

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 26-27 年度 総合研究報告書

入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究

(H26-政策-一般-010)

平成 28 年 3 月

研究代表者 筒井 孝子

兵庫県立大学大学院経営研究科 教授

目次

総合研究報告

入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究

研究代表者：筒井孝子（兵庫県立大学大学院経営研究科）

分担研究報告 - 平成 27 年度 -

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

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

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

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
分担研究者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院

研究5 一般急性期病棟入院患者の在院日数および年齢階層、認知症の有無等の要因と「重症度、看護必要度」得点の関連性

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
研究代表者	筒井孝子	兵庫県立大学経営研究科
分担研究者	大冨賀政昭	国立保健医療科学院

分担研究報告 - 平成 26 年度研究

患者分類システムを巡る研究動向とその臨床適応に向けた課題

研究代表者：筒井孝子（兵庫県立大学大学院経営研究科）

全国の入院医療患者における医療処置および療養上の世話の提供実態

入院基本料タイプ別、入院日数別看護必要度の分析

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 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（東京慈恵医科大学 臨床研究支援センター）

看護必要度による患者分類の妥当性の検証

- 全国の入院医療患者データを用いた分析 -

分担研究者 東野定律（静岡県立大学経営情報学部）

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 大冢賀政昭（国立保健医療科学院医療福祉サービス研究部）

看護必要度による患者分類を用いた必要人員配置の推計

実配置との比較を通じた妥当性の検討

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 嶋森好子（東京都看護協会）

分担研究者 東野定律（静岡県立大学経営情報学部）

研究協力者 田中彰子（横浜創英大学看護学部）

研究協力者 大冢賀政昭（国立保健医療科学院医療福祉サービス研究部）

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））

「入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究」

平成 26 - 27 年度 総合研究報告書

研究代表者 筒井孝子（所属 兵庫県立大学大学院経営研究科）

研究要旨

研究目的 看護必要度は、入院基本料等の算定要件として、平成 14 年に初めて導入され、平成 20 年度から、一般病棟入院基本料 7 対 1 の、平成 22 年度に 10 対 1、その後 13 対 1 と利活用されてきた。平成 28 年度診療報酬改定では病棟の特性を反映した患者像を反映するための評価項目の見直しが行なわれる。また、この看護必要度の評価は、一般急性期病棟だけでなく、地域包括ケア病棟、回復期病棟等の亜急性期においても適切な評価ができることが期待されている。一方で、今後の評価項目の改定に伴い、従前に提案した患者分類を修正し、院内の看護資源の適切な配分に利用するための方法論が求められている。

本研究の目的は平成 28 年度に見直しが予定されている入院患者への看護の必要性を判定するための看護必要度項目の妥当性等を検証し、新たな評価項目を活用した適正な看護師配置等のあり方を検討することである。また、この適正な看護資源の配分に役立つツールとして、簡便に利用することができる「患者分類」の方法を提案する。

そこで、本研究では、高度急性期で活用可能な患者分類ができる「重症度、医療・看護必要度」の項目を開発し、試行調査結果のデータ分析による妥当性の検証、この項目を評価するための手引き及び看護の専門性を反映する新項目の開発、さらに、現行の看護必要度を用いた病棟別の診療・財務状況を分析し、これらの結果を用いた適正な看護職員配置の方法論を検討することを目的とし、5 つの研究を行った。

研究方法

研究 1 (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。

研究 2 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。

さらに従来の評価票と、本研究で開発した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。

研究3 平成24年の特別研究事業、本研究の結果を踏まえ、さらに、学会や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、新たに開発された「ICU・HCU用重症度、医療・看護必要度評価票」項目の定義を検討し、臨床的観点から、この妥当性を検証した。

研究4 高度急性期病棟とされる1,200床程度の病床規模を有するKC病院と、一般急性期630床程度の病院規模を有するKM病院のデータ、医療機関の基本情報(DPCデータを含む)と財務情報を用いて、財務分析を実施し、さらに診療科別あるいは病棟別の診療データ分析を行い、これらの病院における看護師配置の状況を分析した結果、看護師の充足度を評価するための指標を新たに開発した。

研究5 厚生労働省保険局医療課が実施した平成24年度患者調査データより、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、入院日数や年齢、「重症度・看護必要度」の得点を算出し、これらの値が在院日数区分別(14日以内・15日以上)、年齢区分別(65歳未満・65歳以上)に、どのように異なるかを分析した。

結果及び考察

研究1 平成26年度の「重症度、医療・看護必要度」の医療処置を表すA項目において、ICU、HCU、一般病棟で共通して評価されていた項目は、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としては、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・処置であることがわかった。これは、DPCコード(Jコード(処置))との高い関連性からも明らかであった。

すなわち、急性期の患者の病態像は、手術に関連する影響が強いことが推測された。ただし、このことは、診療報酬点数にすでに反映されていると考えられる。しかしながら、今後、一層の機能分化が推進されるためには、急性期病院での看護の手間のかかり具合を指標とする病棟管理は重要であり、患者の病態像の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・処置を評価し、これを別途コントロールのメルクマールにできることは重要と考えられた。

現行の評価項目は、確かに患者の病態像を表しているが、ICUとHCUの評価項目は、一意していないこと、「重症度、医療・看護必要度」には、DPCコード(Jコード)と同等の内容を評価するものもあり、多忙な臨床現場の現状からは、「重症度、医療・看護必要度」項目数は少ないことが望まれる。そこで、これらの状況を鑑み、患者の病態像を明らかにし、

しかも看護の手間の評価を表すことができる簡便でより弁別性を明らかにするための新たな評価項目を提案した。

研究2 研究1で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、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。

また、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。新評価票によるA得点は、3病棟は同一の項目である。3病棟別のA得点の平均値は、ICU、HCU、一般と漸次、減少する傾向が示されていた。すなわち、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、患者の医療処置の程度、いわゆる重症度を反映した結果を示していた。

ただし、一般病棟における新評価票の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。

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。

研究3 研究1で新たに開発した新項目4項目のうち、「無菌治療室での患者管理」、「入院後1時間以内の患者管理」、「心電図モニターによる心機能の評価」は定義や項目の文言が平成28年度診療報酬改定によって示されたものとは異なっている。また、「血糖の管理」は、研究1で開発した評価票に含まれていない項目であるが、今後の医療提供体制における看護師の専門性を反映した評価項目を考えていくうえでは重要な項目と考えられた。

研究4 高度急性期病棟とされる1,200床程度の病床規模を有するKC病院と、一般急性期630床程度の病院規模を有するKM病院という2病院のそれぞれの規模は、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る。

なお、KM病院の課題は、「看護師充足度」に関わるころにあった。今回、財務状況等の

分析から開発した「看護師充足度」という指標は、基準値を1とし、1を下回るにつれて看護師不足感が示されるように創ったものである。KC病院の看護師充足度は0.96と1を切っており、まだ顕著な看護師不足は表面化していないが、KM病院は、K病院よりも、さらに0.08ポイント低い0.88となっていた。これは、KM病院の臨床的な知見として、日々の看護師のやりくりで苦労しているといったヒアリング調査結果とも一致していた。

研究5 昨今、高齢患者及び認知症疾患を併発した患者の対応が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することが喫緊の課題と考えられた。

結論

研究1 簡便でいながら、急性期病院での医療処置の多さ、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（機能分化）を判別できる新たな「重症度、医療・看護必要度」の評価項目の開発を行った。

研究2 研究1で開発した「新重症度、医療・看護必要度」A項目の妥当性を検証し、各病棟患者の病態、状態像の弁別性が確保されていた。ただし、本研究データは、限られた期間のデータであることを鑑みると、さらなる検討は必要と考えられた。

研究3 研究1で開発した新A項目（案）の「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」の評価を適正に行うために、臨床家を集め、評価の偏差が生じないように、項目の手引き（案）を作成した。この中で、新しい項目の定義も示した。

研究4 病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置を分析し、高度急性期医療と急性期以下の医療を組み合わせであ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について吟味し、さらに、急性期病院における経営を考える上で、有用と考えられる新たな指標として「看護師充足度」を開発した。

研究5 一般病棟の入院患者の在院日数と年齢階層、認知症疾患の有無、また、これらの要因と「重症度・看護必要度」のA,B得点との関連性を初めて示した。これらの結果から、平成28年度診療報酬改定においては、「危険行動の有無」が新たな評価項目として採用された。

A. 研究目的

本研究の目的は、平成 28 年度改定で見直しが予定されている、入院患者への看護の必要性を判定するための「重症度、医療・看護必要度」の評価項目の妥当性等を分析、さらに新たな評価項目を活用した適正な看護師配置等のあり方を検討することである。

これまで看護必要度は、入院基本料等の算定要件として平成 18 年に初めて利用されることとなり、平成 20 年度から、一般病棟入院基本料 7 対 1 に、平成 22 年度に 10 対 1、今回の改定で、13 対 1 と導入されてきた。さらに平成 26 年度診療報酬改定では、さらに病棟の特性を反映した患者像を反映するための評価項目の見直しが行われ、平成 28 年度の改定においても、このような機能分化が図られる予定である。

そこで、本研究では、高度急性期、一般急性期で活用可能な「重症度、医療・看護必要度」の項目を新たに開発し、試行調査結果のデータ分析による妥当性の検証、この項目を評価するための手引き及び看護の専門性を反映する新項目の開発、さらに病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置の方法論を検討することを目的とし、5 つの研究を行った。

B. 研究方法

研究 1 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の開発

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。)

(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。

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。

研究 2 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の妥当性の検証

1) 分析データ

研究協力者が在籍する 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) 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、研究 1 で開

研究 3 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の手引き及び看護の専門性、医療処置の多さを反映する新項目の開発

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。

研究 4 病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置に関する研究

1) 利用データ

「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)、

発された新評価票は、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、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。

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

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う。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う。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。

さらに、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う。

本分析では、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、短期滞在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。

研究 5 一般急性期病棟入院患者の在院日数および年齢階層、認知症の有無等の要因と「重症度、看護必要度」得点の関連性

厚生労働省保険局医療課が実施した平成 24 年度患者調査データより、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、在院日数、年齢階層、認知症鑑別診断の有無といった変数別に「重症度、看護必要度」の A、B 得点を分析した。

具体的には、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)に A、B の得点が異なるかについて分析を行った。

また、分析データから、認知症の鑑別診

断を有していた患者のみを抽出し、同様の分析を行った。

C. 研究結果

研究 1 新「重症度、医療・看護必要度」A 項目の開発

1) 「重症度、医療・看護必要度」による評価結果と DPC データの J コードの突合分析
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みると、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。

2) 特定集中治療室用の「重症度、医療・看護必要度」による患者の病態の特徴

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。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。

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。

3) ハイケアユニット用の「重症度、医療・看護必要度」による患者の病態の特徴

A 得点の平均は 4 点で、3 点、4 点の得点が同値で最も多く、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。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。

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的ケアが必要で、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。

4) 一般病棟用の「重症度、医療・看護必要度」による患者の病態の特徴

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。

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」の得点には有意差を認めた。すなわち手術有で創傷処置、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。また、これを地域医療ビジョンの際に示された、いわゆる病棟の区分を診療報酬区分で示した分類別に比較すると、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。

研究 2 新たな「重症度、医療・看護必要度」A 項目の妥当性の検証

1) 現評価票と新評価票による A 得点の比較

新評価票による A 得点の平均値は、1.60 点で、現評価票による A 得点の平均値では、2.29 点だった。

2) ICU、HCU 別の現評価票と新評価で収集された A 得点の平均値の比較

新評価票での A 項目の平均得点は、ICU 3.04、HCU 1.86、一般 0.38 であった。現評価票での A 得点は、ICU 4.36、HCU 3.90、一般 1.16 であった。ICU、HCU、一般では、現評価票の A 得点为新評価票の A 得点よりも高かった。新評価票でも、現評価票において、いずれの病棟間においても、有意差が見られた。

ICU 以外の病棟種別においては、どの病院も HCU 及び一般は、現評価票の A 得点の平均値が高かった。病棟間の平均値の差は、新評価票の A 得点の平均値の差が現 A 得点での病棟間の差より大きい傾向にあった。

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%以上の実施率であった。

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。

研究3 新「重症度、医療・看護必要度」A 項目の手引き及び医療処置の多さ及び看護の専門性を反映する新項目の開発

研究1で開発した新 A 項目(案)一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用の「重症度、医療・看護必要度」に係る評価票 評価の手引き(案)の作成および新項目の定義をつくった。「無菌治療室での患者管理」、「入院後1時間以内の患者管理」、「心電図モニターによる心機能の評価」は定義や項目の文言が平成28年度診療報酬改定によって示されたものとは異なっている。また、「血糖の管理」は、28年度の診療報酬改定では、評価票に含まれていない項目であるが、今後の医療提供体制における看護師の専門性を反映した評価項目を考えていくうえでは重要な項目と考えられた。

研究4 病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置に関する研究

1) 財務データ分析として、ア KC 病院について

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。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年間の平均で見ると、流動比率は189%、固定長期適合比率は83.1%ときわめて良好な財政状態であった。

次に、損益計算書の分析を行った。当該法人は全体で2病院を有している。このうち高度急性期医療は法人全体の医業収益の93.5%を占めていた。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%で償却前経常利益率は10%を超えるなど、収益面で優れた業績を残していた。

イ KM 病院

平成26年度で見ると KM 病院の固定資産比率は KC 病院(法人全体)以上に高く、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171億円程度であった。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%であった。3年間の平均から、流動比率は119.6%、固定長期適合比率は97.7%で良好な財政状態であった。

次に、損益計算書の分析の結果、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 億円であった、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% と高かった（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。その一つの原因として、後に述べる看護師不足が影響していることが推測された。

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%、償却前経常利益率は 9.9% と、ほぼ 10% であった。さらに、総資産経常利益率は年々、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であった。

2) 診療データ分析

ア KC 病院の診療科別分析

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を分析した。

当該分析対象となった患者情報を分析し、任意の 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。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。

次に、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。

また、最も低いのは整形外科の 12.5%、次いで内科の 17.9%、呼吸器外科の 18.3% であった。全体的には、延べ 3,000 点以上の日数割合は平均で 29.4%、およそ 3 割であった。

さらに、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」の点数を算出し、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っていた。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。当該病院における入院診療単価が 30 万円を超える診療科を高いものを順にあげると、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。

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、3 つのゾーンを示したが 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（図表に示す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、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。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。

3) 平均在院日数

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日で、KM病院の病床利用率は平成27年4月1ヶ月間の実績で91.7%、平均在院日数は8.13日であった。

4) 入院診療収益と入院診療単価

ア KC病院

平成27年11月の調査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

入院診療単価を分析した。いわゆる高度急性期患者の収益割合が7割を超えていた病棟は、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））となっていた。

他方、高度急性期患者の収益割合が4割未満の病棟（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）であった。

また、当該期間中の患者全体の入院診療単価の平均は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、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るこ

とが分かった。

イ KM 病院

高度急性期患者の入院診療収益割合が 7 割を超えていた病棟は、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)となっていた。

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、収益ベースでみると大きなウェイトを占めていた。

5) 看護師の配置

ア KC 病院

KC 病院の正職員数は 3,038 人(平成 27 年 6 月 30 日付)で看護部門の職員総数は 1,435 人と、全体の約 47%を占めていた。KC 病院の看護師人件費で推計計算方法は、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。

これは、先の看護師月収を基礎として推計し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、労働関係法令の遵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、この値を基礎として、3 通りのケースの人件費率を計算した。もちろん、130 時間のケースの人件費率が一番高く 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 病院の人件費率は 0.5%低くなっていた。

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、同じ場合、低いケースを分類した。この結果、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様子が窺えた。

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、また、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であることから、「所要看護職員の確保とその配置」には、多大のエネルギーが費やされているものと推測された。

イ KM病院

KM病院の正職員数は1,053人(平成27年3月1日付)で、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。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て計算した。その理由は、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ことを考えたからである。

そこで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、先ほどのKC病院の看護師月収を基礎として推計された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。

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。もちろん、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。

ちなみに今回は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%であったのに対して、KM病院のそれは14.0%となっており、KM病院の方が4ポイント程度低かった。この理由は、先述の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、高い病棟と分類す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た。

これら6つの病棟の「看護師充足度」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。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が、KC病院にとって大きな課題に

なっているものと考えられる。なお、病院全体では、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 という数字が示された。

研究 5 一般急性期病棟入院患者の在院日数および年齢階層、認知症の有無等の要因と「重症度、看護必要度」得点の関連性

在院日数別・年齢階層別に「一般病棟用の重症度・看護必要度」得点の関連性を分析した結果、B 得点は、在院日数区分・年齢区分での有意差が見られた。

一方、A 得点は在院日数の区分別には有意差が示されたが、年齢階層区分別では、有意差はなかった。

また、認知症の鑑別診断があった患者は、在院日数が長く、平均年齢も高かった。

さらに、在院日数別、年齢階層別に、看護必要度得点との関連を分析した結果、在院日数が 14 日以内の患者群と 15 日以上の患者群では、「一般病棟用の重症度・看護必要度」の A 得点には有意差はなかった。

この結果からは、急性期患者においては、療養上の世話の多さは、認知症の既往があることによる影響が大きいと推察された。

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、高かった。

D. 考察

研究 1 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の開発

「重症度、医療・看護必要度」項目において、3 種類の病棟で共通して評価されていた項目は、心電図モニターの管理、輸液ポンプであった。より急性期の病態を評価

できる項目としては、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・処置とされ、DPC コード（J コード（処置））とも高い関連性を示していた。

これは、急性期の病態評価は、手術に関連する影響が強いことに起因すると推測された。この実態は診療報酬点数にすでに反映されているが、病棟間の機能分化を推進するためには、急性期病院における医療処置の多さと看護の手間のかかり具合を評価するためには、手術の実施や、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は評価すべきと考えられた。

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、簡便でより弁別性を明らかにするための削除や修正を行った。

研究 2 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の妥当性の検証

研究 1 で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、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。この結果、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ているが、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 得点の平均値の差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たものと考えられた。

また、ICU 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を示したことについては、今後、さらなる検討が必要と考える。

一般病棟における新評価票の 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。

本研究では、一般病床も含めた共通の評価票を提案したが、これが活用できるようになれば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。

研究 3 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の手引き及び看護の専門性を反映する新項目の開発

研究 1 で新たに開発した 4 項目のうち、

「無菌治療室での患者管理」、「入院後 1 時間以内の患者管理」、「心電図モニターによる心機能の評価」は、その定義や項目の考えからは、平成 28 年度診療報酬改定に示された内容とは異なることとなった。

また、研究 1 で開発した新評価票には「血糖の管理」を含めたが、28 年の診療報酬改定では採用されなかった。だが今後の医療提供体制における看護師の専門性を反映した看護必要度項目を考えていくうえでは、必要とされる項目であると考えている。

研究 4 病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置に関する研究

1) 病棟ごとの入院診療収益と累積比率からみた病院の財務状況の分析の考え方

KC 病院では病棟ごとの入院診療収益と累積比率が、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た。一般にパレート図は、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ことから、病院の経営状況の分析にも利用されることが期待される。

2) 2 病院の財務状況等の実績比較から考える看護師の適正配置

2 病院の実績比較について、規模をみると、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 万円程度高くなっている。

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

ただし、KM 病院の課題は、看護師の配置、すなわち看護師が充足しているかという点であった。今回、これを簡易に示すために看護師充足度という指標を開発したが、当該指標は、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設定した。

この指標を使った結果からは、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 となっていた。これについては、両病院へのヒアリング調査により、臨床的な知見として、KM 病院においては、日々の看護師のやりくりにも苦労する状況であることが明らかにされ、この指標の臨床的妥当性はあるのではないかと推察している。

3) 病院経営における部門別損益計算の必要性

本研究において部門別損益計算、とりわけ病棟別損益計算は病院経営に重要となることがわかった。この前提として、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ト

ーマツ方式による部門別損益計算手続きを用いたが、この理由は、計算方法が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ことが重要と考えたからである。

限界利益の考え方は、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率的かといった判断に用いることができる。

これを、もう少し具体的に述べると、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。

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ことが明らかにされた。

しかし、これらの経営的な視点を踏まえた分析結果については、当該病院が立地する地域のニーズによって異なるものであり、例えば、総合化を目指す KC 病院と専門特化型を目指す KM 病院では戦略上の違いが如実に表れることとなる

このように病院のあり方によって、財務状況の違いが異なるということが、本分析によって明らかになったことは、極めて重要と考える。

研究 5 一般急性期病棟入院患者の在院日

数および年齢階層、認知症の有無等の要因と「重症度、看護必要度」得点の関連性

今後、さらに高齢化がすすむことにより、認知症疾患を持つ急性患者も増加することが予想される。

また、急性期病院においては、臨床的な知見として、認知症による BPSD 等の症状を発現させた患者への対応は極めて困難とされてきた¹。

本研究によって、在院日数が長いほど B 得点が高いことや年齢階層が高いほど B 得点も高くなることは、これからの入院患者に高齢患者の割合が高くなることを鑑みると、わが国ですすめられている入院期間の短縮化が高齢患者に及ぼす影響が大きいことが予想される。

また、臨床知見によって示されていた認知症患者への対応が困難であることについては、「一般病棟用重症度、医療・看護必要度」の B 得点が高いことから、臨床的感覚だけでなく、明らかに看護師や看護補助者への負担が大きいことを示すことになった。

このことは、「重症度、看護必要度」によって、認知症患者の療養上の世話の多さを示すことができることを意味している。

以上の結果からは、これから入院期間の短縮化がすすめられるにあたって、急性期病棟に入院する高齢患者や認知症疾患を有する患者は、退院時の B 得点が高くなることが予想され、自宅に戻る際には、自宅で生活することができるような医療や看護、介護等のサービス提供システムが地域で整

備されていないことを示しており、これらの整備を目指すために、いわゆる地域包括ケアシステムの構築が喫緊の課題であると考えられた。

E. 結論

研究 1 新重症度、医療・看護必要度 A 項目の開発

急性期病院における医療処置の多さと看護の手間のかかり具合を反映させ、機能分化(医療の流れ)の達成を示す新「重症度、医療・看護必要度」の開発を行った。今後は、この新 A 項目を用いてシミュレーションを重ね、妥当性の検証を行うことが課題である。

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 1 - 1 新 A 項目(案)：一般、ICU、HCU 用統一

研究 2 新「重症度、医療・看護必要度」A 項目の妥当性の検証

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、現評価票を用いた得点との比較を行った。ICU、HCUの得点が有意に異なっていたことから、新評価票は、各病棟患者の病態および状態像の弁別性は確保できたと考えられた。ただし、本研究データは限られた期間

¹ 平成 22 年度長寿医療研究開発費「精神症状・行動異常(BPSD)を示す認知症患者の初期対応の指針作成に関する研究(主任研究者：服部 英幸)」報告書

のデータであり、妥当性が検証された病院数も少ないことから、さらなる検討が必要である。

研究3 新「重症度、医療・看護必要度」A項目の手引き及び看護の専門性を反映する新項目の開発

研究1で開発した新A項目(案)一般病棟・特定集中治療室・ハイケアユニット用の「重症度、医療・看護必要度」に係る評価票 評価の手引き(案)の作成および新項目の定義をつくった。

新しい定義を行った項目は、「無菌治療室での患者管理」、「血糖の管理」、「入院後1時間以内の患者管理」、「心電図モニターによる心機能の評価」という4項目であった。

「無菌治療室での患者管理」、「入院後1時間以内の患者管理」、「心電図モニターによる心機能の評価」は定義や項目の文言は平成28年度診療報酬改定によって示されたものとは異なっている。

また、「血糖の管理」は、28年度の診療報酬改定では、評価票に含まれていない項目であるが、今後の医療提供体制における看護師の専門性を反映した評価項目を考えていくうえでは重要な項目と考えられた。

研究4 病棟別の診療・財務情報を用いた看護職員配置に関する研究

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、高度急性期医療と急性期以下の医療を組み合わせた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を検討し、分析の結果、明らかにされた看護師の不足について、「看護師充足度」という指標を開発し、経営状況か

らみた看護師適正配置のあり方を考察した。

本研究では、2病院の分析だけであったが、さらなる病院データを用いて、この手法の妥当性の検証の継続が必要である。

研究5 一般急性期病棟入院患者の在院日数および年齢階層、認知症の有無等の要因と「重症度、看護必要度」得点の関連性

一般病棟の入院患者の在院日数と年齢階層、認知症疾患の有無、また、これらの要因と「重症度・看護必要度」のA,B得点との関連性を初めて示した。

これらの結果から、平成28年度診療報酬改定においては、「危険行動の有無」が新たな評価項目として採用された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

著書

岩澤和子, 筒井孝子. 看護必要度第6版 - 看護サービスの新たな評価基準. 日本看護協会出版会, 東京, 2016

筒井孝子. 「看護必要度」評価者のための学習ノート第3版, 日本看護協会出版会, 東京, 2016

論文(査読無し)

筒井孝子. 地域包括ケアシステムにおける病院看護部門の今後のあり方 病院74(4), 326-331, 2015

筒井孝子. 地域包括ケアシステムにおける看護マネジメントとは: フランスの在宅入院制度(HAD)からの示唆. 看護管理25(8), 688-693, 2015

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

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

学会発表

筒井孝子。医療制度改革の今後と H28 年度診療報酬改定の意義-看護職への期待と看護管理者に求めるもの-。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

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

東野定律, 大野賀政昭, 山内康弘, 筒井孝子。看護介護におけるケアの質と情報管理。情報処理学会第 3 回高齢社会デザイン研究会, 静岡：2015.11.14

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 27 年度 分担研究報告

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。

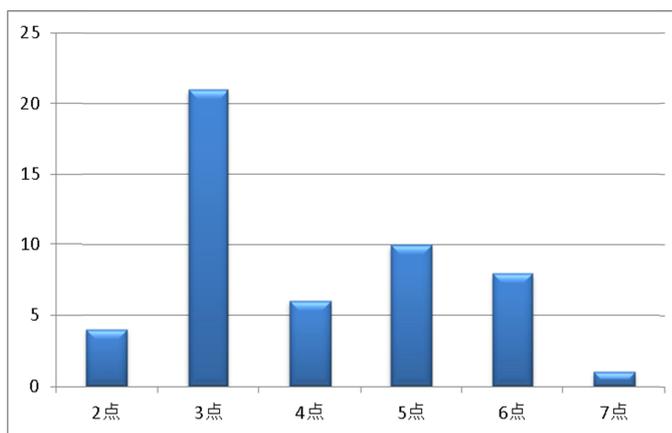


図2 - 1 特定集中治療用、重症度、医療・看護必要度 A 得点 (N=50)

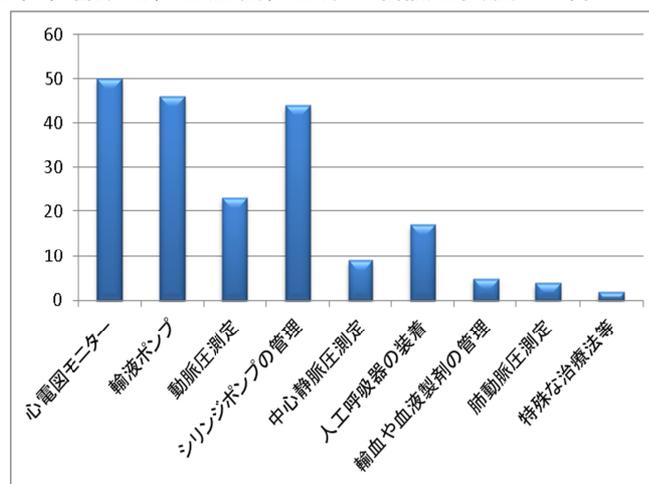


図2 - 2 特定集中治療用、重症度、医療・看護必要度得点項目

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。

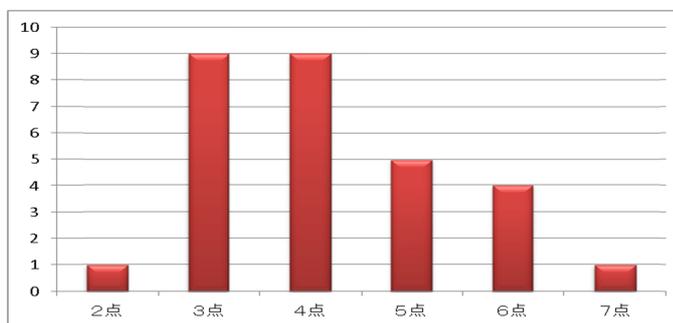


図 2 - 3 ハイケアユニット用 重症度、医療・看護必要度 A 得点 (N = 29)

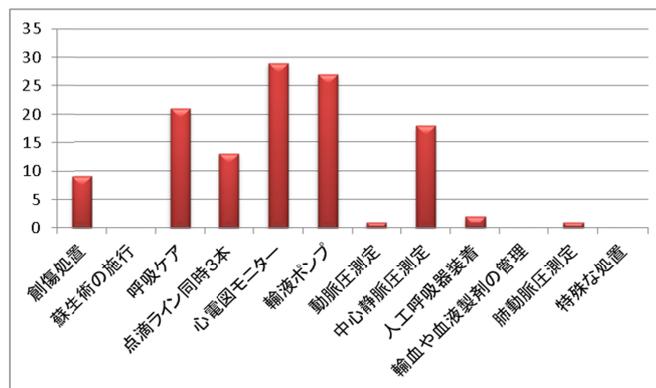


図 2 - 4 ハイケアユニット用 重症度、医療・看護必要度得点項目

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)

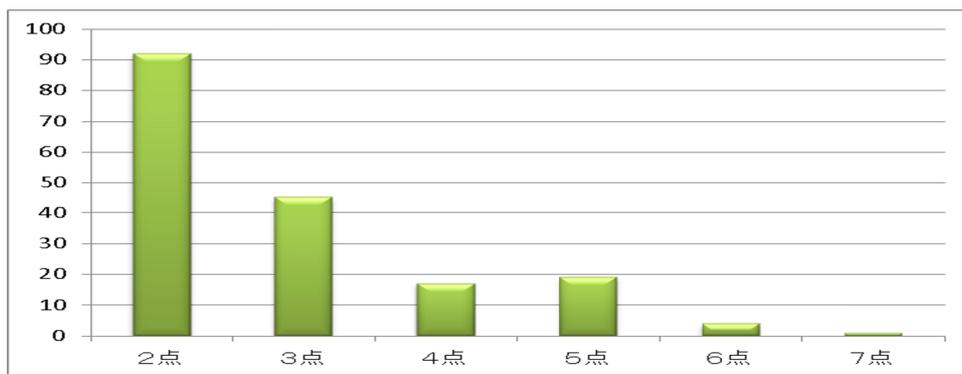


図 2 - 5 一般用 重症度、医療・看護必要度 A 項目

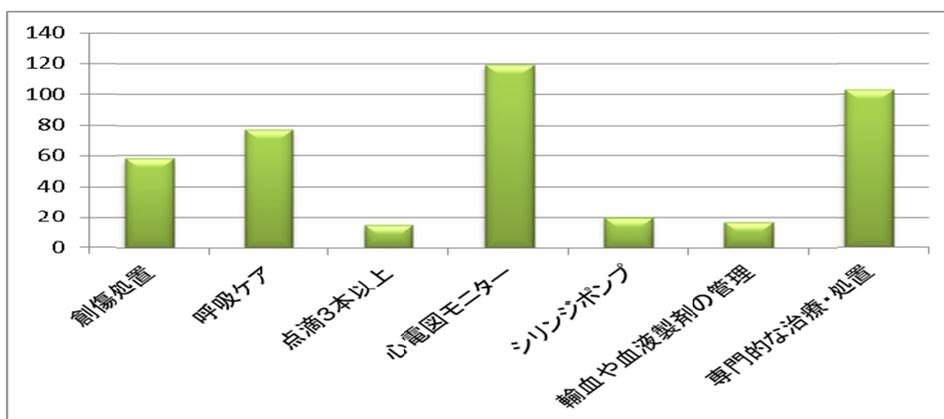


図 2 - 6 一般病棟用 重症度、医療・看護必要度得点項目

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	

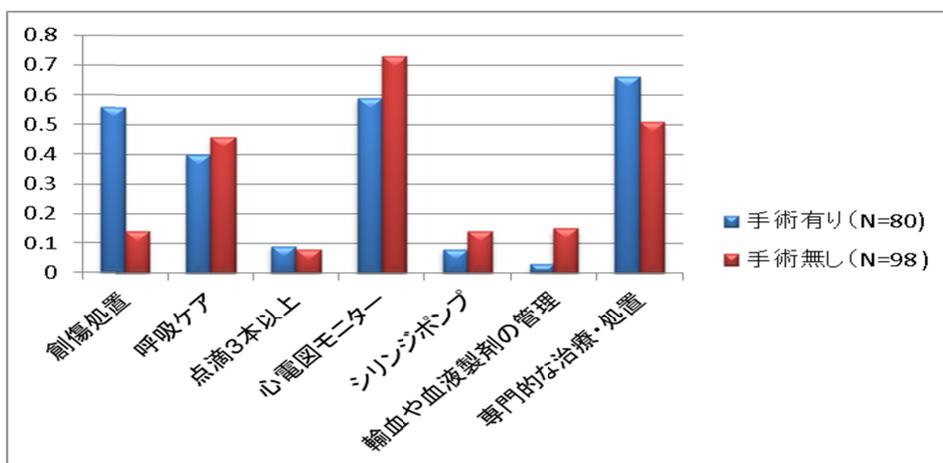


図 2 - 7 手術の有無による重症度、医療・看護必要度得点項目

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

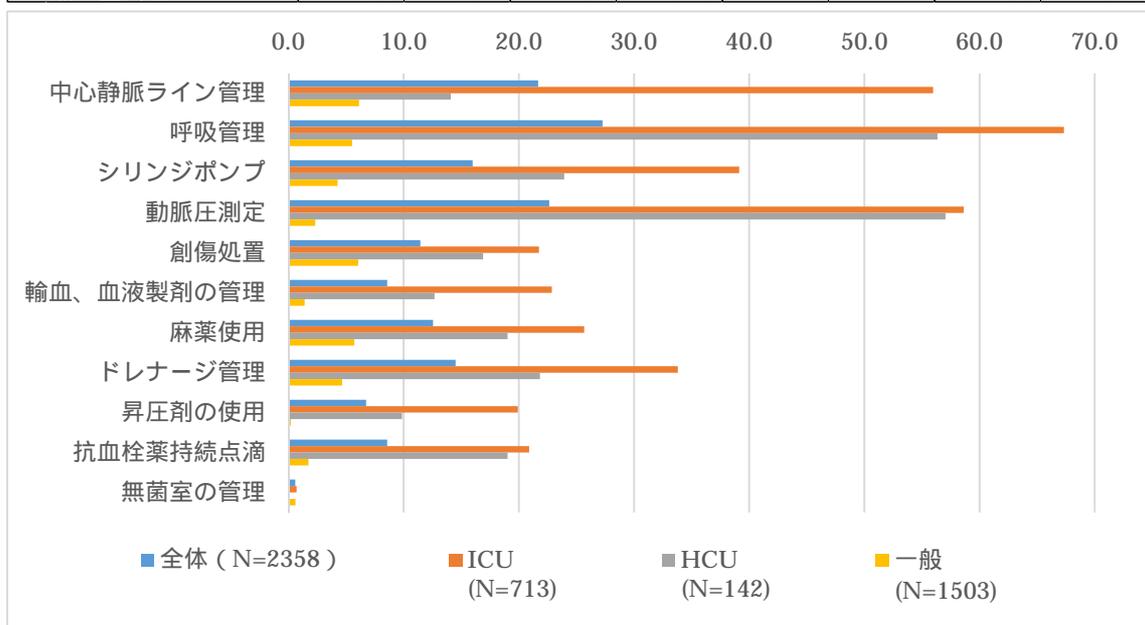


図3-1 新A項目の病棟ごとの実施割合

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。

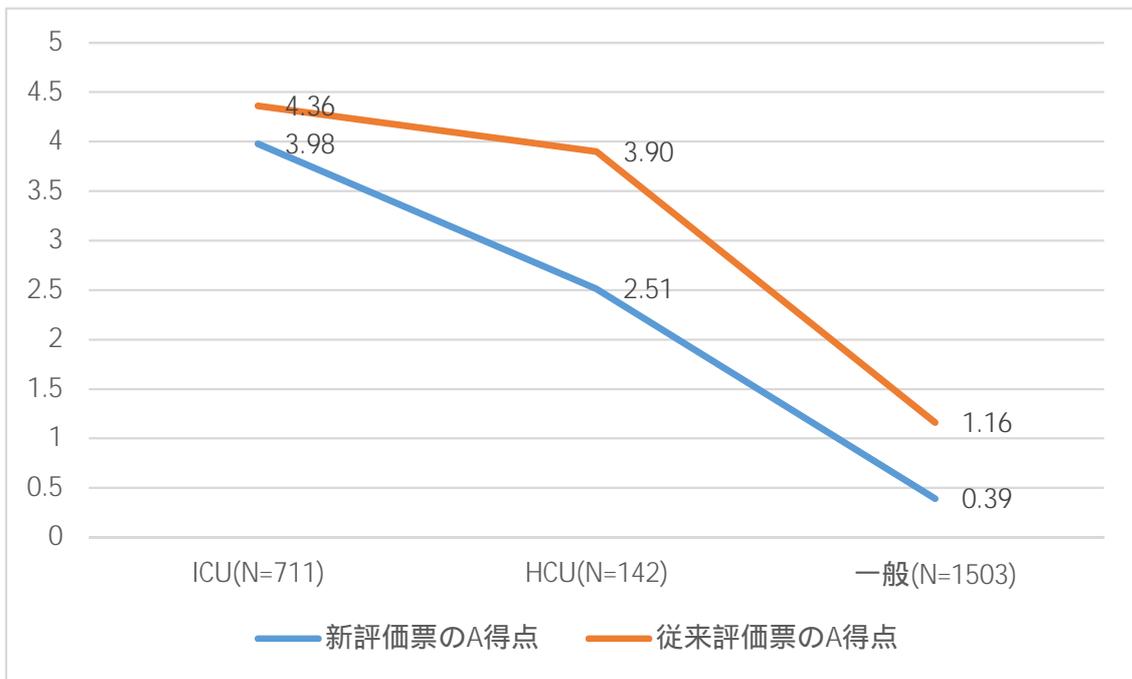


図3 - 2 新A得点試行評価結果（6病院集計）

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	大野賀政昭	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%¹、固定長期適合比率は 83.1%²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。

¹ 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。

² 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。³

³ 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。

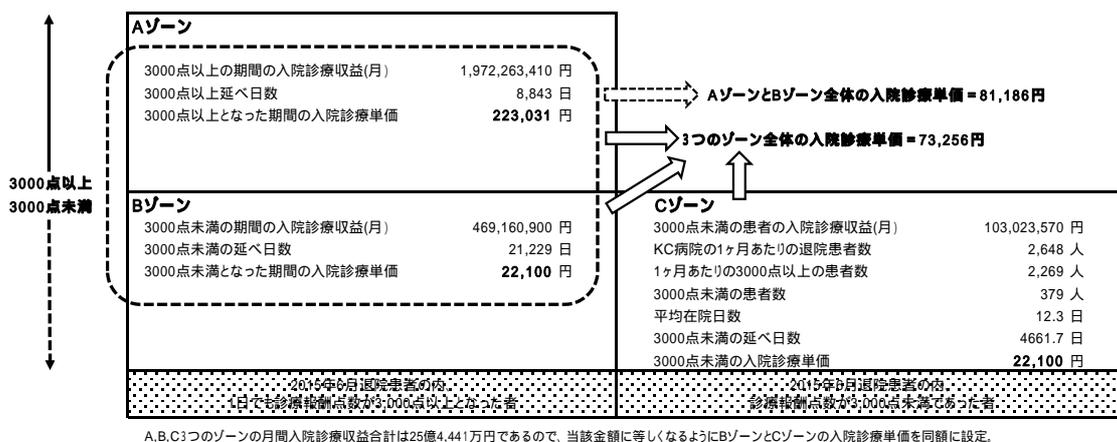


図5 - 1 KC 病院の診療単価

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。

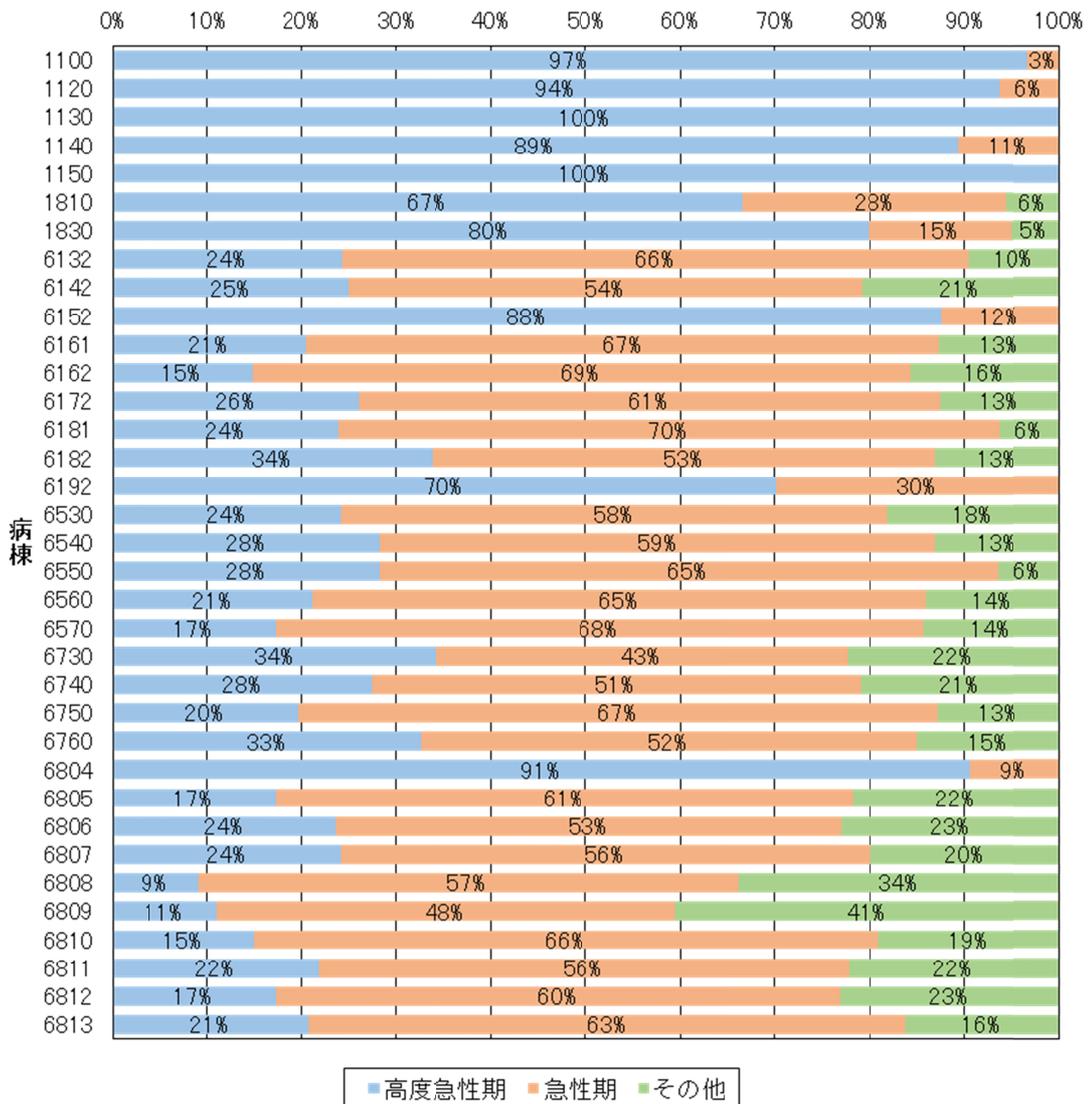


図5 - 2 KC病院：各病棟の高度急性期・急性期・その他の収益構成割合図

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数の目安(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、 60×16 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、 90×16 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。

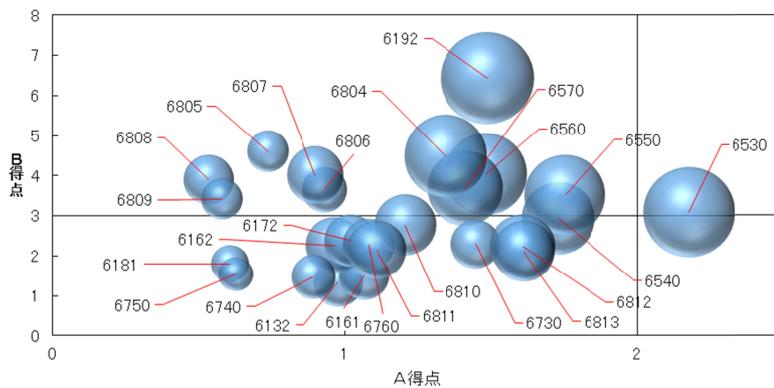
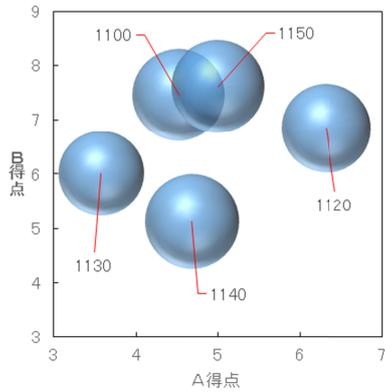


図5 - 3 KC 病院：重症度、医療・看護必要度

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
自主的に評価している病棟

3ケース平均
> 現行配置人数

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⁴。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。

⁴ 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。

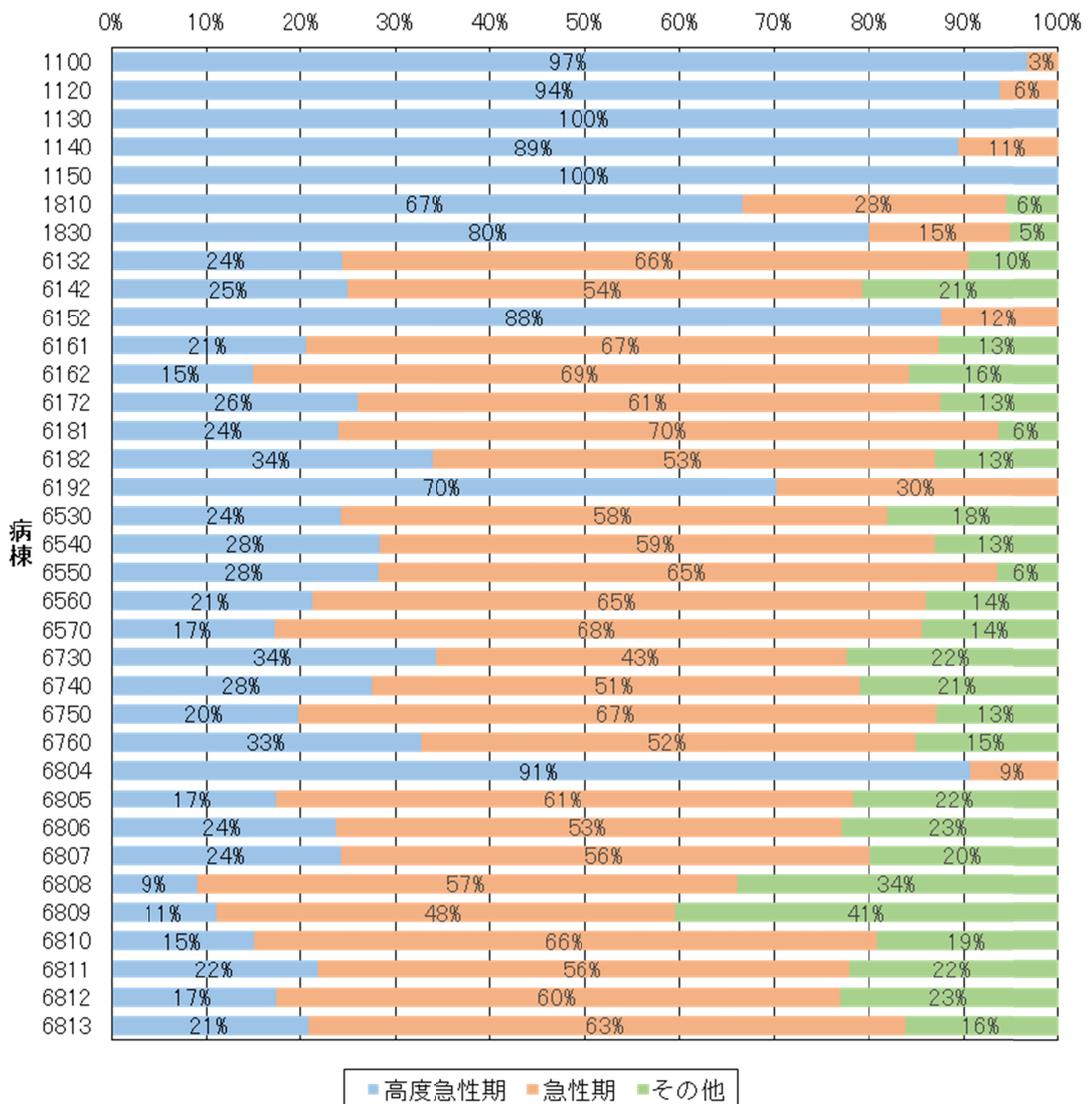


図5 - 4 KM病院：各病棟の高度急性期・急性期・その他の収益の構成割合図

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%)	労働関係法令を遵守し 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⁵。

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

⁵ 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。

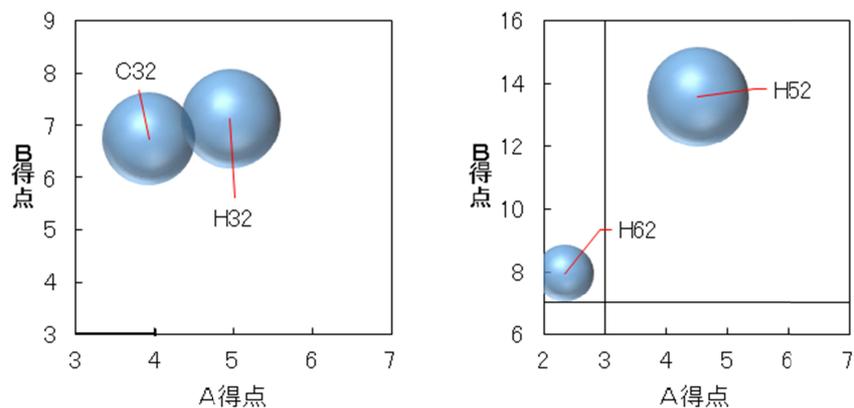


図5 - 5 KM 病院:特定集中病棟の重症度、医療・看護必要度

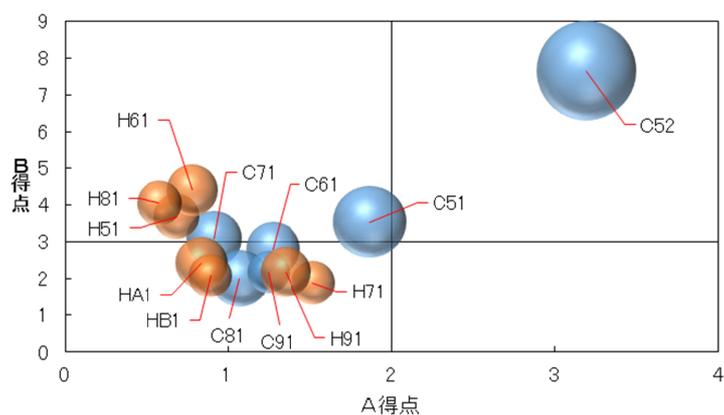


図5 - 6 KM 病院:一般病棟の重症度、医療・看護必要度

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。

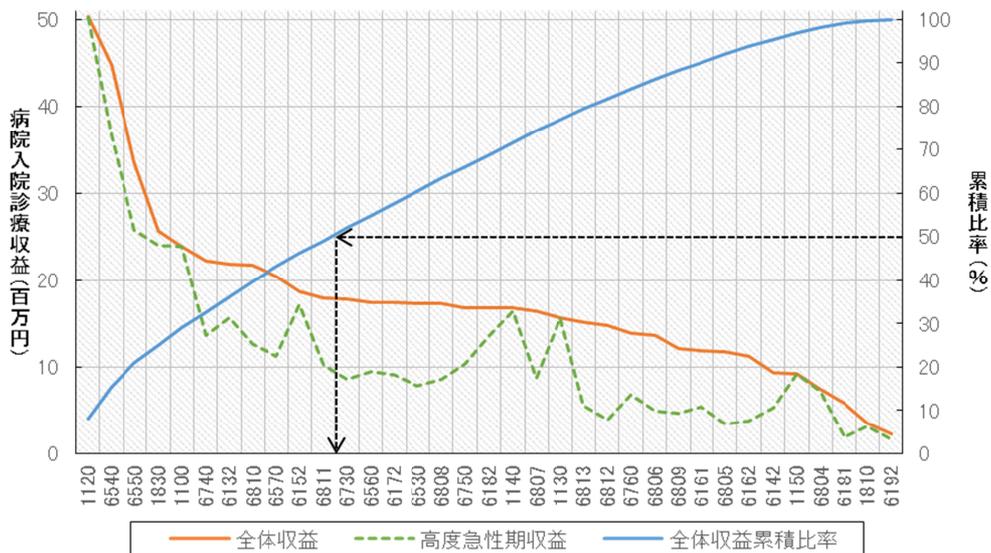


図5 - 7 KC 病院: 病棟ごとの入院診療収益と累積比率

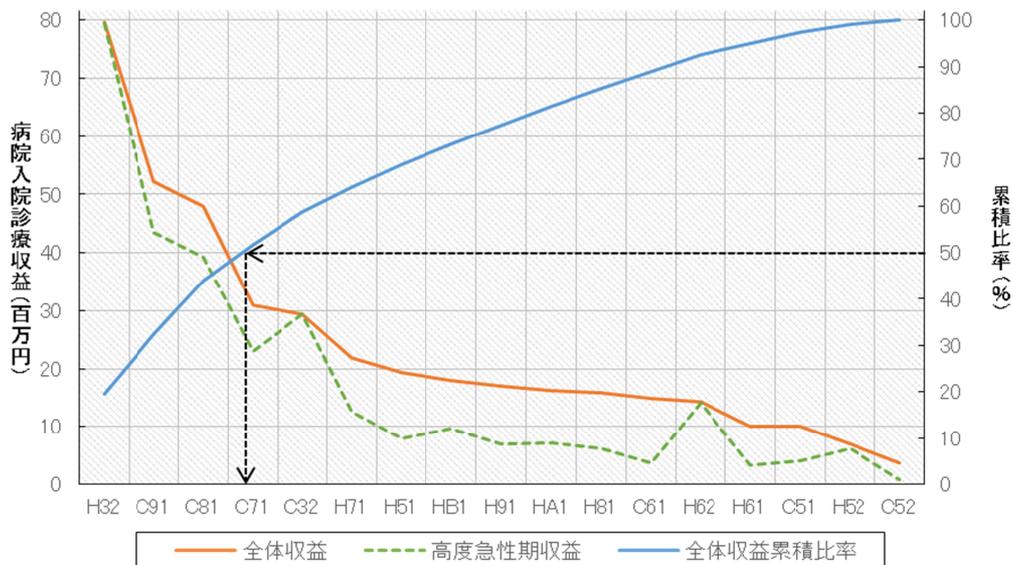


図5 - 8 KM 病院: 病棟ごとの入院診療収益と累積比率

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(医療でいう医療収益) - 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、固定費を回収し医療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⁶。

⁶ 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。

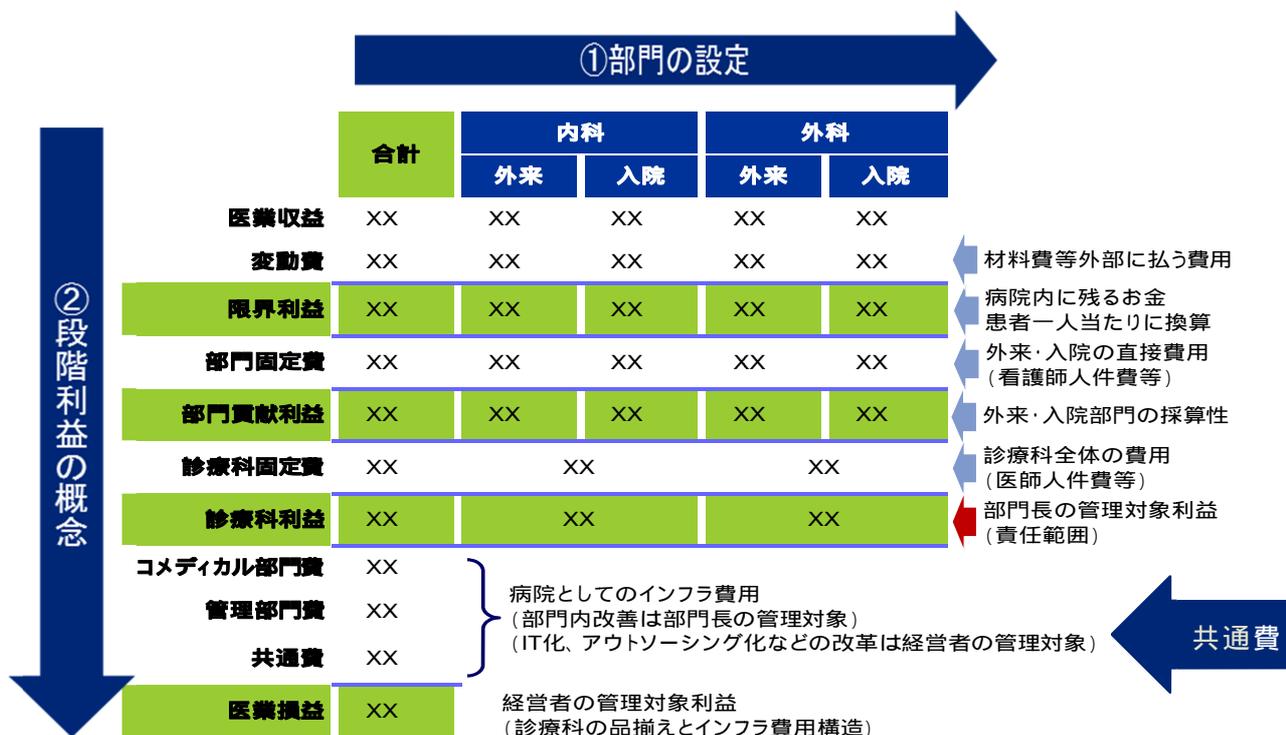


図5 - 9 直接原価計算による部門別損益計算(トーマツ方式)

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。

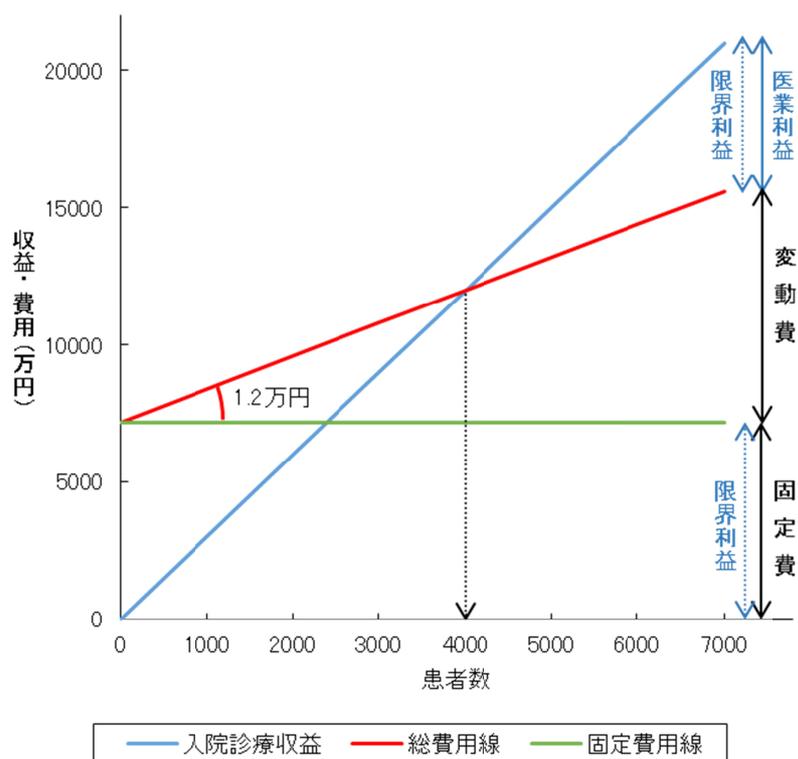


図5 - 10 損益分岐分析図表A

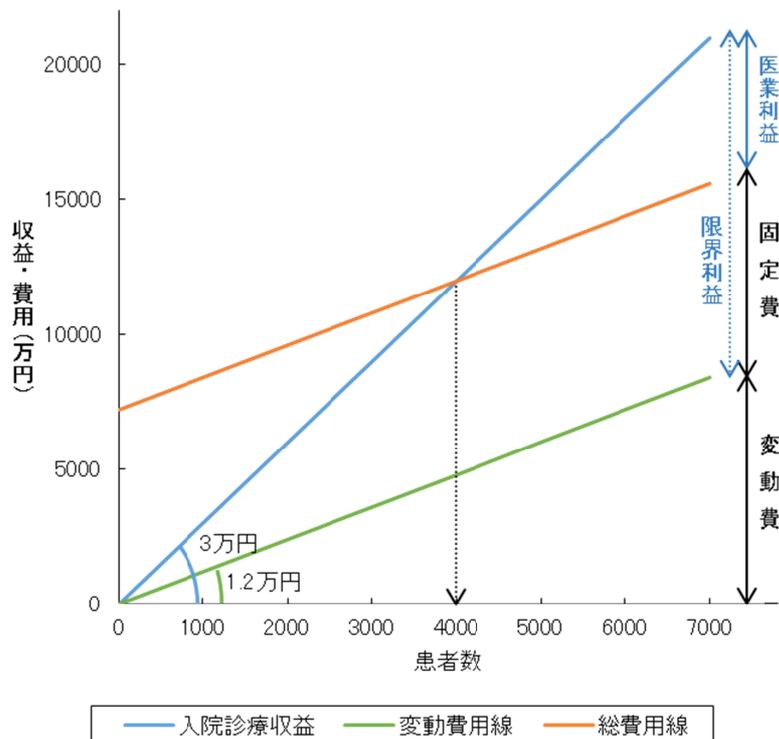


図5 - 11 損益分岐分析図表 B

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	大冨賀政昭	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⁷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）。

⁷ 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高いが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。

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。

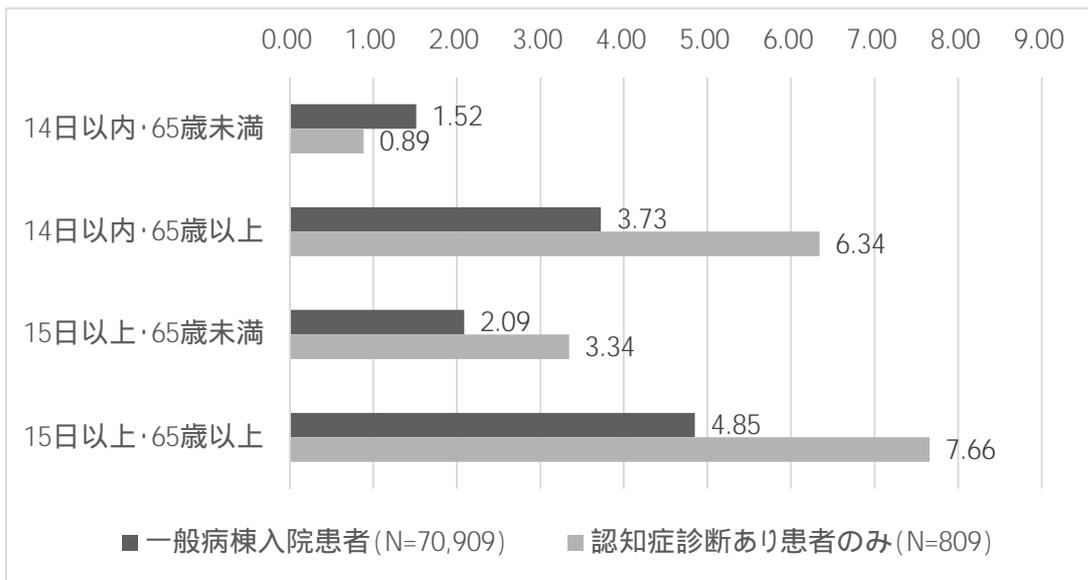


図6 - 1 入院日数区分（14日以内と15日以上）と年齢区分（65歳未満と65歳以上）の組み合わせによる4群別の一般病棟用の重症度・看護必要度得点（全体と認知症診断ありのみ）

平成 26 年度 分担研究報告

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））

「入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究」

平成 26 年度 分担研究報告書

患者分類システムを巡る研究動向とその臨床適応に向けた課題

研究代表者 筒井孝子 （所属 兵庫県立大学大学院経営研究科）

研究要旨 日本の病院には慢性疾患や合併症を有する高齢の重病な患者が多く入院している。これら的高齢患者には、高度な医療技術を要する医療サービスだけでなく、看護師による療養上の世話、リハビリテーション等、多様なサービスが提供されている。だが、こういったサービス量の増加に見合った看護師数は確保されることはなく、人員配置の不十分さにより、常に全ての患者の要求に応えることは困難との報告がなされてきた(安川 2005 他)。

このため、こういった看護師らの仕事への不満と精神的疲労の蓄積によって、看護師の離職率は高く、大きな問題であるとされてきた。しかし、これを解決する有効な解決策は未だ示されていない。こうした看護師不足の問題と先の高齢患者の増加は密接に関係しており、この問題は、10年のうちに、さらに大きくなると予測される。

一方で、看護師の人員不足によっておこる看護師の過剰労働は、患者のアウトカムに悪影響を及ぼすとされ、限られた看護資源の最適で的確な配分という看護マネジメントは喫緊の課題である。すなわち、看護業務における的確な人員配置方法が求められているのである。

本分担研究では、看護師の適正人員配置を行うための患者分類システムに係わる国外の研究動向をレビューし、今後のわが国における臨床適応に向けた課題を考察することを目的とした。

研究方法としては、主に PubMed と Cinahl-databases で以下のような様々なキーワードを用いて検索した結果をまとめた。キーワード：workload, workload measurement, personnel staffing and scheduling, health workforce planning, classification, patient classification, nursing administration, staffing level, nursing (care) intensity, patient acuity, instrument validation, validity, reliability, stress, occupational, sickness absence, human resource(s)。また、以下2つのジャーナルについては直接キーワードに係わる論文を直接探し、補完した(Journal of Advanced Nursing, Journal of Nursing Management)。研究の結果、患者分類システムを用いて看護師の人員配置を行うためには、看護師の業務量だけでなく、患者のケアやニーズに関する評価データ、看護サービスに関わる経費の算定、看護に関わる医療資材等のコスト管理といった他の要因を配慮することが重要であり、これが配慮されていなければ適切な人員配置方法とはならないことが示されていた。

また、毎日の評価データ収集には時間がかかることから、データシステムを維持しながら、これに携わる看護師の教育訓練やモチベーションの向上等、このシステムの妥当性や信頼性を検証することにも人的資源が必要であるという課題が改めて明らかとなった。

なお、日本における患者分類システムの臨床への適用を検討した結果からは、療養上の世話と呼ばれる、いわゆる介護を提供する介護福祉士等の業務内容とそのプロセスの情報を患者分類システムに組み込み、すべてを看護師が担うというサービス提供システムから、看護師を中核としつつも、的確な業務分担を実現した多職種協働型のサービス提供システムが検討されなければならないと考えられた。

こうした状況を踏まえ、わが国において開発された、看護必要度を基にした2種類の患者分類とその活用手法について、改めて検討していく必要があると考えられた。

A . 研究目的

長年にわたって病院全体のパフォーマンスは、在院日数や外来患者数、患者の手術回数等という粗雑で、単純過ぎる偏った指標によって評価されてきたとされている。すなわち、これらの統計値には、解釈の齟齬や意図的な操作などが起こりやすく、客観的な指標とは言い難いとされてきた。すなわち、多くの研究者は、こうした評価指標によっては、臨床的にも、行政的な決定を支えることができるような科学的で系統的な情報は手に入らないとしている¹。

つまり、従来手法で入手された従前の手術数というような情報を用いた統計結果だけでは、病院が提供する医療サービスがケースミックスの複雑性を考慮しておらず、これに基づくケアの質や資源の必要性も十分に考慮されてこなかったといっているのである。

近年では、先進諸国では DRGs (診断に関する集団) が多用されるようになったことで上記のような困難さや複雑さ、コストをよりよく説明するパラメーターを提示することが可能となったとされる。従って、DRG システム等を利用することにより、国家、病院、専門職、病棟、患者個人レベルで、より全体的なパフォーマンスの分析と、ヘルスケアにおける生産性のベンチマーキングが可能になったと考えられているので

¹ McCallum A. 2004. The evaluation of hospitals' functioning in Great Britain. In Junnila, M. (Ed.). Sairaaloiden tuottavuus- Benchmarking -tietojen käyttö erikoissairaanhoidon toiminnan suunnittelussa, seurannassa ja arvioinnissa. Stakes, raportteja 280, Helsinki. (in Finnish).

ある²³。

ただし、これまでは医療サービスだけでなく、看護サービスにおいても看護師の人員配置と予測される看護師の業務負荷に関するデータは、単純過ぎるものが大半を占めていると批判されており、看護における人材管理の情報を構成するためには不十分であるといわれてきた。とりわけ、人員配置における看護師自身の能力等の複雑性が十分に考慮されていなかったこと等が指摘されている⁴。

さて、看護の領域で長年にわたって主な関心となってきたのは、看護師とベッドの比率、看護師と患者の比率、患者 1 人 1 日当たりに提供される看護時間というようなデータであった。これらは、一般的に看護師の仕事とこれを完了するまでにかかった時間を分析し、全体の時間を看護師が特定の量の仕事を遂行する時間として計算するという作業負荷分析に対する科学的マネジメント・アプローチという方法を用いて推定されてきた⁵。

この他にも患者の依存度に関する測定法について、かなり多くの研究が連綿となさ

² Lauharanta J, Virtanen M, Rotonen M, Tierala I, Kyllönen L, Kekomäki M. 1997. NordDRG -erikoissairaanhoidon tuleva pohjoismainen tuotteistusstandardi? Suomen Lääkärilehti 35,4210-4218.

³ Junnila, M. (Ed.). 2004. Sairaaloiden tuottavuus- Benchmarking -tietojen käyttö erikoissairaanhoidon toiminnan suunnittelussa, seurannassa ja arvioinnissa. Stakes, raportteja 280, Helsinki.

⁴ Arthur T, James N. 1994. Determining nurse staffing levels: a critical review of the literature. Journal of Advanced Nursing 19, 558-565.

⁵ Auld M. 1976. How Many Nurses? RCN, London

れてきた⁶。しかし、結果として、診断や看護の手順を基にケースミックス集団における看護作業負荷を予測する試みの多くは失敗したと言われている。例えば、DRG や診断に関する集団、イギリスの HRG、Health Resource Groups について検討されたものがある。また、1997 年の Campbell らの研究⁷もあるが、これによるとケースミックス集団は求められる看護時間のうち、説明できるものは、わずか 18% にすぎないと示されている。

すでに EU 圏域内で病床の数は減少している。Eurostat のデータ⁸は、1980 年から多くの加盟国において病床の総数は顕著に減少していることを示している。EU の 15 カ国では、1980～2000 年の間に病床数が 30% 以上も減少した。このような減少のかなりの部分は、入院日数の減少が原因と考えられている。保存療法の進展は、以前は治療的介入ができなかった患者にも治療ができるようになったともいえる。

おそらく、患者の大半は外来患者として治療されるが、その中で病態が最も重い者だけが入院患者となっているものと説明で

き、これは日帰り手術の増加としてあらわされている。すなわち、EU では、最も病態が重篤で高齢で、合併症を有している患者のみが入院患者として扱われるようになったのである。この結果として、EU15 カ国では、1980 年の 17.4 日から、1997 年には 11 日以下まで減少しており、この傾向は現在も続いている。

近年では特別なケアを要する入院患者は集中的ケアを受けており、多くのケアを要求するようになった。ただし、EU では人口に対するこういった多くの特別なケアを要する患者の数は目立つほど増加しているわけではないと言われている。

一方、EU の統計⁹によると、人口 10 万人のうち、資格のある看護師と助産師の数は、EU 加盟国 25 カ国と 15 カ国のインデックスでは、1995 から 2001 年のうちに変化があり、それぞれ（看護師は）734 人から 748 人になり、（助産師は）752 人から 753 人になったという。2010 年 3 月の Eurostat の統計¹⁰によると、対人口 10 万人有資格の看護師と助産師の数は、882 人となり、ルクセンブルグは、(1571.5 人)、オランダ (1500.7 人)、スイス (1485.7 人)、アイスランド (1460.1 人)、デンマーク (1459.3 人) でブルガリアは 466.4 人となる

⁶ Adams A, Bond S. 2003. Staffing in acute hospital wards: part 1. The relationship between number of nurses and ward organizational environment. *Journal of Nursing Management* 11, 287-292

⁷ Campbell T, Taylor S, Callaghan S, Shuldham C. 1997. Case mix type as a predictor of nursing workload. *Journal of Nursing Management* 5, 237-240

⁸ 1. European Commission Health & consumer protection directorate-general. Hospital activity in the European Union [www document]. <http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/hsis/hsis_11_en.htm>.

⁹ 2. European Commission Health & consumer protection directorate-general; Directorate C -Public Health and Risk Assessment C2 - Health information. 16.01.2005. Qualified nurses and midwives per 100 000 inhabitants [www document].

<http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/hsis/human_4.pdf>.

¹⁰ Statistics Explained (<http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/>) - 22/04/2015- 05:50

など 53 %は平均を下回っている状況にあり、地域間格差はある。

このように看護師数の報告における増加と同様に地域間格差が大きいことを反映し、多くの国では、全てのヘルスケアの需要に対処するための就労可能な看護師が十分でないとされている。そして、この状況は今後、さらに悪化するだろうと予測されてきた^{11,12}。

オーストラリアでの研究では¹³、救急部門にいる看護師のうち 30~32%が、人員配置のレベルが不十分であるために患者の要望に応えることが難しいとの報告がある。

また、Aiken の研究によれば¹⁴は、西洋諸国の 5 つの国の 43000 人の看護師について、17~41%が彼らの現在の仕事に不満があると示した。さらにこの研究では、30 歳以下の看護師の 27~54%が現在の職場を 1 年以内に離れようとしていたと明らかにした。

こうした不満の主な原因は、不十分な人

員配置のレベルにある。加えて、彼らの仕事への不満や精神的疲労感（疲れきっている）も高まっていることをあらわしていたとされる。

Laine は、論文（2005）¹⁵において、フィンランドの看護師の仕事への関与（commit）についての研究を行っており、ここでは 5 人に 1 人の看護師は仕事を変えようと考えており、6 人に 1 人の看護師はこの職業を完全に辞めようと考えていたと報告している。また、Laine の別の研究¹⁵では、フィンランドの多くの看護師は職場にも職業についても強い関与の気持ちを持っていた。そして、その関与は、その仕事におけるやりがい、他のいかなる要求よりも重要であるという要素と結びついていることを示していた。

看護師の関与とは、彼らの仕事が重要でないと見なされることや彼らが物事を発展させたり影響を与えたりする能力が弱いと感じること、あるいは、彼らの能力が十分に活用されていないと感じること、職場の雰囲気が良くない、彼らの管理体制が貧弱だと感じる、彼らの作業負荷が多すぎると感じた場合に特に低下することがわかっている。

このことから、この Laine の論文¹⁵では看護師の人材管理の中心的目標として、作業負荷の最適化の重要性が強調されている。

さらに、今日の病院、とくに日本の病院において課題となっているのは、患者のケースミックスと看護師のスキルミックス（登録された/専門的な看護師、2 次レベル/

¹¹ Buerhaus PI., Staiger DO, Auerbach DI. 2000. Implications of an aging registered nurse workforce. *The Journal of the American Medical Association* 283, 2948-54.

