

# IT投資マネジメントガイドライン

平成19年3月



財団法人日本情報処理開発協会



本ドキュメントは、競輪の補助金を受けて作成した報告書を抜粋したものです。

<http://keirin.jp>



## 「IT投資マネジメントガイドライン」目次

<b>ガイダンス編</b> .....	<b>1</b>
<b>第1章 IT投資マネジメントガイドラインについて</b> .....	<b>2</b>
1. 1 目的.....	2
1. 2 本ガイドラインの構成と読み方.....	4
1. 3 読者対象.....	6
1. 4 IT統制における本ガイドラインの位置付け.....	8
1. 4. 1 システム管理基準との対比.....	9
1. 4. 2 CobiT4.0との対比.....	10
1. 5 本ガイドラインの特徴.....	13
1. 6 本ガイドラインの作成体制.....	15
<b>理論編</b> .....	<b>17</b>
<b>第2章 IT投資マネジメントの考え方</b> .....	<b>18</b>
2. 1 IT投資マネジメントの概要.....	18
2. 1. 1 IT投資マネジメントの必要性.....	18
2. 1. 2 IT投資マネジメントの概要.....	19
2. 1. 3 IT投資マネジメントの基本となる考え方.....	21
2. 2 IT投資の定義.....	24
2. 2. 1 情報資本に基づくIT投資の定義.....	24
2. 2. 2 IT投資と戦略の関係.....	25
2. 2. 3 IT投資テーマの設定.....	26
2. 2. 4 維持管理への適用.....	27
2. 3 IT投資の評価.....	28
2. 3. 1 IT投資の評価単位.....	28
2. 3. 2 IT投資評価方法の決定方法.....	29
2. 4 IT投資マネジメントの体系とプロセス.....	34
2. 4. 1 IT投資マネジメントの体系.....	34
2. 4. 2 期間管理マネジメントとライフサイクルマネジメント.....	34
2. 4. 3 戦略マネジメントのプロセス.....	36
2. 4. 4 個別プロジェクトマネジメントのプロセス.....	38
2. 4. 5 IT投資マネジメントの体制.....	39
<b>実践編</b> .....	<b>41</b>
<b>第3章 戦略マネジメントの進め方</b> .....	<b>42</b>

3. 1	プロセスの流れと各タスク .....	42
3. 2	計画フェーズ .....	44
3. 2. 1	事業戦略と戦略マップの作成 .....	44
3. 2. 2	情報資本ポートフォリオの評価 .....	49
3. 2. 3	IT投資テーマ案の設定 .....	55
3. 2. 4	全社情報資本ポートフォリオの評価とプロジェクトの選択 .....	56
3. 2. 5	全社IT投資計画の作成 .....	59
3. 2. 6	SBU-IT投資計画の作成 .....	61
3. 2. 7	実施の可否の判定 .....	62
3. 3	モニタリングフェーズ .....	64
3. 3. 1	個別プロジェクトの実行状況のフォロー .....	64
3. 4	コントロールフェーズ .....	67
3. 4. 1	全社IT投資計画の見直し .....	67
3. 4. 2	全社情報資本ポートフォリオの更新 .....	70
3. 4. 3	SBU-IT投資計画の見直し .....	70
3. 4. 4	SBU情報投資ポートフォリオの更新 .....	71
<b>第4章</b>	<b>個別プロジェクトマネジメントの進め方 .....</b>	<b>72</b>
4. 1	プロセスの流れと各タスク .....	72
4. 2	計画フェーズ .....	74
4. 2. 1	実施計画の策定 .....	74
4. 2. 2	IT投資額の見積り .....	76
4. 2. 3	評価方法の決定 .....	77
4. 2. 4	目標の設定 .....	81
4. 2. 5	データ収集／分析機能の構築 .....	82
4. 2. 6	事前評価の実施 .....	85
4. 3	中間評価フェーズ .....	86
4. 3. 1	中間評価の実施 .....	86
4. 3. 2	実施計画の修正 .....	87
4. 4	事後評価フェーズ .....	88
4. 4. 1	事後評価の実施 .....	88
<b>手法編</b>	<b>.....</b>	<b>89</b>
<b>第5章</b>	<b>IT投資プロジェクトの評価方法 .....</b>	<b>90</b>
5. 1	評価のスキーム .....	90
5. 2	プロジェクト視点による評価 .....	91
5. 2. 1	評価のステップ .....	91
5. 2. 2	IT投資の効果目標と評価方法 .....	94

5. 2. 3 IT投資の評価方法の決定 .....	97
5. 3 評価手法各論 .....	99
5. 3. 1 合意形成手法（戦略評価） .....	99
5. 3. 2 定量的評価 .....	101
5. 3. 3 定性的評価 .....	104
5. 3. 4 妥当性評価 .....	104
5. 3. 5 リスク評価 .....	104
5. 3. 6 中間評価 .....	107
5. 4 プログラム視点による選別 .....	109
5. 4. 1 IT資産ポートフォリオ .....	109
5. 4. 2 ITヒートマップ .....	110
5. 4. 3 ROIマップ .....	111

# ガイダンス編

## 第1章 IT 投資マネジメントガイドラインについて

### 1. 1 目的

企業活動における競争が激しくなる中、わが国の企業は、IT（Information Technology：情報技術、以下 IT）を経営の活動全般において導入し、効果的に活用することが求められている。

わが国の企業は、IT による業務の自動化・省力化などによる効率性向上という部門単位における最適な活動の追求である個別最適から、IT による部門間連携や企業間連携の促進などによる相乗作用による競争力強化、企業全体あるいは企業群（グループ）全体における最適な活動の追求、すなわち全体最適を実現することが求められている。

わが国の IT 戦略として、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT 戦略本部）は、2006 年 1 月に「IT 新改革戦略」を公表した。「IT 新改革戦略」では、これからの IT 施策の重点項目が示されている。「IT 新改革戦略」では、社会全体が抱える課題の解決に IT が資する可能性を「IT の構造改革力」と定義している。組織経営における目標として、IT の構造改革力を活用することで、部門間・企業間連携の強化を通じ、世界トップクラスの IT 経営を実現する「IT 経営の確立による企業の競争力強化」が掲げられている。このように、わが国の組織にとって IT 経営の確立が求められている。IT 経営を確立するためには、IT のマネジメントが必須となる。特に、IT 投資に対するマネジメントが課題として指摘されている。

IT 投資にかかわるマネジメント・プロセスのうち、「評価」は一部の企業においては、事前評価を目的として古くから取り組まれていた。これは、経営者が IT 投資を実施するか否かを判断するための「評価」であった。今日、実施されるべき IT 投資の「評価」は、3 つの課題への対応が求められており、従来の IT 投資の「評価」とは異なる。

第 1 に、IT 投資の目的が多様化したことへの対応である。従来の IT 投資は業務の効率化を主たる目的としており、作業時間やコストの削減幅といった効果を定量的に把握できるものが多かったため、「評価」は比較的容易であった。しかし今日では、新規ビジネスモデル開発のように経営戦略の実現への寄与を主たる目的とする IT 投資が増えている。このような投資案件に対する評価方法が求められている。そのため、個別の IT 投資の効果を経営戦略との整合性やリスクの観点からの評価することが必要となっている。

第 2 に、経営者や利用部門（ユーザー）等のステークホルダー<sup>1</sup>へのアカウントビリティ（説明責任）が求められていることへの対応である。従来では、「IT 投資は業務に不可欠なもの」という認識から、その内容を詳細に検討することなく、IT 投資案件を承認してきた経営者が多く、他の投資に比べ IT 投資が社内で特別扱いされたこともあった。しかし、企業の業績が伸び悩み、各支出への精査が必要になったため、IT 投資も他の投資と同様に扱

<sup>1</sup> Stakeholders：利害関係者

われるようになり、システム部門（IT 部門）は経営者や利用部門に対して IT 投資の効果について説明責任を持つこととなった。また、IT 投資プロジェクトの推進においては、ステークホルダー間で合意を形成できるか否かがプロジェクトの成功への重要な鍵となっている。

第 3 に、経営者や CIO（Chief Information Officer：情報戦略統括役員）による IT 統制（IT ガバナンス）の確立への対応である。従来、一部の企業で行われていた IT 投資の「評価」は、案件の承認自体が目的化されており、独立して実施されてきた。しかし、経営者自身あるいはその意向を受けた CIO は、IT 投資に対するコントロール機能を強化しなければならなくなった。そして、組織における適切な内部統制を実現するためには、IT 投資案件についても、承認後の実施プロセスの可視化が求められるようになっていく。

このような課題に対応するためには、IT 投資の「評価」は、独立した管理活動（マネジメント）ではなく、PDCA<sup>2</sup>サイクルなどに示されるような企業活動において包括的で継続的なマネジメント・プロセス群の中のひとつとして位置付けられる必要がある。そのため、個別 IT 投資案件の「評価」も、このマネジメント・プロセスを前提として実施される必要がある。

このような状況を踏まえ、平成 17 年度より 2 カ年を通じ、IT 投資マネジメントに関する調査研究を実施した。

実施にあたり、平成 17 年度は次の二点に重点を置いたフレームワークを構築した。

一つは、IT 投資マネジメントの体系を示すことである。これまでも IT 投資の「評価」に関して多くの調査研究が行われてきたが、他のマネジメント・プロセスとの関係を明確にしないまま、「評価」のみを議論していたものが多かった。今日、IT 投資の「評価」の実施を推進するにあたり、包括的で継続性を持つ体系に基づく「評価」の捉え方が求められると考え、本調査研究ではこの点を重視した。IT 投資の「評価」を IT 投資にかかわるマネジメント・プロセスの一環として捉えるとともに、IT 投資と組織の経営戦略に基づく業務改革との係りを踏まえた「IT 投資マネジメントのフレームワーク」の構築に重点を置いた。

もう一つは、実務的な裏付けのある IT 投資マネジメントのフレームワークとすることである。IT 投資マネジメントに関するベストプラクティスの調査を実施することで、フレームワークに参考となる実務慣行を IT 投資マネジメントのフレームワークに組み込むことを試みた。様々な産業から優れた IT 投資マネジメントに取り組んでいる企業を抽出し、調査研究を行った。

平成 18 年度は、これらの調査研究の成果を踏まえ、平成 17 年度に策定したフレームワークを詳細化し、IT 投資マネジメントを具体的に実践するための手順を示すことを目的としたガイドラインを作成した。これが本ガイドラインである。

これまで、IT 投資の評価についてどのような方法があるのかを羅列したものはあっても、

---

<sup>2</sup> Plan-Do-Check-Action

どのような場面でどのような投資に対しどのような評価手法が適用可能なのかまで、具体的に説明したものは少なかった。また、IT 投資マネジメントをどのようなプロセスで進め、各プロセスにおいてどのようなタスクが求められるのかについて、明確な説明を提示したものも多くはなかった。

このような問題意識から、本ガイドラインでは IT 投資マネジメントのプロセスと IT 投資の評価方法の考え方をできるだけ具体的に提示することで、実際に組織の IT 投資プロジェクトを推進する際に有用なガイドラインの作成を目指した。このガイドラインが活用され、わが国における IT 投資マネジメントの導入・実施が促進されることで、産業情報化の課題解決に資することを願うものである。

## 1. 2 本ガイドラインの構成と読み方

---

本ガイドラインは、5つの編から構成されている。「ガイダンス編」、「理論編」、「実践編」、「手法編」、「リファレンス編」であるが、必ずしもすべてを順番に読む必要はない。

図 1-2-1「本ガイドラインの構成」に示すように、中心となるのは、第 3 章「戦略マネジメントの進め方」と第 4 章「個別プロジェクトマネジメントの進め方」から構成される「実践編」である。ただし、IT 投資の評価方法については、文中に含めると読みにくくなることから、「手法編」として第 5 章「IT 投資プロジェクトの評価方法」で概要を示した。また、各タスクにおいて用いる書式や、投資評価に用いる評価指標等は「リファレンス編」としている。

したがって、まずどのような手順かを知りたい場合には、「実践編」を主に読まれればよい。ただし、すでにテーマが見えており、この評価手順を知りたいということであれば、第 4 章のみを読んでもかまわない。しかしながら、IT 投資テーマの設定方法を知りたいということであれば、第 3 章は必須である、なお、この場合も、会社の規模が大きくない場合には、SBU（Strategic Business Unit：戦略的事業ユニット）レベルと記された部分のみを読まれればよい。

手法編は、実践編を読んで概要を理解した後、実際に適用しようとする際に読まれることを想定している。また、投資評価の方法のみを知りたいという場合も手法編のみを読まれると良い。

