

# 国内のSCM導入事例調査

- 業界別最新導入事例 -

平成 13年 3月



電子商取引推進協議会  
ビジネスモデルWG  
SCMビジネスモデルSWG

## はじめに

電子商取引推進協議会（以下、E C O M）では、企業間、企業消費者間および行政も含めた広い視点で、電子商取引の展開に伴う様々な技術的・制度的課題について、民間企業が集まり、自発的な検討を行っている。

S C MビジネスモデルS W Gは、E C O Mが実施するワーキング活動の1つであり、本S W Gでは、企業がS C M（Supply Chain Management）を構築・運用する上で、参考となる先進事例やビジネスモデルを整理するとともに、S C M導入マニュアルを作成することにより、着実に迅速なS C M導入の推進を図ることを目的として平成12年度の活動を行ってきた。

本報告書では、平成12年度のS W G活動によって得られた成果の中から、日本国内における最新のS C M導入事例を調査した結果を報告する。これからS C M導入を検討される企業の一助となれば幸いである。

電子商取引推進協議会  
ビジネスモデルW G  
S C MビジネスモデルS W G

## 目 次

1	調査の目的	1
2	調査フレームの作成	2
2.1	調査先候補の選定	2
2.2	調査項目	2
2.3	調査スケジュール	4
2.4	情報収集	4
3	調査の実施	5
3.1	調査の実施内容	5
3.2	調査先企業	5
4	調査結果のまとめ	6
4.1	電子機器・コンピュータ業界	6
4.1.1	ビジネス環境 問題点	6
4.1.2	SCM導入の動向 効果	6
4.1.3	今後の課題	8
4.2	電子機器・コンピュータ業界の導入事例	10
4.2.1	シャープ株式会社	10
4.2.2	日本ヒューレット・パッカート株式会社	17
4.2.3	ソニー株式会社	23
4.3	自動車業界	28
4.3.1	ビジネス環境 問題点	28
4.3.2	SCM導入の動向 効果	30
4.3.3	今後の課題	31
4.4	自動車業界の導入事例	32
4.4.1	トヨタ自動車株式会社	32
4.5	食品・飲料業界	42
4.5.1	ビジネス環境 問題点	42
4.5.2	SCM導入の動向 効果	43
4.5.3	今後の課題	43
4.6	食品・飲料業界の導入事例	44

4.6.1	富士コカ・コーラボトリング株式会社	44
4.7	鉄鋼業界	53
4.7.1	ビジネス環境 問題点	53
4.7.2	SCM導入の動向 効果	53
4.7.3	今後の課題	54
4.8	鉄鋼業界の導入事例	55
4.8.1	社団法人鋼材倶楽部	55
4.9	日用雑貨業界	64
4.9.1	ビジネス環境 問題点	64
4.9.2	SCM導入の動向 効果	64
4.9.3	今後の課題	65
4.10	日用雑貨業界の導入事例	66
4.10.1	ライオン株式会社 LOCOS推進部	66
4.10.2	ライオン株式会社 家庭品営業本部	71
4.11	間接材業界	76
4.11.1	ビジネス環境 問題点	76
4.11.2	SCM導入の動向 効果	76
4.11.3	今後の課題	77
4.12	間接材業界の導入事例	80
4.12.1	NTTデータオフィススマート株式会社	80
4.13	その他の業界の導入事例	86
4.13.1	イー・トレックス株式会社	86

## 1 調査の目的

日本国内のSCM導入事例を調査することにより、現日本国内でのSCMへの具体的な取組み状況を把握するとともに、SCMへの取組みに関する成功要因を抽出することが、本調査の目的である。

なお、各業界ごとにSCM取組みの動向をまとめることにより、日本企業のSCM取組みについて大きな流れを捉えることも目的の1つである。

## 2 調査フレームの作成

### 2.1 調査先候補の選定

近年SCM導入への取り組みが活発であり、雑誌・新聞等のメディアに取り上げられている日本国内の企業、もしくはSCMを実現するための一機能であるサービスを提供する日本国内の企業を対象に、できるだけ表 2-1に示す分類を網羅するように、10社程度の企業を調査先候補として検討した。

表 2-1 調査候補の企業分類

企業分類
電子機器・コンピュータ
自動車・自動車部品
食品・飲料
鉄鋼
日用雑貨
間接材
その他

### 2.2 調査項目

各企業を調査するに当たり調査項目を検討し、表 2-2のとおり設定した。

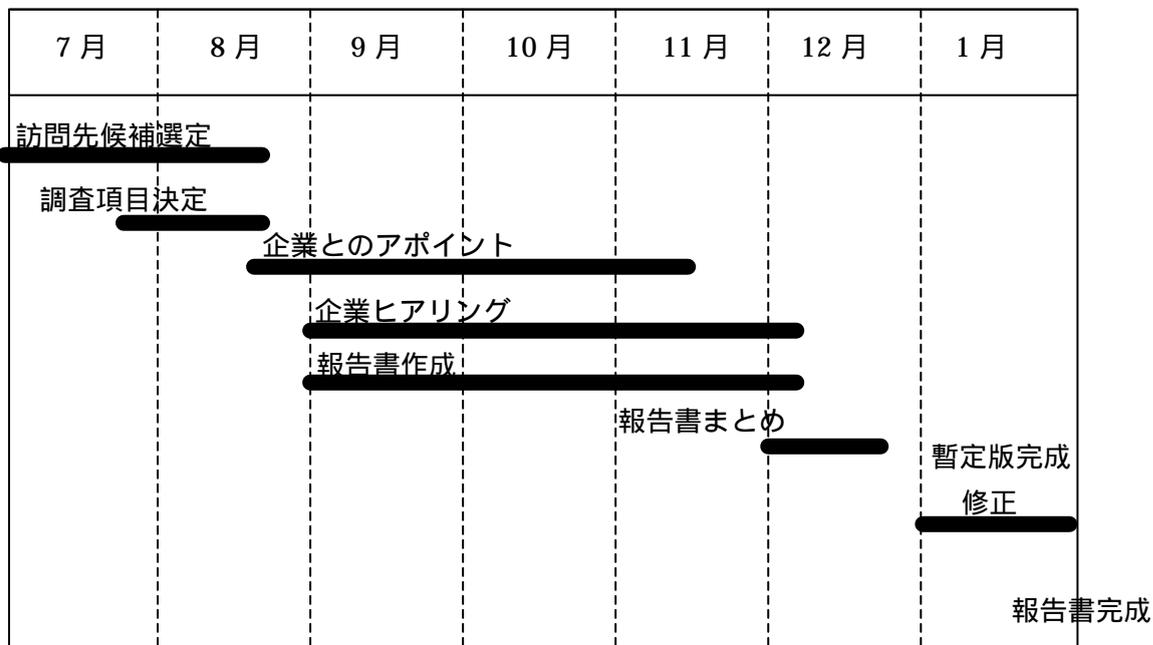
表 2-2 調査項目の設定

大項目	中項目	小項目	説明	
会社概要	本社所在地			
	設立時期			
	従業員数			
	事業分野			
	近年の取り組み			
SCM導入の背景	ビジネス環境		当業界及び企業内部の特性・サプライチェーンの特徴。	
	導入前の問題点		SCM導入前のサプライチェーンに関する問題点。(どのような問題があったからSCM導入に取り組んだのか)	
SCMの実践	SCMの推進体制とアプローチ		SCM導入のための推進体制、SCM導入へのステップ。	
	SCMの範囲と領域	SCMの対象製品		SCM導入の対象とした製品カテゴリー、製品名。
		SCMの範囲		社内/企業間、国内/海外など、SCMを導入した範囲
		SCMの実現機能		需要予測、生産スケジュール計画、物流計画、在庫管理など、どの機能をSCMで実現・改善したか。
		サプライチェーン構成、システム構成		サプライチェーン構成、SCMのシステム構成。
		ASP、e-マーケットプレースの活用		ASP、e-マーケットプレースを活用しているか。
	SCM導入の目的		SCM導入により、何を達成しようとしているのか。	
	SCMへの投資		投資額、投資期間など。	
	ビジネスプロセスの変革		SCM導入に際し、自社内・企業間のビジネスプロセスを変革したか。具体的な変革内容は。	
	変革の実現手段(ITの活用、トレーニング)		SCM導入時に使用したパッケージソフトウェア、技術等。 社内トレーニングの方法。	
	パートナーシップ	パートナー企業		パートナー企業の業種、企業数。
		選定基準・評価基準		パートナーの選定基準、評価方法。
		コミュニケーション		受発注データ以外にパートナーとやり取りしている情報。
導入上の課題		SCM導入時に発生した課題とその解決方法。		
SCM導入後	導入効果		SCM導入でどのような効果が得られたか。	
	目標との乖離		目標に対する達成度合い。	
今後の課題・将来の計画			次ステップの導入計画など。	
SCMの成功要因			成功のポイント。	

## 2.3 調査スケジュール

本調査スケジュールは、表 2-3のとおりとした。

表 2-3 国内事例の調査スケジュール



## 2.4 情報収集

企業を選定するに当たり、以下の情報源より S C M 取り組み状況の情報収集を行った。

- 図書
  - 「サプライチェーン経営革命」福島美明著 日本経済新聞社
  - 「サプライチェーン 18 の法則」今岡善次郎著 日本経済新聞社
- 雑誌、新聞記事
  - 日経コンピュータ、日経情報ストラテジー
  - 日本経済新聞、日経産業新聞
- インターネット ( Web ) からの情報収集
  - i2 テクノロジーズホームページ <http://www.i2j.co.jp/>
  - Manugistics ホームページ <http://www.mjkk.co.jp/>
  - Informationweek.com 記事 <http://www.informationweek.com/>
  - BizTech 記事 <http://biztech.nikkeibp.co.jp/>
  - その他

### 3 調査の実施

#### 3.1 調査の実施内容

個々の企業について、SCM導入事例を調査するとともに、各種業界ごとにSCM取り組みの動向をまとめることにより、日本企業のSCM取り組みについて大きな流れを捉えることを目的の一つとした。

#### 3.2 調査先企業

選定した調査先候補企業を中心に調査先企業を決定し、ヒアリングを実施した。調査先企業名は、表 3-1のとおり。

また、企業分類ごとに ビジネス環境・問題点、 SCM導入の動向・効果、 今後の課題、 の3点で考察した結果をまとめてみた。

表 3-1 調査先企業

企業分類	調査先企業名
電子機器・コンピュータ	シャープ株式会社 日本ヒューレット・パカード株式会社 ソニー株式会社
自動車・自動車部品	トヨタ自動車株式会社
食品・飲料	富士コカ・コーラボトリング株式会社
鉄鋼	社団法人鋼材倶楽部
日用雑貨	ライオン株式会社
間接材	NTTデータオフィスマート株式会社
その他	イー・トレックス株式会社

## 4 調査結果のまとめ

### 4.1 電子機器・コンピュータ業界

#### 4.1.1 ビジネス環境・問題点

最近の電子部品およびコンピュータ業界における S C M への取り組みは、単なる単一企業内の改革ではおさまらず、企業間で連携する動きとなって業界全体の加速度的変化をもたらしている。とくに、コンピュータおよび情報機器メーカーにおいては、C R M (カスタマー・リレーションシップ・マネジメント) の手法を積極的に取り込み、顧客 (個客) を明確化し C R M - S C M シームレス連携の情報システムへと再構築されつつある。

その背景は、最終顧客 (製品特性により、法人や個人で S C M モデルも異なるが) のニーズ特性を反映し、例えば顧客 ~ システムインテグレーター (あるいは専門卸・商社) ~ 製品メーカー ~ 電子部品メーカー ~ 素材メーカーと多段階の連鎖を伴う。さらに、製品ライフサイクルが年々、極端に短くなり製品開発 ~ 市場提供までのリードタイムも短いものであれば、3 ~ 5 ヶ月のものもある。従って、これらの協業連鎖 (コンソーシアム化につながる) に参加できる社内の仕組みが整っているかが企業生命に係わってくる。

なぜ、C R M - S C M シームレス化が課題であるかは、C R M と S C M とが、需要と供給の接点と解釈でき、企業および企業内の組織間の壁を突き崩さねば、リードタイム短縮 / 在庫削減が実現できないからである。

すなわち、電子部品 / コンピュータ / 情報機器業界では、生鮮食料品を扱うのと同様、在庫すなわち廃棄ロスに直結するからである。

#### 4.1.2 S C M 導入の動向・効果

##### 4.1.2.1 電子機器業界

従来は、電子部品ベンダ企業自身の内部の効率化視点で、生産管理の上位機能として、需要予測 ~ 生産計画 ~ 納期回答 (A T P) ~ 素材手配 ~ 納入といった S C M 構成要素と手法を積極的に取り込んできた。しかし、電子部品は結局、情報機器の構成要素にすぎず、情報機器メーカーの製品開発および生産に直結するためには、それら大手情報機器メーカーの構築する単一企業間 S C M モデルに参加し、V M I (Vendor Managed Inventory) に

協力することが大きな特徴だった。さらに、納入メーカー別のネットワークに接続するだけでは、社内も個別の対応となり単なる下請けの位置にとどまる。事業拡大には系列を超えて多くの e-マーケットプレイスに参加し、強い情報機器ベンダとの情報共有・連携が必要条件になりつつある。

#### 4.1.2.2 コンピュータ業界

コンピュータ業界が独自の OS による差別化 / 顧客囲い込みを基本戦略としていた時代では、最終製品提供企業（コンピュータメーカー）を中心とした垂直統合型 SCM ネットワークを構築することで競争優位を維持できた。しかし、オープン化の時代になって、独自 OS は、必ずしも差別化戦略として優位ではなく、OS、機器、関連ソフトウェア、周辺機器など汎用性およびデファクト製品を自由に組み込める製品がむしろ競争優位につながる。さらに、コモディティ化が進んでくると、コンピュータ機器そのものの付加価値よりも、サービスでの付加価値が競争を左右するようになってきた。顧客からみた企業価値は、製品とそれに付随するサービスの集合体であり、すでに、1社単独での提供レベルにはないといえる。少なくとも、ハードウェア機器に関して言えば、グローバルに品質要件に見合う最低調達コストが勝負であり、従来の日本企業が得意とする、系列企業対象では大きな足かせとなってきた。主要なコンピュータメーカー(特に総合メーカー)でも、従来は事業部制で、販売チャネルまたは直販営業からの情報をとりまとめ、見込み生産的に子会社(または生産協力企業)をコントロールしてきたが、BTO (Build to Order) が競争を左右する状況では、とりまとめ部門が逆にネックになりかねない。そこで、関連企業(部品ベンダ、組み立て企業、物流企業、サービス会社など)が、顧客の情報から注文情報を同時に情報共有(究極はコンソーシアム化)し、無駄を排除するネットワークに参加し、スピードに追随できる企業だけが、利益を共有できることに繋がる。

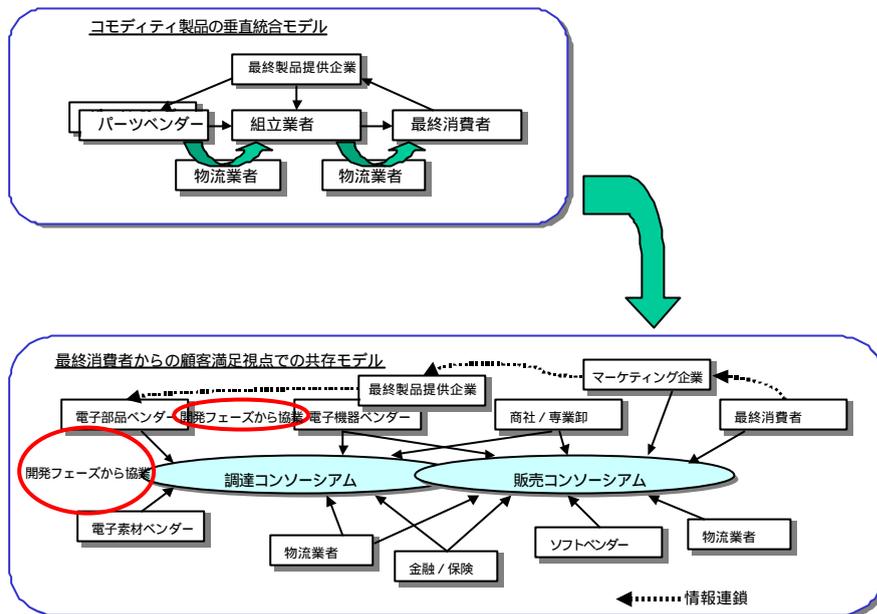


図 4-1 統合SCMから関係ベンダ共栄モデルへ

調達と販売のネットワークでは、最近、フォレストリサーチから米国の全取引の 17% がオンライン取引となっており、この内 53%がオンラインマーケットプレイス（e-マーケットプレイス）で取引されていることが報告されている。日本市場でも同様のスピードで、大手企業のみならず中堅企業までオンライン取引が普及しつつある。電子部品（ハードディスクやコントローラ、メモリーなど）は、仕様も標準化がある程度進んでいるPCやサーバでは、特に進展が著しい。

また、欧米ではメーカーがEMS（Electronics Manufacturing Service）と呼ばれる製造受託専門企業へ製造プロセスをアウトソースする動きがあり、製造プロセスをEMS企業へアウトソースすることにより自社の資源をコアコンピタンスに集中することで、経営改善を進める企業も増えてきている。例えば、コンパックコンピュータやデルコンピュータなどがそうである。日本でも、ソニーがEMS事業を計画するなどいくつかの動きが出始めており、EMS企業と連携したSCM構築が今後注目されていくであろう。

#### 4.1.3 今後の課題

現在、企業内SCMと企業間SCMが同時進行しており、その中でも、コンソーシアム

の動きを注目する必要がある。大手特定企業中心の e-マーケットプレイスだけでなく、非営利団体が主催するたとえば、RosettaNet はまさに、電子部品・コンピュータを含む情報機器メーカー、卸、商社、消費者企業が参加し、企業間の取引を P I P (パートナー・インタフェース・プロセス) でビジネス取引を定義し、電子化しようとする団体である。その狙いは、 サプライチェーンの強化による在庫削減・機械損失の最小化、 企業間取引全般に関するオペレーションコストの削減、 業際ビジネススピードの向上にある。これと各企業内の S C Mシステムを接続し、シームレス化できることが当面の方向といえる。RosettaNet に関しては、その専用サイト ( <http://www.rosettanet.gr.jp> ) を参照されたい。

RosettaNet をベースに、営利企業がコンソーシアムを立ち上げ、e-マーケットプレイスを拡大していく動きが顕著である。非営利団体としての RosettaNet は標準化促進団体として捉え、そのアウトプットを取り込んだ営利企業が連携し ( コンソーシアムの姿を形成 )、これまでの単独企業によるネットワークから、e-マーケットプレイス ( 連合体 ) へ発展し、業界ごとに 2 ~ 3 の強大な e-マーケットプレイスが生き残るのではないだろうか。

