

販売物流システム構築アーキテクチャ

Architecture of Building Sales and Distribution System

鈴木 哲 夫

要 約 近年、業種・業態を問わず「販売物流システム」に対しての提案依頼、あるいは構築案件が増加している。販売物流システムは「販売管理」と「物流管理」から構成される。取引先からの様々な要請や経営の変化に柔軟に対応出来るシステムを作るためには、「物流」「商流」「情報」それぞれの流れを定義し、独立させる考え方が必要になる。販売管理(OMS^{*1})では物流情報から商流情報を作成するモジュールを独立させ、物流管理(WMS^{*2}, TMS^{*3})は物流作業の管理・制御に特化させ、お金に関わる情報は持たせない設計が必要である。

販売物流システムには業種を横断した共通部分も多く存在する。自社の業務モデルのみではなく販売物流システムとしての業種共通部分をコアとすることにより「経営の変化」にも強いシステムが構築可能となる。

Abstract Recently, the request for proposal and reconstruction of the Sales and Distribution System has been increased regardless the type of business. The Sales and Distribution System is composed of the Order Management System and Distribution Management System. To develop a business system, which can accommodate customer requirements and changes in businesses, we must have the philosophy to define individual flows, such as the physical distribution flow, information flow, billing flow, and separate them.

For the order management system (OMS), we have to separate the module creating billing information from the physical distribution information. For the distribution management system (WMS, TMS), we must have distribution management focused on management and control of distribution operations and separate the account information. And then, we have to reflect the above concept to our system designs.

The Sales and Distribution System have many modules common to the business processes across the type of business. It is possible to build the business system able to accommodate the changes in management by focusing on not only company's own business model but also the business processes common to the type of business as the distribution system.

1. は じ め に

近年、業種・業態を問わず「販売物流システム」に対しての提案依頼、あるいは構築案件が増えている。もともと汎用機上に構築され長期に渡りメンテナンスし続けられたシステムが、社会情勢あるいは経営からの要望に柔軟に対応できなくなり作り変えする、再構築するというのがこの案件の特徴と言える。また、これらの案件は「適当なパッケージが見つからず手作りで構築」することが多いのも特徴となっている。

本稿では、「販売物流システム」の構築にあたり、構造的に考慮すべき点と各業種業態により異なる業務特性をどのようにシステムに反映すればよいのかを考察する。

2. 販売物流システムの位置付け

「販売物流システム」と企業として必要になるその他のシステムの関連を図1に示す。業種・

業態により実装されているシステム群の組み合わせは多々あるが、物流を伴うすべての企業に販売物流システムは必要となってくる。

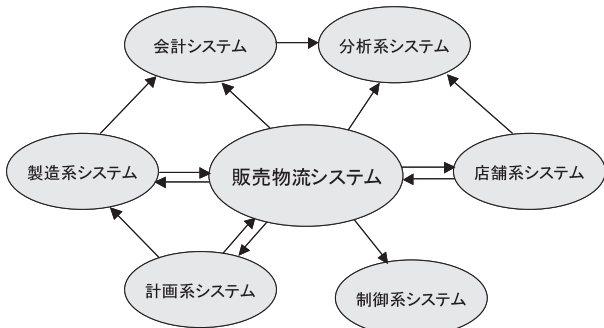


図 1 販売物流システムと取り巻くシステム群

また販売物流システムの機能範囲を図 2 に示す。
「販売物流システム」はその名の通り、「販売」と「物流」のそれぞれの仕組みから成り立っている。本稿では図 2 の通り Order Management 部分を「販売」、Warehouse Management, Transport Management 部分を「物流」と定義する。

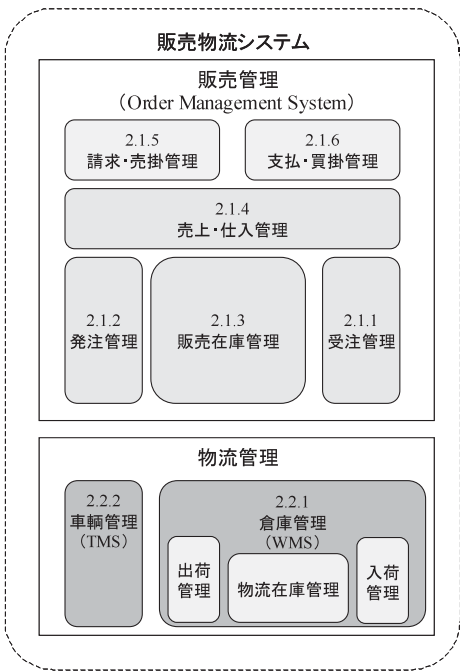


図 2

2.1 販売システム

販売システムは業種・業態により呼称は異なるが以下の六つのサブシステムから成り立っており、実際に物を動かす前提となる「情報の流れ」や「お金の流れ」を管理する。

2.1.1 受 注 管 理

得意先からのオーダーを受け取り、自社システムで処理可能とするためのチェック・変換・登録を行う。基本的に「受注入力」「受注チェック」「受注登録」の三つの構成要素から成り立っているが、業種・業態あるいは企業のルールや取引先との契約条件により、発注管理や在庫管理と密接に結びつく場合が多い。

また特徴として入力媒体・手段が多く、画面や EDI, FAX-OCR, 近年であれば web からの入力画面や携帯電話からの入力、excel 等の外部ファイルからのアップロードがある。

2.1.2 発 注 管 理

在庫の補充あるいは商品の調達を目的とする一連の仕組みであり、業種・業態・扱い品目により内容が異なる。製造業では SCM (Supply Chain Management^{*4}) で製造計画を作成することで「発注」となる場合もあれば日配食品製造業では当日の受注数量が発注数量 (= 製造数量) になる場合もある。

製造業では「発注」という概念よりむしろ「製造 (予定) 指示」の意味合いになるのに対して卸売業・小売業では自社あるいは店舗在庫に対する「補充発注」の意味合いが強くなる。卸売業主の VMI (Vender Management Inventory^{*5}) や小売業の物流センター等で見られる CRP (Continues Replenishment Planning^{*6}) もこれらの一種である

2.1.3 販売在庫管理

数量管理の中核であり「受注管理」「発注管理」と連動し、在庫に関する更新・検索を受け持つ。物流在庫管理とはその管理単位が異なり、一つの管理単位 (SKU, ロット, 製造日, 賞味期限, 入庫 No 等) の総量を管理する。業種横断で「在庫引当」「在庫更新」のロジックが共有化できないのはこの「管理単位」が異なっているためである。例えば製造業では、管理単位が「SKU, 製造ロット」であり、卸売業では「SKU, 製造日, 賞味期限」が、倉庫業では「倉庫 CD, 荷主, 入庫 No, 入庫日, 入庫ロット」が管理単位となる。

この管理単位の違いは、それぞれの業種が何をもって「物を管理するか」の違いであり、現場の作業も含めた業務の必要性の中から定義されることになる。

また、「在庫の照会」についても製造業寄りの業種では製造計画と合わせた現在から未来への在庫数量の照会要求が高く、卸・倉庫業では受払履歴も含めた過去から現在への在庫数量 (履歴) の照会要求が高い。これらの違いから「販売在庫」のシステムを実装する際のテーブル構造の相違が発生してくる。

一方、「物流在庫管理」では、実際の倉庫内のどこに何がいくつあるのかを把握すること (= ロケーション管理) が主眼となる。倉庫内作業を最適化するためには物の保管場所情報が必要であり、作業者に対して「どこで」「何を」「どれだけ」「どうする」の指示を出さなければならない。そのため、保管場所単位 (ロケーション単位) の在庫数量管理テーブルが別途必要となってくる。

物の入出荷や庫内作業を外部業者に委託している場合を除き、物流が発生する企業では販売在庫管理 (SKU 単位, 総数量管理) と物流在庫管理 (SKU + 在庫保管場所単位, ロケーション数量管理) の両方が必要となってくる。

システム内部の仕組みから見た場合、販売在庫管理の主機能は在庫管理テーブルから在庫数

量を加減算することであり、加算要素（製造計画、発注、補充、転送受入等）と減算要素（出荷、転送払出等）が正しく洗い出されればシステムの処理自体は単純な足し算/引き算の世界となる。

在庫引当が販売物流システムの中核であり、販売物流システムの中でも難易度が高いモジュールであると言われるのは、この加算要素（以下受入）と減算要素（以下払出）の「情報としての処理タイミング」と「物の処理タイミング」が異なる事に起因する。図3に示す単純な払出^{*7}においても、受注（情報を受けたタイミング）と実際に物を出荷するタイミングは異なり、その間に発生する他の事象（別の受注や庫内作業）が原因で受注時は払出可能であっても実際払出する時点では数量が不足してしまうことが発生し得る。また受入予定があり、予定在庫に対して引当可能とする業務ルールを採用していた場合には受入が予定情報通りに行われないと（情報上は引当可能であっても）実際の払出は出来ないこととなる^{*8}（図4）。

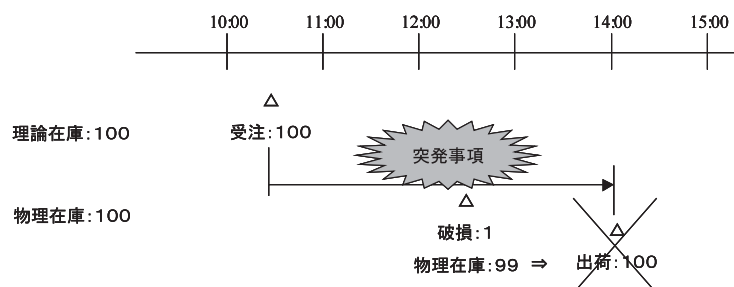


図3 情報と物流のタイムラグによる欠品 (a)

販売在庫管理を構築・設計する場合、この「情報の流れ（情報流）」と「物の流れ（物流）」のタイムラグを強く意識し、発生し得るすべてのパターンの想定が重要となる。

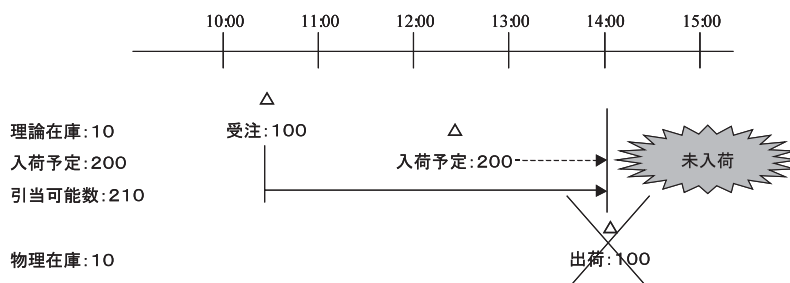


図4 受注と出荷のタイムラグによる欠品 (b)

2.1.4 売上・仕入管理

「物の動き」を「お金に変える」機能であり、販売在庫管理と並び販売物流システムの中核を担う。卸売業や製造業において「日次処理」として当日の売上や仕入の確定データを作成する処理が行われていることが多いが、本稿では「物流情報の確定」と「商流情報の確定」の両方を行うことを「売上・仕入管理」と呼ぶ。

筆者の経験ではこの「物流情報の確定」と「商流情報の確定」が曖昧になっている企業が多いように思われる。それらの企業では「日次確定処理＝物流情報の確定」としている場合が多い

く、物の販売・仕入、物流作業の情報から直接「請求・支払データ（あるいは請求書、支払明細）」を作成する形をとっている。しかし、物流データから直接請求・支払データを作成しようとした場合、商取引や契約条件の変化で様々な例外や特例が発生し、結果、請求・支払データを作成するプログラムが複雑となり、プログラムの保守・メンテナンスに大きな労力が必要になってしまう。

例えば、卸売業の帳合売や販促奨励金（リベート）の扱いがある。これらは「物流」を伴わない「お金だけの流れ（商流）」であり、前述の受注、発注、販売在庫管理という数量管理をベースとしたデータ（物流情報）とは別な、あくまでもお金だけのデータ（商流情報）であり、物流情報から請求・支払データを作ろうとした場合、これらを反映するための例外処理を請求の仕組みの中に組み入れなければならない。

逆に、製造業にみられる販促品やサンプル等の売価ゼロでの物の払出や、卸売業、倉庫・運輸業にみられる詰め合わせや詰替、輸入品における打検等の流通加工処理においては、物の動き（物流情報）は発生するが、お金（商流情報）は発生しない、あるいは物の受払とは異なる金額換算が行われる場合がある。これらを物流情報から金額換算を行おうとした場合、「もし〇〇のデータであったら、読み飛ばす（あるいは別処理を行う）」という請求プログラム内部の条件文として実装せざる得なくなってしまう。

