

200701015B

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学推進研究事業)

医師のキャリアパスを踏まえた動態把握のあり方
及びその有効活用に関する研究
平成18年度～19年度 総合研究報告書

主任研究者 今村 知明
(奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

平成20(2008)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動態把握のあり方及びその有効活用に関する研究——1
今村 知明

II. 分担研究報告

1. 医師調査データを用いた医師の動態分析-----11
井出 博生
2. 女性医師の動向についての分析-----22
児玉 知子
3. 医師のやりがいと疲労感に影響する要因の分析-----29
康永 秀生
4. 病院医師規模と労働生産性分析による病院類型化の試み-----43
中村 利仁
5. 在宅医療の充実をめざした医師養成のあり方-----56
前沢 政次
- III. 研究成果の刊行に関する一覧表-----61
- IV. 研究成果の刊行物・別刷-----63

医師のキャリアパスを踏まえた動態把握のあり方 及びその有効活用に関する研究

平成18年度－平成19年度 総合研究報告書

主任研究者 今村 知明 (奈良県立医科大学 健康政策医学講座)

研究要旨

医師の診療科間・業務種別間・地域間偏在や需給アンバランスの是正は喫緊の課題である。本研究は、1972年から2004年までの医師調査のデータを用いて、医師個人のキャリアパスで継時的に縦断化し、診療科・業務内容・地域などの移動を分析した。産婦人科医総数は今後さらに減少し、小児科医総数は現状では増加しているものの減少に転ずる可能性が示唆された。2000年以降、いくつかの診療科や病院勤務から急激な離脱が起きていることも分った。女性医師の離職のピークは卒後約8-10年にあり、その比率は10%強であった。勤務医のやりがいや疲労感に関するアンケート調査では、同僚のサポートが厚く、給与に対する満足度が高いほど、医師のやりがいは増し、疲労感は減ることが分った。また患者の過剰な要求は、医師のやりがいを損ない、疲労感を増すことが分った。病院医師数と医師の労働生産性の分析では、病院医師規模が大きい病院ほど、医師一人当たり看護職員数や退院患者数が大きい傾向が認められた。

分担研究者

前沢 政次 (北海道大学大学院医学研究科・医療システム学分野)
井出 博生 (東京大学医学部附属病院・企画情報運営部)
菅野 健太郎 (自治医科大学・消化器内科学)
児玉 知子 (国立保健医療科学院政策科学部計画科学室)
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)
中村 利仁 (北海道大学大学院医学研究科・医療システム学分野)

A. 研究目的

1970年～80年代にかけて、当時の医師不足を是正するために、医学部入学定員が増やされ「一県一医大」も実現した。以来、医師の総数は増え続け、つい一昔前まで「将来医師は

過剰となる」と唱えられつづけてきた。

その間、医療技術の発展に伴って医療費は拡大するとともに、一人の患者にかかる医療従事者の負担も増大した。必要とされる検査や治療は質・量ともに増え、医療安全対策にかかる人的コストも増大し、インフォームド・コンセントの普及につれて患者への説明時間も自ずと長くなった。

洋の東西を問わず、かつて医師という職業は、困難だがやりがいがあり、社会的に有用で、人々の尊敬を集める聖職であった。しかし今や、患者の権利意識の向上、医療事故の顕在化などもあいまって、患者の医師に対する信頼は次第に薄れ、医師はかつてほど尊敬されなくなった。かつて医師は、患者のために献身的・自己犠牲的に働きとおすことが美德とされてきた。しかし医師も生身の人間であり、報われない過重負担は避けたいと感じ始めている。勤務医の労働時間は増大し、こぞって開業医に異動し始めている。医師のQOL(quality of life)が低い診療科は、医学部新卒者に忌避されるという事態にもつながっている。

医師の診療科間・業務種別間・地域間偏在や需給アンバランスの是正は喫緊の課題である。勤務医の労働環境悪化や診療科閉鎖・病院閉鎖といった医療提供体制の崩壊が、今や国民にとっても身近な問題として直面している。

これまで、医師受給についていくつかの分析が為されてきた。しかしそれらは前掲の諸問題を考慮しておらず、マクロ的需給分析に基づく医師の必要総数の推計という域を出るものではなかった。

医師の需給バランス不均衡は医師の処遇にも関連していると考えられる。医師の仕事満足(physician job satisfaction)の低下は、患者ケアの質低下につながる可能性も示唆されている。医師のやりがいや仕事の満足度を高めることは、医療の質の向上という観点からも必要である。これまで欧米諸外国では、医師の仕事満足度に関する調査研究が数多く行なわれてきたが、本邦ではほとんど省みられていない。

本研究の目的は、(1)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、産科・小児科など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、(2) アンケート調査によって医師のやりがいや疲労感などを質問し、それらに影響を与える要因について分析すること、(3) 病院の医師数と医師の労働生産性の分析を実施し、医師の集約化の影響を考察すること、(4) 在宅療養支援診療所の医師に半構造化アンケート調査を行い、今後在宅医療を普及させるための問題点・課題を明らかにすること、である。

B. 研究方法

(1) 先行研究レビュー

Ovid Medline で, career, career mobility, career choice を検索ワードとして関連の研究を検索した。

(2) 診療科・業務種別・地域に関する医師の動態分析 (分担研究1)

「医師・歯科医師・薬剤師調査」における医師票の個票は、調査年ごとに独立したデータセットであるため、医師登録番号をキーにして医師個人レベルでデータを縦断化する作業を

行った。その際、レコード中に生年、性別の間違い、重複登録などのデータエラーや欠損値が多数認められたため、それらの修正した。1972年から2004年の医師票のレコード総数は4,080,589件であったが、データクリーニングの結果、分析可能なデータは最終的に4,024,916件(医師数374,804人)となった。

平成18年度中に、これらの粗集計を実施した。平成19年度は、データクリーニングによって得られた4,024,916件(医師延数は374,804人)を分析対象とし、以下の分析を行った。

専門を小児科、産婦人科、内科、その他に分け、1996年、1986年、1996年を基準年とし、一部の分析では2004年も加えた。

最初に人口10万人あたり医師数、診療科別医師数、男性医師の割合、平均年齢、平均経験年数、郡部に勤務する医師の割合、病院に勤務する医師の割合を集計した。次に医師の動態を比較するために、各基準年における診療科別、業務種別、地域別の医師の残留数、流入数、新人数を集計した。最後に世代間の動態の差を比較するために、1972年、1982年、1992年に医師免許を取得した者のコ

ホートについて、初期研修終了後の1976年、1986年、1996年を開始年とした残留率を計算した。

(3) 女性医師の卒後就労分析 (分担研究2)

19年度に実施した。

各年の新規医籍登録者から女性医師の割合を算出した。1982年から1993年までに医籍登録のあった女性医師15,483名についてコホート・データを作成し、2004年までの観察期間中の平均在職期間、平均離職期間を医籍登録年別に算出した。さらに出生年が1958年以降の女性医師のべ31,500名の卒後22年間の医師調査報告数をもとに、離職率のピークを算出した。

(4) 勤務医のやりがいに影響する要因の分析 (分担研究3)

平成18年度に初回のアンケート調査を実施した。本邦の医師約4,000人が登録されているインターネット調査会社の協力を得て、医師600名を無作為に抽出し、2006年11月15日から11月23日の9日間で、153名の医師から有効回答を得た。

アンケートでは、回答者の基本属性として、年齢、性別、従事する診療科、勤務形態、勤務地の自治体の規模を質問した。次に、仕事に対する

満足度、および所得に対する満足度を、7段階 Likert Scale で質問した。仕事満足度・所得満足度・および各基本属性の関連性をパス図によって構成した多重回帰モデルを構築し、パス解析を用いて各要因間の相関および因果関係を抽出した。

平成19年度において追加のアンケート調査を実施した。2008年1月10日から1月16日の7日間で、勤務医を対象にインターネット・アンケート調査を実施、341名から回答を得た。アンケートでは、卒後年数、年齢、性別、従事する診療科、勤務する病院の開設主体と病床数、勤務地、診療科における役割、労働時間、医師不足感、疲労感、上司・同僚・部下の医師のサポート、医師以外のスタッフのサポート、患者との関係、給与満足度、やりがい、について質問した。「やりがい」および「疲労感」を従属変数とするカテゴリカル回帰分析を行い、さらに、「やりがい」・「疲労感」および各指標の関連性をパス図によって構成した多重回帰モデルを構築し、パス解析を用いて各要因間の因果関係を抽出した。

(4) 病院医師数と医師の労働生産性の分析 (分担研究4)

平成18年6月に北海道の全ての病院

を対象にした調査票郵送によるパイロットスタディを行った。その結果を参考に、平成19年1月～2月に、全国の病院を対象にした郵送・FAX併用の調査票による調査を行った。全国8959病院から無作為抽出によって1000病院を選び、有効回答260（有効回答率26%）を得た。

（5）在宅医療の充実をめざした医師養成のあり方（分担研究5）

在宅医療従事医師への半構造化面接、在宅医療実習学生のポトフォリオ分析、在宅療養支援診療所医師へのアンケート調査を実施した。

C. 研究結果

（1）先行文献レビュー

医師のキャリアパスに関する研究は、イギリス、アメリカ、カナダの3カ国に認められた。特にアメリカでは、医学生の進路選択、外科系女性医師のキャリアパス、研究医療機関における女性医師のキャリアパスに関する研究など、幅広い問題意識にしたがった研究が行われていた。

（2）診療科・勤務場所・地域に関する医師の動態分析（分担研究1）

日本の人口10万人あたり医師数は、1976年の119.3人から2004年には211.7人へと77%増加した。医師数全

体も1976年から105%増加し、小児科医と内科医も増加したが、産婦人科医は7%減少した。医師の平均年齢、平均経験年数はいずれの診療科でも伸びたが、中でも産婦人科の医師については2004年の平均年齢は50歳を超え、平均経験年数は25.4年だった。

郡部で働く医師の割合は、小児科以外で統計的に有意に減少した。しかしながら、小児科医の総数は増加しているため、郡部で働く小児科医数は増加した。一方で、産婦人科医数は減少していたため、郡部で働く産婦人科医は大幅に減少した。病院で働く医師の割合と診療所で働く医師の割合は、1976年から2004年の期間でほぼ逆転した。病院で働く医師の割合は、小児科では減少したが、他は大幅に増加した。

診療科毎に傾向を見ると、一貫して残留率は上昇した。また、基準年間に新しく医師免許を取得した者の方が、他の診療科から流入した者よりも多い。産婦人科医は小児科医、内科医と比較して、残留率が高かった。

全ての診療科かつ全てのコホートで2000年頃からは急激に離脱が始まっていた。特にこの傾向が顕著なの

は産婦人科医である。これはコホートが10年新しくなる毎に、残留率が80%を下回るのに要した時間が10年程度短くなっていることを示している。また同様に病院勤務からの離脱も起きている。

(3) 女性医師の卒後就労分析 (分担研究2)

新規登録医師における女性医師の割合は1980年代前半まで10%代の横ばいとなっていたが、以降はほぼ直線状に増加を続けており、1990年代前半には20%代を超え、2000年以降は30%を超過していた。1982年に医籍登録した女性医師については、平均離職期間は 5.0 ± 5.4 年(観察期間24年)であり、観察期間中の離職期間の割合は観察期間12~24年間で0.17~0.21であった。

本解析で対象となった女性医師は、全体では卒後平均8~9年(14.7%)をピークに離職の上昇傾向がみられた。ピーク後の離職率は徐々に低下していたが、卒後12~3年までは約10%を越える休職・離職者が存在すると考えられた。医籍登録年別集計による離職状況推移では、1980年代以降の登録者では、卒後離職年のピーク時期が遅く(右シフト)になっていた。復職状況については、1983・

1984医籍登録者においては、卒後20年時の離職は5%未満であり、かなりの割合で復職している現状が推察された。

(4) 勤務医のやりがいに影響する要因の分析 (分担研究3)

18年度アンケート調査では、開業医および200床未満の病院勤務医と比較して、200床以上病院の勤務医および大学病院勤務医の方が、仕事満足度が有意に低いことが示された。

仕事満足度に関するパス解析では、「所得満足度←勤務形態」、「仕事満足度←所得満足度」、「仕事満足度←勤務形態」および「仕事満足度←診療科」の4つのパスについて、統計的に有意な因果関係が認められた。

平成19年度アンケート調査では、カテゴリカル回帰分析により、総労働時間、職場における役割、同僚のサポート、スタッフのサポート、給与に対する満足度、患者の過剰な要求が、医師のやりがいと有意に関連していることが明らかとなった。また、総労働時間、同僚のサポート、給与に対する満足度、患者の過剰な要求が、疲労感と有意に関連することが分った。さらにパス解析の結果、給与に対する満足はやりがいを高め疲労感を低下させること、過剰な患者

要求は医師のやりがいを低下させ疲労感を高めることが分かった。一方、長い労働時間は、疲労感も高めるが、やりがいも高めることが明らかとなった。

(5) 病院医師数と医師の労働生産性の分析 (分担研究4)

260の有効回答があった。病院医師規模が比較的大きい病院では、医師一人当たり看護職員数、看護スタッフ数と、医師一人当たり退院数、入院特掲診療料収入等との間に直線的関係のある病院群が存在した。

病院医師規模が比較的大きい病院では、医師一人当たり看護職員数、看護スタッフ数と、医師一人当たり退院数、入院特掲診療料収入等との間に直線的関係のある病院群が存在した。病院医師規模100人以上の施設は全てこれに含まれ強い正の相関を示した。

(6) 在宅医療の充実をめざした医師養成のあり方 (分担研究5)

現在在宅医療を行っていないプライマリ・ケア医に在宅医療を勧めるにはどのような戦略が有効と考えるかについて問うと、「研修段階での在宅専門の研修」「離島へき地医療研修」など学生や研修医への教育・研修の重要性を示すカテゴリーと「厚生労

働省の政策誘導が大切」「開業医の意識改革が必要」という政策誘導のカテゴリーに分かれた。

在宅医療を積極的に勧める理由として「辛いこともあるがやりがいがあり、オールマイティーな経験が積める」「フットワークのよい若い人に頑張ってもらいたい」などの理由があった。勧めない理由は「一人で背負うには非常に大変」「外来におけるプライマリ・ケアも大切」との意見もあった。

D. 考察

1. 海外研究との比較

わが国では、診療科目の標榜自体は自由であるため、医師の専門間移動はより容易であり、頻度も高かった。医師の専門間移動の頻度は、諸外国では問題とはならず、むしろキャリアの変化は離職または就業地の変更に関心が持たれている。

女性医師の実質的な労働供給、労働条件が厳しい診療科のキャリアへの関心は各国で共通である。

米国やカナダといった地理的に広大な国では、医師の地理的偏在がもたらす受診機会の格差の影響は、わが国よりもはるかに大きい。そのような背景もあって、へき地への医師

の供給を問題とした研究が行われている。

本研究班で用いる医師届出票のデータと同規模のレベルの大規模データを用いた調査は行われておらず、網羅性という点で、先行海外研究の中に本研究と比肩しうるものはない。

医師票データの集計、分析により医師のキャリアパスの変遷は明らかになったが、その先の専門の選択理由、離職動機などは依然として不明である。したがって、他国で行われているように医師個人に対する郵送調査などを実施し、追加的に補助調査を行うこと、また、将来的には属性等を含めた長期データの作成が必要であり、その点でわが国の医師届出調査の設計を再考する必要があるかもしれない。

2. 医師票データ分析

医師の動態について2つの特徴が明らかになった。第一に、医師の残留率について、診療科別、業務種別、地域別で違いがある。第二に、近年になっていくつかの診療科や病院からの急激な離脱が起きている。

1976年から2004年の間に、産婦人科医数は7%減少した。産婦人科医の数を維持してきた要因は、新卒医師

の補充ではなく、既存医師の残留である。これが維持されなくなると、医師数はさらに減少すると考えられる。

一方、小児科は、新人医師の補充も維持されており、既存医師の残留率も高く維持されてきたので、結果として総数は増加した。しかし、近年に至って、一斉に離脱が始まっており、今後総医師数は減少すると考えられる。

病院で働く医師数は1970年代と比較すれば2倍に増加した。しかし、最近になるほど病院から診療所へと異動するのに要する年数が短くなっている。これは日本全体の病院機能を維持するという観点からは、由々しき問題である。

市以外の町村部に居住する日本の人口は2700万人で、調査期間を通じてほぼ一定である。医師総数のうち、町村部で働く医師の比率は、全体で14%から11%へと低下した。しかしながら、そこで活動している医師の実数は増加している。少なくとも2004年までの期間については、町村部で極端な医師総数の不足が起きているわけではない、と推察される。ただし、町村部で勤務する産婦人科医は、実数も大幅に減少している。

近年の産婦人科医師の減少を詳細に分析すると、離職時期が低年齢化していること、若年層において女性医師の割合が増加しているがその離職率が高いこと、などが実証的に明らかになった。

女性医師は平均卒後8-9年が離職のピークであるが、2000年以降に就職した女性医師は、これから離職の時期を迎える。その数は、毎年2,000名を超える。今後は医師の生涯を通じた就労への支援環境整備が望まれる。

現在、全国的に病院勤務医が減少しており、医師の人材不足が指摘されている。育児などによる休職者を発掘するため、日本医師会による女性医師バンクも創設されている。各都道府県レベルで医師の動態を正確に把握するためには、調査票を個人宛に送付し、回収する必要がある。1つの手段としては、各都道府県レベルで保険医登録名簿を用いる方法が考えられる。保険診療を行う医師は、社会保険事務局で登録を義務付けられている。調査票の回収がシステムとして義務化されるようになれば、より正確な医師の動態把握は可能となりうる。

3. 勤務医のやりがいや疲労感

同僚のサポートが厚く、給与に対する満足度が高いほど、医師のやりがいは増し、疲労感は減ることが分った。患者の過剰な要求は、医師のやりがいを損ない、疲労感を増すことが分った。

注目すべきは、総労働時間が長いと疲労感が増えるものの、やりがいが損なわれることは無く、むしろ有意に増加する点である。医師の労働時間が長いからといって、時間短縮を推進したとしても、疲労感の回復には繋がるかもしれないが、やりがいの向上には繋がらないことが示唆された。

4. 病院医師数と医師の労働生産性

病院医師規模が比較的大きい病院では、医師一人当たり看護職員数、看護スタッフ数と、医師一人当たり退院数、入院特掲診療料収入等との間に直線的関係のある病院群が存在した。これらの施設では医師一人当たり看護スタッフ数を増加させること等によって医師労働生産性の改善が図りうる可能性があると考えた。

5. 在宅医療の充実をめざした医師

養成のあり方

なし

今後、在宅医療従事医師の急激な増加は望めないが、まずは後期研修後のフェローシップを準備して、若い医師が参加しやすい研修プログラムの準備が重要と思われた。

E. 健康危険情報

F. 研究発表

未発表

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

医師調査データを用いた医師の動態分析

分担研究者 東京大学医学部附属病院 井出 博生

研究要旨

厚生労働省から提供された医師調査票の個票データを、医籍登録番号・生年月日をキーにして、医師個人レベルでの経年的に縦断化し、新たなデータベースを作成した。対象年度は昭和47年から平成16年。処理前の総レコード数は4,080,589件。重複登録・データ欠損などについてクリーニングした結果、最終的にレコード数は4,024,916件、医師延数は374,804人となった。19年度における分析では、医師の診療科、業務の種別、地域の動態を記述的に明らかにした。人口10万人あたり医師数は、1976年の119.3人から2004年には211.7人へと77%増加したが、産婦人科医は7%減少した。1976年、1986年、1996年、2004年を基準とした分析では、診療科、業務種別、地域における残留率は経年的に増加していた。しかしコホート別に診療科、病院勤務からの離脱を分析したところ、近年、世代に関わらず急激な離脱が起きていた。

A. 研究目的

2006年の日本の医師数は277,927人であり、国際的には医師数は多いが、OECD諸国内では少ない。一方、WHO(2006)からは近年医療従事者の供給に関する報告書が出ており、研究としても医師のコホート分析、地域配分、職業継続と職務満足の関係、女性医師のキャリア、医学生の進路選択などに関するものがあり、どのように医師をはじめとした医療従事者を育成・供給するのかというのは大きな課題となっている。

翻って、最近わが国では医師の供給に関して、都市と地方の格差、病院で働く医師の不足、産婦人科と小児科の医師の不足が心配されている。これらの事柄は逸話的な事実として語られていることもあるが、本研究では医師・歯科医師・薬剤師調査のデ

ータを用いて医師の専門性、勤務場所、地域の動態を記述的に明らかにする。

B. 研究方法

<平成18年度>

わが国には医師・歯科医師・薬剤師調査という届出調査があり、医師は2年毎に診療内容の実態や属性を報告しなければならない。1982年以降は2年に一度、それより前は毎年調査が行われていた。われわれは厚生労働省から1972年から2004年の医師票データの提供を受けた。提供されたレコードの件数は4,080,589件であった。なお、この調査の報告率は90%程度であると推計されている。(島田2004)

医師調査では、医師の従事先の所在地

および該当する二次医療圏，従事する施設および業務の種別（診療所，病院，医育機関，等），主たる業務内容（診療，教育・研究，管理，等），従事する診療科名等，といった基礎的情報がすでに集積されている。

平成 18 年度調査では，医師のキャリアパスの動向や医師の生涯における移動・異動を捉えることを目的とした分析のために医師調査票データの加工と再構築を行った。具体的には，医師届出表の個票データを，医籍登録番号，生年月日をキーにして，医師各人の経年的なデータを縦断化し，あらたなデータベースを作成した。

<平成 19 年度>

平成 19 年度におけるデータ分析では，まず専門科を小児科，産婦人科，内科，その他に分けた。分析は 1996 年，1986 年，1996 年を基準年とし，一部の分析では 2004 年も加えた。

最初に人口 10 万人あたり医師数，診療科別医師数，男性医師の割合，平均年齢，平均経験年数，郡部に勤務する医師の割合，病院に勤務する医師の割合を集計した。次に動態を比較するために，各基準年における診療科別，勤務先別，地域別の医師の残留数，流入数，新入数を集計した。最後に世代間の動態の差を比較するために，1972 年，1982 年，1992 年に医師免許を取得した者のコホートについて，初期研修終了後の 1976 年，

1986 年，1996 年を開始年とした残留率を計算した。統計的分析には SPSS13.0 が用い，統計的有意水準は $p < 0.05$ とした。

（倫理面への配慮）厚生労働省から提供されたデータには，医師個人を特定する情報は含まれていない。本研究では他に倫理面で配慮する事項はない。

C. 研究結果

<平成 18 年度>

データベースの作成は，データの持つエラーを発見し，それぞれのエラーについて，可能な限り合理的な修正を加えるという方法を採用した。処理前の総レコード数は 4,080,589 件であった。（表 1）

1. 対象レコード

医籍登録番号が空白，もしくは「999999」であるレコードを対象外とした。同一医籍登録番号が同一年で複数発生した場合には，生年月日が一致したレコードを選択した。この方法でも特定できないレコードは，目視にて診療科，勤務地などの項目を前後の年度のレコードと比較して，正しいと考えられるレコードを選択した。

2. 構築するデータベース内の項目

各年によって格納されているデータ項目は異なっているが，一定の処理を行うことを前提とし，以下のデータ項目を

取り上げた。

- ①種別，②住所地都道府県番号，③生年月日，④医籍番号登録年，⑤業務の種別，⑥主たる業務内容，⑦従事先都道府県番号，⑧市郡コード，⑨従事する診療科名，⑩主たる診療科名，⑪年齢階級コード，⑫登録年コード，⑬診療科名（単科），⑭診療科目数，⑮主たる診療科名コード

3. 再処理を行ったデータ項目

医籍登録番号等で各年のデータを縦断化した後，必要なデータ項目について矛盾が生じないように内容の修正を行った。

処理対象データは，昭和 47 年から平成 16 年であり，最も古いデータは現在から 35 年前のものになる。各年のデータを観察すると，古いデータほど欠損，誤入力が多いことがわかった。したがって，再処理の方針は，直近の年度の入力値を正しいものと仮定し，修正した。

再処理を行ったデータ項目は，下記の通りである。

(1)年齢，年齢階級コード

12 月 31 日を基準として，満年齢を再計算した。また，それに併せて年齢階級コードを修正した。

(2)医籍登録年月日，登録年コード

直近の医籍登録年月日を参照し，過去に遡り，医籍登録年月日を直近の数値に置き換えた。登録年コードもこれに併せて修正した。

(3)性別

医籍登録年月日と同様の方法で修正した。

(4)主たる診療科

全体で 400 万件強のレコードの中で，比較的古いデータで主たる診療科が入力されていないレコードが 233,980 件あった。これらのレコードについて，診療科目の届出状況を確認すると，4 科目から最大で 22 科目を指定しているものまであった。（表 2）また，組み合わせのパターン数は，9,512 パターンであった。最も頻度が多い組み合わせは，内科，呼吸器科，消化器科，循環器科，小児科（5 科，21,379 件），次は最も頻度が多い組み合わせから小児科を除いた組み合わせ（4 科，17,635 件）であった。

比較的古いレコードに欠損が集中していることから，これらのレコードを一律に除外したとすると，相対的には古い調査ほど欠損が多くなる。しかし，もとより長期のデータを分析し，個別に異動の状況を観察することに本研究の意義がある。したがって，分析精度を向上させるためには，これらのレコードを除外するのではなく，何らかの方法で主たる診療科を定める必要があると考えた。

4. 再処理後の結果

再処理の結果，最終的にレコード数は 4,024,916 件，医師延数は 374,804 人となった。昭和 50 年では処理前の 97.49% のデータが，平成 16 年では処理前の 99.99% のデータが残った。（表 1）古い調査ほど

欠損になったデータが多い状況であるが、概ね欠損数は許容範囲であると考えられる。

<平成19年度>

1. 記述統計

日本の人口10万人あたり医師数は、1976年の119.3人から2004年には211.7人へと77%増加した。医師数全体も1976年から105%増加し、小児科医と内科医も増加したが、産婦人科医は7%減少した。医師の平均年齢、平均経験年数はいずれの診療科でも伸びたが、中でも産婦人科の医師については2004年の平均年齢は50歳を超え、平均経験年数は25.4年だった。

郡部で働く医師の割合は、小児科以外で統計的に有意に減少した。しかしながら、小児科医の総数は増加しているため、郡部で働く小児科医数は増加した。一方で、産婦人科医数は減少していたため、郡部で働く産婦人科医は大幅に減少した。病院で働く医師の割合と診療所で働く医師の割合は、1976年から2004年の期間ではほぼ逆転した。病院で働く医師の割合は、小児科では減少したが、他は大幅に増加した。(表3)

2. 流出入

診療科毎に傾向を見ると、一貫して残留率は上昇した。また、基準年間に新しく医師免許を取得した者の方が、他の診療科から流入した者よりも多い。これらの事実は全ての診療科に共通している。一方で、産婦人科医は小児科医、内科医と比較して、

残留率が高かった。

1976年では病院で働く医師のうち新人が5割程度を占めていたが、次第に残留数が多くなった。診療所では新人の参入は少ないが、病院からの流入数は増加する傾向にある。

地域別に見てみると、全ての地域で残留率が高まっている一方で、流入率も高くなっていた。特に郡部では高い流入と流出によって医師数が維持されていた。もっとも動態の変化が少ないのは市部であった。

(表4)

3. 診療科の継続

全ての診療科かつ全てのコホートで2000年頃から急激に離脱が始まっていた。特にこの傾向が顕著なのは産婦人科医である。これはコホートが10年新しくなる毎に、残留率が80%を下回るのに要した時間が10年程度短くなっていることを示している。

また同様に病院勤務からの離脱も起きている。診療科毎の分析と同様であるが、コホートが10年新しくなると、病院勤務に関する残留率が80%を下回るのに要する時間は10年程度短くなった。(図)

D. 考察

データクリーニング作業において、相当のレコードについて主たる診療科が欠損しており、このレコードの再処理が必要であった。これはわが国における専門科目の自由標榜制の問題ともかかわる。すなわち、わが国では医師の専門科目の

標榜は一定の範囲内で自由であり、学会が認定する専門医資格等とも関係ない。特に開業医では営業上の都合などの理由で、診療科目を複数掲げていることが多い。例えば、整形外科が本来の専門であるにもかかわらず、内科も標榜科目に加えるといったパターンである。このような現象は、わが国の特殊事情である。

厚生労働省が発表している医師・歯科医師・薬剤師調査の集計結果によると、平成16年の医師数は270,371人であり、これは本研究班でデータクリーニングを行う前のレコード数と一致する。我々がこの中から、同一人物による重複登録と思われるレコードを削除するなどの処理を行った結果、医師数は270,353人となった。現状の医師調査は紙ベースの自記式調査であり、施設単位で回収されるため、複数の施設に属する医師が重複登録するリスクを回収時点では避けられない。

本研究から、医師の動態について以下の2つの特徴が明らかになった。第一に、医師の残留率が、診療科間、業務種別間、地域間で違いがあることである。第二に、いくつかの診療科や病院からの離脱が、近年になって、世代に依存せず急激に起こっている点である。

産婦人科医は、元々残留率が高く、平均年齢や平均経験年数も高い。また、1976年から2004年の間に、産婦人科医数は7%減少した。産婦人科医の数を維持してきた

最も重要な因子は残留であり、これが維持されなければ、医師のリタイアも重なり、医師数はさらに減少すると考えられる。一方で小児科医の特徴は、新人医師の補充は比較的保たれており、残留率も維持され、結果として総数は増加したことである。しかし、近年では一斉に離脱が始まっているため、今後小児科医師数は減少に転じるかもしれない。

病院で働く医師数は1970年代と比較すれば2倍に増加した。しかし、最近になるほど病院から診療所へと異動するのに要する年数が短くなっている。これは日本全体の病院機能を維持するという観点からは、由々しき問題である。

市以外の町村部に居住する日本の人口は2700万人で、調査期間を通じてほぼ一定である。医師総数のうち、町村部で働く医師の比率は、全体で14%から11%へと低下した。しかしながら、そこで活動している医師の実数は増加している。少なくとも2004年までの期間については、町村部で極端な医師総数の不足が起きているわけではない、と推察される。ただし、町村部で勤務する産婦人科医は、実数も大幅に減少している。

近年の産婦人科医師の減少を詳細に分析すると、離職時期が低年齢化していること、若年層において女性医師の割合が増加しているがその離職率が高いこと、などが実証的に明らかになった。

この研究にはいくつかの課題がある。第一に、なぜ医師が診療科や勤務先を変える

理由が明らかではないことである。アメリカの内科医を対象とした調査は、医師の職務満足、家族状況、報酬などを尋ねている。

(Wetterneck 2002) 今後、この理由を明らかにするために別の調査が必要である。第二に、診療の停止、死亡の状況がわからないという制約がある。

E. 結論

近年、世代に関わらず急激に特定の診療科や病院勤務からの離脱が起きていたことがわかった。本調査で用いたデータからは、これらの事象の理由は明らかではなく、今後別の調査が必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

未発表

2. 学会発表

未発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

表1 各調査年のデータ件数

	総データ数	処理後	B/A
昭和47年	125,302		
昭和48年	126,327		
昭和49年	128,455		
昭和50年	132,479	129,156	97.49%
昭和51年	134,934		
昭和52年	138,316	135,273	97.80%
昭和53年	142,984	139,801	97.77%
昭和54年	150,229	147,208	97.99%
昭和55年	156,235	153,440	98.21%
昭和56年	162,882	159,796	98.11%
昭和57年	167,952	165,115	98.31%
昭和59年	181,101	178,197	98.40%
昭和61年	191,346	188,623	98.58%
昭和63年	201,658	198,807	98.59%
平成2年	211,797	208,828	98.60%
平成4年	219,704	217,234	98.88%
平成6年	230,519	227,775	98.81%
平成8年	240,908	240,215	99.71%
平成10年	248,611	248,275	99.86%
平成12年	255,792	253,897	99.26%
平成14年	262,687	261,093	99.39%
平成16年	270,371	270,353	99.99%

表2 「主たる診療科」が欠損しているレコードの診療科パターン数とレコード数

診療科数	パターン数	パターン数の比率	レコード数	レコード数の比率
4	1,473	15.49%	111,425	47.62%
5	1,766	18.57%	66,969	28.62%
6	1,670	17.56%	31,780	13.58%
7	1,330	13.98%	12,481	5.33%
8	977	10.27%	5,142	2.20%
9	751	7.90%	2,452	1.05%
10	516	5.42%	1,562	0.67%
11	337	3.54%	886	0.38%
12	229	2.41%	538	0.23%
13	175	1.84%	358	0.15%
14	116	1.22%	169	0.07%
15	90	0.95%	112	0.05%
16	39	0.41%	52	0.02%
17	21	0.22%	24	0.01%
18	8	0.08%	13	0.01%
19	5	0.05%	5	0.00%
20	4	0.04%	7	0.00%
21	2	0.02%	2	0.00%
22	3	0.03%	3	0.00%
合計	9,512		233,980	