

係数は 0.41、決定係数は 0.16 と、重回帰分析とほぼ同様な値を示した。つまり、この時期には、高齢化が進み、既存病床数の多い都道府県で人口対病床数が増加したことになる。

さて、過剰な病床数の格差は、医療資源の配分や公平なアクセスビリティの点からすれば、是正すべきと思われる。これまで地域格差を是正する政策がとられてきたが、特に 1985 年の医療法改正に伴う地域医療計画は、病床数の規制を通じて病床数の適正配置を目的としたものであった。仮に適正な是正が行われれば、既存人口対病床数と増床数は負の相関がみられるはずであるが、今回の結果から 3 期にあっても既存人口対病床数と人口対増床数は正の相関関係にあった。これは、地域医療計画の必要病床数が、地域ブロックごとに決められた入院受療率を基にしたことと必要病床数が 2 次医療圏ごとに算定されたことによると思われる。

必要病床数は、入院受療の高い、つまり既存病床数の多い北海道、四国、九州の地域ブロックで高く算定され、逆に、既存病床数の少ない関東などの地域ブロックで低く算定された。また、全体として既存病床数の多い都道府県でも、2 次医療圏別にみれば病床非過剰となる医療圏もあるため増床の余地が残った。地域ブロック内の医療圏ごとの格差が縮小しても、地域ブロック間あるいは都道府県間の格差の是正には結びつかなかったのである。

(3) 3 期

今回の分析の結果をみると、3 期では、人口対増床数は既存人口対病床数とは有意な正の相関にあるが、老年人口割合とは有意な相関はみられておらず、増床が既存病床数つまり入院受療率に依存する地域医療計画等の人為的な要因によることが示唆された。また、重回帰分析の結果、決定係数はかなり小さく、人口対増床数と既存人口対病床数の散布図(図 3)でもわかるように、既存病床数の多い都道府県の中でも増床はかなりばらつきがみられる。これらが、医療の供給誘導需要を直接示唆するものではないが、医療計画という政策的なものにより、結果的には、少なくとも都道府県という単位でみた場合、地域格差が拡大する方向に働いたと考えられる。

ところが、興味深いことに、関東と東海に限ると、3 期において既存病床数と増床数の負の相関がみられる(図 3)。相関係数は、関東で -0.50 ($p=0.1$)、東海で -0.99 ($p<0.001$) で、これらの地域で都道府県間の病床数格差が是正されたことが示される。

なお、今回は、増床の要因として、既存人口対病床数、老年人口割合、人口増加率という 3 つの変数のみを用いた。これらである程度説明されることは分かったが、重回帰分析の決定係数はそれほど大きな値でなく、他の要因も多く考えられる。その場合、個別な都道府県の状況を分析することが有用でないかと思われる。たとえば、今日もっとも人口対病床数の高い高知県は、1960 年で人口対病床数の高い都道府県の中で例外的にその後の人口増加のなかったという特殊な状況がみられる。また、1 期の高知県、2 期の熊本県、山口県、3 期の鹿児島県、北海道、長崎県、山口県などはいずれも特異的な増加を示し、逆に、2 期の鳥取県はほとんど増床がみられていない。こうした都道府県については個別に状況を分析することが格差の分析に必要であると思われる。いずれにせよ、病床数は、時間的な流れの中で地域の特性により規定されると考えられ、今回のような歴史的な経過に注目した分析が有効であることが示されたと考える。

4.まとめ

日本の一般病院病床数の増加要因に関して 3 つの増床期に分けて、人口対増床数と老年人口割合、人口増加率および既存人口対病床数との関連を相関分析と重回帰分析を用いて検討した。結果、それぞれの増床期に特徴的な傾向があり、1 期(1960~75 年)では人口増加率、2 期(1975~85 年)では既存人口対病床数または老年人口割合、3 期(1985~93 年)では既存病床数により人口対増床数が規定されたことがわかった。

結果的に、1 期で人口が増加せず、高齢化が進み、地域医療計画で必要病床数が高く算定された都道府県(=北海道、九州、四国など)での増床が著しく、逆に、人口が増加し、高齢化が遅く、地域医療計画で必要病床数が低く算定された都道府県(=関東など)での増床は相対的に少なかった。これらが今日の人口対病床数の都道府県格差の大きな要因であると思われる。

(筆者：福田吉治、長谷川敏彦)

<参考文献>

- 1) 安西将也、吉田洋一、安西 定他：「老人医療費の都道府県格差の要因分析（その 1）」、『病院管理』Vol. 24No. 2、pp. 25-35、1987
- 2) 森 満、三宅浩次：「老人医療費の都道府県格差と社会的、経済的および文化的指標との関連性」、『日本公衛誌』Vol. 35No. 12、pp. 662-668、1988
- 3) 安西将也：「老人医療費の都道府県格差の要因分析（その 2）」、『病院管理』Vol. 26No. 3、pp. 23-28、1989
- 4) 新村和哉、荒記俊一：「入院医療費の増加要因—都道府県データの解析—」、『日本公衛誌』Vol. 39No. 8、pp. 449-455、1992
- 5) 星 且二、府川哲夫、中原敏隆：「県内第二次医療圏での高齢者入院医療費格差の規定要因」、『日本公衛誌』Vol. 41No. 8、pp. 724-740、1994
- 6) 石井敏弘、清水弘之、西村周三、梅村貞子：「入院・入院外別老人医療費と社会・経済、医療供給、福祉・保健事業との関連性」、『日本公衛誌』Vol. 40No. 3、pp. 159-170、1993
- 7) 谷原真一、張 拓紅、尾島俊之他：「二次医療圏毎にみた医療供給と受療行動の関連および地域格差」、『日本公衛誌』Vol. 44No. 9、pp. 688-693、1997
- 8) 今井博久、一色 学、荒井吉彦：「二次医療圏における老人医療費と保健活動、医療供給、福祉事業との関連性」、『病院管理』Vol. 35No. 2、pp. 25-32、1998
- 9) 長谷川敏彦：「世界標準からみた日本医療の活動と構造—先進国 OECD27 ヶ国と日本の比較評価分析」、『医療計画の支援と推進に関する研究 平成 7 年度厚生省健康政策調査研究事業報告書』、pp. 147-168、1996
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部：『平成 8 年度医療施設調査・病院報告』、1997
- 11) 長井吉清、藤咲進：「病院病床増加の要因」、『病院管理』Vol. 27No. 3、pp. 223-227、1990
- 12) 九州地方医務局：『行動計画参考書』、pp. 2、1995
- 13) 厚生省大臣官房統計情報部：『昭和 35 年度医療施設調査・病院報告』、1961
- 14) 厚生省大臣官房統計情報部：『昭和 50 年度医療施設調査・病院報告』、1976
- 15) 厚生省大臣官房統計情報部：『昭和 60 年度医療施設調査・病院報告』、1986
- 16) 厚生省大臣官房統計情報部：『平成 5 年度医療施設調査・病院報告』、1994
- 17) 国立社会保障・人口問題研究所：『人口統計資料集』、1997

表1 増床期ごとの人口10万対増床数との相関係数

	1期(1960-75)	2期(1975-85)	3期(1985-93)
既存人口10万対病床数	0.09	0.45 *	0.36 *
人口増加率	-0.59 *	-0.49 *	-0.64 *
老年人口割合	0.52 *	0.41 *	0.18

* P<0.001

表2 人口10万対増床数を目的変数とした重回帰分析結果

	1期(1960-75)	2期(1975-85)	3期(1985-93)
既存人口10万対病床数	-	0.45 *	0.39 *
人口増加率	-0.59 *	-	-
老年人口割合	-	-	-

数字は標準化偏回帰係数、* p<0.001

図1 1期（1960—75年）の既存病床数と増床数の関係

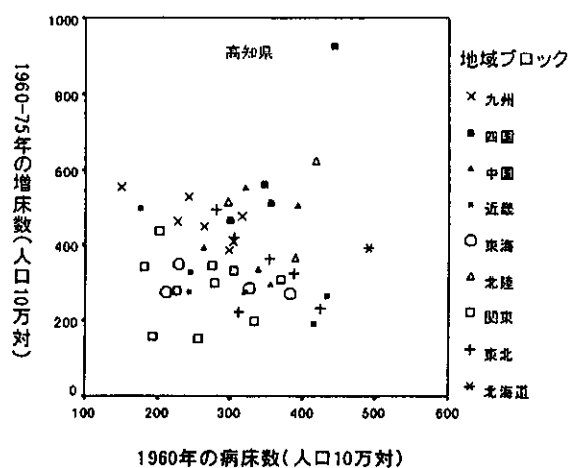


図2 2期（1975—85年）の既存病床数と増床数の関係

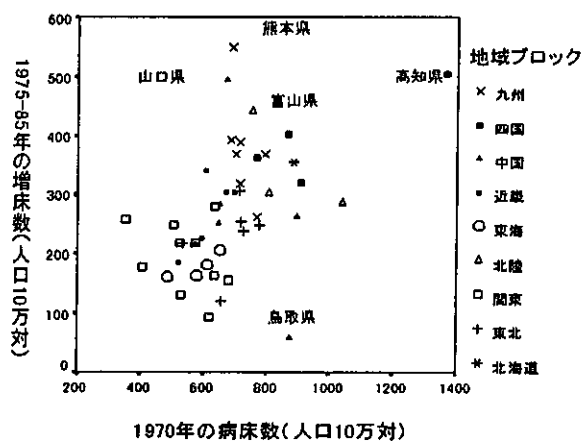
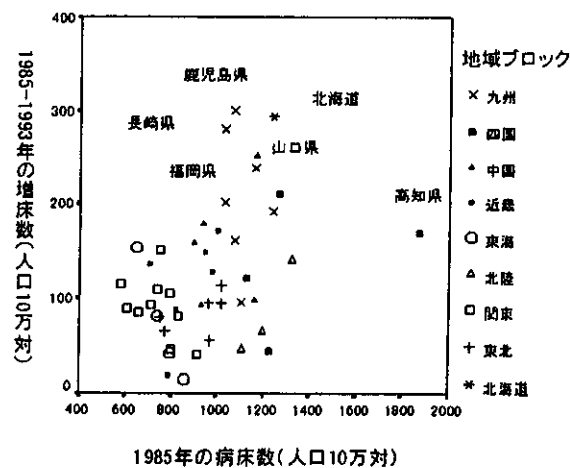


図3 3期（1985—93年）の既存病床数と増床数の関係



急性期及び長期病床数の算定に関する研究

はじめに

地域医療計画は 1985 年に改正された医療法に基づき、1987 年から各都道府県で策定され始め、1989 年 3 月には全都道府県で完了した。地域医療計画では、設定した 2 次医療圏ごとの必要病床数の算出が必要となる。従来、病床は一般病床、精神病床、結核病床に区分され、必要病床数の算定は一般病床のみが対象となっていた。一般病床には老人病院・病床、緩和ケア病床等の特殊な病床を一部含んでいたが、日本の病院は機能分化が十分に進んでいないため、ここでいう一般病床には医療よりむしろ介護を必要とする高齢者等を対象とする病床を含んでいる。いわゆる社会的入院と呼ばれる介護中心の患者が一般病院に入院しているという現象は日本の人口あたりの病床数が他の先進国に比較してきわだっただけ多い要因のひとつとなっている。

こうした状況を変化させ、日本の病院の機能分化を進めるいくつかの政策が実施されようとしている。ひとつが介護保険導入をにらんだ療養型病床群の設置で、もうひとつが医療法改正に伴う一般病床の急性期病床と慢性期病床への区分である。これまでの議論では、一般病床は主として比較的短期間の入院で医療行為の対象となる患者を取り扱う急性期病床と主として長期間の入院で介護を中心とした高齢者等を取り扱う慢性期病床に区分される。今後も医療法における地域医療計画で医療圏毎の必要病床数の算定が行われる場合、必要病床数は急性期病床と慢性期病床に区分して算出することが望ましい。

これまでの必要病床数の算定は、患者調査により把握した入院受療から入院件数を算出し、医療圏内外の患者動向等を考慮して算定していた。しかし、急性期病床の患者と慢性期病床の患者が区分できない現状では、これらの必要病床を算定することは困難である。

ところで、日本の病院の病床数を都道府県ごとに比較した場合におおきな格差があることが知られている。平成 8 年医療施設施設調査・病院報告によれば、10 万人あたりの病床数で、最大は高知県の 1994、最低は埼玉県の 680 で、地域別にみると九州、四国、北海道で高く、関東や東海で低い。病床数は医師数や医療費等と強く関係し、医療資源の公平な配置のためには地域間の格差を是正する必要がある。従来の算定法は、地域間の医療需要の差を考慮して、地域ブロック毎に入院受療の係数を用い、結果的に地域間の病床数格差の是正には結びつかない。

また、医療技術の向上により平均在院日数が短縮することで必要病床数は減少することが予想されるが、従来の必要病床数の算定では、平均在院日数の動向等を反映させることはできない。さらに、従来の必要病床数は実際の入院患者数をもとに算定されるため、現状追認的な数字であるが、医療計画の趣旨からして目標値的性格を持つことが望ましい。

したがって、今後の必要病床数の算定には、急性期病床と慢性期病床に区分することに加えて、地域間格差の是正や平均在院日数等を用いた目標値的性格を考慮されなければならない。今回、以上の点を考慮した急性期病床の必要病床数の算定方法に関して、方法論の検討を行うとともに、実際の病床数の算定を試みた。

1. 方法

(1) 入院需要の地域格差の検討

従来の入院受療の算定には患者調査入院票の入院患者数が用いられてきた。また、入院患者数は新規入院件数と平均在院日数との積であらわすことができる。新規入院件数は患者調査における退院件

院件数と近似することが可能とか考えた。新規入院件数は平均在院日数を加味していないため、入院患者数に比較してより正確な入院需要を反映すると思われる。そこで、まず都道府県および地域ブロック（北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州）ごとの入院患者数と新規入院件数（退院件数）を算出し、両者の地域間格差を比較した。

都道府県および地域ブロックごとに、一般病床のうち老人病床を除いて、入院者数は平成 8 年の患者調査病院票の個票を、新規入院件数（退院件数）は同じく平成 8 年の患者調査退院票の個票を用いて算出した。性・年齢階級別（5 歳毎）に入院者数と新規入院件数を算出し、人口あたりの数を求めたのち、全国の人口を用いて年齢調整を行い、人口 10 万人あたりの数を算出し、および都道府県および地域ブロックの格差をみるために平均値、最大値と最小値の比、標準偏差および変動係数（標準偏差／平均値）を求めた。

(2) 在院日数の検討

平成 8 年患者調査退院票を用いて、老人病床を除く一般病床の退院患者の在院日数の分布をみた。中分類でいくつかの主要な疾病分類毎に在院日数と累積患者割合を算出した。

(3) 急性期入院需要の算定

平成 8 年患者調査退院票を用いて、老人病床を除く一般病床の退院患者で、入院期間を 3 ヶ月以内または 6 ヶ月以内の性・年齢階級別（5 歳ごと）に 10 万人あたりの患者数を地域ブロック毎に算出した。

都道府県毎に入院期間を 3 ヶ月以内または 6 ヶ月以内の退院患者の入院期間の平均を求めて式 (2) を用いて病床数を算出した。なお、ここでは病床利用率は 0.85 とした。

$$\text{急性期病床の必要病床数} = \frac{\text{人口} \times \text{新規入院率} \times \text{平均在院日数}}{\text{病床利用率}} \quad \dots\dots \text{式 (2)}$$

2. 結果

(1) 入院需要の算出

都道府県毎および地域ブロック毎の入院患者数および退院患者数を表 1 に示した。退院回数は人口 10 万対／月、入院患者数は人口 10 万対で示している。

都道府県毎の退院回数は、男性で最高は北海道（922）、最低は埼玉県（554）、女性で最高は石川県（1008）、最低は埼玉県（597）で、地域ブロック毎の退院回数では北海道が高く、東海が低い。入院患者数で、男性で最高は高知県（984）、最低は埼玉県（481）、女性で最高は北海道（982）、最低は千葉県（529）であった。

都道府県間の格差を示す変動係数をみると、退院回数で男性 10.4、女性 11.8、入院患者数で男性 17.8、女性 17.9 であった。同じく地域ブロックごとの変動係数は、退院回数で男性 8.8、女性 11.0、入院患者数で男性 16.9、女性 17.3 となっている。

(2) 在院日数と患者数

総数および主要な疾病毎の在院日数と累積退院患者数を図 1 に示した。総数では、在院日数は 30 日以内が約 80%、60 日以内が約 90%、90 日以内が約 94% となった。白内障はほぼすべてが在院日数 30 日以内で、虚血性心疾患や胃・十二指腸潰瘍は総数とほぼ同じであった。胃や肺の悪性腫瘍、脳血管疾患あるいは骨折は総数よりも在院日数が長くなっていた。

(3) 新規入院率および平均在院日数

地域ブロックごとの新規入院率を表 2 および表 3 に示した。表 2 は在院日数 3 ヶ月以内の退院患者、表 3 は在院日 6 ヶ月以内の退院患者として算出したものである。

表 4 は、在院日数 3 ヶ月以内と 6 ヶ月以内の退院患者の都道府県別の平均在院日数を示した。全国平均は、在院日数 3 ヶ月以内で 17.2 日、6 ヶ月以内で 21.1 日となった。北海道、東北、中国、四国、九州で長い傾向がみられた。

(4) 急性期病床数算定結果

都道府県別の急性期病床算定結果を表 5 に示した。算定法 1 は新規入院率に都道府県値、算定法 2 は地域ブロック値、算定法 3 は全国値を用いたものである。この順に、都道府県格差は小さくなる。地域ブロック値を用いた算定法 2 をみると、人口 10 万対の病床数は、最高で 599 (北海道)、最低で 412 (埼玉県) で、既存病床数や必要病床数よりも格差が小さくなっていった。

算定法 2 による病床数の既存病床数に対する割合を示しているが、全国では約 50%が急性期病床に相当していた。この割合の都道府県格差は大きく、最高は 60.8% (埼玉県)、最低は 26.8% (高知県) であった。

3. 考察

元来、地域医療計画は、「医療資源の適正な配置」、「高齢社会に適応した医療供給システムの構築」の 2 つを目的としている。特に前者は病床を主要な対象に、受療行動の単位としての医療圏を設定し、そこに必要な適正病床数を算定し、それを超える場合規制することになっている。後者の目的については任意的な記載であるが、病床数は必ず記載しなければならない。したがって、地域医療計画は、医療費の伸び等を背景にした医療需要の抑制的な意味が大きかったと考えられる。

(1) 病院機能の分化と病床区分

結果的に、戦後一貫して増え続けた病院の一般病床は 1992 年以降減少に転じ、総既存病床数は必要病床数に次第に近づいている。将来的にも医療需要の伸びの抑制は必要であろうが、地域医療計画の意図した当初の目的はある程度達成されたと考えられ、今後の地域医療計画の目的が問われる。その目的は“量”から“質”へと転換すると思われる。実際、医療供給システムの構築に関する記載は任意から必須になった。また、以前から指摘されるように、先進国に比較して遅れている医療機能、特に病院機能の分化を促進することも地域医療計画の主要な目的となるであろう。

この病院機能の分化の点でもっとも必要とされるのが、急性期病床と慢性期病床との区分である。急性期病床は治療が比較的短期間で終了する疾病を対象とするのに対して、慢性期病床は主として治療や介護が長期間におよぶ疾病を対象とする。実際には、慢性期病床は療養型病床群と同様な性格を持つものとなっている。

(2) 新規の病床算定方法

これまでの一般病床が急性期病床と慢性期病床に区分されるに伴い、地域医療計画では両者に対する必要病床数の算定が必要となる。しかしながら、従来的一般病床全体を算定していた方法では両者を区分した算定は不可能で、新しい算定法が必要となる。よって、ここでは急性期病床の算定方法を提案するものである。

まず、算定にあたり、算定方法の性格を考えた。従来算定方法は、患者調査より推計した入院受療から病床数を算定するもので、現状追認型の性格を持っている。新しい算定方法は、目標管理的な理念が必要と考えた。つまり、平均在院日数などの目標値を設けて、それを加味した算定方法を採用した。

さて、今回の算定方法はいくつかの特徴を持っている。まず、従来算定方法が患者調査の入院票を利用したのに対して、今回は退院票を利用した。これは退院回数が新規入院回数に近似可能であるということ为前提にしている。また、入院票で把握できる入院患者数は新規入院発生回数と在院日数に依存するため、退院回数で近似する新規入院発生回数の方が入院の需要をより正確に表現すると思われる。表 1 に都道府県別の退院回数と入院患者数を比較したが、そのばらつきを示す変動係数は退院回数が大きく下回っている。これは、退院回数が入院患者数より都道府県の格差が小さいことを示し、病床数の算定に退院回数を用いたほうが、地域間の格差が小さくなることを意味する。

次に、急性期病床に相当する患者の選定である。まず、老人病床は長期の介護を必要とする者が入院していると考え除外した。理論的には疾病により区分することも可能であるが、患者調査からこれらを正確に把握して算出することはきわめて困難である。また、たとえば、脳血管疾患のように、急性期と慢性期の両者にまたがるような疾患での区分は不可能である。そこで、今回は在院日数での区分を試みた。

いくつかの疾患の在院日数の累積患者割合を示したのが図 1 である。総数では、30 日以内で約 80%、60 日以内で約 90%、90 日以内で約 94%を占めている。治療が比較的長期間要すると思われる胃や肺の悪性腫瘍、虚血性心疾患や脳血管疾患あるいは骨折なども 90 日以内が約 90%を占める。180 日（6 ヶ月）であればほとんど 95%を占めている。したがって、急性期病床に相当する患者は在院日数が 3 ヶ月、長くても 6 ヶ月が妥当なところであると思われる。

在院日数が 3 ヶ月および 6 ヶ月以内の退院患者を新規入院回数として算出した地域ブロックごとの新規入院率（表 2 および表 3）で両者を比較しても数的には大きな違いは見られない。この場合の都道府県別の平均在院日数を示したのが表 4 である。3 ヶ月では、沖縄県の 13.5 日が最低で、鹿児島県の 20.6 日が最高となっており、都道府県で大きな格差がみられる。

（3）病床数の算定例

さて、基本的には病床数は新規入院回数（＝人口当たりの新規入院率×人口）に在院日数を乗じ、稼働率を除することで算出できる。ここでいくつかのオプションが存在する。先に述べた新規入院率算出の在院日数、同じく新規入院率を都道府県値にするか、地域ブロック値にするか、あるいは全国値にするか、同様に在院日数を都道府県値、地域ブロック値、あるいは全国値のいずれでいくか、それを実測値とするか目標値とするか、そして稼働率をどうするかである。

そこで、ここでは試算として、新規入院率を在院日数が 3 ヶ月以内として都道府県値、地域ブロック値、全国値の 3 つのパターン、平均在院日数を全国平均値、稼働率を 85%とした。表 5 のように、新規入院率に都道府県値を用いた場合（算定法（1））、地域ブロック値を用いた場合（算定法（2））、全国値を用いた場合（算定法（3））の順で、都道府県による人口当たりの病床数の格差は当然小さくなる。従来の算定法に則って地域ブロックの新規入院率を用いた場合でも、人口当たりの病床数は最低で埼玉県（418）、最高で北海道（599）となり、現行の既存病床数や必要病床数に比較して格差はずっと低い。また、短期の入院に限定されるため、現行で病床数の多い四国や九州も平均的な値にとどまっている。同じく地域ブロックの新規入院率を用いた算定結果で既存病床数に占める急性期病床割合をみると、最低は高知県の 26.8%、最高は埼玉県の 60.8%となっている。全国でみると急性期病床の全病床数は約 60 万床で、既存病少数（約 125 万床）のおよそ半数となった。

以上のように、急性期病床の算定を試みた。理論的に正しい算定方法は存在せず、算定方法の細かい点でも様々なオプションが存在する。急性・慢性期病床の区分方法や算定方法は完全には決定されていないが、現段階では各病院の希望により病床を区分し（いわゆる手上げ方式）、移行期間を設けた後に病床数を算定しようというものである。一方、急性期病床以上に算定が困難と思われるのが慢性期病床である。慢性期病床の多くは療養型病床群になり、地域でみた場合、要介護老人数という需要部分と特別養護老人ホームや老人保健施設等の整備状況あるいは在宅介護等の充足度などを加味しなければならない。

地域医療計画の策定が継続する以上、病床数の算定は避けることはできず、より理論的かつ適正な医療提供体制の構築に寄与する算定方法を望むところである。今回の算定が何らかの参考になれば歳在であるとともに、実際に区分された後の病床数との相違が大変興味深い。

（筆者：長谷川敏彦、福田吉治）

<参考文献>

- 1) 安西将也、吉田洋一、安西 定他：「老人医療費の都道府県格差の要因分析（その 1）」、『病院管理』、Vol.24No.2、pp.25-35、1987
- 2) 森 満、三宅浩次：「老人医療費の都道府県格差と社会的、経済的および文化的指標との関連性」、『日本公衛誌』、Vol.35No.12、pp.662-668、1988

- 3) 安西将也:「老人医療費の都道府県格差の要因分析(その2)」、『病院管理』、Vol.26No.3、pp.23-28、1989
- 4) 新村和哉、荒記俊一:「入院医療費の増加要因 - 都道府県データの解析 -」、『日本公衛誌』、Vol.39No.8、pp.449-455、1992
- 5) 星 旦二、府川哲夫、中原敏隆他:「県内第二次医療圏での高齢者入院医療費格差の規定要因」、『日本公衛誌』、Vol.41No.8、pp.724-740、1994
- 6) 石井敏弘、清水弘之、西村周三、梅村貞子:「入院・入院外別老人医療費と社会・経済、医療供給、福祉・保健事業との関連性」、『日本公衛誌』、Vol.40No.3、pp.159-170、1993
- 7) 谷原真一、張 拓紅、尾島俊之他:「二次医療圏毎にみた医療供給と受療行動の関連および地域格差」、『日本公衛誌』、Vol.44No.9、pp.688-693、1997
- 8) 今井博久、一色 学、荒井吉彦他:「二次医療圏における老人医療費と保健活動、医療供給、福祉事業との関連性」、『病院管理』、Vol.35No.2、pp.25-32、1998
- 9) 長谷川敏彦:「世界標準からみた日本医療の活動と構造 - 先進国 OECD27 ヶ国と日本の比較評価分析」、『医療計画の支援と推進に関する研究 平成 7 年度厚生省健康政策調査研究事業報告書』、pp.147-168、1996
- 10) 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』、Vol.33No.4、pp.382-391、1998

(筆者:福田吉治、長谷川敏彦)

表1 都道府県別および地域ブロック別の受療率

	退院回数 (人口10万対/月)		入院患者数 (10万対)	
	男性	女性	男性	女性
北海道	922	952	961	983
青森県	731	736	740	753
岩手県	765	780	843	886
宮城県	731	709	696	601
秋田県	777	807	731	666
山形県	731	716	549	556
福島県	822	797	723	718
茨城県	692	701	596	609
栃木県	669	639	576	551
群馬県	805	741	652	639
埼玉県	554	597	481	562
千葉県	632	618	525	529
東京都	802	777	634	615
神奈川県	681	706	537	564
新潟県	761	790	602	599
富山県	795	749	723	676
石川県	874	1008	887	930
福井県	819	802	707	736
山梨県	690	679	603	574
長野県	846	830	560	586
岐阜県	696	654	557	556
静岡県	683	631	543	507
愛知県	710	739	605	640
三重県	647	609	546	534
滋賀県	709	691	654	614
京都府	832	780	836	854
大阪府	833	836	812	803
兵庫県	756	730	635	660
奈良県	685	661	587	635
和歌山県	684	651	738	699
鳥取県	757	791	760	676
島根県	777	700	756	675
岡山県	858	813	885	843
広島県	797	714	711	670
山口県	705	668	687	664
徳島県	716	743	804	812
香川県	897	870	788	834
愛媛県	759	681	820	759
高知県	770	774	984	942
福岡県	873	749	953	947
佐賀県	644	607	799	809
長崎県	822	717	824	753
熊本県	852	674	802	779
大分県	838	785	844	871
宮崎県	706	672	758	724
鹿児島県	815	707	812	778
沖縄県	854	896	782	828
平均	761.1	737.9	715.0	706.4
標準偏差	79.3	87.4	127.1	126.6
変動係数	10.4	11.8	17.8	17.9
最大/最小	1.7	1.6	2.0	1.8
北海道	922	952	961	983
東北	760	754	715	694
関東	704	702	568	577
北陸	831	862	778	785
東海	692	681	572	575
近畿	783	766	733	738
中国	787	730	756	710
四国	786	758	841	826
九州	824	731	849	836
平均	787.8	770.6	752.5	747.0
標準偏差	69.1	85.0	127.3	129.5
変動係数	8.8	11.0	16.9	17.3

表2 新規入院率（人口10万村/1ヶ月、3ヶ月以内入院患者）

年齢	男性															80-	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74		75-79
北海道	1671	577	351	371	417	417	350	418	434	581	777	1073	1457	1781	2439	2954	3123
東北	1338	470	267	287	337	333	308	400	463	577	773	987	1119	1324	1843	2165	2466
関東	1182	397	250	291	289	286	285	325	379	484	623	838	1081	1446	1854	2248	2807
北陸	1483	439	313	333	360	378	327	428	531	603	788	1090	1188	1562	2036	2589	3304
東海	1152	361	243	296	328	315	283	331	380	452	589	812	1079	1367	1824	2127	2579
近畿	1406	333	261	312	327	358	327	400	468	533	712	929	1167	1555	2007	2377	2913
中国	1165	453	287	318	379	366	332	358	468	579	762	1005	1162	1493	1977	2278	2502
四国	1217	405	273	317	362	386	404	436	518	632	786	1026	1135	1400	1803	2017	2277
九州	1230	349	246	334	388	397	346	423	521	637	858	1004	1226	1495	2080	2424	2765
総計	1262	400	261	310	329	321	309	363	427	531	692	909	1143	1470	1942	2306	2736

年齢	女性															80-	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74		75-79
北海道	1414	410	313	420	780	1300	1034	508	402	519	647	742	940	1306	1757	1958	2266
東北	999	305	227	252	673	1182	1004	525	410	465	499	576	667	785	1149	1422	1807
関東	943	296	185	256	476	885	865	524	336	408	453	548	678	852	1242	1598	2613
北陸	1211	341	199	267	700	1502	977	490	435	562	634	777	779	1023	1373	1742	1983
東海	927	301	186	239	508	1019	854	431	305	396	464	508	632	826	1223	1491	1689
近畿	1175	288	188	271	555	1038	838	486	334	423	463	598	736	977	1308	1718	2098
中国	907	288	198	287	565	977	801	440	376	451	510	600	746	882	1317	1615	1838
四国	976	296	180	287	687	1131	893	514	398	465	561	622	704	915	1201	1485	1833
九州	994	257	191	293	533	840	770	494	379	444	542	622	720	909	1282	1483	1816
総計	1016	297	197	275	542	986	866	497	354	432	489	585	707	901	1278	1590	1921

表3 新規入院率（人口10万村/1ヶ月、6ヶ月以内入院患者）

年齢	男性															80-	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74		75-79
北海道	1677	581	355	374	432	421	354	431	450	604	814	1153	1530	1900	2616	3112	3296
東北	1343	472	270	292	345	339	317	407	479	601	798	1004	1175	1405	1963	2310	2649
関東	1191	398	253	295	293	290	290	330	386	497	644	865	1130	1507	1936	2361	2891
北陸	1486	441	315	335	362	385	328	435	547	621	813	1115	1228	1660	2165	2755	2985
東海	1156	364	243	300	332	325	291	339	393	467	611	844	1130	1442	1919	2250	2754
近畿	1413	367	264	337	348	318	332	369	438	552	743	979	1234	1646	2141	2549	3134
中国	1173	456	289	322	386	375	341	409	485	602	795	1048	1222	1583	2099	2409	2786
四国	1217	405	273	324	373	405	412	447	539	657	840	1081	1191	1498	1979	2191	2474
九州	1237	352	247	339	397	405	360	434	536	660	898	1066	1302	1583	2212	2599	2974
総計	1269	402	263	315	336	327	316	371	439	548	719	949	1200	1549	2056	2447	2928

年齢	女性															80-	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74		75-79
北海道	1414	411	313	424	789	1306	1040	527	407	535	673	776	985	1372	1875	2110	2509
東北	1005	307	229	294	678	1193	1010	530	421	481	520	601	707	844	1246	1548	1984
関東	949	297	187	258	480	891	871	527	343	419	468	570	706	894	1308	1703	2174
北陸	1218	346	199	268	703	1504	983	494	440	574	648	798	829	1081	1482	1896	2187
東海	935	302	187	241	514	1026	859	436	310	406	478	529	661	874	1291	1610	1847
近畿	1180	289	190	274	560	1042	844	490	341	438	602	829	780	1047	1412	1869	2343
中国	913	289	199	289	571	984	807	446	385	469	531	641	784	928	1400	1751	2014
四国	984	296	182	289	693	1139	897	524	411	489	662	862	749	977	1324	1595	1764
九州	1003	259	193	297	539	850	775	504	388	466	566	671	766	962	1387	1633	2022
総計	1022	298	199	277	547	982	872	502	362	446	507	612	744	956	1366	1718	2108

表4 都道府県別平均在院日数

在院期間	3ヶ月以内	6ヶ月以内
北海道	17.9	22.0
青森県	18.6	23.7
岩手県	18.3	22.9
宮城県	18.2	22.3
秋田県	17.9	21.6
山形県	16.5	19.6
福島県	17.4	21.7
茨城県	16.2	19.5
栃木県	17.2	20.6
群馬県	16.5	20.0
埼玉県	16.0	19.6
千葉県	15.5	18.8
東京都	16.0	19.2
神奈川県	15.6	18.7
新潟県	16.2	19.6
富山県	17.0	20.1
石川県	17.2	20.7
福井県	17.0	21.9
山梨県	16.4	20.4
長野県	13.8	16.5
岐阜県	16.1	19.1
静岡県	16.7	20.3
愛知県	17.0	20.7
三重県	17.9	21.9
滋賀県	16.4	20.5
京都府	18.0	22.6
大阪府	17.8	22.2
兵庫県	16.7	20.8
奈良県	17.2	21.3
和歌山県	19.0	24.6
鳥取県	19.4	23.2
島根県	19.0	24.0
岡山県	18.5	22.8
広島県	17.9	22.0
山口県	18.0	22.4
徳島県	18.5	23.8
香川県	17.4	22.1
愛媛県	18.6	24.3
高知県	18.7	23.5
福岡県	19.7	24.6
佐賀県	20.8	26.5
長崎県	19.2	24.1
熊本県	18.3	22.8
大分県	20.0	25.2
宮崎県	19.2	23.2
鹿児島県	20.6	25.8
沖縄県	13.5	16.3
総計	17.2	21.1

表5 急性期病床算定結果

	新算定法			現行（平成10年9月現在）				急性期病床割合 （対既存病床）			
	算定法(1)		算定法(2)		算定法(3)		必要病床数				
	病床数	(10万対)	病床数	(10万対)	病床数	(10万対)	病床数		(10万対)		
北海道	34,062	(599)	34,062	(599)	27,125	(477)	84,624	(1489)	75,433	(1327)	40.3%
青森県	7,049	(467)	7,361	(488)	7,280	(482)	14,993	(904)	13,074	(867)	49.1%
岩手県	7,255	(507)	7,189	(503)	7,156	(500)	16,080	(1124)	14,319	(1001)	44.7%
宮城県	10,520	(455)	11,074	(479)	10,894	(471)	18,959	(820)	19,963	(864)	58.4%
秋田県	6,569	(538)	6,262	(512)	6,264	(513)	13,402	(1097)	11,745	(961)	46.7%
山形県	6,235	(497)	6,475	(516)	6,476	(516)	11,009	(877)	12,643	(1000)	58.8%
福島県	11,381	(532)	10,646	(498)	10,572	(494)	23,706	(1109)	19,586	(916)	44.9%
茨城県	13,066	(441)	13,242	(447)	13,901	(469)	23,781	(802)	24,329	(821)	55.7%
栃木県	8,293	(418)	8,933	(451)	9,370	(473)	16,135	(814)	16,619	(838)	55.4%
群馬県	10,139	(507)	9,243	(462)	9,685	(484)	17,950	(897)	18,872	(943)	51.5%
埼玉県	22,375	(333)	28,065	(418)	29,659	(441)	46,192	(688)	49,846	(742)	60.8%
千葉県	21,718	(376)	24,617	(426)	25,963	(449)	41,335	(715)	42,960	(743)	59.6%
東京都	57,801	(501)	51,529	(446)	54,227	(470)	103,118	(893)	108,116	(937)	50.0%
神奈川県	34,256	(419)	34,914	(427)	36,849	(451)	60,092	(735)	61,064	(747)	58.1%
新潟県	13,129	(528)	12,032	(483)	12,560	(505)	22,956	(922)	24,839	(998)	52.4%
富山県	5,973	(530)	6,456	(573)	5,669	(503)	14,132	(1254)	15,508	(1376)	45.7%
石川県	7,272	(620)	6,546	(559)	5,729	(489)	16,645	(1420)	14,641	(1249)	39.3%
福井県	4,467	(541)	4,709	(570)	4,141	(501)	9,610	(1163)	10,322	(1249)	49.0%
山梨県	4,054	(462)	4,196	(478)	4,384	(499)	8,212	(936)	9,202	(1048)	51.1%
長野県	12,724	(581)	10,783	(492)	11,250	(514)	18,358	(838)	20,160	(920)	58.7%
岐阜県	9,302	(443)	9,379	(447)	10,148	(483)	16,486	(785)	17,456	(831)	56.9%
静岡県	15,903	(426)	16,511	(442)	17,871	(479)	30,202	(809)	30,587	(819)	54.7%
愛知県	30,179	(446)	28,725	(424)	31,039	(458)	55,792	(824)	50,820	(751)	51.5%
三重県	7,561	(410)	8,330	(452)	9,016	(489)	16,088	(873)	16,669	(904)	51.8%
滋賀県	5,654	(441)	6,244	(487)	6,036	(470)	10,226	(797)	12,230	(953)	61.1%
京都府	13,278	(520)	12,728	(499)	12,300	(482)	29,931	(1173)	28,157	(1104)	42.5%
大阪府	43,722	(509)	40,939	(476)	39,652	(461)	96,754	(1126)	76,522	(891)	42.3%
兵庫県	25,754	(475)	26,642	(491)	25,771	(475)	49,939	(921)	52,608	(970)	53.3%
奈良県	6,049	(422)	6,970	(486)	6,745	(470)	12,740	(888)	13,373	(932)	54.7%
和歌山県	4,806	(437)	5,740	(522)	5,540	(504)	12,348	(1124)	11,879	(1081)	46.5%
鳥取県	3,293	(532)	3,195	(516)	3,153	(509)	6,338	(1024)	7,031	(1135)	50.4%
島根県	3,951	(511)	4,170	(540)	4,120	(533)	8,515	(1102)	9,718	(1258)	49.0%
岡山県	10,908	(559)	9,917	(508)	9,776	(501)	23,623	(1211)	22,153	(1136)	42.0%
広島県	14,197	(495)	14,242	(496)	14,022	(488)	31,756	(1106)	31,988	(1114)	44.8%
山口県	7,248	(467)	8,073	(521)	7,956	(513)	22,023	(1420)	17,583	(1134)	36.7%
徳島県	4,028	(481)	4,297	(513)	4,249	(507)	12,400	(1480)	10,267	(1226)	34.7%
香川県	6,047	(585)	5,280	(511)	5,215	(505)	12,588	(1218)	13,095	(1267)	41.9%
愛媛県	7,260	(477)	7,794	(512)	7,705	(506)	18,516	(1215)	18,785	(1233)	42.1%
高知県	4,376	(530)	4,340	(525)	4,316	(523)	16,200	(1961)	11,435	(1384)	26.8%
福岡県	24,808	(507)	23,953	(489)	23,278	(476)	67,079	(1370)	55,349	(1131)	35.7%
佐賀県	3,603	(407)	4,522	(511)	4,409	(498)	10,946	(1236)	10,036	(1133)	41.3%
長崎県	7,851	(506)	7,914	(511)	7,712	(497)	19,760	(1275)	17,196	(1109)	40.1%
熊本県	9,514	(510)	9,646	(517)	9,403	(504)	26,067	(1397)	24,266	(1301)	37.0%
大分県	6,746	(544)	6,456	(520)	6,280	(506)	15,219	(1226)	15,414	(1242)	42.4%
宮崎県	5,432	(457)	6,040	(508)	5,880	(495)	13,617	(1146)	13,117	(1104)	44.4%
鹿児島県	9,077	(506)	9,467	(527)	9,241	(515)	24,826	(1383)	24,078	(1341)	38.1%
沖縄県	6,870	(534)	5,903	(459)	5,765	(448)	12,598	(979)	11,802	(917)	46.9%
合計	595,753	(477)	595,753	(477)	595,753	(477)	1,253,866	(1004)	1,208,755	(966)	47.5%

算定法(1)は都道府県値、算定法(2)は地域ブロック値、算定法(3)は全国値の新規入院率を用いた。

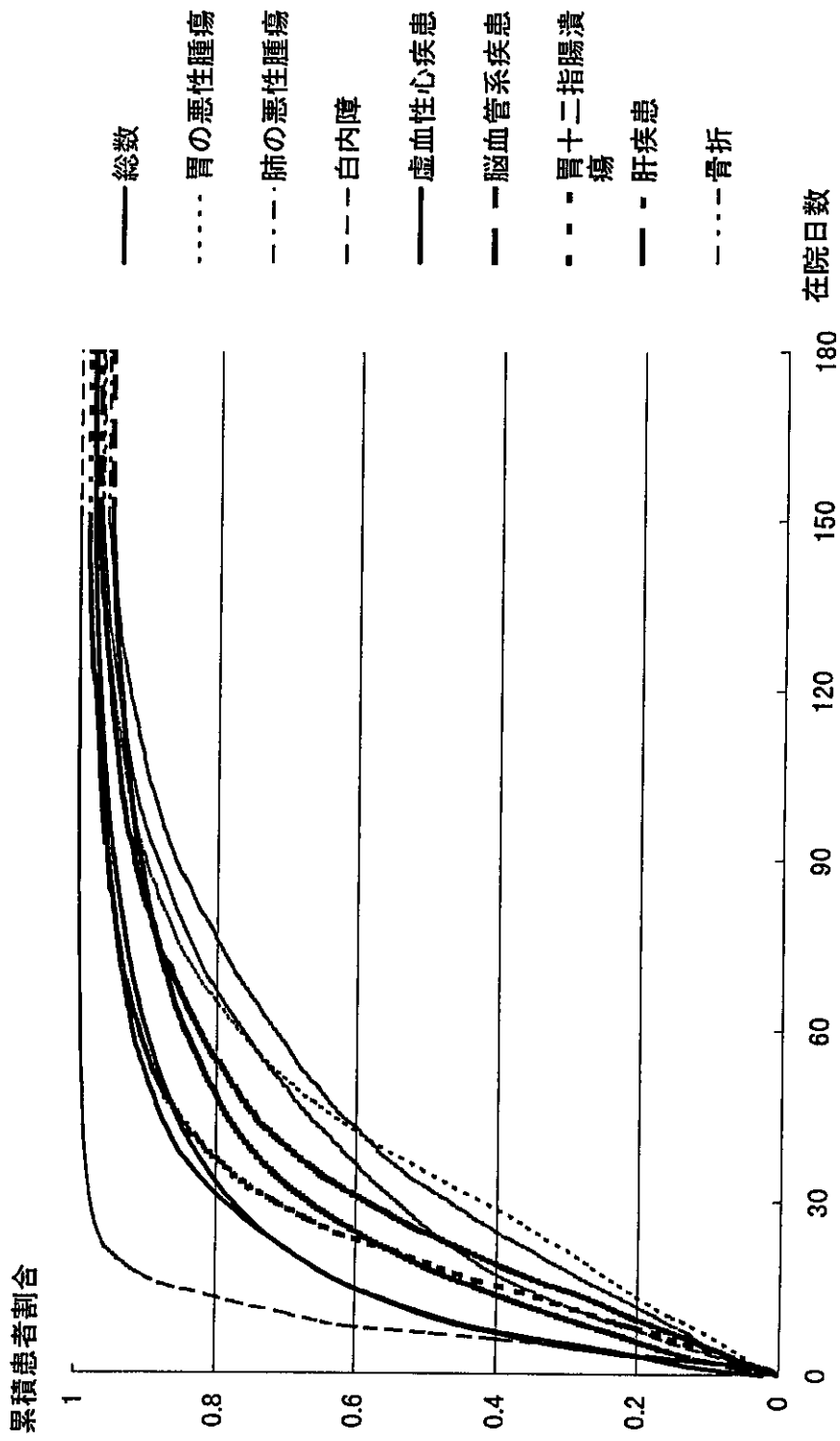


図1 総数および主要な疾病ごとの在院日数による累積患者割合

特定病床の現状とその考察

目的

医療計画による病床規制後も9群17種の疾病・機能に対する病床増は、医療法施行規則30条32により特定病床として、承認される道を残している。この特例承認によって増床された病床数は平成7年までの9年間に約9千床にのぼる。これらの特定病床の意義と、今後の医療的・社会的需要の変化もふまえて、特例承認の対象として適切か否かについて分析した。

方法

特定病床の各号

- ・ 1号：専門医療（がん、小児、周産期、循環器）
- ・ 2号：医学的リハビリテーション
- ・ 3号：救急
- ・ 4号：精神（精神病質、薬物中毒、老人、小児、頭部外傷、合併症）
- ・ 5号：難病
- ・ 6号：小児慢性
- ・ 7号：緩和ケア
- ・ 8号：結核後遺症の呼吸不全
- ・ 9号：開放型病床

について、平成5年の患者調査、医療施設調査、病院報告等を用いて、以下の3項目、すなわち、

- ①特定病床対象疾病および機能の全在院患者数に対する特定病床在院患者数の割合
- ②特定病床と同等機能を有する病床数全体に対する特定病床数の割合
- ③特定病床の対象疾病に対する医療機能に関して都道府県別格差

について分析し、特定病床としての意義について検討した。

なお、この際比較した医療機能としては、対人口10万あたりの技術、特殊病床数（がん、循環器、小児：300床以上の病院への在院数、循環器：PTCA件数、周産期：NICU病床数、医学的リハビリテーション：PT数、救急：ICU病床数、精神：総合病院の精神病床数）を用いた。

結果と考察

結果と考察について表1にまとめ、考察で用いたデータは図1～12に表した。

結論

現在の特定病床の1号から9号に至る対象疾病および機能について現状を評価し、今日の医療的、社会的需要について検討した。特定病床が結果的には単に一般病床の増床の手段としてではなく、機能的にもまた質的にも適正なものとして承認がなされるには、都道府県、医療圏の実情を考慮した承認のあり方が望まれる。

（筆者：川村治子）

表1

特定病床の対象	特例病床数(図1)	対象患者の現在数	割合	同等の機能を持つ病床数	割合	現状分析と今後の増床に関する医療需要・社会的需要の見直し/承認の条件	
1号 専門	がん	1507	122,200	1.2%	65,300	2.3%	リニアックなど治療機器の整備された300床以上の総合病院の約20%は癌患者で60~100床以上のがん病床があるに等しい(図2);しかし、二次医療圏別にみると自医療圏へのがん患者の入院率60%未満の医療圏は103医療圏(30%)にのぼる(図3)。また、医療圏別にみると、一般病床におけるがん患者の在院割合の高い医療圏も存在する(図4)
		H5患調「がん」		H5,300B総合病院の癌在院患者数		単にがん病床として増床対象にするのではなく、承認の条件を医療圏のがん医療の事情を加味して、厳格にすべき。	
	小児	302	49,400	0.6%	25,000	1.2%	小児という特殊性、少子時代の社会的ニーズからも増床対象として意義あり。
		H5患調「15歳未満」		H5,300B以上の総合病院在院小児			
	循環器	1,063	324,300	0.3%	50,800	2.1%	300床以上の総合病院に在院する循環器患者割合は15%で循環器病床として50~70床存在しているのに等しい(図5)。さらに増床する意義が不明確。しかし、虚血性心疾患の自医療圏入院率50%以下の医療圏は101医療圏(30%)にのぼる(図6)。PTCA件数の都道府県格差は18倍も循環器標榜病院の病床数と相関無い(図7)。
		H5患調「循環器」		H5300B以上の総合病院在院患者		循環器病床の対象を加齢性の脳梗塞、高血圧などを除いて考える必要がある。また、ICU的病床として、専門医、心臓外科併設等に限定して承認すべき。	
周産期	154	5,500	2.8%	2,700	5.7%	都道府県別の単位人口あたりのNICU病床数には、17倍の格差がある。NICU病床数と新生児死亡率には相関はない(図8)も、NICU病床数が少なく、死亡率の高い県も多い。これまでの特例承認は、必ずしも低い県でなされていない。	
	H5患調		H5NICU病床数		周産期疾患は緊急性があり、地理的の適正配置されることが望ましく、増床の対象として適切。		
2号 医学的リハビリテーション	1,794					老人精神に次ぐ多さで承認がなされたが、本来、基礎疾患に基づく障害にしか行われるのであるから、一般病院での増床の対象としては意義が不明確。しかし、急性病院と機能連携を行う施設においては、資源の効率性から意義あり。 PTOT数、ハード、理学療法専門医など、また、呼吸器科、心疾患科、腫瘍科など分野別の質の担保のもとで承認すべき。	
3号 救急	982	86,500	1.1%			医療圏における二次救急体制の質的格差はまだ相当にあり。	
4号 精神	精神病質	0				精神における特定の病床として掲げる意義が不明確、需要も無かったことより対象として不適当	
	薬物中毒	154				医療、社会的ニーズあり。	
	老人	1,935	36,100	4.6%		もっとも多く承認されてきた対象疾病。社会的ニーズも高い。 内科、理学療法科などの老人合併症にも対応可能な施設を限定して承認すべき	
	小児	174	1,100	15.8%			小児心身症も含めて医療的、社会的ニーズが大。
		H5患調「15歳未満精神」				精神病院ではなく、小児科係のいる一般病院の精神科病床で、臨床心理士等の充実した施設で承認すべき。	
	頭部外傷	0				精神における特定の病床として掲げる意義が不明確、需要も無かったことより対象として不適当	
合併症	32	60,000	0.05%	19,200:H5総合病院精神科病床	0.2%	精神患者の4%が総合病院の精神科病床に在院している(図9)。精神患者の30%以上が身体疾患の副病名を持っており(図10)、身体合併精神に医療需要は今後も増大する。総合病院の精神科病床数は、都道府県別に格差が20倍存在し(図11)する。承認の対象にすべき。	
	H5患調「副病名有精神」						
5号 難病	349	291,856	0.1%			神経難病(ALSなど)において、末期医療と介護の病床として、一部の地域で増床の可能性	
6号 小児慢性	110					小児喘息の薬物コントロールが容易になったことから、需要は減少。増床対象として意義が乏しい。	
7号 緩和ケア	88	520				特殊病床であり、社会的ニーズあり。	
8号 呼吸不全	157		3.5%			呼吸不全の代表疾患の結核後遺症患者の1/3が71才~80才である(図12)こと、化学療法の普及により対象が減少し、かつ在宅酸素療法の普及で、入院対象は急性増悪時と末期に限られてきている。現存病床の中で吸収可能で承認に対象として適切ではない。	
	結核後遺症1500、非結核性疾患3,000ぐらいか						
9号 開放型病床	245			343病院:H5医療施設調査		病診連携、医療資源の効率的活用促進の政策的意義があり獲すべきである。開業医の世代交代が進んでおり、開業医の参画意識も今後高まると思われる。	

図3

癌入院治療自医療圏依存率の
ヒストグラム:342医療圏で

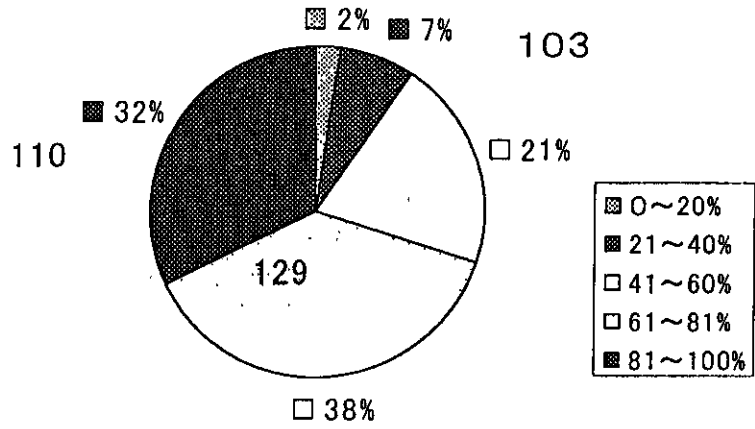


図4

全一般病床における癌患者比率、
342医療圏

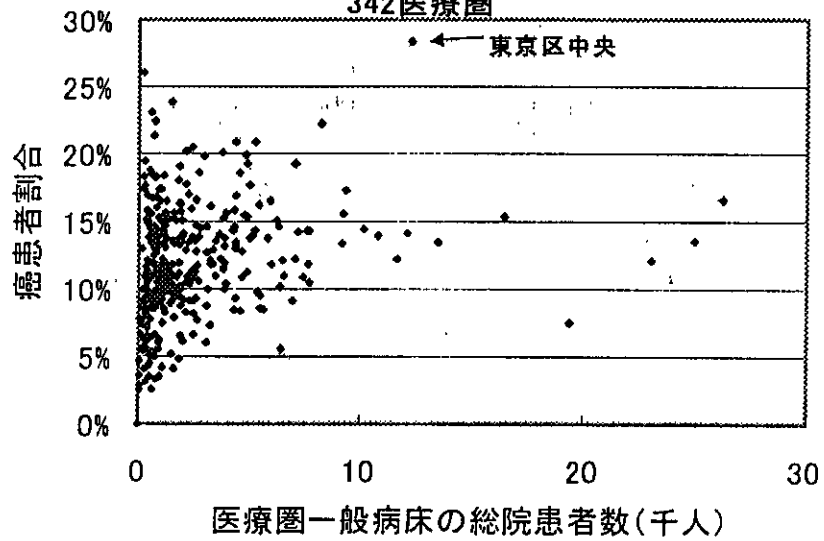


図5 都道府県別、300床以上総合病院、500床以上総合病院の循環器在院患者割合

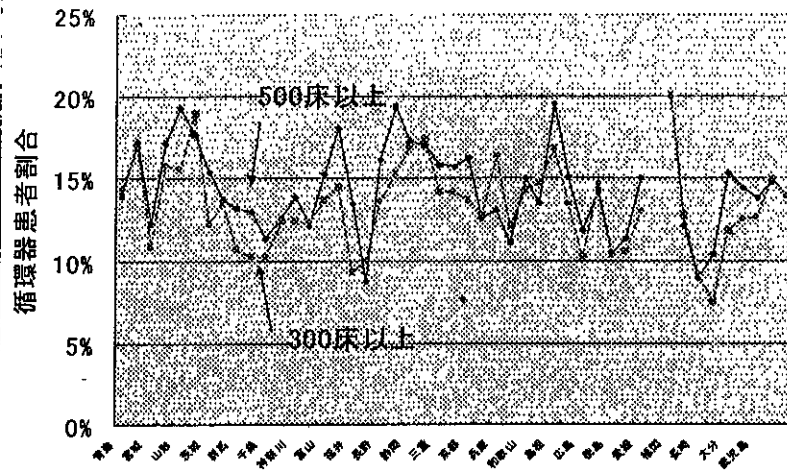


図6 虚血性心疾患入院の自医療圏依存率のヒストグラム:342医療圏

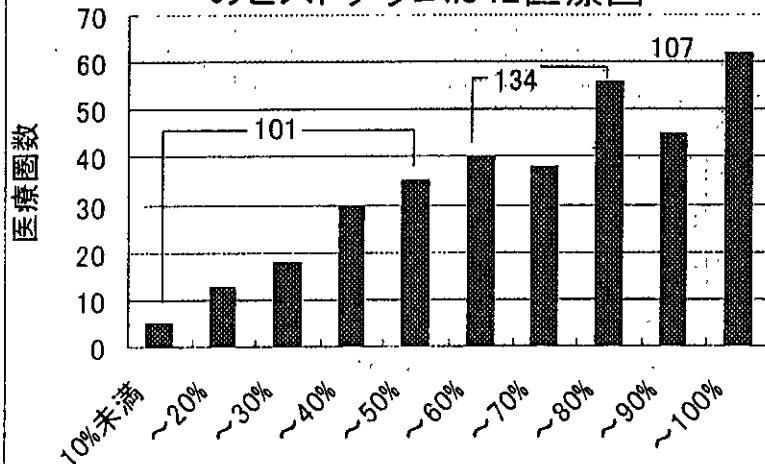


図7 都道府県別循環器標榜施設の一般病床数と月間PTCA件数(人口10万あたり)

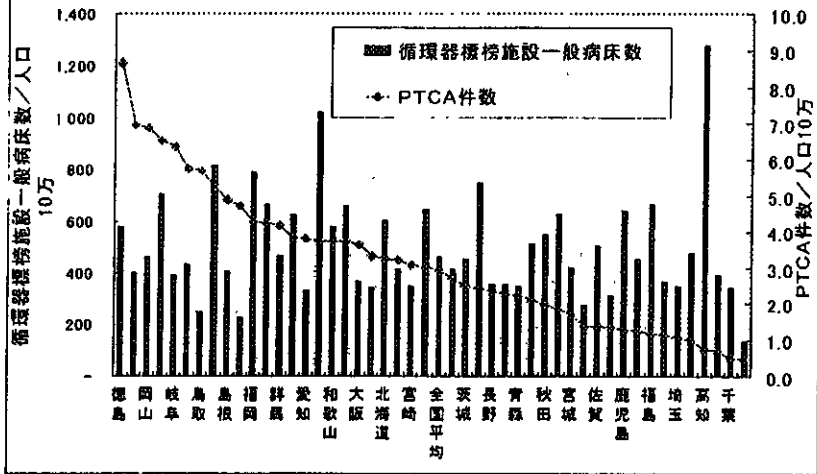


図8 都道府県別NICU病床数と新生児死亡率

