



RIETI Policy Discussion Paper Series 04-P-002

# 変革を迫られている国立大学附属病院 — 法人化によってどう変わるか —

川渕 孝一  
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

## 変革を迫られている国立大学附属病院\*

### 法人化によってどう変わるか

経済産業研究所  
東京医科歯科大学大学院

川淵 孝一

#### 概要

本研究では、国立大学が平成 16 年 4 月から非公務員型の独立行政法人に移行することを踏まえ、国立大学附属病院の経営分析を中心に、どうすれば経営改善が可能になるかを検討した。その結果、医学部附属病院（医病）では、筑波大学がトップとなったが、患者重症度を示すケースミック・インデックス（Case Mix Index = CMI）を加味して医業収支別ランキングを行った所、鹿児島大学がトップになり、筑波大は 4 位に後退した。

また、CMI と経営成績、さらには各病院の医師数・看護師数とは全く相関がなかった。これは、「重症度患者が多いから経営成績が悪い」のではないことを示すとともに、わが国の医療資源の配分に歪みがあることを示唆するものである。さらに、医療の質を示す指標として医療事故率を採用する一方で、経営の質を示す指標として、CMI 調整前・後の医業収支率および経営収益に占める補助金収入の割合との関係を調べた所、両者には全く相関がなかった。さらには、医療の質を示す指標と 100 床当たりの医師数の看護師数および CMI との関係を調べた所、両者にも相関がなかった。これは医療スタッフが多いからと言って、医療事故が少なくなるわけではないことを示唆するとともに、患者重症度と医療事故には一定の相関はないことを示すものである。

この他、本研究は厚生労働省が推進する在院日数短縮化は、政策の意に反して、医療費の増大を招くことも判明した。より精緻的な経済分析を行う上でも、患者の個票データの公開が求められる。

**キーワード：** 医業収支率、ケースミックス・インデックス（Case Mix Index）、医療の質、経営の質、バランスド・スコアカード（Balanced Scorecard）、格付け

---

\* 本研究は、独立行政法人経済産業研究所の助成を受けて行ったものである。

## 1. はじめに

平成 16 年 4 月から国立大学は、非公務員型の独立行政法人に移行することが決まっている。しかし、その具体的な中味はまだ見えてない。

平成 14 年 3 月 26 日に出された「新しい『国立大学法人』像について」によれば、大学法人化以降も「附属病院等の教育研究施設については、従来、大学の教育研究活動と不可分な関係にあるものとして位置付けられてきたことを踏まえ、大学に包括されるものとして位置付ける」としている。しかしながら、同報告書では、「大学の施設等のうち、運営の実態や独立採算の可能性等を踏まえ、より柔軟な運営を実現するなどの観点から、特定の施設等を国立大学法人から独立させ、別の種類の法人とするとともに、必要に応じて国立大学法人がこれらの法人に出資できることとする」とも言っている。

こうした流れを受けてか、名古屋大学は今春をめぐりに医学部の診療部門と研究部門を分離、附属病院の独立性を高める組織改革に乗り出すという。附属病院の予算執行権や人事権を学部長から病院長に移管する方向で調整中とのこと。今春の独立行政法人化で迫られる大学病院の“自立”に向けた先駆けとなる改革で、国公立大学が医学部の「診療」と「研究」を分けるのは全国で初めてである。

まさに、国立大学も運き出したわけである。これまで国立大学附属病院は「歳入」と「歳出」が全く別会計だったため、経営管理など全く念頭になかった。今 4 月以降は民間病院と同様、一定のマネジメントが求められるが、不幸なことに大半の病院長にはそのノウハウがない。そこで本稿では、国立大学医学部・歯学部附属病院について一定の経営指標を利用して病院の格付け（ランキング）を試みる。次に、どうすれば国立大学附属病院の医業収支率の改善が図られるか、さらには「一般会計より受入」、すなわち政府による補助金を減らすことができるか、一定の分析を試みる。最後に、本学歯学部附属病院を例にとりあげ、現在産業界で脚光を浴びているバランスト・スコアカード（Balanced Scorecard, 略：BSC）の作成に向けた要件整理を行う。

## 2. 医業収支率から見た病院ランキング

先ず第一に、全国 42 の国立大学医学部附属病院（以下、医病）と全国 11 の国立大学歯学部附属病院（以下、歯病）について、「情報公開法」を活用して経営成績に関するデータを入手して、病院の格付けを行った。より具体的には、平成 13 年度の貸借対照表と損益計算書、および平成 12 年度の「国立大学附属病院経営管理指標」を用いて、病院の順位付けを行った。表 1 および表 2 は医業収支率（医業収入を医業費用で除した比率）をベースに医病、歯病をランキングしたものである。

表1 国立大学医学部附属病院の  
医業収支率

1	筑波大学	83.8
2	大分大学	82.8
3	山梨大学	82.7
4	広島大学	82.6
5	浜松大学	82.4
6	香川大学	82.1
7	佐賀大学	81.3
8	鹿児島大	81.1
9	福井大学	81.0
10	長崎大学	80.3
11	山形大学	79.7
1	宮崎大学	79.7
13	千葉大学	79.4
13	信州大学	79.4
15	群馬大学	79.0
16	岡山大学	78.9
16	大阪大学	78.9
18	三重大学	78.6
19	岐阜大学	78.4
20	鳥取大学	77.9
21	徳島大学	77.8
21	神戸大学	77.8
23	高知大学	77.7
23	九州大学	77.7
25	名古屋大	77.1
26	富山大学	76.7
26	秋田大学	76.7
28	熊本大学	76.5
29	滋賀大学	76.2
30	旭川大学	76.0
31	金沢大学	75.9
32	琉球大学	75.3
33	北海道大	75.0
34	弘前大学	73.2
35	愛媛大学	72.7
36	京都大学	72.3
37	島根大学	72.0
38	山口大学	70.4
39	新潟大学	69.9
40	東京医歯	63.9
40	東北大学	63.9
42	東京大学	58.3

表2 国立大学医学部附属病院における  
経常収益に占める補助金収入の割合

1	東京大学	42.83
2	東京医歯	40.72
3	大阪大学	34.53
4	琉球大学	32.45
5	京都大学	32.15
6	東北大学	32.12
7	北海道大	32.05
8	鳥取大学	30.81
9	九州大学	30.07
10	熊本大学	29.98
11	神戸大学	28.72
12	山口大学	27.14
13	滋賀大学	27.03
14	群馬大学	26.74
15	金沢大学	26.69
16	愛媛大学	26.60
17	富山大学	26.20
18	新潟大学	28.95
19	福井大学	25.77
20	名古屋大	25.64
21	信州大学	25.53
22	高知大学	25.42
23	弘前大学	24.98
24	浜松大学	23.53
25	宮崎大学	23.29
26	山梨大学	22.69
27	千葉大学	22.46
28	秋田大学	22.06
29	岡山大学	21.89
30	香川大学	21.88
31	佐賀大学	21.72
32	徳島大学	21.35
33	鹿児島大学	21.25
34	広島大学	20.99
35	筑波大学	19.77
36	長崎大学	19.06
37	山形大学	18.60

なお、医病については42病院中5病院は貸借対照表と損益計算書のデータがなかったため、37病院を分析対象とした。

医病では筑波大学がトップで次いで大分大学、山梨大学の順になっている。一方、歯病では大阪大学が一番成績がよく、次いで、東京医歯大、新潟大学の順になっている。といっても、全て100%を下回っており、国立大学附属病院には黒字病院は存在しないことがわかる。

これは、国立大学附属病院における医療の提供は、教育、研究と一体となって行われているために、診療収入だけではペイしないからだとされる。その結果、国立大学附属病院には多額の一般会計の繰入が行われている。つまり、国立大学附属病院では独立採算制は成立しないのである。表 3 は、経常収支率に占める補助金収入の割合を示したものだが、医病では、東京大学が 42.8% とトップを占め、以下、東京医歯大、大阪大学と続いている。他方、歯病では、長崎大学がトップを占め、以下、広島大学、徳島大学と続いている(表 4)。ここで興味深いのは医業収支率の低い大学は経常収益に占める補助金収入の割合が総じて高いということである。つまり、国立大学は医業収入の赤字を「税金」で埋め合わせしている。しかし、こんな論理はいつまで通用するのだろうか。国立大学医学部附属病院長会議常置委員会が平成 14 年 12 月に公表した「国立大学法人化後の国立大学附属病院の運営について」によれば、大学附属病院における客観的な指標によるところが困難な事業としては、次のような 9 点が列挙されている。

医師を育成するという社会的使命を果たしていること。

難病を積極的に診療する等、不採算な医療に関わっていること。

高度先進医療への積極的な取り組みを行っていること。

心臓器移植や移転子治療の中心的役割を果たしていること。

ゲノム医療や再生医療の開発・導入を行っていること。

ロボットを活用した先端的医療の導入を進めていること。

医療事故の防止対策や安全管理に有効な医療機器や材料の開発研究を行っていること。

医師、コメディカル・スタッフの卒前・卒後の教育や生涯学習事業の支援を行っていること。

治験や臨床試験の積極的な受け入れを行っていること。

表3 国立大学歯学部附属病院の医業収支率

1	大阪大学	55.6
2	東京医歯大	49.8
3	新潟大学	46.2
4	東北大学	44.8
5	北海道大学	44.1
6	岡山大学	42.2
7	徳島大学	41.6
8	鹿児島大学	38.5
9	広島大学	37.9
10	九州大学	37.4
11	長崎大学	37.1

表4 国立大学歯学部附属病院における  
経営収益に占める補助金収入の割合

1	長崎大学	65.66
2	広島大学	62.17
3	徳島大学	61.12
4	岡山大学	59.48
5	九州大学	56.48
6	新潟大学	56.27
7	鹿児島大学	55.94
8	東北大学	55.73
9	北海道大学	55.69
10	東京医歯大	54.83
11	大阪大学	44.98

### 3. 「医療の質」と「経営の質」は相関するのか

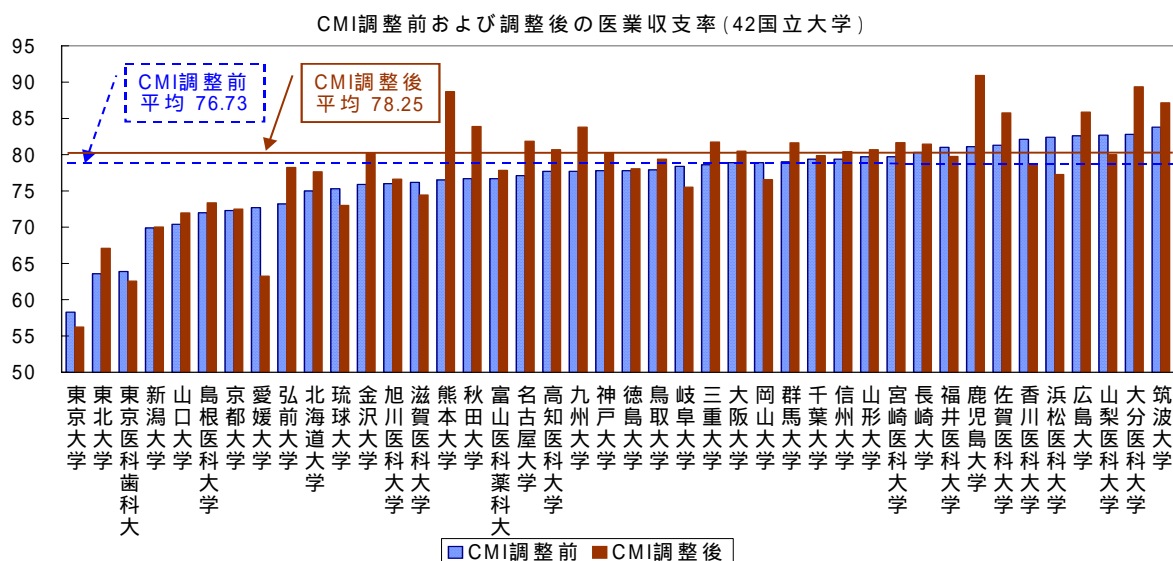
しかし、これは国立大学に限った話ではない。かりに、国立大学病院の方が私立大学病院より重症度が高いと言うことであれば昨年4月から始まったDPC(Diagnosis Procedure Combination=診断群別処置・手術分類)でケースミックス・インデックス(Case Mix Index、以下CMIという)を計測して、国民の前にその事実を明らかにすべきであろう。ここでCMIとは、医療資源の投入量から見た当該病院の患者重症度のことである。平均的な病院のCMIは1.0で、その値が高ければ高いほど、医療資源の必要度の高い患者(より複雑な患者)が多いと想定される。

幸い、厚生労働省のDPC評価分科会が昨年11年に在院日数をベースとしたCMIを公表したので、医業収支率にCMIを乗じて一定のリスク調整を行った<sup>2</sup>。図1はその結果を示し

<sup>2</sup> 「診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会(第4回)」(平成15年11月12日)は、全国82の特定機能病院の平均在院日数を公表した。同資料には、各病院の平均在院日数を当該病院の疾患構成(DPC別患者数)言い換えれば患者重症度で補正した数値が記されている。本研究では、同補正值を基に次の式で各病院のCMIを算出した。

$$CMI_k = LOS_k \div 18.79 \text{ (全病院の平均在院日数)}$$

たものだが、最も経営成績がよい医病は筑波大学ではなく、鹿児島大学となることがわかる。



一方、東京大学は、在院日数の短い患者が多いせい、CMI 調整後の医業収支率はますます悪くなる。ここで留意すべきは、CMI と医業収支率並びに経常収益に占める補助金収入の割合には強い相関が見られるが、CMI とは全く相関がないことである(表5)。つまり、「重症患者が多いから経営成績が悪い」というわけではないのである。さらに(100床当たりの)医師数と看護師数も CMI と全く相関がなかった(表6)。これは医療資源の配分が適正に行われていないことを示唆するものである。

表5 CMIと医師数・看護師数との相関分析  
Spearmanの (□-)  
国立大学医学部附属病院 (n = 22)

	医師数	看護師数	100床当たり 医師数	100床当たり 看護師数
CMI	-0.185	0.328	-0.082	-0.101

いずれも統計的な有意なし

表6 CMIと経営成績の相関分析  
Spearmanの (□-)  
国立大学医学部附属病院 (n = 37)

	医業収支率	補助件収入
CMI	0.058	-0.084
補助金収入 経常収益	-0.720*	
医業収支率		

ここで、 $CMI_k$  は病院 k の CMI、 $LOS_k$  は病院 k の補正された平均在院日数である。すなわち、同 CMI を乗じた医業収支率とは当該病院の患者重症度を加味した経営成績である。

問題は医療の質だが、残念ながらわが国の大学附属病院は、患者の個票データを一切公開していない。

そこで本稿では厳密な経済分析をあきらめ、医療の質を示す指標として、病院の医療事故率を採用した。より具体的には、厚生労働省が平成 14 年 4 月に発表した医療事故数（インシデント、アクシデント事例数<sup>3</sup>）を使用した。平成 12 年 4 月から、平成 14 年 2 月までに全国 82 の特定機能病院で、平均 2,275 件のニアミス、183 の事故が発生し、そのうち、患者が死亡や重体など重篤な症状に陥ったのは平均 4.7 件だった。82 病院のうち、最も事故が多かったのは 2,926 件と報告した関東地方の大学病院であり、500 件以上の病院は 9 病院、0 件と報告した病院も 3 病院あった。ここで興味深いことは、医療の質を示す指標（患者 1000 人当たりのインシデント事例数、患者 1000 人当たりのアクシデント事例数、患者 1000 人当たりの重篤な事例数）と経営の質を示す指標（CMI 調整前・後の医業収支率、経常収益に占める補助金収入の割合）にはまったく相関がないことである（表 7）。つまり、

表7  
医療の質と経営の質との相関分析  
(国立大学医学部附属病院)  
Spearmanの (ロー) (n=37)

経営の質 医療の質	CMI調整前 医業収支率	CMI調整後 医業収支率	補助金収入 経常収益
患者1000人当たり インシデント事例数	-0.0285	0.0001	-0.0223
患者1000人当たり アクシデント事例数	0.2066	0.1918	-0.2026
患者1000人当たり 重篤な事例数	-0.0812	0.0760	0.0115

いずれの指標間においても医療の質と経営の質に相関はない  
( $p < 0.05$ )

経営成績が良いからと言って必ずしも、医療の質が高いというわけではないのである。さらに、100 床当たりの医師数・看護師数、さらには CMI と医療事故率との間にも相関がなかった（表 8）。これは、医療スタッフが多いからと言って、医療事故が少なくなるわけではないことを示唆するものである。ただし、この報告は自己申告である。また、「医療事故」

<sup>3</sup> 全国の特設機能病院のインシデント、アクシデント事例数をまとめた「衆議院議員阿部知子君提出特定機能病院における医療事故多発に関する質問に対する答弁書」（平成 14 年 4 月 23 日）には、「アクシデント事例とは、各特定機能病院が安全管理の体制確保を目的とした医療事故等の院内報告制度において医療事故として取り上げたものであり、インシデント事例とは、各特定機能病院が事故には至らなかったがひやりとしたりはっとした事例を取り上げたものである。」と記されている。すなわち、アクシデントとは、実際に生じた医療事故のことであり、インシデントとは、「ヒヤリ・ハット事例」または「ニアミス」とも呼ばれ、医療事故には至らなかったが事故につながったおそれのある失敗のことである。



の定義が病院によって異なり、軽微なミスもきちんと報告した病院と、重篤なものだけを報告した病院があったとみられ、単純に 2,926 件の病院の事故率が高く、0 件の病院が安全とは言えない面がある。大学病院における医療事故が増えている昨今、「医療の透明性」を高める上でも一定のデータの公開が求められる。

表8 医師数・看護師数と医療過誤率との相関分析  
Spearmanの (ロー)  
国立大学医学部附属病院 (n = 22)

	100床当たり インシデント事例数	100床当たり アクシデント事例数
100床当たり 医師数	-0.230	-0.059
100床当たり 看護師数	-0.107	0.194
CMI	0.003	-0.132

#### 4. 医業収支率の改善方策は何か

いずれにしても、私立医科大学との Equal Footing (同じ条件設定) が求められる中で、国立大学附属病院といえども医業収支率を改善する動きが求められる。

それでは、どうすれば医業収支率を改善させることができるのだろうか。医業収支率 (Y) を被説明変数とし、他の全指標を説明変数とするステップワイズ重回帰分析を行い、決定係数が最も高くなる回帰式を選んだ。その結果、医病では、 $Y = -3.86 \times 1/10^5 \times \text{百床当年間医業経費} + 5.669 \times 1/10^4 \times \text{職員一人一日当入院収益} - 0.168 \times \text{固定長期適合率} + 3.447 \times \text{患者1人1日当放射線撮影入院治療件数} + 0.123 \times \text{看護部門職員1人1日当外来患者数} + 0.142 \times \text{外来新患率}$ 、歯病では  $Y = -0.223 \times \text{人件費率} + 0.318 \times \text{院外処方発行率} + 5.373 \times \text{医師1人1日当外来患者数} + 2.436 \times 1/10^5 \times \text{検査部門職員1人1日収益} + 1.131 \times 1/10^3 \times \text{百床当手術件数} + 4.893 \times 1/10^4 \times \text{放射線部門職員1人1日当収益} + 4.02 \times 1/10^8 \times \text{百床年間医業経費} + 4.465 \times 1/10^3 \times \text{入院患者1人1日放射線撮影治療件数}$  という式がそれぞれ導出された。

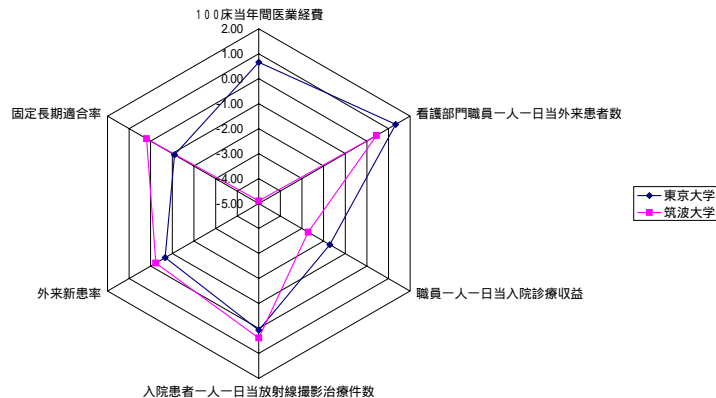
つまり、医病では、職員1人1日当たり入院収益、患者1人1日当たり放射線撮影治療件数 (入院) 看護部門職員1人1日当たり外来患者数、外来新患率は高ければ高いほど、百床当たり年間医業費用 (経費) 固定長期適合率は低ければ低いほど医業収支率 ( $R^2=0.845$ ) がよくなることがわかる。表9は、この6つの指標を一覧表にしたものだが、医業収支率がトップの筑波大学附属病院 (以下、筑波大) と最下位の東京大学附属病院 (以下、東大) とで特に顕著な差が見られるのは、100床当たり年間医業費用 (経費) と固定長期適合率である。ここで固定長期適合率とは長期資本 (固定負債+資本の部) のうちから固定資産に投下された割合を示す指標のことである。

表9 医業収支率と強い相関が見られる六つの指標

100床当年間医業費用(経費)(千円)		看護部門職員一人一日当患者数(外来)		職員一人一日当診療収益(入院)(円)		患者一人一日当放射線撮影治療件数(入院)		外来新患率		固定長期適合率	
1	東京大学 794,288.0	1	山梨大学 89.9	1	山口大学 41,989.0	1	岡山大学 3.5	1	佐賀大学 9.0	1	神戸大学 158.8
2	東京医歯大 466,408.0	2	弘前大学 74.1	2	佐賀大学 41,714.0	2	大阪大学 3.0	2	滋賀大学 7.7	2	熊本大学 96.5
3	山口大学 421,655.0	3	滋賀大学 74.0	3	鹿児島大学 41,518.0	3	広島大学 2.6	3	福井大学 7.6	3	広島大学 95.5
4	京都大学 383,080.0	4	東京医歯大 65.7	4	信州大学 41,474.0	4	神戸大学 2.5	4	鹿児島大学 7.6	4	北海道大学 95.0
5	岡山大学 382,363.0	5	筑波大学 65.0	5	秋田大学 41,406.0	5	秋田大学 2.3	5	宮崎大学 7.3	5	徳島大学 94.2
6	東北大学 378,960.0	6	北海道大学 64.3	6	岡山大学 41,101.0	6	滋賀大学 2.3	6	大分大学 7.0	6	京都大学 93.7
7	旭川大学 361,500.0	7	神戸大学 59.1	7	三重大学 41,019.0	7	香川大学 2.2	7	鳥根大学 6.9	7	東京医歯大 93.5
8	大阪大学 355,851.0	8	岐阜大学 54.4	8	富山大学 40,908.0	8	三重大学 2.2	8	山梨大学 6.7	8	群馬大学 93.2
9	弘前大学 351,714.0	9	山口大学 52.3	9	福井大学 40,722.0	9	群馬大学 2.1	9	香川大学 6.7	9	信州大学 93.2
10	北海道大学 347,827.0	10	東京大学 50.2	10	弘前大学 40,421.0	10	熊本大学 2.1	10	金沢大学 6.6	10	東京大学 93.1
11	群馬大学 345,645.0	11	熊本大学 49.5	11	大分大学 40,401.0	11	千葉大学 2.0	11	浜松大学 6.6	11	滋賀大学 92.7
12	千葉大学 345,437.0	12	佐賀大学 49.0	12	徳島大学 40,081.0	12	岐阜大学 2.0	12	徳島大学 6.6	12	大阪大学 92.1
13	秋田大学 343,960.0	13	大阪大学 47.9	13	名古屋大学 39,762.0	13	北海道大学 1.9	13	高知大学 6.6	13	九州大学 91.6
14	金沢大学 343,333.0	14	愛媛大学 47.9	14	香川大学 39,642.0	14	東京大学 1.9	14	九州大学 6.3	14	愛媛大学 91.4
15	福井大学 323,807.0	15	千葉大学 45.6	15	山形大学 39,460.0	15	鳥根大学 1.9	15	長崎大学 6.3	15	弘前大学 90.7
16	鹿児島大学 317,473.0	16	群馬大学 45.0	16	京都大学 38,827.0	16	大分大学 1.9	16	琉球大学 6.3	16	岡山大学 90.2
17	滋賀大学 315,654.0	17	山形大学 43.5	17	神戸大学 38,681.0	17	山口大学 1.8	17	鳥取大学 6.0	17	香川大学 89.9
18	徳島大学 315,176.0	18	京都大学 42.6	18	旭川大学 38,465.0	18	旭川大学 1.8	18	千葉大学 5.8	18	山梨大学 89.9
19	琉球大学 314,861.0	19	信州大学 42.3	19	北海道大学 38,346.0	19	山形大学 1.7	19	信州大学 5.7	19	鳥取大学 89.7
20	山梨大学 311,425.0	20	宮崎大学 40.3	20	長崎大学 38,296.0	20	筑波大学 1.7	20	京都大学 5.7	20	富山大学 88.3
21	富山大学 310,958.0	21	金沢大学 39.6	21	岐阜大学 38,219.0	21	徳島大学 1.7	21	大阪大学 5.7	21	東北大学 87.9
22	信州大学 310,855.0	22	富山大学 38.4	22	鳥取大学 38,183.0	22	佐賀大学 1.6	22	東京医歯大 5.6	22	新潟大学 87.8
23	大分大学 305,930.0	23	琉球大学 37.4	23	浜松大学 37,726.0	23	鹿児島大学 1.6	23	東京大学 5.6	23	佐賀大学 87.7
24	名古屋大学 305,371.0	24	大分大学 37.1	24	高知大学 37,527.0	24	東北大学 1.5	24	山口大学 5.6	24	宮崎大学 87.6
25	高知大学 304,146.0	25	香川大学 36.8	25	山梨大学 37,513.0	25	富山大学 1.5	25	岐阜大学 5.6	25	浜松大学 87.6
26	愛媛大学 300,015.0	26	旭川大学 36.2	26	金沢大学 37,473.0	26	浜松大学 1.5	26	名古屋大学 5.5	26	千葉大学 86.9
27	広島大学 300,010.0	27	福井大学 34.8	27	愛媛大学 37,192.0	27	京都大学 1.5	27	神戸大学 5.5	27	長崎大学 86.9
28	鳥根大学 298,837.0	28	浜松大学 33.0	28	宮崎大学 37,054.0	28	宮崎大学 1.5	28	広島大学 5.4	28	琉球大学 85.7
29	三重大学 297,860.0	29	九州大学 32.6	29	広島大学 36,972.0	29	東京医歯大 1.4	29	熊本大学 5.4	29	福井大学 85.6
30	新潟大学 296,576.0	30	三重大学 31.4	30	新潟大学 36,906.0	30	新潟大学 1.4	30	群馬大学 5.3	30	山口大学 85.5
31	九州大学 294,922.0	31	長崎大学 30.7	31	滋賀大学 36,766.0	31	福井大学 1.4	31	岡山大学 5.2	31	山形大学 85.2
32	佐賀大学 292,121.0	32	広島大学 30.3	32	九州大学 36,501.0	32	信州大学 1.4	32	愛媛大学 5.2	32	鹿児島大学 85.0
33	鳥取大学 291,375.0	33	名古屋大学 29.0	33	大阪大学 36,430.0	33	愛媛大学 1.4	33	秋田大学 5.1	33	高知大学 81.1
34	浜松大学 280,332.0	34	鳥根大学 27.8	34	熊本大学 36,311.0	34	長崎大学 1.4	34	山形大学 5.1	34	秋田大学 81.1
35	岐阜大学 275,867.0	35	岡山大学 27.5	35	琉球大学 35,496.0	35	琉球大学 1.4	35	筑波大学 5.1	35	名古屋大学 80.4
36	筑波大学 265,865.0	36	東北大学 26.9	36	東京医歯大 35,418.0	36	高知大学 1.3	36	旭川大学 5.1	36	金沢大学 79.8
37	宮崎大学 261,301.0	37	鹿児島大学 26.4	37	鳥根大学 35,306.0	37	名古屋大学 1.1	37	三重大学 4.7	37	筑波大学 76.7
38	神戸大学 260,978.0	38	徳島大学 25.5	38	群馬大学 35,176.0	38	鳥取大学 1.1	38	北海道大学 4.4		
39	山形大学 253,478.0	39	高知大学 24.5	39	千葉大学 33,893.0	39	九州大学 0.9	39	熊本大学 4.4		
40	熊本大学 231,232.0	40	秋田大学 24.3	40	筑波大学 33,559.0	40	弘前大学 0.6	40	新潟大学 4.1		
41	長崎大学 224,347.0	41	鳥取大学 22.9	41	東北大学 32,739.0	41	金沢大学 0.5	41	富山大学 4.1		
42	香川大学 222,473.0	42	新潟大学 20.9	42	東京大学 30,919.0	42	山梨大学 0.3	42	弘前大学 3.6		

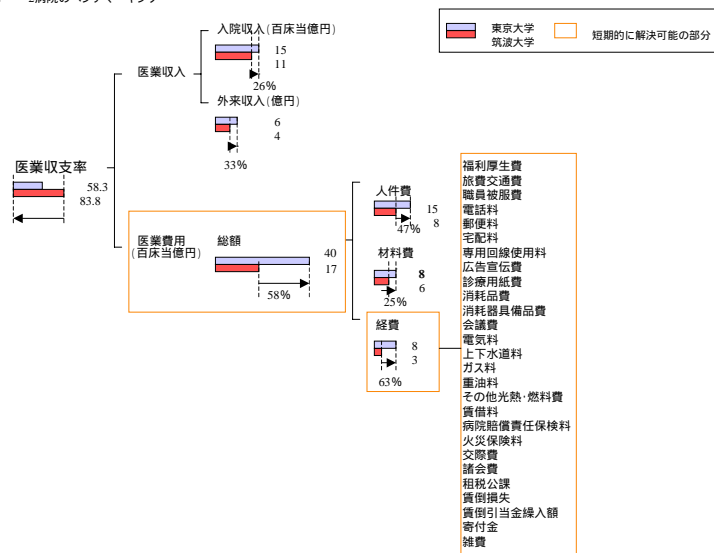
長期にわたって運用される固定資産は、自己資本や長期借入金で賄うことが肝要である。そのため、この比率が100%を超える場合は、固定資産への過大投資を示し、利益による返済が重荷となる。東大の設備投資が旺盛なことはつとに有名だが、これが同院の経費の増大を招いている構図が読み取れる。また、図1は東大と筑波大にスポットをあてて6つの指標をレーダーチャートにしたものである。この図を見ても東大は経費削減が必要なのがわかる。

図1 レーダーチャートで見た2病院の得失



なお、先出の「新しい『国立大学法人』像について」によれば、「現在、国立学校特別会計が有している長期借入金債務については、「システム」に承継させることとし、同「システム」が附属病院を有する大学からの拠出金をとりまとめ、確実に償還する仕組みを検討するとしている」がその詳細は不明である。実際、利益ツリーを作成して、東大と筑波大のベンチマーキングを行ったところ、東大は収入面では問題ないことがわかる。より具体的には、東大は筑波大の100床当たり医業収入を入院で26%、外来で33%上回っていることが分かった(図2)。これに対して東大の100床当たり医業費用は筑波大より58%も高く、その内訳は人件費で47%増、材料費で25%増、経費で63%増となっている。この中で東大の材料費が高いのはその医業収入が高いことによるもので、問題ない。ポイントは人件費と経費の削減だが、短期的には、経費の削減から取り組むことが現実的である。ただし、一言で経費と言っても福祉厚生費から雑費まで28項目に渡るので細部に及ぶ検討が望まれる。

図2 2病院のベンチマーキング



従来、国立大学附属病院の再開発や高度医療機器の購入は国の施策として行われてきており、本来、国の予算で賄われるべき資金が、施設等の整備に伴う病院収入贈を担保に財政投融資から借入金によって賄われてきた。現在の財政投融資の償還については、文部科学省において、附属病院を有する42大学それぞれの借入額に応じた償還額を算出し、償還に当たっては42大学の合計額を病院収入の中から、文部科学省が一括償還を行っている。

法人化後において、個々の大学附属病院に今までの債務の償還を求めることとなるのであれば、昨6月に国有化した「りそな銀行」の例を見ても分かるように自己資本比率を高める必要がある。ここで、自己資本比率とは総資本に占める自己資本の割合という。

総資本は、自己資本と他人資本(流動負債+固定負債)で構成されているが、他人資本は利息も含めて返済しなければならない。そのため、自己資本比率が高いほど財政上の安定性が高いとされる。医療法上、この比率は20%以上が望ましいとされるが37病院中で、

20%を超えるのは、広島大学附属病院他、16大学である（表10）。他方、いわゆる「債務超過」に陥っている病院は9病院もある。中でも、自己資本比率がマイナス35%を上回っている大阪大学医学部附属病院は財務的には「危機的狀態」にあると言う。民間企業では「整理回収機構」に回ってもおかしくない。大阪大学は医病と歯病では対照的な状況にあると言える。現在、全国的に医病と歯病を統合する動きがあるが、経営成績が歯病ではトップの大阪大学歯学部附属病院にとって医病との統合は必ずしも得策ではないと言える。これは東京医科歯科大学においても言えることで、事実、この2校は賢明にも統合の道を選択していない。

表10 国立大学医学部附属病院の自己資本比率

1	広島大学	47.58
2	東京大学	42.75
3	九州大学	42.55
4	徳島大学	42.01
5	長崎大学	38.38
6	新潟大学	32.92
7	筑波大学	32.32
8	愛媛大学	30.66
9	千葉大学	29.32
10	鹿児島大学	27.44
11	京都大学	25.93
12	浜松大学	25.52
13	熊本大学	25.12
14	金沢大学	23.76
15	佐賀大学	21.06
16	岡山大学	20.97
17	群馬大学	19.94
18	東北大学	19.54
19	弘前大学	17.48
20	山形大学	17.21
21	東京医歯大	11.7
22	秋田大学	11.6
23	山梨大学	8.05
24	滋賀大学	4.19
25	宮崎大学	4.12
26	山口大学	1.88
27	香川大学	0.79
28	北海道大	0.26
29	名古屋大学	3.88
30	琉球大学	50.05
31	神戸大学	9.46
32	信州大学	11.20
33	高知大学	18.52
34	鳥取大学	20.47
35	福井大学	22.61
36	富山大学	23.15
37	大阪大学	35.26

## 5. バランスト・スコアカードと因果関係図

先に述べたように医業収支率で病院ランキングを行うと、東京医科歯科大学歯学部附属病院は上位に位置付けられることが判明した。そこで、より一層の飛躍を図るために、歯学部附属病院のバランスト・スコアカード<sup>4</sup>の検討を試みた。図3はその試作品である。ここで用いた指標は主に経営に関するもの（財務の視点）であるが、そもそもBSCには財務の他、顧客、内部プロセス、学習成長という四つの視点がある。それぞれの視点には事前指標、事後指標、戦略目標という三つの指標があり、これらは縦横に因果関係で結ばれている。BSCの試作に当たっては、四つの視点と三つの指標の因果関係を考慮した。実際、（財）日本医療機能評価機構による病院機能評価に向けて問題点を洗い出したところ、一患者一カルテとなっていない、院内が全面禁煙となっていない、職員の白衣が統一されていないなど、本院には課題が山積していることが判明している。さらに、図4は11歯病の財務の視点及び内部プロセスの視点の戦略目標を達成するための因果関係図（イメージ図）である。この因果関係図を見ると歯病で医業収支率を向上させるためには自明の理だが、「入るを計って、出るを制する」必要があることがわかる。また、診療収益を上げるためには、歯病においても平均在院日数を短縮化する必要がある。他方、一般会計からの繰入率を下げるためには医薬品の使用効率を上げるとともに、放射線撮影治療1件当たり請求額を上げる必要があることがわかる。

さらに皮肉なことに、歯科医師1人1日当たりの外来患者数の削減が一般会計からの繰入削減に帰与することも判明した。これは「外来患者」は歯病では不採算医療となっていることを示唆するものである。同様に、医病についても、因果関係図を作ると図5のようになる。

ここでは、主要な経営指標の4次元マトリックスを作成した。この因果関係図を見ると、入院単価と医師1人1日当たり患者数および入院単価と平均在院日数は負の相関関係があるのに対して、平均在院日数（一般）と病床利用率は正の相関関係がある。つまり、国の政策に従って、平均在院日数を短くすると、入院単価はアップするが、病床利用率はダウ

---

<sup>4</sup> 「バランスト・スコアカード（Balanced Scorecard）」とは、1992年にロバート・キャプラン教授とデビット・ノートン氏が「ハーバード・ビジネスレビュー」に発表した戦略的管理手法の一つである。米国のみならず世界各国で注目を浴びている。その特徴は経営活動を多面的な視点で分析し、戦略を効果的に実践しようとするもので、4つの視点と3つの指標から構成される。まず、4つの視点とは、学習と成長の視点、内部プロセスの視点、顧客の視点、財務の視点をいう。4つの視点の間には、スタッフが学習し、成長することにより（学習と成長の視点）内部プロセスが改善され（内部プロセスの視点）顧客満足や顧客の獲得につながり（顧客の視点）組織の財務的成果がもたらされる（財務の視点）という因果関係（縦の因果関係）が存在する。次に、3つの指標とは、事前指標、事後指標、戦術目標をいう。4つの各視点には、3つの指標によって具体的な目標とタスクが与えられる。すなわち、「戦術目標」を置き、「事後指標」で具体的な業務の達成度を定め、「事前指標」で、その成果を測定する尺度を決めるわけである（横の因果関係）。

ンしてしまうのである。

かりに、この 4 次元マトリックスで導出した関数が正しいとすると、平均在院日数（一般）が 1 日短くすると入院単価は 253.48 円も高くなるが、病床利用率は 0.1296 ポイント減るのである。両者は相殺しあって、最終的には東大、筑波大の入院収入はそれぞれ 0.44、0.62 ポイントアップする。これは国の在院日数短縮化政策は意に反して、医療費増大につながっていることを示唆するものである。

## 6. おわりに

以上、本稿では、国立大学附属病院の経営分析を中心に、どうすれば経営改善が可能になるかについて述べた。

キーワードは「親方日の丸からの脱却」である。しかしながら現実には文部科学省から具体的な方針が示されないため、形だけの「中期目標・中期計画」が策定されている。

特に、財務会計制度に関しては、『国立大学法人会計基準（案）』及び『国立大学法人会計基準注解に関する実務指針（案）』（平成 14 年 8 月 22 版）」で一定の会計ルールは示されたが、従来の補助金・借入金の詳細については明らかにされていない。なかでも、国立大学附属病院の「生命線」とも続ける。附属病院運営費交付金については、「教育研究と一般診療については区分する」こととし、「教育研究費については運営費交付金で措置する」一方、「一般診療費+債務償還金」は病院収入と診療分の運営費交付金で対応するという基本方針は示されたが、詳細は一切明らかにされていない。

一刻も早く、文部科学省はこの全容を明らかにすべきだが、「努力する者が報われる」ような制度設計が求められる。

## 参考文献

1. 文部科学省国立大学附属病院財務諸表（試算）作成マニュアル
2. 国立大学法人化後の国立大学附属病院の運営について 平成 14 年 12 月国立大学医学部附属病院長会議長置委員会
3. 川淵孝一：「医療改革 - 痛みを感じない制度設計を」東洋経済出版社、東京、2002
4. 川淵孝一、侯しゅ「医療版バランス・スコアカードの開発に向けた一研究」日本品質管理学会第 71 回研究発表会、2003. 5. 31
5. 川淵孝一研究室編著「病院機能再編経営戦略マニュアル」日本医療企画 2003
6. メディカルクリエイト・遠山峰輝、田中伸明、堤達朗著「病院運営を科学する！」 p.147 日本医療企画 2003

図3 東京医科歯科大学歯学部附属病院のバランスと・スコアカードの試作図

	戦略目標	戦術目標	成果指標
財務の視点	診療・経営基盤の強化、病院運営の効率化(経営効率向上)	デンタルユニット稼働率	歯科診療組織の再編 診療要員の適正配置
	利益の確保	放射線撮影治療1件請求額、薬品使用効率、医師1人1日外来患者数 調定率、人件費率、百床当年間診療収益 材料費率、医薬品費率	一般会計より受入を減らす 医業収支率の改善を図る コスト意識、経営感覚の徹底
	透明性(財務内容公開)	業績評価の公開	適切で合理的な予算執行
顧客の視点	歯科医療サービスの向上を図る	外部監査の導入	体制に関する第三者評価結果 一患者二カルテの実施 医療事故率の減少
	最善の歯科医療の提供	患者相談室の設置 病院の環境 医師の説明 受付の対応 外来新患率	病棟の整備充実
	患者中心の診療形態の促進	平均在院日数短縮 通院回数 待ち時間	インフォームドコンセントの徹底
	診療圏におけるカバー率増加		患者満足度の向上
内部プロセスの視点	研究成果の診療への反映及び先端歯科医療の導入を推進する		レーザー、インプラント、再生医療、セラミックス
	診療技術の維持・向上	職員1人1日患者数 医師1人1日患者数 看護部門1人1日患者数 事務部門1人1日患者数	診療実績の公開 研修内容・プログラムの改善 研修実施基準の遵守
	業務の効率化	職員1人1日収益 医師1人1日収益 放射部門1人1日収益 検査部門1人1日収益 薬品使用効率	生産力の向上
	病診連携の推進	診療部門の再編成 それぞれの部門は同じフロアに再配置	対応診療科型診療の是正 共同診療室の設置及び共同診療システムの構築
	医病との診療連携	歯周病と糖尿病、癌の全身管理、歯病とこころのケアの結合 歯科材料、機材薬品センターの設置、診療部門センター化	歯科用材料及び薬品の治験
学習と成長の視点		研究医受入人数	卒前臨床実習への協力 卒後臨床実習への協力
	良質な歯科医療人の養成	留学生研修	コ・デンタル、コ・メディカルスタッフ研修への協力
	治験機能の強化	論文数 歯科教育教材及びソフトの開発、販売 診療設備を備えた教材開発室の設置	承認後安全性・有効性(EBM)データ提供実績 新規医療技術確立への協力

図4 11歯病の財務の視点及び内部プロセスの視点の戦略目標を達成するための因果関係のイメージ図

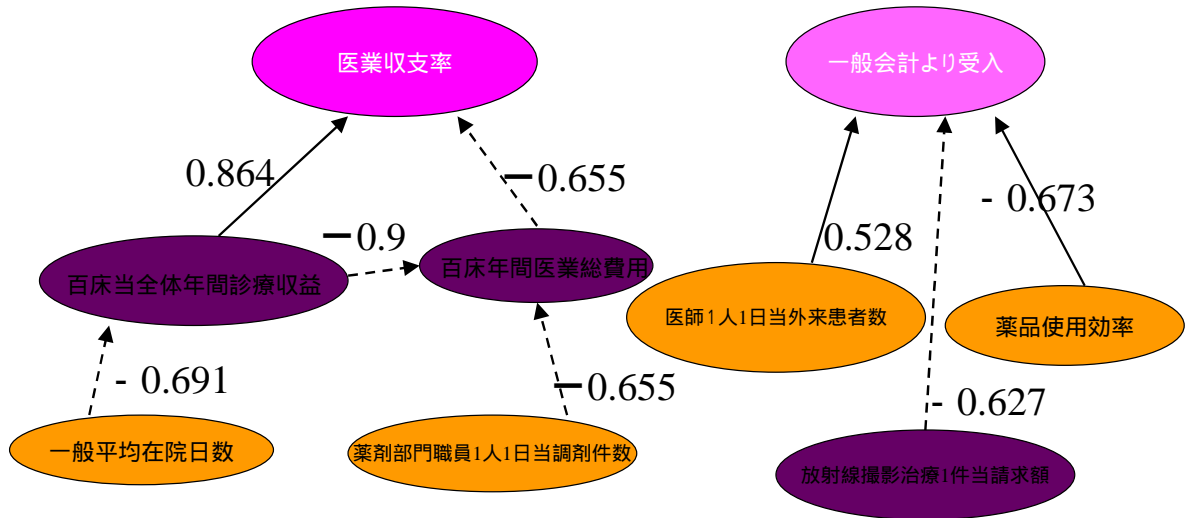


図5 医病における主要な経営指標4次元関係図

