

(株)日立製作所

# 倉庫業への在庫型倉庫管理システム適用事例

～ 倉庫業界向けHITLOMANS-SOKOの適用～

久島 実 / 池田 暁治

(株)日立製作所 産業システム事業部  
産業機械システム部 技師

## はじめに

近年、運輸・倉庫業界では、長引く不況や産業界の動向の変化によって様々な問題を抱えている。

まず、メーカ生産拠点の海外へのシフト、荷主の物流合理化などによって輸送量、保管量ともに減少の一途をたどっている。このような貨物量の伸び悩みによる荷主の取り合いによる過当競争に加え、規制緩和によって運輸・倉庫業界内での競争が激化してきている。今後事業者の再編・統合・淘汰が進むものと考えられる。

また、近年、荷主のニーズは多様化・高度化しており、トレーサビリティを始めとして流通加工、物流情報管理など幅広い物流サービスや総合的な物流ソリューションの提供が求められている。各事業者にとって、厳しい事業環境が続いていることから主要荷主との安定取引の確保は収益基盤の確保のためにはサービスの多様化は重要な経営課題となってきている。

このような環境化の中、確実に利益を出している企業は単なる運輸業で価格競争に巻き込まれるのではなく倉庫業まで事業を取り込み、保管から配送まで含めた3PL業へとシフトしつつある。そして、このような企業では、庫内業務

の簡素化を図り、シンプルオペレーションによって利益を稼ぎ出す仕組みができあがっており、さらに情報化によって収益性と顧客満足を重視した事業の展開を図っているのである。

弊社ではこのような企業を倉庫業のビジネスモデルとして考え、倉庫業界向け倉庫管理システムHITLOMANS-SOKOをリリースした。

これは弊社パッケージシステム：倉庫管理システムHITLOMANSにチューニングを施し、シンプルオペレーションを実現する管理機能を充実させ、倉庫料管理 / 配送料管理 / 納品書及び送り状等の伝票出力等の機能を付加したものである。

本稿では、あるお客様への導入事例を元に本パッケージのご紹介をしていきたい。

## HITLOMANS-SOKOのコンセプト

HITLOMANS-SOKOは前述の通り、倉庫業における物流センター業務を一括管理することを目的として構築している(図表-1)。

本システムの主なコンセプトは下記項目となる。

- (1)消費期限・ロット管理と出荷日付逆転防止
- (2)倉庫料(保管料、荷役料)請求が自動出力可能
- (3)複数荷主を一括管理



図表 - 1 システム概要

- (4)バーコードを基本とした作業で迅速・簡単・正確
- (5)ハンディターミナル (PDA) を用いたパート・アルバイト中心の作業を実現
- (6)ハンディターミナルから正確な出荷履歴を管理
- (7)ハンディターミナルから人時、作業を管理
- (8)配送料計算を個建てで、重量建てで自動計算

これらは、庫内の管理レベル水準の向上と作業の効率化を目的としたものである。

以下に、本システムを導入いただいた運輸・倉庫業を営むお客様の導入事例を元に、主な機能の特長述べる。

## HITLOMANS-SOKOの特長

HITLOMANS - SOKOの大きな特長は、大きく5項目に集約される。

### 1. 綿密な在庫管理機能

在庫管理では、荷主毎の様々な要求に応えられるように以下の機能を用意しており、作業者が判断することなくシステムで管理している。

#### (1)管理日付

商品マスタに製造日管理または賞味期限日管理の設定を持つことで、商品毎に製造日管理 / 賞味期限日管理の選択を可能としている。これにより、荷主毎によって管理方法が違う場合も、システム上問題なく管理できるようになっている。

#### (2)逆転チェック機能

お届け先の要求・商品管理水準を上げる目的により、以前に出荷した日付より古い日付のものを出荷することを許さないケースが増えてきている。

本機能ではお届け先毎に対し、出荷した商品毎の管理日付を保持している。そして、逆転チェックを指定されたお届け先または商品には古い管理日付が配送されないように出荷の引き当て時にチェックをすることで、日付の逆転を防止している。

#### (3)在庫引き当て

逆転チェックが指定されていない商品は、出荷期限内で管理日付が古いものから引き当ててを行う。また、同一管理日付が複数ロケーションに存在した場合、ロケーション毎の総数が少ないロケーションから引き当てする。

なお、上記条件により出荷が開始されると手付きロケーションとなり、同一管理日付では、最優先のロケーションとなる。これは、ピッキングを行っている作業者に配慮した機能である。

### 2. 無線PDAを用いたシンプルオペレーション

本システムでは、従来のベテラン作業者に頼らず、パート・アルバイトを戦力化するシンプルオペレーションの実現のために様々な配慮をしている。

#### (1)PDA型の無線ハンディターミナル

本システムでは、カシオ計算機製のPDA型の無線ハンディターミナル (型式: DT - 5100)

図表 - 2 ハンディターミナル(PDA)のメニュー画面



を採用している。これは作業者の視認性を重視し、カラーで見やすい大画面の提供というコンセプトによるものである(図表-2)。

そして、入荷検品/入庫/ピッキング/出荷検品/棚卸/ロケーション変更といった庫内の全ての作業はハンディターミナルからの指示により行うことで、保管場所や作業を熟知したベテラン作業員でなくても作業が可能となっている。

(3)人時生産性管理機能

物流センターにおける人件費は、センター全体コストの大部分を占めており、人件費削減のために、外注、アルバイト、パートを活用することは不可欠である。その反面、倉庫業者において出荷精度を確保することは、荷主に対する信頼を得る不可欠な要素であることは言うまでもないだろう。

そこでHITLOMANSでは、ハンディターミナル立上げ時に作業員IDを入力させてから作業に入る。これにより“誰が、何時から、どのような作業を、いくつ処理したか”の履歴を取ることが可能となっている。

これを集計することによって、

- 作業員毎の処理数の把握
- 平均作業処理数の把握

などが管理できる。これにより、人事管理者は作業員毎の評価が可能となり、作業に見合った賃金を払うことで、人件費を押さえることが可能となる。

また、作業種別毎に平均作業処理数を求める

ことで作業量変動に合わせた人員配置計画を立てることが可能となるといったメリットがある。

加え副産物として、作業員のやる気とモラル向上が期待できるといった効果もある。

3. 作業進捗管理

前述の作業員毎の管理とは別にリアルタイムに作業の進捗管理機能を設けている(図表-3)。

これは、各フロア、エリア毎の出荷予定数及びピッキング数、ピッキング残数、検品数を指示件数及びケース数を画面に表示し、進捗状況を管理者が把握できるようになっている。

これにより、遅れているエリアの把握と応援などの指示によって作業進捗の平準化が可能となっている。従来、早く終わったエリアの作業員は暇になり、遅れているエリアの作業員は残業しているといった矛盾が解消でき、残業代の圧縮といったコストメリットも出てくるのである。

また、さらに配車毎の予定数及びピッキング数、出荷検品数をケース数及び進捗率で表示する画面を用意している。このお客様では、この内容を事務所外に設置した50型のプラズマディスプレイに表示し、配送業者に情報を公開することでドライバーにトラックバースに入る準備・順序を促している(図表-4)。

4. 倉庫料(保管料、荷役料)請求

倉庫料として保管料、荷役料が計算できるようになっている。保管料は、前期の保管在庫数

図表 - 3 エリア別進捗画面

