

医療サービスと公立病院の選択行動

知 野 哲 朗

はじめに

本稿の目的は知野・中泉〔1991〕の議論を踏まえ、病院が経済的採算性のもとでどのような医療サービスを調整するのか、をデータを利用して検証することである。前稿では西村〔1976〕を手掛かりとして、公立病院の経済的採算性に関わる問題が分析された。その実証的結果から、公立病院は医療サービスの内容を経営的観点から調整する可能性が示唆された。さらに、このような傾向は人口密度の低い山間地や僻地など、いわゆる「不採算地区」の病院で強かった。このような結果はまた、不採算地区とそれ以外の地域で、医療サービスの格差が存在していることを示すものであった。

この前稿の結果を踏まえ、病院が経営的観点から医療内容を調整する場合、どのような医療行為がその対象となるのか、ということが分析の焦点となる。外来あるいは入院医療サービスのどちらがより“調整弁”として利用される可能性が高いのか。また診察、投薬、注射、検査、放射線などのなかで、どのような医療行為がより“調整弁”として利用される可能性が高いのか。そして不採算地区病院とそれ以外の病院とでは、その選択手段のなかにどのような差異や特徴が存在するのか。これらの問題が取り扱われる。

本稿の構成は次のようになる。Ⅰ節では、公立病院の現状についてデータからその特徴を吟味する。主なものは経営状況、病院の諸特性、および外来および入院医療サービスの内容となる。Ⅱ節

では、公立病院が直面するわが国の診療報酬制度に触れ、その後、公立病院の計量的分析を行うための理論的枠組みを素描する。Ⅲ節では公立病院のデータを利用し、Ⅱ節で得られた経済的含意を検証する。最後は、簡単な結びである。

Ⅰ 公立病院の現状

この節では、公立病院が現在、直面している経営状況について概観した後、病院の経営に深く関わる病院の諸特性および医療サービスの内容についてデータを中心に吟味することが目的である。とくに不採算地区の病院とそれ以外の病院とにおいて、どのような相違が経営上の指標に存在するか。同時に、それぞれの病院の諸特性あるいは医療サービスにどのような相違があるか。これらの問題をデータから明らかにすることも本稿の重要なテーマのひとつである。

(1) 経営状況

本稿で対象とする公立病院とは、地方公営企業法の適用となる病院で、経営主体の観点からいうと都道府県、市町村および一部事務組合立の病院である。その病院数は1991年で989である。病院の種類別の内訳では、一般病院が933、結核病院が6、精神病院が50となる。公立病院の経営状況については、「市・町村・組合の病院事業は全事業数の約4—5割が黒字であるのに対して、都道府県・指定都市の病院事業は全体の8割以上が赤字であり、依然としてその間にかかなりの格差が出ている」(『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集

(病院)』の39頁)という現状である。このような状況とともに、制度的には毎年、何らかの形で補助金(他会計繰入金¹⁾)が支給されている。その総額は赤字病院を含めて、1991年には5,583億円に達し、そのうち収益的収入分が4,034億円となる。

一般に公立病院は、地方公営企業法による「独立採算の原則」(同法17条の2)のもとにおかれ、公立病院といえども経営効率の向上に努めることが課せられている。しかし公立病院のなかには、離島や山間地など、私的医療機関の診療が期待できないような地域で、医療サービスを提供する小規模な病院が存在する。他方では、高度の医療機器を備え、その地域における医療水準の向上に努める大規模な基幹病院も存在する。これらの状況にある病院の場合、明らかに独立採算は困難である。前者の小規模な病院では、地理的な状況から人口も少なく、収入も限定されてくる。このような病院は一般に「不採算地区」病院と呼ばれている。また後者の大規模な基幹病院では、採算の難しい高度な医療サービスが提供されるということから、その費用が大きくなる。そのため地方公営企業法では、これらの客観的に採算が難しい病院に対し、独立採算制の例外規定が設けられている²⁾。つまり、その経費の一部が地方公共団体の一般会計あるいは他の特別会計によって負担してもらうことが許される。これは政令で定められている。それゆえ、公立病院の経営的指標を観察するとき、これらの社会的な要請に基づいた制度的

な要素をコントロールすることが不可欠となる。

公立病院を取り巻く制度的な側面を考慮しつつ、経営指標のデータを観察する。まず標本については、公立病院のうち、産院・ガンセンター・リハビリテーションなどの特定病院を除き、かつ一般病床のみを有する病院を選ぶことにする。その結果、病院数は486であり、その内訳は不採算地区病院が143、不採算地区以外の病院が343である。この486公立病院全体の1991年における経営状況を概観すると、医業収支比率(医業収益/医業費用×100)の値は86.6%を示し、“赤字”が発生している。

ここで地域別に関する経営指標を示した表1を観察しよう。この表から不採算地区以外の病院といえども、医業収支比率は91%と低く、公立病院の赤字が確認される。また不採算地区病院の医業収支比率は予想されるように不採算地区以外の病院よりも低い値である。補助金については、不採算地区病院の比率(補助金/医業費用×100)が不採算地区以外の病院のそれよりも高い値を示している。したがって地域的な条件にかかわらず、公立病院は低い医業収支を示し、同時に補助金の給付を受けているという傾向が示唆される。この特徴は病床数を100床以下に限定した病院についても妥当している。とくに100床以下の不採算地区以外の病院では、医業収支比率が低下し、補助金の比率が高くなるという傾向が強い。この病院に対する補助金が高くなるということは、上述した

表1 公立病院の経営状況

	不採算地区の病院		不採算地区以外の病院	
	全病院	100床以下の 乙表病院 ^{a)}	全病院	100床以下の 乙表病院 ^{a)}
標本数	143	139	343	95
医業収益/医業費用	84.57 (10.39)	85.01 (9.48)	90.98 (8.83)	88.99 (11.36)
補助金 ^{b)} /医業費用	15.64 (9.49)	15.50 (9.47)	10.43 (7.64)	11.49 (8.02)
職員給与/医業費用	49.18 (7.04)	49.02 (6.63)	50.07 (5.93)	49.23 (6.64)

備考) 対象は公立病院のうち一般病床のみを有する公立病院である。数値は比率(%)の平均値で、カッコ内の値が標準偏差である。

a) 乙表病院とは診療報酬点数表で乙表を採用している病院を示す。

b) 補助金とは他会計負担金と他会計補助金の合計である。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集(病院)』。