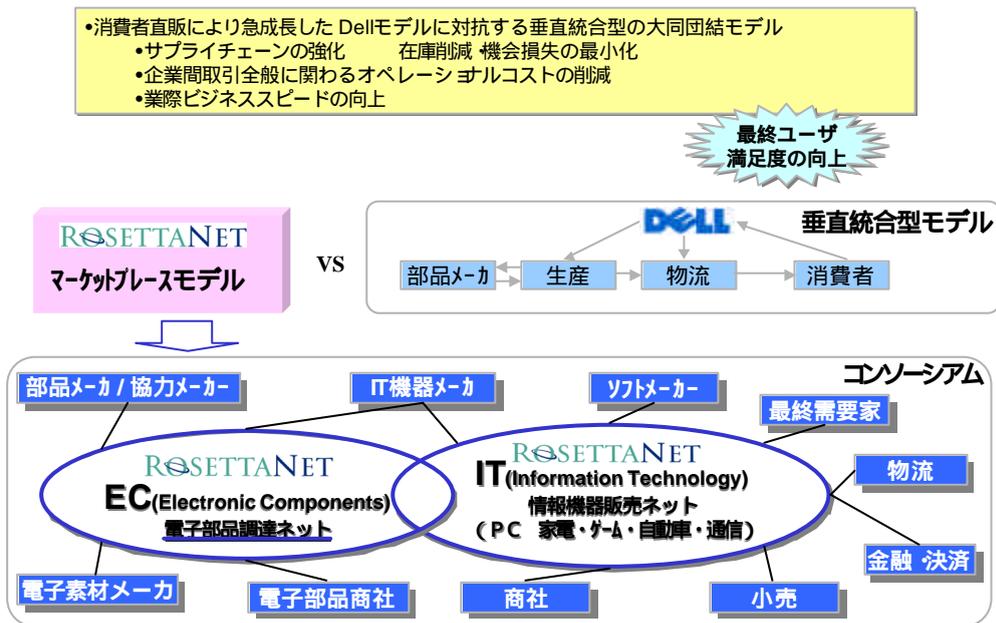


図 4-2 RosettaNet

## 4.2 電子機器・コンピュータ業界の導入事例

### 4.2.1 シャープ株式会社

本ヒアリングは、家電製品へのSCM取り組みについて実施した。

#### 4.2.1.1 会社概要

##### 本社所在地

大阪市阿倍野区长池町 22-22

##### 設立時期

1912年9月

##### 従業員数

23,661名(2000年9月現在)

##### 事業分野

液晶やオプトエレクトロニクス、半導体などのデバイスや、ホーム・モバイル・オフィスの全領域にわたるハードウェア、ソフトウェア、コンテンツ、システム、サービスなど。

##### 近年の取り組み

1998年にSCMプロジェクトを立ち上げ、1999年10月以降国内の商品系事業所にSCM導入展開を行っている。また、2001年4月にはデバイス系事業所への導入の手始めとして、TFTパネル生産にもSCM導入を計画している。

また、海外生販拠点への導入・展開も進行中であり、国内外を一体化したSCM導入を目指している。

#### 4.2.1.2 SCM導入の背景

##### (1) ビジネス環境

該社は高度成長期のグローバル化戦略の一環で、生産工場の海外展開を推進してきた。それに対し、情報システムは過去20年にわたって日本で開発し、海外現地法人へ展開するとともに運用支援をしてきた。

当初の生産形態としては、主要部品をキット化し日本で生産し、海外現地法人へノックダウン生産（現地では組み立てのみ）するのが主流だった。従って、部品管理等は、比較的シンプルだったため、売掛債権管理を主体とする拠点ごとのバッチシステムで充分であった。

近年厳しい価格競争力に生き残るためには部品の現地調達比率を急増させることが不可欠となってきた。その結果、情報システムの陳腐化も顕著になり、抜本的な対策が急務となった。このため 1994 年以降、国内に先行して E R P 導入を海外拠点に進めたことが、今日の S C M 導入の下地となった。

一方で国内においては、電子機器市場での製品 / 部品ライフサイクルは年々短命化傾向を取るようになってきている。また、市場ニーズの変化も早く、商品供給の遅れが販売機会の損失を生み、結果として在庫口スコストの上昇を生む悪循環が生まれつつあったが、こうしたスピードの変化に対応するには、従来システムの小手先の対応では不可能な状況にあった。

## (2) 導入前の問題点

従来の生産計画サイクルは、3ヶ月前の1ヶ月単位での定期発注方式であり、部品調達および製品需要（受注見込み）の両面で変動対応力が弱く、在庫水準が高止まりしていた。

### 4.2.1.3 S C M の実践

#### (1) S C M の推進体制とアプローチ

該社では、1998 年 4 月に S C M プロジェクトを立ち上げ、システム開発と業務改革に着手しており、家電製品については 1999 年秋に需要予測システムを導入開始している。

#### (2) S C M の範囲と領域

##### S C M の対象製品

本ヒアリングでは家電製品への S C M 取り組みについて実施しており、全製品を対象としているが、該社はその他の事業分野も含めた全事業領域に対して S C M の

導入を進めている。

#### SCMの範囲

海外を含め、全社的にSCMの導入を推進している。ERP導入については、海外については33拠点（生産拠点／販売拠点）にSAP R/3を導入済みであり、国内では下記の4事業本部へ導入済みである。

- AVシステム事業本部（栃木）
- 通信システム事業本部（広島）
- 情報システム事業本部（奈良）
- ドキュメントシステム事業本部（奈良 2000/12 末）

#### SCMの実現機能

本ヒアリングでは、ERPの導入と需要予測機能についての説明が中心であったが、その他の機能についても既にいくつか実現しているようである。

#### サプライチェーンの構成、システム構成

情報システム部門として、個別AP（アプリケーション）開発するには、膨大な期間と業務に精通した要員を相当数確保する必要があり、また過去の経験から海外現法に展開するにも国内の要員を想定したシステムでは不十分（マニュアル作りなど）であることが懸念されていた。そこで、最短期間で導入するため、ERP分野ではグローバル企業でデファクトとしての位置にあるSAP R/3の採用を検討した。

また、導入にあたり、国内より海外現法を優先した計画を立案した。理由として、国内では事業所毎に個別のシステムが稼動しており、SAP R/3とのギャップが大きな課題であったこと。また、国内事業所を後回しにしても、海外現法がリアルに在庫状況等が見えてくれば、国内側は情報化の遅れをおのずと自覚でき、改革に拍車がかかることに期待した。

また、図 4-3にシステム構成図の概要を示す。

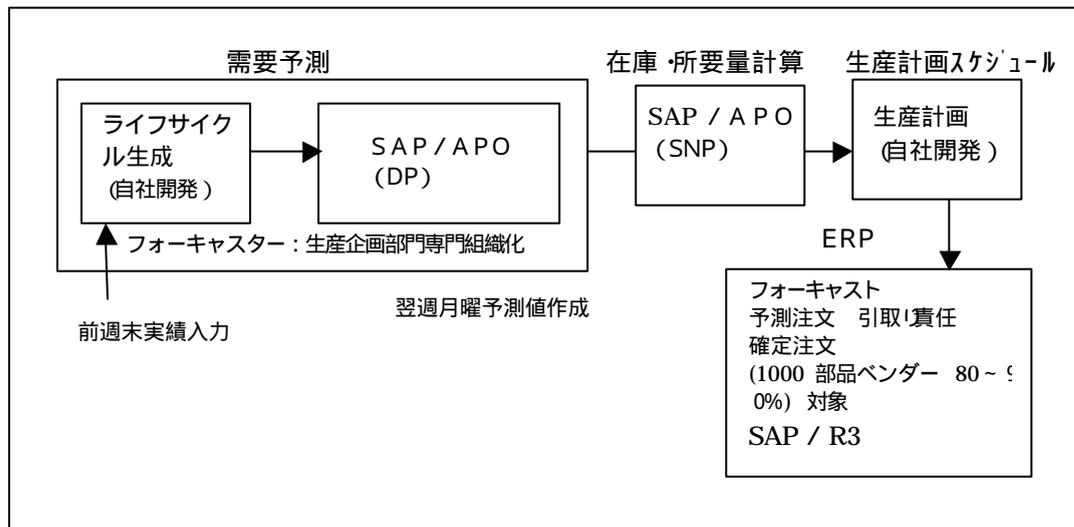


図 4-3 システム構成概要

A S P、e-マーケットプレースの活用

現在、活用していない。

(3) S C M導入の目的

製品のライフサイクルが短期化傾向にあるため、月次サイクルを週次サイクルへ短縮し、需要変動への俊敏な対応をはかり徹底的な在庫削減をはかる情報システムの全面再構築を行うことが決定された。

(4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

(5) ビジネスプロセスの変革

需要予測のプロセスは週次サイクルに変更されたが、生産・供給決定については従来の月次サイクルから週次サイクルへの移行を推進中である。また、生産現場、資材調達の週次サイクルでの変更への対応も業務改革により可能となって来ている。

従来、営業担当者の売上見込みの集計で管理してきたが、各担当者の思惑による数値の影響で、実売とのズレが発生し、売上機会損失や在庫ロスコストの増加につながった。このため、専任のフォーキャスターが需要予測ツールによるガイド値を提供し、

それを各営業担当者と情報共有することで、各営業担当者の出す売上見込み値とのギャップをどのような施策で埋めるかを重視するプロセスに変えることを念頭に置いた。

現在予測は週1回行っており、製品のライフサイクルパターンをもとに実施している。製品ごとにライフサイクルを設定し、製品カテゴリーの性質に応じて異なった予測手法をとっている。システムが提供する予測値そのものの精度は向上しつつある段階だが、むしろ予測値と計画値と実績値のギャップを組織的にコントロールする仕組みに大きな効果が出ている。また、結果として、営業体質が、プロモーション型営業に変わりつつある。

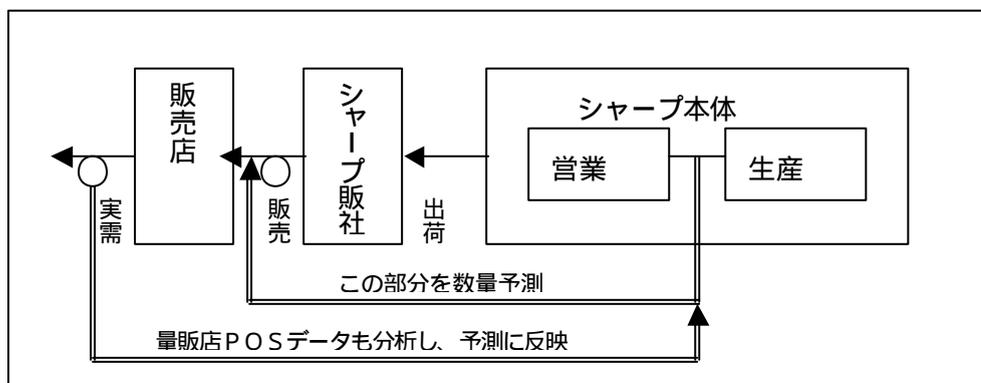


図 4-4 需要予測

(6) 変革の実現手段 (ITの活用、トレーニング)

ERPとして、SAP R/3を導入した。また、生産スケジューリング及び製品ライフサイクルの設計は自社開発しており、需要予測の週次ローリングにSAP社のAPOを導入している。

(7) パートナーシップ

パートナー企業

情報未入手のため、不明。

選定基準・評価基準

同上。

コミュニケーション

同上。

#### (8) 導入上の課題

情報未入手のため、不明。

### 4.2.1.4 S C M導入後

#### (1) 導入効果

##### リードタイム短縮化

従来、『月次計画』が頼りで、日々は生産状況が正確に見えなかったために、部品隘路を恐れ部品調達リードタイムが長めになっていたが、部品別に調達モデルを設定し、当初3ヶ月(90日)から、30日、15日と手配～納入リードタイムを短縮していった。また、90日前から需要(発注見込み)を関係ベンダに共有/内示し直前まで変動に対応できるようになることで、協力会社間ともスムーズな連携がとれるようになった。

##### リアルタイム化による不良在庫の顕在化と削減効果

従来、在庫管理していたが、デイリーバッチ処理しており、必ずしも正確な在庫は把握できていなかった。受け払いをリアルで処理し、倉庫/生産現場/協力会社それぞれの部品/製品在庫がリアルで見えるようになって、過剰部品が表面化してきた。専用部品の一部には、6ヶ月棚卸で初めて把握できるものもあった。

生産実績/部品在庫がリアルで見えるようになって、特に現地法人のトップの意識が変わってきた。例えば、生産/在庫状況がリアルに見えることで、各部門で、様々な業務改善のアイデアやシステムの活用に工夫が施されるようになってきた。

##### 海外現法の経営指標改善(資金繰りが飛躍的に改善)

以上のS C Mシステム構築で、在庫精度が改善されると、在庫スペースが大幅削減し、現物が目で確認できるようになり、在庫管理要員も削減できた。また、製造ラインも整理整頓されきれいになってきた。この結果、海外現法では、軒並み資金繰りが改善され、借入金も数ヶ月で大幅削減できた。

##### 担当者の意識改革

SAP R/3 L I Sをベースにした分析ツールの活用で、毎週、在庫保有原因分析など日々、業務改善にあたる余裕が生まれている。各部門の責任と他部門との業務

のつながりが明らかになるので、データインプットも現場で確実に実施する意識が働くようだ。

(2) 目標との乖離

情報未入手のため、不明。

4.2.1.5 今後の課題・将来の計画

- 需要予測は対象品種の特性により予測手法を変えており、電子デバイス系の需要予測は今後の課題である。
- 生産／販売／顧客間で、各種コード類の統一は重要であり、米国SKUコードなどを参考にコードの統一を検討したい。
- 販社から消費者までのサプライチェーンにはこれまで手をつけておらず、今後の課題である。

4.2.1.6 SCMの成功要因（KFS）

ERP導入に際して障害が少ない海外からの導入を行ったこと、海外でのERP導入効果実績をもとに国内へのERP展開を図ったことで、まず標準化された実行系システムの土台ができ、その上に計画系として、実行系ERPをベースにしたSCMのコンセプトをシステム構築していったことが、成功要因の一つと考えられる。

## 4.2.2 日本ヒューレット・パカード株式会社

本ヒアリングでは、該社の事業の内、コンシューマ向け製品の事業分野における S C M の取り組みについて実施した。

### 4.2.2.1 会社概要

本社所在地

東京都杉並区高井戸東 3-29-21

設立時期

1999 年 7 月

従業員数

約 3,000 名 (2000 年 9 月現在)

事業分野

業務領域は、大きく以下の三つに分かれる。

- 大企業向け (UNIX を中心としたソリューションビジネス)
- 中小規模向け ( P C サーバや P C を中心とした比較的小規模のシステム)
- コンシューマ向け製品
- コンシューマ向け製品は該社全事業売上の 15% を占めている。

近年の取り組み

- 2000 年 8 月 1 日より、コンシューマ向け製品の受注 ~ 物流管理を近鉄エクスプレスへ全面委託。
- 2000 年 10 月より、Web 直販でコンシューマ向け製品の販売を開始。

### 4.2.2.2 S C M 導入の背景

(1) ビジネス環境

- コンシューマ向け製品の S C M への第一段階での取り組みは、海外で製造された製品が日本に入荷された後の S C M に関してであり、入荷後のロジスティクスが中心となる。
- 事業領域ごとに顧客のニーズが異なっているため、S C M への取り組みは他の

事業領域（企業向け）とは異なる。

- 需要は、11月～12月がピークとなり、ワールドワイドにこの傾向が見られる。
- 製造量については、アジアパシフィック、ヨーロッパ、北米/南米の単位で決めており、製造拠点は中国、タイ、マレーシア、フィリピンなどである。製造はEMSで行う方向に動きつつある。

## (2) 導入前の問題点

当事業では受注業務から物流業務までをアウトソーシング化し、それに伴ってシステムを構築しているが、それ以前には以下に示すように三つの課題があった。

### コスト面

#### [ 現状に対する要求事項 ]

- 外へ出して、出来高払いの変動費としたい。
- 似たような仕事を受け入れる企業へアウトソースすれば、業務のシェアによりコストが低減する（貨物に害のない範囲で効率良く物流を運用してくれれば良い）。

### フレキシビリティ

#### [ 現状に対する要求事項 ]

- 社内での根回し等から脱却したい。
- コンシューマ向け事業であるため土曜日曜も業務が必要であり、アウトソーシングを行うことにより、メーカーとしての就業形態とのジレンマから脱却したい。
- 年間を通じてピーク、ピークオフがあるため、業務量増減への対応を行いたい。
- インフラ部分を社内でシェアしているため、他部門に事項の決定が引っ張られる傾向がある。

### 統合化された情報システム

#### [ 現状に対する要求事項 ]

- これまでは通関システム、生産システムなど、個々のシステムの中で部分最適であり、統合については人の頭の中で行っていた。これを統合する必要があったが、自社内で統合するためには金がかかる。



ソーシングすることにより、販売店と該社及び物流業者を結ぶシステムを実現した。

なお、需要予測については1年分先まで作成し、毎月見直しをかけている。ただし、大事な場面では、毎週需要と供給のバランスを取っている。供給調整は、物流手段の変更などの範囲で微調整を行っている。

#### サプライチェーンの構成、システム構成

サプライチェーンの構成図は図4-6のとおり。

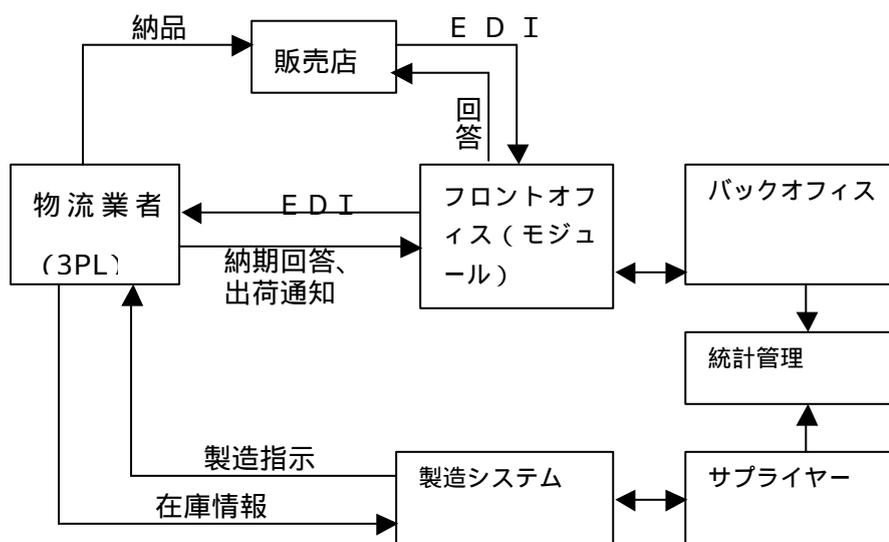


図 4-6 サプライチェーン構成図

- 物流業者：  
受注業務、倉庫業務、国際国内物流を行う。
- フロントオフィス：  
E D I のメッセージ変換は販社別に対応している。  
A S P 業者に開発、運用を委託している。  
販売店とのビジネスプロトコルについては日本 H P 側で管理している。
- 販売店は、「大規模な量販店」及び「卸」（小規模な販売店の取りまとめ）とシステムを接続している。
- バックオフィスは、フロントオフィスから準リアルタイムで情報を取り込んでいる。物流会社からフロントオフィスへの情報取り込みは、1日に3～4回程度。
- 取り扱いアイテム数は数百点。そのうち50点ぐらいがよく動くアイテムであ

る。

A S P、e-マーケットプレースの活用

販売店 - 該社 - 物流業者を結ぶ情報システムとしてA S Pを活用している（図4-6のフロントオフィスの部分）。

(3) S C M導入の目的

「導入前の問題点」に掲げた各種問題点を早期に解決することが本システム導入の目的である。

(4) S C Mへの投資

フェーズ1でのシステム構築の投資は、フロントオフィス（モジュール）を作った部分を中心となる。

(5) ビジネスプロセスの変革

社外へ業務の切出しを容易に行うことができた理由としては、

- 該社社内では日常的な経理管理ができており、コストの内訳は明確となっていた。
- オーダーフルフィルメントには、営業の社員は係わっていない。

以上の2点がすでに整理できていたため、仕事のプロセスが予めはっきりしており、社内のプロセスを変えることなく容易に社外へ切り出すことができた。

(6) 変革の実現手段（I Tの活用、トレーニング）

情報未入手のため、不明。

(7) パートナーシップ

パートナー企業

物流会社1社（近鉄エクスプレス）とパートナーリングを組み、受注業務から物流業務までをアウトソーシングしている。

#### 選定基準・評価基準

これら業務のアウトソース先企業の選定については、客観性を持たせるため 5 段階評価により行った。評価の主なポイントは以下のとおり。

- 情報システムを動かす「統合された」という観点。
- 受注業務に対する実績またはプランを持っている。
- コスト（価格）に競争優位性がある。

#### コミュニケーション

物流業者、店舗とやり取りを行う情報については、「サプライチェーンの構成、システム構成」を参照。

#### (8) 導入上の課題

特に大きな問題は発生していない。

#### 4.2.2.4 S C M 導入後

##### (1) 導入効果

[ 該社側 ]

コスト面の効果は、まだ検証できていない。11 月～12 月の商戦を終えた後で検証する予定である。また、受注から店舗へ届けるまでのリードタイムは、既に 6 割程度削減されている。

なお、土日受注業務が可能になったことから、量販店とのビジネスが拡大できたという副次的効果もあった。

また、該社では Web 直販で BtoC を 2000 年 10 月より開始しており、これについても今回開発したシステムを利用している（当日夕方までに注文を戴いたものについては、翌日納品）。当初予測よりも売上高は拡大し、これは土曜日曜の受注が可能となったことが大きく影響している。

[ 物流会社側 ]

流通在庫が減少している。

## (2) 目標との乖離

情報未入手のため、不明。

### 4.2.2.5 今後の課題・将来の計画

ロジスティクスへの取り組みとしては、自社倉庫で管理していたものを5～6年前に他社へ委託するようになり、現在は受注業務のアウトソースまで行うようになった。次のフェーズ（フェーズ2）で調達業務へのアウトソース拡張を行う。

### 4.2.2.6 S C Mの成功要因（K F S）

企業内の経理管理、業務プロセスの明確化が予め整っているという強みを生かして、社内のプロセスを変えることなく、社外へ業務の切り出しを容易に行うことができた。

## 4.2.3 ソニー株式会社

本ヒアリング対象は、生産プラットフォームの統合化に関するものであり、社内にS C Mを導入した事例とは若干異なる内容となるが、該社のS C M取り組みの一環であり、日本での新しい潮流の一つでもあるため、ヒアリング対象とした。

### 4.2.3.1 会社概要

本社所在地

東京都品川区北品川 6-7-35

設立時期

1946年5月

従業員数

約19,187名（2000年3月現在）

事業分野

AV機器、半導体、通信機器、放送機材の開発・製造。

近年の取り組み

- エレクトロニクス機器の最終商品組み立てを行う国内の12生産事業所を統合し、2001年4月1日に、組み立て系設計・生産プラットフォーム株式会社「ソニー

イーエムシーエス株式会社」を設立する（本ヒアリングの対象事業）。

- 2000年10月、米国ソレクtronとエレクトロニクス機器製造委託で合意。2生産事業所をソレクtronへ売却し、両事業所にソニーのエレクトロニクス機器の製造業務をアウトソースする。
- 平成12年度中に、グループ製品やサプライヤーを対象にしたサプライチェーン・マネジメント（SCM）を、本格化させる計画。

#### 4.2.3.2 SCM導入の背景

##### (1) ビジネス環境

- EMC S構想の第一段階として、2001年4月1日に組み立て系設計・生産プラットフォーム新会社を設立する。
- EMC S構想の狙いは、シンプルなSCMの確立、製造コストの削減及び様々な効率化。工場ごとに得意技を持っているが常時活用しているわけではないため、「有効活用」を行うことが必要である。これがEMC Sの発想である。また、EMC Sはカスタマーサービスまで含んだ構想であり、カスタマーは誰なのかを明確にした上で、カスタマーサービスを充実させていく。

##### (2) 導入前の問題点

ブロードバンドネットワーク時代のビジネス環境に適合していくには国際競争力を付けていかなければならない。そのために生産事業所の変革・強化が必要であった。

#### 4.2.3.3 SCMの実践

ここでは、EMC Sの中でのSCMの取り組みについて述べる。

##### (1) SCMの推進体制とアプローチ

- 検討は、1999年10月ごろより開始した。
- EMC Sの導入は段階的に行う。まず、ハードウェアの生産プラットフォームの確立に着手し、各工場に共通のデファクトカルチャーを作る計画。次のステップとして、デバイス系に着手する予定である。

- 地域的には、まず日本国内に限定し実行する。この成功体験を踏まえて、欧米やアジアへ展開していく予定（製造においては、海外との関連は切れない）。
- E M C S の推進体制（新会社設立の準備体制）は、実ビジネスの部隊、法務系の部隊、業界対応の部隊を組織し、進めている。

## (2) S C M の範囲と領域

### S C M の対象製品

日本国内で生産及び輸入するハードウェア全部。

### S C M の範囲

国内 12 社の工場の統合で、E M C S を作る。

### S C M の実現機能

量産設計から試作、資材調達、生産計画、生産技術、量産、カスタマーサービスまでの一連の設計・生産プロセスを統合的に運営する。

### サプライチェーンの構成、システム構成

様々な効率化を実施する事によって汎用品の調達に関するコスト削減ができる。調達のアプローチは、ストラテジックベンダと汎用ベンダで異なり、汎用ベンダについては、大量の物を短い納期で管理し、12 工場が纏まることによって、生産面ではロットの調整ができるというメリットが出てくる。

### A S P、e-マーケットプレースの活用

システム構築中であり、不明。

## (3) S C M 導入の目的

- サプライチェーン・マネジメント改革、e-プロキュアメント導入など I T 技術による 設計・生産プロセスの効率化、生産リードタイム短縮、最適在庫を実現する。
- 急激な市場変動や商品サイクルの短縮化に対応して、個々の生産事業所の枠を超えて、迅速かつ柔軟に商品の生産展開ができる設計・生産トータルオペレーションを構築する。
- グループ内での生産関連業務の重複を排した一層の生産性向上とコスト競争力を強化する。

- 高密度実装、品質管理など、事業所間の技術移転促進とグループ全体の生産技術力を向上させる。
- カスタマーとのダイレクトなコンタクト促進によるカスタマーサービス体制改善とカスタマーニーズの設計・生産現場へのフィードバック強化による品質を向上させる。

#### (4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

#### (5) ビジネスプロセスの変革

- 各工場の持つ、設計、生産管理、製造技術、試作、購買、製販業務、製造実務部隊、及び関連する間接部隊を新会社へ移管する。
- カンパニーごとに取り組んでいるS C MとE M C Sとの関連は、これまで各カンパニーで取り組んできたS C Mの仕組みを、E M C Sで用意するフレームワークの上に乗せかえるといったイメージ。プラットフォームとして情報システムやプロキュアメントのシステムを導入し、各工場で利用する計画。

#### (6) 変革の実現手段（I Tの活用、トレーニング）

該社は、社員自らが危機感を持って自己改革を行うこと、チャレンジ精神を持つことを教育しているため、E M C S導入のための教育は特に必要ない。

#### (7) パートナーシップ

パートナー企業

- 連結対象の関連会社は 1,000 社ほどあり、企業規模の大小に係わらず機会は均等にしている。サプライヤーについても機会均等であり、「Best Player が Best Winner であるべき」という考え方を大切にしている。
- 中小企業にも該社の体制に合った体制作りができるよう、指導を行っている。

選定基準・評価基準

情報未入手のため、不明。

コミュニケーション

情報未入手のため、不明。

(8) 導入上の課題

スムーズな移行。

#### 4.2.3.4 S C M導入後

(1) 導入効果

導入前のため、まだ効果は検証できていない。

(2) 目標との乖離

同上。

#### 4.2.3.5 今後の課題・将来の計画

各工場の持っている絶対優位の特徴を残しながら工場を編成していき、在庫率・商品回転率を上げる。まずは、現状の把握から実行し、自社の強みの選択と集中を行っていく。

#### 4.2.3.6 S C Mの成功要因 ( K F S )

導入前であり、まだ効果が得られていないため不明。

## 4.3 自動車業界

### 4.3.1 ビジネス環境・問題点

#### 4.3.1.1 グローバルで大規模な再編

1998年5月のダイムラー・ベンツ（独）とクライスラー（米）の合併発表を発端に、世界規模での自動車業界の再編が始まった。わが国の自動車産業も例外ではなく、1999年3月にはルノー（仏）が日産自動車に資本参加を発表、1999年12月にはゼネラル・モーターズ（米）が富士重工業への資本参加を発表、2000年3月にはダイムラー・クライスラーの三菱自動車工業への資本参加が発表された。

その結果、わが国の自動車業界は、トヨタ自動車グループ、本田技研工業、GMグループ、フォードグループ、ルノーグループ、ダイムラー・クライスラーグループの6グループに集約される。資本関係は図4-7の通りとなる。

これらの巨大再編は、成熟産業である自動車業界において、シェア確保による規模の経済性を追求し、生き残りを図るためであると考えられる。また、現在の燃焼による駆動とは大きく異なる燃料電池開発、ITS（Intelligent Transport Systems）等のインフォメーション・テクノロジーの利用および開発など、まとまった研究開発費が求められていることも大きな理由の一つであると考えられる。

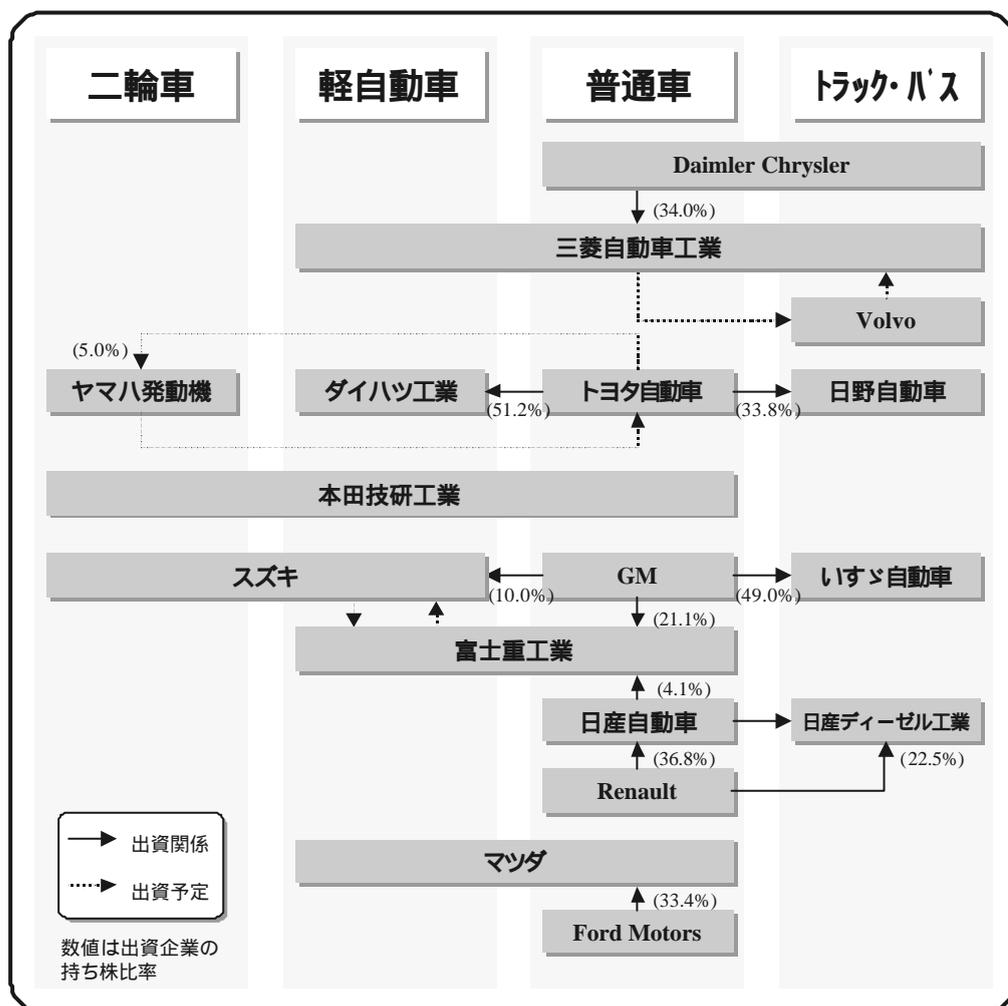
この巨大再編からも、さらなる部品の共通化や効率的なサプライチェーンの構築などによる、より一層のコスト低減が求められていることがうかがえる。

#### 4.3.1.2 製造業からサービス業への展開

世界第二位の自動車メーカーであるフォードモーター社（米）のジャック・ナッサー社長兼最高経営責任者は、「フォードは世界最大のサービス企業に生まれ変わる」ことを宣言した。自動車部品製造の大手であるピステオンの株式売却、マイクロソフト社と共同でCar Pointという自動車販売サイトを設立、アフターケアの整備サービス強化、ローンや保険等の金融サービス強化など、製造業の比重を低めつつ、サービス業の比重を高めている。最大手の自動車メーカーであるトヨタ自動車においても、サービス事業の強化を図っている。2000年7月に、金融統括会社であるトヨタフィナンシャルサービスを設立し、トヨタ自動車本体から金融事業を切り離し、独立させた。また、傘下の千代田火災海上保険は、

2001年4月に大東京火災海上保険と合併し、あいおい損害保険となる。通信分野においても、国内第二位の通信事業者であるKDDIにも出資しており、京セラに次ぐ第二位の株主となっている。また、新車検索、中古車検索、板金修理概算見積り、保険サービス閲覧などに加え、本や音楽、旅行、ショッピングなども可能なインターネット事業、GAZOOも展開している。

国内外の自動車メーカーとも、自動車を軸にし、それに関連するサービス事業への拡大を推し進めている。



(資料：日本経済新聞朝刊 2000年3月7日、日経ビジネス 2000年4月10日号)

図 4-7 国内自動車業界の資本関係

## 4.3.2 S C M導入の動向・効果

### 4.3.2.1 巨大な e-マーケットプレースの誕生

2000年2月、米国ビッグスリーであるゼネラル・モーターズ、フォードモーター、ダイムラー・クライスラーの3社が、それまで個別に進めてきたインターネット調達システムの共通化を行うと発表した。そのため、「Covisint」と呼ばれる e-マーケットプレースの運営会社を対等出資で設立した。また、4月には日産自動車とルノーがこの Covisint への出資を発表している。これら5社の年間部品調達額は3,000億ドル(約33兆円)、部品メーカー同士の取引も含めれば、取引総額は1兆ドル(約110兆円)以上に達する電子市場になるといわれている。

一方、フォルクスワーゲンなどは、独自のインターネット調達システムを開発している。また、補修部品のサプライチェーンにおいては、トヨタ自動車の販売子会社である米国トヨタ自動車販売と、米国 i2 Technologies が共同出資で「iStar Xchange」を設立し、補修部品の e-マーケットプレースの運営をしている。これまで、修理工場が必要とする部品は膨大な数におよび、それらを効率よく調達するのは困難であったため、iStar Xchange による効率的な部品の調達が期待されている。

### 4.3.2.2 A N X、J N X等の整備

1999年の秋頃より、米国において A N X (Automotive Network eXchange)が実用化され、その日本版である J N X (Japanese automotive Network eXchange)が2000年10月より稼働している。

J N Xは、日本の自動車業界共通の情報通信ネットワークであり、従来では各プレーヤー間で独自の通信方式によって構築されていた通信ネットワークの共通化をはかり、ネットワークコストの削減を実現する。また、インターネットでは不可能なセキュリティレベル、通信品質の信頼性を実現する、セミクローズドなネットワークである。

J N Xは、自動車メーカーと部品メーカー間のサプライチェーンを流れる情報のスピードを高めるため、日本の自動車業界におけるサプライチェーン・マネジメント構築のための基盤としての役割が期待される。

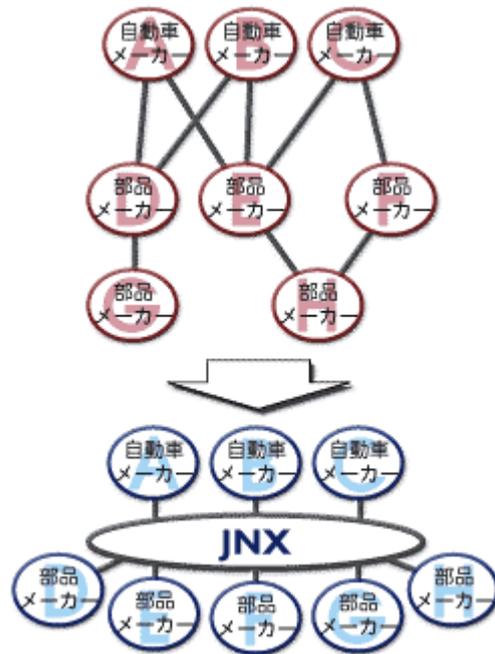


図 4-8 JNXの概念図

(資料 [http://www.jnx.ne.jp/\\_Item\\_top/index\\_2.html](http://www.jnx.ne.jp/_Item_top/index_2.html))

#### 4.3.3 今後の課題

以上のことから、自動車業界では世界規模での業界再編が行われており、さらなるコスト競争が必至である。ITやモジュール生産方式等の利用により、開発プロセスをも含んだより効率的なサプライチェーンの構築が求められている。

## 4.4 自動車業界の導入事例

### 4.4.1 トヨタ自動車株式会社

本ヒアリングは、該社の補給部品のサプライチェーンに関して実施した。

#### 4.4.1.1 会社概要

本社所在地

愛知県豊田市トヨタ町 1 番地

設立時期

1937 年 8 月

従業員数

65,290 人 (2000 年 3 月)

事業分野

- 乗用車、R V車およびスポーツ・ユーティリティ車、ミニバン、トラックおよびバスならびにその関連部品等の設計、製造および販売を行っている。

近年の取り組み

- 「クラウン」、「エスティマ」、「セリカ」、「MR-S」と相次いで新型車を誕生させた。さらに、「ヴィッツ」に続き、「プラッツ」、「ファンカーゴ」、bB (ビービー) および「Will Vi (ウィル ヴイアイ)」をコンパクト市場に投入した。
- 2000 年 8 月より、「V-Comm (ブイコム)」と呼ぶ設計・製造支援システムをタイや台湾、インドネシア、オーストラリアの現地工場に展開。

#### 4.4.1.2 S C M導入の背景

このヒアリングは、該社の補給部品のサプライチェーンに的を絞って実施している。

##### (1) ビジネス環境

該社は、従来より継続してJIT (Just In Time) を中心とした業務のカイゼンに取り組んでいる。

## (2) 導入前の問題点

業務カイゼンに対しては常に問題意識を持って取り組んでおり、補給部品に関する取り組みについても更に在庫を削減しリードタイムを短縮していくための施策の一環として実施している。

### 4.4.1.3 S C Mの実践

#### (1) S C Mの推進体制とアプローチ

該社では、カイゼン部隊（30 数名）を中心に、補給部品の S C Mを推進している。

#### (2) S C Mの範囲と領域

S C Mの対象製品

トヨタ自動車全社の補給部品。

S C Mの範囲

国内及び海外を対象としている。

S C Mの実現機能

トヨタの前後工程である部品メーカー、共販店、海外代理店における情報と物の J I T化とそれを実現するためのオペレーション改善、および管理機能の向上（販売管理機能、販売店の経理機能）。

サプライチェーンの構成、システム構成

部品補給のサプライチェーンは、国内向け、海外向けで異なり、各々図 4-9、図 4-10のようになっている。

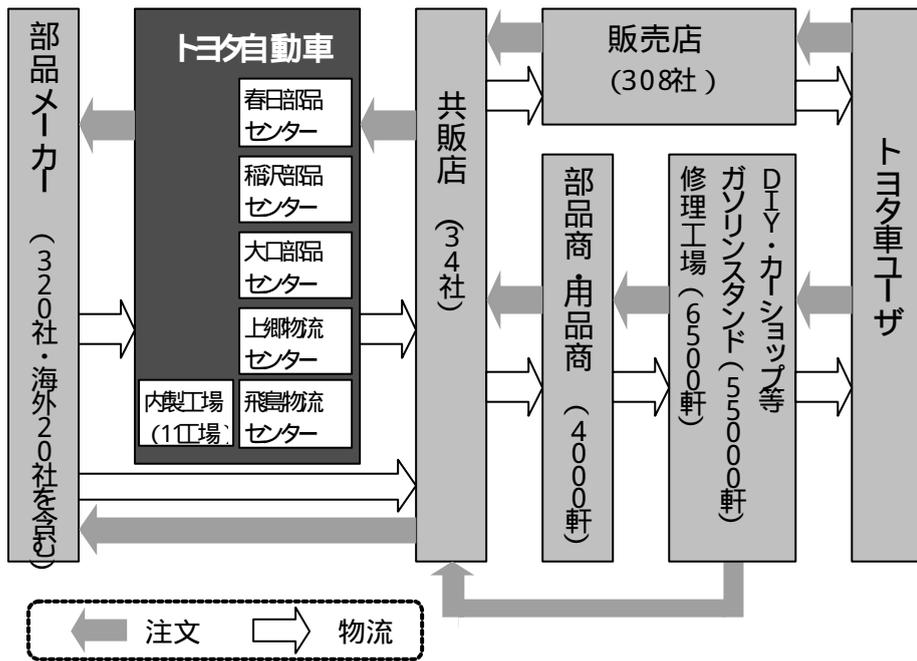


図 4-9 国内補給部品のサプライチェーン

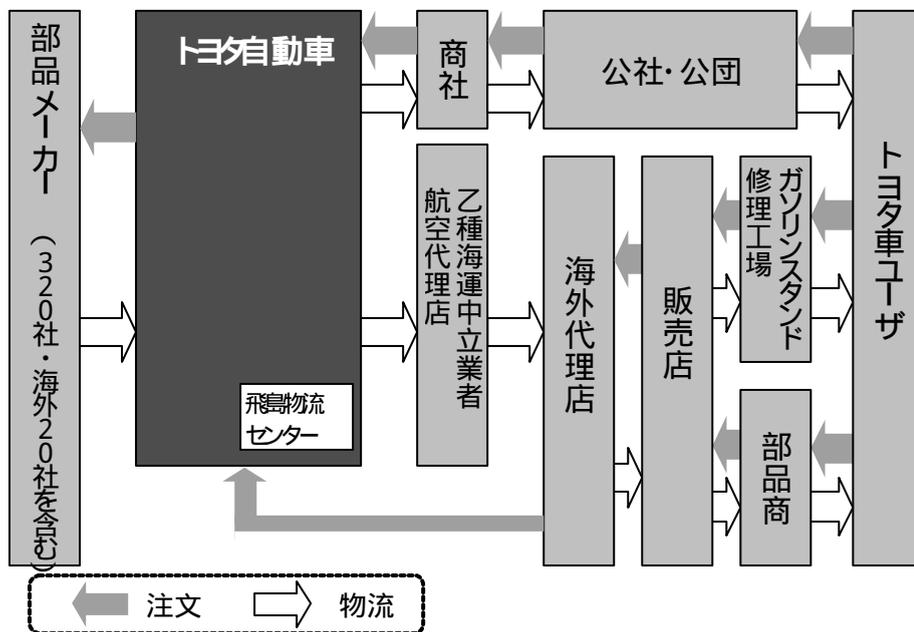


図 4-10 海外補給部品のサプライチェーン

車 1 台あたり、1~2 万点の部品から構成される。2 万点としたときに、約 6,000

アイテムが補給部品となる。補給部品の在庫アイテム数は数十万点あり、在庫保有日数は約 10 日となっている。

図 4-11に示すシステムは、自社開発したシステムである。A-TOP および PD とも前身となるシステムがあり、それをベースに開発し 1991 年に完成した。PD には、発注、在庫、販売管理システムのほか、共販店の経理システムも含まれている。

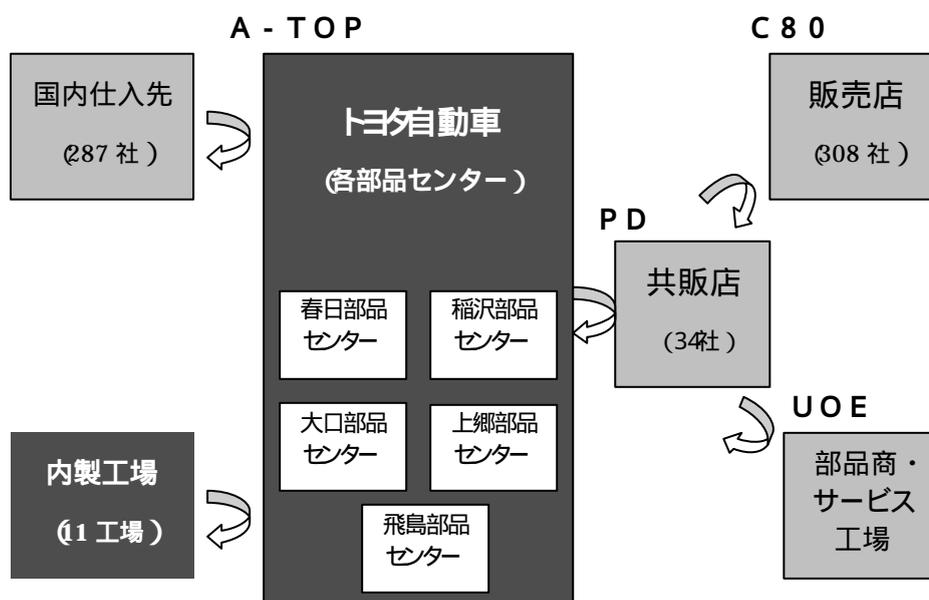


図 4-11 システム構成

A-TOPとは、All Toyota Parts System の略で、JIT物流の追求を図るシステムとして開発された。JIT物流とは、「お客様(後工程)が必要としている物を、必要な時に、必要なだけ、確かな品質でお届けすること」としている。

● [仕入先 - トヨタ自動車間]

仕入先 320 社 (海外 20 社含む) に対して、トヨタからかんぱん情報を流して発注する。かんぱん情報は、「A-TOP」というシステムからTNS (Toyota Network System : デジタルクルーズ経由) を経由して仕入先に流れる。

「かんぱん」の発行は、紙でも電子データでも行えるが、現在では電子データで発行し、データとして仕入先に送っているものがほとんど。紙で「かんぱん」を発行するのはまれである。また、電子データで発行されたかんぱんは、仕入

先で紙のかんばんになり、トヨタ自動車には紙のかんばんと一緒に「もの」が納入される。

内示情報（3ヶ月先まで）も仕入先に提供している。全品目について予測し、開示している。内示情報を開示するため、需要予測システムがある。予測精度はデータとして計測していないが、中には補給部品という製品の性格上、予測が困難なものもある。

- [トヨタ自動車 - 共販店間]

共販店からの発注は、在庫引当は随時、在庫補充は1回/日で行われる。トヨタから仕入先への発注は、引当分を1日複数回処理し、トヨタの部品センターの在庫補充用の発注は1回/日で行っている。

共販店は、各都道府県（全部ではない）にある。大きい共販店へは、トヨタの部品センターより1日数回配送されている。少ない共販店でも1日最低1回は配送する。

- [共販店 - 販売店間]

販売店から共販店への発注は随時行われている。

共販店から販売店への配送は1日数回行われる。

#### A S P、e-マーケットプレースの活用

- e-マーケットプレースの利用について、該社としての見解はまだ定まっていないが、仕入先がある程度限定された補給部品の調達においては、e-マーケットプレースというオープンな市場からの調達の必要性はそれほど高くない。該社のサプライヤーは（国内）320社であり、閉じたネットワークでの調達で十分ではないかと認識している。
- 現在、日本自動車工業会で標準化された調達システムJNXの立ち上げを行っているが、補給部品の調達においてもJNX上で行おうという動きが出てきている。

### (3) S C M導入の目的

世界中で4,000万台（国内2,100万台、海外1,900万台）走行しているトヨタ車へ、「タイムリー」、「間違いのない品質」、「低コスト」で補給部品を供給すること。

(4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

(5) ビジネスプロセスの変革

本システム導入に際して、ビジネスプロセスの変更は行っていない。

(6) 変革の実現手段 ( I Tの活用、トレーニング )

I Tの活用に関しては、特にS C Pパッケージ製品は使用していない。

(7) パートナーシップ

パートナー企業

国内仕入先 320 社。

選定基準・評価基準

情報未入手のため、不明。

コミュニケーション

サプライヤーとは単にカンバン情報のやり取りを行うだけでなく、該社からサプライヤーへの業務カイゼン指導も行っている。

(8) 導入上の課題

特に大きな問題は発生していない。

#### 4.4.1.4 S C M導入後

(1) 導入効果

月次で発注していたアイテムを週次へ、週次で発注していたアイテムを日次で発注するなど、これまで仕入先への発注頻度を高めてきた。それと同時に、「Sell One、Buy One ( 1個売れたら1個発注する ) 」という思想もここ10年来、販売店等も含めて強く意識して改善に取り組んでいる。取り組んだ活動及びその効果は次のとおり。

- 仕入先の納期遵守率の徹底

- [ 取り組み ]

- 仕入先トップへの働きかけを行うとともに、管理資料の作成とフィードバックを行っている。また、仕入先に対する毎日のフォローを行い、納期遵守についての指導をしている。

- [ 効果 ]

- 1990 年代初めには納期遵守率は 70%にも満たなかったが、現在では限りなく 100%に近づいている。

- 残りの数%をカバーすることは、非常に難しい。これは古い車種の補給部品で、その部品を作るための資材を取り扱っていない場合があることによる。

- 在庫削減活動

- [ 取り組み ]

- これまではトヨタ（名古屋ビル）で一括して発注していたが、実際に物が見える現場で発注するように変更した。また、品番単位の削減に努め、安全在庫の見直しや調達リードタイム短縮に伴う非在庫化の推進も行っている。

- [ 効果 ]

- 車種数は 1990 年よりも 1999 年のほうが多くなっているが、補給在庫金額は約 6 割の削減を達成している。

- 補給部品のアイテム数の増減への影響は、車種数よりも各モデルのモデルチェンジの頻度が大きく影響してくる。部品の共通化については、社内に部品共通化委員会を設置しており、車種間だけでなく世代間（モデルチェンジ前後）での共通化も取り組んでいる。

- [ 即納率 ]

- 国内即納率（在庫ヒット率）は、1991 年と 1999 年を比較すると、在庫が削減されているにもかかわらず向上している。海外即納率も向上している。

- 調達リードタイムの設定

- 1994 年にはほとんど設定されていなかったが、1999 年にはほぼ 100%のアイテムでリードタイムが設定されている。

- 調達リードタイムの短縮

- [ 取り組み ]

- 仕入先ごとに「もの」と「情報」を分析し、仕入先と共同改善している。

- [ 効果 ]

- 1999 年の 5 日以内調達点数は 100%にはまだ遠いが、これはまだ取り組み途中であり、今後一層の改善を行っていく。

- 品質の向上活動

- [ 取り組み ]

- 出庫票と部品に各々付与されている品番バーコードをハンディターミナルでリードし、部品の出庫ミスを防止している。また、計量器付き集荷台車の導入を行うなどして出荷品質の向上活動に取り組んでいる。

- [ 効果 ]

- クレーム件数は、1991 年から 1999 年の間で約 10 分の 1 まで減少している。

## (2) 目標との乖離

目標値は常に 100%を目指している。乖離については、上記(1)・導入効果を参照。

### 4.4.1.5 今後の課題・将来の計画

- 一気通貫での情報共有

海外、国内を含めて、サプライチェーンを一気通貫して情報共有できるようにしたい。現状では、個々のプレーヤーはその前後の情報とはとれているものの、その先が見えない。

海外のトヨタも含んだ、トヨタグループ全体で補修部品の需給調整が図れるシステムを構築したい。現状では、海外トヨタからの注文はあがってくるが、その先が見えない。

- システム更新

A - T O P、P D とともに 1991 年に完成したシステムであり、両システムとも前バージョンのシステムを持っている。また、システムが完成してから 10 年が経過するため、システムのリバイズも検討中である。

S C Mのパッケージについては、現在使用しておらず、まだ自社開発の場合とパッケ

ージ利用の場合の費用対効果を具体的には計算していない。

今後の課題は、GAZOO で提供している修理サービスのデータをうまく利用していくことである。現状では、データの利用に関してはまだ販売店止まりとなっている。具体的な利用方策は現在検討中である。

#### 4.4.1.6 S C Mの成功要因 ( K F S )

- 絶え間のない改善意欲

トヨタの強みの一つは、多くのカイゼン部隊を擁していることである。また、実績検討会議が毎月1回開催されており、各センターとも年に2回の発表の場が与えられている。このように常に目新しいカイゼンを発見しなくてはならないという意識に掻き立てられる環境を社内に持っている。また、実績検討会議以外にも、カイゼン成果を共有する場はたくさん用意されている。

カイゼンに対する直接のインセンティブがなくてもカイゼン意欲が湧いてくる仕組みがあるのは、該社が長年培ってきた賜物であろう。

「カイゼン」だけでなく「ブレイクスルー」という大きな発想の転換もある。例えば在庫をなくすという発想の転換が、一つのブレイクスルーとなっている。これは、スペースの制限やリードタイム短縮の限界などから必要に迫られて生まれてきているものであり、日常の「カイゼン」が積み重なった結果としてそういったブレイクスルーが生まれてきている。

- 自動化せずに改善

全てを機械化して自動化してしまうと、人手によるカイゼンの入り込む余地がなくなってしまう。また、自動化することにより、カイゼン意欲が削がれてしまう。

- 自己否定ができる社風

ピーク時は高層倉庫（自動倉庫）を含む複数の倉庫を建設したが、現在は保管やオペレーションの改善が進んできたため、老朽化した高層自動倉庫は取り壊しつつあるなど、過去にとらわれない柔軟な社風を持っている。

- 改善ツール導入が目的ではなく顧客本位の取り組み

顧客の立場にたって「タイムリー」、「間違いのない品質」、「低コスト」で補給部品を供給するという発想を持っており、その実現手段や管理方法にはとらわれていない。また、実際の物的流通だけのカイゼンではなく、コストも意識している。

- 問題点がすぐに見える仕組みの構築

入荷作業におけるフォークリフトの 1 サイクル（ホームポジション 入荷プラットフォーム ホームポジション）、ピッキング作業の 1 サイクルなど、標準時間が定められている。また、ピッキング作業の詳細な標準作業手順も定められている。

また、1 サイクルの作業が終わると必ず実績が把握できる仕組みが構築されている。1 サイクル終わるごとに上からぶら下げられた紐を引っ張ったり、ボタンを押すようになっており、状況が電子掲示板に表示される。電子掲示板は、天井からぶら下がっていたり、人目のつくところに掲示されているため、各作業員あるいは作業グループの予実対比が誰にでもすぐ分かるようになっている。

## 4.5 食品・飲料業界

### 4.5.1 ビジネス環境・問題点

ここ数年における国民の生活スタイルの変貌に伴う食生活の変化は、食品・飲料業界に様々な影響を及ぼしている。今回の事例調査の対象とした飲料業界では、消費量は増加傾向にありながらも、企業間の競争は激化し、単純に右肩上がりを楽しんでいるわけではない。

企業競争激化の大きな要因になっているのは、多くの業界に共通して言える消費者動向の変化・多様化である。ほとんどのケースが一般消費者の直接購買となる飲料業界では、その影響をまともに受けており、特に「販売チャネルの変化」と「製品サイクルの短命化」がビジネス環境を大きく変化させている。

一番目の「販売チャネルの変化」という意味では、従来の売上伸長の主役であった自動販売機は、市街地のみならず郊外にも林立するコンビニエンスストアにその座を明け渡しており、この環境変化への対応が各企業の成長への成否の鍵を握っている。コンビニエンスストアのオペレーションに対応するということは、製品そのものだけでなく、個々のチェーンに対応した物流や販売事務の仕組みにも対応していかなければならない。その点だけ捉えても、自社オペレーションをベースとした従来の自動販売機時代とは大きく違ってきている。これは、当然ながらコンビニエンスストアだけではなく、大手スーパーへの対応という意味でも同様である。

このコンビニエンスストアの台頭は、二番目にあげた「製品サイクルの短命化」にも大きく影響している。周知のようにコンビニエンスストアでは、POSデータを駆使して売れ筋商品だけに棚を与えるコンセプトでオペレーションされているので、消費者嗜好に合わない新製品は自ずと姿を消さざるを得ない。飲料業界では、既にブランドとして確立された製品分野（コーラやウーロン茶など）でのシェア奪取は難しく、自ずと、それ以外の分野での新製品の勝負になっており、この傾向が顕著に出ている。

以上のような環境下では、消費者嗜好をいち早くキャッチし、製品として具現化できる体制が必要になる。また、こうして次々に世に出される新製品が売れると判断された場合、その製品に関する十分な生産体制だけでなく、店頭へのよどみない供給体制が不可欠になっているのである。

#### 4.5.2 S C M導入の動向・効果

前述のようなビジネス環境において、S C Mに寄せる期待は大きく、その導入の成否が今後の生き残りに直結して行くと思われる。

季節性向の強い飲料業界では、様々な要素をベースにより正確な需要予測を行っていくことが、円滑なサプライチェーンを進める上で重要である。と同時に、その需要予測に基づいて、生産や物流のフォーメーションを柔軟に対応させていかななくてはならない。

その為にも、まず社内的に従来の仕組み・体制を見直す必要がある。後述の導入事例でも紹介しているが、そのベースの一つが、人間中心のオペレーションから、I T技術を駆使したS C Mオペレーションへの移行である。

S C M導入の効果はかなり期待できるであろう。環境の変化がS C M導入を不可欠にしているわけであるが、逆に言うと、環境が変化している分その導入にも即効性があるわけで、効果を実感しやすいとも言える。

店頭の飲料売り場を眺めても実感できるように、今後は更に製品種が増え、容器形状が増え、一昔前のような均一化された製品ラインナップから程遠くなっていくだろう。その為にも、早急に社内の仕組みを見直し、従来と違って柔軟性を保ちながらの新たな仕組み作りが求められている。

#### 4.5.3 今後の課題

これは飲料業界に限ったことではないかもしれないが、やはり社外の取引先との連携、特に小売業の要望への素早い対応が不可欠である。川上企業との連携はあくまでその必要条件に過ぎない。早急に一連のサプライチェーンを確立することで、オペレーション面への注力から、消費者動向把握へ重点をシフトしていく必要がある。

最近では e-マーケットプレイスという概念が現実化していく過程にあるし、そうした中で小売業界の要望もさらにエスカレートしていくと思われる。コンビニエンスストアを中心に、売上伸長の柱を大手のチェーン店に依存していくとなると殊更である。

その為にも少なくとも社内の体制が確立されていなければ大きなハンディキャップを背負う事になってしまう。が、逆に捉えると、こうした変化を現実化できる企業が、将来の勝ち組の第一候補になり得るわけで、大きな変革期を迎えて、各企業とも大きなチャンスを得たことになる。自社にとってどういう変化が必要かをいち早く明確にし、それを具体化できるか否か、そして、細かい変化に柔軟に対応していけるかどうかであろう。

## 4.6 食品・飲料業界の導入事例

### 4.6.1 富士コカ・コーラボトリング株式会社

#### 4.6.1.1 会社概要

本社所在地

神奈川県海老名市上河内 33 番地

設立時期

1961 年 7 月

従業員数

1,508 名(1999 年 12 月 31 日現在)

事業分野

清涼飲料等の製造および販売を中心とする事業。

近年の取り組み

2000 年 4 月より、S C M の導入（本ヒアリング内容）。

#### 4.6.1.2 S C M 導入の背景

##### (1) ビジネス環境

外部環境

###### A. 消費者ニーズの多様化

主力 4 商品で全売上の約 6 割を占めており、その需要は安定している。よって、売上を伸ばす為に消費者ニーズにマッチした主力 4 商品以外の商品を市場に送り込む必要が生じた。1999 年の実績では、年間 70 種類の新製品を投入し、多様化する消費者ニーズに対応した。

###### B. 商品ライフサイクルの短期化

投入する新製品の種類が増えたせいもあり、発売後間もなく需要が落ち込むような製品も出始めた。1999 年に投入した新製品約 70 種のほとんどは、発売後 36 週目に需要の落ち込みが見られたが、これまでのところ 2000 年に投入した約 90 種の新製品は、発売後 12 週目においてその傾向がみられるようになってきている。

このように需要特性に大きな変化が生じてきている。

#### C. 徹底した鮮度管理の要請

製品そのものの賞味期限は、缶入りで 1 年、ペットボトルで半年となっているが、販売先であるスーパーやコンビニからはその 3 分の 1 程度の賞味期限を求められる。また、納品は、『追い越し禁止』と呼ばれる前回納品分よりも新しいロットの製品での納品、が必須であり、「リフレッシュネス」に対する意識の高まりが著しい。

#### D. 主力販売チャネルの変化

自動販売機主流だった販売チャネルが、スーパー、コンビニに大きくスイッチしてきている。そうしたチェーンでは自社で広域をカバーする物流センターを構えるケースが増えており、これが物流の仕組みに大きな影響を及ぼすようになった。エリア毎に販売担当ボトラーが決まっているわけであるが、この枠組を超えて、他のボトラーと共同してチェーンストアの物流センターへ一括納品を要請されたりしている。

#### E. 販売チャネル / 容器の多様化

チェーンストアへの販売が増加していることに加え、ペットボトルへのスイッチに伴う容器の多様化が進んでいる。これを各ボトラーで対応するとコスト高を招くので、例えば「2 リットルのペットボトルは富士コカ・コーラで集中製造」というように製造拠点の最適化で対応している。

内部環境

#### A. 従来の需要予測システム

1995 年までは基本的に手作業で行なってきた需要予測と生産計画だが、いずれも自社開発し、前者は 1995 年 10 月、後者は 1996 年 1 月から本番稼働している。他ボトラーに先駆けて導入したこれらの仕組みにより、当時としてはいずれも精度が向上した。

#### B. 一元在庫管理の必要性

以上のような環境変化に伴って、従来からの物流センター毎の在庫管理では対応し切れなくなってきた。全社一本になっている需要予測との兼ね合いで、出荷拠点毎の問題点把握に結びつかない。

### C. 製品の出荷構成（参考）

上位 28 品目で出荷全体の 70%。また、83 品目で 92～3%に及び。出荷品目点数は現行 200 品目程度だが、随時絞込みを実施中。

#### (2) 導入前の問題点

- 「消費者ニーズの多様化」に起因するもの  
多くの新製品を投入することで、在庫増加を招き、従来の需要予測システムでは全ての製品をカバーできなくなっていた。
- 「商品ライフサイクルの短期化」に起因するもの  
特に新製品は、商品毎に自ずと異なる様々な需要特性を早期に見極めて対応していく必要が生じてきた。
- 「徹底した鮮度管理の要請」に起因するもの  
納品時の賞味期限の配慮が厳しくなったため、その対応に迫られた。
- 「主力販売チャネルの変化」に起因するもの  
チェーンストアへのセンター納品に伴う、他ポトラーとの共同納入等へのあらたな対応を迫られたり、情報ルートの多様化を招いたりした事で一元的な需要予測が困難になってきた。
- 「販売チャネル / 容器の多様化」に起因するもの  
他ポトラーとの共同生産体制（製造拠点の最適化）に伴い、販売チャネルの一つである「他ポトラー」の比重が大きくなり、これが需要予測を難しくする要素になってきた。富士コカ・コーラでは、現在、他ポトラーへの販売が全体の 25%になっており、これが増加傾向にある。
- 「一元在庫管理の必要性」に起因するもの  
現在大小 25ヶ所の物流拠点を用意しているが、独自の在庫管理を続けてきた結果、在庫が偏在化・過剰化を招き、効率的な運用が難しくなっている。

これ以外にも以下のような現行システム上の問題点があった。

- 製造・出荷が多様化・複雑化してきたことで、売上データだけからの需要予測に限界が生じた（売上と出荷はイコールでない）。
- 計画立案に際し、シミュレーションコストが考慮できない。

- 立案した計画に対する責任が明確になっていない。

#### 4.6.1.3 S C Mの実践

##### (1) S C Mの推進体制とアプローチ

- 開発体制

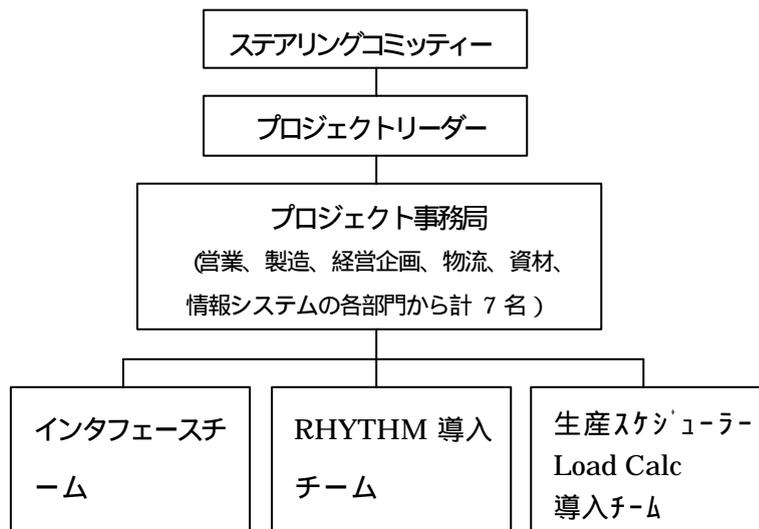


図 4-12 開発体制

- S C M開発までのアプローチ

1999年1月～1999年6月 : 検討

1999年7月～1999年12月 : 開発

2000年1月～2000年3月 : テスト

2000年4月 : 稼働開始

##### (2) S C Mの範囲と領域

S C Mの対象製品

清涼飲料(ペットボトル飲料、缶飲料)。

S C Mの範囲

社内のみで実施。

S C Mの実現機能

需要予測、在庫計画、生産計画、購入計画、出荷計画。

サプライチェーンの構成、システム構成

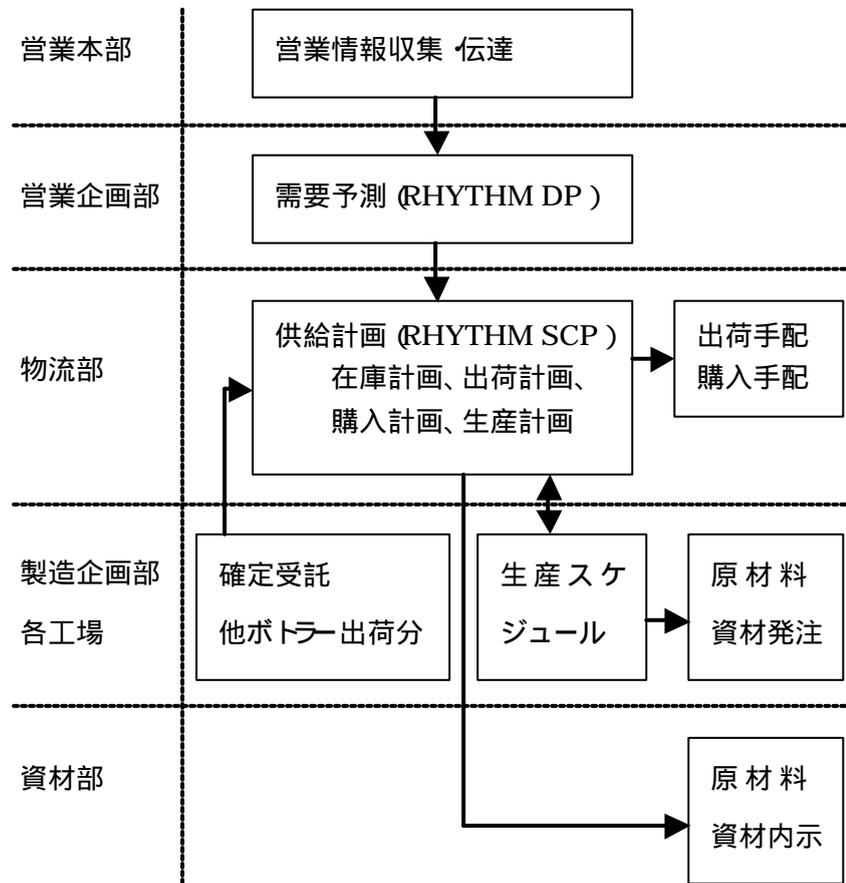


図 4-13 S C M導入後のプロセス全体図

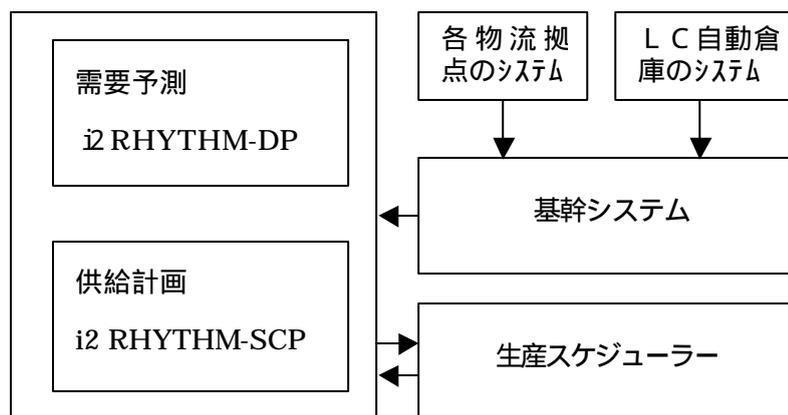


図 4-14 システム構成概要

A S P、e-マーケットプレースの活用

現在のところ、活用はしていない。

(3) S C M導入の目的

上記目的を達成するため、次のような目標値を設定した。

- 自社物流センターへの製品送り込みを全拠点へ実施を全拠点で実施する。
- 在庫削減を、約 3.6 日以上行う（在庫日数 11 日以下）。
- 納期遵守率 100%達成。機会ロスをゼロにする。
- 廃棄コストを 20%削減する。

(4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

(5) ビジネスプロセスの変革

- 需要予測については、週単位に予測を行い、日別に按分している。また、予測は物流拠点別に階層化構造とし、必要に応じて予測値の修正を行う。予測値の修正は全体の約 10%の製品に対して必要となる。予測の計算ロジックは、第一条件「欠品をしない」、第二条件「優先出荷先（大手量販チェーン）の遵守率」、第三条件「自社の物流拠点の在庫水準維持」、第四条件「コスト最適化」としている。
- 出荷計画については、以前は自社物流拠点の在庫管理者のオーダーにより L C（Logistics Center）から出荷を行っていたが、これを本社で一括管理し、需要変動（予測誤差）を考慮して安全在庫水準を決定するように変更した。また、需要予測の結果に基づき、翌日配送分の実受注データを取り入れて送り込み量を決定するように変更した。
- 生産計画については、需要予測をもとに、在庫、生産サイクル、資材リードタイムを考慮し、火曜日に翌週の計画を立案する。金曜日に見直しを行い、必要に応じて翌週後半の計画を修正する。

(6) 変革の実現手段 (ITの活用、トレーニング)

- 需要予測、供給計画に i2 Technologies の RHYTHM を使用。生産スケジューラに日立 Load Calc を使用している。
- SCM導入と同時かどうか不明だが、営業マンからの情報収集にノーツを活用している。
- パッケージを操作できるようにするための、単なるオペレーション教育だけではSCMの成功に結び付かないので、豊富な専門業務知識を持つ「スーパーランナー」という専任者を配置した。

(7) パートナーシップ

パートナー企業

今回導入したSCMの範囲としては「社内」だが、一般的な意味での主な取引先企業としては以下の通り。

- 他ポトラー：他ポトラーで製造された製品を購入している。
- 原材料サプライヤー：原液を始め、缶やペットボトルなどの容器を購入している。ペットボトルは自社製造もしている。
- 運送会社：原材料 / 製品の入荷、ならびに製品出荷。

選定基準・評価基準

今回導入したSCMの範囲としては「社内」なので、特になし。

コミュニケーション

同上。

(8) 導入上の課題

- 需要予測の限界

新製品や特売の需要予測については営業情報が重要となる。どこまで精緻な情報が必要なのか、運用負荷がどれだけかかるのか等を考慮しながら試行錯誤を繰り返している。

- 業務の効率化

SCMはサプライチェーンのスピードを上げることを目的としているが、業部門別に見ると生産・出荷効率が低下している場合がある。現場にそれを理解しても

らうための努力をしている。

- 効果の検証

S C Mへの取り組み以外にも様々な改善策を打っているため、S C M単体の効果を算出することは難しい。

- 要員教育

単にオペレーション教育をするだけでなく、各部署がS C Mの本質を理解していることが重要である。そのために、「スーパープランナー」を配置した。

#### 4.6.1.4 S C M導入後

##### (1) 導入効果

- 在庫削減：目標値「在庫日数 11 日以下」に対し、数量ベースで既に達成し、金額ベースでも 13.2 日まで来ている。
- 廃棄コスト：目標値「20%削減」であったが、フレッシュネス維持の対応から、達成は難しそうである。

##### (2) 目標との乖離

上記のとおり。

#### 4.6.1.5 今後の課題・将来の計画

- コカ・コーラグループ間の連携

コカ・コーラボトリング間で、共同でS C Mに取り組むことにより、より効果を高めたい。

- サプライヤーとの連携

サプライヤーに当方の予測データを渡し、資材・原材料を自動供給してもらうことを検討。

- 顧客との連携

顧客との間でV M Iを利用することを検討。

#### 4.6.1.6 S C Mの成功要因（ K F S ）

- 各部門の本部長クラスを巻き込んだ全社プロジェクトとして推進できたこと。
- 市場環境の急激な変化によるプレッシャーと危機感の共有。
- 自動倉庫など既存設備の有効活用による計算に必要とされる原データの正確さ。

## 4.7 鉄鋼業界

### 4.7.1 ビジネス環境・問題点

鉄鋼生産量については、現状横ばい状態、あるいはやや増加の傾向が見られる。2000年の粗鋼生産量は、前年同月比で、およそ10~20%増で推移している。これは、アジア向けの輸出が好調であることに起因しており、国内需要については、依然として芳しい状況ではない。

鉄鋼には、建築資材としてのH型鋼、自動車・家電製品等に使用される薄板鋼材が代表的な鋼材であるが、関係している業界が異なるため、ビジネス環境、問題点は異なる。

また、商社においては、カンパニー制の導入により鋼材事業においても収益の拡大を目指すため、作業効率向上により費用の縮小を図る必要性が問われている。

以下に、薄板鋼材の問題点について述べる。

主な関係業者は、鉄鋼メーカー、コイルセンター、需要家、商社に分類できる。現在の鉄鋼メーカーから需要家までの鋼材の流れは、従来の商習慣に基づいており、需要家からの発注計画を商社にて取りまとめ、鉄鋼メーカーへ発注する。この流れの中で、EDI化されている部分は、商社と鉄鋼メーカー間の最終受発注データのみであり、それ以外の情報は、商社による人ベースでの収集、集計作業となっている。従って情報鮮度も低く、作業効率も低いものとなっている。

また、鋼材の流通過程の問い合わせ・確認についても、情報の一元化がなされていないため、著しく商社、コイルセンターの作業効率を悪化させている。

### 4.7.2 SCM導入の動向・効果

鉄鋼業界のSCM動向については、各企業が独自仕様で構築するものと、鋼材倶楽部の鉄鋼ECのように業界横断で構築するものとに大別される。鋼材倶楽部のSCMについては、実験段階から本格稼働へ向けての取り組みを行っている。

その他各商社によるe-マーケットプレイス(日本メタルサイト、スマートオンライン、鋼材ドットコム)の開設が予定されている。

鋼材倶楽部のSCMについては、各参入企業がオープンDBに情報提供することで、関係企業間での需要予定、在庫確認、工程確認、流通確認に関わる作業効率を大きく向上させると同時に、人ベースでのまとめ作業では得ることができなかった鮮度の高い情報を入

手することが可能である。

#### 4.7.3 今後の課題

現在、各企業を中心とする独自のS C Mも構築されているが、この独自仕様のS C M間の垣根を解消し、真のオープンな環境を構築する事が大きな課題といえる。

薄板鋼材においては、まず消費量シェアの高い自動車産業を取り込むことによって、鉄鋼業界標準の確立を実現させたいところであろう。

また、現在の情報共有のみを目的とするS C Mからさらに発展させ、決済機能を持たせる、あるいは小口需要家のマッチングサイトを実現するために、各商社が相次いで設立を予定している e-マーケットプレイスと提携することが考えられる。

資金力のある大企業における作業効率化の推進のみではなく、中小企業においても安価で参入でき、さらに e-マーケットプレイスにも連携した仕組みを構築できれば、鉄鋼業界全体の活性化につながると考えられる。

## 4.8 鉄鋼業界の導入事例

### 4.8.1 社団法人鋼材倶楽部

#### 4.8.1.1 会社概要

本社所在地

東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館

設立時期

1947年12月

従業員数

100名

事業分野

鉄鋼。

鋼材倶楽部は鉄鋼業界の全国的な組織であり、主要メーカー及び流通を担う商社で構成されている。鉄鋼の需要・流通に関する調査・分析、統計資料の作成・整備ならびに情報の収集に努めるとともに、建築・土木・海洋開発等の分野における鉄鋼の新市場開発とその有効な利用促進を図る。

近年の取り組み

鉄鋼 E C システムの実証実験。

#### 4.8.1.2 S C M 導入の背景

##### (1) ビジネス環境

外部環境

鋼材の流通フローは、鉄鋼メーカー、商社、コイルセンター、需要家といった形で、中小企業を含む多数の企業群により末広がり型に構成されており、需要家の使用量変動に合わせたタイムリーな生産・在庫調整を実現すべく、発注管理、加工納入管理調整業務が行われているが、鋼材が移動とともに分別・加工されるため、その物量・物流を一貫して把握することが難しいという特徴がある。

また、鋼材発注などの基幹情報の交換には、企業間 E D I を活用しているが、鋼

材の受発注における情報収集は、電話・FAXといった人手主体で行われているため、需要家の使用変動に即応した生産・在庫調整が困難となっている。

#### 内部環境

大手企業間の情報交換は鉄鋼EDI標準に基づくEDIが定着しつつあるが、SMEs（コイルセンター、特約店等）の情報化が遅れている。鋼材取引業務の一層の効率化を図るには、商流一貫データ管理が必要である。そのためには、中間流通分野の情報化促進が必要不可欠であることから、業界共通のSCMプラットフォームを構築し、活用していくことが効果的である。

### (2) 導入前の問題点

#### 鋼材取引業務における課題

- 需要家の生産予定や中間の流通在庫等を発注企業（商社）が人間系主体の方法で把握のうえ、鋼材所要量を取りまとめている等、鋼材受発注における情報収集が非効率。
- 鋼材流通において、鋼材加工業による様々な加工や細分化に伴い、需要家に至るまで複雑な物流（末広がり型、川下分散型）を経ることによる現品の移動、在庫情報把握の困難さ。
- 需要家使用量変動に即応した生産・在庫調整のタイムリーな実施が困難。

#### 情報活用面からみた課題

- 企業間情報交換システムは一部企業間のEDIにとどまっており、効率的な企業間情報コミュニケーション基盤を、関係商流全体を通じて整備する必要がある。

### 4.8.1.3 SCMの実践

#### (1) SCMの推進体制とアプローチ

- 推進体制

以下の推進体制で実証実験を実施した。

推進主体：

高炉メーカー、商社、コイルセンターを主要構成メンバーとして組織したコン

## ソーシアム

### 参加企業：

新日本製鉄、NKK、川崎製鉄、住友金属工業、神戸製鋼所、日新製鋼、伊藤忠商事、住友商事、日商岩井、丸紅、三井物産、トーマン、豊田通商、日鐵商事、川鉄商事、住金物産、コイルセンター30社、需要家7社、鋼材倶楽部

### ● アプローチ

実用可能な情報共有化ネットワーク基盤構築の実験を三つのフェーズに分けて以下のとおり実施した。

[ E C 1 ( 1996 年 4 月 ~ 1998 年 3 月 ) ]

インターネット上の分散オープンDB構築技術の開発

情報検索エージェントシステムの開発

EC業務モデルの設計

[ E C 2 ( 1998 年 4 月 ~ 1999 年 3 月 ) ]

ネットワークセキュリティ機能の開発

鉄鋼ECシステム運営のための共通的管理機能の開発

[ E C 3 ( 1999 年 4 月 ~ 2000 年 3 月 ) ]

多様な利用形態への対応

検索利便性・データ開示容易性の向上

## (2) SCMの範囲と領域

### SCMの対象製品

- 対象製品は、薄板鋼材。
- 製品特性、関連業者の役割は、以下のとおり。

#### 鉄鋼メーカー：

鋼材を母材と呼ばれる、10トン、20トン単位のコイル材に加工し出荷する。

#### コイルセンター：

母材を各需要家の要求に合わせた形状に加工成型し出荷する。

#### 需要家：

自動車メーカー、電機メーカー、建設業者、造船業者等、最終利用者。

商社：

需要家からの生産計画に基づき、仕入れ計画を立て鉄鋼メーカーへの発注を行う。

#### S C Mの範囲

実証実験は、高炉メーカーの主力商品であり、鉄鋼メーカー 商社/コイルセンター 需要家と流通フローが未広がり型、川下分散型となっており、流通過程で複雑な加工を伴う薄板鋼材の紐付取引業務をフィールドとして実施。

#### S C Mの実現機能

表 4-1 システム導入前後の比較

	改善前	改善後
申込量算定	需要家の数ヶ月間の使用予定量に見合った申込量算定を実施するのに必要となる情報収集を電話/F A Xで個別に問合せを実施していたため、算定業務に多大な労力を要するとともに情報の鮮度、精度が悪いものであった。	申込量算定に必要な情報を一貫して検索・収集することが可能となり、鮮度の高い情報の収集と収集業務の効率化が実現。
現品デリバリー管理	現品の納期調整業務に必要な情報の問合せを電話/F A Xにより実施	鮮度の高い直近データの把握が可能となり、需要家の使用変動に対応した的確な納期管理が可能となる。
現品探索	品質クレームが発生した場合、商流上の各拠点に、クレーム嫌疑品に関する情報を電話/F A Xで個別に問合せを実施。	指定されたキーを入力することにより商流上の各拠点の一貫在庫情報の検索が可能となり、探索業務の効率化と迅速な対応が可能となる。

サプライチェーンの構成、システム構成

システムを導入する前の業務の流れは図 4-15のとおり。

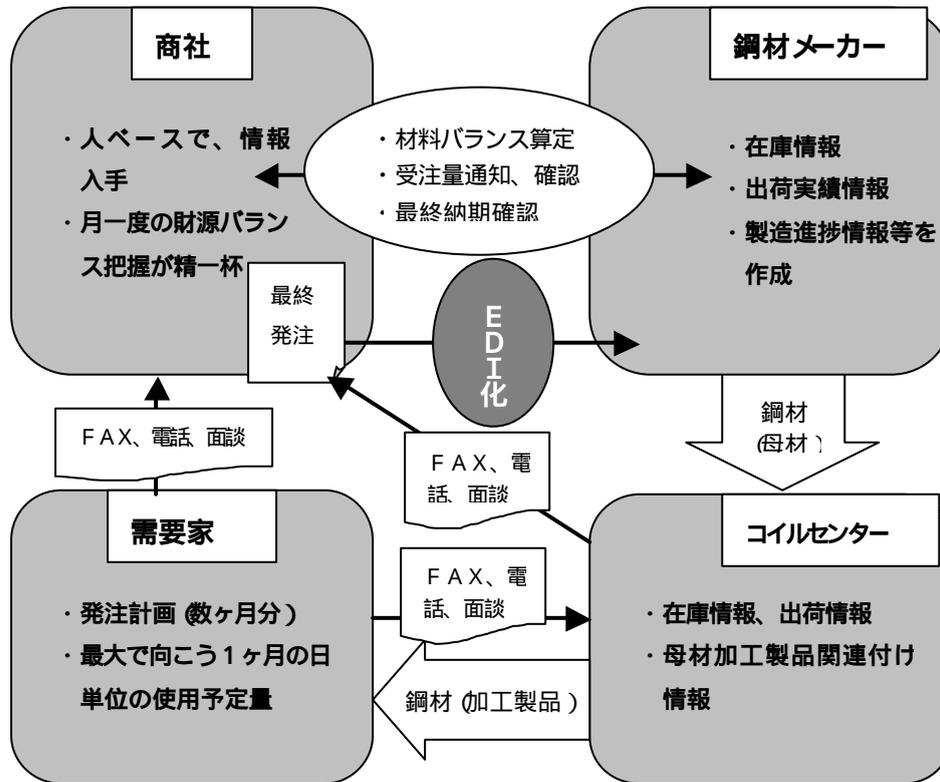


図 4-15 従来の業務の流れ

本システムを導入した後の、サプライチェーン構成は図 4-16のとおり。

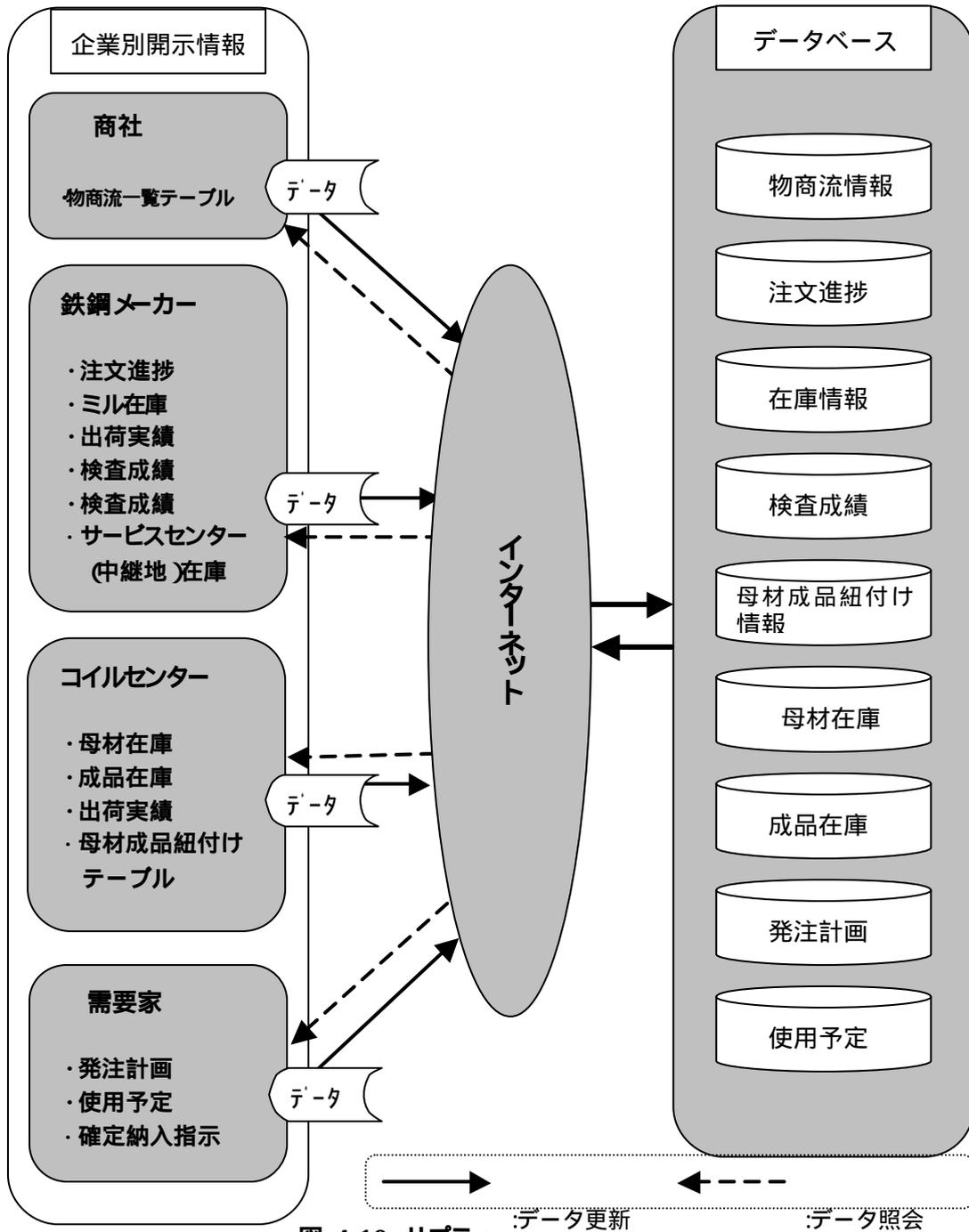


図 4-16 サプライ

システム構成は、図 4-17のとおり。

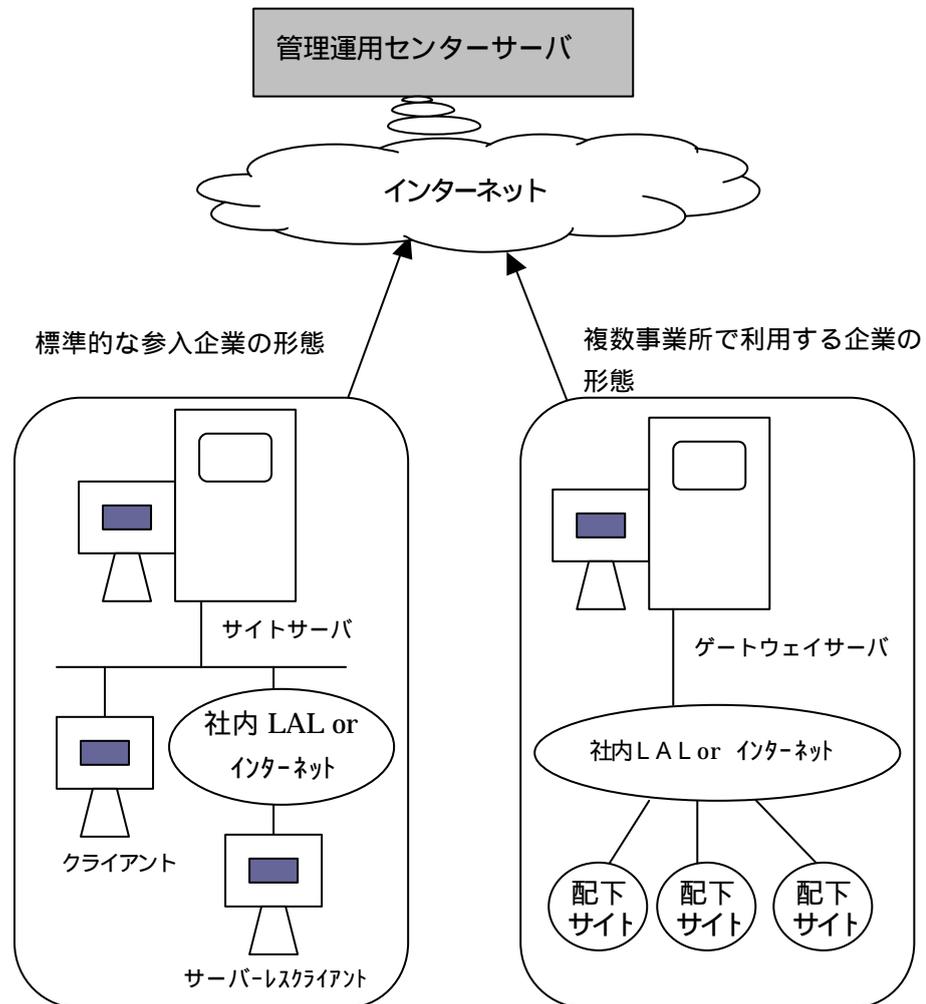


図 4-17 システム構成

A S P、e-マーケットプレースの活用

現在は、特に活用していない。

### (3) S C M導入の目的

- 鋼材流通における関係企業相互の情報共有化実現。
- 企業間ビジネスの合理化、効率化（人ベースの情報管理の効率化）。
- 様々な変動に対する、迅速な対応（在庫管理における問題の解消等）。
- 情報共有のための業界共通の仕組みを安価に提供（中小企業の参入を支援）。

#### (4) S C Mへの投資

- 投資額

E C 1 : 10 億 6,500 万円

情報開示、検索に関する E C コア技術の開発。汎用業務モデルの設計。

E C 2 : 4 億円

ネットワークセキュリティ機能、鉄鋼 E C システム運営のための共通的管理機能の開発。

E C 3 : 5 億 8,000 万円

利用形態の多様化、利用者によるカスタマイズ機能の拡充。データ開示容易化、システム運用性の向上。

- 開発期間

E C 1 : 1996 年 4 月 ~ 1998 年 3 月

E C 2 : 1998 年 4 月 ~ 1999 年 3 月

E C 3 : 1999 年 4 月 ~ 2000 年 3 月

#### (5) ビジネスプロセスの変革

特にビジネスプロセスを大きく変革する試みではない。各企業の業務負荷を軽減し、業務効率化、業際ビジネススピードの向上、業務精度の向上を図るために、情報の共有化を実現する試みである。

#### (6) 変革の実現手段 ( I T の活用、トレーニング )

現在は本格導入前の段階であるため、不明。

#### (7) パートナーシップ

パートナー企業

本番導入にむけ、現在参加企業を募集中。

選定基準・評価基準

特に定めていない。

コミュニケーション

情報未入手のため、不明。

(8) 導入上の課題

- 管理運用センターの運営財源の確保。
- 既存システムからの切り替え対応。

4.8.1.4 S C M導入後

(1) 導入効果

現在は本格導入前の段階であるため、不明。

(2) 目標との乖離

同上。

4.8.1.5 今後の課題・将来の計画

普及拡大活動および、業界 E C 標準の維持管理を目的として、鉄鋼 E C ネット管理運用センターを設置し、これまでの実証実験の成果を踏まえて会員確保に向けた試行サービスを提供していく。なお、鉄鋼 E C ネットの事業化についても検討中である。

4.8.1.6 S C Mの成功要因 ( K F S )

現在は本格導入前の段階であるため、不明。

## 4.9 日用雑貨業界

### 4.9.1 ビジネス環境・問題点

日用雑貨は、アイテム数が多く（1万～2万アイテム）、食品と比べて回転数が低いため、少量多頻度の物流システムの構築が必要であり、中間流通業としての集荷分散・需給調整機能として卸業の存在がある。卸業は一定の商圈でメーカーの商品を安定的に供給する機能を持っていた。一方、小売業は、商品を安定的に顧客に供給することで、その経営規模に関わらず利益確保することが可能であった。

この日用雑貨業界では、近年その経営環境が急速に変化してきた。まず、市場全体が既に成熟化しているということがある。これは、国民の生活水準が上がり、人口増加が停滞していることが背景にあると考えられる。また、大規模小売店舗法の規制緩和や、外資系流通業者の参入による小売業全体の環境の変化が挙げられる。

これらの環境の変化の中で、この業界において生き残るには、これまでの売上確保による利益の確保から利益率の向上が求められているのである。このため、サプライヤーには、如何に機会損失を作らないかが重要となってくる。具体的には、様々な商品を即時に低コストで供給し、売れ筋商品の適切な供給と、そうでない商品の速やかな撤退が求められているのである。

### 4.9.2 S C M導入の動向・効果

これまでの環境の変化に対して、ライオン株式会社（以下ライオン）を中心として業界VANの運営会社として1985年株式会社プラネットが設立された。現在、このプラネットのインフラを中心として業界EDIが検討されている。

しかし、企業間の競争について未だ模索されている段階では、各企業間の思惑の違いもあり、その方向性も一定ではない。現に業界トップの花王がこのプラネットに参加したのは、つい最近のことである。

ただ、価格の下落傾向が続いている今日では、全ての企業が共同でコストを抑える努力をしていかなければ、現状を打開できない危機感があると思われる。そのため、ライオンでは、自社で開発した、メーカーと卸との間の商品自動補給システム（通称「IMS」）について、仕様を公開しメーカー各社に活用推進を行っている。（現在、4社が利用を表明）

以上のような背景から、業界全体としてサプライチェーン・マネジメントの必要性・有

効性を認めており、様々な視点から取り組みがなされている。今後の市場の変化によっては、その取り組み如何によって、企業活動に大いに影響を及ぼすものと思われる。

#### 4.9.3 今後の課題

市場全体の今後の動向が不透明であることや、商品の特性から考えて、今後の流通機構の変質に対して、どの程度対応できていくかが鍵となるであろう。そのためには、メーカー、卸、小売、物流業者などがそれぞれの立場で、生き残りをかけ活発に競争しながらも、業界全体を見渡す広い視野をもち、互いに利益になる部分は協力し、業界全体がビジョンを共有することが有効な手段となるであろう。

## 4.10 日用雑貨業界の導入事例

### 4.10.1 ライオン株式会社 LOCOS 推進部

#### 4.10.1.1 会社概要

本社所在地

東京都墨田区本所 1-3-7

設立時期

1918年9月

従業員数

3,406名(1999年12月現在)

事業分野

歯磨き、歯ブラシ、石鹸、洗剤、ヘアケア・スキンケア製品、クッキング用品、薬品、食品、化学品等の製造販売、海外現地会社への輸出。

近年の取り組み

該社全体のサプライチェーンを図 4-18の通り構築している(本ヒアリングでの調査対象は、在庫、車両管理のNSP2)。

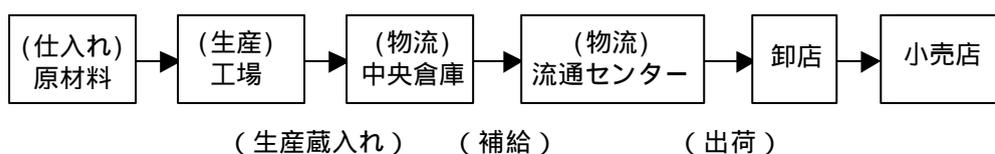


図 4-18 該社のサプライチェーン

- 生産から物流に至る該社内の設備状況は以下の通り。  
工場：7工場(製品別生産体制)  
中央倉庫：9倉庫各工場内に設置1工場1倉庫、別途2倉庫(小ロット品協力工場+海外工場分など)  
流通センター：14ヶ所
- サプライチェーン間の物流手段は、以下の通り。

生産蔵入れ時：工場内の自動運搬機で移動

補給時：10 トントラック、船、鉄道

出荷時：トラック

- 該社では、管理機能ごとに情報システムを下記の通り導入している。

原材料仕入れ：資材 E D I

生産計画管理：I S O P（生産計画管理システム）

購買管理：K I S（購買情報管理システム）

在庫、車両管理：N S P 2（生産、補給管理システム）

受注、卸在庫管理：O L（オンライン・リアルタイム受注管理システム）

#### 4.10.1.2 S C M導入の背景

##### (1) ビジネス環境

- 工場：7 工場（製品別生産体制）
- 中央倉庫：9 倉庫各工場内に設置 1 工場 1 倉庫、別途 2 倉庫（小ロット品協力工場 + 海外工場分など）
- 流通センター：14 ヶ所
- 物流手段：生産蔵入れ時：工場内の自動運搬機で移動
- 補給時：10 トントラック、船、鉄道
- 出荷時：トラック

##### (2) 導入前の問題点

- 流通センターの在庫量や中央倉庫から流通センターへの補給量の決定は、需給の担当者によっており、在庫量の増加や偏在の傾向があった。

#### 4.10.1.3 S C Mの実践

##### (1) S C Mの推進体制とアプローチ

- L O C O S 推進部にて企画、推進を行っている。
- N S P を 1990 年～1991 年に開発した。ここでは生産側と流通側のデータ環境を統合することが目的であった。この時点で単純な在庫管理はできていた。

- 本ヒアリングの対象であるNSP2は、1999年より稼働開始。

## (2) SCMの範囲と領域

SCMの対象製品

該社で取り扱う全商品。

SCMの範囲

NSP2は、国内の中央倉庫 - 流通センター間のシステムとして稼働している。

SCMの実現機能

在庫管理機能（需要予測を含む）及び生産管理、購買管理、車両管理。

サプライチェーンの構成、システム構成

サプライチェーンの構成については、「会社概要 E. 近年の取り組み」で触れたとおり。

ASP、e-マーケットプレイスの活用

情報未入手のため、不明。

## (3) SCM導入の目的

システム化導入にあたっては、物流の効率化を図り、ビジネススピードを向上させることとした。

## (4) SCMへの投資

情報未入手のため、不明。

## (5) ビジネスプロセスの変革

- 需要予測は、流通センター別に行っている。前提として需要予測ははずれるものと考え、スピードアップを図ることに力を入れている。
- 過去の実績値とNSP2予測モジュールの算出値（定性的情報）を元に予測値をはじき出し、補給担当者の判断を入れて予測値計算をしている。
- 全流通センターへの補給コントロールは、補給担当者3名で行っている。

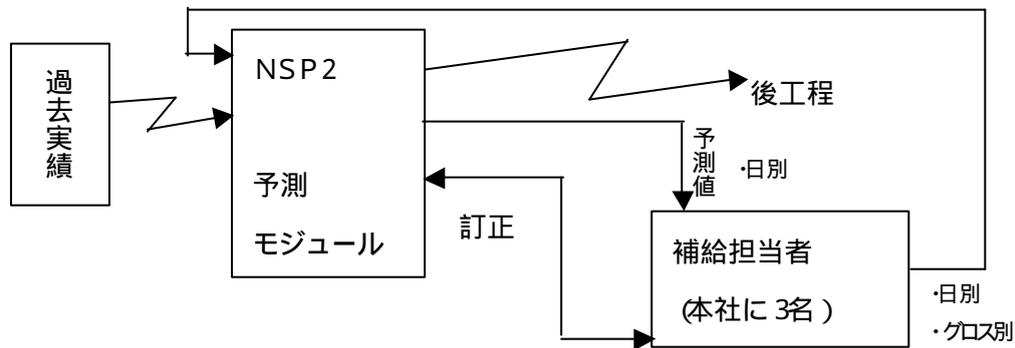


図 4-19 NSP2 の需要予測機能

- 車両管理については、日別、品名別、着地別、発地別に行っている。

(6) 変革の実現手段 (IT の活用、トレーニング)

NSP2 のシステムは、市販パッケージソフトウェアでは車両管理で該社に適したものがなかったため自社開発とした。需要予測機能についても自社開発を行った。

(7) パートナースhip

パートナー企業

社内システムの部分であるため、パートナー企業はいない。

選定基準・評価基準

同上。

コミュニケーション

同上。

(8) 導入上の課題

特に大きな問題は発生しなかった。

4.10.1.4 SCM 導入後

(1) 導入効果

- 流通センターの在庫偏在は減ってきている。

- 在庫責任は、営業部門が持っているため、過剰な在庫を持たないようになってきている。

(2) 目標との乖離

情報未入手のため、不明。

4.10.1.5 今後の課題・将来の計画

個別システムとして、S F A (Sales Force Automation) の導入を検討している。

4.10.1.6 S C Mの成功要因 ( K F S )

自社でパッケージを開発したこと及び、営業セクションに在庫責任を持たせたことが成功要因の一つと考えられる。

## 4.10.2 ライオン株式会社 家庭品営業本部

### 4.10.2.1 会社概要

「(1) ライオン株式会社 LOCOS推進部」の会社概要を参照。

### 4.10.2.2 SCM導入の背景

#### (1) ビジネス環境

- 市場成熟化、規制緩和などの競争激化（価格破壊、外資系流通事業者の参入など）。

IRの一環であるLOCOS活動が原点となった。LOCOS活動とは、在庫ゼロベースの経営（在庫を前提としない経営システム）と基幹業務のスピードアップ（企画、研究・開発、生産、購買、物流、営業）をコンセプトとし、100億円のコストダウンを目標とする社内活動である。

#### (2) 導入前の問題点

メーカー、卸会社、販売店間にそれぞれ、「発注」・「出荷」業務が重複し、コスト及びタイムロスが発生していた。そこで、情報の一貫性や迅速性を高めるために、卸会社からの在庫情報をベースに卸会社の保有在庫量と発注量の計算方式をメーカーと共有することで、受発注機能の統合を図った。

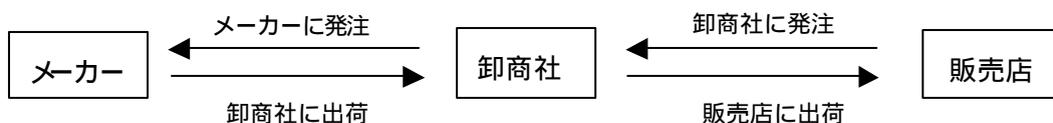


図 4-20 導入以前の概念図

### 4.10.2.3 SCMの実践

#### (1) SCMの推進体制とアプローチ

- 1989年頃から検討

- 1997年9月 岡山共和にて実験
- 1998年5月～ 岡山共和にて本格稼働（遅れた理由：通信設備の整備など）
- 1998年9月 2番目の拠点に展開（中央物産）

## (2) S C Mの範囲と領域

### S C Mの対象製品

- 対象商品：定番商品の全ての商品を対象とした。

定番商品とは、受注して初めて出荷量が確定できる販売で、日々継続的に一定量出荷するため、卸商社は同一商品であっても事前に把握できる販売は、特売として区分している。

- 商品の特性：アイテム数が多く（1万～2万アイテム）、食品に比べて回転が遅い。

### S C Mの範囲

国内を対象としており、該社と卸とのセンター間のシステムとして稼働している。

### S C Mの実現機能

図 4-21における、網掛け部分の自動化を行うことにより、卸商社の在庫管理の効率化、自動補給における業務負荷の軽減が実現できた。

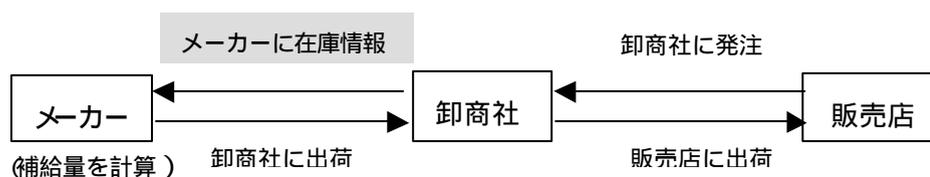


図 4-21 導入後の概念図

（参考）補給量（発注数）= 基準在庫 - 現在在庫 < 発注点

基準在庫は直近 13 週の出荷量をもとに算出

サプライチェーンの構成、システム構成

サプライチェーン構成については、上記「C) S C Mの実現機能」を参照。

A S P、e-マーケットプレースの活用

活用していない。

### (3) S C M導入の目的

卸商社での在庫マネジメント力の向上、商品特性に応じた在庫管理方法の確立、出荷特性に応じた発注量の自動コントロール、最適在庫量の自動設定・自動更新を目的とし、人手を極力排して、全てを自動処理する仕組みを目指した。

### (4) S C Mへの投資

システム開発費：500万円～1,000万円程度（卸商社が自社で開発）。

### (5) ビジネスプロセスの変革

- システム導入前

卸商社の発注行為に従って納品を行うことにより、卸商社の発注意図が介在していた。

- システム導入後

自動補給による納品となり、卸商社の発注意図が介在する余地がなくなった。

（メーカーと卸商社の信頼関係を前提としている）

### (6) 変革の実現手段（ITの活用、トレーニング）

導入時の卸会社側への説明をトップダウンで行った。また、実際の説明時には、疑似シミュレーションを用いることにより、スムーズに運用を開始することができた（ツールは実験時に整備済み、運開時にマニュアル整備）。

### (7) パートナーシップ

#### パートナー企業

卸商社 14 社（導入予定企業を含む）。

#### 選定基準・評価基準

卸商社自身で在庫管理できていること、S Eを抱えている企業であることを本システム導入先の条件としている。在庫管理について言えば、在庫管理システムをすでに持っていることが必要となる。

#### コミュニケーション

卸商社に対しては、システム構築時に必要に応じて該社よりシステム構築のコン

サルティングを実施している。システム運用は自動補給であるため、運用時には基本的には在庫情報、現在庫量、基準在庫量、発注点量を送信するだけだが、基準在庫や発注点については毎週、卸商社側で見直しをかけている。

#### (8) 導入上の課題

システム導入上の大きな障害は特になかった。

### 4.10.2.4 S C M導入後

#### (1) 導入効果

卸商社側が得られた効果は、以下のとおり。

- 自動発注システムの開発による在庫管理レベルの向上。
- トータルリードタイム短縮による在庫の削減。
- メーカーへの発注業務の負担軽減。
- 発注忘れ、庫内在庫品切れ防止による品切れ率の削減。
- 入庫効率アップによる荷受け、入庫業務の負荷軽減。

メーカー側が得られた効果は以下のとおり。

- メーカーから小売店までのトータルリードタイム短縮。
- 流通在庫削減によるスムーズな製品の改廃、返品防止。
- 配送車積載効率の追求による物流コストの削減。
- 小売店の需要に沿った商品補給 安定供給・生産にリンク。

なお、具体的な数値としては、以下のとおり。

- 在庫の削減 : 在庫金額 22%削減。
- 発注業務の効率化 : 発注インプット行数 60%削減。
- 荷受け業務の効率化 : 1日あたり入庫アイテム 12%削減。
- 検品入庫作業の効率化 : パレット・フェース化 76% 87%。
- 販売店への欠品 : 欠品率 40%削減 欠品アイテム 50%減。

## (2) 目標との乖離

当初の予定通り推移している。

### 4.10.2.5 今後の課題・将来の計画

本システムを業界標準へ持っていきたいと考えており、仕様をオープンにしている。現在の賛同メーカー数は、4社。

### 4.10.2.6 S C Mの成功要因（K F S）

自動補給システムの補給数決定に、メーカーと卸商社の人手を介さないシンプルなシステムとしたことが成功要因の一つである。

## 4.11 間接材業界

### 4.11.1 ビジネス環境・問題点

間接材とは、製品の生産に依存しない購入品を指す。他に非生産材・MRO (Maintenance Repair and Operation) などとも呼ばれる。調査によると、一般的に企業では、間接材の購入費がその売上の約 30%にのぼっている。

最近に至るまで、多くの企業はこの間接材の支出を見逃してきた。そのため、企業戦略には関係ないものとみなされ、軽視されてきた。一方で、この支出を企業全体から管理する有効な手段も、ごく最近まで存在していなかった。

このような環境の中で、間接材購買に関して以下のような問題が存在している。

- 生産活動に関わらない社員が紙のカタログや F A X、電話を利用し、大量かつ低価格の購入をしている。その結果、ハイボリューム・ローバリューの取引となっている。
- 年間何万回もの購買を行う必要があり、効率性が低下する危険性が高い。
- 調達担当者は、取引の改善を目指したサプライヤーとの交渉よりも、事務管理業務に力を入れている。
- 全体的な購入量を把握していないため、取引の際に最善の条件を取り付けることができない。
- 組織が複数の地域に分散している企業にとって、調達活動の統合によるコスト削減効果を狙ったレバレッジ契約を遂行することが困難である。また、その契約の存在を社員が知らないことも多い。

最近の e-ビジネスの出現もきっかけとなって、間接材への支出を効果的にマネジメントする方法が提供されるようになった。ここでは、その方法である e-プロキュアメントの導入による間接材購入の動向と効果、および今後の課題、将来の展望について紹介する。

### 4.11.2 S C M導入の動向・効果

海外、特に米国では e-ビジネスの進展に伴い、間接材購買の e-プロキュアメント導入の取り組みが進んでいる。

e-プロキュアメントの具体的な施策としては、購買ワークフローの自動化・電子カタログによる購買品目の選択の 2 点が挙げられる。

これら施策によって、以下三つのメリットを実現している。

- コンプライアンス

独断的な購入行動をなくすことであり、最善の取引交渉を通じて購買される材・サービスの増大が実現する。e-プロキュアメント導入によって最も利益をもたらす要素となる。

- レバレッジ

規定の契約に関するコンプライアンスが得られれば、企業は実際の支出額を把握できるようになり、割引率や取引条件の改善を交渉することが可能となる。

- プロセスの効率化

プロセスコストの削減効果であり、利益の大半は人員削減から生じるものである。

ある企業にとって、これら三つのメリットがどのくらいの価値をもつかは、間接材への取り組みが事前にどの程度なされているか、またその会社の戦略的調達への取り組みをどのようにするかによって変化する。

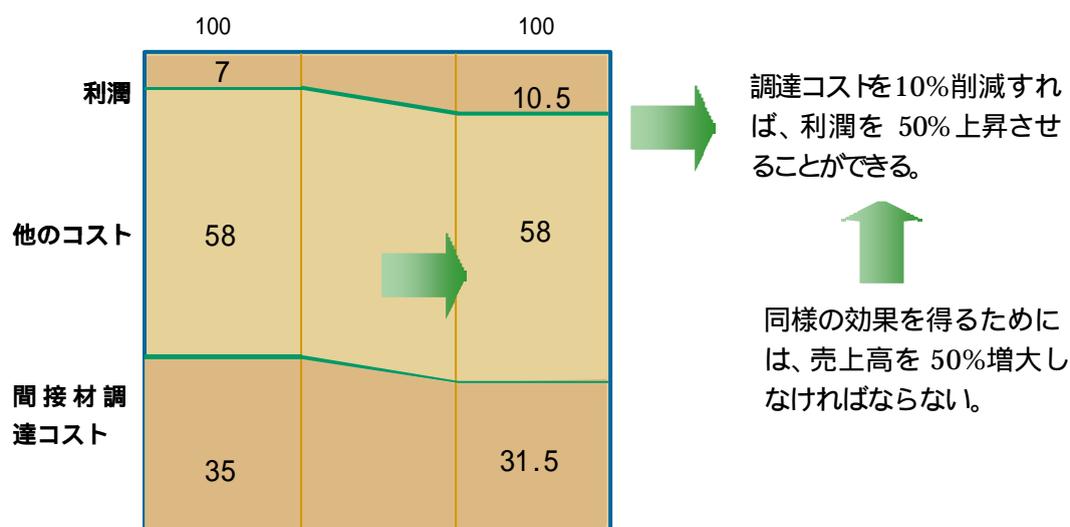


図 4-22 間接材へのe-プロキュアメントが利潤に与える影響

#### 4.11.3 今後の課題

e-プロキュアメントを導入する際の主要な成功要因は、サプライヤー・ユーザの積極的な参画、および電子カタログの容易な作成・更新の実現が考えられる。

第一のサプライヤーの積極的な参画とは、e-プロキュアメント導入を成功させるためには

サプライヤーの協力なしには不可能であることを示している。特に、サプライヤーのマスターカタログに対する電子コンテンツの提供・維持への同意を取り付けることが必要となる。

第二のユーザの積極的な参画とは、ユーザがシステムを積極的に利用することによってはじめて、間接材の集中購買化が実現することを示している。そのためには、ユーザが必要なものを簡単にオーダーできるようなシステムの導入が必要である。

第三の電子カタログの容易な作成・更新とは、これが実現されないとカタログが陳腐化してしまい、システム自体が使用されなくなることを示している。

次に、e-プロキュアメント導入における取り組み上での課題として、サプライヤーの集約、カタログの作成方法、チェンジ・マネジメントの確実な実行、および調達部門の意識改革を挙げる。

第一に、サプライヤーの集約の必要性を説明する。4.11.2でも触れたように、e-プロキュアメントによるメリットの多くは、コンプライアンス・レバレッジ効果によるものと考えられる。この実現のためには、いままで複数のサプライヤーから購入していた体制を見直し、特定のサプライヤーから集中して購入することによって有利な条件を引き出す必要がある。また、カタログの作成・維持にもサプライヤーの理解が必要である。したがって、これらの条件をクリアするサプライヤーへの集約が必要となる。サプライヤーにとっても、取引量の増大や、100%正確なオーダー、クライアントサービスに必要な販売・サポート人員の削減などのメリットがもたされる可能性がある。

第二のカタログの作成方法であるが、これは戦略調達とユーザの要件を同時に満足させるカタログの作成が必要であることを意味している。戦略調達とユーザの要件は、カタログに掲載するアイテム数において、対立関係にある。前者は、購入品目の集約による原価低減を目指すのに対し、後者は希望通りのスペックの商品を購入したいため、購入品目は多岐にわたる傾向にある。ところが、カタログのラインアイテムは一つにつき1-4USD/年と推定され、維持費用低減のためにはアイテム数の削減が望ましい。したがって、戦略調達とユーザのプライオリティを同時に満足させるために、カタログに掲載する契約品を削減し、同時に若干の非契約品購買を認めることが必要となる。非契約品購買のカタログは、承認済みのサードパーティーのカタログを利用する方法がある。

第三に、間接材のe-プロキュアメントは調達部門のみならず企業全体に影響を及ぼすため、確実なチェンジ・マネジメントが要求される。そのため、システムの試用期間を設けたり、ユーザの教育を充実させるなどの施策が必要となる。

第四に、調達部門の重点業務を従来の事務管理業務から戦略的調達に意識改革することが要求される。先にも述べたとおり、e-プロキュアメント導入によるメリットは、主にコンプライアンス・レバレッジ効果によって実現される。また、e-プロキュアメント導入によるプロセスの自動化によって、従来追われていた事務管理業務に時間が取られなくて済むようになる。意識改革とともに、事務管理業務効率化によって削減された人員を、戦略的調達部門に再配置する施策が必要となる。

以下に、将来の展望について述べる。

今後数年間に、大企業の大半は e-プロキュアメント導入に着手すると考えられる。この動きの先頭にたつのは、大企業の中でも最大手の企業であろう。こうした企業は、間接材の支出額が大きいため、高レベルの投資収益率の実現が期待できる。このような新システムの導入に伴うリスクと報酬に対する理解が深まり、サプライヤーが e-プロキュアメントの調達方法に慣れてくれば、e-プロキュアメントシステムはビジネス界に急速に浸透するだろうと予想される。

## 4.12 間接材業界の導入事例

### 4.12.1 N T Tデータオフィスマート株式会社

ここで紹介する事例は該社がS C M導入を行ったという事例ではなく、企業がオフィスサプライ購買手続きのコストダウンを行う場合の一サービスとして、該社が提供する「orderit」を紹介する。

#### 4.12.1.1 会社概要

本社所在地

東京都江東区豊洲 4-1-23 ティ・ビィ豊洲ビル7階

設立時期

1998年7月

従業員数

8名(2000年11月現在)

事業分野

- 文具、事務用品、パソコン、ソフトウェア、オフィス家具、ビジネス用品の販売を行うオフィス向けインターネット購買サービス。

近年の取り組み

- 1998年10月よりサービスを開始。該社が行うサービス「orderit」の会員企業数は、現在13,000社程度。その中で月に1回以上購入があるアクティブな企業は約4割。

#### 4.12.1.2 S C M導入の背景

##### (1) ビジネス環境

インターネット利用人口は、今なお急速に増加しており、企業はもとより各家庭でも利用できる環境ができつつある。そのため、メーカーにおいては直接販売を行う企業が増えてきている。

##### (2) 導入前の問題点

企業では、事務用品などの間接用品を購入する場合、大企業であれば購買システム

を通じて業者より納品されるなど比較的便利であるが、中小企業では、庶務担当者が店舗へ購入に出向くなど手間がかかっている。

#### 4.12.1.3 S C Mの実践

##### (1) S C Mの推進体制とアプローチ

N T Tデータ、オリックス、ソフトバンクの3社で当サービスの運営会社「N T Tデータオフィススマート」を設立した。

##### (2) S C Mの範囲と領域

S C Mの対象製品

対象製品は、文具・事務用品からP C、ソフトウェアなどのビジネス用品。

S C Mの範囲

国内のサプライヤーを対象とし、顧客企業も国内である。

S C Mの実現機能

当サービスは、サプライヤーと顧客企業を繋ぐモール機能を実現している。

サプライチェーンの構成、システム構成

- 当サービスは図 4-23のように複数の企業の協力により実現されている。  
orderit でのN T Tデータオフィススマートの役割は、ネット上に一種の場をつくることであり、配送に関しては各サプライヤーが責任を持って実行している。

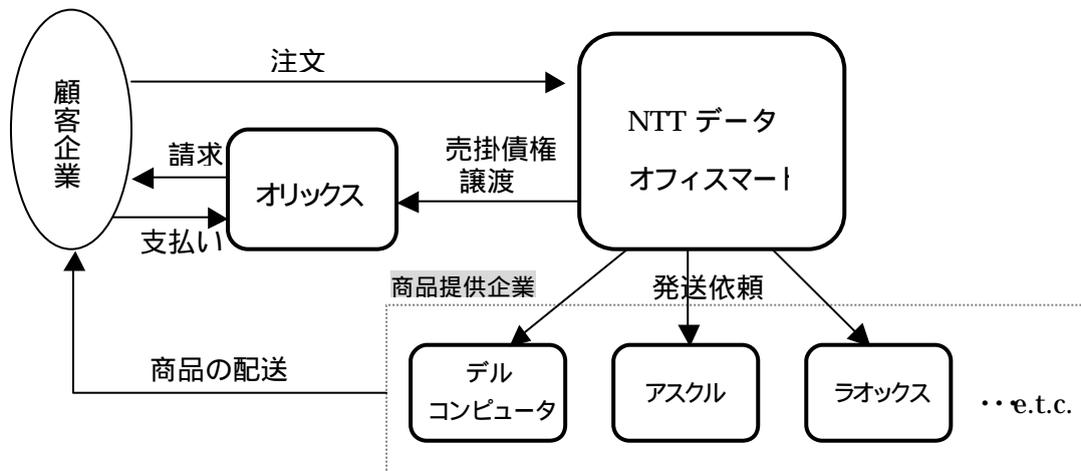


図 4-23 サービスの流れ

- 本サービスの主な特徴は以下のとおり。
  - ・ オフィス用品を簡単・便利に調達できる。
  - ・ 信頼・安心できる品物を調達できる。
  - ・ 時間やコストをトータルに効率化できる。
  - ・ カスタマイズが可能（ワークフローをサポート）である。
  - ・ 定番商品リスト機能をサポートしている。

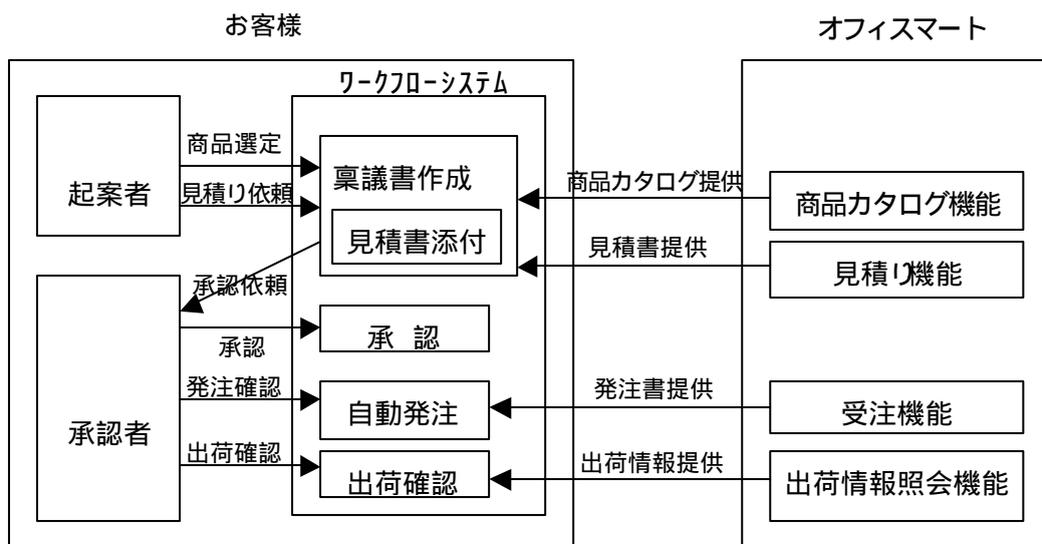


図 4-24 ワークフローのイメージ

#### A S P、e-マーケットプレースの活用

当サービス自体が、複数のサプライヤーを束ねており、一種の e-マーケットプレースと見ることができる。

#### (3) S C M導入の目的

顧客企業がこのサービスを利用することにより、企業の間接材購入業務の効率化を図ることができる。

なお、サプライヤーから見た orderit の魅力（価値観）は、顧客への与信・代金回収がアウトソースでできることであり、一方、顧客から見た orderit の魅力は、豊富な品揃えがあることである。

#### (4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

#### (5) ビジネスプロセスの変革

新規サービスであり、サービス提供側からは従来との比較はできないが、顧客企業から見ると、購買業務の省力化というビジネスプロセスの変革が行われることになる。

#### (6) 変革の実現手段（I Tの活用、トレーニング）

各サプライヤーとのデータ交換の手段は、サプライヤーによって異なり、サプライヤーのサイトへリンクさせるケースや電子メールを用いるケース、F A Xを利用するケースがある。いずれの場合にも、S C M関連のパッケージ購入もしくは独自のソフトウェア開発は行っていない。

#### (7) パートナーシップ

##### パートナー企業

パートナー企業は、債権回収を行うオリックス及び各サプライヤー。現在の具体的なサプライヤー名は以下の通り。

- デルコンピュータ：パソコン

- ラオックス：P C 周辺機器
- アスクル：文具・事務用品
- 日比谷花壇：フラワーギフト
- 白崎コーポレーション：トナー
- 日経 B P、ダイヤモンド：刊行物の取り次ぎ

#### 選定基準・評価基準

サプライヤーの選定については、当然ながらオフィスに必要な製品を扱っていることが条件であるが、それ以上の選定条件については情報未入手。

#### コミュニケーション

該社とサプライヤー間で交換するデータは受発注データのみ。

#### (8) 導入上の課題

体系的な仕組み自体はシンプルであり、システム導入上の課題は特に発生していない。

#### 4.12.1.4 S C M 導入後

##### (1) 導入効果

新規サービスであり、従来との比較はできない。サービス利用企業側が本サービスを利用することによりどれぐらいの効果が得られたのかは、不明。

##### (2) 目標との乖離

同上。

#### 4.12.1.5 今後の課題・将来の計画

このサービスでは他サービスとの差別化の一つとして、顧客企業における決裁時の承認行為等のワークフローを取り込んだカスタマイズサービスをオプションで行っており、すでに数社の顧客企業に提供している。今後、他サービスとの差別化を更に図っていく予定である。

#### 4.12.1.6 S C Mの成功要因（ K F S ）

バーチャル代理店を志向しており、会員企業の開拓・囲い込みがどのくらいできるかが成功の鍵である。また、問い合わせ対応や品質の確保など地道な努力を行い、リピータの確保に努めている。

## 4.13 その他の業界の導入事例

### 4.13.1 イー・トレックス株式会社

#### 4.13.1.1 会社概要

##### 本社所在地

東京都中央区入船 2-1-1 住友入船ビル 6 階

##### 設立時期

2000 年 3 月

##### 従業員数

情報未入手のため、不明。

##### 事業分野

インターネット上でのトラック輸送取引マッチングサービス。

##### 近年の取り組み

2000 年 8 月より実証実験を 30 社ほどで行い、同年 11 月よりサービスを開始。

#### 4.13.1.2 S C M導入の背景

##### (1) ビジネス環境

- 該社の運営するサービス「スペーストレーダー」は、運送トラックの空きスペース単位でマッチングを行う求貨求車システム。車両単位の求貨求車システムとは異なり、多様な貨物の混載を可能としている。
- 現在もっとも成功しているといわれている鉄鋼の e-マーケットプレースでさえ数社対数十社のマッチングを行っているレベルであるが、物流業界では荷主多数対輸送業者 5 万社という巨大なプレーヤーが存在している。例えば米国では物流業者は 40 万社も存在しており、これだけの多くのプレーヤーをマッチングさせるには“infomediary”（情報仲介業者）は必要不可欠である。
- G D P の約 10%が物流コストといわれており、その約 6 割がトラックの輸配送費であると算出されている。そのトラックの市場は、専門市場で 25.8 兆円、企

業内市場で 26.4 兆円。

## (2) 導入前の問題点

- 日本国内では容積と重量に制限が設定されている。もっとも重たい貨物の一つである飲料を例にとると、容積はトラックの荷台スペースの 4 割程度しか占めていないにもかかわらず重量的には制限を越えてしまい 6 割のスペースが遊んでしまう。そこで、例えば飲料という重たい貨物とティッシュなどの軽い貨物を組み合わせることにより、容積および重量の両方の制約を考慮した最適な貨物の積載が可能となる。該社はそこに注目し、スペースをトレーディングするという概念でサービスを開始した。

### 4.13.1.3 S C M の実践

#### (1) S C M の推進体制とアプローチ

該社は設立して間もない新規ベンチャー企業であり、サービスを 2000 年 11 月に開始したばかりである（「会社概要 E.近年の取り組み」を参照）。

#### (2) S C M の範囲と領域

S C M の対象製品

S C M の範囲

登録者数は、現在 100 I D 程度。1 I D 当たり、3,000 円 / 月。

S C M の実現機能

本サービスは、荷主側のサプライチェーンを構成する 1 要素であり、物流機能を実現する。将来的には、荷主のもつ S C M システムとシームレスに繋ぐこともビジョンとして持っている。

サプライチェーンの構成、システム構成

サービスの概要は以下のとおりである。なお、システム開発については該社独自で行った（開発期間 3 ヶ月）。

- 該社が提供している主なサービスは、マッチング、格付け、プライシング、決済代行。格付けは、Buyer、Seller の両方に対して行っている。

- スペーストレーディングで荷主が入力する項目は表 4-2の通り。

表 4-2 荷主側の入力項目

時間	いつ発
	いつ着
	応札締切時間
貨物情報	単位当たりの重さ
	単位当たりの立米
	個数
	荷姿
希望するトラック	内容
	車両形状
	重量
場所	どこから
	どこまで
希望運賃	
貨物の時価	
希望する付帯サービス	

- 臭いが発生する製品と、臭いの付着をもっとも嫌う製品との混載を避けるなどのコントロールは、該社で行っている。
- 運送業者は、上記の情報を閲覧し、応札するか否かを決定する。荷主情報は伏せられており、応札は早い者勝ちとなっている。集荷時間をもう少し早めてほしいというような条件付で仮応札することも可能である。仮応札情報は、応札締め切り時間終了後、荷主に情報が渡される。
- 入札および貨物の運送状況はステータス管理ができる。応札中、契約完了、集荷済、配送済など。運送状況は、運送業者がPCにて入力している。iモードへの対応も検討中。
- 貨物追跡情報は現在行っていない。2001年4月から、ドコモが位置情報サービスを開始するので、それへの対応は検討している。
- 審査規格などは独自のノウハウで定めた。運送業者側は、事故履歴なども調査しており、荷主の与信管理も独自で行っている。

A S P、e-マーケットプレースの活用

このサービスの仕組み自体が、荷主と物流業者のマッチングサービスという e-マ

マーケットプレースとなっている。

(3) S C M導入の目的

該社の提供するサービスは、各企業のサプライチェーンでの物流機能として位置付けられる。

(4) S C Mへの投資

情報未入手のため、不明。

(5) ビジネスプロセスの変革

このサービスを荷主となる企業が導入することにより、物流機能の効率化を図ることが可能となる。

(6) 変革の実現手段（ITの活用、トレーニング）

システムは自社開発であり、特にS C P等のパッケージは使用していない。

(7) パートナーシップ

パートナー企業

2000年11月現在、荷主、運送業者を合わせて100社程度が本サービスの会員企業となっている。

選定基準・評価基準

品質維持のため、闇雲に参加者を募るのではなく、目的意識が合致する参加者を募って事業を行っていきたい。

コミュニケーション

パートナーとの情報のやり取りは、基本的にはWeb上で受発注に関する情報をやり取りするのみ。

(8) 導入上の課題

情報未入手のため、不明。

#### 4.13.1.4 S C M導入後

(1) 導入効果

2001年4月より開始したばかりのサービスであり、不明。

(2) 目標との乖離

同上。

#### 4.13.1.5 今後の課題・将来の計画

1日の成約件数が3桁までいくことを当面の目標としており、事業開始より半年で事業を軌道に乗せたいと考えている。

#### 4.13.1.6 S C Mの成功要因（K F S）

2000年11月より開始したばかりのサービスであり、まだ効果が得られていないため不明。

## SCMビジネスモデルSWGメンバー 名簿

(社名50音順)

株式会社アルゴ21 ソリューションサービス事業本部	木村 元
石川島播磨重工業株式会社 情報システム部	北島 貴三夫
出光石油化学株式会社 情報システム部	菅原 昭伸
NTTコミュニケーションズ株式会社 ソリューション事業部	間 伸一
株式会社NTTデータ 産業システム事業本部	井上 隆
花王インフォネットワーク株式会社 EDIPACK事業グループ	佐藤 昭和
川鉄情報システム株式会社 ネットワークソリューション事業部	大沢 宏
グローバルフォーカス株式会社 開発事業部	門脇 好彦
佐川急便株式会社 本社 営業本部	井上 央
株式会社三和銀行 EC業務部	中島 健
大日本印刷株式会社 C&I総合企画開発本部	古賀 万之
株式会社地域振興総合研究所 研究開発統括	角田 照彦
中部電力株式会社 情報システム部	森嶋 章
株式会社帝国データバンク 企画部	臼井 治彦
電気事業連合会 情報通信部	奥津 博光
株式会社東海銀行 ネットワーク統括部	瀬戸 幹雄
株式会社東芝 e-ネット事業部	松平 隆之
鋼材倶楽部 鉄鋼EDIセンター	本田 毅
株式会社日本システムディベロップメント 東京システム営業6部	佐藤 二三夫
株式会社日本総合研究所 研究事業本部	神頭 大治
日本電気株式会社 NECソリューションズ	笹川 廣太郎
日本電子計算機株式会社 営業本部	矢野 義将
日本ユニシス株式会社 Eマーケティング部	田中 幹朗
株式会社日立情報システムズ ソリューションサービス事業本部	小嶋 和敏
株式会社日立製作所 システム事業部	中島 慎悦
株式会社日立製作所 ビジネスソリューション事業部	石橋 耀
株式会社富士総合研究所 CALS推進室	平田 真一郎

富士通株式会社 システム本部第2システム事業部	佐藤 鉄二
株式会社富士通中部システムズ ビジネスソリューション事業部	福山 和則
富士電機株式会社 IT推進室	植村 和久
プライスウォーターハウスクーパースコンサルタント株式会社 製造・流通産業事業部	渡辺 貢
マイクロソフト株式会社 ビジネスインターネット事業部	武田 宏隆
三菱電機株式会社 金融・流通システム事業部	岩間 研二
モルガン・スタンレー・ディーン・ウィッター 情報技術部	佐久間 優
SCMビジネスモデルSWG事務局	石黒 栄治
〃	川村 尚哉

**禁無断転載**

平成 13年 3月発行  
発行 電子商取引推進協議会  
東京都江東区青海 2 - 45  
タイム24ビル10階  
Tel 03-5500-3600  
E-mail [info@ecom.or.jp](mailto:info@ecom.or.jp)