

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

医療の質および患者アウトカムの向上に資する、

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

(21IA1002)

令和4年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 林田 賢史

令和5 (2023) 年3月

目 次

I. 総括研究報告

医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な 看護サービス・マネジメント手法の開発 (21IA1002)	1
---	---

II. 分担研究報告

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標 ～患者アウトカム（死亡退院）との関連性の検討～	7
林田 賢史	

Covid-19 感染症拡大期における病棟の診療科混成度及び患者像の変化 ～有効な人員配置のための多施設比較による検討～	19
森脇 瞳子	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	39
---------------------------	----

IV. その他	41
---------------	----

V. 倫理審査等報告書の写し	67
----------------------	----

I . 総括研究報告

令和4（2022）年度厚生労働科学研究費補助金等（地域医療基盤開発推進研究事業）

「医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な
看護サービス・マネジメント手法の開発（21IA1002）」総括研究報告書

研究代表者

林田 賢史 産業医科大学病院 医療情報部 部長

研究分担者 (五十音順)

秋山 智弥	名古屋大学医学部付属病院	教授
恒松 美輪子	広島大学大学院医系科学研究科	講師
堀口 裕正	国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部	副部長
松田 晋哉	産業医科大学医学部	教授
森脇 瞳子	東京医科歯科大学病院クオリティ・マネジメント・センター	特任准教授

研究協力者 (五十音順)

梯 正之	広島大学大学院医系科学研究科	名誉教授
村上 玄樹	産業医科大学病院 医療情報部	副部長

【研究要旨】

目的:

本研究では、急性期の入院患者を対象に、以下を目的に実施する。

- 1) 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な、患者アウトカムに関連する看護資源指標を開発する。
- 2) 有事における適切な看護資源配分の検討に活用可能な指標について考案する。

これらを通じて、地域や施設における最適な看護提供体制構築に資する政策提言を目指す。

方法:

1. 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

研究協力施設から、「DPC データ(様式 1、EF ファイル、H ファイル)」および「入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式 9」を収集し、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標に関して、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。

2. 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

昨年度実施した単施設におけるプレスタディーにおいて考案した有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の開発の方法論ならびに指標について、多施設での汎用化可能性を検討した。具体的には、①普段当該病棟に入院しない診療科や疾患群の患者の入院等で混乱が発生している、②不要不急の患者の割合が減少することで重症患者が相対的に増加している、③重症系病床での療養が望ましい患者が一般病棟へ入院していることを示す指標等について検討した。

結果:

1. 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

死亡退院症例の一日あたりの患者あたり平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の値は生存退院症例より低い傾向であり、平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数と患者アウトカム(生存/死亡退院)との関連において有意差が見られた。

2. 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

診療科混成度(指標1)、急性期医療提供患者割合(指標5)、ICU 相当患者(ICU でのケアと同等のケアが必要と考えられる患者)割合(指標 6)等の多くの指標の値が有事と考えられる期間において上昇していた。

結論:

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標として、1日あたり平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される1日あたり平均看護ケア充実指数を検討したところ、患者アウトカム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性について示唆された。

有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標については、診療科混成度や患者の状態像の可視化を通じて、多施設での分析でも同様の結果を確認できたため、昨年度考案した手法は汎用可能であると考えられた。

本研究ではいずれの分析においても様々な限界はあるものの、検討した指標については、地域や施設における最適な看護提供体制の構築に向けた適切な看護サービス・マネジメントに活用可能であると考える。

A. 研究目的

現在我が国では、医療の質を担保しながら医療資源を適切に配分することが求められており、看護資源についても最適配分を目指したマネジメントが課題となっている。

看護サービス(看護資源)と患者アウトカムの関係については、欧米では「看護師の受け持ち患者数や配置状況等が患者の死亡率等に影響する」ことが報告(Schenkel2011, Griffiths et.al 2018)されている。

そのような中、日本においても、看護資源(患者に対する看護師数(量)や専門性を有する看護師の配置状況(質)等)が患者アウトカムに与える影響について明らかにされつつある。

しかし、地域や施設内で看護資源を最適配分するためには、当該地域・病棟等における看護ニーズを把握した上で配分する必要がある。また、昨今のコロナ禍といった有事に対応した評価手法も必要である。

そこで本研究では、急性期の入院患者を対象に、以下を目的に実施する。

- 1) 看護ニーズに基づく適切な看護サービ

ス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の開発、ならびにその指標を用いた際の基準値や標準値の算出に関する方法論について検討する。

- 2) 初年度の単施設の分析結果を基に、Covid-19 感染症拡大期における急性期医療機関の診療科混成度が増すことによる業務の不慣れ感や多様で煩雑な状況、患者像の変化について多施設データにより比較し、有効な人員配置のための分析手法を考案する。

これらを通じて、地域や施設における最適な看護提供体制構築に資する政策提言を目指す。

B. 研究方法

- 1) 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

研究協力施設から、患者の性別や年齢、疾患、退院時転帰、入院病棟、重症度、医療・看護必要度(以下、看護必要度)に関する情報を

含む「DPC データ(様式 1、EF ファイル、H ファイル)」および各施設それぞれの病棟の看護師(正看護師、准看護師)に関する日々の各シフト帯(日勤帯および夜勤帯)における勤務時間が病棟別にわかる「入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式9」を収集した。1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間や平均看護ケア充実指数の基本統計量については、全体および生存退院、死亡退院の患者に対して算出し、生存退院患者と死亡退院患者の 2 群に対して、連続変数についてはマン・ホイットニーの U 検定で、カテゴリー変数については χ^2 乗検定で比較した。看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の基準値の算出に関しては、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。

2 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

昨年度実施した単施設におけるプレスタディーにおいて考案した有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標開発の方法論ならびに指標について、多施設での汎用化可能性を検討した。

対象は個別に同意を得た DPC 参加病院のうち東京都および神奈川県に所在する医療機関で、2019 年 4 月～2022 年 3 月に在院しかつ Covid-19 感染症患者を受入れていない病棟に在院した患者である。まず、入院患者を年度別に比較することで、①普段当該病棟に入院しない診療科や疾患群の患者の入院等で混乱が発生している、②不要不急の患者の割合が減少することで重症患者が相対的に増加している、③重症系病床での療養が望ましい患者が一般病棟へ入院していることを示す指標等の汎用可

能性について検討した。次に「不慣れ」や「業務の複雑さや煩雑さ」を示す変数である診療科混成度を従属変数とし、「重症度、医療・看護必要度」で示される患者像等を独立変数とした重回帰分析を行い、「忙しい」と表現される患者像を明らかにした。

(倫理面への配慮)

本研究は、産業医科大学倫理審査委員会の承認(承認番号:第 H29-246 号)及び東京医科大学医学部倫理審査委員会(受付番号 M2018-088-03)を得て実施した。

C. 研究結果および考察

1 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

生存/死亡退院症例を比較したところ、死亡退院症例の一日あたりの患者あたり平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の値は生存退院症例より低い傾向であり、平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数と患者アウトカム(生存/死亡退院)との関連において有意差が見られた。さらに、患者アウトカムのリスク調整のため患者要因(性、年齢、CCI スコア)から予測される死亡確率の四分位で 4 群に分け、各々の群の生存と死亡退院症例ごとの平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の分布を検討したところ、リスク調整前と同様の傾向であった。

2 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

抽出した施設は 54 施設 310 病棟であつ

た。2019-2020 年度分析は対象施設全て(54 施設)、分析レコードは 176,783 日・病棟、2019-2021 年度分析は 15 施設、38,584 日・病棟であった。

診療科混成度（指標 1）、急性期医療提供患者割合（指標 5）、ICU 相当患者（ICU でのケアがと同等のケアが必要と考えられる患者）割合（指標 6）等の多くの指標の値が有事と考えられる期間において上昇していた。

重回帰分析の結果については、2020 年度解析及び 2020-2021 年度解析のいずれにおいても「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標 2）」（ $B = 7.62, p < 0.01, B = 7.65, p < 0.01$ ）、「急性期医療提供患者割合（指標 5）」（ $B = 4.97, p < 0.01, B = 13.46, p < 0.01$ ）の上昇は、「診療科混成度（指標 1）」上昇に影響していた。一方で、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」（ $B = -10.19, p < 0.01, B = -15.28, p < 0.01$ ）、「手術後の患者割合（指標 4）」（ $B = -7.56, p < 0.01, B = -16.32, p < 0.01$ ）は、「診療科混成度（指標 1）」減少に影響していた。

D. 結論

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標として、1 日あたり平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される 1 日あたり平均看護ケア充実指數を検討したところ、患者アウトカム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性について示唆された。ただし、今回の分析においては様々な限界もあるため、今後これらの留意点を念頭に置きながら、看護ニ

ーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標、ならびにその基準値等に関するさらなる検討が必要である。

有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標については、診療科混成度や患者の状態像の可視化を通じて、「忙しい」という主観的に表現された病棟状況を明示する一方法論の活用可能性を検討した。その結果、多施設での結果でも同等の結果を確認できたため、汎用可能であると考えられた。本研究で検討した指標は、効率的で安全な看護師の人材配置や良好な病棟運営のために活用可能であると考える。

E. 健康危険情報 なし

F. 知的財産権の出願 なし

G. 利益相反 なし

H. 研究発表

①論文発表

- 1) Morioka N, Okubo S, Moriwaki M, Hayashida K. Evidence of the Association between Nurse Staffing Levels and Patient and Nurses' Outcomes in Acute Care Hospitals across Japan: A Scoping Review. *Healthcare (Basel)*. 2022 Jun 6;10(6):1052. doi: 10.3390/healthcare10061052.
- 2) Hayashida K, Moriwaki M, Murakami G. Evaluation of the condition of inpatients in acute care hospitals in Japan: A retrospective multicenter descriptive study.

Nurs Health Sci. 2022 Dec;24(4):811-819.
doi: 10.1111/nhs.12980.

- ②学会・委員会等発表
1) 森脇睦子,高橋千尋,鳥羽三佳代,若林健

二,伏見清秀.有効な人材配置のための探索的研究～病床逼迫時における人員管理分析手法の一例～.第24回日本医療マネジメント学会学術総会 2022年7月8日～9日(神戸)

II. 分担研究報告

令和4（2022）年度厚生労働科学研究費補助金等（地域医療基盤開発推進研究事業）
「医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な
看護サービス・マネジメント手法の開発（21IA1002）」
分担研究年度終了報告書

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに
活用可能な看護資源指標
～患者アウトカム（死亡退院）との関連性の検討～

研究代表者 林田 賢史 産業医科大学病院 医療情報部 部長

研究協力者 村上 玄樹 産業医科大学病院 医療情報部 副部長

【研究要旨】

目的:

本研究では、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の開発、ならびにその指標を用いた際の基準値や標準値の算出に関する方法論について検討することを目的とする。具体的には、患者アウトカム（死亡退院）との関連を踏まえた上で、看護ケア時間や看護必要度から算出される看護ケア充実指数の看護資源指標としての可能性について検討する。

方法:

研究協力施設から、患者の性別や年齢、疾患、退院時転帰、入院病棟、重症度、医療・看護必要度（以下、看護必要度）に関する情報を含む「DPC データ（様式 1、EF ファイル、H ファイル）」および各施設それぞれの病棟の看護師（正看護師、准看護師）に関する日々の各シフト帯（日勤帯および夜勤帯）における勤務時間が病棟別にわかる「入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式 9」を収集した。1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間や平均看護ケア充実指数の基本統計量については、全体および生存退院、死亡退院の患者に対して算出し、生存退院患者と死亡退院患者の 2 群に対して、連続変数についてはマン・ホイットニーの U 検定で、カテゴリー変数については χ^2 乗検定で比較した。看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の基準値の算出については、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。

結果・考察:

生存/死亡退院症例を比較したところ、死亡退院症例の 1 日あたりの患者あたり平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の値は生存退院症例より低い傾向であり、統計学的に有意であった。さらに、患者アウトカムのリスク調整のため患者要因（性、年齢、CCI スコア）から予測される死亡確率の四分位で 4 群に分け、各々の群の生存と死亡退院症例ごとの平均看護ケア時間お

より平均看護ケア充実指数の分布を検討したところ、リスク調整前と同様の傾向であった。

結論：

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標として、1日あたり平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される1日あたり平均看護ケア充実指数を検討したところ、患者アウトカム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性について示唆された。ただし、今回の研究においては様々な限界もあるため、今後これらの留意点を念頭に置きながら、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標、ならびにその基準値等に関するさらなる検討が必要である。

A. 研究目的

看護関連アウトカムに影響する看護資源要素については、海外では多くの研究がなされており、看護関連アウトカムに影響する看護資源要素についての知見がそろっている。一方、国内での研究については、国内外の文献検索によると、わが国での研究はほとんどないことが明らかとなっている。

看護ニーズの測定に関して、日本においては重症度、医療・看護必要度(以下、看護必要度)の指標が開発されてきた。看護必要度は日々の患者の重症度や実施された処置(看護ケア)の程度に基づき看護必要度を同定することで、必要な看護師数が算出できる。つまり、看護要員を配置するためのデータベースといえる。しかし、看護必要度と患者アウトカムとの関連について検討した研究はほとんどない。そのため、患者アウトカム向上という観点からのサービス・マネジメント手法は確立されていない状況である。

そこで本研究では、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の開発、ならびにその指標を用いた際の基準値や標準値の算出に関する方法論について検討することを目的とする。

具体的には、患者アウトカム(死亡退院)との

関連を踏まえた上で、看護ケア時間や看護必要度から算出される看護ケア充実指数(算出方法については、後述)の看護資源指標としての可能性について検討する。

B. 研究方法

(1) 解析対象者

2019年4月1日～2020年3月31日の間に、急性期病院9施設の一般病床に在院していた看護ケア時間や看護ケア充実指数が算出可能な患者を対象とする。

ただし、以下の者は解析対象者から除外する。

- 1) ICU や HCU を利用した患者(入院中の診療・ケア内容が著しく異なるため)
- 2) 日帰り入院の患者
- 3) 看護ケア時間あるいは看護ケア充実指數がはずれ値の患者

(2) 使用データ

研究協力施設から以下のデータを収集した。

- 1) DPC データ(様式1、EF ファイル、H ファイル)
様式1は患者の基本情報(性別、生年月日、入退院年月日、疾患、転帰等)や入院病棟等の情報が入力されており、患者状態を調整するための変数として利用す

る。

EF ファイルおよび H ファイルは看護必要度に関する情報が入力されており、看護ケア充実指数の算出において利用する。

2) 入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式 9 データ

各病棟の看護師(正看護師、准看護師)について、日々の各シフト帯(日勤帯および夜勤帯)における勤務時間が病棟別に入力されているため、看護ケア時間の算出に利用する。

(3) 1 日あたりの患者あたり平均看護ケア時間

- ① 様式 9 から各病棟の毎日の総看護ケア時間を算出し、当該日に当該病棟に入院していた患者数で除して、各病棟における患者 1 人あたりの日々の平均看護ケア時間を算出する。
- ② 日々の患者の入院病棟の状況と前述の①で算出された各病棟における患者 1 人あたりの日々の平均看護ケア時間とを紐付けることで、患者ごとの日々の平均看護ケア時間を同定する。
- ③ それぞれの入院患者に対して、前述の②で算出された日々の平均看護ケア時間について入院期間全体の平均を求めることで、1 入院における 1 日あたりの平均看護ケア時間を算出する。

(4) 1 日あたりの患者あたり平均看護ケア充実指数

- ① EF ファイルならびに H ファイルから、各患者の入院中の日々の看護必要度の状況を同定し、それぞれの患者に対して特定集中治療室(ICU)用看護必要度基準に該当する(ICU 相当)、ハイケアユニット(HCU)用看護必要

度基準に該当する(HCU 相当)、一般病棟用の看護必要基準に該当する(一般病棟相当)、どれにも該当しない(その他)の 4 通りに分類する。具体的には、ICU 用ならびに HCU 用の看護必要度基準に該当するか否かの判定には先行研究の成果¹⁾を活用し、一般病棟用の看護必要度基準に該当するか否かの判定には、A および C 項目については、厚生労働省告示「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度 A・C 項目に係るレセプト電算処理システム用コード一覧」を活用した。

- ② 該当する看護必要度基準(ICU 相当、HCU 相当、一般病棟相当、その他)を参考に看護師の必要最低数基準(配置係数)を図表 1 のように設定し、当該日に当該病棟に入院していた患者数から、各病棟における日々の必要最低看護師数(24 時間あたり平均)を算出する。
- ③ 様式 9 から算出された各病棟の毎日の総看護ケア時間を 24 で除することで、当該日の当該病棟におけるケア実施看護師数(24 時間あたり平均)を算出する。
- ④ 前述の②各病棟における日々のケア実施看護師数を③各病棟における日々の必要最低看護師数で除することで平均看護ケア充実指数を算出する。

図表1. 看護必要度該当状況と看護師の
必要最低数基準(配置係数)

		HCU用			
		該当	非該当	該当	一般
ICU用	該当	2 : 1		該当	病棟用
	非該当	4 : 1	7 : 1		
			10 : 1	非該当	

(5) 統計分析

1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間や看護ケア充実指数の基本統計量については、全体および生存退院、死亡退院の患者に対して算出し、生存退院患者と死亡退院患者の2群に対して、連続変数についてはマン・ホイットニーのU検定で、カテゴリー変数については χ^2 二乗検定で比較した。

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標(1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間、1日あたりの患者あたり平均看護ケア充実指数)を用いる際の基準値や標準値の算出に関しては、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。具体的には、2種類の分析を実施した。1つ目の分析は生存退院症例と死亡退院症例で平均看護ケア時間や平均看護ケア充実指数に関する分布の比較を行い、その傾向から基準値や標準値を検討した。2つ目は、院内死亡に影響を与える患者要因(性別、年齢(65歳以上の適否)、12疾患をもとに算出されるチャールソン併存疾患指数(Charlson comorbidity index; CCI)の3変数)でリスク調整を行ったリスク調整済みの予測死亡確率の高低で4群に分け、群ごとに生存退院症例と死亡退院症例の平均看護ケア時間や平均看護ケア充実指数の状況を比較し、基準値や標準値を検討した。なお、予測死亡確率については、前述の院内死亡に影響を与える患者要因3変数を調整変数、生存/死亡退院

を目的変数としたロジスティック回帰分析を実施して各症例の数値を算出した。

上記の解析には、Stata/SE 17(StataCorp, College Station, TX)を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究は、産業医科大学倫理審査委員会の承認(承認番号:第 H29-246号)を得て実施した。

C. 研究結果

(1) 平均看護ケア時間用いた分析

1日あたりの患者あたりの平均看護ケア時間の状況は図表2の通りであり、生存と死亡退院症例で有意な差が見られた。また、生存と死亡退院症例の平均看護ケア時間の分布状況は図表3の箱ひげ図の通りであった。

リスク調整を行ったうえで、平均看護ケア時間の影響を調査するため、目的変数を生存/死亡退院、調整変数として患者属性である性別、年齢、CCIスコアを投入したロジスティック回帰モデルモデルを用いて求めた予測死亡確率の四分位で4群に分け、各々の群の生存/死亡退院症例ごとの平均看護ケア時間の分布をみたところ、図表4の通りであり、すべての群において生存/死亡退院症例間で有意な差が見られた。また、箱ひげ図で表した結果は図表5の通りであった。また、予測死亡確率のグループごとの生存/死亡退院症例の平均看護ケア時間の平均値を棒グラフ化した結果は図表6の通りであった。

