

医療インバウンドの公的医療制度への貢献等を考える

2025年2月4日（火）

田倉 智之

本日の構成

- 公的医療制度の重要性: 要因、持続、革新
- 病院経営の主たる要素: 医療資源と症例数
- 医療システム運営、病院経営における課題
- インバウンドのシステムの体系的な整備の視点は



公的医療制度の重要性：持続、要因、革新



【要約】

- 医療分野の持続的な発展には、盤石な公的医療制度が必要である

公的な医療システムの発展に影響を及ぼす要因とは

➤ 公的な医療財政は、GDPや人口規模、貧困率などと共に、UHC水準に対する影響因子である

図. ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）の概念

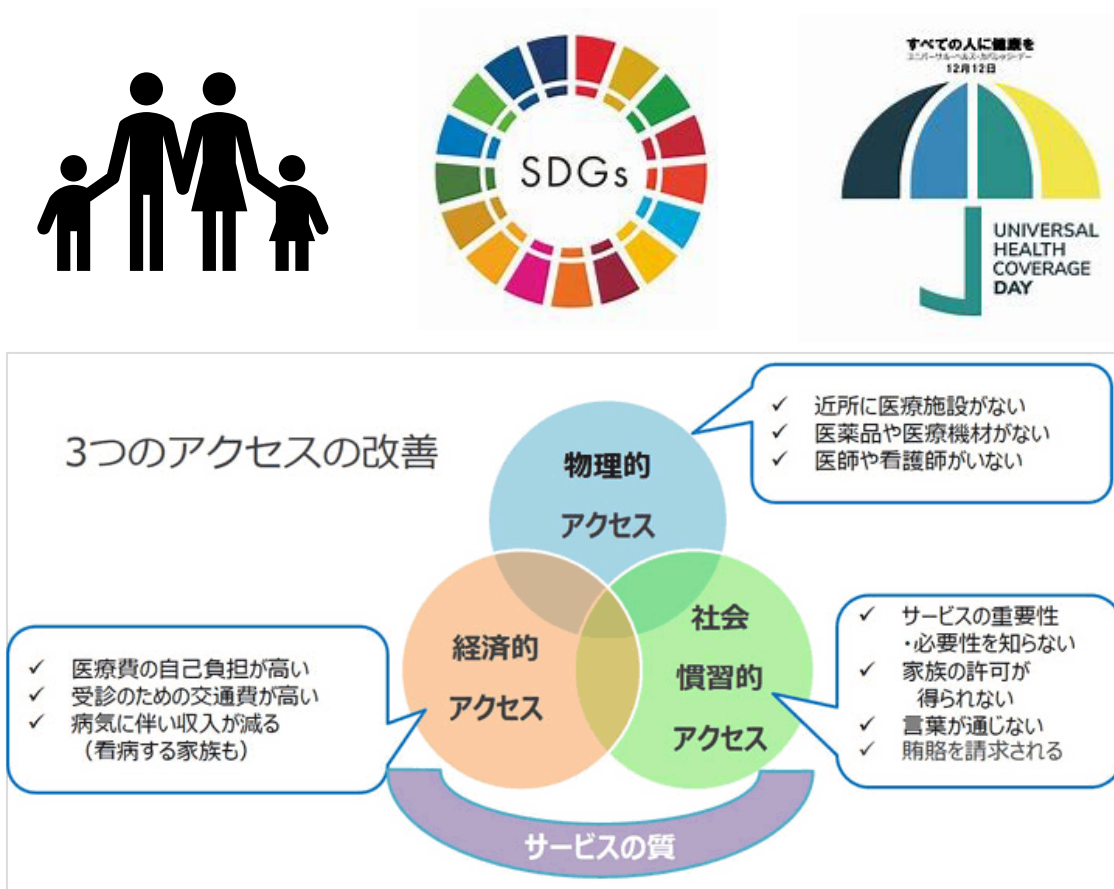


表. 社会経済レベルとUHC（SCI）レベルの関係（対数変換、2017年）
：目的変数がUHC（SCI）で、社会経済因子（公共投資）がUHCに作用

UHC index of service coverage (SCI)	Partial regression coefficient	Standardized partial regression coefficient	SE	P-value	95% CI
Population (total: million people)	0.0049	0.1921	0.0012	0.0001	0.0025 - 0.0074
GDP per capita (current USD)	0.0017	1.6129	0.0002	< 0.001	0.0013 - 0.0021
Health expenditure (% of GDP)	2.3481	0.4116	1.5748	0.136	-0.7386 - 5.4347
Government health expenditures (% of general government expenditures)	1.4511	0.6575	0.2804	< 0.001	0.9015 - 2.0006
Unemployment rate (%: ratio of unemployed persons)	-1.4764	-0.2253	0.7105	0.0377	-2.8689 - 0.0838
Poverty rate (%: poverty gap)	-1.6736	-0.2303	0.4674	0.0003	-2.5897 - 0.7575
Model: $R^2 = 0.991$, F test: $p < 0.001$					

(注) UHC；ユニバーサルヘルスカバレッジ、SCI；サービスカバレッジ指数

医療イノベーションには盤石な公的医療制度が必要

- UHC水準と医療革新（創薬力）の間には、医療経済学的な機序（バリューチェーン）を介して、正の相関関係がある（ $r = 0.629$ / $R^2 = 0.395$, $P < 0.05$ ）。以上から、医療革新の促進には経済成長が重要であり、それを背景に医療へ持続的・衡平的な資本投下、すなわちUHCの向上が不可欠であると示唆される

医療革新（創薬力）とUHC水準の相関関係
(国際比較による)

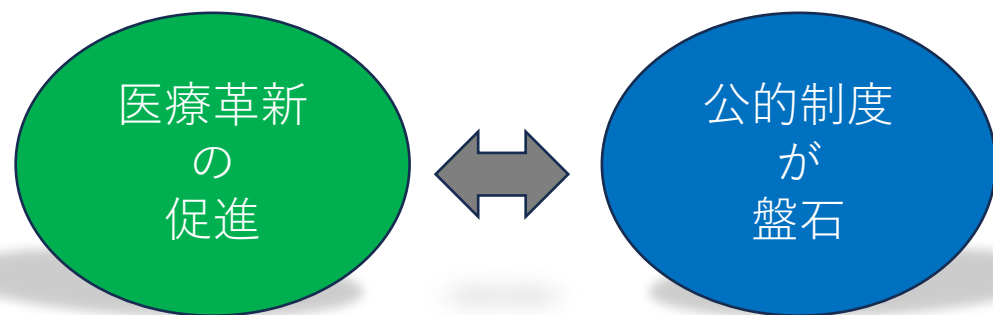
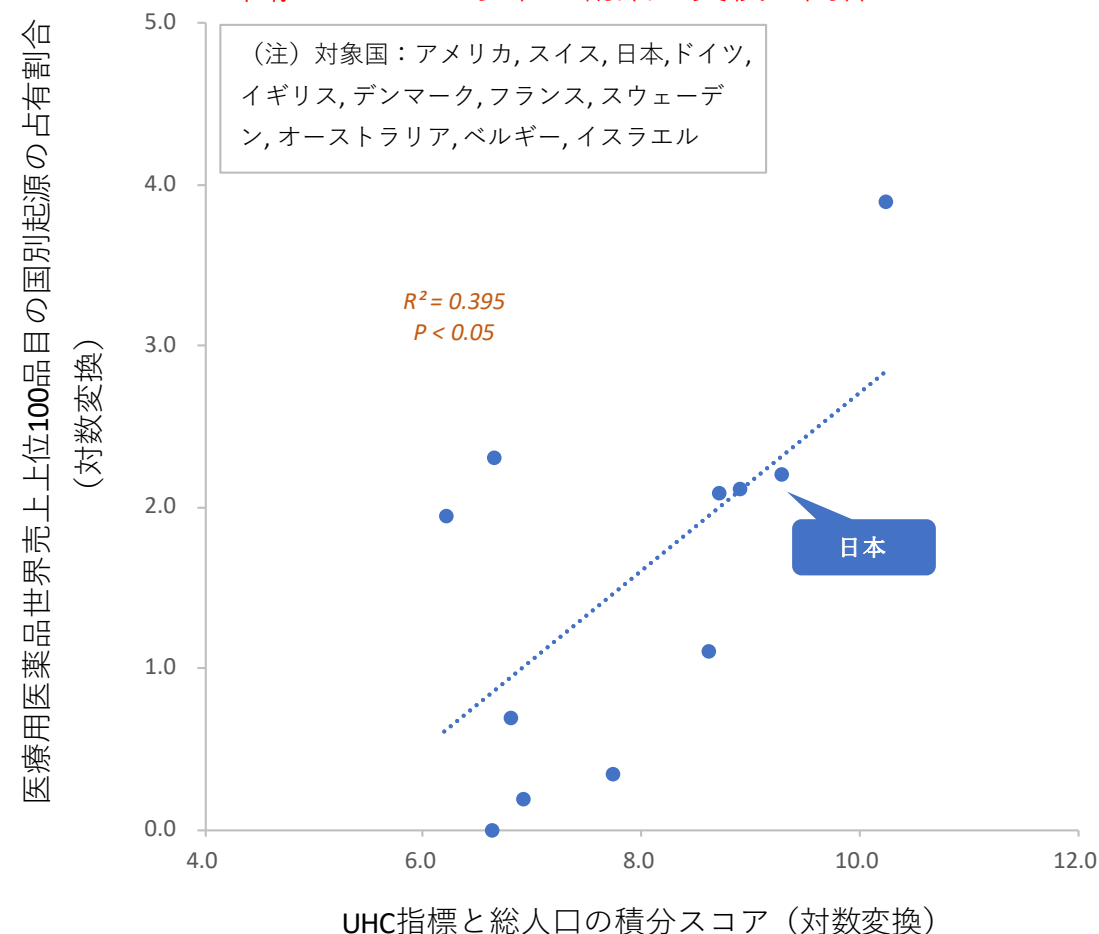


図. UHCの水準と創薬の実績の関係



(資料1) WorldBank.org 2019調査データ, WorldBank

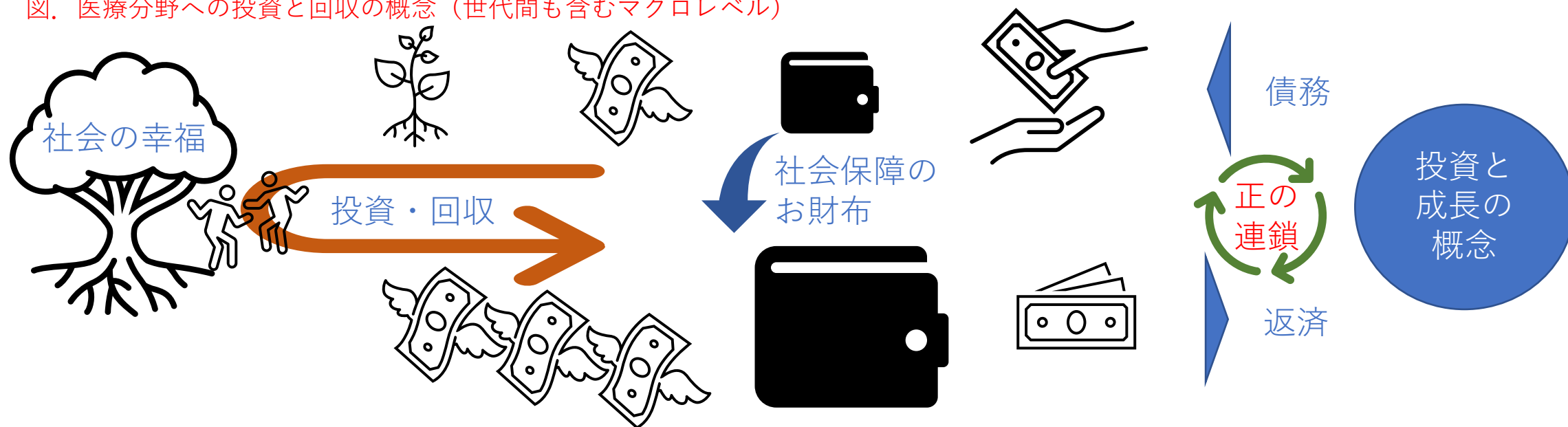
(資料2) 医薬品産業ビジョン2021資料編, 厚生労働省

(資料3) 世界人口白書2022年版の統計, UNFPA

システムの整備の考え方：医療への投資の位置づけ

- 医療保険制度全体を国債などで支えている傾向もあるが、一般に成長分野に投資を行い、事業の付加価値を拡大されるのであれば、債務はバランスシートのうえでマイナスの取り扱いにはならない
- 社会保障費における債務が問題となるのは、社会的な付加価値の拡大を期待（リターン）できる「投資」と見なすことができるのか不明確な点にある
- ただし、小児医療の領域は、将来の労働生産人口となる集団を対象にするため、比較的、前述のような視点に依った「投資・回収」の議論を行いやすい
- なお、高齢者医療においても、新たな医療イノベーションの創出、万人にやさしい社会モデルの構築等の過程で、社会経済的な付加価値化も議論できる

図. 医療分野への投資と回収の概念（世代間も含むマクロレベル）



病院経営の主たる要素：医療資源と症例数



【要約】

- 病院経営では、医療資源（固定費）の稼働率向上が不可欠である

病院経営の付加価値の向上に必要な視点

- 病院経営では、医療資源（固定費）の稼働率の向上が不可欠で、集患や支援の環境整備が重要である

図. 病院経営力の強化における最近のコアコンピテンシー

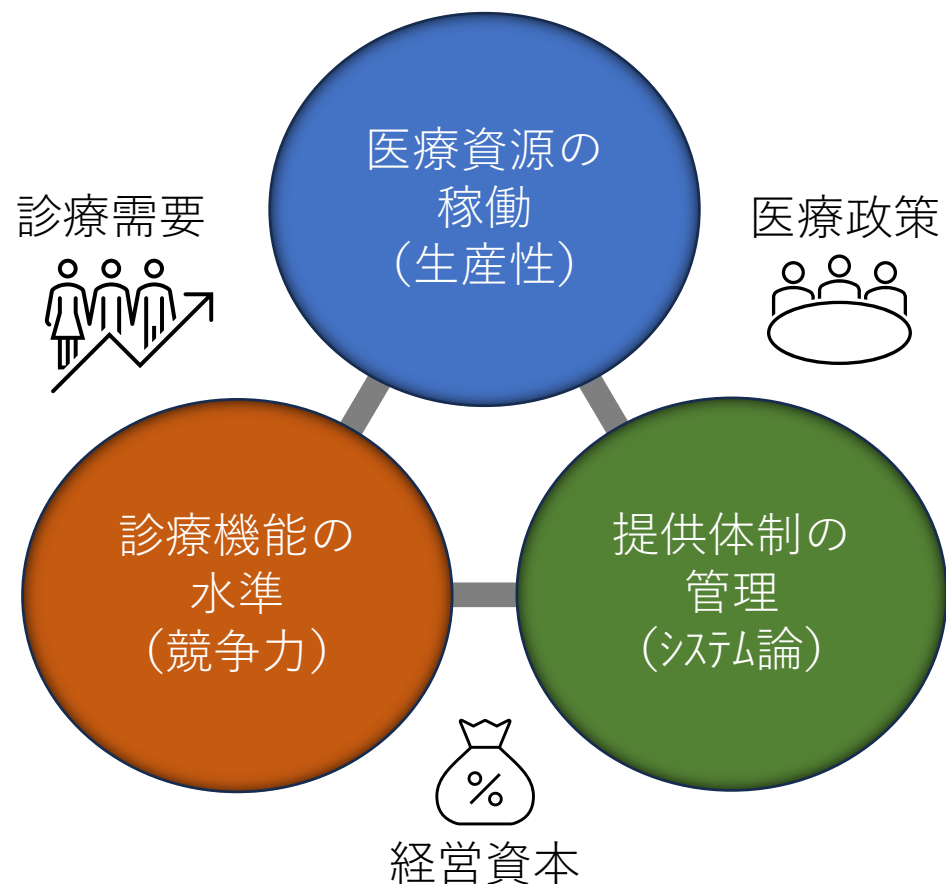
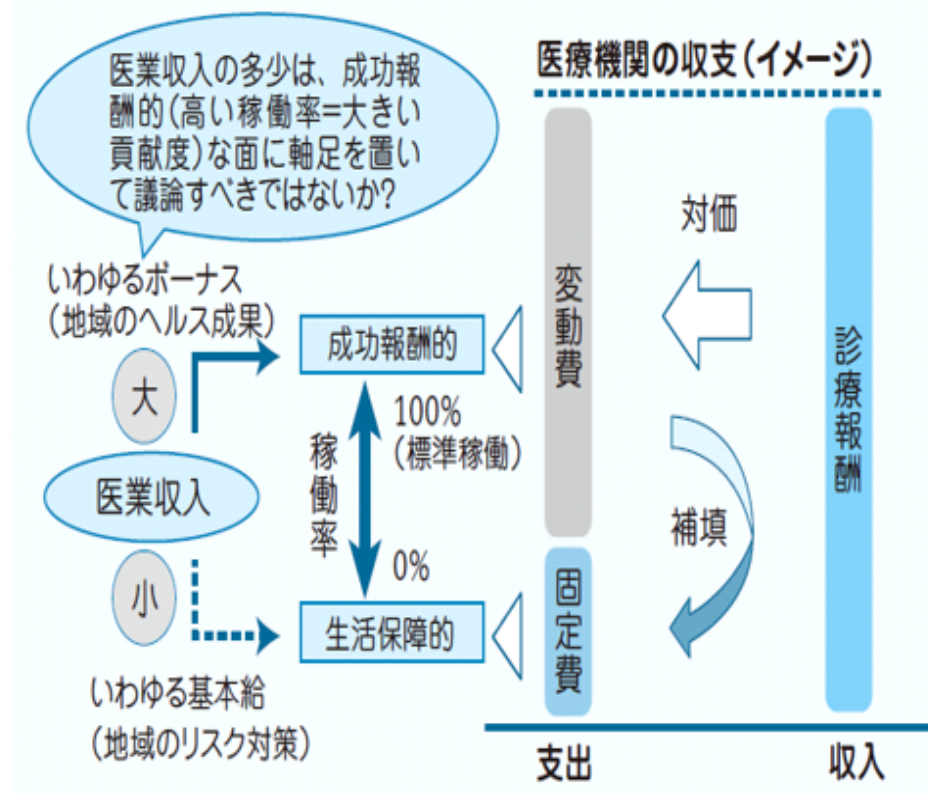


図. 病院経営と診療報酬の関係

：稼働率（生産性）を中心とした一般的な概念



（出典）田倉智之. 内科系診療所医師の技術評価について-診療報酬体系の歴史的考察. 日本臨床内科医会. 2011. 25(5); 622-626

医療施設の利益率に影響を及ぼす要因は

- 病院運営においては、経営努力が重要である。例えば、適切な医療資源の整備（投資）と管理（P D C A）を前提としつつ、規模拡大／選択集中と応需率／稼働率などの進展でバランスシートが改善する

図. 重粒子線治療の原価率（医療原価／医療収入）のケース

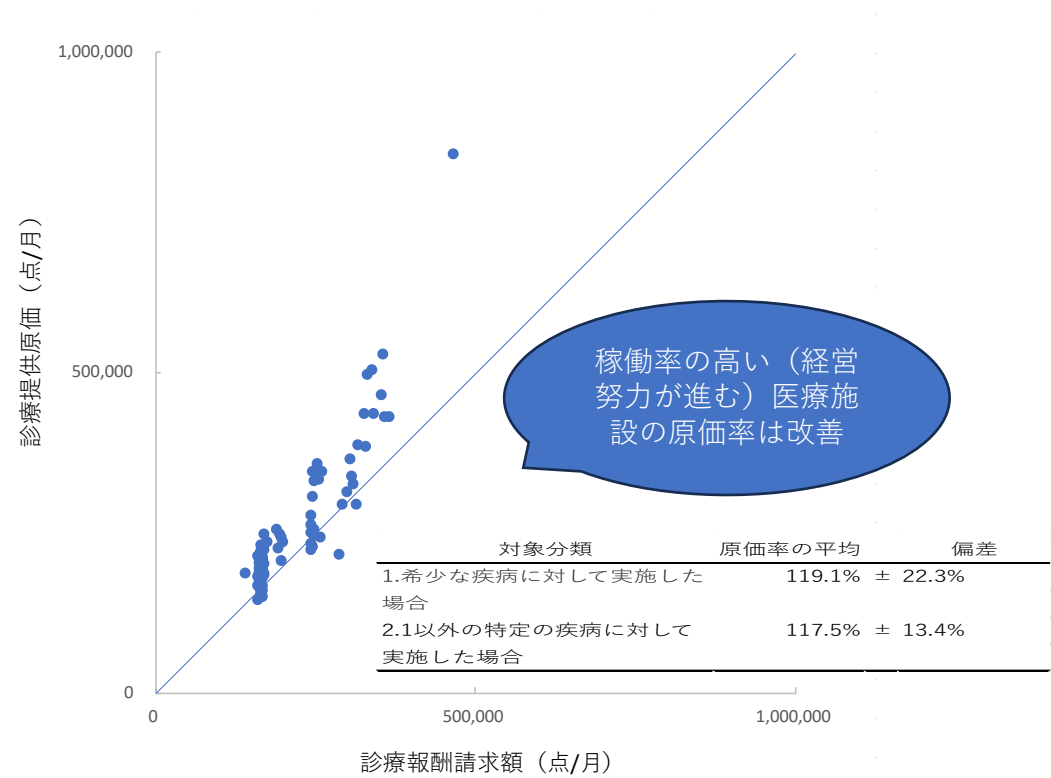


表. 病院経営と診療規模、病床単価（稼働率影響）の関係のケース（注）目的変数が医業収支

指標	オッズ比	95%信頼区間下限	95%信頼区間上限	P値	VIF値
多変量モデル	(n=782, 赤字病院：純医業収支率<-10%)			<0.001	
立地の人口規模（ダミー）	0.890	0.640	1.240	0.486	1.042
総病床数	0.996	0.995	0.997	<0.001	1.128
病床当り収支額	0.984	0.981	0.987	<0.001	1.492
病床当り繰入金	1.000	0.997	1.000	0.866	1.457

- ◆ 自治体病院の経営への影響要因の探索のため、医業収支を目的変数に、病床数と繰入金を説明変数として多変量解析を行ったところ、病床当り収支額のオッズ比が0.984、総病床数が0.996となった。
- ◆ 情報選択の制約が大きい限定的な内容ながらも、この結果は、病床数規模を高めながら固定費の生産性を上げることで、病院経営の改善が小さくても期待できることを示唆している。
- ◆ また、地域の診療連携や機能集約などの検討の参考にもなると推察される。

医療機関の経営におけるコスト形成の概念

- 医療経営においてコスト管理は肝要であるが、その影響因子は多様であり包括的な検討が必要である

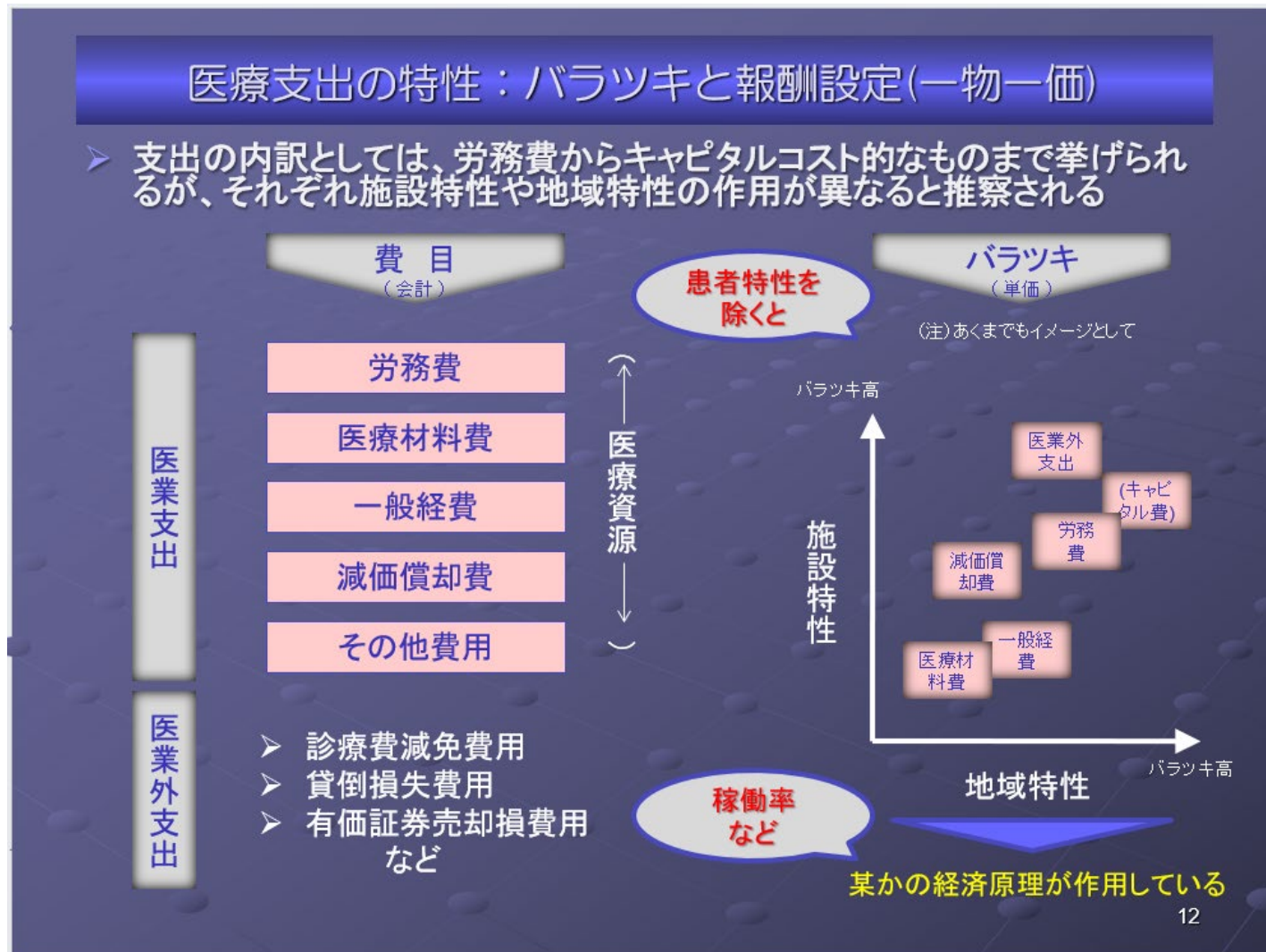


図. 医療コストの構造と変動要因のイメージ

- 多くの診療サービスは、地域特性によりコストが変動する
- 施設特性（経営主体、診療機能、地域医療）でも変動する
- 患者特性も収益の影響因子であるが価格水準で対応される
- 一方で、各医療施設は外部環境にそって経営を最適化する

病院経営における今後の基本コンセプトは

- 経営リスク軽減には、環境変遷にそって分析と改善、機能再編を継続的かつ客観的に展開する必要がある

医療機関の利益率：医業収益と財政管理の関係(麻酔・手術)

- 全ての診療行為の原価を算出するのは大変であるが、その集大成(相対化されたリスト)があると、財源の適正化に係わる議論に応用は可能と推察される。一方で、経営努力や診療品質に配慮が必要になる

診療技術の医療費原価の分析例(手術・麻酔分野の例、数百コードより一部抜粋)

コード	名称	n	平均点数(A)	(点数AVE±SD)	平均原価(B)	(原価AVE±SD)	原価率 (=B/A)
K046	骨折観血手術	59	14,551.7	8,200.8	343,629.3	375,673.6	236.1%
K177	脳動脈瘤クリッピング	17	97,951.2	21,188.8	812,054.1	338,695.9	82.9%
K268	緑内障手術	7	20,671.4	4,008.5	105,026.7	19,570.3	50.8%
K275	網膜復位術	21	24,652.4	3,812.0	206,462.9	68,563.4	83.7%
k283	眼内レンズ挿入術	326	18,004.0	5,024.5	178,069.0	69,845.3	98.9%
k319	鼓室形成術	52	30,510.6	4,235.3	217,889.4	54,237.9	71.4%
K476	乳腺悪性腫瘍手術	45	20,580.0	4,425.3	287,312.2	144,186.7	139.6%
K514	肺悪性腫瘍手術	36	53,543.9	11,771.7	411,769.2	98,759.0	76.9%
K588	冠動脈大動脈バイパス術	14	82,406.4	24,419.0	2,148,302.8	961,500.1	260.7%
K672	胆嚢摘除術	109	18,540.6	3,824.0	312,506.6	140,500.2	168.6%
K841	経尿道的前立腺手術	35	12,859.0	4,335.9	189,207.5	96,148.4	147.1%

(資料)大井田隆、医療システムの研究に関する調査、厚生科学研究、平成12年3月より作成

(単位)点数:点、原価:円

表、手術別(Kコード別)の原価率の算定ケース
(注)25年前の手術の収益性のケース(全国)

- 一般に、多くの診療サービスの収益性は安定している
- 一方で、利益水準は診療サービスによって多様である
- 診療動向(技術動向、患者疫学)などによって変遷する
- 病院経営は定期的な分析と継続的な改善が不可欠である

医療システム運営、病院経営における課題



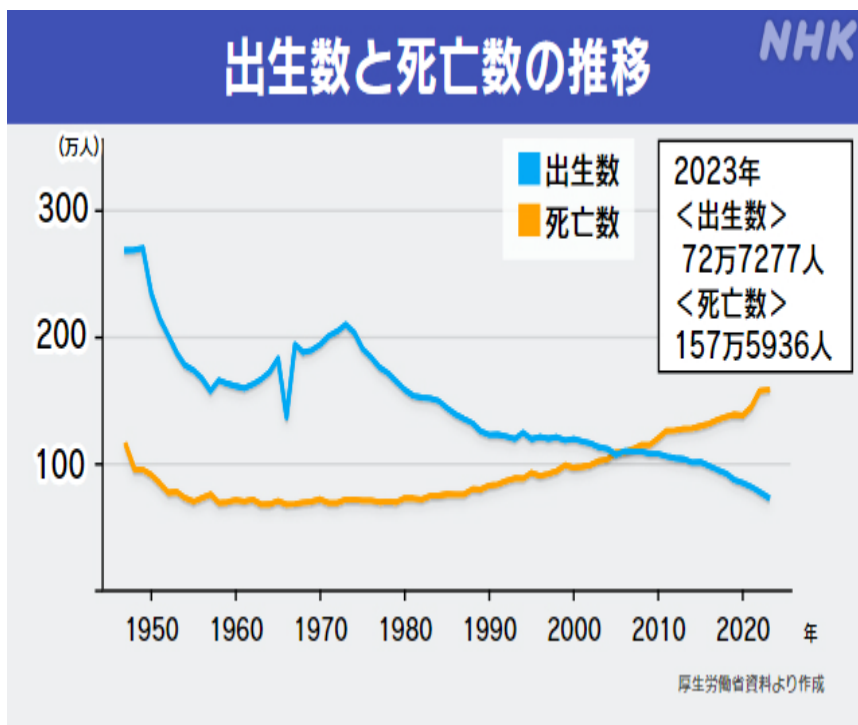
【要約】

- 医療を取り巻く課題として、少子化の進展、医療財政の逼迫等が挙げられる

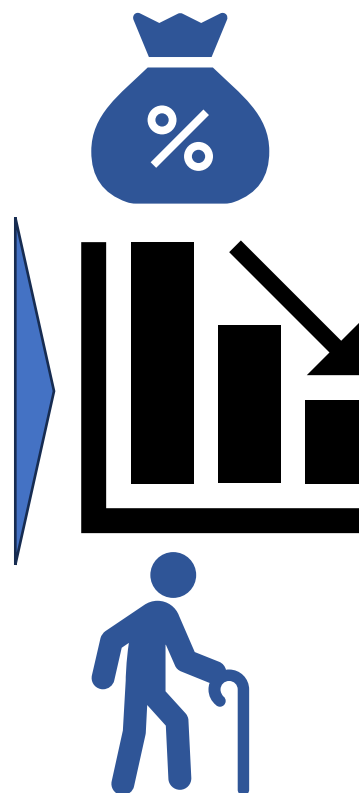
最近の少子化(分娩減少⇒需要減少)の動向

➤ 少子化の傾向は、将来の高齢者人口のみならず、医療保険制度（保険料収入等）に影響を及ぼす

図. 少子高齢化の背景にある出生動向

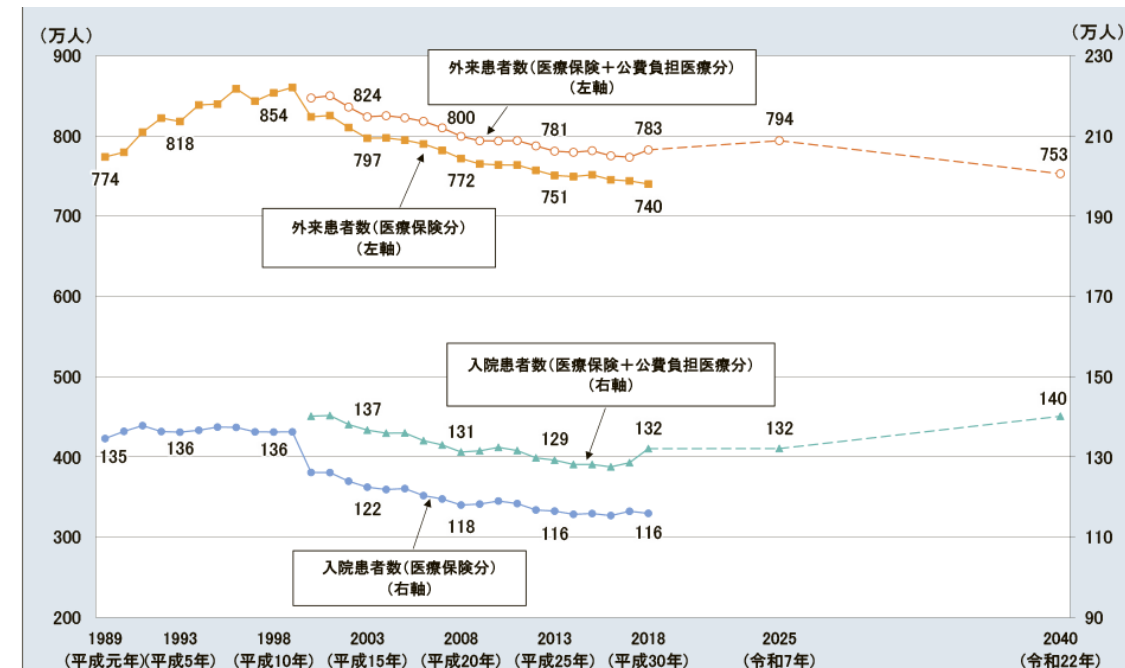


社会報酬収入(財政)



生産人口・受療患者

図. 推計患者数の推移および見通しの算定ケース



資料：2017年以前については「医療費の動向」であり（医療保険分に関しては2018年まで）、2018年以降については「2040年を見据えた社会保障の将来見通し（議論の素材）（内閣官房・内閣府・財務省・厚生労働省、平成30年5月21日）」である。なお、医療保険+公費負担医療分の1999年以前はデータが存在しない。

- (注) 1. 医療保険分、医療保険+公費負担医療分における推計患者数の算出方法は以下のとおり。
- ・入院については、受診延べ日数を年間日数で除したもの
 - ・外来については、受診延べ日数を270で除したもの。なお、270は、税・社会保障一体改革時の社会保障の給付と負担の見通しにおいて推計した医療機関の稼働日数であり、過去については詳細が不明であることに留意が必要。
2. 2000年以前は介護保険制度がないなど、医療を取り巻く環境が大きく異なること、また、平均在院日数も大きく変化しているなど、様々な環境の変化があることに留意が必要。

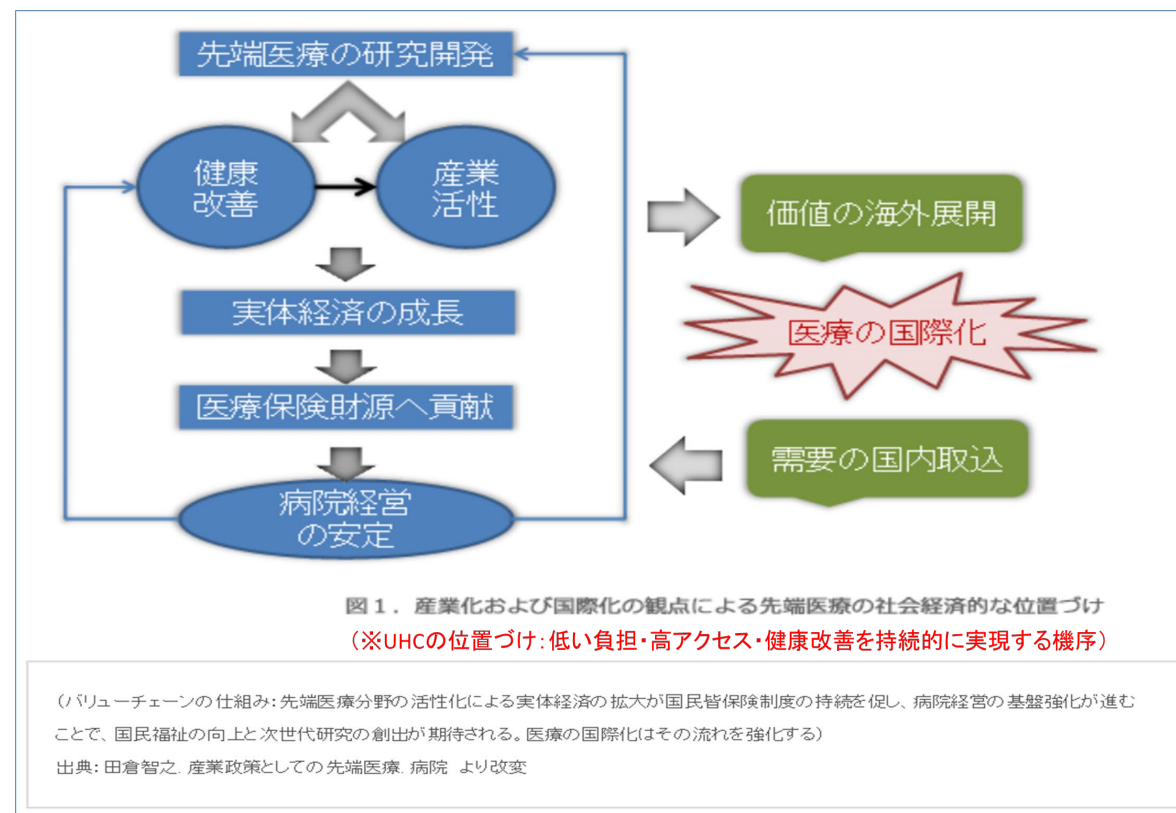
医療分野におけるマクロの収支はどうなっているのか

- 社会保障収支には経済基調と高齢化率が影響する。今後、海外の需要取込み、価値の海外展開が望まれる

図. 医療システムの経済的なバランス（社会保障制度）



図. 医療革新と社会経済の機序（UHCを含むValue Chain）

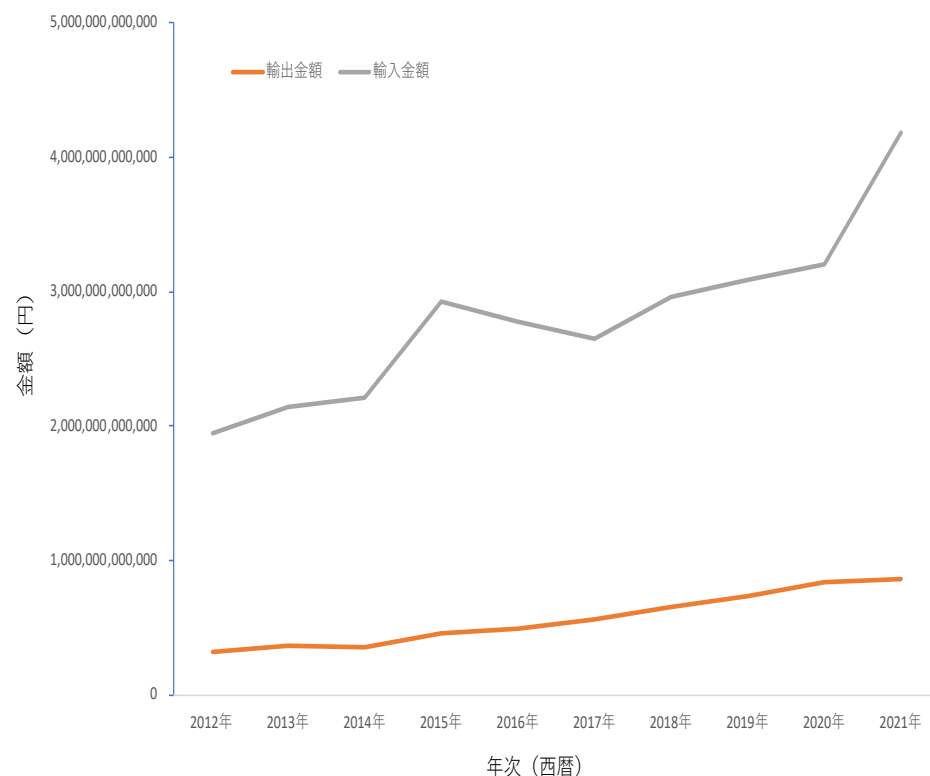


（資料）社会保障給付費／社会保障料収入：社会保障費用統計（国立社会保障・人口問題研究所），GDP：World Economic Outlook Databases（IMF），高齢化率：我が国の推計人口（総務省）より作成

国際的競争力を考える：医薬品と医療機器の輸出入は

- 医療材料等の内外価格差が縮小してはいるものの、医薬品も医療機器も、輸入金額が輸出金額を大きく上回っている。この傾向について、医療の安全保障上（安定供給等）でどのように考えるべきか

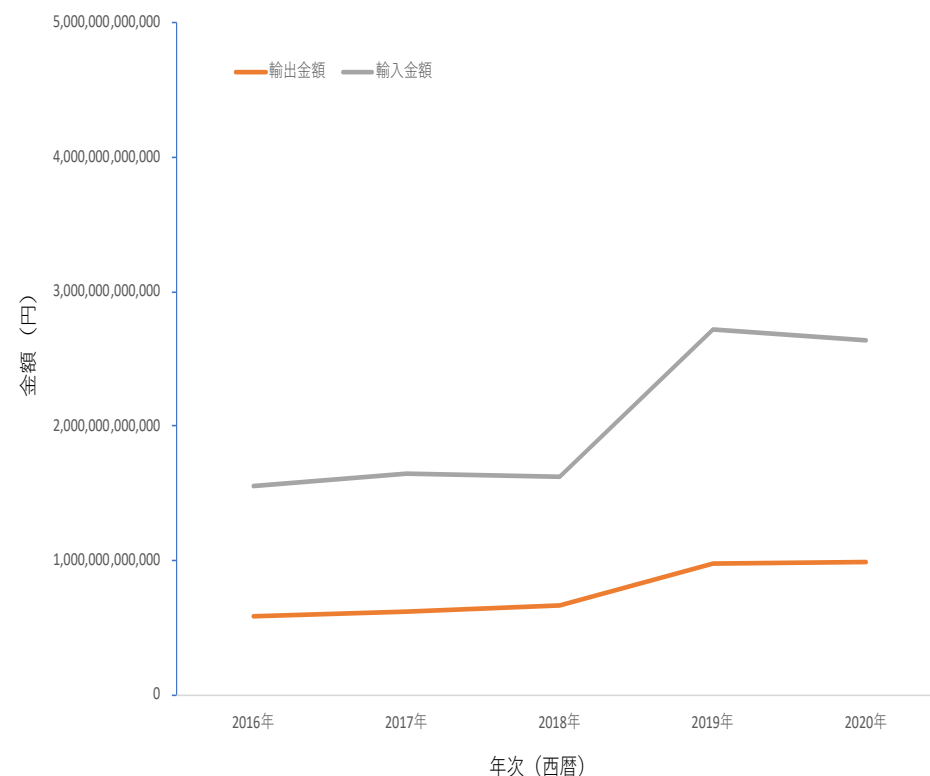
図. 医薬品の輸入金額と輸出金額の推移



(データ) 財務省貿易統計. 2022

(備考欄) 概況品参照指定：507 医薬品

図. 医療機器の輸入金額と輸出金額の推移



(データ) 厚生労働省薬事工業生産動態統計年報の概要. 2021

(備考欄) 医療機器：全品目

【医療インバウンドへ間接的影響】

- 診療技術等の研究開発能力の面から先端医療の競争力（知見や実績）
- 輸入製品に依存した診療のコスト構造から価格競争面（移転価格等）

インバウンドのシステム的な整備の視点は



【要約】

- 需給バランス等に配慮した適正な医療インバウンドは、医療分野の発展に資する

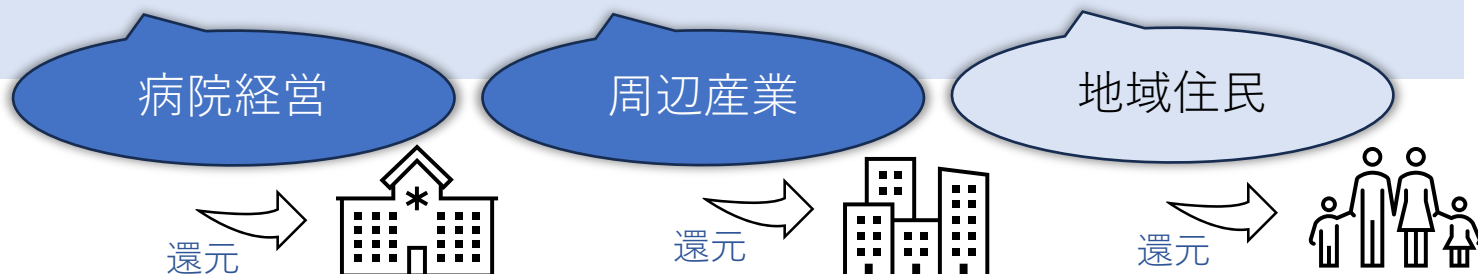
インバウンドによる医療システムへの貢献

➤ 医療インバウンドの適正な成長は、本邦の医療システムの持続的運営に貢献すると想像される

【主な期待値】

1. 診療需要減少を背景に国内医療資源の有効活用
⇒ 海外需要の取り込み
2. 競争力のある診療領域を中心に利益水準の向上
⇒ 海外経済の呼び込み
3. 特定症例を対象に医師等の育成・研修の機会確保
⇒ 教育機会の取り込み
4. 医療イノベーションに資する症例確保や経験維持
⇒ 研究能力の向上や拡大の機会

(予定手術：癌・整形外科・(診断・健診)等 [メディカルツーリズム]、
緊急手術(他診療)：循環器・外傷・感染等 [訪日観光])



医療インバウンドの需要と供給を俯瞰

➤ インバウンドの背景が多様であるため、需要と供給のバランス実態等を俯瞰したストラテジーが望まれる

医療インバウンドに関わるマッピング (需要と供給の観点から概念的に整理)		需要（訪日目的）					
		診療系ニーズ			その他ニーズ		
		先進(先端)医療	高度・一般医療	付帯・価格等	観光関連	商用関連	その他
供給 (施設類型)	特定機能病院	○, ●, □, ■, ▣	○, ●, □, ■, ▣		◎, ■, ▣	◎, ■, ▣	
	市中大手・専門病院		○, ●, □, ■, ▣	○, ●, □, ■, ▣	◎, ■, ▣	◎, ■, ▣	
	一般中小病院		●, ■, ▣	●, □, ■, ▣	◎, ■, ▣	◎, ■, ▣	
	医科診療所				◎, ■, ▣	◎, ■, ▣	
	歯科診療所				◎, ■, ▣	◎, ■, ▣	
	その他						

(注1) 診療系ニーズは、国際市場における競争の観点から整理（例：先進[先端]は先進諸国でも提供困難な最新要素の高い医療）

(注2) 「付帯・価格等」は、付帯サービスや価格競争力等で他国（病院）に優位性あり（国際市場における競争の観点から整理）

(注3) その他ニーズ系は、多様な内容が想定され、健康診査等の診療系ニーズを包含したケースも考えられる点に留意が必要

(注4) 供給の施設類型は、医療インバウンドの観点から概念的に設定しており、他統計や実際の診療機能とは異なる点に注意

(注5) 表中の「医療インバウンド目的」「医療インバウンド支援」は、関わる主な議論のみを概念的に整理している点に留意

需給バランスを念頭に置いた
戦術的施策の対象エリア例

①先進・高度な予定診療の拡大

②付帯・価格で予定診療の拡大

③訪日観光の初期救急診療充足

④訪日観光の高次救急診療充足

医療インバウンドの主な議論

【医療インバウンド目的】

○：予定診療

◎：救急診療

●：健康診査等

【医療インバウンド支援】

□：広報(集患)機能整備

■：診療(支援)機能整備

▣：応需(周辺)体制整備

インバウンドの価値向上における課題例

- 本邦の人口動態や産業構造、実体経済の変遷を背景に、病院経営においても医療インバウンドへの関心が高まるが、医療機関の経営リスクなどの観点から、幾つかの課題（安定的に症例確保等）が存在する

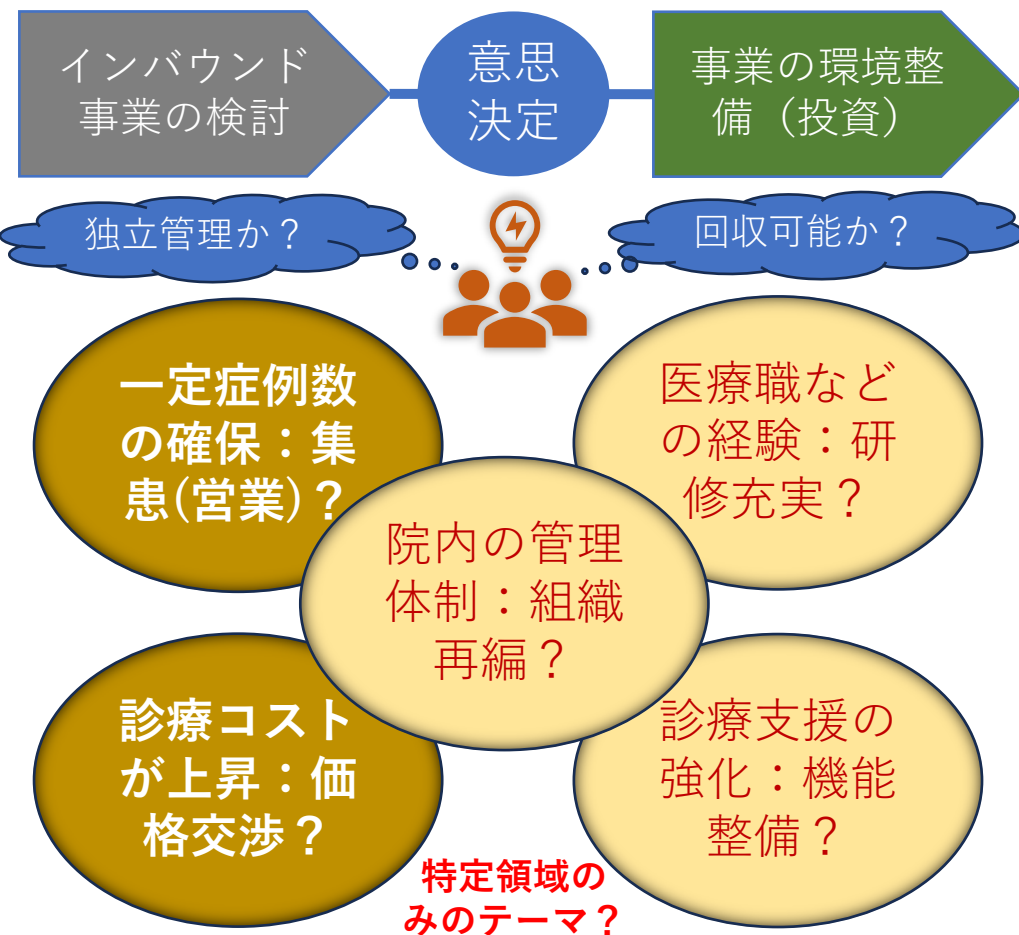


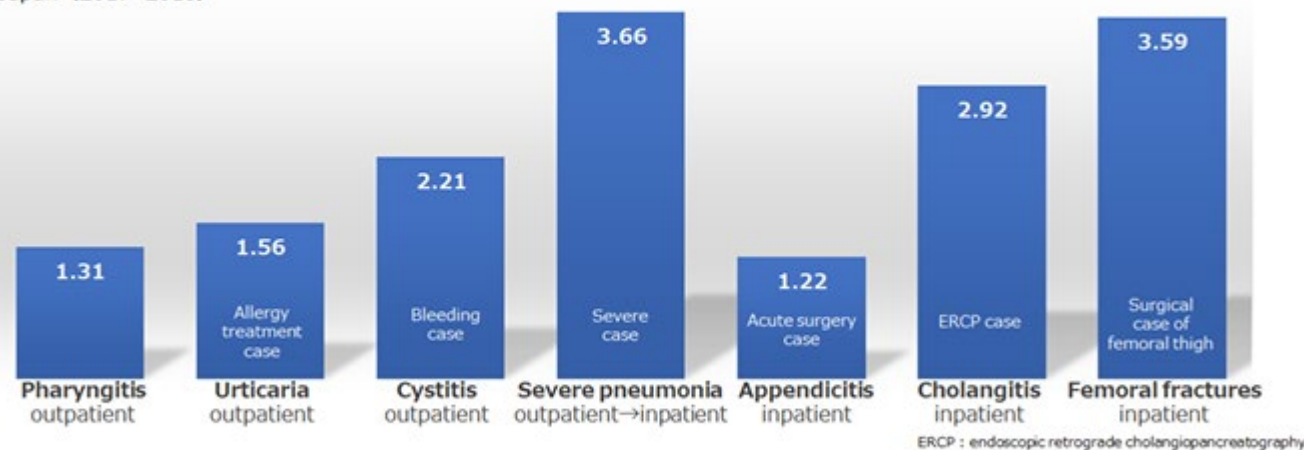
図. 訪日外国人の診療コストの分析例（手技別：対日本人診療コスト比）

An example of estimated medical treatment case

Reference value unit: Relative multiple of Japanese medical expenses = Cost increase + Additional cost[※]

※ The absolute value was converted to multiple value when combined with the cost increase.

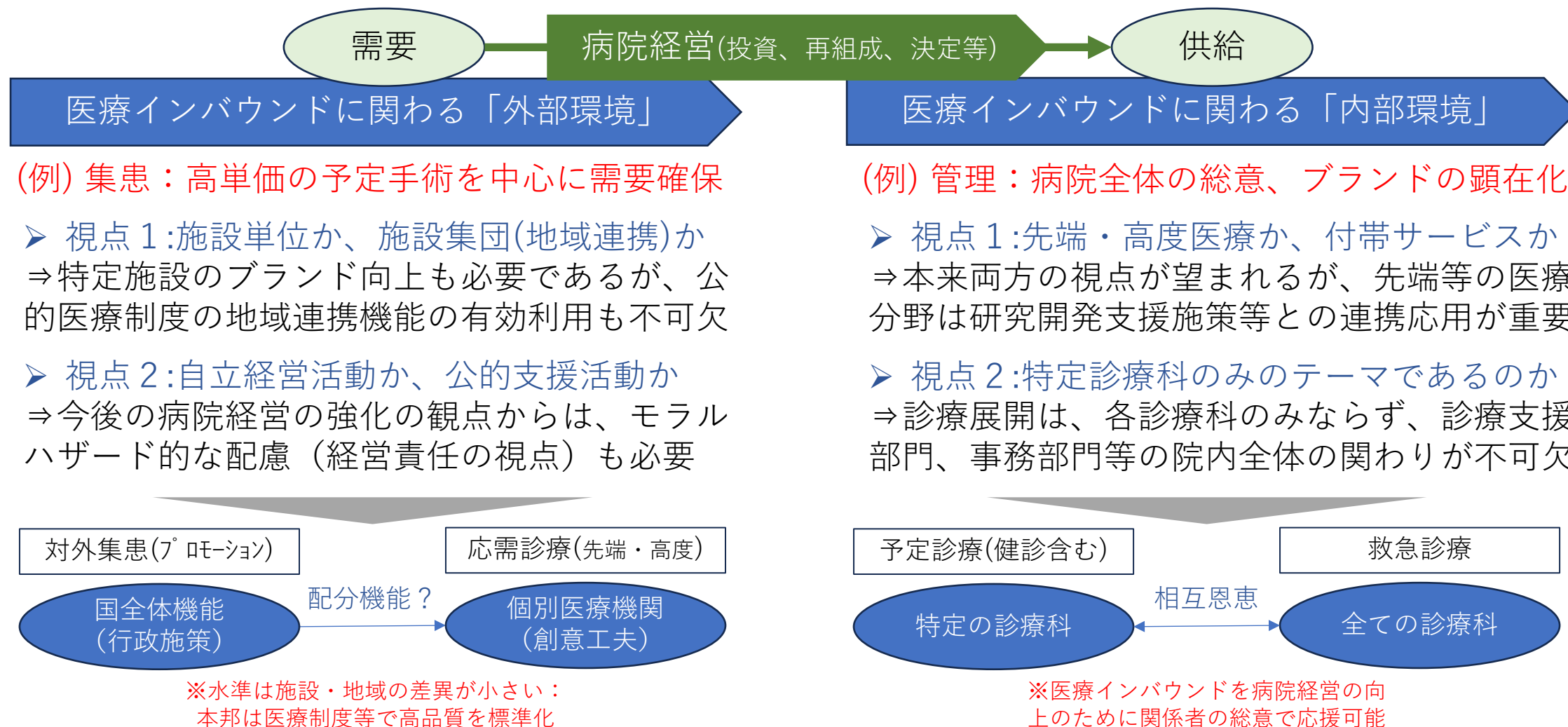
Individual cases at two medical institutions in Japan (2017–2018)



Note: (1) It was expected that there will be large variations in the pathological characteristics, facility characteristics, and calculation method. This was beyond the scope of this case study.
 (2) The breakdown was omitted because it was related to the management information (transaction price and profit structure) of confidential cooperating institutions.
 (3) When calculating multiples, the range of indirect costs was set as unchanged, and subsidies were adjusted.
 (4) On the basic information for multiple calculations, resource consumption (changes in medical hours) was based on self-reports by each facility and person in charge.

医療インバウンドをシステムの的に整備

- 医療インバウンドを需要供給の観点から眺めると、一般に「集患」と「管理」が要点と想像される



本日のまとめ

- 医療分野の持続的な発展には、盤石な公的医療制度が必要である
- 病院経営においては、医療資源（固定費）の稼働率向上が望まれる
- インバウンドの適正成長は、本邦の医療システムの持続発展に資する
- インバウンドは、需給のバランス等を俯瞰した戦略が望まれる



ご清聴ありがとうございました。



以上