

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
令和7年度 分担研究報告書5

勤務義務を有する医師の政策上の医師不足地域等における 6 か月以上勤務に関連する要因：全国横断研究

上原孝紀 千葉大学医学部附属病院 総合診療科 講師
大平善之 聖マリアンナ医科大学 総合診療内科 主任教授
太田光泰 横浜市立大学 医学教育学・総合診療医学 教授
小林美亜 山梨大学大学院 総合研究部医学域臨床医学系 特任教授
中部貴央 東京大学医学部附属病院国立大学病院データベースセンター 特任助教
和足孝之 京都大学 総合臨床教育・研修センター 准教授
塚田(哲翁)弥生 日本医科大学 総合医療・健康科学 准教授
横川大樹 千葉大学医学部附属病院 総合診療科 助教
大坪徹也 秋田大学 医療情報学講座 教授

研究要旨

【背景】勤務義務を伴う医師養成政策は、医師不足地域への医師配置を支える重要な政策手段である。勤務義務を有する医師の政策上の医師不足地域等における年間勤務月数は把握されつつあるが、一定期間以上勤務する医師の特徴や関連要因は十分に明らかでない。

【目的】2022 年度に勤務義務を有していた全国の医師を対象に、政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務することに関連する要因を明らかにする。

【研究デザイン】都道府県医師確保担当部署への調査票調査に基づく全国横断研究。

【対象、セッティング】2022 年度（2022 年 4 月から 2023 年 3 月までの 1 年間）に各都道府県に対する勤務義務を有していた自治医科大学卒業医師および地域枠卒業医師を対象とした。勤務状況、個人属性および勤務義務期間中の主たる診療領域に関する医師単位のデータを、全国 47 都道府県の医師確保担当部署を通じて収集した。

【方法】本研究では、医師少数二次医療圏に所在する医療機関、または各都道府県が医師確保対策上、医師不足地域等に位置づけた医療機関での勤務を、政策上の医師不足地域等での勤務と定義した。主要アウトカムは、2022 年度に政策上の医師不足地域等で合計 6 か月以上勤務したこととした。都道府県分類、性別、医師経験年数、休職歴、卒業区分、主たる診療領域などとの関連を二項ロジスティック回帰分析で検討した。

【結果】全国 47 都道府県すべてからデータを収集した（回収率 100%）。解析対象 8,104 名のうち、勤務月数を評価可能であった 7,921 名を主要アウトカムの解析対象とした。このうち、3,510 名（44.3%）が政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務していた。多変量ロジスティック回帰分析では、医師多数都道府県と比較して、医師少数都道府県および医師中程度都道府県に属することが、6 か月以上勤務と独立して関連していた。個人・キャリア要因では、男性、医師経験年数 7 年以上、休職歴なし、自治医科大学卒業医師であることが有意な正の関連を示した。主たる診療領域では、総合診療（aOR 2.40）が最も高いオッズ比を示し、次いで整形外科（aOR 1.71）、内科（aOR 1.65）、泌尿器科（aOR 1.62）、小児科（aOR 1.48）、外科（aOR 1.30）が有意な正の関連を示した。

【結論】勤務義務を有する医師が政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務することは、都道府県分類、卒業区分、医師経験年数、休職歴、性別、および主たる診療領域と関連していた。医師不足地域等への医師配置を評価・設計する際には、地域間の医師数の再配分だけでなく、制度区分、キャリア段階、ライフイベント、主たる診療領域を含めた多面的な視点が重要である。

A. 研究目的

保健医療人材の地理的偏在は、多くの国で医療アクセスの公平性を損なう重要な政策課題である（文献1）。日本においても、医師の地域偏在は長年の課題であり、都市部と地方部の間で医師数や年齢構成の格差が拡大していることや、医療需要を考慮した医師分布の公平性に課題があることが報告されている（文献2, 3）。このような背景のもと、厚生労働省は都道府県および二次医療圏別に、医師偏在指標に基づき医師少数区域および医師多数区域を設定し、医師確保計画を通じて地域ごとの医師確保対策を進めている（文献4）。医師偏在是正を目的とした代表的な政策手段として、自治医科大学制度および地域枠入学制度があり、これらの制度では、卒業後に出身都道府県等で一定期間勤務することが求められている（文献5）。

しかし、勤務義務を有する医師のうち、どのような医師が政策上の医師不足地域等で一定期間以上勤務しているかについては、十分に明らかにされていない。政策上の医師不足地域等には、国の医師偏在指標に基づく都道府県・二次医療圏単位の区域区分に加え、都道府県が地域の医療ニーズ、医療機関へのアクセス、継続的な医師確保の困難さなどを踏まえて位置づける医師少数スポット等が含まれる（文献4）。また、勤務義務を有する医師の地域での勤務継続の意向には、研修環境への満足度、生活状況、キャリア形成支援、診療領域への関心などが関連しうることが報告されている（文献6）。したがって、政策上の医師不足地域等への勤務実態を検討する際には、都道府県分類や二次医療圏分類に加え、都道府県ごとの医師確保対策上の位置づけ、および医師経験年数、休職歴、卒業区分、主たる診療領域などの個人・キャリア要因も考慮する必要がある。

われわれは関連研究において、2022年度に勤務義務を有していた医師8,104名を対象に、政策上の医師不足地域等における年間勤務月数を全国規模で定量化した。同研究では、医師少数二次医療圏に所在する医療機関（A）での年間勤務月数は医師少数都道府県で最も長かった一方、医師少数二

次医療圏の医療機関（A）を除いた都道府県指定の医師不足地域等の医療機関（B）を加えたA+Bでの年間勤務月数は、医師中程度都道府県で最も長かった（文献7）。この結果は、勤務実績の評価には、全国一律の医師偏在指標に加えて、都道府県ごとの医師確保対策上の位置づけを考慮する必要があることを示している。しかし、関連研究は、政策上の医師不足地域等における年間勤務月数を都道府県分類別に記述・比較することを主目的としており、一定期間以上勤務した医師の個人・キャリア要因までは検討していなかった（文献7）。

そこで本研究では、関連研究（文献7）と同一の調査で得られた医師単位データを用い、2022年度に勤務義務を有していた医師を対象に、政策上の医師不足地域等で6か月以上勤務することに関連する要因を検討した。具体的には、都道府県分類を政策的背景として位置づけたうえで、医師経験年数、休職歴、卒業区分、主たる診療領域などの個人・キャリア要因との関連を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

(1) 研究デザイン

本研究は、全国47都道府県の医師確保担当部署を対象とした全数調査に基づく全国横断研究である。調査票では、2022年度（2022年4月から2023年3月まで）に各都道府県に対する勤務義務を有していた医師について、勤務状況および個人属性に関する医師単位の回答を求めた。調査は、2024年11月から2025年1月にかけて実施した。本研究では、関連研究（文献7）と同一の調査で得られた医師単位データを基盤とした。関連研究では、政策上の医師不足地域等における年間勤務月数を都道府県分類別に記述・比較したのに対し、本研究では、政策上の医師不足地域等で6か月以上勤務したか否かを主要アウトカムとして、その関連要因を検討した。

(2) 対象・セッティング

本研究の対象は、自治医科大学卒業医師および地域枠卒業医師のうち、2022年度に各都道府県に対する勤務義務を有していた

医師（以下、「勤務義務を有する医師」）とした。対象者の抽出およびデータ収集のため、全国 47 都道府県の医師確保担当部署に調査票を送付し、各部署が把握する勤務義務対象医師について医師単位の回答を得た。

調査票では、各医師の卒業区分、勤務義務を負う都道府県、年齢、性別、医師経験年数、休職歴、医師臨床研修医区分、勤務義務期間中の主たる診療領域、および 2022 年度中の勤務医療機関と勤務月数に関する情報を収集した。厚生労働省が公表した 2022 年度の都道府県別医師偏在指標に基づき、各都道府県を医師少数都道府県、医師中程度都道府県、医師多数都道府県の 3 群に分類した。また、同年度の二次医療圏別医師偏在指標および各都道府県による医師確保対策上の位置づけに基づき、関連研究と同様に、勤務先医療機関を以下の 3 区分に分類した（文献 4, 7）。

A：医師偏在指標に基づく医師少数二次医療圏に所在する医療機関

B：A には該当しないが、各都道府県が医師確保対策上、医師不足地域等に位置づけた医療機関

C：A および B のいずれにも該当しない医療機関

これら 3 区分は互いに排他的であり、各勤務先医療機関は A、B、C のいずれかに分類した。B は全国一律の基準で定義された区域ではなく、各都道府県が医師確保対策上の必要性に基づいて位置づけた医療機関である。本研究では、A または B に該当する医療機関での勤務を、政策上の医師不足地域等での勤務と定義した。A および B に該当する医療機関での勤務月数を合計し、政策上の医師不足地域等での総勤務月数を算出した。

勤務月数は、5 日/週勤務または常勤勤務を 1.0 か月とする常勤換算月数として算出し、同一月に複数の医療機関で勤務していた場合には、週あたりの勤務日数に基づいて按分した。勤務月数は 0～12 か月の範囲で算出し、0 か月は当該区分での勤務がなかったことを示す有効値として扱った。都道府県医師確保担当部署から勤務月数不明

として回答された医師は、政策上の医師不足地域等での総勤務月数を判定できないため、主要アウトカムの解析対象から除外した。勤務日数または常勤・非常勤の別が得られず、月単位で勤務先のみが報告された場合には、報告された医療機関で 1.0 か月勤務したものとして扱った。休職期間や年度途中の勤務義務開始・修了については、2022 年度中に実際に勤務義務を有していた期間における勤務月数を集計した。

（3）医師偏在指標

医師偏在指標は、厚生労働省が医師確保計画における医師偏在対策のために用いる指標であり、都道府県別および二次医療圏別に算定される。2022 年度の医師偏在指標は、47 都道府県および全国 335 二次医療圏を対象に算出され、地域ごとの医療需要、将来人口、患者の流入・流出、へき地等の地理的条件、医師の性別・年齢分布等を踏まえて、医師少数区域および医師多数区域の設定に用いられる（文献 4）。なお、本指標は医師の絶対的な充足状況ではなく、地域間の相対的な偏在状況を示す指標である。

（4）説明変数およびアウトカム

解析に用いる変数は、各都道府県から全国規模で収集可能な情報であること、および厚生労働省が実施している医師届出票の調査項目との整合性を踏まえて選定した（文献 8）。背景特性および単変量解析で検討した変数は、2022 年度医師偏在指標に基づく都道府県分類、性別、年齢、医師経験年数、休職歴、医師臨床研修医区分、卒業区分、および主たる診療領域とした。主たる診療領域は、日本専門医機構の基本 19 領域に基づき、各都道府県が把握している勤務義務期間中の主な診療領域として回答された 1 領域とした。勤務義務を有する医師に対する運用は都道府県により異なるため、この変数には、都道府県による配置・勤務依頼上の診療領域を反映する場合と、医師本人が選択した診療領域を反映する場合が含まれる。したがって、本研究における主たる診療領域は、専門医資格、医師本人の将来的な希望診療科、または診療科標榜そのものを直接示すものではない。

複数回答は許容されておらず、各医師は1つの主たる診療領域にのみ分類された。主たる診療領域は相互排他的な名義変数であり、各医師はいずれか1つの診療領域にのみ分類された。本研究では、各診療領域と6か月以上勤務との関連を領域別に評価するため、主たる診療領域を診療領域ごとのダミー変数として扱った。したがって、1人の医師が複数の診療領域に同時に該当するものとして扱ったわけではない。主要アウトカムは、2022年度に政策上の医師不足地域等で合計6か月以上勤務したこととした。本アウトカムは、勤務義務の履行全体や長期的な地域定着を示すものではなく、2022年度内に政策上の医師不足地域等で一定程度継続して勤務したことを示す操作的な指標として設定した。6か月以上という閾値は、1年間の半分以上を医師不足地域等で勤務したことを示し、地域医療提供への一定程度継続した関与を反映する基準として解釈しやすいと考えたためである。さらに、医師少数区域経験認定医師制度において、医師少数区域等に所在する病院等での6か月以上の診療従事が認定要件として採用されている点も考慮した（文献9）。

（5）統計解析方法

まず、対象者の基本属性を記述した。カテゴリ変数は度数および割合で、連続変数は平均値および標準偏差、または中央値および四分位範囲で要約した。主要アウトカムと各変数との関連を評価するため、単変量解析を行った。カテゴリ変数の比較には χ^2 検定を用い、期待度数が5未満のセルを含む場合にはFisherの正確確率検定を用いた。

年齢および医師経験年数については、記述および解析上の分類を目的として、6か月以上勤務の有無をアウトカムとしたROC曲線解析を行い、Youden's indexに基づいてカットオフ値を設定した。この解析は、年齢および医師経験年数を解釈しやすいカテゴリとして扱うための探索的手続きであり、主要アウトカムである6か月以上勤務の閾値設定には用いなかった。多変量解析では、政策上の医師不足地域等で6か月以上勤務したか否かを従属変数と

し、二項ロジスティック回帰分析を行った。説明変数として、政策上重要な背景因子である2022年度医師偏在指標に基づく都道府県分類を強制投入した。変数選択の候補には、単変量解析で $P<0.20$ であった性別、医師経験年数、休職歴、卒業区分、および主たる診療領域を含めた。

主たる診療領域については、相互排他的な名義変数を診療領域ごとのダミー変数として扱い、単変量解析で $P<0.20$ であった内科、小児科、皮膚科、外科、整形外科、眼科、泌尿器科、脳神経外科、放射線科、病理、救急科、形成外科、総合診療を候補変数とした。これらの候補変数から、変数増加法（尤度比）により最終モデルに投入する変数を選択した。年齢は欠損値が多く、医師経験年数と概念的に重複するため、候補変数には含めなかった。医師臨床研修医区分も、主たる診療領域ではなく研修段階を示す変数であり、勤務先が臨床研修プログラムの構造に影響されるため、候補変数には含めなかった。いずれかのカテゴリでアウトカムイベントが存在しない、またはいずれかのセル度数が5未満であった変数は、完全分離または推定値の不安定化を回避するため、候補変数から除外した。この基準に基づき、臨床検査科は候補変数に含めなかった。多変量解析は、投入変数に欠損のない医師を対象とする完全ケース分析として実施した。

変数選択法による結果への影響を確認するため、感度分析として、都道府県分類、性別、医師経験年数、休職歴、卒業区分、および単変量解析で $P<0.20$ であった主たる診療領域をすべて同時投入した強制投入モデルを作成した。各説明変数について、オッズ比（odds ratio：OR）および95%信頼区間（confidence interval：CI）を算出した。解析に先立ち、多重共線性の影響を評価するため、分散拡大係数（variance inflation factor：VIF）を確認した。すべての統計解析は、SPSS for Windows（version 28.0.1.0、IBM Corporation, Armonk, NY, USA）を用いて実施した。両側検定で $P<0.05$ を統計学的に有意とした。

（倫理面への配慮について）

本研究は、千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会の承認を受けて実施した（承認番号：M10834）。本研究で研究者が取得したデータは、都道府県および厚生労働省において個人が特定できないよう加工された医師単位の情報であり、研究者は氏名等の直接識別情報および研究 ID との対応表を取得しなかった。また、都道府県医師確保担当部署に対する調査票では、個人を直接識別できる情報を収集しなかった。本研究は、倫理審査委員会により、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針の適用外であり、個人情報保護法上の学術例外規定に基づきデータの授受が可能であることが確認されたうえで承認された。

C. 研究結果

(1) 対象者の背景特性および主要アウトカムの分布

全国 47 都道府県すべてからデータを収集し、2022 年度に勤務義務を有していた医師 8,104 名を解析対象とした。対象者のうち、地域卒卒業医師は 7,076 名、自治医科大学卒業医師は 1,028 名であった。2022 年度医師偏在指標に基づく都道府県分類では、医師少数都道府県に属する医師が 3,318 名、医師中程度都道府県に属する医師が 2,917 名、医師多数都道府県に属する医師が 1,869 名であった。政策上の医師不足地域等での勤務月数に関する解析では、勤務月数不明の 183 名

(2.3%) を除外し、7,921 名を対象とした。このうち、6 か月以上勤務していた医師は 3,510 名 (44.3%)、6 か月未満であった医師は 4,411 名 (55.7%) であった。6 か月以上勤務の有無別にみた対象者の背景特性を Table 1 に示す。

(2) 単変量解析

年齢および医師経験年数については、記述および解析上の分類を目的として ROC 曲線解析を行った。その結果、カットオフ値は年齢 31 歳、医師経験年数 7 年であり、年齢は 31 歳未満と 31 歳以上、医師経験年数は 7 年未満と 7 年以上に分類した。単変量解析では、都道府県分類、性別、休職歴、卒業区分、および一部の主たる診療領域において、6 か月以上勤務の有無によ

る有意差を認めた。6 か月以上勤務群では、医師中程度都道府県に属する医師、男性、休職歴なし、自治医科大学卒業医師、主たる診療領域が内科、整形外科、総合診療である医師の割合が高かった。一方、医師多数都道府県に属する医師、初期研修医、主たる診療領域が皮膚科、眼科、脳神経外科、放射線科、救急科である医師の割合は低かった。年齢 31 歳以上および医師経験年数 7 年以上の割合も 6 か月以上勤務群で高かったが、これらは同一アウトカムに基づく ROC 曲線解析により分類した変数であるため、探索的・記述的に解釈した。多変量解析の候補変数は、単変量解析の結果および事前に定めた除外基準に基づいて選定した。

(3) 多変量解析

多変量二項ロジスティック回帰分析の結果を Table 2 に示す。多変量解析は、投入変数に欠損を有する 296 名を除外し、7,625 名を対象として実施した。2022 年度医師偏在指標に基づく都道府県分類を政策的背景因子として強制投入し、都道府県分類以外の候補変数を変数増加法（尤度比）により選択した。年齢、初期研修医区分および臨床検査科は、多変量解析の候補変数には含めなかった。多重共線性の評価では、各投入候補変数の VIF は 1.01～1.69 の範囲であり、明らかな多重共線性は認められなかった。

個人・キャリア要因では、男性、医師経験年数 7 年以上、休職歴なし、自治医科大学卒業医師であることが正に関連していた。主たる診療領域では、内科、小児科、外科、整形外科、泌尿器科、総合診療が正に関連し、このうち総合診療が最も大きなオッズ比を示した。一方、皮膚科、眼科、脳神経外科、放射線科、病理、救急科、および形成外科は最終モデルには残らなかった。

感度分析として、単変量解析で $P < 0.20$ であった主たる診療領域を含む主要変数をすべて同時投入した強制投入モデルを作成した（Supplementary Table 1）。その結果、都道府県分類、自治医科大学卒業医師、医師経験年数 7 年以上、休職歴なし、男性、総合診療、内科、整形外科など、主解析で

認められた主要な関連の方向性は概ね一貫していた。

D. 考察

本研究では、2022 年度に勤務義務を有していた医師を対象に、政策上の医師不足地域等で6か月以上勤務することに関連する要因を全国規模で検討した。勤務月数を評価可能であった医師の44.3%が6か月以上勤務していた。多変量解析では、医師少数・中程度都道府県に属すること、男性、医師経験年数7年以上、休職歴がないこと、自治医科大学卒業医師であること、および主たる診療領域が内科、小児科、外科、整形外科、泌尿器科、総合診療であることが、6か月以上勤務と独立して関連していた。関連研究が政策上の医師不足地域等における年間勤務月数を都道府県分類別に記述したのに対し、本研究は、一定期間以上勤務する医師の個人・キャリア要因を明らかにした点で、勤務義務を有する医師の配置実態に関する理解を補完するものである。