理論編は、実践編や手法編に書かれていることの理論的な裏付けを記述しており、書いていることの根拠を知りたい場合に、読まれることをお勧めする。

このような読み方を想定して、本ガイドラインは書かれている。



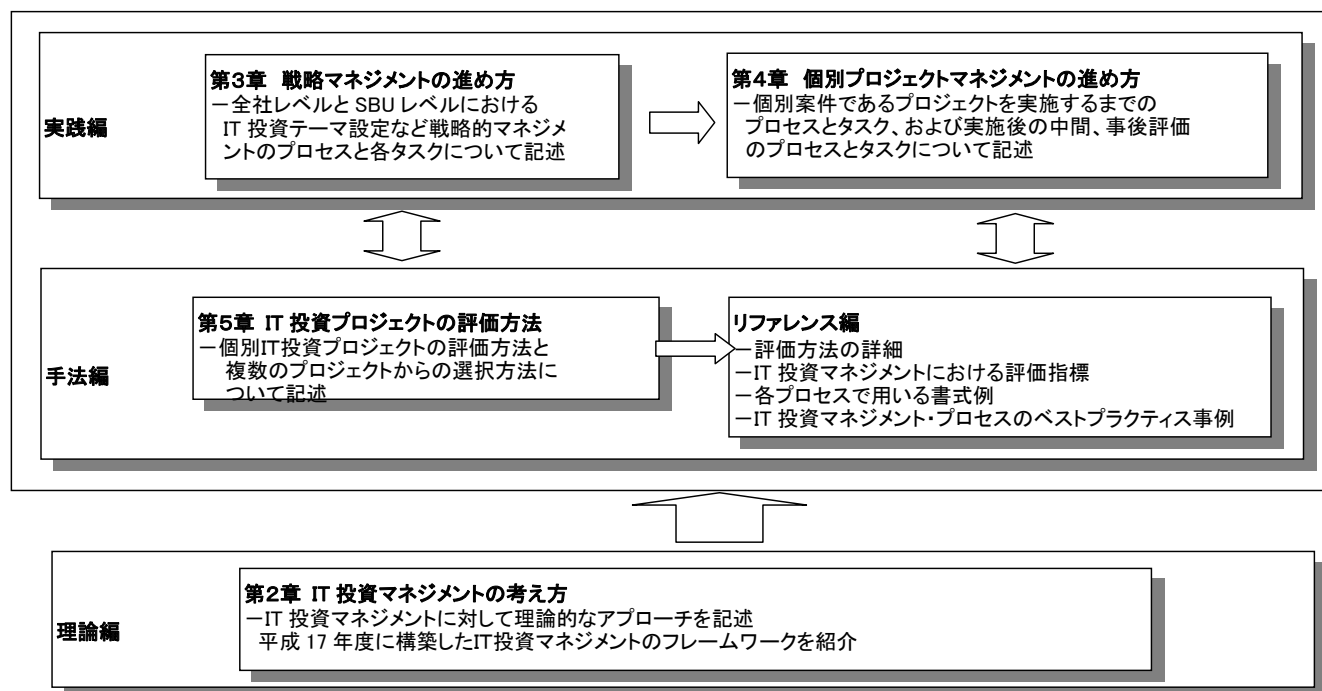


図 1-2-1 本ガイドラインの構成

本ガイドラインでは、以下の組織構造と守備範囲を前提としている。

・ 全社 IT マネジメント組織

- 意思決定会議体※ : 全社 IT テーマの決定と管理、  
全社 IT 予算の管理と事業部への IT 予算の配賦
- 全社 IT 部門 : IT インフラ（物的インフラ、マネジメントインフラ）、  
組織支援アプリケーション
- 本社部門 : 管理業務プロセス

・ 事業部 IT マネジメント組織

- 意思決定会議体 : 事業部 IT テーマの決定と管理、  
事業部 IT 予算の管理
- 事業部 IT 部門 : バリューチェーンアプリケーション
- 事業部門 : 業務プロセス

※ 全社 IT マネジメント組織から経営会議に答申するという形態も考えられるが、意思決定会議体は CIO が中心となっており、権限委譲されているということを前提にしている。

どのようなプロセスが定義されているかを俯瞰できるように示したのが図1-2-2「戦略マネジメントと個別プロジェクトの関係」である。各プロセスの数字は、ガイドラインにおいて該当する箇所（章・節・小節）を示している。

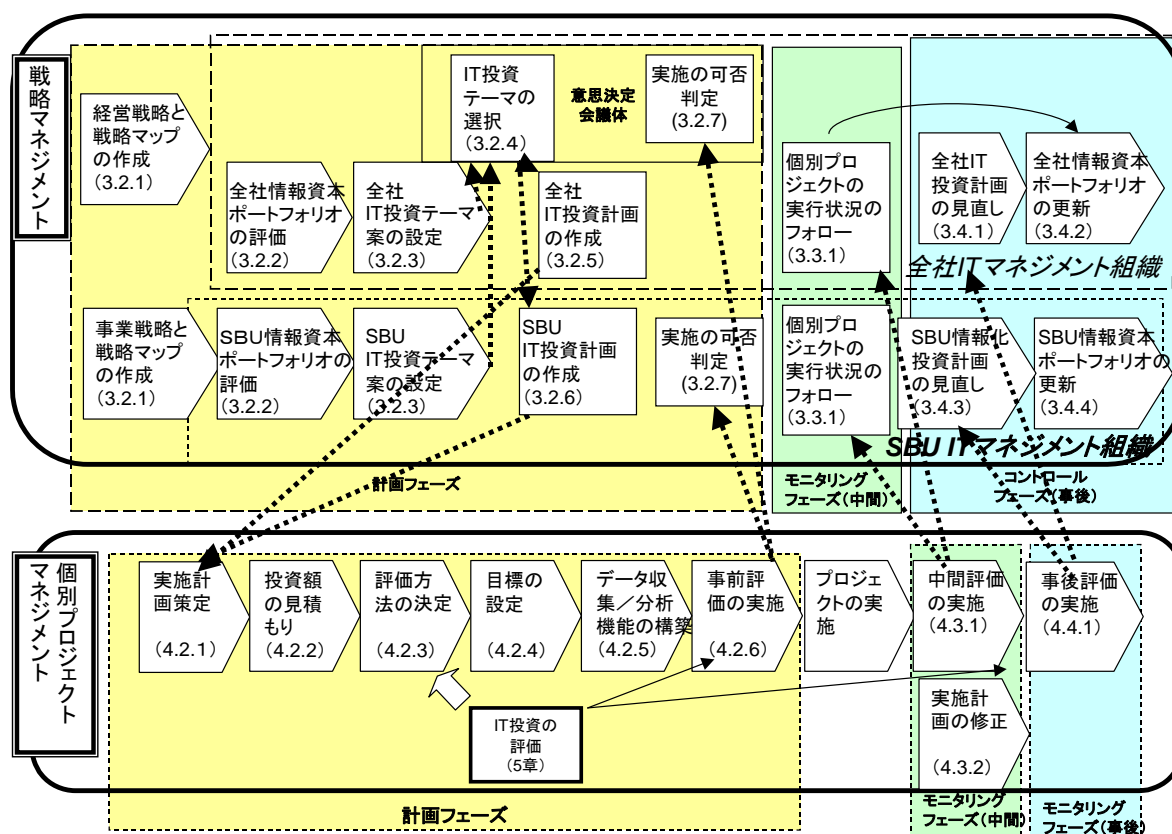


図1-2-2 戦略マネジメントと個別プロジェクトマネジメントの関係

### 1. 3 読者対象

本ガイドラインは、組織が全社 IT マネジメントの一環として、IT 投資マネジメントを実践する際の指針である。主な読者対象は、以下のように IT 投資マネジメントあるいは IT 投資の評価にこれから取り組もうとしているユーザー企業の IT 企画部門担当者、IT 投資評価を必ずしも専門としない IT コンサルタントである。

- ・ 情報戦略統括役員（CIO）あるいは中小企業の経営者
- ・ 全社 IT マネジメント組織担当者
- ・ 戦略的事業ユニットの IT 部門担当者
- ・ 個別 IT 投資プロジェクト担当者
- ・ 組織の IT 投資に関する経営課題に対応するための診断・助言を行う専門家

情報戦略統括役員（CIO）あるいはトップダウンで IT 投資プロジェクトを推進する中小企業の経営者は、自社の IT 投資マネジメント・プロセスと本ガイドラインを比較することで、自社のマネジメント・プロセスの過不足や妥当性を検証することができる。

全社 IT マネジメント組織担当者は、全体最適の視点から、個別プロジェクトの位置付けを確認することができる。

戦略的事業ユニットの IT 部門担当者は、上位層である全社 IT 投資マネジメントとの整合性を確認することができる。

個別 IT 投資プロジェクト担当者は、担当プロジェクトが、自社の経営戦略の中でどのように位置付けられているのかを把握することができる。

組織の IT 投資に関する経営課題に対応するための診断・助言を行う専門家は、診断・助言対象企業における IT 投資マネジメント・プロセス導入における知識体系として参照することができる。

読者対象と重点的に読むべき領域との関連を以下に示す（表 1-3-1 「読者対象と重点領域」）。

表 1-3-1 読者対象と重点領域

読者対象	実践編		手法編		理論編
	3 章	4 章	5 章	リファレンス	2 章
情報戦略統括役員（CIO）	○				
中小企業の経営者	○				
全社 IT マネジメント組織担当者	○	○	○	○	○
戦略的事業ユニットの IT 部門担当者	○	○	○	○	
個別 IT 投資プロジェクト担当者		○	○	○	
診断・助言を行う専門家	○	○	○	○	○

## 1. 4 IT 統制における本ガイドラインの位置付け

本ガイドラインは、適切な IT 統制の実現を一つの目的としている。IT は高度化されるにつれ、その波及効果や影響範囲は、単一部分内や単一企業内のみならず、複数の企業や社会全体へと広がっている。この波及効果や影響範囲の広がりは、利益の拡大（プラス面）と損失の拡大（マイナス面）の両面として捉えることができる。

わが国では、IT 統制のガイドラインとして「システム管理基準」が策定されている。平成 16 年 10 月に経済産業省より公表された「システム管理基準」は、企業の情報システムに係るガイドライン（実践規範）である。

「組織が主体的に経営戦略に沿って、効果的な情報システム戦略を立案し、その戦略に基づき、情報システムの企画・開発・運用・保守というライフサイクルの中で、効果的な情報システム投資を行うための、またリスクを低減するためのコントロールを適切に整備・運用するための実践規範である。」（システム管理基準前文より引用）

システム管理基準は、「システム監査基準」（策定：昭和 60 年 1 月、改訂：平成 8 年 1 月・平成 16 年 10 月）に従って、情報システムの監査を行う際に、「システム監査基準に従って監査を行う場合、原則として、監査人が監査上の判断の尺度として用いるべき基準」（同上）として活用されている。

一方、IT 統制のガイドラインとして、ITGI<sup>3</sup>（The IT Governance Institute）と ISACA<sup>4</sup>（情報システムコントロール協会）が策定した「CobiT（Control Objectives for Information and related Technology）<sup>5</sup>」も挙げられる。2005 年 12 月に「CobiT 第 4 版」が公表されている。CobiT を企業活動に導入する効果は次のように主張されている。

「Control Objectives for Information and related Technology(CobiT) provides good practice across a domain and process framework and presents activities in a manageable and logical structure.（情報と関連する技術のための統制目標（CobiT）は、各ドメインと各プロセスのフレームワークに対して、よい実務慣行を提示し、管理可能で、論理的な構造を持つアクティビティ（活動）群を提供する。）」（Cobit4.0 より引用・和訳）

本ガイドラインに則して、IT 投資マネジメント・プロセスを構築することにより、システム管理基準の基準項目、CobiT4.0 における情報テクノロジー（IT）プロセスの一部を満たすことが期待される。

<sup>3</sup> <http://www.itgi.org/>

<sup>4</sup> <http://www.isaca.org/>

<sup>5</sup> “CobiT” は、米国及びその他の国で登録された情報システムコントロール財団（Information Systems Audit and Control Foundation、本部：米国イリノイ州）及び IT ガバナンス協会（IT Governance Institute 本部：米国イリノイ州）：<http://www.itgi.org/>）の商標（trademark）である。CobiT®の内容に関する記述は、情報システムコントロール財団および IT ガバナンス協会に著作権がある。本ガイドラインの本文中では、Copyright、TM、R マーク等は省略している。

## 1. 4. 1 システム管理基準との対比

本ガイドラインを適用した際に充足することが期待される「システム管理基準」の基準項目は表 1-4-1-1 のとおりである。表内の○は「第一義的に効果が期待されるもの」、△印は「副次的効果が期待されるもの」、空欄は「該当なし」を表す。

表 1-4-1-1 システム管理基準と IT 投資マネジメントガイドラインの対応関係

システム管理基準		IT投資マネジメントガイドライン
<b>I. 情報戦略</b>		
	1. 全体最適化	
	1. 1 全体最適化の方針・目標	○
	1. 2 全体最適化計画の承認	○
	1. 3 全体最適化計画の策定	○
	1. 4 全体最適化計画の運用	○
	2. 組織体制	
	2. 1 情報システム化委員会	○
	2. 2 情報システム部門	○
	2. 3 人的資源管理の方針	
	3. 情報化投資	○
	4. 情報資産管理の方針	○
	5. 事業継続計画	
	6. コンプライアンス	
<b>II. 企画業務</b>		
	1. 開発計画	○
	2. 分析	○
	3. 調達	△
<b>III. 開発業務</b>		
	1. 開発手順	
	2. システム設計	
	3. プログラム設計	
	4. プログラミング	
	5. システムテスト・ユーザ受入れテスト	
	6. 移行	
<b>IV. 運用業務</b>		
	1. 運用管理ルール	
	2. 運用管理	
	3. 入力管理	
	4. データ管理	
	5. 出力管理	
	6. ソフトウェア管理	
	7. ハードウェア管理	
	8. ネットワーク管理	
	9. 構成管理	
	10. 建物・関連設備管理	
<b>V. 保守業務</b>		
	1. 保守手順	
	2. 保守計画	
	3. 保守の実施	
	4. 保守の確認	

システム管理基準		IT投資マネジメントガイドライン
	5. 移行	
	6. 情報システムの廃棄	
<b>VI. 共通業務</b>		
	1. ドキュメント管理	
	1.1 作成	
	1.2 管理	
	2. 進捗管理	
	2.1 実施	△
	2.2 評価	△
	3. 品質管理	
	3.1 計画	
	3.2 実施	
	4. 人的資源管理	
	4.1 責任・権限	
	4.2 業務遂行	
	4.3 教育・訓練	
	4.4 健康管理	
	5. 委託・受託	
	5.1 計画	△
	5.2 委託先選定	△
	5.3 契約	
	5.4 委託業務	
	5.5 受託業務	
	6. 変更管理	
	6.1 管理	△
	6.2 実施	
	7. 災害対策	
	7.1 リスク分析	
	7.2 災害時対応計画	
	7.3 バックアップ	
	7.4 代替処理・復旧	

