じています。ただ発想として、医師と患者が、あるいは家族が、どのようにして適切なリスクシェアリングをするかという発想は重要だと思います。

その話が、いま小椋先生の話と関係があって、ほんとに新古典派経済学というのはやっかいな学問です。小椋先生にとって、私がご紹介した合理的依存症とは信じられないような理論だと思います。例えばアメリカ人たちがどうしてそこにこだわるかというと、私の理解では理論を開発した人にユダヤ人が多くいます。そのかなりの人は、ロシアの戦争直後、第二次大戦直後に、レーニンやスターリンなどの圧制の下に置かれて、そしてアメリカへ亡命した学者でKenneth J. Arrow、Samuelsonもその一人になります。

彼らは、個人の自由ということを、徹底的に大切にします。結論的にはそこから話が歪んだという気がしております。つまり、十分な情報を与えることによって、最終的にすべての責任を個人に負わせるという社会です。これを、国がどういうふうに考えるかというところに、私は問題が行き着くような気がしています。

私個人の意見としては、そういうことも頭の隅に置きながら、社会がいろんな立場で依存症になった人を回復させるようにできないかと思います。

どうしてこのような話をするかというと、私は小椋先生にあえて挑戦的に批判をしたいのは、禁煙パッチの話です。日本の医療政策は、原理的なことを考えていないと思います。私はかつて論文に、「Piece Meal Policy」という、行き当たりバッタリで、公的に保障できそうだったら、すぐ入れていくよう保障の範囲を広げてしまいのっぴきならなくなった。終末医療をターゲットにするのはおかしいと思うのですが、そういうところへしわ寄せを持ってくるという感じがして仕方がないです。例えば、たばこ税を上げるのは賛成ですが、それを禁煙パッチの保障に使わないで、むしろ、基本的な生命を守る医療保障に使う方がいいと思います。率直にいうと、禁煙パッチの保険適用は反対です。

もちろん、それは今言った、あんまり原理的にものを考えないからダメという、単なるそれだけの理由で反対なので、ほんとは積極的な根拠があるかどうかと言われると問題です。次にやってくるのが肥満です。つまり、たばこに関しては、おそらくもう国民は同意をして、これをやめさせるために保険を適用するということで、あまり反対はないと思います。私の単純な推計ではあり得ないですが、抗肥満薬を日本肥満学会が言った患者すべてに適用したら、それだけで1兆円ぐらい薬代がかかります。そういうことはあり得ない。糖尿病患者は潜在的な患者も含めた全体の8分の1しか治療を受けていない現状がありますから、糖尿病薬をすべてに適用したらという話は、荒唐無稽な話になります。しかし、ある程度その原理をしっかり考えて医療政策をする時期が来ていると思います。

小椋：

伝統的なリスクに対する経済学の分析としてはMean-Variance分析だと思います。やはり平均と分散ですべて片づけるというのが、経済学のいわゆる教科書的なやり方だと思います。

ただ、最近医療について、それが怪しくなってきているのは、医療費には場合によって、平均が存在しないというやっかいな性格があります。特に終末期医療について真剣に考えていくと、おそらく平均の存在しないような分布を持っている可能性もあるわけです。そうすると、Meanではなくて、やはりシナリオごとに何か考えるか、あるいはもう少し限定した特定化がおそらく必要になるだろうと思います。

いずれにしても、病態ごとに医療費を書くとある選択肢では天文学的な医療費がかかる可能性があります。このような医療費のリスクに対して医療制度がどう対処すべきか、どこかでキャップが必要になってくるような気はします。そうなると、先ほどの西村先生の言われた、医療経済学の評判が悪いというところに近づくかもしれません。もう少し勉強してから答えを出させていただきたいと思います。

遠藤：

禁煙の話はいかがでしょうか？

小椋：

禁煙パッチについては10%以上の確率で一定期間に死に至る病気が出てきます。禁煙を治療することは、その中から確実に、死を回避することができることを意味します。たばこを吸っている学生とたばこを吸っていない学生はすぐに区別できます。たばこを吸う人は皮膚が少し厚くなって、顔色が悪くて、それで全体的に年を取った感じがする。それから、実際にアンケートをとると、吸わない人に比べて「どこかが悪い」という意見がすごく多いです。