(2) 平均看護ケア充実指数用いた分析

平均看護ケア充実指数の分布状況は図表7の通りであり、生存と死亡退院症例で有

意な差が見られた。また、生存と死亡の平均看護ケア充実指数の分布状況は図表8の箱ひげ図の通りであった。

リスク調整を行ったうえで、平均看護ケア充実指数の影響を調査するために、目的変数を生存/死亡退院、調整変数として患者属性である性別、年齢、CCI スコアを投入したロジスティック回帰モデルを用いて求めた予測死亡確率の四分位で4群に分け、各々の群の生存/死亡退院症例ごとの平均看護ケア充実指数の分布をみたところ、図表9の通りであり、予測死亡確率のもっとも低いグループを除き生存/死亡退院症例間で有意な差が見られた。

また、箱ひげ図で表した結果は図表10の通りであった。また、予測死亡確率のグループごとの生存/死亡退院症例の平均看護ケア充実指数の平均値を棒グラフ化した結果は図表11の通りであった。

D. 考察

(1) 平均看護ケア時間について

図表2、図表3を見ると、死亡退院症例の1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間は生存退院症例より短い傾向であり、統計学的に有意であった。あくまでリスク調整をしない患者アウトカムとの関係ではあるが、平均看護ケア時間の患者アウトカムの向上に資する指標としての可能性や基準値算出の可能性について示唆された。

例えば、今回の研究結果では、生存退院症例と死亡退院症例の1日あたりの平均看護ケア時間の平均値は各々3.88時間と3.74時間、中央値は各々3.77時間と3.62時間であった。今回の分析結果かつ生存/死亡退

院という患者アウトカムに限った、あくまでも一つの目安でしかないが、平均看護ケア時間においては、1日1症例あたり3.8時間(3時間48分)程度確保する必要性が想定される。しかし、リスク調整をしないアウトカムのままで基準値や標準値を推計することは、推計値にバイアスが生じることが懸念されるため、アウトカムに対してリスク調整する必要がある。

そこで、患者アウトカムのリスク調整を行うために、患者要因から予測される死亡確率の四分位で4群に分け、各々の群の生存と死亡退院症例ごとの平均看護ケア時間の分布も検討した。同じ予測死亡確率の群において、平均看護ケア時間の平均値や中央値は死亡退院症例の方が生存退院症例より小さく、平均看護ケア時間が長いほど生存退院している傾向が有意差をもって示された。このことから、リスク調整後のアウトカムである予測死亡確率が同じであっても看護ケア時間が長くなることで生存症例となりうることが示唆された。

また、リスク調整後の生存退院症例の看護ケア時間については、もっとも予測死亡確率の高い群における平均値は3.78時間(中央値は3.67時間)であったが、それ以外の群における平均値や中央値は3.8時間以上であった。これは、リスク調整を行わなかったアウトカムの結果と同じような値であり、おおむね1つの目安となりうる可能性がある。この3.8時間という値は、例えば7対1看護基準で看護師が配置された場合の患者1人あたりの平均看護ケア時間である約3.4時間に比べて長い値である。今回の調査において、全症例における平均看護ケア時間の平均値はそもそも3.8時間となっており、すでに7対

1 看護基準よりも看護師が配置されている状況と考えられる。

(2) 平均看護充実指数について

図表 7、図表 8 を見ると、死亡退院症例の 1 日あたりの患者あたり平均看護ケア充実指数は生存退院症例より低い傾向であり、統計学的に有意であった。あくまでリスク調整をしない患者アウトカムとの関係ではあるが、看護ケア充実指数の患者アウトカムの向上に資する指標としての可能性や基準値算出の可能性について示唆された。

例えば、今回の研究結果では、生存退院症例と死亡退院症例の 1 日あたりの平均看護ケア充実指数の平均値は各々 1.38 と 1.31、中央値は 1.32 と 1.25 であった。今回の分析結果かつ生存/死亡退院という患者アウトカムに限ったあくまでも一つの目安でしかないが、今回想定した図表 1 の看護師の必要最低数基準(配置係数)で求めた必要最低看護師数(24 時間あたり平均) 1.35~1.4 倍の看護師がサービスを提供す必要性が想定される。しかし、平均看護ケア時間と同様に、リスク調整をしないアウトカムのままで基準値や標準値を推計することは、推計値にバイアスが生じることが懸念されるため、アウトカムに対してリスク調整する必要がある。

そこで、平均看護ケア時間と同様に、患者要因でリスク調整された予測死亡確率の 4 群に分け、各々の群の生存と死亡退院症例ごとの平均看護ケア充実指数の分布も検討したところ、同じ予測死亡確率の群において、平均看護ケア充実指数の平均値や中央値は死亡退院症例の方が生存退院症例より小さく、平均看護ケア充実指数が高いほど生存していることがほとんどの群において有意差をもって示された。このことから、リスク調

整後のアウトカムである予測死亡確率が同じであっても平均看護ケア充実指数が高くなることで生存退院症例となりうることが示唆された。

また、リスク調整後の平均看護ケア充実指数の平均値や中央値は、生存退院症例がそれぞれ 1.38 および 1.33 程度、死亡退院症例がそれぞれ 1.33 および 1.23 程度であった。これは、リスク調整を行わなかったアウトカムの結果と同じような傾向の値であり、今回想定した配置係数に基づく必要最低看護師数(24 時間あたり平均)の約 3.5~4 倍の看護師による看護ケアは 1 つの目安と考えられ、今回の調査における平均看護ケア充実指数の平均値 1.38 と同じような値となっていた。

(3) 本研究の限界や留意点

本研究には様々な制約による限界があるため、分析結果を解釈する際注意すべき点がいくつかある。

まず、今回は患者アウトカムの指標として、生存/死亡退院を用いたことである。患者アウトカムについては、院内死亡だけではなく、在院日数、術後合併症を起因とした死亡、患者満足度、Patient Experience 等が考えられる。そのため、今回の指標や基準値等については院内死亡との関連という観点からの検討に過ぎない。

また、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の候補として、看護ケア時間や看護ケア充実指数について検討する際、いずれの指標についても病棟における平均的な値を用いた。そのため、今回の分析は患者が入院していた病棟ごとの平均的な値を用いた分析であり、患者個々に対する実際の実施

時間に基づいた看護ケア時間や看護ケア充実指数ではない。したがって、実際の看護提供量に比べ、軽症の患者では過大評価し、重症な患者では過小評価している可能性がある。実際の患者ごとの看護ケア提供量を観察法等で測定した場合の看護ケア時間や看護ケア充実指数とは異なる可能性が考えられる。

その他、実際の看護ケアの提供状況については、公的な提出書類である、入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類様式9のデータを用いたが、時間外の労働時間が含まれていない等の限界もある。

したがって、今後これらの留意点を念頭に置きながら、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標、ならびにその基準値等を検討する必要がある。

E. 結論

本研究では、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の開発、ならびにその指標を用いた際の基準値や標準値の算出に関する方法論について検討した。

具体的には、患者アウトカム(死亡退院)との関連を踏まえた上で、看護ケア時間や看護必要度から算出される看護ケア充実指数についての検討である。

その結果、平均看護ケア時間や看護必要度から算出される看護ケア充実指数の患者アウト

カム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性が示唆された。なお、具体的な基準値としては、あくまでも目安に過ぎないが、患者アウトカム(院内死亡)という観点からは、1日あたりの平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される1日あたり看護ケア充実指数は、各々約3.8時間、1.35～1.4であった。

F. 健康危険情報 なし

G. 知的財産権の出願 なし

H. 利益相反 なし

I. 研究発表

①論文発表
なし

②学会・委員会等発表
なし

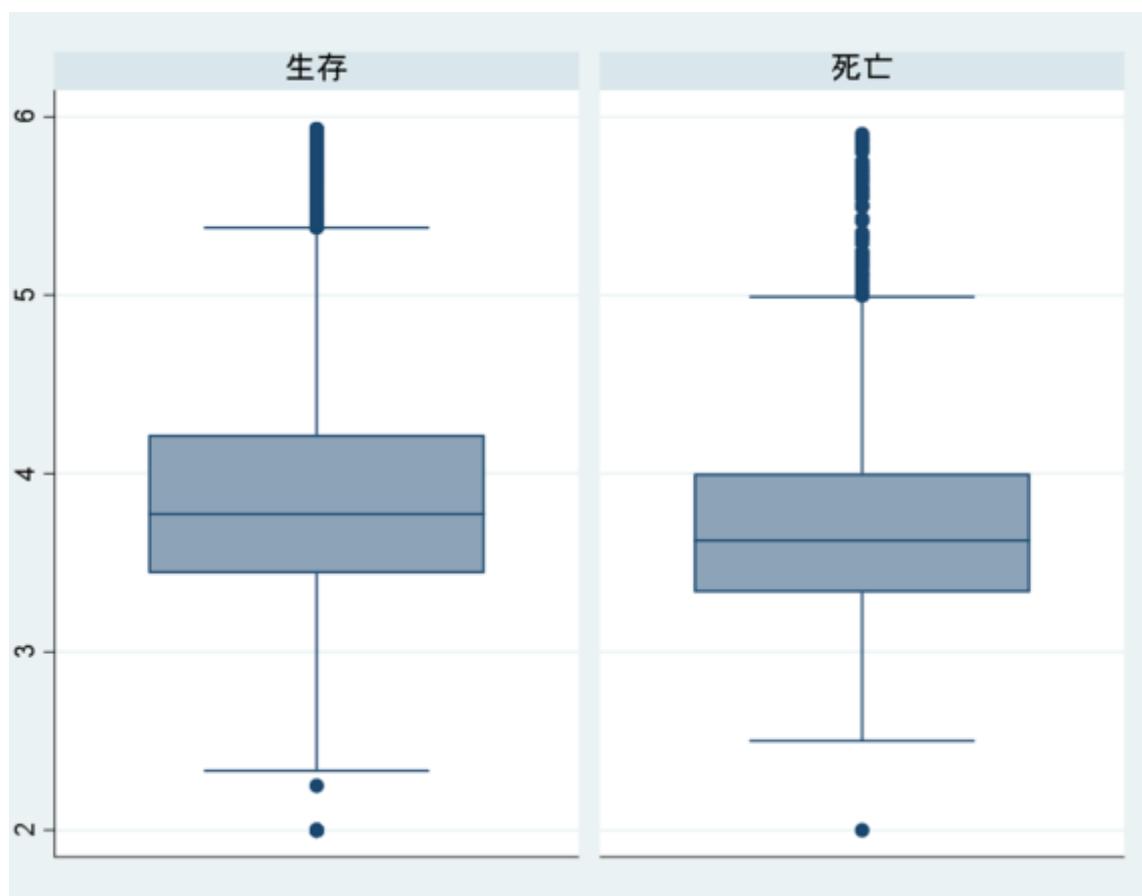
【文献】

- 1) 林田賢史、高橋千尋、森脇睦子他:診療実績データを用いた特定集中治療室用、ハイケアユニット用の重症後、医療・看護必要度評価法の開発、日本診療情報管理学会誌、33(3)、63-68、2021

図表2.1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間

	平均	SD	最小	25%	50%	75%	最大	p値
生存	3.88	0.65	2.00	3.44	3.77	4.22	5.93	
死亡	3.74	0.62	2.00	3.33	3.62	4.00	5.90	<0.000
全体	3.87	0.65	2.00	3.43	3.77	4.21	5.93	

※Mann-WhitneyのU検定を用いた

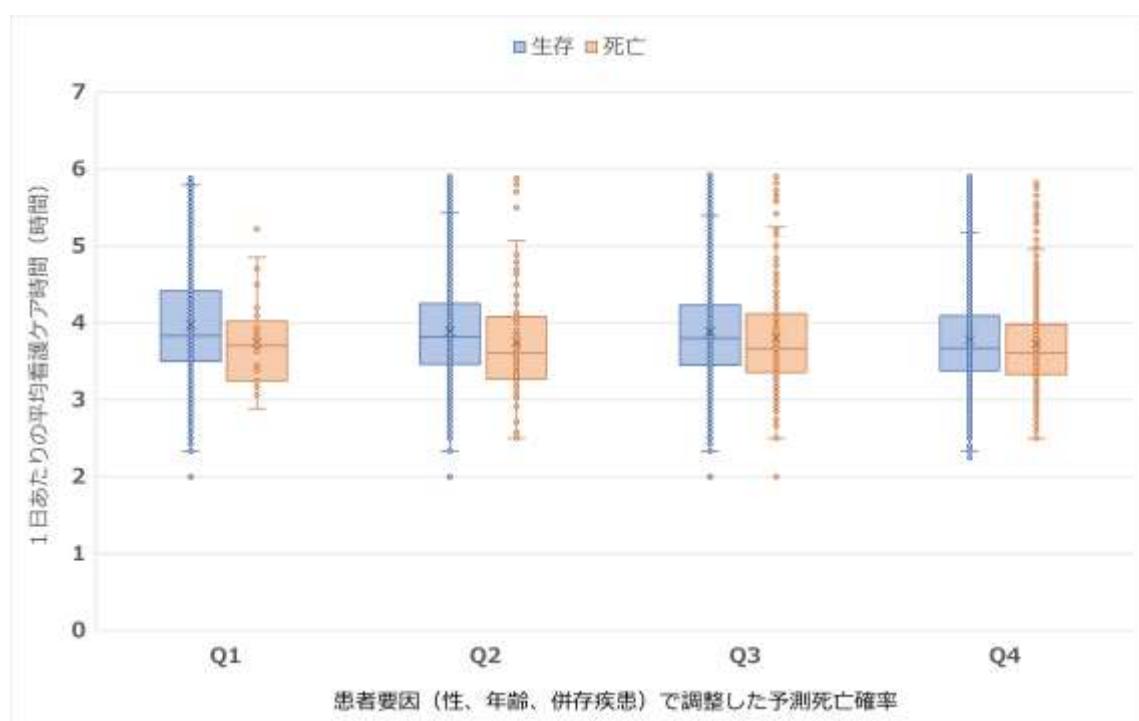


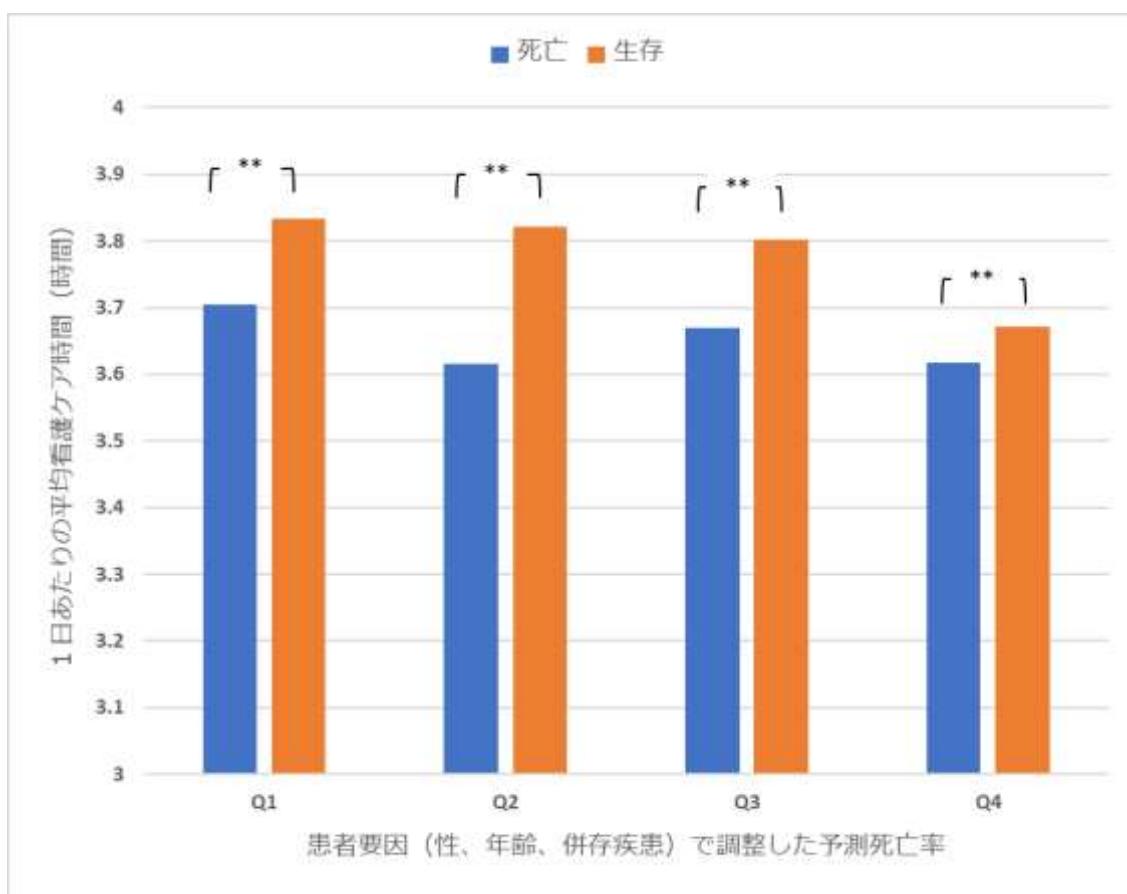
図表3. 生存退院患者と死亡退院患者の1日あたりの平均看護ケア時間の箱ひげ図

図表4. 予測死亡確率による4群での1日あたり平均看護ケア時間
(生存退院患者と死亡退院患者)

		パーセンタイル							p値
		平均値	SD	最小値	25%	50%	75%	最大値	
Q1	死亡	3.74	± 0.10	2.89	3.25	3.70	3.95	5.22	0.00414
	生存	3.97	± 0.01	2.00	3.50	3.83	4.42	5.93	
Q2	死亡	3.75	± 0.08	2.50	3.27	3.62	4.07	5.88	0.0086
	生存	3.89	± 0.01	2.00	3.46	3.82	4.25	5.93	
Q3	死亡	3.81	± 0.04	2.00	3.36	3.67	4.12	5.90	0.0147
	生存	3.88	± 0.00	2.00	3.45	3.80	4.23	5.93	
Q4	死亡	3.73	± 0.02	2.50	3.33	3.62	3.98	5.87	0.0023
	生存	3.78	± 0.00	2.25	3.38	3.67	4.10	5.93	

