

## C. 結果

### 1. 回収率

回収状況を表1に示す。

表1. 平成13年9月30日現在の回収状況

	依頼数	回収数	回収率
精神科急性期治療病棟調査	47	41	87.2%
精神療養病棟調査	47	41	87.2%
老人性痴呆疾患治療病棟調査	47	46	97.9%
老人性痴呆疾患療養病棟調査	47	46	97.9%

### 2. 現在包括病棟を有する施設数および病床数

本調査では、各包括病棟を有する施設名や、それらの施設における病床数を得ることができた。しかし、一つの施設で複数の病棟を有する施設でも、その病棟数が記録上明らかになっていない都道府県もあったため、本研究では病棟数ではなく、その病棟を有する施設数で表してある。合計病床数は99,510床であり、これは全病床の28%にあたる。

#### 1) 精神科急性期治療病棟

精神科急性期治療病棟の情報について回収できたのは41事務局であり、残りの6事務局管轄内の病棟数に関しては既存の資料から推計した。

平成13年9月現在における精神科急性期治療病棟を有する施設数を表2に示す。

表2. 精神科急性期治療病棟を有する施設数

	入院料1	入院料2	合計
41事務局から得られた数	61	6	67
6事務局管轄内の推計数	14	2	16
合計(全国推計)	75	8	83

また、平成13年9月現在における精神科急性期治療病棟における病床数を表3に示す。

表3. 精神科急性期治療病棟病床数

	入院料1	入院料2	合計
合計(全国推計)	3,819	406	4,225

#### 2) 精神療養病棟

精神療養病棟の情報について回収できたのは精神科急性期治療病棟と同一の41事務局であり、回収できなかった6事務局管轄内の病棟数に関しては、やはり既存の資料から推計した。

平成13年9月現在における精神療養病棟を有する施設数を表4に示す。

表4. 精神療養病棟を有する施設数

	入院料1	入院料2	合計
41事務局から得られた数	399	113	512
6事務局管轄内の推計数	59	26	85
合計(全国推計)	458	139	597

また、平成13年9月現在における精神療養病棟における病床数を表5に示す。

表5. 精神療養病棟病床数

	入院料1	入院料2	合計
合計(全国推計)	57,004	14,412	71,416

#### 3) 老人性痴呆疾患治療病棟

老人性痴呆疾患治療病棟の情報について回収できたのは46都府県であり、回収できなかった北海道については、既存の資料から推計した。

平成13年9月現在における老人性痴呆疾患治療病棟を有する施設数を表6に示す。

表6. 老人性痴呆疾患治療病棟を有する施設数

	治療病棟入院料	重度痴呆入院料	合計
46都府県から得られた数	144	32	176
北海道管轄内の推計数	5	2	6
合計(全国推計)	149	34	183

また、平成13年9月現在における老人性痴呆疾患治療病棟の病床数を表7に示す。

表7. 老人性痴呆疾患治療病棟病床数

	治療病棟入院料	重度痴呆入院料	合計
合計(全国推計)	8,019	1,684	9,703

#### 4) 老人性痴呆疾患療養病棟

老人性痴呆疾患療養病棟の情報について回収できたのは老人性痴呆疾患治療病棟についてと同様、46都府県であり、回収できなかった北海道については、既存の資料から推計した。

平成13年9月現在における老人性痴呆疾患療養病棟を有する施設数を表8に示す。

表8. 老人性痴呆疾患療養病棟を有する施設数

	入院料1	入院料2	介保適用のみ	合計
46都府県から得られた数	185	9	8	202
北海道管轄内の推計数	11	0	0	11
合計(全国推計)	196	9	8	213

また、平成13年9月現在における老人性痴呆疾患療養病棟の病床数を表9に示す。

表9. 老人性痴呆疾患療養病棟病床数

	入院料1	入院料2	介護保険適応	合計
合計(全国推計)	10,242	535	3,389	14,166

### 3. 現在までの病床数の推移 (図1～図6)

#### 1) それぞれの病棟における病床数の推移

包括病棟における病床数の推移について、本調査で得られた各医療機関における当該病棟の病床数および算定開始日の情報から、それぞれの病棟ごとに図にまとめた。精神科急性期治療病棟における届け出病床数についての入院料別およびその合計病床数は「図1」に、精神療養病棟における届け出病床数については「図2」に、老人性痴呆疾患療養病棟における届け出病床数については「図3」に、そして、老人性痴呆疾患の包括病棟における病床数を全てまとめたものは「図4」に示した。

なお、算定開始日が不明であった病床については、図にプロットできなかったため、図

で示されている病床数は実際に届け出がなされている病床数よりも少なくなっている。

また、本調査で得られた算定開始日は、その医療機関における最新の届け出の算定開始日であり、同一の病棟内で増床の届け出が行われた場合には、増床以前からあった病床も増床時に算定が開始されたとして記録されてしまっている機関があった。たとえば、以前から30床あった病棟を50床に増床した、というような場合でも、増床時点で初めて50床の届け出がなされたものと判別ができない記録方式であった。このため、図における増加の推移は、実際の増加よりも凹に示されている可能性が高く、実際の病床数の推移は、示されている図よりも早い時点で病床数が増加していると考えられる。

また、増床の届け出と同様に、届け出の切り替えがあった場合にも、その前までの届け出の内容が記録上残っていない機関があった。このため、たとえば、図3、図4における老人性痴呆疾患療養病棟のうち、介護保険適応病床は、2000年4月に相当数の算定が始まったように見えるが、これらの病床が介護保険施行と同時に新規に創設されたのか、あるいはそれまで痴呆疾患療養病棟の医療保険適応病床だったものが切り替えの届け出をしたものであるのかについての判別はできなかった。

#### 2) 診療報酬上の包括病棟の病床数

精神病床における診療報酬上の包括病棟を全て同一のグラフ上に描いたものを「図5」に示す。さらに、全精神病床と比較したものを「図6」に示す。

#### D. 考察および今後の研究について

本研究によって、平成13年9月時点での、精神病床における診療報酬上の包括病棟数、およびその病床数が明らかになった。

またそれぞれの包括病棟における病床数の推移（増加の傾向）が示された。

本年度は現時点で回収できなかった機関があったこと、本調査で得られた算定開始日が最新の算定開始日のみであったことから、厳密な意味での正確な病床数の推移を示すことができなかった部分もある。今後、より正確で詳細な情報を得られるような調査方法を考慮する必要がある。

#### E. 結論

本研究により、平成13年9月時点での「精神科急性期治療病棟」「精神療養病棟」「老人性

痴呆疾患治療病棟」「老人性痴呆疾患療養病棟」における病棟数、病床数が明らかになった。

また、算定開始日の分析より、上記の診療報酬上の包括病棟における病床数の推移が示された。

今後も同様の調査を継続していくことにより、より正確なデータが蓄積されていくことが期待される。

#### F. 研究発表

なし

#### G. 健康危険情報

なし

#### H. 知的所有権の取得状況

なし

図1. 精神科急性期治療病棟届け出病床数の推移

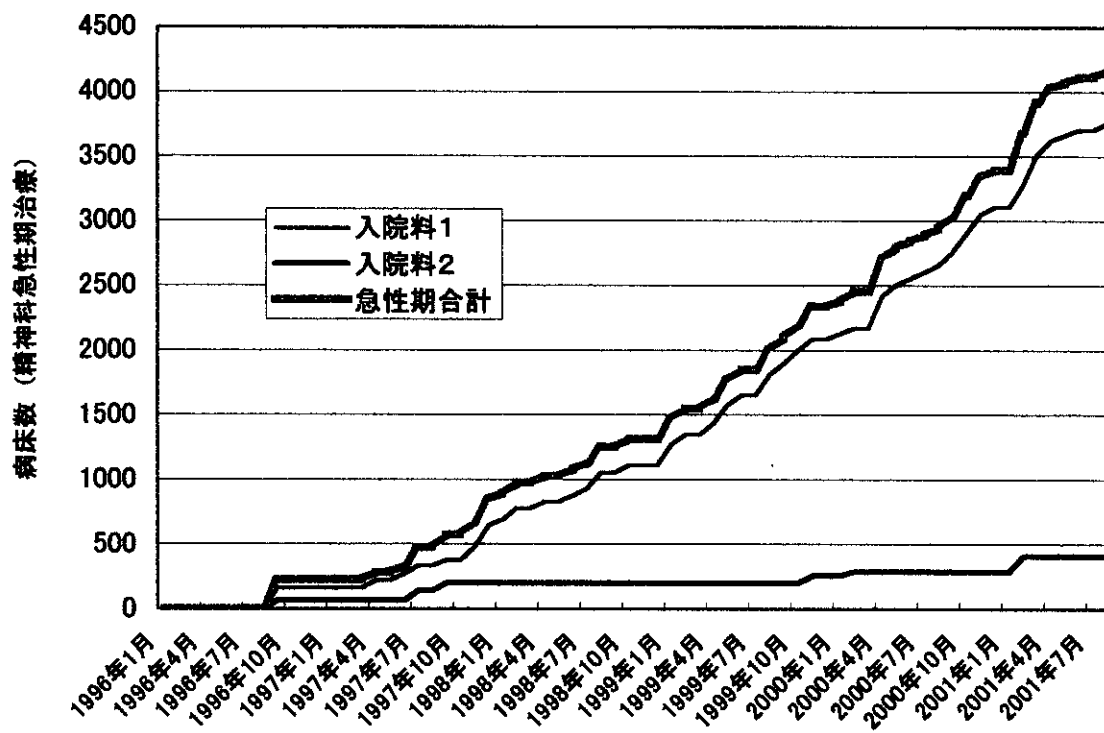


図2. 精神療養病棟届け出病床数の推移

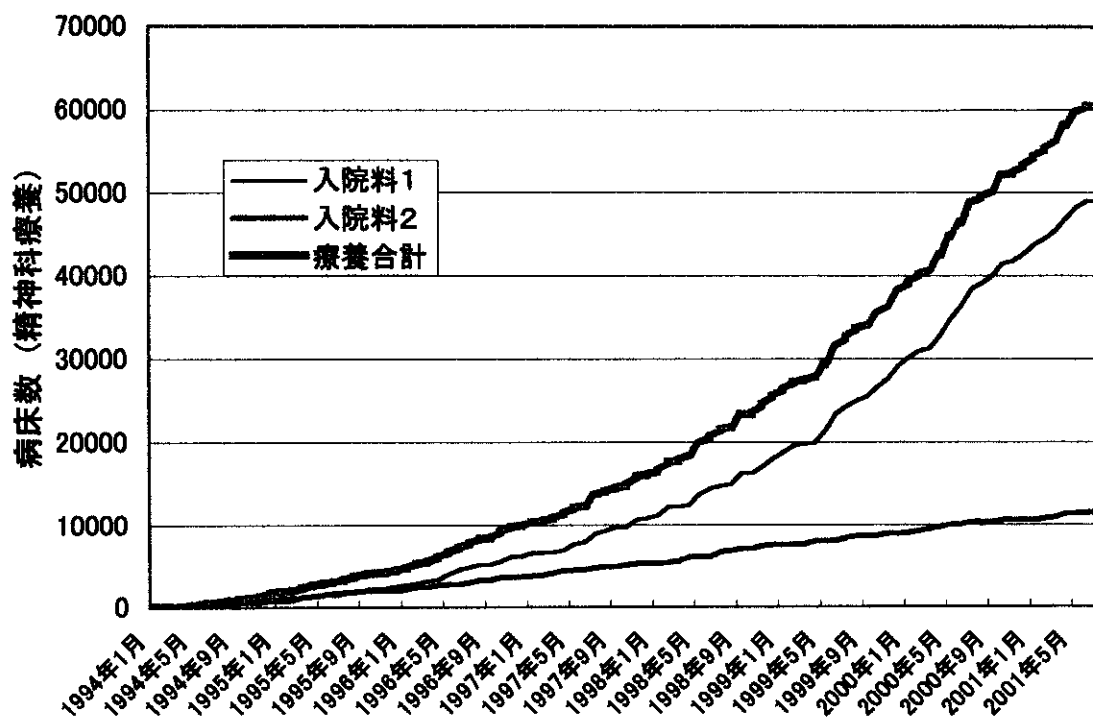


図3. 老人性痴呆疾患療養病棟届け出病床数の推移

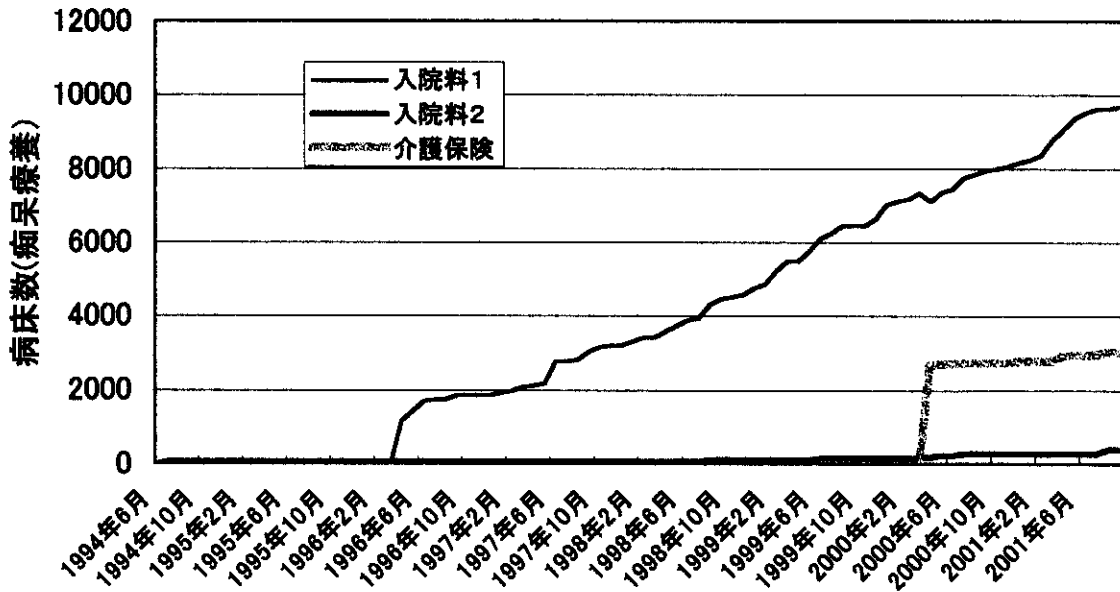


図4. 老人性痴呆疾患病棟届け出病床数の推移

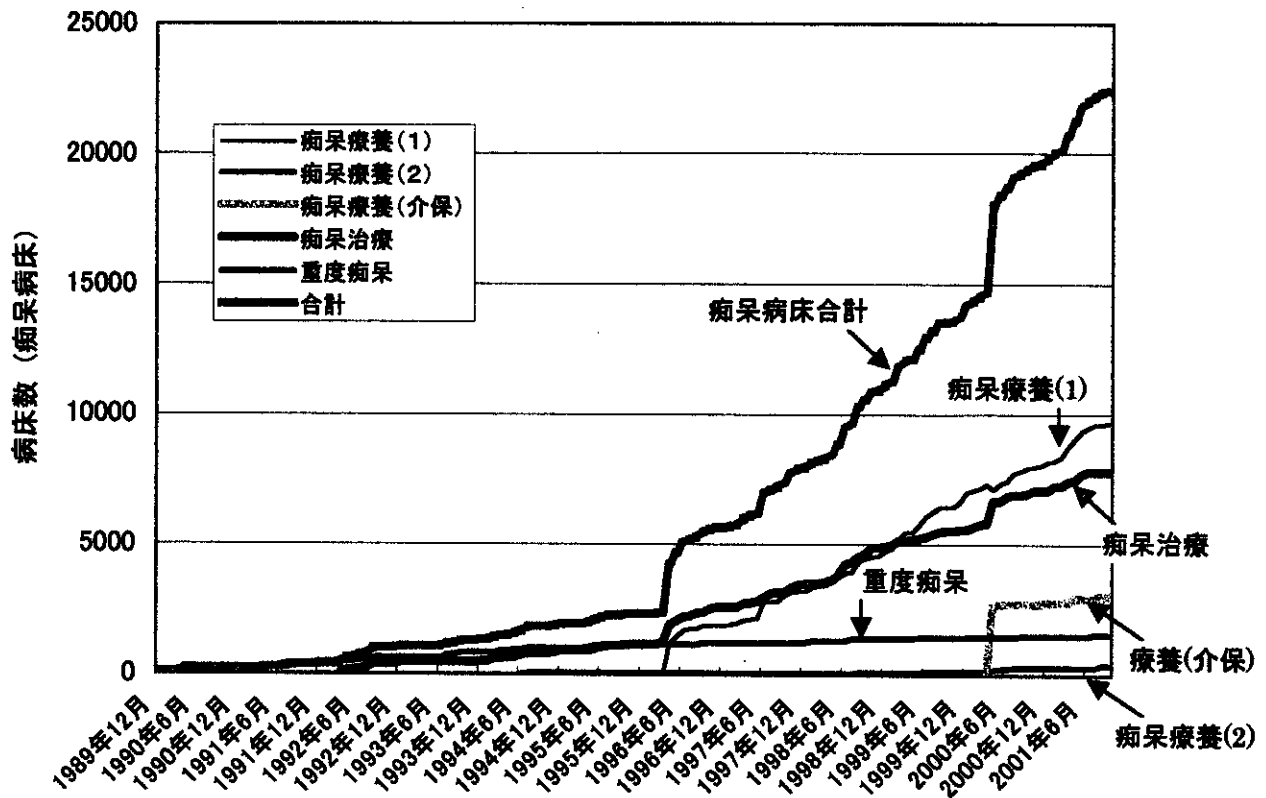


図5. 診療報酬上の包括病棟を算定されている精神病床数の推移

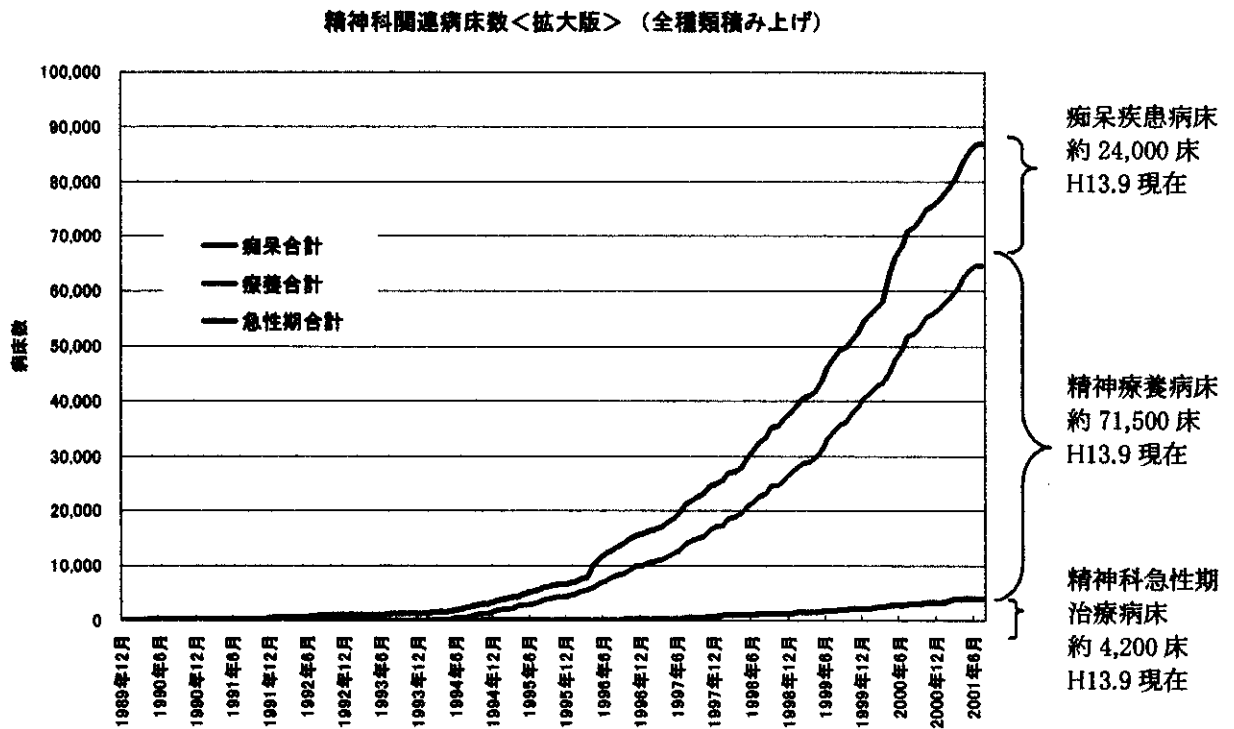
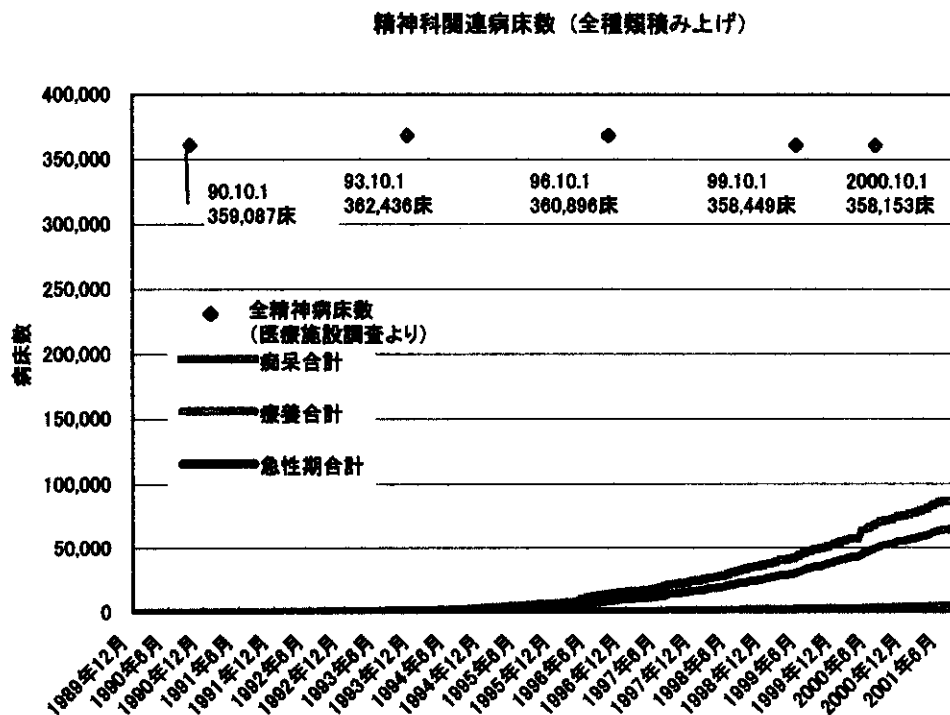


図6. 診療報酬上の包括病棟を算定されている精神病床数の推移 (全精神病床との比較)



精神病棟の将来需要および患者の病状に応じた治療・療養環境を

提供するための医療費の予測に関する研究

## 精神科稼働病床数の将来需要の推計

協力研究者 瀬戸屋 雄太郎 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野  
分担研究者 伊藤 弘人 国立医療・病院管理研究所

**研究要旨：**本研究では、独自に施行した全国調査と、既存の調査資料を用い、精神科稼働病床の将来推計を行うことを目的とした。**研究方法：**本推計は2つの部分からなる。すなわち、①平成11年6月30日時点の入院患者（在院患者）の退院動向の推計および②平成11年7月1日以降の入院患者（新規入院患者）の退院動向の推計である。在院患者に関しては退院動向を調査した既存の資料が無かったため、在院患者の5カ月間の退院動向の全国調査を行った。新規入院患者に関しては既存の調査資料として厚生労働省が行った平成11年度および平成12年度6月30日調査を用いた。そして、以上のデータより在院患者および新規入院患者それぞれについて退院曲線の回帰曲線を計算し、将来の稼働病床数を計算した。**結果およびまとめ：**在院患者と新規入院患者の2つの回帰曲線を計算することにより精神科稼働病床の将来需要の推計を行った。その結果5年後には27万9千床～32万3千床、10年後には25万8千床～31万7千床必要であることが推測された。

### A. 研究目的

従来から人口あたりの精神科病床数が欧米と比較し多いと指摘されてきたわが国では、今後どのように精神科病床は推移するのであろうか。精神科医療のこれからの施策を策定するためには、精神科病床数の将来推計を行うことは不可欠である。また各精神科医療施設にとっても、これからの中長期計画を策定する重要な情報となる。

これまで、精神科病床の推計は、鈴木らと曾根の研究がある。鈴木ら（2001）は、新潟県における年齢コホートから精神科病床の推計をし、少なくとも見積もっても2010年には10～15%、2020年には25～30%程度減少すると考察している。

新潟県人口は全国の約2%で年齢構成割合もおよそ全国と一致しているため、新潟県の状況は全国の精神科病床にもあてはまるとしており、現在33万人の在院患者に適用すると10年後には28～30万人に、20年後には23～25万人になることになる。一方、曾根（1998）は年齢等の調整を行い、26万床程度が適正な精神科病床数としている。また海外諸外国では精神科病床数は人口千対1～1.5程度であり、これをわが国の人口にあてはめると10～18万床となる。

以上の推計で、それぞれ病床は減少するという結果が提示されている。特に、鈴木らの推計は、精神科病床が急増した1960～1980年に入院し、入院が長期化したために退院が困難にな

っている長期在院者を年齢階級で調整した試算であり、臨床現場での印象からも妥当性を有している。ただし、この推計は新潟県における入院患者の分析であること、また新規入院患者の動向をこれまでの経年変化から算出しており現在の新規入院患者の動態についての検討が十分ではないことなどの点で限界がある。

もとより、将来推計は何らかの仮定に基づいて行うものである。どの方法による推計であれ、限界はある。ただ、複数の方法による推計を行い、それぞれを比較して、補完しながら将来推計を検討することは意義があろう。本研究では、全国調査をもとに、精神科入院患者の退院曲線を回帰曲線に当てはめることにより、精神科稼働病床数の推計を行った結果を報告する。

## B. 研究方法

本研究の推計方法は2つの部分からなる。すなわち、①平成11年6月60日時点の入院患者（以下在院患者）の退院動向の推計および②平成1年7月1日以降の入院患者（以下新規入院患者）の退院動向の推計である。

在院患者に関しては退院動向を調査した既存の資料が無かったため、在院患者の5カ月間の退院動向の全国調査を行った。

新規入院患者に関しては既存の調査資料として厚生労働省が行った平成11年度および平成12年度6月30日調査を用いた。

そして、以上のデータより在院患者および新規入院患者それぞれについて退院曲線の回帰曲線を計算し、最後に2つの値を加えることで将来の稼働病床数を推計した。

回帰曲線には、入院期間が長引くほど退院する確率が低くなることが予想されるため、対数ロジスティック分布を用いた。

対数ロジスティック分布

$$y = \{1 + (\lambda \times t)^\kappa\}^{-1}$$

## 1. 在院患者の推計

### 1) 在院患者の退院動向調査

精神科病床を有する医療施設1,670施設から乱数表によって無作為に569施設(34.1%)を抽出し、対象病院に対し、代表的な最大4病棟を対象病棟として調査を行った。1病院あたり対象病棟は1～3病棟になる場合もある。

調査対象病棟に平成12年8月31日現在に在院している全ての患者を対象とする。

各病院の調査担当者が、調査開始時(平成12年8月31日)に、入院日、性別、年齢、入院病棟、などを記入した。5カ月間フォローアップし、調査終了時(平成13年1月31日)に、確定診断および平成13年1月31日現在の患者の転帰(退院か在院中かと、退院もしくは死亡退院の場合はその日付も)を、各病院の調査担当者が記入した。

### 2) 在院患者の推計

以上の調査のデータを元に、退院曲線の回帰曲線を計算した。将来の在院患者数を推計するにあたり必要である基準となるベースラインの値には本研究と最も近い全数調査である厚生労働省の平成11年度6月30日調査の値を用いた。

## 2. 新規入院患者の推計

新規入院患者に関しては、現在の退院期間で行った推計(上位推計)と、退院がより短期になった場合の推計(下位推計)の2通りの推計をおこなった。

上位推計に関しては6月30日調査の1999年6月1カ月間に入院してきた患者の退院データを元に、退院曲線の回帰曲線を計算した。毎月の入院患者数は今後も一定であると仮定し、厚生労働省の平成11年度調査の6月30日現在の値(26,889人)を用いた。計算は1カ月単位で行い、それぞれの月の在院患者数を合計した。

下位推計に関しては、3カ月後の在院率が40%、12カ月後が10%と仮定して回帰曲線を算出し、同様に入院患者数を計算した。



## C. 研究結果 (資料参照)

### 1. 在院患者

#### 1) 調査対象患者の属性

調査には195施設(回収率35.8%)が参加した。対象者は25,112名(男性13,206名(52.6%)、女性11,905名(47.4%)、平均年齢57.9歳)であった。

精神医学的診断の内訳は、症状性を含む器質性精神障害4,865名(19.4%)、精神作用物質使用による精神および行動の障害1,054名(4.2%)、精神分裂病、分裂病型障害および妄想性障害15,325名(61.0%)、気分(感情)障害1,694名(6.7%)、神経症性障害、ストレス関連障害および身体表現性障害586名(2.3%)、およびその他の精神障害1,392名(5.5%)であった。

#### 2) 在院患者の退院曲線

在院患者の本調査における退院曲線およびその回帰曲線を、新規入院患者の曲線とともに図1に示す。退院3カ月目(83.8%)と5カ月目(77.8%)の在院率から計算した回帰曲線は

$$y = \{1 + (0.024 \times t)^{0.622}\}^{-1}$$

となった( $y$  = 在院率,  $t$  = 月)。

平成11年度6月30日調査によると、1999年6月30日時点の全国の精神病院入院患者数は332,930人であった。この値を基準値として6月30日に在院していた患者の将来の在院人数を推計したグラフを、新規入院患者の推計および合計とともに図2に示す。

推計の結果、1999年6月30日に332,930人入院していた患者は、5年後には148,332人(44.6%)在院しており、10年後には114,175人(34.3%)、20年後には84,292人(25.3%)在院していることが推測された。

#### 2. 新規入院患者の退院曲線

新規入院患者の6月30日調査の退院曲線と、上位推計と下位推計のそれぞれの回帰曲線を図1に示す。

6月30日調査の退院3カ月(45.1%)と12カ月(14.5%)の在院率から計算した回帰曲線(上位推計)は、

$$y = \{1 + (0.397 \times t)^{1.138}\}^{-1}$$

であった。

下位推計に関しては、3カ月目40%、12カ月目10%と退院期間が短縮されると仮定して計算した。その結果回帰曲線は

$$y = \{1 + (0.456 \times t)^{1.292}\}^{-1}$$

となった。

入院患者数は今後も一定であると仮定し、6月30日調査から1カ月の入院患者を26,889人として1カ月ごとに累積して計算した入院患者数を推計したグラフを図2に示す。

上位推計では1999年6月30日以降に入院した患者のうち、在院しているのは5年後174,630人、10年後202,862人、および20年後228,869人であり、下位推計では5年後130,408人、10年後144,219人、および20年後155,602人であった。

### 3. 入院患者総数

在院患者および新規入院患者の推計値を合計したグラフを図2に示す。入院患者総数は5年後で27万9千~32万3千人、10年後で25万8千~31万7千人、および20年後で24万~31万3千人であった。

## D. 考察

今回の推計により、我が国における精神科病床数は、現在の状況が続けば徐々に減少していくことが示された。

また、入院日数を短く見積もって計算した下位推計とは10年後で約6万人の差が見られた。今後の精神科医療の発展や政策の導入により、入院日数がどこまで短縮されるかによってこの差は変化すると考えることができる。今後、本研究の予測(3カ月で40%、1年で10%の在院率)より在院日数が短縮されればよりいっそう病床数

が減る可能性もある。

在院日数の短縮を考える上で、再入院率も考慮する必要がある。実際米国では急激な在院日数の短縮にともない、再入院率が高まるという現象が報告されている（伊藤）。

再入院率が高まれば当然入院患者も増え、稼働病床数も増加する。今後入院期間の短縮と再入院率の増加の稼働病床数への影響を考慮する必要がある。

また本研究では寿命による死亡退院は考慮しておらず、現在長期入院者の多くを占める団塊の世代を中心とした年齢層は、これから10年間は死亡する確率が低いとして推計している。しかし20年後になると団塊の世代が70代を迎え、一般人口同様死亡する可能性が高まってくる。そのため本研究における20年後の結果は慎重に見る必要がある。

また、今回は全ての入院患者を在院患者と新規入院患者の2つの回帰曲線に当てはめて推計したが、昨年度の研究から退院の起こる確率は、年齢別、病棟別、医療保険別、および診断別で異なることが明らかになっており、今後わが国における患者構成が変化した際には、これらの変数によって退院曲線を調整することが必要である。

#### E. 結論

在院患者と新規入院患者の2つの回帰曲線を計算することにより精神病床の将来需要の推計を行った。その結果5年後で27万9千～32万3千床、10年後で25万8千～31万7千人床必要であることが推測された。

#### F. 研究発表

なし

#### G. 知的所有権の取得状況

なし

#### H. その他

##### 参考文献

- 1) 鈴木裕二、染谷俊幸. 精神分裂病在院患者数の年次推移と将来20年間の推計：新潟県精神保健福祉年度調査から. 日精協誌 20: 294-297, 2001.
- 2) 鈴木裕二、染谷俊幸. 精神科病院在院患者数の年次推移と将来20年間の推計：新潟県精神保健福祉年度調査から. 日精協誌 20: 1086-1089, 2001.
- 3) 曾根啓一. 精神科病床の適正数について. 長谷川俊彦主任研究 平成10年度医療技術評価総合研究事業総括報告書 75-79, 1998.
- 4) 厚生労働省社会・援護局障害福祉部精神保健福祉課、国立精神・神経センター精神保健研究所. 精神保健福祉資料 平成11年度度6月30日調査の概要. 2001.
- 5) 厚生労働省社会・援護局障害福祉部精神保健福祉課、国立精神・神経センター精神保健研究所. 精神保健福祉資料 平成12年度度6月30日調査の概要. 2002.
- 6) 伊藤弘人、新貝憲利. 各国の精神保健医療（アメリカ）. 新福尚隆、浅井邦彦編. 世界の精神保健医療. 19-33, 2001.

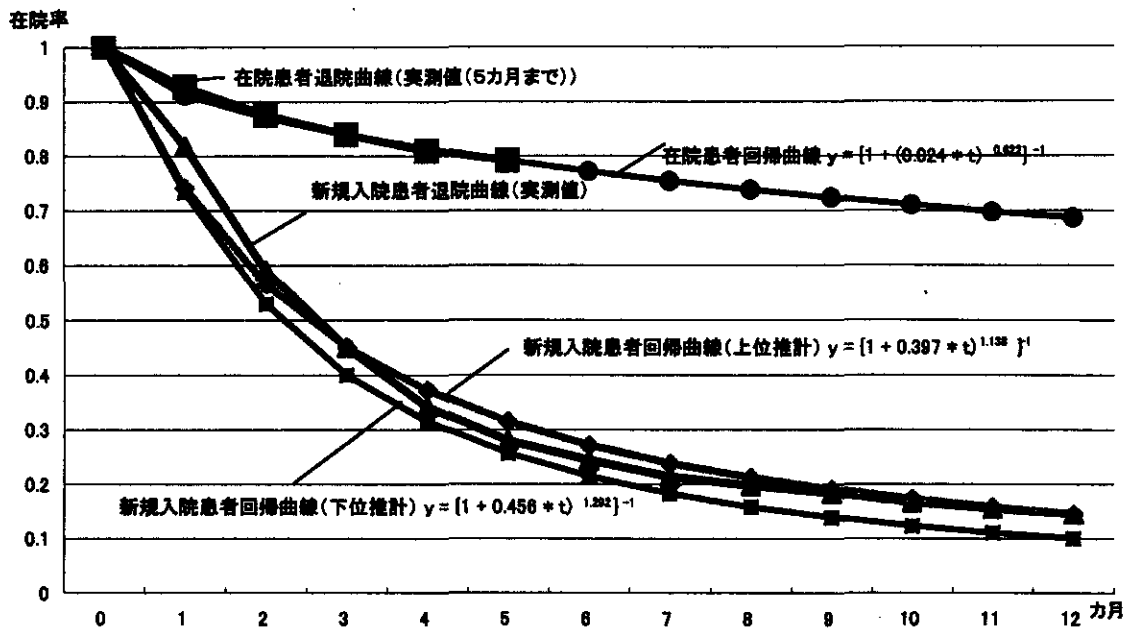


図1 在院患者および新規入院患者の退院曲線（実測値）と回帰曲線

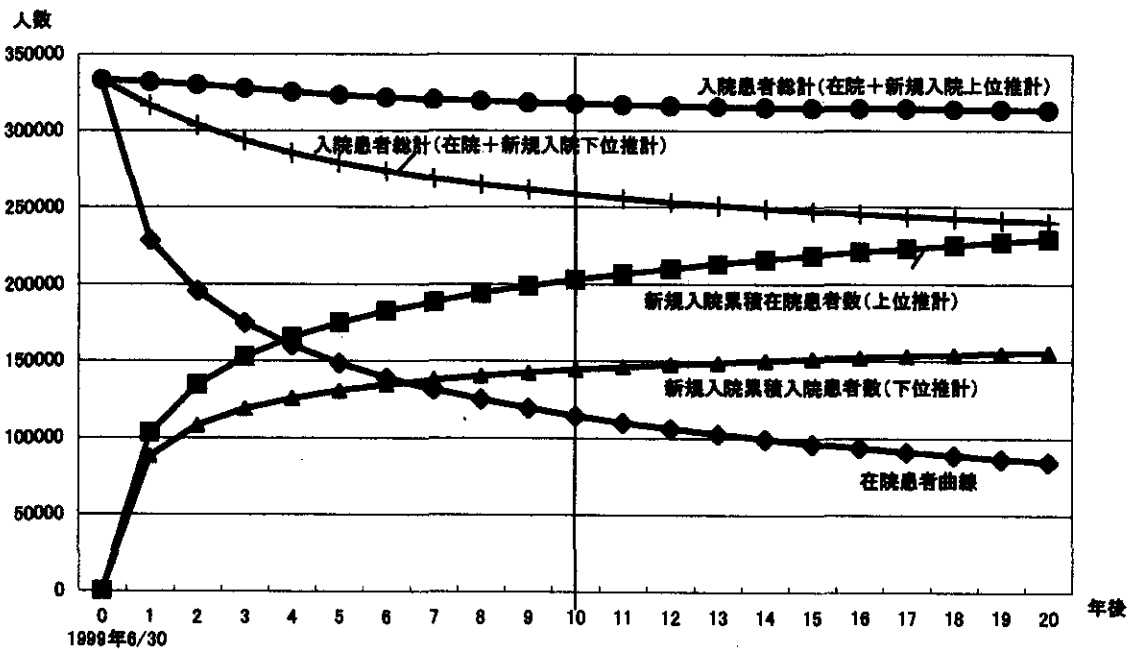


図2 在院および入院患者の入院人数および入院患者総計