

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

平成 27 年度 分担研究報告書

新たな重症度、医療・看護必要度評価票の開発に向けた検討  
ICU 用、HCU 用および一般病棟用の評価票の共通化に向けて

分担研究者	嶋森好子	東京都看護協会
分担研究者	田中彰子	横浜創英大学看護学部
研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学大学院経営研究科
研究協力者	箕浦洋子	兵庫県立尼崎総合医療センター
研究協力者	高村洋子	公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
研究協力者	武井純子	社会医療法人財団慈泉会本部 相澤東病院開設準備室
研究協力者	大崎千恵子	学校法人昭和大学 保健医療学部看護学科
研究協力者	笹尾真理子	函館市病院局 市立函館病院看護局
研究協力者	松岡さおり	一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院
研究協力者	樋口幸子	恩賜財団 済生会 東京都済生会中央病院
研究協力者	酒井美絵子	学校法人 武蔵野大学 看護学部 看護学科
研究協力者	福井トシ子	公益社団法人 日本看護協会
分担研究者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院

### 研究要旨

本研究は、患者の状況、医療処置の状況、患者の基本属性、DPC データに関する情報などを分析し、特定集中管理室用、ハイケアユニット用、一般病棟用に分かれている評価票共通化し、簡易に利用できる新たな A 項目を開発することを目的とし、協力病院において、定点 2 日間に行われた医療行為と重症度、医療・看護必要度についての関連性を分析し、その結果から A 項目の検討を行った。

患者の状況、DPC データ情報、重症度、医療・看護必要の得点などを分析した結果、1. 3 つの病態に共通して評価されている項目は、心電図モニターの管理、輸液ポンプであったが、より急性期の病態を評価する項目は、呼吸ケア、人工呼吸の管理など、DPC コードと突合分析とほぼ一致し、急性期病院での看護の手間のかかり具合は、病態変化に伴う症状のモニタリングや病状の安定のために継続される管理・処置であった。2. 現行の評価項目は、3 つの病態を現しているものの、特定集中治療室用、ハイケアユニット用で病態差異が明らかにされない状況があることや、DPC コードから読み取れるものもあることから簡便化できる。ことが明らかになった。そこで、DPC コードと一致率の高い項目で患者の病態や看護の手間の評価に影響しないと予測されるものは除外し、看護の手間のかかり具合や 3 つの病態の弁別性を尊重する観点から項目検討し、11 項目からなる新 A 項目を開発した。

## A. 研究目的

患者の状況、医療処置の状況、患者の基本属性、DPC データからの情報などを分析し、特定集中治療室用、ハイケアユニット用、一般病棟用に分かれている評価票を、看護の手間のかかり具合を判断でき、3つに分かれている病態の弁別性を尊重しながら、簡易に利用できる新たな A 項目を開発する。

## B. 研究方法

### 1) 分析データ

(1) H26 年度中医協入院医療等の調査・評価分科会で実施した患者調査で、7 対 1 一般病棟入院基本料を算定していた病棟のデータ 19,254 件の看護必要度評価結果と当該項目に関連する DPC データの J コード (処置) を分析データとした。(表 2 - 1)

表 2 - 1 26 年度中医協入院医療等の調査・評価分科会調査結果

## 平成26年度調査の回収結果

調査の対象施設群 (届出入院料)	調査対象 施設数	回収 施設数	病棟票	患者票	退棟 患者票
7対1、10対1一般病棟入院基本料等	1,800	596 (33.1%)	1,613	19,254	8,199
13対1・15対1一般病棟入院基本料等、地域包括ケア病棟入院料(入院医療管理料)、回復期リハビリテーション病棟入院料	1,500	445 (29.7%)	323	3,732	600
療養病棟入院基本料	1,800	554 (30.7%)	388	5,330	265
障害者施設等入院基本料、特殊疾患病棟入院基本料、特殊疾患入院医療管理料	800	277 (34.6%)	274	4,170	167
有床診療所入院基本料、有床診療所療養病床入院基本料	800	306 (38.3%)	113	744	237
医療資源の少ない地域の病院	294	93 (31.6%)	174	1,998	622
医療資源の少ない地域の有床診療所	230	76 (33.0%)	26	145	58
医療資源の少ない地域の無床診療所	1,859	970 (52.2%)	-	-	-

(2) DPC データ (レセプト請求データによる DPC 包括点数 + 出来高項目点数) によって 1 日当たりのすべての診療報酬 (入院料を控除) を算定し、医療機能係数 (基礎係数、機能評価係数、暫定調整係数) による調整前、調整後の 2 パターンで、3000

点以上、2000 ~ 3000 点、1650 ~ 2000 点の 3 つに患者を区分し、3 区分の重症度、医療・看護必要度得点、入院病棟別、手術の有無を整理した 257 件を分析データとした。(表 2 - 2)

表 2 - 2 重症度、医療・看護必要度区分別患者状態

重症度、医療・看護必要度区分	分析サンプル数	状態
特定集中治療室用	50	3000点(係数なし) 50
		3000点(係数あり) 50
ハイケアユニット用	29(救急病棟42除く)	3000点(係数なし) 25
		2000~3000点(係数なし) 2
		1650~2000点(係数なし) 2
		3000点(係数あり) 26
		2000~3000点(係数あり) 3
一般病棟用	178 (必要度算定不可 706は除く)	3000点(係数なし) 111
		2000~3000点(係数なし) 62
		1650~2000点(係数なし) 5
		3000点(係数あり) 158
		2000~3000点(係数あり) 20
合計	257	

## 2) 分析方法

(1) H26 年度中医協入院医療等の調査・評価分科会で実施した患者調査で、7 対 1 一般病棟入院基本料を算定していた病棟のデータ 19,254 件のデータの看護必要度評価結果と当該項目に関連する DPC データの J コード(処置)を突合して、関連性を分析した。

(2) 資源の投入量によって看護必要度得点や看護の手間がどのように異なるかを明らかにするため、DPC データ(レセプト請求データによる DPC 包括点数+出来高項目点数)によって1日当たりのすべての診療報酬(入院料を控除)を算定し、医療機関係数(基礎係数、機能評価係数、暫定調整係数)による調整前、調整後の2パターンで、3000点以上、2000~3000点、1650~2000点の3つに患者を区分し、3区分の看護必要度得点、入院病棟別、手術の有無と術式、看護ケアの手間のかかり具合につ

いて分析した。

## C. 研究結果

(1) 7 対 1 一般病棟入院基本料を算定していた病棟のデータ 19,254 件のデータの看護必要度評価結果と当該項目に関連する DPC データの J コード(処置)の有無を突合して分析した。クロス集計表における行要素と列要素の関連の強さをファイ係数で見ると、A 項目(モニタリングおよび処置における)の23項目(13項目と10の専門的な治療・処置の下位項目)のうち、関連性が高い0.6以上を示したのは、呼吸ケア(喀痰吸引を除く、喀痰吸引及び人工呼吸器のいずれも)、心電図モニターの管理、人工呼吸器の装着、輸血や血液製剤の管理、専門的な治療・処置(放射線治療)、専門的な治療・処置(ドレナージの管理)の6項目であった。(表2-3)

表2 - 3 重症度、医療・看護必要度 A 項目と DPC データ J コードの関係性

A項目(モニタリング及び処置等)	7対1		
	現行	N	ファイ係数
1. 創傷処置	✓	23724	-
① 創傷の処置(褥瘡の処置を除く)	✓	17010	0.329
② 褥瘡の処置	✓	4734	0.180
2. 蘇生術の施工		81	0.268
3. 呼吸ケア(喀痰吸引の場合を除く)	✓	28744	0.708
呼吸ケア(喀痰吸引及び人工呼吸器の装着の場合を除く)		28744	0.656
4. 点滴ライン同時3本以上	✓	7136	0.135
5. 心電図モニターの管理	✓	42071	0.659
6. 輸液ポンプの管理		19469	0.284
7. 動脈圧測定(動脈ライン)		714	0.209
8. シリンジポンプの管理	✓	9378	0.304
9. 中心静脈圧測定(中心静脈ライン)		1137	0.435
10. 人工呼吸器の装着		1925	0.622
11. 輸血や血液製剤の管理	✓	3459	0.641
12. 肺動脈圧測定(スワンガンツカテーテル)		41	0.130
13. 特殊な治療法等		99	-
○ CHDF(持続的血液濾過透析)		86	0.263
○ IABP(大動脈内バルーンパンピング)		5	0.316
○ PCPS(経皮的心肺補助)		4	0.354
○ 補助人工心臓		0	0.000
○ ICP測定(頭蓋内圧測定)		0	0.000
○ ECMO(体外膜型人工肺)		7	0.000
14. 専門的な治療・処置	✓	34299	-
① 抗悪性腫瘍剤の使用(注射剤のみ)	✓	3138	0.558
② 抗悪性腫瘍剤の内服の管理	✓	2036	0.266
③ 麻薬の使用(注射)	✓	3447	0.438
④ 麻薬の内服・貼付, 坐剤の管理	✓	5222	0.373
⑤ 放射線治療	✓	2261	0.741
⑥ 免疫抑制剤の管理	✓	5105	0.159
⑦ 昇圧剤の使用(注射剤のみ)	✓	1346	0.342
⑧ 抗不整脈剤の使用(注射剤のみ)	✓	355	0.232
⑨ 抗血栓塞栓薬の持続点滴の使用	✓	3941	0.279
⑩ ドレナージの管理	✓	12351	0.654

2 - 1 )特定集中治療室用の重症度、医療・看護必要度の傾向

A 得点の平均は4点で、3点得点が最も多く、全症例で心電図モニター、輸液ポンプ、シリンジポンプがチェックされ、平均得点より高い症例は、呼吸管理、動脈圧測定が同時にチェックされていることが多かった。(図2 - 1、図2 - 2)手術の有無で、重症度、医療・看護必要度 A 得点、診療報酬

点数、在院日数について T 検定を用いて比較すると、手術有のグループで必要度の得点は有意に高く、診療報酬点数、在院日数については、有意差はなかった。(表2 - 4) ICU への入室は、手術や状態急変などによるもので、看護の手間のかかり具合は、モニタリングによる観察や重症ケアに必要なカテーテル管理など、重症集中ケアに関連するものであった。

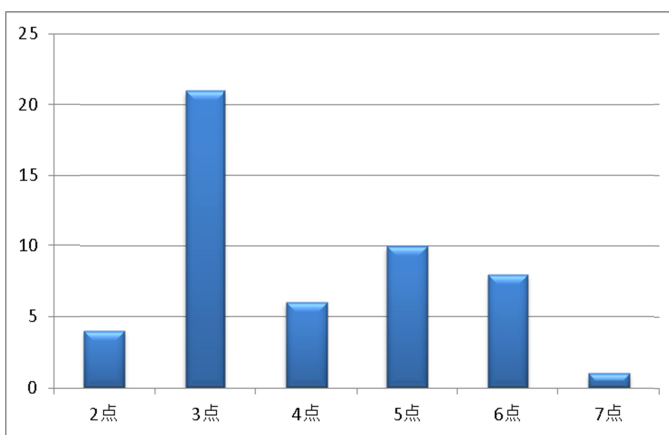


図2 - 1 特定集中治療用、重症度、医療・看護必要度 A 得点 (N = 50)

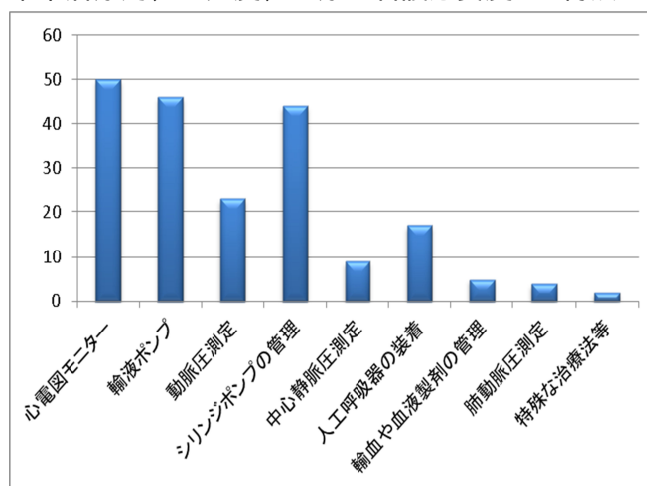


図2 - 2 特定集中治療用、重症度、医療・看護必要度得点項目

表2 - 4 手術の有無による看護必要度、在院日数、診療報酬点数の比較(特定集中治療室)

	サンプル数	看護必要度	在院日数	診療報酬点数
手術有り	26	4.4	7.6	33,058
手術なし	24	3.6	6.2	12,111
看護必要度	P=0.03 < 0.05	有意差あり		

2 - 2 ) ハイケアユニット用の重症度、医療・看護必要度の傾向

A 得点の平均は4点で、3点、4点の得点同値で最も多く、心電図モニター、ポンプ、呼吸ケアの順でチェックされ、平均得点より高い症例は、中心静脈圧測定、創傷処置などが同時にチェックされていた。(図2 - 3、図2 - 4)手術の有無で、重症度、医療・看護必要度 A 得点、診療報酬点数、在院日数について、T 検定を用いて比較すると、手術有のグループで診療報酬点数が有意に高く、看護必要度得点、在院

日数については有意差はなかった。(表2 - 5)

HCU には手術症例が多く入室しており、HCU での看護の手間は、ICU と同様にモニタリングによる観察や呼吸ケアなど重症集中ケアに関連するものであり、ICU と HCU の機能については、明確に区別がされていなかった。診療報酬 3000 点(係数あり)を越えていない症例は、在院日数が長く HCU 加算時期は過ぎているがモニター観察など集中ケアが必要で、一般病棟への転出が困難であることが予測される症例であった。

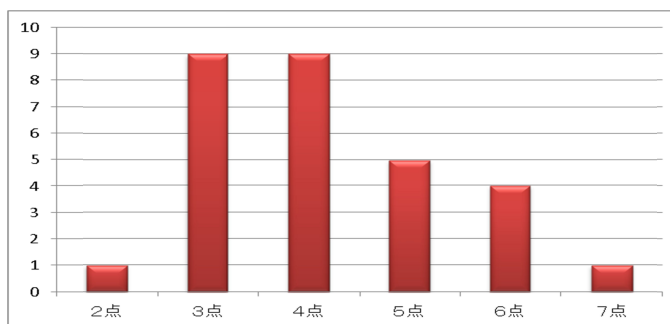


図 2 - 3 ハイケアユニット用 重症度、医療・看護必要度 A 得点 (N = 29)

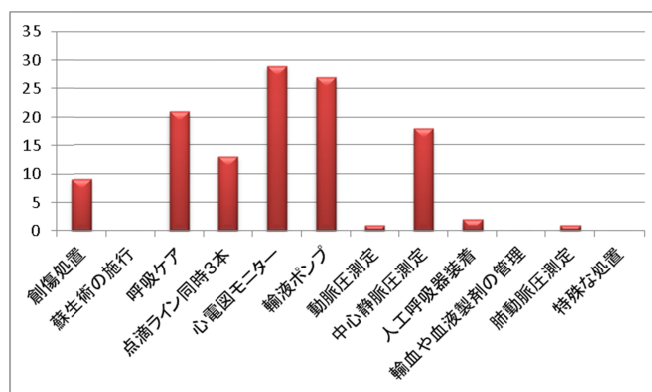


図 2 - 4 ハイケアユニット用 重症度、医療・看護必要度得点項目

表 2 - 5 手術の有無による看護必要度、在院日数、診療報酬点数の比較 (ハイケアユニット)

	サンプル数	看護必要度	在院日数	診療報酬点数
手術有り	20	4.1	8.9	86,806
手術なし	9	4.1	15	7,859
診療報酬点数	P=0.03 < 0.05		有意差あり	

2 - 3 ) 一般病棟用の重症度、医療・看護必要度の傾向

A 得点の平均は 2.1 点で、心電図モニター、輸液ポンプ、専門的な治療・処置の順

でチェックされていた。平均得点より高い症例は、呼吸ケア、輸液ライン管理、シリンジポンプ管理が同時にチェックされていた。(図 2 - 5、図 2 - 6 )

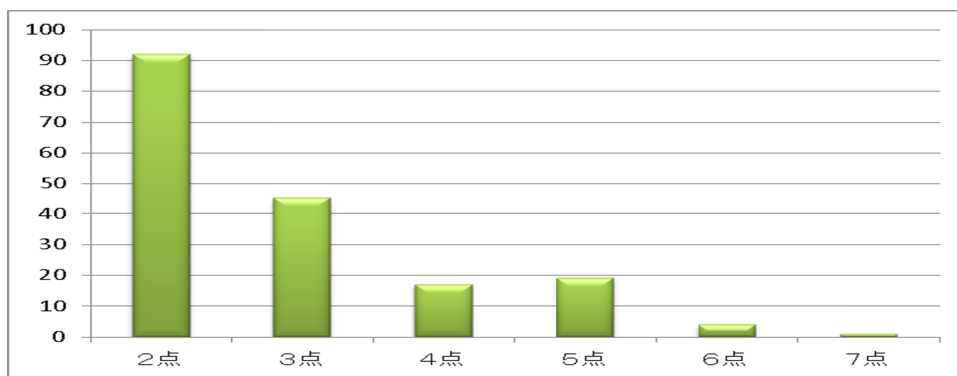


図 2 - 5 一般用 重症度、医療・看護必要度 A 項目

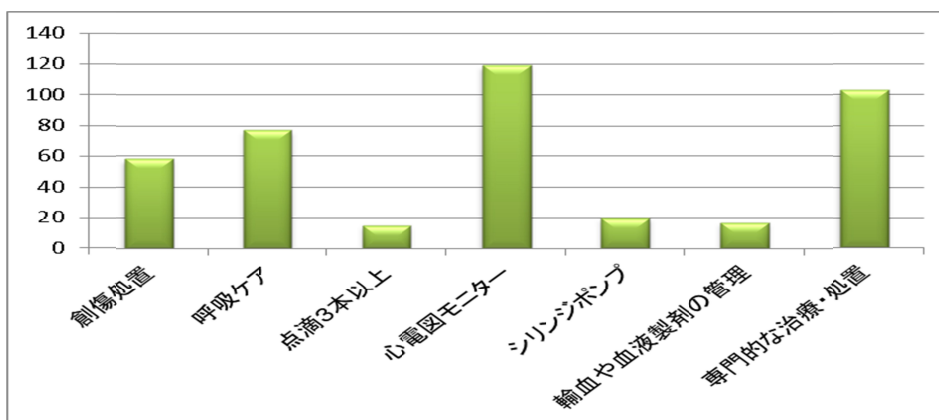


図 2 - 6 一般病棟用 重症度、医療・看護必要度得点項目

手術の有無で、重症度、医療・看護必要度 A 得点、診療報酬点数、在院日数について、T 検定を用いて比較すると、在院日数の差はないが、重症度、医療・看護必要度の得点は有意差を認めた。(表 2 - 6) チェックされた項目は、手術有で創傷処置、特殊な

処置を行っていることで、重症度、医療・看護必要度が高くなる傾向にあった。(図 2 - 7) また、診療報酬区分で比較すると、診療報酬が 2000 ~ 3000 点未満 (係数あり) は、在院日数が長い傾向にあった。(表 2 - 7)

表 2 - 6 手術の有無による看護必要度、在院日数、診療報酬点数の比較(一般病棟)

	サンプル数	看護必要度	在院日数	診療報酬点数
手術有り	80	3	13.2	8,689
手術なし	98	2.7	13.8	5,572
看護必要度	P=0.029 < 0.05		有意差あり	

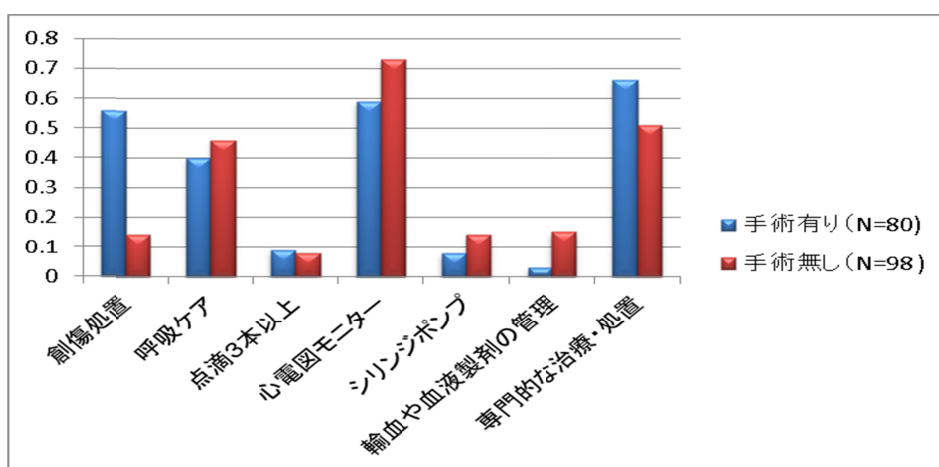


図 2 - 7 手術の有無による重症度、医療・看護必要度得点項目

表 2 - 7 診療報酬区分による在院日数、重症度、医療・看護必要度の比較

	2000 ~ 3000点未満 (N = 20)	3000点以上 (N = 158)
在院日数	17.8	13
看護必要度	3.2	2.8
在院日数	P = 0.024 < 0.05	
	有意差あり	



## D. 考察

重症度、医療・看護必要度項目において、3つの病態に共通して評価されている項目は、心電図モニターの管理、輸液ポンプであったが、より急性期の病態を評価する項目は、呼吸ケア、人工呼吸器の管理、シリンジポンプの管理、中心静脈圧測定、創傷処置、専門的な治療・処置であった。これは、DPCコード(Jコード(処置))の関係性をみても、高い関連性を示していた項目と一致していた。その背景として、急性期の病態評価は、手術に関連する影響が強いことが推測され、診療報酬点数にも反映されている。機能分化が推進されている現状で、急性期病院での看護の手間のかかり具合は、病態変化に伴う症状のモニタリングや病状安定のために継続される管理・処置であり、3つの病態に共通する考え方である。

また、現行の評価項目では、それぞれの病態を現しているものの、ICUとHCUの評価項目で病態の差異が明らかに区分されていない状況や、重症度、医療・看護必要度で評価項目がDPCコード(Jコード)と一致しているものもあることから、項目からの削除をしても、患者の病態や看護の手間の評価に影響がないものがあると考えられた。

以上のことから、簡便でより弁別性を明らかにするために統合修正した。(図2-8)

### 【修正の考え方】

- ・Jコードの一致率の高かった「心電図モニター」「輸液ポンプ」は項目から削除した。
- ・調査結果から、急性期の病態を反映し、かつ汎用性の高い項目を選択した。
- ・「中心静脈圧測定」を「中心静脈ライン管

理」とし、中心静脈圧測定と中心静脈ラインの管理を統合した。

- ・「呼吸ケア」と「人工呼吸管理」を「呼吸管理」とし、人工呼吸器装着管理、呼吸リハ含む項目とし統合した。
- ・看護の手間具合を反映させ、無菌室管理を新規項目として追加した。

## E. 結論

簡便でいながら、急性期病院での看護の手間のかかり具合を反映させ、医療の流れがわかる重症度、医療・看護必要度の開発を行った。今後は、新A項目を用いてシミュレーションを行い、更なる開発を行うことが課題である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

嶋森好子：病院看護師が在宅療養の現場を知る意義：地域包括ケアのなかで「生活者」を支える看護職を育む。訪問看護と介護20(12)、980-983、2015

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 動脈圧測定(動脈ライン)
2. シリンジポンプ
3. 中心静脈ラインの管理(中心静脈圧測定を含む) 旧「中心静脈圧測定」
4. 呼吸管理(人工呼吸器装着、呼吸器リハ含む) 旧「呼吸ケア」
5. 創傷処置( 創傷処置(褥瘡の処置を含む))
6. 輸血や血液製剤の管理
7. 専門的な処置( 麻薬の管理)
8. 専門的な治療・処置( ドレナージ管理)
9. 専門的な治療・処置( 昇圧剤の使用)
10. 専門的な治療・処置( 抗血栓塞栓の持続点滴の使用)
11. 無菌室の管理 新項目

図 2 - 8 新 A 項目(案)：一般、ICU、HCU 用統一

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

平成 27 年度 分担研究報告書

新たに開発した ICU・HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票の妥当性の検討

- 現行の評価票による得点との比較を通して -

研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学大学院経営研究科
分担研究者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院
研究協力者	高村洋子	公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
研究協力者	箕浦洋子	兵庫県立尼崎総合医療センター
研究協力者	笹尾真理子	函館市病院局 市立函館病院看護局
研究協力者	大崎千恵子	学校法人昭和大学 保健医療学部看護学科
研究協力者	松岡さおり	一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院
研究協力者	樋口幸子	恩賜財団 済生会 東京都済生会中央病院
研究協力者	武井純子	社会医療法人財団慈泉会本部 相澤東病院開設準備室
研究協力者	酒井美絵子	学校法人 武蔵野大学 看護学部 看護学科
研究協力者	福井トシ子	公益社団法人 日本看護協会
分担研究者	嶋森好子	東京都看護協会
分担研究者	田中彰子	横浜創英大学看護学部

### 研究要旨

研究協力者らが在籍する 6 病院の入院患者延べ 2,338 名分のデータ分析を元に、現在それぞれ使用されている評価票（「ICU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度評価票」）の A 得点と、新たに開発した「ICU・HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票（以下、新評価票）」での A 得点を比較することでその妥当性を検討した。

分析の結果、新評価票の A 得点の平均値は 1.60 点で、従来の評価票による A 得点の平均値の 2.30 点よりも低かった。従来の評価票は、入院基本料ごとで異なる評価票を用いており、それぞれ A 項目の項目数も異なった集計での平均値であるが、新評価票による A 得点も同じ傾向を示していた。病棟別の A 項目平均得点では、新評価票も従来の評価票も同様に、ICU、HCU、一般の順となっており、患者の重症度を反映した結果であった。

病棟間の A 得点の平均値はいずれも有意差が示された。これは、新評価票が従来の評価票と比較し、病棟ごとの弁別性が確保されていると考えられた。

新評価票は、高度急性期を担う病床（ICU、HCU 等）の評価には適しているが、新評価票の得点を一般病床での評価にそのまま ICU、HCU と同じように使用するには、さらなる検討が必要と考えられた。

## A . 研究目的

研究協力者らが在籍する 6 病院の入院患者延べ 2,338 名分のデータ分析を元に、新

## B . 研究方法

### 1 ) 分析データ

研究協力者らが在籍する 6 病院の入院患者延べ 2,338 名分の現在の「ICU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度評価票」と新たに開発した「ICU・HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票」によって評価された患者データを分析データとした。

### 2 ) 研究方法

たに開発した ICU・HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票の妥当性を検討した。

### 2 - 1 ) 分析対象データ

調査対象病棟で、現在それぞれ使用されている評価票（「ICU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票」、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度評価票」）の A 得点と、新たに開発した「ICU・HCU 用重症度、医療・看護必要度評価票(以下、文章中、新評価票)」での A 得点を比較した。

病棟ごとの調査期間、収集項目は、以下の表 3 - 1 のとおりである。

表 3 - 1 調査対象病院の概要

病院名		調査期間	その他収集した項目
A病院	ICU	2015/11/18~11/20	病名、治療内容、患者の状態
	HCU	2015/11/18~11/20	病名、治療内容、患者の状態
	一般	2015/11/18~11/20	病名
B病院	ICU	2015/10/14~10/23	患者像、病態、手術の有無、術式
	HCU	2015/10/14~10/23	患者像、病態、手術の有無、術式
C病院	ICU	2015/10/19-10/25	入院からの経過日数、手術、患者背景・病態
	CCUC	2015/10/19-10/25	入院からの経過日数、手術、患者背景・病態
	CCUS	2015/10/19-10/25	入院からの経過日数、手術、患者背景・病態
	NCU	2015/10/19-10/25	入院からの経過日数、手術、患者背景・病態
D病院	ICU	2015/10/20-10/26	患者像、病態、手術の有無
E病院	ICU	2015/10/22-10/28	病名、患者像、手術の有無、手術名
	CCU	2015/10/22-10/28	病名、患者像、手術の有無、手術名
	HCU	2015/10/22-10/28	病名、患者像、手術の有無、手術名
F病院	ICU	2015/10/19-10/25	病名、治療内容、患者の状態、看護ケア内容、薬剤

### 2 - 2 ) 分析方法

従来の評価票と新評価票で収集された A 得点の比較を行った。比較に際しては、相関係数を算出するとともに対応のあるサンプル T 検定を実施した。

また、今回開発した新評価票は、高度急性期を担う病床（ICU、HCU 等）で共通して使用することを想定しているため、これら入院基本料を算定している病棟ごとの従来

の評価票と新評価票で収集された A 得点の比較を行った。

今回収集したデータを ICU、HCU、一般の病棟種別にわけ、これら病棟種別ごとの得点の比較を行った。病棟種別間の得点の比較に際しては、一元配置分散分析を実施した。

CCUC、CCUS、NCU については、ICU とした。HCU については、ハイケアユニット入

院管理料を算定している病棟とした。

得点の比較

新評価票による A 得点の平均値は、1.60 点であった。従来の評価票による A 得点の平均値では、2.29 点であった。

### C. 研究結果

1) 従来の評価票と新評価で収集された A

表 3 - 2 A 得点の平均値の比較

N=2358	平均値	標準偏差	最小値	最大値
新評価票の A 得点	1.60	2.158	0	9
従来評価票の A 得点	2.29	2.099	0	9

相関係数=0.817 ( P<0.001 ) 対応のある T 検定 = P<0.001

2) ICU、HCU 別従来の評価票と新評価で収集された A 得点の平均値の比較

HCU3.90、一般 1.16 であった。

新評価票での A 項目の平均得点は、ICU3.04、HCU1.86、一般 0.38 であった。従来の評価票での A 得点では、ICU4.36、

ICU、HCU、一般では、従来の評価票の A 得点が高かった。新評価票、従来の評価票において、いずれの病棟間においても、有意差が見られた。

表 3 - 3 病棟種別・新評価票と従来評価票の A 得点の比較

N=2358		平均値	標準偏差	最小値	最大値
ICU(N=713)	新評価票の A 得点	3.99	2.153	0	9
	従来評価票の A 得点	4.35	1.536	0	9
HCU(N=142)	新評価票の A 得点	2.51	1.433	0	7
	従来評価票の A 得点	3.90	1.550	0	8
一般(N=1503)	新評価票の A 得点	.39	.813	0	4
	従来評価票の A 得点	1.16	1.418	0	8

ICU 相関係数=0.715 ( P<0.001 ) 対応のある T 検定 = P<0.001

HCU 相関係数=0.748 ( P<0.001 ) 対応のある T 検定 = P<0.001

一般 相関係数=0.587 ( P<0.001 ) 対応のある T 検定 = P<0.001

病院ごとでみると、ICU では新評価票の A 得点の平均値が従来の評価票の A 得点の平均値より低いところが 3 病院で、新評価票の A 得点の平均値の方が高いところが 3 病院あった。新 A 得点が従来の A 得点より高かった病院ではいずれも 1 点以上高かった。

平均値が 1 点以上低かった 2 病院では、他病院よりも ICU 病床数が多い病院であった。

ICU 以外の病棟種別においては、どの病院とも HCU 及び一般は、従来の評価票の A 得点の平均値が高かった ( 表 3 - 4 )

病棟間の平均値の差をみると、新評価票 病棟間の差より大きい傾向にあった（表3  
のA得点の平均値の差が現在のA得点での - 5）。

表3 - 4 病院別・病棟種別・新評価票と従来評価票のA得点の比較

病院	病棟		新評価票 のA得点	従来評価 票のA得点
A病院	ICU	平均値	4.33	4.57
		度数	89	89
		標準偏差	2.255	1.796
	HCU	平均値	2.78	3.58
		度数	45	45
		標準偏差	1.259	1.323
	一般	平均値	.39	1.16
		度数	1503	1503
		標準偏差	.813	1.418
B病院	ICU	平均値	5.50	4.54
		度数	24	24
		標準偏差	2.064	1.793
	HCU	平均値	2.57	4.00
		度数	54	54
		標準偏差	1.354	1.133
C病院	ICU	平均値	3.71	4.34
		度数	268	268
		標準偏差	1.794	1.414
D病院	ICU	平均値	3.22	4.18
		度数	211	211
		標準偏差	2.169	1.563
	HCU	平均値	2.14	4.12
		度数	43	43
		標準偏差	1.641	2.107
E病院	ICU	平均値	5.58	4.21
		度数	76	76
		標準偏差	1.975	1.482
F病院	ICU	平均値	5.07	4.98
		度数	45	45
		標準偏差	1.900	1.340
合計	ICU	平均値	3.99	4.35
		度数	713	713
		標準偏差	2.153	1.536
	HCU	平均値	2.51	3.90
		度数	142	142
		標準偏差	1.433	1.550
	一般	平均値	.39	1.16
		度数	1503	1503
		標準偏差	.813	1.418

表3 - 5 新評価票と従来評価票のA得点の病棟種別間の平均値の差

			平均値の差	標準誤差	P値
新評価票のA得点	ICU	HCU	1.479	0.128	0.000
	ICU	一般	3.600	0.063	0.000
	HCU	一般	2.121	0.122	0.000
従来評価票のA得点	ICU	HCU	.453	0.134	0.001
	ICU	一般	3.199	0.067	0.000
	HCU	一般	2.746	0.128	0.000

3) 新評価票の項目ごとの実施割合  
 新評価票の項目ごとの実施割合を病棟ごとにみると、「中心静脈ライン管理」「麻薬の使用」の項目での実施割合はICUが最も高かった。  
 ICUでは、呼吸管理 67.3%、動脈圧測定

58.8%、中心静脈ライン管理 56.0%の順で3項目が50%以上実施していた。  
 HCUでは動脈圧測定 57.0%、呼吸管理 56.3%の順で2項目が50%以上実施していた。一般では全ての項目の実施割合は10%以下であった(表3-6)。

表3-6 新A項目の病棟ごとの実施割合

	全体 (N=2358)		ICU (N=713)		HCU (N=142)		一般 (N=1503)	
	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし
1 中心静脈ライン管理	21.7	78.3	56.0	44.0	14.1	85.9	6.1	93.9
2 呼吸管理	27.3	72.7	67.3	32.7	56.3	43.7	5.5	94.5
3 シリンジポンプ	16.0	84.0	39.1	60.9	23.9	76.1	4.3	95.7
4 動脈圧測定	22.6	77.4	58.6	41.4	57.0	43.0	2.3	97.7
5 創傷処置	11.5	88.5	21.7	78.3	16.9	83.1	6.1	93.9
6 輸血、血液製剤の管理	8.6	91.4	22.9	77.1	12.7	87.3	1.4	98.6
7 麻薬使用	12.6	87.4	25.7	74.3	19.0	81.0	5.7	94.3
8 ドレナージ管理	14.5	85.5	33.8	66.2	21.8	78.2	4.7	95.3
9 昇圧剤の使用	6.7	93.3	19.9	80.1	9.9	90.1	0.2	99.8
10 抗血栓薬持続点滴	8.6	91.4	20.9	79.1	19.0	81.0	1.7	98.3
11 無菌室管理	0.6	99.4	0.7	99.3	0.0	100.0	0.6	99.4

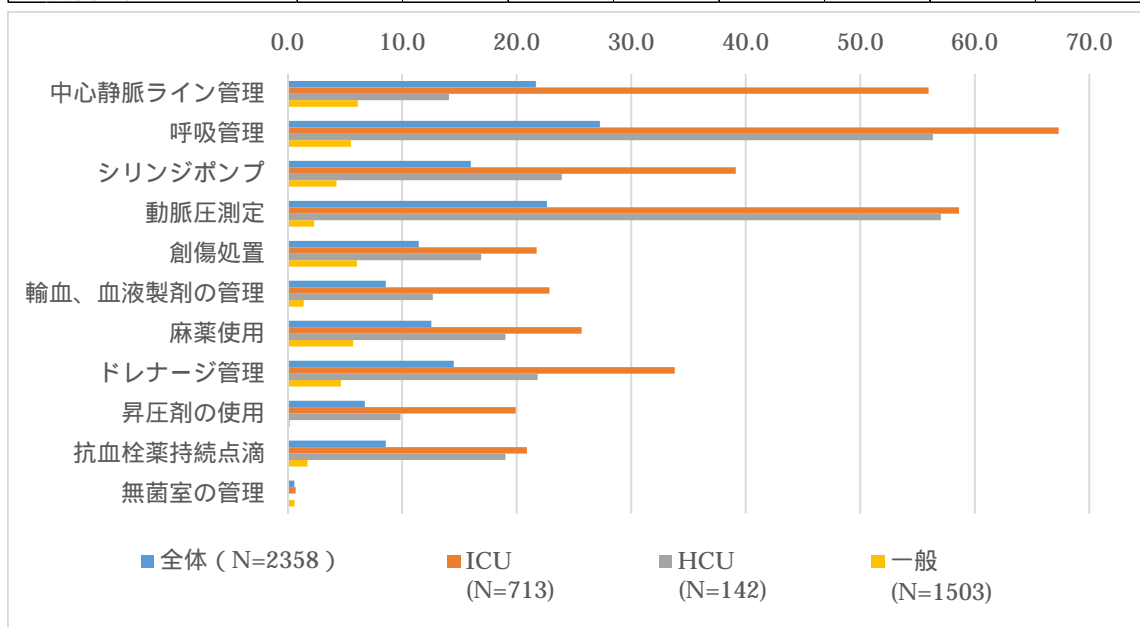


図3-1 新A項目の病棟ごとの実施割合

D. 考察

1) 全体的な得点の傾向

今回開発した新評価票は、高度急性期を担う病床 (ICU、HCU 等) で共通して使用す

ることを想定して、これら入院基本料を算定している病棟ごとの従来の評価票と新評価で収集された A 得点の平均値の比較を行った。

その結果、新評価票の A 得点の平均値は 1.60 点で、従来の評価票による A 得点の平均値の 2.30 点よりも低かった。

従来の評価票は、入院基本料ごとで異な

る評価票を用いており(表3 - 7) それぞれ A 項目の項目数も異なった集計での平均値であるが、新評価票による A 得点も同じ傾向を示していた。

表3 - 7 新評価票と従来の評価票の項目と得点範囲の比較

項目番号	項目名	ICU用の重症度、医療・看護必要度	HCU用の重症度、医療・看護必要度	一般病棟用の重症度、医療・看護必要度	新評価票
得点範囲		0～9点	0～13点	0～8点	0～11点
A-1-1	創傷処置(創傷の処置(褥瘡を除く))		○		○
A-1-2	創傷処置(褥瘡の処置)		○	○	○
A-2	蘇生術の施行		○		
A-3	呼吸ケア(各痰吸引の場合は除く)		○	○	○
A-4	点滴ライン同時3本以上		○	○	
A-5	心電図モニターの管理	○	○	○	
A-6	輸液ポンプの管理	○	○		
A-7	動脈圧測定(動脈ライン)	○	○		○
A-8	シリンジポンプの管理	○	○	○	○
A-9	中心静脈圧測定(中心静脈ライン)	○			○
A-10	人工呼吸器の装着	○	○		
A-11	輸血や血液製剤の管理	○	○	○	○
A-12	肺動脈圧測定(スワンガンツカテーテル)	○	○		
A-13	特殊な治療法等(CHDF、IABP、PCPS、補助人工心臓、ICP測定、ECMO)	○	○		
A-14-	専門的な治療・処置 抗悪性腫瘍剤の使用(注射剤のみ)			○	
A-14-	専門的な治療・処置 抗悪性腫瘍剤の内服の管理			○	
A-14-	専門的な治療・処置 麻薬注射薬の使用(注射剤のみ)			○	
A-14-	専門的な治療・処置 麻薬の内服・貼付、坐薬の管理			○	
A-14-	専門的な治療・処置 放射線治療			○	
A-14-	専門的な治療・処置 免疫抑制剤の管理			○	
A-14-	専門的な治療・処置 昇圧剤の使用(注射剤のみ)			○	
A-14-	専門的な治療・処置 抗不整脈剤の使用(注射剤のみ)			○	○
A-14-	専門的な治療・処置 抗血栓塞栓薬の持続点滴の使用			○	○
A-14-	専門的な治療・処置 ドレナージの管理			○	○
新	無菌室の管理				○

## 2) 病棟別の得点の傾向

病棟別の A 項目平均得点では、新評価票も従来の評価票も同様に、ICU、HCU、一般の順となっており、患者の重症度を反映した結果であった。

病棟間の A 得点の平均値はいずれも有意差が示され、とりわけ、新評価票の A 得点の平均値の方が大きく異なっていた。

これは、新評価票が従来の評価票と比較し、病棟ごとの弁別性が確保されていると考えられた(図3 - 2)。

また、ICU については、病院によって平均値の傾向が異なっていた。ICU 病床を多

く持つ病院の平均値が低い傾向であったことは、今後さらに検討が必要と考える。

一般の新評価票の A 得点の平均値は 0.39 と低く、新評価票は、高度急性期を担う病床(ICU、HCU 等)の評価には適しているが、新評価票の得点を一般病床での評価にこのまま ICU、HCU と同じように使用するには、さらなる検討が必要と考えられた。一般病床も含めた共通の評価票として活用できるようにすることで、入院から退院まで同じ評価票で患者状態を把握でき、病床マネジメントや看護人員配置に役立つ効果的ツールになると考える。



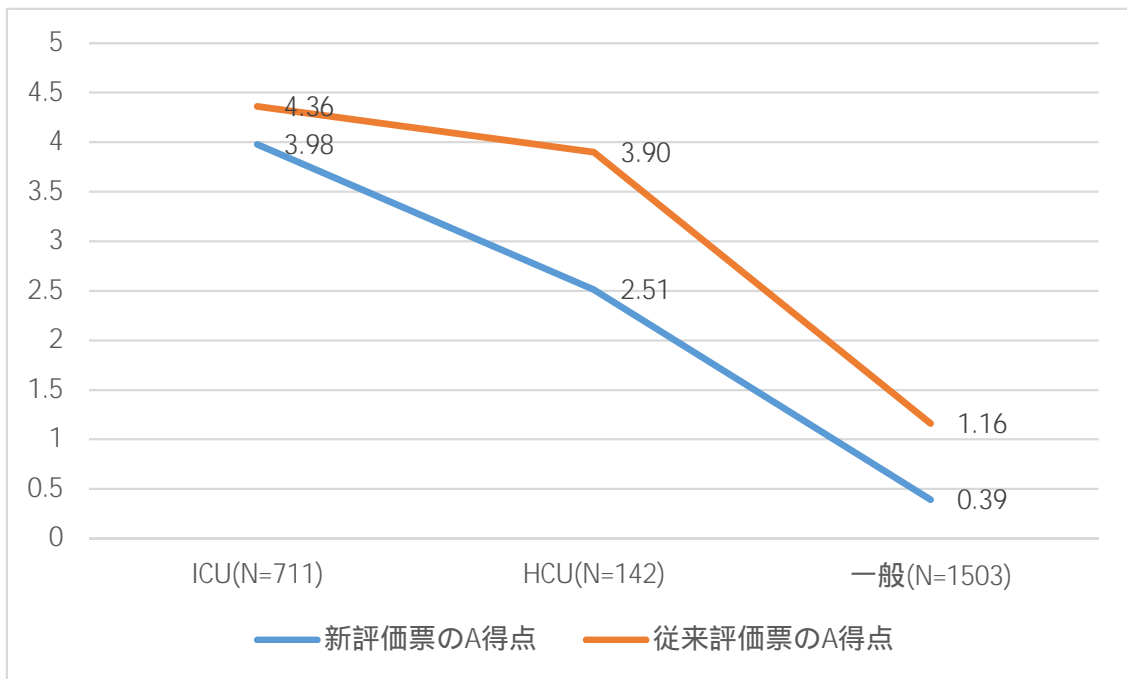


図3 - 2 新A得点試行評価結果（6病院集計）

### 3) 項目別の実施割合について

項目別の実施割合では、ICU、HCU、一般の順であり、高度急性期を担う病床の評価に適している項目と考えられた。

一般病床の評価では、新評価票での実施割合がどの項目でも10%以下であり、一般病床も含めて共通の評価票として活用するには、さらに項目追加も含めた検討が必要である。

## E. 結論

今回、高度急性期病床（ICU、HCU等）で共通して使用することを想定した「ICU・HCU用重症度、医療・看護必要度評価票」によって評価された患者データを試行的に収集し、従来の得点との比較検証を行った。

ICU、HCUの得点が有意に異なっていたこ

とから、今回の試行評価の結果からは、各病棟患者の状態像の弁別性は確保できていたと考えられた。

ただし、本研究データは限られた期間、病院、病棟間のデータ数の違いが大きいという制約があるため、さらなる検討が必要と考えられた。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

平成 27 年度 分担研究報告書

一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用

重症度、医療・看護必要度に係る新たな評価項目と評価の手引きの開発

分担研究者	田中彰子	横浜創英大学看護学部
分担研究者	嶋森好子	東京都看護協会
研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学大学院経営研究科
研究協力者	箕浦洋子	兵庫県立尼崎総合医療センター
研究協力者	高村洋子	公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
研究協力者	武井純子	社会医療法人財団慈泉会本部 相澤東病院開設準備室
研究協力者	大崎千恵子	学校法人昭和大学 保健医療学部看護学科
研究協力者	笹尾真理子	函館市病院局 市立函館病院看護局
研究協力者	松岡さおり	一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院
研究協力者	樋口幸子	恩賜財団 済生会 東京都済生会中央病院
研究協力者	酒井美絵子	学校法人 武蔵野大学 看護学部 看護学科
研究協力者	福井トシ子	公益社団法人 日本看護協会
分担研究者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院

### 研究要旨

本研究では、研究委員会において、今後の急性期入医療機関のあり方を鑑みた看護の専門性を反映し、多職種協働の視点を加味した、一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用重症度、医療・看護必要度に係る新たな評価項目と評価の手引きの開発を行った。

平成 24 年の特別研究事業で集約したこれまでの学会・専門職能団体の意見、中医協の意見を参考にしつつ、看護必要度研究委員会の討議を元に項目の策定を行

委員会の討議を元に「無菌室の管理」、「救急搬送」、「血糖の管理」といった新項目を含む看護必要度の手引きが開発された。手引きの開発にあたっては、これまでの看護必要度評価に係る手引きを元に看護必要度研修に寄せられた質問や研究委員会における討議を反映した。

平成 28 年度診療報酬改定においては、この委員会の討議の結果が一部反映されたが、今回反映されなかった新項目については、急性期入院医療における看護の専門性を評価する上で重要であり、平成 30 年にむけて引き続き検討を続けていく必要があると考えられた。

## A. 研究目的

本研究では、研究委員会において、今後の急性期入医療機関のあり方を鑑みた看護の専門性を反映し、多職種協働の視点を加味した、一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用重症度、医療・看護必要度に係る新たな評価項目と評価の手引きの開発を行った。

## B. 研究方法

平成 24 年の特別研究事業等、これまでの学会・専門職能団体の意見、中医協の意見、今年度の研究事業の結果を踏まえ、研究委員会において議論を行い、項目および定義の策定を行った。

## C. 研究結果

委員会の討議を元に「無菌室の管理」、「入院後 1 時間以内の患者管理」、「血糖の管理」といった新項目を含む看護必要度の手引きが開発された。

手引きの開発にあたっては、これまでの看護必要度評価に係る手引きを元に看護必要度研修に寄せられた質問や研究委員会における討議を反映した。

## D. 考察

### 1) 多職種協働の推進のための評価者

### (実施者)について

A 項目の専門的な治療処置については、薬剤に関する専門的な知識が必要なことから薬剤師との連携が必要となる。

また、平成 28 年度診療報酬改定で導入された C 項目については、手術などの情報との関連性から評価を行う必要があり、診療情報管理士との連携が必要になる。

これらのことを踏まえると評価精度の向上の観点からも看護必要度評価における多職種協働を推進する必要がある。

このことを反映するため、評価の手引きにおいては、「処置・介助の実施者」は看護師に加えて、「医師、看護師、薬剤師、理学療法士、作業療法士、看護補助者等」と修正を行った。

また、評価者と記入者の考え方を整理し、アセスメント共通事項に記載を行った。

### 2) 専門的看護を反映できる評価項目の検討

診療報酬上の入院基本料の要件として、政策的に活用されている看護必要度であるが、今後の入院医療体制を踏まえた評価項目によって構成されるものであること、なおかつ各評価項目においては専門

の看護を反映できる評価項目であることが求められる。

今後、高齢患者が急性期入院医療機関に多く入院することを鑑みると、患者指導や環境調整に看護に係る手間や専門性が関わっていると考えられる。

こうした観点から、「無菌室の管理」、「入院後1時間以内の患者管理」、「血糖の管理」という新しい評価項目を開発し、その定義の作成を行った。

また、「心電図モニターの管理」は、定期的な観察に基づく評価という看護の専門性を評価できる内容になるよう「心電図モニターによる心機能の評価」として新たに項目の定義の作成を行った。

## E．結論

本研究の結果、一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用重症度、医療・看護必要度に係る新たな評価項目と評価の手引きを開発した。

平成28年度診療報酬改定においては、

この委員会の討議の結果が一部反映されたが、今回反映されなかった新項目については、急性期入院医療における看護の専門性を評価する上で重要であり、平成30年にむけて引き続き検討を続けていく必要があると考えられた。

## F．健康危険情報

なし

## G．研究発表

田中彰子．「重症度、医療・看護必要度」と看護マネジメント：地域医療構想時代の看護管理者の役割とは．看護管理 25(9)，788-793,2015

田中彰子．重症度、医療・看護必要度』の評価項目と評価のポイント．第7回日本臨床看護マネジメント学会学術研究会，東京：2016.3.6

## H．知的財産権の出願・登録状況

なし

新A項目(案)一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用  
重症度、医療・看護必要度に係る評価票 評価の手引き(案)

アセスメント共通事項

1. 評価の対象

- 1) 特定集中治療室管理を行う治療室に入院し、特定集中治療室管理料を算定している患者に対して行われたモニタリング及び処置等(A項目)について、毎日評価を行う。
- 2) ハイケアユニット入院医療管理を行う治療室に入院し、ハイケアユニット入院医療管理料を算定している患者に対して行われたモニタリング及び処置等(A項目)について、毎日評価を行う。
- 3) 7対1入院基本料、10対1入院基本料、13対1入院基本料、地域包括ケア病棟入院料(地域包括ケア入院医療管理料を算定する場合も含む。以下「地域包括ケア病棟入院料等」という。)、回復期リハビリテーション病棟入院料1、看護必要度加算、一般病棟看護必要度評価加算、急性期看護補助体制加算、夜間看護職員配置加算、看護補助加算、を届出ている病棟に入院し、当該入院基本料もしくは当該加算算定している患者とし、患者に行われたモニタリング及び処置等(A項目)について、毎日評価を行う。  
ただし、地域包括ケア病棟入院料等は毎日、回復期リハビリテーション病棟入院料1は入院時に評価を行う。

2. 評価票の評価者

評価項目に関する記録は当該行為の実行者が行い、院内研修を受けた看護師等が記録に基づき評価を行うこと。院内研修は、概ね2年以内の関係機関による指導者研修を受けている、あるいは評価に習熟したものが行う研修であることが望ましい。

3. 評価項目の判断

評価の判断は、アセスメント共通事項と項目ごとの選択肢の判断基準等に従って実施すること。独自に定めた判断基準により評価してはならない。

4. 評価時刻

評価時刻は24時とする。また、退院日については、退院時を評価時刻とする。

5. 評価対象時間

評価対象時間は、0時から24時の24時間である。退院日は、評価退院当日の0時から退院時までを評価対象時間とする。重複や空白時間を生じさせない。

外出・外泊や検査・手術等の理由により、全ての評価対象時間の観察が行えない患者の場合であっても、当該病棟に在棟していた時間があつた場合は、評価の対象とすること。ただし、評価対象日の0時から24時の間、外泊している患者は、当該外泊日については、評価対象とならない。

6. 評価対象場所

当該病棟内を評価の対象場所とする。手術室や透析室、X線撮影室等、当該病棟以外で実施された治療・処置・看護や観察については、評価の対象場所に含めない。ただし、専門的な治療・処置の放射線治療の評価については、当該医療機関内における外部照射のみ、評価の対象場所とする。

7. 処置・介助の実施者及び評価の対象

処置・介助の実施者は、当該病院に所属する医師、看護師等でなければならないが、一部の項目については薬剤師、理学療法士、作業療法士などによる実施を含める。ただし、処置の評価において、薬剤の投与が行われている患者であることを評価する場合、医師が単独で処置を行った後に、当該病棟の看護師等が当該処置を確認し、実施記録を

残すことで評価に含めるものとする。

医師が単独で処置を行った後に、実施記録を残すことで評価に含めるものとする。当該病棟の看護師等は、医師の行った当該処置記録を必ず確認し評価しなければならない。

処置の評価においては、訓練や退院指導等の目的で行った行為は評価の対象に含めない。

薬剤の評価については、臨床試験であっても評価の対象に含めるものとする。

## 8. 評価の根拠

評価は、観察と記録に基づいて行い、推測は行わないこと。当日の実施記録が無い場合は評価できないため、「なし」とする。第三者が、後日、監査を行う際に、記録から同一の評価を導く根拠となる記録を残しておく必要がある。

しかし、項目ごとの記録を残す必要はなく、経過記録の中にモニタリング及び処置等記録されており、第三者が見て分かりやすい簡潔な記録であること。

記録は、媒体の如何を問わず、当該医療機関で正式に承認・保管されているものでなければならない。医師の指示記録と当該病棟の看護師等による記録、および看護師等以外の薬剤師、理学療法士などの記録も評価の対象となるため、院内記録について規定し周知を図るなど、適切な記録となるよう工夫する。

### A モニタリング及び処置等

#### 1 動脈圧測定（動脈ライン）

##### 項目の定義

動脈圧測定は、動脈ラインを挿入し、そのラインを介して直接的に動脈圧測定を実施した場合を評価する項目である。

##### 選択肢の判断基準

「なし」  
動脈圧測定を実施していない場合をいう。  
「あり」  
動脈圧測定を実施している場合をいう。

#### 2 シリンジポンプの管理

##### 項目の定義

シリンジポンプの管理は、末梢静脈・中心静脈・硬膜外・動脈・皮下に対して、静脈注射・輸液・輸血・血液製剤・薬液の微量持続注入を行うにあたり、シリンジポンプを使用し、看護師等が使用状況（投与時間、投与量等）を管理している場合に評価する項目である。

##### 選択肢の判断基準

「なし」  
末梢静脈・中心静脈・硬膜外・動脈・皮下に対して静脈注射・輸液・輸血・血液製剤・薬液の微量持続注入を行うにあたりシリンジポンプを管理しなかった場合をいう。  
「あり」  
末梢静脈・中心静脈・硬膜外・動脈・皮下に対して静脈注射・輸液・輸血・血液製剤・薬液の微量持続注入を行うにあたりシリンジポンプを管理した場合をいう。

##### 判断に際しての留意点

末梢静脈・中心静脈・硬膜外・動脈・皮下に対して、静脈注射・輸液・輸血・血液製剤・薬液の微量持続注入を行うにあたりシリンジポンプにセットしていても、作動させていない場合には使用していないものとする。  
携帯用であってもシリンジポンプの管理の対象に含めるが、PCA(自己調節鎮痛法)によるシリンジポンプは、看護師等が投与時間と投与量の両方の管理を行い、持続的に注入している場合のみ含める。

### 3 中心静脈ラインの管理(中心静脈圧測定を含む)

#### 項目の定義

中心静脈ライン管理は、中心静脈ラインより6時間以上持続的に輸液を投与し、その投与後の状況を看護師等が管理した場合 中心静脈ラインを介して直接的に中心静脈圧測定を行った場合のいずれかを実施した場合を評価する項目である。

#### 選択肢の判断基準

「なし」  
または のいずれにも該当しない場合をいう。  
「あり」  
または のいずれかに該当した場合をいう。

#### 判断に際しての留意点

スワンガンツカテーテルによる中心静脈圧測定についても中心静脈圧測定(中心静脈ライン)の対象に含める。  
中心静脈圧の測定方法は、水柱による圧測定、圧トランスデューサーによる測定のいずれでもよい。

### 4 呼吸管理

呼吸管理は、人工換気が必要な患者に対して、看護師等が装着中の人工呼吸器の管理を行った場合 酸素吸入が必要な患者に対して、酸素の投与管理を行った場合 痰を出すための体位ドレナージまたはスクウィーピングを行った場合 のいずれかを行った場合に評価する項目である。

#### 選択肢の判断基準

「なし」  
のいずれも行っていない場合をいう。  
「あり」  
のいずれかを行った場合をいう。

#### 判断に際しての留意点

人工呼吸器の種類や設定内容、あるいは気道確保の方法については問わないが、看護師等が、患者の人工呼吸器の装着状態の確認、換気状況の確認、機器の作動確認等の管理を実施している必要がある。また、人工呼吸器の使用に関する医師の指示が必要である。  
NPPV(非侵襲的陽圧換気)の実施は含める。  
酸素吸入の方法は問わない。  
体位ドレナージ、スクウィーピングにおける時間の長さや回数は問わない。

喀痰の吸引のみの場合は呼吸管理の対象に含めない。気管切開の患者が喀痰吸引を行っているだけの場合は含めない。

また、エアウェイ挿入、ネブライザー吸入は呼吸ケアには含めない。無呼吸症候群の患者が平常通りに呼吸管理を行っている場合は含めない。

## 5 創傷処置 項目の定義

創傷処置は、創傷の処置（褥瘡処置を除く）、褥瘡の処置のいずれかの処置について、看護師等が医師の介助をした場合、あるいは看護師等が自ら処置を実施した場合に評価する項目である。

### 選択肢の判断基準

「なし」  
創傷処置のいずれも実施しなかった場合をいう。  
「あり」  
創傷処置のいずれかを実施した場合をいう。

### 判断に際しての留意点

創傷処置に含まれる内容は、各定義及び留意点に基づいて判断すること。

### 創傷の処置（褥瘡処置を除く）

#### 【定義】

創傷の処置（褥瘡処置を除く）は、創傷があり、創傷についての処置を実施した場合に評価する項目である。

#### 【留意点】

ここでいう創傷とは、皮膚・粘膜が破綻をきたした状態であり、その数、深さ、範囲の程度は問わない。

縫合創は創傷処置の対象に含めるが、縫合のない穿刺創は含めない。粘膜は、鼻・口腔・膣・肛門の粘膜であって、外部から粘膜が破綻をきたしている状態であることが目視できる場合に限り含める。気管切開口、胃瘻、ストーマ等の造設から抜糸まで、及び、滲出が見られ処置を必要とする場合は含めるが、瘻孔として確立した状態は含めない。

ここでいう処置とは、創傷の治癒を促し感染を予防する目的で、洗浄、消毒、止血、薬剤の注入・塗布、ガーゼ・フィルム材等の創傷被覆材の貼付・交換等の処置を実施した場合をいい、診察、観察だけの場合やガーゼを剥がすだけの場合は含めない。

また、VAC療法（陰圧閉鎖療法）、眼科手術後の点眼及び排泄物の処理に関するストーマ処置は含めない。

### 褥瘡の処置

#### 【定義】



褥瘡の処置は、褥瘡があり、褥瘡についての処置を実施した場合に評価する項目である。

#### 【留意点】

ここでいう褥瘡とは、NPUAP 分類 度以上又はDESIGN-R分類d2以上の状態をいう。この状態に達していないものは、褥瘡処置の対象に含めない。

ここでいう処置とは、褥瘡に対して、洗浄、消毒、止血、薬剤の注入・塗布、ガーゼ・フィルム材等の創傷被覆材の貼付・交換等の処置を実施した場合をいい、診察・観察だけの場合やガーゼを剥がすだけの場合は含めない。また、VAC療法（陰圧閉鎖療法）は含めない。

#### 【参考】

NPUAP 分類（National Pressure Ulcer of Advisory Panel） 度以上  
DESIGN-R分類（日本褥瘡学会によるもの）d2 以上

### 6 輸血や血液製剤の管理 項目の定義

輸血や血液製剤の管理は、輸血（全血、濃厚赤血球、新鮮凍結血漿等）や血液製剤（アルブミン製剤等）の投与について、血管を通して行った場合、その投与後の状況を看護師等が管理した場合に評価する項目である。

#### 選択肢の判断基準

- 「なし」  
輸血や血液製剤を使用状況の管理をしなかった場合をいう。  
「あり」  
輸血や血液製剤を使用状況の管理をした場合をいう。

#### 判断に際しての留意点

輸血、血液製剤の種類及び単位数については問わないが、腹膜透析や血液透析は輸血や血液製剤の管理の対象に含めない。自己血輸血、腹水を濾過して輸血する場合は含める。

### 7 専門的な治療（麻薬の管理） 項目の定義

麻薬の管理は、痛みのある患者に対して、中枢神経系のオピオイド受容体に作用して鎮痛作用を発現することを目的として、麻薬注射薬を使用した場合 中枢神経系のオピオイド受容体に作用して鎮痛作用を発現する薬剤の内服・貼付、坐剤を使用した場合で、看護師等による注射、内服・貼付、坐剤の管理が実施されていることを評価する項目である。

#### 選択肢の判断基準

「なし」  
麻薬の管理を行わなかった場合をいう。  
「あり」  
麻薬の管理を行った場合をいう。

#### 判断に際しての注意点

ここでいう麻薬とは、「麻薬及び向精神薬取締法」により麻薬として規制されており、麻薬処方箋を発行させなければならない薬剤である。  
注射薬の投与の方法は、静脈内、皮下、硬膜外、くも膜下を対象に含める。麻薬を投与した当日のみを麻薬注射薬の使用の対象に含めるが、休薬中は含めない。  
看護師等による麻薬の内服、貼付、もしくは坐剤の管理（肛門又は膣への挿入）は、患者に対し、麻薬の管理内容に関する看護計画、実施、評価の記録がある場合にのみ対象に含める。  
当該病棟の看護師等により、予め薬剤の使用に関する指導を実施した上で、内服、貼付等の確認、及び内服、貼付等後の副作用の確認をしていれば含めるが、看護師等が単に与薬のみを実施した場合は含めない。患者が内服、貼付、坐剤の自己管理をしている場合であっても、計画に基づく内服、貼付等の確認、及び内服、貼付等後の副作用の観察をしていれば含める。麻薬の内服・貼付、坐剤を使用した当日のみを含めるが、休薬中は含めない。

#### 8 専門的な治療・処置（ドレナージの管理） 項目の定義

ドレナージの管理とは、排液、減圧の目的として、患者の創部や体腔に誘導管（ドレーン）を継続的に留置し、滲出液や血液等を直接的に体外に誘導し、排液バッグ等に貯留する場合に評価する項目である。

#### 選択肢の判断基準

「なし」  
ドレナージの管理を行わなかった場合をいう。  
「あり」  
ドレナージの管理を行った場合をいう。

#### 判断に際しての注意点

誘導管は、当日の評価対象時間の間、継続的に留置されている場合にドレナージの管理の対象に含める。当日に設置して且つ抜去した場合は含めないが、誘導管を設置した日であって翌日も留置している場合、又は抜去した日であって前日も留置している場合は、当日に6時間以上留置されていた場合には含める。  
体外へ直接誘導する場合のみ評価し、体内で側副路を通す場合は含めない。また、腹膜透析や血液透析は含めない。経尿道的な膀胱留置カテーテル（尿道バルンカテーテル）は含めないが、血尿がある場合は、血尿の状況を管理する場合に限り評価できる。VAC療法（陰圧閉鎖療法）は、創部に誘導管を留置して、定義に従い、滲出液や血液等を排液バッグ等に貯留する場合は評価する。ペンローズドレーンを挿入しており単にガーゼで被覆する場合は含めない。  
定義に基づき誘導管が目的に従って継続的に留置されている場合に含めるものであるが、抜去や移動等の目的で、一時的であればクランプしていても良いものとする。

## 9 専門的な治療・処置（昇圧剤の使用）（注射剤のみ）

### 項目の定義

昇圧剤の使用（注射剤のみ）は、ショック状態、低血圧状態、循環虚脱の患者に対して、血圧を上昇させる目的で昇圧剤を使用した場合に評価する項目である。

### 選択肢の判断基準

- 「なし」  
昇圧剤を使用しなかった場合をいう。
- 「あり」  
昇圧剤を使用した場合をいう。

### 判断に際しての留意点

昇圧剤の注射薬を使用している場合に限り、昇圧剤の使用の対象に含める。昇圧剤を使用した当日のみを評価し、休薬中は含めない。ただし、これらの薬剤が昇圧剤として用いられる場合に限り含め、目的外に使用された場合は含めない。

## 10 専門的な治療・処置（抗血栓塞栓薬の持続点滴の使用）

### 項目の定義

抗血栓塞栓薬の持続点滴の使用は、冠動脈疾患、肺血栓塞栓症、脳梗塞、深部静脈血栓症等の静脈・動脈に血栓・塞栓が生じているもしくは生じることが疑われる急性疾患の患者に対して、血栓・塞栓を生じさせないもしくは減少させることを目的として、抗血栓塞栓薬を6時間以上持続的に点滴した場合に評価する項目である。

### 選択肢の判断基準

- 「なし」  
抗血栓塞栓薬を使用しなかった場合をいう。
- 「あり」  
抗血栓塞栓薬を使用した場合をいう。

### 判断に際しての留意点

手術の有無を問わず、薬剤の種類、量を問わない。6時間以上持続的に血液凝固阻害薬、血小板凝固阻害薬、血栓溶解薬等を投与した場合を抗血栓塞栓薬の持続点滴の対象に含める。

抗血栓塞栓薬の持続点滴は、投与していた当日のみを評価し、休薬中は含めない。点滴ラインが設置されていても常時ロックされている場合は含めない。ただし、これらの薬剤が抗血栓塞栓薬として用いられる場合に限り含め、目的外に使用された場合は含めない。

## 11 無菌治療室での患者管理

### 項目の定義

無菌治療室での患者管理は、「無菌治療室管理加算」が算定できる患者を評価する項目である。無菌治療室での管理を必要とする患者に対し、感染防止を目的に皮膚・粘膜のケア、医療処置、感染徴候の観察、患者指導を行った場合を評価する。

### 選択肢の判断基準

- 「なし」  
無菌室治療での患者管理を行わなかった場合をいう。
- 「あり」  
無菌室治療での患者管理を行った場合をいう。

### 判断に対しての留意点

無菌治療室での患者管理を開始した日は評価の対象とするが、無菌治療室での患者管理を解除した日は評価の対象に含めない。無菌治療室での管理内容に関する計画、実施、評価の記録がある場合のみを無菌治療室での患者管理の対象とする。

## 新 入院後1時間以内の患者管理

### 項目の定義

入院後1時間以内の患者管理は、一般病棟への入院後1時間以内に、呼吸ケア、心電図モニターの管理、シリンジポンプの管理の実施、M手術等の医学的状況に該当する手術の実施またはそれらの方針決定に対する患者管理のいずれかを行った場合を評価する項目である。

### 選択肢の判断基準

- 「なし」  
入院後1時間以内の患者管理を行わなかった場合をいう。
- 「あり」  
入院後1時間以内の患者管理を行った場合をいう。

### 判断に対しての留意点

搬送の方法は問わない。時間内か時間外かについても問わない。特定入院料（特定集中治療室管理料、救命救急入院料、ハイケアユニット入院管理料、脳卒中ケアユニット入院医療管理料など）を算定している治療室を経由した場合は評価の対象としない。病名は問わない。呼吸ケア、心電図モニターの管理、シリンジポンプの管理、M手術等の医学的状況の評価は「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度に係る評価表」の項目の定義に基づいて行う。入院当日を含め、翌日までを評価の対象とする。

## 新 血糖の管理

### 項目の定義

血糖の管理は、糖尿病透析予防指導管理料または、糖尿病合併症管理料を算定している施設で評価する項目である。高血糖患者及び周手術期の糖尿病合併患者、重症感染症等、通常とは異なる血糖変動が推測される対象に、開始日を含む3日間に対して医師の指示により看護師等がスライディングスケール法を用いてインスリン製剤の投与を実施した場合に評価する。

#### 選択肢の判断基準

「なし」

血糖の管理を実施しなかった場合をいう。

「あり」

血糖の管理を実施した場合をいう。

#### 判断に対しての留意点

スライディングスケールは、標準的なもの、当該施設共通のもの、あるいは担当医による個別のものかを問わない。

インスリン製剤の投与ルートは持続静脈内注射、輸液内への混注、皮下注射のいずれか、もしくは併用かを問わない。患者が自己注射を実施している場合およびその介助をした場合は含めない。当該病棟の看護師等により血糖の測定がおこなわれ、血糖の管理を要する患者に対し、その管理内容に関する計画、実施、評価の記録がある場合にのみ、血糖の管理に含める。看護師等が単に血糖の採血、インスリン製剤の投与のみをしている場合は含めない。

「血糖の管理」をA項目に追加することにより以下が期待される。

- ・ 変動の少ない血糖の管理（14日以内）
- ・ 医療機関における糖尿病重症化予防の推進（実績数の増加）

#### 新 心電図モニターによる心機能の評価

##### 項目の定義

心電図モニターの管理は、持続的に心電図のモニタリングを実施し、かつ各勤務帯に1回以上波形を評価し、異常の有無の記録があることを評価する項目である。

### 選択肢の判断基準

「なし」 持続的な心電図のモニタリングを実施していない場合、あるいは各勤務帯に1回以上波形を評価せず、異常の有無の記録がない場合をいう。

「あり」 持続的な心電図のモニタリングを実施している場合、かつ各勤務帯に1回以上波形を評価し、異常の有無の記録がある場合をいう。

### 判断に際しての留意点

心電図の誘導の種類や心電図の誘導法の種類は問わない。

機器の設置・準備・後片付けは含めない。心電図モニターの装着は連続して6時間以上装着している場合であって、医師の指示、心機能や呼吸機能障害を有する患者等に対して常時観察を行っていることが必要である。レントゲン撮影などで一時的に取り外す場合は装着時間内に含める。また、看護師等による心電図の評価の記録が必要である。心電図の評価とは心拍数・波形の変化・リズムの変化の記録であって、異常時は医師への報告が必要となる。

心電図の機器による自動的な記録のみの場合は心電図モニターの管理の対象に含めない。

心電図検査として一時的に測定を行った場合は含まない。ホルター心電図は定義に従い、看護師等による持続的な評価の記録がある場合に限り含める。

### 評価の記録例

0時～4時まで心電図モニター異常（変化）なし

0時～4時まで心電図モニター上 VPC 散発。

心電図モニター上 ST 1 mm低下。医師に報告する。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
平成 27 年度 分担研究報告書

病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置と入院診療単価の適正性に関する一考察

研究協力者	藤江哲也	兵庫県立大学大学院経営研究科
研究分担者	鳥邊晋司	兵庫県立大学大学院経営研究科
研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学大学院経営研究科
研究分担者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院

### 研究要旨

超高齢化社会を迎えようとしているわが国において、医療を取り巻く環境も大きく変わりつつあり、当然に医療機関においても限られた医療資源を最大限に有効活用すること、同じく医療・診療の質の維持も厳しく求められている。これらの達成のためには、医療現場を支える「マネジメント」の理解とその経営品質の向上に向けた努力が求められる。

財務マネジメントは、医療機関内の人やモノの動きに必ず付随して起こる「お金」の流れを管理することを主眼にするものであり、組織全体の動きを資金の流れを通して把握しようとするものである。従って、経営計画の立案と実施は、そのまま財務計画（利益計画と資金計画）の担保なしにはありえないことから、病院のトップ層においても財務マネジメントに対する十分な理解と慎重な配慮の下、病院組織を運営していくことが強く求められている。そして、昨今では、DPC データの整備により、これらのデータがマーケティング調査にも活用されつつある。そこで、今回の研究では、医療機関において重要な比重を占める看護職員の配置を貨幣情報の視点から捉え直し、DPC データに財務数値的な視点に関連づけながら、まずは標題のテーマについて、実態を正しく把握することに重点をおいて考察を行うことを目的とする。

本研究では、「1,200 床程度の病床規模を有する KC 病院」と「630 床程度の病院規模を有する KM 病院」のデータを用いて分析を行った。用いたデータ内容は、医療機関の基本情報（DPC データを含む）と財務情報である。今回は、上記のデータをもとに、まずは当該病院の財務状況を確認するために財務分析を行い、その上で、診療科別あるいは病棟別の診療データ分析を行った。

本分担研究では、現に存在する 2 つの病院の医療機関情報と財務情報を用いた事例研究を通して、いかに高度急性期医療と急性期以下の医療を組み合わせればいいのか、いわゆる病棟ミックスの問題や、簡便的な部門別損益計算の進め方、そして看護師充足度についての知見が得られた。今後のさらなる検討によって、これらについて精緻化を進めていく必要があると考えられた。

## A 研究目的

超高齢化社会を迎えようとしているわが国において、医療を取り巻く環境は大きく変わりつつあり、医療機関においても限られた医療資源を最大限に有効活用することが求められている。これに伴い、医療・診療の質の評価も厳しく求められているが、併せて医療現場を支える「マネジメント」の理解とその経営品質の向上に向けた努力も重要なテーマとなってきた。

財務マネジメントは、医療機関内の人やモノの動きに必ず付随して起こる「お金」の流れを管理することを主眼とするものであり、組織全体の動きを資金の流れを通して把握しようとするものである。従って、経営計画の立案と実施は、そのまま財務計画（利益計画と資金計画）の担保なしにはありえないことから、病院のトップ層においても財務マネジメントに対する十分な理解と慎重な配慮の下、病院組織を運営していくことが強く求められている。

また近年は DPC データの整備も進み、マーケティング調査にも活用されつつあり、今後は経営に対する理解も高まっていくものと期待される。

そこで、本研究では、医療機関において重要な比重を占める看護職員の配置を貨幣情報の視点から捉え直し、DPC データに財務数値的な視点を関連づけながら、まずは標題のテーマについて、実態を正しく把握することに重点をおいて考察を行うことを目的とした。

## B 研究方法

### 1) 利用データ

今回は、「1,200 床程度の病床規模を有する KC 病院」と「630 床程度の病院規模を有する KM 病院」のデータを用いて分析を行った。用いたデータ内容は、医療機関の基本情報（DPC データを含む）と財務情

報である。医療機関の基本情報としては、各病院が算定している入院基本料と特定入院料、病棟・病床数（実病床数）算定している加算の状況、医療資源投入量 3,000 点以上の患者の年齢、性別、入院日、退院日、分類コード（DPC コード）主傷病名、副傷病名、医療資源を最も投入した傷病名、手術した場合は点数表コード、一入院の総診療点数から入院基本料と食事療養費を除いた点数、薬剤料、材料料などである。

次に医療機関の財務状況については、財務諸表（直近 3 年分、つまり平成 24 年度から平成 26 年度迄の 3 年分の貸借対照表・損益計算書・キャッシュフロー計算書）病棟別の稼働率（直近 1 年の平均値）病棟別 1 患者あたりの入院・外来単価（直近 1 年の平均値、可能であれば病棟別）職員人数（職種、雇用形態など）等である。

### 2) 分析方法

当該病院の財務状況を確認するために財務分析を行い、診療科別あるいは病棟別の診療データを分析した。具体的には、まず KC 病院について、平成 27 年 6 月中の 1 ヶ月間に退院した患者の「入院から退院に至る過程」で、1 日あたりの医療資源投入量が 3,000 点以上となった日の診療データを元に、診療科別の分析を行った。これは、当該病院の平均的な状況を理解することであるが、同時に今回の研究プロジェクトのパイロット・テスト的な意味合いも有した内容であった。

次に、当該 KC 病院に平成 27 年 11 月 15 日から 21 日までの 1 週間に入院していた患者の診療データ（D ファイル、EF ファイル等参照）をもとに、入院診療単価と看護師人件費との関係を分析した。

また、KM 病院については、平成 27 年 8 月 3 日から 9 日までの 1 週間に入院して



いた患者の診療データをもとに KC 病院と同様の分析を行った。

なお、「地域医療構想策定ガイドライン」では、医療資源投入量を、患者の1日当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ものとしている。

そこで、今回の分析では、EF ファイルから計算される出来高点数の合計から入院基本料、リハビリテーション料および食事を除いたものを医療資源投入量とした。ただし、特定入院料はその点数を採用し、短期滞手術基本料についてはそれに包括される出来高点数を採用した。

## C KC 病院の研究結果

### 1) KC 病院の財務データ分析

当該法人全体の財務データと、KC 病院単体の財務データを元に財務比率を計算したものが表5 - 1である。

なお、貸借対照表は法人全体分しか公表されていないことから、単体分については割愛した。

法人全体の総資産は平成 26 年度で約 604 億円、固定資産は 7 割程度、負債は 3 割で、過去の利益の蓄積度合いを反映する純資産比率は 7 割近くを占めていた。

これを 3 年間の平均でみると、流動比率は 189%<sup>1</sup>、固定長期適合比率は 83.1%<sup>2</sup>となっており、きわめて良好な財政状態を示している状況にあった。

次に、損益計算書の分析から、K 病院は、法人全体で 2 病院を有し、高度急性期医療は法人全体の医業収益の 93.5%を占める当該 KC 病院が担っており、医業収益は平

成 26 年度実績で約 477 億円、そのうち入院診療収益は約 305 億円、外来診療収益は約 172 億円であった。

また、材料費率 32.2%、給与費率 43.2%、減価償却費率 8.4%と償却前経常利益率は 10%を超えるなど、収益面でも優れた業績を残していた。

<sup>1</sup> 流動負債に対する支払能力を表し、高いほど望ましいが、まずは 120%あれば安全。

<sup>2</sup> 固定資産が純資産や固定負債といった長期安定資金で賄われている度合いを表し、100%以下が望ましい。

表5 - 1 KC 病院：財務データと比率指標

(金額：円)

各種指標	KC病院(法人全体)			KC病院(単体)		
	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
総資産	57,690,607,041	59,642,425,505	60,452,476,039	-	-	-
純資産	39,160,626,410	40,341,220,171	41,538,675,384	-	-	-
流動資産比率(%)	30.79	30.78	29.04	-	-	-
固定資産比率(%)	69.21	69.22	70.96	-	-	-
流動負債比率(%)	14.96	16.30	16.80	-	-	-
固定負債比率(%)	17.16	16.07	14.49	-	-	-
負債比率(%)	32.12	32.36	31.29	-	-	-
純資産比率(%)	67.88	67.64	68.71	-	-	-
流動比率(%)	205.77	188.87	172.84	-	-	-
固定長期適合比率(%)	81.39	82.70	85.29	-	-	-
医業収益	50,184,872,371	52,481,028,279	52,974,490,663	45,246,624,370	47,361,330,531	47,741,509,520
入院収益	30,832,006,756	31,976,529,784	31,914,818,767	29,464,730,187	30,565,186,498	30,532,975,875
外来収益	17,259,385,209	18,377,266,213	18,872,069,462	15,775,704,117	16,796,144,033	17,208,533,645
医業利益	328,483,268	796,000,526	651,737,496	103,746,533	572,103,348	429,544,598
経常利益	758,257,089	1,373,612,363	1,292,253,086	595,472,858	1,215,578,833	1,136,092,832
当期純利益	580,430,661	1,397,928,297	1,252,230,395	408,438,788	1,220,901,287	1,102,454,386
材料費率(%)	32.59	32.66	32.21	32.74	32.72	32.20
給与費率(%)	42.93	42.52	43.24	42.87	42.44	43.19
減価償却費率(%)	8.54	8.79	8.15	8.75	9.07	8.38
医業利益率(%)	0.65	1.52	1.23	0.22	1.16	0.87
経常利益率(%)	1.51	2.62	2.44	1.27	2.47	2.29
総資産経常利益率(%)	1.31	2.30	2.14	-	-	-
総資産回転率	0.87	0.88	0.88	-	-	-

## 2) KC 病院の診療データ分析

### KC 病院の診療科別分析

ここでは、KC 病院の標準的な診療状況を正しく理解できるように、分析対象期間を少し長めにとり、平成 26 年 6 月の 1 ヶ月間に退院した患者の「入院から退院に至るまでの一連の診療情報」をもとに、当該診療プロセスで高度急性期医療の対象となる 1 日 3,000 点以上の診療点数を有する患者データについて分析を行った。

当該分析対象となった患者の情報は、表 5 - 2 の通りである。当該表は、この 1 ヶ月間に退院した患者の中で、入院中に 1 回でも診療報酬点数が 3,000 点以上となった患者数・平均年齢・入院期間のデータを示したものである。患者総数は 2,269 人、内訳は男性が 1,292 人、女性が 977 人であった。平均年齢は 62.3 歳、平均入院期間は 13.3 日、最長入院期間は 413 日、最短入院期間は 1 日であった。

表5 - 2 KC 病院：患者データ

診療科名	患者数			平均年齢			入院期間		
	男	女	計	男	女	計	平均	最大	最小
内科	4	2	6	64.5	67.0	65.3	9.3	17	3
小児科	85	64	149	4.9	4.9	4.9	14.8	413	1
外科	121	81	202	63.2	63.0	63.1	12.4	102	2
整形外科	64	77	141	57.7	68.4	63.6	19.6	98	2
形成外科	19	15	34	45.3	49.0	46.9	8.7	52	2
脳神経外科	17	11	28	67.9	70.5	68.9	21.1	85	3
呼吸器外科	29	10	39	60.0	58.5	59.6	14.3	107	2
心臓血管外科	21	12	33	71.6	78.6	74.1	26.5	72	2
産婦人科	8	156	164		38.9	38.9	8.8	59	1
眼科	74	64	138	72.2	72.3	72.2	6.1	24	2
耳鼻咽喉科	38	39	77	53.0	52.8	52.9	10.9	71	3
神経内科	46	25	71	61.0	62.8	61.6	12.5	154	2
皮膚科	3	4	7	60.7	55.8	57.9	11.3	29	5
泌尿器科	72	18	90	68.0	71.2	68.6	10.2	64	2
呼吸器内科	102	40	142	69.6	74.1	70.9	17.6	166	2
循環器内科	204	94	298	70.0	75.6	71.8	8.9	158	1
腎臓内科	31	24	55	66.9	64.5	65.8	17.9	75	2
救急医学科	13	8	21	64.1	73.6	67.7	9.7	46	1
血液内科	59	35	94	67.2	68.1	67.6	26.5	144	2
消化器内科	200	114	314	68.6	69.7	69.0	10.5	91	1
糖尿内科	14	22	36	63.0	65.4	64.5	16.0	60	9
膠原病リウマチ内科	8	7	15	70.0	70.7	70.3	30.7	165	3
脳卒中科	54	31	85	68.2	69.3	68.6	20.8	80	2
内分泌代謝科	6	24	30	60.2	56.3	57.1	9.8	35	3
総計	1,292	977	2,269	63.7	60.5	62.3	13.3	413	1

次に、表5 - 3は退院患者の延べ入院期間と、その期間中に診療報酬点数が3,000点以上となった日数とその割合（延べ入院期間に対する3,000点以上となった延べ日数の割合）さらには平均在院日数を診療科別にまとめた。3,000点以上となった延べ日数の割合をみると、最も高いのは、小児

科の66.5%、心臓血管外科の50.1%、救急医学科の48.0%であった。

最も低かったのは、整形外科の12.5%、次いで内科の17.9%、呼吸器外科の18.3%であった。

全体では、延べ3,000点以上の日数割合は平均で29.4%、およそ3割となっていた。

表5 - 3 KC 病院：延べ入院期間と診療報酬 3000 点以上の日数の割合

診療科名	延べ患者数	延べ入院期間 (A)	3000点以上の延べ日数 (B)	割合 = (B)/(A)	平均在院日数
内科	6	56	10	17.9%	9.3
小児科	149	2,207	1,468	66.5%	14.8
外科	202	2,503	539	21.5%	12.4
整形外科	141	2,759	345	12.5%	19.6
形成外科	34	296	66	22.3%	8.7
脳神経外科	28	592	149	25.2%	21.1
呼吸器外科	39	556	102	18.3%	14.3
心臓血管外科	33	876	439	50.1%	26.5
産婦人科	164	1,450	427	29.4%	8.8
眼科	138	841	248	29.5%	6.1
耳鼻咽喉科	77	836	169	20.2%	10.9
神経内科	71	887	233	26.3%	12.5
皮膚科	7	79	17	21.5%	11.3
泌尿器科	90	914	204	22.3%	10.2
呼吸器内科	142	2,495	566	22.7%	17.6
循環器内科	298	2,664	912	34.2%	8.9
腎臓内科	55	982	260	26.5%	17.9
救急医学科	21	204	98	48.0%	9.7
血液内科	94	2,492	870	34.9%	26.5
消化器内科	314	3,285	749	22.8%	10.5
糖尿内科	36	576	120	20.8%	16.0
膠原病リウマチ内科	15	460	214	46.5%	30.7
脳卒中科	85	1,767	546	30.9%	20.8
内分泌代謝科	30	295	92	31.2%	9.8
総計	2,269	30,072	8,843	29.4%	13.3

以下の表5 - 4は、2015年6月に退院した患者の「入院から退院に至る過程」で1日あたりの診療報酬点数が3,000点以上となった日の「入院基本料と食費を除く点数」、「薬材料と材料料」、「入院基本料」、「食事」の点数を表したものである。これらの点数を合計して、金額換算した値、つまり19億7,226万円が高度急性期患者の入院診療収益となる。

この金額を、1日あたり診療報酬点数が3,000点を上回った延べ日数8,843日で割り算すると、223,031円となった。

高度急性期患者の入院診療単価が30万円を超える診療科を高いもの順に循環器内科(509,274円)、心臓血管外科(459,049円)、整形外科(435,987円)、呼吸器外科(373,488円)となっていた。

表5 - 4 KC 病院：3,000 点以上の高度急性期対象患者データ

診療科名	延べ患者数	入院基本料と食事を除く点数	薬剤料(点数)	材料料(点数)	入院基本料(点数) 1591点×延べ入院期間	食事(点数) 64×3食×延べ入院期間	診療科別入院診療単価
内科	6	79,118	4,627	145	15,910	1,920	101,720
小児科	149	10,945,481	1,060,764	187,976	2,335,588	281,856	100,897
外科	202	10,786,219	1,417,274	408,293	857,549	103,488	251,815
整形外科	141	10,414,153	526,690	3,485,583	548,895	66,240	435,987
形成外科	34	830,165	61,803	34,741	105,006	12,672	158,240
脳神経外科	28	2,267,801	138,184	201,102	237,059	28,608	192,802
呼吸器外科	39	3,330,092	242,526	55,093	162,282	19,584	373,488
心臓血管外科	33	13,155,236	2,130,601	4,083,694	698,449	84,288	459,049
産婦人科	164	5,499,684	417,151	219,802	679,357	81,984	161,545
眼科	138	3,631,863	300,912	15,054	394,568	47,616	177,017
耳鼻咽喉科	77	3,684,909	267,518	43,686	268,879	32,448	254,286
神経内科	71	1,774,308	762,305	13,770	370,703	44,736	127,288
皮膚科	7	78,873	4,206	1,758	27,047	3,264	67,734
泌尿器科	90	3,988,617	415,533	115,075	324,564	39,168	239,361
呼吸器内科	142	4,318,889	1,356,454	58,426	900,506	108,672	119,133
循環器内科	298	27,312,548	1,179,672	16,327,441	1,450,992	175,104	509,274
腎臓内科	55	2,223,697	345,407	388,822	413,660	49,920	131,596
救急医学科	21	1,455,655	147,594	40,625	155,918	18,816	185,572
血液内科	94	8,694,787	5,507,853	28,485	1,384,170	167,040	181,406
消化器内科	314	7,993,922	1,222,015	907,297	1,191,659	143,808	152,987
糖尿内科	36	1,599,639	259,837	562,444	190,920	23,040	219,657
膠原病リウマチ内科	15	1,643,518	769,202	43,262	340,474	41,088	132,596
脳卒中科	85	7,573,878	812,796	855,859	868,686	104,832	187,107
内分泌代謝科	30	595,734	137,782	13,347	146,372	17,664	99,011
総計	2,269	133,878,786	19,488,706	28,091,780	14,069,213	1,697,856	223,031

最後に、以上の KC 病院の分析結果について、診療単価に着目して整理したものが図5 - 1である。図には、3つのゾーンが示されており、Aゾーンは、少なくとも1回は入院診療点数が3,000点を超えた患者群が受療した高度急性期医療の平均入院診療料単価であり、提供された診療データを元にはじき出された金額は、223,031円であった。

他方、BゾーンとCゾーンの入院診療単価については、両ゾーンの入院診療単価は同額であると仮定した上で、平成26年度の月間入院診療収益が25億4,441万円（H26年度損益計算書入院診療収益を12

ヵ月で割った値）であったことから、Aゾーンの入院診療収益を差し引いた後の金額（5億7,215万円）を、Bゾーンの延べ日数（提供データから算出した21,229日）とCゾーンの延べ日数（図に示す4661.7日）の合計値で割り算して求まる金額22,100円を推定した。

また、図中の点線で囲まれたAゾーンとBゾーンを合わせた入院診療単価は、81,186円であった。これは、1日でも3,000点を超えて高度急性期医療を受療した患者全体の平均診療単価である。

また3つのゾーンを合わせた全体の入院

診療単価は 73,256 円であった。<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> ちなみに、当該病院の入院診療単価（平成 26 年 9 月から平成 27 年 8 月までの 1 年間でみた入院診療単価）は 79,352 円であるが、当該金額には室料差額も含まれている。

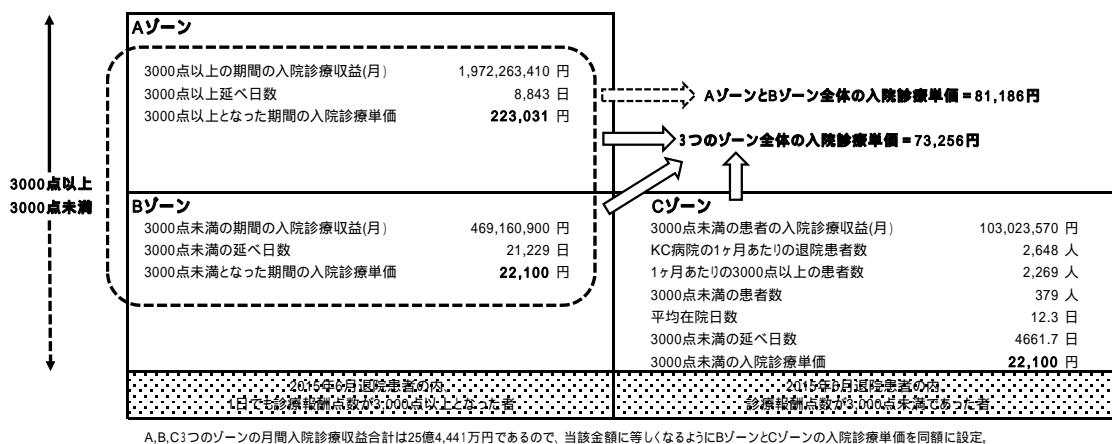


図5 - 1 KC 病院の診療単価

### 3) KC 病院の病棟別分析 平均在院日数

平成 27 年 11 月 15 日から 22 日までの 1 週間を調査期間とし、同期間の平均在院日数に加えて、入院中の病棟の移動を考慮に入れた平均在棟日数も併せて計算した結果を表 5 - 5 に示した。

KC 病院の病床利用率は平成 26 年度実績で 93%、平均在院日数は 12.3 日となっている。

表中の黄色網掛け部分は、各病棟の平均在棟日数で、右下の網掛け数字は病院全体の平均在院日数である。なお、各病棟の結果は、表 5 - 8 に示した。

表 5 - 5 KC 病院：平均在院日数と平均在棟日数

病棟	のべ患者数	新入院判定	新入棟判定	新退院判定	新退棟判定	平均在棟日数	平均在院日数	病棟	のべ患者数	新入院判定	新入棟判定	新退院判定	新退棟判定	平均在棟日数	平均在院日数
1100	61	3	17	1	17	3.2	30.5	6550	262	29	8	40	3	6.6	7.6
1120	64	3	11	1	9	5.3	32.0	6560	264	21	6	32	2	8.7	10.0
1130	53	17	5	0	15	2.9	6.2	6570	279	17	4	25	1	11.9	13.3
1140	85	11	4	1	18	5.0	14.2	6730	277	6	4	8	3	26.4	39.6
1150	45	12	0	4	5	4.3	5.6	6740	276	14	6	19	3	13.1	16.7
1810	36	8	0	2	6	4.5	7.2	6750	233	17	3	22	1	10.8	11.9
1830	273	10	0	10	2	24.8	27.3	6760	266	18	6	17	2	12.4	15.2
6132	242	34	1	23	1	8.2	8.5	6804	64	42	1	4	30	1.7	2.8
6142	168	7	9	13	0	11.6	16.8	6805	225	8	16	19	7	9.0	16.7
6152	242	32	2	29	1	7.6	7.9	6806	283	14	6	22	1	13.2	15.7
6161	214	17	3	18	2	10.7	12.2	6807	276	25	9	33	5	7.7	9.5
6162	216	13	2	17	0	13.5	14.4	6808	287	13	1	16	2	17.9	19.8
6172	303	27	4	30	1	9.8	10.6	6809	254	9	3	12	2	19.5	24.2
6181	142	8	1	8	2	14.9	17.8	6810	293	19	7	17	5	12.2	16.3
6182	230	46	1	45	0	5.0	5.1	6811	284	22	2	25	2	11.1	12.1
6192	47	0	2	1	0	31.3	94.0	6812	329	11	3	17	4	18.8	23.5
6530	276	20	8	27	10	8.5	11.7	6813	321	17	3	15	3	16.9	20.1
6540	261	28	9	39	2	6.7	7.8	総計	7431	598	167	612	167	9.6	12.3

- 1) 新入院判定: 「実施年月日」と「入院年月日」が等しい数をカウント
- 2) 新入棟判定: 病棟を移った数をカウント
- 3) 新退院判定: 「実施年月日」と「退院年月日」が等しい数をカウント
- 4) 新退棟判定: 次の日病棟を移る数をカウント
- 5) 平均在棟日数: 延べ患者数 / {(新入院 + 新入棟 + 新退院 + 新退棟) / 2}
- 6) 平均在院日数: 延べ患者数 / {(新入院 + 新退院) / 2}

#### 4) KC 病院の病棟別分析 入院診療収益と入院診療単価

平成 27 年 11 月の調査期間中に在院していた入院患者の診療データ((D ファイル、EF ファイル等)をもとに、入院診療収益

や入院診療単価について分析した。図 5 - 2 は高度急性期、急性期、その他の収益構成割合を横棒の 100%積み上げ棒グラフに表したものであり、表 5 - 6 は、その詳細データである。



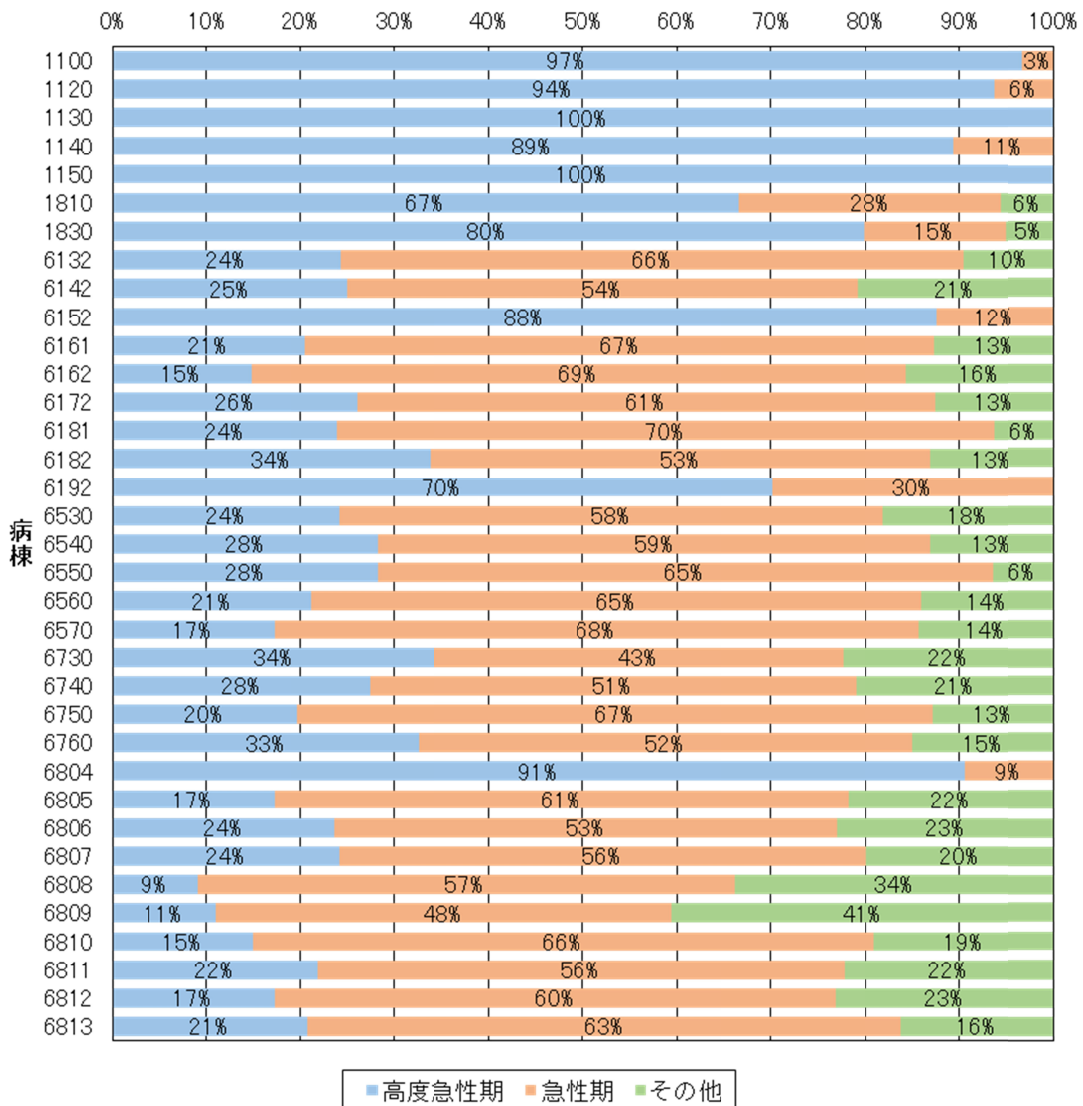


図5 - 2 KC病院：各病棟の高度急性期・急性期・その他の収益構成割合図

表5 - 6は、病棟別の分析結果をまとめたものであり、(A)から(C)の欄は、当該期間の延べ入院患者数(A)、当該患者の入院診療収益(B)、そして入院患者全体の入院診療単価 (C) = (B) / (A) ) を表している。

次の(a)から(c)の欄は、高度急性期医療を受療した、延べ高度急性期患者数(a)、

高度急性期部分の入院診療収益 ( b )、高度急性期部分の入院診療単価 ( c ) = ( b ) / ( a ) ) を表している。そして右端の欄(d)と(e)は、全患者数に占める延べ高度急性期患者の割合 ((d) = ( a ) / ( A ))、患者全体の入院診療収益に占める高度急性期分入院診療収益の割合 ( e ) = ( b ) / ( B ) ) を表している。

表 5 - 6 KC 病院：病棟別分析

(金額：円)

病棟	延べ患者数	入院診療収益	患者全体入院診療単価	延べ高度急性期患者数	高度急性期入院診療収益	高度急性期入院診療単価	延べ高度急性期患者割合	高度急性期入院診療収益割合
	A	B	C = B / A	a	b	c = b / a	d = a / A	e = b / B
1100	61	23,945,010	392,541	59	23,896,818	405,031	96.7%	99.8%
1120	64	50,361,368	786,896	60	50,209,898	836,832	93.8%	99.7%
1130	53	15,690,056	296,039	53	15,690,056	296,039	100.0%	100.0%
1140	85	16,820,176	197,884	76	16,486,868	216,932	89.4%	98.0%
1150	45	9,182,220	204,049	45	9,182,220	204,049	100.0%	100.0%
1810	36	3,586,730	99,631	24	3,097,520	129,063	66.7%	86.4%
1830	273	25,717,810	94,204	218	24,075,280	110,437	79.9%	93.6%
6132	242	21,830,236	90,208	59	15,735,200	266,698	24.4%	72.1%
6142	168	9,342,012	55,607	42	5,327,026	126,834	25.0%	57.0%
6152	242	18,775,264	77,584	212	17,218,464	81,219	87.6%	91.7%
6161	214	11,909,608	55,652	44	5,471,678	124,356	20.6%	45.9%
6162	216	11,193,724	51,823	32	3,823,684	119,490	14.8%	34.2%
6172	303	17,410,484	57,460	79	9,081,402	114,954	26.1%	52.2%
6181	142	5,777,290	40,685	34	1,928,354	56,716	23.9%	33.4%
6182	230	16,822,904	73,143	78	13,648,176	174,977	33.9%	81.1%
6192	47	2,230,820	47,464	33	1,676,140	50,792	70.2%	75.1%
6530	276	17,378,518	62,966	67	7,844,262	117,079	24.3%	45.1%
6540	261	44,716,448	171,327	74	36,683,474	495,723	28.4%	82.0%
6550	262	33,554,174	128,069	74	25,851,846	349,349	28.2%	77.0%
6560	264	17,482,548	66,222	56	9,471,434	169,133	21.2%	54.2%
6570	279	20,511,418	73,518	48	11,291,872	235,247	17.2%	55.1%
6730	277	17,858,250	64,470	95	8,599,620	90,522	34.3%	48.2%
6740	276	22,264,470	80,668	76	13,666,472	179,822	27.5%	61.4%
6750	233	16,826,620	72,217	46	10,325,224	224,461	19.7%	61.4%
6760	266	13,851,118	52,072	87	6,879,282	79,072	32.7%	49.7%
6804	64	7,451,640	116,432	58	7,207,260	124,263	90.6%	96.7%
6805	225	11,753,050	52,236	39	3,414,296	87,546	17.3%	29.1%
6806	283	13,676,714	48,328	67	4,952,466	73,917	23.7%	36.2%
6807	276	16,400,444	59,422	67	8,782,220	131,078	24.3%	53.5%
6808	287	17,326,718	60,372	26	8,654,766	332,876	9.1%	50.0%
6809	254	12,132,512	47,766	28	4,635,300	165,546	11.0%	38.2%
6810	293	21,704,806	74,078	44	12,698,458	288,601	15.0%	58.5%
6811	284	17,927,084	63,124	62	10,269,368	165,635	21.8%	57.3%
6812	329	14,816,348	45,034	57	3,863,392	67,779	17.3%	26.1%
6813	321	15,196,576	47,341	67	5,618,076	83,852	20.9%	37.0%
総計	7431	613,425,168	82,549	2286	417,257,872	182,528	30.8%	68.0%

また、高度急性期患者の収益割合が7割を超える病棟(桃色)は、病棟コード1130(割合100%、心臓血管外科)、1150(割合100%、救急ICU)、1100(割合99.8%、ICU(主に術後集中管理))、1120(割合99.7%、NCU、脳神経外科・脳卒中科)、1140(割合98.0%、CCU、循環器内科)、6804(割合96.7%、救急)、1830(割合

93.6%、NICU・GCU、小児科(未熟児)、6152(割合91.7%、小児科・外科(小児))、1810(割合86.4%、分娩、産婦人科)、6540(割合82.0%、心臓血管外科・循環器内科)、6182(割合81.1%、眼科)、6550(割合77.0%、循環器内科・消化器C)、6192(割合75.1%、緩和ケア)、6132(割合72.1%、産婦人科(乳腺))となっている。

他方、高度急性期患者の収益割合が4割を切る病棟(水色)は、6809(割合38.2%、整形外科)6813(割合37.0%、呼吸器C)6806(割合36.2%、脳神経C)6181(割合33.4%、糖尿病内科)6805(割合29.1%、脳神経C)6812(割合26.1%、呼吸器C)となっている。

また、当該期間中の患者全体の入院診療単価の平均(表5-6の総計欄)は82,549円、高度急性期医療に絞れば入院診療単価の平均は、182,528円となっていた。

KC病院から提供された資料によると、平成26年9月から翌年8月までの病棟別の1患者あたりの入院診療単価の平均は79,352円となっていることから、今回の分

析対象とした平成27年11月の数値は、当該実績を上回っていた。

さらに、延べ高度急性期患者割合(総計欄)は30.8%であるが、高度急性期入院診療収益割合でみると68.0%と約2.3倍になっており、収益ベースでみると大きなウェイトを占めていた。

### 5) KC病院の看護配置

KC病院の各病棟の病床数と入院基本料、そして、看護師の所要配置数、実際の配置数を示したものが表5-7である。

当該表における夜勤からみた最低人数の考え方と、必要日勤看護師人数の考え方は以下の通りである。

表5-7 所要看護師数の計算

病棟番号	病床数	入院科	看護師1人あたり患者数		勤務帯	×0.7(看護職員でカバー割合70%)	労働関係法令を遵守した望ましい看護職員配置の目安(一人月あたり130時間)	看護補助者を活用したパターン	(a)日勤帯の必要看護師数	(b)夜勤からみた最低人数	(a)+(b)	H27.6.30日付所属看護師数	看護師充足度
			c	d=a/c									
1100	8	特定集中治療室管理科2	2	4.0	12.0	8.4	22.9	16.0	7.6	26.7	35	31	0.89
1120	8	特定集中治療室管理科4	2	4.0	12.0	8.4	22.9	16.0	7.6	26.7	35	38	1.09
1130	8	特定集中治療室管理科4	2	4.0	12.0	8.4	22.9	16.0	7.6	26.7	35	33	0.94
1140	16	特定集中治療室管理科4	2	8.0	24.0	16.8	45.8	32.0	15.3	53.3	70	55	0.79
1150	8	救命救急入院科3	4	2.0	6.0	4.2	11.4	8.0	3.8	13.3	18	26	1.44
1810	6	総合産産期特定集中資料室管理科1	3	2.0	6.0	4.2	11.4	8.0	3.8	6.7	11	22	2.00
1830	21	総合産産期特定集中資料室管理科2	3	7.0	21.0	14.7	40.1	28.0	13.4	23.3	38	57	0.88
1830	30	新生児治療回復室入院医療管理科	6	5.0	15.0	10.5	28.6	20.0	9.5	16.7	27	29	1.07
6132	45	7対1入院基本料	7	6.4	19.3	13.5	36.8	25.8	8.6	20.0	29	25	0.86
6142	34	7対1入院基本料(産婦人科[分娩])	7	4.9	14.6	10.2	27.8	19.5	6.5	20.0	27	24	0.89
6152	44	小児入院医療管理科1	7	6.3	18.9	13.2	36.0	25.2	12.0	32.6	45	43	0.96
6161	32	7対1入院基本料	7	4.6	13.7	9.6	26.2	18.3	6.1	20.0	27	23	0.85
6162	32	7対1入院基本料	7	4.6	13.7	9.6	26.2	18.3	6.1	20.0	27	21	0.78
6172	48	7対1入院基本料	7	6.9	20.6	14.4	39.2	27.5	9.2	20.0	30	29	0.97
6181	23	7対1入院基本料	7	3.3	9.9	6.9	18.8	13.2	4.4	13.0	18	17	0.94
6182	42	7対1入院基本料	7	6.0	18.0	12.6	34.3	24.0	8.0	20.0	29	25	0.86
6192	14	緩和ケア病棟入院科	7	2.0	6.0	4.2	11.4	8.0	3.8	13.0	17	13	0.76
6530	41	7対1入院基本料	7	5.9	17.6	12.3	33.5	23.5	7.8	20.0	28	30	1.07
6540	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	30	1.03
6550	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	32	1.10
6560	44	7対1入院基本料	7	6.3	18.9	13.2	36.0	25.2	8.4	20.0	29	28	0.97
6570	44	7対1入院基本料	7	6.3	18.9	13.2	36.0	25.2	8.4	20.0	29	30	1.03
6730	41	7対1入院基本料	7	5.9	17.6	12.3	33.5	23.5	7.8	20.0	28	28	1.00
6740	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	26	0.90
6750	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	25	0.86
6760	44	7対1入院基本料	7	6.3	18.9	13.2	36.0	25.2	8.4	20.0	29	29	1.00
6804	12	救命救急入院科4	4	3.0	9.0	6.3	17.2	12.0	5.7	20.0	26	25	0.96
6805	45	7対1入院基本料	7	6.4	19.3	13.5	36.8	25.8	8.6	20.0	29	29	1.00
6806	47	7対1入院基本料	7	6.7	20.1	14.1	38.4	26.9	9.0	20.0	29	29	1.00
6807	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	31	1.07
6808	47	7対1入院基本料	7	6.7	20.1	14.1	38.4	26.9	9.0	20.0	29	29	1.00
6809	43	7対1入院基本料	7	6.1	18.4	12.9	35.2	24.6	8.2	20.0	29	31	1.07
6810	46	7対1入院基本料	7	6.6	19.7	13.8	37.6	26.3	8.8	20.0	29	26	0.90
6811	46	7対1入院基本料	7	6.6	19.7	13.8	37.6	26.3	8.8	20.0	29	24	0.83
6812	47	7対1入院基本料	7	6.7	20.1	14.1	38.4	26.9	9.0	20.0	29	29	1.00
6813	47	7対1入院基本料	7	6.7	20.1	14.1	38.4	26.9	9.0	20.0	29	28	0.97
1,228										751.9	1064	1021	0.96

### 所要看護師数の算定

#### i)夜勤からみた最低人数の考え方

一般病棟の夜勤については、2人が最低

基準であるので、病棟病床数にかかわらず、1ヵ月30日とすると、1ヵ月に60人の夜勤枠が必要となる。この60枠を時間数で

表すと、 $60 \times 16$  時間で 960 時間となる。そして、夜勤については 72 時間未満とされていたことから、960 時間を 72 時間で割ると 13.3 人となり、最低 13.3 人の看護職員が必要となる。

さらに、夜勤者数を 3 人にした場合は、 $90 \times 16$  時間 = 1440 時間が必要となり、1440 時間を 72 で割ると、20 人となる。

KC 病院は、夜勤について一部の病棟を除き、3 人配置をしているため 20 人とした。

また、特定集中治療室等は、夜勤の必要人数は、病床数を元に、個別に計算を行う必要がある。

例えば、特定集中治療室 2 対 1 で 8 床の場合(病棟番号 1100 (ICU))、常に病床数 8 床に等しい患者数を想定した看護配置が求められる。

そこで、看護師の 1 日の労働時間を 7 時間と仮定すると、2 対 1 の ICU 8 床(表中 a 欄)に必要な看護師数は、患者数 8 人に対して 2 対 1 (b 欄)の看護師数が必要となることから、8 人を 2 (c 欄)で除した値 4 人(d 欄)が必要となる。

次に、当該病棟の総夜勤時間実働時間数(X)は、4 人(d 欄)  $\times$  16 時間  $\times$  30 日 = 1920 時間となる。この総夜勤時間実働時間数(X)の値を、夜勤の 72 時間ルールにより、72 で除すると、夜勤からみた最低人数 26.7 人(j 欄)が求まる。

## ii)必要日勤看護師数の考え方

一般病棟(7 対 1 の場合)の日勤帯の必要人数については、以下のような計算を行った。まず、労働関係法令を順守した望ましい看護職員配置数の目安(一人月あたり 130 時間)を踏まえて、7 対 1 看護配置で 1 日に必要な病棟看護師数を求める。例えば、7 : 1 一般病棟(病棟番号(6132)45 床)の場合、1 日 24 時間を平均して病棟に勤務させる看護師数は病床数  $\div$  7、つまり

$45 \text{ 床} \div 7 = 6.43 \text{ 人 (d 欄)}$ となる。すると、1 日に必要な延べ勤務時間数は、(d 欄)  $\times$  3 勤務帯  $\times$  8 時間 = 154.3 時間となる。

この結果、算定に必要な月延べ勤務時間数は、(d 欄)  $\times$  3  $\times$  8  $\times$  31 日 = 4782.9 時間となった。これを、労働関係法令の遵守を前提とした看護職員 1 人の 1 ヶ月勤務時間数(130 時間)で割り算すると、 $4782.9 \div 130 = 36.8 \text{ 人 (g 欄)}$ となった。

ただし、7 対 1 一般病棟入院基本料の届出を行う場合、当該届出区分において、月平均 1 日当たり勤務することが必要となる看護職員(看護師及び准看護師をいう)の数に対する実際に勤務した月平均 1 日当たりの看護師の比率は 70% 以上であればよいことから、先ほど求めた人数 36.8 人に 7 割をかけた値を、看護補助者活用の場合の必要看護師数として算出できる。つまり先のケースでは、 $36.8 \text{ 人} \times 0.7 = 25.8 \text{ 人 (h 欄)}$ となる。

なお、看護補助者は、特定集中治療室等では想定されていない。今回のケースで、看護補助者を想定しているのは、(h)欄の黄色マークのついた病棟のみとして所要看護師数の計算を行った。

## iii)所要看護師数

以上の計算から、1 日当たりの所要看護師数は、(夜勤からみた最低人数) + (必要な日勤看護師数 / 3) で求められる。例えば、先ほどの病棟番号 1100 (ICU) のケースであれば、夜勤からみた最低人数は 26.7 人(切り上げて 27 人)、所要日勤看護師数は、 $(8 \text{ 床} \div 2) \times 24 \text{ 時間} \times 31 \text{ 日} \div 130 = 22.9 \text{ 人 (g 欄)}$ となるが、当該病棟は特定入院料申請病棟であるので、看護師比率の軽減措置である 0.7 を乗じることはできない。

従って、当該病棟の 1 日 24 時間の所要看護師数は、 $27 \text{ 人} + (22.9 \text{ 人} \div 3 = 7.6、\text{切り上げて } 8 \text{ 人}) = 35 \text{ 人}$ となる。

他方、一般病棟（7対1）である6132病棟（45床）の場合、夜勤からみた最低人数は20人、所要日勤看護師数は（45床÷7）×24時間×31日÷130=36.8人（g欄）となるが、これに看護師比率の軽減措置である0.7を乗じると25.8人（h欄）となる。

従って、当該病棟の1日24時間の所要看護師数は、20人+（25.8人÷3=8.6、切り上げて9人）=29人となる。

このようにして求めた所要看護師数を

分母に、現員看護師数を分子において計算した値が、表5-7右端(n欄)の「看護師充足度」である。

この値が、1を下回る程、看護師のやりくりが厳しくなっていることを表す。今回のKC病院全体の「看護師充足度」は、0.96で、「基準値1」を若干割り込んでいる状態である。以上の考え方にに基づき、各病棟の所要人数とH27.6.30現在の看護師数を元に人件費率を計算したものが表5-8である。

表5-8 KC病院：病棟看護師配置と看護師人件費率

病棟	病棟名	病床数	入院科	主な診療科	130時間		140時間		150時間		平均		現行	
					人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	人数
1100	ICU	8	特定集中治療室管理料2	主に術後の集中管理	15.9%	35	15.9%	35	15.5%	34	15.8%	35	14.1%	31
1120	NCU	8	特定集中治療室管理料4	脳神経外科、脳卒中科	7.6%	35	7.6%	35	7.4%	34	7.5%	35	8.2%	38
1130	CCU-S	8	特定集中治療室管理料4	心臓血管外科	24.3%	35	24.3%	35	23.6%	34	24.1%	35	22.9%	33
1140	CCU-C	16	特定集中治療室管理料4	循環器内科	45.4%	70	44.7%	69	44.1%	68	44.7%	69	35.6%	55
1150	救急ICU	8	救命救急入院料3	救急	21.4%	18	21.4%	18	21.4%	18	21.4%	18	30.9%	26
1810	分娩C	6	総合周産期特定集中治療室管理料1	産婦人科	33.4%	11	33.4%	11	33.4%	11	33.4%	11	66.8%	22
1830	NICU・GCU	51	総合周産期特定集中治療室管理料2等	小児科(未熟児)	27.5%	65	26.7%	63	26.3%	62	26.8%	63	24.2%	57
6132	3-西	45	7対1入院基本料	産婦人科(乳腺)	14.5%	29	14.0%	28	14.0%	28	14.1%	28	12.5%	25
6142	4-西	34	7対1入院基本料	産婦人科(分娩)	31.5%	27	31.5%	27	30.3%	26	31.1%	27	28.0%	24
6152	5-西	44	小児入院医療管理料1	小児科、外科(小児)	26.1%	45	26.1%	45	25.5%	44	25.9%	45	25.0%	43
6161	6-東	32	7対1入院基本料	消化器C	24.7%	27	23.8%	26	23.8%	26	24.1%	26	21.0%	23
6162	6-西	32	7対1入院基本料	消化器C	26.3%	27	25.3%	26	25.3%	26	25.6%	26	20.4%	21
6172	7-西	48	7対1入院基本料	消化器C	18.8%	30	18.2%	29	17.5%	28	18.2%	29	18.2%	29
6181	8-東	23	7対1入院基本料	糖尿病内科	34.0%	18	34.0%	18	32.1%	17	33.3%	18	32.1%	17
6182	8-西	42	7対1入院基本料	眼科	18.8%	29	18.1%	28	17.5%	27	18.1%	28	16.2%	25
6192	9-西	14	緩和ケア病棟入院料	緩和ケア	83.0%	17	83.0%	17	83.0%	17	83.0%	17	63.5%	13
6530	9-3	41	7対1入院基本料	心臓血管外科・循環器内科	17.6%	28	17.6%	28	16.9%	27	17.3%	28	18.8%	30
6540	9-4	43	7対1入院基本料	心臓血管外科・循環器内科	7.1%	29	6.8%	28	6.8%	28	6.9%	28	7.3%	30
6550	9-5	43	7対1入院基本料	循環器内科、消化器C	9.4%	29	9.1%	28	9.1%	28	9.2%	28	10.4%	32
6560	9-6	44	7対1入院基本料	消化器C	18.1%	29	17.5%	28	17.5%	28	17.7%	28	17.5%	28
6570	9-7	44	7対1入院基本料	消化器C	15.4%	29	14.9%	28	14.9%	28	15.1%	28	15.9%	30
6730	2-3	41	7対1入院基本料	血液内科	17.1%	28	17.1%	28	16.5%	27	16.9%	28	17.1%	28
6740	2-4	43	7対1入院基本料	血液内科	14.2%	29	13.7%	28	13.7%	28	13.9%	28	12.7%	26
6750	2-5	43	7対1入院基本料	耳鼻咽喉科	18.8%	29	18.1%	28	18.1%	28	18.3%	28	16.2%	25
6760	2-6	44	7対1入院基本料	腎臓内科・内分泌代謝科・リウマチ膠原病科	22.8%	29	22.0%	28	22.0%	28	22.3%	28	22.8%	29
6804	3-4(救急)	12	救命救急入院料4	救急	38.0%	26	38.0%	26	36.6%	25	37.5%	26	36.6%	25
6805	3-5	45	7対1入院基本料	脳神経C	26.9%	29	26.0%	28	26.0%	28	26.3%	28	26.9%	29
6806	3-6	47	7対1入院基本料	脳神経C	23.1%	29	23.1%	29	22.3%	28	22.8%	29	23.1%	29
6807	3-7	43	7対1入院基本料	脳神経C、整形外科	19.3%	29	18.6%	28	18.6%	28	18.8%	28	20.6%	31
6808	3-8	47	7対1入院基本料	整形外科	18.2%	29	18.2%	29	17.6%	28	18.0%	29	18.2%	29
6809	3-9	43	7対1入院基本料	整形外科	26.0%	29	25.1%	28	25.1%	28	25.4%	28	27.8%	31
6810	3-10	46	7対1入院基本料	呼吸器C、整形外科	14.6%	29	14.6%	29	14.1%	28	14.4%	29	13.1%	26
6811	3-11	46	7対1入院基本料	皮膚科、形成外科、泌尿器科	17.6%	29	17.6%	29	17.0%	28	17.4%	29	14.6%	24
6812	3-12	47	7対1入院基本料	呼吸器C	21.3%	29	21.3%	29	20.6%	28	21.1%	29	21.3%	29
6813	3-13	47	7対1入院基本料	呼吸器C	20.8%	29	20.8%	29	20.1%	28	20.6%	29	20.1%	28
運用病床数		1,228			18.9%	1,064	18.6%	1,046	18.2%	1,027	18.6%	1,046	18.1%	1,021

KC 病院の正職員数は 3,038 人（平成 27 年 6 月 30 日付）であるのに対して、看護部門の職員総数は 1,435 人と、全体の約 47% を占める。上記、表 5 - 8 に記載の看護師数は病棟部門の人数である。

なお、KC 病院の看護師人件費であるが、ここでは以下の方法で推計計算を行った。

まず、KC 病院の職種別人員数と、KC 病院損益計算書の人件費データ、さらには人事院発行職種別給与実態調査（500 人以上規模）をもとに推計を試みた。その結果、看護師の平均年収は 566 万円程度、月当たり 472,250 円（賞与分、福利厚生分含む）と推計した上で、入院収益に対する看護師人件費率を計算した結果を、同表に掲記した。これは、先ほどの看護師月収を元に推計された各病棟の看護師人件費額を、各病棟の入院診療収益で割って求めた値である。

また、労働関係法令の順守を前提とした看護職員 1 人の 1 カ月勤務時間数について 130 時間という数字が示されていることから、ここでは 130 時間のケース、140 時間のケース、150 時間のケースについてそれぞれ所要人数を計算して、それを元に 3 通りのケースの人員費率を計算した。

この場合、130 時間のケースの人員費率が一番高く 18.9%（所要人員数 1,064 名）次いで 140 時間のケースで 18.6%（所要人員数 1,046 名）、150 時間のケースで 18.2%（1,027 名）となり、この 3 つのケースの平均値をとると 18.6%（所要人員数 1,046 名）であった。

他方、KC 病院の H27 年 6 月 30 日現在の現員数（1,021 名）で計算すると、18.1% となった。これら 3 つのケースの平均値と比べると、KC 病院の人員費率は 0.5% 低くな

っている。

そこで次に、病棟別にみて、現行の KC 病院の人員数が 3 つのケースの平均人員数よりも高いケースを桃色、同じ場合を黄色、低いケースを水色で塗り分けたものが表 5 - 8 の現行欄の色別の意味である。

これをみると、特定集中治療室管理料の対象となっている病棟、および心臓血管外科・循環器内科系、脳神経・整形外科系に人員配置を手厚くしていることが推察された。

なお、高度急性期を標榜することは、患者の有無に関わらず、常時、所定のスタッフをそろえておくことが求められることや産休・育児休暇、長期病気休暇者、あるいは職員の研修等の時間も確保する必要があることから、これほどの規模を有する病院ならではの「所要看護職員の確保とその配置」に多大のエネルギーが費やされているものと推測された。

### 重症度、看護必要度について

今回は平成 27 年度の実績に基づく分析であるので、「重症度、医療・看護必要度」について、7 : 1 一般病棟では、A 項目 2 点以上かつ B 項目 3 点以上の患者割合が 15% 以上であること、また ICU 等については A 項目 3 点以上かつ B 項目 3 点以上の患者割合が 9 割以上（特定集中治療室管理料 2 の病棟番号 1100）ないしは 8 割以上（特定集中治療室管理料 4 の病棟番号 1120、1130、1140）であることを念頭に、KC 病院の調査対象期間のデータを、特定集中病棟と一般病棟に分けて表したものが図 5 - 3 であり、その根拠データは表 5 - 9 として示した。

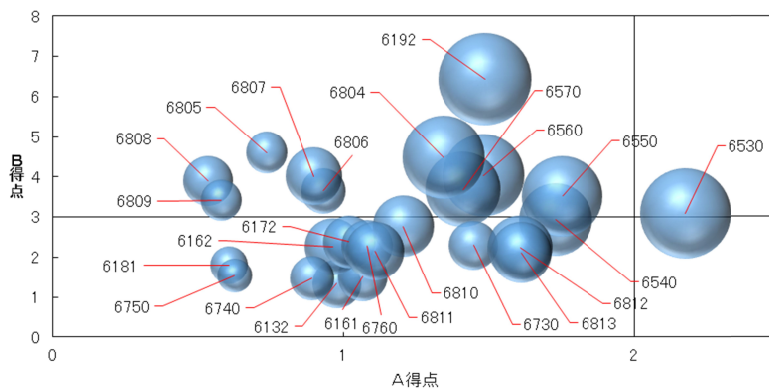
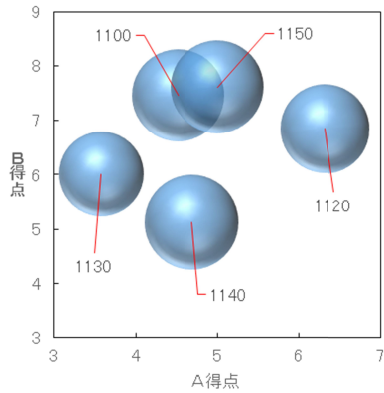


図5 - 3 KC 病院：重症度、医療・看護必要度

同図の横軸は A 得点、縦軸は B 得点を、そしてバブルの大きさは重症者の割合を表している。また、表 5 - 9 からは、特定集中治療室管理料病棟 2 の 1100 病棟では重症度基準該当者割合は 9 割を超えており、特定集中治療室管理料 4 の病棟番号 1120、1130、1140 においても、重症度基準該当者割合は全体で 9 割を超えていた。

他方、一般病棟の重症度基準は、全体で 16.7% となっており、15% 以上の基準を満たしていた。

だが、病棟番号 6132、6161、6172、6181、6182、6730、6740、6750、6760、6805、6806、6808、6809 の 13 病棟は、重症度基準の 15% 未満であった。

表 5 - 9 では、重症度、医療・看護必要度該当者割合と人員配置数との関係を色分

けで示した。同表の右端欄には、表 5 - 8 で検討した 3 つのケースの平均配置人数と現行配置人数を併記しており、現行の配置人数が平均配置人数を下回る病棟については、水色で色付けした。

左側の重症度基準該当者の割合が 15% 未満の病棟については、A 得点、B 得点、重症度基準該当者割合の欄に緑色で色付けをした。

なお、病棟欄に黄色で色付けしたものは、重症度基準の適用はないものの、KC 病院が自主的に評価を行っていた病棟であった。

さて、表 5 - 9 の色付けから、人員配置数が少なかった病棟では、概ね重症度基準該当者割合が 15% を下回っていた。

表5 - 9 KC 病院：重症度基準該当者割合と人員配置数との関係

病棟	A得点	B得点	重症度基準 該当者割合	3ケース平均 配置人数	現行の 配置人数
1100	4.5	7.5	96.0%	35	31
特定集中2全体	4.5	7.5	96.0%	35	31
1120	6.3	6.9	88.7%	35	38
1130	3.6	6.0	79.7%	35	33
1140	4.7	5.1	100.0%	69	55
特定集中4全体	4.8	5.9	90.3%	139	126
1150	5.0	7.6	98.2%	18	26
6132	1.0	1.3	11.3%	29	25
6161	1.1	1.5	12.0%	27	23
6162	1.0	2.3	15.1%	27	21
6172	1.0	2.4	12.8%	30	29
6181	0.6	1.8	6.7%	18	17
6182	0.0	0.9	0.0%	29	25
6192	1.5	6.4	41.0%	17	13
6530	2.2	3.1	39.3%	28	30
6540	1.7	2.9	25.3%	29	30
6550	1.8	3.5	30.6%	29	32
6560	1.5	4.0	31.7%	29	28
6570	1.4	3.7	26.9%	29	30
6730	1.4	2.3	11.5%	28	28
6740	0.9	1.5	9.3%	29	26
6750	0.6	1.5	5.5%	29	25
6760	1.1	2.3	12.4%	29	29
6804	1.3	4.5	32.8%	26	25
6805	0.7	4.6	8.1%	29	29
6806	0.9	3.7	9.6%	29	29
6807	0.9	4.0	15.5%	29	31
6808	0.5	3.9	11.8%	29	29
6809	0.6	3.4	7.8%	29	31
6810	1.2	2.8	18.0%	29	26
6811	1.1	2.2	16.3%	29	24
6812	1.6	2.2	19.7%	29	29
6813	1.6	2.1	17.6%	29	28
病棟番号6千台全体	1.2	2.8	16.7%	723	692

重症度基準未満の病棟  
3ケース平均  
> 現行配置人数  
自主的に評価している病棟

## D KM 病院の研究結果

### 1) KM 病院の財務データ分析

表5 - 10は、KM 病院の財務データと比率指標を一覧表にまとめたものである。平成26年度でみるとKM 病院の固定資産比率はKC 病院(法人全体)以上に高くなっており、総資産の約342.7億円に対して、固定資産比率は76%程度、負債比率は77.3%で長短借入



金あわせて 171 億円程度となっている。また、過去の利益の蓄積度合いを反映する平成 26 年度純資産額は 77.7 億円であり、比率にして 22.7%となっている。3 年間の平均でみると、流動比率は 119.6%(流動負債に対する支払能力を表し、高いほど望ましいが、まずは 120% あれば安全)、固定長期適合比率は 97.7%(固定資産が純資産や固定負債といった長期安定資金で賄われている度合いを表し、100%以下が望ましい)となっており、まずは良好な財政状態を示している。

次に、損益計算書に目を転じると、医業収益は平成 26 年度実績で約 240 億円、そのうち入院診療収益は約 191 億円、外来診療収益は 43 億円となっており、KC 病院に比べると、医業収益に占める入院診療収益割合が 79.7%と高くなっている(KC 病院の同比率は 64%)。ただし、この 3 年間にわたり外来収益は着実に伸びているが、入院診療収益は減少基調にあり、医業収益全体でみると、平成 24 年度に比べると平成 26 年度は約 10 億円程度減少している<sup>4</sup>。その一つの原因として、後に述べる看護師不足も影響しているように思われる。また、平成 26 年度実績でみると、材料費率 36.5%、給与費率 39.6%、減価償却費率 8.0%となっており、償却前経常利益率は 9.9%と、ほぼ 10%になっている。さらに、総資産経常利益率も年々改善傾向にあり、平成 26 年度実績では 1.35%に伸びており、堅実な事業運営を行っている病院といえよう。

---

<sup>4</sup> この点について KM 病院の担当者にヒアリングを行った。それによると、入院診療収益の減少は、平成 25 年度からの法人移行に伴う業務繁忙の影響によるもの、また外来診療収益については平成 26 年度より DPC に移行し、外来移行が進んだ点を指摘された。

表5 - 10 KM病院：財務データと比率指標 (金額：円)

年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
総資産	36,222,867,591	34,475,743,253	34,267,630,239
純資産	7,110,165,221	6,485,102,668	7,766,562,167
医業収益	25,019,972,925	24,649,622,565	24,019,469,412
入院収益	20,447,217,946	20,016,180,637	19,141,783,607
外来収益	3,893,213,178	4,057,127,768	4,326,514,511
医業利益	64,395,152	219,340,344	391,086,647
経常利益	17,004,174	157,864,276	461,773,578
当期純利益	-	-	-
流動資産比率	19.8	21.5	24.0
固定資産比率	80.2	78.5	76.0
流動負債比率	26.5	15.7	16.3
固定負債比率	53.9	65.4	61.1
負債比率	80.4	81.2	77.3
純資産比率	19.6	18.8	22.7
流動比率	75.0	136.7	147.3
固定長期適合比率	109.0	93.2	90.8
材料費率	37.0	36.9	36.5
給与費率	39.7	39.9	39.6
減価償却費率	10.0	9.2	8.0
医業利益率	0.26	0.89	1.63
経常利益率	0.068	0.640	1.922
総資産経常利益率	0.05	0.46	1.35
総資産回転率	0.69	0.71	0.70

## 2) KM病院の病棟別分析 平均在院日数

先にも述べたように、KM病院については、平成27年8月3日から9日までの1週間を調査対象期間としている。表5 - 11は、通常の前平均在院日数に加えて、入院中の病棟の移動を考慮に入れた平均在院日数も併せて計算して一欄表にまとめたもので

ある。なお、病床利用率は平成27年4月1ヶ月間の実績で91.7%、平均在院日数は8.13日となっている。表中の網掛け部分は、各病棟の平均在院日数を表しており、また右下の網掛け数字は病院全体の平均在院日数を表している。なお、各病棟の内容については、表5 - 14を併せて参照されたい。

表5 - 1 1 KM 病院：平均在院日数・平均在棟日数の分析

病棟	延べ患者数	新入院判定	新入棟判定	新退院判定	新退棟判定	平均在棟日数	平均在院日数
C32	69	9	8	0	15	4.3	15.3
C51	210	15	3	13	5	11.7	15.0
C52	97	2	4	2	4	16.2	48.5
C61	318	9	13	20	12	11.8	21.9
C71	332	53	5	49	3	6.0	6.5
C81	350	60	7	70	1	5.1	5.4
C91	339	49	3	42	3	7.0	7.5
H32	102	3	25	2	28	3.5	40.8
H51	362	21	5	21	2	14.8	17.2
H52	71	6	2	0	6	10.1	23.7
H61	226	17	10	24	5	8.1	11.0
H62	99	10	1	4	6	9.4	14.1
H71	314	15	0	12	1	22.4	23.3
H81	324	21	2	20	1	14.7	15.8
H91	357	25	13	27	7	9.9	13.7
HA1	337	30	0	27	3	11.2	11.8
HB1	324	41	1	30	0	9.0	9.1
総計	4231	386	102	363	102	8.9	11.3

- 1) 新入院判定:「実施年月日」と「入院年月日」が等しい数をカウント
- 2) 新入棟判定: 病棟を移った数をカウント
- 3) 新退院判定:「実施年月日」と「退院年月日」が等しい数をカウント
- 4) 新退棟判定: 次の日病棟を移る数をカウント
- 5) 平均在棟日数: 延べ患者数 / {(新入院 + 新入棟 + 新退院 + 新退棟) / 2}
- 6) 平均在院日数: 延べ患者数 / {(新入院 + 新退院) / 2}

### 3) KM 病院の病棟別分析 入院診療収益と入院診療単価

KM 病院については、先述の調査対象期間について、当該期間中に在院している入院患者の診療データ(D ファイル、EF ファイル等)をもとに、入院診療収益や入院診療単価の分析を行った。その結果をまとめたものが、図5 - 4 と表5 - 1 2 である。図5 - 4 は高度急性期、急性期、その他の収益構成割合を横棒の100%積み上げ棒グラフで表したものであり、表5 - 1 2 は、その根拠資料である。

なお、表5 - 1 2 は、病棟別の分析結果をまとめたものであり、(A)から(C)の欄は、

当該期間の延べ入院患者数(A)、当該患者の入院診療収益(B)、そして入院患者全体の入院診療単価((C) = (B) / (A))を表している。次の(a)から(c)の欄は、高度急性期医療を受療した、延べ高度急性期患者数(a)、高度急性期部分の入院診療収益(b)、高度急性期部分の入院診療単価((c) = (b) / (a))を表している。そして右端の欄(d)と(e)は、全患者数に占める延べ高度急性期患者の割合((d) = (a) / (A))、患者全体の入院診療収益に占める高度急性期分入院診療収益の割合((e) = (b) / (B))を表している。

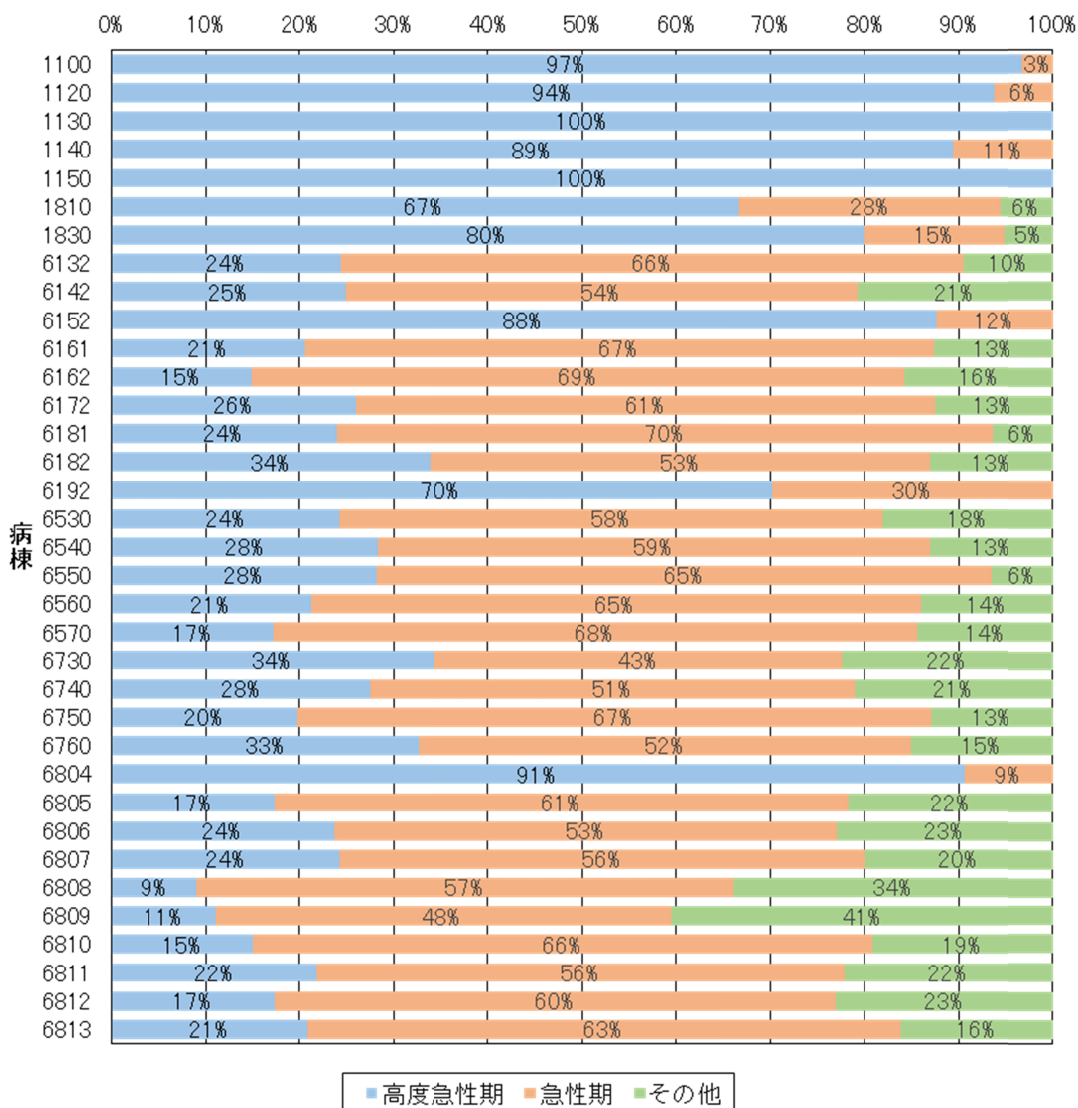


図5 - 4 KM病院：各病棟の高度急性期・急性期・その他の収益の構成割合図

高度急性期患者の入院診療収益割合が7割を超える病棟(表5 - 12では桃色)は、病棟コードH32(割合99.8%、ICU)、C32(割合99.7%、CCU)、H62(割合99.7%、SCU)、H52(割合88.4%、HCU)、C91(割合83.5%、循環器内科(不整脈))、C81(割合81.7%、循環器内科(虚血性心疾患))、C71(割合74.4%、循環器内科(末梢血管)・血管外科)となっている。

他方、高度急性期患者の収益割合が4割を切る病棟(水色)は、H81(割合38.8%、呼吸器内科・眼科・整形外科)、H61(割合

33.1%、脳神経外科)、C61(割合24.3%、心臓血管外科)、C52(割合23.8%、循環器内科・心臓血管外科)となっている。

また、当該期間中の患者全体の入院診療単価の平均は96,421円(表5 - 12の総計欄参照、以下同様)であり、高度急性期医療に絞れば入院診療単価の平均は、227,990円となっている。さらに、延べ高度急性期患者割合は30.8%であるが、高度急性期入院診療収益割合でみると72.8%(KC病院の68%に比べて、約4.8ポイント上回っている)と約2.4倍になっており、

収益ベースで見ると大きなウェイトを占めていることが分かる。

表 5 - 1 2 KM 病院：病棟別分析

(金額：円)

病棟	延べ患者数	入院診療収益	患者全体入院診療単価	延べ高度急性期患者数	高度急性期入院診療収益	高度急性期入院診療単価	延べ高度急性期患者割合	高度急性期入院診療収益割合
	A	B	C = B / A	a	b	c = b / a	d = a / A	e = b / B
C32	69	29,432,106	426,552	67	29,344,868	437,983	97.1%	99.7%
C51	210	10,073,404	47,969	47	4,086,630	86,950	22.4%	40.6%
C52	97	3,621,568	37,336	16	860,748	53,797	16.5%	23.8%
C61	318	14,891,658	46,829	48	3,613,010	75,271	15.1%	24.3%
C71	332	30,878,848	93,009	123	22,970,214	186,750	37.0%	74.4%
C81	350	47,926,918	136,934	124	39,162,786	315,829	35.4%	81.7%
C91	339	52,124,878	153,761	112	43,532,396	388,682	33.0%	83.5%
H32	102	79,588,424	780,279	98	79,419,164	810,400	96.1%	99.8%
H51	362	19,288,952	53,284	93	7,829,018	84,183	25.7%	40.6%
H52	71	6,977,178	98,270	51	6,165,682	120,896	71.8%	88.4%
H61	226	10,125,314	44,802	43	3,352,326	77,961	19.0%	33.1%
H62	99	14,228,140	143,719	98	14,184,834	144,743	99.0%	99.7%
H71	314	21,793,274	69,405	114	12,538,796	109,989	36.3%	57.5%
H81	324	15,858,974	48,947	43	6,154,588	143,130	13.3%	38.8%
H91	357	17,003,684	47,629	63	6,909,574	109,676	17.6%	40.6%
HA1	337	16,256,392	48,239	78	7,234,538	92,750	23.1%	44.5%
HB1	324	17,885,746	55,203	85	9,711,860	114,257	26.2%	54.3%
総計	4231	407,955,458	96,421	1303	297,071,032	227,990	30.8%	72.8%

#### 4) KM 病院の看護配置

KM 病院の各病棟の病床数と入院基本料、看護師の日勤帯必要数、夜勤からみた最低人数、実際の配置数を表 5 - 1 3 に示した。

看護師配置の計算方法は先述の KC 病院と同様である。

看護補助者は、特定集中治療室等では想定されておらず、今回の KM 病院のケース

で看護補助者が想定されているのは、(h) 欄の黄色で色付けした病棟のみとして所要看護師数の計算を行った。そして、看護師 1 人の 1 ヶ月勤務時間数について、KC 病院の場合と同様に、130 時間、140 時間、150 時間の 3 つのケースを想定し、看護師人件費率に関するシミュレーション結果をまとめたものが表 5 - 1 4 である。

表5 - 1 3 KM 病院：所要看護師数の計算

病棟 番号	病床数	入院料	看護師1人あたり患者数			×0.7(看護職員で ある割合 70%)	労働関係法を遵守し た望ましい看護職員配 置数の目安(一月あたり 130時間)	看護補助 者を活用し たパターン	(a)日勤帯 の必要看護 師数	(b)夜勤からみた 最低人数	(a)+(b)	看護師 現員数	看護師 充足度
			c	d=a/c	e=d×3								
C32	12	特定集中治療室管理料3	2	6.0	18.0	12.6	34.3	24.0	11.4	40.0	52	35	0.67
C51	30	7対1入院基本料	7	4.3	12.9	9.0	24.5	17.2	5.7	20.0	26	23	0.88
C52	20	7対1入院基本料	4	5.0	15.0	10.5	28.6	20.0	9.5	33.3	44	23	0.52
C61	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	31	1.03
C71	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	30	1.00
C81	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	30	1.00
C91	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	30	1.00
H32	18	特定集中治療室管理料1	2	9.0	27.0	18.9	51.5	36.1	17.2	60.0	78	50	0.64
H51	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	34	1.13
H52	12	ハイケアユニット入院医療管理料1	4	3.0	9.0	6.3	17.2	12.0	5.7	20.0	26	24	0.81
H61	39	7対1入院基本料	7	5.6	16.7	11.7	31.9	22.3	7.4	20.0	28	30	1.07
H62	15	脳卒中ケアユニット入院医療管理料	3	5.0	15.0	10.5	28.6	20.0	9.5	33.3	44	27	0.61
H71	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	33	1.10
H81	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	31	1.03
H91	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	34	1.13
HA1	50	7対1入院基本料	7	7.1	21.4	15.0	40.9	28.6	9.5	20.0	30	33	1.10
HB1	36	7対1入院基本料	7	5.1	15.4	10.8	29.4	20.6	6.9	20.0	27	28	1.04
632										427	595	523	0.88

表5 - 1 4 KM 病院：病棟看護師配置と看護師人件費率

病棟	病棟名	病床数	入院料	主な診療科	130時間		140時間		150時間		平均		現行	
					人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	所要人数	人件費率	人数
C32	CCU	12	特定集中治療室管理料3	循環器内科	19.3%	52	18.9%	51	18.5%	50	18.9%	51	13.0%	35
C51	心臓血管病棟5F	30	7対1入院基本料	循環器内科(心不全)	28.1%	26	28.1%	26	27.0%	25	27.8%	26	24.9%	23
C52	セミCCU	20	7対1入院基本料	循環器内科・心臓血管外科	132.4%	44	129.4%	43	129.4%	43	130.4%	43	69.2%	23
C61	心臓血管病棟6F	50	7対1入院基本料	心臓血管外科	22.0%	30	21.2%	29	21.2%	29	21.5%	29	22.7%	31
C71	心臓血管病棟7F	50	7対1入院基本料	循環器内科(末梢血管)・血管外科	10.6%	30	10.2%	29	10.2%	29	10.4%	29	10.6%	30
C81	心臓血管病棟8F	50	7対1入院基本料	循環器内科(虚血性心疾患)	6.8%	30	6.6%	29	6.6%	29	6.7%	29	6.8%	30
C91	心臓血管病棟9F	50	7対1入院基本料	循環器内科(不整脈)	6.3%	30	6.1%	29	6.1%	29	6.1%	29	6.3%	30
H32	ICU	18	特定集中治療室管理料1		10.7%	78	10.4%	76	10.3%	75	10.5%	76	6.8%	50
H51	総合病棟5F	50	7対1入院基本料	腎臓内科・神経内科	16.9%	30	16.4%	29	16.4%	29	16.6%	29	19.2%	34
H52	HCU	12	ハイケアユニット入院医療管理料1		40.6%	26	40.6%	26	39.0%	25	40.1%	26	32.8%	21
H61	総合病棟6F	39	7対1入院基本料	脳神経外科	30.1%	28	29.1%	27	29.1%	27	29.4%	27	32.3%	30
H62	SCU	15	脳卒中ケアユニット入院医療管理料		33.7%	44	32.9%	43	32.9%	43	33.2%	43	20.7%	27
H71	総合病棟7F	50	7対1入院基本料	血液内科・頭頸部耳鼻咽喉科	15.0%	30	14.5%	29	14.5%	29	14.7%	29	16.5%	33
H81	総合病棟8F	50	7対1入院基本料	呼吸器内科・眼科・整形外科	20.6%	30	19.9%	29	19.9%	29	20.2%	29	21.3%	31
H91	総合病棟9F	50	7対1入院基本料	外科	19.2%	30	18.6%	29	18.6%	29	18.8%	29	21.8%	34
HA1	総合病棟10F	50	7対1入院基本料	消化器内科	20.1%	30	19.4%	29	19.4%	29	19.7%	29	22.1%	33
HB1	総合病棟11F	36	7対1入院基本料	婦人科・泌尿器科・糖尿病代謝内科	16.5%	27	16.5%	27	15.8%	26	16.2%	27	17.1%	28
運用病床数		632			15.9%	595	15.5%	580	15.4%	575	15.6%	580	14.0%	523

まず、KM 病院の正職員数は 1,053 人(平成 27 年 3 月 1 日付)であるのに対して、看護部門の職員総数は 709 人(正・准看護師と看護助手)と、全体の約 67% を占めていた。そして上記表 5 - 1 4 に記載の看護師数は病棟部門の看護師数である。

なお、KM 病院の看護師人件費であるが、本来は KM 病院の人件費データを採用すべきかもしれないが、ここでは KC 病院と

KM 病院の看護師単価は同じと想定した<sup>5</sup>。

KC 病院と同様に、看護師の平均年収は 566 万円程度、月当たり 472,250 円(賞与分、福利厚生分含む)とした上で、入院収益に対する看護師人件費率を同表に掲記した。

これは、先ほどの KC 病院の看護師月収

<sup>5</sup> 人件費単価を同じとすることによって、2 つの病院の機能面の差をより明らかに出来るのではないかと考えたため。

を元に推計された KM 病院の各病棟看護師人件費額を、各病棟の入院診療収益で割って求めたものである。

また、労働関係法令の順守を前提とした看護職員 1 人の 1 カ月勤務時間数について 130 時間という数字が示されていることから、ここでも 130 時間のケース、140 時間のケース、150 時間のケースについてそれぞれ所要人数を計算して、それを元に 3 通りのケースの人件費率を計算した。

130 時間のケースの人件費率が一番高く 15.9% (所要人員数 595 名)、次いで 140 時間のケースで 15.5% (所要人員数 580 名)、150 時間のケースで 15.4% (575 名) となり、この 3 つのケースの平均値をとると 15.6% (所要人員数 580 名) であった。

他方、KM 病院の現員数(523 名)で計算すると、人件費率は 14.0% となった。

今回は KC 病院と同一の人件費単価を使用した。KC 病院全体の人件費率は 18.1% (表 5 - 8 参照) であったのに対して、KM 病院のそれは 14.0% (表 5 - 14) となっており、KM 病院の方が 4 ポイント程度低い結果を示した。

この理由は、先述のごとく人件費単価を同じに設定していることから、病棟看護師一人当たりの入院診療収益が、KC 病院では約 2,990 万円であるのに対して、KM 病院では約 3,717 万円となっていることが原因である。

最後に、KM 病院の場合、3 つのケースの平均人件費率に比べて、KM 病院の人件費率は 1.6% 低くなっている。そこで次に、病棟別にみて、現行の KM 病院の人員数が 3 つのケースの平均人員数よりも低い病棟を水色、高い病棟を桃色で塗り分けたもの

が表 5 - 14 の現行欄の色付けの意味である。これをみると、特定集中治療室管理料の対象となっている病棟 (CCU、ICU)、およびハイケアユニット、脳卒中ケアユニット、セミ CCU、心臓血管病棟 5F で人員配置がタイトになっている様子がはっきりと現れている。ちなみに、これら 6 つの病棟の看護師充足度 (表 5 - 13 の右端欄参照) について、その平均値を求めると 0.69 であり、基準値 1 を大きく下回っている状態にあった。なお、病院全体では、表 5 - 13 の看護師人員の充足度を示す値は、KC 病院よりも 0.08 ポイント低い 0.88 となった。

## 5) 重症度、看護必要度について

今回は平成 27 年度の実績に基づく分析であるので、「重症度、医療・看護必要度」の基準に照らすと、7 : 1 一般病棟では、A 項目 2 点以上かつ B 項目 3 点以上の患者割合が 15% 以上であること、また ICU 系については A 項目 3 点以上かつ B 項目 3 点以上の患者割合が 9 割以上 (特定集中治療室管理料 1 の病棟番号 H32 (ICU))、あるいは 8 割以上 (特定集中治療室管理料 3 の病棟番号 C32 (CCU)) であること、そしてハイケアユニット (HCU 系) については A 項目 3 点以上かつ B 項目 7 点以上の患者割合が 8 割以上であることを念頭に、KM 病院の調査期間中のデータをまとめたものが図 5 - 5 と図 5 - 6 である。さらに詳細な数値は表 5 - 15 に示した。

以下の図の横軸は A 得点、縦軸は B 得点を、そしてバブルの大きさは重症度基準該当者の割合を表している。

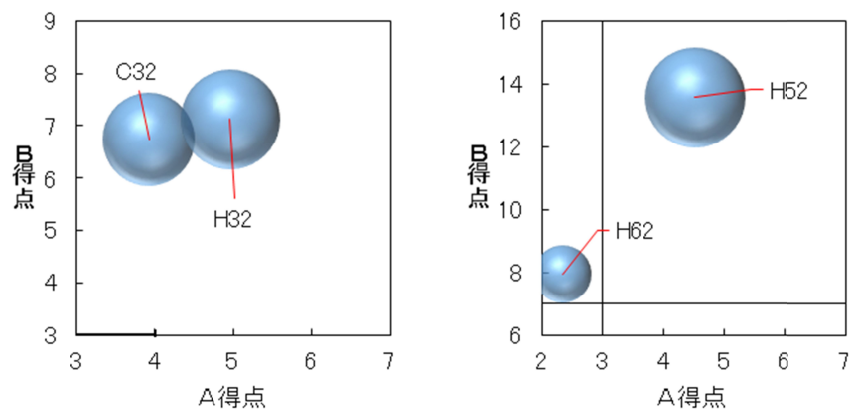


図5 - 5 KM 病院:特定集中病棟の重症度、医療・看護必要度

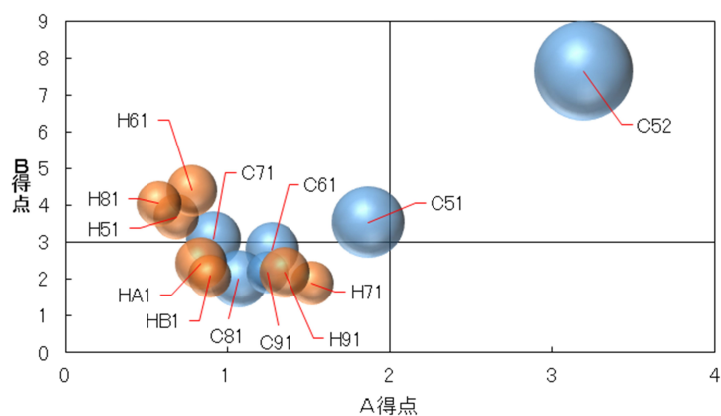


図5 - 6 KM 病院:一般病棟の重症度、医療・看護必要度

ところで、今回の調査期間中に、一般病棟（C51）の患者に対してICUの重症度基準評価が、また脳卒中ケアユニット（H62）の患者に対してハイケアユニットの重症度基準評価が、さらにはH32病棟の患者に対し一般病棟の重症度基準に基づく評価がなされたケースがあった。当該ケースについては、それぞれ評価がなされたICU系、HCU系、一般病棟に含めて分析を行った。

なお、C51のICU重症度基準適用者は1件、H32の一般病棟重症度基準適用者は3件だけであり、いずれも重症度基準該当者

割合が0%であるためバブル表示はなされていない。

表5 - 15をみると、H32は9割基準を満たし、C32もほぼ8割基準を満たしていた。

また、ハイケアユニットのH52も8割基準を満たしていた。

他方、一般病棟の重症度基準は、全体で見ると19%となっており、15%以上という基準は満たしているものの、個別にみっていくと、病棟番号C91、H51、H71、H81、HB1の5病棟は、15%未満を示していた。



表 5 - 1 5 KM 病院：重症度基準該当者割合と看護師人員配置との関係

病棟	A得点	B得点	重症度基準 該当者割合	3ケース平均 配置人数	現行の 配置人数
C32	3.9	6.7	79.7%	51	35
C51	3.0	2.0	0.0%	-	-
H32	5.0	7.1	92.8%	76	50
総計	4.5	6.9	86.8%	127	85
H52	4.5	13.6	98.6%	26	21
H62	2.3	7.9	32.6%	43	27
総計	3.3	10.3	60.8%	69	48
C51	1.9	3.5	35.2%	26	23
C52	3.2	7.6	68.4%	43	23
C61	1.3	2.8	20.1%	29	23
C71	0.9	3.1	20.8%	29	30
C81	1.1	2.0	22.5%	29	30
C91	1.2	2.2	12.1%	29	30
H32	0.3	1.3	0.0%	-	-
H51	0.7	3.7	14.4%	29	34
H61	0.8	4.4	17.8%	27	30
H71	1.5	1.9	13.0%	29	33
H81	0.6	4.1	13.8%	29	31
H91	1.4	2.2	17.9%	29	34
HA1	0.8	2.4	18.1%	29	33
HB1	0.9	2.1	12.6%	27	28
総計	1.1	2.9	19.0%	580	515

重症度基準未滿の病棟

3ケース平均  
> 現行配置人数

表 5 - 1 5 を用いて重症度、医療・看護必要度該当者割合と人員配置数との関係进行分析した。

同表の右端 2 つの欄は、表 5 - 1 4 で検討した 3 つのケースの平均看護師数を下回る病棟に水色で色付けした。そして左側の欄には、一般病棟重症度基準該当者の割合が 15% を切る病棟に緑色の色付けを行った。

これをみると、重症度基準を満たす病棟においても、3 ケースの平均配置人数を下回る人員配置がなされており、逆に重症度基準を満たしていない一般病棟において、3 ケースの平均配置人数を上回る人員配置がなされていた。この点は、KC 病院とは異なる状況が見受けられた。

## E 考察

### 1) 病棟ごとの入院診療収益と累積比率

図 5 - 7 と図 5 - 8 は、入院診療収益額（図中の「全体収益」）の大きい病棟から順番に並べて、各病棟の入院診療収益（図中赤線）と高度急性期部分の収益（図中緑点線）をプロットしたものであり、それに入院診療収益の累積比率を表す右上がりの折れ線グラフ（図中青線）を複合させた図である。そして入院診療収益を表す赤の実線と高度医療収益を表す緑色の点線との乖離幅が、3,000 点以下の急性期医療等による収益部分を表している。なお、図中の黒点線矢印は、入院診療収益全体の 50% が、図中矢印の先端が横軸に達する病棟番号までの病棟群によって達成されることを表している。

KC 病院ではそれが、病棟番号 6811 を含む左に並ぶ 11 の病棟群(この 11 病棟で全体収益の 49.1% 占有)、KM 病院では病棟番号 C71 を含む左に並ぶ 4 つの病棟群 (ICU・循環器系。この 4 病棟で全体収益の 51.6% 占有) によってもたらされることを表して

いる。この図を見れば、乖離幅の大きさも含めていろいろな情報を与えてくれる。これは一般にパレート図と呼ばれているものであり、重要な問題点を的確に発見して、管理・改善に際しての重点項目を決めるのに役立つ手法である。

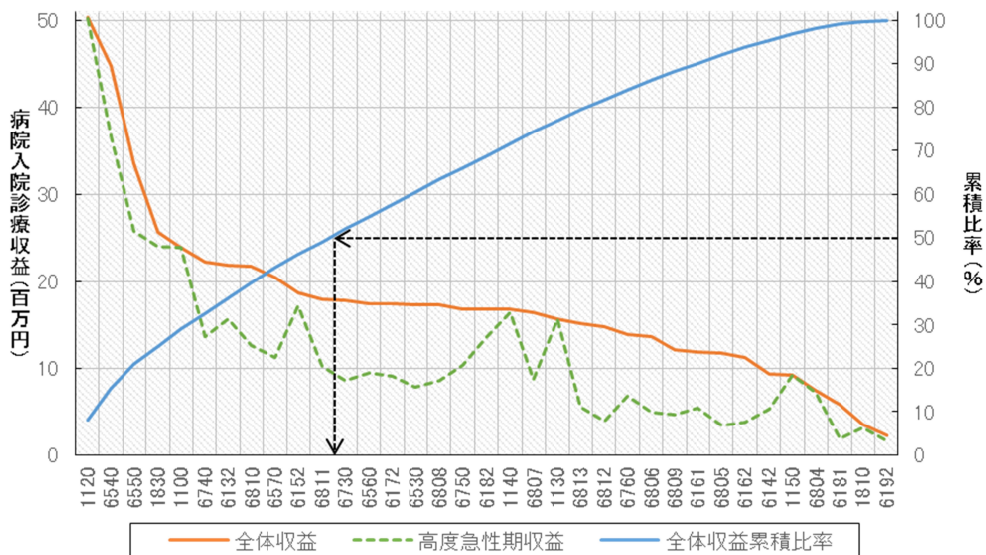


図5 - 7 KC 病院: 病棟ごとの入院診療収益と累積比率

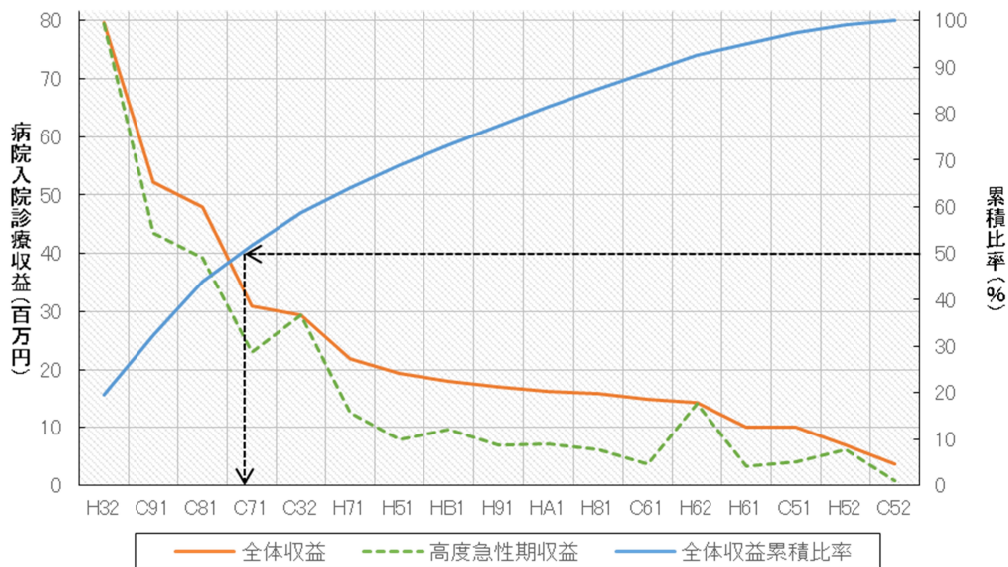


図5 - 8 KM 病院: 病棟ごとの入院診療収益と累積比率

なお、この上記図のパレート図の中で右側にある病棟が不要であることを示しているのではない。

例えば、病棟数の多いKC 病院は、周囲の亜急性期やリハビリを中心とした中小病院と連携し、総合病院として間口を広げるとともに高度急性期医療の役割も担う「市民病院的役割」を標榜しており、地域住民からもそのような役割が期待されている。いずれの病院・病棟も地域に不可欠な病院

であると考えられているが、収益との関連性を検討し、今後の病棟編成について長期的に計画する資料は必要といえるものと考えている。

## 2) 2 病院の実績比較

表5 - 16 は、これまでの分析を通して明らかとなった両病院の実績内容のうち、代表的と思われる14の項目について比較対照表にまとめた。

表5 - 16 KC 病院と KM 病院の比較対照表

比較項目	KC病院	KM病院
病床数	1,228 床	632 床
病棟数	35 病棟	17 病棟
平均在院日数	12.3 日	11.3 日
入院診療単価	82,549 円	96,421 円
高度急性期入院診療単価	182,528 円	227,990 円
高度急性期入院診療収益の割合	68.0 %	72.8 %
病棟看護師数	1,021 人	515 人
病棟看護師充足度(基準値 = 1)	0.96	0.87
入院診療収益	30,532,976 千円	19,141,784 千円
入院診療収益/病棟看護師数	29,905 千円	37,169 千円
外来診療収益	17,208,534 千円	4,326,515 千円
償却前経常利益率	10.6 %	9.9 %
純資産比率	68.7 %	22.7 %
入院診療収益の5割を占める上位病棟数 と病床数	11 病棟 421 床	4 病棟 168 床

病床数が1床の病棟は省略

まず、規模の点から整理すると、病床数・病棟数・看護師数については、KC 病院は KM 病院のおよそ 2 倍の規模を有する。しかし、入院診療収益について KM 病院は KC 病院の約 63% 程度、償却前経常利益率はほぼ同じ、入院診療単価および高度急性期入院診療単価は KM 病院の方が高く、病棟看護師 1 人当たりの入院診療収益も KM 病院の方が 725 万円程度高かった。

また、KM 病院では、入院診療収益の半分は、4 つの病棟 (ICU, 3 つの心臓血管病棟) から生じており、循環器・心臓血管の強みが明確に表れていた。

しかし、財務基盤は純資産比率からも明らかのように、KC 病院の方が優れていた。

病院のあり様は、基本的に病院が立地する地域のニーズを受けて存立すべきものであり、KC 病院は、総合化を目指す病院であり、KM 病院は、当該地区に別の総合病院があることから、専門特化型病院を目指している。

本研究の結果は 2 つの病院の戦略上の違いが如実に示された。

KM 病院の課題は、もちろん、高度急性

期を標榜するには、患者の有無に関わらず、常時、所定のスタッフをそろえておくことが必要であること、さらには、産休・育児休暇、長期病気休暇者、あるいは職員の研修等の時間も確保する必要があることから、看護職員の配置のやりくりは病院にとって大きな課題になる

すでに両病院とも、人員配置については傾斜配分も含め最善の努力を工夫されていることがうかがわれた。

これまでの分析を踏まえると、結局は、看護師充足度を少しでも高める地道な努力の継続こそが、最良の解決策ではないかと思われる。

本研究で開発した看護師充足度(これは、現員看護師数を日勤帯と夜勤帯に必要な看護師数で除した比率)は、基準値を 1 とし、1 を下回るにつれて看護師不足感が現れるように創った。

KC 病院の看護師充足度は 0.96 と 1 を切っているものの、まだ顕著な看護師不足は表面化していないが、KM 病院はさらに 0.08 ポイント低い 0.88 となっており、日々の看護師のやりくりが苦労が出始めている

状況ではないかと推察されたが、このことはKM病院へのヒアリング調査によって臨床的感覚とは一致していた。

KM病院は、医療機能については、上記の表からも分かるように高度急性期医療について素晴らしい成果を上げているが、今後も高度急性期医療の遂行に不可欠な看護師確保が課題になるのではないかとと思われる。

他方、KC病院は、いわゆる地域に根差した病院として幅広く医療機能を提供するとともに、財務基盤を堅実に固めながら、高度急性期医療にも積極的に取り組んでいる病院であり、地域の多様なニーズに応えられる、無くてはならない「市民病院的役割」を果たす病院として不動の地位をしっかりと固めている病院である。

しかし、先にも述べたように看護師充足度は0.96と1に近い値ではあるが、やはり現場感覚としてはそれほどの余裕は感じられない状況ではないかと推測される。

KC病院では重症度基準該当者割合の数値をみながら、病棟における看護師の配置について緩急をつけている様子が窺え、重症度基準該当者割合の低い病棟については看護師の配置数を抑え、その分を重症度の高い病棟に回しながら、全体として看護師配置の工夫を行っているということもヒアリング調査の結果、明らかにされた。

以上の結果は、本研究で開発した看護師充足度が現場の看護師の不足感等を数値として表す際の簡易な指標となることを示しており重要と考えている。

### 3) 部門別損益計算の必要性

部門別損益計算、とりわけ病棟別損益計算の意義を述べる。この場合、原価の計算をどのように行うかがポイントとなるが、今回は経営管理目的に重きを置いているこ

とから、以下では「直接原価計算による部門別損益計算」の有用性を論じることとする。

直接原価計算の特徴は、それが原価計算の方法であるというより、むしろ損益計算の一方法であるという点に求められる(岡本(1976) 468頁)。

具体的にいうと、CVPの関係を正規の会計記録の中で分析するための一種の損益計算方式である点に特徴を有する。

ここでいうCVPとは、Cost-Volume-Profitの略であり、直訳すれば原価(営業量(患者数))利益となる。そして、当該方式の特徴は、原価をすべて変動費と固定費に分解し、さらに固定費は当該部門固有の固定費と、複数の部門にまたがる共通固定費に区別する。その上で、売上高(医療という医業収益) - 変動費 = 限界利益こそが短期利益計画において中心的役割を果たす利益概念となる。なぜならば、限界利益は、追加的に患者が1人増えることにより利益がどれくらい増えるかを端的に示す指標となるからである。

さらに、限界利益は、固定費を回収し医業利益を生み出すための貢献額となる。従って、以下では限界利益から部門固定費を差し引いた金額を「部門貢献利益」と呼ぶ。以上の段階的な利益計算の流れを分かりやすく表したものが図5-9である<sup>6</sup>。

<sup>6</sup> 当該図は、兵庫県立大学大学院経営研究科、病院原価計算講義資料(講師:真岩研徳(有限責任監査法人トーマツ))から、その一部を抜粋したものである。以下では、「トーマツ方式」と呼称する。

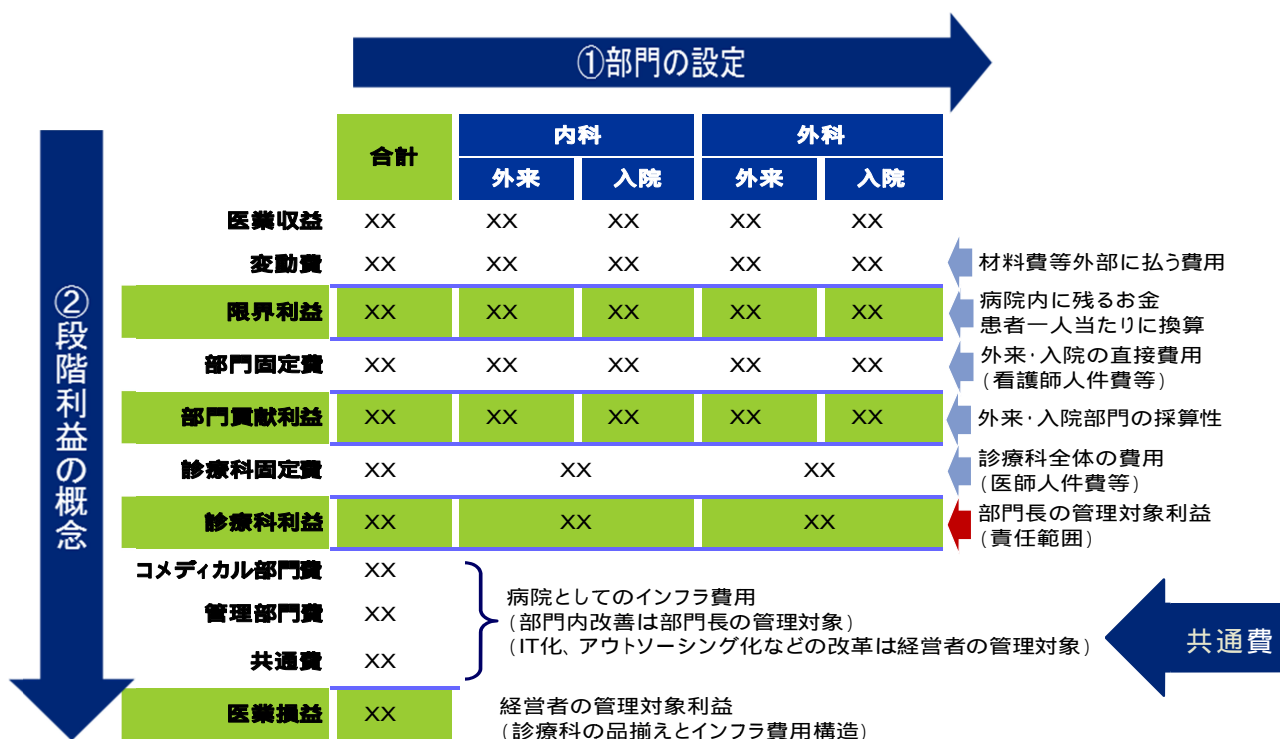


図5 - 9 直接原価計算による部門別損益計算(トーマツ方式)

当該図は、診療科別あるいは病棟別の損益計算を要約したものである。入院だけを見れば病棟別、外来併せて見れば診療科別損益計算の流れを表している。計算の流れは、まず医業収益から変動費を差し引いて「限界利益」を求める。次に、この限界利益から、各部門(外来と入院(病棟))に固有の固定費を控除して「部門貢献利益」を求める。当該図では、診療科別の部門損益計算を想定しており、診療科に共通して発生する診療科固定費を差し引いて「診療科利益」が求まる。

そして最後に、中央診療部門や医事課等の補助部門や経理課等の管理部門コストを病院のインフラに関わる共通費用として一括して診療科利益から控除して医業利益を求める方式となっている。

この計算方法の最大の特徴は、中央診療部門や補助・管理部門のコストを各診療科に配分するといった、面倒な「配賦計算」

が省略されている点にある。

配賦の考え方それ自体は、理論的に重要な考え方であり、とりわけコストの積み上げによる価格の決定には不可欠な考え方である。

しかし、配賦基準については複数の基準が考えられ、その多様性ゆえに、「なかば恣意的なルール(伊丹・青木(2016)、112頁)」といえなくもなく、そこから生み出される原価は「歪み含みの測定値(伊丹・青木(2016)、113頁)」であることを覚悟する必要がある。

そこで、このような配賦プロセスに係わる複雑性(あるいは曖昧性)や、関係者の納得を得るプロセスの煩雑性を斟酌して、面倒な配賦計算を省略する上記のトーマツ方式による部門別損益計算手続きを、われわれの今後の分析の基本に据えたいと考えている。

その最大の理由は、簡便であることに加

えて、あくまでも価格所与を前提に Volume の決定に主眼を置く短期利益計画・予算管理の策定に主眼をおくからである。

さて、CVP 分析は、一般に損益分岐分析と呼ばれ、よく見受けられるのが図 5 - 10 である。当該図は、横軸に患者数、縦軸に入院診療収益と費用額をとったものである。青線は入院診療収益（ここでは入院診療単価 3 万円を仮定）を、赤線は総費用線

を表している。総費用線は、固定費（緑線）に患者数の増加に伴い発生する材料費等の変動費（ここでは入院診療単価の 4 割である 1.2 万円/人と仮定）を加えた金額として表される。入院診療収益を表す青線と、総費用を表す赤線が交わる場所が、医業利益が 0 となる患者数（今の例では 4000 人）を、損失と利益の分岐点であることから損益分岐点といい、そのときの患者数を「損益分岐点患者数」という。

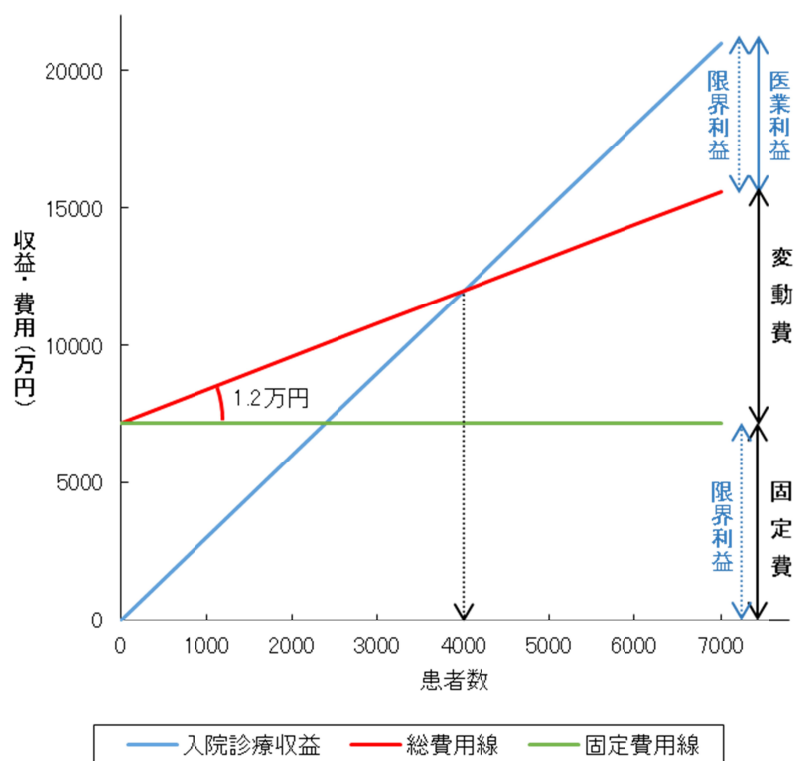


図 5 - 10 損益分岐分析図表 A

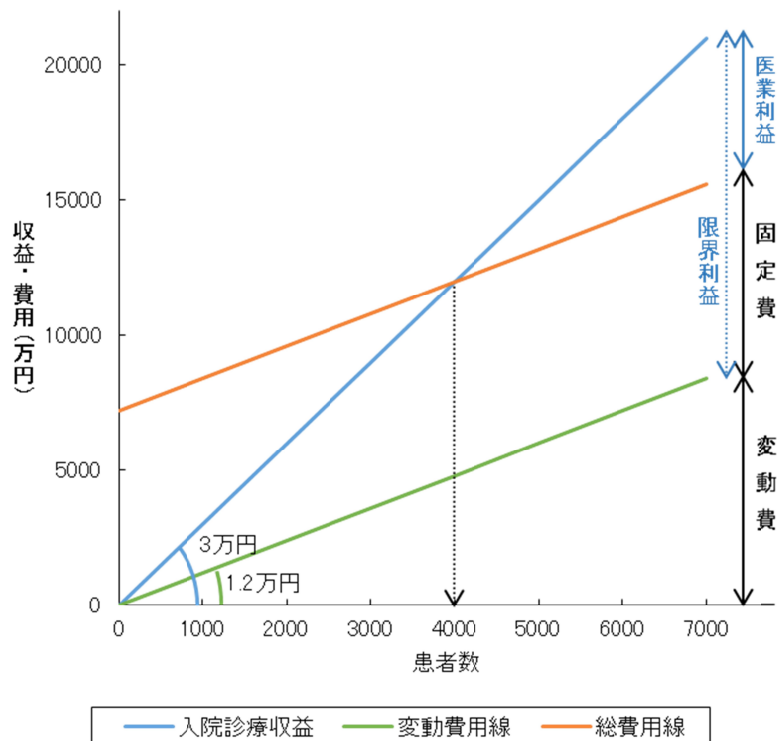


図5 - 11 損益分岐分析図表 B

次に、図5 - 11の損益分岐分析図表 B は、先ほどの図表 A と若干異なり、まずは最初に変動費の推移を表す変動費用線（緑の線）をおき、その上に固定費を乗せた形で総費用線（赤の線）を表したものであり、もちろん損益分岐点は同じである。

ただ改善点は、先ほどの損益分岐分析図表 A では、限界利益は青の縦矢印（点線）が2カ所に分かれて示されていたのに対して、損益分岐分析図表 B では、一本の縦矢印（点線）で表すことができる。

また、入院診療単価と患者一人あたりの変動費の対比も見やすい形となっている。当該図は、患者1人が増えるにつれて、 $(\text{入院診療単価} - \text{材料費価格}) = 3 \text{万円} - 1.2 \text{万円} = 1.8 \text{万円}$ 分の限界利益が増えることを表している。

従って、このような限界利益の考え方を、利益計画の策定、あるいは収益・利益目標に活用することが出来る。特に短期的な利

益を増加させるにあたって、どの診療科あるいは病棟の患者数を増やすのが最も効果的かといった判断に用いることができる。

そこで、もう少し具体的に、以上のCVP分析から、どのように病院マネジメントに適用できるかを、次に述べていくことにする。

通常は、過年度における各病棟の損益状況を踏まえて、次年度に向けた各診療科の担当病床枠について院長や診療科部長を中心に議論がなされ、そこで次年度の当該診療科に病床枠が設定されることになる。

それを受けて各診療科の医師による「新入院患者数」と「平均在院日数」の目標予測がなされることになる。

ここでは、診療報酬単価は所与(公定価格)であり、新入院患者数 (Volume) の決定がポイントとなる。例えば、当該病棟の目標占有病床数が30床であれば、1ヶ月間 (30日で計算すると) で延べ900人 (30



床×30日)の入院患者が必要となる。この場合、新入院患者数は在院日数によって左右されることから、担当医師による平均在院日数の目標値が設定される。それが仮に17日であれば、月間の新入院患者数は、 $900 \div 17 \text{日} = 52.9 \text{人}$ 、つまり53人と設定されることになる。このようにして各医師の入院患者数の目標が設定され、それを集計して、最終的に次年度に向けた月間ひいては年間の目標入院患者数が決まる。そして最終的に、各病棟の入院診療額の合計値である病院全体の入院診療収益が措定される。

ところで、病院の場合、部門別損益計算の結果として導き出される利益(あるいは損失)が、当該医療機関の活動を正しく反映した成果であるといえるかという点につ

いては慎重な判断が必要である。そもそも、収益を構成する診療報酬単価は、公定価格であり、当該診療報酬が個々の病院の運営努力やコストに直截に対応したもとはなっておらず、この点が医療サービス原価計算の活用を難しくしている大きな要因の一つであるといえる(許斐(2013))。

今回の報告書では、具体的にKC病院あるいはKM病院の診療科別あるいは病棟別の損益計算を行うまでには至らなかった。

その分析を行うには、変動費である診療材料費や医薬品費の把握と、医師の入院と外来を合わせた貢献度合いを捕捉する必要があり、これらは今後の課題としたい。

## E 結論

医業費用の中で人件費は大きな割合を占めており、とりわけ人数の多い看護師の人件費は、経営戦略上もきわめて重要なテーマであり、両病院がどのような管理運営をしているのを明らかにするための資料を得るために本分析は行われた。

また、本研究では、看護職員配置の問題に加えて、今後の病院の経営戦略の根幹をなす高度急性期医療の取り組み状況等について考察した。

現に存在する2つの病院の医療機関情報と財務情報を用いた事例研究を通して、多くの知見が得られた。

また、今回の分析は、今後の病院分析のパイロット・テスト的な要素も含んでおり、DPCデータの扱い方や集計方法、有効かつ有用な分析方法について、KC病院ならびにKM病院の関係者の方々から多くのご助言を頂けたことが一番の成果であったと実感している。また、今回の研究を通じて、いかに高度急性期医療と急性期以下の医療を組み合わせればいいのか、いわゆる病棟ミックスの問題や、簡便的な部門別損益計算の進め方、そして看護師充足度についてもさらなる検討の必要性があるように思われた。これらの点については今後の課題としたい。

## F . 健康危険情報

なし

## G . 研究発表

なし

## H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 引用文献

- [ 1 ] 伊丹敬之・青木康晴(2016)『現場が動き出す会計』日本経済新聞出版社。
- [ 2 ] 岡本清 ( 1976 )『原価計算 ( 二訂版 )』国元書房。
- [ 3 ] 許斐正啓(2013)「新たな部門別原価計算システムの開発と複数原価計算による医療サービスマネジメントの提言」『商大ビジネスレビュー』3 ( 1 ): 261-290。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
平成 27 年度 分担研究報告書

一般急性期病棟入院患者における入院期間および年齢と看護必要度得点の関連性の検討

分担研究者	東野定律	静岡県立大学経営情報学部
分担研究者	西川正子	東京慈恵会医科大学 臨床研究支援センター
分担研究者	大冢賀政昭	国立保健医療科学院
研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学経営研究科

**研究要旨 目的** 平成 26 年の中央社会保険医療協議会の資料によると、急性期の病棟にも、BPSD（行動・心理症状）を有する認知症患者が約 2 割入院している。認知症の患者には、BPSD がみられやすく、認知症の患者は看護提供頻度が高い傾向がみられるとの報告がある。しかしながら、これらの分析は、年齢や入院期間を調整して解析されたものではなく、これまで一般病棟入院基本料患者における入院期間および年齢が看護必要度得点とどのような関係にあるかについて検討した分析はなされていない。そこで本研究では、平成 24 年の患者調査データを用いて、一般病棟入院基本料を算定する医療機関の入院患者の入院期間および年齢と看護必要度得点の関連性を詳細に検討することを目的とした。

**方法** 本研究の実施にあたっては、厚生労働省保険局医療課が実施した平成 24 年度患者調査より、疾病データ・「重症度・看護必要度」のデータを結合した分析データを作成し、一般急性期病棟入院患者を抽出した 72426 件の分析データを作成した。

この分析データを用いて、入院日数や年齢、看護必要度得点について算出した上で、これらの値が入院日数区分別（14 日以内・15 日以上）、年齢区分別（65 歳未満・65 歳以上）でどのように異なるかについて分析を行った。また、分析データにおける認知症診断を有していた患者を抽出し、同様の分析を行い、その傾向が異なるかについても分析を行った。

**結果および考察** 入院日数・年齢・「一般病棟用の重症度・看護必要度」得点の関連については、B 得点は入院日数区分・年齢区分での有意差が見られたが、A 得点は入院日数区分で有意差が示されたが、年齢区分では示されなかった。認知症診断を持つ患者の特徴については、全体と比較すると入院日数は認知症診断あり群の方が長く、平均年齢も高い傾向にあった。また、入院日数や年齢と看護必要度得点の関連を見ると、入院日数区分（14 日以内と 15 日以上）別の比較では、全体ではあった年齢や「一般病棟用の重症度・看護必要度」A 得点に有意差が示されず、これ以外の要因で入院が長期化していることが推察された。また、4 群の比較においては、65 歳以上の 2 群については、「一般病棟用の重症度・看護必要度」B 得点が全体より 3 ポイント以上高まっていた。

**結論** 本研究によって、一般病棟入院患者の入院日数と年齢の関係、またこれら要因と看護必要度得点がどのように係わっているかについての基礎的なエビデンスが示された。

今後より高齢患者が増えること、また認知症疾患を併発する患者への対応がより求められていることを鑑み、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度」データの収集・分析による高齢患者や認知症疾患を有する者への病棟マネジメントや退院時のメルクマールへの活用といった方法論を検討していくことが喫緊の課題であると考えられた。

## A . 研究目的

平成 26 年の中央社会保険医療協議会の資料によると、急性期の病棟にも、BPSD（行動・心理症状）を有する認知症患者が約 2 割入院している。認知症の患者には、BPSD がみられることが多く、認知症の患者は看護提供頻度が高い傾向がみられるとの報告がある。

しかしながら、これらの分析結果は、年齢や入院期間を調整して解析されたものではなく、これまで一般病棟入院基本料患者における入院期間および年齢が看護必要度得点とどのような関係にあるかを分析した結果は示されていない。

そこで本研究では、平成 24 年の患者調査データを用いて、一般病棟入院基本料を算定する医療機関に入院していた患者における入院期間および年齢と看護必要度得点の関連性を詳細に検討することを目的とした。

## B . 研究方法

本研究は、厚生労働省保険局医療課が実施した平成 24 年度患者調査より、疾病データ・重症度・看護必要度のデータを結合し、一般急性期病棟入院患者を抽出して 72,426 件の分析データを作成した。

この分析データを用いて、入院日数や年齢、一般病棟用の重症度・看護必要度得点を算出した上で、これらの値が入院日数区分別（14 日以内・15 日以上）、年齢区分別（65 歳未満・65 歳以上）でどのように異なるかを分析した。

また、分析データ内における認知症診断を有した患者を抽出し、同様の分析を行うことで、その傾向について分析した。

2 群間の比較に際しては、対応のない T 検定を実施し、3 群以上の比較に際しては、一元配置分散分析を行った。

## C . 研究結果

### 1 ) 基本属性

分析対象における基本属性（入院病棟の入院基本料、性別、年齢区分、入院期間区分、認知症診断の有無）は表 6 - 1 のようになった。

### 2 ) 分析対象における入院日数・年齢・一般病棟用重症度・看護必要度得点

分析対象における入院日数の平均は、29.52 日、年齢は平均 70.00 歳であった。

一般病棟用の重症度・看護必要度の平均得点は、A 得点 0.99 点、B 得点 3.63 点であった（表 6 - 2）。

### 3 ) 入院日数区分(14 日以内と 15 日以上)別の入院日数・年齢・一般病棟用の重症度看護必要度得点の比較

一般病棟入院基本料を算定する患者は、入院日数が 15 日以上になると入院基本料が逡減され、最も人員配置が高い 7 対入院基本料算定病院の入院患者の平均在院日数の値が 14.1 日<sup>7</sup>であることを鑑み、入院日数 14 日以内と 15 日以上の患者の年齢や看護必要度得点の比較を行った。

年齢は、14 日以内が平均 68.77 歳、15 日以上が 70.93 歳であった。

一般病棟用の重症度・看護必要度得点の A 得点は、14 日以内 0.93 点、15 日以上 1.05 点であった。B 得点は、14 日以内 3.00 点、15 日以上 4.07 点であった。

いずれも 14 日以内より 15 日以上の方が有意に高かった。

認知症診断あり患者のみでみると、14 日以内と 15 日以上で、年齢・一般病棟用重症度・看護必要度 A 得点には有意差は示されず、B 得点のみ有意差が示された（表 6 - 3）。

<sup>7</sup> 中央社会保険医療協議会総会 平成 27 年 12 月 9 日資料 入院医療その 7

#### 4) 年齢区分(65歳未満と65歳以上)別の入院日数・一般病棟用の重症度・看護必要度得点の比較

年齢区分(65歳未満と65歳以上)別に入院日数をみると、65歳未満27.93日、65歳以上30.20日で有意に65歳以上の方が長かった。

一般病棟用の重症度・看護必要度得点のA得点は、65歳未満0.99、65歳以上1.00と有意差はなかった。

一方、B得点は、65歳未満1.83点、65歳以上4.40点と有意に65歳以上の方が高かった。

認知症診断あり患者のみでみると、65歳未満と65歳以上で、入院日数には有意差は示されなかったが、一般病棟用重症度・看護必要度A・B得点にはいずれも65歳以上の方が有意に得点が高かった(表6-4)。

#### 5) 入院日数区分(14日以内と15日以上)と年齢区分(65歳未満と65歳以上)の組み合わせによる4群別の一般病棟用の重症度・看護必要度得点

入院日数区分(14日以内と15日以上)と年齢区分(65歳未満と65歳以上)それぞれでの患者の特徴を見てきたが、この2変数を組み合わせた4群(14日以内・65歳未満、14日以内・65歳以上、15日以上・65歳未満、15日以上・65歳以上)の患者の特徴について、一般病棟用重症度・看護必要度B得点に着目し、比較を行った。

最も得点が高かったのは、15日以上・65歳以上4.85点であり、続いて14日以内・65歳以上3.73点、15日以上・65歳未満2.09点、14日以内・65歳1.52点となった。

なお、これら群間には、いずれも有意差が示されていた。

さらに、認知症診断あり患者のみで分析した結果も先の順で得点の傾向が示された。

なお、全体と認知症診断あり患者のみの得点の平均値を比較から、14日以内・65歳未満のみ認知症診断あり群の方が得点が低いとそれ以外は認知症有り群の方が高く、65歳以上の2群(14日以内・65歳以上、15日以上・65歳以上)については、3ポイント程度得点が高くなっていた(表6-5、図6-1)。

#### D. 考察

##### 1) 一般病棟入院患者における入院期間と年齢の関連性について

分析対象における一般病棟入院患者の平均入院日数は29.0日、平均年齢は70.0歳であり、入院日数14日以内と15日以上で年齢を比較すると入院日数が長引いている患者群は、平均年齢が高かった。

逆に、年齢区分65歳未満と65歳以上で、入院日数を比較しても、65歳以上の高齢患者群は平均日数が長かった。

つまり、患者の年齢が高くなれば在院日数が長期間する傾向にあり、今回の分析対象においても、平均年齢70.0歳、65歳以上が69.8%であることを鑑みると、入院期間の長期化を防ぐための病棟マネジメントや退院支援がより必要になることが示唆された。

##### 2) 一般病棟入院患者における入院期間と年齢と看護必要度得点について

入院日数・年齢・一般病棟用の重症度・看護必要度得点の関連については、B得点は入院日数区分・年齢区分での有意差が見られたが、A得点は入院日数区分で有意差が示されたが、年齢区分では示されなかった。

入院日数の長短とA得点は関連しているが、高齢かどうかとは関連していないことを示していた。

一方で、B得点については、このいずれ

とも関連していた。

これは、入院期間が長期化している群は医療処置が少なくなっているが、B得点の高さによって入院している可能性があり、4群の分析からこのB得点の高さは高齢患者にみられることから、今後は入院期間の短縮を進めるためにはA得点が低くB得点が高い高齢患者の退院先を確保する連携先の確保や退院支援が必要になると考えられた。

### 3) 認知症診断あり患者の特徴

今回の分析は、認知症診断あり患者を抽出し、入院日数・年齢・看護必要度得点の傾向が入院患者全体とどのように異なるかについて検討を行った。

全体と比較すると入院日数は認知症診断あり群の方が長く、平均年齢も高い傾向にあった。

また、入院日数や年齢と看護必要度得点の関連を見ると、入院日数区分(14日以内と15日以上)別の比較では、全体ではあった年齢や一般病棟用の重症度・看護必要度A得点に有意差が示されず、これ以外の要因で入院が長期化していることが推察された。

また、4群の比較においては、65歳以上の2群については、一般病棟用の重症度・看護必要度B得点が全体より3ポイント以上高まっていることから、高齢で認知症疾患を有する患者については、より入院期間の長期化が予想されるものと考えられた。

### E. 結論

本研究によって、一般病棟入院患者の入院日数と年齢の関係、またこれら要因と看護必要度得点がどのように係わっているかについての基礎的なエビデンスが示された。

こうした状況から、一般病棟入院基本料を算定する急性期入院医療機関においては、

今後より高齢患者が増えること、また認知症疾患を併発する患者への対応がより求められていることを鑑み、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度」の得点のデータの収集・分析によるエビデンスを集積し、高齢患者や認知症疾患を有する者への病棟マネジمنتや退院時のメルクマールへの活用といった方法論を検討していくことが喫緊の課題であると考えられた。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

なし

### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 6 - 1 分析対象データの基本属性

	一般病棟入院患者 (N=72,463)		認知症診断あり 患者のみ (N=822)	
	N	%	N	%
入院基本料				
入院基本料7対1	50512	69.7	200	24.3
入院基本料10対1	17091	23.6	20	2.4
入院基本料13対1	941	1.3	148	18.0
入院基本料15対1	3919	5.4	454	55.2
性別				
男性	37300	51.5	350	42.6
女性	35163	48.5	472	57.4
年齢				
-30歳未満	1849	2.6	8	1.0
30歳以上-40歳未満	2723	3.8	20	2.4
40歳以上-50歳未満	3705	5.1	50	6.1
50歳以上-60歳未満	6607	9.1	48	5.8
60歳以上-70歳未満	14695	20.3	96	11.7
70歳以上-80歳未満	20420	28.2	136	16.5
80歳以上-90歳未満	17419	24.0	314	38.2
90歳以上-	5045	7.0	150	18.2
再掲 (65歳未満・65歳以上)				
65歳未満	(21885)	(30.2)	(187)	(22.7)
65歳以上	(50578)	(69.8)	(635)	(77.3)
入院日数区分				
7日以内	13010	18.0	117	14.2
8～14日	16519	22.8	173	21.0
15～30日	20415	28.2	240	29.2
31～90日	16855	23.3	233	28.3
90日超	4110	5.7	46	5.6
不明	1554	2.1	13	1.6
再掲 (14日以内・15日以上)				
14日以内	(29529)	(40.8)	(290)	(35.3)
15日以上	(41380)	(57.1)	(519)	(63.1)
認知症診断の有無				
認知症診断あり	822	1.1	822	100.0
認知症診断なし	71641	98.9		

表6 - 2 分析対象における入院日数・年齢・一般病棟用の重症度看護必要度得点

	一般病棟入院患者 (N=72,463)					認知症診断あり患者のみ (N=822)				
	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値
入院日数	70909	29.52	35.12	1	298	809	34.44	40.22	1	229
年齢	72463	70.00	16.06	15	105	822	76.64	15.62	27	98
一般病棟用重症度・看護必要度A得点	72463	0.99	1.45	0	10	822	0.58	0.85	0	6
一般病棟用重症度・看護必要度B得点	72463	3.63	4.13	0	12	822	6.16	4.12	0	12

入院日数に欠損値があり、一般病棟入院患者は 70909 件、認知症診断あり患者は 809 件のデータとなっている。

表6 - 3 入院日数区分 (14 日以内と 15 日以上) 別の入院日数・年齢・一般病棟用の重症度看護必要度得点の比較

		一般病棟入院患者 (N=70,909)					認知症診断あり患者のみ (N=809)				
		N	平均値	標準偏差	標準誤差	P値	N	平均値	標準偏差	標準誤差	P値
入院日数	14日以内	29529	8.07	3.81	0.02		290	8.35	3.78	0.22	
	15日以上	41380	44.82	39.25	0.19	**	519	49.02	43.83	1.92	**
年齢	14日以内	29529	68.77	16.59	0.10		290	75.87	15.76	0.93	
	15日以上	41380	70.93	15.63	0.08	**	519	77.03	15.73	0.69	**
一般病棟用重症度・看護必要度A得点	14日以内	29529	0.93	1.42	0.01		290	0.56	0.91	0.05	
	15日以上	41380	1.05	1.47	0.01	**	519	0.61	0.83	0.04	**
一般病棟用重症度・看護必要度B得点	14日以内	29529	3.00	3.84	0.02		290	4.86	4.01	0.24	
	15日以上	41380	4.07	4.26	0.02	**	519	6.76	3.97	0.17	**

**\*\* P<0.01,\* P<0.05**

表6 - 4 年齢区分 (65 歳未満と 65 歳以上) 別の入院日数・年齢・一般病棟用の重症度・看護必要度得点の比較

		一般病棟入院患者 (N=70,909)					認知症診断あり患者のみ (N=809)				
		N	平均値	標準偏差	標準誤差	P値	N	平均値	標準偏差	標準誤差	P値
入院日数	65歳未満	21378	27.93	35.65	0.24		187	36.22	50.78	3.71	
	65歳以上	49531	30.20	34.86	0.16	**	622	33.91	36.48	1.46	**
年齢	65歳未満	21885	50.40	12.44	0.08		187	52.31	10.11	0.74	
	65歳以上	50578	78.49	8.03	0.04	**	635	83.80	7.73	0.31	**
一般病棟用重症度・看護必要度A得点	65歳未満	21885	0.99	1.48	0.01		187	0.34	0.80	0.06	
	65歳以上	50578	1.00	1.43	0.01	**	635	0.65	0.86	0.03	**
一般病棟用重症度・看護必要度B得点	65歳未満	21885	1.83	3.16	0.02		187	2.30	3.53	0.26	
	65歳以上	50578	4.40	4.25	0.02	**	635	7.29	3.56	0.14	**

**\*\* P<0.01,\* P<0.05**

表6 - 5 入院日数区分 (14 日以内と 15 日以上) と年齢区分 (65 歳未満と 65 歳以上) の組み合わせによる 4 群別の入院日数・年齢・一般病棟用の重症度・看護必要度得点の比較

		一般病棟入院患者 (N=70,909)					認知症診断あり患者のみ (N=809)						
		N	平均値	標準偏差	標準誤差	最小値	最大値	N	平均値	標準偏差	標準誤差	最小値	最大値
一般病棟用重症度・看護必要度B得点	14日以内・65歳未満	9718	1.52	2.87	0.03	0	12	79	0.89	1.04	0.12	0	4
	14日以内・65歳以上	19811	3.73	4.04	0.03	0	12	211	6.34	3.68	0.25	0	12
	15日以上・65歳未満	11660	2.09	3.37	0.03	0	12	108	3.34	4.27	0.41	0	12
	15日以上・65歳以上	29720	4.85	4.32	0.03	0	12	411	7.66	3.35	0.17	0	12

一元配置分散分析による群間比較を行ったが、いずれの群間にも有意差が示された。



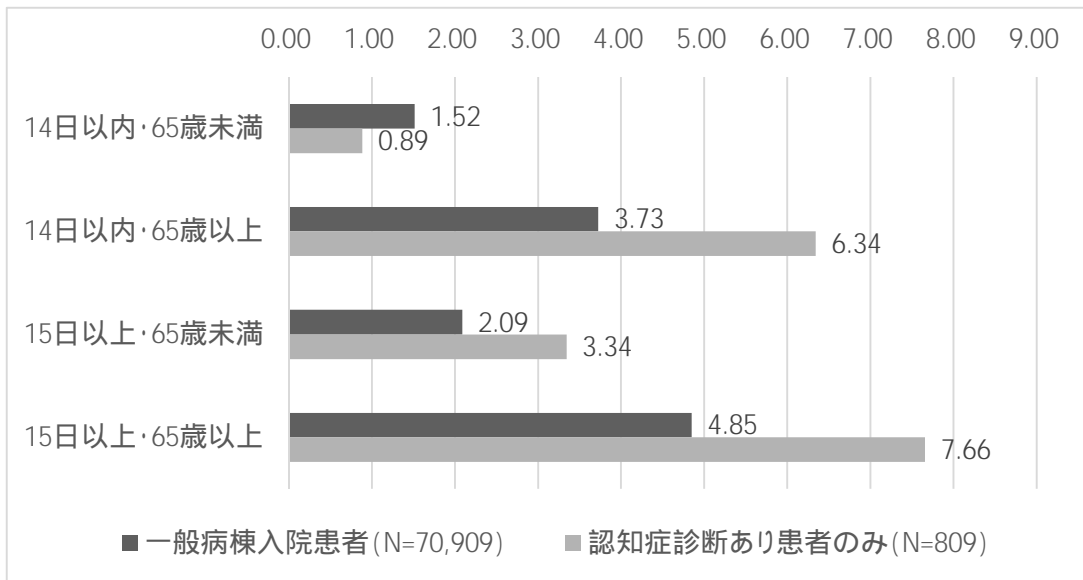


図6 - 1 入院日数区分（14日以内と15日以上）と年齢区分（65歳未満と65歳以上）の組み合わせによる4群別の一般病棟用の重症度・看護必要度得点（全体と認知症診断ありのみ）