

## BPMNによる3ステップ・モデリング

2006年9月14日  
日揮情報ソフトウェア(株) 技術本部  
明庭 聡

## アジェンダ

### BPMNとは

ビジネスモデリングにおけるBPMNの位置づけ

### BPMNによる3ステップモデリング

#### 概要モデル

概要モデル記述における6つの視点

#### 詳細モデル

ビジネスプロセス管理(BPM)とは？

ビジネスプロセス管理のためのモデルとは？

#### 実装モデル

【Demo】 BPMN プロセスエンジン

# BPMN ( Business Process Modeling Notation )



## 標準化組織

Business Process Management Initiative (BPML.org)

2005年6月、OMGとBPMLが戦略的な統合

Notation (モデル表記) ワーキンググループ (座長: IBM)

2003年8月25日、パブリックレビューのため草案を公開

2004年5月3日、BPMN 1.0を発行

ワーキングメンバー: IBMのほか、モデリングツール、BPMベンダなど

## 適用範囲

ビジネスプロセス図 (Business Process Diagram)

## 適用範囲外

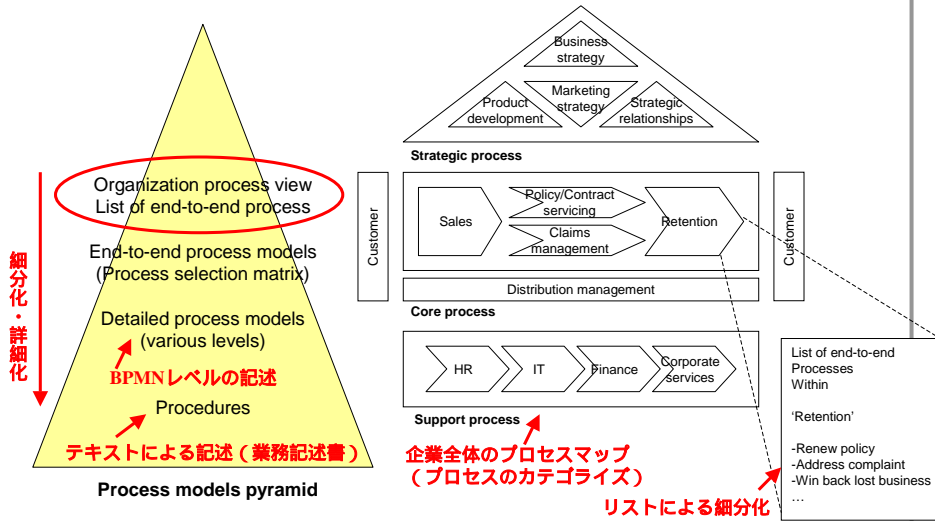
戦略、ビジネスルール、組織構成、データモデル

# BPMNの位置づけ ( 1 ) OMGにおけるビジネスモデルの標準化動向

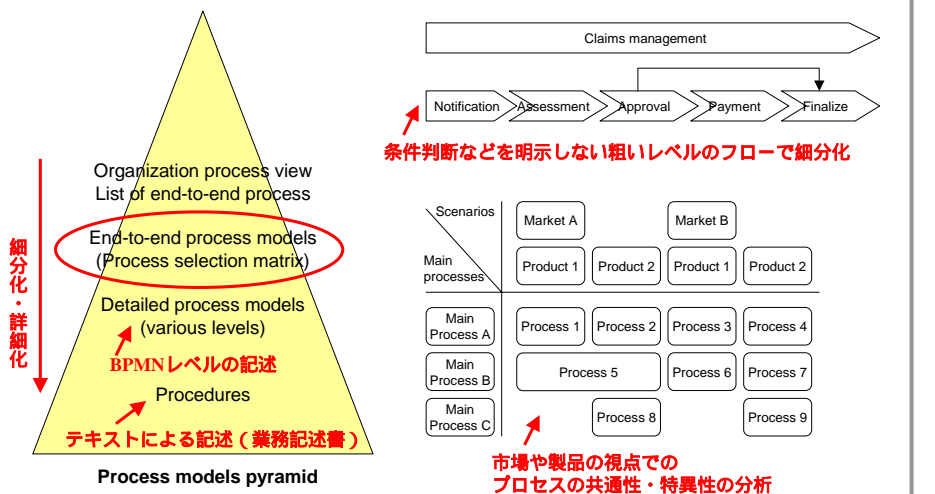


	戦略・目標	組織	プロセス	ルール	データ
表記法			<b>BPMN</b> Business Process Modeling Notation		
メタモデル	<b>BMM</b> Business Motivation Model	<b>OSM</b> Organization Structure Metamodel	<b>BPDM</b> Business Process Definition Metamodel	<b>SVBR</b> Semantics of Business Vocabulary and Business Rules	<b>IMM</b> Information Management Metamodel (旧CWM)
実行言語			WS-BPEL (OASIS) etc	<b>PRR</b> Production Rule Representation	