#### 1. 4. 2 CobiT4.0 との対比

本ガイドラインを適用した際に充足される CobiT4.0 の情報テクノロジー (IT) プロセスを表 1-4-2-1 にて示した。

表1-4-2-1 CobiT4.0とIT投資マネジメントガイドラインの対応関係（出典：CobiT4.0）

CobiT4.0		IT投資マネジメントガイドライン対応箇所
ドメイン(Domains)	generic processes	
計画と組織(Plan and Organize: PO)		
PO1	IT 戦略計画設定の定義(Define a Strategic IT Plan)	○
PO2	情報アーキテクチャの定義(Define the Information Architecture)	

CobiT4.0			IT 投資マネジメントガイドライン対応箇所
ドメイン(Domains)	generic processes		
	PO3	技術指針の決定 (Determine Technological Direction)	
	PO4	IT プロセスと組織及びそのかわりの定義 (Define the IT Processes, Organization and Relationship)	○
	PO5	IT 投資の管理 (Manage the IT investment)	○
	PO6	マネジメントの意図と指針の伝達 (Communicate Management Aims and Direction)	○
	PO7	IT 人材の管理 (Manage IT Human Resources)	
	PO8	品質管理 (Manage Quality)	
	PO9	IT リスクの評価と管理 (Assess and Manage IT Risks)	○
	PO10	プロジェクト管理 (Manage Project)	
<b>調達と導入 (Acquire and Implement: AI)</b>			
	AI1	コンピュータ化対応策の明確化 (Identify Automated Solutions)	○
	AI2	アプリケーションソフトウェアの調達と保守 (Acquire and Maintain Application Software)	
	AI3	技術インフラの調達と保守 (Acquire and Maintain Technology Infrastructure)	
	AI4	運用と利用の促進 (Enable Operation and Use)	
	AI5	IT 資源の調達 (Procure IT Resources)	
	AI6	変更管理 (Manage Changes)	
	AI7	ソリューションの導入及び信任並びに変更 (Install and Accredite Solutions and Changes)	
<b>サービス提供とサポート (Deliver and Support: DS)</b>			
	DS1	サービスレベルの定義と管理 (Define and Manage Service Levels)	○
	DS2	サードパーティのサービスの管理 (Manage Third-party Services)	
	DS3	性能とキャパシティの管理 (Manage Performance and Capacity)	○

CobiT4.0			IT 投資マネジメントガイドライン対応箇所
ドメイン(Domains)	generic processes		
	DS4	継続的なサービスの保証(Ensure Continuous Service)	
	DS5	システムセキュリティの保証(Ensure Systems Security)	
	DS6	コストの捕捉と配賦(Identify Allocate Costs)	
	DS7	利用者の教育と研修(Educate and Train Users)	
	DS8	サービスデスクとインシデントの管理(Manage Service Desk and Incidents)	
	DS9	構成管理(Manage the Configuration)	
	DS10	問題管理(Manage Problems)	
	DS11	データ管理(Manage Data)	
	DS12	物理的環境の管理(Manage the Physical Environment)	
	DS13	オペレーション管理(Manage Operations)	
<b>モニタリングと評価(Monitor and Evaluate:ME)</b>			
	ME1	IT 成果のモニタリングと評価(Monitor and Evaluate IT Performance)	○
	ME2	内部統制のモニタリングと評価(Monitor and Evaluate Internal Control)	○
	ME3	規制順守の確実化(Ensure Regulatory Compliance)	
	ME4	IT ガバナンスの提供(Provide IT Governance)	



CobiT4.0 の総合フレームワーク（overall CobiT Framework）を図 1-4-2-1 に示す。本ガイドラインが対応していると期待される項目については、当該の情報テクノロジー（IT）プロセスに下線を付した。

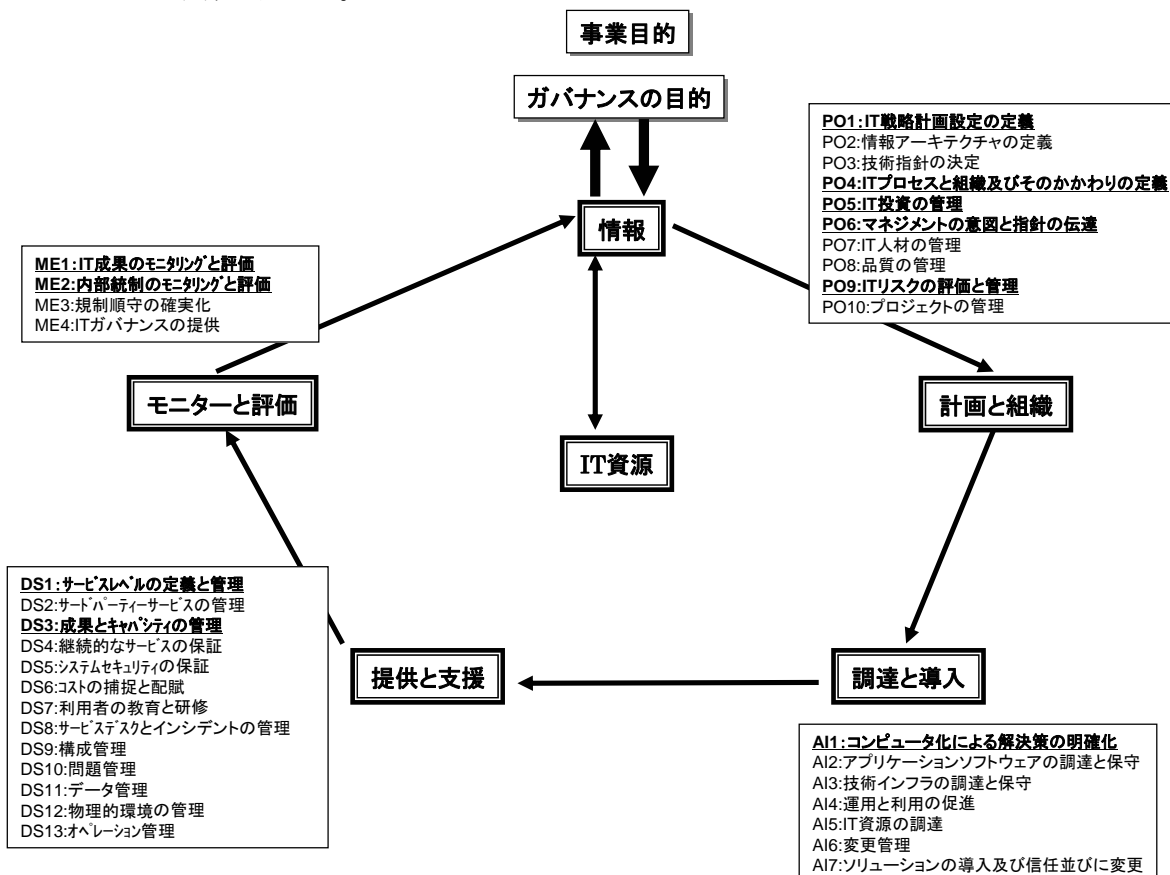


図 1-4-2-1 CobiT4.0 と IT 投資マネジメントガイドラインの対応関係

(出所) CobiT4.0 「Figure 16-Overall CobiT Framework」を和訳して作成。

## 1. 5 本ガイドラインの特徴

### (1) 戦略マネジメントの提示

これまでの IT 投資の評価は、個別の案件（プロジェクト）単位での実施が主であった。それに対して、本ガイドラインでは、戦略への貢献度や他のプロジェクトとの関係性に基づいた効果分類の提示を行った。これにより、IT 投資プロジェクトは、戦略マネジメントの一環に組み込まれることとなる。

## **(2) 適用ガイドとの組み合わせによる効率的活用**

ガイドラインでは、ベストプラクティス<sup>6</sup>・レベルの普遍的な IT 投資マネジメントを提示している。実際にガイドラインを適用する際には、自社の業種・規模・成熟度などに応じて、優先的に実施すべき項目が定まる。そこで、IT 投資マネジメントガイドライン適用ガイドを作成した。

適用ガイドでは、組織の IT 投資マネジメントにおける課題にあわせたガイドラインの使い方を具体的に示している。そのため、本ガイドラインを実際に IT 投資マネジメントに導入する場合には、適用ガイドとの併読が望ましい。

## **(3) リファレンス集の活用による効率的な IT 投資評価の実施**

実際に、IT 投資マネジメントを推進する際の参考となるように、本ガイドラインに拠った戦略目標、評価の考え方、評価指標、KPI<sup>7</sup>を記述した様式集（テンプレート）を作成した。

## **(4) IT 投資マネジメントのベストプラクティス情報の提供**

平成 17 年度に行った「IT 投資マネジメントのフレームワーク」の構築の前段として実施したベストプラクティス調査の中で、特に優れたマネジメント・プロセスに基づいて IT 投資マネジメントを実践していた企業の事例を参考として掲載した。

---

<sup>6</sup>最も優れた実務慣行やその事例

<sup>7</sup> Key Performance Indicator：重要業績評価指標

## 1. 6 本ガイドラインの作成体制

---

### IT 投資マネジメントに関する調査委員会

#### 委員長

櫻井 通晴 専修大学 経営学部 教授

#### 委員

歌代 豊 明治大学 経営学部 助教授

久島 道夫 コニカミノルタ ホールディングス株式会社 IT 企画管理部 マネージャー

久保寺良之 特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会 常務理事 事務局長

久米 信行 久米繊維工業株式会社 代表取締役社長

田口 佳孝 ERP 研究推進フォーラム 常任理事

板東 直人 国分株式会社 情報システム部 システム企画担当部長

藤原 章一 株式会社リクルート 執行役員 FIT エグゼクティブオフィサー

本田 八郎 日本通運株式会社 監査部長

松島 桂樹 武蔵大学 経済学部 教授

宗平 順己 株式会社オージス総研 技術部 ソフトウェア工学センター長  
主席研究員

矢島 孝應 松下電器産業株式会社 本社情報企画グループ グループマネージャー

横塚 裕志 東京海上日動火災保険株式会社 執行役員 IT 企画部長

（五十音順、勤務先等：2007年3月現在）

## IT 投資マネジメントガイドライン作成 WG

### 主査

宗平 順己 株式会社オージス総研 技術部 ソフトウェア工学センター長  
主席研究員

### 副主査

歌代 豊 明治大学 経営学部 助教授

### 研究員

磯部 大 経営情報学会 戦略的 IT 投資マネジメント研究フォーラム 主任研究員

磯山 昭 ERP 研究推進フォーラム 主席研究員

小野 修一 有限会社ビジネス情報コンサルティング 代表取締役

久島 道夫 コニカミノルタ ホールディングス株式会社 IT 企画管理部 マネージャー

小酒井正和 専修大学北海道短期大学 商科 助教授

齋藤 順一 特定非営利活動法人 ITC 横浜 副理事長

浜屋 敏 株式会社富士通総研 経済研究所 主任研究員

森本 一司 松下電器産業株式会社 パナソニックAVCネットワークス社  
情報企画グループ グループマネージャ

（五十音順、勤務先等：2007年3月現在）

### 事務局

財団法人日本情報処理開発協会 調査部

# 理論編

## 第2章 IT 投資マネジメントの考え方

### 2. 1 IT 投資マネジメントの概要

#### 2. 1. 1 IT 投資マネジメントの必要性

##### (1) IT 投資評価の実践が課題としてあげられる理由

IT 投資評価の実践が経済産業省<sup>8</sup>の「CIO の機能と実践に関するベストプラクティス懇談会」<sup>9</sup>でも課題としてあがっていたが、実際、IT 投資を実施するにあたり、社内の稟議書等においてなんらかの投資対効果を記述していない企業はほとんどない。では、IT 投資評価の実践がなぜ課題としてあげられるのであろうか。

その理由としては、稟議書の記載内容が決裁を通すことを目的として作成されていることが多いこと、個別の案件については稟議書からある程度判断できるが、会社全体の経営から見た場合、どの案件に投資すべきなのか判断基準がないことなどが考えられる。

表 2-1-1-1「IT 投資マネジメントの成熟度評価のフレームワーク (GAO)」を示す。2004年3月に GAO<sup>10</sup> (the U.S. Government Accountability Office : 旧 General Accounting Office : 米国会計検査院) が発表した IT 投資マネジメントの成熟度評価のフレームワーク<sup>11</sup>である。

表 2-1-1-1 IT 投資マネジメントの成熟度評価のフレームワーク (GAO)

成熟度	概要
<b>ステージ5</b> 戦略の成果を得るために IT 投資を行う	組織は、選択－制御－評価のプロセスをマスターし、他の優秀な組織と IT 投資プロセスのベンチマークをすることで、戦略の成果の実現を図ろうとしている。
<b>ステージ4</b> 投資プロセスの改良	IT 投資プロセスの内、成熟した選択、制御の技法を維持しつつ、IT 投資のプロセスとポートフォリオの改良ノウハウの評価に焦点をあてている。
<b>ステージ3</b> 完成版の投資ポートフォリオを開発	適切な評価基準を有し、統合され、発展を続ける選択－制御－評価プロセスを維持している投資プロセスを用い、良く洗練された IT 投資ポートフォリオを開発している。
<b>ステージ2</b> 投資の基礎形成	便益とリスクに関する基準と投資対象プロジェクトを選定する際の組織としての優先度についての認識とを含むプロジェクト選択基準によって、基礎レベルでの選択能力を有している。経営幹部による判断は、プロジェクト単位に行われる。
<b>ステージ1</b> 投資の認識を形成中	場当たりので、体系化されておらず、予測不能な投資プロセスというのがこのステージの特徴である。一般的に、あるプロジェクトの成功／失敗と他のプロジェクトの成功／失敗とはほとんど関連がない。

