

厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」
分担研究報告書(令和6年度)

医療計画における基準病床数の算出にかかる考察

研究分担者	加藤 源太	京都大学医学部附属病院
研究分担者	大寺 祥佑	国立長寿医療研究センター研究所
研究協力者	塚本 功	奈良県 医療政策局
研究協力者	浅川 喬也	長野県 医療政策課
研究協力者	入江 芙美	九州大学大学院医学研究院

研究要旨:

【研究目的】各都道府県では、2023年度に第8次医療計画に係る一般病床及び療養病床の基準病床数(以下、基準病床数と略す)を定めたが、実際には複数の自治体で基準病床数が増加し、地域医療構想上の必要病床数(以下、必要病床数と略す)との差が広がる事態となった。本研究班では、2024年5月より「1.基準病床数計算式の問題点の洗い出しと妥当性の検証」(以下①)「2.必要病床数と基準病床数を統合する場合の検討事項」(以下②)について、検討を行った。

【研究方法】①については、奈良県における基準病床数の比較を実施し、第8次医療計画時点の基準病床数が第7次医療計画時点よりも上振れしていることについて、要因を検討・分析した。②については、本研究班内関係者による現況の整理を行った。

【研究結果】①については、一般病床の計算の考え方としては、簡易化すると(一般病床の退院件数)×(1件あたりの平均在院日数)÷(病床の利用率)と表されるが、特に「一般病床の退院件数における高齢者の増加や退院率の上昇」「平均在院日数の延長」が病床数の結果に影響を及ぼしており、平均在院日数の延長は、平均在院日数の縮減率の鈍化が理由として考えられた。また、平均在院日数の定義の違いや、一般病床の計算式の元となるデータの調査主体や地域単位、対象年度の違いなどが影響を及ぼしていると考えられた。②については、研究班内でのブレインストーミングの範囲内での試論であるが、大きく5つの検討すべき事項として、「(1)必要病床数の定義」「(2)必要病床数の算出方法」「(3)病床機能報告制度に基づく機能別病床数の管理方法」「(4)2040年までの間に入院需要がピークを迎える地域の病床規制の考え方」「(5)規制の対象とする病床の考え方」があり、それぞれについて、法レベルでの整備から現場レベルでの認識のずれの解消など、様々な検討課題があることが確認できた。

【結論】必要病床数と基準病床数は異なる意味を有する数値であるため、方向性を一意に定めることは容易ではない。研究結果で述べたような、集計結果に影響を与えうる様々な要因を念頭に置きつつ、基準病床数の算定方法を仮に再検討する場合は、少なくとも人口多数県・人口中位県・人口少数県から複数の都道府県の情報をもとに分析するなどし、一定程度の人口や地域代表性が担保されるよう、検討すべきである。

A. 研究目的

各都道府県では、2023年度に第8次医療計画に係る一般病床及び療養病床の基準病床数（以下、基準病床数と略す）を定めた。一方で、複数の自治体で基準病床数が増加し、病床数を減らしていく方向性であった地域医療構想上の必要病床数（以下、必要病床数と略す）との差が広がる事態となった。さらに、今回算出された基準病床数と必要病床数の時点が重複していたこともあり、一部で混乱が生じた。

今回の事態を受け、「地域医療構想及び医師確保計画に関するワーキンググループ」では、医療関係団体から下記2点を求める意見が提出されている。

- 必要病床数と、基準病床数の算出方法の見直し
- 必要病床数と基準病床数の統合

厚生労働省では、医療関係団体からの意見を受けて、基準病床数と必要病床数の在り方について検討するとしている。本研究班では、2024年5月より

1. 基準病床数計算式の問題点の洗い出しと妥当性の検証
2. 必要病床数と基準病床数を統合する場合の検討事項

について、研究班メンバーや関係者との意見交換を実施した。本報告書では、上記2点に関する、これまでの議論の変遷と今後の展望を取りまとめた。

B. 研究方法

1. 基準病床数計算式の問題点の洗い出しと妥当性の検証

奈良県における第7次医療計画と第8次医療計画時点での一般・療養病床の基準病床数の比較を実施した。第8次医療計画時点の基準病床数は、第7次医療計画時点よりも上振れしていることが導かれた。本研究班では、基準病床数の上振れの要因を検討・分析した。

2. 必要病床数と基準病床数を統合する場合の検討事項

必要病床数と基準病床数は、その趣旨や経緯、現在の役割、元データ等がいずれも異なっている。そのため、両者の統合を検討する場合に備え、それらの相違を認識し、統合した場合に生じ得る課題をシミュレーションする。本研究班内では、都道府県担当者の立場から、既に次期地域医療構想時点での必要病床数の具体的な検討が進んでいることを踏まえ、現行の基準病床数制度を見直し、必要病床数に一本化する場合に検討が必要と考えられる、

- (1) 必要病床数の定義
- (2) 必要病床数の算出方法
- (3) 病床機能報告制度に基づく機能別病床数の管理方法
- (4) 2040年までの間に入院需要がピークを迎える地域の病床規制の考え
- (5) 規制の対象とする病床の考え方、

の5点の事項について考察した。

C. 研究結果

1. 基準病床数計算式の問題点の洗い出しと妥当性の検証

奈良県を例にとって、一般病床増加の要素分解をした結果を述べる。奈良県において、厚生労働省が示した標準的な数値を用い、第8次医療計画の基準病床数を算定した結果、実際に計算した基

準病床数が、県全体として想定される基準病床数よりも多くなっていた。

一般病床の計算の考え方としては、簡易化すると

$$\begin{aligned} & (\text{一般病床の退院件数 (1日あたり)}) \times \\ & (\text{1件あたりの平均在院日数}) \div \\ & (\text{病床の利用率}) \end{aligned}$$

となる。この考え方のもとで一般病床の基準病床数を評価すると、17%の増加が確認された。これより、基準病床数算定式の構成要素において、

- 一般病床の退院件数は、高齢者の増加や退院率の上昇の影響により増加しており、病床の増加要因となっている
- 平均在院日数は0.8日分延びており、病床の増加要因になっている
- 病床利用率は、前回計画から変動がないため、影響がない

ことが導かれた。以下は、全国レベルでの基準病床数算定式構成要素の変遷となる。

表1：基準病床数算定式構成要素の変遷

病院/全国	2014(H26)年	2017(H29)年 ※患者調査の調査年
退院患者数 (患者調査：3年ごと)	1254.6千人 (9月単月)	1351.9千人 (9月単月) +7.8%
平均在院日数 (病院報告)	16.8日 (年間)	16.2日(年間) ▲3.6%
病床利用率 (病院報告)	74.8%(年間)	75.9%(年間) +1.5%
一般病床数 (病院報告)	894,216床 (年間)	890,865床 (年間) ▲0.4%

各要素の変遷を見ると、退院患者数・平均在院

日数の増減と病床利用率の変動は連動するはずだが、ズレが生じていることが確認できた。具体的には、前述の一般病床の計算の考え方に当てはめて一般病床数は

$$\begin{aligned} & (\text{「退院患者数」の+7.8\%}) \times \\ & (\text{「平均在院日数」の-3.6\%}) \div \\ & (\text{「病床の利用率」の+1.5\%}) \\ & \approx +2.4\% \end{aligned}$$

になると期待されるところだが、実際の一般病床数は、病院報告によると2014(H26)年と比較して0.4%減少しており、差異が認められる。この差異の原因として、たとえば「患者調査」と「病院報告」とで、調査主体が異なることによる影響などが考えられるが、以下、こうした差異の発生をきたし得る根拠について検討を加えていく。

平均在院日数の縮減率

近畿ブロックの数値によれば、基準病床数算定式に用いられる平均在院日数の数値は、第7次医療計画策定時は「14.7日」であったのが、第8次医療計画では「15.5日」と、0.8日伸びていることが確認された。コロナ期間を除き、実際の平均在院日数は短縮傾向が続いているにも関わらず、在院日数が増加している要因として、以下の2つが考えられる。

① 「直近の変化率」(縮減率)の変化

第7次医療計画策定時は、直近の病院報告(平成27年)までの6年間(平成21年～27年の6年間)の平均在院日数の変化率を基礎として、地域差の是正を進める観点から一定の条件を設けつつも、経年の短縮率を見込んだ推計を行ってきた¹⁾。一方、第8次ではコロナの影響を除くため平成27年と令和元年の数値を比較して算出している。この両計画において基準病床数の算定の根拠としている平均在院日数の短縮率が大きく異なるため、算定式上では平均在院日数の「見かけ上の伸び」

(14.7日→15.5日)が発生している。基準病床数の算定には、平均在院日数(縮減後の推計値)が用いられるため、「見かけ上の延び」は基準病床数の増加につながっていると想定される。

表2：病院報告における平均在院日数の変遷

年	平均在院日数	
2009/H21年	18.5日	18.5 → 16.5 に在院日数が短縮(縮減率89%) ↓ 16.5日 × 0.89 ≒ <u>14.7日</u> と推計される
2010/H22年	18.2日	
2011/H23年	17.9日	
2012/H24年	17.5日	
2013/H25年	17.2日	
2014/H26年	16.8日	
2015/H27年	16.5日	
2016/H28年	16.2日	16.5 → 16.0 の短縮にとどまる(縮減率97%) ↓ 16.0日 × 0.97 ≒ <u>15.5日</u> と推計される
2017/H29年	16.2日	
2018/H30年	16.1日	
2019/R元年	16.0日	
2020/R2年	16.5日	コロナ期間のため除外
2021/R3年	16.1日	
2022/R4年	16.2日	

② 平均在院日数の定義の違い

病院報告で用いられる平均在院日数では、退院日がカウントされないため、他の計算式から算出される「平均在院日数」とは、在院日数によっては大きな差が生まれる。具体的には、病床利用率の計算に用いられる在院患者延数は毎日24時時点で在院していた患者の合計であり、その日の24時までに退院した者は計上されない。したがって、1泊2日入院の事例では、他の統計だと在院日数は2

日となるが、病院報告では1日としてカウントされ、病床使用率は他の統計と比較して1日/2日、つまり50%分しかカウントされないこととなる。同様に、2泊3日入院の事例では、他の統計だと在院日数は3日となるが、病院報告では2日としてカウントされ、病床使用率は他の統計と比較して2日/3日、つまり67%分しかカウントされないこととなる。この差は在院日数が短いほど大きくなるため、在院日数が短縮されるほど、大きく影響してくると考えられる。

一般病床の基準病床数が上振れしている理由について、上記「平均在院日数」の縮減率や定義に由来する要因の他にも、前提として、基準病床数の計算式中で用いられる数字に患者調査や病院報告など、異なる調査に由来するものが混在していることが挙げられる。調査ごとに集計方法や対象期間が異なることから、どの調査結果の数字を用いるかによって基準病床数の算出結果にも影響が及ぶこととなる。また、基準病床数の式について、各分母分子に代入される数値には、単に「病院報告」や「患者調査」の数値そのものではなく、これらから導出される数値に手が加えられているものが多くある。これらは厚生労働省で算出された数値であり、外部からは計算過程を確認できない。そのため、結果が予測と異なっても正確な理由を知ることが難しい。

さらに、「病床数」については、2種類の考え方が混在していると考えられる。厚生労働省では、「開設許可病床数」を使用している一方で、病院報告では「使用許可病床数」を使用している。開設許可病床は経年変動が小さいが、使用許可病床は休止病床などの影響があるため、経年による変動が大きい。実際、使用許可病床数は、各都道府県単位で確認すると、毎年大きく変動している。そのため、病院報告から算出される都道府県単位での「変化率」も毎年大きく変わっている。また、「病院報告における病床数」の変動状況は、都道府県ごとに大きく異なっている。病床数が変動す

ると、病床利用率の算定式など、他の数値にも影響がある。

なお、療養病床の基準病床数計算の考え方としては、

$$\{ (\text{療養病床の入院者数 (1日あたり)} - (\text{地域医療構想の取組により、病床以外 (介護施設・在宅医療等) で対応することとなる人数} + (\text{経過的措置分の補正})) \div (\text{病床の利用率})$$

により導かれる。このもとで、療養病床の基準病床数は、前回計画から6%増加していた。ただし、756床分は経過的措置分の補正によるものであったため、実質は949床の増加であった。これより、基準病床数算定式の構成要素において、

- 療養病床の入院数は、高齢者数は増えたが、高齢者の受療率が低下したことにより微増し、病床数が増加した
- 病床以外（介護施設等）で対応することになる人数は、2024～25年までの地域医療構想の取組による分を加味することになり、2018～23年までの取組を加味した前回計画よりも、期間が短くなり、病床数が増加した
- 病床利用率が低下したため、病床数が増加した

ことが導かれた。

一般病床の基準病床算定式について、要素をさらに細かく分析すると、

- 第8次計画時点では、団塊の世代の高齢者は第7次計画時に比較し大幅に増加している。
- 第8次計画時点では、高齢者の退院率は第7次計画時に比較し増加している。

ことが得られた。結果として、「1日あたりの退院件数」の増加は、ほぼ高齢者の増分による影響であることが分かった。奈良医療圏における430床の増加は、退院率、在日日数、人口の順に影響

があることが示唆された。一方で、退院率は、厚生労働省がブロック別に計算しており、都道府県では過程が分からない状況である。

2. 必要病床数と基準病床数を統合する場合の検討事項

仮に現行の基準病床数制度を廃止し、必要病床数に一本化することとなった場合、検討が必要と推察される5点の事項について、以下に整理する。

(1) 必要病床数の定義

必要病床数について、厚生労働省は制度発足当初より、「病床数の削減目標ではなく参考値」との考え方を示しており、多くの都道府県でも、その旨を医療計画に明記し、地域医療構想の取組を進めている。

この考え方により、医療関係者の理解も得られ、都道府県における地域医療構想調整会議等の議論が円滑に進むようになった。一方で、必要病床数を超えた病床整備案件が生じたとき、参考値である為、都道府県の権限行使が難しい状況にある。

(2) 必要病床数の算出方法

必要病床数は医療計画の記載事項として都道府県が設定するが、算出方法が煩雑であり、実際には国が作成した推計ツールで算出された病床数を設定している。基準病床数のように都道府県自らが算出できる形になっておらず、裁量の余地がほぼない状況である。

このため、都道府県は地域の医療関係者から必要病床数の詳細に関して問い合わせがあった時、「規制する側」として責任ある説明が困難になる状況に陥ることがあり、権限行使が行われていない要因の1つになっていると考えられる。

(3) 病床機能報告制度に基づく機能別病床数の管理方法

病床機能報告制度は、足元の機能別病床の整備状況を把握し、都道府県知事の権限発動の基準になる重要な制度である。一方で、報告の基準日時

点が毎年7月1日とされており、都道府県は医療機関に報告を求めない限り、翌年の7月1日までの足元の機能別病床数の動きを把握することができない設計となっている。

このため、医療法第7条5項に基づく都道府県知事の権限の発動が迅速に行えない等、都道府県が担う病床管理の役割が十分に発揮されない懸念がある。

(4) 2040年までの間に入院需要がピークを迎える地域の病床規制の考え方

仮に必要な病床数に統合する場合、病床規制の適用期間は、新たに必要病床数を設定する2026年度から2040年までと考えられるが、その間に入院患者数がピークを迎える二次医療圏が、相当数見込まれる。ピークを過ぎた際の必要病床数の設定について、検討が必要となるであろう。

(5) 規制の対象とする病床の考え方

必要病床数に統合する場合、現行の医療法による基準病床数制度と必要病床数が規制している病床の対象がそれぞれ異なっている。

例えば、重度心身障害児入院施設における病床は、基準病床数と比較する対象となる「既存病床数」としては算入されず、基準病床数制度上の規制対象外となるが、病床機能報告では報告対象となり必要量による規制の対象となる。そのため、地域における協議の際に都道府県が苦慮することが想定される。

D. 考察

1. 基準病床数計算式の問題点の洗い出しと妥当性の検証

基準病床数の上振れに関する議論を行うにあたって、何について関係者が「多い」とみなし、議論しているかを慎重に整理する必要がある。

「病床数が多い」という表現には、

- 「前回の基準病床数より」多い
- 「必要病床数より」多い

- 「現場の病床ニーズより」多い

など、様々な意味でとらえられる可能性がある。例えば、現場で問題となるのが、基準病床数が「現場の病床ニーズより」多くなり、既存病床数や現在の稼働状況と比較すると「多くの空枠」ができることである。空枠の発生理由としては、

- 基準病床数の計算式で、元データにおける集計方法の相違や、年度の相違等が結果にゆがみを生じさせているのではないかな。
- 計算式は「現状追認型」であるため、数年前のトレンドが医療を取り巻く社会情勢の変化に関わらず継続されてしまいうるのではないかな。
- 最近のデータではあるが、数年前の数値を用いているため、直近の変化が反映されていないのではないかな。
- 医療圏における患者の流出入の影響が正しく盛り込まれていないのではないかな。
- 全国平均やブロック平均の数値を用いたことで、二次医療圏など、より局地的な地域固有の傾向が反映されていないのではないかな。
- コロナ禍を経て、人員不足などで病院ごとに運用の範囲内で「休床」を設置している場合、「休床」は計算式には反映されないが、各都道府県における現下の稼働率には反映されるため、「空枠」が余計に目立ってしまうのではないかな
- 平均在院日数の減少トレンドにおいて、土曜や日曜の扱いは14日前後が「踊り場」になる可能性がある

などが考えられる。

また、基準病床数算定式自体に着目した場合、算定式に影響を与える要因として、上記の理由以外にも

- 算定式に使用する数値における、「値の揺れ」を引き起こしかねない項目の含有
 - ✓ 算定式に用いられている数値が、同一定義の下で作成されていない
 - ・ 元となるデータが「病院報告」「患者調査」「国勢調査」「住基情報」など多岐にわたる
 - ✓ 算定式に用いられる数値や地域区分、扱われる年度などに、ばらつきがある
- 年齢階級が「5歳刻み」「80歳以上同一」であるため、人口の多い団塊の世代がどの年齢階級層に区分けされるかで、データが大きく揺れる可能性

などが考えられる。

2. 必要病床数と基準病床数を統合する場合の検討事項

(1) 必要病床数の定義

仮に基準病床数との統合を検討する場合、必要病床数の意義を参考値ではなく、「病床数を規制する基準」として位置づけることを検討すべきだと考える。

上記位置づけの実施には医療関係団体との丁寧な調整が必要になるが、財務省や経済財政諮問会議等が要請している都道府県知事の権限行使が比較的行いやすい環境となり、地域医療構想の取組の活性化が一定程度期待できる。

(2) 必要病床数の算出方法

仮に統合する場合の必要病床数の算出方法は、都道府県が自ら算出できる比較的簡素な方法に見直すことが必要ではないかと考える。

見直しの際は、医療法第30条の15の条文など、病床機能報告と必要病床数を比較して発動できる都道府県知事の権限があることを踏まえ、可能な限り、病床機能報告と比較することに妥当性がある必要量の算出方法を検討することが求めら

れる。

(3) 病床機能報告制度に基づく機能別病床数の管理方法

現状を踏まえ、仮に必要病床数に統合する場合は、都道府県が機能別病床数を厳密に管理する観点から、病床機能を変更する際には、都道府県知事の許可が必要という仕組みに変更することも一案として挙げられる。

(4) 2040年までの間に入院需要がピークを迎える地域の病床規制の考え方

2026年度から2040年までの間に入院患者数がピークを迎える二次医療圏で、2040年時点の必要病床数による病床規制を行うことは、住民に不足なく入院医療を提供する観点から適当ではない。については、入院需要上ピークと推計される年度の必要病床数を基準として病床規制を行うような仕組みとすることが望ましいと考えられる。また、この場合は、病床規制に関する都道府県知事の権限を定めた医療法の諸規定の記載の見直しも併せて必要になると考えられる。

(5) 規制の対象とする病床の考え方

現行の医療法による基準病床数制度と必要病床数が規制している病床の対象がそれぞれ異なっているため、整理が必要である。

具体的には、既存病床数の補正対象となっている病床について、その補正理由を確認し、必要病床数を推計する際に用いる医療需要として計上すべき病床なのかを検討する必要がある。さらに、計上すべき病床として整理を行ったものを、病床機能報告制度の報告対象として位置づけることが適当ではないかと考える。

E. 結論

必要病床数と基準病床数の位置づけをどう考えていくかについて、今後検討していく必要がある。一方で、必要病床数と基準病床数は異なる意味を有する数値であるため、方向性を一意に定め

ることは容易ではない。仮に、基準病床数の算定方法を再検討する場合は、少なくとも一定程度の人口や地域代表性が担保されるよう、人口多数県・人口中位県・人口少数県から複数の都道府県の情報をもとに分析することも、検討する必要があると考える。

また、基準病床数と必要病床数の統合に関する議論は、あくまでも研究班内でのブレインストーミングの範囲内での試論であり、各都道府県の現場の実情を踏まえた内容としては不足がある。今後、第8次医療計画における全国の二次医療圏毎の基準病床数等の把握、都道府県へのアンケート調査や個別ヒアリングなどを行い、より実態を踏まえたものにする必要があると思料している。

最後に、療養病床に関する評価方法は、現時点では十分に検討に至っていない。今後の課題として検討する必要がある。

【引用】

1. 厚生労働省、「第9回医療計画の見直し等に関する検討会 参考資料1 医療計画の見直し等に関する意見のとりまとめ」
(<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000151977.pdf>)

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし