

医療経済研究

Vol.38 No.1
2026

医療経済学会雑誌／医療経済研究機構機関誌

巻頭言

費用対効果評価は学問か、政策か
—医療経済学の役割と限界—

..... 池田 俊也 1

特別寄稿

人口減少およびインフレ下での医療財政の現状と課題

..... 小黑 一正 3

高額療養費制度の見直しをめぐる議論と分析
—破滅的医療費支出と衡平性の視点から—

..... 五十嵐 中 13

研究論文

SARS-CoV-2 感染症 5 類移行後におけるウイルス・
細菌核酸多項目同時検出検査（呼吸器パネル）の医療的および
医療経済的分析

..... 佐藤 友紀 25

AMNOG 交渉後価格を用いた日独薬価水準の比較と
その要因について

..... 白岩 健 鈴木 裕太 森井 康博
此村 恵子 岩本 哲哉 星野 絵里 42

診療特性を考慮した国公立・準公立・民間病院の技術的効率性比較
—DPC データによる急性期病院の類型化—

..... 廣瀬 聡 60

活動報告

第 21 回研究大会報告 76

医療経済学会「学会論文賞」について 80

2025 年度「学会論文賞」の報告 81

医療経済学会 第 21 回研究大会「若手最優秀発表賞」授賞の報告
..... 82

医療経済学会第 22 回研究大会の概要について 83

医療経済分野における博士課程を修了した研究者の論文概要
掲載について — New Ph.D. overview — 84

Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy
ご投稿のお願い 87

投稿規程・執筆要領 88



医療経済研究

Vol.38 No.1 2026

医療経済学会



医療経済研究機構

巻頭言

費用対効果評価は学問か、政策か —医療経済学の役割と限界—

国際医療福祉大学大学院 教授
池田 俊也

わが国の費用対効果評価制度は、2016年の試行的導入、2019年の本格導入を経て、制度としての経験を積み重ねてきた。2026年には、比較対照技術の選定、比較対照技術に対する健康アウトカムの改善、ICER（増分費用効果比）の不確実性を主な論点として、実際の評価事例を用いた技術的検証が行われ、私は座長代理として議論に参加した。5回にわたる検討を経て、このたび「議論の取りまとめ」が公表された。今回の検証では、これまで専門組織で行われてきた判断には一定の妥当性が認められる一方、判断過程の透明性など、今後改善すべき課題も示された。

この一連の議論を通して、改めて考えさせられたことがある。費用対効果評価のどこまでが「学問」であり、どこからが「政策」なのだろうか。

比較対照技術をどのように選ぶか、健康アウトカムをどのように測定するか、将来の費用や効果をどのようにモデル化するか、不確実性をどのように評価するか。これらについては、医療経済学をはじめとする学術的方法論によって、その妥当性を検証することができる。今回の検証会議も、まさにこうした技術的論点を対象とするものであった。

しかし、分析によってICERが得られた後、その数字をどのように社会的意思決定に結びつけるかは、別の問いである。例えば、1 QALYを得るために社会としていくらまで支払うべきなのか。その「閾値」は、分析をいくら精緻化しても、唯一の正解が導かれるものではない。さらに、その閾値を超えたときに価格をどの程度調整すべきかも、医療経済学の理論から自動的に決まるわけではない。実際、今回の検証でも、分析結果を価格調整にどのように反映するかという問題は、技術的検証とは区別して扱われた。

ここから先には、効率性だけでは捉えきれない価値判断の領域がある。限られた医療資源からできるだけ多くの健康を生み出すことは重要である。しかし、同じ1 QALYであれば、誰に生じても同じ価値と考えてよいのか。重篤な患者、治療選択肢の乏しい患者、希少疾患の患者をより重視することは正当化されるのか。効率を追求することと、公平、さらには正義を追求することが一致するとは限らない。

イノベーションもまた、容易には数量化できない論点である。優れた医療技術が患者の健康を大きく改善するのであれば、その価値の相当部分はQALYなどの健康アウトカムに反映されるはずである。一方、研究開発へのインセンティブ、国内への投資、産業基盤の維持といった問題まで含めれば、費用対効果だけで政策の望ましさを判断することはできない。医療費の適正化、患者アクセス、イノベーション、産業育成、医療保険制度の持続可能性は、ときに相互に緊張関係に立つ。わが国の費用対効果評価制度も、効

率性と患者アクセスやイノベーションとの均衡を模索しながら形成されてきた。

では、医療経済学には何ができるのだろうか。

医療経済学の使命は、政策判断に唯一の「正解」を与えることではない。むしろ、実証的に明らかにし得る領域と、社会が規範的選択として引き受けるべき領域とを識別し、両者がいかなる前提のもとで結びついているのかを明らかにすることに、医療経済学固有の役割があるのではないか。ある選択によってどれだけの健康が得られ、そのために何が失われるのか。その便益と負担は誰に帰属するのか。そして、効率、公平、イノベーションといった価値の間に、どのようなトレードオフが存在するのか。医療経済学は、こうした問いを分析可能な形にし、社会的意思決定の構造を明らかにすることができる。

医療経済学は、価値判断から完全に自由ではあり得ない。しかし同時に、科学の名の下に価値判断を代行するものであってもならない。定量化の意義は、多元的な価値を一つの数字に還元して議論を終わらせることなく、選択の背後にある前提、機会費用、分配上の帰結を明らかにし、異なる価値の間に存在する緊張関係を公共的な議論に開くことにある。どこまでが実証的に明らかにし得る問題であり、どこからが社会として引き受けるべき規範的選択なのかを明示することも、医療経済学の重要な責務であろう。

費用対効果評価をめぐる今回の検証は、制度の技術的妥当性を評価するだけでなく、学問的知見を政策判断にどのように結びつけるのかという、より根源的な問いを改めて浮かび上がらせたように思う。最終的な選択は、社会が引き受けるべきものである。しかし、その選択が何を意味し、どのような帰結や機会費用を伴うのかを明らかにし、より良い社会的意思決定のための知的基盤を提供することこそ、医療経済学が政策に関与する意義ではないだろうか。そして、こうした学問と政策の間にある問いを、多様な立場から継続的に議論する場を提供することも、医療経済学会や本誌の重要な役割の一つであろう。

特別寄稿

人口減少およびインフレ下での医療財政の現状と課題

小黒 一正^{*1, 2}

1. 序

政府は未だデフレ脱却を正式に宣言していないものの、日本経済は長年のデフレ環境から脱却し、インフレ経済へと構造的な転換を図りつつある。実際、総務省が公表する消費者物価指数(CPI)のデータをみれば、CPI 総合やコア CPI(総合から生鮮食品を除く)の伸び率(前年同月比)は、2025 年 12 月分まで、40 か月以上も連続で 2%を超えていた。

また、日本銀行が物価の基調を把握するために公表している指標をみても、政府の物価高対策や教育無償化などの特殊要因を調整した消費者物価(生鮮食品・エネルギーを除く)は、2026 年 4~6 月期で前年比 2.1%となっており、基調的な物価上昇圧力がなお継続している。このような情勢変化の主な原因には、国際秩序の変容で経済安全保障が浸透し、各国で物価の上昇圧力が増していることや、日本では構造的な貿易収支の変化や日米金利差等による円安の進行のほか、本格的に人手不足経済に突入し、物価と賃金の循環が機能し始めていることも関係している。

このインフレ経済への移行は、物価高対策や長

期金利の変動といった局所的な議論に留まらず、日本財政で最大の懸案事項であった社会保障費(対 GDP 比)の膨張や、医療財政(予算編成を含む)にも大きな変化を及ぼし始めている。

従来の議論では、少子高齢化の進展に伴い、団塊の世代が 75 歳以上の後期高齢者に到達する 2025 年以降も、医療費(対 GDP 比)や介護費(対 GDP 比)は引き続き膨張していくと懸念されてきた。しかしながら、デフレからインフレ経済への構造的な転換は、この常識を根底から覆す兆候もある。本稿では、人口減少およびインフレが医療財政に与える影響を概観し、今後の医療財政に関する予算編成のあり方について簡単な考察を行うものとする。

2. 医療費の伸び率と名目 GDP 成長率の逆転

まず、インフレが顕在化した 2024 年度以降の予算編成(医療費・介護費)における、医療費などの伸び率と、内閣府の名目 GDP 成長率の予測を比較してみよう。

2024 年度の国の予算(一般会計の当初予算)における社会保障関係費は、診療報酬と介護報酬

* 責任著者 E-mail: k-oguro@hosei.ac.jp

1 法政大学 経済学部 経済学科 教授

2 東京財団 上席フェロー

受付: 2026 年 8 月 12 日

公開: 2026 年 10 月 22 日

の同時改定が実施された影響もあり、予算上の見積もりだが、医療費の伸び率は1.0%、介護費の伸び率は0.9%となった。また、2025年度（当初予算）の医療費、介護費の伸び率はそれぞれ0.8%、0.2%に留まっている。一方で、内閣府「政府経済見通し」での名目GDP成長率は、2024年度が3.0%（令和8年7月版の中長期試算で3.7%）、2025年度が2.7%（同4.1%）と予測されている。このような結果として、デフレ期では想定し難かった「名目GDP成長率>医療・介護費の伸び率」という関係性が成立し、医療費・介護費の対GDP比が連続で縮減する可能性が出てきている。

では、医療費・介護費以外の社会保障関係費はどうか。財務省の資料によると、2025年度における国の一般会計予算（当初）総額約115兆円のうち、最大の支出項目である社会保障関係費は約38兆円を占める。内訳としては「年金」が約13.6兆円、「医療」が約12.4兆円、「介護」が約3.7兆円、「福祉等」が約8.3兆円となっているが、最も伸び率が大きい項目は、意外にも「年金」である。財務省の資料によれば、「年金」が対前年度比2.2%増で、次いで「福祉等」が1.9%増だ。一方、「医療」は0.8%増、「介護」は0.2%増にとどまり、当初予想されていたような医療や介護の大幅な伸びは見られなかった。

この背景には、年金給付額の改定制度が深く関係している。年金の支給額は本来、物価等の上昇に応じて増額されるが、少子高齢化による年金財政の悪化を緩和するため、「マクロ経済スライド」という仕組みが導入されている。これは、物価等の上昇率から一定の調整率を差し引いて年金額を改定する仕組みで、年金財政の破綻を回避するために一定の抑制をかけるものである。2025年度もマクロ経済スライドは発動されたが、それでもインフレ率などがプラスとなっているため、年金給付額は対前年度比でやや増加し、結果的に社会

保障関係費の中で最も大きな伸び率を示すこととなった。

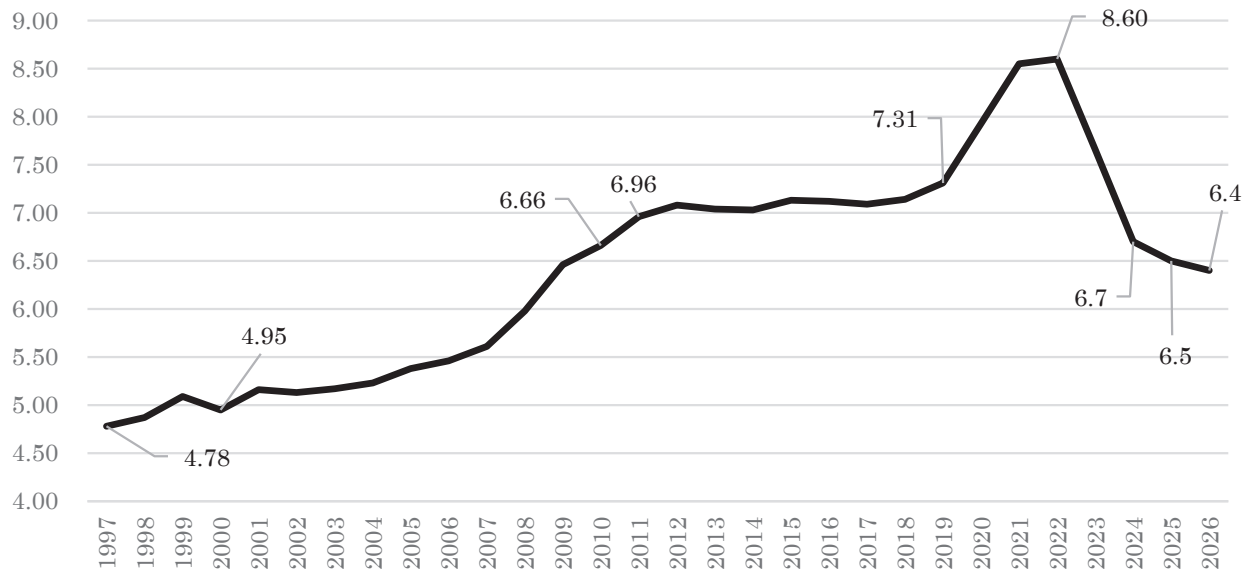
一方で、医療や介護に関しては、報酬改定サイクルが2~3年ごとであることが影響している。2024年度に同時改定が行われた後、2025年度は大きな見直しがなく、結果として伸び率は抑えられる形となった。特に介護の報酬改定は非常に複雑であり、施設サービスや在宅サービスなど多岐にわたる項目の再評価が必要となるが、それらについては新たな改定がほとんど見送られている状況だ。こうした改定サイクルの影響が、年金と医療・介護の予算伸び率の違いを生み出している。

かつてのデフレ経済下では、基本的に「医療費の伸び率>名目GDP成長率」であり、小泉純一郎政権（当時）下で診療報酬のマイナス改定が断行された時期ですら、基本的に医療費（対GDP比）は上昇を続けていた。しかし、現在のインフレ局面において、医療費（対GDP比）が本格的な縮小に転じていることは、従来からの懸案であった社会保障関係費（対GDP比）の制御において極めて重大な転換点となってきている。

3. 医療給付費（対GDP比）の推移と政府予測との乖離

この変化は、【図表1】の実績値の推移からも読み取ることができる。デフレ下および新型コロナウイルス感染症の拡大期においては、高齢化の進展やコロナ禍での危機対応に伴い、医療給付費（対GDP）は増加の一途を辿った。2000年度に4.95%であった同指標は、2019年度には7.31%、コロナ禍の影響が色濃い2022年度には8.6%まで膨張した。しかし、コロナ収束とインフレ経済への転換が重なった2023年度には7.66%へと低下し、予算ベース（見込み値）だが、2024年度は6.7%、2025年度は6.5%、2026年度は6.4%まで

図表 1 医療給付費（対 GDP）の推移



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「令和5年度 社会保障費用統計」および厚労省「社会保障の給付と負担の現状」（2024年度・25年度・26年度）、内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（2026年7月30日）の名目GDPデータから作成

低下する可能性も出てきている。

特筆すべきは、予算ベース（対GDP）だが、2025年度の値が政府による従来の将来推計を大きく下回っている点である。2018年に内閣官房・内閣府・財務省・厚生労働省が公表した「2040年を見据えた社会保障の将来見通し（議論の素材）」では、ベースラインケースで、医療給付費（対GDP比）は2025年度に7.5%まで膨張すると試算されていた。だが実際には、予算ベース（対GDP）で6.5%に留まっており、政府予測よりも1%ポイントも低い水準となる可能性が出てきている。

このような乖離が発生する主な原因は、インフレによる「名目GDP」の底上げ効果である。「医療給付費（対GDP比）」の分母である「名目GDP成長率」は「実質GDP成長率+GDPデフレーター伸び」で構成されるが、実質GDP成長率が元々低いため、インフレ下ではGDPデフレーター寄与が大きくなる。内閣府の「中長期の経済財政に関する試算」（2025年8月版）によれば、

2023年度の名目GDP成長率4.9%のうち、GDPデフレーター伸びは4.2%で、実質GDP成長率は0.7%しかない。2024年度（名目GDP成長率3.7%）、2025年度（同3.3%）においても、GDPデフレーターがそれぞれ2.9%、2.6%と、名目GDP成長率の大部分を占めている。

これに対し、「医療給付費（対GDP比）」の分子である「医療給付費」は、診療報酬（P）とサービス量（Q）の積（ $P \times Q$ ）から患者負担分を除いたものである。診療報酬（P）は物価スライド制を採用しておらず、改定も隔年であるため、インフレ局面においても即時的・自動的な修正が行われない。結果として、分子の伸びが分母（名目GDP）の伸びに追いつかず、医療給付費（対GDP）に圧縮圧力が作用する状況が続いている。

診療報酬（P）が物価スライド制を採用していないこと以外にも原因がある。その主な原因は、政府の「経済財政運営と改革の基本方針」（骨太方針）の記述にある。例えば「骨太方針2021」

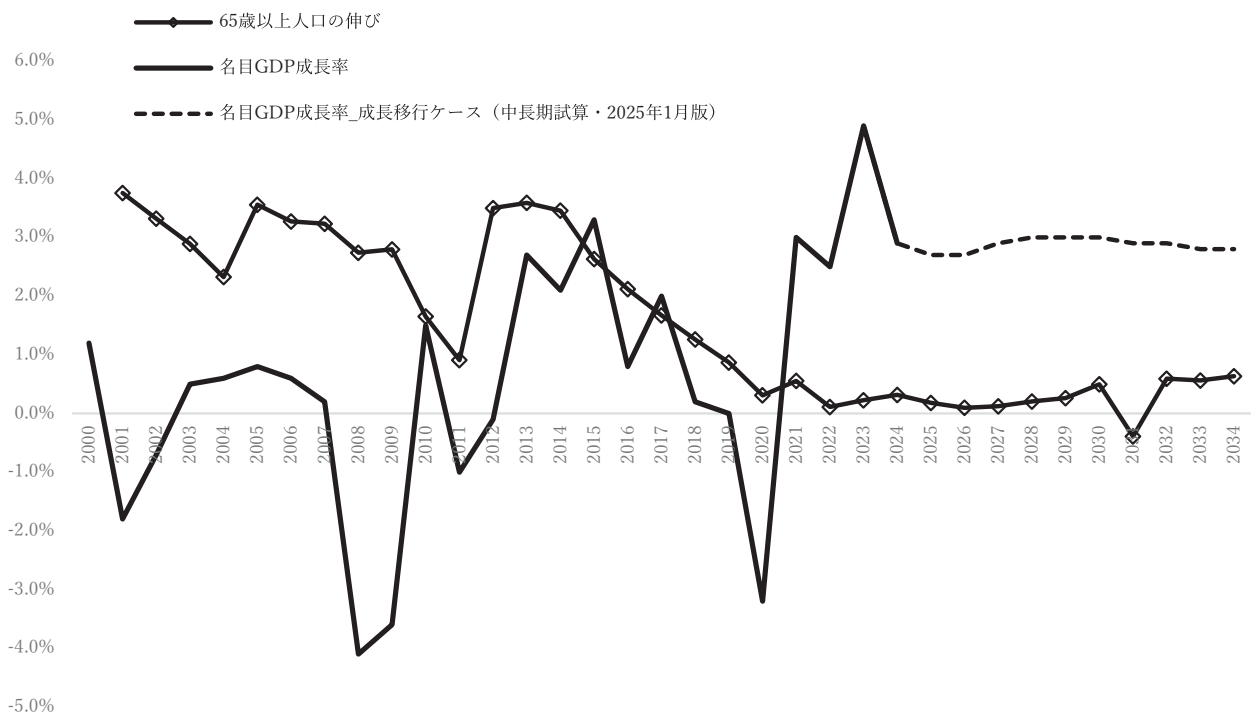
では、社会保障関係費の実質的な増加を「高齢化による増加分に相当する伸びの範囲内」に収める方針が閣議決定されている。「骨太方針 2024」でもこの歳出改革努力の継続が閣議決定されており、医療費総額（厳密には医療給付費）はこの方針に沿って内閣が決定している。中医協は内閣が決定した医療費総額のミクロ的な資源配分を決めている存在にすぎない。

すなわち、問題の本質はこのマクロ的な資源配分にあり、「骨太方針 2024」まで、医療費を含む社会保障関係費の増加分は、基本的に高齢化に相当する伸びの範囲内に抑制してきた。しかし、デフレ期では問題は発生しなかった。その理由は、デフレ期では、名目 GDP 成長率よりも高齢人口の伸びの方が高く、しかも物価や賃金も上昇が鈍かったためだ。実際、【図表 2】のとおり、デフレ下にあった 2020 年頃までは、「(医療費の伸び

率に影響を及ぼす) 65 歳以上人口の伸び率 > 名目 GDP 成長率」という関係が成立しやすかった。

しかし、2021 年以降はこの関係が明確に逆転している。デフレからインフレ経済に転換するなか、「(医療費の伸び率に影響を及ぼす) 65 歳以上人口の伸び率 < 名目 GDP 成長率」という関係が成立しやすくなっている。不等号の右側（名目 GDP 成長率）を押し上げている要因の一つがインフレだが、これだけが「65 歳以上人口の伸び率 < 名目 GDP 成長率」の原因ではない。日本は既に人口減少社会に突入しており、実は 65 歳以上人口も近い将来減少し始める。この兆候は図表 2 でも読み取れ、65 歳以上人口の伸びがゼロ近傍になってきている。大雑把にいうなら、医療費の伸びを人口動態要因で分解する場合、「医療費の伸び = 高齢化の要因 (①) + 人口減少の要因 (②)」となるが、従来は①の要因が強かっただけで、今

図表 2 名目 GDP 成長率と高齢人口の伸び



(出所) 内閣府 SNA データ等から筆者作成

後は②の要因も効いてくる。このため、「社会保障関係費の実質的な増加を高齢化による増加分に相当する伸びに収める」という方針に従い、医療費の伸びを制御していくと、医療費の伸びは極めて低い水準になり、医療費（対 GDP）は目減りしていく可能性が高くなる。デフレ期に構築されたルールが、インフレ下では医療費（対 GDP）の伸びを過度に抑制する方向に機能していた可能性がある。

4. 骨太方針 2025 と 2026 年度診療報酬改定

以上のメカニズムが働くなか、医療給付費（対 GDP 比）が低下する一方で、医療提供の現場では経営状況が急速に悪化していた。医療材料費、医薬品価格、エネルギー価格の上昇に加え、とりわけ深刻なのが人件費の上昇である。また、一部の病院では老朽化した施設の建て替えも必要だが、建築コストも急騰している。人手不足が常態化する中でも、賃上げによる医師や看護師・医療事務従事者等の人材確保は不可避であるが、公定価格である診療報酬が物価や賃金の動向に連動せず、その原資を安定的に確保できない構造的な要因もあった。

このような状況のなか、2026 年度の診療報酬改定に向けて、日本病院会や四病院団体協議会は、現行の診療報酬体系が限界に達していると繰り返し警鐘を鳴らしていた。日本病院会などは、インフレ分を考慮すると、実質的なマイナス改定が続くことで地域医療を支える中小病院の破綻や機能縮小が相次ぐとの声明を発し、日本医師会も、インフレ下での報酬据え置きは「実質的な報酬削減」に等しく、医療提供体制の持続可能性を著しく損なうと主張していた。

研究者の立場として中立的に判断する場合、日

本病院会や日本医師会等の主張にも一定の合理性があり、東京都が 2025 年に公表した都内病院の経営状況に関する調査でも、2024 年度に医業赤字に陥った病院は全体の 68% に達していた。病床規模別にみると、400 床以上の大規模病院では 82% が赤字を計上していた。赤字の主因は、サービス量（Q）を維持・拡大しても、診療報酬（P）が物価上昇に追いつかないため、医療提供に伴う追加費用を回収できない点にあった。高度急性期医療や救急医療を担う病院ほど、設備投資や専門人材の維持に伴う人件費の負担が重く、インフレ下では構造的に赤字が拡大しやすい問題も顕在化した。

以上の問題を踏まえ、与党（当時は自民・公明）と政府（財務省・厚労省等）等との間の政治調整により、骨太方針 2025 では、以下のとおり、インフレ分等を加味するため、「高齢化による増加分に相当する伸び」に「経済・物価動向等を踏まえた対応に相当する増加分を加算」という記述が盛り込まれた（下線は筆者）。

予算編成においては、2027 年度までの間、骨太方針 2024 で示された歳出改革努力を継続しつつ、日本経済が新たなステージに移行しつつあることが明確になる中で、経済・物価動向等を踏まえ、各年度の予算編成において適切に反映する。とりわけ社会保障関係費²⁰⁴については、医療・介護等の現場の厳しい現状や税収等を含めた財政の状況を踏まえ、これまでの改革を通じた保険料負担の抑制努力も継続しつつ、2025 年春季労使交渉における力強い賃上げの実現や昨今の物価上昇による影響等について、経営の安定や現場で働く幅広い職種の方々の賃上げに確実につながるよう、的確な対応を行う。具体的には、高齢化による増加分に相当する伸びにこうした経済・物価動向等を踏まえた

対応に相当する増加分を加算する。非社会保障関係費²⁰⁵及び地方財政についても、第3章第4節「物価上昇に合わせた公的制度の点検・見直し」も踏まえ、経済・物価動向等を適切に反映する。今後も、状況に応じて必要な政策対応を行っていくことに変わりはないが、PBの黒字化を達成した後、黒字幅が一定水準を超えた場合には、経済成長等に資するような政策の拡充を通じて経済社会に還元することをあらかじめルール化することについても検討に着手していく。

その結果、2026年度（令和8年度）の診療報酬改定では、診療報酬本体が3.09%引き上げられる一方、薬価等がマイナス0.87%となり、全体では2.22%の大幅改定となった。診療報酬本体の改定率3.09%という値は、1996年度の3.4%以来30年ぶりの水準だが、いくつかの留意が必要だ。

まず、診療報酬本体3.09%は、2026年度と2027年度の2年間の平均で、2026年度の本体改定率2.41%、2027年度の3.77%の平均（ $(2.41\% + 3.77\%) \div 2 = 3.09\%$ ）である。しかも、2027年度の本体改定率3.77%は、2026年度分も含む累積の改定率であることから、2027年度分は1.36%（ $= 3.77\% - 2.41\%$ ）と見るのが正しい（注：薬価等改定率が0%のとき）。他方、2027年度における薬価の中間年改定は現在のところ考慮しておらず、2026年度の薬価等改定率はマイナス0.87%、2027年度は0%というのが前提だ。このため、2026年度における診療報酬全体の改定率は1.54%（ $= 2.41\% - 0.87\%$ ）で、2027年度は1.36%（ $= 1.36\% - 0\%$ ）とみるのが正しい見方だろう。このように、2026年度の診療報酬改定では、一般診療所と病院などで診療報酬本体もメリハリを付けたこともあり、それなりの改定率に制御するものになっている。

また、医療費の伸び率と名目GDP成長率との関係も重要だ。2026年度における国の予算（一般会計当初）上の医療費の伸び率は2.9%だが、内閣府「政府経済見通し」における2026年度の名目GDP成長率の予測は3.4%（令和8年7月版の中長期試算で3.0%）である。仮にこの予測が妥当な場合、2026年度も「医療費の伸び率<名目GDP成長率」の関係が継続し、医療費（対GDP比）はさらに縮小する可能性もある。実際、厚労省が2026年7月に公表した「社会保障の給付と負担の現状（2026年度予算ベース）」では、医療給付費（対GDP）は6.4%で、図表1のとおり、2025年度の医療給付費（対GDP）6.5%から低下する可能性がある。

骨太方針2025では、インフレ分等を加味するため、「高齢化による増加分に相当する伸び」に「経済・物価動向等を踏まえた対応に相当する増加分を加算」という記述が盛り込まれたにもかかわらず、なぜこのような医療費（対GDP）の抑制メカニズムが働くのか。その理由は、骨太方針2024までは存在した社会保障関係費の伸びに関する目安が、骨太方針2025では存在せず、（制度改革の効果である医療費の効率化要因も考慮した）医療費の伸び率の目安も存在しないためだ。後述するが、唯一存在する目安は、「これまでの改革を通じた保険料負担の抑制努力も継続しつつ」という部分であろう（以下の第5節の「「子ども未来戦略」脚注27」と関係）。

5. 医療費成長率調整メカニズムと「子ども未来戦略」脚注27

以上の問題解決のためには、診療報酬への物価スライド制の導入も有効だが、現役世代の負担増との関係もあり、医療費（対GDP比）が膨張し続けるのも問題だ。物価スライド制の下で、医療

費の伸びが中長期的な名目 GDP 成長率を上回るなら、診療報酬の伸びを少し刈り込み、医療費を中長期的な名目 GDP 成長率に沿って伸ばす仕組みが必要であり、そのために「医療費成長率調整メカニズム」を導入するべきだ。この仕組みによれば、実質成長率分に加えてインフレ分が医療費の伸びに自動的に反映されるため、医療機関が物価上昇に対応する原資を確保しやすくなるメリットがある。

具体的な調整方法は、次のとおりだ。医療費の伸びは概ね、医療費の増加要因（①高齢化による増加分、②医療の高度化、③診療報酬改定の影響）のほか、医療費の効率化要因（④制度改革の効果）で決まるが、今後数年間（例：5年間）の名目 GDP 成長率の予測が年間平均 3%（＝実質成長率 1%、インフレ率 2%）のケースを考えよう。このとき、成長率予測の不確実性もあるが、ここでは医療費の伸びの上限を $Z=3\%$ とし、①＝0.9%、②＝1%としよう。この前提では、インフレ率が 2%だから、まずは仮置きで、診療報酬の改定率を物価スライドで③＝2%に設定する。その際、制度改革の効果が小さく、④が▲0.5%しかない、医療費の伸びの予測は 3.4%（＝①～④の合計）となり、それは上限 $Z=3\%$ を上回ってしまうため、 Z の範囲に収まるよう、診療報酬の改定率を調整する。具体的には、診療報酬の物価スライド分（2%）から 0.4%分を刈り込み、最終的な改定率（③）は 1.6%とする。他方、制度改革の効果が大きく、④が▲1.2%なら、医療費の伸びの予測は 2.7%で $Z=3\%$ よりも 0.3%下回るから、診療報酬の改定では刈り込まず、むしろ過去の削減分を取り戻す「キャリアオーバー（繰り越し調整）」で改定率（③）を 2.3%に引き上げる措置などを行い、医療費の伸びを上限 $Z=3\%$ に一致させる。

ここで、「人口減少が続けば GDP も縮小し、

医療費の原資も縮小するのではないか」という懸念も生じうるが、歴史的にみれば人口と GDP の相関は必ずしも高くない。1900 年から約 100 年間で日本の人口は 3 倍弱になったが、GDP は 50 倍以上に拡大した。経済成長の主な源泉は生産性向上と資本蓄積であり、人口減少下でも経済成長は十分可能だ。

ところで、この医療費成長率調整メカニズムは、現在の制度の下では、導入が難しいようにも思われるが、そうとは限らない。実のところ、既に似たルールが導入されつつある。それは、2023 年 12 月に閣議決定した「こども未来戦略」の脚注 27（以下「脚注 27」という）に関係するものである。この脚注では、「高齢化等に伴い、医療・介護の給付の伸びが保険料の賦課ベースとなる雇用者報酬の伸びを上回っており、このギャップにより、保険料率は上昇している。若者・子育て世帯の手取り所得を増やすためにも、歳出改革と賃上げによりこのギャップを縮小し、保険料率の上昇を最大限抑制する」と記載されている。

では、脚注 27 が記載された主なトリガーは何か。それは岸田文雄政権（当時）が目玉の一つに位置付けた「異次元の少子化対策」だ。その中身は 2023 年 6 月に政府が公表した「こども未来戦略方針」で概ね判明したものの、財源（約 3.6 兆円）の具体的措置は同年 12 月に先送りとなった。消費税を含む増税で財源を賄うことは政治的に既に難しい状況であり、財源措置で一つの有力候補となったのが、医療などの社会保険料率の上乗せで一定の財源（例：約 1 兆円）を捻出する制度の創設（以下「支援金制度」という）である。

だが、これに対しても、保険料は基本的に労使折半で現役世代や企業の負担が増すため、支援金制度の創設に対して当初から、日本経済団体連合会や日本労働組合総連合会などが懸念を示していた。

実際、「こども未来戦略会議」の議事録（2023年4月7日開催）でも、少子化対策の財源につき、日本経済団体連合会の十倉雅和会長（当時）は「今ここで財源として社会保険料の負担を増やすことは、現役世代の可処分所得の減少に直結し、せっかくの賃金上げの効果に水を差し、好循環の実現に待ったをかけるもので、賛成できません。むしろ、全世代が応能負担で支えるという観点も含め、中長期の視点から様々な税財源を組み合わせることが望ましいと考えます」と発言している。

十倉会長の発言は、支援金が企業の競争力を削ぎ、子育てを担う現役世代の負担を増す可能性があることを懸念してのものだが、このような発言もあり、「こども未来戦略」の脚注27が記載された。

では、医療・介護の保険料率の上昇を最大限抑制するとは何を意味するのか。その意味は、次のステップで理解できよう。

まず、医療・介護のマクロ的な社会保険料率は、医療・介護の社会保険料負担を雇用者報酬の総額で割ったものに等しい。つまり、

$$\begin{aligned} & \text{医療・介護のマクロ的な社会保険料率} \\ & = \text{医療・介護の社会保険料負担} \div \text{雇用者報酬の総額} \end{aligned} \quad (1)\text{式}$$

という関係が成り立つ。

また、内閣府のSNA（国民経済計算）データから、名目GDPや雇用者報酬の総額の推移をみると、1994年度から2022年度において、若干の変動はあるものの、名目GDPに占める雇用者報酬総額の割合は52%前後で概ね安定した推移を示している。このため、「雇用者報酬の総額 $\div$ 名目GDP $\times$ 52%」の関係が成り立つ。この関係式を(1)式に代入すると、以下の関係式が成り立つ。

$$\begin{aligned} & \text{医療・介護のマクロ的な社会保険料率} \\ & \div 1.923 \times \text{医療・介護の社会保険料負担} \div \text{名目GDP} \end{aligned} \quad (2)\text{式}$$

この(2)式の右辺の「医療・介護の社会保険料負担 $\div$ 名目GDP」は、医療・介護の社会保険料負担（対GDP）を表す。また、(2)式のうち、医療の部分のみを取り出すと、以下のようになる。

$$\begin{aligned} & \text{マクロ的な社会保険料率（医療の部分に限る）} \\ & \div 1.923 \times \text{医療の社会保険料負担} \div \text{名目GDP} \end{aligned} \quad (3)\text{式}$$

総務省（e-Stat）の「国民医療費」データから、医療給付費や医療の社会保険料収入の推移をみると、2005年度から2021年度において、若干の変動はあるものの、医療給付費に占める社会保険料収入（医療の部分に限る）の割合は56%前後で概ね安定した推移を示している。このため、「医療の社会保険料負担 $\div$ 医療給付費 $\times$ 56%」の関係が成り立つ。この関係式を(3)式に代入すると、以下の関係式が成り立つ。

$$\begin{aligned} & \text{マクロ的な社会保険料率（医療の部分に限る）} \\ & \div 1.077 \times \text{医療給付費} \div \text{名目GDP} \end{aligned} \quad (4)\text{式}$$

閣議決定の脚注27（医療・介護の保険料率の上昇を最大限抑制）は、(4)式の右辺が示すとおり、医療給付費（対GDP）を一定値以内に制御、すなわち、医療給付費の伸びを名目GDP成長率の範囲内に留めることを意味している。これは、前述の「医療費成長率調整メカニズム」の仕組みに極めて近く、骨太方針2025の「これまでの改革を通じた保険料負担の抑制努力も継続しつつ」という部分に相当する。

いま、「医療費成長率調整メカニズム」の仕組

みに極めて近い」と記載したが、「こども未来戦略」の脚注 27 と、医療給付費の伸びを名目 GDP 成長率の範囲内に留めるということは、基本的に表裏一体の関係にある。すなわち、(4)式から、保険料率をピン留めすることは、医療給付費を中長期的な名目 GDP 成長率に沿って伸ばすことを意味し、逆に、医療給付費を中長期的な名目 GDP 成長率に沿って伸ばすことは、保険料率をピン留めすることを意味する。

これらを踏まえれば、最初から、「医療費成長率調整メカニズム」を導入してしまえばよいのではないか。このメカニズムは、医療提供側にとって過度に抑制的であるとの懸念も生じうるが、それは誤解である。そもそも、過去の趨勢をみると、医療費の約半分は医療従事者の人件費だが、このメカニズムの下では医療費（対 GDP 比）は一定水準に落ち着き、医師等の人件費も成長率に連動して伸びるためだ。また、自己負担は診療報酬に比例するため、診療報酬の伸びを抑制しても患者（国民）の自己負担（窓口負担）が基本的に増加することもない。

デフレ下と異なり、インフレ経済の下では、医療関係業界も安定的な形で医療費を伸ばすことができる可能性がある。既述のとおり、2026 年度の診療報酬本体の改定率は 3.09% で、医療費（一般会計予算当初）の伸び率は 2.9% だが、内閣府の政府経済見通しでは、2026 年度の名目 GDP 成長率は 3.4%（令和 8 年 7 月版の中長期試算では 3.0%）だ。

日本経済がデフレからインフレ経済に完全に転換し、仮に 2% 程度の消費者物価上昇率が継続していくならば、GDP デフレーターも 1.5% 程度の伸びとなることが見込まれる。その場合、仮に実質 GDP 成長率を 0.5% と想定すれば、名目 GDP 成長率は 2% 程度となる。医療費成長率調整メカニズムの下では、この名目成長率に沿って医療給

付費も安定的に 2% 程度伸ばすことが可能となる。これは高齢化が一層進展するなかで、医療を「コスト」ではなく「投資」と位置づけながら、持続可能な形で財源を確保できることも意味する。

いずれにせよ、予算編成の方向性を決める従来の「骨太の方針」では医療費等の社会保障関係費を、実質的な高齢化に相当する分の伸びを目安に制御してきた。その伸びの鈍化に加え、医療機関のインフレ対応や医療関係者の賃上げ要求などもあり、骨太方針 2025 で確認したように、このフレームは徐々に変化してきている。本格的な人口減少と持続的なインフレという新局面において、我々は「骨太方針」と「こども未来戦略」という 2 つの閣議決定の“狭間”に立たされている。つまり、医療費を含む社会保障関係費を骨太方針が定める「高齢化の伸びに沿った目安+インフレ分の加算」で引き続き制御するのか、あるいは、医療費の伸びを「こども未来戦略」脚注 27 が定める「中長期的な名目 GDP 成長率に沿ったもの」で制御するのか、検討することが必要だ。

この点で、骨太方針 2026 では、以下の記載がある（下線は筆者）。

連立政権合意書（令和 7 年 10 月 20 日）に盛り込まれた 13 の社会保障改革項目について合意された具体的な骨子¹¹⁸に基づき、2026 年度中に具体的な制度設計を行い、順次実行する。具体的には、経済・物価動向等に適切に対応し、安心して医療・介護・福祉サービスを受けられる体制を整備するとあわせて、医療・介護を中心とした社会保障制度改革を着実に実行することにより、現役世代の保険料率の上昇を止め、引き下げていくことを目指す。このため、骨太方針 2025 と同様、経済・物価動向等を踏まえ、的確な対応を行いつつ、これまでの歳出改革努

力を継続し、2027年度の社会保障負担率が2025年度と比較して上昇しないよう取り組む。また、社会保障制度が果たす機能を損なわないよう配慮しつつ、社会保障負担率の目標の検討を進め、これとあわせて、社会保障改革について2026年度中に改革項目の具体化と工程の明確化を図り、順次実施する¹¹⁹。

(医療・介護等)

医療・介護・障害福祉等の分野の技術の発展と普及を支援し、DX/AX、多職種連携を含むチーム医療等による生産性の向上と職員配置の柔軟化に向けた一層の取組を図るとともに、経営情報の見える化を進め、経営実態を把握した上で、物価と賃金の変動に適切に対応し、経営の安定、処遇改善を図りつつ、社会保障制度改革を着実に実行する¹²⁰。

119 特に、高齢化や高度化等への対応が必要な医療給付費については、経済が成長し賃上げが継続する「強い経済」の構築に向けた取組を進める中で、診療報酬に経済・物価動向等を基本的に反映しつつも、医療給付費の対GDP比や雇用者報酬の伸びとの関係などを参照しつつ、医療費適正化計画の次期改定に向けて抜本的な見直しを行うことを含め、改革を継続する。

120 具体的には、社会保障関係費については、給付と負担の改革努力を継続しつつ、高齢化による増加分に相当する伸びに経済・物価動向等を踏まえた対応に相当する増加分を加算する。

この骨太方針2026の脚注119では、医療給付費について、診療報酬に経済・物価動向を基本的に反映しつつも、医療給付費の対GDP比や雇用者報酬の伸びとの関係などを参照し、医療費適正

化計画の次期改定に向けて抜本的な見直しを行うと明記されている。この具体的な中身は、今後の議論に委ねられているが、筆者が提案する「医療費成長率調整メカニズム」と問題意識をかなり共有する方向でもある。

いずれにせよ、医療提供体制の質を維持しつつ、財政の持続可能性を担保するためには新たなフレームが求められており、医療費成長率調整メカニズムの導入検討を含め、政府内で検討の場を設ける政治判断が望まれる。

※本稿の作成にあたっては、筆者の既刊文献（小黒2025a、2025b、2026）の一部を適宜引用・参照し、最新のデータを踏まえて再構成したものが一部ある。

参考文献

- ・小黒一正（2025a）「医療費にも「マクロ経済スライド」導入を」日本経済新聞（2025年10月24日朝刊・経済教室）
- ・小黒一正（2025b）「インフレ経済への転換と医療費（対GDP）の行方」東京財団 Review
<https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=4741>
- ・小黒一正（2026）「【特集】2026年の課題と展望—インフレ下での医療財政に関する現状と課題」東京財団・政策フロントライン
<https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=4852>
- ・内閣官房（2023）「こども未来戦略」（2023年12月22日・閣議決定）
- ・内閣府（2025）「中長期の経済財政に関する試算」（2025年8月版）
- ・内閣府（2026）「中長期の経済財政に関する試算」（2026年7月版）
- ・内閣府（2025）「経済財政運営と改革の基本方針2025」（2025年6月13日・閣議決定）
- ・内閣府（2026）「経済財政運営と改革の基本方針2026」（2026年7月21日・閣議決定）

特別寄稿

高額療養費制度の見直しをめぐる議論と分析 ——破滅的医療費支出と衡平性の視点から——

五十嵐 中*

抄 録

2024 年末、高額療養費制度の自己負担上限引き上げが政府内で検討された際、その論拠となったのは「制度の伸びが際立っている」という限定的な情報であり、年齢別・疾患別のデータは公的統計に存在しなかった。データが存在しないまま、若年層の治療継続に深刻な影響を与えかねない政策が進められかけたことは、政策決定のプロセスとして重大な問題をはらむ。本稿では、筆者らが民間レセプトデータベース（DeSC ヘルスケア、日本システム技術）を用いて実施した一連の分析を時系列で紹介する。当初案がデータによって覆され、いったん凍結された過程は、データサイエンスの社会的価値を高め、患者実負担額データの利用可能性を広げる「正のスパイラル」を生んだ。一方、現行制度下でも、所得の低い患者やがん患者の一定割合が WHO のいう破滅的医療費支出の状態にあることが示された。2025 年 12 月の修正案は年間上限を新設した点で評価できるが、患者ベースでは約 8 割が負担増となり、低所得層では年間上限が破滅的ラインを上回るなど、衡平性の観点から残された課題は大きい。日本の皆保険が真のユニバーサル・ヘルス・カバレッジであり続けるためには、財源論と同時に、患者負担の実態を測定し続けるエビデンス基盤の整備が不可欠である。

キーワード

高額療養費、破滅的医療費支出、レセプトデータベース、経済毒性、衡平性、国民皆保険

1. はじめに——「データがないまま進む」政策決定

2024 年 11 月 21 日の社会保障審議会・医療保険部会において、高額療養費制度の自己負担限度額の見直しが提案された。同年 12 月にかけて公表された当初案は、所得区分を現行の 5 区分から 13 区分に細分化した上で、原則として全ての区分で月額上限を引き上げる内容であり、その後、2025 年 8 月から 2027 年 8 月まで 3 段階に分けて

実施する方針とされた。この議論が始まった当初、世間には「高額療養費制度は、高齢者が超高額な医薬品を数千円で利用できる制度」というイメージが広がっていた。SNS を中心に、制度利用を「高齢者の放漫な医療費」と結びつける論調も少なくなかった。

しかし、実際の制度の姿は異なる。公的統計を保険種別に整理した筆者の分析では、高額療養費の 1 件あたり給付額は、若い就業者が多く加入する組合健保で最も高く（2022 年度約 12 万円）、市町村国保で約 5.6 万円、後期高齢者医療制度で

* 責任著者 E-mail: ataruil@mac.com
慶應義塾大学 経営管理研究科

受付：2026 年 9 月 14 日
公開：2026 年 10 月 22 日

約 2.5 万円（全体平均 4.2 万円）となった。通常の医療費統計が高齢者ほど高額になるのとは対照的に、高額療養費は「高齢者は広く浅く、若年層は狭く深く」受ける制度なのである。若年層の利用割合は低いが、制度を利用するときには、がんや関節リウマチなど、一人当たりの救済額が非常に大きい疾患に直面している。

にもかかわらず、こうした年齢別・疾患別の実態は、公的な統計からは全く得られなかった。公表されているのは保険者別の集計にとどまり、制度の論点の核心である「誰が、どの疾患で、どの程度の負担をしているのか」を示すデータは存在しない。国会審議でも、「高額療養費は所得などの条件を拾うのが難しい」「データがつかめない」といった答弁が繰り返された。データが存在しないまま、患者負担に直結する制度改正だけが先行して議論される——本稿が扱うのは、このような政策決定の現場で、データサイエンスが果たした役割と、その過程で浮かび上がった制度の本質的な問題である。

なお、今回の見直しの契機となった「高額療養費は国民医療費全体の倍のスピードで伸びており、このまま放置すれば制度が破綻する」という政府の説明自体も、検証が必要である。2022 年度の高額療養費給付総額は 2 兆 8,500 億円で、国民医療費に占める割合は約 6% にすぎない。過去

10 年間の対 GDP 比の増加は約 0.07 ポイント（医療費全体の増加は 0.12 ポイント）にとどまる。制度別の給付額を見ると、2022 年 10 月の後期高齢者「一定以上所得者」の窓口負担 2 割化や 2023 年の外来特例縮小など、制度変更があるたびに給付額・件数は大きく変動している。すなわち、高額療養費の「伸び」の多くは制度変更による構造的な変動であり、単純な名目値の伸び率比較から直ちに制度の見直し必要性を結論づけることは適切ではない。物価変動を含む名目値だけで議論するのではなく、医療費全体の中での位置づけ（約 6%）と、制度が担っている役割を踏まえた丁寧な評価が求められる。

2. 当初案への反論——DeSC ヘルスケアのレセプトデータベースによる影響推計

まず、制度の基本を確認しておく。高額療養費は、月の自己負担額が所得区分ごとに定められた上限額を超えた場合、超過分を保険者が給付することで患者負担を軽減する制度である【表 1】。現行制度（70 歳未満）では、標準報酬月額などに基づく 5 区分（区分ア～オ）ごとに上限額が設定され、直近 12 か月に 4 回以上該当した患者に対しては上限がさらに引き下げられる「多数回該

表 1 高額療養費の所得区分と自己負担上限額（70 歳未満）

区分（概算年収）	月額上限（現行）	月額上限（修正案）	多数回該当（現行）	年間上限（新設）
区分ア（1,160 万円～）	252,600 円	303,000 円	140,100 円	1,680,000 円
区分イ（770 ～ 1,160 万円）	167,400 円	194,400 円	93,000 円	1,110,000 円
区分ウ（370 ～ 770 万円）	80,100 円	98,100 円	44,400 円	530,000 円
区分エ（～ 370 万円）	57,600 円	65,400 円	44,400 円	530,000 円
区分オ（住民税非課税）	35,400 円	36,900 円	24,600 円	290,000 円

注：修正案（2025 年 12 月公表）では所得区分が 13 区分に細分化される。本表は区分ア～エそれぞれの代表的な所得階層の 1 行を示したものである。多数回該当の上限は修正案でも原則据え置きとなる。

当」ルールが設けられている。窓口で最初から上限額のみを支払う「現物給付」と、一旦3割支払った後に還付を受ける「現金給付」の二つの経路があり、金額ベースでは約9割が現物給付で提供されている。給付額・件数は保険種別によって性格が大きく異なり、後期高齢者医療制度では件数が多い一方で1件あたり給付額は小さく（「広く浅く」、健保では件数は多くないものの1件あたり給付額が大きい（「狭く深く」という構造になっている。

ここで、制度の性質を保険の本質から考えてみたい。保険は、発生の可能性は小さいが、一旦発生すると甚大な損失をもたらす事象に対して、少なくとも金銭的な保護を提供する仕組みである。がんなどの高額治療は「可能性は小さいが負担は甚大」な典型であり、生活習慣病治療（可能性・負担とも中程度）、セルフメディケーションでも対応できる軽医療（可能性は大きい負担は小さい）とは、保険として果たすべき役割が根本的に異なる。高額療養費はまさに保険の根幹をなす給付であり、国民医療費に占める割合が限定的である以上、「削る対象」として最初に俎上に載せること自体が、理念的な問題をはらんでいる。

当初案に対して筆者らが採用したのは、DeSCヘルスケア株式会社のレセプトデータベースを用いた自前の分析である。本来のレセプトには、高額療養費の適用に際して「特記事項」として所得区分と患者への実請求額（自己負担額）が記載されている。しかし、この時点でのデータベースには、後者の自己負担額のデータはなく、前者の所得区分のみが格納されていた。あわせて、所得区分の抽出自体も過去事例が極めて限られており、手探りの中での分析であった。抽出条件の構築は想定以上に困難だった。レセプトの仕様そのものが公開されておらず、検索エンジンに「答え」は存在しない。筆者らの研究室とDeSCヘルスケアの技術者（西本騰氏）は、2024年12月から2か

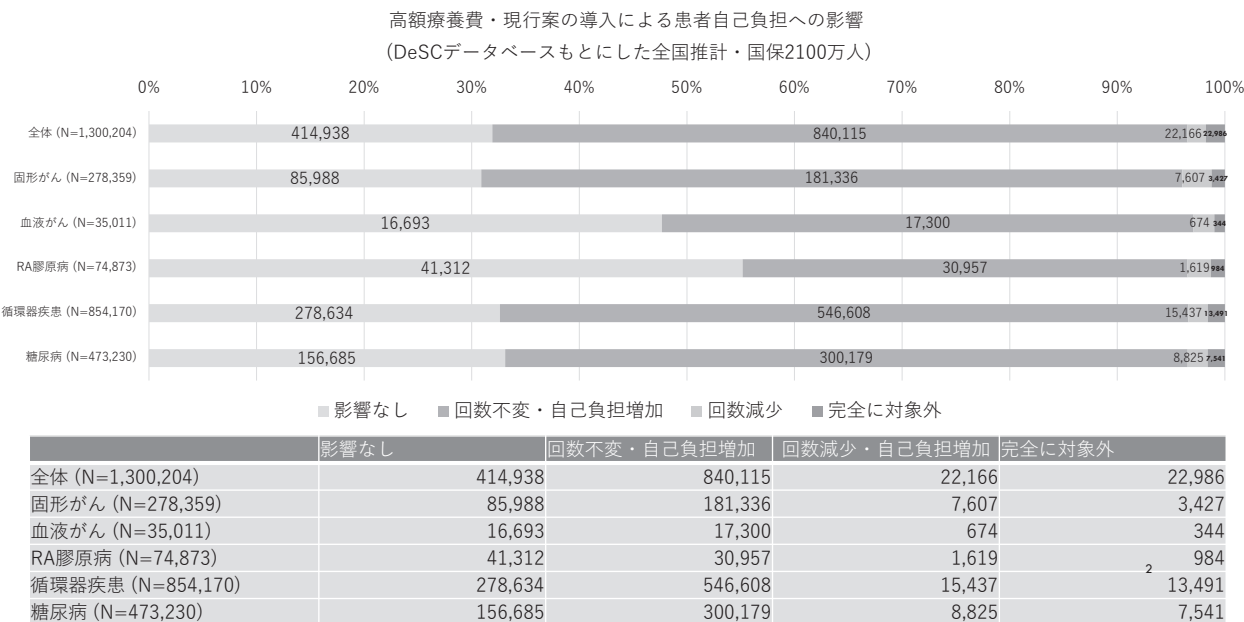
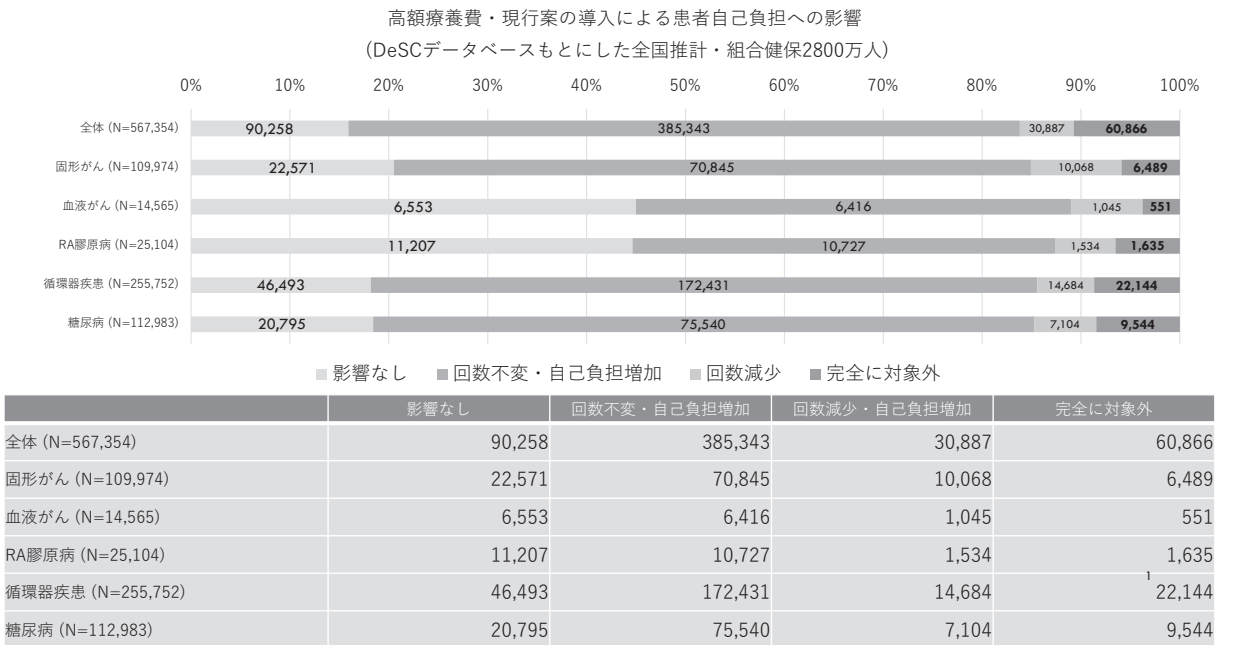
月間、ゼロからデータ構造を解析し、「特記事項」が存在する月のレセプトとそこから遡った医療費データを突き合わせる形で、多数回該当による上限額の変化を含めて月ごとに制度適用の有無を判定できる抽出アルゴリズムを組み上げた。

このデータセットを用いて、2025年初頭にかけて実施したのが、制度変更による影響推計である。「何も影響がない」患者は、組合健保で9.0万人（15.9%）、国保で41.5万人（31.9%）にすぎず、「適用回数は変わらないが自己負担額が増える」患者が健保で38.5万人、国保で84.0万人、「適用回数自体が減る」患者が合わせて5.3万人、そして制度の対象から完全に外れる患者が健保で6.1万人、国保で2.3万人、合計8.4万人に上ると推計された【図1】。何らかの影響を受ける患者は両保険を合わせて186.7万人、影響を受ける割合は健保で8割以上、国保でも約7割に達する。疾患別にみても、固形がん、血液がん、関節リウマチ、循環器疾患、糖尿病など、あらゆる主要疾患に影響が及ぶことが示された。完全に対象外となる患者のうち、疾患別では循環器疾患が最大で、がん系疾患も少なくない。制度利用者の大多数が「影響なし」ではなく何らかの影響を受けるという事実は、当初案のインパクトが全面的なものであったことを示している。

この分析は2025年2月にかけて新聞・テレビ（NHKなど）で報じられ、国会質疑でも取り上げられた。その後、がん患者団体を中心とした働きかけや、学会・研究者からの意見表明も相まって、2025年3月7日、石破首相は政府案について「実施を見合わせる」と表明し、2025年8月の実施は凍結された。当初案は、データに基づく反論によって撤回に追い込まれたのである。

この経験は、一つの重要な教訓を含んでいる。評判・レッテルだけにに基づく政策論議は、データによって初めて修正可能になる。「高額療養費＝

図 1 当初案（所得区分細分化・自己負担上限引き上げ）による患者負担への影響（DeSC ヘルスケア
レセプトデータベースに基づく全国推計）



高齢者のための制度」という誤った理解が覆されたのは、年齢別・疾患別という、それまで誰も示せなかったデータが提示されたからである。民間

の健康医療データベースが政策決定の場で決定的な役割を果たした点は、我が国でも稀有な事例といえよう。

3. 「データで世の中が動いた」——データサイエンスの正のスパイラル

この一連の経緯には、凍結という結果以上に重要な副次効果があった。

第一に、政策に資するデータを迅速に提供できることの価値が、広く認識された。分析の過程では、国会議員やメディアから「このデータで表を作るとありがたい」「疾患別に分けたらどうなるか」といったリクエストが相次いだ。あらかじめ柔軟な抽出条件を備えたデータセットを準備していたことで、それらの依頼に数日単位で応じることができ、再修正・再々修正の要望にも即座に対応できた。DeNA グループのコーポレートブログ (fullswing) でも、この取り組みの舞台裏が「データはどう社会を動かしたのか」として紹介され、ヘルスケア領域のデータベース事業者にとって、自社のデータが公共政策の形成に寄与することの好事例となった。

第二に、この過程で、それまで取得が困難とされてきた「患者実支払額」のレセプト特記事項データが、一定の精度で利用可能であることが実証された。これはその後の分析基盤を大きく拡張した。2025 年後半には、日本システム技術株式会社 (以下 JAST) の健保由来レセプトデータベース (患者実負担額の記載を備える) を用いた、より精緻な分析が可能になったのである。JAST データベース・DeSC データベースともに、これまでデータベースに含まれていなかった「患者自己負担額」のデータが一部追加されたことで、高額療養費適用の有無をより簡便に判定できるようになった。

ここから示唆されるのは、「データが政策を動かす→データの社会的価値が認識される→より詳細なデータへのアクセスが可能になる→さらなる

分析が可能になる」という、データサイエンスにおける正のスパイラルである。政策論議は、単にデータを使って検証される「客体」であるだけでなく、より良いデータ基盤の整備を促す「起爆剤」ともなる。本稿で紹介する一連の分析は、このスパイラルの実例としても意義がある。

強調しておきたいのは、このスパイラルが一つの偶然の産物ではないという点である。その違和感を具体化したのは、2024 年 11 月 23 日に開催されたがん患者学会 2024 での講演依頼 (全がん連・天野慎介理事長) だった。講演の準備の中で公的統計の限界を認識した筆者は、DeSC ヘルスケアとの 2019 年からの共同研究基盤の上に、迅速な分析を組み上げた。データベースは「買ってから何をするかを考える」ものではなく、「問題意識があり、その検証に必要なデータを後付けする」ものである。ビッグデータを漫然と解析すれば、必ずどこかに「でこぼこ」が見つかり、それらしい結論が得られてしまう危険がある。政策に資するデータサイエンスは、保険の趣旨といった問題意識を起点とし、その検証に資する形でデータを構築・解釈することによって初めて成立する。

また、レセプトデータベースだけでは把握できない情報 (OTC 購入行動、QOL、経済毒性、就労への影響) を、健康管理アプリ「kencom」によるアンケートと連結して取得する「能動的データベース」の活用も進んでいる。所得区分はレセプトデータで判別できても、後述するような家計への負担感を捕捉することは困難である。背後に医療費データを持つアンケートこそ、後述する破滅的医療費支出の推計や経済毒性の検証を支える基盤となる。2019 年から続く産学連携の蓄積が、まさに本稿が論じる「正のスパイラル」の一環として機能したのである。

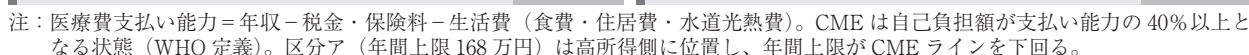


表2は、JAST データベース（健保由来、患者実負担額の特記事項を備えたレセプト）から抽出した高額療養費制度利用者 15 万 1,931 人について、所得区分別に CME 該当状況を推計した結果である。現行制度下でも、利用者全体の 3.91% (5,946 人) が CME の状態にあった。所得区分別には、区分ア（標準報酬 83 万円以上）で 0.37%、区分イで 1.05%、区分ウで 1.90%、区分エ（標準報酬 26 万円以下）で 8.85%、区分オ（低所得者）で 37.81% と、所得が低いほど該当割合が急激に

上昇する。そもそも高額療養費制度が存在しなかった場合（全員が 3 割負担）を想定すると、CME 該当者は全体で 19.39%（約 5 倍）に達する。制度は確かに破滅的支出を防いでいるが、その保護は所得の高い層で大きく、低所得層では十分に機能していない。

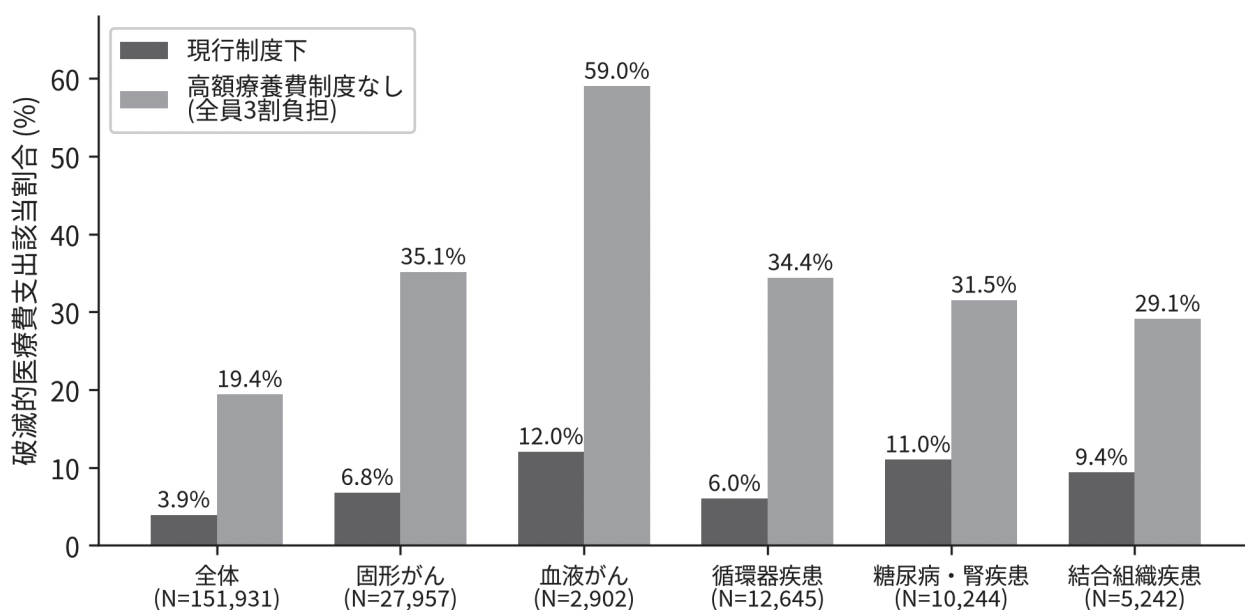
疾患別にみると【図 3】、固形がん患者で 6.79%、血液がん患者で 12.03%、糖尿病・腎疾患で 11.01%、結合組織疾患で 9.37%、循環器疾患で 6.02% が、現行制度下でも CME の状態にあった。

表 2 破滅的医療費支出の該当状況（高額療養費制度利用者、JAST 健保レセプトデータ、第 125 回）

所得区分	N	CME 該当（現行制度下）	CME 該当（制度なし）
区分ア（標準報酬 83 万円～）	3,763	14 人（0.37%）	129 人（3.43%）
区分イ（53 ～ 79 万円）	14,397	151 人（1.05%）	1,227 人（8.52%）
区分ウ（28 ～ 50 万円）	90,442	1,714 人（1.90%）	12,387 人（13.70%）
区分エ（26 万円以下）	42,533	3,766 人（8.85%）	15,158 人（35.64%）
区分オ（低所得者）	796	301 人（37.81%）	554 人（69.60%）
全体	151,931	5,946 人（3.91%）	29,455 人（19.39%）

注：「制度なし」は高額療養費制度が存在せず全員が 3 割負担となった場合の推計。CME の判定は所得区分内で標準的な年収を仮定して実施している。

図 3 主要疾患別の破滅的医療費支出該当割合（現行制度下と制度なしの場合、JAST データ）



高額な治療薬を必要とする疾患ほど、制度があってもなお家計が破綻の瀬戸際にあることが見て取れる。年収 350 万円以下の層に限れば、制度利用者の約 9%、血液がんを除く固形がん患者の約 17%が CME 該当となる。

分析上の留意点を三点挙げておきたい。第一に、本分析は健保組合由来のデータ（健保組合加入者全体と比べてもやや高所得・健康な集団に偏る）を基としており、市町村国保・後期高齢者医療制度の利用者を含めれば、CME 該当の割合はさらに高くなると考えられる。第二に、現物給付（窓口負担が初めから軽減されるケース）を捕捉しているため、いったん 3 割を支払ってから還付を受ける現金給付のケースは含まれていない。第三に、所得区分内での標準報酬の分布は保険者全体の数値で仮定しており、実際の制度利用者の分布とは異なる可能性がある。これらの不確実性はあるものの、「現行制度下でも一定割合の患者が破滅的医療費支出の状態にある」という結論の頑健性は、複数のデータベース・手法（DeSC ヘルスケアのレセプトと kencom アンケートの連結分析：適用利用者 756 人中 128 人 = 17.0%が該当）を通じて確認されている。また、年齢構成に目を向けると、利用割合は若年層で低いものの、制度を利用する若年患者の状態は高齢患者と同様に深刻であり、高額療養費は「がんだけ」「高齢者だけ」の制度ではない。がんや関節リウマチなどの自己免疫疾患では、経済的理由による治療中断・変更が少なくない。

さらに看過できないのは、CME という「金額」の指標だけでは捉えきれない経済毒性（economic toxicity）の問題である。筆者らが婦人科系がん患者を対象に実施した調査では、回答者の 84%（109 人中 91 人）に経済毒性が見られ（Kajimoto et al., 2024）、高齢者よりも若年層で状態が悪化していた。経済毒性とは「オカネがなくて治療が

受けられず、病状が悪化する」ことだけを指すのではない。「何とか治療費を工面できているが、それで手一杯となって健康を損ねてしまう」ことも含む。治療費負担は心理的にも重荷となり、治療継続そのものを脅かすのである。

5. 修正案（2025 年 12 月）の検証 ——「4 勝 2 敗 2 分け」の実態

2025 年 5 月、社会保障審議会医療保険部会の下に「高額療養費制度の在り方に関する専門委員会」が設置され、再検討が始まった。そして同年 12 月、厚生労働省は修正案を公表した。内容は、(1) 70 歳未満の所得区分を 13 区分に細分化した上で月額上限を 7～38%引き上げ、(2) 新たに年間自己負担上限を設定し、(3) 多数回該当の上限は原則据え置きとし、(4) 70 歳以上の外来特例は縮小する、というものである【表 1】。当初案に比べれば引き上げ幅はほぼ半分に圧縮され、2026 年 8 月と 2027 年 8 月の 2 段階で実施されることとなった。厚生労働省は 8 つの患者事例を示し、負担減が 4 つ・不変が 2 つ・負担増が 2 つであることから、いわゆる「4 勝 2 敗 2 分け」と説明した。

しかし、患者ベースで見ると、様相は大きく異なる。JAST データベースの制度利用者 7 万 8,497 人を対象に、修正案を当てはめて自己負担額の変化を検証した結果をみよう。全体の 60.1%（4 万 7,228 人）は「単月のみ該当」の患者であり、平均で年間約 8,300 円の負担増となる。「年間 1～3 回の該当」の患者は全体の 81.8%（6 万 4,215 人）を占め、平均で約 8,400 円の負担増である。負担が増加する患者は全体の約 8 割、約 6 万 3,000 人に上る。政府の強調する「負担減」の事例は、項目数では 4 対 2 と多数を占めるが、人数の重み（ウェイト）としては少数派なのである。負担減

となる患者の割合は低所得区分ほど大きいという見方もあるが、いずれの所得区分でも8割前後の患者は負担増となる。

とりわけ問題なのは、「多数回該当の上限を据え置いた」ことによる保護が、期待されたほど機能しない点である。政府の説明は、長期にわたって毎月高額な医療費が発生する患者を念頭に置いていた。しかし実際には、多数回該当の適用があった患者1万1,372人のうち、12か月すべて適用されたのは8.8%にすぎず、6割以上の患者は適用月数が半年以下である。さらに、多数回該当者の59.3% (6,746人) は、多数回該当ルールと通常ルールが混在しており、多数回該当ではない月の上限引き上げによって実負担額が増加する。「多数回該当の上限を据え置く」という制度変更が、実患者ベースの負担軽減に直結するのは限定的なのである。

負担増加の構造をさらに詳しく確認しよう。通常ルールの適用が3か月ある患者について、多数回該当の適用月数を変えて試算した安藤道人氏 (立教大学) の結果では、年収650～770万円 (区分ウ) の患者で、多数回該当0か月の場合に年間約9.1万円の負担増、4か月で約9.1万円増、6か月で約2.3万円増となり、負担が減少するのは9か月適用 (年間約11万円減) とされる。JAST データで該当月数別の人数分布を見ると、多数回該当の適用がある患者のうち適用月数が0～3か月の患者が過半を占めており、適用月数が少ないほど負担増の患者が多い。「負担を守られた長期療養者」は、適用月数が多い残余の少数派に限られるのである。

他方、評価できる点もある。修正案は年間上限を新設した点で、制度の改善として重要である。これまでの高額療養費は月単位でしか計算されず、生物学的製剤などを2～3か月分まとめて処方すると自己負担が上限を超えるが、毎月処方す

ると対象にならない、という「ねじれ」が生じていた。年間上限はこのねじれを一定程度解消する。実際、年間上限の適用対象となる患者 (全体の6.8%、多数回非該当者の7.9%) は平均で約20.2万円の軽減を受け、高額な薬剤を単月に集中投与する患者 (全体の0.14%、113人) では平均約110.2万円の軽減が生じる。とはいえ、これらの恩恵を受けるのは少数である。負担増となる約8割と、負担減となる少数派の、どちらの「重み」が大きいのかは、患者数のウェイトで評価されるべきである。

6. 見直し案の衡平性への影響—— 「最も必要な人に届かない」構造

修正案のもう一つの論点は、衡平性 (equity) である。

まず、年間上限の設定がもたらした帰結を、CME の概念を用いて整理しよう【図2】。高所得側 (区分ア・イ) では、年間自己負担上限額 (168万円・111万円) は、CME とみなされる自己負担額 (支払い能力の40%) を下回る。すなわち、この層では破滅的医療費支出の状態に達する前に制度的な上限が到来するため、「破滅的リスク」は制度上消滅する。ところが低所得側 (区分エ・オ) では、年間上限額 (53万円・29万円) がCME ライン (44万円・23万円) を上回っている。年間上限を適用しても、破滅的医療費支出の状態を回避できないのである。制度の保護は、最も保護を必要とする低所得層において相対的に弱く、その状況は「横ばい」のまま残される。

さらに深刻なのは、疾患罹患に伴う所得減少が織り込まれていない点である。がん罹患後の休職・離職などにより、所得水準は平均で34%減少するとのデータがある。ところが自己負担上限は原則として前年 (または前々年) の所得で判定

されるため、罹患直後は「過去の高い所得」に基づく高い上限が適用され続ける。所得減少を考慮すると、医療費支払い能力はさらに縮小し、実質的なCMEラインは税引き前所得の10～20%程度にまで低下する。所得が30%減少したという仮定のもとでは、CME該当患者はさらに増加し、固形がん患者の受給者では3割を超える。議論に際しては、こうした「治療と所得の同時悪化」を前提とした評価が不可欠である。

制度間の格差も看過できない。一部の組合健保は、高額療養費の上限よりもさらに低い独自の自己負担上限を設定し、差額を還付する「付加給付」を設けている（月額2～3万円程度、約1,400ある健保組合の一部）。こうした組合の加入者は、今回の引き上げの影響をほぼ受けない。他方、中小企業の従業員が加入する全国健康保険協会（協会けんぽ）や、自営業者が加入する国民健康保険には付加給付が存在しない。自己負担上限の引き上げは、「どの保険者に加入しているか」という偶然によって患者負担の格差をさらに拡大させる。国際的にみても、医療費自己負担の上限が年収の約2%に設定されているドイツに対して、日本では年間上限を適用しても多くの所得水準で年収の10%を超え、低所得世帯では27%に達する場合がある。「世界に冠たる日本の皆保険」は、経済的負担の面では国際的に見て突出して手厚いわけではないのである。

さらに、世代間の衡平性という観点も重要である。今回の見直しは「現役世代の保険料負担を軽減する」という枠組みで語られたが、対象となる高額療養費利用者は世代を問わない。年齢別のデータでは、若年層における利用者割合は低いものの、利用者一人当たりの給付額には世代間で大きな差はなく、多数回該当の頻度も若年層で同様に高い。若年層にとっての高額療養費は、まさに「保険」本来の姿、すなわち確率は低いが発生す

れば甚大な損失に対する保護である。保険料軽減の原資として、こうした若年層の保護を先に削ることは、世代間衡平性の観点からも問題がある。

7. 残された課題——皆保険は「affordability」を保障できているか

今回の一連の議論が示した最大の教訓は、油断すると、国は「保険の本来的な保護対象」から先に削りにくるということである。保険の趣旨は、発生の可能性は小さくとも、一旦発生すれば甚大な負担を伴う事象に対して、少なくとも金銭的な不安を取り除くことにある。高額療養費はまさにその典型であり、若年層のがん患者にとっては、一人当たり数か月分の給与に相当する保護を提供してきた。財政調整の論理としては、法改正を要さない制度や、「高齢者向け」というレッテルが貼りやすい制度が標的になりやすい。しかし、保護の順序としては明らかに誤りである。「一番守るべきところに最初に手をつける」のでは、社会保障制度の存在理由そのものが問われることになる。

今回の議論は、患者当事者・財政学者・データ分析者の三者が、それぞれの立場から問題を提起する形で深まった。毎日新聞（2026年5月27日付「論点」）には、(1) 患者会代表の轟浩美氏が、若年のがん患者・子育て世代の視点から、医療保険を変えると多数回該当がリセットされる制度間の不公平や、2年にわたる引き上げの「既成事実化」を問題視し、(2) 財政学者の安藤道人氏が、GDP比の推移（過去10年で+0.07ポイント）、国際比較（ドイツの自己負担上限は年収の約2%）、給付費削減試算（約2,450億円）に含まれる「受診抑制の機械的算出」（約1,070億円）の過大評価に注意を促し、(3) 筆者らが、レセプトデータに基づく負担の実態（患者ベースで約8割

が負担増、破滅的医療費支出の該当)を提示した。オンライン署名に30万筆を超える声が集まるなど、世論の動きも今回の議論を支えた。政策決定の場に、患者の実感とデータの双方が届いたことは、今後の医療政策の進め方にも示唆を与えるだろう。

そして重要かつしばしば見落とされるのは、凍結はゴールではないという点である。今回の議論は、「高額療養費の上限引き上げをやめたとして、その分の財源はどこから出すのか」という、より大きな医療費適正化の議論へと自動的に移行した。具体的には、市販薬(OTC)と同様の成分・効果を持つ「OTC類似薬」への置き換えとセルフメディケーションの推進、風邪への抗菌薬処方など治療効果の乏しい「無価値・低価値医療」の見直し、自己負担割合そのものの再考、予防医療・健康増進の推進などが俎上に載っている。筆者らの研究班の試算では、生活習慣病5領域へのセルフメディケーション拡大で約1,100億円、高血圧・脂質異常症の領域拡張を含めれば約3,200億円規模の医療費抑制効果が見込まれる。財源論を正面から議論するならば、こうした「控えめに、控えめに」の積み重ねこそが正道であろう。

なお、修正案の財政効果そのものも、過大評価には注意が必要である。厚生労働省の試算では、2027年度時点の給付費削減額は約2,450億円、一人当たり保険料の軽減は年間約1,400円(「月にペットボトル1本分」程度)とされる。しかも、削減額のうち約1,070億円は「受診抑制」を見込んだ機械的算出であり、必要な受診の抑制は見込んでいないとされる。これを除けば、保険料軽減の効果はさらに限定的となる。全加入者の保険料を月数百円程度削減するために、重病患者的家計破綻リスクと、治療の継続可能性を犠牲にする順序は、合理的とは言い難い。

最後に、皆保険の理念に立ち返りたい。ユニ

バーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)の要件には、誰もが必要な医療に、金銭的保護(財務リスク保護)を伴ってアクセスできることが含まれる。WHOの定義において「安価 Affordable」とは、「経済的に苦しくない・医療費によって家計が圧迫されない」ことを意味する。ところが本稿で示した通り、現行制度下でも、高額療養費の利用者全体の約4%、所得の低い区分では38%近く、固形がん患者では約7%(所得減少を加味すれば3割超)が破滅的医療費支出の状態にある。「破滅的医療費支出が常態的に発生している状況は、国民皆保険の成立そのものが危機的状況にあることを意味する」との指摘は、日本の皆保険が「affordability」の観点から見直しを迫られていることを示唆している。

今後の分析に向けては、①実支払額と所得区分の特記事項を備えたレセプトデータベース(JAST・DeSCなど)の継続的活用、②kencomアンケートなど「能動的データベース」との連結による、経済毒性・QOL・就労への影響を含む統合的な評価、③市町村国保・後期高齢者医療制度を含むデータへの拡張、④疾病罹患による所得減少を織り込んだCME推計の精緻化、が必要である。金額ベースの保護と、実生活ベースの保護を同時に計測できるエビデンス基盤こそが、今後の制度設計にとって不可欠なインフラとなる。

8. おわりに

本稿でたどってきた一連の経緯は、次のように総括できる。

まず、引き上げ当初案は「高齢者が超高額な薬を安く使える制度」という誤ったレッテルと、年齢別・疾患別データの不存在という情報基盤の脆弱さにある意味「依拠する」ものだった。それに対して民間レセプトデータベースを用いた影響推

計が、この議論を事実に基づいて修正し、政府案の凍結に寄与した。この過程がデータサイエンスの正のスパイラルを生み、「患者実負担額」データの利用可能性を含む、より精緻な分析基盤への道を開いた。再検討にかかる議論の中で、現行制度下でも破滅的医療費支出の状態にある患者が一定数存在することも示された。2025年12月の修正案は年間上限の新設という前進を含む一方、患者ベースでは約8割が負担増となり、衡平性の観点では低所得層への保護が相対的に不十分なまま残された。日本の皆保険が真のUHCであり続けるためには、財源論と並行して、破滅的医療費支出という「金銭的保護」の実態を継続的に測定し、保護の優先順位を正すことが不可欠である。

医療経済学とデータサイエンスに求められているのは、「データがそう言っているから正しい」という姿勢ではない。保険の趣旨という問題意識を起点に、必要なデータを迅速に、かつ正しく解釈できる形で提供し、社会の合意形成に資することこそが、本稿で紹介した一連の活動が目指したところである。高額療養費をめぐる議論は、政策決定におけるデータ活用の可能性と限界を、同時に示した好例といえるだろう。

利益相反 (COI)

筆者は日本システム技術株式会社およびDeSCヘルスケア株式会社と共同研究契約を締結しており、両社のレセプトデータベース・アンケートデータを使用した分析を実施している。本稿はその共同研究の成果の一部を含む。

参考文献

1. 五十嵐中. 間違いだらけのHTA (医薬経済, 医薬経済社). 第113回(2024年12月1日), 第115回(2025年2月1日), 第117回(2025年4月1日), 第121回(2025年8月1日), 第125回(2025年12月1日), 第127回(2026年2月1日), 第129回(2026年4月1日).
2. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJL. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet*. 2003;362 (9378) : 111-117.
3. World Health Organization. Indicator metadata registry: households with out-of-pocket payments greater than 40% of capacity to pay. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4989>
4. 毎日新聞. 論点: 高額療養費見直し. 2026年5月27日東京朝刊.
5. 朝日新聞. 高額療養費の見直し案 月上限7%~38%増に. 2025年12月23日朝刊; 高額療養費見直し引き上げ額は?. 2025年1月29日朝刊.
6. 安藤道人. 2025年12月に発表された高額療養費見直し案について2: 見直し案による負担増減効果の検証. note.
7. 株式会社ディー・エヌ・エー. fullswing「高額療養費制度の自己負担上限引き上げ——データはどう社会を動かしたのか」. <https://fullswing.dena.com/archives/100161/>
8. 総務省統計局. 家計調査(家計収支編)年間収入十分位階級別1世帯当たり1か月間の収入と支出.
9. 一般社団法人全国がん患者団体連合会. 高額療養費制度の負担上限額引き上げに関する緊急アンケート結果.
10. 日本システム技術株式会社レセプトデータベース/DeSCヘルスケア株式会社レセプトデータベース・kencom.

研究論文



SARS-CoV-2 感染症 5 類移行後におけるウイルス・細菌核酸多項目同時検出検査（呼吸器パネル）の医療的および医療経済的分析

佐藤 友紀^{*1}

抄 録

背景

重症呼吸器感染症を対象としていたウイルス・細菌核酸多項目同時検出検査（以下、呼吸器パネル検査）は、2020 年 12 月に SARS-CoV-2 の検出に適用が拡大された。しかし、2023 年 5 月 8 日の COVID-19 の感染症法上の 5 類移行に伴い、本検査の費用対効果および臨床上の位置づけが変化することが予想される。そこで、5 類移行後の実臨床における呼吸器パネル検査の診療方針決定への寄与を検討し、その影響に基づいた医療経済評価を実施した。

方法

2023 年 5 月 8 日以降の 1 年間に広島市立舟入市民病院で呼吸器パネル検査を施行した小児 202 症例を対象に、診療録を後方視的に検討した。症例を年齢（3 か月未満 / 以上）で層別化し、検査結果が抗菌薬投与や入院判断などの診療方針に与えた影響を解析した。医療経済評価は、厚生労働省の分析ガイドラインに準拠し、病院、患者、医療保険および社会的視点の 4 者視点から実施し、感度分析およびシナリオ分析を行った。

結果

全 202 症例中、診療方針変更率は 19.8% に留まったが、3 か月未満の発熱乳児群（47 例）では 21 例（44.7%）で入院判断が変更され、合計 46 日間の入院短縮に寄与した。医療経済的評価では、ASNБ（年間社会的純便益）は社会全体として損失となり、AHNC（年間病院純費用差）も DPC 制度下で病院に構造的な赤字をもたらすことが示された。ただし、3 か月未満群のみは病院収支においても純便益（黒字）を生じた。シナリオ分析の結果、検査適応を高効果群（3 か月未満）に限定し、検査コストを出来高算定とすることが、病院の赤字解消と社会全体の便益最大化に最も効果的であった。

考察

呼吸器パネル検査は社会全体として費用対効果が成立せず、DPC 制度下では病院に構造的損失（赤字）をもたらす。本検査の医療経済的効果は年齢・疾患区分で大きく異なり、特に 3 か月未満の発熱乳児への限定的な適応が、病院、患者、保険者すべての視点から有益である。検査適応を厳格に層別化し、診療報酬上の検査コストに対する出来高算定などの制度的サポートを講じることが不可欠である。

キーワード

呼吸器パネル検査、医療経済評価、小児、DPC、費用対効果、発熱乳児、入院短縮、出来高算定、SARS-CoV-2、5 類移行

* 責任著者 E-mail: kounu-satou@outlook.com

1 広島市立舟入市民病院 小児科 部長

受付：2025 年 12 月 19 日

受理：2026 年 3 月 6 日

J-STAGE 早期公開：2026 年 6 月 19 日

1. はじめに

2020 年から 2023 年にかけて、SARS-CoV-2 による COVID-19 が流行し、我が国においても新興ウイルス感染症のパンデミックへの対応が求められた。感染症の基本的な対策は感染経路の遮断による感染拡大の防止であり、感染者を見逃さないための検査体制が構築された。このような背景のもとで、重症呼吸器感染症に対して保険適用であったウイルス・細菌核酸多項目同時検出検査（以下 呼吸器パネル検査）は、2020 年 12 月に SARS-CoV-2 の検出に適用拡大した。この検査は、複数の病原微生物を 1 つの検体で同時に検出できる Polymerase Chain Reaction（以下 PCR）検査であり、高い検査感度を有している。

2023 年 5 月 8 日に SARS-CoV-2 感染症（以下 COVID-19）は感染症法上の扱いが 2 類相当から 5 類に移行した¹⁾。これに伴い COVID-19 はインフルエンザと同等の扱いになり、検査の目的は公衆衛生学的な全例把握から、流行の把握を主眼とした一般的な診断と治療を行う呼吸器感染症と同等の位置づけとなった。この制度の変化に伴い、呼吸器パネル検査の費用対効果および臨床上的位置づけが変化することが予想される。

呼吸器パネル検査では複数の微生物を同時に検査できるため、地域の流行サーベイランスや微生物ごとの臨床像の違いの把握に有用であることが報告されている²⁾。また、呼吸器感染症の治療は、重症度に応じて呼吸器症状などの全身のサポートと病原微生物に対する治療が行われる。病原微生物に対する治療では、抗ウイルス薬や抗菌薬を選択する。呼吸器パネル検査は病原微生物の同定を目的とした検査であり、検査を行ったことにより抗菌薬投与など治療の適正化が進むと予想される。

しかし、実臨床において治療選択は病原微生物の同定以外に血液検査結果や画像検査、全身状態を踏まえて行われる。このため、呼吸器パネル検査の真の臨床的有用性を評価するためには、検査結果が診療方針（検査前後の判断）に与えた影響について検討する必要がある。

そこで我々は呼吸器パネル検査を行った症例の臨床的特徴と、診療方針への影響を解析した。次に、その影響に基づいた医療経済評価を実施し、検査を行わない標準的治療と比較検討した。

2. 方法

本研究の設計および解析は、厚生労働省および中央社会保険医療協議会における費用対効果評価の分析ガイドライン³⁾ および国際的な医療経済評価ガイドライン⁴⁾ に準拠し、Drummond らの手法⁵⁾ および Second Panel の推奨⁶⁾ に基づいて実施した。報告は CHEERS 2022 に準拠した⁷⁾。特に社会的費用の推計においては Larg らの手法⁸⁾ を参考とした。

(1) 臨床的特徴および呼吸器パネル検査が診療方針に与える影響

COVID-19 が 5 類感染症に移行した 2023 年 5 月 8 日から 2024 年 5 月 7 日の 1 年間に広島市立舟入市民病院で小児に対して呼吸器パネル検査を施行した 195 人 202 症例を対象とし、診療録を用いて後方視的に検討した。呼吸器パネル検査の実施は、あらかじめ定められた形式的な適応基準に基づくものではなく、主治医の臨床判断により行われた。本研究の対象はすべて入院症例であり、検査は入院適応の判断目的ではなく、入院後の診療方針決定を補助する目的で実施された。

実臨床において、検査実施の判断に寄与した主な要因は以下の通りである。

- 発熱を主訴とする入院症例において、原因微生物の同定が診療方針（抗菌薬の開始・中止・変更）に影響すると判断された場合
- 呼吸器症状を有する症例において、ウイルス感染の関与を評価することで抗菌薬使用の要否を判断する必要があると考えられた場合
- 3か月未満の乳児において、発熱の原因臓器・感染フォーカスの推定が臨床的に重要と判断された場合

対象の背景を【表1】に示す。年齢は3か月未満と3か月以上で層別化し、3か月以上の症例はさらに呼吸器感染、非呼吸器感染、その他に分類

した。各症例について、患者背景、発症から検査までの日数、各種迅速検査の結果、呼吸器パネル検査前後における抗菌薬投与、入退院判断などを抽出した。診断名は病原体の検出を必須とせず、診療録記載を基準とした。なお、検討にあたり個人譲歩は排し匿名化をした後に解析を行った。

呼吸器パネル検査が診療方針決定に寄与した場面は以下の6項目と定義した。診療方針変更の有無は著者が診療録の記載内容に基づき判定し、検査前日の診療方針と検査後の診療方針が異なる場合に変更がなされたと判断した。診療録への記載が不十分で判定が困難な症例については、主治医および著者を除く当院の小児科医2名が診療録を

表1 対象の背景

	全体	3か月未満	3か月以上 呼吸器感染症	3か月以上 非呼吸器感染症	3か月以上 非感染症
症例数 (n)	202	47	105	16	34
年齢中央値 [四分位値]	1歳 [3か月-4歳]	1か月 [1か月-2か月]	2歳 [1歳-5歳]	5歳 [6か月-8歳]	1歳 [1歳-4歳]
性比 (男/女)	1.4:1 (117/85)	1.6:1 (29/18)	1.3:1 (60/45)	0.3:1 (4/12)	2.4:1 (24/10)
入院日数 [四分位値]	5日 [4日-8日]	4日 [3日-7.5日]	5日 [4日-7日]	7日 [4.75日-12日]	5.5日 [4日-10日]
方針変更数 人(%)	40 (19.8%)	22 (46.8%)	16 (15.2%)	2 (12.5%)	0 (0%)
退院決定* 人(%)	28 (13.9%)	21 (44.7%)	7 (6.7%)	0 (0%)	0 (0%)
抗菌薬中止 人(%)	3 (1.5%)	1 (10.6%)	2 (3.8%)	0 (0%)	0 (0%)
抗菌薬開始 人(%)	3 (1.5%)	0 (2.1%)	2 (1.9%)	1 (6.3%)	0 (0%)
抗菌薬変更 人(%)	6 (3.0%)	0 (0%)	5 (5.7%)	1 (6.3%)	0 (0%)
入院日数変化 (短縮日)	49日	46日	7日	-4日	0日
抗菌薬投与日数変化 (短縮日)	5日	2日	3日	0日	0日
ウイルス検出数 人(%)	160 (79.2%)	31 (66.0%)	99 (94.3%)	8 (50.0%)	22 (64.7%)
先行抗菌薬投与 人(%)	127 (62.9%)	28 (59.6%)	69 (65.7%)	13 (81.3%)	17 (50.0%)

* 退院決定症例のうち3か月未満の抗菌薬中止例は全例退院決定も行われている。3か月以上の呼吸器感染症では抗菌薬中止2例、抗菌薬変更1例で退院決定も行われている。このため、8例で重複が見られる。

独立に確認した後、協議により最終判定を行った。本研究は後方視的研究であり、判定者が検査結果および臨床経過を完全に盲検化することは困難であるため、判定者バイアスの可能性は本研究の限界である。

- 抗菌薬開始（抗菌薬不要と判断していたが必要と判断へ変更）
- 抗菌薬中止（継続予定から不要と判断）
- 抗菌薬変更（継続予定から適応薬へ変更）
- 退院判断（入院継続予定から退院へ変更）
- 迅速検査偽陰性（迅速陰性・パネル陽性）
- 迅速検査偽陽性（迅速陽性・パネル陰性）

解析項目は、疾患区分別の方針変更割合、先行抗菌薬の有無と検査結果別にみた検査後抗菌薬投与割合、迅速検査および呼吸器パネル検査の感度・特異度とし、方針変更数は最終的な診療方針に最も影響を与えたイベントとし、同一症例における方針変更の重複事例を除いた。

迅速検査の偽陰性および偽陽性については、ベッドコントロール等の臨床運用上の有用性は認められるものの、本研究の経済評価では原則として医療経済的差分は生じないとみなした。

(2) 呼吸器パネル検査による医療経済的評価

呼吸器パネル検査導入における診療フローおよび費用算出の全体構造を【図1】に示す。分析は、病院視点、患者視点、および社会的視点（患者＋医療保険）の3者の視点から実施した。1件あたりの推定値と年間検査件数（202件）をもとに年間の推定額を算出した。1件あたりの費用算定式は以下の通りとした。算出に用いた数値は【表2】に示す。

①病院側支出

病院側の総支出（検査コスト）は、検査キット費、人件費、機器償却費の合計とし、年間病院純費用差（AHNC）は入院短縮による可変費削減（節

約額）からこの総支出を引いた値と定義した。

- 検査キット費：1件あたり11,025円を用いた。

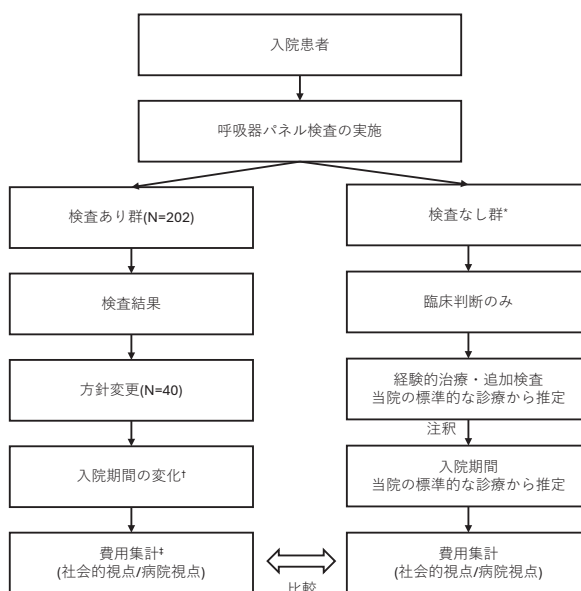
人件費：採取、検査、判読の時間を設定し、病院の平均給与から算出した時給を適用した。これらを合算し1件あたり2,764.2円とした。

時給は勤務医師および検査技師の平均給与から算出し、医師時給を6,275円、臨床検査技師時給を1,594円とした⁹⁾。

- 機器償却費：年間予想件数を当院の実データ（202件）に基づき、装置価格（7,500,000円）と耐用年数（7年）から1件あたりの償却費を5,304.1円とした。

なお、ここでは、当院における年間検査件

図1 呼吸器パネル検査導入における診療フローおよび費用算出モデルの構造



注記

*検査なし群の診療および入院期間は、当院の標準的な診療指針に基づき、診療録データより推定した仮想的な対照群である。

†入院期間の変化は、標準的な入院日数に対する実測値の差分として算出した。

‡費用集計は、年間社会的純便益（ASNB）および年間病院純費用差（AHNC）として評価した。

表2 本研究における推定で用いたパラメータの数値と根拠

カテゴリ	パラメータ	基準値	単位	データソース
検査コスト	検査キット価格	330,750 円 / 30 キット	円	病院納入価格
	検査キット 1 件あたり単価	11,025 円	円	上記より算出
人件費	医師時給	6,275 円	円 / 時	賃金構造基本統計
	臨床検査技師時給	1,594 円 / 時	円 / 時	同上
機器関連	機器購入価格	7,500,000 円	円	病院納入価格
	償却費	5,304.10 円	円 / 件	7 年耐用 年間 202 件
労働損失	時間価値（正規雇用）	2,944.44 円	円 / 時	労働力調査
	就業率（正規雇用）	0.95	—	労働力調査
	代替困難率（正規雇用）	0.90	—	推計 ¹
	時間価値（非正規雇用）	2,550 円	円 / 時	労働力調査
	就業率（非正規雇用）	0.85	—	労働力調査
	代替困難率（非正規雇用）	0.60	—	推計 ²
	付き添い時間	8 時間	時 / 日	推計 ³
入院費	1 日あたり入院費	50,000 円	円 / 日	病院実績
	可変費割合	0.60	—	推計 ⁴
薬剤費	セフォタキシム	1,680 円	円 / 日	薬価
	アンピシリン	1,005 円	円 / 日	薬価
医療制度	乳児医療助成割合	78.1 %	—	広島市資料
	自己負担割合（6 歳未満）	20 %	—	診療報酬制度
	自己負担割合（6 歳以上）	30 %	—	診療報酬制度
	15 歳未満人口に占める 6 歳未満の割合	83 %	—	対象者データ分布

*1-3. ガイドラインの手法に基づき仮定値。感度分析で上限を 1.0 として±20%で変動

*4. DPC 調査および当院の診療実態を基に計算した仮定値。感度分析で±20%で変動

数 202 件を用いて、機器償却費・キット費用・人件費等を 1 件あたりへ按分し、検査コストを算出した。本研究の【表 3】に示す患者群別の年間社会的純便益（ASNB）は、この解析と同じ年間検査件数（202 件）を前提として算出した「全体の ASNB に占める寄与」を表しており、特定の患者群のみに検査適応を限定した場合の ASNB（シナリオ分析値）とは異なる。

- 運用費：検査に関する消耗品は検査キットに含まれており、検査キット費に包含した。
- 医療費収入

当院の入院医療は DPC 制度に基づき検査部分

は DPC 包括範囲に含まれる。

したがって、検査実施そのものによる追加収入は生じない¹⁰⁾。

一方で治療は包括範囲に含まず出来高報酬となっているため、抗菌薬の投与による差分は検討する。

なお、当院の入院費は当院の診療実態を基に一日約 50,000 円と設定し、可変費率は DPC 退院患者調査¹⁰⁾の結果を参考に 60%と設定した。抗菌薬は 3 か月未満の症例ではセフォタキシム 500mg 1 日 3 回（1,680 円 / 日）、呼吸器感染症ではアンピシリン 500mg 1 日 3 回（1,005 円 / 日）、非呼吸器感染症ではセフォタキシム 500mg 1 日 3 回（1,680 円 / 日）を標準的な投与とした¹¹⁾。

表3 一次感度分析のパラメータと変動幅

パラメータ名	基準値	下限値	上限値	変動幅
検査キット	11,025 円	8,820 円	13,230 円	±20%
医師時給	6,275 円	5,020 円	7,530 円	±20%
検査技師時給	1,594 円	1,275 円	1,913 円	±20%
機器耐用年数	7 年	5 年	9 年	±20%
機器購入費	7,500,000 円	6,000,000 円	9,000,000 円	±20%
年間検査件数	202 件	100 件	300 件	±50%
入院1日費用	50,000 円	45,000 円	55,000 円	±5%
可変費率	0.6	0.48	0.72	±20%
1日薬剤費 (CTX)	1,680 円	1,596 円	1,764 円	±5%
1日薬剤費 (AMPC)	1,005 円	954.7 円	1,055.2 円	±5%
3か月未満 方針変更率と 入院短縮合計日*	44.7% (44.7%/0%/0%) 49 日	31.0% (31.0%/0%/0%) 39 日	59.2% (59.2%/0%/0%) 58 日	±20%
3か月以上呼吸器感染症 方針変更率と 入院短縮合計日数†	13.3% (6.7%/1.9%/4.8%) 49 日	10.7% (5.3%/1.5%/3.8%) 47 日	16.0% (8.0%2.3%/5.7%) 50 日	±20%
3か月以上非呼吸器感染症 針変更率と 入院短縮合計日数‡	12.5% (0%/6.3%/6.3%) 49 日	10.0% (0%/5.0%/5.0%) 49 日	15.0% (0%7.5%/7.5%) 48 日	±20%
3か月未満 抗菌薬中止割合と投与短縮日数	2.1% 2 日	1.7% 1 日	2.6% 3 日	±20%
3か月以上呼吸器感染症 抗菌薬中止割合と投与短縮日数	1.9% 3 日	1.5% 2 日	2.3% 4 日	±20%
3か月未満年間検査件数‡	47 件	30 件	60 件	±20%
3か月未満限定時の 入院短縮合計日数‡	46 日	36 日	55 日	±20%
付き添い時間	8 時間	4 時間	12 時間	±50%
正規雇用代替困難率	0.9	0.63	1.0	±30% (上限 1.0)
非正規雇用代替困難率	0.6	0.42	0.78	±30%

注記

*全体に占める3か月未満の症例のみに方針変化があったと仮定したときの方針変化率と全体の入院短縮合計日数。方針変更率は退院決定率/抗菌薬変更率/抗菌薬開始率となる。

†全体に占める3か月以上の症例のみに方針変化があったと仮定したときの方針変化率と全体の入院短縮合計日数。

‡3か月未満の症例に限定したシナリオにおける一次感度分析の変動パラメータ。

②患者側支出

患者側の年間総便益は、医療費自己負担の削減および労働機会損失の削減から構成される。

(a) 患者負担医療費：広島市の乳児医療費助成制度等¹²⁻¹⁴⁾を加味し、広島市の年齢別人口をもとに両者を重みづけした平均負担額を算出した。

(b) 労働損失：正規雇用と非正規雇用で時間価値と就業率、代替困難率が異なるため、

それぞれを分けて算出した。

時間価値×就業率×代替困難係数

を用いて時間価値を推定し、入院に伴う労働機会損失を8時間/日とした。

正規雇用60%、非正規雇用40%と仮定した。

男女別賃金は賃金構造基本統計調査を用いた¹⁵⁾。労働参加率は労働力調査より引用した¹⁶⁾。

入院に伴う労働機会損失は8時間/日とした。

代替困難係数はガイドライン¹⁷⁾を参考に乳幼児の付き添いは代替困難であることから正規雇用0.9、非正規雇用0.6と設定した。この係数は、親の付き添い労働は代替性が低いと仮定したためである。

なお、入院に伴う労働機会損失時間と代替困難係数は推計値であるため、この値の不確実性が結果に与える影響を考慮し、感度分析においてその範囲を変動させて検証を行った。具体的には、入院に伴う労働機会損失時間は±50%、代替困難係数は±20%の幅をもたせた。

③医療保険側支出

保険者負担＝医療費－患者負担医療費

医療費は2023年度医科診療報酬点数表を基に算出した¹⁸⁾。

④ASNB

年間総支出＝(1件あたり検査コスト＋1件あたり人件費＋機器償却費/年間検査件数)×年間検査件数

年間総便益＝総入院費削減額＋総薬剤費削減額＋労働損失削減額

ASNB＝年間総便益－年間総支出

として計算した。

(3) 臨床の方針変更による医療経済的効果

呼吸器パネル検査によって治療方針が変更された症例に対して、入院日数の変化や抗菌薬使用量の差から医療経済的な差を推定した。治療方針が変更されなかった症例は短期的な医療費の観点では経済的差が生じないものとした。

入院期間の基準は当院の標準治療プロトコールに基づき、以下の仮定を設定した。これらの仮定は、呼吸器パネル検査を行わなかったと仮定した

場合に想定される代表的経過を示す仮想対照群となる。この仮想対照群の基準は小児呼吸器感染症ガイドラインや厚生労働省の抗微生物役適正使用の手引を始めとする国内外のガイドラインや当院の診療実態をもとに推定した。具体的な数値は以下の通りである。

- 抗菌薬中止：厚生労働省の抗微生物役適正使用の手引をもとに、各種培養検査が陰性で細菌感染が否定的と考える「72時間以上培養したが優位菌が検出されない」を基準とし、標準的期間は4日間とした。
- 抗菌薬開始：当院の標準的な診療方針に基づき、解熱が得られず抗菌薬開始の判断に至るまでを2日間と仮定した。
- 抗菌薬変更：厚生労働省の抗微生物役適正使用の手引をもとに、3日間を要すると仮定した。
- 退院判断：
 - 3か月未満：当院の標準的な診療方針に基づき、抗菌薬中止後1日観察を加えることと仮定した。抗菌薬中止までの日数は、上記と同様に4日としたため、退院判断までの日数は計5日間とした。
 - 呼吸器感染症：国内の診療ガイドラインに基づいた抗菌薬の投与日数5日間と国外の診療ガイドラインに基づいた投与日数7日間の間を取り標準入院期間を6日とした。これは、当院の診療プロトコールにも基づいた日数と同値である。
 - 非呼吸器感染症・非感染症：原疾患に応じて算出した。例えば、川崎病では14日間とした。

これらより、方針変更の際に生じる医療経済的差を以下の式で求めた。

- 抗菌薬中止：不要な抗菌薬の削減。退院判断を伴わない場合は入院日数の削減にはな

らないため、経済的効果は生じないものとした。計算式は以下の通り。

- 抗菌薬1日量×予測残投与日数
- 抗菌薬開始：適切な抗菌薬を早期に投与できた分入院日数が短くなる
- 2日分の入院費－予測短縮日数×入院費
- 抗菌薬変更：適切な抗菌薬を早期に投与できた分入院日数が短くなる
- 3日分の入院費－予測短縮日数×入院費
- 退院判断：
 - 短縮日数×入院費

迅速検査偽陰性／偽陽性は診療運用上の利点があるが、方針変更を伴わなければ医療経済的差は生じないものとした。

(4) 一次感度分析およびシナリオ分析

分析で用いたパラメータの不確実性およびモデル構造の不確実性を評価するため、一次感度分析(One-way Sensitivity Analysis) およびシナリオ分析を実施した。ここでの分析では、ASNBとAHNCで評価した。

①基準値分析

基準値分析では呼吸器パネル検査による医療経済的評価で用いたパラメータをもとにASNBおよびAHNCを算出した。

②一次感度分析

本研究の主要な知見である「社会的便益と病院収支の乖離」の頑健性を評価するため、以下の二つの視点における純費用差（または純便益）をアウトカムとして実施した。結果はトルネードダイアグラムを用いて示した。基礎分析で用いたパラメータの不確実性を評価するため、一次感度分析(one-way sensitivity analysis) およびシナリオ分析を実施した。

一次感度分析のパラメータと変動幅を【表3】に示す。一次感度分析のパラメータの変動幅は、

国際的な推奨(±20%)を基本としつつ、日本における価格や制度の変動幅を考慮して設定した。検査キット単価、機器価格、人件費、可変費率については施設間差が大きいことから±20%の範囲で変動させた。一方、薬価および診療報酬(入院1日費用)は日本の制度上の変動幅が小さいため±10%とした。乳児医療費助成制度による患者負担は制度的に安定しているため固定値とした。方針変更率は疾患群別に観察データから95%信頼区間を算出し、その上下限を用いた。労働損失関連の指標は±30%の幅で変動させた。

③不確実性評価(楽観的・悲観的シナリオ)

各パラメータの不確実性が結果に与える複合的な影響を評価するため、トルネードダイアグラムで上位4つのパラメータを同時に変動させる複数シナリオ分析を実施した。

- 楽観的シナリオ：すべてのパラメータを最も有利な値に設定

ASNBでは3か月未満症例の方針変更率：+20%、検査キット費：8,820円、機器耐用年数：9年、付き添いによる労働損失時間：12時間

AHNCでは年間検査件数：100件、検査キット単価：8,820円、機器耐用年数9年、可変費率：0.72

- 悲観的：すべてのパラメータを最も不利な値に設定

ASNBでは3か月未満症例の方針変更率：-20%、検査キット費：13,230円、機器耐用年数：5年、付き添いによる労働損失時間：4時間

AHNCでは年間検査件数：300件、検査キット単価：13,230円、機器耐用年数5年、可変費率：0.48

④シナリオ分析

シナリオ分析では、構造的な不確実性を評価する

ため、以下の事前に定義した構造的シナリオを設定した。

- 検査対象を3か月未満に限定し、検査キット価格の低下（11,025円から8,820円）、可変費率の上昇（0.60から0.72）に変更した場合（シナリオ1）
- 検査対象を3か月未満に限定し、DPC包括下で検査が追加収益を生じない前提に加え、将来的に検査が出来高算定される場合の収益を仮定した場合（シナリオ2）

各シナリオにおいて、ASNBおよびAHNCを再計算し、基礎分析との比較を行った。シナリオ2における出来高算定では、検査の総コスト（キット費用、人件費、機器償却費の合算である19,093.4円）に相当する診療報酬（1,910点）が設定されたと仮定した。シナリオ分析では、検査適応を3か月未満群に限定する場合の影響を評価するため、当該群の年間検査件数を実データに基づく47件とし、固定費（機器償却）は年単位の一定値とした上で、1件あたり検査コストを再計算した。このシナリオに基づくASNBは本文中に記

載した値であり、【表4】の患者群別に示したASNBとは前提とする年間検査件数が異なるため直接比較はできない。

3. 結果

（1）臨床的特徴および呼吸器パネル検査が診療方針に与える影響

呼吸器パネル検査を実施した症例は計202例であり、このうち3か月未満が47例、3か月以上が155例であった。3か月以上の155例の内訳は、呼吸器感染症が105例、呼吸器以外の感染症が16例、川崎病などの非感染症が34例であった。

診療方針への影響としては、呼吸器パネル検査の結果を受けて治療方針を変更した症例は合計40例であり、その内訳は退院決定28例、抗菌薬開始4例、抗菌薬中止2例、抗菌薬変更6例であった。ただし、抗菌薬中止7例、抗菌薬変更1例は退院決定方針も同時に行っており、方針変更の重複となった。また、迅速抗原検査との不一致として、迅速陰性でパネル陽性となった偽陰性例が

表4 患者群別の主要アウトカム（視点別分析）

	診療方針変更	入院短縮日数 (合計)	抗菌薬投与 短縮日数 (合計)	病院視点 (AHNC*)	患者視点	社会保障視点	社会的視点 (患者+医療保険) (ASNB†)
3か月未満 (N=47)	22例 (46.8%)	46日	2日	+485,972.5円	+963,699.0円	+2,086,958.6円	+1,233,270.0円
3か月以上 呼吸器感染症 (N=105)	16例 (15.2%)	7日	3日	-1,791,787.0円	+146,954.7円	+319,660.0円	-1,678,067.7円
3か月以上 非呼吸器感染症 (N=16)	2例 (12.5%)	-4日	0日	-425,493.6円	-83,750.4円	-181,232.0円	-490,476.0円
3か月以上 非感染症 (N=34)	0例 (0%)	0日	0日	-649,174.0円	0円	0円	-649,174.0円
全体 (N=202)	40例 (19.8%)	49日	5日	-2,380,482.1円	+1,027,231.8円	+2,225,386.6円	-1,584,447.7円

注記

*：年間病院純費用差

†：年間社会的純便益。ここでのASNBは年間検査件数を202件とした場合のものとする。各患者群別のASNBは、全体に占める寄与を示しており、シナリオ分析で行った3か月未満に検査を限定した場合のASNBとは年間検査件数の前提が異なる。

36例、迅速陽性でパネル陰性となった偽陽性例が6例に認められた。

抗菌薬使用に関して、呼吸器感染症と診断した105例のうち、検査前に抗菌薬投与がなかった36例では、35例で何らかのウイルスが検出され、そのうち2例で抗菌薬投与が開始された。ウイルスが検出されなかった1例では抗菌薬投与は行われなかった。この群で方針変更が生じたのは2例であった。一方、検査に先行して抗菌薬が投与されていた69例では、64例でウイルスが検出されたものの、そのうち60例では抗菌薬が中止されず継続投与されていた。治療方針の変更は5例で認められた。

3か月未満の発熱児47例では、呼吸器パネル検査の結果を踏まえて21例(44.7%)で退院が決定された。なお、この群では血液培養など各種培養検査が陽性であった症例は認められなかった。

迅速抗原検査との比較では、SARS-CoV-2の不一致が4/137例(2.2%)、RSVが10/80例(12.5%)、hMPVが7/63例(11.1%)、インフルエンザウイルスが8/143例(5.6%)、アデノウイルスが14/80例(17.5%)であった。迅速陽性例に対してパネル検査が施行されることは少なく、偽陽性の検討は困難であったが、偽陰性は複数のウイルスで確認され、特にアデノウイルスにおいて高頻度で認められた。

(2) 呼吸器パネル検査による医療経済的評価

呼吸器パネル検査(202件)の導入に伴い、当院データでは合計49日(3か月未満:46日、3か月以上呼吸器感染症:7日、その他:-4日)の入院短縮が観察された。これを基に、病院・患者・医療保険の3者視点で年間の経済的差分を推定した。

①病院側の収支

検査コスト(検査キット、技師・医師の人件費、機器償却等)は3,856,857.1円(19,093.4円/件×202件)であった。

一方、入院短縮による可変費削減は1,470,000.0円(30,000.0円/日×49日)であった。抗菌薬投与削減はCTXとAMPC合わせて6,375円で病院全体としてAHNCは-2,380,482.1円の赤字(損失)となった。

②患者側の経済的便益

患者側の利益は、入院短縮に伴う医療費自己負担の削減と付き添いに伴う労働損失の削減から構成される。

広島市の制度では、6歳未満は2割負担・6歳以上は3割負担で、加えて6歳未満の78.1%が乳児医療(1日500円)に該当する。当院対象の年齢分布(6歳未満83%、6歳以上17%)を加重して平均患者負担を算出したところ、1日あたり4,692円であった。

したがって、入院短縮と抗菌薬投与短縮に伴う医療費自己負担の削減額は231,197.4円となった。また、労働損失の削減は796,034.4円であり、患者側の総便益は、1,027,231.8円となった。

③医療保険(保険者)側の経済的便益

入院に伴う保険者負担は1日あたり45,308円/日となる。よって、入院短縮49日により、保険者支出は2,220,092.0円削減された。抗菌薬投与削減と合わせて2,225,386.6円削減された。

④ASNB

ASNBは-1,584,447.7円であり、呼吸器パネル検査は社会的な純損失を生じさせる結果であった。

AHNCも-2,380,482.1円の赤字であり、社会的にも病院としても損失を生む構造であった。

(3) 患者群別にみた診療方針変更による医療経済的效果

呼吸器パネル検査が診療方針に与えた影響を、3 か月未満、3 か月以上の呼吸器感染症、3 か月以上の非呼吸器感染症、3 か月以上の非感染症の4 群に層別化して検討した。各患者群別に各視点で捉えた医療経済的效果を【表 4】に示す。

① 3 か月未満群 (47 例) の群では、22 例 (46.8%) で診療方針の変更が生じ、そのうち退院判断 21 例 (44.7%) による入院期間の短縮効果は 46 日と最も大きかった。臨床的には、呼吸器パネル検査によってウイルス感染症として確定できたことで、入院継続の必要性が低いと判断された症例が多かった。具体的には、抗菌薬による治療の有無にかかわらず、入院時と入院後約半日経過した時点での血液検査による炎症反応の推移に呼吸器パネル検査を組み合わせることで、細菌感染の可能性が低いと判断され、速やかな退院へと繋がっていた。このように、3 か月未満群において退院判断が変更された症例の多くは、パネル検査の結果判明とほぼ同時期に退院が決定しており、検査結果が直接的に早期退院の判断材料となっていた。

医療経済的には、入院短縮に伴う可変費削減が検査コストを上回り、病院側では +485,972.5 円の黒字となった。患者側では医療費自己負担の軽減に加え、乳児への付き添いを要する保護者の労働損失削減が +963,129.6 円と大きく、全体で +963,699.0 円の便益となった。保険者負担も 46 日分の入院費削減がそのまま反映され、最終的には本群で最も大きな社会的便益が得られた。

② 3 か月以上の呼吸器感染症群 (105 例) の群では診療方針変更は計 16 例 (抗菌薬開始 2 例、抗菌薬中止 2 例、抗菌薬変更 5 例、退院決定 7 例) であった。抗菌薬開始・変更による抗菌薬投与日数の変化 (合計) は -2 日 / -5 日となり、呼吸器パネル / 呼吸器パネルの利用による入院期間の

短縮効果は見られなかった。抗菌薬中止症例の投与中止に至るまでの期間は合計 3 日の短縮が見られた。入院期間短縮効果は退院決定 7 例で累計 7 日であった。検査前から抗菌薬が投与されていた症例 69 例のうち、64 例でウイルス検出が得られた。それにもかかわらず臨床所見から抗菌薬を継続した例が 60 例と多数を占めた。

医療経済的には、検査コストが可変費削減を大きく上回り、病院側では -1,797,816.9 円の赤字となった。一方、患者側の便益は、入院短縮 7 日分による医療費自己負担削減と労働損失削減を合わせて約 +146,954.7 円であった。保険者負担は 7 日分の入院費削減により軽減された。本群では、臨床的には一定の有用性を認めたものの、病院側の費用負担が大きい患者群であった。

③ 3 か月以上の非呼吸器感染症群 (16 例) および④ 3 か月以上の非感染症群 (34 例)

本群では診療方針変更は 3 か月以上非呼吸器感染症の 2 例であり、-4 日の入院短縮 (4 日の延長) が認められた。発熱精査目的であっても、最終診断が尿路感染症や川崎病など呼吸器症状を伴わない疾患であった例が多く、呼吸器パネル検査の結果が診療方針に影響しにくかったためである。したがって、検査コストのみが発生し、病院側・患者側・保険者側のいずれでも経済的便益は生じなかった。

(4) 一次感度分析およびシナリオ分析

① 基準値分析の結果

全症例 (N=202) を対象とした基準値分析の結果、ASNB は -1,584,447.7 円となり、本検査は社会的に純損失の結果となった。一方、年間病院純費用差 (AHNC) は -2,380,482.1 円の赤字 (損失) となり、DPC 制度下において病院には導入インセンティブが構造的に欠如していることが示された。分析高効果群である 3 か月未満症例 (N

=47)に限定した場合、年間検査コストを47件に再計算した結果、AHNCは-342,883.3円の赤字に留まった。これは、対象群を限定してもなお、病院の費用構造が経済的利益を生み出しにくいことを示唆する。

②一次感度分析の結果

一次感度分析の結果を【図2】に示す。社会的視点の頑健性ASNBに対する一次感度分析の結果、すべてのパラメータを変動させても、ASNBは負の値(純損失)を維持し、社会的に損失となった。ASNBに最も大きな影響を与えたパラメータは3か月未満症例における方針変更率であり、その変動幅は2,039,930円であった。3か月未満症例に限定したAHNCの一次感度分析の結果、AHNCの変動幅に最も影響を与えたのは年間検査件数であった。最も楽観的なパラメータ設定(可変費率0.72の場合)においても、AHNCは

-60,163円の赤字に留まり、AHNCがプラス(黒字)に転じることはなかった。この結果は、高効果群に限定してもなお、構造的な赤字リスクが解消されないことを示している。

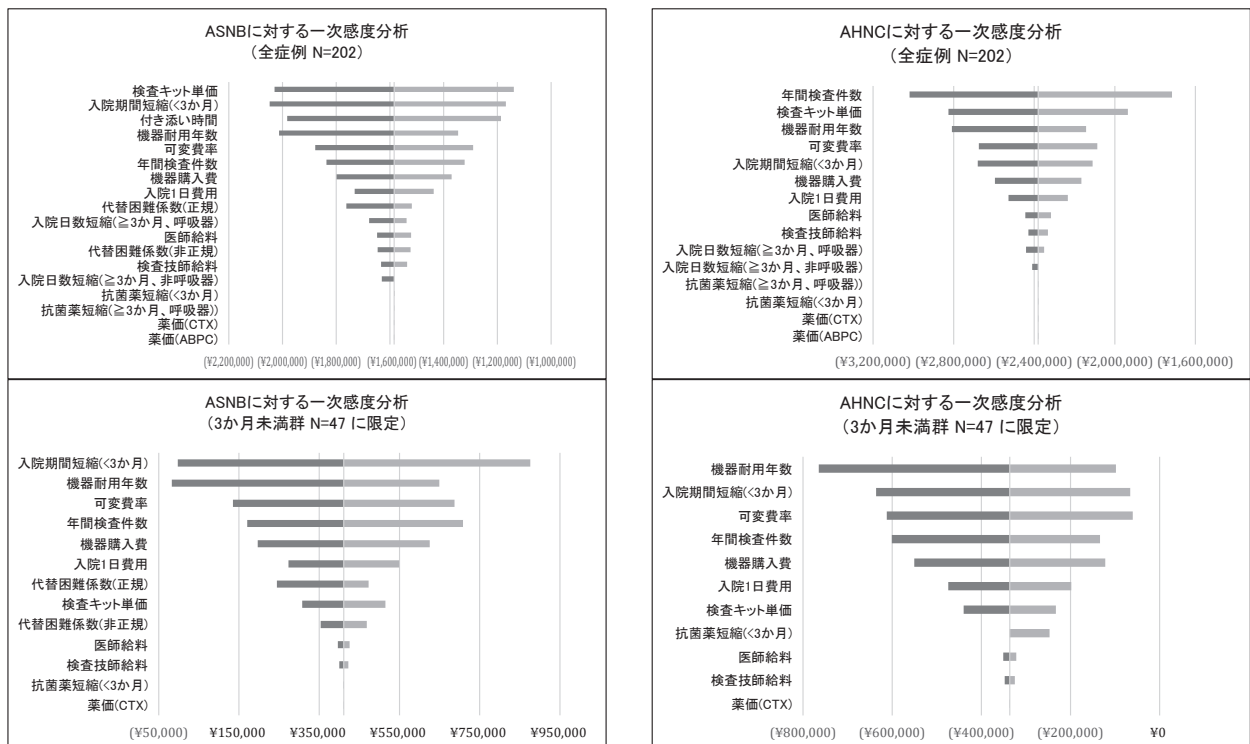
③不確実性評価(楽観的・悲観的シナリオ)

一次感度分析でASNBへの影響が最も大きかった上位4パラメータ(検査キット単価、3か月未満方針変更率、付き添い時間、機器耐用年数)を同時に変動させた。

最も楽観的なシナリオ(すべてのパラメータを最も有利な値に設定)においてもASNBは-13,609.6円と負の値を維持し、社会的純損失が継続することが示された。悲観的シナリオではASNBは-3,224,065円とさらに損失が拡大した。

一次感度分析でAHNCへの影響が最も大きかった上位4パラメータ(年間検査件数、検査キット単価、機器耐用年数、可変費率)を同時に変動

図2 年間社会的純便益(ASNB)および年間病院純費用差(AHNC)に対する一次感度分析



させた。

ASNBと同様に最も楽観的なシナリオで-221,383円、悲観的なシナリオで-4,894,517円と両者ともに負の値を維持した。

これらの結果は主要パラメータの不確実性を考慮しても、呼吸器パネル検査は社会全体および病院経営に対して費用対効果が成立しにくいことに対する頑健であることを示した。

④シナリオ分析の結果

DPC制度下での病院の構造的な赤字を解消し、導入インセンティブを生み出すための2つの解決策を評価した【表5】。

シナリオ1：高効果群限定とコスト削減の努力を仮定したシナリオの場合ASNBは+514,769.3円と社会的な便益が合ったが、AHNCは-107,123.6円の赤字となり、病院の収支は黒字に転じなかった。この結果は、対象群の限定と病院のコスト削減努力のみでは、導入インセンティブを創出できないことを示唆した。

シナリオ2：高効果群限定と出来高算定による収益を検査コストと同額の19,093.4円/件と設定した場合、ASNBは+411,134.3円で社会的な有用性を維持しつつ、AHNCは+1,383,360.0円の黒字となり、病院に確実な導入インセンティブを与えることが示された。この結果は、制度的なサポートが、病院の収益問題を解消する上で最も効果的であることを示した。

4. 考察

広島市立舟入市民病院は広島市内の1次から2次救急を担う広島県小児医療救急拠点病院である。基礎疾患を有しない市中感染症の多くが当院に入院するため、単施設のデータであるが広島市全域の市中感染症を反映すると考えられる。

本研究の主要な知見は、入院症例に対する呼吸器パネル検査の導入は、社会的にも病院にも損失をもたらし、効果の高い群に絞って検査した場合も社会的には便益になるが病院にとっては損失になるという構造的な乖離をもたらす点にある。ASNBとしては-1,584,447.7円の純損失を示し、さらにAHNCも-2,380,482.1円の赤字となり、DPC制度下では病院が検査を施行する経済的インセンティブが完全に欠如していることが明らかとなった。

このAHNCの赤字の主要因は、呼吸器パネル検査が診療方針の変更に与える影響が少なかったことが挙げられる。全体では19.8%にとどまり、呼吸器感染症に限定するとわずか5%程度にとどまった。検査コスト19,093.4円/件にもかかわらず、情報の限界効用が低い状況であった。この理由としては、実臨床では、ウイルス検出が得られても呼吸状態の悪化、画像検査所見、白血球数やCRP・PCTなどの炎症反応、基礎疾患の有無な

表5 高効果群に限定した場合の導入インセンティブ（AHNC）および社会的便益（ASNB）に関するシナリオ分析の結果比較

	ASNB	AHNC	政策的意義
基準値分析 (3か月未満限定)	+411,134.3円	-342,883.3円	病院にとって導入インセンティブなし
シナリオ1*	+514,769.3円	-107,123.6円	コスト削減努力だけでは赤字解消できず
シナリオ2†	+411,134.3円	+1,383,360.0円	制度的サポート（出来高算定）が最も有効

*検査対象を3か月未満に限定し、検査キット価格の低下（11,025円から8,820円）、可変費率の上昇（0.60から0.72）に変更した場合

†検査対象を3か月未満に限定し、DPC包括下で検査が追加収益を生じない前提に加え、将来的に検査が出来高算定される場合の収益を仮定した場合

ど総合的判断が優先されることが多く、呼吸器パネル検査単独では抗菌薬中止に至らない例が多いことが挙がる。本研究においても、ウイルス陽性判明後も抗菌薬を継続した60例の臨床背景を確認したところ、約28例に胸部X線やCTで明らかな肺炎像が認められ、また平均CRP値も4.19mg/dLと高値であった。画像検査で肺炎像が認められた症例、もしくはCRP値が4.0mg/dL以上の症例とすると、60例中43例(71.7%)が該当した。これらの症例では、ウイルス検出後も細菌性二次感染や混合感染を否定できず、臨床的に抗菌薬の継続が妥当と判断されていた。このことはウイルスの検出が臨床的重症度と必ずしも相関しない点や、細菌感染症の除外診断としてはパネル検査が不十分であることが示唆される。さらに入院短縮が7日と限定的であったため、DPC制度下では検査コストを相殺できず、病院側では費用負担が増えた。患者側および保険者側についても一定の便益を認めたが、その効果は小さかった。先行研究では呼吸器パネルの導入によって救急外来における微生物検出率が増加したものの抗菌薬の処方に差はなかったとしている。しかし、同研究では入院期間や隔離期間はわずかに短縮された(いずれも $p=0.03$)との結果となっており、我々の結果と類似した内容であった¹⁹⁾。つまり、ウイルスの検出に優れており、有用性はあるものの、呼吸器感染症に対する呼吸器パネル検査の有用性は限定的であると考ええる。

一方で、呼吸器パネル検査の可能性として、検査適応の患者の層別化が挙げられる。3か月未満の乳児に対しては、発熱があった場合に重篤な細菌感染症のリスクが高く、入院下での全身状態観察や血液培養等の評価が推奨される²⁰⁾。しかし、気道粘膜に感染するウイルスが検出された場合、SBIを発症する可能性が低いことが報告されており、ウイルス検査は入院適正化に寄与する可能性

が指摘されている²¹⁾。本研究でも、3か月未満の乳児に対し、初期診療において「ウイルス検出」と「炎症反応の陰性化・横ばい」が、入院後24時間以内の極めて早い段階で同時に確認できることが、医師が自信を持って早期退院を決定するトリガーとなっていた。本群では検査を契機とした退院決定が21例(44.7%)に及び、合計46日の入院短縮を認めた。これは病院側の可変費削減にもつながり、病院収支としても唯一純便益を生じた群であった。さらに、保護者の付き添いに伴う労働損失の削減が大きく、社会的視点でも最も便益が大きい結果となった。これらの知見は、乳児医療費助成制度が広く適用される本邦において、入院適正化が病院の可変費削減および保護者の労働機会損失削減に大きく寄与したためである。これらの知見は、3か月未満の発熱乳児に対する呼吸器パネル検査の適応が、医療資源配分において高い合理性を持つことを示唆する。

非呼吸器感染症群および非感染症群では、診療方針変更は2例にとどまり、入院期間はむしろ延長していた。発熱精査としての呼吸器パネル検査施行は一定数認められたが、これらの病態では呼吸器病原体の検出が臨床判断に影響しないことが多い。特に川崎病や自己炎症性疾患では、ウイルス検出の有無は治療指針の決定要素とならず、医療経済的な意義も生じにくい。検査の適応を適切に選択することが、病院経営および医療資源の観点から重要であることが示唆された。

以上の結果から、呼吸器パネル検査が社会全体としては損失(費用増加)をもたらし、その中でも特に病院に赤字を強いるという構造的な課題が明らかになった。この課題を克服し、持続可能な検査体制を構築するための解決策をシナリオ分析によって検討した。

一次感度分析では、最も楽観的な設定(可変費率0.72)においてもAHNCが赤字に留まったこ

とが示されており、病院の自助努力のみによる黒字化は極めて困難であることが示唆された。この知見は、シナリオ1（高効果群限定+コスト削減努力）の結果によっても裏付けられ、ASNBでは+514,769.3円と社会的な便益を示したものの、AHNCは-107,123.6円と赤字になり、病院にとって導入インセンティブの創出は不可能であった。

しかし、シナリオ2（高効果群限定+検査コスト全額保険償還）の結果は、この構造的な課題に対する最も確実な政策的解決策を提示した。ASNBは+411,134.3円で社会的有用性を維持しつつ、AHNCは+1,383,360.0円の黒字となった。これは、病院が被る検査コストが全額保険償還（出来高算定）されることで病院の費用負担が減少し、入院短縮による可変費削減額が、そのまま病院の純利益として計上される構造に転換したためである。したがって、本検査の適応を厳格に層別化した上で、診療報酬制度において検査コストを出来高算定（包括外）とすることが、社会全体の便益を最大化しつつ、医療機関の負担を解消する上で最も効果的な施策であると結論付けられる。

さらに、本検査の医療経済的な価値を実臨床において最大化するためには、運用の効率化も不可欠である。本研究において3か月未満児の入院短縮に寄与したのは、多くが検査当日に結果を判明させ、即座に臨床判断へ繋げた症例であった。このため、検体搬送に時間を要する外部委託ではなく、迅速に結果を返せる距離に検査体制を構築し、同日中に結果を臨床側にフィードバックすることが、入院資源の最適化に直結する。また、AHNC（病院収支）は検査件数や機器の固定費負担に大きく依存するため、単一の病院に限定せず近隣の医療機関で機器を共有し、さらに他の感染症核酸検査とのプラットフォーム共通化を図り、1件あたりの償却コストを低減させる運用が、導入インセンティブを維持する上で重要である。

また、経済的な差分が生じなかったため検討から除外した迅速抗原検査との比較では、アデノウイルス、RSV、hMPVなどで迅速抗原検査に偽陰性が一定数認められた。本邦の保険診療では迅速抗原検査が一般的に優先されるが、感度の限界から臨床判断を誤らせる可能性があり、特に3か月未満の乳児では検査精度が診療方針に大きく影響する。本研究は、迅速陰性群においてパネル検査が補完的役割を果たし得ることを示唆している。

これまでの研究と比較すると、海外の先行研究においても、小児の気道感染症に対する呼吸器パネル検査による抗菌薬投与期間は観察されなかった²²⁾。しかし、本研究は日本のDPC制度下における費用構造と5類移行後の臨床実態を反映した初めての小児軽症～中等症を対象とした経済評価であるという独自性を持つ。

本研究の限界として、①単施設研究であること、②後方視的検討による選択バイアスおよび交絡の影響、③長期的な健康アウトカムの未評価、④患者・家族の満足度や不安軽減効果の未測定が挙げられる。今後は、多施設共同研究による外的妥当性の検証、プロスペクティブな費用対効果分析、患者報告アウトカムを含む包括的な経済評価が必要である。また、AI診断支援システムとの組み合わせによる診断精度向上と費用効率化の可能性についても検討の余地がある。

以上の結果から、呼吸器パネル検査は社会全体としては費用対効果を有するものの、DPC制度下では病院収支との間に構造的な乖離をもたらす。医療資源の効率的な活用と、費用対効果の高い検査の適正な実施を担保するためには、検査の適応を最も臨床的・経済的有用性の高い層（3か月未満の発熱乳児など）に厳格に限定した上で、診療報酬制度において検査コストを出来高算定と見なすなどの制度的インセンティブを講じることが不可欠である。

5. 引用文献

- 1) 厚生労働省保険局「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正）」<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001093807.pdf>（2025年12月17日アクセス可能）
- 2) 根来麻奈美, 他. FilmArray呼吸器パネル検査結果を活用した地域における急性呼吸器感染症の流行状況の検討. 臨床とウイルス 2024; 52: 91-97
- 3) 医療経済評価研究における分析手法に関するガイドライン. 厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）「医療経済評価を応用した医療給付制度のあり方に関する研究」（研究代表者：福田敬）平成24年度総合研究報告書.2013.
- 4) 国立保健医療科学院 保険医療経済評価研究センター（C2H）. 中央社会保険医療協議会における費用対効果評価の分析ガイドライン第2版. 2019
- 5) Drummond MF, et al. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. 4th ed. Oxford University Press, 2015.
- 6) Sanders GD, et al. Recommendations for conduct, methodological practices, and reporting of cost-effectiveness analyses: second panel on cost-effectiveness in health and medicine. Journal of American Medical Association 2016; 316: 1093-1103
- 7) Neumann PJ, et al. Cost-effectiveness in Health and Medicine. Oxford, UK: Oxford Univ. Press, 2016
- 8) Larg A, Moss JR. Cost-of-illness studies: a guide to critical evaluation. Pharmacoeconomics 2011; 29: 653-671
- 9) 厚生労働省 厚生労働統計一覧「賃金構造基本統計調査 令和5年賃金構造基本統計調査 標準誤差率」<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040283389&fileKind=4>（2025年12月17日アクセス可能）
- 10) 厚生労働省「令和5年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について」<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/001468611.xlsx>（2025年12月17日アクセス可能）
- 11) KEGG MEDICUS 医薬品検索 https://www.kegg.jp/kegg/medicus/medicus1_ja.html（2025年12月17日アクセス可能）
- 12) 広島市議会「令和6年度予算特別委員会会議録2月29日-02号」https://hiroshima.gijiroku.com/voices/cgi/voiweb.exe?ACT=200&KENSAKU=1&SORT=0&KTYP=0,1,2,3&KGTP=3&FYY=2024&TY Y=2024&TITL=%97%5C%8EZ%93%C1%95%CA&TITL_SUBT=%97%DF%98a%81@%82U%94N%93x%97%5C%8EZ%93%C1%95%CA%88%CF%88%F5%89%EF%81%7C02%8C%8E29%93%FA-02%8D%86&KGN O=3211&FINO=4936&HUID=376552&UNID=K_R06022920021（2025年12月17日アクセス可能）
- 13) 広島市「推計人口 令和5年5月1日現在」https://www.city.hiroshima.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/008/693/211517.csv（2025年12月17日アクセス可能）
- 14) 広島市「子ども医療費の補助」<https://www.city.hiroshima.lg.jp/living/medical/1021209/1027972/1003459.html>（2025年12月17日アクセス可能）
- 15) 厚生労働省 厚生労働統計一覧「令和6年賃金構造基本統計調査 概要」<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040247772&fileKind=2>（2025年12月17日アクセス可能）
- 16) 総務省統計局「労働力調査」<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000040244941&fileKind=2>（2025年12月17日アクセス可能）
- 17) 福田敬, 他. 医療経済評価研究における分析手法に関するガイドライン. 保健医療科学 2013; 62: 625-640
- 18) 厚生労働省 医療保険「令和6年度診療報酬改定について 医科診療報酬点数表」<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000907834.pdf>（2025年12月17日アクセス可能）
- 19) Beverly BR, et al. Impact of a rapid respiratory panel test on patient outcomes. Archives of Pathology & Laboratory Medicine 2015; 139: 636-641
- 20) Robert HP, et al. Evaluation and Management of Well-Appearing Febrile Infants 8 to 60 Days Old. Pediatrics 2021; 148: e2021052228
- 21) Erin GN, et al. The Risk of Serious Bacterial Infection in Febrile Infants 0-90 Days of Life With a Respiratory Viral Infection. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2019; 38: 355-361
- 22) Wishaupt JO, et al. Clinical impact of RT-PCR for pediatric acute respiratory infections: A controlled clinical trial. Pediatrics 2011; 128: e1113-e1120

Health Economic Analysis of Respiratory Panel Testing in Pediatric Patients Following COVID-19 Reclassification in Japan

Tomoki Sato^{*1}

Abstract

BACKGROUND

The Respiratory Panel Test (RPT) was expanded to include SARS-CoV-2 detection in December 2020. Following the reclassification of COVID-19 as Category V in May 2023, this study assessed RPT's contribution to clinical management and performed a health economic evaluation in the new clinical setting.

METHODS

We retrospectively reviewed the medical records of 202 pediatric patients who underwent RPT at a municipal hospital over one year, starting May 2023. Cases were stratified by age (under/over 3 months), and the impact on clinical management was analyzed. The health economic evaluation followed national guidelines, conducted from hospital, patient, medical insurance and societal perspectives, including sensitivity and scenario analyses.

RESULTS

RPT implementation contributed to a total of 49 days reduction in hospital stays overall. Importantly, among febrile infants aged under 3 months (47 cases), the discharge decision was altered in 44.7% of cases, contributing to 46 days of reduced hospitalization. The health economic evaluation showed the Annual Social Net Benefit (ASNB) resulted in a net loss to society, and the Annual Hospital Net Cost Difference (AHNC) indicated a structural deficit under the DPC system. However, the group under 3 months was the only cohort that generated a net hospital benefit (surplus). Scenario analysis confirmed that limiting RPT indication to this high-efficacy group and ensuring Fee-for-Service (FFS) reimbursement for the test cost was the most effective strategy to resolve the hospital deficit and maximize societal benefit.

CONCLUSION

RPT is not cost-effective for society and leads to structural losses for hospitals. To ensure sustainable implementation, strict stratification of RPT indication, particularly to febrile infants under 3 months, and institutional support, such as FFS reimbursement, are indispensable.

[Keywords] Film Array Respiratory Panel, Multiplex PCR, Health Economics, Pediatrics, Cost-effectiveness, DPC system, Febrile infant, Length of Stay reduction, Fee-for-service, SARS-CoV-2

^{*1} Hiroshima City Funairi Citizens Hospital, Department of Pediatrics, Hiroshima, Japan

研究論文



AMNOG 交渉後価格を用いた日独薬価水準の比較とその要因について

白岩 健^{*1} 鈴木 裕太² 森井 康博³ 此村 恵子³
岩本 哲哉³ 星野 絵里⁴

抄 録

目的

日本とドイツにおける医薬品のリスト価格は、価格に含まれる構成要素等が異なるため、それらの値を直接的に比較することは困難である。本研究では、日本の薬価と比較可能な形でドイツの医薬品価格を再計算し、個別品目レベルで日本の薬価との比較検討を行うこととした。

方法

対象とする品目は2019年1月から2024年12月にドイツで早期有用性評価を受けた医薬品である。うち、日本で薬事承認されているものを対象とした。上記の医薬品について、まず早期有用性評価の価格への影響を検討するために、ドイツの工場出荷価格からHTAによる価格への影響（割引率）を算出した。次に、日独の価格水準比較を目的として、日本の算定時薬価（ただし費用対効果評価反映後）と対応する初回AMNOG交渉後価格の比（日本の相対価格）、日本の現時点薬価（2025年6月）時点と対応するAMNOG交渉後価格の比をそれぞれ算出して比較した。また、一般化線型モデルを用いて、それらの価格水準に影響を与える要因を検討した。

結果

解析対象は2019年以降にEMAで承認されており、両国で価格の比較が可能なもの93品目、2018年以前に承認されたもの94品目、両者をあわせて計187品目であった。推計されたAMNOGによる初回割引率は中央値で約25%であった。算定時薬価は、中央値で見ると日独ではほぼ同水準であった。現時点薬価との比較では、薬価算定時のレートあるいは実質レートをを用いると中央値で日本の薬価が10%程度高かった。一方で2025年12月の名目レートでは約20%（中央値）だけ日本の薬価が安かった。いずれの比較においても、追加的有用性がないと評価されたものは日本の薬価が高く、日独価格比が追加的有用性のあるものより大きかった。多変量解析の結果からは、算定時薬価あるいは現時点薬価ともに「追加的有用性がないオーファン」は「追加的有用性があるオーファン」と比べて有意に価格比が大きかった。抗癌剤も同様の傾向があった。また、「売上高の大きなオーファン」は「売上高の小さなオーファン」よりも有意ではないものの点推定値では相対価格が高くなった。

考察

本研究の結果からは、算定時薬価は全体として見るとほぼ同程度であったが、現時点薬価については為替レートに依存した。「追加的有用性のない」品目の価格がドイツよりも高いこと、あるいはオーファンや抗癌剤等における相対価

*責任著者 E-mail: shiroiwa.t.aa@niph.go.jp t.shiroiwa@gmail.com

1 国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター 上席主任研究官

2 国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター 研究員

3 国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター 主任研究官

4 国立成育医療研究センター 政策科学研究部 室長

受付：2026年1月23日

受理：2026年4月8日

J-STAGE 早期公開：2026年6月19日

格差をその要因とともにどのように考えるかは、今後の課題である。

キーワード

薬価、G-BA、IQWiG、Health technology assessment (HTA)、医療技術評価、追加的有用性、費用対効果評価

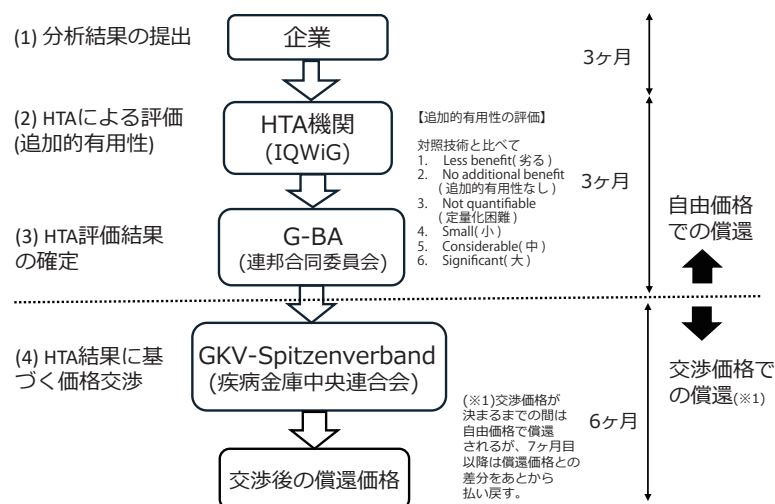
1. 序論

ドイツでは2011年より医薬品市場再編法 (Pharmaceuticals market reorganisation Act, AMNOG) に基づく新薬の早期有用性評価 (Early benefit assessment) が導入されている。このドイツにおける医療技術評価 (Health technology assessment, HTA) プロセスでは、経済的評価は実施されていないものの、追加的有用性の程度を6段階 (“less benefit (劣る)”, “additional benefit not proven (追加的有用性なし)”, “not quantifiable (定量化困難)”, “small (小)”, “considerable (中)”, “Significant (大)”) で評価している。なお、年間売上高が3000万ユーロ以下 (2022年以前は5000万ユーロ) のオーファンドラッグについては、自動的に追加的有用性があるものと評価される。

ドイツにおける早期有用性評価のプロセスは日

本における費用対効果評価と同様に、上市後に開始される¹⁾。標準的なプロセスにおいて、企業は上市後3ヶ月以内に分析結果をまとめた書類 (dossier) をドイツの医療技術評価機関であるIQWiG (Institute for Quality and Efficiency in Health Care) に提出しなければならない。IQWiGは提出された書類をもとに、追加的有用性の評価を行う。IQWiGによる評価結果は連邦合同委員会 (The Federal Joint Committee, G-BA) に提示され、G-BAは最終的な追加的有用性の程度を決定するが、IQWiGでの評価がG-BAにより変更されることもしばしばある²⁾。企業によるデータ提出からG-BAによる評価の最終化までの期間は3ヶ月である。その後、確定した評価結果に基づいて保険者である疾病金庫連合会が6ヶ月以内に企業との価格交渉を完了させる。すなわち、AMNOGのプロセスにおいては、収載から薬価交渉終了まで少なくとも12ヶ月を要する【図1】。このプロセスは効能追加等が行

図1 AMNOGによる評価プロセス



われるたびに繰り返される。

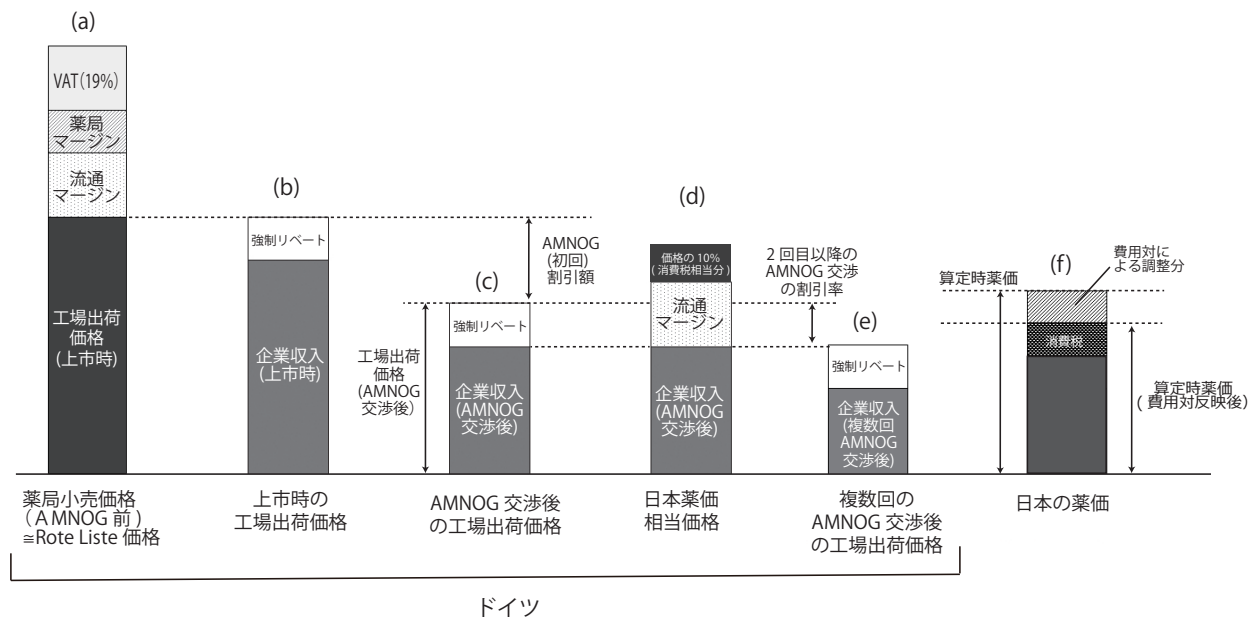
上市時において、ドイツでは企業が工場出荷価格を自由に設定できるが、早期有用性評価後の価格交渉を経て価格が改定される。日本の薬価制度のような交渉時の明確なルールは存在しないが、2022 年より通称 Guardrail ルールが作成され、追加的有用性なしの場合は既存薬の 90% 以下、定量化困難あるいは追加的有用性の程度が小の場合は既存薬と同等の価格に設定されることとなった。そのため、原則として価格交渉で既存薬より高い価格となり得るのは追加的有用性の中あるいは大の場合である。また、価格交渉が遅延することを防ぐために、6 ヶ月目までは企業設定価格だが、7 ヶ月目以降は AMNOG での交渉後価格で償還される。通常、7 ヶ月目時点では保険者との価格交渉は終了していないことから、上市時価格と交渉価格の差については、7 ヶ月目以降の累積分を保険者に払い戻すことになっている。(2022 年以前は 13 ヶ月以降)。加えて、企業は工場出荷

価格の 7% (2022 年は 12%) を強制リベートとして保険者に返金しなければならない。また、Price-volume agreement として、事前の合意数量を超えた場合に、価格が引き下げられる契約も義務化されている。このようにドイツでは、上市時に企業が自由な価格を設定できるものの、その後は AMNOG に基づく価格交渉を含めた様々な措置により、ネット価格が引き下げられていく。

日本は薬価算定において、英米独仏の 4 カ国の価格を参照しているが、ドイツの価格は 2025 年末まで Rote liste と呼ばれる価格本での掲載価格に基づいていた。この Rote liste では薬局の小売価格が記載されており、そこには企業の工場出荷価格に加えて、流通コストや日本より高い 19% の付加価値税 (Value added tax, VAT)、調剤料などが含まれている。また、多くの Rote liste 価格には前述の AMNOG プロセスにおける割引あるいは強制リベートも反映されていない【図 2】。

このように日本とドイツの医薬品価格水準、あ

図 2 ドイツにおける各価格のイメージ図



(注): バーの高さはイメージであり、実際の値が反映されているものではない。

るいはその水準に影響を与える要因は明らかではない。そこで、本研究においては、AMNOG プロセスの工場出荷価格への影響について検討した後、日本とドイツの医薬品価格の比較を行う。その際には、ドイツにおける工場出荷価格から、個別品目ごとに日本と比較可能な形で価格を再計算する。このことにより、国際的に見たときの日本の薬価の相対的な水準を検討し、その要因を明らかにすることが本研究の目的である。

2. 方法

対象とする品目は2019年1月から2024年12月までにドイツでAMNOGに基づき早期有用性評価を受けた医薬品（再生医療等製品も含む）である。うち、日本で薬事承認されており、日独の価格が比較可能なものを評価対象とした。解析においては2025年6月までのデータを用いた（ただし、ドイツのAMNOG交渉後価格については2025年9月まで、日本における薬価収載状況については2025年12月まで追跡した）。交渉後の品目ごとの工場出荷価格は一般には公開されていないが、企業はIFA（Informationsstelle für Arzneispezialitäten）GmbHへの報告が義務づけられており、その価格はドイツ薬剤師会（Federal Union of German Associations of Pharmacists, ABDA）などから入手可能である。なお、IFAは薬局や卸、企業から情報を収集してそれらのデータを販売している企業であり、製薬企業に代わって保険者への義務的な情報提供も行っている。本研究において用いたAMNOG交渉後の工場出荷価格データは上記によった。各年における価格は、IQVIA社の保持する医薬品情報等に関する商用データベースを用いて収集した。次に、得られた工場出荷価格を用いて、ドイツにおける流通マージンや調剤料、強制リベート、VATな

どを計算し、IQWiGとG-BAの評価結果をマージした。データはIQVIA社と共同で構築したが、本報告作成にあたっての直接的な関与はない。

まずは上記の医薬品を対象に、その背景因子をまとめた。早期有用性評価については、G-BAによる初回評価結果（2019年以前に欧州医薬品庁（European Medicines Agency, EMA）で承認されたものは2019年以降の初回）の最大値（最もよいもの）を集計した。なお、2019年以前のEMA承認品目は、上記の対象の定義から、多くが効能追加等により上市時から数えて複数回目の評価を受けたものである。

次に、日独比較を行うための7つの価格について、その定義を以下にまとめた。

- ・価格① 工場出荷価格（AMNOG前）：【図2】の（a）における「工場出荷価格（AMNOG交渉前）」＝【図2】（b）の全体
- ・価格② 工場出荷価格（AMNOG後）：【図2】の（c）の全体
- ・価格③ 日本薬価相当価格（初回）：【図2】の（d）全体。ただし初回のAMNOG交渉のみを反映
- ・価格④ 日本薬価相当価格（現時点）：【図2】の（e）全体。ただし初回のみならずすべてのAMNOG交渉とPrice-volume agreementに基づく価格調整を反映。なお現時点とは2025年9月時点を目指す。
- ・価格⑤ Rote liste 価格：【図2】の（a）全体
- ・価格⑥ 算定時薬価：日本の算定時薬価、ただし費用対効果評価による価格調整を反映したもの。【図2】（f）の算定時薬価（費用対反映後）。
- ・価格⑦ 現時点薬価：2025年6月時点の日本の薬価。

これらの価格を用いて、以下の（1）から（4）までの日独薬価に関する比較検討を行った。

表 1 対象となる医薬品の背景情報

		解析対象集団 1+2 (N=187)		解析対象集団 1 (N=93)	
		N	%	N	%
EMA 承認年	2011	3	1.6%	0	0%
	2012	4	2.1%	0	0%
	2013	6	3.2%	0	0%
	2014	15	8.0%	0	0%
	2015	13	7.0%	0	0%
	2016	15	8.0%	0	0%
	2017	13	7.0%	0	0%
	2018	23	12.3%	0	0%
	2019	16	8.6%	15	16.1%
	2020	20	10.7%	20	21.5%
	2021	17	9.1%	17	18.3%
	2022	25	13.4%	25	26.9%
	2023	11	5.9%	10	10.8%
	2024	4	2.1%	4	4.3%
	非中央承認	2	1.1%	2	2.2%
薬価収載年	2012	1	0.5%	0	0%
	2013	3	1.6%	0	0%
	2014	11	5.9%	0	0%
	2015	12	6.4%	0	0%
	2016	15	8.0%	0	0%
	2017	12	6.4%	0	0%
	2018	16	8.6%	2	2.2%
	2019	16	8.6%	6	6.5%
	2020	18	9.6%	12	12.9%
	2021	22	11.8%	18	19.4%
	2022	22	11.8%	19	20.4%
	2023	16	8.6%	15	16.1%
	2024 以降	23	12.3%	21	22.6%
企業区分	内資	50	26.7%	24	25.8%
	外資	137	73.3%	69	74.2%
算定方式	類似	139	74.3%	72	77.4%
	原価	48	25.7%	21	22.6%
有用性系加算	あり	99	52.9%	43	46.2%
	なし	88	47.1%	50	53.8%
小児加算	あり	180	96.3%	86	92.5%
	なし	7	3.7%	7	7.5%
ピーク時売上	100 億円以上	108	57.8%	52	55.9%
	100 億円未満	79	42.3%	41	44.1%
抗がん剤	No	114	61.0%	62	66.7%
	Yes	73	39.0%	31	33.3%
オーファン	No	104	55.6%	49	52.7%
	Yes	83	44.4%	44	47.3%
追加的有用性の程度 (早期有用性評価)	No additional benefit	87	46.5%	43	46.2%
	Not quantifiable	35	18.7%	18	19.4%
	Minor	28	15.0%	15	16.1%
	Considerable	32	17.1%	15	16.1%
	Significant	4	2.1%	2	2.2%
	評価なし	1	0.5%	0	0.0%

(1) 早期有用性評価による工場出荷価格の割引率

AMNOG プロセスにおいては、早期有用性評価結果を用いた価格交渉により、工場出荷価格が割り引かれる。HTA による価格への影響（割引率）を算出するために、価格①（工場出荷価格（AMNOG 前））と価格②（工場出荷価格（AMNOG 後））を比較した。解析対象は 2019 年 1 月以降に EMA によって薬事承認を得た医薬品である（解析対象集団 1）。各品目の割引率については、医薬品種類（「非オーファン・非抗がん剤」「オーファン・非抗癌剤」「非オーファン・抗癌剤」「オーファン・抗癌剤」）の 4 カテゴリーごと、G-BA の早期有用性評価の結果（No added benefit, Non-quantifiable, Minor, Considerable, Major は数が少ないので除外）の 4 カテゴリーごとにそれぞれ集計した。

(2) 日本の算定時薬価とドイツにおける初回評価後価格の比較

(1) と同様に 2019 年 1 月以降に EMA によって薬事承認を得た医薬品を対象とした（解析対象集団 1）。ここでは、日本における算定時薬価の水準を検討するために、価格③（日本薬価相当価格（初回））と価格⑥（算定時薬価）を比較した。ドイツは流通コストとして、公定マージンが定められているため、日本の薬価差に相当するものは存在しない。ドイツにおける公定マージンは

$$\cdot 0.0315 \times \text{工場出荷価格} + 0.73 \text{ ユーロ (ただし上限は 1 パックあたり 38.53 ユーロ)}$$

で計算できる。また、強制リベートは工場出荷価格の 7% である。これらを用いて医薬品ごとにドイツにおける価格③（日本薬価相当価格（初回））を算出した。

比較にあたっては、日本と異なりドイツでは工場出荷価格がパック単位で定められ、1 パックに様々な錠数等を含むものが存在する。また、病院

薬は包括で支払われるため、基本は価格②（工場出荷価格（AMNOG 後））に拘束されず医療機関との交渉によって決まるが、多くの場合は価格②が基準となる。そのため、価格②を病院薬の価格とした。本比較においては病院薬しか存在しないもの（例えば CAR-T など）は上記の病院薬の価格を、それ以外は外来薬のうち 2024 年に最も販売数量の大きかったパックを用い、1 単位あたりの価格を計算した。なお、同一成分であっても日独で用量や剤型が異なるもの、日本の薬価算定時には存在せず「報告品目・新キット製品」「新用量医薬品」などとして薬価収載されたものは解析から除外した。複数用量が比較可能なものについては、各用量における日独薬価の比を単純平均した。なお、ドイツでは日本のような実勢価改定は存在せず、AMNOG による追加交渉等がない場合は原則として価格は下がらない。そのため、日独の収載時点間の差異は考慮しなかった。

このような条件下で算出された価格⑥と価格③の価格比（ドイツと比べた日本の相対価格、1 より大きい場合は日本の相対価格が高い）を計算した。これらの価格比については（1）と同様に、医薬品種類（「非オーファン・非抗がん剤」「オーファン・非抗癌剤」「非オーファン・抗癌剤」「オーファン・抗癌剤」）の 4 カテゴリーごと、G-BA の早期有用性評価の結果（No added benefit, Non-quantifiable, Minor, Considerable）の 4 カテゴリーごとに集計した。

また、日独の価格水準に与える要因を検討するために、価格比を従属変数としてガンマ分布と対数リンクを用いた一般化線型モデルを用いた。独立変数として収載年（2018 以前、2019、2020、2021、2022、2023、2024 年以降）、企業区分（内資、外資）、算定方式（原価、類似）、有用性系の加算有無（あり、なし）、日本における予測ピーク時売上（100 億円以上、100 億円未満）、小児加算（あ

り、なし)、抗癌剤 (Yes、No)、オーファン (Yes、No)、早期有用性評価における追加的有用性 (あり、なし) を加えた。Model 1 では、上記の要因のみを扱った。Model 2 では、上記に加えて、「追加的有用性」と「オーファン」および「追加的有用性」と「抗癌剤」の交互作用項を加えた。Model 3 においては、交互作用項として「ピーク時売上」と「オーファン」および「ピーク時売上」と「抗癌剤」を Model 1 に含めた。

日独価格の比較にあたっての名目為替レートは日銀の外国為替月平均によった³⁾。薬価算定時の前月から、12 ヶ月分の平均値を用いて、ユーロ建て価格を円に換算した。薬価収載は年4回(当時)であるため本研究で実際に使用した値とはずれがあるが、各年末時点での値は以下の通りであった。すなわち、2019 年：122.6 円、2020 年：121.4 円、2021 年：129.7 円、2022 年：136.9 円、2023 年：150.8 円、2024 年：163.5 円、2025 年末 167.2 円である。

(3) 2025 年 6 月時点におけるドイツと日本の薬価水準の比較

AMNOG に基づく早期有用性評価は効能追加等が行われるたびに実施され、通常は価格が下落していく。日本においても実勢価等による価格改定が行われ、多くの医薬品で算定時よりも価格が低くなっている。そこで、現時点における日独の薬価水準を検討するために、価格④(日本薬価相当価格(現時点))と価格⑦(現時点薬価)を比較した。

対象とする品目は EMA の承認年にかかわらず 2019 年以降に早期有用性評価を受けたものである(解析対象集団 1+2)。ただし、あまりに古いものと比較することは現状を反映していない可能性があるため、日本における薬事承認が 2010 年以前のもの、すでに後発品が販売されているもの

は除外した。その他の価格の比較方法は(2)節と同様のものを用いた。Model 4、Model 5、Model 6 は(2)の分析において、従属変数を現時点の価格比とした Model 1 から Model 3 に相当するものである。

また、為替レートとしては、薬価算定時の名目値(2)の値を参照)、現時点の名目値(2025 年 12 月、1 ユーロ=182.4 円)、実質レート(2024 年、1 ユーロ=132.8 円)を用いた。実質レートについては、ユーロ圏全体のものを用いるとドイツより経済水準の低い国を多く含み、ドイツにおける実質レートが過小に安く評価されてしまうおそれがある。そこで、経済協力開発機構(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)のデータによる 2024 年の Price level indices⁴⁾を用いて、2024 年平均の名目レートに日独の比 0.81 をかけることにより得た。

(4) Rote list 価格と日本薬価相当価格の比較

最後に、2019 年 1 月以降に EMA によって薬事承認を得た医薬品(解析対象集団 1)を対象として、価格③(日本薬価相当価格(初回))と価格⑤(Rote liste 価格)を比較した。これは、価格⑤が価格③と比べてどの程度の価格が上乗せされているかを検討するものである。Rote liste 相当価格については、外来薬が存在するものについては上市時の薬局小売価格を、病院薬については上市時の工場出荷価格とした。薬局における小売価格は以下により計算した。

$$\begin{aligned} \text{・ 薬局小売価格} &= (\text{薬局購入価格} + \text{調剤料} + \\ &\quad \text{救急サービス加算} + \text{調剤サービス加算}) \times \text{付加価値税} \end{aligned}$$

で計算できる【図 1】。上式の各構成要素は以下である。

$$\begin{aligned} \text{・ 薬局購入価格} &= \text{工場出荷価格} + \text{流通マージン} \\ \text{・ 調剤料} &= 0.03 \times \text{薬局購入価格} + 8.35 \text{ ユーロ} \end{aligned}$$

- ・救急サービス加算=0.21 ユーロ
- ・調剤サービス加算=0.2 ユーロ
- ・付加価値税=19%

3. 結果

2019 年から 2024 年までにドイツで早期有用性評価が行われた医薬品 348 品目（後発品やバイオシミラーは含まれない）のうち、日本で薬事承認があるものは 226 品目であった。両国で価格の比較が可能なものは、EMA 承認が 2019 年以降の 93 品目、2018 年以前の 94 品目、あわせて計 187 品目であった。除外理由を含めたフローを【図 3】に示した。評価対象となった医薬品について、その背景因子をまとめた【表 2】。

(1) 早期有用性評価による工場出荷価格の割引率

初回 AMNOG 交渉後の割引率について、医薬

品単位（N=93）で見ると中央値は 25.1%、Q1 は 15.0%、Q3 は 38.4%であった【図 4a】。平均は 27.6%であった。また、「非オーファン・非抗がん剤」「オーファン・非抗がん剤」「非オーファン・抗がん剤」「オーファン・抗がん剤」ごとに集計すると、それぞれ中央値は 24.5%、32.1%、21.8%、25.6%であった。「非オーファン・抗がん剤」が最も割引率が大きく、次に大きかったのが「オーファン・抗がん剤」であり、抗がん剤の割引率がその他のものより大きい傾向があった。

G-BA による評価最大値で見ると早期有用性評価の 4 段階（No added benefit, Non-quantifiable, Minor, Considerable）において、割引率の中央値はそれぞれ 38.3%、21.4%、24.4%、19.6%であった【図 4b】。点推定値でみると最も割引率の大きいものは追加的有用性なしのグループであり、追加的有用性が認められた場合には評価の高い Considerable が最も低い割引率であった。

図 3 解析対象集団のフロー図

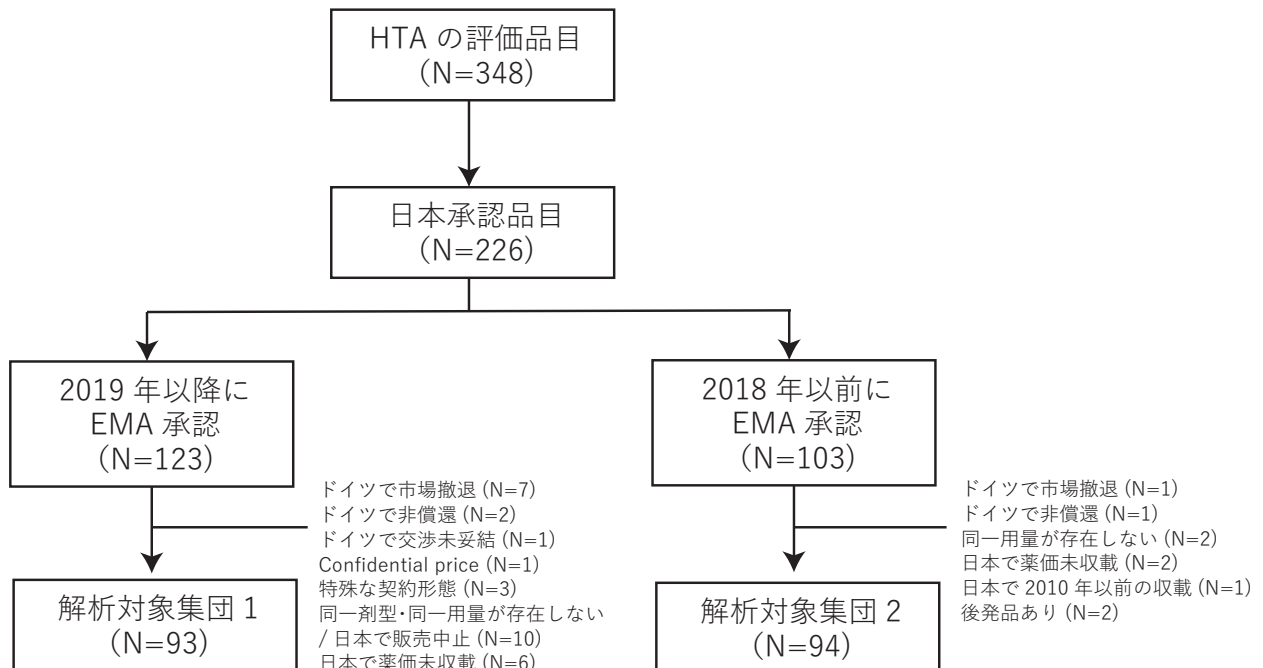


表2 算定時の日独価格比（日本／ドイツ）についての解析結果

(a) 推定された係数	Model 1			収載時価格 Model 2			Model 3		
	推定値	標準誤差	P 値	推定値	標準誤差	P 値	推定値	標準誤差	P 値
切片	-0.081	0.160	0.613	0.021	0.172	0.901	0.003	0.170	0.988
収載年									
2018	-0.209	0.331	0.527	-0.169	0.330	0.608	-0.213	0.326	0.514
2019	-0.126	0.208	0.545	-0.192	0.209	0.359	-0.033	0.211	0.877
2020	0.163	0.159	0.306	0.161	0.158	0.308	0.243	0.161	0.133
2021	-0.060	0.142	0.673	-0.066	0.141	0.637	-0.068	0.141	0.631
2022	0.061	0.152	0.688	0.109	0.155	0.482	0.097	0.149	0.517
2023	-0.058	0.156	0.711	-0.049	0.156	0.755	-0.085	0.153	0.581
2024		Reference			Reference			Reference	
企業区分									
内資	-0.097	0.110	0.375	-0.066	0.111	0.549	-0.053	0.111	0.633
外資		Reference			Reference			Reference	
算定方式									
原価	0.015	0.123	0.905	-0.011	0.123	0.932	0.028	0.121	0.815
類似		Reference			Reference			Reference	
加算有無									
あり	0.023	0.107	0.834	0.009	0.107	0.931	0.046	0.196	0.815
なし		Reference			Reference			Reference	
ピーク時売上									
100 億円以上	-0.061	0.097	0.531	-0.073	0.096	0.448	-0.003	0.107	0.977
100 億円未満		Reference			Reference			Reference	
小児加算									
Yes	-0.041	0.192	0.832	-0.038	0.189	0.840	-0.253	0.148	0.088
No		Reference			Reference			Reference	
抗癌剤									
Yes	0.195	0.109	0.075	0.099	0.141	0.483	0.177	0.133	0.184
No		Reference			Reference			Reference	
オーファン									
Yes	0.169	0.102	0.097	0.061	0.129	0.636	0.016	0.127	0.898
No		Reference			Reference			Reference	
追加的有用性									
なし	0.184	0.098	0.060	-0.005	0.149	0.974	0.157	0.097	0.104
あり		Reference			Reference			Reference	
追加的有用性*抗癌剤									
なし/Yes	-	-	-	0.249	0.196	0.204	-	-	-
上記以外					Reference				
追加的有用性*オーファン									
なし/Yes	-	-	-	0.197	0.198	0.321	-	-	-
上記以外					Reference				
ピーク時売上*抗癌剤									
100 億円以上/Yes	-	-	-	-	-	-	-0.022	0.217	0.921
上記以外								Reference	
ピーク時売上*オーファン									
100 億円以上/Yes	-	-	-	-	-	-	0.403	0.205	0.050
上記以外								Reference	
Scale	5.483	0.785		5.641	0.808		5.702	0.817	
AIC		145.1			146.3			145.3	

(b) 差の推定値	最小 2 乗平均の差								
	推定値	95%CI		推定値	95%CI		推定値	95%CI	
		下限	上限		下限	上限		下限	上限
追加的有用性*オーファン									
「なし/Yes」 - 「あり/Yes」	-	-	-	0.343	0.064	0.622	-	-	-
「なし/Yes」 - 「なし/No」	-	-	-	0.310	0.010	0.611	-	-	-
「なし/Yes」 - 「あり/No」	-	-	-	0.404	0.103	0.704	-	-	-
追加的有用性*抗癌剤									
「なし/Yes」 - 「あり/Yes」	-	-	-	0.316	-0.002	0.635	-	-	-
「なし/Yes」 - 「なし/No」	-	-	-	0.296	-0.004	0.595	-	-	-
「なし/Yes」 - 「あり/No」	-	-	-	0.415	0.107	0.724	-	-	-
ピーク時売上*オーファン									
「>100 億/Yes」 - 「>100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.419	0.101	0.737
「>100 億/Yes」 - 「<100 億/Yes」	-	-	-	-	-	-	0.139	-0.145	0.422
「>100 億/Yes」 - 「<100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.155	-0.150	0.460
ピーク時売上*抗癌剤									
「>100 億/Yes」 - 「>100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.155	-0.191	0.501
「>100 億/Yes」 - 「<100 億/Yes」	-	-	-	-	-	-	-0.073	-0.425	0.278
「>100 億/Yes」 - 「<100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.103	-0.244	0.451

：統計の有意差あり

(2) 日本の算定時薬価とドイツにおける初回評価後価格の比較

日本の価格⑥（算定時薬価）とドイツの価格③（日本薬価相当価格（初回））を比較した（N=93）。最大値（11.6 倍）を外れ値としてその値を

図 4 (a) AMNOC による割引率（オーファン・抗癌剤ごと）

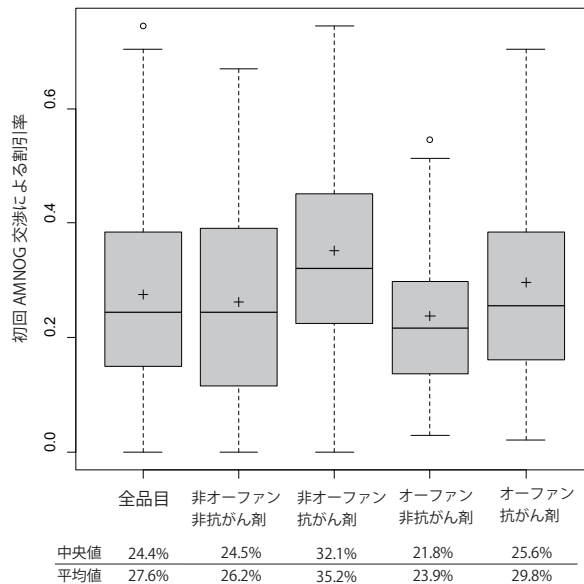
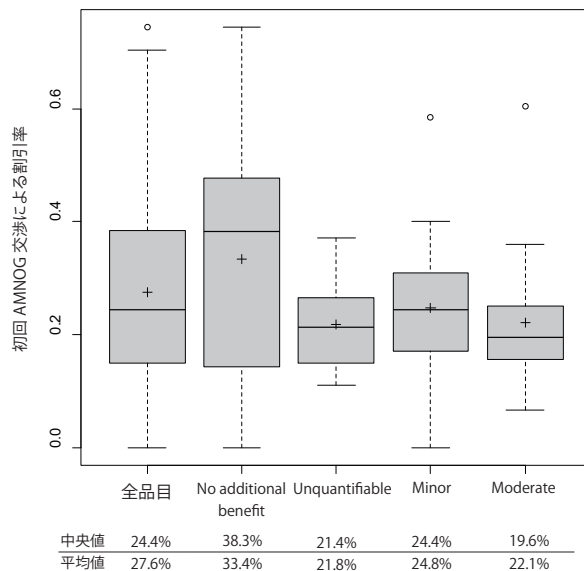


図 4 (b) AMNOC による割引率（早期有用性評価の結果ごと）



除外すると中央値は 1.03 倍、Q1 は 0.82 倍、Q3 は 1.42 倍であった【図 5a】。平均は 1.13 倍であった。また、「非オーファン・非抗がん剤」「オーファン・非抗癌剤」「非オーファン・抗癌剤」「オーファン・抗癌剤」ごとに集計すると、それぞれ中央値は 0.91 倍、1.04 倍、1.07 倍、1.15 倍であった。ドイ

図 5 (a) 算定時価格の日独比較（オーファン・抗癌剤ごと）

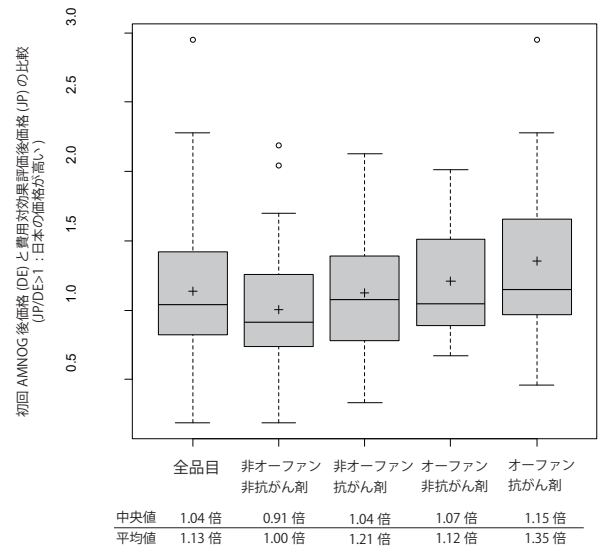
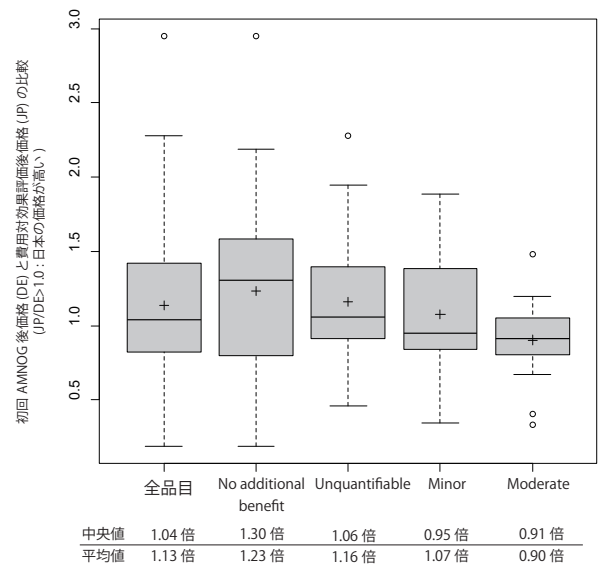


図 5 (b) 算定時価格の日独比較（早期有用性評価の結果ごと）



ツの価格を1とした日本の薬価の比は「非オーファン・非抗がん剤」の値が最も小さく1を割り、その他のカテゴリーでは1を上回った。「オーファン・抗がん剤」の価格比が最も大きかった。

早期有用性評価における4段階（No added benefit, Non-quantifiable, Minor, Considerable）では、価格比の中央値はそれぞれ1.30倍、1.06倍、0.95倍、0.91倍であった。追加的有用性の評価が悪いものほど日独価格比が大きく、日本の薬価が高い水準にあった。

多変量解析の結果を【表2】に示した。ユーロは2019年を底として、2022年頃から急速にユーロ高が進んできているが、日本の収載年の影響は明確には示されなかった。その他の、企業区分や算定方式、加算の有無、ピーク時売上高等も有意な影響はなかった。交互作用項を入れるとオーファンや抗がん剤の価格比への影響は見られなくなった（Model 2）一方で、Model 3における「ピーク時売上」と「オーファン」の交互作用の係数は有意であった。すなわち売上が100億円以上かつオーファンの交互作用は0より有意に大きかった（0.403, $P=0.050$ ）。

最小2乗平均の差で見ると、「追加的有用性のないオーファン」はその他のものとくらべて有意に価格比が大きかった。例えば、「追加的有用性のあるオーファン」よりも「追加的有用性のないオーファン」の方が日本の相対価格が高かった（0.343, 95%CI [0.064, 0.622]）。また、「ピーク時売上の大きいオーファン」は、「ピーク時売上の大きい非オーファン」と比べて日本の価格比が大きかった（0.419, 95%CI [0.101, 0.737]）。一方で、「ピーク時売上の小さいオーファン」との差は有意ではなかったが、点推定値としてはピーク時売上の大きい品目の相対価格が高かった（0.139, 95%CI [-0.145, 0.422]）。

(3) 2025年6月時点におけるドイツと日本の薬価水準の比較

本分析の対象となったドイツの価格④（「日本薬価相当価格（現時点）」）と日本の価格⑦（現時点薬価）を比較する（ $N=187$ ）と、(2)の外れ値を除外して、

- ・薬価算定時の名目為替レートを用いた場合：中央値は1.09倍、Q1は0.83倍、Q3は1.44倍であった【図6a】。平均は1.17倍であった。
- ・現時点（2025年12月）の名目為替レートを用いた場合：中央値は0.81倍、Q1は0.60倍、Q3は1.03倍であった。平均は0.86倍であった。
- ・実質為替レート（2024年）を用いた場合：中央値は1.11倍、Q1は0.82倍、Q3は1.41倍であった。平均は1.18倍であった。

薬価算定時の名目レートあるいは実質為替レートを用いた場合の値はほぼ一致し、日本の薬価が約10%程度高いと推計された。現在の円安状況を反映した名目レートを用いると中央値は1を割

図6(a) 現時点価格の日独比較（オーファン・抗がん剤ごと）

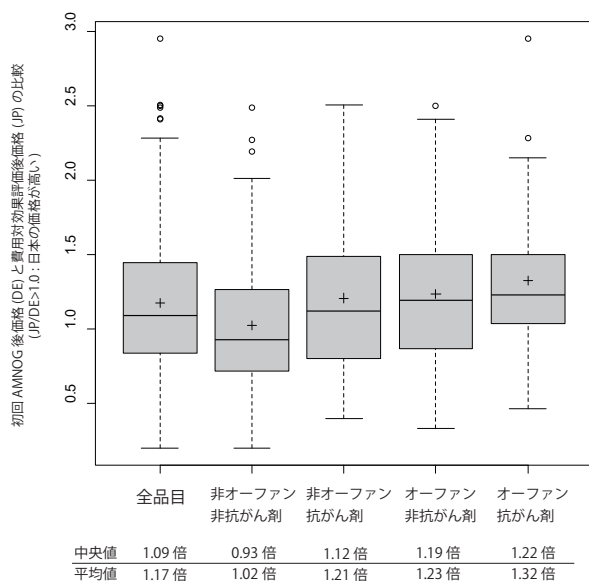
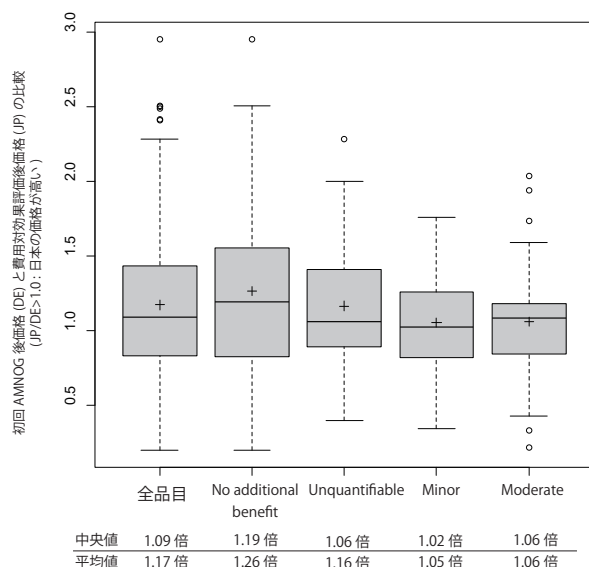


図 6 (b) 現時点価格の日独比較（早期有用性評価の結果ごと）



り、日本の薬価の方が安価であった。2019 年に降に EMA で承認された解析対象集団 1 のみに対象をしばっても、中央値は 1.07 倍、Q1 は 0.68 倍、Q3 は 1.48 倍であった。平均は 1.11 倍であり、解析対象集団 1+2 の結果と大きくは変わらなかった。

薬価算定時の名目為替レートを用いた場合、「非オーファン・非抗がん剤」「オーファン・非抗癌剤」「非オーファン・抗癌剤」「オーファン・抗癌剤」ごとに集計すると、中央値はそれぞれ 0.93 倍、1.12 倍、1.19 倍、1.22 倍であった。(2) と同様に「非オーファン・非抗がん剤」の値が最も小さく 1 を割り、一方で「オーファン・抗癌剤」の日独価格比が最も大きかった。

早期有用性評価における 4 段階 (No added benefit, Non-quantifiable, Minor, Considerable) では、価格比の中央値はそれぞれ 1.19 倍、1.06 倍、1.02 倍、1.06 倍であった。(2) と同じく「追加的有用性がない」ものは日本の価格比が 20% 程度大きく、その他は日独ではほぼ同程度、あるいは日

本が若干高い水準となっていた。

多変量解析の結果を【表 3】に示した。交互作用項を含まない Model 4 において「オーファンであるもの」(0.198, $P=0.004$) と「追加的有用性のないもの」(0.188, $P=0.004$) が、「オーファンでないもの」「追加的有用性のあるもの」と比べて有意に大きくなっていた。また、全てのモデルにおいて内資企業の品目は外資と比べて、価格比に対する係数が有意に負になっていた。

最小 2 乗平均の差で見ると、(2) の解析結果と同様に、「追加的有用性がないオーファン」はその他のものと比べて有意に価格比が大きかった (Model 5)。つまり、「追加的有用性のあるオーファン」よりも「追加的有用性のないオーファン」の相対価格が高かった (0.269, 95%CI [0.069, 0.469])。追加的有用性がなくても、オーファンは非オーファンと比べて同様の傾向があった (0.267, 95%CI [0.068, 0.466])。これらは抗癌剤においても同様だった。すなわち、「追加的有用性のない抗癌剤」は、「追加的有用性のあるもの」と比べて価格比が有意に大きく (0.277, 95%CI [0.080, 0.475])、「追加的有用性のない抗癌剤」と非抗癌剤には 0.213 (95%CI [0.026, 0.399]) の差があった。「ピーク時売上大きいオーファン」は「ピーク時売上大きい非オーファン」と比べて価格比が大きくなった (Model 6) (0.333, 95%CI [0.101, 0.565])。一方で、「ピーク時売上の小さいオーファン」との差は有意ではなかった (0.069, 95%CI [-0.153, 0.292])。

(4) Rote list 価格と日本薬価相当価格の比較

ドイツにおける価格⑤ (Rote liste 価格) と価格③ (日本薬価相当価格 (初回)) を比較すると、価格⑤は中央値で 1.57 倍、Q1 は 1.39 倍、Q3 は 1.94 倍であった【図 7】。平均は 1.77 倍であった。また、価格⑤ (Rote liste 価格) と日本の価格⑥ (算定

表3 現時点の日独価格比（日本／ドイツ）についての解析結果

(a) 推定された係数	Model 4			現在価格 Model 5			Model 6		
	推定値	標準誤差	P 値	推定値	標準誤差	P 値	推定値	標準誤差	P 値
切片	0.058	0.124	0.641	0.122	0.133	0.357	0.102	0.136	0.453
収載年									
2018	-0.050	0.107	0.641	-0.051	0.106	0.631	-0.024	0.110	0.830
2019	-0.046	0.144	0.747	-0.051	0.144	0.721	-0.008	0.145	0.957
2020	0.025	0.140	0.858	0.031	0.139	0.825	0.062	0.142	0.663
2021	-0.104	0.131	0.428	-0.117	0.130	0.369	-0.098	0.131	0.453
2022	0.004	0.134	0.975	0.015	0.136	0.910	0.024	0.134	0.861
2023	-0.160	0.142	0.261	-0.162	0.142	0.257	-0.171	0.141	0.227
2024	Reference			Reference			Reference		
企業区分									
内資	-0.157	0.073	0.032	-0.147	0.073	0.044	-0.144	0.073	0.050
外資	Reference			Reference			Reference		
算定方式									
原価	-0.051	0.076	0.500	-0.064	0.080	0.422	-0.043	0.076	0.578
類似	Reference			Reference			Reference		
加算有無									
あり	-0.028	0.068	0.686	-0.028	0.069	0.692	-0.095	0.183	0.605
なし	Reference			Reference			Reference		
ピーク時売上									
100 億円以上	-0.064	0.065	0.327	-0.072	0.065	0.270	-0.041	0.069	0.552
100 億円未満	Reference			Reference			Reference		
小児加算									
Yes	-0.137	0.181	0.449	-0.134	0.180	0.455	-0.157	0.103	0.130
No	Reference			Reference			Reference		
抗癌剤									
Yes	0.139	0.068	0.040	0.073	0.094	0.437	0.107	0.088	0.223
No	Reference			Reference			Reference		
オーファン									
Yes	0.198	0.068	0.004	0.144	0.089	0.106	0.122	0.086	0.156
No	Reference			Reference			Reference		
追加的有用性									
なし	0.188	0.066	0.004	0.076	0.104	0.464	0.174	0.066	0.009
あり	Reference			Reference			Reference		
追加的有用性*抗癌剤									
なし/Yes	-	-	-	0.140	0.131	0.287			
上記以外	-	-	-	Reference					
追加的有用性*オーファン									
なし/Yes	-	-	-	0.123	0.134	0.358			
上記以外	-	-	-	Reference					
ピーク時売上*抗癌剤									
100 億円以上/Yes	-	-	-	-	-	-	0.030	0.133	0.822
上記以外	-	-	-	-	-	-	Reference		
ピーク時売上*オーファン									
100 億円以上/Yes	-	-	-	-	-	-	0.211	0.147	0.151
上記以外	-	-	-	-	-	-	Reference		
Scale	5.861	0.595		5.920	0.601		5.926	0.601	
AIC		259.7			261.7			261.6	
(b) 差の推定値	推定値	95%CI		推定値	95%CI		推定値	95%CI	
		下限	上限		下限	上限		下限	上限
追加的有用性*オーファン									
「なし/Yes」-「あり/Yes」	-	-	-	0.269	0.069	0.469	-	-	-
「なし/Yes」-「なし/No」	-	-	-	0.267	0.068	0.466	-	-	-
「なし/Yes」-「あり/No」	-	-	-	0.413	0.207	0.619	-	-	-
追加的有用性*抗癌剤									
「なし/Yes」-「あり/Yes」	-	-	-	0.277	0.080	0.475	-	-	-
「なし/Yes」-「なし/No」	-	-	-	0.213	0.026	0.399	-	-	-
「なし/Yes」-「あり/No」	-	-	-	0.350	0.152	0.549	-	-	-
ピーク時売上*オーファン									
「>100 億/Yes」-「>100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.331	0.099	0.563
「>100 億/Yes」-「<100 億/Yes」	-	-	-	-	-	-	0.065	-0.158	0.287
「>100 億/Yes」-「<100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.189	-0.037	0.416
ピーク時売上*抗癌剤									
「>100 億/Yes」-「>100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.333	0.101	0.565
「>100 億/Yes」-「<100 億/Yes」	-	-	-	-	-	-	0.069	-0.153	0.292
「>100 億/Yes」-「<100 億/No」	-	-	-	-	-	-	0.191	-0.035	0.417

：統計の有意差あり

時薬価)を比べると、価格⑥は中央値で0.65倍(Q1:0.45倍、Q3:0.82倍)、平均値で0.66倍となり、(2)で実施したAMNOGによる割引や強制リベート等を反映させたドイツの価格③(日本薬価相当価格(初回))との比較よりもかなり小さい値となり、1を大きく割り込んだ。

4. 考察

本研究の結果をまとめると、AMNOGの初回評価により中央値で約25%が価格①(工場出荷価格(AMNOG前))から割り引かれていた。その程度は「追加的有用性のないもの」で大きく、40%弱となっていた。また、抗癌剤の割引率が大きい傾向があった。日本の費用対効果評価反映後の価格⑥(算定時薬価)との比較では、価格比のばらつきが大きいものの全体としてみれば、中央値ではほぼ同程度であった。「非オーファン・非抗癌剤」では日本の価格⑥(算定時薬価)がドイツより低くなっていたが、オーファンや抗癌剤では日本の薬価水準が高く、「オーファン・抗癌剤」の品目で最もその比が大きい傾向があった。「追加的有用性のないもの」は日本の価格が中央値で30%高かった一方で、追加的有用性評価の高いものは日本の方が低くなっていた。

価格⑦(現時点薬価)については、薬価算定時の名目レートあるいは実質レートで換算すると、本分析の対象とした品目では日本の薬価が全体として約10%高かったが、円安の進んだ2025年12月時点の名目レートでは中央値で約20%安価であった。価格⑥(算定時薬価)と同様に、「非オーファン・非抗癌剤」では日本の現時点薬価が低く、それ以外の品目は日本の薬価水準が高くなっていた。特に「オーファン・抗癌剤」は最も高い水準であった。一方で「追加的有用性のないもの」はドイツと比べて日本の価格が中央値で20%高く、

「追加的有用性がある」場合では価格比がそれより小さくなっていた。また、価格⑤(Rote liste 価格)はドイツにおける価格③(日本薬価相当価格(初回))と比べて約60%高くなっていた。

多変量解析の結果からは、価格⑥(算定時薬価)、価格⑦(現時点薬価)ともに「追加的有用性がないオーファン」はその他のものと比べて有意に価格比が大きかった。抗癌剤も同様の傾向があった。すなわち、「追加的有用性のあるオーファン」よりも「追加的有用性のないオーファン」の方が日本の相対価格が高かった。市場規模を考慮すると、「ピーク時売上上の小さいオーファン」と「ピーク時売上上の大きいオーファン」の差は有意ではなかったものの、点推定値で見れば「ピーク時売上上の大きいオーファン」の相対価格が日本で高かった。

以上の結果からは、以下のような考察ができる。まず、他文献を参照すると、例えば、2002年から17年の間でAMNOGにより24.5%割引かれたという報告⁵⁾あるいはドイツにおいて上市后3年で30.9%価格が下落したという報告⁶⁾があり、本研究の推計値もそれらと同程度である。日本における費用対効果評価制度では、2025年9月末までに評価が終了した49品目(H5含む)について、その割引率の中央値が全体で約3.1%、引き下げ品目のみで約4.3%であった⁷⁾。日本の公的薬価制度により算定された薬価には企業の希望価格からの割引がすでに反映されていることから、両国におけるHTAの役割は単純には比較できないものの、ドイツにおけるHTAの影響は日本よりもかなり大きいことがわかる。なお、日本では追加的有用性の要件となる利便性等は、ドイツでは追加的有用性の判断基準には含まれない(利便性の改善のみでは追加的有用性は認められない)のが一般的である。

全体として見た日本の薬価水準は、収載時薬価

あるいは改定を経た現時点薬価について、そのばらつきは大きいものの、ドイツと比べて少なくとも大きく劣るものではなかった。欧州製薬団体連合会（EFPIA Japan）の資料⁸⁾によれば日本の収載時価格を100としたときにドイツの薬価は137であり、このような日本の低薬価がドラッグ・ラグやドラッグ・ロスにつながっていると指摘している。しかし、これはRote Listeに掲載されている薬局小売価格との比較である。日本とドイツの薬価差はRote Listeに基づく薬局小売価格との比較において検討されることが多いが、それらとの単純な比較や解釈は避けた方がよい。本研究ではその定量的な影響についても明らかにした。

また、算定時薬価あるいは現時点薬価ともに日本では「非オーファン・非抗癌剤」が最も安価な水準で、オーファンの価格比が大きいということは医薬品アクセスの観点からもある程度の理解ができる一方で、追加的有用性の点からは、追加的有用性がないものほどドイツと比べた日本の価格が高くなる。それは、多変量解析の結果からも示されており、例えば「追加的有用性のあるオーファン」よりも「追加的有用性のないオーファン」の方が日本の相対価格が高かった。あるいは抗癌剤についても同様の傾向があった。

ドイツは早期有用性評価に基づき価格交渉を行っているのであるから、そのような結果が得られるのは分析の妥当性を示しているのと同時に、日本では追加的有用性のない医薬品の価格水準がドイツと比べて高く、追加的有用性のある医薬品の相対価格はそれよりも低かった。このことは、全体としての価格水準は必ずしも劣らないものの、日本の薬価は追加的有用性の程度に応じたいわゆる「メリハリ」が十分に効いていないとも解釈できる。ドイツでは、追加的有用性がないと判断されるものの割合はかなり大きく、日本でも売

上が上位の医薬品では諸外国の評価で追加的有用性が低いものが多いとの報告もある⁹⁾。日本では、費用対効果評価制度の2026年度改正において、『検証作業の後に有用性系加算部分に価格調整係数を乗じる現行の方法ではなく』より適切な方法で見直しを図るとされている¹⁰⁾。そのような対応は、本研究結果からも一定の合理性を有するように見える。

また、市場規模について、「ピーク時売上の小さいオーファン」との差は有意ではなかったものの、点推定値で見れば「ピーク時売上の大きいオーファン」の方が高い価格水準であった。日本の参入規制や市場規模等を考慮すれば、オーファン自体の価格比が大きいことは一定の理解ができるものの、市場規模の大きいオーファンが小さいオーファンと比べて、相対的に高い価格水準となっていることは、検討の余地がある。現行の費用対効果評価制度においては、指定難病を対象とした医薬品は原則として対象とならない。しかし、財政影響の大きなオーファン医薬品の相対価格水準が高いことを鑑みれば、それらの費用対効果も適切に評価していく必要があるだろう。

医薬品価格を比較する際の留意点としては、まずは為替レート（あるいは物価水準）の問題がある。使用する為替レートによって結果が変わることは前述の通りであるが、どのレートを用いるべきかは目的による。算定時薬価を比較するのであれば算定時点でのレートが、国民にとっての負担という観点からは物価を調整した実質レートが、企業にとっての影響は現時点でのレートによるのが適切であるように思われる。ただし、特に国内企業にとっては、円安により海外売上円建て利益は増加することから、日本円での相対価格が安くなる悪影響のみに着目するのは妥当ではないかもしれない。

加えて、結果を解釈する際の留意点、あるいは

本研究の限界として、日本で承認された全ての新薬が対象品目となっているわけではないことがあげられる。AMNOGの評価対象は原則として全ての新薬であるが、EMAで承認されている医薬品が日本で未承認であること、あるいはその逆に日本で承認されたがEMA未承認の医薬品もあり、それらは考慮できていない。承認時点が古い解析対象集団2には、ドイツで効能追加等が行われたものを多く含む。ただし、解析対象集団1に対象を絞っても結果は変わらなかった。また、ドイツにおけるパックあたりの価格を日本の単位に割り戻して分析したが、パックに含まれる数量が異なることの影響もあるかもしれない。例えば、前述のようにドイツではパックサイズにより流通コストが異なる。ただし、多くの品目ではパックサイズが異なっても、単位あたり価格は変わらない。例えばある医薬品で1パック28錠のものと14錠のものが販売されている場合、1錠あたりの価格は等しく、パック単位では前者は後者の2倍の工場出荷価格となることが多い。注射剤等も同様である。

次に国ごとの制度上あるいは商慣行上の差がある。流通過程において、各国で定義の異なる複数の価格が存在することから、本研究では可能な限り価格の構成要素をそろえた上で比較を行うことを意図したものの、特に両国の価格規制に由来する細かな差異については完全には除去できていない。例えばドイツにおいて、1章で記述したように企業価格と交渉価格の差は、7ヶ月時点以降の累積分を保険者に払い戻すことになっているが、その差分は反映できていない。ドイツにはrebate contractと呼ばれる仕組みがあり、個々の疾病金庫や民間保険との交渉により、企業が保険者にリベートを提供することがある。多くの場合は後発品が対象であるが、一部の先発品についても協定が結ばれている（今回の対象品目において

67/348=19%）。このリベート分についても価格から差し引けていない。これらの点についてはドイツの価格を過大評価する方向に働く。最後に、本研究の比較は品目ごとのものであり、売上高の重みは考慮していないことには留意が必要である。

ドイツの価格水準は、欧州の中ではいくつかの例外を除き最も高いと言われている¹¹⁾。その他の国ではそもそもリスト価格が安価であることに加えて、例えばイギリスではNICEにおけるHTAによりかなり大きな価格引き下げ¹²⁾が非公表で行われること、フランスにおいても様々なconfidential リポートが求められる。本研究の結果からは、少なくとも価格表に示されているほどの日独価格差は存在しないことが明らかである。その他の欧州諸国との比較は今後の課題であるものの、英仏ではドイツと比べたときよりも日本の相対価格が高くなる可能性も十分にある。

本分析においては日本の薬価と早期有用性評価を経た後のドイツの価格について多面的な比較検討を行った。これらの結果が、医薬品政策を巡る議論の基礎的な資料となり、薬価制度あるいは費用対効果評価制度のさらなる改善に向けた取り組みに資することを望むものである。

参考文献

- 1) IQWiG. 1. Drug approval and early benefit assessment in Germany
<https://www.iqwig.de/en/presse/in-the-focus/new-drugs-approval-benefit-assessment-coverage/1-drug-approval-and-early-benefit-assessment-in-germany/2025>
- 2) Dintsios CM, Worm F, Ruof J, Herpers M. Different interpretation of additional evidence for HTA by the commissioned HTA body and the commissioning decision maker in Germany : whenever IQWiG and Federal Joint Committee disagree. Health Econ Rev. 2019;9 (1) : 35.

- 3) IMF. International Financial Statistics (IFS)
<https://legacydata.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b2025>
- 4) OECD. Price level indices. <https://www.oecd.org/en/data/indicators/price-level-indices.html> 2025
- 5) Lauenroth VD, Kesselheim AS, Sarpatwari A, Stern AD. Lessons From The Impact Of Price Regulation On The Pricing Of Anticancer Drugs In Germany. Health Aff (Millwood). 2020;39 (7) : 1185-93.
- 6) Laube Y, Serra-Burriel M, Glaus C, Vokinger KN. Launch and Postlaunch Price Developments of New Drugs in the US, Germany, and Switzerland. JAMA Health Forum. 2024;5 (11) : e244461.
- 7) 厚生労働省 保険局医療課. 費用対効果評価制度の見直しに関する検討 (その1) (中医協 費-1 7.9.26) <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001568727.pdf> : 中央社会保険医療協議会費用対効果評価専門部会 (第72回) ; 2025
- 8) 欧州製薬団体連合会. 中央社会保険医療協議会薬価専門部会陳述資料. <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/001117444.pdf> : 中央社会保険医療協議会薬価専門部会 (第203回) ; 2023
- 9) Hakariya H, Ozaki A, Hashimoto T, Moriarty F, Maeda H, Tanimoto T. Added Therapeutic Benefits of Top-Selling Drugs in Japan : A Cross-Sectional Study Using Health Technology Assessment. Clin Transl Sci. 2025;18 (6) : e70243.
- 10) 令和8年度費用対効果評価制度改革の骨子 (中医協 費-2 7.12.26) <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001623431.pdf> : 中央社会保険医療協議会費用対効果評価専門部会 (第75回) ; 2025
- 11) 長岡貞男, 西村淳一, 佐藤一平. 日米欧における薬価の構造とダイナミクス : 革新性の反映 https://www.jpma.or.jp/opir/research/rs_074/pblsnq00000012ym-att/pdf_article_074_01.pdf : 医薬産業政策研究所リサーチペーパー・シリーズ No. 74 ; 2019
- 12) Bullement A, Taylor M, McMordie ST, Waters E, Hattwell AJ. NICE, in Confidence : An Assessment of Redaction to Obscure Confidential Information in Single Technology Appraisals by the National Institute for Health and Care Excellence. Pharmacoeconomics. 2019;37 (11) : 1383-90.

Comparison of net drug prices in Germany and Japan following the AMNOG and Japanese HTA processes.

SHIROIWA Takeru^{*1}, SUZUKI Yuta², MORII Yasuhiro³,
KONOMURA Keiko³, IWAMOTO Tetsuya³, HOSHINO Eri⁴

Abstract

Objectives

Direct comparison of the listed prices of drugs in Japan and Germany is difficult because the components included in the prices differ. In this study, we recalculated drug prices in Germany and compared the Japanese prices with them at an individual product level.

Methods

The target products were drugs evaluated for early benefit assessment between January 2019 and December 2024. For our analysis, we only included products that were approved in Japan. First, we calculated the discount rate for these drugs based on German ex-factory prices to investigate the impact of an early benefit assessment. To compare price levels in Japan and Germany, we then calculated the ratio of drug prices at the time of listing (i.e. drug prices after cost-effectiveness evaluation in Japan and after the first AMNOG negotiation in Germany). We also calculated the ratio of the current drug price in Japan (June 2025) to the price after multiple AMNOG negotiations. Additionally, we investigated the factors affecting the ratio of these prices using a generalised linear model.

Results

A total of 187 products were analysed, consisting of 93 products approved by the EMA in 2019 or later, and 94 products approved prior to 2018. The median initial discount estimated by AMNOG was around 25%. At the time of listing, the drug price was similar in Japan and Germany. Compared with the current drug price in Germany, the price in Japan was approximately 10% higher when either the nominal exchange rate (at the time of listing) or the current real rate was used. However, using the current nominal exchange rate showed that the drug price in Japan was around 20% lower. In both comparisons, drug prices determined by G-BA to have no additional benefit were higher in Japan. Based on the results of the multivariate analysis, the relative price of orphan drugs in Japan with no additional benefit was found to be significantly higher compared to other drugs. A similar trend was observed for anticancer drugs.

Discussion

This study found that, at the time of listing, there was almost no difference in prices between Japan and Germany. However, the current level of drug prices depends on the exchange rate. In the future, we may need to discuss differences in prices for 'no additional benefit' drugs, orphan drugs, and anticancer drugs.

[**Keywords**] Drug price, G-BA, IQWiG, health technology assessment, additional benefit

*1 Chief Senior Researcher, Center for Outcomes Research and Economic Evaluation for Health (C2H)

2 Researcher, Center for Outcomes Research and Economic Evaluation for Health (C2H)

3 Senior Researcher, Center for Outcomes Research and Economic Evaluation for Health (C2H)

4 Chief, Division of Policy Evaluation, Department of Health Policy, Research Institute, National Center for Child Health and Development

研究論文



診療特性を考慮した国公立・準公立・民間病院の技術的効率性比較 —DPC データによる急性期病院の類型化—

廣瀬 聡^{*1}

抄 録

目的

わが国の医療提供体制は、人口高齢化の進展と医療需要の多様化・複雑化に直面しており、限られた医療資源をいかに効率的に活用するかが重要な政策課題となっている。特に近年は、地域医療構想のもとで病床機能の分化や医療機関の役割分担が進められており、急性期医療を担う病院の技術的効率性をどのように評価するかは重要な論点である。こうした中、設置主体の違いに着目した技術的効率性分析が行われてきたが、病院間で異なる診療内容の構成が十分に考慮されていない可能性がある。そこで本研究では、急性期病院における設置主体間の技術的効率性の違いについて、Diagnosis Procedure Combination (DPC) データに基づく診療特性を考慮して分析することを目的とする。

対象と方法

令和4年度のDPCデータ等を用いた。主要診断群分類 (Major Diagnostic Category, MDC) 01～18の疾患領域別患者構成および診療活動に関する指標から42の臨床指標を作成し、クラスター分析により急性期病院を診療特性に基づいて類型化した。その結果、多機能型の急性期病院は主として「がん重点型」と「救急重点型」に分類された。次に、医師数、看護師数、病床数を投入要素、手術なし退院患者数、手術あり退院患者数、年間外来患者延べ数を産出物とするSlacks-Based Measure (SBM) モデルにより技術的効率性スコアを算出した。さらに、技術的効率性スコアを被説明変数とするTobitモデルを用いて、設置主体および関連要因が技術的効率性に与える影響を分析した。

結果

分析の結果、がん重点型病院では、設置主体による技術的効率性の有意差は確認されなかった。一方、救急重点型病院では、国公立病院および準公立病院の係数が負で有意であり、民間病院の技術的効率性が相対的に高い可能性が示された。

結論

急性期病院における設置主体間の技術的効率性の違いは、診療特性によって異なる可能性が示された。急性期病院の技術的効率性を検討する際には、設置主体の違いのみではなく、診療特性に配慮した比較が重要である。本研究は、DPCデータに基づいて病院の診療特性を把握し、類似した病院群の中で設置主体間の技術的効率性を比較した点に意義がある。

キーワード

急性期病院、技術的効率性、SBM、診療特性、DPC データ、クラスター分析

* 責任著者 E-mail: hirose-s@n-fukushi.ac.jp

1 名古屋市立大学大学院経済学研究科 博士後期課程
日本福祉大学経済学部経済学科 准教授
社会医療法人厚生会 中部国際医療センター

受付: 2026年4月16日

受理: 2026年6月24日

J-STAGE 早期公開: 2026年7月20日

I. はじめに

わが国の医療提供体制は、急速な人口高齢化の進展と医療需要の多様化・複雑化に直面している。このような中、限られた医療資源のもとで持続可能な医療提供体制を構築するためには、医療資源の適切な配分を図るとともに、各医療機関が医療資源をいかに効率的に活用しているかを検討することが重要である。とりわけ公立病院においては、公立病院改革や地域医療構想の推進のもとで、経営の効率化と地域における役割・機能の最適化が強く求められている。こうした議論においては、一般に公立病院よりも民間病院が効率的な運営を行っているとの認識が前提とされることも少なくない。しかしながら、このような認識が実証的に支持されているかについては、必ずしも明らかではない。

海外においては、公立病院と民間病院の技術的効率性を比較する研究が、データ包絡分析法(Data Envelopment Analysis, DEA)や確率的フロンティア分析(Stochastic Frontier Analysis, SFA)などを用いて蓄積されてきた。

公立病院が民間病院より高い技術的効率性を示す研究としては、ドイツの病院を対象にDEAを用いたHelmig and Lapsley¹⁾や、中国の病院を対象にDEAを用いたJing et al.²⁾がある。これに対し、民間病院の優位を示す研究としては、米国の病院を対象にSFAを用いたMutter and Rosko³⁾、イタリアの病院を対象にDEAを用いたGuerrini et al.⁴⁾、オーストリアの急性期病院を対象にDEAを用いたCzypionka et al.⁵⁾が挙げられる。また、ガーナの病院を対象にDEAを用いたJehu-Appiah et al.⁶⁾は、所有形態によって技術的効率性に差がみられ、とくに準公的病院で高い技術的効率性が示された。さらに、オーストラリア

の公立・民間病院を対象に距離関数を用いたForbes et al.⁷⁾は、技術的効率性の評価が分析枠組みによって異なることを示している。以上のように、設置主体と技術的効率性の関係について、先行研究は一様な結果を示していない。

わが国において、公立病院と民間病院の技術的効率性を直接比較した研究は限られている。青木・漆⁸⁾およびAoki⁹⁾は、1990年代初頭のデータを用いて公立病院と民間病院の技術的効率性を比較し、公立病院が高い効率性を有する可能性を示した。一方、中嶋・跡田¹⁰⁾は、公立病院と民間病院の財務構造を比較し、公立病院は補助金に依存する一方、民間病院は収益確保に向けた経営努力を行っている可能性を指摘している。ただし、中嶋・跡田¹⁰⁾は技術的効率性そのものを計測した研究ではない。このことを踏まえると、近年の医療提供体制のもとで、公立病院と民間病院の技術的効率性を直接比較した実証研究は十分とはいえない。

また、海外では、Guerrini et al.⁴⁾やForbes et al.⁷⁾のように、病院特性や外部環境に一定程度配慮しながら、設置主体間の技術的効率性を比較する研究もみられる。しかし、わが国の先行研究では、病院特性の違いに配慮した上で設置主体間の技術的効率性を比較した分析は、筆者の知る限り見当たらない。急性期病院であっても、担う診療領域や診療活動の重点は医療機関ごとに異なり、それに応じて患者構成や資源投入のあり方も異なる。わが国の急性期病院について、こうした病院間の診療内容の違いを比較可能な形で把握する上では、疾患分類や手術の有無に基づく診療実績を把握できるDiagnosis Procedure Combination(DPC)データが有用である。

そこで本研究では、各病院が提供する診療内容の構成に着目し、その構成比に基づいて病院の特性を捉える枠組みを導入する。具体的には、DPC

データから把握される主要診断群分類 (Major Diagnostic Category, MDC) 別の構成比を用いて、その診療実績の特徴を表す概念を「診療特性」として定義する。診療特性とは、実際に提供された医療サービスの内容に基づいて病院の特徴を把握するためのものであり、病院間の同質性を検討するための基礎となる。

病院間の特性の違いを踏まえて類型化を行う試みとして、松田¹¹⁾は、DPC データおよび病床機能報告データに基づく臨床指標を用いて病院の類型化を試みている。本研究では、この考え方を参考にしつつ、急性期病院を対象として、MDC 別構成比に基づく診療内容の特徴を「診療特性」として捉え、病院の類型化を行う。その上で、診療特性が類似する病院群において、設置主体間の技術的効率性の違いを分析する。

本研究の新規性は、DPC データを用いて診療内容の構成に基づく病院の特徴を把握し、病院間の同質性に配慮した上で設置主体間の技術的効率性を検討すること、ならびに Aoki⁹⁾では分析対象外とされた準公立病院 (日本赤十字社、済生会等の公的性格を有する団体が開設する病院) を独立した区分として加えることにある。こうした比較を通じて、病院間の診療内容の違いに配慮しつつ、公立病院と民間病院の技術的効率性の違いをより適切に把握することを目的とする。

II. 分析手法

1. 病院の診療特性の類型化

本研究では、前章で定義した診療特性に基づき、急性期病院の類型化を行う。このため、DPC データに基づき作成した臨床指標を用いて、病院間の類似性に基づくクラスター分析を実施する。

クラスター数の決定にあたっては、デンドログラムの形状および統計的指標による評価を踏ま

え、さらに臨床的な解釈可能性を考慮して複数の分類パターンを比較し、病院群の特徴が最も明確となる分類を採用する。

2. 技術的効率性の測定

基本的な DEA モデルである CCR (Charnes Cooper Rhodes) モデルや BCC (Banker Charnes Cooper) モデルは、入力または出力を一律の比率で縮小・拡大させるラジアルモデルである。しかし、医療機関のように多入力・多出力の構造を持つ組織では、特定の項目に余剰や不足 (スラック) が生じやすく、これらのラジアルモデルでは非効率性を過小評価する恐れがある。また、病院運営の実態として、医師や看護師といった投入要素を常に同一比率で調整することは現実的ではなく、職種間の業務分担の見直しなどを通じて柔軟な資源配分が行われている。

そこで本研究では、Tone¹²⁾によって提案された Slacks-Based Measure (SBM) モデルを採用する。SBM モデルは、入力の過剰や出力の不足 (スラック) を考慮できる非ラジアル型の手法であり、病院のような多入力・多出力の組織に適している。本研究では、病院規模の違いによる影響を考慮するため、収穫可変 (Variable Returns to Scale, VRS) を仮定した。また、限られた経営資源の効率的利用と診療実績の双方を評価するため、投入と産出の両方のスラックを同時に扱う両指向モデルを採用した。

評価対象となる n 個の病院 ($DMU_j: j=1, \dots, n$) が m 個の入力 x_{ij} および s 個の出力 y_{rj} を持つとき、特定の病院 DMU_0 の技術的効率性スコア ρ は、以下の定式化により求められる。

目的関数

$$\min \rho = \frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{s_i^-}{x_{i0}}}{1 + \frac{1}{s} \sum_{r=1}^s \frac{s_r^+}{y_{r0}}}$$

制約式

$$x_{i0} = \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- \quad (i = 1, \dots, m)$$

$$y_{r0} = \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ \quad (r = 1, \dots, s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0, s_i^- \geq 0, s_r^+ \geq 0$$

ここで、 s_i^- は入力 i の過剰を示すスラック、 s_r^+ は出力 r の不足を示すスラックであり λ_j は参照病院（フロンティア）を構成するための強度変数である。また、 $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ の制約は、収穫可変の条件をモデルに組み込むためのものである。

SBM モデルは、投入の余剰や産出の不足をスラックとして直接技術的効率性スコアに反映できる点に特徴がある。算出される値は 0 から 1 の範囲をとり、1 に近いほど効率的であると判断される。本研究で SBM モデルにより算出する技術的効率性スコアは、投入要素と産出物の関係に基づく技術的効率性を表すものであり、資源配分効率性や財務的効率性を直接示すものではない。なお、本研究における投入要素としては医師数、看護師数、病床数を用い、産出物として手術なし退院患者数、手術あり退院患者数、外来患者数を用いた。

3. 技術的効率性の要因分析

算出された SBM 技術的効率性スコアの要因を明らかにするため、本研究では Tobit モデルを用いる。技術的効率性スコアは 0 から 1 の範囲をとり、効率的な病院は 1 をとるため、二段階目の分析手法として Tobit モデルを採用した。なお、DEA に基づく技術的効率性スコアを被説明変数とする二段階推定の解釈には、一定の留意が必要である。要因分析の枠組みには、病院の技術的効率性の決定要因を分析した先行研究である Aoki⁹⁾ に基づき、設置主体、市場環境、病院規模の 3 つの要因を基本とする。

これに加えて、本研究では公的病院が制度的に担う役割を示す変数を導入する。公的病院は民間病院と比較して、医師の養成を担う臨床研修機能や、紹介患者の受け入れや救急医療を支える地域連携機能を担うことが多いと考えられる。これらの機能は、患者数や手術件数の増加には必ずしも結びつかない一方で、診療体制の維持や人員配置に影響を与える可能性がある。そこで本研究では、これらの制度的役割の影響を示す変数をモデルに追加し、設置主体が技術的効率性に与える影響を検証する。

Ⅲ. 分析対象とデータ

1. データソースと分析対象

本研究の分析にあたっては、令和 4 年度「DPC 導入の影響評価に係る調査（退院患者調査）」¹⁾、令和 4 年度「病床機能報告」、令和 5 年度「外来機能報告」²⁾、および令和 4 年度「医師臨床研修マッチング結果」の 4 つの公開データを連結し、分析用の統合データベースを構築した。これらの各データベースに収載されている病院の施設コードは、告示番号や医療機関コードなど調査ごとに体系が異なるため、独自にマッチングテーブルを

作成した上で、施設単位でのデータ連結を行った。これにより、各病院の診療実績に加えて、入院機能、外来機能、および教育研修体制を統合した分析用データベースを構築した^{13)・16)}。

構築したデータベースに基づき、退院患者調査の施設概要表を用いて、DPC 算定病床を有する病院を特定した。本研究では、診療特性の同質性を確保する観点から、DPC 算定病床割合が 100% の病院を対象を限定した。DPC 算定病床割合が 100% でない病院には、回復期リハビリテーション病床、地域包括ケア病床、精神病床、結核病床等が併設されている場合があり、急性期医療以外の機能が混在している。このため、病院間の診療特性を比較する際の同質性が損なわれる可能性がある。以上の理由から、本研究では急性期機能を主として担う病院を対象とし、最終的に 383 施設を分析対象とした。

2. 診療特性の類型化に用いる臨床指標

分析対象となった施設に対し、DPC データから算出した 42 の臨床指標を用いて、診療特性に基づく類型化を行った。類型化に用いた指標は、疾患領域別の診療構成を捉える 36 指標と、病院全体の診療活動の構成を示す 6 指標から構成される。前者は、MDC 別の診療構成を手術の有無別に区分したものであり、総退院患者数に対する「手術あり」および「手術なし」の割合として算出した。後者は、総退院患者数に占める手術、化学療法、放射線療法、救急搬送、これらのいずれかの実施、および全身麻酔の割合を示す。

これらの指標を統合することで、疾患構成と診療活動の双方の特性を踏まえた病院間の特徴を捉えることが可能となる。また、すべての指標を割合として定義することで、病床規模の影響を排除し、各病院の診療特性の違いを比較可能な形で把握した。

3. 技術的効率性測定の投入要素と産出物

クラスター分析により類型化された各クラスターに対し、SBM モデルを用いて技術的効率性を測定した。投入要素としては、病床数のほか、医師数と看護師数を採用した。医師数および看護師数は、常勤・非常勤を常勤換算した値を用い、病床数については総病床数としている。産出物は、病院における活動を入院、外来、および手術の各側面から捉えるため、手術なし退院患者数、手術あり退院患者数、年間外来患者延べ数³⁾（以下、外来患者数）を採用した。退院患者数については、手術を伴わない入院診療と手術を伴う入院診療を区別するため、手術の有無により区分した。これにより、投入要素と産出物の関係に基づき技術的効率性を評価した。本研究で用いる投入要素および産出物は、公開データとして利用可能な指標の範囲内という制約を踏まえつつ、対象病院の活動を可能な限り反映する観点から選定している。ただし、投入要素は病院全体の数値である一方、退院患者数に関する産出物は DPC 退院患者データに基づくため、投入要素と産出物の対象範囲が完全には一致していない可能性がある。

4. 技術的効率性の決定要因

技術的効率性の決定要因を検討するため、設置主体、社会的役割、病院規模、市場環境の 4 つの観点から説明変数を設定した。

本研究の主要な検討対象である設置主体の区分については、医療法第 31 条に規定される公的医療機関の定義に準拠しつつ、経営形態の実態に即して 3 つの区分とした。まず、国および地方自治体などが開設者である病院を「国公立病院」(PUBLIC)とした。次に、同条に定められる公的医療機関のうち、日本赤十字社や済生会等の公的性格を有する団体が開設者である病院を「準公立病院」(QUASI_PUBLIC)とした⁴⁾。そして、

これら以外の医療法人等を「民間病院」と定義した。Tobit モデルにおいては、民間病院を参照グループとし、設置主体間の技術的効率性の違いを推計する⁵。

また、急性期病院が担う社会的役割の影響を制御するため、地域医療支援病院の承認状況(SUPPORT)および基幹型臨床研修病院の指定状況(TRAINING)をダミー変数として用いた。さらに、病院規模の影響については病床数の対数値(LBED)とその二乗項(SQLBED)を用い、市場環境については、二次医療圏を市場単位とし、病床機能報告データに基づく各病院の病床数シェアから算出したハーフィンダール・ハーシュマン指数(Herfindahl-Hirschman Index,HHI)を用いた。なお、病床数はSBM モデルにおける投入要素であると同時に、Tobit モデルにおいて病院規模を調整する変数としても用いている。本研究では、病床規模を代替する適切な変数を公開データから全対象病院について一貫して取得することが困難であったため、LBED および SQLBED を含む基本モデルに加え、これらを除外した病床規模変数除外モデルを併せて推定し

た。

IV. 分析結果

1. クラスタ分析の結果

前章に示した42の臨床指標を用い、383施設を対象にクラスタ分析を実施した⁶。クラスタ数決定にあたっては、【図1】に示すデンドログラムの形状に加え、Duda-Hart 指標、Calinski-Harabasz 疑似F値を参考として、クラスタ数4、6、9を中心に検討した。その結果、各クラスタの施設数、診療特性の明確さ、および臨床的な解釈可能性を踏まえ、最終的に6つのクラスタを採用した。【表1】は、42の臨床指標について各クラスタの平均値を示したものである。内訳は、MDC01～MDC18の手術有無別構成割合36指標と、診療活動の構成を示す6指標である。

各クラスタの診療実態を確認すると、まずクラスタ1(n=139)は、MDC01からMDC18まで幅広い領域に対応しており、他の群と比較して化学療法や放射線療法の実施割合が高いことか

図1 クラスタ分析のデンドログラム

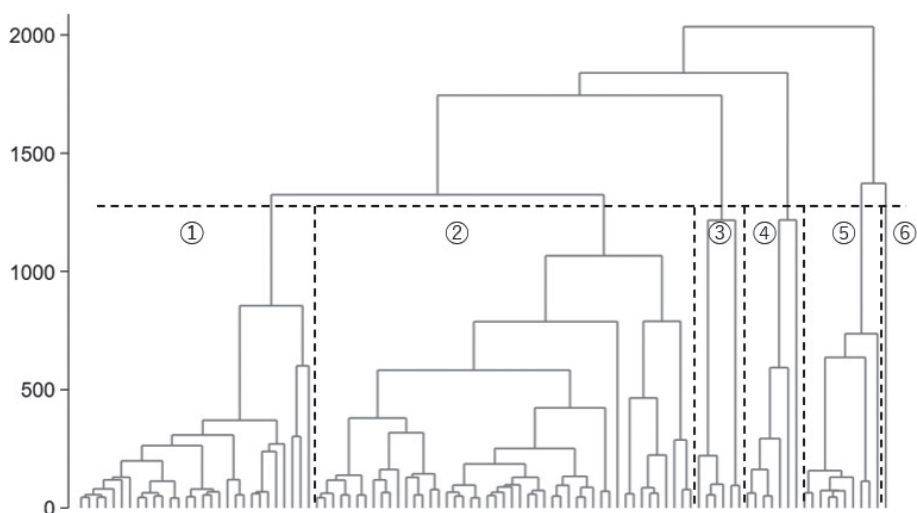


表 1 クラスター別の診療特性

CL	n	MDC01 (神経系)		MDC02 (眼科系)		MDC03 (耳鼻咽喉科系)		MDC04 (呼吸器系)		MDC05 (循環器系)		MDC06 (消化器系)		MDC07 (筋骨格系)		MDC08 (皮膚)		MDC09 (乳房)	
		手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり
1	139	4.46	1.33	0.08	4.25	1.82	2.01	9.21	1.71	5.05	6.13	9.64	14.64	1.57	3.74	1.07	0.70	0.53	1.59
2	194	5.26	1.28	0.08	3.92	1.86	0.69	8.66	0.83	6.37	6.03	10.30	15.87	1.47	3.24	0.86	0.29	0.14	0.60
3	23	17.13	5.59	0.00	0.98	2.25	0.12	2.87	0.11	24.58	33.66	1.09	0.78	0.34	1.12	0.02	0.00	0.00	0.01
4	11	0.29	0.05	0.00	0.00	0.15	0.15	1.36	0.00	2.95	2.39	0.83	0.66	7.70	38.34	0.12	0.00	0.00	0.00
5	13	6.10	0.70	0.35	2.83	2.64	1.27	13.34	0.54	2.06	0.49	7.94	3.65	1.88	1.81	3.75	0.95	0.00	0.00
6	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CL	MDC10 (内分泌)		MDC11 (腎尿路系)		MDC12 (女性・産婦人科)		MDC13 (血液)		MDC14 (新生児)		MDC15 (小児)		MDC16 (外傷)		MDC17 (精神)		MDC18 (その他)	
	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり	手術なし	手術あり
1	1.89	0.48	4.88	4.41	1.79	3.61	2.92	0.42	1.15	0.51	0.27	0.00	1.93	4.59	0.06	0.00	0.92	0.64
2	2.40	0.27	5.65	4.55	1.18	3.19	1.21	0.16	1.06	0.25	0.28	0.00	3.26	6.84	0.09	0.00	1.14	0.72
3	1.14	0.01	1.18	0.90	0.14	0.06	0.34	0.00	0.59	0.59	0.00	0.00	1.84	1.80	0.02	0.00	0.41	0.35
4	1.94	7.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.11	28.42	0.00	0.00	0.12	0.73
5	4.65	0.05	3.28	1.61	1.23	2.42	3.08	0.18	10.77	13.38	3.18	0.03	2.08	1.31	0.15	0.00	1.81	0.52
6	0.00	0.00	0.00	0.00	34.60	54.93	0.00	0.00	10.13	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CL	手術有	化学療法有	放射線療法有	救急車搬送有	いずれか有	全身麻酔	診療領域構成	診療活動特性	病院類型
1	50.74	11.86	1.63	17.42	73.03	25.16	多岐にわたる MDC 分類	化学療法・放射線療法割合が高い	多機能型病院群・がん診療重点
2	48.75	4.82	0.37	24.31	70.00	22.62	多岐にわたる MDC 分類	救急車搬送割合が高い	多機能型病院群・救急重点
3	46.07	0.08	0.10	26.56	64.76	12.96	MDC05 (循環器系疾患) 中心	手術・救急車搬送割合が高い	循環器系領域病院群
4	77.56	0.21	1.35	8.04	83.23	67.27	MDC07 (筋骨格系疾患) 中心	手術・全身麻酔割合が高い	筋骨格系領域病院群
5	32.07	2.91	0.14	12.62	45.47	33.33	MDC14 (新生児疾患) 中心	化学療法・救急車搬送割合が相対的に高い	新生児領域病院群
6	37.02	0.00	0.00	3.52	39.72	1.00	MDC12 (女性・産婦人科疾患) 中心	全身麻酔割合が低い	女性生殖器系領域等病院群

注) 各値はクラスター内病院における各指標の平均値 (%) を示す。MDC 割合は、各疾患領域について手術の有無別に算出した。小数点第 2 位まで表示した。
出所: 筆者作成 (令和 4 年度「DPC 導入の影響評価に係る調査 (退院患者調査)」に基づく)

ら、多機能かつがん診療に重点を置く病院群と解釈される。クラスター 2 (n=194) も同様に幅広い診療領域に対応しているが、救急車搬送の受け入れ割合が高く、救急対応に重点を置く病院群としての特性を有する。

一方、クラスター 3 から 6 は特定の診療領域への特化が顕著であり、クラスター 3 (n=23) は循環器系領域 (MDC05)、クラスター 4 (n=11) は筋骨格系領域 (MDC07)、クラスター 5 (n=13) は新生児領域 (MDC14)、クラスター 6 (n=3) は女性生殖器系領域等 (MDC12) にそれぞれ特化した専門病院群として位置付けられる。

本研究では、これら 6 群のうち、クラスター 1 およびクラスター 2 を以降の技術的効率性分析の対象とした。その理由として、クラスター 3 から 6 は施設数が 3 ～ 23 施設と少なく、後続の Tobit

モデルによる推定において統計的な安定性を確保することが困難である点が挙げられる。さらに、専門病院群では設置主体が特定の区分に偏る傾向がみられ、診療特性の違いと設置主体の違いが同時に作用する可能性があるため、本研究の目的である設置主体間の比較の妥当性を確保することが難しい。

以上の理由から、診療領域を幅広く担う多機能型の急性期病院で構成されるクラスター 1 およびクラスター 2 の計 333 施設を最終的な分析対象とした。

2. SBM による技術的効率性の計測結果

SBM モデルによる技術的効率性スコアの計測にあたっては、前節で抽出したクラスター 1 およびクラスター 2 を対象とした。その上で、まず、

高度な臨床機能を担うとともに医学教育や臨床研究を重要な使命とする大学病院（私立学校法人）⁷については、一般的な急性期病院と資源投入構造や医療提供体制が大きく異なるため、分析対象から除外した。さらに、投入要素・産出物に欠損または不整合が認められた施設を除外した結果、最終的な分析対象はクラスター1で109施設、クラスター2で174施設となった⁸。

【表2】は、クラスター別および設置主体別の記述統計量を示したものであり、【図2】はSBMモデルにより算出した技術的効率性スコア（EFF）の分布を示したものである⁹。クラスター1（がん重点型）では民間病院の平均スコアは0.76であり、国公立病院0.63、準公立病院0.67を上回っていた。また、クラスター2（救急重点型）において、民間病院の平均スコアは0.70であり、国公立病院0.65、準公立病院0.66を上回っていた。一方で、【表2】に示す標準偏差をみると、いずれのクラスターにおいても民間病院では技術的効率性スコアのばらつきが相対的に大きいことが確認できる。

ただし、これらは設置主体別の単純比較であり、病院規模、社会的役割、市場環境などの要因を制御したものではない。そのため、設置主体と技術的効率性スコアとの関連については、次節のTobitモデルにより検討する。

3. 技術的効率性スコアの要因分析結果

クラスター1（がん重点型）およびクラスター2（救急重点型）を対象とし、技術的効率性スコアを被説明変数としたTobitモデルの推計結果を【表3】に示す¹⁰。【表3】では、病院規模を調整するためにLBEDおよびSQLBEDを含めた基本モデルに加え、病床規模変数の指定に依存していないかを確認するため、LBEDおよびSQLBEDを除外した病床規模変数除外モデルを併せて示し

た。

クラスター1では、基本モデルにおいて、民間病院を参照グループとする設置主体変数のうち、PUBLICは-0.028、QUASI_PUBLICは0.029であり、いずれも統計的に有意ではなかった。病床規模変数除外モデルにおいても、PUBLICは-0.082、QUASI_PUBLICは-0.025であり、設置主体変数に関する明確な差は確認されなかった。社会的役割に関する変数では、SUPPORTが基本モデルおよび病床規模変数除外モデルのいずれにおいても1%水準で有意な負の符号を示した。一方、TRAININGはいずれのモデルにおいても統計的に有意ではなかった。市場環境を示すHHIは、いずれのモデルにおいても10%水準で有意な正の符号を示した。

次に、クラスター2では、基本モデルにおいてPUBLICは-0.166、QUASI_PUBLICは-0.116であり、いずれも1%水準で有意な負の符号を示した。さらに、病床規模変数除外モデルにおいても、PUBLICは-0.140、QUASI_PUBLICは-0.118であり、いずれも負で統計的に有意であった。社会的役割に関する変数では、SUPPORTおよびTRAININGはいずれも基本モデルでは統計的に有意ではなかったが、病床規模変数除外モデルではSUPPORTが5%水準で有意な正の符号を示した。HHIは、基本モデルでは5%水準で有意な正の符号を示したが、病床規模変数除外モデルでは統計的に有意ではなかった。

病床規模に関する変数については、基本モデルにおいて、クラスター1およびクラスター2のいずれもLBEDが負、SQLBEDが正の符号を示し、いずれも1%水準で統計的に有意であった。この結果は、病床規模と技術的効率性スコアとの間に非線形な関係が存在する可能性を示している。ただし、病床数はSBMモデルの投入要素であると同時に、Tobitモデルでは病院規模を調整する変

表2 クラスター別・設置主体別の記述統計量

CL1

	全体 (n=109)				国公立病院 (n=52)			
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max
病床数	433.7	141.2	99	776	467.9	158.0	150	776
医師数	136.2	66.1	14.5	395.7	147.0	72.8	31.2	395.7
看護師数	459.2	168.7	57.5	949.2	478.9	190.4	147.2	857.9
手術なし退院患者数	4517.9	1766.9	820	9722	4733.7	1642.4	1464	8418
手術あり退院患者数	4661.2	2098.0	304	12272	4820.6	2090.5	1053	12272
外来患者数	149184.6	59579.6	18752	344434	152274.6	75020.1	49966	262592
EFF	0.68	0.16	0.31	1	0.63	0.12	0.48	1

SUPPORT	0.75	0.43	0	1	0.83	0.38	0	1
TRAINING	0.87	0.33	0	1	0.85	0.36	0	1
LBED	6.01	0.39	4.6	6.65	6.1	0.33	5.01	6.65
SQLBED	36.23	4.50	21.12	44.28	37.32	3.88	25.11	44.28
HHI	574.29	372.81	88.59	1880.02	569.71	367.5	119.01	1880.02

	準公立病院 (n=27)				民間病院 (n=30)			
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max
病床数	445.2	164.5	208	661	363.9	139.2	99	750
医師数	149.3	54.8	44.6	259.4	105.6	57.6	14.5	298.1
看護師数	515.9	200.8	190.1	730.2	374.0	185.6	57.5	949.2
手術なし退院患者数	4977.0	1390.9	3050	8866	3730.8	2009.3	820	9722
手術あり退院患者数	5177.8	1791.9	1819	8389	3920.1	2060.8	304	10160
外来患者数	163642.7	68358.1	72085	266688	130816.2	59388.2	18752	344434
EFF	0.67	0.13	0.47	1	0.76	0.21	0.31	1

SUPPORT	0.96	0.19	0	1	0.43	0.50	0	1
TRAINING	0.96	0.19	0	1	0.83	0.37	0	1
LBED	6.07	0.26	5.34	6.49	5.79	0.49	4.6	6.62
SQLBED	36.88	3.07	28.49	42.17	33.76	5.52	21.12	43.83
HHI	673.91	410.17	88.59	1631.26	492.57	322.28	88.59	1445.57

CL2

	全体 (n=174)				国公立病院 (n=47)			
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max
病床数	304.6	153.5	42	806	389.7	133.5	100	608
医師数	91.4	62.7	8.5	301.9	111.2	54.6	19.1	250
看護師数	313.0	184.6	22.1	875	394.5	168.4	84.6	732.9
手術なし退院患者数	3158.1	1947.2	295	9859	3926.0	1749.5	980	7954
手術あり退院患者数	3095.9	1939.9	40	9600	3548.7	1599.3	538	8179
外来患者数	118300.4	66329.2	5791	371006	138275.0	57459.3	32149	294313
EFF	0.68	0.19	0.16	1	0.65	0.14	0.38	1

SUPPORT	0.56	0.50	0	1	0.89	0.3	0	1
TRAINING	0.68	0.46	0	1	0.9	0.3	0	1
LBED	5.56	0.60	3.74	6.69	5.9	0.4	3.74	6.69
SQLBED	31.32	6.44	13.97	44.78	34.9	4.7	13.97	44.78
HHI	554.48	457.09	88.60	3286.60	745.0	456.1	88.6	3286.6

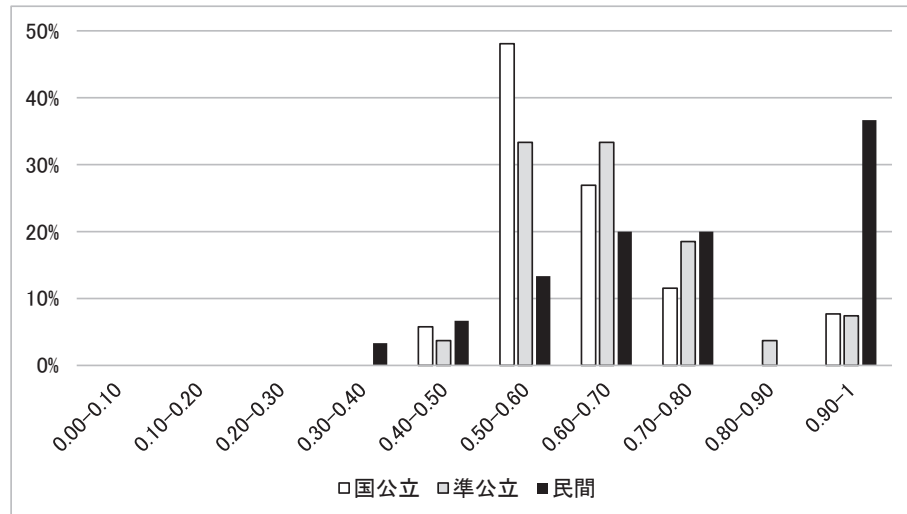
	準公立病院 (n=31)				民間病院 (n=96)			
	Mean	S.D.	Min	Max	Mean	S.D.	Min	Max
病床数	376.3	121.0	193	806	239.7	140.7	42	656
医師数	119.2	60.9	36.8	292	72.8	60.7	8.5	301.9
看護師数	398.3	170.0	193	875	245.5	168.5	22.1	736.7
手術なし退院患者数	3905.4	1664.2	1710	9859	2540.8	1905.0	295	8799
手術あり退院患者数	4023.5	1862.4	1566	9600	2574.7	1949.0	40	8914
外来患者数	139385.6	50156.2	68794	288509	101712.3	70223.9	5791	371006
EFF	0.66	0.10	0.50	1	0.70	0.23	0.16	1

SUPPORT	0.87	0.34	0	1	0.30	0.46	0	1
TRAINING	0.94	0.25	0	1	0.51	0.50	0	1
LBED	5.89	0.29	5.26	6.69	5.30	0.62	3.74	6.49
SQLBED	34.73	3.47	27.70	44.78	28.48	6.50	13.97	42.07
HHI	676.09	621.1	119.00	3286.60	421.95	334.92	88.6	2810.0

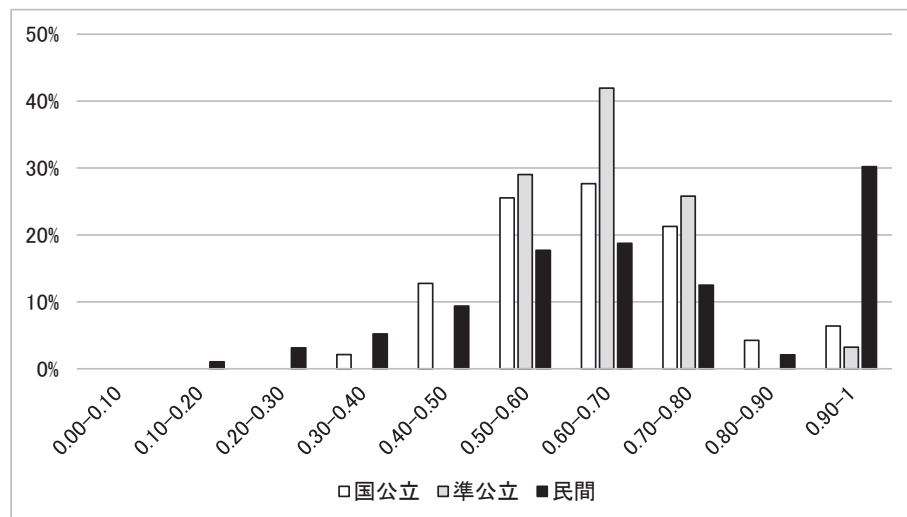
注) n はSBM および Tobit 分析の対象病院数を示す。EFF はSBM による技術的効率性スコア、SUPPORT は地域医療支援病院の承認有無、TRAINING は基幹型臨床研修病院の指定有無、LBED は病床数の対数値、SQLBED はLBED の二乗項、HHI は二次医療圏における病床数シェアに基づくハーフィンダール・ハーシュマン指数を示す。

図2 技術的効率性スコアの分布

CL1



CL2



注) この図は設置主体別の技術的効率性スコア分布を示したものであり、病院規模、社会的役割、市場環境などの要因を制御したものではない。

数として用いているため、LBED および SQLBED の係数の解釈には留意が必要である。

また、【表3】には Tobit 係数に加えて平均限界効果 (AME) を併記した。クラスター2では、基本モデルおよび病床規模変数除外モデルのい

れにおいても、PUBLIC および QUASI_PUBLIC の平均限界効果は負の値を示しており、Tobit 係数の結果と同じ方向であった。診療特性に配慮しない比較として、多機能型病院群を対象とする基本モデルも推定した。その結果、統合モデルでは

表3 クラスター別・Tobit モデル推計結果

	CL1		CL2		CL1 + CL2
	基本モデル	病床規模変数除外モデル	基本モデル	病床規模変数除外モデル	基本モデル
Intercept	10.369*** (3.030)	0.810*** (0.071)	7.914*** (1.150)	0.716*** (0.050)	6.381*** (0.889)
SUPPORT	-0.194*** (0.062)	-0.181*** (0.065)	0.082 (0.052)	0.113** (0.049)	-0.008 (0.035)
AME	-0.183	-0.173	0.073	0.102	-0.007
TRAINING	0.136 (0.082)	0.009 (0.086)	-0.065 (0.055)	-0.074 (0.055)	-0.013 (0.042)
AME	0.128	0.009	-0.058	-0.066	-0.012
LBED	-3.202*** (1.043)	—	-2.747*** (0.422)	—	-2.123*** (0.318)
AME	-3.018	—	-2.458	—	-2.048
SQLBED	0.263*** (0.089)	—	0.259*** (0.038)	—	0.194*** (0.028)
AME	0.248	—	0.231	—	0.187
HHI	$7.10 \times 10^{-5*}$ (4.26×10^{-5})	$8.49 \times 10^{-5*}$ (4.35×10^{-5})	$6.52 \times 10^{-5**}$ (2.80×10^{-5})	5.18×10^{-5} (3.16×10^{-5})	$6.26 \times 10^{-5***}$ (2.32×10^{-5})
AME	6.69×10^{-5}	8.09×10^{-5}	5.84×10^{-5}	4.67×10^{-5}	6.04×10^{-5}
PUBLIC	-0.028 (0.050)	-0.082 (0.050)	-0.166*** (0.042)	-0.140*** (0.043)	-0.110*** (0.030)
AME	-0.026	-0.078	-0.149	-0.127	-0.107
QUASI_PUBLIC	0.029 (0.054)	-0.025 (0.055)	-0.116*** (0.037)	-0.118*** (0.042)	-0.060** (0.030)
AME	0.027	-0.023	-0.104	-0.107	-0.058
N	109	109	174	174	283
Right - censored	14	14	31	31	30
Log pseudolikelihood	35.768	26.769	-1.399	-23.207	49.518

注) 各変数の上段は Tobit 係数、括弧内はロバスト標準誤差、平均限界効果 (AME) を示す。有意記号は Tobit 係数の推定結果に基づく。病床規模変数除外モデルは、LBED および SQLBED を除外したモデルである。CL1+CL2 は、CL1 および CL2 を統合した多機能型病院群を対象とした分析である。*** は 1%水準、** は 5%水準、* は 10%水準で有意であることを示す。

PUBLIC および QUASI_PUBLIC はいずれも負で統計的に有意であった。一方、CL1 および CL2 を分けた分析では、設置主体変数の有意性は主として CL2 で確認され、CL1 では明確な差は確認されなかった。

以上の結果から、設置主体と技術的効率性スコアとの関連は、診療特性によって異なる可能性が示された。

V. 考察

本研究では、急性期病院を診療特性に基づいて類型化し、そのうち多機能型に分類された病院群を対象として、設置主体間の技術的効率性の違いを検討した。その結果、がん重点型の病院群では設置主体による有意な差は確認されなかった一方、救急重点型の病院群では、民間病院が国公立病院および準公立病院より相対的に高い技術的効

率性を示した。

この結果は、青木・漆⁸⁾ および Aoki⁹⁾ が 1990 年代初頭のデータを用いて、公立病院の技術的効率性が民間病院より高い可能性を示した結果とは一致しない。ただし、この相違は、単に分析対象時期の違いのみによるものではなく、比較の枠組みの違いとも関係していると考えられる。先行研究が病院全体を比較対象としていたのに対し、本研究では DPC データを用いて病院の診療内容の構成から診療特性を把握し、類似した病院群の中で設置主体間の比較を行った。この点に、本研究の意義がある。

まず、がん重点型の病院群において設置主体による有意な差が認められなかったことは、がん診療のように診療過程の標準化が比較的進んだ領域では、設置主体の違いが技術的効率性に反映されにくい可能性がある。がん診療では、診療ガイドラインやクリニカルパスの普及により、診療過程の標準化が比較的進んでいる。このような領域では、組織運営上の違いが存在したとしても、それが技術的効率性スコアに反映されにくかった可能性がある。また、地域医療支援病院 (SUPPORT) が有意な負の符号を示した点については、地域医療支援病院では地域の医療機関との連携を担い、紹介患者の受入れや 24 時間体制での救急医療対応、高度な医療機器の共同利用等の機能を果たすことが求められており、こうした制度的役割が技術的効率性に影響を及ぼしている可能性が考えられる。

これに対し、救急重点型の病院群では、国公立病院および準公立病院が民間病院に比べて有意に低い技術的効率性を示した。救急医療は、来院時刻や重症度のばらつきが大きく、不確実性の高い領域である。そのため、救急需要の変動に応じた人員配置や診療体制の調整が求められる。このような領域では、設置主体に関連する組織運営上の

特性が、技術的効率性の差として表れやすい可能性がある。加えて、わが国の救急医療においては、民間病院が救急受け入れの相当部分を担っていることが指摘されており、とくに人口密度の高い地域ではその役割が大きい¹⁷⁾。こうした救急医療における民間病院の役割を踏まえると、本研究で救急重点型病院において民間病院が相対的に高い技術的効率性を示した結果は、救急医療における役割分担と無関係ではない可能性が示唆される。もっとも、設置主体間の差がどのような診療体制や人員配置の違いに基づくものかについては、本研究の分析枠組みから直接明らかにすることはできず、今後の課題である。

救急重点型病院において民間病院が相対的に高い技術的効率性を示した結果は、民間病院の優位を報告した Mutter and Rosko³⁾、Guerrini et al.⁴⁾、Czypionka et al.⁵⁾ と方向として共通している。他方で、Helmig and Lapsley¹⁾ や Jing et al.²⁾ は公立病院の相対的優位を報告しており、設置主体と技術的効率性の関係は一律には捉えられないことが示唆される。

また、病院規模と技術的効率性の関係については、Aoki⁹⁾ が指摘した非線形の関係が本研究においても確認された。すなわち、病床数の対数値は負、その二乗項は正であり、中規模病院で相対的に技術的効率性が低くなる可能性が示された。具体的には、小規模病院と大規模病院の双方において技術的効率性の高い施設がみられる一方で、中規模病院では技術的効率性が相対的に低くなる傾向が確認された。この背景には、幅広い診療特性や人員体制を維持しつつ十分な患者数を確保することの難しさなど、急性期医療における資源配分および診療特性の組み合わせの複雑性が関係している可能性がある。

これらを踏まえると、急性期病院の技術的効率性を検討する上では、設置主体の違いだけでな

く、診療特性に配慮した比較が重要である。既存研究も一定の同質性に配慮しながら設置主体間比較を行ってきたが、本研究はDPCデータを用いて病院の診療内容の構成から診療特性を把握し、クラスター分析によって類似した病院群の中で比較を行った点に特徴がある。本研究の結果は、病院全体を一括して比較した場合には見えにくい設置主体間の違いが、診療特性に配慮して病院群を区分することで明らかになる可能性を示している。こうした点を踏まえると、病床機能の分化や医療提供体制の再編を検討する際にも、各病院が担う診療特性を踏まえた評価が重要である。今後は、とくに救急重点型病院において観察された設置主体間の技術的効率性の違いが、どのような運営特性や医療提供体制の違いに基づくものかを、より詳細に検討する必要がある。

VI. 結論と今後の課題

本研究では、DPCデータに基づく42の臨床指標を用いて急性期病院を診療特性に基づいて類型化し、6つのクラスターに分類した。その上で、診療領域を幅広く担う多機能型として分類されたクラスター1(がん重点型)およびクラスター2(救急重点型)を対象として、設置主体間の技術的効率性の違いを検討した。

その結果、がん重点型の病院群では設置主体による技術的効率性の違いは確認されなかった一方で、救急重点型の病院群では国公立病院および準公立病院が民間病院に比べて低い技術的効率性を示す傾向がみられた。これらの結果から、急性期病院の技術的効率性を検討する上では、設置主体の違いだけでなく、診療特性に配慮した比較が重要であることが示された。

本研究の限界として、DEAは確率的な誤差項を含まない決定論的手法であるため、測定誤差や

外れ値、一時的なショックの影響を受けやすい点が挙げられる。分析対象とした2022年度は新型コロナウイルス感染症の影響が残存していた時期であり、コロナ関連病床の確保、重点医療機関の指定、救急搬送困難事例の発生、地域ごとの流行状況の違いなどが、病院の医療提供体制や技術的効率性スコアに影響を及ぼしていた可能性がある。とくに、設置主体によってコロナ対応や救急受入の役割が異なっていた場合、本研究で観察された技術的効率性スコアの分布にも影響した可能性があるが、本研究のデータではその影響を十分に識別できない。今後は、平時の医療提供体制を反映したデータを用いた検証が求められる。また、本研究では、患者の重症度、在院日数、死亡率や再入院率等の医療の質を十分に考慮できておらず、これらを反映した分析は今後の課題である。

加えて、本研究ではDEAで算出した技術的効率性スコアを被説明変数としてTobitモデルによる二段階分析を行っているが、このような手法については方法論上の議論があり、結果の解釈には一定の留意が必要である。特に、病床数はSBMモデルの投入要素であると同時に、Tobitモデルにおいて病院規模を調整する変数としても用いているため、病床規模に関する係数の解釈には慎重さが求められる。また、SUPPORTおよびTRAININGは、地域連携や教育研修に伴う実際の機能や負担を直接測定するものではなく、社会的役割を示す代理変数である点に留意が必要である。

本研究では6つに分類されたクラスターのうち、多機能型に分類された2つのクラスターを技術的効率性分析の対象とし、大学病院も分析対象から除外している。そのため、急性期病院全体への一般化には一定の限界がある。

利益相反

著者に開示すべき利益相反はない。

謝辞

本稿の作成にあたり、名古屋市立大学大学院経済学研究科の中山徳良教授より貴重なご指導を賜った。ここに記して感謝申し上げる。なお、本稿にあり得べき誤りはすべて筆者の責任である。

注

- 1 退院患者調査については「施設概要表」および参考資料1「(15)手術化学療法放射線療法全身麻酔について」、参考資料2「(8)疾患別手術別集計」。病床機能報告については「施設票」、外来機能報告については「報告様式2」を使用した。
- 2 外来機能報告については令和5年度報告を用いたが、当該調査の対象期間が令和4年4月1日から令和5年3月31日までであるため、他のデータと同一期間を対象としている。
- 3 外来患者延べ数は、外来機能報告における初診の外来の患者延べ数（年間）と再診の外来の患者延べ数の合計値とした。
- 4 「準公立病院」には、医療法第31条に基づき厚生労働大臣が定める、日本赤十字社、済生会、北海道社会事業協会、厚生連（農業協同組合連合会）、および社会福祉法人が開設する病院が含まれている。
- 5 本研究では、民間病院を参照群として、国公立病院および準公立病院の技術的効率性を比較した。これは、公立病院改革等において公的性格を有する病院と民間病院との比較が主要な論点の一つとなってきたことを踏まえたものであり、国公立病院と準公立病院の差異そのものの検討は今後の課題とする。
- 6 クラスタ分析はStata(ver.19)を用いて実施した。
- 7 今回分析対象とした333施設には、国公立大学病院は含まれていない。
- 8 技術的効率性スコアの計測にはRのdeaRパッケージを用いた。
- 9 外れ値の影響については、投入要素および産出物の箱ひげ図により確認した。さらに、外れ値候補かつSBM効率値が1を示したDMUについて、参照回数を確認したうえで当該DMUを除外し、SBM効率値を再計算してTobit基本モデルを再推定した。そ

の結果、主要な結果に大きな変化は認められなかった。

10 Tobitモデルの推定にはStata(ver.19)を使用した。

参考文献

- 1) Helmig B, Lapsley I. On the efficiency of public, welfare and private hospitals in Germany over time : a sectoral data envelopment analysis study. *Health Services Management Research*. 2001 ; 14 (4) : 263-274.
- 2) Jing R, Song X, Chen W, et al. Technical efficiency of public and private hospitals in Beijing, China : a comparative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 ; 17 (1) : 82.
- 3) Mutter RL, Rosko MD. The impact of ownership on the cost-efficiency of US hospitals. In : Blank JLT, Valdmanis VG, eds. *Evaluating Hospital Policy and Performance : Contributions from Hospital Policy and Productivity Research*. Vol. 18. JAI Press ; 2007 : 132-157.
- 4) Guerrini A, Romano G, Campedelli B. Public vs. private in hospital efficiency : exploring determinants in a competitive environment. *International Journal of Public Administration*. 2018 ; 41 (3) : 181-189.
- 5) Czipionka T, Kraus M, Mayer S, et al. Efficiency, ownership, and financing of hospitals : The case of Austria. *Health Care Management Science*. 2014 ; 17 (4) : 331-347.
- 6) Jehu-Appiah C, Sekidde S, Adjuik M, et al. Ownership and technical efficiency of hospitals : evidence from Ghana using data envelopment analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2014 ; 12 (1) : 9.
- 7) Forbes M, Harslett P, Mastoris I, et al. Measuring the technical efficiency of public and private hospitals in Australia. Paper presented at : Australian Conference of Economists ; 2010 Sep 27-29 ; Sydney.
- 8) 青木研, 漆博雄. Data Envelopment Analysis と公私病院の技術的非効率性. 上智経済論集. 1994 ; 39 (1・2) : 56-73.

- 9) Aoki K. Technical efficiency of hospitals. In : *Health Economics of Japan*. Tokyo : University of Tokyo Press ; 1996 : 145-165.
- 10) 中嶋貴子, 跡田直澄. 財務面から見た私立病院の経営 : 公私病院比較の視点から. 嘉悦大学研究論集. 2016 ; 58 (2) : 1-21.
- 11) 松田晋哉. DPC 公開データおよび病床機能報告公開データを用いた病院の類型化の試み. 病院. 2021 ; 80 (8) : 739-742.
- 12) Tone K. A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*. 2001 ; 130 (3) : 498-509.
- 13) 厚生労働省. 令和4年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について. https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/newpage_39119.html (最終アクセス日 : 2026 年 3 月 15 日)
- 14) 厚生労働省. 令和4年度病床機能報告の報告結果について. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00011.html (最終アクセス日 : 2026 年 3 月 15 日)
- 15) 厚生労働省. 令和5年度外来機能報告の報告結果について. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00017.html (最終アクセス日 : 2026 年 3 月 15 日)
- 16) 医師臨床研修マッチング協議会. 2022 年度 (令和4 年度) 研修プログラム毎マッチ結果. <https://www.jrmp2.jp/koho/2022/2022all-program-kekka.pdf> (最終アクセス日 : 2026 年 3 月 15 日)
- 17) 日本医療法人協会. 日本の救急医療における民間病院の役割について. 第7回救急・災害医療提供体制等に関するワーキンググループ参考資料. <https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/001125468.pdf> (最終アクセス日 : 2026 年 4 月 12 日)

Comparison of Technical Efficiency among National/ Public, Quasi-Public, and Private Hospitals Considering Clinical Characteristics: Classification of Acute Care Hospitals Using DPC Data

Satoshi Hirose^{*1}

Abstract

Objective:

Japan's healthcare delivery system faces rapid population aging and increasingly diverse and complex medical needs. Under these circumstances, the efficient use of limited healthcare resources has become an important policy issue. In recent years, the functional differentiation of hospital beds and the division of roles among medical institutions have been promoted under the Regional Healthcare Vision, making the evaluation of technical efficiency among acute care hospitals an important issue. Although previous studies have examined differences in technical efficiency by ownership type, differences in the composition of clinical services across hospitals may not have been sufficiently considered. This study aims to analyze differences in technical efficiency among acute care hospitals with different ownership types, taking into account clinical characteristics based on Diagnosis Procedure Combination (DPC) data.

Methods:

Publicly available DPC and related data for fiscal year 2022 were used. Forty-two clinical indicators were constructed from the distribution of patients across Major Diagnostic Category (MDC) 01-18 and indicators of clinical activities. Acute care hospitals were classified according to their clinical characteristics using cluster analysis. As a result, multifunctional acute care hospitals were mainly classified into "cancer-focused" and "emergency-focused" groups. Technical efficiency scores were then estimated using a Slacks-Based Measure (SBM) model with physicians, nurses, and beds as inputs, and non-surgical discharges, surgical discharges, and annual outpatient visits as outputs. In addition, Tobit models were employed to examine the effects of ownership type and related factors on technical efficiency.

Results:

No significant differences in technical efficiency by ownership type were found among cancer-focused hospitals. In contrast, among emergency-focused hospitals, the coefficients for national/public and quasi-public hospitals were negative and statistically significant, suggesting that private hospitals may have relatively higher technical efficiency.

Conclusions:

The results indicate that differences in technical efficiency among ownership types may vary according to clinical characteristics. When evaluating the technical efficiency of acute care hospitals, it is therefore important to compare hospitals not only by ownership type but also with consideration of their clinical characteristics. This study contributes by identifying hospital clinical characteristics based on DPC data and comparing technical efficiency among ownership types within groups of clinically similar hospitals.

[Keywords] acute care hospitals, technical efficiency, SBM, clinical characteristics, DPC data, cluster analysis

^{*1} Graduate School of Economics, Nagoya City University
Associate Professor, Faculty of Economics, Nihon Fukushi University
Central Japan International Medical Center, Koseikai Social Medical Corporation

活動報告

医療経済学会 第21回研究大会

The 21st Annual Conference of
Japan Health Economics Association (JHEA)

➤ 日 時

2026年9月5日（土）9：00～17：20

➤ 会 場

東京大学 本郷キャンパス 医学部教育研究棟13階／医学部3号館1階
（シンポジウムのみ現地会場とZOOM配信によるハイブリッド開催）
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

➤ 研究大会長

康永 秀生（東京大学大学院 医学系研究科 臨床疫学・経済学 教授）

➤ プログラム委員

（敬称略・五十音順）

プログラム委員長

林田 賢史（東京大学大学院医学系研究科 社会連携講座ナースングデータサイエンス
講座 特任教授）

プログラム委員

伊藤由希子（慶應義塾大学大学院 商学研究科 教授）
岩本 哲哉（国立保健医療科学院 保健医療経済評価研究センター 主任研究官）
加藤 弘陸（横浜市立大学 国際商学部 准教授）
國澤 進（京都大学大学院 医学研究科 医療経済学分野 准教授）
熊谷 成将（西南学院大学 経済学部 教授）
佐々木典子（京都大学大学院 医学研究科附属ヘルスセキュリティセンター健康危機管
理システム学分野／医療経済学分野 特定准教授）
高久 玲音（一橋大学 経済学研究科 教授）
宮脇 敦士（筑波大学 医学医療系 社会医学研究グループ公共健康政策分野 准教授）
湯田 道生（東北大学大学院 経済学研究科 教授）

「医療経済学会 第21回研究大会」全体スケジュール

日 時：2026年9月5日（土）9：00～17：20（8：30より受付開始）

会 場：東京大学本郷キャンパス医学部教育研究棟 13 階、医学部 3 号館 1 階

A 会 場：N101（医学部 3 号館 1 階）

B 会 場：S101（医学部 3 号館 1 階）

C 会 場：S102（医学部 3 号館 1 階）

D 会 場：SPH 講義室（医学部教育研究棟 13 階）

Y 会 場：第 5 セミナー室（医学部教育研究棟 13 階）

◇ 一般演題（24 演題） 9：00～11：50、15：10～16：30

会場：A・B・C・D会場

◇ 若手研究者育成のためのセミナー（5 演題） 9：00～11：50、15：10～15：50

会場：Y会場

◇ シンポジウム（オンライン配信あり） 12：50～14：50

会場：医学部教育研究棟 13 階 第 6・7 セミナー室

テーマ：「持続可能な医療制度へのロードマップ：費用対効果と現場マネジメントによる医療費適正化の羅針盤」

➤ 挨拶 康永 秀生（東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学 教授）

パネル・ディスカッション

➤ 司会 康永 秀生 氏（東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学 教授）

➤ 司会 林田 賢史 氏（東京大学大学院医学系研究科 社会連携講座ナーシングデータサイエンス講座 特任教授）

➤ パネリスト 白岩 健 氏（国立保健医療科学院 上席主任研究官）

演題：「価値に基づく医療（Value-Based Healthcare）の推進：診療ガイドラインと費用対効果評価の役割」

➤ パネリスト 宮脇 敦士 氏（筑波大学医学医療系 社会医学研究グループ公共健康政策分野 准教授）

演題：「Low-value care（LVC）/ no-value care（NVC）の実態と影響：エビデンスに基づく抑制戦略の構築」

➤ パネリスト 若森 直樹 氏（慶應義塾大学 商学部 教授）

演題：「サービスプロバイダーの経済学：医療機関の競争と LVC の発生メカニズム」

➤ パネリスト 佐藤 主光 氏（一橋大学 経済学研究科 教授）

演題：「日本の財政の現状と医療費問題：マクロ経済の視点から考える制度持続の条件」

医療経済学会 総会 16：50～17：20

会場：医学部教育研究棟 13 階 第 6・7 セミナー室

第21回研究大会 一般演題一覧

演題番号	発表者氏名	所 属	演 題 名	若手最優秀 発表演題候補
A-1	安井 瞭	野村総合研究所インド拠点	国際公共調達向け必須医薬品の国内アクセスに関する探索的分析：インド市場を対象として	
A-2	沢田 拓哉	東北大学大学院経済学研究科	日本の慢性疾患医薬品市場における企業の生産要素と医薬品の不足について	○
A-3	中対 剛	京都大学経済研究所先端政策分析研究センター	Physician, Pharmacist, and Patient Responses to a Brand-Name Drug Surcharge: Evidence from Japan's 2024 Reform	
A-4	後藤 匠	大阪大学大学院国際公共政策研究科	Reducing Consumer Switching Costs in Generic Drug Markets: Evidence from a Pharmacy Incentive Reform	○
A-5	岩本 康志	東京大学	なぜ緊急事態措置は想定以上となったのか (2)：流行最終規模の推計の影響について	
A-6	芝 啓太	大阪大学 感染症総合教育研究拠点	COVID-19 流行期における政策介入と感染症の空間伝播：全国市区町村別・年齢別・日別行政データによる世代間異質性の分析	
B-1	小山 拳志	大阪大学 国際公共政策研究科	State-Contingent Pricing for Congestible Public Services: Evidence from Ambulance Policy in Japan	○
B-2	村上 陽菜	早稲田大学	MRI 市場の飽和が供給者誘発需要に与える影響	
B-3	熊谷 成将	西南学院大学 経済学部	Breaking the Vicious Cycle: Reciprocal Links Between Job Insecurity and Health Stock	
B-4	岡野 有泰	一橋大学 大学院経済学研究科	Electricity Tariff Hikes and Home-Origin Heat-Related Ambulance Uses: Evidence from Japan	○
B-5	橋本 英樹	東京大学	Another form of maternal penalty? Preliminary cross-sectional analysis of gender-related normative gap in a married couple on women's wage rate	
B-6	劉 子瑩	一般財団法人アジア太平洋研究所	Exploring Preferences of Community Health Volunteers Towards Reward Packages using a Discrete Choice Experiment	
C-1	加藤 穂高	一橋大学大学院経済学研究科	幼少期のストレス曝露は追加的ストレスへの脆弱性を高めるか — コロナ禍における若年者の自殺関連行動の解析 —	○
C-2	亀岡 協子	東京大学大学院	職業歴に着目した認知機能ジェンダー差の検討：潜在成長曲線モデルを用いた米国高齢者パネル研究	○
C-3	李 垣宙	北海道大学	Does Targeting Matter at Age 65? Basic Pension Eligibility and Health-Related Outcomes in South Korea	○
C-4	高久 玲音	一橋大学 経済学研究科	Do Age Restrictions on IVF Increase Fertility? Evidence from the Introduction of Age Limits in Japan	
C-5	船田 哲	慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学	日本における 2050 年までの入院需要予測：市区町村別人口推計を用いた全国分析	

演題番号	発表者氏名	所 属	演 題 名	若手最優秀 発表演題候補
C-6	杉田 伸	医療法人社団一心会初富保健病院	「介護保険事業状況報告 月報」から見た松戸市内の現況	
D-1	藤高 美海	多摩大学 研究開発機構 医療・介護ソリューション研究所	医療 DX における AI エージェントの経済的評価：HIMSS AMAM を参考とした非臨床業務の事例分析	
D-2	中山 大輔	京都大学 大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 医療経済学分野	日本における移植非適応初発多発性骨髄腫に対する DRd 療法と VRd 療法の費用効果分析	○
D-3	Yang Bai	Health economics, Renmin University of China	The effect of patient-centred primary care integration and management of chronic disease among patients with multimorbidity: evidence from a quasi-natural experiment in China	○
D-4	Kyoko Shimamoto	Keio University	Equity impacts of HPV vaccination: An exploratory case of equity-informative cost-effectiveness analysis in Japan	
D-5	XU ZIHAN	The Faculty of Political Science and Economics, Waseda University	Is There a Trade-off between Health Management and Environmental Engagement for SMEs? Evidence from Japan	
D-6	Hiroki Saruya	Economic and Social Research Institute, Cabinet Office	Congestion-Quality Trade-off: Evidence from Nursing Facilities	

第26回 若手研究者育成のためのセミナー

演題一覧

演題番号	発表者氏名	所 属	演 題 名
Y-1	黄 虹舒	慶應義塾大学経済学研究科 修士課程	The Effects of Health Insurance Integration on Inpatient Utilization and Medical Debt: Evidence from China's URRBMI Reform
Y-2	新里 優太	東京大学経済学研究科 博士課程	Structural Barriers to Prevention: How Labor Institutions Create Health Inequality
Y-3	三浦 紫乃	東京大学医学系研究科保健社会行動学分野 博士課程	患者の社会背景に対する医療専門職の無意識的偏見の解明：仮想患者シナリオを用いた離散選択実験
Y-4	河村 絢也	国立社会保障・人口問題研究所／東京大学公共政策学教育部 研究員／博士課程	The Effects of a Workplace Mental Health Screening Program: Evidence from Japan
Y-5	小川 薫	京都大学大学院・総合生存学館 兼 株式会社島津製作所 博士課程学生	渡航前感染症スクリーニング検査陽性後の渡航中止に関する選好分析：離散選択実験
Y-6	演題取り下げ		

医療経済学会「学会論文賞」について

医療経済学会では、医療経済・医療政策研究の発展を図るため、2009年に「学会論文賞」が設立されました。

この賞は、医療経済学会誌である「医療経済研究」に掲載された研究論文の中から、同誌の編集委員会による選考を経て医療経済学会理事会で決定された論文に対して与えられるものであり、賞状のほか、副賞として医療経済研究機構の提供により賞金が贈られます。

2026年度については、下記のとおり選考等を行うこととしておりますので、お知らせいたします。

記

【選考対象】

2026年度に発行された医療経済学会誌「医療経済研究」（Vol.38）に掲載の研究論文

【選考・決定】

「医療経済研究」編集委員会の選考を経て医療経済学会理事会で決定。

【表彰】

2027年度に開催予定の第22回総会において表彰を行い、受賞者に対して賞状及び副賞（提供：医療経済研究機構）を贈呈します。

2025 年度「学会論文賞」の報告

医療経済学会では、医療経済・医療政策研究の発展を図るため、2009 年に「学会論文賞」が設立されました。

この賞は、医療経済学会雑誌である「医療経済研究」に掲載された研究論文の中から与えられるものであり、賞状のほか副賞として賞金（提供：医療経済研究機構）が贈られます。

2025 年度は学会論文賞については、2026 年 9 月 5 日に開催された医療経済学会 総会にて、以下の通り報告されました。

編集委員会での選考の結果、2025 年度学会論文賞はございませんでした。

医療経済学会では、医療経済・医療政策研究の発展を図るべく 2009 年に学会論文賞が設立されました。また 2012 年からは、若手研究者の研究奨励を図るべく、新進気鋭の若手による意欲的な論文を評価してきました。次年度以降、若手諸氏の意欲的投稿を引き続き期待するとともに、わが国の医療経済・医療政策研究の発展につながる質の高い論文の投稿をお願い申し上げます。

『医療経済研究』編集委員長 野口 晴子

医療経済学会 第21回研究大会「若手最優秀発表賞」授賞の報告

2026年9月5日（土）医療経済学会 第21回研究大会の一般演題の部において、発表論文の第一著者で、かつプレゼンテーションを行った大学生・大学院生を対象とした「若手最優秀発表賞」を決定・授与いたします。受賞者には表彰状、ならびに副賞5万円が授与されました。

厳正な審査の結果、下記のとおり受賞者が決定したことをご報告申し上げます。

第21回研究大会長

東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学 教授

康永 秀生

【受賞者・演題名・授賞理由】

受賞者：小山 拳志 氏

（大阪大学 国際公共政策研究科）

演題名：State-Contingent Pricing for Congestible Public Services:
Evidence from Ambulance Policy in Japan

授賞理由：

選別的救急車利用料（選定療養費）が軽症者の受診を効果的に抑制していることを説得力のある形で提示している研究である。

授賞理由は以下の三点である。第一に、救急車有料化という社会的関心の高い事例を活用しており、新規性および政策的意義の高い研究である。第二に、方法論においても最新手法を適用し、頑健性チェックと限界の誠実な開示を行っている。第三に、当日の発表が非常にわかりやすく、質疑応答にも的確に対応していた。

他の発表者からも優れた論文報告が多数あり、選考は非常に難しいものであったが、以上の理由から医療経済学会 第21回研究大会 プログラム委員会は、同氏を「若手最優秀発表賞」受賞者として決定した。

医療経済学会 第22回研究大会の概要について

1. 研究大会長

法政大学 経済学部 経済学科 教授
菅原 琢磨 先生

2. 日程

2027年9月4日（土）

3. 会場

法政大学 市ヶ谷キャンパス（予定）

4. 今後のスケジュール

一般演題募集 : 2027年2月～2027年5月頃
研究大会参加申し込み : 2027年7月～2027年8月頃

医療経済分野における博士課程を修了した研究者の論文概要 掲載について — New Ph.D. overview —

医療経済学会では、学会誌「医療経済研究」／「Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy (APJHEP)」にて、医療経済分野における博士課程を修了した研究者の論文概要（和文／英文）を掲載いたします。本企画は、医療経済に関する研究者の対外的な認知度向上、若手研究者への医療経済学会、学会誌（医療経済研究/APJHEP）の認知度向上、若手研究者同士のネットワーク構築、job market における New Ph.D. 各人の認知度向上を目指しております。

【対象者】

- ・直近過去2年以内に医療経済分野における博士課程を修了した者
- ・学会員1名の推薦が必要で、対象者も学会員に加入していることが望ましい。

【記載内容】（医療経済研究/APJHEP に、和文・英文にて掲載）

- ・博士号取得論文タイトル
- ・研究者名
- ・大学（学部）
- ・論文概要（和文／英文）
- ・その他、業績（本人の希望により代表的な論文・学会報告2-3点）

【投稿方法】

本企画へ掲載希望の方は、kikanshi@ihcp.jp へ申込書を送付ください。

申込書は（<https://www.ihcp.jp/jhea/research/>）よりダウンロード可能です。

なお、Vol.38 No.1 では、申し込みのあった下記の論文概要を掲載いたします。

・研究者氏名・論文名

森田 和仁（厚生労働省／東京大学大学院医学系研究科）

論文名：プライマリ・ケアにおける非感染性疾患に対する医学管理と避けられる入院との関連

医療経済学会 編集委員会では、医療経済・医療政策研究の発展を図るべく2023年度より New Ph.D. Overview を企画いたしました。次年度以降、医療経済分野における博士課程を修了した研究者、若手諸氏の積極的な申し込みを引き続き期待するとともに、わが国の医療経済・医療政策研究の発展につながる質の高い論文の投稿をお願い申し上げます。

『医療経済研究』編集委員長 野口 晴子

論文要旨

番号 (Vol.38 No.1 New Ph.D._1)

プライマリ・ケアにおける非感染性疾患に対する医学管理と避けられる入院との関連

厚生労働省／東京大学大学院医学系研究科 森田 和仁

(推薦者) 東京大学大学院医学系研究科 康永 秀生

<背景>

プライマリ・ケアにおける非感染性疾患 (non-communicable diseases, NCDs) に対する医学管理と患者のアウトカムとの関連について検証した医療政策研究は少ない。その医学管理を評価する診療報酬は、NCDs の患者に対して日常的に算定されるものの、アウトカムとの関連に関する十分なエビデンスがないまま、長年にわたって算定され続けてきた。

<目的>

プライマリ・ケアが行われる診療所において、NCDs の外来患者を対象に、特定疾患療養管理料と相互に関連する外来管理加算や生活習慣病管理料による継続的な治療と、適切な介入によって防止できる慢性 Ambulatory care sensitive condition (ACSC) による入院との関連を評価することを目的とした。

<方法>

プライマリ・ケアが行われる診療所における継続的な治療と患者のアウトカムとの関連を検証するため、傾向スコアによるマッチング等を用い2つの研究を実施した。研究1では、特定疾患療養管理料を算定している65歳以上の高血圧症・糖尿病・脂質異常症、心不全を有する者に対する外来管理加算による医学管理と慢性 ACSC による入院との関連を、研究2では、特定疾患療養管理料または生活習慣病管理料を算定している40歳以上の高血圧症・糖尿病・脂質異常症を有する者に対するこれらの診療報酬による医学管理と慢性 ACSC による入院との関連を検証した。

<結果>

研究1では、外来管理加算の算定は、慢性 ACSC による入院とは有意な関連がなかった。研究2では、生活習慣病管理料の算定による診療は、特定疾患療養管理料の算定による診療と比較し、慢性 ACSC による入院の減少と有意に関連していた。

<考察>

2024年度、外来管理加算と生活習慣病管理料の併算定は禁止されたが、特定疾患療養管理料は併算定が認められ、特定疾患療養管理料の対象から、糖尿病、脂質異常症及び高血圧が除外された。研究1の結果は、外来管理加算の併算定の在り方の議論に寄与し、研究2の結果は、重複領域における、要件に差異のある診療報酬の検証材料になり得る。他の疾病管理についても実態を踏まえつつ適切な評価の在り方を検討し、重複評価や診療報酬の要件の是正を図ることは、医療資源の配分の最適化の観点からも重要である。本結果は、外来医療における医療の効率化に資することが期待される。

<キーワード>

プライマリ・ケア、NCDs、ACSC、傾向スコアマッチング

<学術業績>

Morita, T., Sasabuchi, Y., Yasunaga, H. (2026). Impact of Initial Telemedicine Visits in Primary Care Facilities on Hospitalization Among Older Adults: A Retrospective Cohort Study. Japanese Journal of Health Economics and Policy. 37(2):145-161.

Morita, T., Sasabuchi, Y., Yasunaga, H. (2026). Hospitalization after Initial Telemedicine Versus in-Person Consultation for Outpatients with Respiratory or Digestive Diseases: A Retrospective Cohort Study. JMA Journal. 9(1).

Abstract

Application number (Vol.38 No.1 New Ph.D._1)

Association Between Medical Management for Non-Communicable Diseases in Primary Care and Avoidable Hospitalization

Ministry of Health, Labour and Welfare / Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Takahito Morita
(Reference) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Hideo Yasunaga

[Background]

There is limited health policy research examining the association between medical management for non-communicable diseases (NCDs) in primary care and patient outcomes. Although medical fees to evaluate the medical management have routinely been claimed for patients with NCDs, they have continued to be claimed for many years despite insufficient evidence regarding their association with outcomes.

[Purpose]

The aim of this study was to evaluate, in primary care clinics among outpatients with NCDs, the association between continuous treatment under the Specific Disease Management Fee and the related medical fees—the Outpatient Management addition and the Lifestyle-related Disease Management Fee—and hospitalization for chronic ambulatory care sensitive condition (ACSC), which are preventable through appropriate intervention.

[Method]

To examine the association between continuous treatment in primary care clinics and patient outcomes, two studies were conducted using propensity score matching. In study 1, we evaluated the association between medical management under the Outpatient Management addition and hospitalization for chronic ACSC among patients aged 65 years or older with hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, or heart failure who were claimed the Specific Disease Management Fee. In study 2, we evaluated the association between medical management under either the Specific Disease Management Fee or the Lifestyle-related Disease Management Fee and hospitalization for chronic ACSC among patients aged 40 years or older with hypertension, diabetes mellitus, or dyslipidemia.

[Results]

In Study 1, medical management under the Outpatient Management fee was not significantly associated with hospitalization for chronic ACSC. In Study 2, medical management under the Lifestyle-related Disease Management Fee was significantly associated with a reduction in hospitalization for chronic ACSC compared with one under the Specific Disease Management Fee.

[Discussion]

In 2024, it was prohibited to claim both the Outpatient Management fee and the Lifestyle-related Disease Management Fee at the same time, while the Specific Disease Management Fee remained permitted. Additionally, diabetes mellitus, dyslipidemia, and hypertension were excluded from the coverage of the Specific Disease Management Fee. The findings of Study 1 may contribute to discussion on the appropriateness of claiming the Outpatient Management fee, while the findings of Study 2 may serve as evidence for evaluating medical fees with differing requirements in overlapping areas of care. It is important, from the perspective of optimizing the allocation of healthcare resources, to examine appropriate approaches to evaluation for other disease management programs based on actual practice and to correct overlapping evaluations and requirements of medical fees. These findings are expected to contribute to greater efficiency in outpatient care.

[Key words]

Primary care, NCDs, ACSC, Propensity score matching

[Academic Achievements]

Morita, T., Sasabuchi, Y., Yasunaga, H. (2026). Impact of Initial Telemedicine Visits in Primary Care Facilities on Hospitalization Among Older Adults: A Retrospective Cohort Study. *Japanese Journal of Health Economics and Policy*. 37(2):145-161.

Morita, T., Sasabuchi, Y., Yasunaga, H. (2026). Hospitalization after Initial Telemedicine Versus in-Person Consultation for Outpatients with Respiratory or Digestive Diseases: A Retrospective Cohort Study. *JMA Journal*. 9(1).

Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy

ご投稿のお願い

医療経済学会と医療経済研究機構では、アジア太平洋地域での医療経済・医療政策研究の更なる発展を目指し、アジア太平洋地域での医療政策の具体的な文脈を踏まえ、政策的含意を含む意欲的な論稿を global audience に届けるため、英語版電子ジャーナル「Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy」を発刊しています。

2018 年以降、日本内外の論稿を受け付けています。

医療経済・医療政策研究に関する研究成果の投稿を広く募集しております。

⇒投稿者の条件はありません。

⇒採用された論文の掲載料金は無料です。

⇒論文には DOI を割り当てられ、オンラインでだれでも閲覧できるオープンジャーナルです。

⇒投稿規定、執筆要領は学会 Web ページ (<https://www.ihep.jp/jhea/>) の「医療経済研究」、もしくはバナー「Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy」をご覧ください。

『医療経済研究』 投稿規程

本誌は、医療経済学会と一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構が医療経済学会雑誌 / 医療経済研究機構機関誌として、共同で編集発行しています。以下の目的等になう研究の成果物を広く募集します。

1. 目的

- (1) 医療経済・医療政策の分野において研究および調査の発表の場を提供する。
- (2) 医療経済・医療政策研究の発展を図り、医療政策立案および評価に学術的基盤を与える。
- (3) 医療経済・医療政策の分野において産、官、学を問わず意見交換、学術討論の場を提供する。

2. 原稿種別

- (1) 「研究論文」：理論的または実証的な研究成果を内容とし、独創的な内容をもつもの。実証的な研究の場合には目的、方法、結論、考察について明確なもの。
- (2) 「研究ノート」：独創的な研究の短報または小規模な研究など、研究論文としての基準に達していないが、新しい知見を含み、学術的に価値の高いもの。
- (3) 「研究資料」：特色ある資料、調査、実験などの報告や研究手法の改良などに関する報告等で、将来的な研究に役立つような情報を提供するもの。
- (4) 本誌は上記のほか編集委員会が認めたものを掲載する。

3. 投稿資格・要件

- (1) 投稿者の学問領域、専門分野を問いません。また一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構（以下「医療経済研究機構」という）または医療経済学会の会員であるか否かを問いません。
- (2) 本誌に投稿する投稿論文（第2項のすべての原稿種別を含めるものとして以下「論文等」という）等は、いずれも他に未投稿・未発表のもの（投稿者自身の著作または共著にかかるもの）に限り、投稿にあたっては共著者がある場合は全員の同意を得るものとし、採否通知を受けるまでは他誌への投稿を認めず、採用が決定した場合は「医療経済研究」の掲載論文等として刊行するまでは他誌への投稿を認めません。

4. 投稿要領

- (1) 投稿者は、投稿に際し、本文・図表・抄録を電子メールで送付してください。なお、投稿の際にこちらの投稿者チェックリストも合わせて電子メールで送付してください。送付後1週間以内に受領通知が届かない場合は、『医療経済研究』担当までお問い合わせください。また、投稿者は、「研究論文」、「研究ノート」、「研究資料」の原稿種別を指定してください。但し、その決定は編集委員会が行うことと致します。原稿の送り先は以下のとおりです。
E-mail : kikanshi@ihp.jp
- (2) 原稿執筆の様式は所定の執筆要領に従ってください。編集委員会から修正を求められた際には、各指摘事項に個別に応え、編集委員会が指定する期限内に再提出して下さい。指定された期限内の再提出が困難な場合には、事務局へ事前に通知して下さい。なお、編集委員会が修正を求めた投稿論文等について、最初の通知日から原則1年以上を経過しても再提出されない場合は、投稿の取り下げとみなします。
- (3) 責任著者および共著者（以下「責任著者等」という）について、投稿論文等にかかる研究に対し、研究費補助を受けている場合は、ファンドソース（公的機関や私的企業の名称、研究課題名、補助時期など）を謝辞の中に明記してください。
- (4) ヒトを対象とした研究である場合には、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等の倫理基準を遵守し、適切に行われていることを明示してください。
- (5) 責任著者等について、利益相反（Conflict of Interest）の有無についての情報を開示してください。
- (6) 投稿論文等が第三者の著作権と、その他第三者の権利を侵害しないものであることをご確認ください。他者が著作権等を保有する図表、写真等を使用する場合は、責任著者の責任において、権利者の利用許可（権利許諾）を得てください。

- (7) 他者が著作権を保有する著作物の翻訳・翻案等の二次的著作物については、責任著者が、原作者との間の著作権処理（翻訳権、翻案権等および本投稿に関する許諾の取得）を必ず行ってください。
- (8) 投稿論文等の掲載の採否および種別については、査読審査に基づいて、編集委員会にて決定します。その際、「研究論文」の基準には満たない場合であっても「研究ノート」または「研究資料」としての掲載が可能という決定になる場合もあります。
- (9) 掲載が決定した論文等の掲載料金は無料です。責任著者へは無料にて PDF ファイルを提供します。別刷が必要な場合にはその旨ご連絡ください。実費にて申し受けます。
- (10) 英文の校正等は、第一義的には責任著者の責任であり、水準に満たない場合は合理的な範囲での費用負担を求める場合もあります。

5. 著作権等

- (1) 投稿論文・掲載論文等の著作権は責任著者等に帰属したままとしますが、(2)～(4)に同意いただきます。なお、本誌への掲載決定後、責任著者を始めとする執筆者全員に利用許諾同意書（別紙）を提出いただき、これを掲載条件とします。
- (2) 掲載が決定した論文等について、医療経済学会および医療経済研究機構は、医療経済学会雑誌／医療経済研究機構機関誌「医療経済研究」（ウェブ掲載含む）の記事として刊行することができる権利を有するものとします。
- (3) 「医療経済研究」の掲載論文等を出版、インターネット等を利用した公衆送信その他の方法で公開する場合は、(2)の刊行後とし、出典元「医療経済研究」（公式サイトに該当記事のアドレスがある場合はそのアドレスへのリンク）を明示することとします。
- (4) 「医療経済研究」の掲載論文等を基礎に加筆・修正等を加えてまとめた論文等を他の媒体・方法で公開する場合も、(2)の刊行後とし、「医療経済研究」の掲載論文等をもとに加筆等したものである旨と、その掲載号（公式サイトに該当記事のアドレスがある場合はそのアドレスへのリンク）を明示することとします。
- (5) その他、投稿論文・掲載論文等の著作権に関して疑義を生じた場合は、「医療経済研究」担当へお問い合わせください。

6. その他

採用された研究論文については、「学会論文賞」の選定対象となり、正賞を医療経済学会から、副賞を医療経済研究機構から贈呈します。

（問い合わせ先）

〒105-0001

東京都港区虎ノ門 1-21-19 東急虎ノ門ビル 3F

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構

医療経済学会雑誌・医療経済研究機構機関誌『医療経済研究』担当

TEL 03-3506-8529 / FAX 03-3506-8528

E-mail : kikanshi@ihep.jp

(2026 年 6 月 17 日 改定)

『医療経済研究』 執筆要領

1. 原稿の書式

(1) A4 版 Word 入力

(2) 1 行 40 字×36 行、横書き入力

匿名で査読を行いますので、著者の属性に係る事項は表紙（1 ページ目）に以下①～④の項目を記入し、本体ページ（2 ページ目）以降に本文を掲載し、謝辞を入れずに原稿作成をお願い致します。

① 題名著者の氏名および所属・肩書、謝辞、提出年月日

② 連絡先著者 1 名の所属・肩書、メールアドレス、住所、電話番号、FAX 番号

③ 共著者全員のメールアドレス

④ 研究費補助の有無。研究費補助を受けている場合は、

ファンドソース（何年のどの機関・企業からの研究補助等）を謝辞の中に明記してください。

2. 原稿の長さは「40 字×36 行」12 枚、英文の場合は 6000 語以内とします。（表紙、図表、抄録は除く）

3. 抄録は和文（1,000 字程度）および英文（400 語程度、ダブルスペース）で作成の上、添付してください。

また論文検索のため、和文・英文各 10 語以内でキーワードを設定し、末尾に記載してください。（英文キーワードは原則として小文字にて記載）

4. 注）は本文原稿の最後一括して掲載してください。掲載は、注 1）などのナンバーをふり、注）の番号順に並べてください。

5. 文献記載の様式は以下のとおりとします。

(1) 文献は本文の引用箇所の肩に 1) などの番号で示し、本文原稿の最後一括して引用番号順に記載してください。

文献の著者が 3 名までは全員、4 名以上の場合は筆頭者名のみあげ、(筆頭者), 他. としてください。

(2) 記載方法は下記の例示に従ってください。

① 雑誌の場合

1) Wazana, A. Physicians and the pharmaceutical industry: is a gift ever just a gift?

Journal of American Medical Association 2000;283:373-380

2) 南部鶴彦, 島田直樹. 医療機関の薬剤購入における価格弾力性の推定. 医療経済研究 2000 ; 7 : 77-100

② 単行本の場合

1) 井伊雅子, 大日康史. 第 9 章 予防行動の分析. 医療サービス需要の経済分析. 日本経済新聞社. 2002 : 173-194

2) Organisation for Economics Co-operation and Development. A System of Health Accounts. Paris: OECD Publications, 2000.

③ 訳本の場合

1) Fuchs, V., 1991. National health insurance revisited. Health Affairs [Winter], 7-17.

(江見康一・二木 立・権丈善一訳『保健医療政策の将来』勁草書房, 1995, 245-261)

6. 図表はそれぞれ通し番号を付し、表題を付け、出所を必ず明記してください。

また、本文には入れ込まず、1 図、1 表ごとに別紙にまとめ、挿入箇所を本文中に指定してください。

7. 見出しに振る修飾数字・英字等は原則として以下の順序に従ってください。

1. (1) ① (a) (ア) …

(2017 年 9 月 2 日改定)

医療経済学会 入会申込書

【学会設立の趣旨】

医療経済学の研究者を広く糾合し、医療経済研究の活性化を図るべく、「医療経済学会」を設立する。この学会が医療経済学の研究成果の発表の場として、広く研究者が交流する場となることで、その学問的成果に基づく政策や医療現場での実践が行われ、ひいては質の高い効率的な医療が提供されることを期待する。

入会希望の方は下記様式にご記入の上、事務局までメール、FAXまたは郵送下さい。

なお、入会申込書に記載いただいた個人情報は、当学会のご案内・ご連絡にのみ使用を致します。

年 月 日申込

会員種別 どちらかに○	・ 普通会员（年会費 10,000 円）		・ 学生会員（年会費 5,000 円）	
ふりがな	男・女	生年 月 日	西暦	年 月 日
お名前				
E-mail	TEL			

普通会员へお申し込みの方

ご所属先 名称	学部・ 部署 役職等
------------	------------------

学生会員へお申し込みの方

学校名	学部・ 学科
学生証 期限	※大学、大学院またはこれに準ずる学校に在籍し、学士・修士・博士・専門職学位課程に在籍する者とします。学生会員を希望される方は、学生証コピーの提出をお願い致します。

郵便物 送付先	・ ご所属先 ・ ご自宅
送付先 ご住所	〒

【お申込み先】

医療経済研究機構内 医療経済学会事務局
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-21-19 東急虎ノ門ビル3階
TEL 03-3506-8529 FAX 03-3506-8528
<https://www.ihep.jp/jhea/>
E-mail : gakkai@ihep.jp

編集委員長 編集顧問	野口 晴子	(早稲田大学 政治経済学術院 教授)
	池上 直己	(久留米大学 医学部 客員教授／慶應義塾大学名誉教授)
	西村 周三	(京都大学名誉教授／医療経済研究・社会保険福祉協会 評議員会会長)
編集委員	五十嵐 中	(慶應義塾大学大学院 経営管理研究科 特任教授)
	井深 陽子	(慶應義塾大学 経済学部 教授)
	菅原 琢磨	(法政大学 経済学部 教授)
	杉山 雄大	(国立国際医療研究所 糖尿病情報センター医療政策研究室長／筑波大学医学医療系 特任教授)
	高久 玲音	(一橋大学 経済学研究科 教授)
	福田 治久	(九州大学大学院医学研究院 医療経営・管理学講座 准教授)
	康永 秀生	(東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 臨床疫学・経済学分野 教授)
	山田 篤裕	(慶應義塾大学 経済学部 教授)
(以上敬称略、順不同)		

医療経済研究 Vol.38 No.1 2026

2026 年 10 月 22 日発行

医療経済学会事務局

編集・発行

医療経済学会
医療経済研究機構

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-21-19

東急虎ノ門ビル 3F

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会内

TEL 03 (3506) 8529

FAX 03 (3506) 8528

医療経済研究機構ホームページ：<https://www.ihep.jp/>

医療経済学会ホームページ：<https://www.ihep.jp/jhea/>

制作

日本印刷株式会社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4-41-24

TEL 03 (5911) 8660

本号ならびにバックナンバーについては医療経済学会ホームページより PDF が閲覧可能です。
また、会員の皆様には最新号を郵送いたします。

Japanese Journal of Health Economics and Policy

Vol.38 No.1 2026

Contents

Prefatory Note

Cost-Effectiveness Evaluation: Science or Policy? The Role and Limits of Health Economics	<i>Shunya Ikeda</i>	1
---	---------------------	---

Special Contributed Article

The Current State and Challenges of Healthcare Financing amid Population Decline and Inflation	<i>Kazumasa Oguro</i>	3
Debates and Analysis of the Reform of Japan's High-Cost Medical Expense Benefit System: Perspectives on Catastrophic Health Expenditure and Equity	<i>Ataru Igarashi</i>	13

Research Article

Health Economic Analysis of Respiratory Panel Testing in Pediatric Patients Following COVID-19 Reclassification in Japan	<i>Tomoki Sato</i>	25
Comparison of net drug prices in Germany and Japan following the AMNOG and Japanese HTA processes.	<i>Shiroiwa Takeru Suzuki Yuta Morii Yasuhiro Konomura Keiko Iwamoto Tetsuya Hoshino Eri</i>	42
Comparison of Technical Efficiency among National/Public, Quasi-Public, and Private Hospitals Considering Clinical Characteristics: Classification of Acute Care Hospitals Using DPC Data	<i>Satoshi Hirose</i>	60

Activity Report

The 21 st Annual Conference of Japan Health Economics Association Report	76
---	----

Selection of the Best Paper Award of the Year 2026	80
---	----

Announcement of the Best Paper Award of the Year 2025	81
--	----

The 21st Annual Conference of JHEA Young Investigator Award	82
---	----

Announcement of the 22nd Annual Conference of JHEA	83
--	----

New Ph.D. Overview	84
---------------------------------	----

Call for Papers

Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy	87
---	----

Instructions to Authors/Manuscript Submission and Specifications	88
---	----

