

ERP パッケージ (Symix/SyteLine) 導入と留意点

Implementation of ERP Package and Its Considerations

小口 修一郎, 深山 昌紀

要 約 ERP (Enterprise Resource Planning ; 企業資源計画) は, 「企業経営資源の有効活用によって, 経営の効率化をはかるための手法・概念」を意味する。この概念の実現を支援するソフトウェア・パッケージが ERP パッケージであり, 製造業を中心に最近注目を集めている。

ERP パッケージは, オープンプラットフォームでのクライアントサーバシステムを基盤として, 論理的に統合された一つのデータベース上で, 販売管理, 生産管理, 財務会計などの基幹業務全体を透過的に計画, 管理する統合業務パッケージである。

本稿では, ERP パッケージ導入の実態について考察し, 次に当社の ERP パッケージ導入方法を紹介し, 最後に筆者の ERP パッケージ適用コンサルテーションの経験から, その留意点を述べる。

Abstract Enterprise Resource Planning (ERP) involves techniques and concepts for better efficiency of company management through the effective use of company management resources. ERP packages are integrated software packages that are utilized to realize the above ERP concepts. ERP packages are being viewed with great interest today, particularly by the manufacturing industry.

ERP is an integrated business package which provides total planning and management of the core of a company's business such as sales management, production management, and financial accounting on a single database which is logically integrated using a client/server system on an open platform base.

This paper examines the full extent of an ERP package implementation and introduces the method used by Unisys to implement of ERP package. Based on his own experience as an ERP package application consultant, the author also describes important matters that must be heeded during implementation.

1. はじめに

近年, 製造業を中心に, 各企業では独自に構築してきた基幹業務システムに代わって ERP パッケージの導入が盛んである。もともと欧米に比べ日本では, 生産管理・販売管理などの業務での市販パッケージソフトウェアの利用率は極端に低い。一般に企業規模が大きくなるほどこの傾向は顕著で, “パッケージは自社の業務処理に合わない”, “他社との差別化が必要” といった意見が主流を占め, 基幹系の情報システムは手作り方式で構築されてきた。しかしながら, 現時点での手作り方式による情報システムの実態は, 随所にオペレーショナルレベルでの工夫は見られるものの, 長年の保守により複雑で柔軟性を欠くシステムに陥っているケースが多い。

右肩上がりの経済成長が終焉して企業を取り巻く環境も大きく変化している。オープン化, グローバル化とスピードを求められるメガ・コンペティションの中で, コモン・プロセスを含め独自でシステム全体を再構築するのは時間的にもコスト的にも見合わない, との認識が一般化してきている。

このため競争優位を目指して海外で始まった ERP パッケージ導入の動きは、急速に日本の中核企業を中心に高まりつつある。ガートナグループの国内市場予測では ERP パッケージ市場は 2000 年で 950 億円に達すると予測されており、導入に付随するコンサルテーションやサービス・ビジネスを含めると 5000 億円に近いビジネスが創出されるといわれている。

このように、注目を集めている ERP パッケージだが、導入に苦労する企業が目立っている。大きな理由は、ERP パッケージの本質と、情報システムの短期開発を狙った従来の業務パッケージとしての適用が混同されている事である。

このことを踏まえて、本稿では以下に示す構成で ERP パッケージ導入の実態および導入に対する考え方を提示する。

- ・ ERP パッケージとは
ERP パッケージの定義，特徴
- ・ ERP パッケージ導入の理想と現実
ERP パッケージを適用したシステム化における問題点
- ・ 当社の ERP パッケージ導入のアプローチ
ERP パッケージ導入の手順，留意点

2. ERP パッケージとは

2.1 ERP パッケージの定義

ERP とは Enterprise Resource Planning の略で、「企業経営資源の有効活用によって、経営の効率化を図るための手法・概念」を意味している。この ERP の概念を実現するパッケージソフトウェアを ERP パッケージと称している。

また、日本においては ERP パッケージについて確立された定義は存在していないので、米国の生産・在庫管理協会（APICS）による定義を参考にし、ここでは次のように定義する。

最新の IT を基盤として、受注管理から生産・出荷管理および会計・人事管理などの企業における基幹業務全体を透過的に支援する統合情報システム。

情報システムの統合は、競争力強化を図る企業にとって大きな課題である。従来は業務単位で個別に最適なシステムを開発し、特定業務の最適化を図り、使用目的や実現方法が異なるシステムをバッチ連携などで「結合」して、全社システムを構築してきた。

ERP パッケージは、人、物、金といった企業の経営資源の動きをリアルタイムに把握し、一連のビジネス・プロセスを連携させて経営効率を高めるために、各業務プロセスのデータを相互に活用する統合の仕組みを提供し、企業全体の最適化を図ることを目的としている。

2.2 ERP パッケージの特徴

ERP パッケージの主要な特徴を、以下の三点にまとめる。

1) 情報システムの統合

先に述べたように、販売とか在庫のような単一業務のみでなく、企業運営に必

要とされる主要な業務全体を機能として持っている。すべての機能は、柔軟性に富む分散型のデータベースとネットワークにより相互に連結され、データの一貫性を確保している。一つのアプリケーション・モジュールで取引が発生した場合、論理的に関連するすべての関連業務のデータがリアルタイムに自動更新される。

したがって、データベースの一貫性やアプリケーション・ロジックの論理性の面で統合されたシステムとなっている。

2) グローバル化の対応

言語、通貨、会計基準が異なる多国籍環境を一つのシステムでカバーし、かつ企業の生産工場や販売店などの複数拠点を総合的に管理する機能を持っている。

これにより、論理的には距離的制限から開放されたシステム構築が可能になる。

3) 最新 IT (情報技術) の活用

オープンシステム、クライアントサーバ技術はもとより、インターネット、イントラネット、CALs、オブジェクト指向などの最新情報技術への対応や、将来における業務環境の変化への柔軟な対応が可能となっている。

現在、すべての ERP パッケージが最新情報技術のすべてを満たしているわけでないが、各社の ERP パッケージが目指しつつある方向であると言える。

3. ERP パッケージ導入の理想と現実

ERP パッケージへの注目、期待が高まる一方で、さまざまな問題も顕在化しつつある。各ベンダが ERP パッケージの国内導入実績の数値を発表するが、本稼働をむかえ、さらには順調に運用にできているところがどれだけあるだろうか。彼らの発表数値は、販売契約に至っただけのもの、導入作業の途上にあるもの、稼働中のものなどが区分なく紛れている。中には、2年、3年も導入作業を継続しているもの、もしくはその結果、導入を断念したものである。

何故このような状況になっているのか。一般的な傾向として ERP パッケージの導入がうまくいかない理由には、以下のようなことが挙げられる。

- 1) ERP パッケージと従来のパッケージとの混同
- 2) 導入推進者に実質的な権限を持たせる体制がない
- 3) 的確なアドバイスができるコンサルタントがない
- 4) ERP パッケージと BPR との混同

3.1 ERP パッケージの従来のパッケージとの混同

ERP パッケージの導入に対し、「開発期間の短縮」、「開発費用の低減」といった、情報処理サイドよりの観点が導入への大きな期待になっているケースがある。

「ERP パッケージ」と一口に言っても、「全社規模でのビジネス・プロセスの最適化」という経営コンセプトの「ERP」と情報システムの短期開発を狙った「パッケージ」では概念が全く違う。ERP は企業全体の動きを一元的に把握する経営概念であり、経営トップが扱う領域で使用される。そのため内部にどのようなビジネスモデルを備えているかが重要である。一方、パッケージは各部門レベルの業務処理が中心であり、どれだけ業務にあった機能を持っているかが重要となる。そのため、従来のパッケージの導入では自社の業務に極力合わせるために、ソースコードの変更を伴った

カスタマイズを行うことも多く、また、バージョンアップに際しても多くの労力を要してきた。

本来、ERP パッケージとは、マネジメントスタイルの改革を狙った経営戦略ツールであるが、現場の部門長は、業務の合理化ツールとしてとらえる傾向が強く、互いの議論がかみ合わなくなることもある。

また、ERP パッケージ導入の動機の一つとして、2000 年問題への対応がある。長年の間、機能の追加、改良が行われてきた情報システムだが、時間とお金をかけて苦勞して 2000 年対応を行っても、現在の機能が向上するわけではない。それなら、いっそのこと 2000 年問題への対応を機に、既存情報システムを ERP パッケージへ総入れ替えしてしまおうということである。しかしながら、今まで経営の視点ではなく業務の合理化を中心にして構築されてきた情報システムが、簡単に ERP パッケージに置き換わるわけではない。

ERP パッケージを使ったシステム開発といえども、どういう業務フローにするかなど、こまごまと決めていく必要があり、手順がある。しかも、パッケージの機能の範囲内で効率よく業務設計をするためには、現状の業務処理や習慣を変える必要があり、社内業務だけでなく取引先まで関係する場合もある。業務が変われば組織や人も変わり抵抗も起きる。

まして、従来の情報システムに比べて自由度が制限される分、抵抗の壁も高くなり、単に「開発期間の短縮」を期待した ERP パッケージ導入を試みた場合、導入の遅れや計画の見直しに至ることもある。

3.2 導入推進者に実質的な権限を持たせる体制がない

欧米において ERP パッケージが現場利用者に受け入れられやすいのには理由がある。ERP の前身である MRP^{*1}（資材所要量計画）と MRP II^{*2}（製造資源計画）の概念が経営者にも現場にも定着されてきた。

日本でも MRP の概念は、20 数年前の理論誕生と同じにマネジメントの概念として輸入された。しかし、MRP と工程管理とが混同されるケースがあり、結果的に現場が主導権を握る「改善運動」につながるケースが少なくなかった。

現在の情報システムのほとんどは、現場の使い勝手を良くすることに重点が置かれている。そのため、社内利用者の情報システムに対する要求を調査し、業務要件を分析するのが一般的な手順になってきた。つまり現行のシステムで最優先されているのは社内利用者の要求なのである。

しかし、ERP パッケージは社内利用者の使い勝手を改善するための道具ではない。企業の経営効率を高め、企業の顧客が満足する商品をタイムリに提供することや、取引先とのパートナーシップを確立することに重点を置いている。従来の業務単位の最適化から企業規模への最適化の移行である。この過程で必ず部門間の対立が起こるが、使い勝手の低下を受け入れるだけの割り切りも必要になる。

誰かが短期間に「これは対応する、これは対応しない」といった決定を下し、速やかに社内に浸透させ、実施を進める必要がある。当然、トップマネジメントのリーダーシップが必要になる。システム機能だけでなく投資コストや開発期間などを含めた総合的な判断で全社規模の最適化に向けた意思決定を図れる人である。間違っても情報

システム部門の部門長が行うことではない。

導入の過程で、実質的な決断を下すための選択肢を決定していくプロジェクト・リーダー、その決定事項に対するリスクを背負い最終的に決定を下す権限を持つステアリング・コミティが必要になる。そしてステアリング・コミティのメンバには社長、もしくは社長のサポートを受けた重役が入ることが、最良のエア・サポートとなる。

