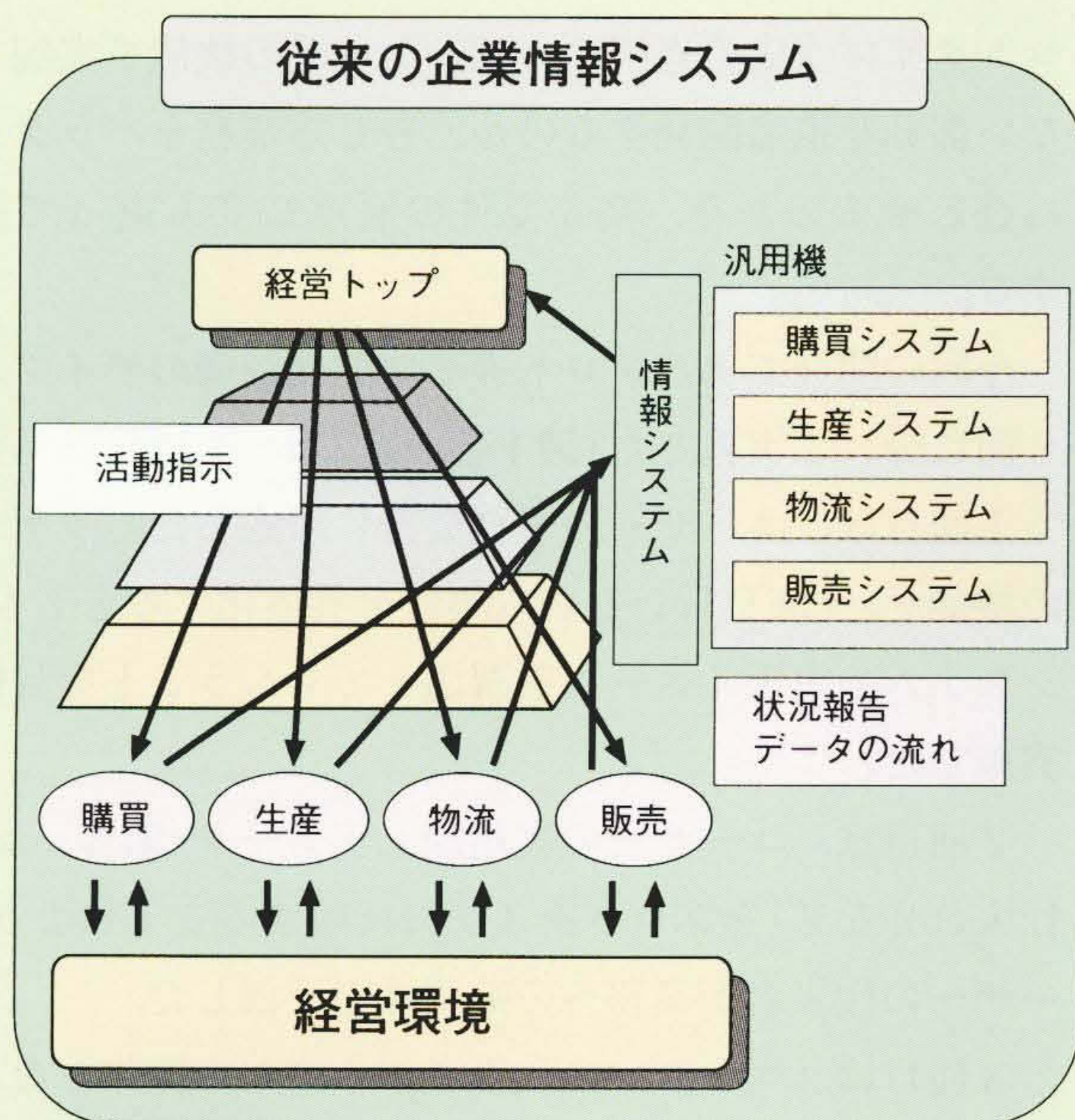


統合業務パッケージによる情報システム構築事例

Information System Development Using ERP Package

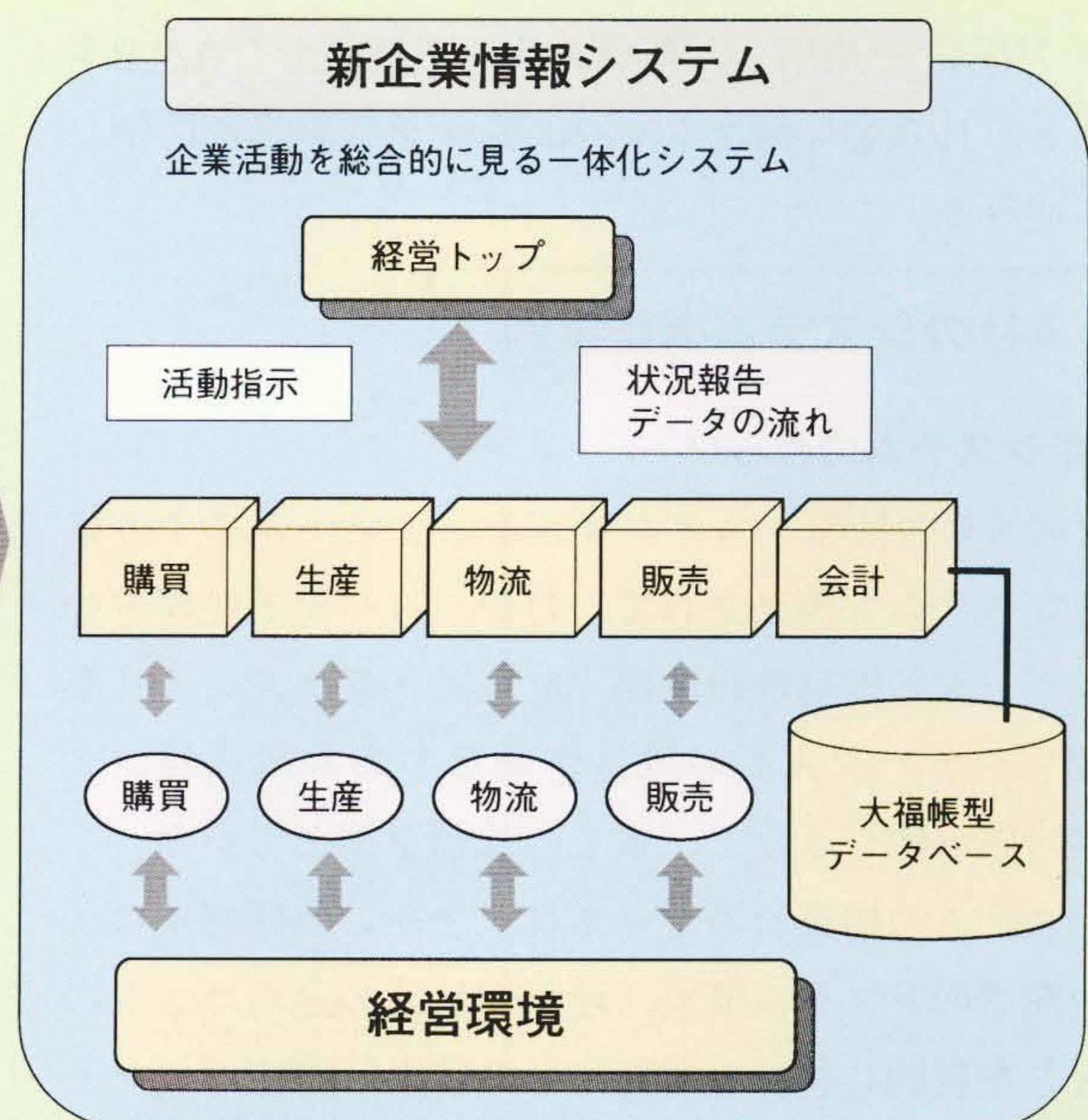
江口良司 Ryôji Eguchi

渡辺敏博 Toshihiro Watanabe



●問題点

- データが業務間で非連携
- 必要なデータの即時入手が困難
- 要約データが中心で詳細の把握が困難
- 問題に対してタイムリーな対策が困難



●新企業情報システム三つの条件

- (1) データをそのままの形で蓄積
- (2) いつだれが処理したかを記録
- (3) 個々のデータに対して業務の流れを把握

新情報システム概念—ERPシステム—

ERPは全社の経営資源を計画的に活用し、企業経営の効率化を目指す「総合業務システム」である。

現行システムの陳腐化、コンピュータの「2000年問題」、業務革新への対応、開発・運用コストの削減など、情報システムを取り巻く環境が大きく変化している中で、ERP(Enterprise Resource Planning)パッケージを適用した情報システムの構築が本格化してきた。

A社と日立製作所は、ERPパッケージ“R/3”^{※1)}を適用し、短期間でそれぞれのシステムの構築を実現した。

ERPパッケージは機能が多岐にわたっており、その適用は容易ではない。両事例とも、成功の要因は、(1)パッケージの機能を極力利用するという経営トップからユーザーまで含めた共通意識の徹底、(2)適用業務範囲の明確

化、(3)プロトタイプ開発を踏まえた目に見える形での仕様の早期確定にある。また、システムの展開の考え方もきわめて重要である。A社は、B事業本部の販売業務と物流業務に的を絞ってシステム化を実施し、以降、業務範囲を広げている。日立製作所ストレージシステム事業部は、生産管理、在庫管理、会計など、幅広い業務機能を基板組立加工業務部門だけを対象にシステム化し、対象部署を徐々に拡大する考えである。

ERPパッケージ導入のポイントは、小さく成功させてそれを拡大していく、「一点突破、全面展開」にある。

※1) “R/3”は、SAP社の登録商標である。

1. はじめに

ユーザーニーズへの的確な対応、生産・販売・物流の最適化、グローバル展開での経営資源の有効活用などの経営環境の大きな変化の中で、各企業は新しい企業活動の枠組み作りに取り組んでいる。そして、その根幹を支える情報システムにも新しい革新が求められている。

ここでは、ERP(Enterprise Resource Planning)パッケージ“R/3”を適用し、新システムを構築したA社B事業本部と、日立製作所ストレージシステム事業部の例について述べる。

2. A社のシステム構築事例

2.1 新システムのねらい

現行のA社の情報システムはメインフレームによる集中管理システムで構築されていたが、(1)バッチ処理中心によるデータの即時性の問題、(2)電話・ファクシミリ業務の補完やデータ入力の手続き作業などの非効率性、(3)2000年対応の難しさなど、多くの課題を抱えていた。

新システムの構築にあたっては、上記の問題解決に加え、短期でのシステム構築、運用開始後の運用コストの低減などを目的に検討を重ね、その結果、ERPパッケージ“R/3”によるシステム開発を決定した。

2.2 適用業務

新システムでは製造・販売・物流を統合し、各部門での計画立案、承認、実行、確認業務を総合的に支援する。

業務展開をスムーズに行うため、まず、システム化の遅れている販売・物流のシステム化を行い、以降、業務範囲を生産に広げていくことにした。

具体的には、(1)ライン営業部門による6か月販売計画の作成支援、(2)販売計画をベースとした得意先別納入日

程と得意先別輸出日程の作成支援、(3)納入日程をベースとした工場別の出荷割り付けと、輸送計画・配車計画作成支援、(4)上記計画に対する実績値の取得と、各種管理レポートの作成支援が当初のシステム化の対象である。

2.3 構築の進め方

ERPパッケージを適用した場合、システムの開発方法は従来の方法とは異なる。

開発の始めに、まずプロトタイプを作成する。このプロトタイプ作成の過程で、パッケージの機能で実現できない部分を追加開発するのか、むしろ業務をパッケージに合わせるのかを、業務要件の原点に立ち返って決定する。

今回の開発では、プロトタイプ開発評価のサイクルを3回に分けて実施した(図1参照)。

1回目は、ユーザーの業務要件に対応したパッケージの機能を、実演を行いながら要件を具体化するとともに、システムの実現イメージを認識してもらうことを目的に実施した。

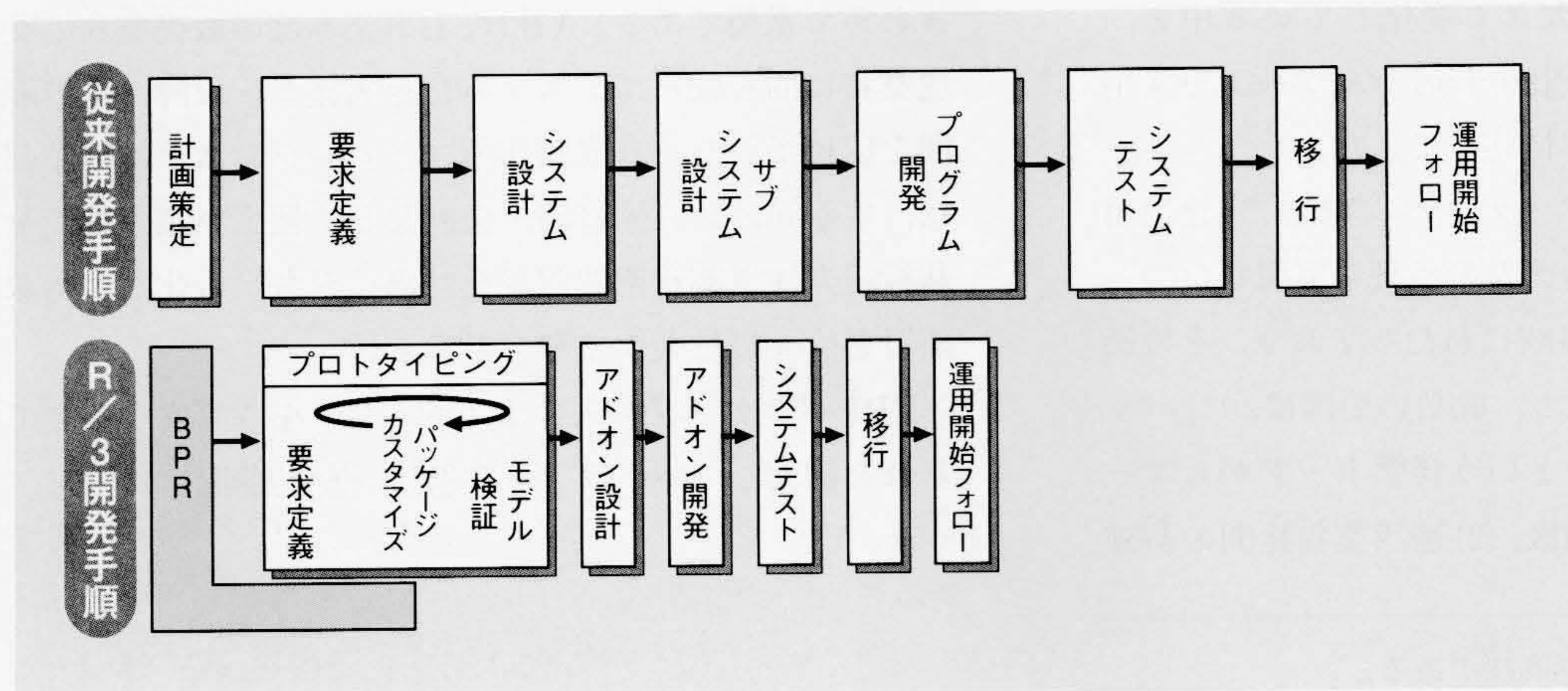
2回目は、ユーザーの実組織、実データ(顧客、品名、仕入れ先など)をプロトタイプに反映することにより、ユーザーの代表者が業務への適用性を評価した。

3回目は、ユーザーの代表者がみずから操作しながらユーザー部門内で実演を行い、実業務の観点から、適合性を再度評価した。

以上の結果、必要な追加機能を確定し、以降のスケジュールを決定した(図2参照)。

2.4 問題点と対策

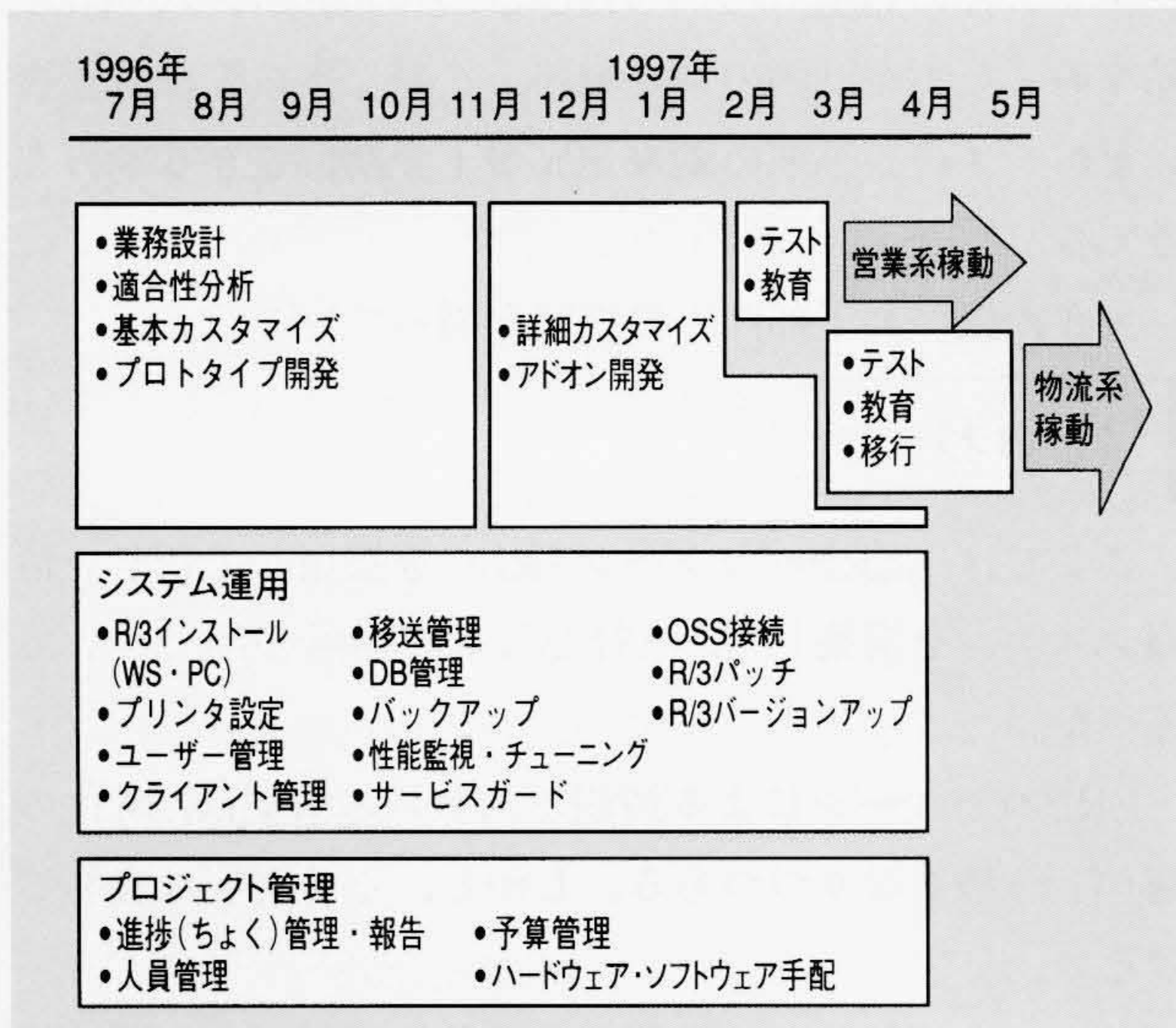
パッケージは、機能と操作性の両面で個々のユーザーのさまざまな要求をそのまま網羅しているわけではない。そこで、ユーザーの要求にできる限りこたえるために、プロジェクトの当初から、ユーザーの代表者にメン



注：略語説明
BPR(Business Process Re-engineering)

図1 R/3を利用したシステム開発の手順

プロトタイプングで要求実現イメージを確認し、その後、不足機能の追加開発を行う。



注：略語説明 DB (Database), WS (Workstation)
PC (Personal Computer), OSS (Online Service System)

図2 A社新情報システムの開発スケジュール
約10か月で営業・物流の両システムを開発した。

バーとして参加してもらい、その代表者をユーザー部門が支援する体制とした。またメンバーには、先行してパッケージの教育を実施した(図3参照)。これにより、不具合点について直感によらず、徹底的に議論することができ、パッケージの適用率を向上させることができた。一方、パッケージは多くの機能を持つので、適用評価の過程で機能の調査・検証作業が多く発生する。このため、パッケージの専門コンサルタントを配置して早めに対応を図った。

2.5 評価

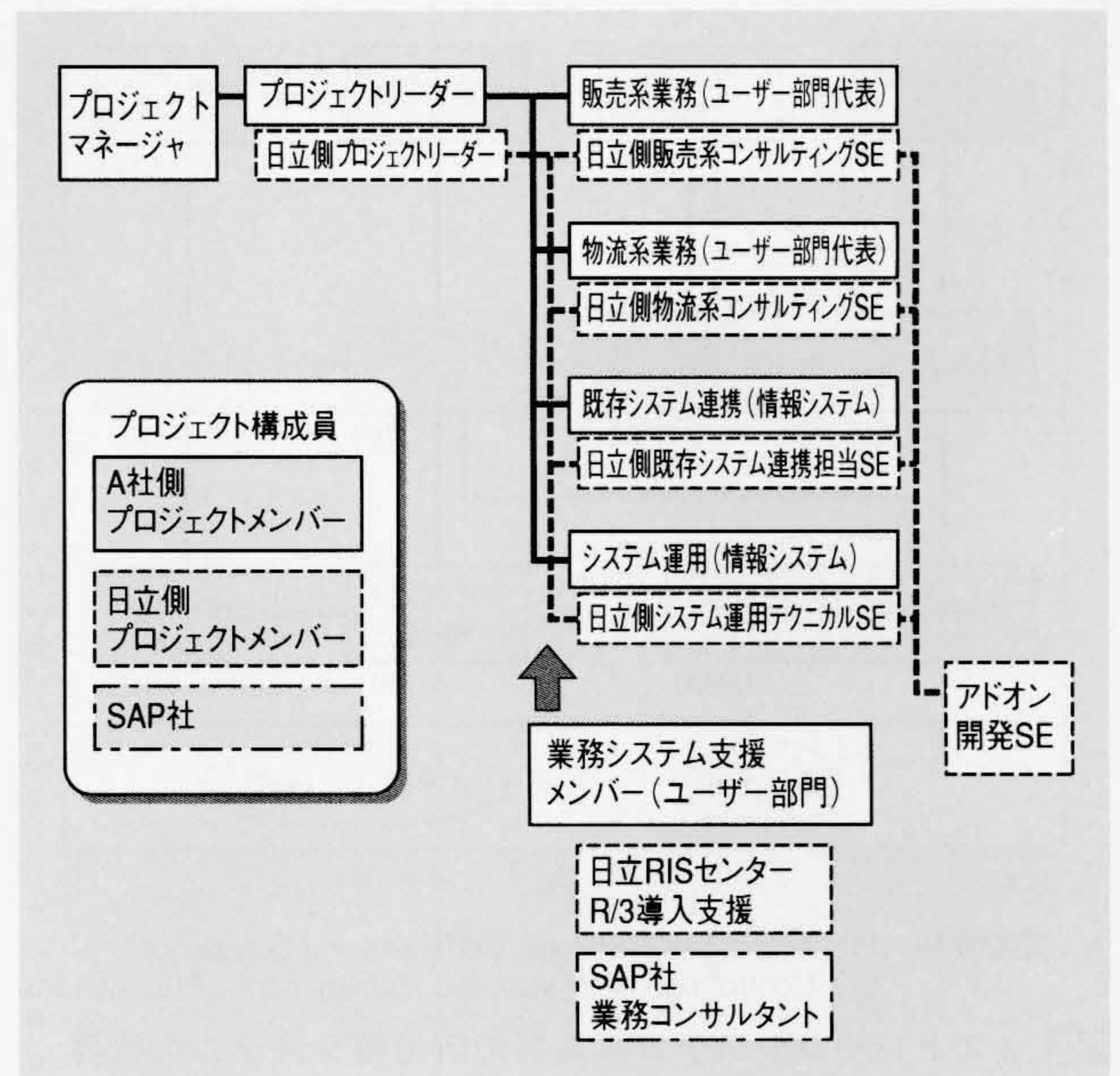
新システムでは、当初目的とした機能のほとんどを、パッケージ機能を適用することによって実現することができた。全実現機能202のうち、パッケージの機能を適用したのは143機能である。適合率は78%である。これは、パッケージ適用に対するユーザーの理解と、積極的な協力の結果である。

開発は、当初計画どおり、10か月で完了することができた。

3. ストレージシステム事業部での構築事例

3.1 新システムのねらい

日立製作所のストレージシステム事業部のパッケージ組立部門では、これまでも生産・在庫管理の業務革新に取り組んできた。組立工程のリードタイムの短縮と、生産コストの削減が大きなテーマである。



注：略語説明 SE (Systems Engineer), RIS (R/3 Integration Support Center)

図3 A社新情報システム開発のプロジェクト体制

当初から、ユーザー部門の代表者とそれをバックアップする支援メンバーを組み入れた体制とした。

これを達成するために、生産現場の改善と並行して、新情報システムの構築がスタートした。システム開発にあたっては、開発期間の徹底短縮、オープンなインフラストラクチャーの活用による拡張性・柔軟性の確保、および利用部門との共同開発による実践的なシステムの構築開発が方針として打ち出された。

3.2 適用業務

新情報システムの対象業務は、(1) 受注に基づく生産計画の策定、(2) 部品調達、在庫管理、(3) 出荷業務、(4) 財務会計・管理会計などの業務である(図4参照)。

3.3 構築の進め方

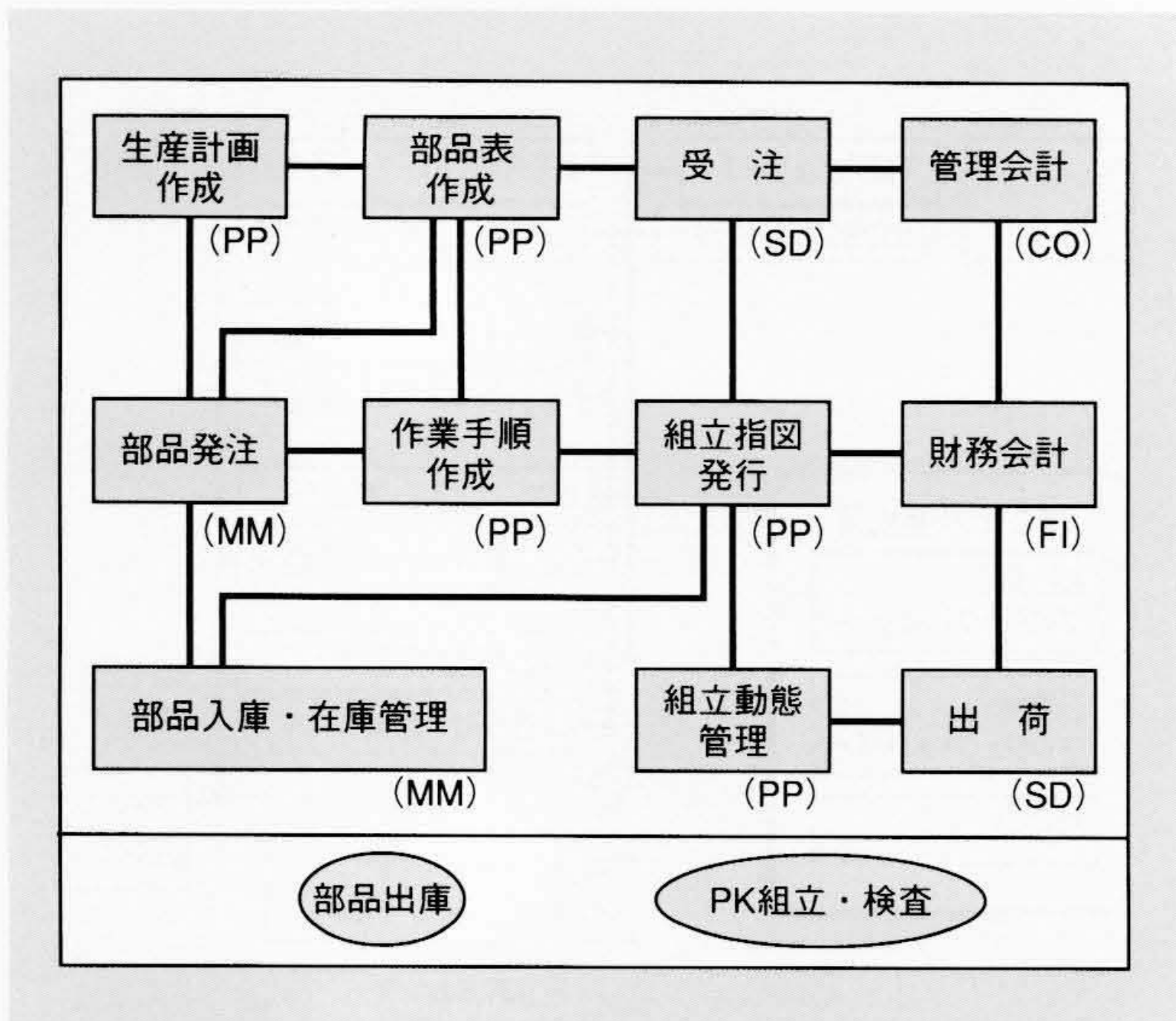
体制としては、ユーザー部門、情報システム部門、およびベンダの3チームで構成した。システム構築では、計画の段階からパッケージ導入を前提としてユーザー部門みずからベンダの教育を受講し、パッケージの機能を理解したうえで、業務要件を確定していった。その結果、追加開発機能はほとんど発生しなかった。

開発の手順は、前述の事例と同様である。

3.4 問題点と対策

「パッケージの機能を極力利用する。」という方針で進められたプロジェクトであったが、それでも幾つかの問題が発生した。

まず、製造指図の問題である。組立指図発行に際して、



注：略語説明 PP (Production Planning), SD (Sales and Distribution)
CO (Controlling), MM (Materials Management), FI (Financial)

図4 ストレージシステム事業部の新情報システムの概要

受注・生産・部品発注・組立指図・出荷・会計と多岐にわたっている。

実際は、工程への投入順序によって段取り工数が変化する。これに対して、パッケージで細かく対応することはできない。パッケージ自身への機能追加も検討されたが、結果的には、パッケージ外部にExcel^{※2)}で機能を付加し、投入順序・段取りを工程管理者が決定し、その結果をパッケージに入力する対策を講じた。また、生産実績については、すでに設備管理システムが稼動しており、このシステムから生産実績を取り込むインタフェースを持つことにより、新システムでの生産計画の予定・実績管理を実現した。

生産での作番管理についても、パッケージの受注番号と製造指図番号で同期をとることによって対応した。

3.5 評価

ユーザー部門の協力・参画を得て、このプロジェクトは、当初計画どおり完了することができた。

追加機能の開発もほとんど発生せず、将来に向けてのオープンなインフラストラクチャーの基盤も確立することができた。

※2) Excelは、米国Microsoft Corp.の商品名称である。

組立日程の短縮、コストの低減などの効果については、効率のよい生産計画の策定業務、正確な実績管理の仕掛けをベースに、早期の効果達成が十分期待できるものと考ええる。

現在、機械加工部門への展開を図っている。

4. おわりに

ここでは、ERPパッケージ“R/3”を適用して新しい情報システムを構築した、A社と日立製作所の例について述べた。

ERPパッケージによる情報システムの構築は、時代の趣(すう)勢となりつつある。しかし、その実現は容易ではない。

ここにあげた二つの事例では、共にユーザー部門の積極参加、パッケージを前提としたシステム要件の絞り込みとパッケージ機能の徹底利用、経営幹部・ユーザー部門・情報システム部門・ベンダの協調体制などによって成功することができた。また、システムの展開についても当初は業務機能を限定したり、対象部門を絞るなど、小さく立ち上げ、それを徐々に広げていくやり方をとっている。

パッケージ導入は、小さく生んで、拡大させる、いわば「一点突破、全面展開」が重要である。

参考文献

- 1) 加藤：R/3適用システム開発についての課題，日鉄日立技報，Vol. 6, 2, 39～56(1997-6)

執筆者紹介



江口良司

1980年日立製作所入社，情報システム事業部 産業第1システム部 所属
現在，製造業顧客の情報システムインテグレーション業務に従事
情報処理学会会員
E-mail：r-eguchi@system.hitachi.co.jp



渡辺敏博

1974年日立製作所入社，ストレージシステム事業部 情報システムセンタ室 所属
現在，ストレージシステム事業部の情報システムの構築・運用に従事
E-mail：t-watana@cm.str.hitachi.co.jp