

持続可能社会化に向けた医療サービス提供体制の再構築に関する研究 —利用者のアクセシビリティから見た医療サービス提供圏の評価—

宇都宮大学大学院工学研究科・博士後期課程

三宅 貴之

■背景と目的

近年、我が国の総人口は減少に転じ、その構成も高齢者の占める割合が加速度的に増加し、過去に例を見ない縮減社会へと変化しつつある。これらを背景として医療提供体制においては、都市と農山村との地域格差の拡大や医療サービスの需給の不均衡などの問題がすでに顕在化してきており、システムの変革が急務であるといえる。我が国では医療資源を適切に配分するために都道府県ごとに医療圏を設定し、その内部の人口構造に合わせて医療提供体制を整備してきた。医療圏は住民の日常生活圏域をもとに決定するのが望ましいとされつつも、実際は保健所の行政管轄区域をもとに決定されている。また、個々の医療施設は必ずしも計画的に立地したものではないため、行政界による医療圏の区分は患者の分布や施設立地などとは一致せず、医療提供体制を整備するにあたって地域構造に即した視点の欠如が指摘できる。

これらを踏まえて、申請者はこれまで居住地から医療施設までのアクセシビリティ（移動的利便性）に着目し最近隣の施設にアクセスするのにかかる道路距離を計測することで、医療施設の過不足のある地域の特徴を定量的に明らかにしてきた。これらにより、中山間部における医療施設までのアクセシビリティは非常に低いことが明らかとなった。人口の少ない中山間部では採算的な観点から新たに医療施設が設置されることは困難であると予想される。そこで、医療資源を不足なく配分できる医療サービス提供体制を整備していくためには、今後地域で必要となるサービス量や利用者の実態から見たサービスの理論的な提供圏を把握することが重要であるといえる。

本研究では、医療施設までのアクセシビリティの視点、及び施設に依拠しない種々の提供サービスの組み合わせを検討することにより、現状の医療サービス提供圏を明らかにし、医療サービス提供体制の再構築に向けた知見を得ることを目的とする。

■研究の概要

本研究は栃木全域の公的病院を除く医療施設（病院、一般診療所）、在宅医療拠点（訪問看護ステーション及び在宅療養支援診療所/病院）を対象とした。医療施設の診療科目には平成20年度の医療法の改正以前に標榜診療科として認められていた総計34種を対象とした。分析は以下の3段階によって行った。

1) 医療施設と居住地間のアクセシビリティ分析

患者の居住地から最近隣の医療施設までの道路距離をGISを用いて診療科目別に計測した。内科、小児科のように施設数の多い診療科目ほど全体的なアクセシビリティが高く、ア

アクセス距離と施設数に負の相関（相関係数：-0.61）があることを定量的に明らかにした。また医療圏別にみると、市街地に比べて山間部を多く含む医療圏のアクセシビリティが比較的低い傾向がみられ、医療施設までのアクセシビリティに地域格差があることを明らかにした。

2) 施設立地とキャパシティによるサービス提供圏の分析

本報において、ある医療施設が1日に診ることができる患者数をキャパシティと定義した。キャパシティは医療施設ごとの診療科目別医師数及び診療時間から算出した。医療圏別にキャパシティの充足率（全施設のキャパシティの合計を人口に受療率を乗じたもので除した値）をみると比較的県東医療圏、県南医療圏の充足率が低くなる傾向がみられた。また、施設の立地を考慮して分析すると医療圏や診療科目によって充足率が様々であり一定の傾向はみられなかった。しかしながら、医療圏ごとに提供されるサービスの総量が利用者数よりも多くとも、医療施設の立地を考慮したときに不足が生まれることを示した。

3) 在宅医療拠点の立地分析及び実態調査

在宅医療拠点から自動車で片道30分圏をGISにより描画し、人口カバー率について分析した。30分圏内での人口カバー率はいずれの地域でも高くなっており、最低で日光医療圏の89.9%であった。また、在宅医療拠点を対象にしたアンケート調査では回答率が15.7%と非常に低い結果となった。アンケートの結果から事業所ごとの従業員数が少なく、レセプトの管理のような事務作業を看護師等が兼任する必要がある、在宅医療を展開する上で負担が大きいことや、利用者としては高齢者が多く、その居住地は拠点の近隣である場合がほとんどであることを示した。関係機関との連携については在宅療養支援診療所/病院を含む病院、一般診療所、訪問看護ステーション間の必要な連携が取れていることを明らかにした。

■今後の課題

まず、キャパシティ算出方法の改良及び検証の必要性である。診療科目別のキャパシティを算出する際に、一般診療所は診療科目別の医師数の記載がされていなかったために、医師数を診療科目別の受療頻度により按分した値を使用した。そのため、受療頻度の低い診療科目のキャパシティが必要以上に小さくなったことが懸念され、算出式を改良していく必要があるといえる。また、本研究においてキャパシティは理論的な分析に留まっており、実際の施設別診療科目別の受療者数等のデータと比較し算出式を検証しなければならない。

また、本研究では患者の受療行動について、居住地から最近隣の医療施設を利用するという仮定の下で分析した。実際の医療施設の選択は医師の評判や周辺施設の立ち寄りを目的とした受療など様々な要因が考えられる。また、患者の発生については人口分布に診療科目別の受療率を乗ずることで仮想的・確率的な患者の分布を想定したが、医療レセプトデータなどの実際の患者の行動データ等を用いることでより実態に即した分析が可能になると考えられる。