

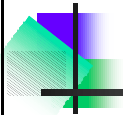
## ビジネスプロセス記述からサービス設計へ ～ BI研部会活動とモデリング検証タスクのご紹介～

2005-06-08

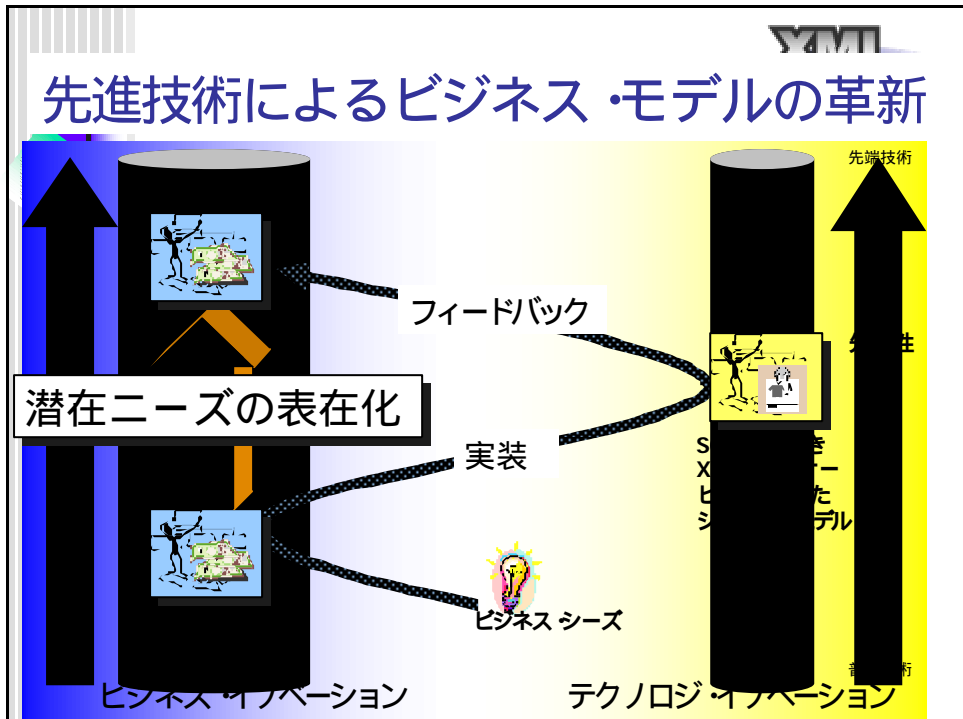
ビジネス・イノベーション研究部会  
日本ユニシス 牧野 友紀  
JIEC 坂下 秀彦

## アジェンダ

- ビジネス・イノベーション研究部会のご紹介 (20分)
- モデリング検証タスクのご紹介 (60分)



## ビジネス・イノベーション研究部会のご紹介



# ビジネスイノベーション研究部会 設立の背景

XML Consortium

昨今のビジネス・イノベーションの基盤革新技術の多くは情報技術

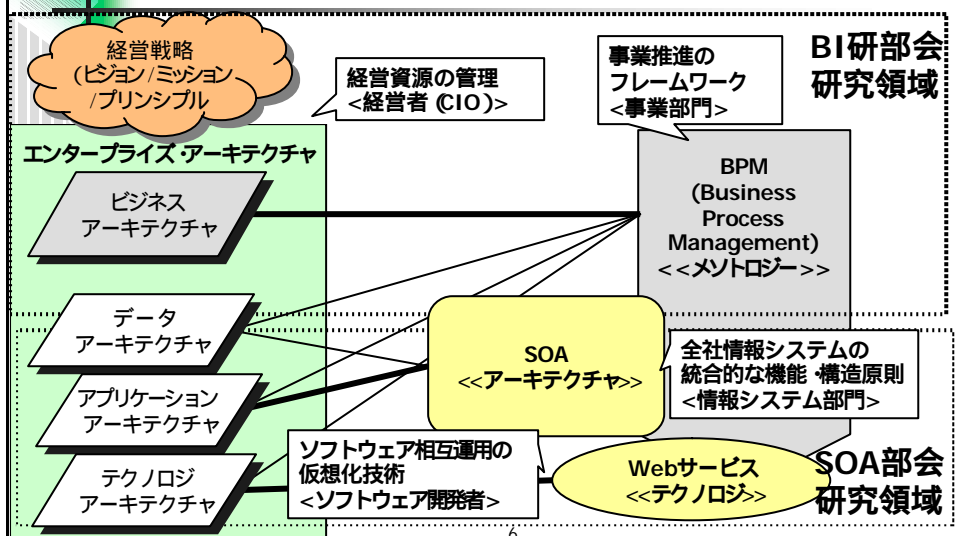
しかし..

- ビジネス・イノベーション 先進情報技術利用
- 盲目的・局所視点的なシステム構築が情報技術適用のROIを低下

そこで

“ビジネスの視点で情報技術を考える”  
 ...ビジネスイノベーション研究部会発足の理由

# 変革 改善能力に関連する情報技術





# ビジネス・イノベーション研究部会

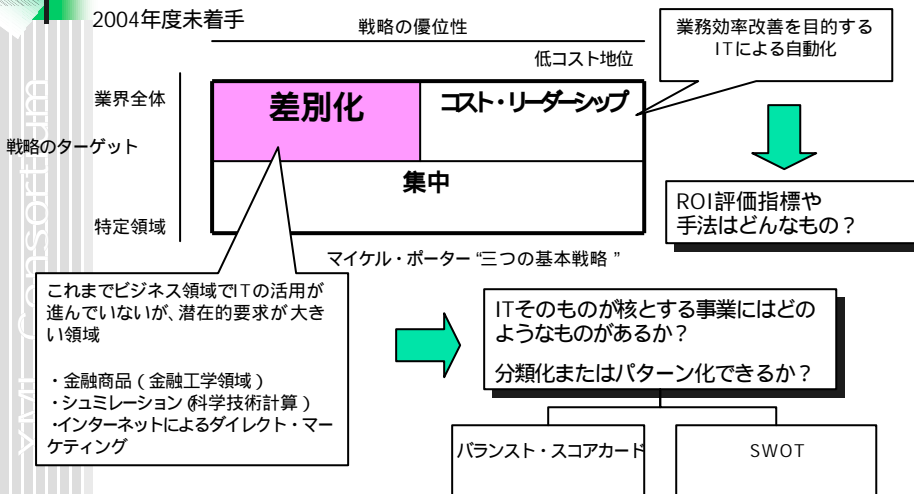
XML Consortium

## ■ 目的

- 事業戦略実現上のIT効果分析および先進 IT適用による潜在ニーズ表在化の過程研究
- 経営戦略実現を意識したシステム化アプローチの研究
- ビジネスプロセス管理からSOAへ、モデル駆動開発の研究

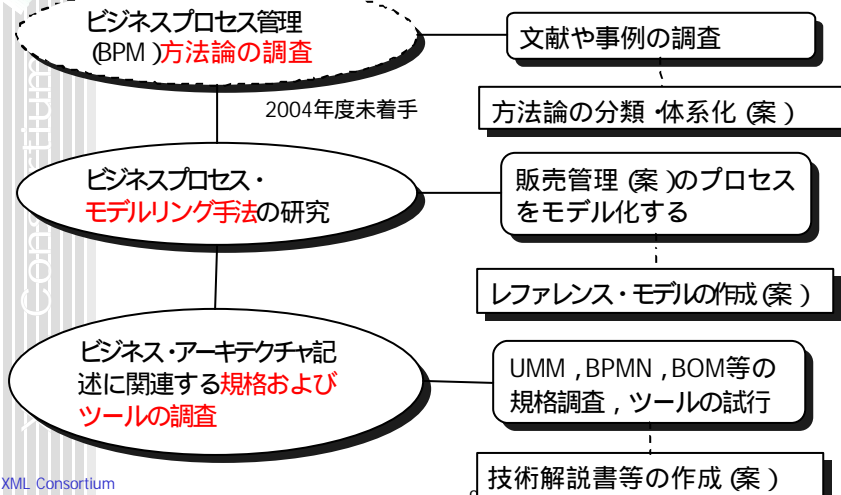


# 事業戦略実現上のIT効果分析





## 経営戦略を意識したシステム化 アプローチ



## ビジネスプロセス管理からSOAへ モデル駆動開発の研究

- ビジネスプロセス・モデル作成からSOAサービス設計までのモデル駆動開発の方法を研究



後述のモデリング検証タスクで説明



## 2005年度活動重点施策

- SOA部会との共同研究
  - 経営戦略を意識したシステム化アプローチがテーマ
  - 合同の部会活動
- モデリング検証タスクの推進
  - ビジネス変革、業務改善に対応した  
システム化/システム再編のプロセスの研究
  - SOA部会との協同研究によるSOA関連付け手法の研究
  - ビジネスケースをサンプルに上記仮説の検証



## BI研究部会とSOA部会位置づけ

	技術 S/W提供者	技術 S/W利用者
ITの知識	SOA部会 - デザインパターン - ベストプラクティス - 方法論	BI研究部会 - 実業務のモデル化手法 - ビジネスプロセスとサービスの関係付け
Businessの知識	BI研究部会 - 経営戦略を意識したシステム化アプローチ	BI研究部会 - 事業戦略実現上のIT効果分析



## 活動プロセス

- 月例ミーティングでのFace-to-faceのディスカッション
- メールングリストによる日々の情報交換、ディスカッション
- SOA部会とのコラボレーション(ミーティングの同日開催、メンバー交流)
- 参加メンバー個人による個別テーマや事例の調査
- XMLコンソーシアム他部会および他団体との協調による普及推進
- Webページ、雑誌記事、出版など外部向けコンテンツの作成



## 会員想定対象者

- 対象者
  - ビジネスとITの関連付けや融合の方法について興味のある方。(当初は初心者参加を前提)
  - ITユーザ企業業務企画部門
  - ITユーザ企業情報システム部門
  - S/W提供ベンダー導入支援部門
  - SIベンダー上流工程担当部門等



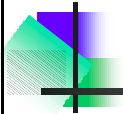
## 会員メリット

- 初級レベルから段階を踏んだメンバーの**スキル・アップ**
- ビジネスアーキテクチャ**関連情報・ノウハウの獲得**
- 参加メンバーによる情報交換、**人的ネットワークの確立**



## ミーティングスケジュール

- 毎月第3木曜日午後開催
- 次回 BI/SOA部会ミーティング
  - 6月16日(木)13:30-17:00
- モデリング検証タスク合宿
  - 開催予定。詳細は未定。



## モデリング検証タスクのご紹介



## 内容

- モデリング検証タスクとは
- 分析 設計プロセスの仮説
- 架空OA機器販売業者 “BI商会” のモデル  
～ 販売業務をテーマにしたモデル作成作業～
- 今後の展開



## 内容

- モデリング検証タスクとは
- 分析 設計プロセスの仮説
- 架空OA機器販売業者 “芦田商店” のモデル  
～ 販売業務をテーマにしたモデル作成作業～
- 今後の展開

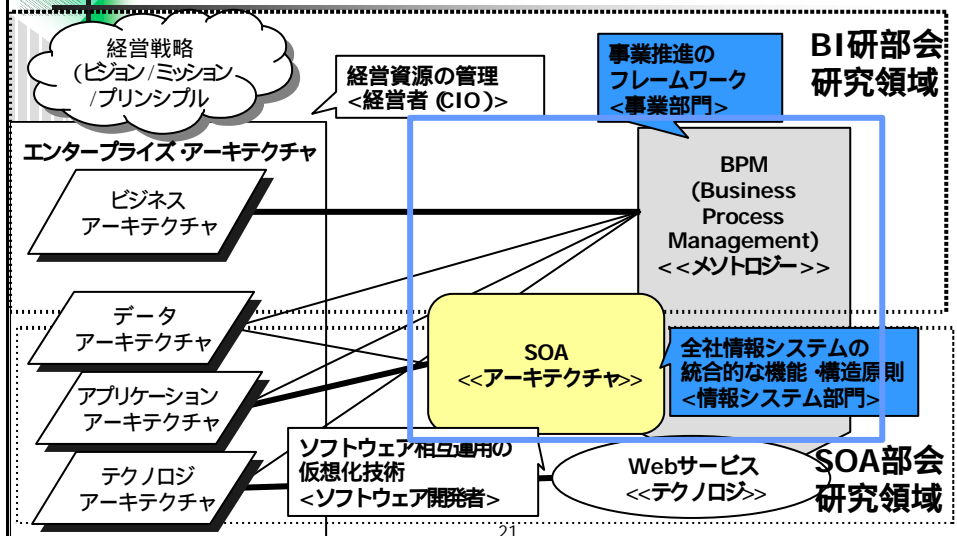


## BI研部会研究活動が進むと…

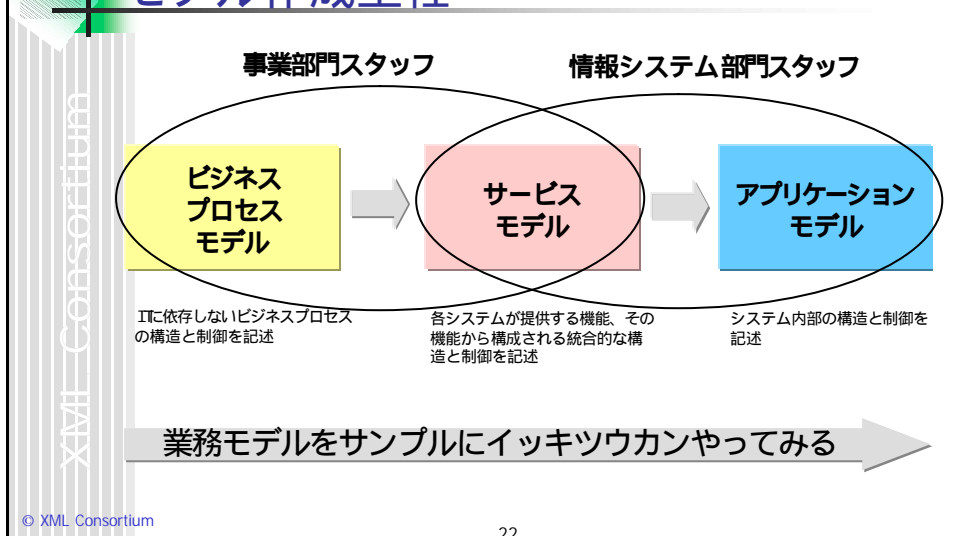
- Whyの理解 経営戦略を意識したシステム作りが重要であることを理解
  - Whatの調査 :BPMとSOAがシステム作りの現時点のベストプラクティス
- ↓
- Howの研究 :どのように実際行うの? (現時点)
    - モデルの作り方、作ったモデルの利用の仕方
    - サービスの設計の仕方
      - “ビジネス・アナリストの作ったビジネスプロセス図からBPELが自動生成され、あとはWebサービスを実装すれば良い” は脅威だ。
- ↓

やってみよう。モデリング検証タスク

# モデリング検証タスクの範囲



# モデル作成工程





## モデリング検証タスクの目的

- **ビジネス環境変化にどう対応？**
  - BPM (ビジネスプロセス管理) とSOA
  - ビジネスプロセスの再利用や追加・変更
  - サービスの組合せ・組み替え
- **実際にどうやるの？**
  - ビジネスプロセス図 (BPMN対象) の読み書き
  - プロセスの仮説
    - As-Is
      - ビジネスプロセス・モデル作成
      - ビジネスプロセス・モデルからのサービス設計
    - To-Be
      - ビジネス環境に合わせて、ビジネスプロセス・モデルの変更、サービスの組み替え
- **本当にできるの？**
  - モデリング検証タスクによる実践



## モデリング検証タスクのプロファイル

- **What** : ビジネスプロセス記述からサービス設計の工程を業務サンプルを用いて検証
  - 成果物、サンプル・モデル、モデリング・プロセス、ノウハウ
- **Where** : ビジネスイノベーション研究部会、SOA 部会内メンバーによるタスク
- **Who** : 部会メンバー10名弱
- **When** : 2004年度後半～2005年度中
- **How** : ワークショップによる作業 (2004年度、5回)
 

業務経験メンバーからヒアリングし、ビジネスプロセスを記述。メンバーとの議論を重ねサービス・モデルとアプリケーション・モデルを作成する。





# 内容

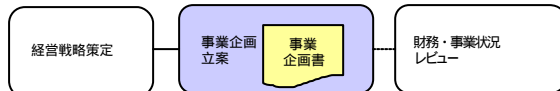
XML Consortium

- モデリング検証 タスクとは
- **分析 設計プロセスの反説**
- 架空OA機器販売業者 “芦田商店” のモデル  
～ 販売業務をテーマにしたモデル作成作業～
- 今後の展開

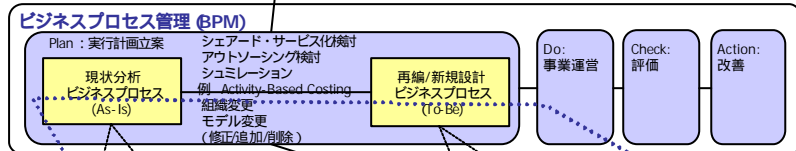


# 事業変革 業務改善の工程

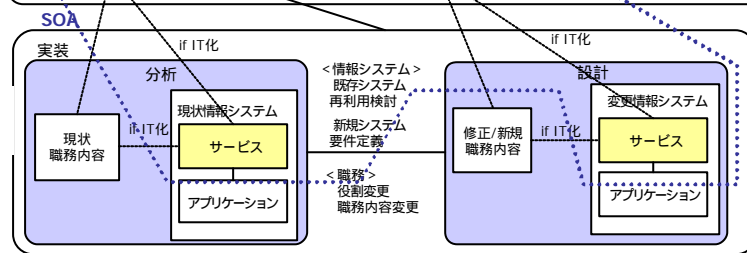
経営企画部門



事業部門・事業企画



事業部門・業務担当  
情報システム部門





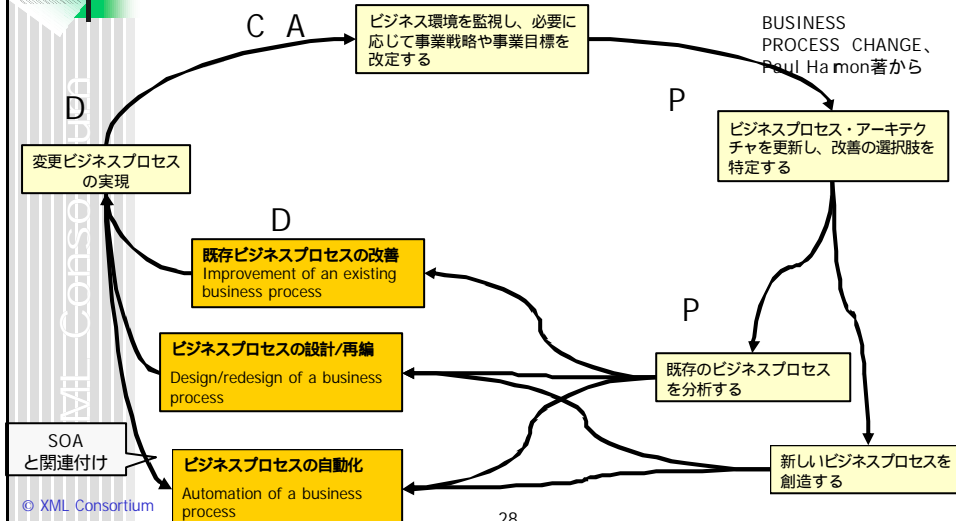
# BPM (Business Process Management)

