

国際医療福祉大学審査学位論文（博士）

大学院医療福祉学研究科博士課程

医師の増減から見た中国の地域別の医療発展に関する考察

－2010年から2019年にかけての中国を356に分けた地域別医師数推移－

令和4年度

保健医療学専攻・医療福祉経営学分野・医療福祉経営学領域

学籍番号:20S3001 氏名:艾 国 (AI GUO)

研究指導教員:高橋 泰

副研究指導教員:羽田 明浩

医師の増減から見た中国の地域別の医療発展に関する考察
— 2010年から2019年にかけての中国を356に分けた地域別医師数推移 —

保健医療学専攻・医療福祉経営学分野・医療福祉経営学領域

氏名: 艾 国

要旨

背景: 中国の10万人当たり医師数は2000年の120人から、2019年には277人と急増し、米国や日本などの先進国を超えるレベルまで増加した。しかし中国では政策的に地域別の医師数が比較できるような形で公表されておらず、地域間比較が難しい。そのため国全体で急増した医師が、どのような地域にどの程度分配されたかは明らかではない。

目的: 中国全土を市レベルの356の地域に分け、2010年から19年にかけての地域別医師数の変化を明らかにすることである。また地域別の医師数増減より地域別の医療の発展の格差についての考察を試みる。

方法: 中央政府や省政府がインターネット上で公表している人口、面積、医療関連データと省や市が発刊している年鑑のデータを組み合わせ、中国の市レベルの医療提供状況を比較できる2010年と2019年のデータベースを作成し、市レベルの医師数の推移を分析した。

結果: 2019年の全国の10万人当たり医師数は257.1人で、2010年の1.43倍であった。9年間で、大都市部、地方都市部、過疎地域の医師数はそれぞれ1.61倍、1.53倍、1.30倍になったが一方、大都市部、地方都市部や過疎地域との格差が拡大した。

考察: 各地域の医師数は確実に増加した。卒医師の就職動向は5年制学生の大半が大都市や地方都市に就職し、農村部が大半を占める過疎地域はほぼ3年制の医師であったと推測される。医療の質は医師数から考慮すると、2011年以降、大都市部と過疎地域の医療格差は更に拡大している。

キーワード: 医師数、医師偏在、医療偏在、地域格差、衛生資源、

A Study of China's Regional healthcare development in terms of variation in the number of doctors

– Changes in the number of doctors by region, dividing China into 356 regions between 2010 and 2019 –

International University of Health and Welfare Graduate School
Doctoral Program in Department of Health Services Management

AI GUO

Abstract

Background : The number of doctors per 100,000 people in China increased dramatically from 120 in 2000 to 277 in 2019, surpassing developed countries such as the United States and Japan. However, under current Chinese policy, the regional numbers of doctors are not published in a form that enables direct comparison, and it is difficult to make comparisons between prefecture-level cities. Therefore, it was not clear how such dramatic increase in doctors nationwide is allocated among regions.

Purpose : The purpose of this study is to divide China into 356 prefecture level cities to understand the change in the number of doctors from 2010-2019, and to discuss the regional disparity in medical development among prefecture level cities

Methods : The changes in the number of doctors at prefecture-level cities were analyzed by combining population, geographical area, medical data published by the central and provincial governments on the Internet and data from yearbooks issued by provinces and cities. Comparative database of medical provision was developed at the prefecture level in China in 2010 and 2019.

Results : There were 257.1 doctors per 100,000 people nationwide in 2019, which is 1.43 times more than that in 2010. Over the nine years, the number increased 1.61 times, 1.53 times, and 1.30 times in metropolis type, provincial city type, and depopulated area type, respectively. The gap between these three types has widened.

Discussion : The number of doctors in each prefecture-level city actually increased . However, it is suspected that the majority of five-year course graduates were employed in the metropolitan area or provincial cities, whereas three-year course graduates were mostly employed in rural areas. Considering the quality of medical care, the gap between metropolitan cities and depopulated areas widened further after 2011.

Key words: Number of physicians, Physician maldistribution, Maldistribution of health care, , Regional disparity, Health resources

目次

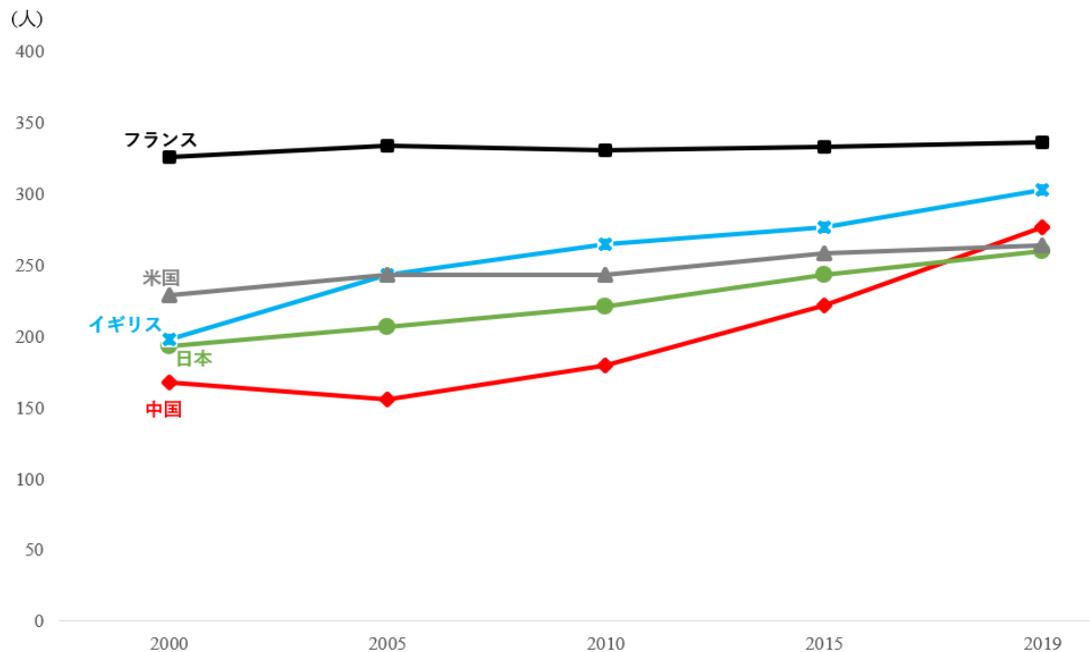
I. 本研究の背景と目的	6
II. 先行研究	8
1. 中国医療資源配置の研究現状について	8
2. 欧米と日本の医療資源配置に関する研究について	10
3. 副論文と本論文について	11
III. 方法	12
1. データの収集と整理について	12
3. 市レベルの地域の定義について	15
4. 市レベル地域内の都市部と農村部について	15
5. 比較空間単位の統一化について	16
6. 地域の分け方について	17
7. 人口規模による市別地域の段階分けについて	18
8. 倫理上の配慮	18
IV. 結果	19
1. 国別、2010→2019、千人当たり医師数の変化について	19
2. 省単別、各省の医師提供量について	20
3. 省別、各省の対人口の医師量の偏差について	21
4. 市別、2019年、中国の各都市の概要と格差について	22
5. 市別、医師配置の格差について	23
(1) 市別、10万人当たりの医師数の偏差値について	24
(2) 市別と省別の比較、10万人当たり医師数の偏差について	25
6. 地域特性について	26
(1) 地域特性に分けた市レベル地域について	27
(2) 2010→2019年、地域特性別、地域数と人口あたり医師数の動態について	28
(3) 2010→2019年、人口規模と対人口当たりの医師量動態マトリックスについて	29
7. 地域特性別、人口規模と対人口あたりの医師について	30
(1) 2010→2019年、地域特性別、人口規模と対人口あたりの医師数の変動について	31
(2) 大都市部に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師数について	32
(3) 2010→2019年、大都市部に属する地域の人口規模と対人口あたりの医師数の推移について	33
(4) 地方都市部に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について	34
(5) 2010→2019年、地方都市部の人口規模と対人口あたりの医師数の推移について	35
(6) 過疎地域に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について	36
(7) 2010→2019、過疎地域に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について	37

8. 大都市部、地方都市部、過疎地域の医師提供量表について.....	38
(1) 大都市部の対人口当たりの医師提供量表について.....	38
(2) 2010→2019年、大都市部の対人口当たりの医師の変動量表について.....	39
(3) 地方都市部の対人口当たりの医師提供量表について.....	41
(4) 2010→2019年、地方都市部の対人口当たりの医師の変動量表について.....	44
(5) 過疎地域の対人口当たりの医師提供量表について.....	48
(6) 2010→2019年、過疎地域の対人口当たりの医師の変動量表について.....	51
V. 考察	55
1. 本研究のデータと国政府のオープンデータについて.....	55
2. 省レベル地域を研究対象とした研究について.....	56
3. 医師免許試験について.....	57
4. 中央政策について、.....	58
(1) 旧時代、政府の統一的な割り当て政策が地域医師数に与えた影響について.....	58
(2) 新時代、政策開発目標と地域医師について.....	60
5. 地域の産業構成について.....	62
6. 人口当たりの医師数という指標について.....	63
7. 本研究からの提言について.....	63
8. 本研究の限界について.....	64
9. 今後の課題について.....	66
VI. 結語	67
VIII. 参考資料・文献リスト	68
資料-1：2010年と2019年、356地域別、人口・面積・医師数に関するデータ集（*香港、マカオ、台湾省を含まず）.....	73

I.本研究の背景と目的

図 I-1 は、2000 年から 2019 年まで、国別の人口 10 万人当たり医師数の推移を示している。2000 年時点では中国の人口 10 万人あたり医師数は 168 人で、日本とイギリスの約 4/5、アメリカの 7/10、フランスの 1/2 であった。2019 年には中国の人口 10 万人あたりの医師数は 277 人に急増し、2000 年の 1.65 倍になった。これにより、中国の人口 10 万人あたりの医師数は 303 人のイギリスに近づき、フランスの 4/5、アメリカと日本よりも約 1 割多くなった。

このように中国の医師数は全体的に増加していることが公表されているが、一方その医師らがどの地域で増えたのかは公表されていない。今回の研究では、中国全体の医師の増加が、医師数の地域間格差の緩和に働いたのか、あるいは地域格差を拡大したかを明らかにしたい。



(図 I-1 : 2000 年→2019 年、国際比較、国別、10 万人対応医師数の推移)

中国の医師免許には「一般医師」「アシスタント医師」「郷村医」の 3 種類がある。また、医学生は 2 種類に分けられ一つは医学部 5 年制の学部生、もう一つは医学部 3 年制の短大学生である。ただし、3 種の免許を区別したデータあるいは 3 年制・5 年制の課程を区別したデータは公表されておらず、中国政府は一律に医師総数として公表している¹⁾。

一般医師は、処方権を有し多くが大都市部の総合病院に集中している。アシスタント医師はほとんどが 3 年教育で育成され、一般医師を補助することしかできず処方権がない。郷村医もほとんどが 3 年教育で育成され、勤務地が限定されており、農村部の医療機関で勤務することしかで

きない。ただし郷村医には処方権がある²⁾。農村部では郷村医師により、地域の医師数がある程度確保され、農村の住民も相応の医療サービスを受けることができるという利点がある。

次に医師免許の取得方法の違いをみると、5年制以上の学部を卒業した医学生は卒業後そのまま医師の試験を受けることが出来て合格後は一般医師となることができる。一方、3年制の学生は、短大医科大学卒業後、アシスタント医師の試験を受け、3年以上の臨床経験を積んだ後、医師の試験を受ければ一般医師となることができる。一般医師になると、その後のキャリアは基本的には5年制卒業生と同じである³⁾。このことは、3年制の医学生でも、努力次第で5年制の医学生と同じように大都市の総合病院の医師になれることを示している。このような3年生の医学生を最終的には5年生の医学生と同等な医師に育成するための制度は初期から現在に至るまで、中国の医師数を増やすための主要な手段であるといえる。

2016年、世界銀行・世界保健機関・中国財政部・国家衛生健康委員会の人力資源部と社会保障部は、中国医療改革共同研究報告書「中国医薬衛生体制の改革・深化、価値に基づく優れたサービス提供体系の建設」を発表した。報告によると2009年の医療改革以来、中国は医療衛生への投資を著しく増加させている。医療保険の全面的普及が短期間で実現され、公立病院の改革により医療衛生サービスへのアクセスが改善した。その結果、少なくとも中国全体で見れば、児童と妊産婦の死亡率や感染症の発病率が大幅に低下し、改革は顕著な効果を得た⁴⁾。しかし、2019年の新型コロナが勃発した初期には中国の医療資源は新たな状況への対応力が不十分で利用効率も低いといった課題が明らかになった。多くの研究によると、中国の医療資源は地域間の格差が大きく、良質資源は東部の先進地域に多く集積されていると報告されている^{5, 6)}。

2020年は中国の「“十三五”医薬衛生体制改革深化規画」という政策の規定年にあたり、同政策では良質な医療資源へのアクセス性と地域医療の公平性の向上が目指されている。医療衛生事業の健全かつ持続的な発展には、医師資源配置の効率と公平性など公共衛生政策問題の研究が不可欠であり医療衛生事業の重要課題の体現化が大衆の根本的利益につながる。複数の研究において、中国における医師資源の「効率性」「公平性」に関する議論と評価が行われており重要な結論と政策提言がなされている⁷⁻⁹⁾。しかし、地理的要因や政府政策が地域医療の発展に与える影響を評価した研究は極めて少ない。中国は経済水準向上に伴い各地域の発展の差が顕在化している。地域の発展特性や従来の政策が地域の医師資源に与える影響を考慮して研究が必要であると思われる。

このような背景で、本研究は以下の問題に焦点を当てた。

中国の地域は面積により、省級>市級>県級に分けられている。今回は市レベルの地域を比較の対象とし、各地域間の医師資源の分布に偏在がないか、またそれらが2010年から2019年にかけてどの程度医師が増えたのかを調査した。これらは政府政策の変動の影響を受け現在の分布が形成されている訳だが分布の傾向から各地域が今後直面し得る課題は何かということを考えてみた

い。

医師資源の偏在は、医師が地理的に不均衡に分布し大都市や地方都市の中心部に絶えず集積している結果より生じる。医療衛生サービス業界は人的資源・技術集約型であり、資源の集積は産業・技術と研究者の集積を意味する。例えば、米国ボストンには、世界的に有名な医療機関と医師のリソースが集まっており、2016年には240万回以上の診療があった。同地区は全米でリーダーシップを維持し、区域の医療効率を大幅に高めその発展を促進している¹⁰⁾。一方、医師資源の地理的集積は農村地域と一部の大都市周辺地域の公平性を損ねている。例えば高齢者や小児領域の需要を満たすことが困難になり、医療衛生サービスが地域間で不平等な提供体制となっていることなどが挙げられる¹¹⁾。

適切な医師資源の配置に基づく様々な医療サービスを公平に享受することは人の生存権と健康権を保障する公民の基本的な権利であるが、医師資源は限られている。政策的には主に、限られた医師資源をどのように公平に分配するかという設計が注目される。経済発展の面から見ると中国は都市化の促進や都市部の育成に政策が偏っている。このような偏りは自然に資源の集積を招き地域間の不公平を生じるとともに、過疎地域の人口の減少と大都市部のさらなる都市化を進め、地理的不公平に更なる悪影響を及ぼす可能性がある。

本研究の目的は、中国全土を356の地域に分け、2010年から2019年にかけての地域別の医師数（一般医師とアシスタント医師・郷村医師が混在した医師数）の変化を明らかにし、国の医師需給政策を評価することである。また地域別の医師数の変化より、地域別の医療の発展の格差についての考察を試みる。

II. 先行研究

WHOは2009年の地域医療サービスの公平性に関する報告の中で、公平な医療資源を得るためには、医療従事者の公平な分配が重要であり、千人あたりの医師数の地域分布は医療資源に不平等があるかどうかを測ることができる指標のひとつと説明している¹²⁾。医師分布の不均衡の特徴は通常、医師が都市部または経済が相対的に発達している地域に集中し過ぎてしまうこと、また農村部または経済が相対的に発達していない地域で医師が不足し過ぎてしまうことである¹³⁾。

1. 中国医療資源配置の研究現状について

中国の医療資源配置に関する研究は医療資源の総合評価を主とすることが多く、研究対象は省レベル地域が多い。JING SM²⁾らは中国の 2011-2016 年の各省級地域の医療衛生人材の集積度を研究している。同研究では上海直轄市、北京直轄市と天津直轄市が全国の医療衛生人材の上位 3 位だった。一方、内モンゴル自治区、吉林省、黒龍江省、貴州省、チベット自治区、甘肅省、青海省などは医療従事者の集積度が乏しかった。東部地区の医師の集積度は年々上昇しているが、西部と中部は大幅に低下傾向にあり優れた医療衛生人力資源は依然として経済が発達している地域に集中していると報告されている¹⁴⁾。QI HJ¹⁵⁾らは 2005-2014 年の経済成長と医療資源分布の関係を研究し都市と農村の格差が年々拡大していることを明らかにした。医療・衛生・人的資源の育成サイクルは長く、既存の体制のせいもあって、良質な人材が経済的に発達した地域に集中していることが示されている¹⁶⁾。また医療衛生人材が都市に過度に集積すると、一定の医療資源の浪費を引き起こし、住民全体の健康利益を下げる可能性があるとも報告されている¹⁷⁾。

中国の地域間公平性に関する研究に関して、CHEN JJ¹⁵⁾らは 2018 年の人口別ジニ係数を研究し、中・東・西部の医療資源はベッド数、施設数、衛生スタッフ数を含めて公平性に達しているとした。この研究結果とは反対に、LI CC¹⁸⁾らは 2008~2018 年、中国各省の医療従事者数 261.6 万人から 319.1 万人に増加し年間成長率は 5.9%であるが、各区域内の分布は深刻な不平等で、それは小幅の拡大傾向を呈し、ジニ係数は 0.6589 から 0.6644 に上昇したとも報告されている。SUN JJ¹⁷⁾らは人口学と地理学に基づいて広東省の 2014 年の医療資源の配置の公平性について、地理学的計算よりも人口学的計算による公平性が高く、医療従事者の配置によるベッド資源の公平性が高いことが明らかになった。ZHU CQ¹⁸⁾、LI XY¹⁹⁾、HE YF²⁰⁾、WANG Y²¹⁾などの研究からは医療資源の分布は経済発展の程度と密接に関連していることが示されている。また、質の高い医療資源の分布は高い不公平性を持っている。経済成長の間、医療資源の公平な分配は自然には起こらない。政府と社会は健康資源の地理的差異を減らし、健康の公平を促進するために努力する必要がある。

中国の地域間格差に関する研究では、2019 年 LU LL²²⁾らの研究がある。1996-2016 省レベル地域間の医療資源をジニ係数で省レベル地域間の格差を評価したところ、中国の人的医療資源の分布は改善されたが医療機関の分布は改善されていないことがわかった。2021 年 Yu XX²³⁾などは 2003-2013 各県レベル地域の医師を複数の都市群に統合しジニ係数を用いて都市群間の格差を評価し、都市群内の医師密度と都市群外の医師密度との間に差がないことを明らかにしている。この研究は中国初の省レベル以下の小さな地域単位の格差の研究である。AO RJ²⁴⁾らはジニ係数を用いて 2000-2010 年の市レベル地域の地域間の格差を評価し、中国国内では東から西に向かって医療資源の分布が「低-高-低」状態を呈していることを報告している。

以上のように、医療資源の分布は各研究機関の視点が研究結果を大きく決定付けていると言え

る。省レベル地域の視点から分析した資源は、より小さな地域の視点とは異なる結果を示している可能性がある。

2. 欧米と日本の医療資源配置に関する研究について

欧米の医療資源配置に関する研究は、1976年、イギリスの資源配置作業グループ（Resource Allocation Working party, RAWP）によって始められ RAWP 方法が提案されている。Richard、M. Wilson らは医療資源配置の3つの基準を述べており、公平・効率的・利用可能性が最も優れた資源配分の基準であると考えられている²⁵⁾。P Aspden²⁶⁾は自国の医療資源配分 DRAM（分類資源配分モデル）モデルに言及した。EJ Emanuel²⁷⁾は医療資源の合理的な配置は供給と需要が等しいという原則に従うべきだと述べている。I Sheiman²⁸⁾の研究によると、ロシアの集中しすぎた地域機能で構成される医療サービスは資源配置の不平等を招く重要な要素であるとしている。Muhannad H. Yousef²⁹⁾はヨルダンの医療資源配置の地域不平等性について研究した。アフリカ³⁰⁾の研究によると、アフリカの医療資源配置調整は期待どおりの効果を得ていないと考えられている。Nancy S. Jecker³¹⁾、John L. Fiedler³²⁾、Roger A Rosenblatt³³⁾などはアメリカの農村地域について研究を行い、農村地域の資源配置の不均衡は主に大衆の健康状態の差異、医者分布の不均衡と医療サービス品質の不一致といった三つの方面から引き起こされていることを報告している。また、Augustine Danso Asante³⁴⁾の研究によると、医療資源の配分の透明性が地域医療の公平性に重要であることが示されている。

政策と医療資源の配分について、Danile J. Gifford³⁵⁾は社会資源の分布は自由市場の自由選択に頼るべきで、政府はその分布に関与してはいけないと主張している。また、人口は流動性があるため、集積と資源の自由な流動を奨励し制度の束縛を打ち破り平等化の発展機会を保証しなければならない。一方、政府介入政策では立ち後れた地域を支援することを強調し、資源調達をやり直すべきという主張もある³⁶⁾。実際には政策介入と自然流動の両者は衝突するものではなく両者が互いに矛盾したり、互いに置き換えられたりすることは偏った手法だと考える³⁷⁾。政府が自然流動または干渉政策を採用するには主に資源の集積程度や段階に従わなければならない、医療資源の集積が効率性改善をもたらすかどうかは地域間の医療資源の格差を考慮して評価する必要と考えられる。

日本の地域間格差に関する研究をみると、高橋ら³⁸⁾は日本全国を335の空間単位に分け335の地域医療資源レベルなどのデータをまとめた二次医療圏データベースを開発・公開し、地域医療

構想の基礎となる地域情報を提供している。この研究結果は将来の中国の医療資源配置の公平性
に実現の参考になる。

3. 副論文と本論文について

筆者の副論文は「中国を 356 区域に分割した、各地域別の医師数の現状」をテーマに、《中国病院管理雑誌》2022 年 11 月号に掲載された。副論文は中国全土の 356 都市を大都市グループ、地方都市グループ、過疎地域グループに分け、2019 年の各都市の医師提供レベルの現状を明らかにした。近年中国の医師数は急増し、2019 年には中国の医師総数は先進国レベルに達していた。グループ化した地域特性別に見ると、地方都市グループと過疎地域グループの人口当たり医師数はほぼ同じであるが、大都市グループの人口当たり医師数は地方都市グループと過疎地方グループよりはるかに高い値であった。

本論文では、各地域の医師数の変化を明らかにするため、副論文で明らかにした 2019 年の各都市の医師提供量のデータに、2010 年の各都市の同指標データを追加して、各都市の 2010 年から 2019 年までの医療提供量の変化を解析した。

III. 方法

海外の研究と比較すると、これまで行われてきた中国における医療資源の配置とサービスの供給と公平さに関する先行研究には、次のような問題があると考えられる。

研究の対象とする地域の区分について、海外の研究は国を細かく区分した地域レベルの医療資源配置データをもとにした研究が主流であるが、中国国内の研究は国家行政区分を主とし、省レベル、大規模な地域のデータを用いた研究がほとんどである。近年、市レベルや県レベルなど、中小規模な地域を空間単位とした資源配置の研究が始まったばかりである²³⁻²⁴。

研究の方法について、多くの研究はジニ係数によって地域間の医療資源の公平性、効率などを評価している。ジニ係数は地域間の医療資源の格差を反映するが、地域自体の医療資源の変化は反映しない。ある地域が全国の各地域でどの程度の医療水準を持っているかを示すのにも限界がある。先行研究で紹介した高橋の研究は、日本全体の地域格差を明らかにすると同時に、各地域の現状と時系列的な変化を明らかにしており、国レベルと地域レベルの評価を両立させている。

本研究のデータ収集と整理は高橋ら開発した二次医療圏データベースを参照して中国国内のデータをスクリーニングと整理を行い、その中で必要なデータを抽出して解析、検討した。

1. データの収集と整理について

表III-1は筆者が2年にわたって収集した中国国内のすべての地域（全部で357か地域）の医療関連データを選別し、整理して作成したデータベースである。今回の研究対象地域は中国内陸地区であり、香港・マカオ・台湾地区・南シナ海諸島は研究範囲に入っていない。

このデータベースは、2つのデータソースにより構成されている。一つ目は、中央政府及び地方政府がインターネットで公開しているデータであり国、省別、市別、県別「社会発展統計公報」などである。もう一つは書類の衛生統計年鑑で2019年中国政府が発表した国別「中国衛生健康統計年鑑」、23省別、5つ自治区別、4直轄市別それぞれの「地方・衛生健康統計年鑑」などである。今回使用した項目は全て省市県レベルで公表され、省レベル地域はインターネットで入手可能だが、市レベル以下のデータは、年鑑を入手する、あるいは直接問い合わせることが必要であった。今回の研究では、国家統計局からダウンロードしたデータ23種類、地方政府からダウンロードしたデータ123種類、地方政府に申請し入手した23冊の統計集より手入力したデータをもとにデータベースを作成した。その中から人口、面積、医師数など指標に関するデータを抽出し、中国全域の357地域の人口および医師データ集にまとめた。

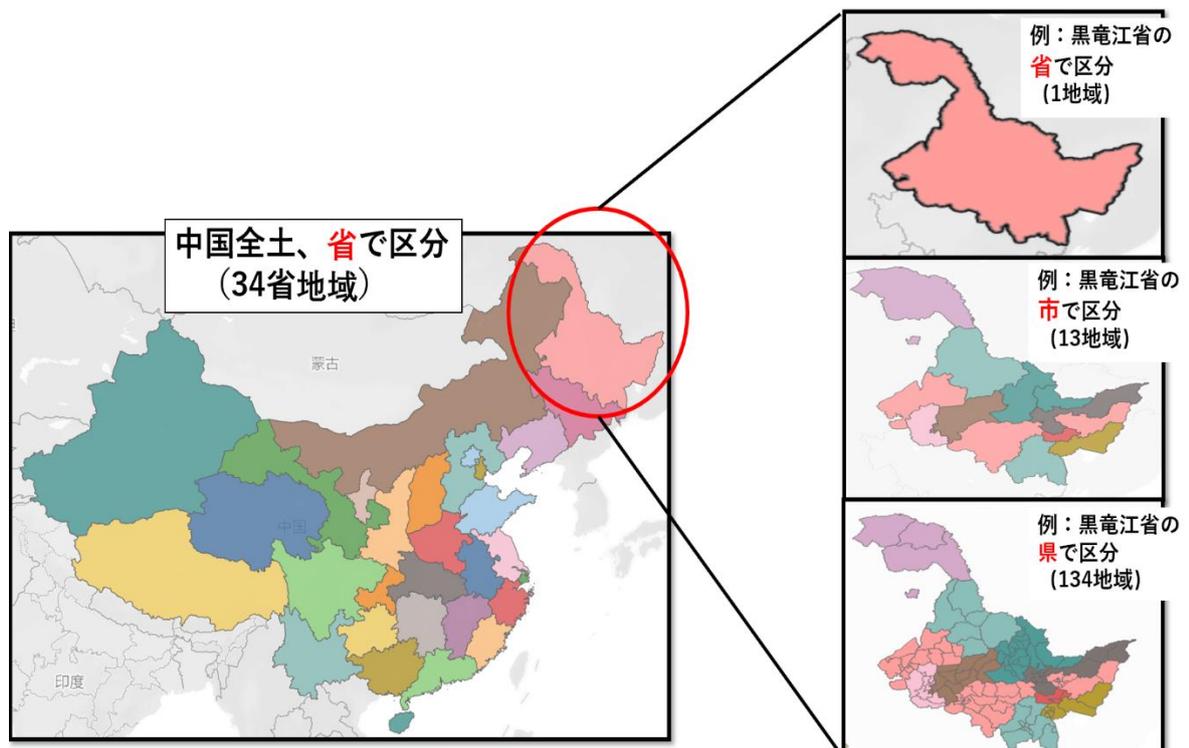
(表III-1:中国全土 356 都市の基礎データ集表、※一部を抜粋)

地理概要					人口(万人)		医師数..	
地域名	所属地域	所属省(名)	地理区分	2010	2019	2010		
1.	北京	大都市型	北京直轄市	華北	1257.8	2153.6	66200.0	...
2.	天津	大都市型	天津直轄市	華北	984.9	1561.8	28900.0	...
3.	石家荘	地方都市型	河北省	華北	989.2	1039.4	21700.0	...
4.	承德	地方都市型	河北省	華北	373.0	358.3	7200.0	...
...
355.	カシュガル	地方都市型	新疆ウイグル 自治区	西北	397.9	462.4	4996.0	...
356.	ホータン	過疎地域型	新疆ウイグル 自治区	西北	201.4	252.3	2462.0	...

2. 研究対象の選択理由について

図III-1は中国の3つのレベルである行政区分である「省、市、県」を黒竜江省を例として示している。省レベルでは大規模な区分で中国全土が34地域に分かれ、黒竜江省が1か省レベル地域となる。市レベルの中規模区分であれば、全土は356地域に分けられ、黒竜江省は13地域に分けられる。また、県レベルの小規模区分であれば、全土は2844地域となり、黒竜江省も134の小規模地域になる。

省レベルで区分した地域は大きすぎて地域の実態を反映するのが難しい。県レベルで区分すれば数が多すぎ、解析結果が分かりにくくなる。また、県レベルは中国国内の地域別医療資源の均衡を検討する規模としては小さすぎと思われる。県在住者も車で2時間以内で着くより高水準の市レベル地域の病院に行くことは日常的であり医療は市レベルで完結することが多い。よって本研究では市レベルの地域を研究対象とした。



(図III-1：中国の地理の行政区分、黒竜江省を例として、同じ地域の省級、市級、県級に対して異なる区分方法の異なる表示)

3. 市レベルの地域の定義について

「市」は地域の面積によって定義される。中国では面積によって国土を市級地域、県級地域、村級地域に分けている。市の面積は最大、その次は県、最小は村である。しかし、1978年改革開放以来「都市計画」政策の実施により県と村の地域が市に統合され始め、県と村の地域数は減少、各市の地域面積は増加している。

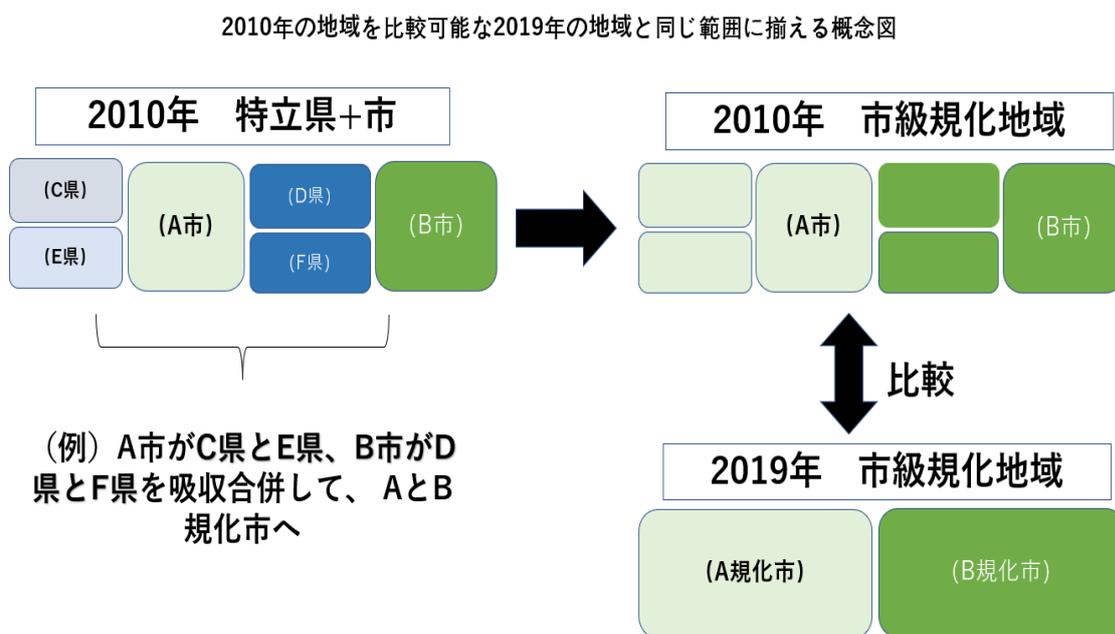
例えば、2010年黒竜江省は13の市級地域と128の県地域で構成されていたが、10年間の地区計画により周辺の県と村の地域が合併され新しい「計画市」が形成されている。地域統合後の黒竜江省(2019年)は、新たに13の「計画市」からなる。合併を経た市レベルの地域は面積が変わっても名称は変わらず「市」のままである。今回の研究対象が「市」単位の地域は地域計画後の「計画市」を基準に選定している。

4. 市レベル地域内の都市部と農村部について

中央政府の行政区分によると、中国では、どの市レベルの地域も都市地区と農村地区の二つの部分から構成されている。例えば、北京市は北京市の都市地区と北京市の農村地区から構成されている。市地域によって異なるのは都市地区と農村地区の占有率である。都市地区化率を分割基準として、2019年、北京市の都市地区化率は81.1%であった。これは、北京市の人口の約81.1%が都市地区に住んでおり、人口の18.9%が北京市の農村地区に住んでいることを示している。また、未公開の地域を除いて、既知の地域の中に、都市地区化率は最高の深セン市は、99.3%である。

5. 比較空間単位の統一化について

図III-4は、2019年の地域構成を基準にした際の2010年の各地域の調整図を示している。今回は中国の行政区画ネットワーク（www.xaqh.org）が提供する行政区画変更情報に基づいて統一的に調整を試みた。「市」の定義が変わるということは、管轄地域の範囲も変わるということである。2つの時点の状況を比較して、2010年の地域計画前の独立市と独立県を2019年の地域計画後の基準に従って合併する。例えば、ある地域は2019年にA計画市とB計画市で構成されたわけだが、2010年には、この地域はA市、B市、C県、D県、E県、F県で構成されている。同図では2019年を参照し2010年の地域状況を統合し、2つの時点の比較単位を統一化する作業を説明している。



2010年時点のA市、C県、E県、D県、F県のうち、A市、C県、E県は2019年のA規化市に対応する。同じ、B市、C県、E県、D県、F県のうち、B市、D県、F県は2019年のB規化市に対応する。

(図III-4：2019年の地域構成を基準に、2010年の各地域の調整図)

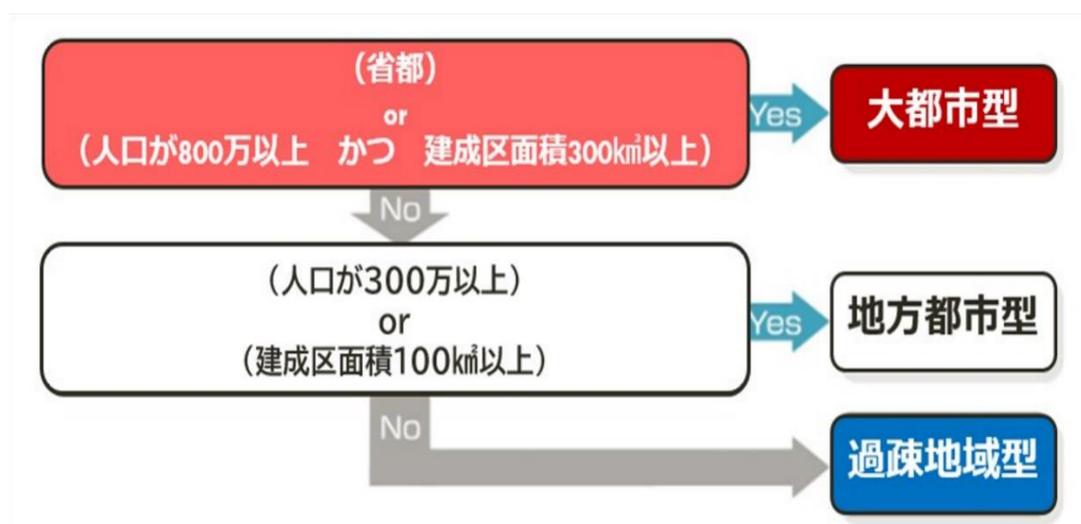
6. 地域の分け方について

図III-5は、今回の研究で用いた中国を356に分けた市レベルの区分を、大都市型グループ、地方都市型グループ、過疎地域型グループに分けた「地域特性区分」の分け方の基準を示している。

大都市型の基準は356の地級市のうち、①「省都」、または、「居住人口が800万人を超え、かつ、建成面積（人口密度が高い地域）が300km²を超える都市」とした。地方都市型の基準は、①を満たしていない地域のうち、居住人口が300万人以上、または建成面積が100km²以上の都市地域を地方都市型とした。③過疎地域型の基準は①と②のいずれの基準も満たしていない地域である。

また本基準による都市部と農村部の占める割合については、市レベルの地域全体が都市部の北京市・上海市・深セン市などはほとんどが大型都市に分類される。市レベルの地域の大半が農村部の甘孜市、文山市、昭通市などは過疎地域型となり、残りの都市化と農村占有率が半分程度の地域が地方都市型に分けられた。

この基準は、高橋らが二次医療データベースを作成したときに日本の二次医療圏を、大都市、地方都市、過疎地域に分けた基準を参考に作成したものであり、2022年3月、《中国病院管理雑誌》に投稿された副論文「中国を356区域に分割した、各地域別の医師数の現状」でも同地域分類基準を使用している。この分類方法は、「中国病院雑誌」の査読および政治審査を通過し、妥当な区分と言う評価を得ている。



(図III-5：大都市型、地方都市型、過疎地域型、3特性地域の分け方)

7. 人口規模による市別地域の段階分けについて

図Ⅲ-6のように、今回の研究は、人口移動を考慮し中国政府が都市人口に基づいて分類したⅠ～Ⅴ型を基に各市を7段階に区分けしている。Ⅰ型都市とⅡ型都市は人口が流出しやすい過疎地域が多いと考えレベル1に統合した。Ⅲ型都市はその対象市の範囲が広すぎることに加え人口100万～500万の範囲は中・小規模地域の間で区別が紛らわしいため、レベル2とレベル3に分類した。また、Ⅴ型都市の区分は元居住人口の多くである都市と人口移動によって形成される経済大都市を区分できるように、レベル5、レベル6、レベル7に区分した。例えば、常住人口1120万人の石家荘市はレベル5、近年の経済新興人口移動都市である成都(1981.3万人)はレベル6、北京(2190.0万人)と上海(2481万1000人)がレベル7となる。

中央政府の分け方		➡	本研究の分け方	
都市型	人口規模		都市レベル	人口規模
Ⅴ型都市	1000万以上	➡	レベル7	2000万以上
			レベル6	1500-2000万未満
			レベル5	1000-1500万未満
Ⅳ型都市	500-1000万未満	➡	レベル4	500-1000万未満
Ⅲ型都市	100-500万未満	➡	レベル3	250-500万未満
			レベル2	100-250万未満
Ⅱ型都市	50-100万未満	➡	レベル1	100万未満
Ⅰ型都市	50万未満			

(図Ⅲ-6：都市人口における中国中央政府と本研究の分け方)

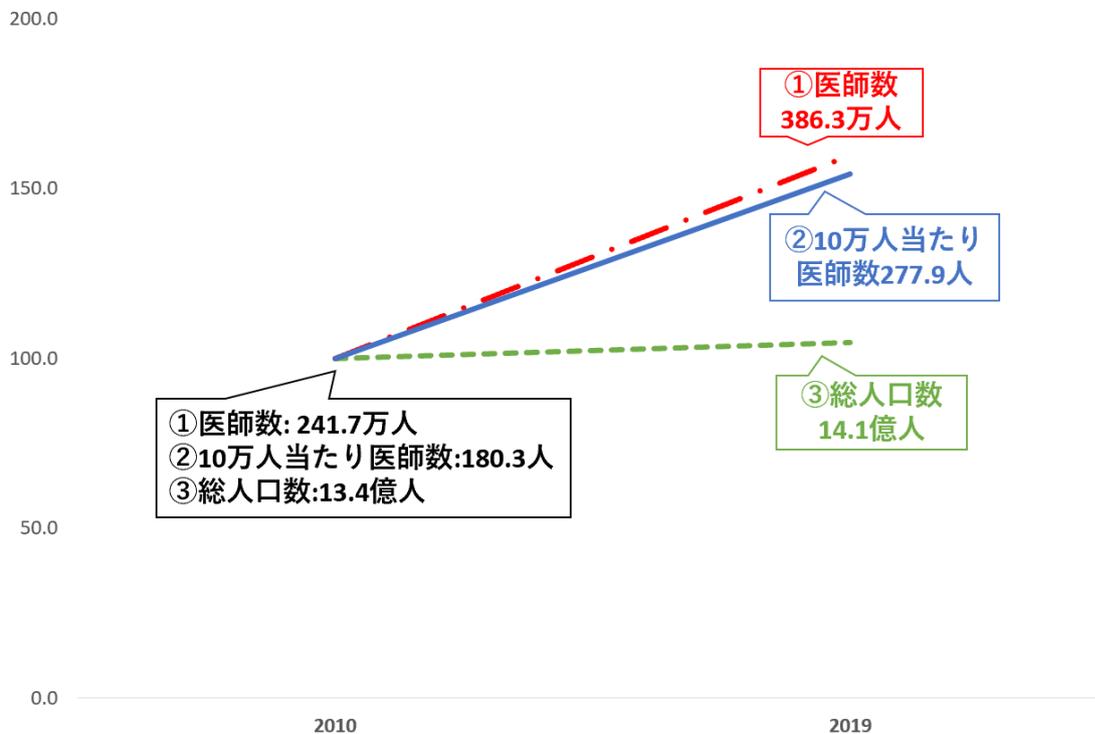
8. 倫理上の配慮

本研究の基礎データは中国国家统计局、地方政府、政府サイトに公表されたデータ及び書類を正式な手続きを経て入手したものであり、個人情報を一際含まないため、学内の倫理審査の必要がないと判断した。

IV. 結果

1. 国別、2010→2019、千人当たり医師数の変化について

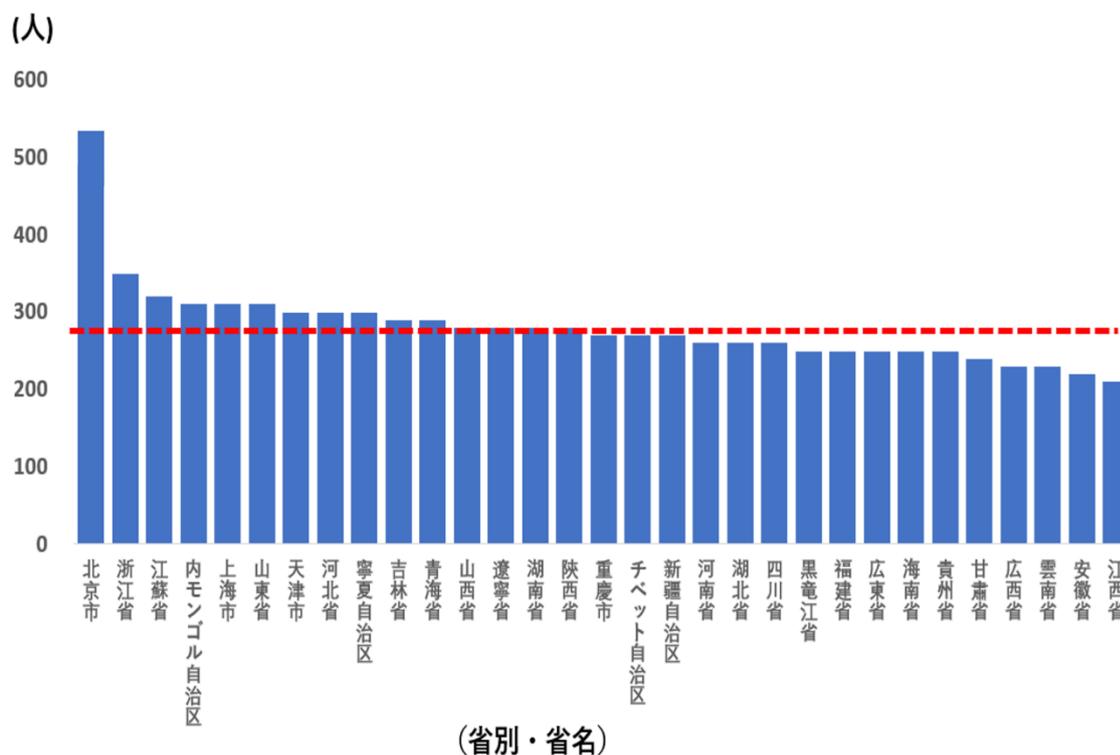
図 IV-1 は、2010 年 100 として、2010 年から 2019 年まで中国の総人口、医師総数、10 万人当たり医師数の変化を示している。9 年間で、中国の総人口は 1.04 倍を増加し、医師総数は 1.60 倍になった。よって 10 万人当たり医師総数の変化は約 1.54 倍である。増加傾向では医師数の増加が総人口の増加より上回ることが示されている。



(図 IV-1: 2010 年 100 として、2010→2019 年、人口、医師数、10 万人当たり医師数の推移)

2. 省単別、各省の医師提供量について

2019年、31省各地域の人口10万人当たり人口の医師数を示す(図IV-2)。全国の人口10万人当たりの医師数の平均値は279.4人である。31の省級行政区域のうち、11の省地域は平均値以上、4つの省地域は平均値と同等、残りの16の省地域はすべて平均値以下となっている。医師数が最も多い地区は北京直轄市で537.6人、最も少ない江西省(210.0人)との格差は328.2人である。注目すべきは、1位の北京直轄市は2位の(349.4人)浙江省と188.2人も異なり、他の上海・天津・重慶などの直轄市よりも極めて高値となっていることである。北京市は他の地域に比べて高いレベルの医師数を保有していることになる。

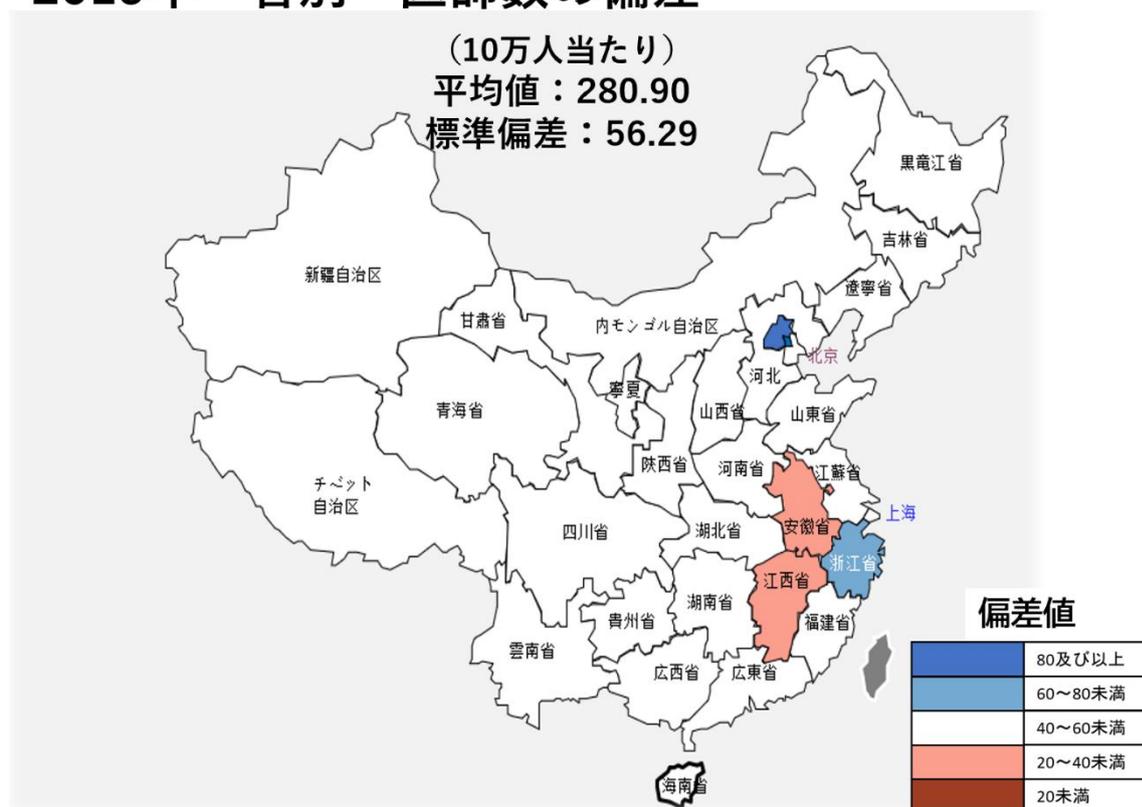


(図IV-2：2019年、31省別、10万人当たり人口あたりの医師数)

3. 省別、各省の対人口の医師量の偏差について

図 IV-3 では省レベル地域の 10 万人あたりの医師数を 5 段に分けた偏差値を染色地図で示した。青い部分(60~100 点)は偏差値の高い地域で、白い部分(40~60 点)は偏差値が平均的な地域である。赤い部分(0~40 点)では偏差値の低い地域である。60 点以上地域は二つ地域があって、北京(95.6 点)と浙江省(62.7 点)である。また、20 点以下の地域がなく、20~40 点の範囲に安徽省(39.2 点)と江西省(37.4 点)だけである。残り 27 地域は 40~60 点などである。省レベル地域間における人口 10 万人当たりの医師数の地域格差は、北京と浙江省を除くと、非常に小さいと言える。この結果は先行研究に述べた常湘が発表した省レベルでの中国地域間の医療資源の格差が大きくないという結果と一致している。

2019年・省別・医師数の偏差



(図 IV-3 : 2019 年、各省の対人口当たりの医師の偏差地図)

4. 市別、2019年、中国の各都市の概要と格差について

表 IV-1、表 IV-2 は、2019 年の中国各地域の基本概況を示している。面積は中国最大の 4 万 7954 km² のバインゴリン・モンゴル自治区と最小 135km² の楊凌モデル地区の面積格差は 3489 倍である。人口数では、人口最大地域の重慶市(312 万 43200 人)と神農架林区(7 万 6100 人)の人口格差は 411 倍。人口密度最大地域の深圳市(6881.1 人/km²)と最小地域の阿里地区(0.4 人/km²)の格差は 18277 倍。これは中国の大都市と小都市の間には大きな差異が存在していることを意味する。

(表 IV-1：2019 年、各地域の面積、人口、人口密度の概要と格差表(三沙市、香港、マカオ、台湾を含まず))

	面積(km ²)	人口(人)	人口密度 (人/km ²)
全国総計	9,638,473	1,400,166,315	145.3
平均(=総計/356)	27,074	3,933,051	
標準偏差	54,911	3,495,079	580.7
最大	470,954	31,243,200	6881.1
最小	135	76,100	0.4
格差(=最大/最小)	3,489	411	18277

(表 IV-2：2019 年、各地域の面積別・人口別・人口密度別のランキング表、※一部を抜粋)

	面積(km ²)	人口(人)	人口密度(人/km ²)
1 位	バインゴリン 470,954.3	重慶 31,243,200	深セン 6,881.1
2 位	ナクチュ 392,418.4	上海 24,281,400	上海 3,829.6
3 位	テネシー 300,854.4	北京 21,536,000	東莞 3,433.9
4 位	ガリ 296,422.2	成都 16,581,000	廈門 2,831.7
...
353 位	五指山 1,131.2	保亭リ-族 154,500 ミヤオ族	テネシー 1.7
354 位	銅陵 1,112.6	ガリ地区 111,600	ナクチュ 1.3
355 位	陵水リ-族 1,107.8	五指山 108,300	アルシャー 0.9
356 位	楊凌 134.9	神農架 76,100	ガリ地区 0.4

5. 市別、医師配置の格差について

表 IV-3、表 IV-4 には、各レベル地域の医師数と 10 万人当たり医師数を示す。医師は全国で合計 386 万 7000 人となり、356 地域で割ると 1 つ地域では平均 1 万 862 医師が働いていることになる。最も医師が集まっている地域は北京市であり、11 万 5771 人の医師が働いている。一方、医師の数が最も少ないのが神農架林区であり、227 人しかいない。医師数最大と最小の格差は 510 である。また、人口 10 万人当たり医師数では、太原市の方が一番高く 542.4 人である。そして、最低は銅仁市で 61.6 人、格差が 8.8 である。これは中国の都市間の医師の分布が、地域によって大きな差があることを示している。

(表 IV-3：2019 年、各地域医師数と 10 万人当たり医師数の概要と格差)

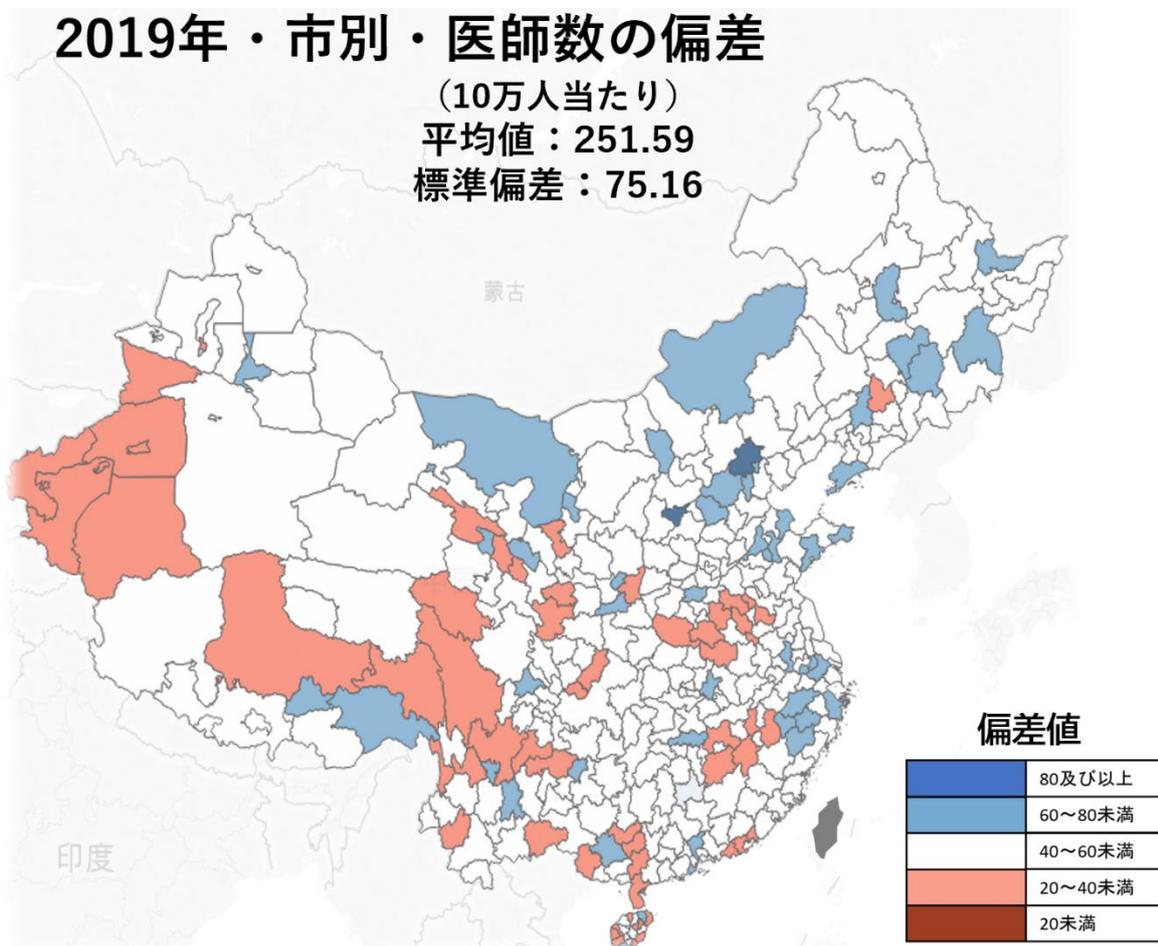
	医師数 (人)	人口 10 万人当たり医師数 (人)
全国集計	3,867,000	277.4
平均 (= 合計/356)	10,862.3	251.8
標準偏差	12,145.4	75.8
最大	115,771.0	542.4
最小	227.0	61.6
格差 (= 最大/最小)	510.0	8.8

(表 IV-4：2019 年、各地域の医師数と 10 万人当たり医師数のランキング表、※一部を抜粋)

	医師数 (人)	人口 10 万人当たり医師数 (人)
1 位	北京 115,771	太原 542.4
2 位	重慶 83,307	北京 537.6
3 位	上海 77,700	杭州 472.6
4 位	成都 68,398	ウルムチ 464.5
...
354 位	保亭リ-族ミヤ 才族 303	六盤水市 82.4
355 位	アリ 279	シーサンパンナ・タイ族 81.8
356 位	神農架 227	銅仁市 61.6

(1) 市別、10万人当たりの医師数の偏差値について

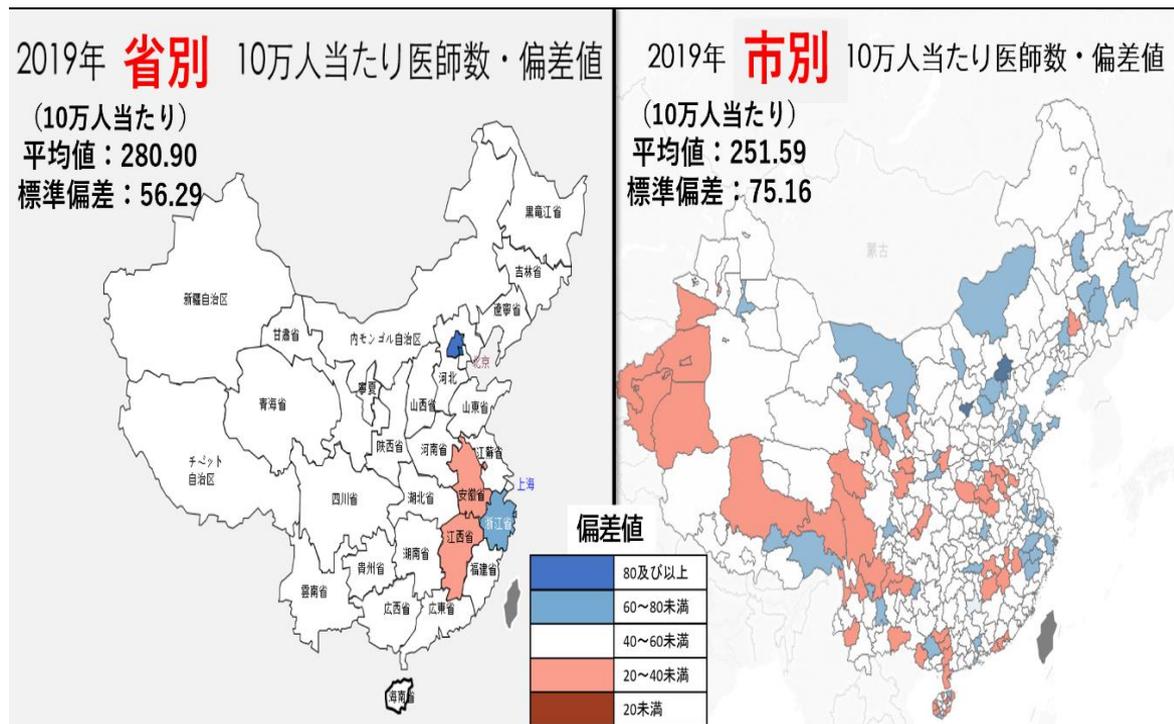
図 IV-4 は 2019 年の市別各地域の 10 万人当たり医師数を偏差値別に色分けした地図である。青い部分(60~100 点)は偏差値の高い地域で、白い部分(40~60 点)は偏差値が平均的な地域、赤い部分(0~40 点)では偏差値の低い地域である。そのうち、偏差値 80 点以上の地域は二つで北京(88.7 点)と居住者人口が乏しい太原(88.0 点)である。また、偏差値低い地域は 0~20 点の地域がなく、20~40 点に属する地域が銅仁とシーサンパンナ・タイ族自治州である。そのうちに、銅仁が一番低い地域である。この地図は中国を市レベルの地域区分で見ると対人口あたり医師数には格差があることを示している。



(図 IV-4 : 2019 年、市別、各地域の 10 万人当たりの医師数の偏差地図)

(2) 市別と省別の比較、10万人当たり医師数の偏差について

図 IV-5 は、2019 年の省別(左図)と市別(右図)の 10 万人当たりの医師数を偏差値で色分けした地図である。前文に述べるように、同指標との対比では、左図は省レベル地域間の格差が大きいことを示しているが、右図の市レベル地域間の格差は大きく、省レベル地域と市レベル地域の格差は異なる結果を示している。



(図 IV-5 : 2019 年、省別(左図)と市別(右図)の 10 万人当たりの医師数の偏差値

6. 地域特性について

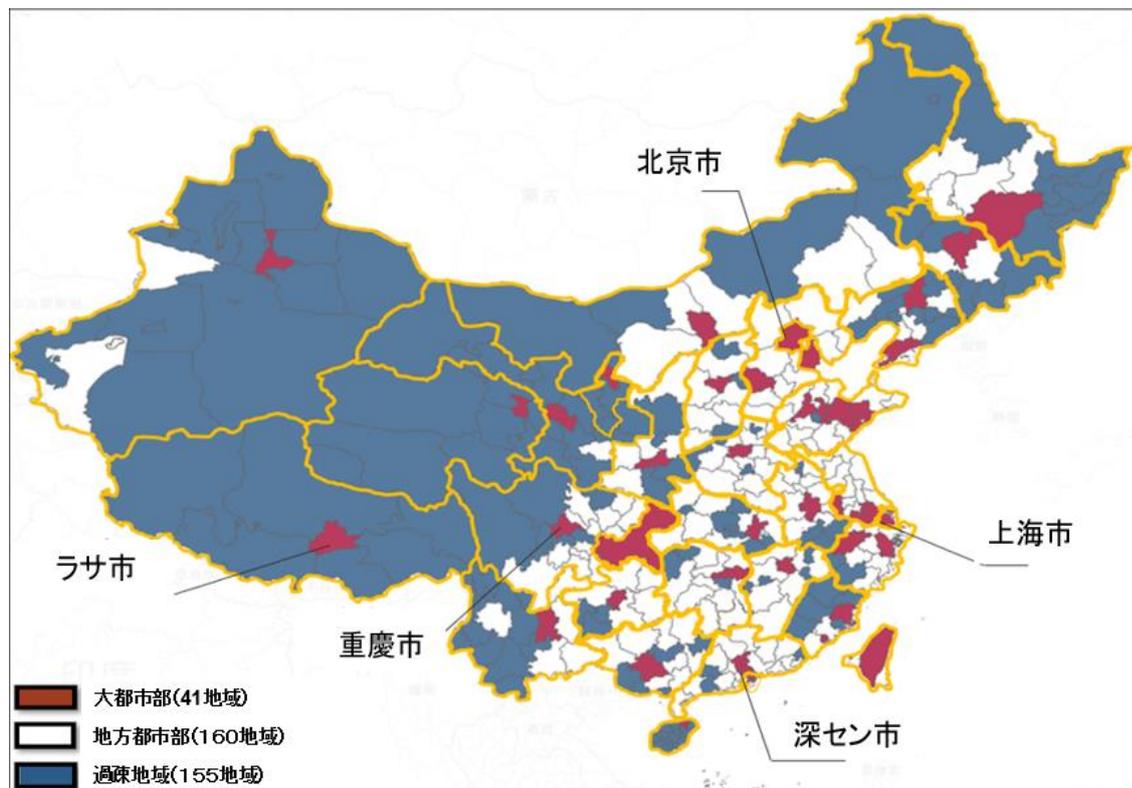
表 IV-5 は、2019 年の中国全土を地域特性で区分した大都市部、地方都市部、過疎地域の状況である。全国土面積の 6%にすぎない大都市部(56.9 万 km²)に、中国の全人口(140005.0 万人)の約 1/4 (36778.2 万人) が住んでいる。逆に、中国の面積の 62%を占める過疎地域(592.4 万 km²)には全人口の 16%し (22904.4 万人) が住んでいる。残り 57%の 80322.4 万人は 310.7 万 km²での地方都市部に住んでいる。また、人口を面積で割ると、人口密度は 646.0 人/km²の大都市部は過疎地域(38.7 人/km²)の 16.7 倍なる。

(表 IV-5：2019 年、大都市部、地方都市部、過疎地域の面積・人口・人口密度の概要)

	地域数	面積		人口		人口密度
		(万 km ²)	%	(万人)	%	(人口/km ²)
全体	356	960.0	100%	140,005.0	100%	145.8
大都市部	41	56.9	6%	36,778.2	26%	646.0
地方都市部	162	310.7	32%	80,322.4	57%	258.5
過疎地域	153	592.4	62%	22,904.4	16%	38.7

(1) 地域特性に分けた市レベル地域について

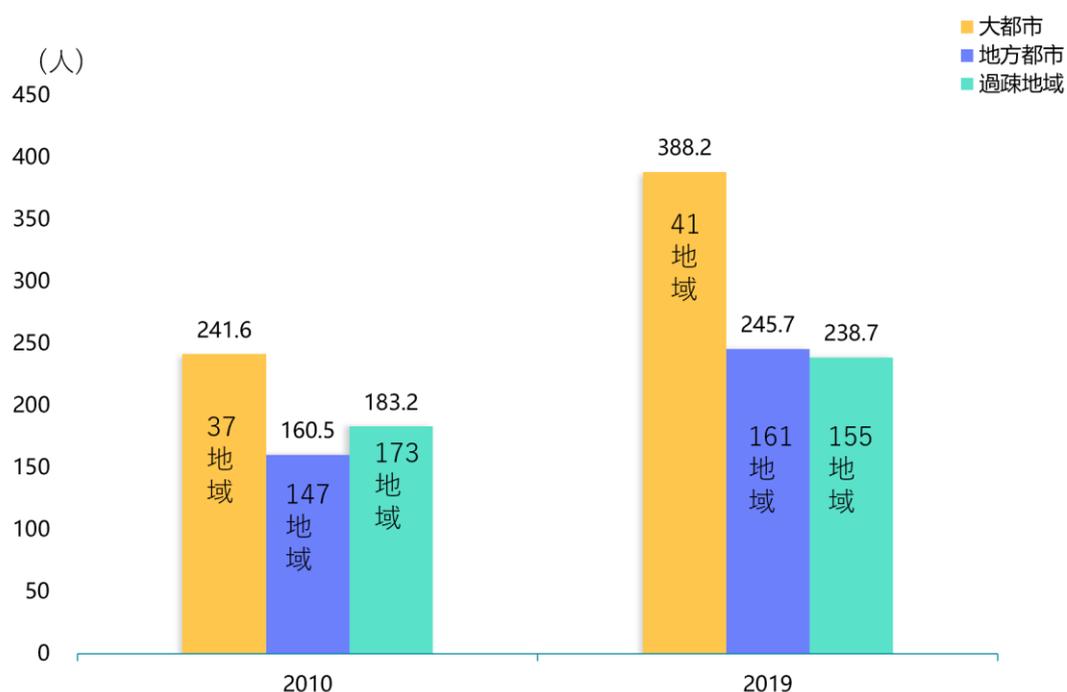
図 IV-6 は、2019 年の地域特性に基づき市レベルの地域を大都市、地方都市、過疎地域に分けた地図である。赤い部分は大都市に分類された 41 地域である。白い部分は 162 の地方都市である。青い部分は 153 の過疎地域である。また、黄色の線は省レベル基準で区分される地域分割線である。各省には少なくとも一つの大型都市が含まれている。大都市と地方都市は地図中部に集まり、新疆や内モンゴルなど遠隔地の地域には過疎地域が多い。



(図 IV-6 : 2019 年、地域特性における大都市部、地方都市、過疎地域の都市状況)

(2) 2010→2019年、地域特性別、地域数と人口あたり医師数の動態について

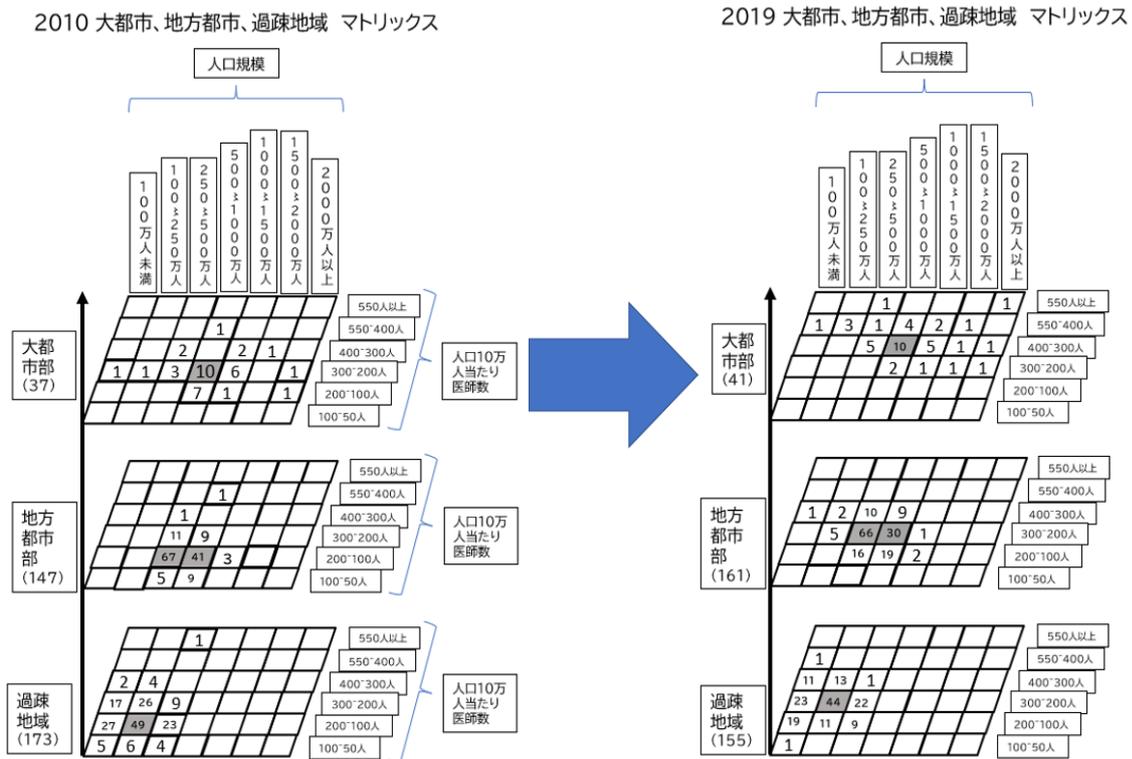
図 IV-7 では地域特性別の 2010 年と 2019 年の人口 10 万人の医師数の比較を示す。2010 年から 2019 年にかけて、大都市型グループ、地方都市型グループ、過疎型グループ内の地域数と医師数は変化している。9 年間を経て 2010 年、過疎地域群の 173 都市が発展し、このうち 18 地域が地方都市に成長した。人口 10 万人当たりの医師数は 183.2 人から 238.7 人に増えた。147 の地方都市型グループのうち 4 都市が大都市になり、人口 10 万人当たりの医師数も 160.5 人から 245.7 人に増えた。大都市型グループは 2010 年には 37 都市だったのが、2019 年には 41 都市に増え、人口 10 万人当たりの医師数も 241.6 人から 388.2 人に増えた。全国の人口 10 万人当たりの医師数は、2010 年の 195.1 人から 290.9 人となり 9 年間で 1.5 倍増えた。この 9 年間で人口と医師数はともに増加しているが医師数増が人口増を上回る結果となっている。



(図 IV-7 : 2019 年の地域状況を基準に、地域特性別、2010 年と 2019 年の地域数と人口 10 万人の医師数の比較)

(3) 2010→2019年、人口規模と対人口当たりの医師量動態マトリックスについて

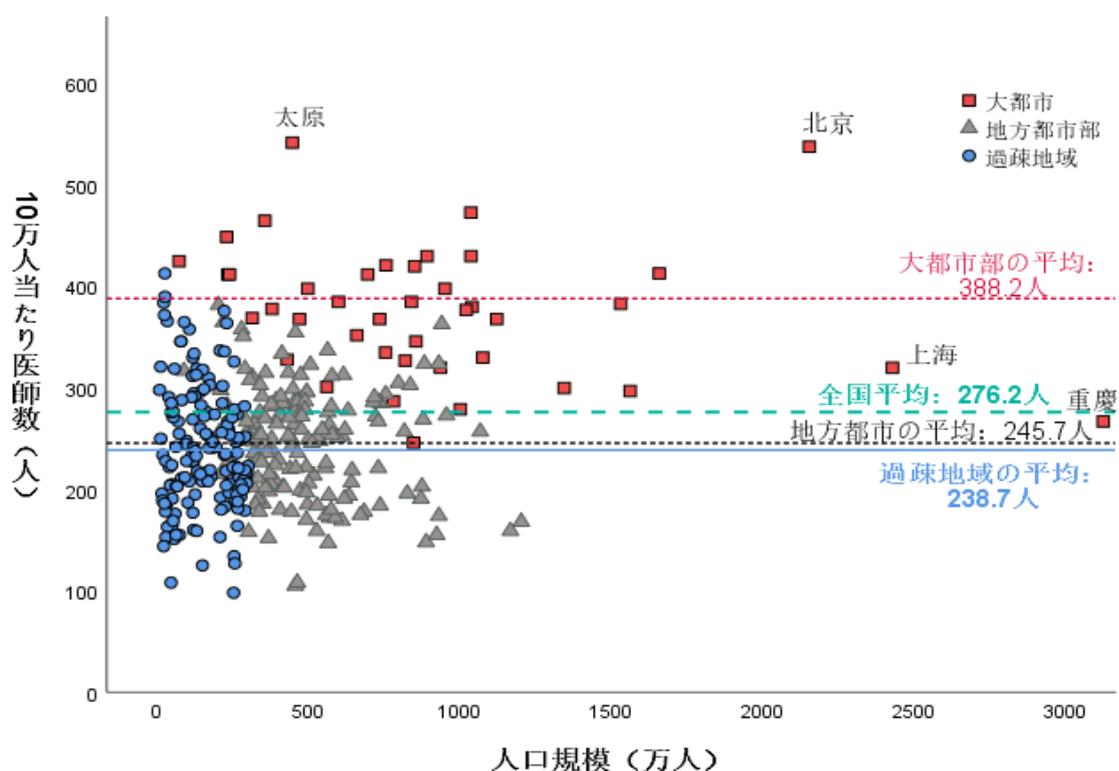
図 IV-8 は 2010→2019 の地域ごとの人口規模と 10 万人あたりの医師数の動態マトリックスである。医師数レベルを見てみると、大都市型グループ、地方都市型グループ、過疎地域型グループのうち多くの地域が集まる区画は大都市グループで 200~300 人が 300~400 人に、地方都市型グループで 100~200 人が 200~300 人に、それぞれランクアップしている。過疎地域型グループは、100~200 人から 200~300 人にランクアップした。3 つのグループ全てに共通しているのは医師数の増加傾向が人口増加傾向を上回っていることである。



(図 IV-8 : 2010→2019、地域別特性格、人口規模と人口 10 万人当たりの医師数マトリックス)

7. 地域特性別、人口規模と対人口あたりの医師について

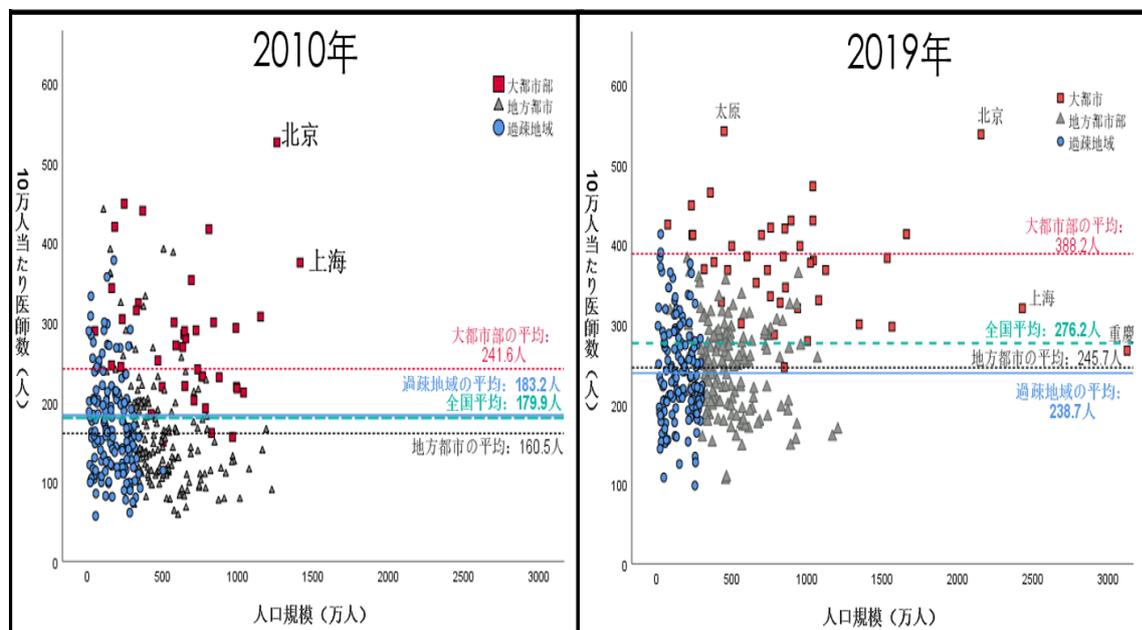
図 IV-9 では 2019 年の大都市、地方都市部、過疎地域に属する各地域の人口規模と 10 万人当たりの医師数を散布図で示している。X 軸は各市の人口規模、Y 軸は各市の人口 10 万人に対する医師数である。2019 年の全国平均値は 276.2 人であった。人口が最も多い都市は大都市が属する重慶市で人口規模は 3124.3 万人で、同年の人口 10 万人に対する医師数は 276.3 人と全国平均に相当した。人口 10 万人あたり医師数が最も多いのは大都市に所属する北京（537.6 人）と太原市（542.4 人）で、同年の北京の人口規模は 2153.6 万人、太原市は 446.2 万人であった。



(図 IV-9：2019 年、大都市、地方都市部、過疎地域が属する地域の人口規模と 10 万人口あたり医師数の散布図)

(1) 2010→2019年、地域特性別、人口規模と対人口あたりの医師数の変動について

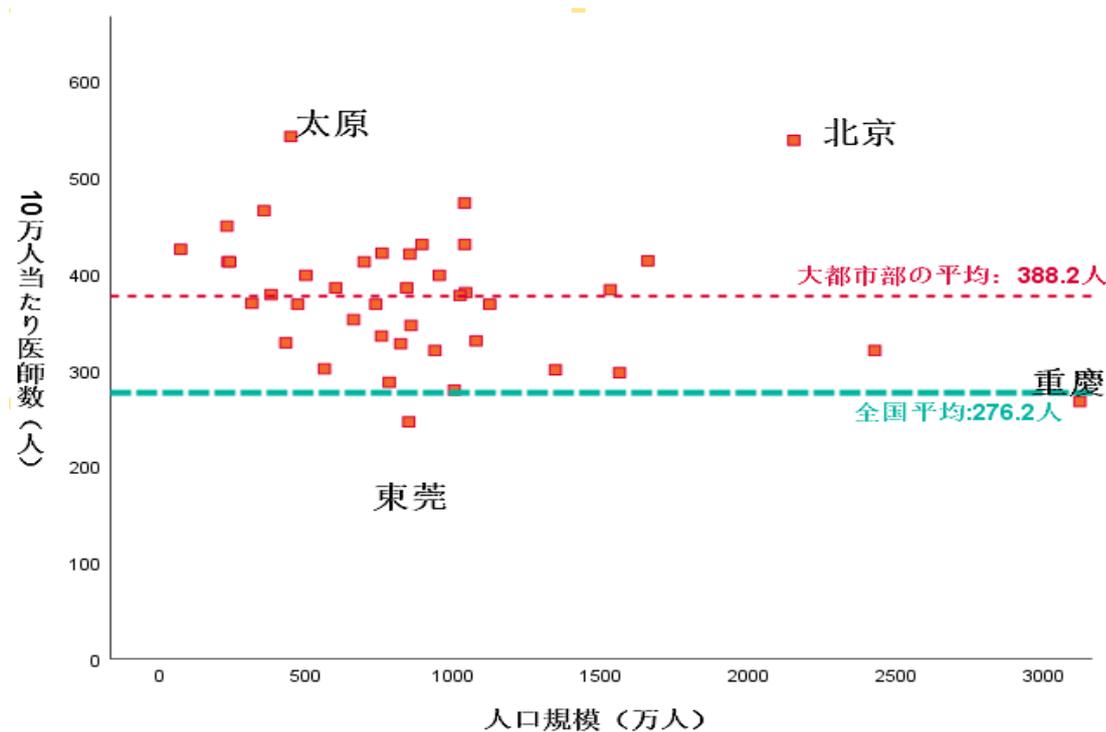
図 IV-10 は 2010 年(左図)と 2019 年(右図)の比較、大都市部、地方都市部、過疎地域の人口規模と 10 万人あたりの医師数の変動を示した散布図である。人口規模が最も大きい重慶市は 2010 年の時点で人口規模が 2884.6 万人で、同年 10 万人当たり医師数は 166.4 人であったが、2019 年には人口規模は 1.08 倍に増加し 10 万人当たり医師数は 1.60 倍に増加した。同様に大都市が属する北京の 2010 年の人口規模は 1961.2 万人で 10 万人当たり医師数は 337.5 人であったが、9 年を経て人口規模は 2010 年の 1.10 倍対応する医師数は 2010 年の 1.75 倍になった。



(図 IV-10 : 2010 年 (左図) と 2019 年(右図)、大都市部、地方都市部、過疎地域に属する地域の人口規模と 10 万人あたりの医師数の散布図)

(2) 大都市部に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師数について

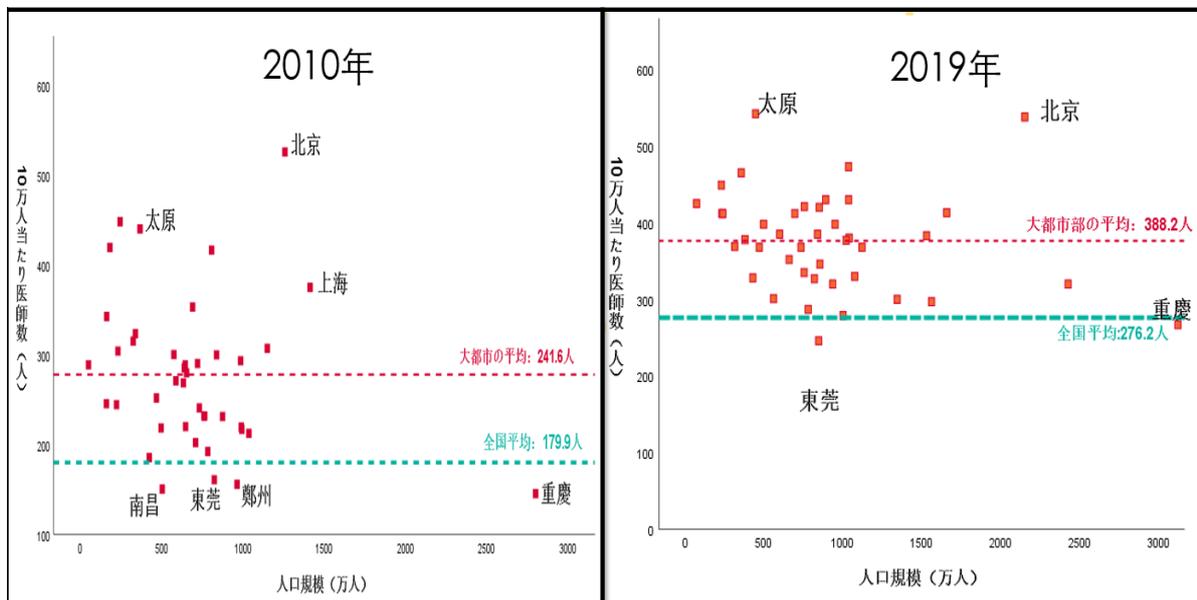
図 IV-11 は 2019 年大都市部に属する 41 地域の人口規模と 10 万人当たり医師数を示した散布図である。大都市の 10 万人当たりの医師数の平均値は 388.2 人で、276.2 人の全国平均値より 112.0 人高い。その中で大都市のうち人口 10 万人あたり医師数が全国平均値を下回っているのは 275.2 人の東莞市だけであった。重慶市は全国平均と同等で、残りの地域はすべて全国平均より高い。



(図 IV-11 : 2019 年、大都市部に属する 41 地域の人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図)

(3) 2010→2019 年、大都市部に属する地域の人口規模と対人口あたりの医師数の推移について

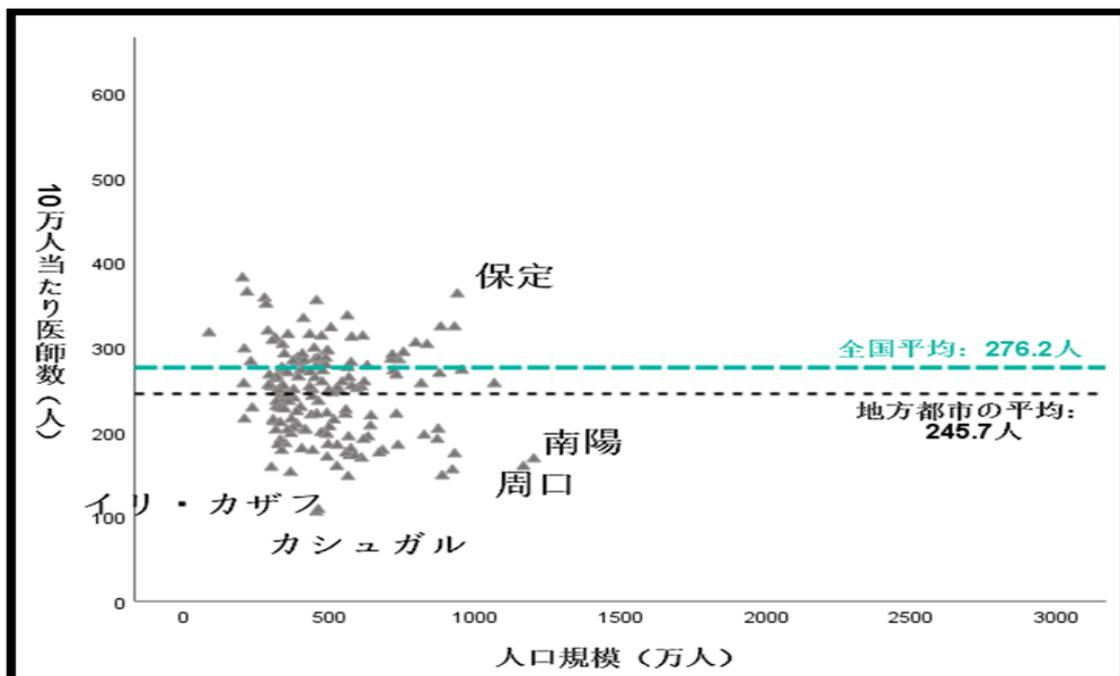
図 IV-12 は 2010 年(左図)と 2019 年(右図)の大都市部の人口規模と 10 万人あたり医師数の散布図である。2019 年時点の 10 万人あたり医師数の全国平均値は 276.2 人で 2010 年の 179.9 人の全国平均値より 96.3 人高かった。大都市部の平均値は 2010 年の 241.6 人から 2019 年に 388.2 人に増加した。2010 年全国平均値以下の都市には南昌市、東莞市、鄭州市があったが 2019 年は東莞市だけだった。9 年を経て大都市部の医師数は全面的に増加し大都市平均と全国平均の格差は 2010 年の 61.7 人から 2019 年の 112.0 人に拡大した。



(図 IV-12 : 2010 年(左図)と 2019 年(右図)比較における、大都市部、人口規模と 10 万人あたり医師数の散布図)

(4) 地方都市部に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について

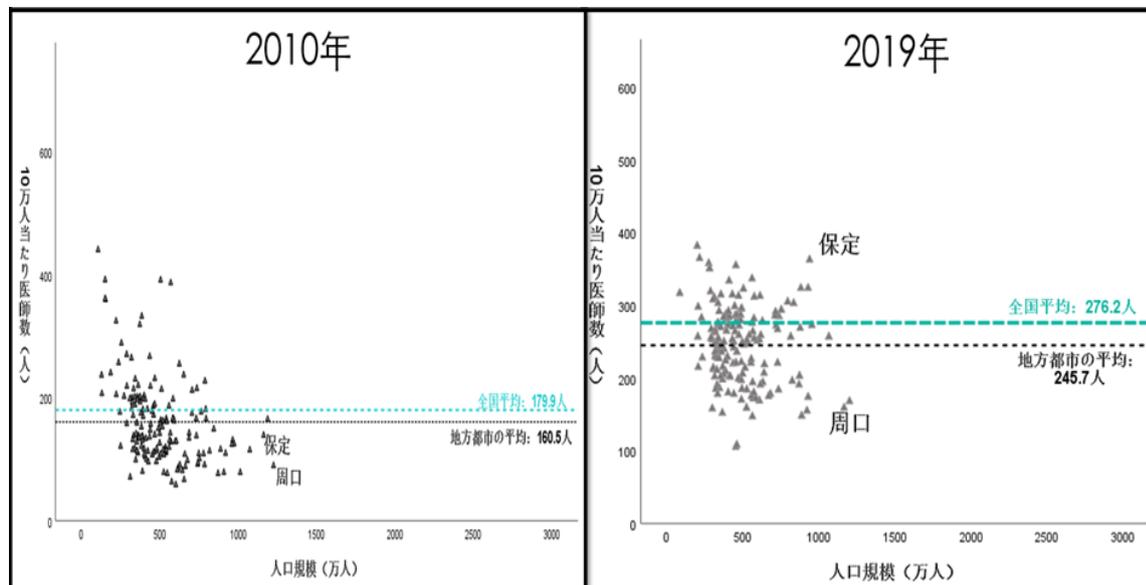
図 IV-13 は 2019 年の地方都市に属する 161 地域の人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図である。2019 年の地方都市の人口 10 万人あたり医師数の平均値は 245.7 人で全国平均値 (276.2 人) を 30.5 人下回った。その中、保定市は、人口 982.3 万人、人口 10 万人あたり医師数が 368.9 人となっている。人口が最も多い南陽市と周口市の人口規模はそれぞれ 1230.4 万人と 1180.4 万人で 10 万人あたり医師数はそれぞれ 201.2 人と 214.4 人であった。人口が少ないイリ・カザフ市 (483.8 万人) とカシュガル市 (480.3 万人) の 10 万人あたり医師数はそれぞれ 123.7 人と 123.5 人であった。



(図 IV-13 : 2019 年、地方都市に属する 161 地域の人口規模と 10 万人あたり医師数の散布図)

(5) 2010→2019年、地方都市部の人口規模と対人口あたりの医師数の推移について

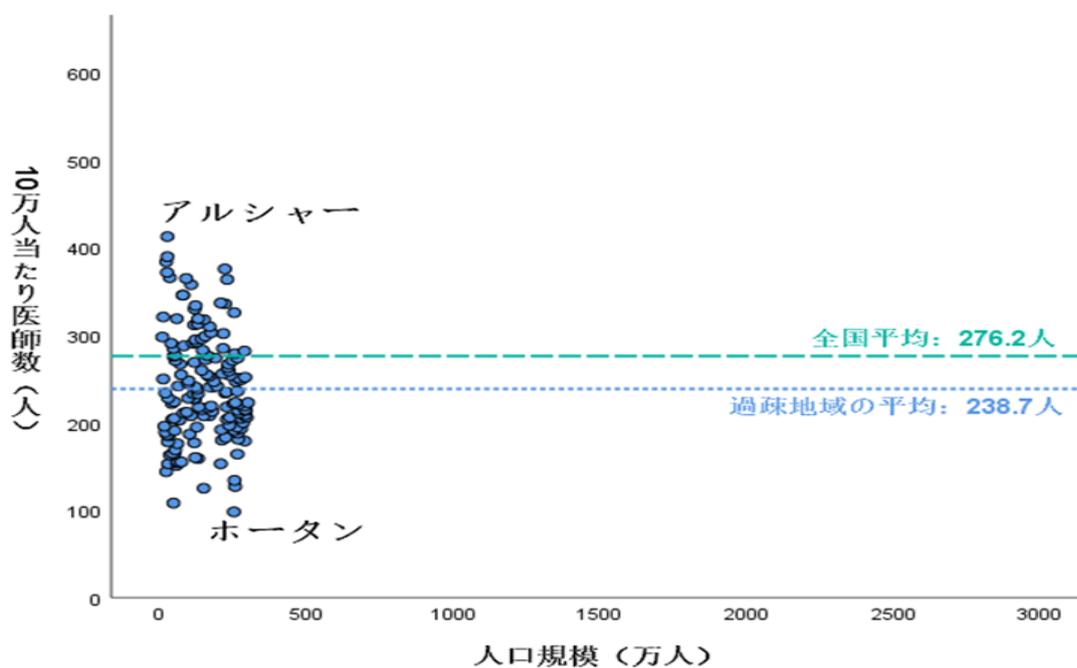
図 IV-12 は、2010年(左図)と2019年(右図)の地方都市部の人口規模と10万人当たり医師数を示した散布図である。2010年から2019年にかけて地方都市部の10万人あたり医師数は160.5人から245.7人に増加した。2010年から2019年にかけて大省保定市では人口規模が1119.4万人から924.3万人に減少したが、医師数は143.8人から368.9人に増加した。周口市の人口規模も895.3万人から866.2万人に減少したが医師数は122.3人から214.4人に増加している。また、10万人当たり医師数について、2010年から2019年までに、地方都市部の平均と全国平均の格差は19.4人から30.5人に拡大した。



(図 IV-14 : 2010年(左図)と2019年(右図)比較における、地方都市部、人口規模と10万人当たり医師数の散布図)

(6) 過疎地域に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について

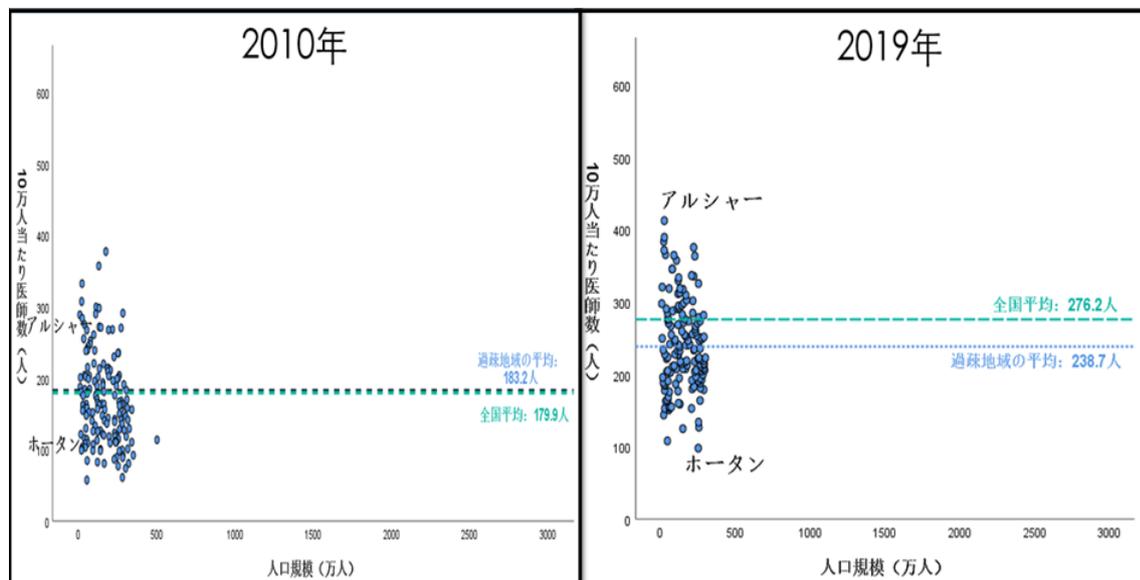
図 IV-15 は 2019 年 155 の過疎地域の人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図である。2019 年の地方都市の人口 10 万人あたりの医師数の平均は 238.7 人で、全国平均(276.2 人)の 37.5 人を下回っている。このうち 10 万人に対応する医師の数が最も多い地域は 413.2 人で、人口規模は 23 万 1000 人だった。ホータン地域の医師数は下位の 121.2 人であり、人口は 203 万 3000 人であった。



(図 IV-15 : 2019 年、過疎地域に属する 155 地域の人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図)

(7) 2010→2019、過疎地域に属する地域、人口規模と対人口あたりの医師について

図 IV-12 は、2010 年(左図)と 2019 年(右図)の過疎地域に属する地域の人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図である。過疎地域の人口 10 万人に対する医師数の平均は、2010 年から 2019 年にかけて 183.2 人から 238.7 人に増加した。2010 年から 2019 年にかけて、アルシャー地域の人口規模は 23 万 1000 人から 25 万 1000 人に増加し 10 万人あたりの医師数は 284.0 人から 413.2 人に増え 2019 年には過疎地域の人口当たりの医師数は上位となった。ホータン地域の場合、9 年間で人口規模は 201 万 4000 人から 203 万 1000 人に微増し、10 万人に対応する医師数は 109.2 人から 121.2 人に増えている。



(図 IV-14 : 2010 年(左図)と 2019 年(右図)比較における、過疎地域、人口規模と 10 万人当たり医師数の散布図)

8. 大都市部、地方都市部、過疎地域の医師提供量表について

(1) 大都市部の対人口当たりの医師提供量表について

表 IV-6 は 2019 年の 41 の大都市部の人口規模と 10 万人当たりの医師数を各都市名と共に示す。X 軸は人口規模であり、Y 軸は人口 10 万人の医師数で分けた医師数、医師提供レベルである。

(表IV-6：2019年、大都市部に属する41地域の人口規模と10万人当たり医師数)

		大都市部・人口規模（万人）（41地域）						
		100以下	100-250	250-500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000以上
大都市部・10万人あたり医師数（人）	500以上			太原				北京
	500-400	ラサ	銀川 海口 西寧	ウルムチ	済南 瀋陽 南京 昆明	杭州 鄭州	成都	
	400-300			貴陽 蘭州 フフホト 淄博 廈門	青島 大連 長沙 南寧 無錫 寧波 長春 合肥 濰坊 南昌	石家莊 西安 武漢 蘇州 深圳	広州	上海
	300-200				福州 東莞	ハルビン	天津	重慶
	200-100							
	100-50							

(2) 2010→2019年、大都市部の対人口当たりの医師の変動量表について

表 IV-7 は、2010 年から 2019 年の大都市型に属する地域の 10 万人当たりの医師数の増減幅を 7 段階で表示したものである。増減幅を 7 段階に分けて表示している。2010 年から 2019 年にかけて地域別成長率で下落した都市はなく、都市別の増加幅は 3~7 区間以上だった。このうち増加幅が最も小さかったのは雲南省の昆明(+0~+29%)である。同グループではレベル 4(+30%~+59%)に集中しており、北京、上海、広州、深センなどの都市が含まれている。また、南昌、無錫などの第 2、3 線都市は 90%~119%の間で上昇しそれらはウルムチ、銀川、鄭州に続いて最も高い上昇率であった。これは 9 年間の中国の大都市の上昇率の中で、1 線の中心都市、2, 3 線の省都都市、あるいは経済大都市のいずれでも医師数が明らかに増加していることを示している

(表 IV-7 : 2010→2019、大都市に属する地域、対人口当たりの医療量の増減レベル)

増減レベル	大都に属する地域、10万人当たり医師数の増減率			
	地域名	増減率	地域名	増減率
レベル7 (+120%以上)	鄭州	148.1%	銀川	129.4%
レベル6 (+90%～ +120%未満)	淄博	112.7%	南昌	100.7%
	西安	112.3%	青島	96.0%
レベル5 (+60%～ +90%未満)	石家荘	78.0%	西寧	68.5%
	大連	74.8%	済南	66.3%
	合肥	72.6%	成都	64.2%
	南寧	71.2%	瀋陽	63.4%
	ラサ	69.8%	南京	62.2%
	杭州	68.9%	重慶	60.2%
レベル4 (+30%～ +60%未満)	北京	59.3%	濰坊	44.1%
	貴陽	57.7%	廈門	43.9%
	福州	53.1%	武漢	43.6%
	海口	53.4%	東莞	43.4%
	寧波	52.7%	太原	41.5%
	フフホト	51.4%	深圳	41.3%
	長沙	48.4%	上海	39.9%
	長春	46.1%	蘭州	37.7%
	ハルビン	45.3%	ウルムチ	32.6%
	広州	44.9%	天津	33.1%
レベル3 (±0%～ +30%未満)	蘇州	11.9%		
	無錫	9.1%		
レベル2 (±0%～ -30%未満)	昆明	-5.9%		
レベル1 (-30%～ -60%未満)				

(3) 地方都市部の対人口当たりの医師提供量表について

表 IV-8 は、2019 年の 161 の地方都市部の人口規模と 10 万人当たりの医師数を都市名と共に示す。X 軸は人口規模であり、Y 軸は人口 10 万人の医師数で分けた医師数、医師提供レベルである。

(表 IV-8 : 2019 年、地方都市部に属する 161 地域の人口規模と 10 万人あたり医師数)

		地方都市部(161 地域)・人口規模 (万人)					
		100 以下	100-250	250-500		500-1000	1000-1500
地方都市部・10 万人あたり医師数 (人)	500 以上						
	500-400						
	400-300	伊春	珠海 東営	大慶 廊坊 威海 吉林 包頭 赤峰 承德	常州 秦皇島 湖州 十堰	保定 金華 徐州 温州 紹興 台州 常德 唐山 濟寧	
300-200		オルドス 営口 撫順 馬鞍山ウ ランチャ ブ	衡水 淮安 宿遷 柳州 大同 滨州 泰州 惠州 連雲港 宜昌 宝鷄 チチハル 棗荘 嘉興 綿陽 揚州 中山 長治 株洲 紅河ハニ族 イ族 咸陽	焦作 益陽 懷化 四平 黔東南ミヤ オ族トン族 朝陽 張家口 蕪湖 鞍山 江門 晋中 銅仁 大理ペー族 遂寧 濮陽 蚌埠 黔南プイ族 ミャオ族 漢中 清遠 九江	滄州 洛陽 煙台 南通 邢台 德州 遵義 泰安 邯鄲 塩城 菏沢 衡陽 襄陽 新郷 永州 仏山 岳陽 聊城 開封 安陽 運城 桂林	臨沂	

地方都市部・10万人あたり医師数(人)			徳陽 日照 鎮江 婁底 臨汾 通遼 郴州 自貢 榆林 恩施トゥチ ヤ族ミャオ 族 瀘州 韶関	宜賓 梅州 内江 梧州 河源 巴中 呂梁 綏化 肇慶 河池 忻州 滁州 樂山	荊州 邵陽 平頂山 南充 漳州 茂名 許昌 泉州	
	200-100		安慶市 百色市 六安市 孝感市 欽州市 淮南市 広安市 吉安市 撫州市 貴港市 天水市 涼山イ族 汕尾市 文山チワン 族ミャオ族 カシュガル イリ・カザ フ	阜陽 黄岡 汕頭 贛州 曲靖 渭南 湛江 達州 上饒 宜春 畢節 商丘 宿州 玉林 掲陽 亳州 駐馬店 信陽 昭通	南陽 周口	
	100-50					

(4) 2010→2019年、地方都市部の対人口当たりの医師の変動量表について

表 IV-9 は、2010 年から 2019 年の地方都市の 10 万人当たりの医師数の増減幅を示したものである。7 段階の変動幅のうち多くの都市が等級 4~5(+30%~+89%)区間に集中している。衡水市、欽州市など 3, 4 線の都市を含む。その他 18 都市は 90%から 110%の増加幅で、最も大きかったのは北京周辺の都市を中心に保定、永州などの 8 都市だった。注目すべきは、大慶、広安など 5 つの都市で医師数、医師提供レベルが 30%から 60%の範囲で低下していることだ。0%から 29%の区間は伊春、綏化など 5 都市となる。これは、北部のいくつかの都市の医師配置が不足していることを示している。

(表 IV-9 : 2010→2019、地方都市部に属する地域、対人口当たりの医療量の増減レベル)

増減レベル	地方都市部に属する地域、10万人当たり医師数の増減率			
	地域名	増減率	地域名	増減率
レベル7 (+120%以上)	畢節	161.7%	贛州	125.3%
	保定	156.5%	漳州	124.8%
	永州	147.7%	咸陽	120.5%
	遵義	139.3%	亳州	120.3%
レベル6 (+90%～ +120%未満)	德州	115.4%	益陽	99.2%
	開封	113.8%	邯鄲	99.0%
	昭通	112.8%	曲靖	97.3%
	臨沂	109.1%	内江	96.6%
	新郷	102.6%	瀘州	96.4%
	樂山	102.2%	濟寧	95.0%
	清遠	102.1%	惠州	94.5%
	邢台	100.7%	廊坊	92.1%
	安慶	100.7%	聊城	90.0%
	レベル5 (+60%～ +90%未満)	阜陽	88.6%	揭陽
貴港		88.3%	黄岡	71.0%
衡水		87.9%	婁底	70.5%
信陽		87.2%	漢中	68.7%
朝陽		87.0%	濮陽	67.8%
荷沢		86.8%	撫州	67.5%
汕頭		86.1%	金華	67.4%
欽州		83.1%	東営	67.1%
宝鷄		82.3%	肇慶	66.5%
南充		81.6%	温州	65.4%
徳陽		81.5%	紹興	65.2%
荊州		81.3%	日照	64.6%
泉州		79.8%	滁州	64.5%
自貢		79.1%	滨州	63.8%
臨汾		76.9%	紅河ハニ族イ族	63.4%
宿州		76.7%	遂寧	62.5%
周口		75.4%	台州	62.2%
駐馬店		75.0%	恩施トウチャ族	62.3%
吉安		74.3%	ミャオ族	
榆林		73.8%	商丘	61.7%
滄州	73.5%	赤峰	61.0%	

	黔東南ミャオ族		洛陽	60.9%
	トン族	73.8%	宜賓	60.2%
	岳陽		嘉興	60.0%
	上饒	73.1%	中山	59.9%
		72.1%		
レベル 4	河源	59.2%	柳州	46.2%
(+30%～	河池	58.3%	泰安	45.9%
+60%未満)	孝感	58.2%	蚌埠	44.5%
	江門	58.1%	梧州	43.8%
	仏山	56.1%	宜春	42.9%
	鞍山	54.4%	宜昌	42.9%
	安陽	54.0%	玉林	42.9%
	湛江	52.2%	通遼	42.6%
	湖州	51.8%	十堰	42.6%
	襄陽	51.3%	巴中	41.1%
	郴州	50.1%	桂林	39.3%
	棗荘	49.3%	汕尾	36.2%
	九江	48.9%	株洲	35.8%
	茂名	48.0%	許昌	35.5%
	秦皇島	47.7%	威海	34.7%
	綿陽	47.5%	平頂山	33.7%
	常州	47.1%	衡陽	33.2%
	涼山イ族	46.6%	渭南	31.8%
	淮安	46.4%	四平	30.3%
	唐山	46.3%		
レベル 3	珠海	29.3%	天水	17.2%
(±0%～	煙台	29.3%	馬鞍山	16.5%
+30%未満)	長治	28.3%	大同	15.2%
	吉林	27.3%	營口	13.4%
	韶関	27.3%	常德	12.6%
	焦作	26.4%	懷化	8.5%
	大理ペー族	23.5%	蕪湖	6.0%
	撫順	21.4%	徐州	5.9%
	晋中	19.8%	カシュガル	5.7%
	文山チワン族ミ	19.6%	南陽	5.4%
	ャオ族		連雲港	2.8%
	邵陽	19.2%	イリ・カザフ	2.4%

	梅州	19.0%	忻州	1.4%
	包頭	18.6%	淮南	0.9%
	黔南プイ族ミャ オ族	18.5%	達州	0.9%
レベル 2 (±0%～ -30%未満)	伊春	-5.4%	綏化	-17.6%
	宿遷	-6.6%	ウランチャブ	-20.4%
	銅仁	-12.7%	塩城	-22.6%
	百色	-14.2%	六安	-25.7%
	揚州	-14.6%	鎮江	-26.4%
	オルドス	-17.0%		
レベル 1 (-30%～ -60%未満)	広安	-32.7%	大慶	-43.6%
	運城	-35.5%	呂梁	-43.9%
	南通	-37.6%	チチハル	-46.4%
	泰州	-38.0%		

(5) 過疎地域の対人口当たりの医師提供量表について

表 IV-10 は、2019 年の 155 の過疎地域の人口規模と 10 万人当たりの医師数を都市名と共に示す。X 軸は人口規模であり、Y 軸は人口 10 万人の医師数で分けた医師数、医師提供レベルである。

(表 IV-10 : 2019 年、過疎地域に属する 161 地域の人口規模と 10 万人あたり医師数)

		過疎地域(155 地域)・人口規模 (万人) (153 地域)		
		100 以下	100-250	250-500
過疎地域 ・ 10 万 人 あ た り 医 師 数 (人)	500 以上			
	500-400	アルシャー		
	400-300	嘉峪関 楊凌モデル ニンティ 大興安嶺地区 鶴崗 シリングル 銅川 三亜 五指山 烏海	麗水 牡丹江 延辺朝鮮族 衢州 攀枝花 舟山 盤錦 鶏西 黒河	白山 バヤンノー ル 遼陽 ジャムス
300-200	神农架林区 山南 石嘴山 テネシー州 金昌 琼海 七台河 甘南チベット族 ガリ地区 潜江 アバ・チベット族 チャン族 ハミ 琼中黎族苗族 防城港 黄南州 ボルタラ・モンゴル デチェン・チベット族 塔城地区	雅安 陽泉 双鴨山 張掖 酒泉 通化 本溪 ヒンガン 白城 張家界 黄石 遼源 丹東 三門峽 黄山 晋城 平涼 昌吉回族 玉溪 鶴壁 武威	阜新 固原 延安 随州 バインゴリ ン・モンゴル 仙桃 鷹潭 新余 安康 白銀 徳宏タイ族 チンポー族 淮北 銅陵 呉忠 朔州 池州 景德鎮 鄂州	湘潭 咸寧 竜岩 広元 松原 三明 湘西トゥチャ族 ミャオ族 陽江 眉山 資陽 黔西南プイ族ミ ャオ族 寧徳 錦州 宣城 南平 莆田 漯河 六盤水 楚雄イ族

過疎地域・10万人あたり医師数(人)		シガツェ 海南州 玉樹州 アルタイ地方 トルファン	萍郷 シーサンパン ナ・タイ族 北海	商洛 慶陽	定西
	200-100	保亭リー族ミャオ族 澄迈 白沙リー族 昌江黎族 定安 屯昌 万宁 ナクチュ 東方 楽東黎族 陵水リー族 チャムド 克孜勒蘇柯爾克孜 文昌 海北州 怒江リス族 ゴラク州 臨高	安順 天門 賀州 儋州 来賓 崇左 中衛 カンゼ・チベット族 麗江 臨夏回族 海東地区		保山 葫芦島 雲浮 普洱 潮州 鉄嶺 隴南 臨滄 アクス地方
	100-50		ホータン地区		

(6) 2010→2019年、過疎地域の対人口当たりの医師の変動量表について

表 IV-11 は、2010 年から 2019 年まで過疎地域の 10 万人当たり医師数の増減幅を表示したものである。7 つの等級のうち多くの地域が等級 3~4(+0%~+59%)の区間に集中している。通化、鄂州など 45 都市は 0%~29%の間で上昇。30~59%の都市は新疆果洛、黄山など 49 都市だった。増加率が 60~89%の地域は 26 ヶ所、90~119%の地域は 8 ヶ所だった。上げ幅が最も大きかったのは安順、保亭市、樂東市など 10 地域であった。注目は東北地方の黒河、西双版納タイ族自治州、陽江で、3 都市とも下落幅が 0%~60%と最も大きかった。これは同地域の医師提供レベルが著しく低下し、今後さらに悪化する可能性があることを示唆している。

(表 IV-11 : 2010→2019、過疎地域に属する地域、対人口当たりの医療量の増減レベル)

過疎地域に属する地域、10万人当たり医師数の増減率				
増減レベル	都名	増減率	都名	増減率
レベル7 (+120%以上)	保亭リー族ミ	168.8%	景德鎮	151.3%
	ャオ族		定西	144.3%
	楽東黎族	163.3%	銅川	140.7%
	保山	152.3%		
レベル6 (+90%～ +120%未満)	万寧	122.9%	眉山	104.7%
	防城港	119.9%	平涼	102.1%
	牡丹江	112.1%	麗江	100.2%
	咸寧	110.2%	天門	98.8%
	漯河	105.1%	儋州	91.6%
レベル5 (+60%～ +90%未満)	七台河	88.3%	双鴨山	65.4%
	三門峽	81.3%	普洱	64.6%
	琼海	80.0%	荊門	64.5%
	慶陽	77.9%	松原	63.3%
	延安	76.2%	安康	63.0%
	南平	76.1%	昌江黎族	62.5%
	雲浮	74.4%	カラマイ	62.4%
	三亜	73.6%	楊凌モデル区	61.7%
	張家界	73.4%	寧徳	61.5%
	海西蒙古族蔵	69.5%	アバ・チベツ	61.5%
	族	68.4%	ト族チャン族	
	隴南	66.4%	本溪	61.4%
	張掖	66.3%	楚雄イ族自治	60.7%
	商洛	65.6%	州	
萍郷				
レベル4 (+30%～ +60%未満)	白沙リー族	58.5%	遼陽	43.7%
	安順	57.8%	臨夏回族	43.6%
	竜岩	57.4%	宣城	43.5%
	固原	57.2%	中衛	43.4%
	黄石	56.6%	丹東	43.2%
	呉忠	56.5%	資陽	43.1%
	塔城地区	55.0%	アクス地方	43.0%
	雅安	53.1%	北海	42.7%
	ヒンガン	53.0%	東方	42.1%
	鶴壁	52.9%	ジャムス	40.8%

	白銀	51.7%	五指山	40.3%
	池州	51.5%	湘潭	40.1%
	徳宏タイ族チ	51.2%	莆田	38.9%
	ンポー族		鷹潭	37.9%
	臨滄	50.3%	琼中黎族苗族	37.6%
	麗水	50.2%	シーサンパン	36.9%
	シリシゴル	50.0%	ナ・タイ族	
	酒泉	49.0%	三明	35.1%
	延辺朝鮮族	48.7%	文昌	34.7%
	バヤンノール	48.1%	克孜勒蘇柯爾	34.5%
	黄南州	47.2%	克孜	
	舟山	46.7%	ガリ	33.3%
	黄山	45.8%	崇左	33.0%
	アルシャー	45.5%	烏海	32.5%
	果洛チベット	45.0%	白城	30.4%
	族		ナクチュ	30.2%
	潮州	44.2%	鷄西	29.7%
	賀州	44.2%		
	玉溪	44.2%		
レベル3	新余	28.7%	臨高県	13.5%
(±0%～	錦州	27.8%	フルンポイル	13.4%
+30%未満)	通化	27.3%	阜新	12.2%
	遼源	26.7%	定安	11.4%
	広元	26.7%	ホータン	11.0%
	嘉峪関	24.8%	石嘴山	10.6%
	盤錦	24.6%	鶴崗	10.4%
	海東	24.5%	陵水リー族	10.4%
	ハミ	23.8%	ボルタラ・モ	10.2%
	カンゼ・チベ	23.3%	ンゴル	
	ット族		葫芦島	9.6%
	昌吉回族	23.0%	大興安嶺	7.1%
	攀枝花	21.5%	淮北	6.6%
	甘南チベット	21.1%	バイシゴリ	6.0%
	族		ン・モンゴル	
	ニンティ	20.9%	澄邁	4.9%
	衢州	20.8%	朔州	4.3%
		19.2%	陽泉	4.0%

	デチェン・チ		神農架林区	3.2%
	ベトナム族	18.8%	チャムド	2.1%
	随州	18.5%	晋城	1.9%
	鄂州	17.5%	トルファン	1.8%
	潜江	16.8%	湘西トゥチャ	0.2%
	屯昌	15.7%	族ミャオ族	
	黔西南プイ族		玉樹州	0.1%
	ミャオ族	15.6%		
	金昌	14.4%		
	シガツェ	14.0%		
	山南			
レベル 2	来賓	-1.6%	鉄嶺	-13.1%
(±0%～	海北州	-5.8%	銅陵	-14.2%
-30%未満)	六盤水	-8.5%	怒江リス族	-14.9%
	仙桃	-10.1%	アルタイ	-17.1%
	白山	-12.1%	海南州	-29.5%
	武威	-12.6%		
レベル 1	黒河	-35.2%		
(-30%～	陽江	-34.4%		
-60%未満)				

V. 考察

本研究では中国を 356 の地域に分け、大都市部、地方都市部、過疎地域の医師数の経年変化を分析し、一般医師、アシスタント医師、郷村医師を合わせた総医師数の分布を明らかにした。この 3 種区別の医師数データは公表されていないが、考察では地域ごととそれぞれの区分の医師数の変化から、医師の最近の就職動向を加味し医療の質の地域間格差を推測する。

1. 本研究のデータと国政府のオープンデータについて

地域格差の分析は、収集した基礎データの種類と量に依存する。基礎データの収集はまた政府公的データの公表程度で決められる。いわゆる、政府のオープンデータの完備性は研究に直接影響を与えている。

中国においても、国全体のレベルの医療資源総量のデータは、ここ数年公開され、関連した研究も公開されている。医療資源の推移に関する国際比較研究も多く、中国の医師資源総数が近年急速に増加していることが主な結果となっている。省レベルの大規模地域のデータは近年発表されて比較的完備されてきている。省レベルの地域医療資源の格差に関する多くの研究によると、中国は北京、上海、杭州が所属する浙江省の医療資源が高く、残りの省レベルの地域間の医療資源分布の格差は小さいことが報告されている。しかし、一部の公開された中小規模地域を用いた AO RJ の県レベルの小規模地域の格差研究によると中国の各地域間の格差は大きく、地域レベルで分析を行なうと格差がさらに開く可能性があることが報告されている²⁴⁾。この研究結果は省レベルの人口当たり医師数比較では格差が表れないが、市レベルの比較では格差が大きくなることを意味し、医師数を省レベル、市レベル、県レベルなど、とのレベルまで政府が公表するかにより、格差の結果が異なることを示している。

本研究で適用した医療基礎データは政府が公表した小規模地域データを補完し作成されている。収集された 356 の地域医療データのうち、2010 年と 2019 年の関連データ合計 277 組が補完されそれらには地方政府が発表した長年の経済ニュース、地方新聞、公開された地方研究データなどが用いられている。政府が発表したデータの種類が限られているため、小地域のデータは個別収集に時間がかかり難易度が高い作業である。このため、中国の地域間の格差の研究数が少ない。

またデータ公開の不完全さは、データ開放時間の遅れによってもたらされる可能性もある。オ

オープンデータの源流は米国と英国の公的プログラムにある。2004年にケンブリッジ大学が、各国のオープンデータサイトを集約・公開する Open Knowledge International を始め（2016年12月現在で520サイト）、続いて国連が2008年に un.data.org を、世界銀行は2010年に World Bank Open Data を開設し、各国政府のデータ公開を牽引している⁴⁰⁾。中国が初めてインターネットで公開したデータは2012年6月で、それは上海市政府が発表したものである。その後、2015年5月、李克強総理は全国会議で政府が把握しているデータを最大限に公開しなければならないと指摘し、中国のデータ公開の基本的な雛形ができた⁴¹⁾。一方、オープンしたデータプラットフォームの機能について言えば、北京や上海など、各地域で公開されているデータプラットフォームの基準は統一されていない。一部の都市の医師数は詳細に公開されているものの五指山市、仙桃市などの過疎地域の医師数は公開されず、医師数、看護師数、技師、薬剤師などの合計値が医療従事者数として示されている。これは、各地域のデータオープンプラットフォームがデータベースの効率的に連携できておらず、各データベース間の技術基準が異なり、インフラの重複建設などの問題が公共データの集約にかかるコストを増大させ、研究者がデータを入手するのが困難になっていることを意味している。

一方、多くの海外研究によると、世界各国ともに医師数は全国的に増加しているが、地域間の医師配置の不均一は必ずしも平均化に向かうとは限らず、小規模地域間の研究は医療資源配置の実態を反映している⁴²⁾。中小規模地域間の医師の増減動向を探ることは地域間の格差の変化を考察する重要な意義がある。そのため中国の小さな地域間の格差研究が少ない現状を変え、データ公開プラットフォームを整備し研究者の獲得難易度を下げることが中国医療資源研究の重要な課題と考えている。

2. 省レベル地域を研究対象とした研究について

これまで中国の医療資源の配置に関する研究では省レベル地域を対象とした研究が多かった。高度病院の地域分布から見ると、どんな省地域でも、経済中心地域ごとにより良い高度病院分布があり、居住省内では医療保険を自由に使えることができる（居住省以外では使用できない）。すなわち、1省地域は1つ医療エリアとし、地域医療の状況に対応できていることになるが実際には各省の面積が大きすぎるため、実際の医療受給状況を反映出来ていない。図 V-1 より、広東省を例にとると、広東省は21の市レベルの地域から構成され、その中の中心都市である広州と深センには高度病院が集まっている。広東省内の過疎地域の湛江市は広州市から418.1キロ離れてお

り、自動車で移動すると4時間以上かかる。湛江市は深セン市から499.9キロ離れており、同じく移動しても5時間以上を要す。4時間以上の道のりでは、広州と深センの高度病院は過疎地域の緊急医療ニーズに対応できないと考える。また、医療保険の使用範囲を見ると、湛江市は経済発展している海口市がもっと近い(171キロ、2時間45分)が、海口市は海南省に属しているため、湛江市の住民は海南省では医療保険が使えない。よって、湛江市の住民は、近距離の他省都市では医療保険が使えず、とはいっても省内の広州市と深セン市の医療が遠すぎるため、居住市内の医療を頼るざるを得ない場合がほとんどである。省レベル地域を医療エリアをとした概念は実際の地域医療状況とは一致せず、地域医療の実態を反映するためには、より小規模な地域医療地域が必要であると考えられる。



(図 V-1：グーグルマップ、湛江市を起点に広州市、深セン市、海口市へのドライブコース)

3. 医師免許試験について

中国の医師国家試験は1998年に制定された。医師数の変動を理解するには試験制度が施行される前の中国の医師集団がどのように形成されたのか、その背景を理解しておく必要がある。

中央政府が1998年6月に公布し1999年に施行された「中華人民共和国医師法」では、3種類の医師免許の試験が確立された。それ以前にも3種類の医師免許が存在していたが、それらは医学部を卒業した医学生や、学校の医学教育を受けていない民間の医療従事者を対象に政府が直接

発行していたものだった。試験制度以前はほとんどの民間の医師は郷村医として政府から直接認定されていた。医師免許試験制度が成立した 2000 年以降も政府による医師の直接認定制度はしばらく続いたものの、認定医の比率は大幅に低下した⁴⁶⁾。以降、中国の医師は認定制度から試験資格制度に移行が完了している。つまり、中国の初期認定政策は、民間医師の在籍と効率的な医学生数の確保によって制度移行初期からの大量の医療従事者確保を可能にしたのである。

新規医学生数の数から全学部の新入生の割合を見てみると、2011 年から 2018 年にかけて、中国の医学部の年末卒業生数は 493,900 人から 790,700 人となり平均年間成長率は約 6.95%であった⁴⁷⁾。また、卒業した医学生に占める新規医師の割合を見ると、2012 年から 2016 年までの新規医師数は 118,600 人、147,000 人、89,100 人、133,500 人、143,000 である。具体的な医師試験の合格率は公表されていないが、年末卒業生数と新規医師輩出の割合から医師試験合格率は 20~30%程度と見られる。言い換えれば、中国の年間医学卒業生のうち医師になることができるのは 30%未満である。医師試験に合格しなかった医学生の中には翌年まで受験を継続する人もいるが放射線技師や看護師になる人もいる。または製薬会社やあるいは医学系以外の業種に就労していく⁴⁸⁾。これは、中国医師の「予備軍（予備人員）」として毎年多数の医学生を社会が受け入れていることを意味する。これら元医学生たちは、状況次第で機会を見て医師になるために再受験することもある。中国が医師免許試験の合格率をコントロールすることで、毎年大量の医師を維持しつつ、医師の質を保つことが可能になる。

4. 中央政策について、

(1) 旧時代、政府の統一的な割り当て政策が地域医師数に与えた影響について

2010 年の過疎地域の人口あたりの医師数は地方都市部の 1.14 倍であり、過疎地域の医師数の方が高い水準を示した。地域別の医師数の変化を分析するためには、2010 年以前の政府の政策が医学生の就職に与えた影響と、その政策構想が当時の中国とどのような関連性を持っていたのかを考察することが必要である。

まず、中国の医師の雇用動向は、2007 年前後で大きな変化が見られる。遡ること 1949 年、計画経済が始まった頃、中央政府は大学生の就職先を確保するため、1950 年 6 月に政務院（1949 年から 1954 年までの国務院の前身）が「全国の公私立高等学校の年度夏期卒業生の勤務を計画的に合理的に配分するための方針」を公布し、1950 年の夏休み以降、高等教育機関の卒業生の就職は政府が配分することを明確にした。大学教育は文化大革命（1966~1976 年）で中断されたが、1977 年に大学入試が再開された後、同政策も再開され、「政府統一配分」政策は 2007 年に完全に

停止するまで続けられた。大卒の就職が自主的職業選択の段階に入ったのは2007年以降である。2007年以前の医学部卒業生にとっては、卒業後の就職先は大都市か農村かは個人では決められず、国が指定するものであった⁴⁹⁾。この段階での医学部卒業生の就職の方向性は、当時の政府の政策指針に沿ったもので地域の医師の増減は政府がどのように配置するかで決まっていた。

政府の統一された配分メカニズムなどは関連する地域の医療資源政策と一致している。2002年10月、国務院法は「中国共産党中央、国務院が農村衛生事業の更なる強化に関する決定」を公布し、2010年まで農村の基礎医療を改善するため、各村に最低1つの医療機関を設置することを明記した。農村の健康保険制度も改善され保険加入率も100%が目指された。結果、これら政策により2002年から2010年にかけて農村医療は急速に発展、農村部の診療相談件数を見ると、政策初年度の2003年の7億1300万件は2010年には18億1200万件と2.54倍となった。医療設備や制度の整備により農村部住民の医療需要が増加したわけである。そして、この急増する医療ニーズに対応するため医師の数増が図られたのである。2007年まで政府が統一配分政策を行っていたことを考えると、農村医療が徐々に改善されていった時期には政府から大量の医学部卒業生が農村医療機関の医師として配置され入院患者数も急増していったと推測される。農村部の割合が高い過疎地域の医師数は急速に増加し、農村部の医療水準は大幅に向上した。また、政府の統一的な配分と先に述べた民間の医療従事者の認定は、10年間の文化大革命と大学の停滞による中国初期の医学生不足の問題をある程度緩和したことを考えられる。

2007年以降、政府の就職統一配分政策は完全に廃止されている。以降の医学部卒業生は以前とは異なり、大都市であろうと農村であろうと就職先を自由に選択できるようになっている。医学部卒業生にとっては、農村部よりも富裕な大都市部の方が魅力的であり、都市部での就職を選ぶ医学生が多くなっていた。今回の分析対象の1つである2010年時点は医学生が自由に就職先を選べるようになってからはまだ3年しか経っていない。その為、都市部の医師数は3年間で増加しているが2007年まで統一配置されていた農村部よりも医師数が多くなるほどではなく、人口当たり医師数は地方都市でも過疎地域の方が多くなっている。一般的に自由市場では医学部卒業生が大都市部や地方都市部に自然に流入し、農村を中心として過疎地域は医師不足となるわけだが、政府の統一的な配分のもと、過疎地域に医師の数を確保したことが中国の農村医療の強固な基盤に繋がったといえる。しかし、これらの正規の医学教育を受けていない元民間医師は、現代の農村医療水準の向上が困難となっている要因の一つにもなっており、これらの元民間医師の再教育は今後の大きな課題である。

(2) 新時代、政策開発目標と地域医師について

2007年以後、政府が仕事を一括して配分する時代は終わり、政策方針は自由市場を誘導する時代に入った。その間、研究結果が示すように2010年から2019年まで、大都市部、地方都市部、過疎地域の対人口当たり医師数はそれぞれ1.61倍、1.53倍、1.30倍になった。大都市部の増加率は地方都市部や過疎地域より上回った。

2015年3月、中央政府は「全国医療衛生サービス体制計画概要（2015-2020）」を発表し、具体的な数字を公表する形で、都市ごとの発展が達成すべき統一目標を定めた。例えば、各都市は2020年までに人口千人あたりの医師数が2.5人、人口千人あたり公立病院は3.3床の病床を持たなければならないとされた。この政策目標が実施された後、各都市は目標値に到達するために各々発展効率を高めている。ベッドの基準を満たすために目標値に従って病院の規模を拡張する、医師と看護師の基準を達成するために医療従事者の募集条件を調整するなどの対応である。例えば、医科大学付属病院は学歴が高く科学研究能力の高い新しい医師を募集資格としているが、中小規模の病院と診療所にはそこまでの募集資格は設定されていないというようである。このように、どの年制、どの学位の医師でもその都市内でどこかの医療機関には就職できるようにすることで、医療従事者の数を確保し、地域医療資源の急速な発展という効果を達成している。地域発展の結果から言えば、図IV-5に示すように、すでに完全に公表されている各省級政府のデータでは、省レベルの大規模地域を研究対象とする対人口当たり医師数の地域間格差はほとんど明らかではない。省内でみれば、住んでいる地域の医療ベッド数が増え、医師数が多くなり、地域医療の提供レベルは確実に向上している。これは、人口当たりの医療資源をゴールとした発展目標が、医療資源を各省で均一的に増加させたことを示している。政策目標で地域発展を促進させる方式は「高効率」と「高成果」と見られる⁵⁰⁾。

しかし、この政策は次の2つの問題に直面する可能性がある。1) 目標値の定義上、人口から直接目標値を位置づけることは、地域間の医療需要の違いを無視する可能性があり、同じ医師の割合の場合、地域によって仕事量は異なる。北方の遼寧省と南方の広東省を例にとると、2019年、千人の対応医師数から見ると、広東省は遼寧省とほぼ同等で、それぞれ2.77人、2.54人であった。しかし、年間受診量は89179.77万回の広東省が19987.55万回の遼寧省の4.46倍だった。一方、年間住民の平均受診回数は遼寧省ではわずか4.59回だったが、広東省では7.74回に達した。これは広東省と遼寧省の住民が受診意欲にかなりの違いがあることを示している。遼寧省の医者にとって、広東省で働く医者はかなり忙しい状態にあると考える。

2) 省レベル地域間の格差は明らかではないが、省内の各市地域間の医療レベルには差があり、

中心都市の大病院には多くの患者が集まっている。医師の分布から、IV-5 左図と右図を比較すると、右図の市レベルは省内の各地域の医師の分布状況と格差をよく反映出来ている。より経済的裕福な地域がより多くの医師を惹きつけて就職することは、自由市場での自然な流れに合った特性である。しかし注目すべきは、大規模病院の分布から、医科大学所属の3甲級大規模病院は省内の省都都市、あるいは経済的に良好な地域に集中していることである。このとき、大型病院の募集条件は高学歴医師を集める役割を果たしている。上海と浙江の二つの大学付属病院を例にとると、2022年の復旦大学附属中山病院では、22の専門科の新医師の採用条件として大学院の学位を有する者のみを面接選考の対象とした。同年、浙江大学第二病院の68専門科の新入医師採用条件は、「博士課程に在籍していないと面接選考の段階には入れない」というものだった。このような採用基準の下では、就職市場の高学歴の医学生は自然に大規模病院に流れてくるようになってしまう。採用条件を満たさない医学生は中小規模病院を選び、3甲病院への転職の機会を待つ人もいるし、一生中小病院で働く医学生もいる⁵¹⁾。病院の地理的分布から見ると、3甲病院、2甲病院、大規模総合病院はいずれも大都市に集中している。地方都市部は主に中小規模病院であり、高学歴の医療人材は自然に大都市に流出する。採用基準を満たさない医学生や学歴の低い医学生は、他の地方都市や過疎地域で就職活動を行っている。

また、地域住民の視点から見ると、地方都市と過疎地域の住民は優秀な医師が中心都市に流出していることを認識している。医療費が自費であるか、医療費の分担割合があまり変わらない場合には、彼らは省の大都市の大規模病院を受診している⁵²⁾。その結果、大都市の医療需要は大都市と大都市周辺地域の医療需要にも対応する必要が生じている。そのような病院は他の地域からの患者も大量に受け入れているため、大都市の医師数も不足するという事態を招いている。一方、大都市に住む住民は、近隣の病院には患者があふれているため、疾病に対応してもらうことが非常に困難になってしまっている。これはよく言及される中国の「診察難」の主な誘因の一つでもある。総合すると、3年制と5年制の医学生を比較すると、5年制教育を受けた医学生は大都市に集中しているのに対し、農村部で勤務する医師はほぼ3年制の医学生であると推測できる。そして、大都市と他の地域との医療格差は、引き続き拡大すると可能性があると考えられる。

5. 地域の産業構成について

産業構造を見ると、2010年から2019年にかけて、中国第一次産業（農、林、牧、漁業）の占める割合は9.3%から7.1%で、2.2%減少した。第二次産業（鉱業、製造業、電力、熱、ガスおよび水の生産と供給業、建設業）の占める割合は46.5%から39.0%で、7.5%減少した。第三次産業（サービス業）の占める割合は44.2%から53.9%で、9.7%上昇した。第三次産業占有率の上昇は中国社会全体の経済水準が上昇していることを意味する。その中で、第一次産業の低下は農村部が広がる過疎地域に属する各都市に多く見られ、低下幅が大きいのは海南省、四川省、湖南省、江西省で、それぞれ6%、5.9%、5.4%、5%低下した。例えば、海南省の食糧生産量は2010年の166.55万トンから2019年には144.96万トンに下がった。海南省の各都市の年々具体的なデータはないが、もともと農耕を中心とした過疎地域に属する地域では、主要経済源である第一次産業の生産量の低下に伴い地域経済状況が低下したと推定される。また、2007年以降、医学生が就職都市を自由に選んだため、このように第一次産業を中心とした都市では、新しい医師を地元へ誘致することはほとんど困難となっている。人口データから見ると、一部の過疎地域都市では医師数は増えないが依然として人口が年々増加している、結果人口に対する医師数は減少傾向となっている。この傾向は今後も年々顕著になっていく可能性もある。反対に人口が流出した地域もあり、それによって人口当たりで見ると医師数が増加した地域も複数存在している。

第二次産業占有率の低下についての問題は、主に石油、鉱石などの天然資源を中心とした地方都市の変化に現れている。その代表的なのは北東部の都市で、中国重工業基地と呼ばれる黒龍江省を例にとると、黒龍江省の第二次産業の経済規模は2010年の4164.1億元から2019年には3615.2億元に下がった。黒龍江省の大慶市は中国の石油都市で、地方都市であるが、建国初期の経済水準は全国トップ10に入ったこともある地域である。近年の石油生産量の減少に伴い、同都市全体の経済水準も低下している。第二次産業の減少は地域の雇用減少を招き、人口と医師の減少に繋がっている。地方都市の大慶、吕梁、伊春などの天然資源都市も人口、医師数同様に減少している。第三次産業の成長は主に大都市に起こり、より多くの人口と医師が流入することで大都市は省の医療の中心的位置を維持している。

すなわち、大都市、地方都市、過疎地域の対人口当たりの医師数は全体的に増加しているが、増加状況はそれぞれ異なる可能性がある。大都市は外来人口の流入以上に医師の流入し、対人口当たりの医師数を増加させている。地方都市と過疎地域では医師と人口の同時に流出しているが人口流出が医師より大きいため、人口当たりの医師数が増加している可能性がある。2007年以前

に政府からの直接割り当てにより、過疎地域の医療が充実していたが、今後これらの過疎地域は新しい医師の補充が得られなくなり地域の医療ニーズを対応できなくなると予想される。

6. 人口当たりの医師数という指標について

過疎地域では、医師数の減少速度よりも人口減少速度のほうが速いため、人口 10 万人あたりの医師数は増加または横ばいのように見える。その結果、人口 10 万人あたりの医師数を用いて過疎地域の医療状況を大都市、地方都市と比較すると、過疎地域の医療は地方都市と同等で医療提供状況は困窮していないように見える。しかし、実際に起きていることは、農村の医師が患者の増加や高齢化などの問題に十分に対応出来ていないということである。

人口 10 万人当たりの医師数から推計される過疎地域の医療状況よりも過疎地域の医療施設は、はるかに困難な状況にあり、人口当たりの医師数は大きなミスリードを起こす可能性がある。

7. 本研究からの提言について

前文で述べたように、大都市、地方都市、過疎地域の各都市では 9 年間で医師数が増加しているが、各地域で直面している問題は異なっている。大都市では高度医療の集中により、大都市周辺の地方都市や過疎地域都市から来た患者に大都市医療が対応する必要があり、大都市での患者の過度な集中により、医療供給が過剰な医療需要を満たすことが困難になるという問題が直面する可能性がある。一方、地方都市や過疎地域では主に 2007 年までに政府が農村に新人医師を強制的に割り当てたことによって、農村部の占める割合がより大きい過疎地域が 2010 年までに人口当たり医師数で優位になった。しかし、2007 年に勤務先の選択が自由になって以降は過疎地域が新人医師を惹きつけることは困難になり、かつ既存の医師の流出という問題にも直面している。

以上の問題に基づいて以下に提言する

① 分級診療制度を確立し、大都市病院の患者が過度に集中している問題を緩和する。

各都市の分級診療制度を確立する。例えば、過疎地域の住民は受診する場合、先ず居住地の最寄りの中・小規模の病院に受診しなければならず、初回診療の病院で認定されてより高いレベルの病院に行く必要があれば、大都市の高度病院に移動して高度医療を受け続ける。

これができれば重大な疾患ではない普通の風邪などの医療ニーズが大都市の高度医療病院での

医療資源を占めることを避けることができる。一方、患者が地元の中・小規模病院を受診することで、一部の中・小規模病院の経営問題も緩和されることが期待される。

② 地方都市と過疎地域の医師の待遇を高め、既存の地域医師に対する教育強化を行う。

2017年9月に各地から報告された医師の収入状況では、中国の一般医師の平均年収は7万元（138万円）に対して、郷村医師の平均月収は約3143元（約6.1万円）で、年収はわずか73.2万円であった。また、24.3%の郷村医師は養老保険がなく、8.0%は医療保険がない。その結果、農村部医師の60.3%近くが離職意欲があると報告もされている⁵³⁾。

そのため、a.政府が農村医療機関の管理主体であることを明確にし、農村医師に対して統一の募集と管理を実施する。b.医学教育制度を改革し、より早く卒業できる3年制農村医師人材を拡大育成する。c.郷村医師の診療料を高めて、各補助資金が適時に調達されることを保証する。d.農村医師の業績評価内容を調整し、農村医療機関の電子化を強化する。

再教育については、地方都市や過疎地域の医師への教育機会を提供することが重要である。特に過疎地域の医師に対してはICTなどの技術を活用することで、一流の医学技術を3年制や農村の医師に提供することができる。そして、所属地域の上位病院と定期的にインターネット学術交流を行い、地域医療サービスの提供能力を高めていく。

③ カルテと診療を電子化し、患者情報を共有する

過疎地域の中小規模病院から大都市の高度医療病院まで、病院に所属する患者情報を統一的に標準化し、電子化するとともに、情報を共有することで、診療の質と効率を高める。2019年のコロナウイルス感染症の中で、中国の各大病院は携帯電話のソフトウェアで診察券を予約し、医師の医療システムを導入した。また、コロナウイルスに対する陽性検査結果も病院の窓口で受け取るのではなく、自分の携帯電話で直接結果を見ることができる。これは、医療ICTの時代が到来したことを示しており、今回の医療情報電子化のモデルチェンジを利用し、電子情報の共有による地域医療の均一化が期待される。

8. 本研究の限界について

本研究は2つの主要な研究視点を提供した。まず、医師分布の公平性を評価するには人口と社会経済特性だけでなく、小規模地域間の格差と地域特性を含めた考慮が必要である。多くの人口健康需要がますます高まっている発展途上国にとって、社会発展と結び付けて医療資源の増加を評価すべきである。この視点は、世界的なコロナを経験し、急速な高齢化によって高齢者の介護

需要が増加している先進国にとっても重要である。次に、地域特性がもたらす歴史的な問題は、地域の医療資源の増加にもかかわらず、傾向が異なる可能性がある。中国の過疎地域に属する地域では、2007年 から勤務先を自由に選択した後、新医師を導入や既存の医師を維持するために政府からの追加サポートが必要になる可能性がある。医師分布の不均一を解決する政策には、教育、監督管理、激励、医療サービスの改革が含まれる。例えば、農村生まれの学生に対して授業料を免除するなど、地域特性に合った学生募集条件と教育戦略を明確にすると考える。

この研究にはいくつかの限界がある。まず、日本で公開されているデータでは、高橋泰らが開発した2次医療圏データベース等から例年の各地域の人口や医療や福祉に関するデータを直接入手ができる。その内には医学部数、病院数、病床数、医療費などを含まれ、さらには診療科、性別、年齢毎の医師数、看護師数、他の医療従事者の数なども含まれる³⁸⁾。これに対して、本研究のデータは医師数以外の値が不足しているため、医師の質、勤務時間、教育年限、仕事の経験などに応じた分析結果を得ることができない。故に、医療不足地域の医療の質を過大評価してしまう可能性がある。また、一般医師、アシスタント医師、郷村医師を区別していないため、対人口当たりの医師数に相当するにもかかわらず、地方都市に属する地域と過疎地域に属する地域との医療の質の違いを過小評価してしまっている可能性がある。過疎地域の農村衛生機構よりも、地方都市の中小規模病院のほうが良い教育を受けた経験のある医師を雇う可能性が高いため地方都市の医師の能力は過疎地域の医師より高位の可能性もある。その為、地域の医療の質という観点では過疎地域の医療は不利な状況に陥っていると考えられる。更に、データ精度の制限のため各都市で異なる専門家(例えば、漢方医、小児科医、老年科医)に従事する医師数を計算することもできていない。都市や地域によってこれらの医師の健康ニーズは一致しない可能性があり、さらなる研究が必要である。

次に、医師の分布は医療資源の構成部分の一つに過ぎず、今後は看護師やその他の医療従事者の供給も含め、医療資源全体の分布を調査する必要がある。また本研究では、地域の医療需要を把握する指標として人口を用いているが地方の特有疾患や高齢化などの重要な指標も考慮すべきである。2020年の中国国勢調査の結果によると中国は急速に高齢化しており、60歳以上の人口は総人口の18.70%を占め、2010年より5.44%増加している。各地域内の都市部の拡大も続いており、都市部人口は2010年の50%未満から64%近くに上昇されている。他に2020年の大学生は2億8900万人に達し2010年の約2倍になった。計画経済の中国は都市環境、社会経済発展、医療体制の面で他の発展途上国や先進国と異なり、多くの視点から繰り返し考慮する必要がある。

これらの制限があるにもかかわらず、本研究はいくつかの面で従来の研究より優れている。ま

ず、省レベルの地理区分に対して、市レベルの区分は中国の各都市の医師の動態変化についてより深く認識することを可能にしている。特に地域特性の区分では、各地域が増加している状態でも、地域特性の異なりによって増加傾向が異なることが明らかにした。次に、集計方法を用いた分析調査ということである。集計方法に基づいて示されたデータ表によると、地域住民も自分が住んでいる地域の医療状況や全国都市における相対的な医療レベルを知ることができる。また、統計を利用して各指標の相関性を検証することはできるが、計画経済を主導とする中国にとって、自由市場自身の調停メカニズムよりも、政府政策が市場に与える影響の方が大きく、自由市場の発展メカニズムに反する場合もある。従い、集計の方法により、都市ごとの年々具体的な変動状況をよりよく把握することができ、特に政策転換期が現実の増減傾向に与える影響により、地域の実態をより正確に反映できると考える。

9. 今後の課題について

①公的データとしての時系列データについて

今回の研究で明らかになったように、医師数などの主要な保健指標を継続的に追跡することは衛生行政にとって不可欠である。しかし、現在の国の統計は総合的な統計データであり集計すべき品目の定義もあやふや状況にある。さらに、教育を受ける年数が異なり、医師免許を持つ医師の動向を公表していない状態では追跡比較は困難である。従い、政府（国）が統一基準を定め、地域別の医師の推移データを一步進めて公開し、医療に関する主要指標が時系列でどのように変化するかを期待している。

②他の医療指標について、

中国の現在入手可能な医療関連指標は、ほぼ Structure 指標である。今後診療科別や年齢階級別患者数、手術数、救急患者数、出産数などの Process 指標、術中死亡率、癌の種類別の5年生存率などの Outcome 指標が地域別や性別年齢階級別に広評されることを期待する。

③今後の研究方向性について、

本研究の結論として、政府が勤務地の制定を中止した後、良質な医療資源が大都市に集中していることが明らかになり、大都市の医療が地方や過疎地域より高位である傾向を明らかにした。この結論をもとに、今後政府のデータ公表の整備に伴い、大都市、地方都市、過疎地域の高齢化の程度による異なる医療需要の変化を予測する。計画経済の中国は①政府が再び政策介入することで現在の格差が止めるかどうか。②もし、政策介入があるのならそれはどの程度、どのような

形で介入すべきか。また、自由市場を主とする先進国の発展対策を参考に、外資系医療企業の中国医療市場での活動可能性を検討することが、この研究の次の検討方向であると考えている。

VI. 結語

2007年以前の農村に重点的に医師を配置する政策の結果、2010年時点で過疎地域の人口当たり医師数が地方都市よりも多いという医師分布であった。しかし、2007年以降、医師は自由に勤務地を決められるようになり、大都市部が高度な人材（5年制以上の医学生）が集まり、医師数も顕著に伸び、また、地方都市の医師の伸びが、農村地域の伸びを上回るようになった。2010年から2019年までの9年間で、十万人あたりの医師数は、大都市部は1.61倍、地方都市部1.53倍、過疎地域1.30倍と、大都市、地方都市、過疎地域を問わず、医師数は全体として大幅に増加しているが、2010年から2019年にかけて、3年教育か5年教育かという提供される医療の質に深くかわる医師の内容を考慮すると、大都市、地方都市と過疎地域の医療格差は、2010年から2019年にかけて、更に大きなものであることが強く示唆される。

なお、今回適用した医師データは、政府が区別していない3種類の医師データ（一般医師、アシスタント医師、郷村医師）である。政府がデータを徐々に整備しながら、より多くの視点の分析ができることを期待している。

VII. 謝辞

本研究の作成にあたり、終始熱心なご指導を頂いた医療福祉経営学分野の高橋泰教授と、発表会等で丁寧にご指導いただいた多くの教員の皆様に感謝の意を表します。

VIII. 参考資料・文献リスト

- 1)LIU RS. An analysis of Chinese doctors' professional competence and physician qualification examination system. D. University of Chinese Academy of Sciences. 2013
- 2)LIU Y. Explore and Analyze the Exist factors and enlightenment of Barefoot Doctor. J. JOURNAL OF FUJIAN NORMAL UNIVERSITY. 2011 ; 5 : 107-110
- 3)ZHAO L. A preliminary study on the empirical validity of clinician qualification examination in China. D. China Medical University.2009
- 4)THE WORLD BANK, Healthy China : Deepening Health Reform in China : Building High-Quality and Value-Based Service Delivery. Chinese Economic Publishing House 2019.03
URL : <http://documents.worldbank.org/curated/en/690791553844042874/Deepening-Health-Reform-in-China-Building-High-Quality-and-Value-Based-Service-Delivery>
- 5)JIANG SM, ZHANG XX, WANG W, et al. Evaluation on the equity of health human resources in China by agglomeration degree. J. Modern Preventive Medicine.2018 ; 18 : 3347-3351
- 6)ZHANG XY, SUN L, Li S, et al. Equity and efficiency of resources and services in China : An update study. J. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology. 2018 ; 122 : 17-8
- 7)LIANG BY, QIAN SW, ZHANG WQ, et al. Spatial distribution and Taiwan analysis of medical conditions in provinces of China. Chinese Journal of Health Statistics.2017 ; 34 : 8-13
- 8)ZHAO L, ZHANG H. Evaluation on cost efficiency of health resource allocation in China based on SFA method. SOFT SCIENCE OF HEALTH.2016 ; 30 : 8-10
- 9)XU X, ZHOU L. Evaluation of health resource utilization efficiency in community health centers of Jiangsu Province, China. J. Human Resources for Health. 2018 ; 16 : 1123-1129
- 10)ZHENG J, XU JQ, WANG J, et al. The Complex Relationship between Medical Quality and Expenditure: Based on the Analysis of American Medical and Health Services. J. Chinese Health Economics. 2014 ; 33 : 94-96

- 11)LUO J. Integrating the Huff Model and Floating Catchment Area Methods to Analyze Spatial Access to Healthcare Services. *J. Transactions in Gis.*2014 ; 18 : 436-448
- 12)ADHAMIA A, RRUMBULLAKU L, PETRELA K, et al. INEQUALITIES IN THE DISTRIBUTION OF PRIMARY HEALTH CARE PHYSICIANS AND NURSES IN ALBANIA. *J. Management in Health.*2014 ; 18 : 489-496
- 13)YOSHIDA S, MATSUMOTO M, KASHIMA S, et al. Geographical distribution of family physicians in Japan : a nationwide cross-sectional study. *J. BMC Fam Pract.*2019 ; 20 : 147
- 14)ZHOU Y, YU YS. Analysis of the Distribution Status and Convergence Path of Health Resources in China: Based on Provincial Panel Data. *J. Chinese Health Economics.*2018 ; 37 : 46-49
- 15)QI HJ, HUANG LH, GUO SN, et al. Empirical Research on the Economic Growth and Fairness of Allocation of Urban and Rural Health Resource. *J. China Health Industry.*2014 ; 33 : 94-96
- 16)HU P, WANG Y, LU JH. Analysis of County Health Human Recourse in China. *J. Chinese Health Economics.*2018 ; 15 : 6-8
- 17)HUANG W, GONG X, ZHANG JX, et al. Analysis on the Current Situations of Human Resource of Health Care in the Country of China. *J. Medicine and Society.*2018 ; 15 : 6-8
- 18)CHEN JJ, ZHOU B. Equity analysis of health resources in professional public health institutions in China from 2015 to 2018. *J. Chinese Journal of Public Health Management.*2021 ; 37 : 22-26
- 16)LI CC, JUE ZM, XIONG JJ, et al. Spatiotemporal Differentiation of Practicing Physician in China from 2008 to 2018 based on Spatial Durbin Model. *J. Chinese Journal of Health Statistics.*2018 ; 24 : 143-146
- 17)SUN J, WEN LL, ZHU HY. Analysis on the equity and efficiency of health resources allocation in Guangdong province. *J. SOFT SCIENCE OF HEALTH.*2016 ; 30 : 30-34
- 18)ZHU CQ, LI QH, et al. Analyzing the Equity of Health Resource Allocation in Guangdong Province. *J. Chinese Primary Health Care.*2020 ; 34 : 35-38
- 19)LI XY. Rural Sanitation Resource Allocation: Based on the Experience in Sichuan Province. *J. Issues in Agricultural Economy.*2010 ; 5 : 16-21
- 20)HE YF, HUANG L. Analysis of the Allocation of Health Resources in Rural Areas of Western China During the Decade of Medical Reform. *J. Medicine and Society.*2021 ; 34 : 31-35
- 21)WANG Y, LIN M, TANG X, et al. Review on the Allocation of Rural Health Resource. *J.*

Chinese Health Quality Management.2010 ; 17 : 82-85

22)LU LL. Study on the Influence of Health Resource Allocation, Social and Economic Factors on Per Capita Health Expenditure in China. D. Qingdao University.2021

23)YU X, ZHANG W, LIANG J, et al. Physician distribution across China's cities: regional variations. *J. Int J Equity Health* 20, 2021 ; 126. URL: <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01503-5>

24)AO RJ, TANG H, YINERFANJIANG AHMTJ, et al. Measurement of regional demand for health resources and its spatio-temporal pattern in China. *J. Journal of Central China Normal University (Humanities and Social Sciences)* .2021 ; 55 : 908-918

25)Richard M. Wilson, Robert W. Gibberd, Combining multiple criteria for regional resource allocation in health care systems. *J. Mathematical and Computer Modelling*. 1990 ; 8 : 15-27

26)P Aspden, L Mayhew, M Rusnak. DRAM: a model of health care resource allocation in Czechoslovakia. *J. Omega*. 1981 ; 5 : 509-518.

27) EJ Emanuel, Govind Persad, J.D, Ross Upshur, et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. *J. N Engl J Med* 2020 ; 382 : 2049-2055

28) I Sheiman, V Shevsky. Concentration of health care providers: does it contribute to integration of service delivery? *J. Risk Manag Healthc Policy*. 2019 ; Aug : 153-166

29) Muhannad H. Yousef, Yazan N. Alhalaseh, Razan Mansour, et al. The Fair Allocation of Scarce Medical Resources: A Comparative Study from Jordan. *J. Front Med*. 7 : 603406

30)Keymanthri Moodley, Stuart Rennie, Frieda Behets, et al. Allocation of scarce resources in Africa during COVID-19: Utility and justice for the bottom of the pyramid? *J. Developing World Bioeth*. 2021 ; 21 : 36-43

31)Nancy S. Jecker, Alfred O. Berg. Allocating medical resources in rural America: Alternative perceptions of justice. *J. Social Science & Medicine*.1992 ; 3 : 467-474

32)John L. Fiedler. A review of the literature on access and utilization of medical care with special emphasis on rural primary care. *J. Social Science & Medicine. Part C: Medical Economics*. 1981 ; 9 : 129-142

33)Roger A Rosenblatt, L Gary Hart. Physicians and rural America. *J. West J Med*. 2000 ; 11 : 348-351

34) Augustine Danso Asante, Anthony Barry Zwi, Maria Theresa Ho. Equity in resource allocation for health: A comparative study of the Ashanti and Northern Regions of Ghana. *J.*

Health Policy. 2006 ; 2 : 135-148

35)Danile J. Gifford. Federalism, Efficiency, the Commerce Clause, and the Sherman Act: Why we Should Follow a Consistent Free-Market Policy. J. EMORY LAW JOURNAL. 1995 ; 44 : 4

36)TALLINI A, CEDOLA L. Evaluation Methodology for Energy Efficiency Measures in Industry and Service Sector. Proceedings of the Energy Procedia. C. 2016

37)Mark Olssen, Michael A. Peters. Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: from the free market to knowledge capitalism. J. Journal of Education Policy. 2005 ; 3 : 313-345

38)高橋泰、江口成美、石川雅俊、地域医療供給体制の現状と将来－都道府県別・二次医療圏別データ集－2020年第8版)、日医総研ワーキングペーパー、No.443、13頁、

URL:<https://www.jmari.med.or.jp/result/working/post-266/>

39)福田昭一、渡部鉄兵、高橋泰、診療科別医師数の地域間格差及びその動向に関する研究、日本医療・病院管理学会誌、第55巻第1号、通巻234号、10頁

40)Open Government Partnership. 2013 annual report of the open government partnership. R/OL. 2015;04.

URL:<http://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/attachments/OGPAnnualReport2013.pdf>

41)ZHENG L, GAO F. Research on Open Government Data Platform in China: Framework, Status and suggestions. J. Electronic Government.2015 ; 7 : 8-16

42)SUN X. Regional difference analysis of China's new rural cooperative medical system. J. The World of Survey and Research.2013 ; 2 : 30-33

46)SHAO DX. Barefoot doctors and the changes of rural cooperative medical system. J. Governance Studies. 2010 ; 4 : 57-62

47)BAI JY. Employment status and countermeasures of medical college graduates. J. China Science and Technology Information. 2010 ; 14 : 138-139

48)LI S. On The Employment of Medical Students in the New Era. J. JOURNAL OF WUHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY. 2011 ; 13 : 65-66

49)MAO GS. Adhere to the four dialectical unities in the assignment of graduate students. J. Academic Degrees & Graduate Education.1992 ; 1 : 46-47

50)QI HD, SU QQ, PENG R, et al. The Function and Innovation of Accounting in the Socialist Market Economic System. J. Accounting Research.2022 ; 2 : 3-16

- 51)PENG J. Discussion of Employment about Medical Student. J. Chinese Medical Record. 2012 ; 13 : 44-45
- 52)ZHANG XL, XIAO ZD, The considerations on "expensive and hard to visit doctors". J. Chinese Health Resources.2006 ; 25 ; 14-15
- 53)ZHAO K, ZHAO ZQ, Investigation and study on influencing factors of development of rural medical talents. J. China Modern Doctor.2021 ; 59 : 159-163

資料-1：2010年と2019年、356地域別、人口・面積・医師数に関するデータ集（*香港、マカオ、台湾省を含まず）

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
	全国										
直轄市	北京	大都市型	75%	59.3%	10%	66200	337.5	19612000	115771	537.6	21536000
直轄市	天津	大都市型	61%	33.1%	21%	28,900.00	223.37	12,938,224.00	46,421.00	297.22	15,618,300.00
直轄市	上海	大都市型	47%	39.0%	5%	53,000.00	230.24	23,019,148.00	77,700.00	320.00	24,281,400.00
直轄市	重慶	大都市型	74%	60.2%	8%	48,000.00	166.40	28,846,200.00	83,307.00	266.64	31,243,200.00
河北省	石家荘	大都市型	82%	78.0%	2%	21,700.00	213.50	10,163,788.00	39,508.00	380.02	10,394,200.00
河北省	邯鄲	地方都市型	107%	99.0%	4%	12,600.00	137.33	9,174,679.00	26,100.00	273.31	9,549,700.00
河北省	保定	地方都市型	112%	156.5%	-17%	16,100.00	143.82	11,194,379.00	34,100.00	368.94	9,242,610.00
河北省	唐山	地方都市型	54%	46.3%	5%	15,800.00	208.52	7,577,284.00	24,300.00	305.12	7,964,000.00
河北省	滄州	地方都市型	83%	73.5%	6%	12,100.00	169.61	7,134,053.00	22,200.00	294.26	7,544,300.00
河北省	邢台	地方都市型	109%	100.7%	4%	10,100.00	142.17	7,104,114.00	21,100.00	285.32	7,395,200.00
河北省	廊坊	地方都市型	113%	92.1%	11%	7,600.00	174.36	4,358,839.00	16,200.00	334.95	4,836,600.00
河北省	衡水	地方都市型	94%	87.9%	3%	6,900.00	158.96	4,340,773.00	13,400.00	298.71	4,486,000.00
河北省	張家口	地方都市型	65%	61.7%	2%	6,500.00	149.58	4,345,491.00	10,700.00	241.90	4,423,300.00
河北省	承德	地方都市型	57%	52.1%	3%	7,200.00	207.30	3,473,197.00	11,300.00	315.40	3,582,700.00
河北省	秦皇島	地方都市型	56%	47.7%	5%	6,300.00	210.87	2,987,605.00	9,800.00	311.48	3,146,300.00
山西省	太原	大都市型	50%	41.5%	6%	16,100.00	383.19	4,201,591.00	24,200.00	542.37	4,461,875.00
山西省	運城	地方都市型	-32%	-35.5%	5%	19,700.00	383.66	5,134,794.00	13,300.00	247.55	5,372,606.00
山西省	臨汾	地方都市型	85%	76.9%	4%	6,441.00	149.21	4,316,612.00	11,900.00	263.95	4,508,387.00
山西省	吕梁	地方都市型	-41%	-43.9%	4%	12,749.00	342.07	3,727,057.00	7,469.00	191.96	3,890,889.00
山西省	長治	地方都市型	34%	28.3%	4%	7,100.00	212.92	3,334,564.00	9,500.00	273.14	3,478,082.00
山西省	大同	地方都市型	20%	15.2%	4%	8,400.00	253.16	3,318,057.00	10,100.00	291.65	3,463,020.00
山西省	晋中	地方都市型	25%	19.8%	4%	6,400.00	196.96	3,249,425.00	8,000.00	236.02	3,389,484.00
山西省	忻州	地方都市型	5%	1.4%	3%	6,100.00	198.86	3,067,501.00	6,400.00	201.71	3,172,859.00
山西省	朔州	過疎地域型	9%	4.3%	4%	3,500.00	204.10	1,714,857.00	3,800.00	212.94	1,784,500.00
山西省	晋城	過疎地域型	5%	1.9%	3%	5,800.00	254.48	2,279,151.00	6,100.00	259.24	2,353,002.00
山西省	陽泉	過疎地域型	8%	4.0%	4%	3,900.00	284.98	1,368,502.00	4,200.00	296.29	1,417,519.00
遼寧省	瀋陽	大都市型	52%	63.4%	-7%	20,900.00	257.83	8,106,171.00	31,834.00	421.42	7,554,000.00
遼寧省	大連	大都市型	45%	62.2%	-11%	15,900.00	237.65	6,690,432.00	23,079.00	385.49	5,987,000.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年国調人 口
遼寧省	鞍山	地方都市型	44%	54.4%	-7%	5,591.00	153.35	3,645,884.00	8,046.00	236.79	3,398,000.00
遼寧省	朝陽	地方都市型	106%	87.0%	10%	3,956.00	129.93	3,044,641.00	8,138.00	243.00	3,349,000.00
遼寧省	営口	地方都市型	8%	13.4%	-5%	6,054.00	249.29	2,428,534.00	6,527.00	282.80	2,308,000.00
遼寧省	撫順	地方都市型	17%	21.4%	-3%	4,528.00	211.78	2,138,090.00	5,314.00	257.09	2,067,000.00
遼寧省	鉄嶺	過疎地域型	-8%	-13.1%	6%	5,587.00	205.58	2,717,732.00	5,165.00	178.60	2,892,000.00
遼寧省	葫芦島	過疎地域型	15%	9.6%	5%	4,614.00	175.87	2,623,541.00	5,318.00	192.82	2,758,000.00
遼寧省	錦州	過疎地域型	20%	27.8%	-6%	5,243.00	167.70	3,126,463.00	6,287.00	214.28	2,934,000.00
遼寧省	阜新	過疎地域型	13%	12.2%	1%	3,905.00	214.64	1,819,339.00	4,423.00	240.77	1,837,000.00
遼寧省	丹東	過疎地域型	36%	43.2%	-5%	4,560.00	186.53	2,444,697.00	6,219.00	267.02	2,329,000.00
遼寧省	本溪	過疎地域型	36%	61.4%	-15%	2,995.00	175.19	1,709,538.00	4,087.00	282.84	1,445,000.00
遼寧省	遼陽	過疎地域型	35%	43.7%	-6%	3,917.00	210.73	1,858,768.00	5,282.00	302.87	1,744,000.00
吉林省	長春	大都市型	43%	46.1%	-2%	17,600.00	229.25	7,677,089.00	25,252.00	335.00	7,538,000.00
吉林省	吉林	地方都市型	19%	27.3%	-7%	11,593.00	262.60	4,414,681.00	13,758.00	334.25	4,116,100.00
吉林省	四平	地方都市型	22%	30.3%	-6%	6,410.00	189.29	3,386,325.00	7,849.00	246.68	3,181,800.00
吉林省	延辺朝 鮮族	過疎地域型	36%	48.7%	-9%	1,961.00	86.33	2,271,600.00	2,660.00	128.38	2,072,000.00
吉林省	松原	過疎地域型	56%	63.3%	-5%	4,398.00	152.65	2,881,082.00	6,843.00	249.24	2,745,500.00
吉林省	遼源	過疎地域型	26%	26.7%	-1%	2,494.00	211.96	1,176,645.00	3,131.00	268.64	1,165,500.00
吉林省	白城	過疎地域型	21%	30.4%	-7%	4,280.00	210.52	2,033,058.00	5,174.00	274.48	1,885,000.00
吉林省	通化	過疎地域型	18%	27.3%	-8%	5,199.00	223.59	2,325,242.00	6,112.00	284.62	2,147,400.00
吉林省	白山	過疎地域型	-21%	-12.1%	-10%	4,600.00	354.78	1,296,575.00	3,635.00	311.99	1,165,100.00
黒竜江 省	ハルビ ン	大都市型	30%	45.3%	-11%	21,523.00	202.36	10,635,971.00	27,972.00	294.03	9,513,355.00
黒竜江 省	チチハ ル	地方都市型	-47%	-46.4%	-2%	21,971.00	409.37	5,367,003.00	11,562.00	219.54	5,266,513.00
黒竜江 省	綏化	地方都市型	-21%	-17.6%	-4%	9,682.00	178.75	5,416,439.00	7,683.00	147.26	5,217,398.00
黒竜江 省	大慶	地方都市型	-47%	-43.6%	-5%	18,665.00	642.62	2,904,532.00	9,960.00	362.58	2,747,007.00
黒竜江 省	伊春	地方都市型	-7%	-5.4%	-2%	3,003.00	261.56	1,148,126.00	2,783.00	247.52	1,124,360.00
黒竜江 省	七台河	過疎地域型	57%	88.3%	-16%	1,169.00	127.01	920,419.00	1,841.00	239.19	769,665.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
黒竜江 省	双鴨山	過疎地域型	59%	65.4%	-4%	2,240.00	153.15	1,462,626.00	3,564.00	253.32	1,406,907.00
黒竜江 省	黒河	過疎地域型	-39%	-35.2%	-6%	6,577.00	392.92	1,673,898.00	4,025.00	254.66	1,580,526.00
黒竜江 省	ジャム ス	過疎地域型	28%	40.8%	-9%	5,087.00	199.33	2,552,097.00	6,510.00	280.57	2,320,266.00
黒竜江 省	鶏西	過疎地域型	18%	29.7%	-9%	4,056.00	217.81	1,862,161.00	4,783.00	282.43	1,693,522.00
黒竜江 省	大興安 嶺地区	過疎地域型	-13%	7.1%	-19%	1,391.00	271.91	511,564.00	1,214.00	291.25	416,830.00
黒竜江 省	鶴崗	過疎地域型	3%	10.4%	-7%	3,164.00	298.87	1,058,665.00	3,249.00	329.90	984,854.00
黒竜江 省	牡丹江	過疎地域型	90%	112.1%	-11%	4,399.00	157.18	2,798,723.00	8,347.00	333.35	2,503,979.00
江蘇省	蘇州	大都市型	15%	11.9%	3%	17,200.00	164.34	10,465,994.00	19,762.00	183.83	10,749,900.00
江蘇省	南京	大都市型	86%	74.8%	6%	17,000.00	212.38	8,004,680.00	31,560.00	371.29	8,500,000.00
江蘇省	無錫	大都市型	13%	9.1%	3%	11,751.00	184.40	6,372,624.00	13,256.00	201.11	6,591,500.00
江蘇省	徐州	地方都市型	9%	5.9%	3%	12,165.00	141.77	8,580,500.00	13,256.00	150.20	8,825,600.00
江蘇省	南通	地方都市型	-37%	-37.6%	0%	13,469.00	184.94	7,282,835.00	8,444.00	115.39	7,318,000.00
江蘇省	塩城	地方都市型	-23%	-22.6%	-1%	9,244.00	127.32	7,260,240.00	7,102.00	98.52	7,208,900.00
江蘇省	宿遷	地方都市型	-2%	-6.6%	5%	4,186.00	88.77	4,715,553.00	4,094.00	82.91	4,937,900.00
江蘇省	淮安	地方都市型	50%	46.4%	3%	5,968.00	124.34	4,799,889.00	8,980.00	182.05	4,932,600.00
江蘇省	常州	地方都市型	52%	47.1%	3%	7,933.00	172.76	4,591,972.00	12,034.00	254.10	4,736,000.00
江蘇省	泰州	地方都市型	-38%	-38.0%	0%	8,228.00	178.15	4,618,558.00	5,123.00	110.50	4,636,100.00
江蘇省	揚州	地方都市型	-13%	-14.6%	2%	7,881.00	176.71	4,459,760.00	6,869.00	151.00	4,549,000.00
江蘇省	連雲港	地方都市型	6%	2.8%	3%	6,274.00	142.79	4,393,914.00	6,623.00	146.82	4,511,000.00
江蘇省	鎮江	地方都市型	-24%	-26.4%	3%	5,476.00	175.89	3,113,384.00	4,148.00	129.48	3,203,500.00
浙江省	杭州	大都市型	101%	68.9%	19%	24,345.00	279.81	8,700,400.00	48,962.00	472.61	10,360,000.00
浙江省	寧波	大都市型	72%	52.7%	12%	17,237.00	226.63	7,605,700.00	29,565.00	346.11	8,542,000.00
浙江省	温州	地方都市型	69%	65.4%	2%	17,872.00	195.92	9,122,100.00	30,136.00	324.04	9,300,000.00
浙江省	台州	地方都市型	67%	62.2%	3%	11,521.00	193.02	5,968,800.00	19,258.00	313.14	6,150,000.00
浙江省	金華	地方都市型	76%	67.4%	5%	10,787.00	201.19	5,361,600.00	18,938.00	336.74	5,624,000.00
浙江省	紹興	地方都市型	70%	65.2%	3%	9,593.00	195.29	4,912,200.00	16,312.00	322.56	5,057,000.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
浙江省	嘉興	地方都市型	71%	60.0%	7%	7,865.00	174.71	4,501,700.00	13,422.00	279.63	4,800,000.00
浙江省	湖州	地方都市型	60%	51.8%	6%	5,871.00	202.90	2,893,500.00	9,422.00	307.91	3,060,000.00
浙江省	舟山	過疎地域型	54%	46.7%	5%	2,524.00	225.10	1,121,300.00	3,883.00	330.19	1,176,000.00
浙江省	衢州	過疎地域型	26%	20.8%	4%	5,906.00	278.23	2,122,700.00	7,453.00	336.02	2,218,000.00
浙江省	麗水	過疎地域型	57%	50.2%	5%	5,296.00	250.17	2,117,000.00	8,318.00	375.87	2,213,000.00
浙江省	杭州	大都市型	101%	68.9%	19%	24,345.00	279.81	8,700,400.00	48,962.00	472.61	10,360,000.00
安徽省	合肥	大都市型	48%	72.6%	44%	10,815.00	189.67	5,702,000.00	15,958.00	327.46	8,189,000.00
安徽省	阜陽	地方都市型	105%	88.6%	9%	7,913.00	104.12	7,600,000.00	16,217.00	196.36	8,259,000.00
安徽省	宿州	地方都市型	88%	76.7%	6%	5,221.00	97.53	5,353,000.00	9,826.00	172.39	5,700,000.00
安徽省	亳州	地方都市型	139%	120.3%	8%	3,503.00	72.21	4,851,000.00	8,374.00	159.11	5,263,000.00
安徽省	六安	地方都市型	-35%	-25.7%	-13%	14,925.00	265.95	5,612,000.00	9,634.00	197.70	4,873,000.00
安徽省	安慶	地方都市型	78%	100.7%	-11%	5,275.00	99.32	5,311,000.00	9,414.00	199.32	4,723,000.00
安徽省	滁州	地方都市型	73%	64.5%	5%	4,824.00	122.50	3,938,000.00	8,357.00	201.52	4,147,000.00
安徽省	蕪湖	地方都市型	77%	6.0%	67%	5,134.00	226.87	2,263,000.00	9,085.00	240.47	3,778,000.00
安徽省	淮南	地方都市型	51%	0.9%	50%	4,304.00	184.40	2,334,000.00	6,494.00	186.07	3,490,000.00
安徽省	蚌埠	地方都市型	56%	44.5%	8%	5,017.00	158.57	3,164,000.00	7,818.00	229.13	3,412,000.00
安徽省	馬鞍山	地方都市型	101%	16.5%	73%	2,670.00	195.46	1,366,000.00	5,377.00	227.74	2,361,000.00
安徽省	池州	過疎地域型	60%	51.5%	6%	1,928.00	137.42	1,403,000.00	3,091.00	208.15	1,485,000.00
安徽省	宣城	過疎地域型	51%	43.5%	5%	3,780.00	149.23	2,533,000.00	5,699.00	214.17	2,661,000.00
安徽省	銅陵	過疎地域型	94%	-14.2%	127%	1,834.00	253.31	724,000.00	3,565.00	217.25	1,641,000.00
安徽省	淮北	過疎地域型	14%	6.6%	7%	4,317.00	204.21	2,114,000.00	4,942.00	217.71	2,270,000.00
安徽省	黄山	過疎地域型	52%	45.8%	5%	2,426.00	178.51	1,359,000.00	3,698.00	260.24	1,421,000.00
福建省	福州	大都市型	58%	43.9%	10%	14,211.00	199.72	7,115,370.00	22,413.00	287.35	7,800,000.00
福建省	廈門	大都市型	86%	53.1%	21%	7,563.00	214.17	3,531,347.00	14,068.00	327.93	4,290,000.00
福建省	泉州	地方都市型	93%	79.8%	8%	9,199.00	113.17	8,128,530.00	17,783.00	203.47	8,740,000.00
福建省	漳州	地方都市型	141%	124.8%	7%	4,577.00	95.16	4,809,983.00	11,038.00	213.91	5,160,000.00
福建省	莆田	過疎地域型	45%	38.9%	5%	4,185.00	150.62	2,778,508.00	6,088.00	209.21	2,910,000.00
福建省	南平	過疎地域型	79%	76.1%	2%	3,168.00	119.75	2,645,549.00	5,672.00	210.86	2,690,000.00
福建省	寧徳	過疎地域型	67%	61.5%	3%	3,747.00	132.78	2,821,996.00	6,242.00	214.50	2,910,000.00
福建省	三明	過疎地域型	40%	35.1%	3%	4,583.00	183.07	2,503,388.00	6,406.00	247.34	2,590,000.00
福建省	竜岩	過疎地域型	62%	57.4%	3%	4,453.00	173.98	2,559,545.00	7,229.00	273.83	2,640,000.00
江西省	南昌	大都市型	123%	100.7%	11%	7,549.00	149.71	5,042,565.00	16,831.00	300.52	5,600,556.00
江西省	贛州	地方都市型	134%	125.3%	4%	7,102.00	84.87	8,368,440.00	16,652.00	191.23	8,708,023.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
江西省	上饒	地方都市型	79%	72.1%	4%	6,794.00	103.26	6,579,714.00	12,141.00	177.68	6,832,962.00
江西省	宜春	地方都市型	47%	42.9%	3%	6,656.00	122.81	5,419,575.00	9,797.00	175.49	5,582,618.00
江西省	吉安	地方都市型	80%	74.3%	3%	5,102.00	106.06	4,810,340.00	9,171.00	184.91	4,959,723.00
江西省	九江	地方都市型	55%	48.9%	4%	7,061.00	149.32	4,728,763.00	10,942.00	222.39	4,920,275.00
江西省	撫州	地方都市型	74%	67.5%	4%	4,202.00	107.40	3,912,312.00	7,304.00	179.89	4,060,323.00
江西省	景德鎮	過疎地域型	166%	151.3%	6%	1,314.00	82.77	1,587,477.00	3,495.00	207.97	1,680,523.00
江西省	新余	過疎地域型	35%	28.7%	5%	2,012.00	176.67	1,138,873.00	2,713.00	227.33	1,193,423.00
江西省	鷹潭	過疎地域型	34%	37.9%	-3%	2,017.00	165.44	1,219,200.00	2,696.00	228.17	1,181,566.00
江西省	萍鄉	過疎地域型	73%	65.6%	5%	2,709.00	146.08	1,854,510.00	4,695.00	241.85	1,941,326.00
山東省	濰坊	大都市型	48%	44.1%	3%	20,200.00	222.32	9,086,200.00	29,955.00	320.32	9,351,500.00
山東省	青島	大都市型	114%	96.0%	9%	17,700.00	203.10	8,715,100.00	37,813.00	398.04	9,499,800.00
山東省	済南	大都市型	117%	66.3%	31%	17,600.00	258.29	6,814,000.00	38,267.00	429.55	8,908,700.00
山東省	濰博	大都市型	120%	112.7%	4%	7,832.00	172.87	4,530,600.00	17,268.00	367.65	4,696,800.00
山東省	臨沂	地方都市型	122%	109.1%	6%	12,324.00	122.76	10,039,400.00	27,376.00	256.64	10,667,100.00
山東省	荷沢	地方都市型	98%	86.8%	6%	11,916.00	143.78	8,287,800.00	23,590.00	268.63	8,781,700.00
山東省	済寧	地方都市型	102%	95.0%	3%	12,568.00	155.51	8,081,900.00	25,334.00	303.18	8,356,000.00
山東省	煙台	地方都市型	32%	29.3%	2%	15,428.00	221.41	6,968,200.00	20,434.00	286.27	7,138,000.00
山東省	聊城	地方都市型	100%	90.0%	5%	7,696.00	132.92	5,789,900.00	15,403.00	252.58	6,098,300.00
山東省	德州	地方都市型	122%	115.4%	3%	7,293.00	130.98	5,568,200.00	16,215.00	282.07	5,748,500.00
山東省	泰安	地方都市型	50%	45.9%	3%	10,382.00	188.96	5,494,200.00	15,533.00	275.65	5,635,000.00
山東省	棗荘	地方都市型	57%	49.3%	5%	7,052.00	189.10	3,729,300.00	11,106.00	282.38	3,933,000.00
山東省	滨州	地方都市型	71%	63.8%	5%	6,603.00	176.15	3,748,500.00	11,316.00	288.45	3,923,000.00
山東省	日照	地方都市型	73%	64.6%	5%	4,541.00	162.11	2,801,100.00	7,867.00	266.77	2,949,000.00
山東省	威海	地方都市型	36%	34.7%	1%	7,318.00	260.91	2,804,800.00	9,964.00	351.34	2,836,000.00
山東省	東營	地方都市型	79%	67.1%	7%	4,442.00	218.25	2,035,300.00	7,948.00	364.64	2,179,700.00
河南省	鄭州	大都市型	198%	148.1%	20%	14,982.00	173.67	8,626,505.00	44,608.00	430.93	10,351,600.00
河南省	南陽	地方都市型	3%	5.4%	-2%	19,585.00	190.83	10,263,006.00	20,182.00	201.18	10,031,600.00
河南省	周口	地方都市型	70%	75.4%	-3%	10,946.00	122.26	8,953,172.00	18,574.00	214.43	8,662,200.00
河南省	商丘	地方都市型	61%	61.7%	0%	10,063.00	136.68	7,362,472.00	16,212.00	221.06	7,333,600.00
河南省	駐馬店	地方都市型	39%	75.0%	-20%	10,265.00	115.84	8,861,000.00	14,287.00	202.77	7,045,800.00
河南省	洛陽	地方都市型	70%	60.9%	6%	12,270.00	187.34	6,549,486.00	20,866.00	301.44	6,922,200.00
河南省	信陽	地方都市型	98%	87.2%	6%	6,653.00	108.91	6,108,683.00	13,176.00	203.84	6,463,900.00
河南省	新郷	地方都市型	106%	102.6%	2%	7,788.00	136.44	5,707,801.00	16,073.00	276.44	5,814,300.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
河南省	安陽	地方都市型	55%	54.0%	0%	9,654.00	186.63	5,172,834.00	14,926.00	287.47	5,192,200.00
河南省	平頂山	地方都市型	37%	33.7%	2%	8,945.00	182.39	4,904,367.00	12,256.00	243.87	5,025,700.00
河南省	開封	地方都市型	109%	113.8%	-2%	6,368.00	136.18	4,676,159.00	13,322.00	291.20	4,574,900.00
河南省	許昌	地方都市型	40%	35.5%	4%	7,341.00	170.44	4,307,199.00	10,303.00	230.90	4,462,100.00
河南省	濮陽	地方都市型	68%	67.8%	0%	5,466.00	151.90	3,598,494.00	9,200.00	254.82	3,610,400.00
河南省	焦作	地方都市型	28%	26.4%	2%	7,346.00	207.52	3,539,860.00	9,434.00	262.27	3,597,100.00
河南省	漯河	過疎地域型	115%	105.1%	5%	2,769.00	108.84	2,544,103.00	5,956.00	223.22	2,668,200.00
河南省	鶴壁	過疎地域型	59%	52.9%	4%	2,652.00	169.01	1,569,100.00	4,215.00	258.35	1,631,500.00
河南省	三門峽	過疎地域型	85%	81.3%	2%	3,280.00	146.83	2,233,872.00	6,061.00	266.24	2,276,500.00
湖北省	武漢	大都市型	65%	43.6%	15%	25,100.00	256.50	9,785,392.00	41,300.00	368.36	11,212,000.00
湖北省	黃岡	地方都市型	76%	71.0%	3%	7,000.00	113.60	6,162,072.00	12,300.00	194.22	6,333,000.00
湖北省	襄陽	地方都市型	56%	51.3%	3%	9,600.00	174.54	5,500,307.00	15,000.00	264.08	5,680,000.00
湖北省	荊州	地方都市型	77%	81.3%	-2%	7,100.00	124.74	5,691,707.00	12,600.00	226.21	5,570,100.00
湖北省	孝感	地方都市型	62%	58.2%	2%	6,000.00	124.62	4,814,542.00	9,700.00	197.11	4,921,000.00
湖北省	宜昌	地方都市型	46%	42.9%	2%	8,100.00	199.52	4,059,686.00	11,800.00	285.17	4,137,900.00
湖北省	恩施ト ウチャ 族ミヤ オ族	地方都市型	89%	62.3%	16%	4,562.00	138.65	3,290,294.00	8,600.00	225.07	3,821,000.00
湖北省	十堰	地方都市型	45%	42.6%	2%	7,100.00	212.52	3,340,843.00	10,300.00	303.12	3,398,000.00
湖北省	仙桃	過疎地域型	19%	-10.1%	33%	2,222.00	189.09	1,175,085.00	2,654.00	170.04	1,560,800.00
湖北省	天門	過疎地域型	78%	98.8%	-10%	1,366.00	96.27	1,418,913.00	2,437.00	191.36	1,273,500.00
湖北省	鄂州	過疎地域型	16%	18.5%	-2%	1,900.00	175.18	1,084,600.00	2,200.00	207.61	1,059,700.00
湖北省	隨州	過疎地域型	21%	18.8%	2%	4,300.00	198.87	2,162,222.00	5,200.00	236.26	2,201,000.00
湖北省	潜江	過疎地域型	20%	17.5%	2%	2,000.00	211.35	946,277.00	2,400.00	248.42	966,100.00
湖北省	荊門	過疎地域型	66%	64.5%	1%	4,400.00	153.11	2,873,687.00	7,300.00	251.94	2,897,500.00
湖北省	黃石	過疎地域型	60%	56.6%	2%	4,200.00	172.89	2,429,318.00	6,700.00	270.66	2,475,400.00
湖北省	神農架 林区	過疎地域型	3%	3.2%	0%	220.00	288.94	76,140.00	227.00	298.29	76,100.00
湖北省	咸寧	過疎地域型	92%	110.2%	-9%	3,700.00	150.25	2,462,583.00	7,100.00	315.78	2,248,400.00
湖南省	長沙	大都市型	77%	48.4%	19%	18,258.00	259.19	7,044,118.00	32,286.00	384.61	8,394,500.00
湖南省	邵陽	地方都市型	23%	19.2%	3%	13,136.00	185.75	7,071,826.00	16,166.00	221.38	7,302,400.00
湖南省	衡陽	地方都市型	36%	33.2%	2%	14,310.00	200.38	7,141,462.00	19,486.00	266.91	7,300,600.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
湖南省	常德	地方都市型	14%	12.6%	1%	15,868.00	277.55	5,717,218.00	18,034.00	312.47	5,771,500.00
湖南省	岳陽	地方都市型	82%	73.1%	5%	8,050.00	146.95	5,477,911.00	14,684.00	254.43	5,771,300.00
湖南省	永州	地方都市型	161%	147.7%	5%	5,030.00	97.10	5,180,235.00	13,111.00	240.48	5,452,101.00
湖南省	懷化	地方都市型	14%	8.5%	5%	10,898.00	229.82	4,741,948.00	12,430.00	249.43	4,983,300.00
湖南省	郴州	地方都市型	56%	50.1%	4%	7,905.00	172.53	4,581,778.00	12,310.00	258.91	4,754,600.00
湖南省	益陽	地方都市型	104%	99.2%	2%	5,403.00	125.27	4,313,084.00	11,032.00	249.55	4,420,700.00
湖南省	株洲	地方都市型	42%	35.8%	4%	7,737.00	200.67	3,855,609.00	10,978.00	272.51	4,028,500.00
湖南省	婁底	地方都市型	77%	70.5%	4%	5,892.00	155.64	3,785,627.00	10,456.00	265.29	3,941,300.00
湖南省	湘西ト ウチャ 族ミャ オ族	過疎地域型	4%	0.2%	4%	6,000.00	235.49	2,547,833.00	6,224.00	235.91	2,638,300.00
湖南省	張家界	過疎地域型	82%	73.4%	5%	2,316.00	156.86	1,476,521.00	4,213.00	271.95	1,549,200.00
湖南省	湘潭	過疎地域型	47%	40.1%	5%	5,527.00	201.09	2,748,552.00	8,118.00	281.73	2,881,500.00
広東省	韶関	地方都市型	36%	27.3%	7%	5,611.00	198.51	2,826,612.00	7,655.00	252.61	3,030,400.00
広東省	広州	大都市型	75%	44.9%	21%	33,600.00	264.55	12,700,800.00	58,671.00	383.32	15,305,900.00
広東省	深圳	大都市型	83%	41.3%	30%	22,000.00	212.40	10,357,938.00	40,338.00	300.16	13,438,800.00
広東省	東莞	大都市型	48%	43.4%	3%	13,214.00	160.75	8,220,237.00	19,516.00	230.56	8,464,500.00
広東省	仏山	地方都市型	77%	56.1%	13%	11,826.00	164.38	7,194,331.00	20,937.00	256.62	8,158,600.00
広東省	湛江	地方都市型	60%	52.2%	5%	8,441.00	120.70	6,993,304.00	13,517.00	183.65	7,360,000.00
広東省	茂名	地方都市型	63%	48.0%	10%	8,126.00	139.68	5,817,753.00	13,257.00	206.77	6,411,500.00
広東省	揭陽	地方都市型	78%	71.2%	4%	5,817.00	98.98	5,877,025.00	10,344.00	169.43	6,105,000.00
広東省	汕頭	地方都市型	96%	86.1%	5%	5,614.00	104.14	5,391,028.00	10,980.00	193.83	5,664,800.00
広東省	惠州	地方都市型	106%	94.5%	6%	6,778.00	147.44	4,597,002.00	13,992.00	286.72	4,880,000.00
広東省	江門	地方都市型	65%	58.1%	4%	6,643.00	149.32	4,448,871.00	10,934.00	236.14	4,630,300.00
広東省	梅州	地方都市型	23%	19.0%	3%	7,856.00	185.28	4,240,139.00	9,661.00	220.42	4,383,000.00
広東省	肇慶	地方都市型	78%	66.5%	7%	4,762.00	121.54	3,918,085.00	8,471.00	202.31	4,187,100.00
広東省	清遠	地方都市型	112%	102.1%	5%	4,106.00	111.02	3,698,394.00	8,718.00	224.36	3,885,800.00
広東省	中山	地方都市型	73%	59.9%	8%	5,383.00	172.48	3,120,884.00	9,321.00	275.77	3,380,000.00
広東省	河源	地方都市型	67%	59.2%	5%	3,937.00	133.32	2,953,019.00	6,593.00	212.29	3,105,600.00
広東省	汕尾	地方都市型	40%	36.2%	3%	3,404.00	115.95	2,935,717.00	4,760.00	157.88	3,015,000.00
広東省	珠海	地方都市型	68%	29.3%	30%	4,615.00	295.79	1,560,229.00	7,740.00	382.47	2,023,700.00
広東省	潮州	過疎地域型	44%	44.2%	0%	3,351.00	125.51	2,669,844.00	4,815.00	181.03	2,659,800.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
広東省	雲浮	過疎地域型	88%	74.4%	8%	2,588.00	109.66	2,360,128.00	4,868.00	191.26	2,545,200.00
広東省	陽江	過疎地域型	-30%	-34.4%	6%	8,236.00	340.08	2,421,812.00	5,738.00	223.19	2,570,900.00
海南省	海口	大都市型	75%	53.4%	14%	5,500.00	268.79	2,046,189.00	9,601.00	412.43	2,327,900.00
海南省	臨高	過疎地域型	12%	13.5%	-2%	440.00	102.83	427,873.00	491.00	116.74	420,594.00
海南省	陵水リ 一族	過疎地域型	28%	10.4%	16%	428.00	133.55	320,468.00	549.00	147.38	372,511.00
海南省	文昌	過疎地域型	41%	34.7%	4%	629.00	117.04	537,428.00	884.00	157.61	560,894.00
海南省	東方	過疎地域型	55%	42.1%	9%	463.00	113.39	408,309.00	716.00	161.10	444,458.00
海南省	楽東黎 族	過疎地域型	166%	163.3%	1%	301.00	65.60	458,876.00	802.00	172.68	464,435.00
海南省	万寧	過疎地域型	101%	101.3%	0%	461.24	84.54	545,597.00	929.00	170.15	545,992.00
海南省	昌江黎 族	過疎地域型	68%	62.5%	4%	260.00	116.15	223,839.00	438.00	188.71	232,100.00
海南省	白沙リ 一族	過疎地域型	66%	58.5%	4%	200.00	119.11	167,918.00	331.00	188.82	175,300.00
海南省	屯昌	過疎地域型	7%	16.8%	-8%	450.00	162.10	277,600.00	483.00	189.41	255,000.00
海南省	澄邁	過疎地域型	12%	4.9%	7%	850.00	181.95	467,161.00	954.00	190.84	499,900.00
海南省	定安	過疎地域型	11%	11.4%	0%	500.00	175.68	284,616.00	557.00	195.65	284,690.00
海南省	儋州	過疎地域型	89%	91.6%	-1%	1,000.00	107.26	932,356.00	1,892.00	205.50	920,700.00
海南省	琼中黎 族苗族	過疎地域型	42%	37.6%	3%	300.00	172.34	174,076.00	426.00	237.21	179,586.00
海南省	琼海	過疎地域型	97%	80.0%	9%	719.00	148.79	483,217.00	1,415.00	267.87	528,238.00
海南省	五指山	過疎地域型	51%	40.3%	8%	230.00	220.89	104,122.00	348.00	309.97	112,269.00
海南省	保亭リ 一族ミ ャオ族	過疎地域型	183%	168.8%	5%	178.00	121.35	146,684.00	504.00	326.21	154,500.00
海南省	三亜	過疎地域型	98%	73.6%	14%	1,366.00	199.30	685,408.00	2,708.00	346.07	782,500.00
四川省	成都	大都市型	94%	64.2%	18%	35,300.00	251.29	14,047,625.00	68,398.00	412.51	16,581,000.00
四川省	南充	地方都市型	86%	81.6%	2%	7,558.00	120.38	6,278,622.00	14,067.00	218.60	6,435,000.00
四川省	達州	地方都市型	6%	0.9%	5%	9,767.00	178.62	5,468,092.00	10,348.00	180.25	5,741,000.00
四川省	綿陽	地方都市型	56%	47.5%	6%	8,717.00	188.93	4,613,862.00	13,588.00	278.61	4,877,000.00
四川省	涼山イ 族	地方都市型	49%	46.6%	2%	5,609.00	123.74	4,532,809.00	8,359.00	181.40	4,608,000.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
四川省	宜賓	地方都市型	64%	60.2%	2%	6,171.00	137.99	4,472,001.00	10,109.00	221.06	4,573,000.00
四川省	瀘州	地方都市型	102%	96.4%	3%	5,435.00	128.84	4,218,426.00	10,953.00	252.99	4,329,400.00
四川省	内江	地方都市型	96%	96.6%	0%	4,054.00	109.48	3,702,847.00	7,963.00	215.22	3,700,000.00
四川省	徳陽	地方都市型	80%	83.1%	-2%	5,332.00	147.47	3,615,759.00	9,616.00	270.04	3,561,000.00
四川省	楽山	地方都市型	104%	102.2%	1%	4,005.00	123.77	3,235,756.00	8,188.00	250.32	3,271,000.00
四川省	広安	地方都市型	-32%	-32.7%	1%	8,820.00	275.15	3,205,476.00	6,020.00	185.17	3,251,000.00
四川省	巴中	地方都市型	38%	41.1%	-2%	5,061.00	154.12	3,283,771.00	7,001.00	217.48	3,219,200.00
四川省	遂寧	地方都市型	59%	62.5%	-2%	4,606.00	141.61	3,252,551.00	7,338.00	230.10	3,189,000.00
四川省	自貢	地方都市型	98%	81.5%	9%	3,761.00	140.39	2,678,898.00	7,446.00	254.83	2,922,000.00
四川省	カンゼ ・チベ ット族	過疎地域型	35%	23.3%	10%	1,414.00	129.50	1,091,872.00	1,914.00	159.63	1,199,000.00
四川省	資陽	過疎地域型	-2%	43.1%	-32%	5,696.00	155.41	3,665,064.00	5,568.00	222.45	2,503,000.00
四川省	眉山	過疎地域型	108%	104.7%	2%	3,210.00	108.79	2,950,548.00	6,671.00	222.74	2,995,000.00
四川省	アバ・ チベッ ト族チ ヤン族	過疎地域型	70%	61.5%	5%	1,365.00	151.88	898,713.00	2,320.00	245.24	946,000.00
四川省	広元	過疎地域型	36%	26.7%	8%	4,920.00	198.06	2,484,123.00	6,714.00	250.99	2,675,000.00
四川省	雅安	過疎地域型	56%	53.1%	2%	2,946.00	195.45	1,507,264.00	4,610.00	299.16	1,541,000.00
四川省	攀枝花	過疎地域型	21%	21.5%	0%	3,339.00	275.01	1,214,121.00	4,056.00	334.10	1,214,000.00
貴州省	貴陽	大都市型	81%	57.7%	15%	10,910.00	252.28	4,324,561.00	19,781.00	397.90	4,971,400.00
貴州省	畢節	地方都市型	169%	161.7%	3%	4,362.00	66.72	6,537,498.00	11,726.00	174.64	6,714,300.00
貴州省	遵義	地方都市型	146%	139.3%	3%	7,110.00	116.04	6,127,009.00	17,498.00	277.66	6,302,000.00
貴州省	黔東南 ミャオ 族トン 族	地方都市型	77%	73.8%	2%	4,894.00	140.61	3,480,626.00	8,681.00	244.40	3,552,000.00
貴州省	黔南ブ イ族ミ ャオ族	地方都市型	21%	18.5%	2%	6,230.00	192.81	3,231,161.00	7,530.00	228.42	3,296,600.00
貴州省	銅仁	地方都市型	-10%	-12.7%	3%	2,184.00	70.63	3,092,365.00	1,965.00	61.63	3,188,500.00
貴州省	六盤水	過疎地域型	-5%	-8.5%	3%	2,569.00	90.10	2,851,180.00	2,432.00	82.43	2,950,500.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
貴州省	安順	過疎地域型	62%	57.8%	3%	1,701.00	74.04	2,297,339.00	2,762.00	116.86	2,363,600.00
貴州省	黔西南 ブイ族 ミャオ 族	過疎地域型	19%	15.7%	3%	5,300.00	188.89	2,805,857.00	6,308.00	218.57	2,886,000.00
雲南省	昆明	大都市型	0%	-5.9%	6%	32,547.00	506.02	6,432,000.00	32,606.00	476.00	6,850,000.00
雲南省	曲靖	地方都市型	108%	97.3%	6%	5,668.00	96.81	5,855,000.00	11,800.00	191.01	6,177,700.00
雲南省	昭通	地方都市型	130%	112.8%	8%	3,611.00	69.27	5,213,000.00	8,323.00	147.42	5,645,700.00
雲南省	紅河ハ ニ族イ 族	地方都市型	63%	63.4%	-1%	8,000.00	177.74	4,501,000.00	13,000.00	290.50	4,475,000.00
雲南省	文山チ ワン族 ミャオ 族	地方都市型	24%	19.6%	4%	4,500.00	127.91	3,518,000.00	5,589.00	152.96	3,654,000.00
雲南省	大理ベ 一族	地方都市型	22%	23.5%	-1%	7,000.00	202.55	3,456,000.00	8,526.00	250.10	3,409,000.00
雲南省	シーサ ンパン ナ・タ イ族	過疎地域型	44%	36.9%	6%	2,000.00	176.44	1,133,515.00	2,888.00	241.47	1,196,023.00
雲南省	臨滄	過疎地域型	57%	50.3%	4%	2,164.00	89.05	2,430,000.00	3,398.00	133.87	2,538,200.00
雲南省	怒江リ ス族	過疎地域型	-12%	-14.9%	4%	953.00	178.46	534,000.00	840.00	151.90	553,000.00
雲南省	麗江	過疎地域型	108%	100.2%	4%	992.00	79.68	1,245,000.00	2,067.00	159.49	1,296,000.00
雲南省	普洱	過疎地域型	71%	64.6%	4%	2,926.00	115.06	2,543,000.00	4,994.00	189.38	2,637,000.00
雲南省	保山	過疎地域型	164%	152.3%	5%	1,941.00	77.45	2,506,000.00	5,133.00	195.39	2,627,000.00
雲南省	デチェ ン・チ ベット 族	過疎地域型	23%	19.2%	3%	719.00	179.75	400,000.00	887.00	214.25	414,000.00
雲南省	楚雄イ 族	過疎地域型	47%	60.7%	-8%	3,832.00	142.77	2,684,000.00	5,644.00	229.41	2,460,277.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
雲南省	徳宏タイ族チンポー族	過疎地域型	52%	51.2%	0%	1,899.00	156.81	1,211,000.00	2,884.00	237.17	1,216,000.00
雲南省	玉溪	過疎地域型	49%	44.2%	4%	4,063.00	176.35	2,304,000.00	6,074.00	254.25	2,389,000.00
陝西省	西安	大都市型	156%	112.3%	20%	15,047.00	177.70	8,467,837.00	38,500.00	377.32	10,203,500.00
陝西省	渭南	地方都市型	33%	31.8%	1%	7,300.00	138.10	5,286,077.00	9,700.00	182.07	5,327,700.00
陝西省	咸陽	地方都市型	97%	120.5%	-11%	6,000.00	122.58	4,894,834.00	11,800.00	270.26	4,366,100.00
陝西省	宝鶏	地方都市型	84%	82.3%	1%	5,800.00	156.05	3,716,731.00	10,700.00	284.50	3,761,000.00
陝西省	榆林	地方都市型	78%	73.8%	2%	4,900.00	146.21	3,351,437.00	8,700.00	254.07	3,424,200.00
陝西省	漢中	地方都市型	50%	68.7%	-11%	5,200.00	152.22	3,416,196.00	7,800.00	256.83	3,037,000.00
陝西省	商洛	過疎地域型	69%	66.3%	2%	2,900.00	123.84	2,341,742.00	4,900.00	205.96	2,379,100.00
陝西省	安康	過疎地域型	64%	63.0%	1%	3,600.00	136.89	2,629,906.00	5,900.00	223.07	2,644,900.00
陝西省	延安	過疎地域型	66%	76.2%	-6%	3,200.00	146.32	2,187,009.00	5,300.00	257.82	2,055,700.00
陝西省	楊凌モデル区	過疎地域型	104%	61.7%	26%	400.00	198.83	201,172.00	816.00	321.42	253,871.00
陝西省	銅川	過疎地域型	125%	140.7%	-7%	1,200.00	143.81	834,437.00	2,700.00	346.11	780,100.00
甘肅省	蘭州	大都市型	41%	37.7%	2%	10,200.00	282.07	3,616,163.00	14,337.00	388.44	3,690,900.00
甘肅省	天水	地方都市型	21%	17.2%	3%	4,949.00	151.69	3,262,548.00	5,991.00	177.78	3,369,900.00
甘肅省	隴南	過疎地域型	73%	68.4%	3%	2,500.00	97.36	2,567,718.00	4,333.00	163.94	2,643,100.00
甘肅省	臨夏回族	過疎地域型	38%	43.6%	-4%	2,300.00	118.15	1,946,677.00	3,174.00	169.61	1,871,400.00
甘肅省	定西	過疎地域型	156%	144.3%	5%	2,211.00	81.93	2,698,622.00	5,655.00	200.12	2,825,800.00
甘肅省	慶陽	過疎地域型	83%	77.9%	3%	2,537.00	114.73	2,211,191.00	4,651.00	204.10	2,278,800.00
甘肅省	白銀	過疎地域型	55%	51.7%	2%	2,463.00	144.14	1,708,751.00	3,807.00	218.69	1,740,800.00
甘肅省	甘南チベット族	過疎地域型	32%	21.1%	9%	1,400.00	203.15	689,132.00	1,845.00	246.10	749,700.00
甘肅省	武威	過疎地域型	-12%	-12.6%	1%	5,120.00	282.09	1,815,054.00	4,500.00	246.58	1,825,000.00
甘肅省	平涼	過疎地域型	98%	102.1%	-2%	2,745.00	132.73	2,068,033.00	5,433.00	268.26	2,025,300.00
甘肅省	金昌	過疎地域型	14%	15.6%	-1%	1,108.00	238.77	464,050.00	1,265.00	276.08	458,200.00
甘肅省	酒泉	過疎地域型	53%	49.0%	2%	2,161.00	197.18	1,095,947.00	3,297.00	293.80	1,122,200.00
甘肅省	張掖	過疎地域型	70%	66.4%	2%	2,123.00	176.99	1,199,515.00	3,615.00	294.48	1,227,600.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
甘肃省	嘉峪关	過疎地域型	36%	24.8%	9%	725.00	312.70	231,853.00	988.00	390.36	253,100.00
青海省	西寧	大都市型	82%	68.5%	8%	5,400.00	244.49	2,208,708.00	9,836.00	412.05	2,387,100.00
青海省	海東地 区	過疎地域型	33%	24.5%	7%	1,400.00	100.23	1,396,846.00	1,863.00	124.77	1,493,200.00
青海省	果洛チ ベット 族	過疎地域型	69%	45.0%	16%	180.00	99.07	181,682.00	304.00	143.67	211,600.00
青海省	海北州	過疎地域型	-2%	-5.8%	4%	443.00	162.09	273,304.00	435.00	152.69	284,900.00
青海省	玉樹州	過疎地域型	12%	0.1%	12%	773.00	204.26	378,439.00	864.00	204.50	422,500.00
青海省	海南州	過疎地域型	40%	29.5%	8%	700.00	158.48	441,689.00	981.00	205.23	478,000.00
青海省	黄南州	過疎地域型	61%	47.2%	9%	397.00	154.65	256,716.00	638.00	227.69	280,200.00
青海省	海西蒙 古族藏 族	過疎地域型	80%	69.5%	6%	800.00	163.49	489,338.00	1,443.00	277.13	520,700.00
内モン ゴル自 治区	フフホ ト	大都市型	66%	51.4%	9%	6,984.00	243.63	2,866,615.00	11,571.00	368.88	3,136,800.00
内モン ゴル自 治区	赤峰	地方都市型	61%	61.0%	0%	8,508.00	195.98	4,341,245.00	13,662.00	315.45	4,330,900.00
内モン ゴル自 治区	通遼	地方都市型	43%	42.6%	0%	5,799.00	184.73	3,139,153.00	8,268.00	263.41	3,138,800.00
内モン ゴル自 治区	包頭	地方都市型	30%	18.6%	9%	7,132.00	269.10	2,650,364.00	9,247.00	319.20	2,896,900.00
内モン ゴル自 治区	ウラン チャブ	地方都市型	-42%	-20.4%	-27%	7,758.00	270.29	2,870,200.00	4,498.00	215.19	2,090,200.00
内モン ゴル自 治区	オルド ス	地方都市型	14%	-17.0%	37%	5,479.00	359.56	1,523,800.00	6,229.00	298.38	2,087,600.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
内モン ゴル自 治区	ヒンガ ン盟	過疎地域型	53%	53.0%	0%	2,923.00	181.19	1,613,250.00	4,467.00	277.23	1,611,300.00
内モン ゴル自 治区	バヤン ノール	過疎地域型	35%	48.1%	-9%	3,899.00	209.24	1,863,400.00	5,250.00	309.95	1,693,800.00
内モン ゴル自 治区	烏海	過疎地域型	41%	32.5%	7%	1,275.00	240.57	530,000.00	1,804.00	318.67	566,100.00
内モン ゴル自 治区	フルン ボイル	過疎地域型	13%	13.4%	-1%	7,336.00	287.77	2,549,278.00	8,271.00	326.39	2,534,100.00
内モン ゴル自 治区	シリン ゴル盟	過疎地域型	54%	50.0%	3%	2,457.00	239.00	1,028,022.00	3,793.00	358.40	1,058,300.00
内モン ゴル自 治区	アルシ ヤー盟	過疎地域型	58%	45.5%	8%	657.00	284.00	231,334.00	1,036.00	413.24	250,700.00
広西チ ワン族 自治区	南寧	大都市型	89%	71.2%	10%	14,300.00	214.66	6,661,600.00	27,000.00	367.61	7,344,800.00
広西チ ワン族 自治区	玉林	地方都市型	53%	42.9%	7%	6,600.00	120.28	5,487,400.00	10,100.00	171.83	5,877,800.00
広西チ ワン族 自治区	桂林	地方都市型	50%	39.3%	8%	8,400.00	176.92	4,748,000.00	12,600.00	246.46	5,112,300.00
広西チ ワン族 自治区	貴港	地方都市型	93%	79.1%	8%	4,100.00	99.54	4,118,800.00	7,900.00	178.30	4,430,800.00
広西チ ワン族 自治区	柳州	地方都市型	59%	46.2%	8%	7,500.00	199.54	3,758,700.00	11,900.00	291.81	4,078,000.00

省/直轄市/自治区	市	地域区分	医師増減	人口当たり医師増減	人口増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当たり医師数	2010年国調人口	医師総数	人口当たり医師数	2019年国調人口
広西チワン族自治区	百色	地方都市型	-9%	-14.2%	6%	8,000.00	230.76	3,466,800.00	7,300.00	197.97	3,687,400.00
広西チワン族自治区	河池	地方都市型	67%	58.3%	6%	4,300.00	127.63	3,369,200.00	7,200.00	202.04	3,563,600.00
広西チワン族自治区	欽州	地方都市型	103%	88.3%	8%	3,100.00	100.66	3,079,700.00	6,300.00	189.52	3,324,100.00
広西チワン族自治区	梧州	地方都市型	53%	43.8%	7%	4,300.00	149.19	2,882,200.00	6,600.00	214.49	3,077,000.00
広西チワン族自治区	崇左	過疎地域型	41%	33.0%	6%	2,700.00	135.39	1,994,300.00	3,800.00	180.07	2,110,300.00
広西チワン族自治区	来賓	過疎地域型	5%	-1.6%	7%	3,900.00	185.74	2,099,700.00	4,100.00	182.69	2,244,300.00
広西チワン族自治区	賀州	過疎地域型	54%	44.2%	7%	2,600.00	133.05	1,954,100.00	4,000.00	191.82	2,085,300.00
広西チワン族自治区	防城港	過疎地域型	144%	119.9%	11%	900.00	103.82	866,900.00	2,200.00	228.31	963,600.00
広西チワン族自治区	北海	過疎地域型	58%	42.7%	10%	2,600.00	168.91	1,539,300.00	4,100.00	241.08	1,700,700.00
チベット自治区	ラサ	大都市型	119%	69.8%	29%	1,400.00	250.26	559,423.00	3,063.00	425.00	720,700.00
チベット自治区	チャムド	過疎地域型	13%	2.1%	11%	1,000.00	152.09	657,505.00	1,134.00	155.32	730,100.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
チベッ ト自治 区	ナクチ ユ	過疎地域型	47%	30.2%	13%	600.00	129.76	462,381.00	883.00	169.00	522,500.00
チベッ ト自治 区	シガツ ェ	過疎地域型	30%	14.4%	14%	1,300.00	184.84	703,292.00	1,692.00	211.47	800,100.00
チベッ ト自治 区	ガリ地 区	過疎地域型	56%	33.3%	17%	179.00	187.50	95,465.00	279.00	250.00	111,600.00
チベッ ト自治 区	山南	過疎地域型	33%	14.0%	16%	840.00	255.33	328,990.00	1,114.00	291.17	382,600.00
チベッ ト自治 区	ニンテ ィ	過疎地域型	48%	20.9%	22%	600.00	307.52	195,109.00	885.00	371.85	238,000.00
寧夏回 族自治 区	銀川	大都市型	164%	129.4%	15%	3,900.00	195.68	1,993,088.00	10,295.00	448.96	2,293,085.00
寧夏回 族自治 区	中衛	過疎地域型	56%	43.4%	9%	1,336.00	123.61	1,080,832.00	2,082.00	177.25	1,174,627.00
寧夏回 族自治 区	呉忠	過疎地域型	75%	56.5%	12%	1,750.00	137.39	1,273,792.00	3,058.00	214.98	1,422,478.00
寧夏回 族自治 区	固原	過疎地域型	60%	57.2%	2%	1,860.00	151.45	1,228,156.00	2,977.00	238.07	1,250,498.00
寧夏回 族自治 区	石嘴山	過疎地域型	23%	10.6%	11%	1,889.00	260.38	725,482.00	2,321.00	288.00	805,913.00
新疆ウ ィグル 自治区	ウルム チ	大都市型	51%	32.6%	14%	10,900.00	350.45	3,110,280.00	16,500.00	464.52	3,552,021.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
新疆ウ イグル 自治区	カシュ ガル	地方都市型	7%	5.7%	2%	4,653.00	116.93	3,979,400.00	4,996.00	123.55	4,043,800.00
新疆ウ イグル 自治区	イリ・ カザフ	地方都市型	60%	2.4%	56%	3,000.00	120.84	2,482,592.00	4,803.00	123.71	3,882,600.00
新疆ウ イグル 自治区	ホータ ン地区	過疎地域型	12%	11.0%	1%	2,200.00	109.22	2,014,362.00	2,462.00	121.24	2,030,600.00
新疆ウ イグル 自治区	克孜勒 蘇柯爾 克孜	過疎地域型	60%	34.5%	19%	600.00	114.16	525,599.00	959.00	153.56	624,500.00
新疆ウ イグル 自治区	アクス 地方	過疎地域型	24%	43.0%	-13%	2,613.00	110.21	2,370,887.00	3,249.00	157.59	2,061,700.00
新疆ウ イグル 自治区	塔城地 区	過疎地域型	26%	55.0%	-19%	1,530.00	125.49	1,219,212.00	1,931.00	194.56	992,500.00
新疆ウ イグル 自治区	アルタ イ地方	過疎地域型	-9%	-17.1%	9%	1,475.00	244.50	603,283.00	1,336.00	202.58	659,500.00
新疆ウ イグル 自治区	トルフ アン	過疎地域型	4%	1.8%	2%	1,240.00	199.14	622,679.00	1,284.00	202.72	633,400.00
新疆ウ イグル 自治区	ボルタ ラ・モ ンゴル	過疎地域型	19%	10.2%	8%	897.00	202.17	443,680.00	1,066.00	222.78	478,500.00
新疆ウ イグル 自治区	バイン ゴリ ン・モ ンゴル	過疎地域型	6%	6.0%	0%	2,824.00	220.89	1,278,492.00	2,998.00	234.11	1,280,600.00
新疆ウ イグル 自治区	ハミ	過疎地域型	21%	23.8%	-2%	1,231.00	215.06	572,400.00	1,489.00	266.18	559,400.00

省/直 轄市/ 自治区	市	地域区分	医師 増減	人口 当たり 医師 増減	人口 増減	2010年			2019年		
						医師総数	人口当 たり医 師数	2010年 国調人口	医師総数	人口当 たり医 師数	2019年 国調人口
新疆ウ イグル 自治区	昌吉回 族	過疎地域型	5%	23.0%	-14%	3,875.00	271.25	1,428,592.00	4,083.00	333.66	1,223,700.00
新疆ウ イグル 自治区	カラマ イ	過疎地域型	28%	62.4%	-21%	1,032.00	263.93	391,008.00	1,319.00	428.66	307,700.00