※Mann-Whitneyによる検定



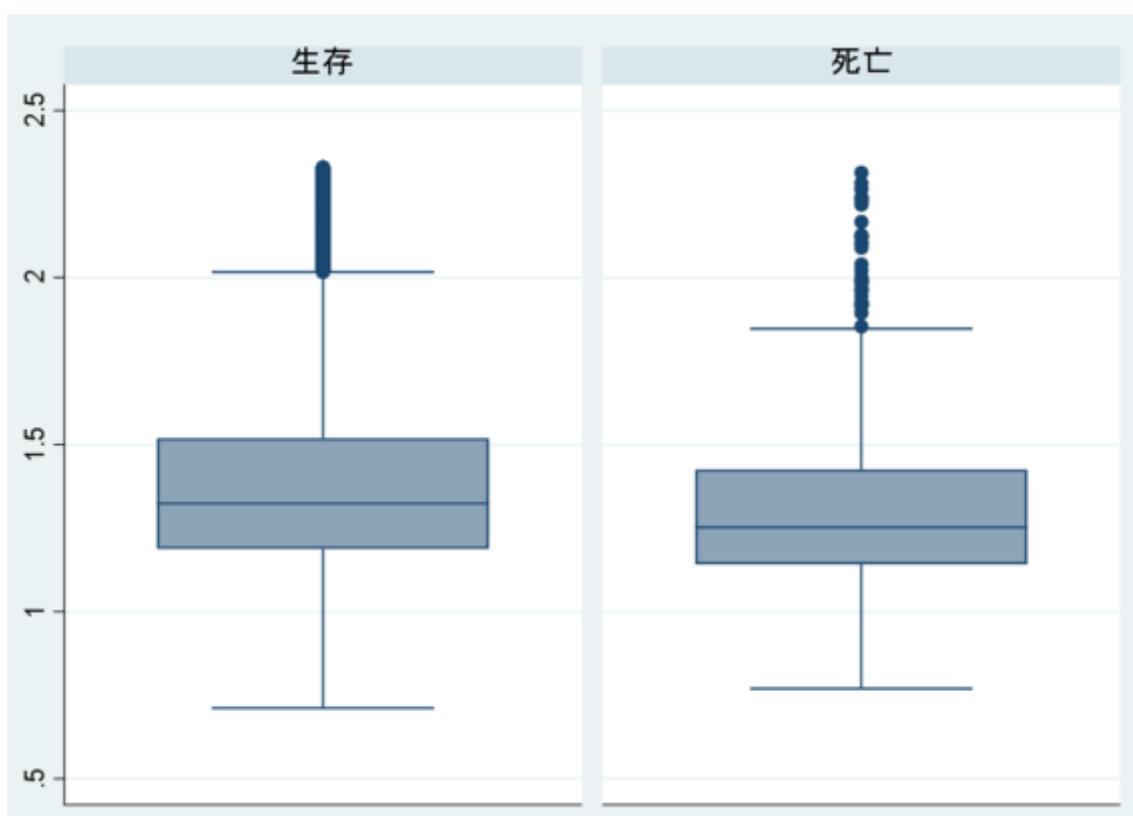


図表 6. 予測死亡確率による 4 群での 1 日あたり平均看護ケア時間
(生存退院患者と死亡退院患者)の平均値

図表 7. 1 日あたりの患者あたり看護ケア充実指数

	平均	SD	最小	25%	50%	75%	最大	p 値
生存	1.38	0.28	0.71	1.19	1.32	1.52	2.33	
死亡	1.31	0.27	0.77	1.14	1.25	1.43	2.31	<0.000
全体	1.38	0.28	0.71	1.19	1.32	1.52	2.33	

※Mann-WhitneyのU検定を用いた

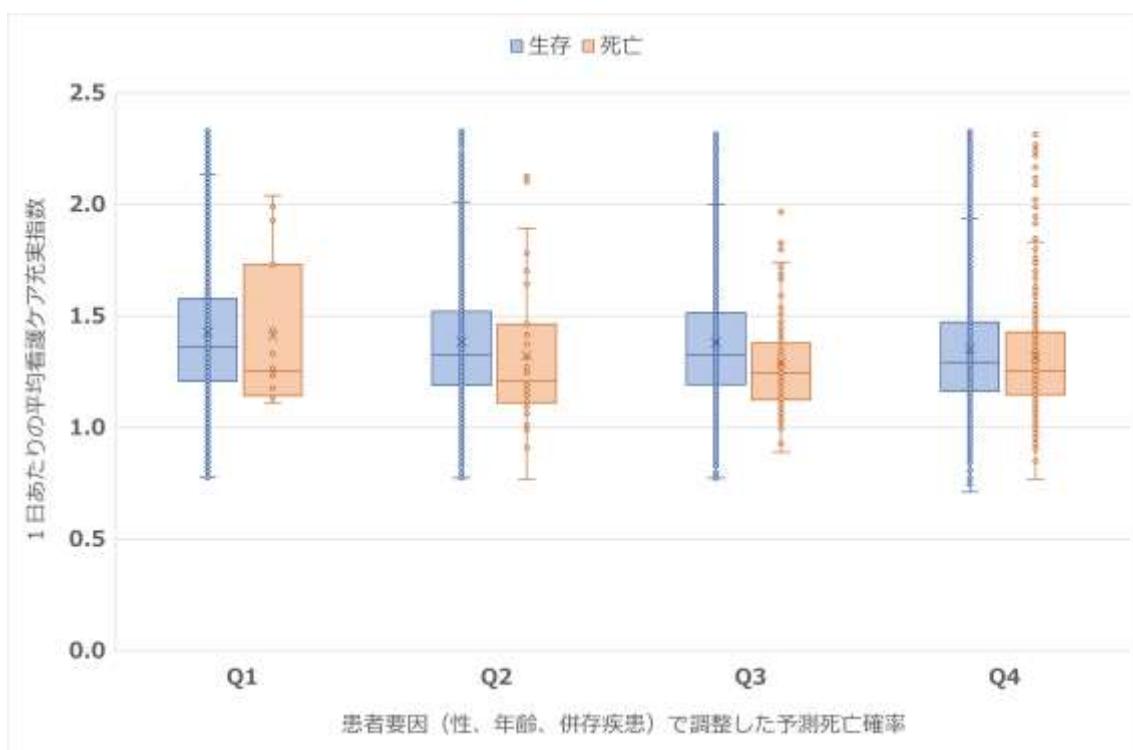


図表 8. 生存退院患者と死亡退院患者の 1 日あたりの平均看護ケア充実指数の箱ひげ図

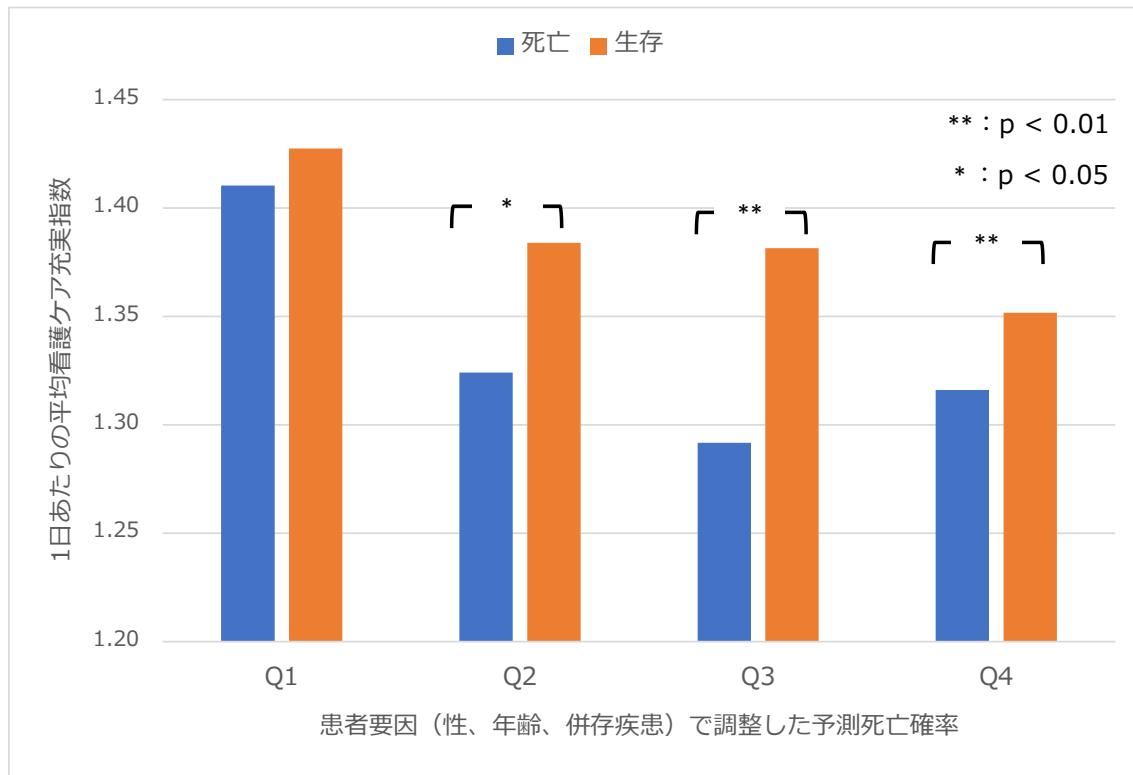
図表 9. 予測死亡確率による 4 群での 1 日あたり平均看護ケア充実指数
(生存退院患者と死亡退院患者)

		パーセンタイル							p 値
		平均値	SD	最小値	25%	50%	75%	最大値	
Q1	死亡	1.41	± 0.34	1.11	1.14	1.25	1.73	2.04	0.4802
	生存	1.43	± 0.31	0.78	1.21	1.36	1.58	2.33	
Q2	死亡	1.32	± 0.32	0.77	1.11	1.21	1.46	2.13	0.0441
	生存	1.38	± 0.28	0.77	1.19	1.33	1.52	2.33	
Q3	死亡	1.29	± 0.22	0.89	1.13	1.24	1.38	1.98	0.0003
	生存	1.38	± 0.27	0.77	1.19	1.33	1.52	2.33	
Q4	死亡	1.32	± 0.27	0.77	1.15	1.25	1.43	2.31	0.0007
	生存	1.35	± 0.27	0.71	1.16	1.29	1.47	2.33	

※Mann-Whitneyによる検定



図表 10. 予測死亡確率による 4 群での 1 日あたり平均看護ケア充実指数
(生存退院患者と死亡退院患者)の状況



図表 11. 予測死亡確率による 4 群での 1 日あたり平均看護ケア充実指数
(生存退院患者と死亡退院患者)の平均値

「医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な
看護サービス・マネジメント手法の開発（21IA002）」
(総括・分担) 研究報告書

Covid-19 感染症拡大期における病棟の診療科混成度及び患者像の変化

～有効な人員配置のための多施設比較による検討～

研究代表者 林田賢史（産業医科大学病院 医療情報部）

研究分担者 森脇 瞳子（東京医科歯科大学病院クオリティ・マネジメント・センター特任准教授）

研究協力者 梶正之（広島大学大学院）

研究要旨

初年度の分析では、病棟の忙しさを「不慣れ」や「業務の複雑さや煩雑さ」と「患者の重症度」と捉え、①病棟単位で診療科別受入患者状況から「不慣れ」や「業務の複雑さや煩雑さ」要因を可視化、②患者の医療資源投入量の観点での重症度の可視化、③これらの増減に影響する要因を単施設のデータで検討した。本研究では、この結果を用い多施設での汎用化可能性について分析した。

対象は個別に同意を得たDPC参加病院のうち東京都および神奈川県に所在する医療機関で、2019年4月～2022年3月に在院しかつCovid-19感染症患者を受入れていない病棟に在院した患者である。まず、入院患者を年度別に比較した。次に「不慣れ」や「業務の複雑さや煩雑さ」を示す変数である診療科混成度を従属変数とし、「重症度、医療・看護必要度」で示される患者像等を独立変数とした重回帰分析を行い、「忙しい」と表現される患者像を明らかにした。

抽出した施設は54施設310病棟であった。2019-2020年度分析は対象施設全て（54施設）、分析レコードは176,783日・病棟、2019-2021年度分析は15施設、38,584日・病棟であった。診療科混成度（指標1）は2019-2020年度比較では、18.73%（SD9.89）vs18.32%（SD9.79）（p<0.01）、2019-2021年度比較では、経年的に増加傾向を示したが有意差を認めていない。重回帰分析の結果、2020年度解析及び2020-2021年度解析のいずれにおいても「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標2）」（B=7.62, p<0.01, B=7.65, p<0.01）、「急性期医療提供患者割合（指標5）」（B=4.97, p<0.01, B=13.46, p<0.01）の上昇は、「診療科混成度（指標1）」上昇に影響していた。一方で、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標3）」（B=-10.19, p<0.01, B=-15.28, p<0.01）、「手術後の患者割合（指標4）」（B=-7.56, p<0.01, B=-16.32, p<0.01）は、「診療科混成度（指標1）」減少に影響していた。

本研究では、先行研究により診療科混成度や患者の状態像の可視化により、「忙しい」という主観的に表現された病棟状況を明示する一方法論の活用可能性を検討した。その結果、多施設での結果でも同等の結果を確認し、汎用可能であると考えた。本研究で検討した指標は、効率的で安全な看護師の人材配置や良好な病棟運営のために活用可能であると考える。

A. 研究目的

2020年1月16日にCovid-19の最初の感染が確認されて以降我が国の医療提供体制は大きく変化した。災害レベルの事態の対応として、病床確保並びに看護師の充当を図った。多くの医療機関では政府の方針に従って、ICU やハイケア病棟をCovid-19 感染症患者受入病棟として確保し、加えて一部の一般病棟もその対応用の病床に変更するなどの対応がとられた。

初年度の研究¹⁾では次に述べる状況について可視化を行った。その状況とは、Covid-19 感染症患者受入に伴い ICU 等の重症系病棟に収容していた患者を一般病棟で受入れたことにより一般病棟数が減り各病棟の診療科の混成状況が上昇するといった状況が生じた。これは、病床管理上通常受入れない診療科の患者を受入れることによる医師や看護師や患者間での慣れないと対応、看慣れないと患者のケアなどが継続するといった状況や、慣れていった場合であっても、診療科の混成度合い上がることにより業務が多様化・煩雑化する状況である。この状況は、単に「忙しい」という言葉で表現され、その内容や程度を感覚的、経験的にしか示せず、病院管理者や看護管理者は、手探りの状況で病棟運営をせざるを得ない状況が発生し、それを数値化する試みを単施設データで実施し報告した。

組織決定のもと行った病床運用の中で、現場の声として上がってくる「忙しい」といった感覚的に表現される状況を、診療科の混成度や患者像の視点で可視化することで経験の浅い人材、術後管理に経験豊富な人材など多様な人材を適材適所に配置し、限られた人的資源で安全かつ効率的な医療提供のための意思決定支援につながると考えた。

本研究では、初年度の報告から得た単施設の分析結果を基に、Covid-19 感染症拡大期における急性期医療機関の診療科混成度が増すことによる業務の不慣れ感や多様で煩雑な状況、患者像の変化

といった看護師が「忙しい」と表現する状況を多施設データにより比較し、有効な人員配置のための分析手法を考案し、看護資源指標の一助とするための基礎資料とする。

B. 研究方法

1. 分析データ

本研究は個別に同意を得た DPC 参加病院から収集した DPC データ（様式1、F ファイル、H ファイルを用い、以下のいずれにも該当する患者を対象とした。

- ①2019年4月1日～2022年3月31日に在院した患者
- ②東京都および神奈川県に所在する医療機関に入院した患者
- ③Covid-19 感染症患者を受入れていない病棟に在院した患者。病棟抽出条件は、以下のいずれにも該当する病棟である。

- ・Covid-19 患者（様式1の主病名 または 医療資源病名に ICD10 コードの U071）が入力されている患者が存在しない
- ・各月のデータが一定期間（下記参照）以上存在

なお、本研究では、2019-2020 年度 2 年分のデータが存在する医療機関と、2019-2021 年度 3 年分のデータが存在する医療機関があるため、2 年間の分析を全対象施設で、3 年分のデータが存在する施設は別途 3 年間の分析を実施した。そのため、上記③の病棟抽出条件に記載した「各月のデータが一定以上存在」の一定とは、各病棟を月単位で集約し 2 年分のデータが存在する医療機関は 19 カ月、3 年分のデータが存在する医療機関は 28 カ月以上のデータ存在する病棟である。この条件は、分析対象となるデータが月単位で 80% 以上存在することを意味する。

2. 指標の設定

評価指標（指標 1～8）を設定した（表 1）。「診療科混成度（指標 1）」は、本研究において「不慣れ感」や業務の「多様・煩雑さ」を表すものとし、その他の指標は、その日その病棟の患者像を可視化するものである。

「診療科混成度（指標 1）」は、その日その病棟に何診療科の患者が存在するかを示す指標である。本来であれば、病棟における診療科数を示したいが、F ファイルからは診療科情報の取得が難しく、また、医療機関によって診療科が範囲とする疾患が異なるため²⁾、MDC コードと手術実施の有無を組み合わせた最大 34 分類（MDC コードのその他の分類を除く 17 項目 × 手術有無）を使い、診療科を代替する値とした。日病棟別に存在する患者が 34 分類のうちいくつ存在するかをカウントし 34 分類を分母として%換算し、「診療科混成度」とした。

MDC (Major Diagnostic Category ; 主要診断群) は、臓器等を系統的に 18 に分類（17 分類に加えその他の分類があり合計 18 分類となっている）されている。加えて手術の有無を加味することで外科系・内科系の判別が可能であり、標準化された診療科として代替できる分類であると考える。MDC は、様式 1 に入力されている医療資源病名を示す診断群分類コード（14 桁）の上 2 桁の値である。

病棟でこの指標値が上昇すれば、幅広い診療科の患者を受入れていることが示せる。その他指標の定義及び評価軸を表 1 に示す。

3. 患者分類方法

指標 2～6 の分子に定義される患者分類は、重症度、医療・看護必要度（以下、看護必要度）³⁻⁵⁾ の評価項目を活用した。看護必要度は、「入院患者へ提供されるべき看護の必要量」を患者の状態データから推定するツールとして開発された。看護必要度評価には、特定集中治療室用（以下、ICU 用）、ハイケアユニット用（以下、ハイケア用）、一般病

棟用がある。一般病棟用の評価項目は「A : モニタリング及び処置等」、「B : 患者の状況等」、「C : 手術等の医学的状況」で構成され、定められた基準の該当患者割合が急性期入院基本料の施設基準となっており⁶⁾、診療報酬上の急性期医療提供患者を定義するともいえる。

一般病棟用の評価基準に設定されている 3 つの基準は、患者の状態像を「日常生活介助などのケアが必要な患者」、「手術以外の急性期治療が必要な患者」、「手術後の患者」に大別することができる（表 1, 指標 2～4 の分子）。続いて、一般病棟用の評価基準に該当した患者は、上記にも述べている通り、診療報酬上の急性期医療提供患者を定義すると考えられることから、「急性期医療提供患者」（指標 5 の分子）と定義できる。

更に、分析対象患者を ICU 用及びハイケア用の看護必要度で評価し、それぞれの評価基準に該当する患者を「ICU 相当の患者」（指標 6 の分子）、「HCU 相当の患者」（指標 7 の分子）とし、ICU もしくは HCU 評価基準に該当した患者を「重症患者」（指標 8 の分子）とした。

患者分類に関する技術的な方法は次の通りである。看護必要度の A 及び C 項目の評価は、厚生労働省告示「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度 A・C 項目に係るレセプト電算処理システム用コード一覧」を使い分類した⁷⁾。続いて一般病棟用の評価対象の患者に対する「ICU 相当の患者」及び「HCU 相当の患者」の患者の分類方法は、ICU 用及びハイケア用のマスタを用いた⁸⁾。ICU 用のマスタは一般病棟用と同様に厚生労働省告示「特定集中治療室用の重症度、医療・看護必要度 A 項目に係るレセプト電算処理システム用コード一覧」を用いた。HCU 用のマスタ（一覧）は存在しないが、上記の ICU 用と一般病棟用の一覧を組み合わせることにより、同等のマスタを作成し分類した⁸⁻⁹⁾。

なお、本研究では、一般病棟用の看護必要度評価については 2020 年度基準を用いた。ICU 用のレ

セプト電算処理システム用のコード一覧は、2022年より公表（マスタ化）されたため ICU 及び HCU の看護必要度評価は 2022 年度の基準を用いた。

4. 変数

前述の患者分類に記載した 8 つの指標に加え、患者属性に関する病棟の患者数割合、その日の当該医療機関に在院する Covid-19 感染症患者割合（当該患者数/当該医療機関に在院した患者数）を設定した。

5. 分析方法

対象期間に存在した患者背景（性別、年齢、在院日数）を年度別に比較した。分析対象期間を年度別に分割し、設定した変数を比較した。対象医療機関全てに対し、2019 年度及び 2020 年度の比較を行い、3 年分のデータが存在する医療機関については、2019-2021 年度の比較を行った。

解析方法は、設定した指標等を日ごと病棟毎に計測し、群間比較した（Mann-Whitney U 検、一元配置分散分析、Kruskal wallis）。続いて、Covid-19 感染症拡大後の診療科混成度（指標 1）の増減に関する要因を分析するため、この変数を従属変数とし、2020 年度の以降のデータを用いて重回帰分析を行った（強制投入法）。

6. 倫理的配慮

本研究は、東京医科歯科大学医学部倫理審査委員会（受付番号 M2018-088-03、承認日 2021 年 8 月 24 日）の承認を得ている。

C. 研究結果

1. 病棟の診療科混成度及び患者像の年度変化

図 1 に DPC データによる病棟抽出のプロセスを示す。協力施設約 1,200 施設のうち東京都及び神奈川県に所在し一般病床 200 床以上の医療機関 85

施設を抽出した。続いて医療機関単位で 2019-2020 年度の全ての月のデータが存在する（協力施設が提出した DPC データが月単位で欠損がない）医療機関 54 施設を抽出した。この 54 施設から、分析方法に示す条件の病棟を抽出し、最終的には 54 施設 310 病棟を抽出した（図 1）。2019-2020 年度分析は対象施設全て（54 施設）、分析レコードは 176,783 日・病棟、2019-2021 年度分析は 15 施設、38,584 日・病棟であった（表 2）。日・病棟に集約された患者は入院単位（1 患者 1 入院）で、2019 年度 244,404 人、2020 年度 218,887 人、2021 年度 35,543 人であり、各年度別の性別、年齢、在院日数を表 3 に示す。

2019-2020 年度比較では、診療科混成度（指標 1）は 18.73% (SD9.89) vs 18.32% (SD9.79) ($p < 0.01$) で減少し、「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標 2）」、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」、「手術後の患者割合（指標 4）」、「HCU 相当患者割合（指標 7）」、「重症患者割合（指標 8）」は有意に上昇していた。病棟患者数については、有意に減少していた（表 4）。「手術後の患者割合（指標 4）」は、両年度ほぼ同等であった（表 4）。

2019-2021 年度比較では、診療科混成度（指標 1）は経年的に増加傾向を示したが、有意差を認めていない。「手術後の患者割合（指標 4）」は経年的に上昇傾向を認め、2019-2020 年度は有意差を認めておらず同等であったが、2021 年度は 2019 年度と比較して有意に上昇していた。「急性期医療提供患者割合（指標 5）」は、経的に有意に上昇していた。「重症患者割合（指標 8）」は、2020 年度に低下し 2021 年度は増加したが 2019 年度の値には及んでいない。病棟患者数については、2020 年度、2021 年度は、2019 年度と比較して減少していた（表 5）。

2. 施設規模別病棟の診療科混成度及び患者像の

年度変化

2019-2020 年度比較では、「診療科混成度（指標 1）」は、200-399 床、800 床以上の施設では低下し、400-599 床、600-799 床の施設では上昇し有意差を認めた。「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標 2）」、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」、「急性期医療提供患者割合（指標 5）」はいずれの施設規模においても有意に上昇していた。「手術後の患者割合（指標 4）」は、200-399 床規模及び 800 床以上の施設では有意差を認めず、400-599 床の施設で低下、600-799 床の施設で上昇し有意差を認めた。「重症患者割合（指標 8）」については、600-799 床以外の施設で 2019 年度と比較して 2020 年度の値が高かった。患者数は、どの施設規模においても 2020 年度は有意に減少していた（表 6, 図 2）。

2019-2021 年度比較では、診療科混成度は 600-799 床の医療機関が経年的に有意に上昇していた。「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」はいずれの施設規模も 2019 年度と比較して 2021 年度は有意に上昇していた。「急性期医療提供患者割合（指標 5）」は 600-799 床の施設では、3 年間比較して有意差を認めないが他の施設については、2019 年度と比較して 2021 年度は上昇していた。「重症患者割合（指標 8）」は、2019 年度と比較して 2021 年度の 200-399 床の施設は、有意に上昇したが、他の施設は有意に減少していた。病棟患者数は、600-799 床の施設は、3 年間で有意差を認めていないが、2019 年度と比較して 2021 年度は、200-399 床の施設では上昇、400-599 床の施設では減少していた（表 7、図 3）

3. 診療科混成度に影響する患者像

2020 年度以降の「診療科混成度（指標 1）」に影響する患者像を明らかにするために重回帰分析を行った。設定した指標を変数に投入したが、「ICU 相当の患者（指標 6）」、「HCU 相当の患者（指標 7）」

については「重症患者割合（指標 8）」との多重共線性を考慮し投入する変数から除外した。

2019-2020 年度比較並びに 2019-2021 年度比較は同様の傾向を認めた。設定した指標については、では、「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標 2）」（ $B=7.62, p<0.01$, $B=7.65, p<0.01$ ）、「急性期医療提供患者割合（指標 5）」（ $B=4.97, p<0.01, B=13.46, p<0.01$ ）の上昇は、「診療科混成度（指標 1）」上昇に影響していた。一方で、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」（ $B=-10.19, p<0.01, B=-15.28, p<0.01$ ）、「手術後の患者割合（指標 4）」（ $B=-7.56, p<0.01, B=-16.32, p<0.01$ ）は、「診療科混成度（指標 1）」低下に影響していた（表 8、9）。一方で「重症患者割合（指標 8）」は、2020 年度解析では、診療科混成度減少に影響していたが（ $B=-2.86, p<0.01$ ）、2020-2021 年度解析では上昇に影響していた（ $B=7.31, p<0.01$ ）。また、その日の Covid-19 入院患者割合も診療科混成度上昇に影響していた（ $B=32.14, p<0.01, B=43.81, p<0.01$ ）（表 8、9）。

D. 考察

1. 患者の重症度の変化と診療科混成度

指標 2、指標 3 は Covid-19 感染症拡大した時期（2020 年度以降）で上昇し、病棟における急性期医療の提供度合いが増加した。わが国では、2020 年 4 月 17 日に緊急事態宣言が発出され、それを受け多くの医療機関が Covid-19 感染症患者（疑い含む）を受入れるため、一部の病棟を Covid-19 感染症患者対応用の病棟に変更するなどの病床確保に加え、一定期間、入院患者抑制や予定手術の実施抑制等を行った。

このような状況下であった 2020 年度は、一定期間常医療が停滞（遅延）した時期であったにもかかわらず、2019-2020 年度と分析では、2019 年度と比較して 2020 年度は、「急性期医療提供患者割

合（指標 5）」は上昇し、「手術後の患者割合（指標 4）」は 2019 年度と同等であった。加えて重症患者の割合も増加していた。このことは、2020 年度は、Covid-19 感染を受入れる一方で、通常医療に戻りつつある状況下においては、医療機関全体で看護必要度⁶⁾で定義される急性期医療の需要、患者の重症度が上がったことを示している。加えて、2019-2021 年度分析からみると、2019-2020 年分析と対象施設が一部異なるものの、「急性期医療提供患者割合（指標 5）」、「日常生活介助などのケアが必要な患者割合（指標 2）」、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合（指標 3）」、「手術後の患者割合（指標 4）」は 2019 年度と比較して 2021 年度は上昇していた。この結果は、患者数は減少しているものの、医療機関で受入れている患者の急性期医療提供状況は Covid-19 感染症拡大前より拡大（患者が重症化）していることを示唆した。2019-2020 年分析は全体の変動と概ね類似していたが、術後の患者の受入れ状況については、施設規模による違いがあった。

診療科混成度については、2019-2020 年分析では、2020 年度は低下していた。この 2 年間の分析では、対象データ（日・病棟単位）の約半数が 800 床医療機関であることが影響している可能性がある。一方で、2019-2021 年分析でみると、400-599、600-799 床の医療機関では経年的に診療科混成度は上昇し、病棟で受入れる患者像の疾患領域（診療科領域）が増えたことを示唆している。

2. 診療科混成度に影響する患者像

本研究においては、病棟における忙しさを診療科の混成度と患者の重症度と捉え、それらを数値化することで見える化したいと考え、診療科混成度と指標 2～8 に示す評価軸の利用を発想した。指標 1 の診療科混成度の根拠としては次の通りである。従来診療科と病棟が紐づく形で運用していたものを、Covid-19 感染症拡大後ではそれに縛ら

れない運用をすることとなり、各病棟で通常の診療より幅広い診療科を受入れ、診療科の混成度が上昇した。通常受入れない診療科の患者を受入れることは、医師看護師間や患者看護師間等の意思疎通、慣れない疾患に関する知識や技術の習得時間の確保、関連した観察視点の違いなどの不慣れな状況を生み出し、それが Covid-19 感染症発生前と比較して業務に遅滯を生じ、現場が「忙しい」と感じる要因になるとえた。この状況を数値化するものとして診療科混成度（指標 1）を設定した。これは、病棟で通常受入れていない診療科の患者を受入れることに対する「不慣れ」な感覚や業務の「多様化・複雑化」が生じるという前提のもと設定した指標であり、実際そうであったかという点では、妥当性を検証する調査が別途必要である。しかし、現場の感覚を数値化するという点において一定程度有用であると考えた。指標 2 の根拠は、患者の重症度を数値化するために、診療報酬上の急性期医療機関の施設基準でもある看護必要度評価を用いた。この評価基準を活用することで、一定程度患者の重症度を示せるとえた。これについては、試行的に初年度の研究報告で単施設データによる分析を実施し、本研究ではこの着想を裏付ける結果を得た¹⁾。

「診療科混成度（指標 1）」の影響因子をみると、いわゆる急性期的な医療資源投入量が比較的多いと考えられる指標 2, 3, 8 は負に影響し、日常生活支援等の介護的な援助が必要な指標 2 は正に影響した。初年度の研究報告¹⁾では、病棟単位で通常病棟が対象としていた患者と病棟対象外患者の状態を見ると、病棟対象外患者は移乗、食事介助等の ADL の介助が必要な患者が多く存在していることが報告されている。今回の多変量解析の結果では、「診療科混成度（指標 1）」が上昇する病棟では、様々な診療科から比較的日常生活援助等の人手を要する患者が増加し、低下する病棟では、術後患者など急性期医療を要する患者が増加してい

ることを示唆した。術後患者など急性期医療を要する患者は担当診療科の主たる病棟で診療が行なわれ、他の病棟での管理が難しいことを示唆しており、当然の結果とも言える。これらの結果は、先行研究と一致していた¹⁾。単に「忙しい」と表現される背景を患者像で示せたと考える。

また、Covid-19 感染症患者の受入れも診療科混成度に影響していることから、Covid-19 感染症患者の増加は、病棟が混合化しやすい状況を生み出すことを示唆した（参考表）。

3. 現場への応用

「繁忙感」は業務量、重複性、情報量、切迫性の4つの直接要因で構成される業務密度因子の影響を受けると言われている¹⁰⁾。単に業務量が多いことだけが忙しさにつながるのではなく、多様な業務の性質が複雑に相互に影響していることを示す。三沢ら¹¹⁾は業務が飛び込みで入るなどの切迫した状況を示す因子と意見調整や根回しなどの煩雑さを伴う業務は繁忙感を増大させ、業務における計画や方針の明快さは繁忙感を軽減させると報告した。これら¹¹⁻¹²⁾は医療系の職員を対象とした研究ではないが、医療現場においても同様のことが言えるのではないか。彦野らは¹²⁾職場の管理者は時間的圧力、フラストレーション、不明解な業務計画や方針当の繁忙感を高める要因を明らかにすることで複数の効果的な対策が講じられることを論じている。

本研究では、先行研究により病棟の不慣れや業務の多様性・煩雑性と患者の重症度に焦点を当てその患者像を明らかにした単施設の結果を基に、多施設データを用いた分析を行った。その結果、単施設の結果と類似した傾向を確認し、本研究で用いた指標および方法論については汎用化可能であると考える。本研究は、組織判断による病棟運営の実態を示したものであり、臨床現場の当事者にとって当然の結果といえる。しかしながらこ

のように、患者像や診療科編成を可視化することにより比較的経験の浅い人材、術後管理に経験が豊富な人材など多様な人材を適材適所に配置し、限られた人的資源で安全かつ効率的な医療提供のための意思決定を支援する看護支援指標の1つになると考える。

4. 限界

本研究では3つの限界があると考える。1つ目は、分析対象に関する限界である。今回の分析の対象は、地域における Covid-19 感染状況の影響を考慮する目的でできるだけ感染の動向が類似する地域として東京都及び神奈川県に所在する医療機関を対象とした。Covid-19 感染症の動向を年単位で概観すると大意としては都道府県別の差はないと考えられ、今回の結果は、他県でも活用可能と考えるが、詳細の検討が必要である。また、今回はDPC データを活用しており、Covid-19 感染症を受入れつつ一般診療を行った医療機関は、DPC 病院以外も多数あるため、サンプリングの観点では一定の偏りがある可能性がある。

2つ目は利用したデータに関する限界である。今回の研究では、2019-2020 年度の分析と 2019-2021 年度分析を行っている。本来ならば分析対象医療機関全てにおいて3年間の比較が必要であるが、現時点で2021 年度データを提出している医療機関が限られていた。Covid-19 感染症後の状況をできるだけ捉える方法として2つの分析期間を設定し分析した。その結果、2019-2021 年度分のデータは、大規模施設（800 床以上）が含まれない集団となった。2019-2020 年度分析の違いは施設規模による違いもあるため、今回の分析を試行的分析とし、一定数データを確保した段階で施設要因を考慮した分析が必要である。

3つ目は患者の影響である。本研究では分析単位を「日-病棟」とした。そのため長期入院した患者の影響を受ける可能性が高い。しかしながらこ

の方法は病棟運営上の実態を反映させるものであるため、今回は患者内相関を考慮しない分析方法を選択した。この点についても今後の課題であると考える。

E. 結論

本研究は、先行研究による診療科混成度や患者の状態像を明らかにすることで、「忙しい」という主観的に表現された病棟状況を明示する一方法論に関する多施設における活用可能性について検討した。その結果、多施設でも同等の結果を確認し、汎用可能であると考えた。本研究で検討した指標は、効率的で安全な看護師の人材配置や良好な病棟運営のため可能であると考える。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

文献

1. 森脇睦子, 高橋千尋, 鳥羽三佳代, 若林健二, 伏見清秀. 有効な人員配置のための探索的研究～Covid-19 感染症対応の経験に基づいた人員管

理に資する分析手法の一例～. 2023 (査読中; 医療マネジメント学会誌)

2. Moriwaki M, Horiguchi H, Fushimi : Development of benchmark analysis by departments using electronic medical date. Management in health 2014;18(2):30-33
3. 筒井孝子、看護必要度の成り立ちとその活用－医療制度改革における意味と役割－、昭林社(東京)、21-61、2008
4. 筒井孝子, 看護必要度の看護管理への応用 診療報酬に活用された看護必要度, 医療文化社(東京), 2008
5. Hayashida K, Moriwaki M, Murakami G. Evaluation of the condition of inpatients in acute care hospitals in Japan: A retrospective multicenter descriptive study. Nurs Health Sci. August 2022
6. 厚生労働省: 令和4年3月5日保医発0305第2号 基本診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取扱いについて(通知) 第2病院の入院基本料等に関する施設基準4の2及別紙. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000188411_00037.html (アクセス日 2023年3月13日)
7. 厚生労働省: 一般病棟用の重症度、医療・看護必要度A・C項目に係るレセプト電算処理システム用コード一覧(別紙7別表1), 保険局医療課長通知令和2年3月5日保医発0305第2号平基本診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取扱いについて https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000188411_00027.html (2023年3月13日)
8. 厚生労働省: 特定集中治療室用の重症度、医療・看護必要度A項目に係るレセプト電算処理システム用コード一覧. 令和4年3月5日保医発0305第2号 基本診療料の施設基準等及びその届出

に関する手続きの取扱いについて(通知) 第2
病院の入院基本料等に関する施設基準4の2及
別. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000188411_00037.html (アクセス
日 2023年3月13日)

9. 林田賢史、高橋千尋、森脇睦子他: 診療実績データを用いた特定集中治療室用、ハイケアユニット用の重症後、医療・看護必要度評価法の開発、日本診療情報管理学会誌、33(3)、63-68、2021
10. 余村朋樹、施桂栄、作田博、他: 産業組織における繁忙感規定要因に関する研究—忙しさの認知構造モデルの構築について—、労働科学、89(5)、166-173、2013
11. 三沢良、佐相邦英: プラント従業員の業務に関する繁忙感、やりがい、やらされ感の検討—業務状況と組織風土が及ぼす影響—、財団法人電力中央研究所研究報告、研究報告:Y11002、2011
12. 彦野賢、篠原一光、松井裕子、繁忙感とメンターワークロードとの関係に関する実験的検討、人間工学、51(4)、248-255、2015

病院・病棟抽出

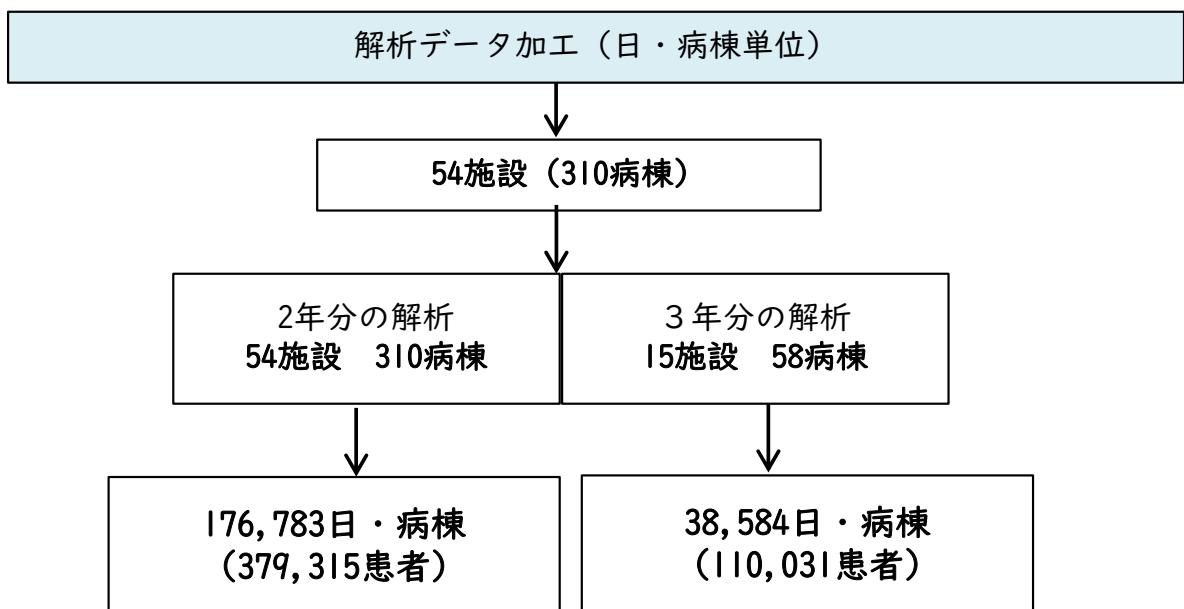
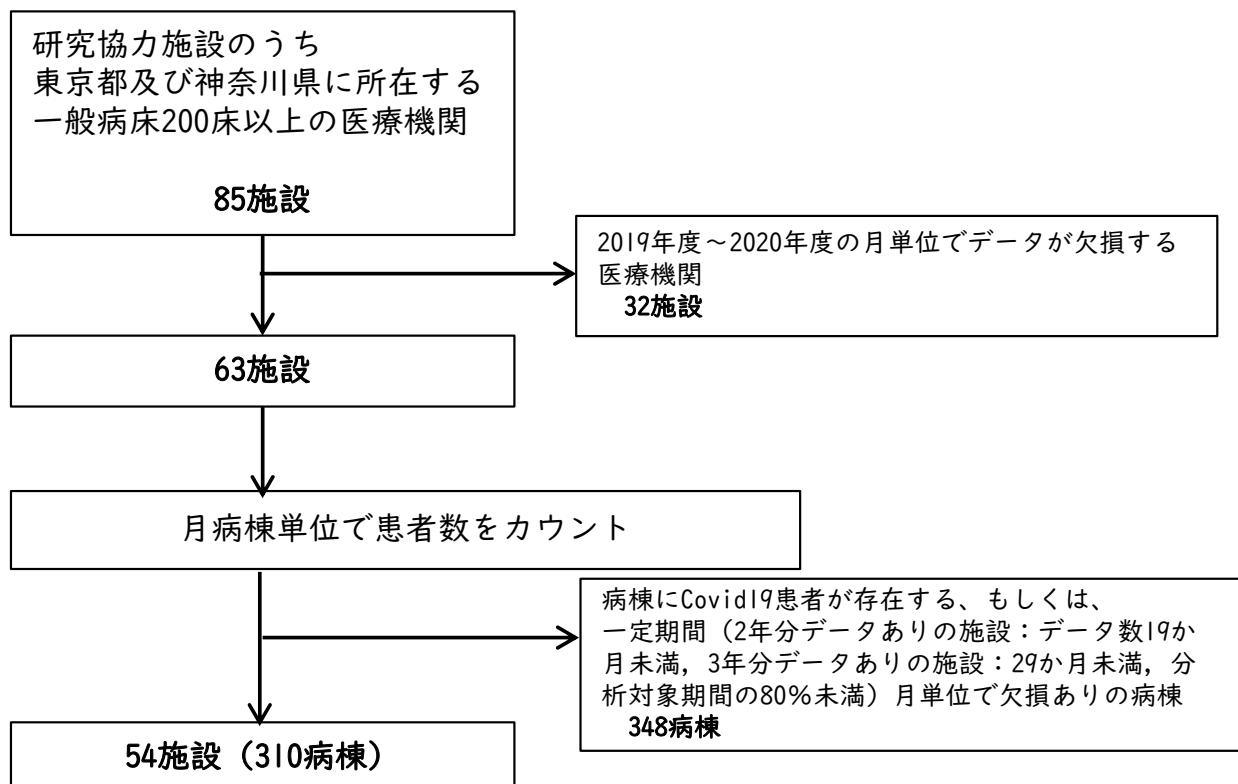


図1 データ抽出プロセスと解析データ

表 1 指標定義と評価軸（指標値については、100を乗じて%に換算）

指標番号	指標名	評価軸
指標 1 診療科混成度	指標名称及び分母分子の条件	通常の診療より幅広い診療科の混成度が上昇することにより、不慣れや業務の多様化・煩雑化が生じるため、それを診療科数の割合で比較する。MDCコードと手術有無を組み合わせた最大34分類（MDCコードのその他の分類を除く17項目×手術有無）を使い診療科を代替する値とした。
指標 2 日常生活介助などのケアが必要な患者割合	分子 一般病棟用看護必要度の評価基準1（A得点2点以上かつB得点3点以上）の患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	看護必要度A項目（モニタリング及び処置等）に該当しかつ何等かのADL介助が必要な患者が該当する基準であるため、日常生活介助などの援助が必要な患者を可視化する。
指標 3 手術以外の急性期治療が必要な患者割合	分子 一般病棟用看護必要度の評価基準2（A得点3点以上）の患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	看護必要度A項目（モニタリング及び処置等）の特性上、比較的医療資源の投入量が高く、急性期的治療が必要な患者が該当する基準であるため、手術以外の急性期治療が必要な患者を可視化する。
指標 4 手術後の患者割合	分子 一般病棟用看護必要度の評価基準3（C得点1点以上）の患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	看護必要度C項目（手術）は、術後管理が必要な患者が該当する基準であるため、手術後の患者を可視化する。
指標 5 急性期医療提供患者割合	分子 当該病棟の一般病棟用看護必要度の評価基準を満たす患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	一般病棟用の看護必要度は急性期一般入院料の施設基準として設定されており、診療報酬上の急性期医療提供患者を定義している。これにより、病棟の急性期医療提供患者を可視化する。
指標 6 ICU相当患者割合	分子 ICU用看護必要度評価基準を満たす患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	ICU相当のケアが必要な患者を可視化する。
指標 7 HCU相当患者割合	分子 HCU用看護必要度評価基準を満たす患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	HCU相当のケアが必要な患者を可視化する。
指標 8 重症患者割合	分子 ICU用及びハイケア用看護必要度評価基準を満たす患者数 分母 その日の在院患者（入院患者+退院患者）/2+在院患者）数	ICU及びハイケア相当のケアが必要な患者を可視化する。

表2 対象施設及び分析レコード数

	200-399床			400-599床			600-799床			800床以上			全体 度数 %
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	
2019-2020年度分析													
施設数	17	31.5	15	27.8	7	13.0	15	27.8	5	54	100.0		
データ数（日・病棟）	30,652	17.3	33,003	18.7	18,672	10.6	94,456	53.4	176,783	100.0			
2019-2021年度分析													
施設数	6	40.0	5	33.3	4	26.7	0	0.0	0	15	100.0		
データ数（日・病棟）	11,320	29.3	11,280	29.2	15,984	41.4	0	0.0	38,584	100.0			

表3 日・病棟単位に集約された患者数及び背景

	2019年度		2020年度		2021年度	
	N=244,404	N=218,887	N=218,887	N=35,543	N=35,543	
男性, n, %	126,925	51.93	114,735	52.42	18,043	50.76
年齢, mean, SD	64.04	17.88	64.42	17.71	68.05	17.68
在院日数, mean, SD	15.44	26.84	14.56	24.34	12.51	20.20

*| N=489, 346が、各年度のN数の合計と一致しない理由は、年度をまたぐ入院が存在するからである。

表4 年度別指標値の比較 《2019-2020年度比較》

	2019年度		2020年度		p *
	N=89,778	Mean SD	N=87,005	Mean SD	
指標 1_診療科混成度					
指標 2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	18.73	9.89	18.32	9.79	<0.01
指標 3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	13.71	10.81	15.26	11.41	<0.01
指標 4_手術後の患者割合	16.78	15.56	18.39	15.53	<0.01
指標 5_急性期医療提供患者割合	20.38	17.19	20.48	17.26	0.25
指標 6_ICU相当患者割合	37.00	18.32	38.58	18.29	<0.01
指標 7_HCU相当患者割合	0.42	1.64	0.47	1.97	0.53
指標 8_重症患者割合	4.20	5.94	4.85	6.60	<0.01
65歳以上患者割合	4.28	5.99	4.94	6.65	<0.01
病棟患者数*2	62.12	26.09	62.28	25.81	0.10
病棟患者数*2	26.03	13.23	24.47	12.51	<0.01

*1 Mann-Whitney U

*2 病棟患者数：((入院患者数+退院患者数)/2) +在院患者数

表5 年度別指標値の比較 《2021年度比較》

	2019年度		2020年度		2021年度		p *
	N=13,399	Mean SD	N=13,064	Mean SD	N=12,121	Mean SD	
指標 1_診療科混成度							
指標 2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	16.76	10.06	16.86	10.27	17.24	10.86	0.133
指標 3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	16.52	12.83	16.26	12.80	16.91	13.00	<0.01
指標 4_手術後の患者割合	19.40	16.25	20.03	16.70	19.83	16.04	0.01
指標 5_急性期医療提供患者割合	25.73	19.82	26.41	20.31	27.74	21.01	<0.01
指標 6_ICU相当患者割合	42.92	20.41	43.74	20.74	44.58	21.18	<0.01
指標 7_HCU相当患者割合	0.38	1.44	0.39	1.78	0.59	3.47	<0.01
指標 8_重症患者割合	4.52	5.94	3.96	5.64	4.37	6.67	<0.01
65歳以上患者割合	4.59	5.99	4.02	5.67	4.48	6.74	<0.01
病棟患者数*2	65.92	30.98	68.09	30.05	65.12	31.88	<0.01
病棟患者数*2	24.75	16.30	23.97	15.74	23.72	15.89	<0.01

*1 Kruskal wallis

*2 病棟患者数：((入院患者数+退院患者数)/2) +在院患者数

表6 施設規模別年度別指標値の比較 《2019-2020年度比較》

		2019年度		2020年度		p *
		Mean	SD	Mean	SD	
指標1_診療科混成度	200-399床	20.97	11.59	20.45	11.65	<0.01
	400-599床	19.61	9.14	20.37	9.27	<0.01
	600-799床	18.20	9.65	18.59	9.76	0.03
	800床以上	17.81	9.46	16.87	9.01	<0.01
指標2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	200-399床	13.85	10.12	14.18	11.05	0.05
	400-599床	15.58	11.40	17.13	11.52	<0.01
	600-799床	17.34	12.58	18.06	12.93	<0.01
	800床以上	12.27	10.13	14.43	11.01	<0.01
指標3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	200-399床	14.24	13.39	15.84	13.07	<0.01
	400-599床	19.42	15.71	20.61	15.24	<0.01
	600-799床	19.27	15.50	20.75	16.04	<0.01
	800床以上	16.16	15.95	18.01	16.10	<0.01
指標4_手術後の患者割合	200-399床	22.21	16.43	22.76	17.19	0.14
	400-599床	22.09	17.16	21.84	17.61	0.02
	600-799床	21.56	20.68	22.24	20.27	<0.01
	800床以上	18.95	16.52	18.93	16.34	0.51
指標5_急性期医療提供患者割合	200-399床	35.16	17.26	36.97	17.78	<0.01
	400-599床	40.52	18.36	41.77	17.89	<0.01
	600-799床	40.71	20.69	42.05	20.42	<0.01
	800床以上	35.60	17.85	37.34	17.93	<0.01
指標6_TCU相当患者割合	200-399床	0.35	1.13	0.29	1.23	<0.01
	400-599床	0.35	1.75	0.30	1.46	0.00
	600-799床	0.50	1.43	0.59	2.17	0.27
	800床以上	0.46	1.77	0.57	2.25	<0.01
指標7_HCU相当患者割合	200-399床	4.22	4.99	4.39	5.28	0.16
	400-599床	5.25	7.14	5.79	7.44	<0.01
	600-799床	5.16	6.01	5.15	6.43	0.01
	800床以上	3.63	5.65	4.62	6.68	<0.01
指標8_重症患者割合	200-399床	4.27	5.01	4.44	5.29	0.12
	400-599床	5.30	7.17	5.84	7.46	<0.01
	600-799床	5.26	6.07	5.22	6.49	<0.01
	800床以上	3.73	5.73	4.73	6.76	<0.01
病棟患者数* 	200-399床	27.32	12.98	25.70	12.59	<0.01
	400-599床	26.16	14.74	25.34	13.97	<0.01
	600-799床	27.28	16.05	25.70	15.48	<0.01
	800床以上	25.31	12.00	23.52	11.16	<0.01

*1 Mann-Whitney U
*2 病棟患者数：((入院患者数+退院患者数)/2) +在院患者数



1)有意差なし(n.s.)を記載、それ以外については全ての群間で<0.01もしくは<0.05

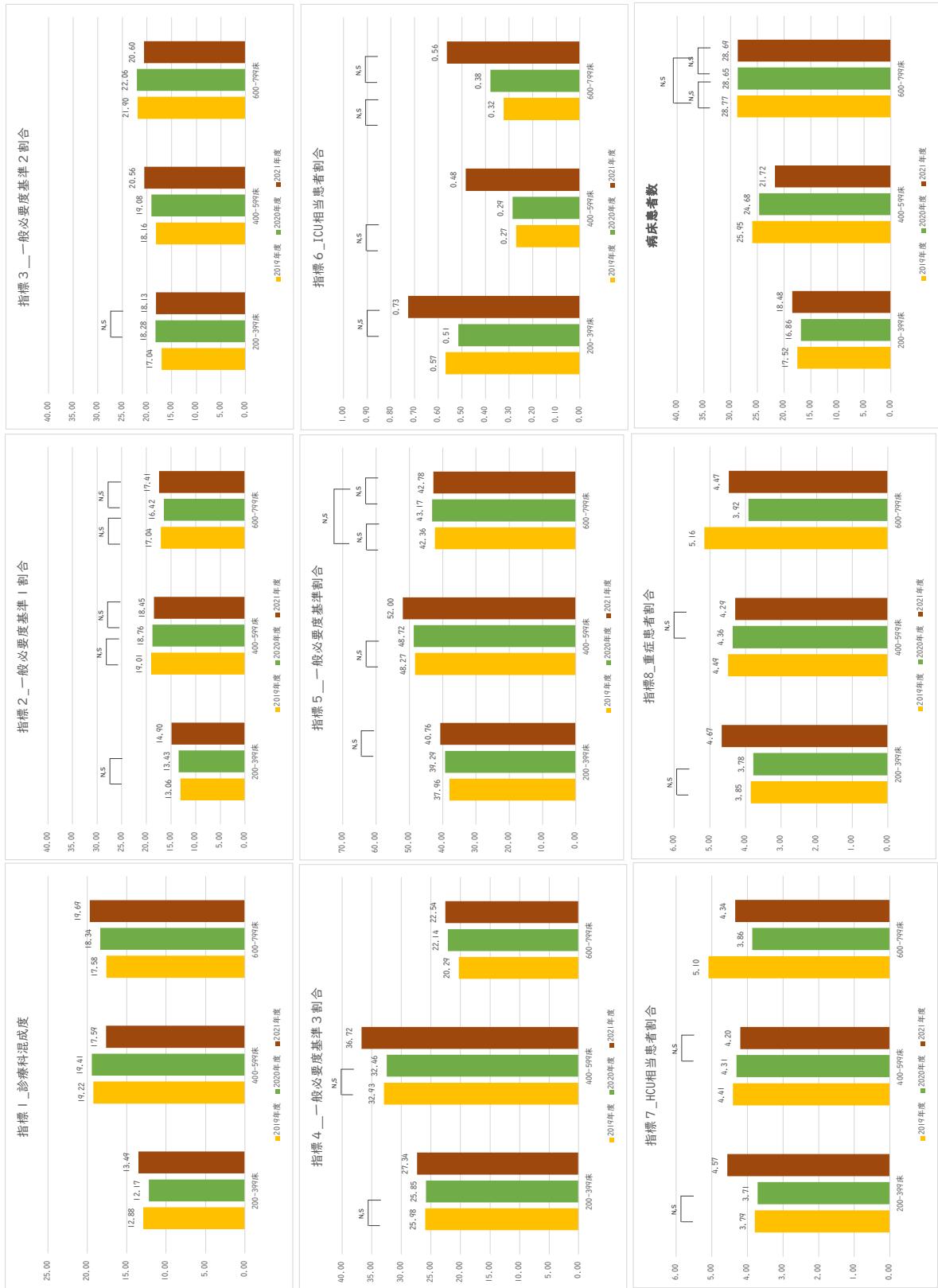
図2 病床規模別各変数の比較 《2019-2020年度比較》

表7 施設規模別年度別指標値の比較 《2019-2021年度比較》

		2019年度			2020年度			2021年度			p *
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	2019-2020	2019-2021	2020-2021	
指標1_診療科混成度	200-399床	12.88	9.53	12.17	9.63	13.49	9.68	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
	400-599床	19.22	8.83	19.41	8.88	17.59	9.15	<0.01	<0.01	<0.01	1.00
	600-799床	17.58	10.48	18.34	10.60	19.69	11.84	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
指標2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	200-399床	13.06	11.88	13.43	12.66	14.90	12.37	<0.01	1.00	<0.01	0.00
	400-599床	19.01	11.98	18.76	12.35	18.45	13.44	0.94	0.02	<0.01	0.24
	600-799床	17.04	13.52	16.42	12.83	17.41	13.00	0.09	<0.01	<0.01	0.25
指標3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	200-399床	17.04	15.65	18.28	16.49	18.13	14.50	<0.01	0.01	<0.01	0.35
	400-599床	18.16	14.61	19.08	15.08	20.56	16.74	0.03	<0.01	<0.01	0.01
	600-799床	21.90	17.40	22.06	17.79	20.60	16.55	<0.01	<0.01	<0.01	1.00
指標4_手術後の患者割合	200-399床	25.98	19.88	25.85	20.04	27.34	19.48	<0.01	1.00	<0.01	<0.01
	400-599床	32.93	17.58	32.46	19.07	36.72	19.47	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
	600-799床	20.29	19.63	22.14	20.29	22.54	21.14	<0.01	<0.01	<0.01	1.00
指標5_急性期医療提供患者割合	200-399床	37.96	20.84	39.29	21.64	40.76	20.62	<0.01	<0.01	<0.01	0.14
	400-599床	48.27	17.14	48.72	17.66	52.00	19.70	1.00	<0.01	<0.01	<0.01
	600-799床	42.36	21.37	43.17	21.45	42.78	21.34	0.66	0.32	1.00	
指標6_ICU相当患者割合	200-399床	0.57	1.48	0.51	1.93	0.73	2.21	<0.01	0.01	<0.01	0.24
	400-599床	0.27	1.76	0.29	1.25	0.48	5.27	0.48	<0.01	<0.01	<0.01
	600-799床	0.32	1.09	0.38	2.00	0.56	2.74	0.19	<0.01	<0.01	0.11
指標7_HCU相当患者割合	200-399床	3.79	5.22	3.71	5.53	4.57	6.39	<0.01	0.30	<0.01	<0.01
	400-599床	4.41	6.33	4.31	6.11	4.20	7.96	<0.01	0.48	<0.01	<0.01
	600-799床	5.10	6.05	3.86	5.31	4.34	5.95	<0.01	0.19	<0.01	0.11
指標8_重症患者割合	200-399床	3.85	5.24	3.78	5.54	4.67	6.40	<0.01	0.43	<0.01	<0.01
	400-599床	4.49	6.40	4.36	6.15	4.29	8.01	<0.01	0.01	<0.01	0.46
	600-799床	5.16	6.09	3.92	5.37	4.47	6.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
病棟患者数*2	200-399床	17.52	11.56	16.86	11.39	18.48	11.37	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
	400-599床	25.95	15.13	24.68	14.73	21.72	14.96	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
	600-799床	28.77	18.16	28.65	17.29	28.69	17.64	1.00	0.39	0.76	

*1 Kruskal wallis

*2 病棟患者数：（（入院患者数+退院患者数）/2）+在院患者数



1) 有意差なし (n.s.) を記載、それ以外については全ての群間に <0.01 もしくは <0.05

図3 病床規模別各変数の比較 《2019-2021年度比較》

表8 診療科混成度に影響する要因 《2020年度解析》

	B	SE	β	p	VIF
指標2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	7.62	0.33	0.09	<0.01	2.00
指標3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	-10.19	0.33	-0.16	<0.01	3.79
指標4_手術後の患者割合	-7.56	0.31	-0.13	<0.01	4.18
指標5_急性期医療提供患者割合	4.97	0.39	0.09	<0.01	7.30
指標8_重症患者割合	-2.86	0.48	-0.02	<0.01	1.48
その日のCovid19入院患者割合%	32.14	1.59	0.06	<0.01	1.03
65歳割合	0.71	0.12	0.02	<0.01	1.28
病棟患者数*1	0.42	0.00	0.54	<0.01	1.28
施設規模 (Ref 200-399床施設)					
800床以上施設	-2.80	0.08	-0.14	<0.01	2.00
600_799床以上施設	-2.06	0.11	-0.06	<0.01	1.47
400_599床以上施設	-0.16	0.09	-0.01	0.07	1.72
定数	q.32	0.12	<0.01		

*1 病棟患者数は：((入院+退院)/2)+在院

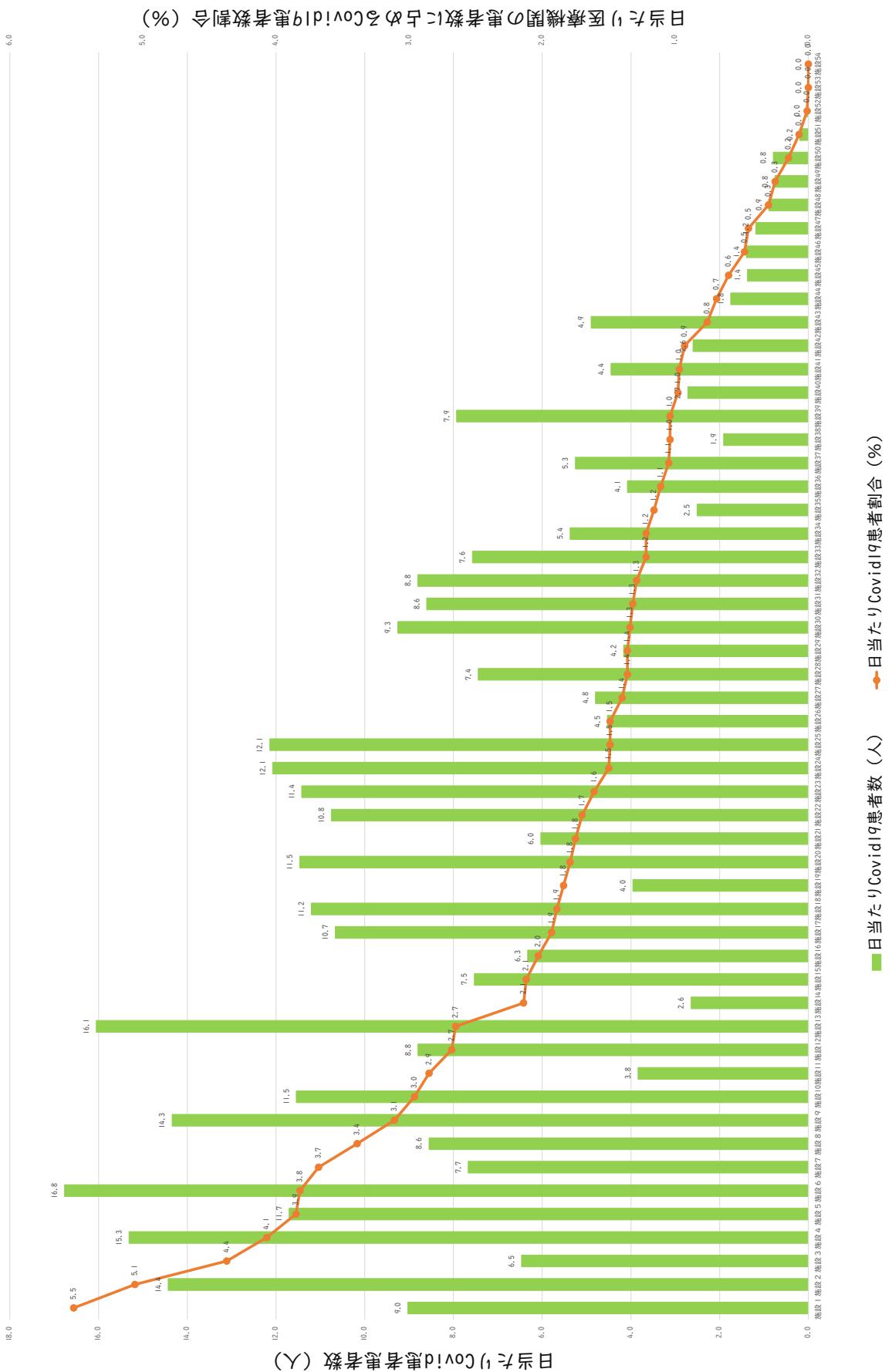
*2 R2=0.35, AdjR2=0.35

表9 診療科混成度に影響する要因 《2020-2021年度比較》

	B	SE	β	p	VIF
指標2_日常生活介助などのケアが必要な患者割合	7.65	0.50	0.09	<0.01	2.09
指標3_手術以外の急性期治療が必要な患者割合	-15.28	0.47	-0.24	<0.01	2.99
指標4_手術後の患者割合	-16.32	0.46	-0.32	<0.01	4.66
指標5_急性期医療提供患者割合	13.46	0.57	0.27	<0.01	7.20
指標8_重症患者割合	7.31	0.87	0.04	<0.01	1.47
その日のCovid19入院患者割合%	43.81	1.71	0.11	<0.01	1.10
65歳割合	0.28	0.18	0.01	0.116	1.51
病棟患者数*1	0.43	0.00	0.64	<0.01	1.88
施設規模 (Ref 200-399床施設)					
600_799床以上施設	0.94	0.12	0.04	<0.01	1.77
400_599床以上施設	2.58	0.12	0.11	<0.01	1.57
定数	4.85	0.16	<0.01		

*1 病棟患者数は：((入院+退院)/2)+在院

*2 R2=0.56, AdjR2=0.56



III. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

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
Morioka N, Okubo S, Moriwaki M, Hayashida K	Evidence of the Association between Nurse Staffing Levels and Patient and Nurses' Outcomes in Acute Care Hospitals across Japan: A Scoping Review	Healthcare (Basel)	10 (6)	1052	2022
Hayashida K, Moriwaki M, Murakami G	Evaluation of the condition of inpatients in acute care hospitals in Japan: A retrospective multicenter descriptive study	Nurs Health Sci	24 (4)	811-819	2022

IV. その他

本資料は、下記の講義資料を
一部抜粋・改変したものです。

2022.12.6/13

名古屋大学医学部附属病院

看護キャリア支援室

認定看護管理者教育課程

セカンドレベル

『質管理Ⅱ』

看護サービスの質保証



生きるを、ともに、つくる。

公益社団法人 日本看護協会



2022.12.6/13

名古屋大学医学部附属病院看護キャリア支援室
認定看護管理者教育課程セカンドレベル

『質管理Ⅱ』 看護サービスの質保証

看護キャリア支援室 室長・教授

秋山 智弥

Tomoya Akiyama, RN, MS



卒後臨床研修・キャリア形成支援センター

名古屋大学医学部附属病院

Nagoya University Hospital



質管理Ⅱ『看護サービスの質保証』 講義の内容

1. 看護の専門性と看護師の責務
 - 看護とは何か
 - 看護の専門性と成果
 - プロフェッショナルとしての看護の責任
2. 看護サービスの特徴と経済的評価
 - 看護サービスの特徴
 - 看護であることと看護でないこと
 - 看護サービスの2つの側面と報酬のあり方
3. 看護の可視化
 - 医療の質評価－構造・プロセス・アウトカム
 - 急性期看護の質指標
 - 看護必要度という尺度
4. 看護サービスの量のマネジメント
 - データに基づく人事管理
 - データに基づく看護の質改善
 - 看護の成果を導くために
5. 看護サービスの質のマネジメント
 - 『育てる文化』を育てる
 - クリニカルラダーとジェネラリスト育成
 - 看護職のキャリアパス支援
6. チーム医療の推進と看護の役割
 - タスク・シフト／シェアの推進と医療の質
 - 看護師の業務範囲と医師の指示
 - チーム医療を推進するための体制整備

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

4. 看護サービスの量のマネジメント

- データに基づく人事管理
- データに基づく看護の質改善
- 看護の成果を導くために

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

Harmony of Innovation and Humanity

最新の知識と技術を こころをこめて届ける



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

A病院での看護必要度の取り組み

	診療報酬改定	取り組み
H18年度	入院基本料7対1が登場 施設基準に適正な看護師配置が義務付けられる	全患者毎日33項目（HCU 28項目+他5項目）の評価を開始する
H20年度	入院基本料7対1の届出に一般病棟用「重症度・看護必要度」が登場	全患者毎日40項目（専門的治療処置7項目追加）の評価を開始する
H22年度	特定機能病院入院基本料7対1に看護必要度基準が適用される（10%）	評価項目を必要最小限（一般病棟用22項目、ICU14項目、HCU・SCU28項目、産科・小児・精神は廃止）に絞り込み、 評価精度の向上を図る
H24年度	7対1看護必要度基準の引上（10%→15%）	看護必要度項目の見直しに係る調査への参加・シミュレーション
H26年度	看護必要度項目の見直し 「重症度、医療・看護必要度」が登場	全患者毎日37項目（HCU27項目+専門的治療処置10項目）の評価を開始する（産科・小児・精神の再開）
H28年度	C項目の登場と7対1看護必要度基準の引上（15%→25%）	全患者毎日48項目の評価を開始する

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

平成18年度（2006年度）診療報酬改定 入院基本料の施設基準

- 病棟ごとに1日当たり勤務する看護要員の数が所定の要件を満たす場合は、**24時間一定の範囲で傾斜配置**することができる。
- 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

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護師の忙しさを決定する3つの要因

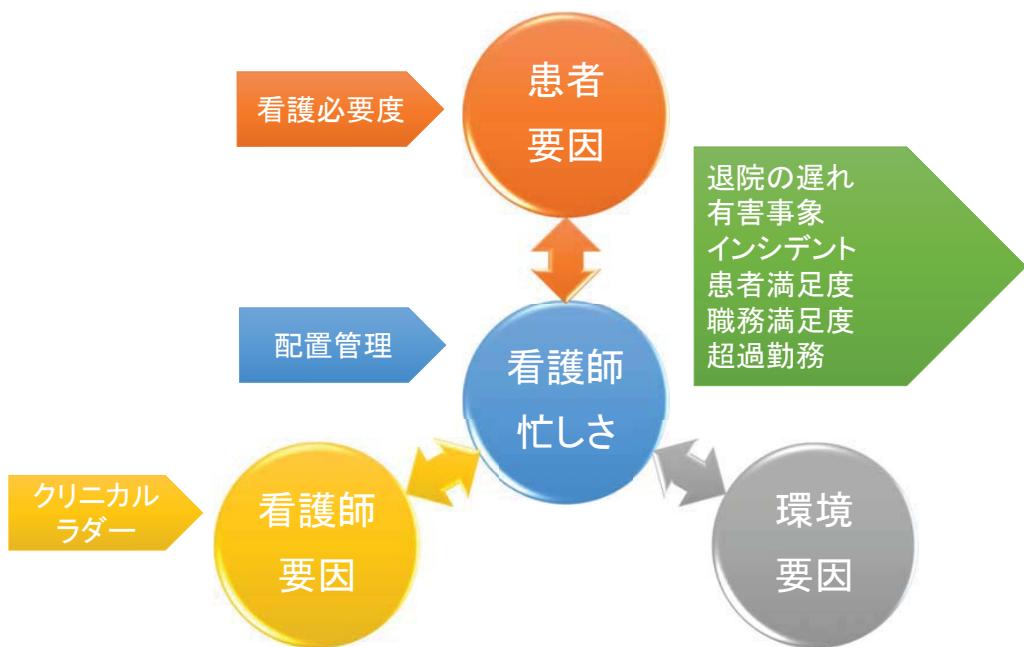


看護師の忙しさを決定する3つの要因

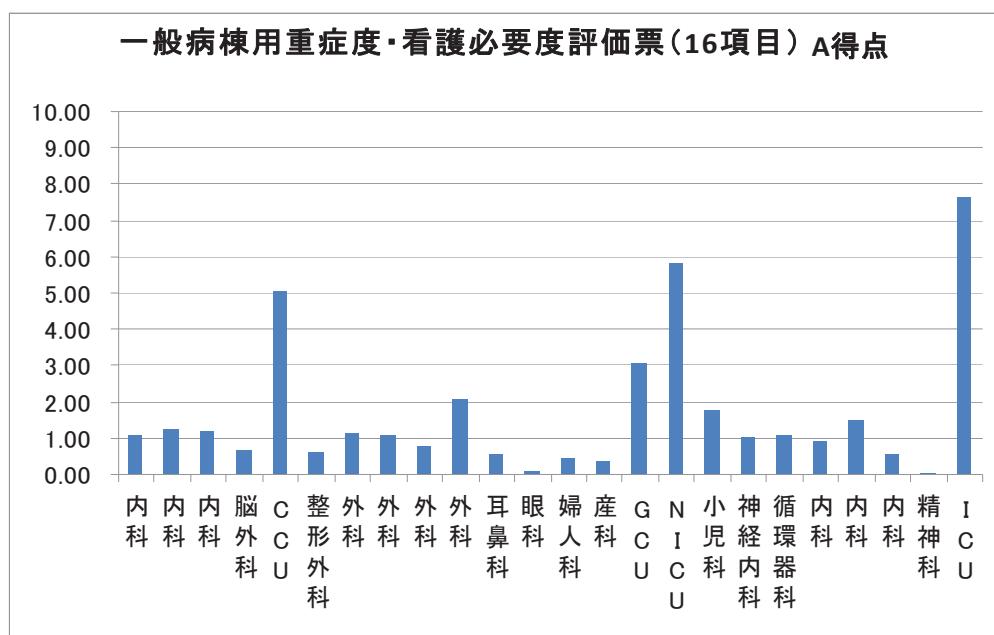
	患者要因	看護師要因	環境要因
指標	患者数 入院イベント 看護必要度 など	看護師数 勤務体制 クリニカル・ラダー など	他職種数 看護業務範囲 業務標準化 病棟構造 など
変動しやすさ	大きい	小さい	非常に小さい
制御しやすさ	小さい	大きい	非常に大きい
測定頻度	日単位	月単位	年単位

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護師の忙しさをマネジメントする

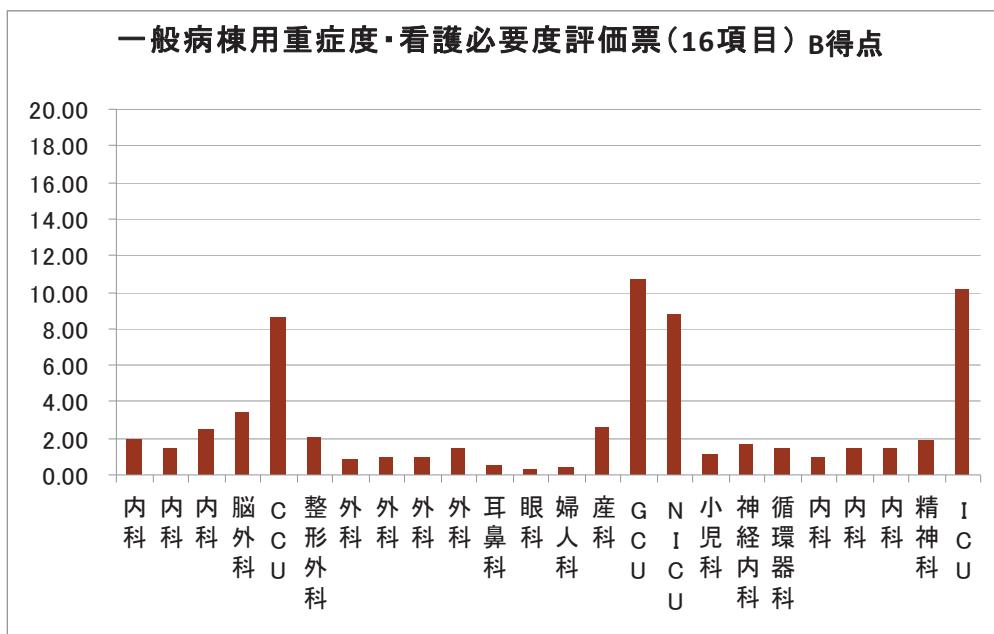


A得点データから病棟の特徴を読み取る



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

B得点データから病棟の特徴を読み取る



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

初期の患者分類 (2006年)

患者レベル	評価票	看護師配置
ICUレベル	ICU用『重症度評価票』基準該当	2対1
HCUレベル	HCU用『重症度・看護必要度評価票』基準該当	4対1
一般レベル	上記いずれにも非該当	10対1

- 必要看護師数 (1勤務帯8時間あたり)

$$= \text{ICU レベルの患者数} \div 2$$

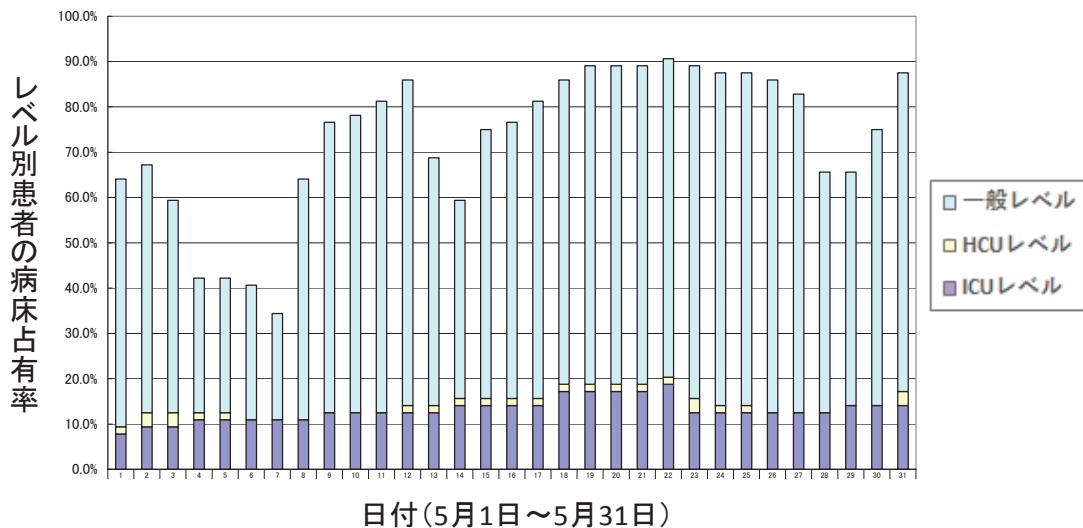
$$+ \text{HCU レベルの患者数} \div 4$$

$$+ \text{一般 レベルの患者数} \div 10$$
- 看護師充足率 (%)

$$= 1\text{日あたり看護師実配置数} \div (\text{必要看護師数} \times 3\text{勤務帯}) \times 100\%$$

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

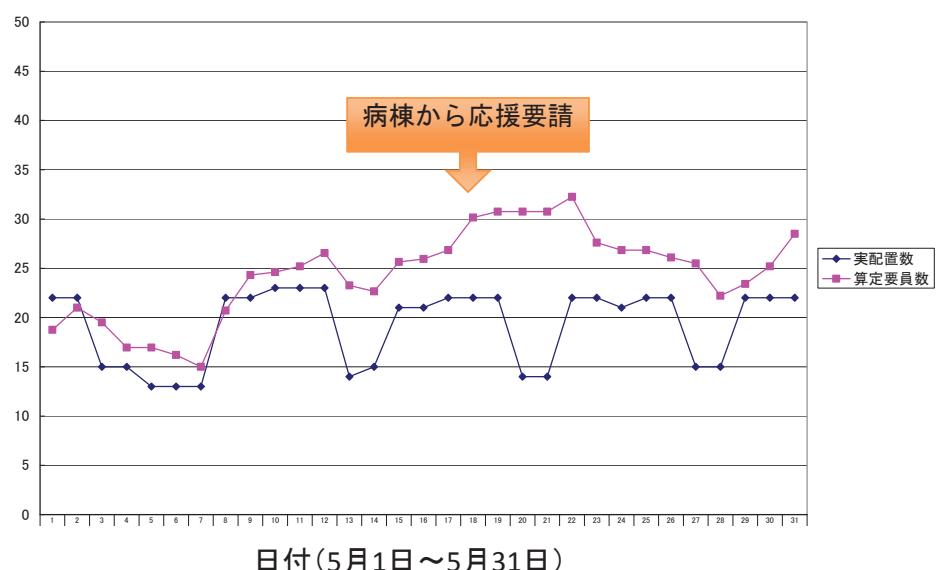
看護必要度モニタリングの実際 レベル別患者割合（対病床数）



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護必要度モニタリングの実際 必要看護師数と実配置看護師数

1日あたり看護師の実配置数と看護必要度算定要員数



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

算定看護師数と看護師充足率

- A病棟 (40床で看護師6人)

患者数36人 : ①ICUレベル2人、②HCUレベル4人、③その他30人

空床4

$$\text{稼働率} = (2+4+30)/40 = 90\%$$

$$\text{算定看護師数} = 2/2+4/4+30/10 = 5$$

$$\text{看護師充足率} = 6/5 = 120\%$$

応援勤務 ↓ or ↑ 患者移動

- B病棟 (40床で看護師6人)

患者数32人 : ①ICUレベル8人、②HCUレベル4人、③その他20人

空床8

$$\text{稼働率} = (8+4+20)/40 = 80\%$$

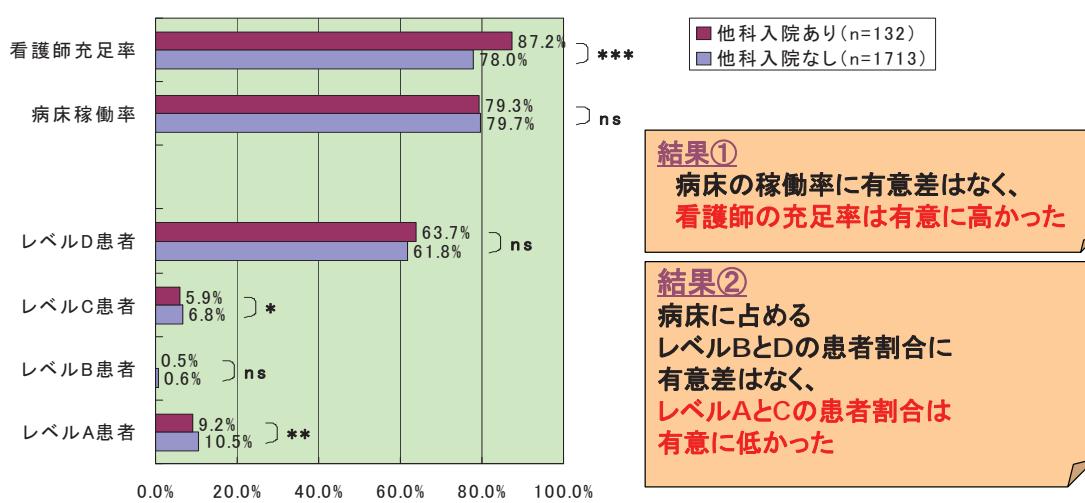
$$\text{算定看護師数} = 8/2+4/4+20/10 = 7$$

$$\text{看護師充足率} = 6/7 = 86\%$$

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

安全な空床管理のための指標の開発

他科入院を受け入れることができたその日のその病棟の状態は、他の日や他の病棟と比べて何らかの違いがあったのだろうか？



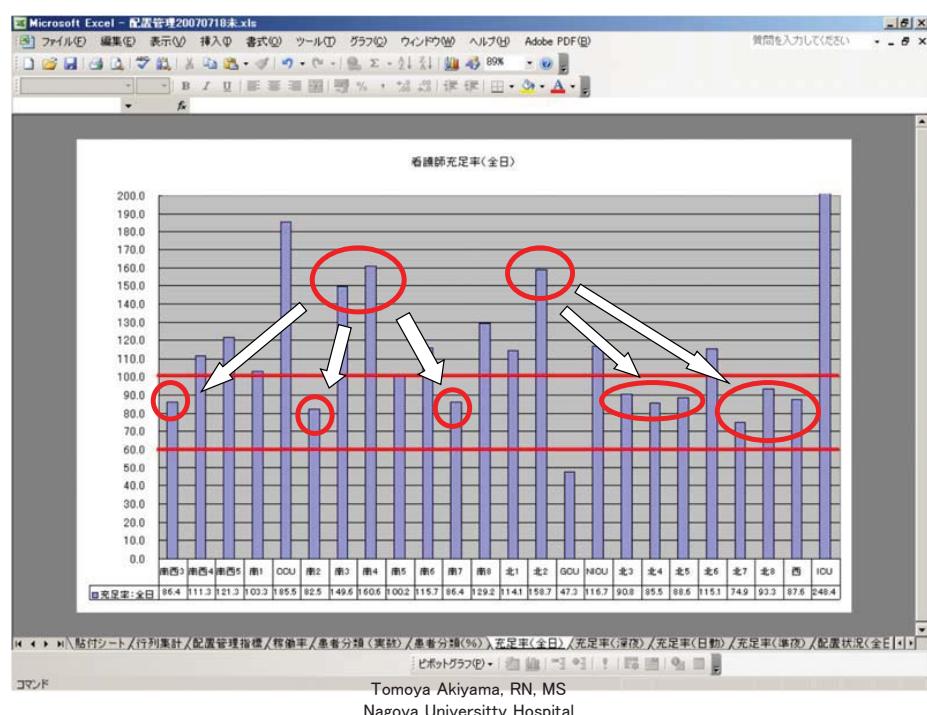
Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

病棟の一時的看護師不足への対処

- 看護師を増やす（供給の拡大）
 - ①余剰配置 最低100%以上の配置
 - ②応援勤務 ユニット間での調整配置
 - ③フロート 応援勤務スタッフの院内プール
- 患者を減らす（需要の抑制）
 - ①稼働制限 限界稼働率の設定
 - ②空床管理 緊急入院患者の適切な振り分け

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

応援勤務による看護師の配置管理



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

ハイケアユニットの安全な運用

		ICUレベル									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
HCUレベル	0	0.00	0.56	1.13	1.69	2.25	2.81	3.38	3.94	4.50	
	1	0.28	0.84	1.41	1.97	2.53	3.09	3.66	4.22		
	2	0.56	1.13	1.69	2.25	2.81	3.38	3.94			
	3	0.84	1.41	1.97	2.53	3.09	3.66				
	4	1.13	1.69	2.25	2.81	3.38					
	5	1.41	1.97	2.53	3.09						
	6	1.69	2.25	2.81							
	7	1.97	2.53								
	8	2.25									

【夜間必要看護師数の算定式】

$$\text{夜間必要看護師数} = \{ (\text{ICUレベル患者数} \div 2) + (\text{HCUレベル患者数} \div 4) \} \times 1.125^{\ast 1}$$

※1 夜間1時間休憩時の補充要員として1/8人を加算

【運用ルール】

夜勤看護師3人配置の場合、ICU基準を満たす患者は最大4人までとする

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護要員配置の定期的な評価と管理

・短期的：1日単位

日々のデータに基づく**応援勤務と空床管理**

・中期的：1月単位

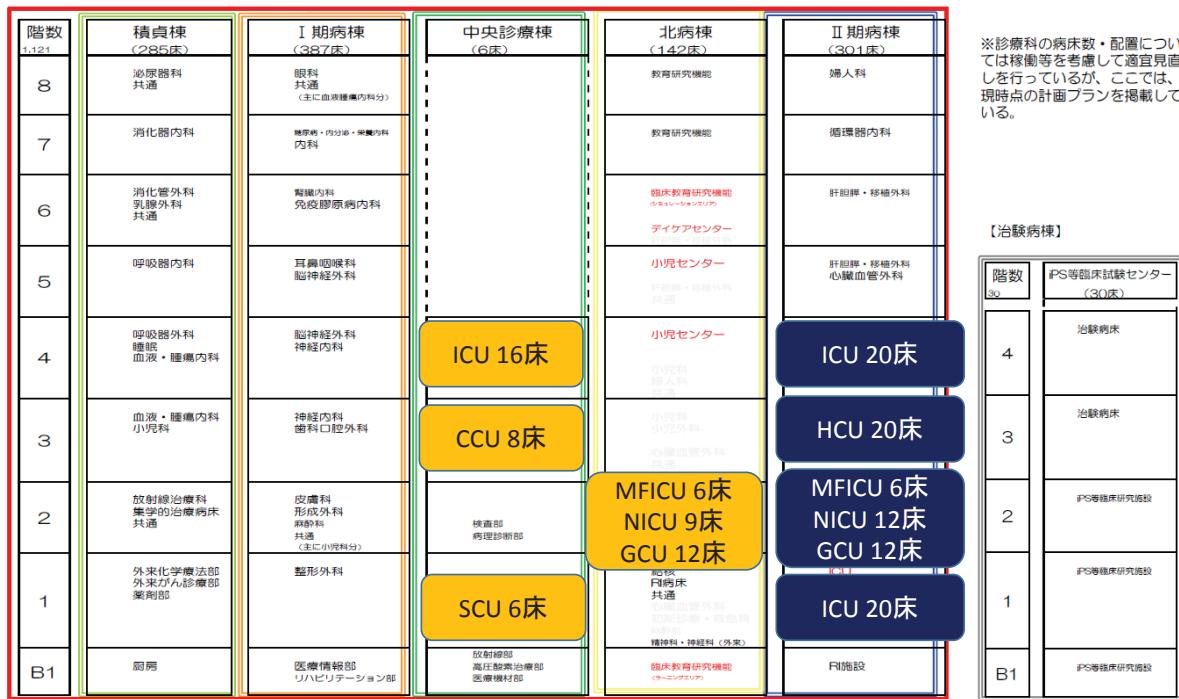
月間のデータに基づく**中途採用者の配置**

・長期的：1年単位

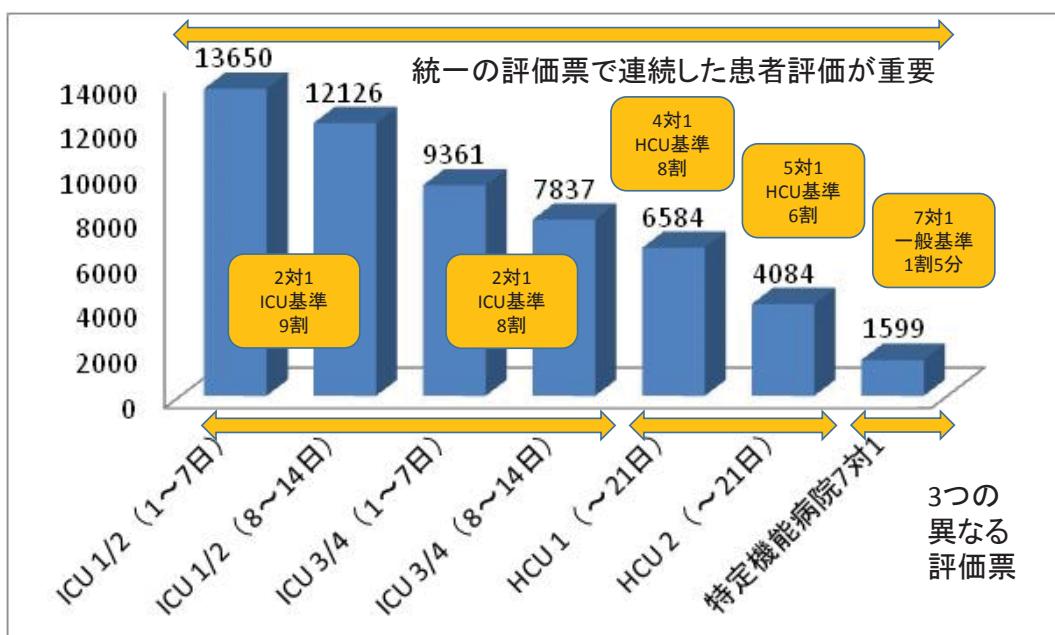
年間のデータに基づく**人員算定と人事管理**

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

高度急性期医療病棟（Ⅱ期病棟）



患者データの蓄積がさらに重要なに！



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『重症度、医療・看護必要度』対策

- 平成26年4月より全患者（産科・小児・精神科を除く）に対して、『ICU』『HCU』『7対1』入院料の全評価を開始
 - Ⅱ期病棟ICU増床に向けた『ICU』『HCU』基準該当患者のモニタリング
 - Ⅱ期病棟ICU増床後の『7対1』基準該当患者のシミュレーション
- 看護師の勤務管理と連動し、日毎・患者毎・病棟毎の重症患者の状況がタイムリーに『見える』システムの要望
 - 適切な評価と記録の徹底
 - 重症患者の評価漏れや誤評価の防止
 - 空床利用、病棟応援のための迅速な判断をサポート

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

診療科毎の看護配置係数

診療科	患者総数	必要看護師総数	平均配置係数	1患者日あたり必要看護師数	診療科	患者総数	必要看護師総数	平均配置係数	1患者日あたり必要看護師数
1 初期診療・救急科	687 (100.0%)	161.6	4.250	0.706	16 脊髄内科	5144 (100.0%)	809.6	6.354	0.472
2 心臓血管外科	5089 (100.0%)	1002.5	5.076	0.591	17 呼吸器外科	7982 (100.0%)	1250.1	6.385	0.470
3 小児科	520 (100.0%)	99.0	5.253	0.571	18 耳鼻咽喉科	10651 (100.0%)	1663.0	6.405	0.468
4 神経内科	9300 (100.0%)	1752.3	5.307	0.565	19 泌尿器科	7181 (100.0%)	1106.8	6.488	0.462
5 循環器内科	13412 (100.0%)	2515.4	5.332	0.563	20 形成外科	4190 (100.0%)	643.5	6.511	0.461
6 小児外科	445 (100.0%)	83.2	5.348	0.561	21 消化器内科	10577 (100.0%)	1577.2	6.706	0.447
7 肝胆脾・移植外科	12726 (100.0%)	2344.4	5.428	0.553	22 皮膚科	4679 (100.0%)	684.8	6.833	0.439
8 がん薬物治療科	2704 (100.0%)	488.0	5.541	0.541	23 産科・婦人科	9503 (100.0%)	1374.3	6.915	0.434
9 整形外科	12848 (100.0%)	2300.4	5.585	0.537	24 放射線治療科	4094 (100.0%)	581.8	7.037	0.426
10 血液・腫瘍内科	9958 (100.0%)	1717.4	5.798	0.517	25 糖尿病内分泌栄養内科	8715 (100.0%)	1042.9	8.357	0.359
11 免疫・膠原病内科	8191 (100.0%)	1402.4	5.841	0.514	26 歯科口腔外科	4049 (100.0%)	464.7	8.713	0.344
12 呼吸器内科	13469 (100.0%)	2271.5	5.929	0.506	27 眼科	10060 (100.0%)	1123.4	8.955	0.335
13 消化管外科	7123 (100.0%)	1198.0	5.946	0.505	28 麻酔科	33 (100.0%)	3.6	9.062	0.331
14 脳神経外科	10309 (100.0%)	1733.1	5.948	0.504	全科	196101 (100.0%)	31786.6	6.169	0.486
15 乳腺外科	2462 (100.0%)	391.6	6.287	0.477					

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護の質を担保するための配置戦略

病棟名	病床数	診療科						病棟算定看護師数	配置計画	実際の配置	実際の対策
			病床数	平均稼働実績	予測病床稼働	看護配置係数	算定看護師数				
A	59	C内科	52	$\times 105.3\% = 52 \times 0.563 = 29$				31	51	46人	C内科 45床 7床
		D内科	2	$\times 78.5\% = 2 \times 0.571 = 1$							
		共通病床	5	$\times 28.1\% = 1 \times 0.486 = 1$							
B	44	E外科	23	$\times 72.2\% = 17 \times 0.553 = 9$				20	33	5人? 38	C内科 7床
		F外科	21	$\times 86.6\% = 18 \times 0.591 = 11$							

