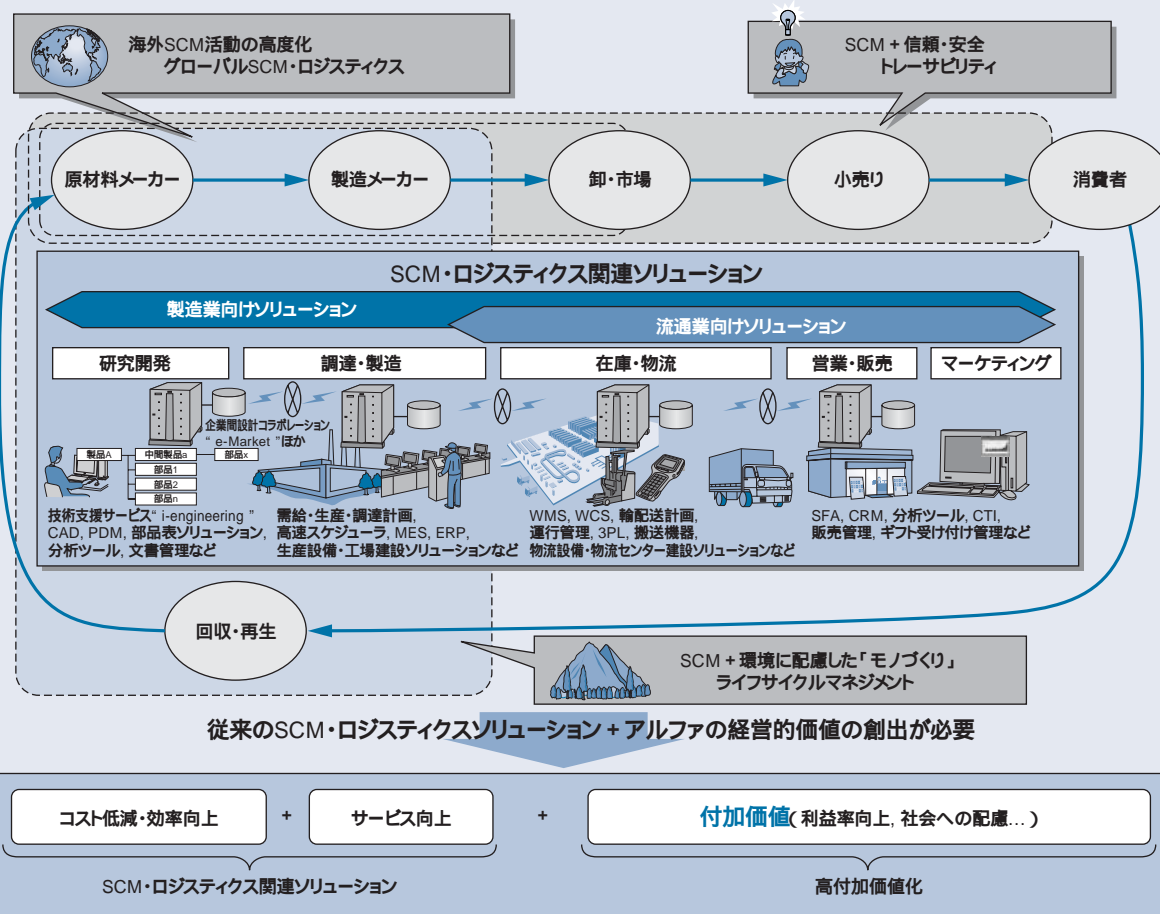


製造流通分野における高付加価値化の動向と日立グループの取り組み

Trends of Challenges and Hitachi Group's Solutions to Maximize Added Value in Manufacturing and Logistics

田沢 克二 Katsuji Tazawa

宮崎 隆之 Takayuki Miyazaki



注:略語説明 SCM(Supply Chain Management), CAD(Computer-Aided Design), PDM(Product Data Management), MES(Manufacturing Execution System)
 ERP(Enterprise Resource Planning), WMS(Warehouse Management System), WCS(Warehouse Control System), 3PL(Third Party Logistics)
 SFA(Sales Force Automation), CRM(Customer Relationship Management), CTI(Computer-Telephony Integration)

製造・流通分野の高付加価値化に対する日立グループのソリューション

日立グループは、従来の需給計画管理などのSCM・ロジスティクス関連ソリューションに加え、グローバル化、トレーサビリティ、ライフサイクルマネジメントなどの高付加価値化に対応するソリューションのメニューも整備し、産業・流通分野の顧客ニーズに応えるパートナーを目指している。

近年の製造・流通業における重点的経営方針は、「財務体質の改善」、「コストダウン」といった守りの姿勢から、「利益率の向上」、「革新的製品や新事業の創出」、「人材の育成・確保」などの攻めの姿勢に転じてきている。このことは、わが国の産業が生き残るためには、相対的に製造の原価に占める人件費の比率を抑制できる高付加価値構造への転換が必須であるという考えが浸透してきていることのあらわれである。

日立グループは、従来の需給計画管理、在庫管理、輸配送管理などのSCM・ロジスティクス関連ソリューションに加え、グローバルでの効率向上、信頼・安全を提供するトレーサビリティ、環境に配慮するライフサイクルマネジメントなどの高付加価値化に対応するソリューションのメニューを整備し、産業・流通分野の多様化・高度化する顧客ニーズに応えるパートナーを目指している。

1 はじめに

政府の「ものづくり白書」にうたわれているように、わが国の製造・流通業には、攻めに転ずる挑戦が求められている。白書からは、以下のようなキーワードを拾い出すことができる。

- (1) 事業再編、グローバル展開などの戦略的事業展開
- (2) 技術開発の拡充・効率化、知的財産保護など
- (3) 企画開発・生産・物流プロセスの革新
- (4) 国内生産回帰・活用
- (5) 環境問題への対応
- (6) 競争力強化の取り組みを支える高度専門人材の育成

このような動向を踏まえた、企業活動における高付加価値化の対象を整理したものを図1に示す。

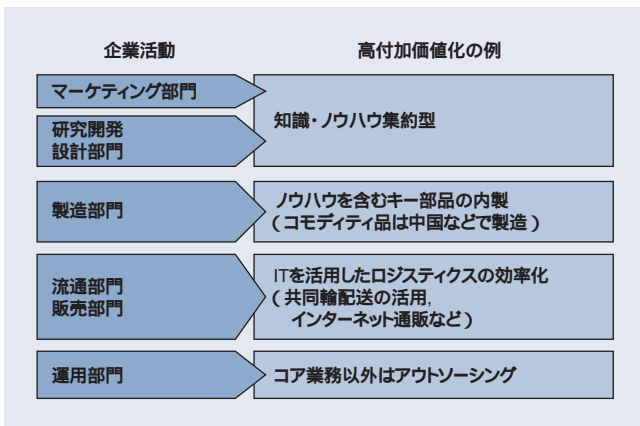
ここでは、製造流通分野における高付加価値化の動向と、それに対する日立グループの取り組みについて述べる。

2 製造・流通業を取り巻く環境の変化

わが国の製造・流通業を取り巻く大きな環境の変化として、競争の激化と社会への配慮があげられる。

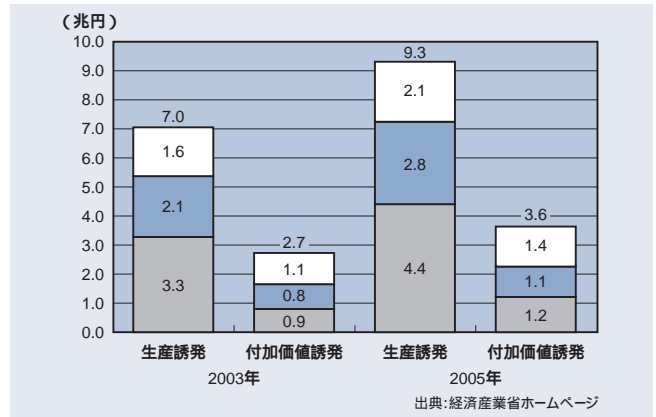
まず、競争の観点では、国内企業はもとより、海外のグローバル企業も視野に入れた企業戦略が必要となってきた。特に製造面では、BRICs(ブラジル、ロシア、インド、中国)と言われる新興大国が、豊富な天然資源、労働力とその源泉である膨大な人口を背景とした経済競争力を持っており、かかわりあい方しだいによって好機にも脅威にもなりうる。そのため、図1に示した製造部門での付加価値化の例のように、価値に応じて役割分担を考慮したグローバルな生産拠点の分散が強まってくると考えられる。

一方、社会への配慮では、環境対応が必須となって



注:略語説明 IT(Information Technology)

図1 企業活動における高付加価値化の例
あらゆる部門で高付加価値構造への転換が求められている。



注1: □(その他産業への効果), ■(デジタル家電以外の製造業への効果), ▨(デジタル家電産業への効果)
 注2:(1)2000年産業連関表(基本分類表)から整理統合した44部門表(製造業26部門(業種)、その他産業18部門(業種))を用い、各デジタル家電の生産額変化が自産業および他産業に及ぼす生産誘発効果、付加価値誘発効果を試算した。
 (2)携帯電話、デジタルカメラ、液晶テレビ、DVDビデオをデジタル家電として試算
 (3)2000年産業連関表から作成

図2 デジタル家電生産がわが国の経済に及ぼす影響
デジタル家電市場の拡大に際し、素材産業など、経済全体にも大きな付加価値が発生している。

いる。日立グループも製造業として、環境負荷低減や環境CSR(企業の社会的責任)の実現に向けた取り組みを推進している。このような改革は、製品へのコスト転化を極力抑え込みながら進めていく必要がある。

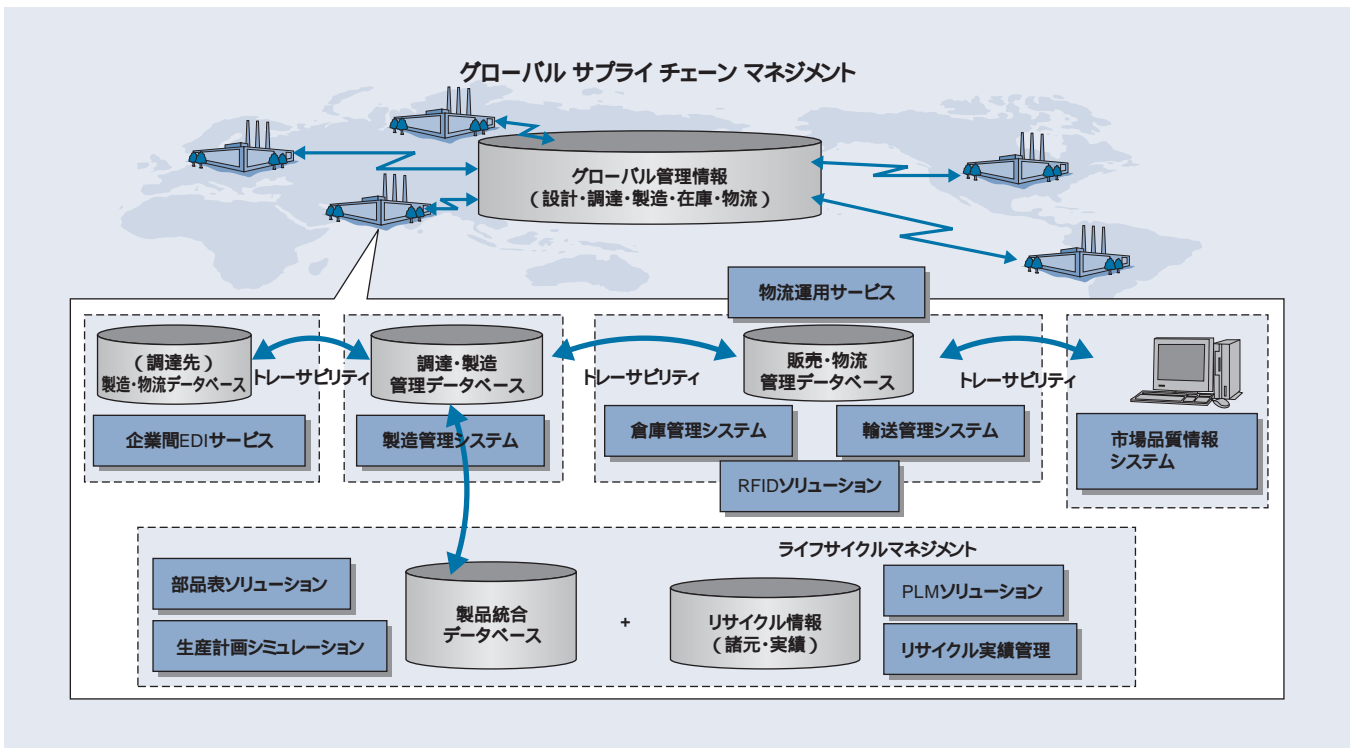
さらに、安全・安心の観点から、製品のトレーサビリティも最近の重要なテーマの一つである。食の安全・安心はもとより、通常の身近な商品から自動車などに至るまで、部品調達から生産・流通と消費者に渡るまでの流れの追跡が求められている。これは、例えばコールなどの場合に、どの範囲までさかのぼれば該当製品を絞り込めるかという判断材料になり、消費者への情報開示にも役立つ。

このように企業を取り巻く環境は複雑化してきており、この中で課題を解決し、高付加価値のビジネスモデルを作り上げていく企業が、持続可能なブランド価値を保有することができる。

また、「ものづくり白書」でも指摘しているように、このような企業の取り組みによる新ビジネスモデル・新製品の創造が新たな需要を創出し、企業利益を拡大させる。それが新たな研究開発・設備投資を誘発するという好循環を生み出し、市場全体の付加価値創出に寄与していく。例として、「ものづくり白書」に記載されている、デジタル家電生産がわが国の経済に及ぼす影響を図2に示す。

3 日立グループのソリューション製品

前述のとおり、製造・流通業は、世界的規模での変革や環境への配慮などに取り組んでいる。これまで製造・流通業のための多くのソリューションメニューを提案してきている日立グループは、顧客のさらなるニーズに応え



注:略語説明 EDI(Electronic Data Interchange),RFID(Radio-Frequency Identification) ,PLM(Product Lifecycle Management)

図3 製造・流通業における高付加価値ソリューションのイメージ

グローバル サプライ チェーン ,トレーサビリティ ,ライフサイクルマネジメントは ,互いに関連付けられている。

るために ,以下の新たなソリューションメニューを整備している(図3参照)。

- (1) 「グローバル サプライ チェーン マネジメント」ソリューションでは ,情報面と物流面の双方から取り組んでいる。
- (2) 「トレーサビリティ」ソリューションでは ,RFID(Radio-Frequency Identification)を活用した製造・品質情報システムとして実用化の実績を作りつつある。
- (3) 「ライフサイクルマネジメント」では ,リサイクル・リユース(再利用)情報を生産計画へ反映させることを目指している。

なお ,これらの新たなソリューションについても ,従来からのソリューションの場合と同様に ,業務改革の目的・狙いが明確でなければ ,成功に至るのは非常に難しい。そのため ,これら三つのソリューションの概要とともに ,業務改革を成功させるためのコンサルティングアプローチについて以下に述べる。

3.1 SCM ,ロジスティクス改革に向けたコンサルティングアプローチ

SCM(Supply Chain Management)ロジスティクス改革を推進するにあたっては ,直ちにSI(System Integration)の構築段階に入ることはなく ,大規模な改革であればあるほど ,コンサルティングアプローチによる事前検証が重要なステップとなる。これは ,改革による投資効果を見極めるためのリスクヘッジでもある。

日立グループは ,これまで製造・流通業でのSCM・ロジ

スティクス改革で培ってきたコンサルティングのノウハウを反映したメニューを整備し ,顧客それぞれの多様な業務改革ニーズに対応している。ただし ,コンサルティングのすべてが容易に成功しているわけではない。改革前の現状と ,改革後の到達目標 ,範囲の広さとの間にはかなり乖(かい)離があることが多く ,越えねばならない壁は多い。改革を成功に導くためには ,それらの壁を打破していく必要がある。代表的なものとしては ,合意形成の壁があげられ ,経営層や業務部門間のコミットメントはもとより ,自社以外の関連会社も巻き込んだ企業間での合意形成が必須である。この特集のコンサルティングアプローチの論文では ,これまでの数多くの経験から得られた合意形成のための成功要因と ,検討推進方法での成功要因を失敗例との対比でわかりやすく述べている。これから改革を進めようとしている方々の参考になるものとする。

3.2 グローバル サプライ チェーンでのソリューション

産業・流通分野でのグローバルな展開が急速に進んでいる中で ,サプライチェーンの考え方もそれに追従していく必要に迫られている。ワールドワイドな多地域多拠点を ,かつて国内での拠点をリアルタイムに管理できたのと同様に管理できる仕組み ,すなわち物流基盤 ,情報基盤の構築が望まれている。しかし ,各国のさまざまな環境の違いなどのために ,その実現は容易ではない。

日立グループは ,これに応えるためのソリューションとし

て、日立グループ自身の海外業務で培った経験・ノウハウを生かし、「企業間EDI(Electronic Data Interchange)サービス“ T W X - 21 ”」や、「日立物流3PL (Third Party Logistics)ソリューション」などのグローバルサプライチェーン版を提供している。この特集の他の論文で、伸長著しい中国での事例について述べている。

3.3 トレーサビリティシステムへの取り組み

トレーサビリティシステムの動向としては、各省庁指導の下に、個体管理を実現するための要素技術であるRFIDの実用化検討が各業界団体で進められている。日立グループは、食の安全・安心ソリューションとして、食品・食肉業界での実績を積み重ねてきた。

さらに、電機・精密分野でのトレーサビリティシステムにも取り組んでいる。製品のトレースを行うためには、受注段階から部品調達、組立、出荷、配送、設置、運用、保守に至るまでの製品のライフサイクル全体にわたって製品1台ごとに情報を管理することが必要である。このようなトレーサビリティシステムを導入することにより、(1)リスク対応の観点では、製品と構成部品に問題が見つかった場合、トレースバックし、該当影響範囲を短時間で特定でき、(2)通常の生産の観点でも、トレーサビリティシステムから得られるきめ細かな実績情報はSCMの基礎情報としても活用できるため、SCMの精度向上などの効果が期待できる。

日立グループは、このたび、自社の大みか事業所のプリント基板製造現場にRFIDを使ったトレーサビリティシステムを導入した。この特集の他の論文で、この事例を紹介している。また、経済産業省の電子部品・機器トレーサビリティ実証実験にも、社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)の一員として参加し、活動している。

3.4 環境面からのSCM対応

近年、企業の環境に対する活動がブランド価値にも影響するようになってきた。このことをサプライチェーンの観点から見ると、動脈系(生産・販売)だけでなく、静脈系(回収・再生)を包含したライフサイクル全体をSCMの対象とする仕組みが必要となってくる。

日立グループは、動脈系を対象としたこれまでのSCMシステムと静脈系を対象としたRCM(Recycle Chain Management)システムを統合したECM(Ecology Chain Management)システムを開発した。その特徴としては、生産ニーズに合わせて、回収品の解体品目とタイミングを決定できることや、再生部材の目標利用率を考慮して生産・調達計画を立案できることがあげられる。また、適用分野としては、複写機・パソコンなどの電子機器リユース・リサイクル事業や自動車・運輸・電力業界の

保守部品リユース管理などが考えられる。詳細は、この特集の他の論文で述べている。

4 今後のソリューション動向

今後のソリューションの動向として、まずグローバルサプライチェーンの観点では、中国での浸透とBRICsへの普及で、ますますワールドワイド、かつ対象となる国特有の制約(税、言語、商習慣など)に対応したソリューションが必要になってくると考えられる。

また、トレーサビリティシステムの国内での普及については、現在、官公庁主導で進められている各分野でのRFIDの実証実験の成果、世界的な標準化とRFIDの低コスト化に見極めがつけば、加速されていくと思われる。

5 おわりに

ここでは、SCM・ロジスティクスの側面から、日立グループのコンサルティング手法やソリューションが高付加価値化に寄与できることについて述べた。

厳しい競争と環境の下で、わが国の製造・流通業が生き残るためには、いっそうの高付加価値化製品や先進技術を駆使した新製品、新サービスを開発していく必要がある。

日立グループは、このような今後の動向に対応するため、コンサルティングから情報・設備システム、運用サービスに至るトータルな観点に基づき、ソリューションメニューの拡充を図っていく所存である。

参考文献など

- 1) 経済産業省、厚生労働省、文部科学省:「平成15年度ものづくり白書(製造基盤白書)のポイント」、
<http://www.meti.go.jp/report/data/g40601aj.html>

執筆者紹介



田沢 克二

1972年日立製作所入社、トータルソリューション事業部 産業・流通システム本部 ロジスティクスシステム部 所属
現在、製造流通分野のSCM・ロジスティクス案件の取りまとめに従事
E-mail: katsuji.tazawa.vk@hitachi.com



宮崎 隆之

1997年日立製作所入社、トータルソリューション事業部 産業・流通システム本部 ロジスティクスシステム部 所属
現在、製造流通分野のSCM・ロジスティクス案件の取りまとめ、エンジニアリングに従事
E-mail: takayuki.miyazaki.jr@hitachi.com