

**embarcadero**

17th Embarcadero  
Developer Camp

【A2】 Delphi/C++Builder/RadPHP

テクニカルセッション

次期Delphi, C++Builder詳説

# 「いよいよ登場！ RAD Studio XEの新機能」

エンバカデロ・テクノロジーズ

エヴァンジェリスト

高橋智宏



## • Delphi XE, C++Builder XE の新機能

- Subversionクライアント機能の統合
- 品質向上に役立つ追加機能
- C++0x の右辺値参照
- 正規表現ライブラリ
- SOAPサーバのアップデート
- dbExpressドライバのアップデート
- DataSnapサーバ&クライアントのアップデート(Amazon EC2へのデプロイ)

## • RadPHP XE の新機能

- Apache, PHP のアップデート
- ライブラリのアップデート
- コンポーネントのアップデート
- DataSnapへの接続サポート!!
- デバッグ&プロファイリング機能

•登録ユーザー向けダウンロード

•QualityCentralについて



**embarcadero**

17th Embarcadero  
Developer Camp

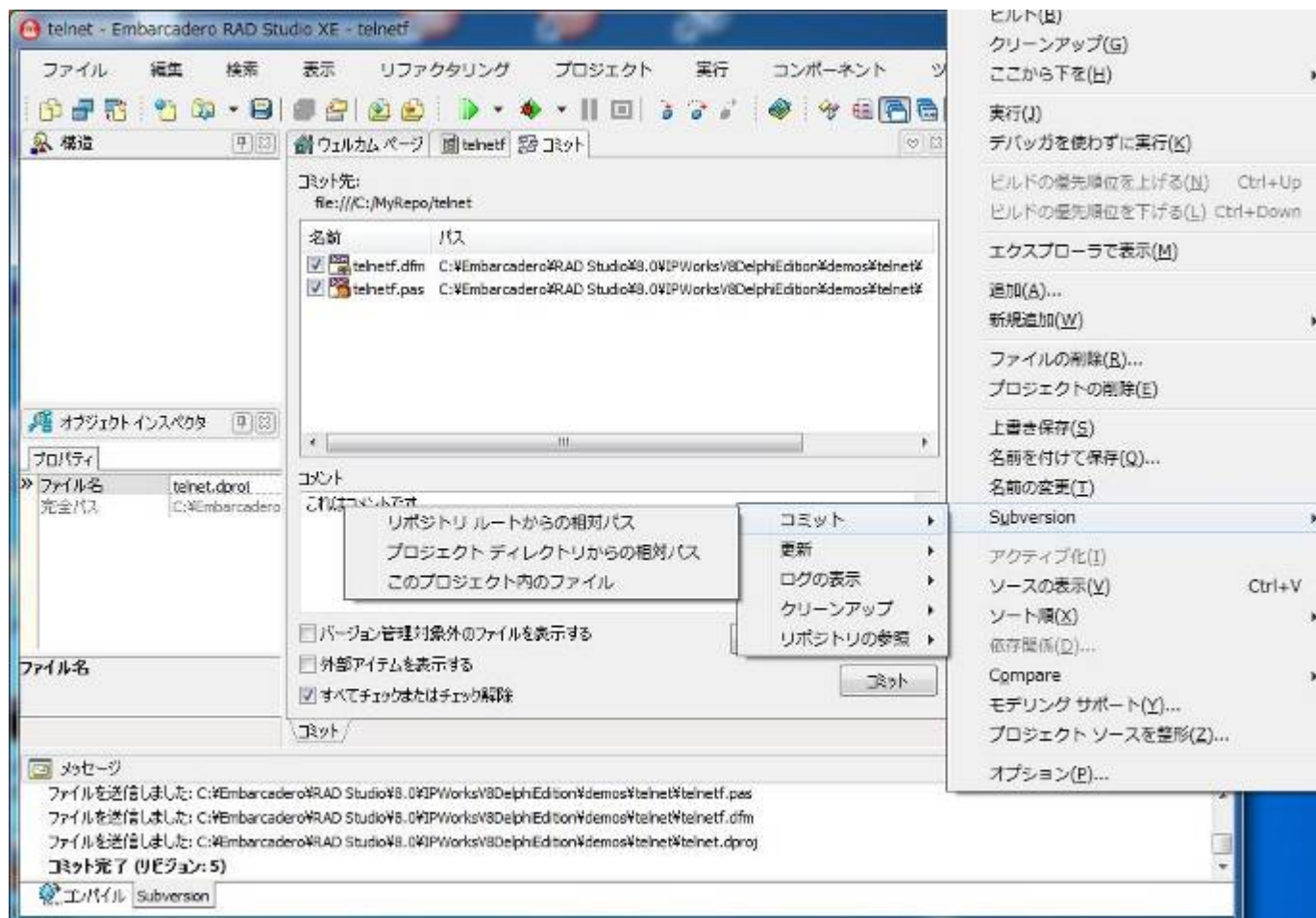


# Delphi XE

# C++Builder XE



- IDEにSubversionクライアント機能を内包
  - 別途Subversionクライアント/サーバーをインストールすることも可能
- サンプルプロジェクト群は、Sourceforgeにホストされている





- AQtime 7 Standard をIDEに統合
  - Delphi XE, C++Builder XE の双方に対応
  - プロジェクトオプションのデバッグ情報設定 や 対象モジュール(.bpl)の追加
- ソースコードカバレッジ
- パフォーマンスプロファイラ
- メモリリークの検出, リソースリークの検出 etc...

Routine Name	Time	Time with ...	Shared Ti...	Hit Count
TSortThread::ViewSwap	1.61	1.61	100.00	4138
PaintLine	0.53	0.53	100.00	16827
TSortThread::Execute	0.01	1.63	0.91	3
TSortThread::DoViewSwap	0.01	0.54	2.47	4138
TThreadSortForm::StartBtnClick	0.01	0.01	91.32	1

レポート内容の  
フィルタリング

## • CodeSite Express を同梱

- Delphi XE, C++Builder XE, Prism XE のすべてに対応
- 定義済みのグローバル または スレッドごとに自前で作成する TCodeSiteLogger インスタンスを使用

## • ロギング用ライブラリとログビューワ

## • ログデータのファイルへの保存

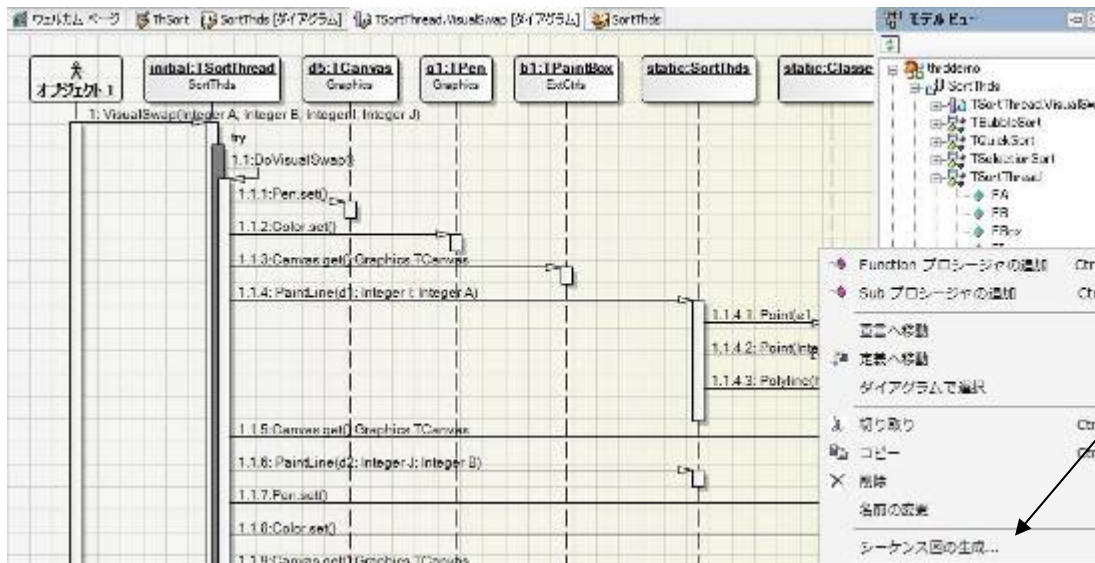
The screenshot shows the Embarcadero RAD Studio XE interface. The CodeSite Live Viewer window is open, displaying a table of log messages. The messages are categorized by thread and show the execution of the `EnterMethod` and `ExitMethod` methods. The Call Stack window shows the current method being executed: `TBubbleSort.TBubbleSort.Sort`. The main code editor shows the following Delphi procedure:

```
procedure TBubbleSort.TSortThread.VisualSwap(A, B, I, J: Integer);  
begin  
  Logger.EnterMethod(Self, 'TSortThread.VisualSwap');  
  try  
    FA := A;  
    FB := B;  
    FI := I;  
    FJ := J;  
    Synchronize(DoVisualSwap);  
  finally  
    Logger.ExitMethod(Self, 'TSortThread.VisualSwap');  
  end;  
end;
```

EnterMethod  
ExitMethod  
による  
CallStack情報

## • UMLでのシーケンス図の自動生成

- Delphi言語のみ



クラス図などで  
メソッドを選択するだけ

## • プロジェクト全体のソースコード整形が可能

- C++言語, Delphi言語の双方をサポート
- コマンドラインツール Formatter.exe も搭載

## • UML図などのドキュメント生成ツール GenDocCLI.exe

- Delphi言語のみ

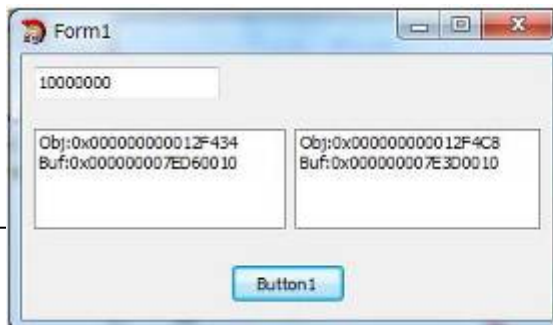
## • 検査(Audits)/測定(Metrics)実行ツール AuditsCLI.exe

- Delphi言語のみ

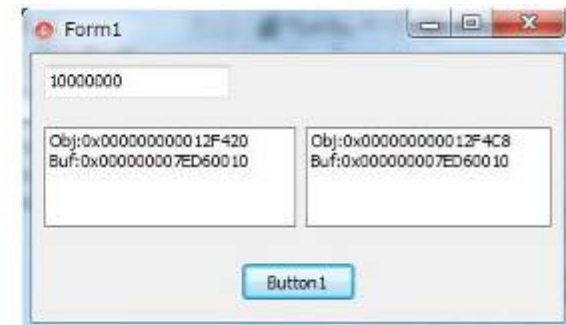


- 不要なメモリーコピーが回避可能になります
  - 従来のstd::unique\_ptrに加え、std::string, std::wstring が新たに対応しました
  - ユーザー定義クラスでも利用可能
- C++Builder 2010 と C++Builder XE を比べると...

```
string __fastcall TForm1::foo() {  
    int bufsize = StrToInt(Edit1->Text);  
  
    string ret(bufsize, ' ');  
    ListBox1->Items->Add("Obj:0x" + IntToHex((int)&ret, 16));  
  
    const char* buf = ret.data();  
    ListBox1->Items->Add("Buf:0x" + IntToHex((int)buf, 16));  
    return ret;  
}  
  
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)  
{  
    ListBox1->Items->Clear();  
    ListBox2->Items->Clear();  
  
    string ret = foo();  
    ListBox2->Items->Add("Obj:0x" + IntToHex((int)&ret, 16));  
  
    const char* buf = ret.data();  
    ListBox2->Items->Add("Buf:0x" + IntToHex((int)buf, 16));  
}
```



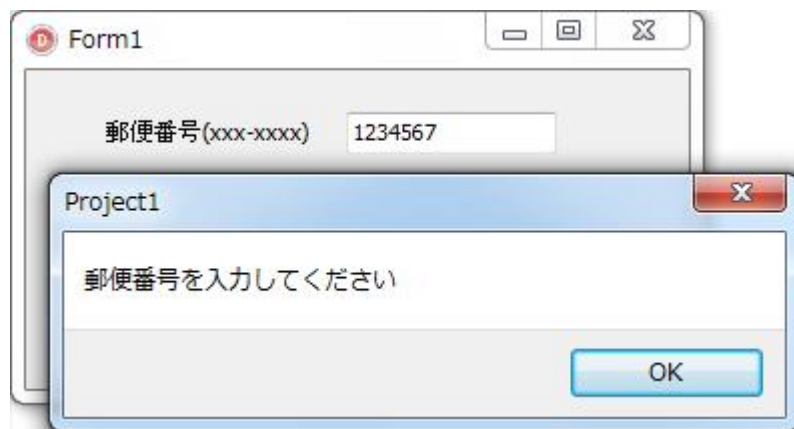
2010



XE



- TPerlRegExベースの正規表現ライブラリ「TRegEx」が標準装備されるようになりました
  - TPerlRegEx = Perl-Compatible Regular Expressions
- Delphi, C++Builder 双方で利用可能
  - Delphiは RegularExpressionsユニットをuses
  - C++Builderは RegularExpressions.hppをinclude



## Delphi

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  match: TMatch;
begin
  match := TRegEx.Match(Edit1.Text, '%d{3}-%d{4}');
  if not match.Success then
    ShowMessage('郵便番号を入力してください');
end;
```

## C++Builder

```
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
  TMatch match = TRegEx::Match(Edit1->Text, "%d{3}-%d{4}");
  if( !match.Success ) {
    ShowMessage("郵便番号を入力してください");
  }
}
```

- SOAPサーバの実装タイプに、Indyベースの単体サーバが追加されました
  - 従来は、ISAPIのDLL または CGIのEXE のみ
  - IndyベースのVCLフォームアプリ, Indyベースのコンソールアプリ
  - Delphi, C++Builderの双方で作成可能
- Webサービスのデバッグが簡単に行えます

The image shows a multi-step process for setting up and debugging a SOAP server. On the left, a dialog box titled "SOAP サーバーの新規作成" (New SOAP Server Creation) is shown. It contains several radio button options for the server type: "ISAPI ダイナミックリンクライブラリ(I)", "CGI 実行形式(C)", "Indy VCL アプリケーション(I)", "Indy コンソール アプリケーション(N)", and "Web アプリケーション デバッガ用実行形式(X)". The "Indy VCL アプリケーション(I)" option is selected and highlighted with a red box. Below the options is a text field for "CoClass 名(N):".

In the center, a "Form1" dialog box is open, showing a "ポート" (Port) field with the value "8080" and a "ブラウザを開く" (Open Browser) button.

On the right, a Mozilla Firefox browser window is open to the URL "http://localhost:8080/?intf=IMyInf". The page title is "soaprt150 - サービス情報" (soaprt150 - Service Information). The content shows the WSDL for the "IMyInf" interface, listing several operations: "echoEnum", "echoDoubleArray", "echoStruct", and "echoDouble".

# dbExpressドライバのアップデート(※)

17th Embarcadero Developer Camp

	Pro版	Ent版/Arc版	Unicode対応
MySQL 5.1, 5.0	○(5.1のlibmysql.dllを使用、ローカル接続のみ)	○(5.1のlibmysql.dllを使用)	○
InterBase 2009, 2007, 7.5.1	○(ローカル接続のみ)	○	○
Blackfish SQL(.NET/Java)	×	×	○(RAD Studio 2007/2009/2010)
Firebird 2.1, 1.5	×	○	○
Oracle 11g, 10g	×	○	○
<b>DB2 9.5, 9.1 Update!</b>	×	○	×
MS SQL Server 2008,2005,2000	×	○(2008のクライアントライブラリを使用)	○
<b>SQL Anywhere 11</b> , 10, 9 Update!	×	○	○(11のみ)
Sybase ASE 12.5	×	○	×
Informix 9.x	×	○	×

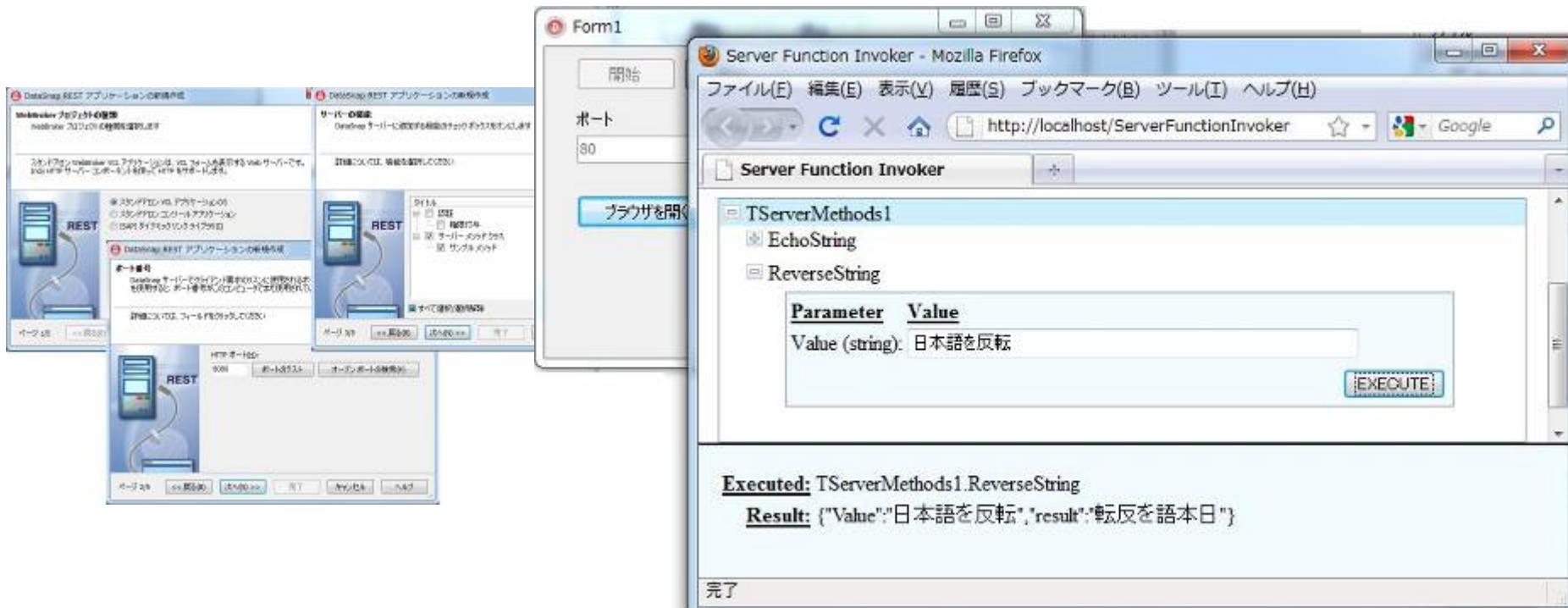
従来Oracle用dbExpressドライバで利用できたTSQLConnectionの接続パラメータ **RowSetSize**(デフォルト20) が、**SQL Anywhere**でも利用可能になりました。これにより、サーバー/クライアント間の結果セットのフェッチ回数を劇的に減らすことが可能になり、BDE並みのパフォーマンスの向上が得られます



# DataSnapサーバのアップデート

17th Embarcadero  
Developer Camp

- C++Builder/C++言語を直接用いて、DataSnapサーバを実装できるようになりました
- 新しい新規作成ウィザードにより、HTTP/REST/JSONサーバを簡単に構築できるようになりました
  - RESTのサーバメソッドをテストできるHTMLページ(JavaScriptは自動生成)も用意されます



- 新しいウィザードにより、Delphi/C++Builder向けのクライアントプロキシモジュールを生成可能になりました

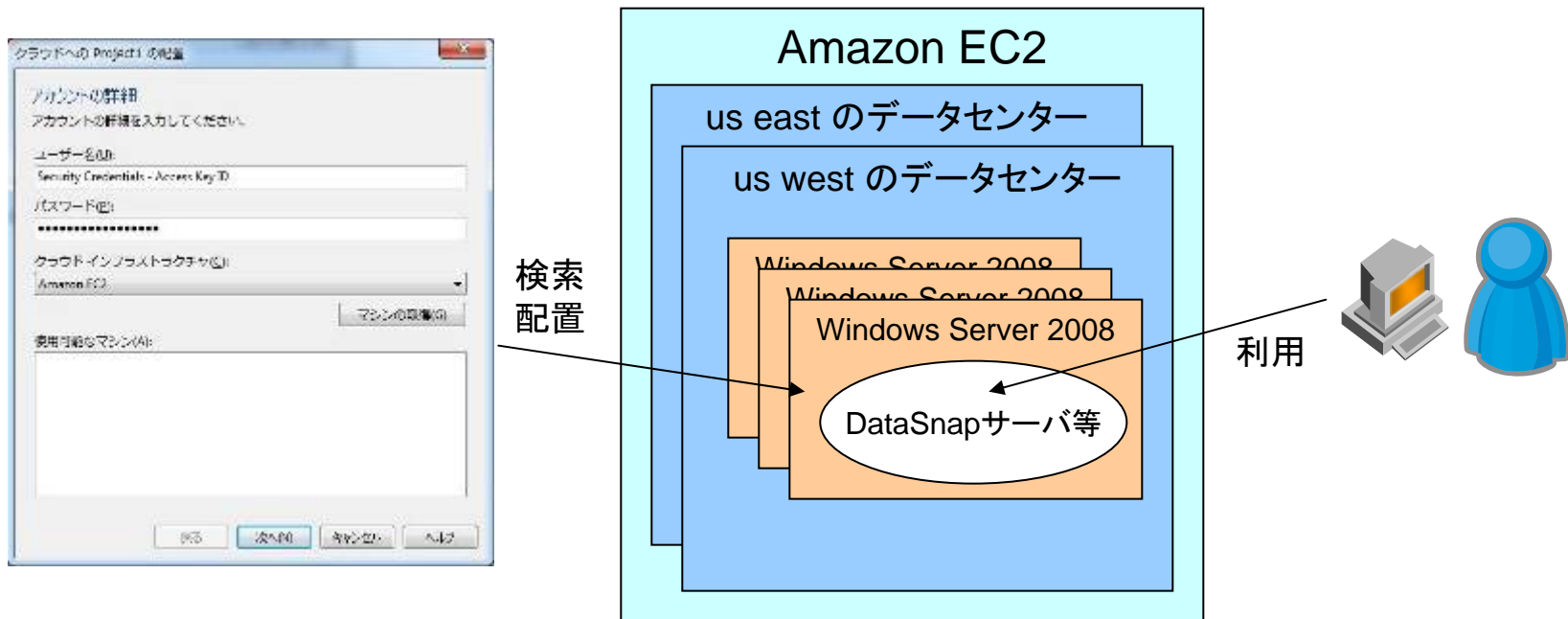
- 従来のように、DataSnap用コンポーネントのコンテキストメニューから明示的にプロキシを生成させることも可能です

The screenshot displays the Delphi IDE interface. On the left, the 'DataSnap REST クライアント モジュール' wizard is open, showing options for server connection. In the center, the 'オブジェクトインスペクタ' (Object Inspector) shows the properties of the 'DSRestConnection1' component, including 'Keep-Alive', 'Host', 'Port', and 'Protocol'. On the right, a context menu is open over the component, with the option 'DataSnap クライアント クラスの生成(D)' (Generate DataSnap Client Class) highlighted.

Property	Value
Connection	Keep-Alive
Context	datasnap/
Host	127.0.0.1
LoginPrompt	False
Name	DSRestConnection1
Password	
Port	8080
PreserveSessionID	True
Protocol	http
Tag	0
UrlPath	
UserName	

## • [プロジェクト]-[クラウドへの配置...]ウィザード

- Amazon EC2 へのログイン
- Amazon EC2 内のインスタンス(Windows Server 2008)の検出
- ファイルをWindows Server 2008に送信





**embarcadero**

17th Embarcadero  
Developer Camp



# RadPHP XE

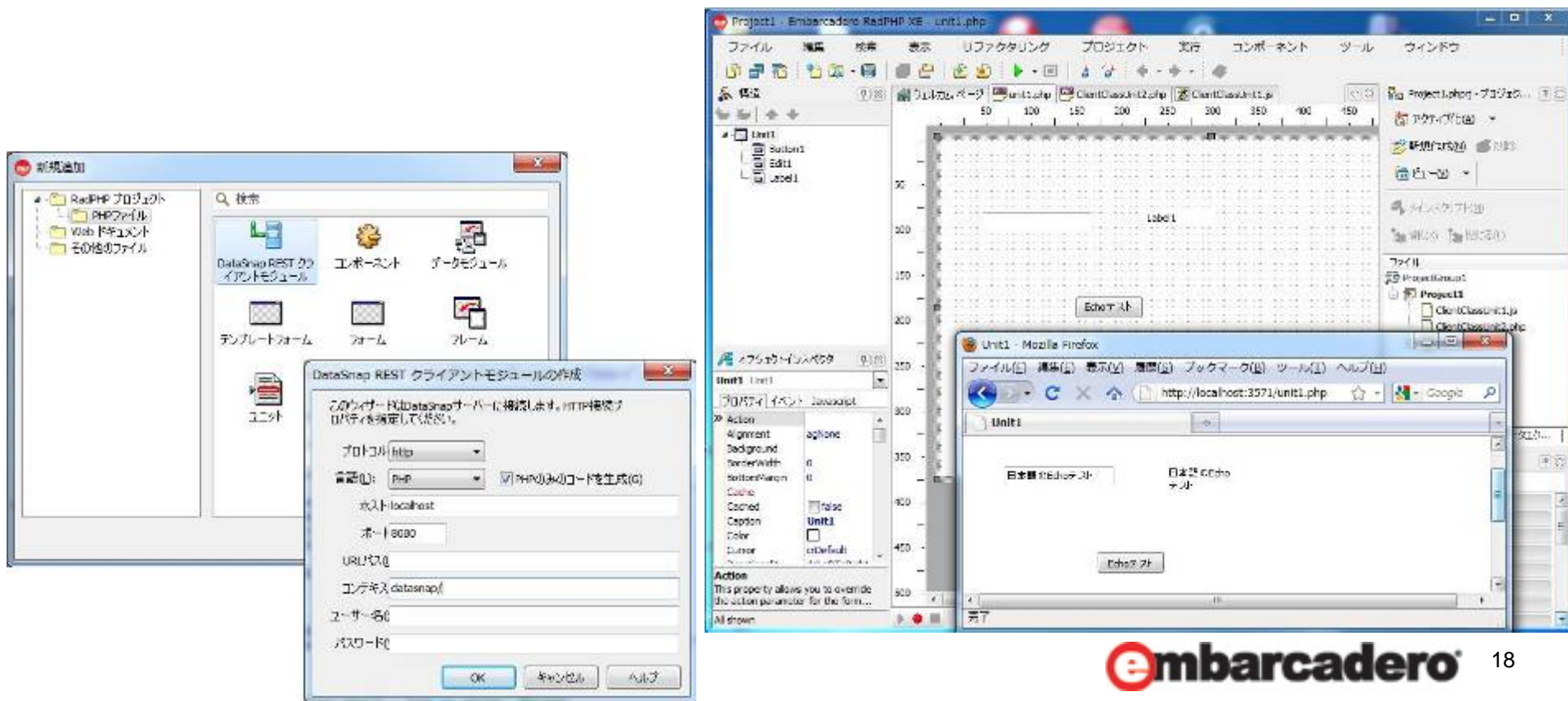


- Apache 2.2.15
- PHP 5.2.13
- Xdebug 2.1.0
  - PHPのデバッグ用拡張モジュール <http://www.xdebug.org/>
  - プロファイリング機能付き
- PHP 5.3.x は、php\_interbase.dll 等がまだ提供されていないので、RadPHP 3.0 の初期出荷では搭載を見送りました
  - ただし、RadPHPとRPCLコンポーネント(RadPHP Component Library)で作成したアプリケーションは PHP 5.3.x でも正しく動作します

- コンポーネントフレームワークの名称が「VCL for PHP」から「RPCL」変わりました
  - RPCL = RadPHP Component Library
  - バージョンは 3.0
- RPCLの下位レイヤのライブラリも、最新バージョンになりました
  - ADOdb 5.11
  - jQuery 1.3.2
  - nusoap 0.9.5
  - qooxdoo 1.1
  - Smarty 2.6.26
  - Zend Framework 1.10.6
- 新しいコンポーネントが追加されました
  - jQuery – qadram社製のコンポーネント4つ
  - qooxdoo – Standard, Additional, Advanced カテゴリ内のコンポーネント
  - Facebook – Facebookアプリ作成用のコンポーネントとSDK
  - Datasnap – Delphi/C++BuilderのDataSnapサーバにアクセスするライブラリ



- RadPHPの新しいウィザードにより、DataSnapにアクセスするプロキシを自動生成可能
  - PHP言語のみで実装されたプロキシ - PHPのコード内で利用
  - JavaScript言語のみで実装されたプロキシ - Webブラウザから利用



- デバッガを Xdebug に切り替えたことにより、デバッグ時の動作が快適になりました

- 評価式による変数の確認や、値の変更も可能
- プロファイリング機能により、パフォーマンスの問題を確認できる
- リモートデバッグ機能は、RadPHPの初期出荷では搭載を見送りました。今後のアップデートに期待です

The screenshot displays the Xdebug interface within an IDE. On the left, the 'Call Stack' (呼び出し履歴) shows the current execution context. The 'Local Variables' (ローカル変数) panel shows the variable `$this->Edi...` with the value 'Tokyo'. The 'Evaluate Expression' (評価式) panel shows the expression `$this->GoogleMap1->Address = $this->Edi...` with the result 'Tokyo'. The main editor shows the PHP code for a class `Unit1` extending `Page`, with the `Button1Click` method being executed. The 'xdebug eval' panel shows the execution tree, and the 'xdebug eval' table displays the following data:

関数	Avg. Self	平均累積	全件セルフ	全体累積	呼び出し
RPCShutdown	-	53ms	-	53ms	1
CustomPage->serialize	0.7ms	53ms	0.7ms	53ms	1
{main}	0.4ms	49ms	0.4ms	49ms	1
Component->loadResource	-	21ms	-	21ms	1
Component->readFromResource	0.4ms	21ms	0.4ms	21ms	1
Component->serializeChildren	0.2ms	18ms	1.0ms	94ms	6
require_once::C:\Embarcadero\Rad...	0.7ms	12ms	0.7ms	12ms	1
Component->unserializeChildren	0.2ms	12ms	0.2ms	12ms	1
Persistent->serialize	1.6ms	9.3ms	18ms	10.2ms	11
Page->dumpContents	0.2ms	6.2ms	0.2ms	6.2ms	1

The 'xdebug eval' table also shows the total execution time of 102ms and the number of calls (17710). The 'Stack Trace' table shows the call stack for the selected function:

Num.	Self	累積	Called by	Called from	Stack Trace
1	-	-	Persistent->serialize	classes.inc.php (1020)	Persistent->serialize<-Compone...
2	-	-	Persistent->serialize	classes.inc.php (1020)	Persistent->serialize<-Compone...
3	-	-	Persistent->serialize	classes.inc.php (1020)	Persistent->serialize<-Compone...
4	-	-	Persistent->serialize	classes.inc.php (1020)	Persistent->serialize<-Compone...
5	0.9ms	40ms	Persistent->serialize	classes.inc.php (1020)	Persistent->serialize<-CustomP...
6	-	53ms	RPCShutdown	forms.inc.php (63)	RPCShutdown

- Delphi, C++Builder, Prism の旧バージョンを、追加費用無しで  
利用できます

- Delphi XE – Delphi 2007, 2009, 2010, 7
- C++Builder XE – C++Builder 2007, 2009, 2010, 6
- Prism XE – Prism 2009, 2010, 2011
- RAD Studio XE – 上の製品すべて
- ライセンスやインストーラを入手するには?
  - XE製品をインストールし、XEのライセンスをアクティベーション後
  - <http://www.embarcadero.com/xearlier-versions> にアクセス

- IP\*Works! V8 の特別版を無償で入手可能

- IP\*Works! V8 Delphi Edition
- IP\*Works! V8 C++Builder Edition
- RadPHP向け IP\*Works! V8 (予定)
  - RadPHP向け TeeChart (予定)

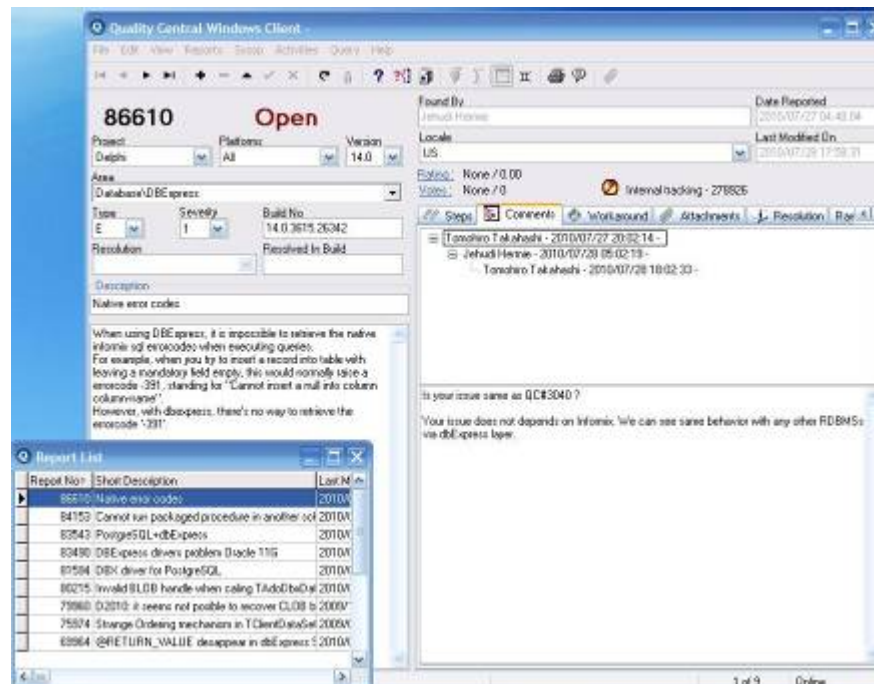




## •QualityCentral を活用してください

- <http://qc.embarcadero.com/wc/qcmain.aspx>
- Sysop(管理者)の高橋が、3年にわたり、毎日チェックしています (^)
- 文章やコメント類は、すべて英語で記入してください
  - 任意のファイルを.zipで添付することができます
- 報告の登録・編集には、IDEに付属している**専用のGUIクライアント**を利用してください
  - Vista, Windows 7 ではAccess Violationが発生することがありますが、無視してください
- ただし、QualityCentral は、テクニカルサポートサービス ではありません

## •使い方は？



**embarcadero**

17th Embarcadero  
Developer Camp



**Q & A**