企業／戦略志向

個別プロジェクト志向

(出所) GAO (2004), *Information Technology Investment Management - A Framework for Assessing and Improving Process Maturity*, GAO-04-394G, p. 11 Figure 2: The Five Stages of Maturity Within ITIM を和訳

<sup>8</sup> <http://www.meti.go.jp/>

<sup>9</sup> <http://www.meti.go.jp/press/20051221001/20051221001.html>

<sup>10</sup> <http://www.gao.gov/>

<sup>11</sup> <http://www.gao.gov/new.items/d04394g.pdf>

他の成熟度モデルと同様、ステージ 3 を標準とする。「プロジェクト毎に評価基準を作成する（ステージ 2 相当）」のではなく、まずは「全社共通の評価基準を作成し、投資マネジメント・プロセスを整備し、またそのよりどころとして、IT 投資ポートフォリオを作成・運用する（ステージ 3 相当）」を目指す必要がある。

## **(2) IT 投資マネジメントの成熟度が低いことで生じる問題点**

一定規模以上の企業になると、投資回収基準があり、それに基づいて稟議書の決裁がなされており、IT 投資評価もこれに準じていることが多い。これはステージ 2 相当の成熟度にあたり、そのため次のような問題が顕在化してきている。

- ・ IT 投資が業績向上につながらない
- ・ 予算内での優先順位を決めるのが難しい
- ・ 評価基準が部門ごとに異なり、投資対象となるシステムのレベルにバラツキがある
- ・ 事後評価がされていない
- ・ インフラや本社システムなど投資回収の算出が難しいものを、無理に数字を作らないといけない

これらは、IT 投資評価基準を作成し個別評価のみを実施している場合の「壁」であると捉えることができる。この「壁」を突破するためには、IT 投資全体を対象とする投資マネジメントを実践する必要がある。

## **2. 1. 2 IT 投資マネジメントの概要**

IT 投資マネジメントとはどのようなものであるべきか、概要を示す。

### **(1) 投資マネジメントの対象**

一般に企業の年間の情報化予算の 7 割から 8 割は維持管理費用（メンテナンスコスト）にあてられている。したがって、投資マネジメントの対象を新規投資のみに限定するとこの硬直化した予算構成を変えることはできない。そこで、維持管理費用も投資マネジメントの対象とする。

## (2) 投資マネジメントの構造

### (a) マネジメントの構造

戦略マネジメント（プログラムマネジメント）と個別プロジェクトマネジメントの2層構造になっている。

#### ○戦略マネジメント（プログラムマネジメント）

IT 投資ポートフォリオ管理の実施

投資プログラムの実行管理とマネジメント・プロセスの見直し

#### ○個別プロジェクトマネジメント

選択されたプロジェクトの実行管理とマネジメント・プロセスの見直し

### (b) マネジメント・プロセス

それぞれ以下の視点で PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルをまわす。

#### ○戦略マネジメント

P：投資対象プロジェクトの選別

D：個別プロジェクトマネジメント

C：経営者の視点での目標実現度の評価、課題抽出

A：マネジメント・プロセスの見直し、ポートフォリオや投資内容の見直し

#### ○個別プロジェクトマネジメント

P：個別投資計画の作成

D：（開発プロジェクトマネジメント一本ガイドラインの対象外）

C：プロジェクト実行の進捗、変更管理、投資の事後評価、課題抽出

A：マネジメント・プロセスの見直し、他の投資計画への反映

ただし、アクションフェーズは、実質的に次年度の計画フェーズに含まれることから、本ガイドラインでは、計画フェーズとモニタリングフェーズをマネジメント・プロセスとして定義している。

## (3) 投資評価

投資評価は、戦略マネジメント、個別プロジェクトマネジメントのそれぞれにおいて実施する。

### (a) 戦略マネジメントにおける投資評価

- ・数ある投資案件から投資対象を選定する
- ・このための選定基準を設定する

### (b) 個別プロジェクトマネジメントにおける投資評価

- ・プロジェクトの投資効果の評価を行う（ROI：Return On Investment：投資利益率など）
- ・投資のタイプに応じて異なる評価基準を設定する



#### (4) マネジメント体制

マネジメント体制は、情報システム分野の組織構造による違いを反映したものとなる。

- ・中央集権型組織

システム部門と利用部門、経営企画部門

- ・分権型組織

本社システム部門と事業部（グループ）システム部門 など

それぞれの場合における IT 投資マネジメントにおける役割分担は、2.4.5 「IT 投資マネジメントの体制」で提示する。

以上のように IT 投資マネジメントは戦略マネジメントと個別プロジェクトマネジメントの2層構造となり、それぞれにおいて投資評価基準を設定する。評価基準の内容は各々のマネジメントの視点に応じて設定する。

### 2. 1. 3 IT 投資マネジメントの基本となる考え方

平成17年度には、IT 投資マネジメントについて先進的に取り組んでいる企業の事例研究（先進企業の事例研究）<sup>12</sup>を行った。この調査を通じて得られたことを整理すると、以下のようなことになる。

#### <共通の特徴>

- ・IT 投資と業務改革を両輪でとらえている。
- ・IT 投資のみを取り出して効果評価はしていない。
- ・投資効果の目標値については利用部門が責任を持つ。
- ・インフラ投資、人事経理など支援業務、コンプライアンス関連については、ビジネス系とは異なる評価体系を持つ。これらは MUST 案件と呼ばれることも多い。

#### <一部の企業で実施されていること>

- ・成果目標値の設定方法についてのガイドラインを定めている。
- ・事業戦略を踏まえて IT 投資テーマを決定している。

#### <共通の課題>

- ・経費削減などの事務改善効果だけではなく、売上増など業績効果と IT 投資との関係の説明すること（厳密に因果関係を説明できていない）。

---

<sup>12</sup> 事例研究については、リファレンス編「第5章 先進企業におけるベストプラクティス調査」を参照されたい。

一方、平成 17 年度には IT 投資におけるインタンジブルズ（Intangibles：無形の資産）の重要性を確認するために先行研究の調査も行った。調査結果を整理すると以下のようにまとめることができる。

- 「IT 投資マネジメントにおけるインタンジブルズの役割は大きいことがわかってきている。しかし、これが IT 投資マネジメントにおいて、IT 投資の効果だけを独立させて測定するのが困難にしているともいえる。」
- 「情報資本を含めたインタンジブルズが戦略へ方向づけられること（alignment）と同時に、それぞれのインタンジブルズが統合されること（integration）が重要になる。」

事例調査から得られたことは、まさにこの 2 点について企業が工夫して対応しかつ悩んでいる状況を示している。そして、この解決策として、キャプラン＝ノートン(Kaplan & Norton)<sup>13</sup>は「情報資本ポートフォリオ」という考え方を提示してきた。

先進企業では、これまでの取組みの正当性に対する裏付けと課題への回答が求められている。一方、その他の企業では、先進企業等の取組みを体系化し、自組織へ導入することが求められている。

このことを図示したのが、図 2-1-3-1「IT 投資テーマ設定の新しい考え方」である。

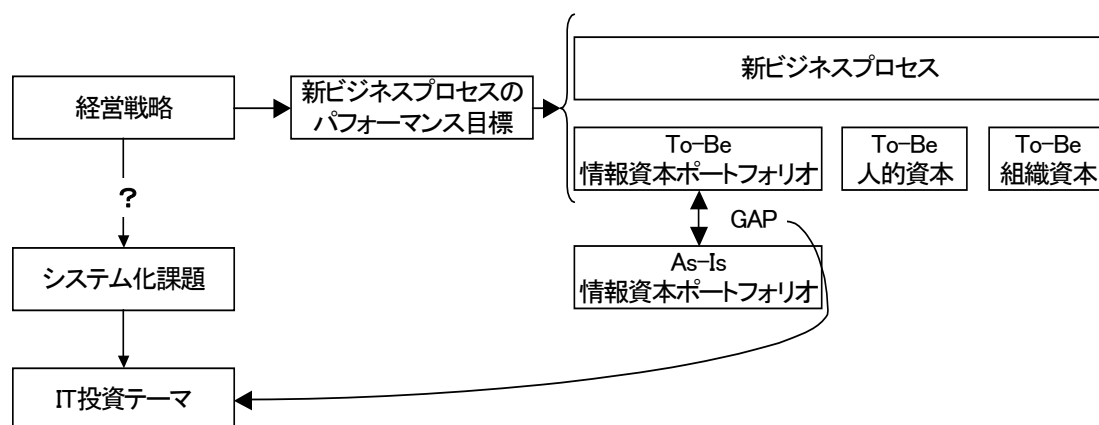


図 2-1-3-1 IT 投資テーマ設定の新しい考え方

一般に IT 投資のテーマを考える場合に、図 2-1-3-1 の左側に示すように、経営戦略を展開してシステム化課題を考えようとするが、この部分をうまくつなげることができず、結局は、ミドルアップまたはボトムアップででてきたテーマを経営戦略と何とか紐付けることで、戦略との関連性を担保したことにしている企業が多い。

<sup>13</sup> Robert S. Kaplan and David P. Norton, *Strategy Maps: Converting Intangibles Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press 2004（櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005 年）

この課題に対するキャプラン＝ノートンの提案は、極めて明解である。（図 2-1-3-1 「IT 投資テーマ設定の新しい考え方」の右側）

経営戦略を実現するための新しいパフォーマンス目標がスコアカードとして提示される。この目標の達成は新しいビジネスプロセスとそれを支える新しい情報資本、人的資本、組織資本（この3つをインタンジブルズと呼ぶ）によって実現される。IT 投資テーマは、必要とされる情報資本と現在の情報資本との GAP<sup>14</sup>を認識することで設定する。

この考え方をもとにすると、先進企業の事例にみられるように、「IT 投資のみを取り出して評価を行うということに意味がないこと」、すなわち、「業務改革と IT 投資を両輪として考えること」の妥当性を示すことができる。また経営要求をシステム要求に展開するプロセスは要求工学の考え方とも合致しており、合理的に IT 投資テーマを設定することができる。

このため、本ガイドラインでは、IT 投資マネジメントのフレームワークを構築するにあたり、キャプラン＝ノートンの「情報資本ポートフォリオ」をその基盤として用いることとした。

次節では、この基本となる考え方を紹介する。

---

<sup>14</sup> GAP（ギャップ：間隔）：ここでは、To-Be と As-Is の差の意。

## 2. 2 IT投資の定義

### 2. 2. 1 情報資本に基づくIT投資の定義

#### (1) IT投資の定義

IT投資とは情報資本の形成と維持により経営効率化と戦略実現を行う投資活動と捉える。IT投資にかかわらず、「企業の活動は直接的・間接的に戦略の実現に関与しているべきものである」という考えから、維持管理費用（メンテナンスコスト）も投資という枠組みで考える。

#### ○新規開発・更新

情報資本の形成（アプリケーション開発、ITインフラ整備）

#### ○維持

情報資本の価値を保つのに必要な活動（戦略との関係を明確にして投資とみなす）

#### (2) 情報資本の分類

キャプラン＝ノートン<sup>15</sup>に基づき、表2-2-1-1「情報資本の例」を示す。

表 2-2-1-1 情報資本の例

大分類	中分類	小分類	説明
アプリケーション	トランザクション処理アプリケーション		企業の基本的な定型業務を自動化するシステム
	分析アプリケーション		分析、解釈、情報と知識の共有を促進するシステムとネットワーク
ITインフラ	物的インフラ	アプリケーション・インフラ	電子メール、インターネット機能、モバイル・コンピューティングなどの共有アプリケーション
		通信管理	ブロードバンド・ネットワーク、イントラネット
		データ管理	集中データ・ウェアハウス
		セキュリティ管理とリスク管理	セキュリティ・ポリシー、システム障害対策プラン、ファイアウォール
		チャネル管理	ウェブサイト、コールセンタ
		施設管理	大型メインフレーム、サーバ・ファーム、LAN
	マネジメントインフラ	ITマネジメント	情報システム計画、SLA（Service Level Agreement：サービスレベル・アグリーメント）、サプライヤー交渉
		アーキテクチャと技術標準	データ、コミュニケーション、技術などに関するアーキテクチャと標準
		IT教育	訓練、マネジメント教育
		IT研究開発	新IT技術に関する研究開発

（出所）Robert S.Kaplan & David P. Norton (2004) , 『Strategy Maps』Harvard Business School Press, （櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年）p. 320-326を参考に作成

<sup>15</sup> Kaplan, Robert S. and David P. Norton, 『Strategy Maps: Converting Intangibles Assets into Tangible Outcomes』, Harvard Business School Press 2004（櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年）

ここで注意すべきは、開発標準や技術標準などのマネジメントインフラも情報資本に含まれるということである。従ってIT全般統制の構築は費用ではなく、IT投資として位置付けることができる。

IT投資なのかどうかで判断が難しいものとして、工場の制御システムなど設備投資との境界があいまいなものがある。MES<sup>16</sup>など制御システムとの接続するケースが増大してきているために境界があいまいになってきている。しかし、評価という視点では同じアプローチを踏むことは間違いない。そこで、IT予算として管理するかどうかは、各社で採用している管理会計の方針に従う。

## 2. 2. 2 IT投資と戦略の関係

IT投資と戦略の関係を情報資本ポートフォリオの考え方で示す。図2-2-2-1「情報資本ポートフォリオの例エラー! 参照元が見つかりません。」は、情報資本ポートフォリオの基本的な考え方を示したものである。戦略マップでは、戦略を実現するためにどのプロセスに秀でなければならないかをあきらかにする。そして、その新しいプロセスを実現するために、どのようなIT投資が必要かを明らかにする。実行段階では、情報資本の整備によって内部プロセスと組織資本の整備がなされ、戦略が実現される。

---

<sup>16</sup> Manufacturing Execution System : 製造実行システム

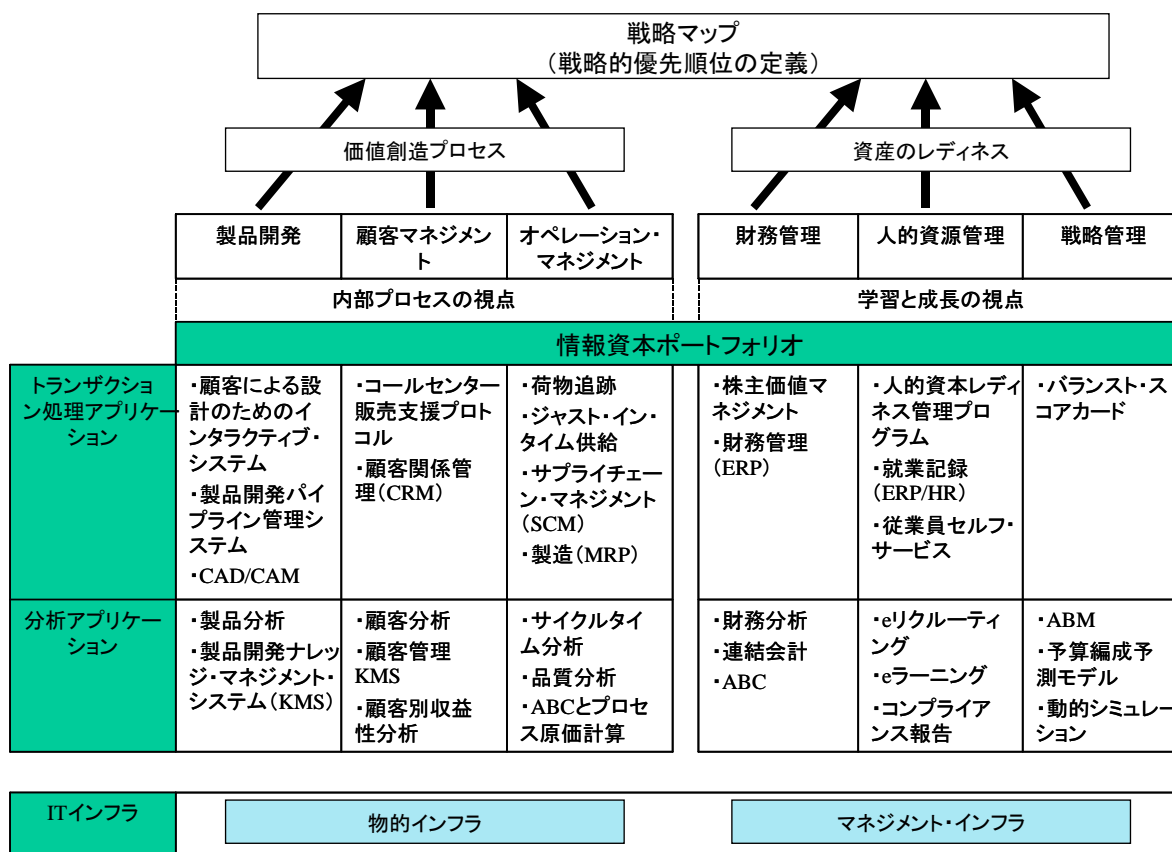


図 2-2-2-1 情報資本ポートフォリオの例

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004) , 『Strategy Maps』 Harvard Business School Press, (櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年)「図表 9-3 一般的な情報資本ポートフォリオのアプリケーション」(p.323)を加筆

企業の付加価値プロセスは、「業務管理のプロセス(オペレーション・マネジメント)」、「顧客管理のプロセス(顧客マネジメント)」、「製品開発のプロセス」の3つのクラスター<sup>17</sup>に大別される。このクラスター毎にそれぞれに必要なアプリケーションが決定される。

一方、支援系業務は「財務管理」、「人的資源管理」、「戦略管理」の3つテーマに分類される。これらの管理は、直接的に企業価値創造に関係するものではないが、組織資本や人的資本の充実を通じて戦略実現に貢献する。IT インフラへの投資については、アプリケーションの稼動やマネジメントのために実施するという観点で捉える。

### 2. 2. 3 IT 投資テーマの設定

図 2-2-2-1 は戦略実現のために必要となる情報資本を示したものであるが、この IT 投資テーマ設定にあたっては、保有する情報資本と必要となる情報資本とのギャップを認識することによって決定される。

<sup>17</sup> cluster : 同じものの集まりのこと。

あるべき姿を実現するためには、既存システムの改良で済むもの、スクラップアンドビルド<sup>18</sup>が必要なもの、全く新規に構築が必要となるもの、戦略との関係で廃棄が必要となるものなどがある。

この評価を例えば、図 2-2-3-1「情報資本レディネス」に示す情報資本レディネスの考え方に従って実施し、不足する内容を IT 投資テーマとして設定する。

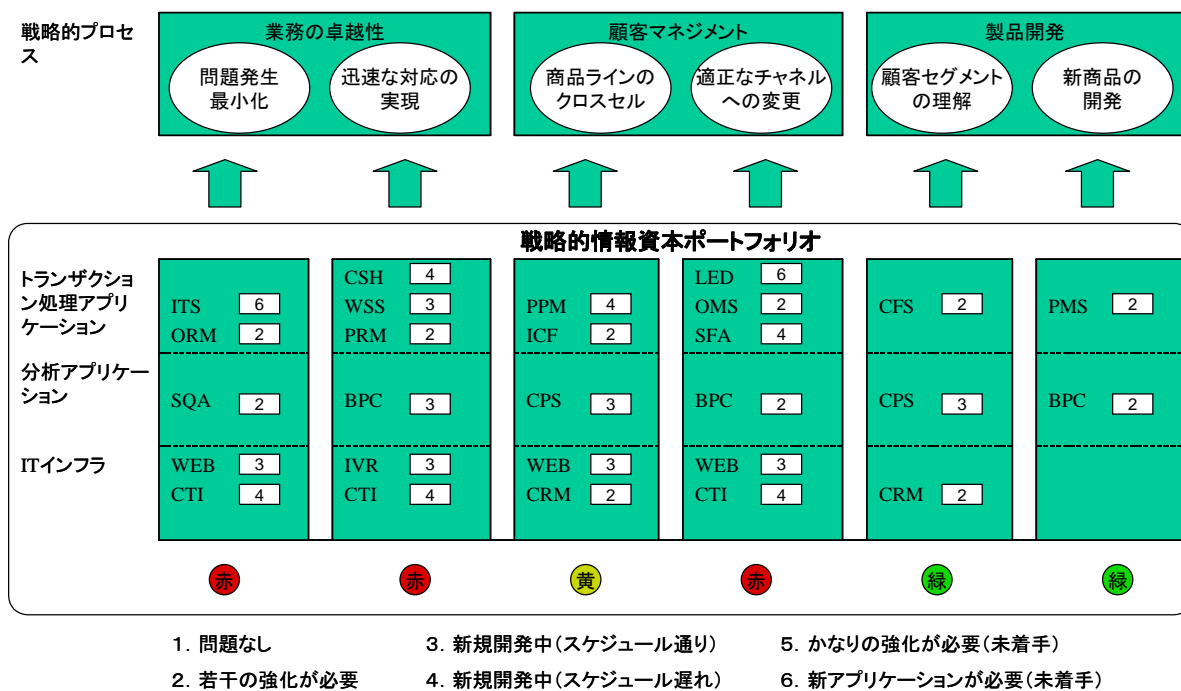


図 2-2-3-1 情報資本レディネス

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』 Harvard Business School Press, (櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年)「図表 9-5 戦略的な情報資本ポートフォリオ (コンシューマ・バンク)」(p. 330)を加筆

各 IT 投資テーマは、図 2-2-2-1「情報資本ポートフォリオの例」に示された構造によって戦略へと結び付けられる。どのテーマをどの順番に実施するかを検討した結果が情報化投資計画となる。

## 2. 2. 4 維持管理への適用

維持管理案件（経常的案件）としてあがってくるテーマについても、何のために必要なのかを考えると、結局は新規案件と同様に考えることができる。

一度作成されたシステムは外部環境や内部環境の変化に伴い、陳腐化し、レディネスが低下する。このため、戦略実現に支障が出てくる可能性が高まるので、システムの一部手

<sup>18</sup> scrap and build : ここでは、「既存のシステムを廃棄して新規システムを導入すること」を指す。

直しが必要となる。逆に、当社の戦略から見てレディネスが下がっていないのであれば、維持管理投資の必要性はないと考えるべきであろう。（現場からの個別最適な要求によって貴重な予算を費やすべきではないということである。）

このように維持管理についても投資評価については同様の考え方を適用する。なお、予算は別枠管理となる（詳細は後述する）。

## 2. 3 IT 投資の評価

### 2. 3. 1 IT 投資の評価単位

評価対象の単位は、業務改革や制度改革と同時に実行してはじめて IT 投資はその効果を発揮するという考えから、システム開発単位ではなく戦略的目的にかかわる施策群を単位とする。経営における独立した戦略テーマに関する施策全体をプログラムという単位でくくれば、プログラムの実行施策としてプロジェクトが位置付けられる（図 2-3-1-1 「プログラムとプロジェクトの関係」）。

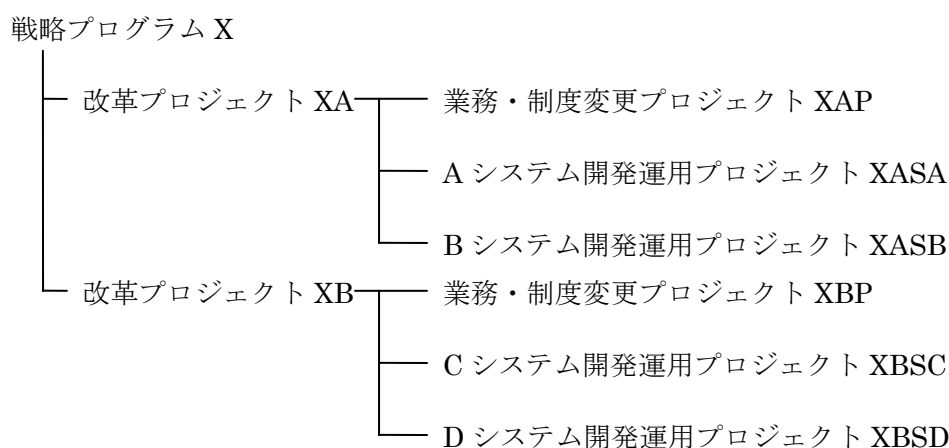


図 2-3-1-1 プログラムとプロジェクトの関係

IT 投資の評価単位は、プログラム全体を考慮しつつ、各プロジェクト単位で行う。評価対象の期間は、プロジェクトの開始からの完了時期までとし、初期投資のみならず、その後の運用、改良の費用も評価対象とする。



## 2. 3. 2 IT 投資評価方法の決定方法

### (1) 投資タイプの二つの考え方

投資評価方法を検討するにあたって、投資タイプを分類し、分類ごとに評価方法を検討することとした。

この投資タイプの考え方には、二つの考え方がある。

- ・投資内容に基づくもの : 投資プロジェクトの類型
- ・投資の目的に基づくもの : 効果分類

投資プロジェクトの類型は、インフラ投資であるとか、基幹システム構築といったように、何をするのかに着目した分類方法である。効果分類は、費用削減など投資目的に基づくものである。

一般に、投資プロジェクトでは通常複数の効果を求めることから、投資プロジェクトの類型を設定し、その類型と効果分類との関連を整理することで、当該プロジェクトの評価方法を決定することとした。以下、各々の定義を示し、最後に両者の関係を示す。

### (2) 投資プロジェクトの類型

投資プロジェクトの類型は、その投資が何をするのかを示すものであり、一般に投資テーマとして用いられることが多い。表 2-3-2-1「投資プロジェクトの類型」に一般的に使用されている類型を示す。

表 2-3-2-1 投資プロジェクトの類型

類型	例	
アプリケーション	事業部門アプリケーション (ビジネスシステム用)	サプライチェーン・マネジメント (購買－生産－販売)、電子商取引、顧客管理、マーケティング、エンジニアリング、等
	管理部門アプリケーション (マネジメントシステム用)	財務会計・管理会計、業績管理、経営コックピット、人事管理、等
	知識・コミュニケーション系	電子メール、文書管理、知識情報共有、等
	更新・改修	――
IT インフラ	新規整備	アプリケーションのための共用コンピュータ・ネットワーク、システム運用管理、情報セキュリティ管理、等
	更新・改修	――

※ アプリケーション専用のハードはアプリ型に入る

**(3) IT投資の効果分類**

先に示した情報資本ポートフォリオの考え方にしたが、投資効果分類を戦略との関係を軸に以下のように設定した<sup>19</sup>。

- ・ 戦略実現を直接目的とするもの : 主に情報資本ポートフォリオの左側
- ・ 間接的に戦略実現につながるもの : 情報資本ポートフォリオの右側とインフラ投資
- ・ 個別対応するもの : 経常的投資、MUST 案件（法制度やリスク対応）

それぞれの詳細を表 2-3-2-2「投資効果分類」に示す。

**表 2-3-2-2 投資効果分類**

**(a) 戦略実現を直接目的とするもの**

No	分類項目	概念
1	プロセス改善型	ビジネスプロセスのパフォーマンス向上を目指した投資
2	顧客価値増大型	顧客関係の強化により顧客増大、市場拡大を目指した投資
3	製品開発力強化型	製品・サービス開発強化のための投資
4	ビジネス創出型	ITをイネブラー <sup>20</sup> にして新たなビジネスを創出する投資

※1、2、3はそれぞれ内部プロセスの「業務管理のプロセス（オペレーション・マネジメント）」、「顧客管理のプロセス（顧客マネジメント）」、「製品開発のプロセス（製品・商品開発マネジメント）」の各戦略テーマの実現が効果目標となる。

※4.ビジネス創出型は、情報資本ポートフォリオには示されていないが、業種の考察において、システムと事業が表裏一体となっている場合に相当するものとして追加した。

**(b) 間接的に戦略実現につながるもの（戦略へのレディネスを高めるもの）**

No	分類項目	概念
5	組織力強化型	戦略管理、財務管理、人的資源管理など組織資本、人的資本への投資を通じて戦略実現に貢献 (図 2-2-2-1 情報資本ポートフォリオの右半分)

<sup>19</sup> IT投資の効果は従来、以下の分類がなされてきたが、戦略との関連が不明確になるため採用しないこととした。

**従来型の分類**

No	分類項目	概念
1	コスト削減型	人員削減、在庫削減、書類削減などを目指した投資
2	生産性向上型	時間短縮を目指した投資
3	収益向上型	売上増加などを目指した投資
4	緊急対応型	法制度改正への対応、セキュリティ・コンプライアンス強化

<sup>20</sup> Enabler : enable（実現可能にさせる）ものの意

No	分類項目	概念
6	IT インフラ強化型	アプリケーション開発や維持管理の効率性向上（アーキテクチャの改造）、ビジネスパフォーマンス向上（サーバ、ネットワーク増強）などのための投資 (図 情報資本ポートフォリオの下半分)

※1～6で情報資本ポートフォリオを網羅することはできるが、日常の改善活動は戦略に方向付けられてはいるものの、戦略テーマとの関連が間接的であり、現場等からの要求に応じて個別に対応するものも多い。そこで、次の効果区分を設けた。

#### (c) 個別対応するもの

No	分類項目	概念
7	効率向上型	日常の業務改善レベルであり、業務コスト削減、販管費削減などにより効率向上を目指した投資
8	情報提供型（対顧客）	顧客接点を強化するために、顧客や取引先に対して付加価値の高い情報提供を目指した IT 投資
9	情報共有型	社内及び関係者での情報共有、ナレッジマネジメントを目指した IT 投資
10	リスク対応型	リスク対応、セキュリティ対策、コンプライアンスのための IT 投資
11	必須対応型	法制度改正や顧客からの要望への対応等

※7、8、9、10 はボトムアップ的に日常の課題解決のための実施される投資である。戦略との整合性は求められるが、戦略テーマの実現の中心となるものではない。戦略との明示的な貢献が明らかな場合は、1～3のいずれかに含まれる。

※11 は戦略とは関係なく否応なしに必要となるケースがあることに対応した。

#### (4) IT 投資の効果目標と評価方法の設定

表 2-3-2-3「IT 投資類型と効果分類」は、投資プロジェクトの類型と効果分類との関係を整理する表である。検討プロセスは次のとおりである。

- ① IT 投資類型の中から、該当する類型を選択する。
- ② 続いて、示される効果分類から、当該プロジェクトが目指しているものを踏まえて、該当する効果分類を選択する。この場合、戦略との関連性が整理されていると、選択は容易である。戦略との関連があいまいな場合には、この時点でその検討をすることになる。複数の目的をもってプロジェクトが実施されることが通例であることから、該当する効果分類を複数選択する。
- ③ 対応する効果分類別に定められた評価手法（後述）にしたがって、当該プロジェクトの評価項目を決定し、効果目標を設定する。

表 2-3-2-3 IT 投資類型と効果分類

IT 投資の類型		アプリケーション				IT インフラ	
		ヨ ン リ 業 ケ 部   門 シ ア	ヨ ン リ 管 理 ケ 部   門 シ ア	ン ニ 知 系 ケ   コ シ ミ ユ	更 新 ・ 改 修	新 規 整 備	更 新 ・ 改 修
効果分類							
戦 略 実 現	プロセス改善型	○	○	○	○	—	—
	顧客価値増大型	○	△	△	○	—	—
	製品開発力強化型	○	○	○	○	—	—
	ビジネス創出型	○	△	△	○	△	△
間 接	組織力強化型	△	○	○	○	△	△
	IT インフラ強化型	△	△	△	○	○	○
個 別 対 応	効率向上型	○	○	○	○	—	—
	情報提供型(対顧客)	○	—	△	○	—	—
	情報共有型	○	○	○	○	—	—
	リスク対応型	△	○	△	○	—	—
	必須対応型	○	○	△	○	—	—

○：該当 △：該当する場合もある —：該当しない

※具体的な評価方法は、手法編において紹介する。

表 2-3-2-3 「IT 投資類型と効果分類」において IT 投資類型と効果分類に示している関係を整理すると、以下ようになる。

### アプリケーション

#### 事業部門アプリケーション

例えば、人的に処理していた業務を IT 技術により、業務プロセス自体をより効率的なものに変革する場合は「プロセス改善型」の効果が期待される。

#### 管理部門アプリケーション

例えば、R & D<sup>21</sup>部門のスキル管理を IT 化する場合、「製品開発力強化型」の効果が期待される。

#### 知識・コミュニケーション系

例えば、社内ポータルサイトを活用した稟議書処理ワークフロー・システムを導入する場合、「組織力強化型」の効果が期待される。

<sup>21</sup> R&D：研究開発（Research and Development）

### 更新・改修

業務アプリケーションの更新・改修には二種類の意味がある。既存システムを踏襲した更新・改修であるとき、効果は既存システムの効果と同じであると考えられる。一方、既存システムの不備を是正する場合、「プロセス改善型」の効果などが新たに期待される。

### IT インフラ

#### 新規整備、更新・改修

例えば、社内ネットワークを増強する、新型PCを導入する、またはワープロソフト・表計算ソフトなど基本的なビジネスソフトウェアを導入・バージョンアップする場合は「IT インフラ強化型」の効果が期待される。

## 2. 4 IT 投資マネジメントの体系とプロセス

### 2. 4. 1 IT 投資マネジメントの体系

IT 投資マネジメントは、全社的な経営管理システムの中に組み込まれる。経営管理の階層としては、コーポレート（全社）、SBU（戦略的事業ユニット）の2つの層があり、またそれぞれに戦略と案件（プロジェクト）のレベルがある。経営管理の戦略課題、IT マネジメント課題、マネジメント・プロセスを体系化したのが、図 2-4-1-1「IT 投資マネジメントの体系」である。

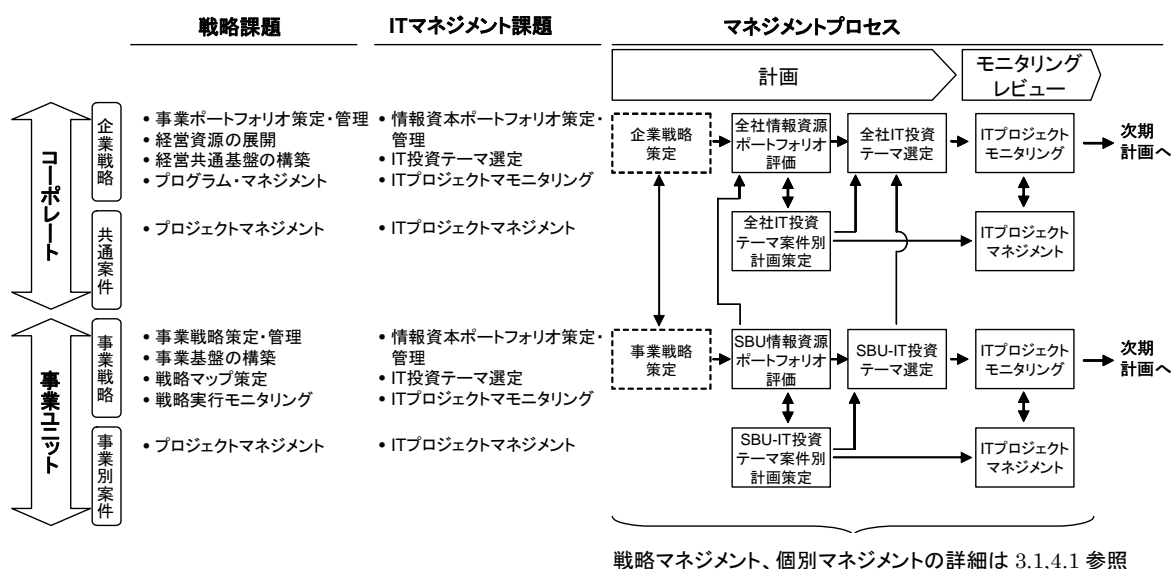


図2-4-1-1 IT 投資マネジメントの体系

### 2. 4. 2 期間管理マネジメントとライフサイクルマネジメント

戦略マネジメントを体系化するためには、経営管理制度における期間管理とライフサイクル管理の連携を図ることが重要である。特に、IT 投資はこの両側面から、財務的な負担と効果を計画し、管理しなければならない。基本的な考え方としては、図 2-4-2-1「期間管理とライフサイクル管理との関係」に示すプロセスによって連携を図っていく。

特に重要な点は、プログラムプロジェクトの投資計画と予算管理との整合プロセスである。経営管理に関する諸制度とプロセスは各企業により多様である。今後は戦略マネジメントの統合化の観点から次のような整合化をとることが求められる。

- ◆プログラムプロジェクトの投資計画は、起案部門で計画策定されたうえで、企業レベルでプログラムプロジェクト・ポートフォリオ<sup>22</sup>の観点から、投資優先度の評価と内容の調整が行われたあと、実施承認がなされる。中期経営計画をローリング方式<sup>23</sup>で行っている場合には、毎年その結果が中期計画に反映される。
- ◆中期経営計画やプログラム基本計画といったマクロレベルの計画に基づき、プロジェクトの実行計画が詳細化され、それを年度計画、予算編成につなげる必要がある。その結果として、プロジェクトの実行計画、年度予算の承認がなされる。なお、経常的物件や投資額が小さい投資案件（参照 2.3.2 「IT 投資評価方法の決定方法」表 2-3-2-2 「投資効果分類」“(C)個別対応するもの”のうち、No. 7～No. 9）については、プログラムプロジェクトの枠で認識せずに、部門経費により予算化するケースも認める。
- ◆リスク対応、法制度対応のような MUST 案件については、投資金額や影響度合が大きい場合にはコーポレート予算の枠内で、そうでない場合は、部門経費の枠内での対応とする。

このような構造を前提にすれば、計画段階における投資案件の評価と予算配分の考え方は次のようになる。

- ① プログラムプロジェクト（戦略的・投資的物件）の投資配分
 

戦略性が高い投資案件については、プログラムプロジェクトの枠で把握し、各プログラムプロジェクトの戦略への貢献度の評価に基づき、ポートフォリオ・マネジメントと投資配分を行う。

複数事業部門を有する企業の場合、プログラムプロジェクトは企業レベルと事業レベルの2段階を設け、ポートフォリオ・マネジメントと投資配分も2階層で行う。プログラムプロジェクトの基本計画は、年度予算の編成においても優先権を持つ。
- ② 経常的物件（および規模の額の小さい投資案件）の予算配分
 

経常的物件や投資額が小さい投資案件については、部門経費、費目の観点からシーリング（概算要求基準）を設定し、予算配分を行う。

<sup>22</sup> ポートフォリオ：ここでは、（プロジェクトの）組み合わせ方法を指す。

<sup>23</sup> ローリング方式（rolling stone method）：ころがし方式

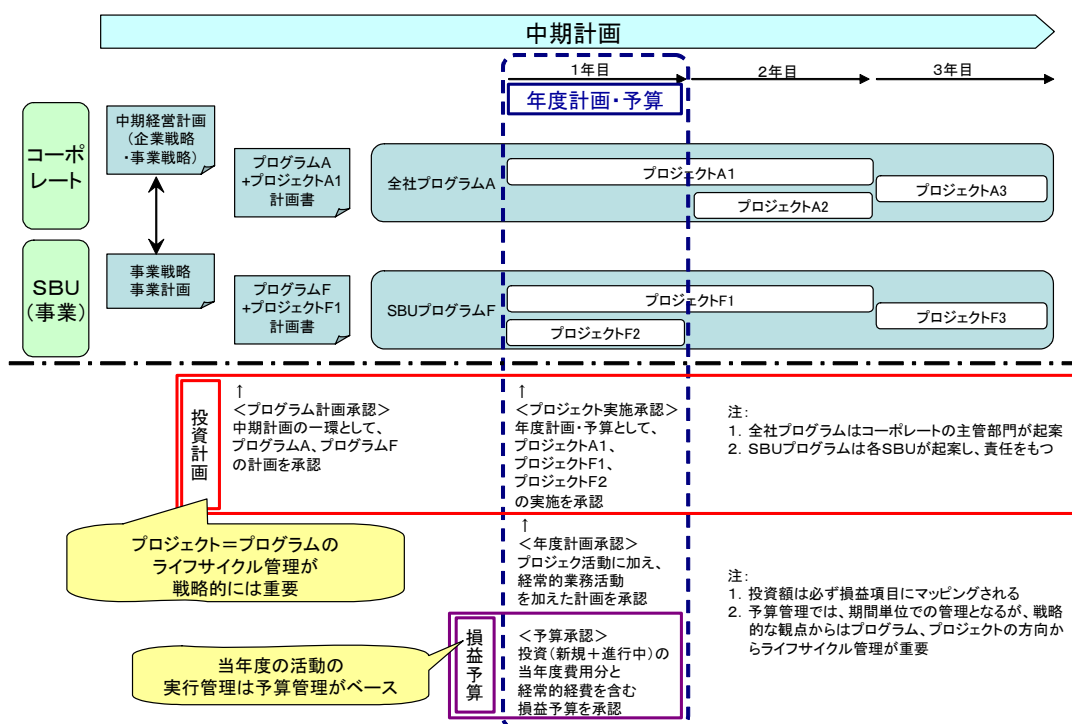


図 2-4-2-1 期間管理とライフサイクル管理との関係

IT 投資マネジメントは、戦略マネジメントの一環として実施する。戦略マネジメントは、戦略マネジメントの全体と、その一部である個別プロジェクトマネジメントからなる。本フレームワークでは、このような戦略マネジメント構造を前提に IT 投資マネジメントの位置付けを明確にする。

### 2. 4. 3 戦略マネジメントのプロセス

戦略マネジメントは、企業レベルと事業レベルでの戦略の立案と実行を統合的に管理する取組みである。戦略マネジメントの全体は、図 2-4-3-1「戦略マネジメントのプロセス」に示すようなプロセスにより構成されており、中期経営計画とその実行状況のモニタリング、予算編成と予算統制といった経営管理制度が基礎になっている。これらは、企業レベルの制度である。

事業レベルでは、事業戦略の立案と実行が事業推進の PDCA (Plan-Do-Check-Action) の中心である。事業のマネジメントはラインを通して下位組織に展開されるが、その場合経常的な業務管理が主体となっている。戦略マネジメントにおいては事業戦略の展開と管理が主題であり、戦略施策別に管理されなければならない。このような観点から近年では、プログラム-プロジェクトという管理概念が重要視され、エンタープライズ・プロジェクト・マネジメント<sup>24</sup>も提案されている。

<sup>24</sup> Enterprise Project Management : EPM



業務系 IT 投資とそのライフサイクル管理は、事業レベルのプログラムプロジェクトマネジメントの一環として行われるものと位置付けられる。なお、本ガイドラインの以降の記述においては、プログラムプロジェクトという階層的な施策体系を総称してプロジェクトという用語を用いることとする。また、業務系 IT の前提となる IT 基盤の構築と運用に関しては、IT 部門により計画と統制が実施される。

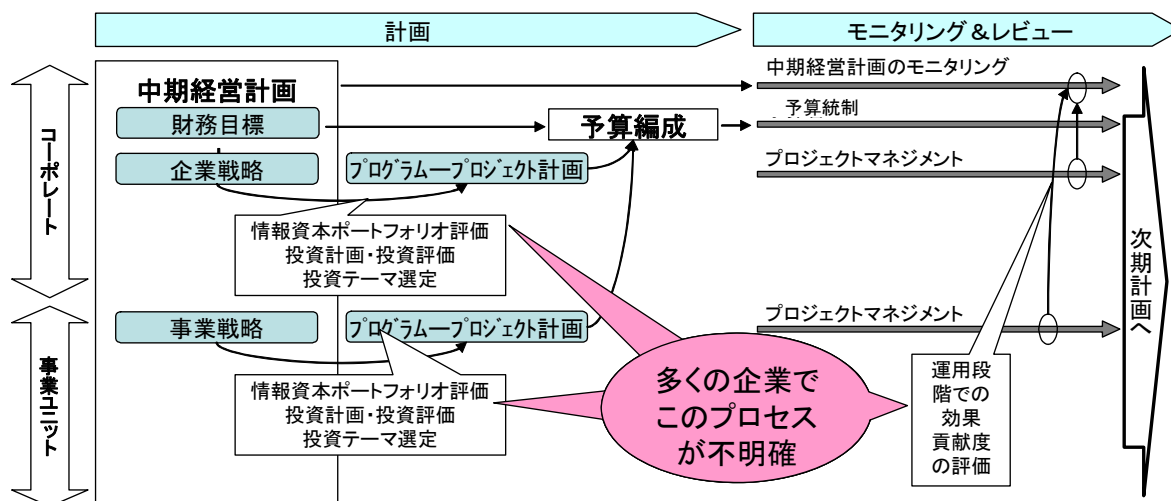


図 2-4-3-1 戦略マネジメントのプロセス

このような戦略マネジメントにおいて、IT の位置付けは企業により多様であり、経営管理諸制度間の連携や IT の位置付けが明確になされていない場合も多い。フレームワークにおいては、中期経営計画とプログラムプロジェクトマネジメントへの連携、プログラムプロジェクトマネジメントから IT 投資のライフサイクルマネジメントへの連携を作りこみ、戦略マネジメントと経営管理諸制度、そして IT 投資マネジメントとの整合性をとることが重要である。

**計画：**  
 プログラムプロジェクト案およびポートフォリオの評価と  
 企業戦略、事業戦略実現の観点からのプログラムプロジェクト選択

**実行：**  
 個別プログラムプロジェクトマネジメント（後述）

**モニタリング&レビュー：**  
 プログラムプロジェクトの進行と戦略に対する貢献度の評価と  
 プログラムプロジェクト・ポートフォリオのレビュー  
 プログラムプロジェクト・ポートフォリオの見直し

計画フェーズの最後に行われるのが、プログラムプロジェクトの選択である。この時点での選択基準としては、次のものが考えられる。

**(1) 投資的案件**

- ・ 全社プロジェクト : 全社戦略との適合性、個別評価結果、実施リスク、アーキテクチャの整合性、モニタリングの妥当性
- ・ SBU プロジェクト : 事業戦略との適合性、個別評価結果、実施リスク、アーキテクチャの整合性、モニタリングの妥当性

**(2) 経常的案件**

- ・ 全社プロジェクト : 全社戦略での優先順位、個別評価結果、実施リスク、アーキテクチャの整合性、モニタリングの妥当性
- ・ 事業部プロジェクト : 事業部戦略での優先順位、個別評価結果、実施リスク、アーキテクチャの整合性、モニタリングの妥当性

経常的案件については、前述のように予算枠は別であるが、優先順位の設定基準が必要であることから、上記に示した。

**2. 4. 4 個別プロジェクトマネジメントのプロセス**

個別プログラムプロジェクトのマネジメントは、前述の戦略マネジメントの一部を構成し、選択されたプログラムプロジェクトの実行管理プロセスである。

**計画 :**

プログラムプロジェクト計画立案とその承認

**実行 :**

プログラムプロジェクトの実行および実行管理

**モニタリング&レビュー :**

プログラムプロジェクトの期中および事後評価

戦略およびプログラムプロジェクトの計画見直し

IT 投資マネジメントでは、このプロセスの中で IT に関連したアクティビティを実施することになる。たとえば、計画の「プログラムプロジェクト計画立案とその承認」において、IT 投資案件の事前評価を行う必要がある。また、モニタリング&レビューの「プログラムプロジェクトの期中および事後評価」において、計画および事前評価に照らし、達成状況进行评估することになる。

なお、プログラムプロジェクトマネジメントの実行ステップに関しては、システム開発方法論<sup>25</sup>や、PMBOK<sup>26</sup>等のプロジェクトマネジメントフレームワークや手法がある。今後、さらなる拡張と各手法の統合が必要であるが、本ガイドラインにおいては、その位置付けを明確にするにとどめる。

<sup>25</sup> システム開発方法論：ウォーターフォール・モデルやプロトタイピングなどがある。

<sup>26</sup> PMBOK (Project Management Body of Knowledge：ピンボック)：プロジェクトマネジメントに関する知識体系。

## 2. 4. 5 IT 投資マネジメントの体制

### (1) 情報システム分野の組織構造

IT 投資マネジメント体制を検討する際に関連するのが、情報システム分野の組織構造である。組織としての事業部制とは別に、中央集権型組織と分権型組織に大きく分類することができる。

- ・中央集権型組織

システム部門と利用部門、経営企画部門

- ・分権型組織

本社システム部門と事業部（グループ）システム部門 など

### (2) 役割分担

#### (a) 中央集権型組織における役割分担

	CIO	利用部門長	利用部門	システム部門
全社案件	投資案件の選択 ／採択、成果責任	成果責任	起案	共同起案
事業部案件	—	投資案件の選択 ／採択	起案 成果責任	共同起案

#### (b) 分権型組織における役割分担

分権型の場合、EA<sup>27</sup>（Enterprise Architecture）の TA(Technical Architecture)層の責任は全社システム部門が負うことが多いことを前提としている。

	CIO	事業部長	利用部門	事業部システム部門	全社システム部門
全社案件	投資案件の 選択／採択、 成果責任	成果責任	起案	関連する部 門は共同起 案	共同起案
事業部案件	—	投資案件の 選択／採択	起案 成果責任	共同起案	インフラ部分 の共同起案

### (3) 会議体

#### (a) 投資的案件の場合

- ・プレ評価会議：該当プロジェクトの起案書の投資評価内容に不備がないかを確認。企画案を投資委員会への上程に値するものにブラッシュアップする。

<sup>27</sup> EA については、[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/ea/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/ea/index.html) を参照されたい。

- ・投資委員会 : 選択基準に基づいて投資を許可するか否かを判断。(事前評価)  
進捗を中間チェックし、継続するかどうかを判断。戦略の変更に対しても同様の継続判断を実施。(中間評価)  
投資完了後一定期間後に成果を測定し戦略の実現度合を判定。(事後評価)

**(b) 経常的案件の場合**

- ・プレ WG<sup>28</sup> : 該当プロジェクトの起案書の投資評価内容に不備がないかを確認。企画案を選択委員会への上程に値するものにブラッシュアップする。
- ・評価委員会 : 選択基準に基づいてどの投資案件を採用するか、いくら予算を配分するかを判断。(事前評価)  
進捗を中間チェックし継続するかどうかを判断。戦略の変更に対しても同様の継続判断を実施。中止の場合は最善の案に予算を配布しなおす。(中間評価)  
投資完了後一定期間後に成果を測定。(事後評価)

**(4) IT マネジメントの組織体**

以上整理すると、IT マネジメントの組織体は以下のようになる。

- ・全社 IT マネジメント組織
  - 意思決定会議体 : 全社 IT テーマの決定と管理、  
全社 IT 予算の管理と事業部への IT 予算の配賦
  - 全社 IT 部門 : IT インフラ（物的インフラ、マネジメントインフラ）  
組織支援アプリケーション
  - 本社部門 : 管理業務プロセス
- ・SBU-IT マネジメント組織
  - 意思決定会議体 : 事業部 IT テーマの決定と管理、  
事業部 IT 予算の管理
  - SBU-IT 部門 : バリューチェーンアプリケーション
  - 事業部門 : 業務プロセス

---

<sup>28</sup> Working Group : 作業部会

# 実践編

### 第3章 戦略マネジメントの進め方

#### 3.1 プロセスの流れと各タスク

戦略マネジメントは、全社規模で IT マネジメントを行う組織である全社 IT マネジメント組織と各 SBU（戦略的事業ユニット）単位で IT マネジメントを行う SBU-IT マネジメント組織の2層にて実施される。

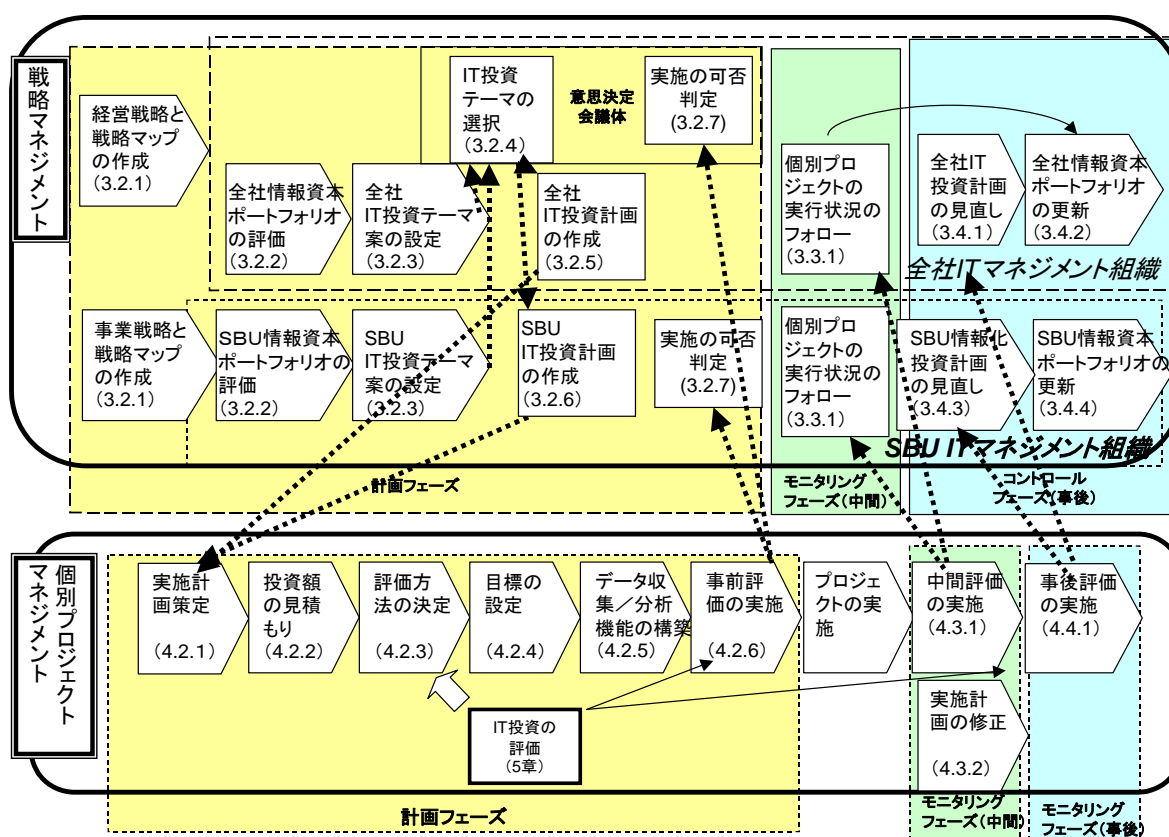


図3-1-1 戦略マネジメントと個別プロジェクトマネジメントの関係（再掲）

#### ■戦略マネジメント

上位層となる戦略マネジメントは、計画フェーズ、モニタリングフェーズ、コントロールフェーズからなる。

##### <計画フェーズ>

計画フェーズのトリガー<sup>29</sup>は経営戦略である。全社規模における全体としての方向性を明確にした上で、次期の経営戦略が策定され、全社および事業部門の戦略マップを作成する (3.2.1)。

