

地域医療構想・医療計画の策定と在宅医療等の需要予測

ハマダ ジュン フシミ ヨシフミ
浜田 淳*1 伏見 恵文*2

目的 この調査研究では、地域医療構想や医療計画の策定や実施に携わる関係者や地域住民の要請にこたえることを目的として、二つの研究を行った。第一に、タイプの異なる三つの構想区域（二次医療圏）を選定して、その地域特性や医療・介護提供体制の現状、2025年における医療需要の推計結果等を踏まえ、今後、どのように提供体制を整備して行くべきかを検討するにあたっての論点を検討した。第二に、地域医療構想では、慢性期病床の患者を在宅医療等にシフトすることが想定されているが、在宅医療等の需要を把握することは困難なのが現状である。そこで、在宅医療等の需要を、専門の人材・設備が分析のために必要なレセプトデータによることなく把握する手法について検討した。

方法 第一のテーマに関しては、地方都市型として岡山県南東部医療圏、中山間地域型として同県真庭医療圏および大都市型として福岡県福岡・糸島医療圏の三つの医療圏を取り上げて、地域医療構想の策定状況と今後の論点、こうした動向を踏まえて各医療機関がどのような対応を模索しているかを、検討した。その中で、特に、「地域医療連携推進法人」を活用しようとしている事例に焦点を当てた。第二のテーマについては、在宅医療需要の推計方法について、ストックおよびフローの概念を用いて整理するとともに、現在の各種統計から把握できるデータはなにか、新たに把握する必要のあるデータを得るためにどのような調査が必要か等について検討した。

結果・結論 2025年の医療提供体制の在り方は、人口動向と既存の病床数の多寡により、構想区域ごとで異なっており、各構想区域において実情に見合った対応が要請される。病床の中で慢性期病床については、いずれの構想区域でも2025年にかけて現状よりも大幅に減少する推計となっている。これは受療率の都道府県別の地域差を縮小し、医療ニーズの比較的少ない患者を在宅医療等にシフトさせる前提によるものである。地域医療構想では、慢性期病床は在宅医療等と一体的に患者数が予測されており、2025年における慢性期病床数は療養病床に入院する医療区分1の患者の7割は在宅医療等に移行するといった、割り切りに基づく算定がなされている。しかし、地域医療構想を現実に根付かせるためには、構想区域の市町村ごとに在宅医療等の実態や2025年に向けてのニーズを把握し、構想区域の地域医療構想とすり合わせを図ったうえで現実的な整備方針を県と市町村で確立する必要がある。在宅医療の需要を客観的なデータに基づいて把握することは極めて重要なことであり、ストック、フローという二つの概念を用いて需要把握のフレームを作成した。在宅需要の把握については、医療施設調査等の既存の統計結果の活用と介護保険日常生活圏域ニーズ調査等の世帯を対象とした調査の実施が有効であり、調査事項の中に健康や医療に関する事項を挿入することによって、在宅医療に関する必要な情報を比較的容易に入手することが可能となる。

キーワード 地域医療構想、地域医療連携推進法人、在宅医療の需要把握

I 本研究のねらい

現在、各都道府県においては、地域医療構想が策定されているところであり、構想区域ごとに医療、介護の関係者による調整会議が実施されている。

この調査研究では、地域医療構想や医療計画の策定や実施に携わる関係者や地域住民の要請に応えるために、二つの研究を行った。第一に、タイプの異なる三つの構想区域を選定して、その地域特性や医療・介護提供体制の現状、2025年における医療需要

*1 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科教授 *2 龍谷大学社会学部教授

の推計結果等を踏まえ、今後、どのように提供体制を整備して行くべきかを検討した。第二に、地域医療構想では、慢性期病床の患者を在宅医療等にシフトすることが想定されているが、在宅医療の需要そのものは把握することが困難である。そこで、在宅医療の需要を、レセプトデータによることなく把握する手法について検討した。

Ⅱ 方 法

第一のテーマに関しては、地方都市型として岡山県南東部医療圏、中山間地域型として同県真庭医療圏および大都市型として福岡県福岡・糸島医療圏の三つの医療圏を取り上げて、地域医療構想の策定状況と、各医療機関がどのような対応を模索しているかを検討した。その中で、特に、新たな制度として導入された「地域医療連携推進法人」を活用しようとしている事例に焦点を当てた。

第二のテーマについては、在宅医療需要の推計方法について、ストックおよびフローの概念を用いて整理するとともに、現行の統計から把握できるデータがなにか、新たに把握する必要のあるデータを得るためにどのような調査が必要か等について検討した。

Ⅲ 地域医療構想と各都道府県の医療

1 二次医療圏の類型化と地域医療構想

(1) 二次医療圏の三類型と地域医療構想

1) 二次医療圏の分類方法

二次医療圏の分類方法としては、地域の人口規模と人口変動のパターンの違いに着目して、大都市型、地方都市型、過疎地域型に分けた研究がある¹⁾。この研究では、2010年と40年を比較すると、大都市圏型の二次医療圏は、0～64歳の人口減少が少ない一方で、75歳以上人口は大幅に増える。過疎地域型の二次医療圏では75歳以上人口はほとんど増えないとともに、0～64歳人口が大幅に減少する。地方都市型の二次医療圏は中間型で、75歳以上人口はそれなりに増加し、0～64歳人口は減少幅にばらつきがある。

この分類では、343の二次医療圏を大都市型医療圏（人口が100万人以上、または人口密度が2,000人/km²）、地方都市型医療圏（人口が20万人以上、または人口が10～20万人かつ人口密度が200人/km²）およびその他の過疎地域型医療圏に分類している。同時に、地域によって、医療福祉の資源レベルが大きく異なることも指摘されており、例えば総病床数では、関東・甲信越・東海が少ないなど大きな地域差がある。地方都市型であっても、医療・介護資源が豊富な医療圏もあれば、医療・介護ニーズに対応できていない医療圏もある。画一的な対応でなく、それぞれの医療圏の実情に応じた対応が求められる。

表1 岡山県の県南東部医療圏における県全体の病床数の現況と推計の比較

(単位 床)

構想 区域		平成27年4月1日現在の病床数 〔病床機能報告(調整後)〕			必要病床数 〔地域医療構想策定支援ツールから〕			②-①	②/① (%)
		病 院	診療所	合計 ①	平成 25 ('13) 年	37 ('25) ②	52 ('40) ③		
圏域	高度急性期	2 385	-	2 385	1 125	1 187	1 146	△1 198	49.8
	急性期	4 168	556	4 724	2 968	3 335	3 318	△1 389	70.6
	回復期	1 006	123	1 129	2 500	2 927	2 969	△1 798	259.3
	慢性期	2 365	290	2 655	2 163	2 029	2 052	△ 626	76.4
	無回答	258	230	488	-	-	-	△ 488	-
	計	10 182	1 199	11 381	8 756	9 478	9 485	△1 903	83.3
岡山県	高度急性期	4 844	17	4 861	2 169	2 249	2 131	△2 612	46.3
	急性期	8 244	1 182	9 426	6 155	6 838	6 679	△2 588	72.5
	回復期	2 383	223	2 606	5 599	6 480	6 445	3 874	248.7
	慢性期	5 710	523	6 233	5 263	4 607	4 617	△1 626	73.9
	無回答	572	522	1 094	-	-	-	△1 094	-
	計	21 753	2 467	24 220	19 186	20 174	19 872	△4 046	83.3
県南東部	ハンセン病 療養所の病床	1 325	-	1 325	-	-	-	-	-
合計		23 078	2 467	25 545	19 186	20 174	19 872		

資料 岡山県第7次保健医療計画

ここでは、地方都市型として岡山県南東部医療圏、中山間地域型として岡山県真庭医療圏、大都市型として福岡県福岡・糸島医療圏を例として、これらの医療圏が地域医療構想の検討の中でどのように分析されているか、それに対して医療機関等の関係者はどのような対応を行おうとしているかを検討する。

(2) 三つの構想区域の事例

1) 岡山県南東部医療圏

岡山県は、人口当たり医師数は全国7位（平成24年）、一般病床数は全国3位（平成25年）と、恵まれた医療提供体制を有している。一方、県内においては、岡山市、倉敷市という二つの拠点都市があり、人口、医療機関とも集中している。県南と県北には医師数をはじめ大きな格差があり、県北の患者の多くは県南に入院している実態もある。

岡山市を中心とする県南東部医療圏は、人口92万人で病床約1万1千床を有し、医師数も3,000人余（人口10万人当たり333人）を有する、質・量の両面で恵まれた地域である。

岡山県の「地域医療構想」によれば、表1のとおり、県南東部医療圏においては、2025年において高度急性期病床が1,200床、急性期病床が約1,400床、現状の許可病床数よりも少なくすむとされ、回復期病床は約1,800床不足すると見込まれている。トータルでいえば現状の許可病床数よりも1,900床程度少ない病床で需要に対応できるとされている。

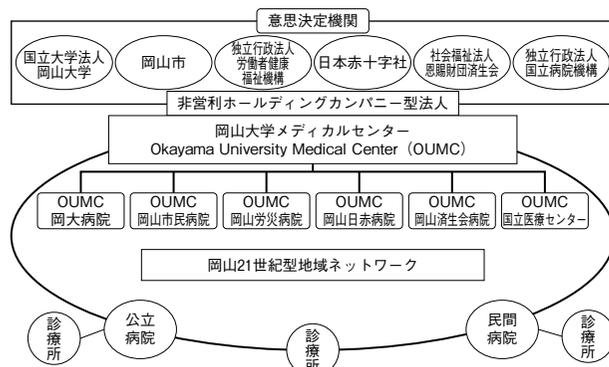
ここでは次の点に留意する必要がある。第一に、表1の①は、医療機関の病床機能報告によっている。これに対し、②は国の推計ツールを用いて、医療機能ごとに医療需要を算出し、それを一定の病床稼働率で割り戻して病床の必要量を推計している。必要

病床数の算定に当たっては、DPC（診断群分類）データやNDB（ナショナルデータベースという国がもつ全レセプトを対象としたデータベース）を活用し、患者に行われた診療行為を診療報酬の出来高換算で換算した値（医療資源投入量）を基礎に推計している。医療区分ごとの医療資源投入量は、高度急性期3,000点以上、急性期600点以上3,000点未満、回復期175点以上600点未満、慢性期175点未満とされている。このようにして2013年の医療需要が把握され、二次医療圏ごとの人口動向を乗じることで2025年の必要病床数を求めている。さらに、慢性期病床の医療需要については、入院受療率の都道府県格差を縮小するとともに、医療区分1の患者の7割を在宅医療等にシフトさせることを前提としているので、600床余り病床数が減少している。つまり、①と②は性格が異なる数字であるので、直接的に比較することはできない。

第二に、表1では国の支援ツールによる2013年の必要病床数も示されていて、この地域の医療需要が2025年にかけて少し増えることが示唆されている。この医療圏では、2025年に向けて75歳以上高齢者が増加し、がんや脳血管疾患、肺炎、骨折等の患者数も増大する。その結果、在宅医療等へのシフトを前提とする慢性期病床を除いて、高度急性期、急性期、回復期の各必要病床数は増加する。①を合わせて考えると、この医療圏では、現状でも許可病床数が必要病床数を2,500床程度上回っていること、今後ニーズは増えるものの、2025年時点で高度急性期、急性期、回復期の病床で1,000床程度過剰となることが推測される。なお、県南東部医療圏の現状の病床稼働率は、一般病床で66.1%（「平成25年病院報告」）とされており、3分の1の病床が空いている。国の推計ツールでは、病床稼働率は高度急性期75%、急性期78%、回復期90%、慢性期92%とされている。こうした違いは、現状の、病床数の過剰さを表している。

