

医師確保計画における医師少数スポットに関する研究；無医地区との関係

研究分担者 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
研究協力者 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 研究生

研究要旨

【目的】2020年度から策定された医師確保計画において、都道府県は医師少数スポットと称する地域を設定するようになった。医師少数スポットとは、二次医療圏よりも小さい単位で局所的に医師が少なく、医師確保に対して重点の置かれる地域である。都道府県ではこれまでも無医地区を設定して医師確保に努めてきた。医師少数スポットと無医地区との設定の関係性は、各都道府県の医師確保対策の考えを反映すると考えられる。本研究では、両者の関係について調査した。

【方法】各都道府県が公開しているホームページから医師確保計画（2020年7月時点）の文書を収集した。その計画内の医師少数スポットに関する記載をもとに情報を得た。無医地区については無医地区等調査の結果をもとに情報を得た。無医地区についてはその定義に則って、地区の中心から半径4 kmの円の面積（50.3 km²）を仮定して設定した。

【結果】47都道府県の医師確保計画が得られた。26都道府県（55.3%）が医師少数スポットを設定し、医師少数スポットの総数は313地域であった。医師少数スポットは、市町村全域で設定されている場合が最も多かった（103地域 [32.9%]）。無医地区については全国で637地区に見られた。医師少数スポット数と無医地区数との相関を検討したところ、正相関が認められた（ $\rho = 0.33$, $P < 0.01$ ）。医師少数スポットの地域当たりの面積（中央値 [四分位範囲]）を見ると、無医地区と比較して医師少数スポットのほうが有意に大きかった（69.0 [44.4-189.5] km², 50.3 [50.3-50.3] km², $P < 0.01$ ）。医師少数スポットと無医地区との重なりを分類したところ、両者の重複が見られない型が最多（245地区 [78.3%]）で、次にほぼ重なって無医地区を包含する型が多かった（43地区 [13.7%]）。

【結論】過半数を超える都道府県で医師少数スポットが設定された。その多くは無医地区とは重複していなかった。医師少数スポットと無医地区の両者が医師確保対策を要する地域と思われる。両地区に対する医師確保の具体的な取り組みやその確保の状況に関する今後の推移が注目される。

A. 研究目的

2020年度から策定された医師確保計画において、都道府県は医師少数スポットと称する地域を設定するようになった。医師少数スポットとは、二次医療圏よりも小さい単位で局所的に医師が少ない地域で、医師少数区域と同様に医師確保に対して重点の置かれる地域である。

他方で、医師確保対策の一つとして、都道府県にお

いては、これまで、無医地区を設定してきた。医師少数スポットと無医地区との設定の関係性は、各都道府県の医師確保対策の考えを反映していると考えられる。医師確保計画開始の初年度において、医師少数スポットと無医地区との関係性を調査することとした。

B. 研究方法

1. 医師確保計画

各都道府県のホームページに公開されている医師確保計画の文書を収集した（2020年7月1日現在）。医師確保計画から、医師少数スポットに関する情報を得た。また、この計画の分析に際しては各都道府県の医師偏在指標（医師多数県から医師少数県）の情報を加味した¹⁾。

2. 人口、面積、無医地区に関するデータ

人口は、平成27年の国勢調査のデータを用いた。面積は、平成27年国勢調査町丁・字等別境界データをもとに地理情報システムを用いて算定した。無医地区については平成26年度無医地区等調査の結果をもとに情報を得た。わが国は、無医地区の定義を「医療機関のない地域で、当該地区の中心的な場所を起点として、概ね半径4 kmの区域内に50人以上が居住している地区であって、かつ容易に医療機関を利用することができない地区」としている²⁾。無医地区の境界は、明確ではない地区もあることから、その面積を地区の中心から半径4 kmの円の面積（ $4.0 \text{ km} \times 4.0 \text{ km} \times 3.142 = 50.3 \text{ km}^2$ ）として仮定した。人口密度は、平成26年度無医地区等調査における無医地区人口を 50.3 km^2 で除して算出した。

3. 医師少数スポットと無医地区との関係の分類

医師少数スポットと無医地区との関係（重なるの有無）からパターンA～Dに4分類した³⁾；パターンA：医師少数スポットは無医地区とほぼ重なり、包含する、パターンB：医師少数スポットに無医地区はほぼ重なり、面積がほぼ同等である、パターンC：医師少数スポットに無医地区はほぼ重なり、医師少数スポットの面積は、無医地区の（総）面積よりも小さい、パターンD：医師少数スポットと無医地区は重複しない。

4. 統計学的手法

名義変数においては割合で、連続変数においては中央値と四分位範囲（interquartile range, IQR）で示した。名義変数に対してはカイ二乗検定、連続変数

に対してはMann-WhitneyのU検定を用いた。医師少数スポット数と無医地区数との相関は、Spearmanの順位相関係数を用いて検討した。統計解析は、IBM SPSS version 25.0（IBM Corp., NY, USA）を用いた。全ての検定で有意水準を5%とした。

（倫理面への配慮）

本研究は、公開されている各都道府県の医師確保計画を用いており、人を対象とする医学系研究には該当しない。

C. 研究結果

1. 都道府県の医師少数スポットの設定

47都道府県の医師確保計画が得られた。これらの医師確保計画のうち43都道府県（91.5%）は確定しており、調査時点では4県（8.5%）が素案の段階であった。医師少数スポットを設定した都道府県は26府県（55.3%）で、設定をしなかった都道府県は12府県（25.5%）であった。

全国の医師少数スポットの総数は313地域であった（図1）。無医地区は全国で637地区（最小0～最大89地区）あった。表1に医師少数スポットと無医地区との比較を示した。医師少数スポットが無医地区よりも有意に大きかった項目は、地域あたりの人口（ $P < 0.001$ ）、地域の面積（ $P < 0.001$ ）、地域当たりの人口密度（ $P < 0.001$ ）であった。



図1 全国の医師少数スポットの分布

表1 医師少数スポットと無医地区との比較

人口, 面積, 人口密度	医師少数スポット, n= 313	無医地区, n= 637	P値
医師少数スポットとの重なり, n	—	154 (24.2%)	—
都道府県あたりの地域数, 中央値 (IQR), n	15.0 (10.0-25.0)	20.0 (14.0-38.0)	<0.001
地域内総人口, 人	3632344	124122	—
地域あたり的人口, 中央値 (IQR), 人	3234.0 (1034.5-9423.0)	123.0 (75.5-229.5)	<0.001
地域の面積, 中央値 (IQR), km ²	69.0 (44.4-189.5)	50.3 (50.3-50.3)*	<0.001
地域あたり的人口密度, 中央値 (IQR), 人/km ²	48.0 (17.5-110.9)	2.4 (1.5-4.6)	<0.001

IQR, interquartile range. P値はMann-WhitneyのU検定。*: 無医地区の面積は一律に50.3 km²と仮定した(方法参照)。

2. 医師少数スポットの地域の区分

医師少数スポットに設定された地域の区分を表2に示した。医師少数スポットの設定は、市町村全域である場合が最も多かった(103地域 [32.9%])。

表2 医師少数スポットに設定された地域の区分

	都道府県数, n= 26, n (%)	医師少数スポット数, n= 313, n (%)
市町村全域	15 (57.7)	103 (32.9)
市	9 (34.6)	25 (8.0)
町	13 (50.0)	55 (17.6)
村	4 (15.4)	23 (7.3)
旧市町村単位	6 (23.1)	25 (8.0)
地区単位	6 (23.1)	30 (9.6)
医療機関を中心とした地域	4 (15.4)	43 (13.7)
島全域	4 (15.4)	24 (7.7)
市全体から一部地域を除いた地域	2 (7.7)	2 (0.6)
公民館地区	1 (3.8)	45 (14.4)
日常生活圏域	1 (3.8)	25 (8.0)
辺地域域の中心から半径8.7kmの範囲	1 (3.8)	14 (4.5)
2次医療圏の一部地域	1 (3.8)	2 (0.6)

3. 医師少数スポットと無医地区との関係

3-1. 医師少数スポット数と無医地区数と相関

医師少数スポットを設定した府県において、医師少数スポット数と無医地区数とは有意な正相関を認めた(図2, $\rho = 0.33$, $P < 0.01$)。

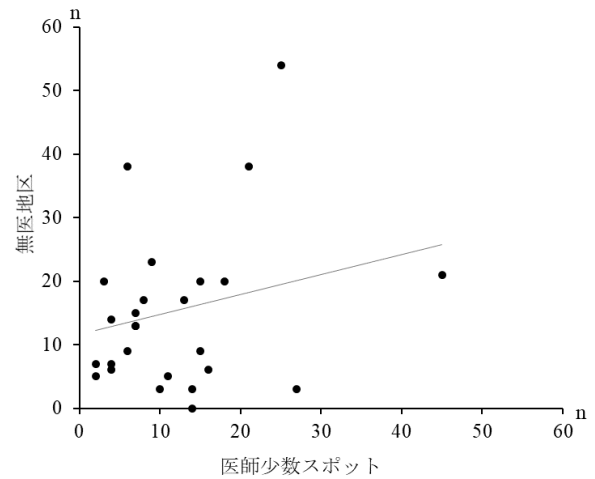


図2 医師少数スポットと無医地区との相関図

3-2. 医師少数スポットと無医地区との重なり

パターンAが43地域(13.7%), パターンBが7地域(2.2%), パターンCが18地域(5.8%), パターンDが245地域(78.3%)であった。パターンDが最も多かった(図3)。

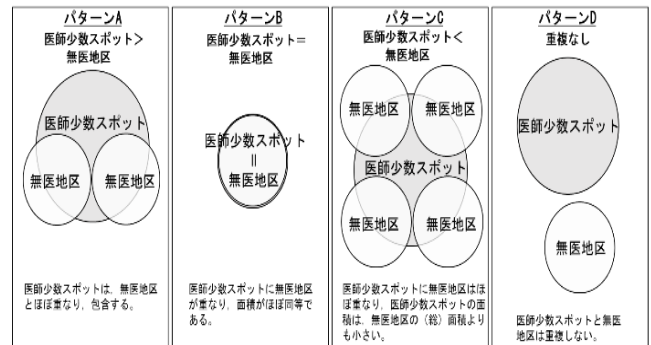


図3 医師少数スポットと無医地区との関係の分類

D. 考察

医師少数スポットは、47都道府県の半数以上で設定されていた。医師確保対策に対して全国的に進みつつある様子が見えてくる。

本研究で、医師少数スポットの特徴が判明した。同スポットは市町村全域で設定されることが多かった。その人口密度は、市町村全体が過疎地域とみなされる人口密度(平均48.0人/km²)⁴⁾と同じくらいであり、興味深い。この一方で、県によってはユニークな設定もあった。例えば、医師少数スポットを公民館地区に設定して、小地域単位で医師偏在の課題に取り組んでいる県があった。地域包括ケアシステムを意識して日常生活圏域を医師少数スポットとして設定した

県もみられた。県独自の医療状況や方策を踏まえて医師少数スポットの設定がなされていると思われる。

医師少数スポットと無医地区との間には正相関が認められた。両者は、医師確保の必要性の面から、同じ方向の性質を持つことが示唆される。他方で、医師少数スポットの設定については、無医地区と重複しない地域が最も多かった。無医地区として設定されている地域を無条件に医師少数スポットとして設定することは適切ではないと医師確保計画策定ガイドラインに記載されていることは、両地域が重複しなかった理由の一つであると考えられた。

本研究の限界として、医師少数スポットと無医地区との重複に関しては、面積の和のみで検討している点である。無医地区は、その境界に決め方と現実の地区が完全に一致していない可能性がある。解釈に注意を要する。

医師少数スポットでの勤務は、研鑽に関する支援、病院管理者としての候補要件、経済的なインセンティブの付与に繋がり得る。今後、都道府県ごとの医師少数スポットの設定による効果を検証することは、有効な医師確保を議論する上で有用であろう。

E. 結論

過半数を超える都道府県では医師少数スポットが設定されていた。その多くは無医地区とは重複していなかった。医師少数スポットと無医地区の両者が医師確保対策を要する地域と思われる。両地区に対する医師確保の具体的な取り組みやその確保の状況に関する今後の推移が注目される。

参考文献

1. 厚生労働省. 第28回医師需給分科会参考資料2. (<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/000480270.pdf>) 2020. 9. 1
2. 厚生労働省. へき地保健医療対策事業について. 厚生労働省医政局長通知(平成13年5月16日 医政発第529号).
3. 寺裏寛之, 小谷和彦, 野原康弘, 小池創一. 医師確保計画における医師少数スポットの実態: 無医

地区との関係の検討. 厚生指針 (印刷中).

4. 総務省 地域力想像グループ過疎対策室. 平成30年度版 過疎対策の現況. (https://www.soumu.go.jp/main_content/000666987.pdf) 2020. 9. 1.

F. 研究発表

1. 論文発表
寺裏寛之, 小谷和彦, 野原康弘, 小池創一. 医師確保計画における医師少数スポットの実態: 無医地区との関係の検討. 厚生指針 (印刷中).
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし