

# DPC研究班の今までの研究

東京医科歯科大学大学院  
医療政策学講座医療政策情報学分野  
伏見清秀

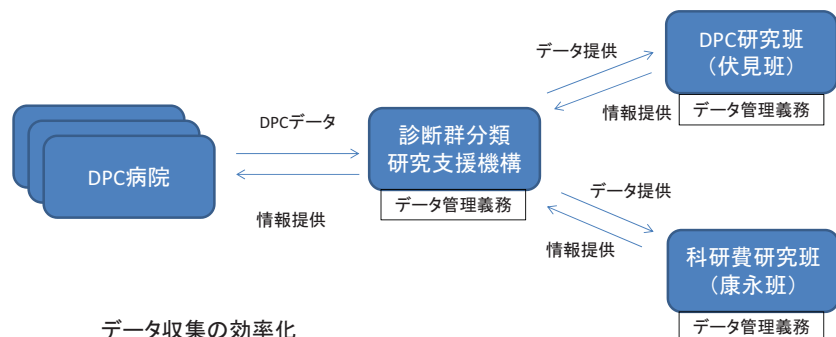
2011年8月8日

## 平成23年度DPC夏期セミナープログラム

8月8日(月)	大ホール	講師	8月8日(月)	小ホール	講師
10:00-11:00	今までの研究班成果	伏見			
11:15-12:15	EFデータ抽出&GISとは	堀口			
	昼食				
13:30-14:30	診療プロセス分析	桑原	13:30-14:30	GIS分析実習	堀口
14:45-15:45	GIS分析	石川	14:45-15:45	EF分析実習	桑原
16:00-17:00	DPCとコーディング	阿南	16:00-17:00	Qlikview分析実習	藤森
8月9日(火)	大ホール	講師	8月9日(火)	小ホール	講師
9:45-10:45	DPCと医療の質	猪飼	9:45-10:45	GIS分析実習	堀口
11:00-12:00	DPCとバス	小林	11:00-12:00	Qlikview分析実習	藤森
	昼食				
13:15-14:15	DPCと臨床研究	康永			
14:30-15:30	DPCと地域医療	松田			

(場所:福岡県北九州市産業医科大学)

一般社団法人 診断群分類研究支援機構を介した  
研究班へのデータ提供について



データ収集の効率化

- 年度を越える通年のデータ収集
- データ提供管理の一元化

一般社団法人 診断群分類研究支援機構 設立の趣意

(英文名称: DPC Research Institute、略称: DPC研究支援機構)

- 我が国で診断群分類Diagnosis Procedure Combination(DPC)が開発され、急性期入院医療の包括評価に用いられるようになってから8年以上が経過し、DPCを用いた医療経営分析、診療の質の分析、地域医療分析等の手法が開発され、DPC医療情報データを活用する可能性が広がっている
- DPC医療情報データの取り扱いには、専門的な知識と技術の蓄積が必要であり、継続的にDPCデータの取り扱いを支援する組織が必要
- 診断群分類に関する医療情報の健全な利用を促進し、関連する研究等の活動について安全・円滑な実施を支援することを目的として、「一般社団法人診断群分類研究支援機構」を設立
- 本法人は、データ収集、分析用データベース作成支援、分析用データベース提供、データ分析に関する支援、データ提供施設に対する支援などの業務を行い、診断群分類に関する医療情報の利用の促進を図る

代表理事  
理事  
監事

松田晋哉  
伏見清秀  
西岡清



## 平成23年度の予定

○研究班セミナーの開催

日時	場所	内容
2011年7月23日(土)	札幌	講演
2011年8月8日、9日	北九州	講演・演習
2010年10月10日(月)	名古屋	講演
2010年11月19日(土)	東京	講演
2010年12月	京都	講演
他、未定		

○データ資料の配付

- ・ 未定

## 本セミナーの目的

1. DPCの目的の正しい理解
    - ・ 医療制度改革における位置づけ
    - ・ 医療情報の標準化・透明化のツールとしてのDPC
  2. DPC関連データの活用方法の理解
    - ・ 前提としての「正しい」データ作成
      - ・ ICDとDPCコーディングの理解
    - ・ 関連情報の病院マネジメントへの応用
    - ・ 関連情報の医療の質管理への応用
- 主役は皆さんです。
    - せっかくの機会です。講師にたくさん質問して下さい。
    - 学んだことを「やり易いもの」からでいいですから、病院に帰って実践してみてください。
    - 実践しなければ、手法は身につきません。

## DPCにおける診療報酬の算定方法

診療報酬 = 包括評価部分点数 + 出来高評価部分点数

包括評価部分点数 = 診断群分類毎の1日当たり点数  
× 医療機関別係数 × 在院日数

医療機関別係数 = 機能評価係数 + 調整係数

## 調整係数の役割について

調整係数の役割に係るこれまでの議論の中で、調整係数はDPC制度の円滑導入という観点から設定されたものであり、

- (1) 前年度並の収入確保
- (2) 重症患者への対応能力・高度医療の提供能力等、現在の機能評価係数のみでは対応できていない病院機能の評価

という役割を含んでいると考えられる。



医療機関別係数 = 基礎係数 + 機能評価係数Ⅰ + 機能評価係数Ⅱ

- 基礎係数**
    - 病院群ごとの基本的な診療機能を評価
    - 直近の出来高実績で評価
  - 機能評価係数Ⅰ**
    - 人員配置、病院全体としての機能を反映
    - 医科点数表の項目を換算
  - 機能評価係数Ⅱ**
    - DPC/PDPS参加による効率改善等へのインセンティブ
    - 各病院の診療実績等に応じて配分
- 別途、経過措置(激変緩和措置)を予定

# 機能評価係数Ⅱの考え方の整理

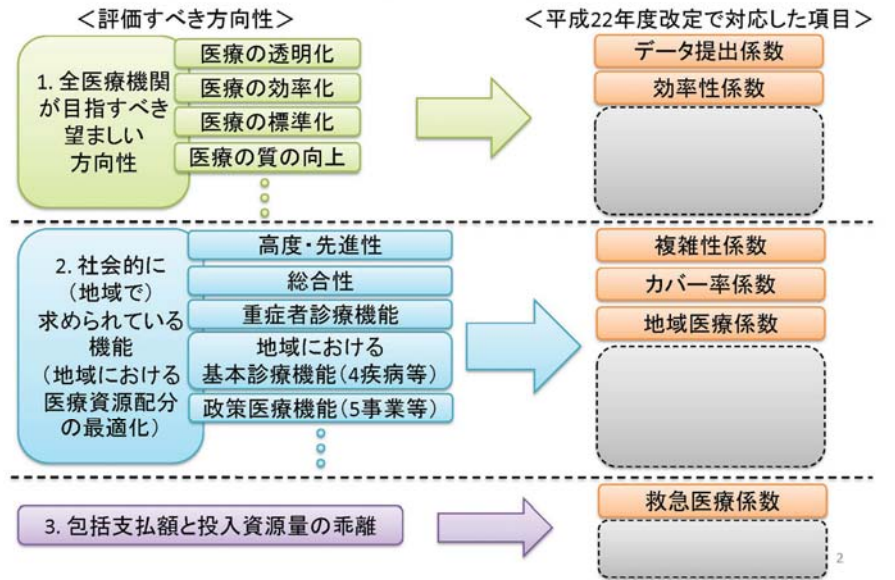
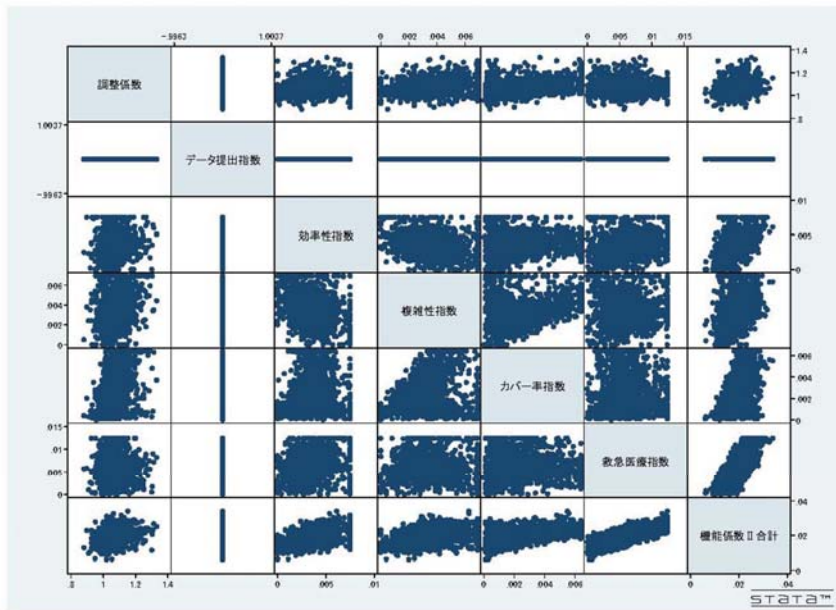


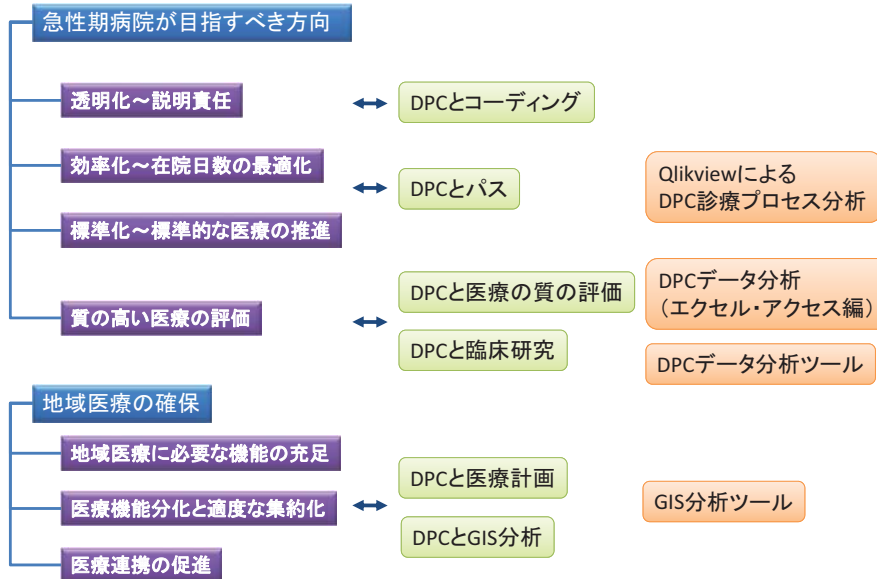
表. 医療機関機能評価のあり方



評価の視点	評価方法	機能評価係数Ⅱ					補助金等	データ公表	医療計画との連携	分類の精緻化
		データ提出	効率性	複雑性	カバー率	救急医療				
目指すべき方向	透明化～説明責任	○								
	効率化～在院日数の最適化		○							
	標準化～標準的な医療の推進							☆		
	質の高い医療の評価							☆		
地域医療の確保	地域医療に必要な機能の充足			△	△	▲	△		☆	
	医療機能分化と適度な集約化			△					☆	
	医療連携の促進		△			▲			☆	
診断群分類評価の補正	救急医療の評価					△	▲	△		☆
	重症疾患の評価			△						☆
	高度医療の評価			△			▲			☆
	教育研修機能の評価							△		

○: 対応する項目、△ほぼ対応する項目、▲対応する可能性があるが改善が必要な項目、☆: 今後検討すべき項目

## 急性期病院の機能評価とDPCセミナーの講義・実習内容



## DPCデータとは何か

- 分析可能な全国統一形式の患者臨床情報 + 診療行為の電子データセット
- 患者臨床情報
  - 患者基本情報
  - 病名、術式、各種のスコア・ステージ分類
- 診療行為情報
  - 診療行為、医薬品、医療材料
  - 実施日、回数・数量
  - 診療科、病棟、保険種別

1入院中のプロセス (いつ、何を、どれだけ行ったのか)がわかる

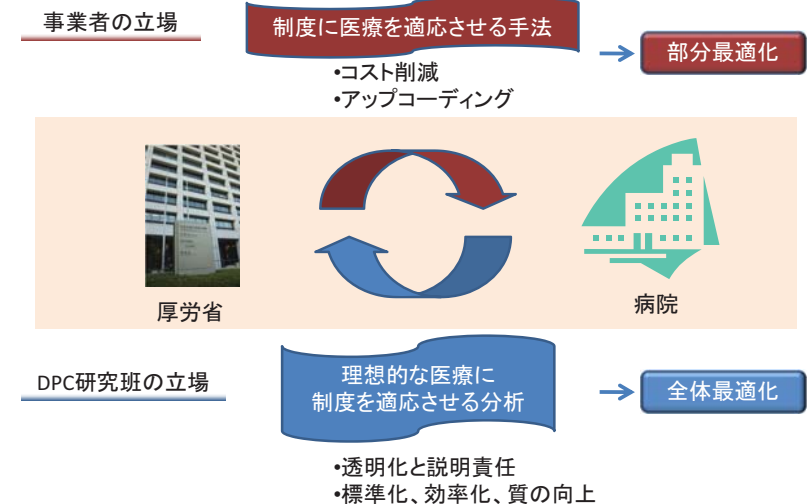
(北海道大学 藤森)

## DPCの目的の再確認

- 医療情報の標準化と透明化
  - DPCの目的は「支払い方式の改革」ではなく「病院マネジメントの改革」
    - DPCを用いた
      - 収入管理
      - 支出管理
      - 品質管理
      - 診療の最適化と意思決定支援
- が重要となる。

(松田)

## コンサル事業者とDPC研究班の違い



# DPCデータ分析と医療の評価

# DPCデータ分析と医療の評価 ケースミックス分析

①疾患毎の平均在院日数の要素

②入院患者の患者像(ケース・ミックス)の要素

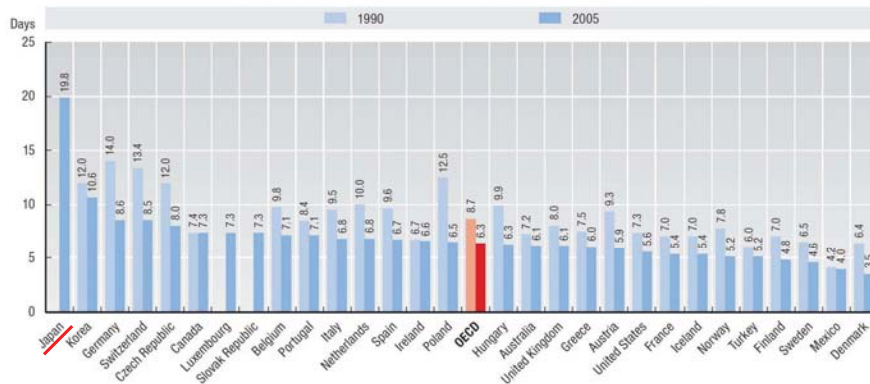
病院全体の平均在院日数

DPCを用いた平均在院日数評価の意義

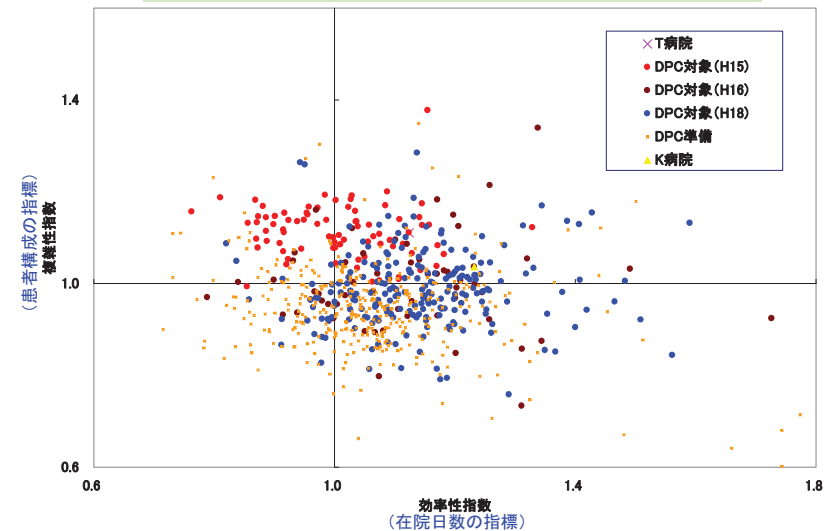
- わが国の平均在院日数はOECD平均の2倍以上
- 医療の効率化はまだ途上

## 急性期病院の平均在院日数の国際比較

4.10.1. Average length of stay for acute care, 1990 and 2005 (or nearest year)



## DPCを用いた病院機能の評価の例



## 患者構成と在院日数の指標の評価

- 右上方向にある病院ほど良い病院
- 在院日数の指標を用いた病院マネジメント
  - 診療部門別、疾患別に具体的に対策を立てる
  - 短期入院の患者を増やしても改善されないことに注意
- 患者構成の指標を用いた病院マネジメント
  - 入院患者を選ぶことはできないので、簡単には改善できない
  - 専門的な手術や検査の患者を増やして改善
  - 地域連携を強化し、自院の特徴をより明確化する
  - 病床稼働率が下がり、軽症患者の入院が増えると低下する
  - 患者構成の指標は地域における病院の役割を反映

## カバー率指標

- 広範囲の疾患の治療を評価
- 入院患者のDPC 分類の種類が全DPC 分類のどの程度の割合を占めるかを評価
- 公表データの「DPC 診断群分類の出現割合」
- 大規模病院で高くなる傾向
- 多様な疾患への対応のために多くの人員と設備を要していることを評価する指標
- 病床規模がほぼ同等の医療機関と比較する

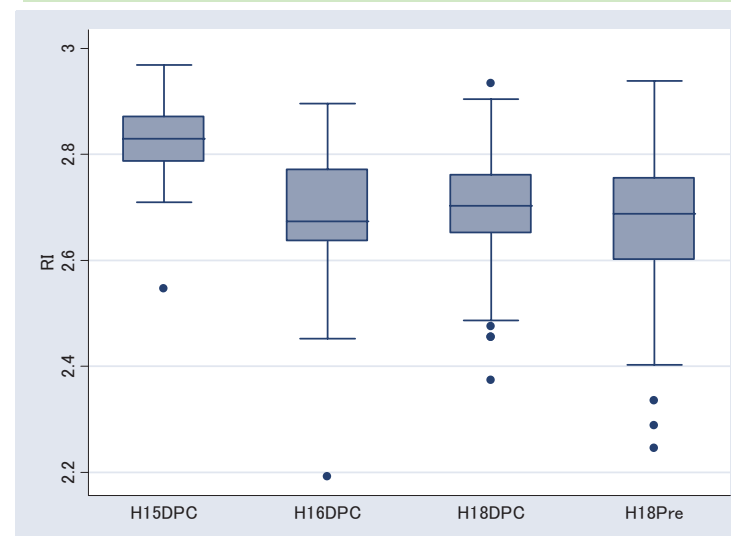
26

## DPCによる傷病の多様性、希少性の評価

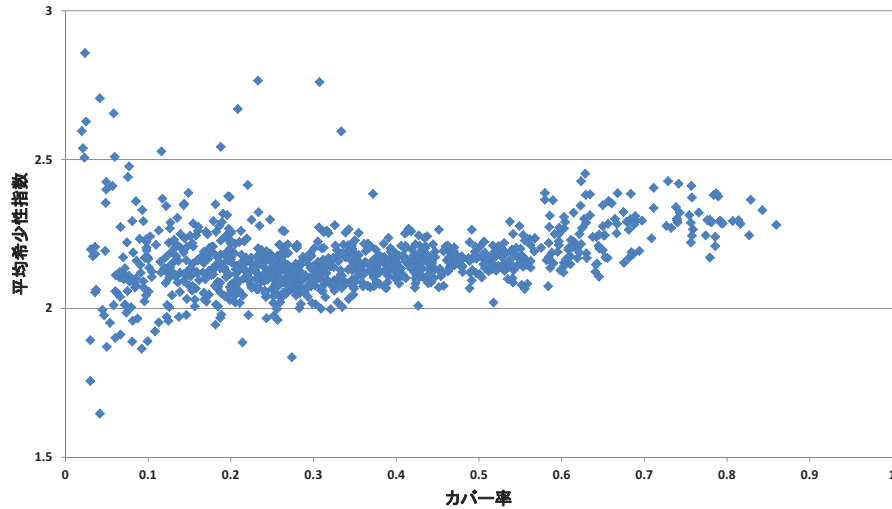
- DPC主要分類毎の患者数割合から疾患の希少性を指数化 (Shannon Index)

DPC主要分類名	頻度	希少性指数
100310 腎血管性高血圧症	$10^{-4.6}$	4.6
100370 アミロイドーシス	$10^{-4.5}$	4.5
...		
040010 喘息	$10^{-1.6}$	1.6
010060 脳梗塞	$10^{-1.0}$	1.0

## 医療機関別の希少性指数

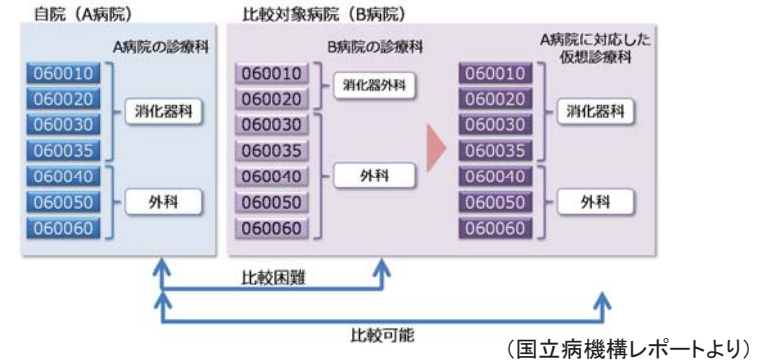


DPC分類別のカバー率と希少性の関係  
平成22年度研究班データ(953病院)



## 仮想診療科分析

- MDC単位の分析では、自院での診療科別の評価に活用しにくい。
- 自院の診療科の名称及び診療範囲に沿った仮想診療科を設定し、他院のデータと直接比較する方法を考案
- 他院と診療科別の比較分析が可能に。



## 仮想診療科分析(続き)

- 自院に関する集計
- 他の病院に関する集計

- 様式1の診療科コードを用いて診療科別に集計
- DPC14桁別に自院の「診療科別受診確率マトリクス」を計算
  - ある疾患の患者さんが自院に来院した場合、内科を受診する確率は0%、消化器内科を受診する確率は0%...
- 全病院の患者全員について、診療科別受診確率を用いて、DPC14桁別の患者数をA病院の診療科ごとに按分
- 算出された患者数を診療科ごとに合計したものが、全病院の仮想診療科別患者数となる

※ 実際には、15歳未満と15歳以上を区別して「診療科別受診確率マトリクス」を作成した。  
 ※ 診療科コードから診療科名称への変換は、厚生労働省のコーディングルールを用いて行っており、院内で実際に用いられている診療科名称と異なる場合がある。

## 仮想診療科分析(続き)

### 他の病院に関する集計

患者数(実績)	小児	A病院の診療科					合計
		内科	脳神経外科	外科	整形外科	...	
010010xx99000x	0	10	90	0	0		100
010010xx99000x	1						
:	:						
合計							

↓

受診確率	A病院の診療科	合計					
			内科	脳神経外科	外科	整形外科	...
010010xx99000x	0	10%	90%	0%	0%		100%
010010xx99000x	1						
:	:						
合計							

↓

B病院の想定患者数	A病院の診療科	合計	全病院の患者数(実績)				
				内科	脳神経外科	外科	整形外科
010010xx99000x	0	250 × 10%	250 × 90%	250 × 0%	250 × 0%		250
010010xx99000x	1						
:	:						
合計		212人					

全病院の仮想内科の患者数

※ 例えば、紹介率の算出の場合、全患者と紹介あり患者について上記の計算を行い、(仮想診療科Xの紹介患者数) = (紹介あり患者数の仮想診療科Xの患者数) ÷ (仮想診療科Xの全患者数)



## 診療科別病院機能ダッシュボード(1)

図表 2-37 病院評価ダッシュボード (診療科別) (1/2)

	患者数	構成比			効率性指数	複雑性指数
		自院	41病院平均	平均との比		
外科	870	17.0%	15.3%	1.11	0.90	1.05
消化器科	598	11.7%	13.1%	0.89	0.89	0.99
循環器科	447	8.7%	9.7%	0.90	1.16	0.90
呼吸器科	430	8.4%	8.5%	0.99	0.91	1.14
神経内科	377	7.4%	6.1%	1.21	0.66	1.25
整形外科	339	6.6%	5.6%	1.19	0.74	1.29
眼科	324	6.3%	4.6%	1.38	0.94	0.78
耳鼻咽喉科	289	5.6%	3.7%	1.54	1.00	0.81
小児科	251	4.9%	7.3%	0.67	1.43	1.07
脳神経外科	223	4.4%	4.5%	0.97	1.32	1.17
血液内科	186	3.6%	3.0%	1.22	1.19	1.64
泌尿器科	184	3.6%	4.9%	0.74	0.62	0.86
内分泌内科	159	3.1%	2.6%	1.20	0.70	1.28
腎臓内科	94	1.8%	1.4%	1.33	1.05	1.26
内科	63	1.2%	0.7%	1.81	0.77	1.53
膠原病リウマチ内科	55	1.1%	0.9%	1.19	1.23	1.38
皮膚科	53	1.0%	1.1%	0.93	0.59	0.84
総合診療科	50	1.0%	0.8%	1.24	0.78	0.79
心臓血管外科	47	0.9%	1.2%	0.76	1.33	1.37
婦人科	43	0.8%	2.6%	0.32	0.95	1.00
産婦人科	26	0.5%	2.3%	0.22	1.03	0.94
放射線科	9	0.2%	0.2%	0.87	1.04	1.04

(国立病機構レポートより)

## 診療科別病院機能ダッシュボード(2)

図表 2-38 病院評価ダッシュボード (診療科別) (2/2)

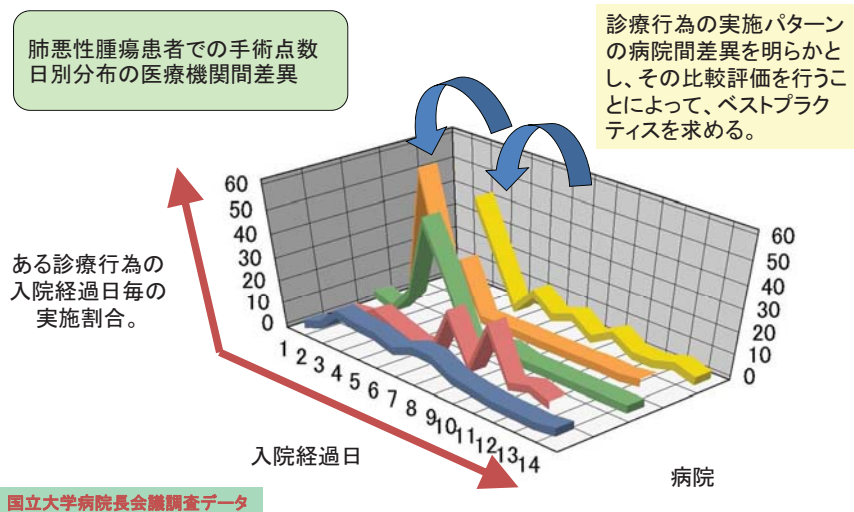
	手術実施率			化学療法実施率			紹介率
	自院	41病院平均	平均との比	自院	41病院平均	平均との比	
外科	47.2%	57.1%	0.83	34.5%	24.6%	1.40	53.6%
消化器科	39.3%	42.7%	0.92	13.7%	11.7%	1.17	59.9%
循環器科	43.4%	36.5%	1.19	0.0%	0.3%	0.00	58.6%
呼吸器科	8.8%	5.4%	1.64	31.2%	32.7%	0.95	62.9%
神経内科	3.7%	4.2%	0.88	0.0%	0.4%	0.00	40.8%
整形外科	77.6%	72.3%	1.07	0.3%	0.3%	0.98	46.3%
眼科	91.4%	96.6%	0.95	0.3%	0.4%	0.70	72.8%
耳鼻咽喉科	67.1%	61.0%	1.10	3.8%	6.7%	0.57	76.8%
小児科	2.0%	0.8%	2.47	17.9%	3.2%	5.69	55.8%
脳神経外科	48.9%	51.8%	0.94	1.8%	1.2%	1.46	36.8%
血液内科	5.4%	9.7%	0.56	51.1%	55.0%	0.93	61.3%
泌尿器科	53.8%	46.3%	1.16	12.5%	8.7%	1.44	60.9%
内分泌内科	5.0%	6.5%	0.77	0.6%	0.3%	2.00	52.2%
腎臓内科	22.3%	18.5%	1.21	1.1%	0.8%	1.25	55.3%
内科	6.3%	4.6%	1.38	0.0%	1.5%	0.00	44.4%
膠原病リウマチ内科	7.3%	8.1%	0.90	3.6%	1.0%	3.67	61.8%
皮膚科	30.2%	46.5%	0.65	0.0%	0.4%	0.00	54.7%
総合診療科	6.0%	9.8%	0.61	0.0%	0.4%	0.00	28.0%
心臓血管外科	76.6%	84.2%	0.91	0.0%	0.6%	0.00	39.9%
婦人科	30.2%	63.6%	0.48	58.1%	32.9%	1.77	74.4%
産婦人科	26.9%	28.4%	0.95	53.8%	40.6%	1.33	61.5%
放射線科	0.0%	0.4%	0.00	11.1%	15.6%	0.71	88.9%

(国立病機構レポートより)

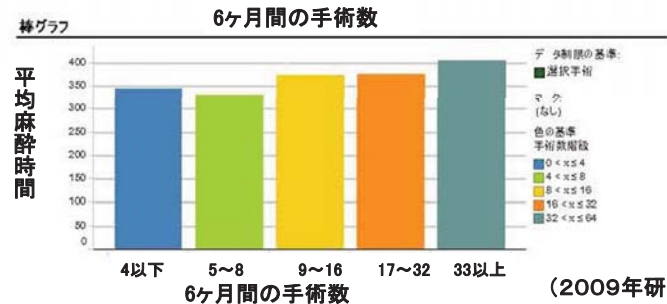
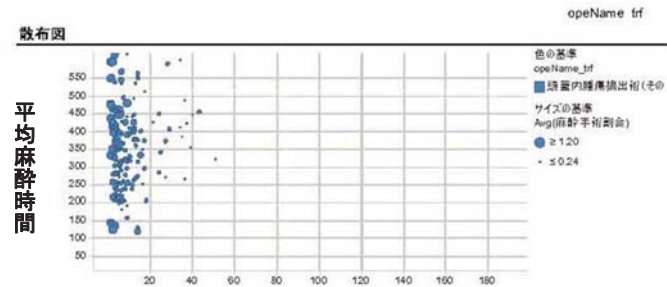
### DPCデータ分析と医療の評価 診療プロセス分析

- 医療の標準化や医療の質と効率性の向上のために診療内容とその経過を可視化する手法
- DPC データのE,F ファイルは、個々の患者の日々の診療内容が記録された診療明細電子データの活用
- 従来、得ることが非常に難しかった医療現場のデータを簡単に集めることが可能

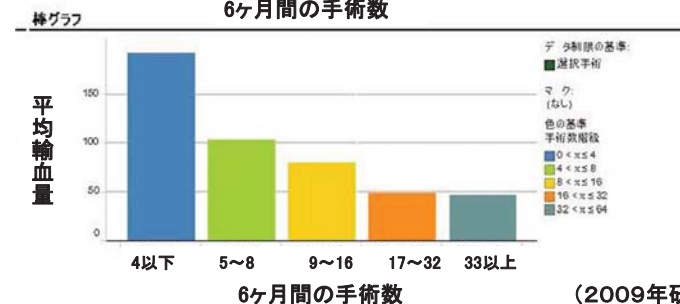
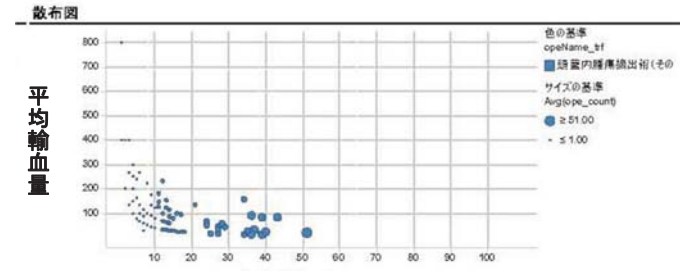
### 基本的な診療プロセス分析の例



## 頭蓋内腫瘍摘出術の病院当たり手術数と平均麻酔時間



## 頭蓋内腫瘍摘出術の病院当たり手術数と平均MAP輸血量



人工関節置換術/人工骨頭挿入術における手術部位感染予防のための抗菌薬の3日以内および7日以内の中止率

1)対象病院	DPC 対象病院	
2)計測期間等	平成22年7月1日～12月31日(ただし、計測期間に退院した患者)	
3)計測対象	分子	分母のうち、術日以降に抗菌薬が予防的に投与され、手術当日から数えて3日以内および7日以内に中止された患者数
	分母	「人工関節置換術」「人工関節再置換術」「人工骨頭挿入術」のいずれかを施行した退院患者数

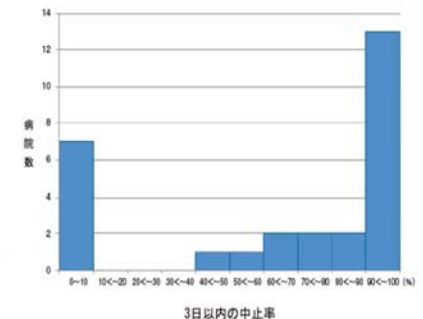
【骨・関節術後感染予防ガイドライン: 日本整形外科診療ガイドライン委員会 骨・関節術後感染予防ガイドライン策定委員会】

