

新規入院患者数を考慮した病棟看護師の 配置数決定に関する検討

阿部 祝子・西村 治彦

1. はじめに

1997年の医療保険制度改革協議会において、「人員配置には、看護必要度を加味した評価体系とする」と、初めて『看護必要度』という言葉が用いられ、看護師の適正配置等の検討が進められてきた。診療報酬制度の改定により、2009年には、一般病棟入院基本料7対1(以下、7対1とする)の算定要件として「一般病棟用看護必要度・重症度(以下、看護必要度とする)」の測定が義務づけられた⁽¹⁾。看護必要度は、患者が必要とする看護の必要量を推定するしくみであり、その活用は、適正な人員配置のみならず看護の質の向上に寄与する⁽²⁾とされている。

我々は2009～2010年度にわたり、全国社会保険協会連合会看護業務研究会において、看護部門のトップマネジャーとともに、社会保険病院51施設の看護必要度評価の実態調査をもとに、看護必要度評価データの有効活用について検討した^(3,4)。この検討を通して、評価データの活用状況が明らかになった。しかし、認知症、不穏患者、緊急入院、転倒防止等への対応・援助に関する評価項目が不足し、実際の看護業務の実態を反映していないとの指摘があった。また、患者分類Ⅱにおける各看護必要度レベルの看護師数の基準⁽²⁾が、現状にそぐわないという意見が出された。

トップマネジャーには、看護サービスの保証、質の向上のために現有看護師の有効活用を考え、さらに公正な看護師数の配置が求められる。看護師配置には患者の状態、実施される治療や検査、看護師個々の能力等、量的・質的要素が関係する。このような複雑な要素を考慮して、トップマネジャーは各病棟に配置する看護師数を決定している。その意思決定の多くの部分は、看護実践や管理経験から培われた知恵や勘という暗黙の基準をもとになされていると考えられる。このようなトップマネジャーの病棟の看護師配置数に係る意思決定プロセスを顕在化するために、看護必要度評価データ以外に考慮する要素とそれらを考慮する程度を明らかにする。そこで本研究では、新規入院患者数を看護師配置に係る要素として看護師配置数を計算し、実際との比較を通して検討する。

2. 『看護必要度』とは

看護必要度は、患者が必要とする看護の必要量を患者の情愛状態から推定するしくみである⁽²⁾。その患者の状態は、「モニタリングおよび処置等」に係る15項目をA得点(通称A項目)とし、「患者の状況等」に係る7項目をB得点(通称B項目)として、それぞれの項目が点数化されている。この評価票を用いて、毎日患者の状態を測定し記録する。A項目、B項目それぞれの合計得点により患者の状態を5段階に分類した者が、表1に示す「患者分類Ⅱ」である⁽²⁾。これで分類された患者のタイプを通称看護必要度レベルと呼んでいる。また、この分類を用いた適正な必要な看護師数を推定する計算方法も、後述の計算式1-【A】で示された。

表1「患者分類Ⅱ」の考え方

		A得点				
		0	1	2	3	4～
B 得 点	0	1	2	3	3	3
	1	2	2	3	3	3
	2	2	2	3	3	3
	3	3	3	4	4	4
	4	3	3	4	4	4
	5	3	3	4	4	4
	6～	3	3	4	4	5

3. 方 法

1) 研究対象

研究協力病院は8病院で、いずれも入院基本料7対1を採用しており、病床数は、400～600床が2病院、300～400床が2病院、100～200床が4病院であった。

各病院から、2012年度6ヶ月分のデータの提供を受けた。そのデータは、病棟毎の各月の延入院患者数、看護必要度レベル別延患者数、新規入院及び退院患者数、実際の看護師配置数など看護師配置数の計算に関連するものとした。

2) 看護必要度レベル別に配置する看護師数の基準

看護師数の計算にあたっては、「患者分類Ⅱ」とともに、「患者分類Ⅱ」の5段階のレベルそれぞれについて、表2のように、患者の重症度に応じた看護師配置数の基準を「提案分類」として設定した。これは、トップマネジャーから患者の重症度に対して配置する看護師数の基準が現状にそぐわないとされたためである。具体的には、「患者分類Ⅱ」における看護必要度レ

レベル1～3は、患者の重症度が異なるにも関わらず同じ基準の配置数になっている。また、看護必要度レベル3と4は、「患者分類Ⅱ」の基準よりも少し手がかかる患者群であるだろうという意見に基づくものである。これらの意見から、「提案分類」では、看護必要度レベル1に対する看護師配置数を15対1として、「患者分類Ⅱ」より看護師配置数が0.03人少なく、レベル3を7対1として0.04人多く、レベル4を5対1として0.06人多い看護師配置数を設定した。

この2種類の分類における看護師配置数は、計算式1のように、また1年間の看護師配置数は、計算式2のように計算した。この計算結果をもとに、提供された看護必要度レベル別患者数、看護師配置数決定に係る要素の一つとして新規入院患者数とそれに対する考慮するウェイト(程度)を変数として、計算式3のように病棟の看護師配置数を計算した。計算式において、(1-p)は既定の基準で配置する看護師数の割合、pは既定の基準以外に配置する看護師数の割合と考慮するウェイトを意味する。考慮するウェイトは、看護必要度評価で判断できる患者の手のかかる程度を基準(=1.0)として、現実的であろうと思われる1.0～2.0の範囲で、0.1ずつ増加させた。

表2「患者分類Ⅱ」と「提案分類」の看護師配置数の基準

看護必要度 レベル	対応する入院基本料		提案分類)と〔患者分類Ⅱ〕の 看護師配置数の差
	患者分類Ⅱ	提案分類	
1	10対1	15対1	-0.03
2		10対1	0.00
3		7対1	+0.04
4	7対1	5対1	+0.06
5	2対1	2対1	0.00

計算式1 2種類の分類における看護師配置数の計算方法

[患者分類Ⅱにおける看護師配置数【A】]
 $= (\text{レベル1} + \text{レベル2} + \text{レベル3の患者数}) / 10 + \text{レベル4の患者数} / 7 + \text{レベル5の患者数} / 2$

[提案分類における看護師配置数【B】]
 $= \text{レベル1の患者数} / 15 + \text{レベル2の患者数} / 10 + \text{レベル3の患者数} / 7 + \text{レベル4の患者数} / 5 + \text{レベル5の患者数} / 2$

計算式2 1年間の看護師配置数の計算方法

年間の看護師配置数【A】あるいは【B】
 $= \text{【A】あるいは【B】} / 1 \text{か月の日数} \times \text{交代勤務数} \times 1 \text{年間の日数} \times 1 \text{年間の勤務日数}$

計算式3 新規入院患者数とそのウェイトを変数とした看護師配置数の計算方法

病棟の看護師配置数 = $\text{【A】あるいは【B】} \times \{ (1-p) + p \times S \}$
 $p = \text{新規入院患者数の割合}$
 $S = \text{新規入院患者数の割合の weight : 1.0} \sim 2.0$

3) トップマネジャーとミドルマネジャー(病棟看護師長)へのインタビュー調査

トップマネジャーとミドルマネジャー2名に、2)の計算結果と実際の病棟への看護師配置数を示し、その比較を通して、病棟における入院患者の特徴や新規入院患者数の看護師配置数への反映について、1時間程度のインタビュー調査を行った。インタビュー調査における音声は録音するとともに逐次メモを取り、調査後に書き起こして分析に活用した。

4) 倫理的配慮

病院責任者、看護部トップマネジャーに研究の趣旨、方法、研究対象の個人情報及び秘密の保持、個人の尊厳及び自由意志の尊重、研究協力者からの質問及び結果の開示への対応、研究協力者に対して想定される負担とその対処等について、口頭及び文書にて説明し、同意書に署名してもらった。また、インタビュー調査に際しては、対象となるトップマネジャー及びミドルマネジャー(病棟看護師長)に、上記の内容をあらためて説明し協力の同意を得た。本研究は、京都橘大学研究倫理委員会の承諾を得て実施した。(承認番号第12-11号、承認日2012年10月29日)

4. 結 果

実際の看護師配置数と「患者分類Ⅱ」と「提案分類」に基づく計算結果を比較し、さらに、新規入院患者数の割合とそれを考慮するウェイトを変数とした看護師配置数を比較した。その結果を2病院(Q病院、X病院)のデータを例として示す。

1) 2病院の概要

(1) 病棟の構成

Q病院の病棟構成は、以下のようになっている。

病棟	主な診療科	病床数
a病棟	外科, 呼吸外科	41
b病棟	整形外科, 耳鼻咽喉科	41
c病棟	産婦人科, 内科	38
d病棟	小児科, 皮膚科, 眼科, 内科	45
e病棟	内科(循環器, 神経内科, 消化器)	48
f病棟	内科(呼吸器, 血液内科)	48
g病棟	腎臓内科, 泌尿器科	54
病床数合計		315

X病院の病棟構成は、以下のようになっている。

病棟	主な診療科	病床数
p 病棟	整形外科, 救急科	42
q 病棟	整形外科	42
r 病棟	泌尿器科, 整形外科	42
s 病棟	SCU, 脳外科, 脳内科	38
t 病棟	循環器科, 呼吸器内科, 脳神経内科	40
u 病棟	眼科, 耳鼻咽喉科, 脳外科	44
v 病棟	混合科(個室)	52
w 病棟	消化器センター	50
y 病棟	呼吸器内科, 呼吸器外科	46
病床数合計		396

(2) 各病棟における看護必要度の評価結果

看護必要度のA項目とB項目の合計点を、Q病院は図1に、X病院は図2に、各看護必要度レベルの患者割合を、Q病院は図3に、X病院は図4に示した。A項目とB項目の合計得点を示した理由は、トップマネジャーが平均得点より合計得点のほうが現状を反映すると考えていたためである。Q病院では、c病棟とd病棟を除いた5病棟は、A項目とB項目の合計得点が5,000～6,000点と看護量は同程度である。看護必要度レベルは、レベル3の患者が30～40%と最も多く、レベル4の患者が15～20%と、c病棟とd病棟を除く5つの病棟では、レベル3以上の患者で半数を占めており、レベル4以上の患者割合も15～20%と診療報酬上の算定要件を満たしている。c病棟は産科、d病棟は小児科の病床があり、看護必要度評価対象外患者がいることで、合計得点が低くなっている。

X病院は、v病棟がA項目とB項目の合計得点が9,000点と顕著に高く、個室のみの混合病棟で手のかかる患者が多いことを示している。q病棟、s病棟、t病棟、y病棟が6,000点前後となっている。看護必要度レベルは、レベル3の患者が30～60%、レベル4の患者はr病棟、s病棟、t病棟で15～28%と高い。レベル4以上の患者割合は、q病棟とz病棟を除き、15%を超えている。q病棟は整形外科で回復期リハビリ病棟に転棟する前の患者が多く、z病棟は産科の病床があり、看護必要度対象外患者がいることで、重症患者割合が少なくなっている。

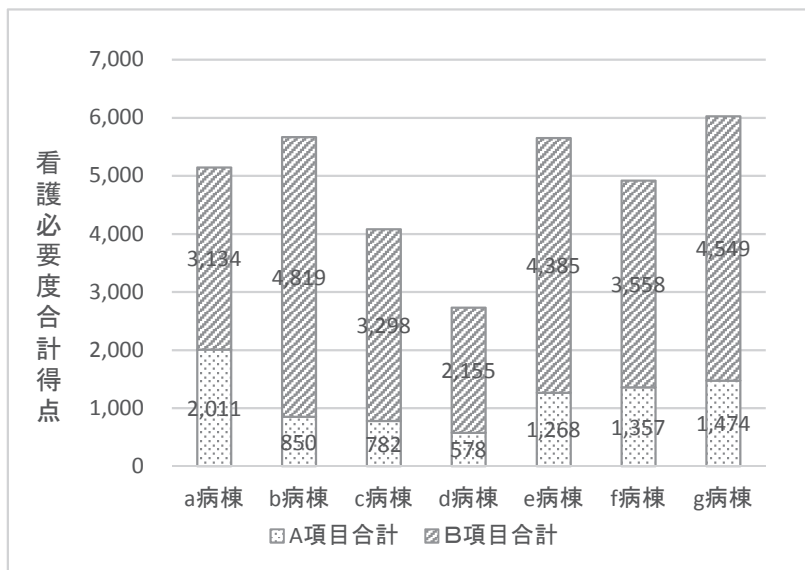


図1 Q病院の看護必要度A項目とB項目の合計得点

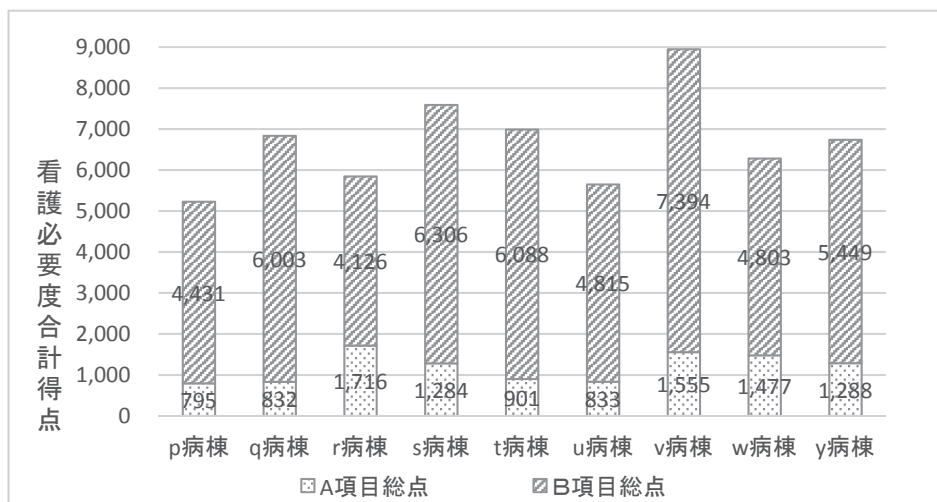


図2 X病院の看護必要度A項目とB項目の合計得点

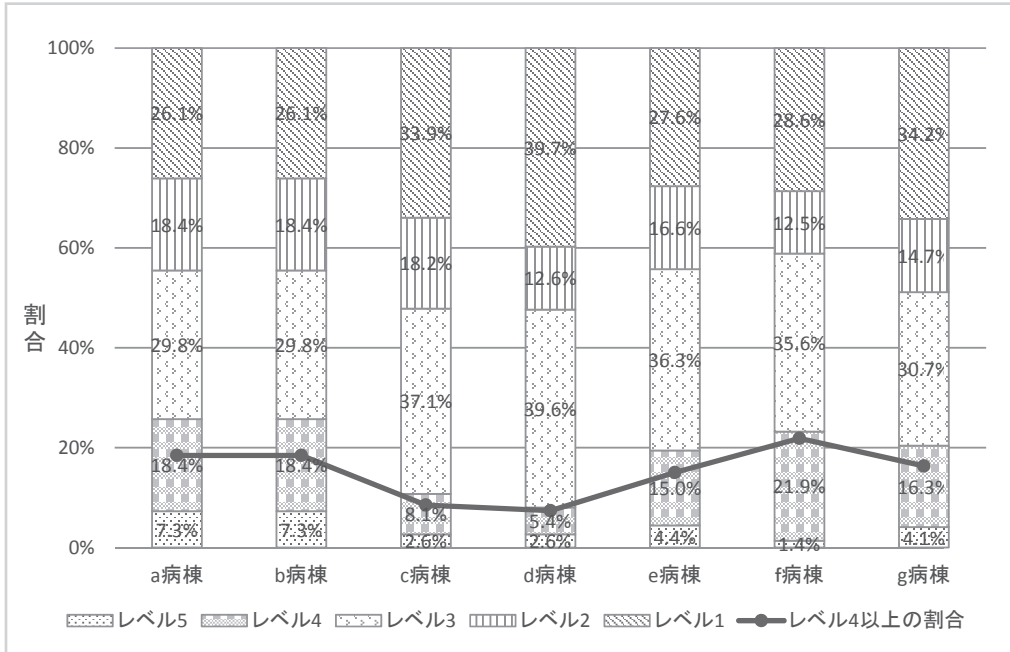


図3 Q病院の看護必要度レベルごとの患者割合

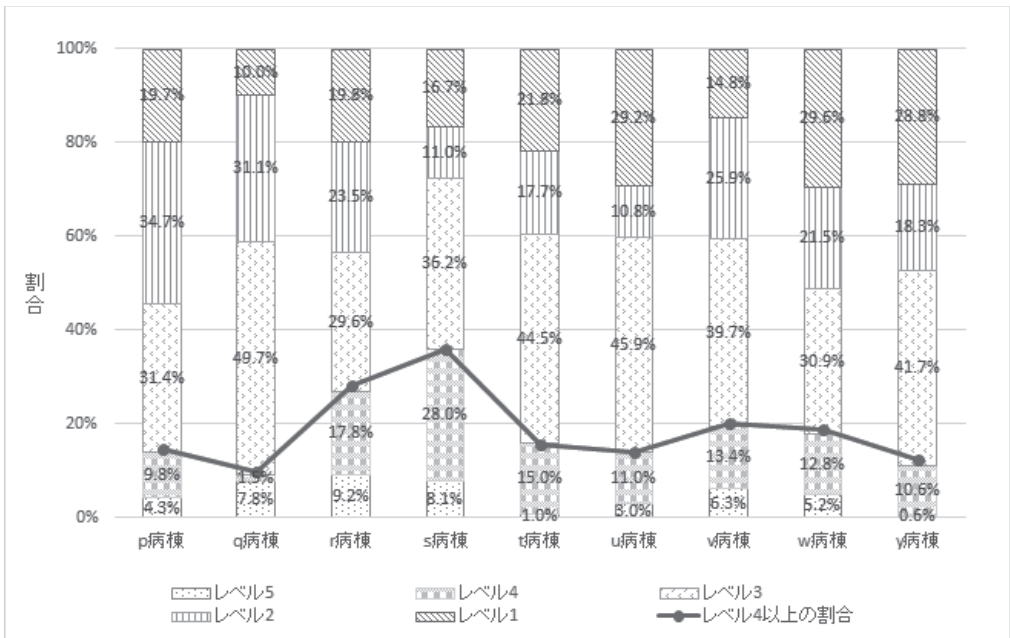


図4 X病院の看護必要度レベルごとの患者割合

2) 実際の看護師配置数と「患者分類Ⅱ」と「提案分類」に基づく計算結果の比較

図5は、Q病院の2012年8月の看護師配置数である。「実際の看護師配置数」と一致するのは、a病棟の「提案分類」の計算結果とe病棟の「入院基本料7対1」の計算結果である。g病棟の「入院基本料7対1」の計算結果は実際の看護師配置数を上回る。その他の病棟のほとんどが、「患者分類Ⅱ」、「提案分類」、「入院基本料7対1」、「実際の看護師配置数」の順に看護師数が多くなっている。診療報酬制度の入院基本料7対1の基準は、ほとんどの病棟で満たしている。

