

連続セミナー2006第3回 セッション1資料

フィージビリティ・スタディの方法 「概念形成と問題解決」

2006. 9. 5

小池 俊弘

NPO法人技術データ管理支援協会所属

本セッションの主旨

- 情報システム構築企画の前にビジネス改革課題を捉え、優先順位を定めることが肝要。
- ビジネスにまつわる問題の大多数は曖昧。意味、優先度についても人によって見解が分かれる。
- 人々が関知する諸問題を把握し、組織としての問題認識を高める必要がある。
- その過程で真に解決すべき課題群は何かを規定し、問題の構造を明らかにする。その上で問題解決の可能性を探り、解決の見通しを付けておいて、ビジネス改革プログラムを策定することが望ましい。

フィージビリティ・スタディ



内 容

組織の問題解決

フィージビリティ・スタディで行うべきこと

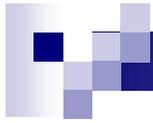
フィージビリティ・スタディの方法

フィージビリティ・スタディの意義

フィージビリティ・スタディの体制

ファシリテータに求めること

まとめ

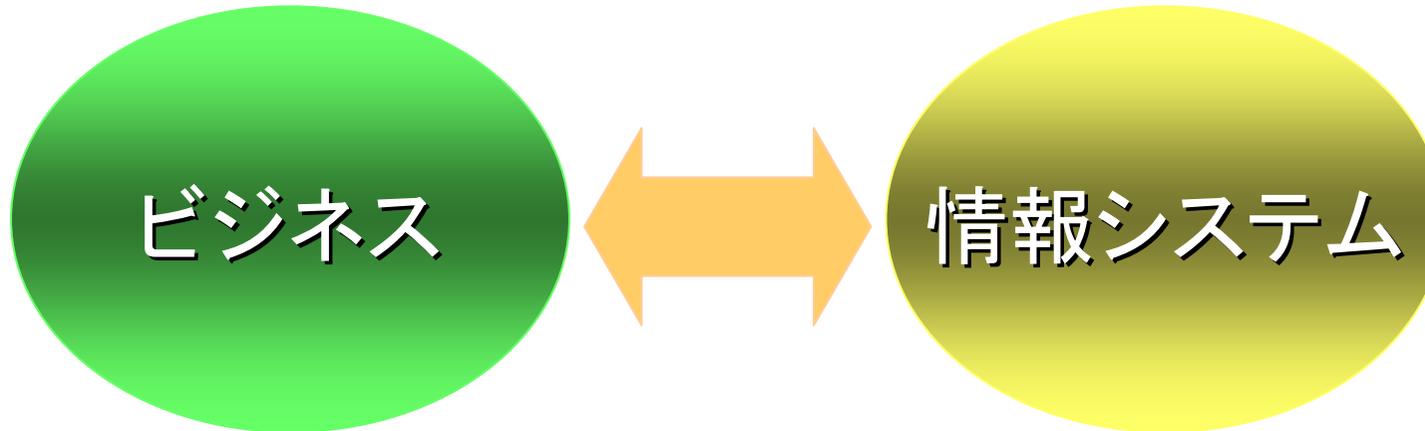


1. 組織の問題解決

1.1 ビジネス改革と情報システム構築

情報による
事実認識と行動

客観的に
事実をとらえる



独立性 (特定の戦略に従属しない、特定の基盤に従属しない)
と
相互作用 (互いに影響を及ぼして変化させる)

1.2 問題の存在と対応策への共通認識

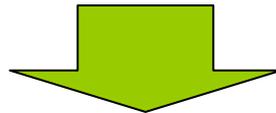


共通の認識を持つ必要性

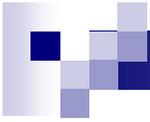
Consensus あるいは **Accomodation**
＜共感的理解＞ ＜合意＞

1.3 組織全体としての行動計画

- 組織には複数の課題が存在する
- 取り組む順序によって、課題の性質が変化し得る
- 急ぐ・明確な課題に優先的に取り組む



組織全体として取り組める行動計画
ビジネス改革プログラム



2. フィージビリティ・スタディ で行うべきこと



2.1 ビジネス改革課題を捉える

- 今、どうなっているのか、何が起きているのか？
まずは、先入観無しに人々の直観を信じる。
- 組織として取り組むべき課題は何か？
- 人々は解決の必要性を認めるか？



2.2 問題解決の可能性を見極める

- まずは、技術的解決策を探る。
- 技術的解決の可能性を見極めた上で、人々がそれを受け入れる気になるかが肝心。



2.3 ビジネス改革プログラムを策定する

- ビジネス改革のシナリオ
（全体像と適切な中間目標）
- 課題群をどんな順序でどう片づけていくか？
優先順序についての人々の合意
- 一斉にではなく段階的に
- 改革プログラムに基づくプログラム・マネジメント
 - 手順良くタイムリーに実行プロジェクトを発足
 - ビジネス環境に変化があれば軌道修正



3. フィージビリティ・スタディ の方法

NPO法人技術データ管理支援協会保有の
概念形成と問題解決技法 (ConForM)
による典型的手順を紹介



3.1 問題の存在をつかみ、意味を確認する

■ 組織の問題解決の出発点

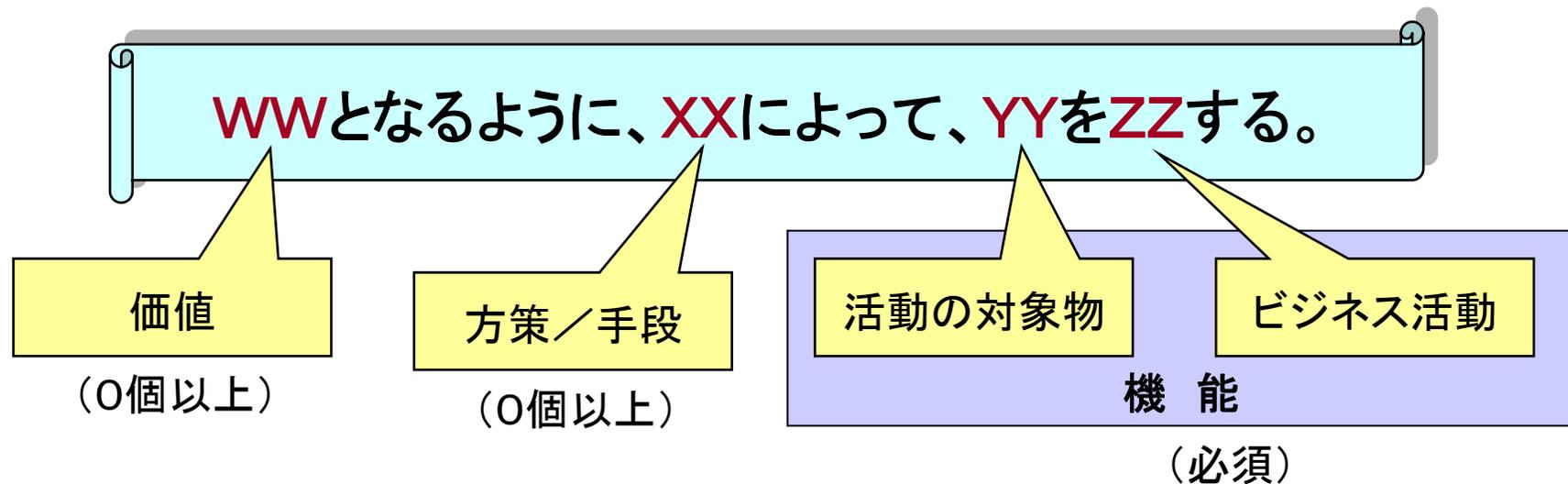
- ビジネスに関与する人々が問題の存在に気づく、あるいは将来起きる可能性がある問題を予知することが、問題解決の出発点である。
- まずは人々が感じている問題(素問題)を素朴に記述する。

■ 問題の意味を確認

- 提起された素問題の意味を素直に理解する。
- 素問題を第三者に理解できる表現に書き換える(システミック表現)。

システミック表現

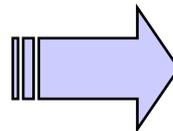
- 第3者に理解しやすい、誤解の余地の少ない言葉で問題を表現する。
- どの機能(ビジネス活動)に対する問題認識かを明らかにする。



システミック表現の例

<素問題(問題提起)>

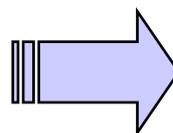
商品の在庫切れが起きないように、補充の仕方が悪いのではないか



<システミック表現>

商品の在庫切れが起きないように、在庫補充の仕方を改善する

納期直前になってから工事の遅れが判明することがよくあり対処に困る



納期直前になって対処に困らないように、適時、工事の遅れを知る

引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

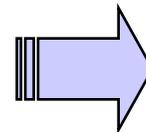
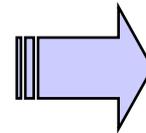
<練習> 素問題をシステミック表現する

(テーマ: コーヒー・ショップの業務改革)

<素問題(問題提起)>



<システミック表現>



3.2 真に為すべき事柄を探る

■ 真意の追究

- 発言者の身になって、為すべきことを考察・推測する。
- 上位の目的を考える。

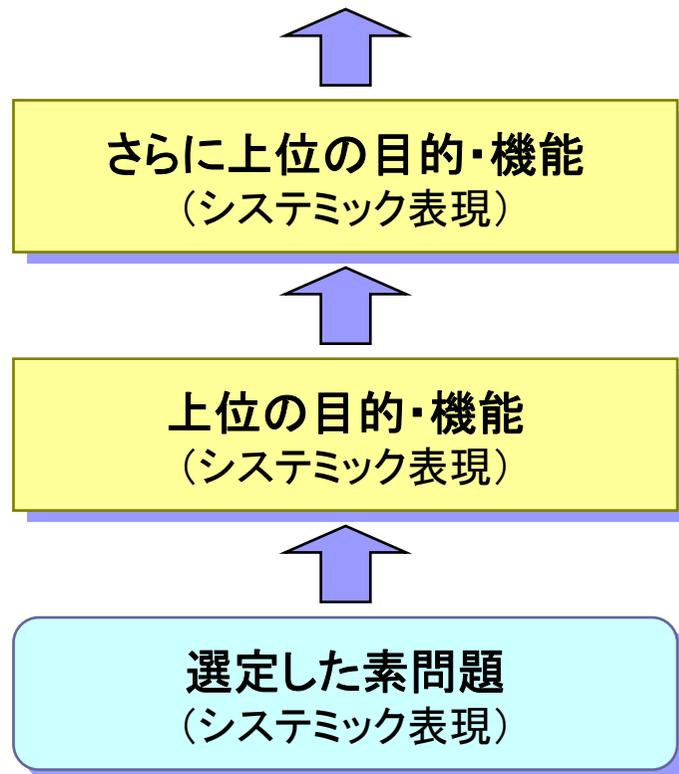
■ 価値システム

- 複数の問題から同じ目的に達することがある。
- 多数の問題から「目的-手段」の関係で関連づけてみると、組織が気づいた問題と、その問題解決を通して満たしたい事柄の体系が浮かび上がる(価値システム)。

■ 共感的理解と合意形成

- 価値システム形成を通して、人々は他の人達の考え方や抱えている事柄を学ぶ。
- 全体として為すべき事柄あるいは受け入れるべき事柄を認知する。
- consensus(共感的理解)あるいはaccommodation(妥協)。

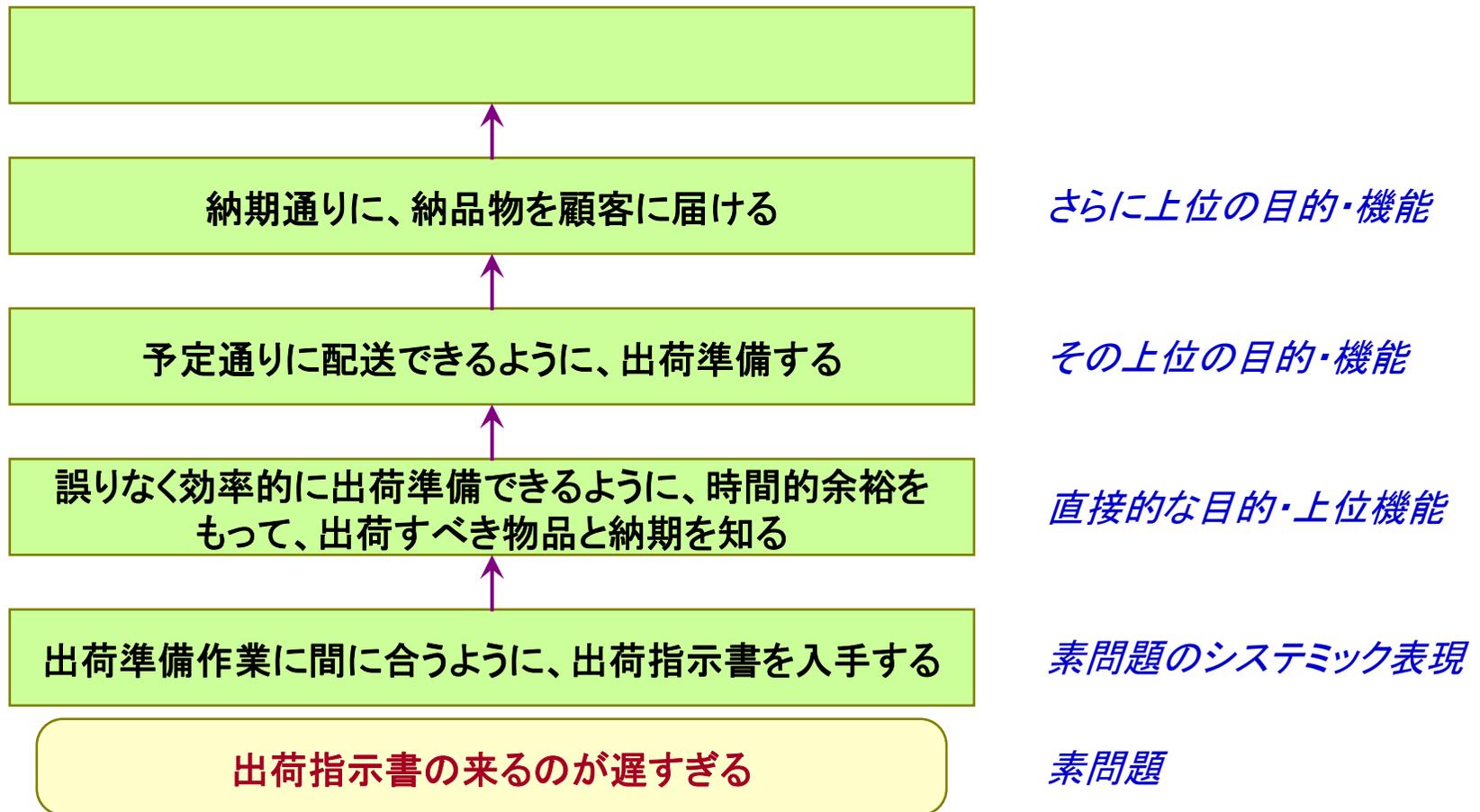
上位目的



- このことが満たされたら、どの様な良いことが起きる可能性があるか。満たされなかったら、どの様な悪いことが起きるか。そうならないために為すべきことは何か。
- この機能のアウトプットは何か。それは何に使われるか。その機能のアウトプットを利用してやろうとする機能(活動)が目的である可能性がある。
- 身の回りの問題を指摘した人はどんな仕事をしているのか。その仕事を通じて何に貢献しようとしているのか。

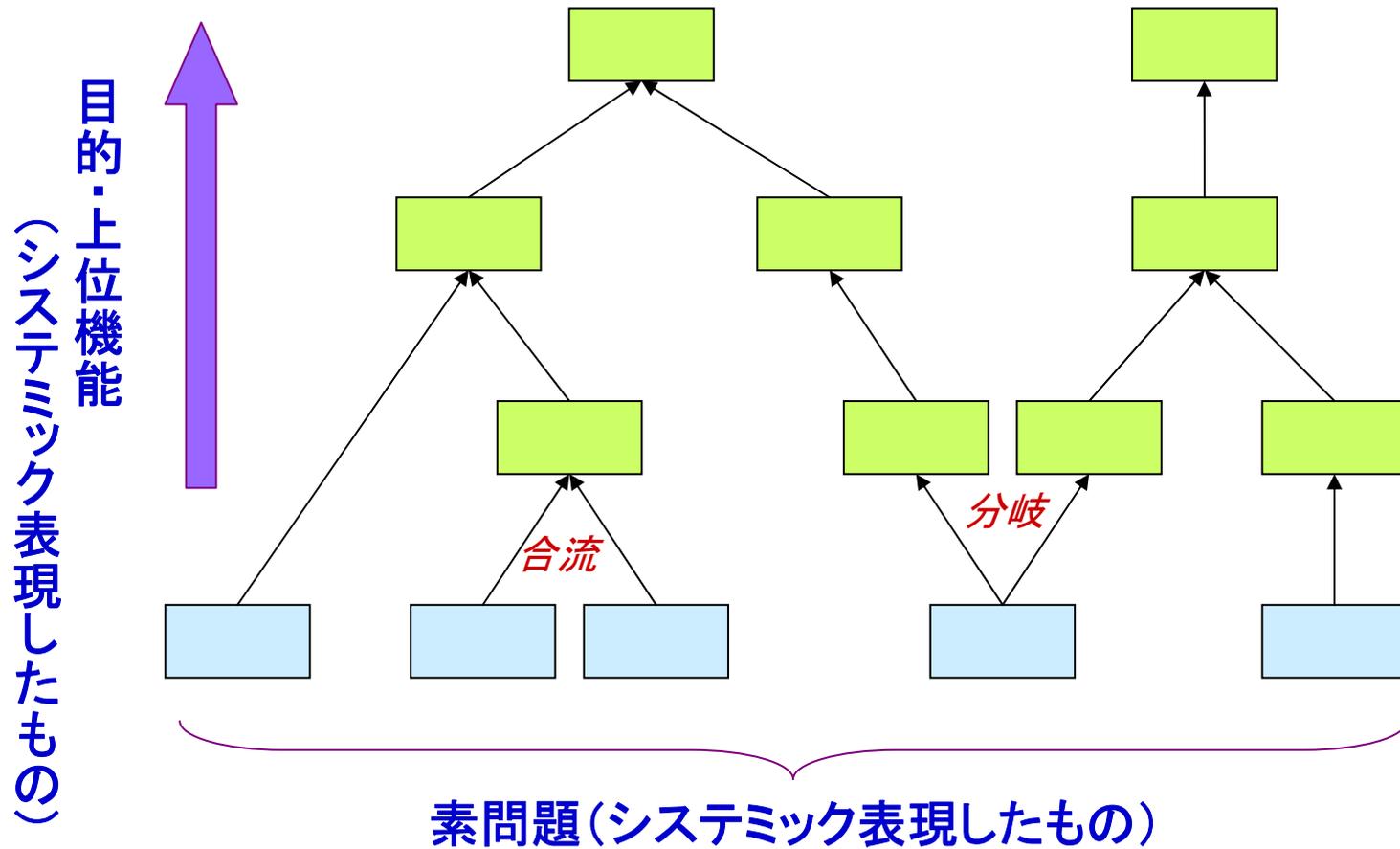
引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

上位目的追求の例



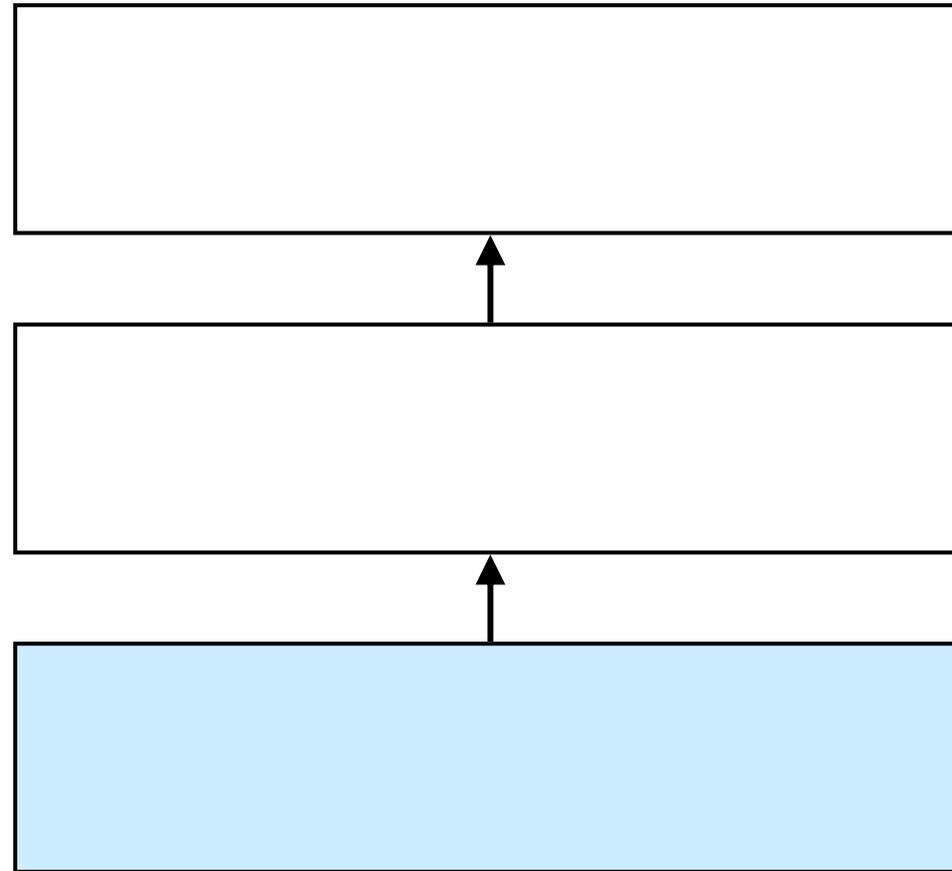
引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

価値システム図



引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

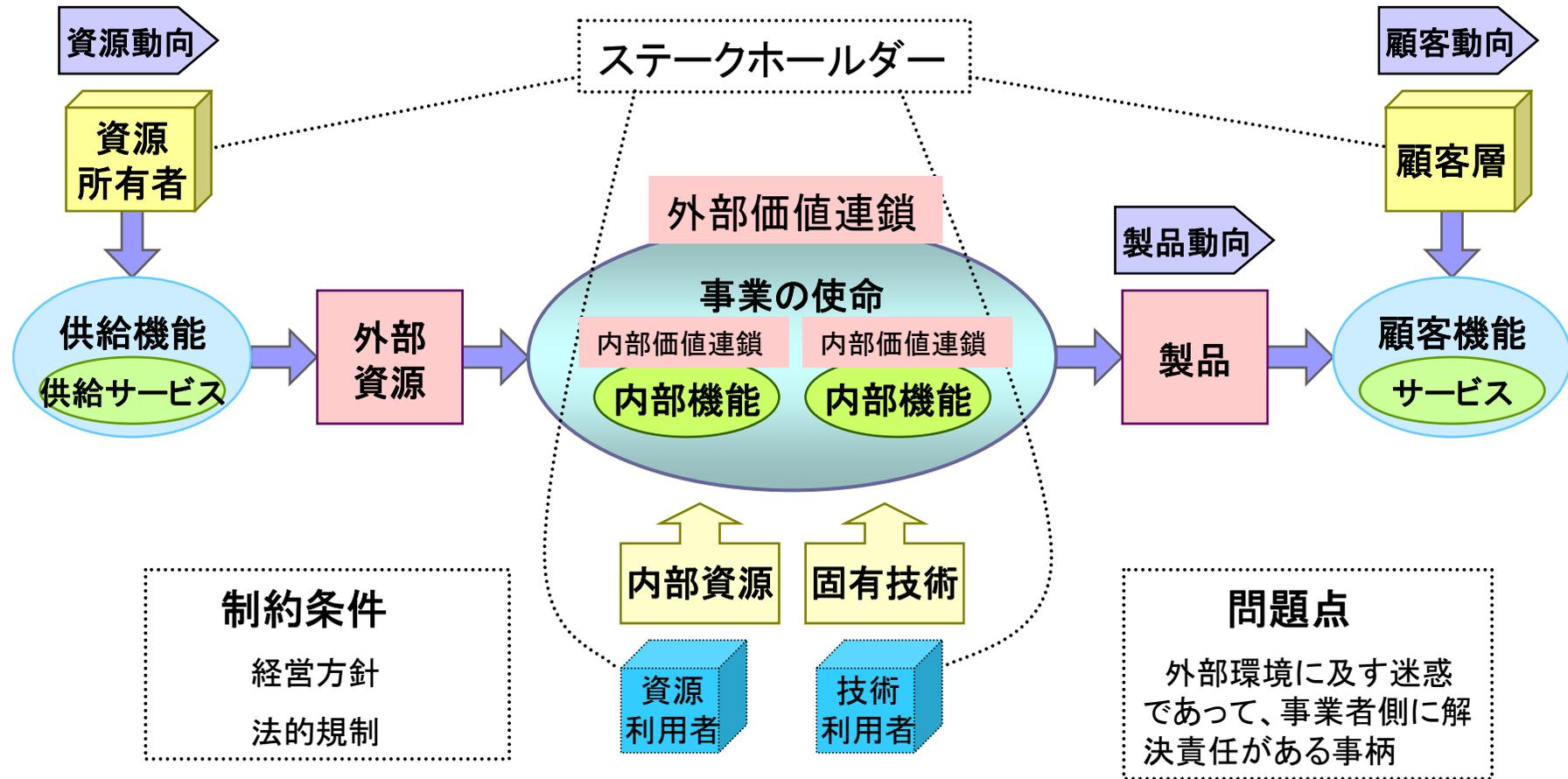
<練習> 上位目的を考える



3.3 解決すべき課題を規定する

- 課題領域を系統的に捉える
 - “為すべき事”はビジネスのある機能(価値付き)を指している。それらが含まれる領域(課題領域)を「事業」として規定する。
 - Input、Process、Outputの観点で図式化する。
- 事業の規定
 - 提供する商品／サービスと顧客層
 - 外部から取り入れる資源と供給者
 - 事業の使命
 - もたらす価値
 - 制約条件、問題点

事業の規定

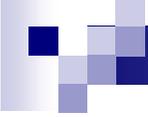


引用;技術データ管理支援協会「概念データモデル設計の方法」



3.4 問題解決策を考え、解決の可能性を見極める

- ビジネスの仕組み上の問題
 - ビジネスの機能に問題の要因がある。
 - 機能間の関連に問題の要因がある。
- 解決策を考えるためのビジネスの仕組みのモデル化
 - モデルを描き解決策を探る。
 - 概念データモデル、必要に応じて機能モデル。
 - 解決できる見通しが付けばよい(事細かに決めすぎない)。



概念データモデル

→ 本日のセッション3で詳述

■ 静的モデル

- 組織が関心を持つ「もの」の種類とそれらの間の関係
- ビジネスの対象世界の構造

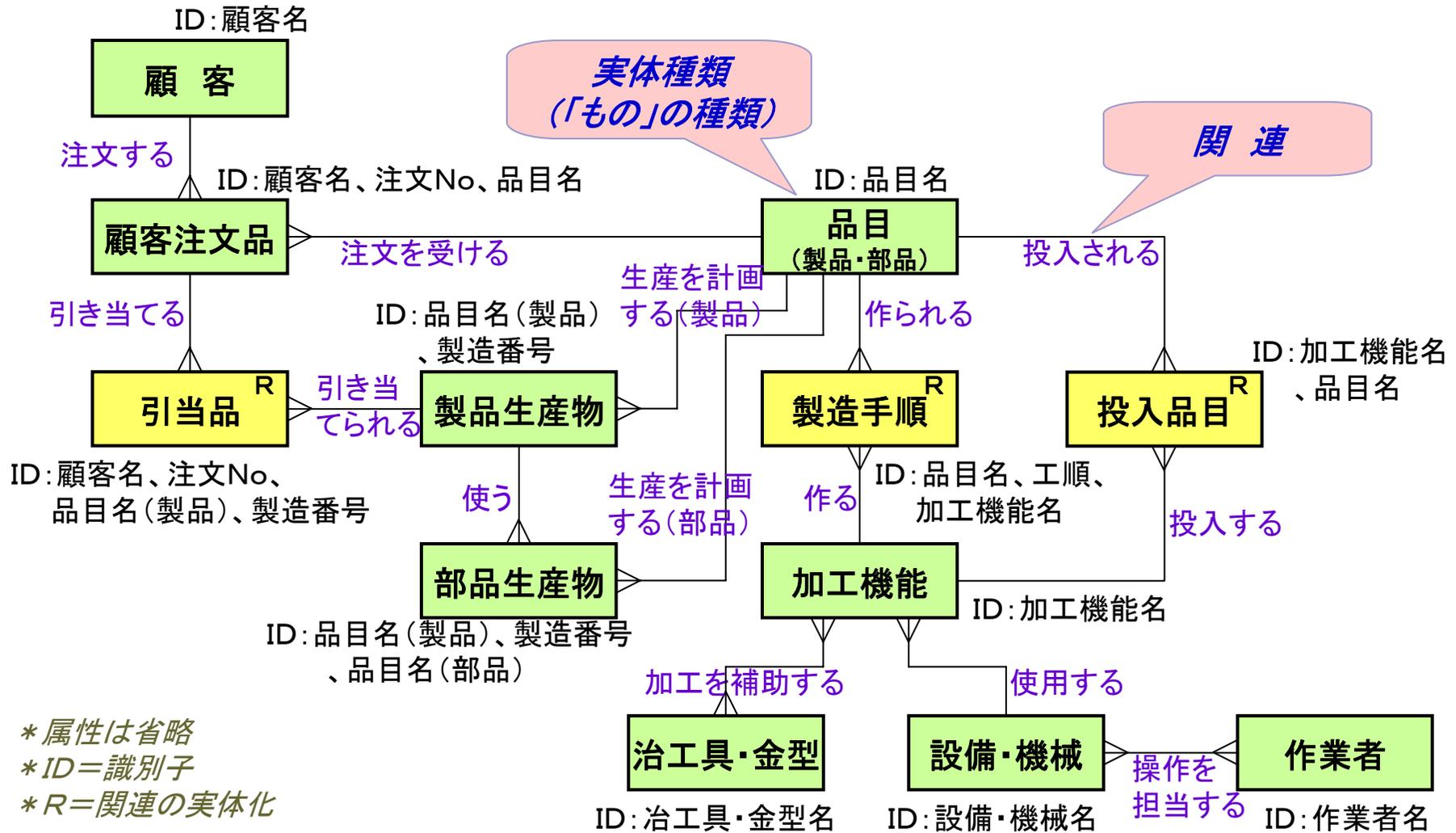
■ 動的モデル

- 「もの」の活動による状態変化
- 関心の対象物の振る舞い

■ 組織間連携モデル

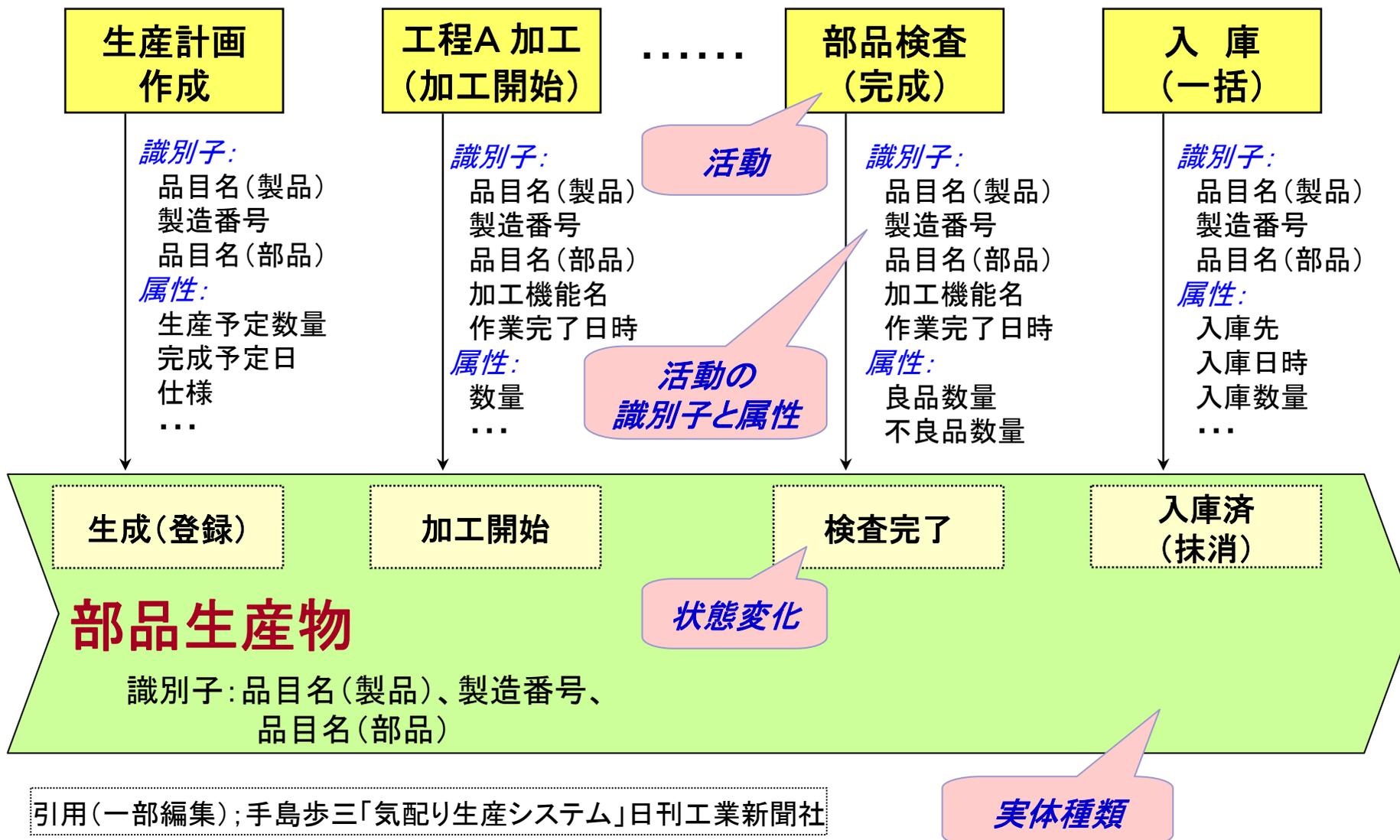
- 「もの」に対する部門の管理責任
- 組織間連携の仕組み

静的モデルの例

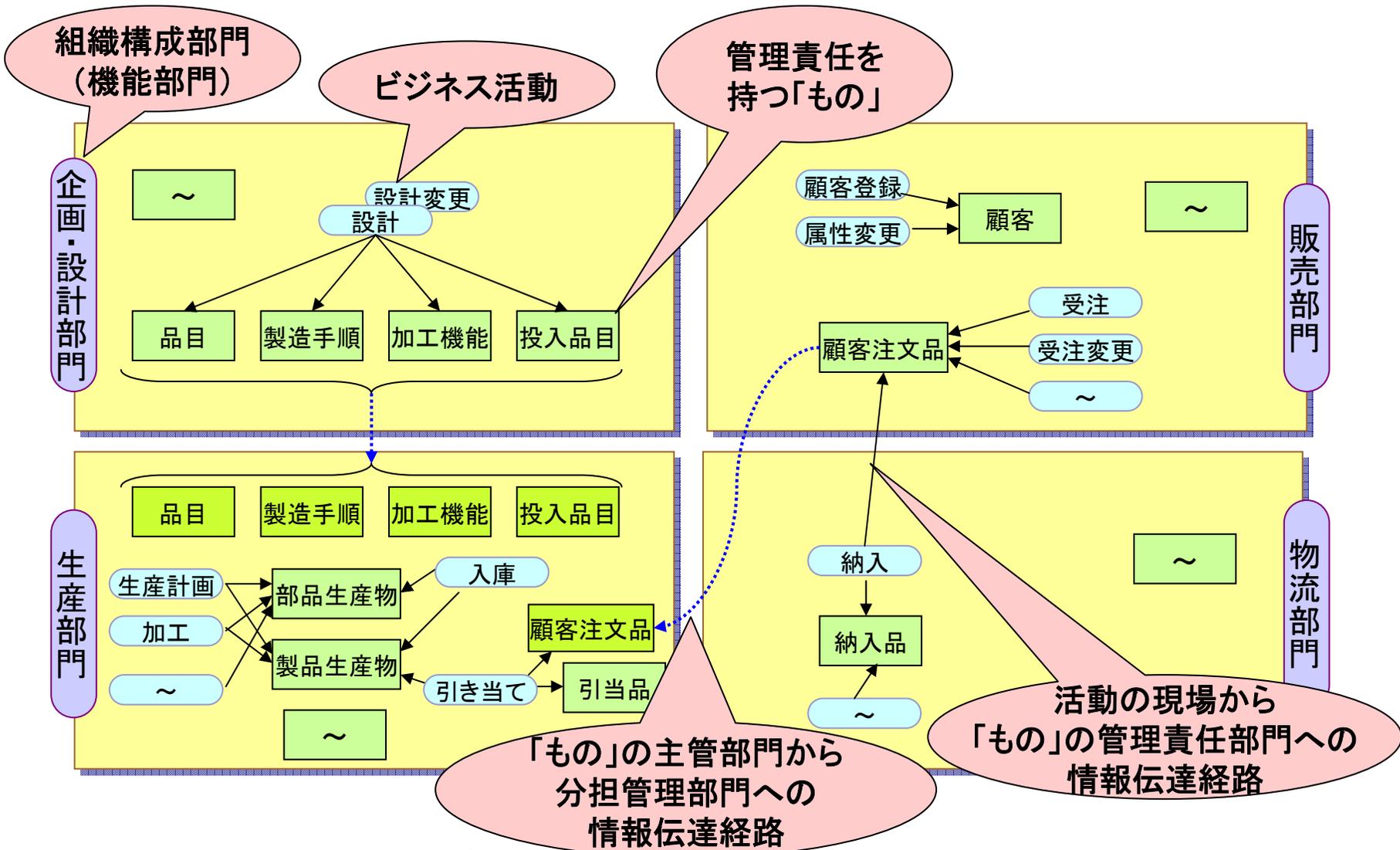


引用(一部編集); 手島歩三「気配り生産システム」日刊工業新聞社

動的モデルの例

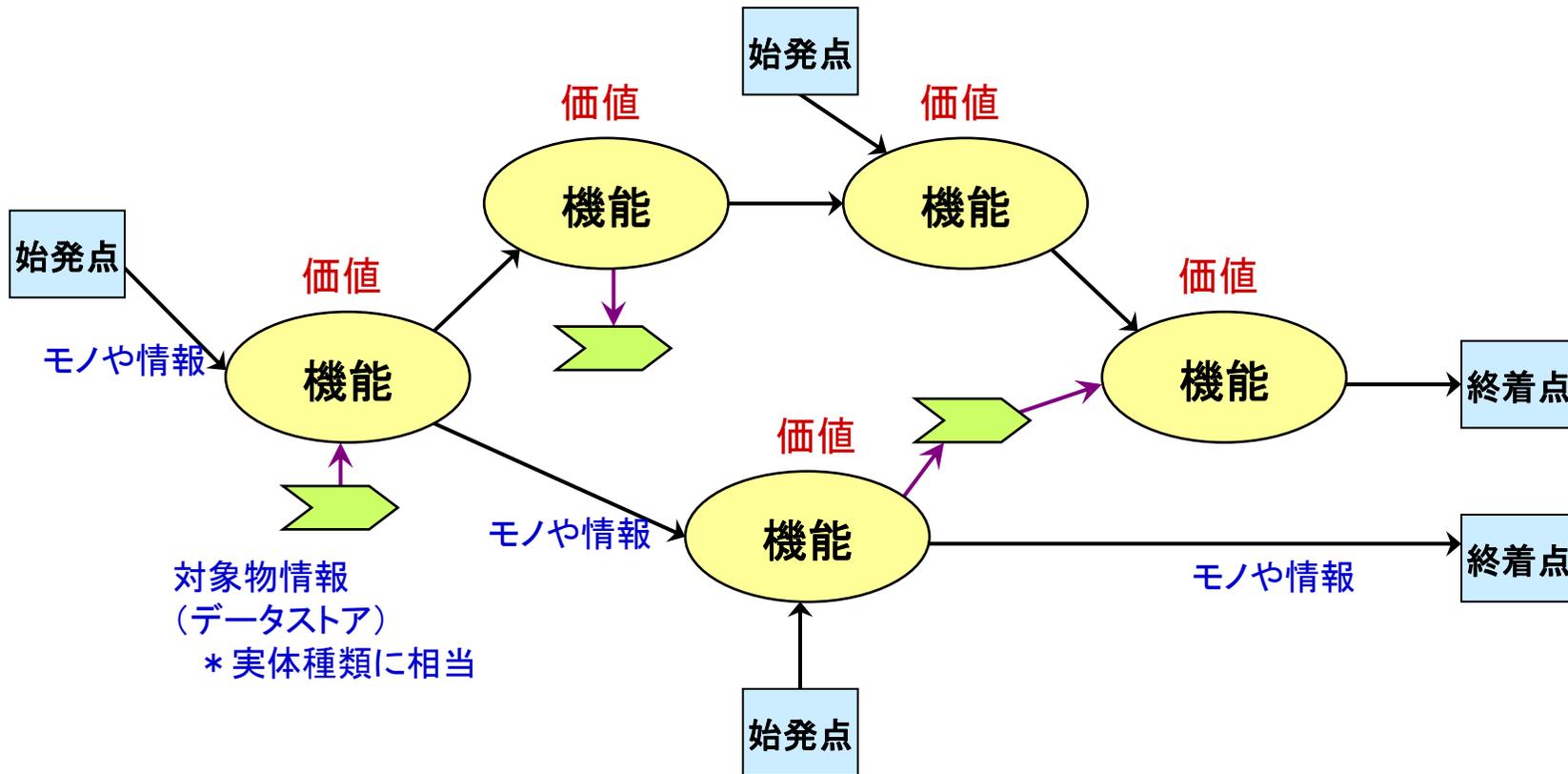


組織間連携モデルの例

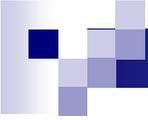


引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

機能モデル



引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」



3.5 問題解決案を評価し、問題解決プログラムを作る

- 問題解決案の評価
 - 現在とどう違うか、成り立つ前提条件
 - 得られる利益・効果、新たに発生する問題・副作用とそれらへの対策
- 実行課題とその優先順位
 - 仕組みの整備活動、準備活動、前提を満たす活動、対策をほどこす活動
- 問題解決のシナリオとフェーズプラン
 - 問題解決の筋書き
 - 実行計画

解決案の評価

<p>特徴(従来とどう異なるか)</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	<p>もたらされる効用・便益</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
<p>特徴に関わる仕組み</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	<p>新たに発生する問題・損失</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>
<p>現在の仕組み</p> <p>1. _____</p>	<p>新たな問題・損失に対する対策</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>
<p>新たな方法が成り立つ前提条件</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>	

引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」

フェーズプラン

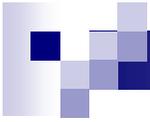
フェーズ	目標状態	主課題	副課題
フェーズ1:~(名称) [着手時期/達成時期]	_____	• _____ • _____	• _____ • _____ • _____ • _____
フェーズ2:~ [着手時期/達成時期]	_____	• _____	• _____ • _____
⋮			
フェーズn:~ [着手時期/達成時期]	_____	• _____ • _____	• _____ • _____ • _____

目標状態に到達する時期

シナリオに沿う目標の状態

目標状態を実現するための実行課題
(主要な課題と副次的課題)

引用;技術データ管理支援協会「概念形成と問題解決技法」



4. フィージビリティ・スタディ の意義



4.1 問題解決の可能性を探る

- 主題に関して、果たして解決すべき問題が存在する
のか
- 直ちに行動すべき、解決可能な問題はあるか
- 問題解決の方策はあるのか
- 何が解決でき、何が未解決として残るのか
- 総合的に問題解決に取り組むシナリオに組み込む



4.2 真に為すべき事を見つける

- 関知した問題は真の問題が引き起こす現象の一つかもしれない。
- 提起された問題の真意を追究する必要がある。
- 提起された問題を構造化し、体系的に全体像を捉える。
- 関係者の異なる価値観を調整する。
話し合い、共感的理解を得る (Consensus) あるいは合意を形成する (Accommodation)。



4.3 情報システムへの要求を聞くのではない

- ビジネス上なすべきことを議論する。
- ビジネスの仕組みに組み込まれる情報システムに必要な機能は、この過程で見える。
- 細部は後で聞けばよい。

4.4 原因追及はしない

- ビジネスの仕組みを論じるとき、個別の問題の原因を追及し、それを解消しようとするのは妥当ではない。
- 構造が解っていない段階では原因究明ができない。構造に問題がある場合は、原因が谷間に落ちて見えない場合がある。
- 原因追及の弊害
 - 誰かが悪者にされる。
 - 個別にどこかに手を入れれば他に問題が移る。
 - 責任のなすり合いで何も解決できない。



4.5 実行可能性のない案は作らない

■ 実行可能性

- 実行できるメドが付く
- 関係者に受け入れられ易い
- 簡潔で解り易い

■ 冷静な評価

- 解決案のメリットだけでなく、デメリットと対策も
- 成り立つ前提の明示



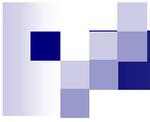
4.6 着実に問題解決に取り組む手順計画を作る

- 成功するための計画
 - 総合的な解決案実施順序を明らかにする
 - 問題解決の優先順位についての合意を得る
- 実行推進(プログラム・マネジメント)のために
 - 問題解決プロジェクトを起こす基礎



4.7 当事者自らの問題解決

- ビジネスの関係者が自分達の問題として取り組むことが必須
- 関係者の認識を揃える
- 当事者が理解し、実行できる仕組み
- 自信を持って改革に取り組む



5. フィージビリティ・スタディ の体制



5.1 プロジェクトの体制

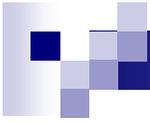
- **フィージビリティ・スタディー・プロジェクト**
 - 主題の関係者
 - 業務担当部門、企画部門、情報システム部門、(上級管理者)
- **事務局**
 - プロジェクト活動企画、運営のサポート
 - プロジェクト・リーダーのブレーン
- **ステアリング・ボード**
 - プロジェクト・オーナー(経営者層)
 - プロジェクトの発足、評価、承認
- **技術支援**
 - 方法提供・指導
 - ファシリテーション(コーディネーション)



5.2 システム・エンジニアの役割

- ファシリテータ(コーディネータ)として
 - 技術(方法)指導者
 - 作業リーダー

- アーキテクトとして
 - 情報技術からの支援
 - 情報システム実現の姿を読み取る
(アプリケーション体系、情報基盤構想)



6. ファシリテーターに求めること

6.1 役割

- 技術指導者として
 - 一連の作業方法の組み立て
 - 方法の指導と動作の規範
 - 思考法の浸透
- 作業リーダーとして
 - 作業の推進役
 - 議論における触媒・助言者
 - 議論の調停役
 - 聞き役

問題解決案づくりを支援する役割を獲得する



6.2 求められる能力

■ 対人能力

- 先入観なしで素朴に話を聞く
- 話を聞いてくれる相手、話せる相手
- 多様なものの見方や価値観を受け入れる
- 説得でなく、人の立場を理解することを通して合意を形成する

■ 表現能力

- 問題を拡散させない、ポジティブで明晰な言葉遣い
- 誤解の余地の少ない表現方法で文章表現する

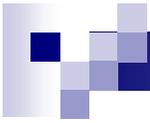
■ 感受性

- 相手の言いたいことを的確に把握する
- その前に自分が言いたいことも正確に表現する
- 為すべき事を嗅ぎ取る



6.3 実行時の行動

- 技術に基づく指導
- 発想の促進
- 方法理解の促進
- 全員参加の促進
- デーマへの集中促進
- 合意形成の促進
- 方向の先読み・予測
- 当事者の立場を理解
- 参加者に解る言葉遣い
- 過度に発言し過ぎない、誘導し過ぎない



ま と め

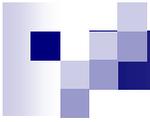
方法の位置づけ (SSMと比べてみると)

問題解決の思考過程					
	問題の存在確認	課題の探索	課題の設定	解決策考案	行動計画作成
SSM	問題状況の把握 (リッチピクチャ)	課題・論点 明確化	基本定義	概念モデル構築	行為の実践
				現実との比較	
				行為の決定 (実際案)	
本方法 ConForM	問題把握	価値システム形成	課題規定	問題解決案作成 ・概念データモデル ・機能モデル ・情報システム構想作成	問題解決プログラム策定



ご紹介したこと

- 曖昧模糊とした世界での問題解決はどうすればいいか？
- 本当に為すべき事をどう見つけるか？
- 立場の違い、価値観の相違をどう調整するか？
- 問題は解決できそうなのか？
絵に描いた餅にならないか？
冷静に評価するとどうなのか？
- 次の段階にどう結びつけるか？
- そして、システム・エンジニアの使命は？



END