

複数回入院の患者に着目した

地域基幹病院の今後の病院機能の在り方

目黒 道生

キーワード：再入院、急性期病院、晩期退行性病変、慢性疾患、ケアプラン、DPC

1. はじめに

日本の人口構成は、40年後の2060年には年齢構成および人口が現在とは全く異なると推定されている。1970年代まで65歳以下が9割以上を占めていたが、2060年には6割未満の構成に変化する（国立社会保障・人口問題研究所 2017）。この人口構成の変化と平均寿命の延伸の過程で疾病構造も変化している。

若年者では、単一の疾病が単一エピソードで発症するが多いが、中年期には、高血圧症、糖尿病、高脂血症等、いわゆる生活習慣病の発症とその長期継続による脳卒中や心臓病などの血管系の重篤な合併症を発生させ、さらに細胞の再生異常であるがんも増加させるとしている（長谷川 2016、Caughey 2008、van Oostrom 2012）。老化に伴う病変は、早期退行性病変（early degenerative disease）とされるが、高年期には、認知症やパーキンソン病などの神経系の疾患が発症し、運動器の障害により歩行障害が増加すること、さらに老弱化に伴い様々な機能の障害が発生し寝たきりに移行するとして、これらを晩期退行性病変（Late degenerative disease）とした（Olshansky 1986、Orman 1971、Santosa 2014、長谷川 2016）。

早期退行性病変と晩期退行性病変という考え方を基に長谷川（2012）は、若年者は急性期ケアの単一もしくは、回復期ケアの1種類もしくは2種類であるのに比して、高齢者のケアは、慢性期ケア、急性期ケア、回復期ケア、長期ケア、末期ケアの5種類とした（図1）。

すなわち、入院は治療を経て元の生活に復帰することを目的とするものの、入院した高齢者はすでに生活機能が低下している場合がある。そのため、高齢者においては、

入院自体が機能低下のリスクを増加させる (Covinsky 2003)。このような高齢者には急性期病院やケアミックスの病院において医療、ケアとリハビリテーションを受け退院することが、生活機能の低下への対応として必要と考えられている。

しかし、在宅などの住まいにおけるケアプランに基づいた生活支援がその高齢者の状態に合致していない場合、慢性疾患に関連した合併症を再発し、結果として再入院に至ることがある。さらに、再入院を経て退院した場合に、入院前よりも状態が改善しないことがある。このような繰り返しは、若年や壮年の入院患者では少ないことからケアサイクルの概念が提唱され、急性期病院を含めた地域の医療と介護の連携を前提とした地域包括ケアシステムの構築が求められている。

石塚 (2012) によると、再入院に関する先行研究は多岐にわたり、比較研究やインタビュー調査が行われている。再入院の要因として、高齢 (Jencks 2009, Marcantonio ER 1999)、障害の程度 (Laniece 2008)、悪性新生物 (Kossovsky 1999, Maurer 2004)、呼吸器疾患 (Dobrzanska 2006)、心疾患 (Maurer 2004, Dobrzanska 2006)、疾患の重症化 (Ashton 1997)、複数の合併症 (Marcantonio 1999, Kossovsky 1999, Friedman 2008)、介護者の問題 (Dobrzanska 2006, 野川 2000, Williams 1988)、患者のコンプライアンス不良 (Ashton 1997, Frankl 1991) などが示されている。

また石塚 (2012) は、セルフケア不足 (内服管理、食事・飲水管理) とケアの不適切さ (サービス利用の拒否、疾患管理のための受診行動拒否) が挙げられるとした。さらに、状態悪化に繋がりうる「誤嚥のリスク」という情報が病院と在宅の医療者間で共有されていなかった例を示し、サービス導入と生活に必要な情報の確実な伝達の重要性を示している。

このような再入院、とりわけ退院後短期間での再入院を防ぐケアプランを入院中に計画し、退院後の生活の維持につなげることが重要となってきた。だが、急性期病院において、再入院にいたる患者には、どのような要因があるかについての知見はまだ少ない。

そこで、T市の基幹病院であるA病院で再入院を繰り返す患者の入院期間、再入院、退院転帰の実態を明らかにし、繰り返しの再入院を予防するために、A病院がどのような戦略を採るべきかについて考察する。

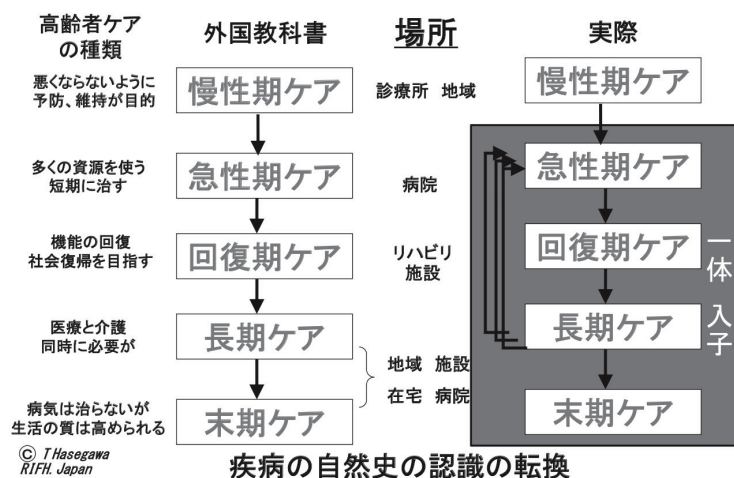


図 1. 疾病の自然史の認識の転換（ケアサイクル）（長谷川 2012）

2. 目的

本研究では、A 病院の再入院患者の実態を明らかに、とくに繰り返しの再入院を予防するための戦略を検討することを目的とした。この検討にあたっては、A 病院の財務状況を分析し、繰り返しの再入院患者が病院の財務状況に及ぼす影響を吟味することとした。

3. 方法

3-1. 調査対象

T 市 A 病院に 2012 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日の間に入院した患者のうち、入院の当日に退院や死亡した者と、2020 年 3 月 31 日までに退院していない者を除いた。

3-2. 調査方法

A 病院の電子カルテより、対象期間に入院していた患者の年齢、性別、高齢者総合機能評価のデータ、DPC データ（主傷病名、入院日、退院日、退院転帰）を抽出した。

3-3. 分析方法

分析には、対応のない二群間の平均値の検定として student' s t 検定を使用した。

統計には、PASW statistics18.0（日本 IBM，東京）を使用し、統計学的有意水準は $\alpha = 0.05$ とした。

3-4. 変数

上記の分析を進めるために、抽出したデータを用いて以下の変数を算出した。

- ・ 入院日数：退院日と入院日の差の値とする。在院日数を用いていない。
- ・ 入院総日数：複数回の入院の各入院日数の総数とする。入院が 1 回の場合、入院日数と入院総日数は一致する。
- ・ 再入院日数：退院後に再入院した場合の再入院日と前回入院の退院日の差の値とする。
- ・ 入院回数：初回入院を入院回数=1 として再入院毎の順序の値とする。
- ・ 死亡患者：入院中の死亡転帰に至った患者とする。
- ・ 退院患者：直近の入院を退院した患者とする。
- ・ 入院年度：入院日の年度とする。
- ・ 短期入院、長期入院：入院総日数の第 3 四分位の日数以上を長期入院、それよりも短い日数を短期入院と定義する。

