



OPENTHOLOGY

要求開発アライアンス

チュートリアル
第二回「モデリング編」
萩本 順三

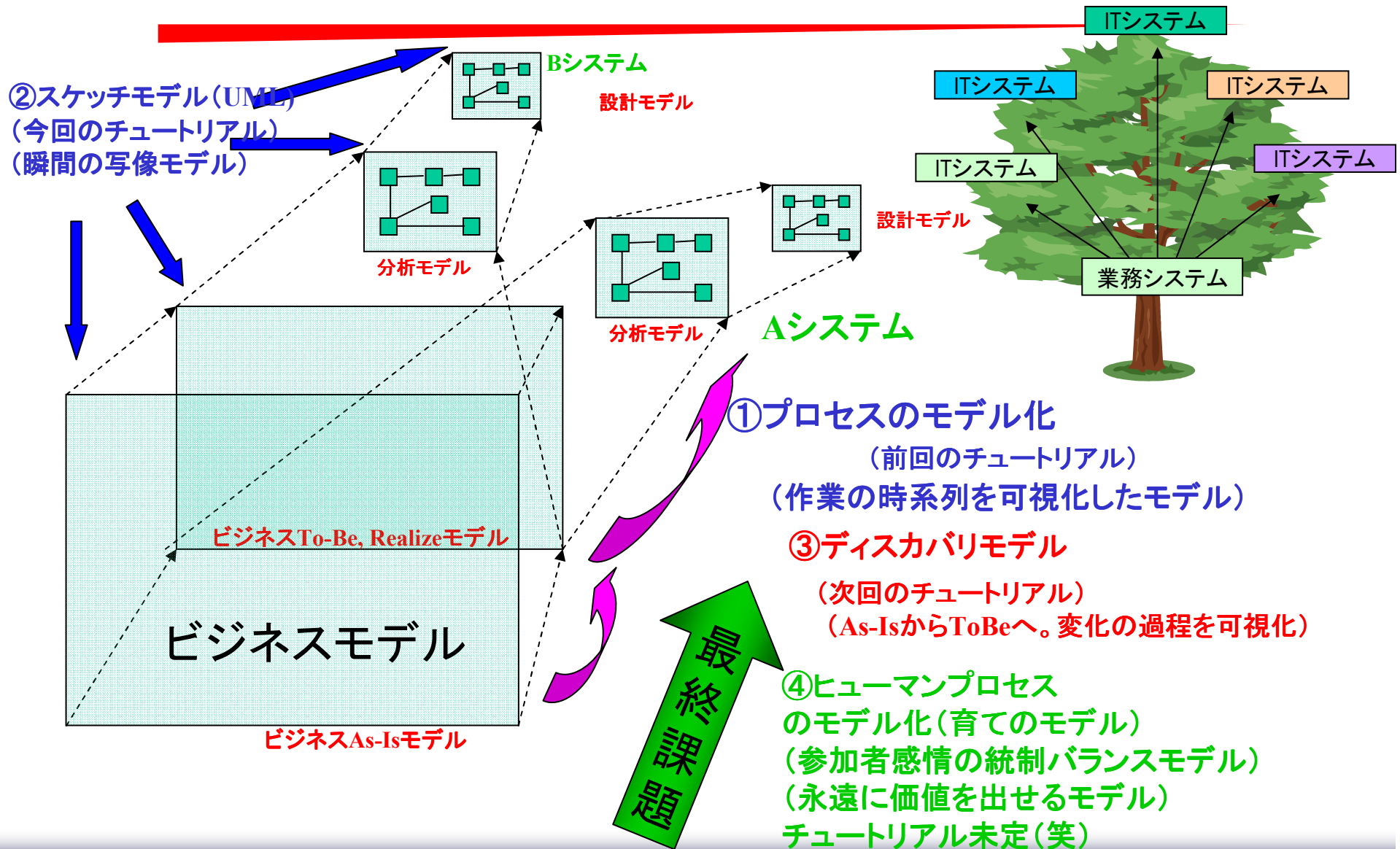
モデリング編の内容

- Openthologyで利用を推薦するモデルおよび成果物について、その利用目的と書き方を説明します。
- UMLモデリングについて、時間制限はありますができるかぎり詳しい説明を行います。
- ビジネス改善として行うモデル(トップダウンビジネス改善、ボトムアップビジネス改善)については、次回業務改革編で解説を行います。

目次

- 前回までのあらすじ(プロセス編)
- Openthologyモデル全体像
- モデリング詳細説明
- モデル化そもそも論
- 次回予告

Openthologyのモデルと目標





OPENTHOLOGY

前回までのあらすじ
(プロセス編)

ToBeかAsIsか？

- ToBe先行

- 長所

- やるべき活動が明確になり、それにあわせて改善すべきポイントにフォーカスしたAsIsが実施可能

- 短所

- 明確なAsIsを持たずにToBeを行うと現実的が問われる結果を出しやすい

- AsIs先行

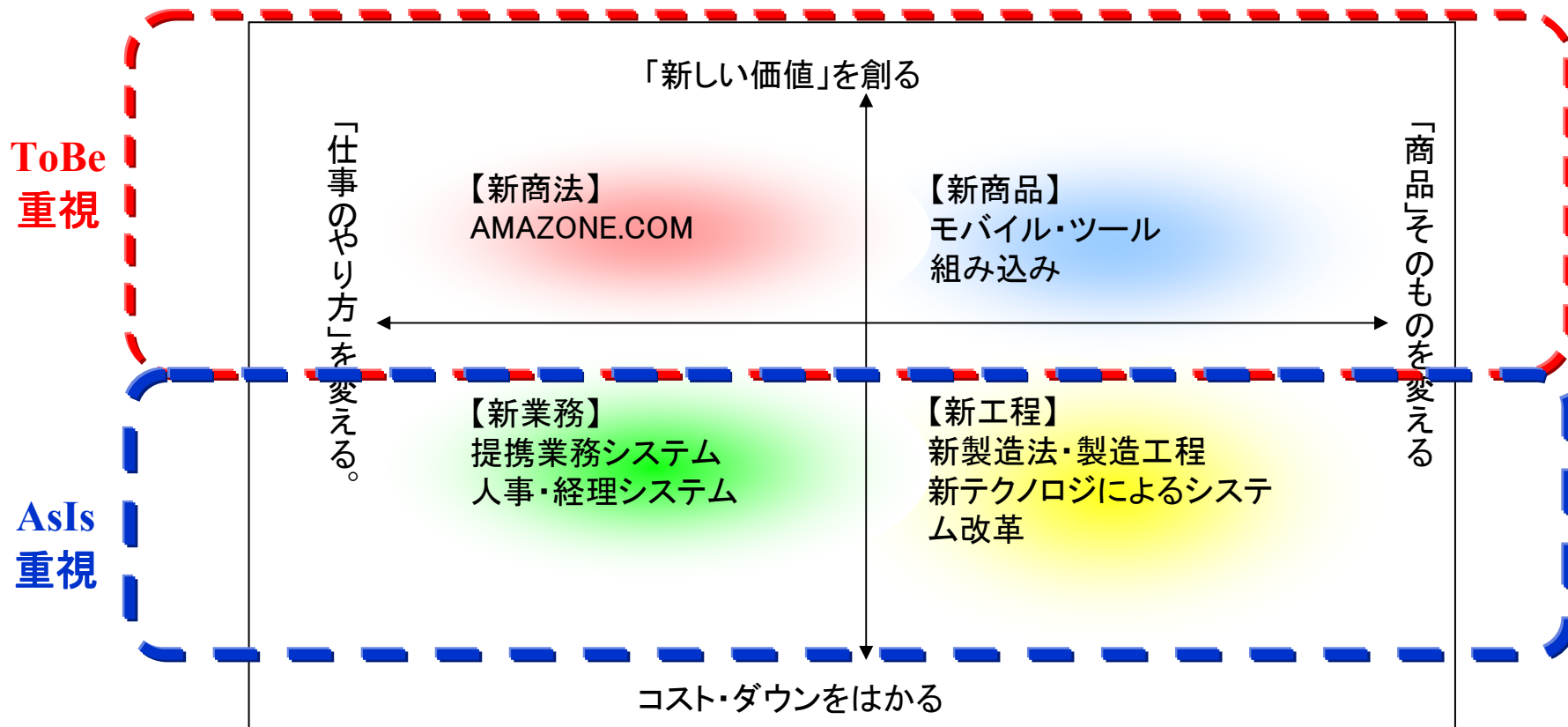
- 長所

- 現状をふまえた問題点・改善点の合意を取りやすい。特に複数部門の最適化を目指す場合は、現状の業務モデルの可視化が有効

- 短所

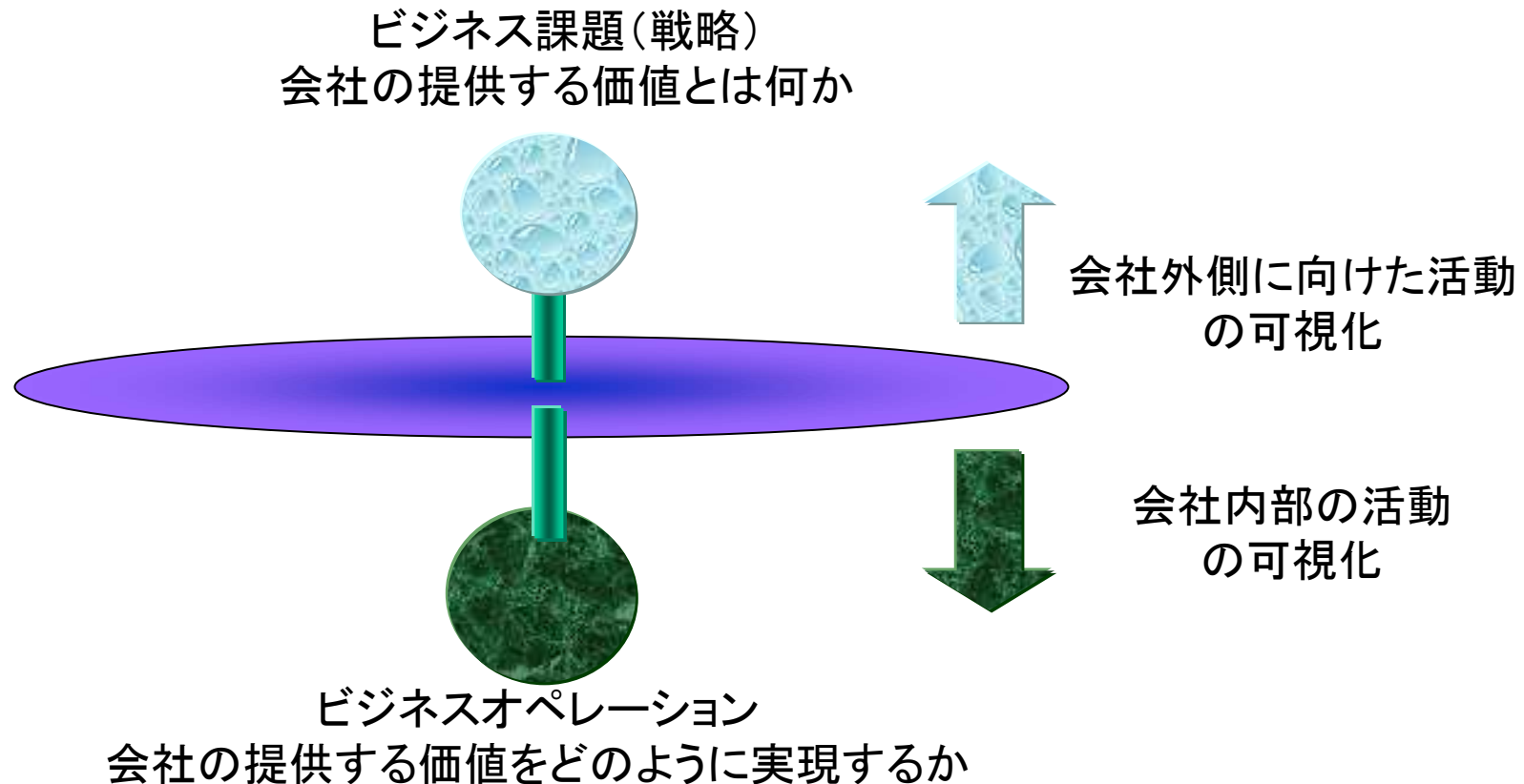
- 現状にとらわれすぎて、ToBeを描けなくなってしまいやすい

ToBeかAsIsか？ 開発タイプの分類

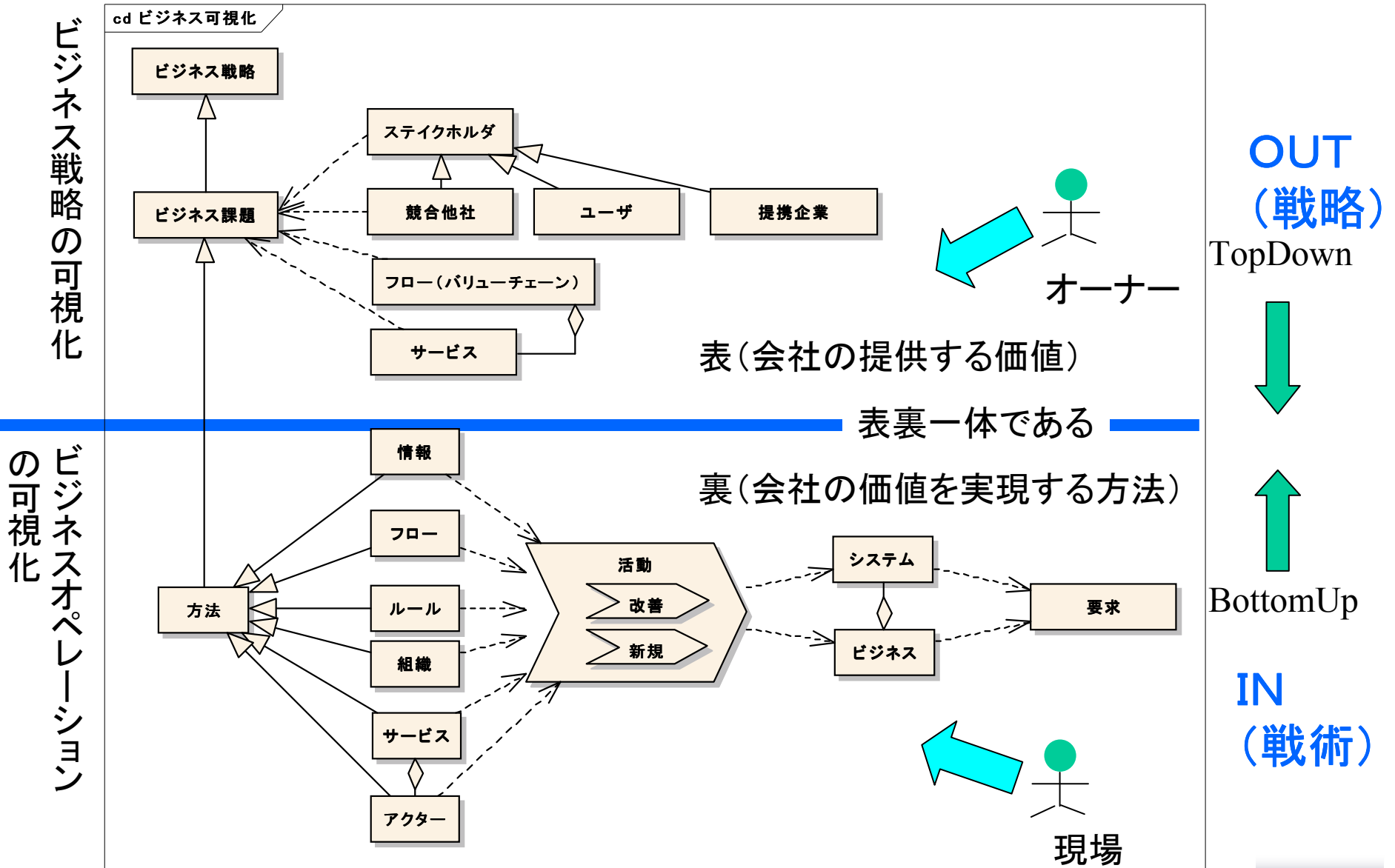


ビジネスを可視化する際の対象領域

- ビジネス課題とビジネスオペレーション



ビジネス可視化の構成要素と要求の関係

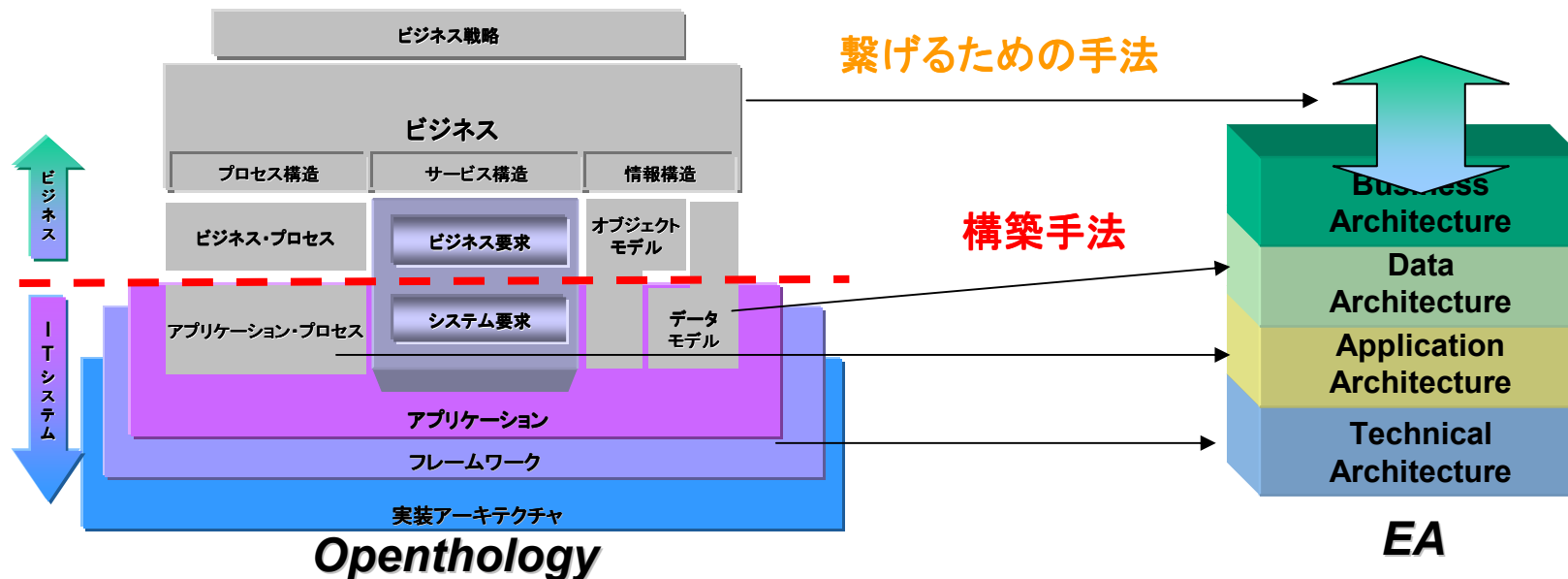


他の技術・技法との違い(その1)

• EA(エンタープライズアーキテクチャ)

- Openthologyは、EAにおけるビジネスアーキテクチャとアプリケーションアーキテクチャを繋げる手法を提供します。
- Openthologyは、EAにおけるアプリケーションアーキテクチャとデータアーキテクチャ、テクニカルアーキテクチャを構築するための実践的な手法を提供します。

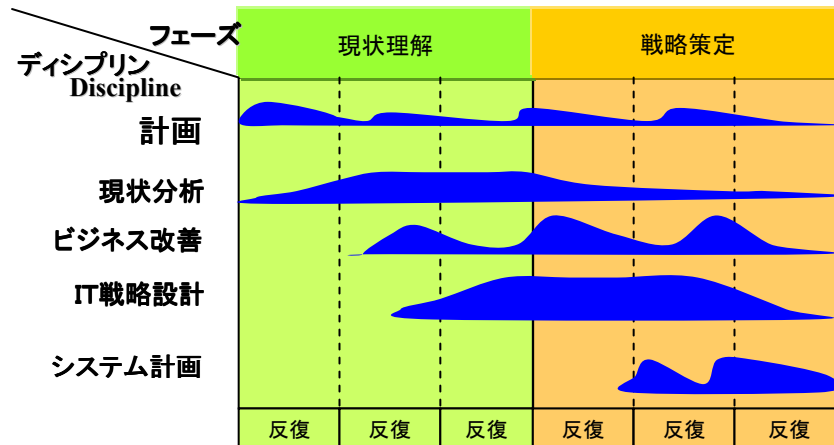
(注 実際の構築手法は豆蔵enThologyなどにより提供されます)



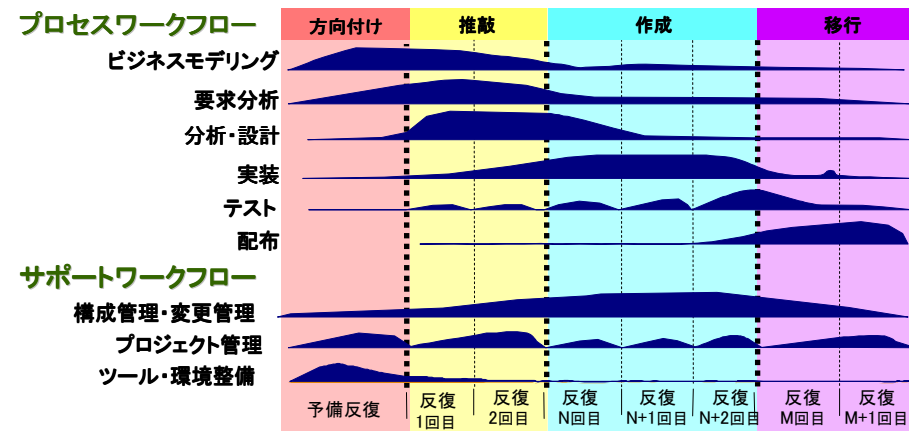
他の技術・技法との違い(その2)

• RUP(ラショナル・ユニファイド・プロセス)

- RUPは、1プロジェクトの中でビジネスモデリングを行います、Openthologyは企業レベルでビジネスのプロセスとモデルを形成します。
- RUPは、Openthology(要求開発)の後方工程に適合可能なプロセスです。



Openthology



RUP



OPENTHOLOGY

Openthologyモデル全体像

Openthology構造とモデル

ユースケース記述

業務フロー(アクティビティ図)

ビジネスユースケースモデル

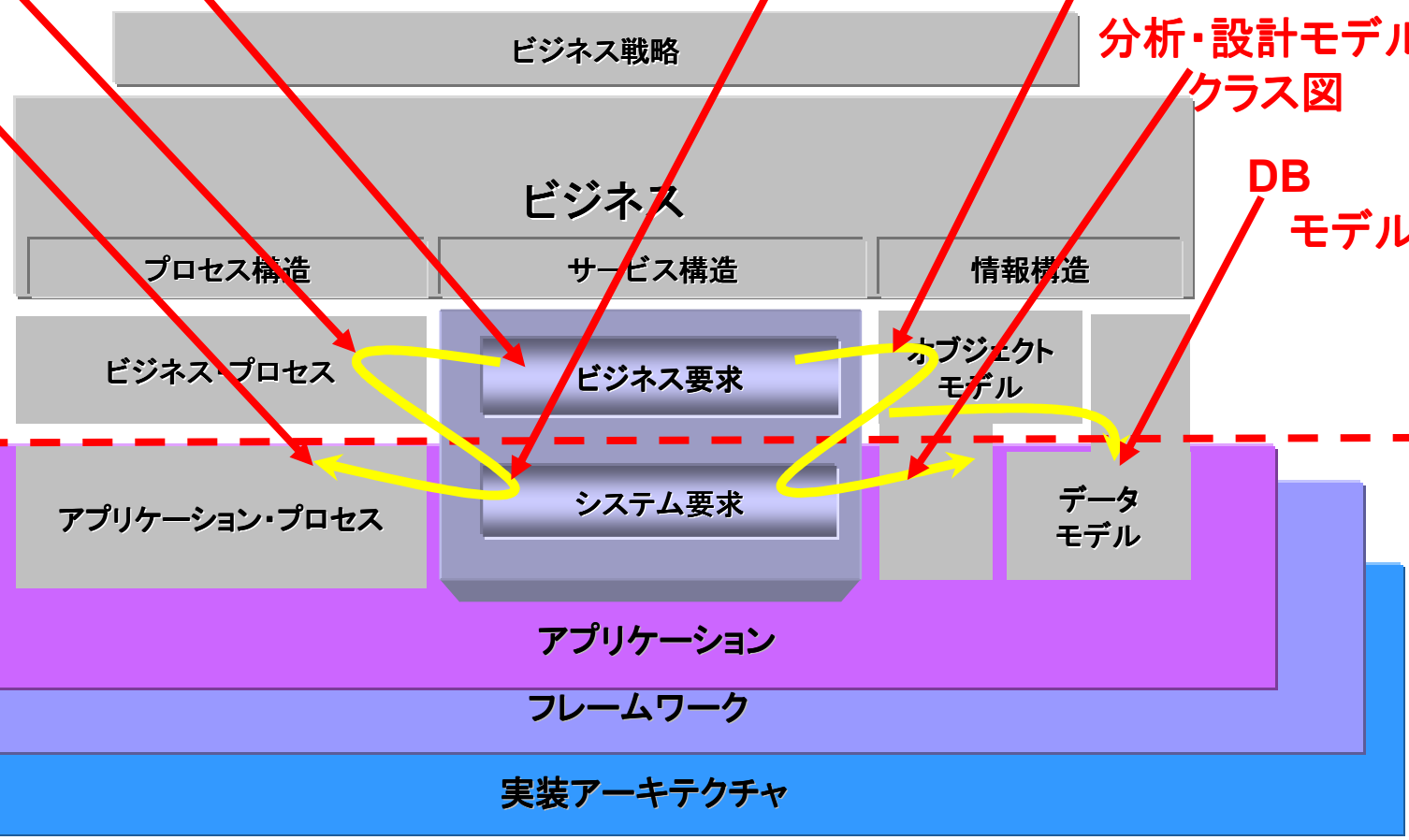
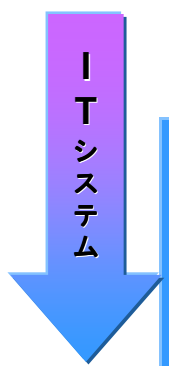
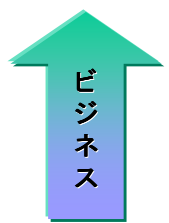
ユースケースモデル

ビジネス概念モデル

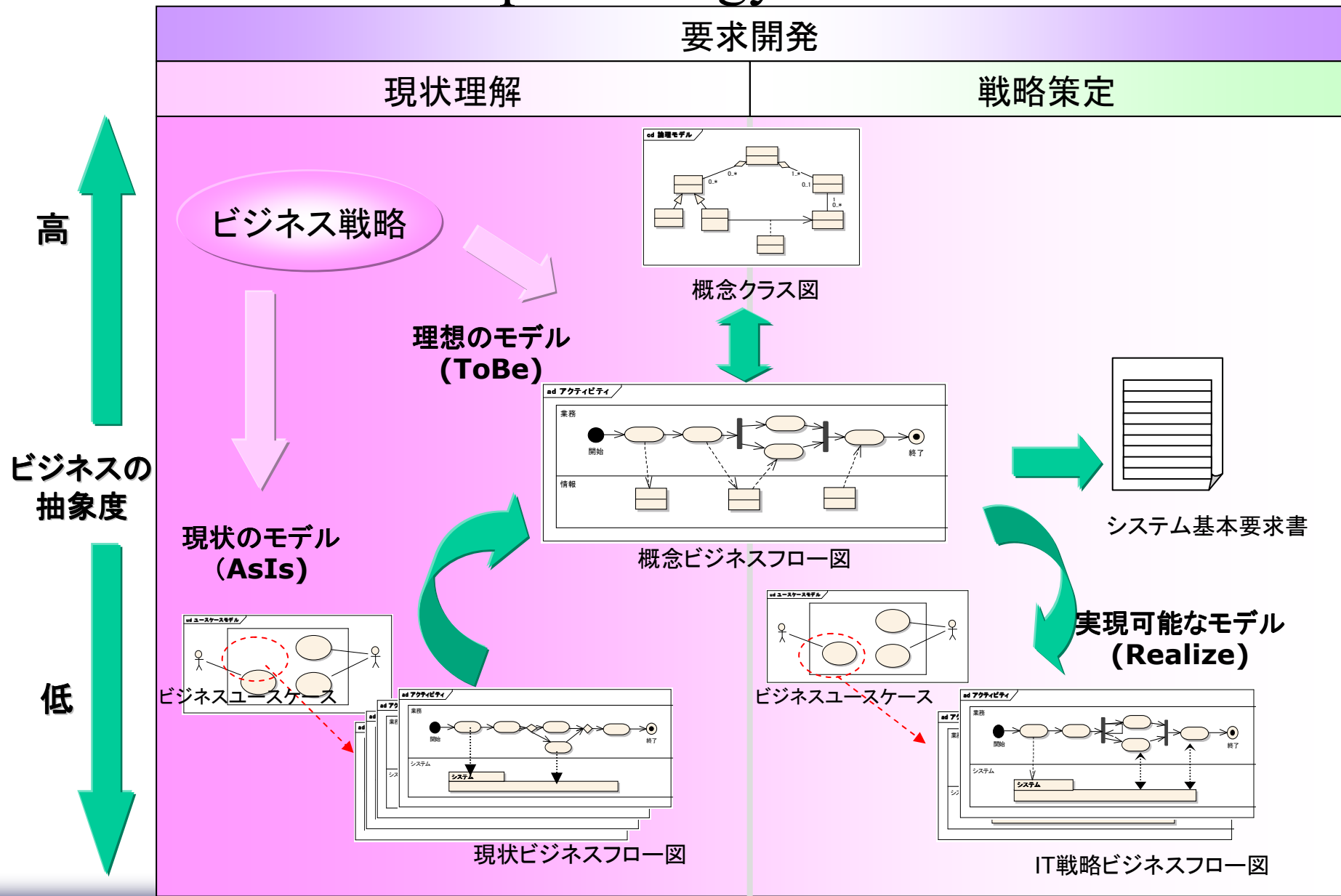
分析・設計モデル

クラス図

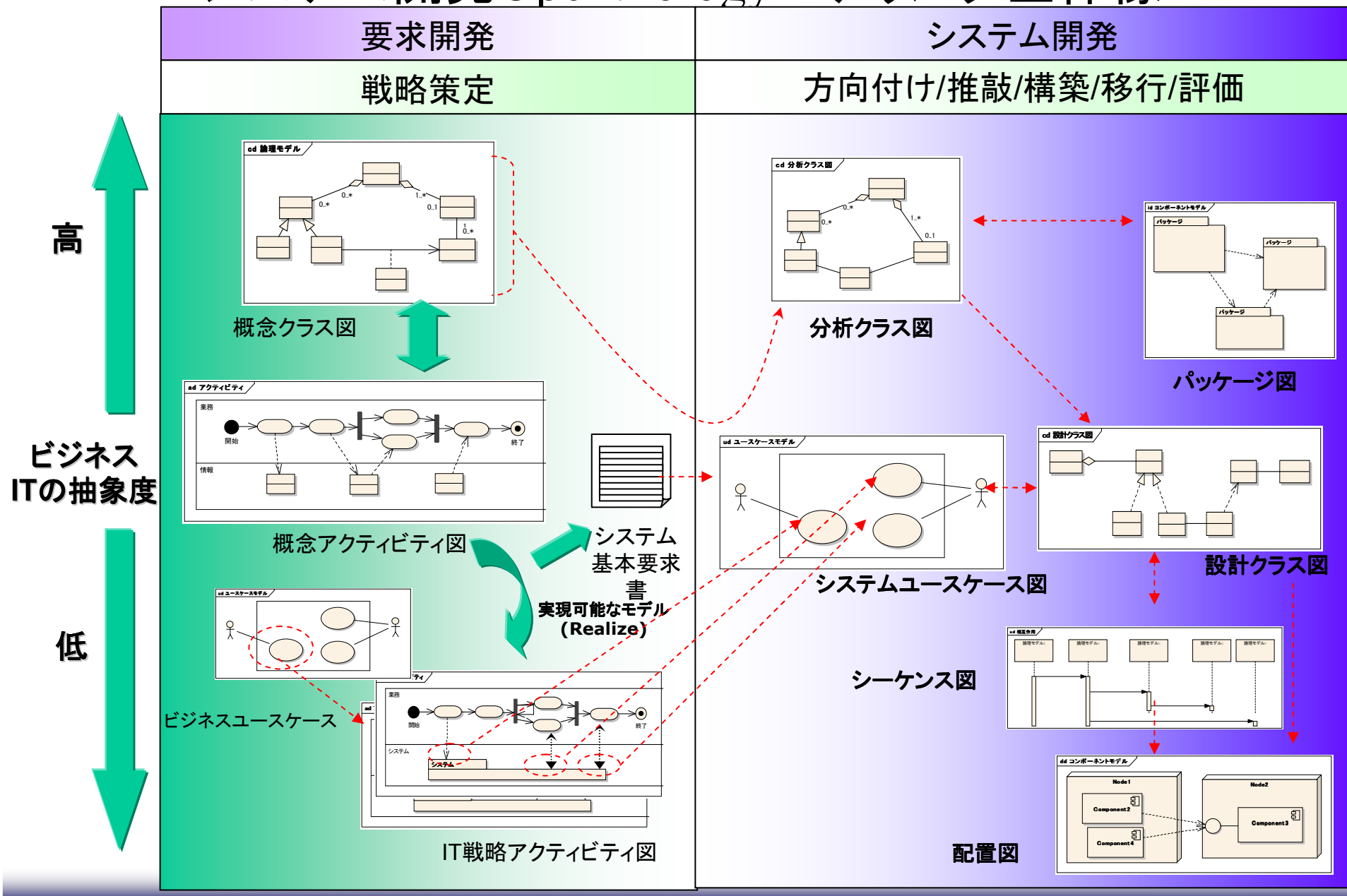
DBモデル



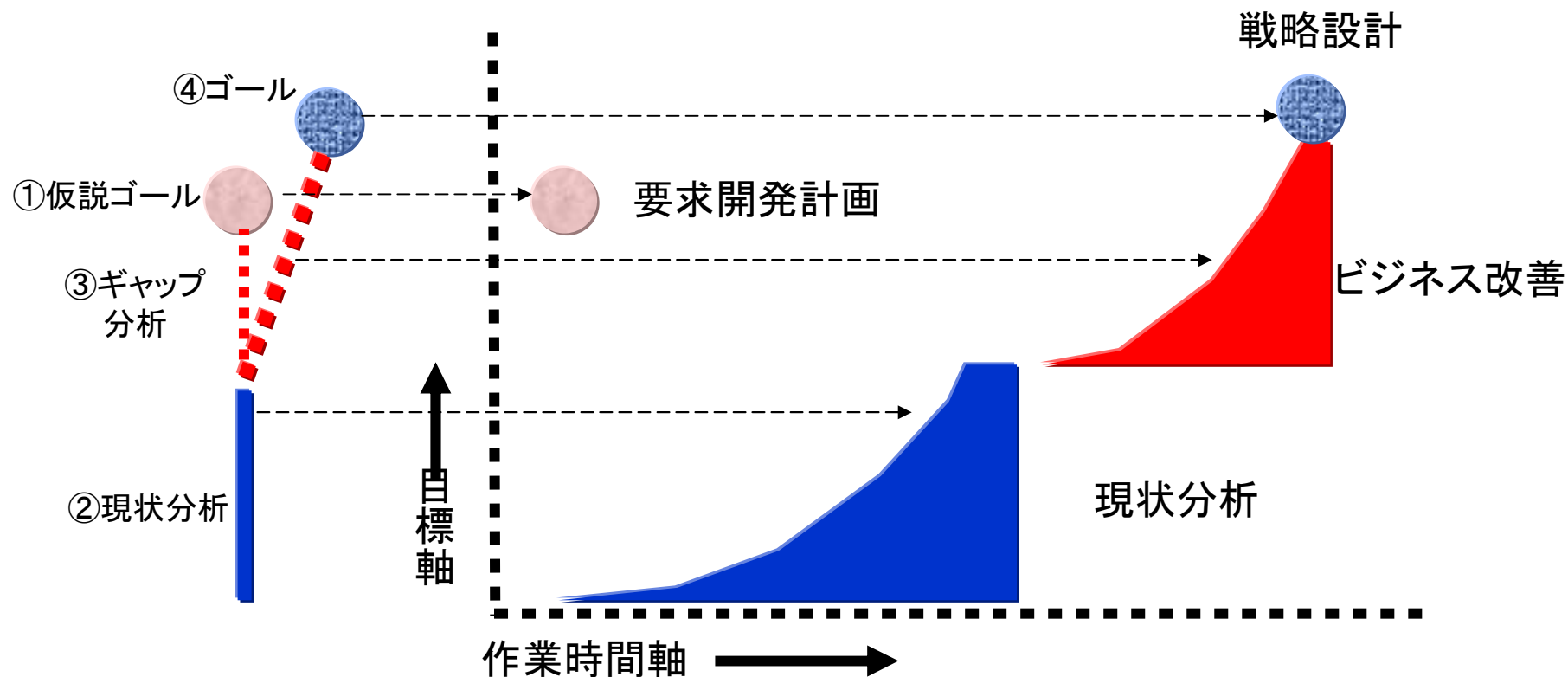
要求開発Openthologyモデリング全体像



システム開発Openthologyモデリング全体像



要求開発プロセスの大まかな流れ とOpenthologyデシプリンの関係



モデル成果物一覧

主フェーズ	作業分野	活動 [アクティビティ]	サブ活動 (サブアクティビティ)	アウトプット成果物	種別	説明	作業予想	重要度	補充モデル
							コスト		その他コメント
現状理解	要求開発計画	ターゲット分析	ターゲットの範囲を決める	ビジョンとゴールの説明資料	doc	プロジェクトで取り扱うビジネスの到達目標を端的に	中	◎	
			ビジネス特性を分析する	利用モデル一覧	list	要求開発の中で使用する成果物一覧と解説	小	○	
				ビジネスステークホルダーリスト	list	問題領域となるビジネスの利害関係者の一覧	小	◎	ビジネスコンテキスト△
				プロジェクトステークホルダーリスト	list	プロジェクトミッションに関わる利害関係者の一覧	小	◎	
	要求開発計画	要求開発計画	要求開発組織を計画する	要求開発組織図	diagram	要求開発プロジェクトの組織図	中	◎	
			要求開発の基本計画を立てる	要求開発プロセススケジュール	schedule	基本スケジュール	中	◎	
	現状分析	ビジネスサービス分析	ビジネス組織構成図を作成する	ビジネスサービス組織図	diagram	ターゲットビジネスとして提供している現状サービス	中	○	
			ビジネスユースケースを作成する	ビジネスユースケース図	UML	ターゲットビジネスサービスとアクターの関係図	小	◎	
		ビジネスプロセス分析	ビジネスフローを作成する	現状ビジネスフロー	UML	現サービスを実現するビジネスオペレーションの姿	大	◎	
			ビジネスフローを標準化する	標準アクティビティ一覧	list	アクティビティの説明	中	○	シナリオ一覧○
情報構造分析	情報構造分析	ビジネス概念を整理する(局所的OK)	ビジネス概念モデル(クラス図)	UML	ビジネスにおける重要概念の関係を完結に示す	中	◎		
		重要な用語を整理する	用語集(一部)	list	用語の整理(概念クラスとアクティビティ)	中	○		
ビジネス改善	トップダウンビジネス改善	ビジョン分析ツリーを作成する	ビジョン分析ツリー	diagram	トップダウンで導き出される対策のモデル化	中	○		
		ビジョン反映リストを作成する	ビジョン反映リスト	list	上記のリスト形式化	中	◎		
	ボトムアップビジネス改善	システム要望書		list	上記により抽出されたビジネス要求・システム要求	中	○		
		問題分析ツリーを作成する	問題分析ツリー	diagram	現場から出された問題とその対策のモデル化	中	○		
		問題解決リストを作成する	問題解決リスト	list	上記のリスト形式化	中	◎		
		システム要望書		list	上記により抽出されたビジネス要求・システム要求	中	○		
戦略策定	ビジネスサービス構造設計	ビジネス組織構成図を作成する	新ビジネスサービス組織図	diagram	新ビジネスのサービス構成を表す	小	○		
		ビジネスユースケースを作成する	新ビジネスユースケース	UML	新ビジネスのサービスとアクターの関係	小	◎		
	ビジネスプロセス構造設計	ビジネスフローを作成する	概念ビジネスフロー	UML	ToBeとしての理想のビジネスフロー・概念モデルとの関係	中	○		
		ビジネスフローを標準化する	IT戦略ビジネスフロー	UML	現実レベルに落とし込まれた業務とIT改善後のフロー	大	◎		
	情報構造設計	新規ビジネス概念を整理する	概念モデル(クラス図)	UML	新規ビジネス概念(追加される概念があれば更新)	中	○		
		重要な用語を整理する	用語集	list	用語の整理(概念クラスとアクティビティ)	中	○		
	システム要求抽出	システム要求抽出	システム要望を抽出する	システム要望リスト	list	ビジネスシステムに対する漠然とした要望のリスト	中	○	
			システム要求として整理する	システム要求リスト	list	上記について要求開発チームで整理をして要求とする	大	◎	
			システム要件を定義する	システム要件リスト	list	期間とコストをふまえて、改善・システム化を行うもの	大	◎	
	システム化計画	システム化計画	新システムの全体構成を決定する	システム構成図	schedule	ビジネス可視化・改善に関係するシステムの全体構成	中	○	配置図(UML)
開発チームを組織する			システム開発組織図	diagram	システム計画立案・実施を行う組織構成図	中	○		
システム開発を計画する			システム開発計画書	schedule	個々のシステム開発計画書(システム要件リスト含む)	大	○		

説明

重要度

◎... 要求開発活動として重要

○... 重要度低または要求開発活動外

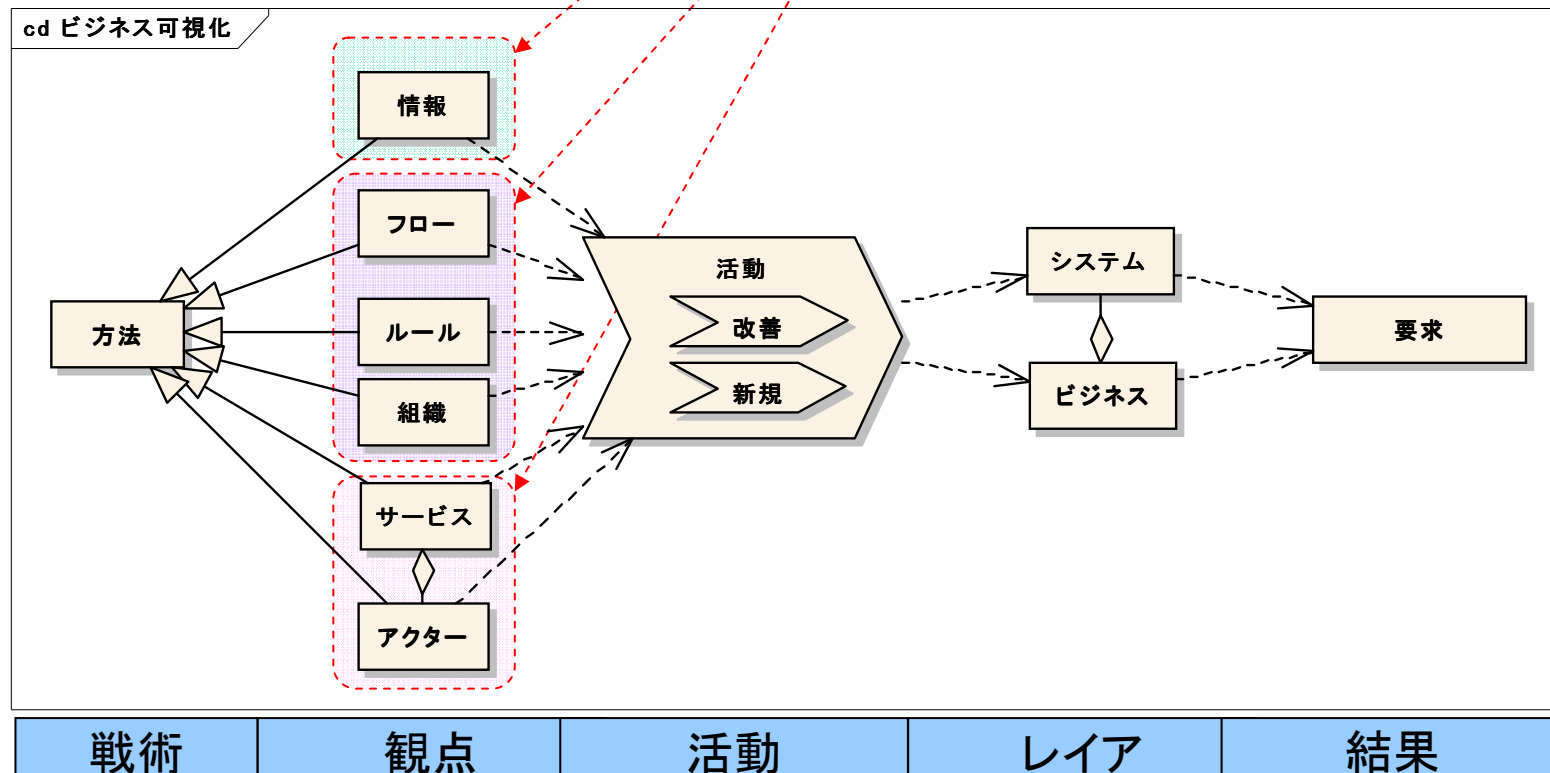
作業予測コスト

大、中、小 は、要求開発作業コストとして見た場合の、適切な作業配分をガイドしたもの

ビジネスオペレーションの可視化と要求

それぞれの観点はOpenthologyのモデルに対応

- 情報モデル(概念構造とデータ構造に着目)
- プロセスモデル(動的なフローに着目)
- サービスモデル(内部のサービスに着目)





OPENTHOLOGY

モデリング詳細説明

モデル・成果物説明1

ビジネスステークホルダーリスト

ビジネスステークホルダー リスト	文書番号	00000000	バージョン	1.00
	最終更新者	XXXXXXXXXX	承認者	XXXXXXXXXX
	最終更新日	----/--/--	承認日	----/--/--

No.	ステークホルダー名 主にグループを記述	实例	内外区分	居場所	人数・規模	責務・関心事
		ステークホルダーの代表者	内:企業内部 外:顧客、取引先や外部パートナーなど			ステークホルダーの主な責務、つまりステークホルダーとしての関心事を列挙
1	販売部	豆太郎様	内部			商品の販売、設備投資を管理し、販売店の効率的な営業展開を背後で支援する。
2	経理部		内部			販売店に関する収支を管理する。
3	営業部		内部			販売店と販売計画を締結し、販売店の売上を確保する。
4	クレジット部		外部			クレジット決済に纏わる業務を行う。
5	販売店		外部			保有する販売を経営する。
6	メンテナンス業者		外部			販売店を修繕(メンテナンス)する。

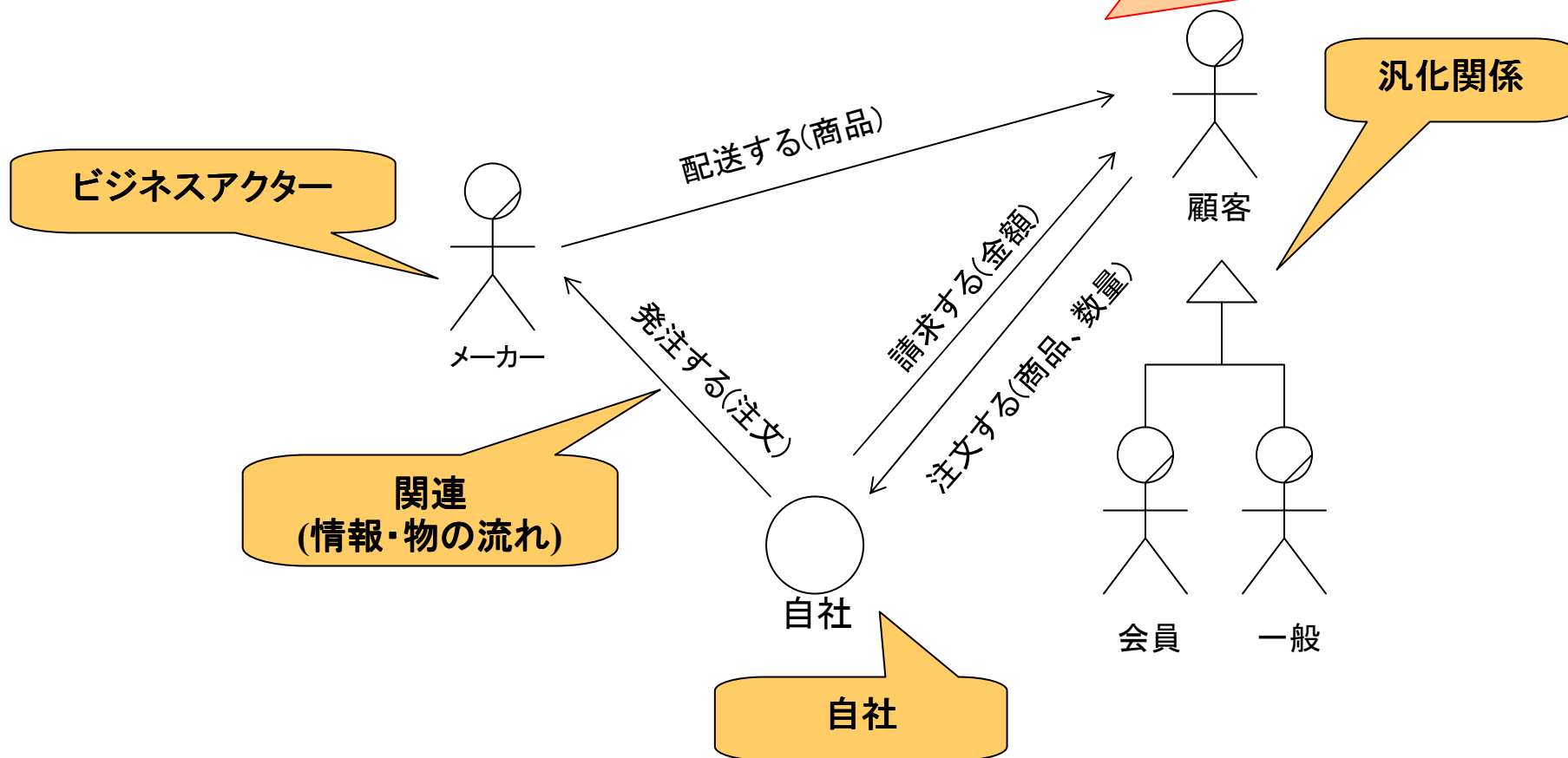
ビジネスステークホルダーリスト

- **概要**
 - 問題領域となるビジネスの利害関係者の一覧
- **種別**
 - リスト形式
- **Openthologyデシプリン**
 - 要求開発計画
- **効果**
 - ビジネス可視化と改善として取り扱う範囲を利害関係者を通して明確にする。
 - うっかり重要な利害関係者を忘れてしまうことがないようにする。
- **作成ポイント**
 - ビジネス課題に密接に関係するステークホルダーだけに絞り込みます。
 - あまり多くのステークホルダを抽出すると何をターゲットとするのか不明確になる可能性があります。

ビジネスステークホルダー補足図 ビジネスコンテキスト図

表記法

・自社ビジネスを取り巻くステークホルダー(利害関係者)との情報や物のやり取りを明確にします。



モデル・成果物説明2

プロジェクトステークホルダーリスト

プロジェクトステークホルダーリスト	文書番号	00000000	バージョン	1.00
	最終更新者	XXXXXXXXXX	承認者	XXXXXXXXXX
	最終更新日	----/--/--	承認日	----/--/--

No.	ステークホルダー名 人・またはグループ	内外区分	所属	参画立場	参画レベル	責務・関心事	懸念・心配事
		内:企業内部 外:顧客、取引先や外部パートナーなど		プロジェクトに対して参画する立場	今回のプロジェクトに対する参画度: メイン サブ	ステークホルダーの主な責務、つまりステークホルダーとしての関心事を列挙	今回のプロジェクトに対して抱いている心配事や懸念される内容などのネガティブ面
1	田中豆男	内部	ITセンター長	要求開発プロジェクト責任者	オブザーバー	要求開発計画に関する承認および、要求開発報告会の主催者として活動	6月中は出張のため参加できず、代替要員を検討中
2	鈴木豆子	内部	第二事業部	開発グループリーダー	メイン	開発グループとしてのプロトタイプ開発のスケジュール立案、および実施。IT側からの業務改善に関する提案。	
3	佐々木豆三	内部	業務支援部	業務グループリーダー	メイン	業務グループのリーダーとして成果物の取りまとめ、および作業時間の調整と作業指示。	繁忙期は週一回のミーティングに参加できないこともある。その場合代理を出す予定
4	杉本豆太郎	内部	品質管理部	標準化責任者	メイン	業務改善と可視化された業務の標準化を推進する。	
5	萩本順子	内部	第2業務部	業務グループ	メイン	仕訳け業務の可視化および改善を担当する。	
6	山岸歌麻呂	内部	第3業務部	業務グループ	メイン	在庫業務の可視化および改善を担当する。	
7	依田大将	外部	要求開発コンサルサービス	コントロールチーム・リーダー	メイン	要求開発組織を技術面・ファシリテーション面で支援する。 当面は、プロジェクトリーダーとしてチームを率いる。	

プロジェクトステークホルダーリスト

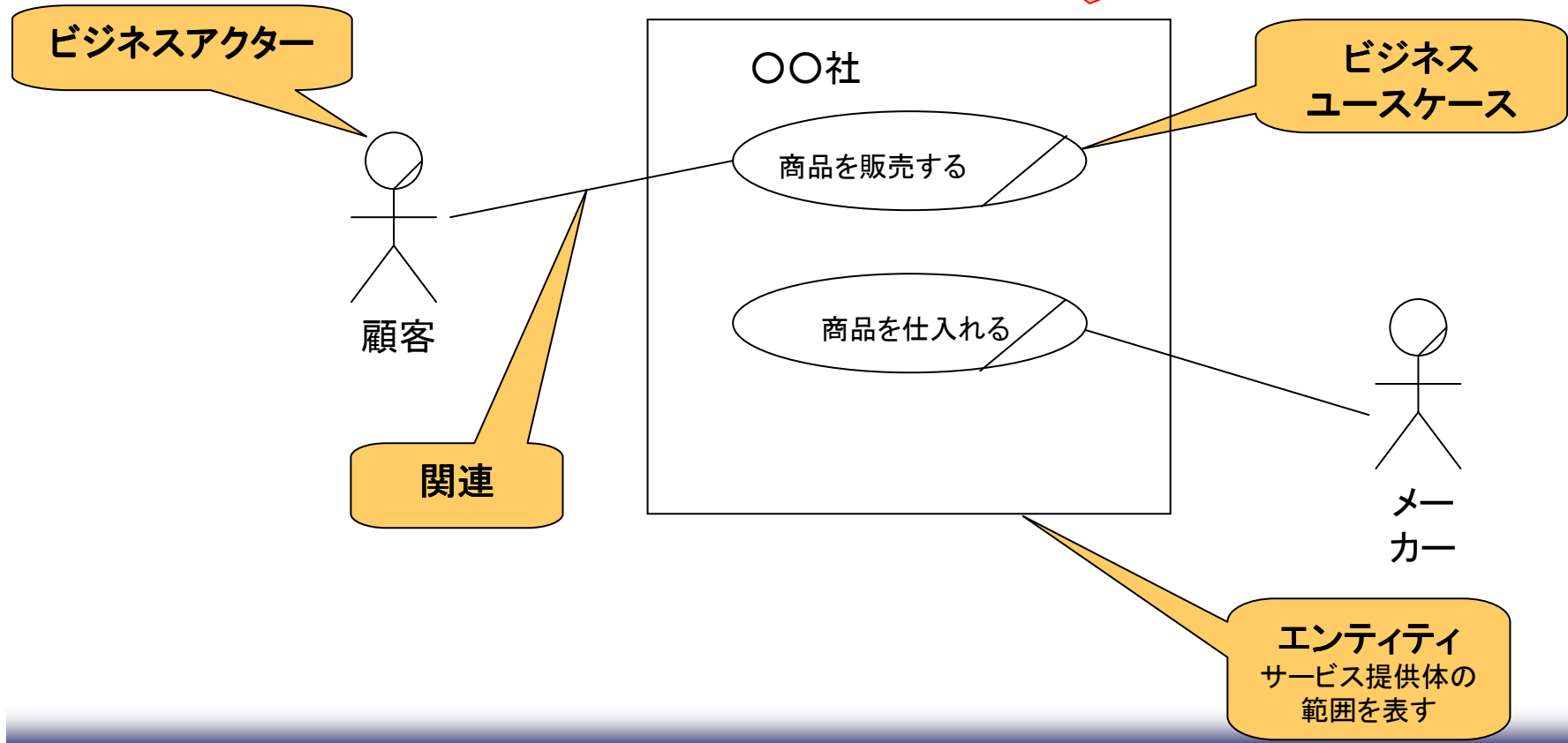
- **概要**
 - プロジェクトミッションに関わる利害関係者の一覧
- **種別**
 - リスト形式
- **Openthologyデシプリン**
 - 要求開発計画
- **効果**
 - 要求開発プロジェクトとして達成すべきミッションにあわせて、重要人物をどのような形で引き入れるか、メンバーとするか議論する。
 - うっかり重要な利害関係者を忘れてしまわないようにする。
- **作成ポイント**
 - 品質管理部門などうっかり忘れがちになります。プロジェクト運営に重要な人物とロールに着目しながら関係者からヒアリングを行ってください。

モデル・成果物説明3

ビジネスユースケース図

- 表記法

ビジネス課題: 外部(主に顧客)に提供しているサービスや、御社が内部で行っている目的を持った活動と、そのサービスに直接関係している・あるいは価値を受けている利害関係者を表します。



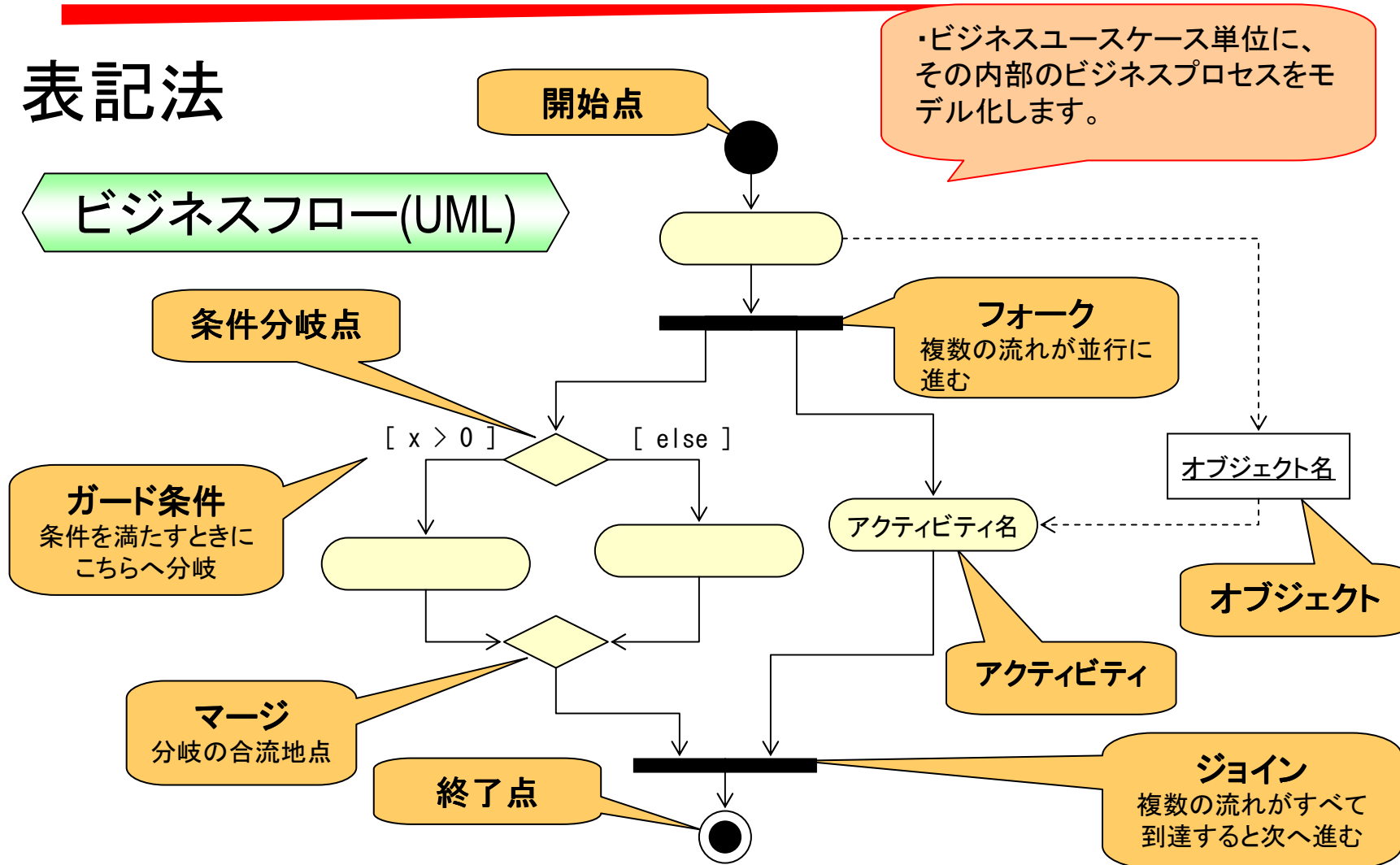
ビジネスユースケース図

- **概要**
 - ターゲットビジネスサービスとアクターの関係図
- **種別**
 - UML
 - Openthologyのサービスモデル
- **Openthologyデシプリン**
 - 現状分析と戦略設計
- **効果**
 - ビジネスとして、どのようなサービスをどのようなアクターに対して提供しているかの把握ができる。
 - そもそもビジネスサービスのターゲットは誰なのかを明らかにし、合意を得る。
- **作成ポイント**
 - 企業として外に向けて提供している主要なサービスを記述します。
 - あまりにも多くのサービスを提供している場合は、今回ビジネスの可視化・改善およびシステム化計画が行われている箇所に絞込みましょう。

モデル・成果物説明4(その1)

• 表記法

ビジネスフロー(UML)

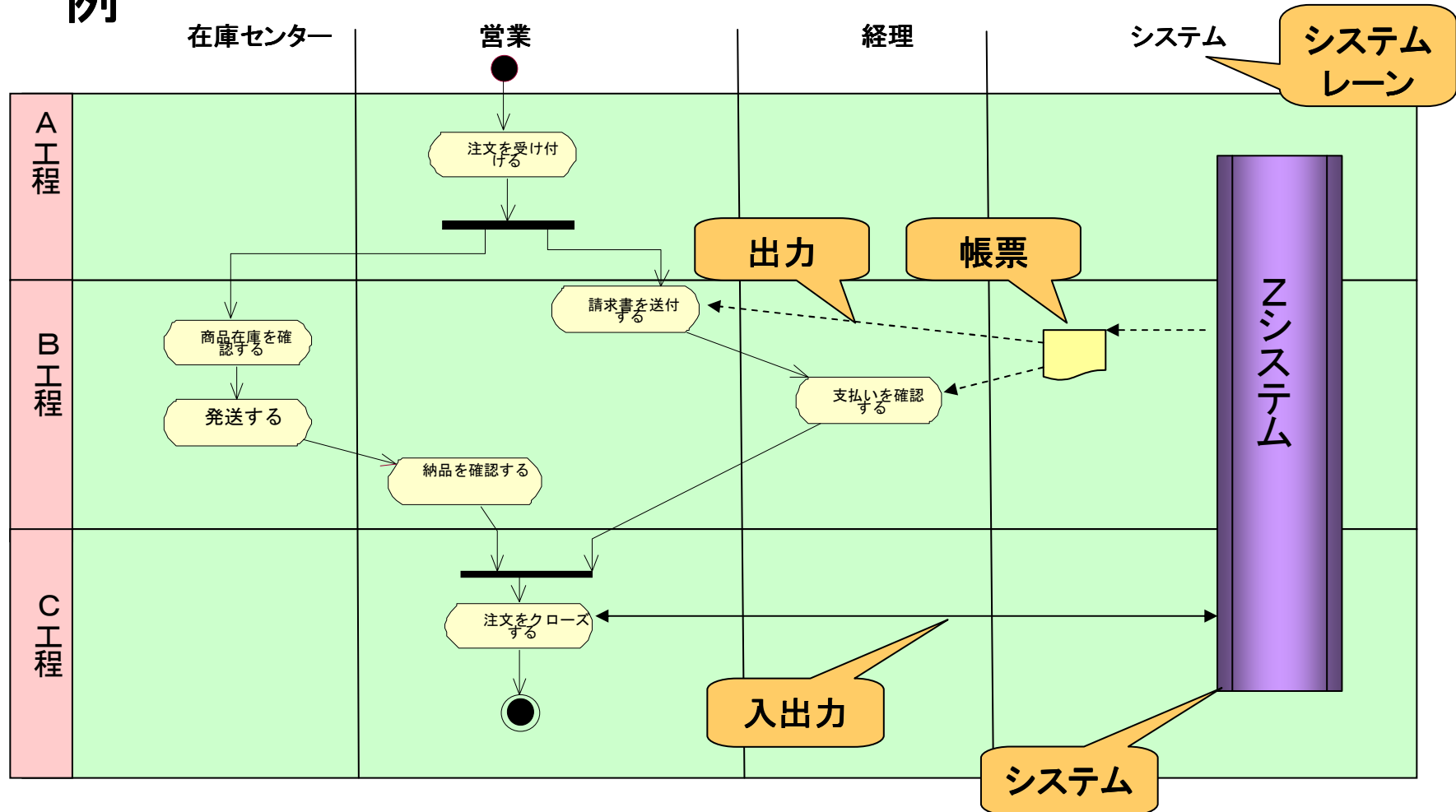


モデル・成果物説明4(その2)

- 表記上の制約条件
 - AsIs,ToBe,Realizeモデル共通
 - アクティビティ(業務処理)の単位が関係者間で認知されていること
 - AsIs,Realizeモデル
 - システムとの関係が明確になっていること
 - システムレーンを設けるか、アクティビティで識別表現できる事
 - システムの入出力が明確であること
 - できるだけ業務担当に理解しやすいメタファ(帳票・画面)を利用
 - ToBeモデル
 - 概念モデルとの関係が明確になっていること
 - ToBeモデルでは、画面・帳票などは抽象化された概念オブジェクトとして表現される
 - » 概念オブジェクトの妥当性がモデル上で検証できること

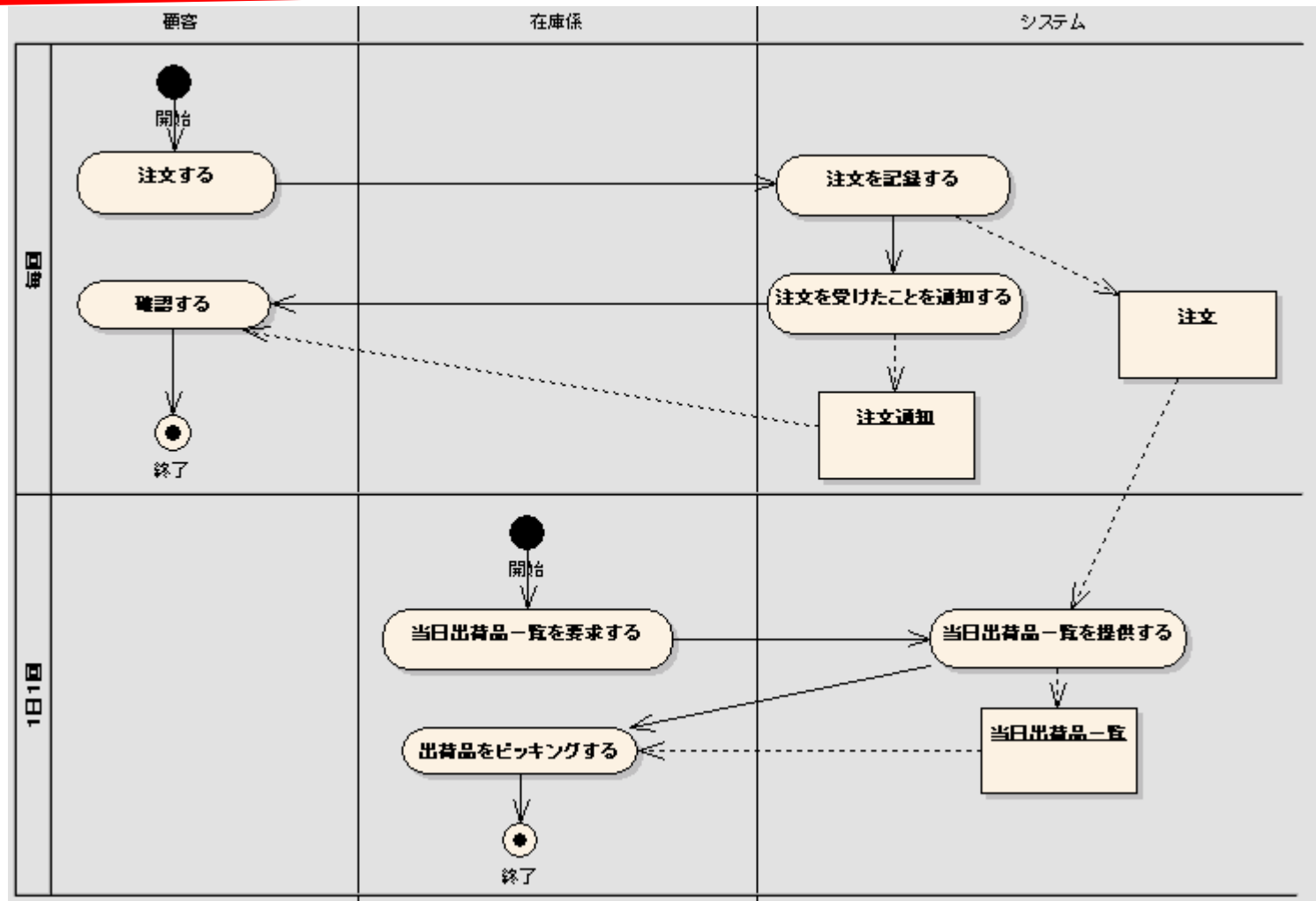
モデル・成果物説明4(その3)

例



モデル・成果物説明4(その4)

応用例



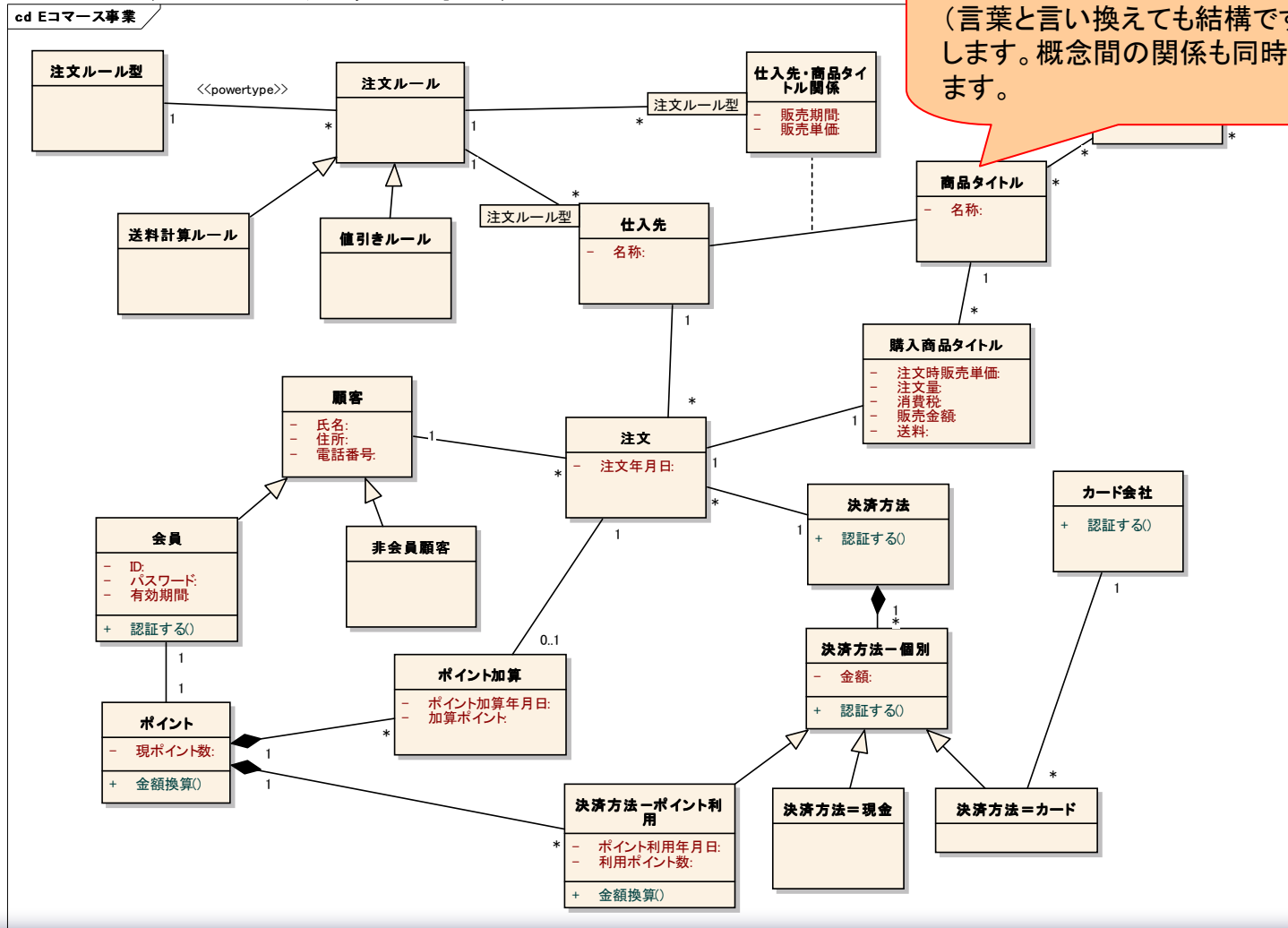
注) 細かなルールはモデリングガイドラインを参考にしてください。

モデル・成果物説明4(その5)

- **概要**
 - 現サービスを実現するビジネスオペレーションの姿をフロー化
 - ビジネスユースケースひとつに対してひとつのフローが対応
- **種別**
 - UML
 - Openthologyのプロセスモデル
- **Openthologyデシプリン**
 - 現状分析と戦略設計
- **効果**
 - 業務担当にとって分かりやすい作業の流れ図を書くことで、現状または今後の業務がどうなっているのか、また、システムとの関係を明確にすることができる。
- **作成ポイント**
 - レアケースを取り上げすぎるとモデルが複雑になりすぎてしまいますので注意しましょう。
 - アクティビティの単位について、できるだけ参加者全員で合意をとりましょう。
 - 業務フローは他の業務を行っている人たちにも理解可能でなければなりません。
 - アクティビティもいくつかの作業処理を集めた概念であることが多いでしょう。その場合は、必要であれば、アクティビティ1個に対してビジネスシナリオを書いてください。
 - システムの関係するアクティビティは、システム側のユースケースと関係しています。つまり、システム関連アクティビティからシステムユースケースを抽出していくことでシステム要求へとつなげていきます。

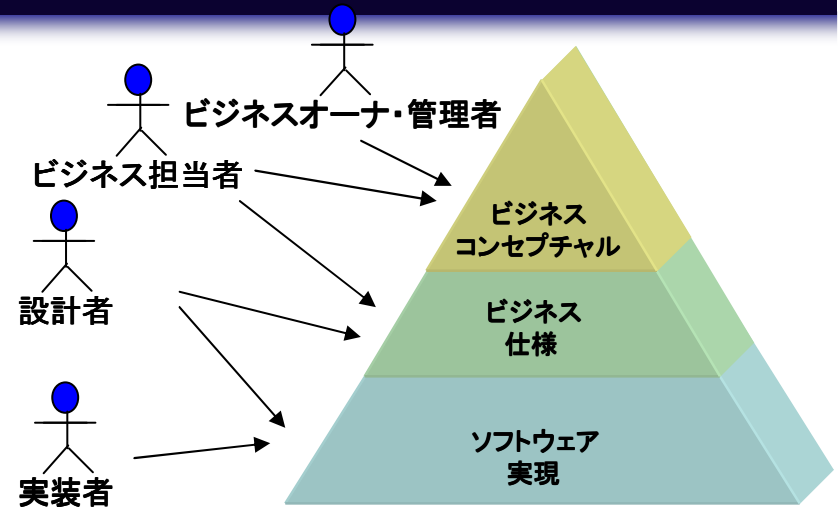
モデル・成果物説明5

概念モデル(UMLクラス図)



・ビジネス実行者がビジネスを実行する上で頭や心に描いている概念(言葉と言い換えても結構です)を表します。概念間の関係も同時に表します。

情報構造モデル(クラス図) 概念モデルはLevel1



- 3段階に抽象度を分類

- なぜ

- ユーザナレッジを無理なく吸収できる
 - コンセプトチャルレベルを持つことで、概念構造を分かりやすいレベルで視覚化・合意できる

- Level1

- レベル...コンセプトチャル
 - 用途 ...現状分析モデル
 - 説明
 - 汎化、関連、集約などの関係を使って用語語彙の関係意味構造を表したもの。

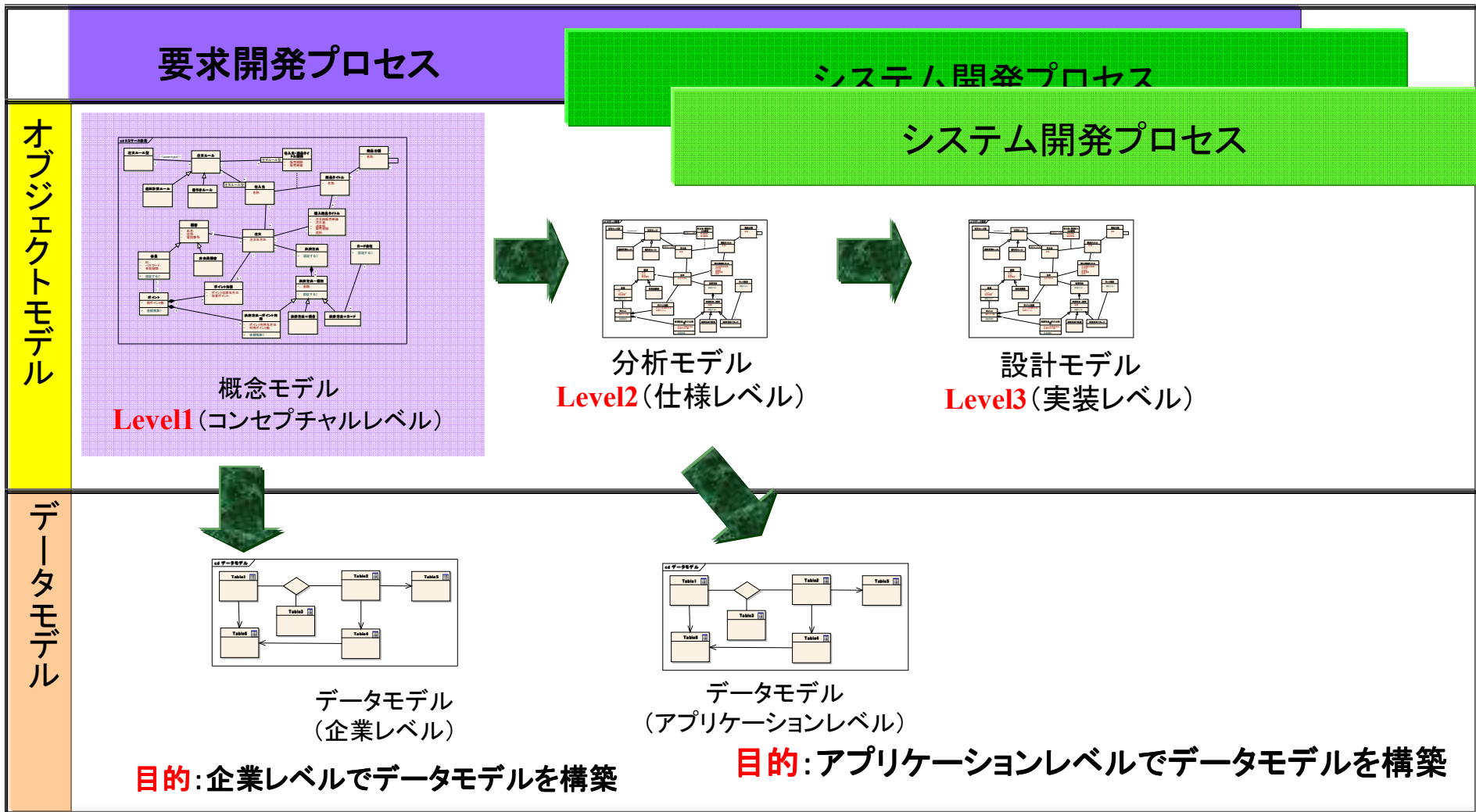
- Level2

- レベル...仕様
 - 用途 ...現状分析モデル、戦略分析モデル、システム分析モデル
 - 説明
 - クラスの責務を表現するために必要とされるキーや主な属性を割り付ける。また、責務を表す操作も微量ながら割り付ける。

- Level3

- レベル...実現
 - 用途 ...システム設計モデル
 - 説明
 - データモデル
 - データベースの論理設計につなげるため、主キー、副キーの明確化、すべての属性の洗い出しを行う。
 - 設計モデル
 - 属性と操作について、実装アーキテクチャを意識した構造として割り付ける。また、実装アーキテクチャを意識した最適なクラス構造に変更する。

概念モデルは、データモデルとオブジェクトモデルで共有します



業務概念の整理

- アクティビティ図
 - 業務処理をフロー(モデル)化したもの
 - アクティビティ図は、業務処理の変更に影響されやすい。業務処理が変わっても変化しにくいものをとらえると、より業務を理解しやすくなります。
- 業務概念
 - 業務に存在する普遍的な「概念」のこと
 - 業務概念の例
 - 部門、販売、顧客、商品

業務概念＝オブジェクト

- 業務概念とはオブジェクトの事
- オブジェクトの見つけ方
 - 名詞や名詞句、動詞に着目する
 - 目に見える概念
 - 病院、報告書、顧客
 - 目に見えない概念
 - セクション、グループ、測定原理

概念モデル基礎(クラス)

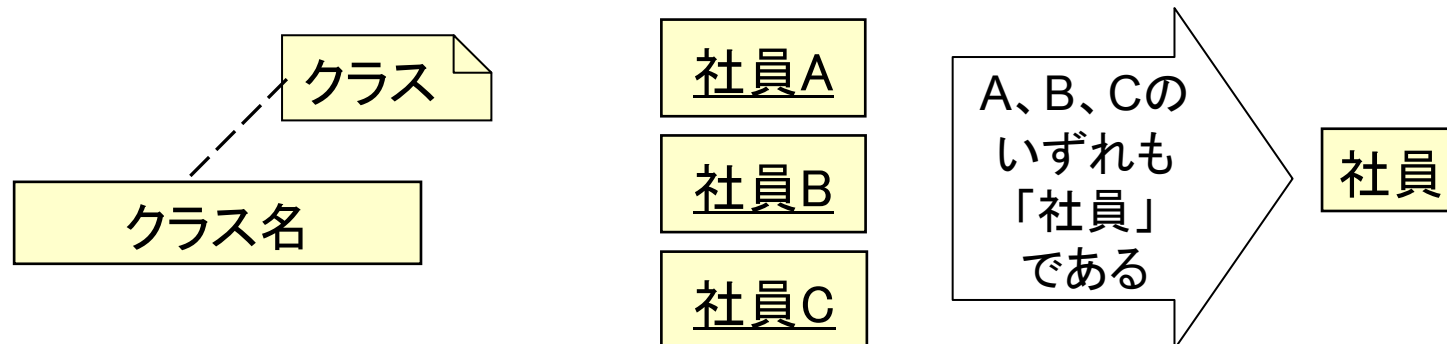
- クラス図とは
 - 静的な構造をクラスおよびクラス間の関係で表した図
 - クラスやそのクラスのインスタンスが持つことのできる情報、およびクラス間の関係を表す図のこと

概念の候補

- 抽出優先度
- ● **モノ(「物」・「者」)**
 - 物: 物理的・有形的な対象物
 - 者: 人の演じる役割(ロール), 組織(機能や単位)
 - よそモノ: 外部システム
 - △ **コト(「事」象・「事」実)**
 - 事象(事件)
 - ビジネスの重要なイベント(事象)やトランザクション(取引), それらの明細
 - 事実
 - モノやコトを記述した仕様, ビジネスプロセスやビジネスルール
 - **バ(モノやコトが生起する場・所)**
 - ミクロな場: モノやコト(内容物)に対する「容れ物(コンテナ)」
 - マクロな場: モノやコトの生起する「場所(コンテキスト)」

クラス[class] (1)

- 同種の複数のオブジェクト(インスタンス)をとりまとめたもの
 - オブジェクトを実体すると、実体を表す概念がクラス
- UMLでは...
 - 四角形で表し、枠内にクラス名を記述する
 - オブジェクトと異なり名前の下には下線を引かない



クラス(2)

- 属性[attribute]と操作[operation]の表記
 - 四角形を3つに区分けし、属性、操作を記述する
 - クラス名欄の下が属性欄、その下が操作欄となる
 - 属性欄や操作欄は省略可能

全部同じ社員クラスを表す

クラス名
属性名
操作名()

社員

属性、操作欄を省略した表記

社員

名前
性別

操作欄を省略した表記

社員

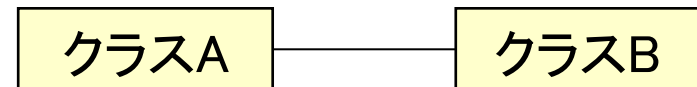
名前
性別

仕事をする()
休憩する(時間)

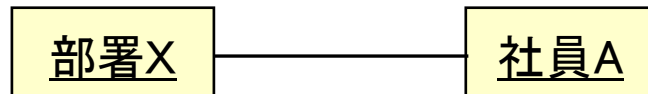
省略なしの表記

関連[association] (1)

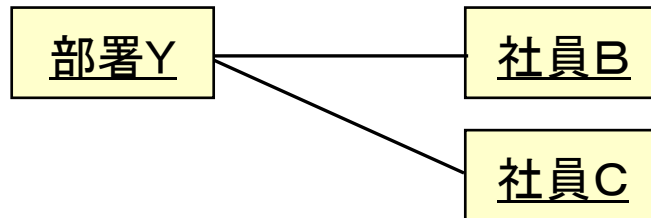
- クラス間の関係の一種
 - 関連端のクラスともう一方の関連端のクラスの間に関係があることを示す
- UMLでは...
 - クラス間を結ぶ実線で表す



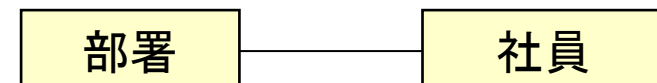
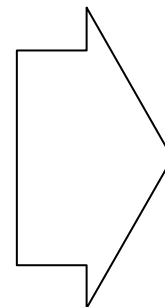
パターン1



パターン2



オブジェクト図



クラス図

関連(2)

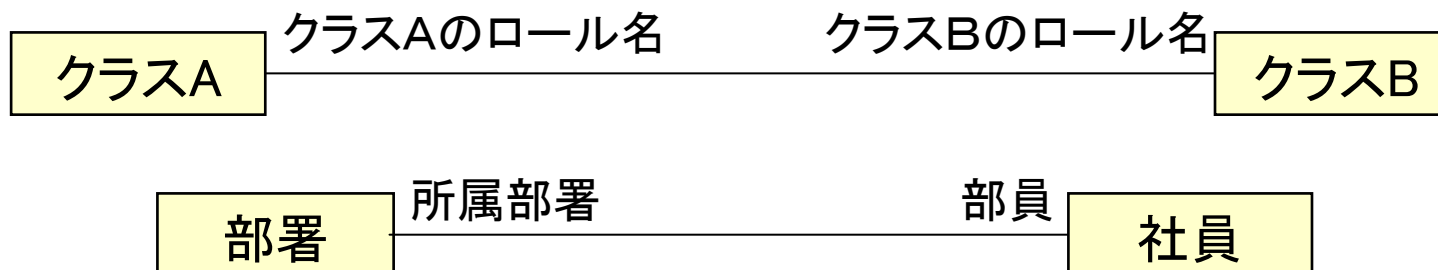
- 関連名

- クラス間の意味的な関係を示す
- 読む方向を明示するために三角形を表記する(省略可)



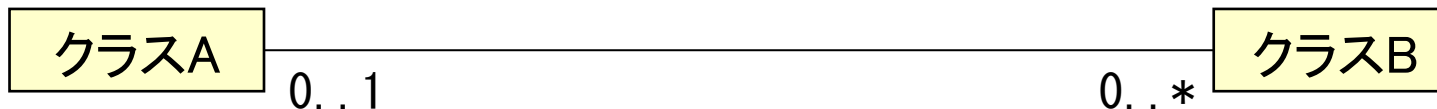
- ロール名 [role]

- 関連先のクラスが、自クラスから見て、どのような役割や立場であるかを示す



関連(3)

- 多重度[multiplicity]
 - 自クラスのある1つのインスタンスから見たときに「関連先のクラスのインスタンスがいくつ存在し得るか」を示す



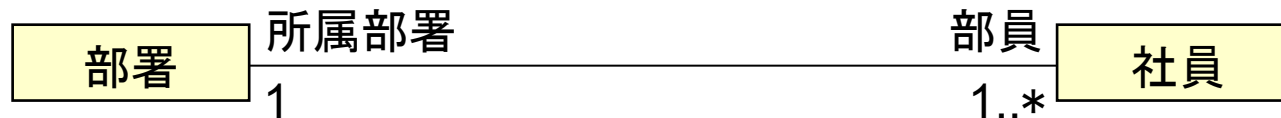
	表記	意味	具体例
範囲指定	n..*	n以上(上限なし)	0..* 0以上* 1..* 1以上
	m..n	m以上、n以下	0..1 0か1 1..10 1以上10以下 5..50 5以上50以下
一定値指定	n	厳密にn	1 常に1
離散値指定	m, n, o	mかnかo	1, 3, 5 1か3か5

※ 0以上を表す0..* は、単に*と書くことも可能。

関連(4)

– 多重度の記述例

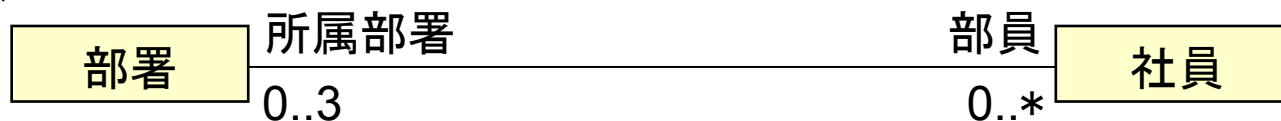
パターン1



ある部署は1名以上の社員から構成される(最低1名いないと部署として成り立たない)。

ある社員は必ず1つの部署に属し、かつ、複数の部署に所属することはできない

パターン2



ある部署は0名以上の社員から構成される(社員がいない部署(名義上の部署)も存在する)。

ある社員は最高3つの部署に属す(兼務する)ことができ、部署に属さないこともできる。

概念モデル

- **概要**
 - ビジネスにおける重要概念の関係を完結に示す
- **種別**
 - UML
 - Openthologyの情報構造モデル
- **Openthologyディシプリン**
 - 現状分析と戦略設計
- **効果**
 - 業務の流れに依存しない業務概念が理解でき、概念同士の関係によって、業務フローとは異なる観点で業務概念構造を理解することができる。
 - 業務の普遍的概念整理と、参加者全員で業務構造を合意できる。
 - 業務概念をクラス(語彙)として整理することで、他のモデルで使用している語彙要素が整理でき、結果として分かり易く理解可能なモデルを形成できる。
- **作成ポイント**
 - あまり時間をかけすぎても効果はありません。
 - まずは概念モデルの教育を行うことが重要です。
 - 概念モデルにより最初からビジネスの全体像を描こうとは思わず、参加者の関心の高い物事から概念モデルにて整理して、参加者全員の合意を得ていくようにしましょう。

概念モデル

- 作成ポイント

- 「もの」、「事」、「場」の事に着目しすぎるとモデル自体に曖昧さが生じます。

- なぜ？

- 事は動詞的なクラスとなる。動詞的なクラスはもの(名詞的)なクラスを利用する。本来の名詞同士が持つ普遍的な関連が、動詞的なクラスによって隠されてしまうことがあります。

- 対処法

- 動詞的なクラスについては、業務にとって最も重要なものだけに絞り込みましょう。

- › 動詞クラスはステレオタイプで識別する

- › 動詞は関連名で表す

- › 動詞はクラスの操作として表す

概念モデル

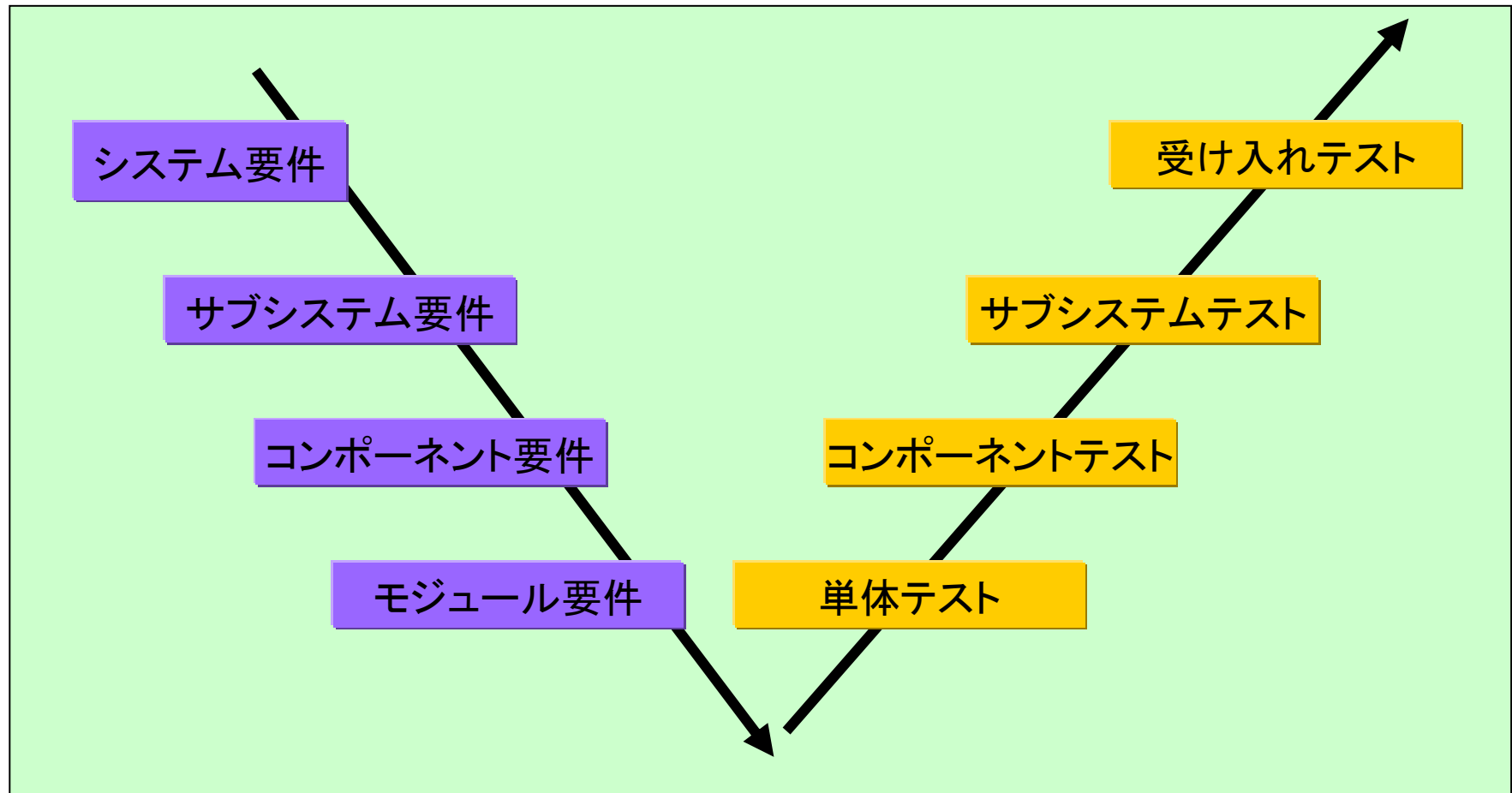
- 今後の検討課題概念を識別する
 - ステレオタイプで明記(例)
 - 「もの」、「事」、「場」の区別
 - リソース(マスタ)とイベント(トランザクション)の区別
 - » ただし、この分類はかなりDB思考になるような...(PLANDB)
 - » リソースは「もの」、イベントは「事」の記録と考えるとよい
 - クラス配置の意味付けを行う(原則として)
 - 汎化関係
 - スーパークラスは上、サブクラスは下
 - 集約関係
 - 全体は左、部分は右
- これらは、Openthologyとしてどうするか検討中のものです。みなさんも是非一緒に考えてください。



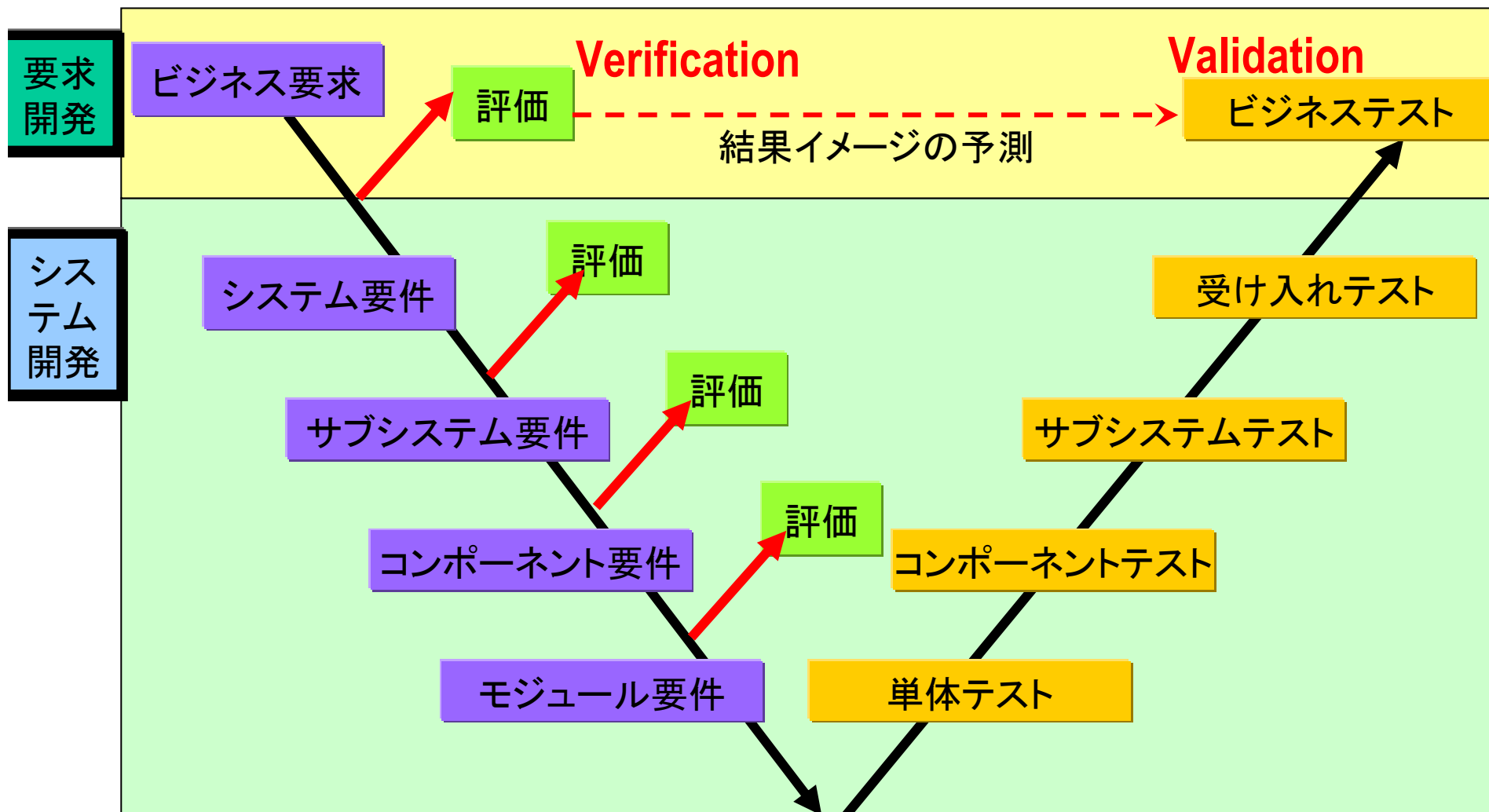
OPENTHOLOGY

モデル化そもそも論

システム開発におけるV字モデル



要求開発の目指す 変形V字モデル



変形V字モデルの重要性

- ビジネス要求段階の評価とは？
 - ビジネス要求の一環としてのシステムの姿を早期に見せる事
- 必要性
 - 運用イメージの欠如
 - ユーザ要求の抽出において、システムを利用する際の運用イメージを描かず、こんなものがあれば嬉しいというレベルで要求を決めていることが多く、実際に作ってみると、使おうとしない。
 - 洗練された要求の獲得
 - 具体的なイメージを見せることで新たな要件の獲得が出来やすくなる。
- 方法
 - 現在のところは、システムプロトタイプと業務フローモデル、概念モデルにて、要求開発組織メンバーの中で合意を得る。

変形V字モデルの課題

- システム開発課題
 - 反復における各テストの実施プロセスの明確な定義方法
- 要求開発課題
 - 要求開発プロダクトにおいて、ビジネスの視点で評価を行うための支援ツールは不整備
 - 業務担当とシステム担当に潜む、暗黙的要求の掘り起こし方
 - 品質を保ちつつ、要求抽出を程よく延滞させ、洗練された要求を抽出させるためのプロジェクト管理。
 - テスト工程の管理方法



OPENTHOLOGY

次回予告

次回予告

- 業務改善におけるモデリング
 - トップダウンビジネス分析
 - ボトムアップビジネス分析
- 今後のチュートリアル提案
 - 概念モデルと業務フローをもう少し親切に説明
 - 実践概念モデリング