**A** 人工関節置換術では、SSI予防のための抗菌薬を術後24～48時間は、投与する必要がある。

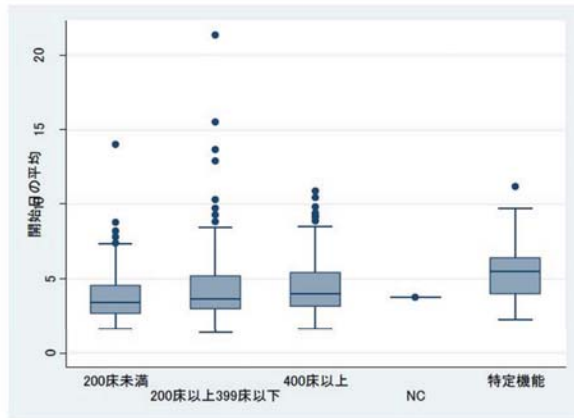
\* 我が国のアンケート調査に基づくコンセンサスでは、手術日を含めて清潔手術で2日以内、準清潔手術で4日以内が指示されている。

病院名	分母	分子(3日以内)	3日以内: 中止率(%)	7日以内: 中止率(%)
仙台医療センター	13	13	100.0	100.0
水戸医療センター	30	0	30.0	100.0
埼玉病院	51	37	49.0	72.5
西埼玉中央病院	26	0	26.0	100.0
千葉医療センター	27	0	23.0	0.0
東京医療センター	39	36	38.0	92.3
災害医療センター	16	12	16.0	75.0
横浜医療センター	24	23	24.0	95.8
金沢医療センター	25	21	25.0	84.0
長野病院	11	11	11.0	100.0
静岡医療センター	15	9	14.0	60.0
名古屋医療センター	128	123	126.0	98.1
三重中央医療センター	68	66	68.0	97.1
大坂医療センター	74	36	73.0	48.6
大坂南医療センター	81	0	80.0	0.0
姫路医療センター	14	0	14.0	0.0
南和歌山医療センター	12	8	12.0	66.7
岡山医療センター	136	133	133.0	97.8
呉医療センター	53	52	53.0	98.1
福山医療センター	66	62	64.0	93.9
東広島医療センター	16	0	15.0	0.0
開門医療センター	20	14	19.0	70.0
善通寺病院	10	0	10.0	0.0
九州医療センター	123	104	120.0	84.6
徳島医療センター	58	53	57.0	91.4
長崎医療センター	79	79	79.0	100.0
熊本医療センター	80	76	78.0	95.0
別府医療センター	17	17	17.0	100.0
病院ごとの各中止率の平均値、標準偏差、中央値			3日以内	7日以内
平均値	病院数28施設		65.0	98.0
標準偏差	病院数28施設		40.4	3.2
中央値	病院数28施設		84.3	99.4

\*分母が10症例未満の病院数: 17



# 脳梗塞の平均リハビリ開始時期



脳梗塞で脳梗塞でJCS<30、手術・処置2が3、4に限定  
脳血管疾患等リハビリの平均開始日(入院初日を1とする)  
対象患者数 N≥5の医療機関

(平成21年6月19日中医協DPC評価分科会資料より)

# 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率

1)対象病院	DPC 対象病院	
2)計測期間等	平成22年7月1日～12月31日(ただし、計測期間に退院した患者)	
3)計測対象	分子	分母のうち、「脳血管疾患等リハビリテーション料」が入院日から4日以内に算定された患者数
	分母	「医療資源を最も投入した傷病名」が「脳梗塞(163)」で、「脳梗塞」の発症時期が急性期(発症4日以内)であった患者のうち、「脳血管疾患等リハビリテーション料」が算定された患者数。 ただし、以下の場合を除外する。 ・「入院時併存症名」または「入院後発症疾患名」に「急性心筋梗塞」、「起立性低血圧」、「くも膜下出血」、「脳内出血」、「その他の非外傷性頭蓋内出血」のいずれか一つ以上が記載されている場合

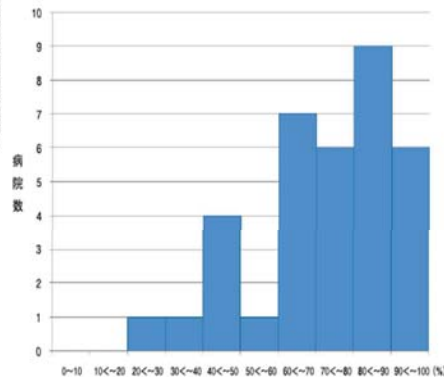
### 【適用基準】

- 入院時意識障害がある場合のJCSが1桁で以下いずれかに該当するもの3名前、生年月日が言えない
- 2 見当識障害あり
- 1 清明とはいえない
- 0 意識障害がない

平成22年度医療の質・評価公表事業  
国立病院機構総合研究センター診療情報分析部 小林、伏見

### 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率

病院名	分母	分子	開始率%	病院名	分母	分子	開始率%
仙台医療センター	87	69	79.3	米子医療センター	37	36	96.5
水戸医療センター	33	24	72.7	高松医療センター	37	36	94.6
群馬総合医療センター	12	9	68.7	岡山医療センター	33	29	60.6
埼玉病院	36	17	44.7	岡原医療センター	32	7	21.9
千葉医療センター	23	8	34.8	東広島医療センター	43	32	74.4
東京医療センター	68	16	23.5	船橋医療センター	96	92	93.8
沢野医療センター	64	31	48.4	熊本医療センター	33	29	87.9
横浜医療センター	56	41	73.2	福岡東医療センター	40	35	87.5
金沢医療センター	24	16	66.7	九州医療センター	133	126	94.7
長野病院	18	16	88.9	徳川医療センター	44	40	90.9
静岡医療センター	25	22	88.0	長崎医療センター	40	25	62.5
名古屋医療センター	123	117	95.1	長崎(橋本)医療センター	23	14	60.9
三重中央医療センター	38	16	42.1	熊本医療センター	70	41	58.6
京都医療センター	22	17	77.3	岡山医療センター	37	32	86.5
徳島医療センター	57	37	64.9	鹿児島医療センター	71	61	85.9
大塚医療センター	38	19	50.0				
大塚東医療センター	35	26	74.3	病院ごとの開始率の平均値、標準偏差、中央値			
福岡医療センター	64	60	93.8	平均値			72.3
神戸医療センター	12	9	75.0	標準偏差			18.9
鹿児島医療センター	58	38	65.5	中央値			74.4



平成22年度医療の質・評価公表事業  
国立病院機構総合研究センター診療情報分析部 小林、伏見

クリティカルパスの活用あるいはクリティカルパスに設定されたリハビリテーションの開始日の見直しなどを行い、改善を図る余地がある。

# 急性心筋梗塞患者に対する退院時のアスピリンあるいは硫酸クロピドグレル処方率

1)対象病院	DPC 対象病院	
2)計測期間等	平成22年7月1日～12月31日(ただし、計測期間に退院した患者)	
3)計測対象	分子	分母のうち、退院時処方アスピリンあるいは硫酸クロピドグレルが処方された患者数
	分母	「急性心筋梗塞、再発性心筋梗塞(DPCコード:050030)」の退院患者数。ただし、以下の場合を除外する。 ・退院時転帰が死亡であった患者 ・退院先が「他院へ転院(入院)した場合」あるいは「その他(介護老人保健施設、介護老人福祉施設等への転所)」に該当する患者 ・Killip分類が「Class4」であった患者

### 【除外基準】

- 以下のいずれかあるいは二つ以上該当するものは除外する。
- ・退院時転帰が死亡
- ・退院先が以下のいずれか「転院」「介護施設等」
- ・入院時のKillip分類が「4: Class4 心原性ショック(収縮期血圧<90mmHg、末梢循環不全(乏尿、チアノーゼ、発汗))」

平成22年度医療の質・評価公表事業  
国立病院機構総合研究センター診療情報分析部 小林、伏見

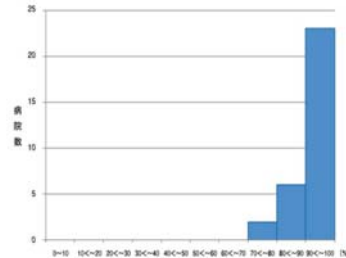


## DPCデータ分析と医療の評価 アウトカム分析

### 急性心筋梗塞患者に対する退院時のアスピリンあるいは硫酸クロピドグレル処方率

病院名	分母	分子	処方率%	病院名	分母	分子	処方率%
仙台医療センター	14	14	100.0	浜田医療センター	15	12	80.0
水戸医療センター	25	21	84.0	岡山医療センター	29	29	100.0
高崎総合医療センター	24	22	91.7	呉医療センター	17	16	94.1
埼玉病院	48	46	95.8	東広島医療センター	27	23	85.2
東京医療センター	50	47	94.0	岩国医療センター	29	28	96.6
火曜医療センター	35	34	97.1	関門医療センター	12	10	83.3
横浜医療センター	24	23	95.8	福岡東医療センター	15	14	93.3
金沢医療センター	13	11	84.6	九州医療センター	36	35	97.2
長野病院	35	32	91.4	徳野医療センター	22	19	86.4
静岡医療センター	53	50	94.3	長崎医療センター	24	23	95.8
名古屋医療センター	31	29	93.5	熊本医療センター	29	29	100.0
三重中央医療センター	24	23	95.8	別府医療センター	15	14	93.3
京都医療センター	25	23	92.0	鹿児島医療センター	46	42	91.3
大阪医療センター	10	9	90.0				
大坂南医療センター	22	20	90.9	病院ごとの処方率の平均値、標準偏差、中央値			
新潟医療センター	22	17	77.3	平均値	病院数31施設	92.3	
神戸医療センター	14	14	100.0	標準偏差	病院数31施設	5.9	
南和歌山医療センター	21	20	95.2	中央値	病院数31施設	93.5	

\*分母が10症例未満の病院数：14



平成22年度医療の質・評価公表事業  
国立病院機構総合研究センター診療情報分析部 小林、伏見

- 入院医療の総合的なアウトカムを反映している可能性がある
- 正確な評価には、適切な重症度、ケース・ミックス補正が必須
- 傷病の組み合わせから重症度をスケール化する手法(Charlsonスコア)が広く用いられている
- 年齢、性別、緊急入院の有無、Charlsonスコアを用いて、院内死亡の多重ロジスティック解析を行い、死亡予測モデルを作成
- 標準化死亡比＝観察された死亡率／予測された死亡率で判断

## 院内死亡率の分析

- 入院医療の総合的なアウトカムを反映している可能性がある
- 正確な評価には、適切な重症度、ケース・ミックス補正が必須
- 傷病の組み合わせから重症度をスケール化する手法(Charlsonスコア)が広く用いられている
- 年齢、性別、緊急入院の有無、Charlsonスコアを用いて、院内死亡の多重ロジスティック解析を行い、死亡予測モデルを作成
- 標準化死亡比＝観察された死亡率／予測された死亡率で判断

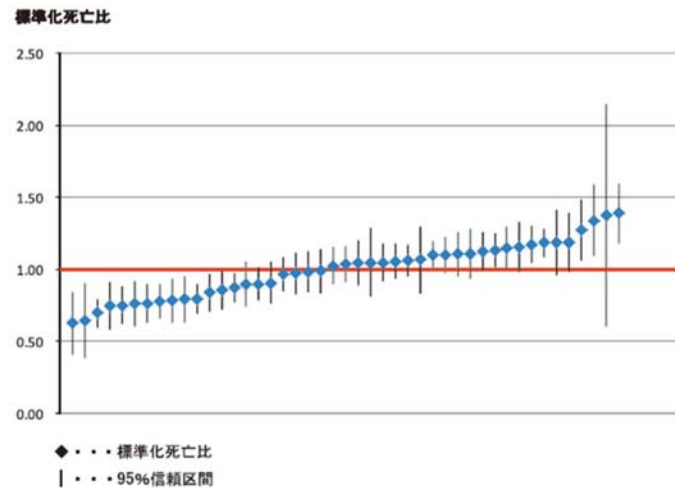
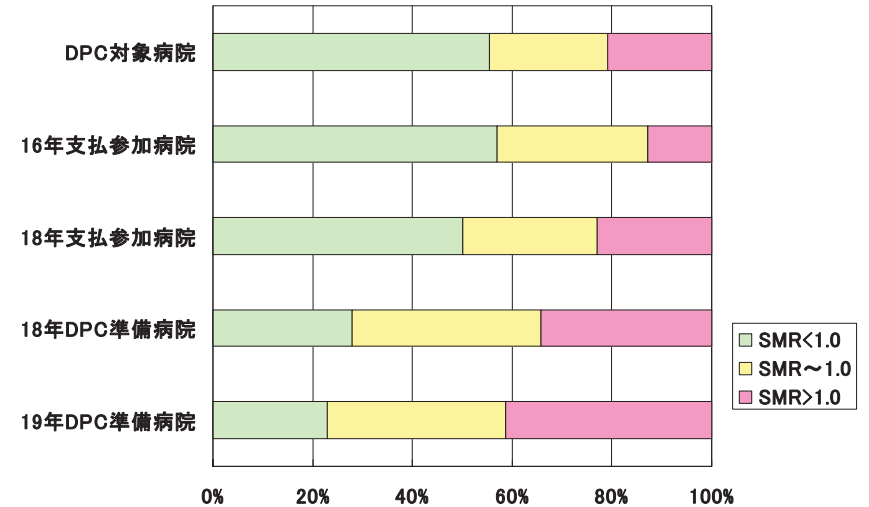
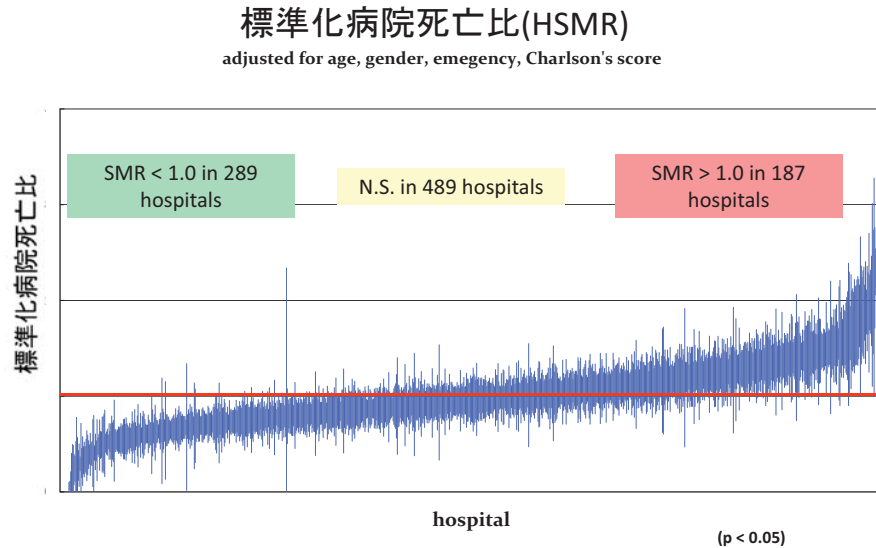
## Charlsonスコア

傷病名	ウェイト
急性心筋梗塞	1
心不全	1
末梢血管障害	1
脳血管障害	1
認知症	1
呼吸器疾患	1
結合組織疾患	1
消化性潰瘍	1
肝疾患	1
糖尿病(合併症なし)	1

傷病名	ウェイト
糖尿病(合併症あり)	2
対麻痺	2
腎疾患	2
がん	2
転移性がん	3
重症肝疾患	3
HIV	6



## 標準化病院死亡比の比較



諸外国や日本の研究等と比較し、国立病院機構における対象病院の標準化死亡比の範囲は0.62-1.39となっており、病院間でばらつきは少ない。

## 国立病院機構 HSMRの計算

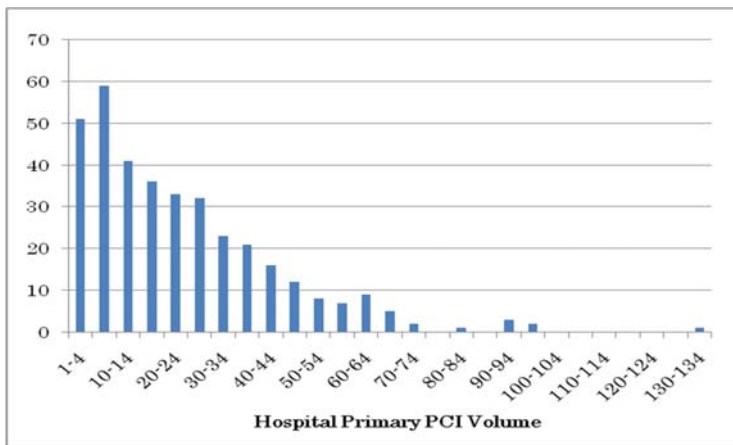
### ○死亡予測スコア

$$= -6.956 + 0.197X_1 + 1.461X_2 + 0.030X_3 + 0.992X_4 + 0.354X_5 - 1.137X_6 + 1.019X_7 + 1.081X_8 + 0.568X_9 - 0.731X_{10} - 0.632X_{11} + 1.640X_{12} + 0.207X_{13} + 0.210X_{14} - 0.231X_{15} + 0.837X_{16} + 1.955X_{17}$$

### ○予測死亡率 = $1 / (1 + \exp(-1 \times \text{スコア}))$

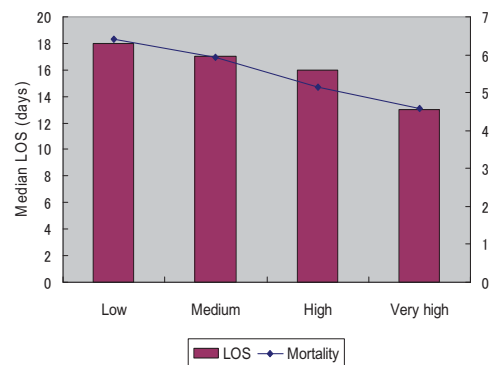
- |   |  |
|---|--|
| $X_1$ : 『性別』 男性=1、女性=0                                      | $X_2$ : 『予定・緊急医療入院』 緊急入院=1 予定入院・その他=0      |
| $X_3$ : 『年齢』 入院時の年齢   | $X_4$ : 『救急車による搬送の有無』 無=0 有=1              |
| $X_5$ : 『MDC-01神経』 該当有=1 該当無=0                              |  |
| $X_6$ : 『MDC-02眼科』あるいは『MDC-03耳鼻科』あるいは『MDC-08皮膚』 該当有=1 該当無=0 |  |
| $X_7$ : 『MDC-04呼吸器』 該当有=1 該当無=0                             | $X_8$ : 『MDC-05循環器』 該当有=1 該当無=0            |
| $X_9$ : 『MDC-06消化器』 該当有=1 該当無=0                             |  |
| $X_{10}$ : 『MDC-14 新生児』あるいは『MDC-15小児』 該当有=1 該当無=0           |  |
| $X_{11}$ : 『MDC-11 内分泌』 該当有=1 該当無=0                         | $X_{12}$ : 『MDC-13 血液』 該当有=1 該当無=0         |
| $X_{13}$ : 『MDC-09 乳房』あるいは『MDC-12 女性』 該当有=1 該当無=0           |  |
| $X_{14}$ : 『MDC-11 腎尿路』 該当有=1 該当無=0                         | $X_{15}$ : 『Charlson Score1-2』 該当有=1 該当無=0 |
| $X_{16}$ : 『Charlson Score3-6』 該当有=1 該当無=0                  | $X_{17}$ : 『Charlson Score7以上』 該当有=1 該当無=0 |

## DPC病院において半年間に実施された心筋梗塞患者のPCI数



Kuwabara H, Fushimi, K. Circ J 2011

## 心筋梗塞患者におけるPCI施行後の院内死亡率と医療機関のPCI実施数の関係



在院日数(中央値): 16 days  
(P<0.001)  
院内死亡率: 5.47%  
(P=0.036 for trend)  
調整後相対リスク  
Low 1.8 (1.0-3.0)  
Medium 1.4 (1.0-2.0)  
High 1.2 (0.86-1.8)  
Very high reference

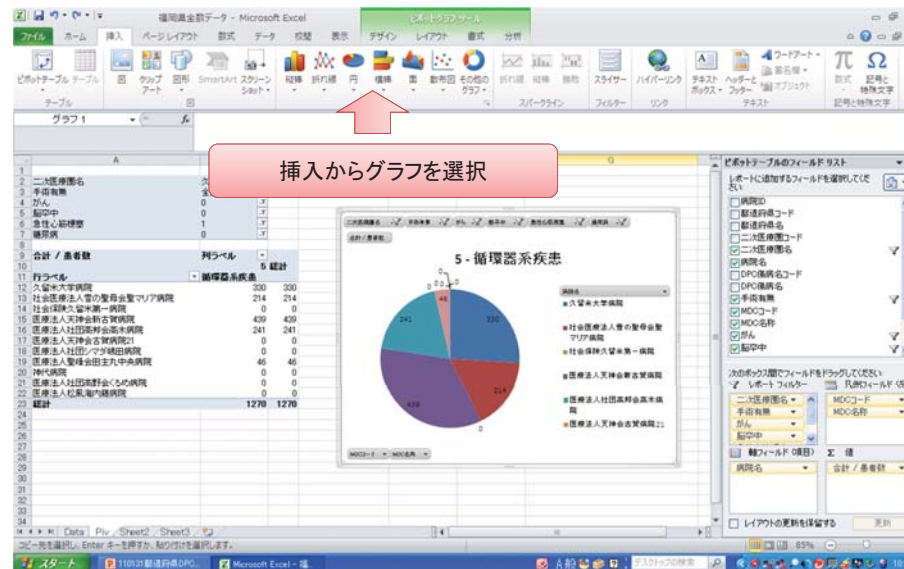
Low: <9 PCI, Medium: 9<PCI<35,  
High: 35<PCI<70, Very High: >70 PCI

**70PCIは年間に換算すると約400PCI**

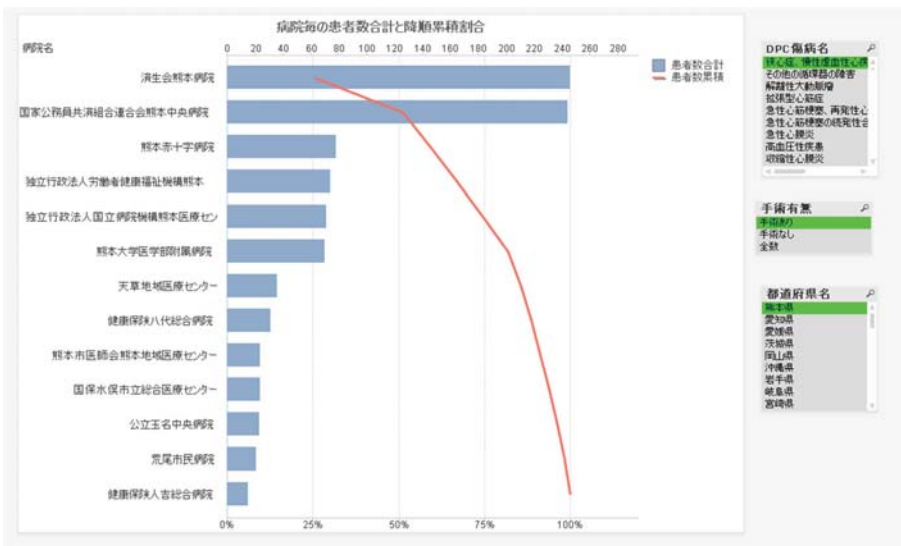
MIによるPCI 1/3  
AnginaによるPCI 2/3

## DPCデータを用いた地域医療の評価

## DPC公表データのピボットテーブルでの分析

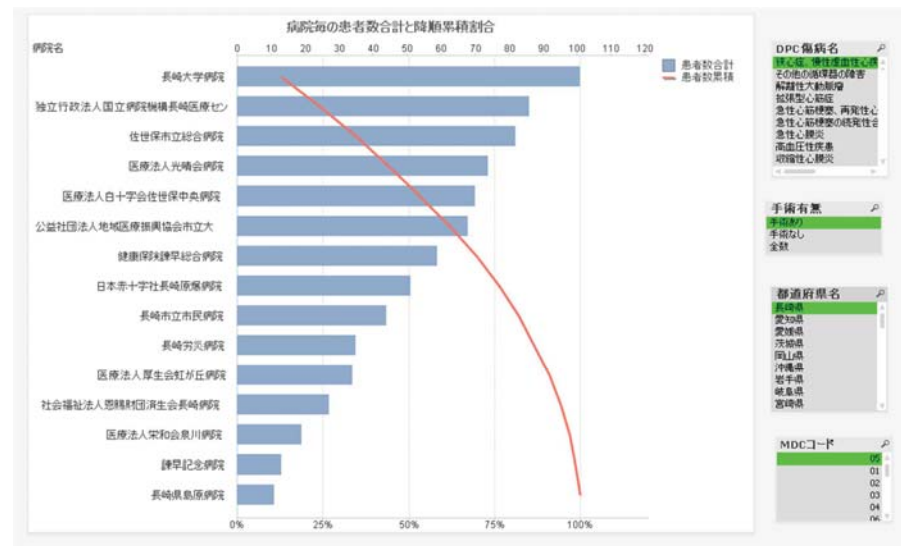


### 虚血性心疾患手術患者の集積状況(熊本県)



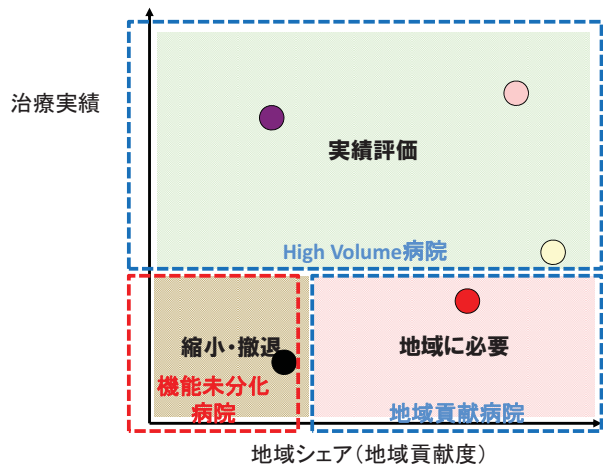
Qlikview® 10.0による分析 (www.qlikview.com)

### 虚血性心疾患手術患者の集積状況(長崎県)



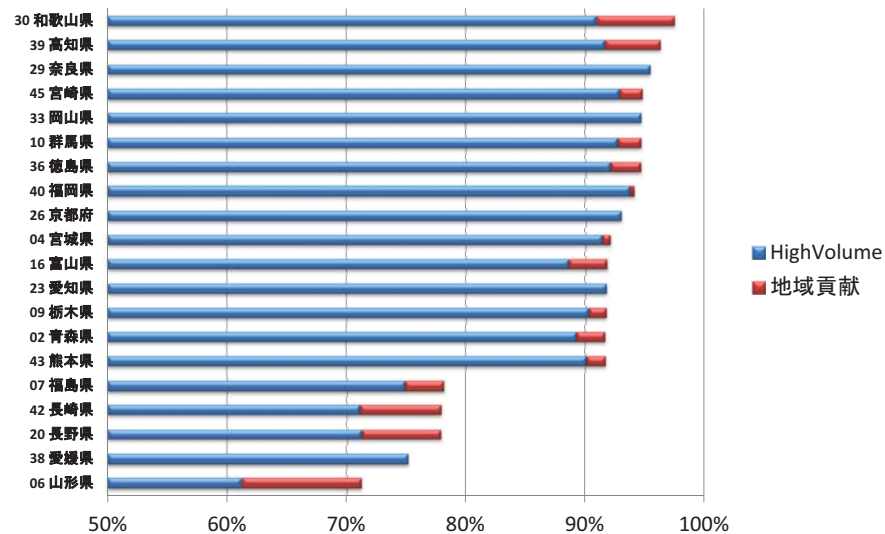
Qlikview® 10.0による分析 (www.qlikview.com)

## シェア分析による地域医療機能連携の評価

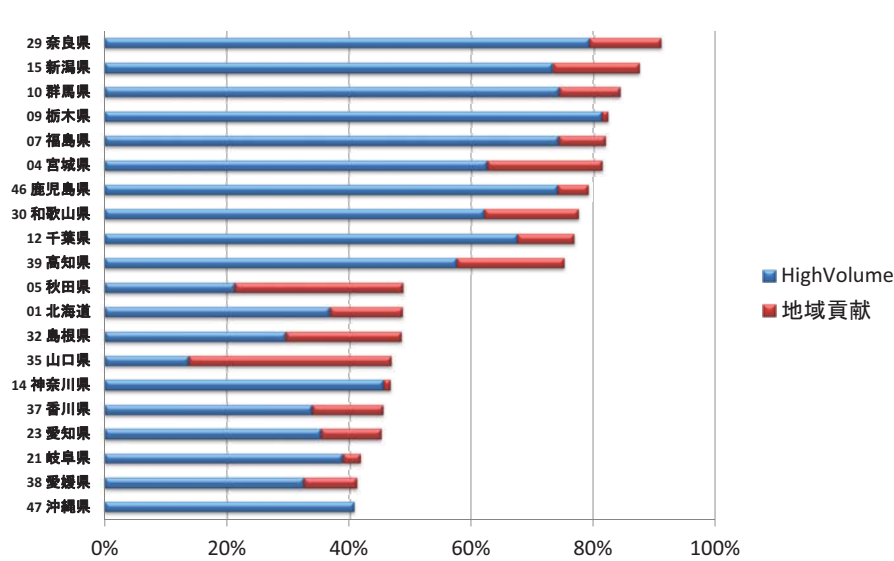


それぞれのカテゴリーの病院に入院した患者数を集計し、地域医療機能分化度の指標を計算

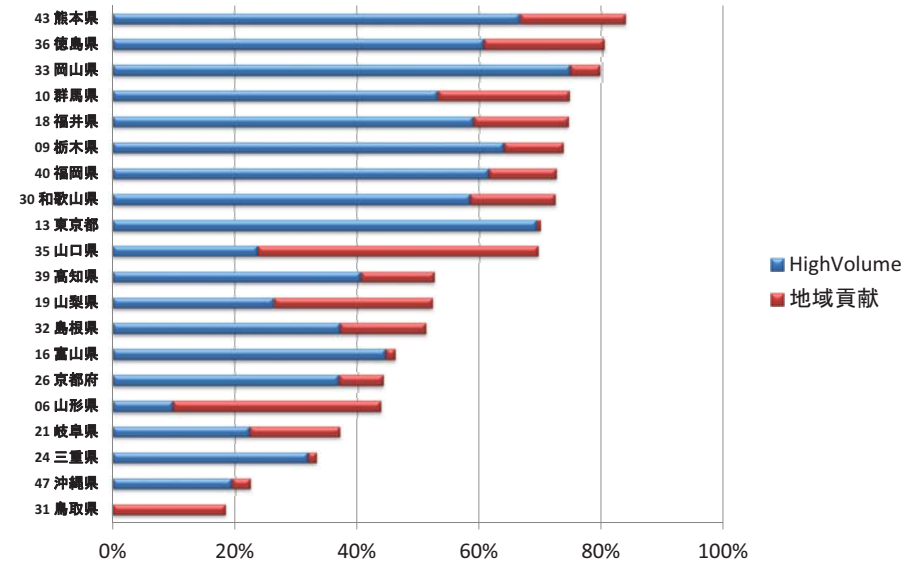
## 循環器手術患者の病院集約度



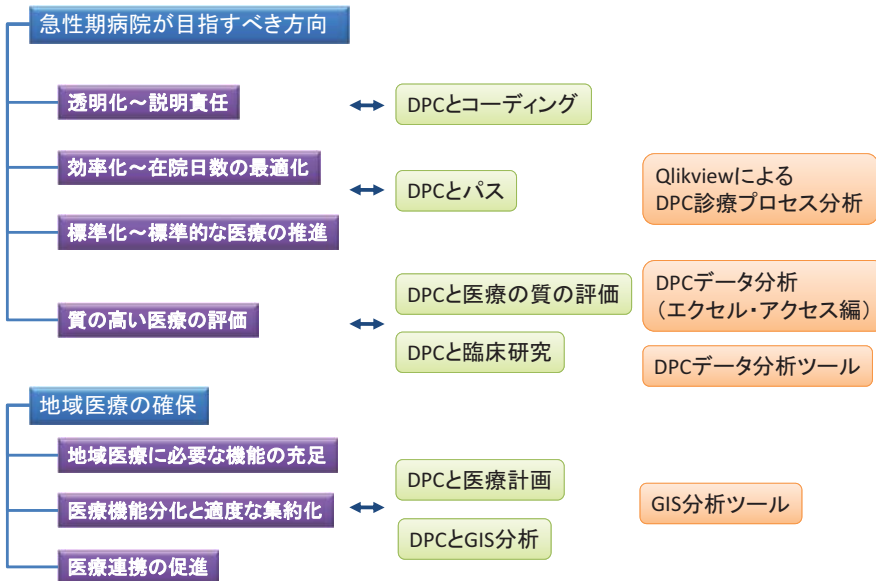
## がん手術患者の病院集約度(肺がん)



## がん手術患者の病院集約度(乳がん)



### 急性期病院の機能評価とDPCセミナーの講義・実習内容



### 本セミナーの目的

- DPCの目的の正しい理解
    - 医療制度改革における位置づけ
    - 医療情報の標準化・透明化のツールとしてのDPC
  - DPC関連データの活用方法の理解
    - 前提としての「正しい」データ作成
      - ICDとDPCコーディングの理解
    - 関連情報の病院マネジメントへの応用
    - 関連情報の医療の質管理への応用
- 主役は皆さんです。
- せっかくの機会です。講師にたくさん質問して下さい。
  - 学んだことを「やり易いもの」からでいいですから、病院に帰って実践してみてください。
  - 実践しなければ、手法は身につけません。