

日本の医療提供の 地域偏在の見える化

●国際医療福祉大学大学院 教授

●国際医療福祉大学大学院 准教授

●技研商事インターナショナル アナリスト

●日本医師会総合政策研究機構 主席研究員

高橋泰

石川雅俊

井上哲仁

江口成美

はじめに

地域医療ビジョン策定など将来を見据えて地域の医療提供体制の再編を考える場合、それぞれの地域に現在提供されている医療サービスが、他の地域に比べて多いのか少ないのか判断が、議論のスタート地点になる。もしサービス提供量が他の地域と比べて非常に多い場合、将来にむけて提供量を絞り込む方向の議論が必要になり、サービス提供量が他の地域と比べ

て著しく少ない場合は、医療の提供量を増やす方向の議論が必要になる。

サービス提供量を考える場合、

(1) それぞれの地域のサービス提供の総量を評価する視点

(2) 一人一人の住民に提供されるサービス量を評価する視点

という2つの視点がある。今回の小論の目的は、GISというソフトを利用して作成した一人一人の住民に提供される急性期と療養のサービス量を占めず地図を示すことにより、日本の急性期と長期療

養医療の地域偏在の状況を「見える化」すること、その地図を作成した手法を紹介することである。

急性期医療のサービス提供量の見える化

図1(●頁)は、日本を1km×1kmの約38万個のメッシュ(地域区画)に分割し、一つ一つのメッシュに住んでいる住民が受けることができると思われる急性期医療サービスを、色で表現することにより作成した地図である。詳しく

い作成方法は巻末の参考資料で紹介するが、この地図は、日本人の受けることができると思われる急性期医療サービス提供量の平均値を1・0になるように調整し、日本各地の1km×1kmメッシュごとの住民が受けることができる急性期医療サービスの期待値のレベルを色で表現することにより作成されている。あるメッシュの期待値が平均値(1・0)の0・8倍から1・2倍のレベルの場合は黄緑、0・6倍から0・8倍の場合は黄色、0・4倍から0・6倍の場合は薄い空色、0・2倍から0・4倍の場合は濃い空色、0倍から0・2倍の場合は灰色で表現されている。急性期医療が提供できない医療機関が1時間以内に存在しない場合、そのメッシュの住民の期待値を0とし、青色で表現している。白色の地域は、人が住んでいない地域である。一方、あるメッシュの期待値が平均値の1・2倍から1・5倍のレベルの場合は薄い桃色、1・5倍から2・0倍の場合は桃色、2倍から3倍の場合は濃い桃色、3倍から5倍の場合は赤色、5倍を超える場合はこげ茶色で表現されている。

地域別に見た一人当たり急性期医療密度

北海道で濃い桃色、赤色、こげ茶色で示される急性期医療サービス提供量の期待値が2倍を超える地域は、函館、室蘭、小樽、旭川、帯広、釧路、網走などであり、今後進行する人口の減少を考えると、これらの地域では地域医療ビジョン策定を検討する「協議の場」で、医療提供機関間の調整が必要になるだろう。一方、札幌は多くの医療機関が集まる北海道最大の医療集積地であるが、人口も多いため、札幌エリアは黄緑色(0・8)で示されている。人が住んでいない白色のエリア、車で1時間以内で急性期医療が提供できる医療機関がない青色で示された地域が広く広がっていることが、北海道の大きな特色と言える。

東北も北海道同様、白や青色のエリアが広く広がっている。一方、能代、秋田から由利本荘にかけての地域、横手、盛岡、山形、会津若松、郡山など、濃い桃色(赤色)こげ茶色で示された2倍を超える地域も散在する。

関東では、東京23区に相当する地域が薄い桃色(1・2)5)であり、その周辺が黄緑色(0・8)1・2)、更にその外に黄色(0・6)0・8)や薄い水色(0・4)0・6)の地域が広がっていることに注目すべきである。医療が集積しているが人口の多い札幌が黄緑色(0・8)1・2)のレベルであったことを考えると、札幌よりはるかに人口密度の高い東京23区が桃色であることは、東京中心部の急性期医療集積が極めて高いことを示している。一方、東京周辺の神奈川、埼玉、千葉のベッドタウンと言われる地域は、医療提供体制の極めて脆弱な地域として近年注目されるようになってきているが、それらの地域と地図上で黄色や薄い水色で示された地域が、ほぼ一致している。これらの地域は、今後日本で最も急速に後期高齢者が増加する地域でもある。これらの地域の地域医療ビジョンの作成において、後期高齢者の激増に対する医療ニーズの増加に対して何らかの医療の増強策が必要になるだろう。つくば、水戸、鴨川などの医療の充実した地域もあるが、関東圏にも、茨城県北部や南東部、千葉県東部

などに、青色や灰色で示される地域が広く広がっていることも注目すべきである。

中部で目に付くのが、北陸の地方の急性期医療の充実である。また山間部に青色の地域(急性期医療に辿り着くまで1時間以上を要する)が、広く広がっていることである。名古屋と豊橋の間の三河地域は、人口が多いが医療機関が少ない地域であり、黄色(0・6)0・8)や薄い水色(0・4)0・6)の地域が広がっている。これらの地域も、東京周辺部に匹敵する今後日本で最も急速に後期高齢者が増加する地域でもある。これらの地域の地域医療ビジョンの作成においても、後期高齢者の激増に対する医療ニーズの増加に対して何らかの医療の増強策が必要になるだろう。

関西地域の京都から姫路の間の人口密集地域は、関東と異なり、ほとんどが黄緑色(0・8)1・2)以上のレベルである。特に、京都や大阪に桃色(1・5)2・0)のメッシュが存在することは、この地域の人口密度の高さを考えると、急性期医療機関の過剰が予想される。逆に紀伊半島の山間部

や兵庫県・京都府北部に、青色や灰色で示される医療提供が極めて乏しい地域が広く広がっている。

中国・四国地方の人口密集地域である岡山から下関と徳島から松山までの瀬戸内沿岸地域と米子から出雲にかけての地域は、関西と同様に、ほとんどが黄緑色(0・8)1・2)以上のレベルであり急性期医療の充実した地域である。この地域の最大の特徴は、急性期医療の過剰を予想させる濃い桃色以上(2・0以上)の地域が多いことである。中国地域では、鳥取、米子、松江、岡山、倉敷、尾道など、四国では、高知、松山、宇和島などである。これらの地域では、急性期医療機関のダウンサイジングや統廃合などの議論も地域医療ビジョンの協議の場で行う必要があるだろう。逆に、山間部に広範な青色や灰色で示される医療提供が極めて乏しい地域が広く広がっていることにも注目すべきである。

九州には、北九州、福岡、久留米、熊本、長崎、大分、鹿児島など、人口が多く、しかも一人当たりの急性期医療密度も高い地域が存在している。また水俣、別府、

図1 急性期医療密度指数

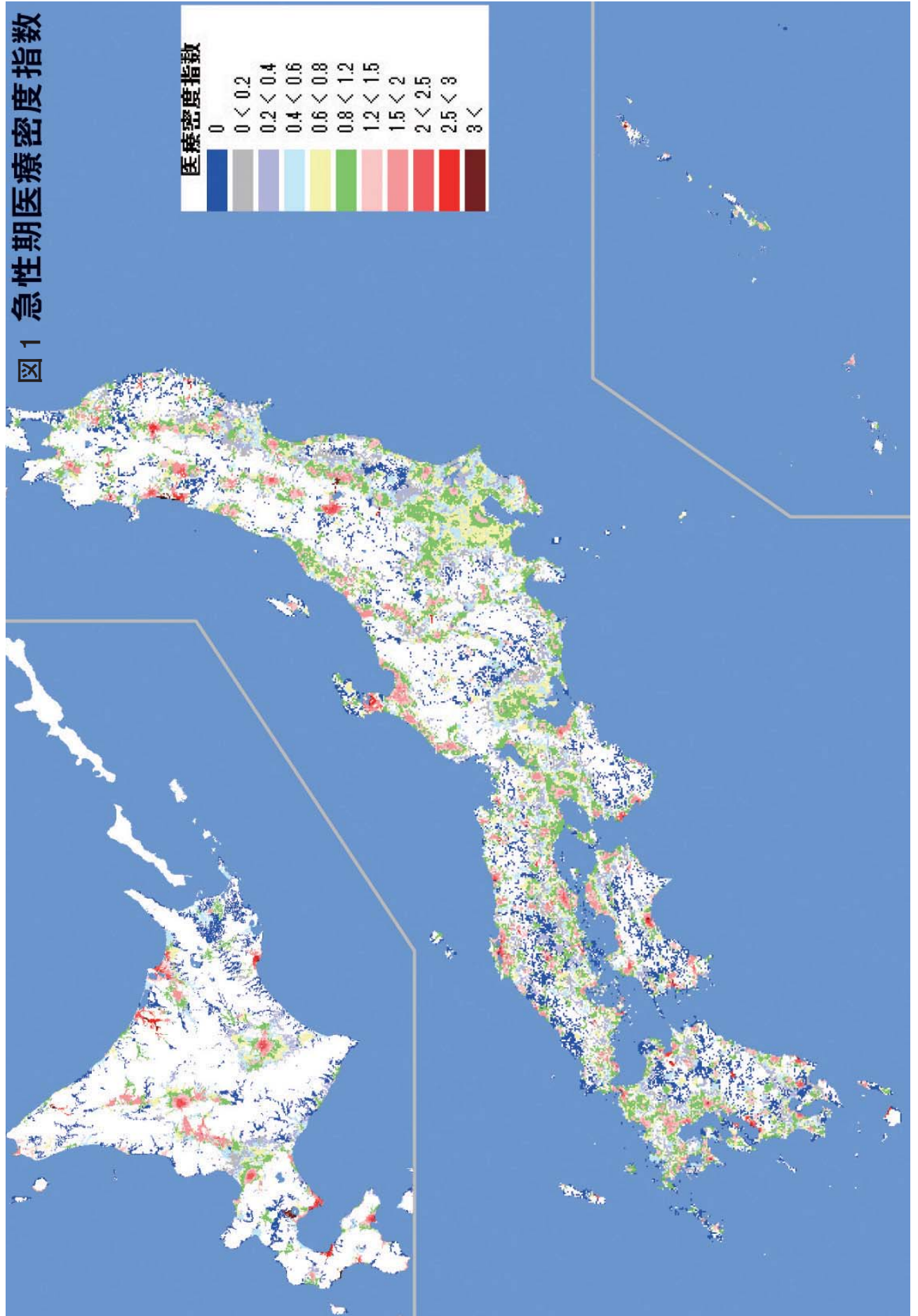
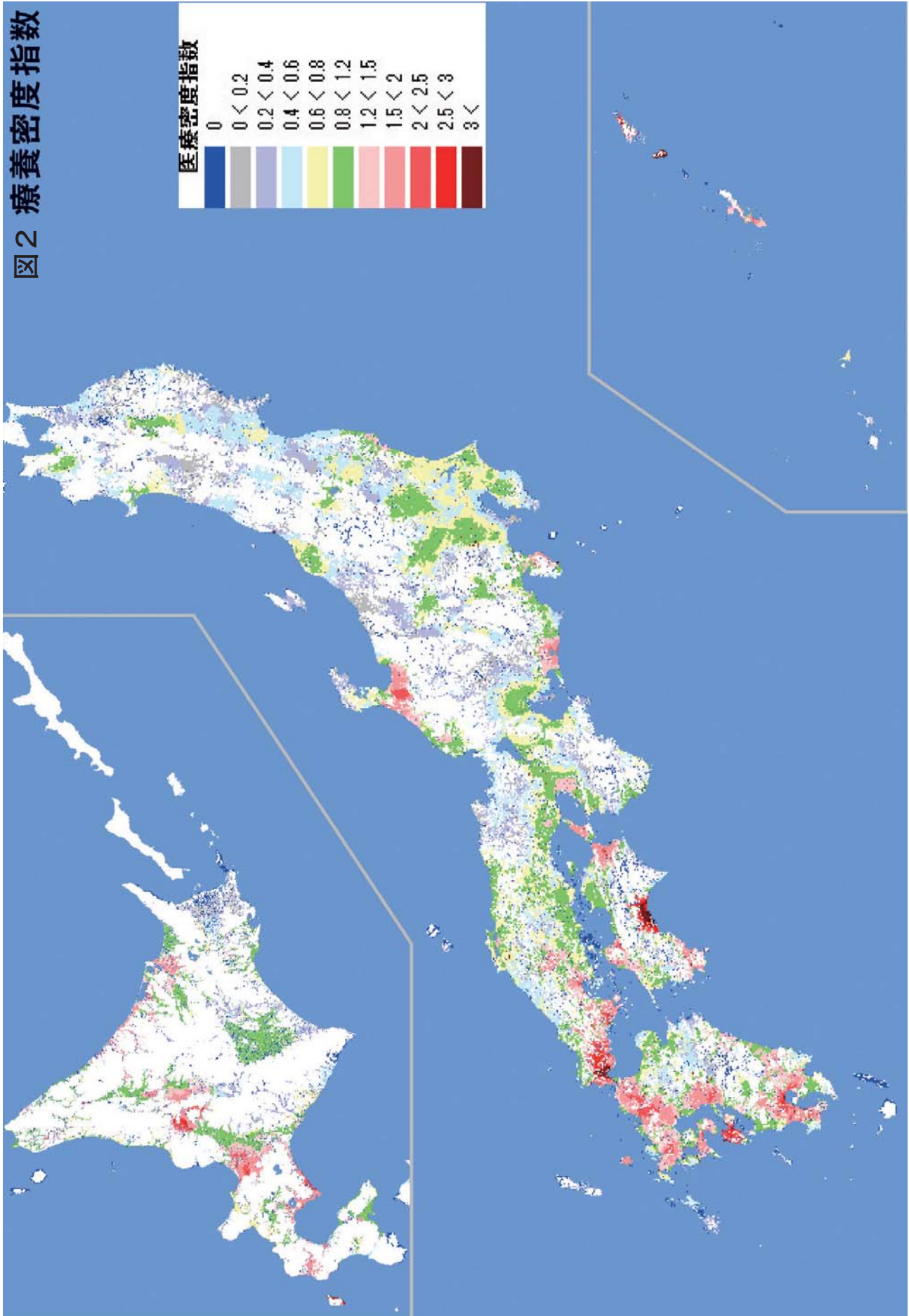


図2 療養密度指数



日南などは、一人当たり急性期医療密度が高いが、今後急速な人口減少が見込まれるが地域であり、地域医療ビジョン作成において医療施設の統廃合などが検討されることが望ましいであろう。九州は医療が充実した地域と言われているが、山間部を中心にかなり広範な青色で示される医療提供が極めて乏しい地域が広く広がっている。

地域別に見た一人当たり長期療養医療密度

図2(●頁)は、日本各地の一つ一つのメッシュに住んでいる住民が受けることができると思われる医療療養病床によるサービス量を、色で表現することにより作成した地図である。この地図も、日本人の受けることができると思われる医療療養病床のサービス提供量の平均値を1・0になるように調整し、日本各地の1km×1kmメッシュごとの住民が受けることができる医療療養サービス量の期待値のレベルを色で表現することにより作成している。各メッシュの色の意味合いは、急性期の場合と同様である。

図1に示した一人当たり急性期医療密度の場合、全国各地に赤系統で示される医療密度の高い地域が全国に散在していた。一方療養病床の場合、北海道と北陸と浜松を除けば、東日本には、療養病床の密度が高い赤系統で示される地域はほとんど存在しない。一方西日本には、赤系統で示される地域が多数存在し、「西高東低」の傾向が一目瞭然である。

北海道では、北渡島檜山地域、室蘭から苫小牧にかけての地域、小樽から札幌にかけて、北空知、旭川、北見から網走にかけて全国平均を上回る地域が存在するが、療養病床が非常に少ない地域や全く存在しない地域も広い。東北には赤系統で示される地域は皆無であり、特に太平洋側の地域の療養病床の少なさは、他の全国の地域と比較すると際立っている。

関東では、一人当たり急性期医療密度の比較的高い23区内や横浜の一人当たり療養病床密度が低いことに注目すべきであろう。また、多摩や神奈川県、埼玉、群馬、馬鹿の高崎線沿線、栃木県北部などに黄緑色の地域が広がり、東京

の収容しきれない高齢者の多くがこれらの地域の施設に入院している。

中部では、富山県、金沢、福井、熱海・伊東、浜松から豊橋にかけて療養病床密度の高い地域が存在するが、薄い水色、灰色、青色で示される療養病床がほとんど存在しない地域が広範囲に広がる。

関西では、急性期の場合と同様に、京都から姫路にかけての人口密集地帯は、ほとんどが黄緑色(0・8～1・2)以上のレベルである。大阪は薄い桃色(1・2～1・5)であり、療養病床も関東と比べると豊富である。また紀伊半島の山間部や兵庫県・京都府北部に、急性期と同様に、青色や灰色で示される地域が広く広がり、これらの地域では療養病床も不足している。

中国四国地方では、全国平均の5倍以上のこげ茶色のメッシュも散見する高知周辺、山口県の瀬戸内沿岸、徳島地域の療養病床の密度の高さが目につく。これらの地域は、地域医療ビジョンの協議の場で、療養病床の削減の議論を行う必要があるだろう。中国・四国の人口の多い地域は、ほとんどが

黄緑か赤系統の色であり、この地域には、十分すぎる療養病床が存在している。

九州も、北九州から福岡、久留米、熊本、鹿児島、薩摩半島と、佐賀、佐世保、長崎という人口の多いエリアに、多くの療養病床が存在する。一方人口の少ない地域には、療養病床がほとんど存在しない。

まとめ

2015年から始まる地域医療ビジョンの策定に向けて、各地域での人口構造、医療の集積度に関する情報が必要である。地域医療の提供量を測るにあたっては、さまざまな手法があり、本稿で示したものはその一つの例である。急性期医療の多寡を測るにあたり、各医療機関の急性期医療提供量とその医療機関を囲む地域の居住性からの時間距離を考慮した点で、従来にはない手法である。これらの結果が、地域の医療計画の方向性を定めるための資料となることを期待する。