

Accessシステム 超リフォーム術

ポイントを抑えて楽々リフォーム

第5回

DAOからADOへのリフォーム

T'sWare
星野 努 HOSHINO, Tsutomu
<http://homepage1.nifty.com/tsware/>



Technology Tools

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

Level



Samples

はじめに

本連載ではこれまで、Access 95/97で作ったデータベースをAccess 2002へとバージョンアップし、さらにAccessのテーブルやクエリなどのオブジェクトをMSDEへとアップサイジングしてきました。それによってある程度のC/Sアプリケーションへの移行はできたといえますが、いずれも古くからあるAccessのファイル形式「.MDB (Accessデータベース)」を使ってきました。しかし、Access 2000から登場したもうひとつのファイル形式「.ADP (Accessプロジェクト)」を使えば、従来のフォームやレポートなどの資産を活かしながら、よりサーバーサイドのデータベースに密着したアプリケーションへと変貌させることができます。

アップサイジングウィザードを使えば、テーブルなどを簡単にMSDEやSQL Serverに移行できるとともに、MDBからADPへの変換も同時に行なうことができます。さらにAccessプロ

ジェクトなら、MSDE上のテーブル、ビュー、ストアドプロシージャなどのオブジェクトをダイレクトにAccessから操作することができます。

ただし、アップサイジングウィザードでは対応できない部分もあります。そのひとつが「VBAからテーブルやストアドプロシージャへアクセスするコード部分」です。Accessプロジェクトでは、もはやDAOを使うことはできません。したがって、手作業でDAOからADOへと書き換える必要があります。

そこで今回は、MDBからADPへのリフォームという大きなステップアップに先立ち、「ADOの概要とDAOからADOへの移行方法」について説明します。

早分かりDAO/ADO

🏠 DAOとは?

DAO (Data Access Object) は、Accessの初期のバージョンから、データア



クセス方法として使われてきました。Access 97までは、“AccessといえばDAO”というくらい密接な関係が続けてきました。DAOは、Accessとともにバージョンアップを繰り返してきたということもあり、Accessとの相性もよく、成熟した技術とあってよいでしょう。

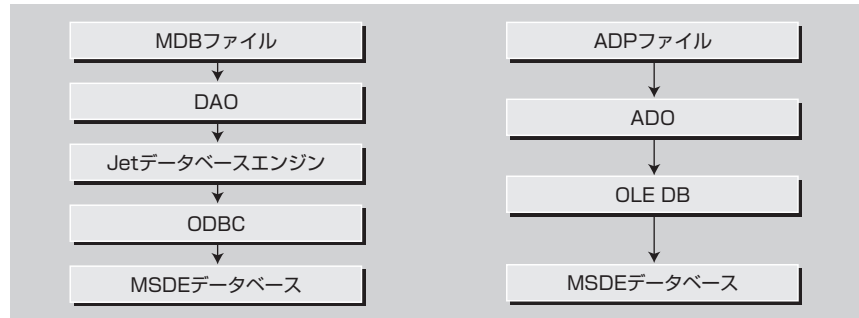
Accessの単一のMDBファイル内での使用、つまり、あるMDBファイル内のテーブルに対して同ファイル内のモジュールからアクセスするようなシステムである限り、ADOさらにはADO.NETが主流となった現在でも、十分に第一線で活躍できる技術といっても過言ではありません。

しかし、Accessプロジェクトになると、残念ながらDAOの出番はなくなります。DAOは「Jetデータベースエンジンを介してテーブルにアクセスするオブジェクト」ですが、AccessプロジェクトはJetデータベースエンジンを介さず、「OLE DB」と呼ばれる仕組みを介してMSDEなどのデータベースエンジンにアクセスする構造となっているからです（図1）。OLE DBを扱うにはADOが必要となります。

ADOとは？

ADO (ActiveX Data Objects) は、OLE DBというデータアクセス技術をより簡単に利用するための、プログラミングインターフェイス (ライブラリ) です。ADOが表立って使われるようになったのは、IIS (Internet Information Services) やASP (Active Server Pages) といった、WindowsにおけるWebアプリケーション開発環境の登場と時を同

図1：DAOとADOによるMSDEへのアクセス構造の違い



じくします。もちろんWebに限られたものではなく、Accessにおいても、バージョン2000からADOがデフォルトの標準的データアクセス方法となっています。

DAOはあくまでもJetデータベースエンジンを簡単に扱うための技術です。それを扱わないAccessプロジェクトやWebデータベースアプリケーションにおいては、やはり主流といえるデータアクセス技術はADOです^[注1]。

VBAにおける参照設定

Access 2000からADOが標準となったことを裏付けるのが、VBAにおけるデフォルトの「参照設定」です。参照設定とは、VBAのプログラムが外部のライブラリを呼び出す際、そのライブラリファイルの実体がどこにあるのか、その参照先を指示するためのものです。具体的には、VBE (Visual Basic Editor) のメニューから [ツール] - [参照設定] を選択すると表示される画面 (図2) で、

注1) ADOとADO.NETは同じ系統の技術ではありませんが同じものではありません。本誌の記事では“ADO.NET”という用語をしばしば目にすると思いますが、Accessではあくまでも“ADO”を使います。

図2：ライブラリの参照を設定するダイアログ



その確認や設定変更を行なうことができます。

Access 97以前は、データベースを新規作成した際、デフォルトでDAOにチェックが付いていました。つまり、モジュールを新規作成すると同時に、DAOのプログラムを書き始めることができたのです。しかし、Access 2000からはデフォルトではDAOにチェックは付いていません。デフォルトでADOのみが参照されるようになったのです。したがって、DAOだけを使ってきたユーザーは、既存のコードを貼り付けたらインポートしたりした場合、原因不明のエラーに困惑した人も少なくないはずで

す。このようなことから、テーブルなどにアクセスするプログラミングを行なう際には、DAOを使うのかADOを使うのかを決定した上で、それを使うための参照設定を行なわなければならない