

ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

研究代表者 小池創一 自治医科大学地域医療学センター 地域医療政策部門 教授

研究要旨

本年度の研究目的は、将来の診療科ごとの医師の需要の明確化にあたって必要となる診療科と疾病の対応表を作成するためのデータ整理、諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究、医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析、アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究を行うことにある。診療科と疾病の対応表を作成するためのデータに関しては DPC を用いて疾患-診療科の対応表を作成することが出来、DPC には一定の限界はあるにしても、都道府県別診療科ごとの将来必要な医師数の見通しを試算する上では、現時点で利用可能なデータの中では最も有益なものとなると考えられた。諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究では、本年度はイギリス及び韓国における専門医養成プログラムの状況や偏在対策について文献調査および実地調査を行い両国の実態を明らかにした。医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析では、産休・育休を取得していた医師は 2,163 人(0.9%)で、そのうち男性は 16 人(0.7%)であることを明らかにした他、育休取得と就業形態の一端を明らかにした。アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究では、内科、小児科、産科最寄りの医療機関から 30 分圏内にそれぞれの診療科の対象人口が存在する割合等を明らかにした。

研究分担者

今中 雄一	京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 教授	池洲 諒	東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 大学院生
小林 廉毅	東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 教授	佐野和晃	東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 大学院生
松田 晋哉	産業医科大学 公衆衛生学教室 教授	鈴木達也	自治医科大学地域医療学センター 地域医療学部門 助教
松本 正俊	広島大学大学院医系科学研究科 地域医療システム学講座 教授	豊川智之	東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 准教授
康永 秀生	東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 臨床疫学・経済学 教授	李 廷秀	東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 特任准教授

A. 研究目的

研究協力者

麻生将太郎 東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 臨床疫学・経済学

平成 30 年度から新たな専門医の養成の仕組みがスタートしたが、将来の専門医のニーズについ

てはこれまで必ずしも明らかになっていない。また諸外国における専門医養成施策についての情報収集等をはじめとして専門医養成施策について検討する上でのいくつかの課題も残されている。

本年度は、将来の診療科ごとの医師の需要の明確化にあたって必要となる診療科と疾病の対応表を作成するためのデータ整理、諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究、医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析、アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究を行うことを目的とした。

B. 研究方法

(1) ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

疾患と診療科の関係を実診療データから得るため DPC データに着目した。本研究では、厚生労働科学研究「保健医療介護現場の課題に即したビッグデータ解析を実践するための臨床疫学・統計・医療情報技術を磨く高度人材育成プログラムの開発と検証に関する研究」(研究代表者 東京大学 康永秀生)の協力を得て、2016 年度の退院患者データから、ICD コード別、性・年齢階級別・DPC 診療科コード別の退院患者数の集計結果の提供を受け、ICD コードを患者調査で用いられる傷病分類に再集計を行うとともに、DPC の診療科区分(69 種類)を、専門医の基本領域(18 領域、ただし、内科と総合診療科は1つの領域とする)に集約し、疾患-診療科の対応表を作成することとした。

(2) 諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究

イギリス及び韓国における専門医養成プログラムの状況や偏在対策について、文献調査および実地調査を行った。また、諸外国と比較するため、わが国の医師の地域分布の状況についても分析を行った。

(3) 医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析

2016 年の医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを用いて、医師の産休・育休取得と就業形態を集計した。性別、年齢、勤務先を背景因子とし、休業の取得は産休、または育休を取得している場合と定義し、介護休業は除外した。就労形態は常勤と非常勤に分けた。カテゴリー変数は二乗検定を行い、連続変数は t 検定を行った。P < 0.05 で統計学的有意差ありと判断した。

(4) アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究

居住地から各診療科までのアクセシビリティについて、地理情報システム(GIS)を用いて道路距離で計測し、全国の状況を市町村ごとに把握した。対象診療科は、内科、小児科、産科とし、各診療科の医師数は、病院に関しては、医療施設静態調査から得られる医師数、診療所に関しては、医師・歯科医師・薬剤師調査から算出した。対象人口は、内科については総人口、小児科については15歳未満人口、産科に関しては、15歳以上49歳以下の女性人口とし、3次メッシュ(一辺約1kmの格子)の中心点から医療機関までの道路距離を Arc GIS Network Analyst ツールを用いて算出した。

カバー率と医療機関の立地状況については、3次メッシュの中心点から各診療科のある最寄り医療機関までの距離を算出した。このうち、時速30kmの自動車ですら30分である15km圏内である人口を市町村ごとに集計した。また、医療機関までの距離ごとに各診療科で対象となる人口のヒストグラムを作成した。次に、都道府県ごとに集計した各診療科の対象人口と最寄りの医療機関と最寄りではない医療機関の比率を集計し、医療機関の立地状況について考察した。

なお、医療施設静態調査及び医師・歯科医師・薬剤師調査の調査票情報を利用するにあたっては、統計法第33条の規定に基づき厚生労働省に

対して提供の申出を行い、許可(平成 30 年 8 月 29 日厚生労働省発政統計 0829 第 3 号)を得ている。

(倫理的な配慮について)

本研究は、自治医科大学大学臨床研究等倫理審査委員会の承認を得ている。(2018 年 7 月 13 日 第臨大 18-041)

C. 研究結果

(1) ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

将来の診療科ごとの医師の需要の明確化にあたって必要となる診療科と疾病の対応が作成され、DPC 病院における疾患別担当診療科構成割合、診療科別担当疾患構成割合を明らかにすることが出来た。

(2) 諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究

イギリスにおいては、Center for Workforce Intelligence (CFWI)などが地域における人口動態や疾病構造の変化、既存の医師供給状況などを勘案し、将来の地域毎・診療科毎の必要となる専門医(General Practitioner (GP)を含む)の人数を推計している。さらに、研修医師受入側の医療機関における研修受入キャパシティなどを勘案し、各地域のHEE(Health Education England)によって専門研修医師受入数(枠)が設定される。

韓国では医学部卒業後、医師国家試験に合格すれば医業は可能である。卒後 1 年間の初期研修があるが、義務ではない。ただし、この初期研修を受けないと専門研修には進めない。専門医については、「専門医の修練と資格認定等に関する規定」により、26 の専門領域が規定されており、指定された病院等で専門研修を受け、韓国医学会が行う専門医試験に合格しなければならない。専門研修医師の定員は韓国病院協会が国(保健

福祉部)と協議して決めるが、病院毎の定員は当該病院の指導医数、患者数などで決まることが明らかとなった。

(3) 医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析

産休・育休を取得していた医師は 2,163 人(0.9%)で、そのうち男性は 16 人(0.7%)であった。産休・育休を取得した医師の平均年齢は 35.5 歳(標準偏差 4.0)であった。50 歳以下の女性医師のうち、産休・育休を取得した医師は 2,144 人(4.6%)で、就労形態が非常勤なのは 11,236 人(24.1%)であった。産休・育休を取得している割合は常勤と比べて、非常勤は有意に低かった(3.8% vs 4.9%, $P < 0.001$)。

(4) アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究

最寄りの医療機関から 30 分圏内にそれぞれの診療科の対象人口が存在する割合(カバー率)は、全国では、内科で 97.50%、小児科で 97.22%、産科で 95.51%であった。1 市区町村あたりの平均カバー率は、内科で 96.57%、小児科で 92.45%、産科で 77.03%となった。都道府県ごとの平均では、内科、小児科、産科それぞれ、97.71%、97.19%、94.17%であった。各診療科とも 1.5km 以内で最寄りの医療機関に到達できる人口が最も多い。さらに、内科については、1.5km までの距離帯で、対象となる人口の 80%をカバーできており、小児科については、2km、産科については、4km 以内で 80%以上のカバー率となっている。

D. 考察

(1) ニーズに基づいた専門医の養成

本研究により、将来の診療科ごとの医師の需要の明確化にあたって必要となる診療科と疾病の対

応表を DPC データから作成することが出来た。

この換算表を用いて、診療科別医師の将来推計を実施するにあたっては、DPC データの特徴を踏まえ留意が必要な点が存在する。その主なものには、DPC 病院は一般病床の急性期病院である点(したがって、精神病床は対象外になる)、入院患者のみを分析対象としており、外来患者については情報が得られていないため、一定の仮定のもとで外来患者について推計を行なう必要がある点、正常分娩のような保険外診療の状況が含まれていない点等が主要なものである。また、今回は退院患者数を用いているため、在院期間や、患者の重症度については考慮されていない点等も留意が必要である。

(2) 諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究

国によって医師偏在の程度は異なるが、イギリス、韓国、日本において、医師偏在対策は医療における重要な政策課題であった。医師偏在対策としては、非都市部出身者の医学部入学奨励、医師不足地域における医学部新設、へき地医療の医学教育カリキュラムへの取り込み、過疎地やへき地等における専門研修の意義の強調、異なる地域間での研修医師ローテーションの実施、過疎地やへき地における生活環境の改善や経済的インセンティブ、研修プログラムにおける ICT 設備・機器への投資や専門的ネットワーク強化などの方策が検討、あるいは実際に行われていた。

(3) 医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析

本研究の結果から、男性が育休を取得することは稀であることが明らかになった。男性医師は一般企業に従事する男性よりもさらに育児休業を取得する割合が低いことが推察された。

就業形態については、非常勤は全体で 11%であり、女性の割合が高く、平均年齢が低かった。非常勤は、常勤として働くよりも労働時間が短く、時

間に余裕があるため、育児中の女性が非常勤として働くこと多いことが考えられる。

産休・育休を取得している妊娠可能な年齢の女性では、就業形態は非常勤の方が有意に低かった。理由としては、常勤では産休・育休を取得することは認められているが、非常勤の就業形態では産休・育休の取得が認められていない可能性がある。また、産休・育休後に育児を行っている女性が、常勤の労働時間では労働できないことが理由と考えられる。

(4) アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究

アクセシビリティからみたカバー率は、最寄り施設として割り付けられた医療機関のキャパシティを考慮に入れていないため、実際のカバー率はより低下すると考えられる。従って、供給量が不足している都会や、広範な地域をカバーしている地方の医療機関で過大な評価となってしまう可能性がある。特に、全体のカバー率と都道府県ごとの平均や市町村ごとの平均を比較すると、内科や小児科に比べ、産科では市町村ごとのばらつきが大きいことが示唆され、これを解消するには、医療機関の配置再編が必要となる。

また、人口の多い都市部では最寄り医療施設でのアクセスでは評価されない施設立地が多数見られた。これについては、対象人口が多く、最寄りの施設のみを利用することが現実的でない内科で特に顕著であった。このような診療科、地域では、近隣に医療機関が多数立地し、利用する医療機関をアクセス以外の理由、例えば混雑度や評判など、で選択していることが想定されるため、カバー率での評価には慎重を期す必要がある。

E. 結論

本研究により、将来の診療科ごとの医師の需要の明確化にあたって必要となる診療科と疾病の対

応表を作成するためのデータ整理、諸外国を含めた専門医養成施策の状況、医師の産休・育休取得と就業形態に関する実態把握、アクセスの観点からみた専門医の配置状況について新たな知見を得ることができた。DPC を用いて疾患-診療科の対応表を作成することには一定の限界はあるにしても、都道府県別診療科ごとの将来必要な医師数の見通しを試算する上では、現時点で利用可能なデータの中では最も有益なものとなっていると考えられた。

諸外国を含めた専門医養成施策に関する研究では、国によって医師偏在の程度や対策は異なるが、イギリス、韓国、日本において、医師偏在対策は医療における重要な政策課題であることが明らかとなった。

医師調査データを用いた医師の産休・育休取得と就業形態に関する分析では、2016年の医師調査の個票データを用いて、医師の産休・育休の取得や就労形態の実態について調査した。今後さらなる詳細なデータを利用することで医師の労働実態を明らかにする必要があることを明らかにすることが出来た。

アクセスの観点からみた専門医の必要数推計に関する研究では、現状以上に利便性を高めるためには、医師数による供給量と、医療施設立地の両面を考慮する必要を示唆する所見が得られた。

F.健康危険情報

該当なし

G.研究発表

1.論文発表

該当なし

2.学会発表

池洲諒、小林廉毅. 二次医療圏を解析単位とし

た診療所勤務医師分布の推移. 日本公衆衛生学会総会、郡山、2018年10月25日

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし