

平成28年度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
「小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究(H27-医療-一般-004)」

分担研究報告書

分担研究課題名：小児初期・二次救急医療の実態分析と解析

第2報 小児人口減少下における小児医療へのアクセスの解析

研究分担者：船曳哲典（藤沢市民病院こども診療センター）

研究協力者：佐藤厚夫（横浜労災病院小児科）

松島卓哉（北九州市立八幡病院小児救急センター）

研究要旨

インターネットの地図サービス(google map)を用いて、各市区町村の市区役所、町村役場から二次医療圏内のすべての病院まで自動車で移動する場合の道路の距離を測定し、最も近い病院を「直近病院」と定義した。

離島を含めたアクセス困難地域(直近病院までの距離が20km以上と定義する)が都道府県内市町村に占める割合(アクセス困難地域率)が高い都道府県別を挙げると、鹿児島県、宮崎県が70%以上、沖縄県、高知県、鳥取県、福島県、北海道が50%以上、青森県、岡山県、長崎県が40%以上、新潟県、石川県、秋田県、広島県、島根県、千葉県、徳島県、岩手県が30%以上であった。

アクセス困難地域数は全国で511市町村あり、全市町村の27.0%を占めていた。小児居住人口は86.0万人(全小児人口の5.1%)であった。

また二次医療圏別にみると、小児人口1万人未満(全年齢およそ10万人未満)の62医療圏内のアクセス困難地域が合計134市町村、1-2万人(全年齢10万人-20万人)の66医療圏内のアクセス困難地域が合計96市町村であった。両者をあわせるとアクセス困難市町村の49.3%が小児人口2万人未満(全年齢およそ20万人未満)の比較的人口が少ない医療圏に集中していることが明らかになった。

1カ所以上のアクセス困難市町村の受け入れ病院は190施設であり、地域小児科センターが81施設、地域振興A病院が49施設、地域振興B病院が19施設であった(表4)。受入れ病院一施設あたりの受け入れ市町村は4市町村が最多で、3-5市町村が全体の57.9%を占めていた。

居住地から医療機関までの距離ごとに、2010年の小児人口と2040年の予測小児人口を比較した。医療機関までの距離が20km以上の市町村では2040年には小児人口が半減すると予測されていた。医療機関までの距離が10kmから40kmまでの市町村では医療機関までの距離が10km増すごとにおよそ5%ずつ小児人口減少率が增大することが予測された。40kmを超えた地域の小児人口増減率は-49.3から-55.5%であった。

医療機関までの距離が10km未満の市町村においては小児人口の転出は想定されていないが、20kmを超えると医療機関までの距離にかかわらず10%前後の転出が予測された。

見出し語：小児科 人口減少 地域医療 医療過疎

A. 研究目的

2010年から2040年にかけて小児人口は

36.3%減少すると予測されていることから、小児人口の減少が小児医療供給体制に及ぼす影

響について、数量的な解析を試みた。本研究では患者居住地から最も近い医療機関までの距離をインターネット上で計測し、患者側からの医療分析に用いられる3指標、アクセス(移動距離)、費用、医療の質(病院機能)のうち、とについて分析した。

B. 研究方法

インターネットの地図サービス(google map)を用いて、各市区町村の市区役所、町村役場から二次医療圏内のすべての病院までの自動車移動する場合の道路の距離を測定し、最も近い病院を「直近病院」と定義した。ルート検索にあたっては「有料道路、自動車専用道路」を含まないことを条件とした。

対象は1896自治体(政令市の区、離島を含む)、医療機関は小児科学会に登録された中核病院106施設、地域小児科センター396施設、地域振興A病院80施設、地域振興B病院77施設、上記には含まれないが小児入院医療管理料を算定している「その他病院」263施設の計924病院であった。いずれの医療機関も登録の時点では小児の入院医療に対応できる病院と考えられる。

市区役所、町村役場と病院は各市町村の中心部に位置していることが多く、直近病院までの距離が5km未満の市区町村は同一市区町村内に小児科医療機関があるものと推測される。10km以上の市町村については直近病院が居住地以外の市町村にあると推定されるが、小児人口が市区役所、町村役場を中心に同心円状に分布していると仮定すると、上記の検索で得た直近病院までの距離は実際の移動距離に近似しているものと思われた。

C. 研究結果

離島を含めたアクセス困難地域(直近病院までの距離が20km以上と定義する)が都道府県内市町村に占める割合(アクセス困難地域率)が高い都道府県別を挙げると、鹿児島県、宮崎県が70%以上、沖縄県、高知県、鳥取県、福島県、北海道が50%以上、青森県、岡山県、長崎県が40%以上、新潟県、石川県、秋田県、広島県、島根県、千葉県、徳島県、岩手県が30%以上であった(表1)。

アクセス困難地域数は511市町村であり、

市町村数でいうと全体の27.0%であった。小児居住人口は86.0万人(全小児人口の5.1%)であった(表2)。

直近病院までの距離が5km未満の地域が679市区町村(2010年における市区町村あたりの平均小児人口は17,761人)、以下同様に5-10km地域が331市町村(7,496人)、10-20kmの地域が375市町村(4,215人)、20-30kmの地域が212カ所(2,286人)、30-40kmの地域が117市町村(1,629人)、40-50kmの地域が63市町村(1,543人)、50km以上の地域が75市町村(888人)、離島が44市町村(468人)であった(表2)。

また二次医療圏別にみると、小児人口1万人未満(全年齢およそ10万人未満)の62医療圏内のアクセス困難地域が合計134市町村、1-2万人(全年齢10万人-20万人)の66医療圏内のアクセス困難地域が合計96市町村であった。両者をあわせるとアクセス困難市町村の49.3%が小児人口2万人未満(全年齢およそ20万人未満)の比較的人口が少ない医療圏に集中していることが明かになった(表3)。

1カ所以上のアクセス困難市町村の受け入れ病院は190施設であり、地域小児科センターが81施設、地域振興A病院が49施設、地域振興B病院が19施設であった(表4)。受け入れ病院一施設あたりの受け入れ市町村は4市町村が最多で、3-5市町村が全体の57.9%を占めていた(図1)。

居住地から医療機関までの距離ごとに、2010年の小児人口と2040年の予測小児人口を比較した。医療機関までの距離が20km以上の市町村では2040年には小児人口が半減すると予測されていた(表2)。医療機関までの距離が10kmから40kmまでの市町村では医療機関までの距離が10km増すごとにおよそ5%ずつ小児人口減少率が増大することが予測された。40kmを超えた地域の小児人口増減率は-49.3から-55.5%であった(表5)。

人口増減率は自然増減率(転出入を想定せず出産可能な女性人口のみに依存)と社会増減率(転出入率)の和として求められる。医療機関までの距離が10km未満の市町村においては小児人口の転出は想定されていないが、20kmを超えると医療機関までの距離にかかわらず10%前後の転出が予測されている(表5)。半島部においては医療機関までの距離が10km

以上になると人口が半減すると予想されている(表6)。10km未満の地域であっても数%の小児の転出がみられ、20-40kmの市町村においては15-16%の高い転出率がみられた。離島部の小児人口転出率は19.2%であり、今回の調査地域では最大であった。(表7)。

D. 考察

過疎地域自立促進特別措置法によると、過疎地とは「昭和40年から平成22年までの45年間の(A)人口減少率が33%以上、(B)人口減少率が28%以上で、平成22年の高齢者比率が32%以上、(C)人口減少率が28%以上で、平成22年の若年者比率が12%以下等とされ、全国で797市町村、全人口の8%が過疎地に居住すると報告されている。

過疎地問題は単純に地域人口が少ないことではなく、人口の急激な減少により、医療を含めた社会経済活動の大幅な変更が余儀なくされ、生活に混乱が生じることであるが、社会保障・人口問題研究所の予測では2010年から2040年にかけて小児人口は36.3%減少するとされており、この変化率は「特別措置法」の定義を大きく上回っている。すなわち小児人口減少により、小児医療は大きく変化せざるを得ない状況がすでに始まっており、しかも既にそのプロセスの1/4の地点にいると考えられる。

総務省の「医療へき地」の定義は「医療機関のない地域で、当該地域の中心な場所を起点として概ね半径4kmの区域内に人口50人以上が居住している地域であって、かつ、容易に医療機関を利用できない地区のことをいう」とされ、2014年の集計では全国に635地区あると報告されている。また小児科学会小児医療供給体制委員会の定義によると「地域振興病院Aは中核病院、地域医療センターがない医療圏で最大の病院、もしくは中核病院、地域医療センターまで自動車で1時間以上かかる地域」とされ、地域振興B病院は「中核病院、地域小児科センターがある医療圏において一定の条件・機能を有する病院」とされている。

居住地から病院までの距離が10km以下、自動車なら30分以内に受診できることが救急医療体制整備の目標だとすると、病院までの距離が20km以上、自動車で1時間以上かかる地域はアクセス困難地域と考えられる。今回の検

討では小児人口の85.6%が医療機関から0-10km以内に、94.9%が0-20km以内に居住していたが、残りの5.1%(86.0万人)は直近病院まで20km以上の地域に住んでいた。小児救急医療の将来像を構想するときには20km圏外に居住する子ども達を忘れてはならないだろう。

2010年のデータで、医療機関までの距離が10-20km、20-30km、20-30kmである市町村の平均小児人口は、4215人、2286人、1629人であるが、2040年の5-10km、10-20km、20-30kmの市町村の小児人口(それぞれ4878人、2461人、1208人)にほぼ等しい。これらの地域で医療機関が小児人口減少を理由に診療を縮小ないし休止すれば、2040年にはこれらの市町村から直近病院までの距離がそれぞれ10km伸びる可能性がある。

半島部では医療機関まで30-40kmの市町村においては16.2%と高い転出率がみられたが、医療機関まで10-20kmの市町村と40km以上の市町村における小児人口減少率は同程度であった。医療機関まで40km以上の市町村においては医療機関までの距離は遠くても、就業機会、交通事情、教育環境、商業施設などにおいて有利な条件があれば転出は抑制されるのではないかと推測した。

E. 結論

今回の研究では小児医療過疎地を定量的に評価するために、市町村ごとに住居地から直近病院までの距離をインターネット上で計測した。さらに小児人口減少下における市町村人口と直近病院までの距離の変化についても推察した。

医療問題について論じるとき、都道府県、二次医療圏単位の分析では数値が平均化されてしまい、課題が看過されてしまう地域があることに留意すべきである。市町村ごとのデータ解析は地域比較や医療計画の立案に必要な不可欠である。

参考資料

- 1) 『日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)』国立社会保障・人口問題研究所

F.健康危険情報

なし

G.研究発表

1.論文発表

1)

予定あり

2.学会発表

1)

予定あり

H.知的財産権の出願・登録状況

なし