

Oracle + .NET

3つの言い



株式会社サンブリッジ テクノロジーズ
技術本部開発部プロジェクトマネージャ
一志 達也 ICHISHI, Tatsuya
<http://www.sunbridg-tech.com/>

第 8 回

非接続型でのデータ書き出し

Technology Tools

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

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¥ORACLEディレクトリに収録しています。

¥WINDOWSAPPLICATION1
今回説明した非接続型のサンプルアプリケーション

まずは 前回の復習

前回は、接続型でのデータ書き出しについて、エラー処理やトランザクションも含めて紹介しました。接続型の場合には、データを削除するにも更新するにも、SQLをプログラム内で作成しなくてはなりませんでしたが、作成したSQLを、データベースに対して逐次発行しなくてはなりませんから、接続型という名前のおとりに、データベースに接続したまま処理を進めるのが自然です。

それに対し、非接続型ではどのように処理を進めるのでしょうか。

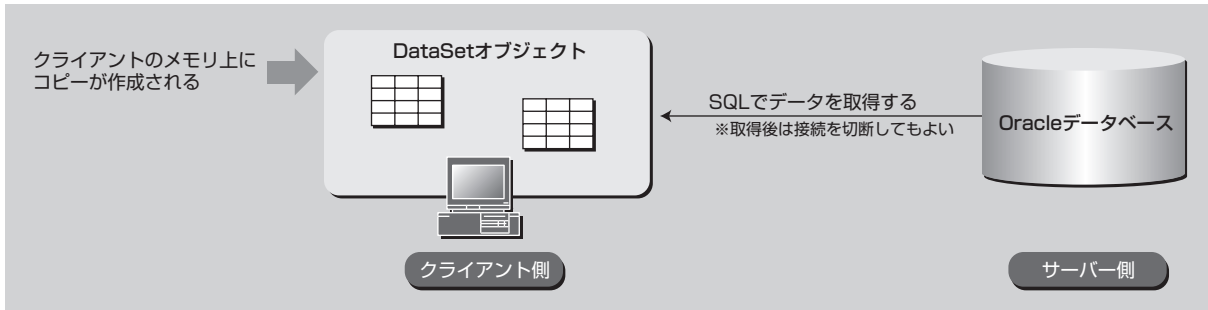
DataSet オブジェクトがポイント

くどいようですが、データベースに接続しない状態（非接続）でデータ処理を行なえるのは、DataSet

オブジェクトのおかげです。必要なデータをDataSetオブジェクトに蓄積することで、データベースとの接続を解放しても、必要なデータにアクセスできるからです（図1）。DataSetオブジェクトは、「クライアントのメモリ上に作成される、一種のデータベースである」ということを思い出してください。

DataSetオブジェクトに読み込まれた表（テーブル）には、主キーや索引や制約を作成したり、表同士を結合したりすることさえも可能でした。もうおわかりだと思いますが、データベースに接続していなくても、DataSetオブジェクト上のデータに対して挿入、更新、削除を行えばいいのです。とはいえ、DataSetオブジェクト内のデータの更新は、どのようにして行なうのでしょうか。また、データベースに接続していないのに、データベース上のデータが書き換わるのでしょうか。

図1：非接続型の概念



これらの答えについて、ひとつひとつ解説してゆきたいと思います。



DataSet上のデータの書き換え



まずは、DataSetオブジェクト上のデータを書き換えるにはどうするかですが、これには次の2種類の方法が用意されています。

- ①データをコントロールにバインドして、画面上で直接編集してしまう方法
- ②メソッドやプロパティを使って、プログラム内部で編集する方法

*画面上での編集作業

図2は、DataGridコントロールを用いた画面の例で、DataSetオブジェクトをバインドしてデータを表示しています(リスト1)。当然ながら、こうしてDataGridコントロールに表示したデータは、値の書き換えや行の削除などの編集操作が行なえます(DataGridコントロールの

図2：DataGridコントロールを使った画面。Excelと同じ感覚でデータの編集や削除が行なえる



ReadOnlyプロパティなどを変更している場合を除く)。それは、テキストボックスに表示されたデータを、書き換えたり消したりできるのと同じです。

しかし、通常は画面上で値を書き換えたからといって、データベース上のデータには何も影響を与えません。画面上の値をプログラム内で取得して、データベースに反映する処理を行わなくてはならないからです。これは、これまでのADOなどでもそうでしたし、前回紹介したADO.NETの接続型でもそうでした。

その点、DataSetオブジェクトをバインドしたコントロールは、一味違った動きをします。画面上のコントロールに入力した値は、1行のプログラムも必要とすることなく、DataSetオブジェクト上のデータに反映されるのです。つまり、コントロール上(見た目上)とDataSetオブジェクト上の値(データ)は、“完全に同期している”といえるのです(図3)。

*プログラムによる編集作業

DataGridコントロールを使う場合に限らず、テキスト

リスト1：DataGridにデータを表示する

```
Dim cmd As New OracleCommand
Dim da As New OracleDataAdapter
Dim ds As New DataSet

cmd.Connection = con
cmd.CommandText = _
    "select empno, ename, sal, hiredate from emp"

da.SelectCommand = cmd
da.Fill(ds)

Me.DataGrid1.DataSource = ds.Tables(0)
```