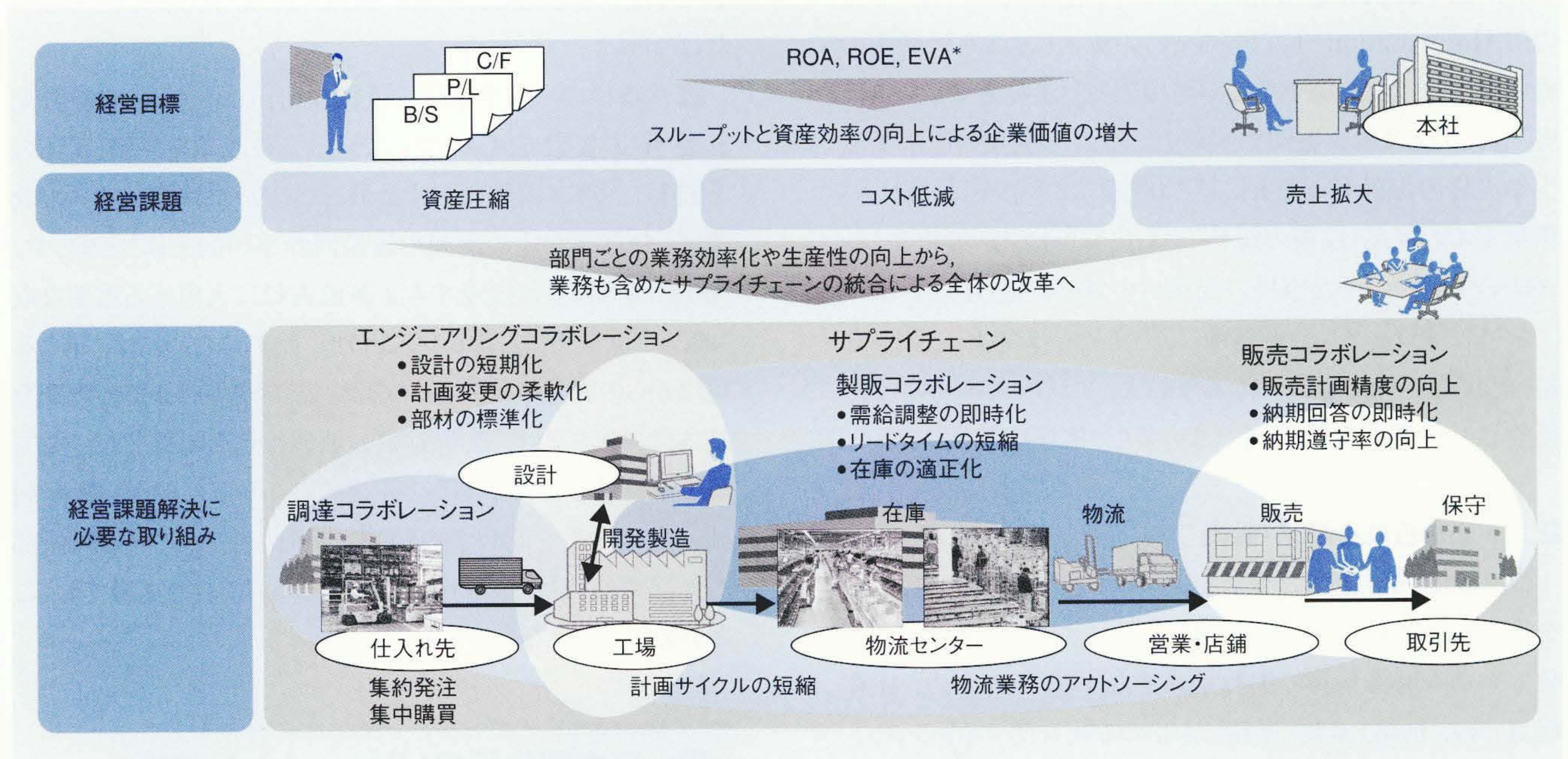


SCM・ロジスティクス分野の動向と日立製作所のソリューション技術

Market Trends in SCM and Logistics and Hitachi's Solutions

米山 秀一 Shûichi Yoneyama 小倉 正弘 Masahiro Ogura 的場 秀彰 Hideaki Matoba



注:略語説明ほか B/S (Balance Sheet; 貸借対照表), P/L (Profit and Loss; 損益計算書), C/F (キャッシュフロー計算書), ROA (Return on Assets; 総資産利益率) ROE (Return on Equity; 株主資本利益率), EVA (Economic Value Added; 経済的付加価値)
*EVAは、スターン・スチュワート社の登録商標である。

