

Oracle + .NET

3つの誓い



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9回

非接続型における 複数表の取り扱い【特別編】

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。

- ¥SAMPLE1 : 単レコードを表示するサンプル
- ¥SAMPLE2 : マスター表との連結サンプル
- ¥SAMPLE3 : 複数の表をひとつのData Setに取得するサンプル
- ¥SAMPLEA : DataGridの体裁を整えるサンプル
- ¥SAMPLEB : DataGridへコンボボックスを表示するサンプル
- ¥SAMPLEC : 複数表の同時更新サンプル
- ¥DEMOBLD.SQL : 表とデータを作成するスクリプト

RDBにおける 悩みに応えます！

前回までで、ADO.NET (ODP.NET) を使ったオラクルデータベースの取り扱いについて、一通りの説明を終えました。その中で何度か、「これはODP.NETとは関係がないので詳しいことは省略」としてきた部分がありました。

しかし、ADO.NETの非接続型における複数表の取り扱いだけはそうもいきません。複数の表を同時に扱う方法や、DataGridコントロールの取り扱いについては、多くの方が悩んでいるようです。これは、ADO.NETのキモであり、必須ともいえる項目なのです。そこで今回は、これまでの内容をまとめる意味も込めて、これらのポイントを中心に「特別編」として話を進めたい

と思います。

今回扱う 2つの表

まずは、今回取り扱う表について紹介しておきましょう。これまでも、この連載で何度も登場している、社員表 (EMP) と部門表 (DEPT) ^[注1] です。表の定義については、表1と表2を参考にしてください。

いうまでもなく、この2つの表は、マスターとディテールの関係にあります。社員表には所属部署の情報をそのまま格納してしまうと、効率が悪い (同じデータを繰り返し登録することになる) ので、独立した部門表を参照するようになっていきます。リレーショナルデータベースは、このように「親と子の関係にあ

注1) これらの表は、オラクルではおなじみのサンプルですが、最近のバージョンでは少し変わっています。インストール時には作成されないので、表とデータを作成するスクリプトを、付録CD-ROMに「demobld.sql」として収録しておきます。必要であれば、自分のユーザーIDでオラクルにログインして、そのファイルの内容を実行してください。

る表を定義して、必要に応じて結合できる」のが最大の特徴です。実務においては、3つも4つも表を結合して、はじめて必要な形のデータが取得できるパターンも少なくありません。

当然、このような関係にある表は、アプリケーションの画面上でも深い関係を持っています。つまり、ひとつの画面を作成するために、複数の表へのアクセスが必要になるわけです。

単一レコードを表示するフォーム

では、さっそくアプリケーションを作り始めてみましょう。まずは、フォームをひとつ作って、そこにひとり分の社員情報を表示できるようにします(図1)。ただし、この画面では部門の情報は、部門番号で表示します。要するに、部門表を使わず、社員表だけを画面に表示するということになります。

作成したフォームの読み込み時 (Load イベント) に、

リスト1：データベースに接続し、データを読み出すプログラム

```
Private Sub EMP_Sample1_Load(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    'データベースへの接続があれば解除
    If con.State Then
        con.Close()
    End If
    'データベースへ接続
    con.ConnectionString = "User Id=" + UserID + ";"
    con.ConnectionString += "Password=" + PassWord + ";"
    con.ConnectionString += "Data Source=" + ConnectString + ";"
    Try
        con.Open()
    Catch ex As OracleException
        Dim i As Integer
        Dim err As OracleErrorCollection
        err = ex.Errors

        For i = 0 To err.Count - 1
            MsgBox(err(i).Message)
        Next
    End Try
    '社員表を取得する準備
    Dim cmd As New OracleCommand
    cmd.Connection = con
    cmd.CommandText = _
        "select empno, ename, hiredate, sal, deptno from emp"
```

表1：社員表の定義

列名	データ型	備考
EMPNO	NUMBER(4)	社員番号 (主キー)
ENAME	VARCHAR2(10)	氏名
JOB	VARCHAR2(9)	職種
MGR	NUMBER(4)	上司の社員番号
HIREDATE	DATE	入社日
SAL	NUMBER(7,2)	基本給
COMM	NUMBER(7,2)	歩合給
DEPTNO	NUMBER(2)	部門番号 (外部キー)

表2：部門表の定義

列名	データ型	備考
DEPTNO	NUMBER(2)	部門番号 (主キー)
DNAME	VARCHAR2(14)	部門名
LOC	VARCHAR2(13)	所在地

図1：単一レコードを表示する画面

```
da.SelectCommand = cmd
'社員表を取得
Try
    da.Fill(ds, "EMP")
    Me.TextBox_ename.DataBindings.Add( _
        New Binding("Text", ds, "EMP.ENAME"))
    Me.TextBox_hiredate.DataBindings.Add( _
        New Binding("Text", ds, "EMP.HIREDATE"))
    Me.TextBox_sal.DataBindings.Add( _
        New Binding("Text", ds, "EMP.SAL"))
    Me.TextBox_dept.DataBindings.Add( _
        New Binding("Text", ds, "EMP.DEPTNO"))
    bm = BindingContext(ds, "EMP")

Catch ex As OracleException
    Dim i As Integer
    Dim err As OracleErrorCollection
    err = ex.Errors
    MsgBox("読み込み処理でエラーが発生しました", _
        MsgBoxStyle.Information)
    For i = 0 To err.Count - 1
        MsgBox(err(i).Message, MsgBoxStyle.Critical)
    Next
End Try
End Sub
```