

ASP.NETで構築する 業務DBアプリケーションの 基礎

業務システムに欠かせない
DBを使ったWebアプリケーションを作る

大澤 文孝

OSAWA, Fumitaka

Technology Tools

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

Level



Samples

はじめに

業務アプリケーションでは、データベースアクセスが欠かせません。そこで本稿では、ASP.NETでWebDBアプリケーションを構築するときに気をつけたいことやパフォーマンスを向上させるためのポイントについて説明します。

データベースアクセスの 基本

まずは、データベースアクセスの基本と、データベースアクセスにおける注意点について説明します。

データベース処理の基本

ADO.NETを使ったデータベース処理の基本から説明しましょう。

ここではpubsデータベースのauthorsテーブルの内容を一覧表示する例を示します。その手順は、次のようになります。

①SqlConnection、SqlDataAdapter、DataSetを作る

まずは、SqlConnection、SqlDataAdapter、DataSetなど、ADO.NETのオブジェクトを作ります。

単一テーブルの場合には、サーバーエクスプローラから読み込みたいテーブルをドラッグ&ドロップするのが簡単です。テーブルをドラッグすると、SqlConnectionオブジェクトとSqlDataAdapterオブジェクトが作られます。

そしてSqlDataAdapterオブジェクトを右クリックし、[データセットの作成]を選択することで、DataSetオブジェクトができます (図1)。

②DataGridコントロールを配置して、DataSetにバインドする

次にDataGridコントロールを配置して、DataSourceプロパティに、①で作成したDataSetオブジェクトを設定します。

さらにDataMemberプロパティに、表示したいテーブル名を設定します (図2)。

図1: SqlConnection、SqlDataAdapter、DataSetの作成

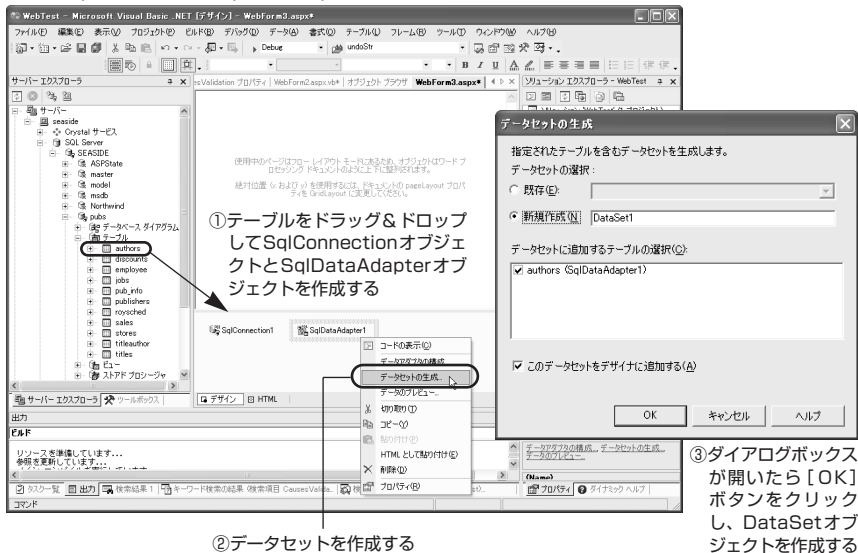
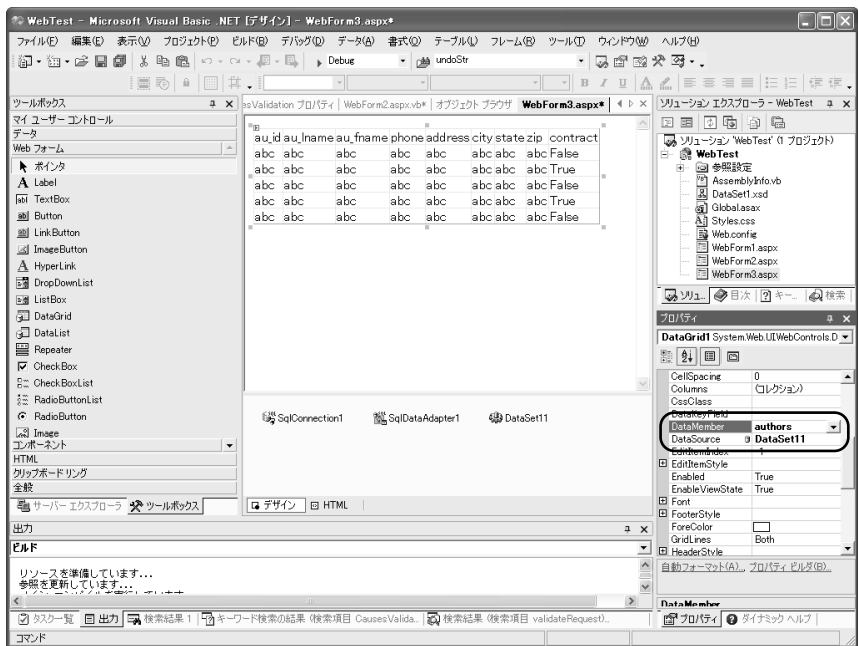


図2: DataGridコントロールの配置とDataSource、DataMemberの設定



リスト1: Loadイベントの処理

```
Private Sub Page_Load(ByVal sender As System.Object, _
    ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    ' データベースからデータを読み込む
    SqlDataAdapter1.Fill(DataSet1)
    ' データバインディング
    DataGrid1.DataBind() ' Me.DataBind()でもよい
End Sub
```

③データベースから読み込み、

データバインドする処理を書く

Loadイベントの処理で、データベースから読み込んで、DataGridコントロールにデータバインディングする処理を記述します。

ソースコードは、リスト1のようになります。

以上のようにして実装したときの実行結果は、図3のようになります。

ちなみによくあるトラブルとして、データベースの接続エラーが発生するというケースがあります。

これはほとんどの場合、ASP.NETの実行ユーザーに、データベースに対する適切なアクセス権が設定されていないことが理由です。

ASP.NETのプログラムは、Windows XPの場合にはASPNETユーザー、Windows Server 2003の場合にはNT AUTHORITY\NETWORK SERVICEユーザーの元で実行されます。

そのため、これらのユーザーに対してデータベースに対するアクセス権が設定されていないと、正しく実行できません。

DataGridコントロールでの出力はHTMLエンコードが必要

ここまでの実装では、表示するレコードの値によっては、正しく表示できないかもしれません。なぜならDataGridコントロールは、HTMLエンコードしてくれないためです。すなわち表示するレコードに「<」や「>」などの文字が含まれていると、正しく表示されない可能性があるのです。