

21世紀の成長分野としての 医療産業を支えるシステム

平成13年9月7日

RIETI政策シンポジウムI

経済産業研究所 ファカルティフェロー

東京医科歯科大学大学院 教授

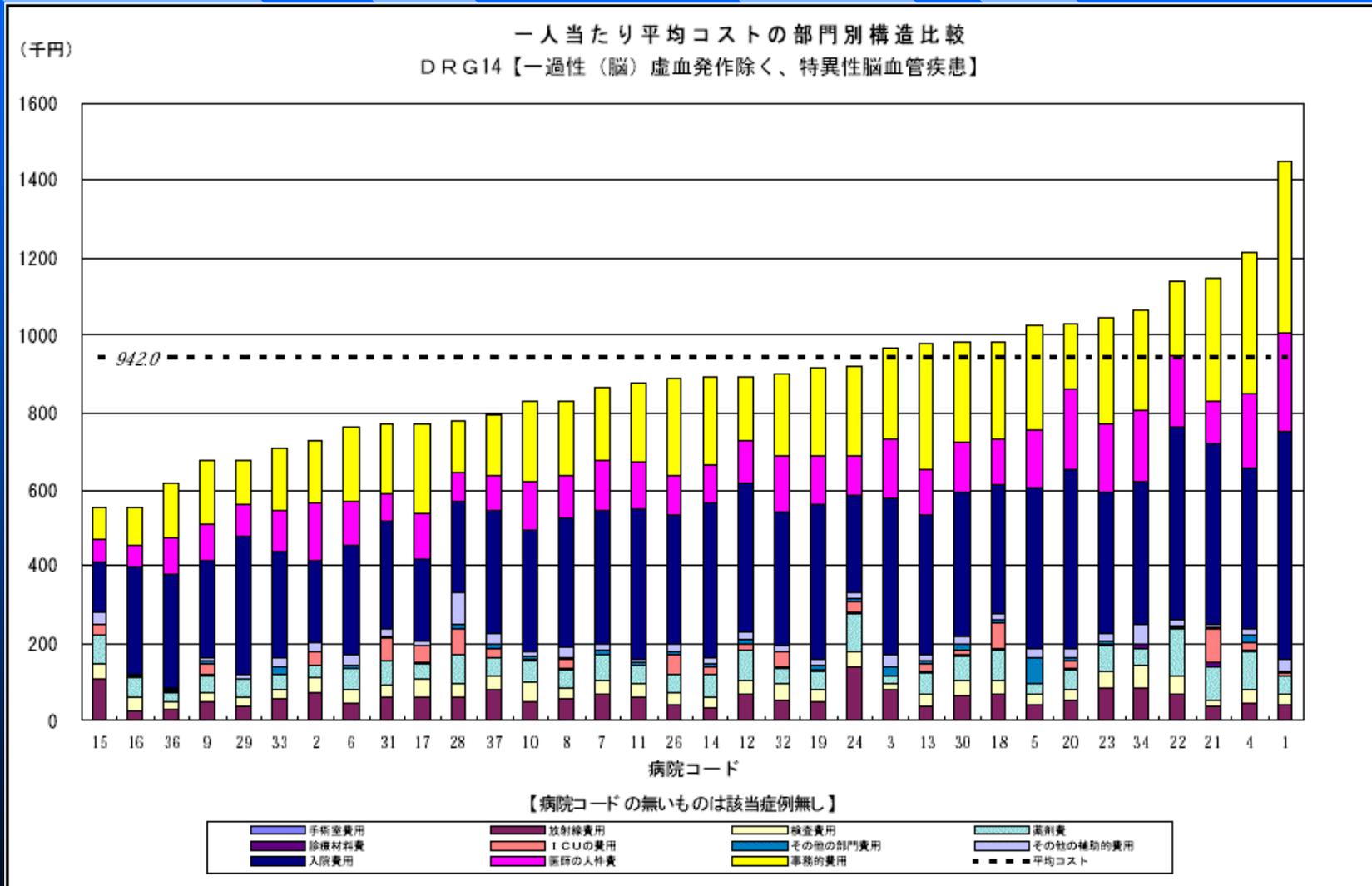
川渕 孝一

1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～医療改革に求められる6つの視点～

1) 医療の公平性

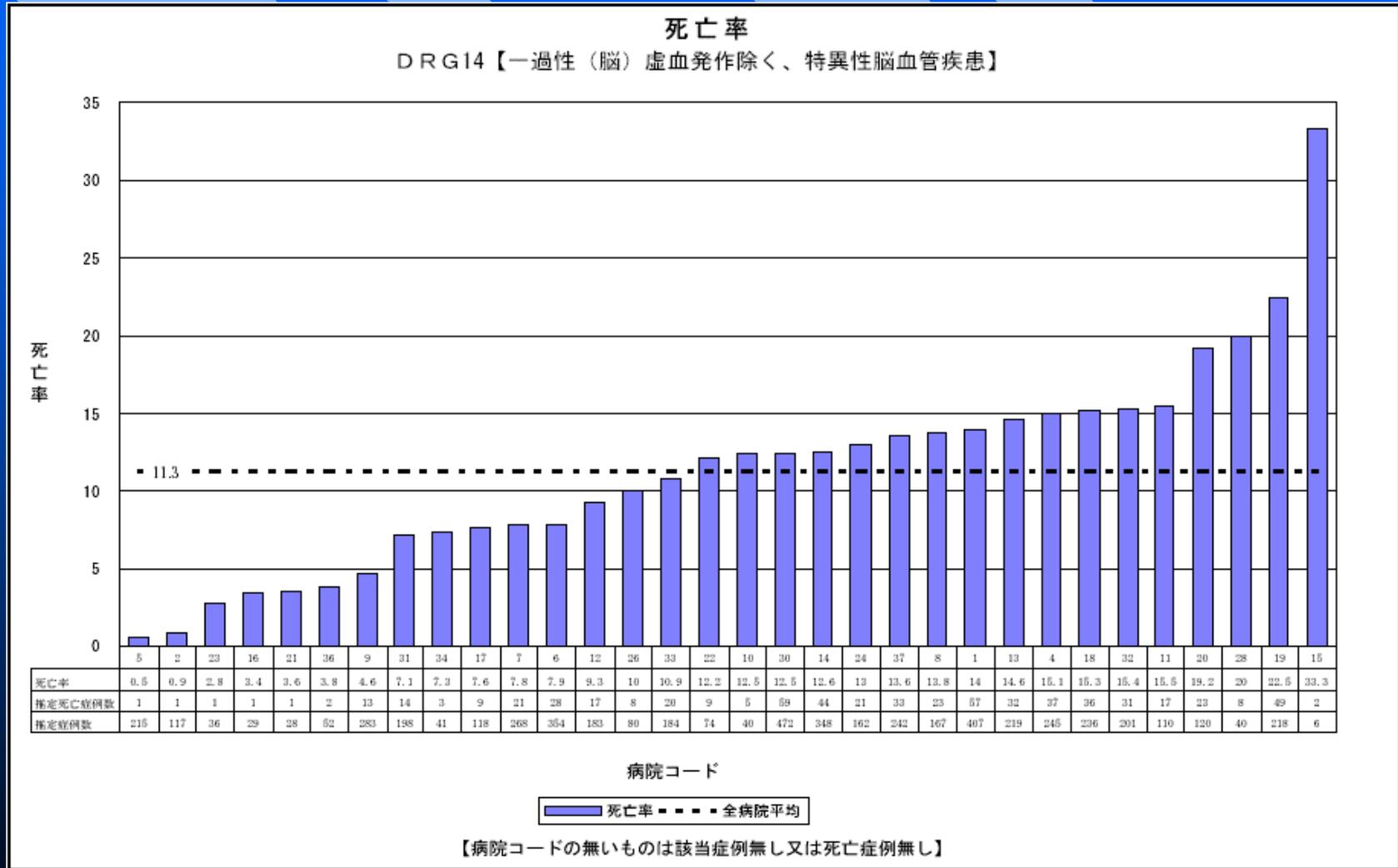
リスク分散と所得再分配のバランス
世代内格差 (国保と社保)と世代間格差 (若年者とお年寄り)
「機会の平等」より「結果の平等」を
病院、医師によりパフォーマンスに大きなバラツキ (日医総研「DRGの妥当性に関する研究」より)

病院別にみたパフォーマンスの違い (患者 1人当たりコスト) DRG14 (一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患)

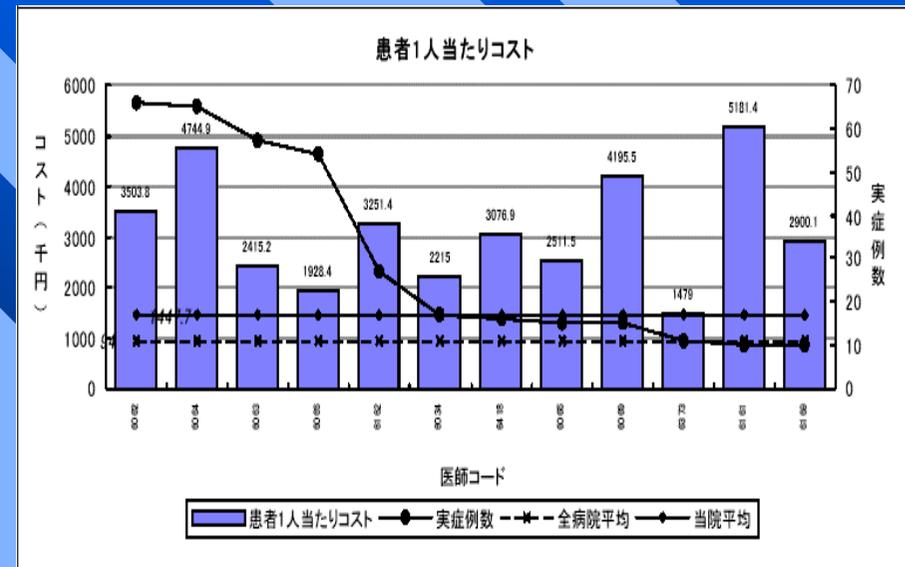
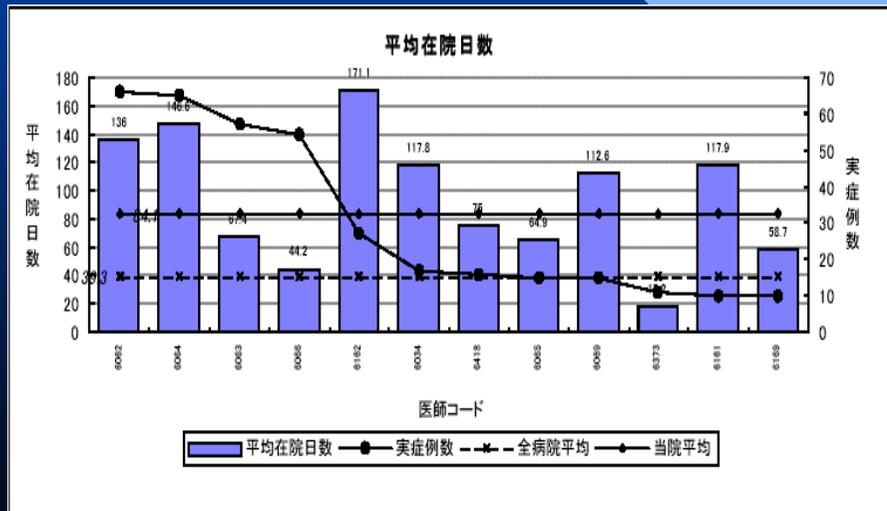
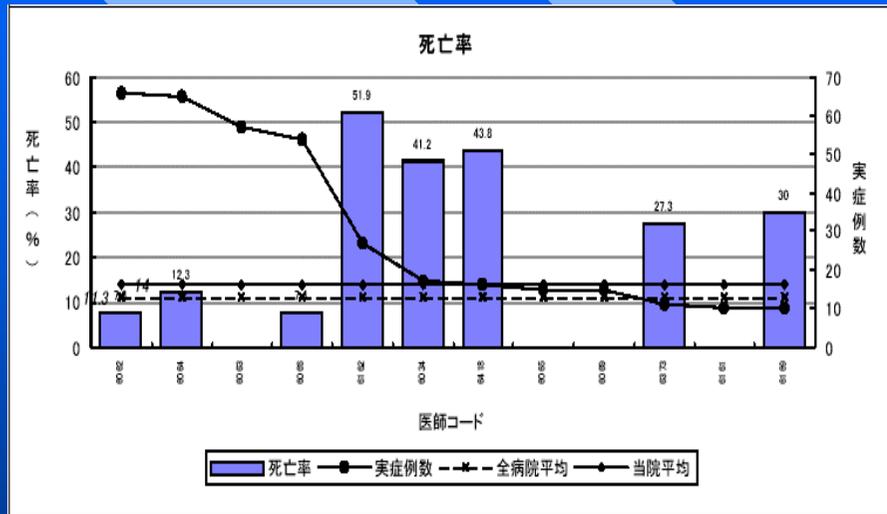


病院別にみたパフォーマンスの違い (死亡率)

DRG14 (一過性(脳)虚血発作除く、特異性脳血管疾患)

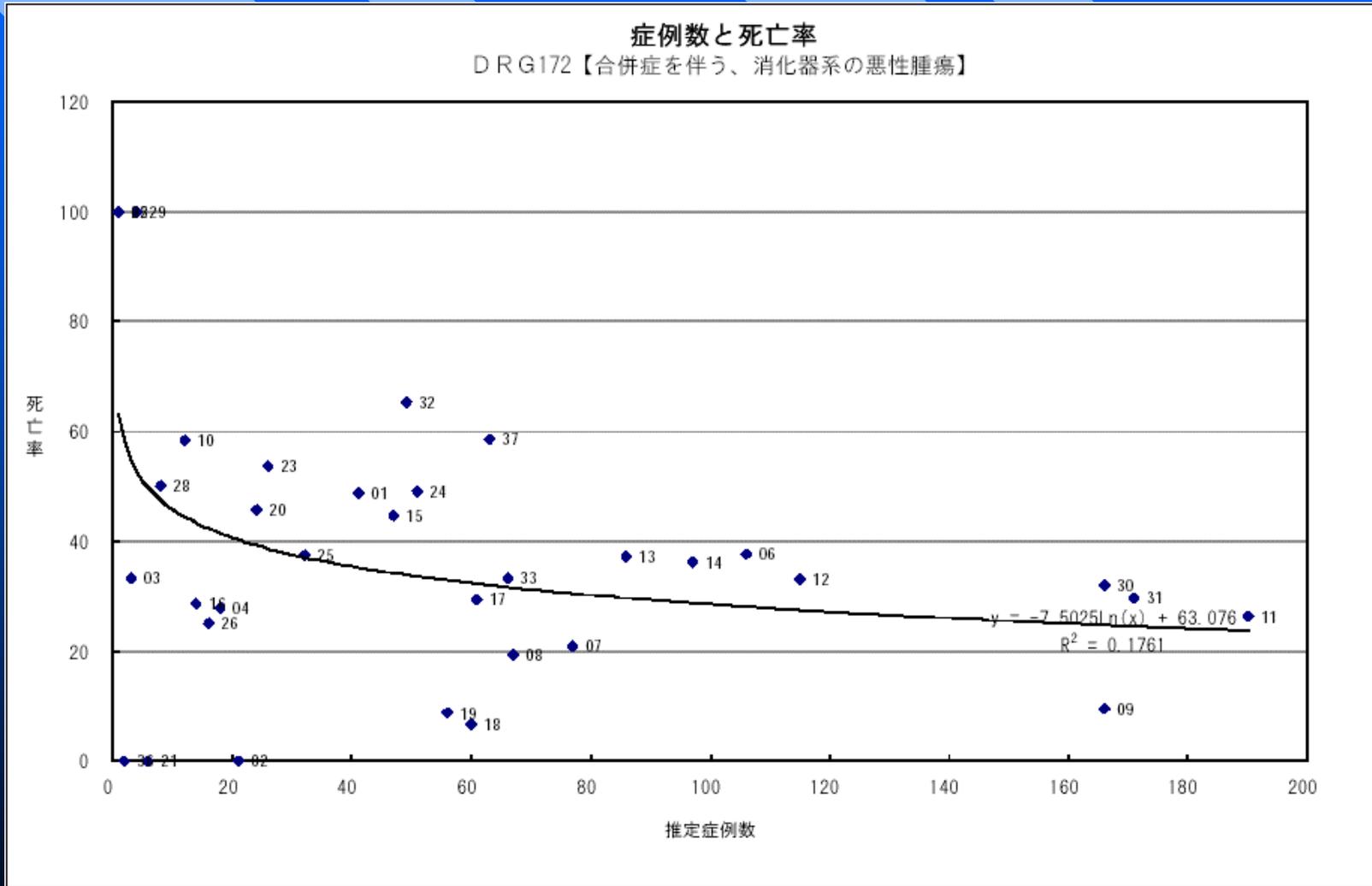


医師別にみたパフォーマンスの違い DRG14 (一過性(脳)虚血発作除く,特異性脳血管疾患)



死亡率と症例数の関連

DRG172 〔合併症を伴う、消化器系の悪性腫瘍〕



1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～ 医療改革に求められる6つの視点～

2) 医療の有効性

E B M (根拠に基づく医療) の出番
医師・歯科医師免許へ更新制 (インター
ネットを用いた卒後継続教育) を導入
医師の能力は「診断およびその治療方
法の妥当性」で評価すべき

1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～医療改革に求められる6つの視点～

3) 医療の効率性

「保健-医療-福祉」統合化（複合体）
の促進

「住民基本ICカード」に保険証機能を
付加

医療費の節約を促すメカニズムの導入
（タバコ税の引き上げ，禁煙指導料の
新設）

1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～ 医療改革に求められる6つの視点～

4) 医療の透明性

「情報の非対称性」を埋める努力が必要
ITを用いて医療機関相互の情報の共有
化を促進
求められる二つ以上の医療機能評価機構

1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～ 医療改革に求められる6つの視点～

5) 医療の安全性

求められるリスクマネジメントとシステム発想
今こそ産業界の英知を集結すべき (TQM,
6 など)
「無過失責任主義」と「医療事故救済基金制
度」の導入

1. 良質かつ効率的な医療制度のあり方 ～医療改革に求められる6つの視点～

6) 医療の個別性（新たな財源）

医療の技術進歩，高度化，生殖医療，
遺伝子医療，再生医療（「オーダーメイド医療」）

公的医療保険の給付範囲・優先順位を
ルール化する

個別性・選択性が高いものは特定療養
費化（合法的な「混合診療」）するか、
公的医療保険の枠組みから外す

2. 医療にかかる資金拠出のあり方

1) 高齢者医療保険と介護保険の統合

2) シンガポールの3M制度の考え方を導入

■ 自助・自立 (Medisave) = 貯蓄

{ 個別性・選択性の高い医療
プライマリケア

■ 互助・連帯 (Medishield) = 保険 (カタストロフィック)

■ 扶助・福祉 (Medifund) = 公費 (所得の再分配) 機能の補完)

シンガポールの3M制度

■ Medisave

- 被用者および自営業者の賃金の一部(年齢に応じて6-8.5%)を積み立てる制度(積立義務)
- 積立は労使折半
- 本人および扶養家族にかかる一定の入院費支払いに利用(入院患者の87%が利用(1999年))
- 中央積立基金(CPF)が運用(2001年現在の利率は2.5%)
- Medisave口座残高は遺贈・相続の対象となる
- 相続税は適用されない

シンガポールの3M制度

- Medishield (Medishield Plus)
 - CPFが提供する高額の急性期医療に対する保険制度(任意加入)
 - 掛け金はMedisave口座から自動引き落とし
 - 免責あり. 免責額を超過した場合, その80%を上限として給付を受けることができる
 - 掛け金・給付の異なる3つのプログラムがある
- Medifund
 - 低所得者のためのセーフティネットとして, 政府予算の剰余金で創設した基金
 - 基金の運用益が給付に充てられる

3. 産業として捉えた場合の医療産業の発展の可能性 ～ 一国経済に与える効果 ～

1) 日本医師会 「2015年医療のグランドデザイン」

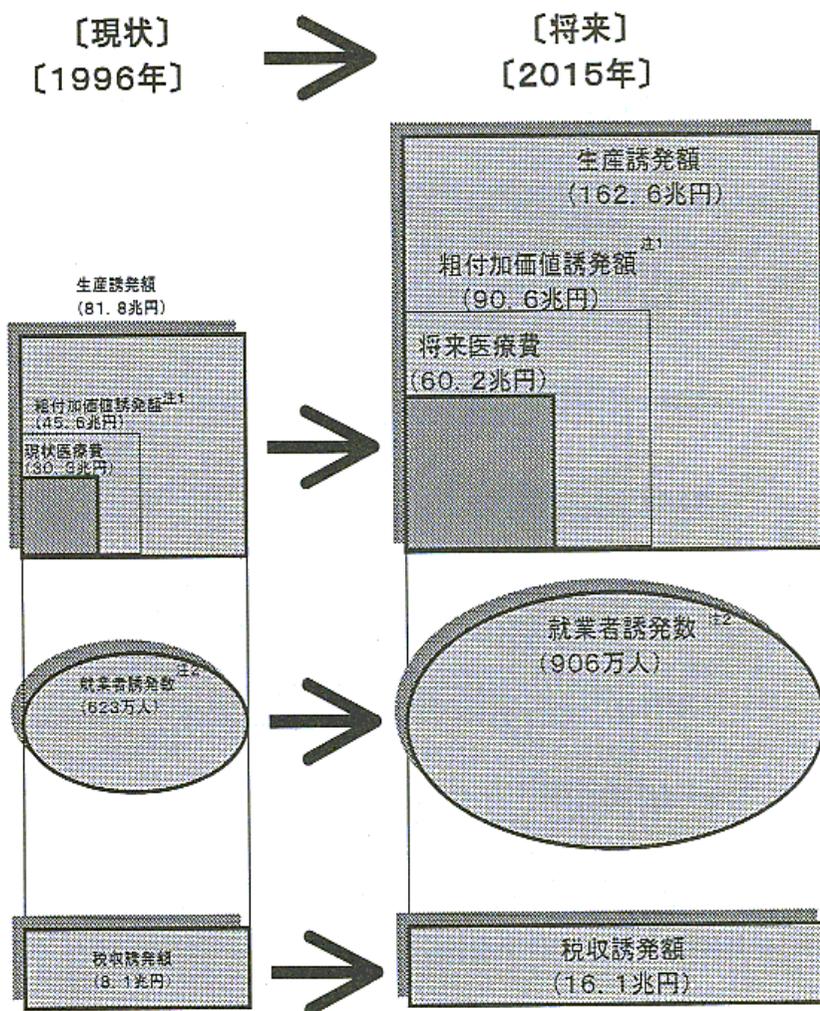
■ 雇用創出効果

- 医療・介護サービスにおける従事者数は、約20年で1.5倍
- 1996年時点の従事者数（常勤）は296.4万人、2015年における必要人員（常勤）は445.2万人

施設別にみた 常勤従事者数 の将来予測

	1996年	2015年
病院	152.8万人	197.2万人
無床診療所	42.4万人	65.6万人
有床診療所	25.0万人	25.0万人
歯科診療所	30.3万人	33.3万人
医療施設 小計	250.5万人	321.0万人
老人保健施設	6.7万人	22.2万人
特別養護老人ホーム	12.0万人	25.3万人
養護老人ホーム	1.8万人	1.8万人
軽費老人ホーム (A型・B型)	0.4万人	0.4万人
ケアハウス	0.2万人	2.2万人
有料老人ホーム	0.6万人	0.9万人
グループホーム		2.7万人
老健 特養 他の福祉施設 小計	21.7万人	55.5万人
ホームヘルパー	4.7万人	38.1万人
訪問看護ステーション	0.4万人	2.8万人
デイサービスセンター	3.1万人	8.5万人
保険薬局	16.0万人	19.3万人
在宅系 小計	24.2万人	68.7万人
合計	296.4万人	445.2万人

将来医療費に伴う生産波及額等の推計結果



注1 家計外消費支出を含む金額

注2 就業者の定義は、個人業主、家族従業者、有給役員、雇用者等を全て合計した数値

- 経済波及効果
- 2015年の将来医療費は60.2兆円
- 生産誘発額162.6兆円
- 1996年の現状医療費30.3兆円の生産誘発額81.8兆円の約2倍に匹敵

3. 産業として捉えた場合の医療産業の発展の可能性～地域経済に与える効果～

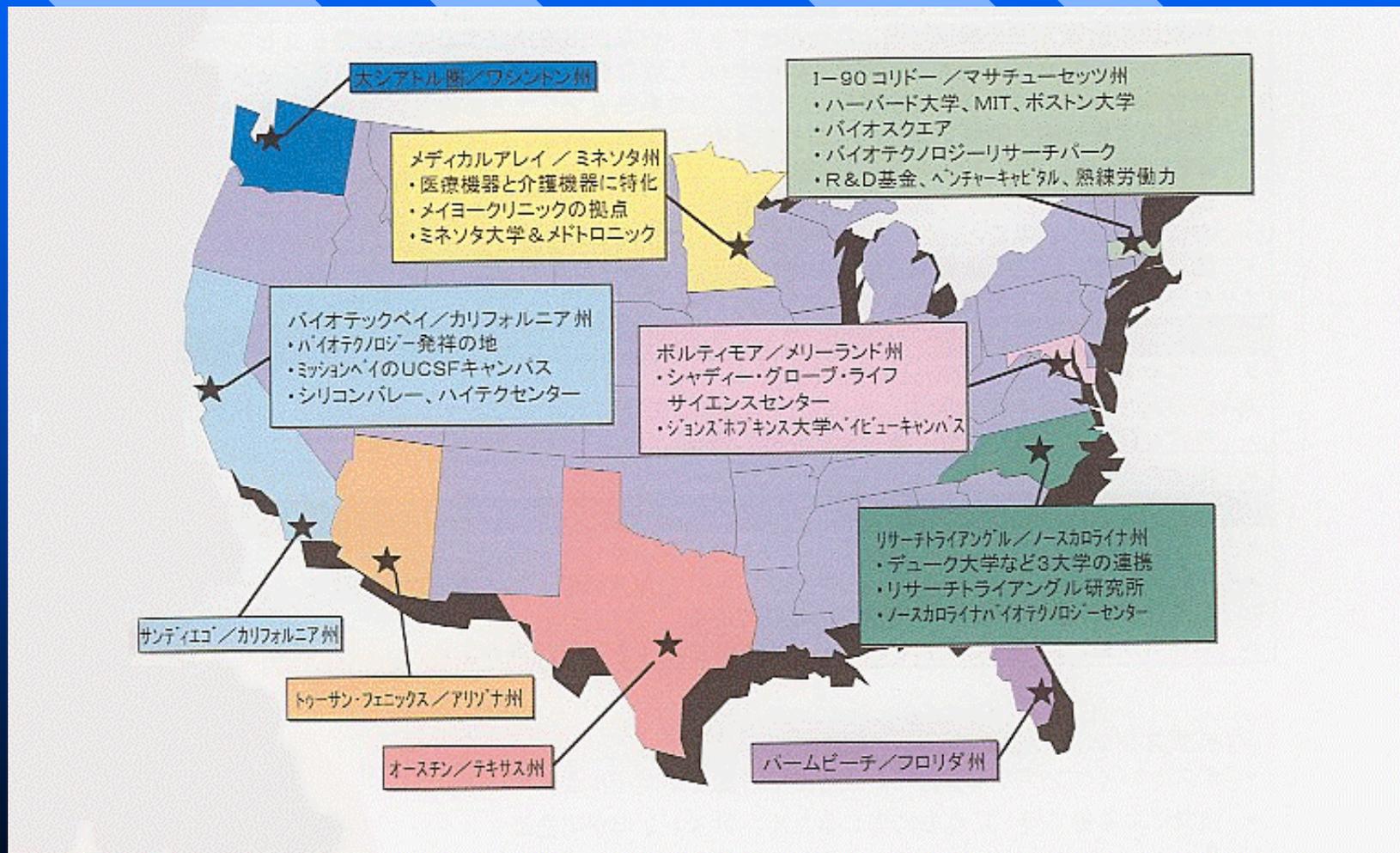
(「神戸医療産業集積形成調査 報告書」より)

1) 米国における医療産業クラスターの成功例

2) 神戸医療産業都市構想

1) 米国における医療産業クラスターの成功例

■ 医療産業クラスター立地図



1) 米国における医療産業クラスターの成功例

■ I-90 コリドー地帯

(90号線ベルト地帯, マサチューセッツ州)

* 中核施設

「バイオスクエア」(バイオメディカル企業向けのパーク)

「マサチューセッツバイオテクノロジーリサーチパーク」
(企業, 非営利団体や大学関連施設)

* 企業を惹きつける要因

ハーバード大学, マサチューセッツ工科大学, マサチューセッツ総合病院の本拠地

1) 米国における医療産業クラスターの成功例

■ I-90 コリドー地帯

* 州政府の企業に対する主要インセンティブ

- 10～15%までの研究開発費用の税額免除
- 研究用機器に要した売上税免除
- 15億円の新興テクノロジー基金
新興成長企業が行う新規投資 (不動産事業や
雇用創出施設建設など) に対する融資

1) 米国における医療産業クラスターの成功例

■ バイオテックベイ (カリフォルニア州)

* 中核施設

「ミッションベイ」(開発の中心は、カリフォルニア大学サンフランシスコのバイオ医学研究の専門キャンパス)

* 企業を惹きつける要因

- スタンフォード大学、カリフォルニア大学デービス校など、世界トップレベルの4大学を中心とした高度研究開発インフラストラクチャー
- バイオテクノロジー発祥の地として、クラスター活動のクリティカルマスの形成を達成。すぐ近くにシリコンバレーなどのハイテク活動地域も存在

1) 米国における医療産業クラスターの成功例

■ バイオテックベイ (カリフォルニア州)

* 州政府の企業に対する主要インセンティブ

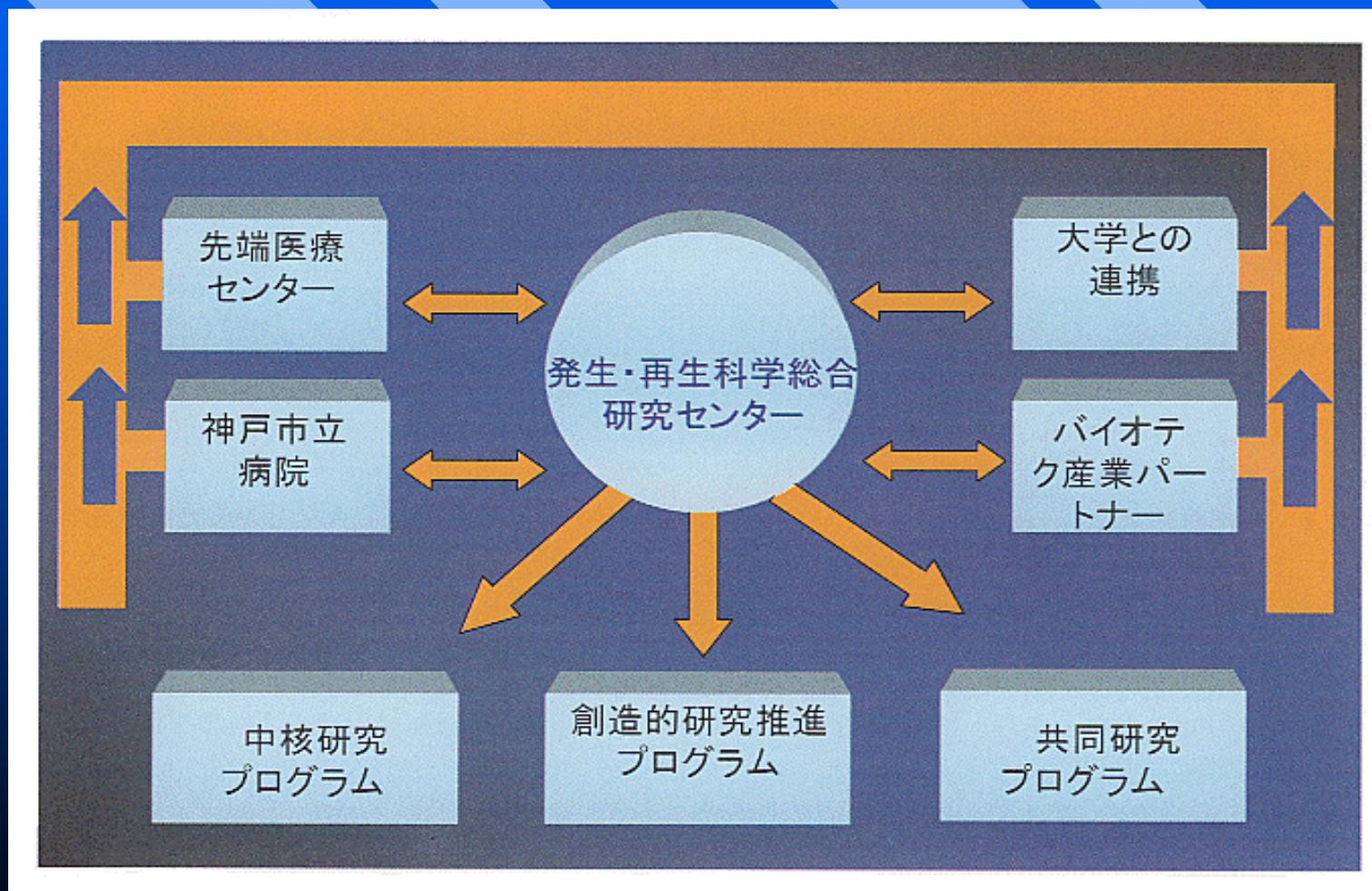
- サンフランシスコでの新規雇用に対する税控除
新規雇用にかかる給与経費税または事業税に対して4年間適用
初めの2年間は全額, 3, 4年目は半額が控除の対象となる
- 特定「企業ゾーン」内における税制上の優遇措置
 - ・特定機器の購入にかかる消費税や使用税に対し,
年間20億円まで控除
 - ・有資格者従業員1人の雇用に対し, 280万円まで控除 など
- 6%の製造業者投資控除
製造装置の購入, 特定目的の建物や工場の設立に適用

2) 神戸医療産業都市構想

- ポートアイランド 期地区の未開発部分に、今後20年間で800,000～1,500,000平方メートルの建築物を構築
- 臨床研究、バイオテクノロジー研究、医療機器開発/製造、医薬品、ヘルスケアクリニック、医療製品倉庫/運送に使用されると想定
- この建築開発と利用は、各種の経済効果（就労者給与、テナント賃貸料、テナントによる地域の消費、税金、利益など）もたらす。これらの直接効果は、波及効果による間接利益をも生む

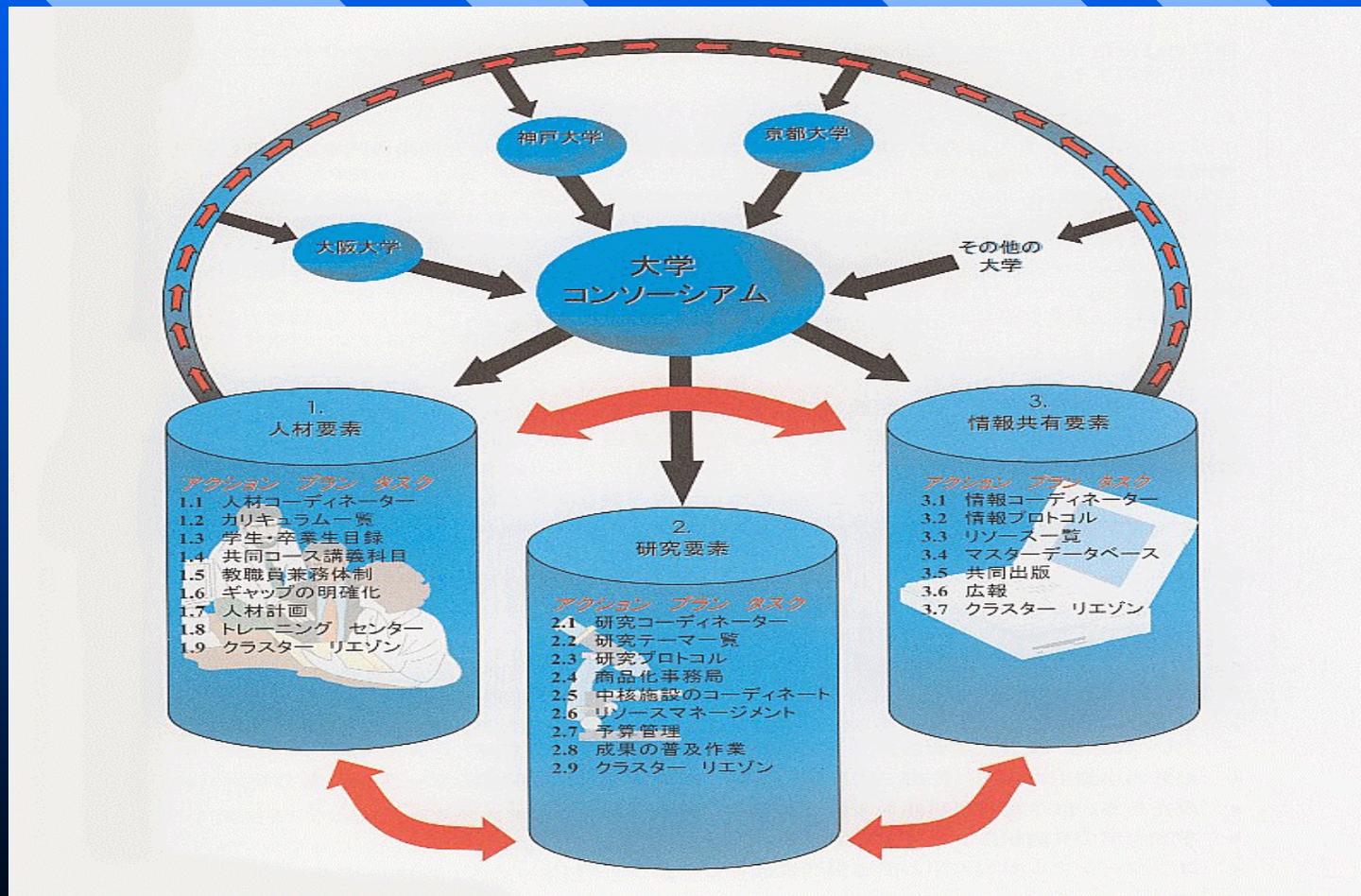
2) 神戸医療産業都市構想

- 複数のコンポーネントを相互に作用させ、医療関連産業を誘致



2) 神戸医療産業都市構想

- 大学コンソーシアム
 - 人材, 研究, 情報の共有



2) 神戸医療産業都市構想

■ 経済効果の試算

– 米国クラスター事例をベースに、テクノロジーパークにおける進出企業数や雇用者数を想定し、産業連関分析の考え方によって経済効果を推計

* 進出企業による雇用創出効果

(米国クラスター分析で使用されている雇用効果乗数：研究開発1.7、医薬品2.0、医療機器1.7、ヘルスケア関連1.8、倉庫・運輸1.7)

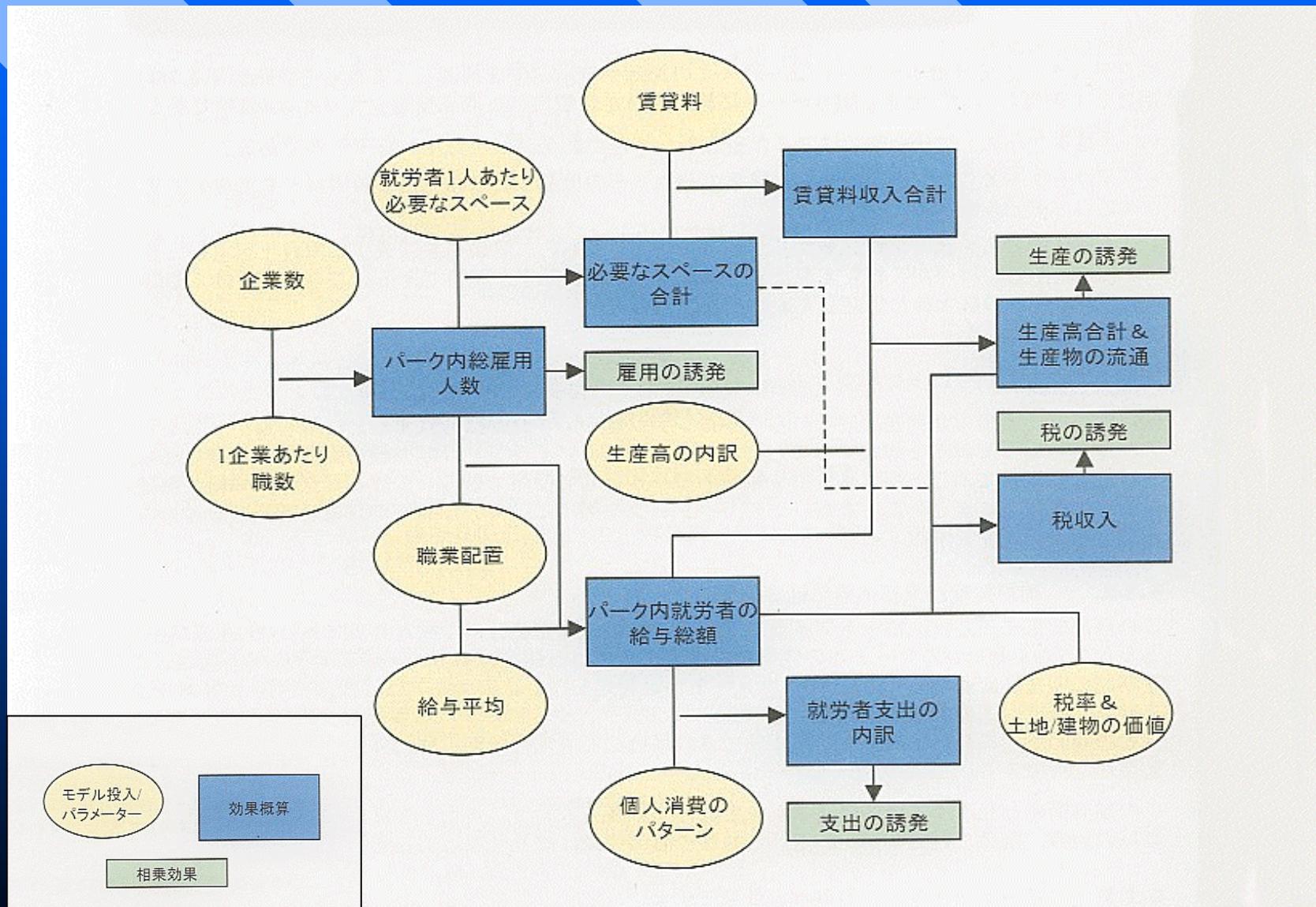
* 雇用者の所得及び個人消費

* 進出企業の法人所得及び原材料等調達

* 土地・建物所有者の賃貸料収入

* 進出企業や雇用者による税収

神戸医療産業都市構想の経済効果モデル



試算結果)神戸医療産業テクノロジーパーク雇用数 生産誘発額 , 税収効果など (注記のない場合は単位100万円)

	1年	3年	5年	10年	15年	20年
総雇用効果 (就業者数)	174	780	2,148	6,738	13,895	22,649
直接雇用	95	430	1,195	3,757	7,765	12,669
間接雇用	79	350	953	2,981	6,130	9,980
総生産誘発額	4,104	18,232	50,381	159,389	326,130	531,701
パークテナント直接生産額	2,280	10,320	28,680	90,168	186,360	304,056
パークテナント間接生産額	1,824	7,912	21,701	69,221	139,770	227,645
税収効果	597	2,625	7,201	22,906	46,711	75,670
直接税収	341	1,501	4,118	13,098	26,711	43,272
間接税収	256	1,124	3,083	9,808	20,000	32,398
パーク就業者総給与所得	912	4,128	11,472	36,067	74,544	121,622
必要延床面積 (㎡)	49,375	80,100	148,700	391,095	764,815	1,241,130

試算結果)直接雇用数内訳 (業種別)

	初年度	3年度	5年度	10年度	15年度	20年度
医療産業パーク総雇用者数	95	430	1,195	3,757	7,765	12,669
臨床研究	25	125	350	922	1,833	2,532
バイオテクリサーチ	20	80	215	750	1,500	2,300
医療品製造	0	25	125	534	1,300	2,785
医薬品	40	160	380	1,142	2,250	3,610
その他研究開発	10	35	85	252	532	842
ヘルスケアクリニック	0	5	20	87	190	290
医療製品倉庫業	0	0	20	70	160	310

4.医療改革の工程表 (Action Plan)

1) 選択と集中」に向けた政策

- レセプト様式の変更 ICDコーディングの義務付け J-DRGの精緻化 (重症度を加味する) 標準化になじむものにはPPS導入 DRG別にみた医療機関のパフォーマンスを一般市民に公開
- 大学病院等82病院からなる特定機能病院に入れ替え方式 (Jリーグ方式)を導入する 毎年、病院ランキングを発表する

4. 医療改革の工程表 (Action Plan)

2) モラルハザードを阻止する政策

- いわゆる「社会的入院」は住宅政策（ケア付住宅）と施設ケアの自己負担増で解決
- 「はしご受診」および大病院志向はMedical Complexと患者の自己負担増で解決
- 「健康優良児」ならぬ「生活習慣優良賞」を創設して、医療保険料率を下げる（長野県のPPKがヒント）
- 社会保険方式 + MSA（積み立て型医療貯蓄）の要素を加味

4. 医療改革の工程表 (Action Plan)

3) 「医療」を産業として考える政策

- 「家族経営」から脱却し、「真の 非営利組織」へ
- 医療法人制度を見直して資金調達の多様化を検討
- 衛生法規たる医療法を「医療サービス法」へ
- 大学の参加を促して医療産学クラスターを創出
(医療を「輸出財」へ)