

# 天気晴朗 なれど 波高し

西田 雅昭  
NISHIDA, Masaaki

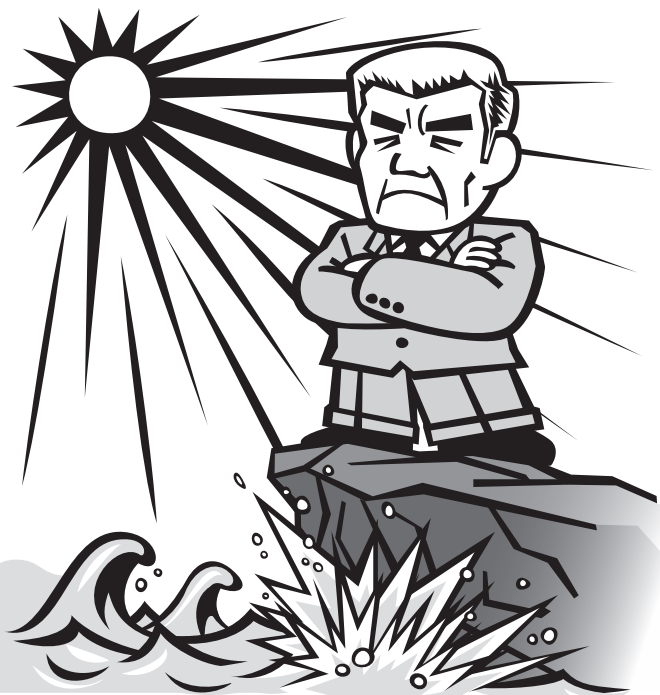


Illustration : Toshiyuki Ido

Visual Basic .NET 奮戦記

第7回

データベース処理-その1-

我輩の名前は「頑固一徹」。もう10年以上Visual Basicを使ってシステム開発を行ってきたベテランプログラマだ。

今回は、「.NETになって、システムの設計がわからない」という声に対して我輩の考えを少し紹介した。その後、いろいろな人の意見を聞いてみると、「データベース処理が難しい」という声を耳にすることが多かった。そこで、今回はデータベース処理について見ていくことにしよう。



## VB.NETのデータ処理は難しい?

VB.NETのデータ処理は、「ADO.NET」というものを使うのだが、巷の解説では、Visual Basicの歴史を飛び越えて、現在のシステムを解説しているものが多く、昔からのVisual Basic愛好者にはよくわからないものが多い。

そこへ持ってきて、ADO.NETには、データを表示するのにDataSet、DataReader、DataViewなど、いろいろなものがあり、それを使うための処理にも、多くの手段があるようだ。

長い間Visual Basicに慣れてきた我輩などには、まことにわかりにくい。そこで、.NETに詳しい、部下の東山君に、山のような質問をぶつけて、我輩

流に理解したことを書いてみることにした。



## これまでのデータ処理を振り返る

### DAO

Visual Basicの歴史を見てみると、最初は「DAO (Data Access Object)」というものがあつた。DAOのオブジェクト構成は、概ね図1のようになっていた。

ごく簡単にデータ処理のアプリケーションを作成するための手段として「データコントロール」や「連結コントロール」というありがたいコントロールが提供された。

また、リモートデータアクセスのために、「RDO (Remote Data Access Ob

### Level

1 2 3 4 5

### Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- ASP.NET
- Other:

ject)」というものもあった。

DAOは、Jet、ODBC、ISAMなどの多くのデータソースに比較的簡単にアクセスすることができるので、夢中になって勉強したものだ。

## ADO

Visual Basic 6.0 (以下VB6) になって「ADO (ActiveX Data Objects)」というものが発表された。ADOのオブジェクトの構成は、概ね図2のようにになっており、OLE DBプロバイダによって、SQL Server、Oracle、Jet、ODBCなど、いろいろなデータソースにアクセスできる柔軟性を持つようになった。

テーブルの構造などの処理や、それに関するプロシージャなどの拡張機能としてADOX (ActiveX Data Objects Extensions for DDL and Security) というものもあり、データコントロールや連結コントロールも、さらに使いやすくなった。

また、リモートデータを処理するためのサービスとして、RDS (Remote Data Service) が提供され、「3階層システム」という言葉が流行になったこともある。

しかし、DAOと基本的に考え方が違うこと、コードの書き方によってパフォーマンスがDAOに劣る場合があるなどのためか、日本ではなかなか受け入れられなかった。

なお、VB6で記述したADOに関する処理は、「アップグレードウィザード」を通せば、そのままVB.NET上で動かすことができる。また、ADOとADO.NETは、混在して使うことも可能である。

余裕がなければ、無理してADO.NETに書き直す必要はない。

## ADO.NET

VB.NETでは、新たにADO.NETというデータアクセスの機能を搭載した。ADO.NETのオブジェクト構成は、概ね図3のようにになっている。

ADO.NETは、多階層プログラミングを強く意識し、非接続型のデータアクセスを可能としており、XMLがサポートされている。

以前のADOに類似するように設計されているので、ADOによるプログラミングの経験がある人にとっては、一見親しみやすいように見える。

しかし、基本的な考え方の相違もあって、これもまた、日本では、.NET嫌いを生み出す原因のひとつになっているようである。

我輩もなかなか.NETになじめなかったのだが、このADO.NETは少し触っただけで、その便利さの虜になってしまった。しかしADO.NETには数多くの機能があり、その使い方もさまざまである。そこで、以降では、我輩の行なってきた実験をそのままお見せしながら、解説することにする。



**データベースとの接続は簡単だ**

ADO.NETも、ADOと同じように、まずデータソースとの接続を行なうことから、処理が始まる。このための「Connection」オブジェクトは、ADOのそれとほとんど同じように使うことができる。

ただ、VB.NETの開発環境には、「サーバーエクスプローラ」というものがあり、これを利用すれば楽をすることができる。

図1：DAOのオブジェクト構成の概略

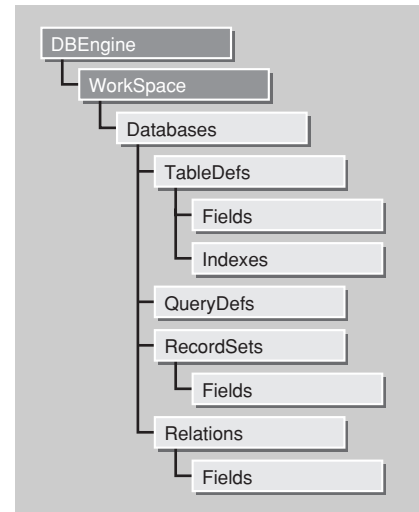


図2：ADOのオブジェクト構成の概略

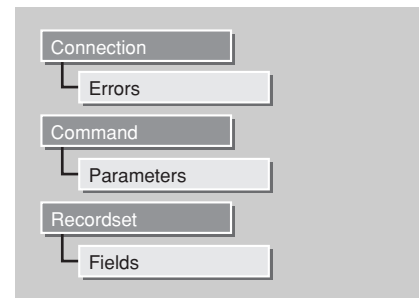


図3：ADO.NETのオブジェクト構成の概略

