

# PHP構築事例

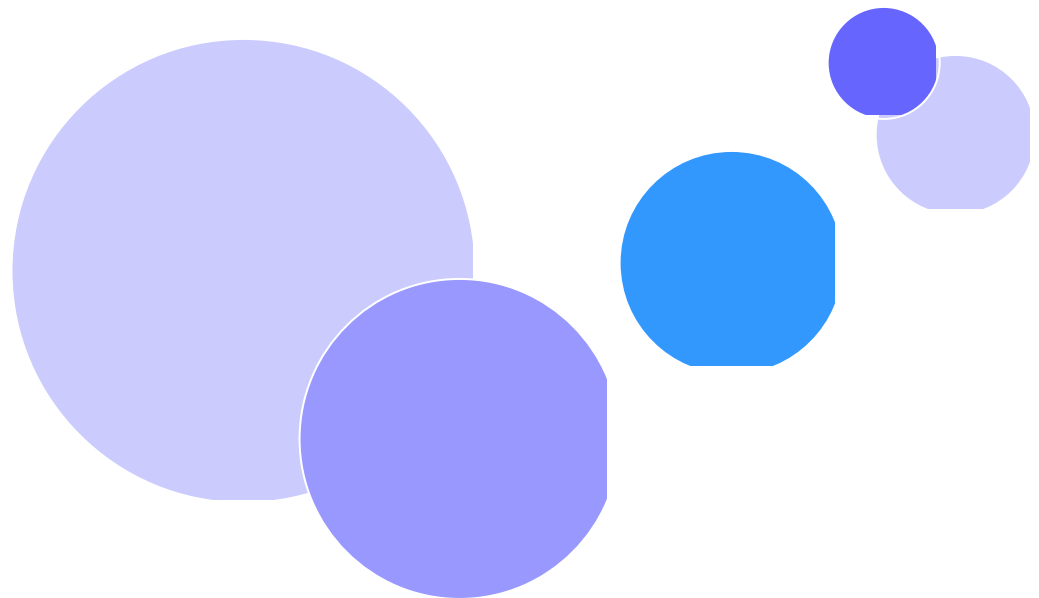


株式会社

**オムニサイエンス**

ITサービス事業部

森田 正之



## 当社概要

## OSSへのきっかけ

## 構築事例

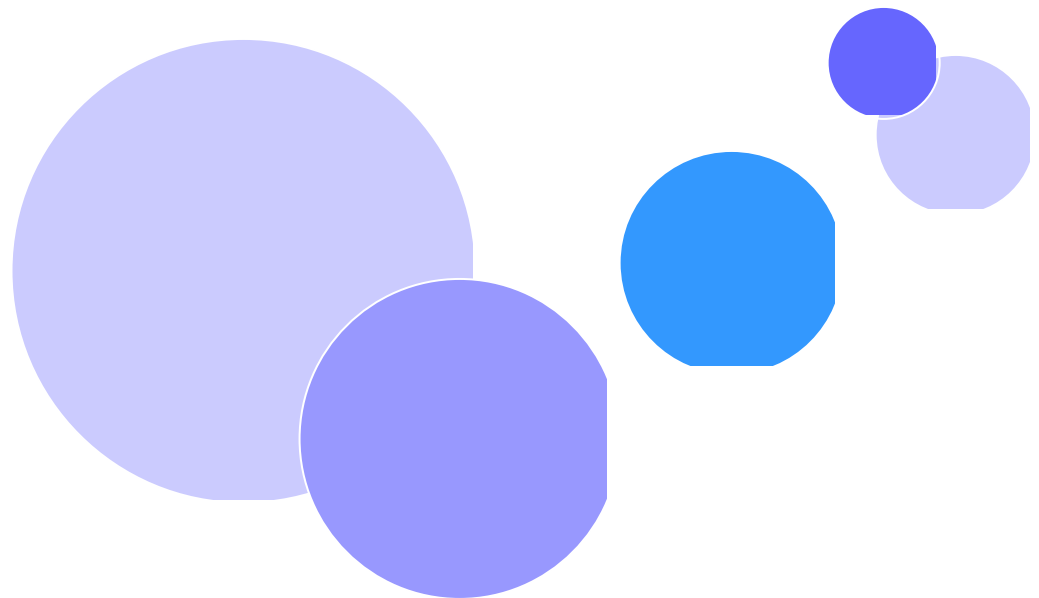
- ◆PHP on System i環境構築
- ◆システム構築事例1
- ◆システム構築事例2

## OSSへの取り組み

- **商号** 株式会社オムニサイエンス
- **本社所在地** 〒101-0047  
東京都千代田区内神田1-5-4 ミヤコビル7F
- **設立年月日** 2005年8月1日
- **資本金** 1,000万円
- **代表者** 代表取締役 藤井敬一
- **加盟団体** ユーオス(User Oriented Systems Group)  
Open Source協議会 System i  
IBM Partner World ISV