こうした状況において、現在「岡山大学メディカルセンター構想」が、岡山大学病院等の岡山市内の公立・公的6病院で検討されている（図1）。この構想では、現状を放置した場合には、近い将来に病床過剰により各医療機関の経営が悪化し、経営悪化が地域医療の質の低下や若手医師など医療人材の吸引力低下をもたらす「負のスパイラル」が生じることを懸念している。こうした事態を回避するために、岡山市内で急性期医療の中核を担ってきた公立・公的

図1 岡山大学メディカルセンター構想



出典 平成26年3月28日産業競争力会議資料

6病院が連携し、「共存共栄」の道を模索すべく検討がなされている。

具体的な構想としては、「OUMC病院群」として初期研修医を受け入れ、質の高い初期研修医への研修プログラムを提供する。これまで部分的に行われてきた周術期管理センター、栄養サポートチーム、緩和ケアなどの多職種連携の諸活動を病院群に浸透させていく。さらに将来的には、救急対応の集約化などを含めて病院間の機能分化と連携を一層進める。

「岡山大学メディカルセンター構想」は、急性期医療を担っている6病院が水平的に連携し、あるべき医療提供の姿の実現に地元の医療機関が主体的に取り組もうとの試みである。2015年9月に成立した改正医療法による地域医療連携推進法人を活用して、適切なガバナンスのもとに各病院が相互に連携する仕組みが検討されている。

2) 岡山県真庭医療圏

真庭医療圏は、1市1村からなり、東京都23区よりも広大な面積に人口が47,000人(2014年)という中山間地域の医療圏である。高速道路が東西に中国縦貫道、南北に中国横断自動車道岡山米子線が走り、国道と相まって道路網が整備されているため、救急医療をはじめ県南東部医療圏など周辺の医療圏との相互連携がなされている。人口構造は、人口減に歯止めがかからず、2014年で75歳以上が21.5%、65歳以上が36.1%と高齢化が進んでいる。2014年に1万人強の75歳以上高齢者は2025年には総数はほとんど変わらず、85歳以上の高齢者が17%増加する。

この医療圏の病院数は7カ所の中小病院で、その病床数は852床となっている。入院患者の受療動向を患者調査で見ると、自らの医療圏で入院する患者は72.9%(2015年)で、県南東部医療圏(14.6%)や県南西部医療圏(6.3%)等で入院する人が3割近くいる。

表2に示すように、2025年の必要病床数は200床程度現状を下回っており、特に急性期病床が過剰で回復期病床は不足する。高齢者数が今後増えず、療養病床の入院患者を在宅にシフトする方針とも相まって、2025年度の入院患者数が少し減少することが背景にある。

以下では、真庭市落合地区における民間病院の連携事例を紹介する。人口1万人余りの落合地区には、金田病院と落合病院という二つの病院がある。この

表2 真庭医療圏の現状の病床数と将来の必要病床数

(単位 床)

	平成27年4月1日現在の病床数 〔病床機能報告(調整後)〕			必要病床数 〔地域医療構想策定支援ツールから〕			②-①	②/① (%)
	病院	診療所	合計①	平成	37(25)	52(40)		
				25(13)年	②	③		
高度急性期	-	-	-	26	25	22	25	-
急性期	367	56	423	163	157	144	△266	37.1
回復期	55	-	55	180	175	160	120	318.2
慢性期	175	-	175	155	106	100	△69	60.6
無回答	-	19	19	-	-	-	△19	-
計	597	75	672	524	463	426	△209	68.9

資料 岡山県第7次保健医療計画

二つの病院は、旭川を挟んで距離が400mと近く、激しい患者獲得競争を行ってきた。金田病院は昭和26年、落合病院は昭和12年開設で、両病院は半世紀にわたり、しのぎを削りながら地域医療を守ってきた。しかし、超高齢化による医療ニーズの減少に危機感を抱いた両病院は2000年から院長同士での意見交換会や経営幹部による連携推進協議会を頻回に行ってきた。このような協力関係を構築した両病院は、2015年11月に連携協力推進協定に調印し、地域完結型医療の推進、医療機器・医療資材の相互支援などを改めて確認した。このほか、落合病院への透析医療の一元化、救急医療での外科(金田病院)と内科(落合病院)の協力、地域の需要減に見合った病床のダウンサイズなどを実施してきた。現在は、連携関係の強化をめざして、地域医療連携推進法人を活用することを検討している。

両病院の連携協力の根底には、医療ニーズの減少という「危機感の共有」がある。「激しい競争」を続けていたのでは、共倒れしかねない。職員の生活は守れず、地域医療・介護を守るという使命を果たせなくなる恐れがある。このような認識から、両病院は「競争から協調へ」という転換を成し遂げた。中山間地域において、民間病院である二つの病院が、補助金に頼ることなく健全経営を継続してきたことは高く評価される。両病院は地域に不可欠な病院として役割を果たしてきたといえる。

金田病院は急性期医療を中心とし、他市町からも救急等の患者を受け入れている。落合病院は、慢性期の医療を中心に、グループ内に精神科病院、特別養護老人ホーム、老人保健施設等を持ち、それぞれ訪問看護ステーションも有している。両者の連携により、医療から介護まで、施設から在宅までのサービスが揃い、地域住民の安心感は増している。雇用など地域経済への貢献度が高いことも特筆される。

3) 地域医療連携推進法人に関する補論

地域医療連携推進法人のきっかけとなったのは、社会保障制度改革国民会議報告において、医療機関の過度な競争を避け、地域における医療・介護のネットワーク化を図る観点から、「ホールディング・カンパニーの枠組みのような法人間の合併や権利の移転等を速に行うことができる道を開くための制度改革を検討する必要がある」と指摘されたことで、その後「日本再興戦略 改訂2015」において、「地域医療連携推進法人」制度の創設が盛り込まれた。厚労省は、2015年9月に医療法を改正し、地域医療連携推進法人制度を創設した。この制度は、医療機関の機能分担等を推進し、地域医療構想を達成するための選択肢として、知事による地域医療連携推進法人の認定制度を創設するものである。競争よりも協調を進め、質が高く効率的な医療提供体制を確保することが目指されている。

地域で良質かつ適切な医療を効率的に提供するため、病院等の業務の連携を推進する方針を定め、医療連携推進業務を行う一般社団法人は、知事の認定を受けることができる。参加法人としては、医療機関を開設する医療法人等の非営利法人があげられる。介護事業等の地域包括ケアの構築に資する事業を行う非営利法人も参加できる。

主な認定基準は、地域の関係者等から構成される評議会が意見を述べるができること、参加法人の予算、事業計画等の重要事項について、地域医療連携推進法人の意見を求めること等とされている。知事の認定は、地域医療構想との整合性に配慮するとともに、医療審議会の意見を聴いて行われる。実施する業務としては、病院等相互間の機能分担と業務連携の推進、医療従事者の研修、医薬品等の供給、資金貸付等の業務があげられている。

地域医療連携推進法人には、①地域の病院や在宅医療・介護を行う事業者が地域包括ケアの構築のために連携するタイプと②地域の複数の総合的な病院が連携して診療内容の重点化などにより機能分担を図るタイプがある。真庭市落合地区の例は①の例であり、岡山大学メディカルセンター構想は②の例である。地域の医療機関等が医療・介護の提供体制をマネジメントする手法として、この制度の活用が注目される。

4) 福岡県福岡・糸島医療圏（大都市型）

福岡県（人口509万人、高齢化率24.2%）は、4つの大学病院があり、また、飯塚病院などの大規模病院もある。福岡県は、全国で最も1人当たり医療費が高く、全国平均より20.4%高い（厚労省「平成

25年度医療費の地域差分析」）。入院が特に寄与しており、入院外や歯科でも高医療費であるが、後期高齢者の1人当たり入院医療費は全国平均より40.1%高い。平均在院日数の長さや新規入院発生率の高さが寄与している。福岡県は、病床が多く（全国11位）、病床利用率が高く（84.9%、全国6位）、平均在院日数が長い（37.4日、全国9位）。病院での死亡率は全国2位であるが、施設や自宅での死亡は低い。高齢者人口当たりの介護施設定員は相対的に少ないが、有料老人ホーム定員は高い。

福岡県の二次医療圏は13あり、そのうち福岡・糸島医療圏のみは、2025年まで総人口が減少せず、高齢者が著しく増加するため、2025年に必要病床が現状の許可病床を上回るとされている。福岡、糸島医療圏（2市で構成）は、総人口が159.6万人（2015年）で、2025年にも160.3万人と減少せず、その後微減していく。65歳以上人口割合は2015年に22.0%だが、今後26.6%（2025年）、33.9%（2040年）と高齢化が急速に進む。75歳以上人口は16.4万人（2015年）から24.5万人（2025年）、29.3万人（2040年）と大幅に増える。

この医療圏の急性期医療、慢性期医療は高密度で充実した地域であり、医師数（人口10万人当たり357人）、看護師数（同1,156人）とも非常に高い地域である²⁾。医療圏内には、DPCのI群である福岡大学病院、九州大学病院、II群病院である九州医療センター、福岡総合病院などの医療機関が存在する。総高齢者施設・住宅定員数は全国平均を上回っているが、介護保険施設は全国平均レベルをやや下回り、有料老人ホームやサービス付き高齢者住宅は全国平均を上回っている。今後の75歳以上人口の急増に伴う介護ニーズをどう受け止めるかが課題である。

地域医療構想の策定にかかわる推計では、以下の二点が示されている。第一に、この医療圏では、2025年の医療機関所在地ベースの必要病床数が患者住所地ベースのそれを13%上回っている。これは、特に、高度急性期、急性期、回復期の各機能について、周辺医療圏や他県の患者の多くが、福岡・糸島医療圏の病院に入院している現状を反映している。

第二に、現状の許可病床数（20,642床）、病床機能報告の病床数（19,301床）と比較して、2025年の医療機関所在地ベースの必要病床数は22,139床と現状を1割近く上回っている。病床機能報告の数字と比較すると、高度急性期は2025年の必要病床数は現状より少し下回るが、急性期は若干増加し、回復期は現状の3.5倍もの病床が必要とされている。

現在、福岡県においては、地域医療構想の議論と

並行して医療圏ごとの調整会議が行われているが、今後の調整会議の進め方等については、以下の3点を指摘しておきたい。第一に、地域医療構想調整会議は、4つのステップで進めることが示されている³⁾。①地域の医療提供体制の現状とめざすべき姿の認識共有、②地域医療構想を実現するための課題の抽出、③具体的な機能分化・連携のあり方についての議論、④地域医療介護総合確保基金を活用した具体的な事業の議論である。松田³⁾は、今回の国の推計ツールによる病床数の推計値について、「…推計値としてそこで示される数字の意味は地域によって違って来る。データには限界があり、データにない情報交換や、裏にある現実を具体的に話し合うことが調整会議の重要な役割の一つである。…病床削減が地域医療構想の目的ではないということである。どういう医療提供体制が望ましいかを考えることが目標であり、その実現のために、人員補充、病床削減/増加などの条件を考える」と指摘している。調整会議では、地域医療構想で示された2025年の必要病床数について、「病床削減/病床拡大はじめにありき」ではなく、地域医療、地域介護の在り方から議論を始めることが重要である。

第二に、では具体的にはどのように議論をしていくのか。福岡・糸島医療圏では「模擬調整会議」という形で議論がスタートしており、現状では、2025年における患者流出入の状況、同医療圏の人口動向の見通し、必要病床数の推計と現状との比較など認識を共有するところから議論が開始されているようである。なお、この医療圏では病床数全体としては2025年の必要病床数が現状を上回るが、慢性期病床については現状の5,123から2025年には3,884に減少することとされている。この医療圏で75歳以上人口が5割程度増大することを考慮すると、拡大する介護ニーズにどう対応するかの議論が非常に重要である。福岡市の各区や糸島市といった単位で地域包括ケアの構築に関する議論をあわせて行い、地域医療構想と地域包括ケアの議論を整合的な形で進めていく必要がある。島崎⁴⁾が指摘するように、「都道府県と市町村とが連携して、地域医療・介護の計画をミクロから積み上げていくと同時に、医療関係者だけでなく住民を巻き込んだ計画策定の流れを作り、住民に理解され、支持される地域包括ケア、地域医療構想を構築していくことが極めて重要」であろう。

第三に、福岡・糸島医療圏は患者数の増加を背景に2025年の必要病床数が現状を上回っているが、この推計では、医療需要は次のように計算される⁵⁾。

$$\text{2025年の医療需要} = \frac{\text{2013年度の性年齢階級別・}}{\text{構想区域別の入院受療率}} \times \frac{\text{当該構想区域の}}{\text{2025年の性年齢別人口}}$$

福岡県のように受診率や平均在院日数が高いなど入院受療率が高い地域では、将来の医療需要も高めに計算されることになる。こうした観点からも「はじめに病床削減/病床拡大ありき」の前提は、各構想区域において十分に吟味する必要がある。

IV 在宅医療需要の把握と統計の活用

(1) 検討の視点

2025年問題に象徴されるように、来るべき超高齢社会への挑戦は避けては通れない巨大な課題である。医療・介護の分野では、平成26年6月、医療介護確保推進法が成立したことにより、大きな歯車が動き始めている。これにより規定された地域医療ビジョンは、医療計画の一部ではあるもののその策定を待たずに、「医療ニーズの客観的なデータに基づく見通しを踏まえた上で」2025年の医療機能ごとの医療の必要量を示すものとして都道府県が策定するよう求められ、現在、すべての都道府県でその作業が進められている。

この地域医療ビジョンでは、高度急性期、急性期、回復期、慢性期という4つの医療機能別に必要病床数を推計することとされており、このうち、高度急性期と急性期および回復期については、NDBやDPCといった客観的なデータに基づいた各都道府県共通の算定方式に従って推計された2025年の予測値が明示されている。

しかしながら、慢性期機能の需要については、療養病床に入院する患者の振り分けを含め、在宅医療等への移行を前提として、いわば政策目標的な立場に立った推量を求めているにとどまっている。「地域医療ビジョン/地域医療計画ガイドライン」においても述べているように、在宅医療需要に関しては、十分には把握がなされていないといっている。

ここで、在宅医療等とは、病院や診療所といった医療施設ではなく、居宅、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム、有料老人ホーム、介護老人保健施設などといった患者の生活する場で提供される医療のことで、訪問診療、往診、訪問看護（医療）などがそれに当たる。

さて、患者・住民の視点に立てば、在宅医療は住み慣れた場所で生活を送り続けることを可能にしてくれる。それは人々のQOLの維持・向上につながることであり、在宅医療の充実の必要性は地域医療ビジョンにおいてうたわれているとおりである。医

療と介護が連携して構築を目指そうとしている地域包括ケアシステムは、こうした住民の生活の場を保証しようとしているものであり、在宅医療がその一つの柱となっていることは言うまでもない。

このようにしてみると、在宅医療の需要を客観的なデータに基づいて把握することは極めて重要なことであることがわかる。本稿では、この需要把握のための手法について検討してみたい。

ただし、検討にあたって本稿では二つの制限を設ける。一つは需要把握の手段としてレセプト情報は用いないこと、もう一つは需要把握の目標として医療費用は含めないことである。

レセプト情報は、電子化によってその医療・保険分野での利用可能性が大きく広がっている。実際、電子レセプトを集積したNDBとDPCを用いて作成された病床数の医療機能別推計値は、レセプト情報がなければ作成することのできなかったものである。したがって、各都道府県で策定される医療ビジョンおよび医療計画においても活用すべき情報であることには間違いない。

しかしながら、在宅医療需要把握のために地域医療ビジョンの策定主体である各都道府県において電子レセプト情報を利用するのは、実際には困難な現状にある。それは第一に、電子レセプト情報がビッグデータであり、それを処理するためには相当程度のコンピュータ・システム構成が必要とされることである。加えて、レセプト情報の取り扱いには高い専門的な知識が要求され、そうした人材を集めることも難しい。第二に、レセプト情報には患者の属性情報がほとんどないことがあげられる。在宅医療需要情報を介護情報等と連携した住民の立場に立った情報にしようとする、他のデータ・ソースとのリンケージが必要となり、技術的な問題に加え個人情報保護の問題にも抵触する恐れが出てきてしまう。

このような理由から、都道府県において電子レセプト情報を利活用することは当面の間、現実的ではなく、本稿での検討対象から外すことにした次第である。

医療費用を検討の対象から外した理由は極めて単純である。それは、費用情報はレセプト情報からしかほとんど得られないからである。また、医療供給体制の検討という場合、おおむね人的および設備的な側面の検討を指しているからでもある。とはいえ、需要量と費用は互いに影響しあうものであるし、それが必要な供給体制に跳ね返って来もする。次の機会の検討課題としたい。

本稿では以上の方針にしたがい、まず、在宅医療

需要を把握するための統計のモデルフレームのあり方を検討する。そして、現行の統計体系で把握される在宅医療需要の状況をモデルフレームとの比較で検討し、これから加える必要のある統計情報を明らかにするとともに、今後の統計利活用のあり方について新たな統計調査の提案も含め考察を進める。

(2) 在宅医療需要把握のための統計モデルフレーム

人口社会統計では国連が開発を提唱したSSDS (System of Social and Demographic Statistics) にみるように、ストックとフローという二つの概念を用い、現象の状態とその変化動向を体系化することが多い。日本の人口統計でみるならば、国勢調査により年度央人口(10月1日現在人口)が5年に1度把握される(ストック量の把握)。この間に起こる移動は、人口動態統計により毎月の出生と死亡という自然移動、および出入国管理統計により出国者数と入国者数という社会移動として捉えている(フロー量の把握)。各年の10月1日推計人口は、国勢調査結果を基準としてこれらのフロー統計を加除して作成されたものである。本稿においては、在宅医療需要についても、このストックとフローという概念を用い、把握のためのフレームを作成してみる。

まず、ストック量たる在宅医療受給者数であるが、ここでは医療を受ける「場」が重要となる。診療所(通院)や病院(入院)ではなく、患者の生活の場に医師が赴いて医療行為を行う場合が在宅医療となるのである。したがって、受給者は、自宅をはじめ、有料老人ホームやサービス付き高齢者住宅に住む人の中にいる。さらに、グループホームやケアハウス、特別養護老人ホームに入所している人の中にもいる。ストック量は、ある時点においてこのような場において医療を受けている者の数として把握される。

次に、フロー量であるが、在宅医療受給者数の増減は人口動態の出生および死亡の発生のように単純ではない。それは、在宅医療受給者になる前のその人の健康状況、すなわち、健康で受診していない人と何らかの疾患を持ち通院している人、また、入院をしている人によって、在宅医療を受ける可能性が大きく異なるからである。在宅医療受給者でなくなる可能性も同様にその異動先によって異なる。このように状態によって異動の発生率が異なる場合、それぞれ分離して捉えなければ、フローの真の姿は捉えられない。それゆえ、在宅医療受給者の異動の把握のためには、在宅医療需給状態と通院状態との間の異動、および入院状態との間の異動状態は分けて捉える必要がある。また、健康状態との間の異動は

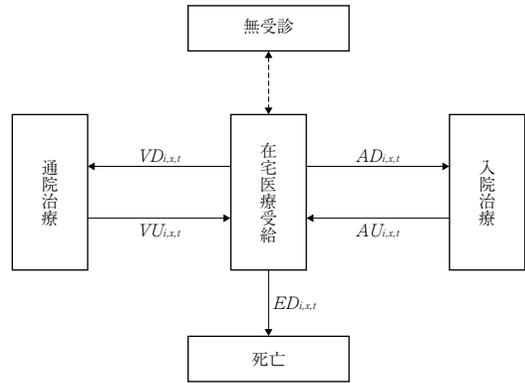
発生する可能性はほとんど0であろうから、無視してもよいと考えられる。

こうしてみると、在宅医療需要のフロー量を把握するためには、在宅医療受給者のストック量のみならず、通院者および入院者のストック量も抑えておかなければならないことがわかる。加えて、在宅医療受給者の死亡という異動も忘れてはならない。

以上の考察結果を図によって表現すると、図2のようなモデルフレームが出来上がる。

なお、地域医療ビジョンにおいては、在宅医療等を受給している者の把握の必要性をうたっているのので、その際には老人保健施設入所者の動向把握の部分も付け加える必要がある。

図2 在宅医療需要把握のための統計モデルフレーム



(3) 在宅医療需要把握のための統計フレームからの在宅医療需要の推計方法

ある時点のストック数たる受給者数を x_t とし次の時点の受給者数を x_{t+1} としよう。この間のフローの増加部分を y_u 、減少部分を y_d とすると、

$$x_{t+1} = x_t + y_u - y_d,$$

という恒等式が得られる。

本稿では、この恒等式を在宅医療需要把握の統計フレームに当てはめてみることで、在宅医療受給者の将来推計値を得ることを試みる。

さて、健康状態は性別および年齢別に大きく異なることはよく知られている事実である。したがって、医療需要を性・年齢階級別に把握すべきことは必須である。加えて、在宅医療受給を選択する際には、受給者がどのような世帯構成の中で生活しているのかが、とりわけ重要となる。家族の補助があれば通院できる患者も本人が単身者であれば医療機関へのアクセス能力は低くなってしまふのである。したがって、世帯構成も入手すべき情報項目となる。

地域ごとの需要の変動要因には、これに地域環境、住民の生活習慣や受診行動様式、医療の供給体制や医師の診療行動様式等の違いが加わる。これらの要因は、医薬品を含む医療技術の進歩、医療・保険制度の改正や診療報酬改定等を媒介として変化する。本稿では、こうした要素は変動結果としての受給者数の値を単に表示するにとどめ、要因分解は行わない。

以上のようにフレーム構成を規定すると、 i を性・年齢階級区間、 x を世帯構成分類として、

$H_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の在宅医療受給者数

$VD_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の在宅医療から通院に異動した者の数

$VU_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の通院から在宅医療に異動した者の数

$AD_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の在宅医療から入院に異動した者の数

$AU_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の入院から在宅医療に異動した者の数

$ED_{i,x,t}$ を t 年における i 性・年齢区間、 x 世帯構成の在宅医療受給者のうち死亡した者の数とすれば、

$t+1$ 年における在宅医療受給者総数 H_{t+1} は

$$H_{t+1} = H_t + \sum_{i,x} (VU_{i,x,t} - VD_{i,x,t} + AU_{i,x,t} - AD_{i,x,t} - ED_{i,x,t}) \quad \dots(1)$$

と書ける。

ここで、上記変数を把握するよう設計された調査を考えてみる。調査はある地域の住民を対象としたものと想定しよう。住民からの聞き取り調査では、調査時点での状況（在宅医療受給者であるか否かの測定）と過去何年か（通常1年）の健康状態の異動を把握することが常である。これにより、 $ED_{i,x,t-1}$ 、すなわち、死亡の情報以外のフロー情報は把握することができる。これらフロー情報を調査者数で割ったものは、疫学でいう「罹患率」（在宅医療に異動した割合）および「寛解率」（在宅医療から移動した割合）に類似した性格の比率になる。これらの比率がその地域でしばらくは安定的であるとするならば、調査者数をその地域の人口に置き換えた率、

$$\frac{VD_{i,x,t}}{P_{i,x,t}}$$

を用いれば（ $P_{i,x,t}$ は i 性・年齢区間の x 世帯構成の地域人口）、

n 年後の移動者数は、

$$VD_{i,x,t+n} = \frac{VD_{i,x,t}}{P_{i,x,t}} \times P_{i,x,t+n}$$

ここで、 $P_{i,x,t+n}$ は $t+n$ 年における推計地域人口

と推計することができる。他のフロー情報も同様である。

これを(1)式にイテレイティブに当てはめれば、 n 年後の在宅医療受給者数 H_{t+n} は、

$$H_{t+n} = H_t + \sum_{i,x} (VU_{i,x,t} - VD_{i,x,t} + AU_{i,x,t} - AD_{i,x,t} - ED_{i,x,t}) \times \frac{1}{P_{i,x,t}} \sum_{k=0}^{n-1} P_{i,x,t+k}$$

最後に死亡者数の推計であるが、人口全体の推計値を用いるのは、死亡場所が病院に偏っていることから過大評価となる可能性が大きい。むしろ、推計上、無視できるとしてよいかもしれない。しかしながら、さらに検討を要する課題ではある。一計として、他の統計から得られる在宅の死亡者数を人口 $(\times (1 - \text{入院受療率}))$ で除した率を用いることも考えられる。

このようにして、 n 年後の在宅医療受給者数の推計値はおおむね得られるが、この推計値は、 $\frac{VD_{i,x,t}}{P_{i,x,t}}$ など4つの比率が n 年後も一定であるという仮定の上に成り立っている。すなわち、本節の初めに述べた諸要因の変動に影響されない、いい換えれば、現状の医療の受診、診療パターンに変化を加えず n 年後に投影した姿を描いていることを意味する。得られた推計値はこのような大きな制約の元での値であることには十分注意する必要がある。

さて、この統計フレームの中で、被調査者の在宅医療を受給していた期間(日数)が把握できたとして、これをもとに調査週及期間中の在宅医療受給延べ日数 $T_{i,x,t}$ が計算できる。そして病院報告の例にならない、この $T_{i,x,t}$ を用いて平均在宅医療受給期間 $IP_{i,x,t}$ は、

$$IP_{i,x,t} = \frac{T_{i,x,t}}{(VD_{i,x,t} + VU_{i,x,t} + AD_{i,x,t} + AU_{i,x,t})/2}$$

と推計することができる。

また、近似的に以下の等式を用いれば、

$$\frac{H_{i,x,t}}{P_{i,x,t}} \cong \frac{(VU_{i,x,t} + AU_{i,x,t})}{P_{i,x,t}} \times IP_{i,x,t}$$

と、受療率を「在宅医療受給者発生率」とその平均在宅医療受給期間に分解できる。

こう分解することによって、要因変化の影響度を測定したり医療費用に結び付けたりする作業が進展することが期待できよう。

(4) 現行統計体系における在宅医療需要把握の現状
在宅医療需要を把握する現行統計体系下でのアプローチには、(1)医療施設からのアプローチ、(2)世帯

からのアプローチ、(3)医療および介護給付費の審査・支払業務に伴うレセプト情報からのアプローチの3つがある。

1) 医療機関からのアプローチ

このアプローチについては、医療施設調査と患者調査が挙げられる。

医療施設調査は、医療施設から提出される開設・廃止等の申請・届出に基づき動態調査を毎月実施するとともに、全医療施設の詳細な実態を把握することを目的とした静態調査を3年ごとに実施している。在宅医療の提供については、この静態調査において調査実施年の9月中の提供件数を全医療施設において調査しており、2次医療圏別に延べ人数を表章している。これによって、総量としてのストック情報はおおむね把握できていると考えてよい。しかながら、性・年齢、世帯構成といった患者の属性情報は一切得られない。加えて、医療施設所在地での情報であり、患者の居住情報はない点には注意が必要である。

患者調査は現在3年に一度、医療施設静態調査と同じ時期に実施されており、病院の入院患者および退院患者の状況について、2次医療圏別表章が可能となるように設計されたサンプル調査である。この患者調査の退院票には9月中の退院患者について、「入院前の場所」および「退院後の行き先」として「家庭での在宅医療」という調査項目があり、2次医療圏別に入院から在宅医療に移行した人数が推計されている。また、在宅医療から入院への異動についても同様に推計されているが、観察期間が後向きになってしまっただけで特定できないこともあり、フロー量の把握としては完全とはいえない。また、表章を細かくすると標本調査に伴う誤差率が大きくなる危険性もある。

2) 世帯からのアプローチ

このアプローチの有力な調査として、日常生活圏ニーズ調査がある。この調査は介護保険事業計画策定の準備作業として、第5期計画(平成24年度～26年度)より、市町村において65歳以上の住民を対象として実施される調査である。このニーズ調査は、主に生活機能の面から高齢者の生活状況を把握することを目的としているが、調査票中で健康について設問をする中に在宅サービスの利用状況を問う項目があり、この在宅サービスの中に訪問診療と訪問看護の選択肢が含まれている。これによって、調査時点での在宅医療受給者数が把握できる。これを医療計画用に使うとするならば、各2次医療圏に含まれる市町村の調査結果を集めればよく、市町村ごと

に調査時点が異なる可能性がある点、および標本設計がまちまちである点に注意が必要であるとはいうものの、求めるストック量としての在宅介護需要は推計が可能である。ただし、この調査から得られる情報は当然のことながら介護関連がほとんどを占めており、医療関連は上記ストック情報ぐらいしかない。

また、この日常生活圏域ニーズ調査については、市町村が実施する調査であるため、都道府県が、この調査により得た情報の提供を受ける場合は、当該市町村の個人情報保護条例との関係が問題になる。そのため、日常生活圏域ニーズ調査を地域医療に活用する場合には、都道府県と市町村が事前に十分相談して、①調査時点で、調査目的に介護保険事業だけでなく、保健医療施策も合わせて明記すること、②調査により得られた情報については、市町村が集計して個人情報とされない形で都道府県に提供することの2つを遵守することが必要となると思われる。

3) レセプト業務情報を統計に援用するアプローチ
このアプローチでは、社会医療診療行為別統計と介護給付費実態調査が挙げられる。

社会医療診療行為別統計は、公的医療保険によって給付される医療の診療行為の内容を詳細に明らかにすることを中心目的とした調査であり、歯科診療所を除きNDBに蓄積されたレセプトのうち、調査年の6月審査分すべてを集計対象とした膨大な調査となっている。このため、在宅医療としての診療行為も細分類されて、その件数、診療実日数、回数、点数までがわかる。しかしながら、この調査報告書では都道府県別の地域別表章すらされていない。その理由としてコンピュータ処理能力の限界があるとしたら、煩雑な目的外申請をしてまで特別集計しようとするのは早計である。

介護給付費実態調査は平成13年から月次単位で実施されており、各都道府県国民健康保険団体連合会が審査したすべての介護給付費明細書、介護予防・日常生活支援総合事業費明細書、給付管理票を集計対象としている。そのため、老人保健施設入所者に関してはほぼ完全に把握でき、その実人員が年齢階級別に表章されている。また、介護保険による訪問看護を受けている者の状況も同様に表章されている。

以上、在宅医療にかかわる情報を取得できる可能性のある統計調査を網羅してきた。これらから、以下のことが容易に見て取れる。

- ・ストック量としてのある時点の在宅医療受給者数は医療施設調査等でほぼ把握できる。しかし、患者属性に着目すると、得られる情報は極めて少ない。

表3 具体的調査事項例

<具体的調査事項例> ○健康状態 1 とても健康 2 まあまあ健康 3 あまり健康ではない 4 健康でない ○現在治療中又は後遺症のある疾病（複数回答） 1 高血圧 2 脳卒中（脳出血・脳梗塞等） 3 心臓病 4 糖尿病 5 高脂血症 6 肺炎・気管支炎等の呼吸器疾患 （以下、略） ○現在の通院等の状況とその前の状況（該当するものに○）	
現在の状況 1 入院している 2 通院している 3 訪問診療（医師の診療）を受けている 4 訪問看護を受けている 5 訪問リハビリテーションを受けている	以前の状況（現在の状況の前） 1 医療機関にはかかっていない 2 入院していた 3 通院していた 4 訪問診療（医師の診療）を受けていた

- い。
- ・フロー量の方は入院と在宅医療の間の異動者数以外、情報は乏しい。とりわけ、通院と在宅医療の間の異動の情報は全くないといっている。

(5) 在宅医療需要把握のための調査の必要性

1) 在宅医療の役割の重要性

在宅医療は、身体の機能が低下し通院が困難な患者に、自宅で医療を提供するものである。つまり、寝たきり高齢者や治療が困難ながんの患者、また、回復しえない後遺症を負った障害者等、病状が比較的安定していて入院が必要のない患者がその対象となる。医療サービスをどこで受けるかは、疾病の状況や世帯での看護・介助ができるか否かの世帯の状況にもよるが、病気をかかえる本人の意思が尊重されるべき事柄であり、自宅での治療継続を希望する人も多いと思慮される。

在宅医療はそうした国民の気持ちや社会的な状況に対応するための一つのあり方であり、その役割は重大である。

2) 在宅医療需要把握のための調査と調査に含めるべき事項

(4) で述べたとおり、在宅医療需要把握については、既存統計結果の活用と、世帯を対象とした新たな調査を実施し不足情報を補うことが、有効かつ効率的である。

介護保険日常生活圏ニーズ調査は、介護保険の実施のための調査ではあるが、その調査事項の中に健康や医療に関する事項を挿入することによって、在宅医療に関する必要な情報を比較的容易に入手することができる可能性が大きい。もし、この調査を援用することができれば、一から新たな調査を立ち上げる手間も費用も大幅に節減できよう。

その際、本人や世帯の基本的事項は調査本体で把握されることから、追加すべき調査事項は、健康や医療サービスの受給状況ということとなる。特に、「現在の通院等の状況とその前の状況」の把握は、在宅医療への異動状況を把握する上で、他の統計調査からは得られない情報である。

V 結 論

今回対象とした三つの構想区域では、岡山県南東部医療圏は2025年にかけて医療ニーズは増大するものの、現状の病床数よりも必要病床数は少なく済むとされ、同県真庭医療圏では医療ニーズは低下し、2025年の必要病床数は現状よりも少ないとされている。一方、福岡県福岡・糸島医療圏では、医療ニーズの増大により2025年の必要病床数は現状よりも大きくなると見込まれている。このように、2025年の医療提供体制の在り方は、人口動向と既存の病床数の多寡により、構想区域ごとで異なっており、各構想区域において実情に見合った対応が要請される。

病床の中で慢性期病床については、いずれの構想区域でも2025年にかけて現状よりも大幅に減少する推計となっている。これは、受療率の都道府県別地域差を縮小するとともに医療ニーズの比較的少ない患者を在宅医療等にシフトさせる前提による。しかし、地域医療構想を現実に根付かせるためには、市町村ごとに在宅医療等の実態や2025年に向けてのニーズを把握し、地域医療構想とのすり合わせを図ったうえで現実的な整備方針を県と市町村で確立

する必要がある。

在宅医療の需要を客観的なデータに基づいて把握することは極めて重要なことであり、ストック、フローという二つの概念を用いて需要把握のフレームを作成した。在宅需要の把握については、医療施設調査等の既存の統計結果の活用と介護保険日常生活圏域ニーズ調査等の世帯を対象とした調査の実施が有効であり、調査事項の中に健康や医療に関する事項を挿入することによって、在宅医療に関する必要な情報を比較的容易に入手することが可能となる。

本稿の内容は、厚生労働統計協会の平成27年度調査研究委託事業（主任研究者：浜田淳）に基づいている。

文 献

- 1) 高橋泰. 医療需要ピークや医療福祉資源レベルの地域差を考慮した医療福祉体制の再構築 日本再興戦略の医療・介護分野に係るヒアリング. 2013.10.
- 2) 高橋泰, 江口成美, 石川雅俊. 地域の医療提供体制の現状 日医総研ワーキングペーパー. 2015.11.
- 3) 松田晋哉. 地域医療構想をどう策定するか. 医学書院. 2015.10.
- 4) 島崎謙治. 医療政策を問い直す. ちくま新書. 2015.11.
- 5) 武藤正樹. 2025年へのカウントダウン. 医学通信社. 2015.9.