

日医総研ワーキングペーパー

成育医療の不採算に関する検討

No. 203

2010年1月

日本医師会総合政策研究機構
鮫島 信仁 澤 倫太郎

成育医療の不採算に関する検討

日本医師会総合政策研究機構 鮫島 信仁 澤 倫太郎

キーワード

- ◆自治体
- ◆不採算
- ◆経常損益
- ◆100床あたり医師・看護師数
- ◆NICU
- ◆低出生体重児

ポイント

- ◆ 日本小児総合医療施設協議会のI型病院の経常損益は、2005年度は17施設中16施設、2006年度は18施設中16施設が赤字であった。前年度より損益のよくなった施設は17施設中9施設で、経常損益平均は2005年度が18.6億円、2006年度が18.5億円の赤字であった。
- ◆ 医業収益に対する給与費、材料費、経費は改善傾向にあるものの、人件費への売上総利益からの配分割合は高く、この部門で、現在の医療水準を保持するためには国・自治体の財政支援が不可欠であることが明らかとなった。
- ◆ 100床あたりに必要とされる医師数・看護師数を厚労省医療施設（動態）調査における一般病院（7,870施設）と比較すると、医師数では一般病院の約1.9倍、看護師数では約2.2倍の人員が必要であり、財務指標における成育医療、特に小児医療の不採算性を構成する重大な要件であることが明らかになった。

目次

はじめに	4
第1章 成育医療の状況	
1. 一般病院における状況	
(1) 一般病院における小児科・産婦人科割合の推移	6
(2) 民間病院における診療科の推移	7
2. 自治体病院の状況	
(1) 自治体病院の決算状況	8
(2) 国の自治体病院への働きかけ	8
第2章 成育医療の不採算性の検討	
1. 成育医療の決算状況	
(1) 日本小児総合医療施設協議会のデータから	
1 日本小児総合医療施設協議会とは	10
2 日本小児総合医療施設協議会（I型病院）の決算状況	12
3 まとめ	18
(2) 不採算を招く要因の検証	
(1) 医師・看護師数の比較	19
(2) 医師・看護師の夜勤回数	20
(3) 医師・看護師の給与比較	21
(4) 日本の低出生体重児（2500g未満）の状況	22
(5) まとめ	23
第3章 NICUの状況	
(1) 都道府県別のNICUの状況	24
(2) NICUの収支状況（東京都報告）	26
(3) NICU増床に対する必要最低医師数について	27

考 察	29
補 足	30
参考文献・参考資料	33

はじめに

■ 成育医療の不採算について

現行の医療保険制度において、成育医療の不採算性から病院小児科、特に国立・自治体病院における小児医療が危機的状況にあることは社会的に認知されている。しかし病院経営の視点から、その不採算性に関するマネジメント上の課題について検討した報告は少ない。そこで、日本小児総合医療施設協議会の経営および医療機能に関するデータベース（2005年度および2006年度決算データ）を基に、成育医療における不採算性の解析を試みた。

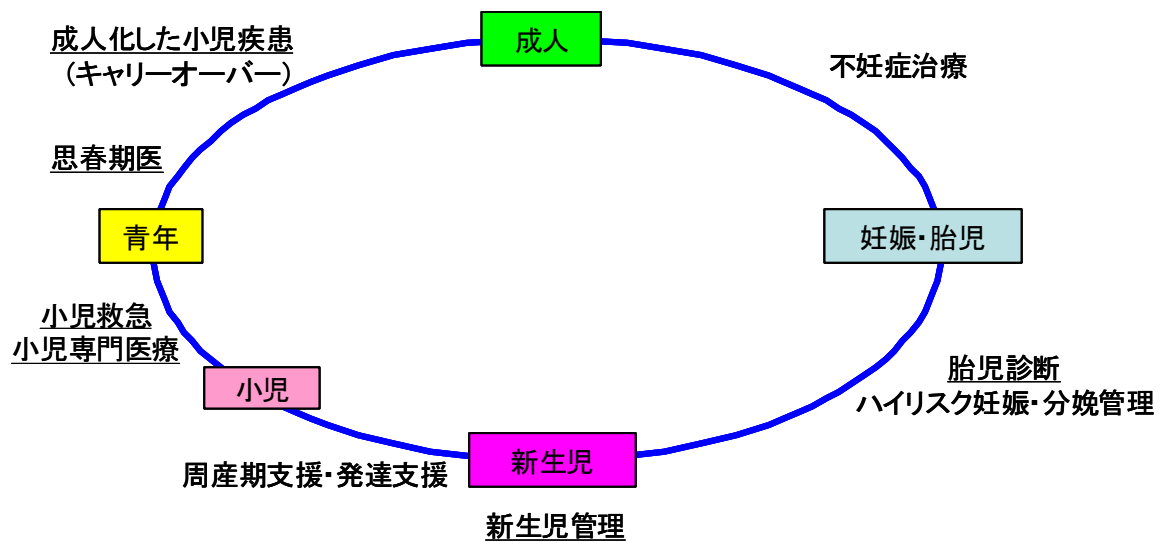
■ 研究方法

日本小児総合医療施設協議会会員施設 29 施設のうち、不採算性の強いと考えられる小児病床が 250 床以上あるいは小児病床率が 70%を超える（1型独立病院型）18 施設に関し、2005年度および2006年度における経常損益（（医業収益+医業外収益）－（医業費用+医業外費用））を求め検討を行った。次に民間病院における経営評価に汎用される医業収益に対する給与費・材料費・経費・減価償却費比率に関し、どの項目が不採算性をもたらしているのか検討を行った。さらに成育医療の現状を把握するため、厚労省医療施設（動態）調査を用いて、一般病院における小児科・産婦人科施設数の推移、100床あたりに必要とされた医師数・看護師数等を検討し、一般病院平均との比較・検討を行った。また、昨今の低出生体重児増に伴うNICUの増床に対する都道府県の現況、収支状況、増床に伴う必要最低医師数の検討を行った。

■ 成育医療とは

成育医療とは胎児から始まって、新生児・小児・思春期を経て次世代を生み育てる成人世代の心身の健康まで、リプロダクションのサイクルを連続的・包括的に捉える医療を意味する政策医療のひとつである。実際には胎児は産婦人科、子どもは小児科といった、従来の細分化された医療にありがちな各機関の連携の薄さをカバーするために始まった考え方で、胎児の段階から次世代を出産するまでの過程全般を連続的にみようとする医療である。

図1 成育医療の概念図



※国立成育医療センター理念と方針、関門医療センター概念図を基に作成

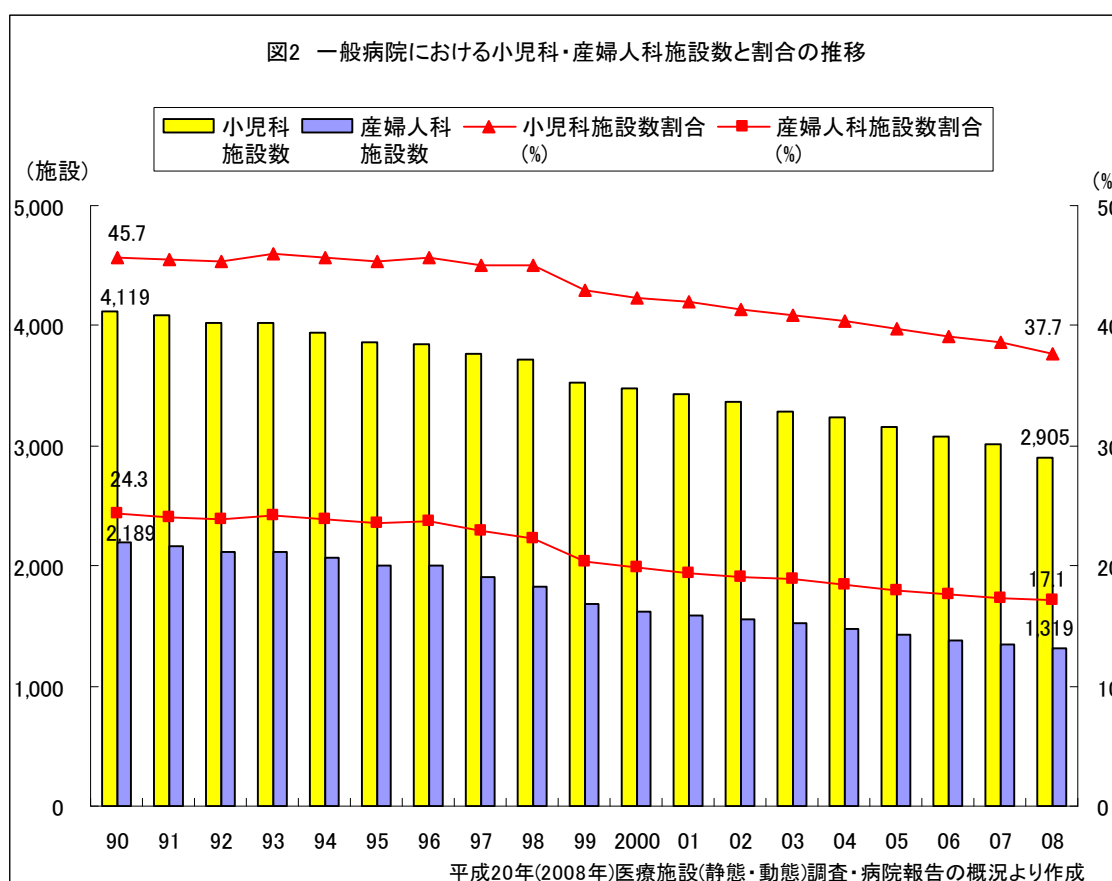
第1章 成育医療の状況

1. 一般病院における状況

(1) 一般病院における小児科・産婦人科割合の推移

平成20年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概要によれば、1990年の一般病院9,022施設に対して小児科は、4,119施設(45.7%)であったが、年々その数は減り続け、2008年には一般病院7,714施設に対して2,905施設(37.7%)に減少している。また、日本小児科学会の08年度病院調査によれば、08年度中に609病院が「小児科の閉鎖あるいは休止」を検討しており、小児科標榜病院は約2,300病院まで落ち込むとのデータもあるため、最新のデータから更に減少している可能性もある。産婦人科も同様に、1990年に2,189施設(24.3%)であったものが、1,319施設(17.1%)にまで減少しており、成育医療に関わる医療機関が著しく減少しているのがわかる。

