

# Oracle+.NET

## 3つの誓い



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

第2回

## 開発環境の準備

### Technology Tools

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

### Level



### Samples

### 2つ目の誓いの ためにやるべきこと

前回は、この連載の目標と.NETの本質について、筆者の考えを紹介しました。今回からは、前回掲げた2番目の目標「オラクルとVB.NETの連携手法を理解する」という点にフォーカスを定めて進めてゆきたいと思います。この目標を達成するために、最初に行なうことは、開発環境を整えることです。

### 開発に 必要な環境

オラクルとVB.NETの連携を実現するためには、次の3つが開発環境として最低限必要になります。

#### 準備1 Visual Basic .NET

当然これがないでは始まりません。筆者は、Visual Studio .NET 2003 (以下VS.NET 2003) のProfes

sional版を用意しましたが、Visual Studio .NET 2002でも構いません<sup>注1)</sup>。もちろん、VS.NETをインストールするために必要な要件をあらかじめ満たしていることを以下のWebサイトで確認してください。

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/vstudio/productinfo/sysreqs/default.asp>

#### 準備2 Oracle Database

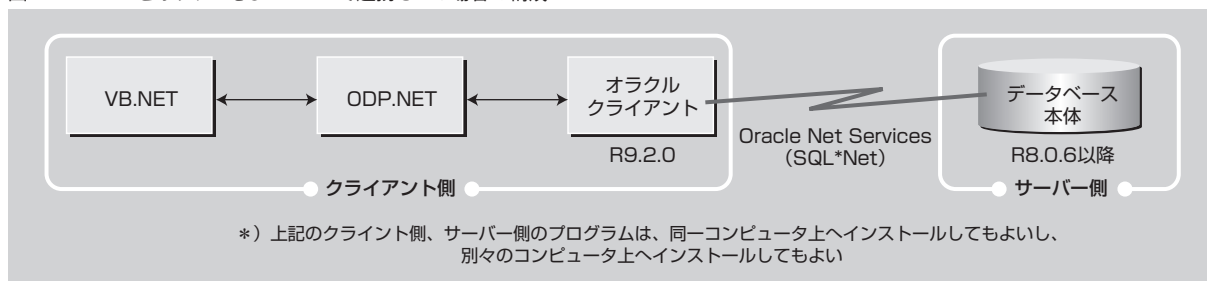
もちろん、オラクル (Oracleのデータベース) も必要です。筆者は、「Oracle Data Provider for .NET」 (以下ODP.NET) を使うためという理由もあって、Oracle 9i Database Release2 (以下 Oracle9i DB R2) を用意しました。

後ほど詳しく紹介しますが、ODP.NETはデータベースとしてOracle 8 R8.0.6以降を要件とし、クライアント環境としてOracle Net 9.2.0

注1) 本稿では、VS.NET 2003 Professional版を使いますので、他の環境では画面構成や機能が一致しない場合があります。

# Oracle+.NET 3つの誓い

図1：VB.NETとオラクルをODP.NETで連携させる場合の構成



を必要とします。簡単に言えば、Oracle9iDB R2は必須です(図1)。

## 準備3 両者を連携させるミドルウェア

データベース(ここではOracle)とアプリケーション(ここではVB.NET)が別々のソフトウェアである以上、それが違う会社の製品であろうとなかろうと、両者を連携させるためのソフトウェア(ミドルウェア)が必要になります。データベースとアプリケーションを連携させるミドルウェアとしては、ODBCやOLE DBなどがよく知られていることでしょう。

筆者は、.NETに対応したミドルウェアとして、ODP.NETを用意しました。ODP.NETは、オラクル社から提供されています。このソフトウェアは、Oracle 9iDB R2には含まれておらず、以下のOTN<sup>[注2]</sup>サイトから別途ダウンロードする必要があります。

<http://otn.oracle.co.jp/software/tech/windows/odpnet/>

ODP.NET以外にもミドルウェアの選択肢はあるのですが、なぜODP.NETを採用するのかについて、少し説明しておきましょう。

注2) OTN (Oracle Technology Network) はオラクル社が運営する、オラクルのユーザー向けWebサイトです。オラクル製品を購入していない人でも、無料で会員登録することができ、会員になると技術資料や製品のトライアル版をダウンロードできるようになります。オラクルのマニュアルなども無料で提供されています。

注3) ODP.NETは、2003年1月29日より、日本国内でも正式サポートされるようになりました。

## ODP.NETを選択する理由

さきほども触れたとおり、VB(.NET以前のものも含みます)とオラクルを接続するミドルウェアとして、ODBCやOLE DBはメジャーな存在です。しかし、ODBCやOLE DBには目に見えないオーバーヘッドが多く、パフォーマンスが悪いのも事実です。これを解消するためのミドルウェアとして登場したのが、Oracle Objects for OLE(通称OO4O)です。

OO4O自体はCOMコンポーネントですから、RCW(Runtime Callable Wrapper)を使うことで、.NET環境でも利用可能です。しかし、RCWが間に入ることによって、パフォーマンス面でオーバーヘッドとなります(図2)。この点については、ODBCやOLE DBも同様で、.NET用のデータプロバイダが間に入ることによって、さらにパフォーマンス面でのオーバーヘッドを生み出してしまいます。

こうした状況を打破するために、オラクルが提供しているのがODP.NETです<sup>[注3]</sup>。ODP.NETの持つ特徴を以下に簡単に示します。

- ・ ADO.NET仕様に準拠
- ・ PL/SQLのサポート
- ・ ネイティブOracleデータタイプのサポート
- ・ 分散トランザクションのサポート
- ・ 接続プーリング
- ・ Unicodeサポート
- ・ 透過的アプリケーションフェイルオーバー(TAF)の