

物流センター管理システム EXceed の特徴と活用ポイント

Features of Warehouse Management System 'Exceed' and Points for Use

東海林 秀光

要約 サプライチェーン全体の効率化，コストの削減を目的として，短期間，低コストで稼働可能な SCM ソフトウェアを導入する企業が増えている。

情報技術（IT）や e ビジネスの進展により新しい流通及び消費形態が生まれ，サプライチェーン全体のロジスティクスと物流センターの役割の重要性が増している。

業界標準として全世界的な導入実績を持つ EXE テクノロジ社の物流センター管理システム EXceed は，物流センター内の効率向上だけでなく，在庫削減・顧客サービスの向上と，生産から消費に至る企業間の物流を最適化することを目的としている。

EXceed 導入によりリアルタイムな作業管理と詳細な物流情報を活用した最適な物流センター管理システムが実現できる。

Abstract For the purpose of the efficiency of the whole supply chain and the cost reduction, the increasing number of businesses have been installing SCM(Supply Chain Management)software package that enables them to operate their applications for a relatively short time of period and at a low cost.

The progress of Information Technology(IT)and the growth of e business have generated a new distribution system and consumption style. Consequently, the role of logistics and distribution centers for whole supply chain has become increasingly important.

“ EXceed ” of EXE Technologies Inc., a distribution management system, having been installed world wide as a standard among business circle, is aiming at not only for the improvement of efficiency within distribution centers, but also for the stock reduction and for the betterment of customer service, additionally for the optimization of distribution among companies from production to consumption.

The installation of“ EXceed ”will make it possible to realize the best distribution management system utilizing the real time work management and the detailed distribution information.

1. はじめに

流通業を取り巻く環境は，バブル経済崩壊以降の消費の低迷，規制緩和などを背景とした業績不振や競争激化，さらに海外企業の進出などにより厳しさを増している。このような環境のなか，サプライチェーンマネジメント（SCM）という経営管理手法が注目を集めている。

「サプライチェーン」とは，生産されてから消費者に渡るまでの企業間を経由する商品供給の流通経路全体を指している。そして商品が消費者の届くまでの時間とコストについての全体の効率化を目指す経営管理の考え方を「サプライチェーンマネジメント」と呼んでいる。

米国で開発されたサプライチェーンを管理するソフトウェア（SCM ソフトウェア）が，成功事例と共に日本にも紹介され，一部先進的な企業ではその導入を行い，効果

をあげつつある。

SCM ソフトウェアは大きく三つのジャンルに分類することができる。

- 1) 基幹業務系ソフトウェア ERP (Enterprise Resource Planning)
- 2) 需要予測や生産計画を行なう計画系ソフトウェア SCP (Supply Chain Planning)
- 3) 実際の物の流れを管理する実行系ソフトウェア SCE (Supply Chain Execution)

本稿ではこれらの SCM ソフトウェアの中で、実行系ソフトウェアの一つである WMS (Warehouse Management System) に焦点を当て、業界標準として全世界的な導入実績を持つ EXE テクノロジー社の EXceed の機能を紹介しながらその特徴と効果を述べる。

2. SCM を支援するソフトウェアパッケージ

SCM を支援する三つのジャンルのうち、ERP ソフトウェアは企業の基幹系情報システムを担う。販売管理、会計、人事他、いくつかのモジュールにより構成され、代表的なソフトウェアには独国 SAP 社の R/3 や米国 ORACLE 社の Oracle Applications 等がある。

SCP ソフトウェアは、生産、販売、物流などの情報を基にして、需要予測や生産計画、在庫・配送計画などの作成を支援し、サプライチェーン全体の効率を最適にするような実施計画をそのアウトプットとする。代表的なソフトウェアには i2 テクノロジー社の Rhythm、Manugistics 社の Manugistics 5 等がある。SCP ソフトウェアの特徴は、生産ラインの製造能力や資材・部品の供給能力、輸送能力などのプロセスの進行を妨げる様々な制約条件を考慮しながら、生産計画や物流計画を立案できることである。

