

るが、これらの三つの診療科の医師不足の現状は必ずしも一様の状況にあるものではない。医師・歯科医師・薬剤師調査によれば、医師の絶対数に関しても、産科・産婦人科は減少しているのに対し、小児科、麻酔科は増加しているし、麻酔科の増加率は医師全体の増加率よりも高いのである。しかし、これらの診療科別の医師不足の状況の相違について実証的に分析した研究は少ない。

このような状況を踏まえ、本稿では「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設静態調査」、「患者調査」などの官庁統計を用いた分析を行い、需要と供給の両面から医師不足の原因を明らかにし、それぞれの診療科でなぜ医師不足の状況が起きているのかを実証的に明らかにすることを目的とする。

II. 研究方法

A. 使用データ

医師の実数に関して、現在わが国で入手できる最も信頼性の高いデータは厚生労働省大臣官房統計情報部管轄の「医師・歯科医師・薬剤師調査」である。日本では医師は二年に一回、勤務の状況を報告する義務があり、その報告を集計したのが「医師・歯科医師・薬剤師調査」である。この調査は、包括的な医師数を全国で把握できる唯一のデータであり、電子化されたデータが1972年から使用可能であり長期的な動向を見るのに適している。ただし、調査は医師法、歯科医師法、薬事法に基づく届出調査であるため、全医師数を完全に捕捉しているわけではない。1972年から1984年までは毎年、1986年からは2年に一度調査が行われている。本研究ではこの「医師・歯科医師・薬剤師調査」の個票及び集計表を用い、入手可能なデータを使える2004年までの分析を行う。また、手術件数や施設数に関しては「医療施設調査」、患者数に関しては「患者調査」において詳しく調査されており、これらのデータを同時に用いて分析を行う。

B. 分析方法

近年、医師過剰から医師不足へと認識の変化があったことに関しては、医師需給の問題がマスメディアにどのように捉えられてきたか分析することで明らかにすることができる。分析方法として、新聞記事を対象として医師需給に関する記事数がどのように変化してきたかを調査した。新聞記事検索システム日経テレコン 21 を用い、「医師過剰」「医師不足」というキーワードで主要全国紙 5 紙（日経、読売、朝日、毎日、産経）に掲載された記事数を計測し、時系列で論調の変化を求めた。

次に、各診療科の状況であるが、各診療科医師の需要と供給の代理変数となるものを特定し、それら変数の時系列変化を観察した。まず、供給の方であるが、「医師・歯科医師・薬剤師調査」を用いて医師の実数を把握した。「医師・歯科医師・薬剤師調査」では、各診療科を標榜しているか否か聞いているのに加えて、1994 年からは標榜している診療科のうち主たる診療科が何かも聞いている。近年の患者の専門医志向の状況を鑑みると、主たる診療科で人数を観察するのが好ましいが、長期的動向を把握するために、各診療科を標榜している医師数の動向もあわせて観察する。両者を区別するため、標榜しているものを「標榜医」、主たる診療科医師を「専門医」とここでは呼ぶ。両者は、 $\text{標榜医} \geq \text{専門医}$ の関係にある。この二つの概念を使い、各診療科医師の実数を概観する。また生産性の問題について議論するため、ここでは統計資料から把握することができる女性医師の割合と病院勤務医師の診療所への流出の問題を分析する。

需要の状況は、診療科によって異なる。小児科医の需要は、年少人口と 15 歳未満の通院・入院頻度、および小児科の受療率で測定し、それぞれの変化を「国勢調査」、「患者調査」さらに「医療施設調査」を使って明らかにした。産科・産婦人科医の需要に関しては、分娩数と帝王切開手術件数を需要と考え、その変化を「医療施設静態調査」を用いて集計した。本来、医療行為をもって需要を測るのは、医師誘発需要などを考えると適切ではない。しかし、分娩は医師によって誘発されることはなく、帝王切開に関しては、米国において

は医師誘発需要を指摘する論文があるが⁶⁾、日本においてはそれを指摘した論文はほとんどない。このことから、産科・産婦人科医師の過剰労働が問題となっている日本においては、帝王切開が誘発されて発生することは少ないと推測される。よって、これらを需要の変数として捉えても大きな誤りはないと考えられる。麻酔科医の需要に関しては、全身麻酔件数を、またペインクリニックへの需要は麻酔科診療所外来延患者数を「医療施設静態調査」からそれぞれ計算した。

需要・供給両面から医師不足の現状に関して分析した後、医師の偏在と集約化の問題について検討する。偏在に関しては、二次医療圏別の偏在について「医師・歯科医師・薬剤師調査」を使って分析する。二次医療圏とは、医療法によって定められる医療圏で、特殊または高度専門医療に関する部分を除き、原則として圏域において入院医療までが充足される一般的な保健医療サービスが完結的に提供される地域的単位である。医師不足の問題は特に地方では激しく、地域偏在の問題と切り離すことができないためである。偏在を示す指標としては変動係数を用いた。

小児科や産科・産婦人科で極端な医師不足が起きているのは、小児科や産科・産婦人科医師の絶対数があまり増加していない、もしくは減少しているためであり、その背景にはこれらの診療科の過酷な労働条件を医学生が敬遠しているということが言われている。そこで、各学会や「医師の需給に関する委員会」では医師の特定機関への集約化を推奨している。偏在の問題に逆行する形になるが、集約化をして医師の労働条件の改善をしなければ、これら診療科の医師の絶対数を増加させることはできず、さらに一層の医師不足を招いてしまう恐れがあるからである。これらの動きを把握するため、医療サービスと医師の集約化について、ハーシュマン=ハーフィンダール指数 (Hirschman = Herfindahl Index: HHI) を使って測定する。各診療科の医療サービスは、小児科が小児科の外来患者数と入院患者数を、産科・産婦人科が分娩件数と帝王切開件数を、麻酔科が全身麻酔術件数を代理変数とする。これらの代理変数は「医療施設静態調査」で医療施設ごとに把握すること

ができるが、1996年、1999年、2002年の三時点だけが利用可能である。一方で、医師の集約化の現状に関しては「医師・歯科医師・薬剤師調査」を用いて把握するしかないのであるが、施設ごとの医師数が官庁統計では把握できないので、市区町村単位で把握する。ハーシュマン＝ハーフィンダール指数^{7,8)}は、本来市場の独占度を表すための指数であり、以下の式で与えられる。

$$H.H.I. = \sum_{i=1}^n C_i^2 \quad \text{ただし、} C_i : i \text{ 番目企業の市場占有率、} n : \text{企業数}$$

ここでは、 C_i を*i*番目の病院のサービス件数が全体のサービス件数に占める割合、*n*を病院数として計算を行った。医師数に関しては、 C_i を*i*番目の市区町村の医師数が全体の医師数に占める割合、*n*を市区町村数とした。この指数は最大値1に近づくほど市場の占有度が高いことを示し、分娩の集中がおこっていることを表す。

Ⅲ. 分析結果

A. 日本における医師需給に関する認識の推移

日本における需給の問題は、1975年以来、厚生労働省内でも5度にわたって委員会が設けられ議論がなされてきた³⁾。しかし、委員会によって医師需給の状況に関しての認識が異なり、その認識の下で医師養成の政策が変化してきた。1975年に設置された委員会では、医師不足解消のために医師数を人口10万対150にまで増加することをめざし、新設医大の増設を含めて医学部入学定員を1700人増やすことを提言した。戦後医学部の入学定員数が少なくなり、人口の高齢化とともに医師の需要が増大し、かつ地域格差が顕著となっていたことがその背景にある。目標値はすでに1983年には達成された。1984年に設置された委員会では、8000人近くにまで膨れ上がった医学部の定員により将来の医師過剰が予測されることから医師の新規参入を規制するが検討され、入学定員を10%削減することが提言に盛り込まれた。これに続く、1993年の委員会、1997年の委員会でも、将来的な医師の過剰が予想され、両委員会ともに10%の入学定員削減が通減された。この医師過剰の論調が

変化したのは 2005 年の委員会である。2005 年委員会では、現状の医師不足を認め、医師数は今後増加を続けて 2022 年にはマクロ的には充足するとしつつも、診療科別・地域別の偏在の問題に対する早急な対策が必要であるとしている。

マスメディアにおける医師不足扱いはよりはっきりとした傾向を示している。図 1 a は 1980-2000 年の、図 1 b は 2000-2006 年の医師需給に関する新聞記事数の推移を表している。新聞記事検索システム「日経テレコン 21」を用い、「医師不足」「医師過剰」のそれぞれの検索語で、五大全国紙（日経、読売、朝日、産経、毎日）の記事数をカウントしたものである。これによると、1999 年までは、医師不足の記事と医師過剰の記事が半々に存在し、1980 年代にはむしろ医師過剰の記事数が上回っていた。しかし、2000 年に入ると医師不足に関する記事は急速に増加し、2006 年には 1486 件に上るに至っている。診療科別に見ると、2006 年で医師不足が指摘された診療科では、産科・産婦人科（655 件）、小児科（472 件）が目立って多く、次いで麻酔科（89 件）の不足などが指摘されている。

B. 医師数の変遷と生産性

「医師・歯科医師・薬剤師調査」で医師数の変遷を観察すると、医師全体では単調に増加していることがわかる。1980 年から 2004 年までの間に全医師数は 2.16 倍になり、今後増加を続けることが見込まれる。しかし、これを診療科別で見た場合は必ずしも全ての診療科が医師全体の増加率と等しく増加してわけではないことがわかる。

図 2 は、不足が問題となっている三つの診療科の標榜医師数と全体の医師数について 1980 年を 100 として増減の状況を観察したものである。図によると、医師数が絶対的に減少しているのは産科・産婦人科医師のみである。小児科医師は増加率が全体の医師の増加率に対して低いが、麻酔科医師は全体の医師数の増加率を上回って増加している。図 3 は、同様にして三つの診療科の専門医師数と全体の医師数について 1994 年を 100 として増減の状況を時系列で示したものである。標榜医の場合と同じように、産科・産婦人科は絶対的

に数が減少しており、小児科医は増加しているものの増加率は全医師のそれに比べると低く、麻酔科医は増加率が全医師の増加率を上回っている。このように、不足が問題となっている三つの診療科の医師数の変化はそれぞれ異なっており、三つの診療科で医師不足の要因がそれぞれ異なっていることが示唆される。

医師の絶対数の変化に対して生産性の変化はどうであろうか。医師の労働生産性を算出することができる統計資料はほとんどなく、また日本の医師の生産性についての論文もほとんどないが、ここでは女性医師の割合と病院勤務医師の診療所への転出の効果を考えてみたい。

まず、三つの診療科における女性医師の割合の変化を比較してみよう。女性医師の割合は近年一貫して増加傾向にあり、1972年の時点で10.1%であったものが2004年には17.4%にまで上昇している。三つの診療科医師の中では、小児科医師は女性の割合が従来から高いことが知られていた。しかし、産科・産婦人科、麻酔科では女性医師の割合は医師全体に占める女性医師の割合と比較して決して高いものではなかった。図4は医師全体と三つの診療科標榜医師に関して女性の割合の推移を表したものである。現在では三つの診療科それぞれで女性医師割合は20%を超えており、これらの診療科で女性医師の割合が大きいことがわかる。女性医師の割合の上昇率では、産科・産婦人科、麻酔科の上昇率が高く、特に麻酔科では、1972年の6.0%が2004年には23.3%にまで上昇している。こうした女性医師の増加は産科・産婦人科の生産性の低下につながるとの主張がある。米国医師会の社会経済調査を用いた研究で、産科・産婦人科では、所得を基に測定した生産性で女性医師の生産性は男性医師の85%であるとの報告もあるが⁹⁾、実際に女性医師の生産性が低いかな否かは慎重に検討する必要がある。また勤務環境のため産休などを契機として臨床の現場から離れざるを得ないケースが多々あり、生涯を通じた生産性の性差については今後の検討課題であると思われる。

次に、病院勤務医と診療所勤務医の生産性の違いによる生産性の変化はどうであろうか。

一般に病院勤務医の就業時間は、夜間勤務も含めて診療所医師の就業時間よりも長い。全体として、病院から診療所への医師の転出が増加していれば、その分だけ全体として一人当たりの勤務時間は短くなり、医師一人当たりの生産性が低下することが予想される。しかし、「医師・歯科医師・薬剤師」調査から判断するに、このような病院から診療所への医師の転出率の増加はほとんど認められない。1994年と2004年での二時点間比較においては、1994年小児科、産科・産婦人科、麻酔科の各病院勤務専門医師が専門医師全体に占める割合は、それぞれ57.8%、58.0%、96.2%であるのに対し、2004年のそれは、57.2%、57.4%、93.8%となっている。麻酔科医師に関しては、はっきりした割合の減少があるが、麻酔科医師は全体の医師の増加率を上回って増加しており、病院医師数も2004年は1994年の1.33倍になっている。病院勤務医師の減少は、医師の絶対数が減少している産科・産婦人科では見られるものの、小児科でも病院勤務医師は1.09倍になっており増加している。診療所への転出による労働生産性の変化は医師数の観察の結果からは認めることができなかった。

C. 需要の変化

三診療科医師の需要については、診療科ごとにそれぞれ異なり、測定も供給に比べて難しい。比較的容易に需要量の変化を計ることができるのは、人口の変化、外来数、在院数などといった量的な変化の部分である。小児科に関しては、需要の代理変数としてまず年少人口が考えられる。年少人口は、5年に一度実施される『国勢調査』によれば、1980年に27,507,078人でピークを向かえ、その後減少に転じている。2005年の年少人口は17,400,000人（速報値）でしかなく、これはピーク時の63.3%に過ぎない。今後もこの減少傾向はしばらく続くものと予想されており、小児科の対象とする人口は減少していることがわかる。また、病院の利用人数に関しても、「患者調査」によれば、年少人口の受療率は1973年をピークにして減少していることがわかる。2005年の受療率は人口10万人対で

は入院患者で 192 人、外来患者で 4279 人であり、これは 1973 年のそれぞれ、76%、52% に過ぎない。小児科に対しての需要は、近年の疾病構造の変化、移植等治療の高度化・複雑化などのサービスの増加などで workforce として増加していると考えられることもできるが、少なくとも需要の上昇が小児科の医師不足の直接の原因となる証拠はない。

産科・産婦人科に関しては、分娩数だけを見れば、少子化の影響から減っていると考えられることができる。表 1 は、「医療施設静態調査」から各年 10 月中の分娩数および帝王切開件数の変遷を表したものである。1993 年と比較して 2002 年の分娩数は、病院で 0.937 倍、診療所で 0.964 倍、合わせて 0.949 倍と減少している。しかし、それに比して帝王切開の件数は、病院で 1.142 倍、診療所で 1.156 倍、合わせて 1.147 倍になっており、需要が伸びている可能性を指摘することができる。「人口動態統計」によれば、2500g 未満の低出生体重児の出生割合は、1970 年 6.3%、80 年 5.2%、90 年 6.3%、2000 年 8.6%、2005 年 9.5%と増加している。また、「人口動態特殊調査」によると 1995 年の時点では、第一子を 35 歳以上で生む妊婦の割合は 4.6%だったのに対し、2002 年には 9.8%にも上っており、晩婚・高齢出産の傾向が強まっていることが推測される。高齢出産は妊娠母体及び胎児に対してハイリスクであるとの報告は多く、そのため帝王切開分娩の頻度が高くなることも報告されている¹⁰⁻¹⁵⁾。近年、分娩数自体は減っているにもかかわらず、母子ともにハイリスクの出産が増えてきていることが伺える。このようなことから、分娩数の減少のみを理由として産科・産婦人科に対する需要が減少しているとは考えにくい。

麻酔科に関しては、全身麻酔の件数を需要の代理変数とすると、近年増加が見られる。「医療施設静態調査」によると、1996 年には全国の病院で行われた 9 月 1 ヶ月間の全身麻酔件数は 132,710 件であったものが、2002 年には 154,394 件に上昇している。しかし、既に見たように麻酔科医師数自体も増加しているため、9 月 1 ヶ月の全身麻酔 100 件あたりの医師数は 1996 年に 3.80、2002 年に 3.94 と上昇している。もともと日本の麻酔科医数は人口対もしくは手術数対で低いことが知られているが¹⁶⁾、経年的には上昇してきており、手術

件数といった量的な需要の変化では医師不足の問題を説明することが困難であろう。

D. 地域偏在と集約化

日本において医療サービスへのアクセスの問題を考える場合、地域の大きさの単位として二次医療圏が用いられることが多い。二次医療圏とは、1985年に医療法改正によって導入された地域医療計画によって定められる医療圏で、特殊または高度専門医療に関する部分を除き、原則として圏域において入院医療までが充足される一般的な保健医療サービスが完結的に提供される地域的単位である。二次医療圏は都道府県が主体となって定めるものであり、原則として各県ごとに3年に一度、医療圏の見直しが行われている。二次医療圏数は2004年時点で370である。現在、地域医療計画についての再検討が行われており、医療圏の意義自体も見直しを迫られているが、1985年以来、医療行政は通常の医療をこの二次医療圏で完結することを建前としてきた。

医師の地域偏在の問題を考える場合にも、この二次医療圏における人口対医師の数のばらつきは一つの尺度となる。特殊または高度専門医療は特定の二次医療圏に集中するので、必ずしも二次医療圏ごとの人口対医師数が均等である必要はないが、各二次医療圏で大きなばらつきがあるならば、一般的な保健医療サービスに対するアクセスの不平等が存在していることが推測される。現在不足が叫ばれている三つの診療科の2004年の人口対専門医師数のばらつきを変動係数で測定すると、小児科 0.454、産科・産婦人科 0.480、麻酔科 0.918となっている。医師全体の変動係数が 0.433 であるから、麻酔科はばらつきが大きいが他の二診療科のばらつきは際立って大きくは無いことがわかる。しかし、1994年の変動係数は、小児科 0.501、産科・産婦人科 0.523、麻酔科 1.207 で、医師全体が 0.527 であることから、どの診療科でもばらつきは改善したものの、医師全体のばらつきの改善度と比較して改善度合いは害して低かったといえることができる。

変動係数で測定したばらつきは全国レベルでの医師の偏在の状況を把握するには有効

であるが、実際にアクセスの問題に直結するのは極端に医師数が少ない医療圏の数を観察する方が有効である。少数の医師では救急医療体制が整えられず、医療サービスへのアクセスが制限される場合があるためである。医師数が余りに少ない場合は、たとえ二次医療圏内の一箇所に医師を集中させても医療サービスの提供体制が取れないことになる。そこで小児科、産科・産婦人科専門医師が3人以下、麻酔科専門医師がいない二次医療圏の数を1994年と2004年で比較してみると、1994年には小児科、産科・産婦人科、麻酔科それぞれで、342医療圏中7、12、74医療圏だったものが、2004年には370医療圏中6、17、50医療圏となっている。麻酔科医不在二次医療圏は減少したものの、小児科医3人以下に二次医療圏数はほとんど改善を見せず、産科・産婦人科にいたっては、3人以下の二次医療圏が増加している。産科・産婦人科でははっきりと医療体制が維持できない二次医療圏が増加しつつあることが示されている。

このような状況の中で、劣悪な労働条件の改善として学会及び「医師の需給に関する検討委員会」が推奨する医師の集約化の状況はどうであろうか。既に、小児科と産科・産婦人科に関しては二次医療圏単位での集約化は不可能となっているが、全国的な集約化もそれほど進展しているわけではない。ハーシュマン＝ハーフィンダール指数で計った結果、1996年の値は小児科、産科・産婦人科、麻酔科でそれぞれ 2.59×10^{-4} 、 2.76×10^{-4} 、 4.77×10^{-4} だったのに対して、2004年の値は 2.62×10^{-4} 、 2.79×10^{-4} 、 4.47×10^{-4} となっており、小児科医、産科・産婦人科医はほとんど変化が見られない。麻酔科医は全体の数が増えて各市町村に散らばっているの値はむしろ低下（分散化）がみられる。一方、こうした医師の集約化の動きと比べて、医療サービスの集中状況の方は、1996年で、小児外来患者数、小児在院患者数、分娩件数、帝王切開件数、全身麻酔件数のHHIはそれぞれ、 2.19×10^{-4} 、 17.24×10^{-4} 、 4.93×10^{-4} 、 6.71×10^{-4} 、 9.38×10^{-4} であったものが、2002年には 2.15×10^{-4} 、 18.71×10^{-4} 、 5.39×10^{-4} 、 8.98×10^{-4} 、 9.16×10^{-4} となっており、小児在院患者数、分娩件数、帝王切開件数で集中が強まっていることがわかる。医師の集約化が進まない中で、医

療サービス提供の集中化が進んでいるということは、医療サービス提供体制が取れなくなった診療科が廃止され、その結果特定医療施設に患者が集中し、医師の労働環境が極めて悪化していることが推測される。小児科医師、産科・産婦人科医師は極めて深刻な状況にあるといえよう。

IV. 考察

医師不足問題が叫ばれる日本で、特に深刻であるとされる三つの診療科を取り上げて分析を行った。三つの診療科の分析をまとめると、以下のようになる。

まず最も不足が深刻なのは産科・産婦人科医師である。産科・産婦人科医師数は、絶対的に減少をしており、女性医師の割合の増加からもワークフォースとしての低下が深刻である。しかし、出生数の減少にもかかわらず、高齢出産等に伴うより難易度の高い分娩件数や帝王切開件数の増加などで需要は減少しているとは考えられず、周産期医療は危機的状況にあるといつてよい。産科婦人科学会が、労働環境の改善を図るために打ち出した医師の集約化も現時点では進んでおらず、診療体制を維持できなくなった医療施設が診療科を閉じることによって特定医療施設の労働環境が一層悪化するといった悪循環に陥っている。

小児科医師に関しては、医師数は絶対数では増加しているものの、他科の医師と比べて増加率は低い。女性医師の割合は増加しているが、それがワークフォースの低下に直につながるとは考えにくい。需要は年少人口で見た場合は減少しているが、症例の複雑化やキャリアオーバー患児、プレネイタル・ピジットの増加などが指摘されている。地域偏在に関しては、改善は目立って進んでいるとは言えず、医師の集約化も進んでいない。

麻酔科医師は、絶対数としても増加しているし、増加率も医師全体の増加率よりはるかに高い。全身麻酔件数などは増加しているものの、医師数の増加率の方が上回っており、全身麻酔の件数当たりで見た麻酔科医数も増加している。また、地域偏在に関しては、今

まで麻酔科医がいなかった二次医療圏にも麻酔科医がいるようになってきており、偏在は改善の方向に向かっているといえることができる。

現在、不足が叫ばれる三診療科であるが、官庁統計を使って需給の様子を比較しただけで、これほどの大きな相違があることがわかる。医師不足が明らかなのは産科・産婦人科であり、小児科、麻酔科に関しては、単純な医師数の増減や患者、手術数の変化だけではない別の要因を考える必要がある。

小児科に不足の背景には、一つには救急医療体制に対する需要の高まりが考えられる。近年、医療サービスに対して、コンビニエンス・ストアと同様に 24 時間体制でサービスを提供することが求められているといわれている。特に、子育てを経験したことのない核家族にとっては、子供の病気に対して非常にセンシティブにならざるを得ず、小児救急への需要が大きく増加しているといわれている。救急医療に関しては、時系列で比較できるデータがまだなく、実際に需要が高まっているのか否かは現在のところ官庁統計では確かめるすべはない。しかし、2001 年に東京都が都内に住む 20 歳以上の男女に行った「保健医療に関する世論調査」においては、行政に望むこととして「夜間・休日診療や救急医療体制の整備」が第一位（複数回答、48.7%）となっており、比較的救急医療体制が整っていると考えられる東京都においても、小児救急医療への需要が大きいことを示している。実際には、日本医師会の「小児救急医療体制のあり方に関する検討委員会」などが報告しているように、救急対応が本当に必要な患者は 1～2 割しかいないといわれており、患者側の情報不足によって救急の需要が必要以上に大きくなっている可能性がある。

これに加えて、現在、地方における救急医療を担ってきた中規模の病院が小児科を閉鎖するケースが増えている。表 2 は、病床の規模別に年少人口 10 万人対小児科標榜病院数の変化を全国で見たものであるが、1993 年と 2002 年で比較した場合、実数で見ると小児科標榜医療施設数が増えているのは 300 床以上病院のみであり、年少人口対では、300 床以上の標榜病院と標榜診療所のみが増加している。標榜病院数が最も減っているのは 200～

299床の病院であり、ついで100～199床の病院である。このような状況が小児科の強い不足感を生み出しているものと推測される。

一方、麻酔科に関しては、国際的な比較では、日本の外科医に対する麻酔科医の人数はもともと低いことが知られていた。しかし、最近になって特に麻酔科医不足が叫ばれるようになったのは、医療の質が問われるようになって、麻酔科医の必要性が強調されるようになったことと関係が深いであろう。1995年には医療機能評価機構が設立され、病院の機能評価が始まった。昨日評価は数回修正が加えられ、評価表は2005年より第5版が使われている。評価表の中には麻酔科医の確保を尋ねる項目もあり、医療の質・安全と麻酔科の確保が密接な関係を持っていることが示唆される。日本では、従来は外科医が麻酔をかけていたものである。医療の質・安全に対する関心の高まりが、多くの麻酔科医を必要とすることになったのであろうと推測される。残念なことに、この関心の高まりを表す公的な統計は無いが、新聞記事の検索で世論の傾向は把握することができる。図4は1990～2006年の医療の質・医療安全に関する新聞記事数の推移を表している。新聞記事検索システム「日経テレコン21」を用い、「医療の質」「医療安全」のそれぞれの検索語で、五大全国紙（日経、読売、朝日、産経、毎日）の記事数をカウントしたものである。図が示すとおり、近年これらに関する関心が高まっていることが示唆されよう。

現在の医師不足の状況は、明らかにしてきたように、診療科によって大きく異なっていることがわかる。これらの医師不足の解消のためには、長期的には医師の人数を増加させるという政策が必要かもしれないが、それには時間がかかり、現在の医師不足の問題に対しては有効ではない。短期的な問題に関しては、それぞれの診療科の不足状況に合わせた対策が必要である。たとえば、需要側の問題が大きな小児科、麻酔科に関しては、患者側の安心を得られるような情報の発信を行う必要があるだろうし、地方の医療体制が取れないままに不足している産科・産婦人科に関しては、集約化とともに病院へのアクセスに関しても保険給付の対象にするなどの対策が求められるであろう。

参考文献

- 1) Cooper, Richard A., Weighing the evidence for expanding physician supply, *Annals of International Medicine*, Nov 2, 141(9), 705-14, 2004
- 2) Council on Graduate medical Education, Sixteenth Report: Physician Workforce Policy Guidelines for the United States, 2000-2020, <http://www.cogme.gov/report16.htm>, 2003
- 3) Kobayashi Y., Takaki H., Geographic distribution of physicians in Japan, *Lancet*, 340(8832), 1391-3, 1992
- 4) Hoshi H., Japan's Clinical Training System—Current Status and Future Directions —, *Japan Medical Association Journal*, 46(4), 139-145, 2003
- 5) Ministry of Health, Labour and Welfare , Report of the Study Group for Supply and Demand of Medical Doctor, <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/07/dl/s0728-9c.pdf>, 2006
- 6) Gruber J., Owings M. Physician financial incentives and cesarean section delivery, *Rand J Econ.* 27(1):99-123, 1996
- 7) Hirschman AO, *National Power and the Structure of Foreign Trade*, University of California Press (Berkeley), 1945.
- 8) Herfindahl OC, *Copper Costs and Prices: 1870-1957*, John Hopkins Press (Baltimore) , 1959.
- 9) Pearse WH, Haffner WH, Primack A., Effect of gender on the obstetric-gynecologic work force, *Obstet Gynecol*, 97(5 Pt 1):794-7, 2001
- 10) Peipert JF, Bracken MB., Maternal age: an independent risk factor for cesarean delivery. *Obstet Gynecol*, 81: 200-5, 1993

- 11) Ecker JL, Chen KT, Cohen AP, Riley LE, Lieberman ES., Increased risk of cesarean delivery with advancing maternal age: indications and associated factors in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol*, 185: 883–7., 2001
- 12) Kirchengast S, Hartmann B., Advanced maternal age is not only associated with newborn somatometrics but also with the mode of delivery. *Ann Hum Biol*, 30: 1–12., 2003
- 13) Lin HC, Sheen TC, Tang CH, Kao S., Related Articles, Links Association between maternal age and the likelihood of a cesarean section: a population-based multivariate logistic regression analysis., *Acta Obstet Gynecol Scand*, 83(12):1178-83, 2004 Dec
- 14) Lin HC, Xirasagar S., Related Articles, Links Maternal age and the likelihood of a maternal request for cesarean delivery: a 5-year population-based study., *Am J Obstet Gynecol*, 192(3):848-55., 2005 Mar
- 15) Hashimoto T, Nakamura Y, Minoura S, Nakae H, Goto S, Kitaoka Y, Souda H, Naitou H, Yoshizato T, Increased complications in pregnancy at late childbearing age, *Iryo*, 57(7): 476-480, 2003 (Japanese)
- 16) Yoshimura N, Tsushima M, Ohse K, Hamu Y, Oda T, Asayama K, Anesthesia Manpower in Japan, *Anesthesia and Resuscitation*, 35(3), 135-138, 1999

診療科別医師数卒業年度別選択推移分析

1. 目的と方法

各診療科の選択が歴史的にどのように行われてきたのかという分析は、医師の偏在に極めて重要な情報であるといえよう。そこで、3師調査 2008 と 1994 を用いて、卒業年度ごとの診療科別医師数を算出し、その全体に占める割合を男女別就業の場所、すなわち病院と診療所別に算出した。

2. 結果と考察

1) 標榜科の分析

日本の医師の専門分化は明確ではないとの指摘がなされてきている。事実 2008 年の 3 師調査では 27.2 万の医師が 43.4 万診療科の標榜を掲げており 1 人の医師が 1.6 の診療科にまたがった診療を行なっていることである。これは病院医でみると 1.24 倍、診療所医でみると 2.22 倍と診療所に著しい。(表 2)。

また診療科でみると逆に病院の主たる診療科が内科であるものは 1.4 倍内科の診療を行なっているとの科からも標榜されており比較的未分化な診療科といえよう。しかし診療所での内科の循環器内科や消化器内科等、専門内科の標榜件数が多く診療所ではむしろ一般内科より専門内科の方に複数の専門が集まっているといえよう。確かに医科系とりわけ心血管系呼吸器系小児外科と専門性が高いものに関してはあまり他専門科から複数の標榜がある数は少ない。(表 3)

一方、日本専門医制度評価認定機構の 2010 年 11 月の統計を 2008 年の 3 師調査の主たる診療科のデータと比較してみると専門医の数が多い。

専門医は 5 つのカテゴリーに分かれる総計 2.29 万人となるが基本領とサブスペシャリティーで 20.4 万人となり残りの 2.53 万人はきわめて細かい専門性を獲得したこととなっている。おそらくここでも 1 人の医師が複数の専門性を持っている可能性が示唆される。(表 1)

(表1)

I. 基本領域の学会	1144225
II. Subspecialty の学会	89798
III. 他領域に横断的に関連する学会	6793
IV. 上記の領域に属さない学会	412
未分化の学会	17609

3 師調査のデータで専門特化が高いと考えられたでは心血管気管では主たる診療科と標榜しているものの半分しか専門医としては認定されておらずおそらく専門医の認定が厳しい事が推定される。残りの診療科についてはほぼ主たる診療科と同等の専門医の数が登録されている。これらは 3 師調査が 2008 年 12 月に行われ約 1 年間差がある事や専門医の場合はプラクティスは止めても登録から外されていないといったことも考えられるので解釈には注意をするといえよう。

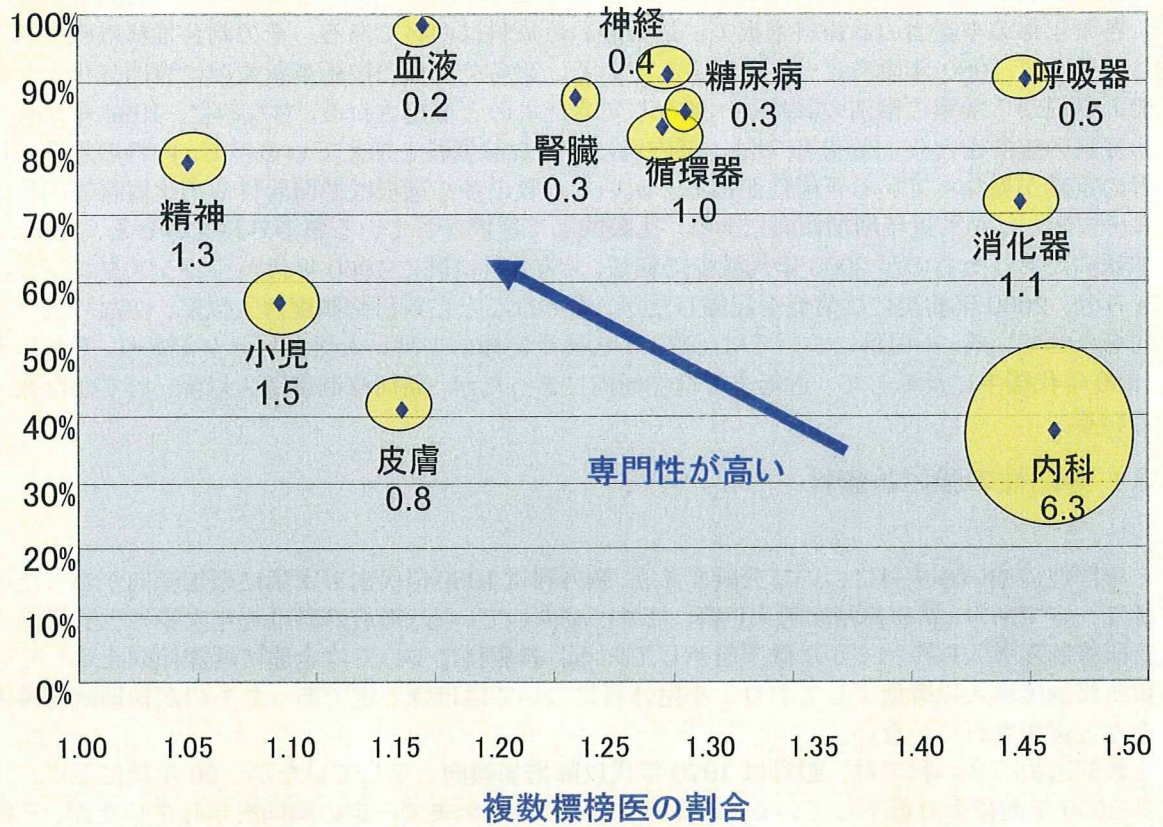
これらの分析から日本の医師は極めて狭い範囲の専門性を志向している一方、専門以外の医師が他の診療科を専門として評価する傾向があるなど未分化な特徴があることがわかる。

(表2)

	総数	病院の従事者	診療所の従事者	病院医の割合
医療施設の従事者	1.0	1.0	1.0	0.641
内科	1.4	1.9	1.4	0.376
呼吸器内科	1.4	1.1	15.2	0.903
循環器内科	1.2	1.1	6.6	0.832
消化器内科(胃腸内科)	1.4	1.1	5.6	0.719
腎臓内科	1.2	1.1	3.7	0.878
神経内科	1.2	1.0	6.4	0.911
糖尿病内科(代謝内科)	1.3	1.1	5.1	0.856
血液内科	1.1	1.1	12.0	0.986
皮膚科	1.1	1.0	2.2	0.409
アレルギー科	6.1	9.5	77.6	0.593
リウマチ科	2.5	1.6	23.0	0.823
感染症内科	1.7	1.8	5.1	0.796
小児科	1.1	1.0	3.2	0.572
精神科	1.0	1.0	1.3	0.781
心療内科	5.9	1.6	5.8	0.367
外科	1.3	1.6	3.0	0.755
呼吸器外科	1.3	1.1	8.3	0.988
心臓血管外科	1.1	1.0	4.7	0.977
乳腺外科	2.1	1.6	2.6	0.829
気管食道外科	6.6	5.2	43.3	0.857
消化器外科(胃腸外科)	1.5	1.2	4.8	0.923
泌尿器科	1.1	1.0	2.0	0.737
肛門外科	9.7	43.0	10.6	0.371
脳神経外科	1.1	1.0	1.4	0.851
整形外科	1.1	1.0	1.5	0.621
形成外科	1.1	1.0	3.9	0.827
美容外科	6.3	17.5	1.8	0.066
眼科	1.0	1.0	1.0	0.374
耳鼻いんこう科	1.0	1.0	1.0	0.396
小児外科	1.3	1.2	11.6	0.961
産婦人科	1.0	1.0	1.0	0.569
産科	1.3	1.2	2.3	0.719
婦人科	1.2	1.2	1.7	0.385
リハビリテーション科	3.3	1.3	78.9	0.929
放射線科	1.2	1.0	11.2	0.938
麻酔科	1.1	1.0	4.0	0.927
病理診断科	1.0	1.0	1.9	0.984
臨床検査科	1.4	1.2	4.8	0.985
救急科	1.3	1.1	9.6	0.997
臨床研修医	1.0	1.0	1.3	0.999
全科	1.0	1.0	1.0	0.617
その他	1.4	1.2	1.9	0.783
不詳	0.9	1.3	0.3	0.449

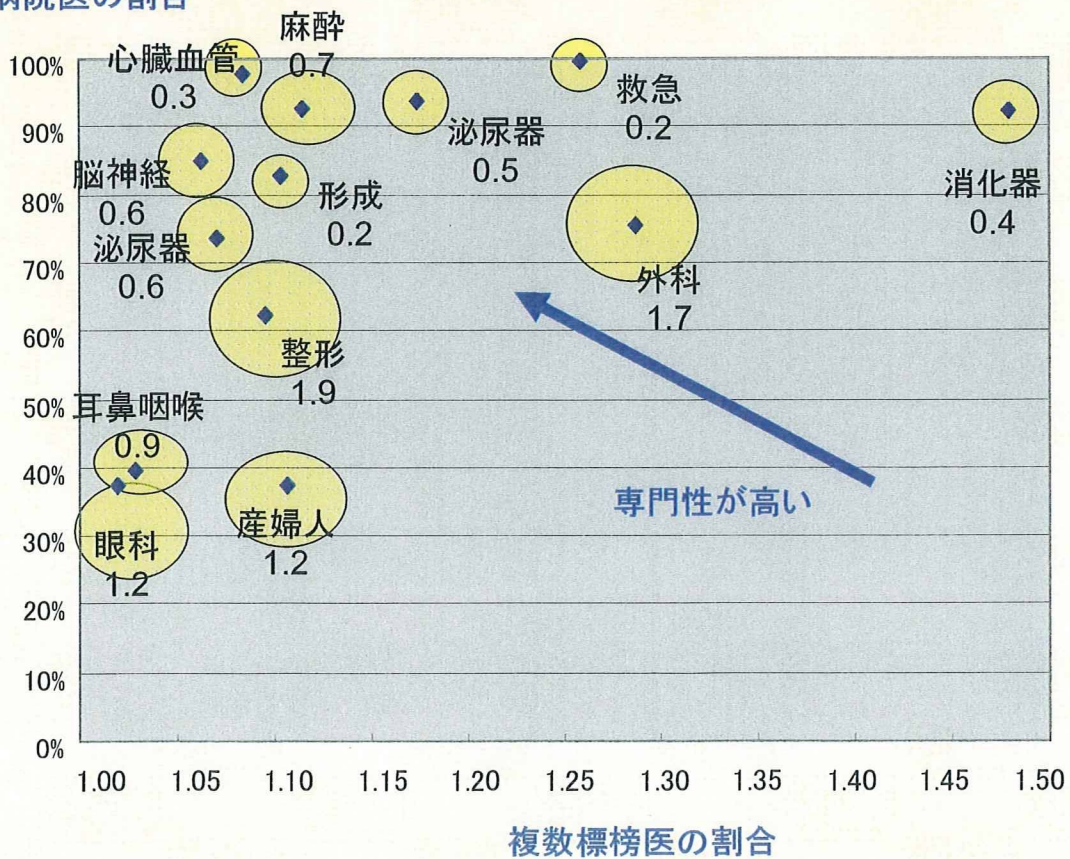
内科系11科

病院医の割合



外科系13科

病院医の割合



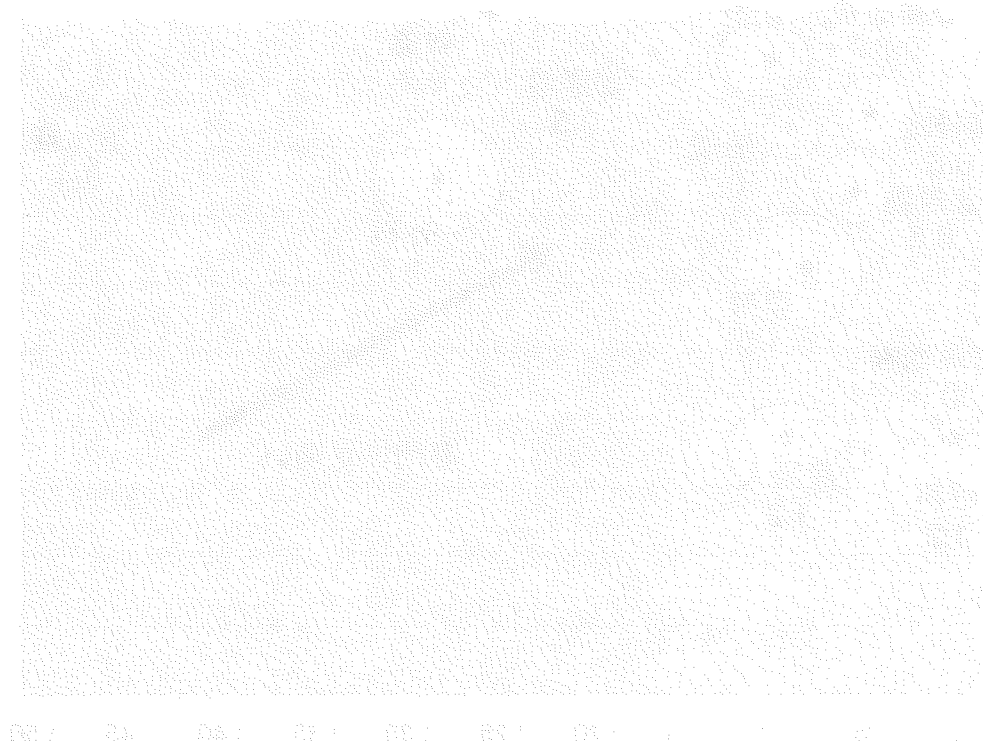
2) 全体と比較的多い診療科

各学年毎の卒業生の診療科選択で、最も多い診療科は内科である。その割合推移は戦後次第に上昇し、そして1980年頃をピークに減少している。恐らく医療の技術革新並びに専門分化と共に内科一般の選択から次第に個別の診療科へ移行してきたものと推定される。ちなみに、1994年が最初にした診療科の統計をとり、2008年では一部内科に新たな診療科を加えているので、内科の場合には被調査者の定義が異なっている可能性がある。次いで、数の多い選択は循環器科や消化器科等内科のサブグループで、しかも近年増加傾向にある。比較的好く選択されている整形外科をみると、1990年代は増加傾向にあったものが2000年代減少に転じ、一方外科は既に1960年代からコンスタントな減少傾向をみせ、2000年前後には最低を記録したが、奇妙なことに新研修制度導入以降、かなり大きな回復傾向をみせている。小児科については1970年代後半に極めて高い人気のピークがあり、それ以降下降、1980年代後半に反転して、近年まで増加傾向にあったが、新研修制度導入以降、わずかな減少をみせている。

3) 専門性の強い診療科

専門性の強い診療科について分析すると、脳外科は1980年代まで次第に増加傾向があったのちは、ほぼ一定であり、新研修制度導入以降、急激に減少している。形成外科は近年次第に上昇傾向を示し、新研修制度導入以降わずかな低下を示している。診療科については全般に増加傾向を示していたが、新研修制度導入以降低下しており、小児外科についてはほぼ一定であったものが初期研修導入以降ほとんど選択されていない。

比較的選択の多い科では、眼科は1970年代以降増加傾向を示していたが、90年代に至り、一定となり2000年前後より低下している。耳鼻咽喉科は2000年まで一定の傾向を示していたが、それ以降低下、新研修制度導入以降大きな低下を示している。泌尿器科は1970年代まで増加傾向を示し、その後一定かもしくはわずかな上昇を示していたが、新研修制度導入後は低下している。麻酔科と放射線科については、一貫して増加傾向を示している。産婦人科関連では1980年代以降一定した増加傾向を示している。しかし産婦人科については産科と婦人科があるため、内部の選択の変遷についてはわからない。



(余科内) 創科内) 幾別数科数

診療科実数推移

1971 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015

全診療科選択実数

