

# 医療提供体制の機能分化と 臨床データベースの必要性

自治医科大学  
永井良三

# 概要1

- 日本の医療提供体制は、市場原理でも社会主義でもない。独自の制御機構が必要。
- 日本は欧米よりも医療機関数が多い。フリーアクセスのもとで医療資源を配分すれば、医師不足、看護師不足となる。
- 医療職種の仕事の見直しとチーム医療が重要
- 病院の機能分担と連携を図る。大都市以外では総合医中心の医療提供体制が必要。
- 専門医トレーニングの枠は、地域ごとの調整が必要。
- 地方では医療機関と在宅患者を結びつけるコーディネータや支援組織が必要。

## 概要2

- 慢性疾患の増加により、確率論的医療が増加する。例えば、生命予後、心臓発作、人工透析などの重大な事象を、有効性評価のするために、データベースの構築が必要である。
- 保険で承認された医療も、多施設の臨床結果を蓄積し、費用対効果などの観点から常に再評価されるべきである。
- 診療情報を有効に活用し、有効性評価や有害事象を把握するシステムの構築が必要。これらのデータをもとに、医療の機能分担と連携のシステムを構築する。
- 疾患登録事業やデータベースの構築と維持に対し、公的に支援する。
- 心のケアや、高齢者の地域活動により、医療費の節減は可能。

# 医療サービスの需要増加

手術等の実施件数(全国)

※一般病院(精神科病院・結核療養所以外)

	2011年 9月中	2005年 9月中	1996年 9月中
全身麻酔	204,091	167,744	128,086
開頭術	—	6,463	6,315
人工心肺を用いた手術	—	3,689	2,814
悪性腫瘍手術	50,739	36,569	30,605
人工関節置換術	—	6,987	5,561
腹腔鏡下手術	—	12,027	6,976
内視鏡下消化管手術	58,013	41,669	22,693
経皮的冠動脈形成術	—	11,249	5,818

# 医療提供体制の国際比較(2011年)

国名	平均在院 日数	人口千人 当たり 病床数	病床百床 当たり 臨床医師数	人口千人 当たり 臨床医師数	病床百床 当たり 臨床看護 職員数	人口千人 当たり 臨床看護 職員数
日本	33.2 (18.5)	13.7	15.8	2.2	69.4	9.5
ドイツ	9.8 (7.5)	8.2	44.1	3.6	133.2	11.0
フランス	12.8 (5.2)	6.6	#49.3	#3.3	#123.6	#8.2
イギリス	7.8 (6.8)	3.3	81.1	2.7	283.2	9.5
アメリカ	6.3 (5.4)	3.1	79.4	2.4	#350.8	#10.8