このような問題を回避するためには、物流情報と商流情報を分離し物流と商流の間にそれを繋ぐための機能を作る必要がある。それがこの売上管理である（図5）。

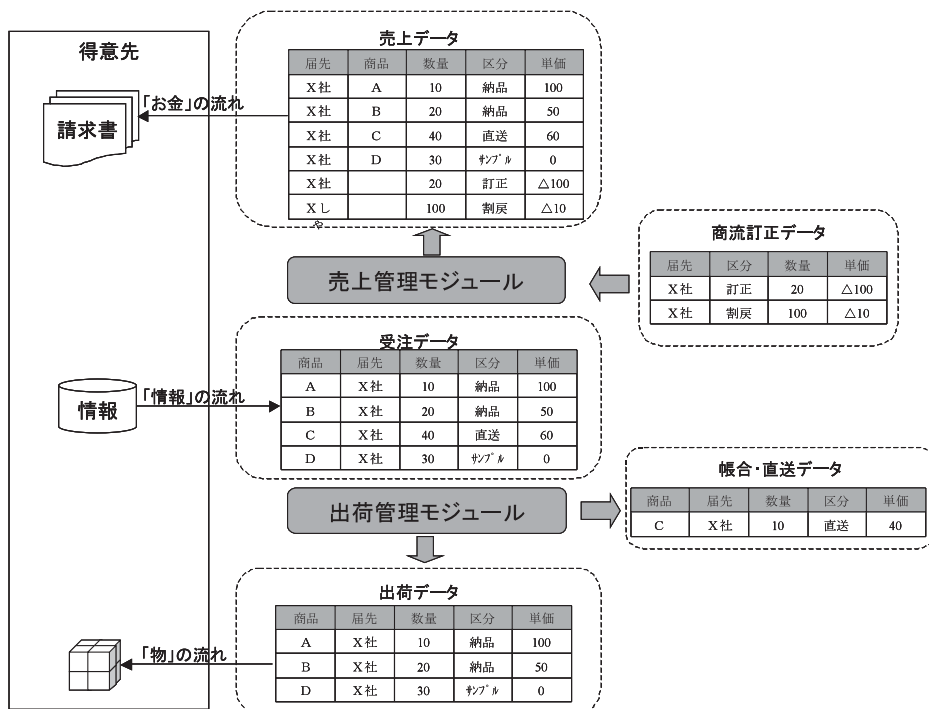


図5 出荷管理と売上管理

業種別にこの機能を見た場合、製造業、卸売業については得意先への商品入出荷数量にその得意先への「納品単価」を乗じたもの（つまり「販売金額」「仕入金額」）が売上・仕入のベ-

スとなるが、運輸・倉庫業においてはその商品の単価には関係なく^{*9}、何らかの物流作業（保管、配送、荷役作業、流通加工等）への対価として売上（「作業手数料」^{*10}）が発生することとなる。これらの物流作業は、必ずしも得意先からの作業依頼と1対1にならない場合があり、例えば倉庫業においては保管料、入出庫料以外に早出し手数料^{*11}、小口出庫手数料^{*12}等が附加されてくる。また運送業においては車建^{*13}、個建^{*14}以外にも距離割増、時間割増等が発生する場合がある。倉庫・運輸業においては、これらの物流作業情報を売上情報に変換する仕組みが売上・仕入管理機能となってくる。

このモジュールの設計は、自社における売上とは何かを整理し、その売上は何を元に発生しているのかを定義するところから始まる。業種により異なるが、それは必ずしも物流情報とは一致しないはずであり、物流情報と1対nになる場合もありn対1になる場合もある。それをどのように捉え、売上として計上してゆくかがこのモジュールのポイントとなる。

2.1.5 請求・売掛管理

売上・仕入管理モジュールで作成されたデータのうち、売上を請求先毎に集計し、請求データとして取りまとめるサブシステムである。売上管理で金銭の情報が正しく生成出来ていれば請求書の発行と売掛金の管理が主な機能となる。

請求書フォーマットは各企業により異なっているのが普通であり、システムを作成する場合個別の作り込みが前提となってしまうことが多い。また得意先との力関係により様々な請求書フォーマットや請求データフォーマットが発生してしまうのもこのサブシステムの特徴である。

対外的なフォーマットは異なっても請求金額確定後の売掛管理については業種により大きな違いは発生しない。それ故、売掛管理以降をERPパッケージに任せる企業も多くなっている。

このサブシステムを設計する場合、前項の売上管理の精度により難易度が異なってくる。売上データが正しく作成されていない場合、請求書作成プログラム内に様々な例外処理が組み込まれていることがあり、システムを見直す、あるいは再構築する場合にネックとなってしまうことがあるので注意が必要である。

2.1.6 支払・買掛管理

売上・仕入れ管理モジュールで作成されたデータのうち、仕入を支払先毎に集計し、支払データとしてとりまとめるサブシステムである。請求・売掛管理と同様に、仕入管理が正しく出来ていればそのフォーマットを除き業種・業態により仕組みに大きな違いは発生しない。

ただし、請求書あるいは支払明細上で「相殺」が発生する場合（売上先＝仕入先の関係が成り立つ場合）、相殺後の金額を買掛・売掛金額として計上するのは避けるべきである。販売物流システムにおける「買掛管理」「売掛管理」では、相殺対象データを明細で保持し、相殺後の金額で計上が必要な場合にはさらに後ろの会計処理上で計上する形が望ましい。

2.2 物流システム

物流システムはWMS (Warehouse Management System) とTMS (Transport Management System) の二つから成り立っており、「物を動かす仕組み」が中心となる。

2.2.1 WMS

上位の販売管理システムからの入出荷指示データを受け、倉庫内の物流在庫管理および作業指示や作業実績管理が主な機能となる。

倉庫内の管理が中心となるため、管理単位は実際に物が置かれている場所（ロケーション）になり、各種物流機器とのインタフェースも担うこととなる。

WMSを設計/構築する場合のポイントは訂正データの取り扱いである。業務としてどの時点まで訂正を認めるのか、その際のシステム上のルールと運用上のルールを明確に決めておく必要がある。通常、顧客からの訂正要請はどのような状態であっても認める形となってしまうが、OMS側の訂正とWMS側の訂正を同期させ、整合性を保つ仕組みを考える必要がある。

この場合重要となってくるのがWMS側に「お金の情報を入れないこと」である。例えば、出荷数量は同じであるが、単価の訂正が入った場合、単価情報の訂正は必要であるが、倉庫に指示する情報に訂正は不要である。お金の情報（商流情報）はあくまでも上位の販売システム（OMS）側で管理し、WMS側では物を動かす作業に徹することによりシステム構造も単純となり訂正や変更に対応しやすくなる。

2.2.2 TMS

輸送・配送に関わるシステムであり小売業の流通センターや運送業の集配センターではTransfer Management Systemと呼ばれることもある。上位の販売管理システムから集荷・配送の指示を受け最適な配送ルートと車輛を導き出す配車計画、貨物や車輛の状態を把握する情報追跡、車輛運行実績などの機能から構成される。

このTMSの機能もWMSと同様に業種を問わず共通に使える仕組みである。自社で運送車両まで管理している企業にとっては必要な機能であるが、輸配送を専門業者に委託している企業においては、不要な機能となる。

TMSを設計・構築する場合のポイントは配車計画の精度とWMSとの連動である。配車計画は最適な配送ルートを見つけた推論エンジンとそれを最終的に人間が調整する部分とから成り立っているが、推論エンジンの精度が悪いと人間（配車担当者）の作業が増加し、使えない仕組みとなってしまう。

また、TMSを使う場合は通常OMS→TMS→WMSの順番でデータが流れることとなるため、TMSで時間がかかってしまうとWMS側の作業が滞ってしまう危険性がある。それ故、積み込む車両が事前に判明している場合等はTMSを経由せずに直接WMSへ出荷のデータを流し、倉庫側の作業を優先させる工夫も必要となってくる。

3. 商流・物流・情報の独立

今まで述べてきた各サブシステムを実装するにあたり、ポイントとなるのが「商流」「物流」「情報」を別々に捉える考え方である。従来より「商流」と「物流」を分離する考え方はあったが（図6）、単純に物流と商流を分離し、物流情報からお金の計算をするのではなく、「物流に紐付く情報（物流＋情報）」と「商流に紐付く情報（商流＋情報）」は別物であり、独立して存在し得ると考えるべきである（図7）。特に商流情報は業種により内容が異なってくるため、業種毎に適した設計をする必要がある。

以下、業種毎に構築のポイントとなる点を列挙する。

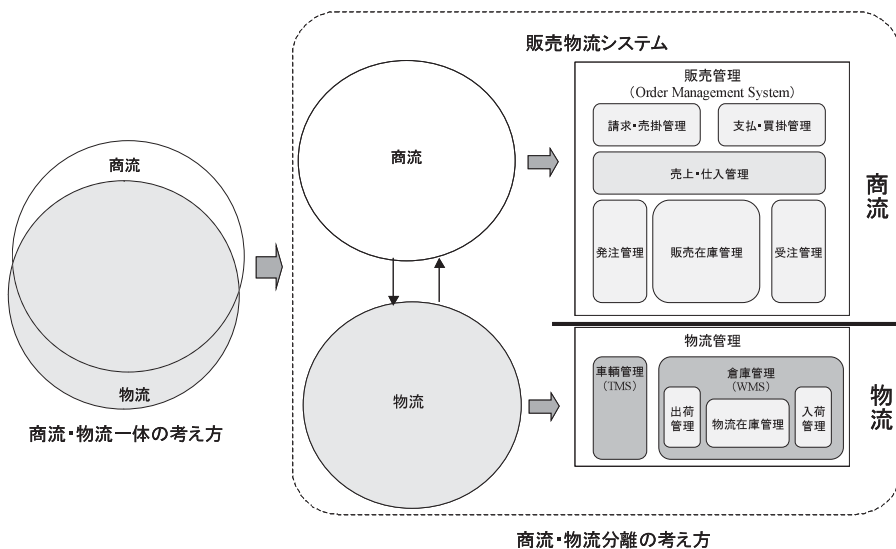


図6 商流・物流分離の考え方

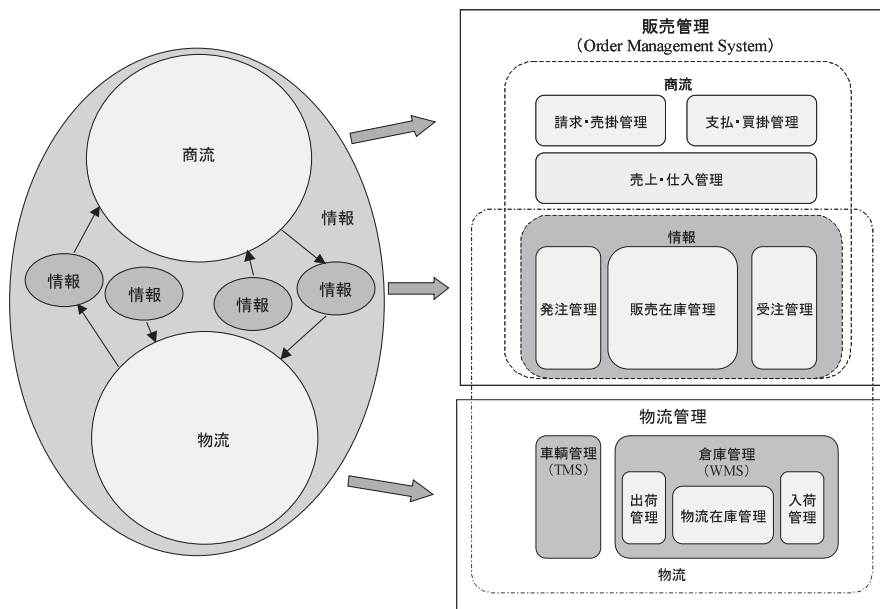


図7 商流・物流・情報分離の考え方

3.1 製造業のアーキテクチャ

【特徴】

- ① 需要予測，製造計画から始まる生産系のシステムとの連動が必要
- ② 大手問屋，代理店への納品から小売物流センターへの直接納品へ形態が変化している
- ③ 卸売業や小売業に対する販促品や販促金の対応が必要

【ポイント】

- ① 製造予定数量と販売物流システムで取り扱う実数量の時間的・数量的誤差をいかに埋めるか。予定（情報）と実数量（物流）に誤差が発生した場合の考慮が重要となる

- ② 物の流れ（物流）は小売物流センターだが商取引（商流）は問屋経由といういわゆる帳合い取引に対応した仕組みが必要となる。物を運んだ情報（物流＋情報）とお金だけの情報（商流＋情報）を区別し、商流情報の変化に物流情報が左右されない構造を考える必要がある
- ③ 物は流れるがお金は発生しない（物流○，商流×）あるいは物の流れを伴わないお金だけの流れ（物流×，商流○）を情報として管理できる仕組みが必要となる。売上・仕入管理の項で述べた「物流情報の確定」と「商流情報の確定」を別々に考えることにより構造化された仕組みが設計可能となる

3.2 卸売業のアーキテクチャ

【特徴】

- ① 製造業，小売業それぞれから要求される様々な物流形態や商流形態に対応が必要
- ② 流通加工，仕分け等の倉庫内作業が多様化しておりそれらへの対応が必要
- ③ 他品種少量高頻度配送への対応が求められている

【ポイント】

- ① 得意先の要請に個々に対応した業務形態とシステムが必要になる。得意先毎に異なる要請に柔軟に対応するためには、情報、物流、商流それぞれにおいて、共通部分と特殊部分が明確に定義され、特殊部分を極力少なくする設計が必要となる。具体的には情報の入り口部分（受注・発注）のフォーマットは個別でも、物流としては同一の構造を持ち、売上・仕入計上で得意先毎の特殊な商流を付加し、請求・支払は同一とする構造が理想である。
- ② 一つの依頼（情報）に対して複数の庫内作業が発生する場合がある。「情報1に対して作業n」が発生する場合、元となる情報と紐づけた「作業情報」を複数持てる構造を考える必要がある。卸売業の場合、これらの作業に関わるコストは販売価格（卸売価格）の中に含まれており、請求だけを考えた場合作業の明細を情報として捉えておく必要性が少なかった。それ故物流コストを正しく捉え分析しようとした場合に、実際の作業の内訳が把握できない状況が発生していた。物流作業の明細情報を取得するためには庫内作業の進捗状況を把握する仕組みも必要となり、厳密な管理を行う場合にはそれ相応の準備が必要となるが、OMSとWMSを分離することにより販売システム側への影響を細小にしたシステム設計が可能になる。つまり同じ物流情報でもOMS側が管理すべき情報とWMS側が管理すべき情報の内容が異なる^{*15}ことを意識し設計を行う必要があるということである。
- ③ 他品種少量高頻度配送に対応するためには、システムの処理スピードは勿論のこと、作業現場にいかに早く情報を伝達するかがポイントとなる。例えば前述TMSの項で述べたOMS→TMS→WMSの流れをOMS→WMSとし全体のスループットを上げる工夫や、処理する単位を細分化する工夫が必要になってくる。

3.3 倉庫・運輸業のアーキテクチャ

【特徴】

- ① 顧客の個別要請に対応する必要がある

- ② 物流品質に対する要求が高まっており、より高い精度の物流情報の管理が必要となっている
- ③ 保管＋配送、企業をまたいだ共同配送あるいは荷主企業の物流全般を代行する機能が求められてきている

【ポイント】

- ① 卸売業の①と同様の構造を考える必要がある。但し、倉庫・運輸業では物流作業に対して売上が発生するため、売上・仕入計上の構造が卸売業とは異なってくる^{*16}。
- ② 卸売業の③と同様の工夫が必要になる。物流作業面では卸売業と倉庫・運輸業の違いはほとんどないと言って良い。卸売業は輸配送機能＋αの部分で倉庫・運輸業に比してより細かい物流作業を実施している場合が多いが、倉庫・運輸業がそれらの作業に対応できれば同業他社への大きな優位点となる。精度の高い物流管理を行うためには精度の高い物流作業情報の取得が必要となり、個々の物流作業を情報に変換する仕組み（例えば作業進捗状況のトレースや、物流トレーサビリティ情報の取得等）を考慮しなければならない。
- ③ 「共同配送」や「物流アウトソーシング」と呼ばれる物流の代行業務は、荷主企業との緊密な情報連携が必要となる。さらに自社内システム（OMS、WMS、TMS）と連携する部分、個別に設計する部分が発生するが、卸売業の①と同様の構造を持っていればこのような変化にも柔軟に対応が可能となる。

3.4 小売業（物流センター）のアーキテクチャ

【特徴】

- ① 小売店舗へ商品を効率良く配送する機能に特化した構造を持つ
- ② 物流機能に特化し、販売情報（商流情報）は扱わない

【ポイント】

- ① 基本的に在庫を持たない通過型の物流センターであり、TC（Transport Center あるいは Transfer Center）と呼ばれる^{*17}。販売物流システムとしてこの物流センターを見た場合、通過型物流作業に特化した WMS と定義できる。上位 OMS（小売の場合は本部の発注システムが上位システムとなる場合が多い）からの情報を元に WMS として物の動きを制御する。入荷してきた商品をいかに早く仕分けて店舗に届けるかが重要であり、管理面では物流作業の詳細情報の把握が必要となる^{*18}。
- ② このモデルを卸売業や倉庫・運輸業が行う場合、物流情報と商流情報が分離されていないと物流作業は代行可能であっても売上・請求業務が対応できなくなる可能性がある。小売物流センターは WMS に特化しているため商流情報や単価情報は不要となっており、それに対応出来るシステム構造が必要となってくる。

4. お わ り に

販売物流システムを構成する各サブシステムの特徴と業種による構築ポイントを述べてきたが、これらはあくまで顕著な例として列挙したものであることに注意願いたい。

各企業の物流に対する考え方により販売物流システムの範囲は変化する。製造業であっても小売業と直接取引を行う企業は販売システム（OMS）の構造について考える必要がある。ま

た実際に物を運ぶ企業においては販売システム（OMS）のみならず物流システム（WMSやTMS）の構造と、そこに持たせる機能、連携を熟考すべきである。物の動き（物流）とお金の動き（商流）は異なっており、さらに「物流に紐付く情報」と「商流に紐付く情報」が発生していることに着目しなければならない。それらを「同期を取りながら別々に管理してゆく」ことが出来れば、物流や商流に変化が生じた場合でも少ない手間に対応する事が可能になる。

これから「販売物流システム」を作り直そうと考えている企業は、様々な取引先からの要望や要請が「物流」「商流」「情報」の何に関連し、自社における共通部分と何が同じで何が違うかを客観的に定義出来るシステムのベースを作り、「顧客要望という名の変化」に柔軟に対応出来る構造を作って頂きたい。「顧客別の特別処理」は数多く発生するはずであるが、業種共通部分も多く存在する。また、自社の業務モデルのみではなく販売物流システムとしての業種共通部分をコアとすることにより「経営の変化」にも強いシステムが構築可能となる。

最後になりましたが、本稿は書物・文献から得た知識ではなく筆者が担当させて頂き、ご指導ご鞭撻頂きました全てのお客様との会話の中から生まれております。筆者が担当させて頂いた全ての皆様のお陰を持ちまして本稿が完成しました。ここに厚く御礼申し上げます。

-
- * 1 Order Management System の略。
 - * 2 Warehouse Management System の略。
 - * 3 Transport Management System の略。
 - * 4 SCM (Supply Chain Management) サプライチェーン・マネージメント。90年代に提唱された製造から小売りまでの一貫した需要供給理論。
 - * 5 VMI (Vendor Management Inventory) ベンダー主導在庫管理。問屋等の流通業が小売側の在庫を管理し補充を行う形態。またはそのシステム自体を指す。
 - * 6 CRP (Continues Replenishment Program) 継続的補充計画。在庫不足に対する自動的な補充の仕組みを指す。在庫ロケーションからピッキングロケーションへの在庫補充や在庫拠点が複数ある場合の転送計画・指示を指すこととある。
 - * 7 在庫が100 C/Sあり、10:30に100 C/Sの受注を受けるが、14:00に出荷する前に倉庫内で1 C/Sの破損が発生した。この場合、受注時点でも出荷の指示時点でもシステム上の在庫は存在しており、出荷可能となっているが、実際の在庫は99 C/Sであり、部分欠品となってしまう。
 - * 8 在庫は10 C/Sしかなかったが、当日入荷の予定数量が200 C/Sあり、理論上は210 C/Sが出荷可能在庫数量として計算されていたため、10:00の受注100 C/Sに対しては出荷可能で在庫の引当を行った。しかし、14:00の出荷時点で入荷されないと欠品となってしまう。
 - * 9 卸売業、倉庫・運輸業が小売の物流センター代行を行う場合、商品販売金額に対して一定料率の手数料を貰い受ける場合がある。このような精算形態を取る場合には倉庫・運輸業側でも「商品単価」を意識することがあるが、これはあくまでも「作業手数料」を算出するための情報であり、「販売金額」とは別物である。
 - * 10 運送業であれば「運送費、配送手数料」、倉庫業であれば「保管料」、物流センターであれば「仕分け料」等様々な呼び方があるが本稿ではそれらをまとめて「作業手数料」と呼ぶ。
 - * 11 通常時間帯以外の出庫に対しての追加料金。
 - * 12 入庫した数量を全量出庫せず、複数回に分けて出庫する場合に発生する追加料金。
 - * 13 契約範囲内の走行距離、積載量であれば走行距離、荷量に関係なく車両1台当たりいくらずで計算する料金形態。
 - * 14 積荷1個当たりいくらずで計算する料金形態。
 - * 15 「2.1.3 販売在庫管理」参照。
 - * 16 「2.1.4 売上・仕入管理」参照。
 - * 17 在庫を持つ物流センターはDC (Distribution Center) と呼ばれる。
 - * 18 「3.3 倉庫・運輸業のアーキテクチャ 【ポイント】③」参照。

執筆者紹介 鈴木 哲 夫 (Tetsuo Suzuki)

日本ユニシス(株)入社。大手製造・流通系顧客のSEサービス、食品卸売業販売物流システム開発、日配食品メーカー販売物流システム開発、小売りチェーン本部POSシステム開発、同販売物流システム開発等の担当を経て、1997年より物流専門部隊のマネージャとして倉庫・運輸業に対するコンサルテーション、WMSソリューションの企画・販売・構築を担当。2000年より大手倉庫業に対するビジネスモデルコンサルティング、基幹システム構築プロジェクトを担当。現在、日本ユニシス・ソリューション(株)製造流通サービス本部販売物流開発プロジェクト室。