

へき地の医療需要の推計

研究分担者	佐藤 栄治	宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授
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
研究分担者	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

研究要旨

本研究の目的は、へき地の医療需要を、現状設定されている無医地区・準無医地区の多寡として捉え、その立地特性および将来人口推計による人口挙動を分析することで、今後のへき地の医療需要を推計する指標を明示することにある。

分析においては、国勢調査（人口）、国土数値情報（道路）、医療施設調査（医療機関の立地）を元に、地理情報システム（GIS）を用いて、定量的な解釈をおこなった。さらに、国立社会保障・人口問題研究所の人口推計を元に、都道府県別の無医地区・準無医地区の立地特性を分析し、将来的な変化を分析した。

定量的な解釈は、現状の無医地区・準無医地区の立地を可視化すると共に、無医地区の定義である“医療機関のない地域で当該地域の中心的な場所を起点としておおむね半径4kmの区域内に50人以上が居住している地域で容易に医療機関を利用できない地域”の定義の再考を行なっている。移動行動を、現実的な“自動車による移動”をとして想定し、各都道府県に設定されている“混雑時移動速度”、及び“冬季速度低減率”を参入した。また“半径4km”の定義に対しても、医療機関から道路距離による移動距離と人口の関係性を分析した。本年度は、東北地方をサンプル的に分析している。

結果として、へき地医療の需要推計に関わる、現状都道府県に設定の判断を委ねている無医地区・準無医地区の立地は、都道府県ごとに差があり、設定基準の見直しも考慮される。

A. 研究目的

へき地の医療需要は、第8次医療計画の策定に向けたへき地医療のあり方が問われていることと共に、今後の社会的共通資本の減少に伴う補助制度の見直し等を検討する際に、現実的な指標を持って推計されることが必須である。本研究の目的は、へき地の医療需要を、現状設定されている無医地区・準無医地区の多寡として捉え、その立地特性および将来人口推計による人口挙動を分析することで、今後のへき地の医療需要を推計する指標を明示することにある。

本年度においては現状観察に重点を置き、まず、1. 現状設定されている無医地区・準無医地区の地理的分布を明らかにすること、2. 現状定義を現実的な定義へ刷新する方針を定めること、3. 刷新した定義を持ってサンプル的に分析を行いその妥当性を検討すること、の3つを目的として定め、研究を実施した。なお、サンプルは東北地方を対象とし

て分析した。

B. 研究方法

1) 現状設定されている無医地区・準無医地区の地理的分布の分析においては、厚生労働省から提供された現状設置されている無医地区・準無医地区のメッシュデータをもとに、地理情報システム（GIS）を用いて可視化を行なった。このデータに、国勢調査（人口）、国土数値情報（道路）、医療施設調査（医療機関の立地）データ群を搭載し、相互の分析を行なっている。分析は、医療機関を起点とした道路距離帯を生成し、その距離帯に入る人口を集計している。医療機関を起点とした距離帯別の想定利用者数と設定し、その距離的分布と無医地区・準無医地区の関係を分析した。

2) 現状定義を現実的な定義へ刷新する方針については、現状の無医地区の定義である“医療機関のない地域で当該地域の中心的な場所を起点としておお

むね半径 4km の区域内に 50 人以上が居住している地区で容易に医療機関を利用できない地区”についての再考を行なった。“半径 4km”、“中心的な起点”についての地理的な状況の再考、“容易に医療機関を利用できない地区”の定量的な指標かについて、1. の分析結果を参照しつつ検討を行なった。移動行動を、現実的な“自動車による移動”をとして想定し直し、各都道府県に設定されている“混雑時移動速度”、及び“冬季速度低減率”を参入した。また“半径4km”の定義に対しても、医療機関から道路距離による移動距離と人口の関係を分析している。

3) 上記の刷新した定義を持ってサンプル的に東北地方において GIS を用いて分析を行なった。各都道府県に設定されている“混雑時移動速度”、及び“冬季速度低減率”を用いた自動車による移動速度を使用し、医療施設調査による医療機関の立地を起点とした距離帯別の人口分布を集計した。また作成した距離帯により、現状の無医地区・準無医地区がどの距離帯に分布しているかを明らかにし、今後のへき地の医療需要の推計に資する、医療機関までの時間に関する検討を行なった。

(倫理面への配慮)

本研究においては、統計データ等の分析であるため特段倫理面への配慮を行う必要はない。

C. 研究結果

以下は、東北地方をサンプル的に分析した結果である。

1) 現状設定されている無医地区・準無医地区の地理的分布の分析結果からは、厚生労働省から提供された無医地区・準無医地区のメッシュ情報が正確さに欠ける情報であることがわかった。指定されている緯度経度情報が異なる県を示すものなど、東北地方の現状 60 件の無医地区は、57 件のみが GIS に投影できた。また無医地区を中心として直線距離で半径 4km の現状定義に照らし合わせた分析をした結果、4km 以内に医療機関が存在する無移築も散見された。

2) 現状定義を現実的な定義へ刷新する方針に関する分析結果からは、まず“半径 4km”の定義について検討を行なった。資料調査からは明確な設定根拠を探し当てることはできなかったが、1966 年に設

定された本距離的指標は、“徒歩で移動する 1 時間”を想定した直線距離であると考えられる。このため現状の移動行動に則した指標が必要である。本研究においては、時間、距離の明確な定義は今後の検討事項として、変更点として“自動車による移動”をとして想定し直し、各都道府県に設定されている“混雑時移動速度”、及び“冬季速度低減率”を用いて分析を進めることとした。

3) 上記の設定に加え、医療施設調査による医療機関の立地を起点とした距離帯別の人口分布を集計した。現状設定されている無医地区は、おおよそ 30 分圏内で到達できる可能性がある。

D. 考察

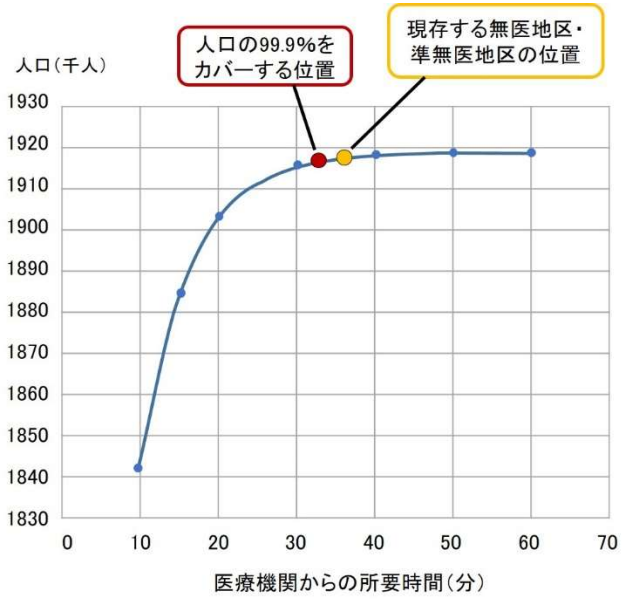
まず、厚生労働省が整備している無医地区・準無医地区のデータ整備に早急な対応が必要である。現状の無医地区・準無医地区の評価に際し誤差が生じる恐れがある。

現状の無医地区・準無医地区の定義の刷新については、おおよその時間的指標が見えつつあるが、全国的な分析、人口分布、人口密度、医療的なサービス提供量の観点から、指標を追加していく必要がある。本年度の分析においては、医療機関の立地のみを分析対象としているため、医療的なサービス提供量(医療施設の機能、人力的なキャパシティ等)には言及していない。へき地の医療需要を適切に推計するには、評価指標の拡張が必要である。

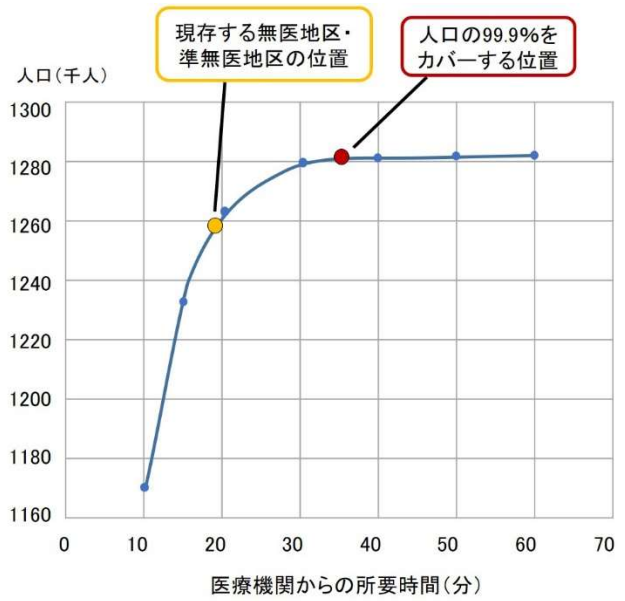
本年度においては暫定的な指標による分析を行なったが、東北のみの分析においても、県ごとの無医地区・準無医地区の設定には大きな差がある。別添の作業報告書においては、暫定的な指標として県の 0.1%人口、および無医地区・準無医地区を合算した人口指標を用いているが、そこにも県ごとの差異が明確に表れている。

E. 結論

現状設定されている無医地区・準無医地区の状況を可視化するとともに、へき地の医療需要を推計するための指標の検討を行なった。各都道府県における自動車による移動行動を設定したが、時間・距離的指標については継続的に検討する必要がある。



福島県 (2015年)



岩手県 (2015年)

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし