

病床が誘発する医療需要の検証と求められる対応策 —都道府県パネルデータを用いた分析を踏まえて—

調査部 主任研究員 成瀬 道紀

目 次

1. はじめに

2. 国際比較を通じたわが国入院医療の特徴

3. 病床数の推移と病床に関する政策

- (1) 病床数の推移と病床規制
- (2) DPCの導入と普及
- (3) プライマリ・ケアの未整備
- (4) 地域医療構想

4. 都道府県データによる分析

- (1) 分析対象
- (2) クロスセクション分析
- (3) パネルデータ分析

5. 求められる政策

6. おわりに

補論1. 人口当たり退院患者数とアウトカム指標との関係の男女差要因の考察

補論2. 先行研究と比較した本稿分析の特徴

要 約

1. わが国は、人口当たり病床数が国際的にみて極めて多い。病床数が過剰だと、病院経営の観点から、①入院の必要性の低い患者を入院させる（新規入院発生率を高める）、②退院を遅らせる（平均在院日数を延ばす）ことにより、病床稼働率を高めようとするインセンティブが生じ得る。本稿では、①、②のような病床が誘発する入院医療の需要を「病床誘発需要」と呼ぶことにする。本年（2025年）は病床再編計画である地域医療構想の目標年に当たり、今まさに将来に向けた病床のあり方を議論すべきタイミングにあるが、実のある議論をするためには病床誘発需要の検証が不可欠である。
2. わが国の新規入院発生率は諸外国並みである一方、平均在院日数は治療用（急性期）病床に絞っても16日（全病床では28日）とOECD平均（7.7日）の約2倍に達する（2021年）。わが国独自の診療報酬制度が平均在院日数の長さに繋がっている可能性がある。わが国の急性期病床の診療報酬は、入院1日当たり包括払い制度であるDPC/PDPS（以下、DPC）または出来高払いの方式があり、病院が病棟単位でいずれかを選択する仕組みとなっている。いずれの方式も、在院日数が長いほど、入院1件当たりの診療報酬は高くなる。一方、アメリカで開発されその後各国に普及したDRGは、入院1件当たり包括払い制度であり、多くの国で強制適用されている。DRGでは、入院1件当たりの診療報酬は在院日数に左右されない。
3. 病院の一般病床（医療法上の病床区分で主に急性期病床から成る）を対象に、2001年以降の都道府県パネルデータを用いて病床誘発需要を検証すると、人口当たり病床数が多いと、①新規入院発生率が高く、かつ、②平均在院日数が長い関係が有意に確認できる。ただし、①と②ではアウトカムへの影響が異なる。①新規入院発生率が高いと、男性の平均寿命や健康寿命が有意に長い関係があるのに対し、②平均在院日数が長くてもアウトカムを改善しない、あるいは、悪化を示唆する結果となった。長期の入院は、筋力の低下などむしろ健康状態の悪化に繋がるという医療現場からの声とも整合的な結果である。
4. 以上の議論を踏まえると、平均在院日数の短縮が求められる。そのためには第1に、DPCをDRGに改めたうえで、一般病床に対してDRGを原則強制適用とする。これにより、平均在院日数は短縮され、病床稼働率が低下し、病床の削減・再編が進むと考えられる。その結果、医療費の抑制（一定の仮定を置くと年間約7,000億円）はもちろん、病床当たりの医療従事者数を手厚く配置できるようになり、医療の質向上と医療従事者の人手不足の緩和が期待される。第2に、患者が安心して早期退院できるよう、外来や在宅医療などの身近な医療であるプライマリ・ケアを強化し、地域の診療所が退院後の患者のサポートを行える体制を整備する。

1. はじめに

わが国の人口当たり病床数が国際的にみて極めて多いことは、医療提供体制の主要な課題の一つとして長年指摘されてきた。病床数が過剰だと、病院経営の観点から、①入院の必要性の低い患者を入院させる（新規入院発生率を高める）、②退院を遅らせる（平均在院日数を延ばす）ことにより、病床稼働率を高めようとするインセンティブが生じ得る。医療経済学では、供給側が誘発する医療需要を医師誘発需要と呼ぶが、本稿ではこのうち①、②のように過剰な病床が誘発する入院医療の需要を、「病床誘発需要」と呼ぶことにする。世界的にも、“a built bed is a filled bed”といわれ（Roemer[1961]）、病床誘発需要の存在が指摘されてきた。足元でわが国の医療制度は財政面と人材面の両面で極めて厳しい資源制約に直面しており、病床誘発需要が生じているのであれば看過できない。本稿は、病院の一般病床を対象に、都道府県パネルデータを用いて病床誘発需要を検証する。

わが国の新規入院発生率は諸外国並みであるが、平均在院日数は極めて長い。わが国独自の診療報酬制度が平均在院日数の長さに繋がっている可能性がある。わが国では、急性期の入院医療の診療報酬は、入院1日当たり包括払い制度であるDPCまたは出来高払いから病院が病棟単位でいずれかを選択する仕組みとなっている。いずれの方式も、在院日数が長いほど入院1件当たりの診療報酬は高くなる。一方、多くの国で、入院1件当たり包括払い制度であるDRGが急性期病院に対して強制適用されている。

政府も病床数の多さは課題として認識しており、2025年に向けた病床再編計画である地域医療構想を推進してきたが、同構想には大きく二つの課題が指摘できる。まず、病床誘発需要が考慮されておらず、基準年（2013年）の新規入院発生率や平均在院日数が将来も維持される前提で必要病床数が推計されている。次に、同構想は、急性期から回復期への病床機能の転換を掲げているが、そもそも回復期病床を増やすべき根拠が乏しい。実際、病床機能の転換は構想通りに進んでいない。地域医療構想の目標年である2025年を迎えた今まさに、病床誘発需要を検証したうえで、将来の病床のあるべき姿を議論すべきタイミングにある。

本稿の構成は次の通りである。続く第2章では、国際比較により、わが国の入院医療の提供体制の特徴を掴む。第3章では、わが国の病床数の推移と、DPC、プライマリ・ケアとの連携、地域医療構想など病床に関連する重要な政策を整理する。第4章で、都道府県パネルデータを用いて病床誘発需要を検証し、その結果を踏まえて、第5章で、求められる政策を提言する。

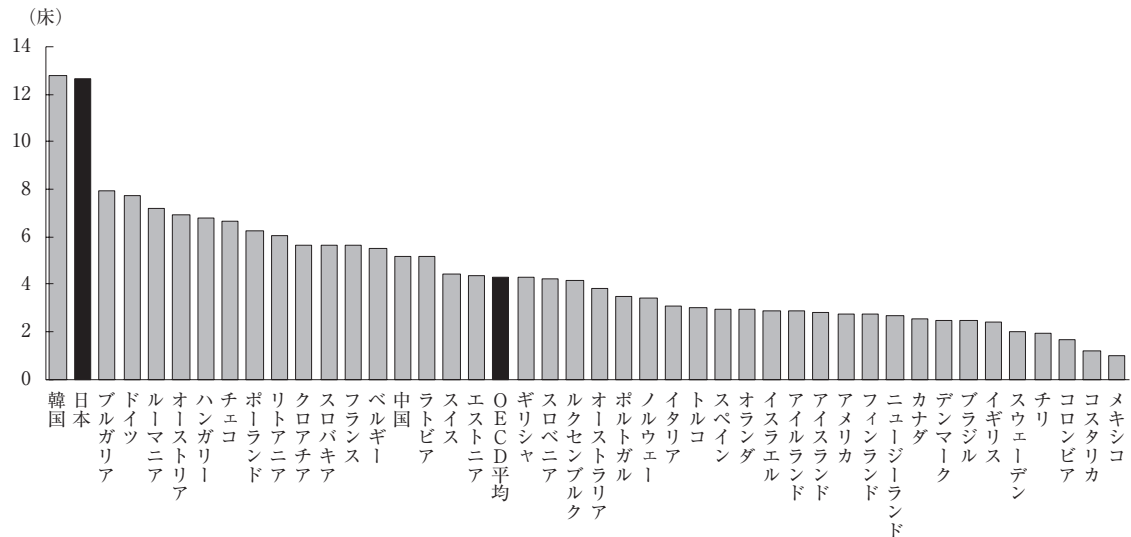
2. 国際比較を通じたわが国入院医療の特徴

医療に関するデータの国際比較は、各国の医療制度やデータの集計範囲の違いなど留意すべき点も多いが、わが国の特徴を大雑把に掴むうえで有用である。

わが国の人口1,000人当たり病床数は、12.6床（2021年）とOECD平均（4.3床）の約3倍に達し、極めて多い（図表1）。病床数は、OECDの原資料ではhospital bedsと表記されているが、わが国の数値は病院だけでなく診療所の病床も含む。わが国では、制度上、病床数が20床以上の医療機関を病院、19床以下の医療機関を診療所と呼んでいる。海外のナースিংホームやわが国の特別養護老人ホーム（特養）などの介護施設は病床数に含まない。このため、人口当たり病床数は、長期療養を要する患者が、病院に入院するか、介護施設に入所するか（あるいは在宅で療養するか）により大きく左右される。わが国

や韓国で人口当たり病床数が多い一因は、長期療養を要する患者の多くが入院していることにある。

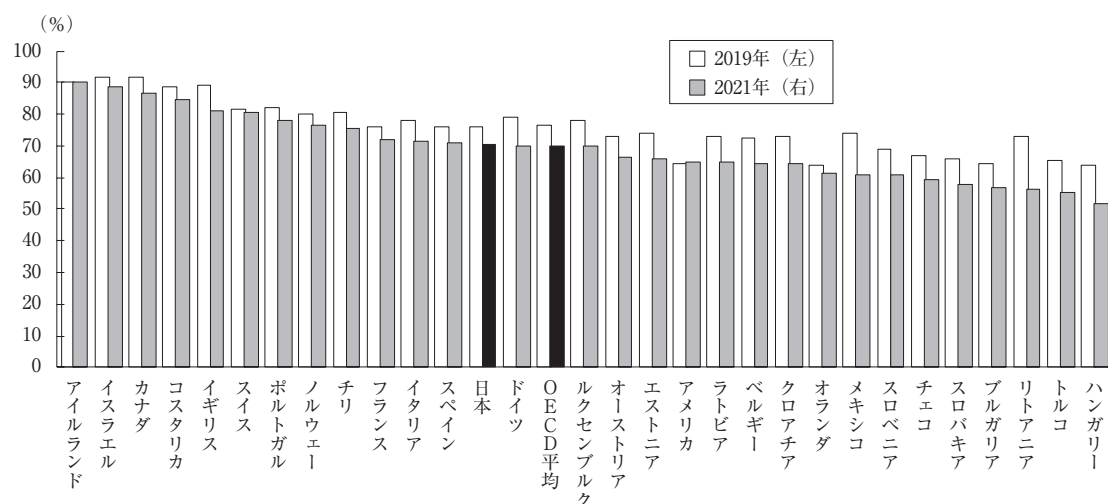
(図表1) 人口1,000人当たり病床数(2021年)



(資料) OECD「Health at a Glance 2023 OECD INDICATORS」より日本総合研究所作成

仮に、各国で国民の健康状態がほぼ変わらず、人口当たりの入院医療の需要が同じであれば、人口当たり病床数が多いほど、病床稼働率は低くなるはずである。しかしながら、わが国の治療用病床(注1)(急性期病床)の病床稼働率は70.2%(2021年)とOECD平均並みとなっている(図表2)(注2)。

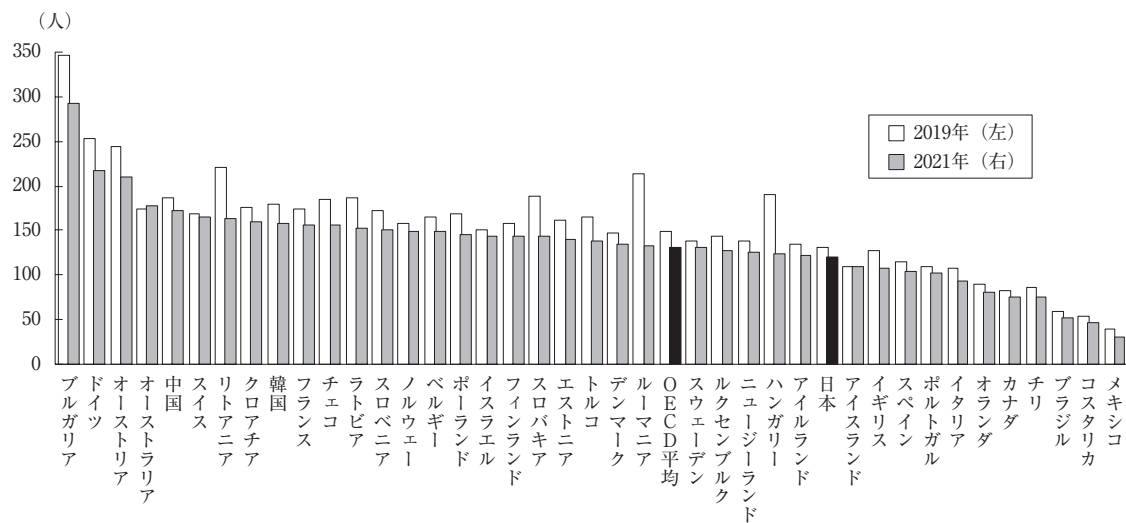
(図表2) 治療用(急性期)病床稼働率



(資料) OECD「Health at a Glance 2023 OECD INDICATORS」より日本総合研究所作成

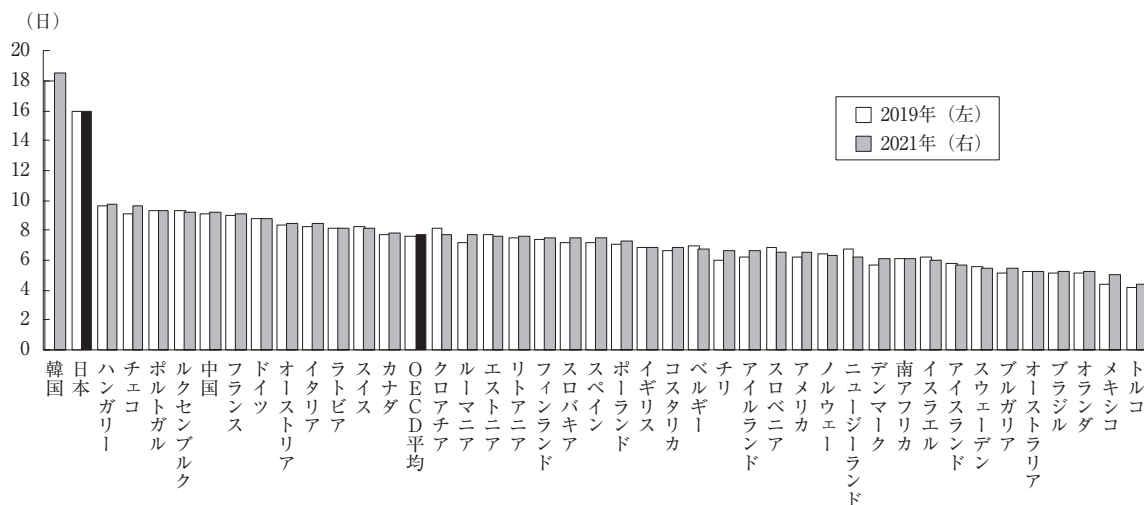
人口当たり病床数を所与として病床稼働率を高めるには、①新規入院発生率を高める、②平均在院日数を延ばす、の二つの方法がある。①は、人口当たり新規入院患者数を意味するが、入院患者数は通常退院時にカウントされるため、統計上は人口当たり退院患者数が用いられる場合が多い。死亡も退院に含まれるので、入院中に期をまたぐことによるずれを無視すれば、新規入院患者数と退院患者数は一致する。わが国は、人口当たり退院患者数はOECD平均をやや下回る程度であるのに対し（図表3）、平均在院日数は16.0日とOECD平均（7.7日）の約2倍である（図表4）。なお、平均在院日数は、わが国は治療用病床（療養病床と精神病床を除いた病床）の数値を報告しており、全病床では28日に達する。

（図表3）人口1,000人当たり退院患者数（新規入院発生率）



（資料）OECD「Health at a Glance 2023 OECD INDICATORS」より日本総合研究所作成

（図表4）平均在院日数



（資料）OECD「Health at a Glance 2023 OECD INDICATORS」より日本総合研究所作成

（注）日本、カナダ、オランダは治療用病床のみ。日本は、療養病床、精神病床を除いた数値であり、全病床だと28日（2021年）。

以上を踏まえると、わが国の人口当たり病床数が多いにもかかわらず、病床稼働率が諸外国並みとなっている要因は、以下の二つに整理できる。一つは、長期療養を要する患者の多くが入院していることである。もう一つは、治療用病床においても、諸外国と比べて平均在院日数が長いことである。前者は入院医療・介護・在宅医療の役割分担の問題であり、本稿の主題である病床誘発需要とは性質が異なるが、後者は病床誘発需要の可能性を示唆するデータである。

(注1) OECDの基準では、病床を治療用 (curative)・リハビリ (rehabilitative)・長期 (long-term) の三つに区分しており、多くの国で治療用病床が大きな割合を占める。わが国は、治療用病床として、総病床数から療養病床と精神病床を除いた数値を報告している。なお、わが国はリハビリ病床の区分が不明確なためその病床数を報告しておらず、諸外国のリハビリに相当する病床は治療用または長期に含まれている。

(注2) 2021年は新型コロナ禍により受療行動が大きく影響を受けた可能性があるため、図表2～図表4では2019年のデータも併記している。

3. 病床数の推移と病床に関する政策

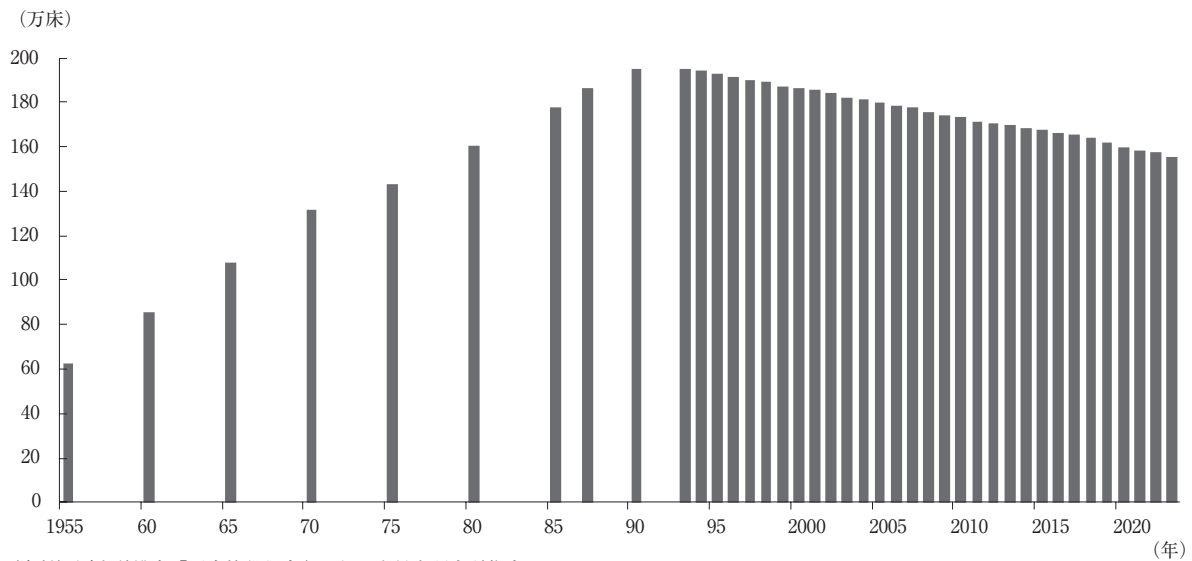
そもそもなぜわが国の人口当たり病床数は国際的にみて極めて多くなるまで投資が行われ、政府はそれに対してどのように対応してきたのだろうか。本章では、病床数の推移と病床に関連する重要な政策について整理する。

(1) 病床数の推移と病床規制

わが国の病床数が多くなった歴史的経緯は、医療が介護の役割までを担ういわゆる社会的入院によるところが大きい。戦後、医療は公的医療保険制度のもとで、民間主導で病床への旺盛な投資が行われた(図表5)。一方、介護保険制度が2000年に創設される以前は、介護は福祉として位置付けられていた。介護が必要な高齢者が入居する福祉施設は、税を財源としていたため毎年の予算編成上の制約があったほか、救済的な発想から脱却できなかったため整備が立ち遅れ、1962年までは生活保護法に基づく養老施設のみであった(島崎[2020])。1963年に老人福祉法が制定され、同法に基づき特別養護老人ホーム(特養)の整備がはじまったが、そのペースは病床数の増加に比べてはるかに緩やかであった。さらに、措置制度であるため、入所にあたって自治体への申請や認定が必要なうえ、所得に応じて費用負担もあり、住民にとって使い勝手の良いものではなかった。

こうしたなか、福祉元年と呼ばれる1973年には、70歳以上の患者の自己負担を免除するいわゆる老人医療費無料化が実施された(注3)。このため、患者やその家族にとって、特養へ入所するよりも病院に入院した方が手続きは楽なうえ、金銭的負担も抑えられる状況となり、集中的な治療を行うわけでもなく入院して長期療養する高齢の患者が増え続けた。このような社会的入院は、医療資源の非効率な利用であり、患者自身にもデメリットが大きい。病院はもともと治療のための施設であり、往々にして広さやプライバシーの観点から快適に日々の生活をおくれる環境が整備されているわけではない。さらに、長期間の安静臥床により、フレイル(注4)を進行させ、ADL(注5)を下げるリスクが高く、患者の健康にとってマイナスとなることが指摘されている(佐々木[2016])。

(図表5) 病床数の推移



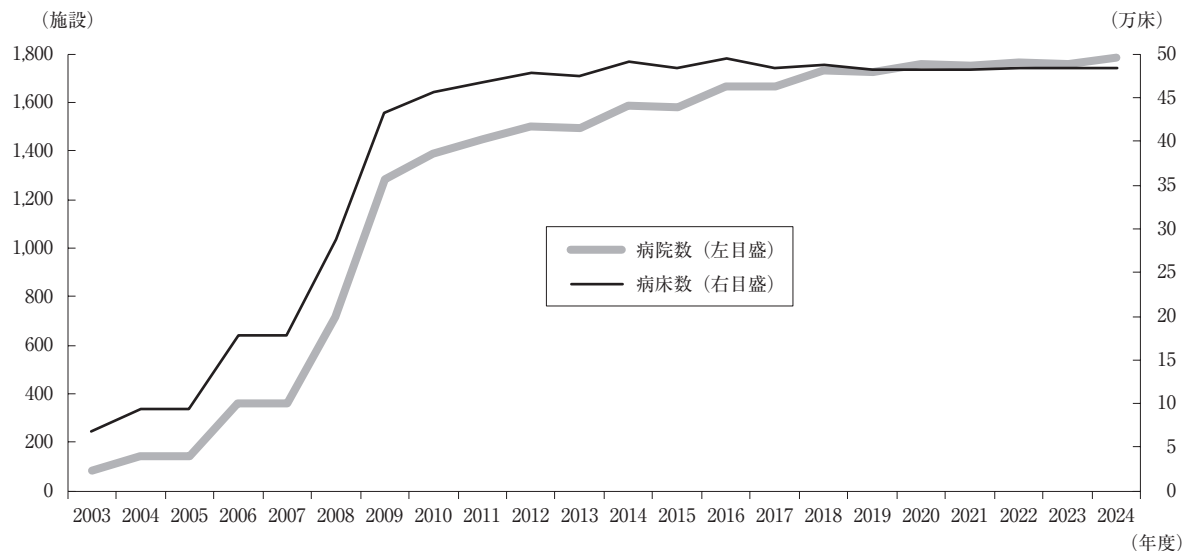
そこで、病床の増加に歯止めをかけるため、1985年の第一次医療法改正により、各都道府県が医療計画を策定し、病床数が基準を超えている地域には、原則として病院の新設や増床を認めないこととする病床規制が導入された。ただし、この病床規制には猶予期間があったため、相当の駆け込み増床があり、1990年頃まで病床の増加が続いた（再掲図表5）。その後は病床規制の効果が発現し、病床数は緩やかな減少に転じている。

(2) DPCの導入と普及

わが国の診療報酬は出来高払いが中心であり、急性期の入院医療費も従来出来高払いであったが、2003年度に82の特定機能病院（当時）に対して、包括払いであるDPC（正式名称DPC/PDPS: Diagnosis Procedure Combination/Per-Diem Payment System）が導入された。日本語に訳せば、診断群分類に基づく1日当たり包括払い制度となる。大まかにいえば、病名・重症度と治療プロセスの基本方針に応じて、1日当たりの診療報酬が決まる。DPCのもとでは、標準的な治療に含まれない追加的な検査や処置を行っても、病院の収入は増えず持ち出しとなる。よって、入院医療の標準化やそれに伴う医療費の抑制が期待される。

翌2004年度には特定機能病院以外の病院が任意でDPCを病棟単位で選択できるようになった。その後、診療報酬上の優遇などを背景にDPCを選択する病院が増加し、2024年6月時点で1,786病院、48万3,721床が対象となっており（図表6）、一般病床（約88万床）の過半がDPC適用である。なお、DPCは、集中的に手術や処置などの治療を行い回復後速やかに退院することを前提とした制度であり、急性期の病院に適用されることが想定されている。

(図表6) DPC対象病院・病床の推移



(資料) 厚生労働省「DPC対象病院・準備病院の規模 (令和6年6月1日見込み)」より日本総合研究所作成

(注) 2005年度と2007年度はデータの記載がないため、前年度と同じ数値とした。

DPCは、アメリカで開発されたDRG (Diagnosis Related Group) を参考にして導入された。DRGは、アメリカの高齢者向け公的医療保険制度であるメディケアの入院医療費の包括払い方式として1983年に一部の州で導入され、1986年に全米展開された (迫井[2014])。DRGは、入院医療費の包括払い制度であるものの、二つの点でわが国のDPCと大きく異なる。一つは、DPCは入院1日当たり包括払いであるのに対し、DRGは入院1件当たり包括払いである。このため、DRGの方が病院にとって平均在院日数を短くするインセンティブが強くはたらく。もう一つは、DPCは病院による出来高払いとの選択制であるのに対し、DRGは強制適用であることである。アメリカでのDRGの導入により、平均在院日数が大きく短縮するなど医療の効率化が進んだこともあり、DRGは、ドイツ (2003年)、イギリス (注6) (2004年)、フランス (2004年) など各国への導入が進んだ (亀澤[2022])。いずれも入院1件当たり包括払いで、かつ、強制適用であり、わが国のDPCは国際的にみて特殊な方式といえる。

わが国のDPCも、病院にとって平均在院日数を短くするインセンティブは弱いながらも一定程度はありとみられる。実際、DPC対象病院の平均在院日数は、一般病床全体の平均在院日数より、4～5日程度短い (注7) (図表7)。DPCでは、1日当たりの診療報酬が3段階となっており、入院初日から一定の期間は最も高く設定され、日数が経つにつれて低くなっていく (図表8)。病院としては、仮に新しい入院患者を確保できるのであれば、1日当たりの診療報酬が高いうちに患者を退院させて、次の患者を受け入れた方が収入は大きくなる。

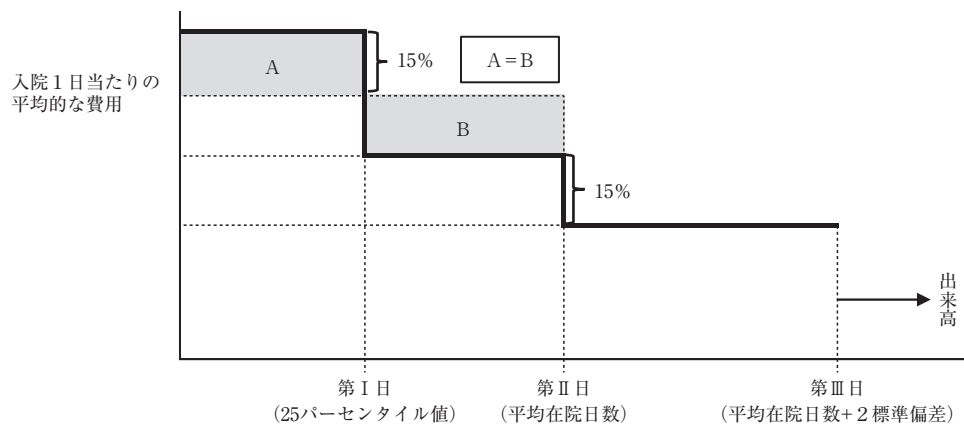
もっとも、DPCのもとでは、新しい入院患者を確保できない場合は、病院はできるだけ退院を遅らせて入院1件当たりの診療報酬を大きくするインセンティブがある。手術から長期間が経過し、ほぼ経過観察のみとなれば、1日当たりの診療報酬が小さくなるが、それでも通常日々の収支はプラスとなる。つまり、長期間入院してもらっていた方が空床にしておくよりは病院の収支の改善に繋がる。一方、入院1件当たり包括払いであるDRGのもとでは、退院を遅らせても病院の収入は全く増えないため、退院を遅らせるインセンティブは存在しない。

(図表 7) DPC対象病院・一般病床の平均在院日数

年度		2018	2019	2020	2021	2022
DPC 対象病院	大学病院本院群	12.4	12.2	12.3	11.8	11.7
	DPC 特定病院群	11.5	11.4	11.5	11.3	11.3
	DPC 標準病院群	11.9	11.8	12.0	11.8	11.9
一般病床全体 (DPC 病院を含む)		16.1	16.0	16.5	16.1	16.2

(資料) 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」、
厚生労働省「病院報告」より日本総合研究所作成

(図表 8) DPCの診断群分類ごとの1日当たり診療報酬



(資料) 厚生労働省「DPC制度の概要と基本的な考え方」より日本総合研究所作成

(3) プライマリ・ケアの未整備

病床数の多さ、診療報酬と並び、わが国の平均在院日数が長い要因になっていると考えられるのが、プライマリ・ケアの未整備である。多くの国で、外来や在宅医療などの身近な医療であるプライマリ・ケアは、幅広い疾患に対応できる家庭医（総合診療専門医）の診療所を住民が事前に登録する制度となっている。緊急時を除き、入院医療が必要な場合、患者は家庭医から病院に紹介される。退院したら再び家庭医が患者の健康に責任を持ち、必要に応じ外来・オンライン診療・在宅医療などでサポートを行う。

一方、わが国では、住民が事前に診療所を登録する制度となっていないため、退院後の患者をサポートする責任を持つ医療機関が不明確である。仮にかかりつけ医がいる患者でも、多くの場合は臓器別の専門医であり、自らの専門領域しか対応できない。加えて、わが国は医師が一人のソロ・プラクティスの診療所が多く、オンライン診療や在宅医療、夜間や休日の診察に対応できない傾向がある。このように、退院後のプライマリ・ケアのサポート体制が脆弱であることが、念の為完全に回復するまで入院していた方が安心という判断に繋がっているとみられる。

(4) 地域医療構想

地域医療構想とは、団塊の世代が全員75歳以上の後期高齢者となる2025年の必要病床数を各都道府県が二次医療圏（注8）を基本とした構想区域ごとに推計し、地域（注9）で協議しながら必要病床数に

向けて病床再編を進めるビジョンである。2014年に成立した医療介護総合確保推進法により制度化され、2016年度中に全都道府県が地域医療構想の策定を終えた。

地域医療構想は、病床機能を高度急性期・急性期・回復期・慢性期の四つに分けて病床数の実績を集計し、必要病床数を推計している。医療法においては、病床は一般病床・療養病床・精神病床・感染症病床・結核病床に区分されるが、このうち地域医療構想の対象は、一般病床と療養病床である。おおむね高度急性期・急性期・回復期が一般病床、慢性期が療養病床と対応する。病床機能別の病床数の実績は、病院が病棟単位で病床機能を自己申告したものを集計している。必要病床数の推計は、推計主体である都道府県に対して国が一律の手法を示している。慢性期病床は在宅医療や介護施設へのシフトにより病床を削減する考え方になっている（注10）。他方、高度急性期・急性期・回復期の必要病床数の推計式は次式の通りであり、基準年（2013年）の入院受療率を所与として、将来に向けた人口動態の変化を反映する内容である。

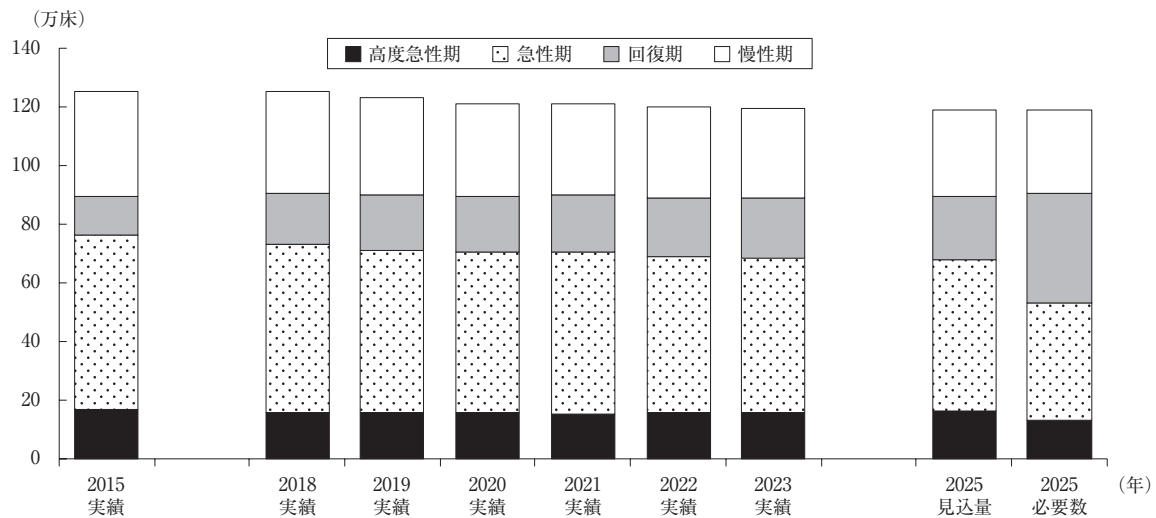
$$\text{必要病床数（2025年）} = \frac{\sum \{ \text{入院受療率（二次医療圏：2013年）} \times \text{性年齢階級別人口（二次医療圏：2025年）} \}}{\text{病床稼働率（注11）（全国）}}$$

入院受療率とは、調査時点において入院している患者の数を人口で除した値であり、新規入院発生率と平均在院日数の積に比例する。他の地域に比べて入院受療率が著しく高いのであれば、その原因を究明し、原因によっては入院受療率を引き下げる努力が行われるべきと考えられるが、そのような検証が求められる推計手法になっていない。そもそも、わが国の平均在院日数が極めて長いことを踏まえると、調査時点の入院受療率がそのまま続く前提の現状投影型の推計手法には疑問が残る。

高度急性期・急性期・回復期の合計では、2025年の必要病床数が基準年の病床数とほとんど変わらないが、内訳をみると、高度急性期・急性期（以下では高度急性期・急性期をまとめて急性期と表記）から回復期への転換が必要という推計結果となっている（図表9）。これは、病床機能の実績が前述のように病棟単位で報告されるのに対し、病床機能別の必要病床数の推計は患者単位であるという、計算方法の違いによるものであり、実態に即していない。急性期として自己申告している病棟にも、実際には、急性期を脱して回復期としてカウントされる患者が相当数含まれている。例えば、100床の病棟に調査時点で急性期の患者が60人、回復期の患者が40人入院していた場合、実績は急性期100床となるのに対し、必要病床数は急性期60床、回復期40床となる（注12）。

急性期病棟は急性期の患者に特化し、回復期に入ったら速やかに退院または転院すべきという考え方に基づけば、急性期の必要病床数を実績より少なく推計するのは妥当である。もっとも、急性期の病床数を減らす分回復期の病床数を増やすべきということにはならない。もちろん、脳血管疾患や大腿骨骨折など一部の疾病では、急性期病床での集中的な治療を終えたら回復期病床に転院しリハビリを行うのが望ましいが、その他の多くの疾病では急性期病床から早期に退院した場合でも、直接自宅に戻るのが通常であろう。

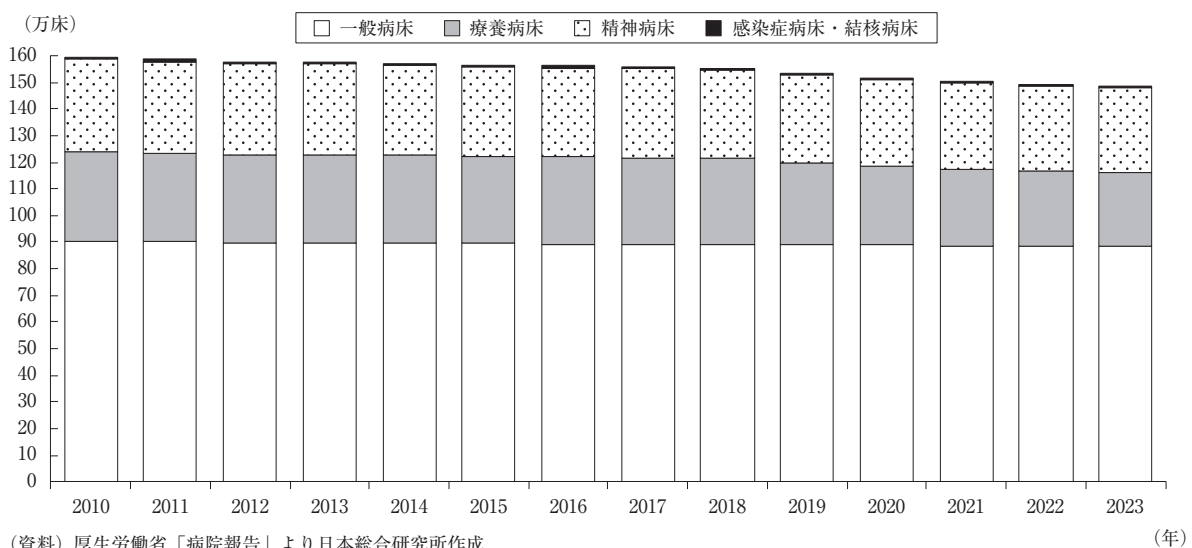
(図表9) 地域医療構想における病床機能別の病床数



(資料) 厚生労働省「地域医療構想」より日本総合研究所作成

目標年である2025年を迎え、地域医療構想を総括すると、おおむね療養病床に相当する慢性期病床の削減がほぼ計画通り進んでいる点は、一定の評価をし得る(注13)。一方、おおむね一般病床に相当する高度急性期・急性期・回復期病床については、病床再編がほとんど進んでおらず、厳しい評価をせざるを得ない。まず、近年わが国の病院病床の総数は減少傾向にあるものの、療養病床と精神病床の減少によるところが大きく、最も大きなシェアを占める一般病床はほぼ横這いである(図表10)。次に、そもそも必要病床数の推計手法が実態に即していなかったため当然の結果ではあるが、急性期から回復期への病床機能の転換も構想通りに進んでいない(再掲図表9)。地域医療構想の目標年の2025年を迎えた今まさに、病床誘発需要を検証したうえで、今後の一般病床のあり方について抜本的な議論を行わなければならない。

(図表10) 病院の病床区分別病床数の推移



(資料) 厚生労働省「病院報告」より日本総合研究所作成

(年)

- (注3) その後1983年の老人保健法施行に伴い、老人医療費無料化は廃止されたが、同法に基づく老人保健制度では、患者の自己負担は入院1日300円と極めて低い水準であった。
- (注4) 加齢により体力や認知機能が衰えた状態。
- (注5) Activity of Daily Livingの略。移動・更衣・食事・排泄・入浴などの日常生活動作を行う能力。
- (注6) イギリスではHRG (Healthcare Resource Groups) と呼ばれる。
- (注7) ただし、一般病床のなかには、一部回復期リハビリテーション病棟など急性期ではなく在院日数が長い患者が入院する病床が含まれる点には留意が必要である。
- (注8) 複数の市町村をまとめた区域で、救急を含む一般的な入院医療が完結するように設定された区域。
- (注9) 構想区域ごとに地域医療構想調整会議の場で、行政や医療関係者が議論を行う。
- (注10) 医療区分1という相対的に医療依存度の低い区分の患者の70%が、将来在宅医療等で対応する前提としている。
- (注11) 病床稼働率は、高度急性期0.75、急性期0.78、回復期0.9と全国一律の数値を用いる。
- (注12) 単純化のため、病床稼働率を100%とし、人口動態が変化しない場合で計算した。
- (注13) ただし、療養病床から介護医療院への転換によって病床数が減った面が大きいため、本質的には、転換によってケアの質とコストがどのように変わったかの評価が必要である。

4. 都道府県データによる分析

(1) 分析対象

第2章の国際比較から、わが国は人口当たり病床数が多く、平均在院日数が長いことが明らかであるが、各国の医療制度や国民の遺伝的特性の違いも大きく、病床誘発需要のエビデンスとして十分とはいえない。これに対し、都道府県間では、医療制度は同一であるうえ、住民の遺伝的特性も近い一方、人口当たり病床数はばらつきが大きい。よって、都道府県データは病床誘発需要の検証に有用である。

本稿は、分析対象を病院の一般病床に絞る（図表11）。診療所の病床数が全体に占める割合は小さいうえ、診療所は病院ほど詳細な統計（病院報告）が整備されておらず、平均在院日数をはじめ分析に必要なデータが得られない。医療法上、病床の種類は五つに区分されており、一般病床は、精神病床・感染症病床・結核病床・療養病床以外の病床と定義されている。このため、理論的には様々なタイプの病床を含み得るが、急性期の患者を受け入れる病床が中心となっている。

（図表11）病床種類の各種指標（2023年）

	病院						診療所
	精神病床	感染症病床	結核病床	療養病床	一般病床	小計	
病床数（万床）	31.9	0.2	0.4	27.4	88.3	148.1	7.6
在院患者延数（百万人・日／年）	95.3	1.1	0.4	84.5	228.8	410.1	—
退院患者数（万人）	36.4	8.1	0.8	66.8	1,444.9	1,557.0	—
平均在院日数（日）	263.2	13.3	42.1	119.6	15.7	—	—
病床利用率（％）	81.6	160.8	26.8	84.1	70.8	—	—

（資料）厚生労働省「医療施設調査」、厚生労働省「病院報告」より日本総合研究所作成

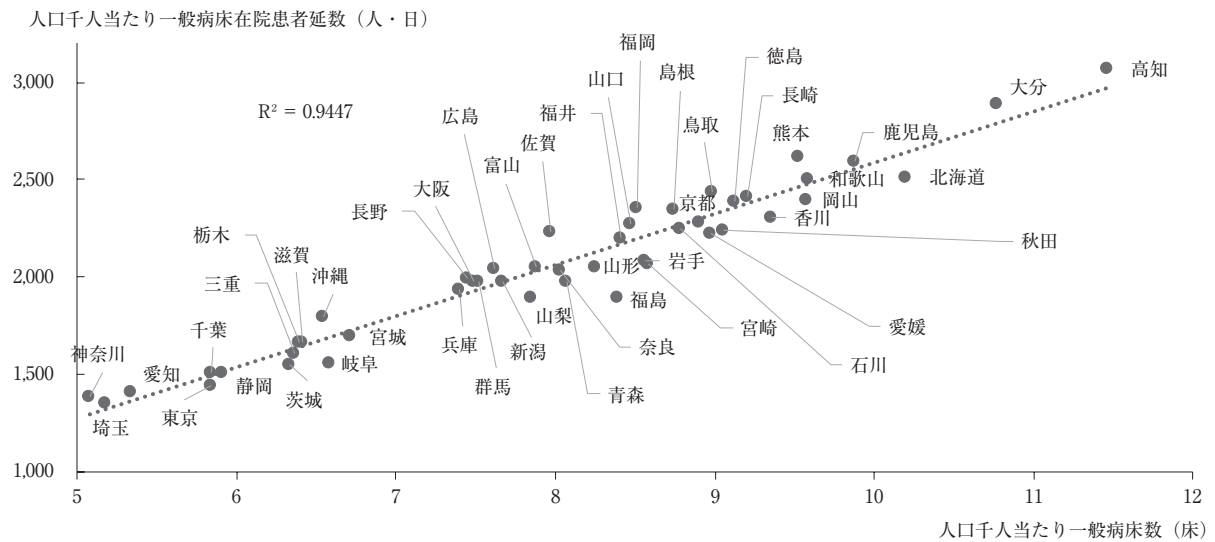
（注）感染症病床の病床利用率が100%超となっているのは、新型コロナで緊急に一般病床で受け入れた患者を含むためである。

以下では、都道府県別のデータを用いて、病床誘発需要を検証する。続く第2節で視覚的にも理解しやすいクロスセクション分析を行い、その限界も踏まえたうえで、第3節でパネルデータを用いたより詳細な分析を行う。なお、クロスセクションデータとは、ある一時点におけるグループ別（本稿では都道府県）のデータであり、横断面データともいわれる。他方、パネルデータとは、グループ別（都道府県）の時系列データである。

(2) クロスセクション分析

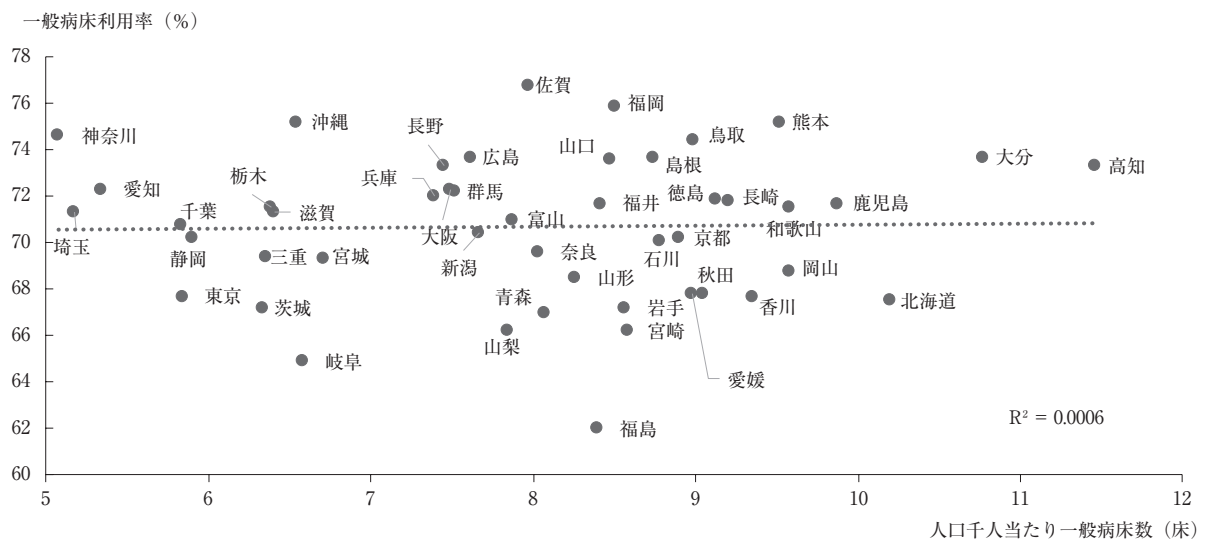
病院一般病床の2023年の都道府県別データで人口当たり病床数と人口当たり在院患者延数の散布図を描くと、 R^2 （決定係数）が0.9447と極めて強い正の相関がある（図表12）。一方で、人口当たり病床数と病床利用率は相関関係がなく（図表13）、まさに作られた病床は埋まっている状態である。病床利用率は、病床稼働率と似た概念であるが、算出に当たり後者は退院当日を含めるのに対し、前者は含めない点が異なり、都道府県別の病床に関する詳細なデータが得られる病院報告では、病床利用率の方が報告されている。病床利用率は、在院患者延数÷（病床数×365日）で計算できる。

（図表12）都道府県別の人口当たり病床数と人口当たり在院患者延数の関係（2023年）



（資料）厚生労働省「病院報告」、総務省「人口推計」より日本総合研究所作成

（図表13）都道府県別の人口当たり病床数と病床利用率の関係（2023年）

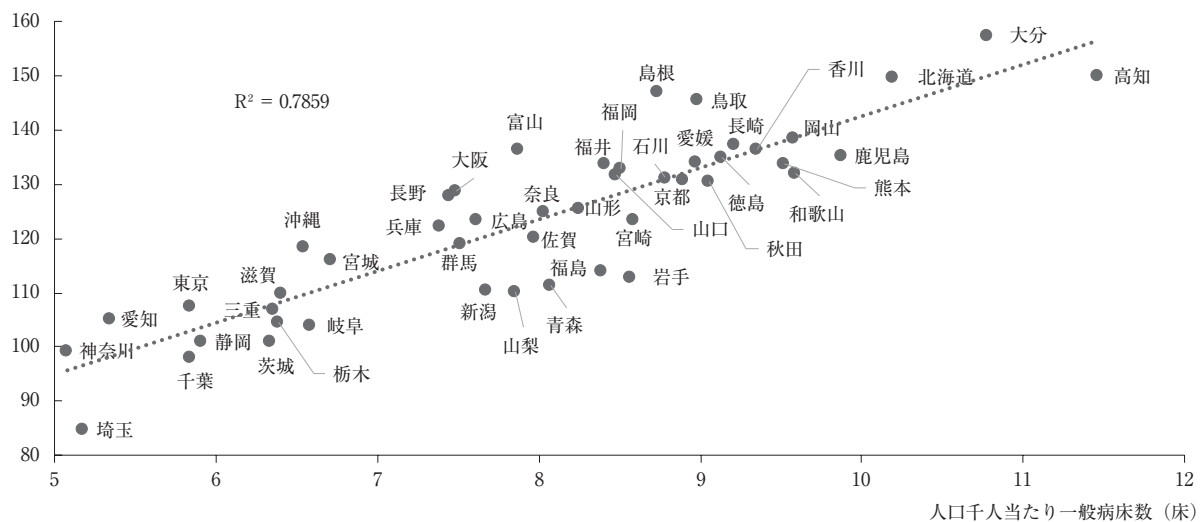


（資料）厚生労働省「病院報告」、総務省「人口推計」より日本総合研究所作成

在院患者延数は、大まかには、①退院患者数×②平均在院日数に分解できる。人口当たり病床数は、人口当たり退院患者数（＝新規入院発生率）、平均在院日数のそれぞれと強い正の相関がある（図表14、15）。人口当たり病床数が多い地域では、①入院の必要がない患者を入院させて新規入院発生率を高める、②退院を遅らせて平均在院日数を長くするというような病床誘発需要が生じ、病床利用率が維持されている可能性を示唆する結果といえる。

（図表14）都道府県別の人口当たり病床数と人口当たり退院患者数の関係（2023年）

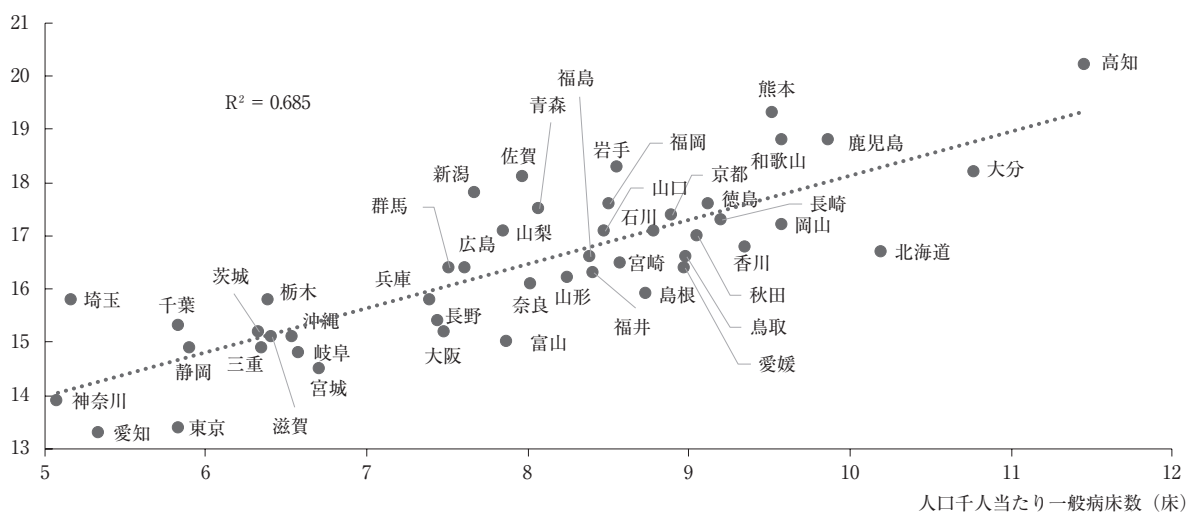
人口千人当たり一般病床退院患者数（人）



（資料）厚生労働省「病院報告」、総務省「人口推計」より日本総合研究所作成

（図表15）都道府県別の人口当たり病床数と平均在院日数の関係（2023年）

一般病床平均在院日数（日）



（資料）厚生労働省「病院報告」、総務省「人口推計」より日本総合研究所作成

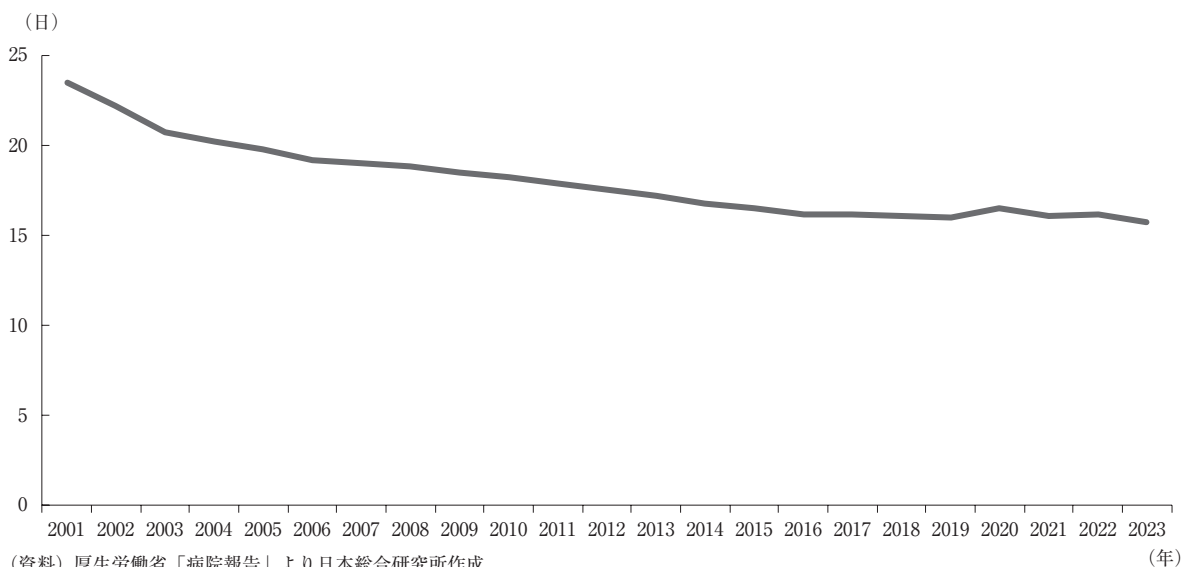
もっとも、クロスセクション分析で観察されるのはあくまで相関関係であって、供給（病床）が需要を誘発しているのか、需要にあわせて供給力が調整されたのかの因果関係は判別できない。例えば、A県とB県で人口が同じでも、A県の方が高齢化しているために入院医療の需要が多く、結果としてA県の病床数がB県より多いのであれば、病床誘発需要とはいえない。入院需要に影響を与える都道府県の特徴は年齢構成にとどまらない。都道府県によって、豪雪地帯または僻地のため通院が困難で入院に依存しがちである、食塩の摂取量が多い食文化であるため高血圧患者が多いなど様々な要素があり得る。こうした要素をすべて個別に数値化して制御することは現実的ではない。そこで有用なのが次節で行うパネルデータ分析である。

(3) パネルデータ分析

A. 分析の枠組みと用いたデータ

本節では、都道府県パネルデータを用いて、二方向固定効果モデルにより、病床誘発需要を検証する。二方向固定効果モデルは、①各都道府県に固有の時間を通じて一定の効果と、②全都道府県に同じ影響を与える時間（ここでは年）の変化による効果を、ともに取り除くことができる。①は、前節の末尾にも例示したが、地形・気候・食文化・生活習慣・住民同士の繋がりなど、②は、診療報酬制度や医療技術の進歩などを想定している。わが国の診療報酬は、本体部分は2年に一度改定が行われ、全国一律で適用される。これまでも入院期間の短縮を促すような累次の改定が行われている。医療技術に関しては高度な内視鏡手術の実用化により、侵襲度の高い開腹手術が不要となり、患者が早期に回復し在院日数の短縮に寄与した例などが挙げられる。実際、一般病床の平均在院日数は2010年代半ばまで明確な短縮傾向がみられた（図表16）。もっとも、地域医療構想が始動した2010年代後半からは、平均在院日数の短縮は足踏みしている。①と②に加え、時間を通じて変化し、かつ、変化の仕方が都道府県により異なる変数が入院医療の需要に影響を与える場合は、別途個別に説明変数に加えて制御する。例えば、年齢構成に関する指標や、一人当たり所得などが考えられる。

（図表16）一般病床の平均在院日数の推移



仮に入院医療の需要に影響を与える要素をすべて制御すれば、都道府県間や異時点間で人口当たりの入院医療の需要が異なる理由はないため、病床誘発需要を浮き彫りにできる。もちろん、実際には入院医療に影響を与える要素をすべて制御することは困難であるが、二方向固定効果モデルは、上記のような考え方で、可能な限り制御することを目指した分析手法といえる。本節の分析で用いる変数と、その基本統計量は以下の通りである（図表17）。データは、2001年から2023年のものを用いた。介護保険制度創設に伴い、医療法における病床の種類が2001年から一般病床と療養病床に区分されており、一般病床に関して2001年以降比較可能なデータが得られるためである。

（図表17）分析に用いる変数の基本統計量

変数	出所	対象年（度）	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
人口千人当たり一般病床数（床）	[1]・[2]	2001～23	1,081	7.84	1.36	4.78	11.47
人口千人当たり退院患者数（人／年）	[1]・[2]	2001～23	1,081	115.11	16.38	67.22	159.79
一般病床平均在院日数（日）	[1]・[2]	2001～23	1,081	18.81	2.65	13.30	29.60
男性の平均寿命（歳）	[3]	2005,10,15,20	188	80.06	1.23	76.27	82.73
女性の平均寿命（歳）	[3]	2005,10,15,20	188	86.72	0.79	84.80	88.29
男性の健康寿命（歳）	[4]	2001,04,07,10,13,16,19,22	375	70.96	1.43	66.71	73.75
女性の健康寿命（歳）	[4]	2001,04,07,10,13,16,19,22	375	74.19	1.25	70.85	77.58
65～74歳人口比率（％）	[2]	2001～23	1,081	12.96	1.80	8.28	18.20
75歳以上人口比率（％）	[2]	2001～23	1,081	13.05	3.18	5.09	21.23
一人当たりGDP（千円）	[5]	2001～21	987	2,820	512	1,933	5,970
人口千人当たり一般病院数（施設）	[1]・[2]	2001～23	1,081	0.071	0.028	0.031	0.166
人口10万人当たり病院医師数（人）	[6]	2002,04,06…20,22	517	153.66	33.42	73.20	266.30

[1]厚生労働省「病院報告」

[2]総務省「人口推計」

[3]厚生労働省「都道府県別生命表」

[4]厚生労働省「健康寿命」

[5]内閣府「県民経済計算」

[6]厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師統計」

（資料）上記[1]～[6]の統計より日本総合研究所作成

（注）2016年の健康寿命は、熊本地震の影響で熊本県のデータが欠損。

パネルデータ分析では、次の二つのステップで分析を行う。一つ目は、人口当たり病床数と、①新規入院発生率（人口当たり退院患者数）、②平均在院日数との関係の分析である。結論を先取りすれば、前節のクロスセクション分析と同様に、人口当たり病床数が多いと①、②ともに大きくなる関係が示される。ただし、これだけでは、人口当たり病床数の多さが問題であるとはいいきれない。①や②の数値が大きいことにより、住民の健康改善に寄与しているのであれば、正当化する余地がある。すなわち、医療サービスのインプットが大きくても、アウトカムの改善に寄与するのであれば無駄なインプットとはいえない。そこで二つ目のステップで、人口当たり病床数やインプットを表わす①、②のデータを、平均寿命や健康寿命などのアウトカムのデータと比較し、関係性を分析する。

B. 人口当たり病床数と新規入院発生率・平均在院日数の関係

都道府県パネルデータを用いた人口当たり一般病床数と、一般病床の新規入院発生率（人口当たり退院患者数）・平均在院日数の二方向固定効果モデルによる回帰の結果は、図表18の通りである。主たる説明変数は、すべてのモデルで人口当たり病床数であり、被説明変数は1～3のモデルが人口当たり退院

患者数、4～6のモデルが平均在院日数である。1～3、4～6のそれぞれのグループのなかで、番号が大きいほどコントロール変数の種類を増やしている。3および6のモデルでは人口当たり病院医師数をコントロール変数に加えているが、隔年のデータであるために、分析に使えるデータ数(N)が小さくなっている。年ダミーの係数は、各年における被説明変数の都道府県の平均値の基準年との差と解釈できる。基準年は1・2・4・5のモデルで2001年、3・6のモデルで2002年である。

(図表18) 人口当たり病床数と、人口当たり退院患者数・平均在院日数との関係（一般病床）

モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
被説明変数	人口千人当たり一般病床 退院患者数（人／年）			一般病床平均在院日数（日）		
説明変数						
人口千人当たり 一般病床数（床）	6.970*** (0.854)	6.912*** (0.876)	4.894*** (0.870)	0.892*** (0.168)	0.930*** (0.182)	1.079*** (0.220)
年ダミー						
2002年	3.006*** (0.463)	2.970*** (0.488)	0 (.)	-1.039*** (0.0995)	-1.025*** (0.103)	0 (.)
2003年	6.906*** (0.827)	6.872*** (0.831)		-2.145*** (0.197)	-2.108*** (0.201)	
2004年	7.847*** (1.260)	7.822*** (1.259)	2.534*** (0.814)	-2.328*** (0.275)	-2.269*** (0.283)	-1.060*** (0.197)
2005～2017年省略						
2018年	25.14*** (5.877)	25.04*** (6.772)	4.508 (5.940)	-5.246*** (0.984)	-5.013*** (1.150)	-2.492** (1.000)
2019年	26.40*** (6.158)	26.28*** (7.092)		-5.335*** (1.026)	-5.096*** (1.196)	
2020年	16.47** (6.546)	16.16** (7.470)	-6.849 (6.555)	-4.937*** (1.054)	-4.716*** (1.216)	-1.974* (1.060)
2021年	16.48** (6.741)	16.31** (7.663)		-5.242*** (1.076)	-4.997*** (1.257)	
2022年	13.92* (7.074)			-5.091*** (1.137)		
2023年	20.18*** (7.370)			-5.649*** (1.183)		
コントロール変数						
65～74歳 人口比率（％）	0.215 (0.411)	0.321 (0.442)	0.477 (0.379)	-0.183*** (0.0539)	-0.190*** (0.0672)	-0.210*** (0.0616)
75歳以上 人口比率（％）	0.292 (0.716)	0.224 (0.780)	0.801 (0.674)	-0.128 (0.107)	-0.148 (0.119)	-0.195* (0.105)
一人当たりGDP （千円／年）		-0.000886 (0.00209)	-0.000137 (0.00175)		-0.000141 (0.000316)	-0.000163 (0.000300)
人口千人当たり 一般病院数（施設）		-76.39 (135.0)	-19.66 (128.4)		5.654 (19.67)	-0.0471 (18.96)
人口10万人当たり 病院医師数（人）			0.311*** (0.0470)			-0.0268*** (0.00986)
N	1081	987	470	1081	987	470
決定係数	0.885	0.896	0.922	0.955	0.956	0.958
自由度調整済決定係数	0.882	0.893	0.919	0.954	0.955	0.957

(資料) 日本総合研究所作成

(注) 括弧内は都道府県のクラスターリングに頑健な標準誤差。* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01。

1～3のモデルの回帰結果は、いずれも有意水準1%で、人口当たり病床数が多いと人口当たり退院患者数が多い（新規入院発生率が高い）という関係を示している。病床数が1床増えた時の年間の退院患者数の増加は、1と2のモデルで約七人、医師数をコントロールした3のモデルで約五人である。通常病院は、増床すると医師の雇用も増やすため、病床数と医師数は正の相関関係がある。病床数が1床増加したことによる退院患者数の増加は、病床数の増加に見合うだけ医師数も増やした場合に七人、医師数を固定して病床数だけ増やした場合に五人と解釈できる。年ダミーの係数から、人口当たり退院患者数が2019年まで増え続けており、新型コロナが流行した2020～2022年に減少し、2023年に再び増加したことがみてとれる（注14）。

4～6のモデルの回帰結果は、いずれも有意水準1%で、人口当たり病床数が多いと平均在院日数が長いという関係を示している。平均在院日数は、人口千人当たり病床数が1床多いと、それに応じて医師数も増えた場合は約0.9日長く、医師数を固定して病床数のみを増やした場合は約1.1日長いという関係がある。医師数を増やさずに病床数だけがが増えても、人手不足から新規入院患者の受け入れを十分に増やすのが難しく、病床利用率を高める手段として、平均在院日数の長期化への依存がより高まる様子が窺える。年ダミーの係数から、図表16で確認したのと同じ結論だが、平均在院日数は短縮傾向であることが分かる。

以上より、人口当たり病床数が多いと、①人口当たり退院患者数、②平均在院日数のいずれも多いという関係が示された。パネルデータ分析によっても、供給（病床）が需要を誘発しているのか、需要にあわせて供給力が調整されたのかの因果関係を完全に判別できるものではないが（注15）、クロスセクション分析と比較して入院需要に影響を与える要素をより精緻にコントロールできていると考えられる。よって、クロスセクション分析よりも、病床誘発需要の存在を支持する強いエビデンスが得られたといえる。

C. アウトカムとの関係

人口当たり病床数が多いと、退院患者数が増えたり、平均在院日数が長くなったりするなど入院医療のインプットが増えるとしても、それによって住民の健康、すなわちアウトカムが改善するのであれば必ずしも悪いことではない。アウトカムを示す指標として、平均寿命、健康寿命を用い（いずれも男女別のデータ）、これらの指標を被説明変数とする。主たる説明変数は、人口当たり病床数、人口当たり退院患者数、平均在院日数のいずれかとする。コントロール変数は、前項で用いたもののうち、人口当たり病院医師数を除くすべての変数を用いる（注16）。なお、被説明変数は男女別のデータだが、人口当たり退院患者数や平均在院日数などの説明変数はデータの制約上男女合計のデータを用いている。

まず、男女の平均寿命を被説明変数とした二方向固定効果モデルによる回帰結果では、人口当たり病床数とは、男女とも有意な関係は確認されなかった（図表19）（モデル1・4）。人口当たり退院患者数は、有意水準1%で男性の平均寿命と正の相関が確認された（モデル2）。必要な時に入院できるという入院医療へのアクセスの良さが寿命の延伸に貢献している可能性を示唆する結果である。平均寿命に対する影響がなぜ男性のみに有意にみられ、女性にはみられない（モデル5）かについては、補論で考察する。平均在院日数は、有意水準10%と推計の確度は高くないが、男性の平均寿命と負の相関がみられた（モデル3）。平均在院日数を長くすることに医療資源を割いても、平均寿命の長期化に繋がらないどころか

短縮する懸念さえある。長期の入院は、筋力の低下など、むしろ健康状態の悪化に繋がるという指摘が医療現場からしばしばなされるが、そうした声とも整合的な結果である。

(図表19) 一般病床の病床数・退院患者数・平均在院日数と平均寿命の関係

モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
被説明変数	平均寿命 (男)			平均寿命 (女)		
説明変数						
人口千人当たり 一般病床数 (床)	0.0817 (0.0672)			0.0129 (0.0620)		
人口千人当たり一般 病床退院患者数 (人)		0.0126*** (0.00415)			0.00382 (0.00429)	
一般病床平均 在院日数 (日)			-0.0615* (0.0338)			0.0158 (0.0326)
年ダミー						
2010 年	0.903*** (0.140)	0.867*** (0.137)	0.825*** (0.150)	0.380** (0.154)	0.369** (0.160)	0.400** (0.155)
2015 年	1.978*** (0.261)	1.879*** (0.262)	1.801*** (0.282)	0.981*** (0.300)	0.955*** (0.325)	1.016*** (0.313)
2020 年	2.758*** (0.369)	2.729*** (0.360)	2.582*** (0.384)	1.458*** (0.415)	1.454*** (0.438)	1.490*** (0.430)
コントロール変数						
65～74 歳 人口比率 (%)	-0.00519 (0.0244)	-0.0180 (0.0270)	-0.0125 (0.0294)	-0.0162 (0.0372)	-0.0210 (0.0411)	-0.0120 (0.0418)
75 歳以上 人口比率 (%)	0.0127 (0.0537)	0.00418 (0.0518)	0.0171 (0.0526)	0.0660 (0.0521)	0.0624 (0.0540)	0.0678 (0.0548)
一人当たり GDP (千円 / 年)	0.000233* (0.000138)	0.000243* (0.000142)	0.000249* (0.000142)	-0.000158 (0.000145)	-0.000157 (0.000139)	-0.000155 (0.000142)
人口千人当たり 一般病院数 (施設)	10.16* (6.031)	10.78** (5.148)	15.82*** (5.415)	-2.757 (5.069)	-2.969 (4.707)	-3.070 (4.554)
N	188	188	188	188	188	188
決定係数	0.986	0.987	0.986	0.967	0.967	0.967
自由度調整済決定係数	0.985	0.986	0.986	0.965	0.965	0.965

(資料) 日本総合研究所作成

(注) 括弧内は都道府県のクラスタリングに頑健な標準誤差。* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01。

次に、男女の健康寿命を被説明変数とした二方向固定効果モデルによる回帰結果でも、人口当たり病床数とは、男女とも有意な関係は確認されなかった (図表20) (モデル1・4)。人口当たり退院患者数は、有意水準5%で男性の健康寿命と正の相関が確認された (モデル2)。人口当たり退院患者数の多さは、単に延命治療等で平均寿命を延ばしているというよりも、健康に生活できる期間を延ばす効果があることを示唆する結果である。平均在院日数は、男女とも係数は負になっているが、健康寿命と有意な関係はみられなかった (モデル3・6)。

(図表20) 一般病床の病床数・退院患者数・平均在院日数と健康寿命の関係

モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
被説明変数	健康寿命 (男)			健康寿命 (女)		
説明変数						
人口千人当たり 一般病床数 (床)	0.229 (0.147)			0.157 (0.213)		
人口千人当たり一般 病床退院患者数 (人)		0.0210** (0.00917)			0.00592 (0.0126)	
一般病床平均 在院日数 (日)			-0.112 (0.0692)			-0.0201 (0.0596)
年ダミー						
2004 年	0.175 (0.216)	-0.0568 (0.188)	-0.301 (0.258)	-0.123 (0.213)	-0.248 (0.199)	-0.283 (0.235)
2007 年	1.058*** (0.332)	0.755** (0.345)	0.459 (0.389)	0.497 (0.354)	0.350 (0.353)	0.313 (0.413)
2010 年	1.178** (0.497)	0.799 (0.526)	0.496 (0.533)	0.420 (0.489)	0.246 (0.499)	0.214 (0.553)
2013 年	1.995*** (0.632)	1.511** (0.682)	1.204* (0.672)	0.968 (0.644)	0.755 (0.668)	0.730 (0.723)
2016 年	2.925*** (0.791)	2.289** (0.871)	2.022** (0.836)	1.439* (0.812)	1.172 (0.849)	1.168 (0.896)
2019 年	3.462*** (0.932)	2.732** (1.019)	2.534** (0.952)	1.958** (0.938)	1.661* (0.986)	1.678 (1.021)
コントロール変数						
65～74 歳 人口比率 (%)	-0.0915 (0.0588)	-0.0873 (0.0615)	-0.101* (0.0559)	0.0126 (0.0698)	0.0159 (0.0709)	0.0136 (0.0702)
75 歳以上 人口比率 (%)	0.0363 (0.0998)	0.0476 (0.107)	0.0510 (0.0980)	0.101 (0.0978)	0.113 (0.102)	0.114 (0.0989)
一人当たり GDP (千円 / 年)	0.0000653 (0.000285)	0.000110 (0.000282)	0.0000714 (0.000282)	-0.000216 (0.000307)	-0.000199 (0.000305)	-0.000209 (0.000301)
人口千人当たり 一般病院数 (施設)	-14.27 (12.71)	-9.459 (13.38)	-0.0823 (13.51)	-12.86 (12.90)	-7.599 (11.80)	-5.419 (12.66)
N	328	328	328	328	328	328
決定係数	0.910	0.911	0.911	0.815	0.815	0.815
自由度調整済決定係数	0.907	0.908	0.908	0.809	0.808	0.808

(資料) 日本総合研究所作成

(注) 括弧内は都道府県のクラスターリングに頑健な標準誤差。* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01。

D. 小括

パネルデータ分析の結果を小括すると、人口当たり病床数が多いと、①人口当たり退院患者数が多くなり（新規入院発生率が高くなり）、かつ、②平均在院日数が長くなる関係が示された。ただし、①と②では意味合いが大きく異なる。①は、男性の平均寿命や健康寿命の延伸に貢献している可能性がある一方、②は健康改善への寄与は全くみられない。こうした結果は、国際比較とも整合的である。わが国は、人口当たり退院患者数はOECD平均並みであることを踏まえると、入院の必要がない患者を入院させるような行為が頻発しているとは考えにくい。一方、わが国の平均在院日数は、療養病床と精神病床を除いても（すなわち、ほぼ一般病床）OECD平均の約2倍に達する。わが国の一般病床では、退院可能な状態になってもすぐに退院させないケースが発生している、すなわち病床誘発需要が生じている可能性が高い。これは、医療資源の無駄遣いであるうえに、長期の入院により筋力の低下など、患者の健康に悪影響を与えていると考えられる。

(注14) 新型コロナ対策で感染予防を強化したことにより、感染症に罹患して重篤化する患者が減った、あるいは、コロナ患者のための病床確保を目的に緊急性の低い入院が先送りされた、などの可能性が考えられる。

(注15) 食文化・生活習慣・気候など、個別に説明変数に加えず固定効果モデルによりコントロールを試みた変数が、実際には同一都道府県内で経時的に大きく変化しており、それが人々の健康状態に影響を与えた結果入院需要が変化しているとしたら、パネルデータ分析の結果にバイアスが生じる。

(注16) 前項の分析結果では、コントロール変数を増やした方が、自由度調整済決定係数が大きかったため、基本的には前項で使ったコントロール変数はできるだけ残している。ただし、平均寿命が5年ごと、健康寿命が3年ごとのデータのため、2年ごとのデータである人口当たり病院医師数をコントロール変数に含めると、回帰分析に使える年が著しく少なくなってしまうため、病院医師数のみコントロール変数から除外した。

5. 求められる政策

以上の議論を踏まえると、平均在院日数の短縮が求められる。そのために、とるべき政策は以下の二つである。

第1に、DPCをDRGに改めたうえで、一般病床に対して原則強制適用とする。回復期リハビリテーション病棟、障害者病棟など、例外とすべき病床があれば、限定列举により除外する。地域医療構想では、病床機能は自己申告に過ぎず診療報酬と結び付いていないが、このように結びつけてこそ、急性期病床か否かなど病床機能が明確となる。

これにより、平均在院日数は短縮され、医療費の抑制や医療の質向上が進むと期待される。平均在院日数の短縮は、短期的には病床利用率を低下させ病院経営への逆風となるが、病床再編が進み病床数が減れば、病床利用率は回復する。病床数が減ることで、病床当たりの医療従事者数を手厚く配置できるようになり、医療の質が向上すると考えられる。平均在院日数がどの程度短縮されるかは予測が困難であるが、仮に全国平均の15.7日（2023年）から最も短い愛知県の13.3日に短縮されると、入院1日当たり単価を2万円（注17）と仮定して計算すると、年間約7,000億円の入院医療費抑制効果が見込まれる。

第2に、早期退院の受け皿となるプライマリ・ケアの強化である。幅広い疾患に対処でき、夜間や休日の対応、オンライン診療や在宅医療も提供できる診療所を増やす。そうした診療所を住民が事前に登録し、診療所は退院後のサポートも含めて患者の健康に責任を持ち、その対価として登録住民数に応じた人頭払いの報酬を得る制度とする。

(注17) 入院基本料は看護配置などにより異なるが、1万円台半ば程度であることが多く、それに簡単な処置を加えて2万円と仮定した。

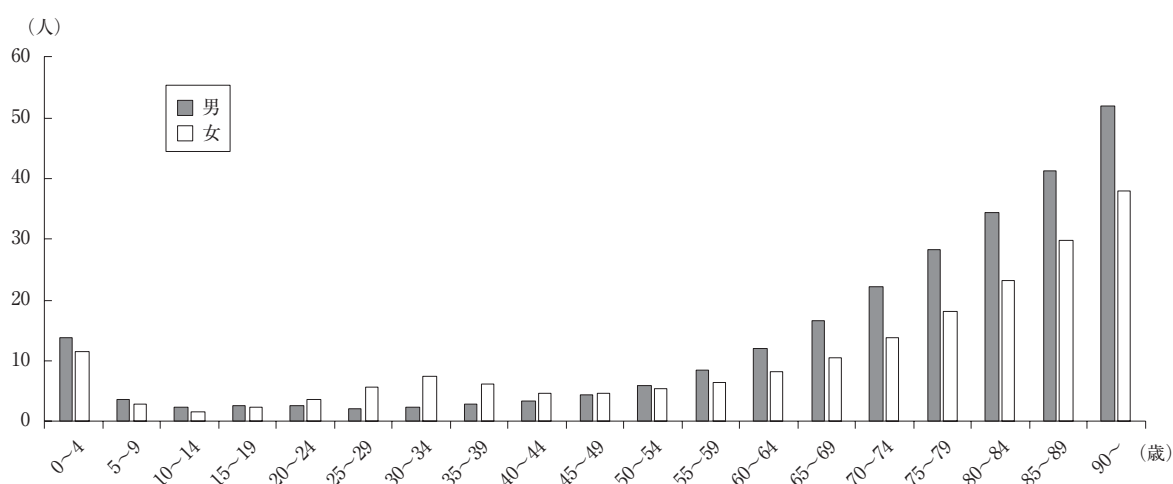
6. おわりに

冒頭述べた通り、地域医療構想の目標年である2025年を迎え、今後のわが国の病床のあり方を考える重要なタイミングにある。もっとも、2040年に向けた新たな地域医療構想を検討する政府の会議体においても、臭いものには蓋とばかりに、病床誘発需要に関する議論は低調である。もちろん、DRGの強制適用は、新規入院患者を十分確保できない病院の経営を厳しくする。しかし、政府の真の役割は、護送船団的発想で病院経営を守ることではなく、医療の質向上と医療費効率化により国民全体の利益を追求することにある。この重要なタイミングで病床誘発需要から目を背け抜本策を講じる機会を逃せば、2040年に向けて一層の高齢化を乗り切ることが困難である。政府には、エビデンスを重視し、聖域なく真摯な議論を尽くし、主権者たる国民に説明責任を果たすことが求められる。

補論1. 人口当たり退院患者数とアウトカム指標との関係の男女差要因の考察

人口当たり退院患者数が多いと、平均寿命・健康寿命が長いという関係が男性のみ有意にみられて、女性にみられない要因の特定は困難だが、以下ではあり得る要因を二つ考察する。一つは、男性の方が女性よりも入院が必要な健康状態に陥りやすいことである。性年齢階級別の人口当たり退院患者数をみると、50代以上では男性の方が女性よりも顕著に多くなっている（図表21）。糖尿病、心筋梗塞、痛風など男性の方が女性よりもかかりやすい疾病が多く存在する。よって、男性の方が入院医療から多くの恩恵を受けている可能性がある。

（図表21）性年齢階級別の人口千人当たり退院患者数（2023年9月）

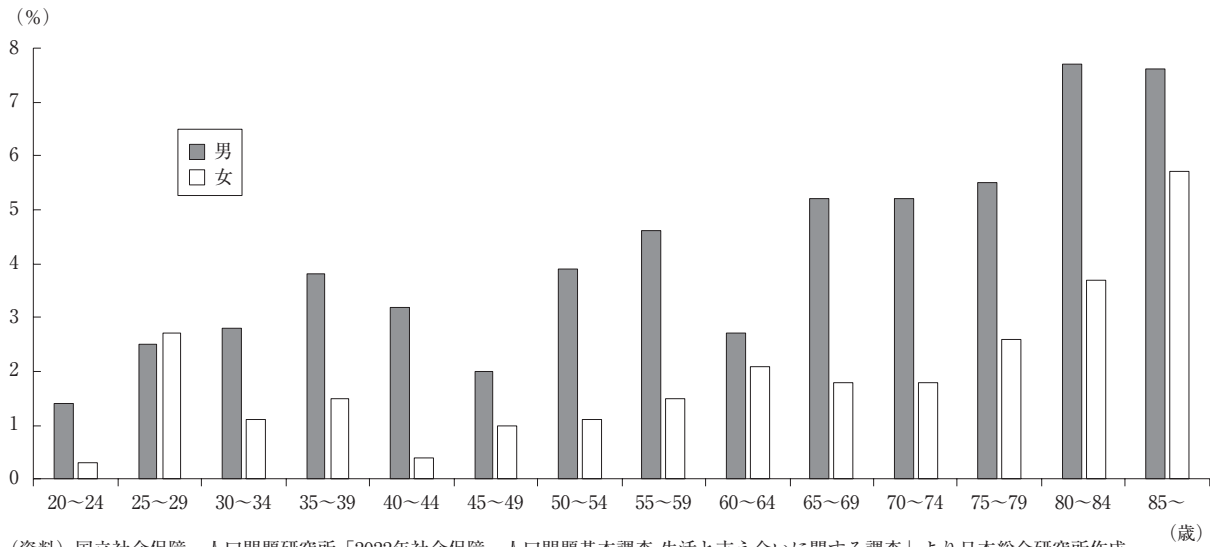


（資料）厚生労働省「患者調査」、総務省「人口推計」より日本総合研究所作成
（注）病院の全病床が対象。

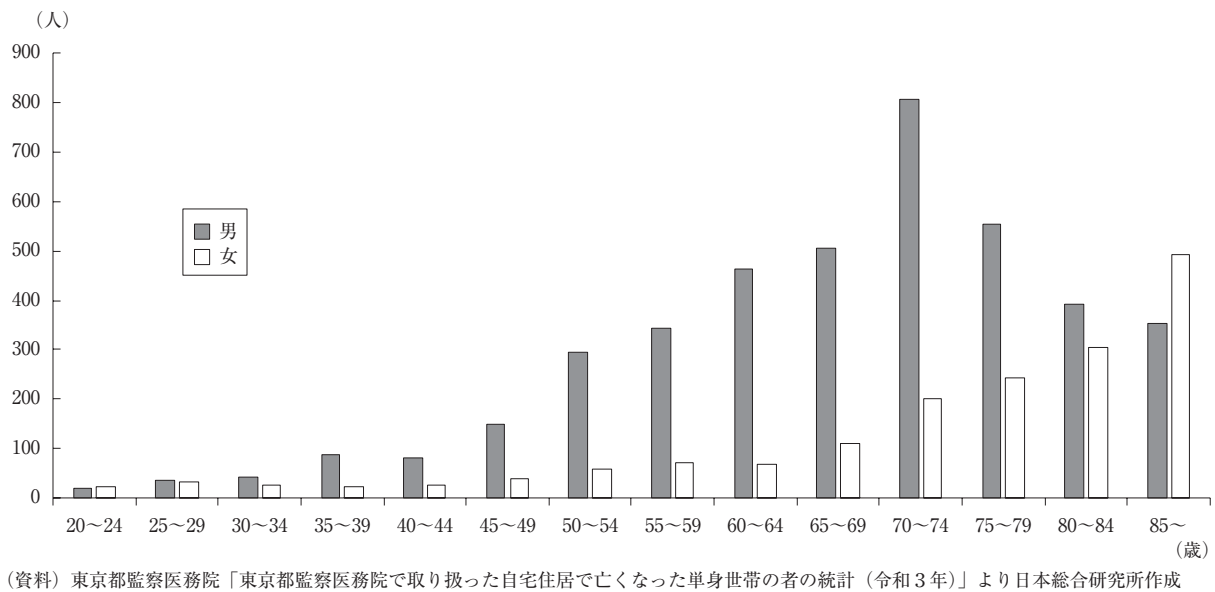
もう一つは、男性の方が女性よりも孤立しやすい傾向があることである。会話の頻度が2週間に1度以下の人の割合は、男性の方が女性よりも多い（図表22）。あるいは、厚生労働省「ホームレスの実態に関する全国調査」によれば、全国で確認されたホームレス数は、女性172人に対し、男性2,575人（2024年）と10倍以上に達する。

孤立していると健康状態が悪化しても周囲に医療機関の受診を勧めてくれる人もおらず、一層悪化してしまいやすいと考えられる。孤立死のデータは、全国的な統計が整備されていないが、東京都のデータによればほとんどの年齢層で男性の方が女性よりも多くなっている（注18）（図表23）。孤立しがちな人に対して目を配り、必要に応じて医療機関の受診を勧奨するような活動が地域で行われると、入院する患者の数が増え、それが健康状態の悪化を未然に防ぎ、とくに男性の平均寿命や健康寿命の延伸に貢献する可能性がある。井伊[2024]は、わが国はすでに受診している人の受診回数が多い一方で、一度も受診していない人の割合が国際的に高いことを指摘しており、入院医療も含めて、必要な医療サービスが届いていない人が一定数いても不思議ではない。

(図表22) 会話頻度が2週間に1度以下の人の男女別割合 (2022年)



(図表23) 東京都における孤立死 (2021年)



以上の考察は仮説にとどまり、都道府県データから証明するのは容易ではない。医療のレセプト（診療報酬明細書）等のデータベースであるNDB（ナショナルデータベース）、介護DB（介護データベース）、死亡情報（死亡届、死亡診断書等）などのマイクロデータベースを連結して解析することで、明らかにできる可能性がある。国民の健康増進の施策に活用できる有用な知見獲得に向け、今後一層の研究が期待される分野といえる。

(注18) 85歳以上で女性の方が多くなるのは、男性は平均寿命が短く、85歳以上では女性に比べて人口そのものが少ないためである。

補論2. 先行研究と比較した本稿分析の特徴

本稿の分析を病床誘発需要に関連する主な先行研究と比較した際の特徴は以下の二つである。一つは、本文中に記載の通り、分析対象を病院の一般病床に絞ったことである。先行研究では、印南[2016]は1983～2012年の都道府県パネルデータを用いて、片岡ら[2021]は2000～2007年の二次医療圏パネルデータを用いて、人口当たり総病床数が多いと人口当たり入院医療費が高くなる関係を実証している。もっとも、病床区分によって平均在院日数をはじめ病床の性質が大きく異なり、一緒に分析するとそれぞれの病床区分で何が起きているのか把握しにくい。本稿では、以下の理由により、療養病床・精神病床・感染症病床・結核病床を分析対象から除外した。

療養病床を含めた分析では、人口当たり入院医療費は、長期療養を要する患者を入院（療養病床）で対応すれば高くなり、介護施設または在宅医療で対応すれば低くなる。これは、本稿の主題である病床誘発需要とは性質の異なる問題である。精神病床は、療養病床以上に平均在院日数が長く（注19）、仮に分析対象に含めると平均在院日数に大きな影響を与える。感染症病床と結核病床は、病床数が極めて少なく全体に与える影響は軽微である。当該病床を有する病院に限られるため、一部の都道府県では個々の病院の数値を特定できないように平均在院日数等のデータが非開示となっている。

本稿の特徴のもう一つは、被説明変数を入院医療費ではなく、新規入院発生率と平均在院日数としたことである。入院医療費は、薬剤費や検査の費用など様々な要因の影響を受けるため、病床稼働率に直結する新規入院発生率と平均在院日数を分析した方が、病床誘発需要をより鮮明に捉えやすい。なお、病床区分別の入院医療費の統計は見当たらず、そもそも一般病床を対象を絞ると病床数と入院医療費の関係の分析は難しい。

（注19）わが国の精神科の入院医療は国際的にみて特異であり、患者を社会から隔離することを目的とした長期入院がなお多く行われている。

（2025.4.17）

参考文献

- [1] 阿部崇[2007].「療養病床の再編が担う社会的入院の解消－30年来の『ツケ』に対してきられた急ハシンドルー」ニッセイ基礎研REPORT
- [2] 井伊雅子[2024].『地域医療の経済学 医療の質・費用・ヘルスリテラシーの効果』慶應義塾大学出版会
- [3] 印南一路編著[2016].『再考・医療費適正化 実証分析と理念に基づく政策案』有斐閣
- [4] 片岡栞、湯田道生[2021].「病床数と入院医療費に関する再考:基準病床数を用いた固定効果操作変数推定アプローチ」社会保障研究 Vol.6, No.3
- [5] 葛西龍樹[2014].「地域包括ケアシステムにおけるプライマリ・ケアの役割と課題」医療経済研究 Vol.26, No.1
- [6] 亀澤明彦[2022].「各国の診療報酬制度－支払い方式を中心に－」国立国会図書館 調査と情報－ISSUE BRIEF－ No.1178
- [7] 郡司篤晃[1998].『医療システム研究ノート』丸善プラネット

- [8] 迫井正深[2014].「DPCはいかに誕生したかーDRGとDPCの違いー」保健医療科学 Vol.63, No.6
- [9] 佐々木淳[2016].『これからの医療と介護のカタチ』日本医療企画
- [10] 島崎謙治[2020].『日本の医療 制度と政策』東京大学出版会
- [11] Roemer, M. I. [1961]. “Bed supply and hospital utilization: a natural experiment”