

201129000B

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

## 専門医制度に関する研究

平成 22~23 年度 総合研究報告書

研究代表者 小池 創一

平成 24(2012)年 3 月

# 目次

## I. 総合研究報告

専門医制度に関する研究-----	1
小池 創一	

## II. 分担研究報告

1. 主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究-----	10
小池 創一	
2. 女性医師における就業の動態把握に関する研究-----	39
児玉 知子	
3. 専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討-----	52
井出 博生	
4. 専門医制度に関する意識調査（医師対象アンケート調査）-----	94
康永 秀生	
5. 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関する研究----	103
松本 伸哉	

## III. 研究成果の刊行に関する一覧表----- 116

## IV. 研究成果の刊行物・別刷----- 117

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）

平成 22 年度～23 年度総合研究報告書

専門医制度に関する研究

研究代表者 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

研究要旨

本研究の目的は、医師・歯科医師・薬剤師調査の分析を通じて、専門医制度構築に向けたエビデンス、専門医需給見通しのための基礎資料の蓄積を行うとともに、データを縦断的に解析し、医師の専門分野の決定と従事の状態を明らかにすることで、専門医制度のあり方、質の高い医療供給体制の構築に向けた検討のための基礎データの提供を行うことにある。

本研究を通じ、医師のキャリア段階別の主たる診療科の分布及びその推移、初期研修後の医師分布、研究医及び診療所への異動に着目した医師の専門分野及びキャリアパス、女性医師における就業動態、専門医を含めた医師の地域間動態、医師対象アンケート調査を通じた専門医制度に関する意識調査、多相生命表の原理を用いた診療科別医師数の将来推計とその特色等について検討を行うことが出来た。

研究分担者

今村知明 奈良県立医科大学 健康政策  
医学講座 教授  
児玉知子 国立保健医療科学院 国際協  
力研究部 上席主任研究官  
井出博生 東京大学医学部附属病院 パ  
ブリックリレーションセン  
ター 助教  
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  
特任准教授

研究協力者

松本伸哉 東京大学大学院 医学系研究  
科社会医学専攻 客員研究員

A. 研究目的

本研究の目的は、医師・歯科医師・薬剤師調査のデータの分析を通じて、専門医制度構築に向けたエビデンスの蓄積、専門医需給見通しのための基礎資料の蓄積を行うとともに、データを縦断的に解析し、医師の専門分野の決定と従事の状態を明らかにすることで、専門医制度のあり方、質の高い医療供給体制の構築に向けた検討のための基礎データの提供を行うことにあり、以下、5分野について検討を行った。

第1に、医師のキャリア段階別の主たる診療科の分布及びその推移、初期臨床研修後の医師分布、研究医、病院から診療所に勤務先を変更する際の状況等を明らかにすることにより、専門医制度構築

に向けたエビデンスの蓄積、専門医制度のあり方について考察を加えることを目的として、「主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究(分担研究1)」を行った。

第2に、各診療科における女性医師のキャリアパスを検討し、卒後の就業における動態を把握することを目的として「女性医師における就業の動態把握に関する研究(分担研究2)」を行った。

第3に、医師の地域偏在が静的なものであるのか、動態を説明する要因は何か、地域毎に医師の偏在や動態に差異があるとして、そのことが住民の健康アウトカムに対してどのような影響があるのかという点について検討を行うことを目的として「専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討(分担研究3)」を行った。

第4に、今後の専門医制度の在り方について検討する上での基礎資料を提示することを目的として、「専門医制度に関する意識調査(医師対象アンケート調査)(分担研究4)」を行った。

第5に、多相生命表の原理を用いて診療科ごとの医師数の将来推計を行うとともに、同原理を用いた診療科別医師数の将来推計の特色、推計結果の解釈についての留意点について把握を行うことを目的とした「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関する研究」を行った。

## B.研究方法

(1) 主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究(分担研

究1)

1956年、1966年、1976年、1986年、1996年に医籍登録を行った医師で、1996年の時点で内科系診療科、外科系診療科をそれぞれ主たる診療科としている医師について、1996年から2006年の10年間の主たる診療科の推移を縦断的に解析した。また、医籍登録後3年目の医師の勤務場所、研究医の状況、病院勤務から診療所勤務に移る際の医籍登録後年数及び主たる診療科の変更の状況等について分析を行った。

### (2) 女性医師における就業の動態把握に関する研究(分担研究2)

1984年、1994年、2004年の三師調査における主たる診療科の女性医師割合を年齢階級別に比較した。さらに、比較的女性医師割合の高い眼科、皮膚科、麻酔科について、1984年登録者と1994年登録者における女性医師の就労継続、復職、休職、診療科の変更について分析した。1984年、1994年、2004年の三師調査における29歳以下の若年女性医師割合が高い主たる診療科の検討、卒後4年時における主たる診療科の届け出が内科、外科、小児科、産婦人科であった女性医師の登録後10年間の就労継続、離職、復職、診療科の変更について分析した。

### (3) 専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討(分担研究3)

平成22年度は、自治体毎に診療所数、病院数、人口、労働力人口、失業者数、課

税対象所得(就業者1人あたり)、課税対象者数、高齢人口比率、若年人口比率、高齢夫婦世帯比率、高齢単身世帯比率、雇用率、失業率、一人当たり課税対象所得、0歳時および65歳時の死亡率、0歳時および65歳時の平均余命を求めた。全医師と内科医について医師数、残留医師数、流出医師数、残留医師の経験年数の合計・平均、流出医師の経験年数の合計・平均、残留率、流出率を求めた。医師の全数、内科医を対象として、指標間の相関係数を求め、続いて全数、内科医、産婦人科医、小児科医について人口、病院数、診療所数、医師数、残留率を二次元にプロットした。全医師と内科医を対象とし、被説明変数を0歳時死亡率、0歳時平均余命、65歳時死亡率、65歳時平均余命として、GLMによる回帰分析を実施した。

平成23年度は診療科毎および勤務先毎に求めた残留率について、相互の相関係数を求めた。さらに自治体毎に人口、高齢化率、人口密度、人口10万人あたり診療所数、人口10万人あたり病院数を整理し、これらと残留率の間の相関係数を計算した。さらに人口、高齢化率、人口密度、人口10万人あたり診療所数、人口10万人あたり病院数の実数を等分位した指標を作成し、各分位について各科および勤務先毎の残留率を求め、残留率に関して分位間の統計的有意差について検定を行った。

(4) 専門医制度に関する意識調査(外科系医師対象アンケート調査)(分担研究4)  
初年度は平成23年2月21-25日の期間

に研修医を除く内科系医師を対象として、二年目は平成24年1月31日-2月8日の期間に研修医を除く外科系医師を対象として、インターネット・アンケート調査を実施した。株式会社プラメド([www.plamed.co.jp](http://www.plamed.co.jp))の協力を得た(2012年2月現在の医師モニター総数は22,943人。そのうち内科系医師は10,417人、外科系医師は5593人)。

#### (5) 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関する研究

連続する2回の医師・歯科医師・薬剤師調査のデータを用いて、診療科群ごとに多相生命表の原理を用いて医師数の将来推計を行った。本研究では、2004年から2006年の変化と、2006年から2008年の変化を元に推計を行い、二つの変化を元に推計した結果を比較した。また、診療科ごとの医師の将来推計を行ったのちに、総人口の将来推計を行い2010年の公表値と比較を行った。さらに、人口10万人当たりの医師数を求めた。

### C. 研究成果

(1) 主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究(分担研究1)

内科系診療科では4年程度かけて徐々に、外科系診療科については、一部の診療科を除き医師としてのキャリアの初期の段階で専門分化していることが示唆された。初期臨床研修後に医

育機関に勤務する医師は 2004 年医籍登録者では約 4 割であった。研究医は、医師に占める研究医割合では微減となっているが、実数としては 4,900～5,300 程度で推移していた。近年、特に若手研究医の減少が認められた。病院から診療所へ移る医師数は増加傾向にあり、平均医籍登録後年数も徐々に延長していた。病院から診療所に勤務の種別を変更する際に主たる診療科を変更する可能性が高い診療科と、低い診療科があることが明らかとなった。

## (2) 女性医師における就業の動態把握に関する研究(分担研究2)

2004 年調査における女性医師割合は、皮膚科 38.0%、眼科 36.8%、小児科 31.2%、麻酔科 29.1%の順に高率であった。1984 年登録者と 1994 年登録者の卒後 10 年時における在職率の比較では、眼科において 1994 年登録者が有意に高かった(75%対 98%)。1984 年登録者の 20 年後の在職割合は、眼科で 95%、皮膚科で 107%(中途参入含む)、麻酔科で 55%であった。麻酔科では卒後 4 から 6 年目で診療科の変更が多く、眼科から他科への変更は 1%未満と低率であった。隔年調査での平均復職率は、眼科 12%、皮膚科 18%、麻酔科 10%であり、麻酔科で休職率が復職率を上回っていた。

女性医師においては、近年外科系における女性医師割合の増加を認めた。29 歳以下の若年医師における主たる診療科の女性医師割合は 1984, 1994, 2004 年の

いずれにおいても皮膚科が最も高かった。経年変化が大きかったのは産婦人科であり、1984 年以降 15.4%, 37.3%, 51.5%と高い女性医師割合の増加が認められ、2004 年調査では眼科を抜いて 2 番目に女性医師割合が高くなっていた。主たる診療科の変更は外科で高く(20.7%)、小児科(5.0%)と産婦人科(1.7%)では低かった。

## (3) 専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討(分担研究3)

平成 22 年度の研究では、8 年の期間を置くと自治体内の半数が入れ替わり、人口規模や医師数が多くなると分散は収斂するものの、それらの規模が小さい自治体間の差異が大きいことがわかった。第二に、医師の動態を説明する指標は明らかにはならなかった。第三に、本研究で主に取り扱った医師の動態そのものは死亡率や平均余命といった健康アウトカムを説明する要因ではなかった。

平成 23 年度には、前年度の結果を受けて、更に細部の検討を行ったが、まず医師の動態は診療科間で様ではないということを確認した。第二に、勤務先間で動態に正の関係が確認された。つまり、医師の自治体間の移動に関しては、勤務先の様態は無関係である可能性がある。第三に、人口などの指標と合わせて見てみると、全体ではやはり一定の相関関係などは見出されなかった。これは昨年度の結果を再確認していることになる。しかし、人口や高齢化率等を区分し、それぞれの区分における残留率を見てみると、区分間に違いは存在して

いた。さらにこの差異にはいくつかのパターンらしきものが観察された。

#### (4) 専門医制度に関する意識調査(外科系 医師対象アンケート調査)(分担研究4)

「専門医認定のプロセスは臨床能力を正  
当に評価している」と答えた内科医は  
46.7%、外科系医師は 46.8%、「専門医育  
成のための指導体制は整っている」と答え  
た内科医は 28.7%、外科系医師は 35.3%  
にとどまった。「(専門医が)国民にとって分  
かりにくい状況」と答えた内科医は 79.5%、  
外科系医師は 69.9%にのぼった。「専門医  
認定のプロセスには、筆記試験・面接など  
ばかりでなく、診断・治療に関する実技試験  
も導入すべきである」と答えた内科医は  
58.2%、外科系医師は 56.3%、「将来的に  
専門医の認定基準を厳格化し、専門医の  
総数を適正数に制限すべきである」と答え  
た内科医は 54.9%、外科系医師は 40.6%、  
「専門医のみが実施可能となる特定の医療  
行為を増やすべきである」と答えた内科医  
は 43.4%、外科系医師は 42.6%であった。  
「専門医の認定は、将来的には各学会とは  
中立的な第三者機関が担うべきである」と  
答えた内科医は 37.7%、外科系医師は  
39.5%であった。

