

オフィスで活用！ 実践的Webサービス構築術

最終回

XML WebサービスとExcelの連携操作 (その2)

瀬戸 遥 SETO, Haruka

<http://www.big.or.jp/~seto/><http://www.vector.co.jp/authors/VA006682/index.htm>

Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:
 - FrontPage2002
 - FrontPage Server Extention
 - Office XP (Excel 2002)
 - Office XP Web Services Toolkit 2.0

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¥NETARCHO2ディレクトリに収録しています。

はじめに

いよいよ今月は、本連載の最終回となります。

前回では、XML WebサービスをExcel VBAで受け取る方法を紹介しました。ただし、この方法だとXMLで記述されたデータセットを受け取ることになり、データだけを取り出してセルに格納するには、面倒な処理が必要になります。

そこで、クエリの結果を構造体の配列で返すようにWebメソッドを作ります。こうすることでデータそのものだけをExcelで受け取ることができるようになります。もちろん、VBAが使えればExcel以外のアプリケーションでも受け取ることができます。

今回はデータを構造体の配列で返すWebメソッドの作り方と、ExcelのワークシートをXML Webサービスで提供する方法を紹介します。

結果を配列で返すメソッド

前回作成した、パラメータクエリを実行するXML Webサービス「Syain Select」に、パラメータクエリの結果セットから各データを取り出し、構造体の配列で返すようなメソッドを追加作成することにします (リスト1)。

連載第1回で説明したように、XML Webサービスのメソッドでは、配列や構造体を戻り値に設定できるようになっています。そこで、クエリで取得したデータを構造体に格納し、レコード数分を配列にして返すようなメソッドを作成すれば、Excel側での使い勝手がぐっと良くなります。

ここでは、構造体「ReturnData」を用意し、ここにクエリ結果の氏名や出身地を格納するようにします。

■ 構造体を定義

VB.NETでXML Webサービス「Syain Select」を開きます。そして、ソリューションエクスプローラの「SyainSelect.asmx」をダブルクリックしてコードエ

リスト1：VB.NETによるWebメソッド

```
Structure ReturnData
    Dim simei As String
    Dim syusin As String
    Dim yakusyoku As String
    Dim siten As String
End Structure

<WebMethod(> _
Public Function ReturnSimei( _
    ByVal area As String) As ReturnData()
    Dim ds2 As New DataSet2()
    Dim GetData() As ReturnData
    Dim i, cnt As Integer

    Me.SqlDataAdapter2.SelectCommand _
        .Parameters("@Param1").Value = area
```

```
Me.SqlDataAdapter2.Fill(ds2)

cnt = ds2.Tables(0).Rows.Count
cnt -= 1
ReDim GetData(cnt)

For i = 0 To cnt
    With GetData(i)
        .simei = ds2.Tables(0).Rows(i).Item(0)
        .syusin = ds2.Tables(0).Rows(i).Item(1)
        .yakusyoku = ds2.Tables(0).Rows(i).Item(2)
        .siten = ds2.Tables(0).Rows(i).Item(3)
    End With
Next
Return GetData
End Function
```

データを開き、「End Class」の前に構造体の定義を記述します。

構造体は、C/C++言語を使ったことのある人ならわかりでしょう。VB6.0では、「ユーザー定義のデータ型」と呼ばれていたもので、ひとつの変数で複数の型の違うデータを管理できる便利な機能です。

構造体の定義は「Structure」ステートメントを使用します。「Structure」のあとに構造体名を記述し、「End Structure」までのブロックの間にDimステートメントで変数を記述します。

ここでは、4つのデータを文字列型で格納する構造体を「ReturnData」という名前で定義します。

```
Structure ReturnData
    Dim simei As String
    Dim syusin As String
    Dim yakusyoku As String
    Dim siten As String
End Structure
```

この時点では、あくまでも“こういう構造体を使う”ということを定義したに過ぎません。

■メソッドの作成

次に、パラメータクエリを実行しデータを返すWebメソッド「ReturnSimei」を作成します。

引数は、すでに作成してあるメソッド「ParamSyainSelect」

と同じですが、戻り値のデータ型にこの構造体「ReturnData」を配列で指定しておきます。

```
<WebMethod(> _
Public Function ReturnSimei( _
    ByVal area As String) _
    As ReturnData()

End Function
```

■インスタンスの作成とパラメータクエリ

プロシージャの先頭で、DataSetオブジェクトのインスタンスを作成します。

```
Dim ds2 As New DataSet2()
```

また、構造体「GetData」を空の配列で宣言します。データ型は定義した構造体ReturnDataです。配列を空で宣言するのは、パラメータクエリの実行結果によって、取得するレコード数がそのつど違うため、クエリ実行後に配列の要素数を決定するからです。

```
Dim GetData() As ReturnData
```

また、配列の最大要素数とループ処理のカウンタ用変数を宣言しておきます。