

## [別紙2]

### 審 査 結 果 の 要 旨

氏 名 美 代 賢 吾

本研究は、処置および処置に使用する物品管理に関連する業務を対象として、病棟処置業務の効率化、病棟物品在庫の圧縮、病院経営管理支援をおこなうことを目的とした個別材料供給処置オーダシステムという新しいアプローチのシステムを研究開発するものである。対象となる病院業務の分析をおこない、システムの具体的実装方法を示すとともに、研究開発したシステムを実際に病棟で運用することでその有用性の評価を実施した。

主要な結果は下記の通りである。

1. 病棟でおこなわれている処置業務を一般化・抽象化し分析することにより、処置に関連する病棟業務の業務フローを **Unified Modeling Language** のアクティビティ図を用いて作成し可視化した。作成した業務フローの検討により、処置に関連する業務上の問題点および、処置業務の持つ性質の中から情報システム構築にあたり必要な着眼事項が明らかにされた。
2. 処置に関連する業務上の問題点に対応するために、医療スタッフが処置を事前にオーダし患者別に処置使用物品を中央倉庫から供給するという新たな業務フローを再構築し、その業務フローに必要なシステム機能およびシステム構築に必要な着眼事項にもとづいて、新規に個別材料供給処置オーダシステムの設計開発をおこなった。
3. 開発したシステムは、東京大学医学部附属病院の病院情報システム上に実装され、実際の診療で病棟の医療スタッフに職種横断的に活用された。実業務での運用により、物品請求業務の自動化、処置と物品に関わる診療報酬請

求業務の自動化による省力化を示す結果が得られ、医療スタッフの処置および物品管理に関連する業務の負担の軽減が実現された。

4. 処置で使用する物品の病院での一元管理が実現し、病棟の在庫金額が約 5 分の 1、在庫場所の容積が約 3 分の 1 に圧縮されるなどの物品管理の効率化が図られるとともに、中央倉庫の物品在庫金額も減少傾向がみられるなど、病院経営管理に有用な結果が得られた。
5. システムに実際に蓄積されたデータを用いて、患者別、医師別、病棟別、診療科別の処置使用物品の実際の消費分析の結果が示され、従来おこなわれてきた按分方式による物品消費把握では難しい多様な分析が可能なが実証された。

以上、本論文は、処置に関連する業務のシステム化に関して、個別物品供給処置オーダーシステムという従来に無いシステムの開発をおこない、実際のシステム運用状況からは、医療スタッフおよび病院経営管理に対する有用性も示され、さらに得られた分析結果および評価結果は、医療情報学分野で取り組まれている電子カルテシステムの開発研究においても重要な貢献をなしたと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。