

の成果であろう。言わば、機能分化を企図した政策により、需要者である患者の行動は適正なものに近づきつつある。以下では、供給者である病院の行動を中心に検討する。

なお、本節で用いる主資料である「社会医療診療行為調査」は、「医療施設調査」のような全数調査ではなく標本調査であり、もちろん、本稿の分析目的に合わせて層別に標本抽出されたものではない。したがって、同資料から得られる詳細な診療行為についての情報は、そのまま利用すれば結果に大きな偏りを生じ得る。そこで、診療行為別の情報を捨象した集計程度の高い分析から始め、徐々に集計程度の低い分析へと論を進めることとする。

A. 高度集計

悪性新生物の入院に関する平均診療実日数は、一般病院で **16.07** 日であるのに対し、特定機能病院では **17.67** 日であり、(数値の見かけ上の差は小さいが) 後の方が大きい(表 3)。後述するように特定機能病院に掛かった患者の多くは(一般病院を含む)他の診療機関からの紹介状を持っている。したがって、特定機能病院と一般病院のレセプトは独立な **2** 標本を構成する訳ではなく、通常用いられている平均差の検定方法は適用できない¹³。しかし、紹介によってどのような従属関係があるかは、データの制約により把握できない。そこで、表 3 に参考値として載せた(独立性を仮定した場合に通常用いられる)統計値に基づいて、特定機能病院と一般病院との差異を検討した。その結果、悪性新生物に関して、(1)外来については、実日数、総点数、行為数のいずれも一般病院の方が特定機能病院より大きい、(2)入院については、逆にいずれの値も特定機能病院の方が大きい(ただし、行為数の差異はそれほど大きくない)と言える。そして、この特定機能病院・一般病院間の差異は、白内障に関してもほぼ同様である。一見、治療に困難が伴いそうな(一般病院では治療の困難な)悪性新生物と、日帰り手術も可能な(一般病院でも可能な標準的治療方法の普及した)白内障とで、費用構造が同様の傾向を示していることは興味深い。

他方、心疾患に関しては、入院総点数についてのみ同様に、特定機能病院の方が一般病院よりも大きい、入院のその他の項目および外来については、特定機能病院・一般病院間の差異はほとんど無いと言える。これは、心疾患の中には重症度の高いものと低いものとが混在していることに因るのかも知れない。

以上の分析より、概ね、特定機能病院は入院に、一般病院は外来に、機能分化しているようである。ただし、実日数、総点数、行為数のいずれについても、その差異は非常に小さく、十分に機能分化しているとは言いがたい。また、一般病院よりも特定機能病院の方が、入院の総点数と行為数だけでなく平均実日数も大きいことは、「病院」が急性期の患者を可能な限り短期間で治療するという機能分化とは相容れない。ここには何らかの問題が

¹³ 仮に、一般病院と特定機能病院とが独立な **2** つの標本であるとし、それぞれの標本の大きさを n_{OT} , n_{HF} とする。また、対応する標本平均と標本標準偏差をそれぞれ m_{OT} , m_{HF} および s_{OT} , s_{HF} とする。**2** つの母集団の平均差が **0** か否かは、統計量 $t = (m_{OT} - m_{HF}) / (s_{OT}^2 / n_{OT} + s_{HF}^2 / n_{HF})^{1/2}$ を用いて検定することが出来る(漸近分布は標準正規分布である)。

残されていると言えよう¹⁴。

B. 中度集計

機能分化の目的としては、「長い待ち時間と短い診療時間」の打開以外にも、例えばオーバートリートメント（過剰な検査と診療行為、および治療期間の引き伸ばし等）の防止を挙げることができる。図1は悪性新生物、心疾患、白内障の一般病院の規模別および特定機能病院の総点数の内訳を入外別で示したものである。入院に関して、悪性新生物と心疾患の場合は、総点数のうち入院点数（いわゆるホテルコスト）と手術点数が大きな割合を占めている。そして規模が小さくなるほど入院費用の割合が増す傾向がある。この要因としては、

1. 大規模病院での手術後の療養を小規模病院が担う

という機能分化がなされている可能性だけでなく、

2. 小規模病院が入院日数の引き伸ばしで収益をあげる

オーバートリートメントがなされている可能性もある（レセプトのデータから両者を識別することは不可能である）。

一方、白内障の場合には、入院点数による収入よりも手術による収入が大きな割合を占める。この結果は、白内障のような重症度が低く標準的診療方法の普及した疾病では、上記1のような機能分化が不要であることを示している。また、上記2のようなオーバートリートメントが行われる余地はあるかもしれないが、在院日数の伸びにしたがって診療報酬は減額されていくのであるから、それほど大きな問題とはならないであろう。

しかし、軽医療の場合には、上記2のような小規模病院に関する問題ではなく、大病院や高機能病院で問題が生じ得る。例えば、心臓バイパス手術で27日間入院した患者が1人いたとしよう。さらに、在院日数1日でもう1人の患者の白内障の手術を行うとすると、2人の患者の平均在院日数は14日となり、急性期特定病院の要件のひとつを満たすことができる。すなわち、

3. 大病院や高機能病院に、機能分化を妨げる動機がある

という制度上の問題がある。この問題が顕在しているか否かを検証したのが図2である。同図は、入院のうち手術を行ったレセプトのみを抽出し、かつ特定機能病院とそれ以外の大病院（500床以上の一般病院）の別に、在院日数と在院日数ごとに求めた平均手術点数の散布図である。図から明らかなように、一般病院と比較して特定機能病院は、在院日数の短い軽医療行為と在院日数の長い高度医療行為を行っており、図2は上記3の問題が顕在していたことの傍証である。もちろん、「社会医療診療行為別調査」は6月1ヶ月の審査のみを抽出しているため、いわゆるエピソードデータではない。したがって、左端と右端のケースは、手術を伴った入院という抽出条件を満たしてはいるが、右打ち切りや左打

¹⁴ 医療経済研究機構(2000)によれば、退院の時期の決定が「退院後の患者の受入体制次第である」場合が38.4%となっている。これは、高機能病院を長期療養に使わざるを得ない場合があったことを示す。

ち切りになっている可能性は否めないことは注意が必要である。

C. 低度集計

表 4-1, 4-2 は、悪性新生物と心疾患それぞれについて、一般病院と特定機能病院の別に検査点数の内訳を示している。符号を斜字体で記した検査は一般病院と特定機能病院に共通して構成比の大きい（約 1%以上の）ものである。悪性新生物と心疾患のいずれにおいても血液化学検査や検体検査判断、超音波検査、内視鏡検査といった項目が 50%以上の割合を占めている。入院でも、外来ほどではないものの、病理学的検査や内視鏡検査、超音波検査、検体検査判断といった項目の構成比が大きく、構成は酷似している。

一方、手術については悪性新生物、心疾患、白内障それぞれを表 5-1, 5-2, 5-3 に掲げた。悪性新生物については、特定機能病院は例えばがんセンターなども対象であるので、この指定を受けた病院で悪性新生物の治療が行われるケースが多い。また、もっとも規模の小さい病院では根治を目的とした手術は行われていない。胃ガンの全摘手術は規模の大きな病院で行われているが、直腸悪性腫瘍手術の低位前方切除は 300 床以下の病院でしか手術が行われていない。しかし、それ以外は目だって規模による機能分化は起きていないように思われる。心疾患については、200 床以上の病院で主として手術が行われているということ以外、目立った機能分化は見受けられない。白内障の場合、眼内レンズ挿入術がもっとも行われている手術であり、これはすべての規模の病院で行われている。また、硝子体茎頭微鏡下離断術のような手術は特定機能病院でも多数が行われている。

以上をまとめれば、悪性新生物、心疾患、白内障のいずれの場合でも、一部の例外を除けば、規模によって手術が異なる、すなわち機能分化しているようには思われない。すなわち、特定機能病院であっても一般病院であっても、診療行為の内容はよく似ており、特に大きな差は見られない。行為の内容に大きな違いがない以上、日数や行為数を増やすことにより、点数を増やそうとしているのではないかということが推測される。すなわち、前項で述べた問題 2「小規模病院が入院日数の引き伸ばしで収益をあげる」およびこれと同様の問題が実際に生じている可能性が高い。

IV. 結語

現状では、どのような診療機関においても行われている診療行為には大きな違いがない。しかし、患者は大病院志向である。したがって、小規模な病院は大病院と競争する必要に迫られ、高額診療機器導入を誘発する可能性がある。それに投下した費用を回収するために、不必要に診療機器を使用したり、診療実日数を伸ばしたりしていることが考えられ、これらは明らかに適性かつ効率的な医療の実現を妨げていると言える。また一方で、高機能病院も困難な疾病や高い技術を要する治療に特化しているわけではない。急性期加算を受けるため、平均在院日数を引き下げようとするあまりに「軽医療」の治療を行って日数の調整を行うことも資源の浪費と考えられる。以上のような問題を回避するためには、例

えば、診療機関の規模などによって可能な診療行為を制限することが必要なのかもしれない。小規模診療機関に高度な診療行為を専門にする医師が居ないとは言えないが、オーバートリートメントなどの可能性を考慮に入れると、効率的な医療を実現するためには、このような制限も必要であると考えられる。しかし、この方法は医療法に抵触する恐れもあるため、平成 15 年 4 月より導入される「定額払い方式」を特定機能病院に適用することにより、特定機能病院自体の診療行動を統御する必要がある。

参考文献

- 医療経済研究機構(2000)「療養型病床群における患者の実態等に関する調査」報告書
尾形裕也(2000),『21世紀の医療改革と病院経営』,日本医療企画
河村真・大石亜希子(1993),医療機器の普及における地域間格差とCTスキャナーの導入
要因分析,日米医療システムの比較研究-日米医療制度の計量分析-所収,pp.141-187,
総合研究開発機構(NIRA)
滝口進(1999),医療制度改革と保険者機能強化,広井良典編著『医療改革とマネジドケア
～ 選択と競争原理の導入 ～』所収,pp.149-178 東洋経済新報社
西村周三(1987)『医療の経済分析』東洋経済新報社
山本克也(2000),国民健康保険被保険者の医療機関選択の態様,厚生省厚生科学研究費補
助金政策科学推進研究事業報告書『縦覧点検データによる医療需給の決定要因の分析』
———(2001),患者の診療機関選択;患者の受診行動と地域医療供給,厚生省厚生科学研究
費補助金政策科学推進研究事業「地域の医療供給と患者受診行動に関する分析」報告
書所収
———・近藤康之・佐藤格(2002),患者の受診行動と医療費,2002年日本経済学会 秋
季大会(広島大学)報告論文
厚生省統計情報部,受療行動調査,平成11年版
国民健康保険中央会,国民健康保険の実態 平成10年版

表1 設立主体別・病床数別病院数

	病床数					合計
	20~49	50~99	100~299	300~499	500以上	
国公立	115	283	667	497	307	1869
国公	16	19	99	113	122	369
公的医療機関	96	259	505	334	175	1369
社会保険団体関係	3	5	63	50	10	131
私立	1252	2020	2785	461	104	6622
医療法人	782	1556	2470	428	96	5332
個人	470	464	315	33	8	1290
その他	49	150	410	146	85	840
合計	1416	2453	3862	1104	496	9331
構成比	15.2	26.3	41.4	11.8	5.3	100.0

資料：「医療施設調査」平成11年版

表2 病床規模毎診療機器保有率・稼働率

病床数	20～49		50～99		100～199		200～299		300以上	
	1410		2400		2187		845		1211	
診療機器名	保有率	稼働率	保有率	稼働率	保有率	稼働率	保有率	稼働率	保有率	稼働率
上部消化管ファイバースコープ	61.5	81.7	78.8	88.1	86.4	88.6	89.8	91.3	95.4	94.0
気管支ファイバースコープ	13.0	18.9	31.0	21.1	53.6	27.3	72.3	45.8	89.7	74.1
大腸ファイバースコープ	44.2	62.3	64.4	65.0	75.0	76.5	80.4	85.3	90.7	92.4
デジタルラジオグラフィー	4.8	88.2	5.5	79.7	13.3	84.2	20.7	86.3	43.5	88.4
血管連続撮影装置	5.2	43.6	12.2	52.4	31.3	54.5	58.2	75.8	83.5	90.0
全身用X線CT	44.0	94.5	72.4	96.8	85.6	96.5	92.8	97.8	97.7	97.0
R1診断装置	1.0	78.8	1.1	63.2	4.8	83.9	18.3	96.8	60.5	91.9
NMR-CT	7.6	90.7	15.8	96.8	30.5	96.8	51.5	97.5	81.5	96.9
シングルフォトンエミッション	0.1	50.5	1.0	79.3	3.2	90.0	11.9	89.0	45.9	92.3
骨塩量測定装置	23.7	82.0	30.8	82.5	35.7	82.8	47.7	89.1	63.1	91.6
マイクロサージャリ装置	5.0	37.7	4.7	38.9	8.2	41.6	18.3	50.8	38.3	71.4
IABP駆動装置	0.8	9.9	1.6	19.0	4.5	28.2	12.4	16.6	42.5	35.1
ハイパーサーミア装置	1.2	47.5	0.6	40.5	0.9	30.3	1.5	46.3	13.1	37.8
リニアック、ペータロン	0.4	100.0	0.5	72.9	0.7	73.5	6.3	92.5	44.5	93.3

注：保有率＝当該機器保有病院数÷病床数階級別病院数

稼働率＝機器使用病院数÷当該機器保有病院数

資料：「医療施設調査」平成11年版

表3 疾病別・入外別・一般病院と特定機能病院の別の診療件数、実日数、総点数、行為数

		入院				外来				
		実日数	総点数	行為数	件数	実日数	総点数	行為数	件数	
悪性新生物	一般病院	平均	16.07	42840.7	40.51	1471	1.77	2822.5	10.14	2124
		標準偏差	10.34	37430.0	18.97		1.64	3552.8	7.24	
	特定機能病院	平均	17.67	54501.3	41.44	960	1.54	2477.2	7.79	1373
		標準偏差	10.39	47549.6	19.29		1.22	3934.7	5.78	
	(参考) 平均の差 t比		-3.707	-6.412	-1.163		4.700	2.631	10.602	
心疾患	一般病院	平均	11.43	41069.2	41.08	381	1.31	1523.3	6.78	409
		標準偏差	9.70	47614.4	16.83		0.70	1767.1	4.85	
	特定機能病院	平均	11.39	56729.5	41.61	119	1.30	1471.5	6.58	450
		標準偏差	8.43	65434.1	19.16		0.68	1724.3	4.79	
	(参考) 平均の差 t比		0.039	-2.418	-0.271		0.271	0.434	0.586	
白内障	一般病院	平均	7.71	35306.5	30.91	835	1.40	744.0	8.32	6559
		標準偏差	5.75	19669.5	10.08		1.02	1122.7	4.92	
	特定機能病院	平均	10.05	39241.1	33.54	462	1.27	774.8	7.10	1871
		標準偏差	7.29	26464.2	11.07		0.62	1619.9	4.46	
	(参考) 平均の差 t比		-5.950	-2.797	-4.232		6.675	-0.771	10.148	

「平均の差」欄のt比は、独立な2標本平均の差異についての検定で標準的に用いられている統計値
資料：「社会医療診療行為別調査」平成12年版

表4-1-1 悪性新生物 病院種別 検査度数分布
外来

検査符号	特定機能病院		一般病院	
	点数	構成比	点数	構成比
3412	80845	13.31	117845	11.75
3863	61830	10.18	92610	9.23
3862	54000	8.89	86160	8.59
4203	52800	8.69	81400	8.11
4730	38760	6.38	68400	6.82
3865	34375	5.66	44125	4.40
3902	28800	4.74	43400	4.33
4746	13950	2.30	42300	4.22
3911	10010	1.65	20930	2.09
3857	9030	1.49	19872	1.98
3864	8880	1.46	63.27	0.63
3571	8400	1.38	17010	1.70
3906	8250	1.36	15744	1.57
4929	8100	1.33	14640	1.46
3910	7680	1.26	14000	1.40
4709	7440	1.22	13500	1.35
			12000	1.20
				70.17

検査(検体検査)
血液形態・機能検査
3303 末梢血液一般検査、血液浸透圧、鼻汁中好酸球検査
3305 末梢血液像
3317 骨髄像
生化学的検査(I)小計
血液化学検査
3412 赤血球コブポロフィリン定性、イオン化カルシウム10項目以上
3439 赤血球コブポロフィリン定量、他
生化学的検査(II)小計
腫瘍マーカー
3571 乳頭分泌液中CEA精密2項目
免疫学的検査小計
肝炎ウイルス関連検査
3657 HCV抗体価精密、HCV抗体価
細胞機能検査
3807 モノクローナル抗体造血管悪性腫瘍細胞検査
基本的検体検査実施料小計
3851 基本的検体検査実施料
3852 4週間以内
4週間超
検体検査判断料小計
3862 検体検査判断料
3863 血液学的検査
3864 生化学的検査(I)
3865 生化学的検査(II)
3866 免疫学的検査
3881 基本的検体検査判断料(I)
3883 加算 検体検査管理

検査符号	特定機能病院		一般病院	
	点数	構成比	点数	構成比
3851	612045	17.98	966280	22.75
3881	382000	11.22	798000	18.78
3852	346920	10.19	232200	5.47
3902	207900	6.11	3412	0.01
3863	157800	4.64	196470	4.62
4730	125400	3.68	139080	3.27
4203	88550	2.60	122100	2.87
3901	65800	1.93	102375	2.41
3910	48720	1.43	58900	1.39
3908	45150	1.33	58750	1.38
3439	44400	1.30	55900	1.32
3657	43050	1.26	50100	1.18
4701	39150	1.15	43260	1.02
4208	36800	1.08	4208	0.94
3866	31590	0.93	34600	0.81
3807	29520	0.87	31850	0.75
4717	25500	0.75	31465	0.74
3907	25200	0.74	30753	0.72
3317	25200	0.74	30000	0.71
				72.68

検査(病理学的検査)
病理学的検査小計
病理組織迅速顕微鏡検査
病理組織顕微鏡検査
細胞診検査
染色体検査
病理診断料
病理学的検査判断料
検査(生体検査)
呼吸循環機能検査等小計
心電図検査
超音波検査等小計
超音波検査
検査(生体検査)
呼吸循環機能検査等小計
心電図検査
超音波検査等小計
超音波検査
内視鏡検査小計
内視鏡検査
UJG 断層撮影法及びMMモード法による
断層撮影法 胸部部
喉頭ファイバースコープ
気管支ファイバースコープ
胃・十二指腸ファイバースコープ
大腸ファイバースコープ
膀胱尿道ファイバースコープ
検査(診断穿刺・検体採取料)小計
診断穿刺・検体採取料
内視鏡下生検法

上行結腸及び盲腸

表4-2 心疾患 病院種別 検査度数分布
外来

検査符号	特定機能病院			一般病院		
	点数	累積	構成比	点数	累積	構成比
4033	136800	19.34	4033	464400	29.80	29.80
4031	77760	11.00	4031	162000	10.40	40.19
3651	77280	10.93	4208	79200	5.08	45.28
3881	37200	5.26	4114	70200	4.50	49.78
4022	32400	4.58	3891	49350	3.17	52.95
4208	31680	4.48	4035	39000	2.50	55.45
4114	28350	4.01	3862	34695	2.23	57.68
3883	12610	1.78	4022	32400	2.08	59.76
4035	11400	1.61	4101	31320	2.01	61.77
3657	10340	1.46	3863	30840	1.98	63.74
4601	10000	1.41	3865	30810	1.98	65.72
4325	10000	1.41	3657	26840	1.72	67.44
4116	9450	1.34	4601	21000	1.35	68.79
3891	9400	1.33	4325	20000	1.28	70.07

検査符号と検査内容

3312	検査(検体検査) 血液形態・機能検査 ヘモグロビンA1c 基本的検体検査実施料小計 肝炎ウイルス関連検査 HCV抗体精密HCV抗体価 基本的検体検査実施料 4週間以内 検体検査判断料小計 検体検査判断料
3657	尿・糞便等検査
3851	血液学的検査 生化学的検査(Ⅰ) 免疫学的検査
3861	基本的検体検査判断料(Ⅰ)
3862	加算 検体検査管理
3863	加算 時間外緊急院内検査小計
3865	加算 時間外緊急院内検査
3881	基本的検体検査判断料(Ⅰ)
3883	加算 検体検査管理
3891	加算 時間外緊急院内検査小計
4022	検査(生体検査) 呼吸循環機能検査等小計 呼吸機能検査等判断料 心臓カテーテル法
4031	右心カテーテル
4033	左心カテーテル
4035	加算 冠動脈造影、他

入院

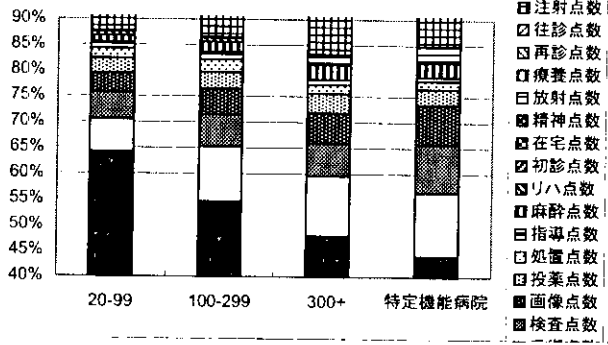
特定機能病院 検査符号	一般病院				
	点数	累積	構成比		
4208	15840	11.70	3862	36720	11.48
3882	12150	8.98	4114	32400	10.13
4101	9990	7.38	4208	31680	9.91
3863	9600	7.09	3863	28680	8.97
4114	9450	6.98	4101	24435	7.64
3891	9400	6.94	4116	16380	5.12
4022	7200	5.32	3865	10270	3.21
3865	5590	4.13	4929	9300	2.91
4116	5040	3.72	3861	8400	2.63
4214	3600	2.66	4107	7488	2.34
4730	3078	2.27	4022	7200	2.25
4107	2860	2.13	3312	6840	2.14
3312	2755	2.04	4214	6840	2.14
					70.88

検査(生体検査)

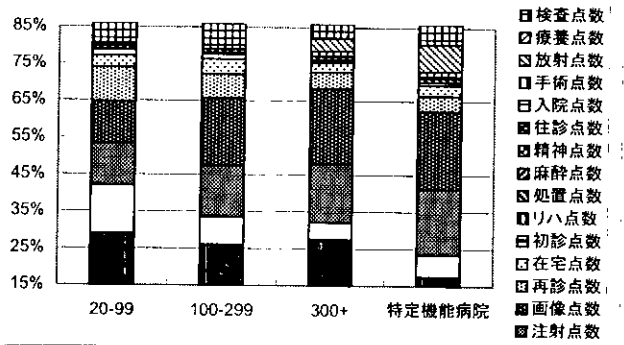
4101	呼吸循環機能検査等小計
4107	心電図検査 最低12誘道
4114	負荷心電図検査 最低12誘道 8時間以上
4116	トレッドミル負荷心機能検査、他 超音波検査等小計
4208	超音波検査
4214	UCG 断層撮影法及びMモード法による 加算 パルスドップラー法
4325	監視装置による諸検査小計 加算 カテーテル挿入
4601	負荷試験等小計 肝及び腎のクリアランステスト
4730	内視鏡検査小計 胃・十二指腸ファイバースコープ
4929	検査(診断芽刺・検体採取料) 診断芽刺・検体採取料小計 内視鏡下生検法

図1 病院の規模別 悪性新生物、心疾患、白内障の総点数の構成
入院

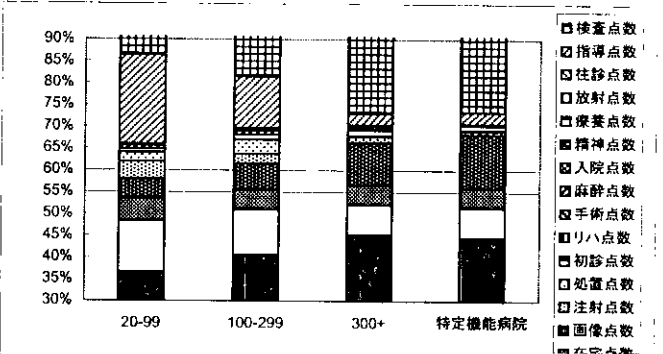
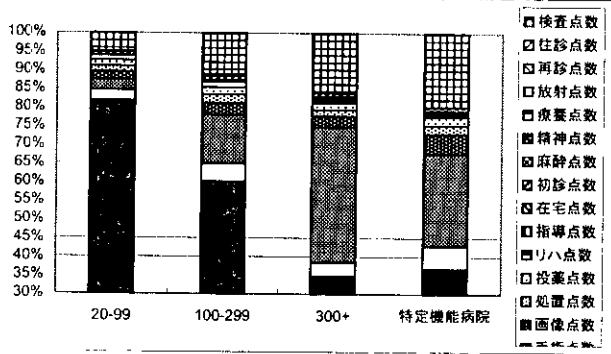
悪性新生物



外来



心疾患



白内障

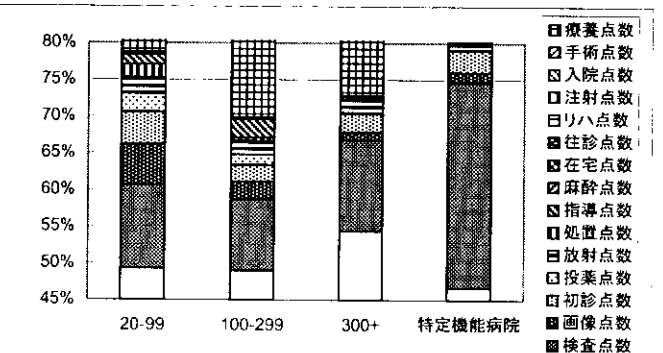
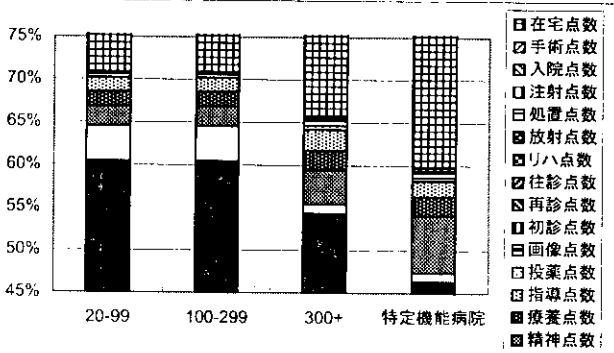


図2 一般病院と特定機能病院的入院日数と手術点数の関係

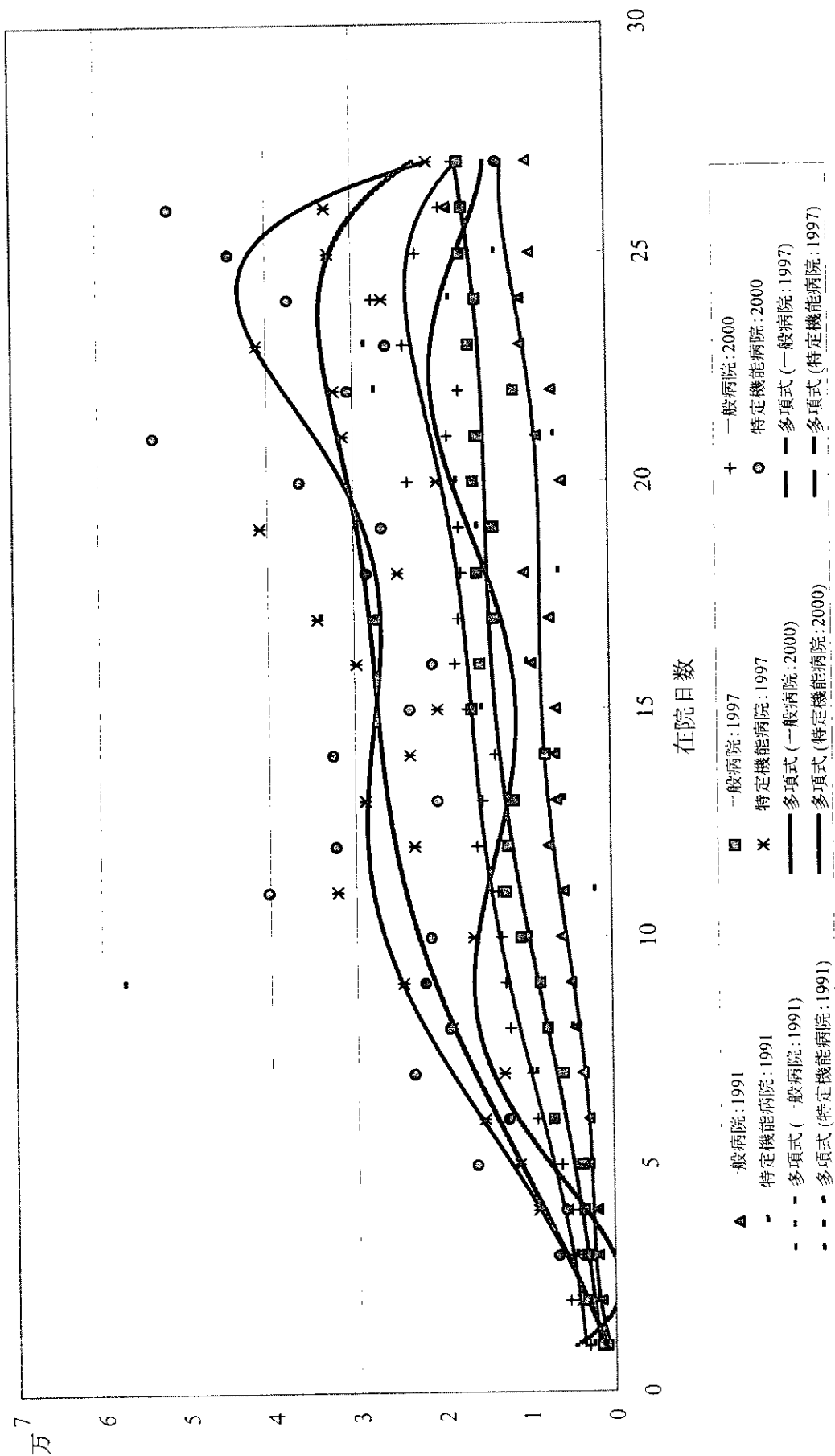


表5-1

悪性新生物

診療機関連種別・疾病別	実日数、総点数、行為数	規模				合計
		20~49	50~99	100~199	200~499	
皮膚悪性腫瘍切除術	7600	1				4
四肢軟部悪性腫瘍手術	8470				1	3
骨悪性腫瘍手術	13900					4
眼瞼結膜悪性腫瘍手術	6930					1
鼻副鼻腔悪性腫瘍手術	17000		1			3
扁桃悪性腫瘍手術	14800					2
喉頭悪性腫瘍手術	33100				1	1
喉頭、下咽頭悪性腫瘍手術	28100				1	1
舌悪性腫瘍手術	51000				1	1
甲状腺悪性腫瘍手術	8800					2
乳腺悪性腫瘍手術	14700				1	3
胸壁悪性腫瘍摘出術	19800		1			2
肺悪性腫瘍手術	19800		2			4
	19200		2			6
	32400		1		1	3
	35000				2	1
加算	K514の50/100					1
早期食道悪性腫瘍内視鏡的粘膜切除術	7000				1	1
食道悪性腫瘍手術(消化管再建手術併施)	58000				1	3
胃十二指腸早期悪性腫瘍内視鏡的粘膜切除術	44600				1	1
胃悪性腫瘍手術	7500				1	4
	31900		5		2	11
	46700				4	24
	40300				1	3
胆嚢悪性腫瘍手術	16400					5
肝悪性腫瘍マイクロ波凝固法	10400					1
結腸早期悪性腫瘍内視鏡的粘膜切除術	26700		2		1	2
小腸又は結腸悪性腫瘍手術	24500				3	13
直腸悪性腫瘍手術	36100				2	2
	36100				3	7
副腎悪性腫瘍手術	27100				1	4
腎(尿管)悪性腫瘍手術	27300				2	1
尿道悪性腫瘍摘出術	12900					4
陰莖悪性腫瘍手術	12300					1
前立腺精嚢悪性腫瘍手術	24100				1	1
子宮悪性腫瘍手術	27300				1	4
子宮附属器悪性腫瘍手術(両側)	25000				1	12
Net 癌手術		0	5	26	13	28
Gross 癌手術		0.00%	2.59%	13.47%	6.74%	14.51%
Net / Gross		26	83	344	175	424
		0.00%	6.02%	7.56%	7.43%	6.60%
					296	322
					9.84%	15.54%
					30	28
					19	30
					9.84%	14.51%
					175	424
					7.43%	6.60%
					6.42%	9.32%
					322	424
					37.31%	37.31%
					1106	2776
					6.51%	6.51%

表5-2 心疾患	診療機関種類別・疾病別 実日数、総点数、行為数	規模					合計		
		20~49	50~99	100~199	200~299	300~399		400~499	500~
心、心臓、肺動脈、冠血管	ペースメーカー移植術			1	1			1	2
	体外ペースメーカー その他 冠動脈、大動脈バイパス移植術	1		2	3			1	6
	1本のもの							2	3
	2本のもの			2				2	4
	経皮的カテーテル心筋焼灼術				1			1	2
開心術補助手段	人工心肺(1日につき) 初日			1	2			2	5
	加算			2				2	4
動脈	補助循環・選択的冠灌流								
	初日			1				1	2
	2日目以降		3	2	2		4	6	17
	大動脈バルーンパンピング法(IABP法)				1			2	3
	経皮的冠動脈形成術								
	経皮的冠動脈血栓切除術			1			2	1	3
	経皮的冠動脈形成術(高速回転式経皮経管アテクトミーカーテル)			7	4		3	4	20
	経皮的冠動脈ステント留置術			1			1	1	2
						2			2
Netの心疾患手術		0	0	4	9	21	4	16	26
		0.00%	0.00%	5.00%	11.25%	26.25%	5.00%	20.00%	32.50%
Grossの心疾患手術		0	5	14	38	68	23	76	94
Net/Gross		#DIV/0!	0.00%	28.57%	23.68%	30.88%	17.39%	21.05%	27.66%

表5-3 診療機関種類別・疾病別 実日数、総点数、行為数

白内障	診療機関種類別・疾病別	実日数	総点数	規模				合計				
				20～49	50～99	100～199	200～299		300～399	400～499	500～	
ぶどう膜	皮膚、皮下腫瘍摘出術(露出部)		1150		1							
	皮膚、皮下腫瘍摘出術(露出部以外)		920							1		
	腋臭症手術		3740	1								
	瞳孔形成術		3900				1					
	虹彩光凝		8970					1				
	固術		9080							2		
	網膜光凝										2	
	固術											2
	硝子体茎下											
	硝子体		29900	1	1					1		
	硝子体		15500		1						1	
	水晶体、硝子体	網膜付着組織を含む										
その他			46400							1		2
増殖性硝子体網膜			1960									
硝子体手術			9460							1		
白内障手術			9900		1							1
後発切開術												
嚢内摘出術										1		
超音波摘出術											1	
嚢外摘出術(後囊研磨を含む)			9570									
他の手術との併施			0							1		
加算										1		
Net白内障手術		眼内レンズ挿入術		8000	15	31	24	26	31	14	32	45
	加算		0	1	1				1		4	8
	加算		0									3
	加算		400			2						2
	加算		460									1
	加算		45									1
	Net白内障手術			18	36	26	30	35	19	37	62	263
	Gross白内障手術			6.84%	13.69%	9.89%	11.41%	13.31%	7.22%	14.07%	23.57%	
	Net/Gross			34	70	48	55	68	33	71	113	492
				52.94%	51.43%	54.17%	54.55%	51.47%	57.58%	52.11%	54.87%	

厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業
「個票データを用いた医療・介護需給に関する研究」
分担研究報告書

病院の倒産

分担研究者 山本克也 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

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上げる効果をもっている。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-0.000001引き下げるが、導入自体により休止確率を 0.019443 引上げることになる。リニアックの場合、は-0.000001の引き下げと、0.004665の引き上げである。

A 研究目的

本研究の目的は、病院の休止問題を非財務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、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（病院の倒産）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。とくに、放漫経営といわれるものは設備投資、なかでも診療機器の無計画な導入がその正体である。

D 考察

本研究の推計では、ハイパーサーミアに

よる患者の増分は休止確率を-0.000001引き下げるが、導入自体により休止確率を0.019443引上げることになる。リニアックの場合、は-0.000001の引き下げと、0.004665の引き上げである。

E 結論

放漫経営の正体は需要に見合わない投資である。数億円もするリニアックの導入は、一回の治療費として73000点の診療報酬が入ってくる。しかし、もともとの設備投資額が膨大であり、この償還は困難である。ここにひとつの問題がある。日本においては診療機器の保有は自由である。この自由な設備投資環境が逆に過当競争を生み、無駄な投資、能力に見合わない経営を生み出しているとしたら大きな効率性の阻害要因となる。

F 健康危険情報

なし

G 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H 知的所有権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

1 はじめに

メインバンクシステムが機能していた時代には、企業の清算に関して2つのことが行われた。ひとつは、まさに清算してしまうこと。これは、なんら見るべき技術を持たない企業に関して行われた。もうひとつの場合はメインバンクから、あるいはメインバンクの仲介で同業他社から役員を派遣して経営を立て直すということ。これは、技術その他に将来性があり、経営のみに問題が生じている企業に対して行われた。実際、メインバンクが機能していた時代には、役員派遣による業績の回復は統計的に有意であったことが確かめられている²。

一方、医療法人は法的手続きによる再建を図る場合に会社更生法が株式会社にはしか適用できないため、和議か任意整理の形を選択する他なかった。しかし、2000年4月よりの民事再生法の施行により、大型の病院倒産にも対応可能な再建型の法制度が整った。例えば、医療法人社団ますみ会（負債約45億円、その後6月に東京地裁の職権により破産宣告）などは実際に民事再生法を申請しており、今後の医療環境の悪化次第（表1）では同法による倒産が大きく増えることが予想される。これまで、病院の倒産原因の放漫経営であると言われてきた。本研究においては医療施設調査の個票データを用いて、この”放漫”の実態を検討する。

2 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

¹ 国立社会保障・人口問題研究所

² 宮島・近藤・山本（2001）

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。

3 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（磁気共鳴画像装置）やCTスキャナー（コンピューター断層撮影装置）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り入れ増大（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に見合わない投資ということが言えよう。

4 実証分析

1) データ

医療施設調査の平成2、5、8、11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2に、病院の動態の推移を示した³。ここから、時間的な変化等を見出すことは出来なかった。また、表3には民間病院（個人と医療法人とした）と非民間病院についての基本統計を上げてある。

2) 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 \cdot_i を仮定すると、

$$\cdot_i = \cdot_i \beta + \varepsilon_i \dots \dots$$

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。 \cdot_i は直接観測できないが、その符号により、

$$\cdot_i = \begin{cases} \dots > \cdot \\ \dots \leq \cdot \end{cases}$$

のように \cdot_i の値を決定する。すなわち、病院が休止するかどうかは、 \cdot_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 ($\cdot_i = 1$) 確率は、

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

³一般診療所、歯科診療所は参考。

となり、誤差項 ε_j はゼロに対して対称であれば、この確率は

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y_j > 0) &= 1 - F(-X_j, \beta) \\ &= F(X_j, \beta) \end{aligned}$$

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。説明変数には、表4にあげたように、収入項目と支出項目を用いた。

3) 推定結果

推定結果は表5にあげてある。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・診療機器類は結果的に休止確率を引き上げる効果をもっている。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**-0.000001** 引き下げるが、導入自体により休止確率を**0.019443** 引きあげることになる。リニアックの場合、は**-0.000001** の引き下げと、**0.004665** の引き上げである。

5 結論

放漫経営の正体は需要に見合わない投資である。数億円もするリニアックの導入は、一回の治療費として73、000点の診療報酬をとまうことになる。しかし、もともとの設備投資額が膨大であり、この償還は困難である。高額な診療費用を導入することが医療の質を高めることは明らかであろう。しかし、経営を度外視してまで、言い換えれば、病院の経営能力を超えてまで高額な診療機器を備える必要があるのであろうか。日本においては診療機器の保有は自由である。この自由な設備投資環境が逆に過当競争を生み、無駄な投資、能力に見合わない経営を生み出しているとしたら大きな効率性の阻害要因となる。