#### (5) 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関する研究

診療科別医師数の将来推計を行ったと  
ころ、診療科によっては、いったん減少を示  
すこともあるが、総医師数は今後も増加し続  
け、各診療科とも将来的には増加するとの

推計が得られた。人口 10 万人あたりでも、  
医師数は今後とも増加し、今後 10 年で  
15%程度増加するとの推計が得られた。

#### D. 考察

##### (1) 主たる診療科及び業務の種別に着目 した専門医制度に関する研究(分担研 究1)

医療の専門分化は大きな潮流ではある  
中、医療システムを強化するうえでも、  
専門医の認定制度、質の維持、専門医と  
しての総合医・家庭医のあり方を検討す  
ることが重要な政策課題である。専門医  
制度について検討する上では、初期研修  
終了後の医師分布の変化を踏まえる必要  
がある。研究医に関しては、現在の傾向  
が続く場合、今後の研究医不足が懸念さ  
れることを踏まえ、魅力ある教育プログ  
ラム、一定程度の経験を積んだ医師が研  
究医のキャリアに進むことを支援する仕  
組み、女性研究医を支える仕組みづくり  
の重要性が示唆される。病院から診療所  
へ勤務先を変更をする医師に関する分析  
からは、医師の診療科別の需給予測や配  
分を考慮する上で主たる診療科の変更の  
影響を考慮すべきであること、患者の選  
択のためにも専門医の質の確保が重要で  
あると考えられる。

##### (2) 女性医師における就業の動態把握に 関する研究(分担研究2)

離職や復職の割合については、内科、  
外科、小児科、産婦人科の診療科におい

ては、特に大きな差がみられないことから、女性医師の離職・復職は診療科の特異性はあまりなく、どの診療科においてもみられるパターンであることが推測される。従って、医師という専門職における出産・育児における休暇や勤務体制(非常勤医師による代替やシフト体制の工夫)をある程度想定した上で職場環境を整備することが、医師が比較的中長期にわたり継続して病院や教育機関で就労することが可能となるであろう。

医師の生涯の就労に当たっては、65歳まで比較的高いレベルで継続されていることが報告されている。日本では卒後5年以上の女性医師においては6.5%が休職、78%が育児の際にパートタイムで勤務していると報告がある。海外においても、就労時間の規制や同僚の理解が女性医師就労継続を可能にするとされており、今後は国内においても女性医師の増加に伴って、組織的な就労環境整備が期待される。

### (3) 専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討(分担研究3)

医師の地域偏在の解消のためには、ジニ係数そのものの値の経年変化といった静的な観察に留まらず、動態について分析することが政策立案上必要である。本年度の検討では、表面的には内在的な要因であるように見える医師の動態について、比較的単純な人口等を切り口として見てみると、差異とパターンが観察されることがわかった。これは新たな知見であると言えるだろう。

診療科間で動態に関して一様のパターンが観察されたわけではなかったことにつ

いては、どのような説明が可能だろうか。理由の一つは診療科毎に必要なとされている技能が考えられるだろう。また、地域における病院・診療所の医療提供体制、患者紹介のあり方などが関係している可能性もあると考えられる。

ここでは残留に注目した検討を行ったが、地域における医師数の確保のためには流出防止策の他に、新たな流入を促進するという策も考える必要があり、流入状況の分析と併せて評価するべきであろう。

### (4) 専門医制度に関する意識調査(外科系医師対象アンケート調査)(分担研究4)

アンケート結果から、外科医系医師・内科医ともに、現状の専門医認定制度に対する懐疑的な意見が多く認められた。専門医認定のプロセスが臨床能力を正当に評価していると考える者は半数以下にとどまり、専門医を取得してもしなくても臨床能力に差は生じないと考える者が外科・内科ともに3割に及んでいる。専門医育成のための指導体制が整っていると考える者はわずか3割前後。しかも外科系の7割、内科医の8割は、現行の専門医制度が国民にとって分かりにくいと感じている。全体として、病院勤務医の大多数は専門医を取得するにもかかわらず、現状の専門医認定の在り方自体には懐疑的であることがうかがえる。

### (5) 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関する研究

多相生命表を用いて連続する2回のデータを用いて、将来の医師数の推計を行った



結果、現在は、新設医大設立による医学部定員増加後の定員に従った医師数が供給されている一方、定員増加前の定員で養成された医師が退職しているため、この差により、今後しばらくは医師の数は増加し続ける状況にあることが明らかとなった。多相生命表を用いた将来推計は、状態間の変化を元に将来を推計することが可能であり、わずかな変化を検知することができる一方、制度や調査選択肢の変更の影響を受ける点にも留意が必要であることが明らかとなった。

## E. 結論

本研究を通じ、専門医制度のあり方、質の高い医療供給体制の構築に向けた検討のための基礎データが得られた。

主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究からは、医療システムを強化するうえでも、専門医の認定制度、質の維持とともに、専門医としての総合医・家庭医のあり方を検討することが重要な政策課題であること、今後の専門医のあり方に考える上で初期研修以降の研修制度についてデータに基づく分析が重要であること、研究医確保のためには、若年者に魅力あるプログラム作り、一定程度の経験を積んだ者が入りやすい環境づくり、また、女性の研究者にとって働きやすい環境づくりが重要であることを明らかとした。

女性医師における就業の動態把握に関する研究からは、女性医師の就労継続や復職は診療科別で異なっていることが明ら

かとなり、今後は診療科の特異性を考慮した医師の就労支援と環境整備のあり方が必要であることを明らかとした。

専門医を含めた医師の地域間動態に関する検討からは、自治体別にみると8年間の期間で半数程度の医師が流出していることがわかったが、流出の要因は明確ではなかった。また、流出等と住民の健康アウトカムの間にも明確な関係は観察されなかった。特に人口や高齢化率の段階で医師の残留率を区分すると、医師の動態は一様ではなく、診療科や勤務先の組み合わせによっていくつかのパターンに分けられることが明らかとなった。この要因は明らかではないが、今後の地域偏在の解消にあたり、解明が必要である。また、本研究は残留に焦点をあてたものであるが、流入に関する分析も併せて実施しなければならない。

専門医制度に関する意識調査(医師対象アンケート調査)からは、専門医制度の在り方を議論する上で、患者・国民のみならず、医学・医療界からの意見も幅広く収集しなければならない。各学会や業界団体の個別意見だけではなく、現場の医師をはじめとする医療従事者からも幅広く意見を募り、全体のコンセンサスを得なければならないことを明らかにした。

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関する研究では、多相生命表を用いた将来推計は、状態間の変化を元に将来を推計することが可能であり、わずかな変化を検知することができるが、診療科選択肢の変更、研修制度の変更なども反映されるので、留意が必要であることを

明らかとした。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Specialty choice and physicians' career paths in Japan: an analysis of National Physician Survey data from 1996 to 2006. *Health Policy* 2010; 98(2-3):236-44

Kodama T, Koike S, Matsumoto S, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. The working status of Japanese female physicians by area of practice: Cohort analysis of taking leave, returning to work, and changing specialties from 1984 to 2004. *Health Policy* 2011 Sep 9. PMID: 21908067

Koike S, Ide H, Kodama T, Matsumoto S, Yasunaga H, Imamura T. Physician-Scientists in Japan: Attrition, Retention, and Implications for the Future. *Academic Medicine* 2012 (In Press)

児玉知子、小池創一、松本伸哉、井出博生、今村知明. 女性医師割合の高い診療科（眼科・皮膚科・麻酔科）におけるキャリアパスについて. 厚生指標 2011;

58(8): 1-7,

### 2. 学会発表

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Specialty choice and career paths of Japanese physicians: an analysis of National Physician Survey data from 1996 to 2006. The Association for the Study of Medical Education Annual Scientific Meeting. July 2010. Cambridge, UK

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Physician Scientists in Japan and their career in Japan. The Association for the Study of Medical Education Annual Scientific Meeting 2011, July 2011. Edinburgh, UK

小池創一、松本伸哉、児玉知子、井出博生、今村知明. 主たる診療科に着目した、医師のキャリアパスと専門医制度に関する一考察. 第69回日本公衆衛生学会総会. 2010年10月. 東京

児玉知子、小池創一、松本伸哉、井出博生、今村知明. 女性医師割合の高い診療科（眼科・皮膚科・麻酔科）におけるキャリアパスについて. 第69回日本公衆衛生学会総会. 2010年10月. 東京

松本伸哉、児玉知子、小池創一、井出  
博生、今村知明。医師の将来推計に関  
する一考察。第 69 回日本公衆衛生学会  
総会。2010 年 10 月。東京

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

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

主たる診療科及び業務の種別に着目した専門医制度に関する研究

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

研究要旨

【目的】医師・歯科医師・薬剤師調査のデータから、医師のキャリア段階別の主たる診療科の分布及びその推移、初期臨床研修後の医師分布、研究医、病院から診療所に勤務先を変更する際の状況等を明らかにすることにより、専門医制度構築に向けたエビデンスの蓄積、専門医制度のあり方について考察を加えることを本研究の目的とする。

【方法】1956年、1966年、1976年、1986年、1996年に医籍登録を行った医師で、1996年の時点で内科系診療科、外科系診療科をそれぞれ主たる診療科としている医師について、1996年から2006年の10年間の主たる診療科の推移を縦断的に解析した。また、医籍登録後3年目の医師の勤務場所、研究医の状況、病院勤務から診療所勤務に移る際の医籍登録後年数及び主たる診療科の変更の状況等について分析を行った。

【結果】内科系診療科では4年程度かけて徐々に、外科系診療科については、一部の診療科を除き医師としてのキャリアの初期の段階で専門分化していることが示唆された。初期臨床研修後に医育機関に勤務する医師は2004年医籍登録者では約4割であった。研究医は、医師に占める研究医割合では微減となっているが、実数としては4,900～5,300程度で推移している。近年、特に若手研究医の減少が認められる。病院から診療所へ移る医師数は増加傾向にあり、平均医籍登録後年数も徐々に延長している。病院から診療所に勤務の種別を変更する際に主たる診療科を変更する可能性が高い診療科と、低い診療科があることが明らかとなった。

【考察】医療の専門分化は大きな潮流ではある中、医療システムを強化するうえでも、専門医の認定制度、質の維持、専門医としての総合医・家庭医のあり方を検討することが重要な政策課題である。専門医制度について検討する上では、初期研修終了後の医師分布の変化を踏まえる必要がある。研究医に関しては、現在の傾向が続く場合、今後の研究医不足が懸念されることを踏まえ、魅力ある教育プログラム、一定程度の経験を積んだ医師が研究医のキャリアに進むことを支援する仕組み、女性研究医を支える仕組みづくりの重要性が示唆される。病院から診療所へ勤務先を変更をする医師に関する分析からは、医師の診療科別の需給予測や配分を考慮する上で主たる診療科の変更の影響を考慮すべきであること、患者の選択のためにも専門医の質の確保が重要であると考えられる。

## A. 研究目的

本研究では、医師・歯科医師・薬剤師調査のデータから、「主たる診療科」の分布とその推移を分析するとともに、専門医制度と関連して、初期臨床研修制度を終えた3年目の医師の分布、研究医の状況、病院から診療所勤務先を変更する際の状況を明らかにすることで、医師の専門分野の観点からみたキャリアパスを明らかにし、専門医制度構築に向けたエビデンスの蓄積、専門医制度の在り方のための考察を加えることを目的とする。

## B. 研究方法

医師・歯科医師・薬剤師調査の医師調査データについて統計法の規定に基づき調査票情報の提供の申出を行い、許可を得て解析を行った。入手したデータには、医師の性、年齢、主たる診療科、勤務先区分(医育機関、医育機関以外の病院、診療所)に関する情報等が得られている。医師氏名、生年月日、自宅・勤務先の住所等の情報は提供申出の対象から除いている。

### 1. 「主たる診療科」に着目した医師の専門分野及びキャリアパスに関する研究

「主たる診療科」に着目した医師の専門分野及びキャリアパスに関する研究では、1956年、1966年、1976年、1986年、1996年に医籍登録を行った者について、1996年時点で内科系診療科、外科系診療科を主たる診療科としている医師が、

1996年から2006年の期間にどのように主たる診療科を推移させているかについて解析を行った。従って、各コホートについては、医籍登録後40～50年(1956年医籍登録者)、30～40年(1966年医籍登録者)、20～30年(1976年医籍登録者)、10～20年(1986年医籍登録者)、0～10年(1996年医籍登録者)についての分析となっている。(図1)

また、学会認定による専門医と主たる診療科の比較にあたっては、日本専門医制評価・認定機構の2008年3月末現在の学会認定専門医数<sup>1</sup>から、「主たる診療科」と関連が深いと考えられる専門医の分野と、2006年の医師・歯科医師・薬剤師調査における「主たる診療科」の数を比較した。

本研究では、内科系診療科を「内科」、「心療内科」、「循環器科」、「呼吸器科」、「消化器科(胃腸科)」、「アレルギー科」、「リウマチ科」、「神経内科」、外科系を「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」として解析を行った。

なお、2004年の臨床研修の必修化以前は医師・歯科医師・薬剤師調査の「主たる診療科」には「臨床研修医」という区分は存在しないため、旧制度下における研修医は、その時点で従事している診療科を回答している。

### 2. 初期研修後の医師の状況について

2000年、2002年、2004年、2006年のデータを用いて、医籍登録後経過年数別の施設類型別の医育機関勤務者割合を求め、2000-2003年医籍登録者と2004-2006年医籍登録者の平均値を比較した。なお、医師調査は2年に一度実

<sup>1</sup><http://www.japan-senmon-i.jp/number/index.html>

施されているため、それぞれの調査年度における医籍登録後年数についてデータのあるものについて、割合の平均値を医籍登録後経過年数別の医育機関勤務者割合として用いた。

### 3. 研究医の状況について

1996年から2008年までのデータを用い、研究医を、主に従事している施設及び業務の種別が「医育機関の臨床系以外の勤務者又は大学院生」、「医育機関以外の教育機関又は研究機関の勤務者」として分析を行った。

### 4. 病院から診療所へ勤務先を変更する際の医師の状況について

病院から診療所勤務に勤務先を変更する際の医師の状況について、1986年から2008年間の連続する2回の調査双方に届出を行っている医師のうち、勤務先が病院から診療所に変更となった人数及び診療所勤務となった時点における平均医籍登録後経過年数を算出した。

病院から診療所に移動する際の主たる診療科の推移については、2008年の調査で主たる診療科の区分が大きく変わったために、2004年-2006年間に病院から診療所に勤務している医師に関して主たる診療科の変更の状況を分析した。

2004年の病院における主たる診療科別に、2006年時点で診療所における主たる診療の分布を集計するとともに、2006年の診療所における主たる診療科別に、2004年時点の病院における主たる診療科を集計した。

さらに、診療科別の流出率を、流出率 =  $1 -$  (2004-2006年間に病院から診療所に勤務先を変えた医師のうち、病院・診療双

方で主たる診療科が変わらない医師数 / 2004-2006年間に病院から診療所に勤務先を変えた医師のうち、2004年に病院で当該診療科を主たる診療科としていた医師数)、流入率を、流入率 =  $1 -$  (2004-2006年間に病院から診療所に勤務先を変えた医師のうち、病院・診療双方で主たる診療科が変わらない医師数 / 2004-2006年間に病院から診療所に勤務先を変えた医師のうち、2006年に診療所で当該診療科を主たる診療科としていた医師数) と定義し、流入率をx軸に、流出率をy軸にとって散布図を描いた。

本研究の実施にあたっては、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得ている。(2010年6月15日承認番号3009)

## C. 研究成果

### 1. 主たる診療科と専門医について

医師・歯科医師・薬剤師調査における主たる診療科と、学会認定の専門医との関係をみるため、主たる診療科と学会認定専門医数を対数軸にとった散布図を描いたところ、多くの診療科において主たる診療科と学会認定専門医は直線状に並んでいることが明らかとなった。ただし、内科、心療内科については、主たる診療科に比較して専門医が多く、アレルギー科、リウマチ科については、専門医よりも主たる診療科の方が多い傾向を示していた。(図2)

### 2. 内科系・外科系医師のキャリア段階別、主たる診療科の推移について

1996年、1986年、1976年、1966年、1956年に医籍登録を行った者で、1996年調査時点で内科系診療科、外科系診療科であった者がその後、2006年の調査までの間に、それぞれ、どのような診療科に変遷したかを追跡し、経験年数0～10年、10～20年、20～30年、30～40年、40年～50年における主たる診療科の推移を示した。

1996年時点で内科系診療科を主たる診療科としていた者については、1996年に医籍登録を行った医師は、卒後4年ほどの間に内科を主たる診療科とする者が減少し、各専門分野の内科を主たる診療科とする者が増加する。また、1986年以前登録の医師については、10年間の追跡期間中に主たる診療科の移動はほとんど見られなかった。(図3)

一方、1996年時点で外科系診療科を主たる診療科としていた者については、1996年に医籍登録を行った医師では、呼吸器外科、心臓血管外科については、2年目以降に増加する傾向にあるが、他については、大きな変化が見られない。このことは、外科系診療科では内科系診療科と比較して、比較的初期の段階から専門分野を選択していることを示唆する所見である。また、ほぼすべての年代層で10年間のうちに約2割の外科医が外科を離れている。他の診療科に移る場合に移動先として最も多いのは、内科系の診療科である。(図4)

#### 5. 初期研修終の医師の状況について

新制度下では、1年目から5年目までの医育機関勤務割合はそれぞれ、37.4%、38.5%、40.2%、27.3%、31.1%であり、旧制度下の70.4%、39.7%、26.4%、30.3%、

38.1%となった。(図5)

#### 6. 研究医の状況について

研究医数は、1996年から2008年まで4,900～5,300名程度とほぼ一定であるが、この間医師数が増加しており、医師に占める割合では2.0%から1.7%程度に低下していた。一方、女性研究医は1996年から2008年にかけて約530名から750名と増加しており、研究医に占める女性割合も11%から15%へと増加していた。(表1)

1996年から2008年間の各調査年における医師免許取得後年数別研究医数は、医籍登録後年数が0～4年が828名から253名、5～9年が963名から2000年の1,031名をピークに2008年に739名、10～14年は1996年の878名が98年に889名をピークに2008年には611名といずれも減少をしていたが、医籍登録後年数が20年以上の研究医については増加を続けていた。(図6)

#### 7. 病院から診療所に勤務先を変更する際の医師の状況について

1986年以降の連続する2回の調査間に、病院勤務から診療所勤務に勤務先を変更した医師数と、その際の医籍登録後年数の平均値の推移を求めたところ、診療所へ勤務を変更した医師数は'86-'88では5,000人代であったものが2000年代には9,000人代と増加傾向にあり、平均経験年数も'86-'88は14.0年であったものが、'06-'08には17.8年と徐々に上昇している。(図7)

2004-2006年に病院から診療所に勤務先を変更した医師の医籍登録後平均年数は19.9年となっている。開業までの経験年数は美容外科の12.1年から、外科の25.2

年まで大きな幅がある。男性の平均は 20.9 年であるが女性の平均は 15.5 年で男性の方が長い。診療科別でも、眼科で男性 15.2 年、女性が 15.9 年である。他は、すべての診療科で男性の方が開業までの期間が長い傾向にある。(表 2)

病院—診療所間で勤務の種別を変更する際の主たる診療科の変更状況を把握するために描出した流入率、流出率についての散布図(図 8)では、診療科によって、そのパターンが大きく異なっていた。グラフで左下(眼科、耳鼻科、整形外科、小児科等)ほど、病院から診療所に勤務先を変更しても同一の診療科を主たる診療科としており、かつ、病院の主たる診療科が異なる医師の流入が少なく、右上になる(呼吸器科、消化器科)ほど、病院における主たる診療科を診療所では変更し、また、診療所で当該診療科を主たる診療科としている医師のうち、病院で別の診療科を主たる診療科としている医師が多いことを表していた。

病院勤務時の主たる診療科別に、開業後の診療科を上位 3 診療科、開業時の診療科別に、病院勤務時の主たる診療科を上位 3 診療科は、内科に関しては、病院において内科を主たる診療科としている者は、診療所では内科 85.2%、消化器科 3.8%、循環器科 1.8%であった。診療所において内科を主たる診療科としている者のうち、病院における主たる診療科は、内科 55.7%、消化器科 9.0%、循環器科 7.2%であり、病院-診療所間で勤務を変更する際には、内科及び内科のサブスペシャリティ間で主たる診療科を変更している場合が多いことが明らかとなった。一方、外科に関しては、診療所において外科を主たる診療科としている者のうち、病院における主たる診療科は、外科が 82.5%であるが、

病院において外科を主たる診療科としている者は、診療所において外科を主たる診療科としている者は 39.5%で、31.3%は内科を主たる診療科に変更している状況が明らかとなった。(表 3)

## D. 考察

### 1. 主たる診療科と専門医について

本研究から、現在の専門医の数と主たる診療科はほぼ対応しており、主たる診療科と専門医は必ずしも一対一で対応するものではないものの、現状で日本の専門医について検討するならば、主たる診療科に着目した分析を行うことは、限界はあるにせよ一定程度の意義はあるものと考えられた。

主たる診療科と専門医数の差が大きいものには、内科、心療内科、アレルギー科、リウマチ科がある。内科については、総合内科専門医制度が、2008 年に専門医の呼称を変更したこと、心療内科専門医制度は 2007 年に発足と、いずれも比較的新しい制度であること等が主たる診療科に対して、専門医の数が少ないことの背景の可能性がある。一方、アレルギー専門医には皮膚科、呼吸器内科も含まれること、リウマチ専門医には、整形外科医が多く含まれるであろうと推定されることが専門医の数に比較して、主たる診療科として掲げている医師が多くなっている可能性がある。

なお、2010 年の医師・歯科医師・薬剤師調査では、これまでの「主たる診療科」に加えて、「広告可能な専門医」についても調査が行われるようになってきているため、これらのデータを利用することが可能となれば、専門医と主たる診療科についての検証はより高い精度で行えるものと考えられ



る。

## 2. 主たる診療科の推移からみた医師の専門分野の決定・継続の状況について

われわれの研究結果から、医師は、若い世代ほど、専門志向が強くなっていること、内科は4年程度かけて徐々に専門科に分かれてゆくこと、その後はほぼ一定となること、外科系診療科については、胸部外科、心臓血管外科を除き、初期の段階で各分野に分かれていること、外科系診療科から内科系診療科に主たる診療科を変更する者が一定数存在することが明らかとなった。

専門をいつ、どのように決めるかについてはさまざまな研究がある。米国の研究で、かつては診療科の変更はまれであると考えられていたものの<sup>2,3</sup>、一度診療科を決定してからも、同一の診療科にとどまるわけではない場合があること、米国では内科の専門医が14-16年後には9%が内科から離れており、特に専門内科を割合が4%であったのに比して、一般内科については21%が内科を離れていたことを明らかにした研究もある。<sup>4</sup> また、カナダにおける研究では12.5%が臨床研修を開始した後、専門分野を変えた<sup>5</sup>とするものもある等、専門分野を変更する医師は少なからず存在することが知られている。

本研究における「無届」は、医師歯科医師薬剤師調査に調査票を提出しながら、主たる診療科が無記入となっている者も含まれるため、無届割合が過大評価されている

可能性がある点に留意する必要があるものの、本研究により我が国の医師が主たる診療科を変更している状況の一端が明らかになったものと考ええる。

専門医が提供する医療の質についての研究については、専門医がより臨床上のアウトカムを出しているとする研究<sup>6</sup>がある一方、臨床上のアウトカムについては良いものも悪いものもあるが、国民は専門医の価値を重視している<sup>7</sup>との研究成果もある。なお米国では、1970年にアメリカ家庭医学専門委員会(American Board of Family Practice)の認定期間が期限付きのものになったことを端緒に、期限のない認定期間から、期限付き認定に推移している<sup>8</sup>ことが知られている。

日本においては、日本専門医制評価・認定機構の今後の機能、特に専門医の認定時の質の評価、その後の質の維持の問題が大きな課題となると考えられる。さらに日本では自由標榜医制度が根底にあるなかで、学会が徐々に導入してきた専門医制度が現に存在しているため、学会間の認定基準の整合性や、基本的診療科、サブスペシャリティ、その他の分類へどのようなアプローチを取ってゆくかが課題となる。

内科、外科を選択している医師の割合が減少傾向にあることは、他国でみられる専門志向の傾向と軌を一にする現象と考えられる。我が国では、ここ数年、卒後初期臨床研修の必修化という制度改正があった。<sup>9,10,11</sup> これまで、多くの日本の医師

<sup>2</sup> Allen I. *BMJ* 1996;313:2

<sup>3</sup> Kindig D *et al.* *JAMA* 1993; 270(9):1069-1073

<sup>4</sup> Lipner R *et al.* *Annals of Internal Medicine* 2006; 144: 29-36

<sup>5</sup> Ryten E *et al.* *CMAJ* 1998; 158(6):731-737

<sup>6</sup> Sharp L *et al.* *Academic Medicine* 2002;77(6): 534-524

<sup>7</sup> Brennan T *et al.* *JAMA* 2004; 292 (9):1038-1043

<sup>8</sup> Rhodes R *et al.* *Surg Clin N Am* 2007; 87: 825-836

<sup>9</sup> Onishi H *et al.* *Med Teach* 2004;26:403-8

<sup>10</sup> Koza T. *Academic Medicine* 2006;81:1069-75

は卒後、初期研修の段階から単一の診療科において研修を積んでいたが、新制度のもとでは、卒後2年間は、診療科をローテーションすることになった。専門医としての総合医・家庭医のあり方をどのように考えるか、また、卒前教育、初期臨床研修、後期研修、生涯研修の中でどのような能力をいつ、どのように確保し、その能力を維持するか、認定制度の在り方も含めて検討を進めることが、今後とも重要な政策課題であると考えられる。

### 3. 初期研修を終えた医師の状況について

専門医制度を考察する上で、初期研修を終えた医師の施設類型別分布と診療科分布は重要な課題のひとつであると考え、3年目医師の分布を見たところ、旧制度下では3年目には約1/4程度の医師が大学で勤務しているのに対し、新制度下では4割程度が医育機関に勤務している実態が明らかになり、新制度下で1,2年目の初期研修を大学病院以外で行った医師であっても一定程度は医育機関に戻ってきている実態が明らかになった。

### 4. 研究医の状況について

研究医の人数はこの10年間で大きな増減はないものの、医師免許取得後年数が短い研究者医数の減少が著しく、若手研究医の継続率が10年前に比較して低下している。このため、この傾向が続けば、研究医が減少する可能性が示唆された。また、女性割合は、女性医師の増加と軌を一にして、増加を続けている。また、研究医に新たになる、あるいは、研究医を離れた場合の行き先としては、病院の臨床医が中心であ

るが、近年は、医育機関の臨床との行き来が増加しているとの結果を得た。

2004年に初期研修が必修化されたため、卒後最初の勤務先が大学病院中心から大学病院以外の臨床研修病院に変わるという大きな変化があった。このため、将来研究医になることを目指す医師であっても、まず初期研修を行う場合も増えていると考えられ、卒後0~4年について研究医となる者の数の減少が、研究医のキャリアに入る時期が遅延していることによるものなのか、中長期的も、若手研究医が減少する傾向が続くかについては、引き続き状況を見極める必要があることが示唆された。

研究医の育成のために学部教育の中で、基礎研究に関心のある者を早期に導くもの、一定程度の臨床経験の後、関心を持った者との行き来の両方のアプローチが必要であろう。MD-phDコースについては日本でも複数の大学で取り組みが開始されているが、研究医養成のための定員増や複数大学の連携による研究医養成のための定員増が図られる等、拡充が図られている。また、本研究で明らかになったように臨床と研究の行き来は比較的盛んであることを踏まえると、臨床と研究のキャリアを行き来しやすくするための環境整備が特に臨床とのより密接のつながりを持った医学研究の推進の上でも必要であると考えられる。

研究医についても、医師全体と同様、女性医師が増加しているが、ワークライフバランスやはじめ女性医師のキャリアの継続支援対策は研究医に関しても必要と考えられる。

### 5. 病院から診療所に勤務先を変更する医師の状況について

<sup>11</sup> Inoue K et al. *Clin Teach* 2004;1:38-40

本研究により病院から診療所に勤務先を変更する際に主たる診療科を変更する可能性が高い診療科と、低い診療科があることが明らかとなった。これらを踏まえると医師の診療科別の需給予測を立てる上で、初期の科目のみにとどまることでは十分ではなく、中途の診療科変更の影響を考慮すべきであること、医師不足特に総合診療医の養成を行う上で、今後新たに医師になる者のみならず、現在は、専門分野の診療を行っている医師のトレーニングを行うことによる短期的な需給バランスを是正する上役立つという米国での議論<sup>12</sup>でも参考になるだろう。また、患者の選択のためにも医師の診療科についての客観的な認証制度が確立されることが重要であると考えられる。

## 6. 本研究の限界について

本研究の限界は、医師歯科医師薬剤師調査のデータでは、勤務の種別が変わったことを追跡できる一方、①移動の理由、②常勤・非常勤、給与水準や職位、③複数領域に従事している医師のエフォート割合、④欠損データの理由(死亡したのか、国内に勤務しながら届出漏れになっているのか、それとも海外留学しているのか等)がわからない、といった点が考えられる。

これらの利用可能なデータに基づく限界はあるにしても、専門分野の決定、初期研修終了後の医師の分布、研究医の現状、病院から診療所へ勤務先を変更する最の状況について医師歯科医師薬剤師調査データを解析し、論じることの意義は大きいと考えられる。

## E. 結論

「主たる診療科」に着目し、我が国の医師の専門分野の観点からみたキャリアパスを明らかにすることを目的として医師・歯科医師・薬剤師調査のデータを分析、考察を行った。その結果、日本の医師は、若い世代ほど、専門志向が強くなっていること、内科の者は4年程度かけて徐々に専門分野に分化してゆくこと、外科系については、一部の診療科を除き、比較的キャリアの初期の段階で専門分化していること、内科系に診療科を変更する外科医が一定数存在することを明らかとした。

医療の専門分化は大きな潮流ではあるものの、医療システムを強化するうえでも、専門医の認定制度、質の維持とともに、専門医としての総合医・家庭医のあり方を検討することが重要な政策課題であると考えられた。

新臨床研修制度下は医師の施設類型別分布が旧制度下と比較して、大きく異なっていることを示し、今後の専門医のあり方に考える上で初期研修以降の研修制度についてデータに基づく分析の重要性を示すとともに診療科分布については、時代とともにその傾向が変化していること、男女別の診療科選択の傾向が異なる中、女性医師が増加していることも踏まえつつ、更なる分析が必要であることが明らかとなったと考える。

研究医に関しては、特に医師免許取得後年数が短い者の新規流入、継続率の低下が認められ、現在の傾向が続く場合、今後研究医の需給バランスが課題となることを示した。若年者に魅力あるプログラム作り、一定程度の経験を積んだ者が入りやすい環境づくり、また、女性の研究者にとって

<sup>12</sup> Villaneuva et al. Academic Medicine 1995; 70(1):S110-S116

働きやすい環境づくりの重要性が明らかとなった。

病院から診療所へ勤務医を変更する医師数は増加していること、また、診療所への勤務の変更までの期間は近年、延長する傾向にあること、病院から診療所に勤務を変更するにあたり主たる診療科を変更している医師がおり、それぞれの診療科に特有の傾向があることが明らかとなった。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Specialty choice and physicians' career paths in Japan: an analysis of National Physician Survey data from 1996 to 2006. *Health Policy* 2010; 98(2-3):236-44

Koike S, Ide H, Kodama T, Matsumoto S, Yasunaga H, Imamura T. Physician-Scientists in Japan: Attrition, Retention, and Implications for the Future. *Academic Medicine* 2012 (In Press)

### 2. 学会発表

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Specialty choice and career paths of Japanese physicians: an analysis of National Physician Survey data from 1996 to 2006. The Association

for the Study of Medical Education Annual Scientific Meeting. July 2010. Cambridge, UK

小池創一, 松本伸哉, 児玉知子, 井出博生, 今村知明. 主たる診療科に着目した、医師のキャリアパスと専門医制度に関する一考察. 第 69 回日本公衆衛生学会総会. 2010 年 10 月. 東京

Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Yasunaga H, Imamura T. Physician Scientists in Japan and their career in Japan. The Association for the Study of Medical Education Annual Scientific Meeting 2011, July 2011. Edinburgh, UK

## G. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし