

```

    }
  }
}
else if(substr($1, 1, 1)==3) {if($3==2) {ken3=ken3+1
    nis3=nis3+$5
    iry3=iry3+$6
    if(ID3!=$1) {suu3=suu3+1
        ID3=$1
    }
}
}
if($3==3) {ken4=ken4+1
    nis4=nis4+$5
    iry4=iry4+$6
}
}
END {print
aasu1, aaken1, aanis1, aairyl~\n~aasu2, aaken2, aanis2, aairy2~\n~aasu3, aaken3, aa
nis3, aairy3~\n~bbsu1, bbken1, bbnis1, bbiry1~\n~bbsu2, bbken2, bbnis2, bbiry2~\n~b
bsuu3, bbken3, bbnis3, bbiry3~\n~suu3, ken3, nis3, iry3~\n~, ken4, nis4, iry4)

```

---0217-f-2-01. awk---

```

--
BEGIN{FS=OFS=","}
{if(substr($2, 5, 2)=="01") {if(substr($1, 1, 1)==1) {if($3==1) {if($4==1) {aaken1=aak
en1+1
    aanis1=aanis1+$5
    aairyl=aairyl+$6
    if(aaID1!=$1) {aasu1=aasu1+1
        aaID1=$1
    }
}
}
else if($4==2) {aaken2=aaken2+1
    aanis2=aanis2+$5
    aairy2=aairy2+$6

```

```

        if(aaID2!=$1){aasuu2=aasuu2+1
                        aaID2=$1
                    }
    }
}
else if($3==2){aaken3=aaken3+1
                aanis3=aanis3+$5
                aairy3=aairy3+$6
                if(aaID3!=$1){aasuu3=aasuu3+1
                                aaID3=$1
                            }
            }
}
else if(substr($1,1,1)==2){if($3==1){if($4==1){bbken1=bbken1+1
                                                bbnis1=bbnis1+$5
                                                bbiry1=bbiry1+$6
                                                if(bbID1!=$1){bbsuu1=bbsuu1+1
                                                                bbID1=$1
                                                            }
                                                    }
                }
            else if($4==2){bbken2=bbken2+1
                            bbnis2=bbnis2+$5
                            bbiry2=bbiry2+$6
                            if(bbID2!=$1){bbsuu2=bbsuu2+1
                                            bbID2=$1
                                        }
                }
            }
        else if($3==2){bbken3=bbken3+1
                        bbnis3=bbnis3+$5
                        bbiry3=bbiry3+$6
                        if(bbID3!=$1){bbsuu3=bbsuu3+1
                                        bbID3=$1
                                    }
            }
}
else if(substr($1,1,1)==3){if($3==2){ken3=ken3+1
                                    nis3=nis3+$5
                                }
}

```

```

        iry3=iry3+$6
        if(ID3!=$1) {suu3=suu3+1
                    ID3=$1
                    }
        )
    )
    if($3==3) {ken4=ken4+1
               nis4=nis4+$5
               iry4=iry4+$6
               }
    }
    }
END{print
aasu1, aaken1, aanis1, aairy1~%n~aasu2, aaken2, aanis2, aairy2~%n~aasu3, aaken3, aa
nis3, aairy3~%n~bbsu1, bbken1, bbnis1, bbiry1~%n~bbsu2, bbken2, bbnis2, bbiry2~%n~b
bsuu3, bbken3, bbnis3, bbiry3~%n~suu3, ken3, nis3, iry3~%n~, ken4, nis4, iry4}
-----
--

```

2) 分析データベース作成プログラム

各県・年度ごとに、外来・入院・両方に整理するプログラム(例、神奈川 2001 年度) “外来” (gail42001.csv)、“入院” (nyu142001.csv)、“両方” (ryo142001.csv)、を生成する。

```
-----command-----  
-----  
cd d:/kanagawa  
gawk -f d:/awkprogram2/kubun1.awk 14_2001.csv > 142001.csv  
sort 142001.csv > ss142001.csv  
gawk -f d:/awkprogram2/kubun2.awk ss142001.csv > a142001.csv  
  
gawk -f d:/awkprogram2/kubun3-1.awk a142001.csv > nyu142001.csv  
gawk -f d:/awkprogram2/kubun3-2.awk a142001.csv > gail42001.csv  
gawk -f d:/awkprogram2/kubun3-3.awk a142001.csv > ryo142001.csv  
-----
```

各 awk プログラムファイル

```
---kubun1.awk-----  
--  
BEGIN{FS=OFS="," }  
{if($7>=1){print$11$12$13$14$16,$4,$5,$6,$7,$8,$9,$10,$21,$23,$24,$25,$30,$31,  
$34,$35,$38,$39,$40,$1}}
```

```
---kubun2.awk-----  
--  
BEGIN{FS=OFS " , "  
ID=$1  
kubun=$8  
n=1  
}  
{if($5>=1&&ID==$1){print $0  
n = n+1  
kubun = kubun +$5  
}}
```

```

if(ID!=$1){print 0,kubun/n,,,,,,,,,,,,,"¥n" $0
    ID=$1
    kubun=$5
    n=1
}
}

```

-----kubun3-1. awk-----

```

BEGIN{FS = OFS " "}
    list[1]=0
    n=1
}
{if($1==0){if($2==1){for(i = 1; i <=(n-1); i++){print list[i]}
    }
    list[1]=0
    n=1
}
if($1!=0){list[n]=$0
    n=n+1
}
}

```

-----kubun3-2. awk-----

```

BEGIN{FS = OFS " "}
    list[1]=0
    n=1
}
{if($1==0){if($2==2){for(i = 1; i <=(n-1); i++){print list[i]}
    }
    list[1]=0
}
}

```

```
        n=1
        }
if($1!=0){list[n]=$0
        n=n+1
        }
}
```

-----kubun3-3.awk-----

```
BEGIN{FS = OFS " ", "
        list[1]=0
        n=1
        }
{if($1==0){if($2>1&&$2<2){for(i = 1; i <=(n-1); i++){print list[i]}
        }
        list[1]=0
        n=1
        }
if($1!=0){list[n]=$0
        n=n+1
        }
}
```

3) インデックスの作成プログラム

病院毎の入院費用、入院日数、入院件数、1件あたり費用、1日あたり費用、1件あたり日数のデータを S-PLUS に取り込む(例、神奈川県外来 2001 年度のデータオブジェクト名を g142001 とする)。

上記の各変量に対して点数をつける関数"score"を定義する。

```
-----  
-----  
score_function(y){  
  for(i in 1:6){  
    x_sort(y[,i])  
    n_length(x)  
    y[, (i+6)]_1  
    y[y[,i]>x[n*0.2],(i+6)]_2  
    y[y[,i]>x[n*0.4],(i+6)]_3  
    y[y[,i]>x[n*0.6],(i+6)]_4  
    y[y[,i]>x[n*0.8],(i+6)]_5  
  }  
  return(y[,7:12])  
}
```

```
-----  
-----
```

厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

「個票データを利用した医療・介護サービスの需給に関する研究」

分担研究報告書

⑱ 医療施設調査による病院経営の持続性の研究

分担研究者 山本克也 国立社会保障・人口問題研究所

病院を開設主体と規模で考えた場合、その経営の継続性には違いが見られる。民間経営で100床未満の病院の場合、入院患者が一人増えると経営を休止する確率が約0.3%ポイント下降するが、100～200床未満の場合は約0.03%ポイント上昇させ、200～300床未満の病院の場合、約0.02%ポイント上昇させる。また、今回用いた平均的な診療機器の利用件数の上昇も病院経営を改善しない可能性が示された。現状では、100～300床の病院の経営指針の作成が急がれる。

A. 研究目的

本研究の目的は、病院の休止確率を「医療施設調査静態調査 昭和62年～平成11年」の個票データから考察するものである。

B. 研究方法

医療施設調査から、病院の休止データベースを作成し、プロビット分析を行い、病院の休止確率を推計する。

C. 研究結果

今年度は研究会での議論を踏まえて、研究成果を以下の論文（医療施設調査による病院経営の持続性の研究）にとりまとめた。診療報酬の改訂により、経営上の巧拙が病院を休止に招くことが増加している。中規模病院では、“入院”が経営を圧迫し、“外来”でこれ

を補うような動きも見られる。中規模病院の使命の再考が必要である。

D. 考察

民間経営で100床未満の病院の場合、入院患者が一人増えると経営を休止する確率が約0.3%ポイント下降するが、100～200床未満の場合は約0.03%ポイント上昇させ、200～300床未満の病院の場合、約0.02%ポイント上昇させる。

E. 結論

100～300床の中規模病院は“入院”が経営を圧迫している可能性がある。この傾向は、平成15年8月の病床種別の届け出の義務化以降、一層進む可能性がある。中規模病院は経営指針を早急に打ち立てる必要がある。

F. 研究発表

1.論文発表

なし。

2.学会発表

なし。

G. 知的所有権の取得状況

1.特許取得

なし。

2.実用新案登録

なし。

3.その他

なし。

第18章 医療施設調査による 病院経営の持続性の研究

山本克也（国立社会保障・人口問題研究所）

I. はじめに

医療を取り巻く環境は大きく変わりつつある。病院経営においては、たとえば平成15年8月からは病床毎に、急性期患者のベッドなのか、療養型患者のベッドなのかを届け出る（診療報酬が変わる）ことが義務付けられた。一層、在院日数の縮減がすすんでいくことになるであろう。病院経営のビジネスモデルは大きく変わっていくであろう。長い在院日数に支えられた安定的な入院収入を基盤にし、検査や薬剤処方でも外来収入もあげるといったモデルから、検査、投薬の診療報酬の見直しを経て、病床の見直しまで起こってしまったのである。現実には、厚生労働科学研究費補助金政策科学推進事業「個票データを用いた医療・介護需給に関する研究 平成15年度報告書」の拙稿では、病院が倒産している事実と簡単な原因究明をおこなった。本稿では、その後に得られた知見をもとに、最終報告書をまとめる。

II. 先行研究

病院の倒産に関する先行研究としては、「医療機関の経営持続性に関する研究」（1996）が有名である。これは日本の病院が経営を持続できる条件を調査し、経営技術がどの程度まで有効であるかを説明したものである。具体的には、①東京商工リサーチ経済研究室による最近10年間の企業倒産統計から医療施設経営の状況を検討。②TKC（栃木計算機センター）が毎年出版している産業別経営年鑑に掲載されている病院（671件）の経営状態を一定の基準のもとに4種類に分類した。③実際に医療経営に携わっている責任者を中心に、札幌及び京都研究フィールドとする研究会を組織し、それぞれの研究会の中で調査研究を進め、過去5年間の財務諸表及び病床数、職員数から、医療機関プロフィールド別にコンピュータ入力し、クロス分析を行った。その結果、①近年の病院倒産の原因は以前から言われていたような「放漫経営」から「設備投資の過大」という財務計画の読み誤りによる経営技術の未熟さの問題へと変化してきていること、および②フィールドデータの分析から病院の許可病床数と病院収益に相関関係があることが分かったため、TKCのデータから推定病床数を算出し、この推定病床数から新指標を検討した結果、「病床あたりの流動負債」が4分類した病院群についての経営状態の差を表すことが分かった。

また、帝国データバンク（2000）によれば1987年～2000年8月の期間中、医療機関の倒産は合計436件発生し、1件あたりの平均負債額は7億655万円であった。また、年別で倒産件数の推移をみると1992年の44件が最多で、続いて1994年の42件、1997年の39件が続いている。医療機関の倒産を主因別に分類してみると、『放漫経営』が195件（構成比44.7%）と最も多く、『設備投資、経営計画の失敗』が97件（同22.2%）、『販売不振』が69件（同15.8%）と続いている。93年までは、全体の倒産に占める『販売不振』の割合は10%以下で、医療機関の倒産の多くは、財テクの失敗などによる『放漫経営』が全体の4～6割を占めていた。しかし、94年以降は来院患者数の減少などによる『販売不振』の割合が25%前後にまで増加してきており、経営面で医療機関を取り巻く環境が厳しさを増してきていることを裏付けている。病院では『設備投資、経営計画の失敗』の割合が31件（構成比31.3%）と目立っており、高額な医療機器、入院施設の充実を図ったにもかかわらず来院患者数が伸びないケースが多いことが表われている。

山本(2003)では医療施設調査の個票データから、病院の休止データベースを作成し、ロジット分析を行い、病院の休止確率を非財務データから推計した。病院の収入項目の代表である患者数は、入院・外来ともに休止確率を引き下げる効果をもつが、この値は非常に小さい。一方で、支出項目である検査・診療機器類は基本的に休止確率を引き上げる効果をもっていることをあきらかにした。とくにハイパーサーミアやリニアックといった高額な診療機器の導入は、そこから発生する収入を超えて病院の経営にマイナスの効果を与えている。たとえば、ハイパーサーミアによる患者の増分は休止確率を0.001%ポイント引き下げるが、導入自体により休止確率を1.9443%ポイント引き上げることになる。リニアックの場合、は0.001%ポイントの引き下げと、0.4665%ポイントの引き上げであることがわかっている。

Ⅲ. 病院の経営

病院経営を悪化させた要因は、大きく分けて2つ考えられる。その第1は、受療率の成熟化と過剰設備投資による収益力の低下である。70年代後半から80年代前半は、大型病院建設を中心に積極的な設備投資を進め、増床を図ってきた。その当時の経営環境として、患者受診行動をみれば、65歳未満の層の受療率は、横ばいか低下傾向にあったものの、65歳以上の高齢者受療率の伸びが顕著であった。また、70年代から80年初頭にかけて物価・賃金スライド制に基づいて診療報酬の大幅な引き上げが行われたこともあり、各医療機関にとっては、老人入院患者を中心に、ベッドを増やせば患者が増え、収入増が見込め、投資意欲を高揚させる状況にあった。

しかし、81年に物価・賃金スライド方式の診療報酬は廃止され、医療費抑制型の診療報酬制度の導入（例えば検査については、一定回数以上は保険給付上の対象外扱い）により、経営環境は悪化に転じた。さらに、84～87年は、老人の入院受診率もほぼ横ばい

になっており、実質的な需要増はほとんどない状態になっていた。そうした状況変化にもかかわらず、病院は85年の病床規制実施を控え駆け込み増床を図った。つまり、病院は、これまでの取り組みでは増収が見込めない経営環境下で供給拡大を図ったのである。それが結果的に一病院当たりの患者数の減少、病床利用率の低下を引き起こし、収益の減少を招いた。

他方、駆け込み増床は、看護婦を中心に医療従事者の需要急増を招き、人件費の上昇をもたらし、費用面にも影響を与えた。また当時病院のなかには、病床規制による事業拡大が望めなくなったのを背景に、MRIやCTスキャナーなど高額医療機器を設置し、検査などを中心として診療報酬単価の引き上げを図ったものもある(いわゆる検査漬け)。このように、医療費抑制型に転じた診療報酬改定や実需を十分把握せずに進めた過剰な投資が結果的に償却負担増を引き起こし、低自己資本による借入れ増大(金利負担増)も相まって収益率を低下させたのである。

第2は、84年に成立した健康保険法改正に盛り込まれた「特定療養費制度」導入に伴う老人患者の割合の高まりが挙げられる。一般に老人患者の入院期間はその他の患者と比較すると長期に及ぶとされており、老人患者の割合が高まれば、それだけ入院患者の在院日数が長くなる。現行の診療報酬点数は、在院日数が長いほど点数が低くなるように設定されているため、患者の入院期間が長くなれば、それだけ稼働1病床当たりの収益力は低下してしまう。また、老人患者は、慢性疾患を有していることが多く、そのため外来で老人患者が増えても、医業収入の飛躍的な増加にはつながらず、入院の赤字を外来で補うといった構造が描きにくくなってしまった。このように、中堅病院における収益力低下の原因は、老人患者を中心とした収益構造是正の遅れにある。まとめれば、放漫経営の正体は需要や報酬の源泉と見合わない投資ということが言えよう。

IV. 実証分析

1) データ

医療施設調査の1990、1993、1996、1999年の個票データを用いた。被説明変数は以下のようなdiscreteなものとする。病院の識別符号(種別、都道府県番号、一連番号、チェック・デジット)および休止・休診の状況を用いて、原則は、単位期間(平成2年～5年、5年～8年、8年～11年)中に識別符号で見て病院が消滅していたら1、存続していたら0をたてる。期首および期末に休止・休診の状況が1(休止中)、2(1年以上休診中)、3(1年未満休診中)の場合はその期間のデータは欠損にしている。その意味で、厳密には病院の倒産ではないが、ネットでの消失病院を補足出来ている。表1に、病院の動態の推移を示した¹。ここで、病床規模階級というのは、許可病少数～99を第一階級、以下、100～199を第二階級、200～299を第三階級、300～499を第4階級、

¹ 一般診療所、歯科診療所は参考。

500～を第五階級とする病院規模をあらわす。後述する説明変数の候補は表2にあげてある、ここで t は(1993、1996、1999)を示し、 $t-1$ はそれぞれ(1990、1993、1996)、 $t-2$ は(1987、1990、1993)を示す。この説明変数の選定にあたってはこの期間すべてにわたってデータが存在するという条件で抽出している。

2) 基本統計

まず、医療施設調査から得られる収入項目を検討しよう。病院という産業は、基本的に対人サービスであるから患者がその病院の収入を示す。したがって、入院外、入院の患者数を病院の医療収益の代理変数としても差し支えない。そこで、次のような変数を作成した。

$$gaisa = \text{外来患者数 } t-1 - \text{外来患者数 } t-2$$

$$nyusa = \text{入院患者数 } t-1 - \text{入院患者数 } t-2$$

これを全期間($t=1993\sim 1999$)、93、96、99年についてみたのが表3-1である。全ての平均値はいわゆる平均の差の検定を施し、等分散性を仮定しても仮定しなくても統計的に有意(5%水準)である。これを見ると、倒産なかった病院の方が倒産した病院よりも収益が高いことを示す。これは、当然の結果である。ここで、注目すべきは年度によって、その差が縮小していることである。外来患者によるその差異は、1993年には160.24の差があったのが、96年には120.94、99年には55.09となり、およそ1/3になった。入院患者も順に14.94、6.16、4.05であり、その差はやはり1/3に縮小している。

一方、入院患者については精神病床の在院日数が長いことは厚生労働省もみとめているところである。この分を、ある種の固定収入と考えないと分析にバイアスが生じる。そこで、

$$seisin = \text{許可病床数：精神 } t-1 / \text{許可病床数：合計 } t-1$$

として、病床数のうちの精神病床の割合を求めた。この精神病床の平均値を倒産ダミー別で表示したのが表3-2である。事前の予想通り精神病床の比率が低い病院は倒産しやすいようである。

3) 推計モデル

本研究の目的からすると、病院が休止したか否かのように観測結果が2つの状態をとる二項反応を推計することになる。すなわち、病院が休止した場合は1、しない場合は0をとるダミー変数を利用して観測結果を表す。病院が休止するかどうかは、その病院に関する特性、例えば、収益、従業員数、設備投資、などの変数 X_i に依存すると考えられる。こうした関係を回帰モデルで表す場合は、次のようなモデルが良く利用される。すなわち、1(休止する)をとるか、0(休止しない)をとるかを決定する仮想的因子 Y_i を仮定すると、

$$Y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i, i=1, \dots, N$$

が得られる。ここでは、 $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$ であり、 $X_i = (1, X_{2i}, X_{3i}, \dots, X_{ki})$ である。 Y_i は直接観測できないが、その符号により、

$$Y_i = \begin{cases} 1 & Y_i^* > 0 \\ 0 & Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

のように Y_i の値を決定する。すなわち、病院が休止するかどうかは、 Y_i の符号によって決まることである。従って、病院が休止する ($Y_i = 1$) 確率は、

$$Prob(Y_i > 0) = Prob(X_i\beta + \varepsilon_i > 0) = Prob(\varepsilon_i > -X_i\beta)$$

となり、誤差項 ε_i はゼロに対して対称であれば、この確率は

$$\begin{aligned} Prob(Y_i > 0) &= 1 - F(-X_i\beta) \\ &= F(X_i\beta) \end{aligned}$$

によって表すことができる。但し、 $F(\cdot)$ は累積分布関数である。

4) 説明変数の選択と推定結果

今回の分析に際しての問題点は、上記モデルを推定するにあたり説明変数の選定をどうするかということである。説明変数の候補は表2にあげたようである。基本的に、まず、倒産している病院としていない病院それぞれに関して件数の平均値をとり、このうち統計的に有意に差がでるものを変数として選ぶという方針を立てる。このようにして抽出された変数は、表4-1にあげてある3つである。いわば、これが機器別の収入の代理変数となる。これも当然のことであるが、倒産していない方病院の件数平均値が高くなる。これらのコスト要因はそれぞれの機器の台数をとる。表4-1の右列に同様にした台数の平均値をあげてある。これによれば、倒産していない病院は倒産した病院よりも平均しておおよそ倍の台数を入れていることになる。そして、以上の考察の結果、上部消化管ファイバースコープ、全身用X線CT、人工腎臓（透析）装置、精神病床比率、特例許可老人病床、特例許可外老人病床、外来患者数を説明変数とした。結果は表5に掲げてある。注目すべきは、精神病床数比率で、倒産確率を約8.5%ポイント引き下げる。一方、収入項目であるはずの病床のうち、特例許可外老人病床は、0.03%ポイント倒産確率を引き上げる可能性がある。

V. 結論

昨年度の研究では、高額診療機器は病院経営を圧迫することを示した。今回の研究では基本的に収入項目に着目し、倒産確率を求めた。よく言われるように、精神病床は患者の収容施設となっていることから、ある種の固定収入を病院に与えている。このことの是非の検討は必要であろう。一方で、同様にかつてのドル箱であった老人病床も病院にとっては経営を圧迫する要因へと転じている可能性を示している。

参考文献

医療経済研究機構(1996)「医療機関の経営持続性に関する研究」

帝国データバンク (2000)「医療機関の倒産動向調査」

山本克也(2003), 厚生労働省厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業報告書『病院の倒産』

表 1

全病院

| | | 民間病院 | | | | | 民間病院 | | | |
|----|-----|------------|------|-----|-------|-----|------------|------|------|------|
| | | 倒産ダミー 0 | 1 | 合計 | | | 倒産ダミー 0 | 1 | 合計 | |
| 93 | 病床規 | | | | 病床規 | | | | | |
| | 模階級 | 1 | 4136 | 399 | 4535 | 模階級 | 1 | 3655 | 371 | 4026 |
| | | 2 | 2577 | 55 | 2632 | | 2 | 2095 | 36 | 2131 |
| | | 3 | 1347 | 14 | 1361 | | 3 | 906 | 3 | 909 |
| | | 4 | 1066 | 6 | 1072 | | 4 | 502 | | 502 |
| | 5 | 485 | 4 | 489 | | 5 | 114 | | 114 | |
| | 合計 | | 9611 | 478 | 10089 | | 7272 | 410 | 7682 | |
| 96 | 病床規 | | | | 病床規 | | | | | |
| | 模階級 | 1 | 3814 | 446 | 4260 | 模階級 | 1 | 3361 | 410 | 3771 |
| | | 2 | 2581 | 57 | 2638 | | 2 | 2098 | 41 | 2139 |
| | | 3 | 1334 | 22 | 1356 | | 3 | 898 | 10 | 908 |
| | | 4 | 1062 | 20 | 1082 | | 4 | 498 | 5 | 503 |
| | 5 | 497 | 6 | 503 | | 5 | 119 | | 119 | |
| | 合計 | | 9288 | 551 | 9839 | | 6974 | 466 | 7440 | |
| 99 | 病床規 | | | | 病床規 | | | | | |
| | 模階級 | 1 | 3570 | 420 | 3990 | 模階級 | 1 | 3129 | 371 | 3500 |
| | | 2 | 2485 | 115 | 2600 | | 2 | 2004 | 84 | 2088 |
| | | 3 | 1231 | 45 | 1276 | | 3 | 847 | 26 | 873 |
| | | 4 | 1064 | 41 | 1105 | | 4 | 499 | 11 | 510 |
| | 5 | 493 | 16 | 509 | | 5 | 116 | 5 | 121 | |
| | 合計 | | 8843 | 637 | 9480 | | 6595 | 497 | 7092 | |

表 2

| | | | | | | | |
|-------|--------|------------------|-------|------|--------------------|-------|------|
| ID | v1 | 大腸 | 有無t | v57 | ハイパーサーミア装置 | 有無t | v111 |
| year | v2 | | 有無t-1 | v58 | | 有無t-1 | v112 |
| 県番号 | v3 | | 有無t-2 | v59 | | 有無t-2 | v113 |
| 二次医療圏 | v4 | | 台数t | v60 | | 台数t | v114 |
| 開設者 | v5 | | 台数t-1 | v61 | | 台数t-1 | v115 |
| ドック外来 | 有無 | | 台数t-2 | v62 | | 台数t-2 | v116 |
| ドック入院 | 有無 | | 件数t | v63 | | 件数t | v117 |
| 休止・休診 | t | | 件数t-1 | v64 | | 件数t-1 | v118 |
| | t-1 | | 件数t-2 | v65 | | 件数t-2 | v119 |
| | t-2 | デジタルラジオ グラフィー | 有無t | v66 | 人工腎臓(透析)装置 | 有無t | v120 |
| ICU | 被説明変数 | | 有無t-1 | v67 | | 有無t-1 | v121 |
| | 有無t | | 有無t-2 | v68 | | 有無t-2 | v122 |
| | 有無t-1 | | 台数t | v69 | | 台数t | v123 |
| | 有無t-2 | | 台数t-1 | v70 | | 台数t-1 | v124 |
| | 病床数t | | 台数t-2 | v71 | | 台数t-2 | v125 |
| | 病床数t-1 | | 件数t | v72 | | 件数t | v126 |
| | 病床数t-2 | | 件数t-1 | v73 | | 件数t-1 | v127 |
| | 患者数t | | 件数t-2 | v74 | | 件数t-2 | v128 |
| | 患者数t-1 | 血管連続撮影装 置 | 有無t | v75 | 許可病床:精神 | 床t | v129 |
| | 患者数t-2 | | 有無t-1 | v76 | | 床t-1 | v130 |
| CCU | 有無t | | 有無t-2 | v77 | | 床t-2 | v131 |
| | 有無t-1 | | 台数t | v78 | 許可病床数:その他 | 床t | v132 |
| | 有無t-2 | | 台数t-1 | v79 | | 床t-1 | v133 |
| | 病床数t | | 台数t-2 | v80 | | 床t-2 | v134 |
| | 病床数t-1 | | 件数t | v81 | 許可病床数:合計 | 床t | v135 |
| | 病床数t-2 | | 件数t-1 | v82 | | 床t-1 | v136 |
| | 患者数t | | 件数t-2 | v83 | | 床t-2 | v137 |
| | 患者数t-1 | 全身用X線CT | 有無t | v84 | 特例許可老人病床数 | 床t | v138 |
| | 患者数t-2 | | 有無t-1 | v85 | | 床t-1 | v139 |
| NICU | 有無t | | 有無t-2 | v86 | | 床t-2 | v140 |
| | 有無t-1 | | 台数t | v87 | 特例許可外老人病床数 | | v141 |
| | 有無t-2 | | 台数t-1 | v88 | | | v142 |
| | 病床数t | | 台数t-2 | v89 | | | v143 |
| | 病床数t-1 | | 件数t | v90 | 外来患者数 | | v144 |
| | 病床数t-2 | | 件数t-1 | v91 | | | v145 |
| | 患者数t | | 件数t-2 | v92 | | | v146 |
| | 患者数t-1 | RI診断装置 | 有無t | v93 | 在院患者数 | | v147 |
| | 患者数t-2 | | 有無t-1 | v94 | | | v148 |
| 上部消化管 | 有無t | | 有無t-2 | v95 | | | v149 |
| | 有無t-1 | | 台数t | v96 | 許可病床の医療圏ごとの シェア | t | v150 |
| | 有無t-2 | | 台数t-1 | v97 | | t-1 | v151 |
| | 台数t | | 台数t-2 | v98 | | t-2 | v152 |
| | 台数t-1 | | 件数t | v99 | | | |
| | 台数t-2 | | 件数t-1 | v100 | | | |
| | 件数t | | 件数t-2 | v101 | | | |
| | 件数t-1 | マイクロサー ジャリー装置 | 有無t | v102 | | | |
| 気管支 | 件数t-2 | | 有無t-1 | v103 | | | |
| | 有無t | | 有無t-2 | v104 | | | |
| | 有無t-1 | | 台数t | v105 | | | |
| | 有無t-2 | | 台数t-1 | v106 | | | |
| | 台数t | | 台数t-2 | v107 | | | |
| | 台数t-1 | | 件数t | v108 | | | |
| | 台数t-2 | | 件数t-1 | v109 | | | |
| | 件数t | | 件数t-2 | v110 | | | |
| | 件数t-1 | | | | | | |
| | 件数t-2 | | | | | | |

表 3-1

| | タ 三 | 平均値の | | | |
|------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | | 観察値数 | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
| 全期間 GAISA | 0 | 27742 | 138.03 | 591.73 | 3.55 |
| | 1 | 1645 | -14.95 | 274.26 | 6.76 |
| NYUSA | 0 | 27742 | 4.13 | 37.56 | 0.23 |
| | 1 | 1645 | -5.38 | 20.51 | 0.51 |
| T=93 GAISA | 0 | 7272 | 112.04 | 388.02 | 4.55 |
| | 1 | 404 | -48.20 | 246.46 | 12.26 |
| NYUSA | 0 | 7272 | 9.41 | 37.88 | 0.44 |
| | 1 | 404 | -5.53 | 25.47 | 1.27 |
| T=96 GAISA | 0 | 6974 | 99.20 | 349.50 | 4.19 |
| | 1 | 461 | -21.73 | 194.83 | 9.07 |
| NYUSA | 0 | 6974 | 0.53 | 26.02 | 0.31 |
| | 1 | 461 | -5.64 | 14.05 | 0.65 |
| T=99 GAISA | 0 | 6595 | 30.62 | 386.52 | 4.76 |
| | 1 | 489 | -24.48 | 240.40 | 10.87 |
| NYUSA | 0 | 6595 | 1.35 | 24.67 | 0.30 |
| | 1 | 489 | -2.70 | 12.72 | 0.58 |

表 3-2

| | タ 三 | 平均値の | | | |
|-------------|--------|-------|------|------|------|
| | | 観察値数 | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
| 全期間 SEISIN | 0 | 20841 | 0.16 | 0.36 | 0.00 |
| | 1 | 1373 | 0.05 | 0.22 | 0.01 |
| T=93 SEISIN | 0 | 7272 | 0.16 | 0.35 | 0.00 |
| | 1 | 410 | 0.02 | 0.13 | 0.01 |
| T=96 SEISIN | 0 | 6974 | 0.16 | 0.36 | 0.00 |
| | 1 | 466 | 0.04 | 0.20 | 0.01 |
| T=99 SEISIN | 0 | 6595 | 0.17 | 0.36 | 0.00 |
| | 1 | 497 | 0.09 | 0.28 | 0.01 |

表 4-1
件数

| | 倒産 | | | | 台数 倒産ダ ミー | | | |
|----------------|-----|-------|-------|------|-----------------|-------|------|------|
| | ダミー | 観察値数 | 平均値 | 標準偏差 | ダミー | 観察値数 | 平均値 | 標準偏差 |
| ファイバース コープ | 0 | 20841 | 8.73 | 0.14 | 0 | 20841 | 1.34 | 0.13 |
| | 1 | 1373 | 3.77 | 0.25 | 1 | 1373 | 0.90 | 0.33 |
| 全身用X線CT | 0 | 20841 | 18.80 | 0.34 | 0 | 20841 | 0.54 | 0.04 |
| | 1 | 1373 | 6.05 | 0.60 | 1 | 1373 | 0.25 | 0.01 |
| 人工腎臓(透 析)装置 | 0 | 20841 | 19.41 | 0.72 | 0 | 20841 | 2.57 | 0.07 |
| | 1 | 1373 | 6.00 | 0.97 | 1 | 1373 | 1.00 | 0.14 |

表 4-2

| | 倒産 | | | |
|---------------|-----|-------|-------|------|
| | ダミー | 観察値数 | 平均値 | 標準偏差 |
| 特例許可老人 病床 | 0 | 20841 | 22.60 | 0.47 |
| | 1 | 1373 | 9.50 | 0.95 |
| 特例許可外老 人病床 | 0 | 20841 | 0.77 | 0.06 |
| | 1 | 1373 | 1.47 | 0.29 |

表 5

| | 係数 | 標準偏差 | t値 | p値 |
|--------------------|----------|-------|--------|-------|
| 上部消化管ファ イバースコープ | -0.00822 | 0.002 | -4.74 | 0 |
| 全身用X線CT | -0.00735 | 0.001 | -8.68 | 0 |
| 人工腎臓(透 析)装置 | -0.00136 | 0.000 | -4.18 | 0 |
| 精神病床比率 | -0.77190 | 0.057 | -13.49 | 0 |
| 特例許可老人 病床 | -0.00414 | 0.000 | -10.3 | 0 |
| 特例許可外老 人病床 | 0.00299 | 0.001 | 2.16 | 0.031 |
| 外来患者数 | -0.00018 | 0.000 | -5.97 | 0 |
| 定数項 | -1.10926 | 0.025 | -43.74 | 0 |

| | 限界効果 | 標準偏差 |
|--------------------|----------|-------|
| 上部消化管ファ イバースコープ | -0.00090 | 0.000 |
| 全身用X線CT | -0.00081 | 0.000 |
| 人工腎臓(透 析)装置 | -0.00015 | 0.000 |
| 精神病床比率 | -0.08459 | 0.006 |
| 特例許可老人 病床 | -0.00045 | 0.000 |
| 特例許可外老 人病床 | 0.00033 | 0.000 |
| 外来患者数 | -0.00002 | 0.000 |

厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

「個票データを利用した医療・介護サービスの需給に関する研究」

分担研究報告書

⑱ 社会医療を用いた在院日数抑制の波及効果

分担研究者 山本克也 国立社会保障・人口問題研究所

わが国の医療の効率化の大きな柱のひとつは、平均在院日数の短縮である。1987年を1とすれば、病床数300未満の病院の在院日数の低下は、約25%程度であるが、300床以上の病院では32～33%である。しかし、総点数は300床未満の病院では20%程度の増加、300床以上では10%程度増加している。興味深いのは、診療行為数の推移であり、100床未満の病院では20%程度減少し、100～500床の病院では逆に10%程度増加する。また、500床以上の病院では10%程度減少していることである。制度的には病院の機能分化を推進しているため、小規模病院と大規模病院において診療行為数が低下することは効率化が推進され、政策誘導がうまくなされている可能性があるが、100～500床の病院においては効率化されていない部分がありうる。

A. 研究目的

医療政策の効果、特に在院日数の抑制がどのような影響を与えているかの考察。

B. 研究方法

「社会医療診療行為別調査」の個票データを再集計する。

C. 研究結果

研究会の成果を踏まえ、論文「社会医療を用いた在院日数抑制の波及効果」にまとめた。

D. 考察

診療報酬の誘導により、平均在院日数は確

実に低下している。

E. 結論

在院日数の低下と呼応して、小規模病院と大規模病院では診療行為数が低下しているが、これは効率化の推進の現れであるが、100～500床の病院においては効率化されていない部分がありうる。

F. 研究発表

なし。

G. 知的所有権の取得状況

なし。