医療費だけを見ると、必ずしもそうでもないのがやっかいですが、喫煙により健康が害されていること自体は疑う余地がありません。高齢化社会に向かって、われわれが必要なのは元気な高齢者です。そこはもう少し前向きに捉えて投資していく必要があります。将来の健康に投資をするという観点からは、アメリカや日本で研究がありますが、禁煙治療は十分にペイする医療であると私は主張したいと思います。

それから、肥満についても、少し意見が違うところがあります。肥満によって糖尿病、高血圧、心筋梗塞などの様々な病気が発症しますので、治療する必要が出てきます。運動を始めるなら、なぜ病気や死の危険が差し迫るまで待たないといけないのか。要するにヘルスケアやメディカルケアだけでなく、もっと積極的にヘルスに投資をするという視点があってもいいというのが彼らの観点だろうと思います。

そこについても、どこかで線は引かないといけないと思います。どういう症状だったら給付をするかとしないとか、原理的にあり得ないというのは少し冷たいかと思います。

遠藤：

池上先生、今までのお話をお聞きになって、医師として何か付け加えることはございますか。

池上：

リスクシェアリングをすることがいいことかどうかというのは、時と場合によるという非常に曖昧な返事しかできません。おそらく患者の年齢によって左右されるところがあると思います。別な次元としては、医師と患者のリスクシェアリングのほかに、医師と家族とのリスクシェアリングの問題があって、日本の終末期医療における意思決定が難しくなっています。家族というのは複数います。これは臓器移植の場合も同様ですが、家族会議を開いたうえで、１人の反対でもあれば、それは認められなくなります。同じことが終末期医療の延命についても取り入れられて、１人の反対があれば、それは続行できないという問題があります。これは刑法上の問題も絡んできて、意思（will）としてどう考えるかということが問題です。

これは、単に消費者の選好という形で片づけられないところに、大きな課題があると思います。

小林：

10数年前の話ですが、私の学位論文は『終末期における入院医療と在宅医療の医療経済分析』というタイトルでした。分析の結果、入院医療と在宅医療の費用とその内容には大きな差がありました。ただ、それはある意味で、本人あるいは家族の選択の結果として在宅を選んだ人たちと入院を選んだ人たちの比較なので、当然の結果だと思います。

先程の議論を聞いていますと、まず自分の意思を早めに確認するという仕組みを作ることがが重要です。これは、もう経済の枠の外の話だと思いますが、そのような社会的な仕組みを作っていかないと、本人の意思の関係ないところで、議論が行われているというような話になりかねないです。学会はもちろん重要ですが、もっと社会的な働きかけが重要ではないかと思います。そして残りの部分、つまり本人の意思が確認できない場合にどうするかということが、次の政策的な話になるかと思います。

遠藤：

田中先生、先ほどのご報告は医療の提供体制の話でしたけれども、その中でもっと幅広い視点で情報の非対称性を問題提起されましたが、何か追加することがあればお願いします。

田中：

終末期医療を特段に研究したことはないので、その点には触れません。先ほど西村先生が言われた点ですが、情報を消費者に与えれば、消費者が最適な選択をするというイデオロギーに基づく発言を行う学者がいます。

例えば、社会保障に個人会計を導入し、生涯にわたって社会保障制度にいくら納めて、どのくらい給付されたかを一人ひとりが知れば、より合理的な判断ができるとの主張です。そういったドグマを唱えるのみならず、現実に計算しようとしている人たちもいます。医療経済学会でもそのような計算を発表する人がいるかもしれませんが、皆さんにも問題の意味を考えていただきたい。

年金制度の場合には、いくら納めていくらもらったから得をした、損をしたとは言えないことはありませんが、医療保険や介護保険で会計上いちばん得をする人は、重い病気で長く苦しんだ人とか、要介護度が悪くて長く生きた人になります。一方、損をする人はずっと健康で、90歳までウォーキングをして、お酒を飲んで機嫌よく就寝し、家族が朝起こしに行ったら亡くなっていた人になります。それは人生としては幸せだったはずです。会計上の指標と人生の不幸と幸せが逆になるような情報を与えると、消費者は正しい判断をして社会保障を使うでしょうか。こういうイデオロギーは、社会に貢献する経済学なのだろうかと疑問に思います。ここにいる人はあまりそういう人はおられないとは思いますが。

遠藤：

いまの田中先生の問題提起に何かコメントのある方、いらっしゃいますか。

小椋：

過去において自分でも公的医療保険を通じた再配分の分析を手がけ、あるいは仲間もいろいろとやったりしています。確かに保険医療で損をしているというのは、社会的に公正な配分が損なわれているという意味ではないというご指摘は、まさにそのとおりだろうと思います。それでもこのような分析をするのは、一つには保険による過剰医療消費行動をどのようにして回避するかとかいうことがあるわけです。もう一つはこの類の計算というのは、だいたいsustainabilityな問題が主で、どのぐらいのシステムだったら保険料がどのぐらいでsustainableかを見つけるためです。個人の損得というよりは、システム全体として維持できるかどうかという計算の意識はあると思います。ただ、あまり細かいというのか、損したからどうだとか、得したからどうだという議論は、少し品がないような気がします。

西村：

若い頃、友だちとたばこを吸って、「大丈夫だよね。僕らが年取る頃には、もうがんは治るよね」という話をしました。そして裏切られました。同時に、「たばこを吸っても、社会保障がちゃんと助けてくれるよ」という気持ちを持っていました。今はそういう問題ではないとわかります。

一方、肥満は「ここでがんばったら病気になりにくいな」とか、「がんばるか。でも、このうなぎ、旨そうだな」という葛藤があります。先ほどの品がないという話をおっしゃって、私も絶対そうです。

あえてがんばって肥満を防ぐことができるキーポイントは、ちょっと広い概念かもしれませんが、Frankが指摘したattachmentということになります。「自分のプライドにかけて、ここで病気になって皆さんに迷惑をかけることはしない」と思うことが、品性のある生き方になります。

私たちが社会保障というものを原点に帰って、厚生労働省は一生懸命言っていますが、助け合いをするんだということを、日頃思い起こさせてくれるような仕組みを考えないといけないと思います。

遠藤：

それではここでご質問、ご意見を受けたいと思います。

二木：

発起人で日本福祉大学の二木です。3点簡単にコメントさせていただきたいと思います。

第1点は、共同編集のこの雑誌の2ページと3ページに書かれている、西村周三先生と池上直己先生のご挨拶と巻頭言に、大枠で大賛成です。私もいろいろな新しい学会の巻頭言を見ましたけれども、これだけ正直というか、あるいは池上先生の言葉を使うと、「威勢のよくない」巻頭言も珍しいと思います。これが日本の医療経済学研究の出発点なので、特定の経済理論とか、特定のイデオロギーを前提とすべきではないというご主張に大賛成です。この学会を通して両者の切磋琢磨のなかで新しい学問が出てくると思っています。お2人がほんとに正直だなと思って感銘を受けました。

2点目は、これは事務局にお願いしたいことですが、ぜひ次回の学会から発表者がパワーポイントを使われるのであれば、それを印刷したものを作成してください。パワーポイントは、ある人に言わせると、証拠隠滅型の紙芝居だという表現もありますので、ぜひこの学会のひとつのスタイルとして、ハンドアウ

トも配ることをお願いします。

3点目は中身に関わることで、西村先生の基調報告について、事実誤認があるので、それを指摘させていただきたいと思います。西村先生の4つの柱の第1番目の、終末期の医療の現実をめぐってのところで、だいぶ石井暎禧さんのことを気にされて書いておられたんですけど、小さいことで2点間違いがあります。

1点は、当時、広井さんたちと論争したのは、浴風会の石井暎禧さんではなく、浴風会の老年科医であった横内正利医師（当時）と石心会理事長の石井さんと有料老人ホームの社長で経済学者の滝上宗次郎さんの3人です。

それからもう1点スライドの中に、「しかし、石井氏はこういう提案を暴論であるとしている」と書いていますが、私は石井先生をよく知っていますし、論争の経過も全部知っていますけれども、石井先生は条件を整えたうえ在宅で看取ることに反対したことは、一回もありません。彼が批判したのは、広井さんの報告書です。この報告書の中には問題点が4点あります。1番目は、池上先生もお話されたことですが、終末期をイコールがんと見なして、全部予測可能であると考え、不確実性のことをまったく考慮しなかったことです。2番目は、終末期の医療あるいは医療費を、死亡前1年間にとったことです。そんな長期の予測はできるわけがないのです。3番目は、当然1年間もとりますと、たしか当時の価格で2兆円ぐらいだったと記憶していますが、ターミナルケア費用の過大推計をしたということです。4番目は、それを医療抜きの福祉のターミナルケア、個人が医療を拒否するのではなくて、システムとして医療抜きの福祉のターミナルケアを推進することで、2兆円が1兆円になるというふうに主張していました。石井さんが批判したのはこれらの点で、石井さんの名誉のために言っておきます。

あと付け加えさせていただきますと、西村先生の発表で終末期医療費は9,000億円という話がありました。1999年だったと思いますけれど、医療経済研究機構が出した報告書で、死亡前1カ月の医療費は医療費全体の3％に過ぎないという結論を出し説得力がありました。それまで終末期医療費は、ものすごく多いと思われていましたが、医療費全体でみるとたしか3％ですから、この終末期医療の問題は、医療費が高いとか低いという議論ではなくて、本人のQOLの視点から論議すべきであるというまっとうな提言をされました。

しかも、死亡前1カ月ですから、この9,000億円の中には、当然、心筋梗塞とか脳卒中で急性期死亡した人の医療費も入っているわけです。普通の常識でいう末期的な医療費は、さらに少ないということになります。このことを通して、5年ぐらい前に終末期医療のあり方についても今後議論が必要ですが、マクロレベルの医療費ではで大したことないということで一回白黒ついて、厚生労働省の方針となりました。

ところが、なぜか去年の7月ぐらいの審議会でその数字が出てきました。田中先生も参加された、1年前の日本病院会のシンポジウムで私は司会をした関係で、厚生労働省の担当者にこの数字の算出を聞いてもよくわからないとのことでした。一説によると、5年も経ちますと、厚生労働省の担当者は代わりますから、引継ぎが全然されないで、また出てきたのではないかという説があります。

私は終末期医療について医療経済学の寄与できることは、一般の常識・感覚とは逆に、医療費ベースでいくとほんとにわずかなもので、これによる医療費抑制効果はほとんどないということを明らかにしたことだと思っています。

遠藤：

先ほど江見先生、お手を挙げておられましたけれども。

江見：

本日のこのようなご報告の量で、限られた時間内に全てやるのにはご無理があったのではないかと思います。一人ひとりのご報告は、大変立派な報告ですので、なんとなくもったいなかったという気がいたします。

西村先生の「医療経済学：何がわかっていないか」という問題提起を聞きましたときに、何がわかっていなかったのかと思い、恐る恐る答えをお聴きしておりましたら、結局は、今まで医療も経済学も手をつけていなかった終末医療、肥満、喫煙に関するところでした。経済学者と医療学者がお互いに相互交流をするというような形で、今後開拓すべき分野ではなかろうかと感じました。

田中先生のご報告は、やはり病院管理学というものをもう一回考え直す必要があるように思いました。小林先生のご報告は、いま小児科医が足りないというふうに言われておりますので、そのことと、今日のご報告の関連をさらに詳しく聞きたいと思います。小椋先生、池上先生は、いずれも医療を総合的にみていらっしゃるので、医療と経済学との相互貫徹というのは、まさに、池上先生、小椋先生の活躍の場ではないかと思います。

南部：

今日のご報告のなかでも、不確実性という問題が取り挙げられましたが、小椋先生も触れられなかったことで一言だけ付け加えたいと思います。

経済のアプローチのなかでは、新しい方に属しますが、オプションという考え方があります。いわばinvestment under uncertaintyというのが、ひとつの大きな分野になっています。日本では、残念なことに金融工学としか結びついていないので、金融工学のなかでのオプションセオリーになっていますが、実際には、医療の場合に最も適用しやすいと思います。

