

医療経済産業政策学

医療関連産業と医療経済

(大阪大学中之島センター)

2018.12.15

田倉智之 PhD, MEng

東京大学

大学院医学系研究科

医療経済政策学

1

構成

1. 医療分野の市場特性と投資効果
2. 医療機器産業の内外の市場動向
3. 医療品等の供給と公定価の水準

2

2

● 医療分野の市場特性と投資効果

【Key Messages】

- 医療分野を成長エンジンにするためのポイント
⇒ 社会的な費用対効果の見える化
- 我国の準公的な医療市場を規定するファクター
⇒ 市場原理の異なる“技術”と“モノ”

3

3

疾病負担（BOD）検討のためのDALYとは

- 障害調整生存年数 (disability adjusted life-year: DALY) ⇒ WHOや世界銀行が、世界の疾病負担 (global burden of disease: G-BOD) を求める際に開発した健康指標

$$\text{DALY} = \text{YLL} + \text{YLD}$$

$$\text{YLL} = N \times L \quad \text{損失生存年数}$$

N = number of deaths

L = standard life expectancy at age of death in years

$$\text{YLD} = I \times \text{DW} \times L \quad \text{障害生存年数}$$

I = number of incident cases

DW = disability weight

L = average duration of the case until remission or death (years)

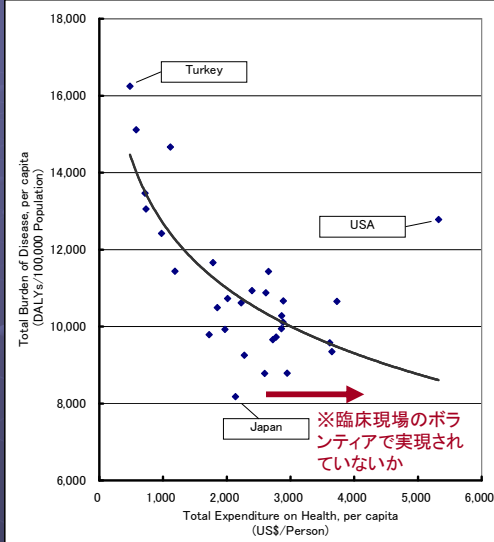
(資料) WHO Disability adjusted life years (DALY) 等より作成

4

我が国全体の医療分野のパフォーマンスとは

- ▶ 疾病負担と医療費の関係 (国際比較; OECD)
⇒日本のパフォーマンスは非常に高い

(注)パフォーマンス;
総医療費(投入量)と疾病負担(軽減量)
のバランスで整理



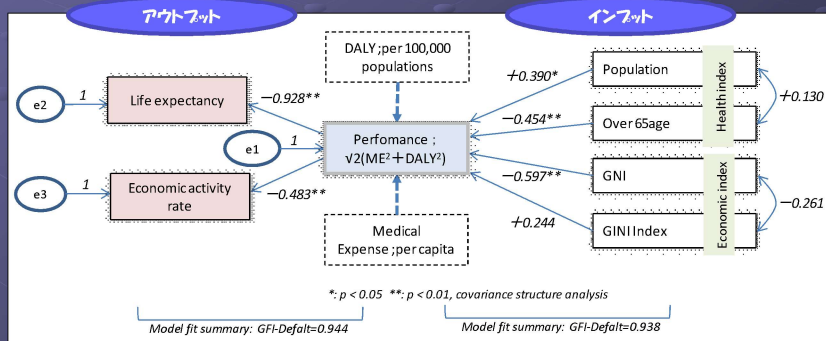
(Burden of Disease)データは、Global Burden of Disease Estimates 2002 (WHO)、DALYは、All Causesについて Age-standardizedされたもの、対象国は、OECD加盟30カ国。
(Health Expenditure)データは、OECD Health data Statistics 2002 (OECD)、Expenditureは、PublicとPrivateの合算 (calculated using PPPs)されたもの、対象国は、OECD加盟国30カ国。

(出典) 田倉智之「日本の診療報酬の決定プロセスとその妥当性」総合臨床 2007

5

社会保障制度と関わりの強い医療市場の成長条件

- ▶ 医療システムのパフォーマンス(費用対効果)を中核とした、**医療分野の社会経済的な生産性**(システムを大きくとらえたインプットとアウトプットの概念)のモデルを構築し、その妥当性の検証を実施すると、
- ▶ インプットの領域では、健康分野である**総人口**と**高齢化率**、経済分野である**国民総所得**、**ジニ係数**を選択することで、医療システムのパフォーマンスを説明するモデルが最適になり、
- ▶ アウトプットの指標として選択した**平均余命**、**労働(就業)率**とパフォーマンスの関係が強いことが明らかになり、**医療の効率性(費用対効果)の改善は、健康面と経済面**を向上させることが示唆される

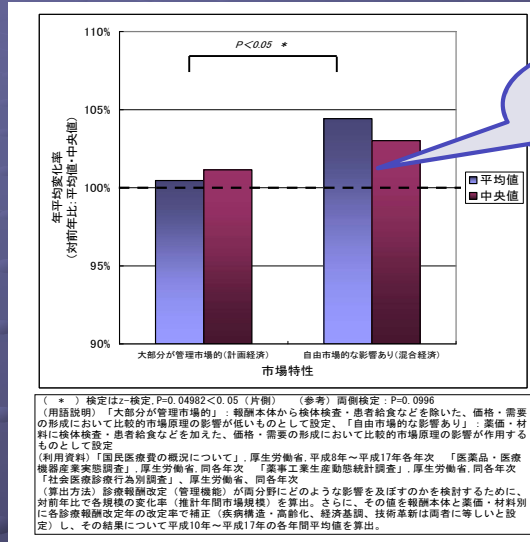


(注) インプットとアウトプットの両モデル全体では、Model fit summary: GFI-Defalt=0.738

6

医療保険財源の投入と領域別変化の動向：消費コントロール

- 医療者の「技術系」よりも市場原理の働く「もの系」の医療財源圧力が高い



マイナス改定でも、
医薬品・医療機器の
コントロールは困難

市場原理の作用
が大きく働く?

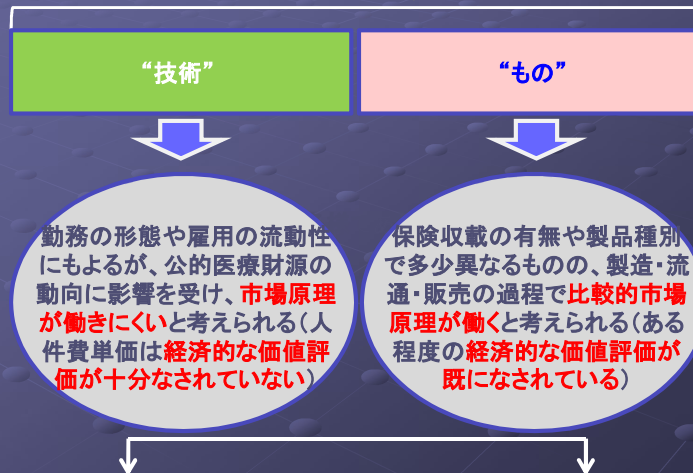
(出典) 田倉智之, 「日本の診療報酬の決定プロセスとその妥当性」, 総合臨床, 2007

7

“技術”と“もの”の分離して評価する意義とは

- 公的医療市場において“技術”と“もの”は市場原理の作用が異なるため、費用面の議論でも基本は分離して整理すべき(各交渉は一緒でも)

診療技術の提供費用



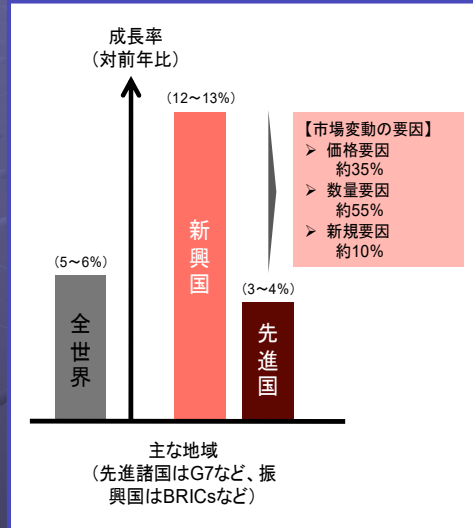
(出典) 田倉智之, 神経内科領域の臨床経済学的な価値説明について, 第51回日本神経学会 シンポジウム22, 2010.05.22, 東京, 講演スライドより抜粋

8

グローバルにおける医療市場の成長性：医薬品の例

- ▶ 言うまでもなく、新興国における成長の勢いは高いが、その半分は数量の伸びであり、価格や新規の要素は小さい

地域別の市場の成長性 医薬品の例



9

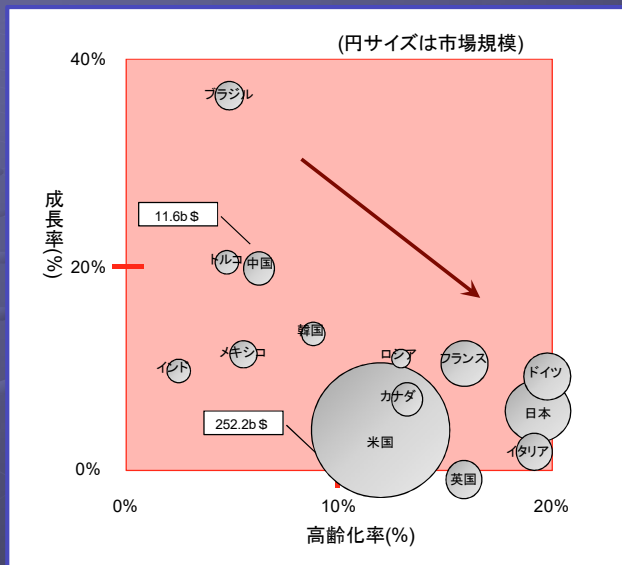
(出典) Global Pharmaceutical Market and therapy Forecast, IMS, 2009. 及び Japan News Letter, No.98, 2008. IMS WORLD REVIEW, IMS, 2006. 及び 一般人口統計, 総務省, 2007.

9

過度な高齢化の進展 (需要増) は成長を阻害 (規模)

- ▶ 市場規模の伸長とともに成長率は鈍化し、市場の縮小フェーズへ移行

高齢化率と市場成長率の関係 医薬品の例



10

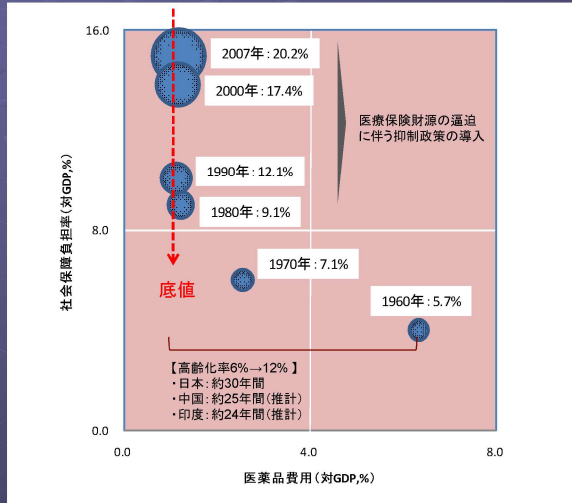
(出典) Global Pharmaceutical Market and therapy Forecast, IMS, 2009. 及び Japan News Letter, No.98, 2008. IMS WORLD REVIEW, IMS, 2006. 及び 一般人口統計, 総務省, 2007.

10

過度な高齢化の進展（需要増）は成長を阻害（単価）

- ▶ 高齢化が進展すると、製品の価格は限界まで下がり、底値で推移（薄利多売のモデルへ）。日本は高齢化が始まって約30年で底値モデルへ到達したが、振興国は短期で到達が予想

我が国の高齢化が単価と負担に与えた影響
(医薬の例)



11

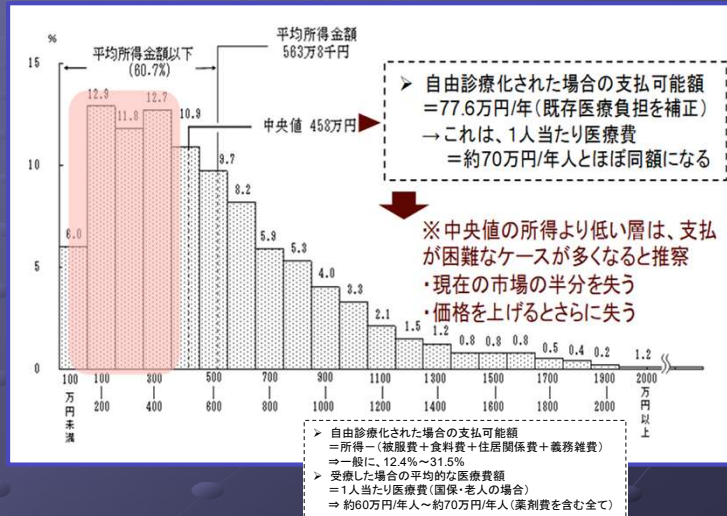
(出典)人口資料集/社会保障給付費、国立社会保障・人口問題研究所、2009、及び「人口推計」国連、2008、及び「薬業工業生産動向総計」厚生労働省、各年次、及び「GDP速報」内閣府、各年次

11

私的セクターに軸足を移しても市場は大きく拡大せず

- ▶ 仮に自由診療で支払うとすると（一般に、薬剤費に限定できない）、半数は支払が困難に。価格上昇の機会も得るが、支払能力の限界が高所得層にも波及し市場は縮小へ。

財源の変更
私的セクター化による市場変化



12

(出典)家計調査、総務省、平成18年、及び「国民の暮らし」http://www.keicho.go.jp/、国民健康保険中央会、2007

12

医療需要の地域差異を活用した収益改善例：医療機器

- ▶ 部材関係の費用に占める割合は小さい上、価格転嫁の比率は高くないため、市場に及ぼす影響は小さい。一方、集中製造した場合の製品の流通販売において、需要の地域差は事業リスクを減らす一要素となる

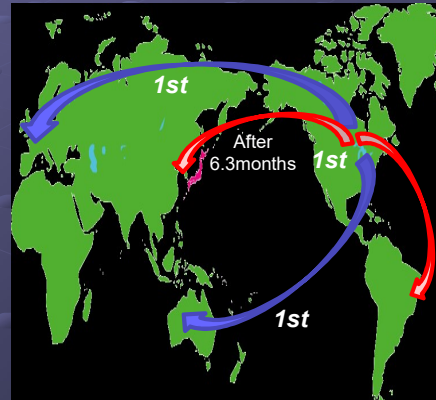
経営影響（小）：原材料費と価格の関係



Exposure to raw materials price volatility by industry. The X axis measures the percentage of cost of goods sold that is typically exposed to price volatility. The Y axis charts the average percentage of price changes that cannot be passed on to final customers.

(資料) High Performance in Procurement Risk Management, accenture, 2007. などより作成

経営影響（大）：地域差を活用した流通



PTCA,2003

13

13

競争力低下に伴う国内資源の流出の概況：医療機器

- ▶ 治療系を中心に競争力が低下する医療機器分野は4千億円/年程度の医療保険財源等のロスが推察される(比較優位等の概念では一般的だが)

医療機器分野における国内利益の海外移転の推計（考え方）

| 外資系企業 (外国法人分) | 売上 | 対売上高純利益 | 課税(国内源泉所得) | 海外配当 |
|------------------|-------|---------|------------|------|
| 医療機器全体 | 9,682 | 610 | 183 | 427 |
| うち ペースメーカー | 465 | 29 | 9 | 21 |
| うち カテーテル | 232 | 15 | 4 | 10 |

| 外資系企業 (外国法人分) | 輸入率 (%) | 内外価格差分 (億円/年) | (海外移転) (億円/年) |
|------------------|---------|---------------|---------------|
| 医療機器全体 | 47% | 3,987 | 3,987 |
| うち ペースメーカー | 100% | 197 | 197 |
| うち カテーテル | 78% | 72 | 72 |

(注)上記整理が、当該分野の競争力に起因した経済事象によるのであれば、医療財源の毀損として数値を単純の論じるのではなく、本質的な解決策に資する議論が望まれる

(出典)平成17年12月公正取引委員会 医療機器の流通実態に関する調査などから作成

14

14

社会・産業としての価値：雇用や生産の規模(受け皿)

➤ 次世代産業として期待される医療は、まだその潜在力を開花していない？

製造業のライフサイクルのイメージ

産業シナジーのイメージ(産業連関)

➤ 雇用の規模

| 従業者数(人) | 繊維産業 | 自動車産業 | 製菓産業 | ... |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 2000年前後 | 155,621 (0.24) | 247,000 (3.97) | 147,379 (0.22) | |
| 2007年前後 | 99,958 (0.14) | 183,000 (0.27) | 116,015 (0.17) | |
| 増減率(%) | ▲ 35.77 ▲ 38.05 | ▲ 25.91 ▲ 28.54 | ▲ 21.28 ▲ 24.08 | |

(※)カッコ内は対労働人口比(%)

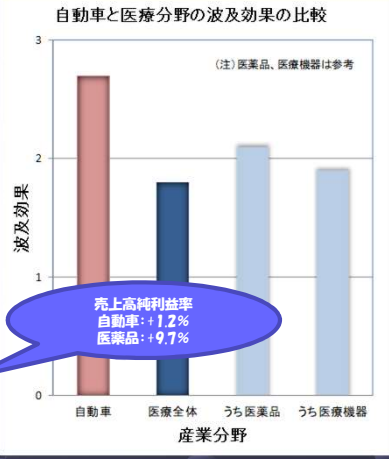
補足1) 繊維は平成11年と平成18年、範囲は衣服・その他の繊維を除く
 補足2) 自動車は2001年と2007年、範囲は製造のみ(部品と販売は除外)
 補足3) 製菓は平成14年と平成19年、範囲は製造のみ(部材とMRIは除外)

➤ 生産の規模

| 出荷額(億円) | 繊維産業 | 自動車産業 | 製菓産業 | ... |
|---------|-----------------|----------------|---------------|-----|
| 2000年前後 | 28,432 (0.56) | 199,922 (3.97) | 71,867 (1.42) | |
| 2007年前後 | 19,743 (0.35) | 235,304 (4.19) | 81,794 (1.45) | |
| 増減率(%) | ▲ 30.56 ▲ 37.69 | 17.70 5.62 | 13.81 2.13 | |

(※)カッコ内は対GDP比(%)

補足1) 繊維は平成11年と平成18年、範囲は衣服・その他の繊維を除く
 補足2) 自動車は平成10年と平成20年、自動車製造(二輪車と各部品も含む)
 補足3) 製菓は平成13年と平成20年、医療用医薬、一般用薬、配置薬含む



(出典) 農事工業生産動態調査(厚生労働省)、工業統計調査(経済産業省)、医療と福祉の産業連関に関する分析研究(IHEP)などから作成

● 医療機器産業の内外の市場動向

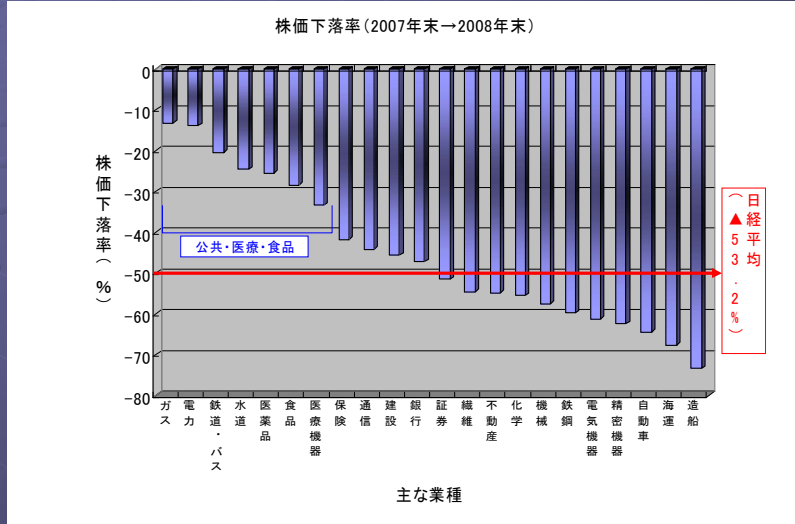
【Key Messages】

- 医療機器産業の国際競争力は
⇒ 競争力を維持するが魅力的な市場でプレゼンス低下
- 医療機器メーカーの経営概況は
⇒ 事業の利益性が低下し研究開発投資の原資が先細る
- 成長戦略に必須のアイテムは
⇒ 事業価値を理論的に予測する“目利き”機能の構築

医療サービスは言うまでもなく生活に必須なもの

- ▶ 周辺サービスを含む医療産業は不況に強い分野である

経済基調の影響度(時価総額への影響における他産業との比較)

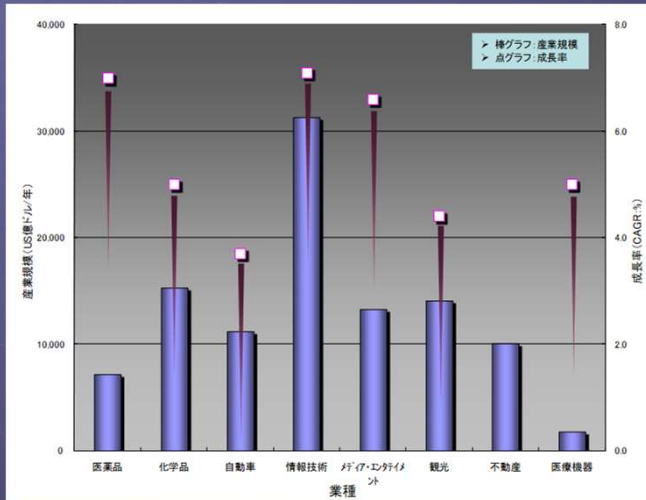


(出典)第3回経理インテリジェント職業型体外循環システム研究会(2009)

医療機器産業と他産業の比較：規模と成長

- ▶ 他産業の成長が鈍る中、医療産業は比較的、堅調な成長率を維持する

市場規模と市場成長率による産業比較(世界市場)

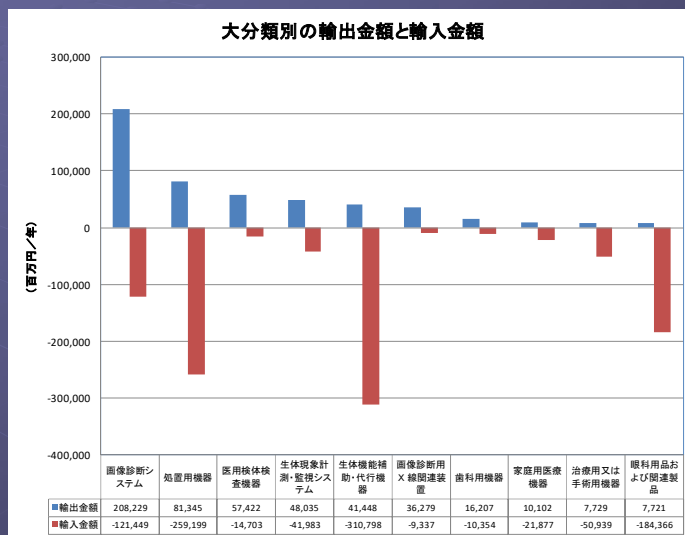


(出典) 医薬品: IMS等(2006年)、化学品: CERIC.ACC.JETRO(2004年)、自動車: Suppli CSM Worldwide等(2005年)、情報技術: 読売新聞2006年12月4日(2005年)データ・インテリジェント: PwC社(2005年)、観光: UNWTO.WTTC等(2006年)、不動産: RCA(2007年)、医療機器: U.S. International Trade Commission等(2007)
 (備考) 化学品は医薬品を除く自動車は車両系のみ観光は国際観光収入と国際旅客運賃収入を合計不動産は商業取引について

(出典) 田島智之、青山学院大学、講義スライドから作成

我が国の大分類別の輸出金額と輸入金額の状況とは

➤ いわゆる診断系が強く、治療系は弱いという構造は変わっていない



(出典) 厚労省労働統計(2006年) 厚生労働省 から作成

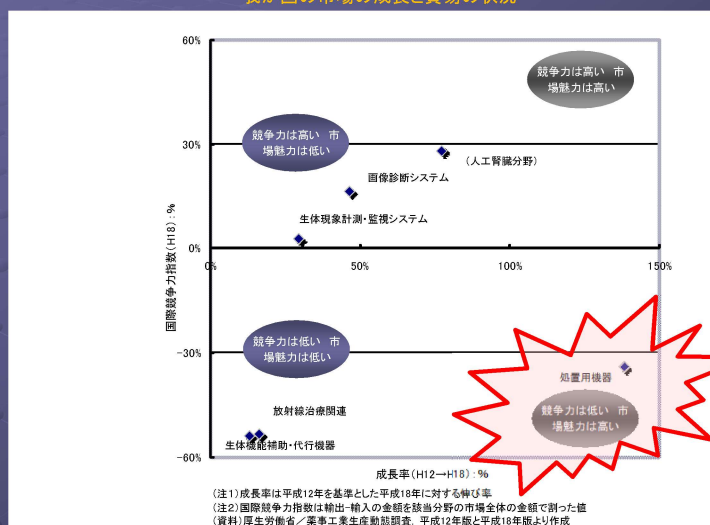
19

19

我が国の国際競争力と機会損失の状況とは

➤ 市場魅力が高い分野における競争力の向上が待たれる

我が国の市場の成長と貿易の状況



(出典) 田倉智之「放射線治療と医療物理」 薬事堂 から作成

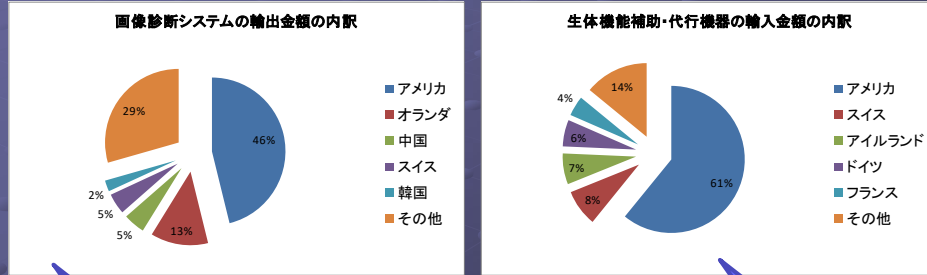
20

20

医療機器分野の輸出先および輸入先の概況について

- ▶ 国際競争の相手国は、強い分野と弱い分野がほぼ同一であり、当該分野の中でも比較優位の議論が可能か(国際分業体制として)?

輸出金額および輸入金額が最も大きい分類における対象国の構成



利益率:低

利益率:高

比較優位の理論として正しいのか?

(出典)医療工業動向統計(2006年)厚生労働省 から作成

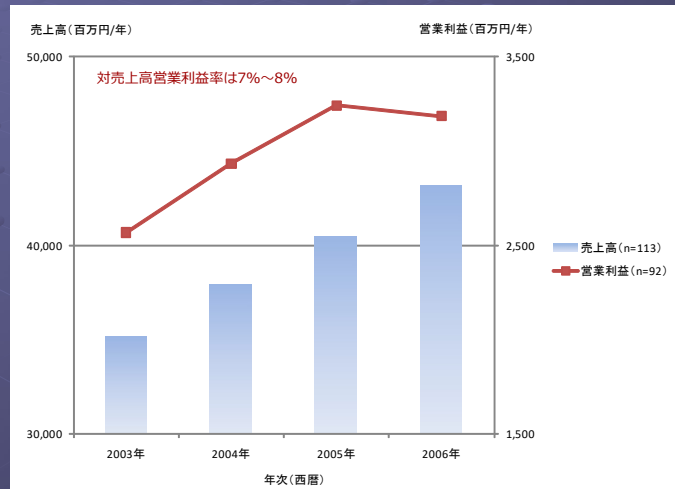
21

21

我が国の医療機器企業の経営概況とは

- ▶ 旺盛な診療需要に伴い、全体の売上は上昇しているが、利益は頭打ちの傾向にある

国内企業の売上高平均と営業利益平均



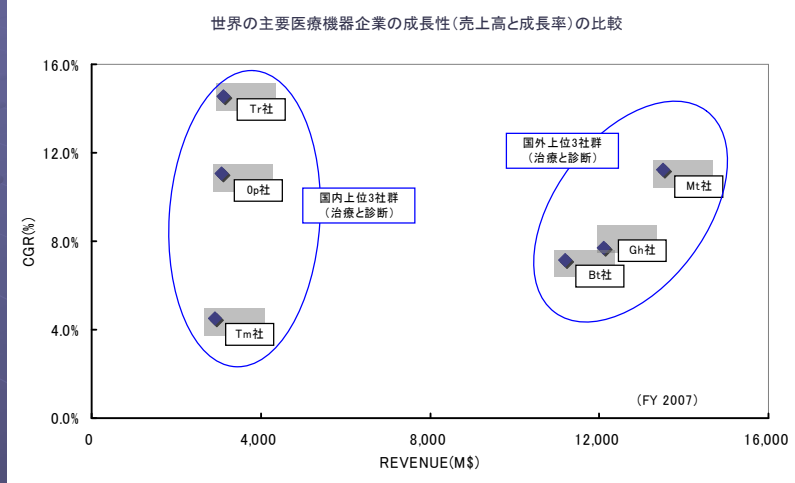
(出典)三菱東京UFJリサーチ&コンサルティング株式会社の平成19年調査から作成

22

22

国内外の医療機器企業の成長の動向について

- 国内外の上位企業の成長率と売上規模を比較すると、事業規模で大きな差があるものの、成長性では同等かそれ以上である

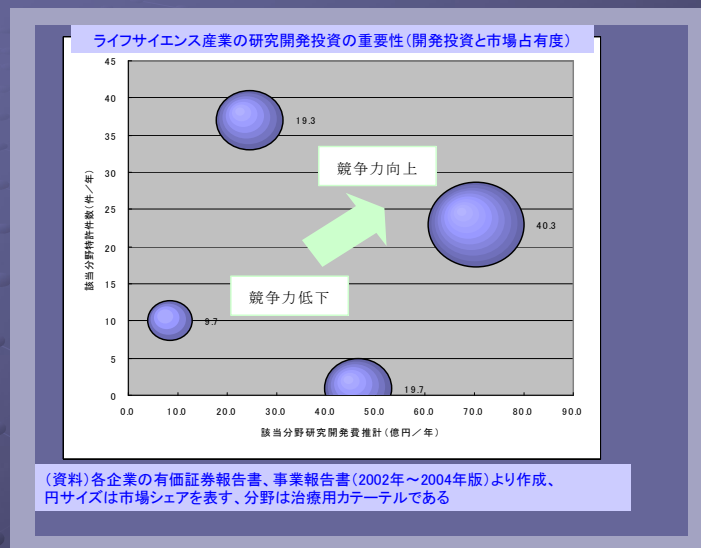


(注1) 医薬品や他の民生品の事業と医療機器事業を資料上で切り分けできない企業は除外
 (注2) 為替レートは各年度の10月時点の値を利用

(出典) 各社アニュアルレポートについて、2004年から2007年から作成

医療機器分野の企業成長の源泉とは

- 医療機器企業の事業成長の源泉に、「研究開発」が挙げられる

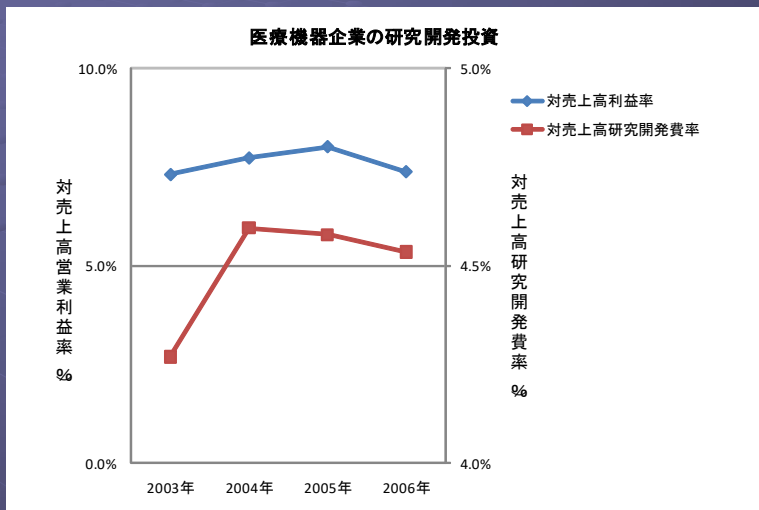


(資料) 各企業の有価証券報告書、事業報告書(2002年~2004年版)より作成、円サイズは市場シェアを表す、分野は治療用カテゴリーである

(出典) コンビエーター社における人・生命・倫理と法・医療特許と産業創出 ©109-0129 札幌堂出版 2007

国内の医療機器企業の研究開発投資の状況とは

- ▶ 利益率が伸び悩む中、研究開発への投資も鈍る方向にある



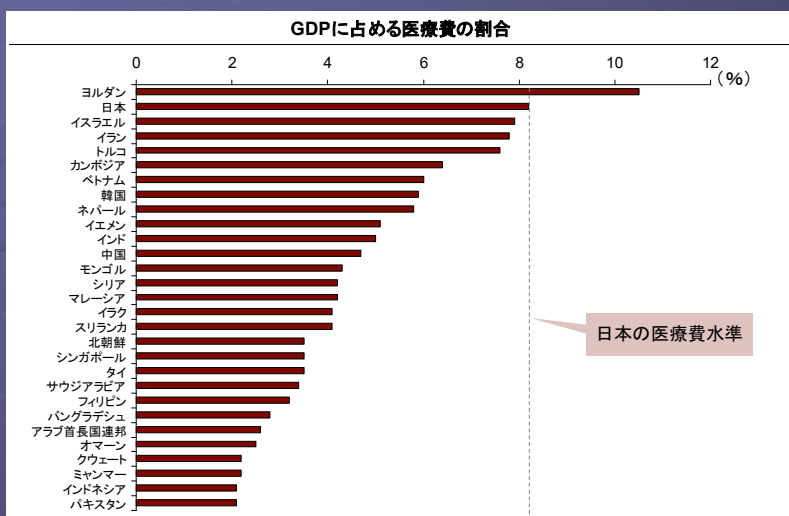
(出典)各社アナニュアルレポート、三菱東京UFJリサーチ&コンサルティング株式会社の平成19年調査、厚生労働省「医療機器産業実態調査報告書」などから作成

25

25

海外 (AP) に目を向けてみるとホワイトスペースが

- ▶ アジア諸国は、日本に比べ医療費の水準が低く、今後の伸びしろは大きい



注: ヨルダンはハレス子牙製薬への協賛援助含む

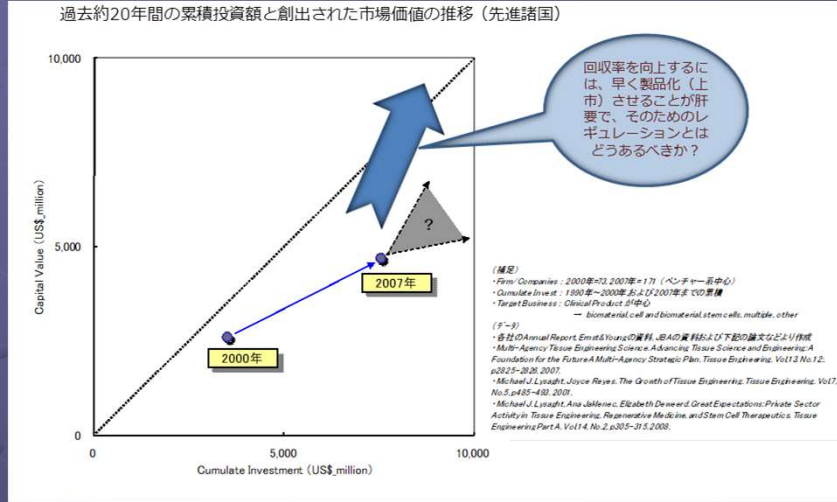
26

(出典)総務省統計局「世界の統計2009」

26

新市場の創出を目指す医療技術の動向：再生医療

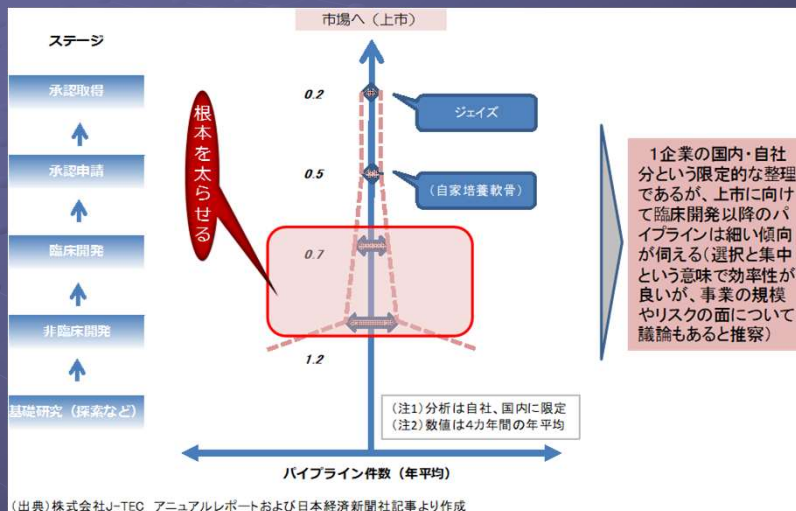
- ▶ 再生医療はまだ黎明期の事業であるため、市場価値が投資規模を下回っている



(出典) 田島智之, 他, 再生医療と医療経済, バイオインダストリー, 2009.

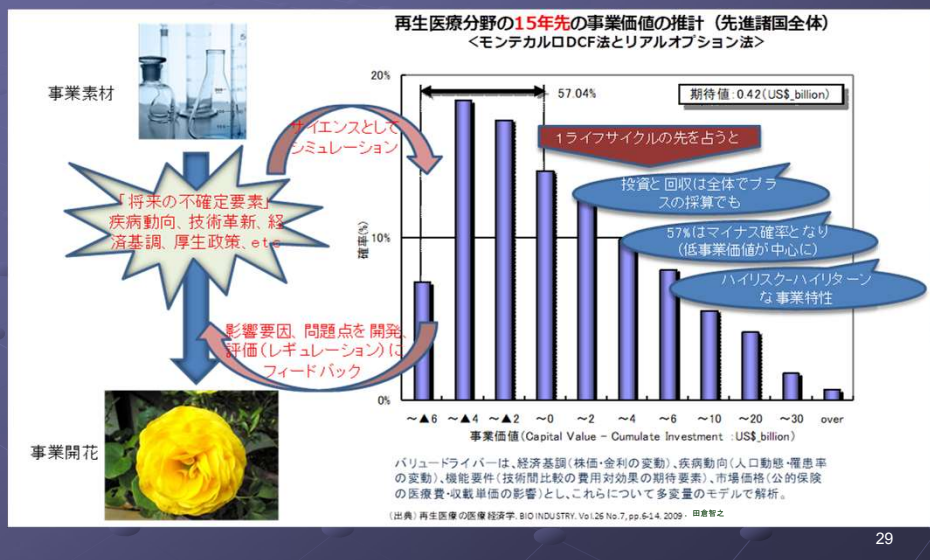
再生医療の申請承認に至るプロセスの事例

- ▶ 限られた事例（ケース）ではあるが、臨床開発以降のパイプラインは細い傾向が伺える。今後は、パイプラインの拡大が命題である



社会や産業という視点の目利きの例：投資の回収

- サイエンスによる舵取りを行うと、リスク最小化、成果最大化が期待される



29

● 医療品等の供給と公定価の水準

【Key Messages】

- 産業論から
 - ⇒ デバイスが来なくなる： 比較優位の戦略では、国内産業が無くても、他に付加価値の提供が出来れば、安定供給や価格管理が可能
- 経済学から
 - ⇒ 償還価格が魅力なし： 一般的に、製品が割安になれば、享受者(負担者)の満足度が上がり、市場拡大や購入増加が期待される傾向

30

30

医療分野の市場特性とは

- 医療は、不可逆的な健康・生命を取り扱う医学的な専門性や倫理観、および医療情報の非対称性や公的な医療市場を背景とした療法選択と経済負担が挙げられる。一方で、顧客と提供者間の契約(合意)に基づく価値と対価のやり取りの行為は、普遍的なものである

医療分野と他産業に関する市場特性の比較

| 項目 | 医療分野 | 他産業 |
|------------------|---------------------------------------|----------------------|
| ニーズの概念 情報非対象性 | 生命・健康等の不可避的な要求に基づくもの | 各種活動における相対的な要求に基づくもの |
| 市場の特性 機会費用無し | 制度的な制約等が高く市場原理が作用しにくい | 環境要件の制約が低く市場原理が働きやすい |
| サービスの形態 | 顧客と提供者間の契約(合意)に基づく価値と対価のやり取りの行為は共通である | |

(出典) 田倉智之. 病院の評価と経済効果. 品質評価管理の費用対効果. 東京女子医科大学誌. Vol.74 No.4, pp.95-99. 2004

31

31

医療では多くを公的セクターで賄わざるを得ない理由

- 不可逆な健康・生命を取り扱うため、提供者も享受者も選択肢は多くなく、取引現場で価格収斂は難しいので、第三者による公定価格が望まれる



(出典) 田倉智之. 医療における新たな価値創造に向けて. 医療サービスの価値と対価の考え方. 医療経済. Vol.1338 No.12-15, pp.14-15. 2008.

32

診療報酬とはそもそも何か？

▶ もともとは、医療者の生活保障の仕組みがルーツであり、原価が根拠

1. 医師にかかわる診療報酬制度の変遷

医師という職業の報酬について、統一的な枠組みに関する議論は近代国家の体をなした明治時代の中ごろに溯ります。当時の医師の報酬設定の基本的な考え方は、自由診療・自由請求が取引の原則であり、医師の生活保障や薬剤評価が主であったようです。そのような背景のなか、「所収権行料金(最低料金を規定)」の設定などが進め

(人頭割年額)/12×(当月初日の被保険者数)−(官公立病院当月支払額+当月分調剤報酬額)」という考え方に基づいて算出がなされました(被保険者1人1日当たり医療費50銭、平均月診療日数17.3日として算出)。なお、当時は組合管掌健康保険制度による診療報酬も存在しており、各医師組織が各健康組合と診療契約(人頭式、定額式、時価式、割引式等が健康組合ごとに混在)を交わす形態をとっていました。しかし、昭和15年には

| 領域 | 倒産率 | 単位 | 年度 | 資料 |
|------|--------|----|--------|---|
| 医療機関 | 0.019% | | 2016年度 | 医療機関・老人福祉事業者の倒産動向調査(帝国データバンク)、医療施設動向調査(厚生労働省) |
| 一般企業 | 0.205% | | 2017年度 | 全国企業倒産(東京商工リサーチ)、経済センサス基礎調査(総務省) |

とは、その目的はともかく、統一的な報酬に向けた動きとして画期的であったといえます。また結果として、医師の報酬がすでにその経済基調(米価)とリンクしていたことや制度は異なりますが、現在の医師のまたは医療保険財源の議論に対して示唆が与える内容であるといえるでしょう。

このように、資源ベースの「RBRVs」が提唱されています。1980年代の米国では、RBRVs (Resource-Based Relative Value Scale) による医師の技術料の算定が行われましたが、実際に活用されなかったものの、ほぼ同じコンセプトの議論が30年前の日本ですであつたことを示しています。つまり先進諸国の多くでは、医師の技術は医師自身が考える難易度と提供に伴う資源消費量で決定しようと考えたわけです。なお、

(出典)田倉智之. 内科系診療所医師の技術評価について. 日本臨床内科医学会. 2013

産業論から整理をしてみる

▶ 国際的な価値の取引において、「比較優位」という国策(戦術)がある

全体最適化を実現する概念

比較優位 (comparative advantage)

経済学者であったデヴィッド・リカードが提唱した概念で、比較生産費説やリカード理論と呼ばれる学説・理論の柱となる、貿易理論における最も基本的な概念である。アダム・スミスが提唱した絶対優位 (absolute advantage) の概念を柱とする学説・理論を修正する形で提唱された。

A国とB国の間で、それぞれの強みを活かし、需要へ効率的に対応する

| 地域 (生産能力) | 貿易 | | 地域 (生産能力) | 貿易 | |
|--------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| | 自動車 (資源50%) | 医療品 (資源50%) | | 自動車 (資源100%) | 医療品 (資源100%) |
| A国 | 5(台/年) | 1(個/年) | A国 | 10(台/年) | —(個/年) |
| B国 | 1(台/年) | 5(個/年) | B国 | —(台/年) | 10(個/年) |
| 全体 | 6(台/年) | 6(個/年) | 全体 | 10(台/年) | 10(個/年) |

選択と集中

全体で、自動車4台増、医療品4個増

産業論から整理をしてみる

- ▶ 比較優位は、病院経営や診療連携の強化にも応用可能な概念である
働き方改革などにも資する概念

「比較優位」の考え方では、すべての面で能力に劣る人でも仕事に貢献できる (1/3ページ)

2009.02.02

シェア 179 ツイート 81 G+ 共有

経済学には「比較優位」という考え方がある。元来は自由貿易によってすべての国が恩恵を受ける理由を説明したものだ。経済学のノーベル賞と言われるアルフレッド・ノーベル記念経済学スウェーデン銀行賞を受賞したポール・サミュエルソンは、比較優位について「経済学はこれ以上含意のある発見をほとんどしていない」とまで言っている。

この考え方はビジネスパーソンにもあてはまる。ほかの人と比べてすべての面で能力が劣っている人でも、分業で成り立つビジネスの上では「比較優位」を持ち、仕事に貢献できるというのだ。だからこそビジネスパーソンも常識として「比較優位」の考え方を理解しておきたい。

例えば悪いが、医療の例では

専門医など

分業

セクレタリー
アシスタント

(出典) 日経BP社オンライン

35

35

産業論から整理をしてみる

- ▶ オーストラリアは、医療機器製品の競争力が低い(国内産業が小さい)ものの、豊富な鉱物資源や農業商品の優位性などで、高度な医療機器の安定供給や価格のコントロールを実現している

外国価格参照国のオーストラリアの医療機器価格を例に

比較優位がなければ高額な輸入をせざるを得ない

| | 日本 (償還価格) | オーストラリア (医療材料リスト) |
|----------|-----------------|---|
| シングルチャンバ | 859,000円 | 最低給付額 A\$4,264.00～A\$5,928.00 (352,078円～489,475円) |
| | | 最高給付額 A\$7,928.00～A\$8,928.00 (654,615円～737,185円) |
| | | 最低給付額 A\$5,200.00～A\$11,780.00 (429,364円～972,675円) |
| デュアルチャンバ | I型・II型 919,000円 | 最低給付額 A\$12,360.00～A\$14,440.00 (1,020,565円～1,192,311円) |
| | III型 833,000円 | |
| | IV型 1,160,000円 | |
| トリプルチャンバ | 1,540,000円 | A\$13,480.00 (1,030,474円) |
| 電動器具 | 一般型 | A\$1,248.00 (103,047円) |
| | 救急処置型 | A\$3,222.00 (266,041円) |
| | 再狭窄抑制型 | A\$3,450.00 (284,867円) |
| ICD | 挿込み型除細動器(II型) | 2,750,000円 |
| | 挿込み型除細動器(III型) | 3,100,000円 |
| | 挿込み型除細動器(IV型) | 3,210,000円 |
| 髌内釘 | 髌内釘(一般型) | 211,000円 |
| | 髌内釘(横止め型) | 191,000円 |
| | 髌内釘(大腿骨頭部型) | 187,000円 |
| | | ※該当製品なし |
| | | 最低給付額 A\$40,560～A\$52,750.00 (3,447,600円～4,483,750円) |
| | | A\$460.00, A\$1,617.00 (54,466円, 133,516円) |
| | | A\$650.00, A\$1,735.00 (53,671円, 143,259円) |

(出典) 厚生労働省HP

36

36

経済学から整理をしてみる

- ▶ 日本は、主な先進諸国と比較して、本当にお金持ちなのだろうか(他国よりも割高な医療機器を潤沢に購入できる経済力があるのだろうか)

外国価格参照国の主な経済指標の概況

| | 日本 | アメリカ | イギリス | ドイツ | フランス | オーストラリア |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ■人口構造 | | | | | | |
| 人口・高齢化率(12年) | 人口:127,515千人 高齢化率:24.2% | 人口:313,874千人 高齢化率:13.3% | 人口:63,705千人 高齢化率:16.9% | 人口:81,932千人 高齢化率:20.6% | 人口:63,514千人 高齢化率:17.1% | 人口:22,724千人 高齢化率:14.2% |
| 平均寿命(13年) | 男性:80.2歳 女性:86.6歳 | 男性:76.4歳 女性:81.2歳 | 男性:79.2歳 女性:82.9歳 | 男性:78.6歳 女性:83.2歳 | 男性:79歳 女性:85.6歳 | 男性:80.1歳 女性:84.3歳 |
| 合計特殊出生率(11~13年) | 1.43(13年) | 1.88(12年) | 1.92(12年) | 1.36(11年) | 2.00(12年) | 1.93(12年) |
| 死亡率(人口千人対)(05-10年) | 8.8 | 8.2 | 9.5 | 10.4 | 8.6 | 6.5 |
| ■経済情勢 | | | | | | |
| 1人当たりGDP(為替による、14年) | 36,332USドル | 54,597USドル | 45,653USドル | 47,590USドル(推計値) | 44,538USドル | 61,219USドル(推計値) |
| 1人当たりGDP(購買力平価、14年) | 37,390USドル | 54,597USドル | 39,511USドル | 45,888USドル(推計値) | 40,375USドル | 46,433USドル(推計値) |
| 消費者物価指数(10年=100とした時の14年の数値) | 102.8 | 108.6 | 111.8 | 106.7 | 105.5 | 110.4 |
| 1人当たり国民総所得(購買力平価、12年) | 36,752USドル | 52,547USドル | 35,571USドル | 42,924USドル | 37,567USドル | 43,372USドル |
| 1人当たり国民所得(名目、12年) | 34,516USドル | 44,456USドル | 34,120USドル | 36,514USドル | 34,926USドル | 55,628USドル |
| 購買力平価(12年) | 104.7円 | 1.000USドル | 0.690ポンド | 0.776ユーロ | 0.841ユーロ | 1.481豪ドル |

(出典)厚生労働省HP

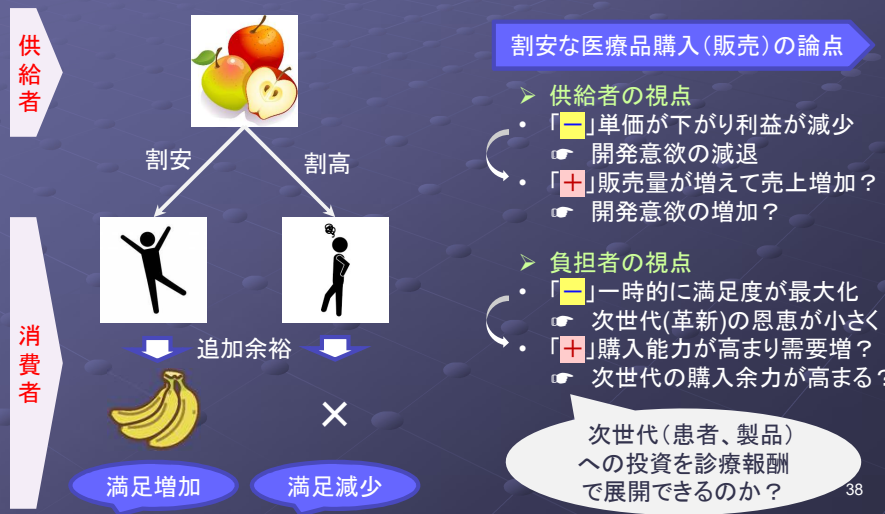
37

37

経済学から整理をしてみる

- ▶ そもそも医療機器の公定価格において、割高と割安の意味(長所・短所)を、どのように考えるべきか(特に、医学の発展、次世代品の恩恵の観点から)

価格の高低はどのように考えるべきか(一般化した整理)



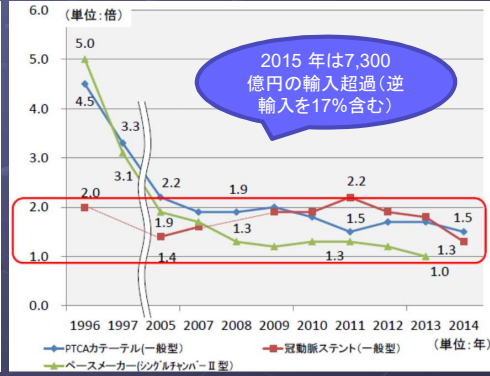
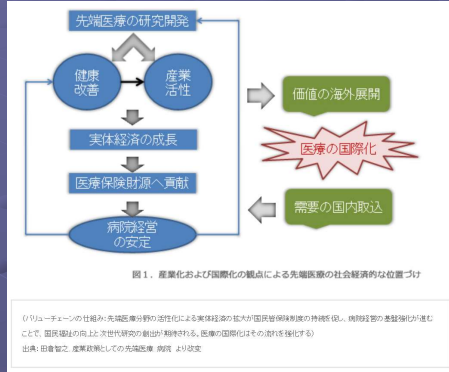
38

38

経済学から整理をしてみる

- ▶ 公定価格の水準を高く設定することにより、国内の医療産業を育成し、医療品の安定供給と医療財源の創出を促す成長戦略もあるが、現状はどうか

産業育成の考え方(バリューチェーン)と公定価格の推移(内外価格差)



「解説」他の補助金などと異なり、診療報酬は製造販売者の法人の国籍区別をしない(当たり前だが)ため、公定価格の高水準は、保険財政の棄損や輸入超過の増加の要因にもなる。

(出典) 産業政策としての先端医療, 病院, 2016 および厚生労働省HPより抜粋

39

39

今後は医療経済的な価値の予見性を早い段階で論じるべき

- ▶ 価値評価に基づく投資と回収の検討の精度向上(薬事と保険の連携を)

- ◆ 開発者側が、薬事承認から保険収載をシームレスに論じることが可能になる



- ◆ 治験プロトコルやPMSデザインをより効率的・効果的に検討し展開できる



- ◆ 企業経営者はより精度を高めた投資・回収の検討(意思決定)が可能になる



- ◆ その結果として社会保障の持続や医療産業の振興に資することも期待される

- ◆ 患者の新技术アクセスの改善
- ◆ 研究や事業の投資回収を改善

【医療保険政策】

診療報酬上評価

【薬事承認政策】

安全性等評価

【研究開発政策】

前臨床・臨床研究

円滑な価値移転を推進

価値評価の一環として、パフォーマンス(費用対効果)評価

40

(出典) 医療機器の承認審査と保険制度に関するあり方に関する勉強会(第5回, 田倉智之)

40

まとめ

■ 医療分野の市場特性

⇒ 一般に公的市場となるが、市場原理や金融理論も一部応用

■ 医療機器産業の特徴

⇒ 国内の競争力は強くないが、革新性や安定性などの特性も

■ 医療品の価格形成等

⇒ 医療品の事業価値を予測する仕組みと価格説明が重要に

41

41

ご清聴ありがとうございました

おわり

Telephone : 03-5800-9523

E-mail : ttakura@m.u-tokyo.ac.jp



42