

[別紙1]

論文の内容の要旨

論文題目 病院業務の構造的記述に基づく要員配置

氏名 下野 僚子

第1章 序論

1.1 病院業務における要員配置の方法論の必要性

医療の質への関心の高まり，医療専門職の偏在・不足といった状況^[1]下，病院は，限られた資源で効果的・効率的な医療提供が必要であり，人的資源を合理的に活用するための要員配置は重要な課題^[2]といえる。

質保証のための要員配置では，確実に業務遂行できる要員を配置するために，業務遂行能力(以下，力量と呼ぶ)の評価に基づき，業務遂行に必要な力量を，要員が保有する力量が満たすように要員を対応づける必要がある。さらに，病院業務では，十分な力量を保有した要員の確保が難しい現状を踏まえ，無資格者の配置や，十分な力量を保有しない要員についても，人材の有効活用の観点から配置を検討する必要がある。

1.2 本研究のアプローチ

本研究のアプローチとして，まず，複雑な病院業務の構造を明らかにし，その記述方法を検討する。そのうえで，力量項目の導出および力量評価に基づいた要員配置の方法を検討する。

1.3 本研究の目的と全体像

本研究では，複雑な病院業務を対象として，業務プロセスの記述，質保証のための要員配置の方法論を構築することを目的とする。さらに，業務プロセスの記述が質保証を実現するための構造を表現するものであることから，病院業務プロセスの設計と問題分析への応用方法の検討も，本研究の目的とする。

1.4 本論文の構成

第2章で，病院業務プロセスを記述するための方法構築を行い，第3章で，構造的記述内容に基づく要員配置モデルの構築を行う。さらに，第4章で，プロセス設計・問題分析の方法構築を行う。図1-1に示す。

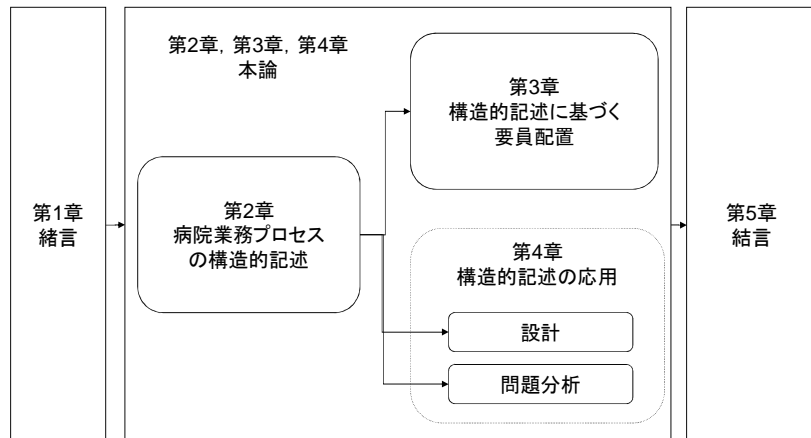


図1-1 本論文の構成

第2章 病院業務プロセスの構造的記述

2.1 業務プロセスの構造的記述の概要

記述した業務は、要員の対応付けの対象であると同時に、質保証のために要員が持つべき力量を示すことが必要である。記述モデルの構築は、一般的な業務プロセスの構造を理解、病院業務の特徴の抽出、業務プロセスの構造への病院業務の特徴を反映という 3 段階で行った。

2.2 業務プロセス記述モデルの構築

一般的な業務プロセスの構造として、業務プロセスが、ある単位のプロセスであるユニットプロセスの連結から構成されるものとした。ユニットプロセスは、インプット、アウトプット、タスク、リソース、コントロールという 5 要素で構成される。またユニットプロセスの実現に必要な活動をアクションと定義した。

次に、他産業と比べて業務プロセスを複雑にし、安全・質保証を難しくしている病院業務の特徴を抽出した。その結果、以下の 7 つの病院業務の特徴が抽出された：患者個別性がある、患者状態が変化する、侵襲・苦痛を伴う、やり直しが利かない、緊急性がある、専門性を要する、職能別組織によって行われる。

最後に、前述した一般的な業務プロセスの構造に対して、抽出した病院業務の特徴を反映させる箇所とその反映内容を特定した。

2.3 病院業務プロセス記述モデル

当モデルは、図 2-1 に示すとおり、記述項目の定義と記述ルールを示す記述ガイダンスと記述様式で構成される。

第3章 要員配置モデルの構築

3.1 要員配置モデルの基本概念と全体像

質保証を実現する要員配置のため、業務実施に必要な力量（以下、必要力量と呼ぶ）と、要員が保有する力量（以下、保有力量と呼ぶ）を把握し、保有力量が必要力量を満たすように、当該業務への要員配置を行う。複雑な病院業務の遂行のための必要力量と、要員間で差がある保有力量を適切に把握できる力量項目を用い、十分な保有力量を持つ要員の確保が難しい現状を踏まえ、質保証を実現しながら、人材の有効活用の観点からも要員配置を検討する必要がある。以上をモデル基本概念として図 3-1 に示し、提案モデルの全体像を、図 3-2 に示す。

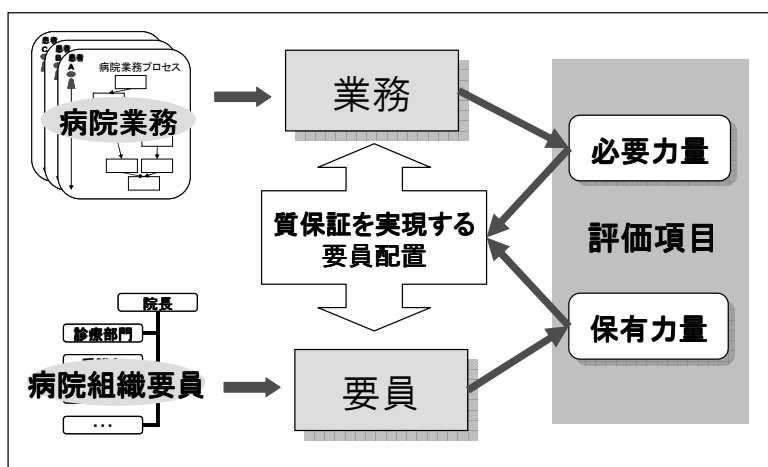


図 3-1 要員配置モデル基本概念

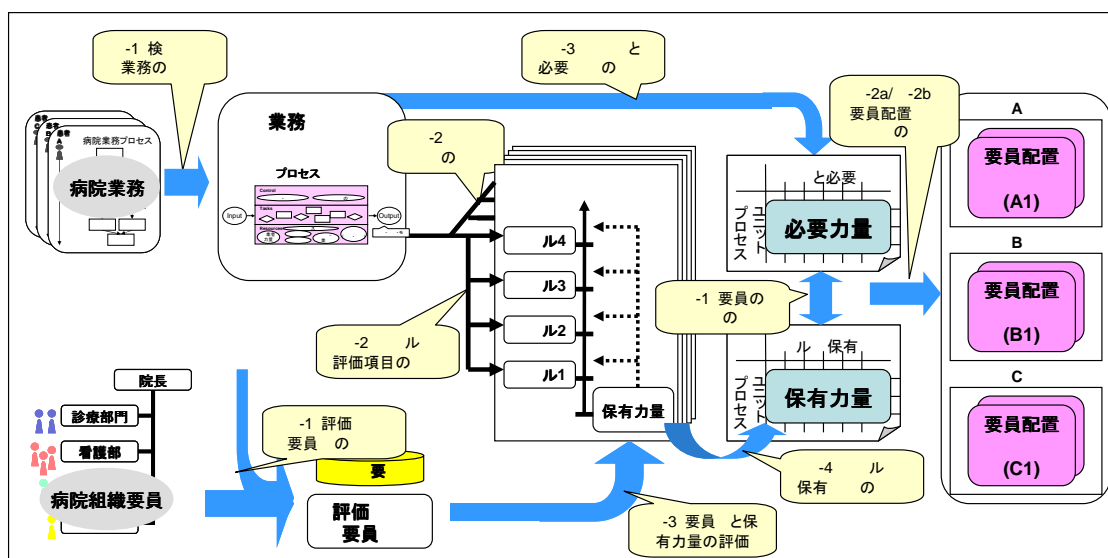


図 3-2 要員配置モデル全体像

3.2 必要力量の把握

検討対象業務の設定，アクションの導出，状況ごと必要人数の把握の 3 機能により構成される．3 機能は，図 3-2 で，I-1～I-3 で示す．

3.3 保有力量の把握

評価対象要員群の設定，レベル別評価項目の導出，要員ごと保有力量の評価，レベル別保有人数の把握の 4 機能により構成される．4 機能は，図 3-2 で，II-1～II-4 で示す．

3.4 要員配置パタンの導出

要員の充足度の判定，充足状況における要員配置パタンの導出，未充足状況における要員配置パタンの導出の 3 機能により構成される．3 機能は，図 3-2 で，III-1～III-3 で示す．

3.5 要員配置モデルの評価

提案モデルによって，従来よりも質保証と人材の有効活用の観点から有効な要員配置パターンを導出できるか評価する．事例に対し，モデル適用した場合と適用しない場合の 2 通りで要員配置パターン（それぞれ，モデル案，従来案と呼ぶ）を導出し，両者の差異を，質保証と人材の有効活用の観点から分析することで評価する．

評価の結果，質保証と人材の有効活用上，モデル案が従来案よりも優れていることを示していることが確認できた．また，配置時の条件の詳細は検討の余地があることが分かった．

3.6 考察

モデル評価の結果について，提案モデルでレベル別評価項目を用いてレベル 2 の要員を特定し，条件付きで配置したことが，質保証と人材の有効活用上，モデル案を有効にしているといえる．

必要力量および保有力量が正確に把握されていれば，再現性高く要員配置パターンを導出できるといえ，必要力量および保有力量の正確な把握に提案モデルが貢献している．

第4章 病院業務プロセスの構造的記述の応用

4.1 病院業務プロセス記述モデルの応用可能性

病院業務プロセス記述モデルは，病院業務プロセスを，患者要求を満たすためのシステム捉え，システムを構成する機能，機能間の関係，機能を構成する要素，機能における活動を，ユニットプロセス，プロセスフロー，ユニットプロセス構成要素，アクションによって明らかにしている．

4.2 プロセス設計への応用

設計では、要求達成手段案の導出と手段案の評価を行う。

ユニットプロセス記述表を用いたプロセス設計の方法は、STEP1として、ユニットプロセスの特定、STEP2として、ユニットプロセスの構成要素およびアクションの指定、STEP3としてユニットプロセス記述案の評価を行う。

4.3 問題分析への応用

問題分析では、問題発生状況の把握、原因構造の理解、対応策の検討を行う。

ユニットプロセス記述表を用いた問題分析方法は、STEP1として、ユニットプロセス記述表による業務標準の記述、STEP2として、問題発生状況の把握、STEP3として、発生・見逃し要因の特定による原因構造の理解、STEP4として、対応の検討を行う。

4.4 事例適用による検証

検証は、事例とした業務プロセスにおいて取り上げた問題に対し、問題分析とプロセス再設計が、ユニットプロセス記述表を用いることで合理的に実現できるかを評価した。

4.5 考察

ユニットプロセス記述表が、問題分析とプロセス再設計において、2点で有用であることが分かった。

1点目として、業務の質に影響する業務の範囲と対象を指定しやすくなることである。問題が発見された範囲だけでなく原因を含む範囲を指定できたことと、各記述項目を検討することで要因をより網羅的に検討できたことを意味する。

2点目として、設計の質と実行の質の双方を考慮したことにある。

既存の主な記述ツール^{[3][4][5]}と比較した結果、設計における設計案の導出、問題分析における発生状況の把握において、特に有効であることが分かった。

第5章 まとめと今後の展開

5.1 まとめ

本研究では、病院業務の特徴を考慮した業務プロセス記述の方法論である「病院業務プロセス記述モデル」、当モデルを適用した記述内容に基づいて要員配置を行う方法論である「要員配置モデル」、さらに、記述モデルを応用してプロセス設計と問題分析を行う方法を構築し、それぞれ検証を行った。

5.2 本研究の社会的意義

医療に関する社会的問題は、医療に対する要求が高まる一方で、要求を満たすための医療資源の確保が難しいことにあるといえる。その中で、医療の質保証のために、業務プロ

セスにおいて医療資源を合理的に活用する方法を検討した本研究は、意義があるといえる。

5.3 今後の展開

業務プロセス記述への事例適用で導出されるユニットプロセス・アクションについて、業務毎に知識ベースとして整備する必要がある。知識ベースとすることで、当該業務における内容が再利用可能な知識として蓄積され、精度の高い結果の導出と効率的なモデル適用が実現できると考える。

参考文献

- [1] “平成 22 年版厚生労働白書”，厚生労働省。
<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/10/dl/02-02-05.pdf>, 2010 年 11 月.
- [2] 飯田修平, 飯塚悦功, 棟近雅彦(2005):「医療の質用語辞典」, 日本規格協会.
- [3] 飯田修平, 成松亮 (2005) : 『電子カルテと業務革新 医療情報システム構築における業務フローモデルの活用』, 篠原出版新社.
- [4] 石川雅彦 (2007) : 『RCA実践マニュアル 再発防止と医療安全教育への活用』, 医学書院.
- [5] 飯田修平, 柳川達生共著 (2006) : 『RCAの基礎知識と活用事例』, 日本規格協会.