高度急性期公的病院の開設により影響を受ける周辺病院の対応と今後の課題

塩 田　雄 太 郎

キーワード：地域医療構想、新病院の開設、医療需要の変化、公立病院改革

1.　はじめに

兵庫県の地域医療構想によれば、2014 年を基準とすると 2025 年では急性期病床は大幅な過剰状態にあるが、回復期病床は不足すると予測されている（兵庫県 2020a）。

すでに兵庫県では、県立尼崎総合医療センター、加古川中央市民病院、北播磨総合医療センターなど複数の病院の合併が相次いで行われてきた。このように都市部に病床数の多い、高度急性期病院を設置されることは周辺住民にとっては利便性が増すことになる一方で、病床が過剰となることは大きな問題となると予想される。

同時に、急性期医療を担ってきた周辺病院との間には新たな競合が起こることから、これらの病院においては、今後、続くことになる人口減によってもたらされる医療需要の変化も考慮に入れながら機能の変更を迫られるという大きな課題を担うこととなる。

本稿では 2022 年度に開設が予定されている新病院である播磨姫路総合医療センターの設立が、同一医療圏域に及ぼす影響を分析し、今後の中播磨の医療機能、供

給体制が適切なものであるかどうか、目指すべき方向はどのようなものとなるのか考察を行うことを目的とする。

2.　目的と方法

2022 年に製鉄記念広畑と県立循環器病センターが合併し、高度急性期機能を有する 700 床を超える新病院として播磨姫路総合医療センターが新設される。この影響を受けると予想される周辺病院としては、これまで高度急性期機能を担ってきた姫路日赤病院（554 床）、姫路医療センター（411 床）、ツカザキ病院（241 床）で、さらに、中播磨医療圏の急性期医療の一環を担っている姫路聖マリア病院が加わる。

本稿では、とくに姫路赤十字病院を中心に、新病院の建設に伴って受ける影響を分析し、考察することを目的とする。

検討項目は医療需要の推移、ベッド数、診療内容及び機能の重複の程度とし、具体的には MDC 分類からみた市場占有率、特に医療資源が多く必要となる救急医療の競合とその規模とする。

データは病院情報局、地域医療情報システム、国立社会保障人口問題研究所ホームページ、兵庫県ホームページ、厚生労働省ホームページから収集した。

3.　結果

3-1.　人口推計

兵庫県、中播磨医療圏、西播磨医療圏、東播磨医療圏の人口推計を行った。西播磨医療圏、東播磨医療圏域では、それぞれ一定の割合で中播磨にある医療圏に受診している患者数が存在しているため考慮に入れた。

3-1-1.　兵庫県の人口推計

兵庫県の人口は人口減少局面に入っており、2015 年に 553 万人であった人口は 2035 年には 495 万人、2045 年には 453 万人まで減少すると推定されている。65 歳から 74 歳までの人口は 2020 年の 77.4 万人から 2035 年には 68.9 万人、2045 年に 73.3 万人になる。75 歳以上の人口は 2020 年の 83.3 万から 2035 年には 100.9 万人、2045 年には 103.1 万人となり 2020 年からの 30 年間で 19.8 万人、23.7%の増加となる(国立社会保障人口問題研究所　2018)。

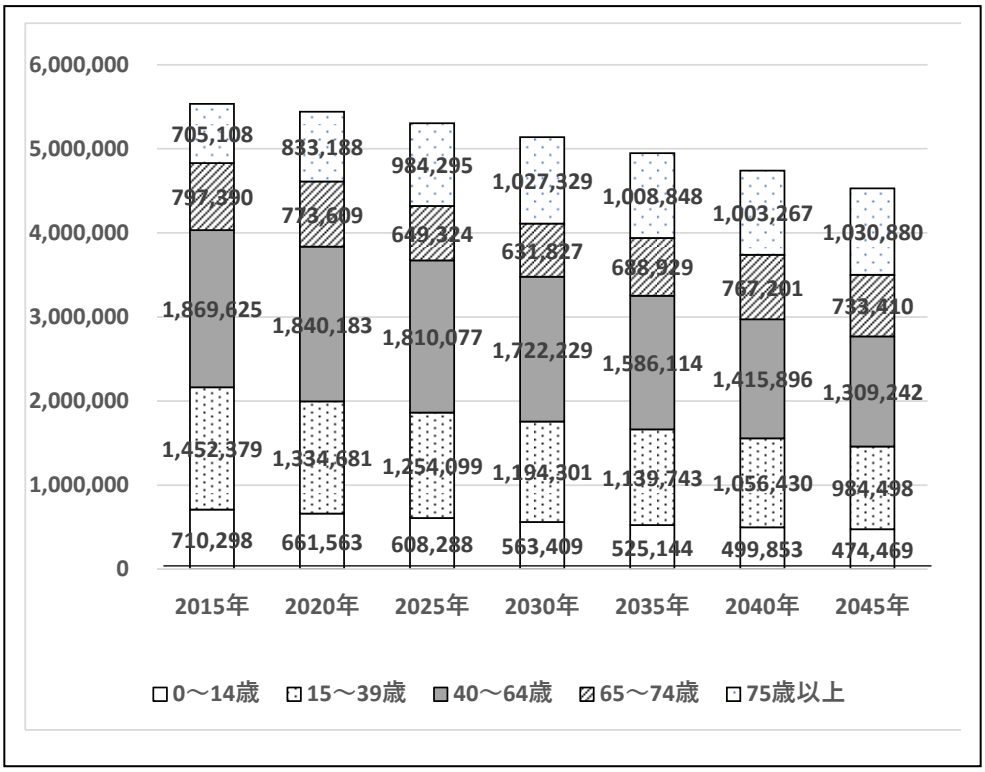

図 1. 兵庫県人口動態の推計

3-1-2.　中播磨医療圏の推計人口

現在、中播磨と西播磨を合併して播磨姫路医療圏が作られている。しかし西播磨は中播磨とかなり医療事情も異なり距離も離れている所もある。

一方、中播磨の患者の他医療圏への流出は 12.4%、また西播磨から中播磨への患者の流入は 26.7%とされている。東播磨から中播磨へは 2.9%の患者流入が認められる（兵庫県 2020b）。

これらの事から中播磨の医療圏人口の推計については、中播磨、西播磨、東播磨を含めて検討する必要があると考えた。それぞれの地域の人口推計は国立人口問題社会問題研究所の推計に基づいて行った（国立社会保障人口問題研究所　2018）。

3-1-2-1.　中播磨医療圏人口

中播磨医療圏は姫路市と神崎郡の 3 町、市川町、福崎町、神河町を含む。中播磨の推計年齢階級別人口は姫路市の人口にこれら 3 市の人口を足し合わせて作成した。（表 1.）中播磨医療の人口は 2015 年 57.9 万人であったが 2020 年には 57.2 万人とすでに減少局面に入っている。2035 年には 52.9 万人 2045 年には 49.4 万人となり 2020 年からの 25 年間で 7.8 万人、13.6%減少する。65 歳から 74 歳までの人口は 2020 年からいったん減るがその後 2035 年から増加に転じ、2020 年からの 25 年間で 760 人程度のわずかな減少となる。75 歳以上の人口は 2015 年から増加し続け 2035 年には 9.1 万人、2045 年には 9.3 万人となり、2020 年を基準とすると 25 年で 1.4 万人、17.7%増加する。

即ち人口は減少するが 65 歳から 74 歳、の人口はごくわずか減少し、75 歳以上の人口は増加することがわかる。65 歳以上の人口の割合は 2020 年の 27.3%から 2045 年の 34.2%まで増加する。

表 1. 中播磨人口推移推計

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	24,912	23,758	21,572	20,850	20,302	19,449	18,465
5～14歳	55,612	52,218	49,478	46,139	43,215	41,926	40,503
15～24歳	58,835	57,611	53,548	50,307	47,685	44,390	41,571
25～34歳	61,782	58,499	59,078	58,114	54,293	51,191	48,516
35～44歳	83,690	70,154	62,579	59,062	59,438	58,532	54,843
45～54歳	75,818	85,285	83,323	70,065	62,565	58,943	59,247
55～64歳	69,892	68,284	74,240	83,670	81,725	68,879	61,551
65～74歳	80,450	76,699	64,126	63,101	68,909	77,882	75,943
75～	68,163	79,172	91,913	94,245	91,192	90,597	93,156
合計	579,154	571,680	559,857	545,553	529,324	511,789	493,795

