

綜合臨牀第56巻第12号

(平成19年12月1日発行別刷)

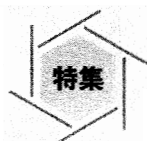
日本の診療報酬の決定プロセスとその妥当性 —パフォーマンス分析と適正化ツールの検討

Decision process and validity of medical fee in Japan - Study of performance analysis and proper tool

田倉 智之

TAKURA Tomoyuki

日本の診療報酬の決定プロセスとその妥当性—パフォーマンス分析と適正化ツールの検討



*Decision process and validity of medical fee in Japan
- Study of performance analysis and proper tool*

田倉 智之
TAKURA Tomoyuki

日本の医療制度を考える

Key words 診療報酬 価値評価 パフォーマンス パネル分析 市場原理
DALY QALY

診療報酬システムを適切に 検討するために

1. 係わる論点とは

近年、わが国の診療報酬制度の長期的なあり方を検討し、有効で必要とされるものがあれば、それについて迅速な導入を進めることが今まで以上に求められてきている。その背景としていくつかの要因が考えられるが、主なものとして次の3点があげられる。1つめには、高齢化の進展や生活習慣の変遷に伴う診療ニーズの拡大が指摘される場所である¹⁾。2つめは、工学技術などの技術革新の恩恵を受けた、新たな医療技術の発展とその普及による複雑性と選択性の増加が想像される。3つめは、わが国を取り巻く経済環境の動向などを理由とした、公的な医療保険財源の逼迫が考えられる。

すなわち、診療ニーズの増加圧力により、他の産業分野に比べて医療関連投資が著しく伸張せざるを得ない結果となり、わが国の社会資源(公的財源、公共資本など)の配分利用システム全体に大きな影響を与えるようになったことが本質的な原因とも言える。このような背景のもとでは次に示す論点が重要性を増してくるはずである(表

1)。これらの議論では、医療という特異性を考慮しつつ何が最終目標になるのか整理を行ったうえで、医療費の投資効果やその消費過程の効率性などの事実(エビデンス)を確認し、期待されるシステムを導入するための具体的な方法を精査する必要がある。

表1 診療報酬制度のあり方に係わる主な論点

「目標系」
<ul style="list-style-type: none"> わが国の医療費は、どこまで許容されるべきか(どこまで制約すべきか)。わが国全体の社会資源の配分において、医療分野の規模の最適化の考え方(定義、条件)とは何か。
「条件系」
<ul style="list-style-type: none"> わが国で投下される医療資源によって、どのような成果や恩恵(アウトカム)が生成されているのか。診療報酬システムにおいて、本来最も期待すべき効果(狙い)とは何か。 わが国の医療資源の消費において、その過程を適正化(最適化)する仕組みや条件として何があげられるのか。そのツールはどのように運用するとパフォーマンスが最大化するのか。
「方法系」
<ul style="list-style-type: none"> 必要とされる検討の推進や係わる意志決定のためには、どのような情報やエビデンスが必要となるのか。その検討の方法として、どのような仕組み(検証含め)が求められるのか。 成果が期待される新たなツールを導入するために、どのようなプロセスをとるべきなのか。関連するリスクを最小化しつつ、関係者間の理解や認知を得るためにはどうすべきか。

2. 本論文の目指すこと

診療報酬の決定プロセスは、臨床動向および経済環境などに係わるエビデンスと、当該領域のエキスパートオピニオンによる合意形成と意思決定のプロセスとも考えられる(もちろん政策的な要素も影響を及ぼすことになる)。このようなプロセスについて検討を行う場合、一部の側面や特定のステージのみを取り上げて議論を行うことは、プロセスの全体最適化の観点から可能な限り避けるべきである。また、プロセス自体の議論の前に、それによって決定された診療報酬システム全体や、個別システム機能のパフォーマンスなどを把握することが、プロセスの状況確認やそれに方向付けを与える意味からも重要となる。いずれにせよ、関わりが多岐にわたる診療報酬の決定プロセスの検討は非常に難しいテーマであり、限られた条件下で片手間な議論を行うべきではないと思われる。

さて、診療報酬の決定に影響を与える要素を大別すると、主な柱として次の2点があげられる。

1つは、国民所得などに代表される経済成長の動向など、マクロの経済基調に配慮しつつ国民医療費全体の規模を論じる要素である(社会資源の全体配分)。もう1つは、保険改訂要望書などで示される医療技術個別の価格要望など、ミクロの医療経済としての価値評価を指向する要素である(医療技術の個別評価)。つまり、これら2つの要素の検討の積み上げと、その他の力学の融合によって診療報酬全体が確定していると理解される。なお、診療報酬の決定に異論が述べられる近年のケースを整理すると、この2つの要素間で十分な整合性をとれないことに端を発しているものが多いと考えられる。すなわち、診療報酬の決定プロセスの検討を進める場合、前述の2つの要素の変動をどのように医療資源消費の枠組みの中で吸収し、整合性を図っていくのかという点に着目することが重要となる。このように、診療報酬の決定プロセスを論じることは、医療費全体の変動管理や医療技術の適正評価のあり方を議論するこ

とと同義であり、言うまでもなく医療における公費負担のあり方などと密接に関わることになる。この検討を進めるには、各診療機能に対する影響が大きい医療費全体の管理機能を整理することが先決であり、そのためにも診療報酬システム全体のパフォーマンス(投入と成果)を検証することが必要となる。

本論文では、このような背景を踏まえつつ、前節の論点に示された“医療投資のパフォーマンスの実態整理”を行い、さらに“パフォーマンスを向上させる方法の仮説検討”を目的とする。



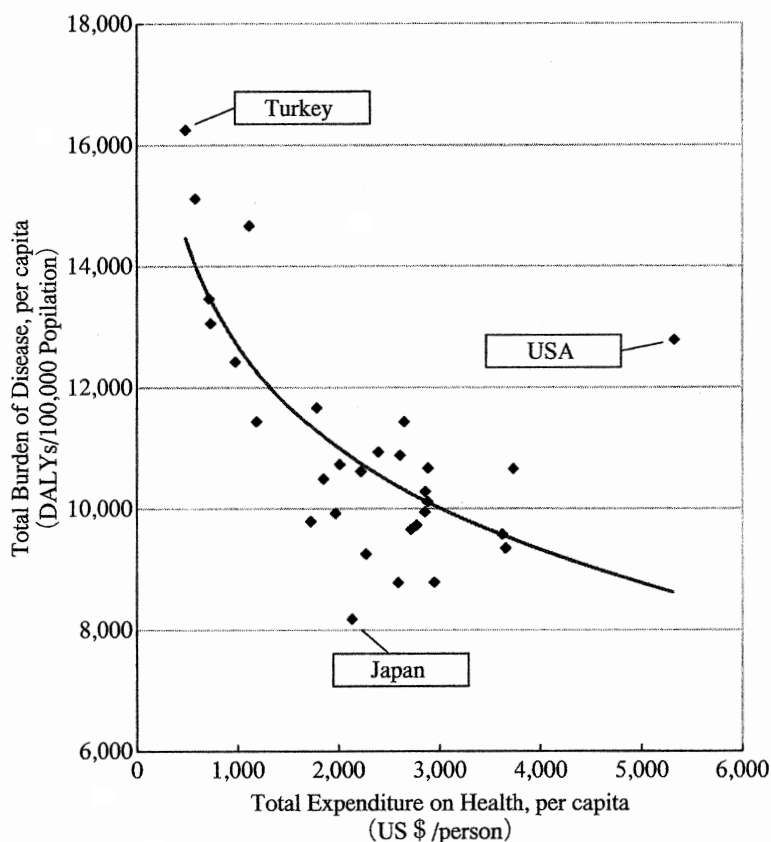
マクロの視点による 診療報酬システムの整理

1. アウトカム評価を指向したパフォーマンスの分析

前章で述べた“わが国の医療費はどこまで許容されるべきか(どこまで制約すべきか)”という論点について、批判を恐れず多少チャレンジ的に議論を展開するとするならば、まず“医療費の投入はアウトカムとどのような関係にあるのか”という点を整理する必要がある。そこで、本節では医療費とアウトカムの統計データを用いて、国際比較で医療費のパフォーマンスの分析を試行する。この議論においては、アウトカム指標の選択に注意を払うことを求められるが、医療資源の消費の最終目的(ニーズ)が健康の回復にあるのならば、健康を説明する指標を用いることが適切となる。

以上のような点を踏まえつつ、利用可能な統計情報から次の指標を選択する。アウトカムの指標については、障害調整生存年(DALYs)²⁾を、医療費の指標については、総保健医療支出(THE, 購買力平価をUS\$)を選択する。診療報酬制度の議論においては、公的負担でかつ医療サービスに相当する部分を抽出すべきであるが、公的負担のあり方や医療サービスの範囲自体を論じる場合は、最初に保健医療全体の投入パフォーマンスを概観し、そののち仕分けの検討を進めることに意義が

○疾病負担と医療費の関係(国際比較)



(Burden of Disease)データは、Global Burden of Disease Estimates, 2002(WHO). DALYは、All Causesについて Age-standardized されたもの。対象国は、OECD 加盟30カ国。
 (Health Expenditure)データは、OECD Health data Statistics, 2002(OECD). Expenditureは、Public と Private の合算 (calculated using PPPs) されたもの。対象国は、OECD 加盟国30カ国。

○曲線回帰のあてはまり具合

	Total Burden of Disease (DALYs/100,000 Population)	
	r	p
Total Expenditure on Health, per capita(US\$/Person)	0.546	**
・DALY high-ranking 15 countries	0.815	**
・DALY Low-ranking 15 countries	0.161	
Total Expenditure on Health, for GDP(% : TEH/GDP)	0.287	*

** : P<0.01 * : P<0.05

(データ)Global Burden of Disease Estimates, 2002(WHO), OECD Health data Statistics, 2002(OECD)
 (検定)費用系を直線性に変換(対数処理)したうえで、t検定を実施

図1 総疾病負担と総医療費の関係

ある。

上記2つの指標を用いてパフォーマンスの分析を行ったところ、OECD30カ国の国際比較では総医療費が増加すると総疾病負担(Total Burden of Disease)が低下することが有意(P<0.05)に示されている(図1)。わが国は、国民1人あたりの疾

病負担が最も低いことや、医療費投入による疾病負担の軽減というパフォーマンスが良いことが理解できる。なお、直線回帰よりも曲線回帰(凹型)のほうがあてはまりの良いため、総医療費の投入が小さい国のほうが大きい国よりも総疾病負担に対する感受性が高いと推察される(参考、直線回

帰：R2=0.2949)。医療システムが十分整備されていない状況においては、感染症対策の薬物療法のように、比較的効率の良い診療技術が限定された範囲で多くの疾病を改善させることができるが、医療システムを整備した成熟国家では、健康改善の難しい症例への対応や、救命救急などのインフラ整備に大きな投資が必要になるうえ、社会成熟とともに生活習慣病のような新たな疾患の増加や高齢化による診療ニーズの増加などがあり、パフォーマンスが低下することになると推察される。このことは、わが国のように医療システムをある程度確立した国がさらに医療制度を発展させる場合、医療資源をさらに効率的に運用させる仕組みの導入が必要であること、およびどこまで公的な財源でカバーすべきなのか議論が必要になることを暗示するものである。なお、対GDPに占める総医療費の割合も分析したところ、多少弱くはなるが総疾病負担と有意な相関関係にある。

2. アウトカムに影響を与える要素の分析

前節の投入医療費とアウトカムのパフォーマンス分析より、わが国の医療資源消費が国際的に優れていることが理解できるが、最終的な解釈において次のことを明らかにする必要がある。ひとつは、個別の経済主体(国家)が特定の時間効果を受けている可能性があり、結果にバイアスがかかる可能性があること、ふたつは、各国の個別特性(特異性：高齢化の程度、経済発展の程度、文化や慣習など)が入っていることである。将来に向けて

医療システムをさらに発展させていくためには、このような要因(バイアス含む)とアウトカムの関係を整理することが肝要である。本節では、前章の結果の検証とともに、高齢化の増加圧力による疾病負担上昇を医療費でコントロール可能かどうか検討することを目的に要因分析を行う。

分析手法には、「障害調整生存年」を目的変数に、「GDPに占める総保健医療費(総医療費割合)」と「人口に占める65歳以上人口(高齢化率)」および「総人口」を説明変数に設定したパネル分析を用いる(表2)。データは、期間2000～2002年についてWHOが定義する世界を6つに区分する地域単位とする。サンプルの制約があるものの、全データをプールしたOLS(Ordinary Least Squares)推計を行ったところ、総医療費割合の係数(β_1)が高齢化率の係数(β_2)より有意に大きくマイナスとなるため、医療費投入は疾病負担を軽減させるという前節の結果を裏付けている。すなわち、今後も拡大する高齢化に伴う疾病負担の増加圧力に対して医療費投入により管理することは可能であるが、従来と同じテンポで医療費投入を続けることが現実的かということが今後の検討の要点となる。なお、OLS推定量は、観測不可能な各国固有の特徴(例えば文化や習慣)がある場合、普遍性、一致性を持たないことが知られているので³⁾、さらにモデル分析を行う必要があることを付記し、今後の研究を期待する。

表2 アウトカムに影響を与える要素の分析(パネル分析)

○推計式

$$\ln((\text{障害調整生存年})_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln((\text{総医療費割合})_{it}) + \beta_2 \ln((\text{高齢化率})_{it}) + \beta_3 \ln((\text{総人口})_{it})$$

$$\ln((\text{DALY 総量})_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln((\text{TEH/GDP})_{it}) + \beta_2 \ln((\text{65歳以上/総人口})_{it}) + \beta_3 \ln((\text{総人口})_{it})$$

i: 地域 t: 年次

○推計結果(全データをプールしたOLS分析)

$$\beta_1 \quad -0.557663^*$$

$$\beta_2 \quad -0.031740$$

$$\beta_3 \quad -0.390033$$

*10%水準で有意

(期間)2000～2002年 (対象)AFRO AMRO EMRO EURO SEARO WPROの6地域

(データ)Global Burden of Disease Estimates, 各年次(WHO) 他 <http://www.who.int/research/en/>, (WHO)

3. 市場特性が医療保険財源に与える影響の分析

診療報酬改定が、診療報酬システム(公的な医療財源)にどのような影響を与えているのかを理解することは、診療報酬の決定プロセスなどを検討するのに重要と推察される。とくに、前節で示唆されたように、診療報酬システムのさらなる発展には、医療費投入に対するパフォーマンスが低い(感度が落ちる)領域への対応が必要になることから、資源配分や消費管理のための新たな適正化ツールの開発が必要であり、その検討にこのような分析結果を反映することは意義がある。ちなみに、このツールの1つとして市場原理や成果主義などがあげられる。市場原理自体は、市場においてシステムを最適化するまたは社会の厚生を最大化するための調整機構を役割としており、競争のみに使われる技術でないことに留意が必要である⁴⁾。今後は、関係者の十分な理解が前提となるが、市場原理を含む多様な機能をうまく利用して、システムを最適化するための検討を行わざるを得ないと推察される。そこで、本節では、前章で示された論点の“医療資源の消費形態をさらに効率化し発展させていくための方法とは”という切り口から、診療報酬改定が医療資源消費に与える影響を、市場特性の違い(市場原理の影響力の程度で区分)から整理を試みる。

最初に、診療報酬制度に係わる費用(国民医療費)を、多少乱暴ではあるが市場原理との関わりから次のような2分野に分ける。医療サービスとエンドユーザである患者家族の接点となる医療機関(医療サービス提供者)の立場から、医療費を規定する価格と供給が、需要とのバランスでのなかで、ある程度変化をすると仮定する「自由市場的⁵⁾な影響あり」分野と、診療報酬制度の請求基準や施設基準などで規定されているため需要に対する価格弾力性がほとんどないと仮定する「大部分が管理市場的」分野に大別を行う。

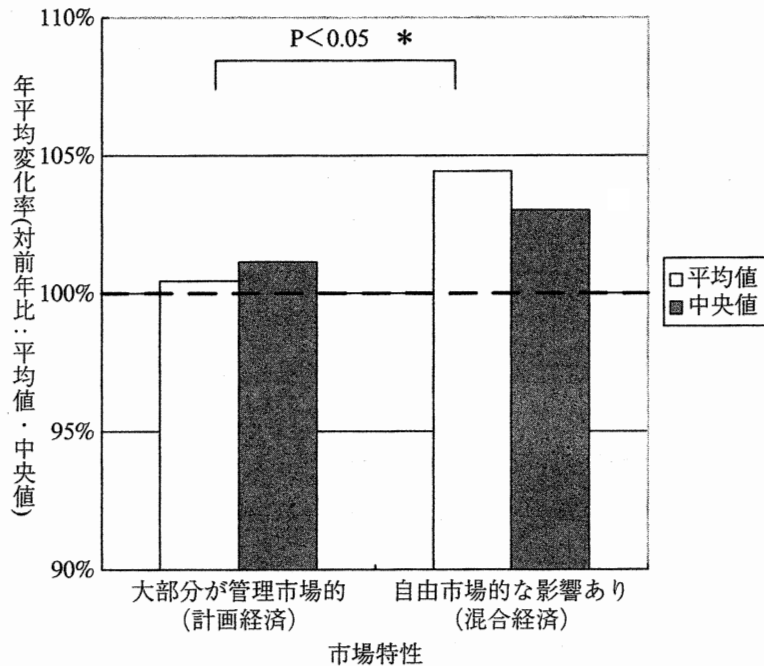
前者は、“診療報酬制度で公定価格が設定されているが、市場価格との乖離が生じることによっ

て医療機関からみると原価が変化するので、その医療サービスや他の供給量の調整を促す結果となる、または次の診療報酬改訂で市場調査の結果が反映され、実質上、国民医療費に影響を与える結果となるもの”、と便宜上整理をする。どちらかという、計画経済に自由市場が加味された混合市場⁶⁾とみなされる。具体的には、診療報酬で償還されるもののうち、医薬品や医療機器、外部委託される検体検査、患者給食などとする。

後者は、“診療報酬制度で公定価格が設定されており、医療機関からみると内部の固定的な資源消費が大部分を占め、またそれらの資源と公定価格のサービス単位が一意に対応しないことから、価格と需要の関係が希薄なもの”、と便宜上整理をする。具体的には、診断、処置、手術、療養などとする。いわゆる、政府により市場が監督・介入される計画経済⁷⁾とみなされる。いずれの分野も、医師誘発の需要や臨床的モラルの制約などと密接な関係にあるが、以降では単純化された概念で分析を進める。

前述の2分野について、平成10年～平成17年の規模の変化を対前年比(年間増加率)で整理を行い、診療報酬改定率で補正した値を分析したところ、「自由市場的な影響あり」(平均4.42%増)が「大部分が管理市場的」(平均0.47%増)よりも有意に高い傾向を示している(図2)。このことは、市場原理が比較的働きやすい領域のほうが、規模が同程度であれば国民医療費に対してより影響を及ぼす可能性を秘めていることを示唆する。このような特性を有する領域に対して、医療資源消費のコントロール機能である診療報酬改定率はどのような関係にあるのか続いて分析を行う。前述のデータを用いた2つの分野の過去8ヵ年の年間増加率(診療報酬改訂は反映せず)について、それぞれ診療報酬改定要素や高齢化要素、および国民総生産要素との相関分析を行ったところ、「大部分が管理市場的」分野では高齢化要素と有意($P < 0.05$)に正の相関関係に、さらに「自由市場的な影響あり」分野では診療報酬改定要素と有意($P < 0.05$)

○医療保険財源における市場特性的の規模変化率(平成10年度～平成17年度)



(*)検定は z-検定, $P=0.04982 < 0.05$ (片側) (参考)両側検定: $P=0.0996$
 (用語説明)「大部分が管理市場的」: 報酬本体から検体検査・患者給食などを除いた, 価格・需要の形成において比較的市場原理の影響が低いものとして設定, 「自由市場的な影響あり」: 薬価・材料に検体検査・患者給食などを加えた, 価格・需要の形成において比較的市場原理の影響が作用するものとして設定
 (利用資料)「国民医療費の概況について」, 厚生労働省, 平成8年～平成17年各年次「医薬品・医療機器産業実態調査」, 厚生労働省, 同各年次「薬事工業生産動態統計調査」, 厚生労働省, 同各年次「社会医療診療行為別調査」, 厚生労働省, 同各年次
 (算出方法)診療報酬改定(管理機能)が両分野にどのような影響を及ぼすのかを検討するために, 対前年比で各規模の変化率(推計年間市場規模)を算出. さらに, その値を報酬本体と薬価・材料別に各診療報酬改定年の改定率で補正(疾病構造・高齢化, 経済基調, 技術革新は両者に等しいと設定)し, その結果について平成10年～平成17年の各年間平均値を算出.

○市場特性と各種要因の相関関係

要素	大部分が管理市場的分野の変化	自由市場的な影響あり分野の変化
高齢化要素(65歳以上割合の変化)	0.7619**	0.5238
GDP要素(実質GDPの変化)	0.3571	0.5000
改定率要素(分野別改定率の変化)	-0.1190	0.7976**

** 5%水準で有意

(注)改定率は, 改訂の無い年次を0%で設定. また, 検体検査, 患者給食などの移動分は, 件数と点数の積分値をもとに改定率を補正. 統計量は, 前年比に対する変化率. 相関分析では, Spearman 順位相関分析とその相関係数の検定を実施.

(データ)「国民医療費の概況について」, 厚生労働省, 平成8年～平成17年各年次「医薬品・医療機器産業実態調査」, 厚生労働省, 同各年次「薬事工業生産動態統計調査」, 厚生労働省, 同各年次「社会医療診療行為別調査」, 厚生労働省, 同各年次「国勢調査統計表」, 各年次, 総務省「人口動態」, 同各年次, 総務省「需要項目別時系列表(連鎖方式)」平成19年, 内閣府

図2 市場特性的の平均年間増加率と診療報酬改定率の関係

に正の相関関係にある. この結果から, 計画経済に近い診療報酬本体が多くを占める「大部分が管理市場的」は, 高齢化の圧力にそって医療費が伸

張する方向にあること, 市場原理が一部なりとも作用する混合経済的な「自由市場的な影響あり」分野は, 診療報酬改定に対する感度が高いことが理

解できる。今後はさらにこれらの検証が必要と思われる。

ま と め

診療報酬改定は、医療サービス個別の評価と医療保険財源の全体管理という両面を有した大きなイベントに位置づけられる。この診療報酬の決定プロセスの妥当性検討において重要となる、「決定プロセスの影響：診療報酬のパフォーマンスの検討」と「決定プロセスの方法：診療報酬システムの最適化の検討」に関する分析を本稿では試みている。

診療報酬のパフォーマンスの分析の結果、わが国のパフォーマンスは他国に秀でていることが理解できる。一方で、将来増加する疾病の負担軽減については、医療費投入に対して健康改善の感度が低下するため、医療制度のさらなる効率化が必要であり新たなツールの導入も期待される。なお、一部の医療資源のボランティアによりそのパフォーマンスが支えられていないかどうか、全体を構成する個別の医療技術の評価検証(医療費原価の担保など)も重要と考えられる。また、診療報酬システムの最適化の検討結果によると、市場原理や成果主義の比重が比較的大きい領域では、医療費の伸び率が高く診療報酬改定率に対する感度も大きい傾向にある。そのため、これらを医療費の管理ツールとして応用するためには、その特性を十分に理解して活用することが求められる。

本稿では、マクロの医療保険財源の管理という

視点を中心に整理を行っているが、全体との不調和が生じることによって機能不全が顕著となりつつある、医療サービス個別の価値評価の推進も今まで以上に重要と考えられる。とくに、車の両輪として両者の整合性を図っていくことが求められる。その一例として、マクロ系の評価単位である「\$/DALY」、ミクロ系の評価単位である「\$/QALY」という費用対効果の指標を、診療報酬の検討プロセスの中でうまく連携させ併用していく方法などがあげられる⁶⁾。DALYについては、機能喪失のウェイトが個々人の置かれた社会経済状況を十分考慮していないという批判もみられ、解釈を行うにあたり配慮が必要となる(公費支援の割合が影響を与える可能性がある)。QALYについては、選好に基づく効用値であり、技術や疾病に対して比較的広く適用が可能であるが、疾病特異的な健康度の変化を測定するには感度が低くなるという特性も有する。

なお、医療技術の経済評価は、データを前向きにとりそれを後ろ向きに解析することなどが必要となる。そのような場合は、評価自体に一定の時間がかかり臨床導入とのタイムラグが生じるため、仮評価(暫定価格)による運用を展開しつつ、評価が確立したところで再度精査のうえ支払調整を行う仕組みなども必要と推察される。また、新規の医療技術を中心にその将来価値(Value)を推計するために、金融工学や医療経済の手法を用いた多変量のシミュレーションモデルの適用の検討も意義があると考えられる⁷⁾。

文 献

- 1) 堀田一吉, 山田 武ほか: 民間医療保険の戦略と課題. 頸草書房, p32, 2006.
- 2) Murray CJL: Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. Bull World Health Organization, 72, pp429-445, 1994.
- 3) 北村行伸: パネルデータの意義とその活用. 日本労働研究雑誌, No.551, pp6-16, 2006.
- 4) 橋本恭之: 入門財政. 税務経理協, pp30-56, 2002.
- 5) 松村敏弘: 混合寡占市場における参入規制と公企業の民営化の影響. フィナンシャル・レビュー, December, pp1-14, 1999.
- 6) 田倉智之: 白内障手術のアセスメントの考え方. IOL&RS, Vol.19, No.2, pp228-232, 2005.
- 7) 田倉智之ほか: 研究開発的医学物理創成と人材育成/先端医療政策・ビジネスの定量分析. 平成18年度 科学研究費 基盤研究(C)研究成果報告, pp132-139, 2007.