



平成12年9月

# DRGの妥当性に関する研究

病院経営情報システムネットワーク事業報告

**日医総研**

日本医師会総合政策研究機構



# 目次

---

I	はじめに .....	2
	病院経営効率化のための情報の標準化とシステムの開発図 .....	7
II	研究方法 .....	8
	1. 使用されたDRG .....	8
	2. 入手データ .....	9
III	研究結果・考察 .....	14
	1. DRGの妥当性の検証 .....	14
	2. DRGを使った病院のパフォーマンス評価 .....	26
	3. 米国式のDRG/PPSを導入した場合の経済的影響度 .....	35
IV	結語に代えて .....	35
	参考資料 .....	37

# DRGの妥当性に関する研究

---

病院経営情報システムネットワーク事業報告

2000年9月

日医総研 主席研究員 川渕孝一

主任研究員 上野智明

山本陽史

委託研究員 谷田一久

## I.はじめに

現在、わが国の医療界では、医療の標準化が一つのテーマになっている。しかし、一言で標準化と言っても簡単ではない。というのは、病院のコストの格差を説明する指標の確立が遅れているからである。例えば、がん患者の重症度が高いほど、医療コストが高くなることは直感的に想像できるが、実際ががん患者の重症度を計測するとなると困難を極める。また、同程度のがん患者でも手術療法、放射線療法、化学療法を施したか否かによっても医療コストは異なってくる。さらに、同程度のがん患者を中小病院で治療する場合と、大学病院や臨床研修指定病院等の大病院で治療する場合とでは、医療機器の減価償却費や人件費などの固定費において相当バラツキがあることが予想される。

つまり、各病院間のコストの違いを証明するには病院特性の他に一定の科学的・客観的な尺度、いわゆるパフォーマンス基準の開発が求められるわけである。

ここで問題になるのは、どうやって一定のパフォーマンス基準を確立するか、言い換えれば何をもって医療のパフォーマンスを測定する尺度とするかということである。一つの考え方として、①平均在院日数、②高度の手術件数、③患者の満足度などを総合的に評価してこれをパフォーマンス基準とする考え方がある。確かに、一理あるが、隔靴搔痒の感がある。むしろ、パフォーマンス基準としてはその策定が若干むずかしいかもしれないが、①患者の重症度、②投入コスト、③治療成果の3要素が加味されたものを目指すべきである。

その場合に留意すべきは次の3点である。まず第一は、患者の重症度(ケースミックス)をどうやって把握・測定するかである。患者の重症度を測定する手法としては、学会や医療評価機関等から様々なものが提案されているが、残念ながら、今の所、完璧なものはない。

例えば、病期分類法はよく使用されているケースミックスである。これは患者重症度を疾病の進行度と感染・閉塞などの合併症の観点から患者を分類するというものである。この分類法では420の疾病それぞれを概ね4つの状態に分類している。4つの状態とは、①合併症無し、②単一の器官および臓器における疾病・障害、③複数の疾病・障害、④死亡の4つである。

しかし、同じ病期であっても重症度は疾病によって異なる。たとえば、がんの第2期と糖尿病の第2期の重症度は異なる。また、病期分類法は患者の医療資源の利用パターンを分類する目的で開発されたわけではないので、医療資源の消費量との対応関係ははっきりしていない。表1は、胆嚢炎の病期分類の例を示したものだが、一言で胆嚢炎と言っても、14のタイプに分類されることがわかる。しかし、こうした分類が可能になるのは、あくまでも退院サマリーにきちんと主病名および合併症・併存疾患が記入されており、なおかつこれをベースに国際疾病分類ICD-9-CMコード(表2参照)が付されている時である。コーディングがきちんとなされていなければ、こうした患者の重症度分類は到底不可能である。これはDRGにおいても然りである。そもそもDRGとはDiagnosis Related Groupの略で、国際疾病分類(ICD-9-CM)で1万以上ある病名コードを人件費、医薬品、医療材料などの医療資源の必要度から、統計上意味のある500程度の病名グループに整理し、分類する方法をいう。

**表1** 胆嚢炎の病期分類の例

重症度	状態	ICD-9-CM コード
1.1	慢性(結石症)胆嚢炎	574.10 その他の胆嚢炎を伴う胆嚢結石
		574.20 胆嚢炎の記載のない胆嚢結石
		575.1 その他の胆嚢炎
2.1	総胆管結石症を伴う慢性(結石症)胆嚢炎	574.11 その他の胆嚢炎を伴う胆嚢結石
		574.21 胆嚢炎の記載のない胆嚢結石
		574.40 その他の胆嚢炎を伴う胆管結石
		574.41 /
		574.50 胆嚢炎の記載のない胆管結石
		574.41 /
2.2	急性胆嚢炎	574.00 急性胆嚢炎を伴う胆嚢結石
		575.01 急性胆嚢炎
2.3	総胆管結石症を伴う急性胆嚢炎	2.1+2.2または、
		574.01 急性胆嚢炎を伴う胆嚢結石
		574.30 急性胆嚢炎を伴う胆管結石
		574.31 /
2.4	胆嚢膿症	該当コードなし
2.5	胆嚢壊死	該当コードなし
2.6	限局性の穿孔を伴う急性胆嚢炎	1.1-2.3+ 575.4 胆嚢の穿孔
3.1	胆石性腸閉塞	1.1-2.3+ 560.31 腸充塞
3.2	急性化膿性の胆管・胆道炎を伴う急性胆嚢炎	1.1-2.3+
		576.1 胆嚢炎
3.5	胆嚢のひどい穿孔(汎発性腹膜炎)	1.1-2.3+
		567.0 他に分類される感染症における腹膜炎
		567.2 その他の化膿性腹膜炎
		567.8 その他の腹膜炎
		567.9 詳細不明(腹膜炎)
3.4	急性胆嚢炎および膵炎	1.1-2.3+
		577.0 急性膵炎
3.5	敗血症	1.1-3.4+
		038.0 れんさ球菌性敗血症
		038.1 ぶどう球菌性敗血症
		038.3 嫌気性菌性敗血症
		038.40 その他のグラム陰性菌による敗血症
		038.42 /
		038.43 /
		038.44 /
		038.49 /
		038.8 その他の明示された敗血症
038.9 詳細不明の敗血症		
3.6	ショック	1.1-3.5+
		785.50 外傷の記載のないショック
		785.51 /
		785.59 /
4.0	死亡	

(出所:筆者作成)

表2 診療に関する標準的なコード体系の概要

	病院コードのみ		病名+手術・処置	
	ICD-9	ICD-10	ICD 9-CM	ICD 10-CM
正式名称	International Statistical Classification of Diseases 9th Revision	International Statistical Classification of Diseases and Related Health	International Classification of Diseases 9th Revision Clinical Modification	International Classification of Diseases 10th Revision Clinical Modification
版権	WHO	WHO	NCHS/HCFA	NCHS/HCFA
使用料	無料	(無料)	無料	(無料)
コード数			約1万1千(病名)	
桁数	4桁(数字のみ)	5桁(アルファベット+数字)	病名5桁(数字のみ) 処置4桁(数字のみ)	5桁(アルファベット+数字)
用途	各種統計	各種統計	・メディケアのパートA(病院入院の報酬)	・ICD-9-CMの次世代版
概要	第9回 国際疾病、傷害及び死因分類	第10回 国際疾病、傷害及び死因分類	・病名部分はICD-9(4桁)を5桁に拡張 ・処置・手術部分はICPMの拡張 ・簡便かつ他の候補がないため各国で使用	・病名部分は、昨年ドラフト版公開(現在意見集約中) ・手術・処置部分に関しては、CPT-5とICD10-PCSの2候補がある
基本分類軸(大分類)	疾病や損傷の発生頻度・重要性	基本的に部位別	ICD-9に準ずる	ICD-10に準ずる
使用国	世界各国	世界各国	アメリカ・ヨーロッパ	アメリカ
日本の病院での使用状況	◎:最も多くの病院で使われている。また、レセコンの機種も多く、対応コードを持っている。	○:病院の新築、システムの刷新の場合に選択されることが多い。	△:一部の先進的な病院で、手術・処置コード部分のみが使用されている	未使用
和訳	あり:厚生省	あり:厚生省	あり:Medis-DC	

—開発中—

	手術・処置コードのみ			
	ICPM	CPT-4	CPT-5	ICD 10-PCS
正式名称	International Statistical Classification of Procedures in Medicine	Current Procedural Terminology 4th Revision	Current Procedural Terminology 5th Revision	International Classification of Diseases 10th Revision Procedure Classification
版権	WHO	AMA	AMA	HCFA
使用料	(無料)	有料	有料	(無料)
コード数				
桁数	4桁(数字のみ)	5桁(数字のみ)	編纂中	7桁(数字&アルファベット)
用途	各種統計	・メディケアのパートB(医師の技術料)	・(メディケアのパートB)	・(メディケアのパートA)
概要	・ICD-9を補助するための手術・処置分類 ・統計用の大まかな仕様のため、あまり利用されていない	・医師の手技を詳細に区分 ・RBRVSに基づく医師の診療報酬請求に使用	・ICD 9-CMの手術・処置コード部分の次世代版としても使用できる仕様でAMAが開発中 ・2001年をメド ・ICD-10とのリンクを強力に推進(詳細不明)	・ICD 9-CMの手術・処置コード部分の次世代版としてHCFAが提供 ・1998年4月ドラフト完成
基本分類軸(大分類)	ICD-9に準ずる	専門分野別	—	ICD-10に準ずる
使用国	世界各国	アメリカ	アメリカ	アメリカ・(ドイツ)
日本の病院での使用状況	△:ごく一部の先進的な病院で使用	△:ごく一部の先進的な病院で使用	未使用	未使用
和訳	なし	なし	なし	なし

(出所:日医総研)

注) WHO:世界保健機構(World Health Organization)  
NCHS:全米健康統計センター(National Center for Health Statistics)

—開発中—

HCFA:米国医療財政庁(The Health Care Financing Administration)  
AMA:アメリカ医師会(American Medical Association)  
RBRVS:医師診療報酬表(Resources Based Relative Value Scale)

ここで留意すべきは、元来DRGは、病院の運営の無駄を省いて生産性をあげるために開発されたマネジメント手法の一つだったということである。具体的には、患者に使ったマンパワー、薬剤や医療材料、入院日数、コストなどのデータをできるだけ多くの病院から集め、一定の疾患ごとに分析することでそれぞれの病院の改善点を明確にすることがDRG開発の主たる目的であった。換言すれば、DRGは一般産業界のQC(Quality Control)活動と同じ目的で始まった研究プログラムの成果なのである。

15年前、米国のHCFAは65歳以上の入院医療費の支払方式にこのDRGを利用したが、これができたのも、米国の病院にコーディングのインフラが整備されていたからである。

これに対して、わが国にはこうしたインフラは非常に貧弱である。したがって医療のパフォーマンスを測定すると言っても一筋縄ではいかないが、これを「後進性の優位」と受けとめて、コーディングのインフラ整備を可及的速やかに図っていく必要があるだろう。

第二の留意点は、投入コスト(原価)をいかに把握・測定するかである。

病院の原価は、その消費量および価格の算定基準を異にするにしたがって、「実際原価」と「標準原価」とに区分される。実際原価とは、実際に消費した医療サービスの量をもって計算した原価を言う。これに対して、標準原価とは、医療サービスの消費量を科学的・統計的調査に基づいて、能率の尺度となるように予定し、かつ、予定価格または正常価格をもって計算した原価をいう。この場合、能率の尺度としての標準とは、その標準が適用される機関における達成されるべき原価の目標を意味する。

さて、このうち、どちらが「真の原価」なのだろう。この点については大きな論争がある。

例えば今、民間病院の約30%、公立病院の約80%は単年度収支で赤字を計上しているとされるが、仮に、各医療機関が計上した医業費用を適正な原価とすれば、わが国の医療機関の約40%が原価割れを起こしていることになる。

しかし、これはおかしい。その理由は、医療機関によって患者一人一日あたりの医業費用が随分異なるからである。もちろん、これは、取り扱っている患者の属性の違いによるところが大きいと考えるが、その一方で、経営の非効率から生まれる格差も確実に存する。つまり、医療資源のムダ使いによるロスも医業費用の中には含まれているのである。その証拠に同一銘柄の医薬品や診療材料の購入価格を調べると、医療機関によって随分バラツキが存する。また、職種別賃率(従事者費土地あたりの単位コスト)を調べると年齢補正を行っても公的病院と民間病院とでは随分格差があることは周知の通りである。さらに、CTやMRIなどの高額医療機器や手術室の稼働率を調べても一日につき8時間しかCTが稼働していない病医院があるかと思えば、朝の7時半から夕方19時まで年中無休で手術室が稼働している病院もある。そこで真の原価として理想的には標準原価を採用すべきである。

しかし、わが国では医療の標準化が進んでいないので、即刻標準原価を採用することは困難である。そこで短期的には適正原価として平均原価を採用しつつ、長期的に標準原価を採用する努力が求められる。

第三の留意点は、どうやって治療成果を把握・測定するかである。患者は疾患の完治を期待して入院するわけだが、いわゆる生活習慣病が増大する中で、完治が期待できない疾患も増えている、実際、1997年の国民医療費をみても、悪性新生物(がん)2兆118億円、脳血管疾患1兆8,543億円、高血圧性疾患1兆8,241億円、糖尿病1兆36億円、虚血性心疾患7,509億円となっており、これらを合計すると、7兆5,121



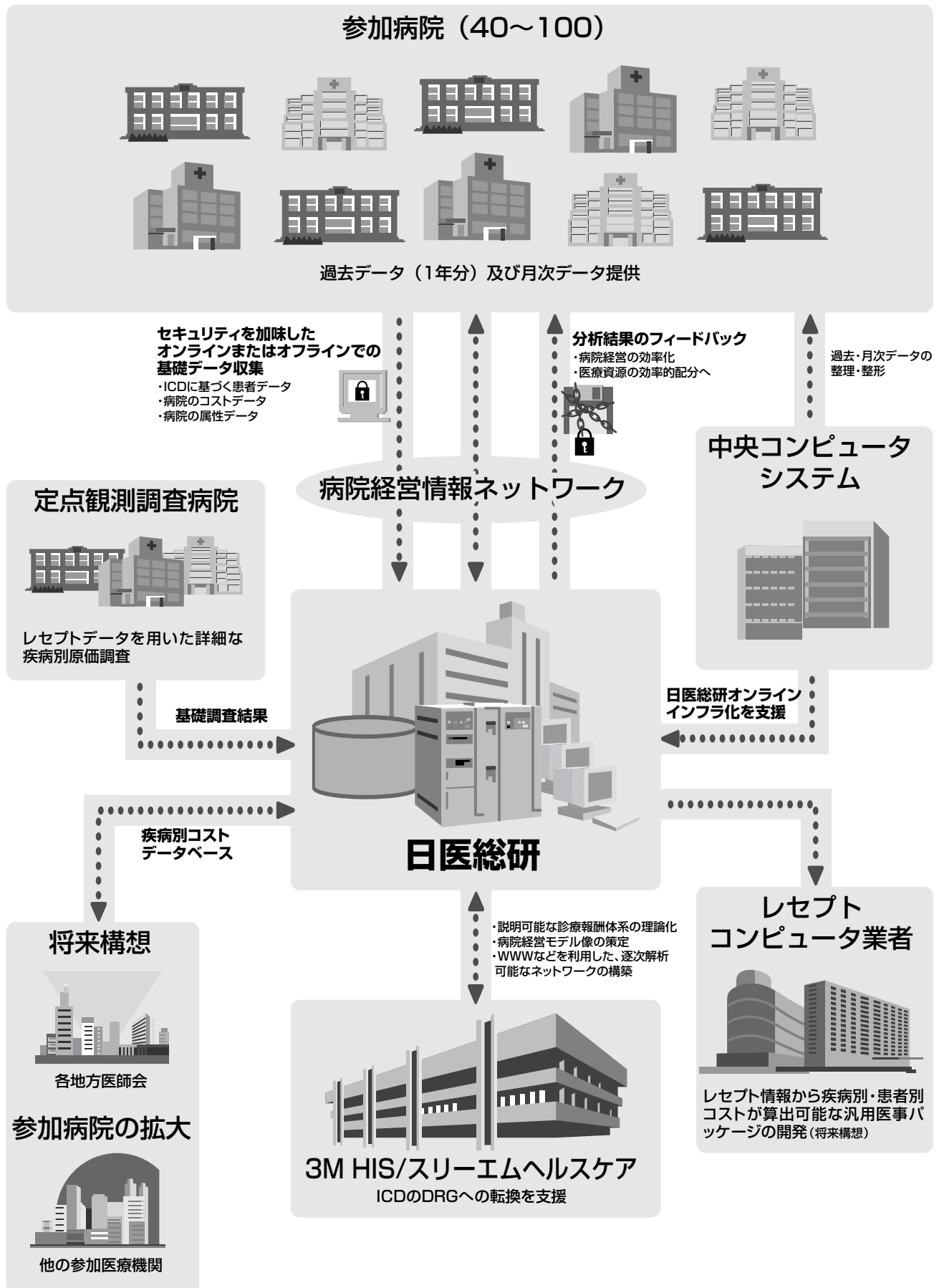
億円以上に上っている。つまり、生活習慣病の国民医療費に占める割合が25.8%に達しているのである。

したがって、治療成果の指標としては、当面は治癒・軽快・寛解・転院・死亡といった転帰状況の他に、再入院率、術後の合併症、術後5年以上の生存率、再手術率といった指標が必要になるだろう。

そこで、本研究では、以上の背景を踏まえて①DRGがケースミックスとして妥当であるかどうかを検証するとともに、②病院間におけるパフォーマンスの違いを、DRGを使って明らかにした。さらに、③わが国の病院に米国式のDRGに基づく支払方式(Prospective Payment System)を導入した場合の経済的な影響についても一定の試算を行った。

なお、本研究は、平成11年度の情報処理振興事業協会受託事業「病院経営効率化のための情報の標準化とシステム開発」で得た病院データベースを使って行ったものである。事業結果については日医総研のホームページに公開しているので、興味のある方は参照されたい(<http://www.jmari.med.or.jp>)。

# 病院経営効率化のための情報の標準化とシステムの開発



## II. 研究方法

### 1. 使用されたDRG

本研究ではHCFA-DRG (Health Care Financing Administration-DRG)、AP-DRG (A11 Patient-DRG)、APR-DRG (A11 Patient Refinement-DRG) といった米国で使用されているDRGに加えて、わが国の厚生省が急性期入院医療費の包括化の試行のために開発した183の診断群(以下、J-DRGという)を使用した(表3参照)。ここでHCFA-DRGとは、米国の厚生省にあたるHCFA(医療財政庁)がメディケア入院患者の支払方式に採用している疾病分類である。当初、HCFA-DRGは、主に高齢者を対象に使用されたが、最近になって、HIV患者や多発性外傷の分類も加えられた。HCFA-DRG16.0版を見ると、DRGは全部で499があり、米国では支払方式のみならず病院マネジメントにも利用されている。

**表3** 使用した4種類のDRGの構造的な相違点

	HCFA-DRG 第16.0版	AP-DRG 第12.0版	APR-DRG 第15.0版	J-DRG
MDCの数	25	25	25	13
基本DRGの診断群分類数	345	NA	375	NA
DRGの数	499	641	1422	183
多発性外傷のMDC	後に追加	有	有	無
HIV感染症のMDC	後に追加	有	有	無
新生児の体重のデータ使用	していない	している	している	新生児は対象外
NACHRI小児データ使用の有無	無	一部有り	有	無
主要CCの有無	無	有	無	無
DRGの定義に「死亡」因子を使用	有	有	無	無
DRGの定義に在院日数を使用	無	新生児のみ有	無	無
CCリストの再評価	無	一部有り	有	無
複数CCの認知の	無	無	有	無
CCのサブグループ数	2	3	4	2
CCのサブグループ構造	可変	可変	固定	可変
死亡リスクのサブグループ	無	無	有	無
使用した基本DRG	—	HCFA-DRG	新設	HCFA-DRG

これに対してAP-DRGとは、1987年にニューヨーク州で開発されたDRGで、メディケア患者以外のすべての患者(A11 Patient)を対象とする疾病分類である。当時ニューヨーク州では、HCFA-DRGを非メディケア患者に適用することが可能かどうか検討されたが、HCFA-DRGは主に高齢者を対象とする分類で、非メディケア患者には適用できないという結論に達した。そこで同州の保健局は全患者を対象としたAP-DRGの開発に取り組んだ。現在、AP-DRG12.0版には641のDRGが存する。

そしてAPR-DRGは、AP-DRGをより一層精緻化したもので、本研究で技術的協力を得た3MHIS(Health Information System)社が開発した疾病分類である。

APR-DRGの特徴は、AP-DRGにおける年齢区分、CC(Complication & Comorbidity：合併症および併存疾患、以下CCとする)、および主要CCの有無に代って4種のサブグループが設定された所にある。

4種のサブグループが追加されたことで、HCFA-DRGおよびAP-DRGにはなかった患者の重症度や死亡のリスクの評価がなされた。具体的には、“軽度・中程度・重度・極めて重度”という4段階式により、重症度、および死亡のリスクが表現されている。

なお、ここでいう患者の重症度とは、各臓器の機能の損失、あるいは生理的な代謝機能の喪失として定義される。一方、死亡のリスクとは、死に至る確率を示す。

個々の患者に対して、4種のサブグループのうちいずれが割り当てられるかは、主要診断名のみならず、二次診断名、年齢、および手術室以外でなされた処置の有無によって決定される。

APR-DRGが4段階式になったため、その結果、AP-DRGおよびHCFA-DRGにおいて、CC対象外と見なされていたものが、APR-DRGにおいては、“中程度”、“重度”、あるいは、“極めて重度”いずれかに割り当てられることになり、グループの数も1422の診断群となっている。しかし、APR-DRGはまだ開発過程にあるのでこれを支払方式に利用している保険者は存在しない。

## 2.入手データ

### 1) 病院特性データ

DRGの妥当性を検証するには、①病院特性データ、②退院患者データ、③病院のコストデータといった三種類のデータが必要であるとされる。以下、この三種類のデータについて一定の解説を加える。

本研究に参画していただいた病院は全部で42病院あった。図1-1～1-3は研究参加病院のプロフィールを示したものだが、これは1997年10月1日現在わが国に存する9,413病院の約0.5%に該当する。

本来ならば無作為抽出によりデータを抽出すべきところであるが、本研究では表4に示したように国際疾病分類(前出のICD9-CM)に基づきコーディングを行っている病院を必修条件としたため、必ずしも無作為抽出になっていない。実際、本事業に参画した病院を病床規模別にみると、それぞれ1,000床以上が2、900～999床が1、800～899床が1、700～799床が3、600～699床が4、500～599床が8、400～499床が10、300～399床が6、200～299床が6、200床未満が1となっている。また、このうち、臨床研修指定病院は24病院と過半数を示した。わが国では200床未満の病院が69.3%であるのに対して、500床以上の病院は5.4%しかないことを考慮に入れるとサンプルに偏りがあると言わざるを得ない。

次に、経営母体別にみると都道府県立が5、市町村立が6、日赤が3、済生会が3、厚生連が5、社会福祉法人が1、公益法人が4、医療法人が11、個人が1、宗教法人が1、大学・大学付属が2となっている。わが国において医療法人立の病院が53.5%と過半数を占めることを考慮に入れると公立・公的病院偏重といわざるを得ない。

さらに、地域別にみると、北海道が3、東北が5、関東・甲信越(東京都除く)が8、東京都が2、東海・北陸が10、近畿(大阪府除く)が2、大阪府が4、中国・四国が3、九州・沖縄が5となっている。本来ならば東京都に存する病院が最多であるべきだが、本研究では大阪府が最も多い。以上のことから判断して本研究に参画した病院は必ずしもわが国の病院の平均値を表しているとはいえない。

図1-1 地域別病院数

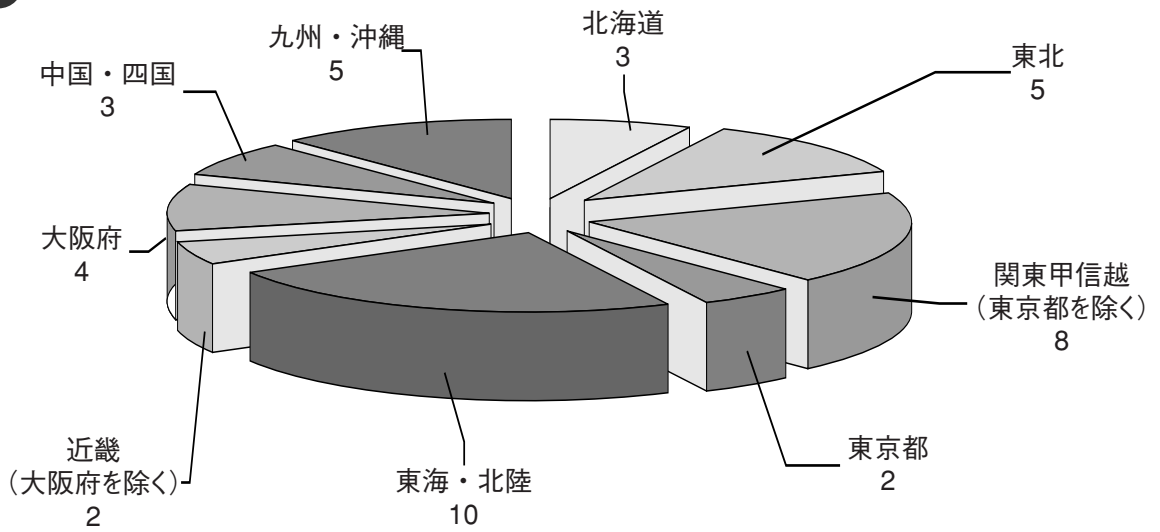


図1-2 病床規模別病院数

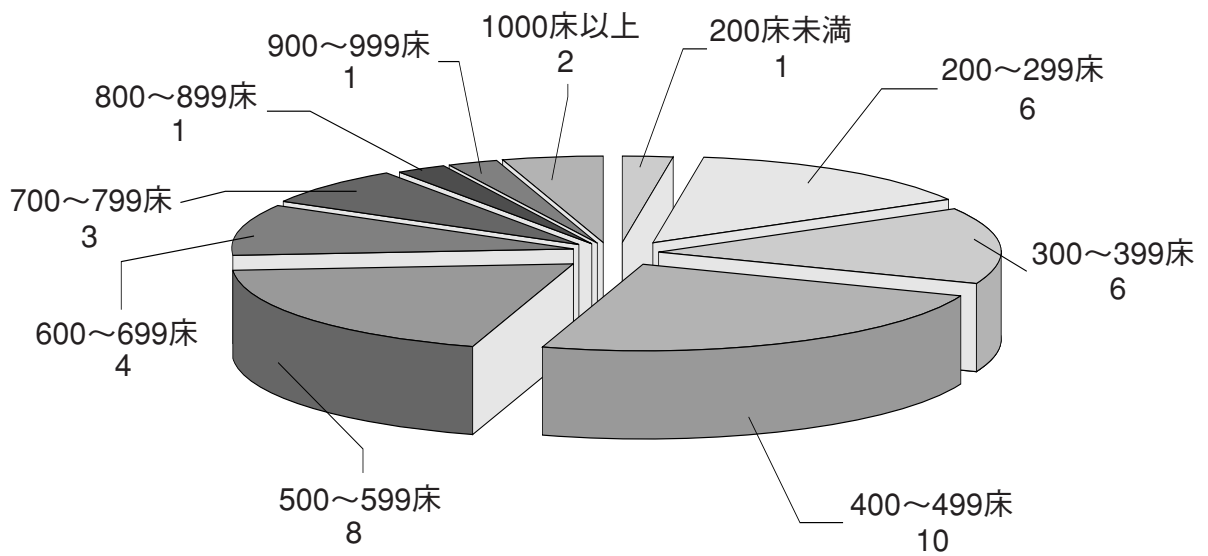


図1-3 経営母体別病院数

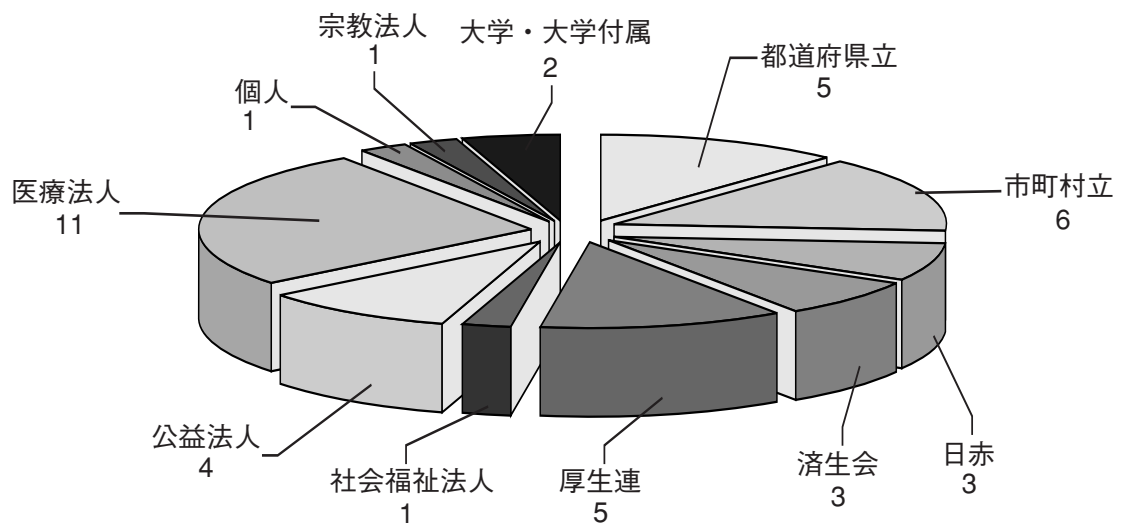




表5 事業協力病院からの入手データの一覧表

病院コード	退院時サマリ・コスト データ期間							病名・処置コード体系	
	退院時サマリデータ作成期間				コストデータ作成期間			疾病	処置
	自	至	計	カルテ件数	自	至	計	コード	コード
01	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	7,262	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
02	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	3,513	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
03	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	917	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
04	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	3,203	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
05	1998/1/1	1998/12/31	12ヶ月	3,569	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
07	1997/1/1	1997/12/31	12ヶ月	10,670	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
08	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	13,816	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
09	1998/1/1	1998/12/31	12ヶ月	8,378	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
10	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	8,953	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICPM
11	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	16,995	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
12	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	4,411	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
13	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	4,530	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
14	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	10,093	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
15	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	10,420	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
16	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	7,619	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
17	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	10,281	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9 ICD-10	ICD-9-CM
18	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	4,219	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
19	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	5,836	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
20	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	9,184	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
21	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	11,330	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
22	1998/1/1	1998/3/31	03ヶ月	1,825	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
23	1998/1/1	1998/3/31	03ヶ月	1,534	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
24	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	7,393	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
25	1997/1/1	1997/12/31	12ヶ月	10,212	1997/1/1	1998/12/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
26	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	3,802	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
27	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	1,152	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
28	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	5,125	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
29	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	4,410	1997/10/1	1998/10/31	01ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
30	1998/1/1	1998/3/31	03ヶ月	916	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
31	1998/1/1	1998/3/31	03ヶ月	888	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
32	1997/4/1	1997/3/31	12ヶ月	4,023	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
33	1998/1/1	1998/12/31	12ヶ月	9,550	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
34	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	12,628	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
35	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	12,618	1997/4/1	1997/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
37	1998/1/1	1998/3/31	03ヶ月	702	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
38	1997/10/1	1998/3/31	06ヶ月	1,585	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD9CM	ICD-9-CM
39	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	13,225	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
40	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	10,393	1997/11/1	1997/11/30	01ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
41	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	8,067	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
42	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	7,158	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-9	ICD-9-CM
43	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	6,177	1997/1/1	1997/12/31	12ヶ月	ICD9CM	ICD9CM
44	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	2,636	1997/4/1	1998/3/31	12ヶ月	ICD-10	ICD-9-CM
合計カルテ件数				281,218					

注:病院コードの中で、6と36が抜けているのは、入手データが本事業の要件を満たさなかったからである。

## 2) 退院患者データ

次に退院患者データだが、本研究では原則として、1997年4月1日～1998年3月31日までに退院した患者のデータを使用した。しかし、中には、データ整備の限界から表5に示したように3ヶ月、6ヶ月の分のデータしか提出されない病院もあった。

42病院から入手した退院患者データについては、異常なデータや、不正確なデータを割り出すため、一連のデータの精査を行った。この精査によって、①紛失したデータ、②無効なデータ、③外来患者のものと思われるデータ(入院人退院日が合致するもの)、④長期療養患者のデータ、⑤母親と新生児のカルテが分かれていないデータ、⑥同一病院内の転棟をそれぞれ独立した入院患者として扱ったデータ、などが見つかった。

しかし、全般的に入手されたデータは質のよいもので、281,218症例数のうち、AP-DRG469(退院時病名として不適切な主病名) およびAP-DRG479(分類不可能)に振り分けられたものは1,159症例(0.4%)しかなかった。なお、調査対象となった患者データのうち、いくつかは在院日数が極端に平均とかけ離れているものがあつたので、在院日数が平均より極端に短い患者データや長い患者データについては一定の統計処理によって補正した。具体的には各DRG番号に対する平均在院日数が在院日数の幾何平均値±2×標準偏差という閾値を超えたものは異常値として、データベースから削除した。

表6はこれを年齢階層別に見たものだが、確かに年齢が高まるにつれて若干比率が増えているものの重大な偏向はなかった。

**表6** 年齢階層別に見た異常値の削除率

	HCFA-DRG	AP-DRG	J-DRG
1歳未満	0.9%	1.0%	0.1%
2歳以上～18歳未満	0.5%	0.6%	0.3%
18歳以上～30歳未満	0.9%	0.9%	0.2%
31歳以上～45歳未満	1.2%	1.2%	0.4%
45歳以上～65歳未満	3.5%	3.5%	1.3%
65歳以上～75歳未満	2.9%	3.0%	1.0%
75歳以上	2.6%	2.6%	1.0%

## 3) 病院のコストデータ

そして、病院のコストデータとは、退院患者の診断・治療に要した各病院の医業費用を言う。

具体的には、①医師の件数費、②入院に伴う経常的費用、③集中治療室(ICU)における費用、④手術部門における費用、⑤放射線部門における費用、⑥検査部門における費用、⑦その他の部門における費用、⑧その他の診療補助部門における費用、⑨入院薬剤費、⑩診療材料費、⑪事務的費用、の都合11部門のコストを合計したものである。

本来であればそれぞれの急性期病院の患者の治療に要した実際のコストを使うべきだが、大半の病院は、ここまで詳細なデータを提供することができないので、本研究では、部門別コストを米国のメリー



ランド州のコストウェイト係数という配賦基準を用いて按分した。ここでなぜ米国のメリーランド州のデータを使用したかと言えば、同州の病院は制度的に疾病別原価計算を導入しており、DRG別の平均原価が入手可能だったからである。

ただし、42病院中9病院については、患者別に医薬品費および診療材料費が入手できたので、DRG別に変動費の分析が可能となった。

### Ⅲ. 研究結果・考察

#### 1.DRGの妥当性の検証

##### 1) 決定係数

まず第一に、DRGの妥当性を検証するために、在院日数に関する決定係数(以下 $R^2$ という)を算出した。これは、個々の患者の特性に基づいて変動する平均在院日数を、どの程度DRGが説明するかを見たものである。本研究では決定係数は、次のように計算された。

$$R^2 = \frac{\sum_i (y_i - A)^2 - \sum_i (y_i - A_g)^2}{\sum_i (y_i - A)^2}$$

$$\left( \begin{array}{l} y_i \text{ - } i \text{ 番目の在院日数} \\ A \text{ - 全体の平均在院日数} \\ A_g \text{ - 各DRG番号ごとの平均在院日数} \end{array} \right)$$

$R^2$ は、0~1.0の間に分布し、DRGに振り分ける前の変量の総計に対する、変量の減少率を表す。たとえば、 $R^2$ の値が、“0.415”ということは、在院日数のデータを当該DRGに振り分けることによって、データの変量の総計が、“41.5%減少すること”を意味している。4種類のDRG各々について、在院日数に関する $R^2$ の値を、内科系患者、外科系患者それぞれに分けて算出したところ、表7のようになった。

表7から、HCFA-DRG、AP-DRG、APR-DRGおよびJ-DRGいずれも、本研究で得た患者データに関する限りでは、ほぼ類似したケースミックスであることがわかる。

ただし、APR-DRGの $R^2$ の値は、他の3種類のDRGに比べて若干ながら高い。特に、この傾向は外科系で強く見られる。これはおそらく、APR-DRGは、4段階の精緻なサブグループを設定しているので、患者のケースミックスにおける変域を、より正確に反映しているためとみられる。

ちなみに、米国の3MHIS社が米国のデータを使って $R^2$ の値を調べた所、HCFA-DRGは0.31、AP-DRGは0.36、APR-DRGは0.42と、わが国の $R^2$ の値より高かったのみならず3種類のDRG間の $R^2$ のバラツキはわが国より小さかった。これは、①わが国の病院におけるコーディングが米国に比べて不完全なことと、②わが国の病院の機能分化が未整備なことなどによるものと考えられる。

また患者別に入手した医薬品費及び診療材料費についても $R^2$ を求めた所、それぞれ表8および表9のよ

**表7** DRG別にみた在院日数 (LOS) に関する決定係数 ( $R^2$ ) の比較

変数	患者の種別	HCFA-DRG	AP-DRG	APR-DRG	J-DRG
在院日数	全患者	0.2868	0.2811	0.3056	0.2714
在院日数	外科系	0.3797	0.3577	0.4052	0.3603
在院日数	内科系	0.2482	0.2475	0.2592	0.2275

**表8** DRG別にみた医薬品費に関する決定係数 ( $R^2$ ) の比較

変数	患者の種別	HCFA-DRG	AP-DRG	APR-DRG	J-DRG
医薬品費	全患者	0.2566	0.2414	0.4246	0.2089
医薬品費	外科系	0.3955	0.3148	0.7108	0.2316
医薬品費	内科系	0.1826	0.2046	0.2591	0.2007

**表9** DRG別にみた診療材料費に関する決定係数 ( $R^2$ ) の比較

変数	患者の種別	HCFA-DRG	AP-DRG	APR-DRG	J-DRG
診療材料費	全患者	0.4293	0.4639	0.4789	0.2762
診療材料費	外科系	0.5754	0.5866	0.6430	0.5115
診療材料費	内科系	0.1740	0.1583	0.2097	0.1106

うになった。ここでもAPR-DRGが他の3種類のDRGに比べて優れていることがわかる。特にその傾向は外科系に強くみられる。

さらに、わが国の傷病大分類に該当する主要診断カテゴリー (MDC: Major Diagnostic Categories) 別に $R^2$ の値を調べた所、表10のような結果を得た。

ここで留意すべきは次の2点である。1つはMDCによって若干の例外はあるが、APR-DRGの方が他の3種類のDRGよりも総じて $R^2$ の値が大きくなっている点である。これは先に述べた全体的傾向と一致している。

いま1つは、MDCによって $R^2$ の値に相当のバラツキが存在することである。MDC15、MDC6は比較的 $R^2$ の値が高いのに対して、MDC20、MDC16、MDC10は $R^2$ の値が極めて低い。このことは、新生児や消化器系疾患に関するDRGはわが国でも利用可能だが、精神疾患や血液疾患、さらには内分泌疾患へのDRG適用については慎重を要することを意味している。

表 10

MDC (主要診断カテゴリー) 別にみた在院日数に関するR<sup>2</sup>の比較

MDCカテゴリー	HCFA-DRG			AP-DRG			APR-DRG			J-DRG		
	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	差異：%	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	差異：%	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	差異：%	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	差異：%
1 神経系疾患及び障害	0.1376	0.1412	2.64	0.1822	0.1540	32.44	0.0602	0.3526	32.44	0.0602	0.3526	-56.22
2 眼疾患及び障害	0.1406	0.1398	-0.58	0.1540	0.1540	9.55	0.3526	0.3526	9.55	0.3526	0.3526	150.83
3 耳、鼻、喉の疾患及び障害	0.2256	0.2679	18.78	0.2589	0.2589	14.76	0.0977	0.0977	14.76	0.0977	0.0977	-56.67
4 呼吸系疾患及び障害	0.2906	0.2887	-0.64	0.2754	0.2754	-5.21	0.2984	0.2984	-5.21	0.2984	0.2984	2.68
5 循環系疾患及び障害	0.1914	0.2152	12.45	0.2299	0.2299	20.09	0.1513	0.1513	20.09	0.1513	0.1513	-20.95
6 消化系疾患及び障害	0.3470	0.3049	-12.12	0.3668	0.3668	5.72	0.2555	0.2555	5.72	0.2555	0.2555	-26.36
7 肝胆管系及び膵臓疾患及び障害	0.1245	0.1058	-15.03	0.1312	0.1312	5.39	0.2411	0.2411	5.39	0.2411	0.2411	93.66
8 筋骨格系及び結合組織疾患及び障害	0.2127	0.2287	7.49	0.2144	0.2144	0.77	0.2903	0.2903	0.77	0.2903	0.2903	36.46
9 皮膚、皮下組織、乳房疾患及び障害	0.1815	0.1837	1.17	0.1888	0.1888	3.98	0.1306	0.1306	3.98	0.1306	0.1306	-28.07
10 内分泌、栄養、代謝疾患及び障害	0.0593	0.0703	18.55	0.0934	0.0934	57.48	0.0176	0.0176	57.48	0.0176	0.0176	-70.29
11 腎臓及び尿路疾患及び障害	0.1794	0.1762	-1.79	0.2087	0.2087	16.37	0.2179	0.2179	16.37	0.2179	0.2179	21.50
12 男性生殖系疾患及び障害	0.2248	0.2279	1.34	0.2101	0.2101	-6.55	0.1654	0.1654	-6.55	0.1654	0.1654	-26.45
13 女性生殖系疾患及び障害	0.2194	0.2050	-6.56	0.2629	0.2629	19.86	0.0906	0.0906	19.86	0.0906	0.0906	-58.71
14 妊娠、分娩及び産褥	0.1660	0.1365	-17.82	0.1856	0.1856	11.77	0.1744	0.1744	11.77	0.1744	0.1744	5.01
15 新生児及び周産期に発生した症状を伴った新生児	0.4292	0.4702	9.56	0.4192	0.4192	-2.32	—	—	-2.32	—	—	—
16 血液、造血器疾患及び障害、並びに免疫障害	0.0206	0.0380	85.01	0.0606	0.0606	194.61	0.0776	0.0776	194.61	0.0776	0.0776	277.73
17 脊髄増殖性疾患及び障害、並びに低分化型新生物	0.1562	0.1615	3.38	0.1313	0.1313	-15.94	—	—	-15.94	—	—	—
18 感染症及び寄生虫症	0.1558	0.1626	4.37	0.2118	0.2118	35.96	—	—	35.96	—	—	—
19 精神病及び精神障害	0.1208	0.0960	-20.51	0.1691	0.1691	39.97	—	—	39.97	—	—	—
20 アルコール及び薬物使用、並びにアルコール及び薬物に惹起された器質性精神障害	0.0078	0.0368	370.99	0.1067	0.1067	1265.45	—	—	1265.45	—	—	—
21 損傷、中毒及び薬物の中毒作用	0.1740	0.1851	6.34	0.1972	0.1972	13.31	—	—	13.31	—	—	—
22 熱傷	0.0864	0.1854	114.49	0.1945	0.1945	125.00	—	—	125.00	—	—	—
23 健康状態に影響を及ぼす要因、及び他の医療サービスとのコンタクトを持つもの	0.1039	0.1046	0.69	0.1465	0.1465	40.97	—	—	40.97	—	—	—
24 HIV感染症	0.1164	—	—	0.1891	0.1891	62.48	—	—	62.48	—	—	—
25 多発性外傷	—	0.1986	—	0.1408	0.1408	—	—	—	—	—	—	—

## 2) 変動係数

次に医療資源の消費量に関する同質性を比較するために、各DRGごとの変動係数(標準偏差を平均値で除した値)を調べた所、表11のような結果を得た。ここでは、便宜上、“症例数が1例以上あるDRGを含めたもの”と“症例数が20例以上あるDRGだけを対象にして算出したもの”の2つに分けて算出した。

ここで興味深いのはいずれの場合もJ-DRGの方が変動係数が小さい点である。具体的には症例数が1例以上ある場合において、変動係数の数値が1.0より小さかった比率はHCFA-DRGで48.0%であったのに対し、J-DRGは60.1%と、12.1ポイントも高くなっている。一方、症例数を20例以上に絞った場合においては、変動係数が1.0を下回った比率はHCFA-DRGでは46.7%であったのに対し、J-DRGでは57.5%と10.8ポイント高くなっている。これは変動係数からみる限りでは、J-DRGの方が米国のDRGより在院日数のバラツキが小さいことを意味するものである。

また、DRGによって変動係数に相当のバラツキが存在するのも注目すべき点である。表12および表13はAP-DRG、J-DRGの中で、変動係数がもっとも小さかったものと最も大きかったものをそれぞれ上位5つ抽出した結果を示したものである。表12から、正常分娩や耳鼻咽喉科の領域の手術については米国のDRGをわが国に導入することはある程度可能だが、精神疾患やアルコール依存症にDRGを適用することには限界があることがわかる。

一方、表13によれば、「扁桃又はアデノイドの慢性疾患」、「子宮平滑筋腫・合併症なし」、「白内障・合併症なし」などは医療の標準化が進んでいると考えられるが、「妊娠早期の出血」や「頭部外傷」等は、患者によって相当バラツキがあることがわかる。

## 3) 各DRGの再分類分析(Reclassification Analysis)

どのDRGが妥当かどうかを検証する時に「再分類分析」という手法も有用とされる。これは個々のDRGが、同じ状況下に置かれた患者を、それぞれどのように異なる形で位置付けているかを分析するものである。

本研究では、J-DRGとHCFA-DRGの照合を試みた所、281,218症例のうち41.6%は照合が可能となった。ここで興味深いのは、精緻化の度合いが、J-DRGとHCFA-DRGで異なるということである。表14はその関係を示したもののだが、合併症を伴わない消化器系の疾患(18歳以上)はHCFA-DRGでは1項目(HCFA-DRG189)しかないが、J-DRGでは10個存することがわかる。これに対して表15を見ると、子宮平滑筋腫はJ-DRGでは1項目しかないが、HCFA-DRGでは10項目(DRG468、DRG470、DRG477を含む)存することがわかる。

同様に3種類のDRGについても“平均在院日数”に関する再分類分析を行った。表16はその一例を示したものである。

42病院から収集されたデータのうち、慢性閉塞性肺炎は789例存在したが、同症例は、HCFA-DRGではすべてDRG88(Chronic Obstructive Pulmonary Disease: C.O.P.D)に分類された。これに対して、AP-DRGでは、789症例のうち、649例は、HCFA-DRGと同じDRG88(慢性閉塞性肺疾患)に分類されたが、残り133の症例は、よりコストのかかるDRG541(感染症および気管支炎を除く呼吸器系疾患・障害)に分類された。

**表11** 在院日数 (LOS) に関する変動係数の比較  
 (\*LOS:length of stay)

在院日数の変動係数 (CV) に関する分析項目	HCFA-DRG 第16.0版/ 症例数が1例以上あるDRGを対象とした場合	AP-DRG 第12.0版/ 症例数が1例以上あるDRGを対象とした場合	J-DRG 症例数が1例以上あるDRGを対象とした場合	HCFA-DRG 第16.0版/ 症例数が20例以上あるDRGだけを対象とした場合	AP-DRG 第12.0版/ 症例数が20例以上あるDRGだけを対象とした場合	J-DRG 症例数が20例以上あるDRGだけを対象とした場合
変動係数の平均値	1.04	1.04	0.92	1.06	1.05	0.94
変動係数の標準偏差	0.41	0.41	0.34	0.40	0.39	0.34
変動係数の最小値	0.19	0.13	0.11	0.19	0.13	0.16
変動係数の最大値	3.44	3.27	1.91	3.44	3.15	1.91
CVが0.1未満のDRGの割合	48.0%	50.4%	60.1%	46.7%	49.2%	57.5%

**表12** 変動係数上位・下位5つのDRG (AP-DRG)

変動係数が最小だった上位5つのDRG		症例数	変動係数
DRG 58	扁桃摘出および/またはアデノイド切除のみを除く、T&A処置、年齢0-17歳	83	0.12743
DRG 60	扁桃摘出および/またはアデノイド切除のみ、年齢0-17歳	411	0.29374
DRG 629	新生児、出生時体重2,500グラム以上、主要外科的処置を伴わないもの、正常な新生児診断	14,371	0.33178
DRG 50	唾液腺切除	101	0.34465
DRG 52	口唇裂および口蓋の修復	224	0.34716
変動係数が最大だった下位5つのDRG		症例数	変動係数
DRG 603	新生児、出生時体重749グラム以下、死亡	26	2.27304
DRG 751	合併症を伴わない、アルコール乱用または依存	230	2.31244
DRG 12	変性神経系疾患	1,200	2.33952
DRG 34	合併症を伴う、その他の神経系の疾患	81	2.41932
DRG4 30	精神病	876	3.14729

**表13** 変動係数上位・下位5つのDRG (J-DRG)

変動係数が最小だった上位5つのDRG		症例数	変動係数
DRG 309	扁桃摘出またはアデノイドの慢性疾患 (口蓋扁桃手術あり及びアデノイド切除術あり)	56	0.15955
DRG 1205	子宮平滑筋腫 (合併症なし/手術あり)	1,224	0.31005
DRG 202	白内障 (合併症なし/手術あり)	881	0.31201
DRG 1212	卵巣、卵管または広間膜の非炎症性疾患 (合併症なし/手術あり)	36	0.36422
DRG 308	扁桃またはアデノイドの慢性疾患 (口蓋扁桃手術のみあり)	548	0.37705
変動係数が最大だった下位5つのDRG		症例数	変動係数
DRG 1203	卵巣又はその他の子宮付属器の悪性新生物 (手術なし)	1,002	1.59251
DRG 813	皮膚潰瘍、褥そう又は壊疽	828	1.64011
DRG 1118	陰茎又は包皮の疾患	364	1.67896
DRG 110	頭部外傷 (手術なし/普通入院の場合)	700	1.85030
DRG4 1217	妊娠早期の出血 (手術あり)	57	1.91431

**表14** HCFA-DRG189とJ-DRGの比較

J-DRG	症例数	平均在院日数	変動係数
608 胃の良性新生物(胃内視鏡下手術あり)	34	11.41	0.583571
614 大腸の良性新生物(合併症なし/手術あり)	1301	3.88	1.041751
615 大腸の良性新生物(合併症あり/手術あり)	172	6.01	1.214704
629 急性虫垂炎(手術なし)	254	5.66	0.731337
630 急性虫垂炎(手術あり)	150	11.07	0.652153
631 鼠径ヘルニア(合併症なし/手術あり)	211	8.67	0.782471
632 鼠径ヘルニア(合併症あり/手術あり)	14	18.64	0.789943
634 虚血性腸炎(手術なし)	207	14.69	0.857431
635 ヘルニアを伴わない腸閉塞(手術なし)	188	17.07	1.044389
812 静脈瘤性症候群	33	18.30	1.180191

**表15** J-DRG1205とHCFA-DRGとの比較

HCFA-DRG	症例数	平均在院日数	変動係数
353 骨盤内器官全摘、根治的子宮摘出および外陰切除	21	14.10	1.13276
359 合併症を伴わない、良性子宮、付属器の処置	1050	15.56	0.42914
360 膣、子宮頸、外陰の処置	2	8.50	1.30830
361 腹腔鏡的切開による卵管中絶(断絶)	1	4.00	0.59936
364 悪性腫瘍を除く、D&C円錐切除	1	15.00	0.90893
365 その他の女性生殖系の外科的処置	44	11.27	1.08520
369 月経、その他の女性生殖系疾患	48	13.44	1.24452
468 主病名と無関係の外科的広汎処置	25	12.44	1.31706
470 分類不可能	9	18.89	1.61953
477 主病名と無関係の外科的非広汎処置	26	17.08	1.21660

**表16** 3種類のDRGにおける再分類分析の具体例

	症例数	平均在院日数(ALOS)
HCFA-DRG:DRG.88「慢性閉塞性肺疾患」	789	26.4日
AP-DRG:DRG.88「慢性閉塞性肺疾患」	649	24.2日
AP-DRG:DRG.541 感染症および気管支炎を除く呼吸器系疾患・障害	133	40.7日
APR-DRG88 重症度レベル1	306	22.7日
APR-DRG88 重症度レベル2	323	27.0日
APR-DRG88 重症度レベル3	150	41.8日
APR-DRG88 重症度レベル4	8	71.3日

また、HCFA-DRGのDRG88に分類された789例の平均在院日数(ALOS)は、26.4日となった。これに対して、AP-DRG88に分類された649例の平均在院日数は24.2日とHCFA-DRGより2.2日短くなったが、より重症のAP-DRG541に分類された133例の平均在院日数は、HCFA-DRGより14.3日長い40.7日となった。このことから、慢性閉塞性肺疾患については、AP-DRGの分類の方が、HCFA - DRGより精緻化の点で優れていることがわかった。

さらにAPR-DRGを使用した所、同789例は、4つの重症度レベル(Severity of Illness:SOI)に分類された。

ここで留意すべきは慢性閉塞性肺疾患については、重症度が高まるにつれて、総じて平均在院日数(ALOS)に増加傾向が見られたということである。これは、患者の重症度や死亡のリスク等を考慮に入れて患者分類の精緻化を図ればDRGの精度がより高まることを示唆するものである。

#### 4) J-DRGの正規性と差の検証

以上、米国のDRGとJ-DRGとを対比させながら、その妥当性について述べてきたが、将来的には、わが国の臨床現場の総意を反映した、精緻化されたDRGの開発が求められる。そこで本研究では、J-DRGについて①在院日数および平均コストの無変換標本に正規性が認められるかどうか、②仮に正規性がなかった場合にはデータ変換(対数変換、平方根変換、2乗変換、逆数変換)を行って正規分布に近づけることができるかどうかを検証した。表17はその検証結果を示したものだが、無変換検本に正規性が認められたものは存在しなかった。そこでデータ変換を試みた所、在院日数および平均コスト双方に正規性が認められたのは183のうち25項目に及んだ。さらに、各DRG別の在院日数および平均コストに差があるかどうかを見るために図2-1、2-2に示した統計的手法を使って調べた所、すべて主要診断群で、一定の有意差があることが確認された。これは、現行のJ-DRGは正規性は乏しいものの、患者分類表としてはある程度意味があることを示唆するものである。いずれにせよ、米国のDRGの妥当性を十分に検証するためには、精度の高いより多くのデータが必要である。米国のHCFAは約1,400万の症例を有しているとされるが、わが国でも本格的にDRGを開発するということであれば国家レベルのデータベースの構築が求められる。

表17

DRG番号分類での正規性および差の検証

○:有 ×:無 -:標本無し

MDC名称	DRG症病名	診療行為等	DRG No.	正規性の有無		差の有無	
				在院日数	コスト	在院日数	コスト
1 神経系疾患	脳腫瘍	手術なし、化学療法なし及び放射線治療なし	101	○	×		
	脳腫瘍	手術なし並びに化学療法あり又は放射線治療あり	102	×	×		
	脳腫瘍	手術あり並びに化学療法あり又は放射線治療あり	103	×	×		
	くも膜下出血 合併症あり	手術あり(緊急入院の場合)	104	○	○		
	脳内出血又はその他頭蓋内出血	手術なし(普通入院の場合)	105	×	×		
	脳内出血又はその他頭蓋内出血	手術なし(緊急入院の場合)	106	-	-		
	脳内出血又はその他頭蓋内出血	手術あり(普通入院の場合)	107	×	×		
	脳梗塞	手術なし(普通入院の場合)	108	×	×		
	脳梗塞	手術なし(緊急入院の場合)	109	-	-		
	頭部外傷	手術なし(普通入院の場合)	110	×	×		
	頭部外傷	手術なし(緊急入院の場合)	111	-	-		
					○	○	
2 眼科疾患	白内障 合併症なし	手術あり(片目)	201	×	×		
	白内障 合併症なし	手術あり(両目)	202	×	×		
	白内障 合併症あり	手術あり(片目)	203	×	×		
	白内障 合併症あり	手術あり(両目)	204	×	×		
	斜視	全身麻酔による手術あり	205	×	×		
	網膜剥離	手術あり	206	×	○		
	緑内障	手術あり	207	×	×		
					○	○	
3 耳鼻咽喉科疾患	末梢性顔面神経麻痺	手術なし	301	×	×		
	滲出性中耳炎		302	×	×		
	慢性中耳炎		303	×	×		
	メニエール病		304	×	○		
	突発性難聴		305	×	○		
	鼻中隔湾曲症		306	×	×		
	慢性副鼻腔炎		307	×	×		
	扁桃又はアデノイドの慢性疾患	口蓋扁桃手術のみあり	308	×	×		
	扁桃又はアデノイドの慢性疾患	口蓋扁桃手術あり及びアデノイド切除術あり	309	×	×		
	唾石症		310	×	×		
	顔面骨骨折		311	×	×		
					○	○	
4 呼吸器系疾患	喘息		401	×	×		
	肺炎 合併症なし		402	×	×		
	肺炎 合併症あり		403	×	×		
	急性気管支炎又は急性細気管支炎 合併症なし		404	×	×		
	急性気管支炎又は急性細気管支炎 合併症あり		405	×	×		
	気管、気管支又は肺の原発性悪性新生物又は続発性悪性新生物 合併症なし	手術なし及び放射線治療なし並びに免疫療法あり又は化学療法あり	406	×	×		
	気管、気管支又は肺の原発性悪性新生物又は続発性悪性新生物 合併症あり	手術なし及び放射線治療なし並びに免疫療法あり又は化学療法あり	407	×	×		
					○	○	
5 循環器系疾患	循環器系疾患	ペースメーカー移植術あり	501	○	○		
	循環器系疾患	体外ペースメーカーあり	502	○	○		
	循環器系疾患	冠動脈バイパス移植術あり	503	×	×		
	循環器系疾患	経皮的カテーテル心筋焼灼術あり	504	-	-		
	循環器系疾患	経皮的冠動脈形成術のみあり	505	○	○		
	急性心筋梗塞 合併症なし	手術なし	506	×	×		
	急性心筋梗塞 合併症あり	手術なし	507	×	×		
	陳旧性心筋梗塞又は心筋症	手術なし	508	×	×		
	狭心症	手術なし	509	×	×		
	徐拍性不整脈	手術なし	510	×	○		
	徐拍性不整脈及び頻拍性不整脈を除く不整脈	手術なし	511	×	×		
	心不全	手術なし	512	×	×		
					○	○	



MDC 名称	DRG症病名	診療行為等	DRG No.	正規性の有無		差の有無	
				在院日数	コスト	在院日数	コスト
6 消化器系疾患、 肝臓・胆道・ 膵臓疾患	食道癌	手術なし	601	×	×		
	胃炎又は十二指腸炎 合併症なし	手術なし	602	×	○		
	胃炎又は十二指腸炎 合併症あり	手術なし	603	○	○		
	胃潰瘍又は十二指腸潰瘍 合併症なし	手術なし	604	×	×		
	胃潰瘍又は十二指腸潰瘍 合併症あり	手術なし	605	×	×		
	胃潰瘍又は十二指腸潰瘍 合併症なし	手術あり	606	×	×		
	胃潰瘍又は十二指腸潰瘍 合併症あり	手術あり	607	×	○		
	胃の良性新生物	胃内視鏡下手術あり	608	○	○		
	胃の悪性新生物	手術なし	609	×	×		
	胃の悪性新生物 合併症なし	胃全摘術あり又は噴門側胃切除術あり並びに 化学療法あり又は放射線治療あり	610	×	○		
	胃の悪性新生物 合併症あり	胃全摘術あり又は噴門側胃切除術あり並びに 化学療法あり又は放射線治療あり	611	×	○		
	胃の悪性新生物 合併症なし	幽門側胃切除術あり並びに化学療法あり 又は放射線治療あり	612	×	×		
	胃の悪性新生物 合併症あり	幽門側胃切除術あり並びに化学療法あり 又は放射線治療あり	613	×	○		
	大腸の良性新生物 合併症なし	手術あり	614	×	×		
	大腸の良性新生物 合併症あり	手術あり	615	×	×		
	結腸の悪性新生物	手術なし	616	×	×		
	結腸の悪性新生物 合併症なし	結腸切除術 開腹によるものあり並びに 化学療法あり又は放射線治療あり	617	×	×		
	結腸の悪性新生物 合併症あり	結腸切除術 開腹によるものあり並びに 化学療法あり又は放射線治療あり	618	×	×		
	直腸、直腸S字結腸移行部又は肛門の 悪性新生物	手術なし	619	×	×		
	直腸、直腸S字結腸移行部又は肛門の 悪性新生物 合併症なし	手術あり並びに化学療法あり又は 放射線治療あり	620	×	×		
	直腸、直腸S字結腸移行部又は肛門の 悪性新生物 合併症あり	手術あり並びに化学療法あり又は 放射線治療あり	621	×	×		
	肝又は肝内胆管の悪性新生物 合併症なし	手術なし	622	×	×		
	肝又は肝内胆管の悪性新生物 合併症あり	手術なし	623	×	×		
	肝又は肝内胆管の悪性新生物	血管塞栓術あり	624	×	×		
	肝又は肝内胆管の悪性新生物	試験開腹術あり、エタノールの局所注入あり 又は肝悪性腫瘍マイクロ波凝固法あり	625	—	—		
	膵臓の疾患 合併症なし	手術なし	626	×	×		
	膵臓の疾患 合併症あり	手術なし	627	×	×		
	膵の悪性新生物 合併症あり	手術なし	628	×	×		
	急性虫垂炎	手術なし	629	×	○		
	急性虫垂炎	手術あり	630	×	×		
	鼠径ヘルニア 合併症なし	手術あり	631	×	×		
	鼠径ヘルニア 合併症あり	手術あり	632	×	○		
	潰瘍性大腸炎	手術なし	633	×	×		
	虚血性腸炎	手術なし	634	×	○		
	ヘルニアを伴わない腸閉塞	手術なし	635	×	×		
	慢性肝疾患又は肝硬変 合併症なし	手術なし	636	×	×		
	慢性肝疾患又は肝硬変 合併症あり	手術なし	637	×	×		
	胆石症 合併症なし	手術なし	638	×	×		
	胆石症 合併症あり	手術なし	639	○	○		
	胆石症 合併症なし	胆嚢摘除術 開腹によるものあり	640	×	×		
	胆石症 合併症あり	胆嚢摘除術 開腹によるものあり	641	×	○		
	胆石症 合併症なし	胆嚢摘除術 腹腔鏡下によるものあり	642	—	—		
	胆石症 合併症あり	胆嚢摘除術 腹腔鏡下によるものあり	643	—	—		
						○	○

MDC 名称	DRG症病名	診療行為等	DRG No.	正規性の有無		差の有無	
				在院日数	コスト	在院日数	コスト
7 筋骨格系疾患	骨又は関節軟骨の良性新生物又はその類似病変 合併症なし	手術あり	701	×	○		
	骨又は関節軟骨の良性新生物又はその類似病変 合併症あり	手術あり	702	○	○		
	慢性関節リウマチ又はその他の炎症性の多発性関節症 合併症なし	手術なし	703	○	○		
	慢性関節リウマチ又はその他の炎症性の多発性関節症 合併症あり	手術なし	704	×	○		
	慢性関節リウマチ又はその他の炎症性の多発性関節症 合併症なし	手術あり	705	×	×		
	慢性関節リウマチ又はその他の炎症性の多発性関節症 合併症あり	手術あり	706	○	○		
	変形性関節症又はその類似症 合併症なし	手術あり	707	×	×		
	変形性関節症又はその類似症 合併症あり	手術あり	708	○	○		
	膝内障	手術あり	709	×	×		
	脊椎症又はその類似的障害、椎間板障害、その他の背部の障害、骨粗鬆症、病的骨折、後天性脊椎すべり症、その他の背部又は脊椎の後天性変形又は脊髄損傷を伴わない脊椎の骨折 合併症なし	手術なし	710	×	×		
	脊椎症又はその類似的障害、椎間板障害、その他の背部の障害、骨粗鬆症、病的骨折、後天性脊椎すべり症、その他の背部又は脊椎の後天性変形又は脊髄損傷を伴わない脊椎の骨折 合併症あり	手術なし	711	×	×		
	脊椎症又はその類似的障害、椎間板障害、その他の背部の障害、骨粗鬆症、病的骨折、後天性脊椎すべり症、その他の背部又は脊椎の後天性変形又は脊髄損傷を伴わない脊椎の骨折 合併症なし	手術あり	712	×	×		
	脊椎症又はその類似的障害、椎間板障害、その他の背部の障害、骨粗鬆症、病的骨折、後天性脊椎すべり症、その他の背部又は脊椎の後天性変形又は脊髄損傷を伴わない脊椎の骨折 合併症あり	手術あり	713	×	×		
	上腕骨骨折	手術あり	714	×	×		
	橈骨又は尺骨の骨折	手術あり	715	×	×		
	大腿骨頸部骨折 合併症なし	手術あり	716	×	×		
	大腿骨頸部骨折 合併症あり	手術あり	717	○	○		
	足関節部骨折又は足関節及び足の捻挫若しくはストレイン	手術あり	718	×	×		
					○	○	
8 皮膚・皮下組織の疾患	急性膿皮症		801	×	○		
	帯状疱疹		802	×	×		
	帯状疱疹を除く疱疹又はその類症		803	×	×		
	ウイルス性急性発疹		804	×	×		
	皮膚良性腫瘍(上皮系又は間葉系)		805	×	×		
	皮膚悪性腫瘍(間葉系)		806	○	○		
	アトピー性皮膚炎		807	×	○		
	アトピー性皮膚炎を除く湿疹又は皮膚炎群		808	×	○		
	痒疹又は蕁麻疹		809	×	○		
	紅斑症		810	×	×		
	紫斑病又は血管炎		811	×	×		
	静脈瘤性症候群		812	×	×		
	皮膚潰瘍、褥瘡又は壊疽		813	×	×		
	薬疹又は中毒疹		814	×	○		
膠原病又はその類縁疾患		815	○	○			
					○	○	
9 乳房の疾患	乳癌	乳腺悪性腫瘍 手術なし	901	×	×		
	乳癌	乳腺悪性腫瘍 手術あり、化学療法なし及び放射線治療なし	902	×	×		
	乳癌	乳腺悪性腫瘍 手術あり並びに化学療法あり又は放射線治療あり	903	×	×		
	乳房の良性新生物	乳腺腫瘍摘出術あり又は乳管腺葉区域切除術あり	904	○	○		
					○	○	
10 内分泌・栄養・代謝に 関する疾患	甲状腺の悪性新生物	手術あり	1001	×	×		
	甲状腺の良性新生物	手術あり	1002	×	×		
	内分泌腺又は関連組織の明示されない新生物		1003	×	×		
	糖尿病 合併症なし	インシュリン注射あり	1004	×	×		
	糖尿病 合併症あり	インシュリン注射あり	1005	×	×		
	糖尿病	インシュリン注射なし	1006	×	×		
					○	○	

MDC 名称	DRG症病名	診療行為等	DRG No.	正規性の有無		差の有無	
				在院日数	コスト	在院日数	コスト
11 腎・ 尿路系疾患 及び男性 生殖器系疾患	前立腺悪性新生物 合併症なし		1101	×	×		
	前立腺悪性新生物 合併症あり		1102	×	×		
	膀胱悪性新生物 合併症あり	経尿道的腫瘍切除術なし	1103	○	○		
	膀胱悪性新生物 合併症なし	経尿道的腫瘍切除術あり	1104	×	×		
	膀胱悪性新生物 合併症あり	経尿道的腫瘍切除術あり	1105	×	×		
	腎又はその他の泌尿器 膀胱及び 前立腺を除く)の悪性新生物		1106	×	×		
	原発性ネフローゼ症候群	人工腎臓なし及び血漿交換療法なし	1107	×	×		
	慢性腎不全	なし、人工腎臓なし及び腹膜灌流なし	1108	×	×		
	慢性腎不全 合併症なし	腎移植術なし並びに人工腎臓あり又は腹膜灌流あり	1109	×	○		
	慢性腎不全 合併症あり	腎移植術なし並びに人工腎臓あり又は腹膜灌流あり	1110	×	○		
	腎の感染症	手術なし	1111	×	×		
	水腎症		1112	×	×		
	腎又は尿管の結石		1113	×	×		
	感染症、水腎症及び結石を除く 腎又は尿管の障害		1114	×	×		
	前立腺肥大症 合併症なし		1115	×	×		
	前立腺肥大症 合併症あり		1116	×	×		
	精巣水腫		1117	×	×		
	陰茎又は包皮の疾患		1118	×	×		
						○	○
12 女性 生殖器系疾患 及び産褥期 系疾患・ 異常妊娠 分娩	子宮頸の悪性新生物	手術なし	1201	×	×		
	子宮頸の悪性新生物	子宮頸部円錐切除術あり	1202	○	○		
	卵巣又はその他の子宮付属器の悪性新生物	手術なし	1203	×	×		
	卵巣又はその他の子宮付属器の悪性新生物 合併症あり	手術あり並びに化学療法あり 又は放射線治療あり	1204	○	○		
	子宮平滑筋腫 合併症なし	手術あり	1205	×	×		
	子宮平滑筋腫 合併症あり	手術あり	1206	×	×		
	卵巣良性新生物 合併症なし	手術あり	1207	×	×		
	卵巣良性新生物 合併症あり	手術あり	1208	×	○		
	生殖器脱出症 合併症なし	手術あり	1209	×	×		
	生殖器脱出症 合併症あり	手術あり	1210	×	○		
	卵巣、卵管又は広間膜の非炎症性疾患	手術あり	1211	×	×		
	卵巣、卵管又は広間膜の非炎症性疾患 合併症あり	手術あり	1212	○	○		
	子宮外妊娠 合併症なし	手術あり	1213	×	×		
	子宮外妊娠 合併症あり	手術あり	1214	○	○		
	流産 合併症なし	手術あり	1215	×	×		
	流産 合併症あり	手術あり	1216	○	○		
	妊娠早期の出血	手術あり	1217	×	×		
	妊娠、分娩又は産褥に合併する高血圧症 合併症あり	手術あり	1218	×	○		
	早産又は切迫早産 合併症なし	手術なし	1219	×	×		
	早産又は切迫早産 合併症あり	手術なし	1220	×	×		
	早産又は切迫早産 合併症あり	手術あり	1221	×	×		
	胎児の位置異常	手術あり	1222	×	×		
	妊娠、分娩又は産褥中の骨盤内軟部組織又は臓器 の異常で停止分娩を伴わないもの 合併症なし	手術あり	1223	×	×		
	妊娠、分娩又は産褥中の骨盤内軟部組織又は臓器 の異常で停止分娩を伴わないもの 合併症あり	手術あり	1224	×	×		
	羊膜腔又は羊膜に伴う問題で羊水過多及び 羊水塞栓症を除くもの 合併症あり	手術あり	1225	○	○		
						○	○
13 血液・ 造血器 疾患 免疫	リンパ腫 合併症なし		1301	×	×		
	リンパ腫 合併症あり		1302	×	×		
	多発性骨髄腫瘍又は免疫増殖性新生物 合併症あり		1303	○	○		
	急性白血病又は慢性白血病 合併症あり		1304	○	○		
	出血性疾患 合併症なし		1305	×	○		
	出血性疾患 合併症あり		1306	○	○		
						○	○

図2-1 有意義の検証

〈2群の差の検定方法〉

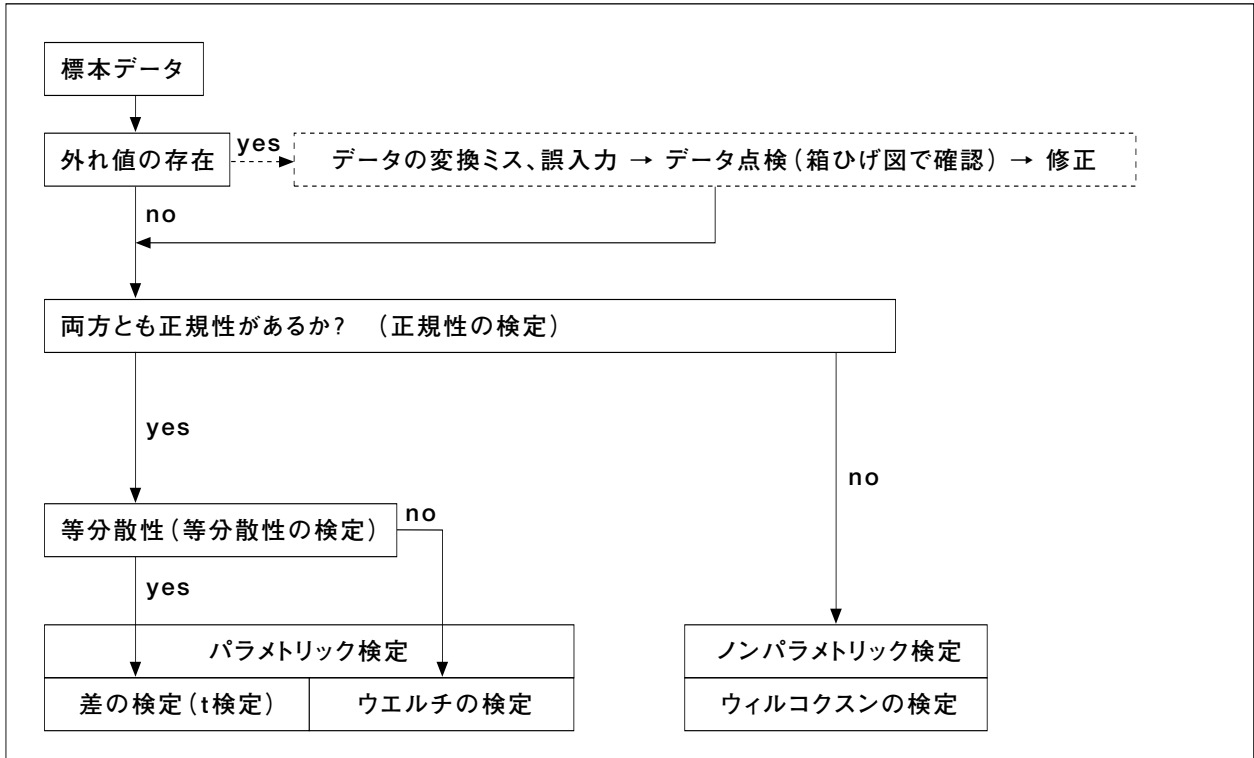
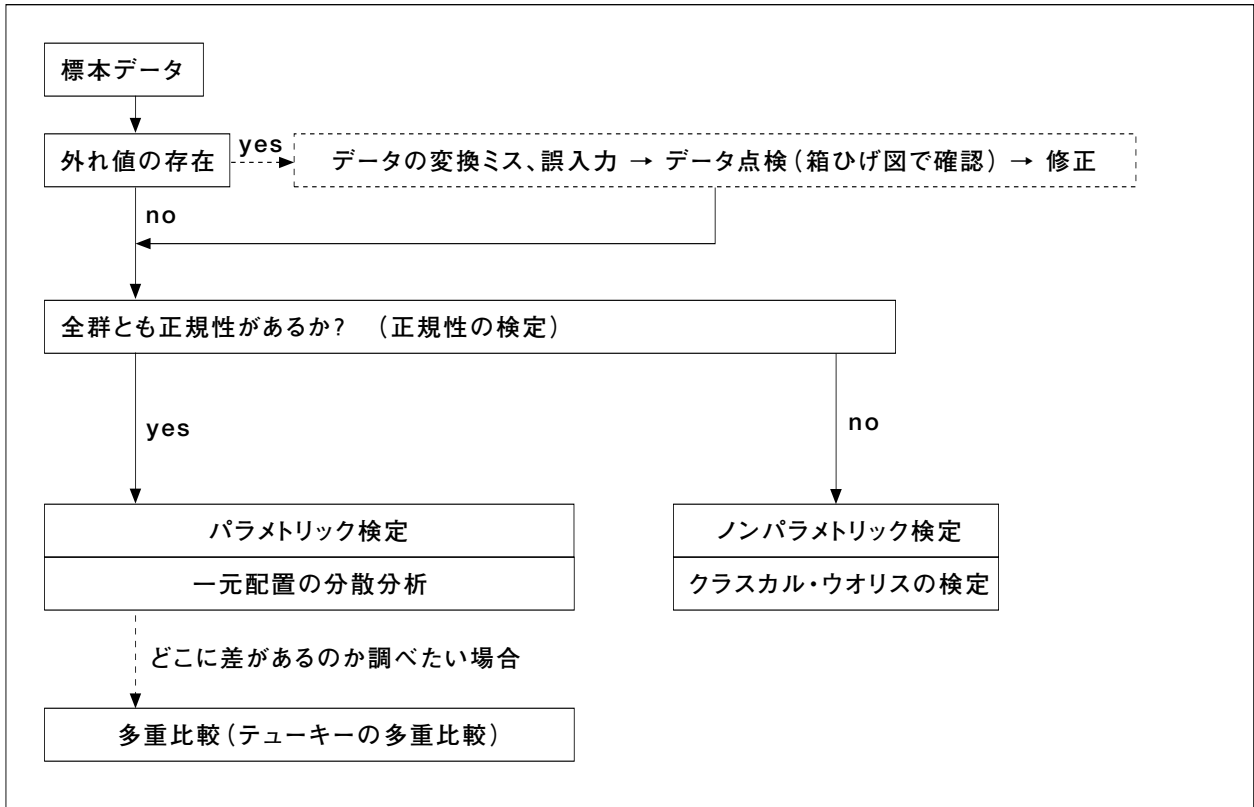


図2-2 コスト、在院日数の分析方法

〈3群以上の差の検定方法〉



## 2.DRGを使った病院のパフォーマンス評価

### 1) DRG別コスト比較

そもそもケースミックスという考え方が出てきた背景には、従来からのコスト分析の限界が挙げられる。伝統的には、病院間のコストの差異を説明する変数として、①教育病院か否か、②病床数、③地域格差、といった病院の特性データが用いられてきた。

しかしながら、このような病院の特性データだけでは、個々の病院のケースミックス(対象患者の違い)によるコストの差異を十分には説明しきれない。その理由は、どの病院も往々にして、自院のコストの高さをより複雑な患者を扱っていることに求める傾向があるからである。

そこで本研究では、DRG別に病院コストを比較した。例えば図3はわが国のどの病院にも存すると考えられるDRG14(一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患)の一人当たり平均コストを病院別に比較したもののだが、コストの合計でみると、概ね2倍から3倍の差がある。一概にコストの低いことがよいとは言いきれないが、問題はこのコストの差は何に起因しているかである。そこで図3では部門別にその差異を比較した所、DRG14については病院によって放射線部門の費用(一番下の費用)に随分バラツキがあることがわかる。

ここで興味深いのは、放射線部門の費用が比較的高くついているNo.29とNo.32の病院の治療成果である。図4はDRG14の死亡率を病院別に比較したもののだが、No.29の病院(3.8%)もNo.32の病院(1.8%)も死亡率(平均11.3%)という点では比較的良好と言える。一方、図5はDRG14の再入院率を病院別に比較したもののだが、No.29の病院は2.6%と全体の平均値3.2%を下回っているのに対して、No.32の病院は3.8%と全体の平均値を上回っていることがわかる。確かに、死亡率と再入院率だけで病院を評価することは危険だが、DRGを有効に活用すれば医療の質と効率性について一定の方向を見いだすことができると考える。

### 2) CMIを使ったコスト比較分析

しかし、病院によっては心臓疾患や脳卒中といった循環器系の疾患が多い病院もあれば、胃ガンや十二指腸ガンといった消化器系の患者の多い病院もあるので、これを調整する指標が求められる。そこで、各病院ごとにDRG別の相対係数の加重平均値(ケースミックスインデックス、以下CMI)を求めて、一定の分析を行った。

まず、CMIで調整した1人当たりの平均コストを算出し、経営母体別に比較した所、図6に示したようにCMIで調整する前よりもバラツキはかなり縮小した。これはDRGを導入すれば、病院の経営効率の比較がより公平になることを示すものである。

例えばその他法人のNo.43の病院の一人当たりの平均コストは確かに低いが、これは当該病院のCMIが低いことに起因するものである。一方、自治体立病院のNo.30の病院は1人当たり平均コストが突出して高いが、これは当該病院のCMIが高いことが関係している。しかしながら、CMIで調整してもNo.30の病院の1人当たりの平均コストは一番高く、経営の効率化が求められる。これまで自治体立病院は民間病院より重篤な患者を扱っているためコスト高といわれてきたが、CMIを使って分析した限りでは、この仮説は、“間違っている”と言える。図7は、CMIと職員1人当たりの給与費を比較したもののだが、

CMIに関係なく、公立病院は民間病院より給与水準は高い傾向にあることがわかる。

この他、本研究では平均在院日数並びに死亡率とCMIとの相関を調べた。図8および図9はその結果を示すものだが、CMIが高いほど、つまり、患者の重症度が高いほど平均在院日数は長くなっていると同時に、死亡率も大きくなっていることがわかる。しかし、この傾向から大きくはずれる病院もあり、病院の特性の違いが見てとれる。特に死亡率はアウトカム評価となるだけに、病院評価の指標として大いに活用できよう。そこで、症例数と死亡率の関係を見てみると、疾病の種類によって違いはあるものの、基本的に症例数が多いほど死亡率は低くなっている(図10)。これは経済学でいう「規模の経済」が働いた結果といえよう。

さらに、本研究ではCMIを用いて1人当たり入院費用や職員数および平均給与、1ベッド当たりのキャピタルコストも検証した(図11~14)。ここで留意すべきはCMIが高いほど医師の数は多くなっているが、医師の平均給与は逆に低くなっていることである。これはわが国の医師の給与体系が必ずしも公正になっていないことを示唆するものである。

図3

DRG14【一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患】  
一人当たり平均コストの部門別構造比較

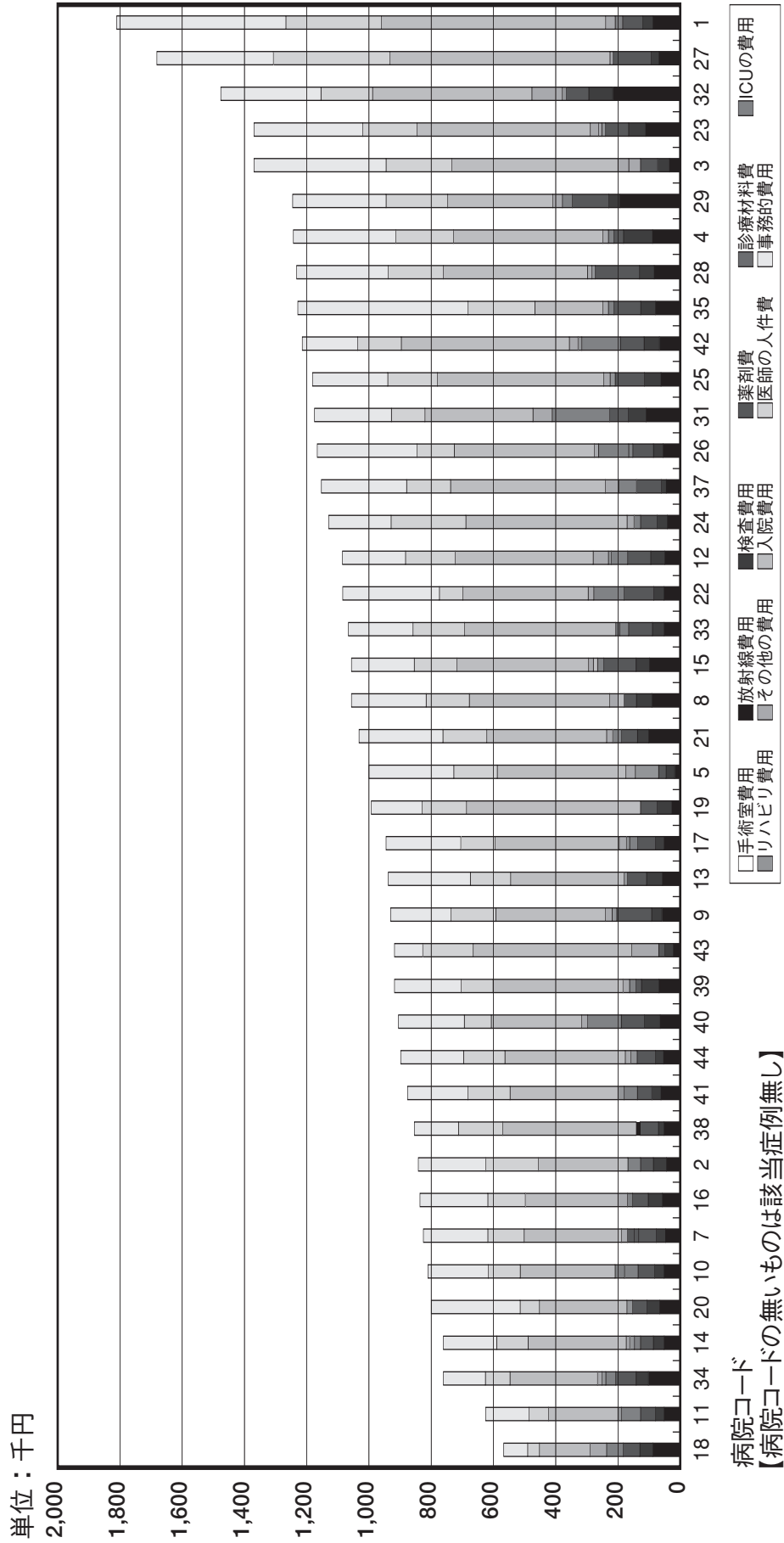


図4

DRG14【一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患】死亡率

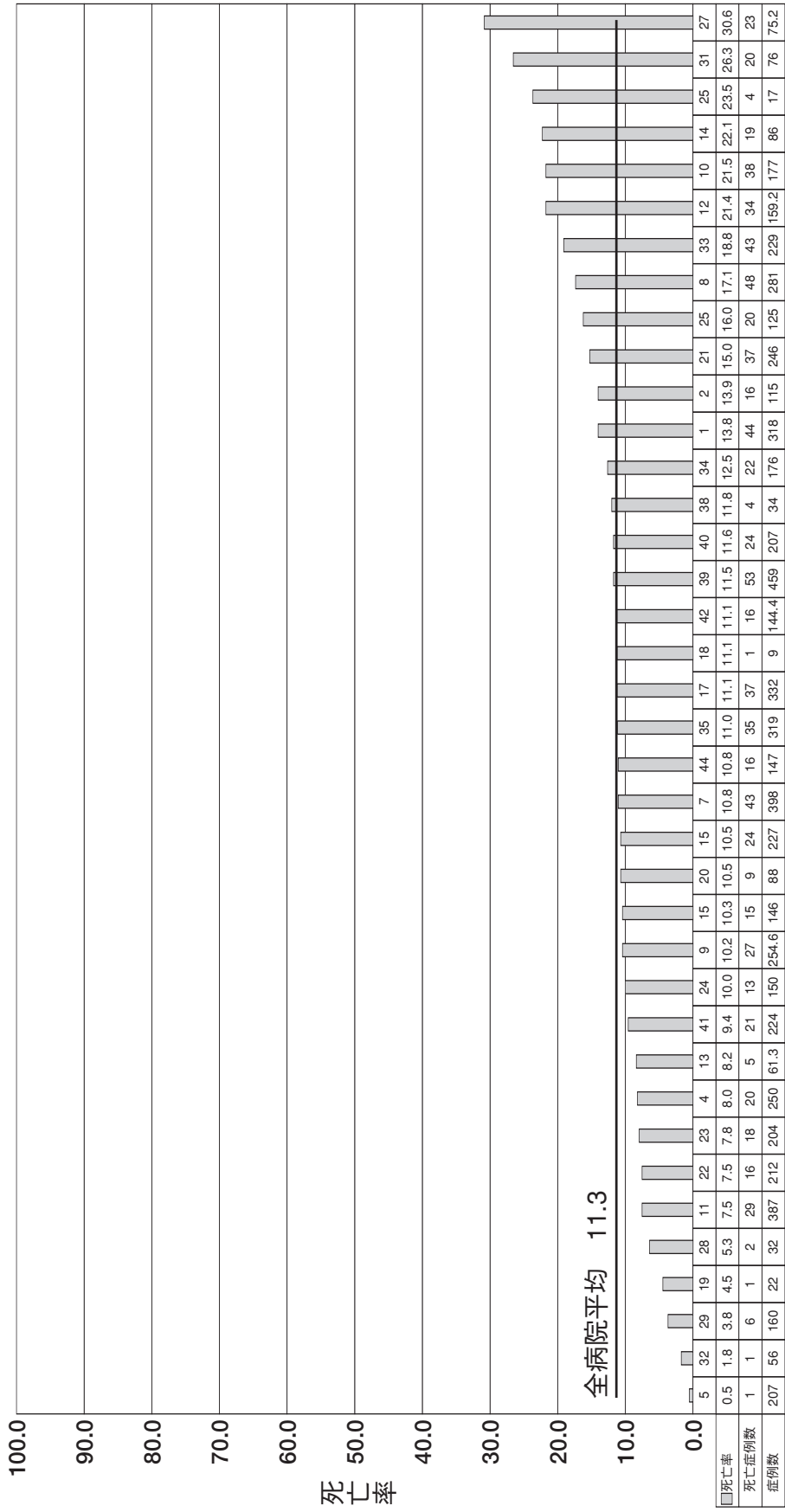




图5

DRG14【一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患】再入院率

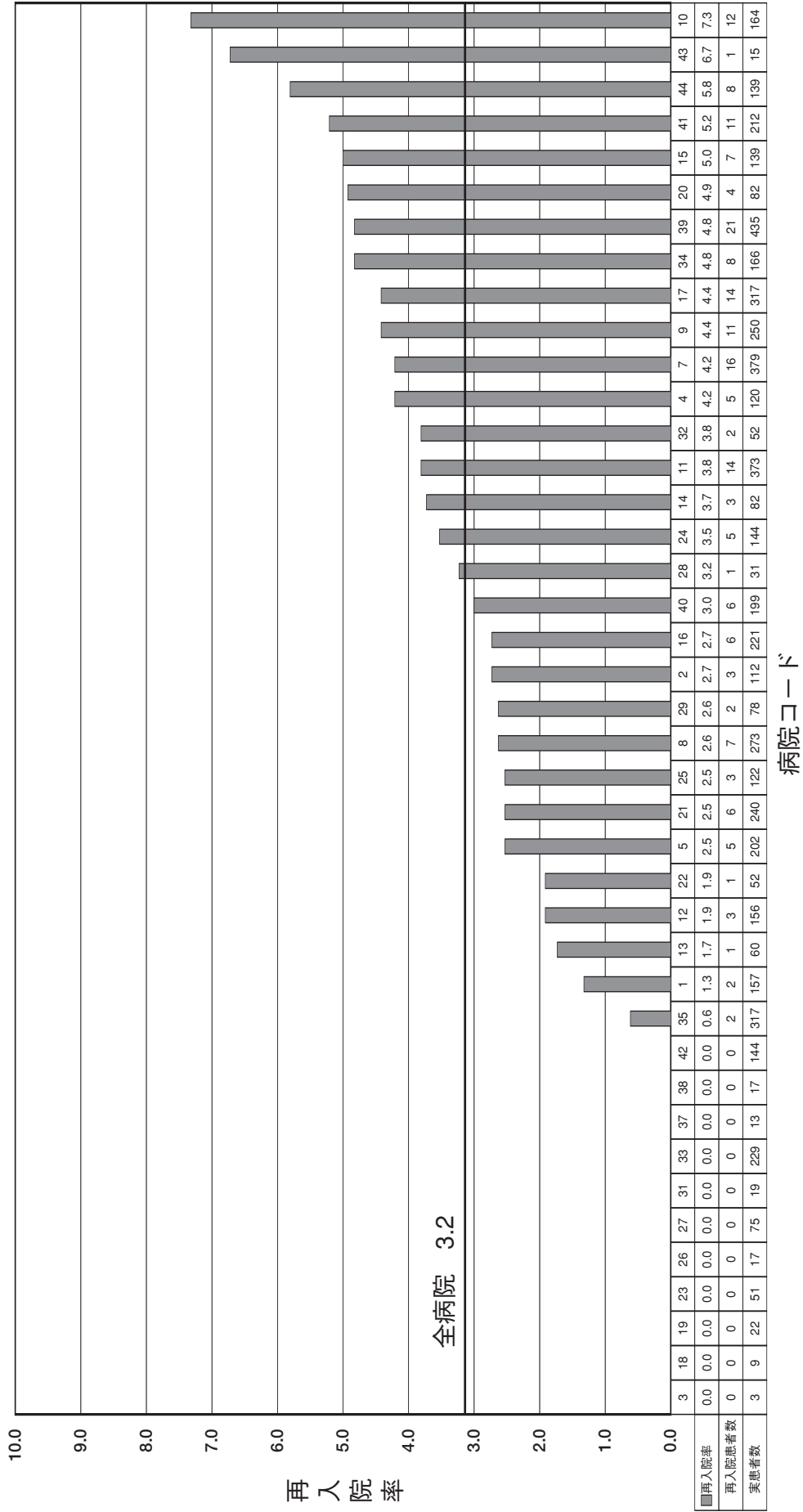


図 6

ケースミックスインデックス  
(DRG別相対係数の加重平均値、以下CMIとする)  
で調整した一人当たり平均コストの比較

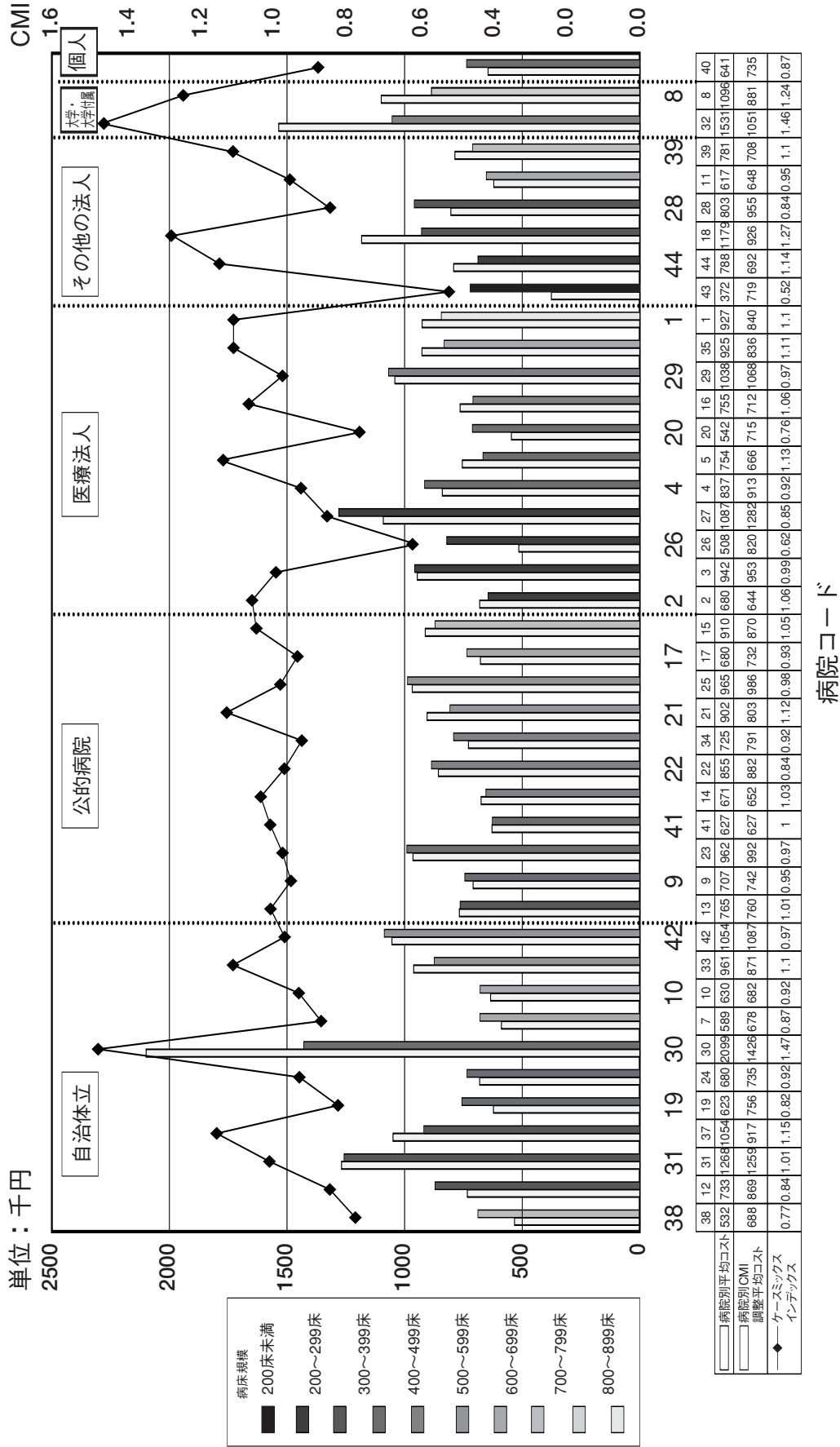


図7 CMIと全職員平均給与費（経営母体別）

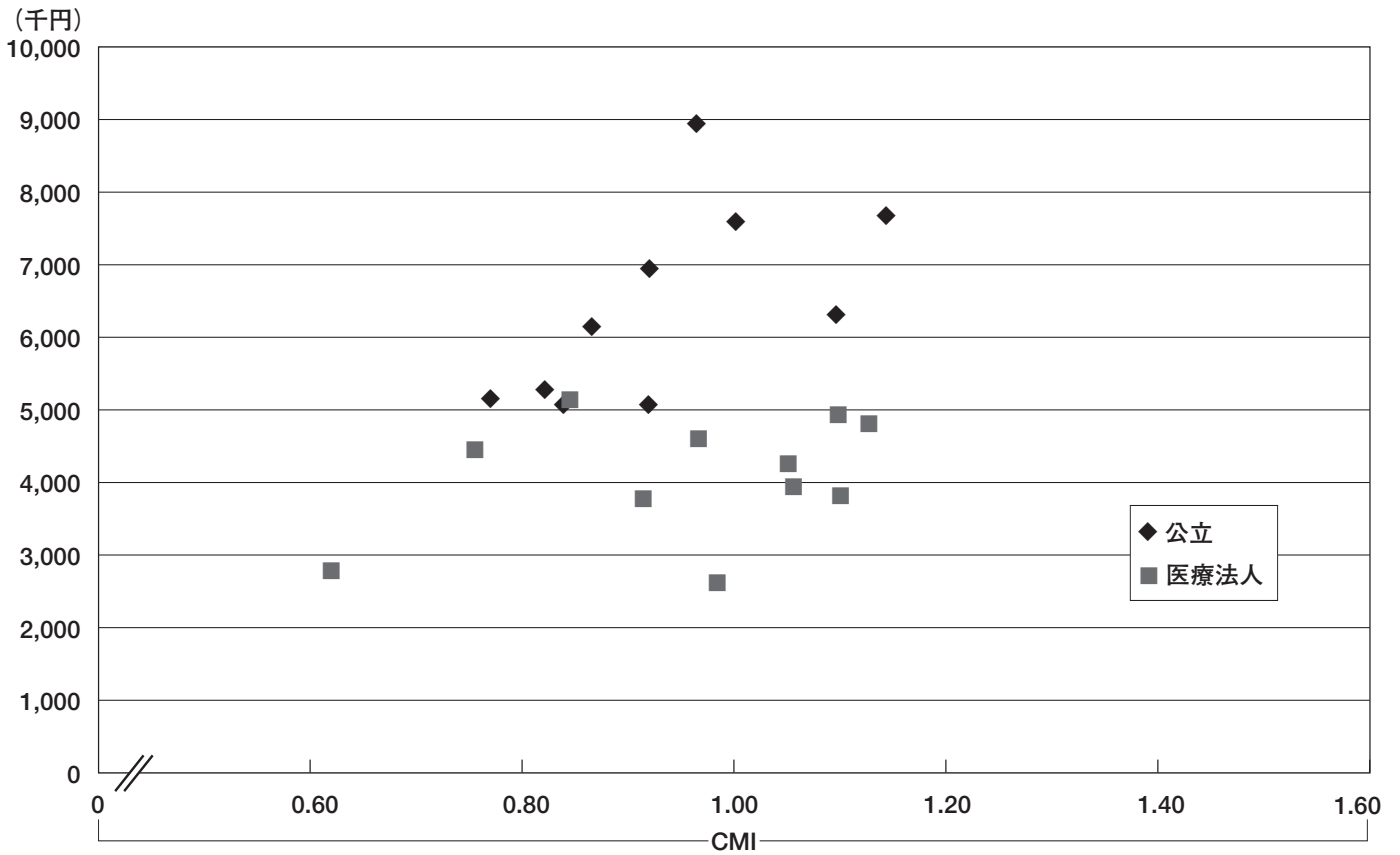


図8 CMIと平均在院日数

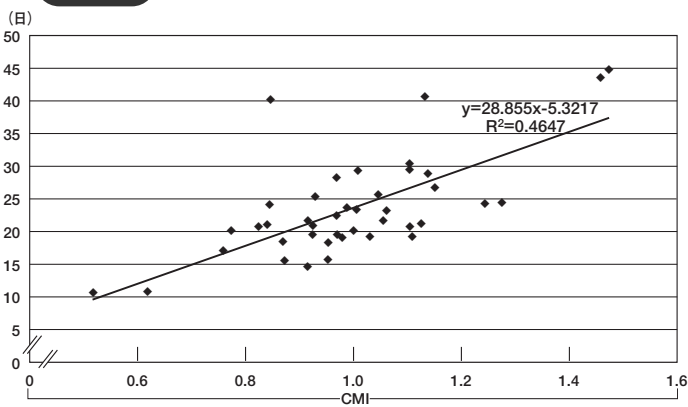
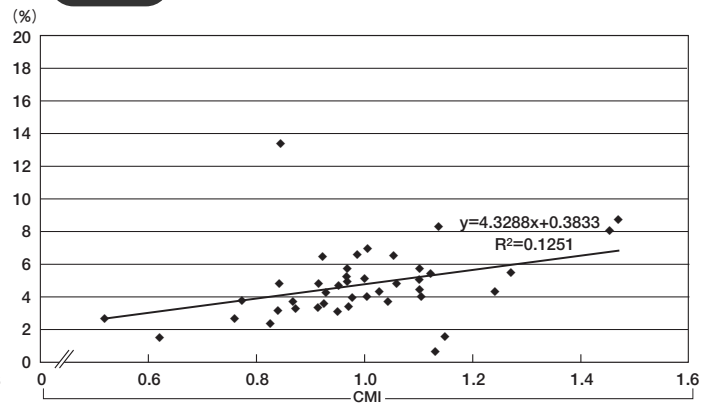
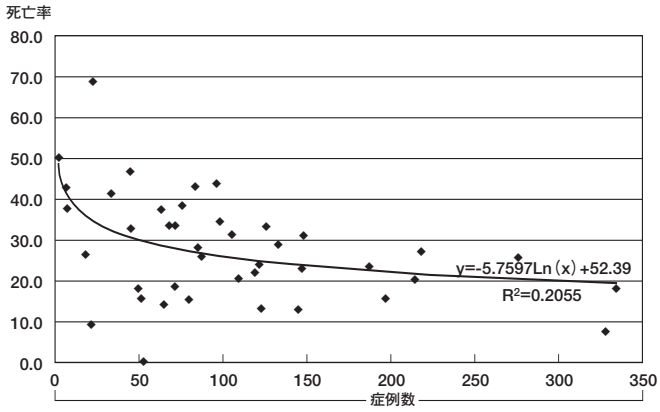


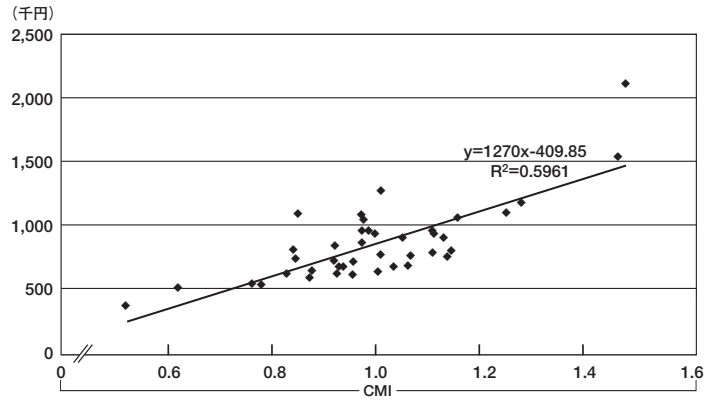
図9 CMIと死亡率



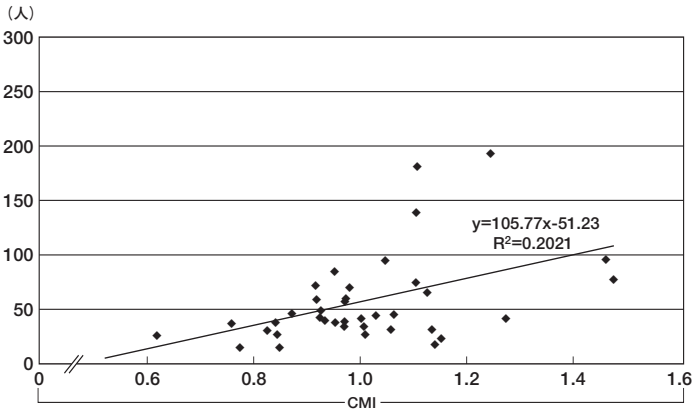
**図 10** 症例数と死亡率  
DRG203【肝胆管系または膵臓の悪性腫瘍】



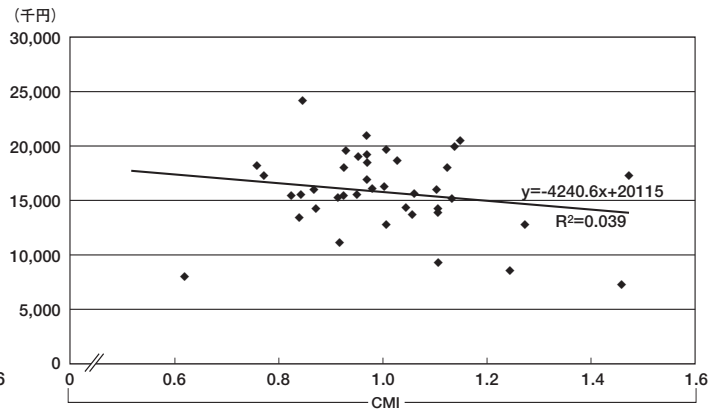
**図 11** CMIと患者1人当り入院費用



**図 12** CMIと医師数(入院のみ)



**図 13** CMIと医師平均給与費



**図 14** CMIと1ベッド当たりキャピタルコスト

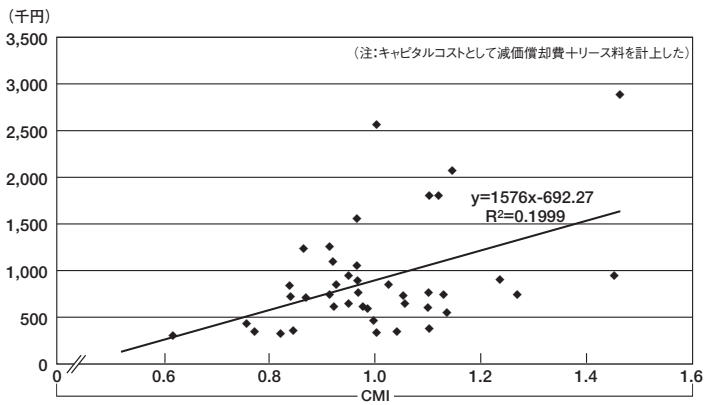
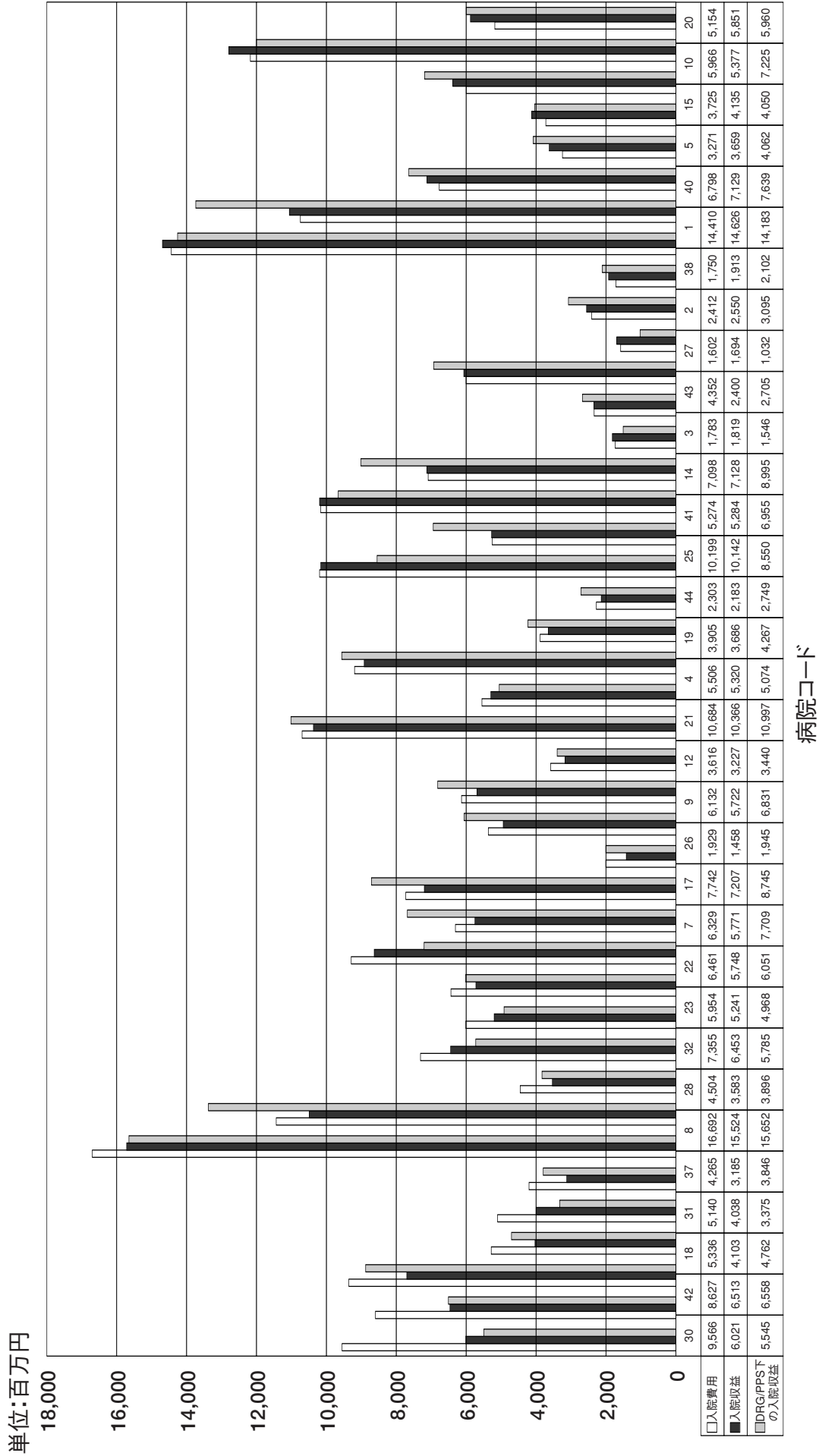


図 15

入院費用・入院収益・DRG/PPS下の入院収益(CMI調整)の比較



### 3.米国式のDRG/PPSを導入した場合の経済的影響度

わが国の病院関係者にとって最も関心があるのは、仮にわが国に米国式のDRG/PPSを導入した場合に、現行の診療報酬点数表下の入院収入と比べて病院の収入がどう増減するかである。支払方式が急激に変化すると、病院の経営収支に多大な影響を及ぼしかねないので現行の方式から新しい支払方式に円滑にシフトさせることが望まれる。そこで本研究ではDRG/PPS(42病院の平均コストをベースレートとした場合)に移行した場合に、現行の入院収入がいかに変化するかを病院別に調べた。図15は現行の入院費用、入院収益、DRG/PPS下の入院収益(予測値)を比較したものである。これからわが国に米国式のDRG/PPSを直接導入すると、病院の経営収支に重大な影響を及ぼすことがわかる。特に、No.25およびNo.29の病院は民間病院なので場合によっては倒産の危険性さえ存在する。ここに、DRG/PPSが「アメ」と「ムチ」の支払い方式と言われるゆえんが存在するわけだが、これではあまりにインパクトが大きすぎるので、制度化にあたってはもう少しソフトランディングさせる必要があるだろう。たとえば、患者が軽症な割にコストがかかっている病院のなかには、地域にとってなくてはならない病院もある。こうした病院に対しては一定の救済措置が求められるだろう。実際、米国ではリスク・コリドー(一定の救済措置)という考え方に基づいて4年間の移行期間を経てDRG/PPSが導入された。このリスク・コリドーとは、急性期病院における入院収入に関して、保険者が最低限の比率を保証するものである。仮りにわが国が「5%リスク・コリドー」という方針を採用したとすると、病院の収入は、現行の支払方式の95~105%の幅に設定されることになる。

## IV. 結語に代えて

以上、本研究ではDRGがケースミックスとして妥当かどうかを検証した、また、DRGを使って病院のコスト・パフォーマンスも分析した。

医療界には、ケースミックスが複雑であればあるほど、コストも高くなるという合意はあったが、精緻なケースミックスの開発は遅れた。そこで、DRGの導入によって、個々の病院におけるケースミックスを定義したうえで、病院のコストのバラツキが説明されることになった。実際、ヨーロッパ諸国(ドイツ、フランス、イギリス、イタリア等)やアジア諸国(韓国、台湾、シンガポール、オーストラリア等)でも、その国固有のDRGの開発が進められており、まさに望ましいケースミックスの開発は世界共通の課題になっている。換言すれば医療の標準化を図る上で、ケースミックスの開発は急務と言える。

しかし、ケースミックスという概念自体は、一見単純なもののように思えるが、病院管理者、臨床医、および行政担当者によって多少意味合いが異なる。

たとえば病院管理者は、“ケースミックス”という言葉をも、①病気の重症度、②予後、③治療の難しさ、④介入の必要度、⑤医療資源に対する需要などを総合的に評価して、各病院のパフォーマンスを表す指標として使ってきた。

他方、臨床医は、①自分の取り扱っている患者の病状が他の患者の病状よりどのくらい重症か、さらには②治療や予後に、どれだけの介入が必要かということを意図してケースミックスを用いている。つ

まり、臨床医の視点からは、ケースミックスという考え方は、治療中の患者の状態と、医療対応を行うにあたっての治療の難しさを指し示しているのである。

これに対して、行政担当者は、通常、ケースミックスという概念を、治療中の個々の患者に対してどれだけの医療資源が必要であるか、もっと言えばどれだけの医療コストがかかるかを意味する場合に用いている。

このようにケースミックスに関する考え方は、その立場によって捉え方が異なるわけだが、一旦精緻化されたケースミックスが完成すれば次の6点が可能になるとされる。

- ①医療資源の使用状況、および治療成果を、広範に測定することによって病院のパフォーマンスを比較する
- ②入院患者別死亡率の差を査定する
- ③各病院が、標準的治療計画であるクリティカル・パスウェイ(Critical Pathways)を設け、平均在院日数の短縮に努力する
- ④継続的に医療の質を改善するプログラムを確立する
- ⑤患者の疾病分類に基づいて、次年度の予算を立てる
- ⑥患者別包括払い方式に利用する

本研究では協力病院数が42病院と限定されたため、これから一定の標準値(ベンチマーク)を導出することは難しい。しかし、こうした科学的根拠に基づく病院機能の分析を継続して行くことが必ずや「適正な医療」の構築に役立つと考える。

**病院経営効率化のための情報の標準化と  
システム開発に関する報告書  
(改正版)**

日本医師会総合政策研究機構

平成11年11月14日



**日医総研**

日本医師会総合政策研究機構 報告書 第21号

## **DRGの妥当性に関する研究**

病院経営情報システムネットワーク事業報告

発行 日本医師会総合政策研究機構

〒113-8621 東京都文京区本駒込2-28-16

日本医師会館内 TEL.03-3942-7215

平成12年9月 発行(15)

会員価格 1,500円(本体1,429円)

一般価格 3,000円(本体2,858円)