

# ビジネスプロセス指向への回帰

エンタープライズアーキテクチャ、  
そしてサービス指向アーキテクチャへ

日揮情報ソフトウェア株式会社  
常務取締役 岩田アキラ

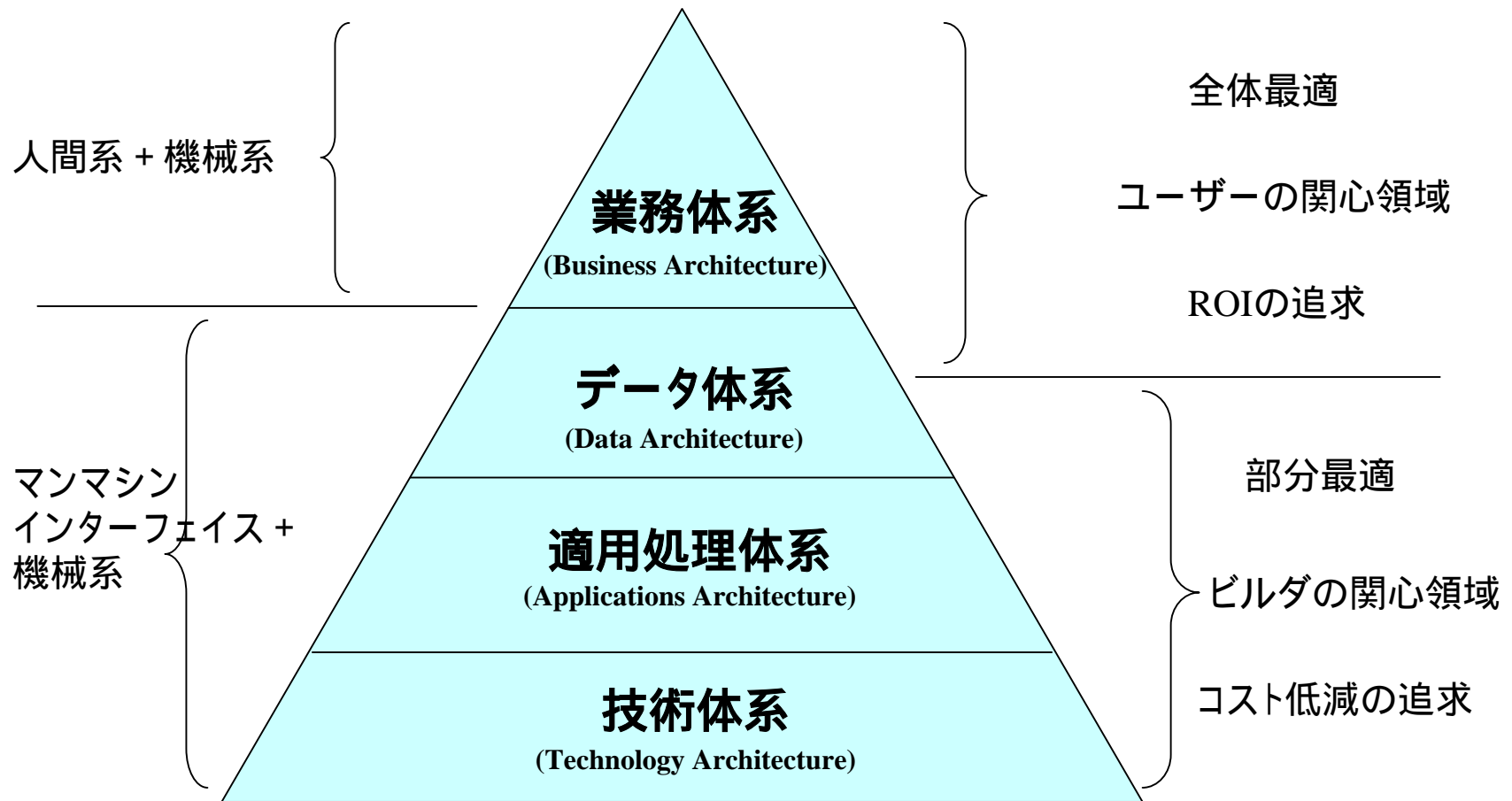
2004年4月20日

# 目次

- EAの原点: ザックマンフレークワークを考察する
- e-Japan EA策定ガイドラインを検証する
- ツールを使ってEA策定ガイドラインを実践する
- 弊社のEAへの取り組み
- 業務中心指向への回帰
- 新しいビジネスプロセスモデル表記、BPMN
- まとめ

# EAの原点: ザックマンフレークワークを考察する

# EAは業務体系が基本



# EAの原点はZachman Framework



John Zachman

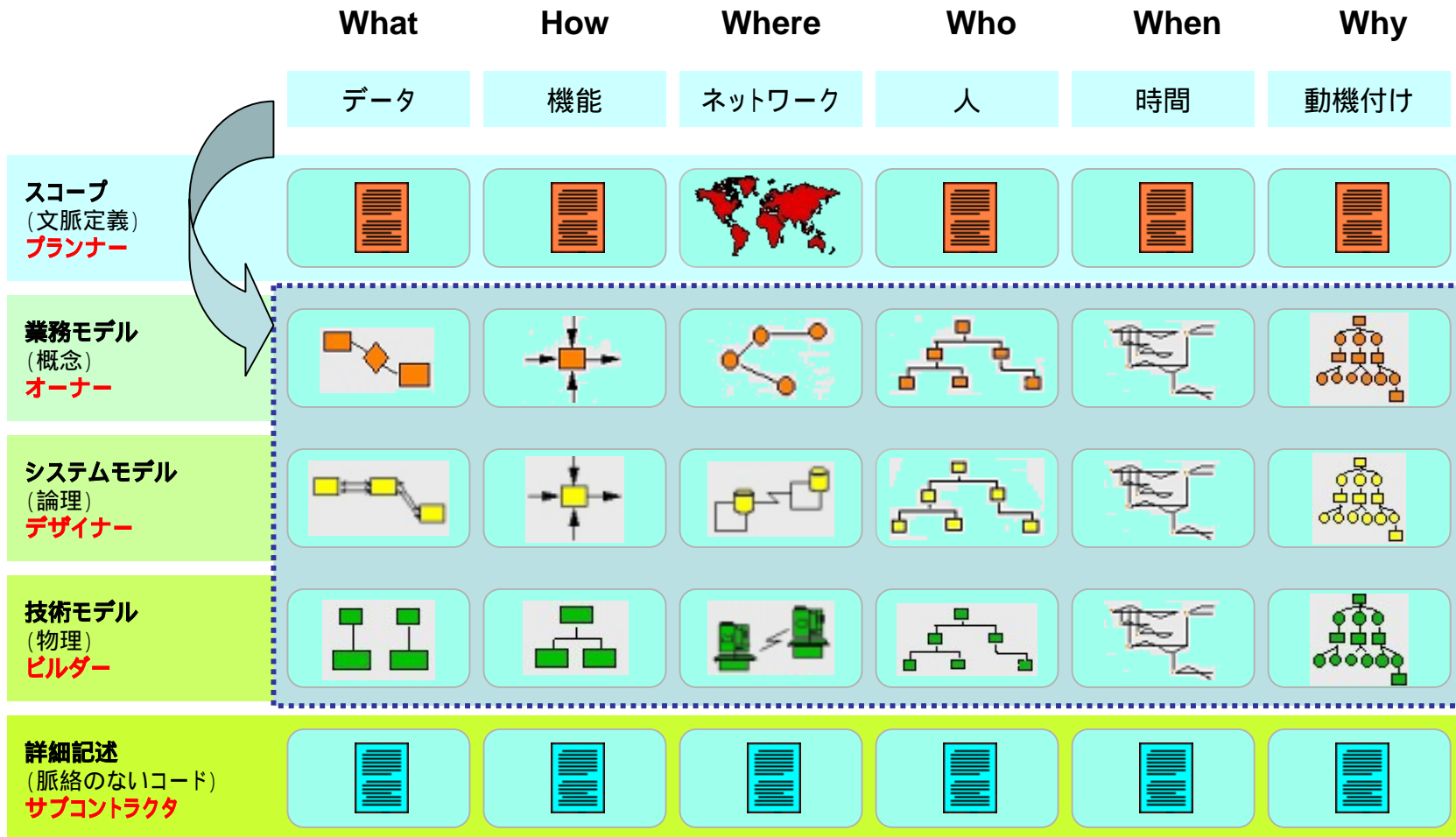
	What	How	Where	Who	When	Why
	DATA	FUNCTION	NETWORK	PEOPLE	TIME	MOTIVATION
<b>SCOPE</b> (Contextual) <i>Planner</i>	List of things Important to the business	List of processes the business performs	List of Locations in which the business operations	List of Organizations Important to the Business	List of Events Significant to the Business	List of Business Goals/Strategies
<b>BUSINESS MODEL</b> (Conceptual) <i>Owner</i>	Semantic Model	Business Process Model	Business Logistics System	Work Flow Model	Master Schedule	Business Plan
<b>SYSTEM MODEL</b> (Logical) <i>Designer</i>	Logical Data Model	Application Architecture	Distributed System Architecture	Human Interface Architecture	Processing Structure	Business Rule Model
<b>TECHNOLOGY MODEL</b> (Physical) <i>Builder</i>	Physical Data Model	System Design	Technology Architecture	Presentation Architecture	Control Structure	Rule Design
<b>DETAILED REPRESENTATIONS</b> (Out-of-Context) <i>Sub-Contractor</i>	Data Definition	Program	Network Architecture	Security Architecture	Timing Definition	Rule Specification

参考: 1987年の最初のEA論文/ Zachman Framework

# EAの原点はザックマン フレームワーク



# 要求定義を可視化(モデ化)



# 現在、国際的に標準化されているモデル表記

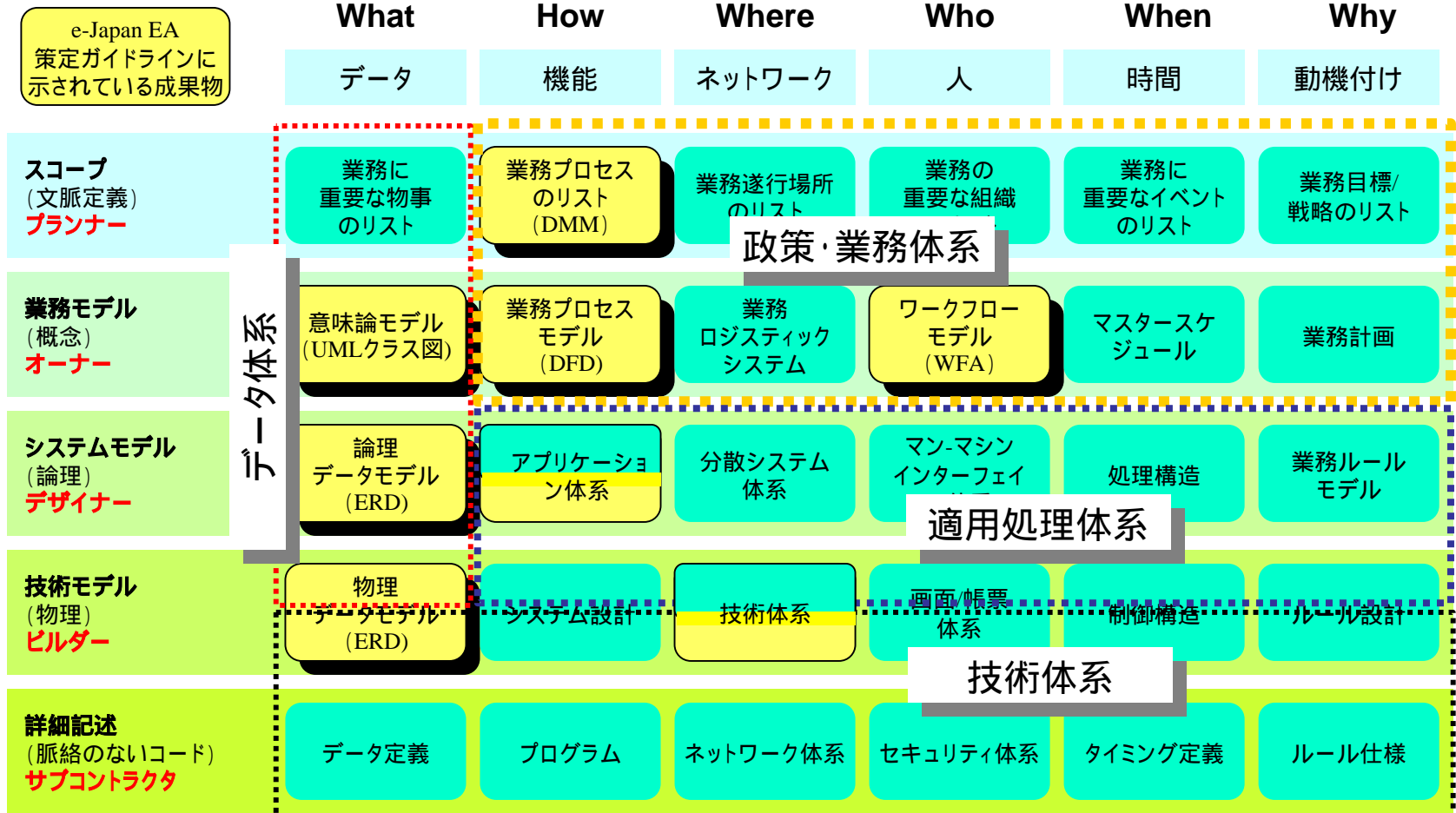
	What	How	Where	Who	When	Why
	データ	機能	ネットワーク	人	時間	動機付け
<b>スコープ</b> (文脈定義) <b>プランナー</b>	業務に重要な物事のリスト	業務プロセスのリスト	業務遂行場所のリスト	業務の重要な組織のリスト	業務に重要なイベントのリスト	業務目標/戦略のリスト
<b>業務モデル</b> (概念) <b>オーナー</b>	意味論モデル	業務プロセスモデル	業務ロジスティックシステム	ワークフローモデル	マスタースケジュール	業務計画
<b>システムモデル</b> (論理) <b>デザイナー</b>	論理データモデル	アプリケーション体系	分散システム体系	マン-マシンインターフェイス体系	処理構造	業務ルールモデル
<b>技術モデル</b> (物理) <b>ビルダー</b>	物理データモデル	システム設計	技術体系	画面/帳票体系	制御構造	ルール設計
<b>詳細記述</b> (脈絡のないコード) <b>サブコントラクタ</b>	データ定義	プログラム	ネットワーク体系	セキュリティ体系	タイミング定義	ルール仕様

IDEF: Icam DEFINition (米国DOD、連邦政府標準)

UML: United Modeling Language

# e-Japan EA策定ガイドラインを検証する

# e-Japan EA策定ガイドライン成果物の位置づけ

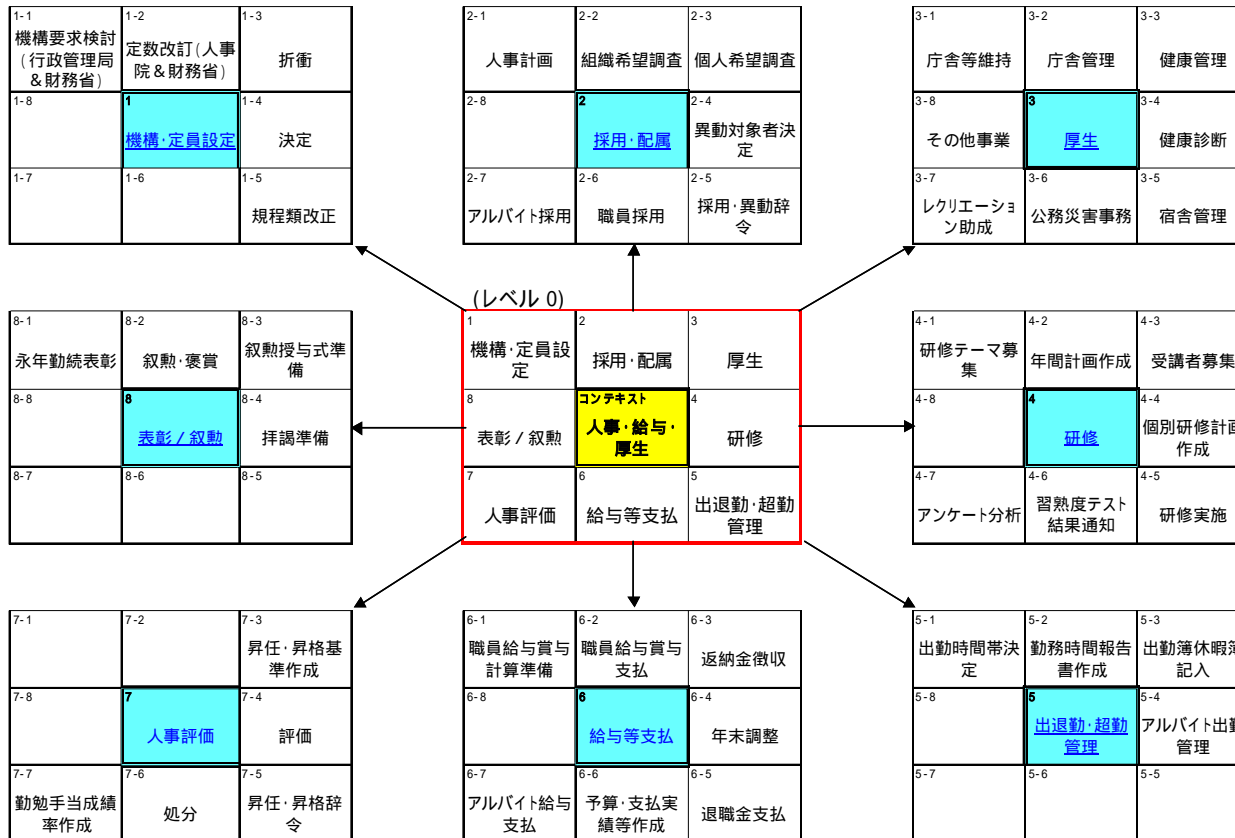


# e-Japan EA策定ガイドライン成果物(1)

## 政策・業務体系(Business Architecture)

### 機能構成図(Data Mandala Matrix(DMM))

DMM(レベル0とレベル1)



スコープ  
(文脈定義)  
プランナー

業務プロセス  
のリスト  
(DMM)



# e-Japan EA策定ガイドライン成果物(3)

## 政策・業務体系 (Business Architecture)



Who

人

### 業務流れ図 (Work Flow Architecture) の作成

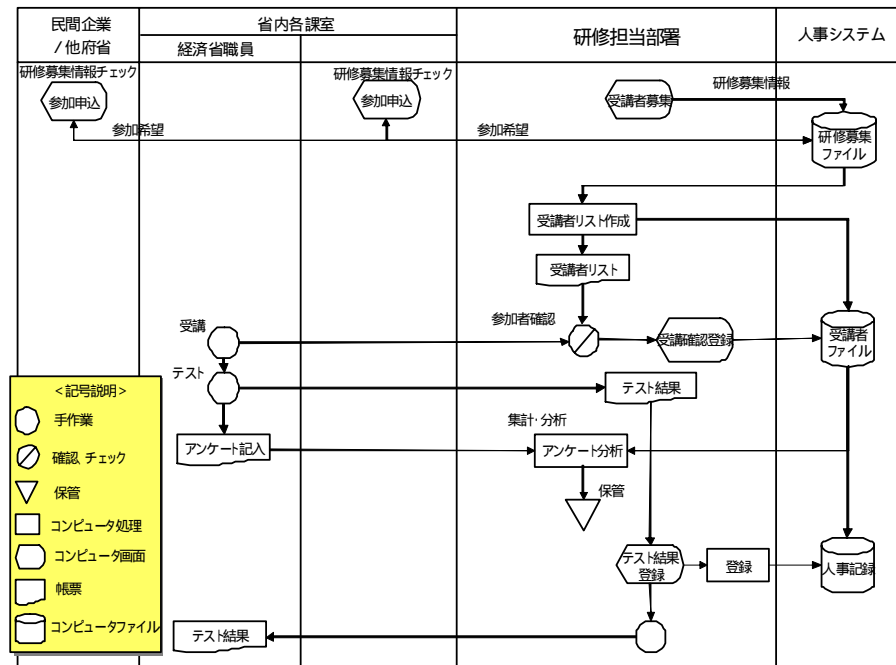
業務モデル  
(概念)  
オーナー

ワークフロー  
モデル  
(WFA)

- システム化を行う業務処理過程の中で、個々のデータが処理される組織・場、順序をわかりやすく記述したもの

- DFDやUMLクラス図では見えにくい、内部組織や業務手順の変更の必要性など実務との対応関係がより明確になる。

- 人間が行う処理とコンピュータが行う処理のインターフェースがどこにあって人間系の処理との相性が良いかどうか、異なるコンピュータ同士での業務処理の繋ぎがどこで行われるのかも、一層可視化される。



15

# e-Japan EA策定ガイドライン成果物(4)

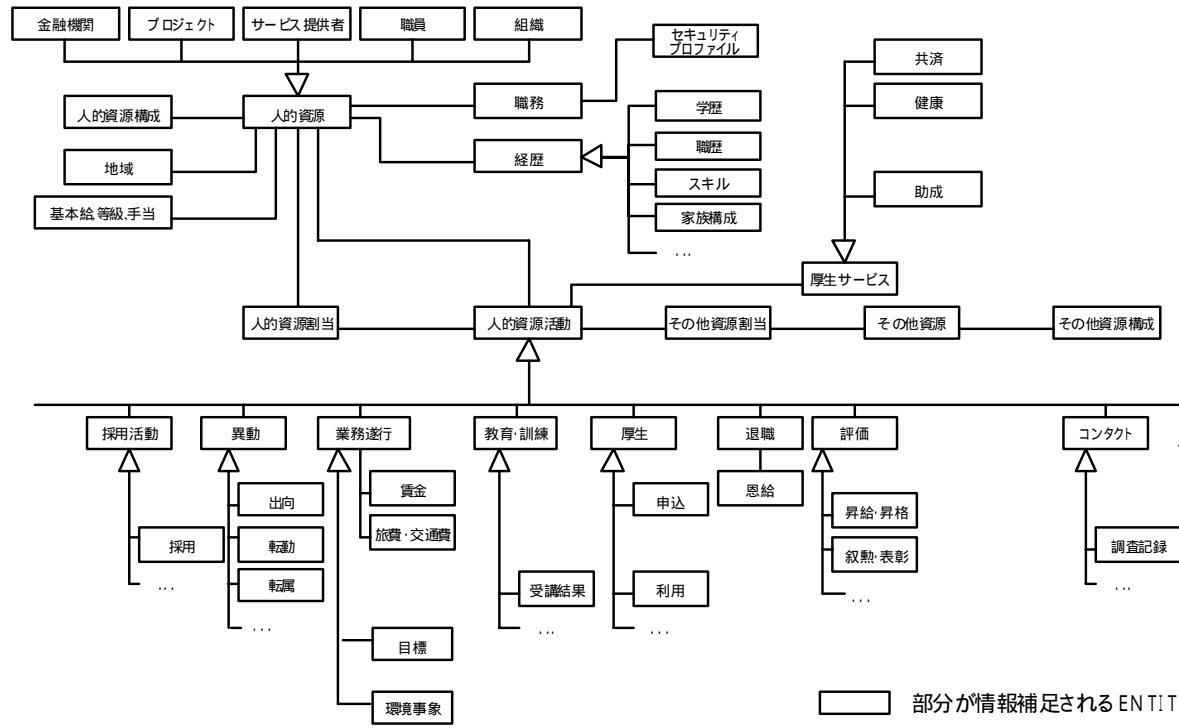
## データ体系(Data Architecture)

### 情報体系整理図(UMLクラス図)の作成

- 次に、情報分析図(CRUD)に基づいて、UMLクラス図に展開する。

業務モデル  
(概念)  
オーナー

意味論モデル  
(UMLクラス図)



□ 部分が情報補足される ENTITY

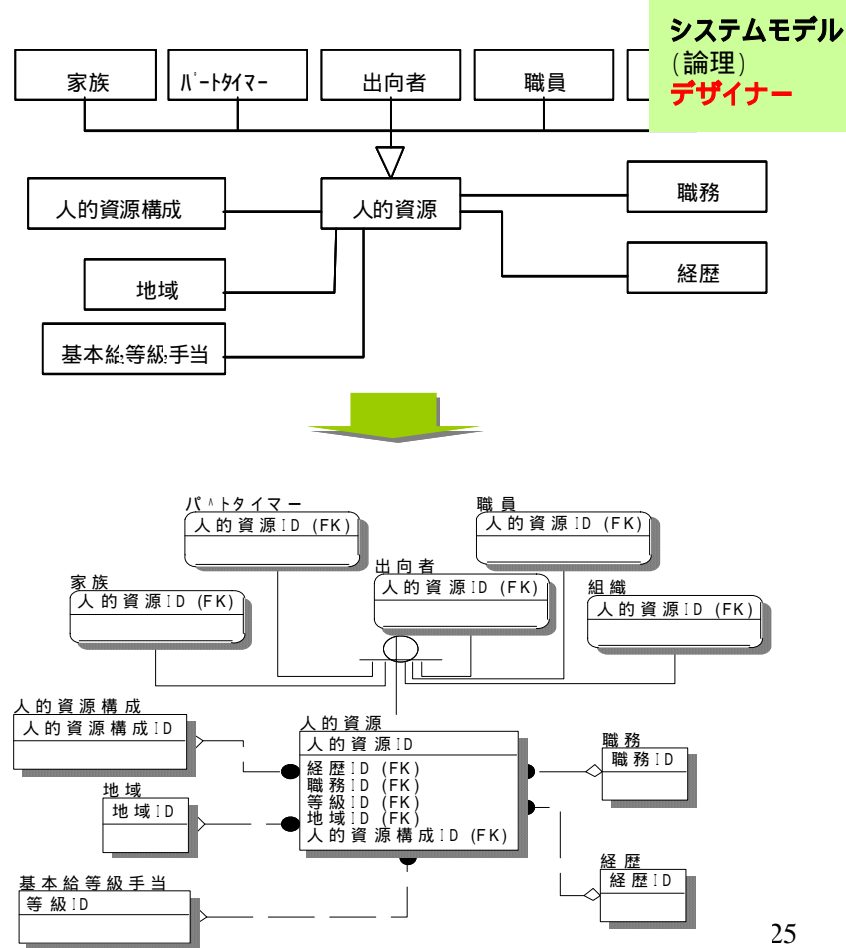
△ は汎化または抽象化

# e-Japan EA策定ガイドライン成果物(5)

## データ体系 (Data Architecture)

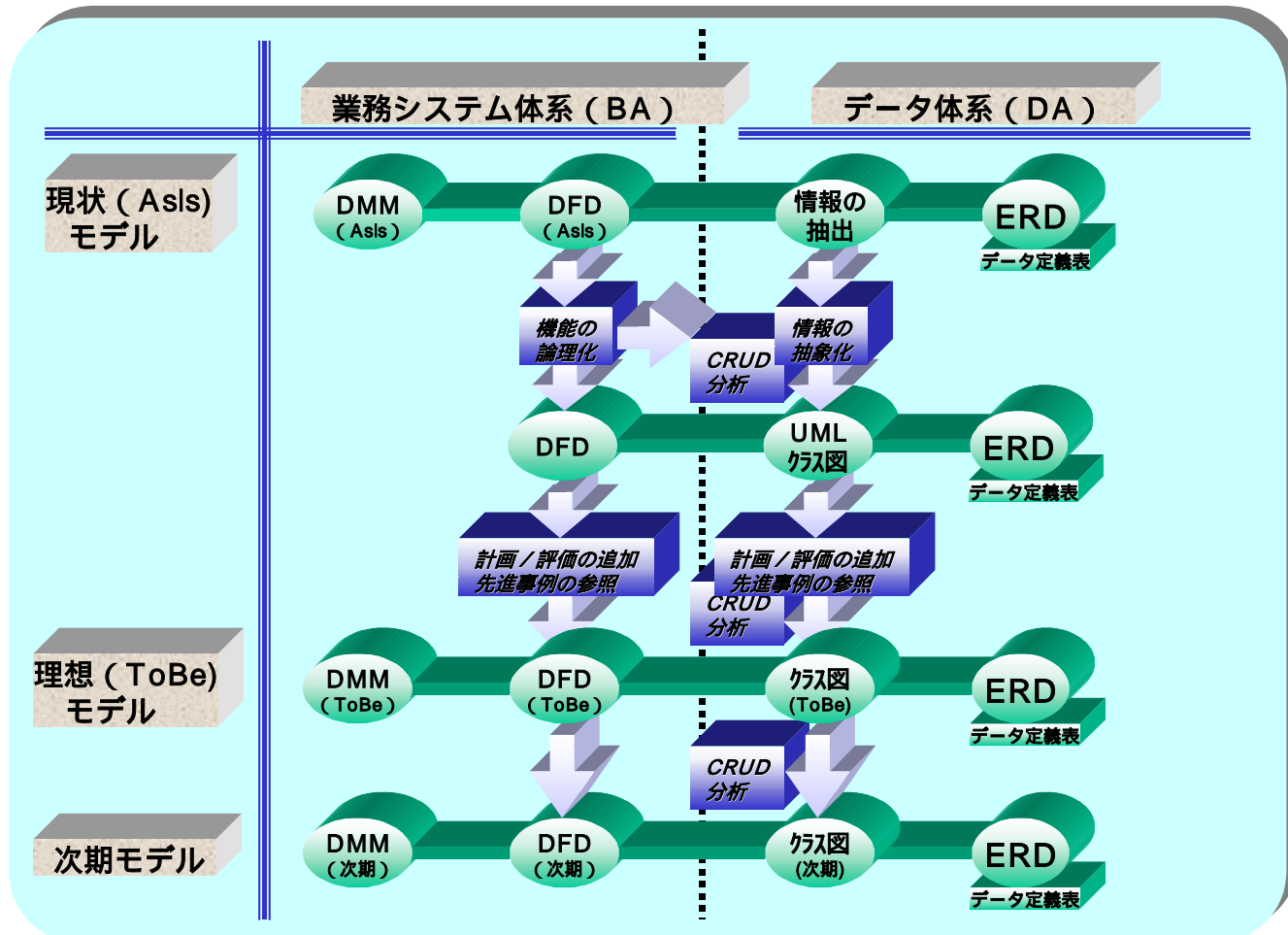
### ERDの作成

- UMLクラス図及び分析した情報を元に、ERDを作成する。
- ERDは、論理的に全体を捉えるにはやや細かい面もあるが、情報を捕捉する、必要な情報の全体像、所在を把握するには、非常に理解しやすく使いやすいツールである。



# e-Japan EA策定ガイドライン成果物の関連

## BAとDAの総括



# EA策定ガイドラインの特徴

- **オーナーサイドの遂行プロセスと成果物規定**
  - 政策・業務体系(業務プロセスモデル)とデータ体系(データモデル)にフォーカス
  - 全体最適化の追求
- **業務プロセスの設計手順、方法論の提供**
  - non-IT Professionalに向けた優しい方法論(DMM)
  - 理論と経験に裏打ちされた実践的アプローチ
- **作り手サイドの遂行プロセスと成果物規定詳細は今後の課題**
  - 業務体系とアプリケーション体系をつなぐ方法論は不明確

# ツールを使ってEA策定ガイドラインを実践する

# ツールはEAモデリング要件をどこまでカバーできるか？

- **試み**

- 「EA策定ガイドライン」に示される各体系成果物を弊社取扱いツールでどこまで作成可能か検証

- **検証の方針**

- 成果物間の整合をとる
- 転記の無駄を排除する。できるだけシームレスに！
- 理論的に無理がないか

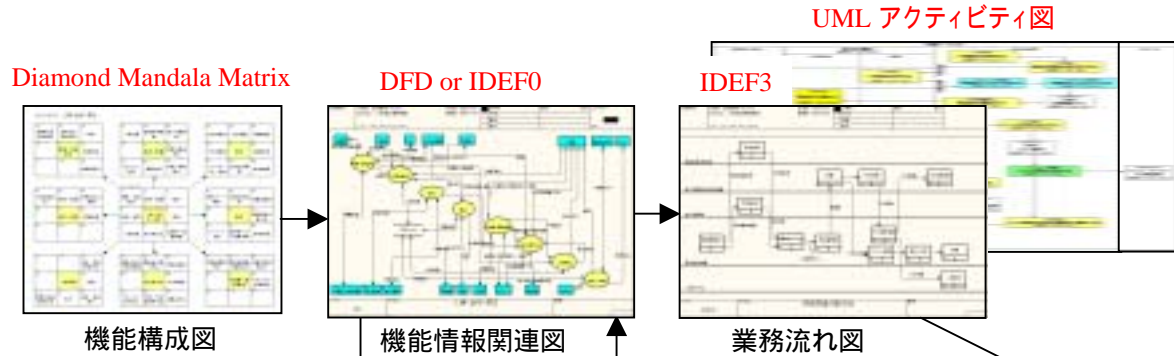
- **使用したツール**

- CA AllFusion Process Modeler (IDEF0): 旧名BPwin
- CA AllFusion ERwin Data Modeler (IDEF1X): 旧名ERwin
- Embarcadero ER/Studio (IDEF1X)
- Embarcadero Describe Enterprise (UML2.0)
- J-SYS Software Modeling/Worksheet (MS Excel Addin)
  - BP/Worksheet, ER/Worksheet, UML/Worksheet

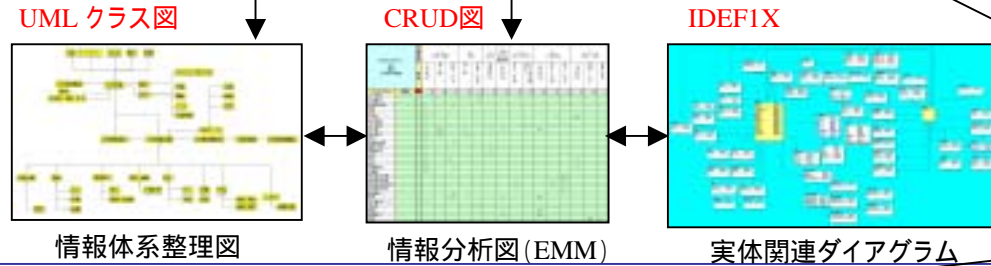
# ツールを利用した成果物作成例

\* 下図は、日経BP社の特別編集版「EA策定ガイドライン」に示されている体系とドキュメントをツールを使って俯瞰したものです。

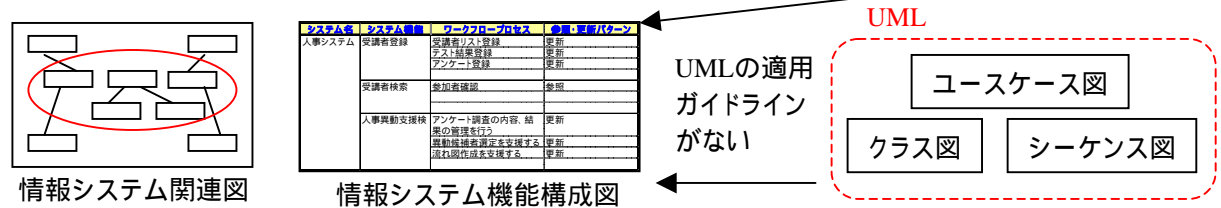
## 政策・業務体系



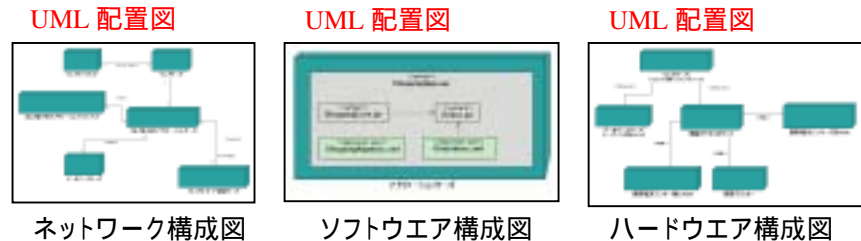
## データ体系



## 適用処理体系



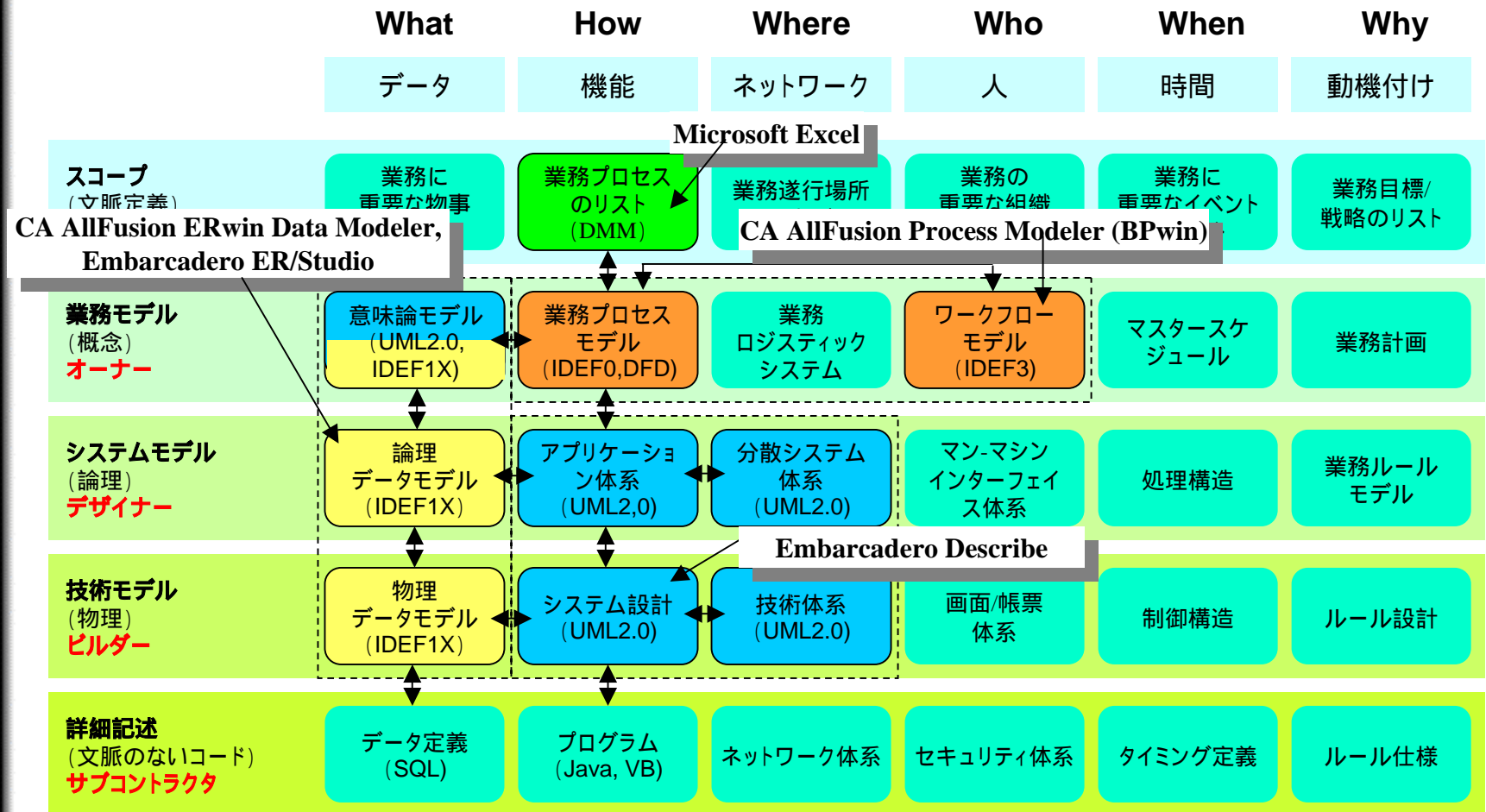
## 技術体系



# 弊社のEAへの取り組み

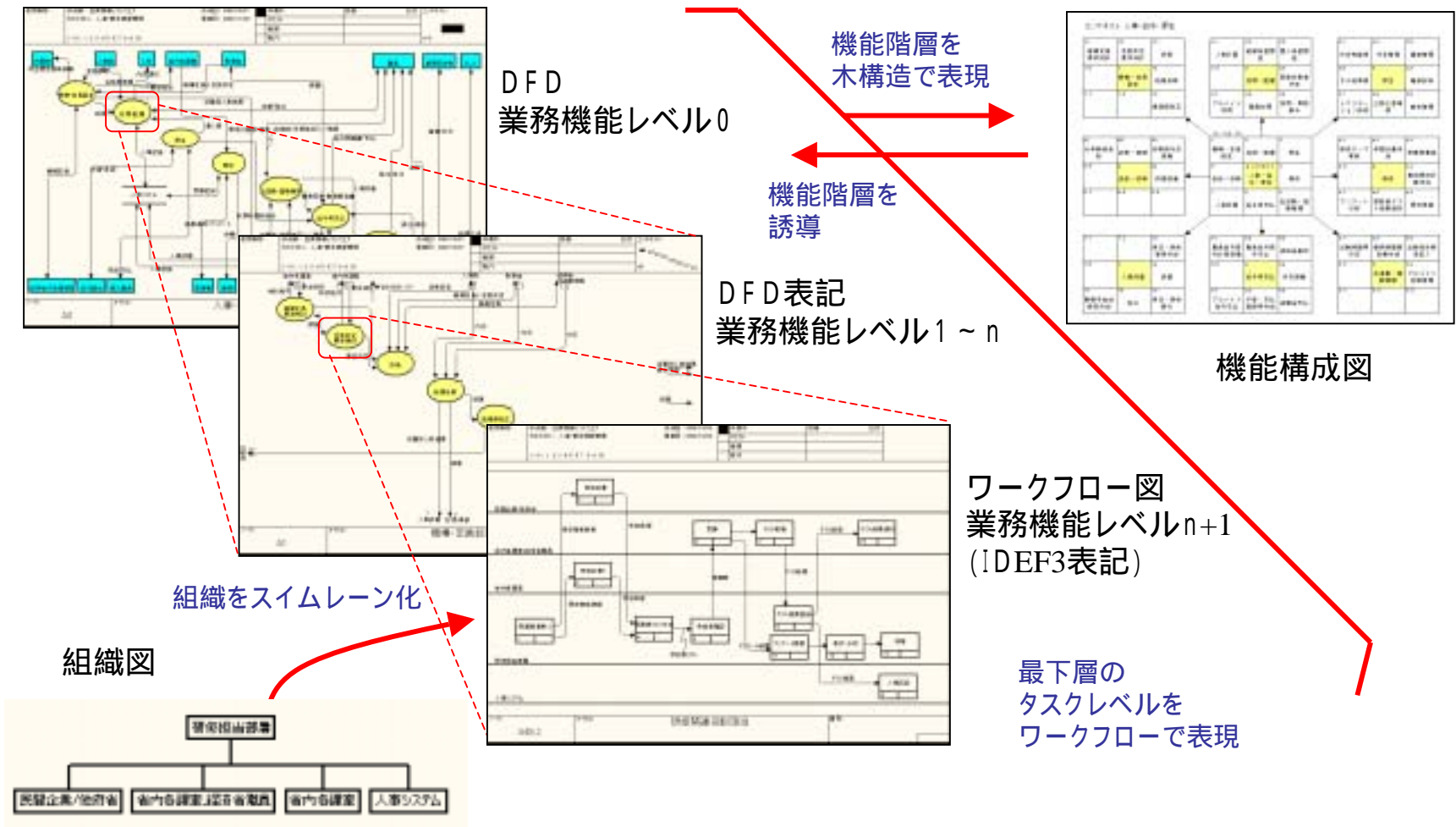
- **EA ツール ソリューション提供**
  - 「EA策定ガイドライン」の準拠した成果物と方法論
  - 日本の市場ニーズにあったソリューションのカスタマイズ
  
- **参照モデル事業推進のお手伝い**
  - コンソーシアム発足の働きかけ
    - 製造業向けテンプレート開発 (SPACコンソーシアム)
  - モデル開発プロジェクトへの支援とツール改良

# 提供可能なモデリング ツール ソリューション

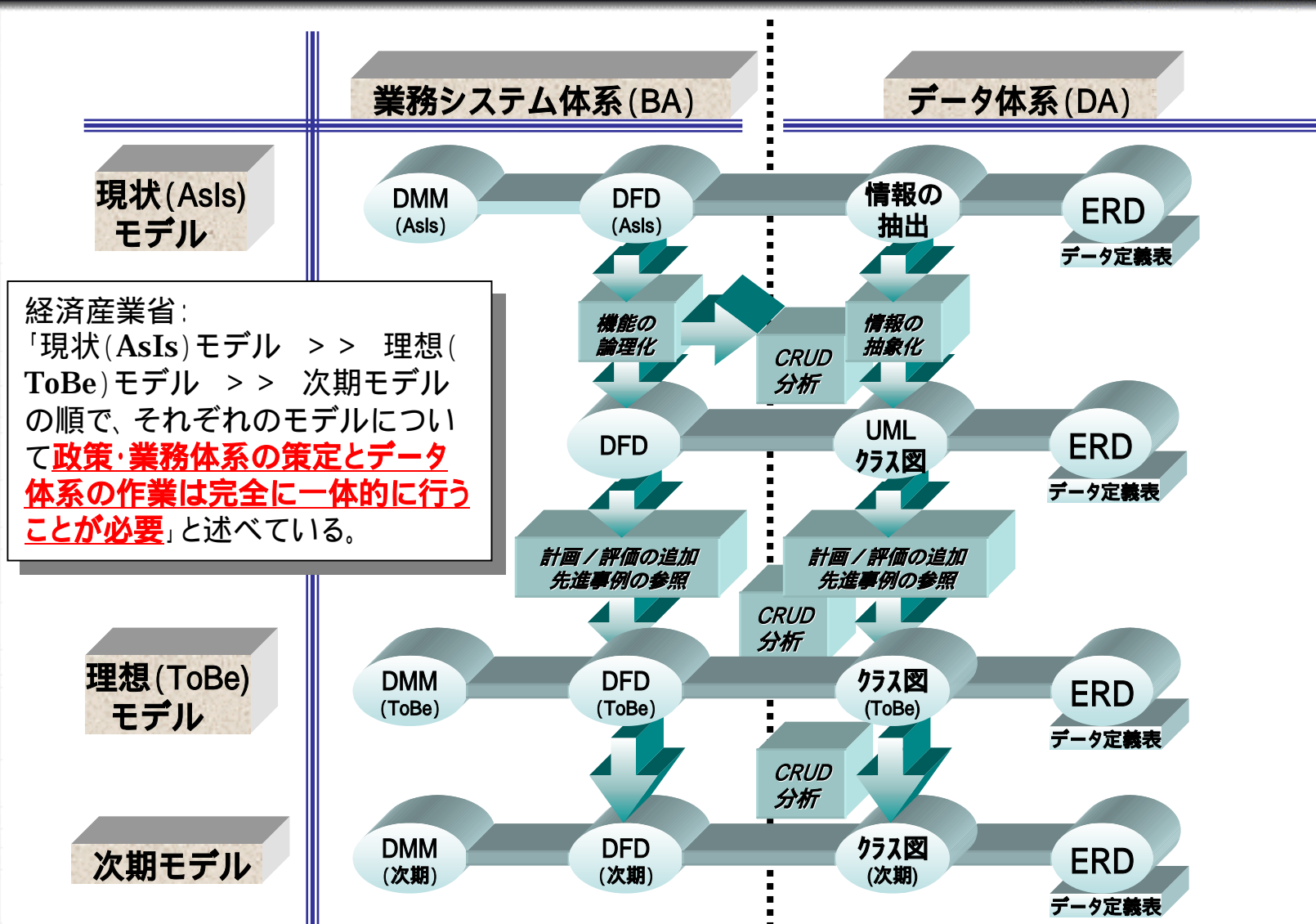


# EA策定ガイドラインに準拠した成果物と方法論

CA AllFusion Process ModelerはEAの業務体系図群に定められるすべての図表を作成



# EA基本要件： 業務体系とデータ体系を成果物で結ぶ



経済産業省：  
 「現状 (AsIs) モデル >> 理想 (ToBe) モデル >> 次期モデル  
 の順で、それぞれのモデルについて **政策・業務体系の策定とデータ体系の作業は完全に一体的に行うことが必要**」と述べている。

上記資料は、平成15年12月ITアソシエイト協議会報告「EA策定ガイドラインver.1.1」、講演資料「EAについて - 方法論編」より引用  
[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/itasociate/EA3.ppt](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/itasociate/EA3.ppt)

# EA策定ガイドラインに準拠したツール利用イメージ

弊社ツールソリューションは、政策・業務体系の策定とデータ体系のシームレスな統合作業環境を提供します

## データ体系

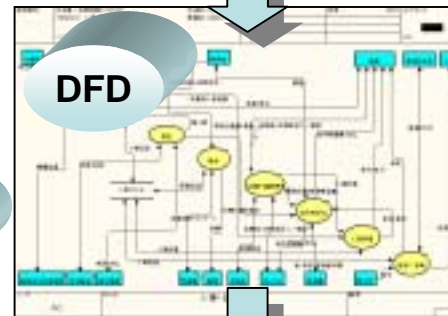
## 政策・業務体系

Excel



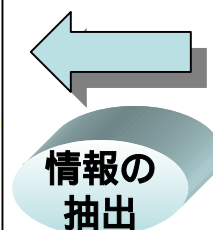
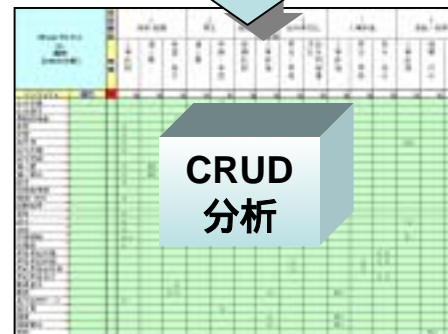
インポート/エクスポート

CA BPwin

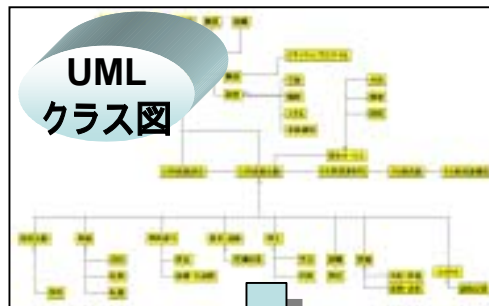


アウトプット

Excel

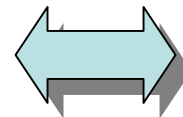


Describe

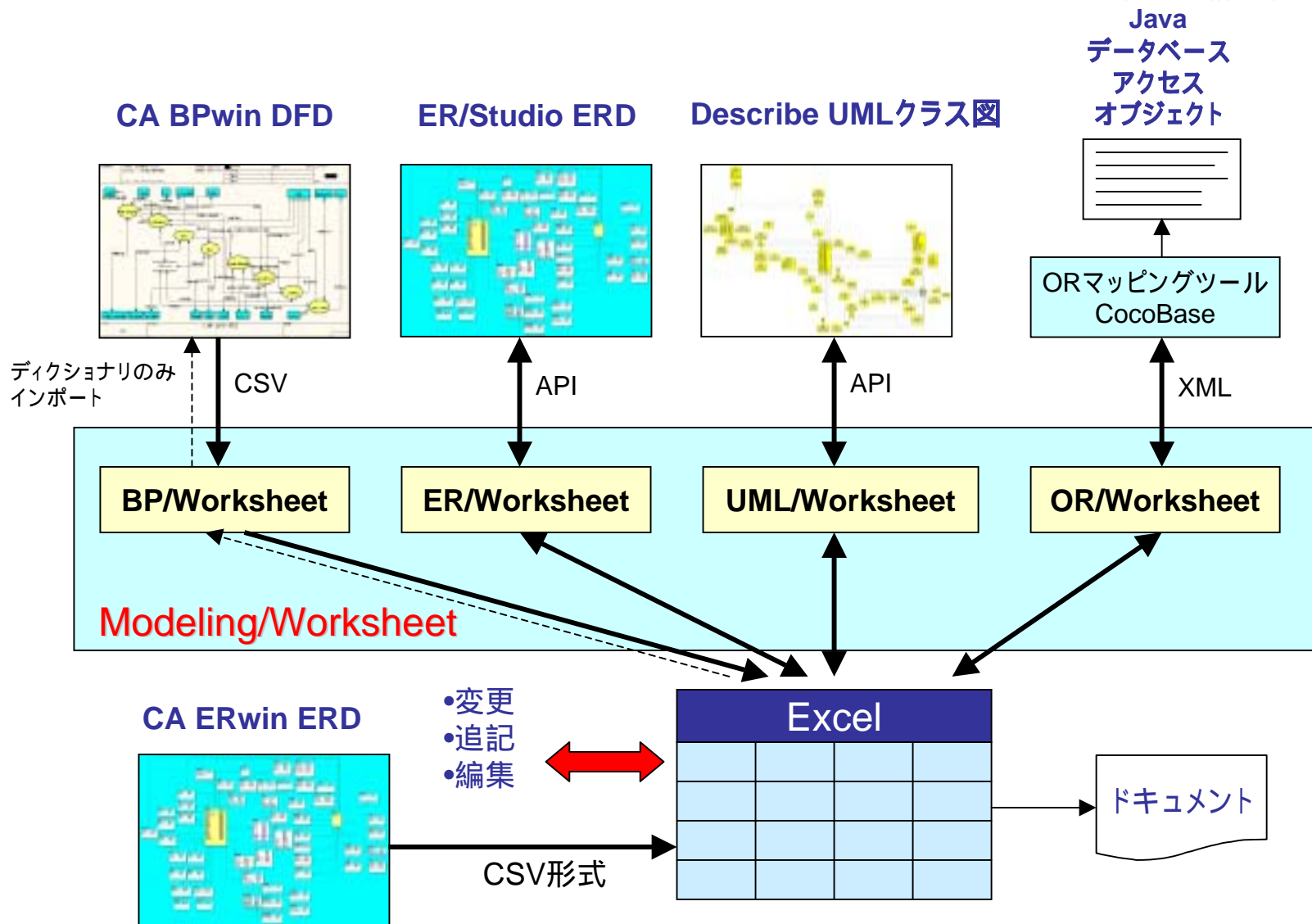


変換

CA ERwin  
or  
ER/Studio



# ExcelをMeta-Hubとしたブリッジソリューション



# 業務中心指向への回帰

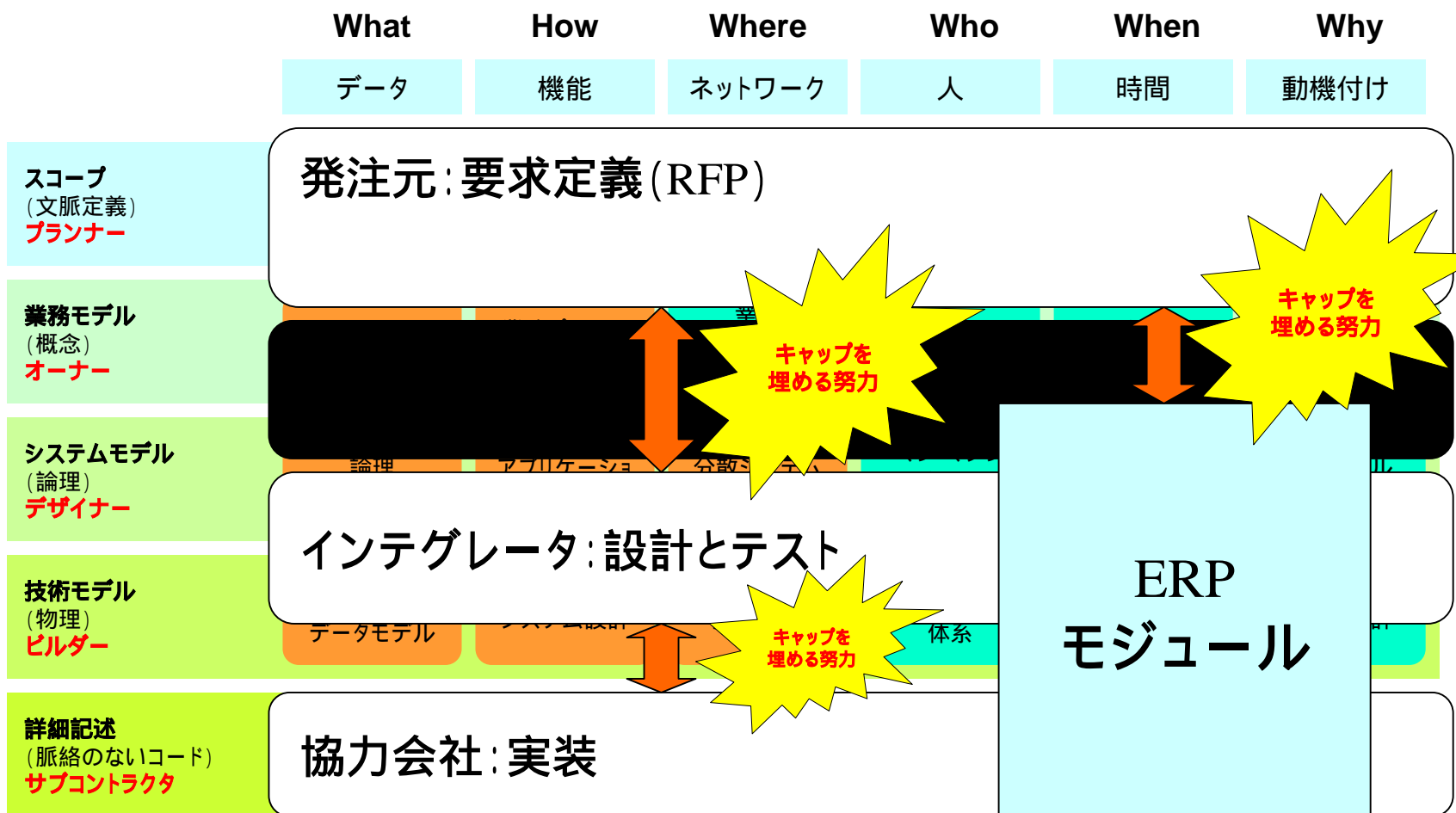
# 近年のビジネスプロセスに関わる話題

- **エンタープライズアーキテクチャ (EA)**
  - ROI経営の視点でIT投資
  - 部分最適から全体最適へ
  - 業務の刷新
  - 論議の焦点は、ビジネスプロセス
- **ビジネス プロセス マネージメント (BPM)**
  - BPRの反省と再挑戦
  - ITを活用したマネージメントサイクル(Plan Do See Plan)の管理概念を提供
  - 企業環境に変化に柔軟に対応できる新しいエンタープライズ統合技術

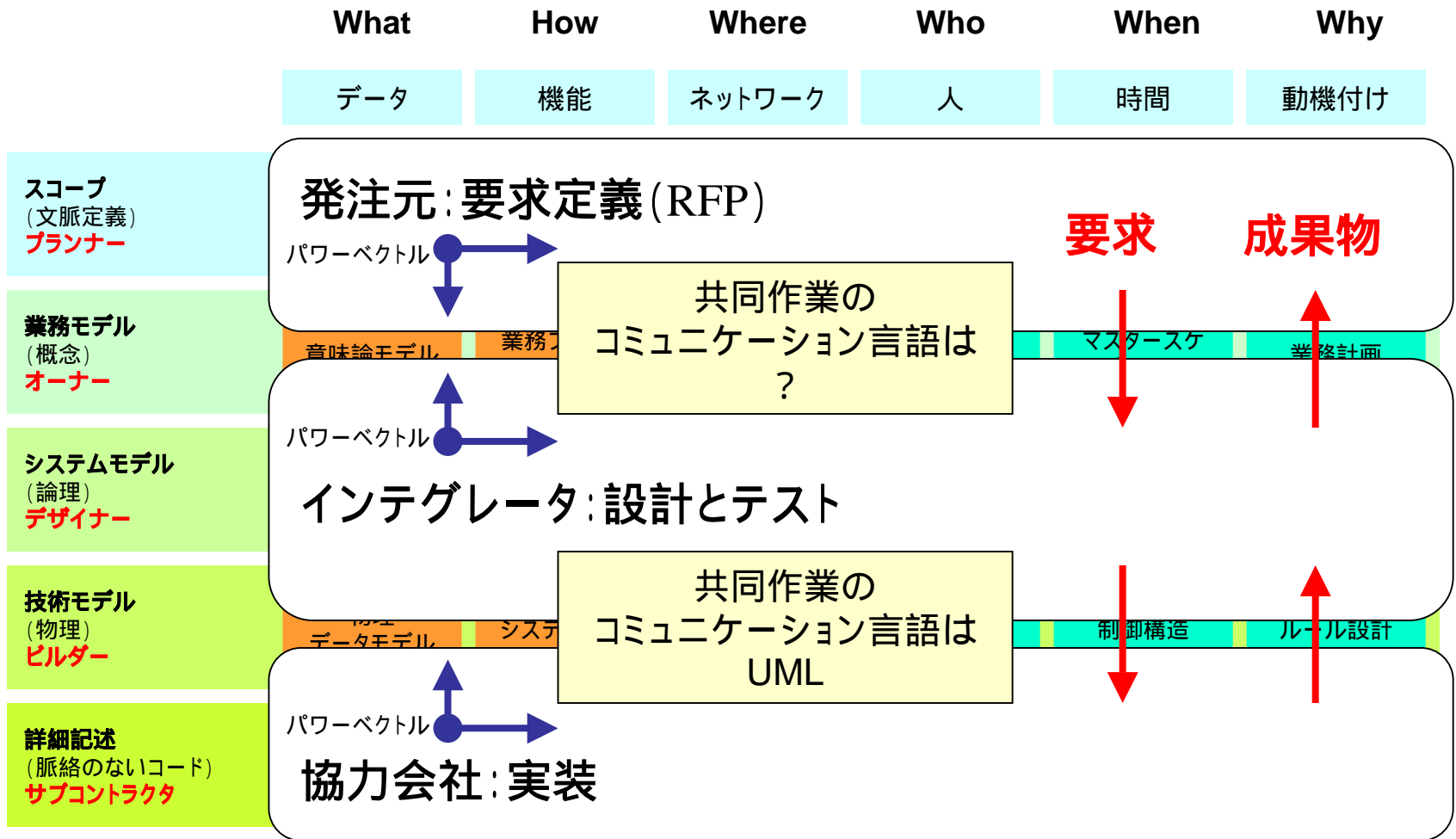
# オーナーの関心は政策・業務体系とデータ体系



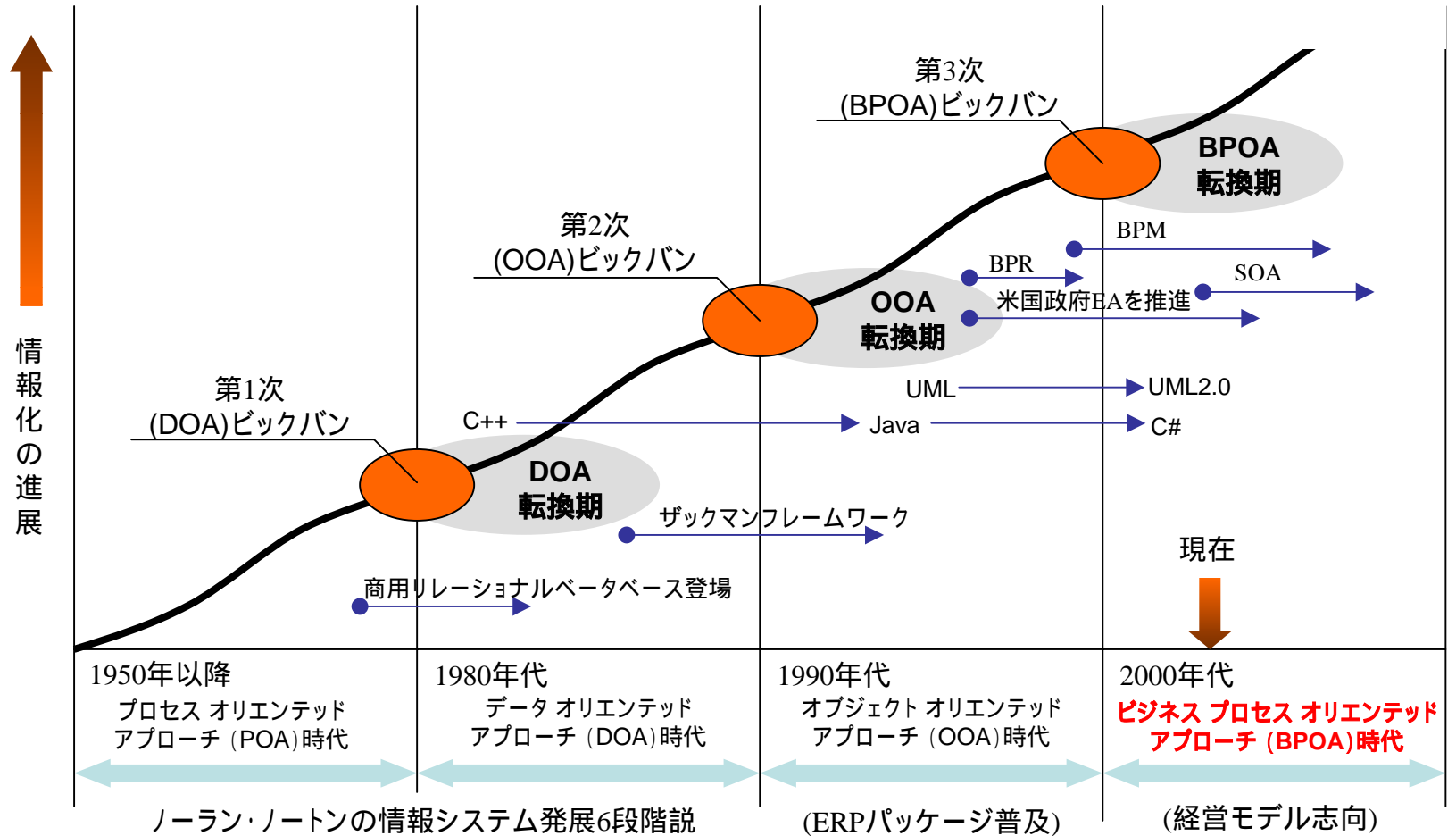
# IT産業構造の実態 = 業務体系への関心が薄い



# 望まれる共同作業フレームワーク



# なぜいまEAか？ ビジネスプロセス、失われた20年



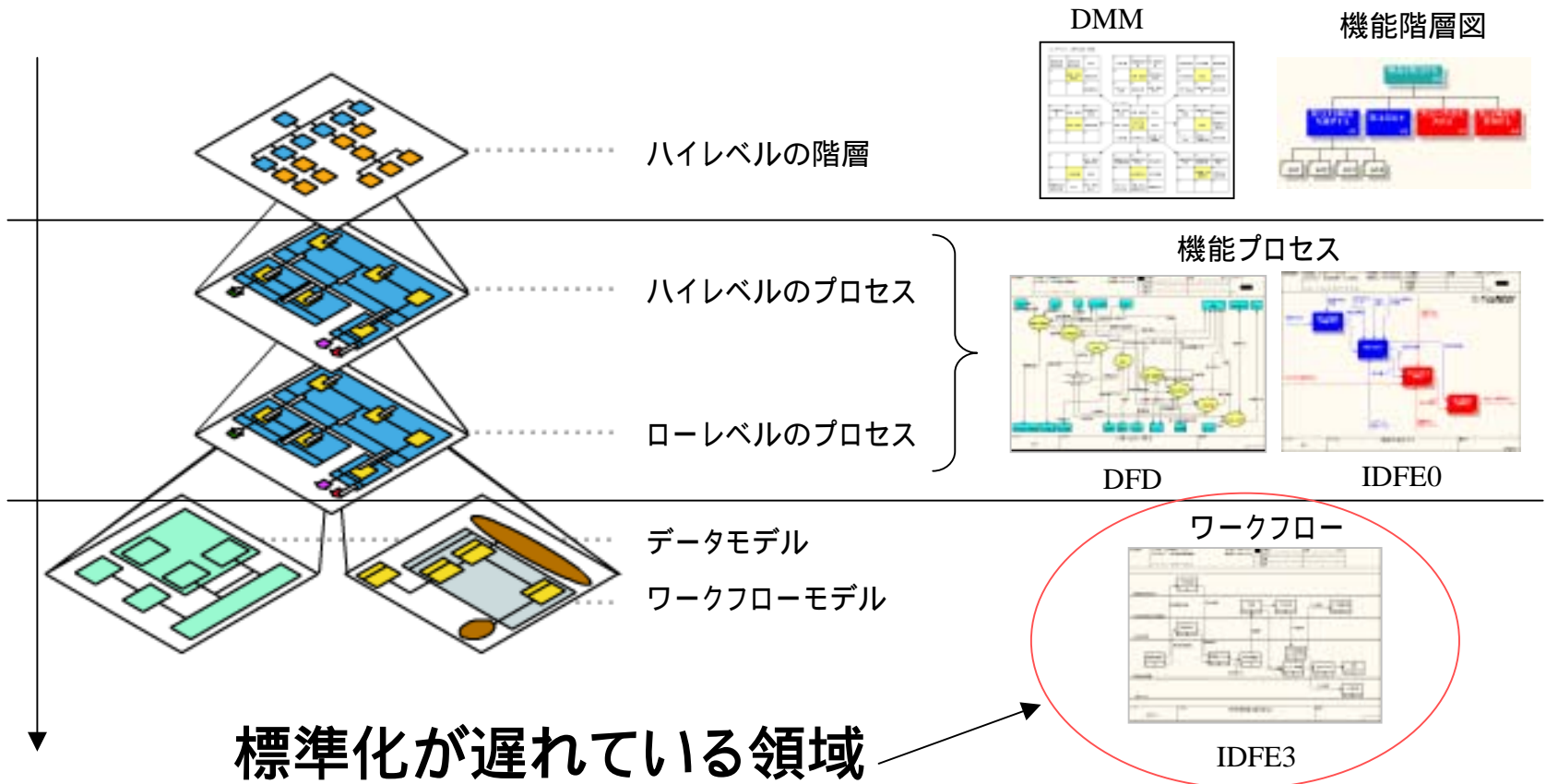
Nixシステム研究所 吉原賢治 著 工業調査会「ビジネスモデル入門」より引用

# 歴史のあるビジネスプロセス整理術 = 構造化分析手法

- ビジネス コンサルティング分野の標準的手法
- 構造化分析手法が最も整理しやすい

ステップ

選択肢



# 新しいビジネスプロセスモデル表記、BPMN

---

# サービス指向アーキテクチャ (SOA) の定義

- SOAとは

- サービスのコレクションを中心に構築したアーキテクチャ

- サービスとは

- 境界が明確で自己完結な機能
- 自己の前後関係や他のサービスの状態に依存しない
- アプリケーションのロジック (Classではない)
- サービス間にコミュニケーションがある

- 機能=サービス

- すべての機能はサービスとして定義される
- 機能は、純粹の業務機能、ローレベルの機能で構成される業務トランザクション、システムサービス機能から成る

# プロセスの一般概念

## ● 一般的なプロセス分類

- 離散系プロセス: 部品組み立て (自動車、家電など産業プロセス)
- 連続系プロセス: 流体、液体の加工処理 (食品、石油化学など産業プロセス)

## ● ITでのプロセス分類

### □ 離散系プロセス: 部品 機能

- 境界が明確で、自己完結な機能 (ステートレス) のプロセスの集合体
- サービス指向アーキテクチャと等価
- 代表例:

BPM (Business Process Management) Software: ワークフローを基本としたオーケストレーション

### □ 連続系プロセス: 流体、液体 データ

- 前後関係に依存し、自己完結な機能でない (ステートフル) プロセスの集合体
- 離散系プロセス内の1プロセス (機能部品) は、分解すると連続系プロセスになる  
メッセージ ロジック メッセージ ロジック メッセージ
- 代表例:

EAI (Enterprise Application Integration) Software

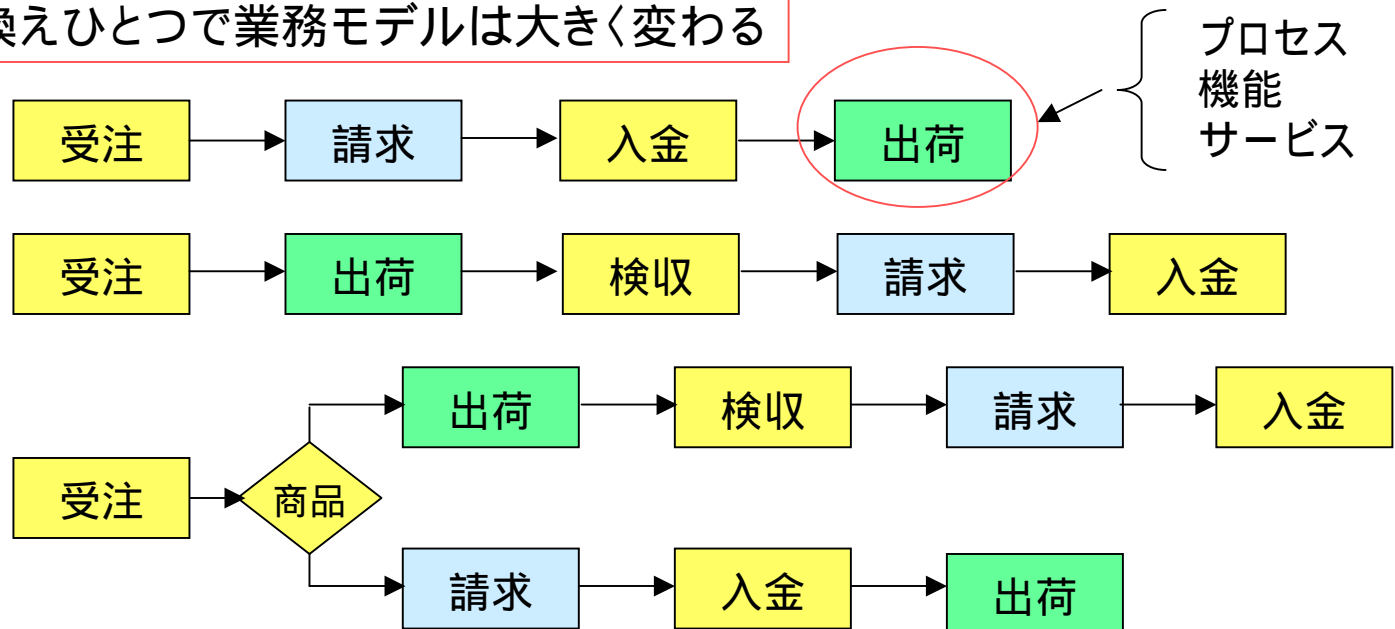
EDI (Enterprise Data Integration / ETL) Software

# SOAで言うサービスは、なぜ自己完結な機能なのか？

## ● 業務の俊敏な変更

- サービス(機能)を自己の前後関係や他のサービスの状態に依存させない
- プロセスの流れ、制御(ビジネスルール)を柔軟に組み換え可能
- 従来のモノリシック(一枚岩的)なアプリケーション構築を否定

組み換えひとつで業務モデルは大きく変わる

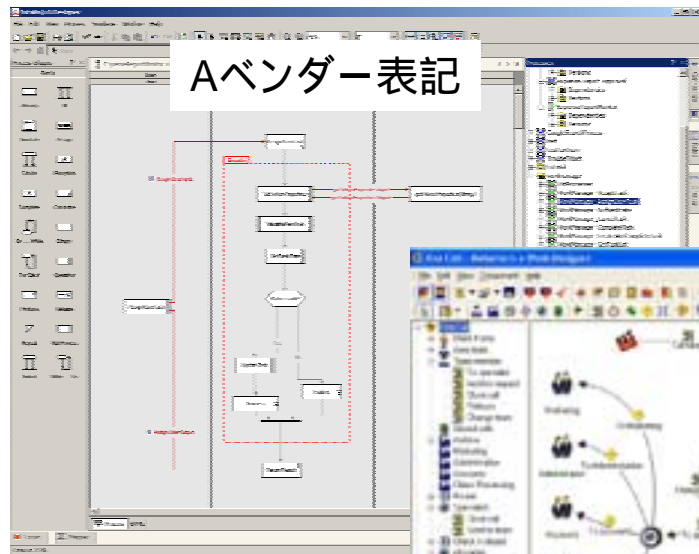


# BPM (Business Process Management) とは

- **BPM(ビジネスプロセス管理)とは**
  - ビジネスプロセスに関わる分析、設計、実行、モニタリング、最適化、改善の一連のライフサイクルを遂行し、管理する概念
  - BPMの概念を実行するソフトウェアをBPMS(システム)と呼ぶ
  - 部品組み立て産業の生産ラインの管理システムに相当
  - ワークフローに従ってサービスを実行、制御するエンジンを持つ
  - 実行を制御することをオーケストレーション、またはビジネスプロセスオートメーションと呼ぶ
  
- **SOAは、BPMが管理・統制するサービスのIT要件規定**

# 新しいビジネスプロセス表記の必要性(1)

- 多種多様なワークフロー表記の乱立
  - EAI, BPMベンダー固有表記
  - PIM(Platform Independent Model)表記の必要性



# 新しいビジネスプロセス表記の必要性(2)

- **UML利用の限界**

- ITスペシャリストでないと使えない
- 現場のエンドユーザーが読み書きできる方法論が必要
- プロセス中心アプローチの必要性

- **Webサービス、SOA(サービス指向アーキテクチャ)**

- 企業間のビジネスプロセス連携 企業間で共有できるモデルが必要
- サービスの切り出しと相互作用の分かりやすい表記
- サービス オーケストレーションの俯瞰図

- **分析、設計から、配置までシームレスに使えるダイアグラムと言語**

- BPEL(Business Process Execution Language) との親和性

- **ビジネス参照モデルの開発と流通**

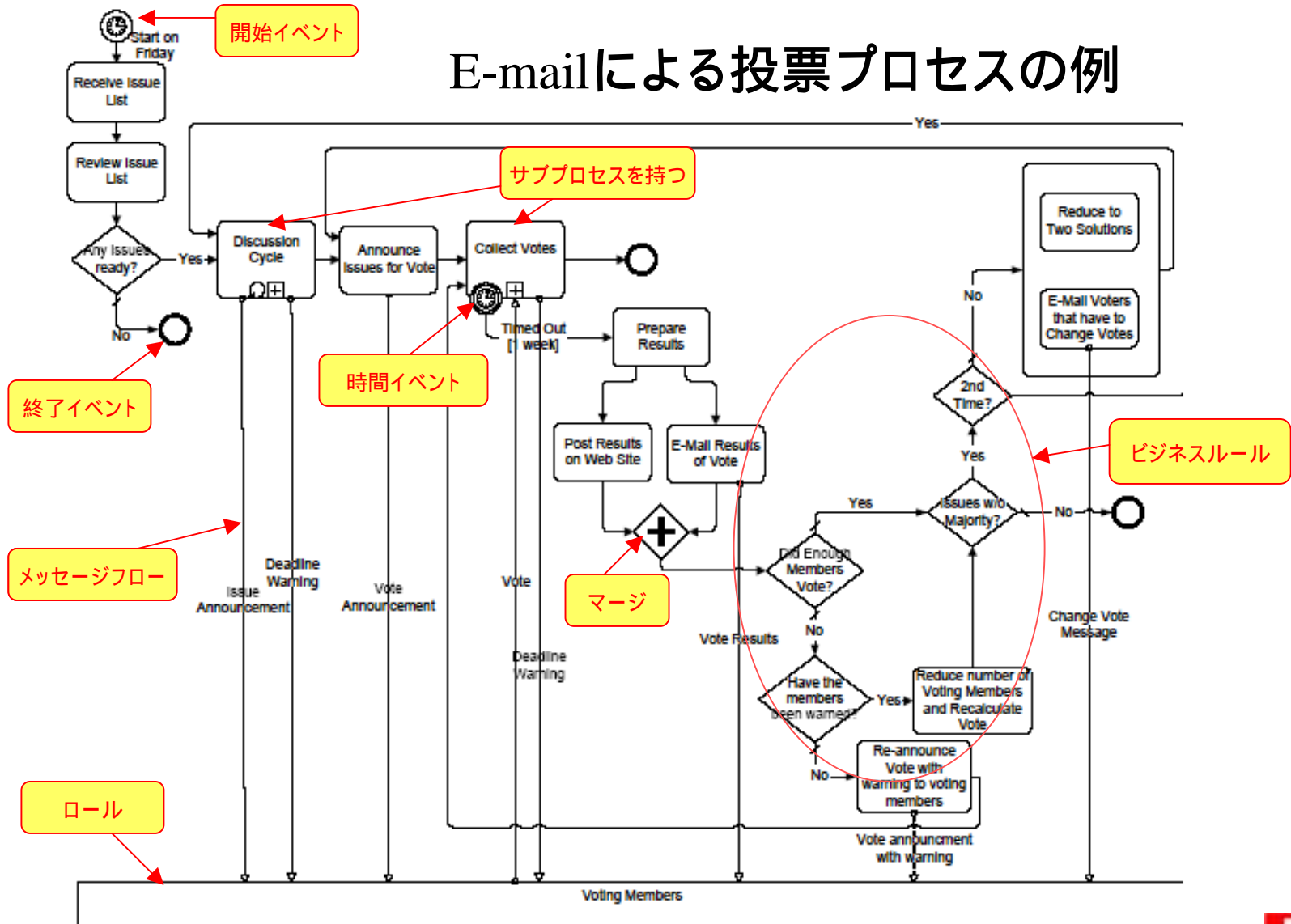
- プラットフォームに依存しない表記でないと流通しない
- 標準の表記でないと流通しない

# BPMN (Business Process Modeling Notation)

- Business Process Diagram(BPD)の表記とビジネスセマンティックを定義
- 開発の狙い
  - プロセス情報に関わるユーザ、プロセス実装者、顧客、サプライヤ間のシンプルなコミュニケーション手段の提供
  - ビジネスアナリストとIT技術者のギャップを埋めるプロセスモデリング仕様
- 絶対的要件
  - 「人間対人間」のフローを含め表記できる
    - human-to-human, human-to-machine, machine-to-machine
  - non-IT Professionalの人でも読み書きできる親しみやすい表記

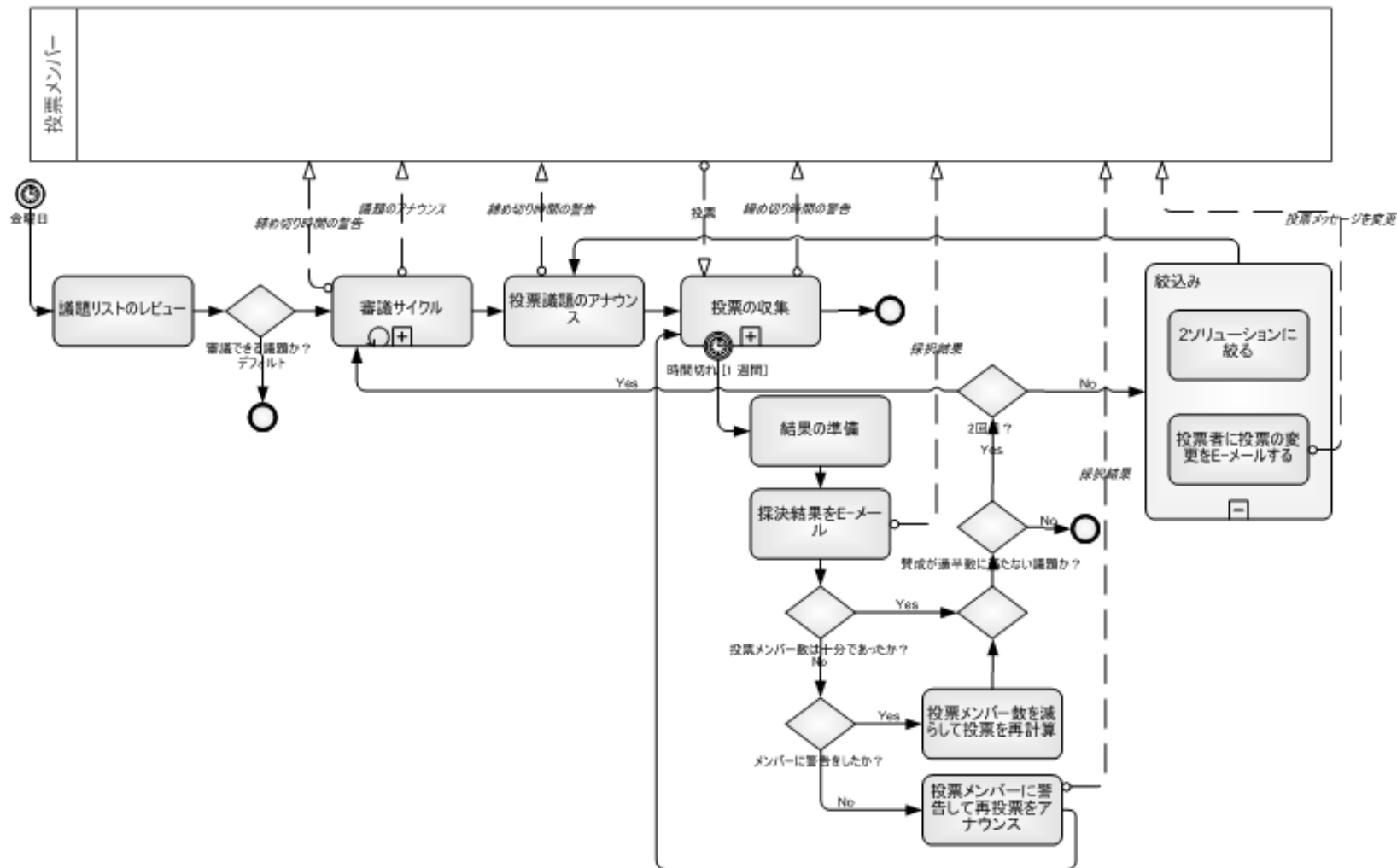
# 新しいビジネスプロセス表記: BPMN

## E-mailによる投票プロセスの例



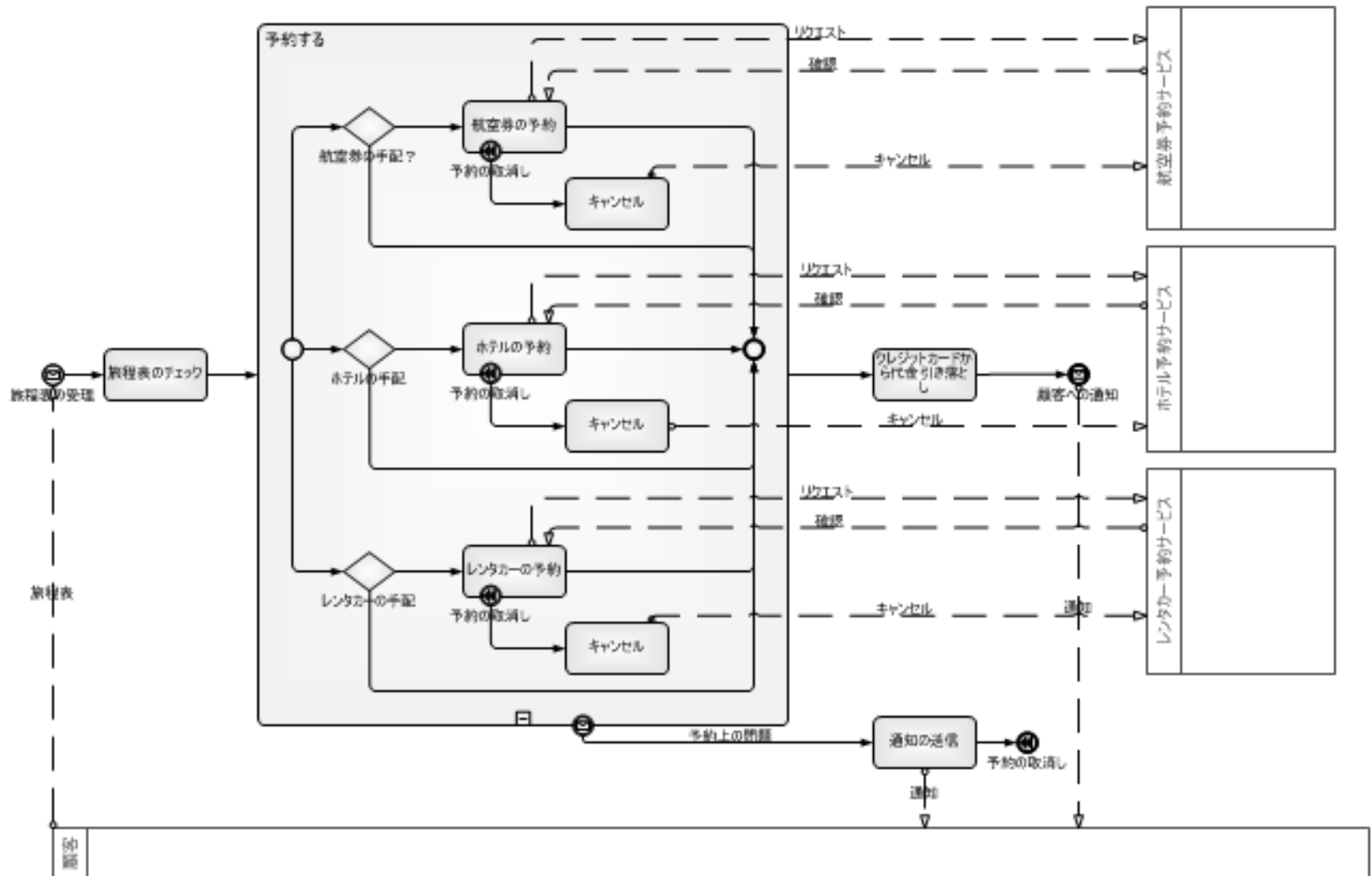
# 新しいビジネスプロセス表記: BPMN

## E-mailによる投票プロセスの例



# 新しいビジネスプロセス表記: BPMN

Main: 旅行日程予約 (1)



# BPMNの開発

- **標準化組織**

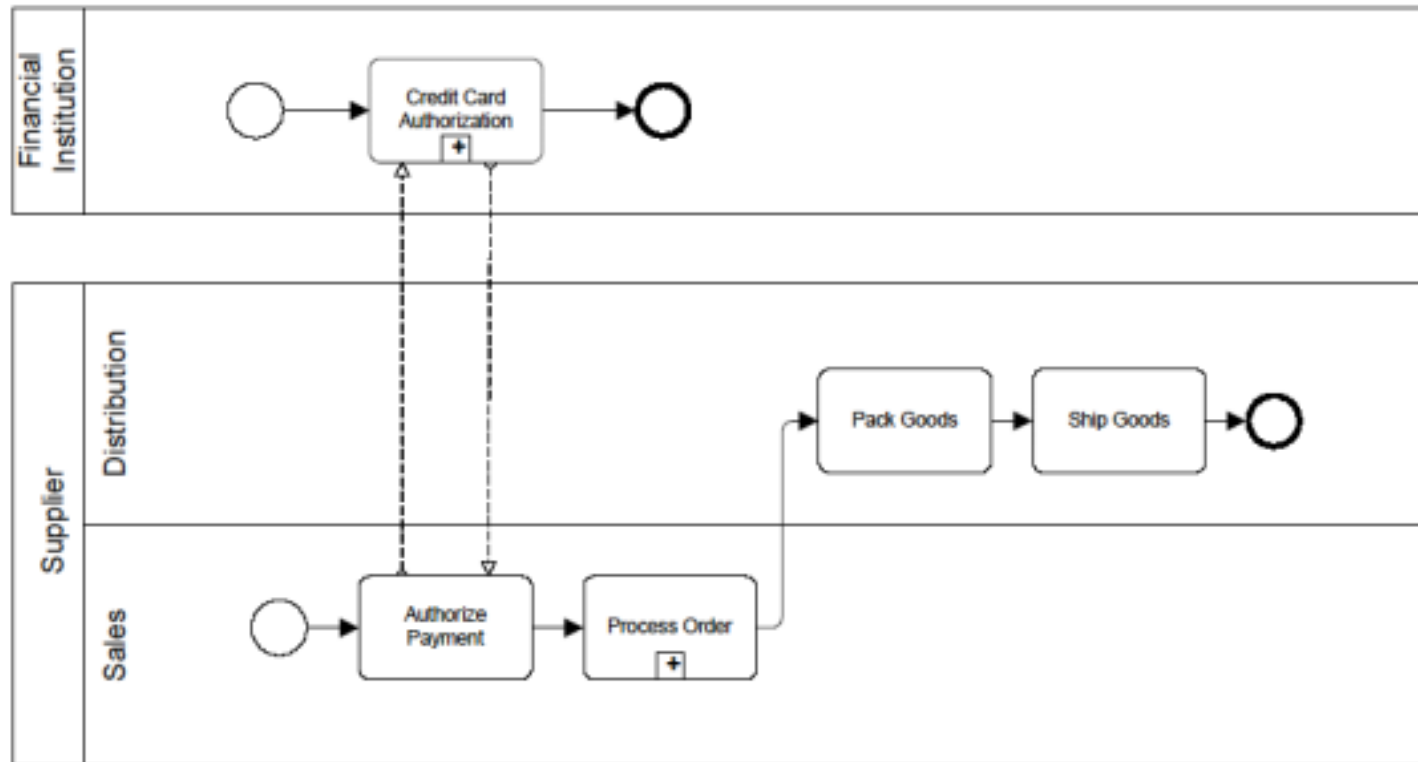
- Business Process Management Initiative (BPML.org)
- Language (モデル記述言語) ワーキンググループ (座長: Intalio)
  - 2002年11月13日、BPML 1.0を発行
  - ワーキングメンバー: Intalio, SAP, Sun, SeeBeyondなど
- Notation (モデル表記) ワーキンググループ (座長: IBM)
  - 2003年8月25日、パブリックレビューのため草案を公開
  - 2004年4月26日、初版1.0を発行予定
  - ワーキングメンバー: IBMのほか、モデリングツール、BPMベンダなど

- **参考にした表記、方法論**

- UML Activity Diagram
- UML EDOC Business Processes
- IDEF
- ebXML BPSS
- Activity Decision Flow(ADF) Diagram
- RosettaNet
- LOVeM
- Event-Process Chains(EPCs)

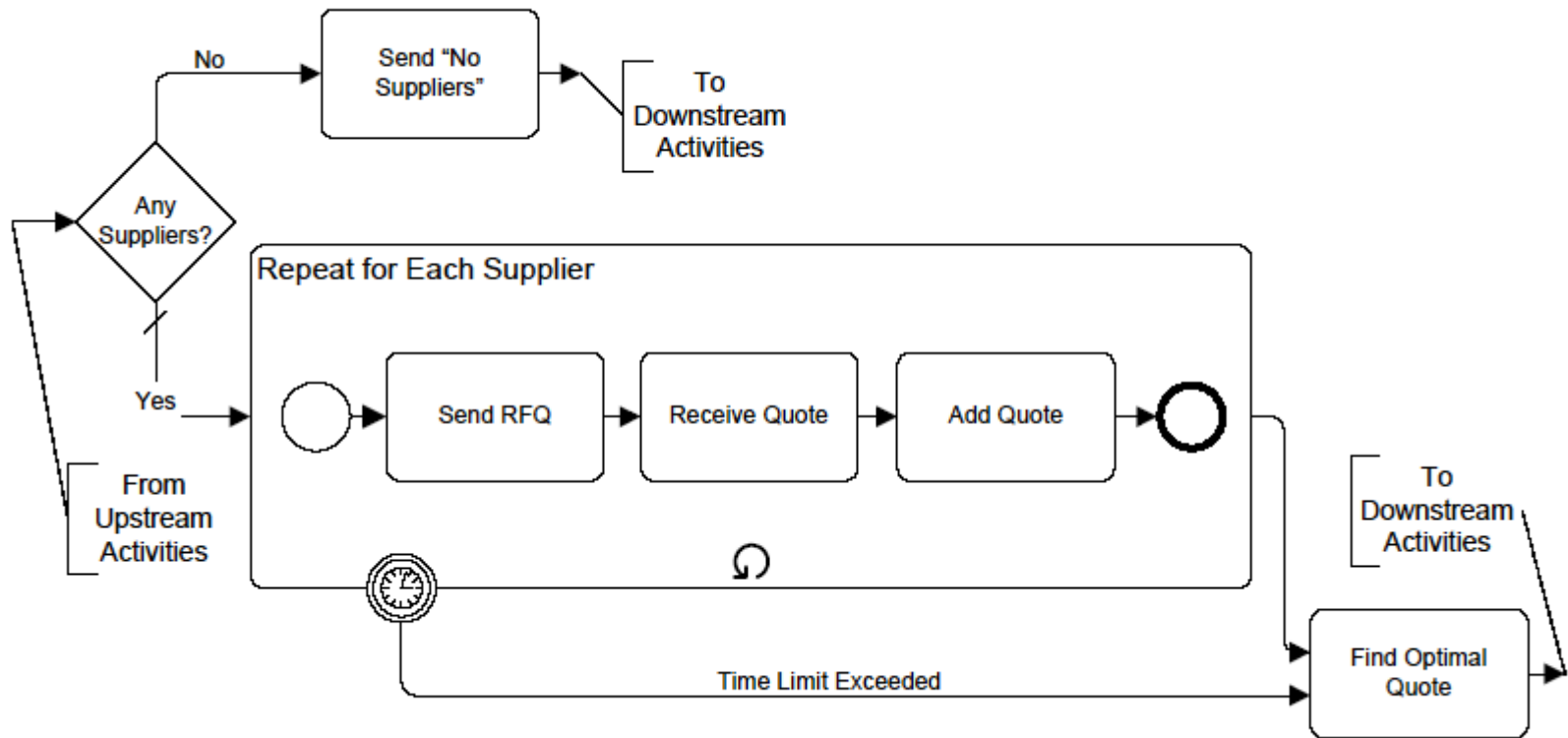
# BPMN表記例(1)

## コラボレーションを示すメッセージフローのサンプル



# BPMN表記例(2)

## 時間と繰り返しの概念を持ったシーケンスフローのサンプル



# ビジネスプロセス記述言語(メタモデル)

**BPML**: Business Process Modeling Language

BPMI.org が策定を進めるビジネスプロセス記述言語

**BPEL4WS**: Business Process Execution  
Language for Web Services

マイクロソフト、IBM、BEAが策定を進めているワークフロー記述言語

```
<process name="processOrder">
  <context>
    <exception>
      <onMessage>
        <documentation>
          User asks to cancel the parent tran
          the submitOrder transaction is abort
          we need to compensate and inform the
        </documentation>
        <action portType="tns:userPort" operat
          . . .
        </action>
        <compensate transaction="submitOrder"/
      </onMessage>
      <onFault code="bpml:completion">
        <documentation>
          The submitOrder nested transaction h
          Notify the user that the parent tran
```

```
<process name="DerivedProcess2">
  <!-- This starts the middle section of the Process and is call from
  the first time and then from "Collect Votes" during a loop-->
  <!-- The Process data is defined first-->
  <sequence>
    <receive partnerLink="Internal" portType="tns:processPort"
      operation="callDerivedProcess2" variable="processData"
      createInstance="Yes"/>
    <invoke name="AnnounceIssuesforVote" partnerLink="NGVoter"
      portType="tns:emailPort" operation="sendVoteAnnouncement"
      InputVariable="processData"/>
    <invoke name="DerivedProcess3" partnerLink="Internal"
      portType="tns:processPort" operation="callDerivedProcess3"
      InputVariable="processData"/>
```

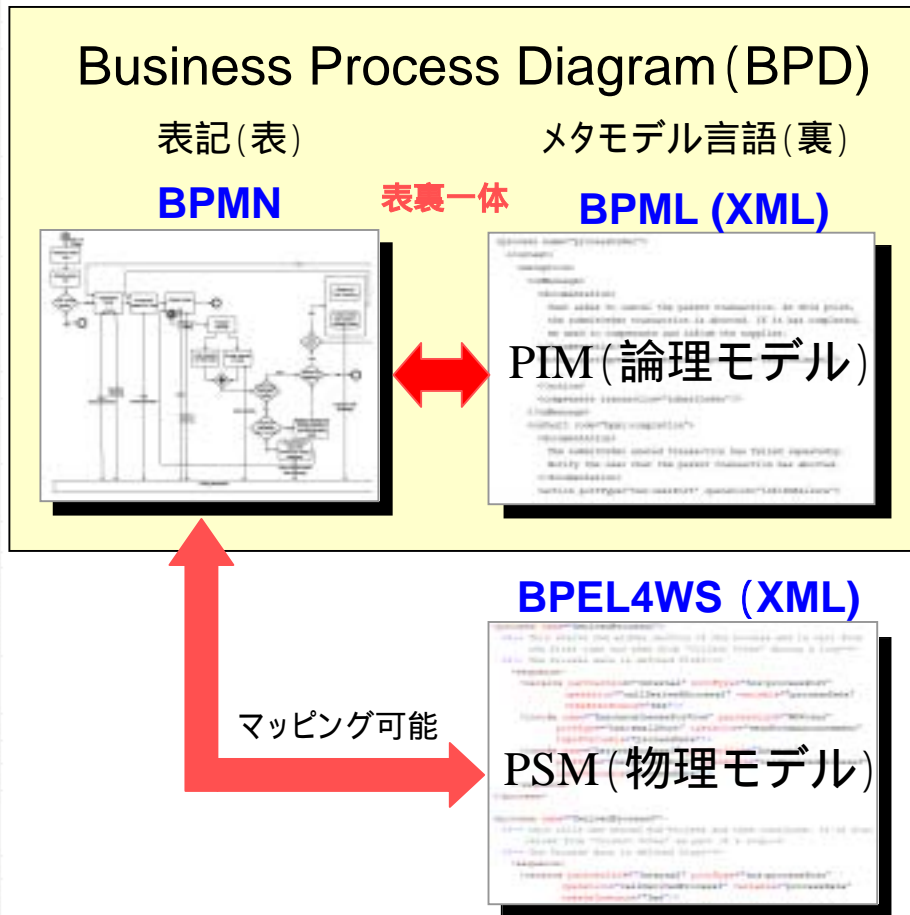
- 両者は同じイディオム、類似シンタックスを共有。
- 両者はプロセスをネストできるブロック構造言語を持つ。
- BPMLは、BPEL4WSの完全なサブセット。
- BPMLは、並行、繰り返し、動的タスクを完全に表現できる論理プロセスモデルを基本にしている。

```
DerivedProcess3">
  s the second Sub-Process and then continues. It is also
  m "Collect Votes" as part of a loop-->
  ss data is defined first-->
  rtnerLink="Internal" portType="tns:processPort"
  operation="callDerivedProcess3" variable="processData"
  createInstance="Yes"/>
```

# BPMNとメタモデル(XML)との緊密な関係

- メタモデルとは業務プロセスをXMLで定義したもの
- BPMNはメタモデルとのマッピングを保証

BPMN草案目次の一部



5. Connecting Objects.....

5.1 Graphical Connecting Objects .....

5.1.1 Sequence Flow .....

5.1.2 Message Flow .....

5.1.3 Association.....

5.2 Sequence Flow Mechanisms.....

5.2.1 Normal Flow .....

5.2.2 Link Events .....

5.2.3 Exception Flow .....

5.2.4 Ad Hoc .....

5.3 Compensation Association .....

6. BPMN by Example .....

6.1 The Beginning of the Process .....

6.1.1 Mapping to BPEL4WS .....

6.2 The First Sub-Process.....

6.2.1 Mapping to BPEL4WS .....

6.3 The Second Sub-Process.....

6.3.1 Mapping to BPEL4WS .....

6.4 The End of the Process .....

6.4.1 Mapping to BPEL4WS .....

7. Mapping to XML Languages.....

7.1 Defining Token Generation for execution Language Mapping.....

7.2 Mapping to BPEL4WS.....

7.2.1 Events.....

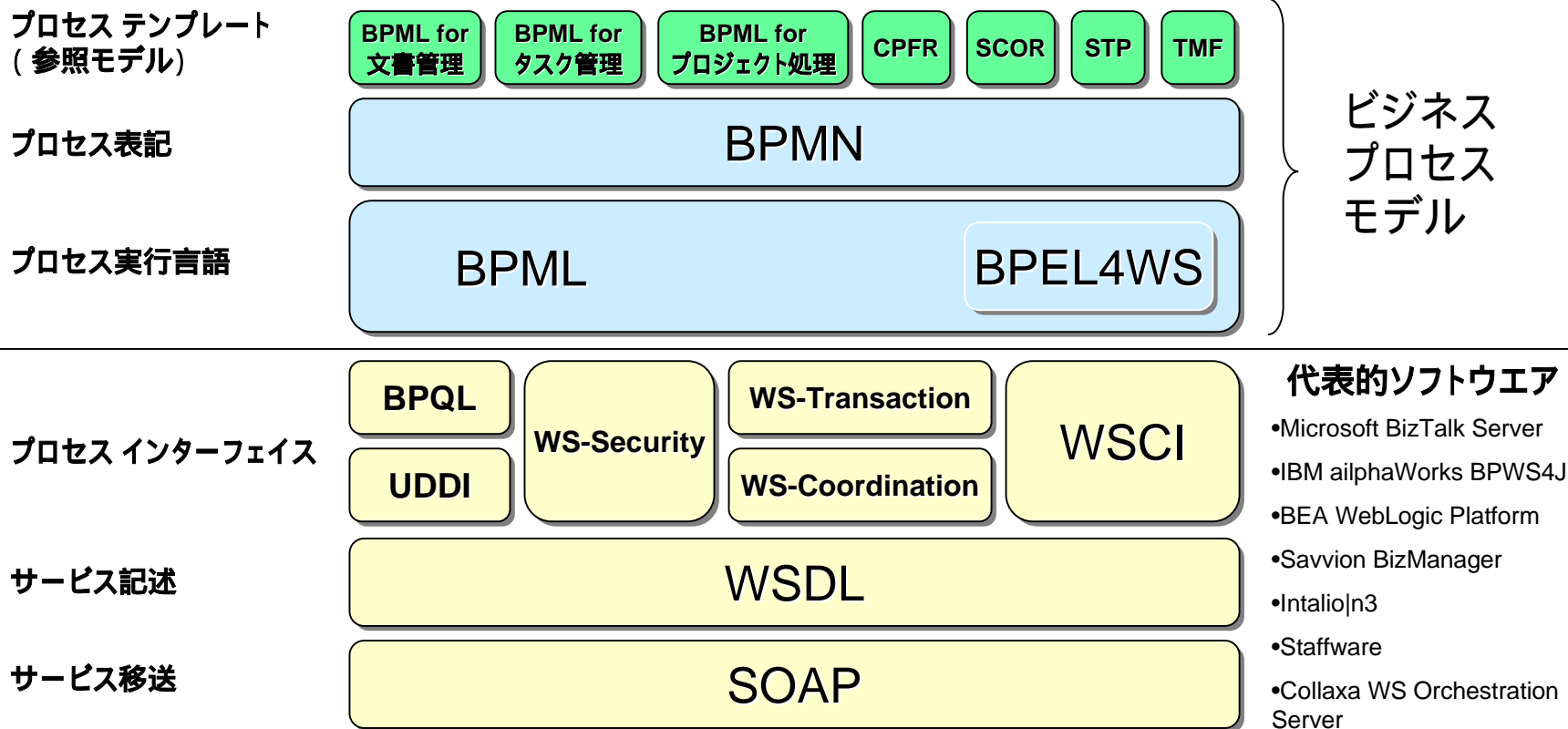
7.2.2 Activities.....

7.2.3 Gateways.....

BPEL4WSの  
マッピングを  
前提に表記を  
標準化

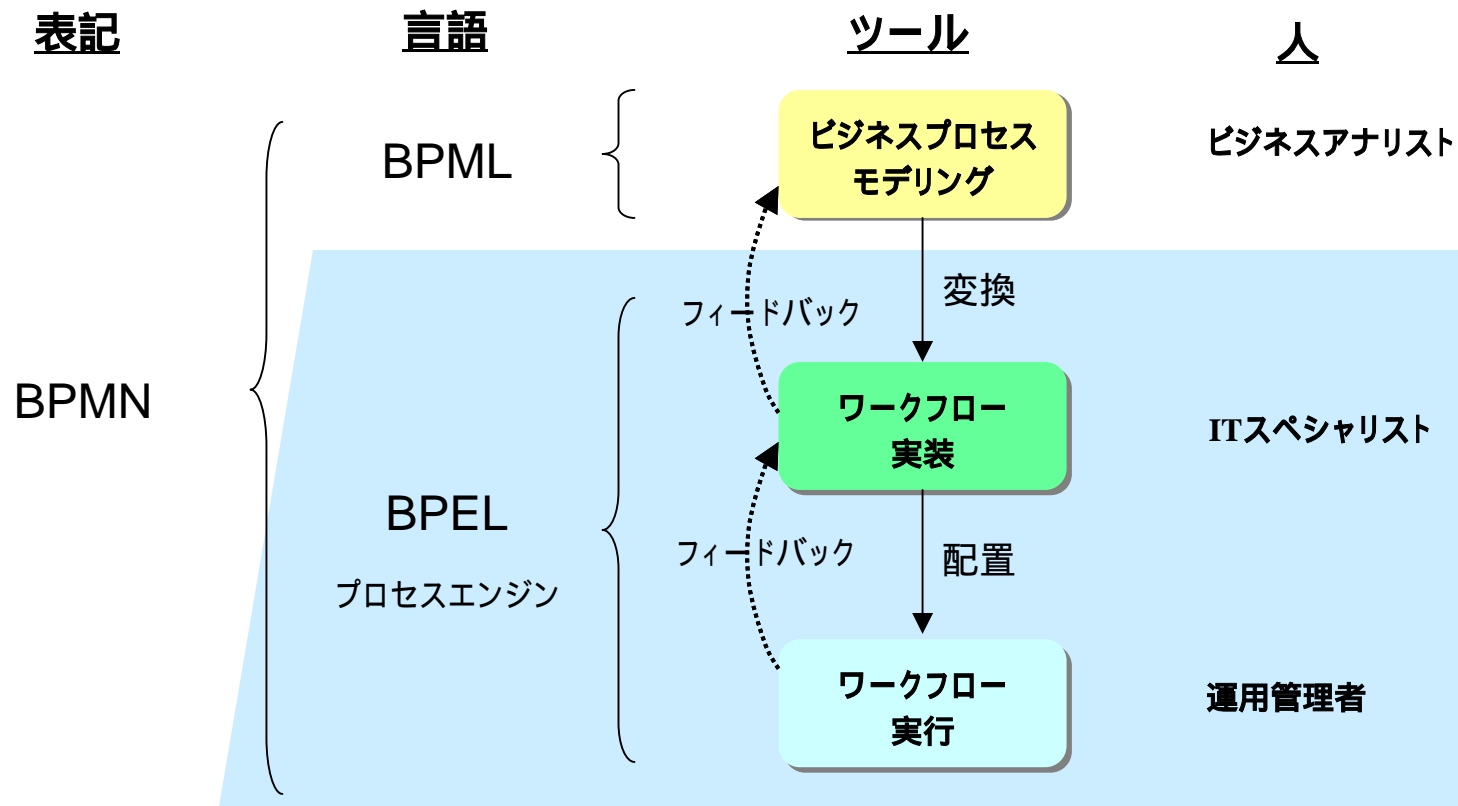
# BPMのフレームワーク

- 技術基盤は、SOAとの共通点が多い



# BPMNの利用効果

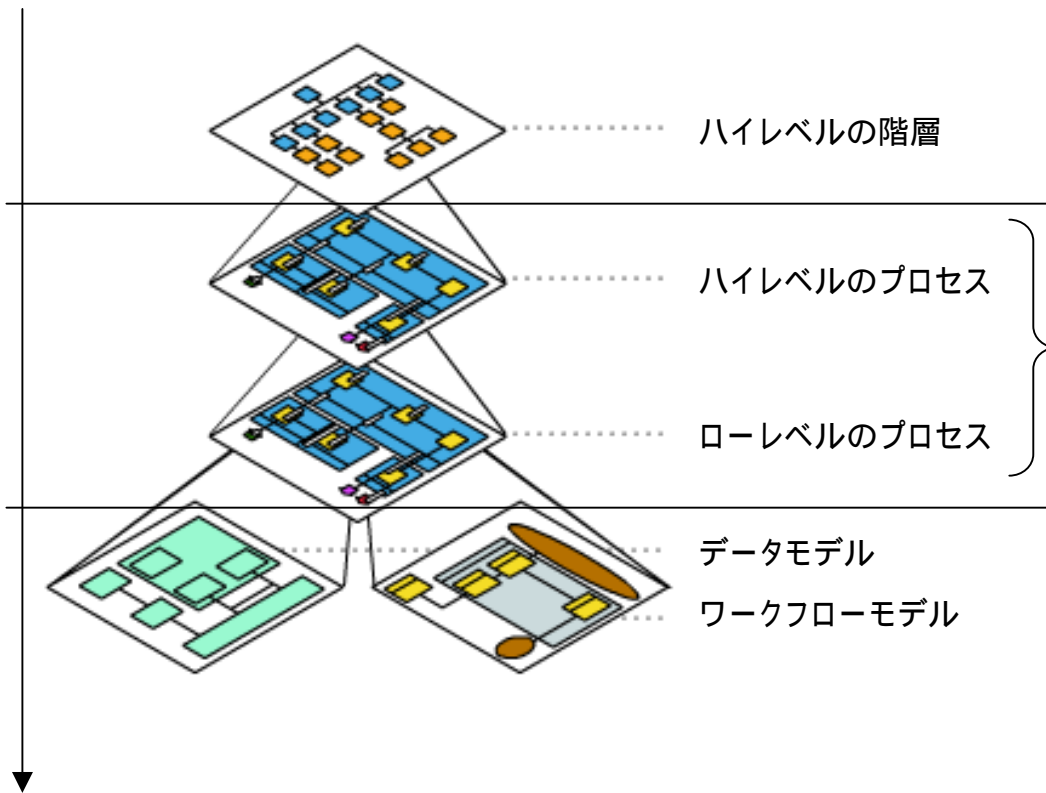
- 業務担当者とIT技術者のコミュニケーションギャップを埋める
- ビジネスプロセス ライフサイクル全体を通じて再利用可能
  - 設計 実装 配置 実行 モニタリング 分析 最適化 配置
- 生きたビジネスプロセス実体の把握 = 業務刷新アイデアの創生と俊敏な変革



# EA、業務体系でのBPMNの位置づけ

- BPMNは、従来のワークフローモデルに位置づけられる

分析、設計ステップ



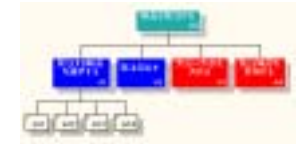
評価ステップ(ポートフォリオ)

選択肢

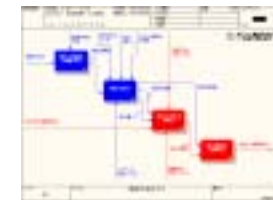
DMM



機能階層図

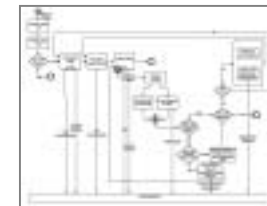


機能プロセス



IDFE0

ワークフロー

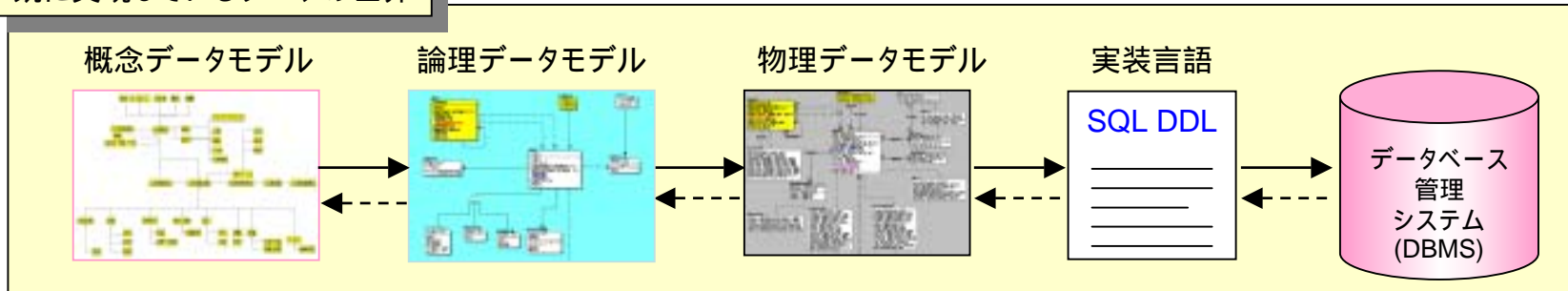


BPMN

# ビジネスプロセス モデル駆動型開発環境

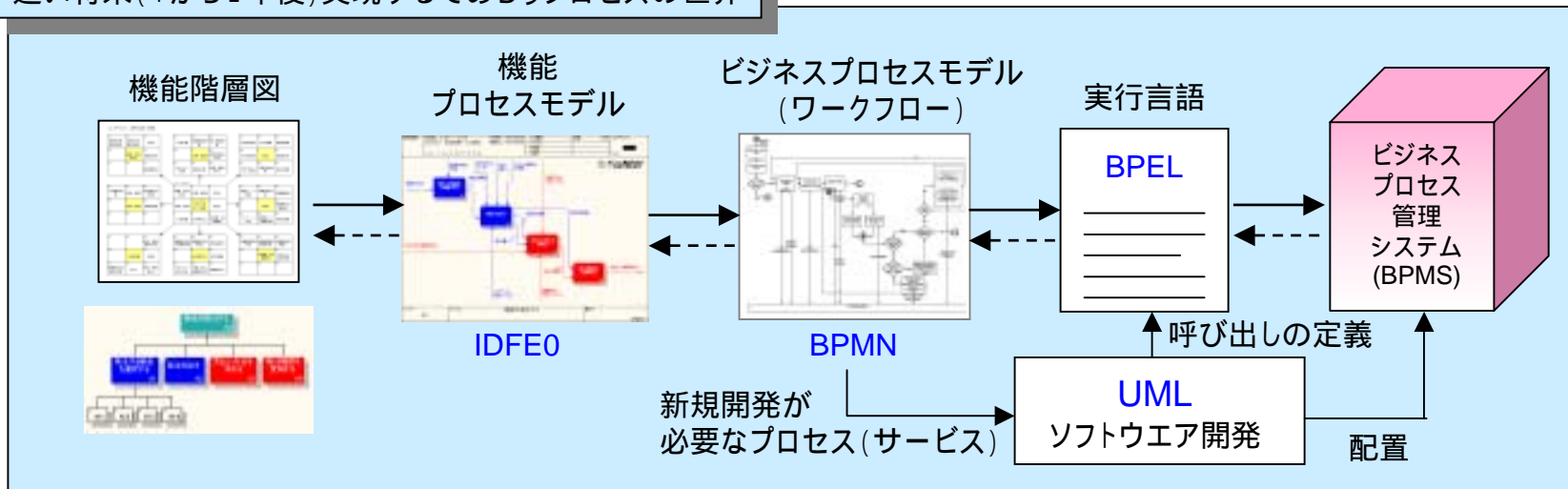
- 仮説： データベース開発と同様に、ビジネスプロセスの世界でもモデル駆動型開発環境が実用化されると思われる

既に実現しているデータの世界



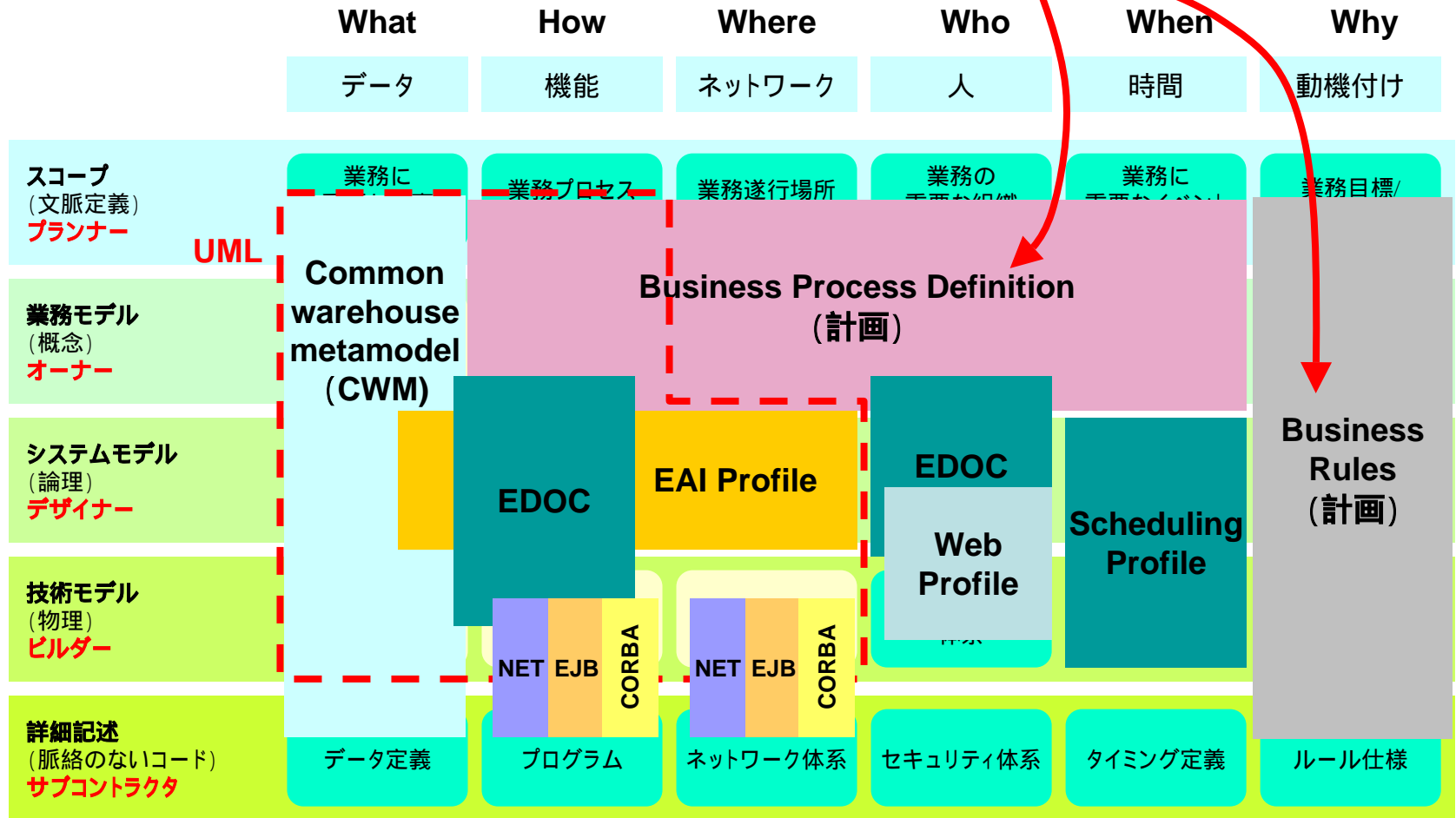
近い将来(1から2年後)実現するであろうプロセスの世界

データと類似した開発環境が生まれる



# OMGのMDA標準化動向とザックマンフレームワーク

- BPM、SOAの台頭にあわせ業務プロセス、業務ルールに関わる標準化の動きがある



参考: White Paper of "The Zachman Framework and the OMG's Model Driven Architecture", September, 2003  
[http://www.adaptive.com/Resources/mapping\\_zachman\\_frm.pdf](http://www.adaptive.com/Resources/mapping_zachman_frm.pdf)

OMG: Object Management Group  
 MDA: Model Driven Architecture

# 業務モデル対する UML と BPMN の相違点

	UML	BPMN
ダイアグラム	<b>数種のダイアグラムで表記</b> クラス図、オブジェクト図、コンポーネント図、 展開図など ダイアグラム間の密接なリンクが保証されな い	<b>1つのダイアグラムで表記</b>
方法論	<b>オブジェクト指向アプローチ</b> ビジネスオブジェクトを最初に定義 メッセージ、トランザクションは後付け	<b>プロセス中心アプローチ</b> 最初にコントロールとメッセージの流れをモデル化 ビジネスオブジェクトは暗黙的に生じる 既存プロセスの変更作業が容易
ターゲット利用者	<b>ITに関わる人々</b> システム設計者 ソフトウェアエンジニア	<b>業務とITに関わる人々</b> ビジネスアナリスト システム設計者 ソフトウェアエンジニア
メタモデル	ビジネスプロセスの実行に関わるメタモ デルを定義していない。 モデル駆動型アーキテクチャ (MDA) を使 用して実行メタモデルを定義する必要が ある。	BPMLのプロセス実行メタモデルを基本にし ており、モデリング完了後次の段階で、さら に実行可能なプロセスに全面的に掘り下げ るモデリングステップは必要としない設計駆 動型アーキテクチャ (DDA)。

引用: UML vs. BPMN by Ismaël Ghalimi, Chief Strategy Officer of Intalio

# ビジネスプロセス表記の標準化

- BPMNは、OMGのメタモデル要求仕様 (Business Process Definition metamodelへのマッピング能力) に最も近い
- BPMNに対するOMGの取り組みは、今のところ不明

ターゲット利用者

ビジネスアナリスト

Business  
Process  
Diagram  
(BPMN)

high-level  
business process modeling

ITスペシャリスト

UML 2.0  
Activity  
Diagram

software-development-level  
business process modeling

EDOC

# BPMNの関連サイト

- **BPMNの仕様情報**

- <http://www.bpmn.org/>
- ベンダーのBPMN取り組み状況が分かるニュースサイト

- **BPMN、BPMLなどBPMに関わる標準化活動**

- <http://www.bpmi.org/>

- **BPMNとUML 2.0 Activity Diagramの比較**

- <http://www.bpmn.org/Documents/Notations%20and%20Workflow%20Patterns.pdf>
- 21種のワークフロー・パターンで相違点を解説

- **BPMN vs. UMLの相違**

- [http://www.intalio.com/education/notes/BPMN\\_vs\\_UML.html](http://www.intalio.com/education/notes/BPMN_vs_UML.html)

- **MDA vs. Design Driven Architectureの相違**

- [http://www.intalio.com/education/notes/Design\\_Driven\\_Architecture.html](http://www.intalio.com/education/notes/Design_Driven_Architecture.html)

- **ザックマンフレームワークとMDAのマッピング**

- [http://www.adaptive.com/Resources/mapping\\_zachman\\_frm.pdf](http://www.adaptive.com/Resources/mapping_zachman_frm.pdf)

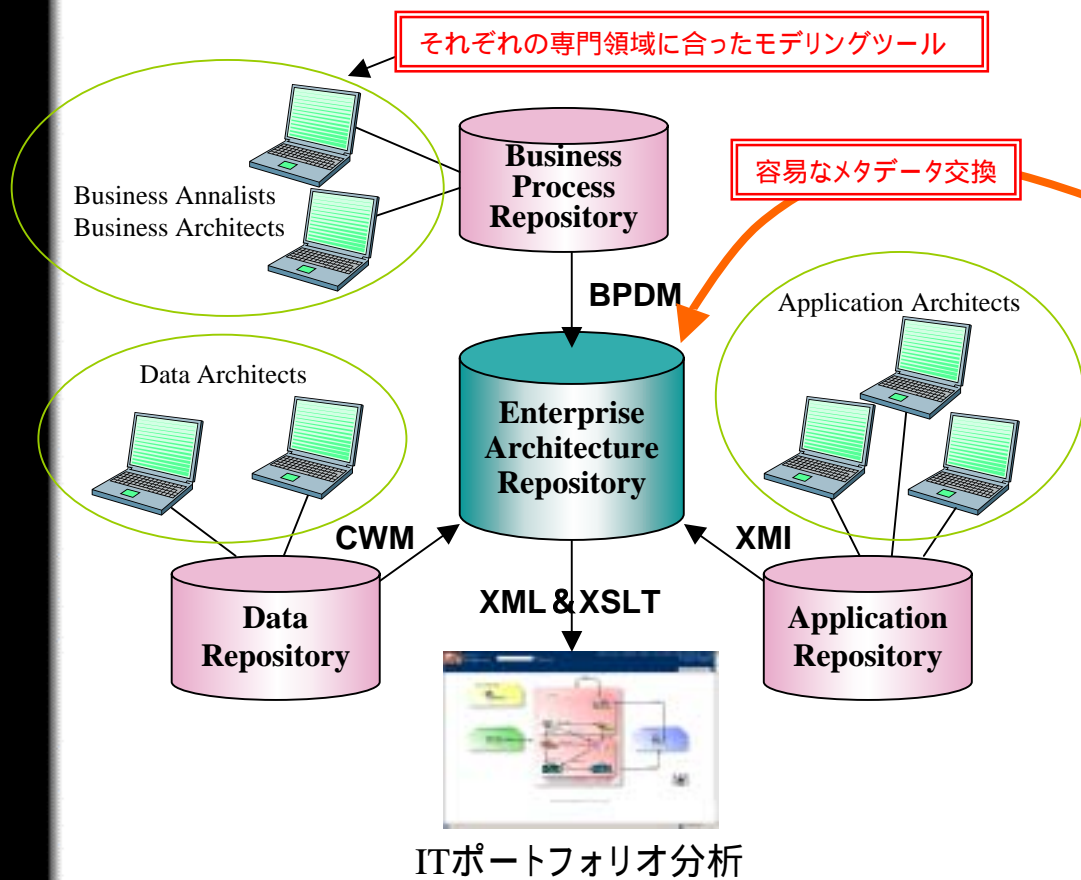
# まとめ

# We are the Modeling Company!

- **ベストなツールの組合せソリューションを提案**
  - ビジネス、データ、アプリケーション体系の密な連係
  - マルチベンダーソリューション
    - EA推進は、1社のベンダーツールソリューションでは限界
- **Meta-Hubソリューションの提供**
  - モデル資産の継承
  - CA ERwin, BPwin, ER/Studio, Describeのほか、他社モデリングツールとの相互メタデータ変換
- **Final Goals: EA 資産管理**
  - 目指すはザックマンフレームワークを柱にしたモデル駆動型EA実行・管理ソリューションの提供

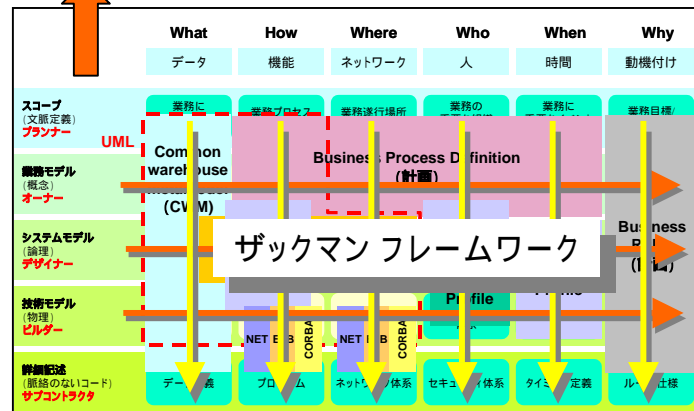
# EAが目指す情報資源管理像

XMLベースで各EA体系のメタデータが中央に集合され、あらゆる角度から分析可能になる時代が訪れるだろう。



## < EAに関わる国際的標準化活動 >

- Model Driven Architecture® (MDA®)
- Meta Object Facility (MOF™)
- XML Metadata Interchange (XMI®)
- Java Metadata Interface (JMI)
- Common Warehouse Metamodel (CWM™)
- Unified Modeling Language™ (UML™)
- Diagram Interchange
- Reusable Asset Specification (RAS)
- Software Process Engineering Metamodel (SPEM)
- Software Portfolio Management Facility (SPMF)
- Enterprise Distributed Object Computing (EDOC)
- Business Process Definition Metamodel (BPDM)



# エンタープライズ市場でのITサービス勝利者の要件

( エンタープライズ市場: Enterprise Integration Software = BPM, EAI, EDI)

- **Understanding of specific business processes**

- ソリューションプロバイダは、顧客の特定問題に自己のIT技術を適用できるように顧客の業務プロセスを理解する必要あり

- **Solutions that facilitate interaction between people and machines**

- 組織内の情報は人間系と機械系の両方を通して流れるため、人間系と機械系の両面からインプット、意思決定などの要件を引き出す統合技術が必要

- **Strong services component**

- BPM、Webサービスのいずれであろうと統合技術を用いる場合、実装、カスタマイズを支援するコンサルタントが常時必要。成功する統合ソリューションは、いかに強い内部サービス能力を持つか、あるいはリーディングするITサービスプロバイダとの強固なパートナーシップを築けるかが鍵

引用: M&A International Inc.の2003年秋 Enterprise Integration Software市場に関わる投資分析レポート