

在院日数のコントロールからみた病院機能の向上と

地域医療ネットワーク型サービスの模索

田口 賢明

キーワード：地域医療構想、4つの医療機能、高齢者急性疾患、医療資源投入量、急性期状態標準算定可能日数、地域医療連携推進法人

1. はじめに

2018年4月に各都道府県で第7次医療計画がスタートする。この医療計画には地域医療構想が含まれる。地域医療構想が策定されたことに伴い、各都道府県では、今後二次医療圏（大阪府ではそのまま構想区域となったため、以下、構想区域）ごとに「2025年の医療需要および必要病床数」が推計されることとなった。推計にあたっては、構想区域内の実際の患者データが使用され、1日当たりの入院患者数が地域にどれほどいて、将来的にどれくらい増える、あるいは減るのかということが算出される。

ここで重要なのは、これらの推計が医療機能（高度急性期・急性期・回復期・慢性期）ごとに行われることである。それら医療機能の境界点は、患者に対する「1日あたりの医療資源投入量」の多寡によって決められることになっている。実際に行われた診療行為を、診療報酬の出来高点数で換算したとき、「3,000点（C1）」以上の患者は高度急性期、「600点（C2）」以上は急性期、「225点（C3）」以上は回復期、C3未満の患者は慢性期および在宅医療等として区分される（ここでの出来高点数は、入院基本料相当分・食事・リハビリテーションの一部を除いた点数）。厚労省は、地域医療構想の達成に向けた病床の機能分化と連携が進むことで、在宅医療や介護施設などで29.7万～33.7万人の新規需要が生まれると見込んでいる。この新規需要の内訳の中には、1日あたりの医療資源投入量が少ない（C3未満）一般病床入院患者が入っており、一般病床から発生する新規患者については、外来医療で受け止めることを原則とするあり、今の入院患者について機能別に見た実態を把握しておくことが重要と考える。

この計算式に基づき、自院の入院患者の機能別区分を計算したところ、7対1入院基本料の病棟（以下、7対1病棟）の約4割が回復期、慢性期・在宅等の患者となっている。また4機能区分毎の1日単価は、高度急性期>急性期>回復期>慢性期・在宅等となっていた。今のところ、上記のような患者を7対1病棟で診ていても問題はないが、7対1病棟は患者7人に対し常時1人の看護師が配置される最も手厚い看護配置であり、その医療費は高額となる。つまり病院経営面からみた場合、回復期、慢性期・在宅等の患者を7対1病棟で診ていることは、「高コスト、低収益」となる。また機能分化の側面からも、本来の急性期の役割に合っていないという問題がある。平成26年には、この7対1病棟は全国で38万床（国の当初計画の6~7万床をはるかに超え過剰）となり、一般病床の40%以上を占め過剰とされている。また増加している医療費の抑制のためにも、削減が必至な状況となっている。地域医療構想は、2025年に向けて医療機能の分化・連携の推進を通じて地域において切れ目のない医療提供体制を実現し、良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を図ることを目的としている。当院のような急性期病院が、機能分化を検討する上でまず欠かせないのが「急性期とは何か」という考え方をしっかりと押さえることである。増えすぎてしまった急性期病床の削減に国が乗り出し、「急性期らしさ」を一般急性期病院に求めている現状において、この点をシビアに考えることは欠かせない。

また、高齢化がさらに進展する2025年に向けて、高齢者急性疾患増加への対応、入院治療終了後の受け皿となる在宅医療の充実、さらには地域包括ケアシステムの構築が求められている。高齢化の進展が著しい構想区域で大きな問題となるのが、高齢者急性疾患増加への対応である。今後、高齢者急性疾患の増加で地域医療の在り方が大きく変わろうとしている中、地域に密着した急性期の民間病院である当院においては、医療と介護のシームレスな連携の窓口となれるように、積極的に取り組むことが、地域における病院の存在価値を高めることに繋がると考える。

本稿では以上の問題意識に基づいて、増加する高齢者急性疾患増加への受入体制に対応するためにも、各疾患別の在院日数および1日当たりの医療資源投入量（地域医療構想ガイドラインの機能別計算に基づいて算出）を詳細に見ていくことで「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は何日までなのか」を判断する方法を探り、その分析結果をベースに、いかに急性期機能を高めるかの方策を検討する。そして「治す医療」から、地域における他組織と連携して「治し、支える医療」にいかに対応するかを検討するために、“地域医療ネットワーク型サービス”を模索することである。

2. 大阪府地域医療構想（泉州構想区域）について

2-1. 泉州構想区域と競合病院との位置関係について

当院が位置する大阪府の泉州構想区域（図1）は、8市4町の総人口 910,744 人、面積 444.73 k m²、人口密度 2,048 人 / k m²である大都市圏である。当該区域には競合となる急性期病院は6病院あり、当院から半径 5 km 圏内に、和泉市民病院（307 床）、泉大津市立病院（230 床）、岸和田徳洲会病院（341 床）、岸和田市民病院（400 床）がある。半径 10 km 圏内には、市立貝塚病院（249 床）があり、車で 30 分圏内には、りんくう総合医療センター（388 床）がある構想区域である。

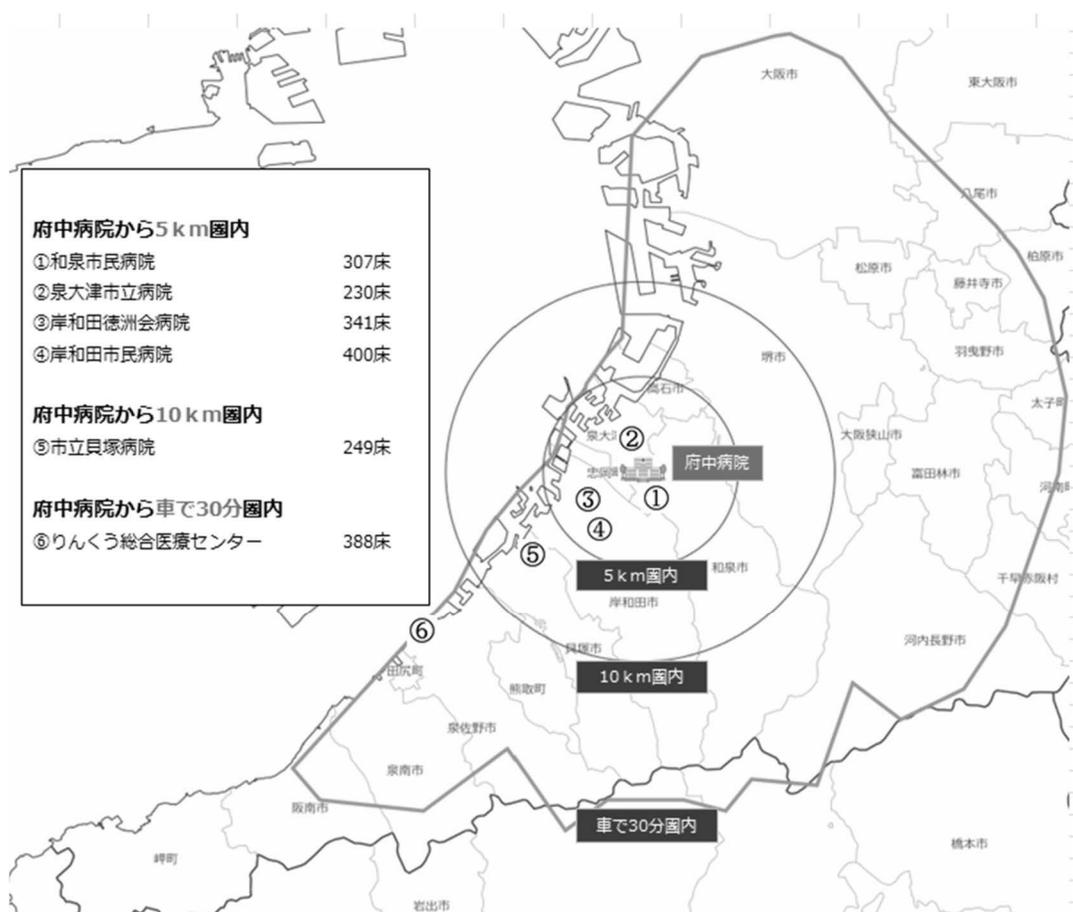


図1：泉州構想区域の競合病院との位置関係

2-2. 人口・高齢化率について

構想区域の15歳未満人口は、2010年では141,286人であるが、2025年には104,850人に減少し、同じく15～64歳人口も、2010年では583,511人であるが、2025年には528,586人に減少すると推測される。逆に、65歳以上人口は、2010年では、197,717人であるが、2025年には247,064人に増加すると推計される（図2）。生産年齢人口は減少するが、65歳以上の高齢者人口が増加することに伴い、入院患者需要も2010年では11,200人であるが、2025年には12,812人と増加する。また、65歳以上の高齢者入院患者需要も、2010年は7,900人であるが、2025年には9,872人へと増加する（図3）。

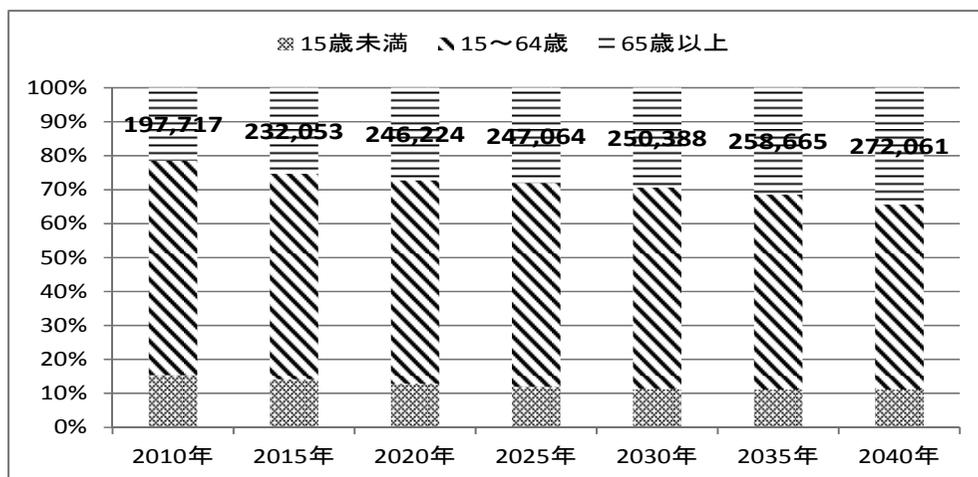


図2：泉州構想区域の高齢者将来推計人口

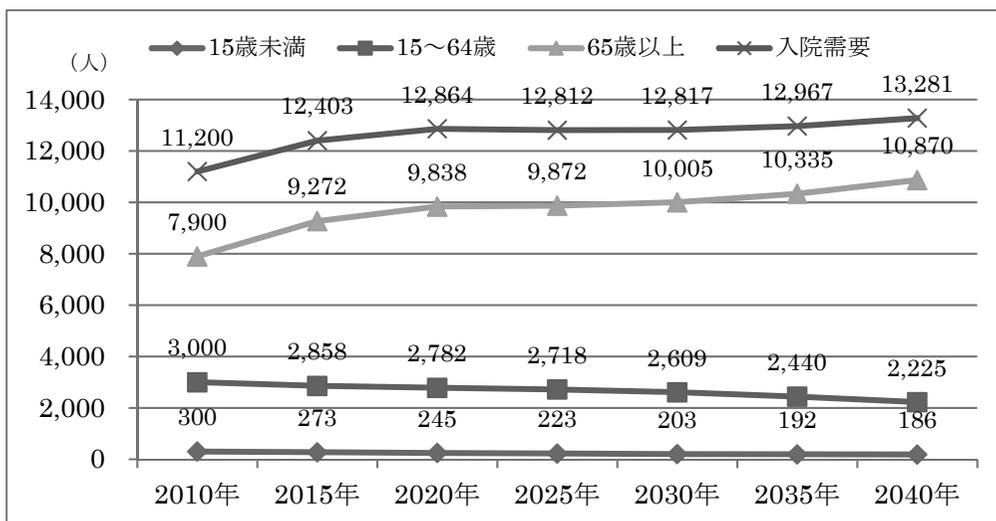


図3：泉州構想区域の高齢者入院需要

2-3. 疾患別の需要予測と競合病院との関係について

入院需要予測を ICD 大分類の疾患別で見ると、特に高齢者急性疾患の増加が顕著である。脳出血などの神経系の疾患は、2011 年の 737 人から 2025 年には 1,014 人へと 138%増となり、脳梗塞や心筋梗塞、心不全などの循環器系の疾患は、2011 年の 1,543 人から 2025 年には 2,365 人へと 153%増となり、誤嚥性肺炎などの呼吸器系の疾患は、2011 年の 553 人から 854 人へと 154%増となり、高齢者の転倒などが原因による骨折などの筋骨格系の疾患では、2011 年の 406 人から 2025 年には 552 人へと 136%増と予測される（表 1）（図 4）。

前述の如く、高齢化の進展が著しい構想区域で大きな問題となるのが、高齢者急性疾患増加への対応が不可欠であると述べたが、当院としては、増加する高齢者急性疾患増加への受入体制の必要性と病院の使命を再認識した。

表 1：泉州医療圏の推計患者数

泉州医療圏の推計患者数（ICD 大分類）	増減率	2025年	2011年
1 感染症及び寄生虫症	135%	193	143
2 新生物	120%	1,211	1,010
3 血液及び造血器の疾患並びに 免疫機構の障害	135%	58	43
4 内分泌、栄養及び代謝疾患	141%	322	229
5 精神及び行動の障害	112%	2,160	1,933
6 神経系の疾患	138%	1,014	737
7 眼及び付属器の疾患	123%	98	80
8 耳及び乳様突起の疾患	111%	21	19
9 循環器系の疾患	153%	2,365	1,543
10 呼吸器系の疾患	154%	854	553
11 消化器系の疾患	123%	519	422
12 皮膚及び皮下組織の疾患	140%	139	99
13 筋骨格系及び結合組織の疾患	136%	552	406
14 腎尿路生殖器系の疾患	138%	418	303
15 妊娠、分娩及び産じょく	85%	107	126
16 周産期に発生した病態	76%	38	50
17 先天奇形、変形及び染色体異常	84%	36	43
18 症状、徴候及び異常臨床所見 異常検査所見で他に分類されないもの	145%	170	117
20 健康状態に影響を及ぼす要因及び 保健サービスの利用	113%	62	55
総数（人）	132%	11,497	8,696

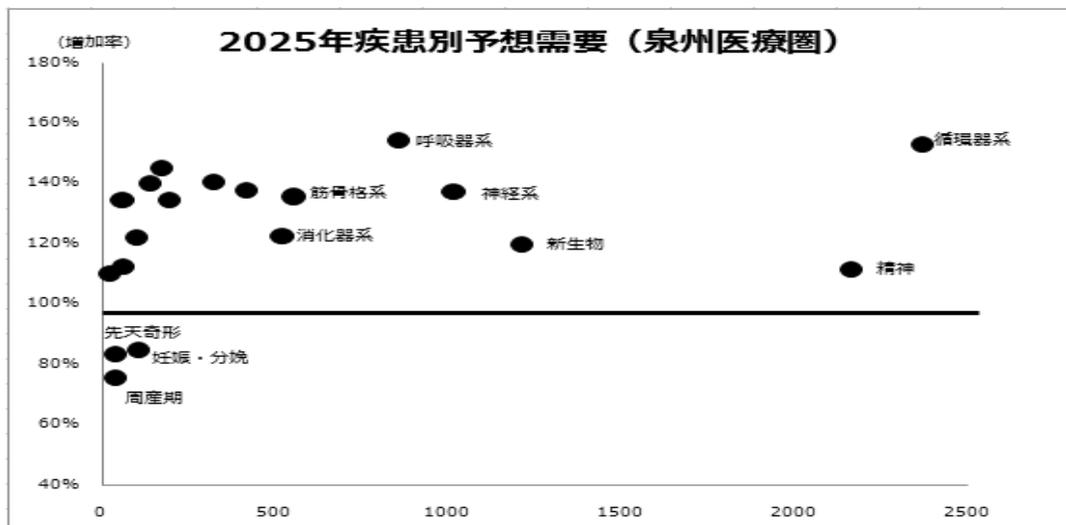


図 4：泉州医療圏の 2025 年疾患別予想需要

平成 26 年度厚労省の DPC データから競合病院とのシェアについて関係性を見ると、特に高齢者急性疾患の増加が顕著である神経系疾患では、岸和田徳洲会病院とりんくう総合医療センターが地域で一番の 20%のシェアを占めており、呼吸器系疾患では岸和田市民病院が 19%と一番のシェアを占めており、循環器系の疾患では岸和田徳洲会病院が 31%を占めており、筋骨格系の疾患では和泉市民病院とりんくう総合医療センターが 11%と地域で一番のシェアを占めている。当院は、高齢者急性疾患領域で地域の競合病院に比べてシェアが低い結果となっている（表 2）。

表 2：競合病院との DPC 疾患別のシェア（高齢者急性疾患領域）

MDC2 別シェア		(H26 年厚労省公開データ)																	
	施設名	神経	眼科	耳鼻	呼吸器	循環器	消化器	筋骨格	皮膚	乳房	内分泌	腎尿路	女性	血液	新生児	小児	外傷	精神	その他
※	府中病院	12%	21%	3%	8%	14%	14%	9%	14%	9%	10%	16%	18%	34%	5%	3%	10%	0%	13%
①	和泉市民病院	1%	0%	5%	14%	5%	6%	11%	5%	5%	3%	1%	8%	2%	0%	11%	2%	0%	6%
②	泉大津市立病院	5%	8%	11%	10%	1%	9%	2%	7%	11%	9%	12%	4%	4%	17%	19%	1%	0%	6%
③	岸和田徳洲会病院	20%	0%	2%	10%	31%	18%	7%	3%	0%	7%	14%	1%	3%	0%	11%	14%	0%	1531%
④	岸和田市民病院	12%	5%	32%	19%	19%	12%	10%	10%	13%	14%	9%	7%	17%	2%	9%	8%	0%	16%
⑤	市立貝塚病院	1%	20%	2%	6%	1%	10%	6%	5%	42%	10%	14%	31%	7%	0%	7%	3%	0%	5%
⑥	りんくう総合医療センター	20%	12%	19%	6%	22%	8%	11%	12%	19%	15%	15%	12%	16%	12%	7%	12%	100%	20%

2-4. 病床機能区分ごとの医療需要推計と必要病床数について

構想区域内の各病院および有床診療所から平成 26 年度に報告された病床機能報告制度の報告数と、今回推計された平成 37 年（2025 年）の必要病床数を比較すると、高度急性期機能は 381 床不足、急性期機能は 829 床過剰、回復期機能は 1,688 床不足、慢性期機能は 886 床過剰という結果となった（表 3）。

表 3：泉州構想区域の病床機能報告と必要病床数

	高度急性期	急性期	回復期	慢性期	無回答	合計
病床機能報告数（2014） a	612	3,647	935	3,409	39	8,642
必要病床数（2025） b	993	2,818	2,623	2,523		8,957
差引 c(a-b)	△ 381	+829	△ 1,688	+886	△ 39	

地域に必要な病床数を考えるに当たっては、今後増加する高齢者急性疾患にどの程度の治療をするかを考える必要がある。高齢者の肺炎患者を最初に急性期病院で受け入れるのか、あるいは回復期で受け入れるのか、これから地域でコンセンサスづくりをしていく必要がある。また、高齢者の肺炎症例を急性期病院で初期治療を行った後は、搬送元である介護施設や在宅、あるいは慢性期病床で治療していくことも考える必要がある。1 人の患者を診た場合に、入院して数日間高度急性期で、その後は急性期、そして回復期というように病態に応じて変化する。異なる機能を持つ医療機関との連携を進めていくことが必要である。当院の急性期病院の役割としては、「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は何日までなのか」を明確にし、その後、異なる機能（例えば回復期や療養）の病院へ、切れ目なく継続医療が続くよう連携していくことが必要と考える。

3. 分析方法

3-1. 4つの機能別割合と病床割合

地域医療構想策定ガイドラインに基づいて計算した自院の入院患者の4つの医療機能別割合（高度急性期・急性期・回復期・慢性期）と病床割合を2017年4月の当院の入院患者データより作成した。

3-2. 疾患別の急性期状態標準算定可能日数

次にDPC疾患別の在院日数および1日当たりの医療資源投入量（地域医療構想ガイドラインの機能別計算に基づいて算出）から、「急性期状態標準算定可能日数」を疾患別に計算する。その結果を元に、今後いかに急性期機能を高めるかの方策を分析する。データ期間は、2016年4月～2017年3月までの1年間の退院患者症例で分析を行った。

4. 分析方法の紹介

4-1. 4つの機能別割合と病床割合

2017年4月の入院患者DPCデータより、実際に行われた診療行為を、診療報酬の出来高点数で換算したとき、「3,000点(C1)」以上の患者は高度急性期、「600点(C2)」以上は急性期、「225点(C3)」以上は回復期、C3未満の患者は慢性期および在宅医療等として区分し、機能別の病床割合を算出した。ここでの出来高点数は、入院基本料相当分・食事・リハビリテーションの一部を除いた点数である。

4-2. 疾患別の急性期状態標準算定可能日数¹と連携期間²

最初に、DPC疾患別の平均在院日数とDPC期間割合を算出した。次に、優先的に機能を高める必要がある疾患を絞るために、症例上位30症例について、全国平均(DPCⅡ期間)より入院期間が長く、またDPCⅡ期間を超えている割合が多い疾患をターゲットとした。また、その疾患が将来増加する高齢者急性疾患かどうかを合わせて確認した。理由は、その疾患の平均在院日数を適正な日数にコントロールすることが、急性期機能を高めることに繋がるからである(症例数が多い疾患の平均在院日数を短縮することは、DPCの機能評価係数Ⅱの効率性指数のアップとなる)。

次に、分析手法は4-1と同様であるが、DPC疾患別にかつ入院日毎に計算を行った。診療報酬の出来高点数で換算したとき、「3,000点(C1)」以上の日を高度急性期、「600点(C2)」以上は急性期、「225点(C3)」以上は回復期、C3未満を慢性期および在宅医療等として区分する(ここでの出来高点数は、入院基本料相当分・食事・リハビリテーションの一部を除いた点数)。疾患別の入院日毎の出来高点数を積み上げ、日毎の症例数で割り戻し、1症例あたりの入院日毎推移を計算した。これにより、600点以上の入院期間を「急性期状態標準算定可能日数」として、疾患別に定義した。つまり「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は何日までなのか」を「急性期状態日数」とした。この定義した「急性期状態標準算定可能日数」とDPCⅡ期間までの残り日数を「連携期間」として定義し、当院における疾患別治療プロトコールとした。

最後に、疾患別治療プロトコールを、地域における他組織といかに連携するかを検討するために、“地域医療ネットワーク型サービス”には何が必要かを検討した。

¹地域医療構想ガイドラインの機能別計算に基づいて600点以上の入院期間を「急性期状態標準算定可能日数」と定義。

²「急性期状態標準算定可能日数」とDPCⅡ期間までの残り日数を「連携期間」として定義。

5. 分析結果

5-1. 4つの機能別割合と病床割合

この表は府中病院の1ヶ月の入院した患者について、1日あたりの出来高点数をもとに「高度急性期」、「急性期」、「回復期」、「慢性期・在宅」に相当する患者数の割合を算出したものである（表4）。高度急性期に相当する患者が全体の14%、同様に急性期が44%、回復期が20%、慢性期・在宅が22%という構成比となった。入院患者の約4割が回復期あるいは慢性期・在宅相当の患者という結果となった（図5）。

表4：府中病院の機能別割合と病床割合

機能	4機能割合	病床割合	累積病床数
高度急性期	14%	52	52
急性期	44%	168	220
回復期	20%	77	297
慢性期・在宅	22%	83	380
全体	100%	380	

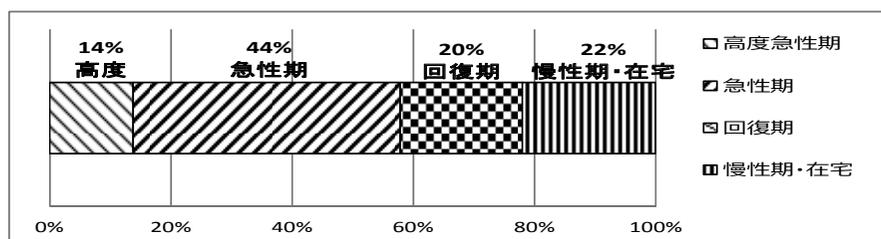


図5：全病床の機能別割合

上記の入院患者について「曜日」別に各医療機能の患者数を算出した結果が表5である。平日（月～金）は、高度急性期の患者が全体の15%を超え、急性期が50%前後を占めている一方で、土日になると高度急性期が5%～10%、急性期も20%～40%となり、平日に比べて低い結果となった。土日では、手術や検査などの実施が少なくなるために、1日あたりの出来高点数が低くなり、高度急性期や急性期に該当する患者が少なくなっていることと、退院や転院ができる段階の回復期や慢性期・在宅に該当する「状態が安定した患者」が入院していることが考えられる。

表5：機能別割合（曜日別）

曜日	月	火	水	木	金	土	日
高度急性期	18.1%	16.8%	16.0%	15.6%	15.5%	10.7%	5.5%
急性期	54.1%	49.9%	46.4%	52.8%	48.7%	39.5%	21.5%
回復期	17.7%	20.5%	21.5%	18.6%	18.9%	22.1%	21.3%
慢性期・在宅	10.1%	12.7%	16.1%	13.0%	16.9%	27.7%	51.7%
全体	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

5-2. 疾患別の急性期状態標準算定可能日数と連携期間

5-2-1. DPC 疾患別の平均在院日数と DPC 期間割合（症例件数上位 30 疾患）

この表は、2016 年 4 月～2017 年 3 月の 1 年間の退院患者データ（症例件数上位 30 疾患）で、DPC 疾患別の平均在院日数と DPC II 期間との日数差および DPC II 期間超過割合を計算した表である（表 6）。

表 6：症例件数上位 30 疾患（症例件数順）

症例 順位	入院診断群分類コード	入院診断群分類	件数	DPC II (全国平均)	平均在 院日数 (自院)	差	II 期間超 過割合
1	060340XX03X00X	胆管（肝内外）結石、胆管炎 限局性腹腔腫瘍手術等 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	185	10	12.0	2.0	37%
2	050050XX99100X	狭心症、慢性虚血性心疾患 手術なし 手術・処置等 1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	164	3	2.6	▲ 0.4	5%
3	040081XX99X00X	膜性肺炎 手術なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	162	20	28.6	8.6	44%
4	050050XX02000X	狭心症、慢性虚血性心疾患 経皮的冠動脈形成術等 手術・処置等 1 なし、1・2あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	160	4	2.9	▲ 1.1	7%
5	050130XX99000X	心不全 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	118	17	25.4	8.4	44%
6	060020XX04X0XX	胃の悪性腫瘍 内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術 手術・処置等 2 なし	103	9	6.7	▲ 2.3	2%
7	110310XX99XX0X	腎臓または尿路の感染症 手術なし 副傷病なし	102	11	14.6	3.6	39%
8	160800XX01XXXX	股関節大腿近位骨折 人工骨頭挿入術 肩、股等	94	26	33.2	7.2	29%
9	110070XX0200XX	膀胱腫瘍 膀胱悪性腫瘍手術 経尿道的手術 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし	87	7	5.2	▲ 1.8	4%
10	120180XX01XXXX	胎児及び胎児付産物の異常 子宮全摘術等	84	9	7.9	▲ 1.1	0%
11	140010X199X00X	妊娠期間短縮、低出生体重に関連する障害（出生時体重 2500g 以上） 手術なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	77	6	6.5	0.5	12%
12	120170XX99X0XX	早産、切迫早産 手術なし 手術・処置等 2 なし	65	18	19.6	1.6	35%
13	060330XX02XXXX	胆嚢疾患（胆嚢結石など） 腹腔鏡下胆嚢摘出術等	65	6	5.2	▲ 0.8	3%
14	060210XX99000X	ヘルニアの記載のない腸閉塞 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	63	8	10.3	2.3	34%
15	120260XX02XXXX	分娩の異常 骨盤位娩出術等	61	6	6.5	0.5	10%
16	060050XX97X0XX	肝・肝内胆管の悪性腫瘍（続発性を含む。） その他の手術あり 手術・処置等 2 なし	55	11	8.4	▲ 2.6	11%
17	130030XX99X40X	非ホジキンリンパ腫 手術なし 手術・処置等 2 4あり 副傷病なし	53	15	19.5	4.5	30%
18	120260XX99XXXX	分娩の異常 手術なし	52	4	2.5	▲ 1.5	25%
19	060140XX97X00X	胃十二指腸潰瘍、胃憩室症、幽門狭窄（穿孔を伴わないもの） その他の手術あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	51	10	14.4	4.4	41%
20	050030XX97000X	急性心筋梗塞（続発性合併症を含む。）、再発性心筋梗塞 その他の手術あり 手術・処置等 1 なし、1あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	51	12	12.6	0.6	15%
21	020160XX97XX0X	網膜剥離 手術あり 片眼	49	10	10.6	0.6	20%
22	060300XX97100X	肝硬変（胆汁性肝硬変を含む。） その他の手術あり 手術・処置等 1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	48	14	9.7	▲ 4.3	9%
23	060100XX03XXXX	小腸大腸の良性疾患（良性腫瘍を含む。） 早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術	46	7	6.8	▲ 0.2	4%
24	060102XX99XXXX	穿孔または膿瘍を伴わない憩室性疾患 手術なし	46	7	8.4	1.4	21%
25	010060X2990401	脳梗塞（脳卒中発症 3 日以内かつ JCS 10 未満） 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 4あり 副傷病なし 発症前 Rankin Scale 0、1又は 2	45	17	29.0	12.0	53%
26	050050XX99200X	狭心症、慢性虚血性心疾患 手術なし 手術・処置等 1 2あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	45	3	2.5	▲ 0.5	0%
27	060035XX01000X	結腸（虫垂を含む。）の悪性腫瘍 結腸切除術 全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術等 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	44	16	13.6	▲ 2.4	14%
28	080011XX99XXXX	急性膿皮症 手術なし	44	11	11.5	0.5	25%
29	060040XX02X00X	直腸肛門（直腸 S 状部から肛門）の悪性腫瘍 肛門悪性腫瘍手術 切除等 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	43	17	14.0	▲ 3.0	8%
30	050170XX03000X	閉塞性動脈疾患 動脈塞栓除去術 その他のもの（観血的なもの）等 手術・処置等 1 なし、1あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	42	5	3.2	▲ 1.8	8%
	総計						37%

5-2-2. DPC 疾患別の平均在院日数と DPC 期間割合（症例件数上位 30 疾患）

この表は、先ほどの上位 30 疾患を、平均在院日数と DPC II 期間との差が大きい順に並べ変えた表である（表 7）。前述した疾患別需要予測で、今後の高齢化に伴い高齢者急性疾患が増加すると推測された「脳梗塞」、「誤嚥性肺炎」、「心不全」、「股関節大腿近位骨折」の平均在院日数が長い結果となった。今後、需要が増加する疾患であるが、当院の平均在院日数は全国平均より長い結果となっていた。

表 7：症例件数上位 30 疾患（DPC II 期間と平均在院日数との差の順）

症例 順位	入院診断群分類コード	入院診断群分類	件数	DPC II (全国平均)	平均在 院日数 (自院)	差	II 期間超 過割合
25	010060X2990401	脳梗塞（脳卒中発症 3 日目以内かつ JCS 10 未満） 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 4 あり 副傷病なし 発症前 Rankin Scale 0、1 又は 2	45	17	29.0	12.0	53%
3	040081X99X00X	誤嚥性肺炎 手術なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	162	20	28.6	8.6	44%
5	050130X99000X	心不全 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	118	17	25.4	8.4	44%
8	160800XX01XXXX	股関節大腿近位骨折 人工骨頭挿入術 肩、股等	94	26	33.2	7.2	29%
17	130030X99X40X	非ホジキンリンパ腫 手術なし 手術・処置等 2 4 あり 副傷病なし	53	15	19.5	4.5	30%
19	060140X97X00X	胃十二指腸潰瘍、胃憩室症、幽門狭窄（穿孔を伴わないもの） その他の手術あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	51	10	14.4	4.4	41%
7	110310X99XX0X	腎臓または尿路の感染症 手術なし 副傷病なし	102	11	14.6	3.6	39%
14	060210X99000X	ヘルニアの記載のない腸閉塞 手術なし 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	63	8	10.3	2.3	34%
1	060340X03X00X	胆管（肝内外）結石、胆管炎 限局性腹腔腫瘍手術等 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	185	10	12.0	2.0	37%
12	120170X99X0XX	早産、切迫早産 手術なし 手術・処置等 2 なし	65	18	19.6	1.6	35%
24	060102X99XXXX	穿孔または膿瘍を伴わない憩室性疾患 手術なし	46	7	8.4	1.4	21%
20	050030X97000X	急性心筋梗塞（続発性合併症を含む。）、再発性心筋梗塞 その他の手術あり 手術・処置等 1 なし、1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	51	12	12.6	0.6	15%
21	020160X97XX0	網膜剥離 手術あり 片眼	49	10	10.6	0.6	20%
28	080011X99XXXX	急性膿皮症 手術なし	44	11	11.5	0.5	25%
11	140010X199X00X	妊娠期間短縮、低出生体重に関連する障害（出生時体重 2500g 以上） 手術なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	77	6	6.5	0.5	12%
15	120260X02XXXX	分娩の異常 骨盤位娩出術等	61	6	6.5	0.5	10%
23	060100X03XXXX	小腸大腸の良性疾患（良性腫瘍を含む。） 早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術	46	7	6.8	▲0.2	4%
2	050050X99100X	狭心症、慢性虚血性心疾患 手術なし 手術・処置等 1 1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	164	3	2.6	▲0.4	5%
26	050050X99200X	狭心症、慢性虚血性心疾患 手術なし 手術・処置等 1 2 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	45	3	2.5	▲0.5	0%
13	060330X02XXXX	胆嚢疾患（胆嚢結石など） 腹腔鏡下胆嚢摘出術等	65	6	5.2	▲0.8	3%
4	050050X02000X	狭心症、慢性虚血性心疾患 経皮的冠動脈形成術等 手術・処置等 1 なし、1・2 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	160	4	2.9	▲1.1	7%
10	120180X01XXXX	胎児及び胎児付属物の異常 子宮全摘術等	84	9	7.9	▲1.1	0%
18	120260X99XXXX	分娩の異常 手術なし	52	4	2.5	▲1.5	25%
9	110070X0200XX	膀胱腫瘍 膀胱悪性腫瘍手術 経尿道的手術 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし	87	7	5.2	▲1.8	4%
30	050170X03000X	閉塞性動脈疾患 動脈塞栓除去術 その他のもの（観血的なもの）等 手術・処置等 1 なし、1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	42	5	3.2	▲1.8	8%
6	060020X04X0XX	胃の悪性腫瘍 内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術 手術・処置等 2 なし	103	9	6.7	▲2.3	2%
27	060035X01000X	結腸（虫垂を含む。）の悪性腫瘍 結腸切除術 全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術等 手術・処置等 1 なし 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	44	16	13.6	▲2.4	14%
16	060050X97X0XX	肝・肝内胆管の悪性腫瘍（続発性を含む。） その他の手術あり 手術・処置等 2 なし	55	11	8.4	▲2.6	11%
29	060040X02X00X	直腸肛門（直腸から肛門）の悪性腫瘍 肛門悪性腫瘍手術 切除等 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	43	17	14.0	▲3.0	8%
22	060300X97100X	肝硬変（胆汁性肝硬変を含む。） その他の手術あり 手術・処置等 1 あり 手術・処置等 2 なし 副傷病なし	48	14	9.7	▲4.3	9%
	総計						37%

今後、需要が増加する疾患であり、かつ全国平均より長い平均在院日数を要しているこの「入院が長期化する高齢者急性疾患（4疾患）」が、病院の病床運営にどれ程の影響があるかをみると表8、表9のような結果となった。

2016年4月～2017年3月の1年間の退院患者全症例数は、7,425件、延日数123,806日であった。上位30疾患では、2,304件、延日数28,265日となり、「入院が長期化する高齢者急性疾患（4疾患）」の「脳梗塞」、「誤嚥性肺炎」、「心不全」、「股関節大腿近位骨折」では、419件、延日数12,044日となった（表8）。

表8：入院が長期化する疾患と病床運営の影響（症例件数と延日数）

	件数	延日数
脳梗塞	45	1,307
誤嚥性肺炎	162	4,626
心不全	118	2,992
股関節大腿近位骨折	94	3,119
高齢者急性疾患(上記4疾患)	419	12,044
上位30疾患	2,304	28,265
全症例	7,425	123,806

この「入院が長期化する高齢者急性疾患(4疾患)」の全症例に占める割合を見ると、件数ベースでは6%であるのに対して、延日数ベースでは10%に相当した。つまり、入院が長期化し病床を占有する割合が高く、効率的な病床運営に負の影響を与えている疾患であるという結果となった（表9）。

表9：入院が長期化する疾患と病床運営の影響（全症例に占める割合）

	件数	延日数
高齢者急性疾患(上記4疾患)	6%	10%
上位30疾患の割合	31%	23%

5-2-3. 入院が長期化する高齢者急性期疾患の急性期状態標準算定可能日数

次に、入院が長期化する高齢者急性期4疾患である「脳梗塞」、「誤嚥性肺炎」、「心不全」、「股関節大腿近位骨折」について、入院日毎の出来高点数を積み上げ、日毎の症例数で割り戻し、1症例あたりの入院日毎推移を計算した。600点以上（C2）の入院期間を「急性期状態標準算定可能日数」と定義し、疾患別の急性期状態算定可能日数を算出した。

「脳梗塞治療プロトコール」（図6参照）

急性期状態標準算定可能日数の14日までの期間内で、診療行為内容「その他注射」が、ほとんどなくなっていた。これは、脳梗塞治療のエダラボン注射投与期間中は急性期状態であるが、これ以降はリハビリ中心に入院を継続している結果となっていた。

- ・患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は14日となった。
- ・DPCⅡ期間が17日であるため、退院までの連携期間としての実務上の必要日数は、治療期間終了後、3日間となる。
- ・治療期間14日+連携期間3日を脳梗塞治療プロトコールとし、17日を超える日数は、回復期や慢性期・在宅へ連携する期間と定義できた。

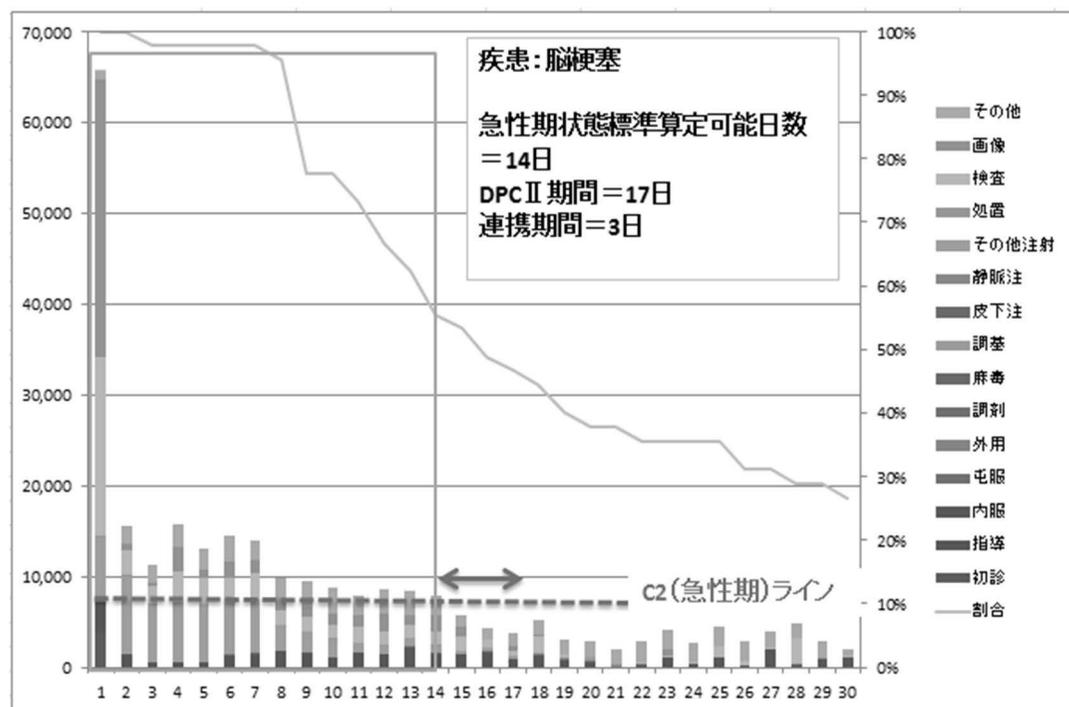


図6：脳梗塞の急性期状態標準算定可能日数

「誤嚥性肺炎プロトコール」（図7参照）

急性期状態標準算定可能日数の14日までの期間内で、診療行為内容「その他注射」が、ほとんどなくなっていた。これは、誤嚥性肺炎治療の抗生剤注射投与期間中は急性期状態であるが、これ以降は採血検査での観察、リハビリ中心に入院を継続している結果となっていた。

- ・患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は14日となった。
- ・DPCⅡ期間が20日であるため、退院までの連携期間としての実務上の必要日数は、治療期間終了後、6日間となる。
- ・治療期間14日＋連携期間6日を誤嚥性肺炎プロトコールとし、20日を超える日数は、回復期や慢性期・在宅へ連携する期間と定義できた。

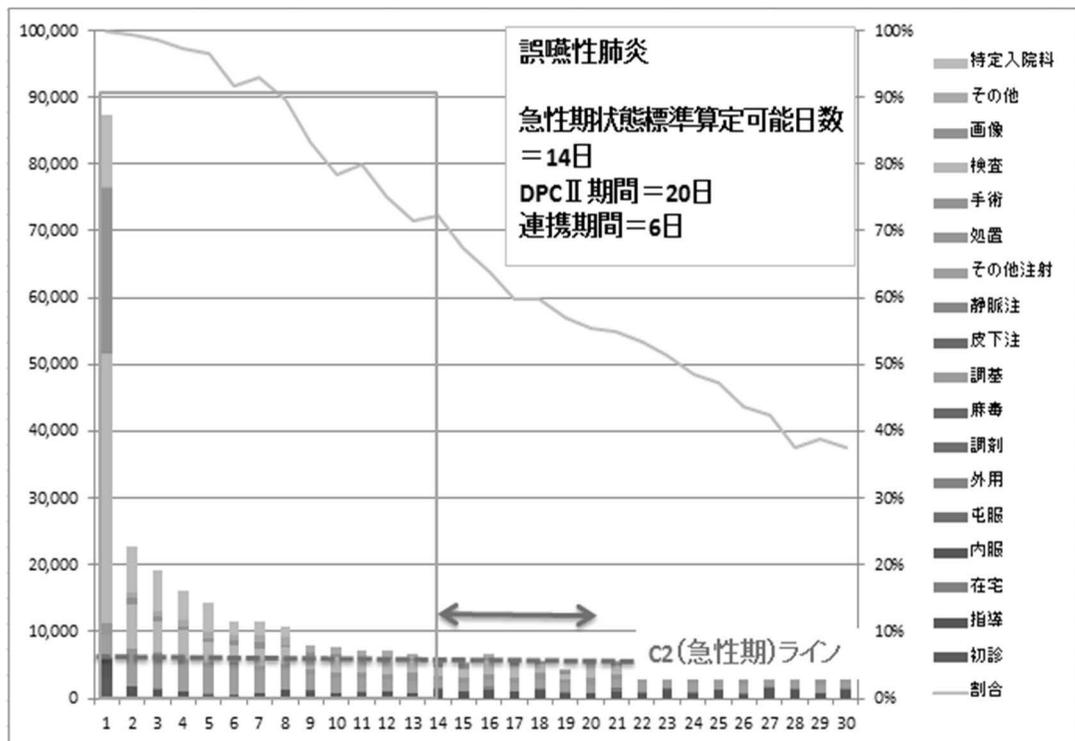


図7：誤嚥性肺炎の急性期状態標準算定可能日数

「心不全プロトコール」(図8参照)

急性期状態標準算定可能日数の12日までの期間内で、診療行為内容「その他注射」と「静脈注」が、ほとんどなくなっていた。これは、心不全治療のハンプ注射やラシックス利尿剤投与期間中は急性期状態であるが、これ以降は採血検査での観察、リハビリ中心に入院を継続している結果となっていた。

- ・患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は12日となった。
- ・DPCⅡ期間が17日であるため、退院までの連携期間としての実務上の必要日数は、治療期間終了後、5日間となる。
- ・治療期間12日＋連携期間5日を心不全プロトコールとし、17日を超える日数は、回復期や慢性期・在宅へ連携する期間と定義できた。

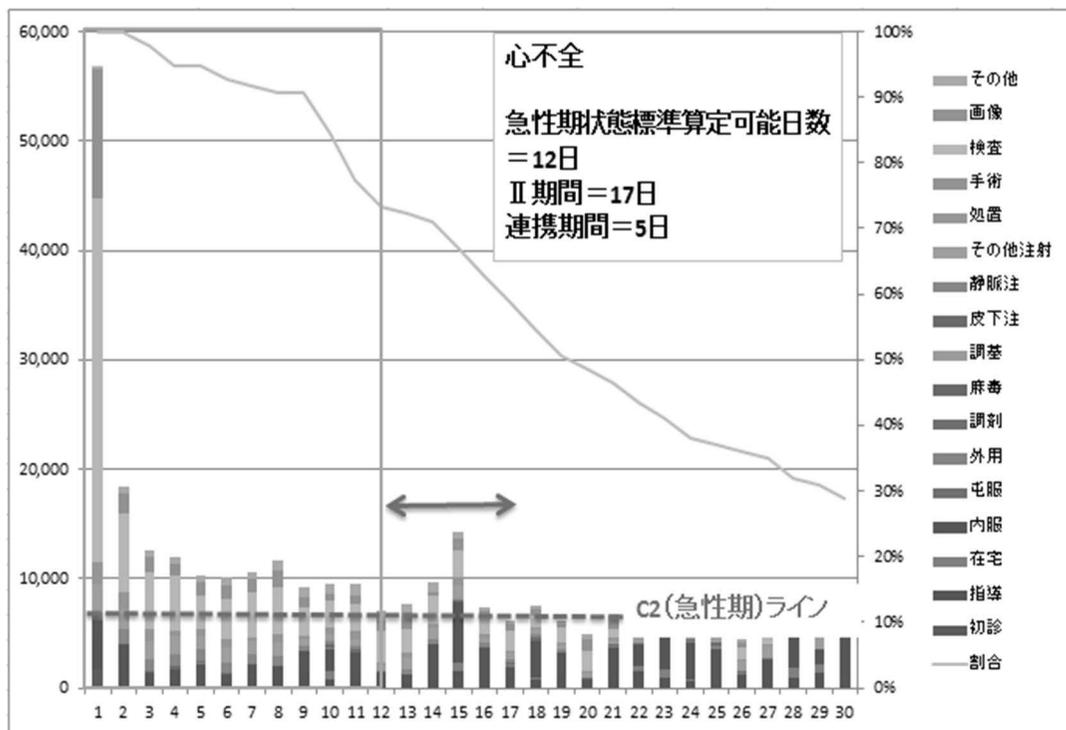


図8：心不全の急性期状態標準算定可能日数

6. 考察

6-1. 入院が長期化する高齢者急性疾患の疾患別プロトコールと病院運営方針

「入院が長期化する高齢者急性疾患（4疾患）」の「脳梗塞」、「誤嚥性肺炎」、「心不全」、「股関節大腿近位骨折」の急性期状態標準算定可能日数と連携期間をまとめたのが表10である。患者の状態が安定するまでの本来の急性期期間は何日までなのかは、標準算定可能日数で定義し、いかに急性期機能を高めるかの方策としては、連携期間を含めた疾患別のプロトコールを定義した。

表10：入院が長期化する高齢者急性期疾患の急性期状態標準算定可能日数と連携期間

症例 順位	入院診断群分類 ¹⁾	入院診断群分類	件数	急性期状態日数	連携期間	DPCⅡ (全国平均)	平均在 院日数 (自院)	差	Ⅱ期間超 過割合
25	010060X2990401	脳梗塞（脳卒中発症3日目以内かつJCS10未満）手術なし 手術・処置等1 なし 手術・処置等2 4あり 副傷病なし 発症前RankinScale 0、1又は2	45	14	3	17	29.0	12.0	53%
3	040081XX99X00X	誤嚥性肺炎 手術なし 手術・処置等2 なし 副傷病なし	162	14	6	20	28.6	8.6	44%
5	050130XX99000X	心不全 手術なし 手術・処置等1 なし 手術・処置等2 なし 副傷病なし	118	12	5	17	25.4	8.4	44%
8	160800XX01XXXX	股関節大腿近位骨折 人工骨頭挿入術 肩、股等	94	17	9	26	33.2	7.2	29%

脳梗塞では、患者の状態が安定するまでの本来の急性期状態標準算定可能日数が14日、DPCⅡ期間の17日を目安に、退院までの連携期間としての実務上の必要日数は、治療期間終了後、3日間となった。治療期間14日+連携期間3日を脳梗塞治療プロトコールとし、17日を超える日数は、回復期や慢性期・在宅へ連携する期間と定義した。つまり現在の平均在院日数29日に対して、いかに急性期機能を高めるかは、このプロトコールをいかに病院運営方針に組み込めるかが課題と言える（表11）。

表11：疾患別プロトコールと病院運営方針

疾患	疾患別プロトコール		
	急性期状態日数と診療内容	連携期間と診療内容	それ以降の病院運営方針
脳梗塞	14日	3日	回復期、慢性期・在宅へ
	ラジカット注射	リハビリ	
誤嚥性肺炎	14日	6日	
	抗生剤	採血、リハビリ	
心不全	12日	5日	
	ハンプ注射、利尿剤	採血、リハビリ	
股関節大腿近位骨折	17日	9日	
	手術、術後抗生剤	リハビリ	
病院運営方針	急性期治療、早期リハビリ、早期退院支援の介入		地域連携

6-2. 入院が長期化する高齢者急性疾患への対策（早期リハビリ）

次に、いかに急性期機能を高めるかは、前述の表 11 のプロトールをいかに病院運営方針に組み込めるかが課題と述べたが、4 疾患ともに急性期状態標準算定可能日数後の共通した診療内容に「リハビリ」がある。そこで、自病院の高齢者急性疾患に対するリハビリの開始日による平均在院日数の違いについて考察した。

この図 10 は、脳梗塞のリハビリ開始日数を横軸に、リハビリ開始日によって平均在院日数がどう影響しているのを示したグラフである。

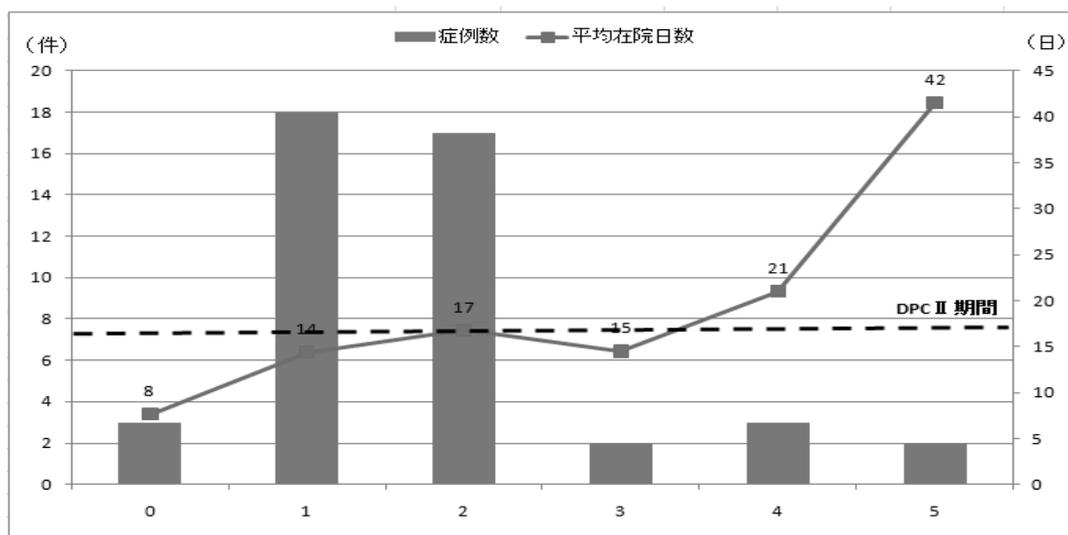


図 10：脳梗塞のリハビリ開始日数と平均在院日数の関係

入院翌日の 1 日目からリハビリを開始した症例では、平均在院日数が 14 日となっており、DPC II 期間の 17 日より早くに退院となっていた。入院 2 日目からリハビリを開始した症例では、平均在院日数は 17 日、3 日目では 15 日、4 日目では 21 日、5 日目では 42 日となっていた。入院からリハビリ開始までの日数が 3 日以内の早期に開始されると、入院日数が短縮し、DPC II 期間内（17 日）での退院となっていた。つまり早期リハビリの開始で入院日数の短縮に効果があることが考えられた。

以下、他の疾患についても同様の考察を行った結果、入院からリハビリ開始までの日数が 3 日以内の早期に開始されると、入院日数が短縮し、DPC II 期間内に退院となることがわかった（図 11、12、13）。

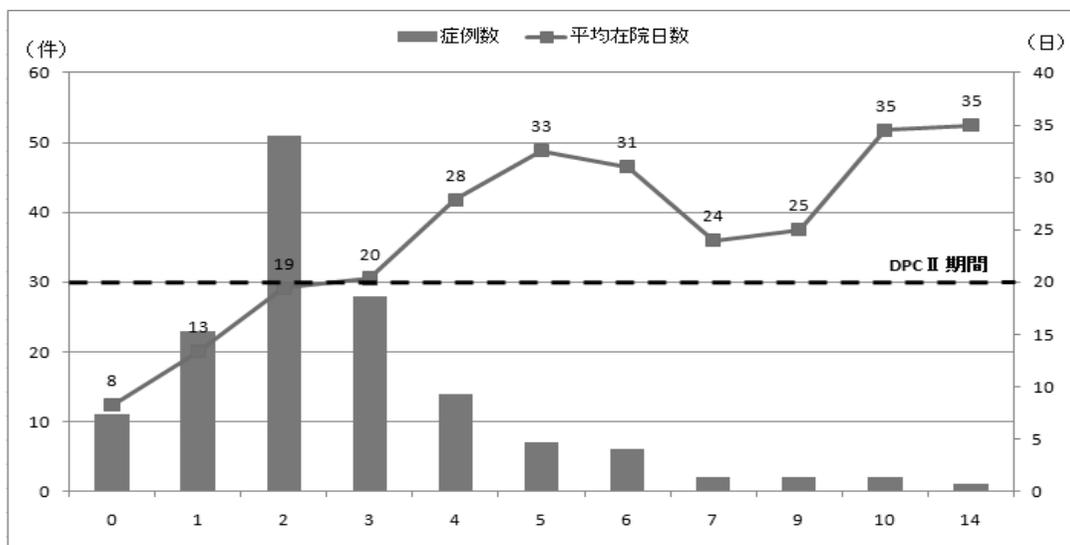


図 11：誤嚥性肺炎のリハビリ開始日数と平均在院日数の関係

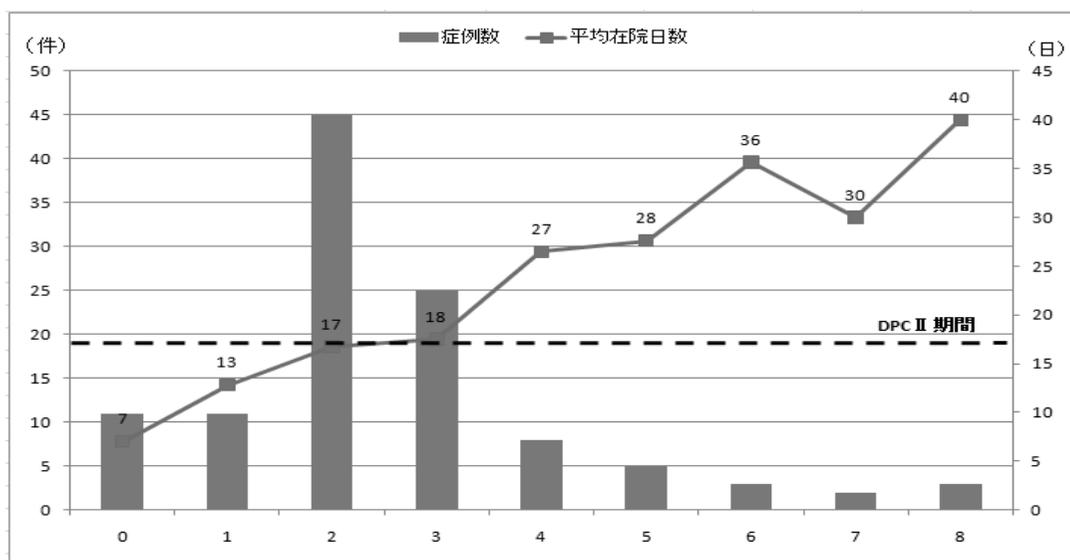


図 12：心不全のリハビリ開始日数と平均在院日数の関係

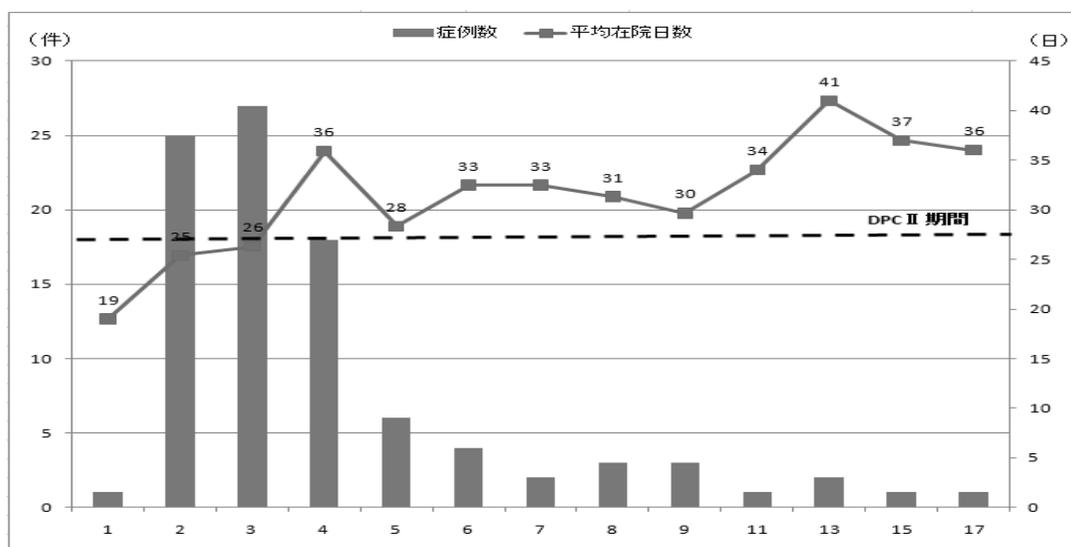


図 13：股関節大腿近位骨折のリハビリ開始日数と平均在院日数の関係

6-3. 入院が長期化する高齢者急性疾患の地域との連携、協調

次に、いかに急性期機能を高めるかは、前述の表 11 のプロトールをいかに病院運営方針に組み込めるかが課題と述べたが、高齢者急性疾患は、自院だけのコントロールで退院とならない困難なケースがある。これを地域との連携、協調の面からまとめると、表 12 のようにまとめることが出来る。

表 12：疾患別プロトールと病院運営方針と地域との連携体制

疾患	①疾患別プロトール		③地域との連携体制
	医師、看護師	リハビリ	
脳梗塞	14日	3日	回復期、慢性期・在宅へ
	ラジカット注射	リハビリ	
誤嚥性肺炎	14日	6日	
	抗生剤	採血、リハビリ	
心不全	12日	5日	
	ハンプ注射、利尿剤	採血、リハビリ	
股関節大腿近位骨折	17日	9日	
	手術、術後抗生剤	リハビリ	
②病院運営方針	急性期治療、早期リハビリ、早期退院支援の介入		地域連携＝協調

この表にあるように、①の疾患プロトコルは、自院の医師、看護師、リハビリスタッフで対応可能であり、また②の病院運営方針は、急性期治療、早期リハビリ、早期退院支援を行う事でコントロールが可能である。しかし当院は、急性期以降の機能を充分にもっておらず、③の地域連携体制としては、異なる機能を持つ医療機関との連携を進めていくことが必要である。当院の急性期病院の役割としては、「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の治療」を明確にし、その後、異なる機能（回復期や慢性期、在宅）の他組織と切れ目なく継続医療が続くよう連携していくことが必要と考える（図 13）。地域との連携、協調なしに、今後増加する高齢者急性疾患に対応することは困難であり、地域における他組織と連携し「治し、支える医療」にいかに対応するかを検討する必要がある。連携、協調、つまり「繋ぐ方式」には何が必要かを考察した。

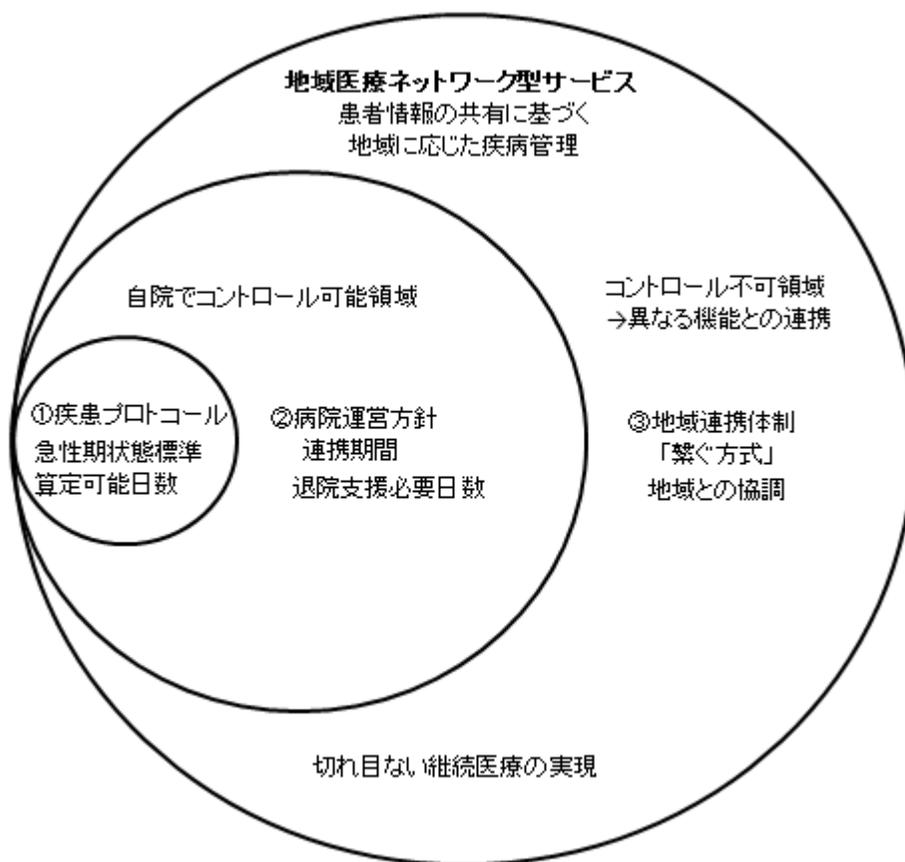


図 13 : 高齢者急性疾患に対する地域との連携イメージ

6-4. 地域と繋ぐ方式（連携、協調）

次に、いかに地域の他組織と連携する方式があるのかを考察し、今後自院にとってどのような連携が必要なのかを模索した。

連携には、従来の紹介状方式、連携パス方式、地域医療連携推進法人としての連携と3つの方式があると考ええる。各方式に対して、繋ぐ項目を大きく治療の考え方、病院運営の考え方、患者さんとの考え方に分け考察した（表13）。

表13：地域と繋ぐ方式

地域の他組織と繋ぐ項目		従来の紹介状方式	連携パス方式	地域連携推進法人としての連携
治療の考え方	治療方針	×	◎	◎共有が課題
	治療プロトコール			
病院運営の考え方	病院運営理念	×	×	◎整備が必要
	病院運営方針			
	病院療養環境			
患者さんとの考え方	専門性	×	×	◎今後求められる
	患者中心主義			
	患者満足			
	接遇(スタッフ教育)			

従来の紹介状方式は、退院後に医師が他の医師へ患者を紹介する場合に発行する書類方式である。診療情報の相互提供を行うために利用される。重複検査などは避けられることから医療資源の有効利用には効果があるが、あらかじめ地域で共有した「治療方針や治療プロトコール」とはなっていない。

これに対して連携パス方式では、あらかじめ地域において脳梗塞や股関節大腿近位骨折の治療プロトコールが共有されており、連携期間も大まかに共有されている。しかし、各病院の「運営理念や運営方針や療養環境」は異なっている点から、適切なタイミングでの連携や役割分担が十分であるとは言えない。また、各病院の「患者さんとの考え方」は各病院それぞれである点も、地域で共有したものとなっていない。

この紹介状方式、連携パス方式の課題に対して「地域医療連携推進法人としての連携」が、より地域と繋ぐ方式として有効であると考ええる。何故なら「治療の考え方」は、前述した「急性期状態標準算定可能日数」つまり「治療プロトコール」を急性期病院からデータを提示し積極的に地域の他組織と共有、さらには協定することでより適切なタイミングでの連携が行えると考ええる。現在、連携パス方式では脳梗塞や股関

節大腿近位骨折のみに限られているが、「急性期状態標準算定可能日数」をもとにした「治療プロトコール」では心不全や誤嚥性肺炎なども含めた「高齢者急性疾患」に対して、より幅広く地域と今後増加する疾患に対して連携が可能となる。また、「病院運営の考え方」や「患者さんとの考え方」は、今後整備が必要な項目であり、かつ患者さんからも求められるものであると考察する。

7. 結論

今回分析しわかった点は、今後、需要が増加する疾患であり、かつ全国平均より長い平均在院日数を要していた高齢者急性疾患（4疾患）は、入院が長期化し病床を占有する割合が高く、効率的な病床運営に負の影響を与えていたが、今回算出した「急性期状態標準算定可能日数」を目安に病院運営を行うことで病院機能の向上につながる事が可能であることがわかった。さらに「急性期状態標準算定可能日数」は、DPC II期間よりも短い日数であることも確認ができた。

この結果をふまえて今後の病院運営を検討する場合、まずは従来と同じく DPC II 期間を退院日数の目安として病院を運営することになるが、さらに病院に集患力があつた場合に、DPC II 期間より短い「急性期状態標準算定可能日数」で退院をコントロールすることが、さらなる急性期機能の向上となる方法であることがわかった。

また、高齢者急性疾患の急性期状態標準算定可能日数以降は、リハビリ中心に入院を継続している結果となっていた点からは、急性期状態を脱した安定した期間であっても7対1病床で入院させていることがわかった。どの日数までリハビリが必要であるのか、退院や転院できる安定した期間であるにも関わらずリハビリを継続していることは、今後退院基準を明確にするなどし、急性期病院として自制が必要であるのではないかと考える。地域で異なる機能をもっている回復期などへ転院させることが必要であることがわかった。

本稿では、将来増加する高齢者急性疾患増加への受入体制に対応するためにも、各疾患別の在院日数および1日当たりの医療資源投入量を詳細に見ていくことで「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の期間は何日までなのか」を判断する方法を探り、高齢者急性疾患に対して、「急性期状態標準算定可能日数」を算出した。

その分析結果をベースに、いかに急性期機能を高めるかの方策として「疾患別治療プロトコール」を算出した。

最後に、疾患別治療プロトコールを、地域における他組織といかに連携するかを検

討するために、“地域医療ネットワーク型サービス”には何が必要かを模索した。

急性期病院側の役割として、「患者の状態が安定するまでの本来の急性期の治療」を明確にし、その後、異なる機能（回復期や慢性期、在宅）の他組織と切れ目なく継続医療が続くよう連携していくには、「地域医療連携推進法人としての連携」が有効であると考えます。つまり、疾患別プロトコールという「設計図」を地域の各施設へ提示し、自病院が今後どのような機能を果たしていくべきかを地域と協議することが必要である。地域医療構想の調整会議がその場として期待されているが、こうした合意形成は実効性に乏しく口で言うほど易しいものではないと考える。

しかし、その実現に向けて、特に「病院運営の考え方」や「患者さんとの考え方」を共有することは重要であり、同じ理念、運営方針のもと、療養環境を整え、患者中心の価値観のもとスタッフ教育を行い、高い専門性や接遇を高めることが「地域医療連携推進法人としての連携」や、もう少しゆるい連携・協定の「医療アライアンス」で実現が可能であると考えます。何より患者さんにとっては、地域の各医療機関が患者さんの疾患に応じた情報を共有することで、地域に応じた疾患管理、地域医療ネットワーク型サービスが構築され、安心して高い患者満足が得られることになるのではないかと思います。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、兵庫県立大学大学院経営研究科の小山秀夫教授、筒井孝子教授、鳥邊晋司教授、藤江哲也教授にご示唆をいただき、熱心かつ丁寧なご指導を賜り、深く感謝申し上げます。様々な場面で刺激を頂き支えて頂いた、医療マネジメントコース7期生、介護マネジメントコース3期生の皆様に深く感謝いたします。

参考文献（引用文献を含む）

- [1] 粟谷義樹(2017)『地域医療連携推進法人～制度の概要と山形県酒田市における設立準備に至る経緯～』医学書院・病院 76 巻 7 号 P52～P56
- [2] 松田晋哉(2017)『地域包括ケアの概念に対応する地域医療計画をどう策定するか』医学書院・病院 76 巻 7 号 P29～P32
- [3] 松田晋哉(2017)『地域医療構想をどのように具体化するのか（1）』医学書院・病院 76 巻 8 号 P64～P68
- [4] 松山幸弘・河野圭子(2005)『医療改革と統合ヘルスケアネットワーク』東洋経済新報社