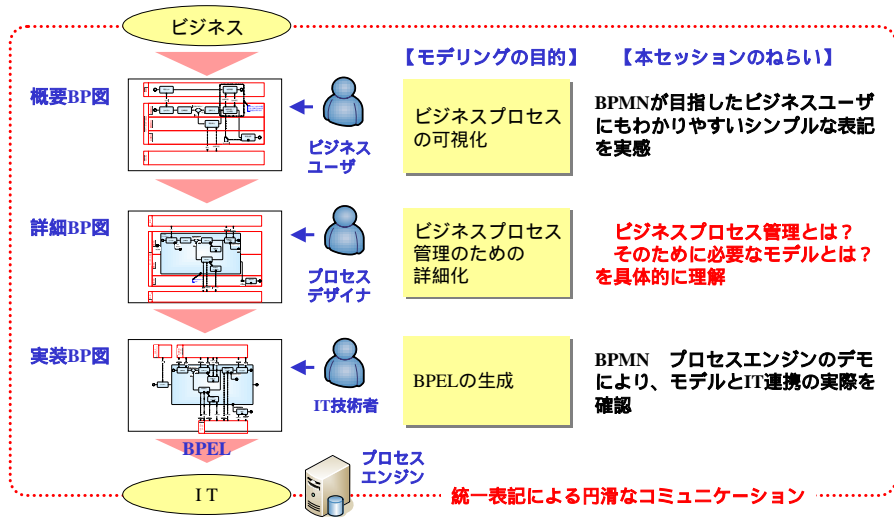
## BPMNの位置づけ ( 2 ) プロセス モデル ピラミッド



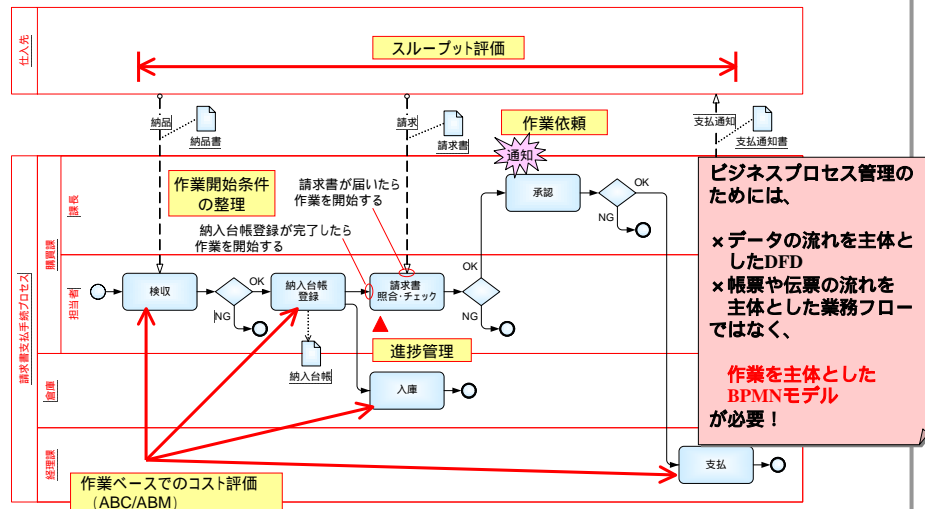
## BPMNの位置づけ ( 2 ) プロセス モデル ピラミッド



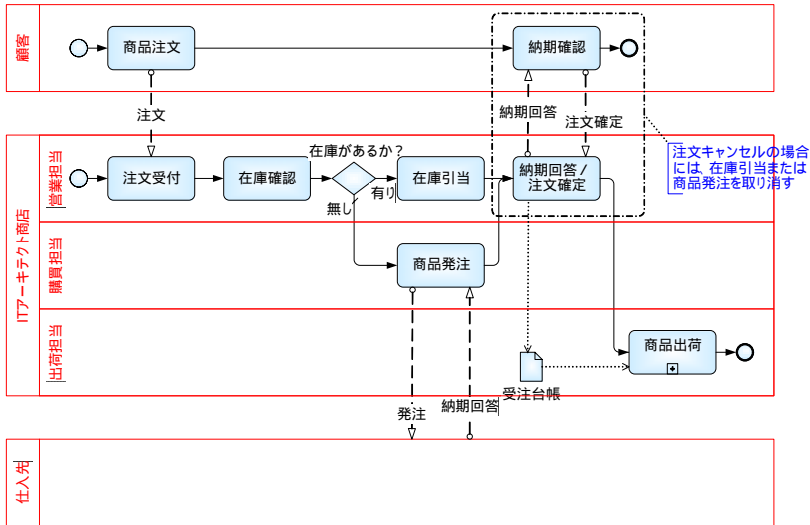
# BPMNによる3ステップ・モデリング



# 作業の手順を明確にしてビジネスプロセス管理の土台を 図式化する『BPMN』



## 概要モデルの記述例



9

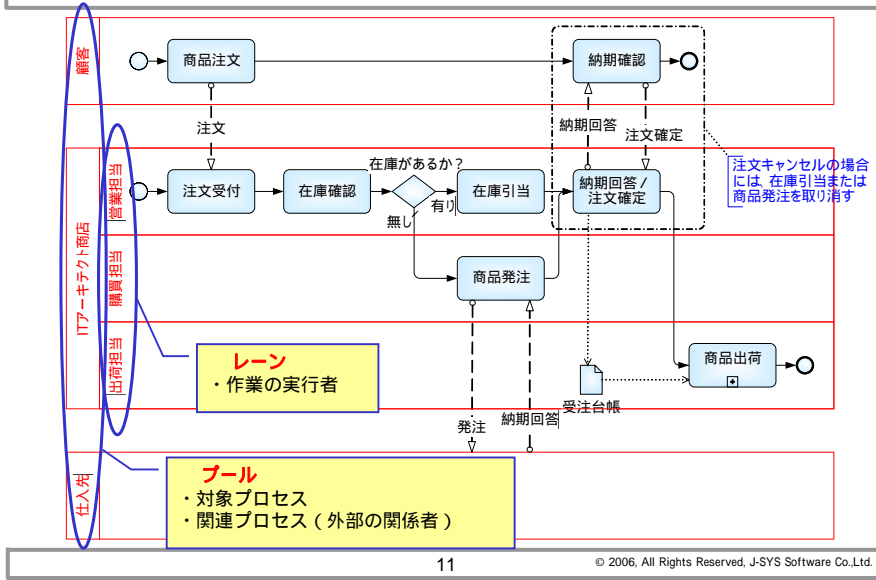
【出典】ITアーキテクト vol.6 『BPMの今を探る』IDGジャパン

## 概要モデル記述における6つの視点

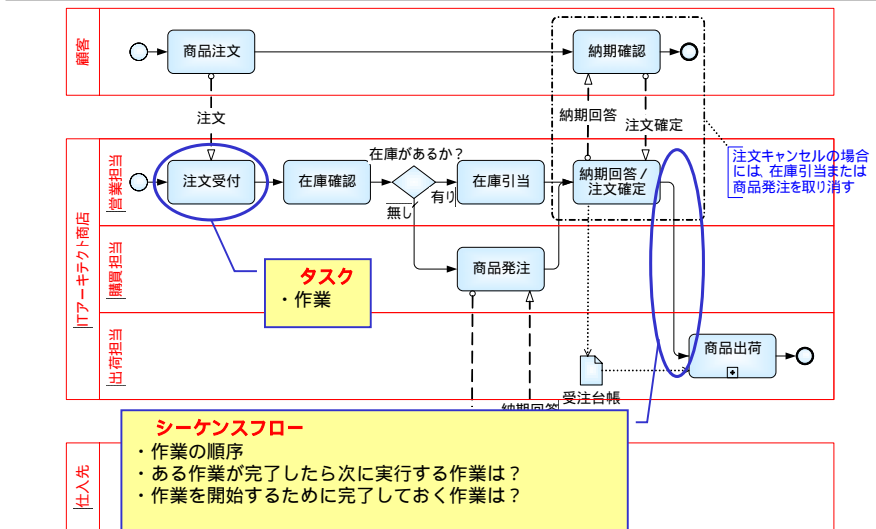
- 視点(1)**  
作業の実行者と外部の関係者を表す
- 視点(2)**  
作業の順序を表す
- 視点(3)**  
作業を階層的に表す(共通的な作業グループの部品化)
- 視点(4)**  
条件判断を表す
- 視点(5)**  
外部の関係者とのやり取りを表す
- 視点(6)**  
ビジネスプロセス図を分かり易く飾る

6つの視点毎に使用するBPMN図形要素の記述ルールを解説

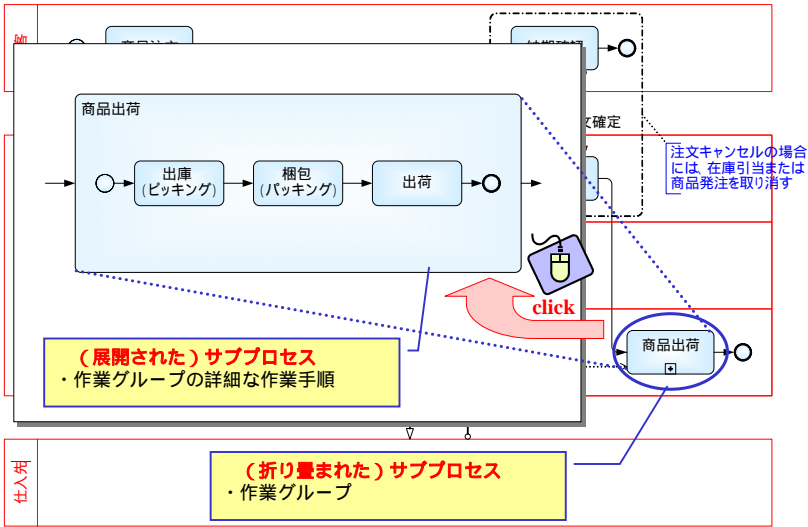
## 視点（１）：作業の実行者と外部の関係者を表す



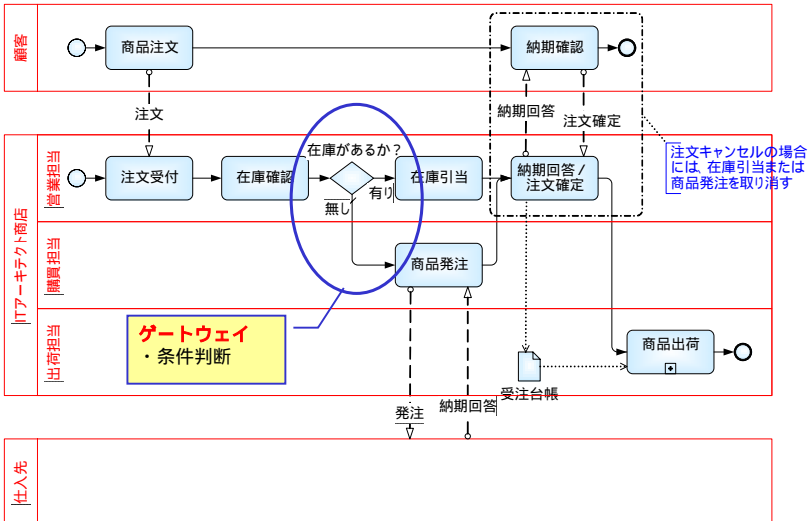
## 視点（２）：作業の順序を表す



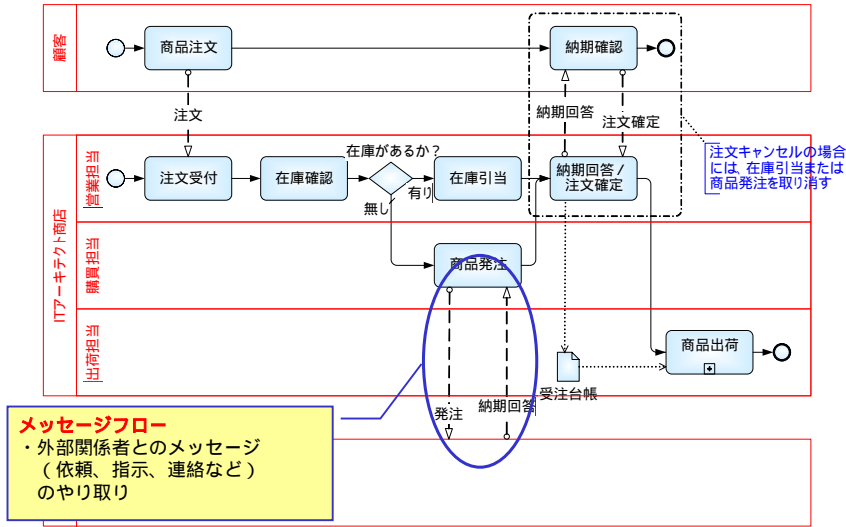
視点（３）：  
作業を階層的に表す（共通的な作業グループの部品化）



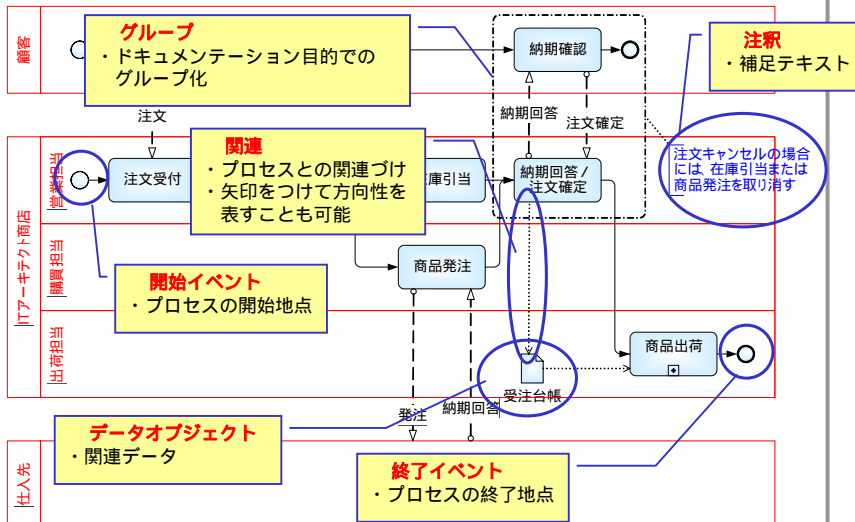
視点（４）：条件判断を表す



## 視点（５）：外部の関係者とのやり取りを表す



## 視点（６）：ビジネスプロセス図を分かり易く飾る



# 業務フローテンプレート



ERPパッケージの業務フローをもとに、(株)マーズコーポレーションと  
共同でBPMN化したものを無償公開

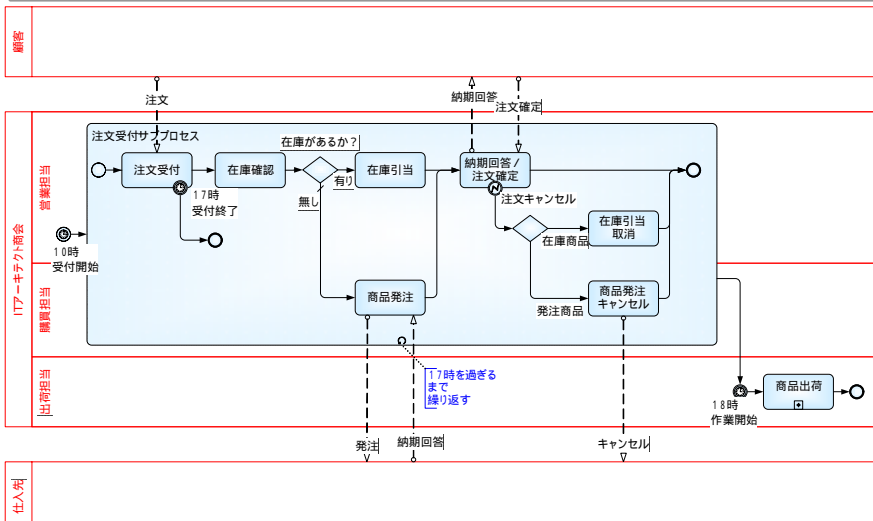
販売系で43、会計・決算系で13、生産管理系で14、計70の  
業務フロー

ITpearls Process Modelerで編集可能

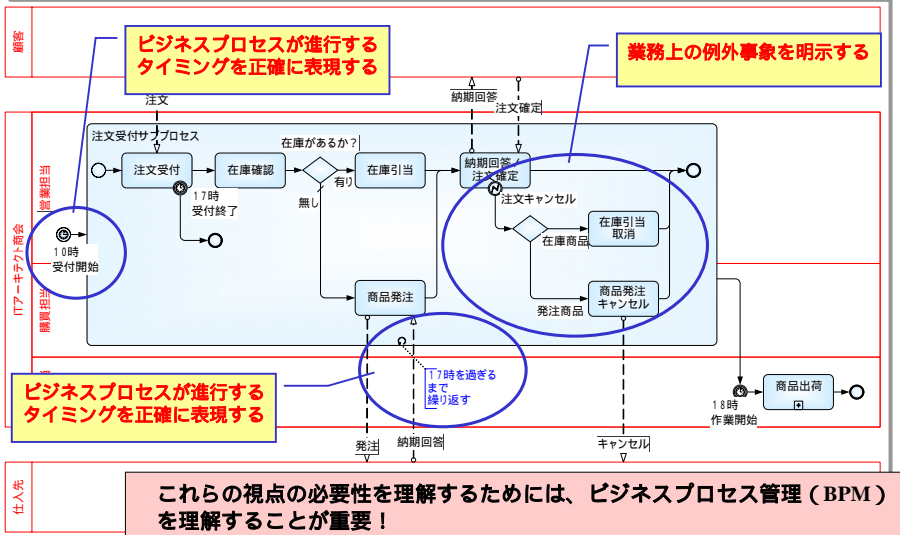
Microsoft Visio 2003で参照可能

<http://tech.jsys-soft.jp/docs/bpm/NewRRR/>

# 詳細モデルの記述例



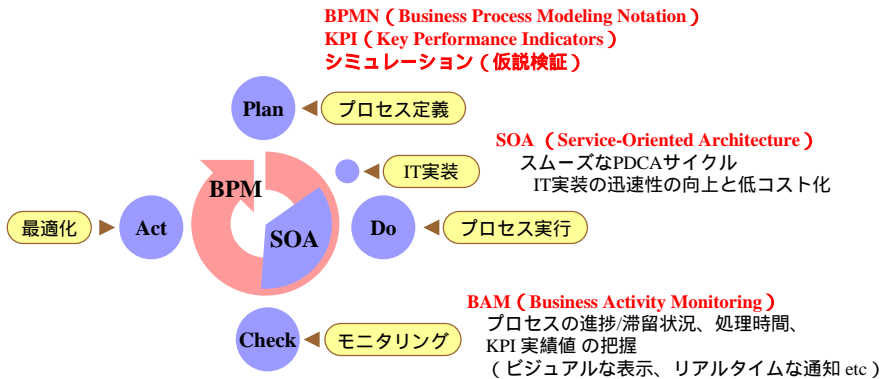
# 詳細モデル記述における主な視点



これらの視点の必要性を理解するためには、**ビジネスプロセス管理 (BPM)** を理解することが重要！

# BPM ( Business Process Management )

ビジネスプロセスを継続的な改善を可能にする概念、仕組み、行為  
 ビジネスプロセスを管理するための PDCA サイクルを確立



## セイコーインスツルの事例 (日経コンピュータ 2006.5.15 『BPMの威力』より)

携帯電話部品の受注業務(注文～受注可否判断～納期回答)にBPMを導入

課題:イレギュラーな注文に如何に迅速に回答していくか

営業担当が即答できない1割の注文

得意先からの大量注文であり、企業競争力を左右する注文

複数の担当者の判断や承認が必要になるワークフロー

BPMの導入により、従来の3日間から最短4時間にまで縮めることに成功

**組織と組織、人と人の連携に着目したビジネスプロセス改革**

# ビジネスプロセスを管理するツール群 『BPM Suites』

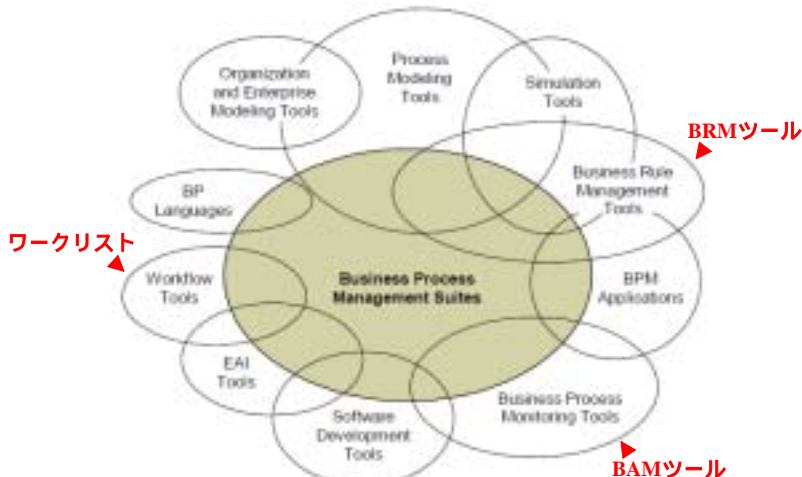
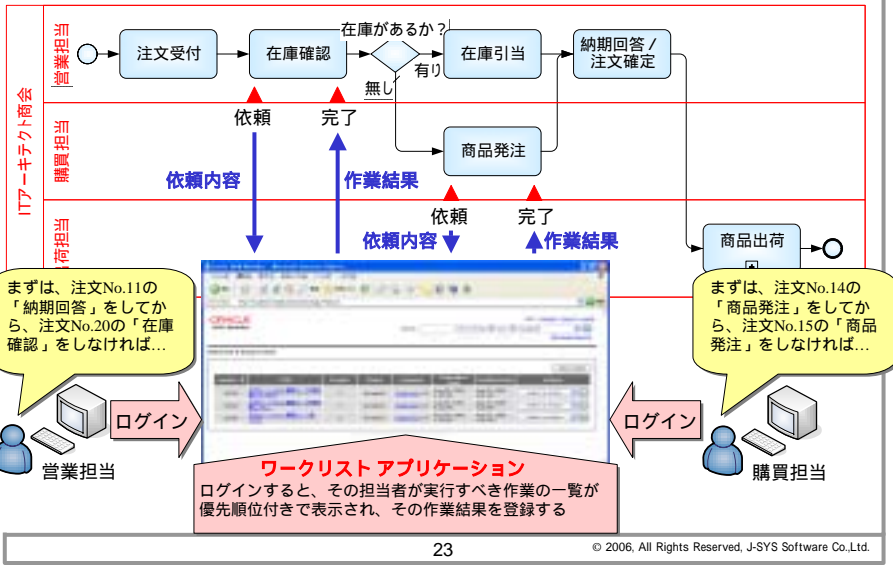
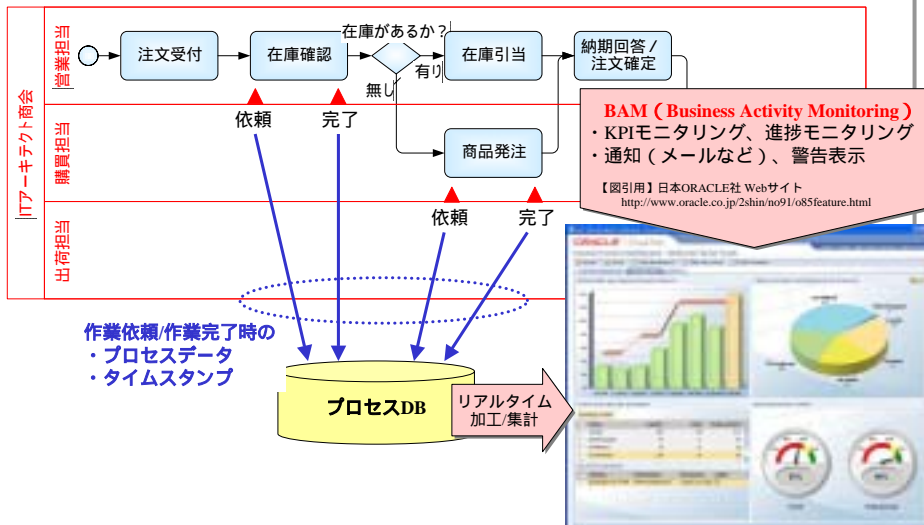


Figure 1 - The BPM Suites Report focuses on the olive area

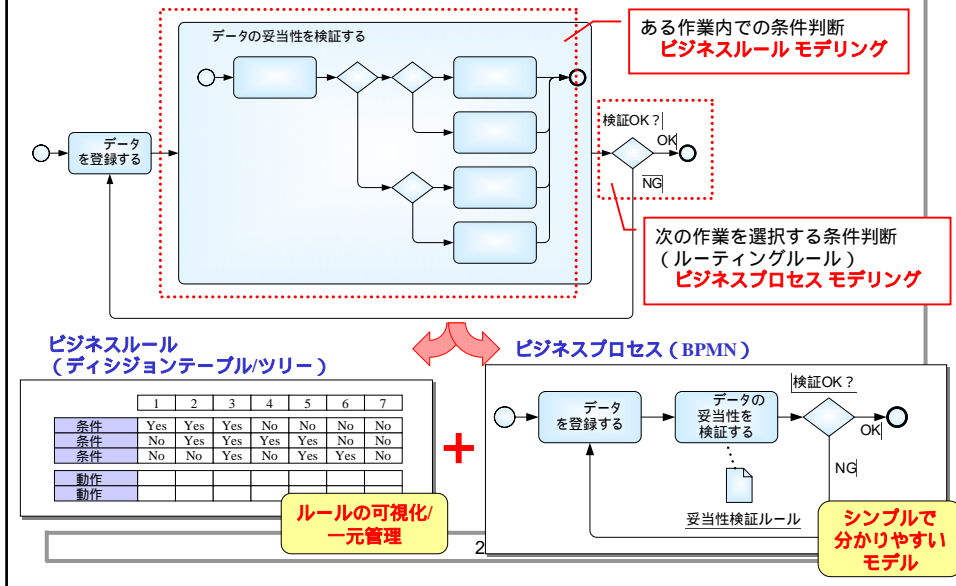
# 人がかかわる作業を一元的に管理する『ワークリスト』



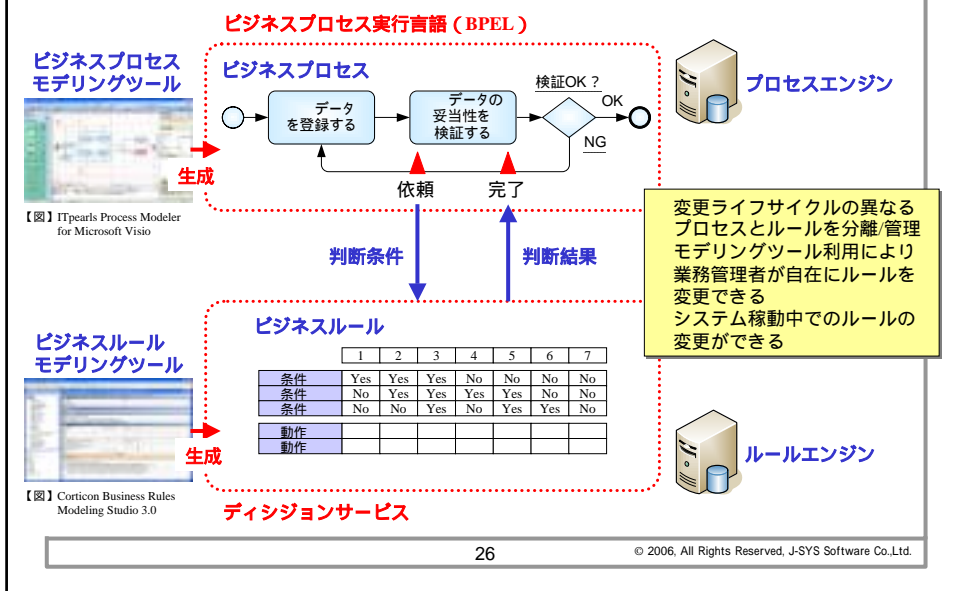
# 評価指標の実測値や目標値との差異などをリアルタイムに監視する『BAMツール』



# ビジネスルールをビジネスプロセスから独立させて 一元的に管理する『BRMツール』(1/2)

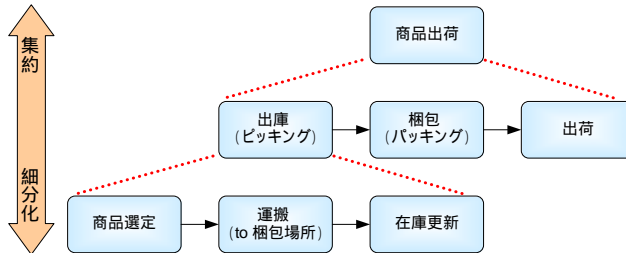


# ビジネスルールをビジネスプロセスから独立させて 一元的に管理する『BRMツール』(2/2)



## 作業（の粒度）を捉える3つの視点（1/4）

作業は、複数の作業を集約したものである



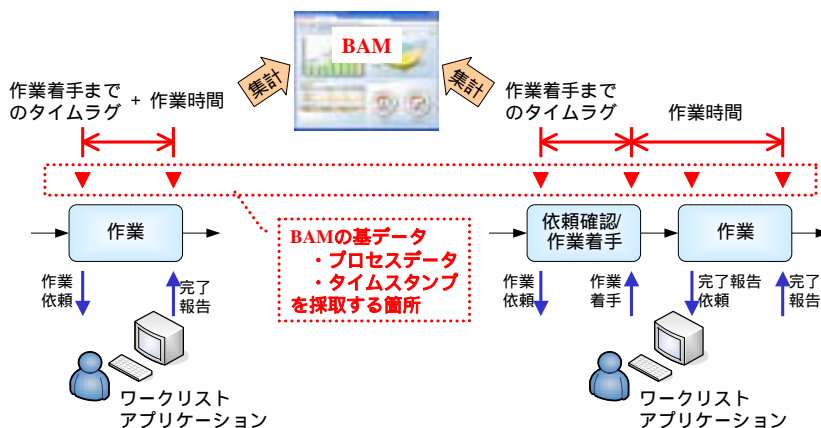
どこまで作業を細分化していくのか？

ビジネスプロセスを管理するために必要とされる粒度まで、  
作業を細分化する（必要以上に細分化しない）  
3つの視点（評価指標、進捗管理、条件判断の可視化）

## 作業（の粒度）を捉える3つの視点（2/4）

視点(1)

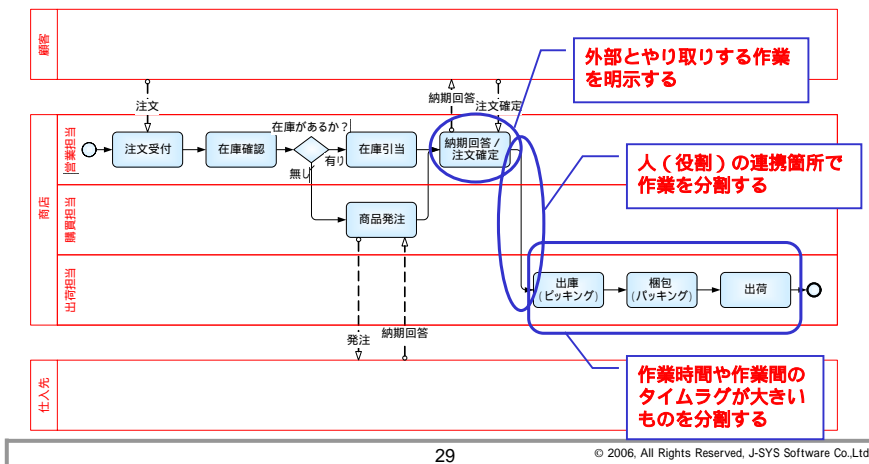
評価指標(KPI)を把握するための基データ採取箇所を考慮する



# 作業（の粒度）を捉える3つの視点（3/4）

## 視点(2)

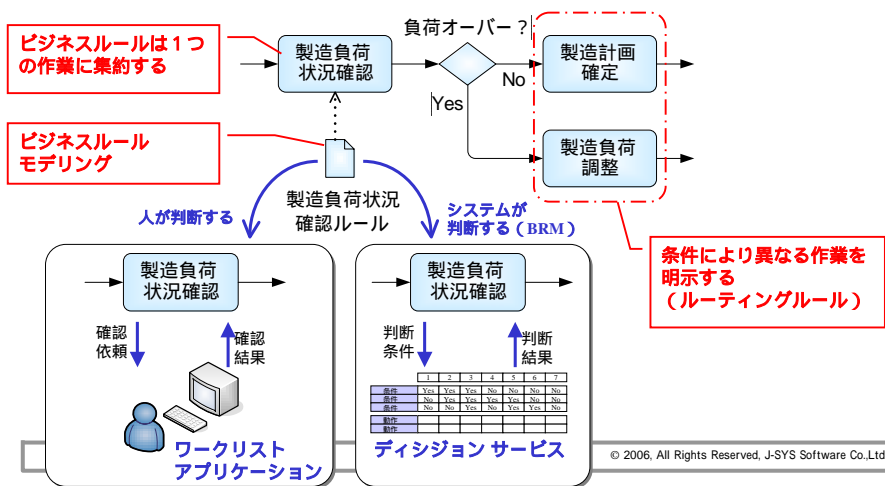
ビジネスプロセス進捗管理のための監視箇所を考慮する



# 作業（の粒度）を捉える3つの視点（4/4）

## 視点(3)

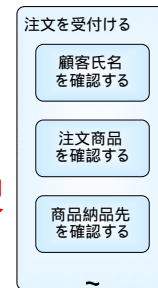
ビジネスプロセスにおいて重要な条件判断を可視化する



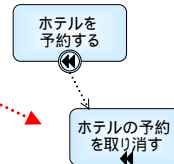
## 複雑な業務でも記述できる豊かな表現能力 (1/3) アクティビティ (タスク/サブプロセス) の種類

マーカー名	用途	タスク	サブプロセス
ループ (Loop)	繰り返し実行する作業を表す		
マルチインスタンス (Multiple Instance)	同時並行で実行する作業を表す		
アドホック (Ad-Hoc)	作業の実行順序が決まっていない作業グループを表す		
補償 (Compensation)	実行済みの作業を取り消す手段を表す		

使用例



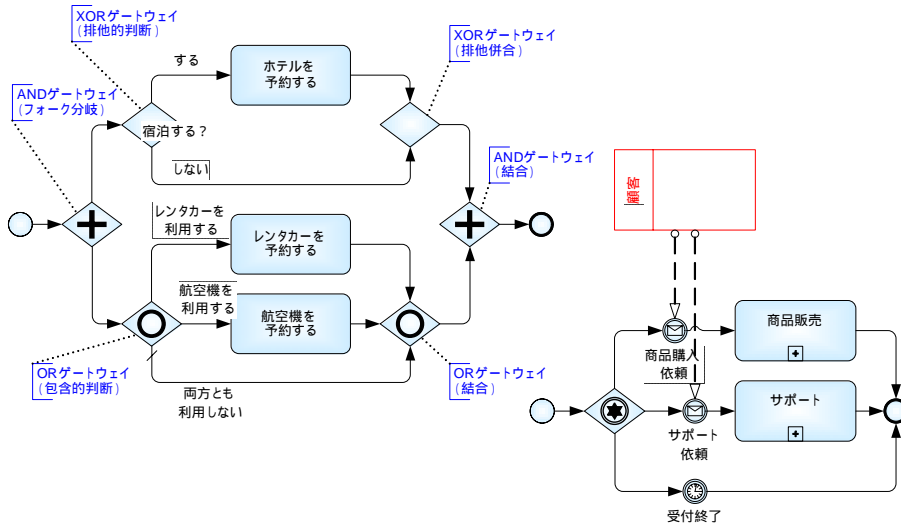
使用例



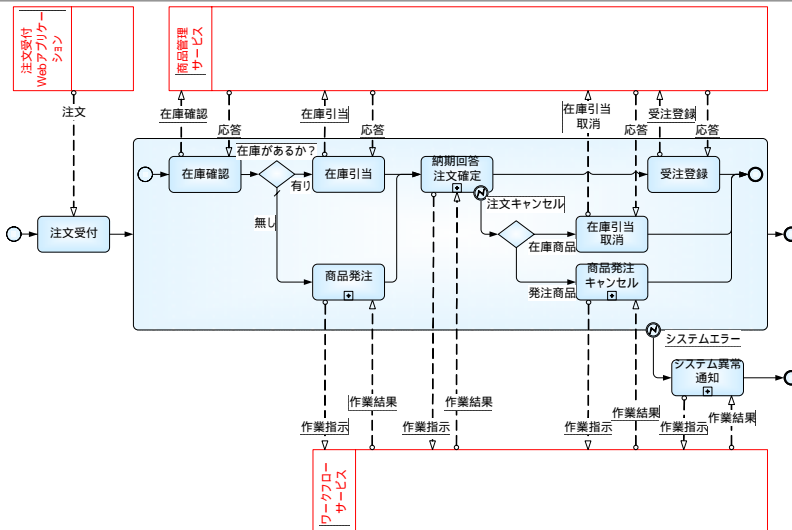
## 複雑な業務でも記述できる豊かな表現能力 (2/3) イベントの種類

マーカー名	用途	開始	中間	終了
なし (None)	イベント・プレースホルダー 開始/終了箇所を明示する			
メッセージ (Message)	指示、依頼などのメッセージを待っている状態を表す			
タイマー (Timer)	時間の経過を待っている状態を表す			
停止 (Terminate)	即時に全作業を終了する必要があることを表す			
リンク (Link)	離れたシーケンスフローを接続する (複数ページにまたがる際のオフページ・コネクタ)			
ルール (Rule)	「適正在庫量を下回る」などの条件が満たされたことを表す			
キャンセル (Cancel)	プロセスの途中で取りやめる必要性が生じたことを表す			
補償 (Compensation)	プロセスの途中で取りやめる際、既に実行済みの作業を取り消す作業が必要であることを表す			
エラー (Error)	業務上の例外事象の発生を表す			
複合 (Multiple)	上記のイベントを組み合わせた事象を表す			

# 複雑な業務でも記述できる豊かな表現能力 (3/3) ゲートウェイの種類



# 実装モデルの記述例



# 実装モデル記述における主な視点

## 視点1: BPELプロセスとしてマッピングする範囲を検討する

BPELでは、エラーや補償などの範囲を示す<scope>のみ  
BPMNのサブプロセスを<scope>にするのか、個々にBPEL<process>  
にするのか

BPEL-SPE (WS-BPEL Extension for Sub-process)

## 視点2: WebサービスとBPMNのタスクを対応させる

基本的には、詳細モデルのタスク粒度に準拠して対応させる  
(ビジネス視点でWebサービスとのI/Fを規定する)

**ビジネスプロセスを分離するシステム形態の意義**

ただし、Webサービスを考慮したタスク粒度の微調整は必要

【例】非同期Webサービスと同期Webサービスでは、BPMNのタ  
スク粒度が異なる

## 視点3: システム的な例外事象を表現する

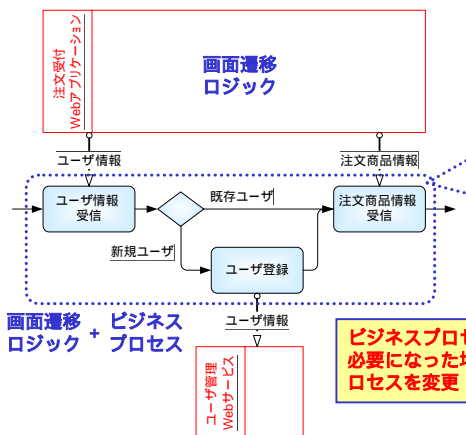
システムエラー時の振る舞い ...

## 視点4: BPEL生成に必要なBPMN属性を定義する

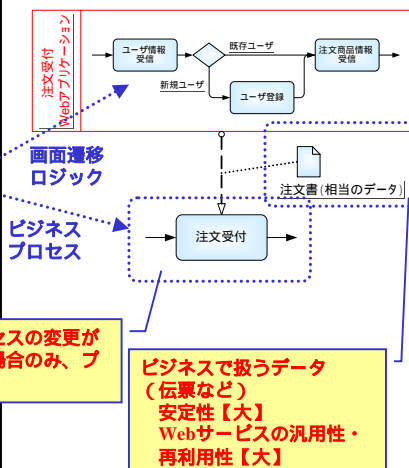
WebService属性、Message属性、Assignments属性 ...

# ビジネスプロセスを分離するシステム形態の意義

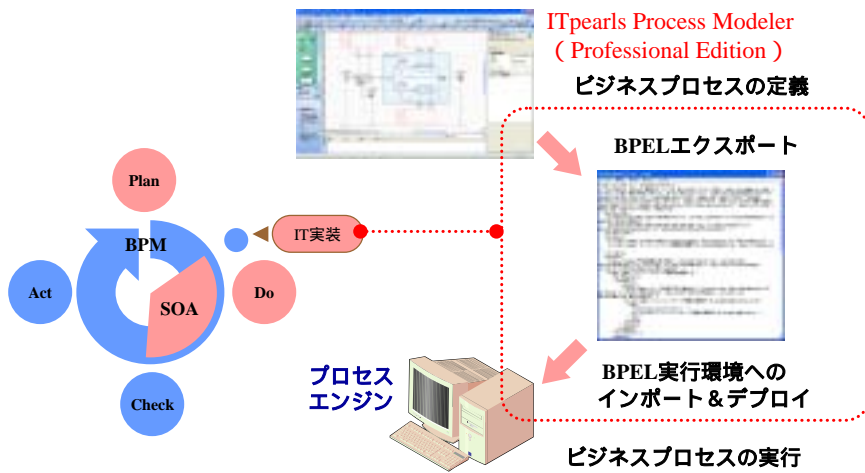
## 【システム処理ロジックとビジネスプロセスが混在】



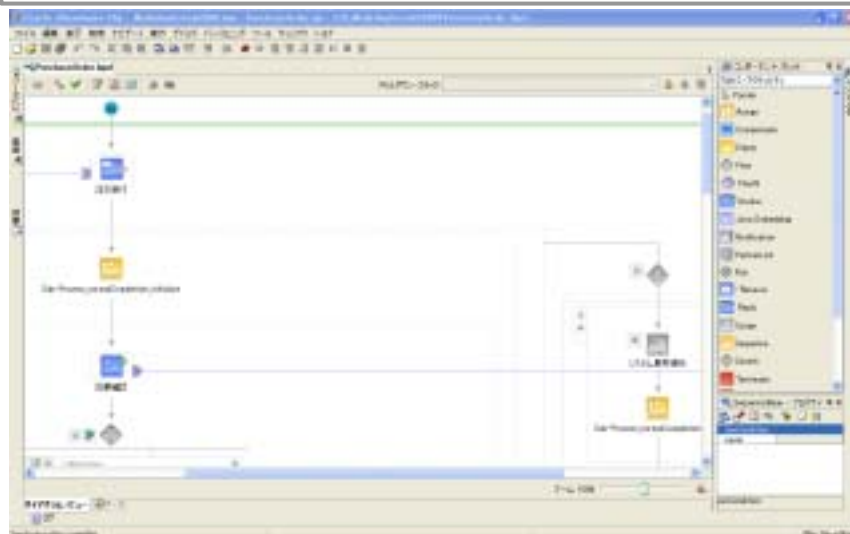
## 【ビジネスプロセスを分離】



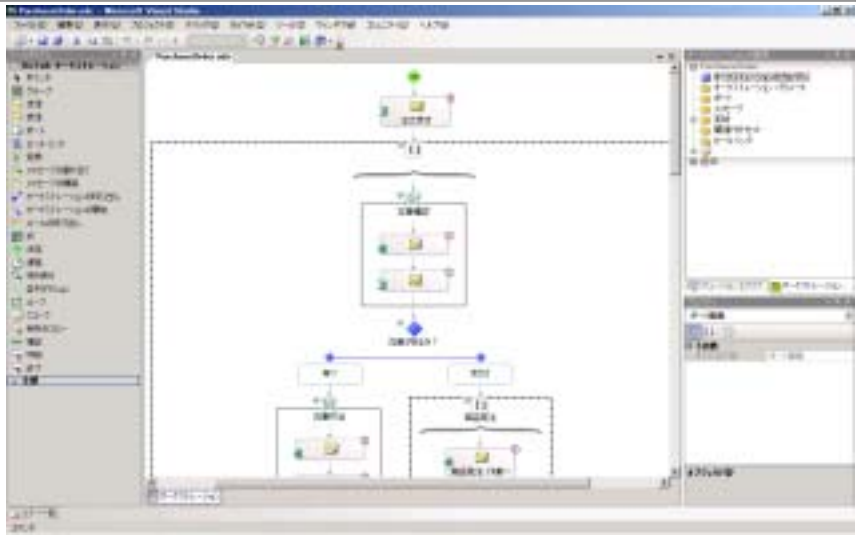
**【Demo】**  
ビジネスとITのシームレスな連携



**【Demo】**  
Oracle BPEL Process Manager へのインポート結果



**【Demo】**  
Microsoft BizTalk Server へのインポート結果



High productivity around Data

**日揮情報ソフトウェア株式会社**

<http://www.jsys-products.com/>

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷3-9-9 東京建物渋谷ビル

TEL : 03-5778-0262

FAX : 03-5778-0265

E-Mail : [prodpost@jsys.co.jp](mailto:prodpost@jsys.co.jp)



<http://jsys-soft.biz/coreport>