

# 医療経営の視点から

伏見 清秀

医療機関は、限られた投入医療資源で質の高い医療サービスを提供するための効率化が求められている。在院日数、医療費、死亡率、再入院率等を病態の多様性（ケース・ミックス）で補正して、効率化の指標となる医療パフォーマンスを測定する手法が開発されてきた。地域医療の視点からは、地域患者データを用いて医療連携と機能分化の実態や、病床、医師などの医療資源の適正配置の指標を示すことができる。このような手法を用いて地域の医療需要と各医療機関の医療提供能力を適正にマッチさせることで、個々の医療機関と地域医療提供体制の効率化を進めることができると考えられる。

キーワード：地域医療，疾病構造，患者マーケティング，DPC，包括支払い

## 1. 緒言

医療機関は、厳しい政府の医療費抑制施策のため診療報酬増収は困難であるが、医療の質と安全の確保は以前にも増して強く求められている。医療機関にとっては、限られた医療資源を活用して、最大限の医療サービスのアウトプットを達成する効率化が必須となっている。効率化を進めるにはサービスの質を含めたパフォーマンスの測定が必須であるが、医療においてはここに難点が存在している。患者個体や病態の多様性と治療効果の生物学的不確実性のために、医療サービスの成果を正確に測定することは困難である。しかし近年になり、適切な病態分類手法の開発と情報技術の進歩による大規模な診療情報の集約により、医療パフォーマンスの測定と、それを用いた医療の評価が可能になってきている。本稿では、はじめにわが国の病態分類法と医療費の定額支払いの概要を示し、次いで医療機関および地域医療の視点からわが国の医療の効率化のあり方について示す。

## 2. 病態分類と医療費支払いの仕組み

### 2.1 DPC 診断群分類

患者病態の多様性のことをケース・ミックスといい、これを定量的に評価するための診断群分類が1980年代から開発されてきている。診断群分類とは、患者の病態を傷病や治療内容に応じて数百から数千の数に分

類する手法で、当初は医療経済学的分析を基礎に、病態別の医療資源必要量の推計を目的に開発された。近年は欧米諸国など多くの国で医療機関への医療費の支払いや医療の評価に用いられている。

わが国では1997年から独自の診断群分類の開発を始め、2002年からはDPC (Diagnosis Procedure Combination) が用いられている。DPC分類の分岐ロジックを図1に示す。DPCの名称はDiagnosis (診断) と Procedure (手術を含む医学的処置) の組み合わせを用いて、患者を分類することからつけられ

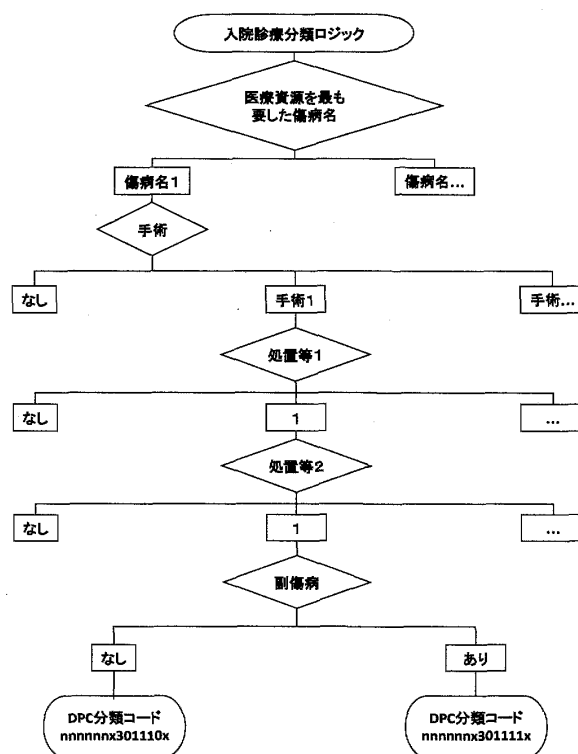


図1 DPC分類の分岐ロジック

ふしみ きよひで  
東京医科歯科大学 大学院医療政策学講座  
〒113-8519 文京区湯島1-5-45

1. DPC診断群分類を用いた疾患群別評価
2. 1日あたり定額
3. 包括点数と出来高点数の混在
4. 病院ごとに診療報酬点数が異なる
5. 診療内容が比較・評価される

図2 DPC 包括評価の5つの特徴

ている。入院診療中に最も医療資源を必要とした傷病名が分類の第一キーとなる。傷病名の定義は国際疾病分類 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems Version 10 (ICD 10) に基づいている。平成20年度版では傷病名分類数は541となっている。

第2のキーは主な手術治療の内容となっている。手術の定義はわが国の診療報酬請求コードが用いられている。次のキーは処置等1、処置等2で、ここには副次的な手術治療、抗がん剤治療や放射線治療などが含まれる。最後のキーは副傷病であり、医療資源を最も必要とした傷病以外に影響の大きい傷病がある場合の分類に用いられる。これらの分類は14桁のDPCコードとして表される。

わが国のDPC分類は、傷病名で詳細に分岐されること、手術、処置等の分岐が詳細であることが特徴であり、単に医療資源必要度のみならず、臨床的な医学分類にも配慮を払って作成されている。

## 2.2 入院医療費の包括支払

ついで、DPC分類を用いた入院医療費の包括支払の仕組みの概要について触れる。わが国の医療費包括支払の特徴は図2の5つに要約される。診療報酬は1日あたり定額で支払われ、米国などで実施されている1入院あたりの包括支払いと異なり、在院日数短縮による入院診療効率化のインセンティブはあまり大きくない。ただし、DPC分類ごとに入院日数に応じた診療点数が定められていて、入院早期の1日あたり点数が割増しされているため、多少の在院日数効率化の動機付けはある。

入院医療費のすべてが包括されて定額とされているわけではない。手術に関する医療費などは従来通りの出来高支払となっている(図3)。定額とされている部分には、入院料、投薬・注射、検査・画像診断の大部分、1,000点以下の処置などの医療費が含まれ、平均的には入院医療費の60%程度が定額となっている。これらはDPC分類ごとに定められた1日あたり定額金額と在院日数に応じて医療機関に支払われる。医療

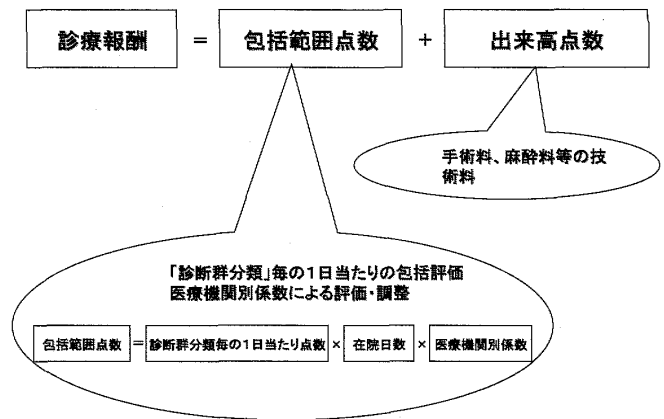


図3 DPC 包括支払の仕組み

機関にとっては、薬剤や検査を節約することによって医療コストを削減し医療の効率化を図れる仕組みとなっている。

第4の特徴として、医療機関の機能に応じて診療報酬が設定される仕組みがとられている。これは、看護基準、安全対策、医療事務補助などを評価する機能評価係数と、包括支払新制度導入時に医療機関の診療報酬収入が従来と同程度に固定されるように設定された調整係数で決められている。後者の調整係数は、医療政策的には診療密度の増加に伴う医療費増大を抑えるシーリング係数の意味を持つとともに、医療機関にとっては診療密度と医療費収入のリンクが無くなったことで診療効率化の可能性をもたらしめている。

## 3. 医療機関における医療の効率化

医療機関における医療の効率化において最も基本的な評価が在院日数の効率性の評価である。入院医療費を決定する最も大きな要因は在院日数であり、入院診療の効率化の第一目標は在院日数の短縮になる。特にわが国は他の先進諸国に比較して病院の入院期間が2倍から3倍と長く、そのため人口あたりの入院ベッド数が2倍から3倍多くなっていることから、入院診療の効率化を強力に推進する必要がある。

在院日数の効率化を測定する上での大きな障害は、病態の違いの補正である。重症の疾患の治療に時間を要し、入院期間が長くなるのは当然であるので、医療機関の効率性を比較するためには患者の病態の多様性、すなわちケース・ミックスを補正する必要がある。

従来、わが国ではこのケース・ミックスの適当な補正方法が無く、医療機関の効率性が入院患者全体の平均在院日数で評価されていたため、様々な弊害が生じていた。施設基準や入院基本料が全入院患者の平均在

院日数に基づいて決められていたため、平均在院日数を縮めるために、検査入院などの短期入院を多くしたり重症患者の入院を避けたりする傾向があった。

病院の見かけ上の平均在院日数は、それぞれの疾患ごとの平均在院日数とケース・ミックスの2つの要素で決まっている。したがって、病院の効率性を正しく評価するためには、ケース・ミックスを揃えた上での在院日数の違いを調べなくてはならない。DPCを使うことによって、ケース・ミックスを揃えて入院医療の効率性を評価できるようになる。

DPCを使って医療機関の平均在院日数を評価する仕組みを以下に具体的に説明する。図4に示すように病院Aの平均在院日数は、①DPCごとの平均在院日数と、②DPCごとの患者数から決まっている。一方、全病院の平均在院日数は、同じように、①'全病院のDPCごとの平均在院日数と、②'全病院のDPCごとの患者数から決まっている。

ここで、病院Aの入院患者のケース・ミックス(患者構成)が全国標準と同じになった場合を仮定すると、①と②'を結ぶ白い矢印の計算のようになって、「全病院の患者数で補正した在院日数」が求められる。具体的には、DPCごとの病院Aの平均在院日数と全病院のDPCごとの患者数を掛け合わせ、その数値の合計値を全病院の全患者数で割ることで計算される。この「全病院の患者数で補正した在院日数」と「全病院の平均在院日数」の違いは、①と①'の違い、すなわち、病院Aの「効率性の違い」を反映していることがわかる。これは、厚生労働省が発表している「在院日数の指標」であり、病院Aが同じ疾患の患者をどれだけ早く、効率的に退院させているかを示す「効率性」の指標となっている。

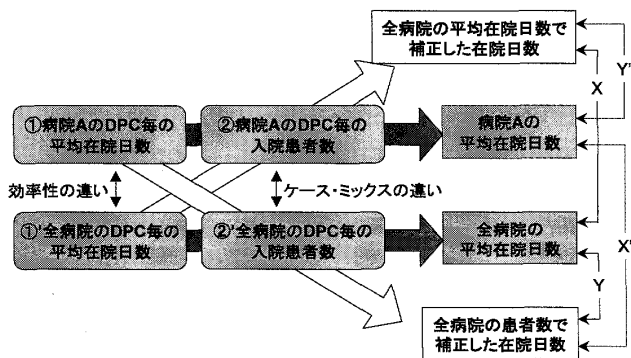
同様に、病院AのDPCごとの平均在院日数が全国

標準と同じになった場合を仮定すると、図4の①'と②を結ぶ白い矢印の計算のようになって、「全病院の平均在院日数で補正した在院日数」が求められる。具体的には、DPCごとに病院Aの患者数と平均在院日数の全国標準値を掛け合わせ、その数値の合計値を病院Aの全患者数で割ることで計算される。この「全病院の平均在院日数で補正した在院日数」と「全病院の平均在院日数」の違いは、②と②'の違い、すなわち病院Aの「ケース・ミックス」の違いを反映していることになる。これは厚生労働省が発表している「患者構成の指標」であり、病院Aに入院している患者の「複雑度」あるいは、「重症度」を表していると考えられる。

在院日数と患者構成の指標を2次元グラフにプロットすると、自院の機能が他の病院とどのように異なるかがわかりやすい。厚生労働省の公表データの一部を抜粋したグラフを図5に示す。横軸に在院日数の指標をとり、縦軸に患者構成の指標をとって、個々の病院が平面上のどこに位置するかが示されている。

このグラフには、平成15年からDPCに参加した特定機能病院と平成16年から参加した比較的大規模な民間病院を中心とした急性期病院が示されている。全体の傾向として、特定機能病院はより重症度の高い手のかかる患者が多い一方、在院日数の効率性はやや劣っていること、それに対して平成16年からのDPC病院は患者の重症度はやや低く、在院日数の効率性は比較的良好であることがわかる。

このグラフに自院のデータを重ねると、他の病院と比べてどのような位置づけにあるのかがよくわかる。患者構成の指標と在院日数の指標がともに大きい、より右上方向にある病院ほど「良い病院」と評価される。もし同レベルの他病院と比較して在院日数の指標が



X: 患者構成の指標, Y: 在院日数の指標  
X': 患者構成の指標(変法), Y': 在院日数の指標(変法)

図4 DPCを用いた平均在院日数の補正方法

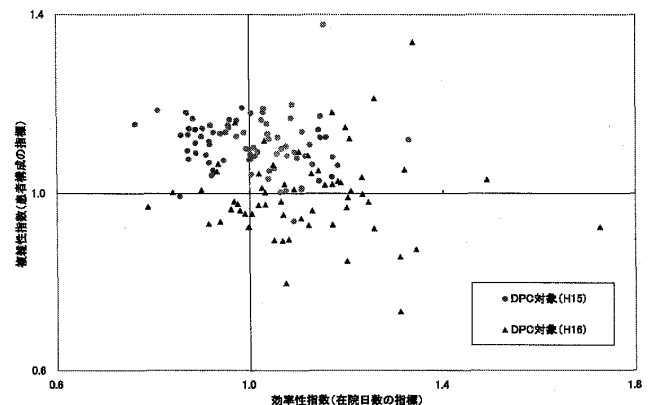


図5 DPC病院の患者構成と在院日数の指標

劣るのであれば、急いで在院日数の効率化を検討する必要がある。特に、在院日数の指標が1以下であるような場合は、パスや診療手順を見直すなどの緊急の対策が必要であろう。

一方、患者構成の指標を改善するのは難しい。患者構成の指標は、今後導入される医療機関機能評価係数に影響すると予想されるので注目する必要がある。しかし、入院患者を選ぶことはできないのですぐに患者構成の指標を改善することはできない。長期的な視点に立って地域連携を強化するとともに、自病院の特徴をより明確化し、例えば専門的な手術や難しい治療の必要な患者を増やしていくことができれば、患者構成の指標が上がっていく。逆に病床稼働率が下がって、より軽症の患者の入院が増えれば患者構成の指標は下がる。患者構成の指標は、地域におけるそれぞれの病院の役割を反映しているともいえるのである。

このようにケース・ミックス補正の手法を用いることにより、従来よりも適切に在院日数の効率性が評価されるようになってきたので、今後、医療機関の効率化が進むことが期待される。また、診療報酬の支払いなどは効率性の向上を適切に誘導する方向に改善されていくことも期待されよう。さらに、このような手法を応用して医療費の効率性、死亡率や再入院率などの医療のアウトカムの評価なども進むと考えられる。

#### 4. 医療提供体制における効率化

次いで、さらに広い視点から医療の効率性を捉えようと、医療費、医師、医療設備等の限られた医療資源を適切に配分して国民に適切な医療を提供するための、医療提供体制の効率化が重要であるといえる。以下、医療提供体制の効率化を地域における医療連携と医療資源の適正配分の視点からまとめる。

##### 4.1 地域医療機能連携

医療技術の進歩とともに医療の専門分化が進んでいるため、各専門分野での手術などの高度な医療の提供には専門的な知識、技術、スタッフ、設備が必要となっている。それは、薬剤治療、リハビリテーションなどの機能回復治療、外来治療などでも同様である。したがって、地域住民に必要な医療を提供するためには、多種多様な機能を持った多くの医療機関が、相互に関連して適切に機能することが求められるようになってきている。このような医療における地域の機能的連携を医療機関の機能分化と空間的な医療連携の視点から整理してみる。

##### ① 急性期医療と慢性期医療の機能分化

わが国の医療提供体制の特徴を簡単に図示すると図6のようになる。医療は大きく分けて、手術や薬剤投与などによって患者を治療する急性期医療と、完全な治癒は望めないものの身体機能の劣化を抑制し長期的な生活の質の維持を目的とする慢性期医療に分けることができる。わが国では、大学病院などの高機能病院にも慢性期患者が入院している反面、中小病院でも多くの急性期患者が治療を受けている実態があり、病院の機能分化が遅れているとされる。先進諸国の多くでは、急性期患者は、人口あたり病床数でわが国の半数以下の急性期病院で治療を受け、慢性期医療とは明確に区別されている。わが国では、多くの病床に医師、看護師、設備等の医療資源が拡散しているため、非効率な医療提供体制であるとされている。