一方、SCE ソフトウェアは、SCP で立案された実施計画に沿って、受発注や在庫管理、物流センター管理、輸配送管理などの実作業を支援する機能、その実行結果を SCP で活用する情報として提供する機能等を持っている。

SCE ソフトウェアはその機能により OMS (Order Management System : 受発注管理) と WMS (Warehouse Management System : 物流センター管理) と TMS (Transport Management System : 配送管理) に分類され、これらを導入することにより

- 1) 流通在庫情報をリアルタイムで把握し、サプライチェーン全体の在庫の可視化
- 2) それによるサプライチェーン全体の余剰在庫の削減
- 3) 作業効率・精度が向上、物流品質が向上することによる全体流通コストの削減
- 4) 流通リードタイムの短縮

等の効果が期待できる。図 1 に ERP と SCM ソフトウェア関連を示す。

3. 物流センター管理システム (WMS)

「物流センター管理システム (WMS)」は、SCE ソフトウェアの中核として位置づけられ、物流センター内の効率向上だけでなく、在庫削減・顧客サービスの向上と生

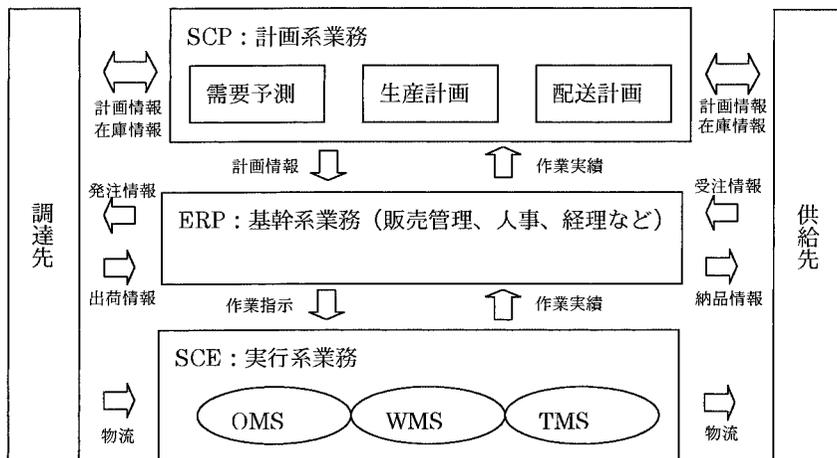


図 1 ERP と SCM ソフトウェア関連

産から消費に至る企業間の「物の流れ」を最適化することを目的としている。1970～80年代の「物流センター管理システム」は、センター内の作業生産性を重視し、機械化や自動化を図ることに重点が置かれた。その後80年代後半から90年代前半に、「ロジスティクス (Logistics, 兵站)」の概念が出現した。「ロジスティクス」の考え方は単に物流センターだけでなく「企業内における全体としての最適化」が強調されていたが、この概念も各企業内部の最適化にとどまり、生産から消費者までへの「流通経路全体」に対する最適化までは至らなかった。

90年代後半、SCMの概念が出現し、「流通経路全体」に対する最適化という視点から改めて「物流センター管理システム (WMS)」の重要性が見直されてきている。

近年のWMSでは、企業が流通在庫を保管している複数の物流センターや倉庫などの情報を一元的に管理することが求められている。またWMSの情報は、指示通りの保管・出荷がされているかどうかの検証、商品の追跡、作業員の労働生産性の分析、そして届先別や商品別の作業コスト分析・物流ABC (Activity Based Costing) 分析などに活用が期待されている。

4. 物流センター管理システム EXceed の特徴

かつてWMSは各企業の独自性が強く、様々な業務作業のため時間とコストをかけたオーダーメイドの構築が大半であった。しかしERPと同様に、WMSに関しても短期間、低コストで稼働可能なソフトウェアパッケージを採用する方法が主流となりつつある。

EXceedはこのような時代の要請に適合した、物流センター内の在庫と庫内作業プロセス全体を統合して管理する機能を持つWMSソフトウェアである。製造業、流通・食品の卸売業、小売業、物流業 (3PL^{*1}) など、様々な業界・業態にも対応できる設計になっており、導入実績では世界 No.1^{*2} となっている。

特徴として、

- 1) 無線ハンディターミナル (以降無線 HT) を利用したリアルタイムオペレー

ション

- 2) システム主導によるタスクマネジメント(作業管理)
 - 3) 一元管理された物流情報データベース
 - 4) 商品単位に設定できる作業手順
 - 5) 柔軟なロット管理とロケーション管理
 - 6) Web の活用による遠隔地からの操作
- 等が挙げられる。

特に、1) 2) 3) は EXceed の最大の特徴であり、長所となっている。すべての作業をシステムから指示することが可能であり、人間の感や経験による従来の作業を一新させる。また、全ての作業情報あるいは在庫情報はリアルタイムで更新・管理されており、物流センターにおける作業効率・在庫精度の向上と可視化が可能となる。さらに、全社規模で把握している在庫を、WEB の活用により遠隔地からの照会することができ、取引先からの在庫の移動や在庫状況の問い合わせにも対応できる。

5. EXceed の主な機能と適用方法について

EXceed システムがもつ主な機能を活用して、物流センターシステム改革に適用する方法について考察する。図 2 に概要機能一覧を示す。



図 2 EXceed 機能概要

5.1 商品管理

物流センターは、製造業における資材倉庫・冷凍品・冷蔵品など特殊な設備などを必要とする専用センターを除いて、どのような商品を扱うかは限定できない場合が多い。WMS では、様々な商品の荷姿・形状・特性の管理を可能とする機能が求められる。SCM を実現する上で「商品管理機能」に求められる点は、入荷・出荷・保管などのあらゆる物流プロセスで、商品を「正確に特定」できるということである。

商品の特定は様々な視点で行われる。「商品コード」一つ取っても、仕入先・自社・届け先とそれぞれ独自の商品コードを保持している場合があり、これらを正確に特定・変換できなければならない。また、商品のタイプ・桁数・商品名・属性などの基

本的項目と、製造日・在庫日・賞味期限・製造ロット・色・サイズなど「商品コード」では判別が出来ない項目の管理も必要である。これらは「ロット」として、出荷の際の引当条件や在庫管理の単位として使われる。

EXceed では自社商品コード以外に 3 種類のコードが管理可能である。また、商品の属性としてすべてのプロセスを通して管理できる項目を五つ、ユーザー独自定義情報として五つ項目が定義できる。製造ロットや賞味期限等は前述の項目に設定することとなる。

5.2 入荷プロセス

入荷プロセスでは、物流センターにトラックが到着し、荷受け・入荷された商品の識別・検数・品質の検査などの作業を行なう。このプロセスに間違いが発生すると、以降すべてのプロセスに影響を与える。倉庫管理の上で最も大切なプロセスの一つである。

SCM を実現する上で重要な点は「事前出荷情報」を何らかの手段で受け取れるか、という点である。各ノード（部材メーカ、製造業、流通業、小売業等）がそれぞれの届け先に対していかに早く「正確な出荷情報」を伝達することができるか、が実現のキーワードとなる。取引先からの事前出荷通知（ASN = Advanced Shipping Notice）情報が入手できれば、商品が入荷する前に物流センター側では事前に様々な準備作業が可能になる。入荷予定表の作成、入荷トラックの入荷順序・入荷時間帯・荷受け時間などの計画、そして作業員の配置などであり、これらはすべて入荷プロセスにおける作業効率と精度の向上に寄与することとなる。

EXceed における入荷プロセスは、事前出荷通知（ASN）を EDI で受け取るところから始まる。商品が届いた際、入荷検品者は ASN を元に、無線 HT のバーコードリーダーで、商品の JAN コードやダンボールの ITF コード^{*3}などのバーコードをスキャンし検品を行なう。

これにより、商品と ASN 情報をリアルタイムにシステムで確認が可能となり、精度の高い入荷検品・入荷作業が実現できる。

5.3 在庫プロセス

在庫プロセスは、入荷検品された商品を商品管理・ロケーション管理・在庫管理の方法に基づき決められた棚ロケーションに棚入れ・保管する作業である。

このプロセスで間違いが発生した場合、正確な商品管理ができなくなり、後工程において「商品を探し回る」作業が発生してしまう。製造日・賞味期限・製造ロット等によるロット管理や、庫内のロケーション・在庫管理もすべてこのプロセスが基になる。

SCM の観点からはこれ以降のプロセスは「いかに商品を正確に保管し、早く出荷するか」が重要な点となり、倉庫内のどこにどの商品がいくつあるか、を常に正確に追跡できる機能が必要となる。

EXceed の在庫プロセスでは、商品あるいはパレットの棚入れロケーションをシステム側で指示する。在庫作業員は入荷時に作成された在庫ラベルの整理番号を無線 HT でスキャンし、無線 HT に表示された棚入れロケーションに商品あるいはパレットを搬送する。棚入れの際は、指定されたロケーションに正しく棚入れしていること

を確認するため、再度ロケーションの番地をスキャンする手順が設けられている。これらにより、システムにより決定された保管場所に確実に入庫・保管することが可能となる。

また、システム側で指定するロケーションは、商品の属性により固定ロケーションでもフリーロケーションでもパラメタで設定可能となっている。

5.4 ロケーション管理

倉庫では倉庫内での各作業のために、いくつかの場所（ロケーション）が設定されている。「保管ロケーション」「入庫ロケーション」「補充ロケーション」「ピッキングロケーション」「検品エリア」等である。入庫された商品あるいはパレットは、移動指示（荷繰、棚移動、倉移動、出庫、補充、等）によりそれらのロケーション内を移動することになる。

一般的に倉庫内での移動は少ないことが望ましいが、現実の倉庫運用の中ではこのような「移動」が発生している。入庫プロセスにおいて指定されたロケーションに正しく棚入れされても、それ以降の作業で移動した先が不明となってしまえば倉庫の管理精度は低下する。これら倉庫内のすべての場所（ロケーション）を管理し、商品の位置を特定するのがロケーション管理である。

EXceed では、これらの倉庫内のロケーションをそれぞれ定義することが可能であり、物流センター内をエリア、ゾーンに分け、その下にロケーションを設定することができる。また、それぞれのエリア、ゾーン、ロケーションは「仮置き用」「大量保管用」「ケース用」「ピース用」「補充用」等属性を設定することが可能となっている。そして、庫内の移動指示のすべてを、システム側で指示あるいは結果入力することができる仕組みを持っており、ロケーション情報と移動履歴をシステム側で管理することが可能となっている。これにより高い精度の庫内管理を実現している。

5.5 在庫引当てプロセス

出荷指示の情報に基づいて、該当する商品の数量とそのロケーション引当て処理を行なうプロセスである。在庫引当ては、入庫日や商品ロットの先入れ先出し、先入れ後出し、指定ロットのみ、あるいは配送車両単位、配送エリア単位等々、商品あるいは届け先の条件により様々な基準が発生する。

従来の WMS であれば、これらの指定条件は個々のプログラムの作り込みにより実現されることが多かった。しかし SCM を実現する上でこれらの作り込みは融通の利かない、時間のかかる仕組みとなってしまう。

EXceed における在庫引当ては、引当て基準を決めて処理手順のパラメタを商品単位に登録することにより行われ、処理ロジック（先入れ先出し等）も含めてパラメタドリブンとなっている。さらに、在庫引当ての選択指示が、出荷グループや緊急出荷などの出荷タイプ・出荷先・受注日・配送日時・配送ルートなど 13 項目について可能となっている。

在庫引当てされた出荷指示情報に対してはピッキング情報が作成され、ピッキング作業者の無線 HT に対して順次、作業指示される。

5.6 ピッキングプロセス

ピッキングプロセスは在庫引当てプロセスと連動して行われる処理であり、物流セ

ンター内の作業の中でも高効率と正確性が求められる。通常、このプロセスは届け先からの指定による時間的制約の中で行われ、WMSにはそれらを正確に素早く支援する機能が求められる。

SCM 実現の観点からこのプロセスで一番避けるべきことは「商品を目で探す」ことである。指示された場所に商品がない、あるいは指示された数量がない場合、作業の流れは滞り、結果として出荷時間の遅れや欠品・誤納が発生する。SCP ソフトウェアを使い、十分に計画されたサプライチェーン管理を行っていたとしても、実際の物流で遅配・欠品・誤納が発生しては、計画は狂ってしまう。SCE ソフトウェアが重要視される所以である。

「ピッキングプロセス」を効果的に正確に行なうには、先行プロセスである入荷・入庫・ロケーションの正確な管理が必須となる。入庫プロセス、ロケーション管理プロセスが十分行われており、商品のロケーションが正確に把握された上で出荷指示に対する在庫引当てが行われていた場合、ピッキングプロセスは単にシステムが指示する最適経路に従って指示通りの数量を指示通りのロケーションから移動する作業のみとなり、「目で探す」作業は撲滅される。

ピッキングの方式には大きく「摘み取り方式」^{*4}と「種蒔き方式」^{*5}があるが、EXceed では「摘み取り方式」を採用している。EXceed は、在庫引当プロセスで引当された出荷指示の単位で、ピッキング作業者の作業導線が最適となるよう、無線 HT へ作業指示を出す。ピッキング作業者は、指示された在庫ロケーションから商品を数量分ピッキングし、ロケーションと商品のバーコードをスキャンすることにより、検品を行い確認ができる。

これにより、作業員の経験や技量に依存しない高効率で正確なピッキング作業を実現することができる。さらにこれらの作業指示や実績はリアルタイムで更新されており、作業進捗や在庫状況もリアルタイムで把握することが可能となっている。

5.7 流通加工・出荷検品・梱包作業

ピッキングされた商品は、そのまま出荷先や出荷指示単位に品揃えされて出荷される場合と、値札付けや袋詰め、組み合わせなどの流通加工がされる場合がある。何らかの加工を施すプロセスを「流通加工プロセス」と呼び、通常の出荷指示情報以外にそれに合わせた情報の対応も必要になる。

SCM を実現する上で、過度な流通加工を物流センターに依頼するのは全体最適化の意味では間違っているが、梱包等の簡単な流通加工であれば受けているのが実状であろう。

EXceed では、梱包ケース（段ボール、オリコン^{*6}等）の容量に合わせた梱包指示を作成することができる。梱包指示はピッキング指示時に同時に作成され、ピッキングと梱包を合わせた検品作業が可能となっている。また、簡単な部品の組立指示も追加モジュールで対応することができる。

5.8 出荷・出荷確定

ピッキングが終了し、配送車両に積み込むまでのプロセスである。ピッキングまでの工程を正確に早く実施できても、このプロセスで積み間違いが発生しては意味がなくなってしまう。通常、このプロセスでは、商品は出荷先を示す出荷ラベル等が貼付

されたパレットあるいは台車に整理され、出荷待機場所に一次保管されることになる。作業者は出荷ラベルを目視により確認し、配送車両に積み込む形が一般的である。

EXceed ではこの動きを「商品の移動」とみなし、出荷待機場所を示すバーコードと出荷ラベルの出荷管理番号のバーコードを無線 HT でスキャンすることで移動を確実にしている。また、個々の梱包ケース単位に付加されたケース ID と呼ぶユニークなコードと車両番号を紐付け、梱包ケース単位で車両に正しく積み込んだかどうかを確認する機能も有している。そして「出荷確定」となったデータを届け先に事前出荷通知 (ASN) として送る事により WMS に求められる情報伝達を完了させている。

5.9 物流センター全体の管理

SCM における WMS の機能は ASN を受信するところから始まり、ASN を送るところで完了する。そして、WMS に求められる機能は、一つ一つの商品・ロケーションを正確に把握し、状態をリアルタイムで管理しながら、効率的な指示を作業員に出し、上位システムにその結果を報告することである。

物流センターの作業は、これらの入庫から出庫までの作業が同時並行的に発生するのが常であり、個々のタスクをバッチで順次こなして行く従来型の WMS では倉庫全体のその時点での状態を正確に捉えることは困難であった。

SCE の観点から作成された EXceed は、従来型の WMS では持ち得なかったリアルタイム性と統合された作業管理により、「全体としての倉庫管理」を実現した。それは、作業生産性、精度の向上だけでなく、倉庫内の物流プロセスそれぞれの作業予定や実績を蓄積し、全体的視点から作業進捗を管理できるということである。

ある作業の進捗が遅れ気味であれば、管理者はその対応や指示を即座にすることができる。どの作業がどれだけ進捗しているかを、現場に居なくても Web 経由の照会画面から確認可能であり、常に最適な倉庫運用を行なうことができる。

さらにそれらの情報を SCP ソフトウェアや ERP ソフトウェアに提供することにより、より精度の高い SCM の計画に反映することが可能となったのである。

6. EXceed の導入手順

ソフトウェアパッケージを導入する場合は、そのパッケージにあわせた導入手順があり、EXceed では GEM (Global Execution Methodology) と呼ぶシステム導入方法を採用している。

GEM は、各ステップの目的・作業項目・成果物・参加者などを定義したソリューション主導型の特色を持ち、短期導入を支援する方法である。

図 3 は、EXceed の導入工程の基本ステップを示している。

その特徴は、

- 1) 早期に実マシンによるパッケージの実習コースを受講し、導入担当者が機能及び操作内容を理解する (Step 3),
- 2) 担当者自らが現状の業務運用と新システム要件とのギャップを明確にした上で、システム導入を行なう (Step 4),

ことにあり、この結果、短期間での導入が可能になる。

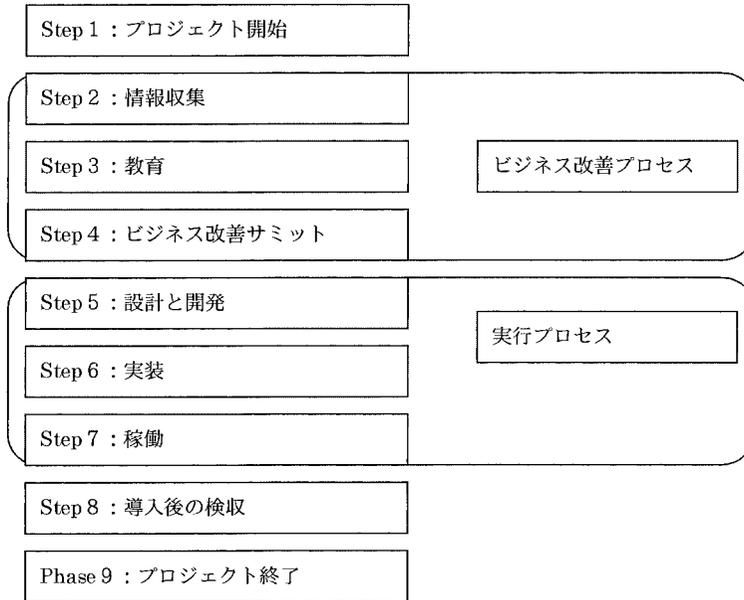


図 3 EXceed 導入工程

表 1 に、標準的な EXceed 導入スケジュールの例を示す。プロジェクトの開始から終了まで約 7 カ月となっており、従来の WMS 導入と比べて大幅な期間短縮が可能となる*7。

表 1 EXceed 導入スケジュールの例

日程	1ヶ月目		2ヶ月目		3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目		
GEM 工程	1 開始	2 情報 収集	3 教 育	4 ビジネス 改善サミット	5 設計&開発	6 実装	7 稼 働	8 検 収	9 終 了		
主な作業	現状調査&分析 機能要件 概要仕様 業務運用		教 育	ギャップ分析 カスタマイズ要件 追加機能 新業務運用	ファイル&ロジック 画面&帳票 インタフェース テスト	総合テスト 現場教育 マスタ移行	本稼働	評価			

7. EXceed ソフトウェア導入の留意点

ソフトウェアを採用し導入する目的は、従来の業務を前提としたシステム構築ではなく、世界的に多くの流通企業で評価・導入された実績を持つ、いわゆる業界標準になりつつある物流管理の機能や仕組みを自社にも適用し、業務プロセスの標準化及び効率化を図ることである。つまり、「業務をソフトウェア機能に合わせる」つもりで望むことが重要であり、その結果として稼働までの期間の短縮とコスト削減が図れることをプロジェクトリーダーも含めメンバー全員が理解しておく必要がある。

また、EXceed 導入に際しては、GEM 工程のステップ 2~4 のビジネス改善プロセスが重要である。時として、現状の業務や運用にこだわり、ギャップ分析の結果、カスタマイズ項目と作業工数が大幅に増加する場合がある。これを防ぐには、やはりプロジェクトリーダーも含めメンバー全員に「ソフトウェア主導」で進めるという強い意思の統一が必要となる。

8. EXceed 適用事例 (3 PL 対応の A 社)

「物流に対する限りない挑戦」をテーマに企業活動を行っている A 社は、年商 1100 億円、従業員 6500 名、倉庫・物流センター 40 ヶ所、車輛 6000 台を有する、運輸・倉庫・物流業の大手企業である。

A 社は、従来の運輸・倉庫業から時代のニーズを先取りして取り組んできた「システム物流」を戦略として掲げ、最先端の物流・情報を活用して、需要予測から輸送・保管・流通加工から生産管理まで、顧客の業務内容に合わせた物流システムを構築してきた。

顧客から受託した物流業務が保管・流通加工などであれば、顧客又は消費地に近い拠点の倉庫・物流センターを利用し、物流業務に合わせたシステムを個別に構築した上で、全国に張られた自社の輸配送ネットワークで配送していた。

しかし、顧客に合わせて個別に構築していたシステムであるが故に、開発担当者の経験やスキルに依存しており、その後のシステムの維持や改修などもその担当者しか対応できないという課題があった。

3 PL 企業として A 社は、物流に関する業務を一括して受託できる標準的な物流情報システムの構築(サプライチェーンの構築)を目的に、EXceed の採用を決定した。

2001 年 3 月より稼働するそのシステムは、既存の物流センターシステムで共通となる物流プロセスを抽出し、EXceed の持つ基本機能とのギャップ分析を行った上で「標準的な運用を支援できる機能」を絞り込む形でまとめられた。

その目標は、

- 1) 各部門での管理・分析と荷主企業などへの情報共有が可能な物流情報の充実
- 2) 最新のプラットフォーム環境をベースとしたオープンシステムへの対応
- 3) 拠点分散システムから、複数拠点を集約したクライアント・サーバー・システムにより、集中した情報及び管理

などを実現できることである。

具体的に期待される導入効果として

- 1) 複数荷主、複数の物流拠点で発生する様々な物流情報の一元管理
- 2) それら情報を基とした作業生産性や物流コストなどの分析
- 3) 荷主へのより高度な情報の提供
- 4) 受託する業務の採算計算(シミュレーション)

などを想定している。

A 社はこれらを競争優位の源泉とし、情報を武器とした 3 PL 企業として更なる業務の拡大を目指している。

9. おわりに

情報技術 (IT) や e ビジネスの進展により新しい流通及び消費形態が生まれ、サプライチェーン全体のロジスティクスと物流センターの役割の重要性がますます増加している。それは「消費者」からのオーダーが瞬時に「製造業」まで届くことは裏腹に、実際の「物の流れ」は簡単に時間短縮できておらず、多くの e ビジネス企業が「物流は別物」と彼らのビジネスモデルから物流を外していることから伺える。

物流業者に対する「より速く」「より安く」「より正確に」の要求は今なお増えており、情報技術を駆使し、これらのニーズに対応した企業のみが生き残れる時代となりつつある。

米国生まれの WMS EXceed が日本に紹介され、導入事例の増加に伴い様々な評価がされようとしている。EXceed 導入によって庫内作業の効率も向上するが、今後は EXceed から抽出できる詳細な物流情報を利用し、より高い管理レベルを実現することがより重要となってくるであろう。

本文で紹介した機能以外にも、3 PL 用に保管料や荷役料を計算し荷主に請求計算する機能 (3 PL ビリング: 拡張機能) や通過型物流センターのクロスドックモジュールなども用意されている。物流設備、いわゆるマテハンとのインタフェース機能も用意されており、個々の作業に適したマテハンシステムの導入も可能である。

EXceed 導入のポイントは、WMS 導入の目標や目的を明確にした上で導入することである。その目的を達成するために、EXceed をどのように適用し、利用するのかを明確にし、パッケージソフトウェアの良さを活かした運用を基本にすることが重要である。現状の運用に固執するのではなく、EXceed システムに合わせ、より効率的・効果的な運用を選択することが成功のポイントである。

しかし、EXceed を含めたパッケージソフトウェアの柔軟性には限界があり、どうしても譲れない部分での機能追加や変更が発生する場合がある。その場合には、目的の達成のために、必要な項目のみをカスタマイズの範囲とし、カスタマイズを含めた開発期間ではできるだけ短くなるようプロジェクトメンバーの努力と理解が必要である。

最後に、本稿を執筆するにあたり、ご助言頂いた EXE テクノロジー社、A 社の皆様に感謝の意を表する。

-
- * 1 サード・パーティー・ロジスティクスの略で、メーカーや小売業などの顧客が物流業務や物流戦略の策定を外部の第三者に全面的に委託すること。
 - * 2 2000 年末時点、世界 30 カ国・1300 サイトの導入実績。
 - * 3 ITF (Interleaved Two of Five) コード、日本における物流統一シンボル。
 - * 4 出荷先の注文別に商品を保管場所から順次ピッキングする方式。
 - * 5 注文を集約して商品単位にトータルピッキング後、出荷先別に仕分けるピッキング方式。
 - * 6 折畳みコンテナ
 - * 7 各プロジェクトの対象やカスタマイズ内容によりスケジュールは変化する。通常、ビジネス改善サミット (Step 4) 終了後、以降のスケジュールが確定する。

- 参考文献**
- [1] 今岡善次郎著「サプライチェーンマネジメント」工業調査会
 - [2] SCM 研究プロジェクト著「日本型サプライチェーン経営への挑戦」日本プラントメンテナンス協会
 - [3] 波型克彦編著「卸売業の情報システム」経営情報出版社
 - [4] 「流通とシステム」1999 冬季特大号(財)流通システム開発センター
 - [5] 「流通情報システム化レポート」2000.1(財)流通システム開発センター
 - [6] 「流通とネットワーキング」1999.5 日本工業出版(株)
 - [7] 「流通とネットワーキング」2000.1 日本工業出版(株)
 - [8] 「マテリアルフロー」1999.3 流通研究社
 - [9] 「流通設計」2000.9 輸送経済新聞社
 - [10] 「流通設計」2000.10 輸送経済新聞社
 - [11] 「基本ロジスティクス用語辞典」1997.4 白桃書房(社)日本ロジスティクス協会監修

執筆者紹介 東海林 秀光 (Hidemitsu Shoji)
1974年東洋大学工学部電機工学科卒業。同年日本ユニシス(株)入社。卸売業、物流業などの流通アプリケーションシステムのコンサルティング、分析・開発、物流ソリューション適用の業務に従事し、現在 I&C システム部システム二室 1G に所属。(物流技術管理士)