

200937025B

厚生労働科学研究費補助金
(地域医療基盤開発推進研究事業)

医師のキャリアパスを踏まえた地域偏在等の
動態分析および医師需給の適正化に関する研究
平成20年度～21年度 総合研究報告書

研究代表者 今村 知明
(奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

平成22(2010)年3月

目 次

I. 総括研究報告

医師のキャリアパスを踏まえた地域偏在等の動態分析および医師需給の適正化に関する研究-----	1
今村 知明	

II. 分担研究報告

1. 勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計に関する研究-----	6
小池 創一	
2. 女性医師のキャリアパス分析-----	21
児玉 知子	
3. 外科医師の動態分析-----	31
井出 博生	
4. 外科医師数と手術件数の関連についての記述疫学的検討および外科系医師のキャリアパスに関する分析-----	57
康永 秀生	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	77
---------------------------	----

IV. 研究成果の刊行物・別刷-----	79
----------------------	----

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

医師のキャリアパスを踏まえた地域偏在等の 動態分析および医師需給の適正化に関する研究

平成20年度～21年度 総合研究報告書

研究代表者 今村 知明（奈良県立医科大学 健康政策医学講座）

研究要旨

本研究は、厚生労働省が実施している医師調査のデータを個人レベルで継続的に縦断化し、医師のコホート集団における診療科・業務内容・地域などの移動を分析することによって、特定診療科の医師数の動向、勤務医から開業医への異動、女性医師の就労状況とそれらに関わる要因等々を分析し、現下の諸問題に関わる現状把握と政策立案に資する資料を提供することを目的とした。とくに勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計、女性医師のキャリアパス、外科系医師のキャリアパスに関する分析を中心に行った。推計結果から、診療所と病院の機能分担と連携を更に強めることの重要性や、女性医師の増加を踏まえ、女性医師が働きやすい環境の整備の重要性が示唆された。

研究分担者

小池 創一（東京大学医学部附属病院・企画情報運営部）

児玉 知子（国立保健医療科学院人材育成部）

井出 博生（東京大学医学部附属病院・企画情報運営部）

康永 秀生（東京大学大学院医学系研究科・医療経営政策学講座）

研究協力者

松本 伸哉（東京大学医学部附属病院・企画情報運営部）（平成21年）

A. 研究目的

医師の地域間・診療科間偏在は、15年以上前から明らかである。さらに近年、医療サービスの需給アンバランスが顕在化してきた。医療技術の進歩などに伴う医療サービス需要の増加は顕著である。それと同時に、患者の権利意識の向上、医事紛争の増加といった医療を取り巻く環境の変化もあいまって、医療従事者に課せられる業務の質・量ともに増大している。それに見合う医療従事者の確保は遅れている。勤務医の職場離脱、開業医の増加、女性医師数の増加といった労働資源配分の変化もあいまって、残された勤務医の労働環境悪化、医療施設の閉鎖、救急受け入れ困難、といった医療提供体制の崩壊が顕在化している。それらは今や、国民にとって身近な問題となっている。

これまで、医師数供給についていくつかの分析がなされてきた。しかしそれらは、現下の医療崩壊の問題について、明確な回答や指針をほとんど提示してこなかった。

本研究は、厚生労働省が実施している医師調査のデータを個人レベルで継時的に縦断化し、医師のコホート集団における診療科・業務内容・地域などの移動を分析することによって、特定診療科の医師数の動向、勤務医から開業医への異動、女性医師の就労状況とそれらに関わる要因等々を分析し、現下の諸問題に関わる現状把握と政策立案に資する資料を提供することを目的とする。

B. 研究方法

(1) 勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計に関する研究 (分担研究1)

医師・歯科医師・薬剤師調査のデータについて横断的に解析を行うとともに各調査年のデータを医籍登録番号をもとに縦断的に結合、分析を行った。また、多相生命表の原理を用いて、医師の勤務先、診療科別分布がどのように変化するか推計した。さらに、女性医師割合の増加と診療科別医師分布についても推計を行った。

(2) 女性医師のキャリアパス分析 (分担研究2)

昭和47年～平成16年における医師・歯科医師・薬剤師調査 (以下、三師調査) の医師個票データから、医籍登録番号により統合されたコホートデータを作成した。データ登録状況が安定した1984年以降の女性医師データを用い、内科、外科、小児科、産婦人科を主たる診療科として届け出た4年目以降の女性医師について、診療科の継続率、離職率、復職率、転科率を隔年三師調査の連続データから算出した。

(3) 外科医師の動態分析 (分担研究3)

1972年から2004年の医師票個票データ (レコード件数4,302,844件)を用いて、外科系医師の動態を分析した。具体的には外科、整形外科、形成外科、美容外科、脳神経外科、呼吸器外科、心臓血管外科、小児外科、産婦人科、産科、婦人科、泌尿器科を「外科全体」と定義し、1976年、1986年、1996年、2006年を基準年として、医師数、女性医師数、平均年齢を求めた。次に動態を比較するために、各基準年における診療科別の医師数 (N)、医師の残留数 (R)、他科からの流入数 (I)、新人数 (F) を集計した。

(4) 外科医師数と手術件数の関連についての記述疫学的検討および外科系医師のキャリアパスに関する分析 (分担研究4)

医師調査データを用いて、1980 - 2007年における総医師数および全外科系勤務医数を集計した。医療施設調査から、1981-2005年における3年ごとの手術件数の集計値を引用した。また手術件数の変化に影響を与える可能性のある要因として、外科系勤務医師数のほかに、国内総生産 (Gross Domestic Product, GDP)、総人口および65歳以上人口、新入院患者数などのデータも引用した。

次に、外科系勤務医の開業医への転向、および現役の外科系医師 (active surgeon) の引退 (retire) について、それらに影響する要因を世代間で比較分析した。すなわち、1972年、1982年、1992年に医師免許を取得した外科系医師の各集団について、性別・登録時の年齢・診療科の別を独立変数とするコックス比例ハザード回帰分析を実施した。

C. 結果

(1) 勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計に関する研究 (分担研究1)

医師免許取得後の経過年数別に、勤務の

種別が「医育機関」、「その他病院」、「診療所」、「無届」のいずれであるかを経年的に明らかにした。大学病院、病院、診療所間の医師の移動の状況の変化について大学病院で研修を行った者と、臨床研修病院で研修を行った医師のキャリアの違いについて明らかにした。現状の医師の勤務先の分布、診療科選択の状況が仮に今後も続いた場合には、診療所勤務医師がさらに増加すること、診療科別分布については産婦人科は、2010年まで一度減少し、その後微増に転じるものの、2018年までは現状を下回る水準が続く可能性があること、外科については、2006年から2016年まで減少し、その後微増に転じるものの当面、現状の水準を下回った水準のままとなるとの推計結果を得た。また、小児科、産婦人科においては、女性割合が増えるほど、当該診療科の医師は増えるが、外科については女性割合が増えるほど当該医師数が減少するという推計結果を得た。

(2) 女性医師のキャリアパス分析 (分担研究2)

女性医師の登録時平均年齢は26歳(標準偏差2前後)と変化無く、離職率のピークは後退しているものの、卒後約10年、25%前後であった。4年目以降の女性医師における離職者数(無職の届け+未届け)は、1984年から2004年を通して13-14%台と一定の割合になっていることが明らかになった。各診療科レベルの継続就労率は、産婦人科・小児科が70%台、内科、外科が約60%であった。復職割合は内科、小児科では1980年代と比較すると1%前後低下していたが、外科、産婦人科については大きな変動はみられなかった。転科(転出)率は外科では高い傾向がみられているが、1988年以降は漸減し15%台 内科は10%前後、小児科、産婦人科ではいずれも5%未満であった。平均では、各診療科における休職率の差異はみられず、復職率は休職率よりやや低くなっていた。小児

科・産婦人科では転出・転入率とも5%前後(未満)と低率であった。

(3) 外科医師の動態分析(分担研究3)

1976年から2006年の間に、外科医師数は34,704人から71,405人へと増加した。医師数全体に占める外科医師数の比率は若干低下し、2006年時点では27.1%であった。女性医師数は同じ期間に約4倍になったが、外科を選択している女性医師の比率は女性医師の中で13.2%から12.4%へと減少した。一方で外科医に占める女性医師の比率は4.4%から7.8%へと増加している。

外科医師全体を見てみると、流入と新人の合計数(F+I)と離脱数(R)の関係は、前者が後者を上回っているものの、最近ではその差がかなり縮小していた。

(4) 外科医師数と手術件数の関連についての記述疫学的検討および外科系医師のキャリアパスに関する分析(分担研究4)

1996年以降、全外科系医師数・手術施設数はほぼ横ばいである一方、全身麻酔手術件数は増加しており、手術の低侵襲化がすすんでいる。全外科系医師数と手術件数に関連は無く、65歳以上人口の増加と手術件数の増加に関連が認められた。1972-2006年の医師調査の縦断データを用いた分析では、開業医への転向および現役引退のどちらも、女性の方が有意に早い傾向が認められ、一般外科に比べて整形外科・脳外科・泌尿器科の方が遅い傾向が認められた。

D. 考察

(1) 勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計に関する研究(分担研究1)

今回得られた推計結果は、現状が今後も続くことを前提としており、今後の政策によっては推計値が大きく変わりうるも

のであるという限界があるが、診療所と病院の機能分担と連携を更に強めることの重要性や、女性医師の増加を踏まえ、女性医師が働きやすい環境の整備の重要性が示唆された。

(2) 女性医師のキャリアパス分析 (分担研究2)

上記診療科においては、僅かではあるが休職率が復職率を上回る傾向が続いていた。女性医師の休職時期は、現場で中堅として活躍が期待される時期と重なっていることが多い。また育児休暇（休職）は、今後男女ともに取得する可能性もあることから、今後は医師全体の就労動態をモニターしつつ、継続的な就労および復職への支援を検討する必要がある。

(3) 外科医師の動態分析 (分担研究3)

全般に外科では離脱が増加している一方で、新規の参入が減少していることから、全体の外科医師数の増加は停滞している。また、わずかずつではあるが平均年齢は上昇している。個別の外科系診療科を見ると、整形外科、脳神経外科、産婦人科、泌尿器科では離脱も参入も少ないという特徴があった。

(4) 外科医師数と手術件数の関連についての記述疫学的検討および外科系医師のキャリアパスに関する分析 (分担研究4)

1996年以降、全外科系医師数・手術施設数はほぼ横ばいである一方、全身麻酔手術件数は増加しており、手術の低侵襲化がすすんでいる。全外科系医師数と手術件数に関連は無く、65歳以上人口の増加と手術件数の増加に関連が認められた。

女性医師が増える中で、外科系女性医師も少しずつ増加傾向にある。外科系女性医師は、男性医師にくらべて、勤務医から開業医への転向、および現役引退の時期が顕著に早いことが、本研究結果からも明らかとなった。女性医師への待遇改善や再就職支援などが必要と考えられ

る。診療科別で見ると、一般外科の方が早期開業あるいは早期リタイアの傾向を認めた。このことは診療科間の労働負担の差を反映しているかもしれない。

F. 研究発表

1. 論文発表

小池創一、勝村裕一、児玉知子、井出博生、康永秀生、松本伸哉、今村知明
診療所勤務医の状況の変化と多相生命表の原理を用いた医師数の将来推計について 厚生指 2008;55(11):22-28

Hiroo Ide, Hideo Yasunaga, Soichi Koike, Tomoko Kodama, Takashi Igarashi and Tomoaki Imamura
Shortage of Pediatricians in Japan: a Longitudinal Analysis using Physicians' Survey data *Pediatrics International* 2009;51(5):645-649

Soichi Koike, Hideo Yasunaga, Shinya Matsumoto, Hiroo Ide, Tomoko Kodama, Tomoaki Imamura
A future estimate of physician distribution in hospitals and clinics in Japan *Health Policy* 2009;92(2-3):244-249

Soichi Koike, Shinya Matsumoto, Tomoko Kodama, Hiroo Ide, Hideo Yasunaga and Tomoaki Imamura
Estimation of Physician Supply by Specialty and the Distribution Impact of Increasing Female Physicians in Japan *BMC Health Services Research* 2009;9:180

Soichi Koike, Hideo Yasunaga, Shinya Matsumoto, Hiroo Ide, Tomoko Kodama, Tomoaki Imamura
Postgraduate training and career choices: An analysis of the Physicians Survey in Japan *Medical Education* 2010;44:287-297

Hiroo Ide, Soichi Koike, Tomoko Kodama, Hideo Yasunaga, Tomoaki Imamura

The distribution and transitions of physicians in Japan: a 1974-2004 retrospective cohort study *Human Resources for Health* 2009;7:73

Hiroo Ide, Hideo Yasunaga, Tomoko Kodama, Soichi Koike, Yuji Taketani and Tomoaki Imamura

The dynamics of obstetricians and gynecologists in Japan: A retrospective cohort model using the nationwide survey of physicians data *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2009;35(4):761-766

Koike S, Kodama T, Matsumoto S, Ide H, Yasunaga H., Imamura T

Residency Hospital Type and Career Paths in Japan: An Analysis of Physician Registration Cohorts *Medical Teacher* 2010 (In press)

Hiroo Ide, Soichi Koike, Hideo Yasunaga, Tomoko Kodama, Kazuhiko Ohe, Tomoaki Imamura

Long term career transition in the surgical workforce of Japan: a retrospective cohort study using the Nationwide Survey of Physicians data from 1972 to 2006 *World Journal of Surgery* 2010 (In press)

2. 学会発表

小池創一、勝村裕一、児玉知子、井出博

生、康永秀生、松本伸哉、今村知明
多相生命表の原理を用いた診療科別医師数の将来推計について. 第 67 回日本公衆衛生学会総会, 福岡 2008.11

児玉知子, 藤原武男、康永秀生, 小池創一, 井出博生, 今村知明
医師の卒後 20 年間における就労分析—医師・歯科医師・薬剤師調査より—. 第 19 回日本疫学会学術総会, 金沢 2009.01

児玉知子、小池創一、松本伸哉、今村知明
女性医師コホートにおける診療科別の転科、休職、復職状況について. 第 68 回日本公衆衛生学会総会, 奈良 2009.10

小池創一, 松本伸哉, 児玉知子, 今村知明
我が国の行政機関に従事する医師のキャリアパスについて. 第 68 回日本公衆衛生学会総会, 奈良 2009.10

松本伸哉、小池創一、児玉知子、今村知明
外科医のキャリアパスについて. 第 68 回日本公衆衛生学会総会, 奈良 2009.10

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書（平成20年、平成21年総合研究報告書）

勤務の種別、診療科に着目した医師のキャリアパスと将来推計に関する研究

研究分担者 小池創一 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 准教授
研究協力者 松本伸哉 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 客員研究員

研究要旨

【目的】医療施設の種別（病院・診療所・大学病院）に着目した医師のキャリアについての分析を行うとともに、病院、診療所、大学病院別、地域別の将来推計、女性医師の増加に伴う、医師数・診療科の分布の変化について明らかにすることを目的とした。

【方法】医師・歯科医師・薬剤師調査のデータについて横断的に解析を行うとともに各調査年のデータを医籍登録番号をもとに縦断的に結合、分析を行った。また、多相生命表の原理を用いて、医師の勤務先、診療科別分布がどのように変化するか推計した。さらに、女性医師割合の増加と診療科別医師分布についても推計を行った。

【結果】医師免許取得後の経過年数別に、勤務の種別が「医育機関」、「その他病院」、「診療所」、「無届」のいずれであるかを経年的に明らかにした。大学病院、病院、診療所間の医師の移動の状況の変化について大学病院で研修を行った者と、臨床研修病院で研修を行った医師のキャリアの違いについて明らかにした。現状の医師の勤務先の分布、診療科選択の状況が仮に今後も続いた場合には、診療所勤務医師がさらに増加すること、診療科別分布については産婦人科は、2010年まで一度減少し、その後微増に転じるものの、2018年までは現状を下回る水準が続く可能性があること、外科については、2006年から2016年まで減少し、その後微増に転じるものの当面、現状の水準を下回った水準のままとなるとの推計結果を得た。また、小児科、産婦人科においては、女性割合が増えるほど、当該診療科の医師は増えるが、外科については女性割合が増えるほど当該医師数が減少するという推計結果を得た。

【考察】今回得られた推計結果は、現状が今後も続くことを前提としており、今後の政策によっては推計値が大きく変わりうるものであるという限界があるが、診療所と病院の機能分担と連携を更に強めることの重要性や、女性医師の増加を踏まえ、女性医師が働きやすい環境の整備の重要性が示唆された。

A. 研究目的

我が国の医師のキャリアについて考える上で、現在進行中の2つの状況の変化が重要である。第1は2004年に導入された

新臨床研修制度である。新臨床研修制度の導入前の2001年度には、7割が大学病院で、3割が臨床研修病院で研修を受けて

いた。また研修医の4割程度は、出身大学関連の施設で単一診療科での研修を受けていた。2004年に医学部卒業後の臨床研修が必修化されるとともに、大学病院で研修を受ける者が半数を切る等、医師の分布が大きく変化した。

第2は、女性医師割合の増加である。1975年における女性医師割合は9.8%であったものが、2008年には、17.2%にまで増加している。2008年の医師国家試験合格者における女性比率は34.5%であり、医療の世界への女性進出が就業構造や診療科構成に与える影響についても検討が必要な状況にある。

昨年度は、診療所勤務の医師の状況の現状について分析を行ったが、本年度はこれを更に進めて、医療施設の種別（病院・診療所・大学病院）に着目した分析を行うとともに、病院、診療所、大学病院別、地域別の将来推計を多相生命表の原理を用いて行うとともに、女性医師の増加に伴う医師数・診療科の分布の変化

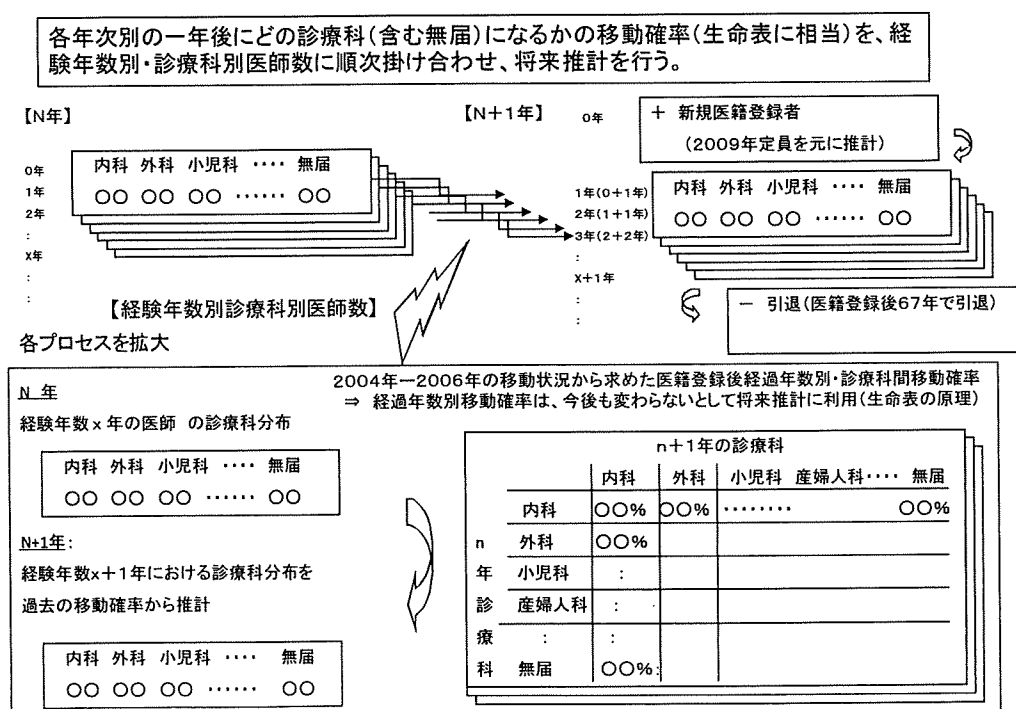
について検討を行うことを目的として研究を行った。

B. 研究方法

1972年から2006年までの医師・歯科医師・薬剤師調査のデータについて目的外利用申請を行い、許可を得た上でデータの提供を受け、分析を行った。調査時点はすべて12月末日現在のものである。

勤務の種別に着目した医師のキャリアパスについて明らかにするにあたっては、1954年、1964年、1974年、1984年、1994年、2004年のそれぞれに医籍登録を行った者のその後の勤務の種別（「医育機関」、「その他病院」、「診療所」、「無届」）を追跡し、各コホートに占める割合を集計し、大学病院、病院、診療所間の医師の移動の状況について考察するにあたっては1992年と1994年、2002年、2004年間という2回の調査間における医師の勤務状況の変化を、医籍登録番号を用い

図1 多相生命表の原理を用いた医師の将来推計の原理について



てデータを縦断的に結合し、勤務の状況の変化を集計・分析した。

医育機関からキャリアを開始した医師と臨床研修指定病院からキャリアを開始した医師のキャリアパスの違いについての検討にあたっては、まず、1998年、2000年、2002年、2004年、2006年に医籍登録を行った者別に、医籍登録年(1年目)、医籍登録年+2年(3年目)、医籍登録年+4年(5年目)における医育機関勤務割合をみた。次に、1976年、1986年に医籍登録を行った2つのコホートについて、医育機関からキャリアを開始した者、病院からキャリアを開始した者別に、2006年までの30年(1976年医籍登録)もしくは、20年(1986年登録)の間の、勤務医療施設の種別(医育機関、病院、診療所、その他、無届)別の勤務の種別の推移をみた。

勤務の種別割合の将来推計を行うにあたっては、2002年及び2004年のデータから、多相生命表の原理を用い医育機関、その他病院、診療所の4区分に勤務する者の割合の変化をもとに、医師として経験別の各変化率が今後も同一であり続けた場合に、将来どのような分布をしてゆくかを推計した。

診療科別医師の供給量についてのシミュレーションを行う上では、2004年と2006年の2年間の6診療科間及び無届の7つの状況を設定し、それらの状況の医籍登録後年数別の移動確率を求め、新たに医師になる者と、それぞれの医籍登録年後の経過年数別の移動確率、無届移行確率を順次求めることで、男女別に、医籍登録後の経過年数別の医師数の将来推計を行った。

女性医師の増加が診療科別医師数に与

える影響についてのシミュレーションでは、今後の医師養成数を2009年水準を維持した場合の診療科別の将来推計とし、今後の女性医師割合が、2006年の状態が今後も続く場合、10年後に女性医師割合が4割に増加する場合、さらに10年後に女性医師が5割に増加する場合の、それぞれについて診療科別医師数を推計した。

生命表関数を求めるにあたっては、多相生命表計算プログラムであるMSLTを用いた。医師の就業率は、特定のコホートにおける医師・歯科医師・薬剤師調査への届出率を用いた。人口10万人あたりの医師数を求めるにあたっては国立社会保障人口問題研究所の人口推計2006-2055(中位推計)を用いた。

C. 研究結果

1. 診療所医師の状況

1972年から2004年までの期間に診療所勤務医は、約6万5千人から約9万人超と5割増加しているが、この期間に医師全体が約12万人から約27万人と2倍以上に増加しているのに比べると、その伸びは低い。

1976年、1986年、1996年、2006年の4回の調査における医籍登録年別医師の勤務種別別の人数をみると、第2次世界大戦直後の医師の増加、1970年代以降の医師数の増加がみられる。また、近年は、第2次世界大戦直後に医籍登録を行った世代の医師が徐々に引退の時期に差し掛かっていることも確認された。

診療所勤務医への流入、流出をみると、1980年代の中ごろまでは診療所勤務医

図 2-1 1976 年の医籍登録年別分布

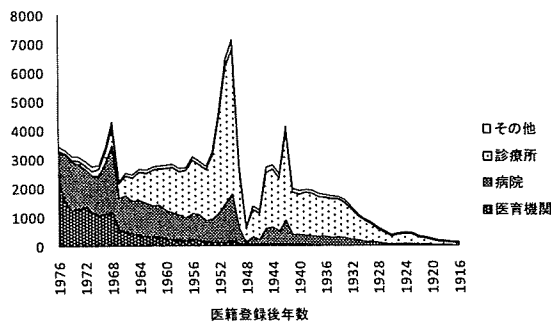


図 2-2 1986 年の医籍登録年別分布

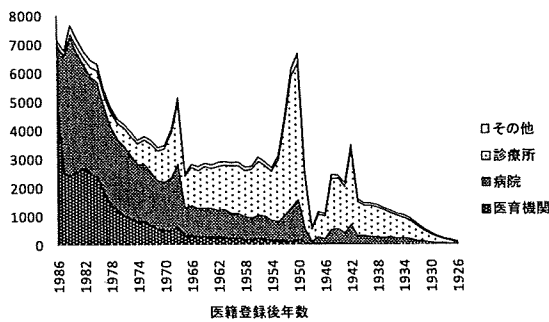


図 2-3 1996 年の医籍登録年別分布

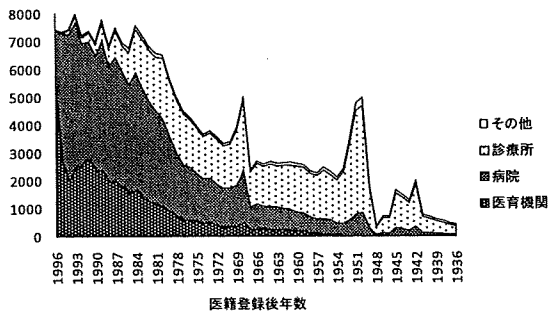
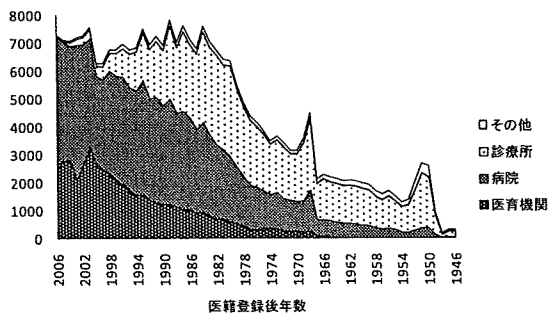


図 2-4 2006 年の医籍登録年別分布

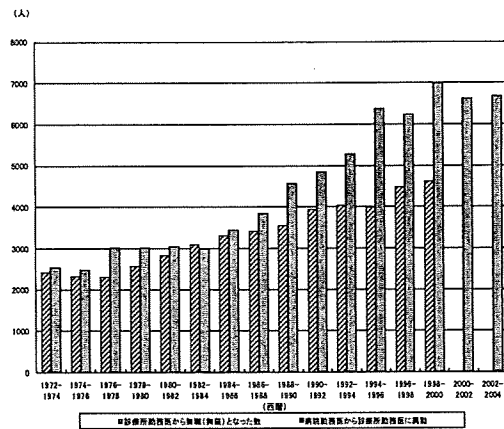


への流入、流出がほぼ均衡していたが、その後は、病院勤務医から診療所勤務医

に移った医師数が、診療所勤務医でなくなる医師を超えるようになり、全体として診療所勤務医の増加がみられる。

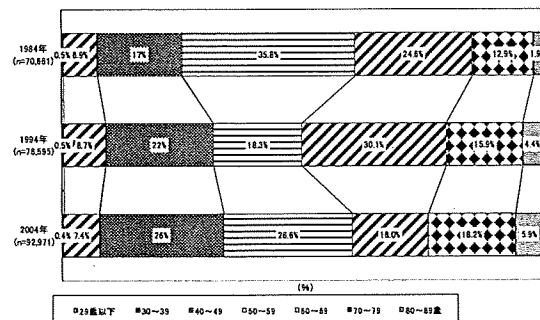
一方、1984年から2004年の診療所勤務医の年齢構成の変化をみると、診療所勤務医の年齢構成そのものに大きな変化が生じており、50歳未満および70歳以上の診療所勤務医の割合がいずれも増加

図 3 診療所勤務からの異動の状況



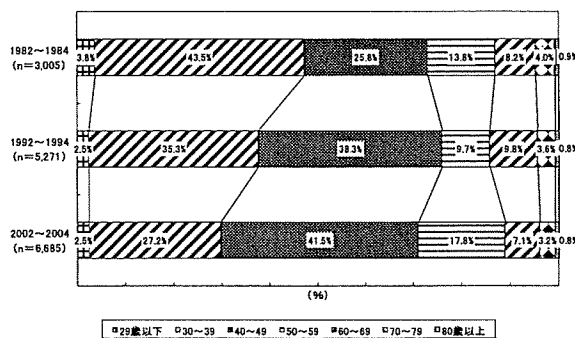
していること、それに伴い 50~69 歳の割合が減少していることがわかる。1984年から2004年の間に診療所勤務医の数は全体で2倍以上に増加しているにも関わらず、50~69歳の診療所勤務医師が割合・実数とも減少していることは診療所勤務医師の世代交代を表すものとして注目される。

図 4 診療所勤務医師の年齢構成



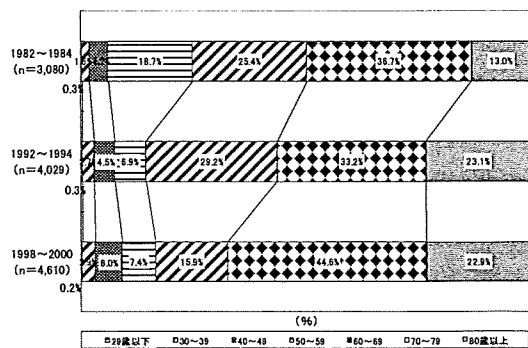
新たに病院勤務医から診療所勤務医になった者について、その年齢構成をみると、近年は40歳未満で診療所勤務に移行する医師の割合が減り、40～49歳の診療所勤務医が増加してきている。一方、50歳以上で診療所勤務に移行する医師の割合にはそれほど大きな変化がない。ただし、病院勤務医から診療所勤務医に移った数は1982～1984年の3,855人から2002～2004年の8,396人と倍以上に増えているため、実数としてはいずれも増加している。

図5 病院勤務医から診療所勤務医に異動した際の年齢構成



一方、診療所勤務医でなくなる医師については、70歳以上で診療所勤務医でなくなっている者の割合が増加しており、

図6 診療所勤務医でなくなった医師の年齢構成



診療所勤務医を引退する年齢が上昇してきている可能性が示唆された。

2. 勤務の種別に着目した医師のキャリアパスについて

医師免許取得後の経過年数別に、勤務の種別が「医育機関」、「その他病院」、「診療所」、「無届」のいずれであるかを経年的に追跡した結果を示す。1971年以前のデータが入手できなかったため、1964

図7-1 医育機関勤務割合

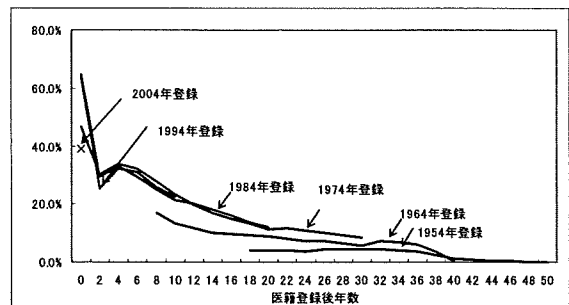


図7-2 医育機関以外の病院勤務割合

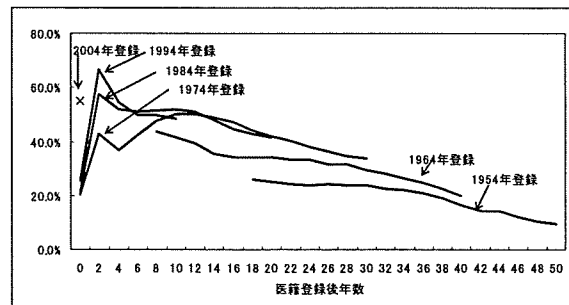


図7-3 診療所勤務割合

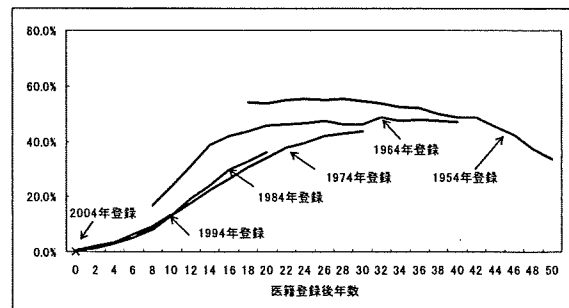
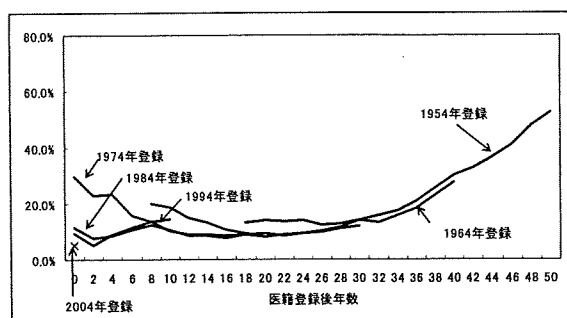


図 7-4 無届割合



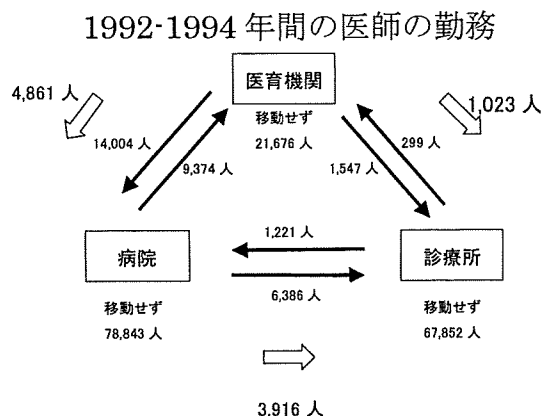
年以前に初めて医籍登録を行った者については、1972年以降（医師免許取得後一定年数が経過したのち）の勤務の種別のみが示されている。1994年以前に医籍登録を行った者は、医師としてのキャリアを大学病院において開始するが、10年後には病院勤務者がほぼ半数を占める。その後、診療所勤務者が徐々に増加し、医籍登録後20年～30年後には、診療所勤務者が病院勤務者を上回る。この頃には、大学病院勤務者は全体の1割を切る。さらに医籍登録後30年を越えると、「無届」となる者が増えてゆき、50年を過ぎるとほぼ半数が引退していることが明らかとなった。

3. 大学病院、病院、診療所間の医師の移動の状況の変化について

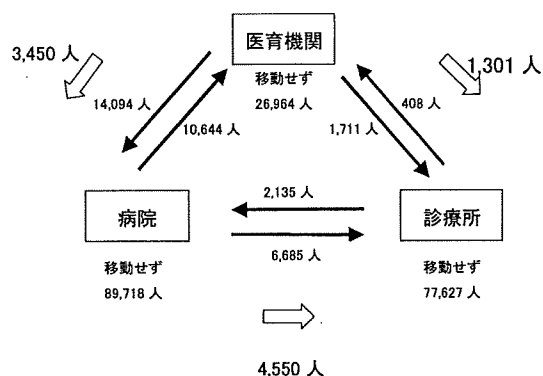
大学病院、病院、診療所間の医師の移動の状況を明らかにするために、1992・1994年と2002・2004年の2調査時点間に、勤務先がどのように変化しているかを集計し、それぞれの異動の状況を示した。

本分析では2調査時点の双方に回答している者のみを分析しているため、2調査時点のいずれかで無届の者は除かれている。1992・1994年間から2002・2004

図 8 勤務の種別に着目した2年間の医師の異動状況(新規医籍登録医師を除く)



2002-2004年間の医師の勤務



年間にかけて医師の流動性は増加しているが、この間、医師数が増加しており、1992年、2002年の大学病院、病院、診療所をそれぞれ1としたときの、大学病院→病院の流出割合はそれぞれ、13.6%、8.0%、病院→診療所では、4.4%、4.2%、大学病院→診療所では、2.9%、3.0%となっており、大学病院→病院への流出数が減少傾向にあること、大学病院から診療所への流出が微増となっていることが実数、割合の双方で確認された。

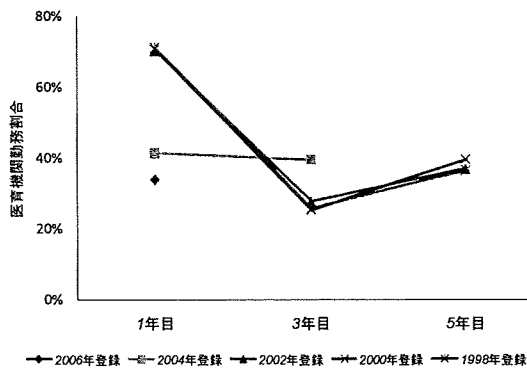
1992・1994年間と2002・2004年間比較すると、ほとんどの移動数が増加しているが、大学病院から病院への人材の流れ

が14,004名から14,094名とほぼ変わっていないため、流入と流出の差で見た場合に、大学病院から病院への人材供給の流れが4,861名から3,450名と1,411名、約3割減少している点が特徴的である。ただし、同期間には、新たに医師登録を行った者で病院に勤務する医師が6,881名から8,264名と1,386名増加していること、無届者の動向については把握できていない点には注意が必要である。また、大学病院から其他病院への人材の流入の差は、1994-1996年間で4,630名、1996-1998年間で5,397名、1998-2000年間で3,486名、2000-2002年間で4,091名と、各年毎の増減があることも確認された。

4. 大学病院で研修を行った者と、臨床研修病院で研修を行った医師のキャリアの違いについて

医籍登録年（1年目）、医籍登録+2年（3年目）、医籍登録+4年（5年目）の医師の医育機関勤務割合の推移をみると、1998年から2002年医籍登録者まではほぼ同一のパターンをとっているが、2004年、2006年医籍登録者については医育機

図9 医籍登録後年数と医育機関勤務者割合



関勤務割合が減少していることがわかる。大学病院で研修を行った者と、臨床研修病院で研修を行った医師の違いを

図10-1 1976年医籍登録者のキャリア

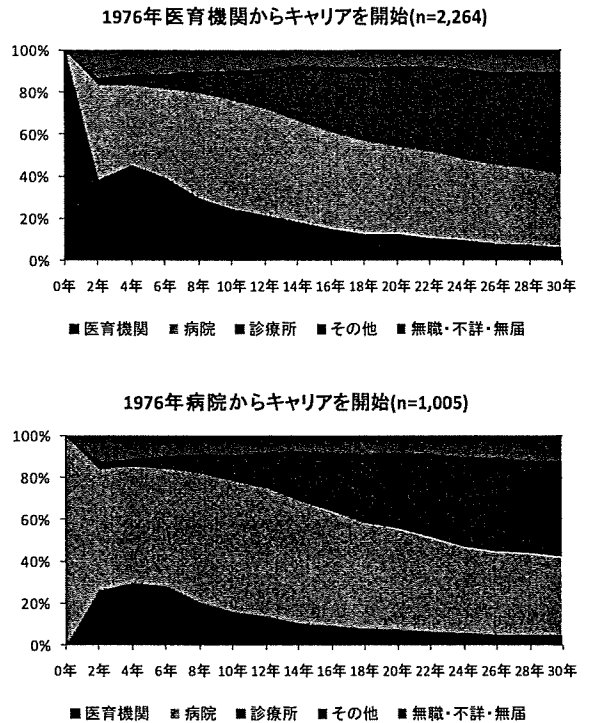
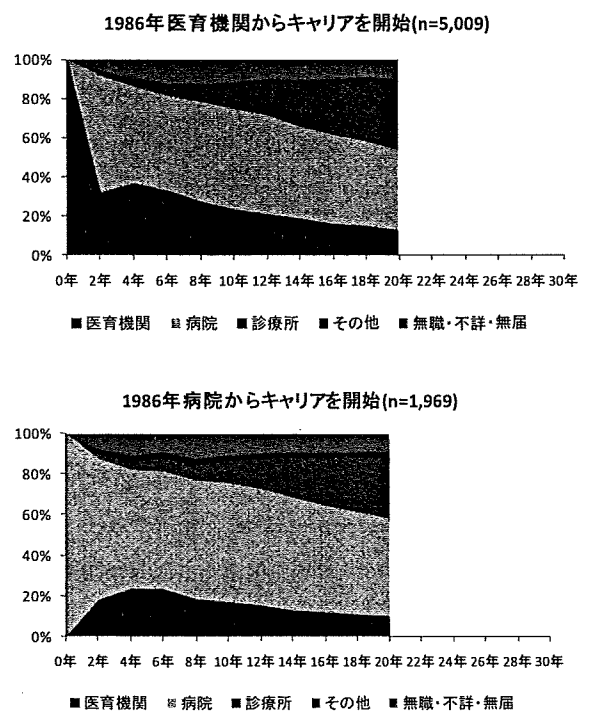


図10-2 1986年医籍登録者のキャリア



1976年コホート、1986年コホート別にみると、キャリアの初期(10年程度まで)には、初期研修の場の違いによってキャリアコースが異なるものの、その後(10年以降)は、医育機関でキャリアをはじめた場合には、医育機関に勤務する者の割合が、同じ経験年数で病院から研修を始めた者よりやや多い状態で推移するもの、初期研修の場によるキャリアの違いはほぼなくなり、同じようなパターンをたどっていることがわかる。

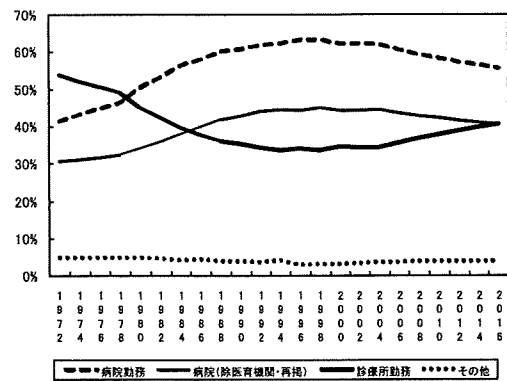
医育機関から医師としてのキャリアを開始した場合には、2年後にその多くが病院に移り、その後4年後には、医育機関に勤務する者が再度増加するが、徐々に医育機関から病院に移る者が増加する。それとともに、勤務先が診療科の者が徐々に増加してゆき、1976年コホートでは、医籍登録後24年後には、診療所勤務者が病院勤務者を逆転する。

病院から始めた場合には、2年後、4年後に医育機関に移る者が増加する。その後、医育機関に勤務する者が徐々に減ってゆく。1976年コホートでは、医籍登録後24年後には、診療所勤務者が病院医師数を逆転する。

5. 勤務の種別医師の将来推計

大学病院、病院、診療所別に1972年以降の実績値と、各年における届出医師数に占める大学病院、病院、診療所医師の2004年の医師数を基準人口として多相生命表の原理を用いて将来推計を行った結果を示した。

図11 医師の勤務先の構成割合の変化



我が国の医師は、1970年代には診療所勤務の者が過半を占めていたものの、1980年頃を境に病院勤務者が診療所勤務者を逆転した。その後、病院勤務者は増え続けたが、1990年代中盤からは、その伸びは頭打ちになっている。

一方、診療所勤務医師の増加は続いている。この結果、2004年では、病院に16.8万人(大学病院を除くと12.0万人)、診療所に9.3万人が勤務しているという状況となっている。

多相生命表の原理を用いた将来推計の結果、医師の勤務先分布は、病院勤務者は2004年時点の60%から2016年には55%と5%減少することになり、1986年に、診療所勤務医数が、大学病院を除く病院勤務者数を下回ってから30年ぶりに診療所勤務医数が、大学病院を除く病院勤務者数とほぼ同じになる等、近年の相対的な診療所勤務者の増加傾向が一層進行するという推計結果を得た。

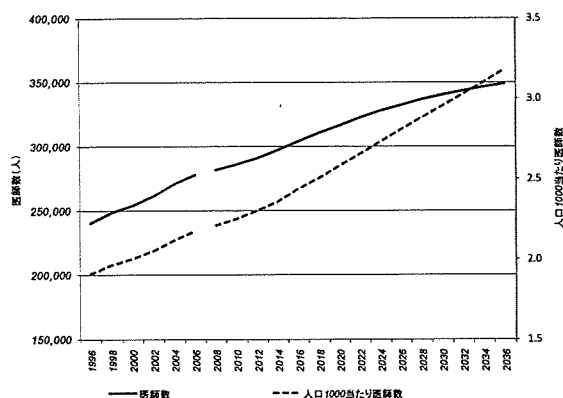
6. 診療科別医師数の将来推計結果

多相生命表の原理を用いて、2004年-2006年の変化が今後も続いたと仮定し

た場合の医師数及び人口 1,000 人当たり医師数について実績値及び将来推計結果を示した。

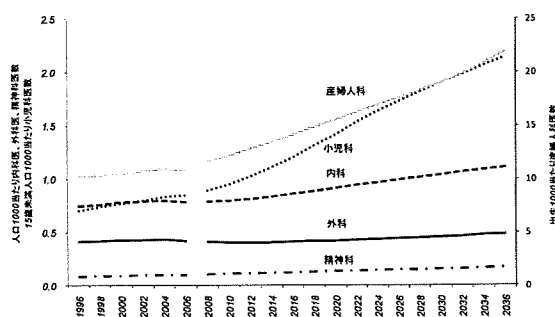
人口 1,000 人に対する合計医師数の実績値と推計値と、実際の医師数の実績値と推計値を表している。人口 1,000 人に対する医師数は、2032 年には 3.0 人、2036 年には 3.2 と推計され、これは 2006 年のおよそ 1.5 倍の増加である。医師数は増加し続け、2016 年には 303,800 人に、2036 年には 348,400 人に達する。

図 12 医師数及び人口当たり医師数 (1996-2006 実績,2008-2036 推計)



増加率は 2014 年から 2016 年にピークを迎え、その後徐々に減少する。増加率は 2030 年代の間は一定であり飽和状態に達する。

図 13 診療科別人口当たり医師数 (1996-2006 実績,2008-2036 推計)

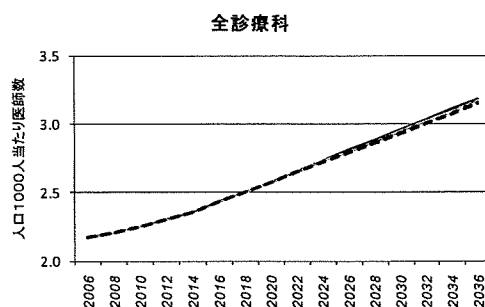


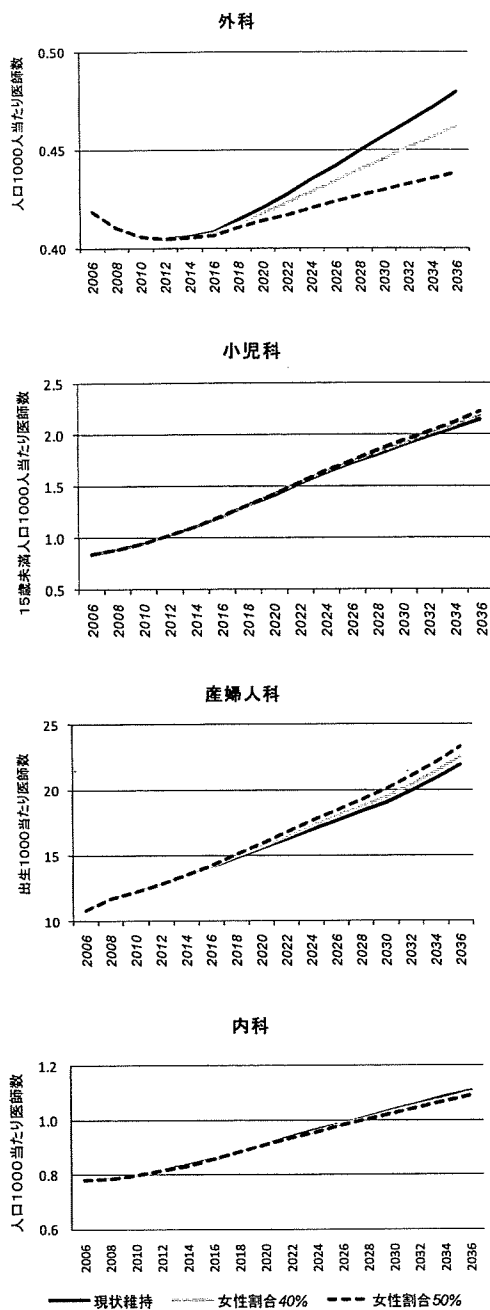
医師数の将来推計における診療科別の内訳は、産婦人科については、2010 年まで一度減少し、その後微増に転じるものの、2018 年までは 2006 年の水準以下となる。その後は増加に転じる。外科については、2006 年から 2016 年まで減少し、その後微増に転じるものの当面、2006 年の水準を下回った水準のままとなるとの推計結果となった。この結果を、単位人口当たりの医師数として以下に示す。

7. 女性医師割合の増加についてのシミュレーション結果

医学部の定員を 2009 年度の水準とした上で、規に医師になる者の女性割合を現状維持、今後 4 割、5 割と増やした場合の、診療科別に女性医師割合が増加にともなう診療科別の医師数の推計を行った。小児科、産婦人科においては、女性割合が増えるほど、当該診療科の医師は増えるが、外科については女性割合が増えるほど医師数が減少するという結果となった。

図 14 女性医師割合の変化と診療科別医師数の推計





D. 考察

1. 診療所医師のキャリアについて

1972年以降の医師数全体の伸びの多くは、診療所勤務医以外の伸びによるものが大きく、診療所勤務医数についてはそれほど大きな変化がないように見える。しかしながら、診療所勤務医への流入、

流出について年齢別に分析を行うと、第2次世界大戦後から10年ほどの間に医師免許を取得した世代の医師の引退を、1970年以降に医師免許を取得している世代が埋めているという医師の世代交代の様子がわかる。

医師・歯科医師・薬剤師調査では、医師の勤務の種別の変化はわかっても、その理由については調査されていないために、因果関係を正確に明らかにすることはできない。しかしながら、本研究で明らかとなった病院勤務医→診療所勤務医間の移動の状況の変化の背景には、医療の高度化、医療の受け手の側の意識変化に伴う、医療現場、特に病院勤務医の労働環境の悪化も背景にある可能性が示唆された。

2. 勤務の種別に着目した医師のキャリアパスの変化について

勤務の種別に着目した医師のキャリアパスについては、1954年～1964年登録者、1974年～1994年登録者、2004年登録者の3つのグループで差があった。前2グループでは、大学病院→病院→診療所に徐々に移ってゆくという流れは同様であるが、1954年～1964年登録者については、より大学病院の勤務割合が低く、診療所勤務割合が高い傾向にある。これには、1970年代に医学部が増加した影響があることが示唆される。

また、2004年登録者については、医籍登録年における勤務地が病院である者が半数を超えており、過去の世代が20%～25%であったものとは大きく異なっている。新臨床研修制度により、大学病院以外での臨床研修が行われるようになっ

た影響が現れている。

いずれも、大きな制度変更が医師のキャリアパスに影響を与えていることが示唆される結果であり、新臨床研修制度下の医師の分布がどのように影響を受けるかを注意深く検証してゆく必要があるものと考えられる。

3. 大学病院の病院への医師供給機能の変化と診療所の医師の増加について

これまで大学病院は、主として病院及び一部診療所へ、病院は、主として診療所への医師供給機能を果たしてきた。しかしながら、本研究結果により、大学病院から病院への医師の供給パターンに変化が生じていることが明らかとなっている。

大学病院も、病院・診療所への供給量を合計で 5,884 名から 4,751 名へと 1,411 名ほど減らしているものの、この期間に新規に医籍登録を行った者で大学病院に勤務する者が 7,858 名から 5,975 名と 1,883 名減少していることを考慮に入れた場合には、大学病院が病院から医師を引き上げている、という指摘は当たらないだろう。むしろ、大学病院、病院、診療所の医師の分布の変化に合わせた、医療機関間の役割分担と連携のあり方を現状の動向を踏まえて検討することが必要であると考えられる。

診療科別でみると、小児科医については、近年、病院勤務の 30 代から 40 代前半の医師が減少していることの影響を懸念するものや、医師不足感は救急医療を支える病院の整備が遅れていることによるのではないかとする研究もあり、病院勤務医の過重労働の改善と合わせて検討

が重要である。

初期臨床研修の施設の種類とその後のキャリアについての研究結果からは、初期研修場所が病院からでも医育機関からでも長期的な医師分布はそれほど変わりが無いことをふまえると、日本の新臨床研修制度のもとで、医師が医育機関から病院に現在大きくシフトしているものの、中長期的には、医育機関・病院・診療所の医師の分布は均一化することになることが示唆される。

しかしながら、本分析は、過去の傾向が今後も続くとしていることを前提としており、世代ごとに医師のキャリアパターンが変わってしまうとすれば、この前提は成り立たない。日本の病院の医師の多くが出身大学を中心に系列化され、人事も出身大学の医局が行っているといわれてきた。この機能が、医師自身の意識の変化、大学卒業後のマッチング制度の導入により、医師が病院を比較し、選別する方向が高まっていることも加えると、急速に変化していることがある。今回の分析では、客対数が少なかった病院で研修を始めたが、医育機関での届出が一度もない医師の割合が増加してくることも考えられ、とくに専門性の高い診療科への医師の供給や、研究・教育に従事する医師の分布への影響も考えられる。

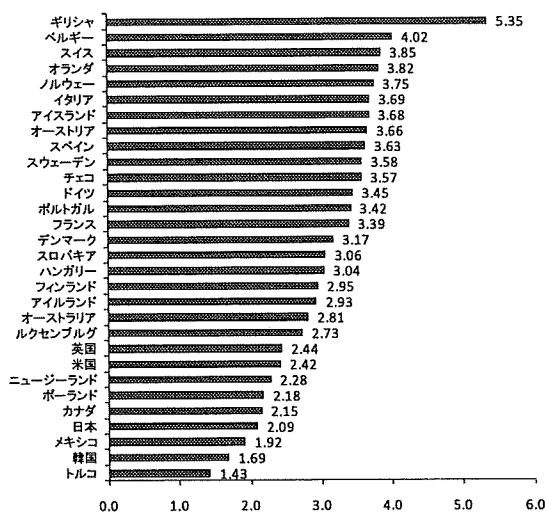
医師のキャリア形成のための生涯にわたるキャリアパスメカニズムと、地域の医師需給の双方を満たすための新たなメカニズムが求められる。そのためには、医師の生涯にわたるキャリア形成支援の観点たち、透明度の高いメカニズムが必要と考える。

4. 医師数の将来推計

出典：文部科学省 医学教育カリキュラム検討会（第1回）資料

日本の人口あたりの医師数は、人口千人あたり 2.1 人で、経済協力開発機構（OECD）加盟 30 カ国中 27 位であり、医師不足や診療科の偏在に関する議論が強まっている。

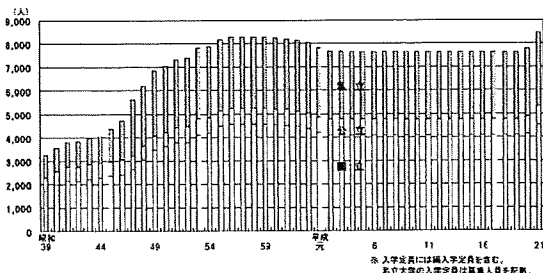
図 15 OECD 諸国の人口 1000 人当たり医師数(2006 年)



注 1) スロバキアのみ 2004 年
注 2) 医師数は practicing physicians
出典：OECD Health Data 2009

日本の医師数は 1970 年代に医学部の新設が相次いでおり、それ以前の医師とは一年あたりの養成人数が大きく異なる。このため、現在、引退の時期にある医師はまだ、医学部の定員が少ない時代であり、引退する医師数に比べて新規に医師になる数が大幅に多い状態が続いている。

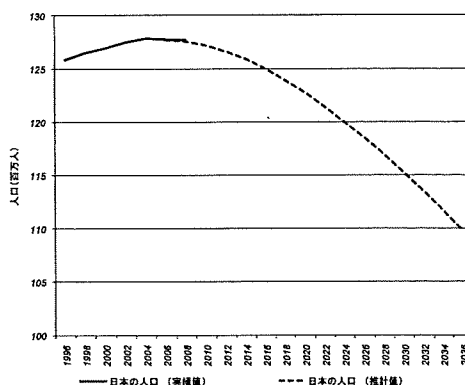
図 16 医学部入学定員の推移



※ 入学定員には編入生定員を含む。
国立大学の入学定員は募集人員を記載。

今後とも医師数が増加してゆくこと、また、現在日本の人口は減少期にあり、人口あたりの医師数は医師の養成数と同じであったとしても、総体的には増加することが見込まれる。しかしながら、特に、外科、産婦人科については、現状の傾向が続けば、さらに減少することが見込まれる。

図 17 日本の人口（将来推計は死亡中位・出生中位）



出典：社会保障人口問題研究所 日本の将来人口推計（平成 18 年 12 月推計）

診療科バランスの是正には中長期的には、新たな医師がバランスよく診療科を選択することが重要であるが、短期的には、医師以外の職種との業務分担、医療機関の連携等についての議論を行うことも必要となるであろう。

5. 女性医師の増加と診療科分布

全体では、女性比率が上昇しても、医師数には大きな差は出ない。しかしながら、診療科別に見ると男女のバランスが偏っている診療科において、女性医師が医師供給に大きな影響を及ぼす。特に、

女性割合が少ない外科では女性の比率が高まるにつれて急速に医師数が減少するとの推計が得られた。

外科は、もともと、男性が95%と多い診療科であるために、女性割合の増加が相対的に外科を目指す男性数の減少につながり、しかも、男性の中でも外科を選択する者の割合が減少しているため、その影響は極めて大きくなったものと考えられる。

表1 男女別診療科別医師数

診療科名	2006年調査				1996年調査			
	男性	女性	総計	女性比率	男性	女性	総計	女性比率
内科	69,974	10,486	70,470	14.9%	63,517	8,968	72,485	12.4%
心療内科	681	160	841	19.0%	233	46	279	16.5%
呼吸器科	3,946	620	3,966	15.6%	2,411	306	2,717	11.3%
消化器科	9,635	1,127	10,762	10.5%	7,590	684	8,274	8.3%
循環器科	8,507	909	9,416	9.7%	6,167	538	6,705	8.0%
アレルギー科	148	36	184	19.6%	104	16	120	13.3%
リウマチ科	614	146	760	19.2%	309	44	353	12.5%
小児科	10,124	4,576	14,700	31.1%	9,867	3,870	13,737	28.2%
精神科	10,151	2,323	12,474	18.6%	8,535	1,530	10,065	15.2%
神経科	287	68	355	19.2%	507	94	601	15.6%
神経内科	2,768	675	3,443	19.6%	2,226	422	2,648	15.9%
外科	20,600	974	21,574	4.5%	24,264	591	24,855	2.4%
整形外科	18,198	672	18,870	3.6%	15,966	425	16,391	2.6%
形成外科	1,488	421	1,909	22.1%	1,108	195	1,303	15.0%
美容外科	347	47	394	11.9%	147	9	156	5.8%
脳神経外科	6,005	236	6,241	3.8%	5,481	148	5,629	2.6%
呼吸器外科	1,194	61	1,255	4.9%	724	19	743	2.6%
心臓血管外科	2,481	104	2,585	4.0%	1,979	37	2,016	1.8%
小児外科	553	108	661	16.3%	495	58	553	10.5%
産婦人科	7,408	2,184	9,592	23.2%	9,211	1,610	10,821	14.9%
産科	356	126	482	26.1%	349	64	413	15.5%
婦人科	1,258	451	1,709	26.4%	935	220	1,155	19.0%
眼科	7,806	4,556	12,362	36.9%	6,368	3,989	10,357	36.4%
耳鼻咽喉科	7,243	1,666	8,909	18.7%	7,347	1,459	8,806	16.6%
気管支運科	19	3	22	13.6%	17	17	34	50.0%
皮膚科	4,774	3,071	7,845	39.1%	4,639	2,137	6,776	31.5%
泌尿器科	5,919	214	6,133	3.5%	5,063	98	5,161	1.9%
性病科	22	4	26	15.4%	29	2	31	6.5%
肛門科	356	17	373	4.6%	375	11	386	2.8%
リハビリテーション科	1,538	317	1,855	17.1%	757	145	902	16.1%
放射線科	3,945	938	4,883	19.2%	3,530	648	4,178	15.5%
麻酔科	4,375	1,834	6,209	29.5%	3,834	1,203	5,037	23.9%
病理	1,052	245	1,297	18.9%	-	-	-	-
救命救急	1,554	144	1,698	8.5%	-	-	-	-
研修医	9,663	4,739	14,402	32.9%	-	-	-	-
全科	247	54	301	17.9%	516	69	585	11.8%
その他	2,521	627	3,148	19.9%	2,938	456	3,414	13.4%
不詳	1,202	232	1,434	16.2%	1,215	151	1,366	11.1%
総計	218,359	45,181	263,540	17.1%	199,373	30,262	229,635	13.2%

出典：平成8年・平成18年 医師・歯科医師・薬剤師調査

このことは、外科以外でも女性の比率が極端に低い診療科においては、女性医師の増加が、相対的な男性医師の減少、ひいては当該診療科数の減少につながる可能性を示唆することであり、重要な政策課題となる。

女性医師の増加について日本に固有の現象ではない。米国においても、女性医師は診療科の選択傾向が男性と異なり、

また、都市部における勤務が多いため、女性医師の増加は医師需給の将来推計に影響を与える可能性があることは以前より指摘されている。北欧諸国の研究でも、女性医師の増加に伴って、女性が進出する診療科は増加し、外科領域にも女性の割合が徐々に増加しているものの、外科領域の女性の増加が低いことを指摘する文献もある。

女性医師は今後も増加することを前提に、特に男女差の大きな診療科については医師不足の解消に向けた診療科別対策が必要であろう。女性にとっても魅力ある職場環境の整備が医療従事者全体の職場環境の改善、ひいては男女共同参画のモデルともなりうるであろう。

6. 本研究の限界

最後に、研究の限界について触れておきたい。

第1に、将来推計については、生命表の原理を用いていることから、あくまでも、現状が続くことを前提とした推計となることである。例えば、2004年には新臨床研修制度が開始されたことに伴い、初医籍登録者は大学病院ではなく、病院からキャリアをスタートさせる者が増えており、今後制度変更に伴うキャリアパスのパターンが変化した場合には、将来推計全体にも影響を与える可能性がある。今回の推計が比較的短期間とした理由はここにあり、今回の研究では用いることができなかった2008年調査結果の状況も踏まえ、さらに、今後もフォローアップが必要であると考えられる。

2008年の医師・歯科医師・薬剤師調査では、産婦人科医が増加に転じたことが