同様に、手術等の高度な急性期医療の機能分化を以下のように見ることができる。医療機関の診療分野ごとの手術数を比較することで、その医療機関の専門性を見ることができ、地域における医療機関の機能分担を把握することができる。二次医療圏内の主な病院での診療分野ごとの手術数とその割合を比較した例が図7である。急性期医療機関の間の機能分担が比較的うまくいっているとされるA二次医療圏(図7上段)では、脳神経外科の手術患者はS病院に、呼吸器手術患者はT病院に集中し、R病院は消化器手術が比較的多く、T病院は循環器系の手術が多いなど、それぞれの病院の機能の違いを見ることができ、機能分化が進んでいると捉えることができる。

これに対してB二次医療圏(図7下段)では、上位3病院の手術割合がほぼ同様で、金太郎飴のようになっている。残念なことにわが国の多くの二次医療圏はBのパターンに近い。専門医師、医療機器を含めた医療資源の効率的な活用の視点からは、地域医療における専門医療の集約化が必要であり、その一つの指

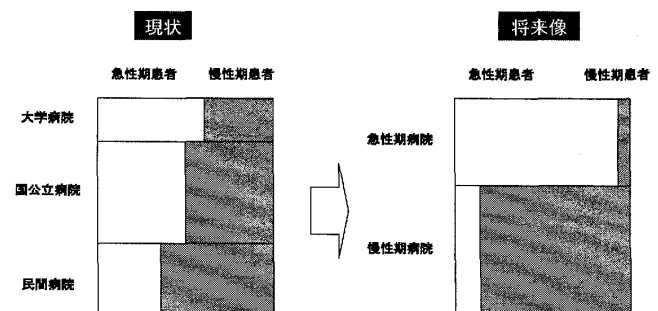


図6 わが国の医療提供体制の特徴

標として、このような分析が活用できるであろう。

## ② 患者行動と医療圏構造

医療提供体制の効率化を考える上で、注意を払わなくてはならないのは、傷病・病態によって異なる医療圏構造である。わが国の医療提供体制は、平均して30 km 四方程度の広さを持つ二次医療圏で必要な医療が完結することを目標に設計されているが、実質的な医療提供体制の空間的構造はより複雑になっていることがわかってきた。

特に高度な急性期医療では二次医療圏さらには都道府県境界を越えた患者の受療行動が無視できない量となっている。例として、福岡県の循環器手術患者の状況を集計した例を図8に示す。グラフ左に患者住所の二次医療圏をとり、入院先医療機関を二次医療圏別に分類して年間入院患者数をグラフにしてある。このグラフから、二次医療圏境を越えた入院がかなりの数になること、入院患者が福岡、久留米、飯塚、北九州のほぼ4つの地区に集中する傾向があることがわかる。すなわち、13ある二次医療圏が、循環器手術については実質的に4つの医療圏に再構築されているとい

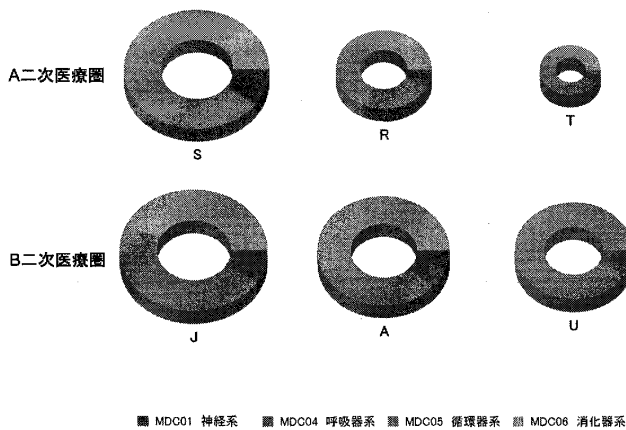


図7 医療機関機能分化の評価

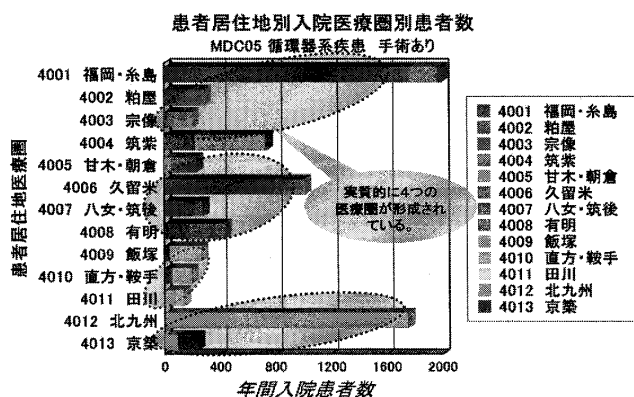


図8 わが国の医療圏の実態

える。

この医療圏の再構築の状況は、疾患や入院期間によって大きく異なり、一般的に長期入院や手術を要しない短期入院では同一二次医療圏内への入院が多く、循環器や脳神経外科など高度な手術ほど特定の地域への集中傾向が認められる。医療提供体制の効率化には、従来の固定的な二次医療圏ではなく、傷病別、病期別にダイナミックな医療圏を設計する必要があることを示している。

## 4.2 医療資源の適正配分

近年は特に地方において、十分な医療提供体制を維持できないところが出現し、医療崩壊の危機とも喧伝されている。このような危機の大部分は急性期医療の危機であり、この立て直しには急性期病院の集約が不可欠である。そのためには地域の急性期医療の需要を正確に推計し、それに見合った急性期医療資源の配分が必要である。

地域の疾病ごとの急性期患者数は従来の医療統計から容易に推計できる。急性期疾患は年齢と性別にしたがってほぼ確率的に発生するので、地域の人口構造から推計することも可能である。一方、疾病ごとの急性期医療のための標準的な入院期間は、近年集積・分析されているDPC包括支払の対象病院のデータから推計できる。

地域の疾病ごとの患者数と急性期医療の標準的な入院期間から、地域に必要な急性期の病床数が計算できる。この方法からわが国の急性期病床の必要数は約40万床となる。現在の一般病床は約90万床である。そのうち急性期病床として必要なのは半分以下であり、残りの50万床が慢性期病床に相当する。実際にはより多くの病床が急性期病床として使用されている。これは急性期病院の機能分化が遅れて慢性期患者も入院

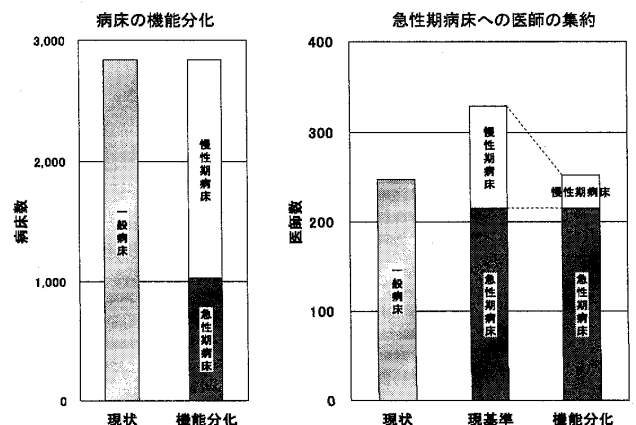


図9 医療資源必要量の推計の例

させているためである。

このような形で地域の医療資源必要量を推測することで、地方の医師不足対策も立案できる。わが国の急性期病院には10病床あたり2人の医師が必要である。急性期病院を集約して比較的医師の負担が少ない慢性期病院から急性期病院に医師を集め、医師不足地域の急性期医療を維持できる可能性がある。

図9は医師不足が著しい東北地方のある地域での医療機関機能分化のシミュレーション例である。この地域では2,841床の一般病床に248人の医師がいるが多くの病院で医師が不足し危機的な状況にある。病院の機能分化により急性期病床を1,025床、慢性期病床を1,816床とすることができる。現在の基準では急性期病床に215人、慢性期病床に114人の医師が必要となり81人も不足してしまう。しかし、急性期病床の機能を維持したまま慢性期病床を療養病床に変更すると、

必要な医師数は38人となりほぼ現状の医師数で地域医療が維持できる。療養病床では高度な医療を受けることはできない。しかし、地域の急性期医療を維持するためには譲歩することも選択肢となる。

医師不足対策のポイントは、急性期病床に医師などの医療資源を集中し、慢性期病床に必要最小限の医療資源を割り当てることである。

このように、地域の医療需要と各医療機関の医療提供能力や地域で活用できる医療資源を適正にマッチさせることで、個々の医療機関と地域医療提供体制の効率化を進めることができると考えられる。

本論文の一部は厚生労働科研費（H18-医療-一般-011, H19-政策-指定-001）、科研費（19590509）の成果である。