表 2 公立病院の諸特性

	不採算地区の病院		不採算地区以外の病院	
	全病院	100床以下の 乙表病院	全病院	100床以下の 乙表病院
標本数	143	139	343	95
病床数	58.22 (21.00)	57.34*** (19.26)	191.87 (133.98)	67.85*** (22.57)
付属施設の有無 ^{a)}	0.19 (0.39)	0.19 (0.40)	0.17 (0.38)	0.12 (0.32)
救急告示の有無 ^{b)}	0.62 (0.49)	0.62 (0.49)	0.76 (0.43)	0.65 (0.48)
点数表(甲・乙表) ^{c)}	0.01 (0.12)	— —	0.36 (0.48)	— —
基準看護 ^{d)}	6.45 (2.29)	6.49*** (2.29)	3.29 (2.38)	5.34*** (2.68)
病床利用率	72.86 (17.74)	73.21 (17.81)	81.08 (13.24)	76.04 (16.12)
外来患者数	128.37 (38.65)	128.83*** (38.23)	443.19 (305.09)	194.00*** (69.20)
入院患者数	42.52 (17.75)	42.24*** (17.36)	160.96 (123.92)	51.28*** (20.04)
薬品使用効率 ^{e)}	134.82 (9.42)	134.92* (9.50)	132.88 (11.69)	137.62* (12.04)
1床当たり固定資産 ^{f)}	7,668.01 (5,229.55)	7,807.10 (5,231.85)	9,905.93 (7,452.54)	7,697.39 (4,847.89)
医師数	3.46 (1.44)	3.45*** (1.44)	19.97 (18.91)	5.17*** (2.29)
看護婦数 ^{g)}	20.09 (7.54)	19.82*** (7.38)	105.42 (91.82)	28.40*** (12.69)
放射線職員数	1.32 (0.58)	1.33*** (0.59)	5.21 (4.62)	1.70*** (0.76)
臨床検査職員数	1.89 (0.94)	1.88*** (0.94)	8.68 (8.00)	2.48*** (1.46)
職員給与	285,122.57 (88,965.33)	283,386.17*** (89,205.33)	1,288,167.27 (1,087,747.11)	384,513.05*** (145,000.86)
補助金 ^{h)}	91,558.55 (62,585.70)	90,171.65 (61,420.45)	264,566.35 (388,748.27)	88,788.51 (67,496.41)

備考) 公立病院のうち一般病床のみを有する病院が対象である。表の数値は平均で、カッコ内の数値が標準偏差である。金額の単位は千円である。100床以下の乙表病院については両地域における差の検定が行われた。*は有意水準10%，**は有意水準5%，***は有意水準1%である。1床当たりの検定は本文を参照。

a) 病院が付属施設を有するか(=1)、否か(=0)を示す。

b) 病院が救急告示を有しているか(=1)、否か(=0)を示す。

c) 診療報酬点数表が甲表(=1)か、乙表(=0)かを示す。

d) 基準看護が特三類(=1)、特二類(=2)、特一類(=3)、基本看護(=4)、一類(=5)、二類(=6)、三類(=7)、否(=8)のいずれに属するかを示す。

e) 薬品収入の薬品原価に対する比率(%)を示す。

f) 固定資産とは医療機器、備品、建物を含む金額である。

g) 看護婦数は准看護婦を含む。

h) 補助金とは他会計負担金と他会計補助金の合計である。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集(病院)』。

地域的な条件や採算の難しい高度な医療の提供という観点からいっても、説明しにくいと思われる。いずれにしても、補助金の給付もさまざまな観点から実施されていると考えられる。

(2) 病院の諸特性

では、病院の経営状況を大きく左右する特性にはどのような特徴があるのだろうか。表2には、不採算地区病院とそれ以外の病院における諸特性

がそれぞれ示されている。まず表から容易に観察できるように、両病院間における病院規模に著しい差異が存在している。この規模の相違に関連して不採算地区以外の病院では、医療スタッフの数や患者数が大きな値を示し、基準看護の水準も高い³⁾、また診療報酬の甲表点数表を採用する割合も高くなる。明らかにこの特徴には「不採算地区」とそれ以外という立地条件の相違が反映されていると思われる。したがって病院規模に関連して、提供される医療サービスの範囲や内容に著しい差異が存在する可能性が高いことが、示唆されるだろう。

病院規模を考慮した場合、病院の諸特性にはどのような特徴が存在するのか。標本を100床以下の病院に限定し、かつ診療報酬表では乙表を採用している病院に限定した。これは100床以下に病院を限定した場合、診療点数表で甲表を採用する病院の数が極端に少なくなるため、これによる影響を排除したいという理由である。一般的に、甲表は規模の大きな病院で採用されるのに対して、乙表は規模の小さい病院で採用される傾向がある。標本限定の結果、不採算地区病院が139で、不採算地区以外の病院が95となった⁴⁾。

100床以下の乙表を採用した病院間には次のような特徴がある。両病院間においては、依然として病床数の差異が存在する。この病床数および(あるいは)地域的条件の相違から、医療スタッフ数、外来・入院患者数および基準看護といった指標に明らかな差異が存在する⁵⁾。逆に、両病院間に差異が存在しない指標のなかには、1床当たりの固定資産額や補助金がある。そこで1床当たり単位に換算した医師数、看護婦数、放射線職員、臨床検査職員および補助金によって、両病院における差の検定を試みた。その結果は次のような特徴をもつ⁶⁾。1床当たり医師数、看護婦数および職員給与は有意水準1%で、不採算地区以外の病院で高い値を示した。1床当たり放射線職員と臨床検査職員については、有意な差は見いだせなかった。また1床当たり補助金は有意水準1%で、不採算地区病院の値が高かった。

これらの地域的格差の結果のうち、興味深い特

徴をあげると次のようになる。地域的な医療資源の配置では、1床当たり単位でみた場合、物的医療資源に格差はないものの、人的医療資源では明らかな格差が存在している。後者の人的資源については、1床当たり単位でみた場合、放射線職員と臨床検査職員については格差は見いだせなかったものの、医師数と看護婦数では明らかな格差があった。補助金については、1病院当たり補助金額では格差がないが、1床当たり補助金では差異が存在する。不採算地区病院における1床当たり補助金は高い数値を示した。

(3) 医療行為の差異は？

最後に、病院が提供する医療サービスの内容をデータから観察しよう。表3には患者1人1日当たりの診療報酬が示されている。この表から、100床以下に関する不採算地区病院とそれ以外の病院との報酬額を、外来患者および入院患者について比較してみよう。まず外来患者1人1日当たりの診療報酬については、両病院間に差異が存在している(有意水準10%)。外来の場合、不採算地区病院の報酬額が高くなる傾向がある。医療行為別にみると、投薬と放射線において両病院間に有意な差異が存在している。前者の投薬の場合、不採算地区病院の値が高くなる。放射線は逆に、不採算地区病院では低くなる。その他の指標には統計的な差異は認められなかった。次に、入院患者1人1日当たりの診療報酬については、両病院間に明らかな差異が存在している(有意水準1%)。入院の場合、診療行為別では放射線、入院料およびその他の医療行為が不採算地区以外の病院で明らかに高くなる傾向にある。また注射も不採算地区以外の病院で高くなる。逆に、投薬の場合には不採算地区病院の数値が高い。検査は両病院間で差異は認められない。

これらのデータ観察を通じて、両病院間において興味深い特徴を要約すると次のようになる。不採算地区病院における医療行為(の報酬額)の大半は、不採算地区以外の病院に比べ低くなる傾向がある。とくに入院医療サービスに関してはこの傾向が強く、両地域における格差は大きい。放射

表 3 患者1人1日当たり診療報酬額

標本数	不採算地区の病院		不採算地区以外の病院	
	全病院	100床以下の 乙表病院	全病院	100床以下の 乙表病院
	143	139	343	95
外来患者の診療報酬 ^{a)}	7,015.28 (1,427.93)	7,038.02* (1,423.69)	7,343.50 (1,458.24)	6,715.81* (1,335.42)
投薬	3,855.76 (1,074.44)	3,866.22*** (1,072.45)	3,502.45 (835.41)	3,564.60*** (914.81)
注射	386.31 (239.03)	389.37 (238.45)	318.40 (173.32)	341.31 (208.60)
検査	779.50 (330.70)	782.48 (334.69)	1,080.49 (413.89)	787.00 (338.26)
放射線	239.63 (123.92)	239.71*** (124.43)	484.08 (250.85)	297.37*** (160.48)
初診料	239.34 (99.41)	238.80 (99.83)	312.29 (132.63)	248.48 (120.64)
その他医療行為 ^{b)}	1,514.74 (554.20)	1,521.44 (559.50)	1,645.80 (579.24)	1,477.05 (469.00)
入院患者の診療報酬 ^{c)}	13,666.63 (3,021.98)	13,650.63*** (3,041.42)	19,207.55 (4,668.41)	15,112.01*** (3,765.15)
投薬	968.71 (285.45)	972.548* (287.00)	882.80 (217.65)	906.598* (294.33)
注射	2,535.15 (1,188.98)	2,540.70* (1,192.29)	3,403.13 (1,313.74)	2,854.22* (1,385.10)
検査	1,110.62 (505.79)	1,116.11 (508.30)	1,599.91 (655.09)	1,228.58 (557.57)
放射線	351.24 (261.87)	351.47*** (262.76)	752.67 (387.03)	489.15*** (314.24)
入院料	5,682.31 (1,435.29)	5,670.38*** (1,425.65)	7,910.61 (1,767.15)	6,267.56*** (1,791.90)
その他医療行為 ^{d)}	3,018.60 (913.03)	2,999.42*** (916.97)	4,658.44 (1,691.22)	3,365.92*** (1,012.16)

備考) 公立病院のうち一般病床のみを有する病院が対象である。表の数値は平均値でカッコ内の数値が標準偏差である。単位は円である。100床以下の乙表病院については両地域における差の検定が行われた。*は有意水準10%、**は有意水準5%、***は有意水準1%である。

a) 外来患者の診療収入は投薬、注射、検査、放射線、初診料、その他医療行為に関する収入の合計である。

b) 外来患者に関するその他医療行為とは処置・手術、再診料、その他を含む。

c) 入院患者の診療収入は投薬、注射、検査、放射線、入院料、その他医療行為に関する収入の合計である。

d) 入院患者に関するその他医療行為とは処置・手術、給食、その他を含む。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集(病院)』。

線については入院および外来ともに、不採算地区以外の数値が不採算地区のそれに比べ高いものとなる。しかし投薬については、これが妥当しない。つまり、不採算地区病院の投薬は外来および入院で高い値を示す。とくに外来の場合、不採算地区病院の投薬の数値が高い値を示すので、外来患者1人1日当たり診療報酬が不採算地区以外の病院のそれよりも高くなる。これらの両病院における傾向は、表2に示された両病院の諸特性を反映しているだろうと予想される。

II 診療報酬制度と病院行動

この節では、公立病院がどのような行動様式で医療サービスの内容を選択・決定しているのか、を考えることにする。とくに、病院が直面するわが国の診療報酬制度や「独立採算の原則」が制度的な与件として重要となる。以下では主に、病院に関する計量的分析を行うための理論的な枠組みを素描することが目的である。その詳細は知野・

中泉 [1991] と中泉・知野・鶴田 [1987] に譲る。

わが国医療機関の大部分が保険医療機関の指定を受けているので、保険医療を中心に議論を展開しよう。まず、病院の医業収益は現行の診療報酬制度のもとでどのように定まるのか。これは、病院が患者に提供した各種医療行為に対して、それぞれ単位当たり点数（1点=10円）があらかじめ定められており、この点数と提供された医療行為の量（回数）とを積算することによって求められる。たとえば投薬料であるならば、投薬量（出来高）とその単価（薬価基準）とから決定される。この支払方式は一般に、出来高払方式と呼ばれている。しかし医療行為のなかには、たとえば診察料のように3分、30分あるいは1時間であろうとも診察時間の長さに依存せず、料金が固定的に設定されているものもある。その意味で診察料などの技術料は、他の投入要素に対する支払方式と異なるといえる。いずれにせよ、このような制度のもとで得られた診療報酬額（医業収益）で、病院はその費用を賄う。このことは公私にかかわらず、わが国医療機関一般に妥当する。

病院の目標はどのようなものか。一般に、医療機関は公的あるいは私的にかかわらず非営利機関として、通常の営利目的である企業と区別されるが、その行動様式については各種の議論が展開されている⁷⁾。本稿では知野・中泉 [1991] に従って、公立病院は病院の経営指標である純収益と、外来および入院患者が受け取る医療サービスの質とからなる効用関数を最大にするように、医療サービスの内容を選択すると想定する⁸⁾。以上のような枠組みのもとでモデルを特定化することしよう。

まず公立病院の目的関数は、医療サービスの質 Q と病院の純収益 Π とから構成されるので次のようになる。

$$U[Q_0, Q_I, \Pi]$$

ただし O あるいは I は外来あるいは入院を表す添字である。最初に、 Q_j ($j=O$ あるいは I) について説明しよう。これは外来患者あるいは入院患者1人が1日当たり受け取る医療サービスの質をあらわす。その質を規定するものが患者の受

け取る各種の医療行為であろう。具体的には、診察、投薬、注射、検査、放射線、処置、手術などが含まれる。また医療サービスの質を考えると、患者の数、医療スタッフの数、医療機器や設備の量なども重要な変数のひとつとなる。たとえば患者数の増減は混雑現象を通じて間接的に医療サービスの質に影響を及ぼし、また医療スタッフや医療機器・設備の増減もサービスの質に直接的あるいは間接的に（患者の待ち時間を通じて）影響を及ぼす。ここでは病院が外来患者と入院患者に対して、それぞれに外来医療サービスと入院医療サービスとを提供しているという状況を想定している。そこで患者1人1日当たりに受け取る医療サービスの質を形式的に表すと、

$$Q_j = Q_j(X_j; N_0, N_I, K)$$

となる。 X_j が患者に提供される診察、投薬、注射、検査、放射線、処置、手術など、各種の医療行為（ベクトル表示）から成り立つ。 N_0 が当該病院の外来患者数、 N_I が入院患者数である。また、 K は医師、看護婦等の人的資源および医療機器・設備などの物的資源（ベクトル表示）を示す。

次に、 Π について説明しよう。これは医業収益から医業費用を控除した病院の純収益を示し、経営的成果のひとつを代表するものである。公立病院も独立採算の原則のもとで経営が行われているので、この指標が経営的観点から当該病院を判断するひとつの成果として採用されている。公立病院といえども赤字の累積が続くのであれば、地方公共団体の監視機能も強化され、経営の「健全化」が求められるだろう⁹⁾。さらには、当該病院が統廃合の対象になるかもしれない。したがって、病院も経営的成果を一定の範囲にとどめるように努力をすることになるだろう。純収益 $\Pi(X)$ を形式的に表すと、

$$\begin{aligned} \Pi(X) = & N_0 P_0 X_0 + N_I P_I X_I - N_0 C_0 X_0 \\ & - N_I C_I X_I - WK \end{aligned}$$

となる。

ただし、 P_0 (あるいは P_I) は外来 (あるいは入院) 医療サービスの提供に対して支払われる価格である。これは医療サービスを構成する診察、投薬、検査などの診療報酬からなる。他方、 C_0

(あるいは C_I) は外来 (あるいは入院) 医療サービスの提供に寄与した可変的な諸投入物の単位費用を示す。 W は医療スタッフや医療機器などの医療資源の要素価格で、賃金、賃貸料や利子などに対応する。これらの変数はみなベクトル表示されている。本稿では、患者数や固定的医療資源などが所与とされる状況に興味がある。つまり、短期のもとにおける病院行動が考察対象となる。

以上の定式化から病院の最適行動は次の条件によって示される。

$$\partial U / \partial Q_j \cdot \partial Q_j / \partial X_j + \partial U / \partial \Pi \cdot \partial \Pi / \partial X_j = 0$$

$$j=O \text{ あるいは } I$$

この式から、目的関数と医療の品質関数の凹性を仮定すると、当該病院の最適な医療内容の組み合わせが確定する。ここでは西村[1976]に従って、 X_j が Q_j の最大値である飽和点 $X_j (N_0, N_I, K)$ をもつことが想定されている。

$$X_j^* = X_j^*(N_0, N_I, K, M_0, M_I, Z) \quad (*)$$

ただし $Z = WK$, $M_j = P_j - C_j$ ($j=O$ あるいは I) である。この M_j は患者 1 人 1 日当たり医療の差益である。たとえば、患者に提供された k 番目の医療行為を X_{jk} とし、これを薬剤とするならば、 $M_{jk} (= P_{jk} - C_{jk} > 0)$ は薬価差益を示す。ただし、 P_{jk} が薬価基準、 C_{jk} が当該薬剤の市場価格である。本稿では $M_0, M_I > 0$ を想定する。

最適な医療行為の組み合わせに関する比較静学の結果から、 $X_j^*(N_0, N_I, K, M_0, M_I, Z) > X_j^*(N_0, N_I, K)$ および $\partial (\partial U / \partial \Pi) / \partial Q_j > 0$ ($j=O$ あるいは I) という仮定のもとで、

$$\partial X_j^* / \partial Z > 0$$

が成立する。つまり、要素費用の増加によって、病院はその収益の悪化を嫌い、医療サービスのいずれかを増加させるように行動する。同様に、地方公共団体等による病院への補助金増加は、医療内容のいずれかを減少させるという結果になる。しかしこれらの結論は、差益の存在などの想定に依存していることに留意する必要があるだろう。また、差益 M に関する比較静学の結果は代替効果と所得効果に依存して不確定である。

III データの選択と推定結果

この節ではデータ選択の問題について触れた後、外来・入院医療サービスおよび各医療行為に関する推定結果から、不採算地区病院と不採算地区以外の病院との選択行動における特徴について議論をする。

(1) データの選択

公立病院に関するデータは地方公営企業経営研究会編『平成 3 年度 地方公営企業年鑑 第 39 集 (病院)』(1993 年) による。I 節で述べたように、本稿で取り扱う病院は、産院・ガンセンター・リハビリテーションなどの病院を除いた、一般病床のみを有する 486 病院である。このうち、100 床以下で乙点数表を採用する病院が計量分析の対象である。このような標本の限定は、病院の地域的差異が考慮されること、および病院の直面する診療報酬体系はなるべく同一であることが望ましいことなどによる (とくに I 節の (2) を参照)。

では推定式について説明しよう。前節の式 (*) より、各診療報酬の水準が制度的に同一で所与であることを考えて、次のような線形の回帰式を想定する。

$$MR_j = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot OPN + \alpha_2 \cdot IPN + \alpha_3 \cdot DN$$

$$+ \alpha_4 \cdot NN + \alpha_5 \cdot OTHN + \alpha_6 \cdot CAP$$

$$+ \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot W + \alpha_9 \cdot SUB + u \quad (**)$$

ただし $j=O$ あるいは I で、 u が誤差項である。被説明変数については、価格体系が同一で所与という想定のもとで、外来患者あるいは入院患者 1 人 1 日当たり診療報酬が採用されている。さらに、医療行為別の影響を吟味するために、各医療行為別の報酬 MR_{ji} ($j=O$ あるいは I, i = 投薬, 注射, 検査, 放射線あるいはその他の医療行為) が被説明変数として採用される。

他方、説明変数に関しては次のようになる。 OPN は 1 日当たり外来患者数、 IPN は 1 日当たり入院患者数、 DN は医師数、 NN は看護婦数 (准看護婦を含む)、そして $OTHN$ は放射線部門と臨床検査部門で従事する職員で、検査技師

やX線技師等の数である。 CAP は病院の建物、機器などの1床当たり固定資産額である。また M は外来あるいは入院医療サービスに伴う差益である。その典型のひとつとして薬価差益が指摘できるだろう。本稿ではデータの制約を考慮して、薬品使用効率を採用されている。この数値は「投薬注射による薬品収入」の「投薬注射用の薬品払出原価」に対する比率(%)である¹⁰⁾。次に Z の指標として採用された W については、西村 [1976] に沿って医業費用の約半分を占める職員給与費が採用されている。さらに、もうひとつの指標である SUB として補助金が取られた。 W と SUB とはそれぞれ病院の医療サービスに対して異なる影響を及ぼすものと考えられる。

本稿では、どのような医療サービスのなかで、

W および(あるいは) SUB が統計的に有意になるのか、に主要な関心がある。さらに、不採算地区病院とそれ以外の病院とにおける差異もまた関心事のひとつである。

(2) 推定結果

ここでは、外来・入院別の推定結果と医療行為別の推定結果とに分けてそれぞれの結果を吟味しよう。ただし推定方法では、通常の最小二乗法が適用されている。外来・入院別の推定結果が示された表4から、おおむね仮説の検定は支持されるといえる。すなわち両病院における外来・入院医療サービスに関して、職員給与の係数は正で統計的に有意で、また補助金の係数も負で統計的に有意である¹¹⁾。このことから医療資源の要素費用の

表4 外来・入院別の推定結果

	不採算地区の病院 100床以下の乙表病院 (標本数139)				不採算地区以外の病院 100床以下の乙表病院 (標本数95)			
	外来診療報酬		入院診療報酬		外来診療報酬		入院診療報酬	
	推定式1	推定式2	推定式1	推定式2	推定式1	推定式2	推定式1	推定式2
外来患者数	-12.179*** (-3.0074)	-12.040*** (-2.9384)	4.7591 (0.72277)	4.9509 (0.74622)	-12.185*** (-5.6708)	-12.088*** (-5.6058)	4.1182 (0.81668)	4.3379 (0.85788)
入院患者数	-21.281** (-2.2798)	-19.991** (-2.1211)	-114.85*** (-7.5671)	-113.06*** (-7.4090)	-21.938** (-2.4052)	-22.991** (-2.5202)	-85.881*** (-4.0124)	-88.257*** (-4.1257)
医師数	4.8896 (0.0452)	23.045 (0.21128)	106.74 (0.60699)	131.94 (0.74710)	95.710 (1.1952)	113.76 (1.4363)	494.54** (2.6316)	535.26*** (2.8819)
看護婦数	-50.544* (-1.7593)	-40.954 (-1.4279)	194.58*** (4.1654)	207.90*** (4.4768)	19.920 (0.86832)	20.917 (0.90857)	228.66*** (4.2474)	230.91*** (4.2772)
その他の医療 スタッフ数 ^{a)}	371.76*** (3.1653)	365.48*** (3.0758)	399.92** (2.0941)	391.19** (2.0333)	63.709 (0.65339)	85.343 (0.88450)	-187.20 (-0.81811)	-138.39 (-0.61167)
1床当たり 固定資産	0.024298 (1.0462)	0.02811 (1.1999)	0.08147** (2.1575)	0.08677** (2.2874)	0.04658 (1.9181)	0.04184* (1.7354)	0.06346 (1.1138)	0.05278 (0.93360)
薬品使用効率	-24.962** (-2.0358)	—	-34.654* (-1.7381)	—	-12.229 (-1.3074)	—	-27.586 (-1.2568)	—
職員給与	3.6359*** (3.0547)	3.3198*** (2.7797)	3.8512** (1.9899)	3.4123* (1.7646)	2.3924*** (2.9294)	2.2332*** (2.7540)	1.2573 (0.65605)	0.89818 (0.47236)
補助金	-1.8384* (-1.8889)	-1.5770 (-1.6152)	-3.4676** (-2.1912)	-3.1047* (-1.9640)	-1.3943* (-1.9387)	-1.2632* (-1.7664)	-3.3474** (-1.9834)	-3.0517* (-1.8199)
定数項	10106.0 (5.6453)	6584.8 (14.109)	14285.0 (4.9072)	9395.8 (12.434)	8021.2 (5.9606)	6333.7 (16.569)	13246.0 (4.1945)	9439.0 (10.530)
R^2	0.151639	0.131119	0.508524	0.500883	0.401988	0.397055	0.585723	0.582930
F-値	3.74073	3.60312	16.8652	18.3111	8.02082	8.73767	15.7668	17.4228
S.E.R.	1311.31	1327.07	2132.20	2148.71	1032.70	1036.95	2423.42	2431.57

備考) 一般病床のみを有する公立病院のうち、100床以下の乙表病院が対象である。カッコ内の数値はt-値である。*は有意水準10%、**は有意水準5%、***は有意水準1%である。

a) その他の医療スタッフとは、放射線職員と臨床検査職員との合計である。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集(病院)』。

上昇が、各医療行為の収入を引き上げるような医療内容の調整を促すと考えられる。逆に、補助金の増加はその傾向を緩和させる。このような結果は外来と入院とを比較した場合、どちらかといえば外来医療サービスで強く示されているので、外来医療が経営的観点から調整される余地は大きいといえるだろう。また不採算地区病院とそれ以外の病院とを比較した場合、不採算地区病院で医療内容の調整が促されやすいといえる（知野・中泉[1991]）。

次に、その他の諸変数については次のような結果となる。外来および入院患者数の増加は、それぞれの医療サービスの量を減少させる効果をもつ。さらに、入院医療サービスの場合には外来患者数の影響はないものの、外来医療サービスの場合には入院患者数の影響が存在していることが示唆される。医師、看護婦および放射線技師や臨床検査技師などの医療スタッフについては、不採算地区病院とそれ以外の病院とではその効果が異なっていることが観察される。医師数は不採算地区以外の病院に関する入院医療サービスでは正の符号で有意であるが、不採算地区病院では有意でない。その他の医療スタッフ数（検査技師やX線技師等の数）は、不採算地区病院における外来・入院医療サービスを明らかに高める傾向をもっているものの、不採算地区以外の病院ではこれが妥当しない。看護婦数は両病院の入院医療サービスを高める働きをもつ。

1床当たり固定資産はI節で述べたように両病院間で有意な差異は存在しなかった。しかしその働きは両病院で異なる。その指標は不採算地区病院の入院医療サービスを明らかに上昇させる機能をもつが、不採算地区以外の病院ではそのような機能はない。薬品使用効率という変数については、現行の薬価基準制度を考慮するとき、その差異が薬品の原価の差異を反映する指標となる。この変数は不採算地区病院のみで有意で、その符号は負であった。薬品原価の低下による差益増加は、不採算地区病院の外来・入院医療サービスを低下させる結果になる。逆に、薬価差益の減少は医療サービス(の量)を増加させることになる。

では、これらの説明変数が外来あるいは入院医療サービスに影響を及ぼすとしても、どのような医療行為に影響を与えるのだろうか。そこで比較的に興味ある結果について、医療行為別に述べておこう（付表1と付表2を参照）。まず不採算地区病院については、次のような特徴がある。医療資源の要素費用の上昇は外来医療サービスの場合、投薬と検査の医療行為を、入院医療サービスの場合には検査とその他医療行為を増加させる傾向をもつ。また補助金の増加は外来医療サービスの場合には検査と放射線を、入院医療サービスの場合には投薬、検査およびその他医療行為を低下させる性質をもつ。その他の医療スタッフの増加は外来および入院医療サービスにおける検査や放射線の医療行為を増加させるが、さらに投薬をも上昇させる傾向をもつ。他方、不採算地区以外の病院については次のような特徴がある。医療資源の要素費用の上昇は外来医療サービスの場合には注射とその他医療行為を、入院医療サービスの場合には放射線を増加させる傾向を有する。また補助金の増加は外来医療の場合には注射を、入院医療の場合にはその他の医療行為を低下させる性質をもつ。その他の医療スタッフの増加は外来医療の検査と放射線、入院医療の注射と放射線の医療行為を増加させる。

これら医療行為別の分析結果により、不採算地区病院とそれ以外の病院を比較すると、要素費用や補助金による影響は仮説を支持するものの、影響を与える医療行為は両病院間でかなり大きく異なっている¹²⁾。また、外来と入院医療サービスの間でもそれらの影響は異なっていることが観察される。これは提供する医療内容を調整する場合、両病院間では異なる医療行為が選ばれていることを意味している。

む す び

医療機関の提供する医療サービスが、医学的観点から患者にとって最適なものであることを願う。しかし、医療機関は原則として医業収益でその費用を賄うことが要請されている。このことは私的

医療機関はいうまでもなく、公的医療機関にも妥当する。公立病院には原則として「独立採算制」が課せられている。本稿では、この独立採算制のもとで公立病院がどのような選択行動を行っているかを吟味することが目的であった。とくに、経営的な観点から医療内容の調整がどのような医療サービスに影響を及ぼしているのかが主な関心事であった。外来医療サービスあるいは入院医療サービスのどちらが、経営的な観点から調整されやすいのだろうか。投薬、注射、検査などの医療行為のうち、どのような行為が経営的な観点から調整されやすいのだろうか。そしてこのような調整に地域的な格差がどのように反映されているのか。ここでは本稿の結論を繰り返さない。

本稿ではデータの制約から公立病院に分析を限定せざるを得なかったが、わが国の医療制度が「自由開業医制度」を軸に展開されてきたことを考慮するとき、私的医療機関への分析が欠かせないであろう。私的医療機関は現在、病院数で8割を超え、病床数では約7割近くを占めているのである。

注

- 1) 他会計繰入金とは他会計負担金と他会計補助金である。本稿では以下、これを補助金と呼ぶ。この補助金はまた、収益的收入および資本的收入に分かれる。前者の主なもの、建設改良のための企業債利息、救急医療、結核・精神病院などの不採算医療及びがん、小児医療などの高度・特殊医療及び第三次経営健全化措置に伴う不良債務解消に対する繰入金（資料48頁）となる。
- 2) 一般に補助金（他会計繰入金）の給付は地方公営企業法では例外的な項目として次のように規定している。1)その性質上、企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費、2)その地方公営企業の性質上、能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが、客観的に困難であると認められる経費で政令で定めるもの。これらの経費が地方公共団体の一般会計または他の特別会計において負担されるもの、としている。本文で触れた経費以外では、看護婦の養成、伝染病に関する医療、救急の医療、集団検診などに要する経費などが存在する。
- 3) 表2における基準看護の数値は特三類（=1）、特二類（=2）、特一類（=3）、基本看護（=4）、一類（=5）、二類（=6）、三類（=7）、否（=8）という分類に基づいて算出された単純平均である。これは看護基準の水準を示す単純化された指標のひとつに

すぎない。測定方法から表の数値が低いことは基準看護水準が高いことを示す。

- 4) 100床以下の病院は、不採算地区以外で104、不採算地区病院で141である。そのうち甲表を採用している病院は不採算地区以外で9、不採算地区病院で2となる。
- 5) 看護基準の指標は注3)に示されたように単純化させているので、両病院の内訳を述べておこう。不採算地区以外の病院95のうち、特三類の病院が2、特二類の病院が17、特一類の病院が20、基本看護の病院が7、一類の病院が3、否の病院が46である。他方、不採算地区病院139のうち、特二類の病院が14、特一類の病院が13、基本看護の病院が7、一類の病院が11、否の病院が94である。
- 6) 1床当たりで換算した医師数・看護婦数・放射線職員・臨床検査職員・補助金の平均および標準偏差はそれぞれ次の結果となった。ただしカッコ内の数値が標準偏差である。まず不採算地区病院（標本数=139）については、それぞれの値は6.453 (2.870), 35.719 (12.306), 2.423 (1.025), 3.355 (1.655), 1660 (1209)である。次に不採算地区以外の病院（標本数=95）については、それぞれの値は7.996 (3.331), 42.108 (12.797), 2.628 (1.143), 3.542 (1.801), 1329 (935)である。
- 7) 病院の行動仮説については Jacob [1974], McGuire [1985], Rosko and Broyles [1988] を、また病院を含めた非営利機関一般については Hansmann [1987] を参照。
- 8) このような仮定については、わが国医療機関の経済分析を行っている西村 [1976], 漆 [1987], 倉澤 [1987] を参照。
- 9) 昭和63年度から第三次経営健全化措置が実施されている。
- 10) この指標は病院の薬価差益を示す単純化された指標のひとつにすぎない。また、各病院で利用される薬剤の銘柄あるいは組み合わせなどが大きく異なる場合、この指標は病院間の比較において適切なものとはならないだろう。
- 11) ただし不採算地区以外の病院に関しては、入院医療サービスの職員給与(W)が統計的に有意ではない。
- 12) これに対する厳密な検討は本稿の範囲を超える事柄であるが、いくつかの論点が指摘できる。第一に、患者の疾病構造に関わる問題がある。本稿で比較対象となった不採算地区とそれ以外という区分に依存して、患者の疾病構造が異なっている可能性が存在している。一般に山間地や離島など人口密度の低い「不採算地区」では、住民の年齢分布からいえば、老年層の割合が比較的多いと考えられるから、患者の疾病構造も不採算地区とそれ以外では異なるかもしれない。次に、両地域の競争条件が異なるという問題がある。不採算地区では当該公立病院が独占的な立場にあり、当該地域に居住する患者にとって代替的な医療機関を選択できる可能性はきわめて小さい。しかし不採算地区以外では、当該公立病院は患者にとって代替的な医療機関のひとつにすぎない。

参考文献

- 知野哲朗・中泉真樹「公立病院の行動と地域的な医療格差」未発表, 1991年。
- Jacob, P., "A Survey of Economic Models of Hospital," *Inquiry*, Vol. 11, June, 1974, pp. 83-97.
- 倉澤資成「病院行動の理論」『エコノミア』第93号, 1987年, 1-13頁。
- 中泉真樹・知野哲朗・鶴田忠彦「日本の医療サービス市場」『経済と経済学』第59号, 1987年, 105-143頁。
- 西村周三「わが国の医療制度と公立病院」『季刊現代経済』第22号, 1976年, 100-113頁。
- McGuire, A., "The Theory of the Hospital: A Review of the Models," *Social Science Medicine*, Vol. 20, No. 11, 1985, pp. 1171-1184.
- Hansmann, H., "Economic Theory of Nonprofit Organization," in Powell, W. W., ed., *The Non-profit Sector*, Yale University Press, 1987, pp. 27-42.
- Rosko, M. D. and R. W. Broyles, *The Economics of Health Care*, Greenwood Press, 1988.
- 漆 博雄「診療報酬制度における医師の行動」宇沢弘文編『医療の経済分析』, 日本評論社, 1987年, 93-112頁。
- (ちの・てつろう 東京学芸大学助教授)

付表 1 不採算地区病院の医療行為別結果
100床以下の乙表病院 (標本数139)

	外来の医療行為別報酬					入院の医療行為別報酬				
	投 薬	注 射	検 査	放射線	その他医療行為 ^{a)}	投 薬	注 射	検 査	放射線	その他医療行為 ^{a)}
外来患者数	-4.3724 (-1.3980)	0.88982 (1.2366)	-4.4015*** (-5.0311)	-0.85366*** (-2.6777)	-3.4409** (-2.0150)	1.7210** (2.0650)	3.3484 (0.96855)	0.10188 (0.07535)	0.47576 (0.72178)	-0.88789 (-0.26219)
入院患者数	-7.4340 (-1.0312)	2.3620 (1.4240)	-5.2836*** (-2.6201)	-0.82666 (-1.1249)	-10.099** (-2.5656)	3.8000* (1.9781)	-30.796*** (-3.8645)	-15.222*** (-4.8842)	-5.8796*** (-3.8698)	-66.754*** (-8.5517)
医師数	-119.08 (-1.4256)	-11.539 (-0.60045)	49.588** (2.1224)	30.985*** (3.6393)	54.932 (1.2045)	-48.832** (-2.1940)	-57.324 (-0.62088)	23.378 (0.64742)	60.142*** (3.4165)	129.38 (1.4305)
看護婦数	-53.179** (-2.3967)	0.11983 (0.02347)	-2.2144 (-0.35678)	1.9015 (0.84075)	2.8277 (0.23340)	-4.0756 (-0.68931)	14.773 (0.60231)	2.1529 (0.22444)	8.3359* (1.7826)	173.40*** (7.2173)
その他の医療スタッフ数 ^{b)}	262.11*** (2.8895)	7.7568 (0.37165)	53.732** (2.1176)	23.955** (2.5908)	24.211 (0.48894)	45.690* (1.8902)	170.48* (1.7002)	120.53*** (3.0736)	49.322** (2.5795)	13.892 (0.14144)
1床当たり固定資産	0.01681 (0.93742)	-0.00701* (-1.6995)	0.01150** (2.2914)	0.00248 (1.3573)	0.0052 (0.05296)	-0.00137 (-0.28669)	0.01868 (0.94215)	0.01282 (1.6523)	0.00148 (0.39037)	0.04987** (2.5677)
薬品使用効率	-13.497 (-1.4252)	0.37926 (0.17406)	-5.2454** (-1.9801)	-1.4003 (-1.4506)	-5.1992 (-1.0055)	-1.7906 (-0.70957)	-9.7497 (-0.93139)	-5.6312 (-1.3828)	-4.6718** (-2.3407)	-12.781 (-1.2464)
職員給与	2.0802** (2.2628)	-0.31134 (-1.4720)	0.93948*** (3.6535)	0.12136 (1.2951)	0.80628 (1.6064)	-0.37125 (-1.5155)	1.2176 (1.1983)	0.73703* (1.9043)	-0.02490 (-0.12850)	2.2727** (2.2833)
補助金	-0.38010 (-0.50567)	-0.08429 (-0.48740)	-0.75712*** (-3.6008)	-0.23976*** (-3.1292)	-0.37709 (-0.91880)	0.39597* (1.9769)	-0.91972 (-1.1069)	-0.62230* (-1.9150)	-0.17174 (-1.0841)	-2.1498*** (-2.6414)
定数項	5535.4 (4.0035)	453.66 (1.4261)	1348.4 (3.4865)	297.57 (2.1114)	2471.2 (3.2734)	1135.6 (3.0823)	3219.0 (2.1062)	1465.1 (2.4512)	687.79 (2.3603)	7777.0 (5.1947)
R ²	0.108215	0.045079	0.283563	0.311641	0.046461	0.115820	0.118406	0.258051	0.340134	0.636505
F-値	2.86064	1.72384	7.06888	7.94186	1.74711	3.00853	3.05940	6.33296	8.90372	27.8497
S. E. R.	1012.76	233.017	283.292	103.233	552.969	269.871	1119.48	437.829	213.443	1096.59

(備考) 一般病床のみを有する公立病院のうち、100床以下の乙表を採用する不採算地区病院が対象である。カッコ内の数値は t-値である。*は有意水準10%、**は有意水準5%、***は有意水準1%である。

a) その他医療行為とは、外来の場合には処置・手術、再診料およびその他、入院の場合には処置・手術、給食およびその他となる。

b) その他の医療スタッフとは、放射線職員と臨床検査職員との合計である。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集 (病院)』。

付表 2 不採算地区以外の病院の医療行為別結果
100床以下の乙表病院 (標本数95)

	外来の医療行為別報酬					入院の医療行為別報酬				
	投薬	注射	検査	放射線	その他医療行為 ^{a)}	投薬	注射	検査	放射線	その他医療行為 ^{a)}
外来患者数	-6.1596*** (-3.4124)	-0.45128 (-1.1289)	-2.6297*** (-4.8997)	-0.98345*** (-3.9155)	-1.9614** (-2.2951)	0.99519 (1.6328)	1.3648 (0.54678)	0.23213 (0.24772)	0.15149 (0.28975)	1.3745 (0.48261)
入院患者数	-6.7096 (-0.87571)	-3.2994* (-1.9445)	-0.90770 (-0.39843)	-0.43835 (-0.4117)	-10.582*** (-2.9174)	1.8310 (0.70776)	-30.041*** (-2.8353)	-13.064*** (-3.2846)	-3.0175 (-1.3925)	-41.589*** (-3.4402)
医師数	-71.355 (-1.0607)	-16.259 (-1.0914)	51.163** (2.5578)	30.360*** (3.2434)	101.80*** (3.1964)	-31.911 (-1.4049)	203.13** (2.1836)	97.503*** (2.7921)	32.525* (1.7095)	193.29* (1.8211)
看護員数	11.860 (0.61542)	5.1364 (1.2035)	6.6115 (1.1538)	4.5577* (1.6997)	-8.2456 (-0.90377)	-10.246 (-1.5746)	41.236 (1.5474)	25.610** (2.5601)	13.176** (2.4176)	158.88*** (5.2253)
その他の医療スタッフ数 ^{b)}	44.148 (0.53899)	-27.545 (-1.5185)	49.615** (2.0372)	25.391** (2.2278)	-27.899 (-0.71945)	11.158 (0.40346)	-204.06* (-1.8016)	-19.881 (-0.46756)	62.132*** (2.6821)	-36.550 (-0.28281)
1床当たり固定資産	0.01441 (0.70660)	0.00324 (0.71799)	0.01118* (1.8441)	0.00574** (2.0233)	0.01199 (1.2418)	0.00661 (0.95965)	0.04576 (1.6223)	0.01406 (1.3275)	0.00866 (1.5009)	-0.01162 (-0.36105)
薬品使用効率	-0.28291 (-0.03601)	-0.29047* (-0.16694)	-3.7552 (-1.6074)	-0.53890 (-0.49293)	-7.3611* (-1.9789)	-1.1983 (-0.45169)	-13.718 (-1.2626)	-6.6038 (-1.6191)	-3.1598 (-1.4220)	-2.9061 (-0.23442)
職員給与	1.0882 (1.5862)	0.41477*** (2.7300)	0.03149 (0.15438)	-0.08190 (-0.85790)	0.93984*** (2.8936)	0.33103 (1.4290)	1.0077 (1.0622)	-0.05476 (-0.15377)	-0.35066* (-1.8073)	0.32401 (0.29933)
補助金	-0.22232 (-0.36799)	-0.55662*** (-4.1603)	-0.10829 (-0.60284)	-0.03426 (-0.40757)	-0.47277 (-1.6529)	-0.22945 (-1.1248)	-0.89862 (-1.0756)	-0.26191 (-0.83513)	-0.00251 (-0.01472)	-1.9549** (-2.0508)
定数項	3787.0 (3.3500)	364.82 (1.4573)	1107.9 (3.2962)	242.67 (1.5428)	2518.8 (4.7065)	850.12 (2.2272)	3454.0 (2.2096)	1627.1 (2.7727)	550.67 (1.7224)	6764.0 (3.7923)
R ²	0.100741	0.151766	0.418500	0.434233	0.278924	0.009574	0.249891	0.347677	0.390430	0.615209
F-値	2.17005	2.86871	8.51676	9.01624	5.04007	1.10096	4.47946	6.56671	7.68968	17.6987
S.E.R.	867.508	192.116	257.943	120.710	410.707	292.920	1199.62	450.329	245.345	1368.76

備考) 一般病床のみを有する公立病院のうち、100床以下の乙表を採用する不採算地区以外の病院が対象である。カッコ内の数値はt-値である。*は有意水準10%、**は有意水準5%、***は有意水準1%である。
a) その他医療行為とは、外来の場合には処置・手術、再診料およびその他、入院の場合には処置・手術、給食およびその他となる。
b) その他の医療スタッフとは、放射線技師と臨床検査技師との合計である。

資料) 地方公営企業経営研究会編『平成3年度 地方公営企業年鑑 第39集(病院)』。