3-1-2-2.　西播磨医療圏人口

西播磨は、人口の推移は表 2. に示すように総人口が 2020 年の 24 万 7 千人から 2045 年には 17 万 1 千人となり、約 7.6 万人減少するが、75 歳以上の人口は 2020 年の 4 万 2 千人から 2045 年にかけて約 1 千人増加する。

表 2. 西播磨人口推移推

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	9,742	8,799	7,491	6,737	6,144	5,532	5,048
5～14歳	23,702	21,177	18,993	16,729	14,641	13,289	12,075
15～24歳	22,394	20,984	18,718	16,790	15,184	13,382	11,805
25～34歳	24,355	20,331	18,651	17,714	15,754	14,270	13,006
35～44歳	33,882	27,808	23,343	19,705	18,256	17,373	15,484
45～54歳	31,064	33,545	32,604	26,825	22,597	19,146	17,786
55～64歳	35,843	31,058	30,314	32,791	31,942	26,299	22,227
65～74歳	40,961	40,689	33,304	29,105	28,591	31,089	30,198
75～	38,369	42,380	48,766	50,657	48,472	45,607	43,417
合計	260,312	246,771	232,184	217,053	201,581	185,987	171,046

3-1-2-3.　東播磨医療圏人口

東播磨の人口推移は表 3. に示すように中播磨、西播磨医療圏と同様に 2020 年の 71 万から、2045 年には 61 万 2 千人にまで総人口は減少し、75 歳以上の人口は増加する。

表 3. 東播磨人口推移推計

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	31,016	29,488	26,785	25,959	25,174	24,047	22,859
5～14歳	66,653	64,178	61,911	57,655	54,052	52,406	50,472
15～24歳	69,490	67,650	63,296	60,786	58,358	54,211	50,808
25～34歳	79,253	73,500	72,571	71,213	66,728	63,585	60,568
35～44歳	105,362	89,867	81,136	75,200	74,295	73,021	68,539
45～54歳	94,187	106,388	103,344	88,321	79,703	73,804	72,961
55～64歳	87,725	82,657	90,732	102,781	99,962	85,447	77,089
65～74歳	104,190	98,937	79,994	75,980	83,846	95,346	92,623
75～	78,757	97,040	116,880	121,480	116,377	113,665	116,372
合計	716,633	709,705	696,649	679,375	658,495	635,532	612,291

3-1-2-4.　流出流入を考慮に入れた中播磨医療圏人口の推計

中播磨医療圏の流入流出を考慮した患者の推計を行った。推計にあたっては 3-1-2 で述べた如く中播磨から流出する患者、西播磨、東播磨から流入する患者を勘案して計算した。中播磨、西播磨、東播磨の流入流出割合は、2017 年のものを使用した（表 4.）。各医療圏の間での流入、流出の割合は数年間にわたってあまり変わらないことは兵庫県から既に報告されている。入出にかかわる患者の年齢階級構成はもとの医療圏の年齢階級構成と変わらないものとして推計した。

即ち年齢階級の人数に中播磨は 0.876、西播磨は 0.267、東播磨は 0.029 をかけたものを合計して使用した。

表 4.　2017 年調査圏別患者流入入院割合。

	施設所在地									
	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
神戸	86.4%	3.1%	2.0%	4.9%	3.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%
阪神南	5.5%	86.4%	7.1%	0.2%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
阪神北	4.4%	15.1%	78.7%	0.1%	1.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%
東播磨	8.7%	0.9%	0.4%	83.5%	2.7%	2.9%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%
北播磨	7.0%	1.0%	1.7%	4.4%	83.1%	1.9%	0.3%	0.0%	0.7%	0.1%
中播磨	1.8%	0.7%	0.2%	2.8%	3.4%	87.6%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%
西播磨	0.9%	0.7%	0.2%	0.8%	0.6%	26.7%	70.1%	0.1%	0.0%	0.0%
但馬	2.8%	1.0%	3.0%	1.0%	2.5%	4.1%	1.0%	77.2%	7.3%	0.0%
丹波	4.1%	3.6%	11.1%	0.3%	13.7%	0.2%	0.1%	0.3%	66.6%	0.0%
淡路	3.8%	0.9%	0.1%	1.6%	0.4%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	92.7%

この結果、流入流出を考慮に入れた中播磨医療圏の年齢階級別推計人口は表 5 に示した通りであり、2020 年を起点に考えると、58 万 7 千人から一貫して減少し、2045 年には、49 万 6 千人と 9 万 1 千人、減少する。25 年間の人口減は流入出を考慮しない中播磨の人口減の 7 万 8 千人よりも流入出を考慮に入れた場合は約 1 万 3 千人も多く、減少する。

高齢者層は、65 歳から 74 歳の人口は増減があるものの 2020 年から減少傾向で 2040 年では 2020 年と比較して、約 1600 人減少すると推定できる。75 歳以上の高齢者は 2030 年の約 10 万人をピークに 2045 年には 9 万 7 千人となる。2020 年と比較す

ると 1 万 3 千人の増加となる。人口に占める 65 歳以上の人口の割合は 2020 年の 28%から 2045 年には 35%まで増加すると推定された。

表 5. 流入出を考慮した中播磨医療圏推計人口

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	25,323	24,016	21,674	20,816	20,155	19,212	18,186
5～14歳	56,977	53,258	50,209	46,556	43,333	41,795	40,168
15～24歳	59,534	58,032	53,741	50,315	47,519	44,031	41,042
25～34歳	62,922	58,805	58,837	57,703	53,702	50,497	47,729
35～44歳	85,414	71,486	63,405	59,180	59,097	58,030	54,164
45～54歳	77,442	86,751	84,693	71,101	63,152	58,886	58,765
55～64歳	73,339	70,506	75,759	85,031	83,019	69,838	62,089
65～74歳	84,432	80,921	67,386	65,251	70,430	79,290	77,275
75歳～	72,239	83,484	96,926	99,607	96,201	94,836	96,572
合計	597,625	587,261	572,631	555,559	536,606	516,416	495,990

3-2.　中播磨医療需要の今後の推計

中播磨の医療需要の推計を受療率に元づく入院患者数、一人当たり医療費に元づく医療費の推移、政府のガイドラインから示された病床数の観点から行った。

3-2-1.　受療率を考慮した中播磨入院患者数の推計

兵庫県は、表 6 に示したように最近 12 年間の年齢階級別の人口 10 万に対する入院受療率の 3 年ごとの結果を公表している（兵庫県 2021a）。

年齢階層別入院受療率は 12 年間で 45-54 歳で約 29.2%、55 歳から 64 歳で 21%、65-74 歳で 24.2%、75 歳以上では約 17.7%減少している。年率で計算し直すと 45-54 歳では約 2.43%、55-64 歳では 1.75%、65-74 歳では 2.01%、75 歳以上では約 1.48%減少しているが、その減少率は最近になってやや鈍化している。(図 2)

今後の入院受療率の減少の変化は推定できないが、平均在院日数が諸外国と比べて長いことを勘案すると、減少するものと考えられる。

表 6. 兵庫県の年齢階級別人口 10 万人に対する入院受療率の推移

歳	2005年	2008年	2011年	2014年	2017年
0-4	365	365	306	414	299
5-14	102	66	89	104	64
15-24	166	147	131	140	97
25-34	319	273	266	242	261
35-44	391	350	278	291	269
45-54	634	517	491	473	449
55-64	1,060	1,017	933	862	837
65-74	1,999	1,722	1,590	1,499	1,516
75-	4,853	4,417	4,205	3,854	3,993

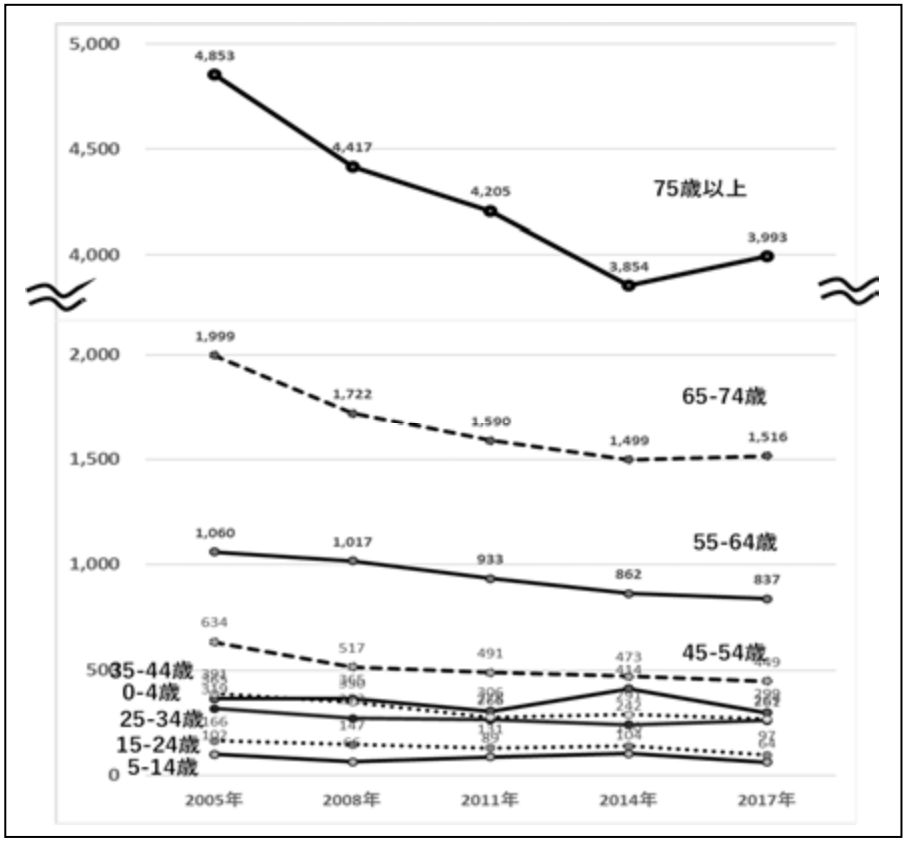

図 2. 兵庫県の年齢階級別人口 10 万人に対する入院受療率の推移

最初に流入、流出をもとに計算した中播磨の年齢階層別対象人口推計（表 5）に、入院の受療率が直近の値と全く変わらない場合の入院患者数推計を検討した。しかし前述したように入院期間が長い事や、直近 12 年の年齢階級別の減少率が 1 年間で約 2%である事、最近、減少率が鈍化している事などを考慮すると、受療率は、低下すると予想される。これらのことから、減少範囲を 1-5%の範囲とし、最終的に 10 年間で約 3%、年率で最近の値より約 7 分の 1 の 0.3%程度と想定し推計した。

まず各年齢で入院の受療率が全く変わらないと推定した場合、2020 年を起点に考えると 2030 年に病床需要予測数がピークになり以降は低下するが、2045 年には 6,201 となり、この時 2020 年に比較して、約 150 床多い。

一方、年率の減少率をすべての年齢階層とも 0.3%と推定した場合は 2025 年にピークを迎え、その後減少に転じる。2035 年には 2020 年とほぼ同じ値となり、2045 年には 2020 年と比較して約 300 床需要が減ることとなる（表 7）。図３は、これをグラフ化したものである。

受療率が全く変わらないという推計では、2025 年、2030 年は 2020 年と比較し、それぞれ 5.5%、6.7%と入院患者数は、かなり急速に増えることとなり、現実的でない。

一方、年率で 0.3%受療率が減る推計では 2030 年から直線的に入院患者数が減少する。

表 7. 中播磨医療圏の入院患者数の推計

	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
今後受療率が変わらない場合	6,048	6,379	6,448	6,321	6,253	6,201
受療率が年間0.3%減る場合	6,048	6,284	6,255	6,036	5,877	5,736

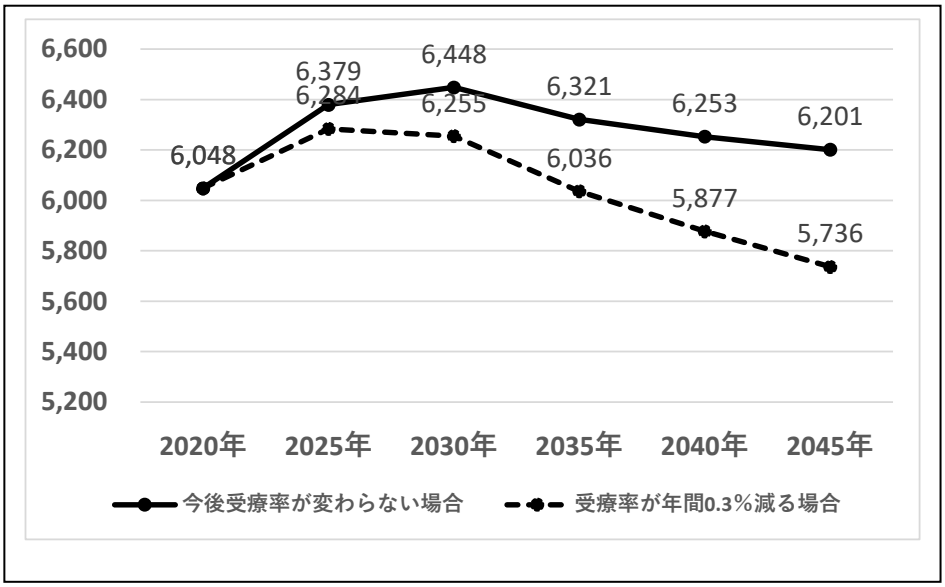

図 3. 中播磨医療圏の入院患者数の推計

3-2-2.　年齢階級別の人口 1 人当たり医療費から推計した中播磨医療圏の将来医療費

流入流出を考慮した中播磨医療圏の今後予想される年齢階級別の人口の推移を推計した（表 8)。5 歳から 74 歳までは 10 歳刻みの年齢階級を作成したが、今後、人数が増えると予想される 75 歳からは 5 歳刻みで年齢階級を作成し 90 歳以上は一つにまとめた。

医療需要を金額ベースで推計するために、2018 年の日本全国のそれぞれの年齢階級別の人口 1 人当たりの入院医療費を e-Stat から入手し、今回作成した中播磨の年齢階級に合わせた人口 1 人当たりの医療費の表 9 として作成した(e-Stat 政府統計の総合窓口　2018)。これにそれぞれの年齢階級別人口 1 人当たりの入院医療費をかけると全体の入院医療費の推計ができる（表 10)。

その結果、2020 年の入院医療費は 2035 年まで次第に増加し、その後、減少すると推計されるが 2045 年には 2020 年に比較して、約 29 億、約 3.8%増加することになる。

その増加の主たる原因は 90 歳以上の年齢階級の入院医療費である。90 歳以上の年齢階級の患者の多くが高度急性期、あるいは急性期病棟に入院するとは考え難く、そ

の大半は亜急性期あるいは慢性期の入院になるか、あるいは在宅医療、介護施設での療養に移行している可能性が高い。

そこで 90 歳以上の患者全体の入院医療費が 2020 年の値から、今後、増加しなかった場合も想定して推計を行った。この場合、入院医療費は 2030 年をピークに減少に転じ 2045 年には 2020 年に比較して約 43 億、5.6%減少していることがわかる。

これら 2 つのシナリオについて 2020 年を 100%として比率で検討した（図 4)。各年齢で一人当たり医療費が減らないと仮定した場合、2035 年まで医療費は増加し 6.9%の増となり、以降は減少する。

90 歳以上の医療費がほぼ増加しないという予測をすると 2030 年まで入院需要は約 2-3%増加するが、その後は、減少し、2045 年では現在よりも 6%程度減るという事となる。

表 8. 流出入調整後中播磨医療圏の年齢階級別人口推計　詳細

	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	24,016	21,674	20,816	20,155	19,212	18,186
5～14歳	53,258	50,209	46,556	43,333	41,795	40,168
15～24歳	58,032	53,741	50,315	47,519	44,031	41,042
25～34歳	58,805	58,837	57,703	53,702	50,497	47,729
35～44歳	71,486	63,405	59,180	59,097	58,030	54,164
45～54歳	86,751	84,693	71,101	63,152	58,886	58,765
55～64歳	70,506	75,759	85,031	83,019	69,838	62,089
65～74歳	80,921	67,386	65,251	70,430	79,290	77,275
75～79歳	33,926	39,225	31,648	27,585	29,915	32,424
80～84歳	23,655	28,252	33,094	26,796	23,554	25,724
85～89歳	16,000	17,098	20,736	24,803	20,174	17,980
90歳以上	9,904	12,351	14,130	17,017	21,192	20,444

表 9　. 2018 年の各年齢階級での人口 1 人当たり入院医療費

年齢	医療費（千円）
0～4歳	94.5
5～14歳	19.85
15～24歳	21.1
25～34歳	32.15
35～44歳	40.5
45～54歳	63.9
55～64歳	118.9
65～74歳	210.2
75～79歳	318.9
80～84歳	424.6
85～89歳	549
90歳以上	682.8

表 10. 流出入調整後中播磨医療圏の入院費用推計　単位（百万円）

	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
0～4歳	2,270	2,048	1,967	1,905	1,816	1,719
5～14歳	1,057	996	924	860	829	797
15～24歳	1,224	1,134	1,061	1,002	929	866
25～34歳	1,902	1,904	1,867	1,737	1,634	1,544
35～44歳	2,905	2,577	2,405	2,402	2,359	2,201
45～54歳	5,484	5,354	4,495	3,992	3,723	3,715
55～64歳	8,378	9,003	10,104	9,865	8,299	7,378
65～74歳	16,865	14,044	13,599	14,678	16,525	16,105
75～79歳	10,819	12,509	10,092	8,797	9,540	10,340
80～84歳	10,044	11,996	14,052	11,378	10,001	10,922
85～89歳	8,784	9,387	11,384	13,617	11,076	9,871
90歳以上	6,762	8,433	9,648	11,620	14,470	13,959
合計	76,495	79,384	81,598	81,852	81,199	79,417
90歳を固定	76,495	77,713	78,713	76,995	73,491	72,220

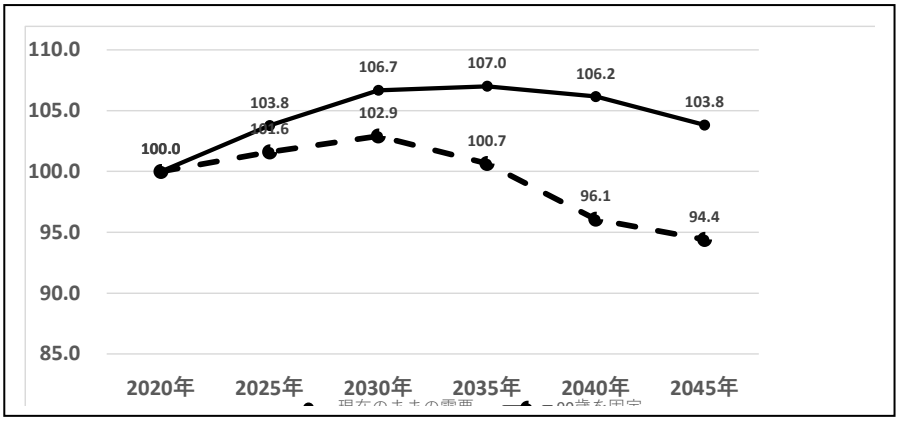

図 4.　2020 年を基準にした入院医療費の将来推計

3-2-3.　地域医療構想ガイドラインから見た中播磨の病床数の今後の推計

兵庫県の医療構想は公表されている(兵庫県2020a)。病床の機能区分の分類とその数量を決めるにあたっては、地域医療構想策定ガイドラン等に関する検討会において推計方法等が検討され、医療法施行規則別表及び厚生労働省医政 局長通知に基づき、2013（平成 25）年の医療資源投入量（患者に対して行われた診療行為を診療報酬の出来高点数で表した値）による定量的区分を用いることとなっている(厚生労働省2015)。

つまり、医療資源投入量（患者に対して行われた診療行為を診療報酬の出来高点数で表した値）による定量的区分を用いることとなっている。この厚生労働省の計算では医療資源投入量が3,000点を高度急性期と急性期の境界とし、急性期と回復期の境界を600点、回復期と慢性期及び在宅医療等との境界点を225点としている。慢性期機能を担っている療養病床は診療報酬が包括算定であるため、一般病床のように医療資源投入量に基づく分析は困難で慢性期機能の中に在宅医療等で対応することが可能と考えられる患者数を一定数見込むという前提に立った上で目標を設定し、患者数が推計されている。さらに必要病床数は稼働率で需要を割って計算がなされ、高度急性期、急性期、亜急性期、慢性期の稼働率をそれぞれ75%，78%，90%，92%として推計されている。

中播磨医療圏における必要病床数の数は表 11 に示す如く 2025 年から 2040 年にかけて高度急性期病床は 5.3%、急性期病床は 1.8%減少する。慢性期病床は 2.7%増加する。回復期病床は 0.4%減少する。

ここで高度急性期と急性期病床を合わせたものを検討すると、2025 年 2617 床、2030 年 2651 床、2035 年 2606 床、2040 年 2546 床となる。即ち 2030 年にピークとなり、2040 年には必要数が 71 床減ることとなる。なお 2030 年と 2025 年の差は僅か 34 床である。このことからわかることは高度急性期、急性期病床は今後もほとんど増えることはなく、2030 年を境に減り始める。

これを 2019 年の実際の病床数をもとに計算すると表 12 に示すように、2040 年では高度急性期病床が 335 床、急性期病床が 430 床過剰で、この 2 つを足すと 756 床過剰となる。

また回復期病床は 880 床不足、慢性期病床は 269 床過剰と述べられているが、病床の機能区分は、それぞれの医療機関の届け出に任されていることから、急性期病床には医療資源が多く投入される患者即ち、計算上、推計される急性期患者だけが入院しているわけではなく、亜急性期の患者が入院していることもあり得るし、また高度急性期の患者が一時的に入院していることもあり得る。

従ってそれぞれの病床機能がどれだけ足らないか、あるいは過剰であるかの議論をするのに、現在の病院の病床数区分で議論を行うにはデータが不十分と考えられる。現時点では、どの機能の病床が足らないあるいは過剰という議論は数字として議論ができるほどの基盤はないと推察される。

以上のことから、必要病床数から計算した病床数の推移を把握するほうが適切と考えられ、医療需要の観点からは、高度急性期、急性期の対象となる患者は 2030 年まで、わずかには増加する可能性があるが、増加幅は非常に小さく、しかも、すぐに減少局面に入ると考えられる。

表 11.　中播磨医療圏の推計将来必要病床数と 2019 年時点での病床数

	現在稼働数	将来必要病床数			
	2019年	2025年	2030年	2035年	2040年
高度急性期	958	658	653	638	623
急性期	2,353	1,959	1,998	1,968	1,923
回復期	1,013	1,901	1,972	1,942	1,893
慢性期	1,041	752	799	794	772
病床数計	5,365	5,270	5,422	5,342	5,211

表 12.　中播磨医療圏の推計将来必要病床数と 2019 年時点での病床数との差

	2025年	2030年	2035年	2040年
高度急性期	300	305	320	335
急性期	394	355	385	430
回復期	-888	-959	-929	-880
慢性期	289	242	247	269
病床数計	95	-57	23	154

3-2-4.　中播磨医療圏の医療需要の今後の推計についてのまとめ

以上の議論を要約すると流入出を考慮した中播磨医療圏の今後の医療需要の推計は

1. 年齢階級別の入院の需要率が今までの減少率を考慮に入れたうえで全体として年間 0.3%減少すると推計すると、全体としての入院患者数は 2025 年でピークを迎え、その後、減少に転じる。
2. 入院医療費を年齢階級別の数値に年齢階級の人口をかけ合わせて医療需要を推定し、90 歳以上の患者の医療費が今後、増えないと推計すると、医療費は 2030 年まで増加するがその増加は 2020 年度比 2.8%の増加となるが、その後、医療費は減少する。

3. 政府が推奨する病床機能の推計によれば、高度急性期、急性期を足し合わせた病床数は2030年まで増加するが、その数は2025年と比較し、僅か34床であった。以後は減少する。

以上のことから、入院の医療需要は2020年から5年から10年程度は増加するが、その増加分はごくわずかであり、急性期、高度急性期医療、病床を考えると、その増加は、短期間で減少局面に反転すると推定できる。

3-3. MDCデータより見た直近の中播磨の医療需要

2017年度DPCデータより、中播磨医療圏におけるMDC群分類別患者数を図5に示した（厚生労働省2020)。左にMDC（Major Diagnostic Category）分類、右に患者数を示した。中播磨医療圏ではMDC6（消）は10,835と多く次いでMDC4（呼）5,799、MDC5（循）5,129、MDC11(泌)　4,369、MDC1（神）3,334、MDC16（外）2,869人であった。

通常の医療圏でも消化器疾患が最も多いのは想定できる。したがって医療機関が通常、この領域に医療資源を投入することは当然であろう。

呼吸器疾患は、今後、さらに高齢化が進むので、肺がんのみならず誤嚥性肺炎なども需要が増え、同様に、整形外科疾患では、大腿骨頚部骨折なども増加が予想できる。

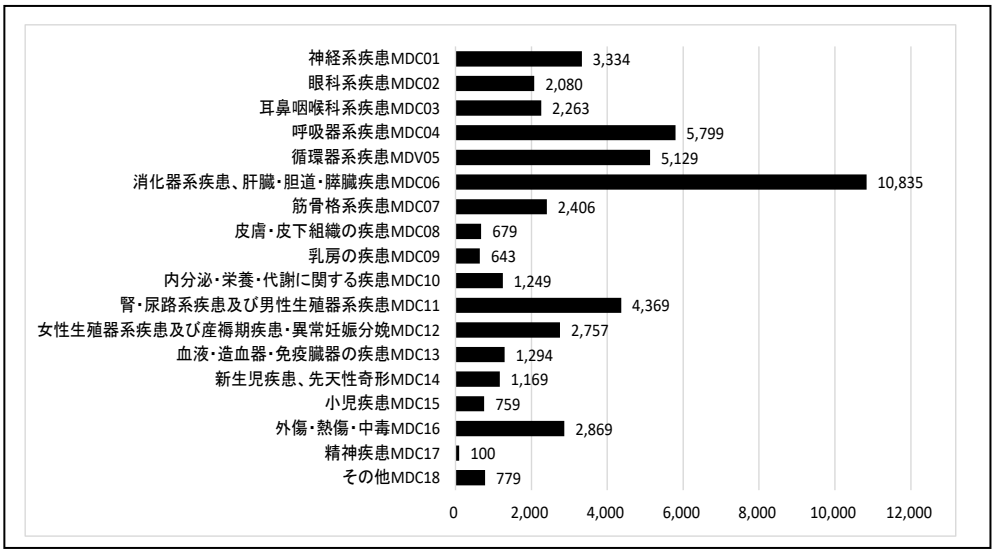

図5.　2017年　中播磨医療圏におけるMDC分類別患者数

3-4.　急性期医療機関の病床機能、病院機能から見た現状

現在、急性期医療は、姫路赤十字病院、姫路医療センター、ツカザキ病院、姫路聖マリア病院、製鉄記念広畑病院、姫路循環器病センターで支えられている。

3-4-1.　各病院の職員数比較

各病院の病床数、医師数、看護師数を表 13 に示した(病因情報局 2019)。500 床以上の病院が 1、400 床以上 500 以下の病院が 2 あり，300 床以上 400 床以下の病院が 2、300 床以下 1 である。

1 病床に対して最も医師数が多い順番で並べてみるとツカザキ病院（0.36)、姫路赤十字病院（0.34)、製鉄記念広畑病院（0.27)、姫路循環器病センター（0.22)、姫路医療センター（0.21)、姫路聖マリア病院（0.15）であった。

診療科の内容を把握したうえでの話ではないが、医師数の確保が重要な救急医療、高度急性期医療に姫路赤十字病院、ツカザキ病院は、大きな役割を果たしてきたと予想される中、播磨姫路総合医療センターが、これまでの高度急性期、急性期病棟数にどの程度、影響を与えるかは、明らかではない。しかも実際の医師数、看護師数、その他スタッフの数は現在のところ不明である。

表 13.　2020 年中播磨急性期病院の病床数、職員

	一般病床数	医師数	看護師数
姫路赤十字病院	554	187.7	588.3
姫路医療センター	411	87.8	387.8
ツカザキ病院	241	86.6	300.5
姫路聖マリア病院	440	66.3	351.8
製鉄記念広畑病院	392	107.7	699.5
姫路循環器病センター	330	72.9	357.1

3-4-2. 各病院の病床機能比較

中播磨医療圏の急性期病院の病床機能は兵庫県中播磨病床機能報告をもとに検討した（兵庫県 2021)。

ただし、病床機能報告では、地域包括ケア病棟は医療機関によっては、急性期でも亜急性期でも届け出がされ、また緩和ケア病棟も医療機関ごとに急性期でもあるいは慢性期でも届け出がなされている。即ち登録されている高度急性期、急性期、亜急性期、慢性期の区分は意味がない。

そこで高度急性期、急性期、亜急性期、慢性期という分け方ではなく、診療報酬上の加算が与えられているものに従って区分を示した（表 14)。この分け方の利点は、それぞれの病院の特徴が明らかになることであり、例えば、姫路赤十字病院は小児周産期関係の高機能病床は 98 床あることから、小児、周産期に注力していることがわかる。

一方、新病院の母体となる製鉄記念広畑病院と姫路循環器病センターは合わせると救急に関する高機能病床が 49 床ある。これは、合併後の新病院が救急に強みを持った医療機関になると予想できる。ただし、現状では、姫路日赤病院が救急医療に非常に大きな貢献をしており、受け入れ救急車の数は、製鉄記念広畑病院、姫路循環器病センターのそれぞれが受け入れている数よりも多い。

姫路医療センターは集中治療室とハイケアユニットを合わせて 12 床有していて救急にも対応は可能である。がん診療連携拠点病院でもあり、緩和ケア病棟を有していることは病院の在り方に沿ったものともいえる。

民間病院はツカザキ病院と姫路聖マリア病院である。ツカザキ病院は脳卒中ケアユニットを 12 床有し、今後も脳血管障害を中心とした高度急性期医療を積極的に進めて行こうとする姿勢がうかがわれる。脳神経外科医は 13 名いて診療内容はかなり高度である。

一方で、地域包括ケア病床 24 床、回復期リハビリテーション病床が 40 あり、亜急性期、回復期にも力点を置いている。姫路聖マリア病院は慢性期、緩和ケア病棟、地域包括ケア病棟を有しており、今後、診療の中心が慢性期、亜急性期に少しシフトする可能性もある。民間病院は、公的病院と違って多くの医療資源の投入が必要で、尚且つ、収益的にあまり有利でない高度急性期医療に多くの力を注ぐことは困難と推量する。

表 14　急性期病院の病床内訳

	姫路赤十字病院	姫路医療センター	ツカザキ病院	姫路聖マリア病院	製鉄記念広畑病院	姫路循環器病センター
救命救急入院料1					20	11
救命救急入院料2						8
救命救急入院料4					10	
特定集中治療室管理料1	10					
特定集中治療室管理料3		6		4		6
ハイケアユニット入院管理料1		6	6		8	3
脳卒中ケアユニット入院管理料			12			
総合周産期特定集中治療室管理料(母体胎児)	6					
総合周産期特定集中治療室管理料(新生児)	18					
新生児治療回復室入院医療管理料	24					
小児入院管理料1	50					
小児入院管理料3				26		
(高度急性期、急性期)急性期一般入院料1	446	378	159	248	298	272
地域包括ケア病床			24	54	56	30
回復期リハビリテーション病棟1			40	0		
緩和ケア病棟		21		22		
慢性期病棟				80		

3-5.　MDC 分類から見た各医療機関の市場シェアの分析

姫路赤十字病院に医療シェアを検討し、同時に製鉄広畑病院、県立姫路循環器病センターを合わせたらどのように変わるかを検討した。

3-5-1.　姫路赤十字病院の医療シェア

現在のところ中播磨における急性期医療の NO.1 病院である姫路赤十字病院の医療圏シェアと在院日数指標を図 6 に示した。バブルの大きさは月平均患者数である。クープマンの分類に従って、市場の占有率 6.8%、10.9%、19.3%、26.1%、41.7%、73.9%を区分の目安として検討した(玉地裕介 2016)。

独占的市場シェアと言われる 73.9%を超えたのは MDC13(血液)、MDC15（小児）であった。相対的安定シェアである 41.7%を超えた MDC は（新生児)、(乳房)、の 2 疾

患であった。市場的影響シェアを示す26.1%を超えるMDCは（皮膚)、(骨)、(女性)、(耳鼻)、(腎尿路)、(消化器）の6疾患であった。並列的競争シェアの19.3%を超えるのは（眼科)、(循環器)、(呼吸器)、の3疾患であった。医療シェアを考えると多くの疾患で大きな市場占有率を持っていることがわかる。

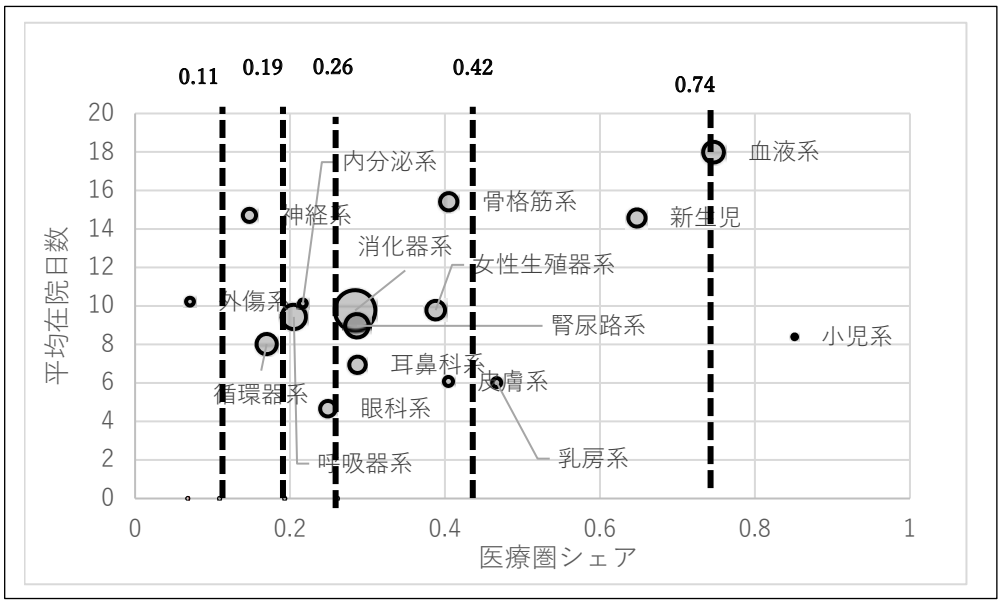

図6.　2019年、中播磨における姫路赤十字病院のポジショニング

3-5-2. 中播磨全体での各病院のMDC分類におけるシェア

循環器病センターと製鉄記念広畑病院を合算したシェアを播磨姫路総合医療センターの値として表中に付け加えた（表15、表16)。単純に両者を加えただけなので実際に病院が開設された後どのような状況になるか推定はできないが一応の目安になると考えた。

MDC1（神経）， MDC5（循環器)，MDC10（内分泌等）， MDC16（外傷等）で循環器病センターと製鉄記念広畑病院を合算したシェアが中播磨医療圏でNO.1になることがわかる。循環器疾患については市場占有率が52.8%であり相対的安定シェアを有していることがわかる。

統合により播磨姫路総合医療センターの占有率がさらに上がることも予想されるが、心筋梗塞、狭心症、心不全は高度救命救急に属する疾患でもあり姫路赤十字病院との間で競合が起きるかもしれない。MDC1（神経）については製鉄広畑病院と循環器

病センターを合わせた値は31.1%で占有率は大きいが市場影響的安定である26.1%を多少超えているだけである。

MDC1（神経）については姫路赤十字病院、播磨姫路総合医療センター、ツカザキ病院、姫路中央病院でシェアの再分配が起き競合が強くなる事が予想される。

MDC9（乳房），MDC4（呼吸器）で姫路医療センターの市場占有率が高いことがわかる。特に呼吸器疾患については44%と高いシェアを占めていて過去からの実績の結果であることがうかがえる。

ツカザキ病院についてはMDC2（眼）の占有率が高く（59.7%）相対的安定シェアを有している。また市場占有率はそれほど高くはないが、MDC1（神経）及びMDC5（循環器）が10%を超えるシェアを持っている。

姫路聖マリア病院はMDC3（耳），MDC12（泌尿器）で20%を超えるシェアを有している。

MDC6（消化器）について言えばもともと対象となる患者の数が多い。姫路赤十字病院が28.4%と大きなシェアを有しているが播磨姫路総合医療センターの占有率も今後14%をはるかに超える市場占有率をもつ状況になる可能性はある。また姫路医療センターも14.1%とある程度のシェアを有しているので、この3つの医療機関で競合が起きる可能性が高い。特に播磨姫路医療センターと姫路医療センターは距離的にも非常に近く、この分野でのすみわけは困難であると考えられる。特定の病院が独占的地位を保つことは今後もできないと考えられ競合的な疾患分野となると思われる。

MDC10（内分泌）についても独占的な市場シェア有する病院はなくこの分野でも競合が起きる可能性はあり得る。

このほか、新生児(MDC13)、小児（MDC14）は、今後、小児人口が減少してゆくことを考えると市場シェアの大きな姫路赤十字病院と他の病院が競合することは想定しにくい。血液疾患についても対象患者自体がそれほど多くはなく姫路赤十字病院を中心に医療体制が維持されると考えられる。

表 15.　MDC 群分類別患者数

	姫路赤十字病院	製鉄記念広畑病院	姫路循環器病センター	播磨姫路総合医療センター	姫路医療センター	ツカザキ病院	姫路聖マリア病院	姫路中央病院
神経	579	308	914	1,222	72	677	54	619
眼科	790	196		196	55	1,896	206	
耳鼻咽喉	830	558	36	594	369	14	751	26
呼吸器	1,615	287	119	406	3,522	165	765	91
循環器	1,169	320	3,319	3,639	275	1,121	67	11
消化器・肝・胆・膵	4,013	1,647	306	1,953	1,988	711	1,865	980
筋・骨格	903	119	28	147	266	143	87	147
皮膚・皮下組織	332	113	16	129	151		60	27
乳房	329	99		99	196	16	65	
内分泌・代謝	268	119	168	287	88	30	158	37
腎尿路・男性生殖器	1,514	521	28	549	575	545	748	42
女性生殖器・産褥	1,021	350		350			561	
血液・造血器・免疫	1,225	86	22	108	94	15	84	20
新生児	899	109		109	15		127	
小児・先天奇形	143			0			25	
外傷・熱傷	271	1,078	74	1,152	306	414	241	135
精神		12		12	14			
その他	182	124	56	180	83	34	81	22

表 16.　MDC 群分類別医療シェア

	姫路赤十字病院	製鉄記念広畑病院	姫路循環器病センター	播磨姫路総合医療センター	姫路医療センター	ツカザキ病院	姫路聖マリア病院	姫路中央病院
神経	14.80%	7.80%	23.30%	31.10%	1.80%	17.30%	1.40%	15.80%
眼科	24.90%	6.20%	0.00%	6.20%	1.70%	59.70%	6.50%	0.00%
耳鼻咽喉	28.70%	19.30%	1.20%	20.50%	12.80%	0.50%	26.00%	0.90%
呼吸器	20.50%	3.60%	1.50%	5.10%	44.70%	2.10%	9.70%	1.20%
循環器	17.00%	4.60%	48.20%	52.80%	4.00%	16.30%	1.00%	0.20%
消化器・肝・胆・膵	28.40%	11.70%	2.20%	13.90%	14.10%	5.00%	13.20%	6.90%
筋・骨格	40.50%	5.30%	1.30%	6.60%	11.90%	6.40%	3.90%	6.60%
皮膚・皮下組織	40.40%	13.80%	1.90%	15.70%	18.40%	0.00%	7.30%	3.30%
乳房	46.70%	14.00%	0.00%	14.00%	27.80%	2.30%	9.20%	0.00%
内分泌・代謝	21.60%	9.60%	13.60%	23.20%	7.10%	2.40%	12.80%	3.00%
腎尿路・男性生殖器	28.60%	9.90%	0.50%	10.40%	10.90%	10.30%	14.10%	0.80%
女性生殖器・産褥	38.80%	13.30%	0.00%	13.30%	0.00%	0.00%	21.30%	0.00%
血液・造血器・免疫	74.60%	5.20%	1.30%	6.50%	5.70%	0.90%	5.10%	1.20%
新生児	64.80%	7.90%	0.00%	7.90%	1.10%	0.00%	9.10%	0.00%
小児・先天奇形	85.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.90%	0.00%
外傷・熱傷	7.10%	28.20%	1.90%	30.10%	8.00%	10.80%	6.30%	3.50%
精神	0.00%	22.20%	0.00%	22.20%	25.90%	0.00%	0.00%	0.00%
その他	22.90%	15.60%	7.10%	22.70%	10.50%	4.30%	10.20%	2.80%

3-5-3.　救急車搬送入院患者数から見た各医療機関の現状

救急医療を担当する病院の患者数推移を検討した（図７）（厚生労働省 2019)。合併された病院が稼働するまでは救急車を中播磨医療圏で最も多く受け入れているのは

姫路日赤病院である。1か月の患者数が2015年には154.8人であったが、次第に増加して2019年には179.2人となり、約15.8%増加している。

一方、製鉄記念広畑病院は2015年135.8人であったが2019年ではわずかに減っているがほとんど変わっていない。姫路循環器病センターは2015年110.3人であったが2019年はほぼ変化はない。ツカザキ病院も姫路医療センターも2015年と2019年を比較してほぼ変化はない。ツカザキ病院には循環器内科医、心臓血管外科医が勤務していること、脳神経外科も充実していることを考えるとこの領域で患者数が増えることは予想される。姫路聖マリア病院は2015年と比較して2019年は13.1人減少し、率にして18.9%減少している。

ここで製鉄記念広畑病院と姫路循環器病センターの救急搬送患者を合計してみると、播磨姫路総合医療センターでは毎月240人程度の患者を受け入れることとなる。これは姫路赤十字病院の1.3倍にあたる。

しかし、この数字は単に製鉄記念広畑病院と姫路循環器病センターの数を足し合わせただけなので、実際はこの数よりもかなり播磨姫路総合医療センターの患者数が増えると予想される。

現在でも製鉄記念広畑病院では救命救急センターに急担当医が9名在籍している。この領域では播磨姫路総合医療センター、姫路赤十字病院、ツカザキ病院との間で競合、医療需要の再分配が起きることが予想される。姫路聖マリア病院はこの分野ではシェアが低下傾向であり、救急を担当できる医師の確保が問題であると思われる。

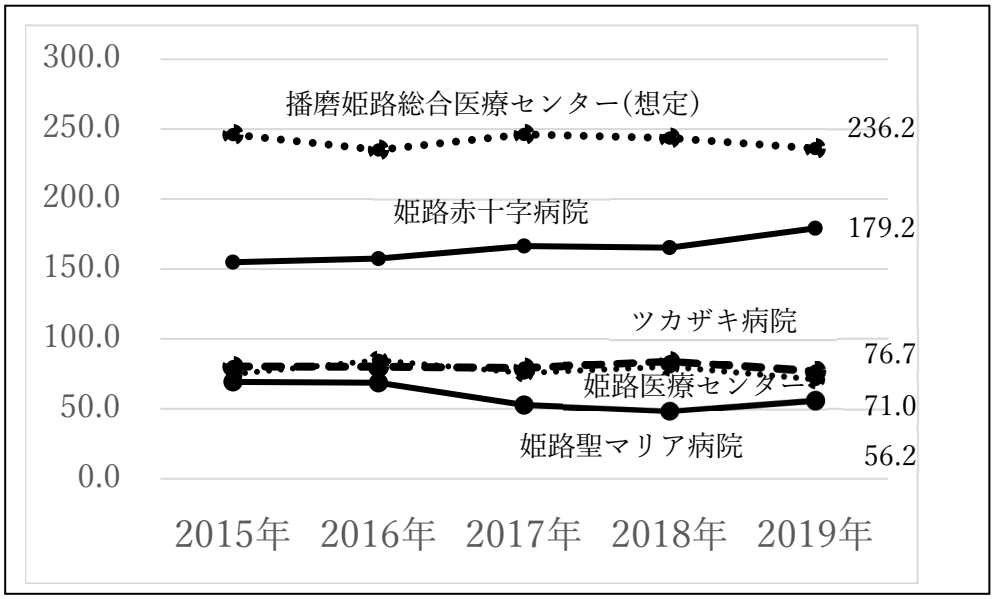

図 7.　中播磨医療圏の 2015 年から 2019 年までの各病院での 1 か月あたり救急車搬送台数。

3-6.　病院の立地場所、住民の医療アクセスについて

ツカザキ病院、姫路赤十字病院、姫路医療センター、播磨姫路総合医療センターの 4 つの病院について地図上で場所を検討するとツカザキ病院と播磨姫路総合医療センターを結ぶ直線でそのほぼ中点からわずかに東に寄った所を起点に半径 5.5Km 程度の半円のなかに 4 病院が入っている(図 8)。播磨姫路総合医療センターと姫路医療センター、姫路赤十字病院、ツカザキ病院との距離はそれぞれ 1.4Km、5.3Km、10.6Km である。播磨姫路総合医療センターと姫路医療センターの距離は非常に近いと言える。

この半円の中は姫路駅、姫路城があって中播磨の中でも人口密度の高いところを含んでおり、この近隣に住む住民にとっては医療機関にかかる上での利便性は今後さらに高くなる。

一方、この 5.5Km の円の範囲から遠い所に住む住民には、高度急性期医療病院は特定の地域に偏っているという印象を持つかもしれない。

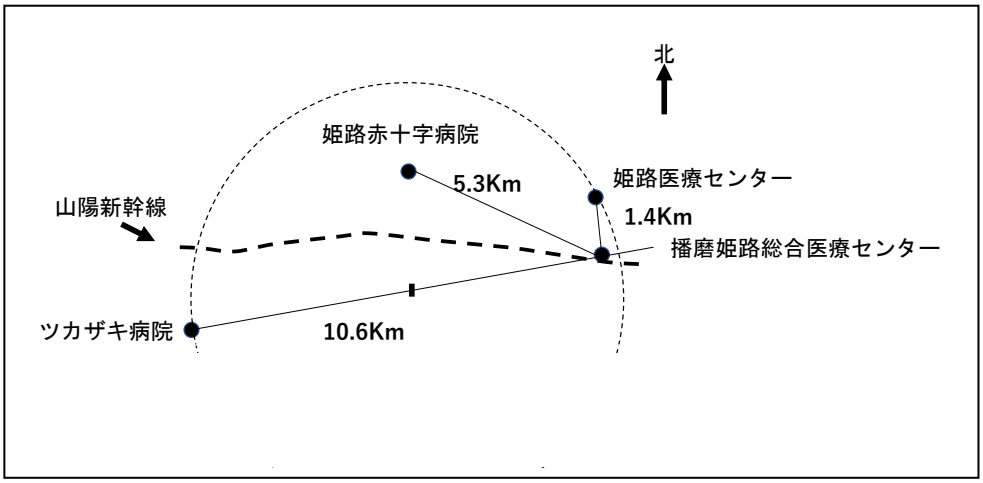

図 8.　播磨姫路総合医療センター、姫路赤十字病院、姫路医療センター、ツカザキ病院の位置関係

4. 考察

わが国では、人口当たりの病所数が多く、また入院期間が長いことは長らく指摘されてきた。その原因は、急性期医療と慢性期医療の機能分化が遅れてきたことに原因がある(伏見清秀　2010)とされてきた。今回の検討に当たっても医療機関からの報告では病床機能の区別が明瞭になされていないことが医療需要の推計に当たっての問題点と考えられた。ICU や HCU が高度急性期病床であることについては議論の余地はない。しかし、地域包括ケア病床が急性期病床なのか亜急性期病床なのか、また緩和ケア病床は急性期病床なのか、慢性期病床なのかは、実態としては曖昧である。

本稿での分析結果からは、中播磨医療圏では医療需要は、今後の増加は予想できない。特に高度急性期、急性期医療はごくわずかに（5%以下）増加するかもしれないが、10 年以内にピークを迎え、減少に転じると予想される。

播磨姫路総合医療センターが設立されると、現時点で、この地域で NO.1 病院である姫路日赤病院あるいは、それ以外の病院との間で競合が起きる分野とすみわけができる分野があった。

小児科領域では、今後の患者数減少もあって、姫路赤十字病院が注力しているこの分野に新たな参入が行われるとは考え難い。また周産期医療も病床医療機能で検討し

た通り、姫路赤十字病院が充実した病棟を有しており、且つ85%の市場シェアがあることから競合は起こる可能性は低い。

脳血管疾患については、救急医療に十分なスタッフを抱え現在でも循環器病センター、製鉄広畑病院を合わせると31%のシェアがある播磨姫路総合医療センターが大きな役割を果たすことは期待できる。しかし、ツカザキ病院も脳卒中ケアユニットを12床有し、且つ脳神経外科医が10名以上在籍していて、今後もさらに大きな役割を果たしてゆくと考えられる。また、姫路赤十字病院が現在も神経疾患を14.8%診療している事を考慮すると、これらの病院間での競合が予想される。

循環器疾患について播磨姫路総合医療センターは現在の製鉄広畑病院と循環器病センターを合わせた52.8%よりも、さらにシェアをのばす可能性もあるが、脳血管疾患と同じように姫路赤十字病院、ツカザキ病院とも10%を超えるシェアがあり、なかなか現在の状態からさらに患者数を獲得するのは困難かもしれない。

また、姫路赤十字病院はこの数年にわたって救急対応能力を向上させており、救急疾患の中心はやはり脳、心血管疾患である。この分野では競合が起こり得る。

消化器系では姫路赤十字病院が28.4%と大きなシェアを有しているが、患者数も多く、どこかの病院が大きなシェアを確保するとは考えられないため、競合が予想される。

血液疾患では姫路赤十字病院が74.6%と大きなシェアを有していることから、競合は起きにくい。

呼吸器疾患については、姫路医療センターが、非常に大きなシェアを持っているが新たにできる姫路播磨総合医療センターとの距離が非常に近く、腫瘍性疾患を巡っては競合がおきるかもしれない。

これまで競争・競合戦略では病院事業の継続は難しく、地域共生をめざすべきであると多くの報告が指摘しているが(岩崎　2015)（石坂　2019)、地域共生や協力体制の確立は機能の異なる医療機関の間では可能である。

播磨姫路総合医療センターは、それぞれ製鉄記念広畑病院がもっている56床、姫路循環器病センターが持っている30床の地域包括ケア病床を一般の急性期病床、あるいは高度急性期病床に転換するという。今後、この圏域においては、財務基盤の脆弱な民間病院や、救急疾患の対応が十分でない医療機関は診療内容の変更を迫られる可能性が高く、例えば民間病院が急性期病床を転換し、亜急性期、回復期の医療を担当し、急性期医療機関との連携を模索することになると考えられる。

一方で、周辺の住民にとっては大きな病床数を有する高度急性期病院が近隣にでき急性期病院の間で競合が起きる事自体については悪い事ではない。その場合、重要なことは急性期病院を退院した後に、必要な場合は、住み慣れた地域でその後の治療を受けることのできる亜急性期、慢性期の医療機関が適切に配置、確保されている事である。その意味からも高度急性期病院はそうでない医療機関、即ち亜急性期、慢性期医療機関と連携が必要になると思われ、高度機能医療病院を作り機能分化をすすめる事と亜急性期、慢性期病院との連携は一体のものと考えられる。

また中播磨医療圏の中では多くの急性期病院が南部に集中している。中播磨の南部のこのような地域から離れている所に住んでいる住民にとっては仮に近隣の急性期医療機関が亜急性期、慢性期病院に転換されるとそれは問題であり、中播磨医療圏の中での医療過疎地域はさらに過疎が進むことになるかもしれない。

新病院がすべて高度急性期病床になるかどうかは明らかではないが、前述したように急性期医療の需要は増えることは期待できず、仮に増加しても直ちに減少に転じると推定できる。高度急性期を目指すのであれば、稼働率や患者の診療密度の確保等、課題は多い。医療需要がさらに減少する 10 年 20 年後はどのようになるかも重要であろう。医療需要が減少に転じるあるいはほぼ増加しないと現時点では予想されている状況で、高度な医療機能の供給能力が増えると競合が激化する事は当然予想される。

また、兵庫県の財務状況を考慮すると播磨姫路総合医療センターは財務内容の健全化も求められることから、病院経営における課題は大きいものと予想される。

5. 結論

流入流出を考慮に入れた中播磨の医療圏人口は中播磨医療圏のみを考えた場合よりも今後の人口減の数は大きい。最近の全体的な入院受療率の低下傾向、平均在院日数の低下を考えると今後の入院患者数の増加はあまり大きいものではなく、10 年程度で減少に転じる。しかも今後の医療費増加の主たる原因は 90 歳以上の高齢者医療であり、そのすべてが高度急性期あるいは急性期医療の対象というわけではない。

新病院ができ、地域包括ケア病床が減り高度急性期病床が増えると姫路赤十字病院やそれ以外の病院との間でいくつかの分野で競合が起きることが推定される。これらの病院が高度急性期医療機関として機能してゆくためには、機能分化をすすめ亜急性期、慢性期医療機関との連携が今後さらに必要になると考えられる。

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、木下隆志先生より熱心なご指導を賜りましたことに感謝の意を表します。竜野市民病院理事長　島田康夫様からいろいろ励ましのお言葉をいただきましたこと、心から感謝申し上げます。また兵庫県立大学大学院、経営研究科の医療、介護マネジメントコースで貝瀬徹教授をはじめ多くの先生方にご指導を賜りましたこと感謝申し上げます。同期の方々には論文作成に当たっても多くのご支援をいただきました。ありがとうございました。

参考文献

［1］　石坂敏彦(2019) 堺市医療圏における急性期病院の地域共生戦略
A 病院ポジショニングとシームレスな連携の 1 考察，商大ビジネスレビュー
2019 年第 9 巻 2 号 1-31 頁

［2］　岩崎輝夫(2015) 急性期病院 3 施設が近隣に位置しながら共存してゆくための経営戦略についての考察-競合戦略から地域統合戦略へ-　2015 年　第 5 巻 2 号、26-29 頁

［3］　玉地裕介(2016) ランチェスター戦略の学術的意義に関する考察
商大ビジネスレビュー　2016 年 第 6 巻 1 号、1-23 頁

［4］　伏見清秀(2010)DPC データを用いた地域医療資源の分析　医療と社会　第 20 巻 1 号　57-70 頁

引用ホームページ

［ 1］ e-Stat 政府統計の総合窓口、国民医療費、平成 30 年度国民医療費統計表
第 8 表国民医療費、構成割合、人口 1 人あたり国民医療費、診療種類，性、年齢階級別
http://www.e-stat.go.jp(2021 年 6 月 13 日アクセス)

［ 2］ 厚生労働省(2015) 第 9 回地域医療構想策定ガイドライン等に関する検討会、地域医療構想策定ガイドライン
https://www.mhlw.go.jp(2021 年 6 月 13 日アクセス)

［ 3］ 厚生労働省(2019) DPC 導入の影響評価に係る調査,令和元年度 DPC 導入の影響調査に関わる調査「退院患者調査」の結果報告
https://www.mhlw.go.jp(2021 年 6 月 13 日アクセス)

[4] 厚生労働省(2020) 平成30年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について（第452回中医協総会資料「総－９」） 医療圏別MDC患者数
https://www.mhlw.go.jp(2021年6月13日アクセス)
[5] 国立社会保障人口問題研究所 (2018)日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）
www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Mainmenu.asp(2021年6月13日アクセス)
[6] 病因情報局(2019)
https://hospia.jp（2021/7/1アクセス）
[7] 兵庫県(2020a)兵庫県地域医療構想、「将来の人口、医療需要と病床数の推計」(2021/7/3アクセス)
https://web.pref.hyogo.lg.jp（2021/7/3アクセス）
[8] 兵庫県(2020b)兵庫県保健医療計画（平成30年改訂）,兵庫県保健医療計画(第1部) 計画の基本的事項
https://web.pref.hyogo.lg.jp（2021/7/3アクセス）
[9] 兵庫県(2021a)兵庫県保健医療計画 受療率
https://web.pref.hyogo.lg.jp（2021/7/3アクセス）
[10] 兵庫県(2021b)病床機能報告（令和元年度）播磨姫路圏域（中播磨）
https://web.pref.hyogo.lg.jp（2021/7/3アクセス）