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

各病棟の状況を互いに知り合う

月次データを公開・共有し、応援しあう仕組みづくり

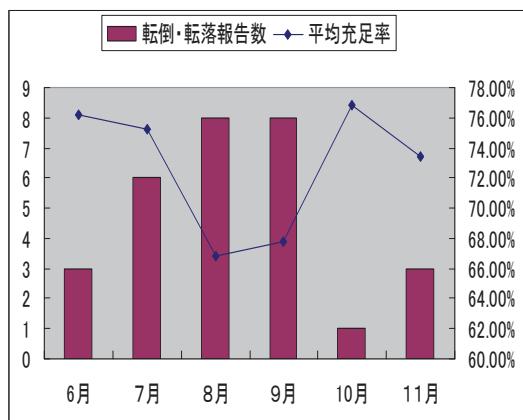
病棟の患者入退院情報	病棟の配置管理指標	横断チームの質管理指標
<ul style="list-style-type: none"> 1日平均患者数 病床稼働率 病床回転率 平均在棟日数 平均平日入院件数 予定入院件数 緊急入院件数 転退院数 死亡退院数 転入(院内)数 転出(院内)数 	<ul style="list-style-type: none"> レベル別患者割合 ICU基準該当患者割合 HCU基準該当患者割合 7:1基準該当患者割合 算定必要看護師数 実配置看護師数 看護師充足率 平均超過勤務時間 平均夜勤回数 平均有給取得数 	<ul style="list-style-type: none"> インシデント報告総数 転倒・転落報告数 耐性菌新規件数 褥瘡新規件数 退院調整依頼件数 観察項目15分以内入力率

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

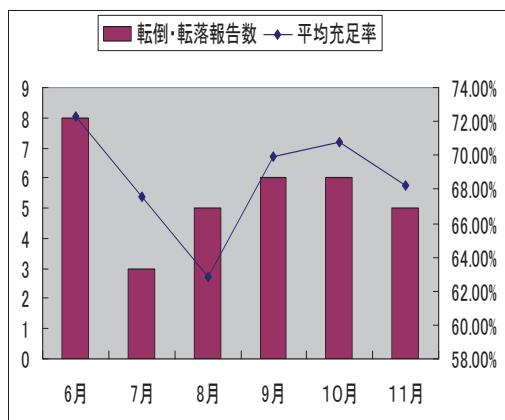
看護師の充足と患者の転倒・転落

病棟の特徴によって異なる『看護師充足率』と『転倒・転落報告数』

A. 点滴治療の多い病棟



B. 運動器疾患の病棟

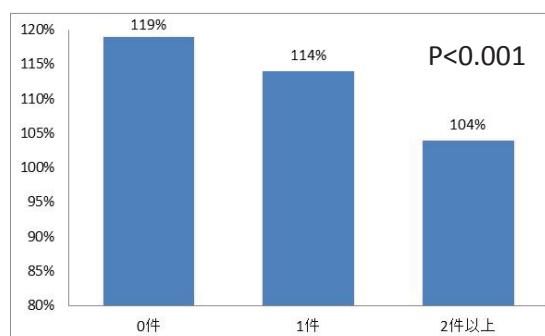


Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

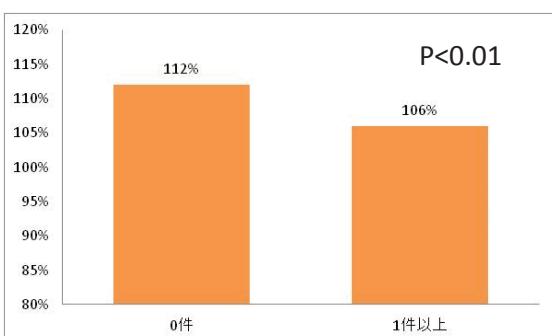
看護師の充足と患者の転倒・転落

- 一般病棟19病棟24ヶ月間（2008年4月～2010年3月）
- 延べ456病棟を対象に調査

看護師の平均充足率と転倒報告数



看護師の平均充足率と転落報告数



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

平成30(2018)年度改定 一般病棟用『重症度、医療・看護必要度』評価票による
患者分類と配置係数の試案

患者レベル	一般病棟用『重症度、医療・看護必要度Ⅰ』評価票	看護師配置
8	$A \geq 5$ 且つ $B \geq 5$	2対1
7	$A \geq 5$ 且つ $B \geq 3$ または $A \geq 2$ 且つ $B \geq 5$	3対1
6	$A \geq 2$ 且つ $B \geq 3$ または $A \geq 1$ 且つ $B \geq 3$ 且つ「B14」「B15」いずれかに該当	3.5対1
5	$C \geq 1$ または $B \geq 5$	4対1
4	$A \geq 5$	4.5対1
3	$B \geq 3$	5対1
2	$A \geq 2$	7対1
1	上記いずれにも非該当	10対1

※上位区分から順に該当性を弁別し、該当する最も上位のレベルを採用する

Tomoya Akiyama, RN, MS
 Nagoya University Hospital

『看護』の質向上に活かす看護必要度

・構造 (Structure) 評価の視点

良質な看護サービスを提供できる**体制が整っているか**

→ 看護必要度に応じた適正な看護師の配置

・過程 (Process) 評価の視点

良質な看護サービスを**実際に提供しているか**

→ 患者の状態評価（アセスメント）と記録

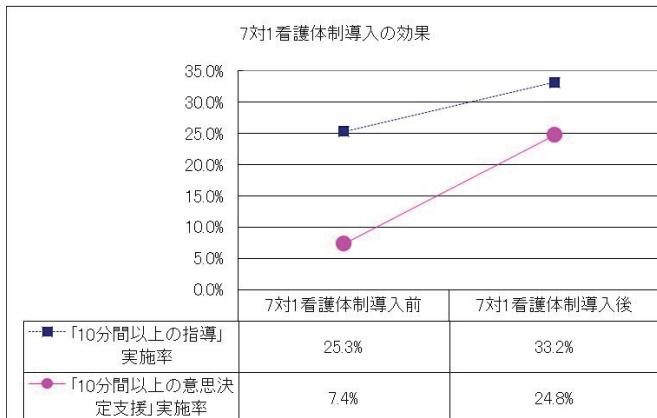
・成果 (Outcome) 評価の視点

良質な看護サービスの結果、**患者に好ましい状態がもたらされているか**

→ 看護のアウトカムとしての看護必要度（A・B得点）の変化

Tomoya Akiyama, RN, MS
 Nagoya University Hospital

7対1導入前後のプロセスの評価



<結果>

3月1日～31日の間に一般病棟に入院中であった全患者中、「10分間以上の指導」「10分間以上の意思決定支援」が1回以上「あり」であった患者の割合を、7対1以前（2007年3月）と7対1以後（2008年3月）で比較したところ、実施率に向上が見られた。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護計画に基づいた 専門的な指導

- 看護職員が立案し、かつ実行前に記録がされている計画に基づいて、患者・家族などへの指導が実施された
 - 「あり（1点）」
 - 「なし（0点）」
- ポイント
 - 当該病棟に所属しない看護職員による指導も含まれる。
 - 集団指導の場合も含まれる。
 - 指導の記録が必要である。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護計画に基づいた 専門的な意思決定支援

- 原則的に、実施予定が事前計画にあげられており、**看護職員が患者の理解の確認や追加の資料を提供し、その記録が残されている**
 - 「あり（1点）」
 - 「なし（0点）」
- ポイント
 1. 急変または緊急入院の場合に限り、事前計画にあげず実施した場合も「あり」とする。
 2. 支援内容、支援後の患者の反応を必ず記録する。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

患者評価における『看護』の視点

- 看護必要度の評価は、ADLの自立度やセルフケア能力といった患者の能力を評価するものとイコールではない。
 - 患者のセルフケア能力は、
 - ・患者の『意欲』によって変化する。
 - ・家族の『支援』によって変化する。
 - ・『治療』の影響によって変化する。
 - 『看護』は、患者のセルフケア能力の不足を代償する。
 - 『治療』の影響からの離脱を視ながら、自立に向けた支援を行う。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『A≥2点かつB≥3点』の意味

- 通常ADLが自立しているからといって、『治療』の只中にあって、必ずしもADLが自立して行えるわけではない。
- むしろ、『治療』の只中にあっては、**積極的に介助し、安心・安楽をもたらすことが、『治療』の成果を最大化することにつながることも多い。**
- 『自立』は回復期のゴールであって、**急性期のゴールではない。**

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『治療』に即して 『看護』が漏れないように

- 普段ADLが自立している患者でも『治療』の時（A得点の高い時）には注目したいB項目
 - ✓『移乗』
→点滴台、倦怠感等によるふらつきから患者を見守り・介助する必要性はないか？
 - ✓『口腔清潔』
→免疫力低下、食事制限等による口腔内汚染から清潔を強化する必要性はないか？
 - ✓『食事摂取』
→意欲低下、気分不快等による食欲低下から患者を見守り・介助する必要性はないか？
 - ✓『衣服の着脱』
→ライン・チューブ類、倦怠感等によるセルフケア不足から患者を見守り・介助する必要性や清潔を強化する必要性はないか？

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

治療と看護の調和が成果を導く

最新の知識と技術を こころをこめて届ける

A得点



B得点



Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

2020年度診療報酬改定まで求められてきた 看護必要度に係る根拠記録とは

- 最低限求められてきたのは、『評価の裏付け（＝根拠）となる事実』について記述していること
 - 事実についての記述があれば、後日、記録のみから評価した場合でも、その日の看護必要度評価は、いつ誰がやっても常に同じ結果を得ることができる。即ち、監査に耐えることができる。
 - 評価の裏付けとなる事実についての記録は、医師、薬剤師、理学療法士等、看護職以外の医療職による記録も含まれる。
- 専門職として追究すべきゴールは、上記の事実についての記述に加え、看護の必要性や実践の意図など、『実践の裏付け（＝根拠）となる判断』に関する記述を加えること

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『評価の裏付けとなる事実』の記録

【事例】

- 顕微鏡的多発血管炎治療中の80代女性。慢性心不全あり。床上での生活を中心。リハビリテーション実施中。

寝返り	移乗	口腔清潔	食事摂取	衣服着脱	指示従い	危険行動
できる	一部介助	介助あり	一部介助	一部介助	いいえ	ない

＜記録＞

移乗に見守り必要。保清・更衣介助実施。口腔ケア・食事摂取はセッティング必要。

車椅子への移乗は見守りで実施した。保清・更衣は一部介助で実施した。口腔ケア・食事摂取はセッティングを介助した。

昼食時、娘と無断外出。「そば屋で中華そばを食べてきた」と。

昼食時、娘と無断で外出された。塩分制限食は食べられず、「そば屋で中華そばを食べてきた」との言動があった。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『実践の裏付けとなる判断』の記録

【事例】

- 顕微鏡的多発血管炎治療中の80代女性。慢性心不全あり。床上での生活を中心。リハビリテーション実施中。

寝返り	移乗	口腔清潔	食事摂取	衣服着脱	指示従い	危険行動
できる	一部介助	介助あり	一部介助	一部介助	いいえ	ない

＜記録＞

車椅子への移乗は見守り、保清・更衣は一部介助で実施した。口腔ケア・食事摂取はセッティングを介助した。昼食時、娘と無断で外出された。塩分制限食は食べられず、「そば屋で中華そばを食べてきた」との言動があった。（事実に関する記述）

慢性心不全による息切れ、ADLの低下が見られ、適宜、見守りや介助が必要な状態である。病識が薄い可能性があり、再度、病状と治療計画について説明し、傾聴と見守りを継続する。家族への協力も依頼する。（判断に関する記述）

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

『看護』が見える記録

～在宅ケアにおける家族の記録から～

図2 在宅での1日のケアスケジュール

平成7年12月30日(土)							
	検温	食事	尿捨て	カフ確認	吸入	歯みがき	眼のケア
AM 0:00				○V	○V		
3:00				○V	○V		
6:00				○	○	○V	
9:00	○ 体温:35.8 脈拍: 血圧:	○ 分量:600cc	○ 尿量:2000cc	○V	○V	○V	
PM 12:00	○ 呼吸:48	○ 分量:600cc おやつ300cc		○V	○V	○	
3:00	○ 体温:36.4 脈拍:95			○V	○V	○	
6:00		○ 分量:600cc		○V	○V	○V	
9:00	○ 体温:36.7 脈拍:	アレコール 600cc	○ 尿量:1300cc	○V	○V	○V	
AM 0:00				○V	○V		

いちばん洗腸が今日も便をしました。毎日お腹が張っているという感じらしいです。

おしゃべりの音が少し気になりますようですが、秋山さんの伝言を言うと、安心しておられます。

今日も友人が来てくれて、夜(食事後)アレコールを入されました。しかしもう入らせておいたので腹が少し赤くなっています。朝の体温がかなり低いようですが、夜になると少し上がりますが、37度を超ることはありません。体位変換は、1時間くらいで行なっています。

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

回復期リハビリテーション病棟用の日常生活機能評価票

B	患者の状況等	0点	1点	2点
1	床上安静の指示	なし	あり	
2	どちらかの手を胸元まで持ち上げられる	できる	できない	
3	寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
4	起き上がり	できる	できない	
5	座位保持	できる	支えがあればできる	
6	移乗	介助なし	一部介助	全介助
7	移動方法	介助を要しない移動	介助を要する移動	
8	口腔清潔	介助なし	介助あり	
9	食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
10	衣服の着脱	介助なし	一部介助	全介助
11	他者への意思の伝達	できる	できる時とできない時がある	できない
12	診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	
13	危険行動	ない		ある

10点以上

『回復期リハ病棟入院料1・2』 (13対1) は

- ① 新規入院患者のうち、重症患者の基準を満たす患者が3割以上いること
- ② 入院時に基準を満たした重症患者のうち、退院時に4点以上改善している患者が3割以上いること

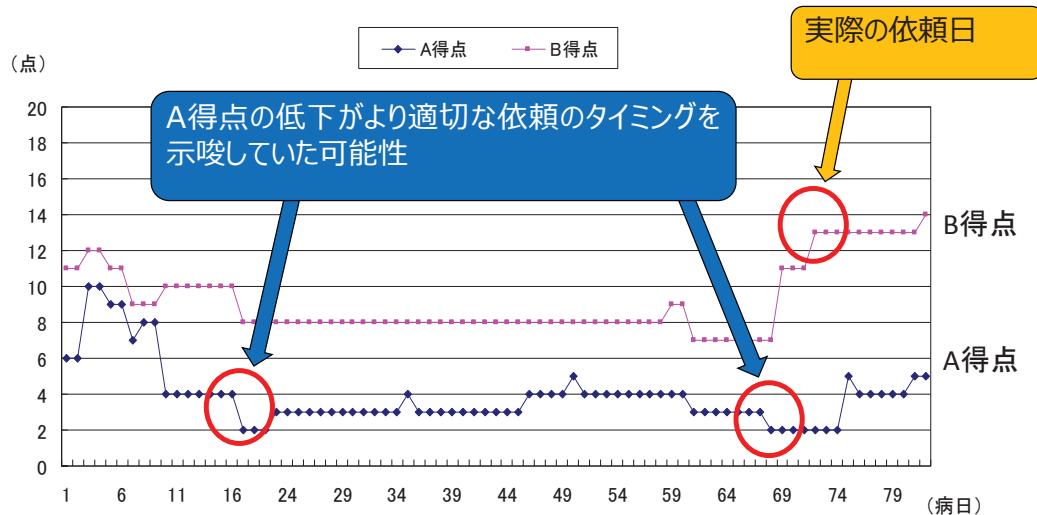
『回復期リハ病棟入院料3・4』 (15対1) は

- ① 新規入院患者のうち、重症患者の基準を満たす患者が2割以上いること
- ② 入院時に基準を満たした重症患者のうち、退院時に3点以上改善している患者が3割以上いること

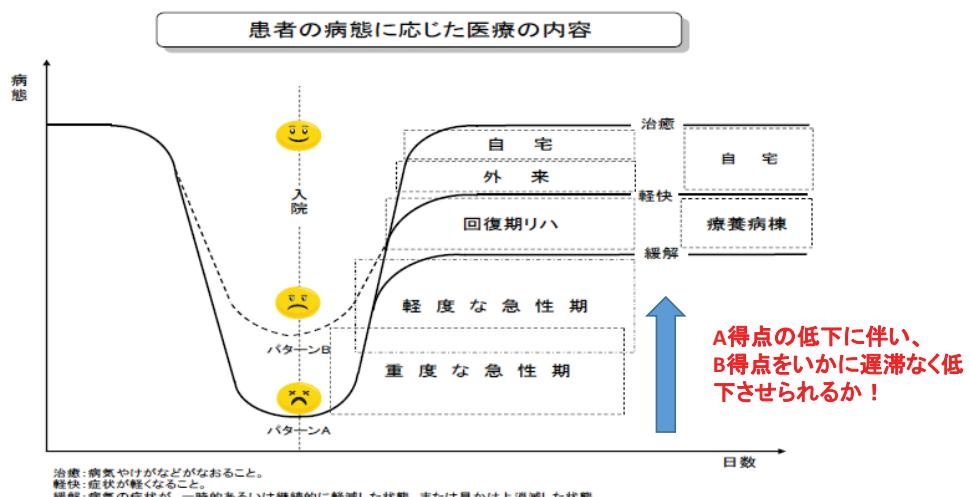
Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital

看護必要度モニタリングと退院支援

A・B得点の推移と退院調整のタイミング



急性期医療における『看護』の成果



『看護』の成果を導くために

- ・データに基づく安全な看護師配置と病床管理
- ・看護師のアセスメント能力と記録能力の向上
- ・看護サービスの質保証と説明責任

「できる看護の提供」から「なすべき看護の提供」へ
「経験と勘に基づく管理」から「+データに基づく管理」へ

Tomoya Akiyama, RN, MS
Nagoya University Hospital



看護の力で健康な社会を！

V. 倫理審査等報告書の写し

厚生労働大臣 殿

令和 5 年 3 月 27 日

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 尾辻 豊

次の職員の令和 4 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学病院 医療情報部長

(氏名・フリガナ) 林田 賢史 (ハヤシダ ケンシ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	■ □	■	産業医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□ ■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□ ■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	□ ■	□		□

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェック
クレ一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■ 未受講 □
-------------	------------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 5 年 4 月 13 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職名 名古屋大学医学部附属病院長

氏名 小寺 泰弘

次の職員の令和 4 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院 教授

(氏名・フリガナ) 秋山 智弥 (アキヤマ トモヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェック
クリ一一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項)
・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 5 年 3 月 27 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人広島大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 越智 光夫

次の職員の令和 4 年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医系科学研究科 講師

(氏名・フリガナ) 恒松 美輪子 (ツネマツ ミワコ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェック
クレ一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関における C O I の管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関における C O I 委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係る C O I についての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係る C O I についての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項)

- ・該当する□にチェックを入れること。
- ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 5 年 5 月 23 日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 楠岡 英雄

次の職員の令和4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発3. 研究者名 (所属部署・職名) 総合研究センター診療情報分析部・副部長(氏名・フリガナ) 堀口 裕正・ホリグチ ヒロマサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェック
クレ一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項)

- ・該当する□にチェックを入れること。
- ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 5 年 3 月 27 日

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 尾辻 豊

次の職員の令和4年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部 教授

(氏名・フリガナ) 松田 晋哉 (マツダ シンヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	■ □	■	産業医科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□ ■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□ ■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	□ ■	□		□

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■ 未受講 □
-------------	------------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京医科歯科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 田中 雄二郎

次の職員の令和4年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメント手法の開発

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学病院 ・ 特任准教授

(氏名・フリガナ) 森脇 瞳子 ・ モリワキ ムツコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	■ □	■	東京医科歯科大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□ ■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□ ■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	□ ■	□		□

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■ 未受講 □
-------------	------------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) •該当する□にチェックを入れること。
•分担研究者の所属する機関の長も作成すること。