

兵庫県中播磨医療圏域の地域医療構想における 必要病床数の推計とその課題

吉田 かおり

キーワード：地域医療構想、必要病床数、病床機能報告、中播磨医療圏域

1. はじめに

日本では人口減少、少子高齢化が進行し、団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となる2025(平成37)年には75歳以上が全人口の18%となる超高齢社会が到来する。必要とされる医療はこれまでの病院完結型から地域全体で治し支える地域完結型に変化し、地域において急性期から、回復期、慢性期、在宅医療・介護に至るまでの切れ目のない医療・介護サービスを提供することが求められている。また、75歳以上の人口は都市部では急増するものの、地方圏では増加が緩やかになることや、過疎化が進む地域では人口が急速に減少することなど、高齢化の状況は地域ごとに異なる。

このような背景のもと、2015(平成27)年度以降、都道府県は医療計画において地域医療構想に関する事項を定めるものとされた。地域医療構想は、二次医療圏域を原則とする構想区域において、2025(平成37)年を目途とした将来の医療提供体制に関する構想であり、病床の機能区分(高度急性期、急性期、回復期、慢性期)ごとの将来の病床数の必要量を推計し、その達成に向けた病床の機能分化及び連携を推進する施策を策定する。また、病床機能報告制度が導入され、一般・療養病床を有する医療機関が、病床の医療機能の現状と今後の方向を自主的に選択し、都道府県に報告することとなり、地域医療構想の策定において病床機能報告の結果が活用される。

地域医療構想の作成にあたって、2025(平成37)年における病床の機能区分ごとの医療需要(推計入院患者数)は、構想区域ごとに基礎データが国によって示され、それを基に都道府県が構想区域ごとに推計する。そして、構想区域間の医療提供体制の

役割分担を踏まえて医療需要に対する供給数の増減を調整し、各構想区域における病床の必要量（必要病床数）を推計する。

本稿では、兵庫県の二次医療圏域の1つである中播磨医療圏域（姫路市、福崎町、市川町、神河町）を対象に、公表されているデータ等をもとに必要病床数の検討を行う。本稿の構成は次の通りである。第2節では地域医療構想の概要について、主に必要病床数に関連する内容を中心にまとめ、また地域医療構想の策定、実施に関連するデータ分析について取り上げる。第3節では中播磨医療圏域の病床数の現状と2025（平成37）年の必要病床数に関する分析を行う。そして第4節で考察を行い、第5節でまとめを述べる。

2. 地域医療構想

2-1. 地域医療構想の概要

2014（平成26）年6月に施行された「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」（医療介護総合確保推進法）の趣旨は、「持続可能な社会保障制度の確立を図るための改革の推進に関する法律に基づく措置として、効率的かつ質の高い医療提供体制を構築するとともに、地域包括ケアシステムを構築することを通じ、地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するため、医療法、介護保険法等の関連法律について所要の措置を講ずること。」（法律案要綱¹）であり、これに基づく医療法の改正として病床機能報告制度、地域医療構想に関する事項が定められた。

病床機能報告制度は、一般病床又は療養病床を有する病院又は診療所が、病床の機能区分（高度急性期、急性期、回復期、慢性期）により、病床機能並びに入院患者に提供する医療の内容等の情報を都道府県知事に報告しなければならないとするものである。病床機能については次の通り定められている（医療法施行規則第30条の33の2）。

高度急性期機能：急性期の患者に対し、当該患者の状態の早期安定化に向けて、診療密度の特に高い医療を提供するもの

急性期機能：急性期の患者に対し、当該患者の状態の早期安定化に向けて、医療を提供するもの（前号に該当するものを除く。）

¹ <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/soumu/houritu/dl/186-07.pdf>（2016年9月10日最終アクセス）

回復期機能：急性期を経過した患者に対し、在宅復帰に向けた医療又はリハビリテーションの提供を行うもの（急性期を経過した脳血管疾患、大腿骨骨頸部骨折その他の疾患の患者に対し、ADL（日常生活における基本的動作を行う能力をいう。）の向上及び在宅復帰を目的としたリハビリテーションの提供を集中的に行うものを含む。）

慢性期機能：長期にわたり療養が必要な患者（長期にわたり療養が必要な重度の障害者（重度の意識障害者を含む。）、筋ジストロフィー患者、難病患者その他の疾患の患者を含む。）を入院させるもの

地域医療構想は、将来の医療提供体制に関する構想を意味し、都道府県は医療計画において、構想区域における病床の機能区分ごとの将来の病床数の必要量、構想区域における病床の機能の分化及び連携の推進のために必要な事項等を策定する。都道府県が地域医療構想を定めるにあたり、「地域医療構想策定ガイドライン等に関する検討会」において「地域医療構想策定ガイドライン」が策定された。ガイドラインに示された地域医療構想の策定プロセスは次の通りである。

1. 地域医療構想の策定を行う体制等の整備
2. 地域医療構想の策定及び実現に必要なデータの収集・分析・共有
3. 構想区域の設定
4. 構想区域ごとに医療需要の推計
5. 医療需要に対する医療供給（医療供給体制）の検討
6. 医療需要に対する医療供給を踏まえ必要病床数の推計
7. 構想区域の確認
必要病床数と平成 26 年度の病床機能報告制度による集計数の比較
8. 平成 37(2025)年のあるべき医療供給体制を実現するために施策を検討

(1) 構想区域

構想区域は二次医療圏が原則とされており、兵庫県においても各二次医療圏がそれぞれ構想区域となっている。

(2) 策定体制

兵庫県では、地域医療構想は医療計画の一部として定めるものであることから、兵庫県医療審議会に諮問し、同審議会保健医療計画部会で審議のうえ答申を受け策定し

た。また、兵庫県の構想区域（すなわち二次医療圏）ごとに幅広い構成員からなる「地域医療構想圏域検討委員会」が開催された。

(3) 医療需要の推計

高度急性期、急性期、回復期については、2013年度の入院受療率と2025年の推計人口に基づいて医療需要を推計する。慢性期については、入院受療率に地域差があることから、目標を設定し、これを加味することで推計する。

病床の機能区分ごとの医療需要は、患者の状態や診療の実態を勘案することを目的に、医療資源投入量に基づいて分析される。医療資源投入量とは、患者の1日あたりの診療報酬の出来高点数の合計から入院基本料相当分・リハビリテーション料の一部を除いた値としている。そして、医療資源投入量3,000点、600点、225点が高度急性期、急性期、回復期の境界点として設定された。

(4) 医療需要に対する医療供給体制の検討

構想区域の将来の医療提供体制や、構想区域間の医療提供体制の役割分担を踏まえ、構想区域における医療需要の増減を見込む。

(5) 必要病床数の推計

構想区域の推定供給数を病床稼働率で除して得た数を必要病床数としている。病床稼働率は、高度急性期75%、急性期78%、回復期90%、慢性期92%としている。

2-2. 地域医療構想策定に関連するデータ分析

松田（2015b）は、地域医療構想調整会議で使用される主要なデータとして、DPC²データ、NDB³データ、消防庁データ、年齢調整標準化レセプト比（Standardized Claim Ratio: SCR）、病床機能別医療需要、人口の将来予測、傷病別入院患者数の推移の推計を取り上げ、活用の視点から解説を行っている。DPCデータからは、地域の急性期医療の現状確認・検討、地域内の各病院の機能分化の状況把握等ができる。NDBデータからは自己完結度（患者が自分の居住する医療圏にある施設で治療を受けることができるか）の確認ができ、消防庁データからは救急搬送に関する分析を行うことができる。SCRは当該地域における特定のレセプトの出現状況を指標化したもので、医

² Diagnosis Procedure Combination 略語で、日本語では診断群分類包括評価と呼ばれる。傷病名の種類や手術・処置などの内容（診断群分類）に応じて決められている、1日当たりの定額医療費を基本として入院医療費を算定する包括方式である。

³ National Databaseの略語で、レセプト情報・特定健診等情報データベースである。レセプトとは、各患者の診療報酬を、保険診療を行った医療機関が審査支払機関を経由して保険者に請求を行う際の明細書のことである。

療行為数を全国平均と比較することができる。

平川・村上（2015）は、山形大学を中心に組織された蔵王協議会の取り組みと、山形市立病院済生館の対応について紹介し、DPC データと人口推計データを用いた分析例を示している。松田（2015b）はデータには限界があるため、データにはない情報交換や裏にある現実を医療構想調整会議で具体的に話し合うことが重要であると言っている。以上のことは、病床削減が目的ではなく、どうゆう医療提供体制が望ましいかを考えることが目標であることを示している。

3. 中播磨医療圏域の分析

3-1. 中播磨医療圏域の概要

中播磨医療圏域は姫路市、福崎町、市川町、神河町から構成されており、北に位置する神河町は千ヶ峰など 1000 メートル級の山々に囲まれ、南に位置する姫路市は瀬戸内海に面し、家島諸島が含まれる。東西方向には JR 山陽新幹線、JR 山陽本線、中国道、山陽道、国道 2 号線等が走り、南北方向には JR 播但線、JR 姫新線、播但連絡自動車道、国道 312 号線等が走る。

(1) 人口

表 1 に兵庫県と中播磨医療圏域の推計人口を示す。2025 年には兵庫県の総人口 527 万人のうち 75 歳以上の人口は 97 万人になり、18.3% を占めることが予測されている。中播磨医療圏域においては、総人口が 2015 年に 57 万人、2025 年には 54 万人に、さらに 2040 年には 48 万人に減少することが予測されてる。一方、75 歳以上人口に関しては、2015 年は 6.6 万人（11.6%）であるが、2025 年には 8.9 万人と総人口の 16.5% を占め、その後 2030 年まで増加することが予測されている（図 1）。また、国立社会保障・人口問題研究所データによると、高齢者単身、高齢者夫婦世帯が増加し、介護力の低下が危惧されている。

(2) 医療施設

中播磨医療圏域における一般病院は 35 施設あり、500 床以上は 1 施設（姫路赤十字病院）、400～499 床は 1 施設（国立病院機構姫路医療センター）、200～399 床は 6 施設（製鉄記念広畑病院、姫路聖マリア病院、県立姫路循環器病センター、姫路中央病院、ツカザキ病院、國富胃腸病院）あり、199 床以下の病院は 27 施設ある。このうち、DPC

