

非市場型サービスの生産性に関する議論 —日本の医療・介護サービスを中心に—

Non-market services cover those services provided to the community as a whole free of charge, or to individual consumers either free of charge or at a fee which is well below 50 per cent of production costs. OECD Glossary (<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1812>)

※非市場型サービスとは、コミュニティまたは消費者個人に、無償または、生産費用の半分以上を大きく下回る料金で提供されるサービス（消費者が市場価格を支払わないサービス）

2023年1月23日（月） 15:00~17:00
財務省財務総合政策研究所
生産性・所得・付加価値に関する研究会（第3回）

伊藤由希子（津田塾大学）

非市場型サービスの生産性に関する課題 —日本の医療・介護サービスを例に—

I. 医療・介護サービスの「生産性」は測れるのか？

- ① 「生産性」に関する統計・データはどこにあるのか？
- ② 「生産性」は計測できるのか？

II. 日本の医療・介護サービスの「生産性」は「低い」のか？

- ③ 「生産性」に関する先行研究の整理（産業別・時系列）
- ④ 「生産性」に関する個票を用いた分析

非市場型サービスの生産性に関する問題点 —日本の医療・介護サービスを例に—

- ① 「医療・介護サービス」の「Output」の範囲
「医療・介護サービス」のGDP ≠ Healthcare Expenditure(OECD)
- ② 「資本投入」が実態に比べ過少推計である
- ③ 「質の計測」は医療・介護連結で（連結匿名化データで）行うべき
- ④ 「費用対効果・費用対便益」の国際比較 日本「質」は高くない

計測のためだけでなく、実際の医療・介護サービスの質の向上のために
「生産性」分析のための統計・データの整備が必要！

(1) 国民経済計算における「医療・介護サービス」の総額

医療・介護サービスの総額については、制度変更がない場合には、**総額は保険給付分と同じ伸びをすると仮定し、政府最終消費支出計上の保険給付分の前期比で延長推計**する。制度変更があった場合には、負担割合の変更等による保険給付分の変化等を考慮して推計する。 内閣府「国民経済計算推計手法解説書（年次推計編）」（2021）

【保健衛生・社会事業】	主な基礎統計
医療	国民医療費、決算書
保健衛生・社会福祉	経済センサス－基礎調査、消費者物価指数
保育所	社会福祉施設等調査、消費者物価指数
介護（施設サービス）	介護給付費の状況、介護保険事業状況報告
介護（施設サービスを除く）	

- ※ 法人企業統計調査 営利法人等を対象とする標本調査。 ⇒ 医療・福祉の7割の法人は非営利法人
- ※ 企業活動基本調査 経済センサスと同分類（医療・福祉業）
- ※ 介護保険事業状況報告 保険者※市町村(広域連合及び一部事務組合を含む) 及び特別区を対象とする
- ※ 社会福祉施設等調査 従業員数や利用者数の報告。売上高等は調査しない

(2) 経済センサスにおける「医療・福祉」の売上高・付加価値

経済センサス（経済構造実態調査報告） 2020年		企業等数	売上（収入）金額 （百万円）	年間商品販売額 （百万円）	卸売販売額 （百万円）	小売販売額 （百万円）	費用総額 （百万円）	主な費用項目			付加価値額 （百万円）	売上高に占める構成比	付加価値額／売上金額
								給与総額	租税公課	支払利息等			
								（百万円）	（百万円）	（百万円）			
医療、福祉		121,644	118,855,729	66,836	21,858	44,979	124,334,847	23,693,973	406,118	256,808	18,620,973	100	15.7
83 医療業		60,565	29,623,116	27,931	9,778	18,153	29,249,694	14,541,427	282,051	127,157	15,196,900	24.9	51.3
	831 病院	4,976	20,667,565	4,874	1,786	3,088	20,623,594	10,465,402	198,249	96,050	10,707,622	17.4	51.8
	832 一般診療所	33,721	6,429,824	905	10	895	6,195,744	3,057,616	56,722	20,493	3,348,417	5.4	52.1
	833 歯科診療所	10,049	1,222,532	497	66	430	1,166,504	547,360	16,395	5,763	619,783	1.0	50.7
	834 助産・看護業	1,817	189,799	762	611	151	189,107	112,116	1,487	800	114,295	0.2	60.2
	835 療術業	7,397	327,474	4,952	1,276	3,677	317,874	146,171	4,166	2,617	159,937	0.3	48.8
	836 医療に附帯するサービス業	2,605	785,923	15,942	6,029	9,912	756,871	212,763	5,032	1,434	246,847	0.7	31.4
84 保健衛生		909	588,302	1,431	18	1,413	574,812	219,953	9,059	1,261	242,502	0.5	41.2
	842 健康相談施設	698	530,776	491	12	478	518,662	197,681	8,099	1,119	217,894	0.4	41.1
	849 その他の保健衛生	211	57,526	940	5	935	56,150	22,272	960	142	24,608	0.0	42.8
85 社会保険・社会福祉・介護事業		60,154	88,641,559	37,444	12,062	25,382	94,507,934	8,931,744	114,992	128,371	3,180,361	74.6	3.6
	851 社会保険事業団体	1,116	74,053,628	2,002	0	2,002	80,399,527	538,824	16,662	35,206	-5,790,413	62.3	-7.8
	853 児童福祉事業	12,929	2,531,761	1,212	346	866	2,423,927	1,611,106	10,319	7,143	1,729,259	2.1	68.3
	85A 保育所	8,947	1,962,668	669	345	324	1,880,565	1,262,729	7,531	5,549	1,352,363	1.7	68.9
	85B その他の児童福祉事業	3,982	569,093	543	1	543	543,362	348,377	2,787	1,594	376,895	0.5	66.2
	854 老人福祉・介護事業	34,004	9,298,111	23,549	6,786	16,763	9,016,473	5,204,218	75,811	80,304	5,561,667	7.8	59.8
	855 障害者福祉事業	9,602	1,970,447	9,475	4,929	4,546	1,882,031	1,159,867	7,261	4,980	1,255,545	1.7	63.7
	859 その他の社会保険・社会福祉・介護事業	2,503	787,612	1,206	1	1,205	785,977	417,729	4,939	738	424,304	0.7	53.9

「社会保険事業団体」の売上高構成比が62.3%（119兆円のうちの74兆円・付加価値率－7.8%）

社会保険事業団体：公的年金，公的医療保険，公的介護保険，労働災害補償などの社会保険事業を行う事業所をいう。事例 健康保険組合；社会保険診療報酬支払基金；国民年金基金；厚生年金基金；日本年金機構など

(3) JIPデータベース2021/2018における「医療・保健衛生」「介護」

93 医療・保健衛生	
	全国公私病院連盟「病院経営実態調査報告」
	中央社会保険医療協議会「医療経済実態調査」
	厚生労働省「医療施設調査病院報告」
	内閣府「民間非営利団体実態調査」
	国立病院機構「財務諸表」
	総務省「行政投資実績」
	地方公営企業経営研究会「地方公営企業年鑑」
94 社会保険・社会福祉	
	総務省「行政投資実績」
	内閣府「民間非営利団体実態調査」
95 介護	
	SNAからの提供値（V表コモディティ・フロー法推計値）から作成したJIP-V表

「病院経営実態調査報告」（（一社）全国公私病院連盟・（一社）日本病院会）の医業収益を産出額、薬品費、診療材料費等の中間投入項目に対応する費用を中間投入額とし、これを前者で除し、中間投入比率（暫定推計値）とする。

「医療経済実態調査」は診療報酬の決定の根拠統計として2年に1度の実施、回収率が低い最新年度は2020年

介護はSNA（国民経済計算）準拠

出典：JIPデータベース2018：推計方法と概要 - RIETI
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/21040007.html>

表4 部門別投資推計に利用した統計一覧

(4) 「医療経済実態調査」 (2021年11月公表※2年に1度)

	法人・その他														
	医療法人					国立					公立				
	金額		構成比率		金額の伸び率	金額		構成比率		金額の伸び率	金額		構成比率		金額の伸び率
	前々年(度)	前年(度)	前々年(度)	前年(度)		前々年(度)	前年(度)	前々年(度)	前年(度)		前々年(度)	前年(度)	前々年(度)	前年(度)	
千円	千円	%	%	%	千円	千円	%	%	%	千円	千円	%	%	%	
I 医業収益	1,826,554	1,809,305	99.5	99.8	-0.9	6,586,595	6,066,558	99.9	99.9	-7.9	4,631,975	4,376,668	99.9	99.9	-5.5
II 介護収益	9,906	3,502	0.5	0.2	-64.6	3,499	3,087	0.1	0.1	-11.8	3,227	4,255	0.1	0.1	31.9
III 医業・介護費用	1,803,264	1,810,896	98.2	99.9	0.4	6,703,968	6,625,052	101.7	109.2	-1.2	5,292,945	5,319,672	114.2	121.4	0.5
IV 損益差額(I+II-III)	33,197	1,911	1.8	0.1	-	-113,873	-555,406	-1.7	-9.2	-	-657,743	-938,748	-14.2	-21.4	-
(参考)「新型コロナウイルス感染症関連の補助金 (従業員向け慰労金を除く)を含めた 損益差額(IV+V')	-	41,995	-	2.3	-	-	410,498	-	6.8	-	-	-319,104	-	-7.3	-
V その他の医業・介護関連収益	37,670	84,743	2.1	4.7	125.0	145,641	1,093,850	2.2	18.0	651.1	740,753	1,370,319	16.0	31.3	85.0
V' (再掲)新型コロナウイルス感染症関連の補助金 (従業員向け慰労金を除く)	-	40,084	-	2.2	-	-	965,904	-	15.9	-	-	619,644	-	14.1	-
VI その他の医業・介護関連費用	40,747	40,205	2.2	2.2	-1.3	88,654	73,345	1.3	1.2	-17.3	156,963	220,033	3.4	5.0	40.2
VII 総損益差額(IV+V-VI)	30,120	46,448	1.6	2.6	-	-56,886	465,098	-0.9	7.7	-	-73,953	211,538	-1.6	4.8	-
(参考)「新型コロナウイルス感染症関連の補助金 (従業員向け慰労金を除く)を除いた 総損益差額(VII-V')	-	6,364	-	0.4	-	-	-500,806	-	-8.3	-	-	-408,106	-	-9.3	-
VIII 税金	11,798	14,032	0.6	0.8	18.9	0	0	0.0	0.0	-	219	1,814	0.0	0.0	728.3
IX 税引後の総損益差額(VII-VIII)	18,322	32,417	1.0	1.8	-	-56,886	465,098	-0.9	7.7	-	-74,172	209,724	-1.6	4.8	-
施設数	410	-	-	-	-	18	-	-	-	-	140	-	-	-	-
平均病床数	129	128	-	-	-	308	306	-	-	-	214	212	-	-	-

2020 (表の「前年度」) は2019 (表の「前々年度」) に対して、大幅に「損益差額」「総損益差額」が改善
 一般病院のうち 医療法人 1.0%⇒1.8% 国立病院 -0.9%⇒7.7% 公立病院 -1.6%⇒4.8%

※COVID-19関連の包括支援金 (全額国費の補助金) が多額であったため

医療・介護サービスの国際比較のためにはSHA (OECD/EU/WHO) が必要

- OECD・EU・WHOによるSHA (A System of Health Accounts) 基準
 - 日本では基幹統計ではなく、医療経済研究機構 (IHEP) が推計
- 2016年からSHA2011準拠 各国の国内統計における「医療費・介護費」の対象範囲の差異を是正し比較可能性を担保することができる
 - ・機能 (HC) 分類 ・供給主体 (HP) 分類 ・財源 (HF) 分類 からなる
 - 日本の最新 (速報) データは「t-3」年の推計値 (他国については「t-2」は32か国 「t-1」は12か国)
- 国民保健計算 (National Health Accounts) として、国内で保健医療・介護 (Healthcare) に関連して支出された財・サービス購入のためのすべての金額を含むと
 - 日本は 2019年度 61.2兆円 (NHA) となる。
2019年度 43.6兆円 (厚労省・国民医療費) との範囲や金額の差が大きい
- 日本が提出している現状のOECD統計では、地方自治体が事業主体となる保健行政 (学校保健・検診等) や補助金支出 (国から事業者等に交付される事業補助金) は含まれず費用が捕捉できない
 - COVID-19関連の医療機関向け「包括支援」2020~2022年度 9.8兆円
 - ※COVID-19以前の (地方自治体による保険行政未計上による) 費用の誤差は7000億円程度であった

(1) 国民医療費・介護給付費における「固定資本形成」という概念の欠如

診療報酬（医療保険・介護保険）

サービス提供機関において資本形成（事業所の新設や、機器の購入）に充てられるが、「診療に対する対価」として支払われるので、「固定資本形成」とならない

国や自治体からの補助金・交付金

人件費補助などが含まれるため「固定資本形成」のための支出分が不明確である

⇒ 「固定資本形成」の規模を特定することが困難 ⇒ GDPのインプットの推計が困難

※医療機器と建物・構築物だけでも、6.0兆円以上（2021年度）の投資

医療・福祉の固定資本形成は

OECD提出の日本のデータではGDP比0.1%と推計されているが、実際には0.7~1.1%程度はあると考えられる

⇒ 現状のHealth Expenditure（OECD）上では資本投入額が過少

(2) 「固定資本形成」の参考となる数値（医療機器及び建築物）

※理想的には「医療法人事業報告書」（全数調査）の財務諸表の電子化とアクセスが必要

医療機器の国内供給は**4.4兆円（2021）**

※流通経費などは含まない製品価額

厚生労働省「薬事工業生産動態統計年報」より作成

医療機器の国内出荷（「固定資本形成」の推計の参考として）

（単位： 百万円）	生産金額	輸出金額	輸入金額	生産－輸出＋輸入
2017	1,990,373	618,986	1,649,627	3,021,014
2018	1,948,961	667,631	1,620,422	2,901,752
2019	2,490,551	951,528	2,706,697	4,245,720
2020	2,400,564	973,376	2,596,354	4,023,542
2021	2,601,947	1,002,958	2,815,139	4,414,128

「令和3年薬事工業生産動態統計年報」より作成

用途別	2021	2020	2019	2018
	工事費 予定額	工事費 予定額	工事費 予定額	工事費 予定額
	万円	万円	万円	万円
全建築物計	2,626,070,728	2,430,658,238	2,728,088,441	2,671,768,092
C. 居住産業併用建築物	102,682,588	103,673,299	168,827,093	97,696,518
21 居住医療、福祉併用	8,824,648	9,082,510	11,524,741	17,275,318
O. 医療、福祉用建築物	152,368,493	139,232,529	157,612,611	142,440,155
58 医療業、保健衛生用	83,185,247	63,614,230	76,705,162	60,097,765
59 社会保険・社会福祉・介護事業用	69,183,246	75,618,299	80,907,449	82,342,390

医療・福祉用建物の新規着工
（工事費予定額）

1.6兆円（2021）

国土交通省「建築着工統計（用途別）」
より作成

(3) 「質の調整」に向けた取り組み

「医療・介護及び教育の質の変化を反映した価格の把握手法とその応用」について、厚生労働省、文部科学省等と連携し、平成29年度（2017年度）に開始した包括的な研究を推進する」
⇒令和4年度(2022年度)までに実施する。

出典：総務省「公的統計の整備に関する基本的な計画」第Ⅲ期基本計画（変更後／令和2年6月2日閣議決定）

内閣府による最近の検討内容

医療の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究－レセプトデータ（悉皆）による試算－（ESRI Research Note No.65）
西崎寿美、近藤雄介、大里隆也、菊川康彬（2022年5月）

介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究－統計データによる分析と試算－（ESRI Research Note No.64）
村舘靖之、菊川康彬、桑原進（2022年5月）

介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する論点～諸外国における介護の質評価の現状と有識者ヒアリングの結果～
（ESRI Research Note No.63）西崎寿美（2022年3月）

医療の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究－死亡関数を用いた医療の質の統計学的計測－（ESRI Research Note No.58）
今井健太郎、大里隆也、菊川康彬、村舘靖之、石橋尚人（2021年2月）

医療の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究－推計法の検討とレセプトデータによる試算－（ESRI Research Note No.56）
石橋尚人、丸山雅章、桑原進、石井達也、川さき暁、西崎寿美、村舘靖之、大里隆也、菊川康彬（2020年11月）

(4) 「質の調整」の概念

$$\begin{array}{l} \text{名目アウトプット (円)} = \text{診療件数 (件)} \\ \quad \times \text{診療によるQALYの改善度合 (年/件)} \\ \quad \times \text{命の値段 (円/年)} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{数量} \\ \text{質} \\ \text{価格} \end{array}$$

※QALY (Quality Adjusted Life Year)

生存年数 × (その期間の) 健康状態に関する効用

1 : 健康 0 : 死亡

現実の計測は・・・

名目アウトプット = 診療件数 × 保険点数

実質アウトプット = 名目アウトプット / **デフレーター**

※QALY (Quality Adjusted Life Year) に当たっては

「サービスの細分化」が必要

「平均余命」等の情報が必要

「健康状態に関する効用」を計測する + 方法論としてのコンセンサスが必要

※命の値段 に当たっては

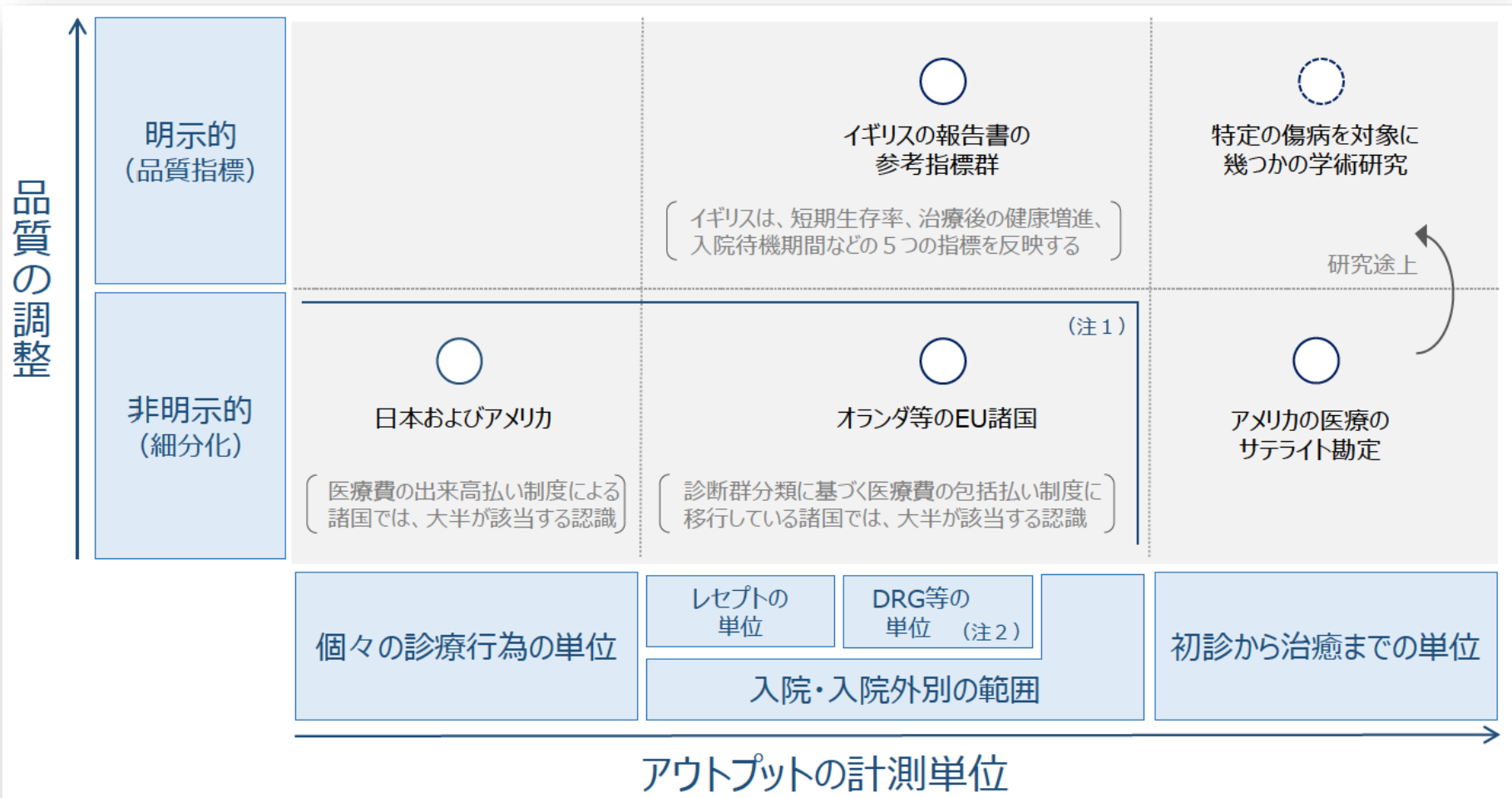
「生存」の付加価値 (所得など) + 方法論としてのコンセンサスが必要

「デフレーター」の細分化

小売物価統計におけるモデル品目 (「診療代」「介護料」) のCPI (消費者物価指数) を利用年齢区分・種類区分・施設区分別等にデフレーターを用いる。

介護については要介護度区分も用いる。

(5) 「質の調整」 諸外国における方法



医療の質を疾病死亡率や再入院率という明示的な指標で捉え、統計的手法を用いてアウトプット等に反映させる方向

サービスの内容を細分化することで分類内の医療サービスを可能な限り均質にする方向

(注1) 入院や入院外などの区別に推計するのが慣行とされることが、明示的な質調整にコンセンサスがなかったことに照らせば、青点線から外は試行的といえる。
 (注2) DRGなどの診断群分類によれば、急性期入院については基本的に入院から退院までの費用を単位とする。その他の精神疾患などは患者数等による。

引用：西崎（2022）「介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する論点～諸外国における介護の質評価の現状と有識者ヒアリングの結果～」

(6) 「質の調整」介護における試算（要介護度別の価格）

・医療における傷病別の細分化を介護に適応した場合、要介護度別の総サービスが対応すると仮定し、要介護度別の一人当たり費用を価格と考える。

・要介護度別にサービス利用額
の上限が決まっており、その中で
ケアマネージャがケアプランを作成する

要介護2 月15万円程度
要介護5 月30万円程度

・要介護度別介護サービス受給者を単位とする産出数量法と一致する。（実質アウトプットの直接的な推計）

図表1 介護のJSNA、産業連関表、CPIにおける位置づけ

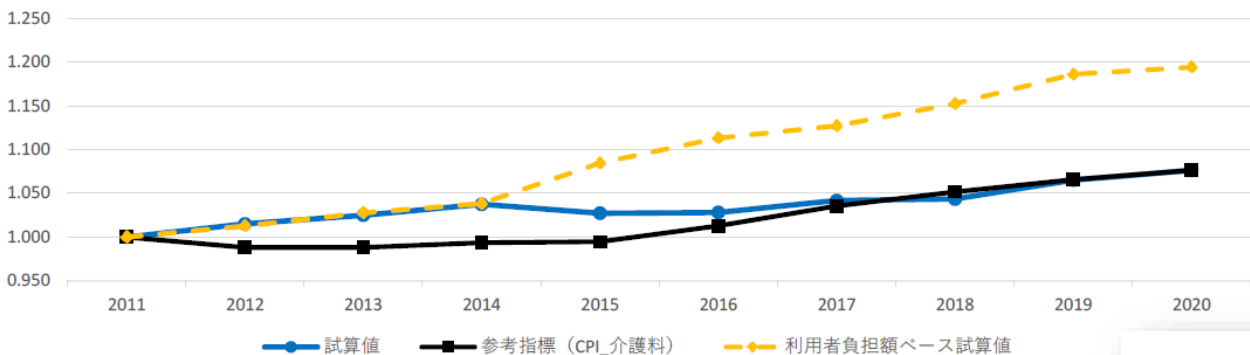
経済活動別国内総生産	産業連関表（取引基本表、生産者価格評価、基本分類）上の対応	国内生産額（2015, 百万円）	デフレーターに用いられるCPIの品目名	CPIにおけるウェイト(1万分比)	
保健衛生・社会事業	医療（入院診療）	16,726,549	診療代	229	
	医療（入院外診療）	16,108,902	出産入院料		
	医療（歯科診療）	3,659,402	マッサージ料金		
	医療（調剤）	7,960,106	人間ドック受診料		
	医療（その他の医療サービス）	1,327,300	予防接種料		
	保健衛生（国公立）	668,875	—		
	保健衛生	1,298,112	—		
	社会保険事業	1,648,546	—		
	社会福祉（国公立）	1,367,261	—		
	社会福祉（非営利）	3,230,291	—		
	社会福祉	945,925	—		
	保育所	2,717,264	保育所保育料	52	
		介護（施設サービス）	3,622,948	介護料	19
		介護（施設サービスを除く。）	6,305,324		

引用：村館靖之、菊川康彬、桑原進「介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究—統計データによる分析と試算—」

(7) 「質の調整」介護におけるデフレーター

図表4 利用者負担の影響

年度指数 (2011年度 = 1)



要介護3の価格（利用者負担）上昇が全体の価格水準上昇に寄与している。

なお、CPI（介護料）の計測範囲が限定されており、軽度介護者の利用する支援サービス価格が反映されない。

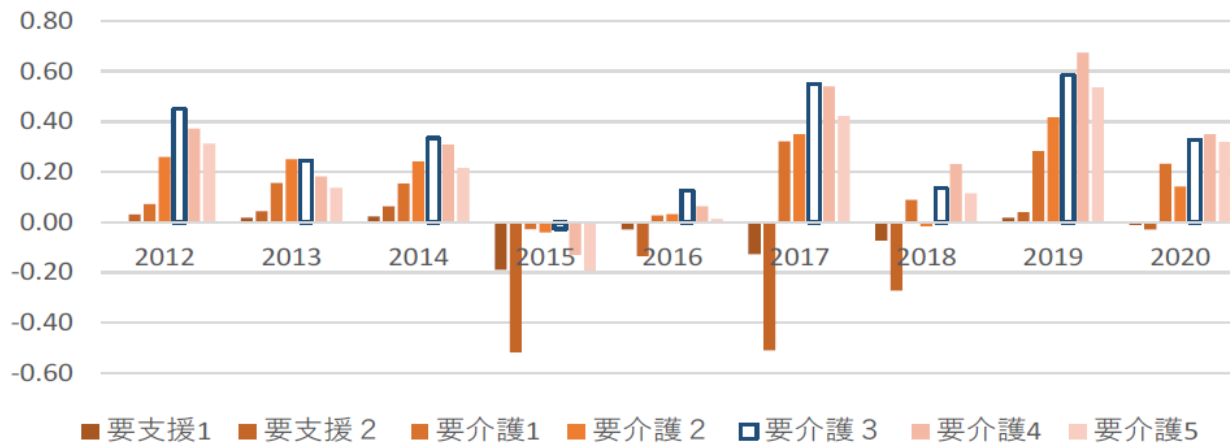
また、CPI（介護料）の利用者負担額が（保険制度の自己負担割合の変化などで）変更される場合は、全体の保険給付は変わらないものの、CPIが大きく変化する。

利用者負担ベースでのデフレーターはCPI水準よりも高くなっている。

認知症の治療やケア、脳卒中後の治療やリハビリなど医療保険と介護保険を併用する形での医療・介護サービスの利用については、個人（匿名ID）単位の診療履歴と利用サービスの数量・価格の利用が必要

マイナンバーベースでの、医療保険レセプトと介護保険レセプトの悉皆データの活用が不可欠

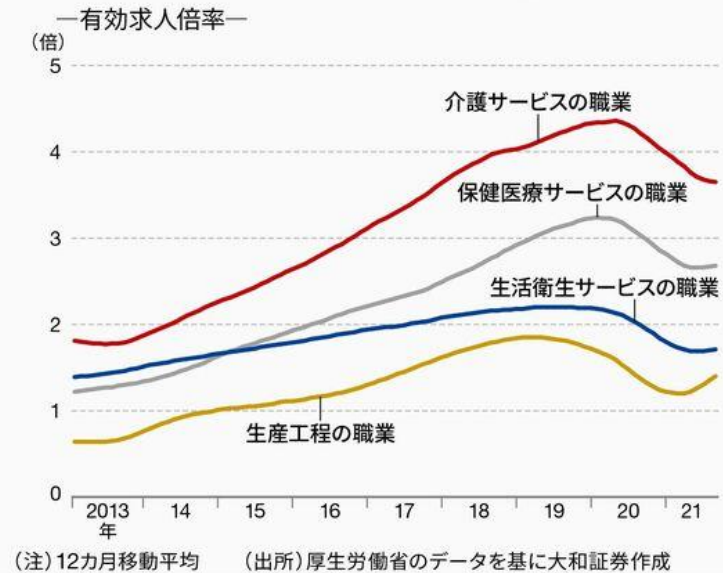
寄与度



引用：村館靖之、菊川康彬、桑原進「介護の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究—統計データによる分析と試算—」

「生産性」に関する医療・介護サービス産業の整理（産業別）

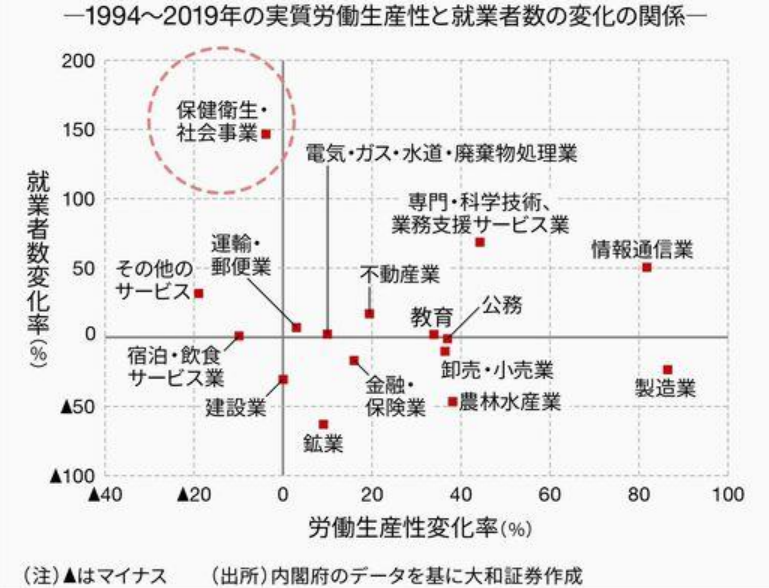
■ 介護や保健・医療は人手不足になっている



■ 医療・介護・福祉業の労働生産性は低い



■ 生産性と就業者数の変化にはあまり関係がない



東洋経済オンライン (2021年11月19日) 末廣徹 (2021) 「医療・介護・福祉の公的価格引き上げは成長に逆行」より引用

有効求人倍率が高く、人手不足	×	労働生産性（就業時間当たり付加価値生産額）の水準は低く、その伸び率もマイナス傾向	×	労働生産性が伸び悩むが就業者数の増加がみられる
----------------	---	--	---	-------------------------

「医療・介護セクターの労働生産性が現状のままにとどまれば、マクロ経済全体でみた労働生産性は、2021年から2040年にかけて、累積で▲2.1%pt程度下押しされることになる」という指摘

徳田雄大 (2019) 「医療・介護セクターの拡大によるマクロ労働生産性への影響」、財務省ファイナンス、コラム経済トレンド

(1) 「生産性」計測に関する統計の比較

	国民経済計算	JIPデータベース	法人企業統計年報
企業規模のカバレッジ	推計により全規模企業をカバーしているが、企業規模別のデータは取れず	国民経済計算に準拠することで全規模をカバーしているが、規模別のデータは取れず	中堅・中小企業のカバレッジは一部に留まる。中堅・中小企業はローテーションサンプリングによる標本調査なので、標本を替える際に数値が変動するが、規模別のデータを取得可能
産業分類	粗い	細かい	国民経済計算とJIPデータベースの中間
データの計測期間	1994年～2019年	1994年～2018年	1955年度～2019年度
付加価値の計測範囲	SNAに基づき、法人、個人事業者、非営利法人、一般政府によって生み出された粗付加価値を推計	国民経済計算に準拠するとともに、より細かい業種の粗付加価値を推計	法人のみを対象とし、企業会計原則に準拠した、粗付加価値を推計
労働の計測範囲	就業者数（あらゆる生産活動に従事する者）やその労働時間を国勢統計をベースに産業別、地位別（雇用者、自営業主、家族従業者）に推計	国民経済計算を参考に、国勢調査や労働力調査、経済センサス等を使用して、産業別、属性別（性×年齢×従業上の地位×学歴）に労働投入指数を推計	法人の期中平均従業員数（パートタイム労働者をフルタイム労働者へと換算して考慮）や役員数の産業別平均値を求め、平均値に産業の母集団の大きさを乗じて推計

※医療・介護分野は非営利法人や小規模事業所が多いため、法人企業統計におけるサンプリングに限界がある。

※医療・介護分野の「国民経済計算」におけるサービスの範囲は「保険給付」の範囲とほぼ同じであり、国際比較におけるサービスの範囲よりも限定的

引用：経済産業省「サービス産業×生産性研究会」第9回資料（2021年3月23日）より

(2) 「生産性」計測に関する統計の比較

2013年～2018年の労働生産性、実質付加価値、総労働時間の伸び率の幾何平均

※幾何平均は (2018年の値/2013年の値) ^ (1/5) で求めた。

業種	法企 労働生産性	JIP2021 労働生産性	法企 実質付加価値	JIP2021 実質付加価値	法企 総労働時間	JIP2021 総労働時間
ガス・熱供給・水道業	-9.56%	1.24%	-7.01%	-1.02%	2.82%	-2.24%
その他のサービス業	1.03%	0.14%	2.15%	0.81%	1.11%	0.67%
その他の運輸業	0.90%	-2.06%	1.01%	-1.39%	0.10%	0.68%
その他の学術研究、専門・ 技術サービス業	-1.31%	-0.76%	4.33%	0.69%	5.71%	1.46%
医療、福祉業	-2.60%	0.47%	5.56%	1.99%	8.37%	1.51%
飲食サービス業	-3.27%	0.08%	-3.89%	-0.10%	-0.64%	-0.18%
卸売業	1.03%	0.10%	0.82%	0.33%	-0.20%	0.23%
教育、学習支援業	-5.27%	-0.35%	-7.89%	0.52%	-2.77%	0.87%
娯楽業	-7.50%	-2.28%	-8.50%	-3.15%	-1.08%	-0.89%
広告業	-1.44%	-2.26%	-3.75%	-2.11%	-2.34%	0.15%
宿泊業	-1.28%	-1.70%	1.82%	-2.06%	3.14%	-0.37%
小売業	0.24%	-1.92%	0.22%	-1.71%	-0.01%	0.22%
情報通信業	1.85%	-0.21%	4.17%	1.07%	2.28%	1.28%
水運業	-2.44%	4.96%	-1.87%	4.48%	0.59%	-0.46%
生活関連サービス業	-4.53%	-0.93%	6.90%	-0.93%	11.97%	0.004%
電気業	-0.22%	2.96%	-0.84%	2.12%	-0.62%	-0.81%
不動産業	-3.05%	-0.33%	1.83%	0.94%	5.03%	1.27%
物品賃貸業(集約)	2.76%	-0.17%	1.01%	0.35%	-1.70%	0.52%
陸運業	1.05%	-0.30%	-1.00%	-0.13%	-2.03%	0.18%

医療・福祉に限らず
全体的に傾向（数値や相
対的な順位）が異なる産
業が多い。

- ・両者の計測対象
- ・付加価値など推計方法

に留意が必要

医療・福祉の労働生産性
の「低さ」についても
幅広い検討が必要

医療・介護における「質の計測」は

「生産性」の計測のために必要なだけでなく
「生産性」を向上させるために必要

※質に基づく事業者（サービス提供機関）の評価、診療報酬の設計、
事業者と利用者の情報の非対称性の是正、医療介護提供政策の立案
⇒「生産性」の事業者レベルでの向上

OECDにおける医療の質指標

- (1) 急性期医療
- (2) がん医療
- (3) 精神医療
- (4) 患者経験
- (5) 患者安全
- (6) プライマリ・ケアにおける処方
- (7) プライマリ・ケア

- ①急性心筋梗塞入院後30日死亡率
- ②脳卒中入院後30日死亡率
- ③虚血性脳卒中入院後30日死亡率
- ④股関節骨折入院後2日以内の手術
- ⑤股関節骨折入院後翌日の手術
- ⑥股関節骨折入院後当日の手術
等

日本は①を3年に1度のみ報告

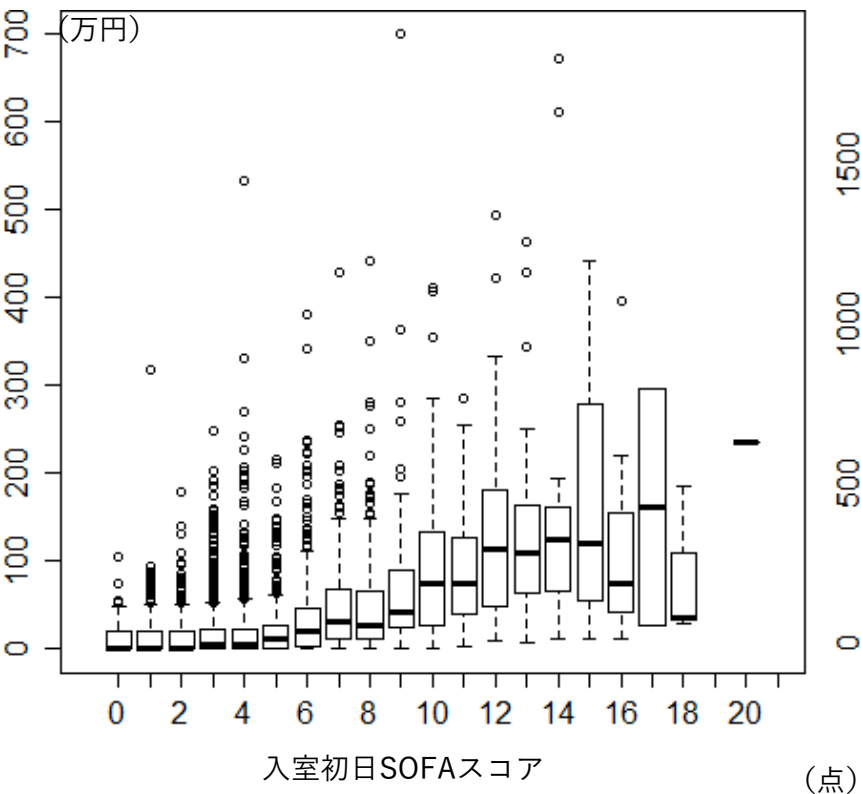
- ①精神障害を有する患者の院内自殺
- ②精神障害を有する患者の退院後1年以内の自殺
- ③精神障害を有する患者の退院後30日以内の自殺
- ④統合失調症を有する患者の超過死亡率
- ⑤双極性障害を有する患者の超過死亡率
- ⑥重度精神疾患を有する患者の超過死亡率

日本はすべて空欄
(※韓国は⑥以外をすべて毎年報告)

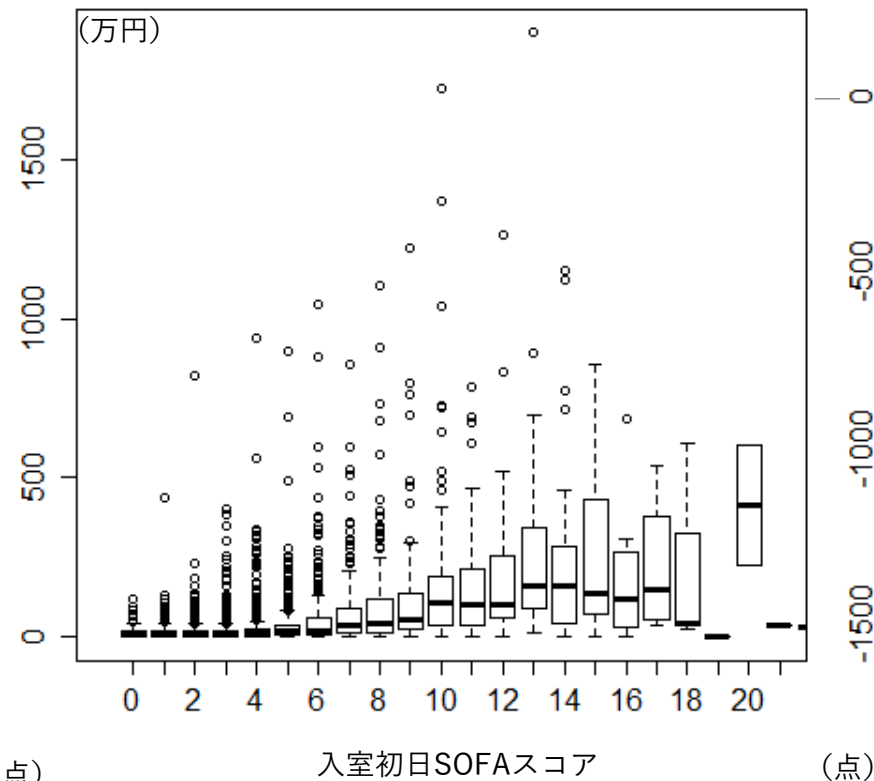
【急性期医療の質の評価】ICU（集中治療室）の費用と効果

※ 東北大学（井汲沙織氏・藤森研司氏ら）との共同研究（10万件のICU入院の支出と収入）

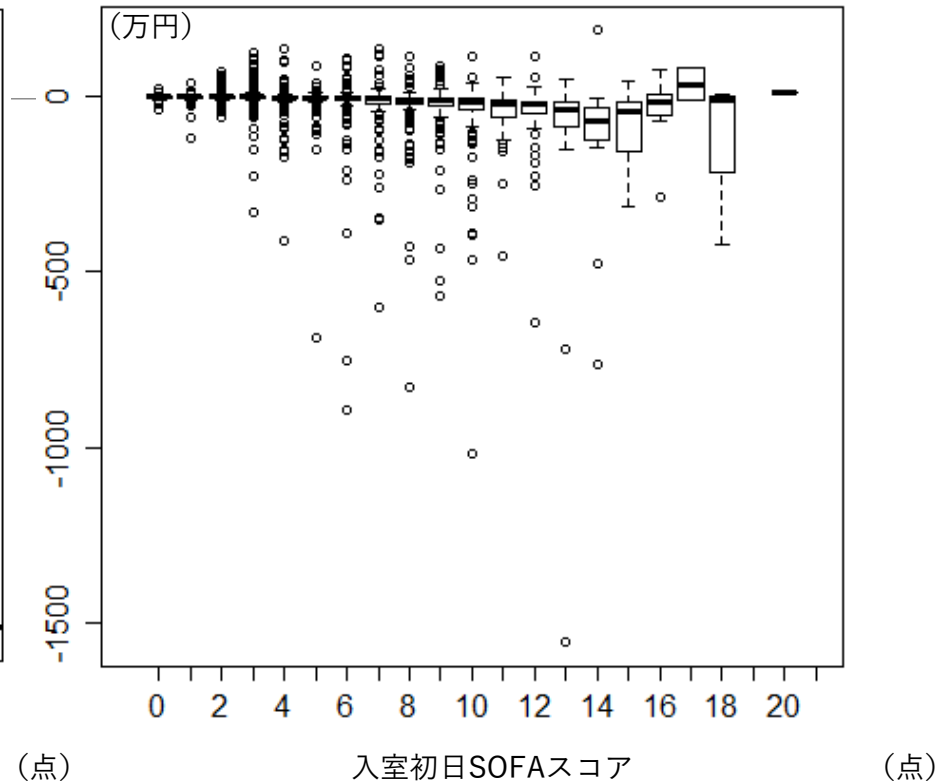
ICU入室期間の支出総額



ICU入室期間の収入総額



利益 (支出と収入の差額)



入室初日SOFAスコア（ICU入室時点の重症度）と支出、収入、利益は、単純な線形関係にはない（診療報酬の設計は「管理体制」に応じて、14.2万円/日・9.7万円/日）

ICUの「質」は死亡率に影響する (1)

- ・ ICUは基本的に原価割れしている (ただし算出方法は煩雑)
- ・ 現状の管理料の体系と、実際のコストの相関は小さい
- ・ 患者の重症度に見合った報酬設計でなければ、ICUの経営的なインセンティブが低くなる。

	ICU1 / 2	ICU3 / 4	
	<i>n</i> = 60,320	<i>n</i> = 40,490	<i>p</i> -value
Primary outcome			
ICU mortality, <i>n</i> (%)	1792 (2.97%)	1917 (4.73%)	< 0.001
Secondary outcomes			
Hospital length of stay, days	18 (12, 30)	16 (11, 27)	< 0.001
ICU length of stay, days	1 (1, 3)	1 (1, 3)	0.103
Cost / year (Japanese yen / year)	¥243,723		

ICU管理料1・2 (看護師の配置が手厚い) の死亡率は2.97% (約6万人のうち)
ICU管理料3・4の死亡率4.73% (約4万人のうち) に比べて、有意に低い。

ICU治療によって生存率 (平均余命) が1年延伸する効果に対する費用は24.4万円/年
* ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio=増分費用効果比)
推計のさらなる精緻化は必要なものの、ICU治療はその全体的な効果に比べて低コスト

ICUの「質」は死亡率に影響する (2)

軽度~中度のSOFAスコア（重症度）において、**管理体制の手厚いICUのほうが、死亡率が有意に低い**
特に（Nonsurgical:手術なし）の場合に、死亡率の差が大きくなっている。
（年齢・合併症などの要因を考慮後も同様の結果）

	mortality						P value *
	Number of events / number of patients, %						
Subgroup analysis	all		ICU 1 / 2		ICU 3 / 4		
Surgical							
SOFA scores							
group1 (0 - 2)	60 / 41046	0.1%	29 / 23691	0.1%	31 / 17355	0.2%	0.141
group2 (3 - 5)	130 / 22337	0.6%	57 / 14793	0.4%	73 / 7544	1.0%	<0.001
group3 (6 - 8)	189 / 11150	1.7%	95 / 7694	1.2%	94 / 3456	2.7%	<0.001
group4 (9 - 11)	273 / 6150	4.4%	157 / 4016	3.9%	116 / 2134	5.4%	0.006
group5 (12 - 14)	267 / 2209	12.1%	153 / 1440	10.6%	114 / 769	14.8%	0.004
group6 (15 - 24)	165 / 545	30.3%	98 / 334	29.3%	67 / 211	31.8%	0.550
Nonsurgical							
SOFA scores							
group1 (0 - 2)	101 / 5628	1.8%	41 / 2290	1.8%	60 / 3338	1.8%	0.984
group2 (3 - 5)	296 / 5276	5.6%	112 / 2550	4.4%	184 / 2726	6.7%	0.219
group3 (6 - 8)	514 / 2633	19.5%	242 / 1173	20.6%	272 / 1460	18.6%	<0.001
group4 (9 - 11)	641 / 1711	37.5%	290 / 958	30.3%	351 / 753	46.6%	<0.001
group5 (12 - 14)	632 / 1005	62.9%	292 / 510	57.3%	340 / 495	68.7%	<0.001
group6 (15 - 24)	441 / 530	83.2%	226 / 281	80.4%	215 / 249	86.3%	0.069

日米の手術の「費用対便益」の比較

		United States				
N (%) or Mean (\pm SD)	CABG	AAAb	Colectomy	Pancreatectomy	Gastrectomy	
Cases	231,719 (52.1%)	62,910 (14.1%)	117,571 (26.4%)	14,265 (3.2%)	18,509 (4.2%)	
Cases per state	4544 (\pm 4411)	1234 (\pm 1181)	2305 (\pm 2240)	280 (\pm 303)	363 (\pm 403)	
Median (IQR)	3212 (4852)	867 (1315)	1489 (2430)	186 (319)	240 (320)	
Deaths	7853 (3.4%)	2671 (4.2%)	11,645 (9.9%)	692 (4.9%)	1572 (8.5%)	
Complications	75,173 (32.4%)	11,218 (17.8%)	38,914 (33.1%)	3887 (27.2%)	6095 (32.9%)	
FTRc	6076 (2.6%)	1750 (2.8%)	8739 (7.4%)	592 (4.2%)	1238 (6.7%)	
LOS 入院日数	10.5 (\pm 8.3)	4.9 (\pm 7.0)	12.5 (\pm 10.9)	13.2 (\pm 11.8)	13.8 (\pm 12.4)	
Costd	\$29,630 (\pm 27,602)	\$19,127 (\pm 18,617)	\$21,723 (\pm 26,338)	\$24,925 (\pm 29,245)	\$24,881 (\pm 31,303)	

		Japan				
N (%) or Mean (\pm SD)	CABG	AAAb	Colectomy	Pancreatectomy	Gastrectomy	
Cases	6935 (10.2%)	6649 (9.8%)	27,917 (41.0%)	4292 (6.3%)	22,295 (32.7%)	
Cases per prefecture	148 (\pm 167)	141 (\pm 139)	594 (\pm 539)	91 (\pm 81)	474 (\pm 400)	
Median (IQR)	102 (103)	104 (142)	472 (536)	62 (84)	344 (498)	
Deaths	262 (3.8%)	161 (2.4%)	542 (1.9%)	95 (2.2%)	332 (1.5%)	
Complications	1097 (15.8%)	812 (12.2%)	4051 (14.5%)	1118 (26.0%)	3237 (14.5%)	
FTRc	113 (1.6%)	74 (1.1%)	220 (0.8%)	46 (1.1%)	159 (0.7%)	
LOS 入院日数	34.6 (\pm 28.5)	21.0 (\pm 21.0)	26.7 (\pm 22.9)	46.3 (\pm 29.4)	27.4 (\pm 23.1)	
Cost	\$45,797 (\pm 21,349)	\$29,956 (\pm 14,961)	\$16,068 (\pm 9261)	\$28,709 (\pm 12,355)	\$19,167 (\pm 9266)	

冠動脈バイパス形成術
腎動脈下腹部大動脈瘤
結腸切除術
膵切除術
胃切除術

における
米国 (Medicare PartA)
日本 (DPC・2012) の

死亡率・合併症発症率
入院日数・入院医療費
の比較

日本の死亡率は概ね
米国より低い一方、
入院日数は長く、入院
医療費は米国より高い
場合もある