

# 要件定義を巡る課題、経営者が考慮しなければならないポイント

IPAセミナー@東京  
2019年2月26日

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）  
社会基盤センター 産業プラットフォーム部  
研究員  
村岡 恭昭

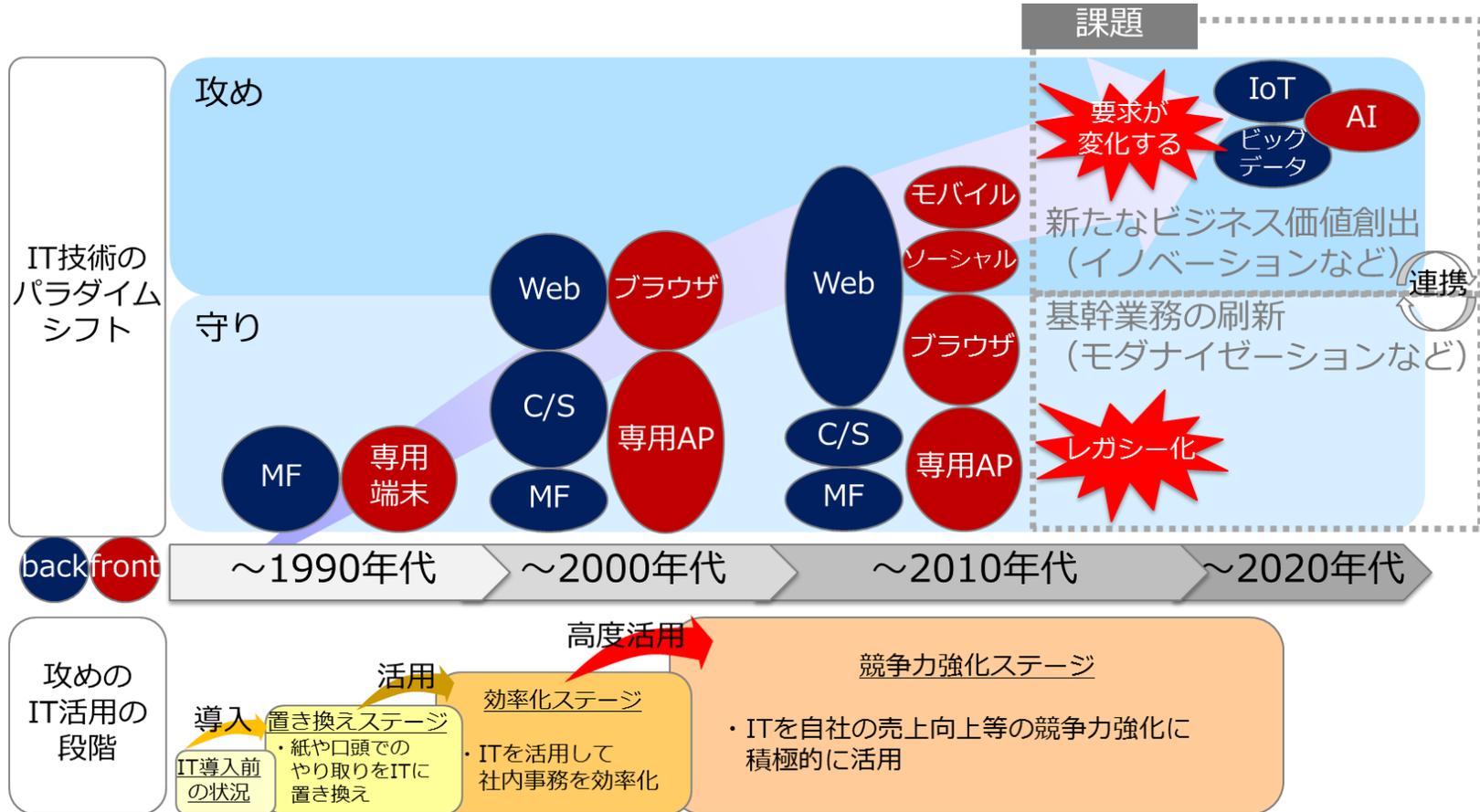
- はじめに
- 第1章 システム開発の現状と課題
- 第2章 経営者／プロジェクト責任者が考慮すべき要件定義のポイント
- 第3章 昨今直面している要件定義課題を解決するための勘どころ
- 第4章 要件定義成果物の品質向上
- 第5章 事例編

---

# ■ はじめに

# ITシステムの変貌に伴う課題

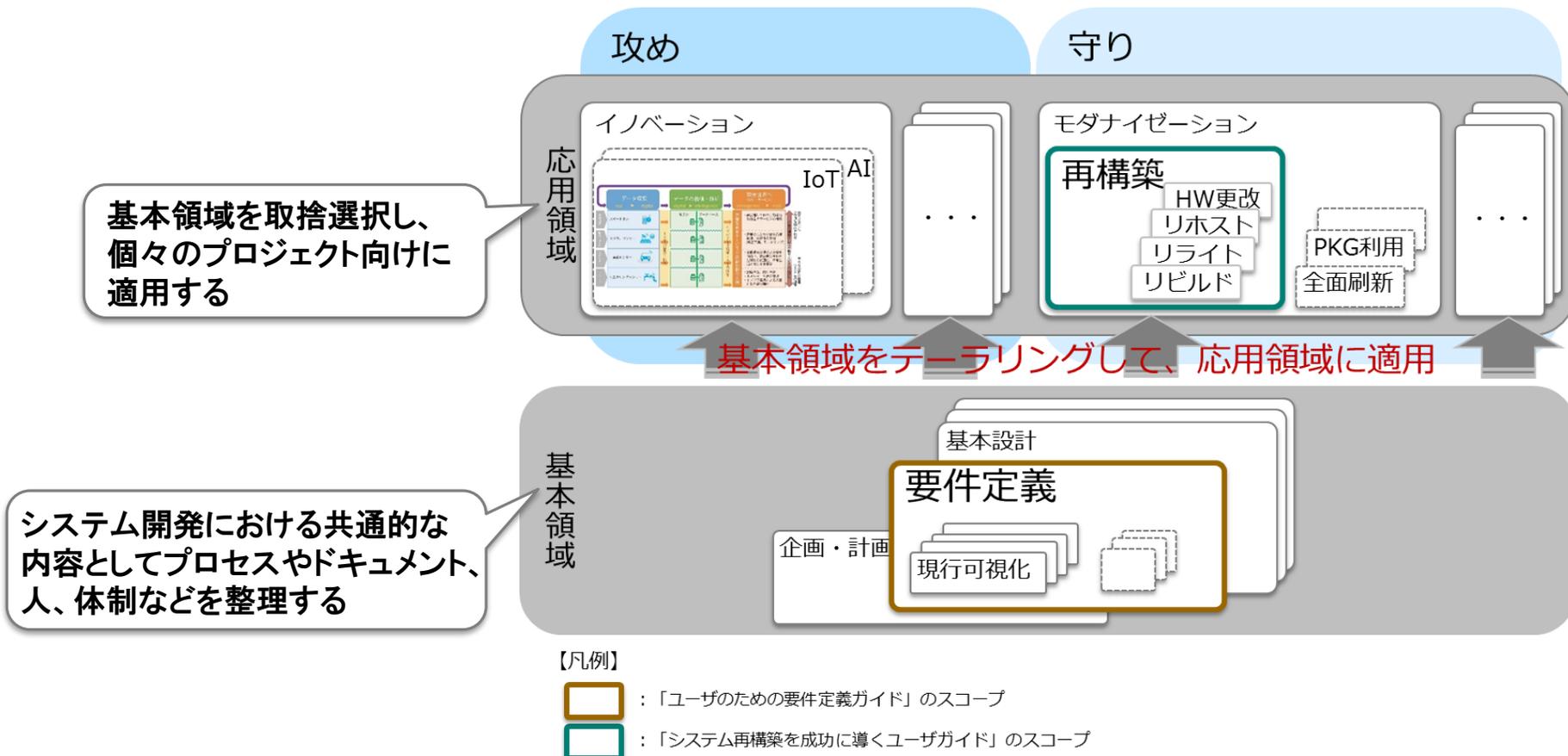
当初、業務支援であったITシステムは、その技術自身の進展と時代の要請から、その利用が質、量ともに拡大してきた。



攻めの分野と守りの分野に大別され、その連携が重要になる。

# ソフトウェアエンジニアリングにおける基本領域と 応用領域、それぞれに取り組む

ソフトウェアエンジニアリングにおける領域を二つに分類した。

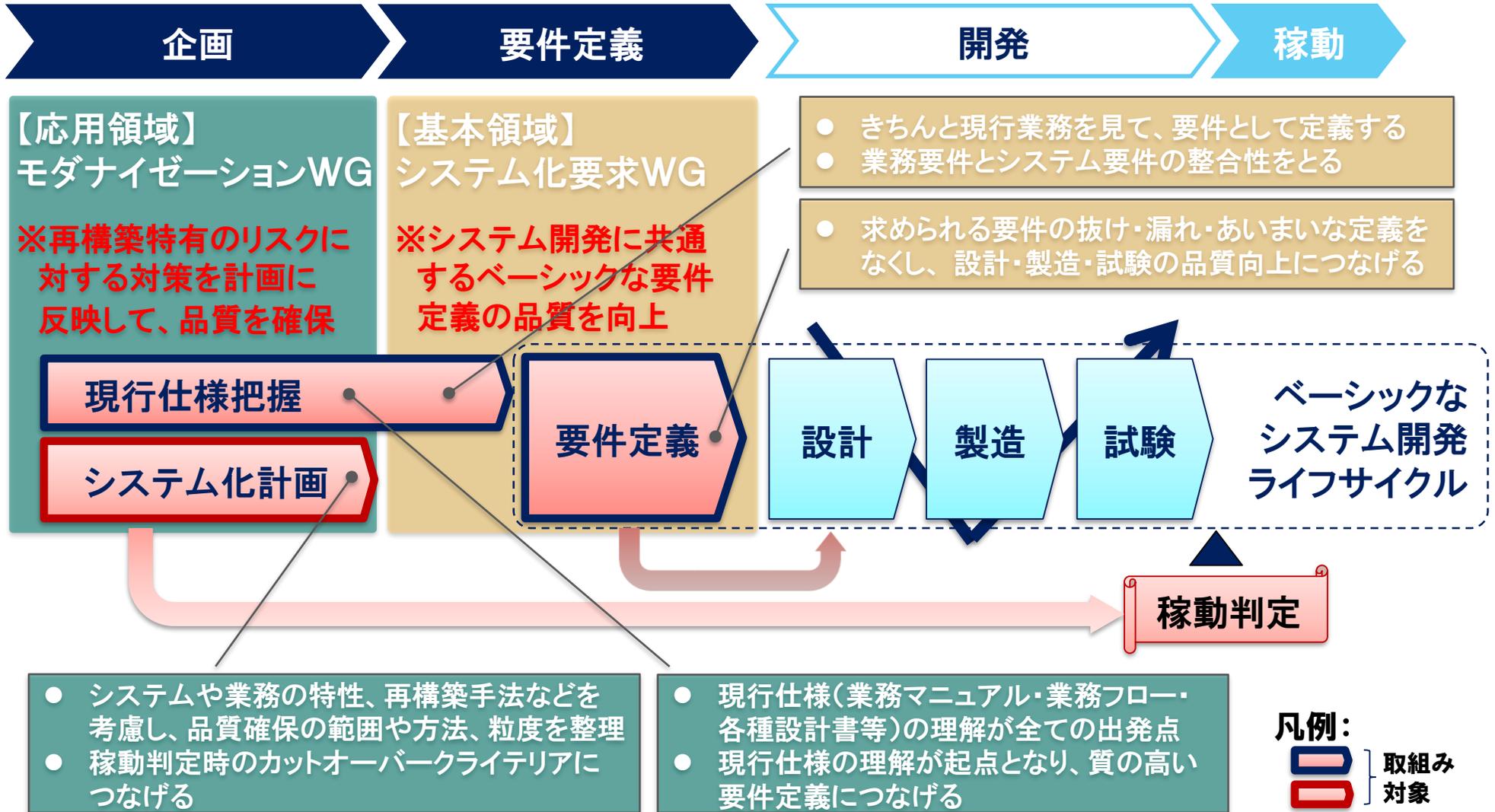


攻め、守り、いずれの分野にも共通する基本領域と、攻めを支える側の守りの分野における応用領域に取り組む。



# 取組み概要

開発着手前（企画、要件定義）における品質の確保および向上に取り組む。



# ■ 第1章

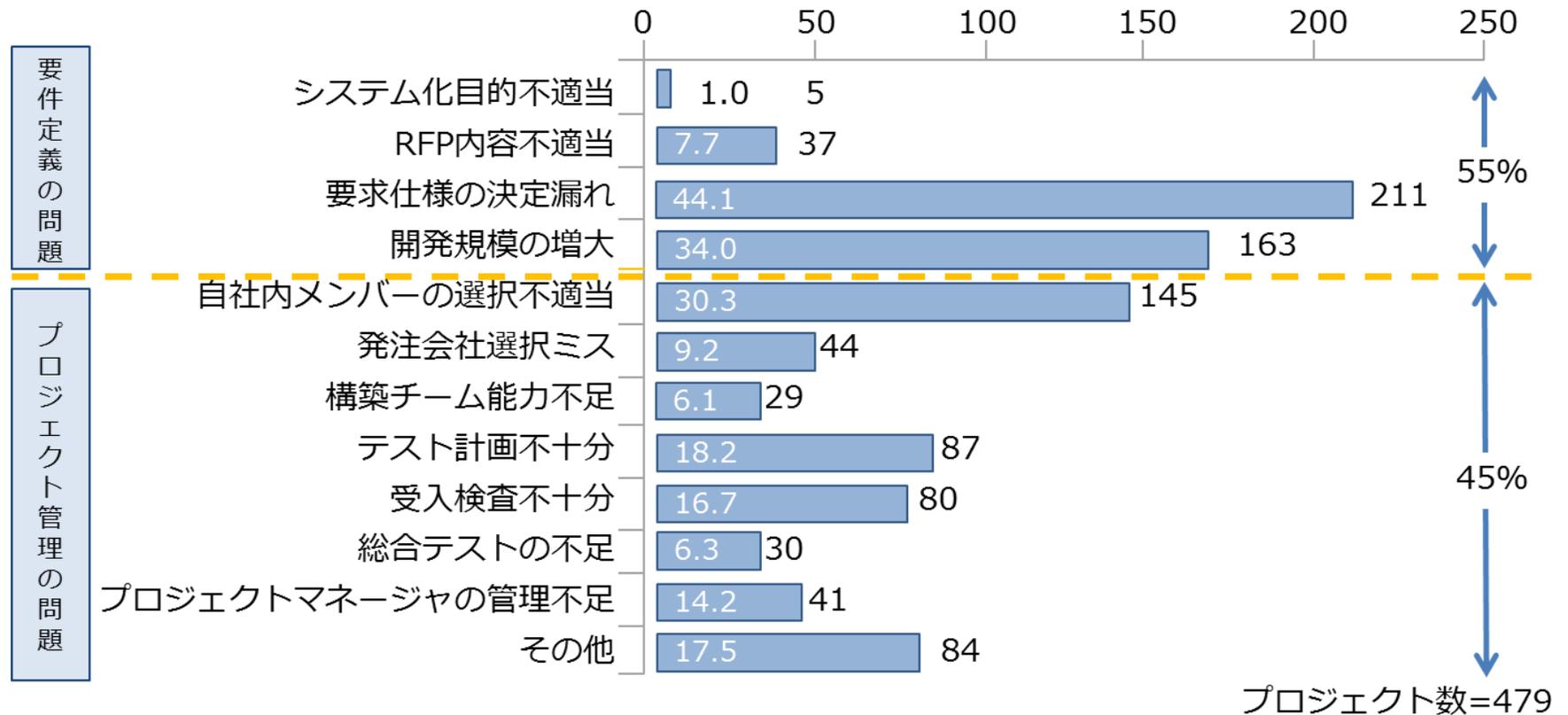
## システム開発の現状と課題

- 1.1 システム開発の現状
- 1.2 日本のIT投資が抱える課題
- 1.3 要件定義を巡る課題
- 1.4 本ガイドの構成

# 1.1 システム開発の現状

## ■ 工期遅延理由の分析例

工期遅延理由は、全体の55%が、要件定義の問題  
(残りの45%がプロジェクト管理の問題)



<出典> JUAS・ユーザー企業ソフトウェアメトリックス調査2016

# 1.2 日本のIT投資が抱える課題（1）

## ■ 日米企業のシステム開発における環境の差

米国

IT技術者の

7割以上がユーザ企業

に在籍

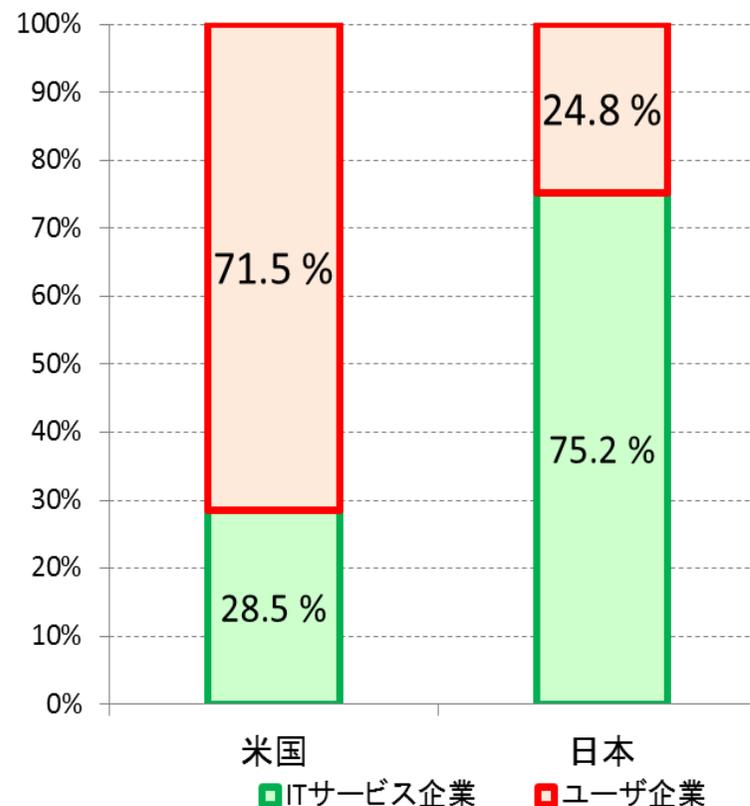
日本

IT技術者が

ITサービス（ベンダ）企業

に集中

日米のIT技術者の分布状況



出典：米国労働省 労働統計局統計資料、NASCOMM、アジア情報化レポート、IPA IT人材白書2010 等

# 1.2 日本のIT投資が抱える課題 (2)

## ■ 日米企業のIT投資の傾向

### 米国

「ITによる製品／サービス開発強化」

「ITを活用したビジネスモデル変革」

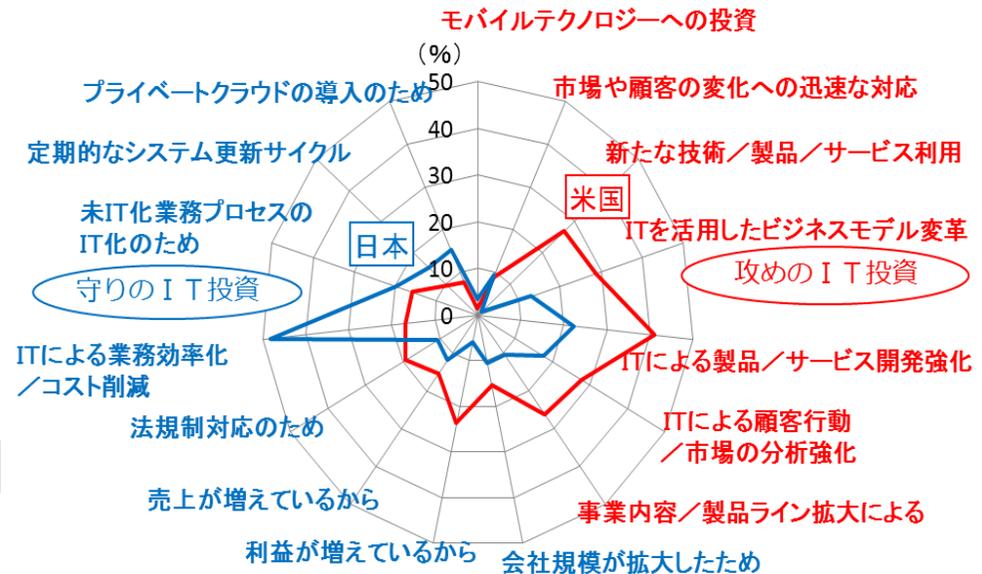
が上位

### 日本

「ITによる業務効率化／コスト削減」

に主眼

IT予算を増額する企業における、増額予算の用途

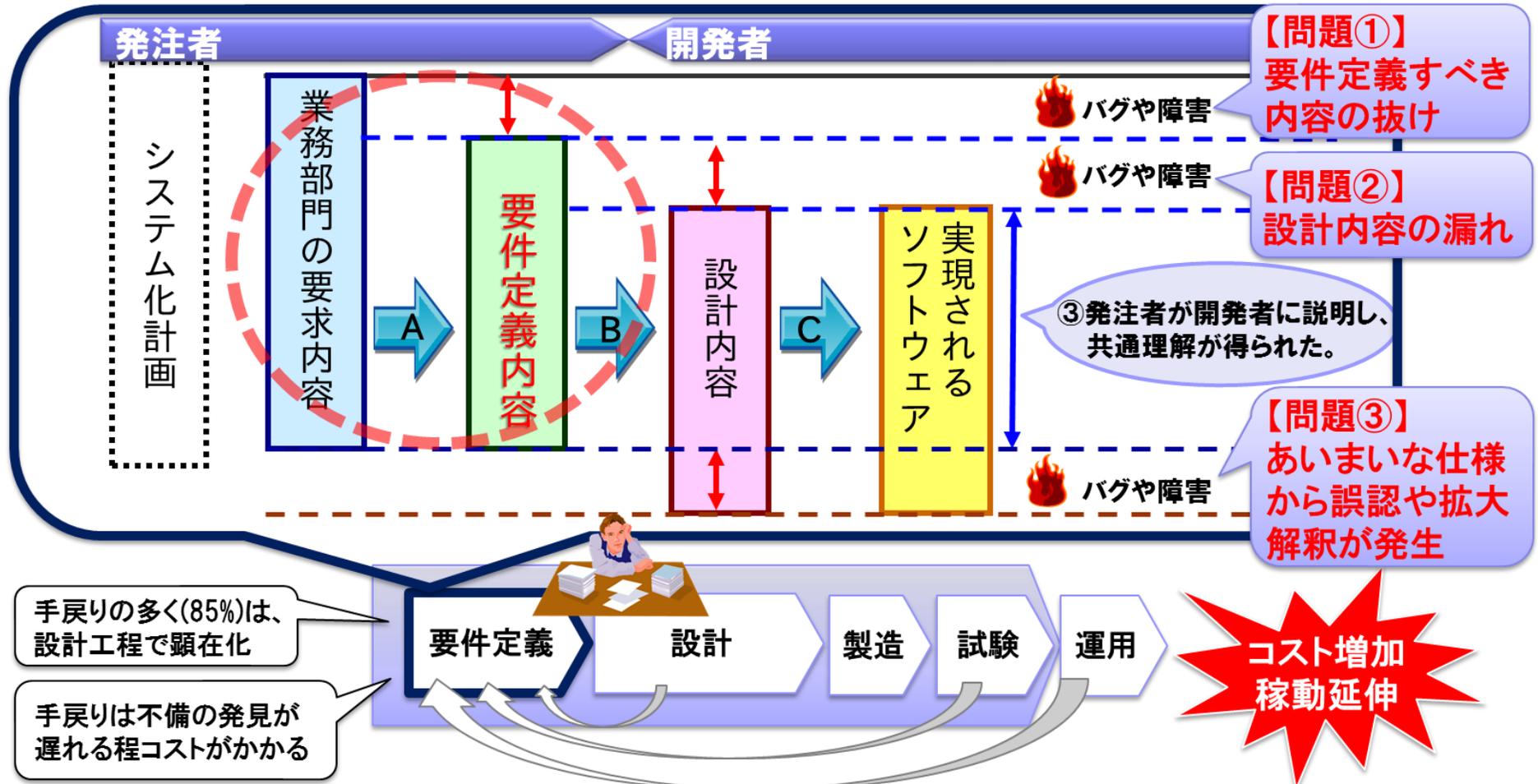


出典：一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)、IDCジャパン(株)「ITを活用した経営に対する日米企業の相違分析」調査結果 (2013年10月)

# 1.3 要件定義を巡る課題 (1)

## ■ 要件定義に関する問題

要求分析・要件定義の不備に起因する発注者(ユーザ企業)と開発者(ベンダ企業)の認識の齟齬により、要求と実現されるソフトウェアとの間に問題(ギャップ)が生じる。

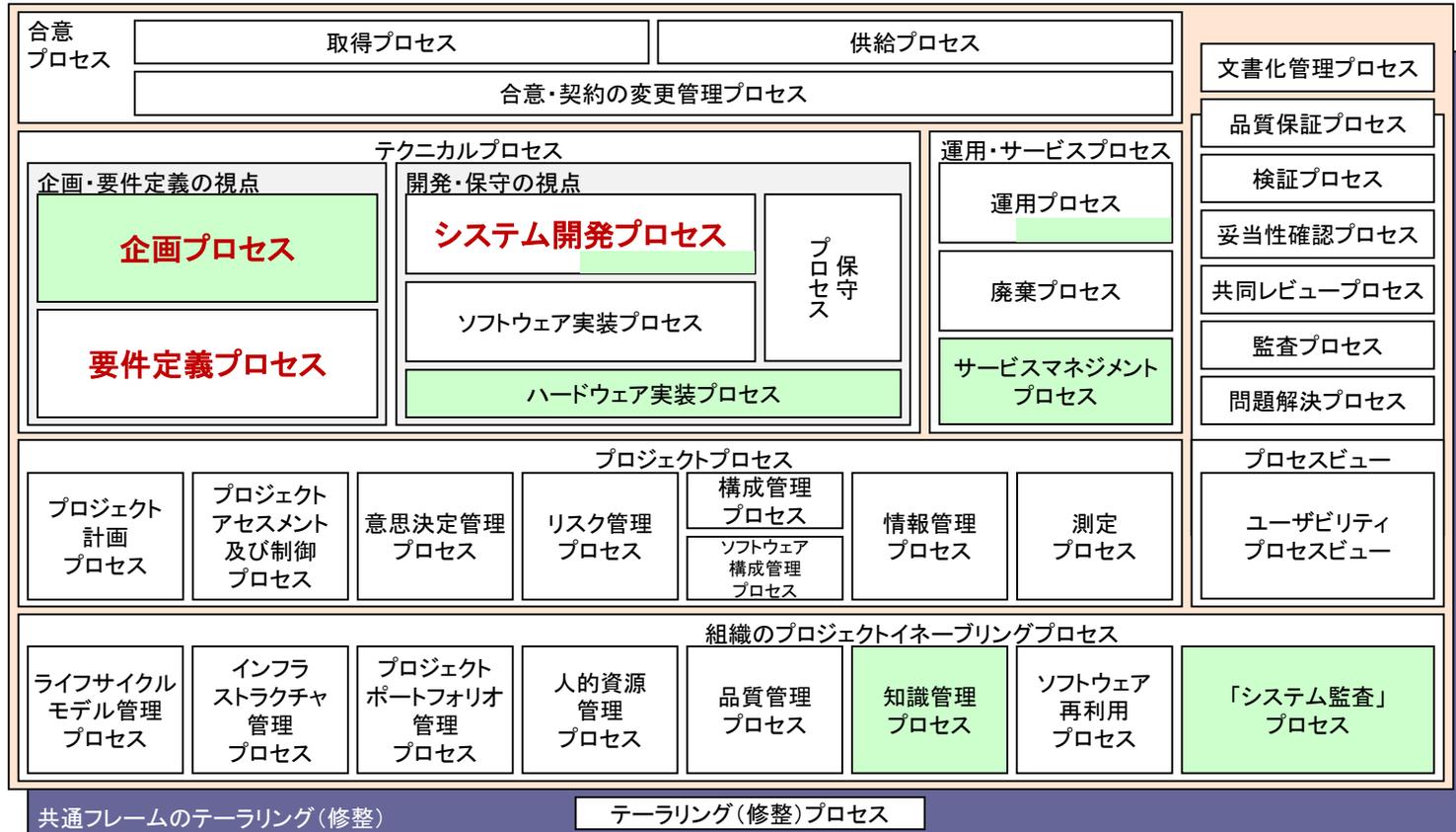


# 1.3 要件定義を巡る課題 (2)

## ■ スコープ定義

凡例

- : 3章、4章で勘どころを示す
- : 2章で留意事項を示す



- : 規格部分
- : 共通フレームで拡張した部分

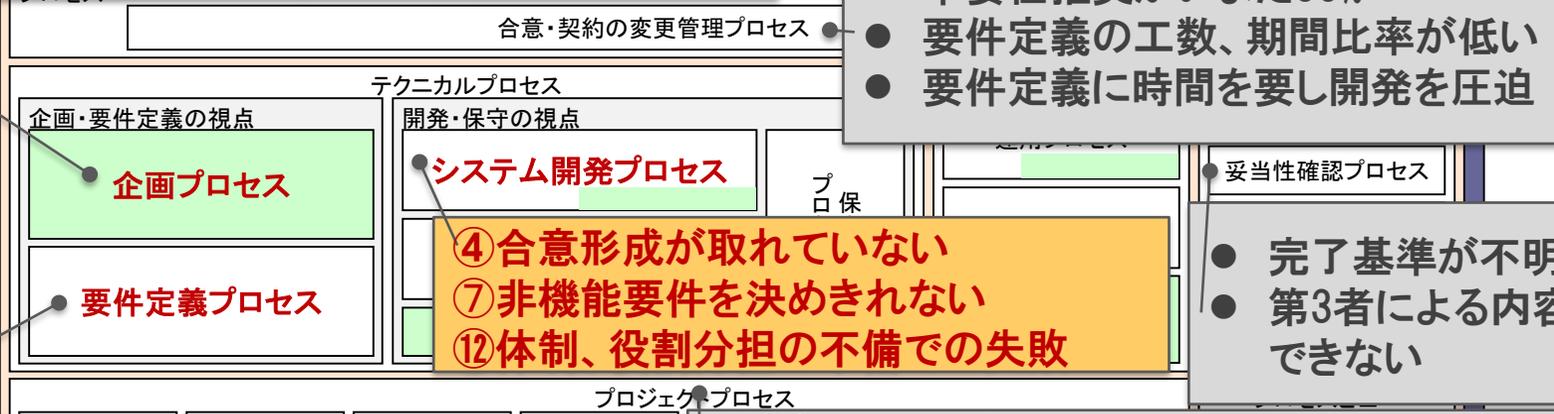
# 1.3 要件定義を巡る課題 (2)

## ■ スコープ定義

凡例

- : 3章、4章で勘どころを示す
- : 2章で留意事項を示す

- ①ビジネス目的と施策が合致していない
- ②手段が先行し、「何のために」が理解できていない
- ⑨As-Isの分析、To-Beの可視化が不十分



- 準委任推奨がいまだ50%
- 要件定義の工数、期間比率が低い
- 要件定義に時間を要し開発を圧迫

- ④合意形成が取れていない
- ⑦非機能要件を決めきれない
- ⑫体制、役割分担の不備での失敗

- 完了基準が不明確
- 第三者による内容の評価ができない

- ③業務の複雑さが増している
- ⑤膨らむ要求を抑えきれない
- ⑥要件定義書の不備が多い(抜け、漏れ、曖昧、不完全、不整合などへの対策が不十分)
- ⑧要件定義の記述の粒度や深さの基準が不明、内容の評価ができない
- ⑩業務部門の参画、理解が不十分
- ⑪システム部門が要件を引き出せない

- プロジェクト管理の不徹底 (定量化、見える化、リスク管理・変更管理など)
- 体制の問題で失敗している

- 開発形態混在時の失敗多い(新規、再構築、...)
- スピード・不確実対応不備(アジャイル確立)
- システム部門のマインド低下
- 人材不足・外部依存
- 業務部門のBA人材育成が不十分

## 1.3 要件定義を巡る課題（3）

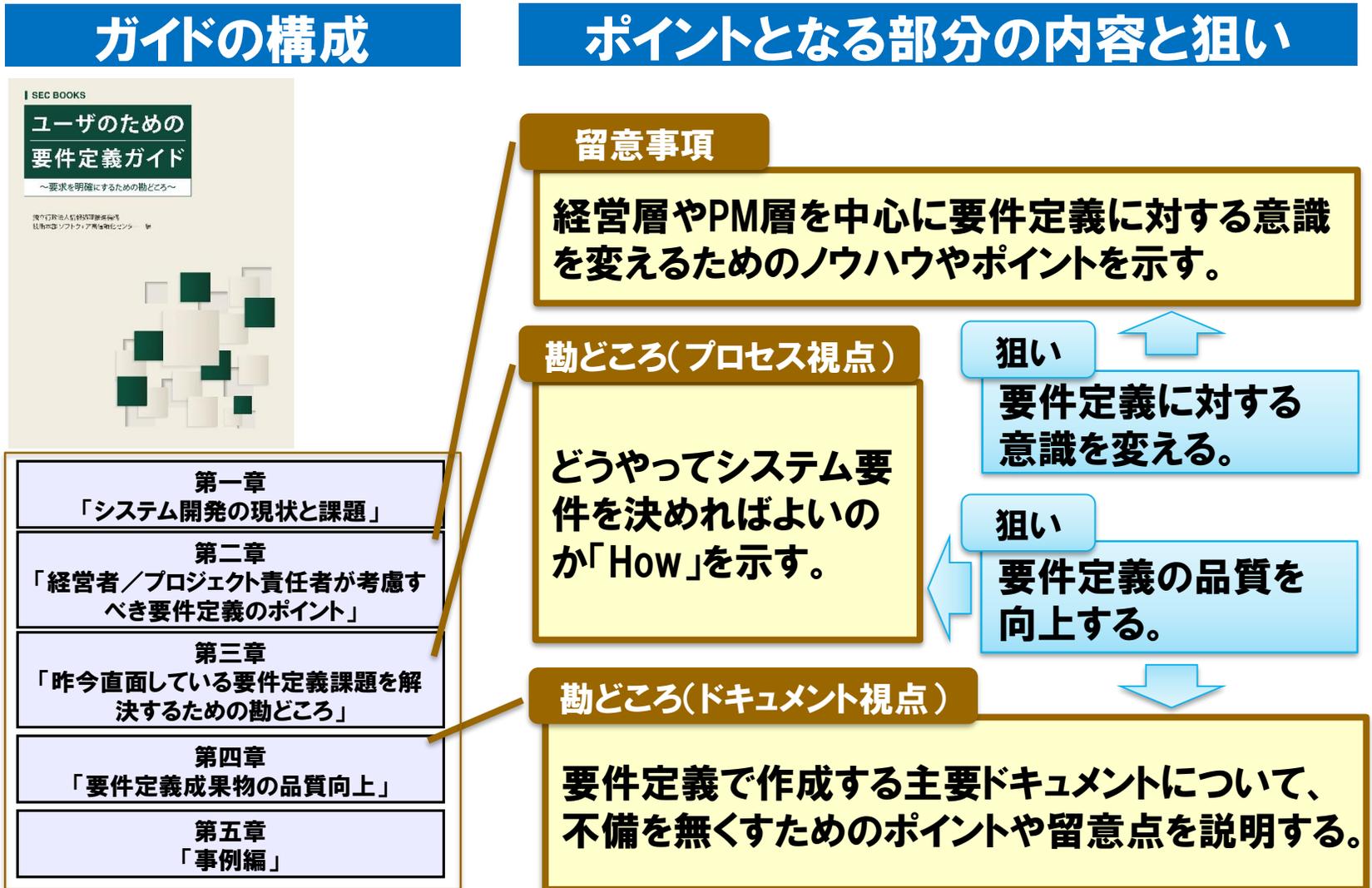
### ■ 要件定義に関する問題を解決するための課題

- ① ビジネス目的と施策が合致していない
- ② 手段が先行し、「何のために」が理解できていない
- ③ 業務の複雑さが増している
- ④ 合意形成が取れていない
- ⑤ 膨らむ要求を抑えきれない
- ⑥ 要件定義書の不備が多い  
(抜け、漏れ、曖昧、不完全、不整合などへの対策が不十分)
- ⑦ 非機能要件を決めきれない
- ⑧ 要件定義の記述の粒度や深さの基準が不明、内容の評価ができない
- ⑨ As-Isの分析、To-Beの可視化が不十分
- ⑩ 業務部門の参画、理解が不十分
- ⑪ システム部門が要件を引き出せない
- ⑫ 体制、役割分担の不備での失敗

解決策は  
第3章、第4章  
で詳述

# 1.4 本ガイドの構成 (1)

## ■ ガイドの構成概要



# 1.4 本ガイドの構成 (2)

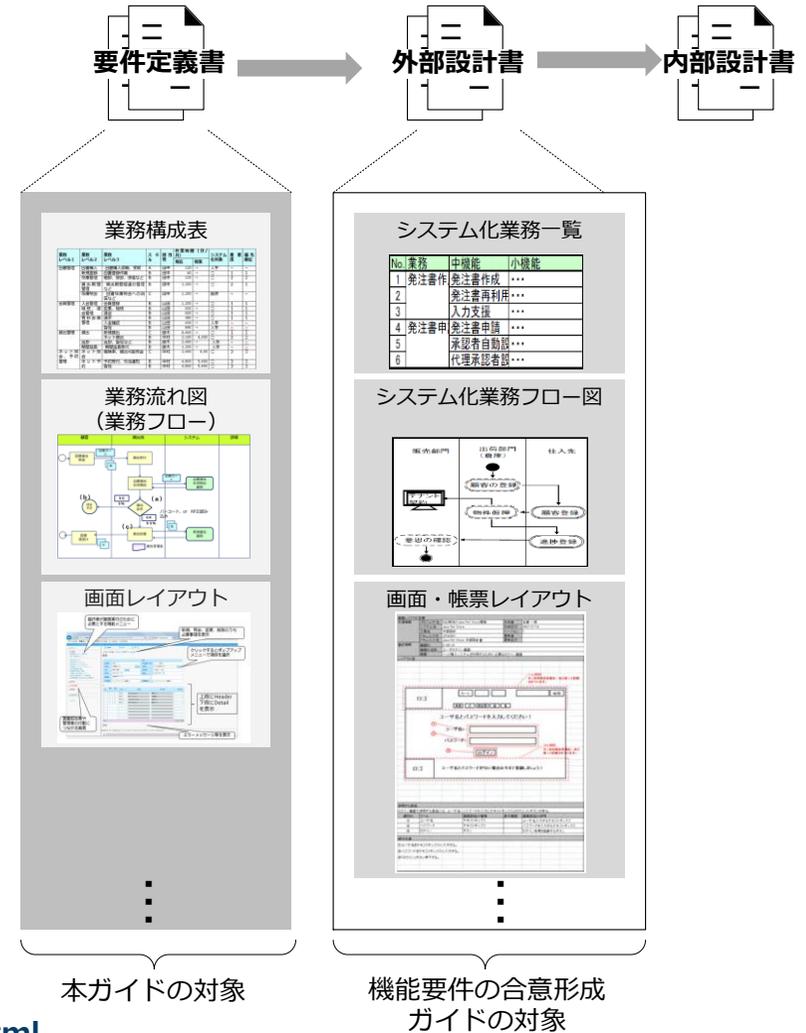
## ■ ご参考 機能要件の合意形成ガイド

IPAでは、外部設計工程において発注者と開発者間で機能要件を正しく伝達し、合意形成するためのコツを「機能要件の合意形成ガイド」としてまとめて公開している。

本ガイドには、外部設計工程への入力となる要件定義書の作成、評価の勘どころを記述した。

本ガイドの主な想定読者であるユーザ企業の担当者は、外部設計工程において開発者に要件を伝える役割を担う。

外部設計工程の開発者への要件の伝え漏れ、意識齟齬を防ぐためにも、各記載内容が開発工程にどうつながるのかを明確にして、要件定義書を作成していただきたい。



機能要件の合意形成ガイド

<https://www.ipa.go.jp/sec/softwareengineering/reports/20100331.html>

## ■第2章

# 経営者／プロジェクト責任者が 考慮すべき要件定義のポイント

- 2.1 当該システムを開発する妥当性を検討する
- 2.2 システム化の前に業務を分析・整理する
- 2.3 要件定義を確実に効率よく進める
- 2.4 決めるべきことは決めてから次に進む
- 2.5 ユーザとベンダの役割分担を考える

## 2.1 当該システムを開発する妥当性を検討する（1）

### ■ メッセージ[1]

経営課題解決に向けた最適なIT投資か判断する

### ■ 基本的な考え方

ITの役割の変化

“Support Business” 業務を効率化しサポート



“Do Business” 経営課題を解決するためのビジネスの要

### ■ ポイント

- ビジネス構造とその最適化対策を準備
- 将来にわたって改革を進める構想を整理
- グローバルな発展のためにタイミングを重視

### ■ メッセージ[2]

ITリスクは経営に直結するリスクとして経営者自らが認識する

### ■ 基本的な考え方

果たすべきことは企業の社会的な責任。

自然災害やサイバー攻撃などのリスクが顕在化しても、これを想定外で終わらせず、自らの責任を果たすことが求められる。

### ■ ポイント

- システムに関する想定外の事態をリスクとして把握
- リスクに対する技術的な対応は非機能要求として明確に
- 非機能要求の明確化は、経営リスクの対応そのもの

## 2.2 システム化の前に業務を分析・整理する (1)

### ■ メッセージ[3]

重点投資先は既存システムの活用状況を分析して判断する

### ■ 基本的な考え方

ソフトウェアやシステムを全く利用していない企業はない。  
新たなシステムを開発する前には、既存システムの利用実態を把握し、その内容を分析した上で、要件定義に反映する。

### ■ ポイント

- 新たなシステムを考える前に、既存システムを分析
- 利用部門や業務部門は、現行システムを正しく理解
- システム部門やベンダ企業とともに、要件定義へ反映

## 2.2 システム化の前に業務を分析・整理する (2)

### ■ メッセージ[4]

重複作業や無駄を全社視点で思い切って排除する

### ■ 基本的な考え方

組織改革や業務改善に合わせて、重複する作業や無駄な作業が浮き彫りになる場合がある。

新たなシステムに機能を追加するだけでなく、削除すべき既存の機能があることを意識する。

### ■ ポイント

- 全社視点での共通化を注視
- システム間連携を簡潔にし、企業運営の柔軟性を維持
- 組織や人事を刷新した場合には、重複や無駄を排除

## 2.3 要件定義を確実に効率よく進める（1）

### ■ メッセージ[5]

合意形成には時間がかかることを前提にプロジェクトを計画する

### ■ 基本的な考え方

昨今は、想像以上にステークホルダが存在する。

要件定義の作業計画時は、成果物の作成だけでなく、合意形成にかかる期間を十分に確保できているかを確認する。

### ■ ポイント

- 目的が曖昧な議論で、要件定義の時間を費やさない
- ステークホルダを把握し、意思決定プロセスを計画
- 業務部門の責任者は、早く意思決定する意識を持つ

## 2.3 要件定義を確実に効率よく進める (2)

### ■ メッセージ[6]

要求は膨らむことを前提にプロジェクトを計画する

### ■ 基本的な考え方

実施中にイメージやアイデアが湧くため、自ずと要求は膨らむ。要求は膨らむことを前提に、膨らんだ際の取捨選択基準や意思決定方法を計画時に予め用意しておく。

### ■ ポイント

- 要求は膨らむことを前提に計画をたてる
- 規模見積りが2でも、4まで膨らみ、2に戻すが、3で完了
- 「2:4:2:3の法則」を念頭にした計画が、成功に導く

## 2.4 決めるべきことは決めてから次に進む (1)

### ■ メッセージ[7]

要件定義に十分な工期、工数を割り当てる

### ■ 基本的な考え方

大規模かつ複雑な仕様でも、要件定義の工数比率が少ない実施計画は、それ自身が問題化の予兆。

規模が増大すれば比例以上に作業時間、工数は増えることを認識して計画に反映する。

### ■ ポイント

- システム稼働後の修正負荷は、2倍から30倍にも拡大
- 要件定義でテスト工程成果物を作成すると手戻り削減に
- テスト工程の負荷軽減や障害発生防止などの効果

## 2.4 決めるべきことは決めてから次に進む (2)

### ■ メッセージ[8]

要件定義の品質向上により、後工程での手戻りを抑止する

### ■ 基本的な考え方

要件定義ドキュメントのフォーマットを提示するだけでは、必ずしも品質向上にはつながらず、手戻りは減少しない。  
「どう書くか」、「どう作り上げるか」を指南しなければならない。

### ■ ポイント

- どうやって要件定義ドキュメントから、抜け・漏れをなくすか（どう書くか）の勘どころを示す
- 要件定義ドキュメントをどう考えて、どう作るか（どう作り上げるか）の勘どころを示す

## 2.5 ユーザとベンダの役割分担を考える（1）

### ■ メッセージ[9]

準委任契約を基本に、ベンダ企業と協力して要件定義を進める

### ■ 基本的な考え方

要件はユーザ企業が責任を持って定義する。

実施においては、ユーザだけではできない部分を、ベンダ企業やユーザ部門、運用部門などと協力して進める。

### ■ ポイント

- 情報システム・モデル取引・契約書では準委任が基本
- 請負契約では、ユーザの参加割合が低くなりがち
- 準委任契約は、ユーザの責任の自覚と覚悟を高める

## 2.5 ユーザとベンダの役割分担を考える (2)

### ■ メッセージ[10]

要件定義段階で投資効果の評価指標と取得方法を決定する

### ■ 基本的な考え方

業務部門は投資対効果に責任をもつこと。

本稼働後にシステム化の効果を測定・評価することが必要。

- 効果を測定する指標と目標値を決定
- 指標が達成できるように要件を定義
- 効果を運用中に実測できる仕組みをシステムに組み込む

### ■ ポイント

- 業務部門には運用後に投資効果を評価する責任がある
- 指標を持ってシステム稼働後に投資効果を測定
- 最終的には目標について効果を評価

要件定義とは、

- ・新たなビジネス価値を創造し、
- ・ビジネスプロセスを改革・改善した結果を、
- ・業務・システムの要件として定義して、  
新たな業務・システムを実現するための筋道をつけること。

そのためには

経営者や業務部門長は、  
要件定義に対する認識を新たにし、  
要件定義を自ら牽引することが求められる。

ご清聴ありがとうございました

**SEC BOOKS : ユーザのための要件定義ガイド**

～要求を明確にするための勘どころ～

<http://www.ipa.go.jp/sec/publish/tn16-008.html>

**システム構築の要件定義に役立つポイント集を公開**

～家づくりを例に、要求を明確にする勘どころ概説～

<https://www.ipa.go.jp/sec/reports/20180327.html>