

地域における小児保健・医療提供体制に関する研究

研究分担者 江原 朗 広島国際大学 医療経営学部 教授

【研究要旨】

研究1(平成28年度):厚生労働省の「患者調査」を用い、二次医療圏を超えた小児入院患者の流入・流出を明らかにした。高次医療機関所在地,人口当たりの小児科医師数が多い二次医療圏で流入超過、その周辺部で流出超過が見られた。研究2(平成29年度):居住地から一定の距離圏内に存在する小児科病床数は不明であったが、平成26年から病床機能報告制度が開始され、病棟ごとに診療科がわかるようになった。

そこで、全国の小児科病床(単科病床および混合病床)と各市区町村の位置情報から、各市区町村の中心から20キロ圏内に存在する小児科病床数を地理情報システムで計算し、小児人口あたりの小児科病床数を求めた。

混合病棟のうち、100%、50%および10%が小児科病床であると仮定した場合、20キロ圏内に存在する小児人口あたりの小児科病床数(単科病棟と混合病棟の合計)の全国値は4.15床/小児千人、2.85床/小児千人、1.81床/小児千人であった。この値は、関東や近畿といった都市部では低く、北海道、東北、四国、九州沖縄といった地方で高い傾向がみられた。

研究1(平成28年度)

A. 研究目的

各二次医療圏における小児入院医療資源の多寡を推計する指標を提示する。

B. 研究方法

平成26年「患者調査」(平成26年)を用い、圏域内の医療施設に入院する小児患者数と圏域内に住所地を有する小児の入院患者数との差から、二次医療圏を超えた小児入院患者の流入・流出を明らかにする。

(倫理面への配慮)

公開された資料を用いており、倫理的な問題は生じない。

C. 研究結果

流入超過は、県庁所在地を含む二次医療圏、小児入院医療管理料1および2(常勤小児科医20人および9人以上)の病院が所在する二次医療圏、人口当たりの小児科医が多い二次医療圏に多くみられた。流出超過は、関東、中部、近畿の流入超過の二次医療圏の近傍の医療圏に見られたが、他の地方ではごくわずかであった。

D. 考察

小児の入院が流入超過となる二次医療圏が大学病院やこども病院のある地域であり、その周辺の二次医療圏が流出超過となることは十分考えられる。また、こうした現象が三大都市圏で生じている。

一方、その他の地方では、こうした流入・流出超過が見られなかったが、僻地においては小児患者の流出が少ないながらも認められる予想される。地方の小児医療を確保するには他の指標を定義することも同時に必要である。

E. 結論

高次医療機関所在地,人口当たりの小児科医師数が多い二次医療圏で小児入院患者の流入超過、その周辺部で流出超過が見られた。

F. 研究発表

1. 論文発表

江原朗. 二次医療圏を超えた小児入院患者の流入と流出. 日本小児科学会雑誌 120巻、1812-1817頁、2016年12月1日。

2. 学会発表

第 54 回日本医療・病院管理学会
(2016 年 9 月 17 日から 18 日, 東京都)
「二次医療圏における小児入院患者
の流入と流出の収支について」

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

研究 2 (平成 29 年度)

研究協力者：

松井隆志 (独立行政法人 広島市立病院機構)

A. 研究目的

病院小児科は平成 22 年の 2,737 施設から平成 27 年の 2,678 施設へと減少したが, 各市区町村から一定の距離圏内に存在する小児科病床数は不明である。一方, 平成 26 年 6 月 25 日から病床機能報告制度が開始され, 病棟ごとに診療科がわかるようになった。

そこで, 各市区町村の中心地 (人口重心) から 20 km (自動車ではほぼ 1 時間以内に到達することが期待できる圏域) 内の小児人口あたりの小児科病床数を解析し, 地方間および市区町村の人口規模間で比較することにした。

B. 研究方法

平成 26 年度の病床機能報告に示された全国の小児科病床 (単科病床および混合病床) の病床数および所在地のリストは, 東京大学公共政策大学院医療政策・教育研究ユニットのホームページから入手した。

また, 各市区町村の中心 (人口重心: 住民の居住地の緯度経度の平均値) の緯度経度に関する資料は, 総務省のホームページから入手した。

小児科病床を有する病院の緯度経度は, 東京大学空間情報科学研究センターが提供する CSV アドレスマッチングサービスを用いてその所在地から同定した。

各市区町村の中心と小児科病床を有する病院との距離は, 緯度経度の差から三平方の定理を用いて計算した。各市区町村の中心から 20 キロ圏内に存在する小児科病床数を計算し, 小児人口あたりの小児科病床数を求めた。混合病棟における小児科病床数は不明であるため, 混合病床の

100%, 50%, 10% が小児科病床であると仮定した。算出した指標は地方間で比較した。

(倫理面の配慮)

本研究は公開されたデータのみでの解析であり, 「広島国際大学人を対象とする医学系研究倫理委員会」への審査申請は行っていない。

C. 研究結果

全国の小児科単科病棟 (黒) と小児科の入院も受け入れる混合病棟 (白) の所在地を示す。大都市圏を含む沿岸部を中心に小児科単科病棟が見られ, その他の地域では混合病棟が多数見られた。



各地方の小児人口あたりの小児科病床数は, 混合病棟の 100%, 50%, 10% が小児科病床であると仮定すると, 小児科病床数 (単科病棟 + 混合病棟) は 4.15 床/小児千人, 2.85 床/小児千人, 1.81 床/小児千人であった。

また, 以下の図に混合病棟の 50% が小児科病床であると仮定した場合の小児人口あたりの小児科病床数 (単科病棟と混合病棟の合計値) を示す。



全国値を上回る市町村（黒）は全国のごく一部に見られ，関東や近畿といった都市圏で全国値を下回る市区町村（灰色）が多かった。混合病棟の10%が小児科病床であると仮定しても，同様の傾向が見られた。

D. 考察

医療資源が豊かさを測る指標としては，人口あたりの病床数も利用されるが，小児科に限った指標はこれまで示されていなかった。また，入院可能な病床数を数値として示すことができなかった。今回の解析で各地方の小児科病床の多寡を大まかではあるが測ることができた。

もちろん，全国各地の小児科病床が多いか少ないかには議論の余地はある。混合病棟の100%が小児科病床であると仮定すると約7万床の小児科病床（単科病棟と混合病棟の合計）があることになる。平成26年患者調査では，10月のある1日の小児の入院患者数が約3万人と報告されている。数字上は小児の入院ベッドは満たされているともいえる。しかし，小児では感染症による患者数の季節変動があるので，患者調査で示された3万人の2倍以上の患者数が生じることもありえる。

小児人口あたりの小児科病床数には地域間格

差が存在していたが，都市部で少なすぎるのか，あるいは，地方で余っているのは現時点では判断が難しい。しかし，アクセスの悪い地域の病院では患者数が少なくても小児科病床を維持している可能性があるためである。このため，地方で小児人口あたりの小児科病床数が多い値を示した可能性があり。一方，関東地方や近畿地方で（小児科病床数/20km圏内の小児人口）の値が低かったのは，小児科病床へのアクセスの悪い地域が少なく，遠隔地で小規模な小児科を維持する必要がないためであるとも考えられるからである。

E. 結論

各市区町村の中心から20キロ圏内の小児人口あたりの小児科病床数は関東，近畿といった地方で少なかった。

F. 研究発表

1. 論文発表

江原朗，松井隆志．市区町村の中心から20km圏内の利用可能な小児科病床数．日本小児科学会雑誌．印刷中．

2. 学会発表

江原朗，松井隆志．各市区町村の中心から20キロ圏内に存在する小児科病床数．第121回日本小児科学会学術集会発表予定．

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許情報

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし