

ユーザが自ら実践！

最新事例で学ぶ要件定義の勘どころ

## 第二部 ビジネス要求定義(BR)における 問題と解決の勘どころ

---

独立行政法人情報処理推進機構  
社会基盤センター 連携委員

富士通株式会社

森田 功

## 1. 経営や業務に貢献する要求を見極める (BR)

システム化投資の目的は、開発したシステムが経営や業務に貢献すること  
システム開発は業務課題解決のための手段の一つ

## 2. 要求を実現する新しい業務を作り上げる (BR)

多くの場合、IT投資に対する経営者の目的はビジネスチェンジ  
新ビジネスを明確に定義し業務運用につなげるのも要件定義の仕事

## 3. 要求仕様を「抜け」「漏れ」「あいまい」なく システム開発につなげる (SR)

システム開発の遅延原因の過半が要件定義の誤り  
摘出が後工程になるほどリカバリ負荷は指数的に増加する

## 4. 多様化するステークホルダや膨らむ要求をコント ロールし、スムーズに要件定義を進める (RM)

上記3項を確実に実施するためには、要件定義の計画をプロジェクトの特性  
にあわせて立案し、それにもとづいてコントロールすることが重要

## 要件定義マネジメントの3つの大カテゴリ

### 1. ビジネス要求の獲得 (BR.1)

現状業務、システムの把握をした上で、それらの問題、ならびに解決すべき課題を抽出し、目指すべきゴールとその手段を抽出する。

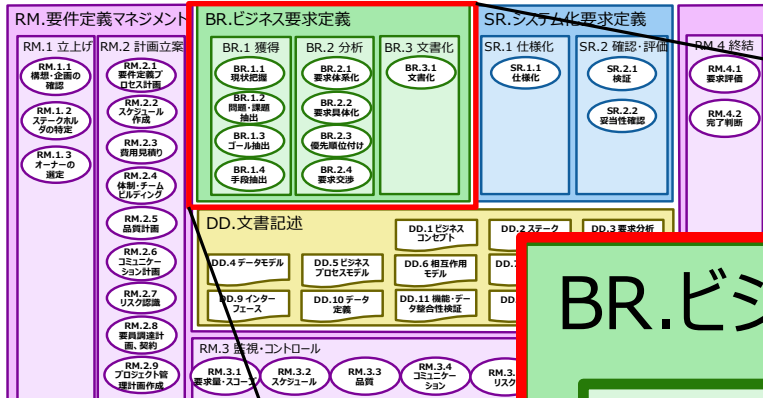
### 2. ビジネス要求の分析 (BR.2)

目指すべきゴールを実現するために必要な要求の体系化や実現手段の検討をする。また、体系化した要求、ならびに実現手段をもとに要求の優先順位付けを行い、対象とする要求の範囲、ならびに優先順位をステークホルダで合意する。

### 3. ビジネス要求の文書化 (BR.3)

合意した範囲の要求についてその体系と内容、実現手段を文書化する。

# BR.ビジネス要求定義の位置付け



BR:Business Requirements SR:System Requirements DD:Documents Description

## BR.ビジネス要求定義

### BR.1 獲得

BR.1.1  
現状把握

BR.1.2  
問題・課題  
抽出

BR.1.3  
ゴール抽出

BR.1.4  
手段抽出

### BR.2 分析

BR.2.1  
要求体系化

BR.2.2  
要求具体化

BR.2.3  
優先順位付け

BR.2.4  
要求交渉

### BR.3 文書化

BR.3.1  
文書化

## BR1.獲得

BR.1.1  
現状把握

BR.1.2  
問題・課題  
抽出

BR.1.3  
ゴール抽出

BR.1.4  
手段抽出

(1) 業務・システムの状況をさまざまな方法を活用して把握する

### 【解決したい問題】

現行業務やシステムを理解するのが困難で、正確な現状把握ができていない

- ・ 既存ドキュメントが陳腐化しておりそのまま利用できない
- ・ 業務を理解している人材が減っている
- ・ 対象業務やシステムが複雑、広範囲で理解し難い

### 【勘所】

- ① 現行システムから可視化する
- ② 全体像を可視化する
- ③ 現行業務を再学習する
- ④ 埋もれている既存資料を発掘する
- ⑤ 実態と照らし合わせて確認する

## (2) 現状業務・システムを理解・共有する

### 【解決したい問題】

現状業務やシステムの分析をしたが、分析した当人以外、誰も内容を把握できておらず、分析結果や全体整合の結果が正しいかどうかプロジェクトとして判断できない

- ・自分が担当した部分を他の誰もわかっていない
- ・全体を把握している人がいない
- ・業務運用担当者が理解していない

### 【勘所】

- ①プロジェクト全員での共通認識プロセスを実施する
- ②業務運用時の人材の育成を要件定義から始める

# 勘所(1)①現行システムから可視化する

リバースツールの利用が効果的

抽出できるモデルの例	抽出元
データモデル	データベース定義
モジュール構成・クラス構成	プログラムソースコード
処理内容	プログラムソースコード
ジョブスケジュール	ジョブ管理ツールの設定
OS、ミドルウェア、ソフトウェア設定	各設定ファイル
接続先システム情報	データ連携ツールの設定

⇒ システムの処理内容の可視化が現状把握の第一歩

# 【参考】 現行システム可視化サービス

現状把握に現行システムの仕様可視化サービスを適用した例

各種資産

プログラム  
ソース

COBOL  
Java  
ABAP\*

テーブル  
定義

ジョブ  
ネット定義

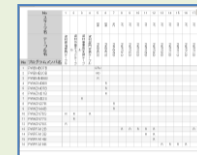
トランザク  
ション定義

画面・帳票  
定義

プログラム  
仕様可視化  
サービス



ブラウジング  
ツール



分析結果の  
ドキュメント

- ・ジョブフロー図
- ・プログラム・テーブル関連図 (CRUD)
- ・プログラム詳細処理仕様書
- ・画面遷移図
- ・メイン/サブプログラム関連
- ・プログラム/画面関連
- ・ファイル/レコード仕様書
- ・プログラム一覧表
- ・帳票一覧表
- ・画面一覧表

\* ABAPは、SAP社NetWeaver環境で使用されるプログラミング言語です

(出典) IPA : システム再構築を成功に導くユーザガイド 第2版 p.158



## BR1.獲得

BR.1.1  
現状把握

BR.1.2  
問題・課題  
抽出

BR.1.3  
ゴール抽出

BR.1.4  
手段抽出

(1) 適切な問題・課題の抽出・分析を行うために、  
ステークホルダの特性を理解する

### 【解決したい問題】

ステークホルダを見誤り、必要な要求が抽出されない

- ・ 詳細な問題・課題がたくさん出てきて收拾がつかない
- ・ 真の問題・課題が出てこない
- ・ 問題・課題の抽出に漏れがある

### 【勘所】

- ① ステークホルダを漏らさない
- ② 各ステークホルダの問題・課題認識の違いを認識する
- ③ ステークホルダ間の対立・関連を見極める

## (2) 問題の原因を分析し解決テーマ（課題）を抽出する

### 【解決したい問題】

真の問題・課題の抽出ができていない

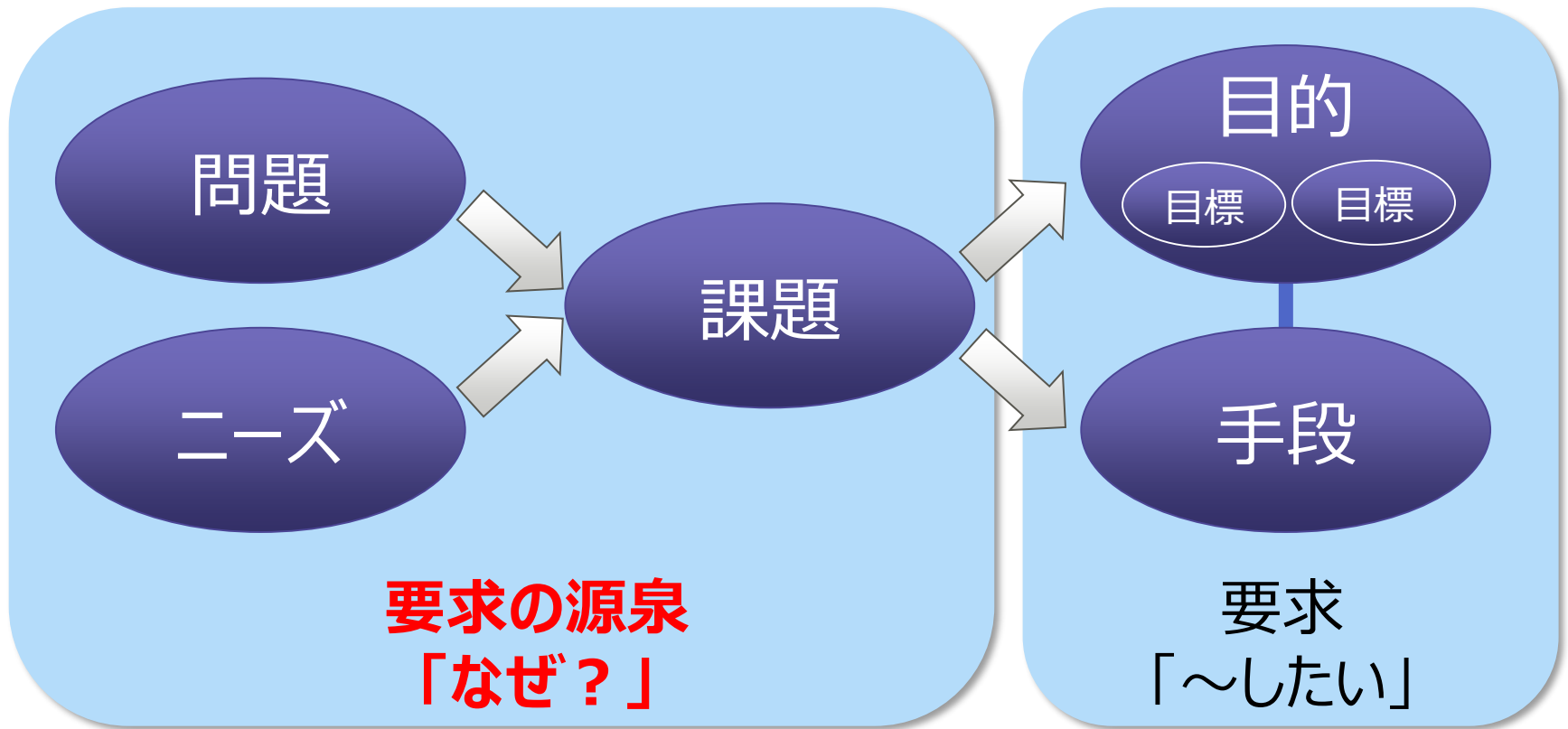
- ・効果的な要求（対策）にならない

### 【勘所】

- ①問題と課題の違いを意識する
- ②要求の源泉を分析する
- ③なぜなぜ分析を行い、真の原因を見極める
- ④解決テーマ（課題）を適切に設定する

# 勘所(2)②要求の源泉を分析する

要求が発生した理由、背景を明確にする  
 →納得度、理解度



この関係をしっかりと捉える

# 勘所(2)①問題と課題の違いを意識する

問題：「事実」「あるべき姿と現状との負のギャップ」

課題：「自ら設定するもの」「問題を解決するために何をすべきか」

問題

事実

コストの計画値が100であるのに対し、実績値が120だった

課題

意思



Bさんは

「生産性が低い！」



Aさんは

「計画の精度が悪い！」

何を解決すべきなのか：テーマ：チャレンジ

## BR1.獲得

BR.1.1  
現状把握

BR.1.2  
問題・課題  
抽出

BR.1.3  
ゴール抽出

BR.1.4  
手段抽出

(1)経営レベルの目的・目標を明確にして共通認識  
する

【解決したい問題】

経営に貢献する要求、経営方針に合った要求が抽出  
出されない

- ・ 経営レベルの要求を収集していない
- ・ 経営レベルの要求を経営層と確認していない
- ・ ステークホルダを見誤り、必要な要求が抽出されない

【勘所】

- ①経営レベルの目的・目標、経営施策を明確にする
- ②経営レベルの目的・目標を見極める
- ③経営施策（手段）を見極める

## (2)業務レベルの**目的・目標**を抽出する

【解決したい問題】

**経営に貢献するためのサブゴールである業務レベルの目的・目標が明確でない**

- ・業務として目指すものが不明確
- ・システム化要求が経営レベルの要求にどのように貢献するかが不明確
- ・システムの操作性要求が多くなる

【勘所】

- ①目的と手段の違いを意識する
- ②**目的と目標の違いを意識する**
- ③目的・目標にはレベルがあることを意識する
- ④業務レベルの目的・目標を抽出する

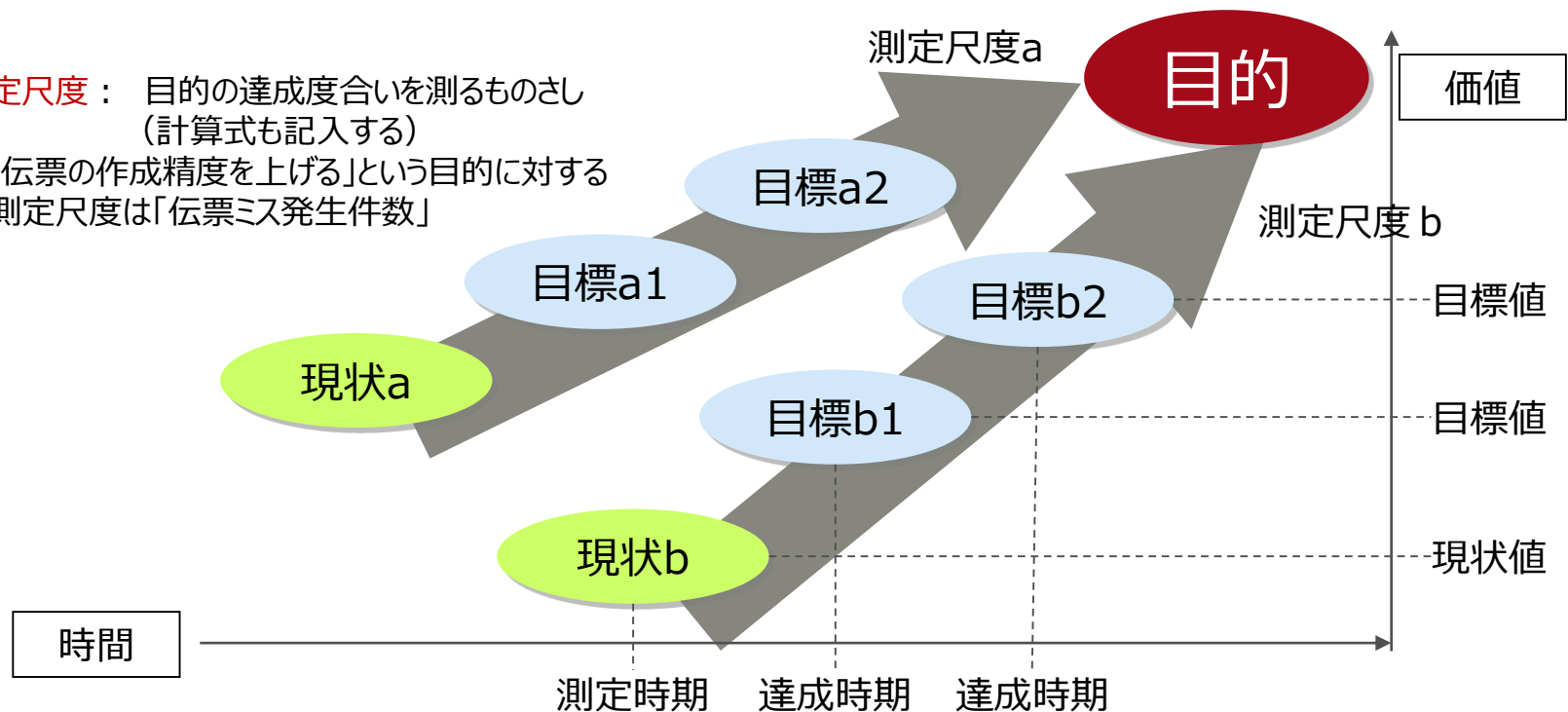
# 勘所(2)②目的と目標の違いを意識する 1/2 IPA

目的：経営や業務的になんらかの**価値**を上げたい、得たい  
という要求であり、目指すところ、目指す結果/状態、ゴール

目標：「いつまでに」「どの程度」目的を達成するかを  
具体的に示したマイルストーン

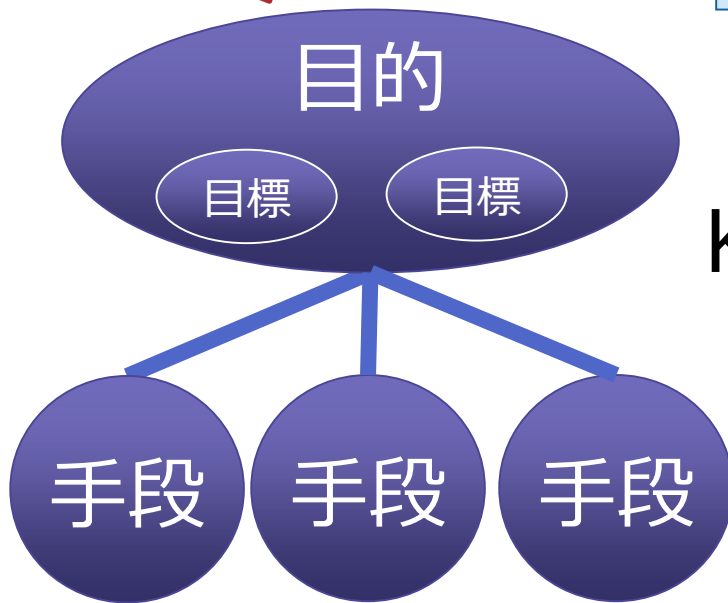
※測定尺度：目的の達成度合いを測るものさし  
(計算式も記入する)

[例]「伝票の作成精度を上げる」という目的に対する  
測定尺度は「伝票ミス発生件数」



目的や目標どおり  
成果があがっているか

目的、手段にも  
評価尺度が必要



行動や活動が計画通り  
行われているか

## KGI、KPIの使い分け例

**KGI** (Key Goal Indicator)  
重要目標達成指標

**KPI** (Key Performance Indicator)  
重要業績評価指標  
→活動評価指標



## ～ 名言集 ～

- 「目的」は最終的なゴールであり、「目標」は通過点
- 「目的」は「目標」の先にある
- 「目標」は「目的」のためにある
- 「目標」は過程、「目的」は行き先
- 「目標」は複数、「目的」はひとつ
- 「目的」はひとつ大きく、「目標」は複数でより手近に
- 「目的」は抽象的で、「目標」は具体的
- 「目標」は見えるモノ、「目的」は見たいモノ
- 「目的」は見失ってはいけない、「目標」は変化していく
- 「目標」は諦めても「目的」は諦めない