XML Consortium

- 業務の実態であるビジネスプロセスに対して、分析 (Plan)、実行 (Do)、モニタリング (Check)、改革 改善戦略立案 (Action) を継続的に循環して行い、業績を向上させる概念
- ビジネスプロセスを抽象化し表現したビジネスプロセス・モデルを中核に据え、モデルを基に改善サイクルを実施する
- 対象とするビジネスプロセスは
  - システム化しないビジネスプロセスとシステム化するビジネスプロセス
  - 明確な手順を持つ定型ビジネスプロセスと明確な手順のない非定型ビジネスプロセス
 を包括する。



# BPMのビジネスプロセス改善サイクル



# ビジネスプロセスの設計手法 (ラムラー・ブレイシュ技法)

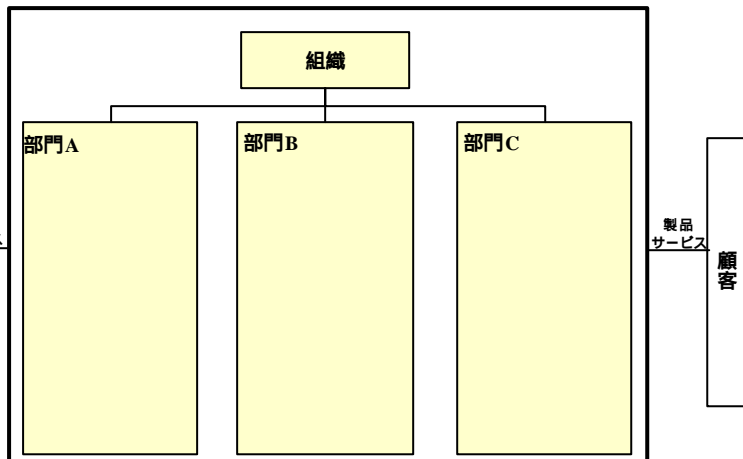
XML Consortium

	目標 (Goal)	設計 (Design)	管理 (Management)	関連主体	記述モデル
組織レベル	事業戦略の一部	組織構造の設計 (組織階層、組織 関連)	目標管理 実績管理 資源管理 組織横断領域管理	組織	組織図(木構造)、 ビジネス相互関連 モデル(クラス図ライク)
ビジネスプロセス レベル	外からみた各ビジ ネスプロセスの目 標	効率的なビジネス プロセス構造の設 計	ビジネスプロセス実 施状況管理 目標管理 実績管理 資源管理 組織横断領域管理	職能	ビジネスプロセス図 (スイムレーン型フ ロー図) ビジネスプロセス階 層モデル(木構 造) ビジネス・ユース ケース図
アクティビティバ フォーマンス・レベル	職務、個人の目 標	職務の設計	作業状況管理 目標管理 作業障害管理 技能・知識管理	職務(人もしくは 役割)	ビジネスアクティビ ティ図(スイムレー ン型フロー図) ビジネス・ユース ケース図

## 組織レベル

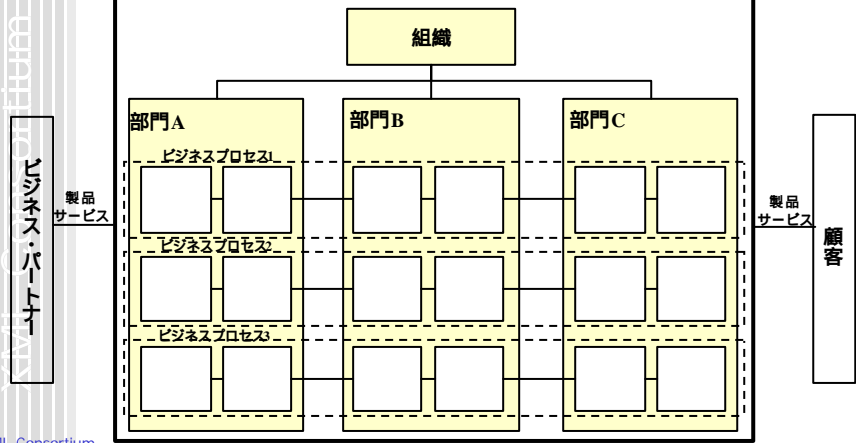
企業の活動を組織、ビジネスプロセス、ジョブの3レベルに分ける。

XML Consortium

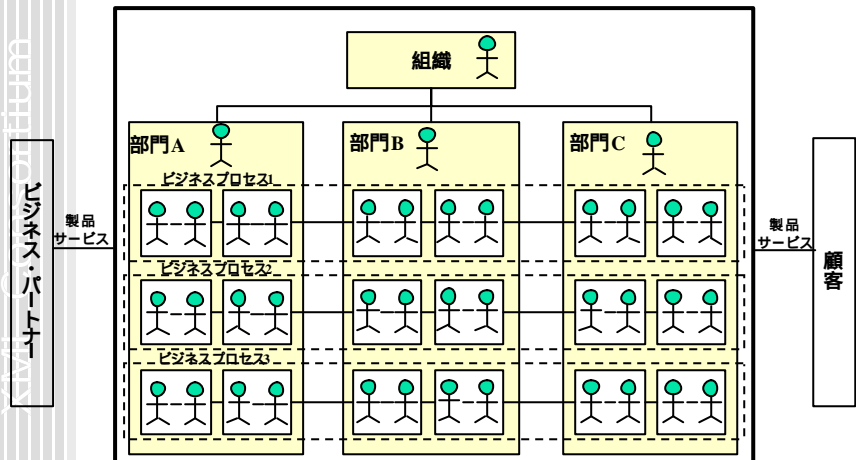




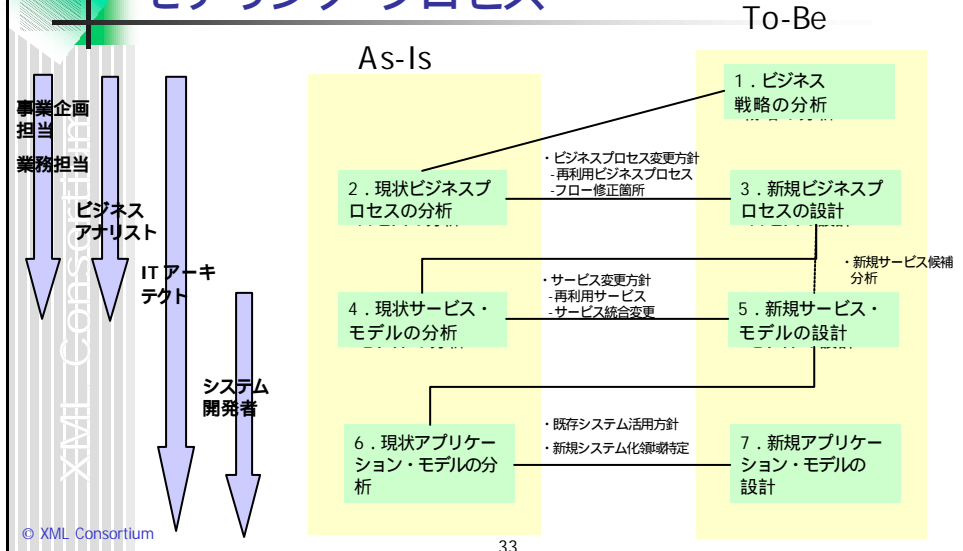
# ビジネスプロセス・レベル



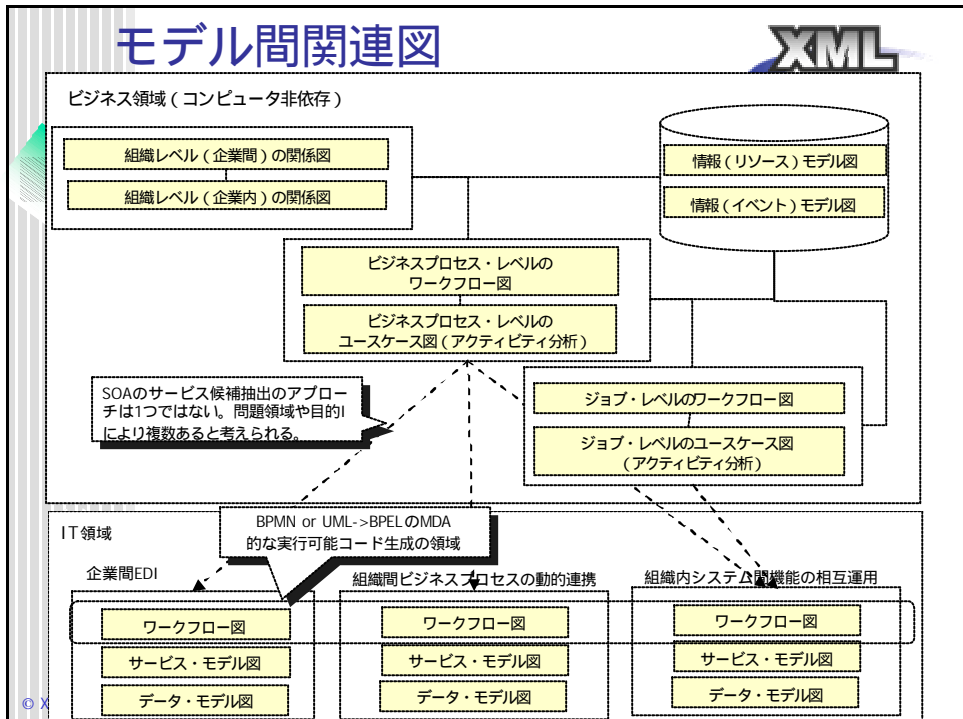
# ジョブ・レベル



# モデリング・プロセス



# モデル間関連図





## 内容

- モデリング検証タスクとは
- 分析 設計プロセスの仮説
- 架空OA機器販売業者“芦田商店”のモデル  
～ 販売業務をテーマにしたモデル作成作業～
- 今後の展開



## BPMNとは

- ビジネスプロセス・モデルを表現する標準表記法
- ITに馴染みのない人でも解りやすい表記
- 2004年5月にBPMN 1.0が非営利なBPM推進団体であるBPMIによって発表  
BPM : Business Process Management )  
BPMI : Business Process Management Initiative
- 特定のビジネスプロセス・モデリング方法論に依存しない
- BPEL4WS/BPEL変換に対応



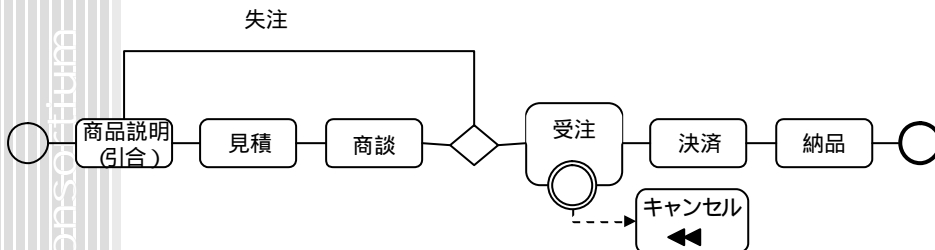
## BPMN開発の目的

XML Consortium

- ツールベンダー、各種団体が開発し乱立することに歯止めをかける
- 業務企画担当、ビジネス・アナリスト、IT技術者、業務担当、全ての人理解できる共通表記法を確立する
- 業務企画側の設計するビジネスプロセス・モデルをシステム設計、開発に誤りやもれなく繋げるようにする
- 自動化されたビジネスプロセスの保守効率をあげる



## BPMN表記例



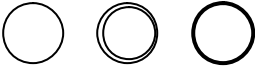




## 4つの図形要素

- フロー・オブジェクト (Flow Object)
  - 基本的な構成要素
- 接続オブジェクト (Connecting Object)
  - : フロー・オブジェクト間の関連を表す
- スイムレーン (Swimlane)
  - : フロー・オブジェクトを分離編成する
- 成果物 (Artifact)
  - : フロー・オブジェクト間で交換するデータなど



## フロー・オブジェクト

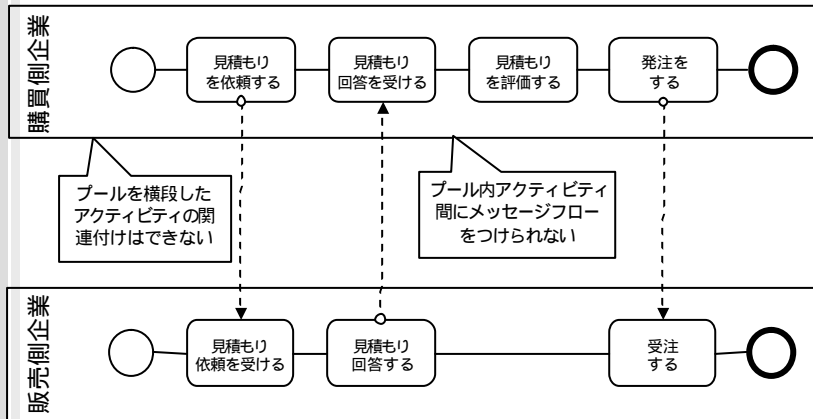
イベント	処理フローの始点、中間点、終点を表す	 開始      中間      終了
アクティビティ	作業または複合作業を表す。 サブプロセスとタスクの二つタイプがある	
ゲートウェイ	判断、分岐、併合、経路結合を表す	





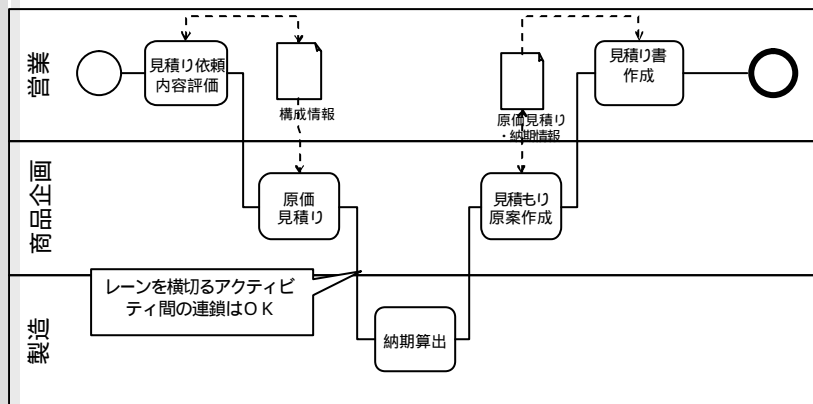
## プール利用モデル (企業間EDIを例に)

XML Consortium



## レーン利用モデル (事業内ビジネスプロセスを例に)

XML Consortium

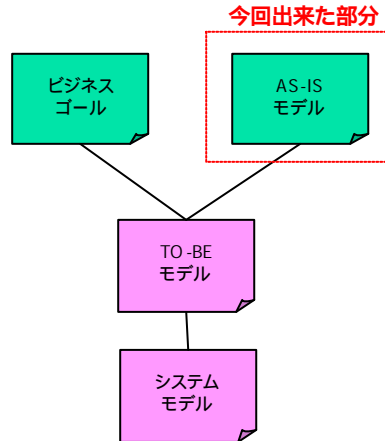


## 今回のタスクの概要

### ■ タスクの狙い →



メンバーによるワークショップの風景



## 会社概要

会社名	(株) 芦田商店
売上高	100億円
事業内容	情報処理機器・通信機器・事務機器・事務用品の 販売・関連する保守、及び、コピー・製本サービス等の加工
取扱商品	パソコン、パソコン周辺機器、複合機 (MFP)、プリンター、 文具、事務用品、保守、加工サービス
主要取引先	日本ユニシス・プレーネットワークス・IBM・JIEC・日揮情報 Canon・オラクル・NTT東日本・都築電気 他50社
販売先	東京一円及び周辺地区 官公庁・学校・研究所・商社・工場・金融機関・商店・一般企業への 直接販売 (訪問・店頭)

### 新事業戦略

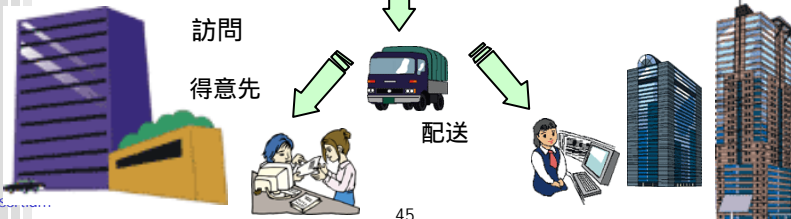
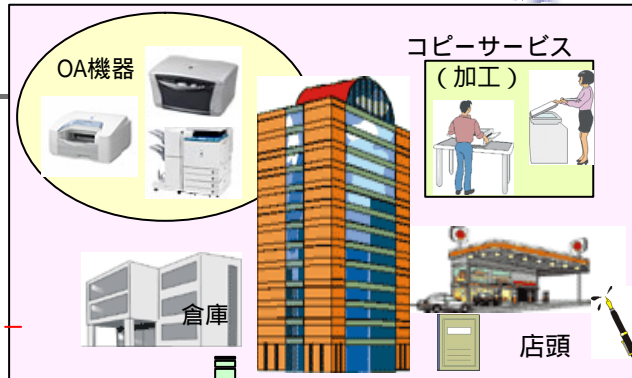
インターネット上で、機器の販売とコピーサービスなどの販売を行う。



社内のサービスを最大限に活用し、早期に立ち上げる！

新事業戦略

インターネット  
ビジネス開始  
(ネット販売)



## インプット資料 (全体レベル)

- OA機器販売会社に関する資料
  - 外部、内部、職種およびそれぞれの役務
  - 内部の各部門の役務
  - 訪問販売部門の業務処理
  - 各種伝票
  - その他



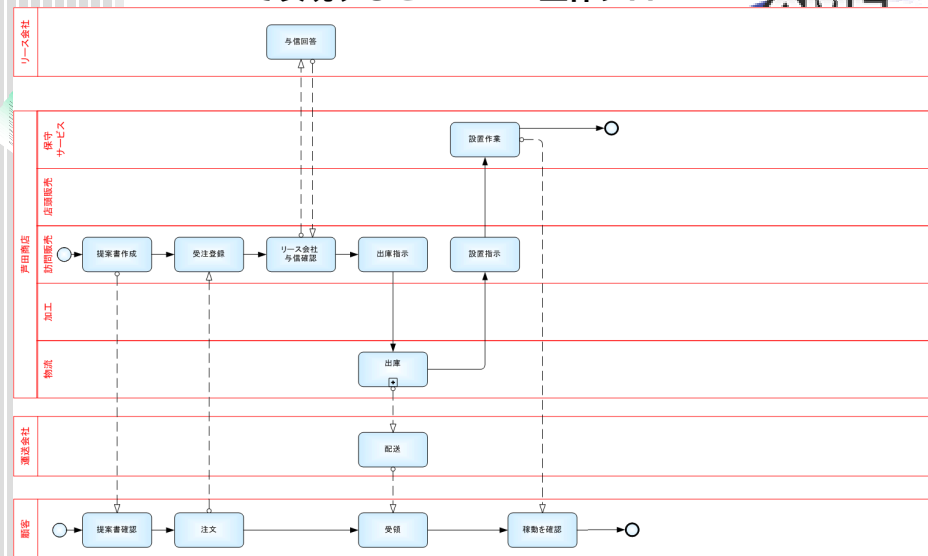
# 情報と組織の関連



	提案書	受注メモ	リース書類	売上 出庫 伝票	設置 依頼	得意先 台帳	売上 台帳	商品 台帳	商品 棚札	送り状	仕入先 台帳	仕入れ 台帳
リース会社			審査									
保守サービス					設置	記入						
店頭販売		作成	作成	記入	記入	記入	記入					
訪問販売	作成	作成	作成	記入	記入	記入	記入					
物流								記入	記入	作成	記入	記入
運送会社										配送		

© XML Consortium

# BPMNで表現すると…… 全体フロー



デフォルト名	作成者	作成日	2005-05-11 13:04
OA機器販売	2005-05-11 13:04	最終日	2005-05-11 14:13
	作成者		
	作成日		

© XML Consortium

## 物流部門の「出庫」を掘り下げてみました。 インプット資料（一部）

XML Consortium

出荷に関する倉庫業務について解説します。

倉庫では、様々な商品を選別する時に

- ・格納効率向上 大きさに分ける
- ・安全性 重量物は平置きにする
- ・作業効率向上 出荷頻度、メーカーで分ける

といった対応を取ります。

ですから、倉庫では、商品は、いろいろな場所に置かれます。

倉庫には、営業（業務）から、お客様への納品を依頼する

出庫依頼伝票が届けられます。

出庫依頼伝票は、お客様の発注単位で作られます。

ですから、一枚の出庫依頼伝票には、複数の商品が記載されています。

出荷頻度の高い商品は、当然、複数のお客様から受注しますから受注単位毎に商品をそろえる方式では、同じ保管場所に向っても、商品を取りに行く事になり、効率が悪くなります。

また、配送業者が集荷に来る時間は、業者ごとに決まっています。

ですから、荷造りは、業者の来る時間までに完了すればよい事になります。

出荷に関する倉庫の仕事は、

1. 出庫指示書・出荷伝票の作成
2. 出庫（ピッキング）
3. 荷揃え
4. 荷造り（パッキング）
5. 仕向け地（運送業者別）別分類
6. 出荷

で成り立ちます。

### 1. 出庫指示書の作成

複数の出庫依頼伝票から、商品毎の出庫指示書を作成する。

商品毎の出庫すべき総数、格納場所を記載する。

出庫指示書は、出庫作業効率を考えて格納場所別に記載する。

### 2. 出庫（ピッキング）

出庫指示書に記載された商品を出庫し、荷揃えの場所に移動させる。

### 3. 荷揃え

出庫された商品を、受注単位（お客様別）に揃える。

### 4. 荷造り（パッキング）

荷揃えされた商品を、ダンボールなどの箱に入れ、

運送できる形状にする。

出荷伝票をパッケージに貼り付ける。

### 5. 仕向け地（運送業者別）別分類

パッキングされた荷物を運送業者別に仕分ける。

（運送業者別の集荷場所への移動を行う）

出荷伝票は、書式が業者毎に異なるので仕分がしやすい。

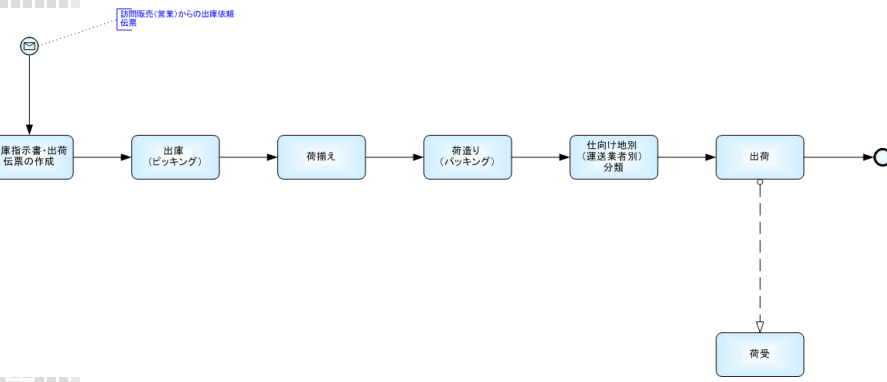
### 6. 出荷

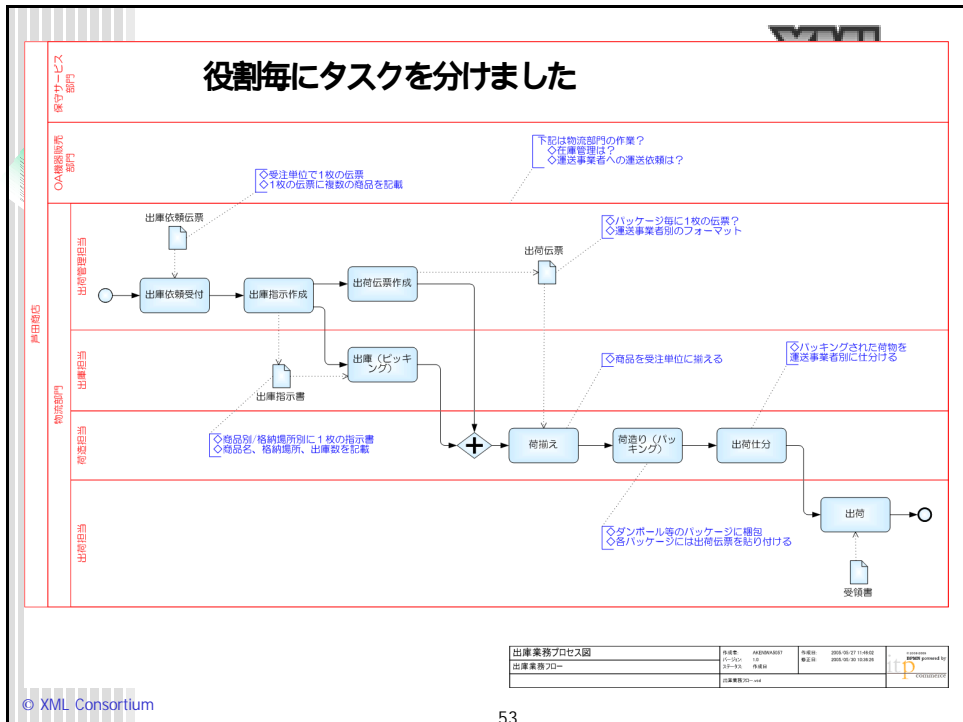
運送業者に荷物を引き渡す。

運送業者から受領書もらう。

大まかですが、以上のような流れです。

## 「出庫」・・・並べてみました





## 気付いた点

- ビジネスモデルとITモデルのギャップは依然ある
  - ビジネスワークフローとITワークフローは別物
- モデリングは全てを記述するのではなく、問題を特化した方がいい
  - 現実的に最初から全てを記述するのは大変
  - 最初対象を絞ってモデリングしてみた方が無理なく出来る
- ツールは悪い
  - 簡単
  - コミュニケーションが容易
  - 共通点を見つけやすい
- モデリングスキルは重要
  - スポーツと一緒に、まずは基本的なルールを知らなければいけない
  - さらに、いいコーチに付くと、上達も早い
- コミュニケーションが大切
  - ユーザーの現在の業務がきれいにドキュメント化されていることは少ない
  - また、その業務を詳細に分かっている人がいるとは限らない
- IT化しなくても有効・・・ユーザーにとって
  - 業務の可視化
  - 分散化した知識を統合(整理)できる
- 共通言語化
  - ユーザーとベンダー、Sierの双方が理解できる標準的なフォーマットがBPMN

© XML Consortium



## BPMNでモデリングすることの意義

- 現行業務を簡単に可視化できる
  - 分散化していた知識を整理・統合
  - ユーザー自身の手でできる
- ユーザーとベンダーの共通言語 (標準) である
  - 特定のプラットフォームに依存しない
- 業務プロセスの改善を 迅速・容易に行う為の手助けとなる



## 内容

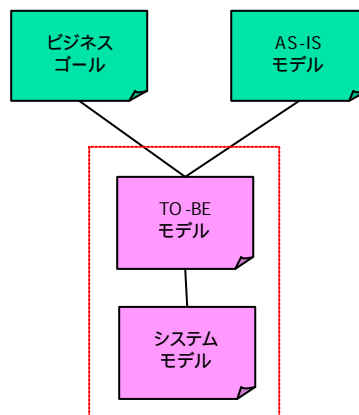
- モデリング検証タスクとは
- 分析・設計プロセスの仮説
- 架空OA機器販売業者「芦田商店」のモデル  
～ 販売業務をテーマにしたモデル作成作業～
- 今後の展開





## 今後の展開

- ビジネスレベルのサービスから、実際はITで実現するレベルでのサービスへのブレークダウンに挑戦
- サービス設計プロセスの仮説
- ビジネスプロセス変革・改善におけるモデルの活用方法の検討
- 成果の取りまとめ



## 参考資料 BPMN記法補足

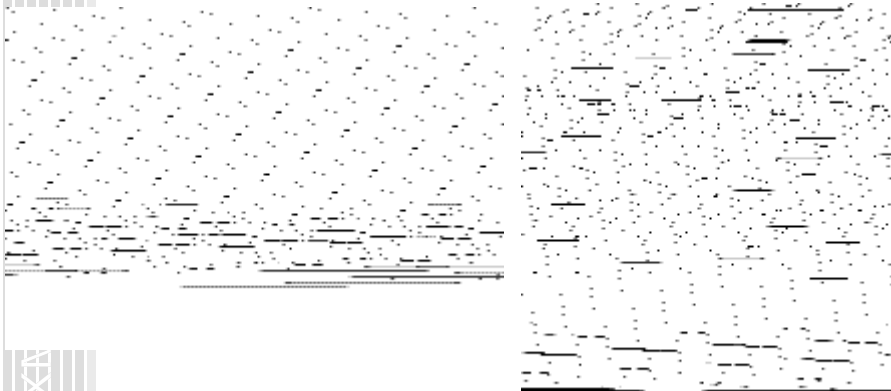


# イベント各種

	Start	Intermediate	End		Start	Intermediate	End
	Event Types				Event Types		
Message				Compensation			
Timer				Rule			
Error				Link			
Cancel				Terminate			
				Multiple			



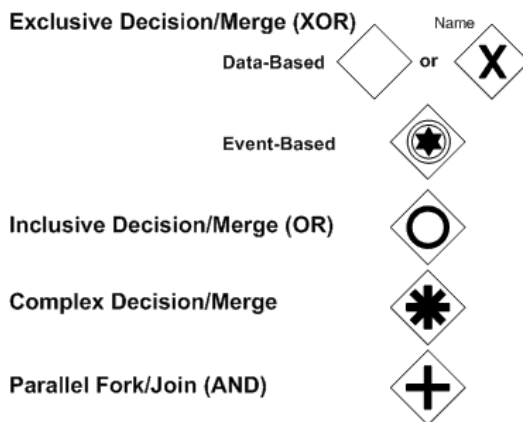
# アクティビティ各種




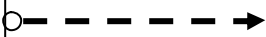



## ゲートウェイ各種

### Gateways





## 接続オブジェクト

シーケンス ・フロー Sequence Flow	プロセス内のアクティビティが実行される順序を表す	
メッセージ ・フロー Message Flow	アクティビティ間のメッセージの送受信を表す	
関連 Association	テキスト注釈の関連付けなどに使用	




## スイムレーン

<b>プール</b> Pool	ビジネス・エンティティや 関連主体を分離しそれ ぞれの境界を表す。 企業間の協調処理など の表現に利用	
<b>レーン</b> Lane	一連の作業において実 施する各作業がどの部 門、役割で行うかを明 確にするための部門、 役割の境界を表す。	



## 成果物

<b>データ ・オブジェクト</b> Data Object	アクティビティ間で送受 信するメッセージやデー タを表す。	
---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------