3-5. 倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、兵庫県立大学大学院経営研究科に設置される倫理審査委員会の審査を得て実施した（審査番号 2020-0015）。さらに、A 病院における倫理委員会の承認を受けた。

4. 結果

4-1. 分析対象の基本属性

対象者は 25,917 名で、女性 13,231 名（51.1%）、男性 12,686 名（48.9%）であった。年齢の平均値は 58.1 歳（標準偏差 28.2）、入院日数の平均値は 13.3 日（標準偏差 18.5）であり、対象者の約 44% が 70 歳以上であった（表 1、2）。70 歳未満の 0.9%、70 歳以上の 6.2% が死亡転帰であった。

入院主傷病名は、消化器系疾患、外傷・熱傷・中毒と呼吸器系疾患が多く、眼科系疾患、循環器系疾患と神経系疾患では 70 歳未満よりも 70 歳以上で多かった。

本調査期間の 7 年間における対象者 1 人あたりの平均入院回数は 1.8 回（標準偏差

1.7)、平均入院日数は13.3日(標準偏差18.5)、平均入院総日数は24.4日(標準偏差36.6)、退院後の平均療養日数は279.日(標準偏差394.5)であった(表2)。

70歳以上の平均入院回数は2.0回、70歳未満では1.7回であり、有意差はなかった。70歳以上の平均入院日数は17.9日、70歳未満では9.7日であり、約2倍となっていた。70歳以上の平均入院総日数は34.7日、70歳未満では15.7日であった(p<0.001)。退院後の平均療養日数は、年齢による差はなく、約280日であった。

表1. 対象者の基本属性(全体、70歳以上と70歳未満)

	全体 (N=25,917)		70歳未満 (N=14,419)		70歳以上 (N=11,498)	
	N	%	N	%	N	%
性別						
女性	13,231	51.1	6,477	51.1	6,477	51.1
男性	12,686	48.9	5,021	48.9	5,021	48.9
転帰						
治癒・軽快・寛解	22,721	87.7	12,882	89.3	9,839	85.6
不変	826	3.2	465	3.2	361	3.1
増悪	33	0.1	17	0.1	16	0.1
死亡・外死亡	848	3.3	131	0.9	717	6.2
その他	1,489	5.7	924	6.4	565	4.9
主傷病名(MDC)						
神経系疾患	1,532	5.9	569	4.0	912	7.7
眼科系疾患	2,499	9.6	927	6.6	1,450	12.3
耳鼻科系疾患	597	2.3	512	3.6	81	0.7
呼吸器系疾患	3,237	12.5	1,921	13.6	1,607	13.6
循環器系疾患	1,042	4.0	306	2.2	786	6.7
消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患	4,183	16.1	2,166	15.4	1,945	16.5
筋骨格系疾患	1,475	5.7	802	5.7	687	5.8
皮膚・皮下組織の疾患	451	1.7	228	1.6	220	1.9
乳房の疾患	245	0.9	185	1.3	58	0.5
内分泌・栄養・代謝に関する疾患	961	3.7	545	3.9	474	4.0
腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患	2,311	8.9	1,088	7.7	1,253	10.6
女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩	1,264	4.9	1,091	7.7	76	0.6
血液・造血期・免疫臓器の疾患	270	1.0	95	0.7	170	1.4
新生児疾患・先天性奇形	305	1.2	239	1.7	6	0.1
小児疾患	766	3.0	671	4.8	65	0.6
外傷・熱傷・中毒	4,102	15.8	2,110	15.0	1,842	15.6
精神疾患	73	0.3	68	0.5	14	0.1
その他	254	1.0	163	1.2	172	1.5

表 2. 対象者の基本属性（全体、70 歳以上と 70 歳未満）

	全体 (N=25,917)				70歳未満 (N=14,419)				70歳以上 (N=11,498)			
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
年齢	58.1	28.2	0	106	39.2	24.1	0	69	81.8	7.2	70	106
入院回数	1.8	1.7	1	40	1.7	1.6	1	40	2.0	1.9	1	34
入院日数 *	13.3	18.5	1	631	9.7	15.7	1	539	17.9	20.7	1	631
入院総日数 *	24.4	36.6	1	631	15.7	28.8	1	595	34.7	41.9	1	631
退院後療養日数	279.5	394.5	0	2,517	278.0	389.7	0	2,517	280.6	398.1	0	2,392

* p<0.001 (70歳未満と70歳以上)

表 3 に対象者の初回入院時における年齢階級の分布を示す。60 歳～90 歳代が多く、70 歳以上が全体の 44% を占めている。初回入院時の上位 15 の入院主傷病名では、誤嚥性肺炎が 13.3% と最も多い（表 4）。上位 2、3、5、6、13、14 番目は悪性腫瘍であった。晩期退行性病変と思われる疾患は、誤嚥性肺炎と 4 番目の心不全、8 番目の脳梗塞、9 番目の非外傷性頭蓋内血腫、15 番目の体液量減少症がある。ただし、7 番目の肺炎は、生活背景の問診から嚥下障害を疑っていない場合には、誤嚥性肺炎の診断に至らない事例があるため、誤嚥性肺炎の初発の肺炎（晩期退行性病変の初発）が含まれている可能性がある。

表 3. 対象者の年齢分布

年齢階級	N	%
10歳未満	3,075	11.9
10歳代	822	3.2
20歳代	883	3.4
30歳代	1,498	5.8
40歳代	1,603	6.2
50歳代	2,249	8.7
60歳代	4,289	16.5
70歳代	4,651	17.9
80歳代	5,040	19.4
90歳代	1,732	6.7
100歳以上	75	0.3

表 4. 対象者の上位 15 入院主傷病名

主傷病名 (MDC分類)	N	%
1 誤嚥性肺炎	289	13.3
2 肝・肝内胆管の悪性腫瘍(続発性を含む)	120	5.5
3 肺の悪性腫瘍	119	5.5
4 心不全	112	5.2
5 胃の悪性腫瘍	95	4.4
6 膵臓、脾臓の腫瘍	84	3.9
7 肺炎等	68	3.1
8 脳梗塞	67	3.1
9 非外傷性頭蓋内血腫(非外傷性硬膜下血腫以外)	64	3.0
10 敗血症	57	2.6
11 後腹膜疾患	51	2.4
12 腎臓または尿路の感染症	44	2.0
13 胆嚢、肝外胆管の悪性腫瘍	40	1.8
14 結腸(虫垂を含む)の悪性腫瘍	39	1.8
15 体液量減少症	39	1.8

4-2. 1 回入院と複数回入院の患者の特性

入院回数および死亡患者の入院回数を示す。入院が 1 回の患者は 61.3%（図 2）であった。

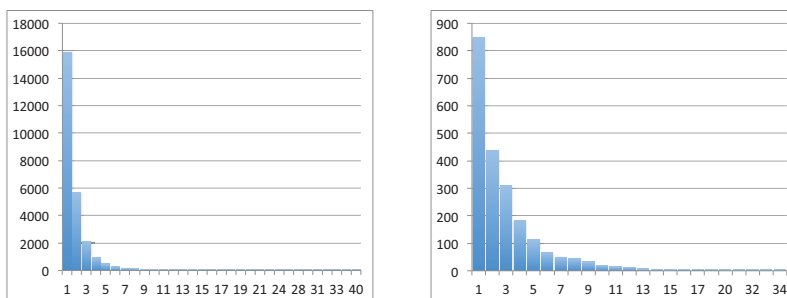


図 2. 対象者の入院回数のヒストグラム（全体と死亡患者）

入院回数の平均値は 70 歳未満の死亡患者で 3.9 回、退院患者で 1.5 回であり ($p < 0.001$)、70 歳以上の死亡患者で 2.7 回、退院患者で 2.0 回であった ($p < 0.001$) (表 5)。70 歳以上の死亡患者が全体に占める割合は 6.7%、70 歳未満では 1.6%であった。

表 5. 死亡患者と退院患者別の入院回数（70 歳未満と 70 歳以上）

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N	構成割合
70歳未満 *						
死亡患者	3.9	4.0	1	34	426	1.6
退院患者	1.5	1.2	1	40	13,673	52.8
小計	1.7	1.6	1	40	14,099	
70歳以上 *						
死亡患者	2.7	2.6	1	33	1,742	6.7
退院患者	1.9	1.8	1	34	10,076	38.9
小計	2.0	1.9	1	34	11,498	
全体						
死亡患者	3.0	2.9	1	34	2,168	8.4
退院患者	1.7	1.5	1	40	23,750	91.6
合計	1.8	1.7	1	40	25,917	100.0

* $p < 0.001$ (死亡患者と退院患者)

次に入院回数を 1 回入院と複数回入院の 2 群に分類して検討した。調査期間の 7 年間に入院が 1 回の患者は 15,897 名、複数回入院の患者は 10,020 名であった (表 6)。

1 回入院患者の年齢の平均値は 54.8 歳、入院日数の平均値は 13.0 日であった。複数回入院患者の年齢の平均値は 63.4 歳、入院回数の平均値は 3.1 回、入院日数の平均値は 13.7 日、入院総日数の平均値は 42.3 日であった。

70 歳未満の 1 回入院患者では、入院日数の平均値が 8.8 日に対して、複数回入院の患者では 10.7 日であった。他の因子の平均値は、入院回数が 3.0 回、入院総日数が 30.6 日であった。

70 歳以上の 1 回入院患者では、入院日数の平均値が 19.6 日に対して、複数回入院の患者では 16.0 日であった。他の平均値は、入院回数が 3.2 回、入院総日数 51.6 日であった。

表 6. 1 回入院と複数回入院別の基本属性（70 歳未満と 70 歳以上）

	全体				70歳未満				70歳以上			
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
1回入院	(N=15,898)				(N=9,665)				(N=6,233)			
年齢	54.8	29.4	0	106	36.9	24.0	0	69	82.5	7.5	70	106
入院総日数	13.0	18.2	1	631	8.8	14.0	1	338	19.6	21.6	1	631
複数回入院	(N=10,020)				(N=4,755)				(N=5,265)			
年齢	63.4	25.2	0	104	43.9	23.7	0	69	81.0	6.8	70	104
入院回数	3.1	2.2	2	40	3.0	2.2	1	40	3.2	2.2	2	34
入院日数	13.7	19.5	1	558	10.7	17.7	1	539	16.0	20.4	1	558
入院総日数	42.3	49.2	2	602	30.6	43.3	2	595	51.6	51.6	2	602
再入院日数	279.5	394.5	0	2,517	278.0	389.7	0	2,517	280.6	398.1	0	2,392

表 7. 1 回と複数回入院別の死亡と退院患者による入院総日数
（70 歳未満と 70 歳以上）

		70歳未満			70歳以上			合計
		平均値	合計	構成割合	平均値	合計	構成割合	
1回入院	死亡患者	36.8	4,824	0.8	25.9	18,598	2.9	3.7
	退院患者	8.4	80,272	12.7	18.8	103,562	16.4	29.1
複数回入院	死亡患者	104.4	30,811	4.9	84.7	86,867	13.8	18.6
	退院患者	25.4	105,067	16.6	44.1	201,219	31.9	48.5
合計				35.0			65.0	100.0

これまでの結果より、入院期間、再入院と退院転帰において A 病院では、70 歳以上では 1 回入院よりも複数回入院が多く、複数回入院の患者では、全患者人数の構成割合と比べて入院総日数の構成割合が高い。

70 歳以上で複数回入院し直近の入院にて退院した患者人数の構成割合は 16.5% に対して、入院総日数の構成割合は 31.9% である。同様に 70 歳以上で複数回入院し直近の入院で死亡転帰となった患者人数は 3.8% に対して入院総日数は 13.8% である。この 2 群では、入院患者数の構成割合が 20.3% に対して 45.7% の入院総日数を占めていることがわかった（表 6、7）。

4-3. 入院総日数による短期と長期入院の患者の特性

入院総日数の分布を図 3 に示す。入院総日数の最頻値は 2 日、第 1 四分位は 5 日、中央値は 11 日、第 3 四分位は 30 日であった（表 8）。以降の分析において入院総日数が 30 日以上を長期入院、29 日以下を短期入院と定義した。

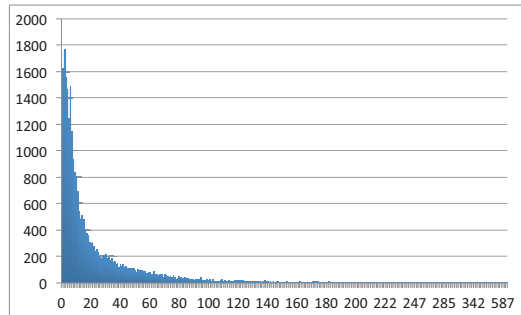


図 3. 入院総日数の分布（全体）

表 8. 対象者の入院総日数の記述統計

入院総日数	全体			記述統計量	
	N	%	累積%		
1日	1,625	6.0	6.0	平均値	24
2日	1,766	6.5	12.5	標準偏差	36.6
3日	1,559	5.7	18.2	中央値	11
4日	1,466	5.4	23.6	最頻値	2
5日	1,242	4.6	28.2	25パーセンタイル	5
6日以上	19,502	71.8	100.0	75パーセンタイル	30

次に、入院回数と入院総日数の組み合わせによって4群に分類した。入院回数が1回で30日未満の入院日数の群（1回・短期入院）、入院回数が1回で入院日数30日以上の群（1回・長期入院）、複数回の入院で入院総日数が30日未満の群（複数回・短期入院）と複数回の入院があり、入院総日数が30日以上の群（複数回・長期入院）の年齢、入院回数、入院日数、入院総日数、再入院日数の結果を示す。

この4群の入院総日数と全対象者の入院総日数の和に占める各入院総日数の構成割合は、1回・短期入院群は対象者に占める人数が53.8%あるが、入院総日数の構成割合（入院病床の占有率）は、17.2%と人数に比べて入院総日数は低い割合であった（表10）。

一方、複数回・短期入院群は、対象者の21.1%を占めるが入院総日数の構成割合は11.2%であった。それに対して、複数回・長期入院群は17.5%の患者数に対して入院総日数の構成割合が56.0%と半数以上を占めていた（表9）。

表 9. 複数回・1回入院と短期・長期入院別の基本属性

	短期入院				長期入院			
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
1回入院	(N=13, 935)				(N=1, 962)			
年齢	51.7	29.6	0	106	77.1	15.3	0	105
入院総日数	7.8	6.8	1	29	50.2	27.7	30	631
複数回入院	(N=5, 475)				(N=4, 545)			
年齢	55.3	28.1	0	104	73.2	16.5	0	104
入院回数	2.5	1.2	2	27	3.9	2.9	2	40
入院日数	5.3	4.8	1	28	20.2	23.6	1	558
入院総日数	12.9	7.3	2	29	77.7	54.6	30	602
再入院日数	312.7	424.2	0	2, 517	258.9	373.5	0	2, 461

表 10. 複数回・1回入院と短期・長期入院別の入院総日数と構成割合

	平均値	標準偏差	合計	構成割合	N	%
1回・短期入院	7.8	6.8	108, 664	17.2	13, 935	53.8
1回・長期入院	50.2	27.7	98, 542	15.6	1, 962	7.6
複数回・短期入院	12.9	7.3	70, 789	11.2	5, 475	21.1
複数回・長期入院	77.7	54.6	353, 175	56.0	4, 545	17.5
全対象者	24.4	36.6	631, 196	100.0	25, 917	100.0

4-4. A 病院の財務分析

A 病院の財務状況を表 11 に示す。2012 年度、医業損益は 12 百万円、経常損益は 273 百万円、当期純損益は 259 百万円であった。2018 年度においては、医業損益は▲970 百万円、経常損益は▲716 百万円、当期純利益は▲695 百万円であった。

2018 年度を 2012 年度と比較すると、医業収益は▲193 百万円（趨勢比 98.9%）、外来収益は▲51 百万円（趨勢比 94.6%）、給与費は 741 百万円（趨勢比 119.7%）、材料費は 9 百万円（趨勢比 100.7%）、減価償却費は 57 百万円（趨勢比 113.4%）であった。この 7 年間の他会計繰越金の累計は 3, 619 百万円であった。

経営指標を 2012 年度と 2018 年度で比較すると、医業利益率は 0.2% : ▲14.5%、経常利益率は 4.0% : ▲10.7、償却前医業利益率は 6.3% : ▲7.4%といずれの収益性の指標も悪化している。これらは病床利用率（79.6% : 74.9%）が反映されており、人件費率（54.9% : 67.5%）の悪化にも現れている（表 12）。

病床稼働率の低迷のみならず、継続的な医業収益の減少に対して人件費などの医業費用の増加によって医業損益が悪化している。また、総資本回転率は、ほぼ横ばいであり、いずれの年度も基準とされる 100%に達していない。

表 11. A 病院の損益計算書の年度推移

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	趨勢比率
医業収益	6,872,196,179	7,152,042,621	7,380,938,351	7,083,021,810	7,129,550,773	6,838,776,811	6,678,511,227	97.2
入院収益	4,702,410,616	4,960,993,068	5,140,417,194	4,821,532,810	4,941,949,709	4,684,087,497	4,651,832,118	98.9
外来収益	1,581,908,632	1,607,154,208	1,664,783,021	1,715,221,607	1,656,492,790	1,595,617,046	1,496,100,794	94.6
保険等調剤増減	▲ 7,656,082	▲ 13,116,246	▲ 17,148,523	▲ 23,771,607	▲ 22,700,388	▲ 26,567,018	▲ 25,166,763	328.7
その他医業収益	595,533,013	597,011,591	592,886,659	570,039,000	553,808,662	585,639,286	555,745,078	93.3
医業費用	6,859,524,883	7,177,245,034	7,427,984,658	7,585,116,935	7,654,981,614	7,734,566,771	7,649,103,185	111.5
給与費	3,769,519,117	3,880,561,626	4,075,796,669	4,151,505,039	4,236,803,302	4,384,078,471	4,510,890,328	119.7
材料費	1,383,978,197	1,489,818,056	1,620,599,120	1,633,748,152	1,608,269,774	1,535,700,545	1,393,064,085	100.7
経費	1,154,401,046	1,262,347,054	1,063,548,949	1,068,611,690	1,047,535,748	1,053,409,772	1,051,405,216	91.1
減価償却費	422,268,855	402,108,998	543,820,162	570,993,786	601,886,160	593,177,394	479,043,890	113.4
資産減耗費	19,589,099	20,144,595	5,305,456	18,233,832	12,481,179	3,829,094	71,891,591	367.0
研究研修費	109,768,569	122,264,705	118,954,302	142,024,436	148,005,451	164,371,495	142,808,075	130.1
医業損益	12,671,296	▲ 25,202,413	▲ 47,046,307	▲ 502,095,125	▲ 525,430,841	▲ 895,789,960	▲ 970,591,958	▲ 7,659.8
医業外収益	711,604,399	702,993,185	726,634,536	680,949,203	671,392,201	674,119,182	676,505,639	95.1
受取利息及配当金	6,691,362	7,057,738	6,352,845	5,826,471	4,898,325	4,709,669	3,517,110	52.6
他会計繰入金	632,574,346	627,043,578	520,336,000	484,291,000	451,094,000	451,086,000	452,775,000	71.6
補助金	0	68,874,114	39,897,163	39,756,840	29,171,399	25,386,587	22,242,760	
保険金	0	0	0	0	162,000	1,577,236	4,518,360	
患者外給収収益	36,670	17,755	10,186	18,428	21,761	19,446	6,019	16.4
長期前受金戻入	0	0	97,704,132	85,621,474	107,823,388	118,118,443	122,302,604	
その他医業外収益	72,302,021	0	62,334,210	65,434,790	78,221,328	73,221,801	71,143,786	98.4
医業外費用	451,931,635	444,501,328	537,114,617	495,406,506	456,706,280	416,793,673	424,091,639	93.8
支払利息及企業債 取扱諸費	328,394,392	305,359,629	286,258,659	260,552,925	234,055,519	207,421,096	179,710,464	54.7
患者外給食材料費	77,066	40,581	35,980	34,172	53,040	36,507	18,945	24.6
医師確保経皮	0	1,800,000	5,400,000	5,400,000	7,200,000	4,464,000	6,414,000	
雑損失	123,460,177	137,301,118	245,419,978	229,419,409	215,397,721	204,872,070	237,948,230	192.7
附帯事業収益	34,673,439	44,108,702	44,539,581	34,634,271	34,726,974	37,176,107	34,378,075	99.1
附帯事業費用	33,705,971	42,679,107	42,405,584	33,135,269	33,186,604	35,601,269	32,961,920	97.8
経常損益	273,311,528	234,719,039	144,607,609	▲ 315,053,426	▲ 309,204,550	▲ 636,889,613	▲ 716,761,803	▲ 262.3
特別利益	0	0	190,050,243	10,382,990	23,378,589	30,204,817	22,179,124	
特別損失	14,091,233	12,646,345	2,178,839,914	5,001,558	1,087,630	290,698	639,654	
当期純損益	259,229,295	222,072,694	▲ 1,844,182,062	▲ 309,671,994	▲ 286,913,591	▲ 606,975,494	▲ 695,222,333	▲ 268.2

趨勢比率：2018年度/2012年度

自己資本比率は、2014年と比べて高くなっているものの20%台であり、安全性は低下している。固定長期適合比率は年度を経るごとに高くなり、2018年度は89.0%となっており、支払い能力が低下している。流動比率は100%を超えているが、年度を経るごとに低下している。医業損益の悪化に伴って収益性が悪化していることが、短期のみならず長期的な安全性の問題に影響している。

機能性の指標では、平均在院日数は概ね横ばいであり、14日以内である（表13）。入院単価と外来単価は、やや改善の傾向にある。しかし、一日平均入院患者数は、減少傾向にあり、入院取扱患者数（医師職）は10%以上低下している。一日平均外来患者数の減少は顕著であり、外来取扱患者数（医師職）も20%以上の減少となっている。この減少割合は平均単価の上昇割合よりも大きい。

表 12. A 病院の経営指標の年度推移

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
収益性の指標							
医業利益率	0.2	▲ 0.4	▲ 0.6	▲ 7.1	▲ 7.4	▲ 13.1	▲ 14.5
経常利益率	4.0	3.3	2.0	▲ 4.4	▲ 4.3	▲ 9.3	▲ 10.7
償却前医業利益率	6.3	5.3	6.7	1.0	1.1	▲ 4.4	▲ 7.4
病床利用率	79.6	82.6	82.3	75.5	80.9	75.5	74.9
材料費比率	20.1	20.8	22.0	23.1	22.6	22.5	20.9
人件費比率	54.9	54.3	55.2	58.6	59.4	64.1	67.5
減価償却比率	6.1	5.6	7.4	8.1	8.4	8.7	7.2
経費比率	16.8	17.7	14.4	15.1	14.7	15.4	15.7
総資本回転率	76.5	81.7	80.3	79.2	83.8	84.9	81.3
安全性の指標							
自己資本比率	96.8	96.4	19.0	21.5	24.5	25.2	23.2
固定長期適合率	77.6	71.5	82.2	82.8	82.5	84.5	89.0
流動比率	913.4	868.1	236.5	225.6	227.7	205.1	157.7
機能性の指標							
平均在院日数（日）	13.6	13.5	12.8	12.1	12.8	12.1	13.5
入院単価（円）	47,553	48,336	50,268	51,152	49,042	49,821	49,868
外来単価（円）	12,379	12,460	12,689	13,634	14,024	14,342	14,447

表 13. A 病院の経営指標の年度推移

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
一日平均入院患者数	270.6	280.7	279.7	256.7	275.2	256.7	254.6
一日平均外来患者数	520.8	527.3	535.2	515.2	483.8	453.0	422.1
年間・入院患者数	6,755	7,075	7,368	7,219	6,895	6,516	6,329
年間・外来患者数	17,969	16,624	16,121	14,106	12,794	12,434	11,475
入院取扱患者数・医師	4.7	4.8	4.4	4.2	4.7	4.2	4.1
外来取扱患者数・医師	6.1	6.0	5.7	5.7	5.4	5.0	4.5
入院取扱患者数・看護	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8
外来取扱患者数・看護	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9
診療収入・医師（円）	301,690	306,453	294,224	294,519	304,418	280,775	269,702
診療収入・看護（円）	59,950	60,783	58,227	56,921	57,802	56,041	50,704

4-5. A 病院の入院患者推計

A 病院では、本調査における直近 4 年間に財務状況が悪化していた。このことは、2015 年度から、2018 年度の取り組みが入院患者の実態に合致していないため、これに連動して、財務状況も悪化している可能性が考えられた。

そこで、直近 4 年間の取り組みを継続した場合を想定し、2015 年度から 2018 年度の本調査のデータを用いて 1 回・複数回入院と短期・長期入院を組み合わせた 4 群を 70 歳未満と 70 歳以上別に試算し、入院患者数と入院日数について計算した。計算には、各年度間の差分を用いた。その差分を移動平均法にて 2019 年度から 2025 年度まで試算した。

入院患者数は、70 歳未満（図 4）では顕著に入院患者が減少していた。1 回・短期、複数回・短期入院の患者が、2018 年までは年間に 1,000 人前後で推移していた。直近の減少傾向から、2019 年度以降は減少を続け、2025 年は 100 人未満と試算された。複数回・長期入院患者は、2015 年から 2018 年までに約 6 割に減少しており、その後も減少し 2022 年には 100 人未満と試算された。

70 歳以上（図 5）では入院患者が 3,000 人以上の実績値であったのが、2025 年には約 2,000 人の試算となった。特に複数回・長期入院の患者の減少が顕著であった。

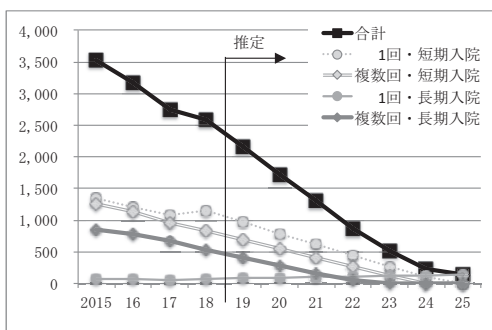


図 4. 70 歳未満の年間入院患者数の推定

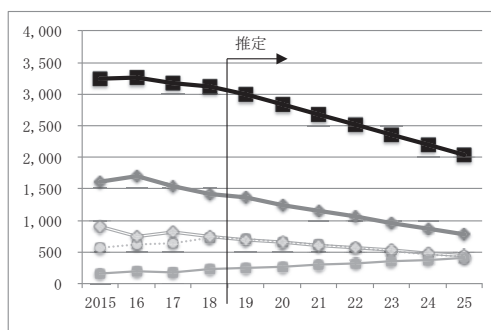


図 5. 70 歳以上の年間入院患者数の推定

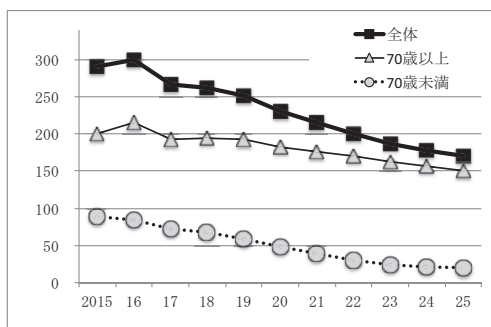


図 6. 一日平均入院患者数の推定

4-6. A 病院の SWOT 分析

A 病院が 70 歳以上の複数回・長期入院する患者に対して、十分に対応できているかを分析するために、現在の事業内容や取り組み内容と外部環境の状況を踏まえて SWOT 分析を行い、新規の事業戦略の検証を試みた（図 7）。

A 病院の強みとしては、2010 年より T 市の他の基幹病院に先駆けて院内において高齢者への生活支援、退院支援やケアチームの合同カンファレンスがある。これにより、看護局を主体としたリハビリテーション部や摂食支援チームとの連携が充実している。

また、T 市のケアミックス病院には医師が不足しているが、A 病院は診療科、医師数など急性期病院の機能が充実したケアミックス病院といえる。そのため適切な診断や治療をケアと並行して進めることが可能である。

このような急性疾患や臓器別疾患を専門とした医師のみならず、総合診療を専門とした医師が T 市圏域で最も充実している。また、急性期一般病棟、地域包括ケア病棟という垂直連携の機能のみならず、訪問部門や入退院支援室が構成されていることから、地域との水平連携を専門とする部門がある。

また後方支援病院の機能を円滑に運用するための「絆ノート」という制度がある。これは家族・本人と訪問かかりつけ医と A 病院との三者の連携のシステムがあり、これは T 市圏域消防・救急部門にも周知されていることから、地域住民にとっては安心できる制度となっている。

このような強みの一方で、絆ノートの新規契約数が月に一件未満であり、十分に制度を活用できていない。また大学病院との関係性から、地域かかりつけ医との関係性は希薄であり、患者数増加につながらない。

病院の戦略性などは病院長や事業管理者の交代の度に変更されてきたため院内の方針に一貫性がない。

リハビリ職の不足の恒常化や当院 MSW が施設職員やケアマネジャーとの不和もある。これらは患者、家族や院外の専門職に対する当院職員の接遇の悪さ、アメニティーの低さも課題である。

外部要因としては、地域包括ケアシステムが地域で浸透し、当院もその一翼を担う機会がある。また地域の在宅医が高齢化しているという問題はあるが、これは A 病院が担う機能の機会と捉えることができる。

さらに、地域医療ビジョンによる急性期病床の削減方針は、従来の急性期医療からケアサイクルを念頭に置いた病院機能への転換の機会と捉えることができる。

だが、COVID-19 による受診控えなどは、今後が十分に見通せない面であり、脅威と

いえる。病床数削減や公的病院の再編議論が当院の方向性と合致しないように決まる可能性は十分にありうる。T市の人口減少の進展は根本解決が困難なため脅威として捉えた。

これらの内部環境と外部環境の分析から、戦略を下記のように考えた。

- ・ 積極的戦略：ケアサイクル論の対象患者のハブ機能となる病院を目指す。
 - (1) 絆ノートの積極活用による入院患者数の増加
 - (2) 在宅療養の継続が困難と思われる患者の訪問診療や入院の受け入れのための連携作り
 - (3) 訪問診療の開始による院内外の訪問看護、訪問リハビリ、訪問歯科の連携作り
 - (4) 施設医が充足していない施設や在宅医が不足している地域への医師派遣についての医師会との連携・協定作り
 - (5) 24時間対応型訪問看護の開始による対象患者の増加
- ・ 改善戦略：地域住民、患者や関係職種とのアメニティー向上
 - (1) 院内職員や関係者へのフロントラインの考え方の徹底と職員教育体制の確立
 - (2) アメニティー向上による紹介患者数アップのための枠組み作り
- ・ 差別化戦略：
 - (1) 病院機能の再検討と適正病床数（個室化による病床削減）への対応
 - (2) 新興感染症への対応病棟・病床の増床と職員教育体制の確立
 - (3) 看護師の入院部門から訪問部門への配置展開による訪問看護の拡充
- ・ 防御・撤退戦略：
 - (1) 急性期医療の縮小
 - (2) 入院担当医師全員による総合診療提供のための体制作り
 - (3) 急性期病院から回復期病院などへの転換も視野

A病院	機会	脅威
	<ul style="list-style-type: none"> ・地域包括ケアシステムの活用 (在宅医→地域包括ケア病棟) ・在宅医高齢化による在宅診療の不足 ・急性期病床削減の施策方針 (従来の医療からの転換点) 	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少 ・隣接急性期病院の新病棟稼働 ・covid-19による受診控え ・病床数減少(地域医療構想の進捗) ・公的病院の再編機運 ・晩期退行性病変の高齢者の増加
強み	積極的戦略 「地域住民にとっての ハブ機能病院」	差別化戦略
<ul style="list-style-type: none"> ・生活支援の取組みの蓄積(看護局) ・急性期診療科の充実 ・総合診療科医師の充実 ・垂直連携と水平連携の枠組み (急性期病棟-地域包括ケア病棟-生活支援室) ・絆ノート 	<ul style="list-style-type: none"> ・絆ノートの対象増による新規入院患者増加の取組み ・在宅療養継続で状態悪化が予測される住民の入院受入れ ・訪問診療の開始(総合診療科) ・施設医不在の高齢者施設への医師派遣(総合診療科) ・訪問看護の24時間対応の開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・個室化による病床削減 ・感染症対策病床の増床 ・訪問看護の拡充 (院内配置転換による雇用確保)
弱み	改善戦略 「地域や患者との アメニティの向上」	防御・撤退戦略
<ul style="list-style-type: none"> ・在宅診療所との連携の希薄さ ・絆ノートの運用不足 ・財政基盤の計画性・一貫性の欠如 ・リハビリ人数不足の恒常化 ・MSWの対外同職種からの不評 ・院内での生活支援リハビリの不足 ・一貫した理念と戦略のなさ ・医師増加と収益との不一致の放置 ・病床の低稼働率の常態化 ・接遇の低さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・フロントラインの方針共有と教育体制の構築 ・アメニティ向上による紹介数や入院数の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・急性期医療の縮小 ・全入院担当医師による総合診療体制 ・急性期病院から回復期病院への転換も視野に

図 7. A 病院の SWOT 分析

5. 考察

5-1. 結果のまとめ

T 市 A 病院の 2012 年 4 月から 2018 年 3 月に入院した患者を調査した。その結果、複数回・長期入院の患者人数は全体の 17.5%であるが、その入院総日数は全体の 56.0%を占めていた。ケアサイクル論における入院期間、再入院と退院転帰のうち、入院総日数、複数回入院と死亡転帰は A 病院の患者要因を分析する上で重要な指標となる可能性が示された。

また、一日平均入院患者の試算によって、2025 年の一日平均入院患者数は 171 人と推定された。これらの患者に対応するため、現状の A 病院の SWOT 分析を実施し、複数回・長期入院の患者の在宅支援が病院にとっての戦略となると考えられた。

5-2. A 病院における複数回入院の状況

入院患者 25,917 人のうち 70 歳以上が 11,498 人であり全対象者の 44%であった(表

2)。死亡転帰は全対象者の 5.7%であり、70 歳以上では 6.2%であった。この死亡患者の入院回数は 3.0 回であった（表 5）。退院患者の入院回数は 1.7 回であった。70 歳以上の死亡患者では 3.9 回であり、若年者より高齢者で入院回数が多かった。

70 歳未満と 70 歳以上の入院患者の割合は 55.6%と 44.4%であり（表 2）、入院回数の割合は 48.9%と 51.1%であるが（表 6）、入院総日数の割合は 35.0%と 65.0%であった（表 7）。患者数では 70 歳未満が 70 歳以上より多いが、病床の占有を示す入院総日数では 70 歳以上の患者が多く、約 2/3 を占めていた。

複数回入院の患者をさらに、入院総日数で短期入院と長期入院に分けて組み合わせた 4 群に分類した場合、複数回・長期入院患者では、入院総日数における構成割合が 56%であった。A 病院では 1 回・短期入院患者の患者数は全体の 53.8%であるが、入院総日数は 17.2%であった。1 回・短期入院患者の平均年齢が 51.7 歳、複数回・長期入院患者の平均年齢は 73.2 歳であった。

このことから A 病院は、地域住民が再入院を繰り返す高齢な住民が、入院患者の多くを占め、ベッドの占有率を高めている。すなわち、急性期ケアによって治癒に至る 1 エピソードではなく、晩期退行性病変を背景とした、患者への対応が求められていることが明らかにされた。

5-3. 複数回入院患者に対して必要な治療および退院支援

複数回入院患者、特に入院総日数が 30 日以上長期入院患者は、当院の入院総日数に占める割合が高かった。これらの患者の平均年齢は高く、入院を繰り返す過程で生活機能が低下していることが推察された。このため当院を退院する際には、日常生活機能の低下に対して家族やケアマネジャー、あるいは、施設と共に適切なケアプランを立てる必要があることがわかった。

特に、入院前よりも生活機能が低下している場合や、退院後の在宅生活の過程で生活機能がさらに低下する可能性のある患者には、医学的対応のみならず、介護方法の変更や在宅でのケアプランの変更が迅速にできる体制を作っておかなければならない。

A 病院には、総合診療科に 8 名の医師が常勤勤務している。この在宅での生活機能の低下への対応やそれに伴う合併症発症という課題に対しては、在宅訪問診療が有用と考えられる。当院には入院患者数に比して医師数が多く、給与比率の点からも入院と外来部門だけではなく、訪問部門に医師を配属することは可能である。他の専門領域の医師が担当する入院患者数や外来患者数が減少していることから、晩期退行性病変の高齢患者を総合診療科のみで診察するのではなく、A 病院の医師それぞれが担当

し、総合診療科の協力のもとに診察を進めることが必要である。

これに併せて、A病院の訪問リハビリ部門の強化も必要である。A病院の訪問リハビリスタッフのみで4,000人以上の複数回・長期入院している患者を担当することは現実的ではない。このため、他事業所の訪問リハビリとの強固な連携体制を構築することも検討すべきである。この実現のためには、入院早期から在宅ケアプランに生活機能低下に対するリハビリテーションの必要性をケアマネジャーに情報提供し、ケアプランの変更の必要性などを共有するといった、コーディネーションレベルの連携を目指さなければならない。

また、退院患者の在宅生活を支援するためには、24時間対応体制が求められるが、A病院の訪問看護では、24時間対応体制がない。これは、訪問診療を開始していないことと、看護師の訪問部門への配置人数が不十分なためである。これから、医師による訪問診療の開始に合わせて、訪問看護への配置人数の増加と、24時間対応の訪問看護事業の開始が求められる。

一方で、入院経路が自宅であった患者が退院後に施設入所した場合、当院以外の病院へ入院する可能性もある。施設からの入院についての体制づくりも含めた地域包括ケアシステムのあり方を話し合う場をつくり、その場で当院が患者から選ばれる病院になることが期待される。

5-4. 複数回入院患者の入院患者推定による課題

A病院の2015年度から2018年度の入院患者実績から2025年度までの入院患者推定の結果より、70歳未満の患者は激減し、入院患者の大部分を70歳以上、特に複数回・長期入院の患者が占めることが推計された(図4、5)。また、一日平均入院患者数は、2022年度には、200人より少なくなり、2025年度には約170人と推定された。

現在の病床数は340床であることから、看護師の配置と入院患者数とのバランスは悪い。今後、財務面から、人件費の負担が重くなることは明らかである。

計画的かつ、迅速な病床削減と病床転換が必要となる。また、病棟配置基準の点で余剰となる看護師を訪問看護部門への配置転換の展開を計画的に進めるためには、現在の地域包括ケア病棟の2病棟、入退院支援室と訪問看護部門との職員配置を流動的に行いながら、看護職員の能力の向上を計画しておかなければならない。

これらの対応を着実に実施することで、訪問看護部門、入退院支援部門、地域包括ケア部門での活動と地域の在宅介護の職員との連携を充実させることができるものとする。

特に、地域のケアマネジャーがA病院と連携することによって、患者の在宅生活が充実するという魅力を住民に感じてもらうことが求められている。

T市の二次医療圏域には高齢者が多く、日常生活機能が低下している患者も多数いる。慢性疾患から要支援、そして要介護に移行する患者が、速やかに適切な介護ケアを自宅で受けること、そして適した、住まいへ円滑に移行できることが、今後の地域包括ケアシステムにおいては目標となる。

A病院には、2015年より「絆ノート」と呼ばれる病院と患者を結ぶ独自の仕組みが機能している。具体的には、在宅かかりつけ医との協力ならびに円滑な入院受け入れを可能とする仕組みといえるが、在宅かかりつけ医を必須としているため、機能低下前の患者や在宅かかりつけ医が不在の高齢者が活用する上での障壁がある。このため、「絆ノート」の新規契約は年間10件程度に留まっている。

そこで、これからは、複数回入院している患者の在宅での生活維持するために、「絆ノート」の適応をかかりつけ医が不在であっても、地域住民、訪問診療の希望患者や当院入院歴のない患者に広げることを提案する。このことによって、入院予防による生活機能の維持だけでなく、再入院の減少、そしてA病院の新規入院患者の増加に寄与することが見込まれる。

また、このような視点で、医科外来の待合いにおいても各職員が日常生活の評価を通じて、ケアプランの変更の必要性を家族やケアマネジャーと円滑に打ち合わせができるような取り組みも必要であろう。各職員がこれを使命とすることを病院戦略に組み込んでいくことが課題となる。

6. 結論

本研究により、A病院の財務状況の悪化は、70歳以上の複数回・長期入院患者の入院総日数が半数以上を占めており、これらの患者が在宅療養を継続するための取り組みの重要性が増しており、これらの患者への取り組みの不足が要因の一つとなっていることが明らかになった。

今後は、在宅訪問診療の開始や地域の介護事業所との綿密な連携による地域包括ケアシステムへの貢献、ならびに人口減による患者数の現状に応じた病床数の段階的な削減によって、財務状況の改善を図ることが求められる。

7. おわりに

本稿では、A 病院の再入院患者の要因分析によって 70 歳以上の複数回・長期入院患者の入院総日数を 1 つの指標とし、さらにそれらの患者への対応を病院の外部と内部環境分析から考察した。地域で増加する高齢者、とりわけ慢性疾患に罹患している晩期退行性病変を有する地域住民における病院機能のあり方を検討した。

従来急性期病院として、急性期ケアを主体として高齢者へ対応するという病院機能の延長では、これからの高齢化に対応することは困難であることが明らかになった。

今後、A 病院は、地域の高齢者とその家族が在宅で生活を送るにあたって、入院前も退院後においても医療だけでなく、介護や、生活支援サービスを地域連携によって提供できる病院になることで、T 市圏域で求められる、新たな病院となることを目指したいと考える。

8. 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の筒井孝子教授、小山秀夫特任教授、貝瀬徹教授、木下隆志教授ならびに、国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部の大冨賀政昭先生に熱心かつ丁寧な御指導を賜り、深謝申し上げます。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において講師の皆様にはご熱心に御教授を頂き感謝申し上げます。そして大学院同期の皆様には、多く励まされそして支援を頂きました。重ねて御礼申し上げます。また、勤務面で多大なご支援を頂いた職場の皆様にはこの場を借りて心より御礼申し上げます。

9. 引用文献

- [1] 野川道子 (2000) 「在宅ターミナルケアに関する研究～再入院の要因及び在宅死の検討～」、『北海道医療大学看護福祉学紀要』第 7 巻、p11-17.
- [2] 長谷川敏彦 (2016) 「ケアサイクル論～21 世紀の予防・医療・介護統合ケアの基礎理論～」、『社会保障研究』第 1 巻第 1 号、p57-75.
- [3] 長谷川敏彦 (2012) 「医療福祉の視点からまっつくりを考える」、『老いる都市と医療を再生する～まちなか修正期医療の実現策の提示～』総合研究開発機構、p1-14.
- [4] 国立社会保障・人口問題研究所 (2017) 「日本の将来推計人口平成 29 年推計」人

口問題研究資料第 336 号、佐藤印刷、東京.

- [5] Ashton CM (1997) The association between the quality of inpatient care and early readmission. *Annals of Internal Medicine*, 122(6):415-421.
- [6] Caughey GE (2008) Prevalence of comorbidity of chronic diseases in Australia. *BMC Public Health*, 8:221.
- [7] Covinsky KE (2003) Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illness: Increased vulnerability with age. *JAGS* 51:451-458.
- [8] Dobrzanska L (2006) Readmissions: a primary care examination of reasons for readmission of older people and possible readmission risk factors. *Jpnal of Clinical Nursing*, 15(5):599-606.
- [9] Frankl SE (1991) Preventability of emergent hospital readmission. *The American Journal of Medicine*, 90(6):667-674.
- [1 0] Friedman B (2008) Costly hospital readmissions and complex chronic illness. *Linguistic Inquiry*, 45:408.
- [1 1] Jencks SF (2009) Rehospitalizations among patients in the medicare fee-for-service program. *The New England Journal of Medicine*, 360(14):1418-1428.
- [1 2] Kossovsky MP (1999) Comparison between planned and unplanned readmissions to a department of internal medicine. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(2):151-156.
- [1 3] Laniece I (2008) Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. *Age and Ageing*, 37(4):416-422.
- [1 4] Marcantonio ER (1999) Factors associated with unplanned hospital readmission among patients 65 years of age and older in a Medicare managed care plan. *The American Journal of Medicine*, 107(1):13-17.
- [1 5] Maurer PP (2004) Hospital readmission are they predictable and avoidable? *Swiss Medical Weekly*, 134(41-42):606-611.
- [1 6] Olshansky SJ (1986) The fourth stage of the epidemiology transition: the age of delayed degenerative diseases. *Milbank Q*, 64:355-391.
- [1 7] Orman AR (1971) The epidemiology transition: A theory of the epidemiology

of population change. *Milbank Mem Fund Q*, 49:509-538.

[1 8] Santosa A (2014) The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. *Global Health Action*, 7:56-71.

[1 9] van Oostrom (2012) Multimorbidity and comorbidity in the Dutch population: data from general practices. *BMC Public Health*, 12:715.

[2 0] Williams EI (1988) Factors affecting early unplanned readmission of elderly patients to hospital. *BMJ*, 297(6651):784-787.

[2 1] A病院ホームページ決算状況 :

<https://hospital.tottori.tottori.jp/69.html>

[2 2] 総務省ホームページ病院事業決算状況・病院経営比較表

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/hospital/kessan-bunseki/index.html