

上流エンジニアリング技術を適用したSCMソリューションの構築

SCM Solutions Based on Engineering Technologies

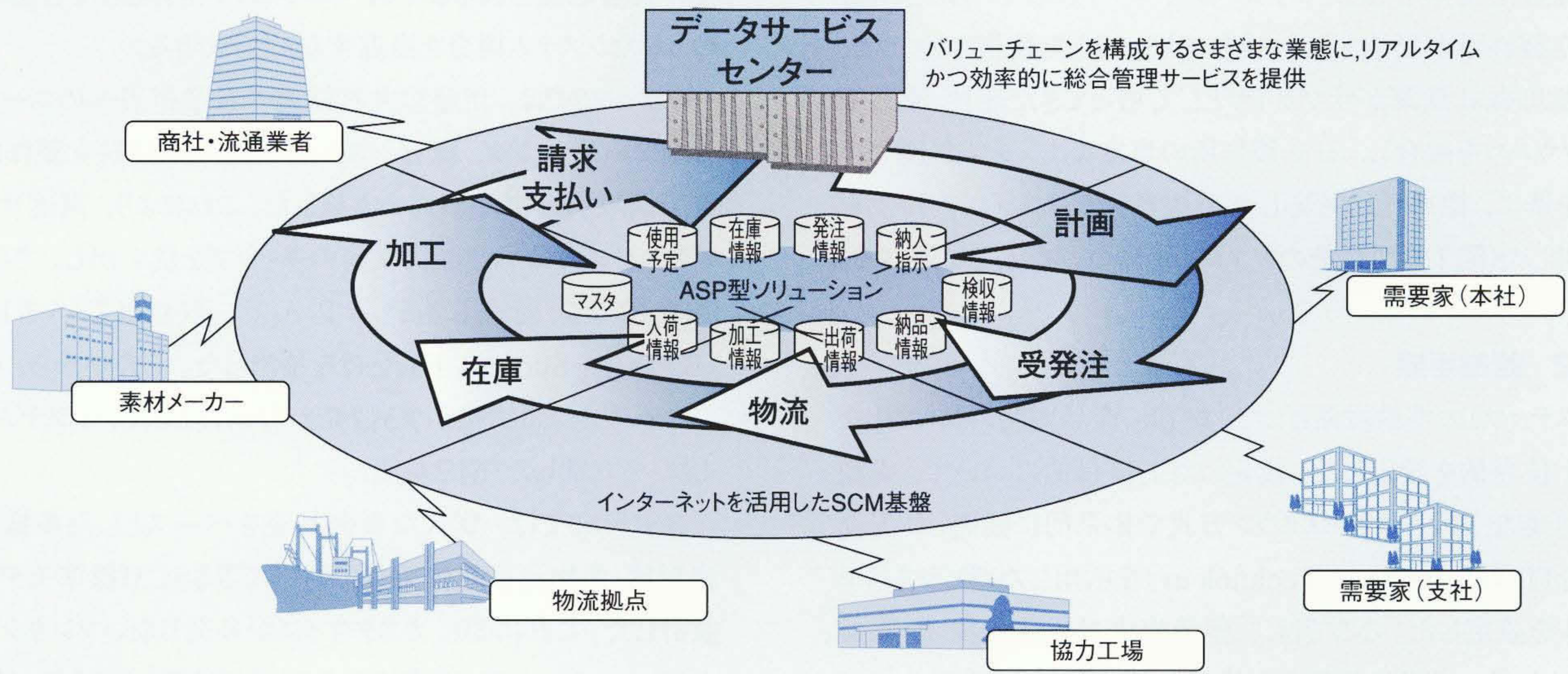
田中 満之 Mitsuyuki Tanaka

小幡 浩孝 Hirotaka Obata

奥津 善彰 Yoshiaki Okutsu

曾我 修治 Shûji Soga

高度な流通テクノロジーと先進ITの融合によるリアルタイムコラボレーション型調達コントロール



注：略語説明 IT (Information Technology), ASP (Application Service Provider), SCM (Supply Chain Management)

日立製作所が上流エンジニアリング技術を適用して商品を提供したSCMシステム事例

システムコンセプトの立案から具体的なシステム開発まで一貫した展開を推進する上流エンジニアリング技術により、先進的で実践的なシステムを構築している。

市場・経済環境の長引く低迷により、企業の事業環境は年々厳しいものとなっている。そのため、いっそうの原価コストの削減、固定費や資産の圧縮といった経営の効率化が急務である。一方、インターネットや電子商取引の標準化が進展し、ネット調達が加速度的に浸透している。アウトソーシングやASPサービスなども普及し、他社リソースの効率的活用環境が拡大していることから、低コストでオープンな流通基盤の構築が必須となってきている。

このたび、日立製作所は、伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社と共同で、業務ノウハウと上流エンジニアリング技術を融合させた、調達SCM構築支援パッケージ「e-通い箱」を開発した。日立製作所は、独自の技術とノウハウを集約し、システムコンセプトの立案から具体的なシステム開発へとつなげる「上流エンジニアリング技術」を確立し、ビジネスパートナーへソリューションとして提供している。

1 はじめに

市場・経済環境の低迷の中で、企業は、恒常的な取引量や収益を確保するために、製造原価の低減を継続的に推進する取り組みを行っている。このような状況下では、各企業固有の課題を解決しても、結局、外部に負担を強いることになり、サプライチェーン全体を最適なものにすることは難しい。

サプライチェーン全体の最適化を図るためには、サプライチェーン上の関与者間のコラボレーションを強化し、全体の効果を最大にする取り組みが重要になる。日立製作所は、伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社(以下、伊藤忠丸紅鉄鋼と言う。)と共同で、上流エンジニアリング技術を適用した、コラボレーション型SCM(Supply Chain Management)ソリューションを構築した。

ここでは、適用事例をベースに、日立製作所の上流エン

エンジニアリング技術の具体的な進め方によって開発したシステム「e-通い箱」の概要について述べる。

2 上流エンジニアリング技術を適用したSCMソリューション構築事例

2.1 上流エンジニアリングのアプローチ手法

今回適用した上流エンジニアリング技術は、BPR (Business Process Reengineering) に代表されるような、業務プロセスの診断を行い、根本的に見直す「業務プロセスの最適化」を中心としたアプローチをベースにしている。さらに、日立製作所が製造メーカーとして培ってきた業務ノウハウと、伊藤忠丸紅鉄鋼がサプライヤとして培ってきた商社・流通業務ノウハウを融合し、日立製作所の豊富なエンジニアリング実績を基に、標準化に対応した手法で上流エンジニアリングを推進した(図1参照)。そのアプローチについて以下に述べる。

2.2 推進手順

ステップ1の準備段階として、最初に商品開発のねらいとなる上位目的を設定した。設定した上位目的について、実現が可能な手段へとトップダウン方式で体系的に展開し、先進的なIT (Information Technology) を活用した新ビジネスモデルを設定した。ここでは、「伊藤忠丸紅鉄鋼の売上・収益の向上」という経営課題を上位目的として、実現手段へのブレイクダウンを行った。

その結果、新たな収益源を開拓できる新規事業として、ASP (Application Service Provider) という従来のシステム導入手法とは異なる新たな事業形態を適用した。この手法により、顧客は、システム開発・運用コストの低減、システム導入スピードの向上を図ることができるようになる。また、システ

ムの機能や構成についても、個別ユーザーや特定業務に特化したものではなく、ASP型SCMソリューションとしてモデル化した。

検討対象範囲の設定では、伊藤忠丸紅鉄鋼に関係する20パターンにも及ぶ得意先・仕入れ先との商慣行や業務を調査し、サプライチェーンにかかわる標準的な関与者(需要家、協力工場、商社・流通業者、素材メーカー)を定義した。次に、各関与者間の商物流の関連をパターン化することにより、標準的なSCMの基本モデルを設定した。構築ビジョンやビジネスモデル、検討対象範囲となる基本モデルは、プロジェクトでの共通認識を図ることで、プロジェクト全体として合意形成のとれたシステム開発を推進することができる。

ステップ2では、伊藤忠丸紅鉄鋼の営業担当へのニーズ調査やマーケティング、既存システム調査、および日立製作所の電子商取引の実態調査を実施した。これにより、調達サプライチェーンの命題と現状業務のギャップを洗い出し、さらに、潜在的な問題点にも踏み込んで、取り組むべきBSF (Business Success Factor) を抽出した。その中から、標準システムとして取り扱うべき開発の方向性として、システムコンセプトを立案した(図2参照)。

ステップ3では、膨大な事例調査をベースとした多様な業務形態・商物流構造に柔軟に対応できるSCM標準モデルを設計した。これにより、カスタマイズが多発しないフレキシブルなパッケージシステムを構築することができるようになる。次に、立案したSCM標準モデル構想を具現化し、情報システム・設備機器を効果的に組み込んだ業務プロセスをデザインするとともに、システム開発要求仕様を定義し、システム化構想として立案した。

ステップ4では、立案したSCM標準モデルのシステム化構想を基に、伊藤忠丸紅鉄鋼の顧客に実業務での精ちなテス

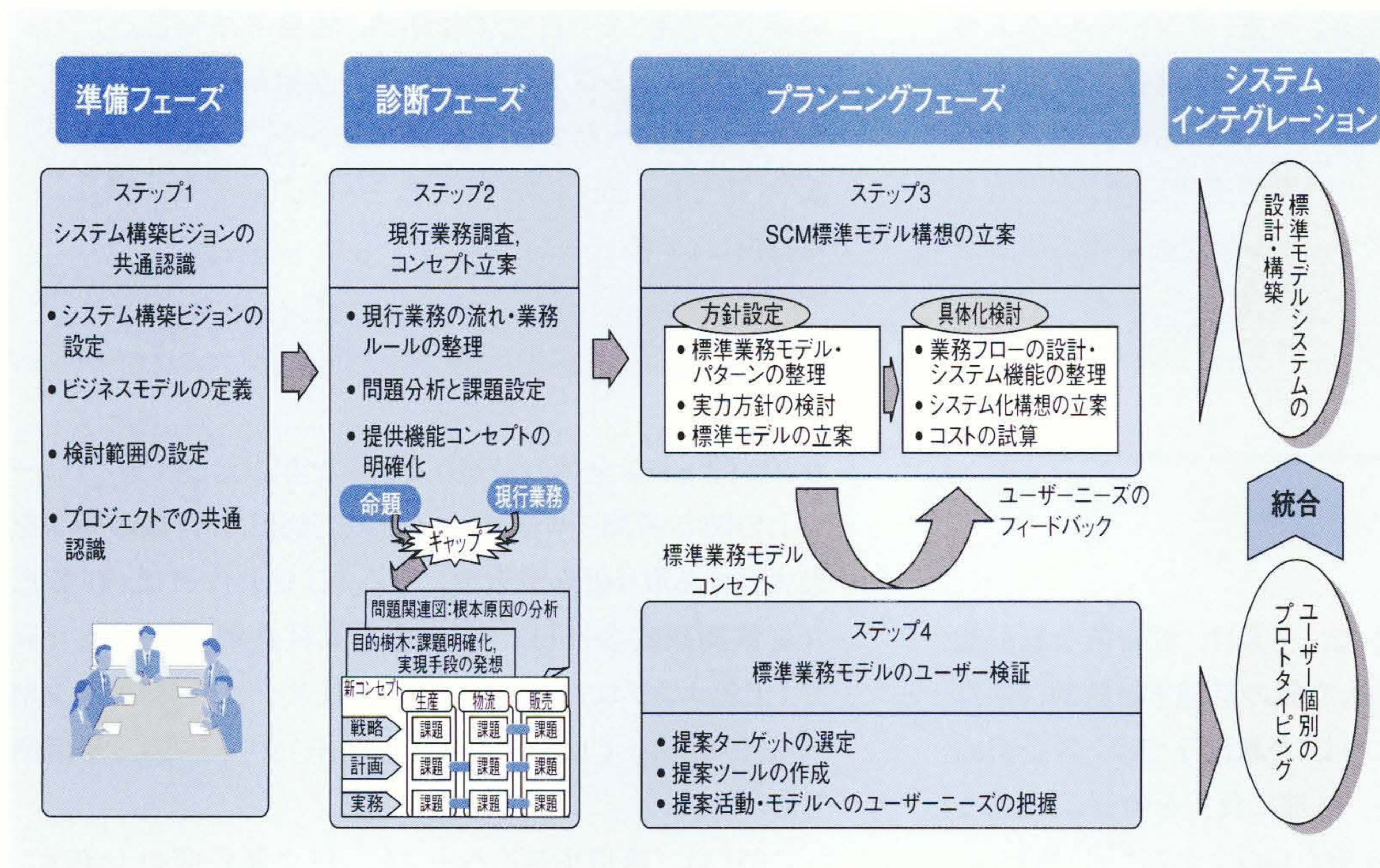
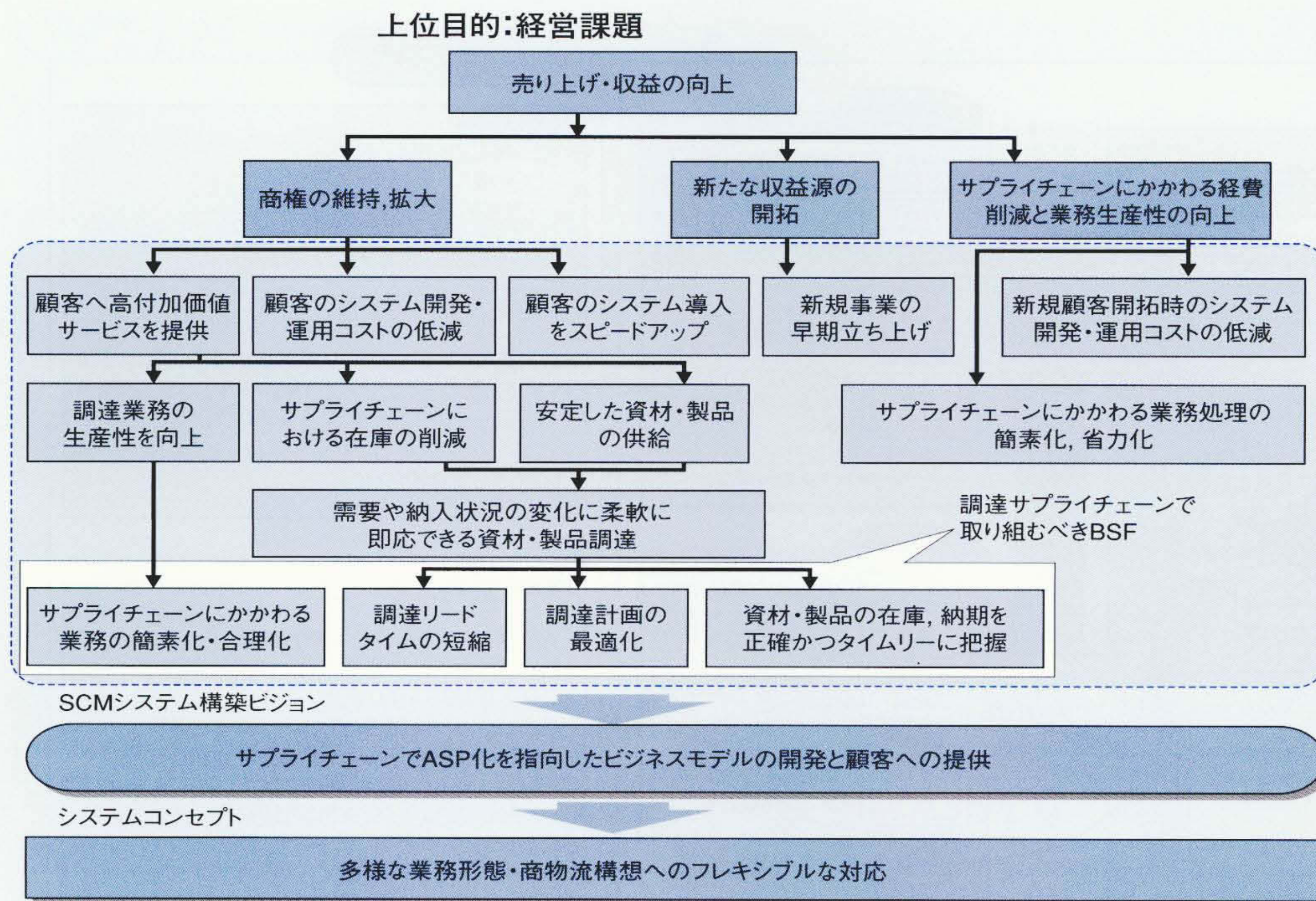


