

ERP システム導入 —快適導入・快適運用を目指して—

宮口 家治

当社は1995年12月にERPシステム（SAP R/3）導入を開始し、現在も新規拠点導入や既導入システムの改善/刷新中である。当初、導入コンサルタント不足のため、自主開発となったが、以来、ERPの快適導入、快適運用という「導入手法」ばかりを念頭においてきた。現在も本を読み漁り、経験者の講演や事例を調査・勉強中である。今回は、この快適導入、運用方法に焦点をあて、ERPシステムや業務フローの「継続的改善」のスパイラル的推進法と、これを「どのような方法で進めるべきか」について紹介する。

キーワード：ERP、パッケージ、導入手法、社内テンプレート、アドオン、BPM

1. はじめに

1990年代の初頭に、日本に上陸したERPパッケージであるが、2000年問題をトリガとして、ERPという名前が認知され始めてきた。最近では、基幹システムのパッケージにはERPという名前をつけて販売するのが当たり前のようにになっている。

IT雑誌では、導入して成功したのか、失敗したのかの評価や、成功するための方法論、プロジェクト管理などのテーマが多くなっている。ERPやパッケージ文化で先進の欧米の場合は、1980年代に、BPR（ビジネスプロセス・リエンジニアリング）からスタートし、次にERPパッケージによる情報システムの構築、そして最近では、またBPM（ビジネスプロセスモデリング）と戻って、現在は情報システムよりもビジネスプロセスの方が重要視されてきているように思われる。

日本の場合は、BPRとしてのリストラが先行し、一方でグローバル対応や国際会計基準の変更等で、ERPの導入が注目された。導入を行っていく過程で、「快適導入・快適運用するにはどうすればいいのか」、また導入後しばらくして、「本当に大事なことは何か」、が見えてきたのでその留意点を紹介する。

2. ERPの定義と導入の狙い

最初にERPとは何か、今までのシステムとどう異

みやぐち いえはる

NECトーキン(株)

〒231-0005 横浜市中区本町6-51

なるのか？を説明する。ERPとは、Enterprise Resource Planningの略で、直訳すると、「企業活動における資源計画の最適化」という意味である。その狙いは、具体的には、お客さんからの受注をスタートとし、材料の手配、発注、購買、在庫、買掛計上、買掛支払、生産、在庫、出荷、売掛計上、売掛入金、そして会計処理によるB/S、P/Lといった繋がった処理手続きを、情報システムを使って、リアルタイムでシステム化することにより、資源の配分を効率化、最適化しようというものである。

確かに、今までの情報システムの構築方法は、販売管理なら販売管理だけ、購買管理なら購買管理だけと別々に構築してきており、それをバッチ処理で繋いでいくのが、従来のやり方であった。それも何年もかけて、構築してきたと思われる。バラバラであったシステムをリアルタイムで統合させ、それを短期間で情報システムを構築しようというのが、ERPの導入の狙いである。これは理想的なシステムではある。がしか

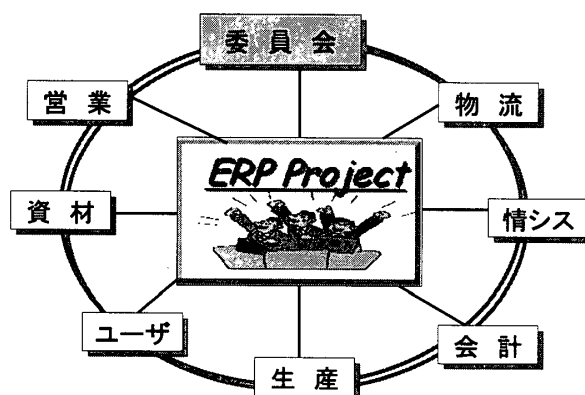


図1 ERPプロジェクトを実施すると(1)

し、このようなシステム構築を行うに当たっては、確立した導入手法を持って進めないと、導入過程や導入後の運用で問題が起ってくる。この方法論については、導入の目的や背景で紹介する。

3. ERPパッケージの導入目的と背景

3.1 1990年頃の東南アジアの状況

当社の場合、ERPパッケージの導入目的は海外拠点対応である。当社のような電子部品業界では1980年の終わりから1990年初頭にかけて、ユーザである電子機器メーカーが急速に東南アジアへ生産移管を始めた。

電子機器メーカーが海外生産するに当たって、まず自社の販売拠点が設立された。香港、台湾、シンガポール、マレーシア…の順番に、それと時を同じにして、当社の生産部門も海外に移転を始めた。当初はパイバックという形態（海外で作ったものを日本に輸入して一部加工するか、そのまま日本で販売するという形）であった。

そのうち消費地での生産という形に進んでいった（いまやほとんどの業種がグローバルでビジネスを行っている）。

3.2 システム構築化までのプロセス

さて、海外拠点における会社立ち上げからシステム構築についてのプロセスを紹介することにする。

超大企業の場合は別であるが、中規模から小規模の会社の場合は、人を集め、ビジネスルールを作った後、ある程度、企業として安定するまでは（早くて約1年位、遅い場合数年後）手作業で処理され、売上規模が大きくなった時点で、手作業では仕事がやっていけないので、情報システムを導入しようということになる。

当社も同様に、最初は手作業、次にエクセルのような縦横集計的なもので、運営、管理し、数年後経過して経営規模が大きくなり、これ以上は手書きやエクセルベースでは無理だ、これでは仕事が進まないというときに、初めて、何かいい情報システムはないだろうか…ということになり、各海外拠点のアドミニストレータの人が、現地のシステムハウス（情報システムをサポートする会社）に相談して、情報システムを構築していくパターンが一般的であった。

そうすると、各海外の拠点がバラバラのシステムを導入することになり、コード体系やシステムの考え方、作り方が異なるため、グローバルに統合するときに困ってしまうことになる。

ここ数年は、日本の情報システム部門が主体となり、海外拠点もサポートするようになってきたので、この問題は解決されているように思われるが、1990年以前は、どこの会社も同じような状況下にあったと思われる。

さて、1990年当時の当社の情報システムは、言語は日本語だけ、通貨も円とドル、プログラムは手作りが主流で、処理もバッチ処理が大半であった。それも何十年かかって、各モジュール、販売、購買、生産、会計とバラバラに製造し、それをつないできたシステムであった（これでは海外にこの日本のシステムを持っていくのは不可能であるというのは誰しもの暗黙の了解であった）。

3.3 情報システム部の役割

海外拠点の設立後数年で、経営規模も大きくなり安定してきた頃、一方では、日本から製品の製造を移管したため日本での製造の落ち込みが目立つようになってきた頃に、日本で海外拠点のものも含めて管理できないかということになり、日本の情報システム部で海外拠点のシステムを構築から運用まで、サポートしようということになっていった。

また、海外拠点も独自で別々の情報システムを導入してきたため、コード体系やシステム内容等、バラバラの状態であった。このような状態が2年ほど続いた。

以上のような経緯から、日本の情報システム部門で海外拠点の情報システムを全面的にサポートしようと考えたのが1995年であった。

3.4 パッケージの検討：ERP

さて、パッケージを選択するに当たり、最初に考えたのは、多国言語（日本語、英語、中国語）で動くものがないか？ 通貨も多国通貨がないか…等であった。

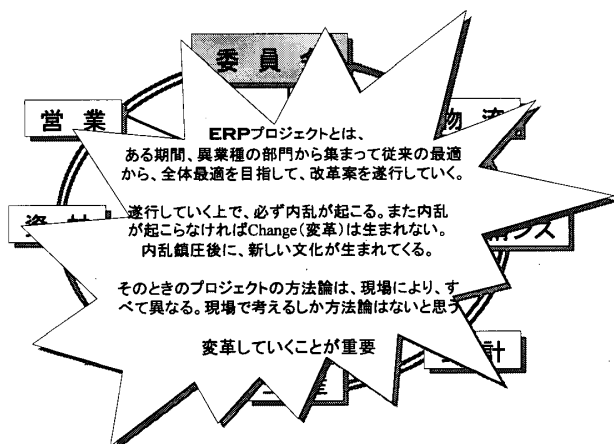


図2 ERPプロジェクトを実施すると(2)

何もERPでなくても良かった。しかし、できれば、販売管理機能、購買管理機能、会計管理機能があるのであれば、一度に全部の機能を導入したい…という考え方は初めからまげることにはなかった。

その後も、今も新しい拠点に導入するときは一度ですべての機能（ERPの形で）を導入している。

パッケージ導入の検討を開始したのは1994年頃であった。SAP R/3（当時はR/2の時代）が販売、購買、生産、財務会計、管理会計、在庫管理とすべてリアルタイムで処理され、リアルタイムにデータリンクされているのは知っていたが、その時点ではERPという言葉は一般的ではなく、それがERPシステムだといわれ始めたのが1996年の初旬の頃であったと記憶している。

当社が導入したときは、ERPという言葉が出始めた頃で、世の中まだERPという言葉が浸透されておらず、ERPの本来の意味を知ったのが数年後で、実際に動かしてみてもERPの中身を理解したのはそのまた数年後であり、ERPの効果が出たのは、さらに数年後であった。

3.5 SAP R/3の選択

では、どうしてSAP R/3を選択したのか、について紹介する。

まず1994年後半に、R/3という良いソフトウェアがあるということを知った。多国言語、多通貨、リアルタイム、ワンファクト・ワンプレース（one fact, one place）などの対応ができるソフトウェアである。

そこで、導入済み、導入計画中の会社を調査したところ、知り合いのアメリカの製造会社が本番を迎えたばかり、イギリスの販売会社が導入を開始したばかりということを知った。

1995年に、両方の会社を訪問し、導入の困難さや導入手法を学び、特に、イギリスの販売会社からは、開発のフェーズ（概要設計、詳細設計、製造、検査）、移行フェーズ（マスタ整備、残データの扱い方、ユーザ教育）、運用フェーズ（本番対応、要望、改善）と、プロジェクト期間中に、訪問し勉強させていただいた。手探り状態ではあったが、それがかえって導入手法を体で覚えることに繋がることになった。この時期には、当社もプロジェクトが始まっていた。

以上が、ERPパッケージの導入目的と背景である。

4. 最初の第一歩の構築内容

当社は、ERPシステムの構築に際しては、拠点単

位で導入している。

ここ数年は、多くの企業が、グローバルに、短期間で会社全体を、一度にERPで導入する企業が多くなってきているが（本来はそのようにすべきだと思われるが）、当社の場合、1995年当時、まず一番に導入ノウハウがなかった。リソースも、社内の情報システム部数名とユーザ数名で構築せざるを得なかったため、情報システムに困っている国内拠点や海外拠点を対象に、段階的に構築することにした。

最初の第一歩の製造子会社への導入に関しては（1996年5月開始）、導入手法がなかったため、全くの「手探り状態」であった。とはいっても背景のところで述べたように、当社のプロジェクト期間中に、半歩先行していたイギリスで、SAP導入中の企業の方々に、導入内容と結果を見せていただいたので、当社のプロジェクトの各フェーズで、先が読むことができ、次々と手を打つことができた。お蔭様で大きな問題も発生せず、1997年10月に本番を迎えることができた。

5. ERPシステム・開発運用方針

以上のような背景と最初の拠点の構築内容から、8年間の経験をもとに、ERPシステムの開発および運用の進め方の留意点を列記する。

① ERPとパッケージとを分けて考え、導入方法を理解する時間（準備期間）を作る。

ERPパッケージを導入するためには、(1)ERP、(2)パッケージ、さらに(3)ERPパッケージというふうに、三つに分けて考える必要がある。まず、「ERPとは何か」をきちんと理解した上で、現在の情報システムから、どうすればERP化に移行できるのか、どのような人を集めてくればいいのか、体制はどのようにとればいいのか、スケジュールは？ 費用は？ を明確にした上で事を運ばないと挫折してしまうことになる。

次に、パッケージである。パッケージ文化が日本に入ってきたのは、1990年代の初めであったが、欧米では1980年代にはすでに、パッケージに移行されていた。1984年、私はアメリカの販売会社設立に際してアメリカに駐在したが、情報システムをどこかの会社に依頼しようとしたとき、最初からパッケージありきで、話が進められた。システムを作るよりパッケージを探す能力を持つことが成功の秘訣だと体で実感した覚えがある。

さて、ERPパッケージであるが、初めて使う人か

ら見るとブラックボックス状態で、プログラムを読むわけでもない、データを入れてそれが正しく動くかの検証と、自社の業務に合うかどうかの検証をやるのが重要である。したがって、初めてのSAP導入時には、業務経験がある人を約1年間ほど、何のテーマも与えず（ここが大事）、データを入れて結果を見させる作業、ただ触らせることだけに専念させた（ぶどうが樽のなかでワインになるように）。この作業に手を抜くと、本番に入って何か改善をしようとしたときには、たちまち困ってしまうことになる。パッケージ導入手法の原点は、この「触らせる」時間をたっぷりとることだと思われる。

② ERPパッケージは、従来のシステム構築の方法とは、全く異なることを認識する。

ERPパッケージを導入することは、従来のシステム構築とは全く異なる。まずリーダーが業務を知っていることが最低条件である。できればすべての業務を経験してきた人を探すことである。小さい会社でもすべての業務を経験してきた人で、さらに改善意欲のある人をアサインできれば最高である。また、データがすべて会計に落ちるので、できれば経理経験者か、経理のわかる人をアサインできればプロジェクトの成功といえる。つまり、プログラムのわかる人ではなく、「何を構築したいのか」という絵が描ける人をアサインすべきだということである。

③ パイロットの拠点でテンプレートと導入手法を確立する。

ERPパッケージ導入・運用するには、まず、パイロットユーザを探すことから始まる。そしてそのパイロットユーザで社内用のテンプレートを構築することである。概要設計、詳細設計、そして業務フローとシステムフローを、パッケージの機能、そしてプロジェクトの立ち上げ方を勉強することである。製造販売会社の場合は、販売システムと製造システムの両方のテンプレートを作ることをお勧めする。

④ テンプレートをスパイラルに継続的改善（業務改善）していく仕組み（組織）をつくる。

ERPシステムは、導入のための開発よりも運用からのシステム改善の方に力を注ぐべきである。ビジネスフローや業務フローは、情報システムを数年かけて構築し、本番を迎えた瞬間から、業務の流れが変わるのが当たり前の世界である。また構築中でも変わることが覚悟しないといけない。さらに、運用が始まって数年も経過すると、ビジネスの形態が変わってし

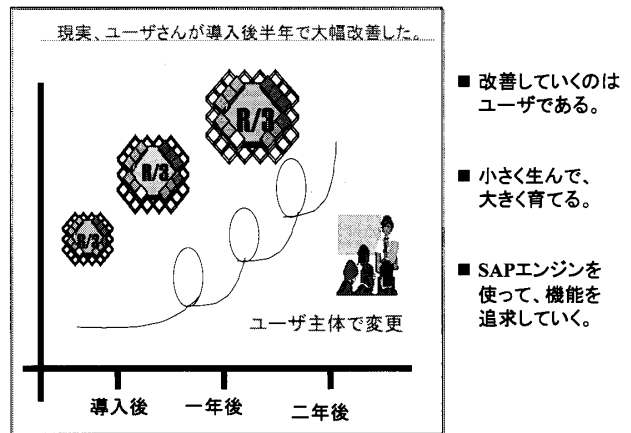


図3 スパイラル改善

まう。その対応のためには、最初から、短期で作り返す（改善）する仕組みを組み込んでおく必要がある。そういう意味で、ERPは構築も大事であるが、それ以上に運用からの改善の方が重要であり、ERPプロジェクトの設計段階から、その点を考慮して、スケジュールと組織化することをお勧めする。

⑤ 自社内のプロジェクトだけで立ち上げる。

ERPシステムの開発では、外部のコンサルを活用することが主流になっている。当社は外部のコンサル会社を使わないでERPを導入してきた。なぜなら、当時はコンサル会社が見つからなかったため、導入サポート会社と当社だけで導入することになったわけである。システム開発の上流工程から下流工程、プロジェクト管理、ユーザ教育と行ってきた。そのお陰で、パッケージの中身を知ることができた。またあらゆるノウハウが自社に残った。最初は苦勞したが、苦勞した分、運用段階や改善フェーズでそれが生きてきている。仮に外部のコンサルにお願いして導入したとしても、運用の段階では自社に覆いかぶさってくる。そういう意味で、できれば自社のメンバだけで構築することが望ましい。外部のコンサルを使うのであれば、役割を明記した上で進めることをお勧めする。

⑥ 情報システム部のあり方を変える（プログラム開発から業務改善チームへ）。

従来の情報システム部は、ビジネスプロセスや業務フロー、どのように業務を遂行するかについて、ユーザからのヒヤリングをもとに要求定義を行い、それをもとにシステム化への仕様書を作り、プログラムを書き、テストを行い、運用する部隊であった。今やパッケージ導入が主流となった現在、これからの情報システム部員は、ビジネスプロセスや業務フローの提案、また改善案を提案できる組織体に変えていくべきであ

る。

実際、今のユーザ（業務をしている人）は、コンピュータ化によりデータを入力する人に変身している。昔のように手作業で仕事をしていないので物事を考えられなくなってきている。さらに業務の分業化と縦割り組織体で仕事をしてきているので、全体の流れや業務の横の繋がりが見えなくなってきている。

業務知識があるのは、今までユーザからこのようなシステムを作ってほしいといわれ続け開発してきた情報システム部員である。今後はプログラム開発から業務提案部門に移行していくべきである。

6. ERP パッケージを快適導入・快適運用するには

まず最初に、なぜ快適導入、運用なのかについて述べることにする。

ERP パッケージを導入するに当たっては、最初の導入から、約5年間位は、不眠不休の生活を送った。導入された企業なら、どこの会社もこの経験をされたことかと思われる。

一つの会社の機能をすべて一度に切り替えるわけであるから、当たり前のことではある。特に旧システムが痒いところに手が届くような、きめ細かくなったシステムを全面的に入れ替えるとなると、ユーザからの猛反対にあう。この説得から始まり、この機能では使えないとか、今まで通りにしてほしいとか、使いづらいとか（慣れないため）、マスタの整理をする時間がないとか、残データの移行に手間がかかるなどといったことが出てくる。ユーザにとっては、今の仕事をしながらの変更であり、仕事が2倍、3倍になる。

また、ERP の場合は、最初のデータから最後まで（受注から売上検収・売掛入金）データが繋がっているので、どこかの部分で間違いをすれば、遡らなければならない。

このような面倒な変更処理をせず、快適な仕組みシステムを作るにはどうすればいいのかを考え続けた。

まず、快適導入、快適運用とは何か、どうすればいいのかの意味を、明確に定義する必要がある。私が考える「快適」の意味は、開発者（この場合プロジェクトメンバ）や、運用中のユーザ（コンピュータを触る人）に、あまり大きな負担をかけさせないという意味である。

快適なシステムにするには、プロジェクトの推進方法と経験、そしてシステム開発手法の確立が大事であ

ると思われる。

システム開発手法の確立とは、社内用のテンプレートを作り、それを改善していくことである。

またテンプレートがどのようなレベルにあるかも重要である。当社の社内テンプレートの場合、「システムをパッケージには合わせない、業務に合わせる」をモットーとしている。したがって、パッケージの標準画面を使わず、すべて「当社専用のアドオン」を作っている。アドオンとは入力画面だけでなく、業務フローにあわせて、システムロジックを変えることをいう。バージョンアップした場合でも、ユーザには同じアドオン画面を使ってもらうようにしている。変更部分は、ユーザに負担をかけずに、情報システム部が苦勞して同じ画面に合わせるようにしている。これは、このようにすることにより、運用段階に入って、トラブルが発生せず、快適導入・運用となると考えるからである。

7. 導入効果は？（本当に大事なことは何か？）

ERP システムを導入して色々な効果が出た。例えば在庫の削減である。従来は、作業完了を作業指示書に基づいて、一日単位でバッチ入力していたのであるが、これをリアルタイムで工程の作業区ごとに入力するようにした。

その結果、作業区ごとの棚卸が見えたために、作業区で在庫を持たなくてもよいことになり、大幅に在庫削減につながった。在庫というのは、削減だけが必ずしも改善効果ではなく、製品のライフ（寿命）や市場の状況に合わせて、在庫を持つべきときは持ち、削減するときは削減できるように、急発進、急ブレーキをかけられるシステム作りが理想である。そのためには、リアルタイムで可視化できることが必要である。

情報システムを作っていて、本当に大事なことは何か、というと、「可視化すること」すなわち、「見えるようにすること」とそれを継続的に変更できるシステムを作ることである。改善するのは、コンピュータではなく、人間の意思で改善するのであり、見えることができれば手を打つことができるのである。

業務を遂行しているプロセスで、コンピュータがカバーできる部分は、20%である。ほとんどの部分は「人」が判断し、「人」が作業をしている。この部分、ビジネスプロセスを「可視化」し、いつでも改善できるように、ビジネスプロセスを図式化し、文書化し、継続的に変更できるシステムを作っておくことが一番

販売管理の 業務フロー

ビジネスプロセスモデリング

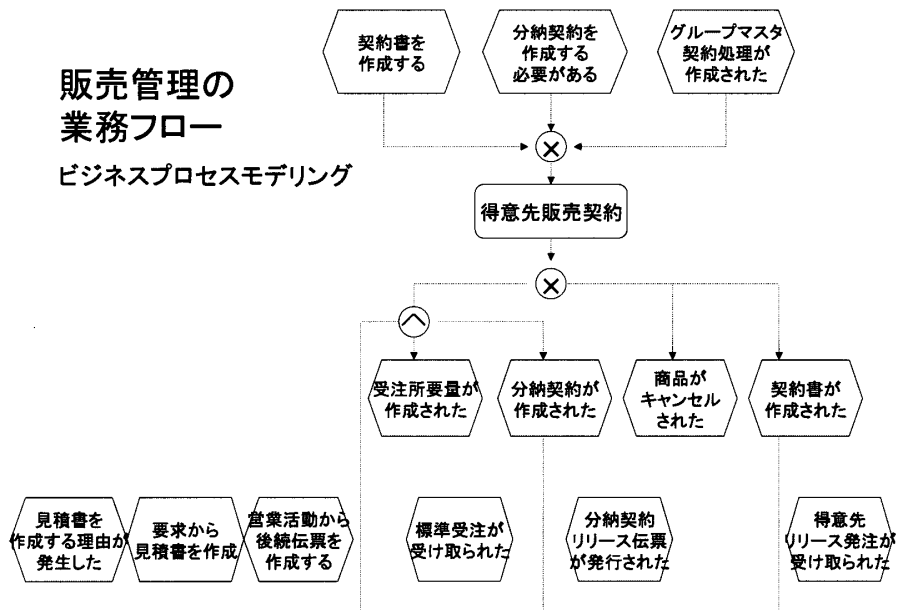


図4 業務フローの可視化

大事である。

ERPシステムを導入して、情報システム部門の立場からの導入効果は、情報システムによるリアルタイムで「可視化」すること、そして、ビジネスプロセスの可視化が必要であるということが分かったことである。

8. 継続的改善をしていくベースは何か？

では、可視化をするにはどうしたらいいのであろうか。

それは、ビジネスプロセスを書くこと、すなわち、モデリングすることである。BPM（ビジネスプロセスモデリング）である。そしてそのモデルをシミュレーションし、継続的に改善していくことである。冒頭にも述べたように、欧米では、BPRの後、ERP、その後BPMが来た。

ところが、日本の場合、BPRはどこかへ行って、

リストラとERPだけが残ったような感じを受ける。今からでもビジネスプロセスの可視化をしていく仕組みを作ることをお勧めする。もし、次回ご紹介する機会があれば、ビジネスプロセスの可視化、モデリング、シミュレーション手法、プロジェクト管理の実際などをご報告したい。

参考文献

- [1] 松原恭司郎：“ERPの導入”，日刊工業新聞社，1997.
- [2] 同期ERP研究所編：“ERP入門”，工業調査会，1997.
- [3] ERP研究会：“SAP R/3ハンドブック”，日本能率協会マネジメントセンター，1997.
- [4] 情報処理振興事業協会（IPA），株式会社アイネス，“ERP導入マネジメント”，ERP研究推進フォーラム，1998.
- [5] 同期ERP研究所編：ERP・サプライチェーン成功の法則，工業調査会，1998.