# BR.1.4 手段の抽出

## BR1.獲得

BR.1.1  
現状把握

BR.1.2  
問題・課題  
抽出

BR.1.3  
ゴール抽出

BR.1.4  
手段抽出

### (1)目的・目標を意識して手段を抽出する

【解決したい問題】

効果的な手段が抽出できない

- ・ 経営や業務に目的・目標に効果的な手段が抽出できない
- ・ システム化の手段やシステム操作性の手段が多くなる

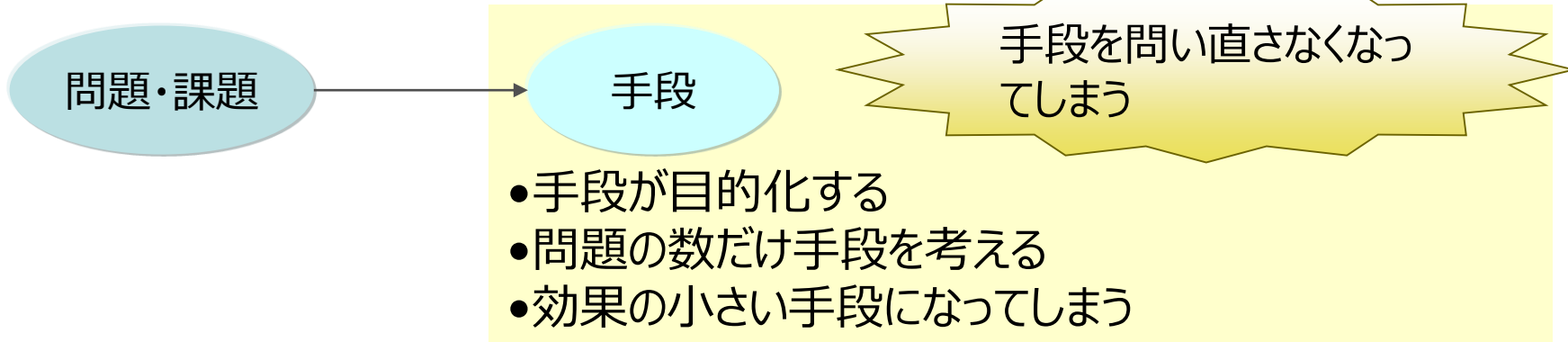
【勘所】

- ① 手段のレベルを意識する
- ② 手段の十分性から他の手段がないか検討する
- ③ 業務手段・システム手段の双方を抽出する

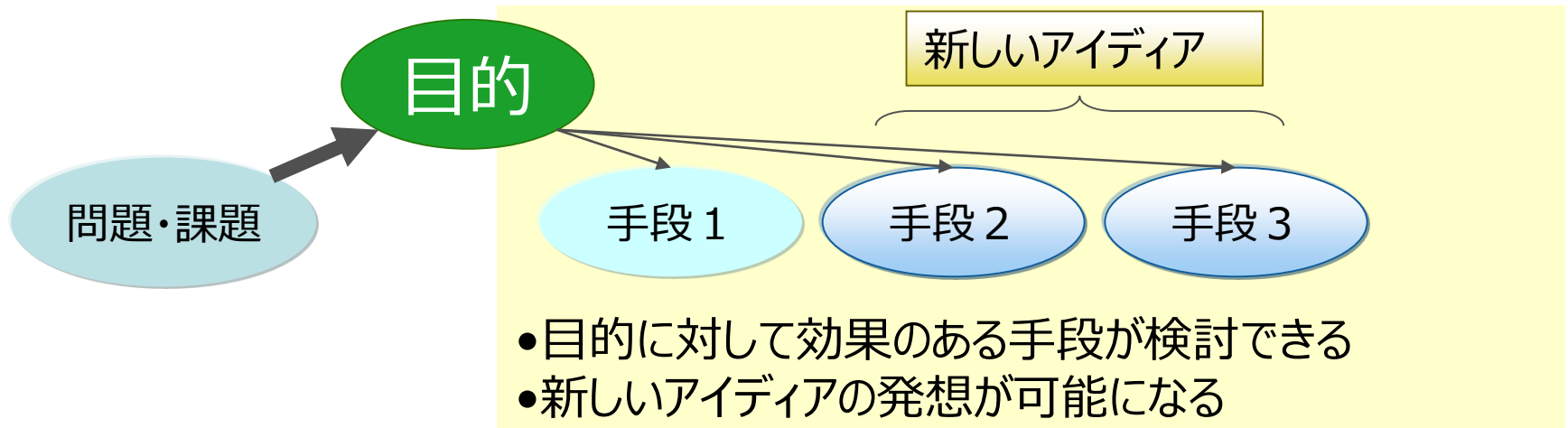
# BR.1.4 手段の抽出

(1)②手段の十分性から他の手段がないか検討する

×問題・課題に対して手段を考える→NG



○目的を明確にしてから手段を考える→OK



# BR.2.1 要求の体系化

## BR2.分析

BR.2.1  
要求の体系  
化

BR.2.2  
要求の具体  
化

BR.2.3  
優先順位付  
け

BR.2.4  
要求の交渉

### (1)要求全体の整合性を分析し評価する

#### 【解決したい問題】

抽出した要求が全体として効果的かつ必要十分なものになっていない

- ・ 目的に合致しない要求が多くある
- ・ もっと効果的な手段がある
- ・ 膨らむ要求を捨てられない

#### 【勘所】

- ①要求を構造化する
- ②妥当性の観点から真の目的を見極める
- ③十分性の観点からより効果的な手段がないか検討する

# BR.2.1 要求の体系化

## (2)具体的な測定尺度を検討する

### 【解決したい問題】

#### 要求に具体性がない

- ・ 具体的な数値目標がない
- ・ 具体的な対策になっていない

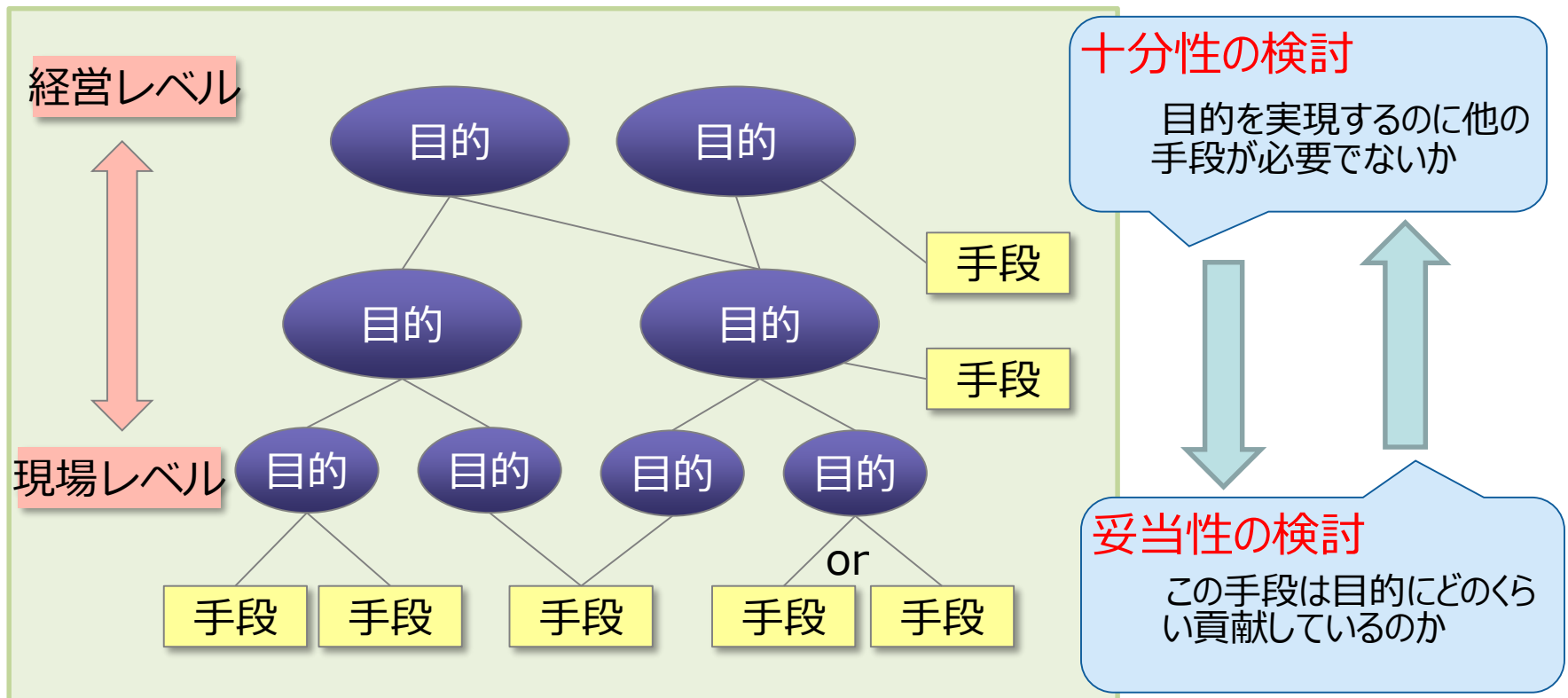
### 【勘所】

#### ①目標に評価指標を設定する

# BR.2.1 要求の体系化

## (1)①要求を構造化する

- ・ 目的の構造化：ゴール・サブゴール
- ・ 手段を目的に紐づけ、具体化する
- ・ 十分性、妥当性を検討し要求を精緻化する



# BR.2.2 要求の具体化

## BR2.分析

BR.2.1  
要求の体系  
化

BR.2.2  
要求の具体  
化

BR.2.3  
優先順位付  
け

BR.2.4  
要求の交渉

(1)情報構造の観点から業務を可視化し、新しい業務として具体化する

【解決したい問題】

要求を反映した業務の情報構造にならない

- ・業務（情報）の整理ができてない・業務の複雑さを低減できない
- ・業務用語を正しく理解していない
- ・業務の構造を把握していない・データモデルは業務部門には難しい

【勘所】

- ①管理対象のバリエーションを整理する
- ②管理対象のバリエーションを削減する
- ③業務ルールと照らし合わせて概念データモデルを描く
- ④工夫して業務部門と確認する

## BR.2.2 要求の具体化

(2) ビジネスプロセスの観点から業務を可視化し、新しい業務として具体化する

【解決したい問題】

要求を反映した業務プロセスにならない

- ・ ビジネスプロセスが変わらない
- ・ 業務プロセスを標準化できない
- ・ 変革ポイントが分からない
- ・ 要求が反映されているか分からない

【勘所】

- ① 問題・課題、要求と照らし合わせてプロセスモデルを描く
- ② 要求との紐付けをする
- ③ 業務プロセスのバリエーションを整理する
- ④ 業務パッケージの適用を検討する



## BR.2.2 要求の具体化

(3)情報とプロセスの両方の観点から業務を可視化し整合性を確認する

【解決したい問題】

情報と業務プロセスの関係が複雑で不整合が発生している

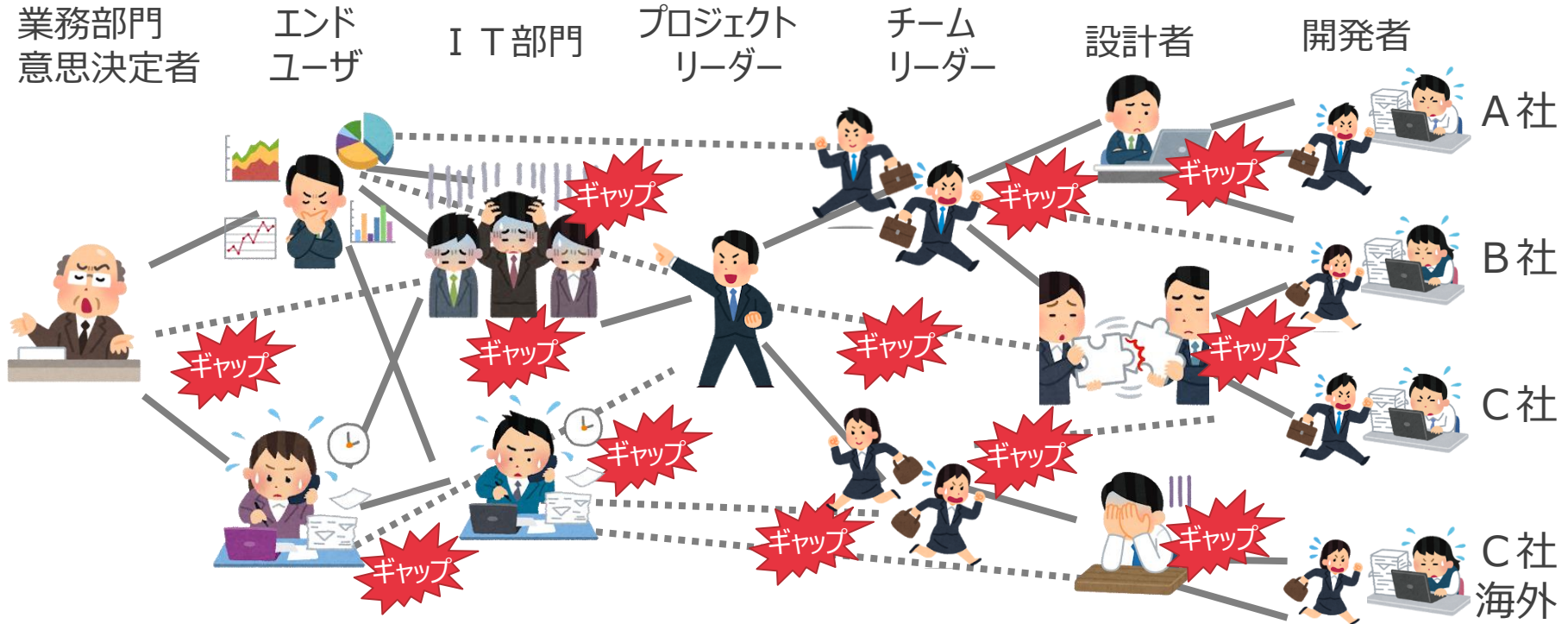
- ・情報と業務プロセスの整合性がとれていない
- ・業務パターンが多い

【勘所】

- ①相互作用のモデルを描き、情報、業務プロセスの両面から業務の実現性を確認する
- ②業務パターンを削減する

# 【補足】 業務を描く 1/2

～実世界を計算機の世界に置き換える～



**ギャップ** = 欠落    曖昧    思込み    難解

コミュニケーションギャップが無いように進める必要がある

# 【補足】 業務を描く 2/2

## モデルを描く

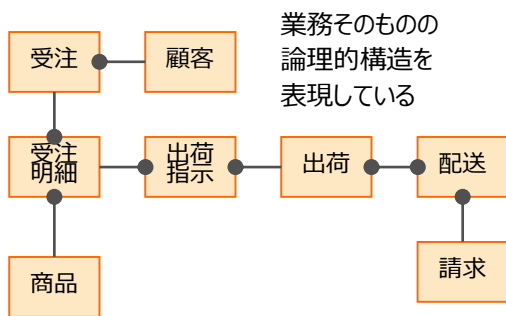
業務モデルとは、

「実世界」を「抽象化」して「論理的」に「形式化」したもの

経営層、業務部門、システム部門、設計者、開発者、ベンダーの全ての  
ステークホルダーが関わるのは実世界。

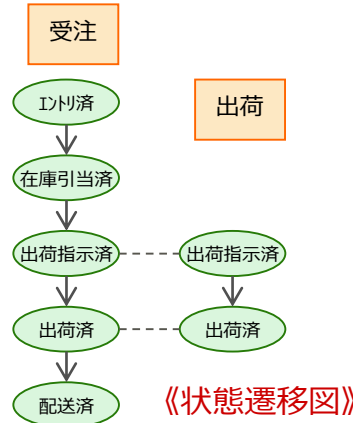
業務モデルは、実世界を抽象化することで相互理解を促進する。

### データのモデル



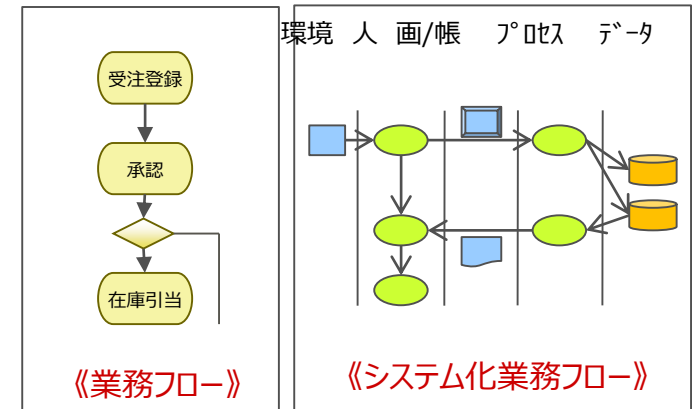
《概念データモデル》

### 相互作用のモデル



《状態遷移図》

### 機能のモデル



《業務フロー》

《システム化業務フロー》

業務（要求）を検討するために、モデルで業務を可視化する

# BR.2.3 優先順位付け

## BR2.分析

BR.2.1  
要求の体系  
化

BR.2.2  
要求の具体  
化

BR.2.3  
優先順位付  
け

BR.2.4  
要求の交渉

## (1)優先順位を明確にする

### 【解決したい問題】

限られた工期やコストの中で要求を絞り切れない

- ・優先順位付けができていない
- ・絞り込み時ステークホルダの合意がとれない
- ・すべての要求を正確に判断するのに時間を要する

### 【勘所】

- ①客観的な判断基準を明確に定義する
- ②大きな判断と詳細な判断を使い分ける

## BR.2.3 優先順位付け

### (2)要求を棄却する

#### 【解決したい問題】

優先順位を付けても要求を絞り切れない

- ・ ビジネスプロセスが変わらない
- ・ 業務プロセスを標準化できない
- ・ 変革ポイントが分からない
- ・ 要求が反映されているか分からない

#### 【勘所】

①要求を捨てられない

## BR.2.3 優先順位付け

### (1)①客観的な判断基準を明確に定義する

実現できる要求には限りがある

- ・ **要求は取捨選択しなければならない**

判断基準はできる限り客観的な評価指標を用いて明確化する

- ・ **要求の選択が適正に実施されたことが説明できるようにしておく**
- ・ 優先度評価には一般に以下のような指標が用いられ、優先度はその総合評価により決定される

基準	内容
有効性	目的、目標にどれだけ貢献するか(達成効果)
必要性	法制度対応、内部統制、社会的責任、将来性などの観点で必要か
緊急性	急を要するかどうか
費用	実現するのにどれくらい費用がかかるか
実現性	使用する技術や人材で本当に実現できるのか(技術実現性、人的実現性)
新たな問題	この手段を実現したときに発生する新たな問題はないか

# コラム 6 要求の優先順位付けと合意形成

## 優先順位の評価観点

必要性	有効性	実現性	コスト
①経営施策 部門施策の実現	①売上向上	①技術実現性	①開発費用
②老朽化リスク・ 障害リスクへの対応	②顧客満足度向上	②人的実現性	②設備費用 など
③法制度 内部統制 社会的責任 など	③情報共有・ 情報精度の向上		
④他案件との関連度	④コスト削減/効率化		
⑤代替手段の有無	⑤品質向上		
⑥将来性	⑥安全性/リスク回避		
	⑦人材育成		
	⑧環境・社会貢献		

**昨今、経営や業務への貢献度やコスト、環境・社会への貢献度など多様な観点からの評価が求められている。**

本編では、緊急性と新たな問題にも考慮が必要と記している

# BR.2.4 要求の交渉

## BR2.分析

BR.2.1  
要求の体系  
化

BR.2.2  
要求の具体  
化

BR.2.3  
優先順位付  
け

BR.2.4  
要求の交渉

## (1) 経営層や業務部門への説明を行う

### 【解決したい問題】

経営層、事業部門長などにうまく説明ができない

- ・ 成果物をそのまま見せてもわかってもらえない
- ・ 説明資料作成のタスクもなく、担当者もアサインされていない

### 【勘所】

- ① 説明相手の視点に合った資料を準備する
- ② 説明用資料の作成の計画を立てる



## BR.2.4 要求の交渉

(2)要求の絞込み交渉と合意形成は、ポイントを意識して行う

【解決したい問題】

要求の絞込み交渉がうまくいかない

- ・ 第三者からの説明に納得感が得られない
- ・ 声の大きい人に負ける
- ・ 衝突する要求を捌けない

【勘所】

- ①当事者意識を持たせる
- ②声の大きい人に負けてはならない
- ③セレモニーでないレビューを行う
- ④ステアリングコミッティを用意する

## (1)①説明相手の視点にあった資料を準備する

### **経営層と合意形成を行うときは、合意形成用の説明資料を作成する**

それらは要件定義の成果物とは本質的に異なる

作成した業務フローを使って新しく変わる業務を説明しようとしても、量が多い、ポイントが分からないなどと言われ新たな説明資料を作成することになる

### **説明資料はA4もしくはA3用紙1枚で用意する**

経営層は常に時間がない、この施策で何が変わって何が良くなるのか、投資額と回収額、回収期間を端的に（＝すぐ分かる形で）示してほしい

### **経営層への説明資料作成もスケジュールに入れる**

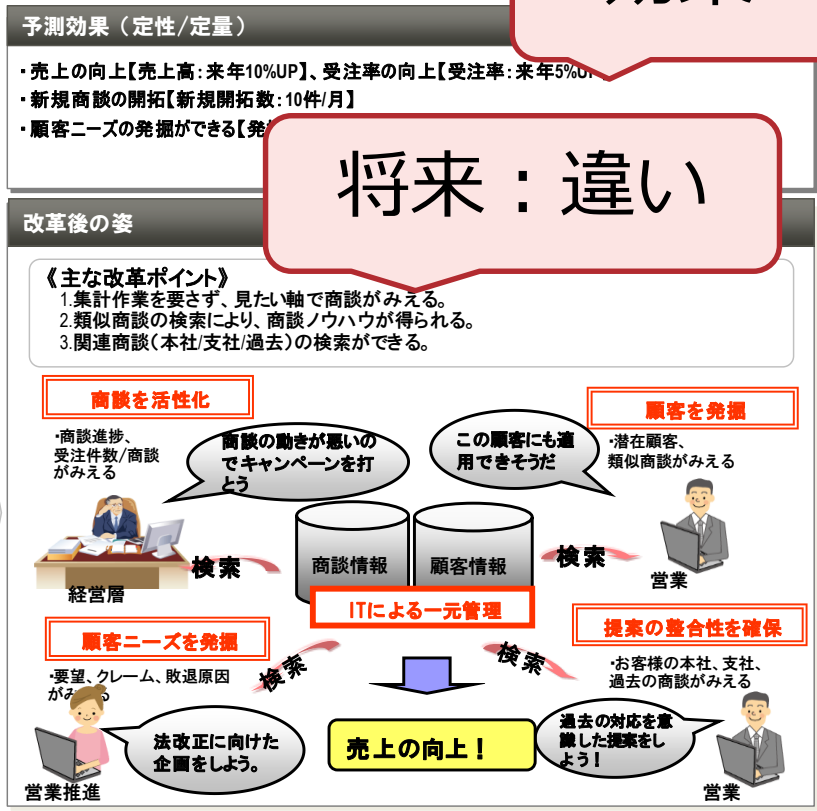
要件定義ドキュメントの作成は計画され担当者の割振りや作業スケジュール化がされているが、経営層向け資料の作成が計画されていないプロジェクトがある  
経営層への説明資料作成も要件定義の重要な仕事である

# BR.2.4 要求の交渉

## (1)①説明相手の視点にあった資料を準備する

Before-After図（経営層など上層部への説明）

効果



将来：違い

## 1. 経営や業務に貢献する要求を見極める

### 価値創出、価値判断する

- ・ 経営や業務に貢献しているか
- ・ コストダウン以外の要求も考慮する
- ・ 価値の低い要求を絞り込む

## 2. 要求を実現する新しい業務を作り上げる

### ビジネスプロセスの変更を行う

- ・ ビジネスプロセスの改革・改善を意識する
- ・ 業務を理解し、共通認識し、議論し、合意する
- ・ 現状を理解する

今日説明してない要点も  
たくさんあるので  
ぜひガイドを読んでください！

**IPA** Better Life  
with **IT**