

基準病床数制度による病床数への影響に関する研究

—入院需要量の変化に対する病床数の変化について—

ミソグチ タツヒロ ホリグチ イツコ マルイ エイジ
溝口 達弘*1 堀口 逸子*2 丸井 英二*3

目的 基準病床数制度が、病床数の増減に与えた影響を明らかにし、また、もし仮に、現状で基準病床数制度を廃止した場合に、どの程度病床が増床するのか検討することを目的とした。

方法 対象は、病床の種別にかかわらず病院における全病床および全入院患者とした。病床供給の検討は、入院需要量の変化を考慮した上で行うこととし、入院需要量の変化として、予想される入院患者数の年次推移を推計し用いることとした。推計は昭和59年、昭和62年、平成2年、平成5年、平成8年の5つの時点を基準として行った。推計された5つの入院患者数の年次推移を、それぞれ基準とした時点のモデルと呼ぶこととし、各モデルの比較検討、実際の人口との関連および実際の病床数との比較、基準病床数制度導入前のモデルから求めた平成16年の病床数と実際の病床数との比較を行った。

結果 5つのモデルは、いずれも年々増加する結果となった。平成16年時点において比較すると、多い方から、昭和62年モデル、平成2年モデル、昭和59年モデル、平成5年モデル、平成8年モデルの順であった。いずれのモデルにおいても、総人口との相関が強く、それ以上に65歳以上人口との相関が強かった。65歳未満人口とは負の相関が強かった。基準病床数制度導入前のモデルから算出された病床数と実際の平成16年の病床数との差は、53～62万床であった。

結論 必要病床数制度が制定されて以降現在に至るまで、入院需要は高齢化による影響で常に増加傾向にあり、介入等何らかの要因がない限り、病床数も増加しようとする傾向があったと考えられた。必要病床数制度導入以降、予想される入院需要の増加を上回る病床数の増加が一時的にあったものの、平成5年以降は、入院需要の増加に対して病床数は減少し、昭和59年時点と比べて限定された入院需要にしか対応できていないことが示唆された。また、基準病床数制度を撤廃すると、平成16年現在で、約50万床以上増床する可能性があることが示唆された。

キーワード 医療計画、病床規制、基準病床数、必要病床数、入院需要

はじめに

医療計画は、昭和60年の医療法改正によって創設された、都道府県が定める医療を提供する体制の確保に関する計画である。

医療計画の内容の1つに、必要病床数制度があり、これは平成13年の医療法改正により名称を改め基準病床数制度となった。この制度は、

国が示した算定方法の範囲内で、都道府県が地域の基準病床数を設定するものである。基準病床数は、地域における人口やその年齢構成等に依りて設定され、その地域においてどれだけの病床を整備すべきであるかという整備目標として位置づけられている。設定された基準病床数は、都道府県における5年ごとの医療計画の再検討に合わせて、見直しが行われることとなっている。この基準病床数制度は、基準病床数に対して既存の病床数が過剰である地域において、

* 1 順天堂大学研究生 * 2 同助手 * 3 同教授

原則として病床の増床を認めないために、いわゆる病床規制と呼ばれている。

基準病床数制度には、病床不足地域における病床の整備を進めるとともに、病床過剰地域における病床増加を抑制することにより、病床の整備を過剰地域から非過剰地域へ誘導する効果があるとされている。この効果によって、基準病床数制度は、医療資源の効率的活用を促し、適正な医療の確保を図ってきた¹⁾⁻³⁾。

一方、基準病床数制度下では、病床過剰地域において、病床を新たに持とうとする医療機関が参入できないことから「既存の病床の既得権益化を生み、医療機関間の競争を阻害し、医療の質の向上を妨げている。」という批判がある²⁾⁻⁴⁾。

厚生労働省の医療計画の見直し等に関する検討会は、基準病床数制度の廃止も含めた検討を行い、平成17年時点での中間まとめとして、「現状では直ちに基準病床数制度を廃止するための条件が整っていない」と結論づけ、基準病床数制度は当面存続するとした。しかし同時に、同検討会は、基準病床数に係る問題について、今後も検討されるべきであると指摘している⁵⁾。

基準病床数制度に関する議論をすすめるためには、基準病床数制度が、病床数の増減に与えた影響を明らかにし、また、もし仮に、現状で基準病床数制度を廃止した場合に、どの程度病床が増床するのか検討する必要がある。

対象と方法

病床という医療資源の「供給」に対する入院「需要」には、人口および人口構造の変化が影響を及ぼす。そのため本研究では、人口および人口構造の変化による入院需要量の変化を推計した。

推計は、昭和59年、昭和62年、平成2年、平成5年、平成8年の5つの時点を基準とし、人口および人口構造の変化に応じて予想されるその後の入院患者数の年次推移を得、比較検討を行った。

入院患者数は、病床の種別にかかわらず病院

における全病床および全入院患者である。昭和59年、昭和62年、平成2年、平成5年、平成8年の厚生労働省患者調査の結果と、総務省推計人口年報（ただし国勢調査年は国勢調査による人口）を用い、性年齢階級（5歳階級）別の入院患者受療率を以下の式によって算出した。

$$R_{sy} = PT_{sy} / P_{sy} \dots\dots$$

R_{sy} : 設定した時点モデルとした性年齢階級別入院受療率

PT_{sy} : 設定した時点の患者調査で得られた性年齢階級別の入院患者数

P_{sy} : 設定した時点の性年齢階級別人口

s : 性

y : 年齢（5歳階級別）

次いで、ある時点の性年齢階級別の入院受療率が、その後も一定であると仮定した場合の入院患者数について推計を行った。算出した入院受療率とその時点以降の実際の性年齢階級別の人口とを、それぞれ乗じて、性年齢階級別の患者数を推計し、それらを積算することで、入院患者数を推計した。

$$EPT' = \sum_s \sum_y P_{sy}' \cdot R_{sy} \dots\dots$$

EPT' : 求めたい年次の推計入院患者数

P_{sy}' : 求めたい年次の性年齢階級別人口

これによって、昭和59年、昭和62年、平成2年、平成5年、平成8年の5つの時点を基準とした、それぞれの時点以降の推計入院患者数の年次推移を得た。推計された5つの入院患者数の年次推移を、それぞれ基準とした時点のモデルと呼ぶ。

各年のモデルによる入院患者数を用い、各モデルの比較検討、実際の人口との関連および実際の病床数との比較、基準病床数制度導入前のモデルによる平成16年の病床数と実際の病床数との比較を行った。

実際の人口との関連では、総人口、65歳未満人口、65歳以上人口との相関係数・決定係数から検討した。また、実際の病床数との比較では、

病床数として医療施設調査(厚生労働省)を用いた。

必要病床数制度導入前のモデルによる平成16年の病床数と実際の病床数との比較では、平成16年の病床数は、昭和59年モデルにおける平成16年時点の推計入院患者数を病床利用率で除し算出した()。病床利用率は、厚生労働省病院報告より、昭和59年から平成16年までにおける最低値と最高値を使用した。

$$EB = EPT \div OR \dots$$

EB : 推計病床数

EPT : 昭和59年モデルによる平成16年推計入院患者数

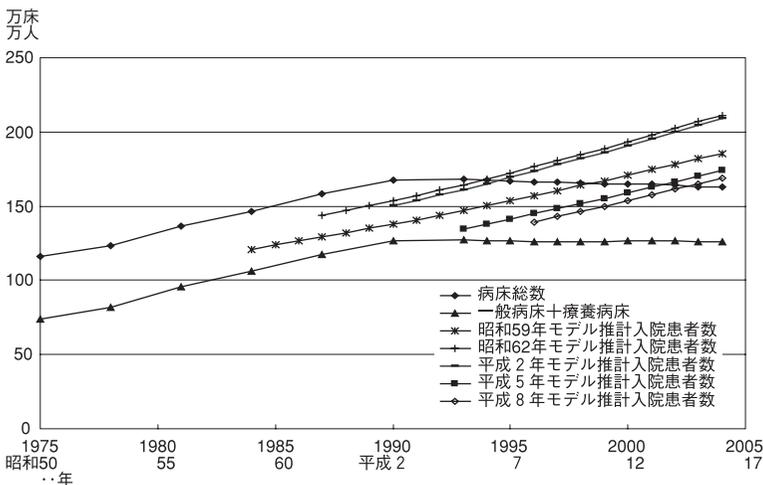
OR : 病床利用率

結 果

(1) 各年のモデルによる推計入院患者数の年次推移

算出された各年のモデルによる推計入院患者数と実際の病床数の年次推移を図1に示す。いずれの年のモデルについても、性年齢階級別の入院受療率が、その後も一定であると仮定した場合、推計される入院患者数は、年々増加する結果となった。

図1 推計入院患者数と病院病床数の年次推移



注 「一般病床+療養病床」は、昭和59～平成4年は「その他の病床」であり、平成5～平成12年は「療養型病床群」を含む「その他の病床」であり、平成13・14年は「一般病床」「療養病床」「経過旧その他の病床」である。

モデル間で比較すると、必要病床数制度導入前の昭和59年モデルと比べ、昭和62年と平成2年モデルでは入院患者数が多く、一方、平成5年と平成8年モデルでは、入院患者数が少ない結果となった。平成16年時点において比較すると、多い方から、昭和62年モデル、平成2年モデル、昭和59年モデル、平成5年モデル、平成8年モデルの順であり、それぞれ入院患者数は211万人、209万人、185万人、174万人、169万人と推計された。最も多い値となった昭和62年モデルと平成8年モデルを比較した場合、平成16年時点の入院患者数の差は、42万人であった。

昭和59年モデルについてみると、昭和59年から平成16年までの20年間で、入院患者数は53.5%増加する結果となった。

(2) 実際の人口と推計された入院患者数との関連

それぞれの年のモデルによる入院患者数と総人口、65歳未満人口、65歳以上人口の、スピアマン相関係数および決定係数について表1に示す。いずれのモデルにおいても、総人口との相関が強く、また、それ以上に65歳以上人口との相関が強かった。一方、65歳未満人口とは負の相関が強かった。

(3) 実際の病床数と推計入院患者数について

病床数は平成4年まで増加しており、一方で推計入院患者のモデルについても、昭和59年モデルから、平成62年モデル、平成2年モデルまで入院患者数の増加を示す。また、病床数は平成4年以降、年々漸減しているが、推計入院患者のモデルについても、平成2年モデルを基点として、平成5年モデル、平成8年モデルまで入院患者数の減少を示す。

表1 推計入院患者の年次推移と総人口、65歳以上人口、65歳未満人口との相関係数および決定係数

	昭和59年モデル 推計入院患者		昭和62年モデル 推計入院患者		平成2年モデル 推計入院患者		平成5年モデル 推計入院患者		平成8年モデル 推計入院患者	
	相関係数	決定係数	相関係数	決定係数	相関係数	決定係数	相関係数	決定係数	相関係数	決定係数
総人口	0.9764	0.9534	0.9822	0.9647	0.9859	0.9720	0.9859	0.9719	0.9893	0.9786
65歳以上人口	0.9993	0.9987	0.9997	0.9994	0.9996	0.9993	0.9994	0.9989	0.9993	0.9986
65歳未満人口	-0.9528	0.9078	-0.9908	0.9816	-0.9957	0.9915	-0.9969	0.9937	-0.9996	0.9992

昭和59年から平成2年における、病床数、その他の病床（平成15年より一般病床または療養病床に種別されるもの）および昭和59年モデルの推計患者数の年次推移を、それぞれ昭和59年時点を100とした場合の割合でみると、それぞれ114.3、119.1、114.2であった。これを、平成4年まで観察年を伸ばすと、115.0、120.1、119.1であった。

(4) 昭和59年モデルによる平成16年時点の病床数の算出

昭和59年モデルにおける平成16年時点での入院患者数は約185万人と推計された。病院報告（厚生労働省）によると、昭和59年から平成16年までの病床利用率は、最低値が平成5年の82.5%であり、最高値が昭和59年の85.6%である。入院患者数を最低値または最高値の病床率で除し、病床数を算出した結果、それぞれ約225万床、約217万床であった。実際の平成16年の病床数は約163万床であり、算出された病床数との差は、それぞれ約62万床、約53万床であった。

考 察

入院需要と病床供給の関係は、市場原理に委ねられているわけではない。病床供給が入院需要を大幅に上回り極端に供給過多になっているといった状況ではなく、病床の供給量によって、対応する入院需要が決定される。すなわち、病床数が多くなれば、それに伴って入院患者数は多くなる。また、病床数が多いほど医療費が高いとされている⁶⁾。逆に、入院需要量が増える状況にあっては、必要な医療資源を確保しようとする方向になること、および、経済上も医療

保険診療において決定されている価格を均衡価格に設定しようとする方向に働き、病床数が増えることが想定される。

今回求めた入院患者数の年次推移推計が、いずれのモデルにおいても年々増加する結果を示していたことから、必要病床数制度が制定されて以降現在に至るまで、入院需要は常に増加傾向にあり、介入等何らかの要因がない限り、病床数も増加しようとする傾向があったことが考えられる。

これら入院需要増加の要因としては、結果⁽²⁾に示すとおり、推計された入院患者数と65歳以上人口との相関が強く、一方で入院患者数と65歳未満人口とが逆相関を示したことから、高齢化による影響が大きいことが考えられた。この高齢化による入院需要の増加は、入院受療率が、0歳児を除き、おおむね高齢になるほど高くなることによって説明される⁷⁾。今後も、わが国では高齢化が進んでいくことから、例え総人口が減ったとしても、入院需要は増加していくことが予想される。

必要病床数制度が導入される以前の昭和59年モデルと比較して、昭和62年と平成2年モデルでは推計入院患者数が多いことから、昭和62年時と平成2年時は、昭和59年時点と比べて、比較的多くの入院需要に対応できていたことが明らかとなった。この時期、病床が増床していることから、平成2年までは、予想される需要の増加に対応する以上に病床数が増加したことが示唆された。これは、都道府県においていわゆる「病床規制」が開始される前に病床が増えたとされる「駆け込み増床」と呼ばれる現象によって説明される²⁾³⁾。医療法改正で医療計画が昭和60年に創設され、施行が昭和61年8月であり、その後順次都道府県で作成され、全国の

第一次医療計画は富山県で平成元年の完成をもって完了する⁸⁾。そのため、昭和62年から平成元年までの増床は、時期としても一致する。

しかしながら、結果(3)に示すとおり、昭和59年から平成2年まで、実際の病床数と昭和59年モデルの推計入院患者数の増加率を比較すると、ほぼ同程度の14%の増加となっている。また、「駆け込み増床」の影響が大きかったと一般的に言われているその他の病床に限ってみても、平成2年までは19%の増加であり昭和59年モデルの推計入院患者数より約5ポイント多い増加を示すが、平成4年まで観察年を伸ばすと約20%の増加であり、昭和59年モデルの推計入院患者数の約19%の増加と、ほぼ同程度となる。また、平成5年モデルで昭和59年モデルを下回ることからも、平成2年頃までは、駆け込み増床による需要の増加を上回る病床の増加があるものの、結局のところ、仮に必要病床数制度の導入がなかったとしても、平成2～4年頃には、同程度の病床数になっていたことが推察された。必要病床数制度の導入によって、一時的とはいえ増床が誘引された間、必要病床数制度の中で、都道府県は、必要病床数に病床数が満たない非過剰医療圏において、病床を整備する方向で医療計画を策定していることから、必要病床数制度の評価を行うに当たっては、この増床を、単に駆け込み病床として整理するのではなく、この増床が医療資源の均てん化に寄与したのかという側面からのさらなる検討が必要である。

必要病床数制度が導入される以前の昭和59年モデルと比較して、平成5年以降のモデルにおいては、入院患者数が少ないことから、平成5年以降は、昭和59年時点より比較的限定された入院需要にしか対応できていないことが示唆された。この時期、病床が平成4年以降漸減していることから、平成5年頃以降、需要が増加傾向にあるにもかかわらず病床数の増加が抑制されていることが明らかとなった。この1つの原因として、必要病床数制度(基準病床数制度)が、制度上、高齢化による入院需要の増加と比較して病床が抑制される設計になっていることが考えられる。都道府県における必要病床

数(基準病床数)の見直しは、医療計画の策定とあわせ原則5年おきであり、ある都道府県で設定された基準病床数は5年間変わらないが、基本的に、その5年間によって高齢化は進み、入院需要は増加する。このことによって、需要は増加するが、供給の設定は一定という構造になっている。高齢化が進む限りにおいて、基準病床数制度下では、病床が需要の増加と比べて抑制されることとなる。なお、増床できないだけならば、病床数は現状維持となるにもかかわらず、平成4年以降なだらかに減少していることについては、病床過剰地域において病床が閉鎖された場合に、閉鎖があってもなお当該地域が病床過剰地域であれば、増床はできないことが一因であるものと考えられる。

本研究では、現在、どの程度病床の供給が抑制されているのか検討するため、基準病床数制度導入前の昭和59年のモデルを基に、平成16年における病床数の算定を行い、結果(4)に示すとおり約52～62万床であった。これは、基準病床数制度が導入されなかった場合に想定される平成16年の病床数の一推計であり、実際の病床数との差である約53万床は、仮に基準病床数制度を全廃した場合に予想される増床数の目安といえる。この数に対する批判としては、「平均在院日数の短縮化を加味していない」ということが挙げられる。平均在院日数が短縮化している以上、効率化によって一定の入院需要に対応する病床の供給数は少なくすることができていると考えられることから、基準病床数制度がなかった場合の平成16年の病床数の推計を多く見積もりすぎではないかという批判である。実際、病院報告(厚生労働省)によると、昭和59年の平均在院日数が54.6日であり、平成16年では36.3日で、約2/3になっている。

しかし、その批判は、基準病床数制度がなかった場合を考えるに当たっては、適切ではない。なぜならば、平均在院日数の短縮化が、そもそも病床の供給抑制によるという可能性を否定できないためである。非常におおざっぱな数であるが、平成16年時点の病床数約163万床を2/3で除すると、約245万床であり、今回昭和59

年モデルから求めた結果と、ほぼ同程度の数となる。病床の供給抑制がなければ、平均在院日数は短縮しなかったという仮説は、妥当性があるものと考えられる。基準病床数制度を廃止した場合、その後も平均在院日数が同程度に収まるという補償はなく、むしろ病床数も平均在院日数も伸びる可能性は十分にあり、平均在院日数の短縮化を加味すべきではないと考えられる。

結 語

病床数の増床を抑制しようとする厚生労働省の施策は、基準病床数制度のみではないが、直接制御を行っているのは、当該制度である。今後、撤廃も含めた検討を行うに当たっては、高齢化の進展による入院需要増加の背景、現時点でも病床抑制の効果が約50万床以上ある可能性があること、に加え、かつての駆け込み病床のように一時的に病床が過剰になる可能性を、十分検討する必要があるものと思われる。

文 献

1) 厚生労働省．第1回医療計画の見直し等に関する

検討会資料「医療計画の見直し等について」．2003.8.1

- 2) 長谷川敏彦．地域医療計画の効果と課題．季刊社会保障研究 1998；33(4)：382-91．
- 3) 泉田信行．病床の地域配分の実態と病床規制の効果．季刊社会保障研究 2003；39(2)：164-73．
- 4) 規制改革・民間開放推進会議．規制改革・民間開放の推進に関する第1次答申 - 官製市場の民間開放による(民主導の経済社会の実現) - ．2004．
- 5) 厚生労働省医療計画の見直し等に関する検討会「平成18年の医療制度改革を念頭においた医療計画制度の見直しの方向性」(中間まとめ)．2005．
- 6) 厚生労働省医療制度改革関連法に関する都道府県説明会配付資料「参考資料・平均在院日数の短縮に向けた取組の推進について」(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshoh/iryouseido01/index.html>) 2006．
- 7) 大道久．医療における病床数と医療施設体系．季刊社会保障研究 1993；28(4)：360-9．
- 8) 高木安雄．医療計画による医療供給体制の変化と問題点 - 病床過剰医療圏の変容と一般病院の新規参入に関する研究 - ．季刊社会保障研究 1996；31(4)：388-99．