

Oracle Database 10g R2が提供する開発者向け新機能

.NET対応ミドルウェア“ODP.NET”と開発を助けるODT

小海 友和 KOKAI, Tomokazu 日本オラクル株式会社 Oracle Direct

はじめに

Oracleは、.NETプラットフォームに
対するさまざまな機能や製品を提供し
て、.NETプラットフォームにおける開

Level

1 2 3 4 5

Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- Excel
- ASP.NET
- Other:

↓
Visual Studio .NET 2003
Oracle 9i/10g
Oracle Developer Tools for
Visual Studio .NET

発を強力にサポートしている。

.NETアプリケーションからOracleに
接続するためのOracleネイティブなミ
ドルウェアとして、OracleはOracle
Data Provider for .NET (ODP.NET)
を提供しており、これにより高速かつ
Oracleの機能を最大限に使用した.NET
アプリケーションの作成が可能である。
ODP.NETはADO.NETに準拠しており、
違和感なく開発を行なうことができ
る。当然、インテリセンスやダイナ
ミックヘルプも使用可能であり、Visual
Studio .NETに完全に統合された形で
の使用が可能だ。

さらに開発効率を上げるためにOracle
Developer Tools for Visual Studio .NET
(ODT) の提供も始まり、Visual Studio
.NETを用いたOracleに接続するアプリ
ケーション開発はより容易になっている。

また、近々リリースが予定されてい
るOracle Database 10g Release 2では、
Oracle Database Extensions for .NET
(ODE.NET) という機能が追加されて
いる。この機能により、Visual Basicや
C#など、任意の.NET準拠言語を使用
して作成したストアードプロシージャお

よびファンクションを実行することが
可能だ。

今回は、これらの.NETプラットフォーム
に向けたOracleの機能/製品として
以下を解説する。

- ・ ODP.NET 10.2の新機能
- ・ ODTによるアプリケーション開発
- ・ ODE.NETの機能概要

ODP.NET 10.2

ODP.NETの概要

ODP.NET 10.2の新機能を説明する
前に、ODP.NETの概要について簡単
に説明する。

ODP.NETを使用すると、図1にある
ようにOracleへ接続する際に間にブ
リッジが入らないため、高速なアクセ
スが可能である。また、Oracleネイ
ティブのデータプロバイダであるため、
以下のようなOracle固有の機能を実装
している。

- ・ PL/SQLの完全なサポート
- ・ ネイティブなOracleデータ型のサポート：LOB型、REFカーソル、DATE型など
- ・ 接続プーリング
- ・ 配列バインド
- ・ グローバリゼーション：Unicodeの完全サポート
- ・ トランザクション：MTSとの連携
- ・ XMLデータベース機能Oracle XML DBのサポート
- ・ 透過的アプリケーションフェイルオーバー

ODP.NETはADO.NETに準拠しており、コーディングの面では、ADO.NETの開発とほとんど変わることはない。また、ADO.NET 2.0の新機能についても、その一部（たとえばMARSやXML型の対応など）はすでにODP.NET 10.1.0.4で実装されており、今後も対応が進む予定である。さらに、ODP.NET 10.2ではOracleデータベースならではの機能も追加されている。

ODP.NET 10.2の新機能

ODP.NET 10.2は、「より使いやすく」「ADO.NETへの準拠」「Oracleデータベース固有の機能への対応強化」「パフォーマンスの向上」をテーマに改良が加えられている。

コネクションプーリングのRACへの最適化

ODP.NET 10.2では、RAC（Real Application Clusters）に対するコネクションプーリングの動作が最適化されている。RACへの接続要求があった場

合、メトリックやデータベース上で設定されたポリシーに従い、自動的にコネクションを分配する（図2）。

この機能を実現するためには、以下のようにOracleConnection文字列にロードバランスの設定を記述するだけである。

```
"user id=scott;password=tiger;⇒
data source=orcl;⇒
load balancing=true"
```

*) 誌面の都合により⇒で折り返しています

またRACを構成する一部のノードが、万が一ダウンした場合、ODP.NETコネクションプールは自動的にプール内のコネクションを使用可能なノードに変更する機能も追加された。この機能は、Connection文字列に「HA Events=true」を追加することで実現する。

これらの機能は10g R2のRACに対して動作可能であり、「pooling=true」である必要がある^[注1]。

注1) poolingの設定はデフォルトで「true」。

図1：Oracleへの接続方法

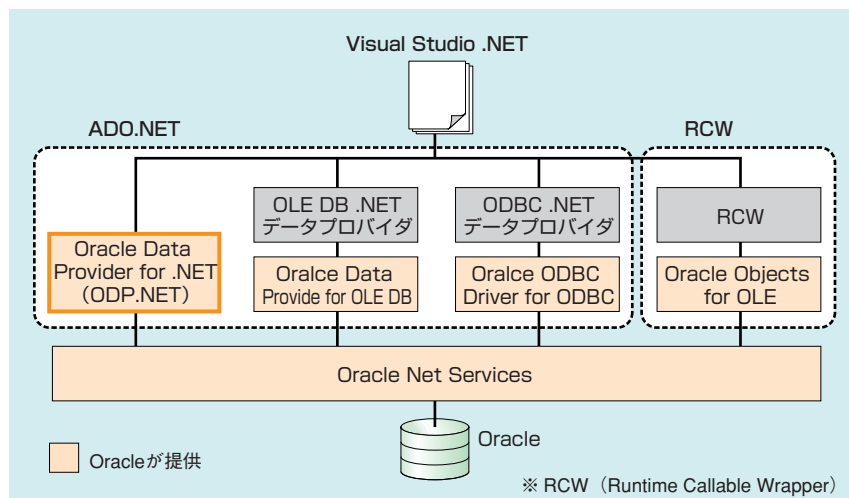


図2：RACに最適化されたコネクションプーリング

