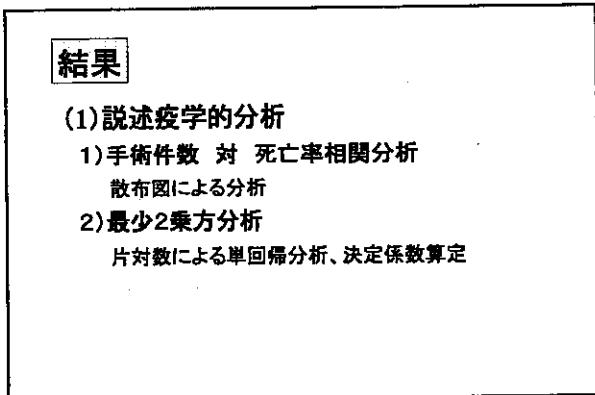
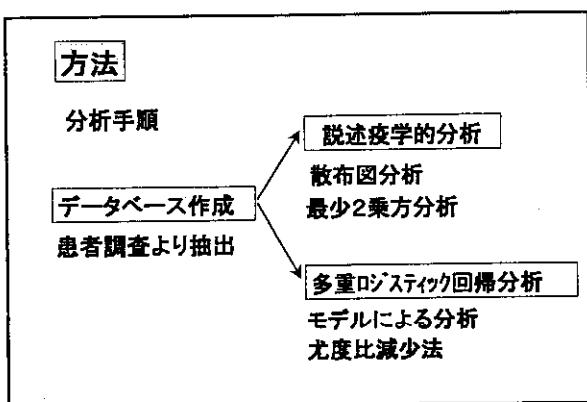


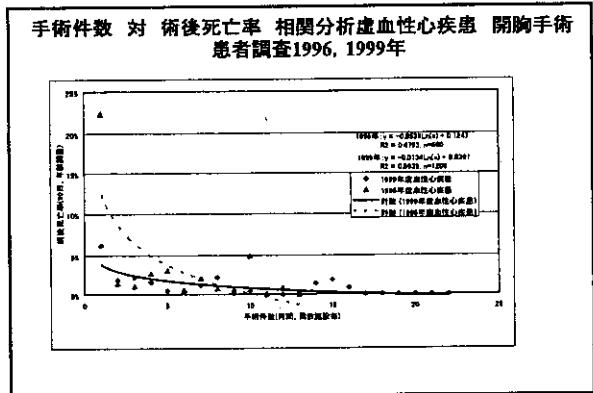
(2)

## 研究結果

# 心血管疾患

データベース  
患者調査(1996、1999)





## 結果

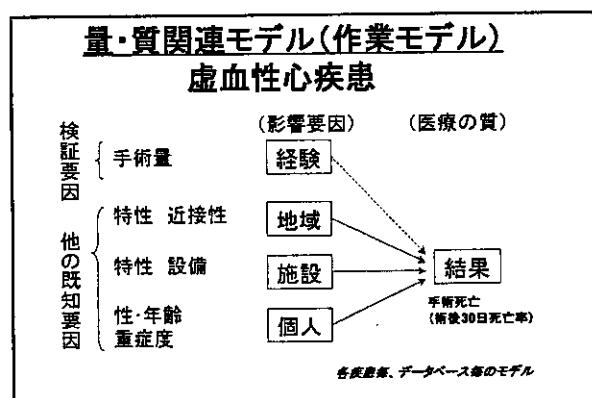
### (2) 多重ロジスティック回帰分析

1) モデルによる変数の選択

表で総括

2) 統計分析法

尤度比減少法



虚血性心疾患 患者調査 変数の選択影響を及ぼしうる要因

	定義	指標	計算法	
地域 レベル	地域特性	4地方に分割	0,1によるダミー変数	質的
	アクセス	人口当たり施設数	県別病院数/県別人口	連続
施設 レベル	急性期病院か否か	平均在院日数	施設毎全退院患者算術平均	連続
	病床規模	5段階のグループ化	0,1によるダミー変数	質的
	機器所有	IABP導入	0,1によるダミー変数	質的
個人 レベル	院内設備	冠動脈CCU	0,1によるダミー変数	質的
	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
患者特性	自覚の外来から	0,1によるダミー変数	質的	

### 虚血性心疾患 90日以内死亡分析結果

検証要因 手術件数 連続量	ODDS P値	地図レベル						
		地域 地方	人口 当該 施設 在 院日数	IPB AHC 有無	冠動脈 ICUの 有無	糖尿病	個人 年齢	日本 外米
1996	0.903							0.054
1999	0.922		0.022					0.034

# 脳血管疾患

データベース  
地域脳卒中登録  
患者調査(1996、1999)

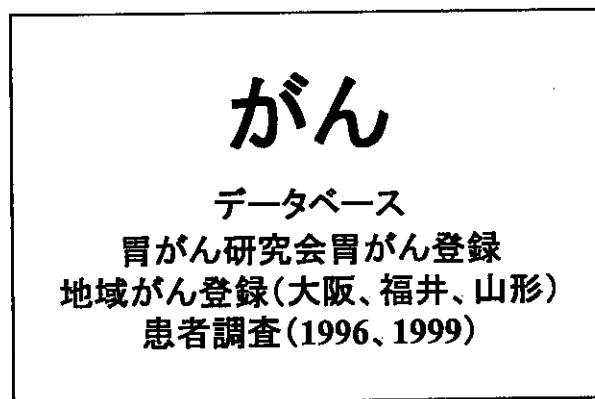
### 脳卒中 秋田県脳卒中登録 変数の選択影響を及ぼしうる要因

個人 レベル	定義	指標	計算法	変数の選択影響を及ぼしうる要因																										
				性	男女	0.1によるダミー変数	質的	年齢変化	年齢	年齢数	連続	患者特性	自院の外来から	0.1によるダミー変数	質的	合併症	糖尿病の有無	0.1によるダミー変数	質的	心房細動の有無	0.1によるダミー変数	質的	心疾患の有無	0.1によるダミー変数	質的	疾病 レベル	重症度	意識の有無	0.1によるダミー変数	質的

### 登録後90日死亡

	基本統計		ODDS P値	地図レベル										
				対象 登録 数	死亡	手術 実績 率 (0.288)	影響度 要因	個人 年齢	性別	糖尿病	心房 細動	心 疾患	意識 状態	運動 麻痺
脳出血	1354	132	0.875	0.001	0.004								0.000	
脳梗塞	136	13	0.487										0.003	
くも膜下 出血	225	225	0.978										0.000	
合計	2773	270	0.987										0.003	0.000

脳卒中 患者調査 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
地域 レベル	地域特性	4地方に分割	0,1によるダミー変数	質的
	アクセス	人口当たり施設数	東別院数/累別人口	連続
施設 レベル	急性期病院か否か	平均在院日数	施設毎全退院患者算術平均	連続
	病床規模	5段階のグループ化	0,1によるダミー変数	質的
個人 レベル	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
	患者特性	自院の外来から	0,1によるダミー変数	質的



胃がん 胃がん研究会 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
地域 レベル	地域特性	4地方に分割	0,1によるダミー変数	質的
	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
個人 レベル	年齢変化	年齢	年齢数	連続
	患者特性	自院の外来から	0,1によるダミー変数	質的
疾病 レベル	組織		0,1によるダミー変数	質的
	ステージ	4段階	0,1によるダミー変数	質的
	切除	6種類	0,1によるダミー変数	質的
	郭清度	6段階	0,1によるダミー変数	質的
	組織的治癒切除	4段階	0,1によるダミー変数	質的

胃がん研究会データ分析結果											
90日											
基本統計				t-検定				回帰分析			
年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	死因 件数 0000	年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	性別 女性	年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	性別 女性
63-72年	142	21.861	2001	0.000				0.001	0.000	0.018	0.000
74-82年	186	46.111	21790	0.000				0.001	0.000	0.000	0.000
83-90年	141	68.619	6022	0.000				0.004	0.000	0.000	0.013

5年											
基本統計				t-検定				回帰分析			
年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	死因 件数 0000	年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	性別 女性	年齢 平均	年齢 標準偏差	性別 女性	性別 女性
63-72年	142	21.861	16964	0.000				0.000	0.000	0.000	0.000
74-82年	186	46.111	21790	0.000				0.000	0.000	0.000	0.000
83-90年	141	68.619	22813	0.000				0.000	0.000	0.021	0.000

がん 大阪府がん登録 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
施設 レベル	病院規模	3つのグループ化	0,1によるダミー変数	質的
個人 レベル	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
疾病 レベル	ステージ	ⅠとⅢ	0,1によるダミー変数	質的
	病理組織	各部位毎に定義	0,1によるダミー変数	質的

がん 福井県がん登録 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
個人 レベル	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
疾患 レベル	ステージ	ⅠとⅢ	0,1によるダミー変数	質的
	病理組織	各部位毎に定義	0,1によるダミー変数	質的

がん 山形県がん登録 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
個人 レベル	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
疾病 レベル	ステージ	ⅠとⅢ	0,1によるダミー変数	質的
	病理組織	各部位毎に定義	0,1によるダミー変数	質的

がん 患者調査 変数の選択影響を及ぼしうる要因				
	定義	指標	計算法	
地域 レベル	地域特性	4地方に分割	0,1によるダミー変数	質的
	アクセス	人口当たり施設数	県別病院数/県別人口	連続
施設 レベル	急性期病院か否か	平均在院日数	施設毎全退院患者算術平均	連続
	病床規模	5段階のグループ化	0,1によるダミー変数	質的
個人 レベル	機器所有	リニアック	0,1によるダミー変数	質的
	性	男女	0,1によるダミー変数	質的
	年齢変化	年齢	年齢数	連続
	患者特性	自院の外来から	0,1によるダミー変数	質的

# 総括

## 90日死亡

	監視年数	地域固有 中年期	胃がん研究会			地域癌登録
			1961— 1969	1970— 1974	1981— 1985	
直腸がん	0.522	0.571	0.522	0.571	0.522	0.522
肝がん	0.430	0.521	0.430	0.521	0.430	0.430
大腸がん	0.453	0.543	0.453	0.543	0.453	0.453
舌がん	0.309	0.343	0.309	0.343	0.309	0.309
喉がん	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
肺癌がん	0.335	0.380	0.335	0.380	0.335	0.335
肺がん	0.352	0.378	0.352	0.378	0.352	0.352
頭頸部がん	0.277	0.277	0.277	0.277	0.277	0.277
頭頸部	0.277	0.277	0.277	0.277	0.277	0.277
乳がん	0.393	0.467	0.393	0.467	0.393	0.393
乳癌	0.393	0.467	0.393	0.467	0.393	0.393
直腸がん	0.576	0.593	0.576	0.593	0.576	0.576
肝がん	0.229	0.259	0.229	0.259	0.229	0.229
肺癌がん	0.325	0.389	0.325	0.389	0.325	0.325
肺がん	0.376	0.476	0.376	0.476	0.376	0.376
頭頸部がん	0.299	0.329	0.299	0.329	0.299	0.299
頭頸部	0.299	0.329	0.299	0.329	0.299	0.299
乳がん	0.392	0.457	0.392	0.457	0.392	0.392

赤色はp値≤0.05、黄色はp値≤0.10、灰色はデータなし

## 5年生存

	胃がん研究会			地域がん登録		
	63—73	74—82	83—90	大阪	福井	山形
食道					0.244	
胃						
結腸						
直腸						
肝臓						
胆囊・胆管						
膀胱						
肺（女性の）						
子宮						
卵巣						
前立腺						
膀胱						
腎など						
甲状腺						

赤色はp値≤0.05、黄色はp値≤0.10、灰色はデータなし

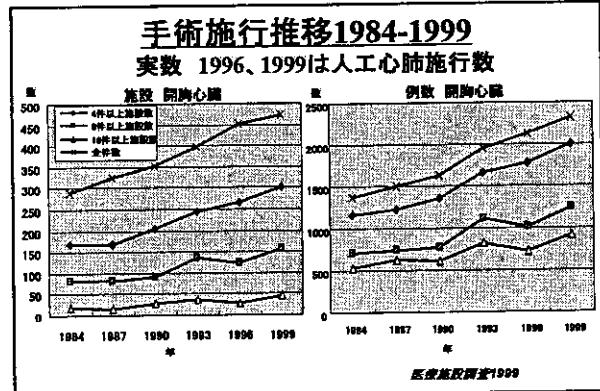
## 地域がん登録間の比較

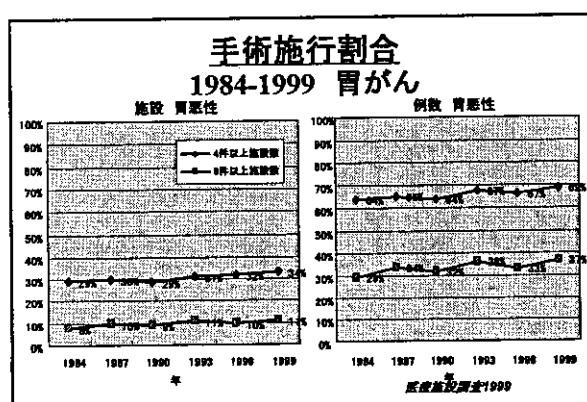
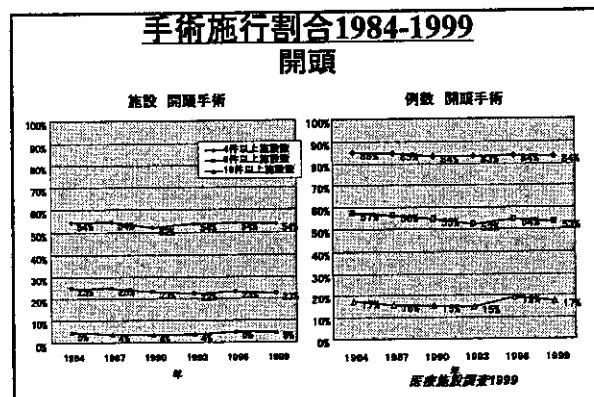
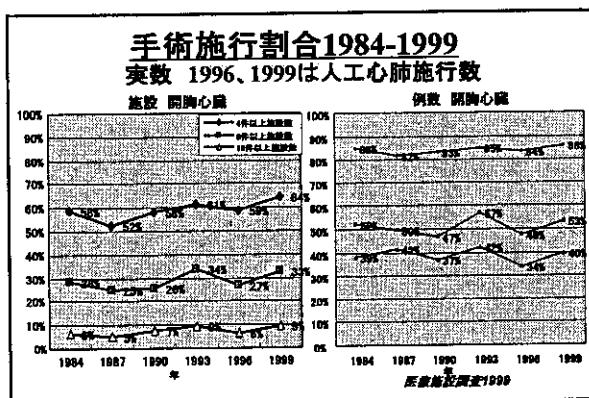
	地域がん登録			施設数
	大阪	福井	山形	
食道	1247	238	540	
胃	19269	4823	6177	
結腸	6931	1787	3016	
直腸	4500	83	38	
肝	1896	298	304	
胆	698	230	174	
膀胱	611	263	300	
肺	2581	772	894	
乳(女性のみ)	8494	1140	1660	
子宮	3069	203	499	
卵巣	981	180	187	
前立腺		212	180	
膀胱	2126	678	802	
腎	1233	55	45	
甲状腺		374	458	

1. 全国と地域のデータベースを用いた分析によると、虚血性心疾患、開胸手術、脳卒中開頭手術の術後90日死亡と施設当手術件数の間に統計的に負の相関が認められた。
2. がんについては、全国、3地域、研究会のデータベースを用いた統計的解析によると、多くの部位で診断後90日死亡、5年生存と施設当手術件数の間にはそれぞれ負と正の相関が認められた。
3. 特に胃がんはすべての、全国、地方、研究会のデータベースで5年生存率、90日死亡で施設当たりの手術件数との相関が認められた。
4. 病床規模とは一般に強い相関は認められなかった。

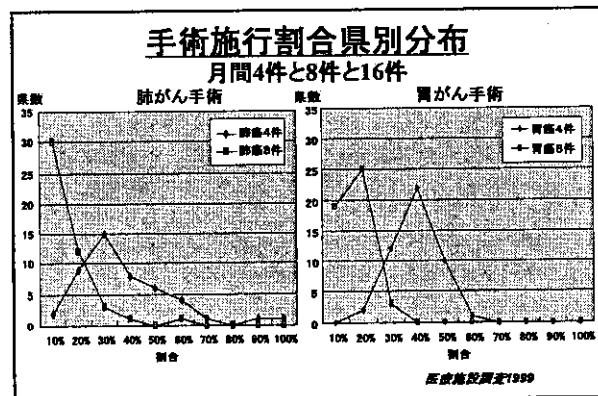
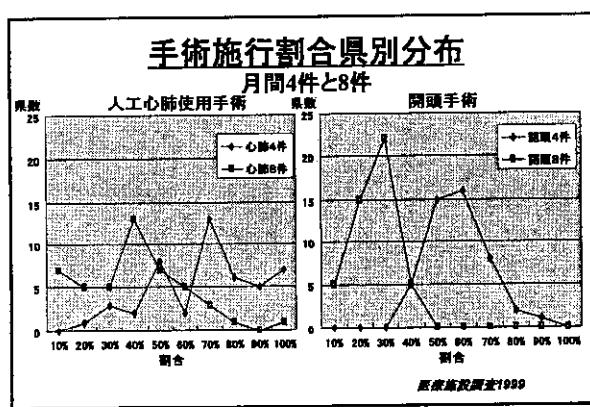
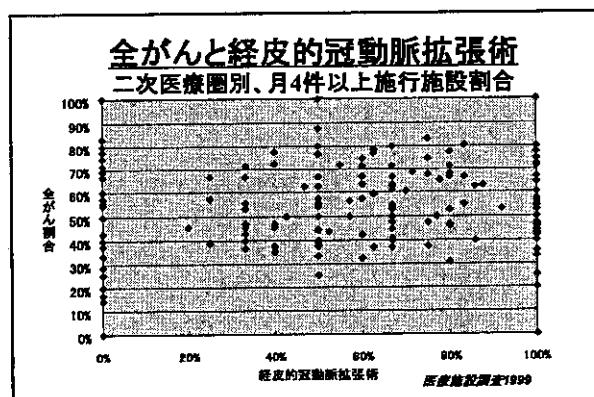
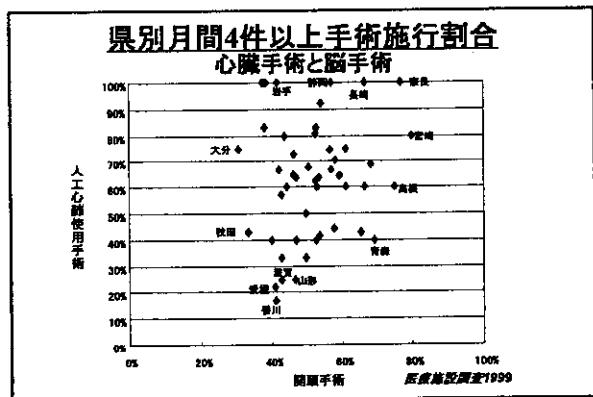
## 第3部 日本の手術の 集中度分析

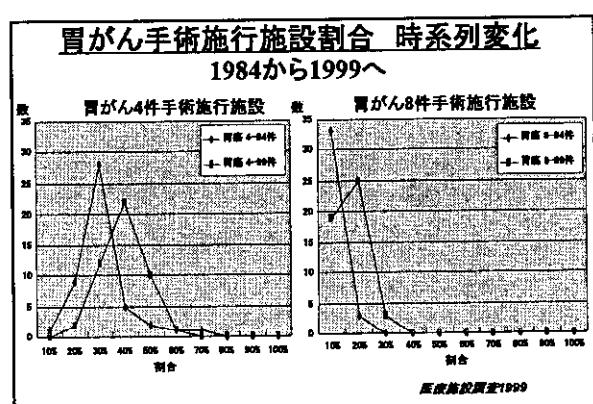
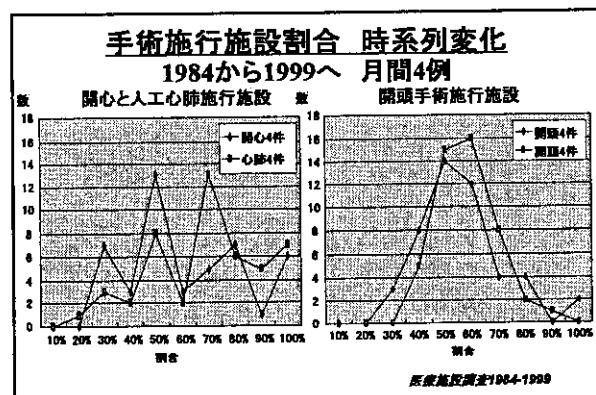
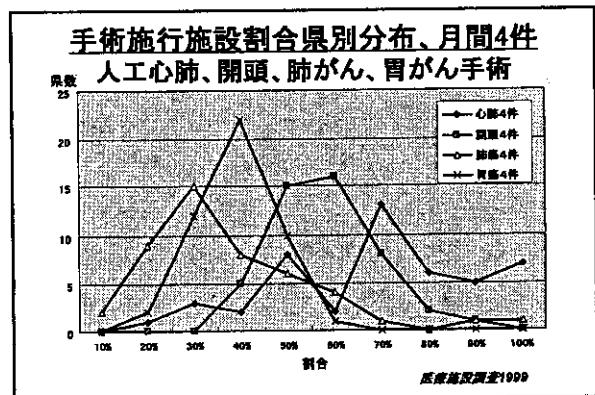
### (1) 時系変化





(2)  
**地域格差**





## 第4部 政策への応用

## 米国厚生省による医療安全の技術評価報告

題名：医療をより安全に：患者安全対策の批判的分析  
*Making Health Care Safer : A Critical Analysis of Patient Safety Practices*  
手法：EBM手法による患者安全対策の批判的論評集  
出版：米国厚生省・医療質研究室  
*Agency for Healthcare Research and Quality*  
作業：カリフォルニア大学サンフランシスコ校、スタンフォード大学  
EBM実践センター  
報告：79技術評価、科学的根拠報告43号、662頁  
日時：2001.7.20  
内容：第1部 第5部 方法論  
第2部 報告関連  
第3部 対策6分野 45章 33分章  
例 患薬予防、転倒防止、院内感染予防、手術麻酔事故予防 等  
第4部 総合対策 5章

## 手術関連9方策

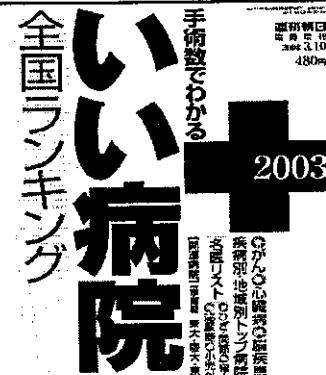
- ・リスクのある患者に対して、適正な予防器具を使用することが血栓性静脈炎を予防すること 一有効
- ・条件を満たす患者に対して、ターブロッカーを術前投与することが 手術前の褥瘡率と死亡率を減らすこと 一有効
- ・インフォームドコンセントの際に説明された内容を、思い出して言ってもらうよう、患者さんに依頼すること 一有効
- ・重症な手術患者に対して、特に早期の経過観察に重きを置いて、栄養を適正に補給すること 一有効
- ・周術期の血糖値のコントロールを改善することが、周術期の感染を減らすこと 一効果
- ・特殊な手術や手技を、多數症例を持つ施設に集中させること 一効果
- ・周術期の臓器数が、周術期の感染を減らすこと 一効果
- ・リスクのある患者に対して、適正な予防器具を使用することが血栓性静脈炎を予防すること 一効果
- ・重症患者と術後患者に対して、特に早期の経過観察に重きを置いて、栄養を適正に補給すること 一効果

## 米国胸部外科学会提言

症例数年間200以上が望ましい

Guidelines for Standards in  
Cardiac Surgery

Bull Am Coll Surg 1997;82:27-29



**手術数基準を満たした医療機関**

東京

## 二つの戦略

### 規制戦略(法律による診療制限)

- 施設対象規制(認可、地域化)
- 専門家対象規制(診療範囲制限)

### 競争戦略(改善刺激のための質データの作成)

- 消費者側(報告カード、インフォームド・コンセントの過程を含む)
- 購入者側(質、ボーナス、選択紹介、直接契約)

IOMの報告書より

## 第5部 結論

- 海外の先行研究では、米国医学院のEBM類似手法による文献レビューの結果によると多くの手術で技術集積性が認められた。
- 日本での学会による卵巣がんと胃がんの先行研究からは手術の技術集積性が示唆される。
- 全国、地域、研究会の7つのデータベースを用いた統計分析によると、施設当たりの手術件数と手術結果に繰り返し統計的相関が認められ、手術の技術集積性が強く示唆された。
- 統計分析の結果の利用法としては規制戦略と市場戦略があり、欧米でそれぞれ既に実施されている。