病院⁴は9病院（姫路赤十字病院、国立病院機構姫路医療センター、製鉄記念広畑病院、姫路聖マリア病院、県立姫路循環器病センター、姫路中央病院、ツカザキ病院、公立神崎総合病院、井野病院）である。一般病床・療養病床の許可病床数は病院と一般診療所を合わせて5,750床（うち病院5,330床）あり、内訳は一般病床が4,415床（同4,028床）、療養病床は1,335床（同1,302床）である。

(3) 患者流出入

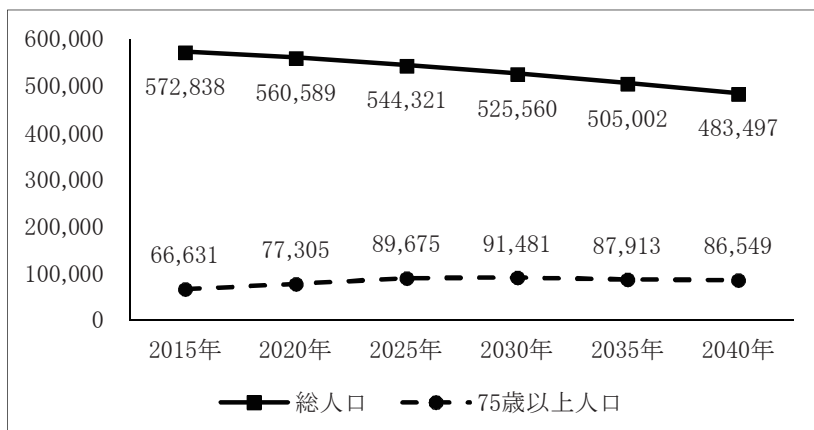
中播磨医療圏域は、西播磨、東播磨、北播磨、但馬の各医療圏域に隣接している。表2は2013（平成25）年の自己完結度（高度急性期、急性期、回復期、慢性期の合計）を示している。中播磨の自己完結率は85.9%と淡路に次いで高い値を示している。他医療圏への流出先は、移動割合の大きい順に西播磨（3.8%）、東播磨（3.1%）、北播磨（2.9%）、神戸（2.0%）となっている。一方、西播磨の23.2%が流入しているほか、東播磨、北播磨、但馬からはそれぞれ3%前後が流入している。

表1：兵庫県、中播磨医療圏域における人口動態推計

		推計人口(人)			高齢化率			2015年 = 100	
		2015年	2025年	2040年	2015年	2025年	2040年	2025年	2040年
兵庫県	総人口	5,532,477	5,268,695	4,673,709				95.2	84.5
	65歳以上	1,501,342	1,599,663	1,700,273	27.1%	30.4%	36.4%	106.5	113.3
	75歳以上	710,427	966,343	967,997	12.8%	18.3%	20.7%	136.0	136.3
中播磨 医療圏域	総人口	572,838	544,321	483,497				95.0	84.4
	65歳以上	146,414	152,584	160,252	25.6%	28.0%	33.1%	104.2	109.5
	75歳以上	66,631	89,675	86,549	11.6%	16.5%	17.9%	134.6	129.9
姫路市	総人口	529,510	505,196	451,169				95.4	85.2
	65歳以上	133,101	138,879	147,727	25.1%	27.5%	32.7%	104.3	111.0
	75歳以上	59,865	81,577	78,735	11.3%	16.1%	17.5%	136.3	131.5
福崎町	総人口	19,419	18,372	16,160				94.6	83.2
	65歳以上	5,352	5,668	5,660	27.6%	30.9%	35.0%	105.9	105.8
	75歳以上	2,549	3,384	3,326	13.1%	18.4%	20.6%	132.8	130.5
市川町	総人口	12,451	10,879	8,466				87.4	68.0
	65歳以上	4,028	4,186	3,501	32.4%	38.5%	41.4%	103.9	86.9
	75歳以上	2,030	2,383	2,265	16.3%	21.9%	26.8%	117.4	111.6
神河町	総人口	11,458	9,874	7,702				86.2	67.2
	65歳以上	3,933	3,851	3,364	34.3%	39.0%	43.7%	97.9	85.5
	75歳以上	2,187	2,331	2,223	19.1%	23.6%	28.9%	106.6	101.6

（出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）』をもとに筆者作成）

⁴ DPCによる入院医療費の包括支払い制度を実施している病院



(出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）』をもとに筆者作成)

図1：中播磨医療圏域における人口動態推計

表2：患者流出入状況

2013年、高度急性期、急性期、回復期、慢性期(人/日)

		施設所在地医療圏域											計
		神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	県外	
患者居住医療圏域	神戸	9,126.5	298.9	235.5	524.7	310.4	29.7	26.7	0.0	13.6	35.9	290.3	10,892.2
	阪神南	385.8	5,588.7	479.2	20.1	24.7	0.0	10.7	0.0	0.0	0.0	661.3	7,170.5
	阪神北	223.3	713.5	3,359.0	13.4	53.0	0.0	0.0	0.0	17.6	0.0	709.3	5,089.1
	東播磨	433.6	49.8	35.7	3,915.0	111.2	155.7	17.2	0.0	0.0	20.0	28.7	4,766.9
	北播磨	214.2	36.7	54.4	147.6	1,911.6	63.7	0.0	0.0	17.3	0.0	26.3	2,471.8
	中播磨	77.0	24.6	26.4	117.0	111.3	3,283.7	144.7	0.0	0.0	0.0	38.2	3,822.9
	西播磨	27.7	22.3	0.0	29.7	14.9	517.4	1,557.9	0.0	0.0	0.0	64.0	2,233.9
	但馬	35.8	20.1	33.4	12.6	41.2	44.2	0.0	926.4	59.2	0.0	181.0	1,353.9
	丹波	50.8	37.9	116.9	0.0	122.9	0.0	0.0	0.0	675.1	0.0	84.7	1,088.3
	淡路	70.9	23.1	0.0	38.4	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1,382.7	59.3	1,584.5
	計	10,893.0	7,234.4	5,028.0	4,829.8	2,733.1	4,104.5	1,826.5	961.5	839.8	1,438.6		

2013年、高度急性期、急性期、回復期、慢性期(%)

		施設所在地医療圏域											計
		神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	県外	
患者居住医療圏域	神戸	83.8%	2.7%	2.2%	4.8%	2.8%	0.3%	0.2%	0.0%	0.1%	0.3%	2.7%	100.0%
	阪神南	5.4%	77.9%	6.7%	0.3%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	9.2%	100.0%
	阪神北	4.4%	14.0%	66.0%	0.3%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	13.9%	100.0%
	東播磨	9.1%	1.0%	0.7%	82.1%	2.3%	3.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	0.6%	100.0%
	北播磨	8.7%	1.5%	2.2%	6.0%	77.3%	2.6%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	1.1%	100.0%
	中播磨	2.0%	0.6%	0.7%	3.1%	2.9%	85.9%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	100.0%
	西播磨	1.2%	1.0%	0.0%	1.3%	0.7%	23.2%	69.7%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	100.0%
	但馬	2.6%	1.5%	2.5%	0.9%	3.0%	3.3%	0.0%	68.4%	4.4%	0.0%	13.4%	100.0%
	丹波	4.7%	3.5%	10.7%	0.0%	11.3%	0.0%	0.0%	0.0%	62.0%	0.0%	7.8%	100.0%
	淡路	4.5%	1.5%	0.0%	2.4%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	87.3%	3.7%	100.0%
	計	100.0%	100.9%	98.8%	101.3%	110.6%	107.4%	81.8%	71.0%	77.2%	90.8%	※	

※：施設所在地医療圏域の患者数合計／患者居住医療区域患者数合計として計算

(出典：兵庫県保健医療計画部会第19回資料、兵庫県地域医療構想(案)をもとに筆者作成)

3-2. 病床機能別病床数

2016(平成 28)年 6 月に兵庫県地域医療構想(案)⁵が発表され、2025(平成 37)年の必要病床数が示された。また、2014(平成 26)年 4 月に行われた兵庫県の病床機能報告の結果がウェブサイト⁶に掲載されている。表 3 は、必要病床数と病床機能報告の結果を、病床機能ごとにまとめたものである。報告された病床の総計は 5,564 床、必要病床数の総計は 5,270 床であり、294 床過剰であることが明らかになった。

表 3 : 2025 年の必要病床数の推計結果

	病床機能	高度急性期	急性期	回復期	慢性期	総計
中播磨	2025(平成37)年必要病床数	658	1,959	1,901	752	5,270
	2014(平成26)年病床機能報告	790	3,134	536	1,104	5,564
	過不足	132	1,175	△ 1,365	352	294
兵庫県	2025(平成37)年必要病床数	5,901	18,257	16,532	11,765	52,455
	2014(平成26)年病床機能報告	5,053	28,747	4,506	14,811	53,117
	過不足	△ 848	10,490	△ 12,026	3,046	662

(出典：兵庫県地域医療構想(案)をもとに筆者作成)

表 4 : 高度急性期・急性期報告病床数(中播磨医療圏域の DPC 病院)

DPC病院(2016年現在)	一般病床 (許可病床)数	病床機能報告された病床数		
		高度急性期	急性期	総計
姫路赤十字病院	549	549	0	549
姫路医療センター	430	12	418	430
製鉄記念広畑病院	392	190	194	384
姫路聖マリア病院	354	0	354	354
姫路循環器病センター	350	25	305	330
姫路中央病院	244	8	165	200
ツカザキ病院	201	6	195	201
神崎総合病院	155	0	155	155
井野病院	100	0	100	100
合計	2,775	790	1,886	2,703

(出典：兵庫県「病床機能報告結果(平成 26 年度)について：医療機関ごとの情報⁷」より筆者作成)

(1) 高度急性期

高度急性期の必要病床数は 658 床、報告病床数は 790 床であり 132 床過剰であった。

⁵ <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/documents/siryout2-1.pdf> (2016 年 9 月 10 日最終アクセス)

⁶ <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/25hokeniryoukeikaku.html> (2016 年 9 月 10 日最終アクセス)

⁷ <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/25hokeniryoukeikaku.html> (2016 年 9 月 10 日最終アクセス)

兵庫県全体では高度急性期病床は不足しており、中播磨と神戸のみが過剰である（表 3）。高度急性期病床 790 床の内訳は、姫路赤十字病院 549 床、姫路医療センター12 床、ツカザキ病院 6 床、県立姫路循環器病センター25 床、製鉄記念広畑病院 190 床、姫路中央病院 8 床であった（表 4）。

(2) 急性期

急性期病床の必要病床数は 1,959 床であった（表 3）。DPC 病院のみで報告病床数を合計すると 1,886 床であり、73 床不足することになる（表 4）。しかし、中播磨におけるすべての報告病床数は 3,134 床であり、1,175 床過剰となる（表 3）。表 5 に示す通り、報告された急性期病床の中には、手術を行う産婦人科病院や整形外科病院の病床が含まれており、DPC データをもとに入院受療率を推計すると誤差が生じる。急性期の医療需要は医療資源投入量を 600 点以上 3,000 点未満として推測している（2-1 節(3)）が、DPC を採用していない医療機関における急性期病床の医療資源投入量を調査することが重要になると考える。特に、産婦人科病院の産科病床と婦人科病床は区別するべきであると考えられる。

2014（平成 26）年の DPC 病院における一般病床の許可病床数は 2,775 床であった。報告された高度急性期病床は 790 床であったため、その差 1,985 床を急性期病床の許可病床数と考えると、急性期報告病床数 1,886 床との差は 99 床となり、現在 DPC 病院の一般病床（高度急性期と急性期）の許可病床 99 床が休床あるいは高度急性期・急性期以外の病床になっているものと推察される（表 3、4）。DPC 病院の一般病床の許可病床数 2,775 床から、報告病床数（高度急性期と急性期とその他病床）2,703 床を差し引くと 72 床となる。この 72 床は現在使用されていない病床ということになる。

(3) 回復期、慢性期

回復期に関する医療資源は、2015（平成 27）年 10 月 1 日時点の報告では、回復期リハビリテーション病床は 343 床、地域包括ケア病棟を有する病院は 11 施設である。在宅医療に関する医療資源は、地域医療支援病院は 3 施設、在宅療養支援病院は 7 施設、在宅療養後方支援病院は 2 施設、在宅療養支援診療所 59 施設、認知症疾患医療センター1 施設、訪問看護事業所 48 施設となっていた。

回復期病床に関しては、報告病床数は 536 床、必要病床数は 1,901 床であり、1,365 床不足していることが明らかになった。慢性期病床に関しては、報告病床数は 1,104 床、必要病床数は 752 床であり、352 床過剰になっている（表 2）。

中播磨医療圏域における療養病床（回復期と慢性期）は、2015（平成27）年4月1日時点での許可病床数1,335床に対して、2016（平成28）年4月1日報告されている療養病床は1,640床であった。この結果から、1年間で療養病床が305床増加していることがわかった。今後、中播磨医療圏域において、2015（平成27）年以降人口減少をきたすものの、2030（平成42）年までは高齢者の増加が見込まれている。引き続き人口推計に基づいて医療資源投与のパラダイムシフトが必要である。

表5：中播磨医療圏域 稼働病床数（高度急性期・急性期）

報告様式医療機関名	高度急性期	急性期	合計	報告様式医療機関名	高度急性期	急性期	計
姫路赤十字病院	549	0	549	医療法人社団みどりの会 酒井病院	0	43	43
独立行政法人国立病院機構姫路医療センター	12	418	430	産科婦人科小国病院	0	39	39
製鉄記念広畑病院	190	194	384	木下病院	0	27	27
姫路聖マリア病院	0	354	354	医療法人社団こうのとり会西川産婦人科	0	19	19
兵庫県立姫路循環器病センター	25	305	330	石橋内科	0	19	19
医療法人三栄会ツカザキ病院	6	195	201	大室整形外科脊椎・関節クリニック	0	19	19
医療法人公仁会 姫路中央病院	8	165	173	ミナミ整形外科内科	0	19	19
城陽江尻病院	0	157	157	親愛産婦人科	0	19	19
公立神崎総合病院	0	155	155	医療法人ひまわり会八家病院	0	17	17
神野病院	0	100	100	医療法人社団立岩婦人科医院	0	17	17
井野病院	0	100	100	中林産婦人科クリニック	0	16	16
医療法人松藤会入江病院	0	94	94	城谷医院	0	16	16
医療法人三栄会 ツカザキ記念病院	0	92	92	和田産婦人科	0	13	13
医療法人社団 綱島会 厚生病院	0	88	88	おおたレディースクリニック	0	12	12
医療法人仁寿会石川病院	0	60	60	医療法人社団出口産婦人科	0	12	12
医療法人社団普門会 姫路田中病院	0	60	60	太田産婦人科医院	0	12	12
医療法人芙蓉会 姫路愛和病院	0	55	55	加藤整形外科	0	9	9
國富胃腸病院	0	50	50	岡本愛育医院	0	9	9
医療法人松浦会姫路第一病院	0	50	50	岡村産婦人科医院	0	8	8
長久病院	0	50	50	信和内科クリニック	0	3	3
医療法人佐健会木村病院	0	44	44	合計	790	3,134	3,924

（出典：兵庫県「病床機能報告結果（平成26年度）
 について：医療機関ごとの情報」より筆者作成）

3-3. 必要病床数と医療機能分化

まず必要病床数の推計における病床稼働率に焦点をあてる。必要病床数の推計において、病床稼働率を高度急性期75%、急性期78%、回復期90%、慢性期92%と仮定している（2-1節(5)）。これに対し、中播磨医療圏域における実際の病床稼働率を調べるため、病床機能報告に掲載されている「在棟患者延べ数（年間）」と「稼働病床数」を用いて、「在棟患者延べ数（年間）／（稼働病床数×365日）」を病床稼働率として試算した。その結果を（表6）に示す。ただし、診療所は含めず、病院のみを対象とした。仮定の病床稼働率を上回る病院は、高度急性期6施設中3施設、急性期24施設中12施設、回復期10施設中4施設、慢性期16施設中9施設であった。このように、実際には仮定の病床稼働率を下回る施設が多いことがわかる。高い病床稼働率を

維持している施設においては、病床数は適切か増床できる可能性がある。一方、病床稼働率が低い施設においては、病床数や病床機能の検討が必要であるとする。

表 6：病床機能報告に基づく病床稼働率の試算

	高度急性期	急性期	回復期	慢性期
病院数	6	24	10	16
仮定の病床稼働率を上回る病院数	3	12	4	9
70%未満	2	5		3
70%以上 75%未満	1	4		1
75%以上 80%未満		3		
80%以上 85%未満	3	7	3	
85%以上 90%未満		3	3	3
90%以上 95%未満		1	1	4
95%以上		1	3	5

(出典：兵庫県「病床機能報告結果（平成 26 年度）
 について：医療機関ごとの情報」より筆者作成)

次に、中播磨医療圏域における医療の機能分化の現状をみるために、MDC⁸に注目すると、脳血管疾患と循環器疾患は県立姫路循環器病センター、呼吸器疾患は姫路医療センター、消化器疾患は姫路赤十字病院、外傷・熱傷は製鉄記念広畑病院とそれぞれの得意分野を活かし、機能分化ができてきている（表 7）。2025（平成 37）年にむけて増加が予想される疾患（図 2）、合併症を持つ高齢者の増加、二次医療圏域内での完結、西播磨医療圏域の流入（表 2）に対応できるよう、さらなる質の向上と医療機能分化の強化が必要であるとする。また、在院日数が比較的長期化する脳血管疾患に関しては、リハビリテーションや退院支援の強化、地域連携パス⁹の活用を行い、在院日数の短縮を図る必要がある。内分泌疾患は主に糖尿病であるが、優劣なく医療機関の規模に応じた件数になっていた。

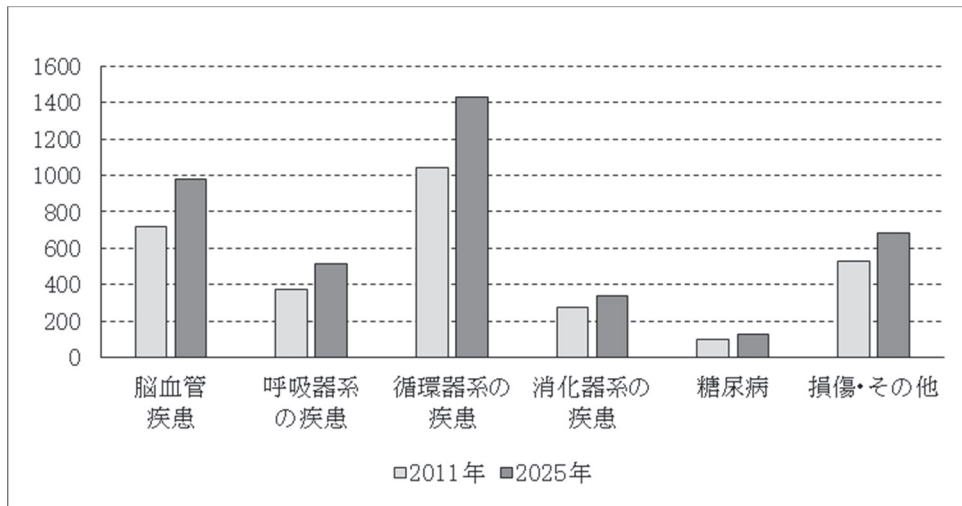
⁸ Major Diagnostic Category の略語で、DPC 傷病名分類を大きく 18 種類にまとめたもの。それぞれの代表的な疾患は、MDC01 は神経系疾患（脳梗塞、脳出血など）、MDC04 は呼吸器疾患（肺がん、感染性肺炎など）、MDC05 は循環器疾患（心筋梗塞、狭心症など）、MDC10 は内分泌系（糖尿病など）、MDC16 は外傷その他の疾患（交通事故や転倒による骨折など）である。MDC01～MDC18 で構成されている。

⁹ 急性期病院から回復期病院を経て早期に自宅復帰できるよう、地域の医療機関が役割分担と連携に基づいた共通の診療計画。

表7：各医療機関のMDC別件数

DPC病院(2016年現在)	MDC01 神経系		MDC04 呼吸器		MDC05 循環器		MDC06 消化器		MDC10 内分泌		MDC16 外傷・熱傷など	
	件数	医療機関別入院日数の平均	件数	医療機関別入院日数の平均	件数	医療機関別入院日数の平均	件数	医療機関別入院日数の平均	件数	医療機関別入院日数の平均	件数	医療機関別入院日数の平均
姫路赤十字病院	455	14.86	880	9.67	737	11.19	3,139	12.16	172	11.20	228	11.50
姫路医療センター	549	20.52	3,022	15.01	258	15.39	1,633	13.59	117	18.08	279	17.13
製鉄記念広畑病院	298	24.79	328	15.27	350	12.52	2,334	9.96	205	15.00	1,225	15.45
姫路聖マリア病院	77	15.60	958	13.88	92	18.55	1,508	11.56	150	12.85	625	18.35
姫路循環器病センター	1,000	15.96	137	18.06	3,418	13.21	371	13.61	198	15.25	105	9.69
姫路中央病院	511	13.63	63	16.13	20	21.95	1,495	9.45	50	15.96	113	18.91
ツカザギ病院	635	22.84	255	18.75	977	10.56	673	10.56	29	9.59	460	16.13
神崎総合病院	50	28.30	178	18.56	77	16.70	423	11.76	63	18.63	146	16.08
井野病院	67	8.58	194	20.39	61	17.23	311	9.28	38	10.92	17	11.94

(出典：e-stat 政府統計の総合窓口 医療機関別MDC別集計(平成26年度)より筆者作成)



(出典：「兵庫県保健医療計画改定に向けた取り組み」より筆者作成)

図2：中播磨医療圏疾患別入院患者数推計

4. 考察

分析結果より3点の考察を述べる。まず必要病床数の推計には多種の方法があるが、算定式では測りきれない現状があると考え。各医療機関の現状を把握できる情報として、DPC登録疾患の医療資源投入量の明確な件数、重症度、医療・看護必要度¹⁰のB

¹⁰ 「重症度、医療・看護必要度」は、患者に必要とされる看護量の程度を点数で評価するものであり、医学的な処置等の必要性を示すA項目と、患者の日常生活機能を示すB項目、手術などの医学的状況を示すC項目より構成される。

項目・C項目の点数は客観的に医療機関の機能を判断できる情報であると考え。現状は、医療資源投入量3,000点以上を高度急性期とし、また重症度、医療・看護必要度のB項目の得点が高いと回復期あるいは地域包括ケア病床の要素が高く、C項目の得点が高いと高度急性期・急性期の要素が高いことが明確となる。しかし、必要病床数の算定式などに反映されない、病床機能と医療資源投入量の適正化など総合的な視点が必要である。その上で神河町の医療資源、西播磨医療圏域との調整を考慮し、高度急性期、急性期の必要病床数を推計する必要があると考える。中川・今村(2015)は、1年以上稼働していない病棟があれば削減すること推奨している。このことより、姫路循環器病センターが脳血管疾患領域を担っているため、現在休床になっている病床と急性期病床を合わせて50床を回復期病床へ変更するあるいは削減することを提案する。

次に、主要6疾患別の患者推計(図2)によると、2025(平成37)年の患者数は2011(平成23)年の1.2倍になると予測されている。MDCデータより、脳血管疾患、呼吸器疾患、循環器疾患、消化器疾患、外傷・熱傷に関しては専門領域を活かした機能分化ができていていると考える。また、増患が予測される疾患に関しては、現在の機能分化を強化することで対応が可能と考える。平均在院日数に注目すると、脳血管疾患が平均18.34日と比較的長くなっている。高齢者は、入院によって筋力低下、認知症を誘発するため、早期の退院支援が必要である。在院日数の短縮に向けて、回復期を担う施設へのスムーズな転院とセラピスト¹¹の充実は必要不可欠である。現在、セラピストの充実している医療機関において、高度急性期・急性期病棟からの回復期リハビリテーション病棟あるいは地域包括ケア病棟への転換を行うことが効率的であり、質の保持も可能になると考える。

MDC10は糖尿病が代表される疾患である。MDC10においては、専門性が高い医療機関はなく、医療機関の規模に相応した患者数となっていた。しかし、今後は、糖尿病人口の増加から救急搬送された患者が合併症として併発している可能性が予測される。糖尿病は慢性疾患であるため、緊急時にどこの医療機関でも対応できること、糖尿病専門医が常勤している医療機関では、急性増悪時の対応や教育入院などを行っていることは強みである。さらに血糖値により治療方針を変更し、合併症の進展防止や在院日数の短縮に向けて、地域連携パスの活用が必要であると考え。また糖尿病は認知症との関連が明らかにされているため、入院時に軽度認知障害などのスクリーニング

¹¹ 社会復帰のための療法を専門に行う人で、病院では理学療法士、作業療法士、言語聴覚士などである。

を行い、認知症患者の増加の抑止につなげる役割を担うべきあると考える。

最後に、中播磨医療圏域では姫路循環器病センターと製鉄記念広畑病院の統合再編が予定されている。兵庫県内における近年の統合再編をまとめると、2013（平成 25 年）10 月に三木市民病院（323 床）と小野市民病院（220 床）が統合再編され北播磨医療センター（450 床）が開設された。総病床数は 143 床減少したが、病床稼働率は約 82%で推移しており、減床は効果的であったと判断できる。また、2015（平成 27）年 7 月に県立尼崎病院（500 床）と県立塚口病院（400 床）が統合され尼崎総合医療センター（730 床）が開設され（170 床減少）、2016（平成 28）年 7 月加古川西市民病院（397 床）と加古川東市民病院（206 床）が統合され加古川中央市民病院（600 床）が開設された（3 床減少）。今後も県立柏原病院と柏原赤十字病院、姫路循環器病センターと製鉄記念広畑病院、県立西宮病院と西宮市立中央病院との統合再編が予定・検討されている。県立柏原病院の稼働病床は 184 床、柏原赤十字病院の稼働病床は 105 床であり、統合再編後は 31 床増加の 320 床（許可病床からでは 82 床減少）を予定している。

姫路循環器病センターと製鉄記念広畑病院の統合再編は、姫路循環器病センターの 350 床と製鉄記念広畑病院の 392 床を合わせた 742 床を予定している。県立姫路循環器病センターと製鉄記念広畑病院の統合再編の目的は 4 つ掲げられている。第 1 に限られた医療資源の活用、第 2 に互いが持っている医療機能の効率化、第 3 に合併症や救急機能の向上、第 4 に県西部の若手医師が定着できる仕組みづくりである。2 病院の統合再編は、お互いの持つ機能を補完する形で、救命救急医療の提供には貢献できると考える。しかし、2025（平成 37）年の病床数が 294 床過剰（表 2）になると推測されていること、両医療機関の合計休床数は 28 床であること、先に統合再編された北播磨医療センターでは減床によって病床稼働率 80%を維持していることなどから、病床数の検討が必要である。病床稼働率 75%に換算した病床数は 661 床、病床稼働率を 78%に換算した病床数は 635 床であったことより、統合再編時の総病床数は 648 床が目安と考える。また、回復期病床が今後不足することが明らかになっていることから、療養病床の機能を兼ね備えた病院作りを視野に入れるべきだと考える。

5. おわりに

本稿では、兵庫県中播磨医療圏域の地域医療構想における必要病床数について、兵庫県地域医療構想（案）、病床機能報告の結果等より分析を行った。まず、2025（平成

37) 年に向けた必要病床数の推計においては、算定式のみでなく、各医療機関の病床稼働率、医療資源投入量、重症度、医療・看護必要度、MDC・DPCデータなどの活用も必要であるとしたが、それに加え、中播磨北部と家島の地域特性を考慮することが今後の課題として挙げられる。中播磨医療圏域においては、自己完結ができていないこと、主要疾患の機能分化ができていないことが明らかになったが、さらなる機能分化の強化と回復期病床の増床により、在院日数の短縮とスムーズな療養病床への転院が可能となり、切れ目のない医療・介護サービスの提供が可能となる。

謝辞

本稿を作成するにあたり、兵庫県立大学大学院経営研究科小山秀夫教授、筒井孝子教授、鳥邊晋司教授、藤江哲也教授より丁寧かつ熱心なご指導を賜りましたことに感謝の意を表します。

参考文献（引用文献含む）

- [1] 高橋泰、江口成美(2014)「地域の医療提供体制の現状と将来 ー都道府県別・二次医療圏別データ集ー (2014年度版)」『日医総研ワーキングペーパー』No. 323。
- [2] 中川俊男、今村英仁(2015)「地域医療構想の先にある病院のあり方とは」『病院』第74巻8号、pp. 533-538。
- [3] 姫路における県立病院のあり方に関する検討委員会(2016)『姫路における県立病院のあり方に関する検討報告書』。
- [4] 兵庫県健康福祉部(2016)『兵庫県地域医療構想(案)』。
- [5] 平川秀紀、村上正泰(2015)「地域医療構想(ビジョン)の中で病院の将来を考える」『病院』74巻3号、pp. 205-208。
- [6] 松田晋哉(2015a)「地域医療構想策定ガイドラインについて」『病院』74巻5号、pp. 360-367。
- [7] 松田晋哉(2015b)「地域医療構想調整会議で使用されるデータの解釈」『病院』74巻8号、pp. 590-597。

引用ホームページ

- [1] 厚生労働省「地域医療構想策定ガイドライン」
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000080284.html>
(2016年7月29日最終アクセス)

- [2] 兵庫県「兵庫県保健医療計画改定に向けた取り組み」
<http://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/keikaku27-.html>
(2016年8月10日最終アクセス)
- [3] 兵庫県保健医療計画（平成25年4月改定）について
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/25hokeniryoukeikaku.html>
(2016年9月10日最終アクセス)