# OSSへのきっかけ

---



社内システム構築を検討

運用しやすい環境

社内技術者のスキル統一



Open Sourceを選択

PHP

MySQL

Apache

# OSSへのきっかけ

## ■ OSS委員会の発足

### 【研究内容】

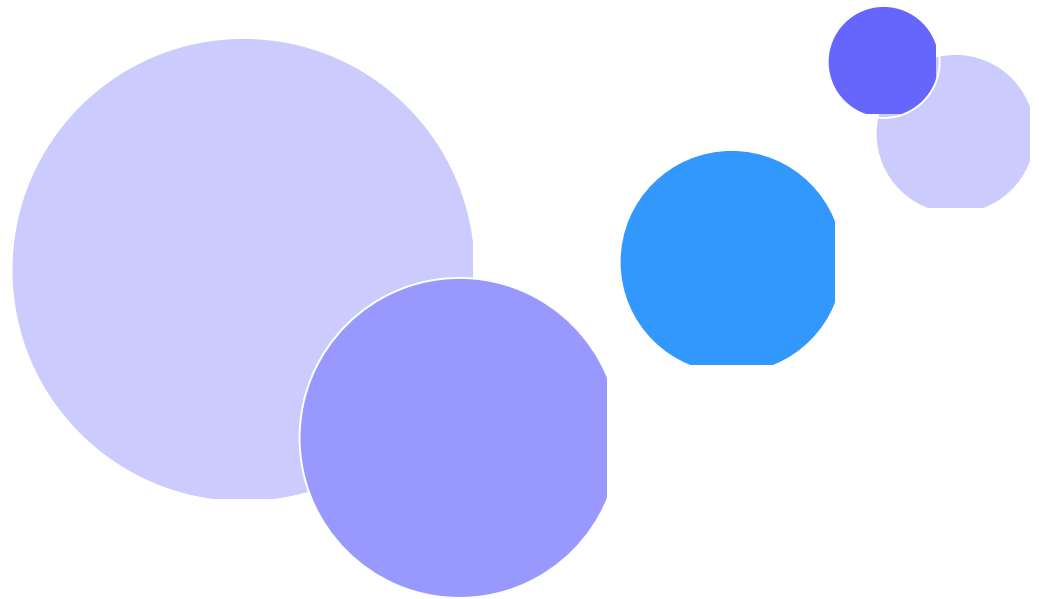
- ・オープンソースの規約調査
- ・LAMPの世界
- ・System i上での稼動テスト

### 【OSS勉強会の実施】

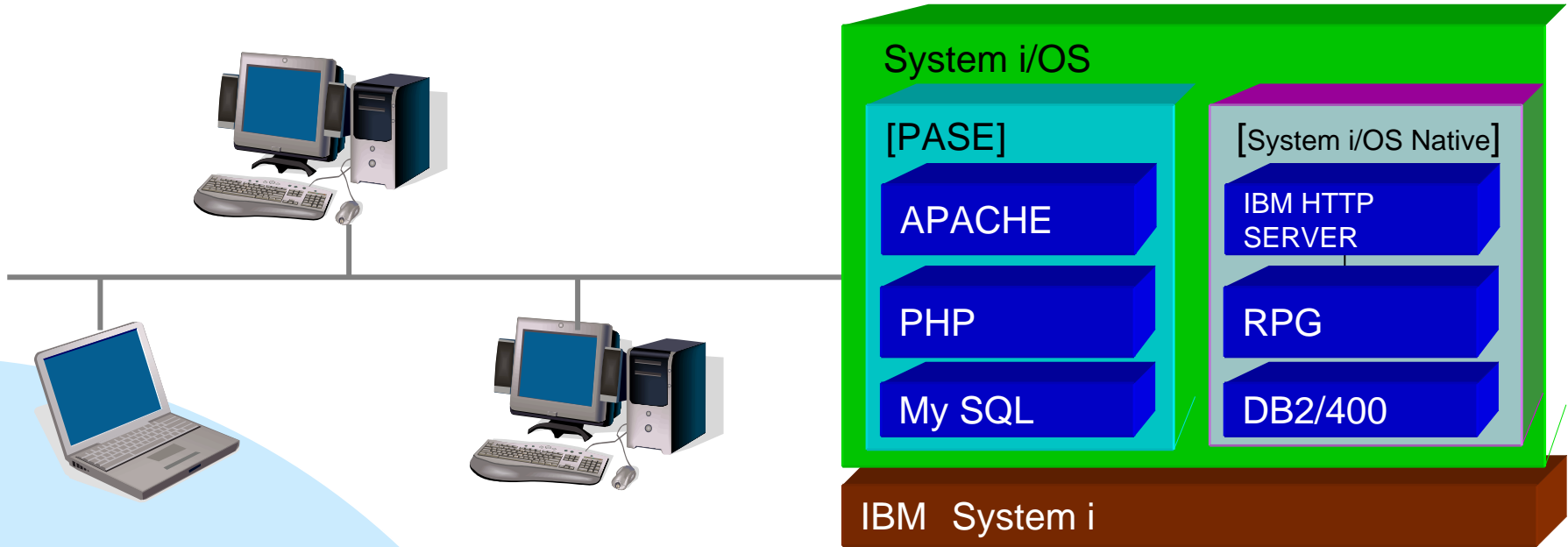
- ・委員会で纏めた研究内容を元に勉強会実施  
全社員の70%が勉強会に参加

# 構築事例

PHP on System i環境構築



# System iシステム構成図



OS
WEBサーバー
開発言語
DB

System i/OS V5R3

Apache 2.0.50 (UNIX)

PHP 5.1.6

DB2 UDB for iSeries V5R3  
MySQL 5.0.13

} Zend Core for IBM i5/OS  
Version 1.6.0 Beta に内包

PHP on System i 構築における前提条件として、以下2点が挙げられます。

**System i/OSのバージョンがV5R3以降である事**  
(V5R3未満の環境下では導入することができません)

**QCCSIDを5035に設定変更する**  
(事前にシステム値の変更をお勧めします)

PASE (ポータブル・アプリケーション・ソリューション環境)とは...?

System i/OS 上でAIXアプリケーションを実行する統合ランタイム環境です。

- ✓ LPARのような別区画は必要ありません。
- ✓ PHPやC言語の動作が可能です。



PASEでPHPを使用するには、  
下記の準備をする必要があります

ライセンス  
の導入

累積PTF  
の適用

PHP  
の導入

MySQL  
の導入

PHP  
MySQL  
初期設定

## ライセンスプログラムのメディアを準備する

System i/OSメディアセットに無償で同封されています。  
追加メディアを入手する場合は、直接IBM販売代理店経由で問合せが必要です。



## インストール

RSTLICPGMコマンドにてSystem i へのインストールを実行します。

### PHP稼働に必要なライセンス一覧

プログラム名	プログラム番号	OPTION	ラベル	ライセンス費用
システム・オープンの組み込み	5722SS1	13	D2962_01	無償
Qshell	5722SS1	30	D2962_02	
Portable App Solutions Environment	5722SS1	33	D2962_02	
デジタル証明書マネージャー	5722SS1	34	D2962_02	
Portable Utilities for i5/OS (5733SC1 オプション *BASE)	5733SC1	*BASE	5733-SC1	
OpenSSH ,OpenSST,Zlib	5733SC1	1	5733-SC1	

## 累積PTFの適用

- 累積PTFはシステムの追加機能や既知の問題の改善などが見込まれるため、最新版の累積PTFの適用をお勧めします
- 累積PTFをCDで入手する場合は注文後、約一週間で届きます。ダウンロードすることも可能です



### 注意点

累積PTFを適用するには、System i の再起動が必要となるため、業務に支障が出ないスケジューリングが必要です

## PHPライセンスプログラムを入手する

PHPライセンスプログラム (Zend Core for i5/OS) は、日本語版 (有償) と英語版 (無償) があります。英語版はWebからDownload可能です。Zip形式のインストーラ (ZCORESAVF) を入手します。

<http://www.zend.com/en/downloads/index>



## インストーラの転送

インストーラ (ZCORESAVF) を解凍後、System i にFTPで転送します。



## インストール

RSTLICPGMコマンドにてSystem i へのインストールを実行します。

## MySQLライセンスプログラムを入手する

MYSQLにはコミュニティー版(無償)とエンタープライズ版(有償)があり、コミュニティー版はWebからDownload可能です。  
Zip形式のライブラリ(MYSQLINST)を入手します。

<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html#i5os-savf>



## ライブラリの転送

ライブラリ(MYSQLINST)を解凍後、System iにFTPで転送します。



## ライブラリの復元

RSTLIBコマンドにてSystem i への復元を実行します。

## ライブラリ 復元後

### CCSIDの変更

CHGJOBコマンドにてCCSIDを37に  
一時変更します。

### インストール

MYSQLINST/INSMYSQLコマンドにて  
インストールを実行します。

```

セッション A - [24 x 80]
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) アクション(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ジョブ変更 (CHGJOB)
実行項目を入力して、実行キーを押してください。
省略時の待ち時間          . . . . . DTWAIT          30
装置回復処置              . . . . . DEVRCYACN       *DSCMSG
タイム・スライス終了プール . . . . . TSEPOOL        *NONE
印刷キー形式              . . . . . PRKEYFMT       *PRTHDR
分類順序                  . . . . . SRTSEQ         *HEX
LANGID                    . . . . . JPN
CNTRYID                   . . . . . JP
CCSID                     . . . . . 37
JOBMSGQFL                 . . . . . *NOWRAP
DECfmt                    . . . . . *BLANK
CHRIDCTL                  . . . . . *DEVD
重複ジョブ・オプション    . . . . . DUPJOBPT       *SELECT

```

F3= 終了    F4= 繰り返す    F5= 最新表示    F12= 取り消し  
 F13= この画面の使用法    F24= キーの続き

MA a MW 英数 半角 A 15/052

1902 - セッションが正常に開始されました

## ■ 文字コードの設定

UTF-8での統一を推奨します。

## ■ ポートの設定

ポートのデフォルトは

IBM HTTP SERVER: 89

変更時: IBM HTTP Serverの管理ツールを使用して変更します。

Apache: 8000

変更時: Web管理コンソール、もしくは直接httpd.confを変更します。



PHPの動作環境では、Http Serverは**2つ存在します**。

1つはSystem iのライセンスプログラムとして存在しているIBM HTTP Serverと、PHPの導入時にコンポーネントされているApache Serverです。

ポート変更は、IBM HTTP Serverに対して実施します。

別環境にて稼働中のPHPアプリケーションをSystem i へ移行する場合、下記の作業を実施します。

PHPプログラムソース  
の移行

MySQLデータ  
の移行

# PHPプログラムソースの移行

PASE環境にてPHPソースを稼働させるディレクトリを作成します。



ここで作成したディレクトリをApacheの設定に反映させます。



作成したディレクトリにPHPソースをコピーします。

(その際、PHPソースがUTF-8以外で作成されている場合はUTF-8へ変換します。)

Windowsネットワークにて直接PASE環境に接続し、フォルダ作成、コピー、修正等を行います。

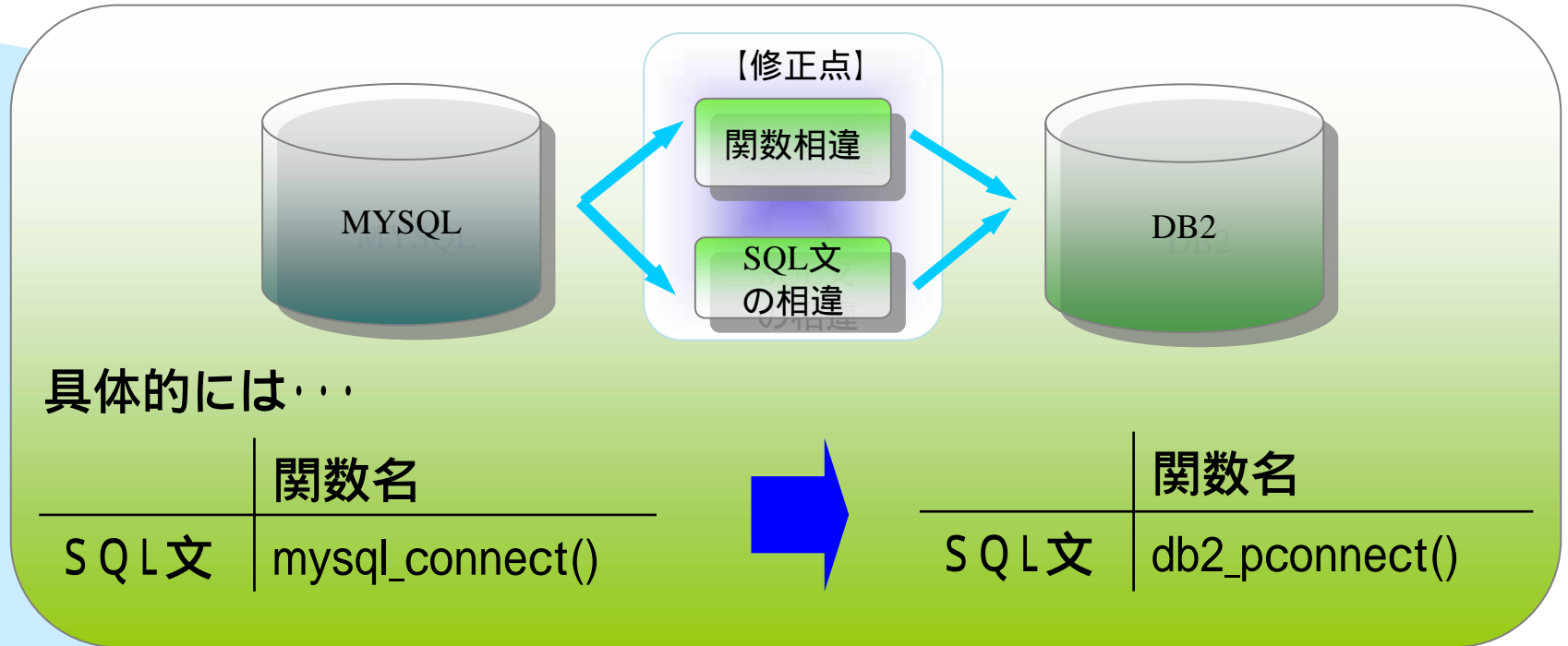
5250端末セッションから上記の作業を行う場合は、WRKLNKコマンドを使用する事により可能となります。

CALL QP2TERM等のコマンドにてPASE環境に接続後、AIXのコマンドは入力等はできますが、正常な結果が得られないことが多いです。特にviエディタはほぼ使用できません。

# データベースの移行(1)

MySQLからDB2へのデータ移行は、MySQLのデータをCSV形式等にダウンロードし、DB2へアップロードする方法が一般的と思われます。

その際、関数やSQL文の記述方法等、いくつかの相違点があるため、修正作業を要します。



## MySQLとDB2コマンド記述方法の違い

関数と構文には違いがあるため、移行する際は注意する必要がある

例)

MySQL関数	DB2関数
mysql_connect	db2_pconnect
mysql_close	db2_close
mysql_db_query	db2_exec
mysql_fetch_array	db2_fetch_both
mysql_fetch_assoc	db2_fetch_both
mysql_free_result	db2_free_result
mysql_num_rows	対象コマンド無し
mysql_select_db	対象コマンド無し
auto_increment	IDENTITY
datetime	Timestamp

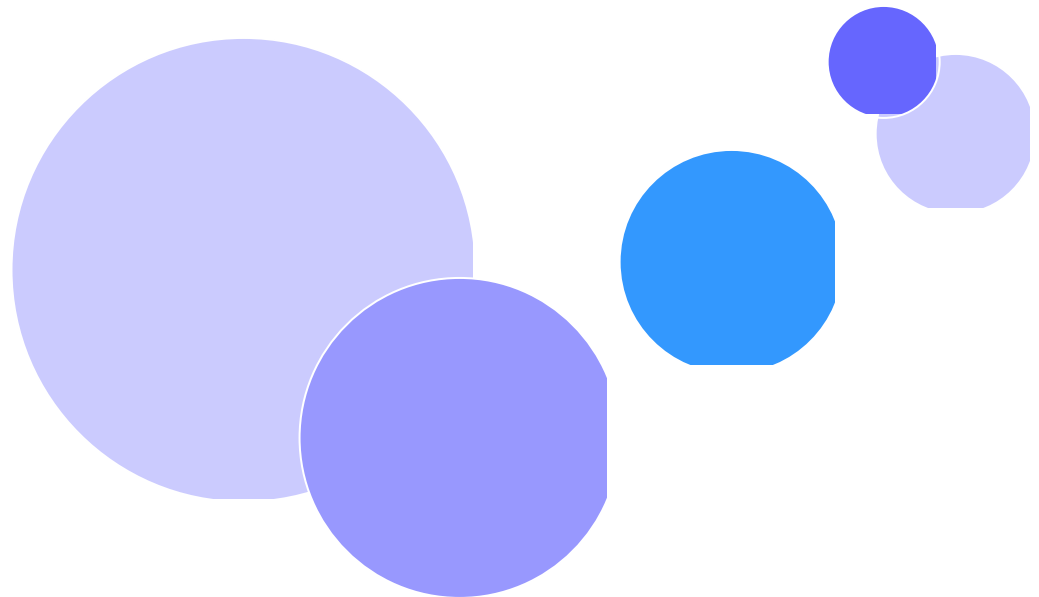


MySQL構文	DB2構文
isnull(カラム名) = true	カラム名 is null
!isnull(カラム名) = false	カラム名 is not null

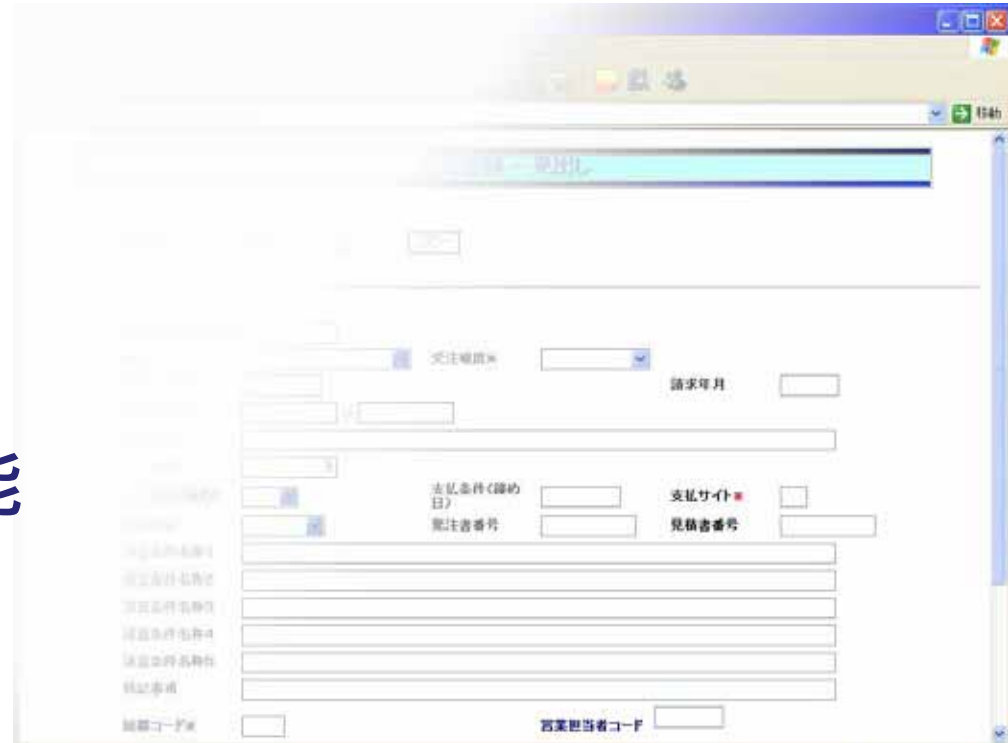
# システム構築事例1

---

## 当社社内管理システム

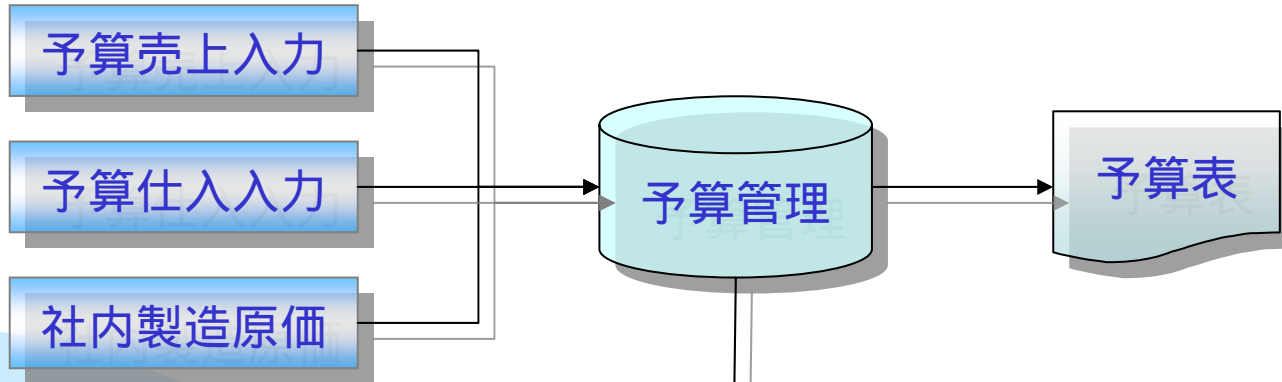


- 社内の収支を管理する受発注管理システム
- 受注、発注、原価の管理及び収支表の出力が可能
- 予実の管理が可能
- 社内要員計画が可能
- 請求、支払処理が可能

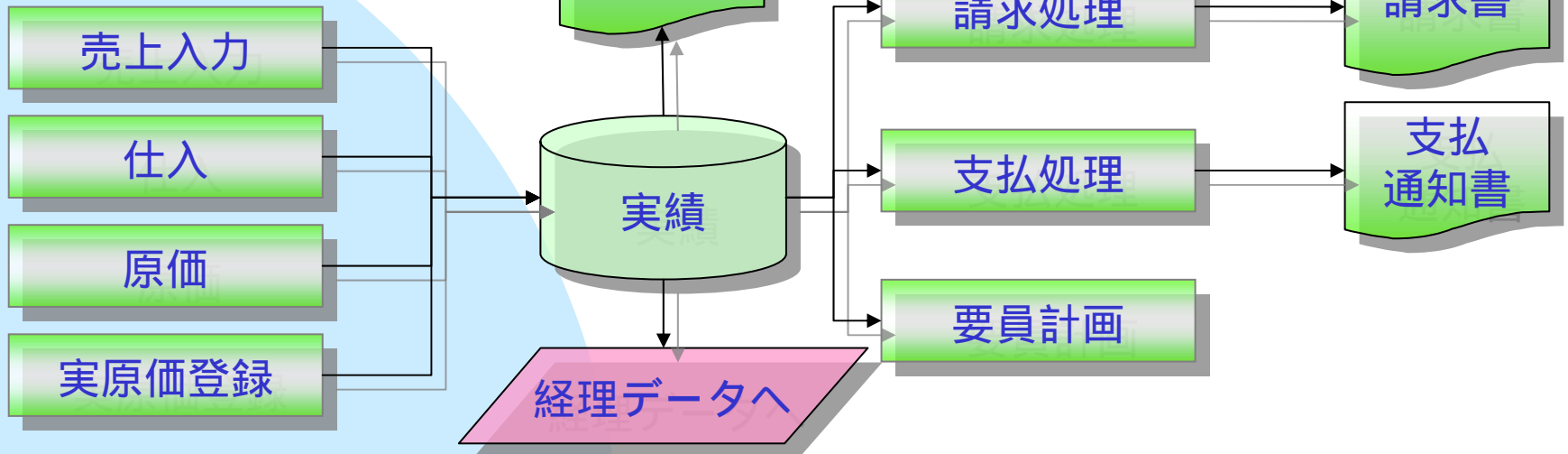


The screenshot displays a web-based interface for order management. At the top, there is a search bar with the text "検索 - 受発注". Below this, the interface is divided into several sections. On the left, there is a sidebar with a list of menu items, including "受注管理", "発注管理", "原価管理", "収支管理", "要員計画", "請求管理", and "支払管理". The main content area contains a form with various input fields and buttons. Key fields include "発注番号" (Order Number), "請求年月" (Request Year/Month), "支払条件(締め日)" (Payment Terms (Closing Date)), "支払サイト" (Payment Site), "発注書番号" (Order Book Number), and "見積書番号" (Estimate Book Number). There are also buttons for "検索" (Search) and "印刷" (Print). At the bottom, there are fields for "店舗コード" (Store Code) and "営業担当者コード" (Sales Representative Code).

## 予算管理



## 実績管理



## ■ 会社設立時からEXCELで収支管理を行う

組織毎にBookとなるため、複数人での入力が不可  
これが原因となり、月次処理に多大な時間を要した

社員一同

社員で委員会を設立し、スキルアップを兼ね  
てシステム構築を行って見たらどうだろうか？

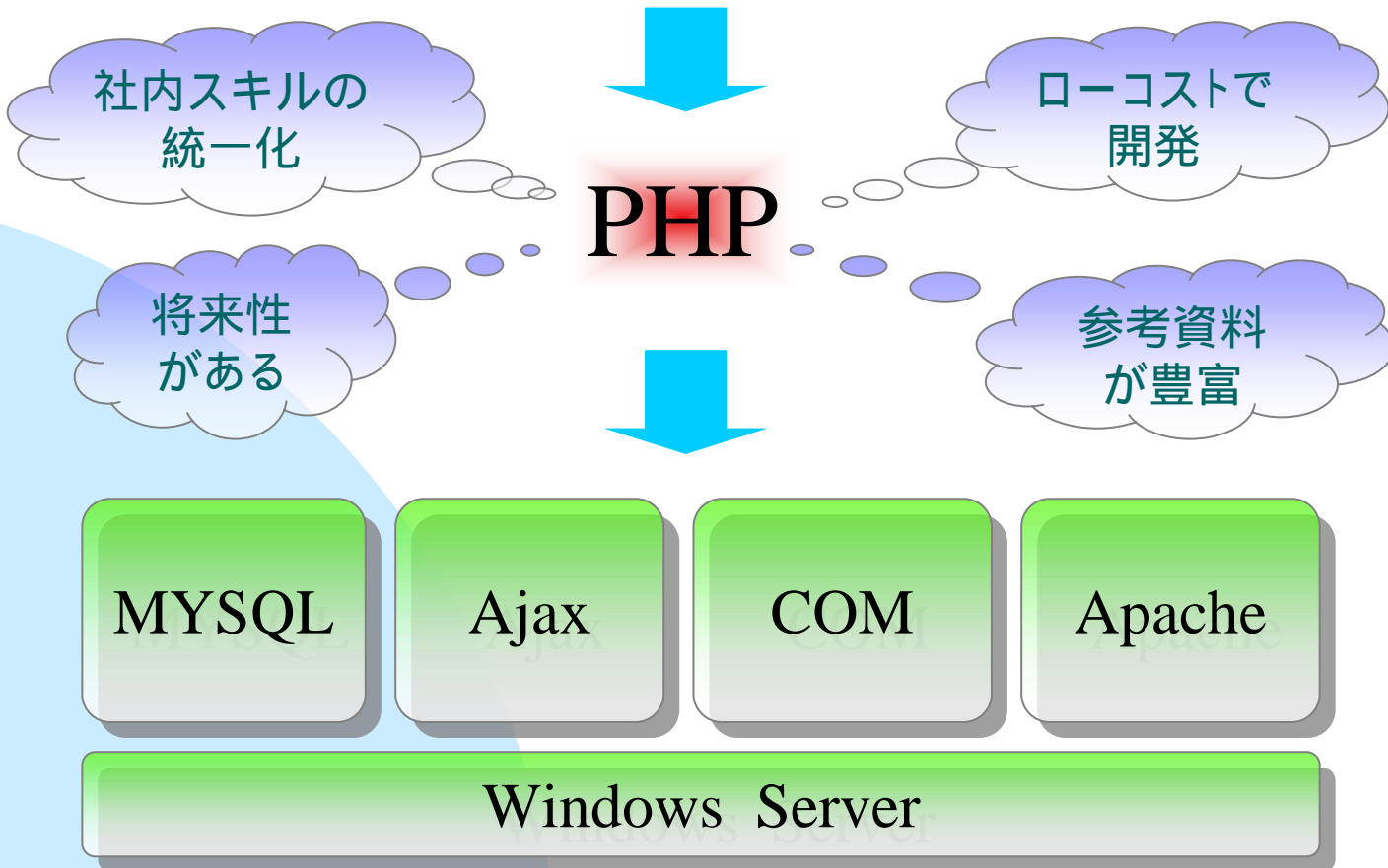
なるべくローコストで  
抑えたい…

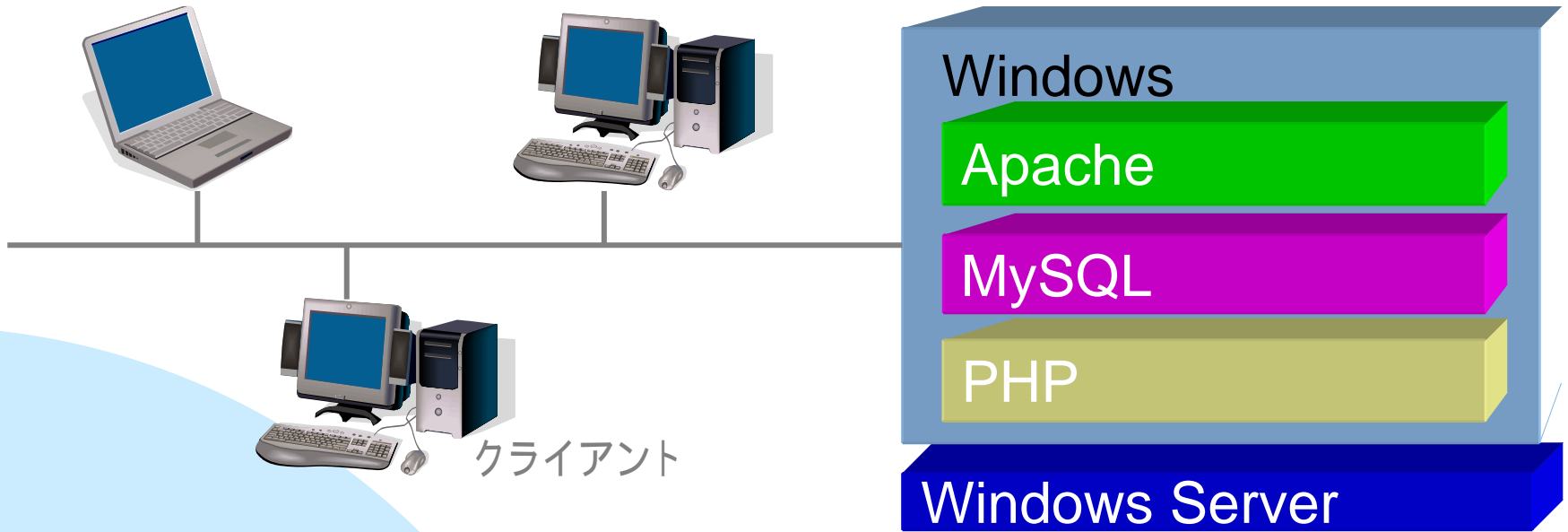
販売管理のDB化をし  
たらどうか？

OSS委員会を設立  
オープンソースでの  
開発に決定

## システム構築の経緯(その2)

- システム開発のため、オープンソースを調査した結果、下記の環境でシステム構築が決定



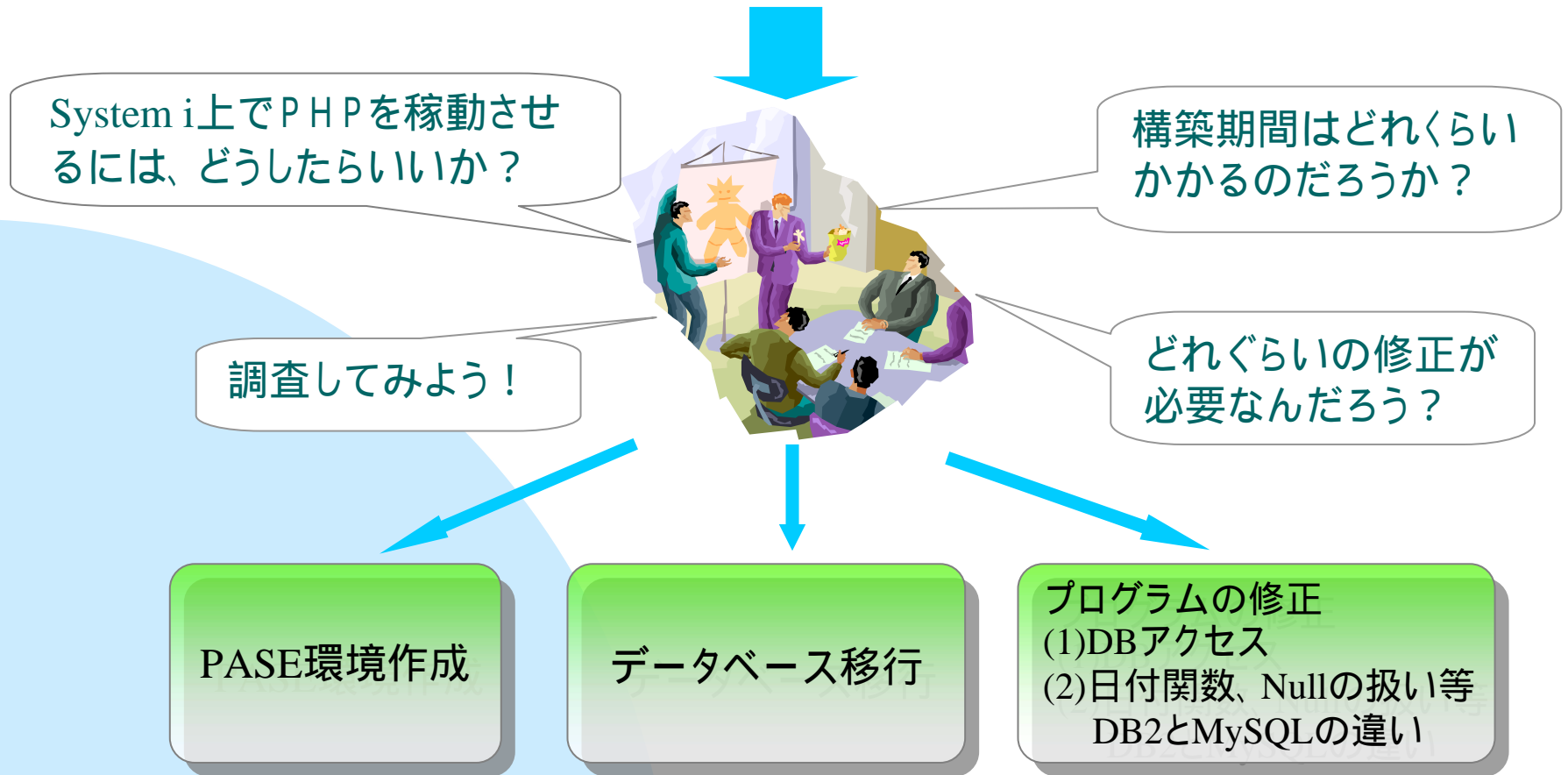


クライアント

OS	Windows 2003 Server
WEBサーバー	Apache 2.0.55
開発言語	PHP 5.1.6
DB	MySQL5.1.2

必要スキル	<ul style="list-style-type: none"><li>・PHPプログラミング</li><li>・COMの使用</li><li>・Ajaxの使用</li><li>・データベース構築/SQL/チューニング</li><li>・Webシステム設計</li></ul>
規模	<ul style="list-style-type: none"><li>・画面数： 49画面</li><li>・帳票関連数： 10帳票</li></ul>
対象OS	<ul style="list-style-type: none"><li>・Windows2003Server</li></ul>
開発工数	10人月

## ■ システム稼動後、System i上で動かしてみることに・・・



## PASE環境作成

### 【必要知識】

- ・System i 及びLAMP

### 【工数】

- ・0.5人月

### 【問題点】

- ・英語版だった為、設定に苦慮

## データベース移行

### 【必要知識】

- ・DB2及びMySQL

### 【工数】

- ・0.25人月

### 【問題点】

- ・文字コードの違い、日付タイプの違い

## プログラム修正

### 【必要知識】

- ・PHP , DB2 , MySQL

### 【工数】

- ・0.5人月

### 【問題点】

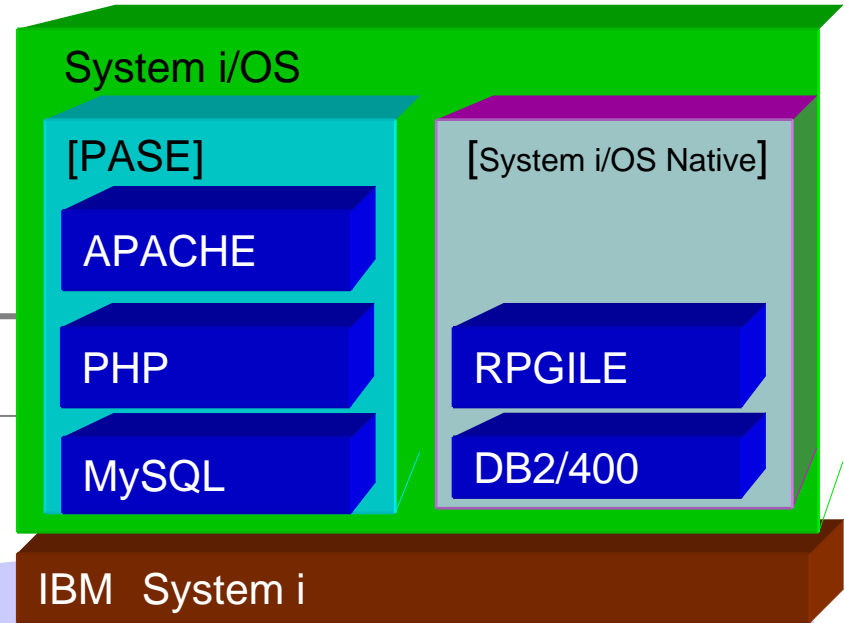
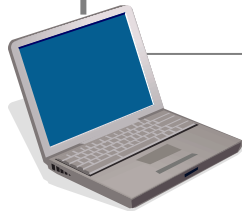
- ・DBアクセスの違いや日付関数の違いを置き換えだけでは対応出来ない箇所有り



# System iシステム構成図

Windows2003

帳票サーバ

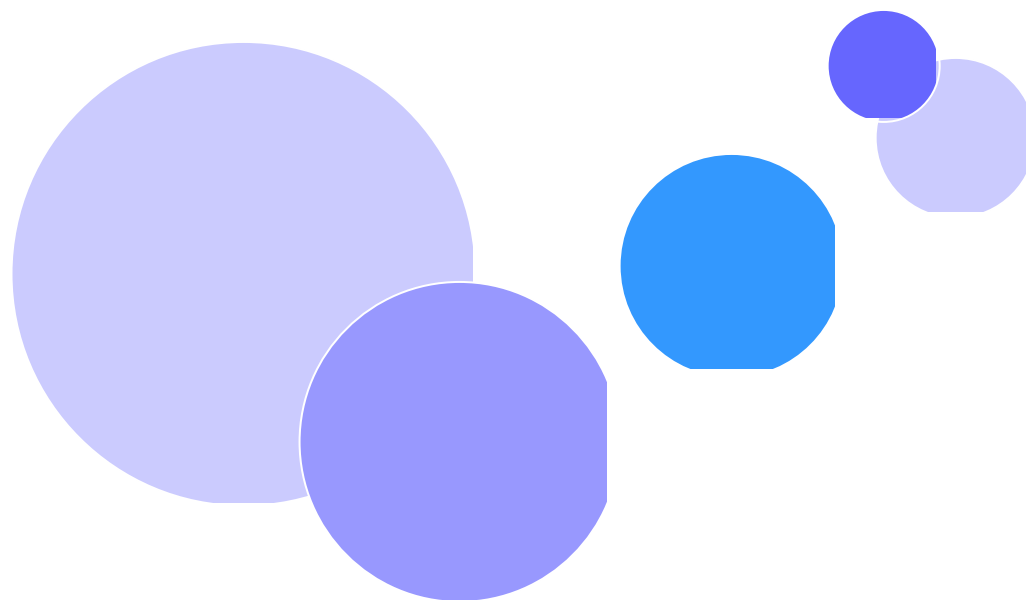


OS	System i/OS V5R3
WEBサーバ	Apache 2.0.50 (UNIX)
開発言語	PHP 5.1.6 , RPGILE
DB	DB2 UDB for iSeries V5R3 MySQL 5.0.13

} Zend Core for IBM i5/OS  
Version 1.6.0 Beta に内包

# OSSへの取り組み

---



## ■ OSS委員会

- PHP on System iの技術検証
- 社内勉強会の実施
- 社内管理システム構築

## ■ OpenSource協議会 System i

- 分科会リーダー
- 協議会所有のSystem iを当社で管理



お客様のPHP on System iを全面的にサポートします。  
お気軽にお問合せください。



## 株式会社オムニサイエンス

〒101-0047

東京都千代田区内神田1-5-4 ミヤコビル7F

TEL:03-5217-2311 FAX:03-5217-2360

ITサービス事業部 森田 ([m-morita@omni-s.co.jp](mailto:m-morita@omni-s.co.jp))

ソフトウェア営業部 村木 ([k-muraki@omni-s.co.jp](mailto:k-muraki@omni-s.co.jp))

ご清聴有難うございました。