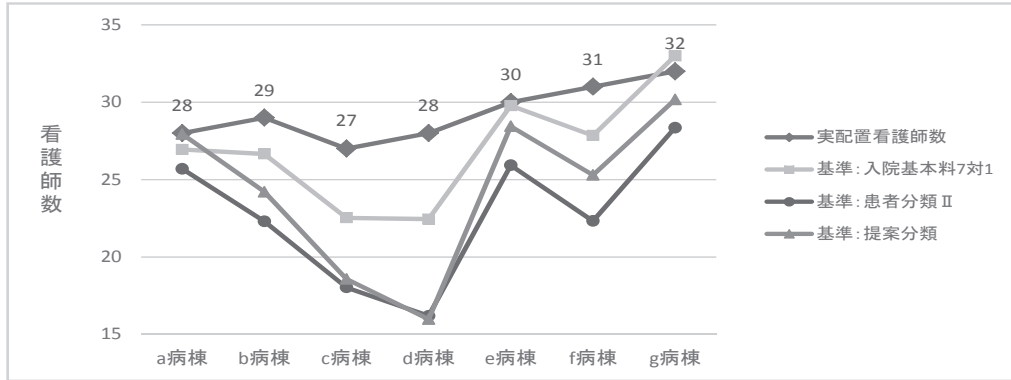


図5 Q病院の看護師配置数

図6は、X病院の2012年7月の看護師配置数である。「実際の看護師配置数」と「入院基本料7対1」の計算結果がほぼ一致するのは、p病棟、q病棟、u病棟である。r病棟は、「実際の看護師配置数」と「提案分類」の計算結果もほぼ一致する。s病棟は、「患者分類Ⅱ」、「入院基本料7対1」、「提案分類」「実際の看護師配置数」の順に、t病棟、v病棟、w病棟、y病棟は、「患者分類Ⅱ」、「提案分類」、「入院基本料7対1」、「実際の看護師配置数」の順に看護師数が多くなっている。ほとんどの病棟で、診療報酬制度に基づく入院基本料7対1の基準は満たしている。

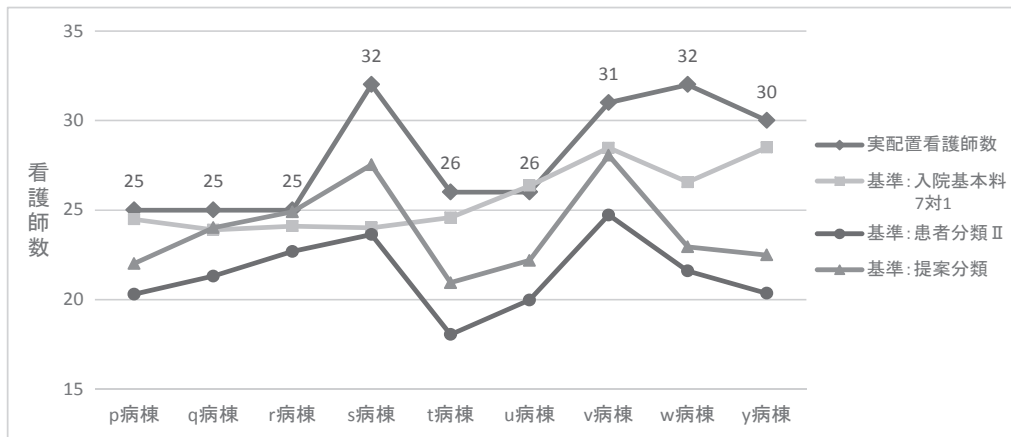


図6 X病院の看護師配置数

3) 新規入院患者数とそのウェイトを変数とした看護師配置数の計算結果

計算式3に従って、「患者分類Ⅱ」と「提案分類」による看護師数の計算結果をもとに、看護師配置数決定に係る要素の一つとして新規入院患者数を取り上げ、それに対する考慮するウェイト(程度)とともに変数として、各病棟の看護師配置数を計算した。

(1) 「患者分類Ⅱ」をもとにした計算結果

Q病院の2012年8月の「患者分類Ⅱ」に基づき、新規入院患者数とそれに対する考慮するウェイト(程度)を変数とした計算結果が、図7である。ウェイト1.0と2.0の差が大きいのは、d病棟の2.24、g病棟の2.00、e病棟の1.82であった。この差は新規入院患者の延入院患者数に対する割合が大きく、ウェイトを上げると看護師配置数が多くなった。これら3病棟は入退院患者数が多いことを示している。

X病院の2012年7月の「患者分類Ⅱ」に基づき、新規入院患者数とそれに対する考慮するウェイト(程度)を変数とした計算結果が、図8である。ウェイト1.0と2.0の差が大きいのは、w病棟の1.78、r病棟の1.51、u病棟の1.26であった。これらの3病棟は、Q病院と同様、入退院患者数が多い病棟であることを示している。

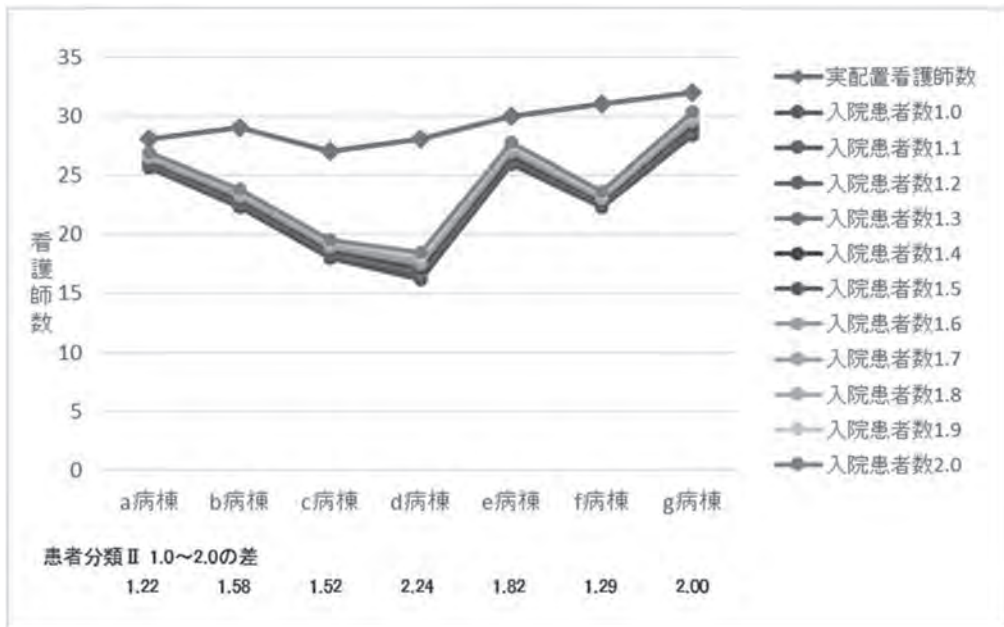


図7 Q病院8月の「患者分類Ⅱ」に基づく計算結果

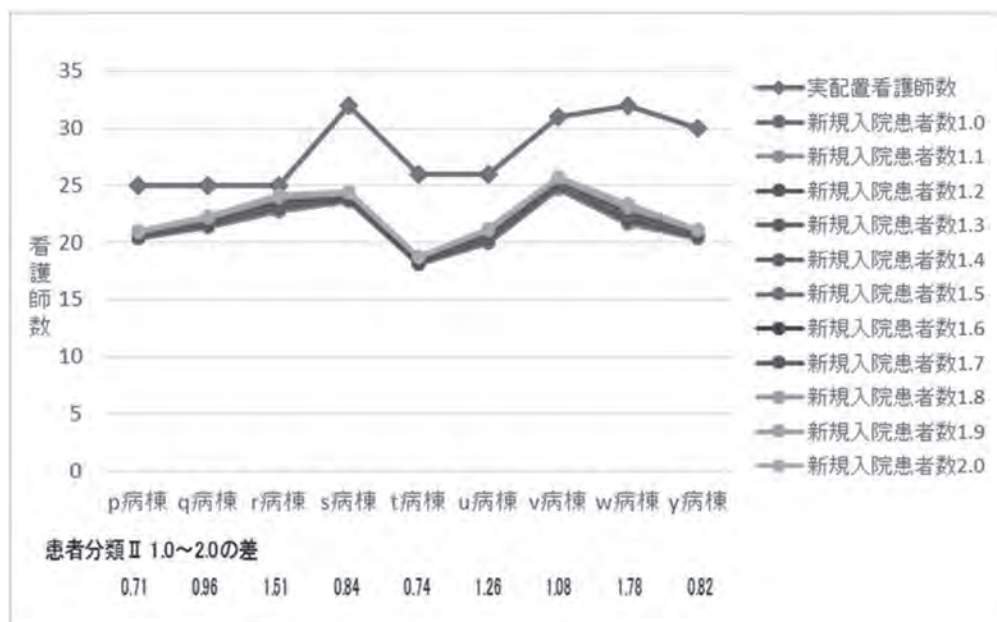


図8 X病院7月の「患者分類Ⅱ」に基づく計算結果

(2) 「提案分類」をもとにした計算結果

Q病院の2012年8月の「提案分類」に基づき、新規入院患者数とそれに対する考慮するウェイト(程度)を変数とした計算結果が、図9である。ウェイト1.0と2.0の差が大きいのは、d病棟の2.21、g病棟の2.13、e病棟の2.00であった。X病院の2012年7月の計算結果が、図10である。ウェイト1.0と2.0の差が大きいのは、w病棟の1.89、r病棟の1.65、u病棟の1.40であった。この差は、「患者分類Ⅱ」の計算結果と同様、新規入院患者の延入院患者数に対する割合が大きく、ウェイトを上げると多くの看護師が必要になった。これらの病棟は、入退院患者数が多いことを示している。

(3) 「患者分類Ⅱ」と「提案分類」をもとにした計算結果の比較

Q病院では、図11のようにc病棟とd病棟を除く5病棟で、X病院では、図12のようにすべての病棟で、「提案分類」が「患者分類Ⅱ」の計算結果を上回った。これは、看護必要度レベル3~4について、「提案分類」の看護師配置数の基準を「患者分類Ⅱ」より多くしたことによるものと考えられる。Q病院のc病棟とd病棟は、産科、小児科の病床を含み、看護必要度評価対象外患者がおり、計算結果が低くなっている。また、「患者分類Ⅱ」と「提案分類」の計算結果がほぼ重なるのは、図2のように、看護必要度のレベル1~3の患者の割合が約90%を占め、「患者分類Ⅱ」と「提案分類」の各レベルの看護師配置数の差が、計算結果に影響しなかったと考えられる。また、2病院とも、「患者分類Ⅱ」の計算結果が実際の看護師配置数を超える病棟はなかった。

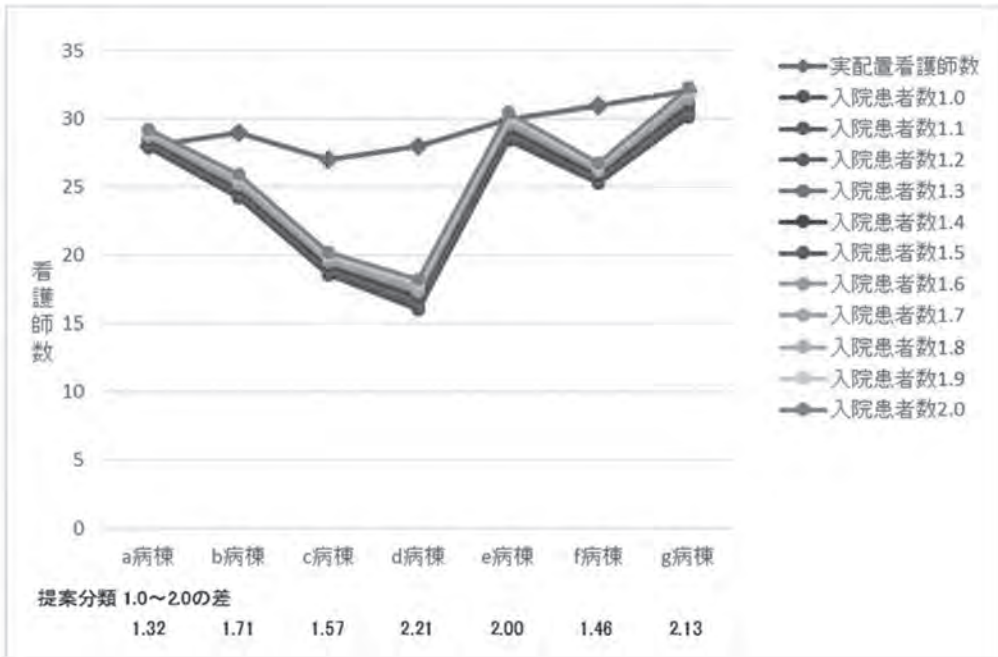


図9 Q病院8月の「提案分類」に基づく計算結果

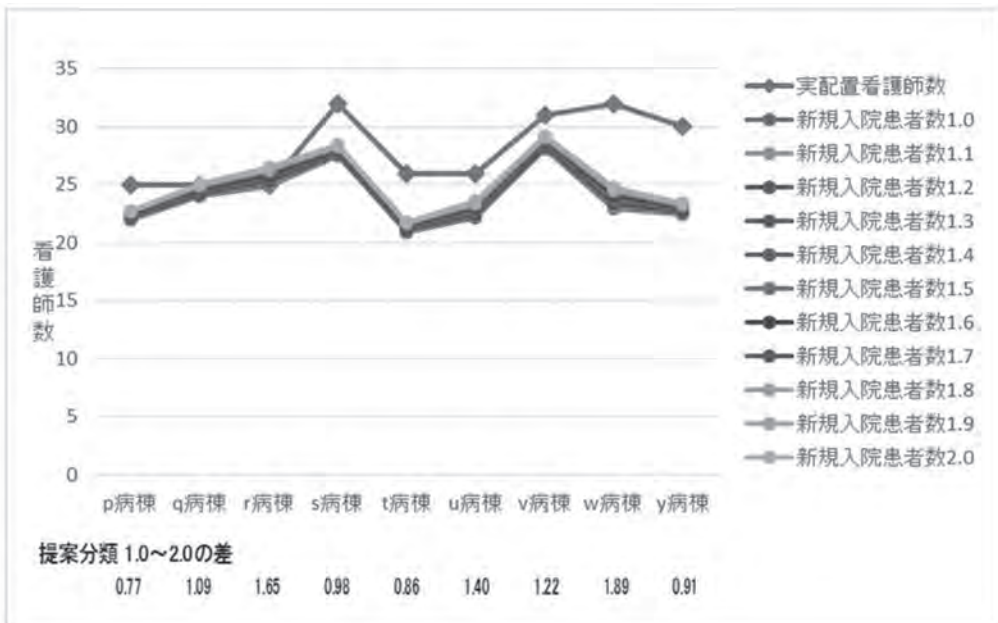


図10 X病院7月の「提案分類」に基づく計算結果

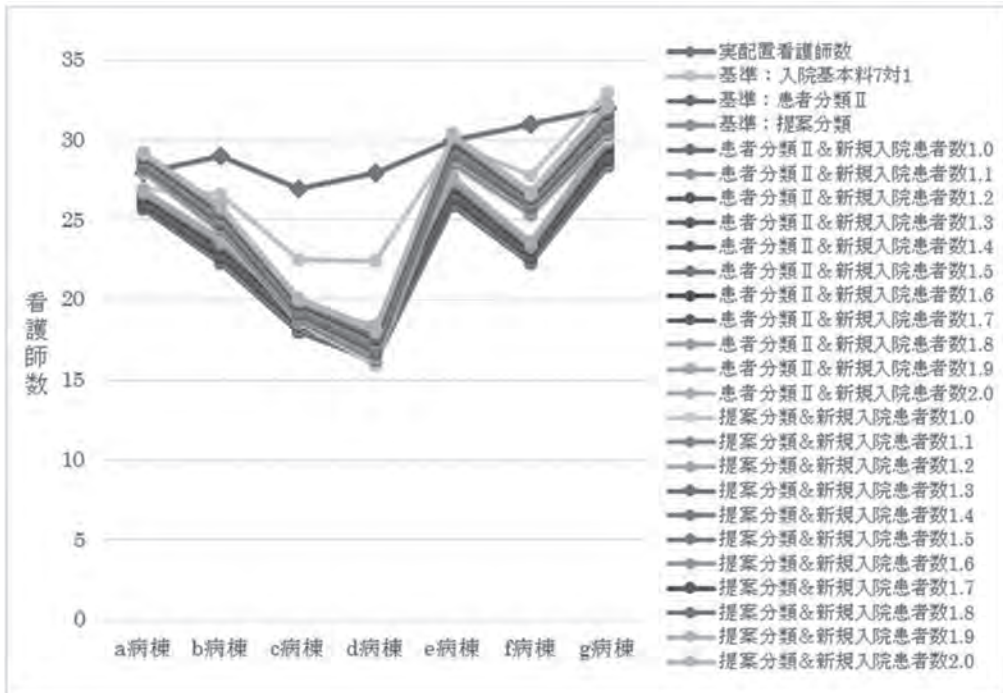


図11 Q病院8月の「患者分類Ⅱ」と「提案分類」に基づく計算結果

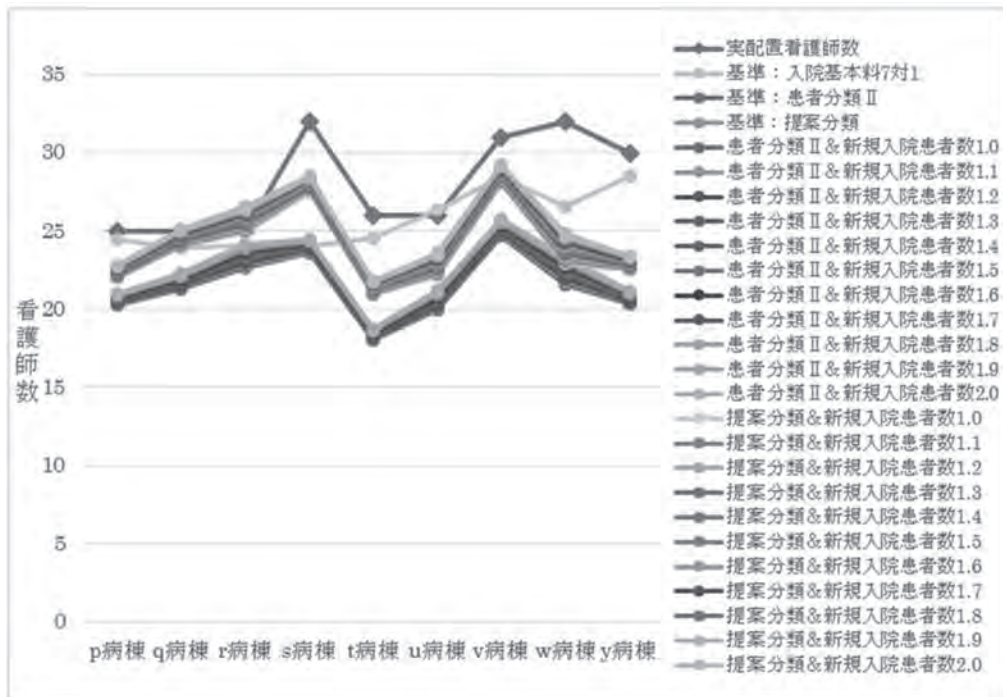


図12 X病院7月の「患者分類Ⅱ」と「提案分類」に基づく計算結果

「提案分類」では、Q病院のa病棟で新規入院患者のウェイトが1.0、e病棟ではそのウェイトが1.8、g病棟では1.9で実際の看護師配置数を超えた。X病院では、q病棟で新規入院患者のウェイトが2.0、r病棟では1.1で実際の看護師配置数を超えた。Q病院のa病棟とe病棟では、看護必要度レベル3～5の患者割合が60%弱で、X病院のq病棟はレベル3の患者割合が約50%、r病棟はレベル4～5の患者割合が約25%であり、「提案分類」において「患者分類Ⅱ」より看護師配置数を増やしたレベル3と4の影響によると考えられる。さらに新規入院患者数の割合が影響したと考えられる。

4) 看護マネジャーへのインタビュー調査の結果

3)の結果を、Q病院とW病院のトップマネジャーとミドルマネジャーに示し、現状と比較してもらった。その結果、病棟の診療科の治療や検査の特徴による在院日数を反映した入退院の状況、病棟ごとの患者の重症度が読み取れるということであった。「患者分類Ⅱ」より「提案分類」の看護師配置数の基準のほうが、トップマネジャーは、看護師配置数を決定する時の判断に近いと述べていた。ミドルマネジャーは、自身の病棟以外の患者の状態を把握できたと述べていた。トップマネジャーは、看護師配置数の決定には、高齢患者の認知機能の状態、緊急入院数、手のかかる治療や検査の件数、看護師のキャリア等を考慮し、ミドルマネジャーはそれらを考慮してほしいと述べていた。Q病院とW病院以外の6病院でも、3)の結果やインタビュー調査結果は同じような傾向であった⁽⁵⁻⁷⁾。

5. 考 察

「患者分類Ⅱ」と「提案分類」に基づき新規入院患者数とそれに対する考慮するウェイトを変数として計算結果と、実際の看護師配置数を比較した。その結果では、図5と図6、図11と図12のように、程度の差はあるが「提案分類」の方が実際の看護師配置数に近い。これは、「提案分類」では「患者分類Ⅱ」より看護必要度レベル3と4の看護師配置数を多くしたことが影響している。しかし、4)のインタビュー結果にあるように、トップマネジャーは、「提案分類」の看護必要度レベルに対する看護師配置数の方が、看護師配置数決定の際の判断に近いとしており、「提案分類」の看護師配置の基準が、トップマネジャーの一つの判断要素となるといえるだろう。また、計算結果をグラフで示したことにより、トップマネジャーは各病棟の特徴を一見することができ、入退院の状況や患者の重症度を把握することが可能になった。さらに、ミドルマネジャーは自身の管轄以外の病棟と比較することができ、全体の状況から自身の病棟の特徴を知る機会になるという効果が得られた。

いずれの分類でも、新規入院患者の割合に対するウェイト1.0と2.0の差が大きい病棟は、1ヶ月の新規入院患者数が多く、その分看護師配置数を多く必要とするという結果であった。Q病院でそのウェイトの差が大きいのは、d病棟、e病棟、及びg病棟、X病院では、r病棟、

u病棟、及びw病棟であった。これらの病棟は、図7～図10のように新規入院患者数の割合とともに、図3～図4のように看護必要度レベル3～5の患者割合が多い。また、患者の重症度に加え新規入院患者に対する看護量が多く、在院日数が短い治療が多い診療科や治療に伴い患者の重症度が一時的に高くなる診療科の病棟である。これらの病棟に対して、図7～図12のように、トップマネジャーは実際に看護師数を多く配置している。このように、新規入院患者数の割合が高い病棟は、在院日数が短く、つまりベッド回転率が高い病棟で、かつレベル3～5の重症度の患者も多いという傾向が浮かび上がる。したがって、新規入院患者数は、トップマネジャーが看護師配置数を決定する際の一つの要素であるといえる。

看護マネジャーがこれらの結果を見ながらのインタビュー結果から、新規入院患者数だけでなく、高齢患者の認知機能や緊急入院等が看護師配置数の決定に係る要素になり得るのではないかという意見がだされた。これらは、実際の看護師配置数と計算結果との差を埋める要素となり得るものである。このように意見がだされたことは、新規入院患者数を一つの要素として計算した結果を目に見える形で示されたことを機に、看護マネジャーはその意思決定プロセスの一端を表現したものとかがえる。

結論として、新規入院患者数を看護師配置数に係る一要素として計算した結果、この要素は必要な看護量を反映しており、トップマネジャーの看護師配置数に係る意思決定要素であることが認められた。

6. おわりに

本研究では、病棟の看護師配置数に係る意思決定プロセスの顕在化にむけて、看護必要度評価データとともに、新規入院患者数を変数として看護師配置数を計算し、実際の配置数と比較検討した。その結果、この要素は看護師配置数決定時の一つの要素となることがわかった。さらに、結果を目に見える形で示したことで、この意思決定プロセスに係る可能性のある他の要素も示唆された。今後は、本研究の知見をもとに、看護マネジャーの病棟看護師配置数に係る意思決定要素とその程度を明らかにする研究をさらに進めていく。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 24593265の助成を受けて実施した。

引用文献

- (1) 岩澤和子 筒井孝子。“看護必要度の開発とその背景”。看護必要度第2版。日本看護協会出版会、第2版、2008、pp.3-5
- (2) 嶋森好子 筒井孝子。マネジメントツールとしての看護必要度第2版。中山書店、2008
- (3) 全国社会保険協会連合会看護業務研究会。“社会保険病院における看護必要度評価の実態と分析・活用の検討”。平成21年度全国社会保険協会連合会看護業務研究会活動報告書。2009
- (4) 全国社会保険協会連合会看護業務研究会。“看護必要度データの看護管理への活用に関する検討”。

平成22年度全国社会保険協会連合会看護業務研究会活動報告書。2010

- (5) 阿部祝子、西村治彦。看護師配置数の算定で考慮すべき要因の顕在化とその算出ルールの検討。日本医療情報学会誌 2013、33(suppl.)、pp.560-563
- (6) 阿部祝子。看護必要度と新規入院患者数に基づく看護職配置数と考慮する要素。第33回日本看護科学学会学術集会講演集。2013、p.307
- (7) Shuko Abe. Study of Number of Nurses Required for the Ward based on the "Intensity of Nursing Care Needs(INCN)" System. 35th International Association for Human Caring Conference, 2014, p.57