



XML Consortium

道路交通情報Webサービス実証実験成果資料

旅行先情報サービスの開発  
(WS-BPEL)

2005年 6月10日

日本オラクル株式会社 佐藤 直生

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.



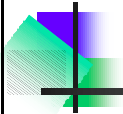
目次



- ✚ Oracle BPEL Process Manager
- ✚ 実証実験内容
- ✚ 考察
- ✚ まとめ

XML Consortium

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.



## Oracle BPEL Process Manager



## Oracle Application Server 10g (OracleAS)



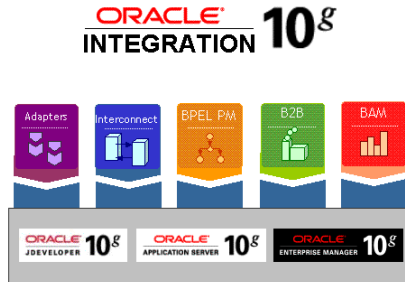
- ✦ ミドルウェア統合のためのプラットフォーム製品
- ✦ J2EE コンテナを中核に、ポータル、インテグレーション、BI (ビジネス・インテリジェンス)、ID 管理などの機能を提供
- ✦ 高い可用性とスケールビリティにより、グリッド環境での利用もサポート



# Oracle Application Server Integration



- SOAやインテグレーションのための機能を提供する、OracleASのコンポーネント群
  - Oracle BPEL Process Manager (BPM)
  - InterConnect (EAI)
  - Adapters (アダプタ)
  - B2B (B2B プロトコル)
  - BAM (Business Activity Monitoring)



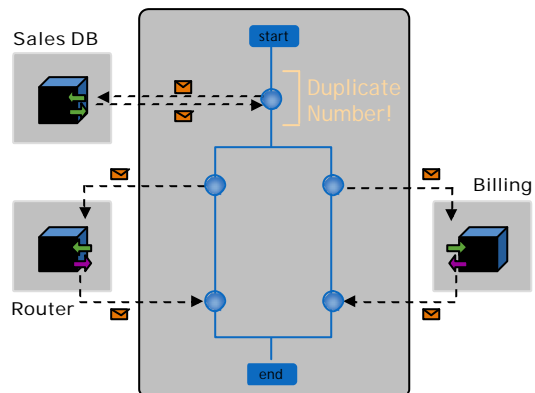
Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

## BPELとは?



**別個のサービスを組み立てて、エンド・トゥ・エンドのプロセス・フローを構築するための、XMLベースのマークアップ言語**

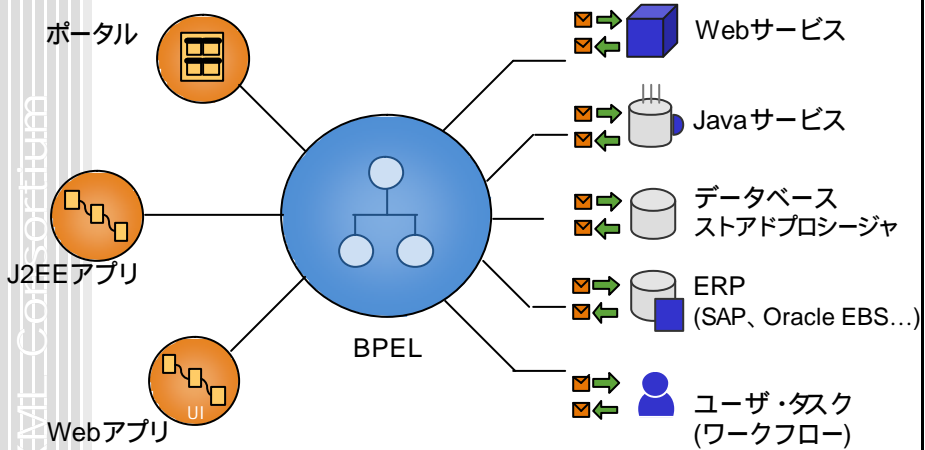
- 成熟したビジネス・プロセス定義言語
  - WSFLとXLANGに由来
- 業界での幅広い支持
  - Oracle, IBM, MS, BEA, SAP, NEC ...
- BPEL4WS 1.1が最新
  - 標準仕様ではない...
- OASISでWS-BPEL 2.0仕様を策定中
- ベンダ・ロックインを回避
- 再利用性と相互運用性



BPEL: Business Process Execution Language

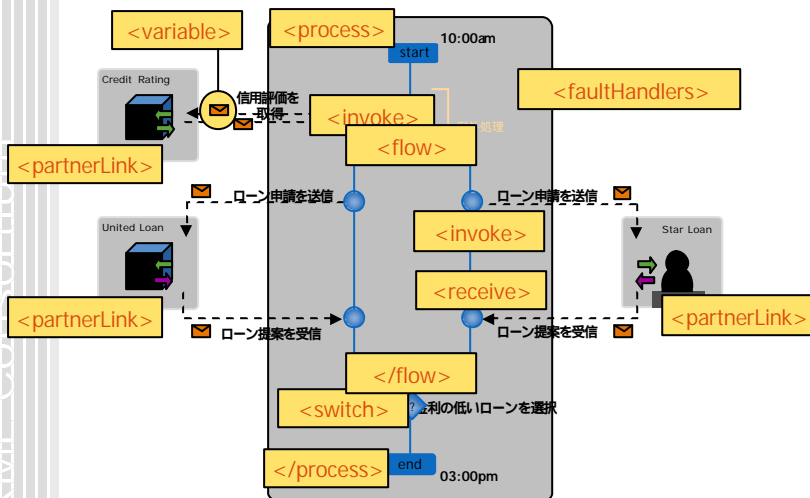
Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

# BPELによる オーケストレーション



Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

# BPELプロセスの例

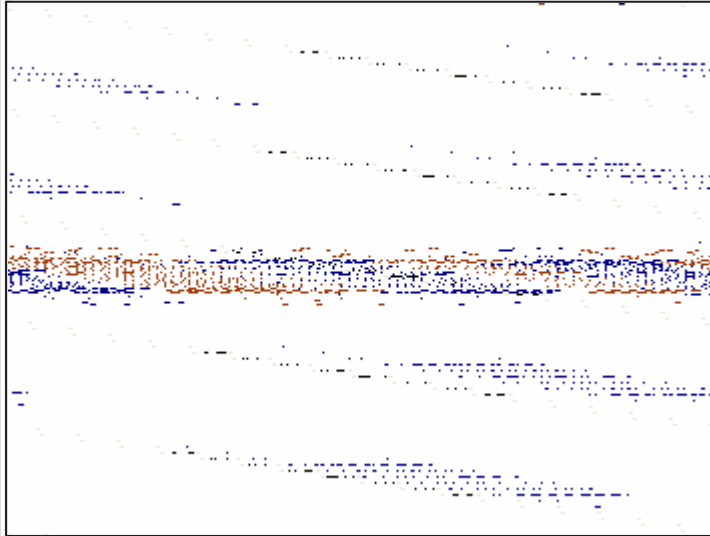


Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

# BPELのソースコード



XML Consortium



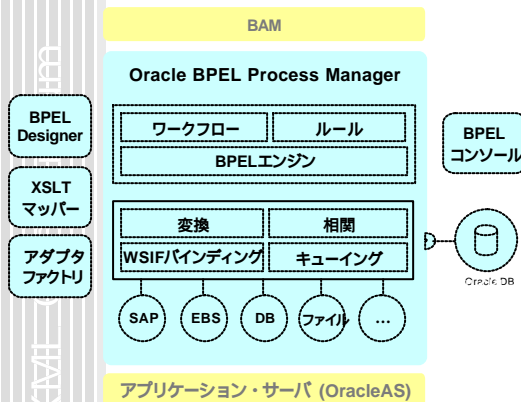
Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

# Oracle BPEL Process Manager



XML Consortium

**BPELビジネス・プロセスを設計、デプロイ、管理するための  
エンタープライズクラスのインフラストラクチャ**

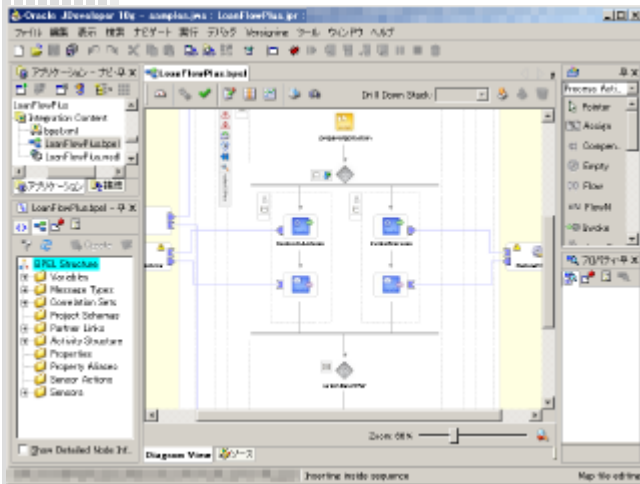


- 完全なネイティブBPEL実装 (実行環境)
- 使いやすいモデリング ツール (開発環境)
- スケーラブルで信頼性の高い実行エンジン
- 柔軟なバインディング・フレームワーク
- リッチな管理/モニタリング機能
- 15分以下でインストールして使い始められる簡単さ

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.



# BPEL Designer



- BPELをネイティブ・サポート
- ドラッグ&ドロップでプロセスをモデリング
- サービス・ブラウザ
- ワン・クリックでビルド&デプロイ

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.



# BPELコンソール



- ビジュアル・モニタリング
- 監査
- BPELのデバッグ
- 実行中インスタンスの管理
- チューニング
- パーティショニング

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

## 実証実験内容

## 多段階開発

### Step1 :必要最低限の機能をプロトタイプとして実装

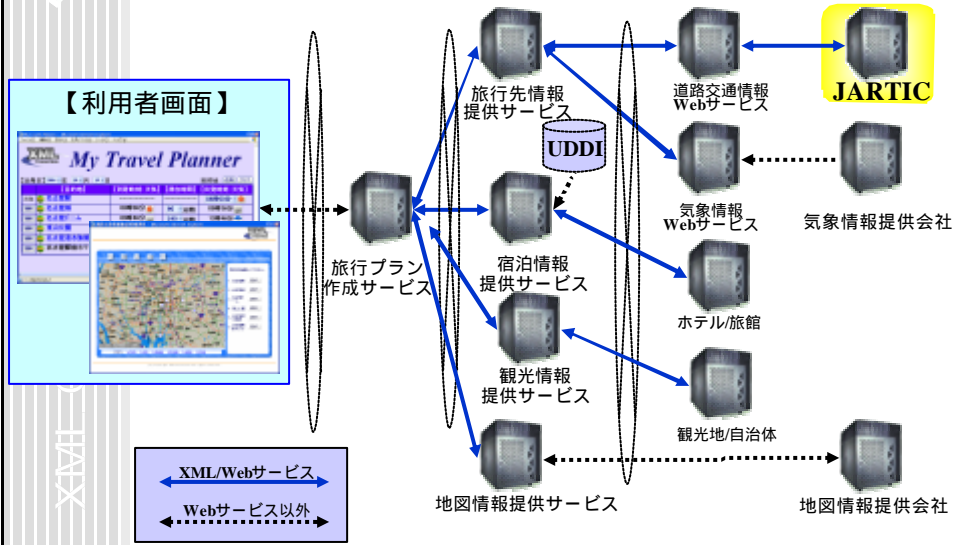
- ◆ IIS国際会議名古屋（10月18日～24日）をターゲットに、必要最低限の機能を実装。
  - ▶ 道路交通情報Webサービス
  - ▶ 地図サービス
  - ▶ 気象情報Webサービス
  - ▶ 観光情報Webサービス
  - ▶ 宿泊施設情報Webサービス

- ▶ Oracle BPEL Process Manager 2.0
  - ▶ 日本では未リリース

### Step2 :フルスペック実装

- ◆ Step1で開発したプロトタイプをベースにコンセプト/アイデアレベルからスクラッチビルド
- ▶ Oracle BPEL Process Manager 10.1.2
  - ▶ 実証実験時点では、ベータ版
  - ▶ 米国では、既に製品版をリリース
  - ▶ 日本でも、近日リリース予定

# システム全体概要

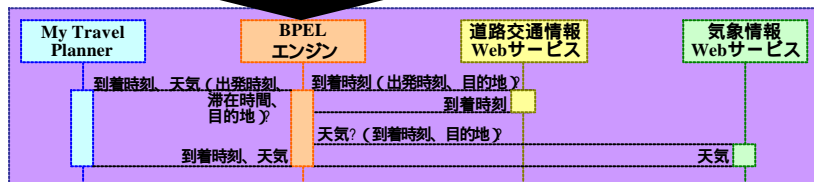


# BPELの活用 (1)



- 既存のWebサービスの再利用化を促進
- 早く簡単にシステム構築

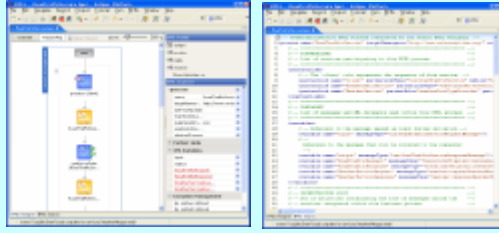
複数のWebサービスを1つのサービスに統合  
Webサービスのインタフェースを簡素化



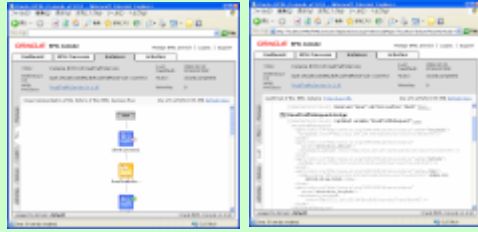


## BPELの活用 (2)

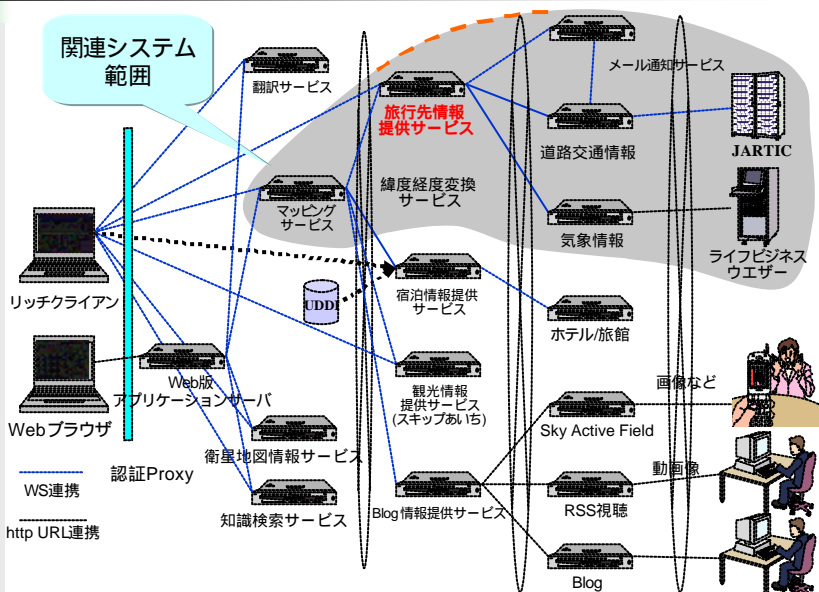
### Oracle BPEL Designer



### Oracle BPEL Process Manager



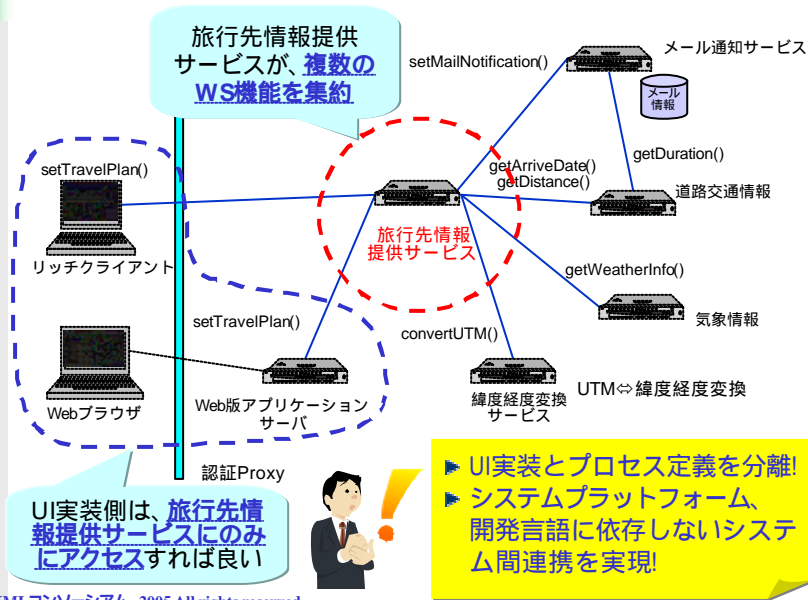
## iPlat全体構成図



# 旅行先情報提供サービス



XML Consortium



Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.

# XML Consortium

## 考察

Copyright © XMLコンソーシアム 2005 All rights reserved.



## Step 1



- ✦ Step 1では、BPELプロセスを新規開発
  - ▶ 複数のサービスを組み合わせ、より粒度の大きなサービスを作成することが、極めて容易であることを実証(まさにSOAですね)
  - ▶ 複雑なBPELを手書きするのは、非現実的。開発生産性を向上するには、GUIのプロセス・モデラ(Oracle BPEL Designer)が必要不可欠



## Step 2



- ✦ Step 2では、NEC BizEngineで開発したBPELのソースを元に、開発/ポータリング
  - ▶ BPEL対応エンジン/ツール間のソースコードの互換性は、まだまだ...
    - 例えば、Oracle BPEL Designerでは、XPathの"\*"を解釈できない...

```
<copy>
  <from variable="input_travelPlan" part="travelPlanParameter"
    query="/travelPlanParameter/ns1:departurePoint" />
  <to variable="input_convertUTM" part="convertUTMRequest"
    query="/*/ns1:contentPoint[1]" />
</copy>
```

## Step 2



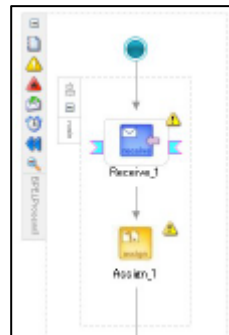
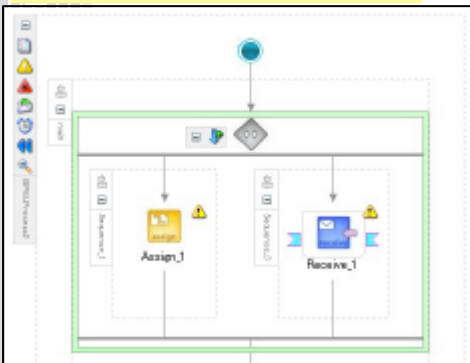
- ▶ BPEL対応エンジン間の解釈の違いも存在
  - BPELの書き換えが必要な場合も
  - 例えば、新規BPELインスタンスを作成する  
<receive>が、<flow>の中に存在する場合
  - NEC BizEngineでは、動作してしまう
  - Oracle BPEL Process Managerでは、コンパイル時にエラーとなる

## Step 2



```
<process>
.....
<sequence>
  <flow>
    <assign>.....</assign>
    <assign>.....</assign>
    .....
    <receive createInstance="yes" />
  </flow>
  .....
</process>
```

```
<process>
.....
<sequence>
  <receive createInstance="yes" />
  <assign>.....</assign>
  .....
</sequence>
</process>
```





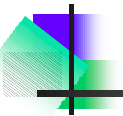
## まとめ



- ✦ Oracle BPEL Process Managerと他のWebサービス実装との間の相互運用性を実証
- ✦ BPEL実装間のポータビリティは、今後のWS-BPEL 2.0実装に期待
- ✦ SOAにおけるBPELの重要性を再認識
  - ▶ プロセス開発の開発生産性が高い
  - ▶ プロセス変更が容易
  - ▶ ビジネス・プロセスの可視化が可能



## XML Consortium



## つづく

### <参考URL>

ActiveGlobe BizEngineのホームページ

<http://www.sw.nec.co.jp/BizEngine/>

日本電気株式会社のホームページ

<http://www.nec.co.jp/>

ActiveGlobeは日本電気株式会社の日本における登録商標です。

BizEngineは日本電気株式会社の日本及びアメリカにおける登録商標です。

