

ポスター

## ポスター14

## 医療データ分析5（GIS）

2018年11月24日(土) 15:20～16:20 K会場(ポスター、HyperDemo) (2F 多目的ホール)

**[3-K-3-5] 地理情報システムを利用した北海道における在宅医療の地理的アクセシビリティ分析**○藤原 健祐<sup>1</sup>, 佐瀬 雄治<sup>2</sup> (1.日本医療大学保健医療学部, 2.北海道情報大学医療情報学部)

【背景・目的】現在、本邦では厚生労働省を中心に、地域包括ケアシステムの構築が進められている。地域によって高齢化の進展状況や保有する医療・介護資源の量は異なるため、これらの地域特性を把握することは、地域に適したケアシステムの構築に寄与すると考えられる。特に、北海道は広域分散型の人口分布構造を有しており、多様な地域特性の存在が予想される。本研究では、厚生労働省が推進する在宅医療に着目し、効率的な地域包括ケアシステムの構築に資する情報の提供を目的として、地理情報システム（GIS：Geographic information system）を利用した北海道における医療・介護需給量の地域特性の把握を試みる。【方法】在宅医療の需要については、公表されている将来推計人口データを用いて地域ごとの医療・介護サービスの利用者数が高いと予想される65歳以上人口とした。供給については、在宅療養支援診療所および病院を対象とし、施設基準を基にした3つのレベル（機能強化型（単独型、連携型）とそれ以外）に分類した上で、それぞれの医療機関の所在地をGISデータとして整備した。在宅医療は16km以上離れた地域への往診を保険診療で実施することが原則禁止されていることから、在宅療養支援診療所および病院からの指定距離を16kmとして、それぞれの医療機関の到達圏を算出した。算出された到達圏と、受療確率が高いと予想される65歳以上人口の分布とを重ね合わせることで患者カバー率を算出した。【結果・考察】北海道には在宅療養支援診療所および病院が合計348施設（平成30年1月4日時点）存在しており、全348施設の北海道全体の患者カバー率は92.2%であった。しかし、施設基準レベルを考慮した場合には、地理的アクセシビリティの地域差は拡大し、人口の少ない地方における患者カバー率が低下することが明らかとなった。在宅療養支援が可能な医療機関を地方に増加させ、都市部との連携を強化するような対策が必要と考えられる。

## 地理情報システムを利用した北海道における 在宅医療の地理的アクセシビリティ分析

藤原 健祐<sup>\*1</sup>、佐瀬 雄治<sup>\*2</sup>

\*1 日本医療大学 保健医療学部、\*2 北海道情報大学 医療情報学部

### Spatial Accessibility of Home-based Medical Care in Hokkaido, Japan: Use of Geographic Information System

Kensuke Fujiwara<sup>\*1</sup>, Yuji Sase<sup>\*2</sup>

\*1 Faculty of Health Sciences, Japan Health Care College,

\*2 Faculty of Medical Informatics, Hokkaido Information University

Implementation of a community based care system is being undertaken in Japan as an initiative of Ministry of Health, Labour and Welfare. As there are differences in the degree of population aging in communities and in the available resources for medical and long-term care in a community, understanding these community characteristics is likely to contribute to the implementation of a suitable care system for a community. In this study, using geographic information system, we attempt to understand the community characteristics regarding the supply and demand of home-based medical care in Hokkaido. There are a total of 348 home-based care support clinics and hospitals in Hokkaido (as of January 4, 2018), and the combined patient coverage rate of these 348 facilities for all of Hokkaido was 92.2%. However, spatial accessibility disparity among communities increases when facility standard level is considered, revealing that patient coverage rate is lower for communities with a lesser population of the elderly. Increasing the number of facilities that can support home-based medical care in the communities and strengthening cooperation with urban areas are deemed necessary as medical policies.

**Keywords:** Home-based medical care, Geographic information system, Spatial accessibility.

#### 1. 緒論

近年、わが国では少子高齢化が急速に進行している。高齢者は医療・介護に対するニーズが高いことから、今後、医療・介護サービスの需要や費用の更なる増大が見込まれる。疾病を抱えても自分らしい生活を続けられるためには、地域における医療・介護の関係機関が連携して、包括的かつ継続的な在宅医療・介護の提供を行うことが必要である。また、超高齢社会は多死社会であり、ターミナル期を迎える人々が地域に増えることが予想される。その人々を医療・介護の専門職が連携して支え、その最期を看取ることができるような体制の構築も必要である。このような状況の中で、2012年には機能強化型の在宅療養支援診療所（以下、在支診）および病院（以下、在支病）が創設され、診療報酬上で在宅医療の機能が充実している施設の評価が引き上げられることとなった。現在は、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるように、地域包括ケアシステムの構築が厚生労働省によって推進されている。

効率的に地域包括ケアシステムの構築を進めるためには、あらゆる居住者に関して日常生活圏域を考慮した各種サービスの需給バランスの評価が必要である。地域によって高齢化の進展状況や保有する医療・介護資源の量は異なるため、これらの地域特性を把握し、且つ将来的な需給量の変化を精度よく予測することは、地域に適した医療・介護提供体制の構築に寄与すると考えられる。

#### 2. 目的

広域分散型の人口分布構造を有する北海道では、医療資源の地域偏在などにより医療の地域格差が顕著となっており、一部の地域においては医療提供体制に深刻な影響が生じていることが指摘されている<sup>1)</sup>。北海道は、地域の限りある医療・介護資源を有効に活用し、適切な体制を構築していく取組

みが早期に求められる地域であると言える。本研究では、厚生労働省が推進する在宅医療に着目し、効率的な地域包括ケアシステムの構築に資する情報の提供を目的として、地理情報システム(GIS:Geographic information system)を利用した北海道における在宅医療の地理的アクセシビリティの把握を試みる。

#### 3. 方法

在宅医療の需要については、医療・介護サービスの利用者数が多いと予想される65歳以上人口とし、2015年の国勢調査に基づく基準地域メッシュ(1マス約1km<sup>2</sup>の1kmメッシュ)を利用した。図1に北海道の人口分布と二次医療圏を示す。供給については、在支診および在支病を対象とし、北海道厚生局の公表する届出受理医療機関名簿から抽出した<sup>2)</sup>。施設基準を基に、機能強化型と一般の2つのレベルに分類した上で、それぞれの医療機関の所在地をGISデータとして整備した。在宅医療は16km以上離れた地域への往診を保険診療で実施することが原則禁止されていることから、在支診および在支病からの指定距離を16km(直線距離)として、それぞれの医療機関の到達圏を算出した。算出された到達圏と65歳以上人口の分布とを重ね合わせることで到達圏内に居住する人口を推計し、総人口で除すことで患者カバー率を算出した<sup>3)</sup>。到達圏の算出は、全ての施設、および機能強化型施設の2つに分けて行い、北海道全体での患者カバー率の算出に加え、機能強化型施設については二次医療圏ごとの患者カバー率を算出し、地域格差の検討を行った。分析にはESRI Japan ArcMap10.5.1を利用した。

#### 4. 結果

北海道には在支診および在支病が合計348施設(2018年1月4日時点)存在していた。その内訳を表1に示す。北海道