本研究では、医師少数二次医療圏に所在する医療機関に加え、各都道府県が医師確保対策上位置づけた医師不足地域等の医療機関での勤務も含めて、政策上の医師不足地域等での勤務を定義した。関連研究では、国の医師偏在指標に基づく医師少数二次医療圏での年間勤務月数と、都道府県指定の医師不足地域等を含めた年間勤務月数では、都道府県分類別の分布が異なることが示されている（文献7）。本研究でも、医師中程度都道府県に属することが6か月以上勤務と正に関連しており、関連研究の知見と整合的であった。この結果は、勤務義務を有する医師の政策上の医師不足地域等への勤務を評価する際には、全国一律の医師偏在指標だけでなく、都道府県内の医療アクセス上の課題や配置方針を反映した政策的位置づけも考慮する必要があることを示唆する。

主たる診療領域では、総合診療が最も大きなオッズ比を示した。診療科別の地理的分布には差があり（文献10）、米国では、非プライマリ・ケア専門科医はprimary care physiciansと比較して地方郡での利用可能性が低く、family medicineは

primary care 領域の中で農村部に最も均等に分布していたと報告されている（文献11）。日本においても、家庭医は他の専門医と比較して農村部に分布しやすいことが報告されている（文献12）。本研究で、主たる診療領域としての総合診療が6か月以上勤務と強く関連していたことは、外来、入院、在宅、救急初期対応などを横断し得る診療領域として、総合診療が医師不足地域等での勤務に結びつきやすい可能性を示している。また、内科、小児科、外科、整形外科、泌尿器科が正の関連を示したことは、高齢化した地域社会における慢性疾患、複数疾患併存、骨折、悪性腫瘍、泌尿器疾患などへの診療ニーズや、都道府県による配置調整を反映している可能性がある（文献13-16）。特に外科は、地方病院における救急外傷診療、がん検診・ケア、一般外科手術、地域病院の機能維持に重要な役割を果たすことが報告されており、地域医療における重要な診療機能の一つと考えられる（文献17）。

ただし、本研究の主たる診療領域は、専門医資格や医師本人の将来的な希望診療科そのものではなく、各都道府県が把握している勤務義務期間中の主な診療領域を19基本領域に基づき分類したものである。この変数には、都道府県による配置・勤務依頼上の診療領域を反映する場合と、医師本人が選択した診療領域を反映する場合が含まれる。そのため、主たる診療領域との関連は、医師本人のキャリア選択だけでなく、都道府県による配置調整や地域の診療ニーズを複合的に反映している可能性がある。一方、単変量解析では、皮膚科、眼科、脳神経外科、放射線科、救急科に分類された医師は6か月以上勤務と負の関連を示したが、これらは多変量解析の最終モデルには残らなかった。この結果は、これらの診療領域が政策上の医師不足地域等に不要であることを意味するものではなく、専門的診療体制や高度医療機器の必要性などにより、勤務義務医師として配置される医療機関や役割が限られる可能性を示唆する。自治医科大学卒業医師であることは、6か月以上勤務と相対的に大きく関連していた。自治医科大学は、卒業後に出身都道府県等で地域医療に従事することを前提とし

た制度であり、本研究の結果は、その制度設計が、勤務義務期間中の政策上の医師不足地域等での勤務実績に反映されている可能性を示している。一方、地域枠制度も同様に医師不足地域での勤務を想定した制度であるが、自治医科大学卒業医師でより大きな関連が認められたことは、両制度における教育、配置方針、キャリア支援、義務年限中の運用体制の違いが勤務実績に影響している可能性を示唆する。

医師経験年数7年以上であることも、6か月以上勤務と独立して関連していた。7年以上の医師には、専門研修修了後またはスタッフ医師として一定期間同一地域・医療機関で勤務しやすい段階の医師が多く含まれる一方、7年未満の医師には医師臨床研修医や専門研修中のローテーション勤務を行う医師が含まれやすい可能性がある。ただし、本研究では専門医取得状況やローテーションの詳細を把握していないため、この背景を直接判断することはできない。この結果は、若手医師の専門研修やキャリア形成支援に加えて、一定の経験を有する医師が地域医療に継続的に関与できる配置方針や支援策を検討する必要性を示唆する（文献18）。

休職歴がないことおよび男性であることも、6か月以上勤務と独立して関連していた。ただし、休職歴には、妊娠・出産、育児、介護、疾病など多様な背景が含まれるが、本研究ではその理由や期間を把握していない。したがって、本結果は休職そのものを否定的に評価するものではなく、ライフイベントや健康上の事情を有する医師が地域医療に継続的に参画しやすい配置・支援体制を検討する必要性を示すものとして解釈すべきである。今後は、休職理由や復職後の勤務状況を把握するとともに、都市部と医師不足地域における勤務形態や支援策の違いを比較し、短時間勤務、複数医療機関での分散配置、復職支援などを含む柔軟な制度設計を検討する必要がある。また、男性であることの関連は、自治医科大学卒業、休職歴なし、総合診療などと比較すると相対的に小さかった。女性医師数は2022年時点で81,139人、全医師の23.6%を占めており、医師の働き方改革が進められるなかで、ライフイベントを有する医師

も地域医療に継続的に参画できる柔軟な勤務環境の整備が求められる（文献8, 19）。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本研究は横断研究であり、各要因と政策上の医師不足地域等での勤務との因果関係は判断できない。第二に、アウトカムは2022年度の単年度における6か月以上勤務であり、長期的な地域定着や義務年限終了後の勤務継続を評価したものではない。第三に、6か月以上という閾値は政策的妥当性と解釈可能性に基づいて事前に設定したものであるが、地域医療への貢献の程度を完全に反映するものではない。また、アウトカム頻度が44.3%と比較的高いため、オッズ比はリスク比より1から離れた値をとりやすく、関連の強さが過大に解釈される可能性がある。さらに、本研究は全国47都道府県を対象とした全数調査に基づく大規模データであるため、小さな群間差であっても統計学的に有意となる可能性がある。そのため、P値のみで関連の強さを判断せず、割合の差、調整オッズ比、95%信頼区間を踏まえて解釈する必要がある。第四に、都道府県が医師確保対策上、医師不足地域等に位置づけた医療機関の範囲や基準は、地域の実情に応じて異なる。いずれも医師確保上の必要性に基づく位置づけである一方、政策上の医師不足地域等での勤務月数は、実際の勤務配置だけでなく、都道府県ごとの指定範囲や運用方針も反映している可能性がある。第五に、本研究では、出身地、地域医療への志向、家族背景、配偶者の就労、育児・介護負担、勤務時間、当直回数、給与、研修プログラム、医局所属、配置先医療機関の機能など、地域勤務に影響し得る重要な要因を十分に把握できていない。また、勤務月数は常勤換算に基づいて算出したが、常勤配置、専門研修中のローテーション、非常勤・外勤などの勤務形態を十分に区別して評価することはできなかった。そのため、本研究の結果から、政策上の医師不足地域等での勤務がどのような勤務形態によって支えられているかまでは判断できない。第六に、主たる診療領域は、専門医資格や本人の将来的な希望診療科を直接示すものではなく、都道府県が把握した勤務義務期間中の主たる

診療領域に基づく分類である。そのため、主たる診療領域との関連は、医師本人の専門志向だけでなく、都道府県の配置方針や地域の診療ニーズが反映されている可能性がある。第七に、多変量解析では変数増加法を用いたため、最終モデルはデータ依存的に選択されている可能性がある。ただし、主要変数を同時投入した感度分析でも、主要な関連の方向性は概ね一貫していた。

E. 結論

本研究では、2022 年度に勤務義務を有していた医師を対象に、政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務することに関連する要因を全国規模で検討した。その結果、医師少数・中程度都道府県に属すること、自治医科大学卒業医師であること、医師経験年数 7 年以上、休職歴がないこと、男性であること、および主たる診療領域が総合診療、内科、小児科、外科、整形外科、泌尿器科であることが、6 か月以上勤務と独立して関連していた。

これらの結果は、勤務義務を有する医師の政策上の医師不足地域等への配置実態を評価する際には、都道府県分類だけでなく、卒業区分、キャリア段階、ライフイベント、主たる診療領域を含めた多面的な視点が必要であることを示唆する。今後は、地域で必要とされる診療機能を踏まえた配置方針と、専門研修・キャリア形成・生活支援を組み合わせた、持続可能な医師確保政策の構築が求められる。

Table 1. 政策上の医師不足地域等における 6 か月以上勤務の有無別にみた勤務義務を有する医師の背景特性

変数	有効 N	6 か月未満, n (%)	6 か月以上, n (%)	P value
都道府県分類	7,921			<0.001
医師少数都道府県		1,789 (40.6%)	1,423 (40.5%)	
医師中程度都道府県		1,537 (34.8%)	1,362 (38.8%)	
医師多数都道府県		1,085 (24.6%)	725 (20.7%)	
男性	7,781	2,760 (62.8%)	2,301 (67.9%)	<0.001
31 歳以上	4,557	695 (31.1%)	843 (36.3%)	<0.001
医師経験年数 7 年以上	7,783	885 (20.1%)	859 (25.3%)	<0.001
休職歴なし	7,921	4,234 (96.0%)	3,449 (98.3%)	<0.001
自治医科大学卒業医師	7,921	382 (8.7%)	631 (18.0%)	<0.001
医師臨床研修医	7,708	1,377 (32.1%)	749 (21.9%)	<0.001
主たる診療領域				
内科	7,708	905 (21.1%)	1,008 (29.5%)	<0.001
小児科	7,708	245 (5.7%)	223 (6.5%)	0.134
皮膚科	7,708	79 (1.8%)	43 (1.3%)	0.042
精神科	7,708	105 (2.4%)	90 (2.6%)	0.601
外科	7,708	289 (6.7%)	257 (7.5%)	0.179
整形外科	7,708	156 (3.6%)	188 (5.5%)	<0.001
産婦人科	7,708	217 (5.1%)	161 (4.7%)	0.489
眼科	7,708	83 (1.9%)	39 (1.1%)	0.006
耳鼻咽喉科	7,708	59 (1.4%)	46 (1.3%)	0.916
泌尿器科	7,708	97 (2.3%)	99 (2.9%)	0.077
脳神経外科	7,708	94 (2.2%)	52 (1.5%)	0.033
放射線科	7,708	84 (2.0%)	40 (1.2%)	0.006
麻酔科	7,708	164 (3.8%)	122 (3.6%)	0.565
病理	7,708	30 (0.7%)	15 (0.4%)	0.137
臨床検査	7,708	3 (0.1%)	0 (0.0%)	0.260
救急科	7,708	148 (3.4%)	76 (2.2%)	0.001
形成外科	7,708	45 (1.0%)	23 (0.7%)	0.080
リハビリテーション科	7,708	24 (0.6%)	20 (0.6%)	0.879
総合診療	7,708	88 (2.1%)	165 (4.8%)	<0.001

注. 本表は 2022 年度に勤務義務を有していた医師のうち、主要アウトカムを評価可能であった医師を対象としている。有効 N は、当該変数およびアウトカムの両方に欠損のない医師数を示す。割合は各変数の非欠損データを分母として算出した。二値変数では、表に示したカテゴリーに該当する医師数と割合のみを示した。医師臨床研修医は専門領域選択前の研修段階として別行に示した。主たる診療領域は、各都道府県が把握した勤務義務期間中の主たる診療領域に基づく相互排他的な分類であり、各医師はいずれか 1 つの診療領域にのみ分類された。したがって、主たる診療領域の各行は、初期研修ローテーションとして当該診療科に勤務した人数を示すものではない。カテゴリ変数の比較には χ^2 検定を用い、期待度数が 5 未満のセルを含む場合には Fisher の正確確率検定を用いた。年齢および医師経験年数は、6 か月以上勤務の有無をアウトカムとした ROC 曲線解析に基づき、それぞれ 31 歳および 7 年で二値化した。

Table 2. 政策上の医師不足地域等における 6 か月以上の勤務と関連する要因：多変量二項ロジスティック回帰分析

変数	調整オッズ比	95%信頼区間	P value
都道府県分類			
医師多数都道府県	Reference		
医師中程度都道府県	1.45	1.28–1.64	<0.001
医師少数都道府県	1.28	1.13–1.44	<0.001
男性	1.14	1.03–1.26	0.011
医師経験年数 7 年以上	1.15	1.03–1.29	0.015
休職歴なし	2.34	1.72–3.19	<0.001
自治医科大学卒業医師	2.02	1.75–2.34	<0.001
主たる診療領域			
内科	1.72	1.53–1.93	<0.001
小児科	1.55	1.27–1.89	<0.001
外科	1.39	1.16–1.68	<0.001
整形外科	1.79	1.42–2.25	<0.001
泌尿器科	1.69	1.26–2.27	<0.001
総合診療	2.51	1.91–3.31	<0.001

注. アウトカムは、2022 年度に政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務したこととした。多変量解析は、投入変数に欠損のない 7,625 名を対象として実施した。参照カテゴリーは、都道府県分類では医師多数都道府県、性別では女性、医師経験年数では 7 年未満、休職歴では休職歴あり、卒業区分では地域卒卒業医師とした。主たる診療領域は相互排他的な名義変数であり、各診療領域に該当するか否かを示すダミー変数として扱った。最終モデルに含まれた各診療領域の調整オッズ比は、同モデルに含まれる他の説明変数を調整したうえで推定した。

Supplementary Table 1. 政策上の医師不足地域等における 6 か月以上の勤務と関連する要因：強制投入モデルによる感度分析

変数	調整オッズ比	95%信頼区間	P value
都道府県分類			
医師多数都道府県	Reference		
医師中程度都道府県	1.45	1.28–1.64	<0.001
医師少数都道府県	1.28	1.13–1.44	<0.001
男性	1.14	1.03–1.26	0.010
医師経験年数 7 年以上	1.18	1.05–1.32	0.006
休職歴なし	2.32	1.70–3.17	<0.001
自治医科大学卒業医師	2.01	1.73–2.32	<0.001
主たる診療領域			
内科	1.65	1.46–1.86	<0.001
小児科	1.48	1.21–1.81	<0.001
皮膚科	0.84	0.57–1.25	0.398
外科	1.33	1.10–1.61	0.003
整形外科	1.71	1.36–2.16	<0.001
眼科	0.75	0.50–1.12	0.157
泌尿器科	1.62	1.20–2.18	0.001
脳神経外科	0.86	0.60–1.22	0.390
放射線科	0.79	0.53–1.16	0.227
病理	0.78	0.41–1.49	0.456
救急科	0.84	0.63–1.13	0.250
形成外科	0.83	0.50–1.40	0.493
総合診療	2.40	1.82–3.17	<0.001

注. アウトカムは、2022 年度に政策上の医師不足地域等で 6 か月以上勤務したこととした。本表は、都道府県分類、性別、医師経験年数、休職歴、卒業区分、および単変量解析で $P < 0.20$ であった主たる診療領域をすべて同時投入した強制投入モデルの結果を示す。参照カテゴリーおよび主たる診療領域の扱いは Table 2 と同様とした。臨床検査科は、アウトカムイベントが存在せず、推定値が不安定となる可能性があるためモデルに含めなかった。

文献 1 World Health Organization. WHO guideline on health workforce development, attraction, recruitment and retention in rural and remote areas. Geneva: World Health Organization; 2021.