経営課題を解決するために必要とされる取り組み

経営目標に対するさまざまな課題を解決するためには、顧客を起点としての柔軟性と瞬発力のある企業活動(サプライチェーン)全体の改革が必要である。

わが国の製造業・流通業を取り巻く厳しい環境下で、企業には、資産圧縮やコスト低減、売り上げ拡大の経営課題を解決し、経営目標を実現できる施策が求められている。そのかぎは、迅速性・柔軟性・可視性を備えた企業運営であり、そのためには、顧客を起点としての業際をも含め、サプライチェーン全体の改革が必要となる。

日立製作所は、みずからが製造業としてこの改革に取り組んでおり、その中から培ったノウハウやIT(情報

技術)をSCM・ロジスティクスソリューションに反映させ、これらを顧客に提案している。その際、構想段階から運用に至るまで、顧客の視点で問題を共有し、顧客の経営課題をワンストップで解決するように努めている。

将来を見据えた経営基盤を強化するためには、経営戦略と一体となったITの活用が今後ますます必要となってくる。日立製作所は、顧客のパートナーとして信頼されることを目指し、継続的なソリューションの拡充と提案に努めている。

1 はじめに

わが国の厳しいビジネス環境の中で、単に生産や販売といった部門単位の改善だけでは、企業改革で成果を上げるには至らない。業際・広域に踏み込んだビジネス全体の改革

に取り組んでいる企業や業態とは、経営効率において明らかに差がついてくる。

改革の成果を上げ、進化していくためには、取り組むべき課題を明確にし、SCM (Supply Chain Management)・ロジスティクス改革の導入価値・実効性を高め、企業経営そのものの根幹を成すビジネスモデルの実現が必要となる。

ここでは、SCM・ロジスティクス分野の動向と、それに伴う諸課題の解決を目指す日立製作所のソリューション技術について述べる。

2 企業ビジネス環境の変化と戦略

2.1 環境の変化

わが国の企業経営環境は、国内の構造不況や、海外からのIT (Information Technology) の流入による通信産業の経営悪化などの影響を受けて回復の兆しが見えず、景気は底入れしたとは言い切れない状況にある。小売業の店舗数減少や工場の海外移転などに見られるように、企業は、厳しい環境下での商品・技術の短サイクル化や多様化、価格破壊、グローバル化といった市場の変化への対応に迫られている。

さらに、グローバル会計基準によるキャッシュフロー会計、連結経営などの株主志向、異業種参入、アジアパワーとの国際競争といった新風など、従来にない多くの難題に直面している。

2.2 求められる戦略・戦術

この環境を乗り越えて変化を先取りするためには、スピードを重視したマネージメント層の的確かつすばやい判断と、瞬発力のある現場業務の実行が求められる。そのため、顧客起点での、供給(需要)連鎖にかかわる統合的マネージメントが非常に重要となってくる。

製造業では、生産に加えて製品開発の領域でも、調達から販売までの連鎖全体を統合的マネージメントの対象としなければならない。小売業では、消費・MD (Merchandising)

と連動したデマンド系と即応型調達物流によって成り立つ密連携の仕組みの構築が必要である。また、卸・商社では、従来の商品調達・供給力を含め、サービス全般における付加価値の高いパートナーへの変容を図る必要がある。

これら全体に共通して大切なのは、SCM・ロジスティクス分野の改革を実施する際は、企業活動全般を経営的観点で見渡すことである。そのうえで、販売やサプライヤとの連動、取引先との情報共有による予測から予約・発注などの広範囲にわたる連携を推進し、相互に情報の鮮度・精度を維持しなければならない。

経営指標の一つであるROA (Return on Assets: 総資産利益率) の要素でSCM・ロジスティクスの改革を評価したものを図1に示す。同図に示すように、SCM・ロジスティクスの改革は、むだなコストの削減や資産回転率の向上にとどまらず、売り上げや利益に関連する諸評価指標に貢献する重要な取り組みと位置づけられる。すなわち、改革のためには、単なる現場からの課題の積み上げではなく、経営レベルでの課題を具体的に掘り下げ、改革対象の数値目標を明確化して優先順位を付ける必要がある。必然的に、改革に伴う影響範囲は企業の内外を問わず広範囲にわたるため、これら関係部門の経営的目標と、取り組み内容について合意を得ておくことが必須要件となる。

3 日立製作所のソリューション技術

3.1 トータル サプライ チェーン マネージメント (TSCM) 改革

日立グループは、利益創出とキャッシュフロー改善を実現するための改革として、(1) 組立量産系 (パソコン、ディスクなど)、(2) プロセス量産系 (半導体、ディスプレイなど)、および (3) エンジニアリング系 (エレベーターなど) の三つの分野で、おののけに合ったTSCM (Total Supply Chain Management) の構築を推進している。

組立量産系では、BTO (Built to Order) / CTO (Configure to Order) といった生産形態のほか、VMI (Vendor Managed Inventory), EMS (Electronics Manufacturing Service), ワールドワイド連結オペレーションなどのビジネス形態に対応する業務プロセスと、受注・生産・調達・在庫・輸送計画システムを開発している。

プロセス量産系では、組立量産系の機能に加えて、歩留り・直行率・大規模輻輳(ふくそう)工程・ロット制御といったプロセス工程特有の制約条件を考慮した業務プロセスと計画システムを開発している。

エンジニアリング系では、受注前のプレエンジニアリングから、設計・生産・据付け・保守に至る製品のライフサイクルを視野に入れ、プレエンジニアリングを支援するウェブ応用エンジニ

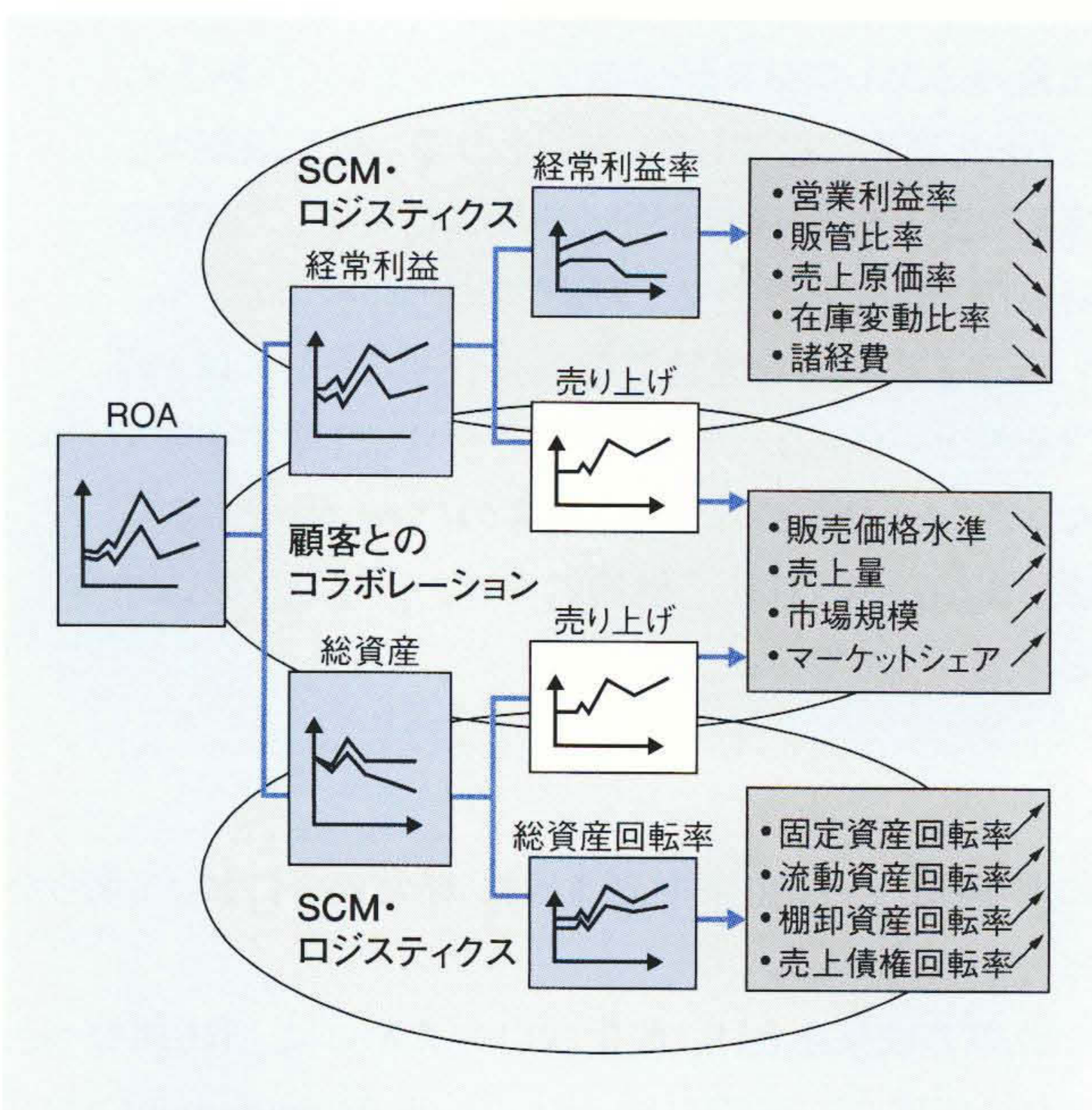


図1 ROAに見るSCM・ロジスティクスの貢献範囲

経営的評価指標のROAを要素分解し、改革の目標と照らし合わせることで、そのねらいと施策を関係づける必要がある。

アリングシステム、受注から保守までの部品情報を統合的に管理するシステム、および生産管理や部品在庫管理のSCMとの連携システムを開発している。

さらに、共通的な取り組みとして、在庫量やリードタイムといった量や時間を評価指標とする意思決定支援技術に加え、損益やキャッシュフローを評価指標として、現場オペレーションから部門統括者、経営幹部に至る各階層別の意思決定支援システム技術を開発している。

3.2 SCM・ロジスティクスソリューション技術

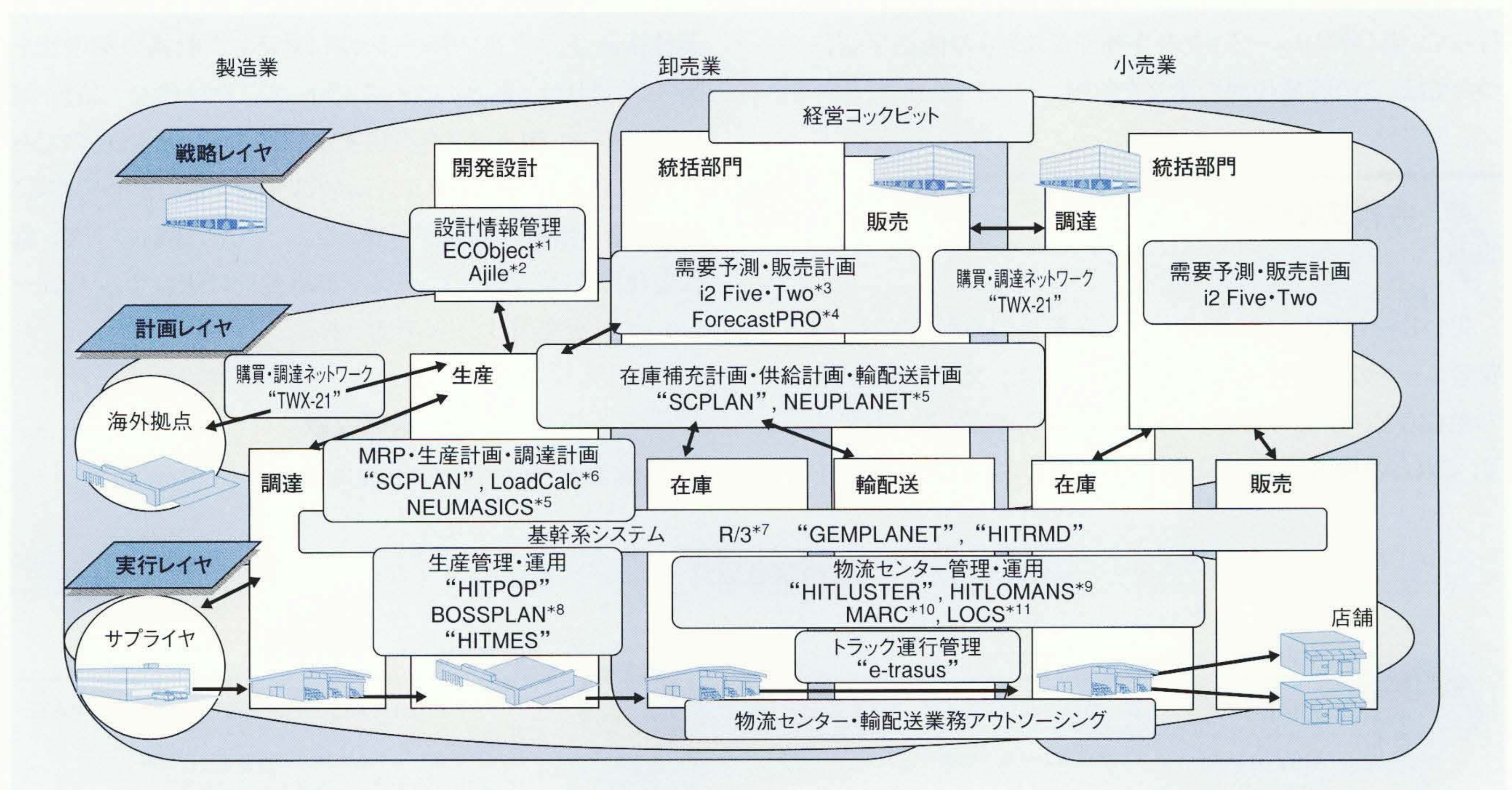
日立製作所は、みずからがユーザーとして、先に述べたソリューション技術を自社の業務改革に適用することによってその有効性を検証し、顧客へ提案するソリューション製品にその結果を反映している。

日立グループとビジネスパートナーのSCM・ロジスティクスソリューションの製品群を図2に示す。これらの製品群では、自社開発の技術の提供にとどまらず、国内外の優良企業とのパートナーシップによる幅広いソリューションのラインアップを取りそろえ、顧客の多様化する課題解決を実現する。また、戦略・計画レベルから現場の実行運用レベルに至るまでの、製造・流通分野の業種・業務特性に合致したソリューションを整備することで、顧客の課題に対する全体解決策を提供する。

さらに、顧客の経営課題を踏まえ、サプライチェーン戦略とその取り組みの構想を立案する上流コンサルティングサービスから、システム インテグレーション サービス、運用サービスまで一貫したソリューションをシームレスにワンストップで提供する。SCM・ロジスティクスソリューションの流れに沿ったサービスの概要を図3に示す。

上流コンサルティングサービスでは、経営課題に対応した改革のビジョンを明確にし、改革対象範囲の業務プロセスと対象となる資産(拠点、設備、在庫など)、拠点ネットワークなどのリソースの両面から相乗効果をねらった取り組みを行う。さらに、顧客の実際の商流・物流にかかわる実績データに基づいて改革実施による効果を定量的に算定し、構想設計と照合することで、経営課題の解決が可能かどうかについての事前評価を行うサービスも提供する。

システムインテグレーションでは、企業内にとどまらず、調達から販売までの全体の連鎖における販売予測や、グローバルな需要予測と需給計画に基づいて、各製造拠点の綿密な製造・調達計画を迅速に実行するシステムを提供する。同時に、物流にかかわる倉庫管理や輸配送管理など、サプライチェーン全般にわたるソリューションの提供のほか、設計開発から販売・保守に至るまでの製品ライフサイクルマネジメントについても支援している。



注:略語説明ほか TWX-21 (Trade Winds on Extranet-21), MRP (Material Requirements Planning)

*1 ECOjectは、株式会社クラステクノロジー社の登録商標である。 *2 Ajileは、米国Ajile社の登録商標である。

*3 i2 Five・Twoは、米国i2 Technologies, Inc.の登録商標である。 *4 ForecastPROは、米国Business Forecast Systems社の登録商標である。

*5 NEUPLANETおよびNEUMASICSは、日立エンジニアリング株式会社の登録商標である。 *6 LoadCalcは、日立東北ソフトウェア株式会社の登録商標である。

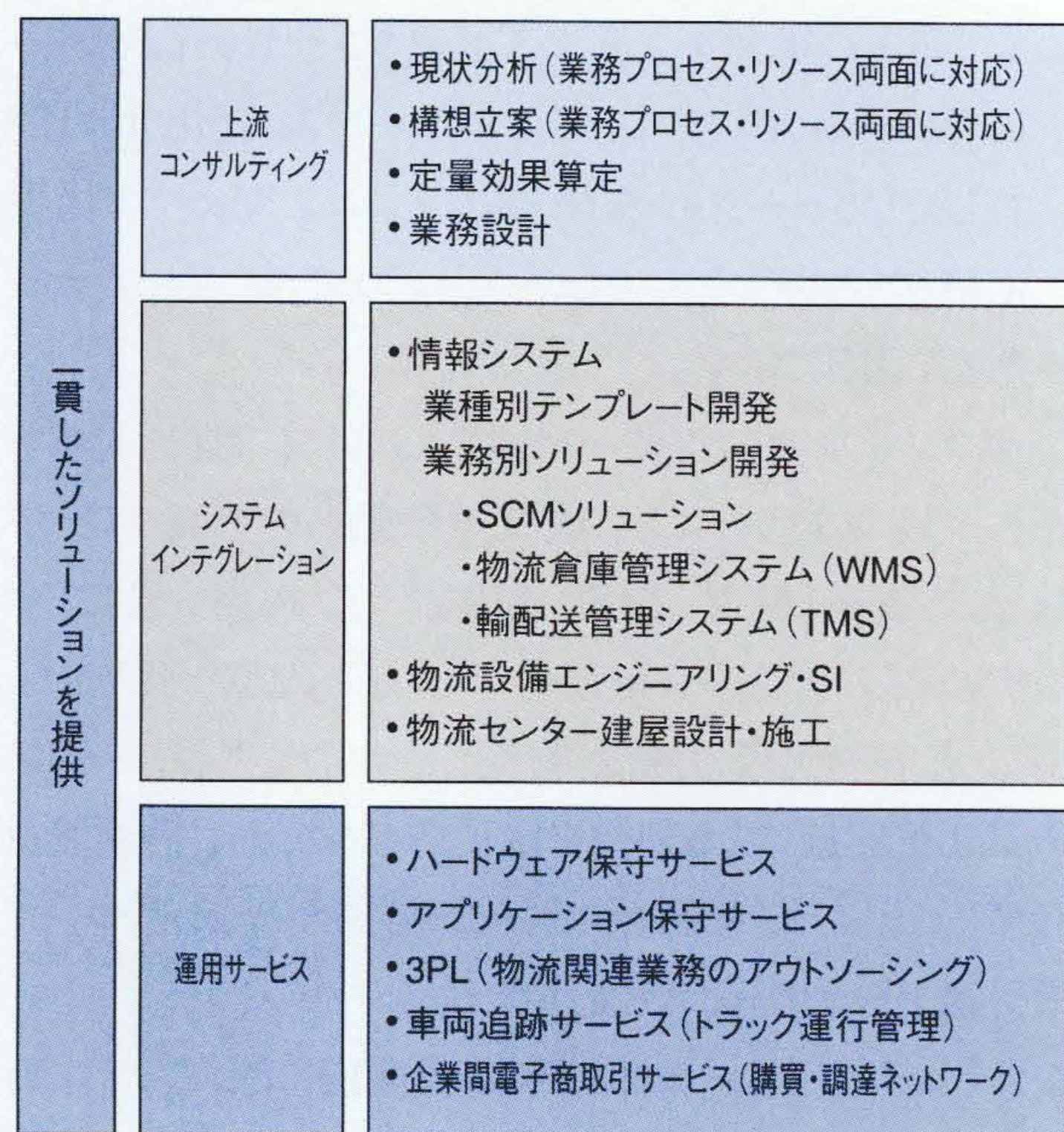
*7 R/3は、SAP AGの登録商標である。 *8 BOSSPLANは、株式会社日立情報制御システムの登録商標である。

*9 HITLOMANSは、株式会社日立インダストリズの登録商標である。 *10 MARCは、MARC Global Services社の登録商標である。

*11 LOCSは、日立物流ソフトウェア株式会社の登録商標である。

図2 日立グループとビジネスパートナーのSCM・ロジスティクスソリューション製品群

日立グループと国内外パートナー企業との連携により、製造・流通分野全般で、戦略・計画・実行レベルの製品群をビジネス全域にわたって網羅している。



注:略語説明 WMS(Warehouse Management System)
TMS(Transportation Management System)
SI(System Integration), 3PL(Third Party Logistics)

図3 日立グループのSCM・ロジスティクスソリューション

コンサルティングからシステムの導入、運用サービスに至るまで、一貫したソリューションをワンストップで提供する。

さらに、物流センターでは、運用の流れを軸に、情報システムと物流設備エンジニアリング、建屋設計・施工を含む支援を行っている(各ソリューションの詳細やシステムの構築事例については、この特集の他の論文を参照)。

4 今後の動向

失われた10年とも言われるバブル崩壊後のわが国では、消費者ニーズの多様化、サービス品質の向上、グローバル競争の激化など、企業の変革に対する必要性は高まる一方であり、これらの環境変化や競争はさらに激しくなるものと推測す

る。このような厳しい経営環境の中で、今後は企業間のコラボレーション(連携)が活発化するものと見られ、その潮流に対応するためには、正確かつ迅速な納期回答や即日納品、電子商取引基盤など、企業内のサプライチェーン基盤を事前に整備しておく必要がある。

しかし、わが国の企業におけるITの経営への活用度は、諸外国に比べて低いと言われている。2001年版の通商白書によると、(1) ITを経営に活用していく体制が弱い、(2) IT活用による効果が相対的に低い、(3) ITを活用した経営革新を行う企業が少ないとされている。また、わが国のERP(Enterprise Resource Planning)やSCMなどの経営情報システムの導入比率は、他国と比べて低い水準にとどまっているとの報告もある。

SCM・ロジスティクス改革による経営基盤の強化は、21世紀を勝ち残るために必要不可欠であると言える。その実現のためには、これまでのIT戦略の延長だけではなく、将来を見据えた経営戦略と一体となったITの活用がいっそう重要となる。

5 おわりに

ここでは、SCM・ロジスティクスに関する動向と、日立製作所のソリューション技術の概要について述べた。

日立製作所は、2002年4月に、製造業や流通業などの異業種横断型の共通ソリューションに対応した組織の集中化を図った。これは、顧客のニーズに沿って、ノウハウや、品質・適用効率の高いサービスを提供することをねらいとするものであり、これにより、SCM・ロジスティクス分野でも、全サービスに対応できる体制の構築が可能となった。この体制の下で、常に変化し続ける顧客のニーズや市場動向に適合するソリューションの拡充を図っていく考えである。

参考文献

- 1) 経済産業省:2001年版 通商白書(2001.5)

執筆者紹介



米山 秀一

1992年日立製作所入社、情報・通信グループ クロスマーケットソリューション事業部 ソリューションセンタ 所属
現在、ロジスティクスシステムの拡販、構築に従事
E-mail: s-yoneya@itg.hitachi.co.jp



小倉 正弘

1980年日立製作所入社、システム事業部 ロジスティクスシステム部 所属
現在、製造・流通分野の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: ogura@siji.hitachi.co.jp



的場 秀彰

1979年日立製作所入社、生産技術研究所 生産システム第一部 所属
現在、生産システムに関する研究開発に従事
日本機械学会会員、日本経営工学会会員
E-mail: matoba@perl.hitachi.co.jp