

SOA対応ERPパッケージで実現する コンポジットアプリケーション開発

最近の主要なERP（統合基幹業務システム）パッケージはSOA（サービス指向アーキテクチャ）に対応し、機能が小さな単位でサービス化されている。これにより、ERPパッケージの必要なサービスと、既存システムや外部サービスを容易に連携させることができるようになった。本稿では、SOA基盤を利用したコンポジットアプリケーション開発について考察する。

サービス化されたERPパッケージ

従来のERPパッケージは、会計、人事、給与や在庫管理などの大きな業務の単位で機能がまとめられていたため、必要のない膨大な機能群からどの機能を使うかを選択しなければならなかった。また自社の業務プロセスをパッケージが前提にしているプロセスに合わせて変更したくない場合にはアドオン開発が必要であった。既存システムとデータをやり取りするためには、インターフェースプログラムを開発する必要もあった。このことから、ERPパッケージは拡張性が低く、既存資産の活用もしにくいという不満を持つ利用者が少なくなかった。

こうした利用者の不満を解消するものとして期待されるのが、膨大な機能を小さな単位に分けて個々に利用できるサービスとして提供する、SOA対応のERPパッケージである。これにより、これまでのように既存システム資産を一斉にERPパッケージに置き換えることなく、既存システムや外部システムのサービスとERPパッケージのサービスを組み合わせたコンポジットアプリケーションを開発することが可能になったのである（図1参照）。

SOA対応のERPパッケージの特徴を整理すると次のようになる。

- ①業務に必要なサービス（機能）だけを導入できるため自社の業務プロセスをERPパッケージに合わせる必要がない。

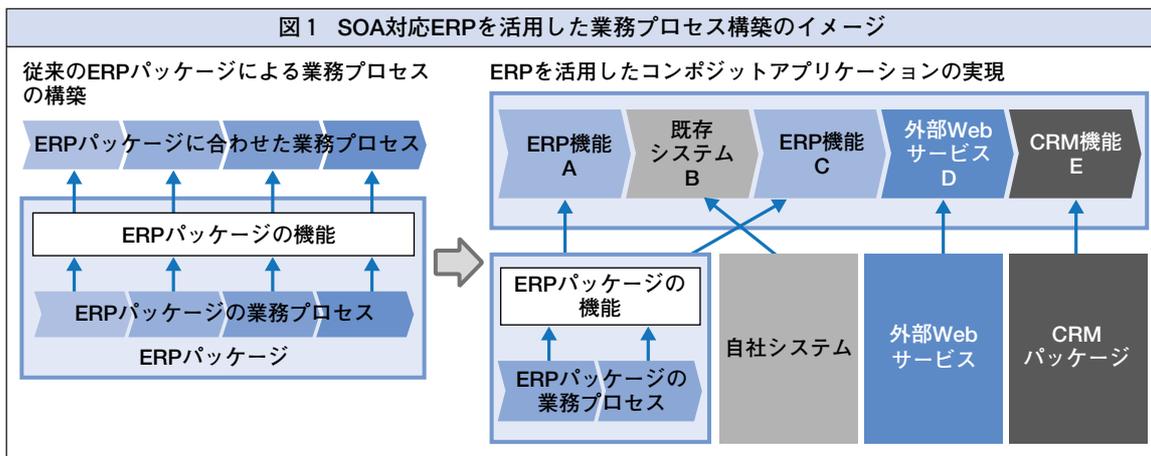




表1 SOA対応ERPパッケージの導入パターン(従来のERPパッケージとの比較)

	SOA対応ERPパッケージ	従来のERPパッケージ
対象システム範囲	利用者が必要とする業務機能(サービス)単位で導入	ERPパッケージの業務コンポーネント単位で導入
導入の進め方	1業務の1つの処理から導入が可能(短期繰り返し型)。業務の変更を伴わずにすむ	既存システムからの大幅な業務変更など、全社を巻き込んだ形での導入
導入計画	Webサービスを利用できるので、既存システムとの連携が容易。小さく始めて、中長期的に導入を考えていくことができる	既存システムとの統合が困難なため、業務単位(会計・人事・購買など)での一斉導入が一般的

②サービスを段階的に導入できるため将来の業務の拡張や変更にも対応しやすい。

③SOA基盤を利用することで既存システム資産や他システムとの連携がしやすい。

野村総合研究所(NRI)は、SOA対応のERPパッケージが業務システムにどのように活用できるかを検証するため、プロトタイプシステムを使った実証実験を行った。以下では、上記の①～③の利点について検証結果を踏まえて確認してみたい。(表1参照)

業務プロセスに合わせて導入できる柔軟性

まず、利用者の業務プロセスに必要な機能だけを導入できる点について説明する。

従来型のERPパッケージのように、利用者の業務プロセスをパッケージが前提とするものに合わせる必要がなくなる。パッケージに含まれている膨大な機能群から、必要な機能だけを取り出して、利用者の業務プロセスに合わせて使うことが可能だからである。従来は、ERPパッケージの導入効果を高めるためには既存の基幹業務システムをそっくりERPパッケージに入れ替える必要があった。その

必要がなくなれば、ERPパッケージの活用に対する敷居はかなり低くなる。

実証実験の結果からは次の点が明らかになった。

①必要なサービスを見つけ出すのが困難

ERPパッケージの膨大なサービスは、「サービスリポジトリ」というデータベースで管理されている。利用者は利用したいサービスをそのデータベースから検索して探し出す必要があるが、求めるサービスを見つけ出すのは現時点では容易ではない。ただし検索機能は改善されてきているので、遠からずこの課題は解決されるであろう。

②サービスの利用にはパラメータ設定が必要

一般にERPパッケージを使う場合、業務に応じてパラメータ設定を行うが、これはSOA対応のERPパッケージでも同じである。すなわち、利用したいサービスに該当するパラメータ設定を行った上でそのサービスを利用する必要がある。

なお従来のERPパッケージでもSOA対応のERPパッケージでも、パッケージを利用するためには機能を熟知する必要がある点は同

じである。それでも、従来のERPパッケージと比較すれば飛躍的に導入の柔軟性が増したことは間違いない。

段階的な導入が容易

次に、サービスを段階的に導入できる点について説明する。

例えば旅費精算業務をERPパッケージで行う場合、これまでは「人事管理」コンポーネントを導入し、人事管理業務全体をERPパッケージに合わせる必要があった。これに対してSOA対応ERPパッケージでは、旅費精算のサービスだけを導入すればよいので、早期に業務をERPパッケージに移行できる。このようにして、必要に応じて段階的に業務をERPパッケージのサービスに移行させていけばよい。

段階的な導入のもう1つのメリットはアドオン開発を減らせることである。これまでのERPパッケージ導入時のように全業務を一度に移行する必要はなく、ERPパッケージに適合する業務だけを移行させればよいので、アドオン開発の必要性が低くなる。またSOAによるサービス間連携機能が提供されているため、システム間インターフェース部分の追加開発もこれまでより生産性が高い。

このような段階的な導入を行えば、必要な機能だけを適切なコストで継続的に導入することも可能となる。

実証実験からは次の点が明らかになった。

①サービスの単位がベンダーによって異なる

SOA対応のERPパッケージのサービスは、汎用性を高めるために最小単位で提供される場合が多い。従来のERPパッケージでは、外部プログラムからパッケージの機能を利用できるようにするためにはAPI（アプリケーションで使用する命令・関数を定めた規約またはそのプログラム）を利用するが、SOA対応ERPパッケージのサービス単位は、そのAPIより小さいことが多い（複数のAPIを組み合わせてサービスを提供する場合もある）。サービスの単位には規格がなく、ベンダーによって1つのサービスがカバーする範囲が異なることに注意が必要となる。

これらの違いは、ベンダーの考え方の違いに基づいており、どちらが優れていると一概にはいえない。複数のベンダーの製品を組み合わせる場合は、それぞれのベンダーの考え方を理解することが必要となる。実際には、最初に利用する製品のベンダーの考え方を理解しておけば、後で導入する別の製品の考え方を理解するのにそれほど大きな困難はないであろう。

②サービスの利用順序には注意が必要

提供されるサービスの利用順序が制約されるケースがある。例えば会計処理の業務で管理会計のサービスを使いたい場合、財務会計のサービスを使って処理してからでないと使えないケースがある。

このように、段階的に導入する場合でも、

提供されるサービスの単位や利用順序のルールを理解する必要があるが、従来のERPパッケージでは考えられない柔軟な形で、利用したいサービスを徐々に増やしていけることは大きな利点である。

コンポジットアプリケーションの開発が可能に

最後に、SOA基盤を利用して既存システムや外部サービスと連携させるコンポジットアプリケーションの開発について説明する。

SOAに対応しているシステムであれば、利用者の既存システムであっても、外部サービスであっても連携させることが可能である。さらに、SOAに対応していないシステムとの連携についても、ERPパッケージベンダーがさまざまなインターフェースアダプターを提供しているため、連携の選択肢は広がっている。例えばMicrosoft社のデータベースソフト「Access」で作成したシステムとの連携も、ERPパッケージ側のSOA基盤としてJDBC（JavaプログラムからデータベースにアクセスするためのAPI）またはODBC（Microsoft社が提唱する、データベースにアクセスするためのAPI）のアダプターが提供されていれば連携が可能である。

WSDL（Webサービスの利用方法を記述するための言語仕様）によっても連携は可能だが、WSDLのバージョンがサービスのリクエスト側と提供側で合っていないと連携が困難

になることが実証実験で明らかになった。バージョンが合っていない場合、サービス提供側の解釈や利用方法によっては、サービスをリクエストする側とつながらない場合もあった。しかしこのような問題は、EJB（Enterprise Java Beans：サーバー側の処理を含むJavaのプログラム部品）を作成してその差異を吸収すれば解消することができる。

知識・技術・ノウハウが重要

これまで述べたように、SOA対応のERPパッケージを部分的、段階的に既存システムと組み合わせることにより、既存システムを生かしながら短期間、低コストでコンポジットアプリケーションを開発することができるようになる。組み合わせ時の留意点はいくつか述べたが、従来のERPパッケージと比較すると自由度はかなり広がっている。

今後はERPパッケージもクラウドサービスとして提供されるようになることが予想される。そうすると、ERPパッケージを利用者のシステム基盤に導入するのではなく、ERPのサービスを活用してコンポジットアプリケーションを構築するスタイルが浸透していくと考えられる。それによってERPパッケージを導入する敷居はますます低くなるであろう。

このため、SOA対応ERPパッケージの根底にあるERPおよびSOAに関する知識と、それを組み合わせて実際にシステムを構築する技術やノウハウがますます重要になるだろう。■