

イントラでの PHP-Delphi-RPG連携

仲井 学 様

西川リビング株式会社
経営システム室 課長代理



西川リビング株式会社
<http://www.nishikawa-living.co.jp/>

「眠り」から「健康」を創造し、より快適な暮らしを提案する西川リビング。時代のニーズにあわせた健康機能商品や新商品の開発を行っている。創業1566年、本年2010年は444周年である。

はじめに

西川リビングは、本年2010年に444周年を迎えた、創業1566年の寝具・寝装品の製造卸業社である。

当社商品の流通業務の対象は、寝具専門店様、量販店様、百貨店様など非常に幅広い。

今回のシステム開発は、とある大手量販店様への納品関連業務で必要となった、システム開発案件である。

背景：イントラ環境でRPGを再利用

当社では、IBM i で Delphi/400 や RPG の社内システムを自社開発し、運用している。

Web 関連のプログラミングについては、当初 Java 言語習得を目指しチャレンジした時期もあったが、スキル面や開発工数の面から PHP を採用し、現在に至っている。

今回のシステムの環境としては、Windows サーバー上に Apache + PHP 環境を構築し、PHP アプリケーションから ODBC 経由で DB2/400 にアクセスしている。

そういった状況で、課題として頭の中にひっかかっていたのは、イントラ環境でビジネスロジックが詰まった RPG を活用し、再利用できないかということであった。

難解な RPG のビジネスロジックを PHP で書き直すには、あまりに無駄が多く、テスト工数も当然かさんでくる。

クライアント / サーバー型アプリケーションでの展開という選択肢もあったのだが、アプリケーション配布は配布作業・バージョン管理などの手間がかかってしまうため、できるだけ避けたかった。

さらに、IBM i 内ではサブシステムごとに区画が分かれており、Delphi/400 が導入されている区画以外のデータにもアクセスしたいという課題も抱えていた。

要件：物流センター納品情報システム

いくつか課題がある中で、当社物流部より本格的にシステム化への要望の声があがった。

要件としては「大手量販店様からの依頼で、先方物流センターへの納品分について最終納品センター別の個数、才数を集計したい」というものであった。【図1】

現行業務としては、先方の統合物流センターへ一括納品しているのだが、最終納品センター（各店舗に納品する物流センター）単位の物量を、先方システムである Web 画面で報告（入力）する、という必要が発生したのである。

ソリューション：PHP + Delphi/400 + RPG

要件を実現するには、Delphi/400 導入区画である基幹システム区画（以降、基幹区画と記載）以外の、物流サブシステム区画（以降、物流区画と記載）にア

アクセスする必要があった。加えて、イントラ環境で稼働させたいという要件も持っていた。

この2点をポイントとして考察した結果、「PHP + Delphi/400 + RPG」という組み合わせで実現できないか、を検討してみることにした。【図2】

まず、物流区画の出荷予定ファイルから、基幹区画のワークファイルを作成するRPGプログラムを作成する。続いて、TCall400コンポーネントを使用して、RPGを起動するDelphi/400プログラムを作成した。さらに、Delphi/400プログラムを起動し(exec関数を使用する)、ワークファイルを読み込み、表示するPHPプログラムを作成した。

ちなみに、厳密にいうと実際にDelphi/400でキックするオブジェクトは、OVRDBFを定義したCLプログラムを利用している。【図3】

結論：TCall400コンポーネントは有効

個人的には、今回のシステム開発に独創性や工夫はそこまでないかと考えている。

ただ、「PHPからRPGを動かせればいろいろと使えるのに・・・」という悩みが、実際に「Delphi/400と連携させてみたら動いた」というきっかけになったと思う。

TCall400コンポーネントは非常に便利で、価値のあるIBM iを最大活用することができるDelphi/400の機能だと思う。「これがPHP(イントラ環境)から使用できたら・・・」という思いで、今回のシステムの開発に取り組んだ。

TCall400コンポーネントを利用することで、パラメータのやり取りも非常に容易に、かつコーディング量も少なくしてCLプログラムを起動することができた。TCall400コンポーネントだけに限らないが、Delphi/400の持つIBM i専用コンポーネントの存在に改めて感心した。【ソース1】

TCall400コンポーネントが、Delphi/400でのクライアント/サーバー型アプリケーションでも、PHPなどのWebアプリケーションからでも使用できることは、当社にとって非常に有効な機能という結論に至った。

展望：「難解なビジネスロジック」を使用したイントラ

Delphi/400がPHP(イントラ環境)で使用できる、ということは確認できた。

ただ、不特定多数のユーザーからのリクエストにどこまでたえうることが可能なのか、という検証はできていない。今回のシステムのユーザーは2~3名程度で非常に少ない。排他制御を含め、検討課題はまだまだあると考えている。

引き続きこれらの課題に取り組み、課題をクリアできれば、冒頭で記述した「難解なビジネスロジック」をDelphi/400で使用したイントラ、そして、インターネットシステムに構築し、展開したいと考えている。

今回使用したPHP環境自体は無料である。低コストな環境をフルに生かして、高品質な開発を検討していきたい。

また、Delphi/400でのWebアプリケーションにも、一度チャレンジしてみたいと考えている。

評価：可能性に期待

「PHP + Delphi/400 + RPG」の新システムは、レスポンス面では、稼働速度も問題なく、非常に単純な画面ということもあり、これといったトラブルもなく稼働している。

Delphi/400ミドルウェアが高速であるので、エンドユーザーにとってもストレスのないレスポンスを実現できていると思う。

今回PHPと組み合わせることで、また1つ新しいDelphi/400の活用手段を発見することができた。今後も工夫しながらDelphi/400のさまざまな機能を活用していく予定で、Delphi/400の可能性に多いに期待している。

■

図1

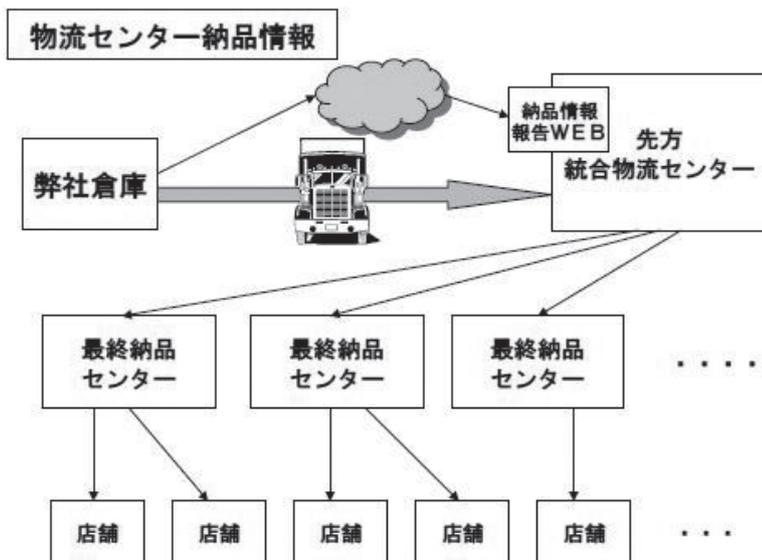


図2

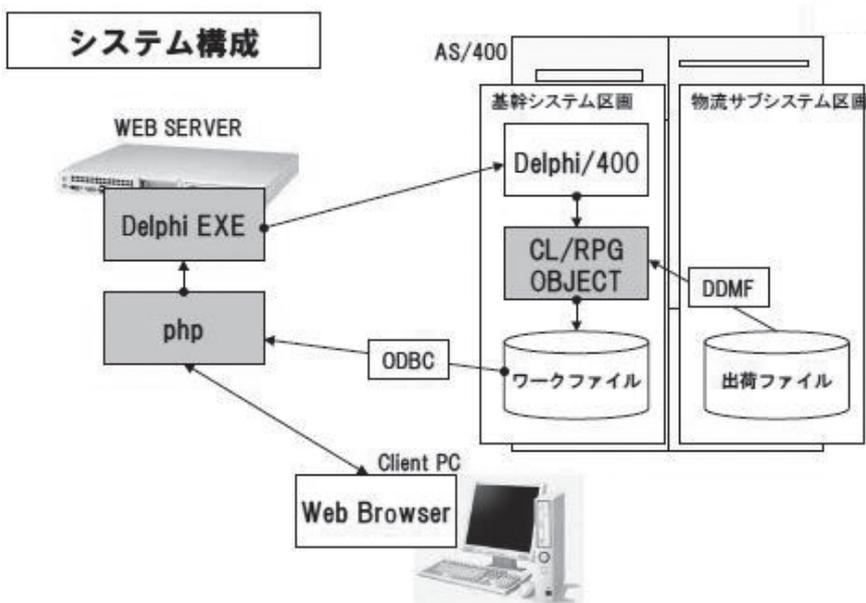


図3

出荷倉庫	バッチNo.	取引先CD	持込センター	納品X0名	個数	才数
				関西		
				関東		
				九州		
				広島		
				四国		
				徳島		
				福岡		
				中部		
				東北		
				兵庫		
				北海道		
				北陸		
				合計		

ソース1

```
program Project1;

{$APPTYPE CONSOLE}

uses
  SysUtils,
  Unit1 in 'Unit1.pas' {DataModule1: TDataModule};

var
  i:integer;
  p1,p2,p3:string;
  strSQL:string;

begin
  // パラメータ取得
  n:=ParamCount;
  if n > 0 then
    begin
      for i:=1 to n do
        begin
          if i = 1 then
            begin
              p1 := ParamStr(i);
            end;
          if i = 2 then
            begin
              p2 := ParamStr(i);
            end;
          if i = 3 then
            begin
              p3 := ParamStr(i);
            end;
        end;
      end;
    end;

  {TODO -oUser -cConsole Main : この下にコードを記述してください}
  //RPG プログラムキック

  datamodule1 := TDataModule1.Create(nil);
  try
    unit1.DataModule1.AS4001.Userid := 'USERID';
    unit1.DataModule1.AS4001.PWD := 'PASWRD';
    unit1.DataModule1.AS4001.Connect;
    unit1.DataModule1.Call4001.libraryname := 'LIB';
    unit1.DataModule1.Call4001.ProgramName := 'PG001C';
    unit1.DataModule1.call4001.Value[0] := p1;
    unit1.DataModule1.call4001.Value[1] := p2;
    unit1.DataModule1.call4001.Value[2] := p3;
    unit1.DataModule1.call4001.Execute;

  finally
    datamodule1.Free;
  end;

  unit1.DataModule1.con.Close;
end.
```