

201325059A

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)

専門医の地域分布に関する研究

平成 25 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小 池 創 一

平成 26(2014)年 3 月

目次

I. 総括研究報告

専門医の地域分布に関する研究-----	1
小池 創一	

II. 分担研究報告

1. 専門医へのアクセスと主たる診療科に関する研究-----	7
小池 創一	
2. 医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連および市区町村別平均 所得と人口当たり病院医師数の関連-----	32
康永 秀生	
3. 悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数の地理的分布と集約度の研究--	56
松本 正俊	
4. 在宅医療サービスの地理的検討-----	79
井出 博生	
5. 専門医分布の地理的特性に関する研究-----	111
河原 和夫	
6. 専門医の必要数の推計に関する事例研究-----	332
佐藤 大介	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表-----	339
--------------------------	-----

IV. 研究成果の刊行物・別刷-----	339
----------------------	-----

専門医の地域分布に関する研究

研究代表者 小池創一 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座 特任教授

研究要旨

本研究は、既存統計調査の調査票情報の提供を受け、施設単位あるいは市町村単位の分析を行うことで、新たな専門医制度の確立に向けた検討に資することを目的としている。具体的には、医療施設静態調査、医師・歯科医師・薬剤師調査データ等を用いて専門医へのアクセスと主たる診療科の状況、医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連、市区町村別平均所得と人口当たり病院医師数の関連、悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数の地理的分布と集約度、在宅医療サービスの地理的検討、専門医分布の地理的特性、専門医の必要数の推計方法に関する分析を行った。本研究により明らかにされた地域における専門医地域分布や医療サービス分布状況等は、今後の新たな専門医制度の構築のみならず、地域医療計画の策定の上でも活用されることが期待される。

研究分担者

康永秀生 東京大学大学院医学系研究科
公健康医学専攻臨床疫学・経済学 教授

河原和夫 東京医科歯科大学大学院 政策科学分野 教授

松本正俊 広島大学医歯薬保健学研究院
地域医療システム学講座 准教授

井出博生 千葉大学医学部附属病院 高齢社会医療政策研究部 客員准教授

研究協力者

梶井英治 自治医科大学 地域医療学センター
センター長・教授

鹿嶋小緒里 広島大学医歯薬保健学研究院
公衆衛生学講座 助教

佐藤大介 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 助教

A. 研究目的

本研究は、医師・歯科医師・薬剤師調査、医療施設調査、病院報告等の既存統計、さらにはDPCに関する先行研究結果を組み合わせたデータ解析を行い、専門医の地域分布の現状を把握するとともに、地域における専門医の必要数の推計方法に関して、文献調査を行い、今後の専門医の構築に向けた検討に資することを目的としている。

B. 研究方法

本研究では、専門医へのアクセスと主たる診療科の状況、医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連および市区町村別平均所

得と人口当たり病院医師数の関連、悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数の地理的分布と集約度、在宅医療サービスの地理的検討、専門医分布の地理的特性に関する研究を行うため、医師・歯科医師・薬剤師調査、医療施設静態調査等の統計情報に、その他の利用可能なデータベースからの情報を施設単位・あるいは市町村単位で連結し、解析を行った。また、専門医の必要数の推計方法に関して、文献調査を行った。

医師・歯科医師・薬剤師調査（医師票）及び医療施設静態調査の調査票を解析するにあたっては、統計法の規定に基づき、調査票情報の提供について申出を行い、許可（平成25年10月28日付厚生労働省発統1028第3号及び平成26年2月17日付厚生労働省発統0217第6号）を得た。

（倫理面への配慮）

本研究の実施にあたっては、東京大学医学系研究科・医学部倫理委員会の審査・承認（承認日2013年5月14日承認番号10128）を得ている。

C.研究結果

1. 専門医へのアクセスと主たる診療科に関する研究

医師・歯科医師・薬剤師調査及び医療施設静態調査を用いて、小児科、産婦人科領域における医師・専門医の勤務の有無別、夜間診

療体制別に、病院医療への運転時間によるアクセス時間・面積を算出、地図上に表記するとともに、医師の主たる診療科の変更状況について勤務種別の変更状況に着目して分析を行ったところ、病院医療へのアクセスは、95%以上の人口が1時間以内でアクセスが可能となっているものの、地域によってはアクセスが必ずしも十分ではない地域も見られることが示された。また、病院から診療所に勤務の種別を変えた際、外科を主たる診療科とする医師が診療所に勤務先を変更する際に、主たる診療科を内科に変更している場合が多いことが明らかとなった。

2. 医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連および市区町村別平均所得と人口当たり病院医師数の関連

医療施設調査の病院票およびDPCデータ調査研究班データを施設レベルで連結し、心臓血管外科手術、急性膵炎、成人市中肺炎に関して、医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連を分析したところ、心臓血管外科手術に関しては、施設別年間手術件数が多いほど在院死亡率が有意に低いことが示された。急性膵炎に関しては、在院死亡率に対するロジスティック回帰分析の結果、患者レベル背景要因、病院種別を調整しても、消化器内科医師数/年間症例数と在院死亡率の有意な関連は認められなかった。成人市中肺炎に関しては、在院死亡率に対するロジスティック回帰の結果からは患者レベル背景要因をしても、百床あたり医師数・百床あたり看護

師数のどちらも、在院死亡率と有意な関連を認めた。

市区町村別平均所得と人口当たり病院医師数の関連をみるため国勢調査データおよび家計調査等から市区町村別平均所得を算出し、医療施設調査の病院票と市区町村レベルで連結することにより、市区町村別平均所得と人口当たり病院医師数・病床数の関連を分析からは地域の平均所得と人口千対医師数・人口千対臨床研修医師数が弱いながらも正の相関を示し、平均所得と人口千対一般病床数が弱いながらも負の相関を示すことを明らかとした。

3. 悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数の地理的分布と集約度の研究

医療施設静態調査を用いて悪性腫瘍手術、分娩、画像診断に関して地理的分布と集約度について検討を行った。悪性腫瘍手術の件数については病院間格差が拡大と手術件数全体に占める high volume 病院の比率が増大を認め、施設格差拡大型の症例集約化が起きていることを明らかとした。分娩については、件数の施設間格差の縮小と、high volume 施設の比率の増大を認め、施設格差縮小型の症例集約化が起きていることを明らかとした。悪性腫瘍手術も分娩も都市部のほうが非都市部よりも集約度が高かった。CT、MRI、上下部消化管内視鏡検査についても実施件数の施設間格差の拡大を認めたが、中小規模病院については、人口過疎地であるほど CT と内視鏡の所有率が高い一方、病床規模を問

わず過疎地の病院ほどこれら検査の撮影／実施件数が少ないことが明らかとなった。

4. 在宅医療サービスの地理的検討

医療施設静態調査の個票データを市区町村別に名寄せし、人口 1000 人あたり件数等に単位化した上で、全国の地方間、首都圏の都県間でのサービス提供状況の地理的差異を検討したところ、地方間ではサービス提供の量（中央値）には違いがあり、均てん化していないこと、さらにサービスの種類別に見ると、精神科訪問看護・指導などで特に普及が進んでいないことが明らかとなった。

5. 専門医分布の地理的特性に関する研究

2010 年度医師・歯科医師・薬剤師調査のうちの医師票と 2011 年の医療施設調査のうちの病院に関するデータを用いて全国市区町村の人口 10 万人当たりの医師数を地図上に表記したところ、北海道、東北、信越に医師密度が低いところが比較的多く見られた。一方、大都市以外で医師密度が高いところは、大学医学部や医科大学が設置された人口が少ない市区町村であることを明らかとした。

6. 専門医の必要数の推計に関する事例研究

アメリカ、ドイツ、イギリスを対象に、専門医制度に係る論文、調査報告書、政府機関等の公開情報から、専門医数の推計方法を整理したところ、ドイツについては、2012 年

の医療供給構造法の施行後、連邦共同委員会の保険医需要計画ガイドラインに基づき、医師 1 人あたりの住民数に基づく専門医の必要数に地域の年齢構成等を医療需要の補正方法として取り入れていることが明らかとなった。一方、イギリスでは、医療政策に提言等を行っているシンクタンクが、人口構成や社会経済による要素を用いた医療ニーズに加え、診療データベースの活用により個人の医療ニーズを積算する方法が提唱されていることが明らかとなった。

D. 考察

1. 専門医へのアクセスと主たる診療科に関する研究

本研究により小児科、産婦人科領域において対人口比では夜間を含めて 95%以上の人口が運転時間 60 分以下で専門医の勤務する病院にアクセス可能であるものの、医療資源が特に乏しい地域への医療資源の配分、都道府県境を越えた医療提供体制、病院診療所の連携のありかたについては、一層の検討をする必要性が示唆された。また、新たな専門医制度の構築にあたり創設される総合診療専門医の制度設計にあたっては、医師が主たる診療科を変更するタイミングとして、病院から診療所へ勤務の種別を変更するタイミングが重要となっていることを踏まえた制度設計が必要であることが示唆された。

2. 医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連および市区町村別平均所得と人口当たり病院医師数の関連

本研究結果から、施設別症例数や医療従事者の診療密度と患者アウトカムの関連は、疾患によって大きく異なることが明らかとなった。心臓血管外科手術において心臓血管外科医 1 人当たりの年間手術件数および施設別年間手術件数は在院死亡率との関連が示されたことは、医師の技術集積性が高い領域では、専門医の数を増やすことよりもむしろ、施設の集約化や個々の医師の経験数の向上が患者アウトカムの改善に繋がりうることが示唆された。急性膵炎において、施設別年間症例数も診療科別医師数/年間症例数もアウトカムと関連しなかったことは、比較的症例数が少なく、各施設に症例が分散されている状態であるものの、技術集積性は本研究結果からは認められない領域に関しては、施設の集約化の必要性を支持する結果は得られず、診療ガイドラインの適正化とその普及などを通じた標準治療の確立による全体の診療レベルの底上げがより重要となると考えられた。成人市中肺炎は医療従事者の診療密度が低いほど患者アウトカムは悪くなるという有意な関連が認められ、このような領域に関しては、施設の集約化よりも、医療従事者の診療密度の不均衡を是正することが必要であることを示唆するものと考えられた。

3. 悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数

の地理的分布と集約度の研究

悪性腫瘍手術、分娩、および画像診断件数に関する地理的分布と集約度に関する本研究からは、各医療サービスとも症例の集約化が進んでいるが、集約化のパターンはサービスごとに異なり、また検査機器の地理的分布のように集約化とは逆のパターンも見られることを明らかとすることが出来た。これらは政策による誘導、専門医不足、患者の持つ情報の増大に伴う自発的な集約化圧力、などが混ざり合った結果と考えられた。

4. 在宅医療サービスの地理的検討

精神科在宅患者訪問看護、在宅訪問リハビリテーション指導管理については、比較的人口や医療機関が少ない周辺部でサービスの提供が乏しいことが示唆されたが在宅サービスを提供するための移動コストがかかり、経営上必要な件数も確保できないことが要因となり、供給量を少なくしているおそれがあると考えられた。

在宅看取りに関しては、死亡 1000 人あたりの在宅看取り件数に関しては、精神科在宅訪問看護と比較すれば均てん化していると言えるが、地域間の差は見られた。わが国の死亡数に占める在宅看取りの割合は 14%程度と、諸外国と比べて低く、今後、死亡者数の大幅な増加が見込まれる中で、在宅看取り率を上げることは大きな課題になっていることを踏まえると、かかりつけ医の対応を促すような教育的活動や、その他の在宅サービ

スの供給状況と併せた体制の整備が必要であると考えられた。

5. 専門医分布の地理的特性に関する研究

専門医の地域分布は、大都市部や大学病院所在地で高く、専門医の分布は、人口と医療機関の立地が影響していること、二次医療圏単位の専門医の確保状況には大きな格差があることは、二次医療圏の設定や評価において専門医の確保の視点が重要であることと考えられた。専門医分布については、全国一律に医師を配分することは不可能であることから、隣接する医療圏の人材などの有機的な活用が望ましいと考えられた。

6. 専門医の必要数の推計に関する事例研究

専門医数の推計にあたっては、人口構成や社会経済的要素と、疾患や診療需要の要素を組み合わせることで、地域別・専門科別に専門医の必要数を推計することが可能であり、さらに診療情報データベース等を活用することで、より精緻な専門医の必要数の推計が可能であることが示唆され、専門医の必要数の推計方法についての知見を整理することが出来た。今後、わが国の専門医制度においても、基盤となるデータベースの整備や、統計データを活用した推計モデルを確立することが必要であると考えられた。

E. 結論

新たな専門医に関する仕組みは、専門医の質を高め、良質な医療が提供されることを目的として構築されることが求められており、厚生労働省の「専門医の在り方に関する検討会報告書」でも、そのような仕組みの構築を通じて、専門医を含めた医師の偏在の是正が期待されている他、専門医の養成数については、患者数、疾病頻度、養成プログラムにおける研修体制等を踏まえて設定されることを基本としつつ、専門医や専攻医の分布状況等に関するデータベース等を活用し、地域の実情を総合的に勘案する必要があるとされている。

これらの検討にあたっては、まずは現状の地域単位での各専門領域の専門医の分布やサービス提供の状況等を把握・分析することが重要であり、本研究により専門医の分布や専門医以外を含めた地域における医療提供の現状の一端について明らかにすることが出来たことは、今後の新たな専門医制度の構築に当たって検討を行う上での基礎資料として活用されるのみならず、医療計画の策定の上でも活用できることと期待される。

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

Hiroo Ide, Katsuhiko Takabayashi. Shortage of health workforce in Greater Tokyo. International Association of Gerontology and Geriatrics, Seoul, Korea. 2013.

井出博生, 藤田伸輔. 2020年における首都圏の医師数の推計と地域分布の検討, 第55回日本老年医学会, 大阪市, 2013.

土井俊祐, 井上崇, 井出博生, 中村利仁, 藤田伸輔, 高林克日己. 患者受療圏モデルによる医療需要超過地域のマッピング ～地域医療政策のための患者数の将来推計の需給評価～, 第17回医療情報学春季学術大会シンポジウム, 富山市, 2013

H. 知的所有権の取得状況

該当なし

専門医へのアクセスと主たる診療科に関する研究

小池創一 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座 特任教授

研究要旨

本研究では、専門医の地域分布の現状を明らかにするために、医師・歯科医師・薬剤師調査と医療施設静態調査を用い、小児科及び産婦人科領域に関して、専門医が勤務している病院からの運転時間によるアクセス時間ごとのカバー人口及び面積を算出するとともに地図上に示した。また、主たる診療科の変更状況を明らかにするため、連続する2回の医師・歯科医師・薬剤師調査から、医師の勤務種別の変更状況と主たる診療科の変更状況を集計した。その結果、小児科、産婦人科領域においては夜間を含めて95%以上の人口が運転時間60分以下で専門医が勤務する病院にアクセス可能であるものの、医療資源が特に乏しい地域への医療資源の配分、都道府県境を越えた医療提供体制、病院診療所の連携のありかたについて一層の検討を行う必要性が示唆された。また、医師が勤務種別を変更しない場合には、9割以上が主たる診療科を変更しないものの、病院から診療所、診療所から病院と勤務の種別を変更する場合には、主たる診療科を変更する割合が高く、特に外科を主たる診療科としている病院勤務の医師が診療所に勤務種別を変更する場合には、内科に主たる診療科を変更する割合が高いことを示し、新たな専門医制度の構築にあたり創設される総合診療専門医の制度設計にあたっては、病院から診療所への勤務種別を変更する際に主たる診療科を変更する可能性があることを踏まえた制度設計が必要であることを示した。

A. 研究目的

医療提供体制を考える上で、専門医制度のあり方は重要な課題であり、我が国においても、新たな専門医制度の確立に向けた検討が進められている。

その中でも、厚生労働省の「専門医の在り方に関する検討会」では、専門医のあり方について様々な側面から検討が行われたが、平成25年4月22日に取りまとめられた報告書には、「医師の地域偏在・診療科偏在は近年の医療をめぐる重要な課題であり、専門医の在り方を検討する際にも、偏在の視点への配慮が欠かせない。」との認識が示された他、総合診療専門医について、「他の基本領域の専門医と異なり、臨床研修修了直後の医師が進むコースに加えて、他の領域

から総合診療専門医への移行や、総合診療専門医から他の領域の専門医への移行を可能とするプログラムについても別に用意する必要がある。」と、総合診療専門医が他領域の専門医と移行すること可能となるような仕組みの構築が課題として指摘されている。

一方、現状において、医師の主たる診療科や広告可能専門医の取得状況については医師・歯科医師・薬剤師調査が、医療機関の診療体制や機能については医療施設静態調査によって調査がされているが、これらのデータを用いて、専門医の地域分布や、医師が主たる診療領域をどのように変更しているかについては、全国レベルでの検討は必ずしも十分とはいえないと考えられる。

本研究の目的は、医師・歯科医師・薬剤師調査や医療施設静態調査等の既存の統計情報を用い

て、現時点における専門医の地域分布と主たる診療科の変更状況を明らかにし、その課題について検討を行うことで、新たな専門医制度の構築に資することにある。

B. 研究方法

本研究は、統計法の規定に基づき、医師・歯科医師・薬剤師調査及び医療施設静態調査等の調査票情報の提供について申し出を行い、許可(平成25年10月28日付厚生労働省発統1028第3号及び平成26年2月17日付厚生労働省発統0217第6号)を得て調査票情報の分析を行った。地理情報システム(GIS)を用い、小児科、産婦人科領域に焦点を当てて病院勤務専門医への運転時間によるアクセス状況を明らかにするとともに、医師の主たる診療科の変更状況について勤務種別の変更状況に着目して分析を行った。

1. 専門医の地域分布の状況について

専門医の地域分布に関しては、平成23年医療施設調査(静態調査)から医療機関の性質に関する情報を、平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査から医療機関ごとの広告可能専門医の取得状況を把握し、小児科、産婦人科領域に関して昼間・夜間別に、主たる診療科もしくは専門医取得者が勤務している病院から、運転時間によるアクセスが15分、30分、60分以下の地域についてカバー人口・割合及びカバー面積・割合を算出するとともに、地図上に15分以下を青、30分以下を黄色、60分以下を赤で1キロメッシュごとに示した。なお、平成23年医療施設静態調査は、東日本大震災の影響により一部変更して実施されていることを踏まえ、福島県全域、宮城県の一部(石巻医療圏(石巻市、東松島市、女川町)気仙沼医療圏(気仙沼市、南三陸町))については、本研究の分析対象から除いた。運転時間範囲は、MarketPlanner GIS 3.2.6 道路ネットワ

ークデータ2013年度版を用いて算出した。

2. 医師の勤務種別の変更と主たる診療科の状況について

医師の勤務種別と主たる診療科の変更の状況を把握する上で、主たる診療科及び勤務の種別の分布を医籍登録後年数別に把握することが必要であることから、まず2008年時点の医籍登録後年数別に医師の診療科分布と、主たる診療科別の医療機関種別の分布を把握した。

その上で、2008年調査における主たる診療科別に2010年の勤務種別の変化を集計し、医育機関を含む病院と診療所間で、勤務種別が変わった場合と、そうでない場合に、主たる診療科はどう変化しているか、していないことを集計することで医師の勤務種別の変更と主たる診療科の変更状況を明らかにした。

2008年及び2010年の医師・歯科医師・薬剤師調査(医師票)から医籍登録年別の勤務の種別及び主たる診療科の変更状況を集計するにあたって用いた診療科区分は、「内科」として内科、呼吸器、循環器、消化器、腎臓、糖尿病、血液、感染症、アレルギー、リウマチ、心療内科、神経内科、「外科」として外科、呼吸器、心臓血管、乳腺、気管食道、消化器、肛門、小児外科、「産科・産婦人科」として産科、産婦人科として集計を行っている。また、勤務の種別については、「診療所」を診療所の開設者、法人の代表者、又は勤務者、「病院」を病院の開設者、代表者、又は勤務者、「医育機関」を医育機関の臨床系の勤務者として取り扱っている。

(倫理面への配慮)

本研究の実施にあたっては、東京大学医学系研究所・医学部倫理委員会の審査・承認(承認日2013年5月14日承認番号10128)を得ている。

C. 研究結果

1. 専門医の地域分布の状況について

小児科、産婦人科の勤務する病院に関して、小児科、産科・産婦人科を主たる診療科とする医師・専門医が勤務する病院（医育機関を含む、以下同じ）は、対人口比では95%を越える地域で60分以下の運転時間によるアクセスが達成されていた。しかしながら、対面積でみると、小児科では、60分以下でのアクセス割合は74.7%（主たる診療科「小児科」）、28.0%（小児科専門医）、産婦人科では、67.0%（主たる診療科「産科・産婦人科」）、64.4%（産婦人科専門医）と低くなっており、さらに夜間対応がほぼ毎日可となると、その割合はさらに下がっていた。（表 1-1～表 1-2、図 1-1～図 1-8）

2. 医師の勤務種別の変更と主たる診療科の状況について

医籍登録後年数別の主たる診療科分布を医籍登録後年数別に見ると、臨床研修を含む「その他、不詳」に分類されている）が多くを占めている医籍登録後 0-4 年区分を除くと、内科では、医籍登録後 5-9 年が全体の 32.9%を占めているものが、医籍登録後 40 年以上では 42.2%と医籍登録後年数が長い医師ほど同じ年代の医師の中で主たる診療科として選択されている割合が高い一方、外科は一部に増減があるものの、おおむね 10 年目から緩やかに減少、麻酔科も医籍登録後年数が長いほど、同じ年代の医師の中での割合が少なくなっていることが明らかとなった。（表 2、図 2）

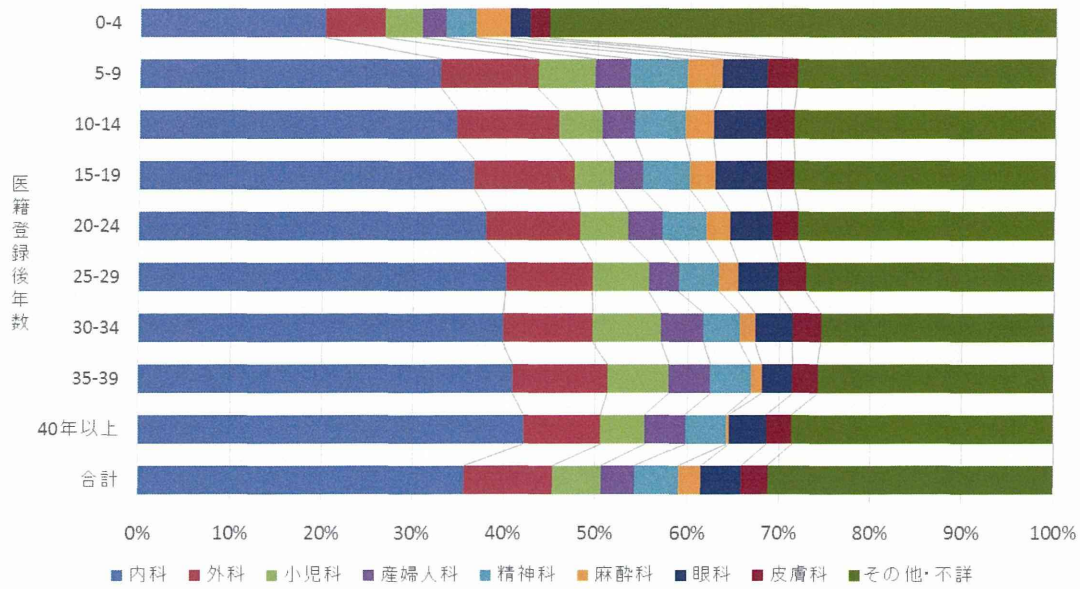
表 1-1 病院へのアクセス可能人口の状況（小児科・産婦人科への運転時間 15 分・30 分・60 分圏）

		15分アクセス可能		30分アクセス可能		60分アクセス可能	
		人口 (百万人)	割合 (%)	人口 (百万人)	割合 (%)	人口 (百万人)	割合 (%)
小児科	主たる診療科「小児科」	1,112	86.8%	1,237	96.6%	1,254	97.9%
	（うち夜間対応可）	752	58.8%	1,123	87.7%	1,244	97.2%
	小児科専門医	1,011	78.9%	1,203	93.9%	1,246	97.3%
	（うち夜間対応可）	710	55.4%	1,088	84.9%	1,232	96.2%
産婦人科	主たる診療科「産科・産婦人科」	910	71.0%	1,176	91.8%	1,247	97.4%
	（うち夜間対応可）	812	63.4%	1,152	90.0%	1,247	97.4%
	産婦人科専門医	883	68.9%	1,158	90.4%	1,243	97.1%
	（うち夜間対応可）	781	61.0%	1,134	88.5%	1,242	97.0%

表 1-2 病院へのアクセス可能面積の状況（小児科・産婦人科への運転時間 15 分・30 分・60 分圏）

		15分アクセス可能		30分アクセス可能		60分アクセス可能	
		面積 (千 km ²)	割合 (%)	面積 (千 km ²)	割合 (%)	面積 (千 km ²)	割合 (%)
小児科	主たる診療科「小児科」	84.7	23.0%	180.4	49.0%	275.1	74.7%
	（うち夜間対応可）	42.0	11.4%	126.6	34.4%	253.2	68.8%
	小児科専門医	59.4	16.1%	143.7	39.0%	250.2	68.0%
	（うち夜間対応可）	34.1	9.3%	106.7	29.0%	229.3	62.3%
産婦人科	主たる診療科「産科・産婦人科」	44.7	12.2%	126.8	34.5%	246.7	67.0%
	（うち夜間対応可）	39.1	10.6%	119.5	32.5%	246.7	67.0%
	産婦人科専門医	40.8	11.1%	117.2	31.8%	237.1	64.4%
	（うち夜間対応可）	35.5	9.6%	110.4	30.0%	235.4	64.0%

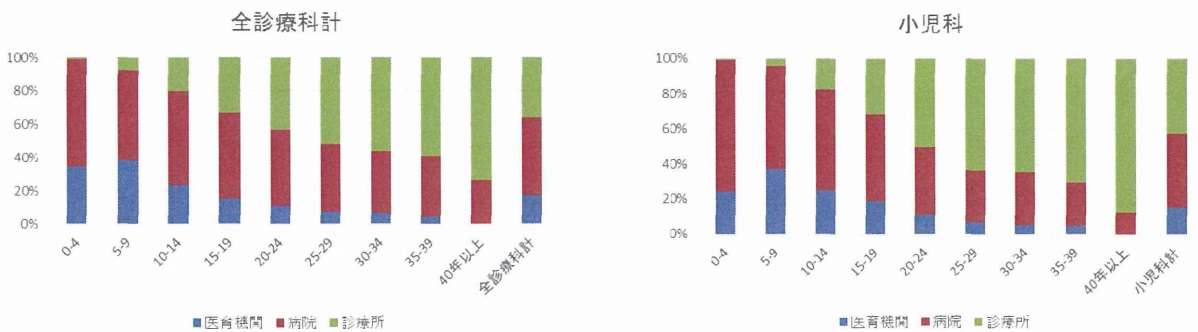
図2 医籍登録後年数別の主たる診療科分布

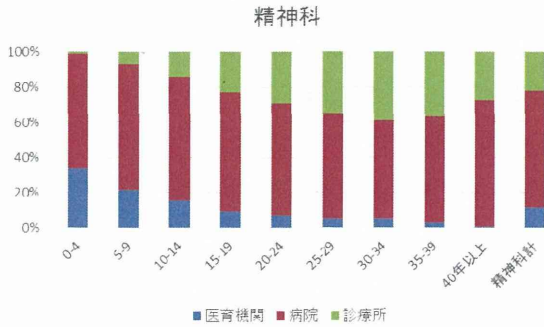


また、医師の勤務先を、病院（医育機関を含む、以下同じ）と診療所に分けた場合、麻酔科では92.7%、外科では81.8%が病院勤務であることに對して、眼科では62.6%、皮膚科では59.1%が診療所勤務者である、診療科ごとに勤務先の種別は大きく異なっていた。また、診療科に関わらず、医籍登録後年数が長いほど、医育機関勤務者の割合が減少、診療所勤務者の割合が増加する傾向があるが、診療所勤務の割合が高い診療科では、医籍登録後年数が短い段階から診療所での勤務割合も高いという傾向が現れていた。（表3、図3）



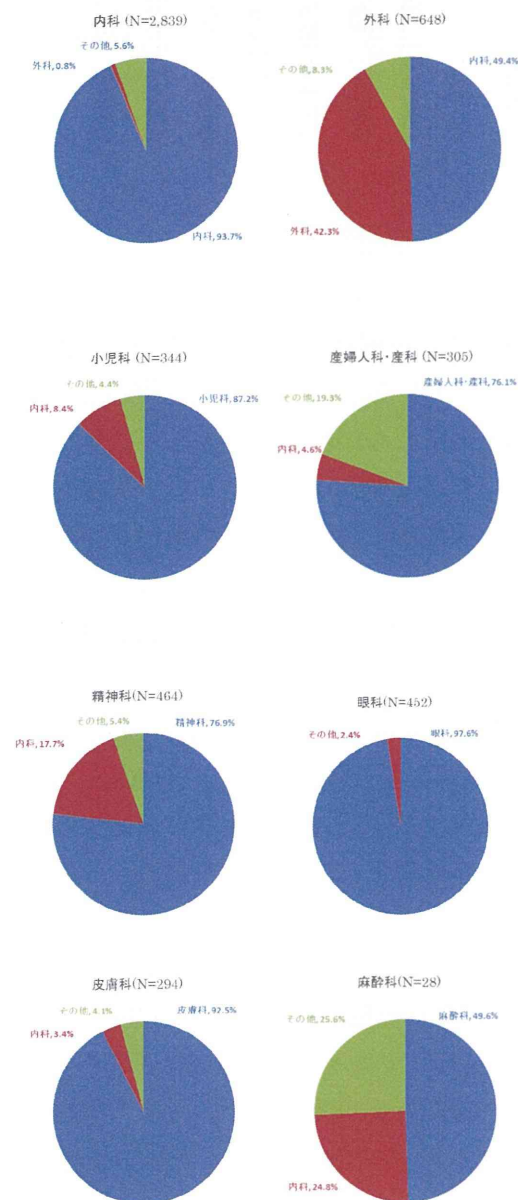
図3 主たる診療科別・医籍医籍登録年別従事先分布





さらに、勤務の種別の変更と、主たる診療科の変更の状況を集計したところ、病院・診療所とも、勤務の種別を変更しない場合は、主たる診療科を変更しない者が9割以上である一方、病院から診療所、診療所から病院と勤務の種別を変更する場合には、主たる診療科を変更する割合が高かった。ただし、主たる診療科によって、病院から診療所、診療所から病院のどちらの場合により主たる診療科を変更する割合が高いかは異なっていた。産婦人科・産科については病院から診療所、診療所から病院の勤務種別の変更に伴う主たる診療科を変更割合はほとんど差がないが、病院から診療所に勤務の種別を変更する場合の方が、診療所から病院に変更する場合よりも、主たる診療科を変更する割合が高いのは、外科、麻酔科、精神科であった。一方、診療所から病院に勤務の種別を変更する場合の方が、病院から診療所に変更する場合よりも、主たる診療科を変更する割合が高いのは、内科、小児科、眼科、皮膚科であった。この中で、病院から診療所へ勤務の種別を変更する場合でも、病院での主たる診療科を変更しない場合が多いものの、外科については、診療所でも引き続き外科を主たる診療科とする割合(42.3%)よりも、外科から内科に主たる診療科を変更する割合(49.4%)の方が高いことが注目される。(図4、表4)

図 4 病院における主たる診療科別、病院から診療所に従業地を変更した場合の主たる診療科の変化



D. 考察

1. 専門医の地域分布の状況について

本研究の結果、小児科・産婦人科領域に関する病院医療へのアクセスに関しては、人口という点では95%以上が1時間以内の運転時間で病院医療にアクセスが可能となっているものの、地域によっては病院へのアクセスが必ずしも十分ではない地域も見られることが示された。特に、

これを地図で可視化すると、大都市圏等に15分以下のアクセス圏域が重なり合っている一方で、アクセス可能な医療機関が離れている地域も見られており、地域における医療供給体制を検討する上では、適正な医療機関の機能分担や高齢化が進む過疎地における交通手段の確保等について考慮する必要があると考えられる。また、都道府県境に近い地域では、同一都道府県内の医療機関よりも、隣接する都道府県の医療機関のほうが、同一県の医療機関にアクセスするよりもアクセスが良い地域も見られている。このことは、医療計画を作成するにあたって、「境界周辺の地域における医療の需給の実情に照らし必要があると認めるときは、関係都道府県と連絡調整を行う。(医療法30条の4第10項)」ことの重要性が改めて確認されたものであると考えられる。

2. 医師の勤務種別の変更と主たる診療科の状況について

本研究では2008年時点の診療科選択・従事する業務の分布を横断的に解析しているため、世代ごとの診療科選択の影響を受けている可能性があるものの、2008年と2010年間と、従事する医療機関の種類の変更と診療科の変更の状況を併せて検討すると、病院から診療所に勤務の種別を変えた際、特に外科を主たる診療科とする医師が診療所に勤務先を変更する際に、主たる診療科を内科に変更していることは、診療所において内科を主たる診療科とする医師の中に多様な健康に関わる問題について地域の中で初期対応に当たっている医師が多く含まれているものと考えられる。このことは、病院から診療所に勤務を変えることを機に主たる診療科を外科から内科に変更する医師が一定数いることを前提とし、他の領域から総合診療専門医への移行を念頭においた総合診療専門医制度の構築を行うことの重要性を示唆するものであると考えら

れる。

3. 本研究の限界について

本研究は、医師・歯科医師・薬剤師調査と医療施設静態調査という2つの既存の統計を組み合わせて分析をすることで専門医の地域分布等について検討を行っているが、いくつかの限界も存在する。

第1に、医師・歯科医師・薬剤師調査の調査時点と医療施設調査の調査時点のずれがある。専門医の地域分布に関する検討で用いた、医師・歯科医師・薬剤師調査は2010年12月31日現在、医療施設静態調査は2011年10月1日現在の状況による調査であり、2つの調査時点間で医療施設の改廃や、医師の異動があった場合、これらの情報が反映されていないため、結果に影響が出ている可能性は否定できない。

第2に医師・歯科医師・薬剤師調査については未届者、医療施設静態調査については対象外地域が含まれていることによる影響がある。2011年医療施設調査は、震災の影響で、福島県と宮城県の一部の地域について対象外としている他、医師・歯科医師・薬剤師調査は、未届者の存在があり、これらが結果に影響を与えている可能性は否定できない。

第3に専門医の地域分布については病院のみを対象としているため、有床診療所を含む診療所が対象になっていない点がある。今回は、入手可能なデータの関係で、病院に焦点を絞った分析を行わざるを得なかったが、診療所が地域医療、特に過疎地域で果たしている役割は大きいので、結果の解釈にあたっては、本研究が病院のみを対象に検討を行っている点に十分に留意する必要があると考えられる。

しかしながら、本研究は、既存の統計情報を組み合わせることで、専門医の地域分布に関して多くの知見を得ることが出来ることを示したものであり、その意義は大きいものとする。

E. 結論

本研究では、小児科、産婦人科領域における医師の地域分布を主たる診療科、専門医の双方に着目して行うとともに、医師の主たる診療科の変更と勤務種別の変更の状況について検討を行った。その結果、小児科、産婦人科領域においては対人口比では、夜間を含めて95%以上の人口が運転時間60分以下でアクセス可能であるものの、医療資源が特に乏しい地域への医療資源の配分、都道府県境を越えた医療提供体制、病院診療所の連携のありかた、高齢化・過疎地域が進む地域における交通手段の確保について一層検討をする必要性が示唆された。また、新たな専門医制度の構築にあたり創設される総合診療専門医の制度設計にあたっては、医師が主たる診療科を変更するタイミングとして、病院から診療所へ勤務の種別を変更するタイミングが重要となっていることを踏まえた制度設計が必要であることが示唆された。

F. 研究発表

該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表 2 2008 年時点 医籍登録後年数別主たる診療科分布

主たる診療科	医籍登録後年数									全体
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40年以上	
内科	20.2	32.9	34.7	36.6	38.0	40.2	39.8	40.9	42.2	35.7
外科	6.5	10.5	11.0	10.9	10.2	9.4	9.8	10.4	8.3	9.6
小児科	4.1	6.2	4.8	4.4	5.2	6.1	7.4	6.6	4.8	5.3
産婦人科	2.6	3.9	3.5	3.1	3.7	3.2	4.6	4.5	4.4	3.6
精神科	3.3	6.2	5.4	5.1	4.7	4.4	3.9	4.5	4.5	4.7
麻酔科	3.8	3.8	3.1	2.8	2.6	2.1	1.7	1.2	0.3	2.5
眼科	2.2	4.9	5.7	5.6	4.6	4.4	4.1	3.4	4.1	4.4
皮膚科	2.1	3.3	3.1	3.0	2.8	3.0	3.1	2.8	2.7	2.9
その他・不詳	55.3	28.3	28.6	28.6	28.1	27.2	25.5	25.8	28.7	31.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

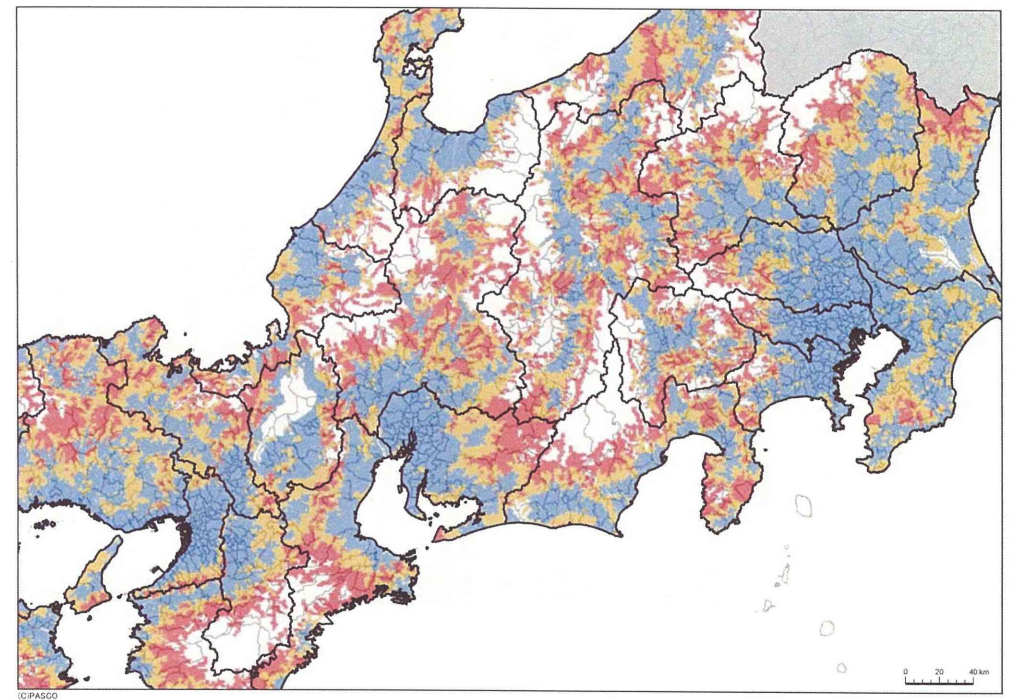
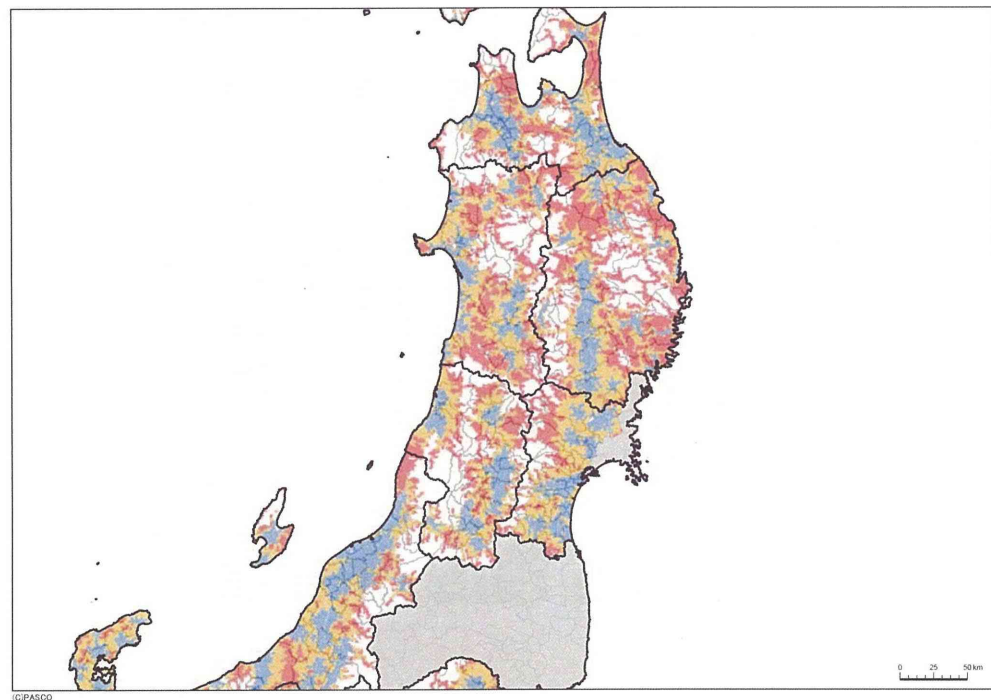
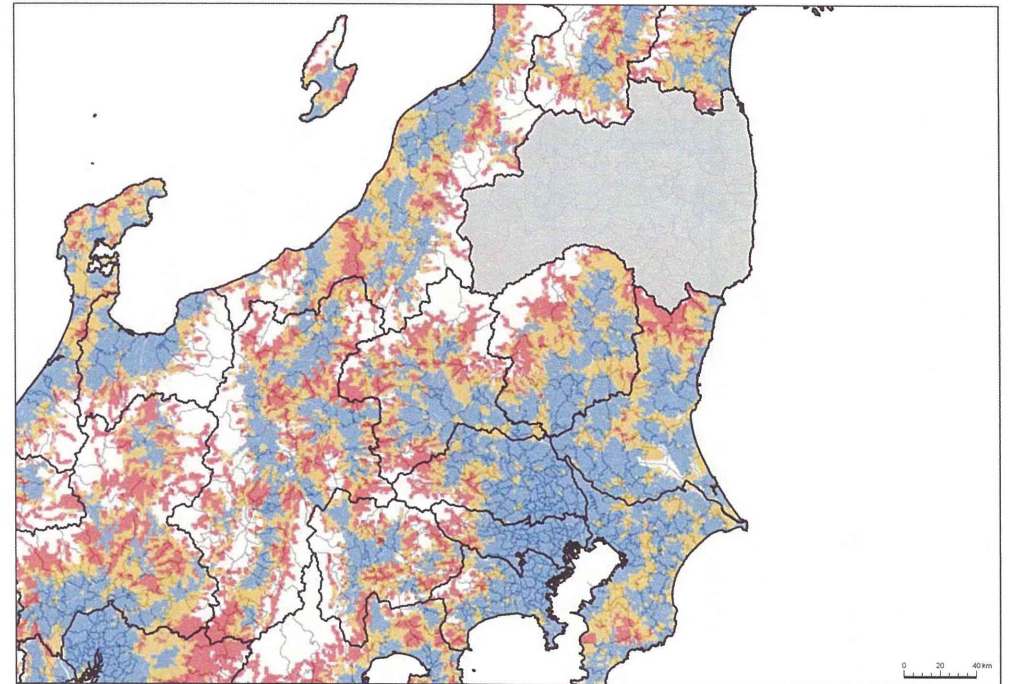
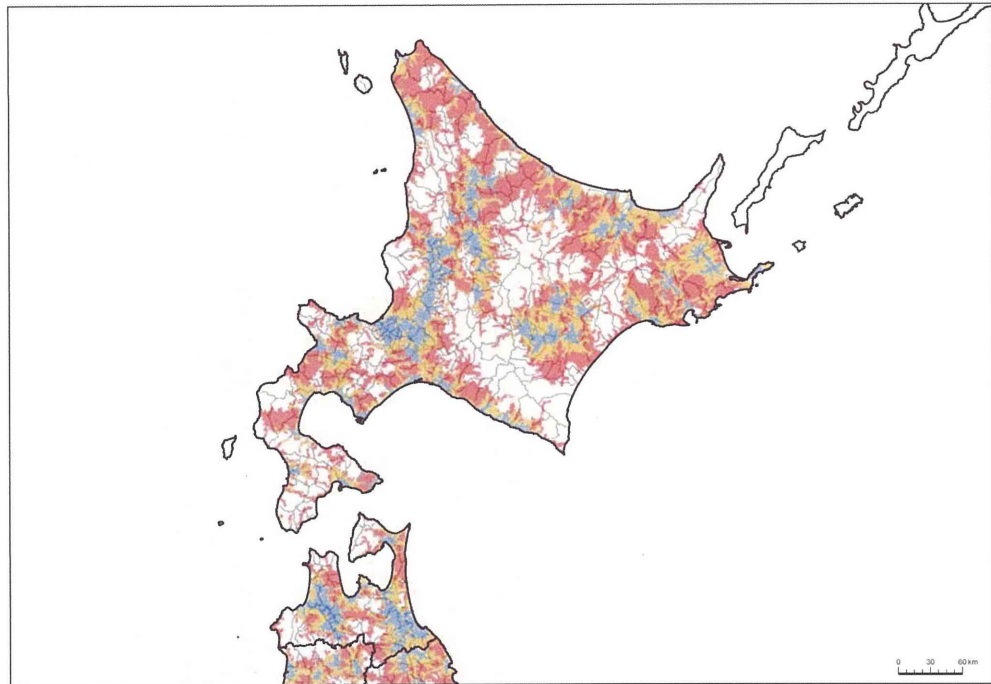
表 3 2008 年医籍登録年別・主たる診療科別・従事先分布

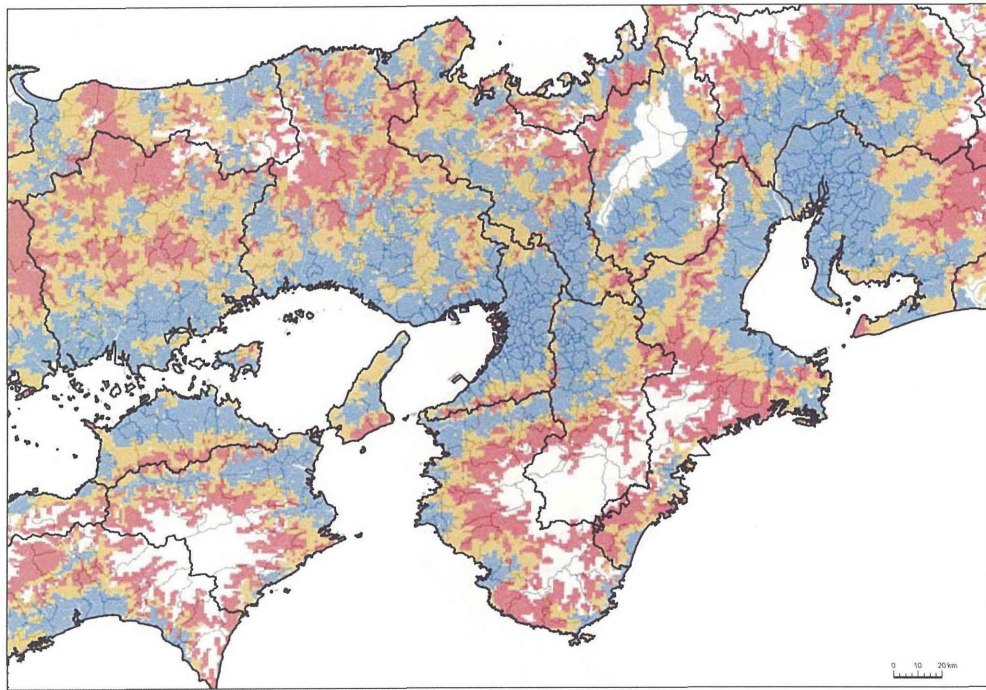
主たる診療科	2008年 従事先	医籍登録後年数									全体
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40年以上	
内科	医育機関	28.8	38.9	20.8	12.2	8.8	5.8	4.8	3.2	0.3	12.9
	病院	68.4	51.3	55.5	49.4	40.7	34.7	31.4	31.3	22.9	41.7
	診療所	2.9	9.8	23.6	38.4	50.5	59.5	63.8	65.5	76.7	45.4
外科	医育機関	25.9	42.2	28.2	20.6	15.8	11.0	8.6	5.3	0.6	19.0
	病院	73.7	56.4	67.2	69.9	70.7	68.3	63.7	58.2	36.1	62.8
	診療所	0.3	1.4	4.6	9.5	13.5	20.7	27.7	36.6	63.4	18.2
小児科	医育機関	24.4	37.4	24.8	18.8	10.9	7.0	5.3	4.7	0.4	15.4
	病院	74.9	58.7	57.8	49.6	38.8	29.5	30.4	24.7	12.4	41.9
	診療所	0.7	3.9	17.3	31.6	50.3	63.5	64.3	70.6	87.3	42.8
産婦人科	医育機関	36.6	42.0	27.5	17.5	13.4	8.3	5.5	3.1	0.6	17.1
	病院	62.7	52.1	47.0	45.6	42.2	39.6	35.7	34.4	15.0	40.3
	診療所	0.6	5.9	25.5	36.9	44.4	52.0	58.7	62.6	84.4	42.6
精神科	医育機関	33.8	21.8	15.3	9.2	7.0	5.4	5.1	2.6	0.4	11.7
	病院	65.0	71.3	70.5	67.5	63.7	59.6	55.6	60.8	71.8	66.4
	診療所	1.2	6.9	14.3	23.3	29.3	35.0	39.3	36.6	27.8	21.9
麻酔科	医育機関	44.2	43.5	35.6	25.4	20.8	14.5	12.6	18.1	6.4	31.1
	病院	55.8	55.6	59.1	65.9	66.4	70.9	68.7	64.3	64.2	61.7
	診療所	0.1	0.9	5.2	8.7	12.8	14.6	18.7	17.6	29.4	7.3
眼科	医育機関	53.6	34.2	17.9	10.9	7.9	4.7	3.6	4.5	0.2	14.5
	病院	41.0	46.7	34.7	22.1	15.7	11.3	11.0	7.9	5.6	22.9
	診療所	5.4	19.1	47.4	67.0	76.3	84.0	85.4	87.7	94.2	62.6
皮膚科	医育機関	54.4	44.2	22.4	11.8	9.2	5.9	6.2	4.8	0.6	18.2
	病院	42.4	40.0	32.2	24.4	16.7	11.8	10.5	10.4	8.2	22.7
	診療所	3.3	15.7	45.4	63.8	74.1	82.2	83.3	84.8	91.2	59.1
その他	医育機関	36.7	39.4	25.9	17.7	14.3	10.8	10.1	8.1	0.8	22.6
	病院	62.9	55.0	58.5	53.7	48.6	44.0	41.9	41.0	31.1	52.1
	診療所	0.4	5.6	15.6	28.6	37.0	45.2	48.0	50.9	68.1	25.3
全科	医育機関	34.8	38.4	23.5	15.2	11.4	7.8	6.6	4.8	0.5	17.1
	病院	64.1	54.2	56.4	51.8	45.8	40.2	37.2	36.3	26.1	47.0
	診療所	1.1	7.4	20.1	33.0	42.9	52.0	56.2	58.8	73.4	35.9

表 4 勤務の種別の変更と主たる診療科の変更状況

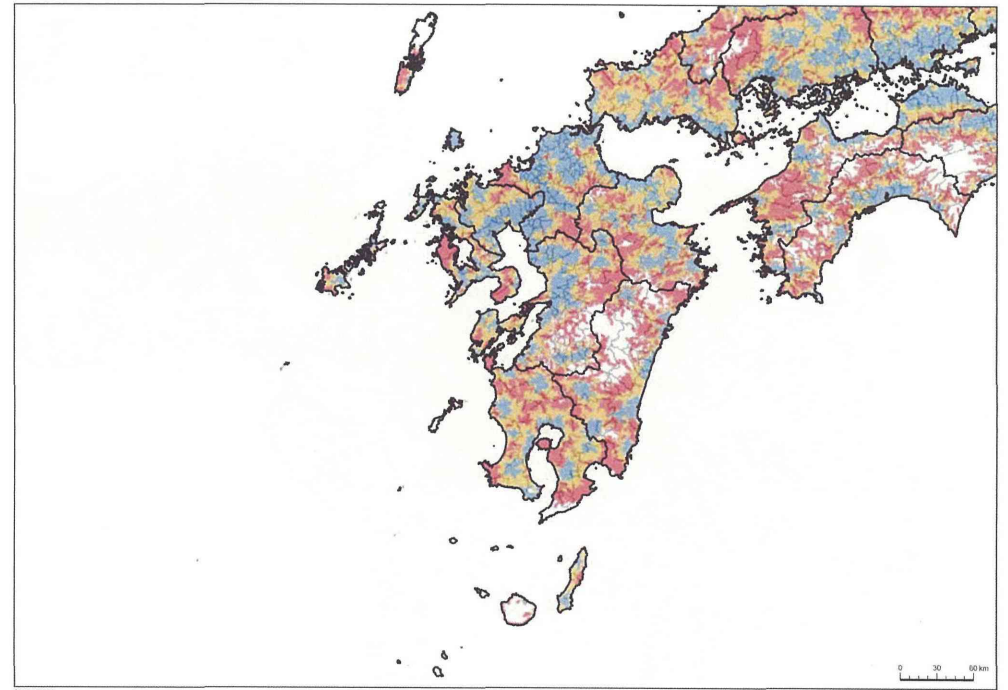
2008年内科			2008年外科			2008年小児科			2008年産婦人科・産科		
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
内科	89,125	93.9%	外科	23,766	90.8%	小児科	13,317	93.9%	産婦人科・産科	8,846	91.4%
外科	851	0.9%	内科	1,282	4.9%	内科	302	2.1%	内科	95	1.0%
精神科	433	0.5%	小児科	71	0.3%	外科	38	0.3%	麻酔科	16	0.2%
小児科	337	0.4%	麻酔科	37	0.1%	精神科	38	0.3%	小児科	14	0.1%
麻酔科	73	0.1%	産婦人科・産科	24	0.1%	麻酔科	20	0.1%	眼科	10	0.1%
その他	4,127	4.3%	その他	1,006	3.8%	その他	468	3.3%	その他	694	7.2%
合計	94,946	100.0%	合計	26,186	100.0%	合計	14,183	100.0%	合計	9,675	100.0%
(無届)	7,439	7.8%	(無届)	1,339	5.1%	(無届)	1,052	7.4%	(無届)	713	7.4%
(うち 2008年、2010年とも病院勤務の医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
内科	46,678	95.5%	外科	19,591	94.3%	小児科	7,353	95.0%	産婦人科・産科	4,871	93.0%
外科	348	0.7%	内科	505	2.4%	内科	111	1.4%	内科	20	0.4%
その他	1,868	3.8%	その他	674	3.2%	その他	273	3.5%	その他	344	6.6%
合計	48,894	100.0%	合計	20,770	100.0%	合計	7,737	100.0%	合計	5,235	100.0%
(うち 2008年、2010年とも診療所勤務の医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
内科	38,805	96.2%	外科	3,774	86.6%	産婦人科・産科	3,672	93.2%	小児科	5,583	95.9%
外科	405	1.0%	内科	433	9.9%	内科	55	1.4%	内科	151	2.6%
その他	1,121	2.8%	その他	153	3.5%	その他	211	5.4%	その他	86	1.5%
合計	40,331	100.0%	合計	4,360	100.0%	合計	3,938	100.0%	合計	5,820	100.0%
(うち 2008年 病院→ 2010年 診療所勤務となった医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
内科	2,659	93.7%	内科	320	49.4%	小児科	300	87.2%	産婦人科・産科	232	76.1%
外科	22	0.8%	外科	274	42.3%	内科	29	8.4%	内科	14	4.6%
その他	158	5.6%	その他	54	8.3%	その他	15	4.4%	その他	59	19.3%
合計	2,839	100.0%	合計	648	100.0%	合計	344	100.0%	合計	305	100.0%
(うち 2008年 診療所→ 2010年 病院勤務となった医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
内科	983	75.4%	外科	127	77.4%	小児科	81	78.6%	産婦人科・産科	71	77.2%
外科	76	5.8%	内科	24	14.6%	内科	11	10.7%	内科	6	6.5%
その他	244	18.7%	その他	13	7.9%	その他	11	10.7%	その他	15	16.3%
合計	1,303	100.0%	合計	164	100.0%	合計	103	100.0%	合計	92	100.0%
2008年精神科			2008年眼科			2008年皮膚科			2008年麻酔科		
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
精神科	11,947	94.3%	眼科	11,373	98.2%	皮膚科	7,168	95.8%	麻酔科	6,138	92.6%
内科	349	2.8%	内科	53	0.5%	内科	80	1.1%	内科	104	1.6%
皮膚科	16	0.1%	精神科	8	0.1%	精神科	25	0.3%	外科	26	0.4%
小児科	11	0.1%	小児科	5	0.0%	外科	15	0.2%	産婦人科・産科	15	0.2%
眼科	9	0.1%	産婦人科・産科	5	0.0%	小児科	6	0.1%	精神科	9	0.1%
その他	335	2.6%	皮膚科	5	0.00043	その他	191	2.6%	その他	338	5.1%
合計	12,667	100.0%	麻酔科	5	0.0%	合計	7,485	100.0%	合計	6,630	100.0%
(無届)	866	6.8%	その他	130	1.1%	(無届)	729	9.7%	(無届)	437	6.6%
合計			合計	11,584	100.0%	合計			合計		
(うち 2008年、2010年とも病院勤務の医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
精神科	9,080	97.0%	眼科	3,891	99.2%	皮膚科	2,668	97.6%	麻酔科	5,659	94.2%
内科	162	1.7%	内科	4	0.1%	内科	20	0.7%	内科	53	0.9%
その他	121	1.3%	その他	29	0.7%	その他	47	1.7%	その他	294	4.9%
合計	9,363	100.0%	合計	3,924	100.0%	合計	2,735	100.0%	合計	6,006	100.0%
(うち 2008年、2010年とも診療所勤務の医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
精神科	2,359	94.5%	眼科	6,946	99.1%	皮膚科	4,175	96.7%	麻酔科	396	91.0%
内科	92	3.7%	内科	29	0.4%	内科	45	1.0%	内科	22	5.1%
その他	44	1.8%	その他	32	0.5%	その他	99	2.3%	その他	17	3.9%
合計	2,495	100.0%	合計	7,007	100.0%	合計	4,319	100.0%	合計	435	100.0%
(うち 2008年 病院→ 2010年 診療所勤務となった医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
精神科	357	76.9%	眼科	441	97.6%	皮膚科	272	92.5%	麻酔科	58	49.6%
内科	82	17.7%	その他	11	2.4%	内科	10	3.4%	内科	29	24.8%
その他	25	5.4%	合計	452	100.0%	その他	12	4.1%	その他	30	25.6%
合計	464	100.0%	合計			合計	294	100.0%	合計	117	100.0%
(うち 2008年 診療所→ 2010年 病院勤務となった医師)											
2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)	2010年主たる診療科	人数	割合(%)
精神科	151	89.9%	眼科	95	74.2%	皮膚科	53	74.6%	麻酔科	25	89.3%
その他	17	10.1%	内科	13	10.2%	内科	5	7.0%	その他	3	10.7%
合計	168	100.0%	その他	20	15.6%	その他	13	18.3%	合計	28	100.0%
合計			合計	128	100.0%	合計	71	100.0%	合計		

図1-1 小児科医勤務病院へのアクセス状況

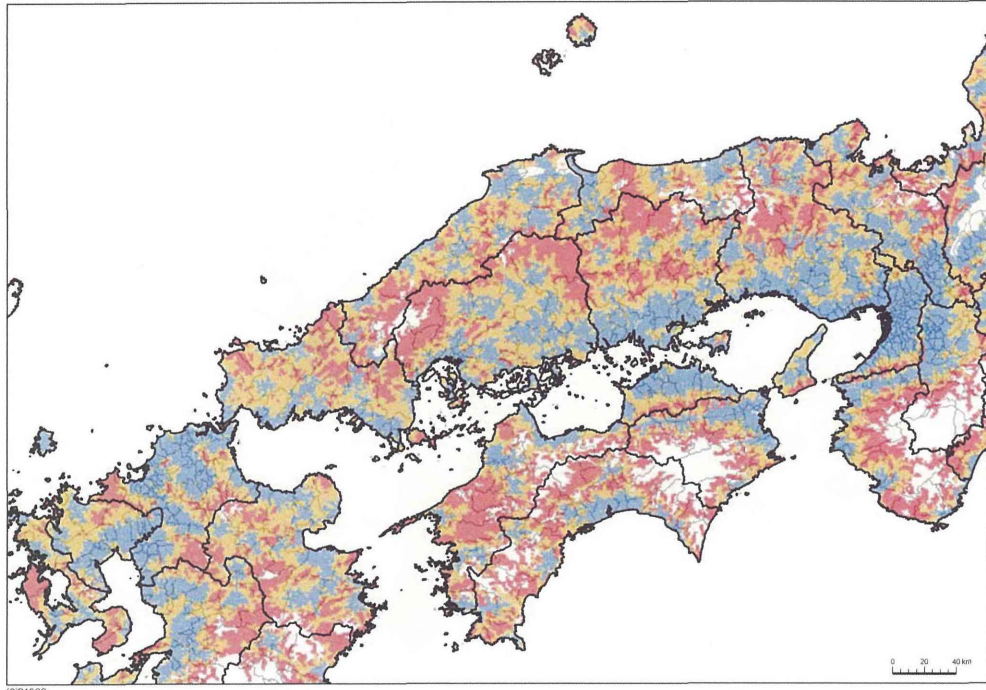




©IPASCO



©IPASCO



©IPASCO



©IPASCO

図1-2 小児科医勤務病院(夜間救急対応ほぼ毎日可)へのアクセス状況

