

小児科診療〔第66巻・第4号〕別刷

2003年4月1日発行

鴨下重彦

発行所 株式会社 診断と治療社

小児科医は本当に足りないのか？

嶋下 董彦

あえて逆説的な題にしたが、医療の現場では小児科医不足が深刻だといわれて久しい。確かに、市中の一般病院では小児科の病棟が閉鎖され、小児科医の定員も減らされている。小児科は赤字診療科の最たるもの、一般病院では経営立て直しのために小児科の入院を止める。これだけでほとんどの病院は黒字に転ずる。しかしその結果、救急患者がたらい回しで死亡して、それを病院の責任だ、行政の責任だ、とマスコミが追及している。

ところで筆者がかつて在職した東大小児科では、ほとんど毎年2桁の入局者があり、関東近隣の大学でも小児科入局者は結構多いと聞く。全国的にもむしろ数のうえでは増加の傾向にある。それで小児科医は本当に不足しているのか？という単純な疑問が湧く。小児救急が社会問題化しているが、実情は生き残っている公的病院の小児科に患者が殺到し、とくに夜間や休日診療で小児科当直医の負担が倍加し、小児医療全体の危機を招いているのである。根源は小児科の保険点数の低さにあるのは、多くの識者の指摘するとおりであろう。

一年余り前、厚生労働省から、坂口力大臣の特命により、小児科産科若手医師を確保・育成する研究班を発足させることになったので、その主任研究者を引き受けるよう要請があった。今更とも思ったが、小児医療を疲弊させた責任の一端は負わねばなるまいと、お引き受けした。研究班といっても、目的からして内実は検討会の色彩が濃く、急遽母子保健課と相談、ご協力いただけそうな方々に班員として加わっていただき、とりあえずスタートした。コメディカルも含め分担研究者は26人、研究協力者を含めると総勢100人体制の一大研究班である。しかし何をどう研究するのか？産科のほうも事態はかなり深刻のようである。

小児科についてあえて言えば、医師の絶対数の不足よりも地域による偏在・不在、さらにworkforceの不足が問題である。この点は正確な調査も欠如している。平成12年6月に発表された国立大学医学部病院長会議の報告によれば、科別の医師の労働時間は小児科が最高で、週73時間を超えているのである（内科は平均63時間）。しかもこの数字にはかなり問題もある。それはアンケートの回答率が低いこと、また国立大学であるから、おそらく私立大学よりは優遇されていると考えられ、一般市中病院での実態はさらに厳しいと受け止めねばならない。

いずれにせよ、問題は重大かつ深刻、研究班に課せられた責任は重く、全国の小児科医諸賢の叡智を絞って解決いたしたく、ぜひ積極的なご意見をお寄せいただきたいのである。

(宛先 e-mail : kouseikagaku@san-ikukai.or.jp)

◎医師過剰時代の小児科医・産科医不足

わが国の医師数は、すでに人口10万対200を超えた。年間の医科大学卒業生は8,000人、このまま増え続けるとどうなるのか。一方で少子化はとどまることなく進み、昨年の合計特殊出生率は1.32、仮にこの数字は当分このまま続くとする。今年医科大学に入学した学生は2050年には平均年齢65歳で、医師としてはまだ現役であろう。したがって、そのころには現在より約4割増えた医師が約2割減った人口（患者）を診るわけで、もし全体の医療費が変わらないとすれば、単純計算で医師1人の収入は半分近くに減少する。医師のなかにも多くの失業者が出る深刻な状況に陥るであろう。今から医科大学の入学定員を減らすなど、医師の増加の抑制に真剣に取り組まなければならない。

そのような医師過剰時代を迎えながら、一方では小児科医が足りない、産科医も足りないと、巷間では叫ばれ、医療の現場でも実感されている。特に小児科、産科の接点になる周産期医療が危機にさらされている。小児救急も問題であるが、すべてが救急医療に近い産科については事態がもっと深刻である。出生数が減り、子どもの数が減ってきているのだから、産科医や小児科医は少なくともよいと考えるのは浅薄な論理である。問題は医師の地域的偏在と専門の偏りである。

昨年春、小児医療の危機的状況を憂慮された坂口 力厚生労働大臣の一声で、研究会を組織して解決の道を探ることになり、厚生労働科学研究の中で「小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究」が始められた。初年度1年間の

研究の結果、いくつかの基本的な問題点が浮き彫りにされている。

小児科医は最近10年間減少はしておらず、むしろ微増傾向にある。問題は数の不足ではなく、workforceとしての不足である。子どもの数が減っても、一人当たりにかかる時間は長くなり、特に不登校や摂食障害、虐待などをはじめ急増している心身症の患者の診療には5倍、10倍の時間がかかる。一方、昔はなかったいわゆるキャリアオーバー患者への対応や、プレネイタルビジットなど、小児医療の戦線が拡大していることで、小児科医は多忙を極め疲労困憊している。また一般病院では、経営合理化のため、小児科の病床を閉鎖あるいは削減し、そのため特に夜間休日の救急患者が、小児科に残っている病院に集中して、小児科医のオーバーワークや患者へのしわ寄せを生んでいる。

これまでの調査は、多くは断片的で不完全であり、地域特性も把握し日本全体をカバーする調査が必要である。女性医師の増加も小児科、産科に限らず顕著であり、従来ほとんど個人レベルの解決に任されていた女性医師の出産・育児支援を国策として取り上げる必要もあるであろう。また、夜間救急の電話相談やフレックスタイムの導入など、新たな医療体制への改革が求められている。会員の方々の積極的なご意見やご提言を期待する。

<http://www.wakate-ishi.jp> (研究会ホームページ)

e-mail: info@wakate-ishi.jp (連絡先)

〔小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究〕

主任研究者・鴨下真彦

表題

著者名

醫學のあゆみ 別刷

第 卷・第 号： 年 月 日号

小児科医を確保・育成するために

鴨下重彦 松尾宣武

◎小児医療の危機を回避し、事態をこれ以上悪化させないために、若手小児科医を確保・育成することは喫緊の課題である。その解決のために、平成14年度発足した厚生労働科学補助金による“小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究”の初年度の報告書から、とくに小児科にかかわる各分担研究者による報告の重要なポイントをまとめてみた。研究班は今後2年続くが、研究であるから当然オリジナリティーが要求されると同時に、有効な結果を生む政策提言がなされなければならない。小児医療の不採算性、workforceの不足、女性医師の問題、他科やコメディカルとの協力、学生の意識、未熟児医療、小児救急医療体制、精神保健医療など、今後検討し改善へ向けて行動すべき課題はあまりにも多い。次年度以降各種調査のデータを集積、整理、検討し、5年先・10年先をみすえた提言をしたい。

Key word 小児科医、周産期、救急医療、workforce、女性医師

近年、巷間では小児科医が不足しているといわれており、そのため小児医療、とくに小児の救急医療や新生児医療が危機に瀕しているとマスメディアでも取り上げられ、社会問題と化している。しかし、その実態はかならずしも明らかであるとはいえず、また厚生労働省の統計や日本小児科学会の会員数の動向からも最近10年間、すくなくとも数のうえでは増加傾向にあり、減少はしていない。しかし、小児医療の問題点を幅広く、また深く調査し、その結果に基づいて医療体制の立て直しをはかるのは焦眉の急とされている。

厚生労働省の研究班

小児医療の危機的状況に鑑み、坂口 力厚生労働大臣の、研究班をつくって対策を考えるようにとの特命によって、平成14年(2002)度、厚生労働科学研究補助金(こども家庭総合研究事業)“小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究”の研究班があらたに発足した。

研究目的は、小児科医・産科医に過重な労働が強いられている実態などを明らかにし、その改善

How to recruit, train and promote future pediatricians
Shigehiko KAMOSHITA¹ and Nobutake MATSUO²:
社会福祉法人賛育会賛育会病院¹, 国立成育医療センター²

のために人材をいかに確保し育成していくか、さらに限られた人材・財源をいかに効率よく配備するかなどの課題について調査研究を進め、21世紀の小児医療や周産期医療のあるべき姿を幅広く提言することである。

研究組織は表1に示すように、小児科および産科の医師を主体とし、コメディカルも加わって総勢26名の分担研究者よりなる。全体を以下の4つのプロジェクトグループに分け、研究を進めることとした。

- ① 小児科医、産科医を取り巻く環境の現状と認識に関する研究(班長：松尾宣武)
- ② 小児科・産科医の勤務状態の改善に関する研究(班長：中野仁雄)
- ③ 今後の小児科・周産期医療体制に関する研究(班長：清野佳紀)
- ④ 小児科・周産期医療に関連する保健医療専門職員の育成に関する研究(班長：片田範子)

初年度研究結果の要約

以下に小児科関係の各分担研究者の初年度の報告の要点に主任研究者のコメントを加えて記すこととする。なお産科・周産期医療にかかわる研究を含め、研究班全体の報告書は厚生労働省、およ

表 1 研究組織(平成 14 年度)

主任研究者			
	鴨下 重彦	賛育会病院	院 長
分担研究者			
環境調査班	松尾 宣武	国立成育医療センター	総 長
	衛藤 義勝	東京慈恵会医科大学 小児科学	教 授
	木下 勝之	順天堂大学医学部 産婦人科学	教 授
	藤村 正哲	大阪府立母子保健総合医療センター	院 長
	市川 家國	東海大学医学部母子生育学系 小児科学	教 授
	村田 雄二	大阪大学大学院医学系研究科 産婦人科学	教 授
	小宮山 淳	信州大学医学部 小児科学	教 授
勤務改善班	中野 仁雄	九州大学大学院医学研究院 生殖病態・生理学	教 授
	桃井 真里子	自治医科大学 小児科学	教 授
	大澤 真木子	東京女子医科大学 小児科学	教 授
	岡井 崇	昭和大学医学部 産婦人科学	教 授
	加藤 達夫	聖マリアンナ医科大学 小児科学	教 授
	岡村 州博	東北大学大学院医学系研究科 周産期医学	教 授
医療体制班	清野 佳紀	岡山大学大学院医歯学総合研究科 小児科学	教 授
	朝倉 啓文	日本医科大学 産婦人科学	助教授
	桑原 正彦	広島県医師会 地域保健対策協議会救急医療体制専門委員会	小児救急医療支援部会長
	柳澤 正義	国立成育医療センター	病院長
	保科 清	東京通信病院 小児科	部 長
	小林 邦彦	北海道大学大学院医学研究科 小児発達医学	教 授
コメディカル班	片田 範子	兵庫県立看護大学 小児看護学	教 授
	蝦名 美智子	神戸市看護大学 小児看護学	教 授
	田邊 美智子	福井医科大学大学院 母子看護学	教 授
	西田 美佐	国立国際医療センター研究所 代謝疾患研究部栄養障害研究室	室 長
	田中 康雄	国立精神・神経センター精神保健研究所 児童期精神保健研究室	室 長
	横尾 京子	広島大学医学部保健学科 母性看護学・助産学	教 授

び研究班のホームページに掲載されているので、参照されたい(<http://www.wakate-ishi.jp>)。

1. 小児科医の役割分担

松尾宣武班員らは、わが国の小児プライマリーケアにおける一般小児科医、家庭医、専門小児科医の役割分担が曖昧で、これを明確にしないと適正な小児科医数が出せないとの観点から、とくにアメリカにおける一般小児科医や小児科専門医の動向を調査し、今後のわが国における小児医療の体制づくりに強い示唆を与えた。

2. 若手小児科医の意識調査

衛藤義勝班員らは、慈恵医大の関連 10 施設における若手小児科医 28 名の意識調査を行い、78%の回収率を得た。それによると、約半数は研修内容

に満足しているが、不満の理由にあげられているのは、①収入の不足、②当直回数の多さ、③研修や仕事の内容の不適切さ、などがおもなものであった。これらを教育研修担当者にフィードバックして研修プログラムの見直しにつなげていくことが必要と考えられる。

3. 病院小児科医の workforce の調査・分析

藤村正哲班員らは、この調査を全国規模で行うための病院、医師の調査用紙の原案を作成し、大阪府および近隣の 50 病院においてパイロットスタディを行った。もっとも注目すべき結果は、二次医療以上の機関でもプライマリーケア疾患患者にかかわる業務量が多いことで、これは小児医療の特徴ともいえ、解決すべき問題点と思われた。

4. 欧米との比較

市川家國班員による調査によると、日本の小児医療はどちらかといえばアメリカ型で、小児は原則として小児科医が診ている。しかし、アメリカでは医師の10%が小児科医であるのに日本では約5%で、その分が日本では過重となっていると推定される。さらに、救急医療でみると日本で多い“風邪による発熱で救急車で夜間の外来へ”ということはアメリカではありえない。

また、待遇についてはアメリカの小児科医は内科医に比べ、年収が平均15%低いが、勤務時間は週50時間と、内科より短く、アメリカでの小児科医の勤務環境は他の科よりもよく、結果として小児科医の満足度も高い。

5. 小児科医の勤務時間

小宮山 淳班員は、小児科医を取り巻く環境の現状を分析する一環として信州大学小児科の教官、医員、大学院生について勤務時間を内科と比較調査を行った。その結果、1人当りの平均勤務時間は小児科が週80時間(内科74時間)で、とくに研修医レベルでは週100時間と、厳しい労働条件下にあることが判明した。月間当直回数については小児科2.1日、内科2.4日と、内科のほうが若干多いが、日数よりも内容(睡眠時間数、診療患者数)などをさらに細かく検討する必要があると思われた。

6. 救急患者数、時間外勤務状況、他科との比較

桃井真里子班員は人口200万の栃木県において救急指定医療機関である17病院の小児科を対象としてアンケート調査を行い、救急患者数、時間外勤務状況、他科との比較などを行った。

7. 若手女性医師の動向調査

大澤真木子班員は、最近16年間に東京女子医大を卒業した1,721名の医師に対し郵送によるアンケート調査を行い(回収率30.9%)、勤務状況、産休、育児休暇、復職、配偶者の理解、職場環境などから今後の女性医師支援のあり方について考察している。

8. 学生の意識調査

加藤達夫班員は、聖マリアンナ医大の学生について将来専攻を希望する科として小児科、産科をどう思うかなど、調査を行った。その結果、在学中から小児科は20~28%と希望者が多いのに対し、産婦人科は1/3の7~10%と少ないことがわ

かった。また、学生、研修医との座談会を行い、小児科医や産科医を増やすにはどうしたらよいかについて話しあった結果、医学生レベルでは勤務条件の厳しさよりも仕事としてのやりがいのほうが重視されていた。

9. フレックスタイムの導入など

清野佳紀班員らは、岡山大学医学部の関連第一線病院における小児医療におけるフレックスタイム導入を行い、そのメリット、デメリットを検討した。その結果、フレックスタイム導入はメリットが多く、広く導入すべきであると考えられた。またある地方(僻地)における既存の医療機関と新設の医療技術短期大学との連携による小児医療体制の構築を試みた。また、特定機能病院における救急部と小児科の連携の重要性を指摘した。

10. 電話相談による救急医療

桑原正彦班員は、広島県において熟練した開業小児科医がボランティア的に電話による小児救急医療相談の窓口を開設し、事業を展開すると同時に、電話相談のための必要な技法などを若手小児科医に伝達することを開始し、軌道に乗せつつある。

11. 他科との協働のあり方

柳沢正義班員らは、小児科医以外の医師が小児の救急患者をみる場合の参考とするために、他科の医師のための小児初期救急ガイドブックの編集に取り組んだ。この事業は平成15年(2003)度には医政局指導課に移され、独立した研究班としてその完成を急いでいる。また、小児科と産科の連携の視点からプレネイタルビジットのあり方を見直した。いわゆるキャリオオーバー患者の診療をどのように行うべきかについて調査した。

12. 小児救急外来における主訴の分析

保科 清班員らは、小児救急の過度な集中を避けるための一助として、ある救急病院における救急受診患者の主訴の分析を試みた。その結果、主訴として多い順に、①発熱、②嘔吐、③下痢、④腹痛、⑤咳嗽、⑥発疹・湿疹の6種類で、これだけで主訴の81.9%を占めることが明らかになった。したがって、これらの主訴について親や住民の理解を得るようにつとめれば、夜間救急患者の減少につながるであろうという。

13. 女性小児科医の産前・産後・育児

小林邦彦班員は、北海道の3大学(北大, 札幌医大, 旭川医大)関連の道内93病院における女性小児科医の産前・産後および育児に関するアンケート調査を行った(回収率77.4%)。その結果、女性医師の多くが、勤務と育児の板ばさみで苦悩している姿が浮き彫りにされた。

14. 小児救急医療における看護の役割と現状

コメディカルチームは、その立場からいかにして小児医療、産科医療を援助し改善をはかれるかをめざすもので、小児救急現場での調査、看護師の具体的な役割分担、助産師の実践の能力の開発、児童虐待や発達障害児における小児科との協力と支援、入院病児の栄養改善、NICU退院児の在宅医療や育児支援など、解決すべき問題点を幅広く明らかにした。

問題点の要約

小児科医の数は減っていないが、workforce が低下していることは明白である。その理由は、①医師の高齢化で小児科医、とくに旧来の内科・小児科を標榜する医師が高齢で引退し、小児科医として働いていない。また、現職時代は小児科医として精力的に活躍した大学の教授クラスも定年後は診療の現場を去り、女子大や福祉関係の大学などで教鞭をとっている者が多い、②経営不振に悩む病院では不採算部門の小児科を閉鎖して経営改善を試みるため、一般総合病院での小児科が減り、とくに夜間の救急医療に対応できなくなってきた。新しく開業する小児科医も、いわゆるビル診で24時間対応が困難になってきている、③女性小児科医が相対的に増加し、とくに結婚、妊娠、育児のために戦列を離れる数も増え、育児が終わってからは卒後数年のころのような活性を保てない。

今後の研究と展望

小児医療と産科医療の実態について、初年度はパイロット的に行った調査研究を今後は全国展開し、workforceとしての医師の動向を詳細に明らかに調査し、データベース化する。

小児科医のみならず、他の診療科、行政、医師会、コメディカル、さらに広く社会一般に問題の

正しい理解と認識をもってもらうために、研究班の活動を広報するニュースレターを発行しており、ホームページも開設し、意見交換の場とする。

とくに基本的に重要ないくつかの課題、たとえば女性医師の問題、周産期医療・救急医療の問題、卒前教育・卒後研修の問題、またとくに産科における医療訴訟をめぐる諸問題について公開シンポジウムを行い、問題を広く社会にアピールすると同時に一般からの意見も聴き、小児医療に対する共感を得る。研究成果を随時取り入れ、班員の意見を集約して将来へ向けての有効な対策を提言したいと考えている。

もっとも肝心なのは、医療費の問題、すなわち保険点数を小児医療に手厚くすることであるが、これについても最近中医協が対策を考えているので、点数を倍増できるくらいの根拠を当研究班が提供したい。また地域によって事情がかなり異なるが、小児医療については別枠で思い切った公費の投入も必要と思う。

現在子どもをめぐる問題が社会的にも注目されており、少子化が進めば進むほど、次世代の育成が重要課題であることが明らかになってきた。母子医療も目先の問題だけにとらわれず、広い視点から先を見通して対応を考えることが必要である。

謝辞：本研究は平成14年度厚生労働科学研究補助金(こども家庭総合研究事業)“小児科産科若手医師の確保・育成に関する研究”による。研究班全分担研究者、研究協力者の各位に感謝する。

参考文献

- 1) 松尾宣武, 鴨下重彦: 米国における小児科医, 小児科専門医卒後教育認定システム: 日米対比の視点から. 小児保健研究, 62(1): 3-7, 2003.
- 2) 松尾宣武, 鴨下重彦: 米国における小児科医(general pediatrician), 専門小児科医(pediatric subspecialist)の研修プログラム: 日米対比の視点から. 日本小児科学会雑誌, 107(3): 536-542, 2003.
- 3) 鴨下重彦: 小児科医は本当に足りないのか? 小児科診療, 66(4)論説, 2003.
- 4) 松尾宣武・他: 小児科医のworkforceの日米比較. 日本医師会雑誌, 129(9): 1483-1488, 2003.
- 5) 鴨下重彦: 医師過剰時代の小児科医・産科医不足. 日本医師会雑誌, 130(2): 2003.
- 6) 鴨下重彦: 小児科産科若手医師を確保するために. 出生・発達障害研究連絡委員会活動報告. 学術の動向, 8(10): 2003. (投稿中)

JAPANESE PEDIATRIC BOARD CERTIFICATION: HISTORY AND FUTURE PERSPECTIVES

Nobutake Matsuo, M.D. (1), John Ichiro Takayama, M.D., M.P.H. (1), Shigehiko Kamoshita, M.D. (2)

(1) National Center for Child Health and Development
(2) Saniku-kai Hospital

Abstract

Objectives: The pediatric workforce in the Asia-Oceania region remains unknown. We describe the Japanese Pediatric Board Certification system and recent trends in the Japanese pediatric workforce as defined by board certification.

Method: To better define the Japanese pediatric workforce, pediatricians certified by the Japanese Pediatric Board were collectively identified. Characteristics of this workforce and trends between 1994 and 2002 were examined. A telephone survey of a subset of 842 pediatricians who started pediatric residency in 1987 and in 1990 was conducted to determine current work status.

Results: 4226 pediatricians received Board Certification in 1990-2002. During this period, the number of male pediatricians slightly decreased and that of female pediatricians steadily increased with the total number of pediatricians annually certified slightly increased. Among the subset of 842 pediatricians, 49 (all women) were no longer in practice.

Conclusions: If the current trends continue, the cumulative number of Japanese pediatricians is likely to slowly increase in the next decade. Given the age and gender profiles of pediatricians in Japan, however, the current rate of board certification may not be sufficient to maintain a viable workforce. The premature retirement of women pediatricians requires further study.

Keywords: Japan, Board Certification, pediatric workforce, women pediatricians.

Introduction

The history of the Japanese Pediatric Board certification dates back to 1964 when the Japan Pediatric Society decided to start the program. In 1968, the first oral and written examination was given to 99 examinees including one of the authors (N.M.) and board certification was approved for 94 pediatricians.

The system continued for only 2 years, however, and was subsequently abandoned. There were a number of reasons for the abandonment. The educational program was not well formulated, teaching staff was insufficient, and residents were not financially supported.

Among many such reasons, the young physicians movement prevailing in the country was most responsible for the abrupt abandonment. They denied the authority of the

Corresponding author: Nobutake Matsuo, M.D.
Address: The National Center for Child Health and Development, 2-10-1 Ohkura, Setagaya-ku, Tokyo, Japan 157-8535. E-mail: matsuo-n@ncchd.go.jp.
Fax: 81-3-5727-1061 Tel: 81-3-3416-0181

Japan Pediatric Society and refused to participate in the certification program.

After a long and chaotic period, the Japan Pediatric Society implemented a provisional Japanese Pediatric Board Certification program in 1985. The program encourages as many pediatricians as possible and also family physicians who were engaged in primary care of children to apply for board certification status by providing self-declared document on previous pediatric training.

A total of 9854 pediatricians were identified as such from 1985 through 1990 and were certified without either oral or written examination, or a verification letter from respective program directors.

A formulated certification but without examination was implemented in 1990. A total of 1645 pediatricians were board certified under the system between 1990 and 1995. The first awardees were those who graduated from medical schools in 1986. A formal certification with both oral and written examinations was finally introduced in 1994. A total of 2581 pediatricians were board certified under the formal system between 1994 and 2002.

The first cohort who sat for examination graduated from medical school in 1990. The present paper discusses the Japanese pediatric workforce, present and future, in comparison with those of the United States (U.S.), with both figures based on board certification.

Subjects and Methods

Pediatricians certified by the Japanese Pediatric Board between 1968 and 2002 were identified from the Japanese Pediatric Board Certification database.

1. The Board Certified pediatricians, as described above, were composed of three historical cohorts: (1) 9854 pediatricians (7450 male 2404 female) certified by a provisional certification program established in 1985 (1985-2000), (2) 1645 pediatricians (1134 males, 511 females) certified by a formulated certification program but without examination implemented in 1990 (1990-1995), and (3) 2581 pediatricians (1472 male, 1109 female) certified by a formal certification program with both oral and written examination introduced in 1994 (1994-2002).

Excluding those who have reportedly deceased, the total estimated number of board certified pediatricians were 13,571 as of December 2002.

2. A subset of 842 pediatricians were identified and interviewed by telephone in October 1997 to determine the currently active pediatric workforce. These pediatricians consisted of the total cohort of pediatricians who started pediatric residency in 1987 ($n = 463$, 304 male, 159 female) and in 1990 ($n = 379$, 255 male, 124 female).

Results

1. Pediatric board examinations: number of examinees and pass rates from 1968-1969 and 1994-2002.

A total of 2686 pediatricians were board certified by a formal certification program with both oral and written examination (Table I). One hundred and five pediatricians certified in 1968 and 1969, however, were excluded from the third cohort and were added to the first cohort of 9854 pediatricians, considering their years of graduation from medical schools.

2. Number of board certified pediatricians (Table II, III, IV).

Table I. Japanese Pediatric Board Examinations: Number of Examinees, Pass Rates from 1968–1969 and 1994–2002

Year	Number of examinees*	Number of successful examinees	Pass rate %
1968	99 (n/a)+	94 (n/a)	94.9
1969	13 (n/a)	11 (n/a)	84.6
1994	217 (71)	217 (71)	100
1995	272 (99)	266 (98)	97.8
1996	263 (102)	245 (98)	96.8
1997	300 (121)	296 (121)	98.7
1998	316 (143)	305 (129)	96.5
1999	284 (131)	260 (120)	91.5
2000	335 (157)	300 (143)	89.6
2001	363 (168)	327 (152)	90.1
2002	397 (176)	365 (167)	91.9

* Figures in parentheses indicate numbers of female examinees

+ Indicates that data was not available

Table II. Board Certified Pediatricians: U.S versus Japan

	US (2001)	Japan (2002)
Total number	74,592	13,571
Number of female pediatricians	n/a	3884 (28.6%)
Population under 15 years of age	60,253,375 (2000)	18,352,000 (2000)
Live births/year	4,025,933 (2001) ²	1,170,662 (2001)

Table III. Pediatric Board Certificates Issued: Trends, 1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Japan, total		217	266	245	295	35	260	300	327	365	25
Japan, female		71 (32.7%)	98 (36.8%)	98 (40%)	121 (41%)	139 (45.6%)	120 (46.2%)	143 (47.7%)	152 (46.5%)	167 (45.8%)	11 (4)
US, total	2270	2613	2679	2934	2754	2760	2877	2586	2469		23

Table IV. Pediatric Residency Characteristics

	US	Japan
Academic year	2001	2001
Number of medical schools	125	80
Number of accredited programs	208	503
Length of accredited training	3 years	4 years
Total number of residents	7650 (3 years)	1298 (4 years)
Average percent female	64.6%	46.1%
Average number of full time physician faculty	70.1%	n/a*
Average hours on duty per week	69.6	n/a*
Average PL-1 salary	38,238 dollars+	10,000 dollars**

** Date not available

+ 2000–2003 AAMC Survey of Housestaff Stipends, Benefits and Funding of 270 Council of Teaching Hospitals and Health Systems – member hospitals.

** Mean resident stipend among 46 private medical school hospitals.

Table V. Career Changes Among 843 Pediatricians who began residency training in 1987 and 1999

	Total	Male (n=559)	Female (n=283)
Changed specialty/occupation	76	41 (7.3%)	35 (12.4%)
Temporarily or permanently retired	49	0 (0%)	49 (17.3%)
Deceased or moved away from Japan	6	5 (0.9%)	1 (0.4%)
Missing	10	6 (1.1%)	4 (1.4%)
Total	141	52 (9.3%)	89 (31.4%)

Nine thousand and eight hundred fifty four pediatricians of various ages were board certified in 1985-1990. Five hundred and nine of the 9854 pediatricians were confirmed to have deceased. Thus, 9345 (6941 males and 2404 females) pediatricians remained in the first cohort at the end of 2002.

Four thousand and two hundred twenty six pediatricians (2606 males, 1620 females) were board certified during the last 13 years (1990-

2002). The mean annual rate of the pediatric board certificates issued was 274 in 1990-1995 (the second cohort) and 287 in 1994-2002 (the third cohort), respectively.

3. Number of female board certified pediatricians (Table II, III).

The number of female pediatricians board certified steadily increased during the last 13 years with the figures of the most recent years

doubling those of the early 1990's. The proportion of female pediatricians was 24.4% in the first cohort, 31.1% in the second cohort, and 43.0% in the third cohort, respectively. The male to female pediatrician ratio has been rapidly approaching one.

4. Active pediatric workforce.

The active pediatric workforce as defined by the number of pediatricians younger than 65 years of age who is currently engaged in full-time pediatric practice remains unknown at the moment. Furthermore, no national data is available regarding the mean work hours; practice in general pediatrics versus subspecialty, geographic distribution, and various other characteristics of our board certified pediatricians.

Among the 842 pediatricians who began residency in 1987 and 1990, 49 (5.8%) were no longer in practice and 76 (9.0%) changed specialty or occupation (Table V).

Discussions

The present data shows that the number of Japanese board certified pediatricians has been gradually increasing over the past decades. Since the number of live births of Japanese has drastically fallen from 2,090,000 in 1973 to 1,190,000 in 2000¹⁾ along with the population under 15 years of age, from 22,402,000 in 1990 to 18,352,000 in year 2000, the ratio of pediatrician-to-child population has most probably increased during the same period.

Unfortunately, no reliable data is available regarding the national or regional pediatrician-to-child population ratio, primarily because reliable longitudinal data tracking activity of our pediatric workforce has not been in place.

We have estimated a crude pediatrician-to-child population ratio (PCPR) based on children under 15 years of age and the cumulative number of board certified pediatricians in early 2000's. We defined PCPR as the number of board certified pediatricians per 100,000 populations under 15 years of age.

The PCPR for 2001-2002 was calculated to be 74, equivalent to one board certified pediatrician in 1350 children. This figure surpasses the US national mean PCPR of 48.6 (one pediatrician in 2060 children) reported by Chang et al³⁾, for the year 1992, and ranks seventh between Connecticut (78.7) and Rhode Island (69.1) among the 51 states of the U.S., although the U.S. data was based on children under 18-years of age and our data was based on children below 15 years of age.

Are we suffering from a surplus of pediatricians in Japan? This question has never been raised by other investigators, but needs to be carefully addressed in a future study.

Irrespective of these marked PCPR differences between Japan and the U.S., the number of pediatricians is likely to increase in the next decade in both countries. It is of particular interest to note that the present pediatric workforce was attained with federal financial support in the U.S., whereas it was more or less spontaneously attained without any governmental support in Japan.

Thus, the current rate is more likely to continue in Japan, providing some 300 board certified pediatricians annually, whereas it is likely to continue in the U.S., without continued federal intervention, providing some 2500 board certified pediatricians annually.

We suspect that the predicted interval increase in PCPR may not result in actual excess in viable pediatric workforce in Japan because:

- (1) The number of female pediatricians is likely to continue to increase in the next decade.
- (2) The number of pediatricians retired or semi-retired is likely to increase in the next decade.
- (3) The demand for pediatricians is likely to increase due to the emergence of new social morbidities and related expansion of health services.

We anticipate that the increasing number of women pediatricians will provide the greatest impact on the future workforce among the three independent variables, given that, according to our present data, as many as 29.7% of 7-10 year career female pediatricians had changed specialty or occupation, or temporarily or permanently retired.

In addition, as many as 7.1% of 7-10 year career male pediatricians also changed specialty or occupation.

These findings suggest that a workable balance between career and family demands may be difficult to achieve by younger pediatricians, especially female pediatricians.

It is evident that more detailed data is required to more accurately predict the future pediatric workforce in Japan. In particular, career decisions by women pediatricians are a critical factor that needs to be addressed in a future study.

Acknowledgements

This work was supported by a grant from the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare (Study of recruitment, training and promotion of future pediatricians and obstetricians).

The authors would like to thank Dr. Takashi Taniguchi, Chief, Maternal and Child Health Division, Ministry of Health, Labor and Welfare for advice.

The authors would also like to thank Japan Pediatric Society for providing data sources of the members.

References

1. Maternal and Child Health Statistics of Japan, 2001. Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare, Maternal and Child Health Division, March 2002.
2. Martin, JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Menacker, F, Park, MM, Sutton, PD Births: Final data for 2001. National Vital Statistics Reports 51(2):1-81, 2002.
3. Chang R-K-R, Halfon N. Geographic distribution of pediatricians in the United States: An analysis of the fifty states and Washington, D.C. Pediatrics 1997; 100:172-179.

米国における小児科医，小児科専門医卒後
教育認定システム：日米対比の視点から

松尾 宣武¹⁾，鴨下 重彦²⁾

米国における小児科医, 小児科専門医卒後 教育認定システム: 日米対比の視点から

松尾 宣武¹⁾, 鴨下 重彦²⁾

I. はじめに

あらゆる医学研究, 医療サービス, 医学教育情報がインターネット上に公開される現在, 医学部の卒前, 卒後教育の国際化, accountabilityの確保は, 喫緊の課題である。わが国の小児科医, 小児科専門医の卒後教育も例外でない。国際的水準を志向する大胆な見直しを必要としている。本稿においては, 米国における小児科研修医認定制度について概説し, わが国の小児科専門医認定制度の問題点を明らかにしたい。わが国の小児科専門医認定制度のaccountabilityを確保するためには, 政府主導の財政的, 行政的支援と小児科学会の自発的, 創造的提案が必要不可欠である。

II. 審査の概要

米国の審査機構は1) 研修教育プログラム(program), 2) 施設(institution), 両者の質の審査を行う。特に, 研修教育プログラムの審査を重視し, 更新時, 約6%の教育プログラムをレジデント研修上不適, 要改善と判断する。わが国の審査機構は, 施設, 研修教育プログラムのいずれについても形式的な審査を行うに過ぎない(小児科研修については, 指導医数3人以上という基準が守られている)。更新時, 不適と判断される施設は0.5%に満たない。

また, 米国においては, 施設訪問(a site visit)が行われるが, わが国においては, 施設訪問は行われぬ。更に, 米国審査機構はoutcome評価により, 全国的規模の卒後教育革新を進めている。わが国においては, そのような動きは乏

しい。

III. 審査機構

米国においては, 審査の主体は卒後医学教育認定協議会(The Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)である。しかし, 実務はその下部組織である, レジデント研修評価委員会(Resident Review Committee, RRC)が行う。わが国においては, 日本小児科学会(Japan Pediatric Society)が専ら審査を担当する。日本医学会加盟50学会により構成される専門医認定協議会は各科専門医制度の基準整備, 調整を行うが, 審査業務には携わらない。ちなみに, 専門医認定協議会は日本認定医専門機構にtransformする予定である。

IV. 卒後医学教育の費用負担

米国においては, 卒後医学教育(小児科を除く)に要する費用の大半はMedicareから支出される。レジデントの給与や保険, 事務経費, 教育指導スタッフ給与等を含む。レジデント1人あたりの平均的経費モデル, the average per-resident amount (APRA)に基づき, 算出され, 直接費用(direct GME payment)と呼ばれる。現在, 研修施設が直接費用として受け取る補助額は, レジデント1人あたり, 22,000~24,000ドル/年程度である。

Medicareからは, indirect medical education adjustment (IMEA)と呼ばれる間接費用も支出される。この間接費用は研修施設に勤務するレジデントとMedicare関連患者の病床数の比率及び疾患群(diagnosis-related groups, DRGs)

1) 国立成育医療センター

2) 賛育会病院

毎にあらかじめ設定された標準医療費により計算される。上乘せされ支払われる (a percentage added-on to Medicare payment) 比率は、5.5%程度となっている。現在、研修施設が間接費用として受け取る補助額は、レジデント1人あたり、40,000～50,000ドル/年程度である。

小児科卒後研修費用の大半は、Medicaidから支出される。小児病院卒後医学教育支払い制度、Children's Hospitals Graduate Medical Education Payment Program (CHGME) と呼ばれる制度により、2001年度、57小児病院に支出された総費用 (直接、間接費用) は2億2千2百万ドルであった。小児科レジデント1人あたり、平均72,000ドル/年程度である。

V. 卒後医学教育認定協議会 (ACGME)

卒後医学教育認定協議会 (以下 ACGME) はどのような組織か、ACGMEについて解説する前に、認定 (accreditation) という用語について言及したい。ACGMEはその公式見解として、認定 (accreditation) とは、すでに定められた“基準” (particular standards) に照らし合わせ、研修施設の教育プログラム (educational program) の適否を承認する (recognize) ことと述べている。いいかえれば、認定 (accreditation) の主要な関心は教育プログラムにあり、施設ではない。

ACGMEは民間団体である。認定 (accreditation) はボランティア行為として自発的に行われる。その構成メンバーは以下のとおりである。米国専門医機構、American Board of Medical Specialties (ABMS) 代表4名、米国病院協会、American Hospital Association (AHA) 代表4名、米国医師会、American Medical Association (AMA) 代表4名、米国医科大学協会、Association of American Medical Colleges (AAMC) 代表4名、専門医学会協議会、Council of Medical Specialty Society (CMSS) 代表4名、連邦政府代表1名、レジデント医師1名、ACGMEによって選任された3名の市民代表。

VI. 卒後医学教育認定協議会 (ACGME) の人員と経費

ACGMEは全米の約7800のレジデント教育プログラムの認定作業に携わる。また、110の専門分野 (specialty & subspecialty) を網羅し、ABMSを構成する24の主要専門医の全ての部門を含む。この結果、約10万人のレジデントの卒後教育認定が直接的、間接的に影響を受ける。これらの作業を遂行するため、約80人の専属スタッフを抱える。この半数はRRC (後述) 業務に従事し、半数がACGME業務に従事する。28人は施設訪問業務 (site-visit) に従事し、6人はリサーチに従事している。

必要経費の大半はレジデント研修施設の年会費によってまかなわれる。5人以上のレジデントを持つ施設の年会費は2,500ドル、5人未満のレジデントを持つ施設の年会費は2,000ドルである。2000～2001年度におけるACGMEの総収入は約1,900万ドル、総支出は約1,600万ドルで、資産総額は1,600万ドルである。総収入の92%は会費収入による。

VII. 審査の実務

審査の核心は小児科医による、いわゆるピア・レビュー (peer review) である。24主要臨床科に共通のthe minimum standardが設けられており、小児科を含む各科の審査は研修教育プログラムがそのthe minimum standardに合致しているか否かを項目毎に点検する。審査項目は1) 参加施設 (単独もしくは複数)、2) 指導医の資格、3) 人的資源以外の教育環境、4) 患者数、種類、5) カリキュラム、6) 研修記録の保存、7) レジデントの処遇、8) レジデントの勤務環境、9) レジデント採用基準、10) 研修の成果 (専門医試験合格率など) など広範である。審査の結果、2000～2001年度においては、全科の卒後研修プログラム中、約6%の研修プログラムが不合格とされた。ACGMEが最終認定権限を持つこの認定業務はレジデント研修評価委員会 (Resident Review Committee, 以下RRC) に全面的に委ねられる。言い換えれば、RRCとACGMEは一体となって認定業務を進める。

VIII. レジデント研修評価委員会 (RCC)

ACGME傘下に各科別に24のRCCが存在する。小児科のRCCは10名の投票権を持つ以下の委員から構成される。即ち、米国小児科アカデミー (American Academy of Pediatrics) の代表3名、米国小児科専門医評議会 (American Board of Pediatrics) の代表3名、米国医師会 (American Medical Association) の代表3名とAAPのレジデント部会から推薦された1名の小児科レジデントである。全員が小児科医で、半数は女性である。これらの委員の内訳は、大学の小児科主任教授、小児科部門責任者 (division directors)、研修プログラム責任者、一般小児科医、2種類の小児科専門医 (generalistと subspecialist) などで、規模の異なる大学病院、小児病院、地域病院の代表など、広範な地域の代表を含むものである。

RCCの主要活動目標は2つに集約される。第1に、一般小児科 (general pediatrics) 研修プログラム及び専門小児科 (pediatric subspecialties) 研修プログラムの必要基準を作成すること、第2に、各施設の研修プログラムを認定し、その実施状況を評価することである。仕事量としては、後者が多い。

IX. 研修プログラムの必要基準

RCCは5年毎に研修プログラム必要基準を見直すことが義務付けられている。また、必要に応じて改定することが義務付けられている。研修プログラム必要基準が一旦見直されるときには、その修正文書 (revised document) はACGMEを構成する全ての親組織、RCCを構成する全ての親組織に公開され、意見聴取がなされる。

一般小児科 (general pediatrics) 研修プログラムの必要基準については、最終改定文書は1997年2月に発効した。その際、小児科のRCCは米国小児科研修プログラム責任者協議会、The Association of Pediatric Program Directors (APPD)、外来小児科学協議会、The Ambulatory Pediatric Association (APA)、医科大学小児科主任教授連合、Association of Medical School Pediatric Department Chairs

(AMSPDC) からも意見聴取した。このプロセスは長時間を要するが、最終文書が起草される前に意見聴取がなされた事実はRCCが小児科の広範な領域から幅広い意見を吸収する姿勢を反映している。最終文書の作成はRCCの責任である。

専門小児科 (pediatric subspecialties) 研修プログラム必要基準については、一般小児科研修プログラムの必要基準とは異なる作成プロセスによって、必要基準が作成される。かいつまんで言えば、それぞれの分野の複数の権威者、専門家に原案作成が委ねられる。通常AAPの専門部会メンバー、専門学会会員などが担当する。RCCは最終稿を起草、関連組織に広く回覧し、最終的にACGMEの承認をうる。

X. 研修プログラム評価の手順

第1歩は各研修施設の研修責任者による情報提供である。研修責任者は必要な施設情報をprogram information formと呼ばれる用紙に記載し、ACGMEに提出する。第2はACGMEの調査員による施設訪問 (a site visit) である。その目的は上記の調査用紙に記載された情報が正確かまた漏れがないか等々、確認することである。この調査員はMDではない。また、研修プログラム自体を評価したり、RCCに調査員の判断を含む意見書を提出することはない。第3はRCC委員によるプログラムの個別評価である。通常、1プログラム毎に、1~2人の委員が割り当てられる。RCC委員は当該施設の研修責任者が提出した文書と施設訪問した調査員の報告書を総合評価し、意見書をRCC委員会に提出する。その際、条件付認定として、付帯条件を付記することが出来る。第4はRCC委員全員による総合評価である。十分な議論を経て、投票により認定の可否が決定される。認定期間は原則5年間である。

RCC全委員によるpeer reviewの成否の鍵は審査内容の機密の保持と研修プログラム必要基準の公正な適用である。

XI. 採用レジデント数

RCCは以下の因子を考慮し、各施設における採用レジデント数の枠を決める。1) 患者数

と患者の質（疾病の種類、難易度など）、2) 関連する教育的臨床資料、3) 指導医・レジデント比率、4) 教育のための財源、5) 指導医の質。米国医師会が公表した資料によれば、1 研修プログラムあたりの平均小児科レジデント数は36.8名、1 研修プログラムあたりの平均常勤指導医数は70.1名、指導医/レジデント比率は1.9である（表1参照）。

XI. 認定施設数

2001年度、ACGME が認定した小児科レジデント研修施設数は208である（表1参照）。一方、日本小児科学会が認定した小児科認定施設は503である。施設認定に対する考え方の違いが明らかである。

XII. 指導医の資格、責任

指導医は自らの臨床能力、教育経験、管理者経験を文書でACGMEに示さなければならない。各施設の指導責任者は教育目標、教育カリキュラムの設定、研修プログラムにしたがって研修を遂行する責任を持つ。指導医はレジデントの習熟度に合わせ、診療上の独立性、教育上の指導的役割をレジデントに段階的に付与しなければならない。以上は研修プログラムがACGMEにより認可される必要条件である。

XV. 指導医に対する評価

指導医に対する適性評価は定期的に（2回/5年間以上）、行わなければならない。評価項目は教育能力、教育プログラムへの貢献度、臨床能力、学術活動（論文執筆、教材開発など）を含む。レジデントによる指導医の評価（1回/年）は必須である。

XV. レジデントに対する評価

単に医学的知識、技術の習得だけでなく、小児科医としての幅広い素養についての評価が求められる。評価項目は1) 医学的知識、2) 診療技術、3) 臨床自己学習能力、4) 情報伝達・チームワーク能力、5) 医の倫理、6) 社会制度の理解を含み、これらの項目別にレジデントの臨床能力が評価される。このレジデントの評価は、指導医以外に患者・家族、同僚、非医師職員に

よってもなされること、結果をレジデント本人にフィードバックすることに意義を持つ。

XI. 研修プログラムに対する評価

施設内にレジデント代表を含む評価委員会を設けることが義務付けられている。少なくとも1年1回、研修プログラムについて系統的、批判的な評価を行って問題点、改善案を議事録と

表1 米国の小児科研修施設の現況

小児科研修プログラム	
ACGME 認定研修プログラム総数	208
必要研修期間	3年間
平均面談回数（施設あたり）	127.0
小児科レジデント	
総数	7,650名
1施設あたりレジデント数	36.8名
女性レジデントの比率	64.6%
外国人医師の比率	23.0%
指導医	
1施設あたり平均常勤小児科指導医数	70.1名
1施設あたり平均非常勤小児科指導医数	10.0名
1施設あたり平均指導医/レジデント比率	1.9
勤務時間（1年目のレジデント）	
1週あたり平均拘束時間	69.6時間
平均連続勤務時間	30.6時間
1週あたり平均休日	1.4日
勤務場所・条件（1年目のレジデント）	
研修病院内平均外来勤務の割合	37.8%
研修病院外平均外来勤務の割合	11.0%
平均年俸	36,699ドル
平均年休暇	3.3週/年間

（文献3による）

表2 米国小児科認定医の現況

小児科認定医総数	74,592名
小児科 subspecialist 総数	13,791名
adolescent medicine	489
cardiology	1609
critical care medicine	994
emergency medicine	1,058
endocrinology	927
gastroenterology	722
hematology-oncology	1,602
infectious diseases	828
medical toxicology	23
neonatal-perinatal medicine	3,886
nephrology	600
neurodevelopmental disabilities	141
pulmonology	661
rheumatology	179
sports medicine	72

（文献3による）

して、まとめることが求められる。評価方法として、いわゆる outcome measures の採用を推奨している。

XVI ま と め

米国の医学部卒業後教育は連邦政府が威信をかけて取り組む一大事業である。Medicare, Medicaidを通じて、研修費用の大半が連邦政府から支出される。そこには世界最良の医療水準を保持しようとする国の強い意思がある。一方、卒業後医学教育認定協議会 (ACGME), レジデント研修評価委員会 (RRC) 自体は基本的にボランティア組織である。関係者の医学教育に対する情熱, 国民に対する責任感が, この認定事業を支えている, といっても過言でない。ひるがえって, わが国においては, 国家の姿勢という点においても, われわれ関係者の情熱という点においても, 彼我の差を認めざるを得ない。わが国の小児科指導医, 小児科研修医の数が米国の小児科指導医, 小児科レジデントの数に比し著しく少ないにもかかわらず, わが国の研修施設数は米国のそれを大幅に凌駕していることは, 教育効果という点でも, 小児科医の生活の質, 医療の生産性という点でも, 見直しを進める必要がある。また, 小児科医の研修目標を, 現実から遊離した目標から, 現実的な目標に改め, 卒業後医学教育認定協議会 (ACGME) と同様に, 最低必要基準 (the minimum requirements) に達していない施設を不承認にすることが必要である。また, 最も重要なことは小児科卒業後教育のモデルプランを早急に作成することである。そのために, 衆知を集めなければならない。

用語解説

アウトカム評価 (outcome measures)

アウトカム評価はしばしば結果評価と翻訳されるが, 正しくない。予め, 評価指標を定め, 教育プログラムが期待される成果をあげたか否かをその指標から判断するやり方をアウトカム評価という。

ACGMEは全ての臨床科に共通する臨床能力の評価指標として, 1) 医学的知識 (medical knowledge), 2) 診療技術 (patient care), 3) 情報伝達・チームワーク能力 (interpersonal and communication skills),

4) 医の倫理 (professionalism), 5) 臨床自己学習能力 (practice-based learning and improvement), 6) 社会制度の理解 (system-based practice) を設定した。しかし, 具体的な outcome measures の開発は今後のリサーチにかかっており, 小児科のレジデント研修評価委員会 (RRC) も具体的な outcome measures により, 研修教育プログラムを評価する準備を進めている。

コアカリキュラム (core curriculum)

コアカリキュラムはACGMEが公式に採用した用語ではない。コアカリキュラムとは臨床各科に共通する基本的なカリキュラムの内容という意味である。この各科に共通のカリキュラムの内容は各科に共通して必要とされる臨床能力 (the general competencies) という考え方に取入れられた。正確には, 各科に共通に求められる臨床能力を獲得するためのカリキュラムをコアカリキュラムという。

謝 辞

本研究は平成14年度厚生科学研究費補助金によった。子ども家庭総合事業, “小児科・産科若手医師の確保, 育成に関する研究班” (主任研究者, 鴨下重彦) 研究協力者各位の支援に感謝したい。また, 貴重なご助言をいただいたCalifornia大学小児科準教授, John I. Takayama博士に深謝したい。

文 献

- 1) 米国卒業後医学教育認定協議会 (ACGME) 情報 www.ACGME.org Suite 2000, 515 North State Street Chicago, Illinois 60610-4322 USA
- 2) 米国レジデント研修評価委員会 (RRC) 情報 www.ACGME.RRC.Ped.org
- 3) 米国医師会 FREIDA Online Statistics
- 4) Federal Update Accreditation Council on Graduate Medical Education (ACGME) February 2002.
- 5) 日本小児科学会 小児科認定医制度 研修施設認定の手引き 2002年8月
- 6) 日本小児科学会 小児科専門医制度に関する規制 2002年4月18日制定
- 7) Kenneth M. Ludmerer. Time to Heal: American Medical Education from the Turn of the Century to the Era of Managed Care. Oxford University Press 1999.