(出典):「OECD Health Data 2011」

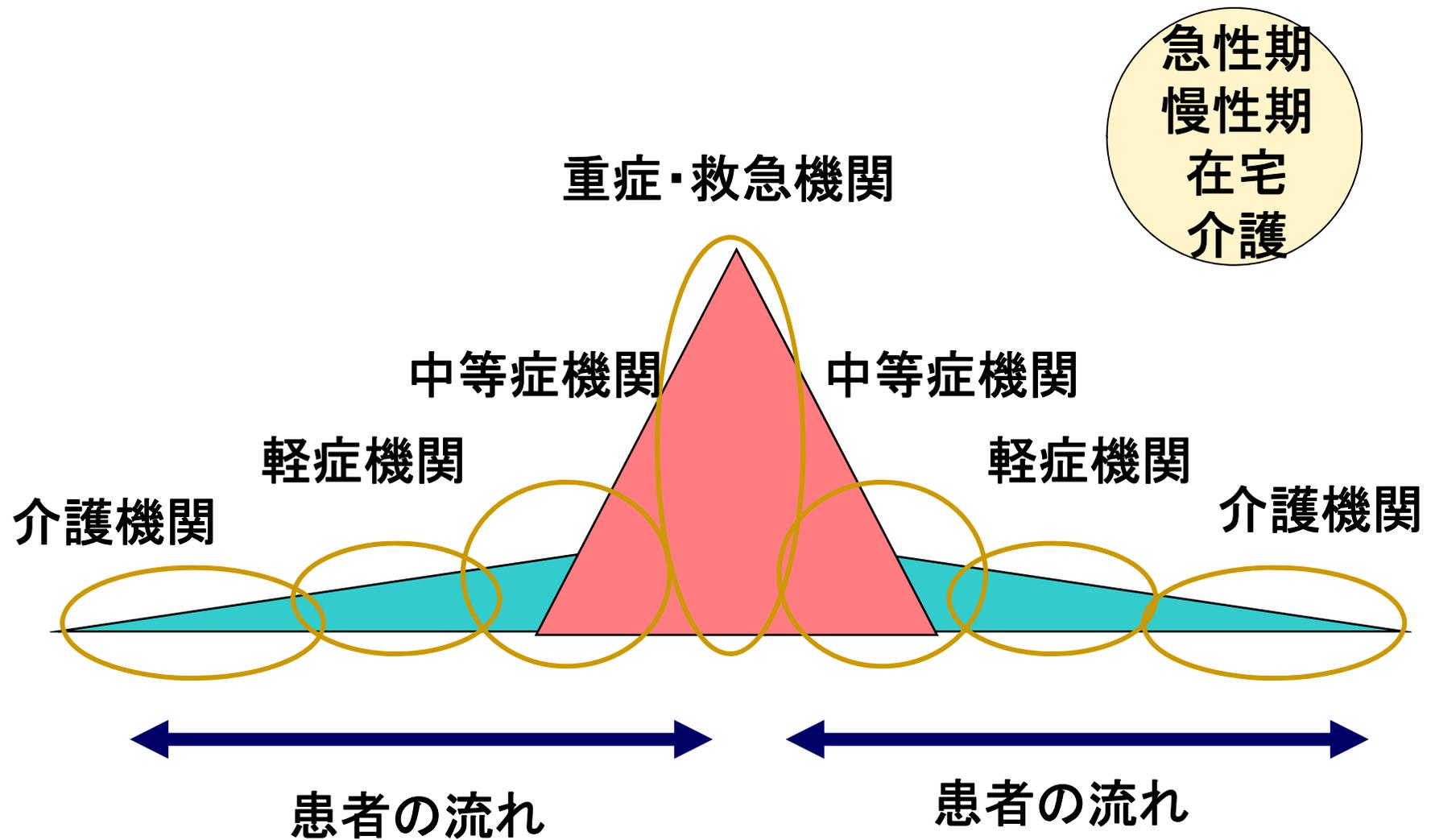
注1 「臨床医師数」、「臨床看護職員数」について、日本は2008年のデータ。

注2 「#」は実際に臨床にあたる職員に加え、研究機関等で勤務する職員を含む。

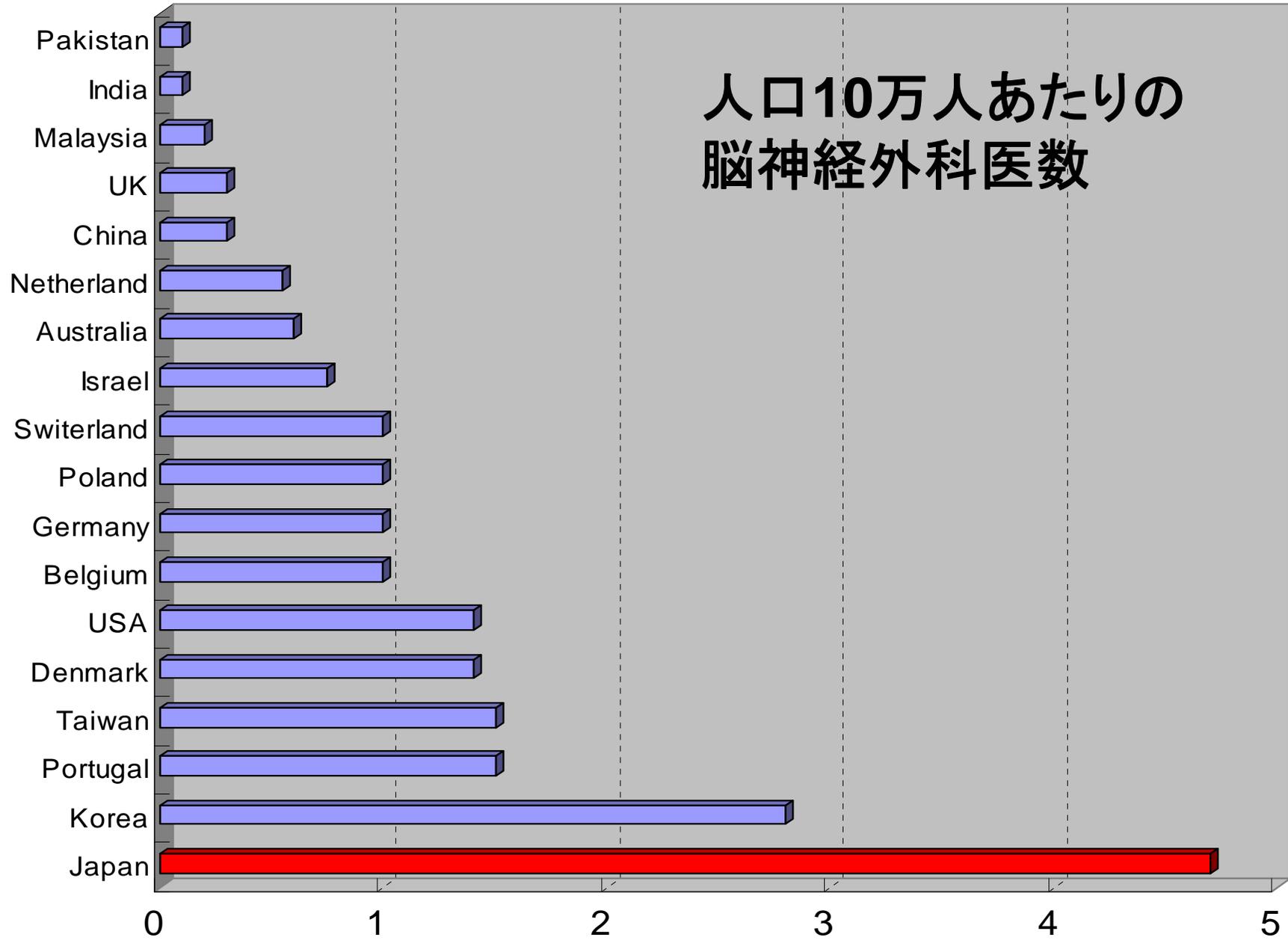
注3 病床百床あたり臨床医師数ならびに臨床看護職員数は、総臨床医師数等を病床数で単純に割って百をかけた数値である。

注4 平均在院日数のカッコ書きは、急性期病床(日本は一般病床)における平均在院日数である。

# 医療提供体制の再構築



# 人口10万人あたりの 脳神経外科医数



桐野高明先生提供

## 10万人あたりの外科医数

	外科	脳外科	胸部外科 (心臓と肺)	整形外科
米国	24.1	1.2	1.6	10.2
日本	29.7	5.4	4.5	17.6

# 外科医数と手術症例数

## 胸部外科

## 脳外科

医師数		手術症例数		医師数		手術症例数		
全体	10万人当	全体	1医師当	全体	10万人当	全体	1医師当	
米	4737	1.6	26.6万	56.1	3500	1.2	217.1万	620.3
日	5745	4.5	10.5万	18.2	6880	5.4	19.1万	27.8

医療処置項目	「現在看護師が実施している」と回答			
	研究班調査		日本医師会調査	
	医師 回答 n=2,420	看護師回答 n=5,684	医師 回答 n=3,525	看護師 回答 n=3,506
心肺停止患者への電氣的除細動実施	18.9%	20.9%	13.0%	16.5%
カテコラミンの選択・使用	11.0%	29.2%	8.0%	19.8%
末梢静脈挿入式静脈カテーテル(PICC)挿入	3.3%	0.9%	2.1%	1.5%
血中濃度モニタリングに対応した抗不整脈剤の使用	3.2%	18.5%	6.6%	18.5%
中心静脈カテーテル抜去	3.0%	2.4%	8.0%	7.6%
腹腔ドレーン抜去(腹腔穿刺後の抜針含む)	2.7%	2.6%	3.1%	4.3%
術中の麻酔・呼吸・循環管理(麻酔深度の調節、 薬剤・酸素投与濃度、輸液量等の調整)	2.1%	1.8%	3.9%	7.5%
直接動脈穿刺による採血	2.0%	1.7%	4.0%	4.9%
IVR時の動脈穿刺、カテーテル挿入・抜去の 一部実施	1.9%	0.6%	2.2%	1.6%
動脈ライン確保	1.7%	0.7%	3.1%	2.0%

## 特定行為に係る看護師の研修制度について

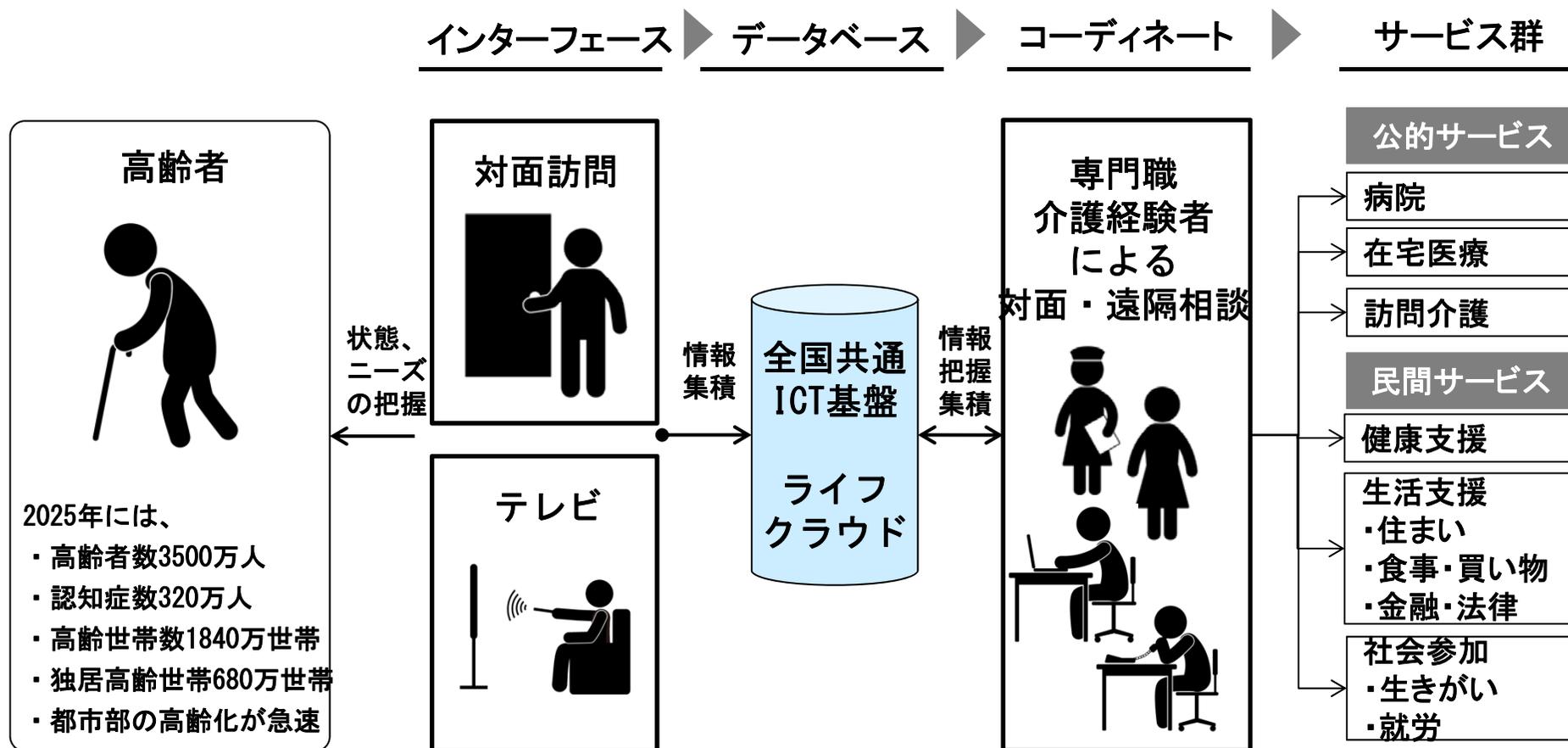
平成25年3月29日 チーム医療推進会議

- ・ 看護師が現在行っている高度な知識・判断が必要とされる行為の中には、診療の補助に含まれるか否かが明確でないものが存在すること
- ・ これらの行為を実施するに当たっては、医療安全の観点から、教育を付加することが必要であること  
について、本推進会議として意見が一致。

## 特定行為に係る看護師の研修制度(案)

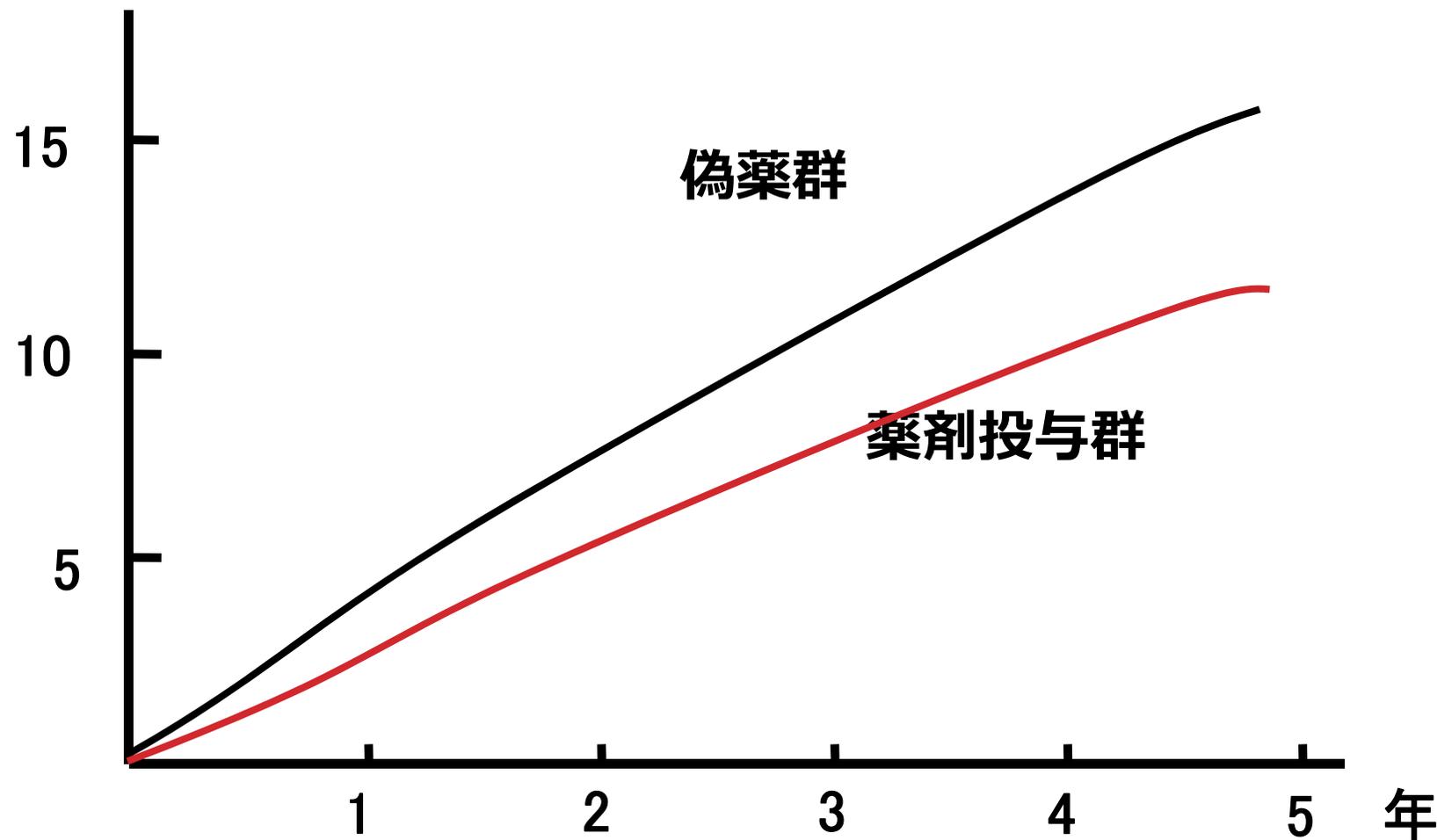
○ 医師又は歯科医師の指示の下、診療の補助のうち、実践的な理解力、思考力及び判断力を要し、かつ高度な専門知識及び技能をもって行う必要のある行為(以下「特定行為」という。)について、保助看法において明確化する。

# 超高齢社会の課題に対する施策～高齢先進国モデル構想～

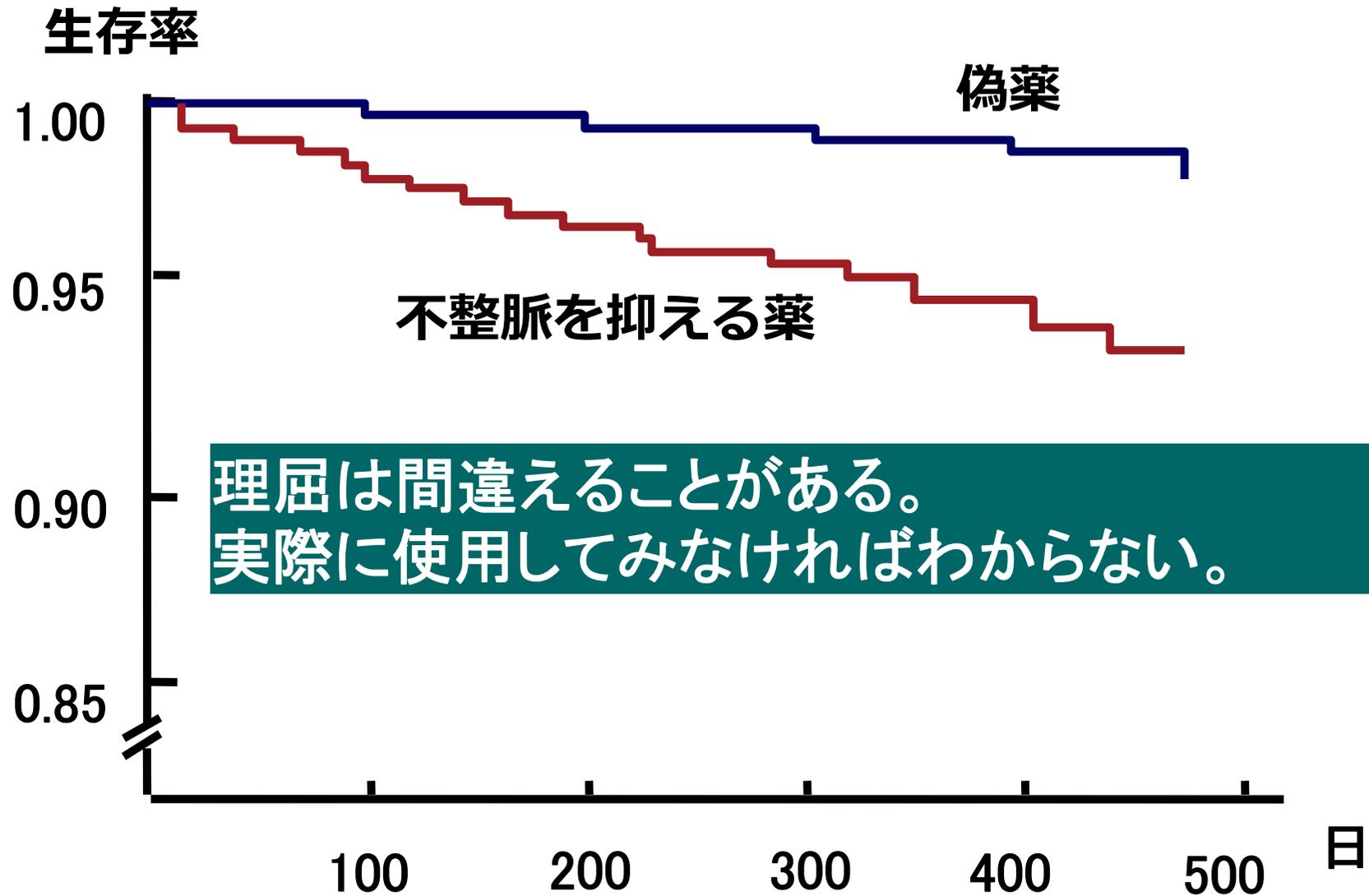


# 低い頻度で発生する発作に対する治療効果は、 大量のデータを集めないとわからない

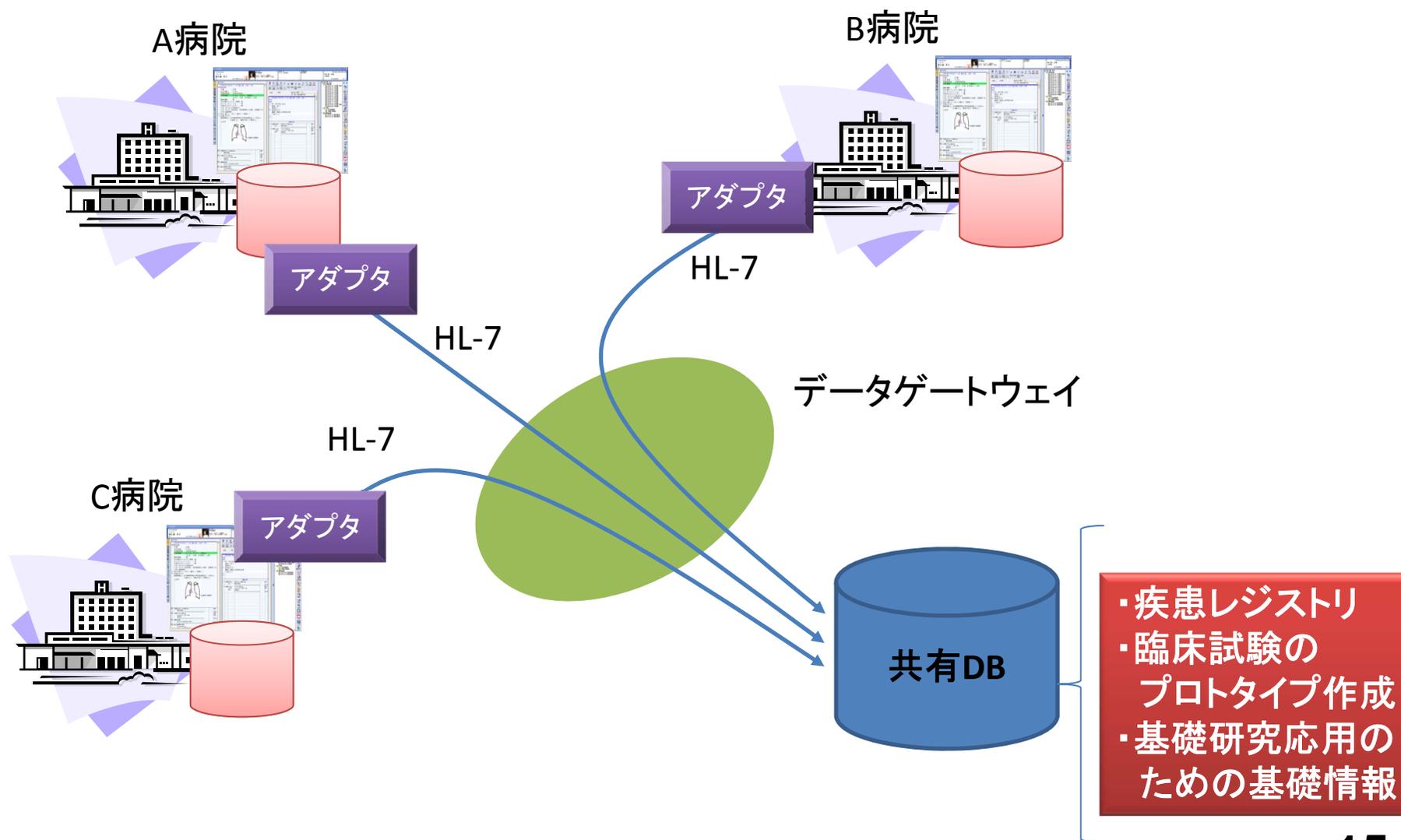
心臓発作や脳卒中の発生率(%)



# 疫学の重要性: 抗不整脈薬によって、死亡率が増加することがある

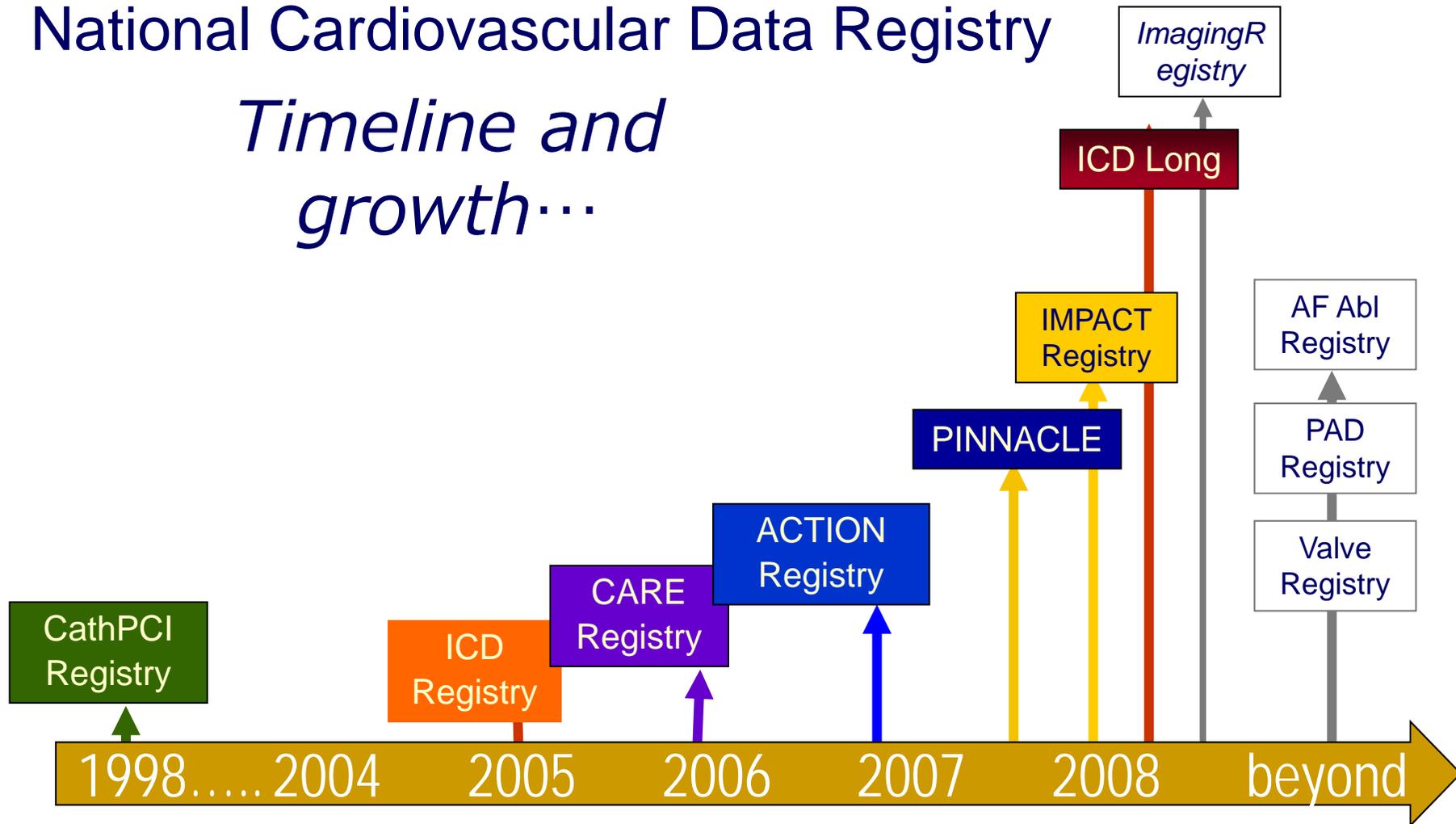


# 施設バイアスのないデータのために 複数施設からデータを取得しレジストリとする



# National Cardiovascular Data Registry

## *Timeline and growth...*



# 米国心臓病学会が主導する患者登録事業

名前	登録事業者	患者数
冠動脈インターベンション	1350	10 million
ICD	1542	600,000
ACTION-GWTG	667	180,000
CARE	167	15,000
IMPACT	16 pilot sites	2000
PINNACLE	720	700,000

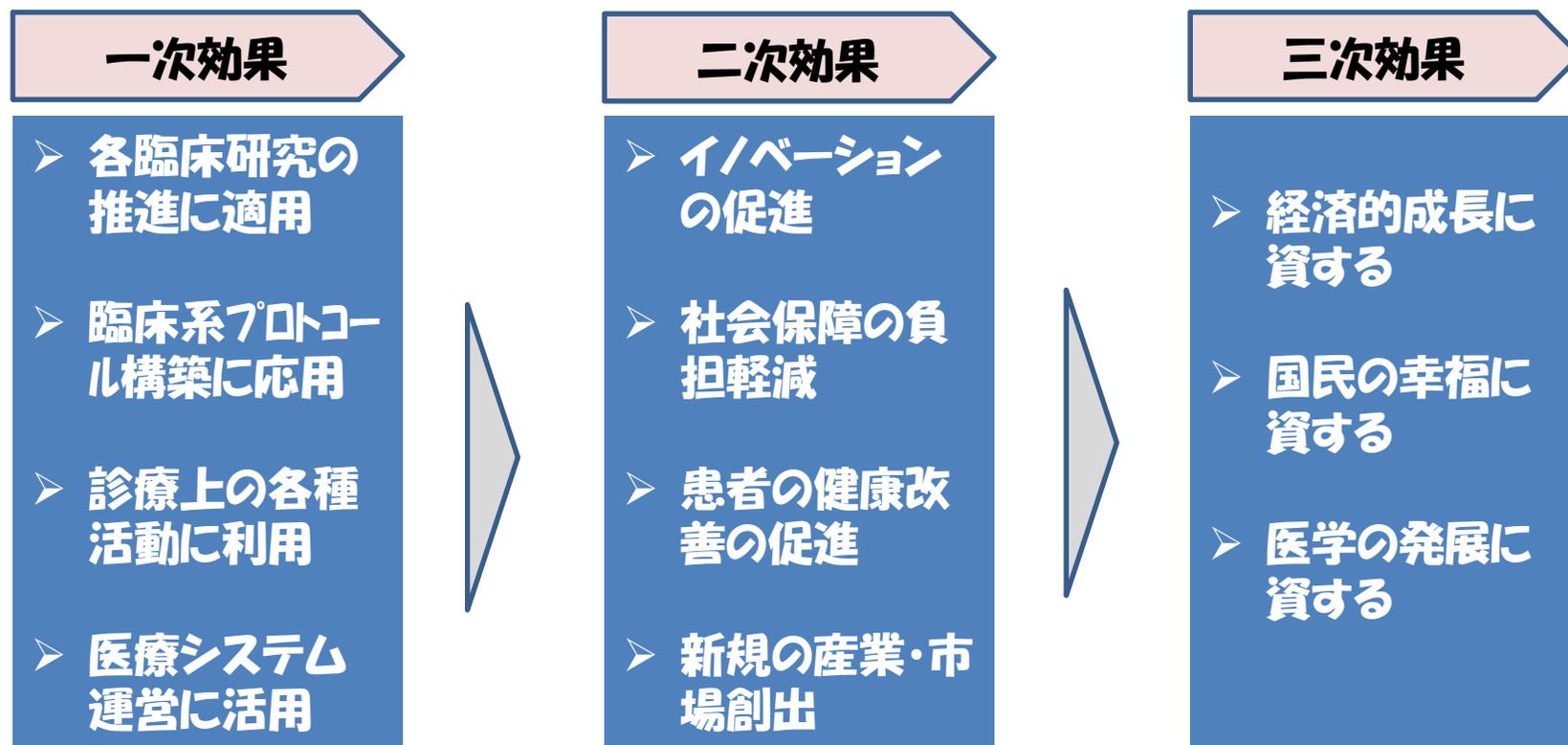
# 諸外国における活用可能な主要データベース概要



DB/ DB運用組織名	国	規模	含まれるデータ	備考
GPRD	英	657万人	診療情報、処方、患者情報、検査結果等	MHRAが管理運営するDB 一般診療所488施設より情報収集
THIN	英	500万人	診療情報、処方、患者情報 等	EPICがGPRDの代替として構築したDB GP300人より情報収集
PHARMO	蘭	200万人以上	診療情報、処方、検査結果 等	ユトレヒト大学、ロッテルダム大学が構築したDB
IMS Disease Analyzer	英独 仏豪	1570万人	診療情報、処方、患者情報、医師情報等	IMS Health社が構築したDB GP3600人より情報収集
i3 Aperio	米	3900万人以上	診療・処方レセプト、患者情報、検査結果等	保険会社ユナイテッドヘルス・グループの1部門であるi3のDB
Kaiser Permanente	米	860万人以上	診療・処方レセプト、患者情報、検査結果等	米国最大の非営利総合医療団体であるKaiser PermanenteのDB。7地域にリサーチセンターがあり、それぞれ独自のDBを所有する
HMO research network	米	4000万人以上	診療・処方レセプト、患者情報等	カイザーを含む14の保険会社のコンソーシアムが収集したレセプトデータのDB

# 医療DBの社会経済的な意義

- 医療DB（データベース）は、投資に見合う成果が期待できるのでは
- レジストリー等の医療DBについても社会経済的な意義に関する議論が散見される（医療DBへの投資は二次効果として、社会経済的に回収される可能性もある）**



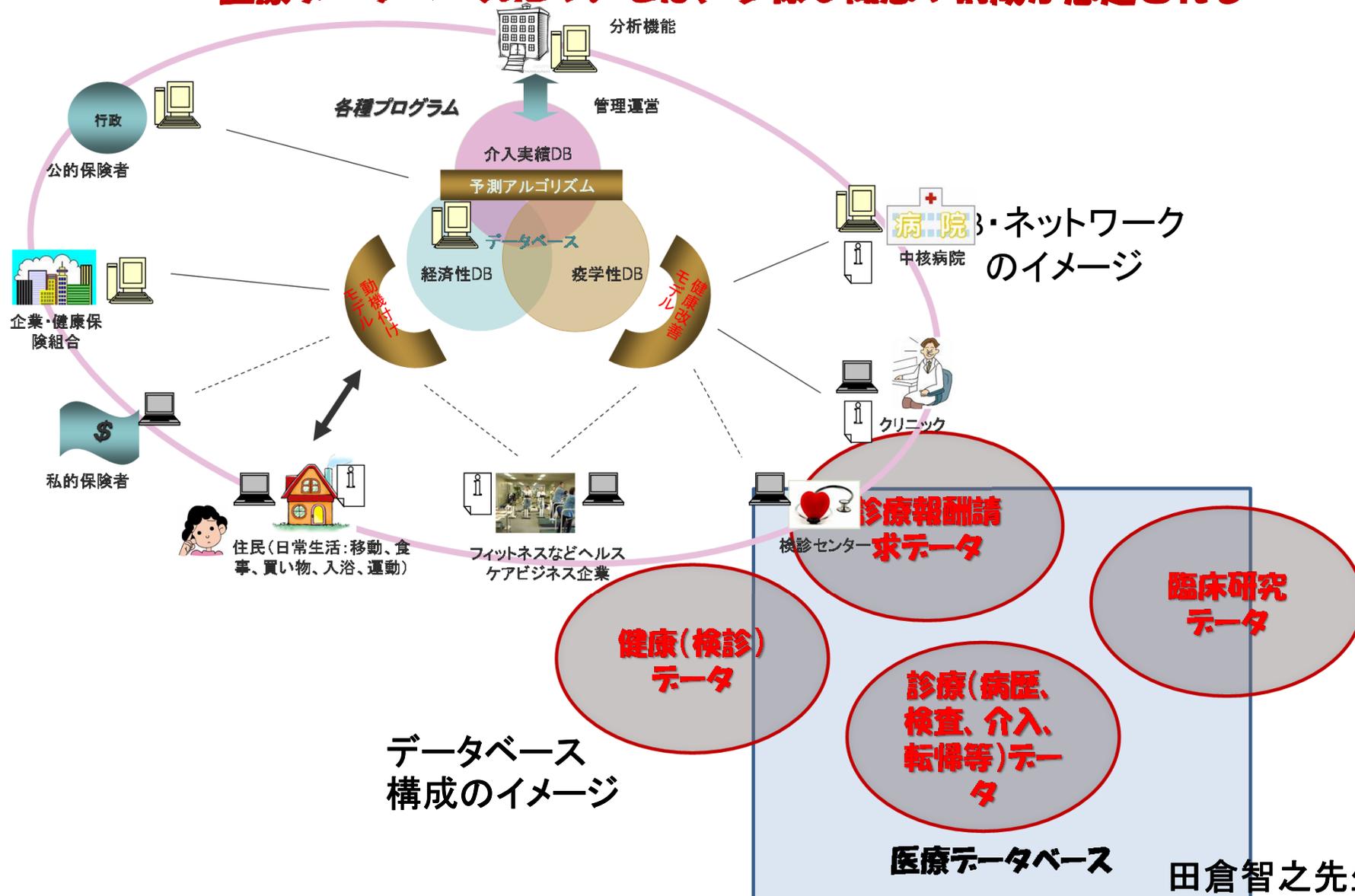
①  
臨床研究の低迷化、資源利用の非効率化

**経済的な付加価値の創生（添付資料に事例を記載）**

# 医療DBのコンセプト例

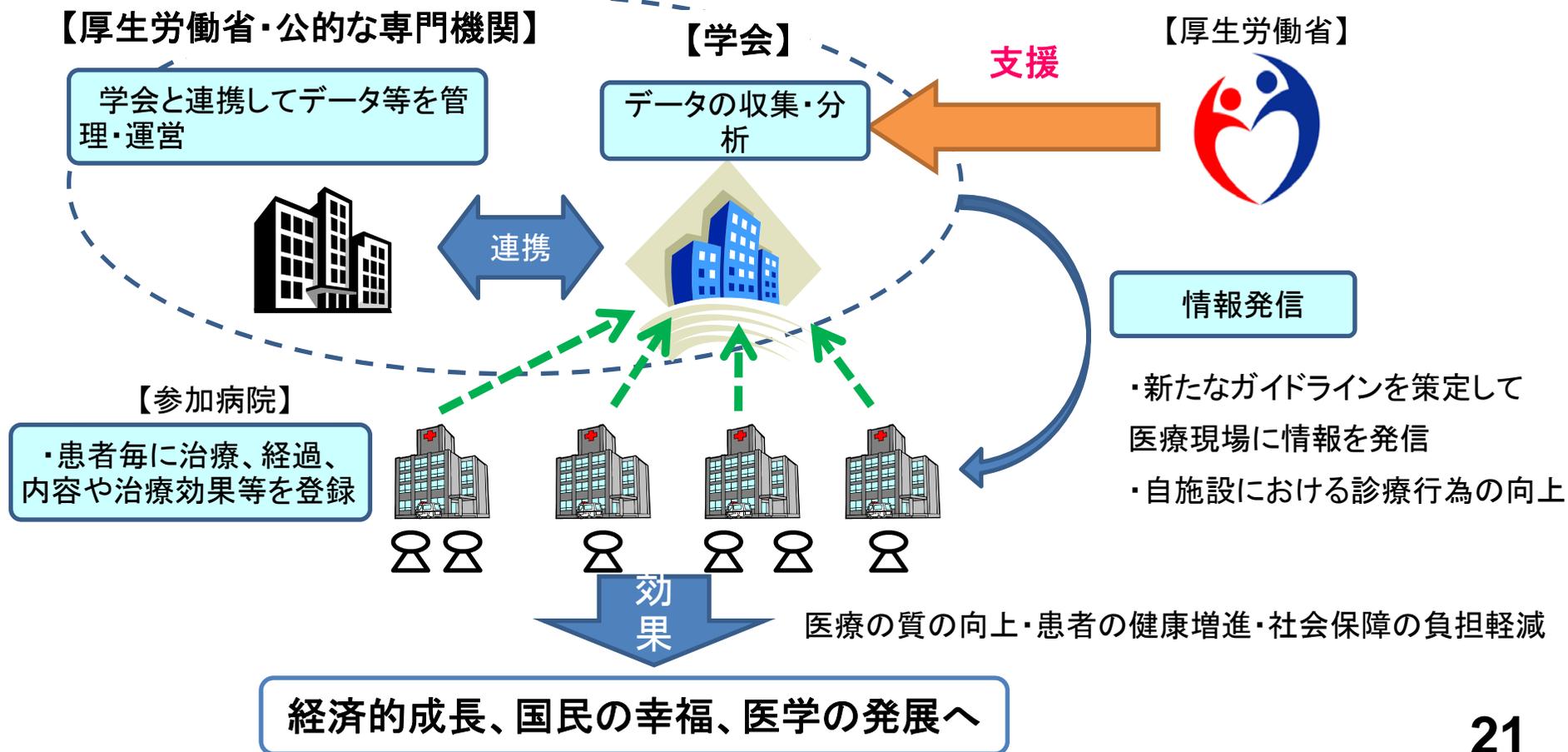
➤ 今後の医療DBには、領域横断的で拡張性や汎用性が希求されるのでは

**医療データベースについては、多様な概念や構成が想定される**



# 医療DBの構築のイメージ

- 複数の施設から患者毎の診療情報(治療内容や効果)を登録し、バイアスのないデータ収集を行う。
- データの収集、分析、情報発信について学会等が中心となり取り組む。
- 行政(厚生労働省)は学会等の取組に対して財政面を含め支援を行う。
- 効率的に情報を収集し活用するため、データベースの構築にあたっては、既存の取組(レセプト情報・特定健診等情報データベースや医療情報サービスMindsなど)との連携を検討する。



# 治療効果、費用対効果の分析の具体的な例

## ＜経皮的冠動脈ステント留置術の場合＞

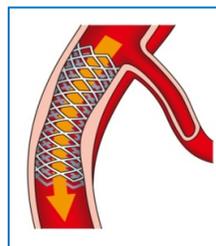
※心筋梗塞等の虚血性心疾患に対して、狭くなった心臓の血管の内腔に、ステントと呼ばれる金属でできた網目状の筒を留置して、血管を拡げる手術。

【現状】

ステントA



ステントB



どのステントを使用したのか分からない。



自院を受診しなくなった患者についてはフォローアップができないため、治療効果や予後が分からない。



こういった情報を把握できれば

【将来】

“どのような病変に対しては、どのステントを選択するのがよいのか。”

“費用対効果の観点からどのタイプのステントを選択するのがよいのか。”

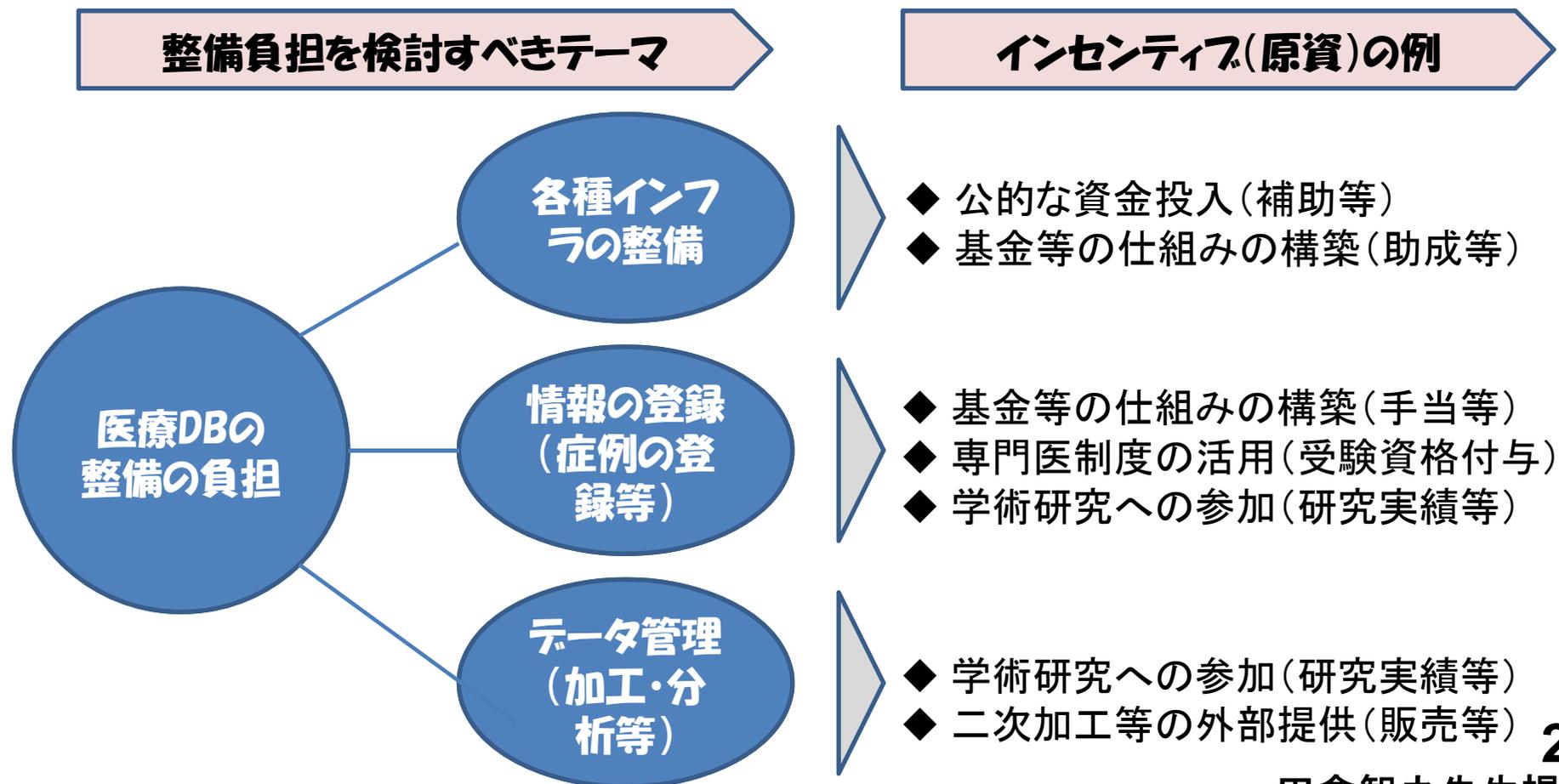
“その後のフォローアップはどのようにするのがよいのか。”

といったことの分析が可能となる。

# 医療DB整備のインセンティブ

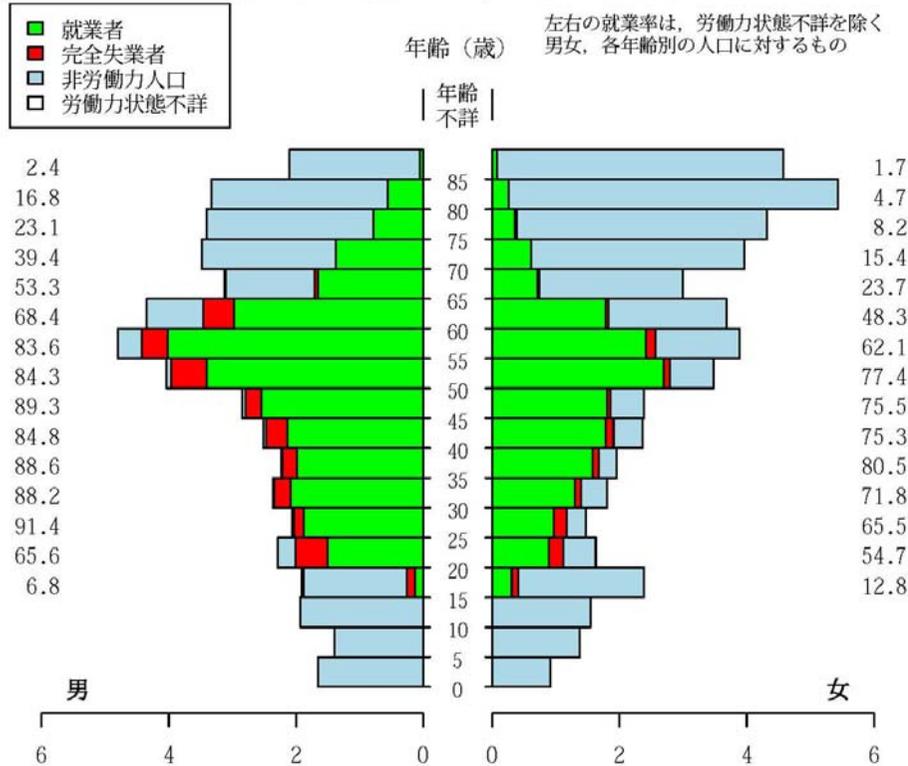
➤ 医療DBを円滑に構築するには、インセンティブの付与が重要である

医療DBに社会経済的な効果が期待できるのであれば、その成果を直接・間接的に享受する国民が、広く全体で負担するのが適切であると推察される



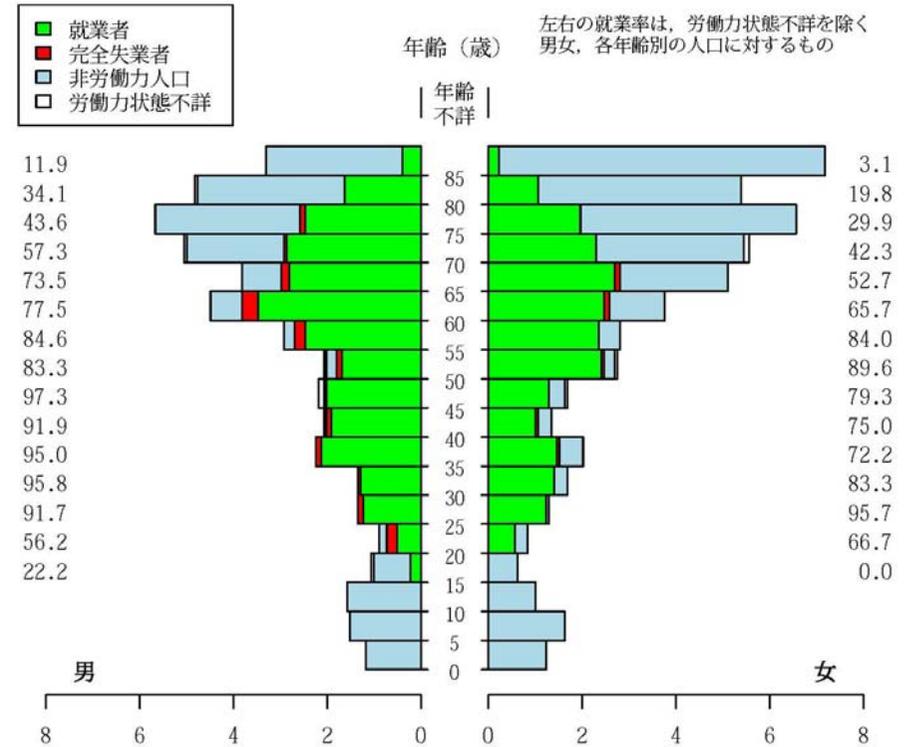
# 旧美和村と上勝町(徳島県)の人口構成と就業率

図C08346 人口の男女、年齢、労働力状態別割合(図の部分)及び男女、年齢別就業率(左右端の数値部分)  
—茨城県旧美和村—(%, 2010年国勢調査)



総人口 3936人, 就業総数 1754人, 労働力状態不詳割合(対総人口) 0.1%,  
就業率(対総人口) 44.6%, 就業率(対不詳除く総人口) 44.6%, 女性就業者割合(対総就業者) 39.3%

図C36302 人口の男女、年齢、労働力状態別割合(図の部分)及び男女、年齢別就業率(左右端の数値部分)  
—徳島県上勝町—(%, 2010年国勢調査)



総人口 1783人, 就業総数 883人, 労働力状態不詳割合(対総人口) 0.6%,  
就業率(対総人口) 49.5%, 就業率(対不詳除く総人口) 49.8%, 女性就業者割合(対総就業者) 45.3%

## 65歳以上有業率（2007年10月1日）と 1人当たり老人医療費（2007年度）