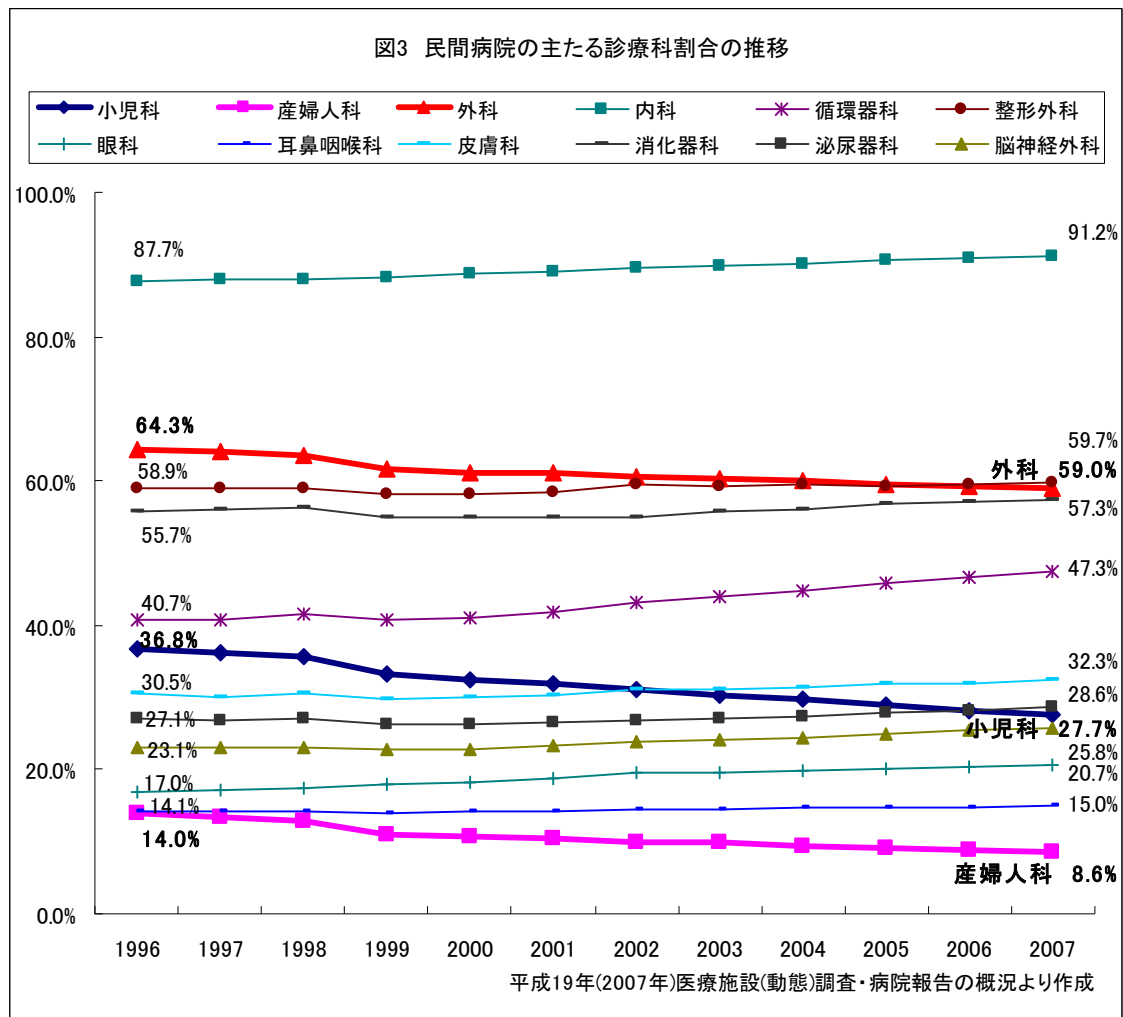
※ () 内の数字は一般病院に占める割合。



(2) 民間病院における診療科の推移

一般病院において国、公的医療機関、社会保険関係団体を除く病院を民間病院とし、1996年以降主たる診療科割合の推移をみると、減少した民間病院の診療科は外科（64.3%→59.0%）、小児科（36.8%→27.7%）、産婦人科（14.0%→8.6%）の3科であった。民間病院は国や自治体からの補助金はなく、経営面でシビアな対応を迫られることから、医師不足の影響と共に採算のとれない診療科が閉鎖せざるを得ない状況に追い込まれているのではないかと考えられる。

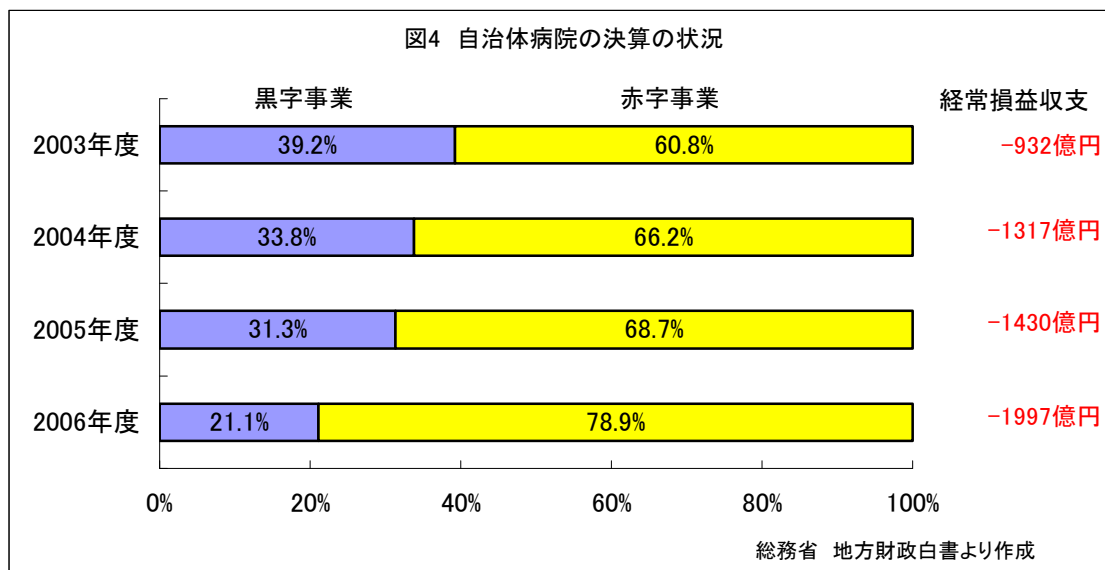
※平成20年（2008年）医療施設（静態・動態）調査では、2008年4月1日からの標榜診療科の表記方法見直し後のデータとなるため、統一するため平成19年（2007年）のデータを利用。



2. 自治体病院の状況

(1) 自治体病院の決算状況

総務省の地方財政白書によると自治体病院の決算状況は、2003年度の赤字事業が60.8%、経常損益が-932億円であったが、決算状況は年々悪化し、2006年度は78.9%が赤字になり、経常損益額は-1,997億円となった。



(2) 国の自治体病院への働きかけ

総務省は2007年12月24日、経営の効率化を図るために公立病院改革ガイドラインを発表した。その中で、

- ・ 改革プラン対象期間末時点の経営指標に関する目標数値を定める。
- ・ 経営収支比率、職員給与費対医業収益比率、病床利用率は必ず数値目標を設定する。一般・療養病床利用率が過去3年間連続して70%未満となっている病院は、病床数の削減、診療所化等の抜本的な見直しを行う。

という一文が加えられた。

その一方で、2008年10月28日、総務省の有識者検討会において、医師不足が深刻な産科や小児科、救命救急センターがある公立病院を抱える自治体に対する地方交付税の増額を政府に求める事が合意された。その理由として、公立病院は民間病院では、困難な不採算医療を担う事が期待されているため、財政支援対象となる過疎地の不採算病院について、病床数や入院患者数などの要件を緩和する必要があるためと述べられている。

その結果、2009年1月29日総務省は病院を抱える地方自治体に対する2009年度地方交付税の財政支援を決定。医師不足が深刻な産科や小児科に対し、1床あたりの特別交付税を4割以上増やす事で、医師の確保や待遇改善を図り、過疎地など不採算地区の病院に対しての支援を広げ、これにより、自治体病院への交付税は08年度の2,930億円から約700億円上積みされることになった¹。

図5 公立病院を抱える自治体に対する地方交付税（ベット1床あたり）

		2008年度	2009年度
特別交付税	周産期医療	244万円	355万円
	小児医療	96万円	135万円
	不採算地区	68万円 要件：同じ市町村 内に民間を含めた 病院が1つしかない 対象病院数：232	①直近の別の病院まで15km以上 離れている場合 120万円 ②上記以外で、人口密度が1km ² あ たり4000人未満の区域は 80万円 対象病院数：約320
普通交付税	公立病院	48万円	59万円
	救急病院	特別交付税で総額 200億円	総額300億円

¹ 政府は2009年10月16日、2009年度補正予算の見直しで、医師確保など地域医療の充実に充てる「地域医療再生臨時特例交付金」（3100億円）のうち、750億円の執行停止を閣議決定した。地域医療再生臨時特例交付金は、各都道府県が策定した地域医療再生計画に基づき、全国10カ所に100億円、84カ所に25億円が交付されるはずだった。

第2章 成育医療の不採算性の検討

1. 成育医療の決算状況

(1) 日本小児総合医療施設協議会のデータから

1 日本小児総合医療施設協議会とは

日本小児総合医療施設協議会は、全国の小児総合医療施設がより良い小児医療を実現するために昭和43年（1968年）に発足した。

平成18年度、本協議会会員施設数は全国29施設であり、施設の形態によってⅠ型（独立病院型）、Ⅱ型（小児病棟・療養型）、Ⅲ型（小児病棟型）に分類されている。

[Ⅰ型 独立病院型]

独立した病院であって、病床数に児童福祉法に基づく肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、乳児院などの児童福祉施設の病床を含む場合には、その数が総病床数の30%を超えないものとする。なお、周産期部門を持つ施設も含めるものとする。

[Ⅱ型 小児病棟・療養型]

独立した病院であって、児童福祉法に基づく肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、乳児院などの児童福祉施設の病床が総病床数の30%以上の施設とする。

[Ⅲ型 小児病棟型]

独立した病院ではないが、小児看護の専門性のもとに、複数の病棟群に小児病床が集約的に配置されていて、かつ病院組織内で総合的小児医療部門として位置付けられ、管理責任者がいるものとする。

活動概要

1. 診療報酬改定要望

小児医療の不採算性を分析、その算定基準の非合理性を指摘し、より適切な小児医療費への改定を要望しています。

2. 小児総合医療施設医療機能調査

小児総合医療施設の経営および医療機能に関するデータベースを構築するためのもので、経営分析のためのデータのみならず、医療内容とともに地域・患者サービス、医療資源、保健・教育・研究等の活動なども包含した調査を実施している。

※日本小児総合医療施設協議会HPより抜粋

表 1 日本小児総合医療施設協議会施設一覧

	施設名	型	稼動病床	うち 小児病床	小児 病床比率
1	北海道立小児総合保健センター	I	105	105	100.0%
2	宮城県立こども病院	I	160	142	88.8%
3	茨城県立こども病院	I	103	103	100.0%
4	群馬県立小児医療センター	I	148	130	87.8%
5	埼玉県立小児医療センター	I	300	300	100.0%
6	千葉県こども病院	I	191	191	100.0%
7	国立成育医療センター	I	460	260	56.5%
8	東京都立清瀬小児病院	I	255	255	100.0%
9	東京都立八王子小児病院	I	90	90	100.0%
10	神奈川県立こども医療センター	I	379	379	100.0%
11	静岡県立こども病院	I	200	200	100.0%
12	長野県立こども病院	I	150	126	84.0%
13	愛知県心身障害者コロニー中央病院	I	165	140	84.8%
14	名古屋第一赤十字病院小児医療センター	Ⅲ	857	記入無	-
15	あいち小児保健医療総合センター	I	200	200	100.0%
16	滋賀県立小児保健医療センター	I	100	100	100.0%
17	独立行政法人 国立病院機構三重病院	Ⅱ	280	90	32.1%
18	京都府立医科大学附属小児疾患研究施設	Ⅲ	818	102	12.5%
19	大阪府立母子保健総合医療センター	I	375	275	73.3%
20	大阪市立総合医療センター・小児保健医療センター	Ⅲ	1,063	200	18.8%
21	兵庫県立こども病院	I	260	228	87.7%
22	独立行政法人 国立病院機構 岡山医療センター	Ⅲ	580	100	17.2%
23	県立広島病院 母子総合医療センター	Ⅲ	701	59	8.4%
24	独立行政法人 国立病院機構 香川小児病院	Ⅱ	407	389	95.6%
25	福岡市立こども病院・感染症センター	I	214	190	88.8%
26	聖マリア病院 母子総合医療センター	Ⅲ	1,131	141	12.5%
27	獨協医科大学 とちぎ子ども医療センター	Ⅲ	1,167	107	9.2%
28	自治医科大学 とちぎ子ども医療センター	Ⅲ	1,112	118	10.6%
29	沖縄県立南部医療センター・こども医療センター	Ⅲ	434	94	21.7%
合計			12,405	4,814	38.8%

2 日本小児総合医療施設協議会（I型病院）の決算状況

日本小児総合医療施設協議会のI型病院の経常損益は、2005年度は17施設中16施設、2006年度は18施設中16施設が赤字であった。前年度より経常損益のよくなった施設は17施設中9施設で、経常損益平均は2005年度が18.6億円、2006年度が18.5億円の赤字であった。

次に各施設の他会計負担金・補助金額の比較を行った。その結果、補助金額は0～63.9億円と施設によって大きな差が見られた。他会計負担金・補助金額の平均は、2005年度で18.7億円、2006年度で19.8億円であった。

最後に経常損益に他会計負担金・補助金等を加え比較を行った。2005年度は17施設中7施設が赤字、2006年度は18施設中5施設が赤字であった。平均は2005年度が0.1億円、2006年度は1.2億円の黒字であった。補助金等を加えても赤字の施設があり、苦しい状況にあることがわかる。

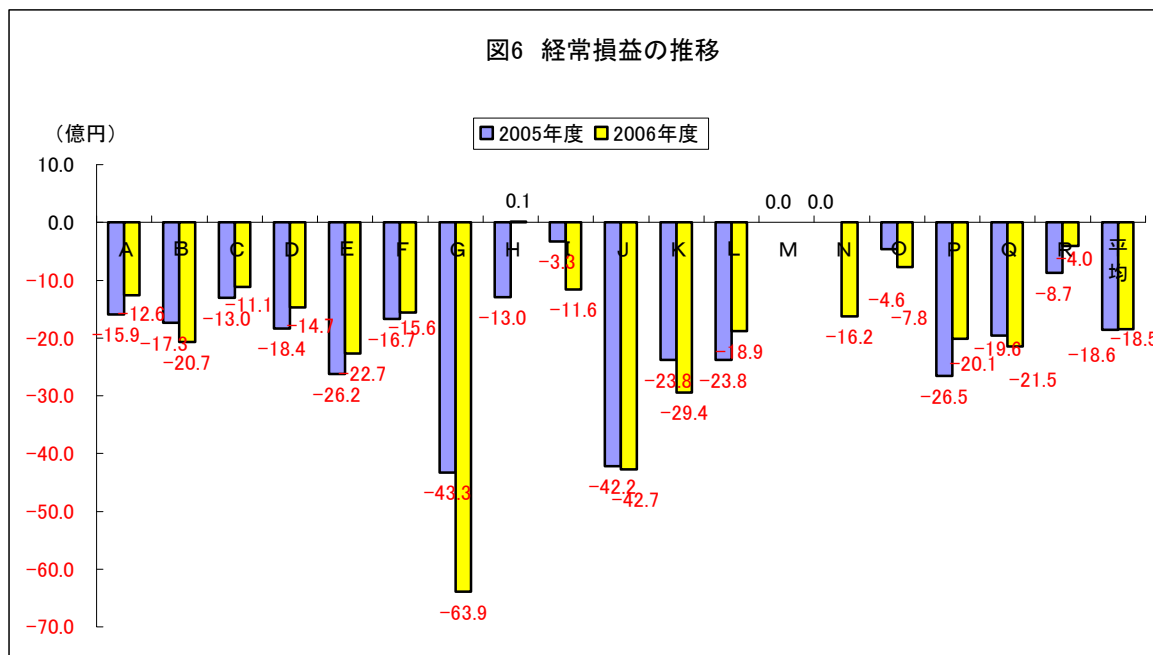


図7 他会計負担金・補助金等の推移

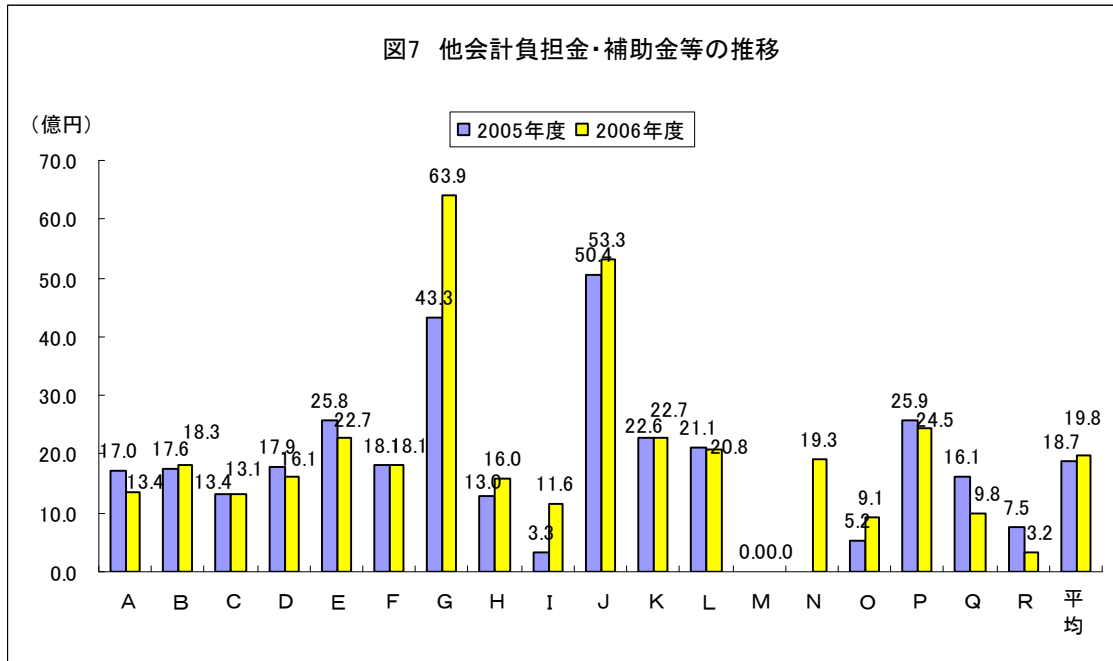
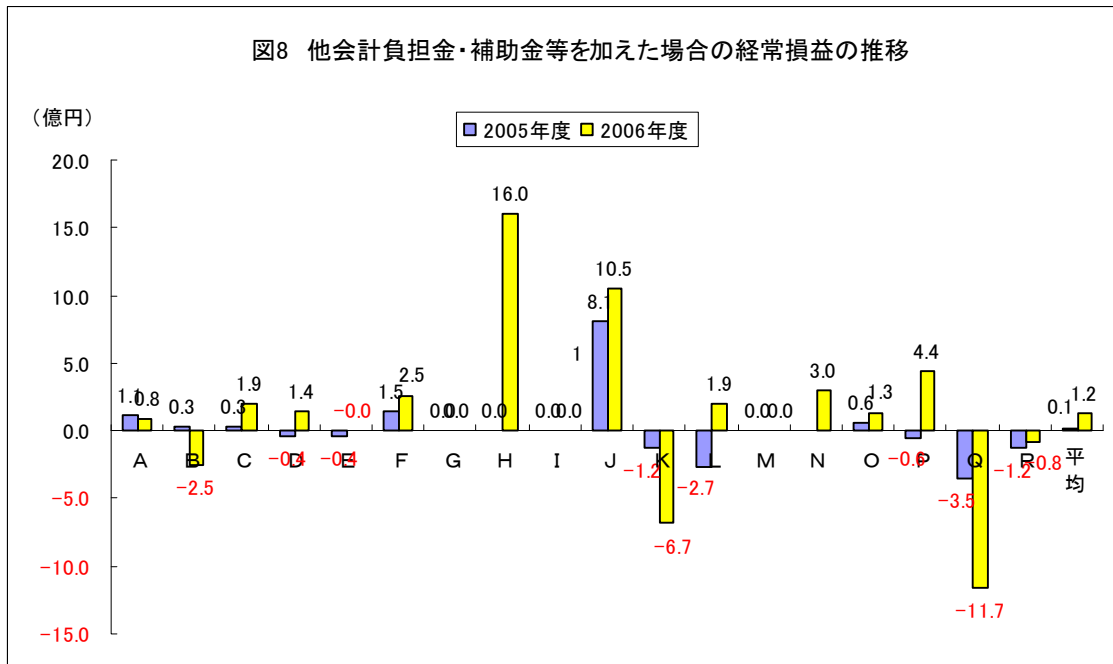
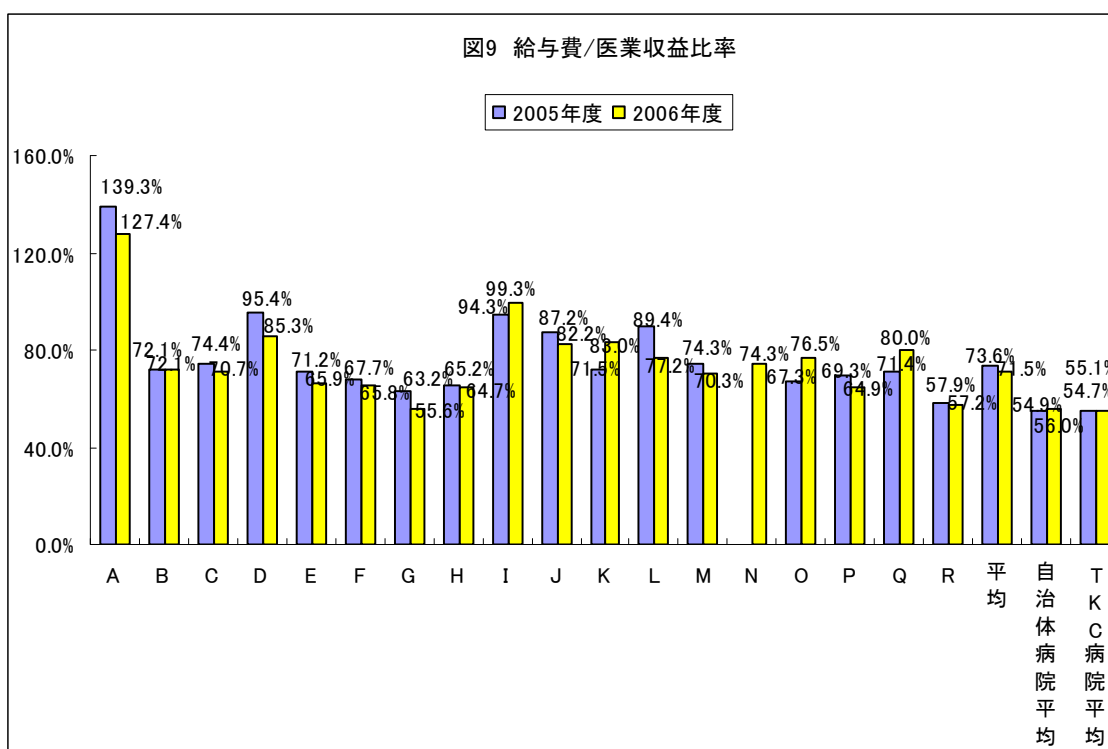


図8 他会計負担金・補助金等を加えた場合の経常損益の推移



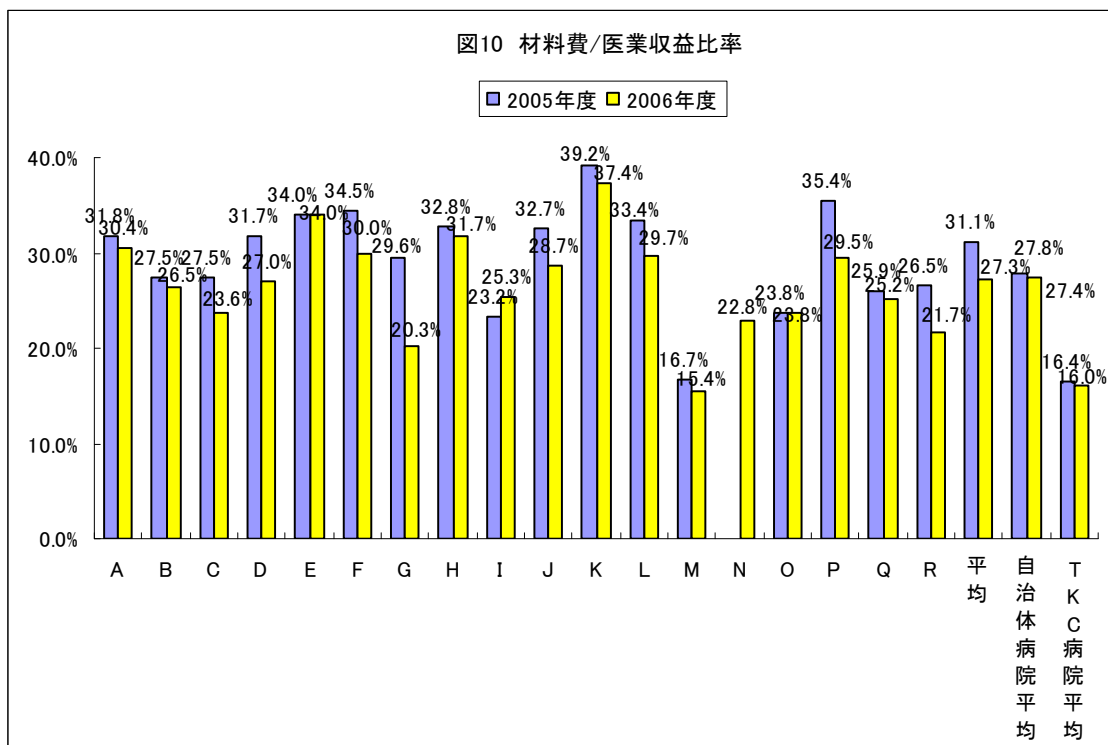
次に民間病院の経営指標として汎用される医業収益に対する給与費・材料費・経費・減価償却費を、I型病院を除いた自治体病院とTKC医業経営指標の²法人病院平均の比較を行った。

I型病院の2005年度、2006年度の給与費比率平均は、それぞれ73.6%、71.5%であった。一方、両年度の自治体病院平均は54.9%、56.0%、民間病院平均はそれぞれ54.7%、55.1%であった。I型病院の給与費比率平均は前年度に比べて2.1ポイント減少したとはいえ、他の自治体病院や民間病院に比べて高いことがわかる。

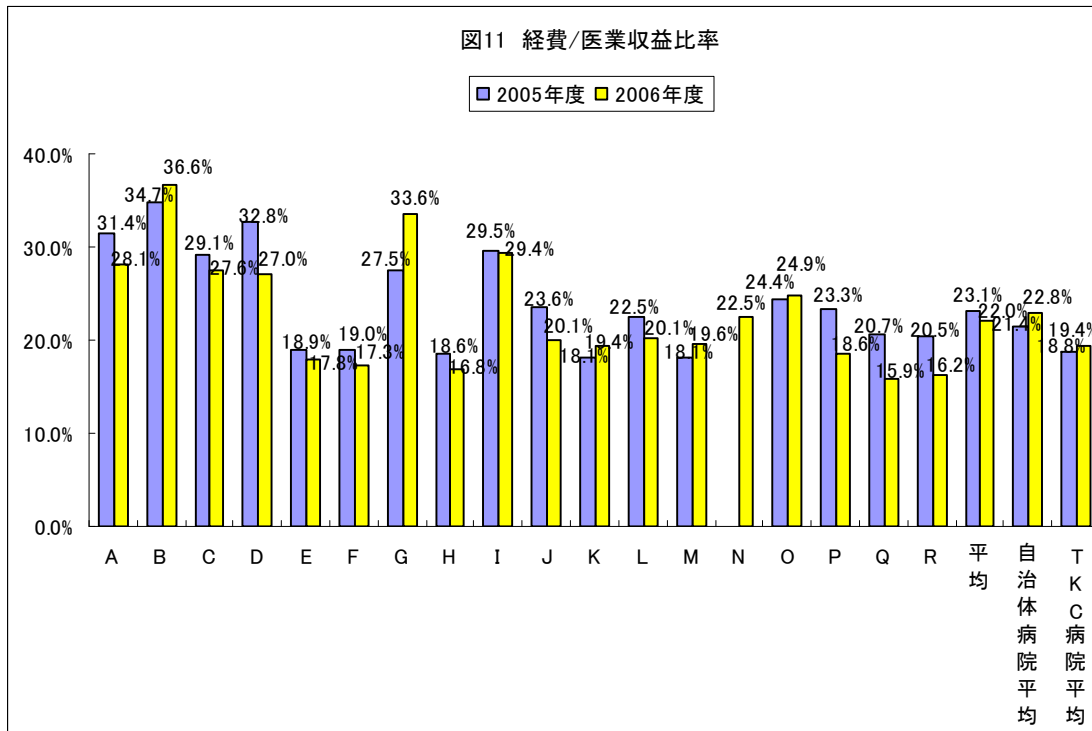


² TKC全国会：会員数約9,600名の税理士、公認会計士のネットワーク
 ここでの病院平均は全国の法人病院（N=495施設（2005年度）、N=566施設（2006年度））
 ※民間病院と小児医療施設を比較するため、TKCのデータに合わせて補助金のない医業収益を分母としている。そのため比率が100%を大きく越える場合がある。

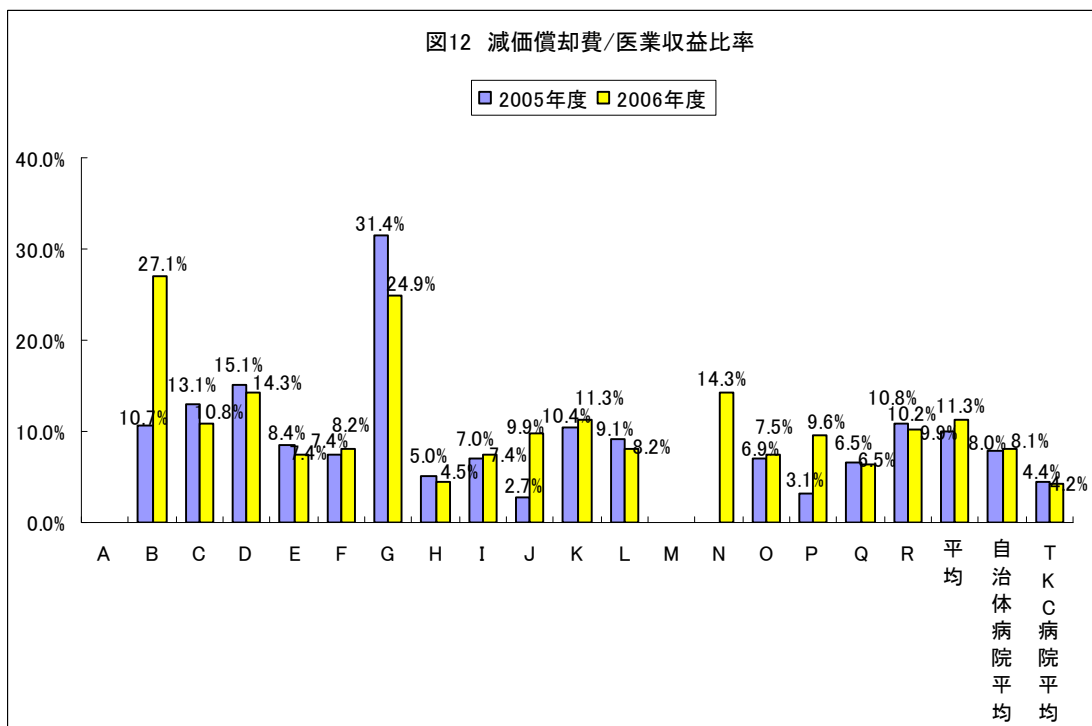
I型病院の材料費比率平均は、2005年度が31.1%、2006年度が27.3%であった。一方、自治体病院平均は27.8%、27.4%で、民間病院平均はそれぞれ16.4%、16.0%であった。I型病院の材料費比率平均は前年度に比べて3.8ポイント減少し、2006年度に関しては自治体病院平均よりも低い結果となったが、民間病院と比べると依然10ポイント以上の開きがあった。



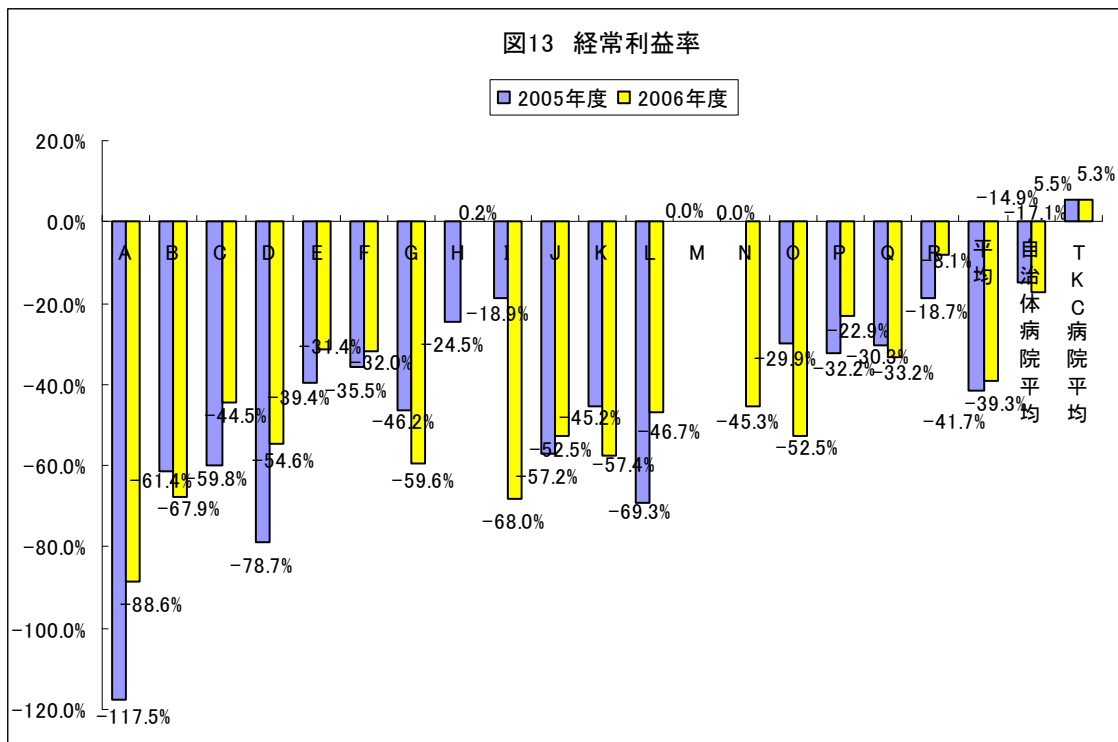
I型病院の経費比率平均は、2005年度が23.1%、2006年度が22.0%であった。一方、自治体病院平均は21.4%、22.8%、民間病院平均は18.8%、19.4%であった。I型病院の経費比率平均は前年度に比べて1.1ポイント減少し、2006年度だけをみれば、民間病院とは約3ポイントの差があるが、自治体病院平均に比べればむしろその比率は低い結果となった。



I型病院の減価償却費比率平均は、2005年度が9.9%、2006年度が11.3%であった。一方、両年度の自治体病院平均は8.0%、8.1%で、民間病院平均は4.4%、4.2%であった。I型病院の減価償却費比率平均は前年度に比べて1.4ポイント上昇し、自治体病院と約3ポイント、民間病院とは約7ポイントの差があった。



経常利益率は、民間病院平均は 2005 年度が 5.5%、2006 年度が 5.3%であったが、自治体病院平均は -14.9%、-17.1%と更に悪化している状況であった。I 型病院の平均は 2005 年度で -41.7%、2006 年度で -39.3%とわずかながら改善されたが、民間病院や他の自治体病院に比べて依然苦しい状態であることがわかる。



3 まとめ

日本小児総合医療施設協議会の I 型病院の経常損益は、2005年度は17施設中16施設、2006年度は18施設中16施設が赤字であり、前年度より損益のよくなった施設は17施設中9施設で、経常損益平均は2005年度が18.6億円、2006年度が18.5億円の赤字であることから、この部門で現在の医療水準を保持するためには国・自治体の補助が不可欠であることが再確認された。

工業収益に対する給与費、材料費、経費、減価償却費を I 型病院と他の自治体病院で比較した場合、給与費に最も差の出る結果となったが、材料費、経費に関してはむしろ I 型病院の比率が低い結果となった。減価償却費に関しては、若干の差が見られるものの給与費に比べればその差は少なく、成育医療の不採算を語る上で給与費の影響が最も高いということがわかった。

また、I 型病院と民間病院を比較した場合、給与費、材料費が 10 ポイント以上の差があり、減価償却費も 7 ポイント以上の差が見られた。材料費に関して I 型病院を含めた自治体病院全体に言えることだが、自治体病院はいわば地域の最後の砦であり、民間には出来ない医療、採算を度外視しなければならない医療があり、良質な医療提供という点からすると、民間病院よりある程度高い比率になるのは致し方ないと思われる。その一方で埼玉県のように、4 自治体病院が医薬品を共同購入することにより材料費を抑えることに成功した例もあることから、ある程度の費用を抑えることも可能であると考えられる。

減価償却費に関しても同様に良質な医療提供から、ある程度の医療機器を備える必要は出てくる。しかし、箱もの行政の弊害から年間数十億円の減価償却費を支払わなければならないナショナルセンターもあることから、新規建設、新規医療機器の購入に際しては十分な対応をとる必要があると思われる。

表 2 I 型病院、自治体病院、民間病院比較

対工業収益 比率	I 型病院(A)		自治体病院(B)		民間病院(C)		A-B		A-C	
	2005年度	2006年度	2005年度	2006年度	2005年度	2006年度	2005年度	2006年度	2005年度	2006年度
給与費	73.6%	71.5%	54.9%	56.0%	54.7%	55.1%	18.7%	15.5%	18.9%	16.4%
材料費	31.1%	27.3%	27.8%	27.4%	16.4%	16.0%	3.3%	-0.1%	14.7%	11.3%
経費	23.1%	22.0%	21.4%	22.8%	18.8%	19.4%	1.7%	-0.8%	4.3%	2.6%
減価償却費	9.9%	11.3%	8.0%	8.1%	4.4%	4.2%	1.9%	3.2%	5.5%	7.1%

2. 不採算を招く要因の検証

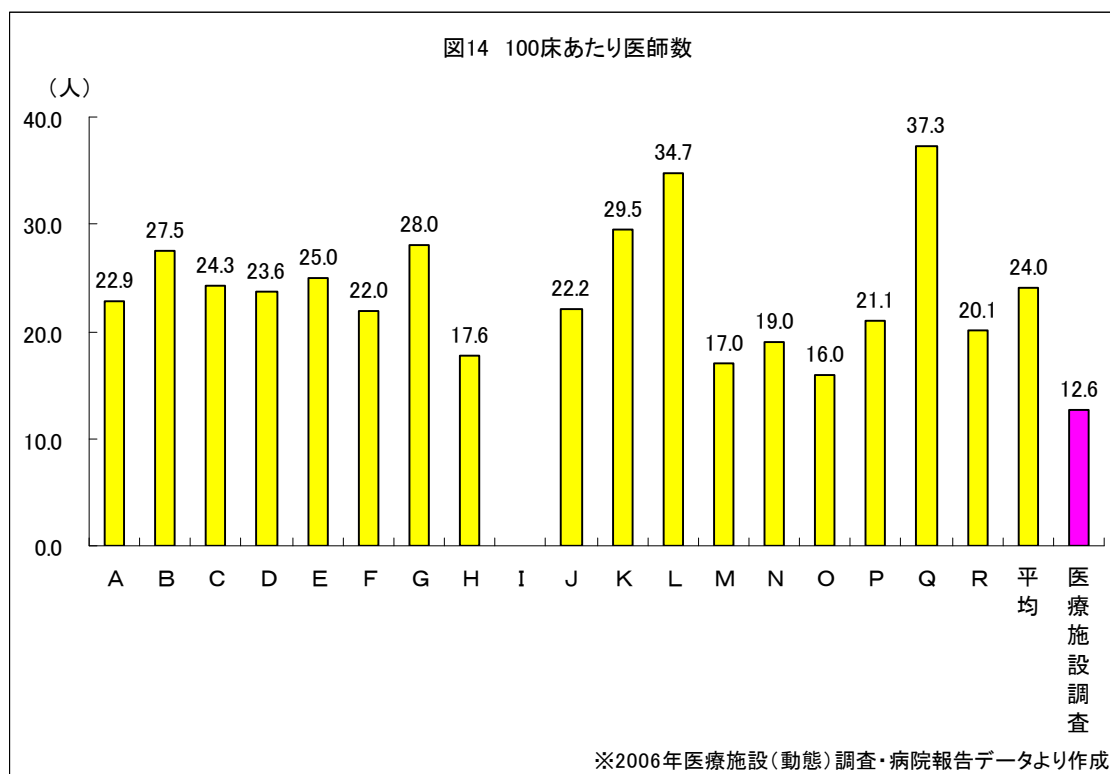
前章から小児総合医療施設協議会の I 型病院の医業収益に対する給与費比率が高いことがわかったが、その原因はどこにあるのか検証を行った。

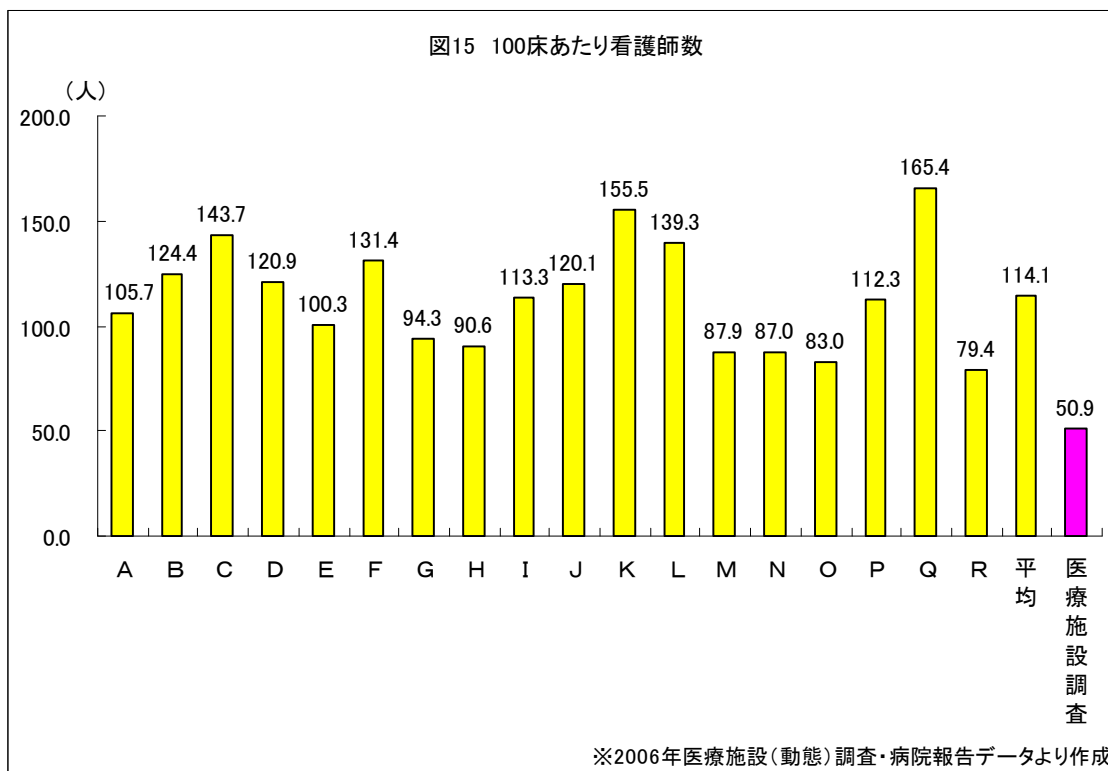
(1) 医師・看護師数の比較

厚生労働省の 2006 年度医療施設（動態）調査・病院報告の一般病院（7,870 施設）と I 型病院の 100 床あたりの常勤医師数（17 施設）、看護師数（18 施設）を用いて比較を行った。

その結果、2006 年度の I 型の 100 床あたりの平均常勤医師数は 24.0 人、一方一般病院の 100 床あたり平均常勤医師数は 12.6 人であり、小児総合医療施設協議会の I 型病院では一般病院に比べ 1.9 倍の医師数が必要であった。

また 100 床あたりの平均常勤看護師数は I 型病院で 114.1 人、一般病院では 50.9 人であり、約 2.2 倍の看護師数が必要であることが明らかになった。





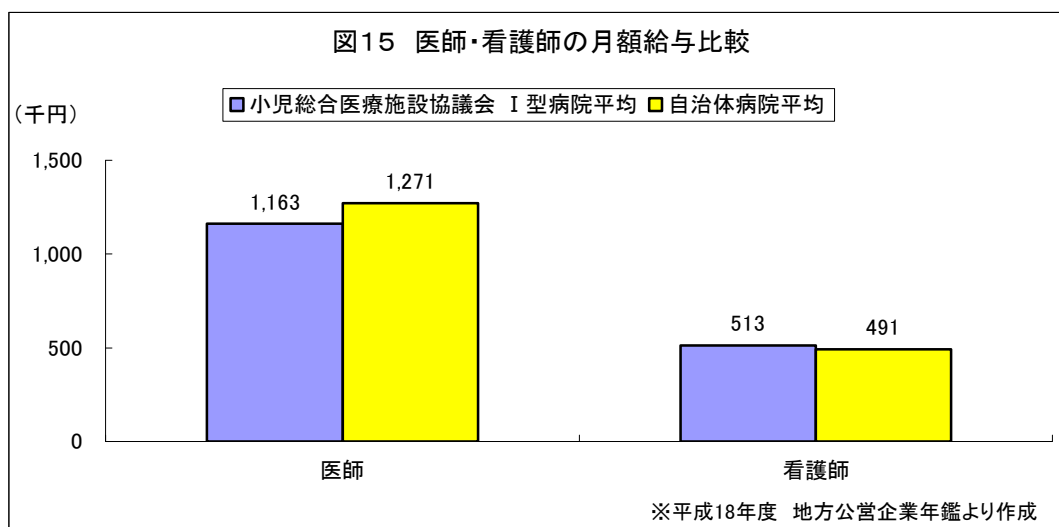
(2) 医師・看護師の夜勤回数

次にその人員が適切なのか医師・看護師の夜勤・宿日直を用いて検討した。

その結果、I型病院の看護師の平均夜勤回数は人事院勧告で定められた月8回を超えていた。又、I型病院の医師の平均月間宿・当直回数も5回を超えており、労働法の「医師の宿日直の回数は、原則として、日直については月1回、宿直については週1回を限度とすること」から、その人員は決して過剰でないことがわかる。

(3) 医師・看護師の給与比較

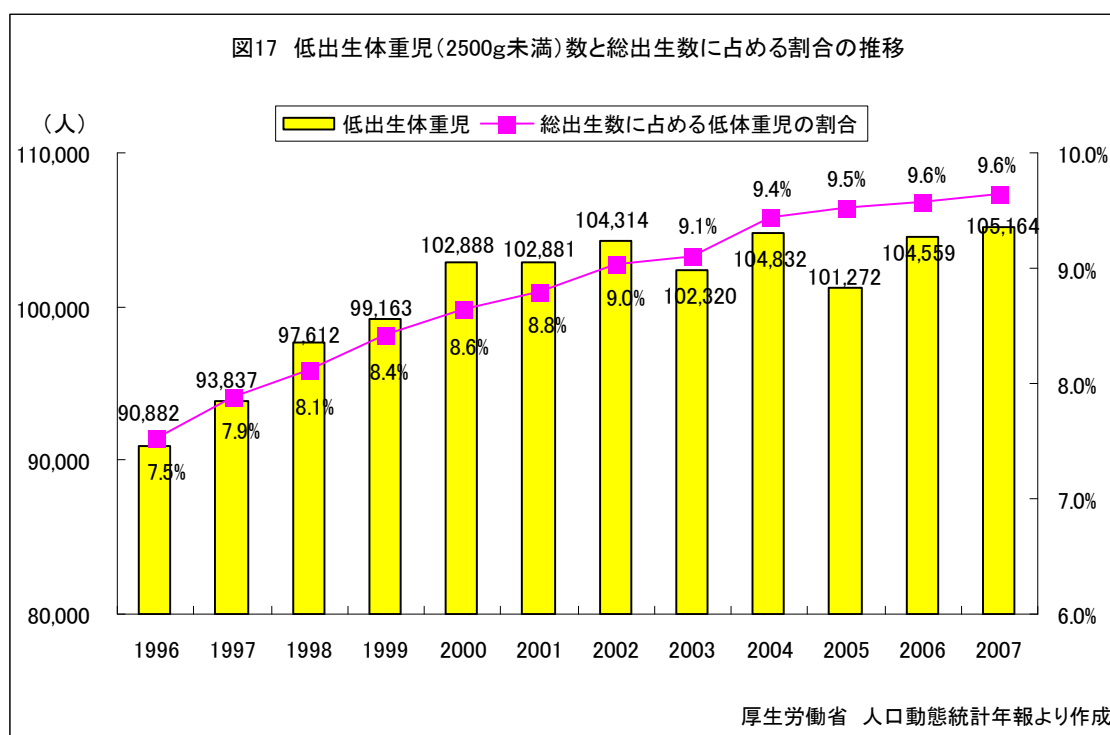
次に医師と看護師の給与費は総職員に占める割合が75%を占めることから、他の自治体病院との給与の比較を行った。平成18年度地方公営企業年鑑 病院事業のデータを用いて、自治体病院と小児総合医療施設協議会のI型病院の中で給与データを載せている12施設の給与比較を行った。その結果、自治体病院の医師の平均月額給与は1,271千円であったのに対し、I型病院の月額給与は1,163千円であった。また、自治体病院の看護師の平均月額給与は491千円であったのに対し、I型病院の平均月額給与は513千円であった。以上の事から、小児総合医療施設協議会のI型病院の医師の平均給与月額が自治体病院に比べて月額で105千円少なく、看護師においては22千円高いことがわかった。



(4) 日本の低出生体重児(2500g未満)の状況

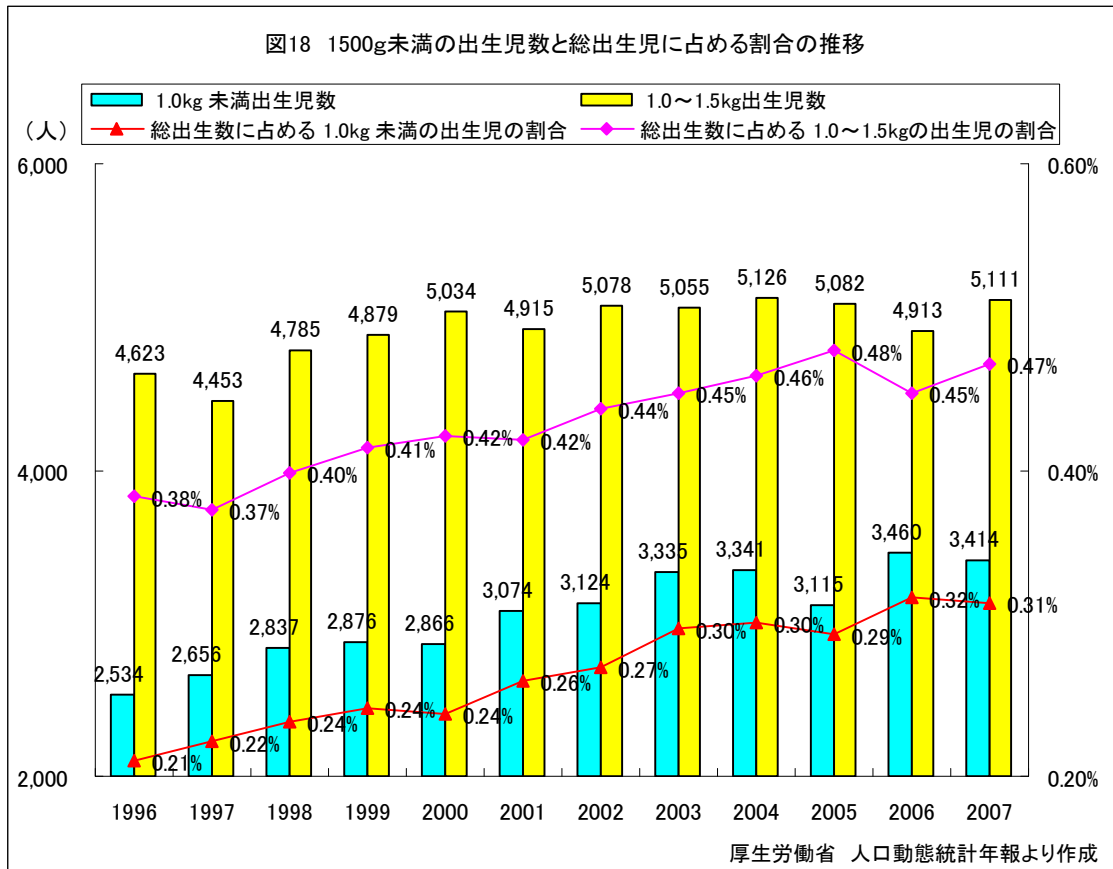
次に対象患者になりえる日本の低出生体重児の出生傾向を、人口動態統計年報を用いて検討を行った。

その結果、昨今日本の出生数は減少傾向にあるにも関わらず、2,500g未満の低出生体重児は1996年に90,882人であったが、2000年以降毎年10万人以上の低出生体重児が生まれ、2007年は105,164人が生まれている。また、総出生児に対する低出生体重児の割合は年々増加し、1996年は7.5%であったのに対し、2007年は9.6%にまで増加している。



更に細かく見ると、1,000g未満の出生児数は1996年に2,534人であったが、2001年以降毎年3,000人を越え、2007年は3,414名となった。総出生児に対する比率も1996年は0.21%であったが、2007年には0.31%と増加している。又、1,000g～1,500g未満の出生児数は1996年に4,623人であったが、2007年には5,111人に増加している。総出生児に対する比率も1996年は0.38%であったものが、2007年には0.47%と増えている。

図18 1500g未満の出生児数と総出生児に占める割合の推移



(5) まとめ

以上のことより、小児総合医療施設協議会のI型病院では一般病院に比べ1.9倍の医師、2.2倍の看護師数が必要であることが明らかとなった。また勤務状況について宿・日直、夜勤回数が基準を越えていることから、その人数が過剰ではないということがわかった。又給与に関して医師は他の自治体病院に比べて少なく、看護師に関してもほぼ差がないことから、決して高い給与をもらっていないことがわかる。さらに少子化に関わらず低出生体重児、特に1.0kg未満が増加していることから、今後患者数は増えることが予想され、医療の質の向上・安全面を考えると医師・看護師数を減らすことは難しい。このことから、医業収益に対する給与費を抑えることは難しく、医療水準を維持するためには必要な費用と考える。

第3章 NICUの状況

平成21年3月5日「周産期医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会」報告書において、NICU必要病床数をこれまでの「出生1万人対20床」を見直し、「出生1万人対25～30床を当面の目標として、都道府県が地域の実情に応じたNICU整備を進める」こととした。そこで都道府県の現状、NICUの収支、増床に伴う医師の数がどれくらい必要になるか推計を行った。

(1) 都道府県別のNICUの状況

まず都道府県別のNICU（新生児特定集中治療室）の病床数を把握するため、各都道府県庁及び、地域厚生局に対して診療報酬上で加算のとれているNICU病床数の電話調査を行った。その結果と厚生労働省平成20年度人口動態統計を用いて、出生1万人対25床、30床に対してNICU病床数がどれだけ充足しているかの検討を行った。

電話調査の結果、平成21年に全国で診療報酬上の加算の取れているNICU病床数は2,421床であった。厚生労働省、周産期母子医療センターネットワークの資料によれば、平成17年に診療報酬上で加算の取れているNICU病床数は2,032床であることから、4年間で389床増床されている結果となった。

次に平成20年出生から出生1万人対25床のNICU必要病床数を求めた。その結果、出生1万人対25床を満たすには全国で2,727床のNICUが必要で、306床が不足していた。充足率の全国平均は88.8%で、出生1万人対25床を満たす都道府県は18道府県で、半分にも満たなかった。

また、出生1万人対30床を満たすには3,273床のNICUが必要であり、全国で852床が不足していた。充足率の全国平均は74.0%で、出生1万人対30床を満たす都道府県は7県しかなかった。

地域別に見ると、関東は出生1万人対25床、30床を満たす都県はひとつもなく、出生1万人対25床では212床が不足していた。これは対25床の全体不足数の約7割を占めており、全国的に最も整備の遅れている地域であることが明らかとなった。

表3 都道府県別出生数とNICU病床数の状況

平成20年出生数		NICU病床数 平成21年 診療報酬 加算病床数	出生1万人対 NICU必要病床数		出生1万人対 NICU過不足病床数		充足率	
都道府県	総数		対25床	対30床	対25床	対30床	対25床	対30床
全 国	1,090,983	2,421	2,727	3,273	-306	-852	88.8%	74.0%
北 海 道	41,074	105	103	123	2	-18	102.3%	85.2%
青 森	10,187	18	25	31	-7	-13	70.7%	58.9%
岩 手	10,223	21	26	31	-5	-10	82.2%	68.5%
宮 城	19,863	30	50	60	-20	-30	60.4%	50.3%
秋 田	7,421	15	19	22	-4	-7	80.9%	67.4%
山 形	9,164	23	23	27	0	-4	100.4%	83.7%
福 島	16,908	47	42	51	5	-4	111.2%	92.7%
茨 城	24,592	30	61	74	-31	-44	48.8%	40.7%
栃 木	17,240	30	43	52	-13	-22	69.6%	58.0%
群 馬	17,044	30	43	51	-13	-21	70.4%	58.7%
埼 玉	60,520	84	151	182	-67	-98	55.5%	46.3%
千 葉	52,306	102	131	157	-29	-55	78.0%	65.0%
東 京	106,015	249	265	318	-16	-69	93.9%	78.3%
神 奈 川	79,179	155	198	238	-43	-83	78.3%	65.3%
新 潟	18,388	39	46	55	-7	-16	84.8%	70.7%
富 山	8,709	21	22	26	-1	-5	96.5%	80.4%
石 川	10,199	15	25	31	-10	-16	58.8%	49.0%
福 井	7,139	11	18	21	-7	-10	61.6%	51.4%
山 梨	6,908	18	17	21	1	-3	104.2%	86.9%
長 野	18,129	42	45	54	-3	-12	92.7%	77.2%
岐 阜	17,506	45	44	53	1	-8	102.8%	85.7%
静 岡	32,701	85	82	98	3	-13	104.0%	86.6%
愛 知	71,029	102	178	213	-76	-111	57.4%	47.9%
三 重	15,633	35	39	47	-4	-12	89.6%	74.6%
滋 賀	13,487	18	34	40	-16	-22	53.4%	44.5%
京 都	21,842	48	55	66	-7	-18	87.9%	73.3%
大 阪	77,400	232	194	232	39	-0	119.9%	99.9%
兵 庫	48,833	101	122	146	-21	-45	82.7%	68.9%
奈 良	10,981	34	27	33	7	1	123.9%	103.2%
和 歌 山	7,866	27	20	24	7	3	137.3%	114.4%
鳥 取	4,878	15	12	15	3	0	123.0%	102.5%
島 根	5,685	15	14	17	1	-2	105.5%	88.0%
岡 山	17,044	42	43	51	-1	-9	98.6%	82.1%
広 島	25,560	36	64	77	-28	-41	56.3%	46.9%
山 口	11,560	54	29	35	25	19	186.9%	155.7%
徳 島	5,893	12	15	18	-3	-6	81.5%	67.9%
香 川	8,600	21	22	26	-1	-5	97.7%	81.4%
愛 媛	11,561	30	29	35	1	-5	103.8%	86.5%
高 知	5,788	18	14	17	4	1	124.4%	103.7%
福 岡	46,695	150	117	140	33	10	128.5%	107.1%
佐 賀	7,819	15	20	23	-5	-8	76.7%	63.9%
長 崎	12,173	18	30	37	-12	-19	59.1%	49.3%
熊 本	16,462	33	41	49	-8	-16	80.2%	66.8%
大 分	10,306	24	26	31	-2	-7	93.1%	77.6%
宮 崎	10,292	30	26	31	4	-1	116.6%	97.2%
鹿 児 島	15,445	54	39	46	15	8	139.9%	116.5%
沖 縄	16,736	42	42	50	0	-8	100.4%	83.7%

※平成20年度人口動態統計、都道府県庁への電話調査より作成

(2) NICUの収支状況（東京都報告）

東京都周産期医療体制整備PT報告書 周産期医療体制の充実に向けてによれば、1床あたりのNICUの医業収入は3,315万円に対し、医業費用は4,174万円で、経常損益は-859万円であった。また、都の周産期運営補助金を含めても損益は1床あたり-745万円であった。

表4 NICU病床費用試算【総括表】

(単位:万円)

区分		1床あたり
収入	医業収入	3,315
	入院収益	3,315
	経常収益 (A)	3,315
支出	医業費用	4,174
	給与費	2,878
	医師	1,274
	看護師	1,604
	材料費 (薬品費、診療材料費、医療消耗品費等)	610
	その他経費 (福利厚生費、維持業務委託費、研究研修費等)	287
	減価償却費	399
経常費用 (B)	4,174	
経常収益(A)－経常費用(B)		△ 859
区分		1床あたり
補助金	周産期センター運営費補助(C)	114
	うち国負担分(負担割合:1/6)	57
	うち都負担分(負担割合:1/6)	57
経常収益(A)－経常費用(B)－都補助金(C)		△ 745

※ NICU 病床数が12床の総合周産期母子医療センターをモデルとして、NICU1床あたりの収支を試算している。

※東京都周産期医療体制整備PT報告書 周産期医療体制の充実に向けてより作成

(3) NICU増床に対する必要最低医師数について

NICUが3,000床に増床された場合、新生児専任医師が最低数どのくらい必要で充足にどのくらいの時間を要するかを新生児医療連絡会の資料をもとに大よその計算を行った。

まず総合周産期母子医療センターを3次医療圏（人口100万）あたりに1ヶ所整備し全国100ヶ所とする。次に必要最低専任医師数を、週1回1人当直の7名で12床をカバーすると仮定すればNICUは1,200床となり、専任医師数は700人が必要となる。

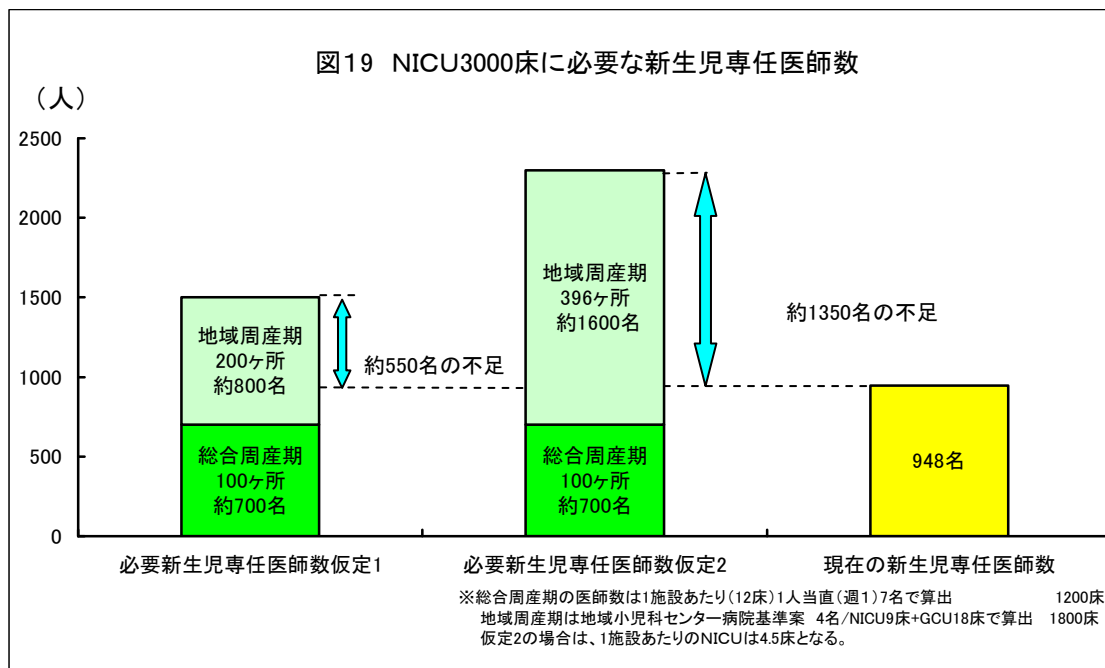
次に地域周産期母子医療センターに必要な医師数を二つの方法で算出してみる。

仮定1として、医療圏のサイズを無視し、総合周産期母子医療センターで算出された1,200床を引いた、残り1,800床に対し全て9床のNICUを整備したとする。小児科学会地域小児科センター病院基準案（NICU9床+GCU18床に対して専任医師4名）を用いると、200施設で800人の専任医師が必要となる。

仮定2として、医療圏のサイズをある程度考慮し、小児科医療圏396ヶ所に対して1施設当たり4名の専任医師を置くと仮定すれば、約1,600人の新生児専任医師が必要となる。

従って、必要最低専任医師数は総合周産期母子医療センターの約700名と地域周産期母子医療センターの仮定1の800人、仮定2の1,600人をそれぞれ足し合わせた、1,500～2,300人の専任医師が必要となる³。

³ 平成20年11月25日 新生児医療連絡会資料 新生児科医が不足する理由より作成。



それでは、現在どれくらいの新生児専任医師がいるのかというと、日本小児科学会2006調査によれば948人である。よってNICU3,000床に対して現状で550~1350人の専任医師が不足していることになる。また現在新卒医師が小児科を選択する割合は約7.5%、500~600人である。仮に全ての新卒小児科医が新生児専任医師を選択すれば、1~2年で不足は解消されるが、2006年の小児科医(14,700人)のうち新生児専任医師の割合は約6.4%であることから、その可能性はかなり低い。そして新卒医師が同様の比率(6.4%、年間38名で計算)で新生児専任医師を選択すると仮定すれば、必要最低専任医師数を満たすだけで14年以上の年月を要してしまうことになる。

考 察

自治体病院に関しては総務省による自治体病院経営指標がある。自治体が設置する公立病院の財務は、地方公営企業として運営されるために、民間の病院と異なった経理がされ、財務指標もそれに適合するように構成され、公開されている。これは、本来は成育医療に代表される不採算部門の医療、すなわち民間に任せておけば、効率性からその供給が縮小し、住民にとって重大な医療過疎状態になる領域の医療に対する公的な財政出動の根拠となるべき数字であり、総務省の「繰り入れ基準」によって定められている地方自治体の一般会計からの繰り入れ措置に反映されている。しかし昨今の逼迫した地域財政を反映し、不採算部門の効率化が唱えられ、ともすればこれら国立・公立病院の財務内容が医療経営の効率化の材料に使われ、産科・小児科の病床数の減少や病院そのものの廃院の一因ともなっている。2007年6月に自治体財政健全化法により定められた「公立病院特例債」は、病院の資金繰り改善のために発行され、支払い利息の一部を国が特別交付税で賄うために、病院の返済繰り延べを可能にしたものの、合理化努力の名のもとに成育医療などの不採算部門に対して、より厳しい見直しが求められる可能性がある。今回の調査研究の結果、成育医療、特に小児医療において、ベッドあたりに必要な医師・看護師数は一般病床の1.9倍～2.2倍高く、財務指標のなかの給与費/医業収益比率等の人件費部分が民間病院より膨らむのは、現在の成育医療の医療水準を維持するためには当然の帰結と言える。

又、低出生体重児の増加、妊婦の受け入れ不可能等によりNICUは増床されるが、現状の新生児医師数では不足を招くことが懸念される。医師の健康面、医療の安全面を考えれば、対象施設での医師の増員は不可欠である。そして、東京都はNICUの収支が現在の運営補助金投入後も1床あたり700万円以上の赤字が生じているとする収支モデル分析の結果を厚生労働省に提出した。増床による、成育医療のさらなる不採算が予想できることから、国・自治体の臨機応変な対応が望まれる。

補 足

2009年10月30日の中医協総会において、2009年6月に実施した医療経済実態調査では、「こども病院（小児総合医療施設13施設）の赤字幅が、2007年の－31.3%から－10.1%に大幅に改善された。」と報告された。

その内訳を見ると1施設あたりの入院診療収益が2007年は317,146千円（16施設）だったが、2009年には385,910千円（13施設）と大幅に収入が増えている。これは、2008年度の診療報酬改定において小児入院医療管理料1が3600点から4500点に増額されたことが入院診療収益増の大きな要因になったと考えられる。

また、外来診療収益においても、2007年が85,445千円から2009年には97,574千円と増えたが、これは新型インフルエンザの影響による外来受診の増加が少なくないと考えられる。今後毎年のように新型インフルエンザが流行するのであれば収益増に繋がるであろうが、2009年は特殊事例と考えられるため、経年変化を比較するのであれば慎重な判断をする必要があると思われる。

しかし、小児入院医療管理料1・2・3の算定病院の入院診療収益は533,073千円（46施設）から512,990千円（76施設）と減少している。これは、小児入院医療管理料1の算定要件が常勤医師20人以上のため、2008年7月1日時点で35病院（小児科を標榜する一般病院の1.2%）しか要件をみたす医療機関がなかったことが大きな要因と考えられる。このことから、算定要件の緩和等を含めた対応が必要と考えられる。

こども病院(小児総合医療施設)(集計1)

(1施設当たり損益)

	独立病院型(I型)					それ以外(2型及び3型)					全体				
	金額		構成比率		金額の 伸び率	金額		構成比率		金額の 伸び率	金額		構成比率		金額の 伸び率
	2007年6月	2009年6月	2007年6月	2009年6月		2007年6月	2009年6月	2007年6月	2009年6月		2007年6月	2009年6月	2007年6月	2009年6月	
	千円	千円	%	%	%	千円	千円	%	%	%	千円	千円	%	%	%
I 医業収益	408,844	500,838	100.0%	100.0%	22.5%	938,198	1,231,687	100.0%	99.6%	31.3%	534,881	703,851	100.0%	100.0%	31.6%
1 入院診療収益	317,146	385,910	77.6%	77.1%	21.7%	714,728	871,710	76.2%	70.5%	22.0%	411,808	520,854	77.0%	74.0%	26.5%
2 特別の療養環境収益	386	324	0.1%	0.1%	-16.1%	11,970	11,540	1.3%	0.9%	-3.6%	3,144	3,439	0.6%	0.5%	9.4%
3 外来診療収益	85,445	97,574	20.9%	19.5%	14.2%	206,944	323,098	22.1%	26.1%	56.1%	114,374	160,219	21.4%	22.8%	40.1%
4 その他の医業収益	5,867	17,030	1.4%	3.4%	190.3%	4,556	25,340	0.5%	2.0%	456.2%	5,555	19,339	1.0%	2.7%	248.1%
II 介護収益	0	0	0.0%	0.0%	-		4,851			0.4%		1,347			0.2%
III 医業・介護費用	596,592	545,456	145.9%	108.9%	-8.6%	1,041,267	1,376,757	111.0%	111.3%	32.2%	702,467	776,373	131.3%	110.3%	10.5%
1 給与費	322,213	303,985	78.8%	60.7%	-5.7%	507,299	725,788	54.1%	58.7%	43.1%	366,281	421,153	68.5%	59.8%	15.0%
2 医薬品費	60,969	62,174	14.9%	12.4%	2.0%	148,083	228,137	15.8%	18.4%	54.1%	81,710	108,275	15.3%	15.4%	32.5%
3 給食用材料費	2,314	2,297	0.6%	0.5%	-0.7%	8,298	3,870	0.9%	0.3%	-53.4%	3,739	2,734	0.7%	0.4%	-26.9%
4 診療材料費・医療消耗器具備品費	42,613	40,345	10.4%	8.1%	-5.3%	105,214	130,615	11.2%	10.6%	24.1%	57,526	65,420	10.8%	9.3%	13.7%
5 委託費	41,848	40,547	10.2%	8.1%	-3.1%	78,589	81,334	8.4%	6.6%	3.5%	50,596	51,877	9.5%	7.4%	2.5%
6 減価償却費	47,592	35,192	11.6%	7.0%	-26.1%	94,253	107,931	10.0%	8.7%	14.5%	58,702	55,397	11.0%	7.9%	-5.6%
(再掲)建物減価償却費	18,775	17,072	4.6%	3.4%	-9.1%	55,302	48,909	5.9%	4.0%	-11.6%	27,472	25,915	5.1%	3.7%	-5.7%
(再掲)医療機器減価償却費	22,637	16,619	5.5%	3.3%	-26.6%	31,857	48,368	3.4%	3.9%	51.8%	24,832	25,438	4.6%	3.6%	2.4%
7 設備関係費	26,139	15,297	6.4%	3.1%	-41.5%	18,682	31,159	2.0%	2.5%	66.8%	24,363	19,703	4.6%	2.8%	-19.1%
8 経費	50,677	43,293	12.4%	8.6%	-14.6%	69,259	62,870	7.4%	5.1%	-9.2%	55,101	48,731	10.3%	6.9%	-11.6%
9 その他の医業費用	2,217	2,325	0.5%	0.5%	4.9%	11,589	5,053	1.2%	0.4%	-56.4%	4,448	3,083	0.8%	0.4%	-30.7%
IV 損益差額(I+II+III)	-187,748	-44,618	-45.9%	-8.9%		-103,069	-140,219	-11.0%	-11.3%		-167,586	-71,174	-31.3%	-10.1%	-57.5%
V その他の医業・介護関連収益	123,271	140,853	30.2%	28.1%	14.3%	65,658	64,744	7.0%	5.2%	-1.4%	109,554	119,712	20.5%	17.0%	9.3%
VI その他の医業・介護関連費用	20,427	14,091	5.0%	2.8%	-31.0%	58,096	97,440	6.2%	7.9%	67.7%	29,396	37,244	5.5%	5.3%	26.7%
VII 総損益差額(IV+V-VI)	-84,904	82,143	-20.8%	16.4%		-95,507	-172,916	-10.2%	-14.0%		-87,429	11,294	-16.3%	1.6%	
施設数	16	13				5	5				21	18			
平均病床数	239	222				605	728				326	363			

※厚生労働省2009年10月30日中医協総会資料より作成

小児入院管理料1・2・3算定病院

(1施設当たり損益)

	小児入院管理料1・2・3算定病院					(参考)国公立大を除く				
	金額		構成比率		金額の 伸び率	金額		構成比率		金額の 伸び率
	2007年6月	2009年6月	2007年6月	2009年6月		2007年6月	2009年6月	2007年6月	2009年6月	
	千円	千円	%	%	%	千円	千円	%	%	%
I 医業収益	773,181	746,871	100.0%	100.0%	-3.4%	764,903	779,640	100.0%	99.9%	1.9%
1 入院診療収益	533,073	512,990	68.9%	68.7%	-3.8%	505,066	517,453	66.0%	66.3%	2.5%
2 特別の療養環境収益	10,356	9,542	1.3%	1.3%	-7.9%	12,740	11,656	1.7%	1.5%	-8.5%
3 外来診療収益	213,534	203,288	27.6%	27.2%	-4.8%	225,726	224,442	29.5%	28.8%	-0.6%
4 その他の医業収益	16,218	21,051	2.1%	2.8%	29.8%	21,372	26,089	2.8%	3.3%	22.1%
II 介護収益	-	385		0.1%		-	740		0.1%	
III 医業・介護費用	828,943	781,232	107.2%	104.6%	-5.8%	764,555	788,796	100.0%	101.1%	3.2%
1 給与費	422,527	403,347	54.6%	54.0%	-4.5%	405,052	406,464	53.0%	52.1%	0.3%
2 医薬品費	123,394	117,063	16.0%	15.7%	-5.1%	121,875	129,556	15.9%	16.6%	6.3%
3 給食用材料費	5,683	4,371	0.7%	0.6%	-23.1%	5,344	4,357	0.7%	0.6%	-18.5%
4 診療材料費・医療消耗器具備品費	86,570	81,717	11.2%	10.9%	-5.6%	71,041	82,053	9.3%	10.5%	15.5%
5 委託費	60,764	52,700	7.9%	7.1%	-13.3%	51,677	46,364	6.8%	5.9%	-10.3%
6 減価償却費	45,684	49,190	5.9%	6.6%	7.7%	40,190	42,774	5.3%	5.5%	6.4%
(再掲)建物減価償却費	17,935	16,063	2.3%	2.2%	-10.4%	9,412	11,735	1.2%	1.5%	24.7%
(再掲)医療機器減価償却費	17,770	20,236	2.3%	2.7%	13.9%	16,547	13,833	2.2%	1.8%	-16.4%
7 設備関係費	29,737	25,699	3.8%	3.4%	-13.6%	30,108	24,769	3.9%	3.2%	-17.7%
8 経費	45,696	38,648	5.9%	5.2%	-15.4%	30,512	39,132	4.0%	5.0%	28.3%
9 その他の医業費用	8,889	8,496	1.1%	1.1%	-4.4%	8,756	13,327	1.1%	1.7%	52.2%
IV 損益差額(I + II + III)	-55,762	-33,976	-7.2%	-4.5%		348	-8,416	0.0%	-1.1%	
V その他の医業・介護関連収益	57,781	55,525	7.5%	7.4%	-3.9%	25,448	18,583	3.3%	2.4%	-27.0%
VI その他の医業・介護関連費用	23,173	25,655	3.0%	3.4%	10.7%	14,124	19,679	1.8%	2.5%	39.3%
VII 総損益差額 (IV + V - VI)	-21,154	-4,106	-2.7%	-0.5%		11,672	-9,513	1.5%	-1.2%	
施設数	46	76				21	39			
平均病床数	479	450				444	434			

※厚生労働省2009年10月30日中医協総会資料より作成

参考文献・参考資料

- ・城宏輔、澤倫太郎：成育医療における不採算性の解析に関する研究. 成育医療研究委託費研究. 成育医療の推進及び全国的な展開のためのネットワーク構築に向けた根拠と方策（主任研究者・岡村州博）平成 20 年度分担研究報告書
- ・厚生労働省：平成 19 年（2007）医療施設（動態）調査・病院報告の概況
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/07/index.html>
- ・厚生労働省：平成 20 年（2008）医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/08/index.html>
- ・澤井勝：公立病院の財務と再建方策を考える：
<http://www.zaiseijoho.com/index.html>
- ・総務省：平成 18 年度 地域公営企業年鑑
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei18/index.html
- ・日本小児総合医療施設協議会
<http://www.crn.or.jp/~JaCHRI/>
- ・東京都周産期医療体制整備 P T 報告書
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kyuukyuu/syuusanki/pt_hukokusyo090424/files/houkokusyo.pdf#search='東京都周産期医療体制整備 P T 報告書'
- ・新生児医療連絡会資料
[http://www.wam.go.jp/wamappl/bb13GS40.nsf/0/8775d94ac4f185674925750e0001de47/\\$FILE/20081127_1iin2_2.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb13GS40.nsf/0/8775d94ac4f185674925750e0001de47/$FILE/20081127_1iin2_2.pdf)
- ・国立成育医療センター
<http://www.ncchd.go.jp/>
- ・関門医療センター
<http://www.hosp.go.jp/~kanmon/>