

# .NET Architecture Forum

# .NETによる ビジネスアプリケーション 開発講座

第5回

## BizTalk Server入門

日本ユニシス株式会社 .NETビジネスディベロプメント

尾島 良司 OJIMA, Ryoji

井上 浩司 INOUE, Koji

### Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:  
BizTalk Server 2002

### Level



### Samples

・本稿で取り上げたソースコードおよびサンプルプログラムは、付録CD-ROMの¥DOTNET¥NETARCH03ディレクトリに収録しています。

### はじめに

本連載では、サンプルアプリケーションの開発を通じて、ビジネスアプリケーションをどのように開発してゆけばよいのかを考察しています。

さて、現代の企業の要求は、ITによる企業全体の最適化です。今までの本連載の内容は、業務の効率化、つまり個別最適化の域を出ていませんでした。

ヤバイ！ このままでは仕事が無くなってしまいます。というわけで、今回はBizTalk Server 2002を用いたエンタープライズシステムの構築をやります。

……という予定だったので、BizTalk Server 2002はあまりに大きなソフトウェアで、どうやっても1回でエンタープライズシステムの構築までやるのは無理でした。ごめんなさい。というわけで、今回はBizTalk Server 2002の入門編です。

サンプルコードは付録CD-ROMに収録してあります。ぜひ中を見て、実際に動かしてみてください。

### BizTalk Serverとは？

ここでは、以下の項目について解説します。

- ・アプリケーション連携における課題
- ・BizTalk Serverによる課題の解決
- ・BizTalk Serverの仕組み

BizTalk Serverは、普通あまり馴染みがないですね。まずは、

課題 → 解決 → 仕組み

の順序でBizTalk Serverを解説しましょう。

### アプリケーション接続における課題

BizTalk Serverのありがたさを実感するために、何も使わないでアプリケーションを接続する場合を考えてみます。

BizTalk Serverを使わないでアプリケーションを接続すると、以下の課題が発生してしまいます。

- ①通信プロトコルに互換性がない可能性がある
- ②n個のアプリケーションを接続するには、 $n * (n - 1)$ 個の接続処理を実装しなければならない可能性がある
- ③アプリケーション間の整合性を保つには、関係するすべてのアプリケーションを改修しなければならない可能性がある

うーん、①はXML Webサービスで解決できちゃいますね……。XML Webサービス以前は①も結構問題だったんですけど。というわけで、現在のコンピューティング環境での本質的な問題は②と③です。

②は、それぞれのアプリケーションを頂点とする多角形を思い浮かべていただければ納得してもらえますと思います。各頂点から他の頂点に連携のための線が延びるわけですから、 $n * (n - 1)$ ですよ。これではあまりに開発工数がかかりすぎてしまい、アプリケーション接続は事実上不可能になってしまいます。

③は、アプリケーションの入れ替えを思い浮かべていただければ納得してもらえますと思います。新しいアプリケーションが前のアプリケーションと同じ通信プロトコル、同じデータ形式で接続できるとは限りません。よって、関係するアプリケーションはすべて改修となります。②で述べたように関係するアプリケーションの数は多いですから、アプリケーションの入れ替えは事実上不可能になってしまいます。

連携するアプリケーションの数が少ない場合は、②と③の問題は表面化しません。全体最適化のために企業内のすべてのアプリケーションを繋げようとして初めて、問題が隠れていたことに気づくのです。そして、企業の生き残りには全体最適化が必要なのです。では、どうすればよいのでしょうか？ そう、BizTalk Serverを使えばよいのです。

## BizTalk Serverによる課題の解決

先ほどの課題は、アプリケーション連携のための処理をアプリケーションの外に出せば解決できるように見えます。つまるところ、連携処理を埋め込んだせいでアプリケーションが複雑になってしまったのですから。

しかし、プログラマならすぐにわかるように、単純に外に出しただけでは開発コストは変化しません。変更を局所化することはできますが、局所化した中ではやっぱりプログラマが同等の処理を実装しなければならないわけですから。

というわけで、本質的な解決には連携処理の実装を簡便にする基盤が必要です。そう、BizTalk Serverはこの実装基盤を提供するソフトウェアなのです。

さて、必要なものは何でしょうか？ 先ほどの課題を基に考察します。①の通信プロトコルの問題を解決するには、さまざまな通信プロトコルに対応した“メッセージポート”が必要です。②の接続処理問題を解決するには、ビジネスプロセスを管理/実行する“オーケストレーション”が必要です。③の不整合問題を解決するには、アプリケーションを抽象化する“AIC（アプリケーション統合コンポーネント）”やメッセージのフォーマットを変換する“マッピング”が必要です。

そう、BizTalk Serverは、多彩なポートとオーケストレーションAIC・マッピングの実装を簡略化する仕組みを提供するのです。ね、BizTalk Serverを使えば先ほどの課題が解決できそうな気がしてきたでしょ？

## BizTalk Serverの仕組み

では、BizTalk Serverの仕組みの解説です。

BizTalk Serverは「メッセージサービス」と「オーケストレーションサービス」の2つのモジュールで構成されています（図1）。

### メッセージサービス

メッセージサービスとは、受信したメッセージを最適な形式に変換して確実に配送するためのサービスです。

BizTalk Serverのメッセージサービスは、受信したメッセージを“チャンネル”と呼ばれる機構を経由して“メッセージポート”へ配送します。チャンネルには「マッピング（フォーマット変換）」「トラッキングのためのログ生成」「メッセージポートへの転送」「エラー時のメッセージポートへの再送」という4つの機能があります。メッセージポートは各