

# Visual Studio<sup>®</sup>で 構築エンタープライズ システム

Application Architecture for .NET  
の利用例

する



## プロジェクトを作成する

株式会社CSK  
eソリューション技術部  
中垣 健志  
NAKAGAKI, Kenji

Level				
1	2	3	4	5

Technology Tools
<input checked="" type="checkbox"/> Visual Basic
<input checked="" type="checkbox"/> Visual C#
<input type="checkbox"/> Visual C++
<input type="checkbox"/> SQL Server
<input type="checkbox"/> Oracle
<input type="checkbox"/> Access 2002
<input checked="" type="checkbox"/> ASP.NET
<input type="checkbox"/> Other:

Samples
<p>・この記事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、 <a href="http://www.shoeisha.com/mag/windev/">http://www.shoeisha.com/mag/windev/</a>からダウンロード可能です。</p>



「やっぱり、AAfNだなあ」

そう切り出したのは、社内の.NET 関連部署に配属されたN君です。今まで小さな.NETの案件をいくつかこなしてきた彼は勉強家でもあります。

ある日彼は、Microsoftのサイト内で「Application Architecture for .NET」(以下AAfN)に関するドキュメントを見つけました。AAfNは、大きなシステムを開発するときに採用するとよいといわれている3層構造をとったアーキテクチャの.NET版です。そのドキュメントに書かれた内容を見ると、それまで彼がなんとなく悩んでいたさまざまな問題を解決してくれるように思えました<sup>[注1]</sup>。

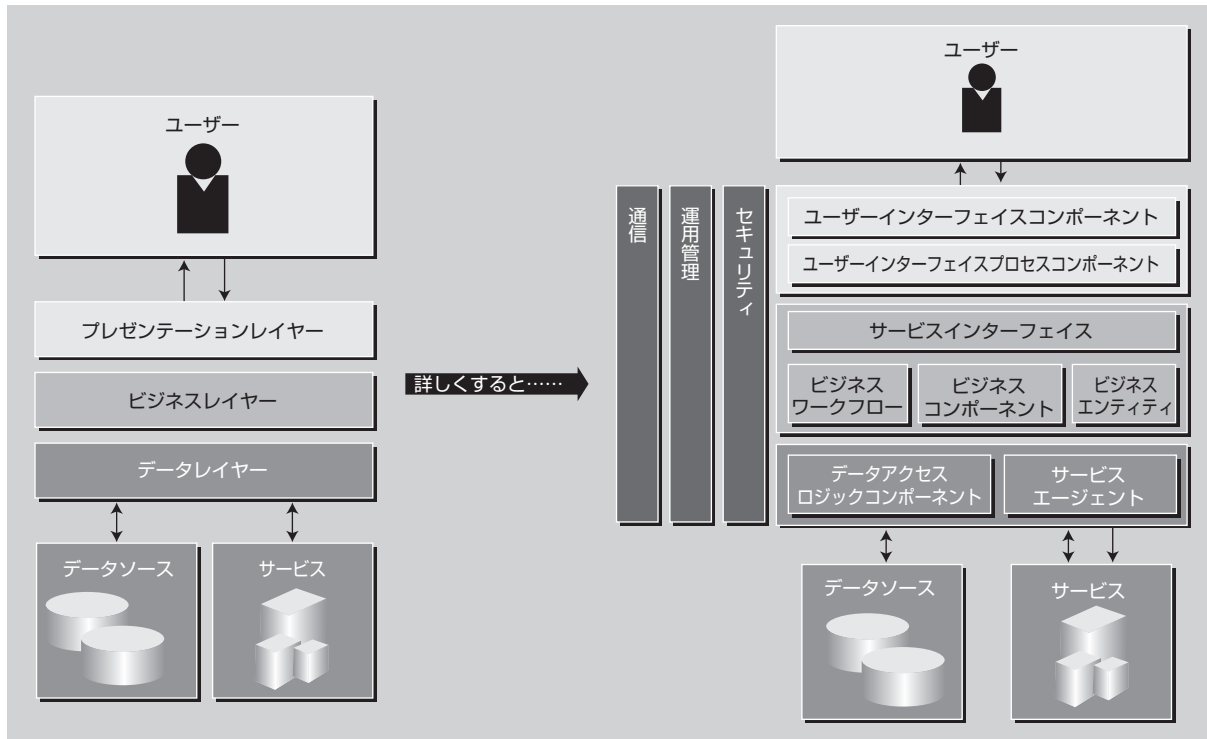
N君はさらに具体的な知識を求めるために、上司のDさんの所へ質問に行きました。Dさんは言います。

「確かにAAfNは、うまく利用できればアプリケーションの品質や生産性、そして保守性に貢献できる考え方だね。でも、AAfNのような多層構造のアーキテクチャを実際のアプリケーションで使うのは、意外と難しいものなんだよ。でも、いい機会だ。勉強のつもりでAAfNを下敷きとした.NETシステムをひとつ構築してみてもどうかかな?」

この連載で、N君と一緒にAAfNに基づいたアプリケーションを構築する方法をひとつひとつ学んでいきましょう!

注1) 今回の連載では、AAfNの意義やAAfNのような階層アーキテクチャをプロジェクトで採用する/しないをどう判断するかについてはとりあげません。

図1：AAfNの全体構成



## AAfNとは

### ◆AAfNの概略

まずは、AAfNの全体像を示します（図1）。

ここでアーキテクチャが大きく3つに分割されていることに気づかれたと思います。“プレゼンテーションレイヤー” “ビジネスレイヤー”、そして“データレイヤー”です。各レイヤー（＝層）は概念的なグループだとここでは理解してください（それぞれのレイヤーに含まれるコンポーネントは今のところ気にしなくても大丈夫です）。これらのレイヤーの中に、クラスやフォームなどのオブジェクトが分類されます。このように、複数のレイヤーを組み合わせてひとつのシステムとして作成するアーキテクチャは、「階層アーキテクチャ」と呼ばれます。AAfNの場合には3つのレイヤーがあるので3階層アーキテクチャとなります。

それでは、各レイヤーの役割について見ていきましょう。

### プレゼンテーションレイヤー

プレゼンテーションレイヤーには、主にユーザーインターフェイスに関する処理を行なうオブジェクトが分類されます。 .NET FrameworkではWebフォームやWindowsフォームなどが代表的なオブジェクトです。また、ビジネス系アプリケーションで必ずといってよいほど利用される帳票もプレゼンテーションレイヤーに含まれます。もちろん普通のクラスであっても役割としてユーザーインターフェイスに関する処理を行なうのであれば、このレイヤーに含めます。

プレゼンテーションレイヤーで用意されるオブジェクトでは、画面のレイアウト、画面遷移、表示書式など、画面制御に関する機能のみ実装します。業務そのもののルールに関しては、次に出てくるビジネスレイヤーで用意するオブジェクトに処理を任せます。

### ビジネスレイヤー

ビジネスレイヤーには、主にビジネスロジックを記述するオブジェクトが分類されます。ビジネスロジックに