

材料部における物流管理システムの構築

小嶋 裕美, 千葉 澄子, 晃昇とも子, 荒川美和子, 秦 温信, 佐野 文男

札幌社会保険総合病院 材料部

病院内の医療材料は多品目であり、在庫の削減は重要な命題である。この解決は看護婦の物品管理からの開放となり、病院経営の健全化へもつながる。当材料部もディスプレイ製品の定数補充を実施してきたが、さらに使用状況の把握、適正かつ効率的な管理を行うためにコンピューターを活用した院内物品管理システムを導入した結果、知見を得たので報告する。スタッフの入力操作習得の時間は必要であったが、在庫確認に要する時間の短縮・残数確認の見落とし、転記ミス、計算ミスの防止・定数見直しの即時把握・過剰在庫の削減（平成11年度は3798の定数在庫数と60の管理品目が削減）などの結果を得ることができた。今回、SPDなどの既成システムの導入は、医療材料のバーコードの不統一、パッキング作業など業務の煩雑化が予測されたため見合わせた。今後は、他部署とのデータの共有を考慮した物品管理システムの拡充を図りたいと考えている。

キーワード：材料部 物流管理システム 医療材料 在庫の削減

はじめに

医療を取り巻く環境の変化に伴い質の良い医療、また健全な経営のためにも、医療材料を含む物品の適正な管理が求められている¹⁾。

当院では、医療材料の過剰在庫の圧縮、死蔵在庫の削減、看護婦の物品管理業務からの解放を図るためディスプレイ製品（以下ディスプレイ製品とする）の定数補充方式を平成7年4月より実施した。さらに、使用状況の把握、適正な管理を行うために、平成10年7月より、コンピューター（以下PCとする）を活用した効率的な物品管理の実施に向けて、システムを構築している。

今回、材料部における院内の物品管理システムを導入した結果、知見を得たので、今後の課題を含めて報告する。

方法

1. 材料部データベースをファイルメーカープロ4.0を使用して作成する。
2. 各セクションには、材料部専用の器材庫、保管棚に商品名、サイズ、価格をシールラベルで明記する。
3. 看護助手1名が、週1、2回ハンディPCを用いて各セクションで在庫数を入力する。
4. その後材料部に戻り補充一覧表を出力し、定数補充方式によりディスプレイ製品を供給する。

材料部データベースのマスター（図1）には、経理課の管理する物品台帳と共有する商品名、規格、単位、保険適用等を含む医療材料を材料部管理項目として分類し、材料部定数と各セクションの定数を登録、設定する。

入力操作としては、セクションのパネルを開き（図2）、実際にその場にある物品在庫を残数として確認し入力する。各セクションごとに補充表を月に

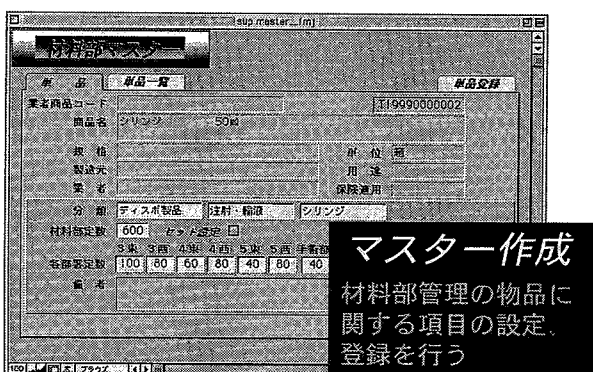


図1 材料部マスター作成

品名	定数	残数	計日数	在庫数	基本数
挿入ガーゼ25×30cm	2	3	1	1	1
挿入ガーゼ25×15cm	5	1	3	3	2
挿入ガーゼ15×15cm	5	2	3	3	1
マルチシムキー錠No.10	2	2	2	2	0
マルチシムキー錠No.20	2	0	2	2	2
シリンジ0.5ml	3	1	2	3	2
シリンジ0.5ml	20	8	20	12	12
ステリーストリップ1546	2	1	2	2	2
ステリーストリップ1547	2	2	2	2	2
カチラン針 22G	10	0	10	10	10
カチラン針 25G	5	0	5	5	5
ニトロ用延長チューブ	2	1	2	2	2

図2 入力操作

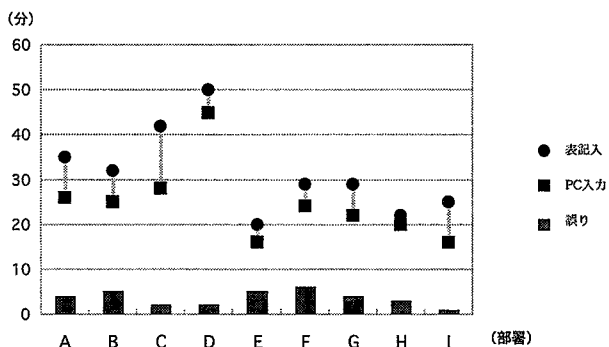


図3 データ入力に要した時間

1 回作成してそれぞれのセクションで残数の確認を行うことによって補充数を算出する従来の方法と比較して本システムの在庫管理における有用性を検討した。

結 果

各セクションの定数補充を従来の表記入と、今回のコンピューター入力の二つの方法で同時に行った場合の、データ入力に要した時間を比較した。グラフ(図3)上の縦軸は時間を表し、横軸はそれぞれの部署を表している。このグラフの高さの違いは、そのセクションによって定数配置されているディスプレイ製品の品目や数量が異なるためである。最大で14分、最小でも4分の時間が短縮した。なお、棒グラフは、従来の表記入を行ったときの在庫の見落としによる転記ミスや、計算ミスによる誤りを表している。PC入力の場合にはこの誤入力をエラーメッセージで防止するようにした。

ハンディ PC の導入は、助手スタッフの入力操作をマスターするまでのトレーニングが必要であるが、これにより次のような結果が導かれた。

1. スタッフの在庫確認に要する時間が、ハンディ

PCによる入力を行うことで短縮した。また、日々の補充数、払い出し数をメイン PC へ手入力していたが、その業務がなくなり、メイン PC 入力に関わる時間も削減した。

2. データ入力転送後、医療材料の使用状況が補充数として自動的に計算されるため、補充数を瞬時に把握することができ、助手スタッフの残数確認の見落とし、転記ミス、計算ミスの防止となった。
3. 以前は月末に各セクションごとに在庫を適正化し、定数補充チェック表として表を作成していたが、ハンディ PC の画面で確認することができるためその必要がなくなった。
4. システム上、定数から残数を差し引いたものが払い出し数として自動的に算出されるため、定数以上の過剰在庫は削減し平成11年度は3798の定数在庫数と60の管理品目が削減され、在庫の適正化へとつながった。
5. 定数以上の残数を入力をした場合には、エラーメッセージにより入力した数値が誤っていることを知らせるため誤入力を防止することができた。

考 察

物品管理の基本として定数化を中心とした補充方式が導入される必要がある。近年、医療材料の物品管理をいかに円滑に行うかということが大きな関心を集めており、外部委託のケース SPD(Supply Processing Distribution)システムが採用されている²⁾が、業者への管理料や委託料が必要となり、定数管理以外の医療材料についてはSPDでは管理されず、必ずしも全病院規模での普及には至っていない。また、外注でのシステム開発を行うとカスタマイズへの対応により開発費が高額になり、導入後のシステム変更に対する柔軟性が疑問視されるところである。

今回のシステムの作成、導入にあたり、SPDのようなバーコードによる管理や既成システムのみ導入も検討したが、医療材料には医薬品のように厚生省の定めるコードがないため独自の管理コードの作成が必要であり³⁾、パッキング作業が加わり業務の煩雑化が予測されたため見合わせた。

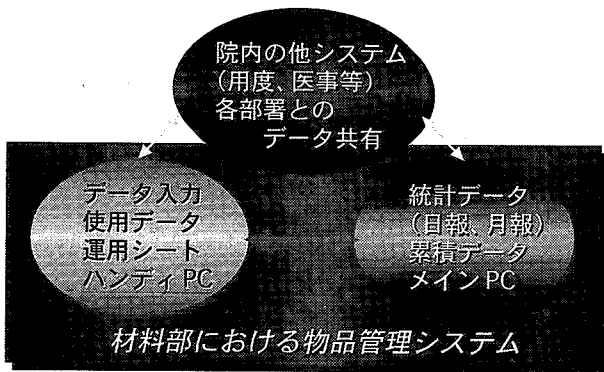


図4 物品管理システムのイメージ

この結果を踏まえ、今回は材料部における物品管理システムの中でも、ハンディ PC によるデータ入力、使用データを重視してメイン PC にデータ保存し、それを運用した (図4)。今後は、材料部外とのデータの共有を考慮し、物品管理システムの拡充を図りたいと考えている。

今後の課題

1. 医療材料が各セクションへ自動供給され、物品管理業務の低減が図られたことによるコスト意識の低下を防ぐため、シールラベルに使用最小単位の価格を表示するなどの工夫が必要である。
2. 特定治療材料等の保険請求可能な材料と、汎用材料の区別を明確にし、医事請求業務を通じてコストへ反映するよう、DRG/PPS (疾患群

別予見定額払い) を踏まえ、原価計算を行っていく必要がある。

3. 材料部で経理用度課の発注請求業務との関わりや院内 LAN による他のシステムとの連携を考慮し、今後システムの改善を図る必要がある。

おわりに

1. 在庫を確認する時間がハンディ PC を使用することにより、効率的な材料部の運営ができた。
2. 在庫確認が簡略となることにより事務的業務の能率化が計られ、在庫管理に関わる業務の改善につながった。
3. 各セクションの在庫の適正化が容易になり、在庫調整業務の削減を図ることができた。

文 献

- 1) 齊藤栄治, 森谷晃, 鈴木一男, 他: オーダリングシステムと連携した物流管理システム. 新医療 20: 115-117, 1997.
- 2) 小島紘一, 山本教雄, 松島信子, 他: 職員参加による物流管理システムの開発. 全自病協雑誌 360: 13-16, 1998.
- 3) 特集コスト圧縮時代の特効薬「物品管理」. 日経ヘルスケア 87: 13-23, 1997.

Construction of Distribution System in Department of Medical Care Materials

Yumi KOJIMA, Sumiko CHIBA, Tomoko KOHSYO, Yoshinobu HATA
Medical Care Materials, Sapporo Social Insurance General Hospital

Miwako ARAKAWA
Department of Nurse, Sapporo Social Insurance General Hospital

Fumio SANO
The Director, Sapporo Social Insurance General Hospital

Medical care materials of a hospital are many items and a cut of stock is a important proposition. This resolution promotes liberation from article management of nurse and I connect to letting the economy efficiency affecting hospital management improve. Furthermore materials department enforced number supplement of disposable product too, I introduced an article management system utilizing a computer I am reasonable and I more get sick the efficiency and to carry out management grasp of use situation. I report the knowledge that I was able to take out from a result examining the guidance. Time of input operation acquisition of staff was necessary, shortening of time necessary to confirmation stock is appreciated and the mistake that I overlook it and I transfer of stock confirmation and prevention of calculation mistake are planned for and instant grasp of number review is possible and was able to get a result a cut of surplus stock. Because a bar cord of medical care materials is divided and the business was predicted by packing work when I become complicated, I put off introduction of this time established system. When I want to plan for expansion of article management system that data with a in future other post considered joint ownership, I think.
