

わが国における専門医の地理的分布等に関する検討

ホリオカ 堀岡 ノブヒコ 伸彦*1*5 ホリグチ 堀口 イツコ 逸子*2*6 サカガミ 坂上 ユウキ 裕樹*7
マルイ 丸井 エイジ 英二*3*8 タニガワ 谷川 タケシ 武*4

目的 わが国の専門医の地理的分布並びに標ぼうする診療科と専門医資格との関連を明らかにする。

方法 平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査に基づき、医師、専門医の地理的分布について分析を行った。専門医数と人口密度、医学部入学定員、臨床研修医在籍数との関連についてスピアマンの順位相関係数を求めた。さらに、人口密度ごとに標ぼうする医師数の増加率の低い診療科と高い診療科の専門医数の比を求めた。また、各診療科を標ぼうする専門医数を各診療科別医師数で除し、「専門医取得率」を計算した。

結果 都道府県別の人口10万人当たりの医師数と専門医数は、いずれも約2倍の偏在が認められた。二次医療圏別では、医師数で15倍、専門医数では67倍もの偏在が認められた。一方、人口密度ごとの医師数の増加率の低い診療科と高い診療科の専門医数の比は、人口密度との関連は認められなかった。また、都道府県別の専門医数は、臨床研修医在籍数と強い正の関連が認められた ($p < 0.001$)。各診療科別の専門医取得率で最も高いのは脳神経外科の76.3%、低いのは内科の12.1%であった。外科は病院医師の方が診療所医師よりも高い専門医取得率を示していた。

結論 二次医療圏別の専門医は、医師よりも偏在が大きく、専門医の診察を受けることを希望する患者にとって公平性が保たれていないことが示された。医師よりも専門医の偏在が大きい原因として、標ぼうしている医師数が増加している診療科の専門医が人口密度の高い地域に集中している可能性を予想していたが、今回の分析結果からは否定された。一方、都道府県別の専門医と医師の偏在は同程度であり、都道府県単位では一定レベルで専門医へのアクセスが確保されていると考えられた。都道府県ごとの専門医数は、医学部入学定員よりも臨床研修医在籍数と関連が強く、専門医の地域偏在をさらに解消するためには、臨床研修医在籍数の増加を促進する取り組みが有効である可能性が示された。また、専門医取得率は多くの科で40%から60%程度であり、内科は12%と最も少なかった。今回の結果から、相当数の医師が専門医を取得せずに、その診療科を標ぼうしていることが示された。本研究は、専門医の地理的分布を全国的に分析した初めての研究である。各分野の専門医の適切な養成、配置は医療政策上重要な課題であり、今後も様々な観点から継続的に分析し、全国民が専門的な医療に公平にアクセスできるような施策を実施することが重要と考えられる。

キーワード 医師・歯科医師・薬剤師調査、専門医、総合診療医、医師数、地域偏在、研修医

*1 順天堂大学医学部公衆衛生学講座研究生 *2 同客員准教授 *3 同客員教授 *4 同教授
 *5 山梨大学医学部社会医学講座非常勤講師 *6 長崎大学広報戦略本部准教授 *7 宮崎市衛生指導監
 *8 人間総合科学大学人間科学科教授

I 緒 言

わが国や米国では、1980年代から医師数が増加し続けており、その増加率は約25年間で日本では55%、米国では47%である¹⁾。しかしながら、わが国において1980年代からの医師数の増加は主に人口3万人以上の自治体で認められており、人口1万人未満の自治体ではその増加率は少ないことが示されている²⁾³⁾。

さらに、わが国の医師は英国と比べて地理的な偏在が大きいことが指摘されている⁴⁾。米国や英国では医師の報酬を増加させることによって医師不足がある程度解消されることが示唆されているが、わが国では報酬を増加させても地理的な偏在は改善につながらないと指摘されている¹⁾⁵⁾⁶⁾。このように様々な研究からわが国では、まだ地理的な医師の偏在が課題であることが示されている。

診療科別の医師数についての分析では、医師不足が最も早くから顕在化した小児科を中心にいくつかの研究が行われている⁷⁾⁸⁾。それらの研究では、市町村別の小児科医師数の分析において、人口5万人以下の自治体においては人口当たりの小児科医師数が全国平均と比べて少ないこと、二次医療圏別の小児科医師の数は全診療科の医師数に比べ偏在が大きいこと、一医療機関当たりの小児科医師数が1.3人～1.4人と国際的にも非常に少ないことなどが指摘されており、小児科医師の絶対数が少ない上、効率的に配置されていないことが示されている⁷⁾⁸⁾。これらの分析は医師数もしくは医師の標ぼうする診療科に基づいた分析であり、専門医資格に基づく分析ではない。わが国では医師の持つ専門性と関係なく医師が標ぼうする診療科を選ぶことができるため、標ぼうする診療科に基づく地理的分析は、必ずしも高い専門性をもつ医師の地理的分布を示していない点が課題であった。

厚生労働省は昭和57年以降、医師の性、年齢、業務の種別、従事場所、診療科名等を把握することを目的に、2年ごとに医師・歯科医師・薬剤師調査を実施している。そして、平成22年調

査からは、診療科名に加え、取得している広告可能な医師の専門性に関する資格名（以下、専門医）が調査項目として加わり、専門医の分布について全国的に把握可能な調査となった。この資格名は、平成14年の医療機関の広告規制の緩和に伴い、医師又は歯科医師の専門性に関し、告示で定める基準を満たすものとして厚生労働大臣に届け出がなされた団体が認定しており、平成27年現在、医師においては58団体の56資格名が認められている⁹⁾。本研究では、この新しく把握可能となった専門医に注目し、医師・歯科医師・薬剤師調査や医療計画等様々な調査に基づき、医師の地理的分布および医師が届け出ている主な診療科と専門医の関連の現状を明らかにすることを目的とした。

II 方 法

(1) 資料

資料は平成6年および平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査の医師に関する項目のうち、「医療施設（病院・診療所）に従事する医師数」で、「診療科名別にみた医師数」を、平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査から「取得している広告可能な医師の専門性に関する資格名別にみた医師数」を用いた。また、厚生労働省ホームページから「平成22年度臨床研修医採用人数」¹⁰⁾（以下、臨床研修医在籍数）を、文部科学省ホームページより「平成22年度医学部入学定員」を得た¹¹⁾。さらに、47都道府県のホームページを検索し、平成25年度の医療計画より「二次医療圏別人口」「二次医療圏別面積」を得た。

(2) 医師数と専門医の地理的な分布について

都道府県別の人口10万人当たりの医師数は、都道府県別の「医療施設従事者数」（以下、医師数）を各都道府県の人口で除して算出した。同様に二次医療圏別の人口10万人当たりの医師数は、二次医療圏別医師数を二次医療圏別人口で除して算出した。

都道府県別に人口10万人当たりの専門医数を

算出するために、「専門医名別にみた医師数」の各都道府県別医師数を各都道府県の人口で除した。同様に二次医療圏別人口10万人当たりの専門医数を算出するために、「専門医名別にみた医師数」の各二次医療圏別医師数を「二次医療圏別人口」で除した。

(3) 人口密度と診療科バランスとの関連

人口密度の高い2次医療圏に特定の診療科の専門医が偏在しているか否かを調べるため、平成22年の医師・歯科医師・薬剤師調査における「医師数」を平成6年の同調査の同項目で除し、その増加率よりも高い増加率で医師数が増加している診療科をグループA（皮膚科、アレルギー科、リウマチ科、心療内科、泌尿器科、肛門外科、整形外科、形成外科、小児外科、リハビリテーション科、放射線科、麻酔科、病理診断科、救急科）、増加率が低い診療科をグループB（内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、腎臓内科、神経内科、糖尿病内科、血液

内科、感染症内科、小児科、外科、呼吸器外科、心臓血管外科、乳腺外科、気管食道外科、消化器外科、脳神経外科、眼科、耳鼻科、産婦人科、産科、婦人科）と分類し、「二次医療圏別の人口密度」ごとにグループBに属する診療科の専門医数をグループAに属する診療科の専門医数で除した。ただし、精神科、美容外科、臨床検査科、臨床研修医については対応する専門医が存在しないため、どちらのグループにも含まなかった。

(4) 専門医数と関連する項目について

都道府県別に、専門医数と「人口密度」「医学部入学定員」「臨床研修医在籍数」との関連を検討するためにスピアマンの順位相関係数を求めた。

(5) 専門医名と標ぼう診療科名との関連について

専門医名と診療科名は必ずしも一致していないため、専門医名と診療科との対応表を作成した（表1）。各診療科を標ぼうしている専門医数を各診療科別医師数で除し、それを「専門医取得率」と定義した。

表1 診療科ごとに対応する専門医名

主な診療科	専門医	主な診療科	専門医
内科	総合内科専門医	気管食道外科	気管食道科専門医
呼吸器内科	呼吸器専門医	消化器外科 (胃腸外科)	消化器外科専門医
循環器内科	循環器専門医	泌尿器科	泌尿器科専門医
消化器内科 (胃腸内科)	消化器病専門医	肛門外科	消化器外科専門医
腎臓内科	腎臓専門医	脳神経外科	脳神経外科専門医
神経内科	神経内科専門医	整形外科	整形外科専門医
糖尿病内科 (代謝内科)	糖尿病専門医	形成外科	形成外科専門医
血液内科	血液専門医	眼科	眼科専門医
皮膚科	皮膚科専門医	耳鼻いんこう科	耳鼻咽喉科専門医
アレルギー科	アレルギー専門医	小児外科	小児外科専門医
リウマチ科	リウマチ専門医	産婦人科	産婦人科専門医
感染症内科	感染症専門医	産科	産婦人科専門医
小児科	小児科専門医	婦人科	産婦人科専門医
精神科	心療内科専門医	リハビリテーション科	リハビリテーション科専門医
心療内科	心療内科専門医	放射線科	放射線科専門医
外科	外科専門医	麻酔科	麻酔科専門医
呼吸器外科	呼吸器外科専門医	病理診断科	病理専門医
心臓血管外科	心臓血管外科専門医	救急科	救急科専門医
乳腺外科	乳腺専門医		

Ⅲ 結 果

二次医療圏別の人口10万人当たりの医師数と専門医数をみると、最も多いのは、ともに東京都中央区医療圏で、1,239人、939人、最も少ないのは、医師数では尾張中部医療圏の81人、専門医数では東京都島しょ医療圏の14人であり、医師数では15倍、専門医数では67倍もの偏在があった。二次医療圏別の人口密度ごとにグループBに属する診療科の専門医数をグループAに属する診療科の専門医数で除したところ、人口密度が増加しても約3に収束する傾向が認めら

れた(図1)。

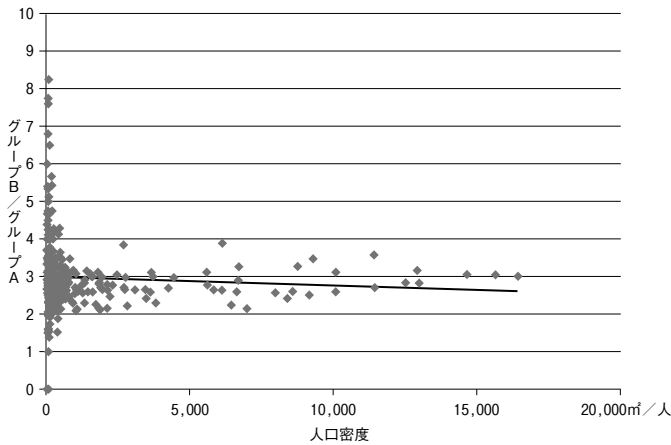
一方、人口10万人当たりの医師数と専門医数を都道府県別にみると、最も多いのは東京都で297人、223人、最も少ないのは埼玉県で144人、107人であり、いずれも約2倍程度の偏在であった(図2)。専門医数は臨床研修医在籍数との相関が $(rs=0.91)$ ($p<0.001$)であり、

人口密度($rs=0.63$)や医学部入学定員($rs=0.63$)よりも強い相関がみられた($p<0.001$)。

専門医取得率を各診療科別にみると12%から76%の範囲にあった。最も高かったのは脳神経外科の76.3%で、次いで耳鼻いんこう科の75.1%、泌尿器科の74.7%であった。一方、最も低かったのは内科の12.1%であった。病院と

診療所では診療所の医師の方がわずかながら専門医取得率が高い傾向がみられたが、外科についてのみ病院の医師の専門医取得率が診療所の医師の専門医取得率を大きく上回った(表2)。

図1 人口密度ごとの診療科ごとの専門医の分布

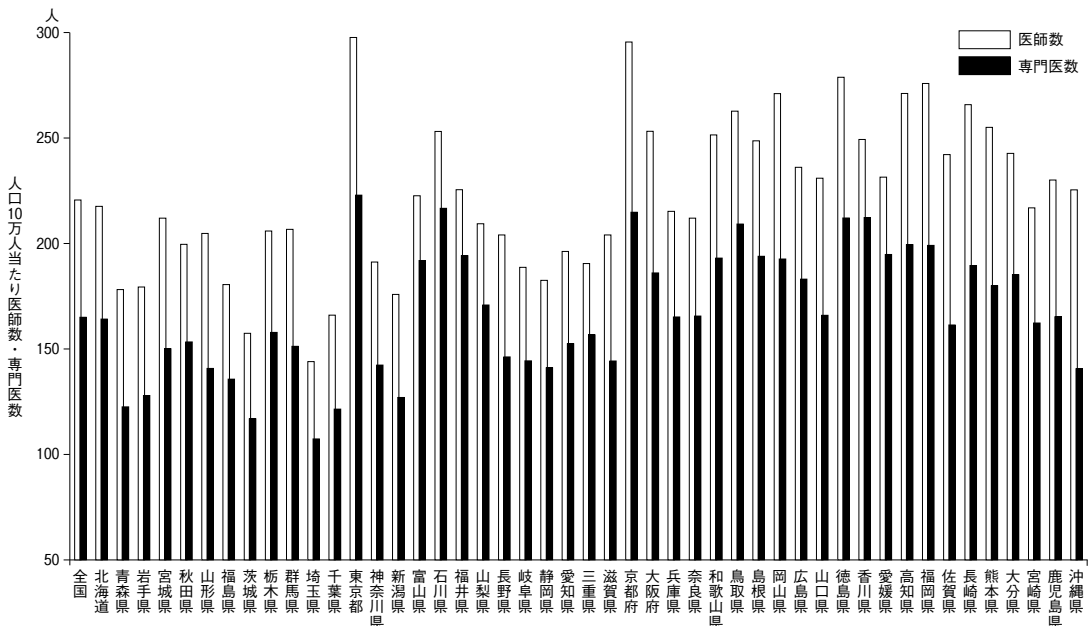


注 グループA(皮膚科, アレルギー科, リウマチ科, 心療内科, 泌尿器科, 肛門外科, 整形外科, 形成外科, 小児外科, リハビリテーション科, 放射線科, 麻酔科, 病理診断科, 救急科)
グループB(内科, 呼吸器内科, 循環器内科, 消化器内科, 腎臓内科, 神経内科, 糖尿病内科, 血液内科, 感染症内科, 小児科, 外科, 呼吸器外科, 心血管外科, 乳腺外科, 気管食道外科, 消化器外科, 脳神経外科, 眼科, 耳鼻科, 産婦人科, 産科, 婦人科)

Ⅳ 考 察

本研究の分析の結果から都道府県別の専門医の偏在は医師の偏在と同程度であったが、二次医療圏別の専門医は医師に比べて4倍以上の偏在が認められた。専門医へのアクセスという視点において二次医療圏単位では、地域間の公平性が保たれていない可能性が示さ

図2 人口10万人当たりの都道府県別の医師数と専門医数



れた。

近年の医師の増加政策により、医師数自体は大きく増加してきたが、平成6年の医師・歯科医師・薬剤師調査と平成22年の同調査を診療科別に比較すると、リハビリテーション科の269%や形成外科195%、麻酔科173%のように大きく増加した診療科のある一方、外科99%のようにわずかながら減少している診療科があり、大きなばらつきがある。医学部の学生は将来の勤務地の希望として大都市圏や地方都市など都市部を希望する傾向が強い¹²⁾。そのため、リハビリテーション科や形成外科、皮膚科など医師数が増加している診療科の専門医は人口密度の高い都市部に集中しているのではないかという指摘がなされている。しかし、本研究において人口密度ごとに医師数が増加していない診療科と増加している診療科の専門医の数の比を計算した結果、必ずしも人口密度の高い地域に医師数が増加している診療科が集中しているとはいえなかった。

一方、都道府県単位では専門医の偏在は医師の偏在と同程度であった。従って専門医が必要な専門的な医療へのアクセスは都道府県単位でみれば、公平性がある程度保たれていると考えられる。

また、地域の専門医数に最も関連する要因は、医学部入学定員ではなく、臨床研修医在籍数であった。例えば山梨県は医学部入学定員は都道府県別で17位であったものの臨床研修医在籍数は45位と少なく、専門医の数も44位と少なかった。逆に岐阜県は医学部入学定員は45位であったが、臨床研修医在籍数は16位であり、専門医の数も21位であった¹⁰⁾¹¹⁾。

平成20年度より医師数の不足を解消するために、様々な都道府県で入学定員の増加による大幅な医師養成数の増加が図られているが、本研究の結果から、現在でも人口当たり約2倍程度存在する専門医の偏在を減少させるためには、その地域にある医師養成を担う機関、すなわち大学の整備等を通して医学部の定員増加による医師養成数の増加を図るよりも、臨床研修指定病院の整備等、臨床研修医をより多く集める取

表2 主な診療科ごとの専門医取得率

(単位 %)

	総数	病院	診療所
内科	12.1	12.2	12.0
呼吸器内科	44.2	43.8	48.6
循環器内科	52.3	51.5	56.1
消化器内科	46.0	49.3	36.9
外科	50.0	56.5	29.1
産婦人科(婦人科計)	71.5	68.7	75.2
小児科	63.8	61.5	67.1
脳神経外科	76.3	75.9	78.5
整形外科	67.3	63.4	73.7
眼科	65.5	60.3	68.6
耳鼻いんこう科	75.1	67.5	80.2
皮膚科	53.5	46.4	58.4
泌尿器科	74.7	75.1	73.6

り組みが重要である可能性が示された。

現在、診療科の標ぼうには制限がなく、標ぼうされた科が医師の専門性を担保しているか不明である。しかし、本研究で診療科とその診療科と対応すると考えられる専門医取得率の結果から、脳神経外科、耳鼻いんこう科、泌尿器科、産婦人科は70%以上であったが、それ以外の多くの科では専門医取得率は40%から60%程度に留まっており、対応する専門医の数と診療科として掲げている医師の数に乖離があった。特に内科においては専門医取得率は12%に過ぎなかった。これは、これまでわが国では、「総合医」「総合診療医」等の名称が示す幅広い医療ニーズに対応することを示す診療科名は「内科」であったためと考えられる。また、多くの科で病院と診療所の医師の専門医取得率に大きな差がなかったが、外科についてのみ、病院の外科の専門医取得率の方が高かった。これは現在の外科専門医の更新要件に全身麻酔での手術件数が取り入れられており、診療所では事実上更新の要件を満たすことが難しいためと考えられる。現在、厚生労働省が検討を行っている専門医制度の中で「総合診療専門医」の分野が新たに加えられることになった¹³⁾。このような制度の改変によって専門医取得率が改善する可能性がある。

わが国では、現時点において医師の診療科の標ぼうは法的に何の制限も設けられていない。本研究の結果は自分の専門とは異なる診療科を標ぼうしている医師が多く存在する可能性があ

ることを示しており、診療科の標ぼうの在り方について今後の議論の有用な資料となると考えられる。

平成22年に医師・歯科医師・薬剤師調査が実施されるまで、いわゆる「専門医」に着目した全国規模の調査分析は困難であった。したがって、これまでの全国的な医療提供体制の分析に関する研究は、医師数全体や標ぼうする診療科に基づいており^{14)~16)}、本研究は専門医の分布等を全国的に分析した初めての研究である。医師の専門性を高める研修は、専門学会等を中心とした医師らによる自主的な取り組みで行われている。近年、診療に携わる医師は、各学会の専門医・認定医を取得する傾向が強くなっており、厚生労働省の調査では臨床研修医の94%以上が将来的に専門医・認定医を取得する予定と回答している¹⁷⁾。一方、専門医の正式な定義は存在せず、日本医学会に登録されている団体だけでも122学会にのぼる。その他にも登録されていない「学会」「研究会」「協会」の名称を使用する団体は相当数存在し、それらの多くは団体独自の基準で専門医を定義しており、その質が確保されているか否かは不明である。これら専門医の資格の質を担保するため、一般社団法人日本専門医評価認定機構が平成26年に設立され、研修内容や試験の難度などを精査し、質の高い専門医の養成の制度を確立している学会を基本領域専門医学会として認定している。

わが国は平成20年度より大幅な医師養成数の増加政策を打ち出しており、平成26年度からさらに大幅に医師数が増加すると予想される¹⁸⁾。しかし、各地域で専門医を増加させるためには臨床研修医在籍数など他の要因が強く影響することが本研究から示唆された。専門的な医療へのアクセスをできるだけ公平に全国民に担保することは重要な政策課題であり、そのためには各診療分野の専門医数や地理的な配置を様々な観点から継続的に分析することが必要不可欠である。

文 献

- 1) Matsumoto M, Inoue K, Bowman R, et al. Geographical distributions of physicians in Japan and US : Impact of healthcare system on physician dispersal pattern. *Health Policy* 2010 ; 96 : 255-61.
- 2) Kobayashi Y, Takaki H. Geographic distribution of physicians in Japan. *Lancet* 1992 ; 340 : 1391-3.
- 3) Tanihara S, Kobayashi Y, Une H, et al. Urbanization and physician maldistribution : a longitudinal study in Japan. *BMC Health Serv Res.* 2011 ; 11 : 260.
- 4) 松本正俊. 医師の偏在に関する国際比較研究. *医療と社会* 2011 ; 21 : 97-107.
- 5) Matsumoto M, Inoue K, farmer J, et al. Geographic distribution of primary care physicians in Japan and Britain. *Heath Place* 2010 ; 16 : 164-6.
- 6) Matsumoto M, Inoue K, Bowman R, et al. Physician scarcity is a predictor of further scarcity in US, and a predictor of concentration in Japan. *Health Policy* 2010 ; 95 : 129-36.
- 7) Nomura K, Inoue S, Yano E. The shortage of pediatrician workforce in rural areas of Japan. *Tohoku J Exp Med* 2009 ; 217 : 299-305.
- 8) 松尾宣武, 竹村和子, John Takayama, 他. 都道府県別, 二次医療圏別にみた小児科標榜医のworkforce. *日本医師会雑誌* 2004 ; 131 : 1453-74.
- 9) 医療に関する広告が可能となった医師等の専門性に関する資格名等について (<http://www.mhlw.go.jp/topics/2013/05/tp0531-1.html>) 2014.7.1.
- 10) 臨床研修医の採用実績について (<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000049054.pdf>) 2015.11.3.
- 11) 平成23年度医学部入学定員の増員計画について (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/22/12/1299770.htm) 2014.5.15.
- 12) 医師の需給バランスについての考察 *Journal of Medical Policy*, 2006, 1, 1-6. (<http://www.geocities.jp/foolfeed/doctor.pdf>) 2014.5.15.
- 13) 総合診療専門医に関する委員会のまとめ (<http://www.japan-senmon-i.jp/document/140731.pdf>) 2015.11.3.
- 14) 漆博雄. わが国における医師の地域分布について. *季刊社会保障研究* 1986 ; 22 : 51-63.
- 15) 今田隆一. 医師不足を地域分布から考察する. *社会保険旬報* 2007 ; 2319 : 16-21.
- 16) 松本邦愛, 北澤健文, 伊藤慎也. 日本の医師不足問題に関する研究 (Study on supply, demand and distribution of physicians in JAPAN). *日本医療マネジメント学会雑誌* 2010 ; 10, 575-82.
- 17) 厚生労働省. 臨床研修修了者アンケート調査結果 (http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/rinsyo/index.html) 2014.5.15.
- 18) 社会保障審議会医療部会 (11/11) 資料 (<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000w95c-att/2r9852000000w90k.pdf>) 2015.11.3.