

医療・公衆衛生需要推計モデルの作成と情報提供システム構築に関する研究

○小森賢一郎（東京工業大学） 市川学（芝浦工業大学） 出口弘（東京工業大学）

Study on preparation of model for estimating medical and public health demand and construction of information provision system

* K. Komori, H. Deguchi(Tokyo Institute of Technology), and M. Ichikawa(Shibaura Institute of Technology)

概要—, 大規模災害時といった, 医療資源が制限されると同時に, 医療需要が一時的に過剰増加する事態へ素早く対応するためには, 精密な医療機関単位の医療需要予測が求められる。加えて, 公衆衛生の観点から踏まえると, 福祉や保健分野を踏まえた, 個別的かつ総合的な予測であるべきだと考える。本研究では, 著者の既存研究で行なった医療機関単位の医療需要に加え, 保健・福祉的な需要の推計を行い, 災害時における総合的な健康危機管理に与する情報提供システムの構築を目指す。
キーワード: 医療需要予測, 防災, GIS

1 背景

医療介護総合確保推進法は, 高齢化の進展に伴う変化に対応するため, 各地域において質が高く効率的な医療や介護の提供とそのための基盤整備を目的に, 2014年に施行された。その具体的な推進策の一環として, 地域医療構想という枠組みの策定が各都道府県に義務化された。地域医療構想とは, 「団塊の世代が75歳以上になる2025年に向け, 医療提供体制を整備するために, 各都道府県が医療機能ごとに2025年の医療需要と必要病床数を推計し, 目指すべき医療提供体制を実現するための施策を定めるもの」¹⁾であり, その策定ガイドライン²⁾によると, 本構想で設定される区域は, 二次医療圏を原則としている。そもそも医療圏とは, 地域で求められる医療の提供体制を確保するために, 各都道府県が設定する地域の単位で, 医療サービスの高度によって三種類の医療圏に分けられる。中でも二次医療圏は, 最先端治療といった特殊な医療を除く一般的な(入院を含む)医療サービスが, この圏内のいずれかの医療機関で受診できる様な医療圏である。つまり, 地域医療構想において各地域は, 構想区域(=二次医療圏)における医療需要を推計し, その区域内の医療体制を整備することになる。

また, 二次医療圏は複数の市町村で構成される。例えば愛知県では, 圏内に11の二次医療圏が存在し, 一つの二次医療圏に約5市町村が所属しており, 突出して多い名古屋医療圏を除いてもその人口は平成27年時点で平均約50万人となっている³⁾。この様に二次医療圏は, 複数の市町村にわたる広さと人口を有している。

平時と同様に, 災害時の医療提供体制も二次医療圏を基礎としており, 例えば災害時に重症・重篤な傷病者の受入や搬送支援を行う地域災害拠点病院は, 二次医療圏に原則1か所以上設置されている⁴⁾。災害拠点病院は災害時に電気や水道などの供給が停止しても数日程度の稼働が可能のため, 近隣医療機関の機能が停止した場合などの受け皿となり得る。

それでは災害時に, どの医療機関からどれくらいの患者が災害拠点病院へ搬送されてくるのだろうか。この点に関しては, 地域医療構想の推計からは明らかにならない。何故なら, そもそも地域医療構想では平時や災害時における医療機関別の医療需要は推計されていないからである。災害時とは, 同時発生的に救急患者の搬送が要求される状況であるが, 災害時の医療機関別患者需要推計が存在すれば, 災害を想定した搬送

機材の配置が可能となる。また, ある医療機関が機能停止した場合は当該地域の患者を別の医療機関に分配することが迫られるが, 医療需要の推計があれば, 平時の時点で傷病別に搬送先を事前に設定するという様に, 緊急事態への対応力向上が期待できる。平時においても, 傷病別の医療需要が明らかになれば, 地域における診療科別の適当な開設状況指針が与えられる。

このように, 医療機関別の医療需要を推計することは平時・災害時問わず有益である。しかし, 医療介護総合確保推進法の理念を踏まえると, 介護に関する推計も必要となると考える。本法では在宅介護の推進が念頭に置かれている⁵⁾が, 災害のため家屋が大きな被害を受けた要介護者は, 福祉避難所や介護施設といった適切な収容施設への移動を余儀無くされる。この時, より細かい地域単位別の介護需要が判明していれば, 地域毎に収容施設の設定をすることが可能となる。

これらを踏まえ本研究では, 平時および災害時における, 医療・公衆衛生に関するより小さな区域単位の需要推計モデルの構築を目指す。さらに, 推計情報を提供するためのwebシステム構築についても検討する。

2 需要推計の方法論

需要推計の方法としては, 医療分野に関しては著者らが既存研究で行なった医療機関別の医療需要推計方法を活用し構築する。公衆衛生分野については, 介護のみならず平時・災害時に求められる需要情報を検討した上で, その推計方法を考察する。

参考文献

- 1) 域医療構想ポータルサイト
<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/t3u/cnt/f53305/>
- 2) <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/000196935.pdf>
- 3) 愛知県地域保健医療計画(平成30年3月公示)
<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/iryofukushi/iryokeikaku.html>
- 4) 災害拠点病院一覧
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/000146252.pdf>
- 5) 医療介護総合確保推進法(介護部分)の概要について
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/000061858.pdf>