

医師偏在指標とその推移に関する研究

研究分担者 小池 創一 自治医科大学地域医療学センター 地域医療政策部門 教授
松本 正俊 広島大学大学院医系科学研究科 地域医療システム学講座 教授
研究協力者 小谷 和彦 自治医科大学地域医療学センター 地域医療学部門 教授
寺裏 寛之 自治医科大学地域医療学センター 地域医療学部門 研修生

研究要旨

2018年の医療法改正により、都道府県は、医療計画の中に医師確保計画を策定し、医師確保・医師偏在是正対策を行うこととなった。その際、国が示す医師偏在の度合いを示す新たな指標である「医師偏在指標」を用い、医師偏在の度合い等に応じて、医師確保対策を進めてゆくこととなったが、新たに開発された指標ということもあり、その特徴や、医師偏在指標を用いた医師確保策の評価はまだ十分に行われていない状況にある。

昨年度は、医師偏在指標を、2000年以降の人口・医師数・受療率に適用、一定の仮定を置いた上で算出し、その推移や人口10万対医師数との比較を行うことで、医師偏在指標を用いる際の留意点等について検討した。本年度は、昨年に算出した医師偏在指標を用いて、起点となる時点を変化させた上で、第1期の医師確保計画の期間と同じ4年間でどの程度医師偏在指標が変化したかを都道府県、二次医療圏ごとに算出することを通じて、この期間における医師確保・偏在対策が進められた中で、医師偏在指標がどのように変化しているか確認することを通じて、偏在対策の効果検証のための基礎資料を得ることを目的とした。

本年度の研究結果からは、医師確保・偏在対策が取られたとしても、医師偏在是正は容易ではない中、国、地方自治体の一層の取組の強化が求められるとともに、幅広い関係者間の理解と合意をいかに得てゆかが今後の課題となっていることの一部が伺える結果を得た。

A. 研究目的

2018年の医療法改正により、都道府県は、医療計画の中に医師確保計画を策定し、医師確保・医師偏在是正対策を行うこととなった。その際、国が示す医師偏在の度合いを示す新たな指標である「医師偏在指標」を踏まえ、三次医療圏(都道府県)・二次医療圏単位の医師の確保数の目標(目標医師数)を設定し、医師偏在の度合い等に応じ

て、医師確保対策を進めてゆくこととなった。

この医師偏在指標は、これまで地域ごとの医師数の比較に用いられていた人口10万人対医師数では医療需要や将来の人口・人口構成の変化、患者の流入、へき地等の地理的条件、医師の性別・年齢分布、医師偏在の単位が十分に考慮されていないこと等を踏まえ、医療従事者の需給に関する検討会医師需給分科会における検討を踏まえて新たに定められたものである。このため、

医師偏在指標は、これまで広く用いられた人口 10 万人あたり医師数との程度の相関を持ち、また、これまでどのように推移してきたかについては、十分な理解がなされていない可能性がある。

本研究の目的は、医師偏在指標を過去の医師数・人口・受療率等に適用、一定の仮定を置いた上で算出し、人口 10 万対医師数との比較や、過去からの推移を示す等を通じて、我が国の全体的な医師偏在の状況を把握し、医師確保策の状況を評価するにあたって医師偏在指標を用いる上での留意点や、今後の医師確保策のための課題について検討することにある。

昨年度は、医師偏在指標を 2000 年以降の人口・医師数・受療率に適用、一定の仮定を置いた上で算出し、その推移や人口 10 万対医師数との比較を行うことで、医師偏在指標を用いる際の留意点等について検討した。

本年度は、昨年に算出した医師偏在指標を用い、起点となる時点を変化させた上で、第 1 期の医師確保計画の期間と同じ 4 年間でどの程度医師偏在指標が変化したかを都道府県、二次医療圏ごとに算出することを通じ、これまでわが国において行われてきた様々な医師確保・偏在対策が行われる中で、医師偏在指標がどのように変化しているか確認し、医師偏在対策の効果検証のための基礎資料を得ることを目的とした。

B. 研究方法

国が新たに開発した医師偏在指標を、2000 年以降の人口・医師数・受療率に適用、一定の仮定を置いた上で算出し、4 年間でどの程度医師偏在

指標が変化したかを都道府県、二次医療圏ごとに算出し、医師偏在指標を用いる際の留意点等について検討した。

医師偏在指標の試算にあたっては、2000～2018 年までの期間について、2 年間隔で過去のデータが利用可能なものについては、過去のデータを用い、過去のデータが得られないものについては条件が変わらないものと仮定し、三次医療圏・二次医療圏単位で医師偏在指標の算出を行った。性・年齢階級別医師数・人口、受療率については、過去の利用可能な統計データに置換することとし、その他の要素(全医師の平均労働時間、マクロ需給推計における医師需要、患者の流出入の状況)については一定と仮定した上で算出した。(図1)

図 1 本研究に用いたデータについて

各時点におけるデータを利用	期間中一定と仮定
地域の人口 住民基本台帳調査	医師の性・年齢階級別労働時間 厚生労働科学研究班データ
性・年齢階級別医師数 医師歯科医師薬剤師調査	地域間の患者流出入状況
受療率 患者調査	二次医療圏の構成市区町村・市区町村境界
全国の期待受療率 患者調査	
社会医療診療行為別調査	

2000 年以降、2 年ごとに各時点における医師偏在指標の上位・中位・下位 1/3 を医師多数、医師中位、医師少数と定義したうえで、第 1 期医師確保計画と同じ 4 年間の間に、基準時点における各水準に該当する都道府県・二次医療圏の数がどのように推移しているかを試算した。その上で、医師少数となる都道府県、二次医療圏の 4 年間における増減割合(%)をグラフに示した。

なお、医師偏在指標の試算にあたって必要となる、市町村別の性・年齢階級別医療機関従事医

師数については、厚生労働省に医師届出票情報の提供について申出を行い、承諾を受け、研究を実施した。また、2000年以降、市町村の合併や分割、二次医療圏の構成市町村の変化があったが、比較可能性を維持するため2018年時点の境界、二次医療圏が変わらないものとして47都道府県、335二次医療圏について医師偏在指標を算出した。

市区町村の境界の変更については、GISデータ生成ツール Municipality Map Maker ウェブ版を用い、市区町村の境界が変更になった場合には、人口・医師数を面積按分した。市町村別、性・年齢階級別人口は、住民基本台帳人口の総人口を用いた。無床診療所外来患者数は、患者調査と社会医療診療行為別調査、期待受療率については患者調査の公開データを用いて算出した。2年間隔で医師偏在指標を算出するにあたり、患者調査は3年間隔で実施されているため、患者調査非実施年については前後の調査時点データから推計した値を用いた。

C. 研究結果

2000年～2014年の各年における医師多数、医師中位、医師少数となる都道府県・二次医療圏が4年後に、どの区分に該当するかを、都道府県及び二次医療圏別に示した。(表1, 2)

また、4年間に、医師少数となる都道府県、二次医療圏数がどの程度増減割合したかグラフに示した。(図2, 図3)

表1 4年間の区分の変化について（都道府県）

	2004年少数	2004年中位	2004年多数	合計
2000年少数	12	4	0	16
2000年中位	0	7	8	15
2000年多数	0	1	15	16
合計	12	12	23	47

	2006年少数	2006年中位	2006年多数	合計
2002年少数	13	3	0	16
2002年中位	0	10	5	15
2002年多数	0	0	16	16
合計	13	13	21	47

	2008年少数	2008年中位	2008年多数	合計
2004年少数	14	2	0	16
2004年中位	0	10	5	15
2004年多数	0	0	16	16
合計	14	12	21	47

	2010年少数	2010年中位	2010年多数	合計
2006年少数	13	3	0	16
2006年中位	0	8	7	15
2006年多数	0	0	16	16
合計	13	11	23	47

	2012年少数	2012年中位	2012年多数	合計
2008年少数	13	3	0	16
2008年中位	0	6	9	15
2008年多数	0	0	16	16
合計	13	9	25	47

	2014年少数	2014年中位	2014年多数	合計
2010年少数	15	1	0	16
2010年中位	0	10	5	15
2010年多数	0	0	16	16
合計	15	11	21	47

	2016年少数	2016年中位	2016年多数	合計
2012年少数	13	3	0	16
2012年中位	0	11	4	15
2012年多数	0	0	16	16
合計	13	14	20	47

	2018年少数	2018年中位	2018年多数	合計
2014年少数	13	3	0	16
2014年中位	0	7	8	15
2014年多数	0	0	16	16
合計	13	10	24	47

表 2 4年間の区分の変化について（二次医療圏）

	2004年少数	2004年中位	2004年多数	合計
2000年少数	74	35	3	112
2000年中位	1	87	23	111
2000年多数	0	1	111	112
合計	75	123	137	335

	2006年少数	2006年中位	2006年多数	合計
2002年少数	78	32	2	112
2002年中位	8	72	31	111
2002年多数	1	4	107	112
合計	87	108	140	335

	2008年少数	2008年中位	2008年多数	合計
2004年少数	93	18	1	112
2004年中位	17	78	16	111
2004年多数	0	8	104	112
合計	110	104	121	335

	2010年少数	2010年中位	2010年多数	合計
2006年少数	106	6	0	112
2006年中位	18	88	5	111
2006年多数	0	3	109	112
合計	124	97	114	335

	2012年少数	2012年中位	2012年多数	合計
2008年少数	94	18	0	112
2008年中位	9	89	13	111
2008年多数	1	3	108	112
合計	104	110	121	335

	2014年少数	2014年中位	2014年多数	合計
2010年少数	96	16	0	112
2010年中位	6	94	11	111
2010年多数	0	7	105	112
合計	102	117	116	335

	2016年少数	2016年中位	2016年多数	合計
2012年少数	89	23	0	112
2012年中位	4	86	21	111
2012年多数	0	2	110	112
合計	93	111	131	335

	2018年少数	2018年中位	2018年多数	合計
2014年少数	73	39	0	112
2014年中位	4	72	35	111
2014年多数	0	2	110	112
合計	77	113	145	335

図 2 医師少数県都道府県の変化率

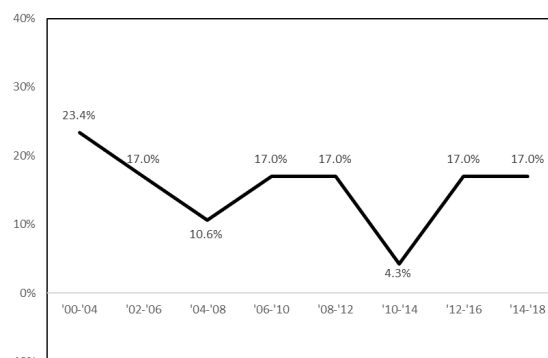
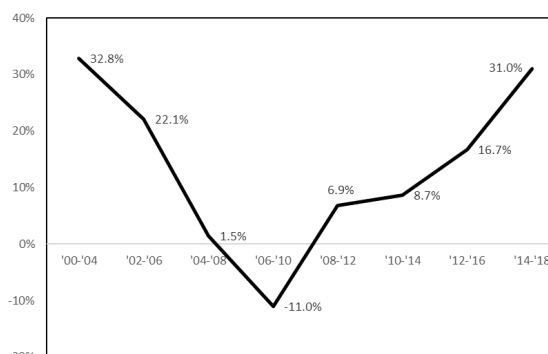


図 3 医師少数区域の変化率



都道府県単位で見た場合、4年間で医師少数都道府県から2~4都道府県から医師中位都道府県になることが出来、医師中位・医師多数から医師少数になる都道府県はなかった。

一方、二次医療圏単位で見た場合、4年間で医師少数区域から、医師中位区域以上に6~39の二次医療圏がなることが出来ているが、医師中位以上の区域から医師少数区域になる二次医療圏も散見（1~18医療圏）された。

また、医師少数都道府県の変化率については、大きな変化が認められないものの、医師少数区域の変化率を見ると、2000年代の中盤までは4年間で医師少数区域から医師中位区域以上になる二次医療圏は減少傾向にあったが、その後は、医師少数区域から医師中位区域以上になる二次医療圏数は増加傾向を示していた。

D. 考察

昨年度に算出した医師偏在指標を用いて、起点となる時点を変化させた上で、第1期の医師確保計画の期間と同じ4年間でどの程度医師偏在指標が変化したかを都道府県、二次医療圏ごとに算出した。

都道府県単位では大きな傾向を把握することはできなかったが、二次医療圏ごとに見た場合、2000年代の中盤にかけて医師少数区域となる水準を4年間で超えてゆく二次医療圏数が減少していたが、その後増加傾向に転じている点は興味深い。

今回の結果から因果関係を直接証明することはできないものの、2000年代の中盤には、医師臨床研修の必修化をめぐる議論や、妊産婦の医療機関への受入れをめぐる問題がクローズアップされる中で、医師不足や偏在に対する社会的関心が高まり、その後の、医師確保や偏在対策への強化につながっていったことを考えると、医師が特に少ない地域における医師確保策がより政策課題として意識されるようになってきたことを反映している可能性がある。

昨年度の報告書でも触れたように、本研究にはいくつか限界がある点に留意する必要がある。第1に、期間中一定としている「地域の流入状況の変化」「医師の働き方の変化」が期間中に変化していた場合、反映ができていない可能性である。第2に、本研究では、市町村合併があった場合、面積按分しているが、市町村内の人口密度は一定ではないため、実態とずれる可能性がある点である。3点目は、平成24年施行の住民基本台帳法改正の際、外国人登録制度が廃止された影響である。今回は、改正前の総人口（「住民基本台帳登録人口」と「外国人登録人口」を合わせたもの）と、人口（外国人住民を含めた「住民基本台帳登録人口」）を用いているが、外国人登録をされていた者のうち、短期滞在者等について、改正後の住民基本

台帳では登録対象外となったおり、人口の定義が異なっていることが影響を及ぼしている可能性がある点には引き続き留意が必要である。

E. 結論

昨年度に算出した医師偏在指標を用いて、起点となる時点を変化させた上で、第1期の医師確保計画の期間と同じ4年間でどの程度医師偏在指標が変化したかを都道府県、二次医療圏ごとに算出した。

医師確保・偏在対策が取られたとしても、医師偏在是正は容易ではない中、国、地方自治体の一層の取組の強化が求められるとともに、幅広い関係者間の理解と合意をいかに得てゆくかが今後の課題となっていることの一部が伺える結果を得た。

F. 研究発表

小池創一、寺裏寛之、小谷和彦、松本正俊.
2000年以降の医師偏在指標の試算について.
厚生指標 2022;69(15):17-24

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

(参考) 医師偏在指標の算出式

$$\text{医師偏在指標} = \frac{\text{標準化医師数 (※1)}}{\frac{\text{地域の人口}}{10 \text{ 万}} \times \text{地域の標準化受療率比 (※2)}}$$

$$\text{(※1) 標準化医師数} = \sum \text{性年齢階級別医師数} \times \frac{\text{性年齢階級別平均労働時間}}{\text{全医師の平均労働時間}}$$

$$\text{(※2) 地域の標準化受療率比} = \frac{\text{地域の期待受療率 (※3)}}{\text{全国の期待受療率}}$$

$$\text{(※3) 地域の期待受療率} = \frac{\sum (\text{全国の性年齢階級別調整受療率 (※4)} \times \text{地域の性年齢階級別人口})}{\text{地域の人口}}$$

(※4) 全国の性年齢階級別調整受療率

$$= \text{無床診療所医療医師需要度 (※5)} \times \text{全国の無床診療所受療率} + \text{全国の入院受療率}$$

$$\text{(※5) 無床診療所医療医師需要度} = \frac{\frac{\text{マクロ需給推計における外来医師需要}}{\text{全国の無床診療所外来患者数 (※6)}}}{\frac{\text{マクロ需給推計における入院医師需要}}{\text{全国の入院患者数}}}$$

(※6) 全国の無床診療所外来患者数 = 全国の外来患者数

$$\times \frac{\text{初診・再診・在宅医療算定回数 [無床診療所]}}{\text{初診・再診・在宅医療算定回数 [有床診療所・無床診療所]}}$$

(出典) 厚生労働省. 医師確保計画策定ガイドライン.¹

¹ 平成 31 年 3 月 29 日付 厚生労働省医政局地域医療計画課長、厚生労働省医政局医事課長通知「医師確保計画策定ガイドライン及び外来医療に係る医療提供体制の確保に関するガイドラインについて」(医政地発 0329 第 3 号 医政医発 0329 第 6 号)