健康資本というのは、完全に確率過程で変動すると考えれば、それが正規分布のような形をとるのか、終末期医療みたいに正規分布はしないで、いわゆるべき分布というのでしょうか、小椋先生がお話された平均値をとることに意味がないような分布をするかということになって、分析の対象も変わってくるわけです。

ですから、オプションセオリーでいうと、小椋先生の合理的アディクションというのも、もうちょっと緩めた言い方ができて、合理的一刻延ばしとなるわけです。つまり、どの喫煙者も一回はやめようと思ったり、やめようと思ったけどやめられないというのは、ダイナミック・プログラミングでいえば、ずっと続けていくcontinuation valueとやめるならやめるというtermination valueを比べたら、いつもcontinuation valueのほうが大きくなります。だから一刻延ばしをしていくということになるわけですね。

そういうふうな意味で合理的というと、よくないかもしれませんけど、不確実性下のモデルとなると、より理解しやすいのではないかと思います。

遠藤：

本日は、学会としてあるいは医療経済学として検討すべきテーマあるいは方法論、あるいは価値観、そういったものが広く提案されたわけであります。仮に10年後にこの医療経済学会発足10周年記念シンポジウムをやれば、「医療経済学：何がわかってきたか」というテーマでやって、いま提案されたような内容がどの程度わかってきたのかを検証してみるということも面白いかと思います。

いずれにしましても、長い時間ご静聴いただきましたフロアの皆様方、ありがとうございました。また西村先生をはじめとしました5名のパネリストの先生方に、お礼を申し上げたいと思います。

以上をもちまして、パネルディスカッションを終わりにしたいと思います。ありがとうございました。

『医療経済研究』投稿規定

1．本誌は以下の目的にかなう研究の成果物を広く募集します。原稿の種別は下記の通り医療経済・医療政策に関する「研究論文」、「研究ノート」、「研究資料」とします。但し、本誌に投稿する論文等は、いずれも他に未発表のものに限ります。
なお、投稿後の採否の決定の通知を受けるまでは他誌への投稿を認めません。
目　　的：①医療経済・医療政策研究の発展を図り、医療政策立案及び評価に学術的基盤を与える。
②医療経済・医療政策の分野において調査、研究の発表の場を提供する。
③医療経済・医療政策の分野において産、官、学を問わず意見交換、学術討論の場を提供する。
原稿種別：(1)「研究論文」：理論的または実証的な研究成果を内容とし、独創的な内容をもつもの。実証的な研究の場合には目的、方法、結論、考察について明確なもの。
(2)「研究ノート」：独創的な研究の短報または小規模な研究など、研究論文としての基準に達していないが、新しい知見を含み、学術的に価値の高いもの。
(3)「研究資料」：特色ある資料、調査、実験などの報告や研究手法の改良などに関する報告等で、将来的な研究に役立つような情報を提供するもの。
(4) 本誌は上記のほかに編集委員会が認めたものを掲載する。
2．投稿者の学問、分野を問いません。また医療経済研究機構または医療経済学会の会員であるか否かを問いません。
3．投稿者は、投稿に際し、本文・図表・抄録を電子メールで送付するとともに、投稿論文の原稿1部を郵送してください。なお、原稿は返却いたしません。
また、投稿者は、「研究論文」、「研究資料」の原稿種別の希望を提示することはできるが、その決定は編集委員会が行うことと致します。
4．原稿執筆の様式は所定の執筆要領に従ってください。
編集委員会から修正を求められた際には、各指摘事項に個別的に応え、再投稿して下さい。
編集委員会が修正を求めた投稿原稿について、通知日から90日以上を経過しても再投稿されない場合には、投稿の取り下げとみなします。ただし、事前に通知し、編集委員会が正当な理由として判断した場合はこの限りではありません。
5．ヒトを対象とした研究である場合には、以下に例示する倫理基準などを参考に適切に行われていることを明示してください。
○疫学研究に関する倫理指針　　○臨床研究に関する倫理指針
6．投稿論文の掲載の採否および原稿の種別については、査読審査に基づいて、編集委員会にて決定します。その際、「研究論文」としての基準に満たない場合は「研究ノート」または「研究資料」としての掲載が可能であるという結果になる場合もあります。
7．採用が決定した論文等の版権は、医療経済研究機構に属するものとします。採用された場合には、あらためて版権移管の用紙に執筆者全員の署名をいただきます。
8．採用された論文の掲載料金は無料です。別刷が必要な場合にはその旨ご連絡ください。実費にて申し受けます。
9．原稿の送り先は以下のとおりです。
（電子メール）　E-mail kikanshi@ihep.jp
（送　付　先）　〒105-0003　東京都港区西新橋1-5-11　第11東洋海事ビル2F
財団法人　医療経済研究・社会保険福祉協会　医療経済研究機構
医療経済学会雑誌・医療経済研究機構機関誌『医療経済研究』担当
TEL 03－3506－8529 ／ FAX 03－3506－8528

以　上

『医療経済研究』執筆要領

1．原稿の書式
(1) A 4 版Word入力
(2) 1行40字×36行、横書き入力
(3) 表紙には、題名、著者の氏名および所属・肩書、提出年月日を明記してください。連絡先著者1名と所属・肩書、住所、電話番号、ファックス番号、メールアドレスを別途記載してください。

2．原稿の長さは「40字×36行」12枚、英文の場合は6000語以内とします。(図表・抄録は除く)

3．抄録は和文（1,000字程度）および英文（400語程度、ダブルスペース）で作成の上、添付してください。また論文検索のため、和文·英文各10語以内でキーワードを設定し、末尾に記載してください。(英文キーワードは原則として小文字にて記載)

4．注）は本文原稿の最後に一括して掲載してください。掲載は、注1）などのナンバーをふり、注）の番号順に並べてください。

5．文献記載の様式は以下のとおりとします。
(1) 文献は本文の引用箇所の肩に [1] などの番号で示し、本文原稿の最後に一括して引用番号順に記載してください。文献の著者が3名までは全員、4名以上の場合は筆頭者名のみあげ、(筆頭者)，他. としてください。
(2) 記載方法は下記の例示に従ってください。
①雑誌の場合
1）Wazana,A. Physicians and the pharmaceutical industry: is a gift ever just a gift? Journal of American Medical Association 2000; 283: 373-380
2）南部鶴彦，島田直樹．医療機関の薬剤購入における価格弾力性の推定．医療経済研究2000；7：77-100
②単行本の場合
1）井伊雅子，大日康史．第9章　予防行動の分析．医療サービス需要の経済分析．日本経済新聞社．2002：173-194
2）Organisation for Economics Co-operation and Development. A System of Health Accounts. Paris: OECD Publications, 2000.
③訳本の場合
1）Fuchs,V., 1991. National health insurance revisited. Health Affairs [Winter], 7-17.（江見康一・二木　立・権丈善一訳『保健医療政策の将来』勁草書房, 1995, 245-261）

6．図表はそれぞれ通し番号を付し、表題を付け、出所を必ず明記してください。また、本文には入れ込まず、1図、1表ごとに別紙にまとめ、挿入箇所を本文の右欄外に指定してください。

7．見出しに振る修飾数字・英字等は原則として以下の順序に従ってください。
I.　(1)　①　(a)　(ア)　…

以　上

Japanese Journal of Health Economics and Policy Guidelines for Authors

1. Authors to *Japanese Journal of Health Economics and Policy* (*"the Journal"*) should keep in mind the following purposes of publishing *the Journal*. Monographs and research notes in the area of health economics and health care policy are broadly accepted. *The Journal* considers for publication only the original papers that have never been published elsewhere in parts or in whole and that may not be submitted to other journals until notification has been provided on whether or not the submission will be published in this journal.

   Purposes:
   (1) *The Journal* shall intend to develop research in the area of health economics and health care policy, which shall become an academic basis for policy design and its evaluation.
   (2) *The Journal* shall offer opportunities to present the achievement of survey and research in the area of health economics and policy.
   (3) *The Journal* shall intend to accelerate candid opinion exchange and open academic discussion in the area of health economics and health care policy by anyone in the relevant sectors.

   Types of articles:
   (1) "Research papers": Papers presenting theoretical or empirical research results that are original in content. For empirical research, papers must clearly state the objectives, method, result and discussion.
   (2) "Research notes": Concise notes on original and/or small-scale research and other articles containing new views that are academically valuable but do not reach the standards of research papers
   (3) "Research reports": Reports on distinctive data, surveys, experiments, etc., as well as reports on improvements in research methodology that provide information useful to future research efforts
   (4) Other articles that have been approved by the Editorial Committee may be published in this journal.

2. *The Journal* does not restrict authors' areas of interest in research. Authors are not necessarily a member of the Institute for Health Economics and Policy.

3. Authors should send the main text, figures/tables and abstract by e-mail and should also mail a hard copy of the article being submitted. Submitted articles will not be returned. Authors may express a preference on whether their papers are published as "research papers" or "research reports", but the final decision on the type of articles will be determined by the Editorial Committee.

4. Authors should follow the "Writing Guidelines" attached to this guideline.
   Authors requested by the Editorial Committee to make revisions should respond to every point noted by the Committee and resubmit their articles.
   If a re-submission is not made within 90 days from the date of notification, the submission will be deemed to withdraw. This limit will not apply, however, when prior notification has been given to the Editorial Committee and the Committee has approved that an extension is justifiable.

5. It should be clearly indicated that any research involving human subjects was appropriately conducted in line with the following ethical standards:
   * Ethical Guidelines on Epidemiological Studies
   * Ethical Guidelines on Clinical Research

6. Decisions on the acceptance and type of articles for publication will be made by the Editorial Committee based on referee's comments. Submissions that do not meet the standards of "research papers" may possibly be published as "research notes" or "research reports".

7. Authors should agree that Institute for Health Economics and Policy will retain copyright to manuscripts accepted for publication. Therefore, authors of the papers accepted for publication are requested to sign a form for copyright transfer.

8. There is no publication fee for the papers accepted for publication. Extra copies will be provided for actual costs to the authors in need.

9. Articles should be sent to the following address:
   E-mail: kikanshi@ihep.jp
   Attn. Editorial Office of the Japanese Journal of Health Economics and Policy
   Institute for Health Economics and Policy
   No.11 Toyo Kaiji Building 2F, 1-5-11 Nishi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003 JAPAN
   Tel: (81) 3-3506-8529 / Fax: (81) 3-3506-8528

"Japanese Journal of Health Economics and Policy" Writing Guidelines

1. Article format
   (1) A4-size Microsoft Word document file
   (2) 36 lines per page
   (3) The title, the author's name and affiliation/title, and the date of submission must be clearly indicated on the cover page. The name, affiliation/title, address, telephone number, fax number, and e-mail address of one author should also be provided separately for contact purpose.

2. Articles in Japanese should be no longer than 12 pages (40 characters per line, 36 lines per page) and articles in English no longer than 6000 words (not counting figures/tables and abstracts)

3. An abstract (about 1,000 characters in Japanese or about 400 words [double-spaced] in English) should be prepared and attached to the article. Up to 10 Japanese and 10 English keywords should be selected for article searches and listed at the end of the abstract (keywords in English should as a rule be in lower-case letters).

4. Numbered endnotes (e.g., "Note 1") should be placed together at the end of the main text in numerical order.

5. Bibliographical references should be listed in the following format.
   (1) Bibliographical references should be numbered by superscript next to the citations in the main text, and all of these references should be listed at the end of the main text in numerical order, with the numbers clearly indicated (e.g., "1)"). Up to three authors may be listed in each bibliographical reference; for works with four or more authors, the name of the first author only should be given, followed by "et al."
   (2) The examples below should be referred when listing bibliographical references.
      (1) Journal articles
         1) Wazana, A. Physicians and the pharmaceutical industry: is a gift ever just a gift? Journal of American Medical Association 2000; 283: 373-380
      (2) Books
         1) Organization for Economics Co-operation and Development. A System of Health Accounts. Paris: OECD Publications, 2000.

      (3) Translations
         1) Fuchs, V., 1991. National health insurance revisited. Health Affairs [Winter], 7-17. (Translated by Emi, Niki, Kenjo. Future of Healthcare Policy. Keiso Shobo, 1995, 245-261)

6. Figures and tables should be numbered sequentially, captions added, and sources clearly indicated. Figures should not be inserted into the main text, but rather each placed in a separate attachment and the locations for insertion indicated in the right margin of the main text.

7. Roman/Arabic numerals and letters used for outlines should as a rule follow the order below.
   I. (1) a) …

医療経済学会　入会申込書

【学会設立の趣旨】

医療経済学の研究者を広く糾合し、医療経済研究の活性化を図るべく、「医療経済学会」を設立する。この学会が医療経済学の研究成果発表の場として、広く研究者が交流する場となることで、その学問的成果に基づく政策や医療現場での実践が行われ、ひいては質の高い効率的な医療が提供されることを期待する。

年　　月　　日申込

入会希望の方は下記様式に記入の上、事務局までメール、FAXまたは郵送して下さい。なお、入会に際しては、医療経済学会の会員１名の推薦を得た上で、理事会にて承認を得ることになります。

フリガナ			男・女	生年月日	西暦　　年　　月　　日
氏　　名					
会員の別		普通会員 学生会員	最終学歴 専攻科目		
所属先	名称		職　　名		
	住所	〒			
電　　話			FAX		
自宅住所		〒			
電　　話			FAX		
郵便物希望送付先（該当に○）		所属先　・　自宅			
E-mail					

＜推薦する会員＞

氏　　名	

＊ 入会申込書に記載いただいた個人情報は、当学会のご案内・ご連絡にのみ使用致します。
＊ 学生会員を希望される方は、学生証コピーの添付をお願い致します。

【今後の活動】

研究大会の開催（毎年７月開催）
学会誌「医療経済研究」の発行など

【学会年会費】

普通会員：年10,000円、 学生会員：年5,000円

【入会の申し込みおよびお問合せは下記へ】

医療経済研究機構内　医療経済学会事務局
TEL03-3506-8529　FAX 03-3506-8528
http://www.ihep.jp
E-mail：gakkai@ihep.jp

編集委員長	小 椋 正 立	(法政大学大学院エイジング総合研究所教授)
編集顧問	池 上 直 己	(慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室教授)
	西 村 周 三	(京都大学大学院経済学研究科教授)
編集委員	井 伊 雅 子	(一橋大学国際・公共政策大学院教授)
	泉 田 信 行	(国立社会保障・人口問題研究所室長)
	大 林 厚 臣	(慶応義塾大学大学院経営管理研究科教授)
	駒 村 康 平	(東洋大学経済学部教授)
	橋 本 英 樹	(東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学寄付講座客員教授)
	濱 島 ちさと	(国立がんセンターがん予防・健診研究センター情報研究部診断支援情報研究室長)
	福 田 敬	(東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学講座客員助教授／財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構 研究部長)

医療経済研究 *Vol.18 No.2 2006*

平成18年12月20日発行 定価 3,150円（本体3,000円）

編集・発行 **医療経済学会**
医療経済研究機構
〒105－0003 東京都港区西新橋1－5－11
第11東洋海事ビル2F
財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会内
TEL 03(3506)8529
FAX 03(3506)8528

制作・発売 株式会社 **法研**
〒104－8104 東京都中央区銀座1－10－1
☎ 03(3562)3611

印刷・製本 研友社印刷株式会社

Vol.18 No.2 2006

Japanese Journal of Health Economics and Policy

Contents

JHEA The 1st Announcement of The 2nd Annual Conference

Editorial ····· *Seiritsu Ogura* 76

Special Contributions

Interaction between Welfare, Financial and Industrial Aspects of Medical and Care Activities ····· *Ken'ichi Miyazawa* 79

Research Note

Development of Hospital Data Warehouse for Cost Analysis of DPC based Medical Costs ····· *Fuminori Muranaga* *Ichiro Kumamoto* *Yumiko Uto* 95

An Empirical Consideration on Mixed Medical Care Services – Re-examination of Equity of Accessibility on Health-care – ····· *Hiromi Saito* *Wataru Suzuki* 105

JHEA Report

JHEA The 1st Annual Conference Report ····· 121

Guidelines for Authors · Style of Manuscript ····· 162

Japan Health Economics Association
Institute for Health Economics and Policy