図1 上流エンジニアリングの推進手順

標準化された推進手順により、効率的なシステムを構築する。

図2 ITコンセプトの立案

経営課題から順を追ったアプローチでブレークダウンし、システムコンセプトを立案する。これにより、収益のとれるソリューション開発が可能となる。



トを行い、ユーザーニーズを把握することで、現場で使える実践的なSCM標準モデルへとエンハンスを図った。

システム開発としては、ステップ4に、ユーザーへの個別プロトタイプ検証により、評価と見直しを繰り返し、本格稼動に備えるスパイラルアプローチ型導入手法を適用した。また、最終的な標準モデルシステムの設計・構築にあたっては、SCM標準モデル構想に基づいた体系化の下で、SCM構築支援パッケージとして「e-通い箱」を商品化した。

3 コラボレーション型調達SCM構築支援パッケージ「e-通い箱」の概要

「e-通い箱」は、鋼材や樹脂、電子部品などの原材料・半製品を調達する需要家を対象に、SCMを総合的にサポートするソリューション製品である(図3参照)。

3.1 「e-通い箱」の特徴

3.1.1 ASP型調達SCMソリューション

「e-通い箱」は、インターネットを活用した、需要家や協力工場、素材メーカー、商社などの調達サプライチェーン向けのソリューションである。ソフトウェアの期間貸し型サービスであるASP方式を導入することで、システム構築の初期投資を抑えることができ、中小企業でも利用しやすくしている。

3.1.2 シームレスな業務サービスの提供

システム構成として、調達・使用予定管理から受発注管理、入出荷管理、在庫管理、加工管理、検収・納品管理があり、これを一貫した業務サービスで提供している。このため、調達業務全般の合理化や需要変動への柔軟な対応と、在庫

の削減が可能である。

3.1.3 多様な商慣行へのフレキシブルな対応、円滑な情報共有

標準業務モデルをテンプレート化し、各種のパラメータ制御を持たせていることから、調達サプライチェーンのさまざまな業務形態や商物流構造に対応して、わずかなカスタマイズだけで多様な商慣行にフィットすることが可能である。また、各情報をリアルタイムに関与者間で共有できる一方、ユーザーには、参加者が必要とする機能だけにアクセスする権限を制限することができる、ち密な情報開示コントロールも実現している。

3.2 「e-通い箱」の導入メリット

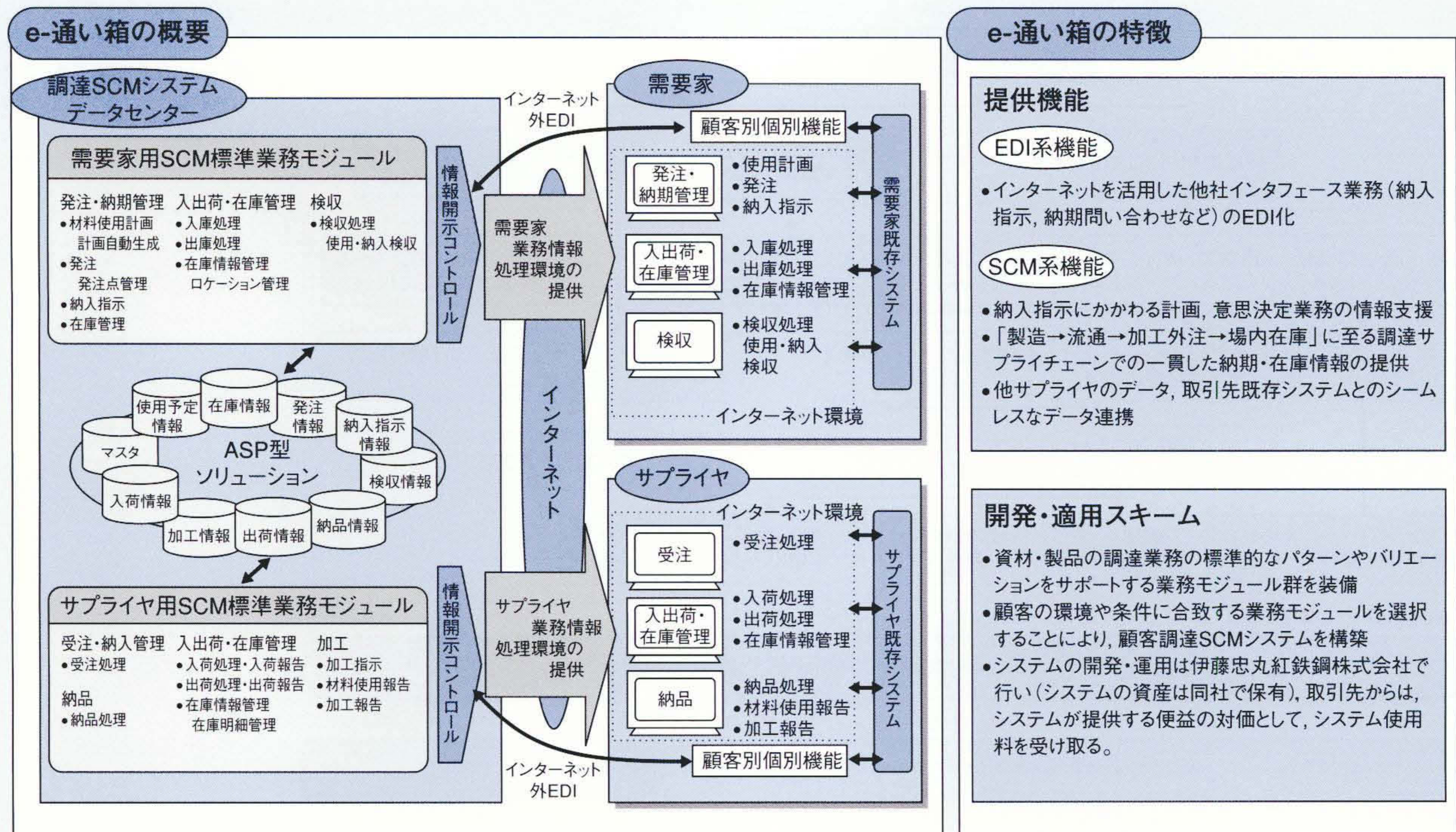
「e-通い箱」を導入することにより、企業間の情報透過性を向上させ、リアルタイムコラボレーションと高度なビジネスプロセス管理を可能とした。

また、サプライチェーン全体を高度に最適化できる、スピーディーかつダイナミックなコントロールにより、バリューチェーン全体としての業務効率も向上させた。

伊藤忠丸紅鉄鋼は、第一段階としてこれを容器製造メーカーに導入し、サプライチェーン全体で原材料・仕掛かり在庫の25%削減と、業務の合理化を実現した。

4 上流エンジニアリング技術を適用したシステム開発

「e-通い箱」では、上流エンジニアリング技術を適用することにより、当初の構築ビジョンから具体的なシステムとして構



注：略語説明 EDI(Electronic Data Interchange)

図3「e-通い箱」の概要と特徴

e-通い箱では、ASP型調達SCMソリューションとして、リアルタイムコラボレーション型調達コントロールを実現する。

築し、利用ユーザーへの導入効果も実証した。

ここで適用した上流エンジニアリング技術の特徴は、(1)収益を上げる商品開発を推進するために、先進的なITを活用した新ビジネスモデルの設定、(2)売れるソリューションを提供するために、ニーズ調査・マーケティングに基づいたBSFの抽出とこれに基づくITビジョンの立案、(3)導入対象ユーザーを限定せず、また、カスタマイズが多発しないように柔軟性を確保した標準業務モデルの設計、(4)すぐに現場で使えるソリューションとするための、実ユーザーへの標準業務モデルの評価・見直しによる実践的なエンハンスの推進にある。

これまで述べてきたように、上流エンジニアリング技術を適用することにより、いっそうスピーディーで、かつ導入効果の高い戦略SCMソリューションの構築を実現することができる。

5 おわりに

ここでは、日立製作所の上流エンジニアリング技術を適用した、調達SCM構築支援パッケージ「e-通い箱」の概要と、ビジネスパートナーである伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社へ、このSCMソリューションを提供するに至ったエンジニアリング上の進め方、および実商品化したシステムの特徴について述べた。

今後も、ビジネスパートナーのニーズに合わせて、エンジニアリング技術を拡充、整備することにより、さらに質の高いSCMソリューションを構築していく考えである。

執筆者紹介

田中満之



1989年伊藤忠商事株式会社入社、伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社ソリューション開発室 e-ソリューショングループ 所属
現在、調達SCMシステムサービス・鋼板加工センター用パッケージなどの企画・開発に従事
E-mail: tanaka-mi @ benichu. com

奥津善彰



1994年日立製作所入社、情報・通信グループ ビジネスソリューション事業部 ビジネスコンサルティング部 所属
現在、SCM分野における上流エンジニアリング業務に従事
E-mail: yokutsu @ itg. hitachi. co. jp

小幡浩孝



1998年日立製作所入社、情報・通信グループ ビジネスソリューション事業部 ビジネスコンサルティング部 所属
現在、SCM分野におけるコンサルティング業務に従事
E-mail: hiobata @ itg. hitachi. co. jp

曾我修治



1991年日立製作所入社、情報・通信グループ ビジネスソリューション事業部 ビジネスコンサルティング部 所属
現在、SCM分野におけるコンサルティング業務に従事
工学博士
電気学会会員
E-mail: shsoga @ itg. hitachi. co. jp