

進化するERP

— 機能拡張と規模拡大が引き寄せた限界 —



野村総合研究所 産業ITイノベーション事業本部付
主席コンサルタント

辻 直志

専門は製造・流通分野の経営戦略および業務・IT化構想

ERP (Enterprise Resource Planning) は統合基幹業務システムと呼ばれるように、企業経営のための基幹システムパッケージとして開発され、既に40年を超える歴史を持っている。本稿では、ERPの進化を振り返るとともに、機能が豊かになって活用範囲が拡大することに伴う課題について考察する。

長い歴史を持つERP

ERPという言葉が一般に知られるようになって久しい。ドイツのSAP社が、メインフレーム（大型汎用コンピュータ）上で稼働する、世界で最初のERPである「R/1」をリリースしたのは1973年である。

当時のコンピュータはほとんどがメインフレームであり、企業の情報システムは財務会計、販売管理、生産管理、人事給与というようにそれぞれ別々に開発され、各部門内に閉じた形で使われるのが一般的であった。当然のことながら、販売管理や生産管理で発生するデータは財務会計でも必要となる。しかし、それぞれのシステム間のデータ連係は非常に難しかった。当時の技術ではコンピュータ同士を接続することが難しく、またシステムの設計の仕方や作り方が、それぞれのシステムによって全く別であったため、連動させて動かすことができなかったのである。

ERPは、最初から複数の部門別システムを1つのコンピュータに搭載し、分散したマスター（商品や人事などの基本情報）とデータ

ベースをそれぞれ統合して企業全体の情報を1箇所を集約することにより、各システムが連動して動くように設計されたパッケージシステムであった。

この仕組みは画期的だった。それまでの分断されたシステムでは、営業システムに注文が入っても、在庫があるかどうか分からず、在庫システムをチェックしたり倉庫を見に行ったりして確認するといったことが行われていた。これに対してERPでは、在庫が実際にどれだけあるかをすぐに確認することができた。とはいえ、コンピュータシステムは高価であり、ERPも急速に普及するには至らなかった。

急速な普及を見せたERP

状況が大きく変わったのは1990年代に入るところである。コンピュータのダウンサイジング化が進み、メインフレームからクライアントサーバー型への移行が進むと、米国のOracle社やJD Edwards社（後にOracle社により買収）、オランダのBaan社（後に米

国Infor Global Solutions社により買収)などが次々と参入し、SAP社も1992年に「R/3」をリリースした。

1990年代の初頭、欧米では多くの企業が生産性の大幅な向上を目指して企業のビジネス構造を変革するBPR (Business Process Reengineering) に取り組み始め、ERPはBPRを実現するための重要な道具として急速に普及していった。このころ、ERPの価値を語る言葉として使われていたのが「リアルタイム」と「ベストプラクティス」であった。業務部門間のシステムを統合し、販売や入荷・出荷などが発生すると同時にシステムにデータを取り込み、他部門からリアルタイムに確認できるようになったことで、それまでの方式に比べ業務効率が格段に向上した。また、多くの企業にERPが導入されることによって業務効率化の事例が増えていき、中でも最も良い業務パターンがベストプラクティスとしてERPに取り込まれていく。そのERPを使えば、企業は最も効率の良い業務を手に入れることができることになる。

一方、日本では、業務領域の機能は競争力の源泉となるものとして自社で作り込みをしていたこと、また企業によって業務のやり方が違うことから、ある企業にとって効率的な業務が別の企業でも通用するとは限らなかった。そのため、ERPのメリットを享受できる企業はそれほど多くはなかった。

求められる次世代型ERP

「SAP R/3」がリリースされてから20年を超える月日が経過した今、日本でも業務の

標準化が進んだこともあって、多種類のERPが多く企業で活用されるようになってきている。ERPの適用範囲も、企業のほとんどの業務領域をカバーするほどに広がっている。グローバル企業では、ERPによって事業経営を行うことが当たり前になったといえるほどである。

しかし、適用される業務の範囲が増えるほど、そしてデータの規模が大きくなるほど、企業全体の情報を統合マスターと統合データベースに集約して活用するというERPの本質から遠ざかっていった面もある。

例えば、財務会計のマスターと生産物流のマスターが分離されたり、大規模な企業では事業所間のデータ連係がバッチ処理で行われたりすることによって、データベースが分断されるようになった。また、新しい業務機能への対応に伴って新しいマスターを持つことが繰り返された結果、「SAP R/3」の後継である「SAP ERP6.0」ではソースコードの行数が3億に上り、マスターの数も数十以上になっているという。企業全体の情報を集約して活用することが難しくなっているのである。

このような壁を乗り越え、市場環境の変化に素早く対応できる効率的経営を可能にするために、ERPはシステムアーキテクチャーを根本から変革して、広大な業務領域をカバーしながらも、企業全体の情報を集約して活用できる次世代型ERPに進化する必要性に迫られていった。今号の特集では、この次世代型ERPがいわゆるデジタルエンタープライズの実現にどう関わるのか、野村総合研究所(NRI)の取り組みと併せて解説したい。 ■