文献 2 Matsumoto M, Kimura K, Inoue K, Kashima S, Koike S, Akimoto K, et al. Aging of hospital physicians in rural Japan: a longitudinal study based on national census data. PLoS One. 2018;13(6):e0198317.

文献 3 Hara K, Otsubo T, Kunisawa S, Imanaka Y. Examining sufficiency and equity in the geographic distribution of physicians in Japan: a longitudinal study. BMJ Open. 2017;7(3):e013922.

文献 4 厚生労働省. 医師確保計画策定ガイドライン. 2023 Mar 31. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/001083986.pdf>. Accessed 2026 May 11.

文献 5 Matsumoto M, Matsuyama Y, Kashima S, Koike S, Okazaki Y, Kotani K, et al. Education policies to increase rural physicians in Japan: a nationwide cohort study. Hum Resour Health. 2021;19(1):102.

文献 6 Koike S, Okazaki K, Tokinobu A, Matsumoto M, Kotani K, Kataoka H. Factors associated with regional retention of physicians: a cross-sectional online survey of medical students and graduates in Japan. Hum Resour Health. 2023;21:85.

文献 7 上原孝紀, 大平善之, 太田光泰, 小林美亜, 中部貴央, 和足孝之, 他. 勤務義務を有する医師の政策上の医師不足地域等における勤務実態：全国横断研究. 厚生労働科学研究成果データベース (MHLW GRANTS SYSTEM) .

文献 8 厚生労働省. 令和 4(2022)年医師・歯科医師・薬剤師統計の概況. 2024 Mar 19. Available from:

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/22/index.html>. Accessed 2026 May 14.

文献 9 厚生労働省. 医師少数区域経験認定医師制度のご案内. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/001151763.pdf>. Accessed 2026 May 15.

文献 10 Ikesu R, Miyawaki A, Kobayashi Y. Physician distribution by specialty and practice setting: findings in Japan in 2000, 2010 and 2016. *Tohoku J Exp Med*. 2020;251(1):1-8.

文献 11 Barreto T, Jetty A, Eden AR, Petterson S, Bazemore A, Peterson LE. Distribution of physician specialties by rurality. *J Rural Health*. 2021;37(4):714-722. doi:10.1111/jrh.12548.

文献 12 Yoshida S, Matsumoto M, Kashima S, Koike S, Tazuma S, Maeda T. Geographical distribution of family physicians in Japan: a nationwide cross-sectional study. *BMC Fam Pract*. 2019;20(1):147.

文献 13 Cabinet Office, Government of Japan. Annual Report on the Ageing Society: 2024 Summary. Tokyo: Cabinet Office; 2024. Available from:

<https://www8.cao.go.jp/kourei/english/annualreport/2024/pdf/2024.pdf>. Accessed 2026 May 14.

文献 14 Nojiri S, Itoh H, Kasai T, Fujibayashi K, Saito T, Hiratsuka Y, et al. Comorbidity status in hospitalized elderly in Japan: analysis from National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups. *Sci Rep*. 2019;9:20237.

文献 15 Ishibashi H. Locomotive syndrome in Japan. *Osteoporos Sarcopenia*. 2018;4(3):86-94.

文献 16 Kobayashi K. Epidemiology of urologic diseases in the aging population. *Nihon Rinsho*. 2017 Apr;75(4):527-532.

文献 17 Walker JP. Status of the rural surgical workforce. *Surg Clin North Am*. 2020 Oct;100(5):869-877. doi:10.1016/j.suc.2020.06.006.

文献 18 Teraura H, Kotani K, Koike S. Physician retention and migration in rural clinics designated for areas without physicians in Japan: descriptive epidemiological study using the national physicians' survey. *BMC Health ServRes*. 2024;24(1):1049.

文献 19 厚生労働省. 医師の働き方改革. Available from:

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/ishi-hatarakikata_34355.html. Accessed 2026 May 14.

F. 健康危険情報
該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

医師不足地域における勤務義務を有する医師の医師偏在に係る全国横断調査

上原孝紀, 大平善之, 太田光泰, 小林美亜, 中部貴央, 横川大樹, 李宇, 吉田遼, 井原紫逸, 柳田育孝, 小島淳平, 佐藤瑠璃香, 柴山栄太朗, 塚田弥生

第 16 回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 2025 年 6 月 22 日

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし