
日本の病院における平均在院日数の変遷 —所有形態と医療費抑制策の関連に関する 第一報—

はじめに

平均在院日数は過去 40 年間にわたって、病院の最も重要なマネジメント指標と見なされてきた [1, 2]。病院診療における平均在院日数という指標の位置づけは、非常に複雑で多面的な要素を持っているが [3, 4]、在院日数の短縮がコスト削減につながり、効率性を高め、ひいてはアウトカムを高めると、一般的に広く認められている [5, 6]。この見解は個々の病院レベルにおいても [7, 8]、医療システム全体においても同様である [9]。ところが図 1 に示す通り、日本の病院の平均在院日数は他の先進諸国と比べて非常に長い [10]。今日でも他国と比べて 3 倍は長いのだが、1980 年代以降に関しては顕著に短縮してきている。

過去 40 年間の日本の医療制度改革の分岐点は、1983 年の「医療費亡国論」だろう [11]。この国の医療供給拡大路線は、1980 年代半ば以降医療費抑制の引き締め策にとって代われ、医療費抑制の証として在院日数短縮の多くの施策が打ち出されてきた [12]。

当然ながら、病院の在院日数の増減推移には多くの要因が影響している。たとえば医療技術の発展 [5, 13]、主治医の治療方針 [14]、患者行動や家族の意向 [15]、社会的経済的要因 [16, 17]、病院への支払いシステムなどである [6, 18]。しかしながら病院関係者にとっては、日本の病院の在院日数が短縮した要因は、国の短縮施策と点数誘導によるものだと広く信じられている [19, 20, 21]。たしかに日本の病院の在院日数の平均値は、確実に短くなっている。しかし、個々の病院がそれらの施策にいつどのように反応したのかは不明なままである。病院の種類によっては、各施策に対して異なる反応を取ったかもしれない。

病院がどのような目的でどのように行動しているのかを分析した病院行動モデルでは、所有形態によって病院の行動がかなり異なることが指摘されている。いわゆる私的企業と同じような「利潤極大」モデル [22]、ニューハウスが提唱する非営利組織としての「算出極大化」モデル [23]、医師の共同施設としての利潤極大化モデル [24]、臨床指標と支払いインセンティブのモデル [25] などがある。これらのモデルの相違点は、病院の所有形態が私的であるか公的であるかによる、目標設定と関心の違いに依っている。

日本の病院セクターは所有形態の多様さに特徴があり [26, 27]、社会保険の支払いシステムが単一化されているのとは対照的である。この所有形態の多様性ゆえに、病院の医療施策への反応の多様性を検証することができると考えている。

本研究は、病院の所有形態が異なることによって、在院日数短縮に関わる医療費抑制策への反応が違うことを明らかにすることを目的とする。第一報である本論では、在院日数短縮に関わる施策の実態を把握し、どの年代にどのような手順でどのような施策が打ち出されたのかを検証する。

方法と対象

在院日数に関わる施策の史料を作成するために、1971 年から 2008 年までの在院日数に関連する医療施策に言及している文献を検索した。パブメド・データベース、医中誌データベースにおいて、「施策」「病院経営」「在院日数」等のキーワードで文献を検索した。その結果、分析のテキストとして、厚生労働省発行の「平成 20 年度国民医療費」 [28] の巻末

年表「医療保険制度の沿革・点数表改定の年表」を用いることにした。医療費施策の沿革が、医療費抑制の観点からもっともコンパクトにまとめられているためである。診療報酬改定の詳細については「診療報酬点数表」[29]から、抽出した項目に相当する細かい加算要件を追加した。さらに、「国民衛生の動向」[30]の年表と照らし合わせて大きな政策上の漏れがないかを確認し、上記の抽出条件に該当する施策で、本年表に欠落しているものを追加した。この作業を経て、在院日数に関連する各施策をテキストから抽出し資料を作成した。

結果

表 1 は、質的分析によって在院日数に関連する施策の流れを図式化したものである。質的分析の結果、在院日数関連施策は2つのパターンに分けられた。機能分化による高齢者用病床の分離と、診療報酬点数誘導による在院日数短縮施策である。

一つ目は、一般病床から高齢者ケアを切り離す施策である。これは直接的には在院日数短縮を目指したものではなく、むしろ国全体の病床機能分離策の流れである。しかし結果として、長期ケアの分離が在院日数全体の短縮をもたらしている。

二つ目の点数誘導は、直接的な在院日数短縮の施策である。在院日数を短縮するほど、病院は加算による収入を得ることになる。

年代ごとに施策の変遷を見ていこう。1970年代には積極的な在院日数短縮施策は見当たらない。1973年には老人医療費が無料化され、高額療養費制度も始まった。

1980年代になって医療費抑制策が打ち出され、長期入院の是正策が始まった。83年に老人医療費が有料化され、老人病院の存在が診療報酬上認められた。診療報酬においては「長期入院の是正」が唱えられ、点数が締め付けられて長期入院への通減制が強化された。

1990年代になると診療報酬改定の引き上げ率は低く抑えられ、療養型病床群が登場して長期入院の一般病床からの切り離しが図られた。診療報酬改定においては、在院日数の短縮が課題として明記され、「急性期と長期ケアの適正評価」が叫ばれるようになった。在院日数の通減制が細かく設定され、短縮への点数誘導が強くなった。

2000年代になって、診療報酬改定率はさらに低迷している。急性期病院にDPCが導入され、高齢者ケアに新たに介護保険制度が導入された。診療報酬上は診療機能の分化連携が強調され、在院日数は目標値としての意味づけを持つようになった。

史料から見たこの経緯は、他の研究成果とも一致する。池上らは、70年代までは医療供給は量的拡大を遂げ、さらに患者負担の軽減を図る制度改正が続けられている。それが1980年代から医療費削減策、医療費支出適正化政策を受けて一転して低い改定率となった、と述べている[2,23]。

以上の平均在院日数に関わる施策の変遷をまとめると、1970年代までは在院日数に関わる施策は認められない。80年代になって長期入院の是正が始まり、90年代には急性期の在院日数短縮が強化され、2000年代には機能分化と連携が強調されるようになった。

考察

在院日数関連施策に対応する病院マネジメントの選択肢としては、在院日数を短縮して急性期ケアに進むというマイクロマネジメント要因と、高齢者を収容して長期ケアに留まるというマクロマネジメント要因が考えられる。つまり、一定の病院群は急性期ケアに進み、もう一方では長期ケアに留まる病院群があると想定できる。

在院日数は急性期ケアと慢性期ケアとの割合を表す指標である。当初は診療報酬の点数誘導に病院がどう反応するかを見ようと思って分析を始めたが、高齢者病床の分離という機能分化策が在院日数に影響する、つまり病院が大きく反応する可能性があることが明ら

かになった。1970年代当時は、現代よりも慢性疾患の割合が少なかったことが想定できる。それ以降の高齢化と疾病構造の変化、そして本研究で示された政策誘導によって、病床の割合が変化し、それが在院日数の変化に反映されるだろう。

はじめに述べたように、病院行動モデルでは、私的から公的の幅の中で、所有形態が異なると病院行動が異なるという説が提唱されている。今後、日本の所有形態ごとの在院日数の年次変化を分析することで、本論で分析した年代ごとの施策に対する病院マネジメントの対応が、所有形態によって異なることを、定量的に示すことができると考える。

本研究の限界としては、病院行動を測るうえで在院日数という経営指標のみを用いていることである。医療福祉複合体として発展している病院群が想定でき、施設単体では病院グループの行動を把握することは難しい。特に私的病院の場合は、介護福祉施設の併設が顕著であろう。しかし、在院日数以外の経営指標を新たに分析に加えることは、多くの情報が混在することで不確定要素が多くなってしまう。分析の結果、複数の解釈が可能になってしまう恐れもある。本研究においては、あくまでも在院日数という指標から、病院行動を分析する。

本論では在院日数に分析を限定したため、病院機能の変化に言及することはできないが、平均在院日数の推移をたどるだけでも、その日数の長さと同図1に示した欧米諸国とは逆向きの伸縮線から、日本の病院が欧米の病院とは異なる機能を有していることが推測できるだろう。

もう一つの限界として、今回の史料分析の再現性の問題がある。政府作成資料をテキストとしたため、記録自体にバイアスがある可能性もある。

従来 of 在院日数分析は特定施設や特定疾患を対象に、期間を短期間に限定して、短縮化要因を分析したものがほとんどであった。本研究のように、在院日数を長期的な視野で分析したものはほとんどない。今後、定量分析と合わせて病院行動のパターンを明らかにしたい。

参考文献

- [1] Brian E. Foundation for medical care control of hospital utilization: CHAP--a PSRO prototype. *N Engl J Med* 1973;288:878-882.
- [2] White HL, Glazier RH. Do hospitalist physicians improve the quality of inpatient care delivery? A systematic review of process, efficiency and outcome measures. *BMC Med* 2011;9:58.
- [3] Boaz RF. Utilization review and containment for hospital utilization: some implications of providing care in the "most appropriate setting". *Med Care* 1979;17:315-330.
- [4] Rotter T, Kugler J, Koch R, Gothe H, Tworok S, van Oostrum JM, Steyerberg EW. A systematic review and meta-analysis of the effects of clinical pathways on length of stay, hospital costs and patient outcomes. *BMC Health Serv Res* 2008;8:265.
- [5] Sloan FA, Valvona J. Why has hospital length of stay declined? An evaluation of alternative theories. *Soc Sci Med* 1986;22:63-73..
- [6] Clarke A. Why are we trying to reduce length of stay? Evaluation of the costs and benefits of reducing time in hospital must start from the objectives that govern change. *Qual Health Care* 1996;5:172-179.
- [7] Lagoe RJ, Westert GP, Kendrick K, Morreale G, Mnich S. Managing hospital length of stay reduction: a multihospital approach. *Health Care Manage Rev* 2005;30:82-92.
- [8] Hussey PS, de Vries H, Romley J, Wang MC, Chen SS, Shekelle PG, McGlynn EA. A

- systematic review of health care efficiency measures. *Health Serv Res* 2009;44:784-805.
- [9] Hall CJ, Peel NM, Comans TA, Gray LC, Scuffham PA. Can post-acute care programmes for older people reduce overall costs in the health system? A case study using the Australian Transition Care Programme. *Health Soc Care Community* 2012;20:97-102.
- [10] OECD. *OECD health data 2010*. Paris: OECD; 2010.
- [11] Yoshimura H. Personal view on trend and response toward medical expense. *Kenkohoken* 1983;37:28-32.
- [12] Ikegami N, Campbell JC. Medical care in Japan. *N Engl J Med* 1995;333:1295-1299.
- [13] Mitsutake N, Nishimura Y, Sakamoto S, Takahashi T. The impact of decreasing hospital average length of stay on clinical outcome. *Hospital Administration* 2002;39:5-12.
- [14] Yamaoka K, Kobayashi Y, Yano E. Length of in-patient stay in teaching hospitals in Japan. *Med Educ* 1993;27:280-285.
- [15] Muramatsu N, Liang J. Hospital length of stay in the United States and Japan: a case study of myocardial infarction patients. *Int J Health Serv* 1999;29:189-209.
- [16] Ogata A, Kono K, Yamamoto K, Nishikawa M, Deguchi Y, Kagehira K. Analysis of average length of hospital stay, bed occupancy rate and social structure at prefectural level. *Hospital Administration* 1983;20:231-241.
- [17] Egawa H. Average length of stay in hospitals. *J UOEH* 1984;6:1-14.
- [18] Weiner SL, Maxwell JH, Sapolsky HM, Dunn DL, Hsiao WC. Economic incentives and organizational realities: managing hospitals under DRGs. *Milbank Q* 1987;65:463-487.
- [19] Fujita Y. The administrative management methods in medical policy since 1975 in Japan. *Review of Population and Social Policy* 1996;5: 73-96.
- [20] Campbell JC, Ikegami N. *The art of balance in health policy: maintaining Japan's low-cost, egalitarian system*. Cambridge: Cambridge University Press; 1998.
- [21] Tataru K, Okamoto E. *Japan: health system review*. Health Systems in Transition 2009;11:1-164.
- [22] Sloan FA. Not-for-profit ownership and hospital behaviour. IN: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. *Handbook of health economics*. Amsterdam: North-Holland; 2000. P.1141-1174.
- [23] Newhouse JP. Toward a theory of nonprofit institutions: an economic model of a hospital. *Am Econ Rev* 1970;60:64-74.
- [24] Pauly M, Redisch M. The not-for-profit hospital as a physicians' cooperative. *Am Econ Rev* 1973;63:87-99.
- [25] Hodgkin D, McGuire TG. Payment levels and hospital response to prospective payment. *J Health Econ*. 1994;13:1-29.
- [26] Roemer MI. *National health systems of the world*. Oxford: Oxford University Press; 1991.
- [27] Yoshikawa A, Bhattacharya J, Vogt WB. *Health economics of Japan: patients, doctors, and hospitals under a universal health insurance system*. Tokyo: University of Tokyo Press; 1996.
- [28] Statistics and Information Department, Ministry of Health, Labor and Welfare. *Estimates of national medical care expenditure 2008*. Tokyo: Health and Welfare Statistics Association; 2010.

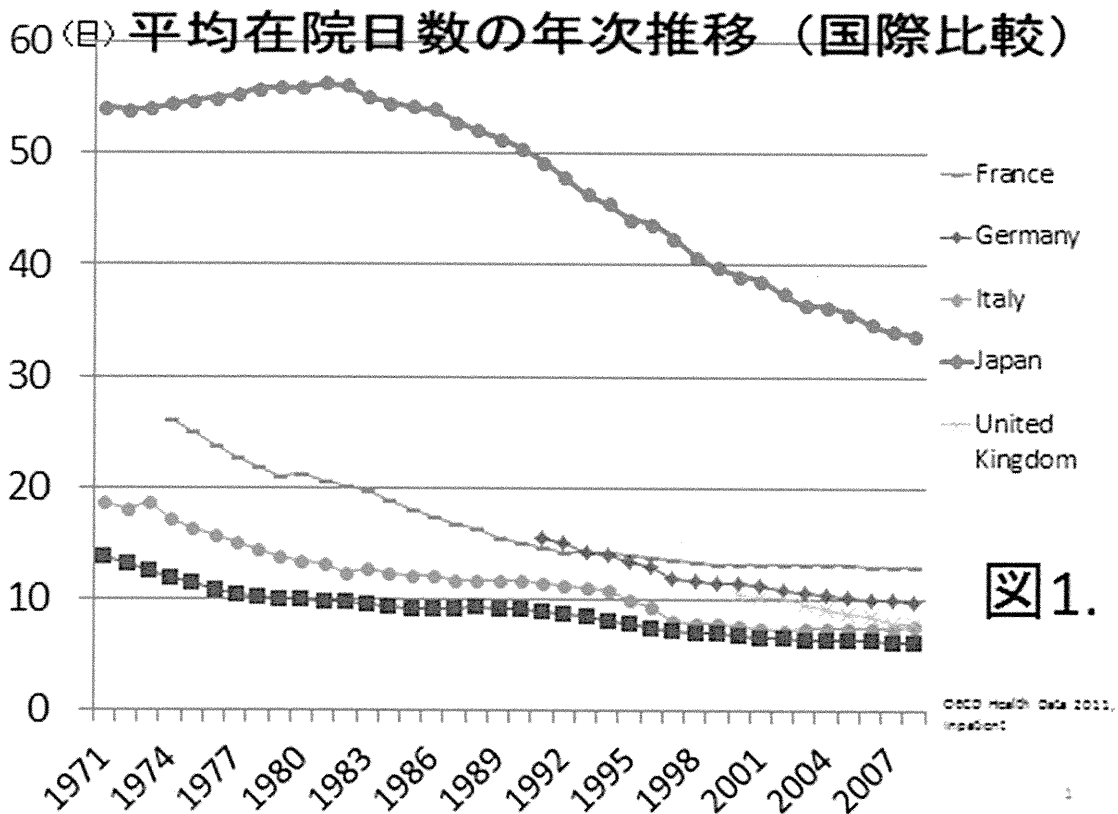
[29] Social Insurance Institute. Medical fee point book. Tokyo: Social Insurance Institute; 1970-2008.

[30] Health and Welfare Statistics Association. Annual statistical report of national health conditions. Tokyo: Health and Welfare Statistics Association; 1971-2010.

[31] Statistics and Information Department, Ministry of Health, Labor and Welfare. Hospital report. Tokyo: Health and Welfare Statistics Association; 1973-2010.

[32] Tatara K, Okamoto E. Japan: Health system review. Health Systems in Transition, 2009;11:1-164.

[33] Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med. 2000;19:335-351.



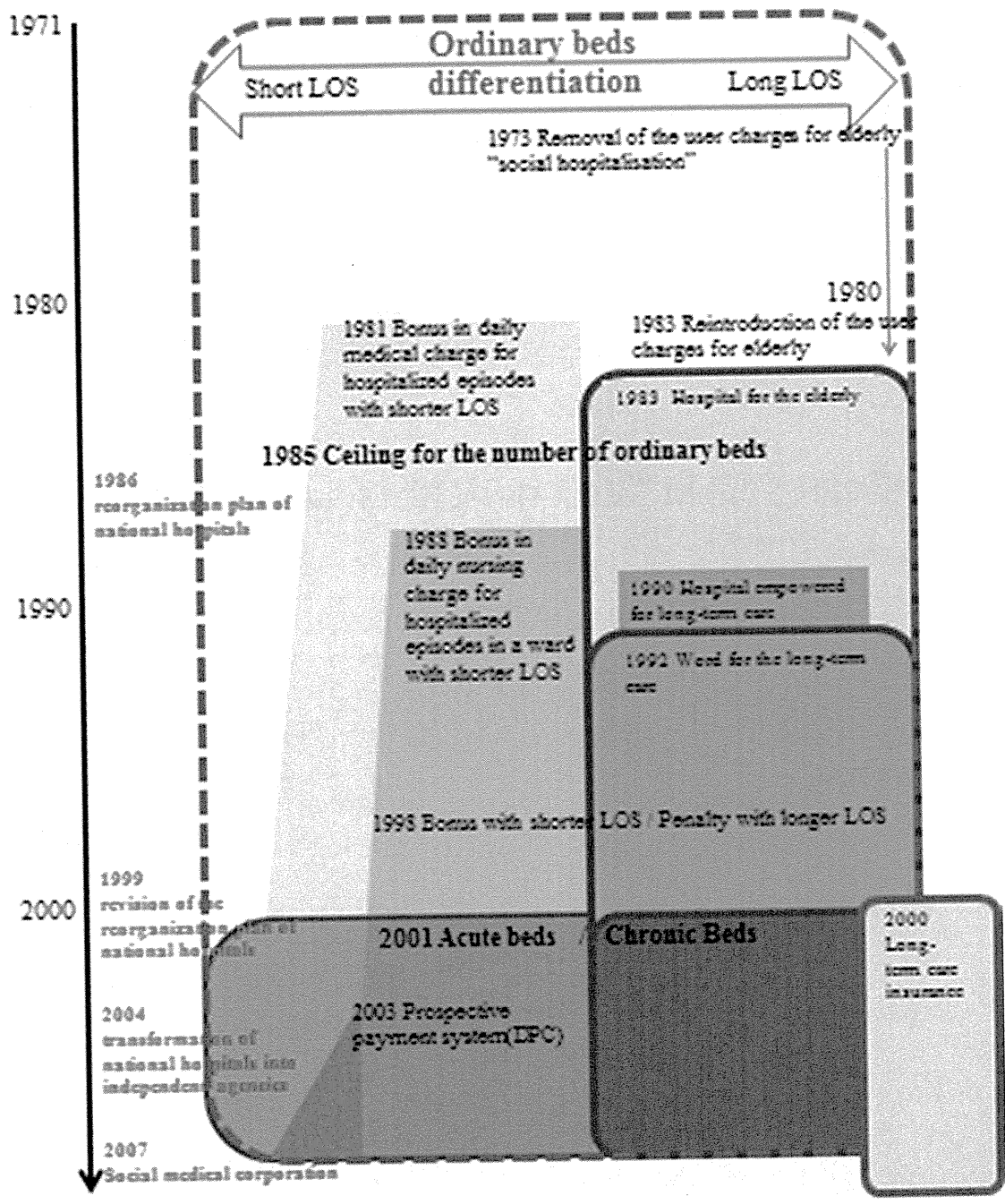


表 1. Chronological table of health care policy related to LOS

日本の病院の活動と 機能の規模別歴史分析

1. 目的

日本の病院は欧米と比較して平均在院日数等の病院活動が異なっていると指摘されてきた。特に平均在院日数は全病床でも日本の一般病床と欧米の急性期病院を比較しても、例外値 (outlier) とされるほど長い (図 1)。しかし 1950 年代には日本の一般病院が 24 日、欧米の急性期病床が 20 日とあまり違いはなかった。世界標準とは異なる日本の病院の活動や機能を捉えるには、過去半世紀にわたる時系列の歴史分析が必要である。一般に急性期病院は資源を投入することにより、比較的短期に治療する機能を持つ病院のことを指し、平均在院日数が短く、人材等の投入量が多いことに特徴がある。日本の医療施設の統計はこれまで政策課題が変更するに従って、統計変数が変わることも多かった。しかし、在院日数と外来入院比病床当たりの人材投入については、12 種の病床規模別グループ毎に統計が存在している。そこでこれらの病院の活動を特徴づける変数を用いて、半世紀にわたる日本の病院の機能の分析を行うこととした。

2. 方法

1) データの収集と時系列分析

厚生労働省統計情報部による病院報告から、一般病院の病床規模別延べ在院患者、新入院患者数、退院患者数を抽出し、新入院と退院患者の平均値で延べ在院患者を割り返すことにより、平均在院日数を算出した。また、総外来患者数を延べ患者数で割り返すことにより外来入院比を算出した。最後に正看護師数 (registered nurse) を規模別病床数で割り返すことにより、病床当たりの正看護師投入量を算出した。おれらの 3 変数の時系列の変化を折れ線グラフで図示した。

2) クラスタ分析による病床規模のグループ化

1965 年から 2010 年、平均在院日数と外入比の変数を用いて、45 年間にわたる時系列データを元に Ward 法により階層クラスタ分析を行った。データは多変数を含むので 2-Score で標準化し、平方 2-クリッド距離を用いた。

3) 変曲点分析

平均在院日数と外入比をクラスタ分析の結果を用いてグループ毎にデータを加重平均してそのグループ毎に集計し、1965 年から 2010 年までのデータで joint point 法によって変曲点を同定した。最高変曲点は 4 に設定した。

3. 結果

1) 時系列分析

平均在院日数と外入比については延べ在院患者数、新入院患者数、新退院患者数は

図1 一般病院の一般病床(療養病床を含む)の平均在院日数の推移病床規模別 1965-2010

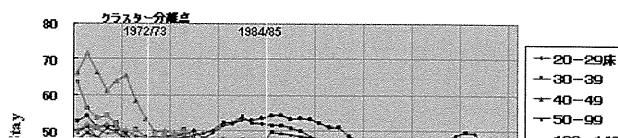
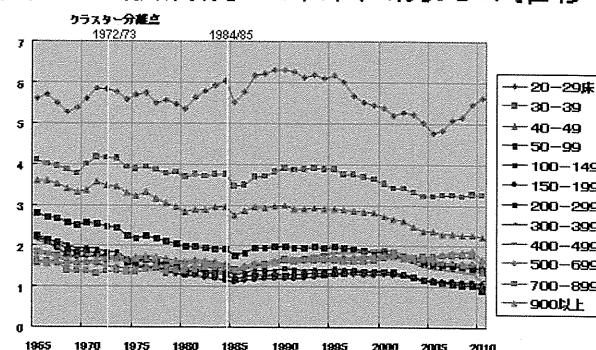


図2 一般病院の外来入院比の推移



1965年から1991年までは6月1ヵ月分、92年から2010年までは年間の総数が収集報告されているので、それらを用いた。平均在院日数、外来入院比、2病床当たり正看護師数はそれぞれ図の通りである(図1~3)。

2) クラスタ分析

結果を図示すると、それぞれ在院日数、外来入院比、この2つの変数の各年次データ全体を用いた場合の分岐図を図示する(図4~6)。2つの変数の1965-2010年までの年次推移を図示する(図7)。1965年から1972年までは小規模病院(20-29床、30-39床、40-49床、50-99床)の4つの規模のみがグループとして独立し、1972年から1984年は小規模病院(20-29床、30-39床、40-49床)の3つの規模以外は、当初未分化、複雑で1980年頃から50-99床において100-149床、150-199床の2規模が別のクラスターとして独立し、1985年以降は、1990年の100-149床の1点を除き、2010年まで一貫して小規模病院(20-29床、30-39床、40-49床)の3つの規模、中規模病院(100-149床、150-199床、200-299床)の3つの規模、そして大規模病院(300床以上の5つの規模)の3つのクラスターに分類される。

結論としては平均在院日数、外来入院比の2変数を用いたクラスター分析では、20-29床、30-39床、40-49床という3つの病床規模からなる小規模グループ、50-99床、100-149床、150-199床、200-299床の4つの規模からなる中規模グループ、そして300床以上の5グループの3つのクラスターに分類された。

図3 病床当たり正看護師投入量の推移
一般病院 1973-2010

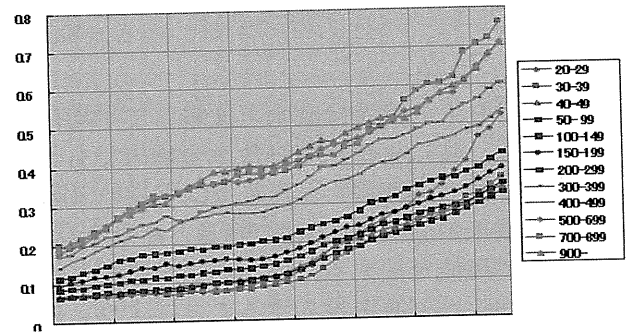


図4 全体(在院日数)

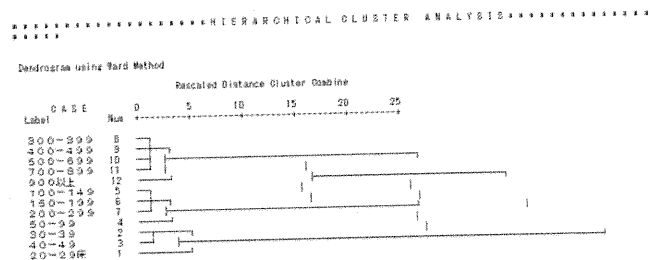


図5 全体(外来入院比)

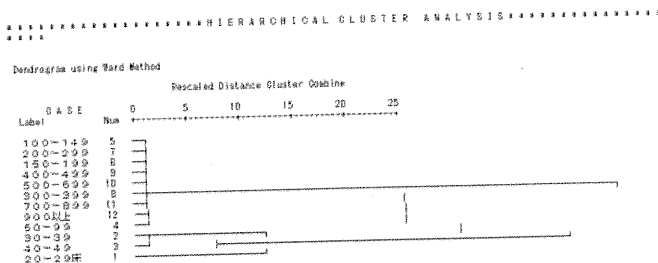


図6 全体(在院日数 & 外入比)

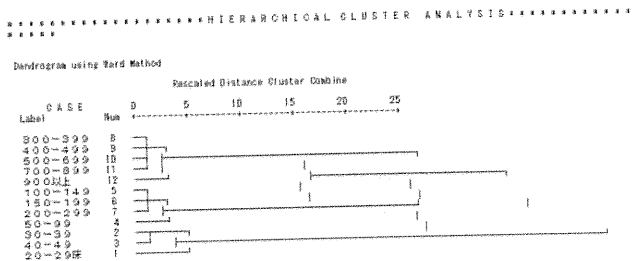


図7 クラスタ推移(1965-2010各年度)

Number of beds	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
20-29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30-39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40-49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50-59	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100-149	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
150-199	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
200-249	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
250-299	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300-349	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
350-399	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
400-449	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
450-499	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
500-549	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
550-599	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
600-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

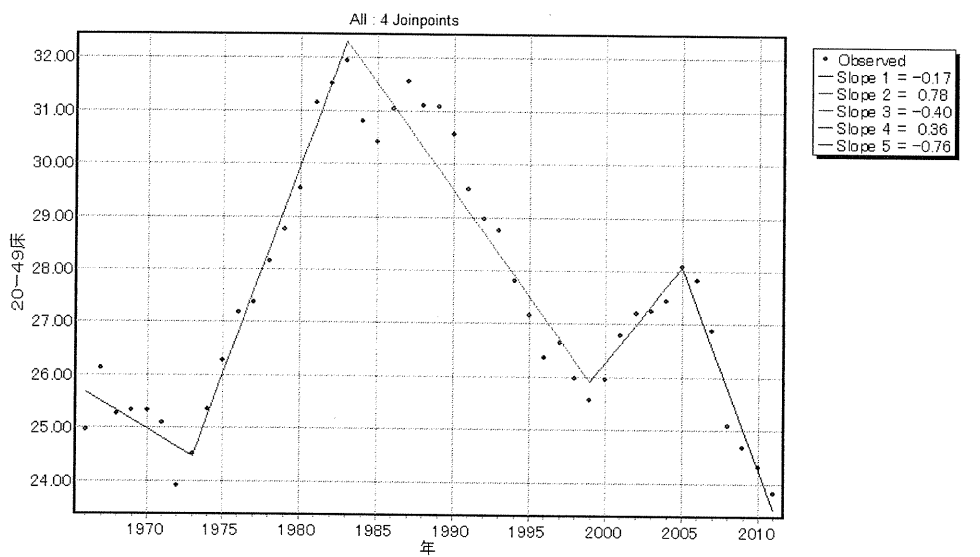
1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

3) 変曲点分析

クラスタ分析の結果、病床規模別に 3 グループに分かれたので、平均在院日数、外入比それぞれを joint point 分析法で分析した。

①在院日数分析結果

i) 20-49床

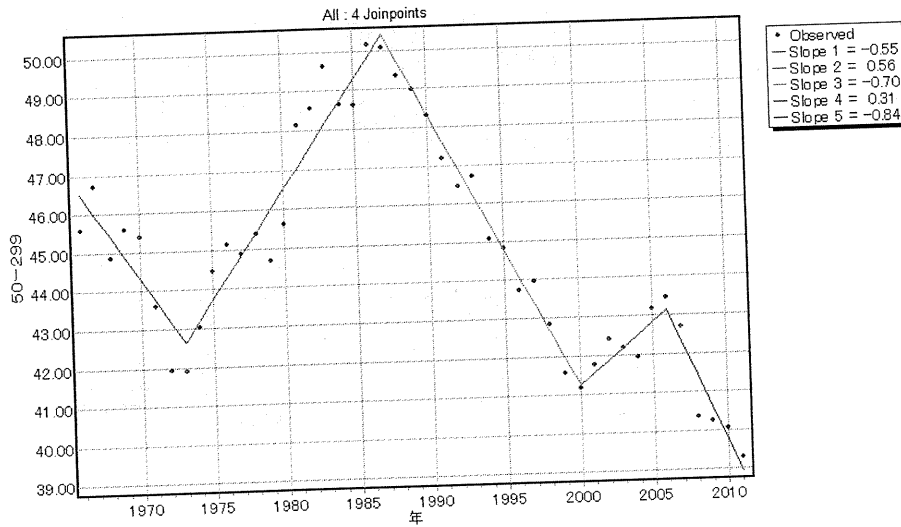


Estimated Joinpoints

Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1973	1971	1976
2	1983	1981	1987
3	1999	1996	2002
4	2005	2002	2007

Slope 1 -0.172338
Slope 2 0.783459
Slope 3 -0.399922
Slope 4 0.360783
Slope 5 -0.762207

ii) 50-299 床

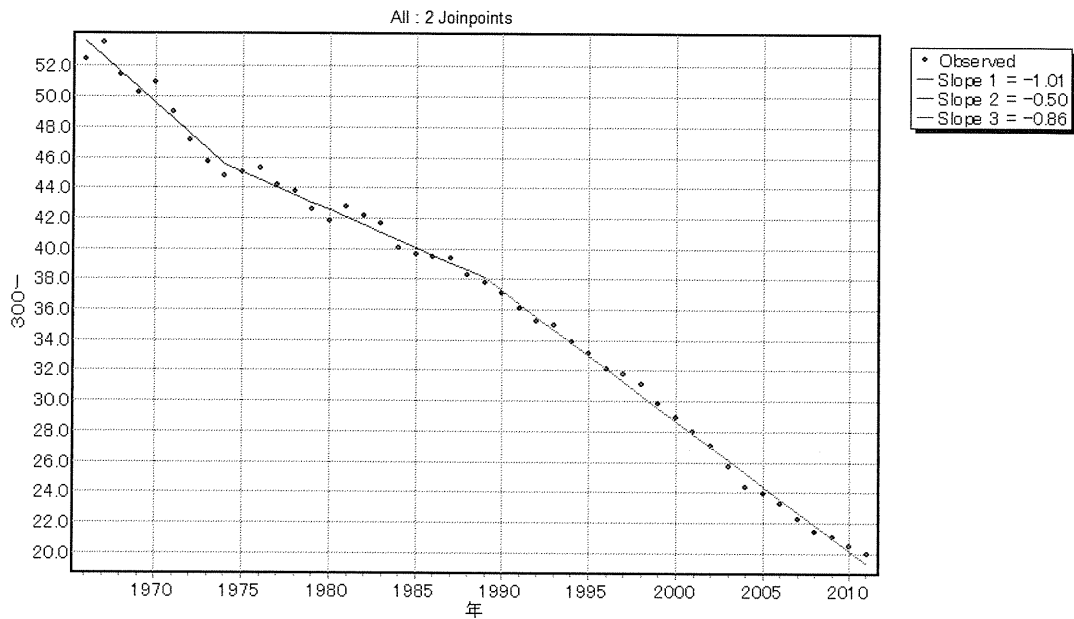


Estimated Joinpoints

Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1973	1971	1975
2	1987	1985	1989
3	2000	1997	2003
4	2006	2002	2008

Slope 1 -0.552581
Slope 2 0.555479
Slope 3 -0.704468
Slope 4 0.312335
Slope 5 -0.841281

iii) 300 床以上



Estimated Joinpoints

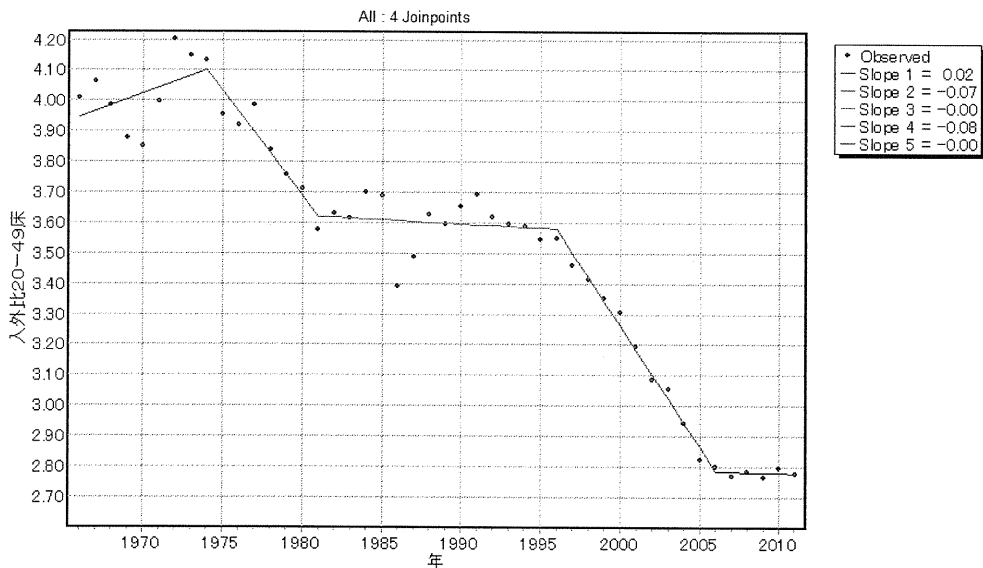
Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1974	1971	1976
2	1989	1986	1994

General Parameterization

- Slope 1 -1.014071
- Slope 2 -0.495924
- Slope 3 -0.855446

②入院外来比率

i) 20-49床

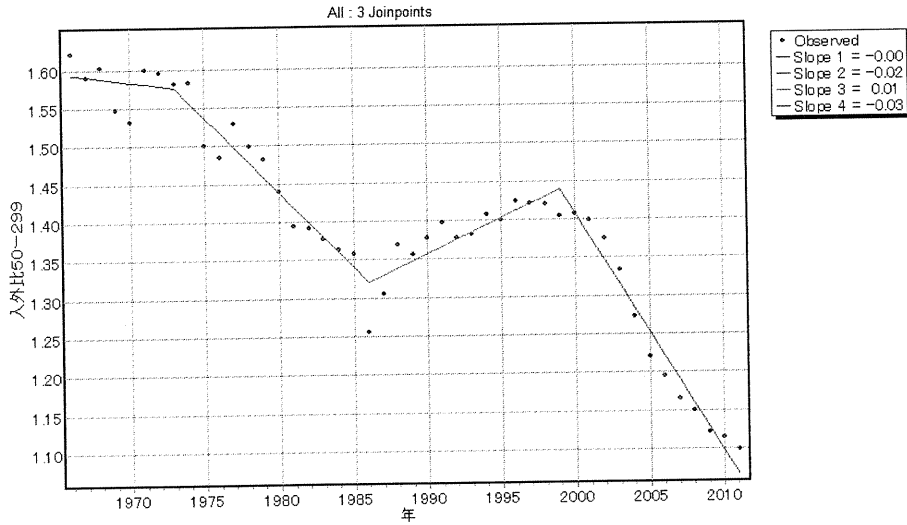


Estimated Joinpoints

Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1974	1968	1979
2	1981	1971	1988
3	1996	1978	2000
4	2006	1989	2009

Slope 1 0.019100
Slope 2 -0.068817
Slope 3 -0.002695
Slope 4 -0.079547
Slope 5 -0.001300

ii) 50-299 床

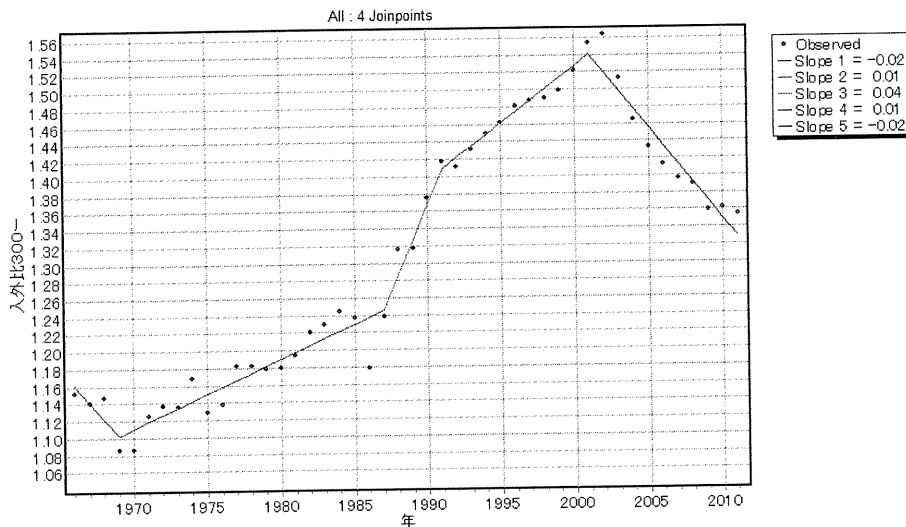


Estimated Joinpoints

Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1973	1970	1981
2	1986	1983	1988
3	1999	1996	2001

Slope 1 -0.002480
Slope 2 -0.019625
Slope 3 0.009146
Slope 4 -0.031135

iii) 300 床以上



Estimated Joinpoints

Cohort	Joinpoint Estimate	Lower CI	Upper CI
1	1969	1968	1988

2	1987	1984	1994
3	1991	1988	2003
4	2001	1999	2009

Slope 1 -0.019275
 Slope 2 0.007954
 Slope 3 0.040859
 Slope 4 0.013134
 Slope 5 -0.021245

以上の変曲点の分析結果をまとめると以下の通りである。矢印は変局の方向を示す。

在院日数

規模	変局年			
20-49	1973↑ (1971-1976)	1983↓ (1981-1987)	1999↑ (1996-2002)	2005↓ (2002-2007)
50-299	1973↑ (1971-1976)	1987↓ (1985-1989)	2000↑ (1997-2003)	2008↓ (2002-2008)
300-	1974↑ (1971-1976)	1989↓ (1986-1994)		

外入比

規模	変局年			
20-49	1974↓ (1968-1979)	1981↑ (1971-1988)	1996↓ (1978-2000)	2006↑ (1989-2009)
50-299	1973↓ (1970-1981)	1986↑ (1983-1988)	1999↓ (1996-2006)	
300-	1969↑ (1968-1988)	1987↑ (1984-1994)		

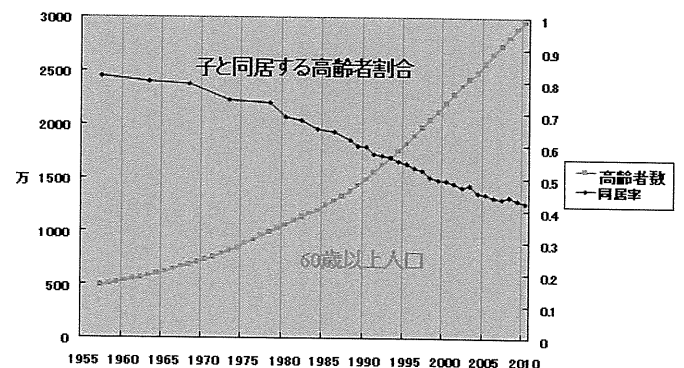
4. 討論

1975年に平均在院日数、外入比、正看護師の病床当たり投入量を、有床診療所も踏まえて病床規模別に横断的にみると有床診療所と小規模病院には継続性が見られる。2008年の同様に分析においても同じ結果が得られた。

これらから小規模病院は外来患者が中心で、いわゆる有床診療所と機能に連続性があり、近年次第に減少しつつある。中規模病院は1987年に平均在院日数のピークを持ち、一旦、短縮したものの2004年頃から再度上昇傾向にある。中規模病院は看護師の投入も少なく、外来入院比も低いことから、長期ケアを中心に入院させる、いわば老人保健施設や特別養護老人ホームの機能に近い機能を持っていると言えよう。大規模病院グループのみが従来急性期病院の特徴を示し、一貫して平均在院日数が低下している。

クラスター分析の年度別分析や変曲点分析の結果をメタ分析すると、1973年頃と1985年頃の2点において3つの規模の病院グループすべてに共通した転換点が認められる。特に平均在院日数は1973年頃の変曲点ですべて上昇しており、逆に1987年頃の変曲点では減少に向かっている。クラスターの時系列分析でも、1973年頃に中規模と大規模病院の分離が開始され、未分化の段階を経て、1985年以降は大規模、中規模病院の在院日数は分化され、さらに小規模病院とも異なった分類クラスターとなっている。1971年は日本が65歳以上人口が7%を超え、高齢化社会に突入した年で、1972年にはいくつかの自治体で老人医療の無料化が実施された年でもあった。(図8)従って比較的在院日数の長い高齢者入院に対する対応が病院に迫られ始めた時期でもあった。一方、戦後の第二次技術革新もその頃始まり、資本や技術の投資が必要となり、急性期機能を持つには一定の規模の経済が求められるようになったのもその時期以降である。そのような転換と混乱の時期を経て、1983年には日本政府は老人保健法を策定

図8 日本の高齢者数と子と同居する高齢者割合1957-2010



し、増大しつつあった老人医療についての制度を構築した。結果として、病院の機能分化はさらに促進され、全規模を通して病院の平均在院日数は減少に転じた。今回のクラスタ分析及び変曲点分析により、日本の病院機能の変化が、社会や人口の構造、そして医療政策に大きく影響されていることが判明した。今後、病院規模単位の分析を設立主体等と合わせて詳細に分析すると共に、さらに各病院の個票レベルでの変化を追求していくことが必要と考えられる（図 8）。

5. 結論

日本の病院は規模別で機能を異にし、1960年代には中規模と大規模病院は機能に差はなかったが、70年代から半ばになるに従って、機能分化し、87年には中規模病院がその長期ケアのピークを示している。その間大規模病院は経常的に在院日数を下げ、急性期病院として分化してきた。

日本の病院は規模で見ると3種類、規模によって異なった機能を持ち、他の国用に急性期病院として特化しなかった。しかし大規模病院は次第に分化し、急性期病院としての特徴を獲得したといえよう。

急性期病院における院内連携に係る課題の解決に向けて

はじめに

近年、平均在院日数が短縮する中で、機能分化や効率性が求められるようになり、院内連携の在り方を検討し、院内連携体制を整備することが急務となっている。特に、患者の入院から退院、退院後のフォローを含めた継続的な支援に向け、他部門と協働しながら、外来と病棟との連携を推進していくことが重要となっている。そこで、急性期病院の看護管理者や看護管理に係る専門家等からなるフォーカスグループや看護管理者からのインタビューおよび文献で把握した院内連携の実態や課題から得た知見をもとに、今後の院内連携システムとそのマネジメント手法について検討を行った。

院内連携の体制に係る課題

現在、院内連携体制に係る問題として、①外来と病棟、院内の部門間で患者情報が共有されていない、②退院後の患者に関して自院の外来や地域の連携機関と情報共有を行い、適切にフォローしていく仕組みが不十分である、③早期退院に向けた外来から退院支援を行うための仕組みがない、④地域連携室を上手く活用しきれていないことがあげられている。このため、①各部門や各職種が必要となる情報を効率的に共有するためのシステム、②退院患者を継続的にフォローしていくためのシステム、③外来から早期に退院支援を開始する仕組み、④地域連携室の有効活用が課題となっている。

PFM

これらの課題に取り組むための一つの方策として、Patient Flow Management (PFM) の概念を導入している病院がある。Patient Flow とは、「患者が来院し、必要に応じてガ依頼から入院へと移行し、最終的に退院、退院後の外来に至る流れ全体を示す概念」である¹。東海大学医学部附属病院では、2006年より、入退院管理システムセンターで中央病床管理を行い、病床の効率的な運用を図り、また入院待ちの期間ができるだけ短くできるようにするなどの調整を行う PFM を開発し、先駆けて導入している²。

東京慈恵会医科大学附属青戸病院（以下、青戸病院）は、東海大学医学部附属病院の取り組みを踏まえ、看護部主導で PFM の導入を検討し、実施に至っている³。青戸病院は、PFM を「入退院管理システムのことで、入退院センターで中央病床管理を行い、病床の効率的な運用を図り、患者の流れをスムーズにするシステムである。また入院前から患者が安心して医療を受けられるよう、一人ひとりの状況を身体的、社会的、精神的背景からしっかりと把握し、入院中はもちろん退院後も含めた一貫した支援を管理することである(図 1)」³と定義している。

当該 PFM では、入退院センター所属のベッドコントロール師長が病床管理を行い、また表 1 に示した機能を担う PFM 看護師が入院前の外来から患者に介入し、患者の入退院をコーディネートしている。そして、必要時 MSW や理学療法士等と協力し、入院前から問題解決を行っている。さらに、退院調整の促進のために、NK ネットワークを立ち上げ（南葛飾地区の医療機関、訪問看護ステーション間で転院支援・逆紹介ネットワークを強化）、患者の療養環境を整えるように地域連携にも力を注いでいる。

PFM(Patient Flow Management)とは

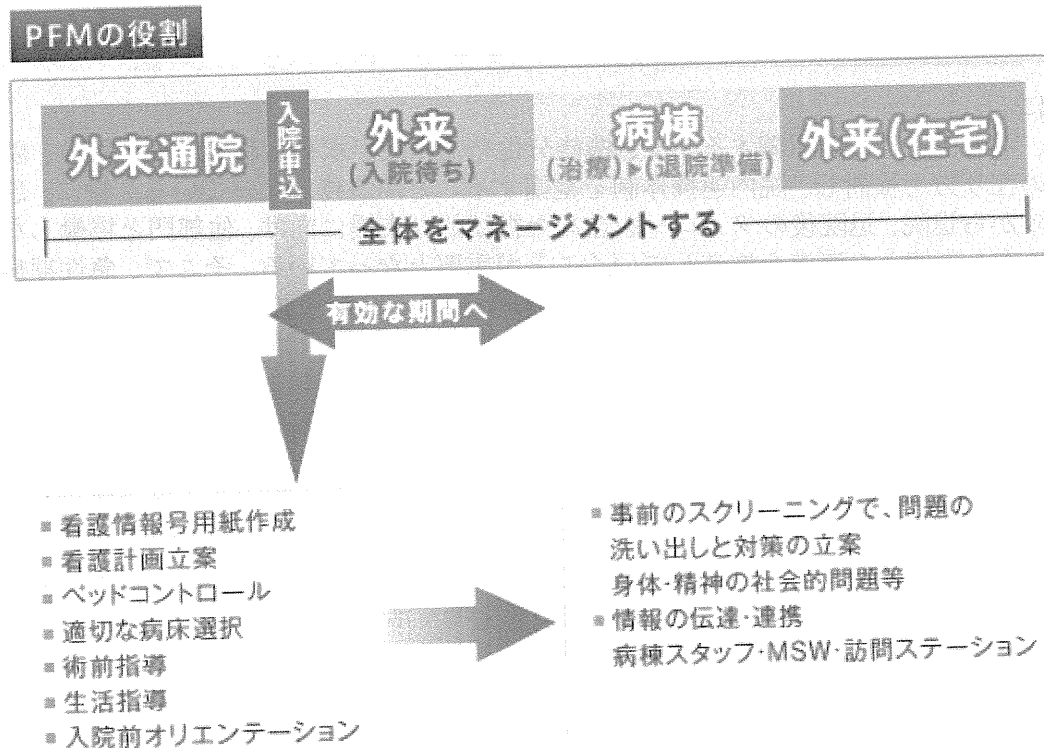


図 1 引用: http://www.jikei.ac.jp/boshuu/recruit_nurse/aoto/pfm.html

表 1 PFM 看護師の業務³

- ① 入院前の患者の情報取得：入院予約時に入院患者基本情報用紙を作成する。看護計画を立案するとともに、入院によるリスク因子のスクリーニングと対策の立案
- ② 手術の説明・術前指導：医師の説明内容を患者と共有して手術に対するイメージ化を助け、入院までに患者自身が行う生活調整について指導し、安心してよりよい状態で手術に臨めるように支援。
- ③ 退院調整支援：入院により予測される経済的リスク、社会的リスク等をスクリーニングする。予測される問題に対して、各専門部門へのコーディネートを行う (a.退院時の患者状態の予測および公的福祉支援の手続き、b.MSW 業務の実施・後方施設、在宅医療との調整、経済的リスク相談、c.在宅看護支援・生活指導、自己管理指導、訪問看護ステーションとの交渉、d 早期リハビリ支援・ADL の把握とゴールの予測、早期リハビリ調整)
- ④ 入院時オリエンテーション
入院パンフレットを下に入院生活のイメージを共有

青戸病院では、PFM 導入の効果として、①外来から看護計画立案・退院調整を実施することで、入院後に予測されるリスクを早期に発見し、対策を立案し、対処することで、患者中心の医療の提供を実現するとともに、平均在院日数を短縮、②看護部主導のベッドコントロールによる効率的な病床運営、③外来時から退院支援・療養生活のコーディネートを行うことができ、MSW だけでなく、各専門家が介入した地域への橋渡しが可能となる、④患者のニーズに対応した看護を展開し、専門家としての学びとモチベーションを高めることができる、といったことをあげている。

PFM の概念を取り入れた院内連携の展開

1) 院内連携の体制

院内連携を推進するための体制づくりとして、退院調整・退院支援、病床管理、地域連携を主に担うセンターあるいは部門を立ち上げ（以下、院内連携/退院調整・支援部門）、ここを拠点として院内連携を図る方法が考えられる。

院内連携/退院調整・支援部門には、総括者として医師や看護師、病床管理、退院調整・支援を担う看護師、社会福祉等の社会的資源の活用の側面から介入する MSW、部門間連携を促進するための薬剤師・栄養士、入院前から入院後まで一連の手続・相談等を担当する事務職員等で構成する。また、院内連携/退院調整・支援部門に所属する看護師、栄養士、薬剤師が、術前相談や術前オリエンテーション、退院支援・退院調整に関する相談を実施するための退院支援・療養支援外来を設置する。そして、外来、各病棟には、院内連携/退院調整・支援部門と情報を共有し、連携する担当者として、専任の退院調整・支援リンクナースを任命し、配置する。

院内連携/退院調整・支援部門の運営・管理に係る専従の看護師や病床管理を専門に担う看護師は、院内の様々な外来・病棟で臨床および管理を経験した、看護管理者とする。そして、術前相談や術前オリエンテーション、退院支援・退院調整に関する相談を退院支援・療養支援外来で実施する看護師や看護計画を立案する看護師は専任とする。これらの看護師には、近年の働き方の多様性を考慮し、「フルタイムで日勤しか担当できない者」、「日中、短時間でしか勤務できない者」で中堅以上の能力・スキルを持った看護師の配置を検討する。

院内連携/退院調整・支援部門に配置する薬剤師は、退院支援・療養支援外来にて現在の飲んでる薬剤のチェック、退院後の服薬のモニタリング、また病棟での服薬指導を担当できる者とする。栄養士は、退院支援・療養支援外来にて、術前・退院後の栄養状態の確認とフォロー、また入院中の栄養指導を担当できる者とする。

2) 院内連携の流れ

院内連携の流れについては図 1 に示した。外来で入院が決定した時点で、外来の担当医は入院連絡票を院内連携/退院調整・支援部門に提出し、退院支援・療養支援外来の予約を入れる。予約を受けた退院支援・療養支援外来において、看護師は入院患者の情報収集・アセスメントを実施し、栄養士は栄養状態の確認、薬剤師は服薬している薬剤を確認する。また、必要に応じて、各部門に協力を要請する（例：手術に向け、早期からの呼吸器リハビリテーションが必要な場合には、理学療法士にコンサルテーション及び介入を依頼）。入院オリエンテーションも実施し、手術を行う患者に対しては術前オリエンテーションも実施する。また、患者に適用させるクリティカルパスを主治医に相談して選択し、クリティカルパスが適用できない患者、あるいはクリティカルパスに記載された以外の追加的な治療・ケアが必要となる患者については、病態関連図の作成とともに看護計画を立案する。さらに、在院日数の延長可能性や療養支援に問題が発生する可能性がある患者をスクリーニングし、退院支援・療養支援外来を担当している看護師が退院調整・支援リンクナースと連携しながら、入院中、退院後も継続支援を行う必要があるかどうかの判定を行う。なお、入院前に、主治医による入院診療計画書（クリティカルパスの書式）の説明を行う機会を設定し、入院支援・療養支援外来部門の看護師あるいは退院調整・支援リンクナースの立ち会う。

退院支援・療養支援外来で収集した患者情報や実施したアセスメント（入院申し送り票）、選択されたクリティカルパス、看護計画は、病棟の退院調整・支援リンクナースに申し送る。病棟の退院調整・支援リンクナースは、送られたものに基づき、患者をプライマリーナースに割り当てるとともに、退院調整・支援や療養支援が円滑に進むよう

にプライマリーナースのケアをフォローする。退院調整・支援リンクナースは患者がクリティカルパス通り経過しているかどうか、退院が遅延する可能性がないかどうかを把握し、自病棟の病床管理の状況を病棟師長および、院内連携/退院調整・支援部門の病床管理を担当する看護管理者に申し送る。

病棟の退院調整・支援リンクナースは、退院後に地域の医療機関と連携し、支援が必要となる患者や地域連携クリティカルパス等に則って自院の外来で継続的にフォローしていく患者に関して、退院時サマリーを作成して院内連携/退院調整・支援部門に申し送り、院内連携/退院調整・支援部門が地域・自院の外来と連携を図る。

なお、院内連携/退院調整・支援部門に配置した病床管理を専門に担当する看護管理者は、①退院調整・支援リンクナースから各病棟の病床管理状況の申し送りを受け、日々の病床の空き状況・予約状況を把握する、②患者の入院が決まった時点で、①の情報を踏まえ、各診療科の部門長と相談して、入院日、入院病棟を決定するとともに、主治医と相談した退院予定日を確認する、②①の情報を踏まえ転棟の調整・決定を行う、③①の情報を踏まえ、緊急入院の受け入れを決定する、④各病棟師長と連携して、差額ベッドに関する説明や調整を実施、⑤各病棟師長と退院時間の調整を実施する。

おわりに

病棟業務の過密化への対応として、退院調整・退院支援、地域連携に関する業務の役割分担を図り、また各役割担当者間での協働の仕方を整理した上で、院内連携を推進していくことが重要となる。そのためには、院内連携を総括する拠点を設置し、退院調整・退院支援、病床管理、地域連携の機能を集約させることが必要となる。さらに、院内連携を効率的に推進するために、退院支援・療養支援を専門に担う外来の設置も求められるであろう。このような仕組みは、患者の入院から退院までの流れを効率的かつ円滑に進めるだけでなく、患者の継続ケアの保証につながるものと考えられる。

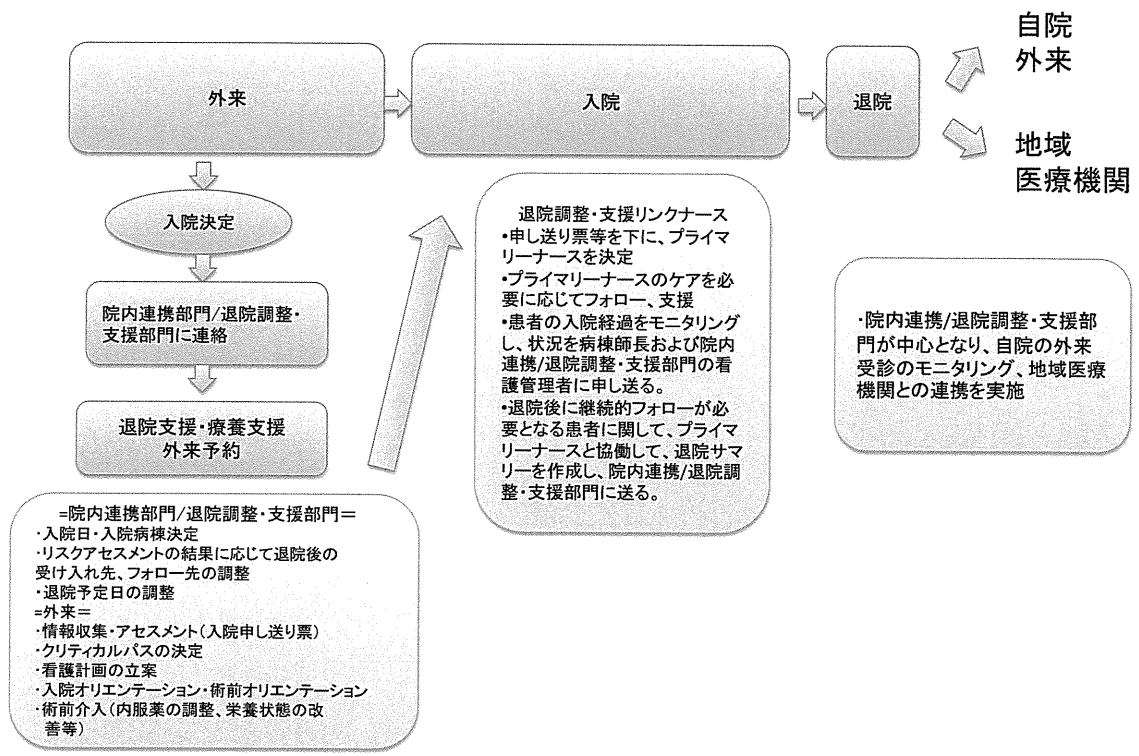


図 1 院内連携の流れ

引用文献

1. CHEN Lilling, 柴田俊明：急性期病院において Patient Flow の最大化を実現する最適な業務オペレーションに関する研究、三菱総合研究所所報、45、110-136
2. 田中豊：民間病院の再生 ー全体最適を目指した病院ー、
<http://www.esri.go.jp/jp/archive/hou/hou060/hou051-05.pdf>
3. 柳澤美津代：「在宅」をあきらめない！ PFM 導入による変化と効果、看護、64(1)、53-57、2011

医療連携から生活連携へ

～愛媛大学医学部附属病院の取り組みから～

本稿では、愛媛大学医学部附属病院の取り組みを紹介する。

<医療福祉支援センター活動概要>

愛媛大学病院では、地域連携を支援する部門である医療福祉支援センター（以後センター）を、約 10 年前に設置した（全国で 3 番目）。近年、我が国の優れた急性期疾患治療のフレームが、超高齢化の中で、疾病や障害を持ったまま退院するケースの急増により、大きな変革が求められている。“治す”から生活を継続するために、地域に速やかに戻す“地域連携機能”が重視されることとなった。そのため当初総務課附属の 3 名体制のセンターを組織的に独立させ、専任の医師（専門：公衆衛生 職位：准教授）をセンター長としておき、看護師 9 名 MSW4 名 心理士 1 名 事務員 4 名 計 19 名を専任スタッフとして配置（H24.4）し、毎年漸次機能強化を図ってきている。この 10 年間で、院内の協力も得られ、紹介率：4 割→8 割強 在院日数：20 数日→17 日未満 と飛躍的に改善した。紹介率の向上や在院日数の短縮化は、医療経営上急性期病院の使命であったことが原動力ではあるが、本来医療は患者・家族のためであり、“してあげる”医療から“求められる”医療への、医療側の都合ではない、患者のニーズを実現できる医療や地域連携が必要である。そのため、センターのミッションを、“医療を生活資源に”として、従来の地域につなぐ連携ではなく、患者の生活をできるだけ継続できるための、生活連携を重視した“病院を地域生活資源”とするための取り組みへと展開させていっている。

- ① 医療療ボランティア活動（愛大病院いきいき会）の育成支援
- ② ヘルスアカデミー（地元デパートやマスコミと組んだ健康教育）
- ③ 地域連携ネットワーク会議・研究会（関連病院長会議地域連携部会主催）
- ④ 在宅医療ケア関係機関との研究会や共同調査

等は その一環の活動事例である。

平成 22 年度から新たに“がん総合相談ケアセンター”を設置し、ケアセンターが“院内連携・調整”を、センターはそのサポートと“院外連携調整”を担うなど、両者の協働により、患者・家族のニーズを当初から明確にした、相談支援機能や地域連携をさらに推進していくこととなった。

また病院マネジメントを病棟中心に行ってきたこれまでの抜本的に見直し、今後は病棟が速やかな退院に向けた診断・治療・看護に専念できるよう、病棟の負荷を軽減していく必要性に迫られている。センターが核となって、医師や看護部門、医事課・医療サービス課等事務部門、診療支援部また薬剤部や栄養部など多職種と共に、外来のマネジメント機能を強化していかなければならない。

この流れの中で、2011 年度には総合診療マネジメントセンター構想が了承され、2 年後の新外来棟稼働に向けて、外来部門に病院全体のマネジメント機能を持たせるソフト面での病院運営の抜本的な見直しに取り組むこととなった。

本年 5 月から、センターの看護師を“退院調整看護師”と命名し、入院前から病棟単位で専属に患者に関わり、外来・病棟との連携のもと、MSW やがん看護専門・認定看護師、心理士他多職種との連携をはかり、退院後まで継続して関わるシステムが稼働した。当面は退院調整看護師の育成支援や病院全体のコンセンサスが重要な課題である。院内はもとより院外の資源の掘り起こしやネットワーク化を推進し、患者の速やかな退院支援に留まら