¹² Janiszewski Goodin H. 2003. The nursing shortage in the United States of America: an integrative review of the literature. *Journal of Advanced Nursing* 43, 335-43

¹³ Hegney D, Plank A, Parker V. 2003. Nursing workloads: the results of a study of Queensland Nurses. *Journal of Nursing Management* 11, 307-314

¹⁴ Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. 2002. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *The Journal of the American Medical Association* 288, 1987-1993

¹⁵ Laine M. 2005. Hoitajana huomennakin. Hoitajien työpaikkaan ja ammattiin sitoutuminen. Doctoral thesis. Turun yliopiston julkaisuja C 233, Turku

資格のある実践的な看護師と、無資格の人材や看護助手の人々の割合)という多対多の看護サービス提供システムのあり方といえる。

この多対多の看護サービスの提供システムの研究領域には、看護のプロセス、看護の質とアウトカムが異なる病棟とでは大きな違いがあることが研究によって明らかにされている¹⁶。

北米の病院においては、看護師の人員配置レベルの向上が患者の有害事象や看護師の悪いアウトカムの減少との関連があるという論文が、かなり多く発表されている。こうした研究では、一般的に、より良い人員配置がなされている病院ではリスク調整に伴う死亡率の減少との関連性も示されてきた^{14,16,17}。

Aiken らは(2002)^{14,16,17}、例えば、全てのユニットで看護師一人当りの患者数を増やすと、死亡や救急の失敗などのリスクが7%増加するということを見出したとされ、つまり、病院で死亡すると予測される患者の人数は、(患者：看護師が)4:1と8:1を比べると、研究されたタイプの患者1000人当たり(4:1の方が)5人少ない。

すでに数々の研究が看護師の人員配置と様々な死亡以外のアウトカムとの関連性も示しているが、それぞれの特定の指標についての見解については、一般化できるほど

の一貫性はないとされている。

こういった研究は北米で多いが、系統的レビューからいえることは、病院の看護人員を増やすことは、病院関連の死亡率や救急の失敗率を低下させることや患者のアウトカムと関係があるという結論といえる¹⁸。

しかしながら、Kane ら(2007)¹⁸は看護の効果は病院が高品質のケアに積極的に従事しているか否かといったこと(これらは、ほとんどの研究では考慮されていなかったが)、つまり、サービス提供者側の性質という条件によることを示していた。

すでにEUでは、減少した病院のベッドが慢性疾患を有し、さらに合併症を併発した重篤な症状の高齢患者によって占められ、これらの患者は高度な技術を有する医療サービスや看護を要求するようになっていることが示されており、日本と類似した状況となっている。しかし、看護師数は、こういった重篤な患者の増加に見合った増加となっていないという点も日本と類似している点である。つまり、EUでも日本においても看護師の配置が不十分であるために仕事への不満や精神的疲労が高まり、相当な割合の看護師が職場を去ろうとしているという状況にあるという。

日本では、EUのように病床は減少してはいないが、今後、現状よりさらに重篤な高齢患者が増える事態となるだろう。すでに現状においても看護師不足の問題は顕在化しているわけだが、来る10年のうちに、

¹⁶ Sermeus V, Vleugels A, Van den Heede K, Diya L et al. 2007. Database quality of nursing care.

¹⁷ Needleman J., Buerhaus P., Mattke S., Stewart M. & Zelevinsky K. (2002) Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. The New England Journal of Medicine 346, 1715-22

¹⁸ Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S, Wilt TJ, 2007. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. Medical Care 45(12),1195-204

この問題はさらに大きくなることが予測される。

看護師の人員不足による過剰労働が患者のアウトカムに及ぼす悪影響に関する科学的な研究によって示されるエビデンスは、これまで示してきたように、日本には、ほとんどないが、米国においては多くのエビデンスが示されつつある。

このため様々な方法で限られた看護資源についての最適で的確な配置を行うことが求められている。つまり、看護師の人材管理や、その他の全ての要素を合わせた看護作業負荷の測定と、これに合致した的確な人員配置を有効で実施可能な測定方法を用いて予測することが求められている。

そこで、本分担研究では国内外の患者分類システムに係わる国外の研究動向をレビューし、わが国の看護の臨床に適応するための課題を考察することを目的とした。

B . 研究方法

主に PubMed と Cinahl-databases で以下のような様々なキーワードを用いて検索した結果について取りまとめた。

キ ー ワ ー ド : workload, workload measurement, personnel staffing and scheduling, health workforce planning, classification, patient classification, nursing administration, staffing level, nursing (care) intensity, patient acuity, instrument validation, validity, reliability, stress, occupational, sickness absence, human resource(s)。

また、以下2つのジャーナルについては直接キーワードに係わる論文を直接探し、補完した (Journal of Advanced Nursing,

Journal of Nursing Management)。

C . 研究結果

1) 患者分類システム開発とその歴史

多くの国で患者分類システム開発が求められた背景には、明らかに状態の異なる患者だけでなく、同様の状態の患者においても日によって大きく異なる看護内容を科学的な観察によって明らかにし、より良い看護を提供するために標準化したいという臨床現場からの強い要望があったからといえる。

また、この要望を満たすために開発されてきたのが患者分類システムといえる。この患者分類は確認された患者のニーズと利用可能な看護資源を臨床で簡易に合致させることを目的としてきた¹⁹⁻²¹。

この患者分類のシステム化は、日々の看護師の人員配置や、そのための予算配分を合理的に、体系的することが目的であり、これによる客観性を担保しようとしたためと考えられる²¹⁻²⁵。

¹⁹ Alward RR. 1983. Patient classification systems: the ideal vs. reality. *Journal of Nursing Administration* 13, 14-19

²⁰ Shaha SH. 1995. Acuity systems and control charting. *Quality Management in Health Care* 3(3), 22-30

²¹ Strickland B, Neely S. 1995. Using a standard index to allocate nursing staff. *Journal of Nursing Administration* 25, 13-21

²² Giovannetti P. 1979. Understanding patient classification systems. *Journal of Nursing Administration* 9, 4-9.

²³ Nagaprasanna 1988

²⁴ Kelleher C. 1992. Validated indexes: key to nursing acuity standardization. *Nursing Economics* 10, 31-37.

²⁵ Levenstam A-K, Bergbom Engberg I.

患者分類システムは、主に 1950 年代の米国で開発されはじめ、イギリスや北欧諸国でも 1960 年代初頭から開発され続けており²⁶⁻²⁸、数多くの患者分類システムが存在する。すでに 1973 年の時点で、Aydelotte によって 40 種類もの患者分類法が報告され、1980 年代には、米国の 42% の病院が個々の病院内部で開発されたシステムを利用し、16% が商品としてパッケージ化された患者分類システムを利用していたと報告されている²³。

一方、これらの基礎となる、看護業務に係る測定の方法としては、主に 2 つの方法が確立してきた。ひとつは、「プロトタイプ」と呼ばれるものであり、もうひとつは、「要因評価システム (factor-evaluation systems)」呼ばれるものである。初期の患者分類システムの大部分は「プロトタイプ」に属している。「要因評価システム」は 1990 年代により幅広く使用されるようになったものといえる²⁹。

1993. The Zebra system - a new patient classification system. *Journal of Nursing Management* 1, 229-237.

²⁶ Giovannetti P. 1986. Staffing methods - implications for quality. In: Williw LD, Linwood ME(Eds.). *Measuring the Quality of Care*. Churchill Livingstone, Singapore. 123-150.

²⁷ SPRI . 1990. Vardtyngdsmätning. Exempel fran svensk sjukvard. Spri rapport 291, Stockholm.

²⁸ Hlusko DL, Nichols BS. 1996. Can you depend on your patient classification system? *Journal of Nursing Administration* 26, 39-44.

²⁹ Seppälä A. 1992. Suomessa käytössä olevia hoitoisuusluokituksia. Opinnäytetutkimus. Terveystieteiden koulutusohjelma. Kuopion yliopisto, Kuopio.

要因評価システムとは、いくつかの重要な指標や看護における、ある種の要因によって特徴付けられるものである。この方法は、それぞれの要因に独立に点数が重みづけされており、あらかじめ設定されたシステムのアルゴリズムに則って、看護の必要度と患者のタイプが決定されるという仕組みになっている^{26,30,31}。

国際的に有名な「要因評価システム」としては、Rush-Medicus システム、Grasp システム、パブリック・ヘルスサービス患者分類システム (Public Health Service Patient Classification System)、カナダ病院システム研究グループ患者分類法 (Canadian Hospital System Study Group[HSSG] patient classification) 等があげられる²⁵。

また、フィンランドでは、これらの欧米のシステムを研究し、フィンランド独自の Oulu 患者分類法 (OPC) をつくり³¹。さらに、この OPC を通じて、RAFAELA システムという看護のいわゆる適正人員配置システムを作ったと報告されている。

これらは統合的なシステムの構成となっており、患者分類システムと看護量の配分システムは相互的なシステムとして、病院全体のシステムに包含されている。

さて、従来の患者分類システムは 1950 年代の米国で開発されたものを祖としてお

³⁰ Fagerström L. 1999. The patient's caring needs. To understand and measure the unmeasurable. Doctoral thesis. Åbo Akademi University Press. Oy Fram Ab, Vaasa.

³¹ Partanen P. 2002. Nurse staffing in acute care tertiary hospitals. Doctoral thesis. Kuopio University Publications, Kuopio. (In Finnish).

り、これを基に患者の看護の必要度を測定するというのが多かった。

これを開発する際の人的資源のニーズは、タイムスタディや活動分析などを基に推計されたものが多く^{19,22,32-35}、日本で開発された虎ノ門看護システム(TNS)³⁶や北里看護システム(KNS)といったシステム³⁷もまた、これらのシステムと同様のコンセプトで開発されている。

しかし、Arthur と James (1994)⁴によると、これらのシステム開発やその維持に関する費用は比較的、高いことが知られており、またタスク中心のアプローチによって開発されていることから、身体的な看護が非身体的ケアよりも優先される傾向が強いという性質があった。しかも患者にとって必要とされる看護という観点というよりは、タスク、すなわち実際にやったことを評価し、これを積み上げるという方法をとっていたことから、当該患者の状態にそ

った必要な看護という観点が育ちにくい構造となっていた。

一方、米国の患者分類システムは、その歴史から、3世代に分類できる。まず、これらのシステムが広く使用されるようになったのは1960年代の初頭であり、患者分類システムの第一世代は、年間に必要となる人員の予測を手動で計算していたという。この予測の基盤となったのは、看護師一人当りの患者の過去データであった³⁸。

第二世代は、1980年の米国のヘルスケアシステムの大きな変化と新たな需要が高まった時期にあたる。この頃に、米国ではmanaged careとDRGsが導入され、生産性が高く、効率の良い人員配置が社会的、人的資源の最適な利用のために、患者分類システムが求められたのである^{33,39,40}。

また、この時代は、医療技術や情報システムが急速に進歩したことから、1980年代の第二世代患者分類システムは、大きく発展したとされている。さらに第二世代のシステムの主たる目標は、1カ月の人事にかかる経費の効率化であった。

しかし、これらの第一、第二世代の患者分類システムは、以下の3つの観点から批判もされている。

第一に、これらのシステムは、いわば、看護師をロボットにみたてた工業モデルを

³² Rosenbaum HL, Willert TM, Kelly EA, Grey JF, McDonald BR. 1988. Costing Out Nursing Services Based on Acuity. *Journal of Nursing Administration* 18(7,8), 10-15

³³ Giovannetti & Moore Johnson 1990

³⁴ Phillips CY, Castorr A, Prescott PA, Soeken K. 1992. Nursing Intensity Going beyond Patient Classification. *Journal of Nursing Administration* 22 (4), 46-52.

³⁵ Mayo AM, Van Slyck A. 1999. Developing Staffing Standards: Statistical considerations for Patient Care Administrators. *Journal of Nursing Administration* 29(10), 43-48

³⁶ 虎の門病院幹部部編：忙しさの尺度と看護人員配置。メヂカルフレンド社；1990)

³⁷ 田中彰子：KENSによる看護業務量測定の実施と看護管理への活用。'96看護部門経営管理情報。日総研1996；9(3)

³⁸ Malloch K, Conovaloff A. 1999. Patient Classification Systems, Part 1. The Third Generation. *Journal of Nursing Administration* 29, 49-56

³⁹ Hagerty BK, Spengler CD. 1985. Work sampling, analyzing nursing staff productivity. *Journal of Nursing Administration* 15, 9-14

⁴⁰ Rieder KA, Lensing SB. 1987. Nursing productivity: evolution of a systems model. *Nursing Management* 18, 33-44

基礎としているため、信頼性に欠けている。

第二に、看護にあたる看護師は、一般に多面的なタスクを負っているが、これについての配慮が十分でなく、ひとつのタスクをこなすものとみなされており、実態とは乖離した状態が基礎とされている。

第三に、看護提供者には多様性があることが十分に考慮されていないという批判もあり、看護師の業務を遂行する能力についても画一的に捉えられているとの意見が示され、1990年代には、患者分類システムは、さらなる変革が求められたのであった。とくに、1990年代には、欧米諸国では労働力の規模が縮小しているにも関わらず、厳しい臨床的アウトカムも求められ、これらの測定についても同時に行わねばならなくなった。

このため Malloch と Conovaloff(1999)³⁸によれば、患者分類システムの第三世代は、これらの新しい要求に応えるため開発されることとなった。つまり、初期の患者分類システムへの批判に応えるためだけでなく、さらには費用の効率性、患者の健康の維持、ケア提供者の満足度といったアウトカムも考慮したシステム開発が求められたのである。

これらの課題に応えるため、とくに英国、北欧諸国においては、1980年代から1990年代にかけて、多くの患者分類に関わる研究がなされた。これらの多くのプロジェクトの目標は、看護マネジメントと人材管理のための信頼できて便利なツールを見つけることにあった^{4, 25, 27}。

例えば、フィンランドでは患者分類システムのプロジェクトは、1991年にフィンランドの Oulu 大学中央病院で始まっている

が、このプロジェクトの目標は新たな看護度測定法を開発するためとされた。これは米国やカナダ、他の EU 諸国で開発されたツールがフィンランドの特別なヘルスケアの状況には適合しないと判断されたためであった。

フィンランドは基本的には、カナダの HSSG (病院システム研究グループ)が開発した PCS⁴¹を基礎にしつつ、フィンランドに相応しい患者分類システムを開発するという方法を選択した。しかし、この PCS というシステムは、患者の身体的ニーズとそれへの対応が強調されすぎと考えられたために、このプロジェクトでは、フィンランドで開発された OPC (Oulu 患者分類) ツール⁴²を基礎とし、OPC ツールをグレードアップしつつ、完全に新しい測定法である PAONCIL という仕組みを作ったとされている。おそらく、日本においてもフィンランドと同様の取り組みが必要とされるものとする。

2) 患者分類システムの現在の利用状況

各国の医療制度の多様性を鑑みれば、当然であるが、現在、世界の様々な場所に数多くの患者分類システムが存在している。しかし、これらのシステムの多くは、企業が開発しており、その評価は難しいとされ

⁴¹ Goldstone L, Ball J, Collier M. 1985. An Index of the Quality of Care for Acute Medical and Surgical Wards. Stockport Health Authority.

⁴² Kaustinen T. 1995. The development and assessment of nursing care intensity classification at the Oulu University Central Hospital 1991-1993. Oulu University, Department of nursing science, Oulu. (In Finnish).

ている³⁸。ただ患者分類システムの傾向は、いわゆる患者分類システムの第三世代と呼ばれているものとされ、的確で最適な運営の基礎となりうる、より全体的な情報システムという観を呈している。

患者分類システムの構築に際しては、看護の必要度の情報と、その他の重要な情報というフォローアップのためのパラメーターを組み合わせたものが主流となっている³⁸。

これらが、第一、第二世代のシステムと最も異なっている点は、これが最終的に「全てが1つ」という統合的なシステムとなっているということ、あるいは、異なる情報源からのデータを統合するほかのプログラムとの統合によって作られているということである。

元々、患者分類システムは、とくに病院において、その主となる看護師の人員配置のための客観的な基盤となるとされてきた。このほかにも患者分類システムは、例えば、患者のケアニーズや予算、看護サービス以外の費用、請求金額、コスト管理、品質保証、品質検証などに関するアセスメントとの関係性が強いことから、これらとの整合性についての検討はなされてきた。

しかし、患者分類システムが最も一般的に用いられるのは、当然のことながら、看護部門の人員配置の決定に関してである⁴³。ただし、この人員配置の決定は、これまで多くの新たな患者分類システムが開発されてきた現在においても、より正確な将来の労働資源や予算を試算のための看護作業負

荷に関する情報収集がなされたとしても、なかなか満足できるシステムとなっていない。つまり、どんなに優れた患者分類システムであっても、次のシフトでさえも、正確に予測することはできないとされているのである。

なぜなら、現行の患者分類システムでは、患者の入院の予測や看護師の仕事を変えうる患者の病状の変化を予測することはできないとされており、こういった意味で職員らの期待に沿えないと言われているのである⁴⁴。

米国では、現在、看護に関わる費用は固定費として扱われ、一日当たりの部屋代に含む支払請求がなされている。病院でのケアへの報酬は、主に医学的診断や DRG、主な手当に基づいている。つまり今日、米国の病院では、いまだ DRGs における看護度のレベルに基づいて報酬を得るということではなく、看護の変動性は配慮されない仕組みを多くの病院では採用している。

例えば、カルフォルニアでは、全ての救急病院は信頼性、妥当性がある患者分類システムを持つことが求められている。しかし、その患者分類の妥当性と信頼性を示す研究は、ささやかな研究が一つあるのみで、いわゆる患者タイプの妥当性を比較して、公表しているデータは、わずかである⁴⁴。

しかも、看護の必要度と、推測された直接的看護費用は同じ日割の支払いであるにもかかわらず、同じような看護のユニットでも大きな違いがあるという研究もあり⁴⁵、

⁴³ Botter M. 2000. The Use of Information Generated by a Patient Classification System. *Journal of Nursing Administration* 30(11):544-551.

⁴⁴ Seago J. 2002. A Comparison of Two Patient Classification Instruments in an Acute Care Hospital. *Journal of Nursing Administration* 32(5), 243-249.

⁴⁵ Aaltonen J, Jaatinen S, Talvinko T,

看護に関して独立したコスト配分や、これに基づく入院患者ケアへの支払請求や報酬を可能にする仕組みが必要とされている。

このためには日々、異なる看護の必要度によって DRG の価格を調整し、看護の新たな費用を包含するような仕組みとしなければならないとする研究も発表されるようになって⁴⁶。

一方、北欧諸国には、病院全体の運営及び看護の報酬等にも利用されるような患者分類システムがいくつかある。例えば、Beakta, Rush-Medicus, Monitor, Zebra and TIC である。

フィンランドで最もよく使われている看護度測定法は、Oulu 患者分類法 (OPC) であり、これは何段階かの改変を経て、RAFAELA システムと呼ばれる統合システムの一部に包含されている。また Monitor システムは Kuopio 大学病院で使われているものである⁴⁷。

これらのシステムには共通している特徴

があるが、例えば、Zebra と Monitor システム、そして OPC は、ともにカナダの HSSG 患者分類システムを基盤にしている。また Zebra システム^{25,48}は、スウェーデンで幅広く使用されているものであるが、この患者分類ツールは、患者における依存度を中心とした、要因評価システムの部類に属している。

なお、この Zebra システムは4つの部分、(1)患者分類、(2)妥当性システムとしての活動研究⁴⁹、(3)人員配置の状況、(4)看護の質(人員が足りない場合、看護の質が落ちること)から構成されている。

また患者分類法は、各患者に提供される24時間の直接的な看護活動に基づいている。これらの活動は、清潔さの保持や栄養、観察、可動性、コントロールを受けていない活動、追加的な看護ニーズなどとされる構成要素から成立している。

これらにはそれぞれ、依存度レベルと受けるケアのレベルを反映した3つの決定因子(A、B、C)が付与されることとなる。各患者は清潔さの保持、観察、可動性に関する決定因子がチェックされなければならないとされ、また、最後の2つの構成要素である、観察、可動性については看護への強いニーズがあるときに限り、使用される。

それぞれの決定因子の組み合わせは、直接的な看護の4分類うちの1つとなるという仕組みになっている。これらは、定期的なタイムスタディとアンケートを用いるこ

Virtanen M, Vohlonen I et al. 2007. Productization of the services of specialized health care in Finland. Suomen Kuntaliitto, Helsinki. (In Finnish).

⁴⁶ Welton J, Unruh L, Halloran E. 2006. Nurse Staffing, Nursing Intensity, Staff Mix, and Direct Nursing Care Costs Across Massachusetts Hospitals. JONA 36(9), 416-425.

⁴⁷ Savolainen P, Töyry E. 1995. Hoitoisuusluokituskokeilu Monitor-hoitoisuusluokitusmittarilla Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 1993-1995 (loppuraportti). Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin julkaisu No 28. Kuopion yliopistollinen sairaala, hallintokeskus. Kuopion yliopistollisen sairaalan monistamo, Kuopio.

⁴⁸ Levenstam A-K, Bergbom Engberg I. 2002. Journal of Nursing Management 10, 191-199

⁴⁹ Lake WH. 1982. Nurse staffing based on Patient Classification. Information Management Service Inc., Rockville

とで患者一人当たりの総時間と看護のカテゴリが分かるという仕組みとなっている。

従って、作業負荷は普通の順序尺度的な変数として表され（4 分類のうちの1つ、そしてそのカテゴリの平均時間）、システムの弱点となる連続的な量的変数として把握されていない。

なお Monitor システムは Zebra システムと同じ HSSG の患者分類ツールを用いているが、異なった文化のツールを応用するにあたっては、システムにかなりの変更が必要であったと示されていた。

D. 考察

1) 患者分類システム開発に際しての前提

本研究で示してきたように患者分類システムや看護師の需要の評価法は数多く存在してきた。そして、その主要な方法としては、看護的介入/タスク中心のデータを用いる方法と、患者の依存度を用いる方法は、看護需要を予測し、評価するための最も一般的な2つの方法であったことがわかった。

前者は看護的関与、手順、作業などへの求められる時間の測定に基づいている。後者は患者を依存度や作業負荷の指標によってグループ分けし、それを重み付きのカテゴリの合計等から計算するといった方法であった。

なお、このような患者分類システムが、初めて研究されたのは 1950 年代の米国であり、長い歴史があることがわかった。一方、患者分類システムの第三世代は、患者・ケア提供者のプロセスをこれにかかる費用や健康の保持やケア提供者の満足のアウトカムという観点から最適化することに焦点を当てようとしているものであることがわ

かった。

また、この第3世代のシステムとして著名なものとしては、北欧諸国で使用されている Oulu 患者分類法 (OPC) があり、これを加えた看護需要を評価する RAFAELA システムというシステムが存在していることがわかった。

さらに、これらの開発にあたっては、カナダの HSSG 患者分類システムを基盤にしているが、これをフィンランド、あるいはスウェーデンに適用するにあたっては大きな変更がなされたことも示されていた。

このように患者分類システムというものは、当該国の医療制度を基礎とするものであることから、単に使いそうなシステムを輸入すればよいということにならない。とりわけ、日本のように皆保険制度を基礎とした公定の診療報酬制度を持ち、看護人員についても最低基準が定められるという特異な条件を持っている国の場合には、海外のシステムを単に輸入することで、利用できるという発想は安易にすぎるといふことに十分に留意しておかねばならないといえよう。

実は日本では、10 年ほど前、このフィンランドで新たに開発された RAFAELA 患者分類システムを利用しようとする動きがあったが、現在、これを利用し、これによって看護の質を向上させたといった話は管見の限りでは、その例はない。このことから患者分類システムの開発に際しては、日本の日常的な看護資源についての情報や患者の状況を考慮したシステムとして開発されなければ、結局のところ利用できないだろうことを示しているといえる。

しかも現代の患者分類システム、すなわ

ち第4世代となるシステムは、すでに、かなり複雑なシステムであることや、構築に際して、多くの資源を必要とするという特徴があることを鑑みると、いかなる患者分類を導入しても、一定の費用とこれを運用するまでには時間はかかるものといえる。とくに医療や看護サービスは、日々あるいは日内においても患者の容態が変化することが想定されねばならず、これらの患者データの収集に看護観察法を用いるとすれば、さらに多くの時間を要することになる。

また、これらのデータ収集や蓄積に際してのシステムの維持と、これらのシステムを維持するための看護師の訓練やシステムを保持しなければならないというモチベーションの維持といったこと、システムの妥当性や信頼性を検証することなどにも人的資源や管理に関するコストが必要となることに十分、配慮しておく必要があるだろう。

2) わが国における患者分類システムの臨床適用に関する課題

近年、看護師不足と彼らの仕事への不満などの理由から、看護師の人員配置や彼らの作業負荷は、より重要な課題になってきている。とくに看護師の人員配置の水準が高いことが、患者の有害事象の発現や看護における負のアウトカムの減少にも結びつくというエビデンスも示されつつあり、精確な看護師の人員配置と作業負荷との関連性を示す研究は必須とされる。

だが、これらの検討は、これまで十分にされていない。しかも米国では、すでにDRGのような患者分類の一般的なシステムにおいても看護作業負荷の予測には失敗してきたとされ、看護師の人員配置につい

てのシステム開発は、あまりにも粗雑で単純すぎるデータに基づいて行われていたと批判される状況にある。

このような米国におけるDRGによるコスト配分や支払請求に関する状況は、日本のDPCでも同様といえ、看護にかかる経費は多様な病態を持った患者やDPCによって配分されているとはいえず、DPC別の看護資源の消費量と関係するような仕組みとはいえない状況にある。

こうした状況を踏まえると日本には、すでに看護必要度という患者評価が存在しており、これを基にした患者分類とその活用手法を検討していくことは、臨床的にも、政策的にも妥当な道筋であると考えられた。

看護必要度を用いた患者分類システムの臨床適用については、患者・ケア提供者のプロセス別の看護量を患者分類システムに組み込む、第三世代から、おそらく第四世代と移行する国際的な文脈の上にある。

すなわち新たな科学的基礎を持つ測定ツールの作成のプロセスにおいては、これから多くの批判に対処しなければならないだろうが、患者分類システムの情報の利用方法はほかにも多くある。例えば、患者のケアニーズの評価、看護サービスの経費の算定、支払請求、コスト管理、品質保証などである。

したがって、この患者分類システムの作成に際しては、患者の看護ニーズの科学的根拠に基づいた想定から、看護の重要な指標を選ぶことが中心的な作業となるだろうし、これができてから、項目の重みや尺度が決まることになる。

看護の必要度の評価のツールに加えて、患者分類システムは、タイムスタディとい

う妥当性の検証結果をいかに反映していくかも検討されねばならない。これは、患者の看護ニーズに応えるために求められる作業時間を計算することを可能としなければならないからである。以上の状況を踏ま

E. 結論

本分担研究では、患者分類システムに係わる国外の研究動向をレビューし、今後のわが国における臨床適応に向けた課題を考察した。その結果、患者分類システムの情報の利用方法として、看護師の人員配置や彼らの作業負荷の試算の他に患者のケアニーズの評価、看護サービスの経費の算定、支払請求、コスト管理、品質保証などがあげられることが考察された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

【書籍】

岩澤和子，筒井孝子監修．看護必要度第5版日本看護協会出版会，東京，2014.5

筒井孝子．「看護必要度」評価者のための学習ノート 第2版．日本看護協会出版会，東京，2014.7

【査読無し論文】

筒井孝子．「特別寄稿」地域包括ケアシステムにおける医療機関の機能とは 重症度、医療・看護必要度の活用．FMCNEWS 福山医療センターだより 8(2) p1-2, 2015.2

筒井孝子．地域包括ケアシステムにおける病院看護部門の今後のあり方．病院.74(4),326-331,2014.

え、日本においても看護必要度を基にした患者分類とその活用手法を検討していく必要があると考えられた。

だが、このシステムの保持には、日々のデータ収集、特に看護的関与という方法を採用するとかなりの時間と作業負荷がかかることが配慮されなければならないため、今後、データシステムの維持、看護師の訓練やモチベーションの維持、さらなる向上、システムの妥当性や信頼性を検証することなどにも人的資源が必要であることを踏まえると多くの課題が山積していることが改めて明らかとなった。

【学会発表】

筒井孝子．看護必要度の開発過程と活用方策に向けた視点,第45回 日本看護学会-看護管理-学術集会, 宮崎, 2014.9.25

筒井孝子．地域包括ケアシステムにおける特定集中治療室の看護の在り方第42回日本集中治療医学会学術集会, 東京, 2015.2.9

筒井孝子．地域包括ケアシステムの構築と看護者の役割-急性期から介護まで、看護者に求められる役割-,第6回日本臨床看護マネジメント学会学術研究会, 東京, 2015.3.8

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））

「入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究」

平成 26 年度 分担研究報告書

全国の入院医療患者における医療処置および療養上の世話の提供実態

入院基本料タイプ別、入院日数別看護必要度の分析

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 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（東京慈恵医科大学 臨床研究支援センター）

研究要旨 本研究では、2012年に厚生労働省が全国で網羅的に実施した、入院患者の看護必要度を評価したデータを用いて、入院患者は、入院初日から、経時的に、どのような医療処置や療養上の世話を、どのくらい提供されていたかを明らかにすることを目的とした。

本研究の結果、日本の医療機関では、入院初日は全患者の7割近くが、A項目（一般的な医療処理を評価する項目）は0点であった。このことは、初日には、ほとんど医療処置はなされていないことを示唆していた。また、入院から6日目までも、50%以上の患者が0点であることから、ほとんど医療処置は提供されていないことが示されていた。

一方、療養上の世話を示すB項目の点数は、入院初日は患者の約6割が0点で、療養上の世話が提供されていないことを示していたが、この傾向は2日目以降も継続しており、日本の医療機関においては、医療も療養上の世話も受けていない患者が多く存在しており、いわゆる社会的入院をしている状況にある者が現在も多く入院していると推察された。

日本では、医療機関の機能分化をすすめ、適切な入退院の仕組みをつくることがめざされているが、現行の入退院システムを改善するためには、退院を適切な時期に実施する前提として、在宅での医療処置や療養上の世話を提供するための仕組みづくりや介護保険施設での一時的な滞在を含めた地域での包括的なケアシステムの整備を市町村が着実に実施することが求められる。

これらのシステムを整備するにあたっては、今回実施したような看護必要度を用いた分析は現状を記述するために、とくに有用であると考えられる。すなわち、今後、日本が目指すエビデンスに基づいた社会保障政策の実行のためには、国レベルでこの看護必要度によるデータを収集・活用する方策を早急に検討する必要があると考えられた。

A . 研究目的

日本では、20年間の長きにわたる経済の不振や高齢化の進展により、社会保障制度に要する財源は枯渇しつつある。この解決のためには、社会保障制度を効率的な制度へと変化させなければならないといったことを背景として、2014年に、社会保障一体改革関連法案が成立した¹⁾。

これらの法律に示された日本の医療制度の改革の考え方は、客観的に示されたデータの分析結果によって、医療サービスの提供体制を改革するというものであり、医療政策は、すべてエビデンスベースドポリシーとするという道が選択された。つまり、医療に関わるデータを分析することで、科学的な根拠に基づいて貴重な社会資源である医療サービスを有効に使う政策を実行することがこれからの社会保障政策の基本となるとされた。

日本政府は、国際的にも顕著に長い高齢患者の入院期間の短縮化をめざしてきた。この結果として、ここ10年で在院日数は1995年33.2日²⁾から2011年17.9日³⁾に短縮した。しかし、同じ2011年に米国は6.1日、ドイツ9.3日、フランス9.2日と示されて

おり、依然として日本の在院日数はかなり長いといえる。

何故、日本は、このように入院日数が長いのだろうか。これに対する回答は「社会的入院」と呼ばれる事象が起きているからとされてきた。つまり、日本の病院は、医療処置だけではなく、療養上の世話も提供しているため、国際的にはナースィングホームと同等のサービスが提供される状況となっており、日本における病院とは急性期医療とナースィングホームが合体したようなものと説明できる。

このことは、日本では、いわば、高齢者に対する医療処置や療養上の世話を適所適時適量提供する体制が確立していないということの意味している。このような状態にある病院をとりわけ日本では「ケースミックス」や「ケアミックス」の病院と呼んでいる。

また、日本は、国際的にも類を見ないほど多くの病床を有しているため、これを網羅的に調査することができず、とくに患者の具体的な病態に関するデータを収集し、分析することは、十分に実施されてこなかった。

しかし、2008年から7対1一般病棟入院基本料を算定している医療機関において、入院患者全員に対して毎日、「一般病棟用の重症度・看護必要度（以下、「看護必要度」と略す。）」と呼ばれる患者の医療処置や療養上の世話を評価する尺度を用いて測定し、これを記録しておくことが義務付けられた。現在、このような評価を実施している病床数は2014年10月時点のデータで約54万床になる（医療法上の一般病床の約60%を占める）。

1) 厚生労働省 (2014) .持続可能な社会保障制度の確立を図るための改革の推進に関する法律案

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/so umu/houritu/185.html>(2014/12/7日 accessed)

2) OECD (2005). Health at a Glance OECD INDICATORS 2005, Average length of stay for acute care, all conditions, days, 1990 to 2003.

3) OECD (2013). Health at a Glance OECD INDICATORS 2013, Average length of stay in hospital, 2000 and 2011 (or nearest year).

さて、この評価尺度は、1996年から筒井によって研究が始められ、開発されたもので、2つの得点を算出することができる。その第一は、患者に提供されていた医療処置の種類やその程度を示すA得点と、第二に、患者への療養上の世話の種類やその程度を示すB得点である。したがって、この2つの得点の多寡により、患者に提供されていた医療処置や療養上の世話の種類がわかり、これに費やした時間も推計できるといふ便利な評価尺度である⁴。

先にも述べたように、日本には、国際的にみてもかなり多くの病床が存在しており、全国的にこれらの病床に対する調査ができず、わが国の入院患者の実態を病床の種類（急性期、亜急性期、回復期、慢性期等）別に、医療処置がどのくらい提供されているかをはっきりと示すことはできなかった。

そこで本研究では、厚生労働省保険局が2012年に全国に網羅された病院に対して、14日間連続して行った入院患者の調査データを用いて、どのような医療処置や療養上の世話が必要な患者が入院していたかその状態像の把握を試みた。

また、調査された病院から、在院日数が短い急性期病棟を抽出し、入院初日から14日間のサービス提供の実態を分析し、入院初日から退院までに患者に提供された医療処置と療養上の世話の推移を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1) 分析データ

⁴ 岩澤和子，筒井孝子監修．看護必要度第5版 - 看護サービスの新たな評価基準．日本看護協会出版会，東京，2014.5

本研究は、2012年に厚生労働省が収集した患者の医療処置や療養上の世話の提供実態に関するデータで、厚生労働省が全国の急性期病棟やリハビリテーション病院、慢性期病棟等に対して、調査対象期間となった14日間に入院していた全患者、延べ571,328人日分のデータを収集した。

なお、同時に調査対象病院の規模や経営主体に関する情報や、病棟別の人員配置情報等も同時に収集されていた患者のICD-10に準拠した主要診断群MDC情報等というデータを収集し、すべてのデータに欠損値がなかった140,056件分のデータベースを作成した。

さらに本研究では、一般病棟で最も人員配置が高い”7対1入院基本料”を算定していた病棟を急性期病棟、”亜急性期入院医療管理料”を算定していた病棟を亜急性期病棟、”回復期リハビリテーション病棟入院料”を算定していた病棟をリハビリテーション病院、”療養病棟入院基本料”を算定していた病棟を慢性期病棟と分類し、これら4つの病院種類別に入院している患者104,614件の基本属性や提供されていた医療処理や療養上の世話の比較を行った。

2) 分析方法

本研究では、まず調査対象となった患者の性・年齢・入院日数を明らかにした後、病院の種類別に医療と療養上の世話の提供を示す看護必要度に関わるA及びB得点を分析した。さらに、日本で急性期病棟とされている7対1入院基本料を算定している病院を抽出し、これらの病院の入院患者の初日から14日の医療処置と療養上の世話の提供実態を明らかにするため、看護必要

度 A 及び B 得点の推移を分析した。

3) 倫理的配慮

本研究は、兵庫県立大学大学院経営研究科に設置される倫理審査委員会の認証を受けた(15-001)。

C. 研究結果

1) 基本属性

病院の種類は急性期病棟が 50,512 名(36.1%)、慢性期病棟が 41,532 名(29.7%)、回復期リハビリテーション病院が 11,587 名(8.3%)、亜急性期病棟が 983 名(0.7%)であった。

分析対象全体の平均年齢は、73.2 歳(±15.7)であった。平均在院日数は 55.6 日(±60.9)であった。性別は、男性 46.3%、女性 53.7%であった。年齢区分は、80 - 90 歳が最も多く 29.0%、続いて 60-70 歳が 25.8%であった。平均在院日数区分は、90 日以上が 31.9%、31-90 日が 21.7%、15-30 日が 18.7%と続いていた。

病院の種類別の入院患者の平均年齢は、急性期病棟が 67.6 歳(±16.2)、亜急性期病棟 76.7 歳(±14.6)、回復期リハビリテーション病棟 73.2 歳(±13.8)、慢性期病棟が 80.0

歳(±12.7)であった。

平均在院日数は、急性期病棟が 26.8(±31.5)日、亜急性期病棟 24.3(±17.5)日、回復期リハビリテーション病棟 54.4(±40.5)日であった。

性別は、全体的な傾向で高い割合を占めていた女性の割合をみると、亜急性期病棟が 66.3%と最も多く、慢性期病棟 62.0%、回復期リハビリテーション病棟 53.2%、急性期病棟では 46.8%であった。急性期病棟以外はすべて女性の割合が高かった。

年齢区分は、急性期病棟のみ 70-80 歳 28.2%と最も多かったが、それ以外の病院は 80-90 歳代が最も多く、亜急性期病棟は 43.6%、慢性期病棟では 39.7%、回復期リハビリテーション病棟では 29.8%と示されていた。

平均在院日数区分は、急性期病棟では、15~30 日が 28.9%と最も多く、続いて 8~14 日が多かった。亜急性期病棟では、30 日~90 日が最も多く 34.3%、続いて 15~30 日 27.3%であった。回復期リハビリテーション病棟では、30 日~90 日が最も多く 47.7%、続いて 15~30 日 19.2%であった。慢性期病棟では、最も長いカテゴリーである 90 日超えが全体の 69.5%を占めていた(表 3-1)。

表 3 - 1 基本属性

	全体 (N=10,4614)		入院基本料7対1 (N=50,512)		亜急性期入院医療管理 料(N=983)		回復期リハビリテ- ション病棟入院料 (N=11,587)		療養病棟入院基本料 (N=41,532)	
	平均(標準偏差)	範囲	平均(標準偏差)	範囲	平均(標準偏差)	範囲	平均(標準偏差)	範囲	平均(標準偏差)	範囲
年齢	73.2(±15.7)	15-107	67.6(±16.2)	15-105	76.7(±14.6)	25-100	73.2(±13.8)	19-99	80.0(±12.7)	15-107
入院期間	55.6(±60.9)	1-298	26.8(±31.5)	1-298	24.3(±17.5)	1-94	54.4(±40.5)	1-189	96.5(±73.4)	1-292
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
性別										
男性	48,401	46.3	26,858	53.2	331	33.7	5,421	46.8	15,791	38.0
女性	56,213	53.7	23,654	46.8	652	66.3	6,166	53.2	25,741	62.0
年齢										
<30	1,954	1.9	1,556	3.1	28	2.8	143	1.2	227	0.5
30-40	2,709	2.6	2,235	4.4	13	1.3	100	0.9	361	0.9
40-50	4,582	4.4	3,145	6.2	11	1.1	670	5.8	756	1.8
50-60	7,702	7.4	5,523	10.9	54	5.5	741	6.4	1,384	3.3
60-70	18,220	17.4	11,407	22.6	107	10.9	2,136	18.4	4,570	11.0
70-80	27,009	25.8	14,240	28.2	245	24.9	3,487	30.1	9,037	21.8
80-90	30,320	29.0	9,951	19.7	429	43.6	3,451	29.8	16,489	39.7
90+	12,118	11.6	2,455	4.9	96	9.8	859	7.4	8,708	21.0
入院期間区分										
7日以内	11,261	10.8	9,242	18.3	162	16.5	626	5.4	1,231	3.0
8~14日	14,922	14.3	12,309	24.4	210	21.4	1,077	9.3	1,326	3.2
15~30日	19,551	18.7	14,587	28.9	268	27.3	2,220	19.2	2,476	6.0
31~90日	22,694	21.7	11,028	21.8	337	34.3	5,523	47.7	5,806	14.0
90日超	33,328	31.9	2,352	4.7	4	0.4	2,121	18.3	28,851	69.5
不明	2,858	2.7	994	2.0	2	0.2	20	0.2	1,842	4.4

2) 病院種類別の医療と療養上の世話の提供の実態

分析対象全体の医療処置の実施を示す A 得点が 0 点、すなわち処置を受けていなかった患者は 53.4%で、療養上の世話を受けていないことを示す B 得点が 0 点であった患者は 25.8%であった。これを病院の種類別に分析した結果、医療処置を受けていなかった患者の割合は急性期病棟で 23.4%、亜急性期病棟で 60.9 %、回復期リハビリテーション病棟で 62.6%、慢性期 45.6%であった。療養上の世話を受けていなかった B

得点が 0 点であったものの割合は、急性期病棟で 41.6%、亜急性期病棟で 29.0 %、回復期リハビリテーション病棟で 26.7%、慢性期病棟 6.4%であった。さらに A 得点と B 得点どちらも 0 点であった患者、すなわち医療処置も療養上の世話も受けていなかった患者は、急性期病棟で 27.7%、亜急性期病棟で 23.8 %、回復期リハビリテーション病棟で 26.1%、慢性期病棟 5.0%であった(表 3-2, 図 3-1)。

表 3 - 2 病棟種類別一般病棟用「重症度・看護必要度」A/B 得点

	全体 (N=10,4614)		入院基本料7対1 (N=50,512)		亜急性期入院医 療管理料(N=983)		回復期リハビリ テーション病棟 入院料(N=11,587)		療養病棟入院基本料 (N=41,532)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A 得点										
0	55,823	53.4	25,782	51.0	833	84.7	10,285	88.8	18,923	45.6
1	27,237	26.0	9,507	18.8	69	7.0	1,116	9.6	16,545	39.8
2	12,780	12.2	8,211	16.3	77	7.8	149	1.3	4,343	10.5
3	4,844	4.6	3,650	7.2	4	0.4	23	0.2	1,167	2.8
4	1,847	1.8	1,469	2.9					378	0.9
5	927	0.9	796	1.6					131	0.3
6	561	0.5	534	1.1					27	0.1
7	363	0.3	331	0.7			14	0.1	18	0.0
8	172	0.2	172	0.3						
9	47	0.0	47	0.1						
10	13	0.0	13	0.0						
B 得点										
0	27,010	25.8	20,993	41.6	285	29.0	3,090	26.7	2,642	6.4
1	9,094	8.7	6,204	12.3	165	16.8	1,178	10.2	1,547	3.7
2	6,517	6.2	3,570	7.1	150	15.3	1,304	11.3	1,493	3.6
3	4,722	4.5	2,597	5.1	96	9.8	911	7.9	1,118	2.7
4	4,017	3.8	2,110	4.2	77	7.8	675	5.8	1,155	2.8
5	3,656	3.5	1,527	3.0	7	0.7	900	7.8	1,222	2.9
6	3,228	3.1	1,539	3.0	17	1.7	530	4.6	1,142	2.7
7	3,624	3.5	1,643	3.3	3	0.3	516	4.5	1,462	3.5
8	4,117	3.9	1,903	3.8	42	4.3	437	3.8	1,735	4.2
9	5,299	5.1	2,157	4.3	42	4.3	415	3.6	2,685	6.5
10	7,808	7.5	2,661	5.3	30	3.1	503	4.3	4,614	11.1
11	8,348	8.0	1,712	3.4	41	4.2	605	5.2	5,990	14.4
12	17,174	16.4	1,896	3.8	28	2.8	523	4.5	14,727	35.5
A・B得点の組み合わせ										
ABどちらも0	19,306	18.5	13,977	27.7	234	23.8	3,030	26.1	2,065	5.0
Aが0以上Bは0	7,704	7.4	7,016	13.9	51	5.2	60	.5	577	1.4
Bが0以上Aは0	36,517	34.9	11,805	23.4	599	60.9	7,255	62.6	16,858	40.6
ABどちらも0以上	41,087	39.3	17,714	35.1	99	10.1	1,242	10.7	22,032	53.0

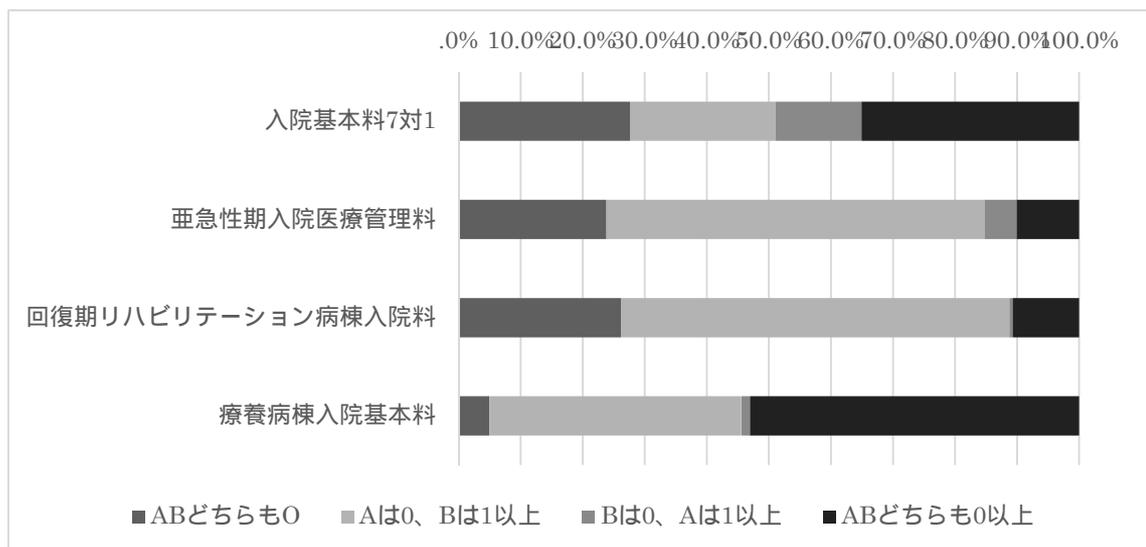


図 3 - 1 病院種類別の医療(A 得点)と看護(B 得点)サービス提供が 0 の患者割合

3) 急性期病棟の入院患者に提供されていた医療処理及び療養上の世話

急性期病棟における医療処置や療養上の世話の実施の推移を入院経過日数別(入院初日から14日まで)に分析した結果から、医療処置の実施がまったくなかった(A得点が0点)の患者割合は、入院初日は全患者の66.4%であった。2日目には、この割合は53.4%と低下し、3・4日目は50%台であったが、その後、再度、0点の患者割合は上昇し、継続して50%台の患者のA得点は0と示され、ほとんど医療サービスは提供されていないことが示された。

療養上の世話が実施されていなかった(B

得点が0点)の患者は、入院初日52.5%と示され、2日目は42.9%と低下していた。

しかし、3日目以降から、入院8日目まで、再度、この0点の患者の割合は上昇し、初日以外は、すべて40%台の患者が0点と示され、看護や介護サービスが提供されていなかった推察された。

14日間のA得点で最も低かったのは、7日目で2.48点であった。2日目が最も高く3.02点であった。B得点は初日が0.75点と最も低く、3日目が1.22点と最も高かった。

B得点は、3日目から、暫時、低下する傾向が見られた(表3-3, 図3-2)。

表3-3 急性期病棟入院患者の入院経過日別のA得点・B得点

入院日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
N(人数)	770	1,008	1,226	1,376	1,519	1,635	1,708	1,778	1,796	1,800	1,778	1,726	1,716	1,715
得点の構成割合(%)	-----													
A得点	-----													
0	66.4	53.4	50.7	50.9	52.7	54.2	55.8	55.2	54.5	56.1	55.8	56.4	57.3	56.6
1	15.1	16.5	16.2	16.9	17.6	17.6	17.7	18.4	19.0	18.3	18.6	19.1	18.2	19.2
2	8.2	13.2	14.6	15.3	14.4	13.9	14.1	14.0	13.4	13.2	13.0	13.7	13.8	13.6
3	5.1	7.9	8.4	7.5	7.6	7.4	6.7	6.8	7.0	6.9	7.3	6.0	5.9	5.9
4	2.1	4.3	4.4	3.9	3.1	3.5	2.5	2.4	2.8	2.4	2.5	2.3	2.1	2.2
5	1.4	2.6	2.7	2.5	2.0	1.2	1.3	1.5	1.3	1.6	1.5	1.2	1.2	1.1
6	.9	1.4	1.9	1.8	1.6	1.0	.8	1.0	1.2	.9	.6	.4	.5	.7
7	.4	.3	.9	.8	.5	.6	.7	.4	.4	.3	.4	.6	.8	.5
8	.4	.5	.2	.1	.5	.4	.3	.2	.2	.2	.2	.2	.2	.2
9	.1			.1	.2	.2	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1
10			.1	.1			.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.1
B得点	-----													
0	52.5	42.9	43.7	45.5	46.9	48.0	48.0	48.3	46.3	47.1	46.1	45.0	45.0	44.7
1	11.3	12.4	14.0	14.1	14.2	14.4	13.6	12.7	13.0	12.8	11.8	12.0	11.8	11.6
2	5.3	6.0	6.1	7.0	6.7	6.6	7.5	7.0	7.6	7.4	7.4	7.1	7.1	7.2
3	4.0	6.2	4.0	3.9	4.5	4.2	3.9	3.9	4.5	4.2	4.9	5.1	4.5	5.1
4	3.1	2.8	3.3	3.3	3.3	3.4	3.5	4.0	4.3	4.1	4.5	4.6	4.6	4.5
5	2.7	4.0	2.9	2.5	3.0	2.9	3.1	3.1	3.0	2.8	3.1	2.8	3.1	3.6
6	3.1	4.0	3.8	4.5	3.7	2.6	3.3	3.1	3.5	3.4	2.6	3.0	3.1	3.1
7	2.9	3.1	3.7	3.3	3.2	2.9	3.1	2.6	2.7	2.7	3.3	3.7	3.6	3.2
8	2.2	4.6	4.0	3.6	3.4	3.4	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.5	4.0	3.8
9	3.2	3.4	3.8	2.8	2.6	3.3	3.0	3.7	3.5	3.4	3.9	3.9	3.6	3.9
10	4.4	5.8	5.3	4.4	4.3	4.2	3.9	3.8	3.4	3.9	4.0	3.9	4.3	4.2
11	3.1	2.9	2.8	2.5	2.1	2.0	2.0	2.1	2.3	2.1	2.2	2.5	2.3	2.4
12	2.1	2.3	2.6	2.6	2.2	2.3	2.0	2.5	2.6	2.8	2.9	3.0	2.9	2.7
平均値	-----													
A得点	2.49	3.02	2.95	2.73	2.56	2.52	2.48	2.56	2.62	2.62	2.75	2.83	2.84	2.86
B得点	0.75	1.11	1.22	1.18	1.10	1.03	0.96	0.95	0.97	0.93	0.93	0.90	0.88	0.87

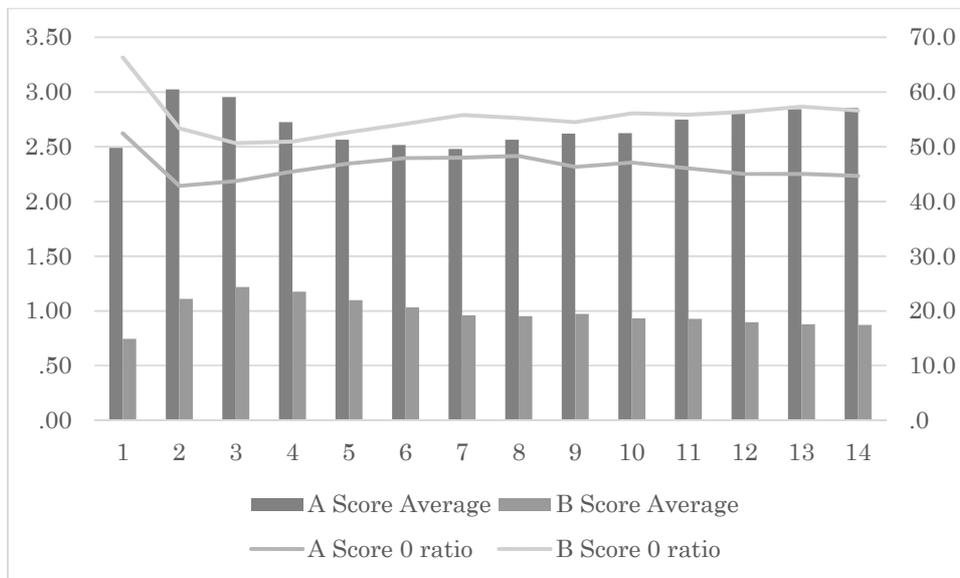


図 3 - 2 急性期病棟の入院患者の入院日別の A 得点・B 得点の推移

D . 考察

本研究の結果から、日本では、医療処置や療養上の世話を受けないにも関わらず入院している患者割合が 18.5%と約 2 割も存在していたことが明らかにされた。具体的には、医療処置を受けていなかったと推察される患者割合は、急性期病棟で 23.4%、亜急性期病棟で 60.9 %、回復期リハビリテーション病棟で 62.6%とかなり高かった。

しかし、入院は、医療処置だけでなく、療養上の世話を必要とする患者も存在するため、療養上の世話を示す B 得点についても分析したが、急性期病棟で 41.6%が B 得点 0 と示され、看護や介護サービスは受けていなかった。さらに高齢患者の割合が 7 割を超えていた亜急性期病棟でも 29.0 %が、回復期リハビリテーション病棟でも 26.7%がこれらのサービスを受けていなかった。

さらに、医療処置も療養上の世話も受けていなかった患者が急性期病棟で 27.7%、亜急性期で 23.8 %、回復期リハビリテーション病棟で 26.1%と示され、日本の急性期病棟、亜急性期病棟、回復期リハビリテーション病棟の入院患者の 20%以上で医療・

療養上の世話を受けていない入院している患者が存在することが推察された。

入院経過日数別の分析からは、短期間で集中的な医療資源を投下するとされている急性期病棟の入院日別の医療や療養上の世話の提供状況を分析した結果、急性期病棟の入院初日は、7 割近くの患者に医療処置が提供されておらず、その後、14 日間までの推移を分析した結果からも 50%の患者は医療サービスを受けないままに入院していることが明らかにされた。

これは、日本では入院初日は入院に備えて、外来では時間がかかる検査や入院中の医療処置や療養上の世話の提供にあたっての患者への説明がなされており、初日は具体的な医療処置等は受けないことが慣習となり定着していることが理由ではないかと考えられる。

一方、療養上の世話は入院初日に 50%程度の患者に提供されていたが、2 日目以降は約 4 割の患者には療養上の世話も提供されていなかった。これを、さらに詳細に入院経過の日数別に分析した結果、概ね 6 日までに医療サービスの提供は終わっており、療養上の世話は 7 日目までしか提供されて

おらず、その後は、ほとんど提供されなくなるにも関わらず、14日間は入院していた。これは、14日を過ぎると診療報酬が減額されるためであると推察された。

さらに、医療処置だけでなく、療養上の世話を受けていない患者が急性期病棟で約3割、亜急性期病棟、回復期リハビリテーション病棟においても2割以上、存在していた。

厚生労働省は、社会保障制度を持続することを目指し、抜本改革に取り組むとしている。この改革の中でも本報告で示してきた国際的にも顕著に長い入院期間の短縮化をめざし、ここ10年で在院日数は1995年33.2日から2011年17.9日に短縮してきた。これを他のOECD諸国と同等の数値とするためには、不適切な入院をなくすための指導や監査を強化するだけでなく、患者自身も不要な入院に対する見識をもつ必要があり、いわゆる意識改革も必要となるだろう。

現在、内閣官房では、地域医療構想において、当該地域における資源量を把握するための標準的な算定方法を示し、これを用いて県や自治体が地域ごとに必要な病床数を推計し、これに見合った地域包括ケアシステムの構築について検討することが求められることになる。その際にも、本報告で用いたような看護必要度のデータの活用をすることが必要となるものと考えられる。

E . 結論

本研究では、厚生労働省で2012年に全国の入院医療機関を対象に実施された調査のうち、「看護必要度」に関わる患者のアセスメントデータを分析することで入院患者への医療処置や療養上の世話を客観的に示した。

その結果、日本の入院医療機関には、医

療処置や療養上の世話を提供されずに入院している患者が18.5%と約2割も存在していたことが明らかにされた。具体的には、医療処置を受けていなかったと推察される患者割合は、急性期病棟で23.4%、亜急性期病棟で60.9%、回復期リハビリテーション病棟で62.6%とかなりの高率を占めており、大きな問題が内包していることがわかった。

今後、日本では医療機関の機能分化をすすめ、適切な入退院の仕組みを創ることとされているが、本研究の結果からは、現行の入退院システムを改善するためには、国民に対して医療機関への入院や医療サービスの利用に関する正しい理解を広げることや、入退院を適切な時期に行うための在宅での医療処置や療養上の世話の提供の仕組みの構築、介護保険施設での一時的な滞在を含めた地域での包括的なケアシステムの整備が急務と考えられる。

このようなシステムを整備するにあたっては、本研究で示した看護必要度を用いた分析は有用であり、今後の日本で行うとされているエビデンスに基づいて政策を実行するために国レベルでこのデータを収集し、活用する方策を早急に検討する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

T Tsutsui, S Higashino, M Nishikawa, M Otaga. Medical and Long-term care services provided to hospitalized patients in Japan –Data analysis from a 2012 national survey-. Review of Administration and Informatics 2015;27(2):51-62.

なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

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））

「入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究」

平成 26 年度 分担研究報告書

看護必要度による患者分類の妥当性の検証

- 全国の入院医療患者データを用いた分析 -

分担研究者	東野定律（静岡県立大学経営情報学部）
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	大冨賀政昭（国立保健医療科学院医療福祉サービス研究部）

研究目的 2008 年から 7 対 1 一般病棟入院基本料を算定している医療機関においては、入院患者全員に対して毎日、「一般病棟用の重症度・看護必要度」と呼ばれる患者の医療処置や療養上の世話についての項目を評価し、これを記録しておくことが義務付けられた。

現在、このような評価を実施している病床数は 2014 年 10 月時点のデータで約 54 万床となる（医療法上の一般病床の約 60% を占める）。このことは、日本の多くの病院には、患者の状況に関する膨大なデータと、実際の看護師の配置、すなわち、これに投下された看護資源のデータという蓄積があることを示している。今後は、これらのデータを分析することで自院の看護資源と患者の状況を把握することができる。さらには、これに基づいた適切な看護職員配置を検討することが求められることになるだろう。

換言するならば、多くの病院では、適切な人員配置をするためのデータは蓄積されていることを示しており、これらのデータを用いて、日本の現状の医療制度に合致した看護職員の適正人員配置システムが構築される可能性があることを示している。人件費比率が高い病院のなかで、とくに看護師人数は多く、これらにかかる費用は病院経営に与える影響が高い。したがって、看護師を適切に配置することは、人事マネジメント上の課題であるだけでなく、財務においても重要な課題であるといえる。

すでに、先行研究において、いわゆる看護必要度データを利用した患者分類を基礎として適切な人員配置を推定するモデルがこれまでも、重症患者分類と一般患者分類という 2 種類が提案されてきた（東野定律、大冨賀政昭、筒井孝子，2011）。ただし、全国的に収集された患者データにこれらの 2 種類の患者分類による分類を付与した検討は実施されていない。

そこで、本研究では、平成 2012 年に厚生労働省保険局医療課が収集した全国の入院医療機関を対象に実施した調査から得られた患者データに、一般患者分類と重症患者分類の 2 種類の患者分類法によって分類し、これらの結果を分析することを目的とした。

研究方法 本研究の実施に際して、2012 年に厚生労働省が実施した延べ 571,328 人日分の

看護必要度データを加工し、入院日のデータに欠損がなかった患者 295,229 件の分析データベースを作成し、同一患者における、一般患者分類法による分類と重症患者分類法による分類結果を分析した。

研究結果 重症患者分類法による分類では、タイプ 2 が 34.5%と最も高い割合を占め、次に、タイプ 1 が 28.5%、タイプ 4 が 24.9%、タイプ 5 は 8.1%、タイプ 3 は 3.9%と続き、タイプ 3 の割合が低いことがわかった。

一方、一般患者分類法による分類では、タイプ 1 が 31.7%と最も高い割合を占め、次にタイプ 3 が 33.0%、タイプ 2 が 20.0%、タイプ 4 が 10.8%、タイプ 5 が 4.5%と続き、タイプ 5 は低い割合を示していた。

さらに、同一患者における 2 種類の患者分類法によって得られた分類を比較した結果、重症患者分類でタイプ 4 と示された患者が、一般患者分類では、タイプ 3 となる場合やタイプ 5 の患者がタイプ 3 になるといった事例が示された。すなわち、重症患者分類では、かなりの時間を要するとされた分類された患者が一般患者分類では、それほど時間を要さない患者分類となる事例や、重症患者分類では、さほど業務量が長くないタイプ 2 とされていた患者が一般病棟患者分類によれば、長い時間を要するとされるタイプ 3 になるという結果が示された。

考察および結論 同一患者における 2 種類の患者分類法によって示された分類結果である、重症患者タイプと一般患者タイプを比較した結果、重症患者分類法でタイプ 4 と示された者が、一般患者分類ではタイプ 3 となることや、同様にタイプ 5 の患者がタイプ 3 になるというように、重症患者分類法と一般患者分類法での分類結果間の関連性が示され、2 種類の分類の関連性を理解することで患者像をより詳細に検討できることが示唆された。

重症患者分類では、さほど業務量が長くないタイプ 2 の患者が、一般患者分類では、比較的、長い時間を要するとされるタイプ 3 になるという結果からは、重症患者分類法では、療養上の世話の時間を反映した分類が示されているが、一般患者タイプの結果は、急性期の看護の提供の多寡を反映している可能性が高いというような重症患者分類と一般患者分類の利用に際しては、慎重な使い分けを必要とするものの、それぞれの分類法の特徴を理解することで、より適切な人材配置を実施する資料が得られる可能性があることが示された。

A . 研究目的

2006(平成18)年には、病院の入院基本料の施設基準等に関する通知において、「看護必要度」を用いた看護職員配置の適正化が明示されていたが、同時に、看護職員配置の適正化を行うツールとして、ハイケアユニット入院医療管理料の患者評価に義務付けられていた「重症度・看護必要度」基準とICUの入室患者のスクリーニング評価票として用いられていた「重症度」基準を用いて、日本独自の患者分類(以下、「患者分類」)を開発する研究が実施され¹、その結果開発された患者分類を用いて、患者分類別の患者の構成割合によって看護師の人数を推定する方法の提案がされてきた²。

この「重症患者分類」を用いた看護職員配置は、臨床的な知見と一致しており、応援勤務体制等の構築の際に利用されているとの報告もなされている³⁻⁵。

4 タイプの分類を用いて入院患者の状態を把握した例として、国立大学病院・民間

病院の一般病棟、ハイケアユニット、ICUに入院する約4万人の患者データを分析した結果がある。この結果によると、国立大学病院のICUでは、重症患者(Aの該当者)が98.7%であるが、ハイケア病棟では、29.0%、一般病棟では、17.6%であった。一方、民間病院では、ICUでは重症患者が92.1%であるが、ハイケア病棟では、42.6%、一般病棟では、16.2%であった。どちらの病院においても、ハイケア病棟の重症患者の割合は、有意にICUよりも低かった。また、一般病棟にも約20%の重症患者が存在している状況が示されていた。こうした結果は、この患者分類が当該病棟に入院する患者の状態像を簡便に把握するツールとして活用できることを示したものと見える。

さらに、この患者分類に続いて、2007(平成19)年度には、現在、「7対1」「10対1」「13対1」入院基本料、回復期リハビリテーション病棟入院基本料1で用いられている「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」によって、患者の重篤度を5分類する「一般患者分類」の開発がなされている⁶。

この患者分類を用いて、2007(平成19)年度に7対1の入院基本料の届け出を出していた181病院の患者4万272名を対象に、「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」による「一般患者分類」によって分類された患者タイプ1~5と、すでに臨床現場で用いられている「重症度」基準、「重症度・看護必要度」基準を用いた「重症患者分類」によって患者を分類した患者タイ

¹ 厚生労働科学研究費補助金(医療技術総合研究事業)「急性期入院医療における医療および看護の集中度を基礎とした患者分類方法に関する研究(主任研究者:筒井孝子)平成16年度研究報告書、2004

² 筒井孝子:マネジメントツールとしての看護必要度 嶋森好子、筒井孝子編: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、pp.28-49、2008.

³ 瀬戸僚馬、福井トシ子:重症度・看護必要度を用いた退院支援早期化に関する一考察、病院管理、pp.43-96、2006.

⁴ 梶原和歌:看護必要度のシステム導入と看護職適正配置への活用、看護、59(1)、pp.58-62、2007.

⁵ 田中彰子、千崎美登子:看護業務の質向上のための看護必要度データの活用 嶋森好子、筒井孝子編:マネジメントツールとしての看護必要度、中山書店、pp.86-105、2007.

⁶ 東野定律、大冨賀政昭、筒井孝子:一般病棟用「重症度・看護必要度」に関わる評価票を用いた患者分類の有用性、妥当性に関する研究、経営と情報:静岡県立大学・経営情報学部研究紀要、24(1)、pp.51-62、2011

プ1~5を比較した結果が示されている6。

これによれば、「一般患者分類」では患者タイプ3の割合が高く、「重症患者分類」では患者タイプ2の割合が高く、タイプ3の割合は顕著に低く、また、「一般患者分類」による5つの患者タイプ間の特徴を検討した結果、患者タイプの数字が1、2、3と高くなるに従って、当該患者の処置内容が増加し、状態が悪化しており、患者タイプによる順序性が示された。これに加えて患者タイプごとにハイケアユニットで用いられている「重症度・看護必要度に係る評価票」A、B得点も同様に得点が高くなる傾向も見られ、臨床的には、患者タイプの考え方はわかりやすい分類となっていることが示されていた。

2008年から7対1入院基本料を算定している医療機関において、入院患者全員に対して毎日、「一般病棟用の重症度・看護必要度」と呼ばれる患者の医療処置や療養上の世話を評価する尺度を用いて測定し、これを記録しておくことが義務付けられた。

現在、このような評価を実施している病床数は2014年10月時点のデータで約54万床になる(医療法上の一般病床の約60%を占める)。日本の多くの病院には、患者の状況に関する膨大なデータとこれに投下された看護資源のデータという蓄積がある。したがって、これらのデータを分析し、自院の看護資源と患者の状況を把握し、これに基づいた看護職員配置を検討することが、今、まさに求められているといえよう。

これを言い換えるなら、多くの病院において、すでに蓄積されたデータを活用した新たな人員配置の方法論が検討されることで、日本の現状の医療制度に合致した看護職員の適正人員配置システムが構築されていく可能性がある。したがって、看護必要度で算出される患者分類を活用した看護職

員の適正人員配置システムを臨床場面で構築させ、実効性を高めていくことは、重要な検討課題とされるものと考えられる。

そこで、本研究では、平成2012年に厚生労働省保険局医療課が収集した全国の入院医療機関のデータを用いて、看護必要度評価によって算出される一般患者分類法と重症患者分類法の2種類の患者分類法で示された患者分類を示し、さらに、これらの2種類の患者分類結果を比較し、これらの分類が示す日本における患者像を改めて示すことを目的とした。

B. 研究方法

1) 分析データ

本研究の実施に際して、2012年に厚生労働省保険局医療課が実施した全国の急性期病棟やリハビリテーション病院、慢性期病棟等への調査に際して、任意の連続する14日間に入院していた全患者、延べ571,328人日分の看護必要度に関わるデータを用いた。

この調査では、看護必要度に関わるデータ、ICD-10に準拠した主要診断群MDC情報等、調査対象病院の規模や経営主体に関する情報や病棟別の人員配置情報等も同時に収集されていた。これらのデータから、入院日のデータに欠損がなかった患者295,229件のデータを抽出し、分析した。

2) 分析方法

「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」の処置の状況を示すA項目の得点(以下、A得点という)、患者の状況を示すB項目の得点(以下、B得点という)を利用して、表4-1のような一般患者分類法による分類を行い、患者タイプ1から5までに分類した。

これらの患者分類と既存の評価票を基に

した表 4-2 のような重症患者分類法の 2 種 (参考資料に掲載) 類の方法論によって分類をした。

なお、一般患者分類法による分類と重症患者分類法によって分類された患者分類のパターンは、そのすべてを示すこととした

3) 倫理的配慮
本研究は、兵庫県立大学学院に設置された倫理審査委員会の認証を受けた(15-001)。

表 4-1 一般患者分類法による 5 つの分類 6
(一般病棟用重症度・看護必要度評価票(16項目)による)

1 : 「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」の得点 : A=0 かつ B=0
2 : 他の患者タイプに該当しない患者
3 : 「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」の得点 : A 1 かつ B 3 または A 2 かつ B 2
4 : 「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」: A 2 かつ B 3
5 : 患者タイプ 4 かつ 「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」の得点 : A 4 かつ B 6

表 4-2 重症患者分類法による 5 つの分類 6
(「重症度基準」・「重症度・看護必要度基準」のそれぞれの点数による)

1 : 「重症度・看護必要度基準」による得点 : A=0 かつ B=0
2 : 1.3.4.5 の患者タイプに該当しない患者
3 : 「重症度・看護必要度」基準による得点 : A 3 または B 7
4 : 「重症度」基準による得点 : A 3 または B 5
5 : 患者タイプ 4 かつ 「重症度・看護必要度」基準において B 13

C. 研究結果

1) 対象者の属性 (47.0%) で、男女の割合は、ほぼ半数ずつの構成であった。また、平均年齢は、67.4 歳 (SD16.3) で最小値は 15 歳から最大は 156,493 名 (53.0%)、女性が 138,736 名 108 歳であった (表 4-3)。

表 4-3 対象者の属性

	平均 (SD)	範囲
年齢	67.4 (16.3)	15 - 108
	N	%
性別 男性	156493	53.0
女性	138736	47.0

2) 対象者の各 A 得点、B 得点の分布

対象者の各 A 得点、B 得点の分布は、表 4-4 に示したように重症度 A 得点は平均 0.8 点(標準偏差 1.321)、重症度 B 得点は、1.92 点(標準偏差 2.678)であった。

重症度・看護必要度 A 得点は平均 1.25 点(標準偏差 1.878)、重症度・看護必要度

B 得点は、3.73 点(標準偏差 4.857)であった。

一般病棟用の重症度・看護必要度 A 得点は平均 1.00 点(標準偏差 1.506)、一般病棟用の重症度・看護必要度 B 得点は、2.90 点(標準偏差 3.775)であった。

表 4-4 対象者の各 A 得点、B 得点の分布

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
重症度 A得点	.80	1.321	0	12	295229
重症度 B得点	1.92	2.678	0	8	295229
重症度・看護必要度 A得点	1.25	1.878	0	18	295229
重症度・看護必要度 B得点	3.73	4.857	0	19	295229
一般病棟用の重症度・看護必要度 A得点	1.00	1.506	0	10	295229
一般病棟用の重症度・看護必要度 B得点	2.90	3.775	0	12	295229

3) 重症患者分類法による患者タイプ(重症患者タイプ)と一般患者分類法による患者タイプ(一般患者タイプ)別人数の分布

重症患者分類法による患者タイプ(以下、重症患者タイプと略す)と、一般患者分類法による患者タイプ(以下、一般患者タイプと略す)別人数を表 4-5 に示した。

重症患者分類法による分類を行った結果からは、重症患者タイプ 2 が 34.5%と最も多く、次に、タイプ 1 が 28.5%、タイプ 4 が 24.9%、タイプ 5 は 8.1%、タイプ 3 は 3.9%と続いていた。タイプ 3 に分類される患者は少なく、低い割合を示していた。

一方、一般患者分類では、タイプ 1 が 31.7%も多かったが、最も高い割合を示したのはタイプ 3 で 33.0%を占めていた。タイプ 2 は 20.0%、タイプ 4 が 10.8%、タイプ 5 が 4.5%と示され、急性期の看護が必要とされるタイプ 5 は低い割合を示していた。

重症患者タイプにおけるタイプ 1 も一般患者タイプ 1 も医療や看護サービスを受けていなかった患者割合を示しているが、2 種類の分類で概ね入院患者の 3 割がこれに

症
該当していた。

逆に、医療も看護もかなりのサービスが提供されていたと推察されるのが、いずれの分類法においてもタイプ 5 であるが、この割合は重症患者タイプ 5 が 8.1%、一般患者タイプ 5 は 4.5%と示された。

重症患者分類法による分類で最も高い割合を占めていたのはタイプ 2 で 34.5%、一般患者分類ではタイプ 3 で 33.0%であった。

以上のように、重層患者分類法による患者タイプ別分類人数の分析結果からは、タイプ 3 の割合がかなり低く、出現率が低い分類として示された。

表 4 - 5 2 種類の患者分類法別タイプ別人数

	重症患者分類法によるタイプ			一般患者分類法によるタイプ		
	N	%	累積%	N	%	累積%
タイプ1	84039	28.5	28.5	93618	31.7	31.7
タイプ2	101974	34.5	63.0	58977	20.0	51.7
タイプ3	11637	3.9	66.9	97388	33.0	84.7
タイプ4	73540	24.9	91.9	31933	10.8	95.5
タイプ5	24040	8.1	100	13314	4.5	100
合計	295230	100		295230	100	

4) 2種類の患者分類法によって示された分類間の関係性

同一患者における2種類の患者分類法によって示された分類結果である、重症患者タイプと一般患者タイプを比較した結果、重症患者分類法では、タイプ4と示された者が、一般患者分類ではタイプ3となることや、同様にタイプ5の患者がタイプ3になるといった、重症患者分類では、かなりの時間を要するとされる患者分類とされて

いた患者が、一般患者分類では、それほど時間を要さない患者分類に分類されるという事例が示された。

また、重症患者分類では、さほど業務量が長くないタイプ2の患者が、一般患者分類では、比較的、長い時間を要するタイプ3になるという結果も示され、重症患者分類と一般患者分類の利用に際しては、慎重な使い分けが必要であることが示された。

表 4 - 6 重症患者分類法による患者タイプ(重症患者タイプ)と一般患者分類法による患者タイプ(一般患者タイプ)とのクロス表

	重症患者タイプ					合計	
	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4	タイプ5		
一般患者タイプ	タイプ1	84039	9558	1	20	0	93618
	タイプ2	0	58568	244	165	0	58977
	タイプ3	0	31763	9311	46069	10245	97388
	タイプ4	0	2085	2081	19191	8576	31933
	タイプ5	0	0	0	8095	5218	13313
合計	84039	101974	11637	73540	24040	295229	

太字は軽度に変化したもの。

5) 重症患者タイプ及び一般患者タイプにおける A,B 得点の分布状況

A 得点を構成する 9 項目の得点の状況を「創傷処置」 - 「血圧測定」 - 「時間尿測定」 - 「呼吸ケア」 - 「点滴ライン同時 3

本以上」 - 「心電図モニター」 - 「シリンジポンプの使用」 - 「輸血又は血液製剤の使用」 - 「専門的な治療」の順に並べ、次に、B 得点を構成する 7 項目の得点の状況を「寝返り」 - 「起き上がり」 - 「座位保

持」 - 「移乗」 - 「口腔清潔」 - 「食事摂取」 - 「衣服の着脱」の順に並べた。

これにより、2種類の患者分類法による重症患者タイプと一般患者タイプとの関連性を視覚的に示すことになる(別添資料参照)。重症患者タイプ4と一般患者タイプ3は一致する割合が高く、次いで、重症患者タイプ2と一般患者タイプ3が、重症患者タイプ5と一般患者タイプ3、重症患者タイプ1と一般患者タイプ1という分類間には強い関連性があることが示された。

重症患者タイプ4と一般患者タイプ3

46,069名のうち、36,469名(79.2%)の患者がA得点は1点以下であり、26,268名(57.0%)の患者がA得点は1点以下かつB得点が6点以上の患者であった。また、23,812名(51.7%)の患者がA得点は0点の患者であった。また、A得点が2点以上の患者のB得点はすべて2点以下の患者であった。

さらに、得点パターンを見てみると「0-0-0-0-0-0-0-0-0-2_0-0-0-0-0-0-0-0」が最も多く1,786名(3.9%)、次に「0-0-0-0-0-0-0-0-0-0_1-1-1-1-1-1-1」が1,442名(3.1%)

「0-0-0-0-0-0-0-0-0-0_1-1-1-1-1-1-2」が1,107名(2.4%)

「0-0-0-0-0-0-0-0-0-0_1-0-0-1-1-0-1」が1,061名(2.3%)と続いていた。

以上の結果からは、重症患者タイプ4と一般患者タイプ3は両分類共に医療処置はなく、療養上の世話を受けていた患者であったことが示されていた。

重症患者タイプ2と一般患者タイプ3

31,763名のうち、10,746名(33.8%)の患者がA得点は2点かつB得点が0点の患者であった。さらにその得点パターンを見つみると「0-0-0-0-0-0-0-0-0-2_0-0-0-0-0-0-0-0」となっており、重症患者タイプ2と一般患者タイプ3は、専門的な治療のみに該当する患者であり、療養上の世話はほとんど受けない患者であることがわかった。

重症患者タイプ5と一般患者タイプ3

10,245名のすべての患者は、A得点が1点以下であり、8,471名(82.7%)がB得点10点以上の患者であった。なお、最も多かった得点パターンは、

「0-0-0-0-0-0-0-0-0-0_2-1-2-2-1-2-2」で1,128名(11.0%)であり、

次に「0-0-0-1-0-0-0-0-0-0_2-1-1-2-1-2-2」が1,109名(10.8%)

「0-0-0-1-0-0-0-0-0-0_2-1-2-2-1-2-2-1」で1,079名(10.5%)、

「0-0-0-0-0-0-0-0-0-0_2-1-1-2-1-2-2-0」で998名(9.7%)と続き、この4パターンで全患者の4割を占めていた。重症患者タイプ5と一般患者タイプ3は療養上の世話をかなり多く受けていた患者であったことが示された。

重症患者タイプ1と一般患者タイプ1

患者9,558名のすべての患者はA得点、B得点どちらの得点も0点の患者であった。

これらの結果から、重症患者タイプ1と一般患者タイプ1は医療処置がほとんどない患者であった。

D. 考察

1) これまでの患者分類の考え方と全国データを用いた患者分類の再構築に関して

これまで示されてきた「看護必要度」評価項目を用いた患者分類の考え方は、「看護必要度」の各評価項目によって構成される「重症度に係る評価票」で評価した結果、該当か非該当か、及び「重症度・看護必要度に係る評価票」で評価した結果、該当か非該当かの組み合わせにより、病棟別の患者の状況をわかりやすくするために作成した、4 タイプの患者分類といえる。これらの患者タイプが示す状態像は、タイプ A は、ICU 基準及びハイケア基準該当の患者であったし、タイプ B は、ICU 基準該当患者であるが、ハイケア基準該当患者ではなかった。また、タイプ C は、ICU 基準該当患者ではないが、ハイケア基準該当患者であるタイプ D は、ICU 基準該当でもハイケア基準該当でもない患者を示していた。

以上の分類の考え方を患者の重症度や看護の手間の必要性から鑑みると、A の患者が最も長い時間が投下され、B、C、D となるほど、時間は短くなると考えられてきた。

これらに加えて、モニタリング及び処置等に係る A 項目がすべて「0(なし)」で、かつ患者の状況等を示す B 項目がすべて自立とされた分類、すなわち、「重症度・看護必要度」基準において A=0 かつ B=0 の患者を加え、合計 5 タイプを「重症患者分類」として定義してきた。

本研究では、全国の入院医療機関を対象として、厚生労働省が収集した 292,329 件の患者データを用いて、すでに臨床現場で用いられている「重症度基準」、「重症度・看護必要度基準」を用いた 5 つの患者分類

からなる重症患者分類法による患者分類結果を示す重症患者タイプ 1 から 5 と「一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票」による一般患者分類法による 2 種類の分類（患者タイプ 1 から 5）を同一患者を対象として付与した。

これは、新たな患者分類を検討するにあたって、これまで用いられてきた分類の特徴を臨床現場の実態に合わせて検討するための基礎資料を得るために行った。この結果、現状の 2 種類の分類法の課題として、重症患者タイプ 3 の割合がかなり低いことが示された。このタイプの出現率は、わずか 3.9%であり、この分類が成立させるか否かも含め、検討がなされる必要がある。

2) 一般患者分類法による患者タイプと重症患者分類法による患者タイプとの関連性

重症患者タイプ 5 と、一般患者タイプ 3 は、10,245 名のすべての患者において A 得点が 1 点以下であり、その 82.7%が B 得点 10 点以上を示した患者であった。

これは、重症度基準の処置の項目において「人工呼吸器の装着」や「輸液ポンプの管理」「肺動脈圧測定(スワンガンツカテテル)」といった評価項目で患者タイプ 5 と評価されていた患者は、「一般病棟用の重症度・看護必要度評価票」では、これらの項目がなくなることで A 得点は 1 点以下となっているが、B 得点が 10 点以上と示されていたことから、重症患者タイプ 5 と、一般患者タイプ 3 に分類された患者は療養上の世話を多く投下される患者であったことが推察された。

重症患者タイプ 4 で一般患者タイプは 3 となった患者の 79.2%の患者が A 得点は 1

点以下であった。このうち 51.7%の患者が A 得点は 0 点の患者であった。また、A 得点が 2 点以上の患者の B 得点は、すべて 2 点以下の患者であり、この重症患者タイプ 4 と、一般患者タイプが 3 となる患者は、療養上の世話をあまり受けない患者タイプであったと推察された。

このように同一患者における 2 種類の患者分類法によって示された分類結果である、重症患者タイプと一般患者タイプの比較からは、重症患者分類法でタイプ 4 と示された者が、一般患者分類ではタイプ 3 となることや、同様にタイプ 5 の患者がタイプ 3 になるというように、重症患者分類法と一般患者分類法での分類結果間の関連性が示され、2 種類の分類の関連性が明らかにされたことで、患者像をより詳細に検討できることが示唆された。

例えば、重症患者分類法では、一般患者分類と比較し、療養上の世話の項目が多く評価票に含まれているためこれを反映した分類が示されている。一方で、一般患者分類は、専門的な治療・処置という急性期における看護サービス提供を反映している項目が評価票に含まれているという特徴がある。重症患者分類と一般患者分類の利用に際しては、慎重な使い分けを必要とするものの、それぞれの分類法の特徴を理解することで、より適切な人材配置を実施する資料が得られる可能性があることが示された。

このように重症患者分類法と一般患者分類法の利用に際しては、慎重な使い分けを必要とするものの、それぞれの分類法の特徴を理解することで、より適切な人材配置を実施する資料が得られる可能性があることが示された。

E. 結論

全国の入院医療機関の入院患者 292,329 件の患者データを用いて、重症患者分類法と一般患者分類法での分類を行い、重症患者タイプにおけるタイプ1が28.5%、一般患者タイプ1が31.0%と、医療や看護サービスを受けていなかった患者割合が2種類の分類法においても約3割であったことが示された。

現在、診療報酬上の算定基準等のために「重症度評価票」、「重症度・看護必要度評価票」、「一般病棟用の重症度・看護必要度評価票」と3種類あり、それぞれICU、HCU、一般病棟や地域包括ケア病棟で用いられている。臨床現場の利便性の向上のためには、これらの評価票の統一は必須事項といえる。

しかし、本研究の結果から明らかにされたように、2種類の患者分類法によって示

された患者タイプである、重症患者タイプと一般患者タイプとの関連性の分析からは、患者の状態をより詳細に検討することができる。このことは、これらの2種類の患者分類が示すそれぞれの患者タイプによって示される情報が豊かであることを意味しており、慎重な使い分けを必要とするものの、それぞれの分類法の特徴を理解することで、より適切な人材配置を実施する資料が得られる可能性がある。

今後、複数ある評価票を統一するにあたっては、「一般病棟用の重症度・看護必要度」評価票を活用していくことが現実的と考えられるが、現行の患者の医療処置および療養上の世話の提供状況からは、いわゆる重症患者をどのように定義するかといったことについては、さらに慎重な議論が求められる。

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））

「入院患者の看護必要度と看護職員配置に関する研究」

平成 26 年度 分担研究報告書

看護必要度による患者分類を用いた必要人員配置の推計

実配置との比較を通じた妥当性の検討

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	嶋森好子（東京都看護協会）
分担研究者	東野定律（静岡県立大学経営情報学部）
研究協力者	田中彰子（横浜創英大学看護学部）
研究協力者	大尋賀政昭（国立保健医療科学院医療福祉サービス研究部）

研究目的 平成 14 年度の診療報酬改定で、ICU の施設基準（当時、HCU は存在せず）として、「当該治療室に入院している患者の状態を重症度に係る評価票を用いて測定し、その結果、基準を満たす患者が 9 割以上いること」と示されたのが、看護必要度が診療報酬に導入された最初といえる。ここで示された重症度に関わる評価票が重症度基準であり、現在も続く、いわゆる看護必要度の項目の一部が用いられた指標である。さらに平成 16 年度の診療報酬改定で ICU の施設基準として、「当該治療室に入院している患者の状態を別紙 8 の重症度に係る評価票を用いて測定し、その結果、基準を満たす患者が 8 割以上いること。」とされ、ここで示された別紙 8 に、「2 評価の対象は特定集中治療室管理料を算定する全患者とし、…」と示されたことから、看護必要度による基準は施設基準とも算定基準ともいえる基準として診療報酬上に定着してきた。HCU の入院管理料は、平成 18 年度診療報酬改定で病院の入院基本料の施設基準としてはじめて導入された入院管理料であり、入院患者の「重症度・看護必要度」に係る評価を行い、看護師の適正な配置数の確保が求められる基準として用いられてきた。このように 10 年以上も前から、看護必要度データを活用した看護職員の適正配置への活用は、厚生労働省の通知上、一貫して推奨されてきたが、これらを臨床的に活用してきた事例報告は、ほとんどない状況にある。

本分担研究は、筆者らが平成 24 年度に実施した調査で看護必要度データをリリーフナースおよびベッドコントロールに活用している回答した医療機関を対象に調査を実施した。これらの病院は、看護必要度データを適正な人員配置のために活用している稀少な病院であるといえる。これらの病院における任意の継続する一週間分の看護必要度データと看護配置およびリリーフナースの配置実績のデータを収集し、重症患者分類法と一般患者分類法という 2 種類の患者分類法によって、推定された推定人員配置と実配置とを比較し、この関連性を分析することを目的とした。

研究方法 看護必要度データをリリーフナースおよびベッドコントロールに活用している

回答した医療機関から収集した、「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度（以下、一般病棟用の重症度・看護必要度と略す）」の A・B 得点、「特定集中治療室用の重症度、医療・看護必要度（以下、重症度基準と略す。）」の A・B 得点、「ハイケアユニット用の重症度、医療・看護必要度（以下本文、HCU 基準と略す）」の A・B 得点をそれぞれ算出した。

次に、一般病棟の 7 対 1 入院基本料の要件となる一般病棟用の重症度・看護必要度の A 得点が 2 点以上かつ B 得点が 3 点以上という重症患者割合を算出した。

続いて、重症患者分類法及び一般患者分類法による 2 種類の患者タイプ別構成割合人数を示した。さらに、2 種類の患者分類法を用いて推計された看護師数（以下、推計看護師数と略す）を推計し、この推計看護師数と実際に配置されていた看護師数（実看護師数と略す）の値を用いて充足率を算出した。この値は、2 種類の患者分類法別にそれぞれ算出した。

研究結果 収集された全患者の重症患者分類法による重症患者分布状況をみると、タイプ 1 が最も割合が高く、48.7%、タイプ 2 が 26.9%、タイプ 3 は 30.6%、タイプ 4 は 20.1%、タイプ 5 は 3.6%であった。一般患者分類法による分類による一般患者タイプ 1 は、25.3%、タイプ 2 は 31.7%、タイプ 3 は 38.0%、タイプ 4 は 0.4%、タイプ 5 は 4.5%であった。

病棟別の患者タイプ別分布状況を分析した結果、重症患者タイプ 1 の HCU、ICU を除いた一般病棟での出現率は、最小値 29.4%から、最大値が 72.7%と偏差がかなり大きいことがわかった。また、患者タイプ別人数を基礎とする推定看護師数は、重症患者分類法と一般患者分類法での推計数の差が示され、+4.1 人から 2.8 人と約 7 人の違いが示された。

推定看護師数と実看護師数の差は、重症患者分類法を用いた場合に A 病棟と J 病棟の 2 病棟で推定看護師数のほうが実看護師数よりも多く、実態としては不足との結果が示されたが、一般患者分類法を用いた推定看護師数では、いずれの病棟も実看護師数が算定看護師数を上回り、看護師数の供給が過剰であるとの結果が示された。

考察および結論 本研究における調査対象病院は、看護必要度を用いた適正人員配置を実現することを目的に、看護必要度データを用いてリリーフナース等の応援勤務を行うという看護領域のマネジメントを先駆的に実施している病院であった。これらの病院が、このようなマネジメントを実施している理由は、これから進められる医療の機能分化を見据え急性期病院としての生き残りをかけた病院経営を目指しているためであろう。

しかし、これらの病院であっても収集された全患者における重症患者分類法による分類では、タイプ 1 の割合が 48.7%と約半数を占めていた。このタイプ 1 は、医療も看護サービスも受けていないことを示しており、日本の医療機関のほとんどがこのような患者を入院させることによって、医療・看護サービスの提供システムを運営せざるをえない状況となっていることが改めて示唆された。

これは、現状の入院医療体制では、これらの患者を入院させておくことで病床稼働率を維持することが理由になっているものと推察される。しかし、今後、国が進めようとしている医療の機能分化をすすめていくためには、より現実的な対応として、タイプ 1 と示さ

れるような患者を入院させなくても経営が成り立つ方策を病院側は検討しなければならない。また、国としては、当面の経過的な対応として、これらのタイプ1のような患者に対する報酬のあり方についても一定の提案がされなければならないということであろう。

また、これらの入院患者が地域で医療サービスを受けながら生活できる環境の整備が必要であるということは、地域包括ケアシステムの構築が必須ということと同義である。

さらに、病院内での改革も実施せざるをえないが、そのひとつは医療処置がない、すなわち医療サービスを受けていない患者については看護補助者との業務分担をより綿密に行い、療養上の世話だけでなく、生活の視点に根差したりハビリテーションサービスを提供し、自宅での生活へ円滑に移行できるようにする仕組みを構築していかねばならない。したがって、これらを実現するためには、看護補助者だけでなく、理学療法士や作業療法士等の多職種を含めた適正人員配置のあり方が検討されなければならない。

臨床現場においては、この2種類の分類法によって示された算定値を比較検討しながら、現状と、今後を見据えた現実的な配置というマネジメントをしていくことが求められる。このマネジメントには高いスキルが要求されることから、マネジメント人材の養成とその研修システムが求められることになるだろう。

すでに本研究では、全入院医療機関の看護必要度の評価の結果を鑑み、いくつかのシミュレーションを実施しているが、さらに多くの病院から看護必要度に関わるデータと実看護師数のデータを収集し、より精緻な看護師及び看護補助者の必要人数を推計するためのシステムを研究することが急務であると考えられた。

A . 研究目的

看護職員の人材確保は、看護師等の人材確保に関する法律第3条（1992年法律第86号）に基づき基本的な指針が策定されている。その中で、国は医療提供体制等をふまえた需給見通しに基づき看護師等の養成を図るなど就業者数の確保に努めるべきとされている。日本では5年毎に看護職員の需給見通しの検討が行われているが、第7次看護職員需給見通しに関する検討会（2010年12月）では、2025年には12万人以上の看護師不足が見込まれると報告された。また、少子高齢化の進展、疾病構造の変化、医療技術の急速な進歩などの環境の変化を背景に、どのように国民に安心して良質な医療サービスを提供する体制を維持することができるのかという課題も明らかになった。

すでに、1997年8月には厚生省（当時）から抜本的な医療保険制度改革案が出され、その後与党医療保険制度改革協議会から「21世紀の国民医療」と題した指針が出されてきた。この指針の中で、技術の適正な評価として「看護については看護必要度を加味した評価とする」と述べられ、初めて「看護必要度」という言葉が登場してきた。

診療報酬上で「看護必要度」が導入されたのは、平成14年診療報酬改定において特定集中治療室管理料の算定要件として導入されたことが初めてである。続いて、平成18年度診療報酬改定では、病院の入院基本料の施設基準として入院患者の「重症度・看護必要度」に係る評価を行い、看護師の適正な配置数の確保が求められることとなった。

このように、すでに平成14年度から看護必要度が導入され、早、14年以上の歳月がたち、平成18年度から看護必要度を

活用した看護職員の適正配置への活用も通知においても示されるところとなった¹。だが臨床的な活用事例についての報告は未だ少なく、7対1一般病棟入院基本料の算定基準に「一般病棟用の重症度・看護必要度」が導入された今日においても、依然として乏しい現状には変化がない状況²にある。

¹（4）イについては、勤務する看護要員の数の要件は、同一の入院基本料を算定する病棟全体で要件を満たしていればよく、病棟（看護単位）ごとに要件を満たす必要はないため、病棟（看護単位）ごとに異なる看護要員の配置を行うことができるとともに、1つの病棟の中でも24時間の範囲で各勤務帯において異なる看護要員の配置を行うことができるものであること。なお、各勤務帯に配置する看護職員の数については、各病棟における入院患者の状態（看護必要度等）について評価を行い、実情に合わせた適正な配置数が確保されるよう管理すること。

² 2015年3月15日に文献検索データベース cinii を用いて、看護・配置をキーワードとして検索すると、2008年4月以降の文献は391件がヒットしたが、看護必要度やその他指標を活用した人員配置に関する論文は、以下の6件に留まった。

真下綾子, 駒崎俊剛, & 鳥村祥子. (2015). 急性期病院における人員配置システム構築のための概念モデル: DPC コードと看護必要度の紐付. *日本医療マネジメント学会雑誌*, 15(4), 256-260.、瀬戸僚馬. (2011). 医療情報の二次利用による看護サービスの定量的評価—ケアプロセスのボトムアップと看護職員配置の適正化に向けて. *看護管理*, 21(10), 891-896.、秋山智弥. (2010). 看護必要度データに基づく配置管理. *看護*, 62(4), 9-11.、急性期患者の看護必要量にもとづく看護人員配置の算定指標の開発. 金子さゆり, 濃沼信夫, & 伊藤道哉. (2010). 急性期患者の看護必要量にもとづく看護人員配置の算定指標の開発. *日本医療マネジメント学会雑誌*, 10(4), 570-574.、渡辺玲奈, & 良村貞子. (2009). 急性期病棟における患者の病床配置と看護必要度との関連: 個室・4床室と中央

看護要員管理への看護必要度等のデータの活用状況に関して、筆者らが実施した平成24年度特別研究報告書³でDPC群の病院、および一般病棟入院基本料7対1、10対1、もしくは13対1を算定している201施設を対象とした病院への調査結果において、看護必要度データを看護管理へ活用していると回答とした病院は、有効回答116件中、68件(58.6%)と高い値を示していた。とくに、リリーフナースの活用を利用しての回答も、117件中28件(23.9%)と示され、さらにベッドコントロールへの利用は20件(17.1%)と報告された。このことは、ようやく看護必要度データを用いた適正人員配置が実施されつつあることを示しているともいえよう。

本分担研究では、看護必要度データをリリーフナースおよびベッドコントロールに活用していると回答していた医療機関を対象として協力を依頼し、任意の一週間分の看護必要度データと看護配置およびリリーフナース実績を収集し、同時に、患者の看護必要度に関わるデータを収集することで、2種類の患者分類法により重症患者タイプ、一般患者タイプの2つの患者タイプが示した。

ここでは、これら患者各タイプ別人数の構成割合や2種類のそれぞれの患者分類法によって推計された看護師数を算出し、この推計看護師数と実際に配置されていた看護師数の値を比較した。

また、実配置数を推計看護師数で除した値を充足率と定義し、この値を明らかにし

た。

B. 研究方法

1) 収集データおよび調査対象期間の特徴

平成24年度特別研究調査対象となったDPC群の病院、および一般病棟入院基本料7対1、10対1、13対1を算定していた201病院から、看護必要度データをリリーフナースおよびベッドコントロール等の人員配置に活用していると回答した医療機関を対象に調査を依頼し、任意の一週間分の全入院患者の看護必要度データと看護配置およびリリーフナース実績、DPCデータを収集した。

調査対象となった医療機関の病床数は、一般病棟入院基本料604床、一般病棟入院基本料(結核病棟100床、精神科病床30床)であり、平成20年度からDPC群病院となっていた。

看護必要度評価については、A項目については、以下の14項目、すなわち創傷処置、蘇生術の施行、呼吸ケア(喀痰吸引を除く)、点滴ライン同時3本以上の管理、心電図モニターの管理、輸液ポンプの管理、動脈圧測定(動脈ライン)、シリンジポンプの管理、中心静脈圧測定(中心静脈ライン)、人工呼吸器の装着、輸血や血液製剤の管理、肺動脈圧測定(スワンガンツカテーテル)、特殊な治療法等、専門的な治療・処置の評価項目に関する測定が行われていた。

B項目については、以下の13項目、床上安静の指示、どちらかの手を胸元まであげられる、寝返り、起き上がり、座位保持、移乗、移動方法、口腔清潔、食事摂取、衣服の着脱、他者への意思の伝達、診療・療養上の指示が通じる、危険行動、看護計画に基づいた専門的な指導、看護計画に基づいた専門的な意思決定支援の計29項目の評価が毎日一般病棟において実施されてい

看護拠点までの距離に関する検討. *看護総合科学研究会誌= Journal of comprehensive nursing research*, 12(1), 15-24.

³ 厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)「入院患者への看護の必要性を判定するためのアセスメント(看護必要度)項目の妥当性に関する研究」平成24年度研究報告書

る。

2) 分析方法

看護必要度に関わる A14 項目、B13 項目の評価データを活用し、「一般病棟用の重症度・看護必要度」基準¹の A・B 得点、「重症度」基準²の A・B 得点、「重症度・看護必要度」基準³の A・B 得点をそれぞれ算出した。

一般病棟の 7 対 1 入院基本料の算定は、「一般病棟用の重症度・看護必要度」基準により、A 得点 2 点以上かつ B 得点 3 点以上を重症患者とする重症患者割合が診療報酬上、設定されており、これが 15%以上であることが要件として示されている。この割合を重症患者割合とし、これを算出した。

次に、看護必要度に関わる評価票を利用した 2 種類の患者分類法により重症患者タイプ、一般患者タイプの 2 つの患者タイプが示されるが、これら各タイプ別人数の構成割合や 2 種類のそれぞれの患者分類法によって推計された看護師数を算出し、必要とされる推計看護師人数と実際に配置されていた看護師数の値を比較した。その際には、実配置数を推計看護師数で除した値を充足率と定義し、この値について検討をした(表 5-1,5-2,5-3,5-4)。

¹ 平成 26 年 4 月より一般病棟用の重症度、医療・看護必要度に係る評価票。

² 平成 26 年 4 月より特定集中治療室用の重症度、医療・看護必要度に係る評価票。

³ 平成 26 年 4 月よりハイケアユニット用の重症度、医療・看護必要度に係る評価票。

表 5 - 1 重症患者分類（「重症度基準」・「重症度・看護必要度基準」による）

患者タイプ 1：重症度・看護必要度評価票：A=0 かつ B=0
2：1.3.4.5 の患者タイプに該当しない患者
3：重症度・看護必要度評価票：A 3 または B 7
4：重症度評価票：A 3 または B 5
5：患者タイプ 4 かつ 重症度・看護必要度評価票：B 13

表 5 - 2 一般患者分類（一般病棟用重症度・看護必要度評価票（16 項目）による）

患者タイプ 1：一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票：A=0 かつ B=0
2：他の患者タイプに該当しない患者
3：一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票：A 1 かつ B 3 または
A 2 かつ B 2
4：一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票：A 2 かつ B 3
5：患者タイプ 4 かつ一般病棟用の重症度・看護必要度に係る評価票：A 4 かつ B 6

表 5 - 3 患者分類を用いた推定看護師数の計算式¹

患者分類を用いた推定看護師数 = タイプ 1・2・3 の患者数 / 10 + タイプ 4 の患者数 / 7 + タイプ 5 の患者数 / 2

表 5 - 4 充足率の計算式

充足率 = 看護師の実配置 / 推定看護師数 * 100

¹ 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二版,中山書店, 2008

3) 倫理的配慮

兵庫県立大学大学院経営研究科に設置される倫理審査委員会において審査を受けた後、研究を実施した(審査番号 15-001)。

看護必要度 A 得点の平均値は 1.22 点、B 得点の平均値は 4.02 点であった。重症度 A 得点の平均値は 0.89 点、B 得点の平均値は 2.91 点であった。重症度・看護必要度 A 得点の平均値は 1.22 点、B 得点の平均値は 4.31 点であった。

C. 研究結果

1) 全病棟における看護必要度得点の平均値および入院患者の状況の推移

調査期間(1週間)における看護必要度得点の平均値および入院患者の状況の推移を表 5-5 に示した。一般病棟用の重症度・

一週間の平均入院患者数は 424.4 人であり、このうち重症患者数は 67.6 人で重症患者割合は 15.9%であった。

表 5-5 調査期間(1週間)における看護必要度得点全病棟平均値の推移および入院患者の状況

	1週間平均	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
看護必要度得点								
一般病棟用の重症度・看護必要度A得点	1.22	1.19	1.27	1.34	1.25	1.14	1.17	1.17
一般病棟用の重症度看護必要度B得点	4.02	3.94	3.81	4.07	4.17	4.04	4.09	4.05
重症度A得点	0.89	0.88	0.91	0.90	0.92	0.84	0.91	0.90
重症度B得点	2.91	2.88	2.78	2.95	3.04	2.88	2.94	2.93
重症度・看護必要度A得点	1.22	1.18	1.27	1.26	1.26	1.15	1.21	1.23
重症度・看護必要度B得点	4.31	4.23	4.13	4.35	4.46	4.33	4.39	4.29
入院患者の状況								
入院患者数	424.4	439	432	432	411	392	424	441
重症患者数	67.6	66	69	74	73	62	62	67
重症患者割合	15.9%	15.0%	16.0%	17.1%	17.8%	15.8%	14.6%	15.2%

2) 調査初日における病棟別患者分類の状況

調査初日の病棟別患者分類の状況は重症患者分類法による患者タイプは表 5-6 と図 5-1 に、一般患者分類法による患者タイプは表 5-7 と図 5-2 に示した。

全病棟における重症患者分類法による患者タイプの分布状況は、タイプ 1 が 48.7% と最も高い割合を示していた。次いで、タイプ 2 が 26.9%、タイプ 3 が 0.6%、タイプ 4 が 20.1%、タイプ 5 が 3.6%であった。

一般患者分類法による患者タイプの分布状況は、タイプ 1 が 25.3%、タイプ 2 が 31.7%、タイプ 3 が 38.0%、タイプ 4 が 0.4%、

タイプ 5 が 4.5%であった。一般患者分類法によるタイプとしては、タイプ 3 が 38.0% と最も割合が高かった。

病棟別の患者タイプ別分布状況を分析した結果、重症患者タイプ 1 の HCU、ICU を除いた一般病棟での出現率は、最小値 29.4%から、最大値が 72.7%と偏差がかなり大きいことがわかった。

一方、一般患者分類法による患者タイプの分布状況は、HCU、ICU を除いた一般病棟においては、最小 14.3%から最大 31.4%と重症患者分類法による患者タイプの分布状況よりも偏差幅は小さかった。

表 5 - 6 調査初日の重症患者タイプ別構成割合

病棟名	患者タイプ1		患者タイプ2		患者タイプ3		患者タイプ4		患者タイプ5		合計 人数
	人数	構成割合 (%)									
A病棟 (一般)	10	38.5	11	42.3	0	0.0	5	19.2	0	0.0	26
B病棟 (一般)	5	29.4	9	52.9	0	0.0	3	17.6	0	0.0	17
C病棟 (一般)	17	43.6	18	46.2	0	0.0	4	10.3	0	0.0	39
D病棟 (一般)	28	58.3	10	20.8	1	2.1	9	18.8	0	0.0	48
E病棟 (一般)	11	50.0	8	36.4	0	0.0	3	13.6	0	0.0	22
F病棟 (一般)	24	72.7	6	18.2	0	0.0	3	9.1	0	0.0	33
G病棟 (一般)	15	57.7	8	30.8	0	0.0	3	11.5	0	0.0	26
H病棟 (一般)	11	45.8	5	20.8	1	4.2	7	29.2	0	0.0	24
I病棟 (一般)	8	57.1	1	7.1	0	0.0	5	35.7	0	0.0	14
J病棟 (一般)	21	63.6	7	21.2	0	0.0	5	15.2	0	0.0	33
K病棟 (HCU)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	26.7	11	42.3	15
J病棟 (ICU)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11
全病棟計	150	48.7	83	26.9	2	0.6	62	20.1	11	3.6	308
一般のみ計	150	53.2	83	29.4	2	0.7	47	16.7	0	0.0	282

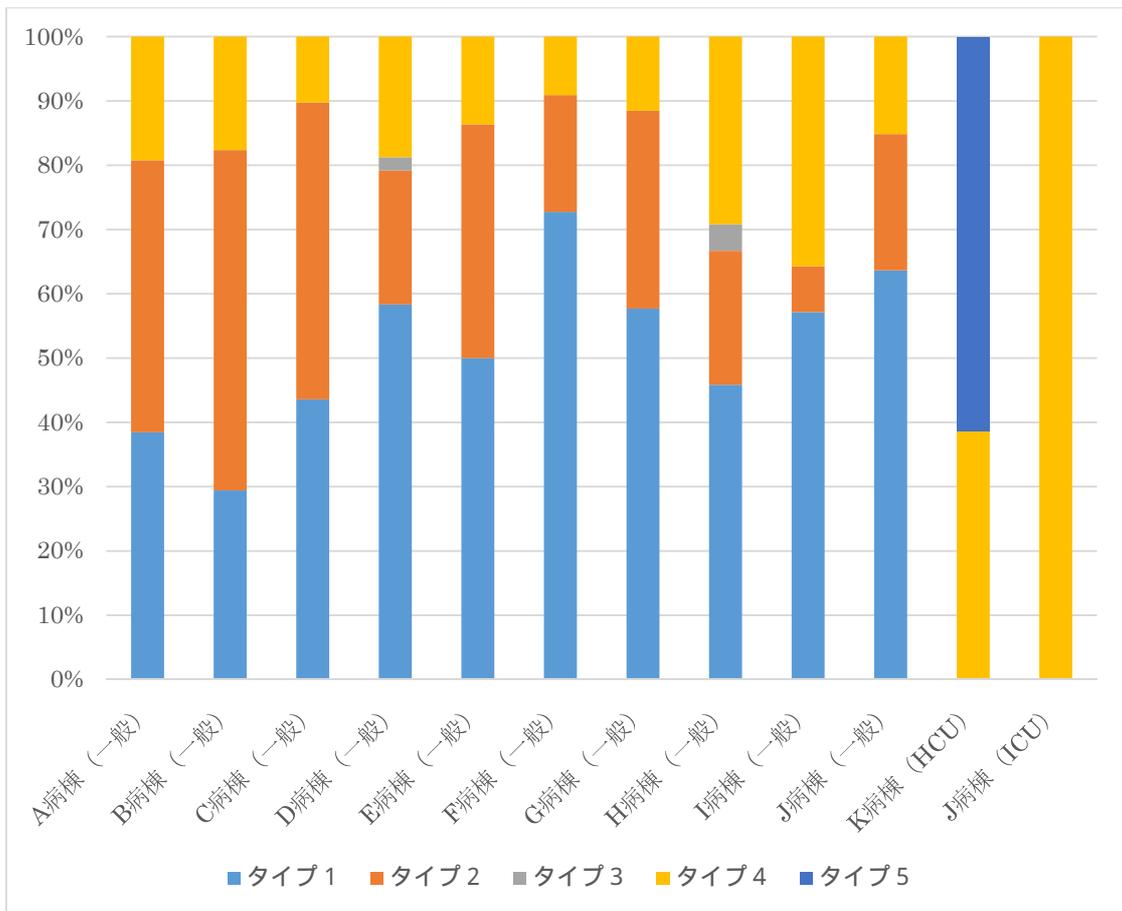


図 5 - 1 調査初日の重症患者タイプ別構成割合

表 5 - 7 調査初日における病棟別患者分類（一般患者分類）の構成割合

病棟名	患者タイプ1		患者タイプ2		患者タイプ3		患者タイプ4		患者タイプ5		合計 人数
	人数	構成割合 (%)									
A病棟 (一般)	10	22.2	14	31.1	21	46.7	0	0.0	0	0.0	45
B病棟 (一般)	15	30.0	24	48.0	8	16.0	0	0.0	3	6.0	50
C病棟 (一般)	5	14.3	10	28.6	20	57.1	0	0.0	0	0.0	35
D病棟 (一般)	7	20.0	14	40.0	12	34.3	1	2.9	1	2.9	35
E病棟 (一般)	12	24.0	18	36.0	16	32.0	0	0.0	4	8.0	50
F病棟 (一般)	16	31.4	15	29.4	16	31.4	0	0.0	4	7.8	51
G病棟 (一般)	23	42.6	16	29.6	14	25.9	0	0.0	1	1.9	54
H病棟 (一般)	7	18.9	10	27.0	18	48.6	1	2.7	1	2.7	37
I病棟 (一般)	15	30.0	13	26.0	20	40.0	0	0.0	2	4.0	50
J病棟 (一般)	7	16.3	11	25.6	24	55.8	0	0.0	1	2.3	43
K病棟 (HCU)	0	0.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	4
J病棟 (ICU)	0	0.0	0	0.0	5	55.6	0	0.0	4	44.4	9
全病棟計	117	25.3	147	31.7	176	38.0	2	0.4	21	4.5	463
一般のみ計	117	26.0	145	32.2	176	39.1	2	0.4	17	3.8	450

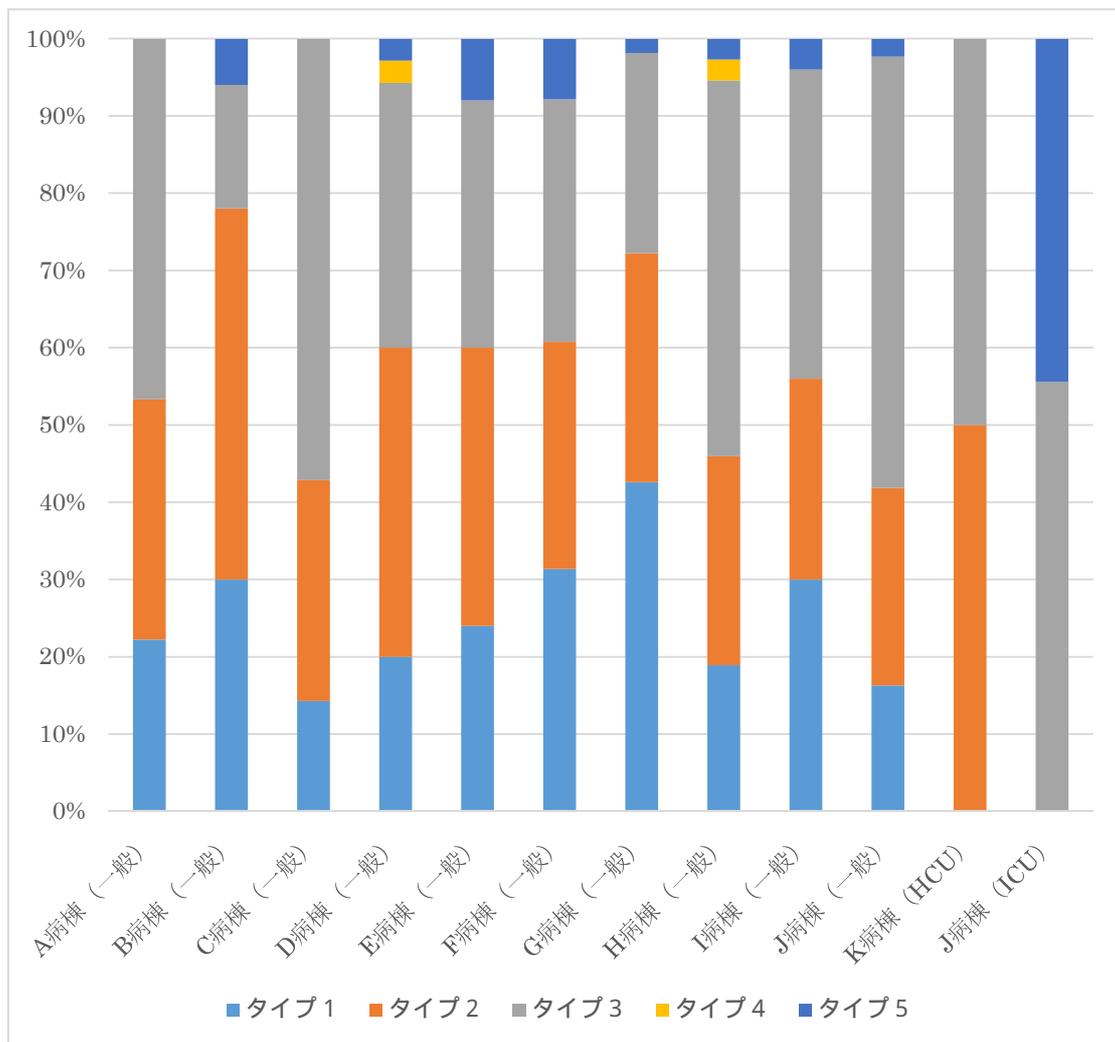


図 5 - 2 調査初日の一般患者タイプ別構成割合

3) 調査初日における病棟別実看護師数、推定看護師数及び充足率の状況

調査初日における病棟別実看護師数、推定看護師数及び充足率の状況を表 5-8、図 5-3、図 5-4 に示した。重症患者分類法と一般患者分類法による推定看護師数の差は、+4.1 人から 2.8 人まであり、かなりの偏

差があった。また、実看護師数と推定看護師数の差は重症患者分類法を用いた推定では、A 病棟と J 病棟の 2 病棟で実看護師数が不足と示されたが、一般患者分類法を用いた推定看護師数では、いずれの病棟も実看護師数が推定看護師数を上回っていた。

表 5-8 調査初日における病棟別実配置数・推定看護師数・充足率

	実配置数			算定看護師数			実配置-推定看護師		充足率	
	看護師	看護助手	合計	重症患者分類	一般患者分類	重症-一般	重症患者分類	一般患者分類	重症患者分類による推定	一般患者分類による推定
A病棟(一般)	13	3	16	13.9	9.9	4.1	0.9	3.2	93.5%	132.0%
B病棟(一般)	13	5	18	8.2	7.4	0.8	4.8	5.6	158.5%	175.7%
C病棟(一般)	15	4	19	11.9	9.3	2.6	3.1	5.7	126.1%	161.3%
D病棟(一般)	12	3	15	7.9	9.7	1.8	4.1	2.3	151.9%	123.7%
E病棟(一般)	16	3	19	9.1	9.5	0.4	6.9	6.5	175.8%	168.4%
F病棟(一般)	12.5	3	15.5	6.9	9.7	2.8	5.6	2.8	181.2%	128.9%
G病棟(一般)	14	3	17	7.5	8.6	1.2	6.6	5.4	187.9%	162.8%
H病棟(一般)	12.5	4	16.5	10.4	9.7	0.7	2.2	2.8	120.8%	128.9%
I病棟(一般)	12	3	15	8.7	10.1	1.4	3.3	1.9	137.9%	118.8%
J病棟(一般)	13	5	18	13.6	10.4	3.2	0.6	2.6	95.6%	125.0%
K病棟(HCU)	18	4	22	3.0	2.5	0.5	15.0	15.5	600.0%	720.0%
J病棟(ICU)	10	0	10	9.2	8.8	0.4	0.8	1.3	108.7%	114.3%

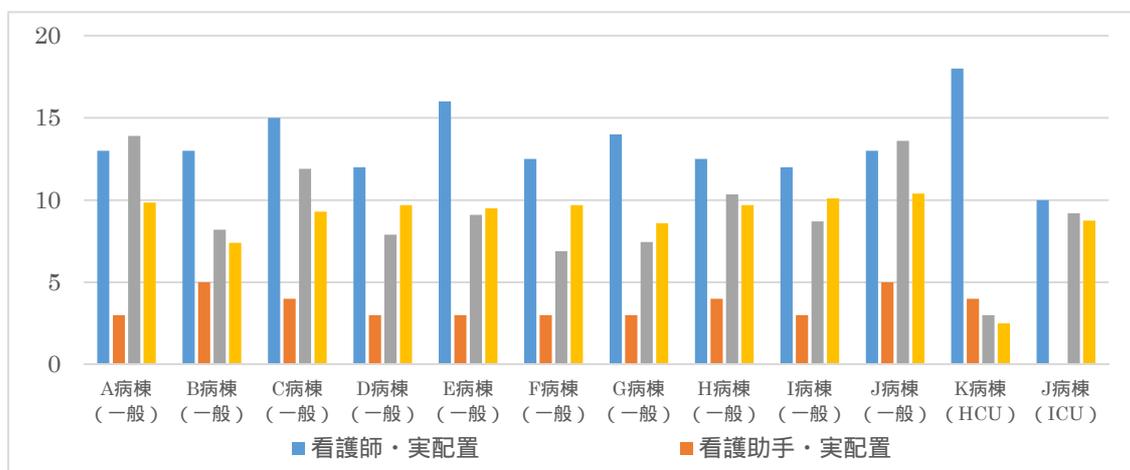


図 5-3 調査初日における病棟別実看護師数、推定看護師数及び充足率の状況

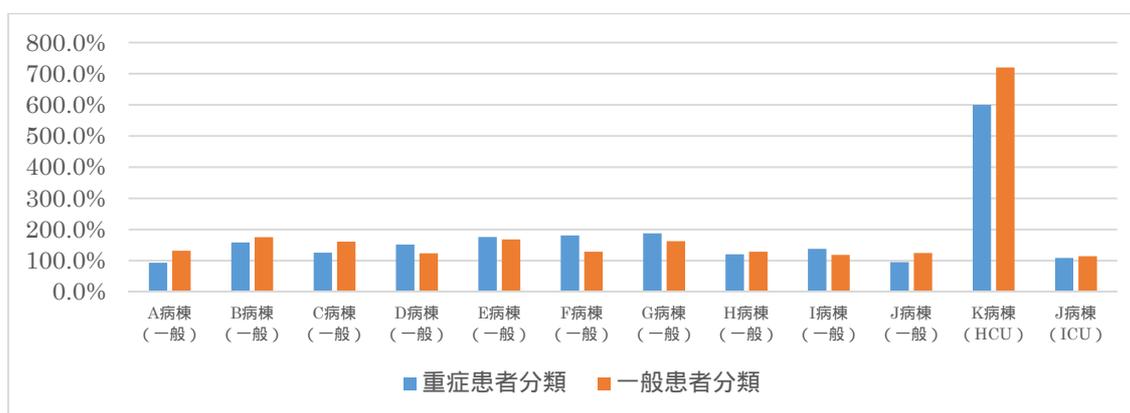


図 5-4 調査初日における病棟別充足率

D. 考察

本研究における調査対象病院は、看護必要度を用いた適正人員配置を実現することを目的に、看護必要度データを用いてリリーフナース等の応援勤務を行うという看護領域のマネジメントを先駆的に実施している病院であった。

これらの病院が、このようなマネジメントを実施している理由は、これから進められる医療の機能分化を見据え急性期病院としての生き残りをかけた病院経営を目指しているためであろう。

しかし、こういった病院であっても収集された全患者における重症患者分類法による重症患者分布状況では、タイプ1の割合が48.7%と約半数を占めていた。このタイプ1は、看護必要度で評価される医療処置も療養上の世話に代表される看護サービスも受けていないことを示しており、日本の医療機関のほとんどが、このような患者を入院させることで運営せざるを得ない状況となっていることが改めて示唆された。

これは、日本の入院医療を巡る状況として、これらの患者を入院させないと病床稼働率を維持できないことが理由と考えられる。今後、国が進めようとしている医療の機能分化をすすめていくためには、現実的な対応として、タイプ1と示されるような患者を入院させなくても経営が成り立つ報酬のあり方が国から提案されるということが前提とならざるをえない。

だが、一方で、医療機関側としては、これらの入院患者が地域で医療サービスを受けながら生活できる環境の整備への支援を自治体と連携することで実現していくことも必要ということであろう。

まずは、病院内での入退院の適正化に関わる改革が進められねばならないが、そのひとつは医療処置がない、すなわち医療サービスを受けていない患者に対する療養上

の世話についての看護師と看護補助者との業務分担であるし、療養上の世話だけでなく、生活の視点に根差したりハビリテーションサービスを提供するという方向性であろう。院内で患者が自宅での生活へ円滑に移行できるようにする仕組みを構築していかなければならない。これを実現するためには、看護補助者だけでなく、理学療法士や作業療法士等の多職種を含めた適正人員配置のあり方が検討されなければならない。

今回、重症患者分類法による推定看護師数と、一般患者分類による推定看護師数の差が示され、一般患者分類のほうが看護師数は少なくなることがわかった。

これらの2通りの結果が示された背景には、重症患者分類法は、専門的な治療・処置を除く、医療処置や療養上の世話への看護量の推計をより精緻に行っているが、一般患者分類法では、急性期の看護サービスをより反映する専門的な治療・処置が項目として入っているため、急性増悪患者への対応を反映しやすいという特徴を有していることが一つの理由として考えられた。

すなわち、これらの結果は、患者の重症度を分類するという点においては、重症患者分類法が、より現状の医療システム化の看護師の臨床的経験に基づいた配置数の推計値が示されていると推察されるが、今後、病院の機能分化をすすめていく流れを勘案するとすれば、一般患者分類法を用いた推計値があるべき配置を示しているともいえる。

したがって、臨床現場において、この2種類の分類法によって示された推定値を比較検討しながら、現状と、今後を見据えた現実的な配置というマネジメントをしていくことが求められる。このマネジメントのスキルは高いことから、マネジメント人材の養成とその研修システムが求められることになるだろう。

E．結論

本研究では、全入院医療機関の看護必要度の評価の結果を鑑み、いくつかのシミュレーションを実施しているが、さらに多くの病院から看護必要度に関わるデータと実看護師数のデータ及び多職種との連携業務に関するデータを収集し、より精緻な看護師及び看護補助者の必要人数を推計するためのシステムを研究することが急務である

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

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

書籍

著者氏名	書籍名	出版社名	出版地	出版年
岩澤和子, 筒井孝子	看護必要度第5版 - 看護サービスの新たな評価基準	日本看護協会出版会	東京	2014
筒井孝子	「看護必要度」評価者のための学習ノート第2版	日本看護協会出版会	東京	2014
岩澤和子, 筒井孝子	看護必要度第6版 - 看護サービスの新たな評価基準	日本看護協会出版会	東京	2016
筒井孝子	「看護必要度」評価者のための学習ノート第3版	日本看護協会出版会	東京	2016

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
筒井孝子	「特別寄稿」地域包括ケアシステムにおける医療機関の機能とは重症度、医療・看護必要度の活用 . FMCNEWS 福山医療センターだより	FMCNEWS 福山医療センターだより	8(2)	1-2,	2015
筒井孝子	地域包括ケアシステムにおける病院看護部門の今後のあり方	病院	74(4)	326-331	2015
筒井孝子	地域包括ケアシステムにおける看護マネジメントとは：フランスの在宅入院制度(HAD)からの示唆	看護管理	25(8)	688-693,	2015
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-
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

学会発表

発表者氏名	タイトル名	学会名	場所	日	発表年
筒井孝子	看護必要度の開発過程と活用方策に向けた視点	第45回 日本看護学会 看護管理-学術集会	宮崎	9.25	2014
筒井孝子	地域包括ケアシステムにおける特定集中治療室の看護の在り方	第42回 日本集中治療医学会学術集会	東京	2.9	2015
筒井孝子	地域包括ケアシステムの構築と看護者の役割-急性期から介護まで、看護者に求められる役割-	第6回日本臨床看護マネジメント学会学術研究会	東京	3.8	2015
筒井孝子	医療制度改革の今後とH28年度診療報酬改定の意義-看護職への期待と看護管理者に求めるもの-	第7回日本臨床看護マネジメント学会学術研究会	東京	3.6	2016
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	3.6	2016
東野定律, 大冢賀政昭, 山内康弘, 筒井孝子	看護介護におけるケアの質と情報管理.	情報処理学会 第3回高齢社会デザイン研究会	静岡	11.14	2015