

急性期入院医療の包括払い制度の仕組みとその適用*¹

伏見 清秀*²

要 約

診療報酬体系の見直しの一環として、医療コストの適正な評価を目的にDPC診断群分類を活用した急性期入院医療の包括評価が特定機能病院と一部の急性期病院に導入されている。日本独自の診断群分類DPCは診断と手術・処置の2つの軸からの分類であり、臨床的な視点をより重視していることが特徴である。今後、診療データに基づいて包括評価体系に適合するよう改訂されていくとともに、多くの医療評価の基準として活用されることが期待されている。

我が国の急性期入院医療の包括評価は、1日あたりの定額支払い、出来高評価の混在、医療機関毎に異なる機能を反映した医療費支払額の設定等が特徴である。1日あたり定額支払いであるため入院日数短縮のインセンティブが弱いこと、短期入院の評価が難しいことが課題であり改善が求められている。また、出来高評価項目設定の根拠が不明確であるため、入院期間中散発的に発生する高額な医療サービスの適切な評価が困難となっている。今後、出来高評価部分の見直しと1入院あたりの評価手法の導入等の検討が必要であろう。

医療機関毎に異なる機能は、医科点数表の施設基準に基づく加算に相当する医療機関機能評価係数と前年度収入を担保する医療機関調整係数で評価されているが、後者の根拠が不明確となっている。今後は、医療設備、外来機能、教育研修機能、地域機能等を含めた広範な医療機関の機能評価に基づいて医療機関への支払額の合理性をより明確にする必要がある。

DPC診断群分類に基づく医療費の支払額は分類毎の1日あたり支払額と基準となる在院日数の2つの条件で設定される。共に前年度の調査によって得られた医科点数表に基づく診療行為の積算点数と在院日数の情報から算出されるが、特定機能病院全体の反映に過ぎないため、必ずしも合理性や妥当性があるものとは限らない。今後の多くの急性期病院への拡大を鑑みて標準値の設定方法を再考していく必要がある。また、特定機能病院の診

* 1 本稿の内容の多くは、厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）「急性期入院医療診断群分類を活用した研究」、同「診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する研究」、同「医療機関類型ごとの外来診療の実態把握と評価に関する研究」、厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「国立大学病院医療に及ぼすDPC導入の影響—主要老年病の医療・治療の標準化・充実を目指して」、厚生科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）「医療機関の機能分化と役割分担の実態を明らかにするための統計調査に関する研究」、同「レコードリンケージ解析を利用した医療経済面を含めた医療関連統計調査の活用方法等に関する研究」の研究結果、および、各研究班の諸先生方、特に産業医科大学の松田晋哉先生、東京大学の橋本英樹先生、堀口祐正先生、京都大学の今中雄一先生、桑原一彰先生、国立がんセンターの石川光一先生との討論に基づいているが、本稿に関する文責の全ては著者に帰する。

* 2 東京医科歯科大学大学院助教授

療行動が相対係数や標準在院日数に影響を与える仕組みとなっているので、その合理性を検証する方策を取り入れる必要があるだろう。さらに原価の反映、電子媒体による通年的なDPC診療報酬データの収集等が包括評価支払額決定の課題となっている。

一方、DPC診断群分類情報とともに収集される電子的診療情報は、集計・統計処理に適しているため多くの医療評価の可能性が広がってくる。医療機関の在院日数を指標とした医療効率性のベンチマーキング、アウトカム評価、診療プロセス・ベンチマーキングなどが試みられ始めている。これらの結果は我が国の医療の標準化が立ち遅れていることと効率性が不十分であることが示している。

さらに、DPC分類に基づく医療統計データを利用して地域患者をプロファイリングすることが可能となる。この手法の活用により、医療機関が患者マーケティング手法を利用できるようになるとともに、医療機関の機能分化が促進されることが期待される。また、DPC分類に基づいて、精細な地域の疾病構造の把握、地域医療の質と効率性の比較・評価、地域の医療費構造の掌握等が技術的に可能となる。これらに基づいて、地域の専門医療機関、救急医療機関の配置、高額医療機器の配置、専門医の充足度の把握、医療費の配分等のあり方を検討することができるようになる。このことは、疾病のステージに応じた医療サービスの提供体制の構築を目指す地域医療計画の策定とその評価へ繋がっていくことが期待される。

DPC診断群分類は、包括評価のみでなく医療マネジメントや地域医療をも含めて広く医療システムの透明化と質の評価に活用されうる情報ツールであるといえる。

I. 緒言

平成15年4月より特定機能病院の入院医療に対して、DPC (Diagnosis Procedure Combination) 診断群分類を利用した包括評価が導入され、平成16年からは試行的に民間病院等に拡大されている。本稿では、この包括評価制度の導入に先立って設置された厚生労働科学研究班「急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究」

等、いくつかの研究成果を踏まえて、我が国で導入された入院医療包括制度の背景、意義、制度設計の詳細、将来展望等を概説し、さらにDPC診断群分類を我が国の医療の質の確保と効率性の向上にどのように活用できるかについての分析を紹介する。

II. 医療保険制度における包括支払いの位置づけ

II-1. 診療報酬体系の見直し—厚生労働省の基本構想

最初に、急性期入院医療の包括払い制度が、現在厚生労働省が進めている「医療制度改革」

および「診療報酬体系の見直し」においてどのような意義を持っているのかという観点から論を進める。

厚生労働省は平成15年に診療報酬体系の見直

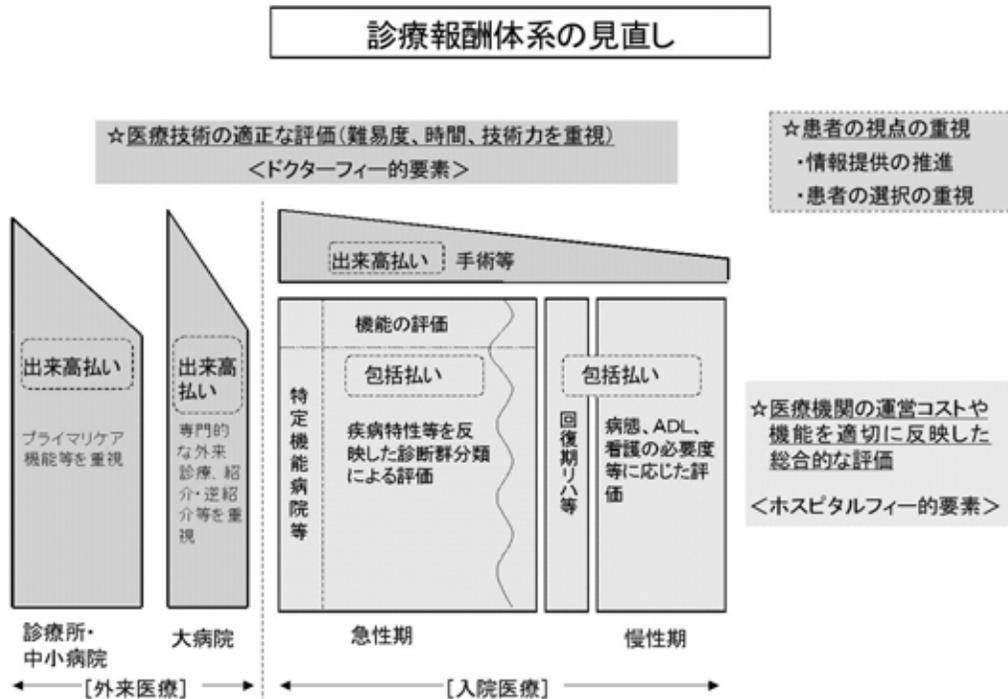
しに関する基本構想を提示し（平成15年、3月28日閣議決定、図1）、その中で、①医療技術の適正な評価、②医療機関の運営コスト等の適切な反映、③患者の視点の重視、の3つの柱を中心に見直しの基本方針を提示している。第一の医療技術の適正な評価は「ドクター・フィー的要素」とされ、入院医療の手術に関する部分および外来医療がこれに相当し、基本的に従来の出来高払いで評価することとなっている。第二の医療機関の運営コスト等は「ホスピタル・フィー的要素」とされ、疾病の特性および医療機関の機能に応じた評価を念頭に、基本的に包括評価を進める方針が示されている。第三の患者の視点とは、サービス受療者である患者への情報提供の推進と自己決定の尊重であり、「医療の情報化」の促進と解釈することもできる。特に第二の入院医療に関する包括評価が本稿と密接に関連している。入院医療を臨床病態に応

じて、急性期、慢性期、および回復期リハビリテーションおよび緩和ケア等（本稿では「亜急性期」とする）の3つのステージに分け、それぞれに独立した包括評価体系を適用することとしている。

本稿の主題である、急性期入院医療については、「疾病の特性や重症度を反映した診断群分類」としてDPCを用いた包括評価が適用されていくと見られている。慢性期については、日常生活動作能力（ADL）、看護の必要度等に応じたRUG（Resource Utilization Grouping）関連の分類が開発され（池上1993）、亜急性期等については今後検討が進められることとなっている。

ここでさらに注目して頂きたいのが、第三の柱である患者の視点の重視である。厚生労働省の資料には詳しく説明されていないため見逃されがちであるが、医療における情報提供の促進、

図1 厚生労働省の診療報酬体系の見直し基本構想



(出所) 厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/02/s0219-7a.html>)

あるいは「医療の情報化」とDPCをはじめとする診断群分類は非常に密接に関連している。ここでいう「医療の情報化」とは医療業務へのコンピュータの導入というような狭小な意味ではなく、医療のプロセスと成果を比較・評価可能な価値のある情報として活用することを意味する。診断群分類の導入は、包括評価のためのみではなく、医療に関する諸情報に付加価値を付けて活用することにもつながるということである。この点に関しては、本稿の後半部分で詳説する。

II-2. 出来高払いと包括払い

ここで、医療費の支払い方式としての「出来高払い」と「包括払い」について解説を加える。出来高払い(Fee-For-Service, FFS)とは、医療提供者が提供した諸々の医療サービス、たとえば、処方、検査、画像診断、手術等について、定められた「価格表」に基づいて医療提供者に対して対価が支払われる仕組みである。個別の医療サービスについて細かく単価が定められていて、原則的に個々のサービスの単価とサービス提供量の積の総和が医療提供者の受け取る診療報酬収入となる。我が国では、医療サービスの組み合わせとその提供量等にさまざまな制限があり、「価格表」とそれに伴う規則は厚生労働省から医科点数表として告示されている。一方、包括払いとは、提供されるサービスの内容に関係なく、あらかじめ定められた一定の対価が医療サービス提供者に支払われる仕組みである。一定の価格を決定する方法は多種多様である。たとえば、「人頭払い」はサービスの内容に係わらず人数のみで対価が決定される方式で、プライマリケアの受け持ちファミリーの数や外来の受療患者数などから対価が決められる。これに対して、入院医療では患者グループの病態が大きく異なりサービスのコストも異なるため、一般的には患者グループの病態(ケース・ミックス)に応じた価格が決められる。この患者の病態を評価する仕組みが後述する診断群分類である。そのうち、「1入院あたりの定額払い」

の典型は、米国のMedicareのDRG/PPS(Diagnosis-Related-Groups/Prospective Payment System)であり、診断群分類を用いて、入院症例をグループ分けして一定の入院医療費を医療機関に支払う仕組みとなっている(野口2000)。入院から退院までを一連の診療行為と見なして、在院日数に関係なく、1入院あたりの定額が支払われる。

診断群分類を用いる支払い方式の亜型として「1日あたりの定額払い」があり、我が国の包括評価がこれに相当し、入院医療費が1日あたり定額となるが入院期間に応じて医療費が変わる仕組みである。さらに、医療保険に社会保険制度を取り入れている国では、公的医療機関などへの医療費の支払いに「総枠予算制」を取り入れているところがある(松田2003)。これは一定の財政期間における医療機関への医療費の支払いを一定とするもので、主に過去の実績と診断群分類等を用いたケース・ミックスの補正等によって支払額が決められている。

これらの包括支払制度を総括すると表1のようになる。1入院当たり定額払いは少数派であり、予算配分に診断群分類を用いている国が比較的多い。総枠予算制、人頭払い、1入院あたり定額払い、1日あたり定額払いの順に包括の程度が強い。すなわち、患者数、患者の病態、在院日数等の反映の程度がそれぞれ異なる。また、表中の右に行くほど医療機関が収入を増加させるためのインセンティブが働きやすい仕組みとなっている。各々の仕組み毎にサービス内容、在院日数、患者数を増加させることによって医療費収入を増加させることができ、その効果は出来高払いの下では最も大きいと言える。但し、出来高払い制度によっても医療機関がいくらでも収入を増やせる、いわゆる「青天井」となっていることはなく、我が国においては、医科点数表と診療報酬審査支払制度等によってある程度のコントロールが果たされていると考えられる。詳細は本稿の主題から逸脱するので他論文を参照されたい(池上1998)。

表1 包括払い諸制度と出来高払いの比較

	総枠予算制	人頭払い	1入院あたり 定額払い	1日あたり定 額払い	出来高払い
包括の程度	++++	+++	++	+	-
患者数の反映	-~±	+	+	+	+
病態の反映	-~±	-~±	+	+	+
在院日数の反映	-	-	-	-	+
サービス内容の反映	-	-	-	+	+

Ⅲ．診断群分類総論

Ⅲ-1. 診断群分類の原理

診断群分類とは国際疾病分類（International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD）等で1万以上ある病名を、医療労働、医薬品、医療材料などの医療資源の必要度から、統計的に意味のある500から1500程度の病名グループに整理して分類する方法とされている（松田2003）。診断群分類の原語は Diagnosis Related Groups（DRG）であるが、正確には「診断（Diagnosis）」のみによって患者を分類しているわけではないので、最近では、Patient Classification System（PCS）が用いられることが多くなっている。PCSの邦訳はまだ無いので本稿では診断群分類の名称を用いる。

診断群分類では病名分類としてICDが用いられることが多く、我が国ではICD第10版（ICD10）を使用している。病名以外の情報としては、手術、様々な医療行為、年齢、性別等の患者の属性、意識状態等の患者の病態など様々なものが用いられる。診断群分類の基本的な構成は、まず、主要診断群（Major Diagnostic Category, MDC）として、主な診療内容と臓器系統等によって大きく20前後の分岐を作り、その下位に細分類を置くパターンが多い。我が国と比べて在院日数が非常に短い諸外国では、医療資源の消費に最も大きな影響を与えるものは手術の有無であることが多いため、診断群分類の多くがMDC分類の下位で手術の有無によって分類

されている。手術の分岐の下位には診断名等による分岐が置かれることが多い。

Ⅲ-2. 診断群分類の歴史と国際比較

最初の診断群分類は1970年代に米国のエール大学で開発され（Yale DRG）、これを米国医療財政庁（HCFA-DRG）が採用して、1983年からMedicareの入院医療費の支払いに用いられた。その後、対象の拡大、精緻化がすすめられ、いくつかの派生型が多くで用いられている（松田2003）。

最近の国際的情勢では、当初のDRG/PPSの形式で診断群分類が活用されているのはむしろ少数派であり、地域予算制においてケース・ミックスの補正指標として用いられることも多い。医療を担当する行政府としては米国で開発されたHCFA-DRGなどをそのまま輸入するか、あるいは修正を加えるか、または全く独自に診断群分類を開発するか、様々な選択枝があり、各国各地域の医療制度の相違、歴史的背景、国民の意識等多くの状況に応じて判断してきているようである。

Ⅲ-3. 日本版診断群分類の開発の経緯

日本の診断群分類の歴史は平成10年前後に始まる。当初は183分類の比較的単純な構造をした分類を用いて、パイロット研究の形で一部の国立病院等での入院医療の定額支払いに用いら

れた(野口2000)。このときは米国の DRG/PPS の影響を受けて、診断群分類別に1入院あたり一定の金額を支払う Prospective Payment System (PPS) の形を取った。ただし、当初から手術手技料等は技術料として従来通りの出来高支払いを続けることとなっていた。その後、平成12年には改訂が加えられ、日本版診断群分類第2版として分類数が500を超える数に増やされ詳細な分類となった。この日本版診断群分類の評価としては、当初期待していた入院医療の効率化に対する効果はあまり無かったこと、入院医療の標準化が不十分な状況では提供される医療サービスと医療費の支払いの間の乖離が拡大してしまう PPS システムの矛盾点が目立ったこと、診療報酬関連事務のコストが大きいこと、などマイナス面が多かった。一方、疾病コーディングや診療情報管理等に関する認識を高めたこと、診断群分類を用いることによる医療機関の質と効率性の評価の実現性を示したことは評価すべきであろう。当時、官営であった国立病院では医療効率性に対するインセンティブが高いとは言えなかったこともあり、パイロット研究のフィールドとしてはあまり適切でなかったといえる。

平成13年から「急性期入院医療診断群分類を活用した調査研究」研究班(産業医科大学松田晋哉班長)が設置され、日本版診断群分類の第3版の開発が始まった。開発の目標は、我が国の急性期入院医療の大部分に対応する診断群分

類であり、当初は特定の支払い方式には結びついていないものが要求された。すなわち、DRG-PPS の一入院包括支払い、予算制のケース・ミックス補正、病院機能評価等を広く視野に入れていたものである。また、この時点で日本版診断群分類第三版に対して DPC (Diagnosis Procedure Combination) の名称が付けられた。この命名の意味は後述する。

その後、中医協等での議論を経て、やや唐突に平成15年からの特定機能病院への包括評価の導入が決定され、この日本版診断群分類第3版が用いられることとなった。このような経緯のため、現状の日本の診断群分類は、必ずしも現在の包括評価医療費支払いシステムに最適化されているわけではない。一方、逆に言えば、日本の診断群分類は、包括評価のみではなく、広く他の支払制度あるいは様々な医療評価ツールとして活用できるポテンシャルを秘めていることになる。

その後、日本の診断群分類は平成16年にマイナー改訂があったものの基本構造はほぼ普遍であり継続性が保たれている。また、後述するが、包括評価の対象医療機関の民間病院等への試行的拡大、包括評価の仕組みの微調整などが加えられている。一方、医療機関の機能評価としての活用も広がり始めていて、今後、我が国の医療の実態に合わせて改善されつつ、様々な応用が広がっていくものと予想される。

IV. DPC 診断群分類の基本思想と仕組み

IV-1. DPC 診断群分類の概念

日本版診断群分類の開発に当たり、その本来の目的は、医療サービスの提供者、保険者、政府、被保険者である国民など医療システムの全ての関係者が情報を共有するための共通のスケールあるいは「共通言語」を提供することにあることを再確認した。診断群分類によって、医

療サービスに関する情報が透明化されることで、医療関係者が広く理解できる評価システムが構築され、ひいては、医療の質の向上と医療システムの効率化につながるものと期待されるのである。このような理念の下に、新しい診断群分類の要件として、(1)原則的に我が国の急性期入院患者の全てをカバーすること、(2)臨床的に妥

当であること、(3)特定の支払い方式と連結しないこと、すなわち、どのような支払い方式にも対応できる分類であること、が定められ、検討が行われた。

日本版診断群分類第3版として提案された分類の基本ロジックとして、①診断、②手術・処置、③補助療法・副傷病の3つの階層による分岐を定めた(図2)。すなわち、「どのような疾患」に「どのような治療」を行い、その際どのような「補助的な治療」が必要であったかとの観点から分類が構成されている。これは、病名を診断し、それに対する処置・手術を選択し、重症度や合併症により追加的な医療行為を加えるという臨床の診療経過と類似していると考えられる。このために臨床家にも分かりやすい分類となっていると考えられる。手術等を伴わない内科的な入院に対しては、検査のための入院等が含まれている。この3階層の分類ロジックの基本となる第1層と第2層それぞれがDiagnosis(診断)、Procedure(治療処置)であるため、この頭文字を取って日本版診断群分類の名称をDPC(Diagnosis Procedure Combination)とした。

入院診療を分類する上での基本的な原則は、①臨床的な類似性と②医療資源の必要度の類似性、の2点である。臨床家が受け入れられることを念頭に単に医療経済的に類似した入院診療をまとめる形はとっていない。後者の医療資源の必要度とは、いわば医療サービスの提供にお

ける手間の程度であり、そこには、患者の臨床状態、診療の技術的な難易度、人的物的資源投入量、在院日数などの要素が含まれている。

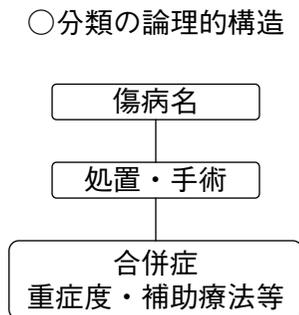
IV-2. DPC 診断群分類の改訂の経緯

平成15年版としてリリースされた最初のDPC診断群分類は、傷病名階層での分類数が575、全診断群分類数が2552であり、うち後述する包括評価の対象となった分類数は1860であった。平成15年度から後述する包括評価が導入されたこともあり、平成16年度にマイナーな改訂が加えられている。DPCは未だ開発途上にある診断群分類であるので、これらの改訂の状況からDPCの方向性を読み取ることができると考えられる。

平成15年度版DPC開発当時は、包括評価の仕組みが定まっておらず、どのような支払制度にも対応できるようにとの観点から、医療資源の消費に非常に大きな影響を与える手術の階層の分類が非常に細かくなっていた。その後の包括評価の導入で、手術に関する医療費は出来高支払いとなることになったため、手術の階層の分類を合理化することが必要となった。

一方、手術は出来高で評価されるとは言え、提供される手術の種類が患者の重症度を反映することが多いことから、手術の分類を患者の重症度の代理変数として取り扱うことを考慮した。また、特に複数の手術を組み合わせる必要とするような複雑な症例へ対応するために、再建術などの補助的な手術を本来の手術階層とは別に、下位の処置階層において分類するロジックを取り入れた。この結果、処置層は手術・処置等1と手術・処置等2の2階層に分けられた。さらに、手術・処置等2に関する階層については、平成15年度版では「有」、「無」のみの2値分岐であったが、特に医療資源消費に大きな影響を与える複数の診療行為に対応するため、ここに多値分岐が導入された。具体的には、化学療法、放射線療法、血液浄化療法等での分岐が必要な場合は、連番を振って、対応することとし、たとえば手術・処置等2の1番が化学療法に対応

図2 DPC 診断群分類の論理構造



するように設定した。副傷病についても、臨床評価の観点から、入院時にすでに存在した副傷病である「併存症」と入院後に合併症として発生した「続発症」を同レベルで評価することは適切でないとの考え方から、これら2つを分けて評価する試みが始められている。

IV-3. 平成16年度版 DPC 診断群分類の構造

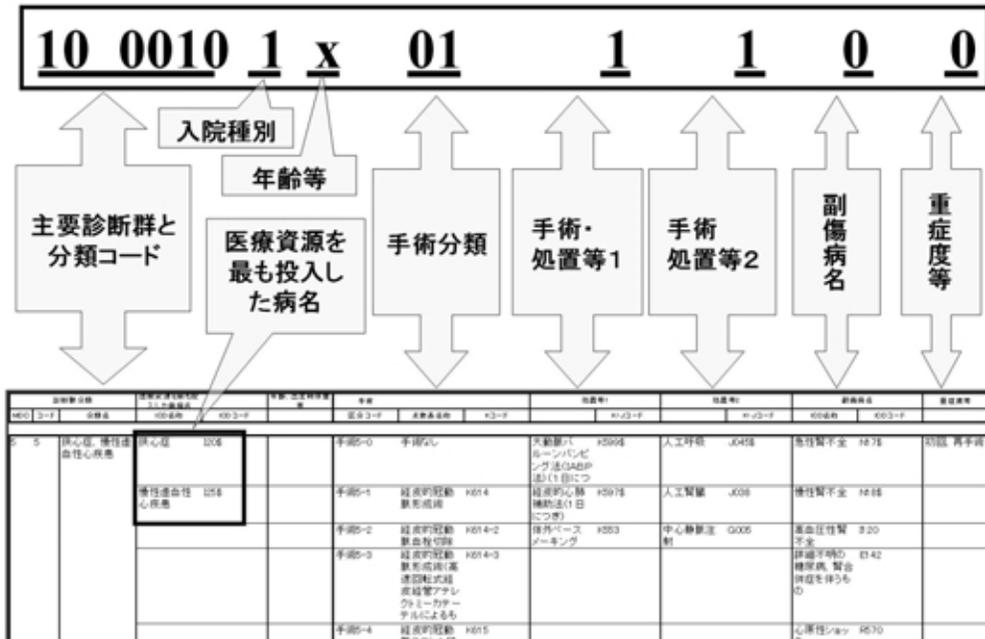
平成16年度の改訂の結果、手術・処置等1，手術・処置等2での細分類が多く加わった一方、手術の分類の合理化が不十分であったため、結果的に分類総数が増え、傷病名分類数592，全診断群分類数3106，包括評価の対象となった分類数1727となった。この分類が平成17年度現在のものである。

DPC 診断群分類は傷病名分類，手術分類，手術・処置等1，手術・処置等2，副傷病，重症度等の階層から構成される分岐構造を持ち、14桁のコードで示される。各々の階層の分岐を決定する情報は告示されている DPC 診断

群分類定義表に定められ、分岐の実態は樹形図として示されている。診断群分類コードと定義表の関係は図3に示すとおりで、上位6桁が傷病名分類にあたり、うち上位2桁が主要診断群(MDC)に相当する。第7桁は入院目的で、検査、教育、一般の分類がある。第8桁は年齢等の分類に相当する。第9桁から2桁が手術分類、第10桁と第11桁がそれぞれ手術または処置による分類、第13桁が副傷病、第14桁が重症度等に相当している。各々の分類項目の具体的な定義は定義表に示され、傷病名分類については相当する病名がICD10コードで定義される。手術については診療報酬請求コード(Kコード)で、処置等についてはその名称または対応する診療報酬請求コードで、副傷病については、ICD10コードで定義されている。

平成18年度の改訂では、分類の簡素化が最も大きな課題となっている。現在進められている作業では、手術分類の整理、医療資源に影響を与えない副傷病分岐の整理、傷病名分類の整理

図3 定義表の構成



等によって分類数の合理化が進められている。

V. DPC 包括評価

V-1. 急性期入院医療包括評価の概要

V-1-1. DPC 包括評価の基本的な仕組み

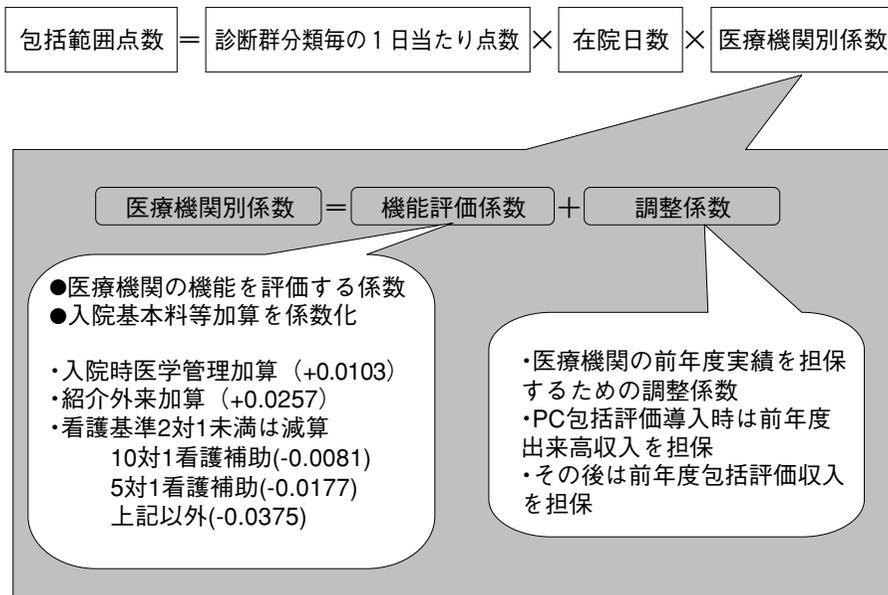
包括評価の対象となるのは、該当医療機関の一般病棟の入院患者で、入院後24時間以内（新生児の場合は生後7日以内）に死亡した患者等以外となっている。図4の包括範囲点数で示される範囲の診療報酬が、DPC 診断群分類に基づく点数によって支払われる。それ以外の出来高部分は従来の「医科点数表」に基づいて支払われる。

DPC 分類毎に1日あたり点数が決められ、在院日数に応じた通減が定められている。なお、DPC 分類毎に定められた特定入院期間を越えた日からは、出来高算定となる。包括範囲の点数は、DPC 分類毎の1日あたり点数を在院日

数分積算した値に、医療機関別係数を掛け合わせた点数となる。基本的に請求は従来の出来高支払いと同様に毎月単位で出すこととなっている（高橋2004）。各月の診療報酬請求時にDPC 診断群分類名を決める必要があるが、最終的には退院時のDPC 分類名が原則的に当該入院全てに係わるDPC 分類名となる。従って、入院途中にDPC 分類名が変更になった場合は、退院の請求時において調整する必要が生じる。

DPC 包括評価制度の要点としては、(1)DPC 診断群分類による疾患群別の評価、(2)1日あたり定額、(3)包括評価部分と出来高評価部分の混在、(4)病院ごとに異なる包括評価点数、(5)診療内容の比較・評価、の5点になるので、以下にこれに沿って詳説する。

図4 医療機関別係数の決定方法



V-1-2. DPC 診断群分類による疾患群別の評価

これは、前節に解説した DPC 診断群分類を使用して、疾患群別に診療報酬点数が定められることである。我が国の診療報酬は、基本的に診療行為、言い換えれば提供された医療サービスに対して支払われていたもので、診療報酬の支払いに疾患の概念を導入するのは画期的なことである。従来から特定の疾患に対して「管理料」等の明目で部分的な定額支払いが導入はされているが、入院医療の大部分に対するものではなかった。また、包括評価の点でも、慢性期の老人医療では包括評価はすでに導入されているが、そこに疾患の概念はほとんどなかったといえる。特に、患者間の医療サービスの必要度が大きく異なる急性期医療においては、適切な疾患群の分類がその成否を握ると行っても過言ではないであろう。

平成16年度版の DPC 診断群分類では全ての診断群分類数は3106であるが、そのうち包括評価の対象となったのは、1727分類である。診断群分類毎の包括評価点数の決定方法、包括評価の妥当性の検討については、後に詳述するため、ここでは、どのような診断群分類が包括評価の対象となるかについてのみ簡単に触れる。DPC 包括評価の診療報酬点数は、対象となる病院から収集された診療報酬の実績に基づいて決められる。その際、各診断群分類に該当する症例から統計的に安定した値が得られないときには、その診断群分類の包括評価の点数は設定されず、従来通りの出来高評価が適用される。具体的には、各診断群分類の該当症例数が20例未満である場合、在院日数の標準偏差をその平均値で除した変動係数が1.0以上である場合、1入院あたりの包括評価部分診療報酬点数の変動係数が1.0以上の場合の、3つの場合のいずれかに相当する診断群分類が統計的に不安定であると判断される。

V-1-3. 1日あたり定額評価

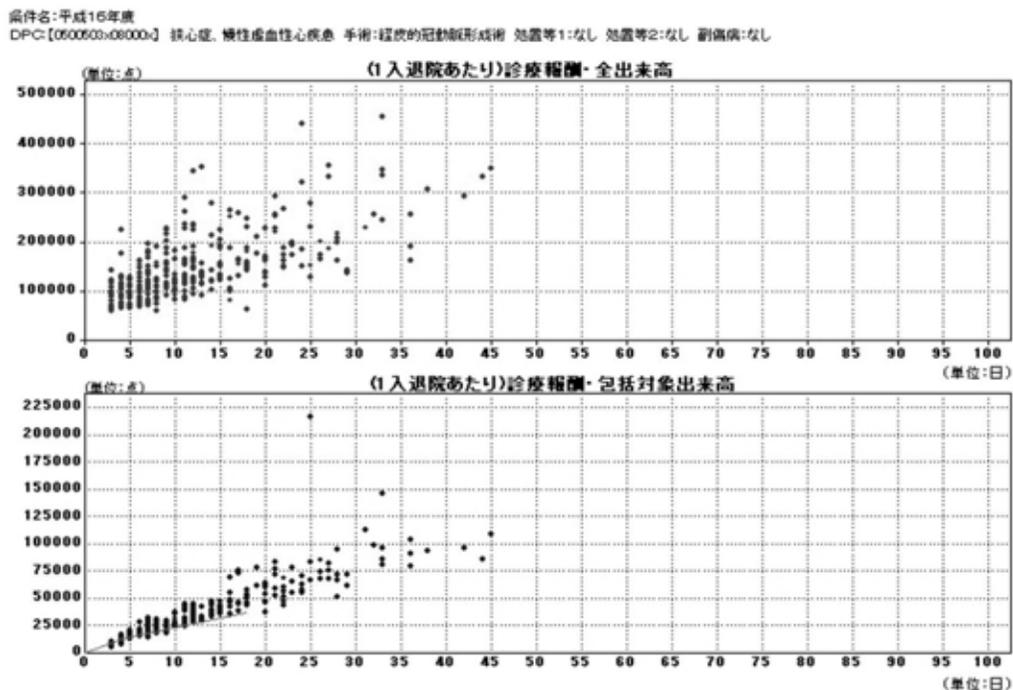
我が国に導入されている1日あたり定額支払い方式は、DRG-PPSが1入院あたり定額支払

いであるのと対照的である。この2つの仕組みの違いは本稿の最初に解説したが、最も大きな差は、在院日数に対する影響の違いであろう。DRG-PPSでは医療機関に対して在院日数短縮のインセンティブが強力に働くが、1日あたり定額ではそれがほとんどない。1入院あたり定額の仕組みを導入しなかったことへの厚生労働省の説明は、我が国では在院日数のバラツキが非常に大きい1入院あたりの診療報酬を一律に定めると混乱が生じるおそれがあること、在院日数短縮のインセンティブが強すぎると粗診粗療の危険が大きくなるが、それを防止する手だてが充分には確立していないことなどである。これに付け加えるとすれば、従来の診療報酬請求事務との親和性がある。我が国の診療報酬請求事務は暦月を単位としているため、DRG-PPSの退院時一括請求は事務作業の大きな変更を要求してしまい、医療機関の医事情報システムの改変等の事務負担が大きい。これに対して1日あたり定額では、請求事務が従来通り暦月ベースで行われるため、医事システムの変更は最小限で済むメリットがある。

これらの説明は納得できるものであり、1日あたり定額の選択は、ほぼ妥当であったと考えられる。疾患分類単位の在院日数と診療報酬点数のバラツキを示すグラフを見ると(図5)、同じ診断群分類の患者でも在院日数に10倍近い開きがあることがわかる(西岡2005)。この状態で1入院定額を導入すると、短期入院症例に対しては過大の、長期入院症例に対しては過少の診療報酬評価がなされることとなり、その差異が非常に大きいため受容できる範囲を越えていると考えられる。

将来的にこの1日あたり定額の支払い方式を堅持するかは課題であろう。1日あたり定額の支払い方式は、在院日数効率化に対するインセンティブが弱いことが問題となる可能性がある。DPC 包括評価導入後2年の経過では、全体の在院日数の減少傾向は続いているが、近いうちに一定の値に収束してしまう可能性がある。特に、急速に在院日数を短縮し、病床稼働率が下

図5 在院日数と診療報酬点数の分布



がってしまうと医療機関の診療報酬収入が減少してしまう状態も考えられ、そのような場合は、在院日数延長のインセンティブを医療機関に与えてしまうおそれがある。急性期入院に限ってみても未だ我が国の在院日数は諸外国より長いため、さらなる在院日数の短縮は必要であろう。

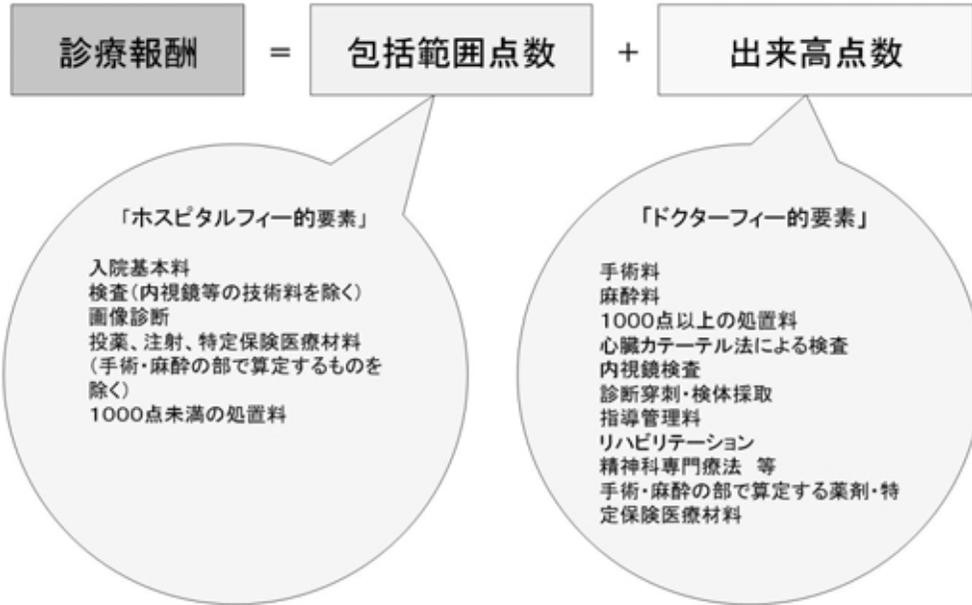
この課題に対する対策として、ある程度在院日数のバラツキの収束が得られた時点で、在院日数のアウトライヤー処理を含めた1入院あたり定額制を導入する、つまり在院日数が極端にはずれた部分は1日あたり定額を当てはめ、それ以外の部分は1入院定額とする方法がある。あるいは、特定の疾患群に限って1入院定額を導入する方法もある。特に、プロトコールがある程度定まっている化学療法などの短期入院は、1入院定額とした方が合理的となる場合もあろう。

V-1-4. 包括評価部分と出来高評価部分の混在

包括評価部分と出来高評価部分の混在は、本稿の最初に述べた厚生労働省が示す診療報酬体系の見直し案と関連している。「ドクター・フィーの」費用あるいは技術料と見なされるものは、出来高算定となり、ここには、手術に関する費用、高額な処置（人工腎臓などの1回当たり1000点以上の処置）に関する費用、諸々の指導料・管理料・リハビリテーションの費用、放射線治療の費用、特殊な検査等が含まれる（図6）。手術についてのみ関連する薬剤、特定保険医療材料の費用も出来高算定となる。

しかしながら、この出来高評価部分の分離には無理があり様々な矛盾が出現している。我が国の診療報酬体系は元来ドクター・フィーとホスピタル・フィーとの形で奇麗に分離されておらず、そもそもほとんど全ての医師が医療機関から給与を得ている現状では、米国のようにド

図6 包括部分と出来高部分



クター・フィーとホスピタル・フィーを分離することは困難である。なぜ、手術に関する薬剤・材料のみ技術料に含まれるのか、手術等以外の医師の技術料は評価されないのか、など様々な問題が残されている。

この問題は、前項の支払いスキームのあり方とも密接に関連しているため、問題を複雑にしている。つまり、現在の1日あたり定額方式を採る限り、入院期間中に散発的に発生する医療サービスの対価を適切に評価することが非常に困難であるからである。手術に関連する費用がまさにこれに相当し、運良く「技術料」として出来高となったためにうまく対応できている。しかし、「技術料」ではない散発的費用は多数有り、特に高額な薬剤を必要とする化学療法などで問題が顕在化している。従って、問題の本質は何が技術料、ドクター・フィーで、何がホスピタル・フィーかではなく、支払いスキームと医療サービスの発生パターンの間にある乖離をどのように解消するかという点にある。たとえば、プロトコルがある程度定まった化学療法などは、1入院あたり定額とした方が、矛盾

が少なくなる。具体的な例をあげれば、標準的に3日間の入院加療を要する抗ガン剤治療があり、実際に入院が必要な期間は患者の状態によって2日から4日程度の差異があるとき、現行の1日あたり定額方式では在院日数によって診療報酬が2倍近く異なってしまうのである。薬剤の投与量などには本質的に差がないため、医療機関は不必要に在院日数を伸ばすインセンティブを持ってしまう。これを1入院定額方式で支払えば、入院期間によらず一定の医療費となり安定した運用が期待される。

問題の解決には、診療の標準化をさらに進める共に、入院単位の支払いと日単位の支払いの混在、出来高評価のあり方の再検討、加算や医療機関係数等による評価、アウトライヤー処理の問題等を含めて、広く検討を続けていく必要がある。

V-1-5. 病院ごとに異なる包括評価点数

DPC 包括評価の下では、同等の患者に全く同じ診療行為を行っても医療機関によって診療報酬点数が異なる仕組みとなっている。全国一律の点数表を採用していた診療報酬評価におい

ては、医療機関毎に点数が異なる仕組みを導入するという事は、歴史的な大転換といえる。厚生労働省は、点数の医療機関毎の差異の根拠を各々の医療機関の機能の差異においている。部分的にはこの説明は正しいと言える。

医療機関の点数差異を決めているのは医療機関係数であるが、これは「医療機関機能評価係数」と「医療機関調整係数」の2つの要素の和として定義されている(図4)。前者は医療機関の機能の評価の差異を評価する係数であり、これは主に従来の診療報酬医科点数表に定められた施設基準等に基づく加算に関する評価をそのまま置き換えたものである。平均在院日数、外来入院患者数比、人員配備等に基づく入院料等の「加算」を係数化したものである。したがって診療報酬評価としては従来の「加算」とほぼ同値と捉えて良い。後者は医療機関固有の診療報酬点数調整係数であり、平成16年度の点数表では0.97から1.16まで20%もの大きな差異がある。この係数は医療機関の前年度の収入を担保するための緩和措置であると説明されているが、包括評価点数の全てに掛かるものであり、全く同じ診療行為を行っても診療報酬収入が20%以上も異なるということは、非常に大きな影響をもつ係数であるといえる。この係数の設定方法とその意義については、後に詳しく論ずる。

V-1-6. 診療内容の比較・評価

最後に、診断群分類を利用する最大の利点である診療内容の比較・評価、すなわち医療ベンチマーキングが現実のものになってきていることである。医療ベンチマーキングとは、医療の質や効率性を数値に基づいて客観的に評価する手法であり、特に、ベスト・プラクティスと呼ばれる最良のターゲットを定め、それとの比較・対比を明確化することにより、医療の質と効率性の向上に資することを目的としている。医療機関ベンチマーキングについては、本稿の後半で詳述する。

V-2. 包括評価除外規定の意義

基本的に全ての一般病棟の入院患者が包括評価の対象とされるが、例外的にいくつかのケースが包括評価の対象から除外されている。まず、症例数が少ないかバラツキが大きくまとまりのない分類は包括評価の対象外であり、平成16年度では1379分類が該当した。これは、診断群分類の設計の問題であり、分類作成手法の向上によって今後減少していくことが期待される。

そのほか、包括評価の例外規定として定められているのは、①入院後24時間以内に死亡した患者および生後7日以内に死亡した新生児、②治験の対象患者、③臓器移植患者の一部(皮膚移植術、生体部分肝移植、同種腎移植術、同種骨髄移植、同種末梢血幹細胞移植)、④高度先進医療の対象患者、⑤平成16年改定で新たに保険適用となった技術を受けた者、⑥回復期リハビリテーション病棟入院料等の急性期以外の特定入院料の算定対象患者、である。

①の早期死亡退院は症例毎のバラツキが大きくほとんど法則性がないので包括評価は非常に困難である。諸外国でも多発外傷等とともに対象外としている国が多い。入院後24時間ではなく48時間としている国もあり、検討の余地は残されている。②と④は特定療養費の対象であるため、医療保険からは医療費の一部しか支払われないため、包括評価の点数を定めることができず、対象外となる。③は症例のバラツキが大きいと予想されるため、対象外となっているが、骨髄移植等では症例数が多く比較的均一化しているので、包括化の検討の余地もあろう。⑤は技術的に包括評価点数を算出できないためである。次年度以降に包括評価に組み入れられていく。但し、ここには新たに保険適用となった薬剤、材料は含まれないので、高額な新規薬剤をどのように取扱かは課題となっている。現状の仕組みは、特定機能病院では高額な新規薬剤の使用を抑えるインセンティブを与えるので何らかの措置が必要である。一部の高額薬剤のみ導入時のみ包括対象から外すのも一方であろう。

V-3. 出来高評価方式と包括評価方式の混在の意味

出来高評価部分と包括評価部分の混在については、支払いスキームとの関連を含めて既述したが、ここでは、やや広く支払い方式として出来高評価と包括評価が混在している現状の意義とその評価を述べる。

現在の DPC 包括評価支払いスキームにおいて、出来高算定となる場合は、①除外規定により包括評価に含まれない症例、②包括評価対象外の診断群分類に該当する症例、③包括評価から特定入院期間を越えた部分の入院に関する費用、④包括評価対象症例の出来高算定部分、の4つがある。①は既述した。②は既述したように包括評価に含まれない診断群分類の症例である。③は後述する包括評価の仕組みに沿って、診断群分類毎に定められた一定の期間を越えた部分の入院が出来高評価になることである。これは、当初は、在院日数アウトライヤーに対する対応として置かれた部分であるが、そもそも1日あたり定額評価において在院日数アウトライヤーへの対応は不要である。1入院定額評価に対するアウトライヤー処理と混同した可能性もあろう。実地上はあまり意味を持たず、後述するように事務処理を煩雑にしている問題点もある。④もすでに述べた。

これらのうち、臨床の現場で最も問題となり、事務処理を煩雑にしているのが、②と③である。共に DPC 診断群分類と関連するため、入院症例の DPC コードが確定しないと判断できないという問題がある。特に②は診療内容の微妙な差異によって DPC コードが変わりそのために包括評価対象が変化してしまう。たとえば、退院する直前にリハビリテーションを行ったために DPC コードが変更され、それまで包括評価対象外であった症例が急に包括評価対象となり、全入院期間にさかのぼって入院医療費を計算し直す必要が生じる場合もある。さらに、可能性としては、DPC コードの微妙な操作によって、包括評価の対象となるか否かを恣意的に調整することもありうる。出来高算定と包括算定を比

較して、より点数の高い方を選択することも理論的には可能となる。

問題解決の方向性としては、諸外国に習い早期死亡、多発外傷、特殊な疾患など包括評価を適用しない症例を明確にすること、ドクター・フィー、ホスピタル・フィーのこだわらずにサービスの発生パターンに応じて1日定額部分と1入院定額部分を整理すること、医療機関の機能や設備に依存する医療サービスは医療機関係数等として評価すること、それでも包括評価で適切に評価できない部分については出来高算定を併用すること、等の検討が必要であろう。

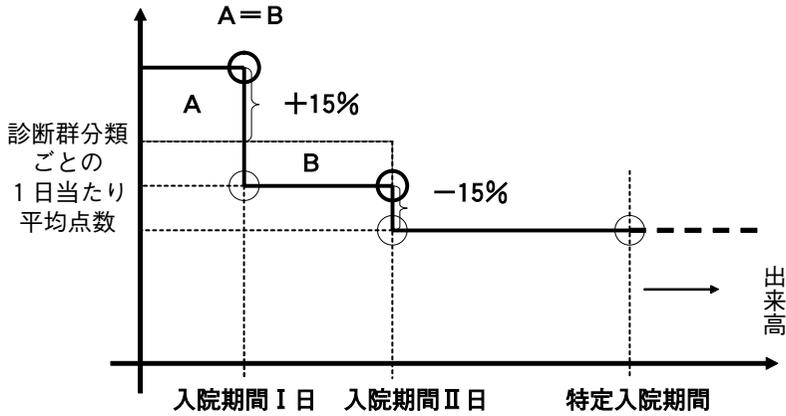
V-4. 1日あたり定額評価の仕組みとその意義

V-4-1. 1日あたり定額支払いの特徴

DPC 包括評価での1日あたり点数の設定には3つの特徴がある。第一に、すでに何度も述べていることだが、入院患者の傷病の状態、すなわち該当する DPC 診断群分類に応じて点数が異なること、第二に、診断群分類毎に標準的な在院日数が定められていること、第三に、入院期間が延びるほど定められた標準的な在院日数に応じて1日あたりの診療報酬点数が通減される仕組みを採っていることである。

DPC 診断群分類毎の1日あたりの点数と標準的な在院日数は、基本的には全特定機能病院から収集された7月から10月に退院した患者の調査データの平均値から求められる。調査データの内容と取得方法については節をあらためて後述する。点数通減の仕組みは以下のような(図7)。まず、標準的な在院日数(入院期間Ⅱ)まで入院していた場合に、従来の点数算定方法と中立になるように1日あたり平均点数を設定する。ついで、調査データから入院期間が短い順に上位25パーセント値(入院期間Ⅰ)を設定し、入院期間Ⅰを越えない期間の1日あたり点数を、先ほど計算して得られた1日あたり平均点数に15%加算した値に設定する。さらに、入院期間Ⅰを越え、入院期間Ⅱを越えない期間の1日あたり点数を減算して設定し、

図7 1日あたり包括評価点数の設定方法



入院期間Ⅱまで入院したときに加算がなくなるようにする。入院期間Ⅱを越えた期間は1日あたり平均点数から15%減算した値とする。さらに、調査データから平均在院日数に標準偏差の2倍を加えた値を特定入院期間として設定し、これを越えた期間は出来高評価にて算定するものとする。

V-4-2. 1日あたり定額支払いの問題点

この方式は、財政的な負担をかけずに短期入院あるいは入院早期の高い診療密度を評価する仕組みとしては良くできているものであるが、一方、問題点も内在していることを認識しておくべきである。

(1) 標準在院日数の設定方法

第一に、患者の病態に応じた標準的な在院日数と1日あたり包括評価点数を設定していることは、画期的な方式であり高く評価するべきであるが、それらの標準値を調査データの平均値としていることに問題がある。後述するように特定機能病院間では在院日数のばらつきが依然非常に大きく、DPC分類によっては医療機関間の在院日数のばらつきが数倍に達しているものもある。したがってこのばらついた在院日数の平均値をとることにはどのような意味があるのかという問題である。特に、後述する包括評価の試行的適用として民間病院が調査に参加してきたため、一般的に在院日数が特定機能病院よ

り短い民間病院では、ほとんどの症例が定められた入院期間Ⅰを超えない範囲になってしまい、在院日数に応じた評価が意味を持たなくなっている部分もある。

この問題に対しては、標準的な在院日数の決定方法を再検討する必要がある。簡便な方法としては、民間病院のデータを含めて平均値を再計算する方法、在院日数の標準値の設定に算術平均に代えて幾何平均あるいは中央値を用いる方法などがあろう。しかし、統計的な代表値は必ずしも正当な値ではないことから、本質的には、標準的な在院日数の設定に臨床的かつ医療経済的な合理性を持たせる必要があると考えられる。すなわち、現状追認ではなくあるべき姿を示す必要があるのではないかということである。具体的な方法としては、本稿の後半で述べるベンチマーキングの手法を取り入れて、「ベスト・プラクティス」とされる医療機関を複数設定し、そのデータを参照して標準的な在院日数を設定する方法などがある。これらの臨床的な合理性については、臨床専門家から構成される検討グループに判断を依頼することも可能であろう。このような形で合理的な標準在院日数が設定されることで、医療の標準化と効率化がより促進されることが期待される。

(2) 在院日数に応じた減減

問題点の第二は、入院早期加算設定方法の妥

当性である。入院早期加算には一般的に入院期間が短い場合に平均診療密度が高くなることの補償の意味と、入院期間を短縮させるインセンティブを与える意味の二つがあると考えられる。前者については、入院早期に集中的に提供されるサービスに対する評価との意味で説明されることもあり、たとえば、入院早期に必要な診断と治療方針決定のための検査や画像診断等が例に挙げられることがある。しかし、これは正しい説明とは言えないであろう。おそらく階段状に設定された1日あたり点数のグラフが誤解を生じやすいのであろう。診療サービスは一連の入院期間を通して必要な日に必要な量が提供されるのであり、最終的に入院単位で「精算」されるのであり、入院日1日ごとに請求書がくるわけではない。この点ではホテルの宿泊料の精算とは異なるのである。本来はある入院期間までの1日あたり点数の平均値としてグラフ化したほうが正確であり、このようにすると入院期間I以降1日あたり平均点数が漸減していくことが理解される。

では、なぜ入院期間が短い場合に平均診療密度が高くなるのであろうか。これは、上述した医療サービスの時系列発生パターンに由来すると考えられる。つまり、医療サービスには一連の入院診療を通して一定量発生するものと入院日毎に発生するものがある。たとえば、CT、MRIなどの画像診断や心臓カテーテル検査などの特殊な検査は主に診断確定のために実施され、基本的には入院期間を通して1回のみ実施されれば十分であるが、一方、入院室料、看護料、経過観察のための検査、生命維持のための人工呼吸、中心静脈栄養、人工腎臓などのサービスは日々必要である。従って、同じ疾患に同等のサービスを提供した場合、たとえば、狭心症の患者に運動負荷心電図、シンチグラム、心臓カテーテル検査を各1回実施した場合、在院日数が短い方が1日あたりの平均点数が高くなる。

実は、現行の入院早期15%加算の設定値に関する明確な根拠は示されていない。実際、入院期間と1日あたり点数の関係は疾病毎に大

きく異なるため、一律に設定することは困難である。包括評価導入翌年にすでに新たな入院早期加算の算定方法が設定されたことからこの方式の不安定性が窺われる。この修正は、特に短期入院で抗ガン剤治療を実施する場合に大きな問題となっていた医療サービスコストと診療報酬の乖離を軽減するために導入されたものである。具体的には、入院早期の加算にさらに上乘せして入院短期5パーセント値より短い入院期間に加算を置くものである。しかし、この方法でも問題の解決には至っていない。

この問題の本質的な解決は、先にも述べたが入院あたり一定のサービスと日々発生するサービスに対する支払い方法を分離することであろう。これには、現在の一日あたり定額支払いに一入院あたり定額の要素を導入する方法があり、現在の入院初期加算の考え方もこれに近い。極端に入院初日にのみ加算を設定すれば、一入院あたり定額の要素を導入することと等価となる。抗ガン剤治療ではプロトコルに応じた化学療法初日加算を置くことが最も理想的なのではないだろうか。

ついで、入院期間短縮へのインセンティブについて考察する。現在の支払いスキームでは、理論的に全ての入院症例の在院日数をDPC診断群分類毎に定められた在院日数25パーセント値である「入院期間I」にすると1日あたり点数が最大となるような仕組みとなっている。「入院期間I」はDPC診断群分類毎の平均在院日数である「入院期間II」のほぼ半分程度となっているので、全入院症例の平均在院日数をほぼ半分にし、かつ病床稼働率を減少させないことによって理論的に最大の増収が得られることになる。しかし、その増収分はわずか15%である。つまり、現在の2倍の患者に同じ内容の治療を施して得られる増収は15%に過ぎないということである。したがって、現在の1日あたり点数の傾斜配分の仕組みは、在院日数短縮のインセンティブはほとんど与えないと考えて良いであろう。大江らのシミュレーション分析でも同様な結果が示されている（康永2004）。

では、なぜ、DPC 包括評価の導入後に平均在院日数が減少しているのであろうか。詳細な分析は後半で示すが、おそらくアナウンスメント効果が大きいと考えられる(福田2005)。医療経済学的に詳細な分析はまだ見ないが、在院日数の短縮による増収効果よりは、診療密度の増収による潜在的な労働コストの増大の方が大きく、在院日数の減少は医療機関に医療経済的にマイナスの効果をもたらしている可能性が大きい。

さらに、すでに述べたように「入院期間Ⅰ」と「入院期間Ⅱ」が全国平均値を基準に定められているため、平均在院日数が全国平均値より相当量短い医療機関にとっては、在院日数短縮の経済的効果は無く、逆に在院日数を延長しても病床稼働率を高めるほうが医療経済的にははるかに合理的な行動となる。しかし、このような医療機関でさえ国際的な観点から見ると、在院日数はかなり長いことを忘れてはならない。現在の1日あたりの点数設定の仕組みはこのような医療機関がさらに医療の効率化を図ろうとすると、非常に大きな障害となることを銘記するべきである。

以上の1日あたり定額評価に関する分析からまとめると、現在の現状追認型の点数設定方法の合理性は失われつつあり、医療経済的に適切な診療報酬評価と医療の効率化の促進の観点から、評価の仕組みを見直す必要があると考えられる。その際には、医学的、医療経済学的な観点から妥当な在院日数の標準値を定めることと、現在の1日あたり定額の評価に1入院あたり定額の要素を付加していく方法等を考慮する必要があるだろう。

V-5. 支払い点数の設定方法

V-5-1. 相対係数の設定

DPC 包括評価の下で医療機関が受け取る診療報酬額はDPC 診断群分類毎の定められた1日あたりの点数として設定されている。この点数は前節で述べた入院期間Ⅰ、入院期間Ⅱ等の在院日数の設定に応じた階段状の通減に沿って

定められている。実際に医療機関が受け取る診療報酬は次節で述べる医療機関係数を乗じた値であるので、1日あたり点数は実は診断群分類毎の診療報酬額の相対的な額を決める「相対係数」に過ぎない。つまり1日あたり点数の設定に従って診断群分類間の医療費の配分が決定されるのである。

この相対係数は、DPC 包括評価導入の前年の平成14年より毎年実施されている「DPC 導入の影響評価に係わる調査」として対象病院から収集された診療内容に関する明細データに基づいて計算される。使用されるデータに関する明確な規定は無いが、現在までのところ、点数設定の改訂が行われる前年の7月から10月に全特定機能病院から収集されたデータを統計処理した結果が「相対係数」設定の基本となっている。

V-5-2. 相対係数設定の問題点

この相対係数の決定方法は、前年度の特定機能病院の7月から10月間のみの診療行為の実績を追認するかたちの点数設定方法であることであるから、前節の標準的な在院日数の決定方法とも通じる問題点を内在している。

(1) 標準値の設定方法

第一に最も本質的な問題点は、点数設定の基礎となっている調査対象の医療行為に医学的医療経済学的合理性があるのか、現在の点数設定方法は現状を追認しているだけではないのかという点である。在院日数の設定と同様に、単に平均値を採るだけでは合理的な医療の評価方法とは言えない。診療内容についても在院日数と同様に非常に医療機関間のばらつきの大きい状態が認められるため、その平均値はあまり意味がない可能性もある。まず、診療内容の標準化を推し進めて、非合理的なばらつきを減らす手段を講じ、さらに前節で述べた合理的な標準在院日数の設定と1日あたり点数の設定方法の見直しと合わせて検討する必要があるだろう。

(2) 診療行動の変化の影響

現状追認型の点数設定方法の第二の問題点は、医療機関の診療行為の変化が相対係数を変えて

しまう点である。調査期間中のDPC診断群分類毎の出来高評価点数が次の相対係数に反映される仕組みとなっているため、調査期間中の医療機関の診療内容が相対係数に影響を与えるのである。つまり、調査期間中に提供された診療行為の量が出来高点数換算で少なければ、次回設定される相対係数が少なくなるということである。医療機関の収入は包括評価により提供される診療内容から独立して確保されているが、次の相対係数の設定では実診療内容が反映されるのである。

この仕組みはどのような意味があるのであろうか。仮に医療機関が医学的医療経済的に合理的な行動をとり続けると仮定すれば、相対係数に基づくDPC診断群分類間の医療資源の配分は合理的な値に収束することが期待される。ここでは、出来高診療報酬点数設定に合理性があるものとして議論をすすめる。しかし、医療機関の行動が非合理で、診療行為が過剰あるいは過少であった場合に問題が生じる。包括評価の下では過少である場合の可能性が高い。すなわち、医療機関があるDPC診断群分類の患者に対して必要以上に診療密度を下げると、次回の改訂で相対係数が不適当なレベルまで下がってしまうことになる。具体的な例をあげれば、手術の前後に必要な諸々の画像診断や諸検査を、入院中に実施せず、その前後で行う医療機関が多くなると、そのDPC診断群分類の相対係数が減少して必要な画像診断等に見合う点数が得られなくなるのである。この画像診断等の外来移行が合理的なものであればいいが、非合理であった場合は将来の診療に支障を来すおそれがある。これは、高額な薬剤などの使用でも同様のことが起こりうる。医療提供者にこの仕組みを理解させ、正当な相対係数評価を得るための合理的な行動の重要性を認識させる必要がある。

(3) アップ・コーディング

さらに第三として、DPC診断群分類のコーディングの問題が関係してくる。診断名を分類の主軸とするDPC診断群分類の構造上、DPC

のコーディングにどうしても多義的で不安定な部分が残ってしまう。複数の傷病がある場合、どの傷病が最も医療資源の消費に関与しているかの判断には曖昧な部分が残るからである。特に、医療機関が相対係数のより高いDPC診断群分類を選択することを「アップ・コーディング」という。どの程度のアップ・コーディングが認められるかの分析は本稿の後半に示す。このコーディングの不安定性が相対係数に悪影響を持つ可能性がある。コーディングの誤差が合理的に許容される範囲であれば影響はほとんど無いが、仮に系統的にアップ・コーディングが行われると、相対係数を新たに設定する際に過小評価されることになる。実際に提供された医療サービス以上の診療報酬を求めて相対係数のより高いDPCにコーディングをすると、相対係数の高かったDPCは次回の改訂で相対係数が下がることになる。理論的には全医療機関がアップ・コーディングを続けると最終的にすべてのDPC診断群分類の相対係数が1に収束し、包括評価システムが成立しなくなる。

アップ・コーディングによる相対係数の過小評価が問題となるのは、真に大量の医療資源の投下が必要な重症な疾患である。例を挙げれば、敗血症や汎発性血管内凝固症候群(DIC)は重篤な疾患であり多大な医療資源を必要とするが、一方、アップ・コーディングの対象ともなりやすい。医療資源をあまり要しない軽症症例のアップ・コーディングが相当量発生すると、これらの疾患の相対係数が減少し、真に必要な医療資源に見合うだけの医療費の配分を受けられなくなるのである。この対策には、DPCコーディングの真正性の確保とDPC診断群分類から可能な限り多義性を排除することが肝要である。

(4) 原価計算

相対係数設定における第四の問題として原価計算の必要性がある。DPC包括評価の相対係数が診療報酬点数を基盤としているため、その点数が医療費原価を適切に反映しているかという歴史的問題をそのまま引きずっている。长期的には相対係数の設定には診療報酬点数から離

れて独自の原価計算を取り入れることが必要であり、そのための調査がすでに始まっている。これについては、DPCに基づくコスト分析研究として後述する。但し、原価計算の基礎はあくまで現在の医療サービスの提供状況であるので、すくなくとも現状の非合理的な診療行為のばらつきを許容したままでは適切な原価計算は望めない。診療の標準化をすすめるかあるいはある程度標準化が進んでいる医療機関のデータを採用することが必要であろう。

(5) 医療機関機能による差異

さらに技術的な問題として3つほど付け加える。問題点の第五は、対象が特定機能病院に限定され、それ以外の試行的適用病院や調査対象病院のデータは使用されていないため、特定機能病院以外の病院のケース・ミックスが反映されないということである。特定機能病院以外の病院に多い救急入院の患者や在院日数の短い患者が、適切に評価されていないことが指摘されている。この問題は、試行的適用の今後の行方と関係するであろうが、基本的には我が国の急性期医療に対して普遍性のある診断群分類を構築していく必要がある。

(6) 調査期間

第六は、分析対象が前年度のデータのみに限定され、複数年度のデータを集約する処理は行われないうえ、該当する症例が少ない診断群分類は統計的に安定した値を得ることが困難であることである。このため包括評価の対象とならないDPCグループの数をなかなか減らすことができない。これについては、DPC診断群分類の改訂サイクルが安定すれば複数年度のデータ集積が可能となることが期待される。

第七は、調査期間が7月から10月の夏から秋に限定されていることである。季節変動のある疾患、特に冬季に多くなる呼吸器疾患等の状況が適切に評価されていない。そのほか医療機関の診療行動の変化が反映されないこと、十分な標本数を得られないことの問題もある。この問題の抜本的解決は、DPC包括評価に関する診療報酬請求を電子化し、従来の「DPC導入の

影響評価に係わる調査」の内容と一体化して通年でデータ収集ができる仕組みを早急に構築することである。現在のDPC包括評価の診療報酬請求明細書にはDPC調査に含まれる情報が多く重複し医療機関の負担を増大させている。医療機関の事務処理の簡素化の観点からも、DPC調査のあり方を含めて再検討する必要がある。

V-6. 医療機関係数の仕組みとその意義

V-6-1. 医療機関機能評価係数

医療機関係数は医療機関機能評価係数と医療機関調整係数の和であることはすでに説明したので、ここではその設定方法と意義を詳しく見ていく。前者については、従来からある施設基準に基づく諸々の加算を係数化したものである。医療機関の機能を評価するものであり、従来の加算とほぼ等価であると考えて良い。たとえば、従来1入院あたり30点であった診療報酬管理加算が係数としては0.0006と設定されている。これらの加算を置き換えた係数の和が医療機関機能評価係数となる。

V-6-2. 医療機関調整係数

医療機関調整係数はより複雑な意味を持つ。この設定方法はDPC包括評価が初めて導入される場合と、それ以降のDPC点数表改訂に伴う調整係数の再設定の場合とで若干異なる。前者の場合は、ある医療機関の包括評価調査対象入院患者について、従来の医科点数表から計算される診療報酬総額の合計値をDPC包括評価の下で計算される診療報酬総額の合計値で除した値がその医療機関の調整係数となる。つまり、同等のケース・ミックスの入院患者群に全く同じ医療サービスを提供した場合に、従来の出来高評価による医療費収入と新たに導入されるDPC包括評価による医療費収入が同じになるように設定される。制度移行に伴う医療機関経営への影響を配慮した緩和措置といえる。制度移行に伴う医療経済学的影響が中立になるように設定されている。

一方、後者の場合は多少異なり、包括評価調

査対象入院患者について、改訂前のDPC包括評価点数表から計算される診療報酬総額の合計値を改訂後のDPC包括評価点数表から計算される診療報酬総額の合計値で除した値がその医療機関の調整係数となる。これらのあいだの違いは、一見微細な差に見えるが、医療経済学的には非常に大きな、画期的ともいえる意味を持つ。すなわち、DPC包括評価の制度導入時には従来の医療サービスの提供内容を反映した調整係数が設定されるが、それ以降のDPC包括評価の点数改訂時には、医療サービスの実提供内容には影響されず、ケース・ミックスによって決定されるということである。

DPC包括評価導入時に決定される医療機関調整係数の定義を簡略化して式に示すと次のようになる。ここでは、機能評価係数、諸加算点数、出来高評価部分点数等については省略して考える。

$$\sum_i (F_{ih} \cdot T_{ih}) = \beta_h \sum_i (C_i \cdot T_{ih})$$

- i : i 番目の DPC 診断群分類
- h : 医療機関 h
- F_{ih} : 医療機関 h , DPC i の出来高評価額パターンを示すマトリックス
- T_{ih} : DPC i , 医療機関 h の在院日数分布パターンを示すマトリックス
- β_h : 医療機関 h の医療機関調整係数
- C_i : DPC i の 1 日あたり包括評価額のスケジュールを示すマトリックス
- \cdot : 1 日あたり医療費パターンと在院日数分布パターンから医療費総額を計算する演算

医療機関調整係数は各医療機関のケース・ミックス、在院日数パターン、出来高評価額パターンおよび 1 日あたり包括評価額のスケジュールの複雑な関数であることがわかる。この式からは左辺に出来高評価額に関する因子があることから、出来高評価額が高い医療機関ほど医療機関調整係数が高くなることが予想される。また、DPC 毎の 1 日あたり医療費スケジュール

に相当する C_i が全病院の在院日数パターン T_{ih} の平均像に応じて、在院日数が短い方の点数が高くなるように設定されているため、平均在院日数の短い医療機関の方の $(C_i \cdot T_{ih})$ が大きくなり、そのため医療機関係数が小さくなることが予想される。

平成15年度のDPC調査データで各医療機関の医療機関調整係数、平均在院日数、1日あたりの包括評価部分の出来高評価点数（平均診療密度）の関係を見ると、医療機関調整係数は、平均診療密度とは弱い正の相関関係があり、平均在院日数とは非常に弱い負の相関関係があった（図8）。重回帰分析でも同様の結果であるが、決定係数は非常に低く、これ以外の要因が大きく関与していることが推察された。

これは、先に示した医療機関調整係数の決定式が非線形の複雑な式であることから予想されるように、包括評価の点数設定、出来高評価点数、在院日数パターン間の交互作用が大きいためと考えられる。特に、DPC分類毎医療機関毎の包括評価点数と出来高評価点数のばらつきが大きいことが予想される。つまり、同じDPC診断群分類の患者でも医療機関によってその病態と診療内容に相違が大きく、それらの積み重ねが医療機関調整係数に影響している可能性が大きい。言い換えれば、現在のDPC診断群分類は十分に病態と診療内容の相違を反映し切れていないということである。たとえば、同じ心筋梗塞のDPC診断群分類に該当する患者でもA病院とB病院でその病態や診療内容に相違がある場合、全国一律の相対係数で評価すると誤差が生じる。そのような誤差の積み重ねが医療機関調整係数となるのである。したがって、現在の医療機関調整係数は、単に医療機関間の機能の差異を補正するだけではなく、同一診断群分類内の症例の重症度、診療内容を補正する意味も持っているのである。つまり、医療機関調整係数は、「DPC調整係数」でもあると言える。

このような視点に立って医療機関調整係数の将来のあり方を考察すると、まず、現在の調整

図8 各医療機関の調整係数と平均診療密度、平均在院日数の関係

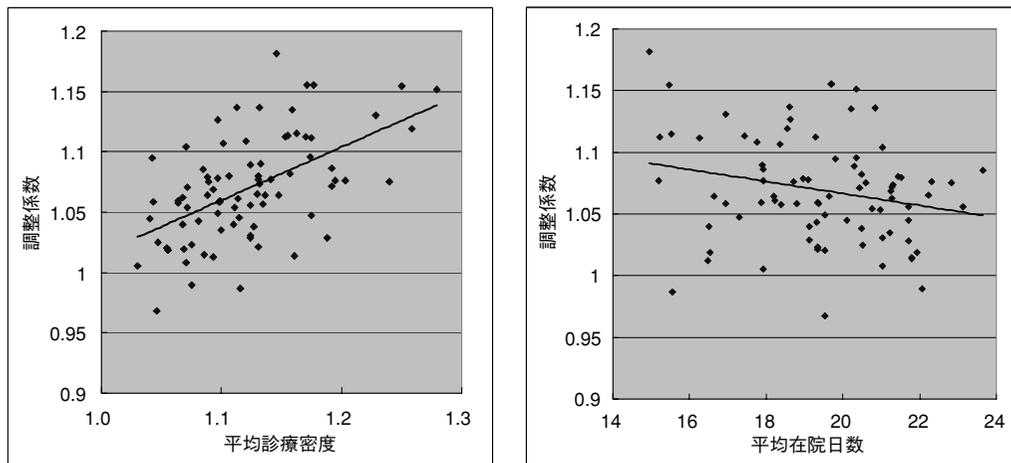


表2 DPC 導入の影響評価に係る基礎調査提出データ一覧

内容		様式の名称
患者別匿名 化情報	診療録情報	様式1
	診療報酬 請求情報	E,F ファイル
	DPC 対象病院, DPC 試行的適用病院における診断群分 類点数表により算定した患者に係る診療報酬請求情報	G ファイル 又は様式5
	医科保険診療以外のある症例調査票	様式4
施設調査票 (平均在院日数, 病床利用率等)		様式3

係数が反映している医療機関間の平均診療密度の差については、医療機関の機能に基づいて高くなっている部分と、単に在院日数が長いなどの診療の非効率性によって低くなっている部分を分けて評価する必要があるだろう。前者は現在医療機関機能評価係数に反映されていない医療機関特有の機能として、評価されるべきであろうし、後者に対しては、在院日数の標準化を進める共に地域の医療提供体制の背景等を考慮した上で係数を設定する必要があるだろう。ついで、「DPC 調整係数」的な部分については、より適切に医療資源の必要度を反映させるよう DPC 診断群分類の改良を続ける必要があり、DPC 診断群分類の完成度が向上するまでの当分の間は、何らかの形の調整係数を残存させる必要が

あろう。

V-7. DPC 調査データ収集の仕組み

ここで、DPC 導入の影響評価に係わる調査の概要について簡単に触れる。対象医療機関は特定機能病院、DPC 包括評価の試行的適用病院、同調査対象病院で、調査期間は現在までのところ毎年7月から10月の間に退院した患者となっている。収集されるデータは表2に示す内容で、診療録情報を集めること、電子的に診療招集請求明細情報を集めることが大きな特徴である。これらの情報を活用することで、DPC 診断群分類と包括評価制度をより適切なものとすることができると共に、従来まで困難であった我が国の医療の評価を後述する様々な形で進

めることができるようになっている(松田2004)。

DPC 調査データの基本は、様式1とされる診療情報部分とEFファイルと呼ばれる診療報酬請求明細情報電子ファイルの2つである。前者は主に基本的な患者属性と診断情報が含まれる。DPCのコード決定のキーとなる医療資源を最も必要とした傷病名、入院時の併存症、入院後の続発症等に分けて詳細な診断情報をICD10でコードして提出することとなっている。従来の診療情報請求明細書(レセプト)の病名情報は主に診療内容の審査への対応を目的としていたため、いわゆるレセプト病名として、臨床の実態とかけ離れた病名が多数記載されることが多かったが、DPC調査データの病名は臨床の実態を適切に反映した病名がICD10で正確にコードされて記載される必要がある。この意味では、我が国でほとんど初めて正確な傷病名コードデータが大規模に収集される調査であるといえ、画期的なことである。

後者の電子ファイルは、診療行為内容の明細が記録されたデータである。従来のレセプトにも同等の情報が記載されていたが、それと異なる点は、(1)電子化されたデータであること、(2)実施日の情報を持つ時系列データであること、(3)丸め等の形でレセプトへの記載が省略されてしまうデータも含めた、完全に近い診療行為明細情報であること、の3点である。診療行為がコード化されているため、初めて診療内容の詳細かつ大規模な電算分析が可能となり、こちらも画期的なデータ収集システムである。これらのデータを使った医療評価分析例は後述する。このような電子診療データの集積は、DPC診断群分類と包括評価の向上に寄与するとともに、我が国の医療の正確な評価・分析に結びつく貴重な医療情報インフラを築くものと考えられる。

V-8. DPC コーディングの仕組み

DPC 包括評価では入院診療報酬収入の約3分の2がDPCに基づいて決定される。そのため医療機関にとっては、医事伝票をもれなく集計し請求漏れを減らす従来の出来高払いのため

の技術に代わって、医師が作成する診療関連情報と従来の医事情報を集約して最も適切なDPCコードを発生させる技術が必要となる。診断情報に関しては最も医療資源を消費した傷病名の理解と病名のICDコード化が必須となる。DPCコードの決定には医師と医療機関の裁量が入る余地があるため、DPC情報管理体制とDPCコーディング技術のレベルが診療報酬収入に影響を与える可能性がある。

DPCに基づく支払い方式で最も重要なのは14桁で表される診断群分類コードの決定である。DPCコードの上位6桁は基本DPCと呼ばれ、主たる病名に基づいて決定される。次の2桁の入院目的と年齢等の情報と合わせて、DPCコードの上位8桁は主として医師の判断に基づいて決定される。一方、それ以外の下位6桁は、入院診療の内容に合わせて、診療の結果と共に決定されていくものと考えられる。従って、これらのコードの決定には医師のみではなく多職種が関与する必要があるといえる。

DPCコードを正確に付与するためには、臨床と診療内容に関する情報を正確にコード化することが必要である。前者は特に傷病名のICD10へのコードが重要である。我が国では傷病名コードの利用の歴史が浅いため、正確なICD10コードを付ける技術はまだ十分に広く医療機関に普及しているとは言いがたい。日本語病名からの変換マスターなどは整備されつつあるが、DPC調査データなどの分析からは必要十分に正確なICD10コードが付けられているとは言えない。DPCを利用した医療制度の普及のためには、ICDコード化技術の向上と普及が喫緊の課題である。

後者の診療内容のコード化にも多くの課題が残っている。実施された診療内容が適切に情報化されていない医療機関では、たとえば、手術が実施されているのに手術無しのDPCコードが付けられているなど、基本的なコーディング技術が疑われるところが複数ある。医療機関内の診療情報の集約に基づくDPCコーディング技術の向上もまた重要な課題となっている(伏

見2004b)。

DPC コーディングには迅速性も要求されている。DPC コードは月次の診療報酬請求時および患者退院時まで決定されていなければならないという意味で、迅速なコード化が必要であり、かつ診療内容の変化に伴ってPCコードを適時修正していく必要もある。実は、諸外国ではDPCコードの決定は退院後1週間から2週間の猶予があるので、我が国は遅れてDPCを導入しながら、大変高度なDPCコーディング作業をこなしていることになる。

医療経済学的に最も重要なDPCコーディングの問題は、DPCコードの選択に医療機関の恣意が関与する余地があることである。これは、診断名を分類の基礎とする診断群分類では、医療資源を最も必要とした傷病名および副傷病に選択の余地があることに起因する。臨床的には複数の傷病を併せ持ち、同時にそれらの傷病に対して医療サービスが提供される入院症例は稀ではない。医療機関は医学的かつ医療経済学的観点から傷病を選択しうる。不当に診療報酬の高いあるいは低いDPCを選択する行動はそれぞれ「アップ・コーディング」および「ダウン・コーディング」とされるが、相当量の頻度でこれらの行動が生じると医療経済的評価に大きな影響をもたらさう(伏見2004a)。

これらの不当なコーディング行動への対策は基本的には医療機関の診療情報を調査する監査(audit)が必要となる。諸外国でも多くのauditの例が報告されているが、コーディングエラーの発生率は数パーセントから30パーセント程度とかなり高いにもかかわらず、それらの合計が診療報酬に与える経済的影響はごくわずかであるとの報告が多い。我が国でどの程度のアップ・コーディングがあるかの推計は後に示す。

V-9. DPC 包括評価の対象医療機関拡大の仕組みとその意義

V-9-1. 試行的適用

DPC 包括評価の対象医療機関の拡大についての検討は、「急性期医療に係る診断群分類別

包括評価の試行適用」の形で平成16年4月から平成18年3月までの予定で始められている。厚生労働省が示すこの方式の趣旨は、「診断群分類別包括支払い方式については、再入院率や退院先転帰、患者満足度等様々な角度からの導入影響に関する評価が重要」なので、「データ収集の拡大を図り、その評価を検証する」こととしている。対象医療機関の条件は、すでに「調査協力医療機関」としてDPCに関する調査データを提出していて、調査期間の4ヶ月間に病床数の3.5倍以上の退院症例の「良質な」データを提出できることであり、現在61医療機関がこの対象となっている(伏見2005c)。

行政のスタンスはあくまで「試行的適用」でありDPC包括評価の拡大ではないが、実際にDPC包括評価に基づく医療費の支払いが行われているため、一般的にはDPC対象医療機関の拡大と捉えられている。さらに、平成18年以降は、DPL調査協力病院を含めて約370病院(約19万床)にまで拡大されることとなった。

V-9-2. DPC 包括評価拡大の意義

ついで、この「DPC包括評価対象医療機関の拡大」の意義について考察する。第一に、DPC包括評価は、当初は特定機能病院というごく一部の医療機関だけを対象とする特殊な支払いシステムであったものが、その後、試行的にせよ民間病院へ適用できているということから、このシステムがある程度の普遍性をもっていることが示されていると言える。第二に、同様にDPC診断群分類も、いくつかの解決すべき問題は残っているものの、特定機能病院のみでなく民間病院に於いても利用可能な疾病分類システムであることが明らかとなってきていることが言える。

第三に、医療機関経営の観点から見ると、特定機能病院とは異なって補助金や膨大な人的資源の無い民間病院においても、DPC包括評価という新システムに対応して、医療機関を維持運営できることが示されたことが挙げられる。DPC包括評価が持続可能な診療報酬支払いシステムであろうということである。この背景に

は、DPC 包括評価の下で医業収入を確保するために必要な診療情報管理と DPC コーディングが、民間病院においても実現可能であることがしめされたことがある。

第四に、開設者の違いにより、DPC 包括評価の下での医業経営分析を飛躍的に進めている可能性がある。特定機能病院においても DPC 包括評価の医業経営への影響の重要性は理解されてきているが、分析能力と管理運営能力に勝る民間病院が加わることで大きな影響を及ぼすと考えられる。そして第五に、DPC 包括評価に対応する病院マネジメントのあり方を大きく変える可能性がある。今後は、民間病院の主導で、DPC 包括評価のためのクリニカル・パスのあり方、医療の質と安全を確保した上での医療の効率化のあり方などのノウハウが蓄積され

ていくことが期待される。

最後に第六の意義として、民間病院が参加することによって DPC を活用した医療機関評価、すなわち病院ベンチマークがより現実味を増すことがある。病院ベンチマークとは、本稿の後半で示すように、診療プロセス、アウトカム、コスト等の視点から定量的に医療機関相互の比較・評価を行うことであるが、DPC を活用することにより、様々なベンチマーク手法が開発されつつあり、病院間の比較評価がより身近になると考えられる。地域独占型の特定機能病院では意味が薄かったベンチマークだが、民間病院の参加によって比較評価の対象が大きく広がったといえる。今後、DPC ベンチマークによって我が国の急性期医療の質の評価と向上、効率化の進展が大きく期待されると考えられる。

VI. DPC に基づくコスト分析研究

VI-1. 分析の枠組み

わが国の医療政策の課題として、経済的制約がある下での医療費の適正配分が求められており、特に、患者の側から見た医療の質と費用効果が求められているといえる。また、マクロとミクロにおける評価の乖離が生じており、現在後者の視点からの評価が必要となっていると言えよう。そのためには臨床面とコスト面の両面からの評価が必要であり、DPC 診断群分類はそのような評価を可能にする共通言語、共通のスケールといえる。診断群分類を評価の共通単位として、医療サービスのコスト構造を明らかにすることができると考えられる。その上で、マクロとミクロの評価の整合性を図ることで、モノと技術の分離と評価、医療費の適正水準を含めた適切な医療費の配分に関する議論が可能になる。

VI-2. DPC を活用した原価計算マニュアル

DPC 原価計算の基本的考え方は、患者別原

価を推定することであり、その過程において部門別原価計算の枠組みを活用することとしている。診断群分類別原価は、患者別原価を積み上げることによって得る。このために国立、公立、私立等異なる設置主体のいずれでも使用可能な「コストイング・マニュアル」(今中2003)を用意している。

原価計算の原則としては、できる限り患者に直課できるものは直課し、残りの部分は、部門別原価計算の枠組みを活用して、できるだけ妥当な係数で患者に配賦する。原価計算の経験の少ない医療施設での実現可能性を向上させるために、精度についてオプションを用意して、原価推定の質も合わせて評価することとしている。このような対応により段階的に精度があがっていくことが期待される。具体的な手順としては、直課可能部分を設定したのち、部門と階層の設定、各部門の原価算出、間接的部門原価の直接的医療部門への配賦、直接的医療部門の原価を日数や回数など使用量に応じて個々の患者に配

賦する手順を採る。

Ⅶ. DPC を活用した医療評価の実際

診療部門間、医療施設間、地域間などで医療のコストや成果等を比較する、医療ベンチマークを行うためには、それぞれの比較する単位に属する患者像の相違を補正する必要がある。たとえば、ある医療施設の入院中死亡率が高いことが明らかとなった場合、その施設の入院患者の重症度が他より高いことがその理由を説明しうる場合もある。このようなケース・ミックスの違いを補正して、いろいろな比較・評価をするために DPC を活用することができる。

Ⅶ-1. DPC を用いた医療の情報化

Ⅶ-1-1. 医療の情報化の意義

先に、診断群分類の本質は医療関係者が情報を共有するための医療情報の透明化ツールであり、医療のプロセスと成果を比較・評価可能な価値のある情報として活用するという意味での「医療の情報化」に寄与すると述べたように、DPC 診断群分類は、我が国の医療におけるいわゆる「情報の非対称性」を縮小させる非常に有用な道具であると考えられる。診断群分類の導入は、包括評価のためのみではなく、医療に関する諸情報に付加価値を付けて活用することにもつながるということである。この点に関しては、本稿の後半部分で詳説する。ここでの医療情報の透明化は様々な意味を包含している。すなわち、DPC 診断群分類とそれに基づく包括評価の構築と改訂においては、実データを適切に収集、分析し、透明化された明確なルールに基づいて制度が運用されること、医療サービスを提供する医療機関においては、透明化された情報に基づいた適切な評価を受け、かつ自らも情報に基づく行動計画の策定と遂行が求められること、そして広くサービス受領者においては、国民、被保険者、保険者、政府が透明化さ

れた情報に基づいて、医療システムを理解し、制度を設計し、運用していくことなどを含んでいるのである（伏見2005c）。

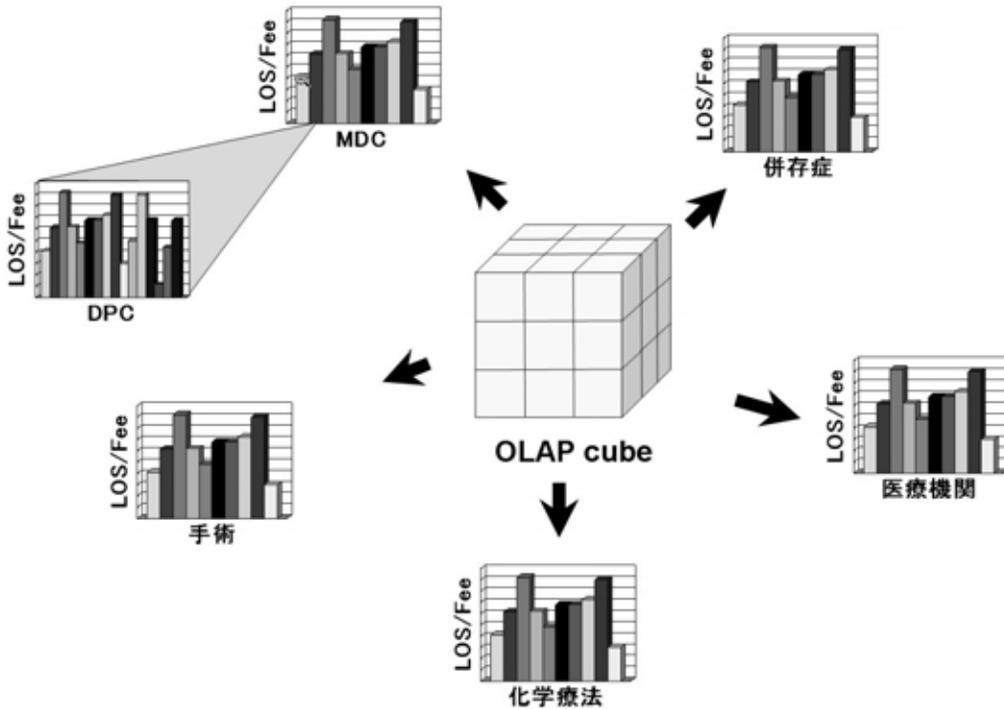
DPC の基本は情報に基づいた科学的な診断群分類である、つまり DPC は科学的にデータに基づいた分析を基礎に構築されているので、DPC に基づいて得られる医療サービスに関する諸々の情報は科学的なデータ分析に活用できることになる。DPC 診断群分類の構築作業では、どのような手術、処置、あるいは併存症（入院時にあった病気）、続発症（入院後に発症した病気）が在院日数やコストに影響を与えているかということを検討しながら分析を進めるのであるが、これらの作業を2年に1回程度のサイクルで反復することにより、より適切な制度を構築していけるものと考えられる。DPC 診断群分類および包括評価制度の設計、その適用と情報収集、情報解析、DPC および制度の改訂というちょうど PDCA サイクルを反復することで、制度の向上が期待できる。

Ⅶ-1-2. 分析手法

(1) OLAP

ついで、DPC のデータ解析に活用されているデータ分析方法を紹介する。一般的な統計手法である、サンプル数、平均、分散、標準偏差等は重要な集計データであり、基本的な情報を提供するため、DPC データの解析の基礎として用いられることは当然である。本稿では主にこれ以外の分析手法について解説する。第一は、OLAP (On Line Analytical Processing, 多次元分析) 法である (図9)。OLAP とは複数の視点からの多数の集計表をリアルタイムで対話的に解析する方法で、地域、販売経路、品目、担当者毎の収益を分析するためなどに活用され、多くの企業の Business Intelligence 分析の基本

図9 DPC OLAP 分析手法



となっている。

DPC データ解析では、OLAP の特徴である多次元集計機能を活用して、傷病名、手術、処置、副傷病、年齢、性別等が、これらの相互作用も含めて、在院日数や診療報酬額にどのような影響を与えるかを、グラフ化して直感的に把握することができる(伏見2005a)。

OLAP のもう一つの特徴として、集計軸の目盛りの幅(粒度)を自由に設定できることがあり、この機能を生かして、例えば DPC の傷病名を、細かく ICD10コード単位で集計比較したり、大きくまとめて MDC (Major Diagnostic Category: 主要診断群) 単位で集計したりすることが可能である。MDC 単位の集計はほぼ診療科単位の分析として利用価値が高い。副傷病でも同様のことが可能で、併存症と続発症を分けて、ICD10単位あるいは DPC 単位でその影響度を分析可能である。

全ての DPC についての実データの集約は、グラフの部分を外して集計表部分が厚生労働省研究班の報告書公表されている。DPC 別に年齢区分等を設けて、例えば、在院日数や1日当たりの点数への影響、手術の分類ごとの影響、化学療法やインターフェロン、放射線療法等の処置による影響等を把握することができる。こうしたデータは、DPC の分類作成作業班の資料や各医療機関での様々な処置等と与える影響度を全国レベルと比較することなどに応用ができるであろう。

OLAP を活用した DPC データ解析の例として、副傷病の影響度の解析がある(伏見2005)。DPC 毎に併存症が医療資源消費にどの程度影響するかは重要な問題であるが、ICD10コードレベルの複数の傷病の相互作用を把握するのはほぼ不可能である。この点、OLAP を利用することで、DPC 診断群分類の上位6桁の傷病名

分類単位での相互作用の把握が可能となり、副傷病の影響を整理しながらDPC診断群分類の改訂を進める際の有用なツールとなろう。

(2) データマイニング

データマイニングは、人工知能の技術を応用して、大量のデータから法則性を見いだす方法であり、大量のDPC調査データからどのような要素が在院日数や医療資源消費に影響を与えているかという法則を見いだすことに応用可能である。

データマイニングは、一般の統計的な分析と異なり、非正規分布変数やカテゴリー変数等の大量の非線形のデータを自由に使えるため、DPC調査データのような多種多様の大量のデータの解析に適している。実際のデータ解析では調査データから400~700個の変数を取り込み、データの分布状況、在院日数、診療報酬点数への影響度、包括評価点数と従来の出来高評価に換算した点数と比較したときの差等が分析され

ている(西岡2005)。

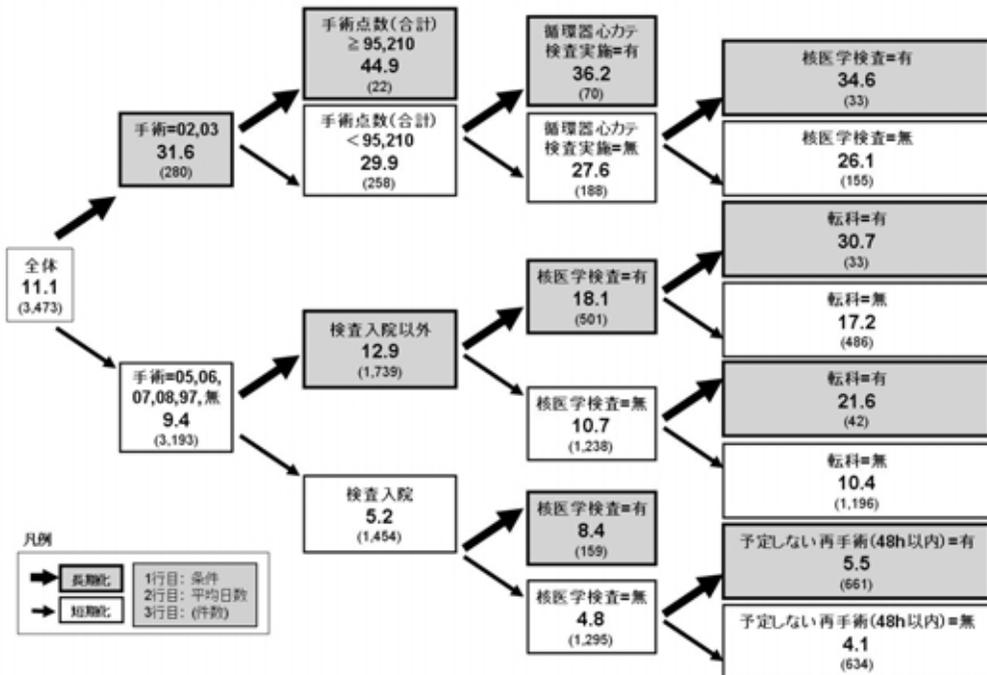
データマイニングの一つの方法である回帰木解析による肺がんでの在院日数への影響度の分析では、検査目的の方が在院日数の短いグループになり、放射線療法の有無、合併症の数などの影響度があきらかとなっている(図10)。

Ⅶ-2. 在院日数の比較評価とベンチマーキング効果

DPCの導入後最初に出されたベンチマークの結果は、各診断群分類での医療機関毎の症例数と在院日数の分布のデータであった。このような簡単な比較分析でも我が国ではほとんど見ることが無かったので、一般雑誌などにも紹介され大きな反響を呼んだようである。対象が特定機能病院に限られているため、たとえばこれらの情報の患者受療行動への影響はほとんど無いと考えられるが、今後、比較評価の対象が拡大されれば、急性期医療機関の受療先選択の重

図10 データマイニング手法

DPC6=050050 狭心症、慢性虚血性心疾患 在院日数 回帰木分析



要な情報となるであろう。

具体的な例としては、ほぼ診療科に相当するMDC単位で特定機能病院毎の在院日数、術前在院日数、術後在院日数の平均値を比較したものがあがる(図11)、このような比較的単純な比較だけでも、医療機関間の際が非常に大きいことを明らかとなっている。一部の病院では呼吸器疾患の術前在院日数が、平均値の7倍以上あること、乳腺疾患の術後在院日数が平均値の4倍以上あることなどがわかり、医療プロセスの標準化が重要であることを示唆している(伏見2004a)。

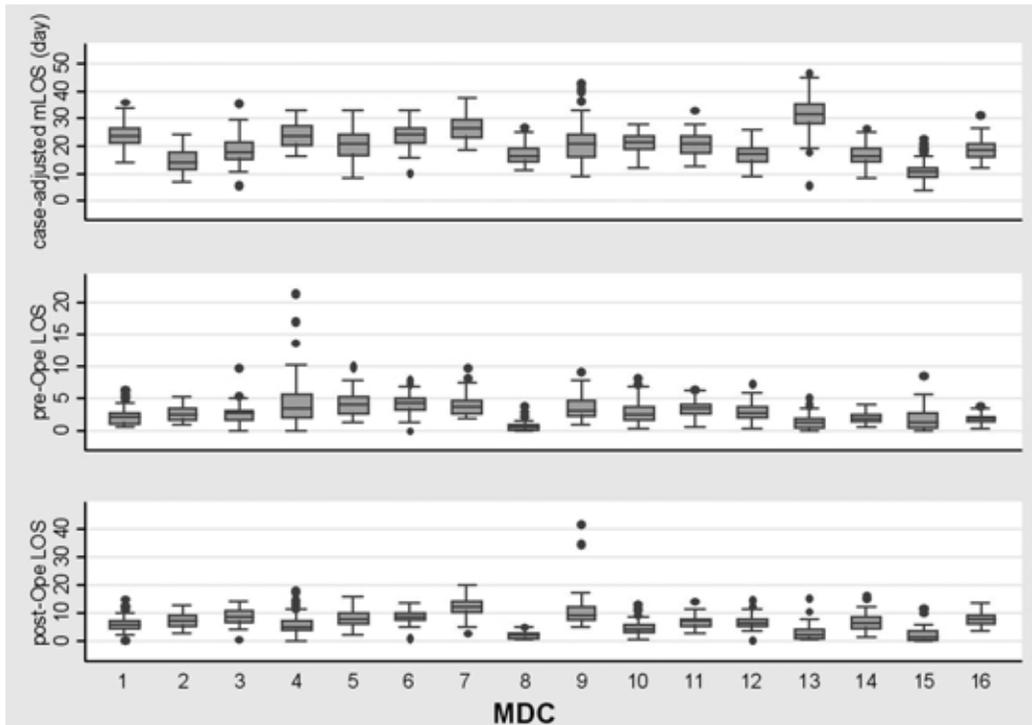
療資源の必要度を指標化して数値で評価する方法が各国で採られてきている。各医療機関のDPC診断群分類ごとの症例数、在院日数から、全国平均と比べてより在院日数がより長く必要な患者にサービスを提供しているかを測る指標が、「複雑性指標」であり、同じGroupの患者をより短い在院日数で診療しているかを測る指標が「効率性指標」である(松田2005)。数値は相対化して示され、1.0が全国平均と同等で、数字が大きいくほど高い評価を与えられる。評価の対象は病院単位あるいはMDCを利用した診療科単位など粒度を変えた様々なレベルの評価に適用可能である。

Ⅶ-3. 効率性指標と複雑性指標

各医療機関の医療資源消費の効率性および医

DPC分類を用いる効率性指標算出の原理は、医療期間毎の患者像の差異をDPC分類毎の症

図11 DPCを用いた在院日数評価の例



(注) MDC 毎特定機能病院毎の、ケース・ミックス補正平均在院日数(上段, case-adjusted mLOS), 術前平均在院日数(中段, pre-Op LOS), 術後平均在院日数(下段, post-Op LOS)の分布を示す。1:脳神経, 2:眼, 3:耳鼻咽喉, 4:呼吸器, 5:循環器, 6:消化器, 7:筋骨格, 8:皮膚, 9:乳腺, 10:内分泌代謝, 11:腎泌尿器, 12:産婦人科, 13:造血器, 14:新生児, 15:小児, 16:その他。

例数で補正するもので、仮に DPC 分類毎の症例数の割合が全体と同じになるように補正したら、その病院の平均値は全体と比べてどのくらい短くなるだろうか、をみるための指標である。全国の入院患者の LOS の算術平均値を ALOS、ケース・ミックスを補正した LOS を cLOS とすると、効率性指標 (EI) は、

$$\text{効率性指標 (EI)} = \text{ALOS} \div \text{cLOS}$$

で求めることができる。

一方、DPC 分類を用いる複雑性指標算出の原理は、全国の平均在院日数が長い DPC 分類は重症なのであるとの仮定の下に、全国平均の DPC 分類毎の平均在院日数がどの程度長いかを複雑性指数 (=重症度指数) と見なして、各医療機関の DPC 分類毎の患者数を掛け合わせて、各医療機関の複雑性指数の平均として複雑性指標を計算するものである。全国の DPC 分類毎の平均 LOS を各病院に当てはめたケース・ミックス値を wLOS とすると、複雑性指標 (CI) は、

$$\text{複雑性指標 (CI)} = \text{wLOS} \div \text{ALOS}$$

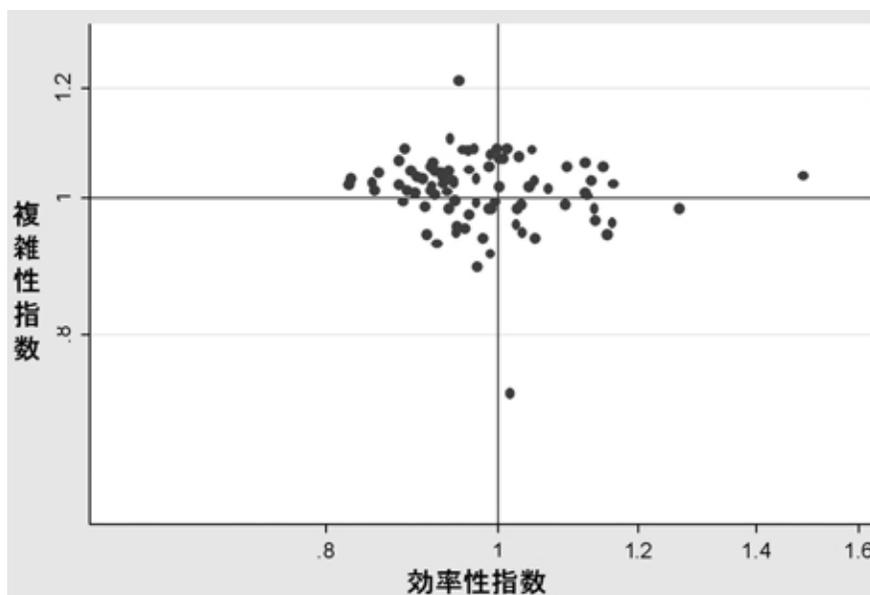
で求めることができる。

平成15年度のデータから各特定機能病院の効率性指標、複雑性指標をプロットすると(図12)医療機関の特性の違いを明らかとすることができる。効率性指標は、特定機能病院では0.8から1.6の間であるが、これより大きければ、在院日数が短く効率が良いことを示し、これより小さければ、特定機能病院より効率がかかり劣ることを示す。一方、複雑性指標は、特定機能病院では0.7から1.2の間であるが、これより大きければ、より複雑性の高い入院患者が多いことを示し、これより小さければ、複雑性が低いことを示す。

Ⅶ-4. アウトカムベンチマーキング

医療の評価手法のうち、成果としてのアウトカムを評価する方法が最も直接的な評価方法として重要視される。DPC を用いたデータベースを使って、DPC ごとの死亡退院率やリスク調整死亡率 (Rate of Mortality, ROM), 予防可

図12 効率性指標、複雑性指標の分析例



能な合併症 (Potentially Preventable Complications, PPC) の発生率, 手術関連発症の発生率, 入院後手術を受けるまでの日数, 手術後退院するまでの日数, などのアウトカムに関する臨床指標を分析することが可能である (松田2005)。これらの分析結果は, グループ内の施設間におけるベンチマーキングによる各施設の質の改善や内部管理に用いるのであれば基本的に公開する必要はない。一方, 認証のような形で公開する場合であれば, 指標の妥当性を十分検討する必要がある。

Ⅶー5. プロセス・ベースド・ベンチマーキング

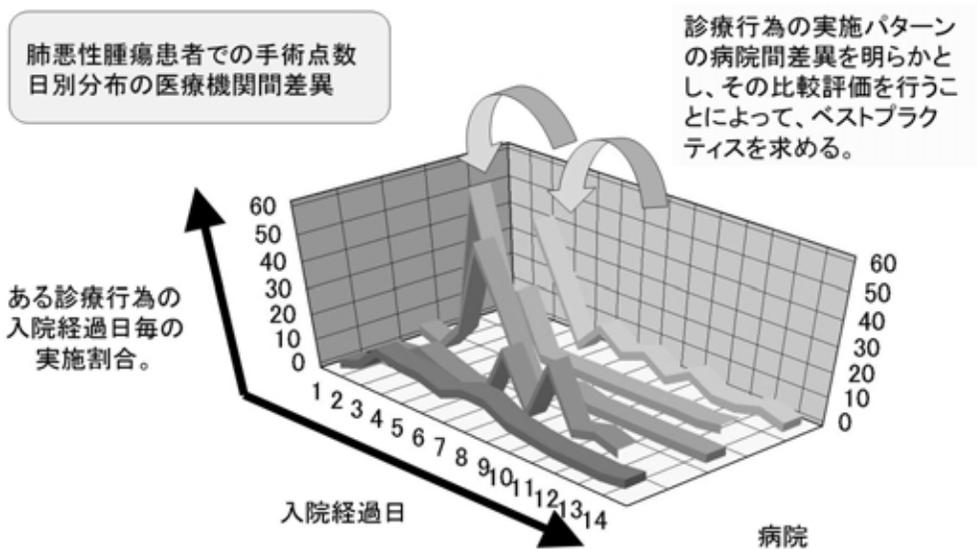
別の視点から医療を評価する方法として, 医療のプロセスを評価する方法がある。前項で述べたアウトカム評価は, より直接的な医療の質の評価方法であるが, 患者の病態の違いの補正方法が難しく, また評価結果を得るのに多くの症例と時間を要する難点がある。一方, プロセス評価は, 直接医療の成果を測るものではないが, 診療手順の合理性を評価することにより, 間接的に医療の質を評価しようとするものであ

る。特に, 最近ではクリニカル・パスの普及に見られるように, 合理的な診療手順の遵守が医療安全と医療の質の確保に重要であることが意識されている。

従来は, 診療プロセスに関する情報はクリニカル・パス等を導入していない限りデータ化するのは困難であったが, DPC 包括評価のために収集される診療報酬明細電子データを活用することにより, コンピュータ処理による正確で効率的な診療プロセス分析が可能となっている。これらの手法を活用して, 診療プロセスの合理性を比較・評価する「プロセス・ベースド・ベンチマーキング (PBB)」を実施することができるようになった (図13)。ベンチマーキングとは客観的な数値情報に基づいて最も優れた者 (ベスト・プラクティス) と比較評価する手法であり, PBB では, 診療プロセスの「ベスト・プラクティス」に対してベンチマークを行う。

具体的には, 複数の医療機関からの電子データを元に, DPC 診断群分類を単位として, 各診療行為の時系列発生状況を可視化して, 探求的な分析を行い, 主要疾患毎に診療行為のベスト・プラクティスを明らかとすることができる。

図13 プロセスベンチマーキングの実例



たとえば、入院から手術までの検査や治療の内容を比較すると、入院直後に必要な検査を済ませて入院早期に手術を実施している医療機関と、手術実施が遅くそれまでの診療内容の密度が低い医療機関の差があることが示されている。また、ICUの使用パターンが同一疾患でも大きく異なっていることが示され、例えば、脳梗塞の患者では、多くの医療機関では入院当初に2-3日間のみICUを利用するのが平均的であるのに対して、ある医療機関では、平均して10日間もICUを利用しているなど、医療機関間の診療プロセスの大きな差異が認められる(西岡2005)。

このようにDPC分類毎の各医療機関の診療プロセスの違いを明確に示し、それらを比較対照することで、最も効率的な診療プロセスをベスト・プラクティスとして明らかとすることができる。その上で各医療機関は、ベスト・プラクティスを目標に診療プロセスの見直しの具体的な院内対策を立てることが可能となる。従来までの単なる在院日数のみの比較では、他の医療機関に劣る部分が明らかとなっても具体的に何が違うのかを見いだす事が困難であるために、診療プロセスの効率化が進まないという障害があった。しかし、PBBの手法を用いることにより、具体的に、どの診療行為のどの部分がベスト・プラクティスとことなっているかが明らかとなるための方針を明確に立てることができる。手術前の在院日数が長すぎる、手術実施日がばらばらで合理性がない、術前検査の実施方法が統一されていない、ICUの入退室基準が不明確である、など具体的な問題点を示すことができる。

一方、地域的要因などによって、入退院のプロセスが異なる医療機関などにおいては、それらの要因を明確にすることによって、地域的要因が関与しない部分での効率化を進めるなどの対応も可能であろう。例えば、遠隔地からの入院が多いため術前検査が入院後に行う必要があるのであれば、それ以降のプロセスをベスト・プラクティスを対比させて効率性を評価する

など、よりきめ細かな具体的なベンチマーキングが可能となる。

各医療機関がベスト・プラクティスを目指して競争することですことで、医療の標準化と効率化がより進展し、医療提供体制の効率化に結びついていくことが期待される。

Ⅶ-6. マーケティング分析

Ⅶ-6-1. DPC 診断群分類と患者統計

DPCが傷病名を中心に据えた分類構造をとっているため、他の患者データベースとリンクすることにより、地域医療マーケティングや地域医療計画に応用が可能となる。DPCは地域患者プロファイリングツールとして、急性期から亜急性期・慢性期医療、外来医療、さらには地域医療と医療計画の評価にも応用可能な非常に大きなポテンシャルをもっているといえる。本邦医療の問題点である長期入院や大病院への患者集中等の主要因は、医療機関の専門分化と機能分担が不明確であることとされているが、医療機関の機能、専門性、地域的役割等を評価するツールとしてもDPCのプロファイリング機能が応用出来ると考えられる(伏見2004c)。

特にここでは、我が国の基本的な医療統計である患者調査とDPCを結びつけることによって、様々な視点から我が国の医療の実態を把握して評価できることを明らかにしたい。厚生労働省統計情報部所掌の患者調査は、ICD10でコードされた疾患名データが付記された全国レベルの患者情報を、正確な統計標本に基づいて収集しているため、我が国の傷病の実態把握の基盤となっている。患者調査は3年ごとに実施される層化抽出調査であるが、病院の入院患者については二次医療圏単位での、それ以外は都道府県単位での推計が出来るように標本設計されている。医療機関を受療した患者の年齢、性別、主傷病のICD10コード、受療の状況、保険診療の状況等の情報があり、退院患者票については在院日数、手術の状況、転帰も調査されている。患者調査の調査票は調査日の外来患者と入院患者の状況を報告する「患者票」と直近1ヶ月間

の退院患者の状況を報告する「退院患者票」があり、外来と入院の患者状況が漏れなく調べられている。このように、患者調査の集計を基に地域単位の疾患別患者数がある程度の統計的な正確さをもって推測できる仕組みとなっていて、その地域単位が入院患者であれば二次医療圏であり、外来患者であれば都道府県であるということになっている。

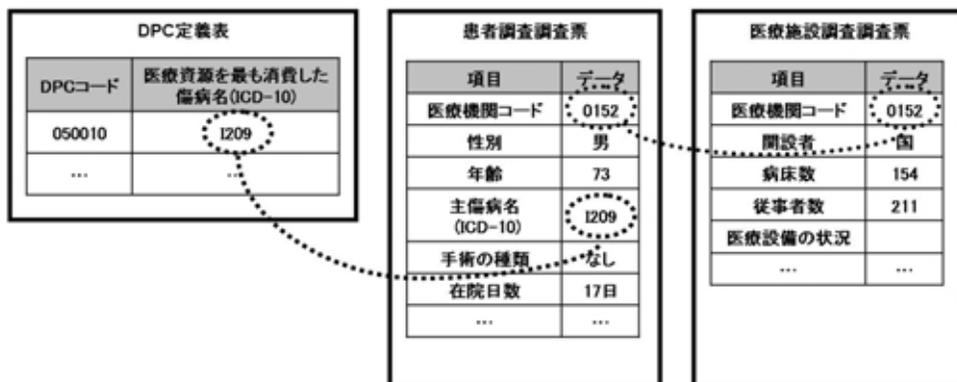
平成16年版のDPCはICD10で定義された診断名が臨床的および医療経済学的視点から591の疾患グループに分類され、DPC上位6桁で表される傷病名分類にはICD10でコード化された疾患名の情報のみで充分である。DPCの傷病名分類は、臨床的な観点から分類が構成されている点で、ICD10の「大分類」あるいは「中分類」と大きく異なる。ICD10のコード体系は病因学的あるいは病理学的分類を基礎としているため臨床家にはなじめない部分が多かったのであるが、ICD10をDPCの傷病名分類に再構築することで、ICD10の正確性、再現性とDPCの臨床的妥当性の両方の特性を具備する分類体系が構築されたのである。患者調査も傷病名コードにICD10が用いられていることから、ICD10をリンクすることによって、患者調査の傷病名情報をDPCの傷病名分類体系に再構築して解析することが可能となるのである(図14)。

Ⅶ-6-2. DPCを活用した地域患者マーケティング

医療機関の立場に立って見ると、地域患者マーケティングの視点からDPC分類別の地域患者数の推計を元に地域における自院の位置付けを分析することができる。地域にはどれほどの「医療ニーズ」があるのか、地域における自院の「疾患別マーケットシェア」はどの程度であるのか、自院の医療圏はどの程度の広がりを持っているのか、などを把握することはマーケティングの基本である。

二次医療圏内入院患者のDPC単位での推計患者数から、DPC傷病名単位の市場占有率(シェア)をかなり正確に把握することができる(伏見, 2006)。この分析から、自院でのその疾患の入院患者の地域における占有率がわかり、地域における自院の位置づけを疾患単位で詳細に把握することが可能となるのである。また、DPCが疾患単位であるのに対してその上位分類であるMDC(Major Diagnostic Category)がほぼ診療科単位の分類となっているので、診療科に沿った地域患者数の推計が可能である。従来の統計調査で見られた標榜診療科による分類は、「内科」や「外科」の領域が広すぎることや、診療科の定義が曖昧である点など医療サービスの実態把握には利用しにくいものであったが、主要診断に基づくMDC分類による集計はより正確

図14 DPCと官庁統計のリンク



であり、診療実態をよく反映する指標になっていると考えられる。地域における脳神経系の患者数や循環器系の患者シェアなどという形で把握できるので、診療科単位のマーケティングや院内マネジメントの指標として役立つことが期待される。

さらに、在院日数を組み合わせることでより詳細なシェア分析ができる。我が国では急性期医療と亜急性期・慢性期医療の分化が不十分とされているが、この分化を促進するための様々な医療施策が進められてきている現状においては、医療機関の将来の経営方針を検討する上でこれらを明確に区分して患者シェアを分析する必要がある。特に、急性期医療に対しては設備投資、人員確保等多大な資源投下を要するので、自院の位置づけを十分に把握して経営方針を立てる必要がある。また、急性期医療のかなりの部分がDPCを用いた包括評価の対象となる可能性が高いことを考えれば、DPCに基づくシェア分析は将来の急性期医療機関の収支に直結するともいえるであろう。

ここでは、MDC別の診療ボリュームと二次医療圏シェアの視点から、ごくシンプルな医療機関SWOT分析の例を示す。SWOT分析とは経営分析手法の一つで、自社の分析（内部環境分析）でのStrength（強み）、Weakness（弱み）、自社を取り囲む環境の分析（外部環境分析）でのOpportunity（機会）、Threat（脅威）、この4つの切り口の視点の分析から経営戦略を立案する手法で、この4語の頭文字を順に並べてSWOT（スウォット）分析とよばれている（図15）。

ここで示す例では、内部環境としてMDC別の年間入院患者数を使用する。できれば、MDC別の年間収益あるいは年間収支差合計を用いた方が、より経営分析に直結させることができる。分析を単純化するために、MDC別の入院患者数等が多い分野をStrength（強み）、少ない分野をWeakness（弱み）と捉える。受療患者が多く専門の医師、医療設備等が整っている診療分野が「強み」となり、受療患者が少なく、医

療設備等が整っていない診療分野が「弱み」に相当する。

一方、外部環境としては、他医療機関との競合を念頭に置き、二次医療圏での患者シェアが多い分野をOpportunity（機会）、少ない分野をThreat（脅威）と捉える。二次医療圏内に競合医療機関が少なく、地域シェアが高い診療分野が「機会」であり、地域内に専門医療機関が多く、地域シェアが低い分野が「脅威」となる。より本格的なSWOT分析では、入院患者数の変動、人口変動、医療行政の動向等の情報を加える必要がある。SWOT分析に基づく戦略の基本方針は、「強み」であるが「脅威」のある分野は「差別化戦略」を、「強み」であって「機会」のある分野は「積極的攻勢」を、「弱み」であって「脅威」のある分野は「専守防衛または撤退」を、「弱み」であるが「機会」のある分野は「段階的施策」であるとされている。これを具体的な例で示すと以下のようになるであろう。ある病院のSWOT別診療分野が図20の様であったとする。このとき、「強み」であるが「脅威」のある循環器系では新技術・専門技術の導入などで地域医療での差別化を目指し、「強み」でかつ「機会」のある脳神経系では、さらなる発展を目指すことが可能であろう。一方、「弱み」で「脅威」のある消化器系は撤退あるいは地域連携により患者を積極的に紹介すること、「弱み」であるが「機会」のある整形外科系では人員を確保し地域医療のニーズに応じていくことなどが重要な経営戦略目標となる。

Ⅶ－6－3. DPC患者データを用いた医療圏分析

近年は交通機関の発達や道路網の整備により移動手段が多様化して、医療圏の境界を越えた患者の通院、入院が増大してきている。現在の医療計画は二次医療圏あるいは三次医療圏単位で医療提供がある程度完結するように策定されているが、実際は医療圏の境界を越えた患者の移動が無視できないことが明らかとなってきているのである。これに対しては、患者の居住地

図15 SWOT 分析マトリクス

		外部環境分析	
		脅威(Threat)	機会(Opportunity)
		地域内に専門医療機関が多く、自院の地域シェアが低い分野	地域内に医療機関が少なく自院の地域シェアが高い分野
		具体例 〔循環器系 消化器系〕	具体例 〔脳神経系 整形外科系〕
内部環境分析	強み (Strength)	差別化戦略	積極的攻勢
	患者が多く、専門の医師、医療設備ともに整っている分野	自院の強みを分析し、地域で特徴ある診療を目指す	自院の特徴を伸ばしさらに診療の充実を図る
		具体的な対策例 〔● 循環器系の新技術、専門的な技術の導入を進める〕	具体的な対策例 〔● 脳神経系の人員増強・設備投資を進める〕
	弱み(Weakness)	専守防衛または撤退	段階的施策
患者が少なく、専門の医師、医療設備が充実していない分野	地域のニーズを再分析して方針を検討する	地域の医療ニーズに応えられるような対策をたてる	
	具体例 〔整形外科系 消化器系〕	具体的な対策例 〔● 消化器系の他医療機関との連携を強化する ● 診療科標榜をとりやめ、人員・設備の合理化を図る〕	具体的な対策例 〔● 整形外科系の人員増強・設備投資を進める〕

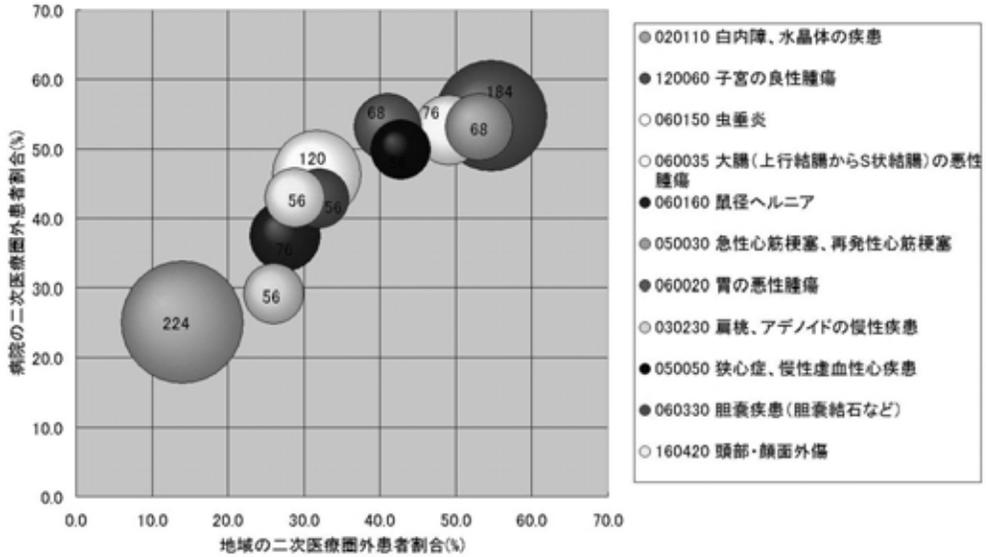
情報を使う DPC 単位の患者移動状況の把握分析が有用であると考えられる。

圏外患者の割合は二次医療圏によって大きく異なり、都市部のように多くの患者が圏外から受診している地域と比較的二次医療圏内で医療が完結している地域がある。そのため、各医療機関の特徴を知るためには、その医療機関が所在する二次医療圏の平均的な状況と比較するの

が妥当となろう。

例としてある医療機関の短期入院患者の医療圏分析の結果を示す(図16)。図は横軸に地域の二次医療圏外からの入院患者割合を、縦軸に地域の中核病院と想定される医療機関の二次医療圏外からの入院患者の割合を、MDC 分類毎に示したバブルチャートである。バブルの大きさは年間入院患者数に対応している。この二次

図16 医療圏分析



医療圏は30%から50%の比較的多くの入院患者が圏外から来ているようであるが、この分析対象の医療機関は、さらに多くの患者が二次医療圏外から受診している。循環器、腎泌尿器系はその傾向が著しく、80%前後の患者が二次医療圏外となっている。この分析結果からは、この医療機関が医療圏は二次医療圏を大きく越えて広がっていることがわかり、特に循環器、腎泌尿器系でその傾向が著しいことが示されている。

Ⅶ-6-4. DPC を活用した地域医療計画

ついで、DPC を活用した地域医療の評価方法を示す。人口の高齢化に伴う疾病構造の変化などによって、現物給付とフリーアクセスを柱とする国民皆保険制度に基づく我が国の医療提供体制の将来に対する危機感が高まっている。これに対して厚生労働省の「医療提供体制の見直しに関する検討会」からは、医療提供体制の将来像として、疾病別、病期別に分けて医療提供体制を整備する「ライフコース・アプローチ」の提言がなされている。そこで、本節では特に疾病別、病期別の視点から地域医療提供の実態を把握するための方法として、疾病別二次医療

圏別の受療状況の分析方法を示す。さらに、従来の二次医療圏にとらわれない実質的機能的医療圏の把握の方法等も検討する。

地域医療の評価に DPC データを用いる利点は、臨床的な妥当性の向上、診療科に相当する単位での集計可能性、DPC 包括評価調査データ等との比較検討可能性、DPC 包括評価の相対係数を用いた地域医療費の推計などであろう(伏見, 2005b)。前節でも述べたが ICD10分類が基本的に病因の視点からの分類であるのに対して DPC が臨床の視点からの分類であるために、ICD 中分類、大分類等地域患者を集計した情報よりも、DPC を基準に集計したものがより利用価値が高くなる。地域医療の評価ではあまり細かい分類は不要なので、DPC 傷病名分類あるいはこれに手術の有無を付加した分類と、その上位の MDC 分類が適している。

もう1点重要な視点として、在院日数の視点がある。疾患分類に加えて、患者調査退院票の在院日数情報を用いることで、在院日数に応じた患者数の集計ができる。同じ傷病名であっても短期で退院した患者と長期間入院していた患

者では、病態、経過が大きく異なるので、地域疾病構造の把握には重要な情報となる。

我が国では、一般病床に急性期の短期入院の患者から亜急性期から慢性期の長期入院の患者まで混在してしまっているのが実情であるので、医療提供状況の正確な把握には病床区分だけではなく、実際の在院日数が重要な情報となる。一般病床に在院日数1週間以内から数ヶ月におよぶ入院患者がいる状況において、できるだけ正確に患者の病期を区別するために、在院日数によって入院患者を分類することの妥当性は認められるであろう。もちろん、在院日数のみでは診療の具体的な内容は把握できず、たとえば「在院日数30日以内が急性期医療である」などと定義することはできない。また、長期入院患者であってもその初期あるいは一部の期間には急性期医療を受療していた可能性もある。したがって、在院日数による医療の病期の区分はあくまで便宜的なものである。

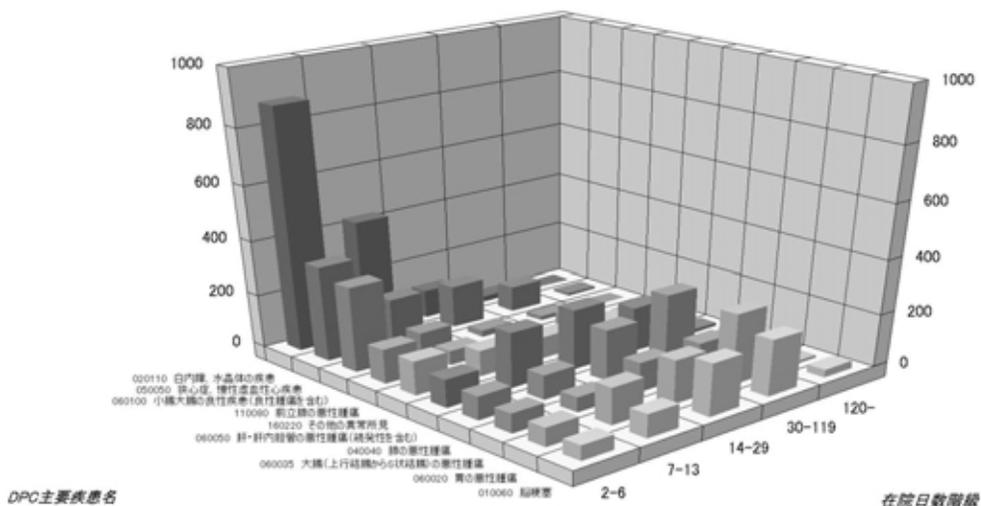
このようなDPC分類と在院日数の情報を用いて、地域患者の実態をプロファイルとして表現することができる。二次医療圏または三次医療圏単位で主なDPC傷病名分類毎、在院日数別の患者数を見ることで、その地域の医療ニ-

ズの実態を視覚的に把握し、また他の地域との比較や医療提供体制の現状との対比などに用いることができる。

次に実例として、東京都内の二次医療圏別主要疾患別の入院患者プロファイルを示す。在院日数30日以下の一般病床入院患者にしぼっているので、ほぼ急性期入院患者を示していると考えられる。図17は手術を実施した患者のみを示している。この結果は、短期入院患者では、白内障、大腸ポリープ等の患者が多く、区部に集中していること、手術のある患者では、鼠径ヘルニア、妊娠・分娩に関する合併症等の患者も多いことがわかる。このように医療圏別疾患別に入院患者数を視覚化することにより、地域の特性が浮き彫りとなる。

この手法を用いることである程度病期を考慮した必要病床数の推計が可能となる。診療科別および手術の有無を含めた急性期病床数としては、入院期間30日未満の患者数等を参考に推計することが可能であろう。前述したように、この方法では急性期入院を直接算定することは出来ないが、ある一定の幅を持った推計は可能である。たとえば、「在院日数30日以上」の長期入

図17 地域患者プロファイル分析



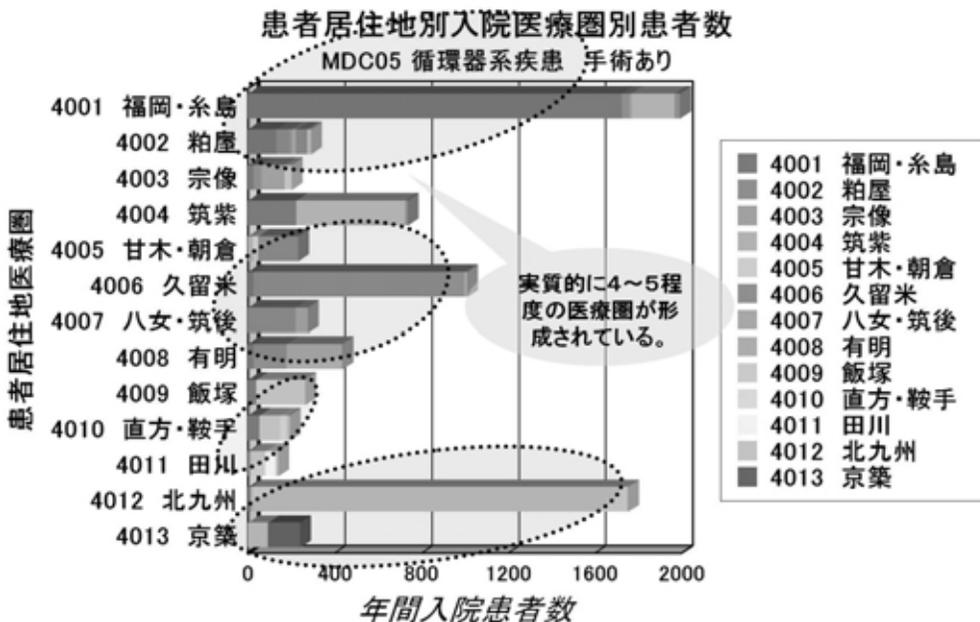
院患者は全て最初の30日間のみは急性期医療を受療していた」との極端な過程を置いて、在院日数31日以上での退院患者数は在院日数30日以下の退院患者数の0.3倍程度であることから、算定される急性期必要病床数は最大1.3倍程度となるに過ぎない。従って、この程度の幅を持たせて、集計値を積み上げることで地域の急性期、亜急性期、慢性期別の必要病床数を算出することができると思われる。

本来、医療計画の二次医療圏はその地区の住民が必要とする医療サービスの90%以上を提供できるように設定されているが、実際は、医療圏の境界を越えた患者の受療行動は無視することができない。特に、大都市は大病院への患者の集中傾向があるため、疾患によっては過半数の患者が二次医療圏外からであることも珍しくない。疾病に応じた地域医療計画の設定に当たっては、受療行動の現況に基づく医療必要量と患者の居住地に基づく医療必要量の両面から検討する必要がある。あくまで二次医療圏内の基本的な医療の完結を目指して、患者居住地

に基づく病床計画を設定することは理想的ではあるが、現状の患者の受療行動をも適切に反映させることは欠かすことができない。

DPC データを利用して、患者居住地と入院先の関係から二次医療圏の境界を越える診療の実態を把握することが出来る。ここでは、福岡県の例を示す。図18は、MDC05循環器系疾患の手術を実施した患者について、居住地の二次医療圏別に入院先医療機関の二次医療圏別に患者数を積み上げ棒グラフに示したものである。循環器系の手術実施患者では、福岡圏、筑紫圏、久留米圏、有明圏、飯塚圏、北九州圏の6つの二次医療圏への集中が認められる。このように、福岡圏の13の二次医療圏が、疾病によっては実質的に3から6つの医療圏として機能している実態が浮き上がってくる。患者居住地と入院先の関係を見ることにより、二次医療圏の境界を越えた患者の受療行動が明確となり、特に、疾病特性によって、二次医療圏を越える患者の移動の状況あるいは二次医療圏をまたぐ実質的な医療圏の構成が大きく異なっていることが示さ

図18 機能的医療圏の分析



れる。このような分析を基に、疾病別、年齢別、病期別の医療圏の把握と、それに基づく医療計画の策定が可能なのではないだろうか。

Ⅶ-6-5. 地域医療疾病管理への活用

最後に、地域医療計画と結びつけた疾病管理の観点からの考察を加える。この観点からも、DPCデータの活用によって、ある一定の疾患グループの患者を、地域別、入院外来別、在院日数別、医療機関の種類別等に立体的に多次元的に把握出来る意義は大きいと考えられる。一例を挙げれば、ある二次医療圏でのDPC050050虚血性心疾患の外来患者数、短期入院患者数、長期入院患者数、手術必要患者数等を把握する

ことにより、地域における受療傾向を具体的に分かりやすく視覚化することが可能であり、予防、救急から急性期医療、リハビリテーションまでを含めた幅広い地域医療疾病管理プログラムの策定につなげられると考えられる。さらに、DPCに基づく医療経済的分析を加えることにより、地域別や医療機関特性別等の様々な視点からの医療資源の必要状況等の解析に結びつけることもできるであろう。地域における虚血性心疾患のダイナミズムを視覚的に把握することにより、予防保健と医療の連携、救急医療体制、医療機関の相互連携、医療設備の整備、医療資源の適正配分等の様々な応用が期待される。

Ⅷ. DPC 包括評価の導入と医療機関行動の変化

本節では、DPC 包括評価の導入が医療機関の医療行動にどのような変化を与えているかを、公表されているデータと諸研究の報告を基に検討する。しかし、DPC 包括評価制度は導入されて年数が浅く、また診断群分類そのものと包括評価制度自体が不安定であること、分析に必要な十分な資料が公開されていないことなどから、ある程度限定的な分析と推論になる。

Ⅷ-1. コーディング行動の変化

医療機関のコーディング傾向の変化を見るために、見かけ上のケース・ミックス変化からコーディング変化率を分析した。この方法の原理は、全患者の平均的なケース・ミックスは不変であると仮定した上で、全患者の相対係数の平均値から求める見かけ上のケース・ミックスの変化からコーディング傾向をみるものである。平成14年度と平成15年度のDPC調査データを利用し、平成14年度の1日あたりの包括評価部分点数を基準となる相対係数として、両年度の診断群分類毎の症例数から求めた相対係数の変化率は+0.24%であった。この結果は0.24%のアップ・コーディングの可能性があった可能性

を示唆している。

DPC コーディングの変化については、部分的に見れば敗血症の症例数が増加していることなどが指摘されているが、この結果から見ると、全体的にはあまり大きな影響は及ぼしていないようである。ただし、本分析の解釈はあくまで限定的であり、コーディングの正確性の確認には先に述べた audit が必須である。包括支払い導入当初のやや混乱した状況ではなく、今後の観察も必要である。

Ⅷ-2. 診療行動の変化

在院日数で見ると、DPC 包括評価制度導入後1年目の分析では、全病院の平均在院日数が23日から20日に短縮するとともに、標準偏差は3.1から2.1と減少し、医療機関格差も減少していた(今井2004)。特にそれまで平均在院日数の長かった国立大学附属病院での変化が大きかったようである。平成16年にかけても同様の傾向は続いたが変化量は減少している。

医療費の包括評価が医療提供者の診療行動にどのような影響を与えるかは重要な検討課題である。平成14年の包括評価導入前のDPC調査

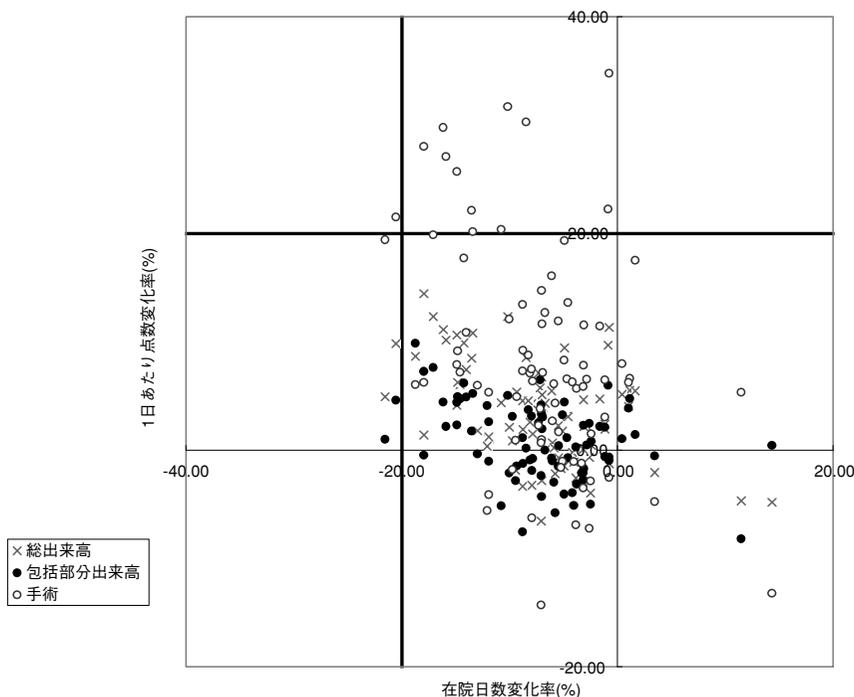
データと平成15年の包括評価導入直後のDPC調査データを用いた研究が報告されている(福田2005, 池田2005, 石川2005)。DPC診断群分類毎に、検査目的や治療内容によって分けて診療行為内容の代理変数として診療報酬出来高換算点数を用いた分析では、在院日数の減少とともに総点数が減少した分類が多く、資源消費が減少していることが示された。手術料等の出来高部分の変化は少ない一方、包括部分の点数が減少していることが示された。これは、コスト削減のインセンティブの働き方の違いの可能性もあろうが、実態は、出来高部分に含まれる手術等の医療技術的な部分は在院日数が減少しても削減が困難である特性を持っていること、入院日単位ではなく入院単位で必要となる医療資源の消費としての特性を持っていることの2点が大いと考えられる。

包括評価部分に含まれる医療行為のうち、投薬料および注射料は15%から25%程度の大きな

減少が認められ、ジェネリック等の安価な代替品への切り替えがあった可能性が示唆された。画像診断については、外来移行と造影剤などの代替品へのシフト等により一部の分類で大きな減少を認めた。一方、検査については代替的な医療技術が存在しないためかあまり減少を認めなかった。

ついで、医療機関ごとの診療行動の差異の分析の結果を示す。ここでは在院日数の減少率と診療行為点数の変化率の関連を検討した(図19)。在院日数が減少している医療機関では、1日当たりの総点数が増加する傾向を認め、主に出来高部分の変化の影響が大いと考えられた。これは、在院日数の減少により、平均診療密度が増加しているためと考えられた。在院日数が減少しても患者当たりの手術等の医療技術の必要度は減少しないため、相対的にこれらの技術の診療密度が増大していることに起因するようである。一方、包括評価部分に含まれる、検査、

図19 包括評価導入後の診療行動の変化



画像診断、投薬、注射等は平均在院日数の減少によってもあまり変化せず、効率化等のインセンティブが働いた可能性がある。

一方、診療行為各区分の減少率のバラツキは医療機関毎に大きく、また同一医療機関内の診療行為区分の減少率に相互関連が認められなかった。つまり、検査料の減少が大きかった医療機関では必ずしも画総診断料の減少は大きくなっていないなど、医療機関単位で戦略的な対応がとられている徴候は認められなかった。従って、この分析で見られる診療内容の変化は、在院日数の減少に示される医療プロセスの効率化が進んだ結果であり、医療機関の戦略的マネジメントによって医療のコスト削減が積極的に進められた結果とは言えないようである。

Ⅷ-3. DPC 包括評価の医療費への影響

厚生労働省の医療機関メディアスによると、DPC 包括評価の導入後、DPC 対象病院の入院医療費の対前年度比伸び率は、医科病院に比べて1ポイント前後上回っている。入院外医療費の伸びはそれをさらに上回っている。包括評価が導入されたにも係わらず医療費が増加している原因は明らかとされてはいないが、本論文で示したデータによってある程度説明可能であると考えられる。

最も大きな理由は、DPC 対象病院の平均在院日数が減少を続けていて、かつ病床稼働率はほぼ一定であることから、退院患者数が増えていることである。そのため、前節で示したように出来高評価部分の医療費は増大している。前節までにも述べたが、手術料等の医療技術に係

わる医療行為は在院日数が減少しても減少せず、また他に代替する方法も無いため、1入院当たりの医療費では変わらず、平均在院日数が減少して退院患者数が増えた分だけ、手術等に係わる総医療費は増大することとなる。

入院外医療費が増大している原因については、分析可能なデータがないため推測にしか過ぎないが、DPC 包括評価導入以前から入院外医療費の伸び率は医科病院の合計を上回っていたことから、これら急性期病院の外来診療密度が継続的に上昇していること、入院中に実施されていた検査、画像診断が外来へ移行された影響が含まれていると考えられる。

DPC 対象病院の退院患者数の増加については、医療サービス提供の効率化によって需要が作り出されたというよりは、需要が他の病院からシフトしたと考える方が妥当であろう。一般的に、手術等の医療技術依存度が高く侵襲的で治療目的の医療行為は、需要が作り出されることは少ないと考えられるからである。しかし、医療提供体制全体から見たときには、DPC 対象病院へ急性期医療がシフトした時に、DPC 対象病院以外で医療サービス供給能力が過剰となり、需要が誘発される可能性はある。DPC 包括評価の導入は DPC 対象病院での医療の効率化を誘導しているが、間接的には DPC 非対象病院での医療の効率化を低下させる危険も持っていると言えるであろう。医療提供体制全体の中での DPC 対象病院の位置づけ、および病床数、医療設備を含む医療資源の配分方法の再検討が必要となってくると考えられる。

IX. 結語

診断群分類に関する諸研究班での研究の経験に基づいて、DPC 診断群分類とその活用方法、DPC 包括評価の現状と解決すべき問題点等を論じた。DPC 診断群分類の活用によって医療

の適切な評価システムが構築され、我が国の医療の質と効率の向上が進むことを願って結語としたい。

参 考 文 献

- 池上直己・Brant E.Fries・高木安雄・池田俊也・井部俊子「長期ケアの支払方式に関する研究—RUG-IIIによるケースミックスの分類」病院管理, 30(2):43-50, 1993.
- 池上直己・「ベーシック医療問題」日本経済新聞社, 1998.
- 池田俊也・石川ベンジャミン光一・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. 包括化による診療行為毎の変化」社会保険旬報, 2249:10-17, 2005.
- 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. 資源消費の変化と個別の検討結果」社会保険旬報, 2250:10-15, 2005.
- 今井博久「DPC 包括評価導入による在院日数比較」2209:10-14, 2004.
- 今中雄一編著「医療の原価計算:患者別・診断群分類別コストリングマニュアルと理論・実例」東京:社会保険研究所, 2003.
- 高橋泰「DPC 実践テキスト」じほう, 2005.
- 西岡清・伏見清秀・石田達樹「国立大学病院に及ぼす DPC 導入の影響」平成16年度厚生労働科学研究総括研究報告書, 2005.
- 野口一重「早わかり図解で見る DRG」日本医療企画, 2000.
- 福田敬・池田俊也・石川ベンジャミン光一・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. 在院日数と総点数の変化」社会保険旬報, 2248:10-17, 2005.
- 伏見清秀「DPCと病院管理」社会保険旬報, 2198:10-17, 2004a.
- 伏見清秀「DPCと医療職種間の連携」月刊薬事, 46:29-34, 2004b.
- 伏見清秀「マネジメントツールとしての DPC. ~医療機関プロファイリングと疾病管理への応用の検討~」社会保険旬報, 2216:22-28, 2004c.
- 伏見清秀「OLAPによるDPCデータの解析」厚生指針, 52:28-35, 2005a.
- 伏見清秀「地域医療計画の策定・評価への患者調査データの活用」社会保険旬報, 2241:18-25, 2005b.
- 伏見清秀・松田晋哉「民間病院DPC導入事例集」じほう, 2005c.
- 松田晋哉「21世紀の医療と診断群分類」じほう, 2003.
- 松田晋哉「DPC基礎調査のてびき」社会保険研究所, 2004.
- 松田晋哉「DPCと病院マネジメント」じほう, 2005.
- 康永秀生・井出博生・今村知明・大江和彦「DPC制度導入は在院日数短縮のインセンティブとなるか?」病院管理41:115-126, 2004.