

MCD03	0.041	0.032
MDC04	0.032	0.460
MCD04	0.460	0.117
MDC05	0.117	0.776
MCD05	0.776	0.005
MDC06	0.005	0.098
MCD06	0.098	0.002
MDC07	0.002	0.051
MCD07	0.051	0.002
MDC08	0.002	0.034
MCD08	0.034	0.004
MDC09	0.004	0.015
MCD09	0.015	0.015
MDC10	0.015	0.123
MCD10	0.123	0.011
MDC11	0.011	0.069
MCD11	0.069	0.001
MDC12	0.001	0.018
MCD12	0.018	0.023
MDC13	0.023	0.230
MCD13	0.230	0.005
MDC14	0.005	0.225
MCD14	0.225	0.008
MDC15	0.008	0.459
MCD15	0.459	0.063
MDC16	0.063	0.075
MCD16	0.075	0.024
MDC17	0.024	0.058
MCD17	0.058	0.071
MDC18	0.071	0.551
MCD18	0.551	0.000

地域の急性期推計患者数を用いて、推計モデルより計算すると、都道府県毎のICU病床必要数と充足率は図表4-3、4-4のようになった。宮城県が92%と最も高く、山梨県が23%と最も低かった。充足率のバラツキは非常に大きく、地域差の解消が必要であると考えられた。

図表4-3. 都道府県毎のICU病床必要数と充足率

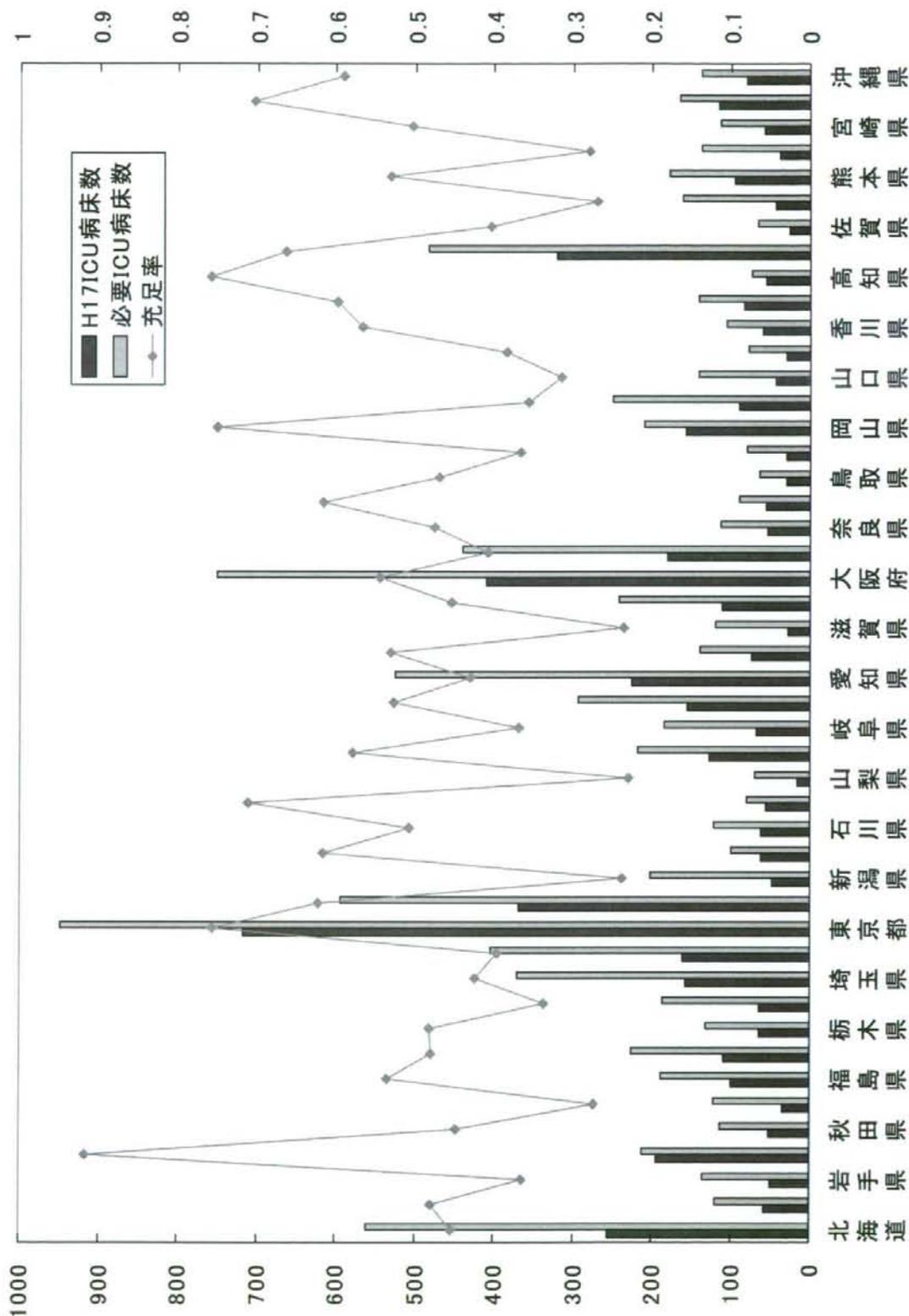
	推計 ICU 病床必要数	H17ICU 病床既存数	充足率
北海道	561	255	0.45
青森県	119	57	0.48
岩手県	135	49	0.36
宮城県	212	194	0.92
秋田県	114	51	0.45
山形県	120	33	0.27
福島県	187	100	0.53
茨城県	225	108	0.48
栃木県	131	63	0.48
群馬県	187	63	0.34
埼玉県	370	157	0.42
千葉県	404	160	0.40
東京都	948	717	0.76
神奈川県	593	369	0.62
新潟県	202	48	0.24
富山県	99	61	0.62
石川県	120	61	0.51
福井県	79	56	0.71
山梨県	70	16	0.23
長野県	218	126	0.58
岐阜県	185	68	0.37
静岡県	293	154	0.53
愛知県	525	225	0.43
三重県	138	73	0.53
滋賀県	119	28	0.24
京都府	242	110	0.45
大阪府	751	409	0.54
兵庫県	440	180	0.41
奈良県	114	54	0.48
和歌山県	89	55	0.62
鳥取県	64	30	0.47
島根県	79	29	0.37
岡山県	209	157	0.75

---

広島県	250	89	0.36
山口県	140	44	0.31
徳島県	78	30	0.38
香川県	104	59	0.57
愛媛県	140	84	0.60
高知県	74	56	0.76
福岡県	483	321	0.66
佐賀県	64	26	0.40
長崎県	160	43	0.27
熊本県	179	95	0.53
大分県	136	38	0.28
宮崎県	114	57	0.50
鹿児島県	164	115	0.70
沖縄県	136	80	0.59

---

図表4-4. 都道府県別のICU病床必要数と充足率



## ○医師数、看護職員数の必要数の推計

病院の医師、看護師の必要数の推計は図表4-5のように進めた。推計結果のグラフを図表4-6に示す。推計モデルを用いて都道府県ごとの急性期の必要病床数を計算し、既存病床数から推計急性期病床数を引いた残りの部分を非急性期病床として簡略化して推計した。全国では、急性期病床数約39万床、非急性期病床数約124万床となった。

医師の必要数を急性期病床には5床あたり1人、非急性期病床には16床あたり1人として計算した。また、地域の医育機関には、病床あたりの計算にさらに上乗せして、1施設あたり100人の医師を配置するものとした。その結果、全国では、病院の必要医師数は約14.2万人で既存の病院医師数より約27%多いという結果となった。全国平均で見ると、医師は今回の推計以上の配置が可能であると考えられた。

しかし、都道府県別に見ると、岩手県、福島県では充足率が100%を下回り、今回設定した基準での配置は困難であることが示された。東北地方、北陸地方などで充足率が低い傾向が強く、近年の医師不足が顕著である地域と符合していると考えられた。この結果からは、近年の医師不足の第一要因は医師の偏在であると結論づけることができる。

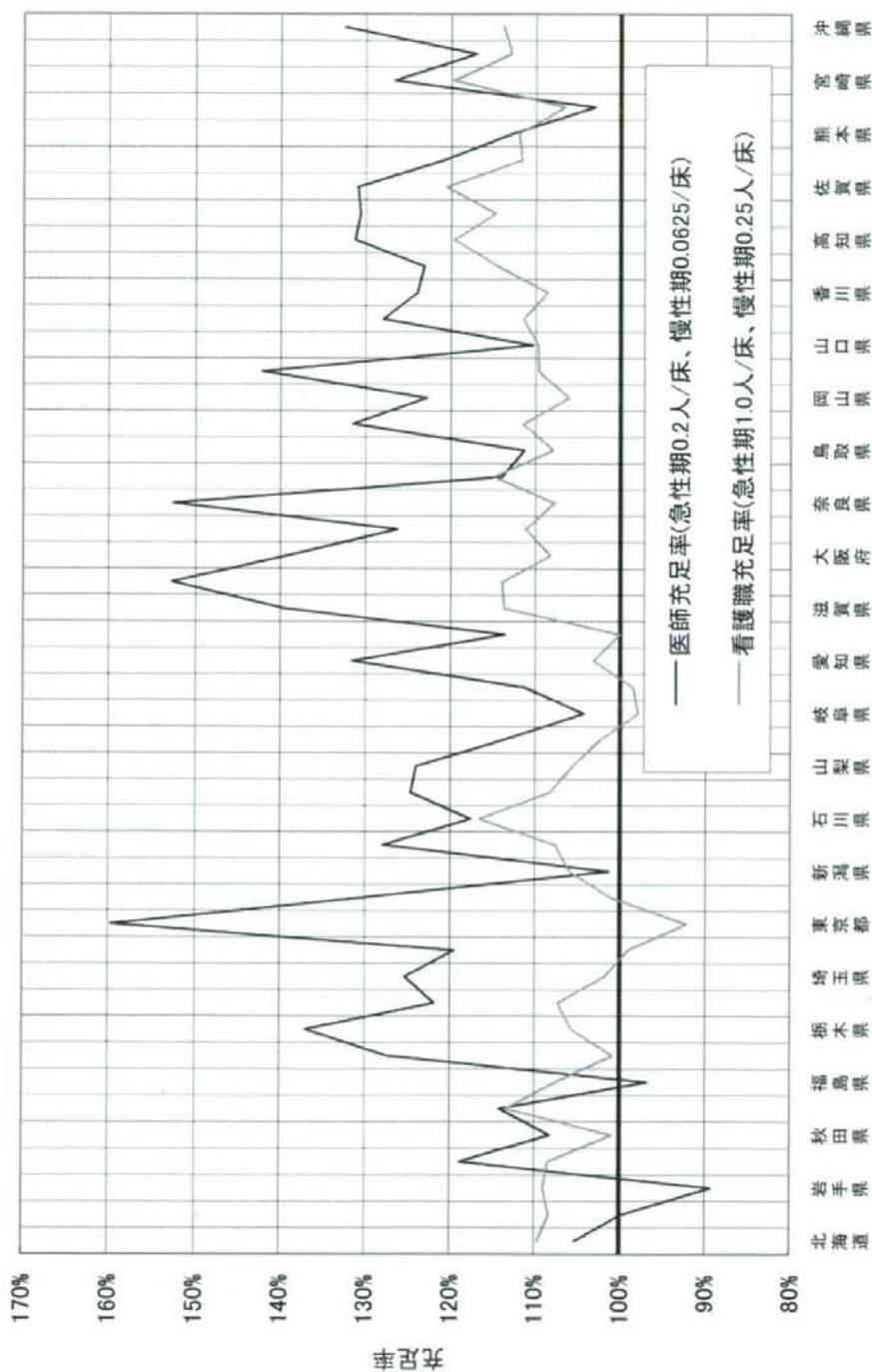
次いで、看護職員の必要数の推計を試みた。急性期の看護配置を日本以外の先進諸国なみの1病床あたり1人と設定して、非急性期の看護配置を6床あたり1人から3床あたり1人の間で推計を試みた。全国平均で見ると、急性期1病床あたり1人、非急性期4病床あたり1人の基準でも、必要病院看護職員数は約70万人で、現状の病院看護職員数よりもやや多く充足率は106%となることが示された。

しかし、都道府県別にこの基準での充足率を見ると、千葉県、東京都、岐阜県、静岡県で100%を下回り、看護師不足が顕著となることが示された。看護師も地域偏在が大きいことが明らかとなった。また、医師の場合と異なり、看護師は、東京、大阪などの大都市圏で不足が著しいことが示された。医師確保対策とは全く別の視点で、看護師の確保対策が必要であると考えられた。



図表4-6. 都道府県別の医師、看護職員の必要数の推計

都道府県別の医療従事者充足率推計の試算



## ○医師確保と地域医療提供体制の維持に関する考察

わが国の医療提供体制を立て直すためには急性期病院の集約が不可欠である。急性期病院の集約にDPCによる医療の透明化と標準化が役立つ。

地域の疾病毎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、疾病毎の急性期医療のための標準的な入院期間はDPCデータの分析からわかる。手術などが必要な重症な疾患は長い入院期間が必要であるが、軽症の疾患であれば入院期間は短い。

地域の疾病毎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。都道府県単位、医療圏単位で詳細に推計することもできる。この話を地方ですると青ざめる病院長も多い。主要な病院の病床数を合計すると地域に必要な急性期病床数を超えてしまうことが多いからである。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させているためである。

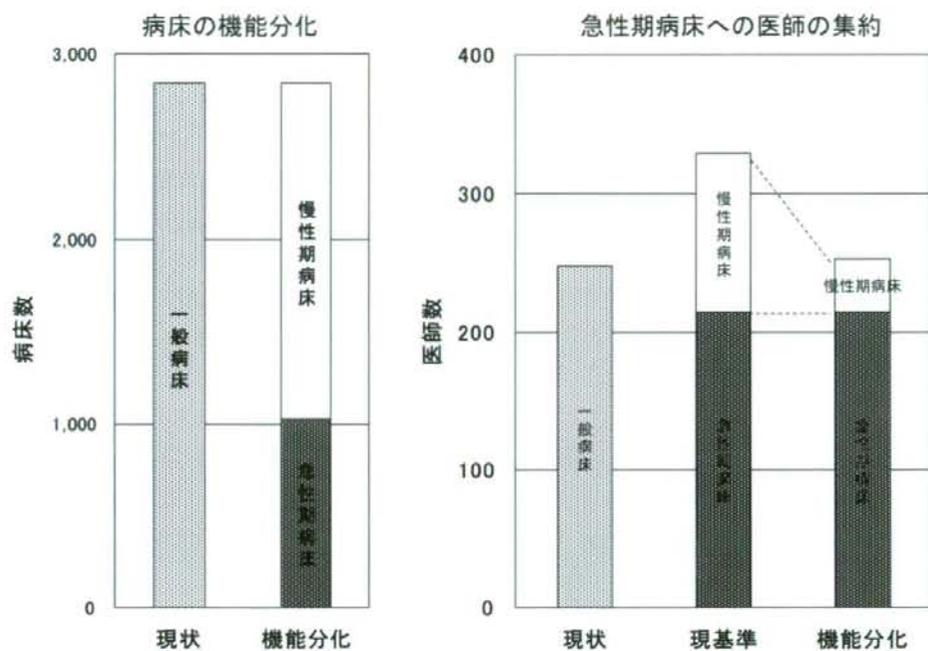
急性期病院の機能分化が進むと慢性期医療のための病床が不要になり、病床削減や病院の統廃合が必要となる。一方、地域には慢性期医療に機能分化した慢性期病院も必要となる。慢性期患者を受け入れる病床が無ければ急性期病院は効率的に医療を提供できないからである。

医療機関の機能分化は地方の医師不足対策にもなる。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。

図表4-7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枝となる。

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。そのためには情報を透明化して、地域住民や医療提供者に対策の必要性を理解してもらうことが重要である。

図表4-7. 急性期病床の機能分化による医師確保対策



研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
伏見清秀	DPCデータ活用ブック	伏見清秀	DPCデータ活用ブック(第2版)	じほう	東京	2008年	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
伏見清秀	DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第1回	医療経済研究機構レター	144	8-13	2006
伏見清秀	DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第2回	医療経済研究機構レター	145	1-5	2006
伏見清秀	DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第3回	医療経済研究機構レター	146	8-13	2006
伏見清秀	医療崩壊の原因は「非効率な配分」	エコノミスト	2008,9,16	46-49	2008

伏見清秀	統計を医療政策にどう反映させるか	病院	68	100-103	2009
伏見清秀	簡単にできるDPCデータの戦略的活用法	日経ヘルスケア	229	54-57	2009
Yamamoto K, Fukushima K.	Travel of patients to distant hospitals for elective surgery in Japan: A cross-sectional analysis of a nationally representative sample	Surgery Today			2009年 (in press)
伏見清秀	DPC地域患者データが示すわが国の循環器医療提供体制の課題	日本冠疾患学会雑誌			2009年 (in press)
伏見清秀	医療の効率化～医療経営の視点から	日本オペレーション・リサーチ学会雑誌			2009年 (in press)

研究成果の別刷

## 特別寄稿

# DPCを利用した地域医療の評価 ～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～

## 第1回 DPCの活用方法

東京医科歯科大学大学院

医療政策学講座 医療情報・システム学

助教授 伏見 清秀 氏

### はじめに

本稿から3回にわたり、DPC (Diagnosis Procedure Combination) を利用して地域医療を評価し、地域の疾病構造や地域における医療機関の機能をわかりやすく可視化する方法を詳説する。医療制度改革法案が成立し、都道府県担当者は患者への情報提供、サービス提供体制を明記する医療計画の策定等が急務となるが<sup>1</sup>、DPCはそれらの施策立案過程の一つのツールとして活用できる可能性がある。このテーマに関係する具体的かつ詳細な分析手法と、分析に必要な統計データは、拙著「DPCデータ活用ブック」<sup>2</sup>として出版したが、そこでは医療機関のマネジメントの視点からの解析が主体であり、地域医療の観点からの解析に関する解説は足りない部分もあったため、本稿では、その部分を補いつつ、さらに新たな分析視点などを追加して、できるだけわかりやすく解説したいと考えている。

### 1. なぜDPCか

最初に、なぜ地域医療の評価にDPCなのかを説明する必要がある。DPCとは、我が国で開発された診断群分類のことである<sup>3</sup>。最近になり、このDPCを用いた入院医療費の包括支払いが多くの急性期病院に導入されてきたため、多くの医療関係者にDPCという用語は認識されるようになってきているようである。しかし、そのためか、多くの人が、「DPC」=

包括支払い、と誤解しているのではないだろうか。

確かに、DPCを用いた急性期入院医療の包括評価を導入する医療機関が急速に増え、今年度からは360病院、病床数にして20万床弱と、DPC包括支払いは、我が国の急性期医療の主要部分を占めるようになってきていることは間違いないであろう。しかし、そもそも包括支払いはDPCの一つの利用法に過ぎないことを強調しておきたい。DPCは、診断群分類という患者分類手法の一つであり、潜在的には実に様々な医療の評価に使用することができる、万能の (versatile) ツールなのである。

すなわち、DPCという患者分類ツールを用いることによって、臨床的には非常に多種多様な患者の病態を、一定の数のグループとして捉えることができる。そして、それぞれのグループ内の個々の症例は比較的均質であるため、様々な統計手法などを用いてグループ毎の適切な代表値を定めることができるようになる。言い換えれば、十人十色の患者の病態を1,000から2,000程度のグループにまとめた上で俯瞰することによって、たとえば、疾患グループ毎の医療費や在院日数の標準値を決めることができるようになるのである。このようにして、急性期一部の病院における入院医療費と在院日数の標準値を定めて、医療費の支払いに用いているのが、現行のDPCを用いた包括支払いであるが、DPCの応用範囲はここにとどまるものではない。

さらに付け加えて、DPCの構造が医療費の包括支払い以外への応用を前提に設計されていることも強調したい。つまり、諸外国の診断群分類の多くが、手術や診療行為の内容の違いを重要視した分類の構造になっているのに対して、我が国のDPCでは600程度の傷病名分類を根幹に置いているため、潜在的に臨床分類としての幅広い応用を可能としているの

である。典型的なDPCの傷病名分類の一部を表1に示すが、これを見ておわかりいただけるように、医療の専門家でなくても理解しやすいごく一般的な傷病名が並んでいる。このようなわかりやすい傷病名分類を基盤としているために、医療関係者に幅広く活用してもらうことが期待されている。

表1 DPC傷病名分類の例

MDC	MDC名称	DPC傷病名分類の例
01	神経系疾患	脳腫瘍、くも膜下出血、破裂脳動脈瘤等
02	眼科系疾患	白内障、水晶体の疾患、急性前部ぶどう膜炎等
03	耳鼻咽喉科系疾患	伝染性単核球症、睡眠時無呼吸等
04	呼吸器系疾患	肺の悪性腫瘍、急性扁桃炎、急性咽喉頭炎等
05	循環器系疾患	急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞、狭心症等
06	消化器系疾患、 肝臓・胆道・膵臓疾患	食道の悪性腫瘍、胃の悪性腫瘍等
07	筋骨格系疾患	黒色腫、肩関節炎、手肘の関節炎等
08	皮膚・皮下組織の疾患	急性膿皮症、帯状疱疹、アトピー性皮膚炎等
09	乳房の疾患	乳房の悪性腫瘍、乳房の良性腫瘍、等
10	内分泌・栄養・ 代謝に関する疾患	甲状腺の悪性腫瘍、糖尿病性ケトアシドーシス等
11	腎・尿路系疾患及び 男性生殖系疾患	腎の悪性腫瘍、膀胱腫瘍、前立腺の悪性腫瘍、等
12	女性生殖系疾患及び 産褥期疾患・異常妊娠分娩	卵巣・子宮附属器の悪性腫瘍等
13	血液・造血器・ 免疫臓器の疾患	急性白血病、ホジキン病、非ホジキンリンパ腫等
14	新生児疾患	妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害等
15	小児疾患	ウイルス性腸炎、細菌性腸炎等
16	その他の疾患	化学熱傷、口腔・消化管内異物、舌外傷等

医療費の償還にのみ使用するのであれば、医療資源の必要度に最も関係する、手術等のインターベンションを中心とする診断群分類とする方が合理的であるが、その場合は、臨床的な分類とはかけ離れてしまう可能性がある。一方、傷病名を基本とする分類とした場合は、厳密な医療資源必要度の評価は多少困難となるが、それ以上に、患者の傷病の視点か

らの様々な評価に応用できるようになる。その例としては、急性期入院医療のみではなく、傷病の視点を重視した亜急性期や慢性期の分類、さらには外来の分類等にも応用していくことができると考えられる。そして、その延長として、本稿で解説するようなDPC傷病名分類を軸とした地域医療の評価にもつなげることができると言える。

## 2. 地域DPCデータの利用

DPCを用いて地域医療を評価できる可能性を述べたが、では、地域患者のDPCデータはどこにあるのかと疑問を持たれる方もいるであろう。現在、DPCの対象となっている医療機関は、360病院20万床程度で、地域医療の視点から見ればほんの一部の医療機関にすぎない。従って、どんなに頑張ってDPC対象病院のデータから地域医療を評価しようとしても無理がある。そこで、注目したのが厚生労働省統計情報で実施している患者調査のデータである。

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患者情報を正確な統計標本に基づいて収集している全国レベルの統計調査であり、我が国の傷病の実態把握の基盤となっている。この患者調査の主傷病ICD10と、DPCの定義に用いられているICD10をリンクすることによって、患者調査個票にDPC分類コードを割り付けることができる。このようにして、日本全国のDPC分類別の患者数を推計することができる。

ただし、入院医療の包括払いで用いられている14桁のコードで示されるDPC分類を患者調査データに割り付けることはできない。14桁のDPC分類を付けるには手術や処置等の内容、副傷病の状況等の詳細な診療情報が必要であるためである。しかし、患者調査データでは手術の有無の情報は含まれているため、600程度の傷病名分類と手術の有無によって1,200位の分類を割り付けることができ、実際には、この程度の数の分類は傷病分類としての評価に適しているようである。厳密な医療費の支払いではなく、地域医療の評価に用いるためには、あまり詳細な分類は不要であり、1,000程度の分類が使いやすく、適切に地域の傷病と医療提供の状況を反映すると考えられる。

地域DPCデータの特徴として、DPC分類別に二次医療圏単位で入院患者数を把握することができる事があげられる。患者調査が二次医療圏単位の抽出で設計されているため、DPC別患者数も二次医療圏単位でかなり正確に把握することができる。詳細は

後述するが、二次医療圏単位の傷病名と在院日数の視点からの傷病構造の視覚化などによって、地域ごとの医療ニーズの違いを明確に示すことにつなげることができる。一方、外来患者数は都道府県単位の表章しかできないが、それでもDPCを利用して外来機能評価が可能であることも後述する。

さらに、患者調査データには、在院日数、居住地域情報、患者が受療した医療機関の情報も含まれていることが大きな利点となっている。そのため、地域DPCデータから得られる情報は表2に示すように多彩で有益なものとなる。我が国の医療機関の平均在院日数は、国際比較によって非常に長いことがしばしば指摘されているが、その原因の一つとして、在院日数が短い急性期入院患者と在院日数が長い慢性期入院患者が同じような病院に入院して治療を受けていることがあげられる。医療機関の機能が未分化であるため、急性期医療と慢性期医療が適切に分離されていないのである。

表2 地域DPCデータから得られる情報

- |                      |
|----------------------|
| 1. 二次医療圏別患者数         |
| 2. DPC分類別患者数         |
| 3. 在院日数別患者数          |
| 4. 居住地域別患者数          |
| 5. 医療設備機器等の医療資源の配置状況 |

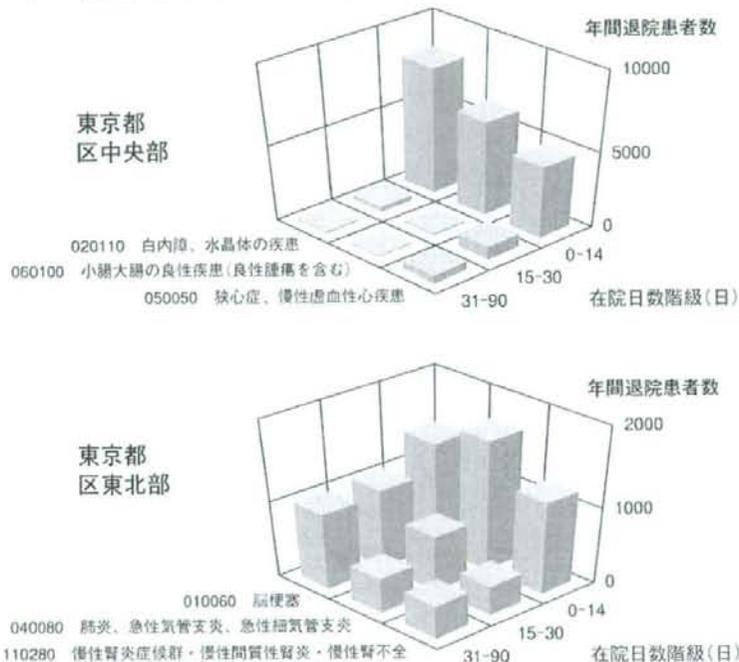
これに対して、DPC傷病名分類の情報に在院日数の情報を付け加えて分析することにより、傷病別に、在院日数の短い患者と長い患者の数を分離して集計することが可能となり、急性期医療と慢性期医療の状況を分けて可視化することができるようになる。病態が異なるにもかかわらず同一の病院で渾然と治療を受けている急性期と慢性期の入院患者の実態を、地域医療の視点から、分離して明らかにすることができるのである。

在院日数を含めた地域の疾病構造を視覚化する一つの事例として、主要DPC傷病分類別の在院日数別患者数の地域差を明らかにするグラフを示す(図1)。このように一般的に都市部に多い疾患として、大腸ポリープ、白内障、狭心症等があり、特に14日以下の短期入院の割合が非常に高いのが特徴である。これに対して、非都市部では、肺炎、脳梗塞等の疾患が多くなり、在院日数が比較的長期になる患

者が多くなっている。この背景には、地域間の年齢構成の差異などがあると考えられるが、地域の医療ニーズの把握という観点からは最も基礎的な分析といえる。このようなグラフは地域の入院医療の実態を示したものであるが、たとえば、急性期医療と慢性期医療の機能分化を図っていく場合は、傷病別に地域の急性期患者、慢性期患者がどの程度いるのかを把握しておく上で、有用な分析となろう。

図1 DPCを用いた地域疾病構造の比較

左軸にDPC傷病名分類、右軸に在院日数階級をとり、年間の退院患者数を棒グラフとして表してある。上のパネルが東京都中央区、下のパネルが東京都区東北部の二次医療圏を示す。



一方、受療患者の居住地情報は、医療機関の診療圏分析や地域医療圏の把握に不可欠の情報である。本来、二次医療圏は、一般的な医療がその中で完結するように設定されているが、近年は、交通手段の発達等により、医療圏の境界を越えた受療が増えている。特に、手術等のより高度な医療を必要とする患者ほど遠くの医療機関に入院するとされているように、急性期の地域医療を把握する上では、患者移動の状況の把握は不可欠である。この患者居住地

情報を使用した分析の詳細も次稿以降に示す。

また、患者調査データと医療施設調査データをリンクすることで、受療している医療機関の特徴も明らかにすることができる。例えば、くも膜下出血で手術を受けた入院患者の数と、入院した病院の画像診断装置の数や稼働状況を合わせて把握することができるのである。このような分析の詳細は、地域の傷病構造と医療設備を含む医療資源の適正配置を考える上で、大変貴重な情報となる。

### 3. DPCを地域医療評価に用いる利点

ここまでDPCを座標軸として地域医療を評価出来ること、そのための地域DPC患者データが利用出来ることを述べてきたが、では、DPCを地域医療の評価に活用すると、具体的にどのような利点があるのかをここで整理しておきたい。

#### (1) 臨床的な傷病分類としてのDPC

第一の利点は、DPCが臨床的な傷病分類であることといえる。既に述べたが、DPCでは臨床的に標準的な600程度の病名分類を基礎としているので、医師や医療従事者にわかりやすいのみならず、医療の専門家でない行政担当者、研究者、一般住民にもおおよそ理解可能な分類になっていると考えられる。このことは、地域医療の可視化、透明化を図る上では欠かせないことであり、難解で専門的な傷病名を使った分類では専門家のみしか利用出来ないことになってしまう。DPCの傷病名分類は、平成9年ごろの我が国での診断群分類開発当初から、多くの臨床専門家の協力を得て作られているものなので、臨床的にも十分に検討された上で作成されたものといえ、その信頼性は高いと期待される。このような分類は医療に関する人々が広く共通の理解を得る上で、活用されるべきものであろう。

実は、従来から医療統計などで用いられている傷病分類の多くも、ICD10分類を基盤としているものが多い。特に良く用いられるものはICD10中分類、大分類といわれるもので、これは、ICD10のコード体系に沿った大まかな分類手法である。これも非常によく考えられた分類であるが、病因、病理による分類にウェイトが置かれている関係で、臨床的な分類としてみた場合には、問題となることもある。例えば、よく知られている例ではあるが、ICD10では臨床的な脳梗塞を血管障害として捉えるI63というコードと神経障害として捉えるG46というコードの、全く異なる2つのコードのいずれかで表すことができる。ここで、傷病分類としてICD10中分類等を当てはめると、脳梗塞が神経疾患として集計され

る場合と、循環器系の疾患として集計される場合の2つがあることになってしまう。従って、臨床的には患者数が非常に多く地域医療の観点からも重要な脳梗塞の患者数を正確に把握することが困難となる。厚生労働省が発表している患者調査を元とする集計表や、医療費の集計の基礎となっている社会医療診療行為別調査では基本的にこのようなICD10中分類を使用しているため、上述したような問題が現実には生じている。

これに対して、DPCではI63、G46ともに脳梗塞として分類されるため、元となる傷病名コーディングがICD10であっても、臨床的な齟齬が発生しないように考慮されている。DPCは、正確性、汎用性というICD10傷病分類の利点を生かしながら、臨床分類へも対応しているという、優れた機能を持っているのである。

さらに、DPC分類の上位分類としてのMDC (Major Diagnostic Category) の有用性にも触れておきたい。MDCは主要診断群分類のことで、表1に示すようにDPC傷病名分類を大きく16の系統にまとめるものである。これを見ておわかりいただけるように、MDCはほぼ臓器系統別に整理され、それ以外に新生児や小児、また、その他の分類として外傷等がまとめられているものである。臨床の場での診療科の区分けにほぼ相当している。このような形で、大きくMDC分類で捉えることができるのもDPCの一つの特徴となっていて、それが、ほぼ診療科区分に相当しているのは臨床的には便利である。また、最近では、医療の専門分化が進んでいる一方、内科系と外科系の境界が以前ほど明確でなくなってきたこともあり、臓器系統別に診療科を分けている医療機関が増えている。そのような場合は特にこのMDC分類は有用であろう。

地域における医療ニーズを把握する上では、細かい傷病別分類よりも、ほぼ診療科単位の集計の方が便利な場合が多い。後で示すが、MDC毎の平均入院日数と入院患者数から、MDC毎の急性期必要病床数を推計することが可能であり、ここから、診療

科単位での必要医師数、看護師数等も推計出来るのである。医療機関の視点からも、診療科単位で、必要病床数や地域患者数を把握するのが理解しやすいであろう。このように、DPC分類のもつ階層性が傷病別あるいは診療科別というようなダイナミックな分析を容易にしているのであり、DPCを地域医療評価に利用する利点の一つとなっていると考えられる。

## (2) 医療評価の基準としてのDPC

地域医療の評価にDPCを利用する利点の第2は、DPCを利用して作られている多くの医療評価指標を地域医療の評価に応用出来ることである。最もわかりやすい例は、DPC毎の標準在院日数が示されていることであろう。従来の地域医療に於ける在院日数の評価は、単なる全入院患者の平均在院日数の長短がほぼ唯一の基準であったと言える。DPC毎の標準在院日数の一部を表3に示すが、疾患毎に標準値が大きく異なることがわかる。重症のDPCであれば在院日数は長くなり、軽症であれば、短くなっている。つまり、地域ごとの平均在院日数を評価するためには、疾患の重症度を補正しなくてはならず、そのためにDPCを利用できると言うことである。

表3 DPC別平均在院日数の例

DPC傷病名分類	平均在院日数(日)
脳梗塞・手術なし	19.6
白内障、水晶体の疾患・手術あり	8.4
肺の悪性腫瘍・手術なし	24.8
狭心症、慢性虚血性心疾患・手術なし	8.4
狭心症、慢性虚血性心疾患・手術あり	19.8
胃の悪性腫瘍・手術あり	28.8
肝・肝内胆管の悪性腫瘍(結核性を含む)・手術あり	26.1
2型糖尿病(糖尿病性ケトアシドーシスを除く)・手術なし	20.2
前立腺の悪性腫瘍・手術なし	7.6

(参考文献2、集計表Cより抜粋)

急性期医療と慢性期医療を明確に分けた上で、急性期医療の効率性の評価として、地域別、あるいは医療機関別にDPC毎の平均在院日数を比較することができる。DPC包括支払いで示されている平均在院日数は大学病院等が含まれているため、やや長めになっているが、今後、多くの一般病院がDPC包括支払いに参加するため、DPC毎の標準在院日数は、まさに我が国の急性期医療の標準マーカーの一つになっていくと考えられる。

ここで示した在院日数の評価はプロセス評価の一例であるが、在院日数の情報を構造評価、すなわち病床配置に結びつけることもできる。地域のDPC別患者数とDPC毎の標準在院日数からDPC別の急性期病床必要数を計算することができ、これを積み上げることで、次式によって地域の急性期病床必要数を算定することができる。

$$\text{急性期病床必要数} = \sum_{DPC} \frac{\text{DPC別1日あたり入院患者数} \times \text{DPC別平均在院日数}}{\text{標準病床稼働率}}$$

この計算の実例、医療資源配分基準としてのDPC、さらに地域医療の評価の具体例等は次回以降の稿で示す。

## 【参考文献】

1. 医療制度改革関連法案の中身とねらい, [5] 良質な医療提供めざす医療法改正, 社会保険旬報, 2276:26-29, 2006.
2. 伏見清秀編著, DPCデータ活用ブック, じほう, 東京, 2006.
3. 伏見清秀, 急性期入院医療の包括払い制度の仕組みとその適用, フィナンシャル・レビュー80 (1): 33-73, 2006.

# DPCを利用した地域医療の評価 ～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～

## 第2回 地域医療の評価

東京医科歯科大学大学院

医療政策学講座 医療情報・システム学  
助教授 伏見 清秀 氏

前回は、地域医療の評価にDPCを用いる意義を中心に述べた。特にDPCを利用する利点として、第1に臨床医学との親和性、第2にDPCを用いて医療評価の多くの基準が作られつつあることを示した。今回は、DPCを用いる利点の第3点を追加するとともに、具体的な地域医療の評価方法を述べる。

### 3. DPCを地域医療評価に用いる利点(続き)

#### (3) 医療資源配分指標としてのDPC

DPCを用いた急性期入院医療の包括支払いが多く  
の病院で実施されているため、急性期医療における  
DPC毎の医療資源必要度が明らかになってきてい  
る。例えば、1入院あたりの医療費は相対的に見  
ると表1のように疾患によって大きく違うことがわ  
かる。先に述べた地域の疾病構造と組み合わせるこ  
とで、その地域の急性期医療の医療費が他の地域よ  
りの程度多くかかるのかなどを知ることができる。

表1  
DPC傷病名分類別の1入院あたりの医療費の違い

DPC傷病名分類	1入院あたりの 相対医療費
050030 急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞	3.26
050210 徐脈性不整脈	2.90
050080 弁膜症	2.84
070220 股関節症(変形性を含む)	2.12
010010 脳腫瘍 (省略)	2.00
150010 ウイルス性肺炎	0.25
030270 上気道炎	0.21

また、急性期医療に必要な医療資源として、手術  
設備、CT、MRI等の画像診断機器、ICU、救命救  
急等の必要度を、DPCの基準に沿って推計するこ  
とができる。DPC毎の手術数、画像診断数、ICU在室  
日数の平均値はほぼわかってきている。これらの値  
と地域の疾病構造を組み合わせることで、地域にお  
けるこれらの医療資源の必要度を推計することが可  
能となる。

高額医療機器の過剰配備が我が国の医療の非効率  
性の典型例としてよく示されるが、地域における医  
療資源の配分を合理化することで、このような無駄  
が防げることが期待される。一方、DPCを用いた医  
療資源必要度の推計によって、人的資源の必要度も  
推定することが可能であるので、医師、看護師の適  
正な配置などにも結びつけることができるであろう。

### 4. 地域の視点からのDPCを活用した医療 の評価

#### (1) 地域疾病構造の可視化

さて、ここから、DPCを用いた地域医療の評価の  
本題に入る。地域疾病構造の把握は前回の稿で示し