

XML Visual Basic SQL Server Access ASP.NET

例題でわかる データ処理

Webアプリケーションに欠かせない処理法を徹底伝授

新連載

RDBデータとXMLデータの相互活用

PROJECT KySS ● <http://www.PROJECTKySS.NET/>

Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:
 - XML
 - Access 2003

Level



Samples

・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、付録CD-ROMの¥DOTNET¥WEB¥dotNetMagazineディレクトリに収録しています。

¥DATA :

サンプルで利用しているデータ

¥SQLCHANGEXMLDATA :

SQL ServerデータをXMLデータに変換する

¥SQLCHANGEXMLDATASAVE :

変換したXMLデータをファイルに保存する

¥XMLCHANGESQLDATA :

XMLデータをSQL Serverデータに変換する

悩みどころの データ処理

「Web上で扱うデータは、汎用的で互換性があり、構造化できるXMLのほうがいい。そうは言っても、既存のAccessやSQL Server 2000のデータベースを使わないなんてもったいない。階層構造にはできないけれど、検索処理だって簡単だし、XMLのように、パフォーマンスを上げるために、あの手この手のプログラミング^[注1]を考える必要もない」

ネイティブXMLに対応したSQL Server製品版^[注2]が発表され、導入されて根付いていくまで、開発者は、XMLとRDBの使い分けおよび相互活用に悩みそうです。今はまさ

に、XMLとSQL Serverデータベースが共存する、過渡期であるといえるでしょう。ただ、ひとつ確実なのは、RDBデータの処理方法さえ知っておけばよい、という時代は終わったということです。すぐに、誰もがXMLを扱わなければならないときがくるでしょう。

そこで、この連載では、XMLデータを中心に、SQL Serverデータベースも含めたデータ処理の方法を、さまざまな角度から解説し、身につけていきます。

今回はまず、SQL ServerデータベースをXMLデータに変換する方法、そしてデータの保存方法、それとは逆にXMLデータをSQL Serverデータベースとして登録する方法の3つを取り上げ、それぞれについて練習してみましょう。

注1) 10数MBのXMLファイルの検索処理のパフォーマンスを向上させる方法について、2003年11月号～2004年1月号掲載の連載記事「XMLデータベースの検索速度を最速にする」で取り上げました。

注2) 本稿執筆時点では、SQL Server 2005 (コードネームYUKON) ベータ版は公開されたりで、製品版の発表はまだ先です。

例題でわかるデータ処理

サンプルプロジェクトのセットアップ

付録CD-ROMに収録したサンプルプロジェクトをVisual Studio .NETで開くには、以下の作業を行なう必要があります。

dotNetMagazineディレクトリを、ローカルディスクの任意の場所（例：Dドライブ直下）にコピーした後、IISの仮想ディレクトリを作成します。

コントロールパネルから [管理ツール] - [インターネットインフォメーションサービス] を選択します。「インターネットインフォメーションサービス」画面が開くので、左側のツリーを展開して「既定のWebサイト」を右クリックし [新規作成] - [仮想ディレクトリ] を選択します。「仮想ディレクトリの作成ウィザード」が起動したら、以下の項目を設定してください。

- ・エイリアス：dotNetMagazine
- ・ディレクトリ：任意の場所にコピーしたdotNetMagazineディレクトリ（ここではD:¥dotNetMagazine）

仮想ディレクトリ作成後、「既定のWebサイト」ツリーを展開して、「dotNetMagazine」フォルダの上で右クリックし [プロパティ] を選択します。フォルダのプロパティ設定画面が表示されるので、「アプリケーションの設定」の [作成] ボタンをクリックし、その後 [OK] ボタンをクリックしてください。さらに、「sqlChangeXmlData」「sqlChangeXmlDataSave」「xmlChangeSqlData」の3つのフォルダに対しても同様の作業を行ないます。

以上の作業終了後、dotNetMagazineディレクトリ以下の各プロジェクトフォルダ内の「.vbproj」ファイルをクリックすると、サンプルプロジェクトを開くことができます。

なお、サンプルプロジェクトを実行するには、デザイン画面で「SqlConnection1」コントロールのConnection Stringプロパティから“<新しい接続>”を選択し、データリンクプロパティ（図7）でSQL Serverへの接続設定を行なう必要があります。また、事前に、SQL Server上に「productDataSQL」および「saveProductDataSQL」データベースを作成しておく必要があります。



例題 1 MDBデータをSQL Serverにストアする

Accessで顧客情報や商品情報を管理している企業や店舗は多いものです。AccessではXML形式のエクスポートができますから、ローカル環境でAccessを操作してXMLファイルを作成するだけなら簡単です。しかし、Webアプリケーションでは、通常、AccessのMDBファイルではなく、SQL Serverが使われるので、SQL ServerデータベースをXML化する方法を、知っておく必要があります。

本題に入る前に、Accessで作成されているMDBファイル（例では¥dotNetMagazine¥data¥productData.mdb）をSQL Serverのデータベースに変換する方法を見ておきましょう。そして、次のステップで、このSQL ServerにストアされたデータベースをXMLに変換してみましょ

う。まず、Accessを起動し、メニューから [ファイル] - [新規作成] を選択します。続いて、画面右の [新規作成] メニューから [プロジェクト (新しいデータ)] を選択してください（図1）。そして、新しいデータベースの

図1：「プロジェクト (新しいデータ)」を選択する



保存先として、任意のフォルダと任意のファイル名を指定します（ここでは¥dotNetMagazine¥dataディレクトリに「productData.adp」を作成）。

[作成] ボタンをクリックすると、「Microsoft SQL Serverデータベースウィザード」が表示されます。図2のように、データベースに使用するSQL Serverには“(local)”を指定し、「新しいSQL Serverデータベース名」は、入力されている名称のままにして（ここでは「productDataSQL」）、[次へ] ボタンをクリックします。[完了] ボタンをクリックすると、データベースが作成されます。

次に、SQL Serverデータベースに、Accessデータをイ