しかしながら、プロジェクト・リーダーが衆知を集め、延々と時間をかけ、合意形成を図った結果、プロセスが複雑化し、結局今のシステムと変わらないものにしてしまうのと同時に、パッケージの機能に納まらず特注で作る部分が増え、開発期間や開発費用が膨大に膨らみ永久に導入途中から抜け出せなくなる場合がある。

3.3 的確なアドバイスができるコンサルタントがいない

どんなツールでも、それを使う人の力量が出来栄えを左右する。ERP パッケージの場合も同様でありベンダのコンサルタントのサポートが必要になる。ERP パッケージの導入方法は伝統的なウォーターフォール型でなく、スパイラル型で進めていくが、その作業効率やカスタマイズの量は、コンサルタントの力量によってかなり開きが出てくる。

ERP パッケージ導入のポイントは、いかにカスタマイズを減らすかにある。カスタマイズには ERP パッケージが提供する機能の組み合わせ方を決定する「パラメタ設定」、標準以外の機能を実現するための「追加 (アドオン)」、さらには ERP パッケージの内部ロジックにまで手を入れる「改変 (モディフィケーション)」がある。一般に、後のものになるほど開発工数はかかり、バージョンアップを含め運用後の保守も大変になる。

ERP パッケージはあり余る機能で充実されているが、どの企業にも過不足なくあてはまるものでもない。日本独自の商習慣や顧客特性にフィットしない部分もある。コンサルタントは、ERP パッケージの標準機能で実現できる部分とできない部分の説明や、実現できない部分の業務内容を理解した上で、ビジネス・プロセスの変更に伴うような代替案の提示も行う必要がある。だが、ERP パッケージの機能を熟知し、ERP パッケージの機能をうまく活用したシステム設計ができるコンサルタントは多くない。

コンサルタントが ERP パッケージの機能を熟知していない点に関しては、トレーニングを強化することで改善できる可能性はある。しかし、致命的なのは業務ノウハウの蓄積がないコンサルタントが多いことだ。結局、システム設計段階でカスタマイズを多用し、「力仕事」でシステムを作り上げようとする場合がある。

3.4 ERP パッケージと BPR との混同

多くの ERP パッケージは数百から数千サイトの導入実績を持っている。ERP パッケージはこれら多数のユーザ企業のシステム機能要求を反映して成長している。したがって、ERP パッケージには複数のビジネスモデルが蓄積されており、ERP パッケージを導入すれば即、それらのベストプラクティクスが手に入ると考えている。いいかえれば「ERP パッケージを導入すれば自然に BPR^{*3} が実現する」という錯覚である。

すべての業界・業種のシステムが同一の ERP パッケージで実現されるならば、こ

これは情報システムによる企業の競争優位性を放棄することになる。企業内でBPRを実施する時の最重要点は、企業の上流からの意識改革である。企業トップが、「いつまでに、何を、どうしたいのか」または「何が、どうなるべきか」という意思を明確に持つということである。

どの企業も自社が保有するシステムは二つの特殊性を持っている。一つは、「他社との差別化の源泉としての特殊性」、もう一つは、「長い時間を経て徐々につぎはぎになった結果としての特殊性」である。前者については、ERPパッケージにこだわらず自社の競争優位性をさらに高度に発展させればよい。しかし、後者のような競争優位性のない業務プロセスは、思い切ってERPパッケージのプロセスに合わせても問題はない。

つまり自社がBPRで狙うものは何か、その具体的な達成目標値は何か、そしてその目標値をドライブするプロセスは何かを明確にし、ERPパッケージの特性を考慮した上で、BPRのツールとして活用するという考え方が重要である。

この考え方がないために業務改革が甘くなり、当然、意思決定の方向性もあいまいになり、結果的にシステム導入直前になって「こんなはずでなかった」という形でつまづく場合がある。

4. ERPパッケージ導入の手順

これまで述べてきたようにERPパッケージの導入で問題が発生する要因は様々であるが、一つのポイントとしてERPパッケージに適した導入の手順が踏まれていない点が挙げられる。

ERPパッケージの導入においては、自社の業務プロセスをできるだけパッケージのビジネスモデルに合わせる事が成功の要因となる。ERPパッケージはソフトウェアを導入した時点ですでに実行可能なシステムが存在するので、画面や帳票のチェックを含め企業固有の業務プロセスに沿った形でのプロトタイピングが可能である。また、提供される機能が豊富な上、統合システムのためデータベースのリレーションも複雑になっており、カスタマイズや外部システムとの結合などのインテグレーションにはかなりのノウハウも必要である。そのためERPパッケージに適した導入手順をとる必要がある。

当社は、20年以上にわたって汎用機を始めとした生産管理パッケージを扱っており、現在は製造業向けのERPパッケージとして「ハイブリッド生産対応製造業統合システムSYMIX/SyteLine」^{*4}（以下SyteLineと表現する）を扱っている。このSyteLineの適用/実装工程を対象とした導入メソッドロジーとして「SyteLineインプリメンテーションステップ」ガイドラインを用意している。

このガイドラインは、SyteLineの製造元である米国SYMIX社^{*5}の「SyteLine導入方法論：FOCUS」をベースに、当社の日本企業への生産管理システムの導入経験を反映して作成した。

欧米製のERPパッケージと日本企業の業務運営の間には、次の様なギャップがある。

- ・業務の体系化や再構築の進め方、適用の仕方に関するギャップ

- ・業務の効率化に対する価値意識の相違に基づくギャップ
- ・制度や法律の違いに起因するギャップ
- ・商慣行, 業界慣習に起因するギャップ

当社でも, SyteLine を扱い始めた当初は, 上記のようなギャップにより思うような導入支援ができなかったケースもあった。その後, 日々の導入支援の中からテンプレートやツールを充実させ, インプリメンテーションステップの改善・向上を図ってきたので, 現在では効率的な SyteLine の導入を支援することが可能になってきている。本章では, ERP パッケージの導入手順の一例として, この SyteLine インプリメンテーションステップの概要を紹介する。適用/実装工程に入る前の新システムの構想立案やシステム企画などの上流工程を実施する場合は, 必要に応じて「MFG Frame 生産システム開発方法論」⁶を適用することも可能である。ただ, 本稿ではこの説明は割愛する。

4.1 SyteLine インプリメンテーションステップの全体図

「SyteLine インプリメンテーションステップ」の全体の流れを図1に示す。各レビューポイントでは, 各ステップの成果物を評価し, 次のステップへ進むべきかどうかの判定を行う。インプリメンテーションステップは, 大きく次の三つのフェーズに分かれている。

- 1) SyteLine 適用フェーズ
SyteLine 教育の受講や, ビジネスモデルのすり合わせなどを行う。
- 2) SyteLine 実装フェーズ
プログラム開発や業務手順/操作マニュアルの作成, データ整備などを行う。
- 3) SyteLine 本番フォローフェーズ
本番稼働後の運用フォローや評価を行う。

4.2 SyteLine 適用フェーズの概要

- 1) 第1ステップ: プロジェクト計画
このステップでは, まずプロジェクトのメンバを選定し, プロジェクト体制を確立する。次に, 企業として「いつまでに, 何を, どうするのか」, 「何を, どうするべきか」といったプロジェクトの目標を明確にし, 最後にプロジェクト全体のマスタープランを作成する。
ここで意外に忘れがちなのが, プロジェクトメンバの負荷を考慮したマスタープランの作成である。当社では, 作業負荷指標のテンプレートを基に, 要員確保とマスタープラン作成の支援を行っている。
- 2) 第2ステップ: アプリケーション教育
プロジェクトメンバは全員, SyteLine の機能理解と操作習得のため, SyteLine のアプリケーション教育 (入門コースおよびモジュール別演習トレーニングコース) を受講する。このステップでパッケージの機能を十分理解する事により, この後のステップを効率よく進め, カスタマイズの量を大きく減らす事が可能になってくる。
当社では, 日本語トレーニングマニュアルと, 客先からの技術質問などを蓄積した情報データベースを使用し, 業務経験のある講師が教育を行っている。

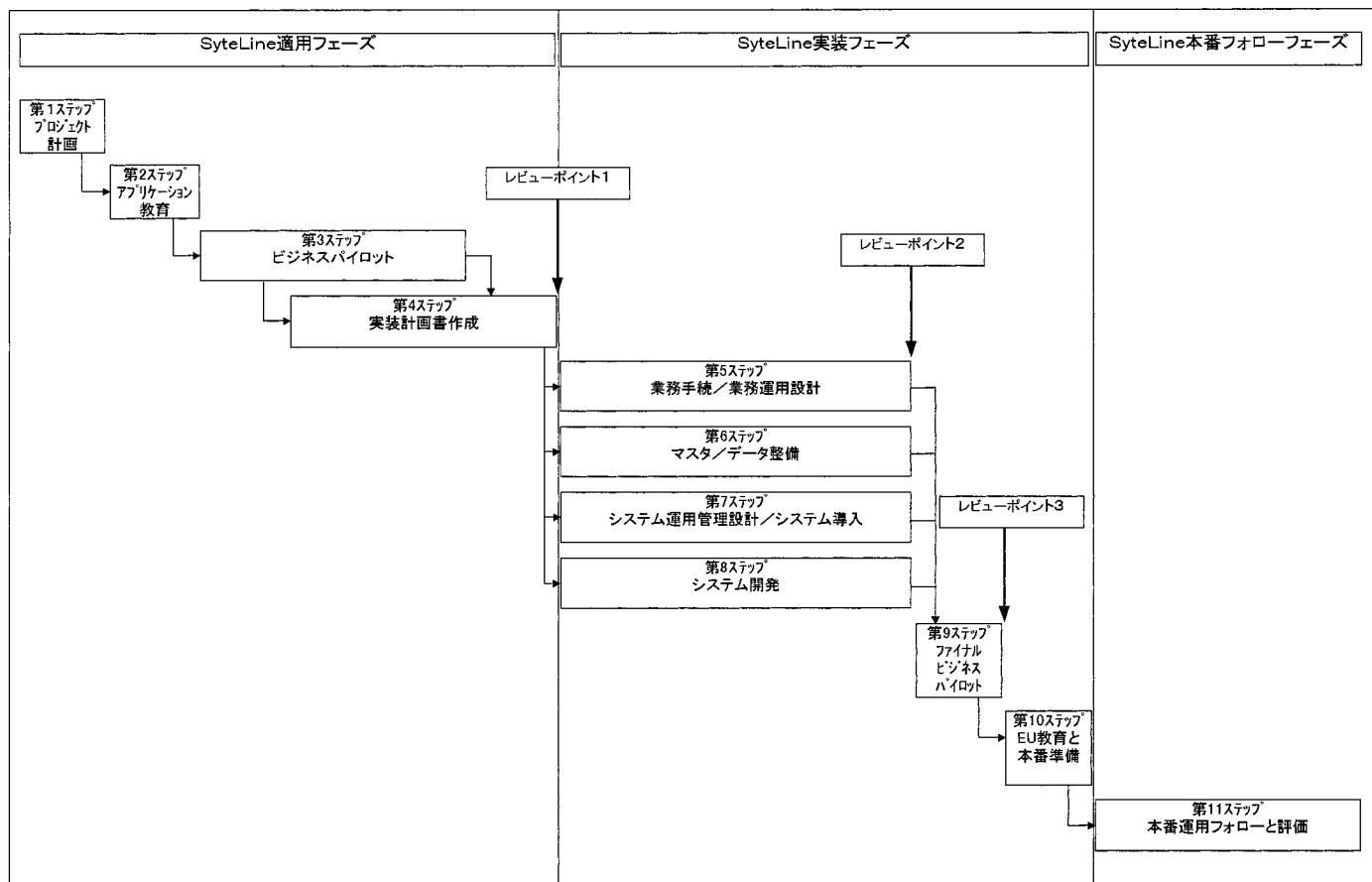


図 1 SyteLine インプリメンテーションステップの全体図

3) 第3ステップ: ビジネスパイロット

ERP パッケージ導入手順の特徴でもあり、もっとも重要なステップである。SyteLine と自社のビジネスモデルのギャップ分析を行う工程であり、CRP (カンファレンスルームパイロット) とも呼ばれている。SyteLine に自社のデータを投入し、SyteLine のビジネスモデルと業務のすり合わせを行い、新システムの業務フローを確立する工程である。

ビジネスパイロットは、以下の手順で実施する。

- ① パイロットを実施する対象製品を抽出し、SyteLine の部品表/工程表、すなわち BOM (Bill of Material) へのマッピングを行い、パイロット用の BOM モデルを作成する。
- ② SyteLine の標準機能フローをベースに自社の業務プロセスとのすり合わせを行い、パイロットすべきモジュールや機能を決定し、パイロット用の業務フローを作成する。
- ③ 上記二つをベースに、実運用を想定したパイロットのシナリオ (実行手順) を作成し確認ポイントを明確にしておく。また、パイロットで使用するマスターデータやパラメータ、および受注データ等のトランザクションデータを決定する。
- ④ SyteLine にパラメータ、マスターデータを入力する。
- ⑤ ビジネスパイロットを実施する。シナリオに従って受注オーダなどのデータを投入し、処理結果を十分に検証する。パイロットはスパイラル型で実施し、徐々に最適なパラメータ設定を固めていく。それと同時に業務フローをブラッシュアップしていき、新システムの業務フローとして確立する。SyteLine のビジネスモデルにどうしても合わない業務プロセスは、現状業務の見直しをまず検討し、最小限のカスタマイズ要件を洗い出す。

ビジネスパイロットの成功のポイントはパイロットのシナリオであり、この作成には業務知識とパッケージ適用ノウハウが必要であると感じている。当社では、過去の導入支援の経験から SyteLine の機能モデルを意識したワークシートを用意し、シナリオ作成を支援している。また、このとき忘れがちなのがオーダのキャンセルや変更などの例外処理である。日本ではこのような例外処理が日常的に行われているケースが多い。過去にはパイロットでこういった例外処理の検証が十分行われずに、本番後ユーザーが苦勞するケースが少なくなかった。現在では例外処理のチェックシートを用意し、洩れがないか確認できるようしている。

また、一般的に ERP パッケージは各モジュールが密接に関連しており、パラメータ設定にはパッケージの深い知識と経験が必要である。当社では、標準パラメータ設定を用意しビジネスパイロットの効率化を図っている。

さらに、パイロット実施時には日本的業務形態の問題、業種固有の問題、企業固有の問題など、様々なギャップが出てくる。当社では様々な業種・業態の客先に対する導入支援の経験を日々蓄積した、これらのギャップに対する対応策のテンプレートを用意している。また、パイロット用業務フローを作成する時のベースとなる SyteLine 標準機能フローは、日本的な業務形態も考慮して作成しており、視覚的に分かりやすい形になっている。その他、日本的な業務形態に合わせ

で当社が開発した標準プログラムも用意している．これらを基にカスタマイズが最小限になる様にビジネスパイロットを支援している．

ビジネスパイロットではマスタファイルの使用項目も決定していくので，このステップの最後で，マスタデータやトランザクションデータの移行方針や手順，移行プログラムの要否の検討も行う．

4) 第4ステップ：実装計画書作成

この後の実装フェーズに入る前に，ステアリング・コミティ（経営トップ）の評価/承認を得ることが重要である（レビューポイント1）．そのために以下の内容で実装計画書をまとめる．

- ① 移行データ量やプログラム開発工数をもとに，第1ステップのマスタープランを再検証し，次ステップから本番稼働までの導入日程計画を作成する．
- ② SyteLine のカスタマイズやデータ移行プログラム，および外部インターフェースプログラムなどの開発要件を定義する．

その他，実装フェーズに入る前のこの段階で，クライアント数やデータボリューム予測などを基に，ハードウェア、ソフトウェアなどのシステム環境を再検証することも重要である．意外に忘れがちなのが，WAN 環境でのレスポンスの検証である．過去には WAN 環境下で満足するレスポンスが得られなかったケースがあった．自社ネットワーク内のデータ量，ハードウェア能力，および WAN 環境の回線速度も検証しておく必要がある．

4.3 SyteLine 実装フェーズの概要

このフェーズの第5ステップから第8ステップまでは並行して実施していく．

1) 第5ステップ：業務手続/業務運用設計

このステップでは，新業務フローを元にして，ISO 9000 に準拠した業務手順書/操作マニュアルを作成する．また，MRP などのバッチ処理の実行手順やタイミングを記述した業務運用書を作成する．

2) 第6ステップ：マスタ/データ整備

このステップでは，ビジネスパイロットで検証した BOM モデルにそって，全ての製品に対する BOM の持ち方を決定する．さらに既存情報システムと SyteLine とのマスタデータのマッピングを行い，全てのマスタデータを整備していく．ここでは，SyteLine のビジネスモデルに沿った BOM にすることが重要である．

3) 第7ステップ：システム運用管理設計/システム導入

システム担当者は SyteLine，およびそのデータベース/開発言語である Progress^{*7} のシステム運用管理教育を受講し，開発/本番環境の構築，および夜間処理やデータのバックアップなどのシステム運用管理手順の設計を行う．当社では，開発/本番環境の標準モデルや，運用のタイムスケジュールやバックアップ/リカバリ手順作成のガイドラインを用意し，この支援を行っている．

4) 第8ステップ：システム開発

SyteLine のカスタマイズやデータ移行プログラムなどの開発を行う．

自社で開発を行う場合には，Progress や SyteLine のプログラミング技法の教

育, および必要に応じてプログラミング・コンサルテーションも行っている。

5) 第9ステップ: ファイナルビジネスパイロット

従来の一般的な開発工程では総合テストにあたる工程である。第5ステップから第8ステップの成果物が予定通り出来ているかどうか判定した上で(レビューポイント2), 開発が終了したプログラムを含めた新システムを, 整備済みのマスターデータを使用し, 業務手順書/操作マニュアルにそって検証する。

このステップの本来の目的は, 業務手順書通りに業務が運用できるか検証することであるが, つい各メンバは開発プログラムの出来の方に目がいきがちである。そうならない様に, 開発プログラム自体の検証は前のステップで十分行っておく必要がある。

このパイロットの結果に基づいて, ステアリング・コミティで本番開始時期の最終判定を行う(レビューポイント3)。当社では, 本番開始判定チェック項目のテンプレートを基に, 正確な判定ができるよう支援している。

6) 第10ステップ: エンドユーザー教育と本番準備

プロジェクトメンバが, 業務担当者に対して新システムの運用/操作教育を行う。また, 新システムへの移行手順を決定し, 最終データ移行作業を行う。

4.4 SyteLine 本番フォローフェーズの概要

1) 第11ステップ: 本番運用フォローと評価

本番稼働開始後に行うシステムの評価やプロジェクトの目標達成評価を基に, 改善課題の抽出や対応策の検討を行う。また, 必要に応じて今後の改善作業の実施計画を立てる。

5. ERP パッケージ導入の留意点

前章で述べたインプリメンテーションステップに基づいた SyteLine の導入を支援した経験から, ERP パッケージ導入に当たっての主な留意点を記述する。

5.1 プロジェクト体制

ERP パッケージ導入の成功のためには, ERP パッケージに適した導入手順を踏むことは勿論のことであるが, プロジェクト体制およびそのメンバ構成も, 重要なポイントになる。今までの経験から ERP パッケージ導入にあたっては次の様な体制をとることを推奨する。

1) ステアリング・コミティ

経営サイドの代表者を含めて構成する必要がある。

機能的には, 組織や業務手順の変更, および開発費用などのプロジェクトの全工程に関わる最終意思決定を行う。

2) プロジェクトリーダー

業務全般を幅広く理解し, リーダシップを発揮できる人が必要である。

機能的には, プロジェクトの全工程を推進し, その過程で出てきた課題に対して中立的な立場で, 迅速に, 対応策の決定や選択肢の提言を行う。

3) プロジェクトメンバ

各業務/システム部門の代表者である。技術/生産管理/製造/販売/購買/経理な

ど各業務に精通した人、およびハードウェア、ソフトウェアに精通しているシステム分野の代表者が必要である。機能的には、個々の施策を討議する。

上記プロジェクト体制の中でも特に重要なのが、プロジェクトリーダーである。プロジェクトの作業の中で発生してくる様々な課題に対して、対応方針や対応策が迅速に決まらない場合、その課題が徐々に溜まってくる。その影響は、プログラム開発や業務手順書の作成、さらには複数の取引先にも及んでしまう場合があり、結果的にスケジュールの遅れに繋がってくる。そのため、リーダーには十分な時間（専任）と権限が与えられる必要があり、リーダーシップが求められる。

また、プロジェクトメンバは少人数に限定した方がよい。たとえば各部門のエンドユーザが教育を受講した場合、教育の本来の目的である“パッケージの理解”より先に、自部門の業務プロセスや画面の使い勝手の面からパッケージが使える/使えないの判断をしてしまう傾向がある。またビジネスパイロットに十分な教育を受けていないメンバが参加すると、パイロットが“パッケージ教育”の場になってしまうケースが多々ある。今までの経験から、プロジェクトメンバはプロジェクトの規模にもよるが、4~6人が良い。

5.2 ERP パッケージ導入目的の徹底

ビジネスパイロットは SyteLine 導入の最重要ステップであるが、ややもすると自社業務に合わない部分を見つける事に熱中し、パイロット本来の「合わない部分をいかにしてパッケージに合わせるか」という検討がおろそかになりがちである。パッケージに合わない部分を探すことがパイロットの目的でなく「自社業務をできるだけパッケージの業務プロセスに適合させる」ことが目的なのだとすることを、プロジェクトメンバ全員に徹底させることが重要である。

ERP パッケージが提供するのグローバルな標準のビジネスモデルであるため、必ず使い勝手の低下に対する抵抗や、自社業務の特殊性によりパッケージに合わない部分が出てくるはずである。このときプロジェクトリーダーは、カスタマイズで対応するか、業務プロセスの変更で対応するかといった判断に迫られる。ここで重要になるのは、第1ステップで立てるプロジェクトの目標である。対応策によっては最終決定をステアリング・コミティに求める場合もあり、ここでも判断基準は同様である。今までの経験ではプロジェクトメンバに、この目標が十分に浸透していないケースが多かった。プロジェクトメンバも、プロジェクトの目標をよく認識しパイロットを実施する事が、カスタマイズの量を減らし導入期間を短縮する事につながっていく。

5.3 ビジネスパイロットは繰り返し実施する

ビジネスパイロットの実施には十分な時間をかけるべきである。現実的にはカットオーバーの時期が決まっていて、プロジェクトメンバの拘束時間にも限りがあるケースがほとんどである。しかし、1回のパイロットだけではどうしても検証不足の業務や機能が出てしまう。過去にはファイナルビジネスパイロットや、本番稼働後に新たな課題が出てきて、追加開発が必要になった事例もあった。データやシナリオを変えてパイロットを繰り返し実施する事で、徐々に業務プロセスやパラメタ設定の精度を上げていく必要がある。

また、ビジネスパイロットは最低限3回は実施することをお薦めする。1回目のパ

イロットは、部品数を抑えたコンパクトな BOM で通常業務を中心としたシナリオで実施する。2 回目はなるべく実際の部品構成に近い BOM を投入し、例外処理も含めたシナリオで実施する。現在の企業の多くは個別受注生産、受注組立生産、見込生産とハイブリッドな生産形態をとっている。BOM もそれぞれの生産形態毎に最低 1 種類ずつは準備すべきである。3 回目は、1, 2 回目のパイロットの評価を基に、見落とししていた業務や再検証が必要な業務を中心に実施する。

日本企業では、オーダーのキャンセルや数量・納期の変更などの例外処理は、日常的に頻繁に発生する事が多い。しかしながら、パイロットを実施する時には、通常業務ほど各メンバの意識が向けられないことが多い。通常業務と同様に、どこまで例外処理について検証ができるかが、ビジネスパイロットの成功、ひいては本番の成功に繋がっていく。

5.4 ビジネスパイロット実施環境

ビジネスパイロットはプロジェクトメンバがある期間集中して作業する必要があるため、パイロット専用の“電話の繋がらない部屋”を準備した方が良い。

また、SyteLine が稼働するパイロット用の端末を 2 台～3 台、またプリンターとプロジェクトも用意した方が良い。SyteLine では帳票を画面に表示させることもできるが、パイロットの結果を残す意味でも帳票は実際にプリンタに出力して検証した方が良い。プロジェクトは端末の 1 台に繋ぎ、実機での操作や画面を全員が見られる様にして、機能の検証を各メンバが一緒に行う。残りの端末はパイロットのシナリオ以外の、個別の機能検証に利用する。パイロット実施環境は、作業効率や成果に相当影響を与えると実感している。

5.5 ERP パッケージ導入の成功への提言

米国 SYMIX 社の導入方法論「FOCUS」にも、SyteLine 導入に当たったのポイントが 10 か条として記述されている。ここまでの留意点と重複する部分もあるが、ERP パッケージ導入の成功のために重要なポイントが含まれているので、最後にこれを紹介する。

1) SyteLine 導入時にすべき 10 か条

- ① 会社上層部の理解とプロジェクトへの権限委譲を受けてください。
- ② プロジェクトリーダーはそのプロジェクト専任としてください。
- ③ 導入チームはすべての機能分野を代表してください。
- ④ 導入チームにはプロジェクトを推進するための十分な時間を与えてください。
- ⑤ 導入チームには事業の意思決定をし、必要な処理または組織編成の変更を提言する権限を与えてください。
- ⑥ プロジェクトを成功させることの重要性和利点を従業員に伝えてください。
- ⑦ プロジェクトの進捗を伝えるために、プロジェクトニュースを発行してください。
- ⑧ プロジェクトの方向、資源、動機付けを維持するためにモニターしてください。
- ⑨ プロジェクトの進捗を管理し、それを社内に公表してください。

- ⑩ 常に導入の次の段階を意識してください。
- 2) SyteLine 導入時のべからず 10 ケ条
- ① 会社上層部の理解と権限委譲なしに開始しないでください。
 - ② 実際の結果と比較検討できるシステム導入の目標と目的を事前に決めずに開始しないでください。
 - ③ システムの導入に必要な時間と資源を正確に表す詳細な導入計画なしに開始しないでください。
 - ④ システムの導入に必要な時間を十分に使える（専任の）プロジェクトリーダーなしに続けしないでください。
 - ⑤ オペレーティングシステムだけでなく Progress および SyteLine システムの管理を知っているシステム管理者なしに続けしないでください。
 - ⑥ すべての機能分野を網羅するスタッフがメンバーになっていて、しかも権限を与えられた導入チームなしに続けしないでください。
 - ⑦ アプリケーションと支援システムの両方の教育とトレーニングなしに続けしないでください。
 - ⑧ 導入チームは独裁的な導入方法をとらないでください。
 - ⑨ アプリケーションの知識が増すにつれて多くの変更が不要になるので、導入の初期段階で変更は行わないでください。
 - ⑩ 確実に成功させるために方針と手順を文書化しないで実運用に移行しないでください。

以上、ERP パッケージ導入にあたっての留意点を、導入プロジェクトを中心として述べてきたが、これは経営層の参画が不十分だと成り立たない話である。ERP パッケージ導入が成功するための最大の要因は、ERP パッケージというグローバルな標準ビジネスモデルをベースに自社業務を改革しようとする事による、企業カルチャーの変化に対するチェンジマネジメントへの取り組み方である。そこでは、経営層の ERP の基本コンセプトへの十分な理解と、経営層のプロジェクトに対するコミットメントとリーダーシップが成否を左右すると実感している。

ERP パッケージが企業改革の目標を迅速に達成する一助になることは間違いない。しかし、ERP パッケージの導入に当たっては、ERP パッケージそのものの機能よりも活用方法が重要であり、経営戦略からの明確な業務方針の立案が鍵となる。

6. お わ り に

日本企業の製造に対する生産性の高さや品質の高さは、欧米諸国の企業に対して誇ることができる分野が多い。しかし、これらを支える企業の間接業務や営業の生産性といったホワイトカラーの生産性向上について、欧米諸国では数年前から対応してきたと言われているが、日本においては十分な改善が進んでとは言えない。

今、産業界ではマス・プロダクションからマス・カスタマイゼーションへの変革が進んでいる。消費者が人とは違うものやサービスを求め、それに応える企業は、製品やサービスのバラエティを増やしている。製造業では多品種少量生産を余儀なくされ、しかも製品のライフサイクルは短くなってきている。製品数が増えれば購入する部品

の数も増え、購買担当者の管理が大変になる。設計変更にもなう生産計画の変更も増える。部品、仕掛品、製品といった在庫も増える。生産ラインが短期に変更されるため、頻繁に新しいラインを立ち上げなくてはならず、品質管理や歩留りの費用も増える。こうしたことが間接費の増大につながり、製造原価に占める間接費の割合が直接費を上回る企業が、日本では少なくない。

マス・カスタマイゼーションの最前線にいる欧米諸国の企業は、グローバルな企業展開をベースに、安くて高品質の材料、部品を世界中から調達し、最も生産効率の高い場所で製造し、日本で販売している。

企業を取りまく市場環境や競争環境の変化に対し、日本企業は、今後、数年間の間に大改革を成遂げなければ、海外企業との競争力はもとより国内市場さえも失いかねない。これまでの企業活動の延長線上の改善ではなく、グローバルな視野で海外企業との競争を意識した構造改革に取り組まなくてはならない。

欧米産の ERP パッケージは長年にわたり現実の企業に適用され、その結果がデータモデルや機能と同様にビジネス・プロセスにも反映されている。この作業は今後も繰返され、ユーザーはバージョンアップというかたちで、常に最良のものを手に入れることが可能となる。今後、日本においても ERP が企業構造の変革に対し、広く活用されていくことは間違いないと考える。

-
- *1 MRP: Material Requirements Planning
部品表の構築を中心として、必要な資材（部品や原材料）を計画的に手配するための 1960 年代に提唱された手法。
 - *2 MRP II: Manufacturing Resource Planning
MRP をベースに要員、設備、資金といった製造関連のリソース全てを対象に 1980 年代に提唱された手法。
 - *3 BPR: Business Process Re-engineering
マイケル・ハマーの著書（1993 年）で提唱された考え方。
競争社会において戦略的なコスト優位性と収益性を獲得できるかどうかが生き残るための能力となる。そのためにはビジネスプロセスの変革が重要であり、トップダウンで変革を断行することが重要とされている。
 - *4 SYMIX/SyteLine
ディスクリット型製造業向けに開発された ERP 基幹システム。
見込生産、受注生産、受注組立生産、個別生産、繰り返し生産など、ハイブリッド生産形態に対応。
 - *5 米国 SYMIX 社: Symix systems, Inc.
米国オハイオ州コロンバスに本社を置く、世界中の製造業向けに基幹業務ソフトウェアを提供する“オープンシステムサプライヤー”。
 - *6 MFG Frame 生産システム開発方法論
生産システム分野に適合したオブジェクト指向の開発方法論。「基本方針の確認」「構想づくり」「分析」「論理設計」の上流四つの工程を主対象としている。
 - *7 Progress
SyteLine が採用している RDBMS と 4 GL および GUI 開発ツールの統合環境。

- 参考文献**
- [1] ERP 入門, 同期 ERP 研究所, 株式会社工業調査会, 1998
 - [2] 松下芳生, 戦略的ビジネス・システム 構築への 5 ステップ, ダイヤモンド社, 1998. 2 月.
 - [3] ERP が根付かない五つの理由, 日経コンピュータ, 1997. 9. 29
 - [4] 「ERP」と「パッケージ」の混同が失敗を招く, 日経情報ストラテジー, 1997. 8 月.
 - [5] 松原恭司郎, 図解 ERP の導入, 日刊工業新聞社, 1997. 12
 - [6] SYMIX インプリメンテーション・ガイド Version 4.0 1994. 12.

執筆者紹介 小口 修一郎 (Shuichiro Oguchi)

1961年生。1983年工学院大学化学工学科卒業。同年日本ユニシス(株)入社。製造業関連の顧客サービス、システム開発に従事。1995年からERP「SyteLine」の適用支援を担当。現在、ビジネスソリューション三部ソリューション開発室に所属。

深山 昌紀 (Masaki Fukayama)

1962年生。1984年明治大学政治経済学部経済学科卒業。同年日本ユニシス(株)入社。生産管理システムのシステム開発と客先への適用支援業務に従事。1995年からERP「SyteLine」の適用支援を担当。現在、ビジネスソリューション三部ソリューション開発室に所属。