

## 経営者、ビジネス部門のコミットメントと 継続的な取組みが不可欠である

株式会社野村総合研究所  
情報技術本部技術調査室 城田 真琴

### 全体最適化のためのフレームワーク“EA”

2003年から2005年にかけて、IT業界を席卷しているキーワードにEA（Enterprise Architecture）とSOA（Service Oriented Architecture）がある。これらに共通するのは、企業活動の“全体最適”を指向したキーワードであるということである。

全体最適が求められる背景にあるのは、企業がITの進化による恩恵を享受してきた反面、明確なIT戦略不在のもとで、個別の情報システムが部門や業務ごとにバラバラに構築される「部分最適」に終始してきたことがあげられる。この結果、部門や業務単位では最適化されていても、全社的な視点で見ると、システムの構築、運用が複雑化・非効率化し、さらには、企業合併や部門の

統廃合などの変化が生じた際には、IT基盤を柔軟かつ迅速に対応させることが非常に難しくなっている。

また、本来、全体最適を目指すには、最適化の指針となる経営戦略があり、この内容を反映した企業全体の情報システムに関する中長期的な方針が「IT戦略」としてまとめられていなければならない。しかし、経営戦略とIT戦略の整合性の欠如も度々指摘されるようになっている（図1参照）。

こうした状況を打破するために登場した概念がEAである。1987年に当時、IBMの研究者であったJohn A. Zachman氏がZachmanフレームワークとして提唱したものが出発点となっており、ビジネスの全体構造（ビジネス・アーキテクチャ）とシステムの全体構造（システム・アーキテクチャ）を整合性のある設計図として可視化し、経営者・事業部門とシステム部門が共通認識のも

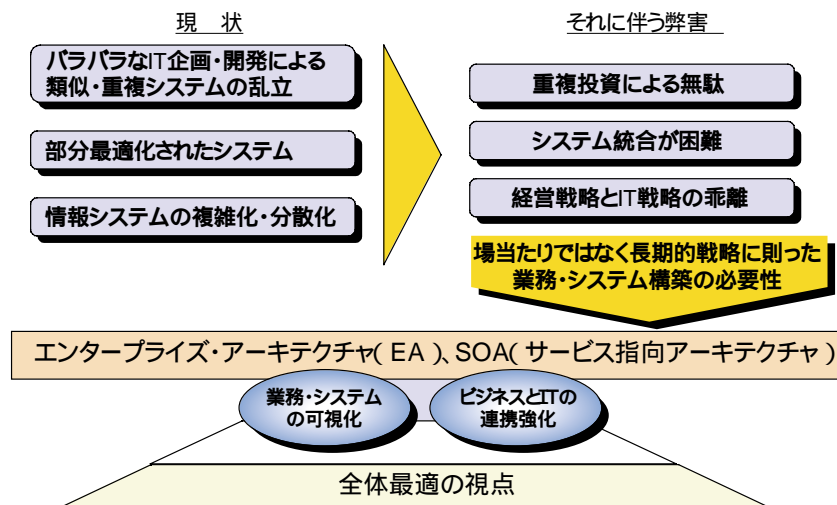


図1 全体最適が求められる背景とEA、SOAの関係

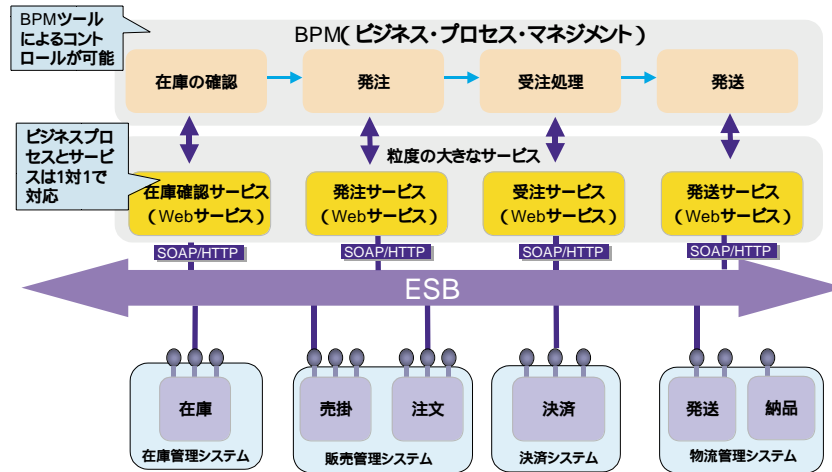


図2 ESBとBPMの関係

と、全体最適化を目指して改善活動を行うためのフレームワークを提供するものである。

### 進化するEAをサポートするSOA

かつて、経営環境の先行きが読みやすい時代においては、企業は明快な経営戦略を立てることができたため、経営戦略に基づいたEAを考え、静的な全体最適を図っていけばそれでよかった。しかし、ビジネスもITも先が読めない今日においては、経営戦略自体が変化することも念頭に置き、変化するビジネス・アーキテクチャに柔軟に対応できるシステムの全体構造を描くことが求められる。EAに関して今日、強調すべきことは、かつての静的な全体最適のための古典的EAから、ビジネスとITの変化に柔軟に対応できるEAへの進化が必要だということである。

こうしたEAの進化を実現するためのシステムの設計思想がSOAである。SOAは「サービス」というアプリケーション機能を単位として業務プロセスを定義し、業務プロセスに変化があった際には、このサービスの組み合わせによって、柔軟かつ迅速に対応可能となるアプリケーションの構築手法である。

一方、SOAには、複数のアプリケーション間でのサービスの再利用を促すという側面もある。この点では、再利用すべきサービスの抽出を、個別プロジェクトの中に留まらず、EAによってランドデザインを描き、で

きるだけ大きな範囲で取り組むことで、より大きな効果が期待できることになる。

本質的には別々の概念であったEAとSOAが最近では一緒に語られるケースが多いのはこのようなEAとSOAの相性の良さに起因するものである。

### SOAの基盤となるESBとBPM

SOAの実現を具現化する技術にはさまざまなものがあるが、その基盤となるのがESB (Enterprise Service Bus : エンタープライズ・サービス・バス) である。ESBは、これまでアプリケーション統合を実現する技術として主に使用されてきたEAI (Enterprise Application Integration) の機能をSOAのコンセプトに基づき、オープンな標準技術を用いて実現するものである。ESBは、サービス同士の連携を仲介するための仮想的なバス (情報交換のための通路) であり、このバスに各サービスを接続することで、柔軟なビジネスプロセスの構築を可能とするものである。

また、SOAを支えるもう一つの重要技術がBPM (Business Process Management : ビジネス・プロセス・マネジメント) である。BPMは、BPMエンジンと呼ばれるミドルウェアを用いて、あらかじめ定義した業務プロセスに従い、プロセスを構成するサービス (在庫確認サービス、発注サービスなど) を次々と呼び出し、

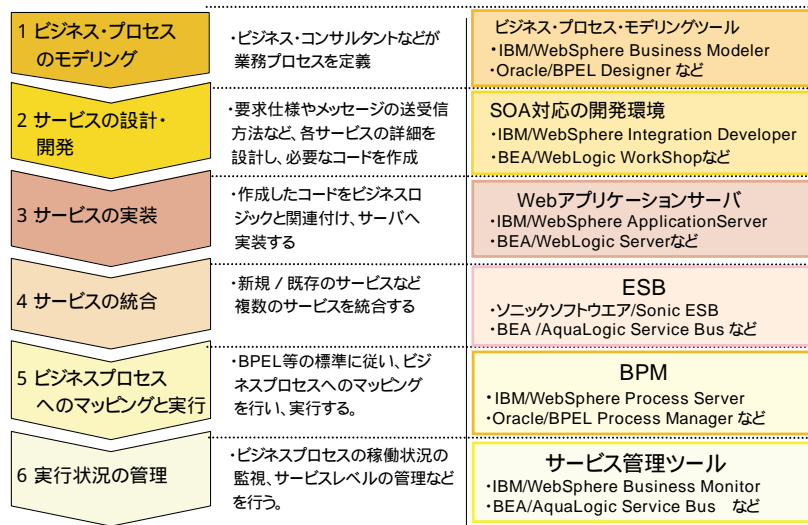


図3 SOAのライフサイクルと対応する主な製品

自動的に実行する仕組みである。BPMとESBを組み合わせることにより、SOAの基盤が効果的、かつ効率的に構築できるようになる（図2参照）。

製品ベースで見た場合、ESBとBPMなどのSOA関連ツールはIBM、BEAシステムズ、オラクルなどの外資系ベンダーが先行しており、2004年から2005年にかけて製品リリースが相次ぎ、今後も機能拡張や製品ラインアップの充実が図られる見込みである。

一方、SOAに基づいてシステムを構築する場合、まず企業のビジネスプロセスを分析し、サービス化する業務を抽出、さらにサービスの粒度を適切に設定するなどの準備が必要になる。こうしたSOA構築に際してのコンサルティングサービスも製品と共に提供され始めている。こちらは、IBM（ビジネスコンサルティングサービス）やBEAシステムズなど外資系ベンダーに加え、2005年に入り、日立製作所、富士通、NECなどの国産ベンダーも、これまで培った各社独自の的方法論をベースとして積極的にサービス展開を行っている。例えば、日立製作所「サービス指向システム構築支援コンサルティング」、富士通「SDAS / Service Modeling」などである。

ここで取り上げた以外にも、SOA対応を謳うツールは、既にベンダー各社からさまざまなものがリリースされている。ESB、BPMを含むSOAのライフサイクルと対応する主な製品を図3に示す。

各社のツールがカバーする機能範囲は個々に異なり、異なるベンダー間での互換性も現時点では確保されているとは言いがたい。製品選択の際にはこうした点にも注意を払う必要があるだろう。

### 求められる個別最適と全体最適のバランス

全体最適の実現がITアーキテクチャの実現に際しては理想的であることは間違いがないが、その実現には相当の困難が伴い、成し遂げるにはコストもかかる。このため、それぞれの企業のビジネス特性にあわせて、時には現実的な対応をしていく必要がある。

例えば、個々の業務部門の独立性が高く、他の部門とは異なるビジネスプロセスを持ち、情報の接点もあまりないような場合は、個々の要件毎に短期かつ安価にシステム構築を実現する個別最適で十分である。

また、個々の業務システム間で、ハードウェア、ソフトウェアの種類を絞り込んで、ボリュームディスクカウントの適用によるライセンス費用の圧縮効果を高めたいということであれば、IT基盤だけの標準化を図るという手もある。

一方、個々の業務部門間の関連性が高く、統合や再編が頻繁に発生するような場合には、プロセスやデータも含めた全体最適が必要になる。大事なのが、全体最適が

全ての企業にとっての最適解ではなく、自社の状況に合わせて個別最適と全体最適のバランスをうまくとるということである。

また、全体最適を目指してSOAを採用する場合にも注意すべきポイントがある。それは、全てのシステムをSOAで構築する必要はないということである。例えば、アプリケーションのビジネスロジックやデータフロー、プロセスを変更する見込みがほとんどない場合、あるいはリアルタイムに近いレスポンスが求められる場合などである。非同期で疎結合なSOAのアーキテクチャは本質的にリアルタイム性が要求されるアプリケーションには不向きである。

このため、企業には、SOAの適用が望ましいものと、そうでないものが見極めが求められる。いわば適材適所のSOA適用が必要だということである。

最後に強調しておきたいのは、EAにしる、SOAにしる、継続的な取組みが必要であり、初年度から目に見える形で効果が現れにくいという点だ。スタッフの啓蒙活動や教育なども含めて、大掛かりな取組みが必要になり、いずれもシステム部門だけではなく、経営者・ビジネス部門のコミットメントが不可欠である。

### 日本版SOX法が全体最適を加速させる

EAやSOAなど全体最適に向けたキーワードがある種のバズワードとなり、その意図するところも次第に浸透し



てきている。既にEAについては、東京三菱銀行やトヨタ自動車、松下電器産業などの日本を代表する大手企業の取組みが各種メディアで紹介されるようになってきている。

SOAについては、現段階ではまだベンダーによる啓蒙期という感が強いが、恐らく、来年以降、EA同様に大手企業による取組み例を雑誌等で目にするようになるだろう。

一方、今後、さらに企業の全体最適に向けた取組みを加速させる要因がある。それは、2008年の春から施行が予定されている日本版SOX (Sarbanes Oxley : サーバンス・オクスレー) 法である。SOX法についての詳細はここでは省略するが、企業に対して適正な内部統制を求める法律であり、例えば、「企業内全体にわたる情報処理システムが財務報告に係わるデータを適切に収集し処理するプロセスになっていることを確保すること」などが求められるようになる。

このSOX法に対する対応もEAやSOAなどの全体最適化に向けた取組みにより、効率化されると考えられる。

EAを内部統制の観点から見ると、企業全体でシステムを標準化することにより、アプリケーション統制の標準化やIT全般統制の整備が進み、部署や子会社ごとにバラバラであった統制レベルを底上げ・統一することが可能になる。実際、筆者が2003年の秋 (EAが日本に紹介され始めた時期) に、EAに先進的に取り組むいくつかの米国企業にインタビューを行った際にも、EAの導入により米国で既に施行されていたSOX法やHIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) などの規制対応が容易になった、との声が多く聞かれた。

日本企業においても、SOX法の施行を契機に、内部統制を単なる牽制機能と捉えるのではなく、企業グループのコーポレート・ガバナンスを実現する経営管理の中心機能と位置づけ、グループ全体のガバナンスの強化のために、全体最適の考え方に基づいて業務プロセスやITアーキテクチャを見直す良い機会と捉えてはどうか。