<sup>29</sup> trigger : ここではプロセスの開始を引き起こすきっかけとなるものを指す。

SBU-IT マネジメント組織では、新しい経営戦略を実現するためのアクションプランを事業部門と共同で検討し、その実行にあたって、現在の情報システムの過不足を評価する（3.2.2）。その結果、新規開発・改良すべきシステム内容を取りまとめて IT 投資テーマ案とする（3.2.3）。

なお、この事業部門での取組みと並行して、全社 IT 部門も、部門として、共通インフラや支援系システム、事業部横断テーマを中心に全社情報資本ポートフォリオの評価を行い（3.2.2）、IT 投資テーマ案を作成する（3.2.3）。

この前提として、全社規模での IT 投資評価の方法（2.2）、プロジェクトの選択方法（2.5）を定義する。この定義が全社的な IT 投資マネジメントの基本方針となる。

SBU-IT マネジメント組織からの IT 投資テーマ、全社 IT 投資テーマの起案を受けて、全社 IT マネジメント組織で IT 投資テーマの選択が行われる（3.2.4）。この時点で、全社予算で行うテーマ、事業部予算で行うテーマが配分される。SBU からの提案テーマであっても、影響範囲を考慮して全社テーマに位置付けられることもある。

この投資選択の結果を受けて、全社 IT 部門、SBU-IT 部門ではさらに経常的案を加えて、それぞれの IT 投資計画を作成する（3.2.5、3.2.6）。

この投資計画に基づいて、個別プロジェクトの計画フェーズがスタートし、起案書を作成する。全社および SBU の IT マネジメント組織はこの起案書の内容を審査し、実施の可否を判断する（3.2.7）。

### <モニタリングフェーズ>

モニタリングフェーズは、開始された個別プロジェクトの実行状況のフォローが目的となる。

個別プロジェクトの実施中は、個別プロジェクトでの中間評価（4.3.1）の報告内容をもとに、全社 IT マネジメント組織および SBU-IT マネジメント組織としての個別プロジェクトの継続・変更・中止の判断を行う。（3.3.1）。

### <コントロールフェーズ>

コントロールフェーズでは、個別プロジェクトの事後評価の報告をもとに、成果の状況を踏まえて関連するプロジェクトの実施内容を変更・中止したり、新たなプロジェクトを起案したりする。また、個別プロジェクトの完了をもって、情報資本ポートフォリオの変更（レディネスのステータス<sup>30</sup>の変更）も行い、次の IT 投資テーマ設定に備える。

※個別プロジェクトマネジメントについては、第 4 章「個別プロジェクトマネジメントの進め方」で記述する。

---

<sup>30</sup> Status : 状態

## 3. 2 計画フェーズ

### 3. 2. 1 事業戦略と戦略マップの作成

#### (1) 目的

企業や戦略的事業ユニットの戦略を明確化し、戦略マップとして可視化する。組織の戦略と IT 投資内容との整合性を確保するために重要となる。

#### (2) タスク

事業戦略を策定し、それを戦略マップとして表現し、関係者間で方向性を確認するまでの作業項目として以下が挙げられる。

- ・ ミッション・ビジョンの確認
- ・ 現状の把握：外部環境／内部環境／成熟度／事業領域と提供している事業価値
- ・ 今後のあるべき姿の構築：成熟度／事業領域と提供できる新事業価値
- ・ 改善すべき課題の抽出・整理／リスクの評価
- ・ 戦略マップの作成

なお、以下の手順は、特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会<sup>31</sup>の「ITCプロセスガイドライン<sup>32</sup>」を主として参考に作成した。

#### (a) 事業のミッション、ビジョンの確認

戦略は単独で機能するマネジメント・プロセスではなく、図 3-2-1-1 に示すように、ミッションやビジョンとの連関に基づいて展開されるべきものである。

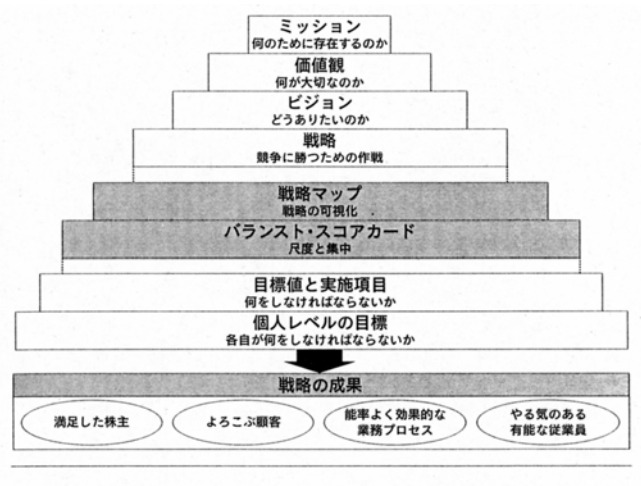


図 3-2-1-1 ミッションと戦略

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』 Harvard Business School Press, (櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年)「図表 2-2 BSC はどんな価値をどのように創造するのかを示す『論理の連続』の 1 ステップである」p. 65 を引用

<sup>31</sup> <http://www.itc.or.jp/>

<sup>32</sup> [http://www.itc.or.jp/about/guideline/dlfile/itc\\_pgl\\_v1\\_1.pdf](http://www.itc.or.jp/about/guideline/dlfile/itc_pgl_v1_1.pdf)



そこで、まず事業活動の基本となるミッションとビジョンについて確認する。ミッションとビジョンはあらゆる組織活動の根底に流れる方向性を規定するものである。普段意識することは少ないかもしれないが、戦略の策定時点では常に意識を持たねばならない。

事業環境を取り巻く種々の条件は変化する。そこで、これまでのミッションとビジョンに変更を加える必要があるか否かの確認をする必要がある。

組織の長の熱い思いがこめられているはずのこれらを表現するフレーズが、これから数年後の姿の実現に向けて相応しいかどうかを再度確認することになる。

## (b) 現状の把握

事業戦略の策定に先立ち、現在の置かれている外部環境、内部環境、現状の成熟度、現在事業領域として提供しているサービス・製品の事業価値について分析、把握するとともに、現状のビジネスモデルを確認する。

### ① 外部環境分析

戦略策定にあたり、組織を取り巻く外部の環境をできるだけ確に把握しておく必要がある。そのための具体的なアクションとして取り上げるべき項目を示す。

- ・ マクロ的な経済動向、政治動向、産業政策、法律、等、当該事業への影響の把握—日常的アンテナを張っておき、変化への対応を怠らないようにする。
- ・ 業界動向の把握—関連する白書、関連する調査報告などを参照する。
- ・ 業界のルールの変化—自組織が活動する業界のルールの変更に対して適切な対応を取れるよう情報の入手のチャンネルを開拓・確保するとともに情報を整理する。
- ・ 顧客・市場に関する情報を収集—当該企業に則した顧客の特性・市場の特性を把握する。
- ・ 現在の事業ドメインの確認—現在の活動はどのような顧客のどのような要望（ニーズ）に自組織のどのような特性、ノウハウを活かして製品・サービスを提供しているかについて整理・確認する。
- ・ 現在、顧客に提供している価値は何かの確認—現在の活動は結果として顧客にどのような価値を提供しているかについて確認する。
- ・ クレーム、意見調査—顧客からのクレーム、要望、その他メッセージを分析・評価する。
- ・ 顧客対応の基準の確認—顧客への対応のレベルをいくつか設定し現状はどのレベルか、中期計画としてどこのレベルを目指すかを判断する。
- ・ 主要な地域社会に関する情報の把握—社会貢献の側面からこれまでの活動と何か変化を求められるか、求めるか。

- ・ 社外ベストプラクティスのウォッチー同業他社さらには一般的にベストプラクティスといわれる組織の活動を理解・把握しておく。
- ・ 製品・サービスに関連する技術動向を把握する—提供しているものの価値をより高めるため、新たな提供物のための中核となる技術について調査・把握しておく。

## ② 内部環境分析

自組織内の経営に関わる事項についてその状況が現在どのようになっているかを分析・把握する必要がある。そのための具体的なアクションとして取り上げるべき項目を示す。

- ・ コーポレートガバナンス、意思決定方法—現状の確認をしておく。
- ・ 従業員のモラル、意識にかかわる状況の整理—現状について、また、過去数年前との変化の様子を確認する。
- ・ 組織構造の柔軟性—環境の変化に対応できるような柔軟な組織構造になっているかどうかを確認する。
- ・ 技術ノウハウの確認—現在持っている技術ノウハウの内容と活用の度合を確認する。
- ・ コンプライアンスへの対応状況—個人情報保護、その他の組織としての取組状況を確認する。
- ・ セキュリティへの対応状況
- ・ 従業員へのインセンティブ、従業員のモチベーションを高める仕組み
- ・ 現在取り組んでいる業務プロセス改革の状況の把握—取組みの状況、成果状況などを把握する。
- ・ 学習する組織としての仕組み把握—学習し、情報を共有、活用する仕組みが構築されているかについて認識する。
- ・ 各種認定資格の状況—ISO9000<sup>33</sup>、ISO20000<sup>34</sup>ほか経営にかかわる各種資格の保有状況とその活用状況をつかむ。

## ③ 成熟度の判断

世の中一般のベストプラクティスと言われる経営と比べた自組織の取組状況について成熟度レベルでもって判断する。その考え方は、日本経営品質賞<sup>35</sup>等を参考とする。

<sup>33</sup> 品質マネジメントシステムについての国際規格

<sup>34</sup> IT サービスマネジメントについての国際規格

<sup>35</sup> <http://www.jqaward.org/>

**(c) 財務分析**

事業戦略に裏付けされた実施計画を裏切る活動にするために、その組織・事業の財務の健全性を確認し取り組む必要がある。一般に、経営活動の結果として把握される財務関連の指標により、その組織・事業の①収益性、②安全性、③効率性、④生産性、⑤成長性を分析する。

**(d) SWOT 分析と事業コンセプト・戦略目標の抽出**

前述の(a)、(b)、(c)の検討を踏まえてSWOT分析を行う。SWOT分析は、関係者が集まりブレインストーミングを行い、できるだけ多くの項目を抽出し、項目ごとに分類・整理することが有効である。これにより関係者の意識の共有が可能となり、後の戦略展開に向けても効果的である。

- ・ S (Strength)、W (Weakness) : 強みと弱み－内部環境
- ・ O (Opportunity)、T (Threat) : 機会と脅威－外部環境

これらをマトリックスで捉え、以下の切り口で「攻める戦略」と「守る戦略」を浮き彫りにする。

- ① 自社の強みで取り組むことのできる事業機会は何か
- ② 自社の強みで脅威を回避できないか、他社の脅威を自社の強みで事業機会にできないか
- ③ 自社の弱みで事業機会を取りこぼさないためには何が必要か
- ④ 脅威と弱みの鉢合せで最悪の事態を招かないためには何が必要か

**(e) リスクの評価**

適切な戦略を策定するためには、(d)で抽出された問題点・課題を選択・評価する際にリスクの観点からのアプローチも必要になる。一般的にリスクはその発生の確率とそれが生じた場合の影響度の大きさに応じて対処の必要性、緊急性が判断される。

**(f) 戦略目標の設定**

SWOT分析およびリスクの評価を通じて得られた課題を戦略目標として捉える。

どのような内容を選択するかを判断として、バランスト・スコアカード(BSC)<sup>36</sup>の4つの視点でみてバランスの取れた項目を抽出するように心掛ける。結果として、課題の克服に向けて何に取り組むべきかについて明らかにする。

<sup>36</sup> balanced scorecard : 戦略実行のためのマネジメントシステム。

(g) 戦略目標間の因果関係の設定

設定された戦略目標は、因果の関係がつけられることが必要で、それが得られない場合は(e)、(f)のタスクを再度見直しすることが求められる。

(h) 戦略マップの作成

ここまでの検討結果を戦略マップとして表現する。これにより組織の価値創造プロセスがマップとして図示され、関係者間での意思の疎通に役立てることができる。

(i) 評価尺度（KPI）の設定

戦略目標が達成できたかどうかを図るため、各戦略目標に対して、評価尺度とその具体的な目標値を設定する。

(j) アクションプランの立案

設定された目標値を達成するための施策が必要になる。そこで、評価尺度に対応して、アクションプランを立案する。

(k) 下部組織への展開

このアクションプランは担当所属を定めて、実施責任を持たせる。下部組織では役割を担うべきアクションプランの実施を目標として、その組織としての戦略マップとバランス・スコアカードを作成する。この下部組織への展開イメージとして、図 3-2-1-2「戦略マップの垂直展開」を示す。



図 3-1-1-2 戦略マップの垂直展開

### (3) リファレンス

事業戦略と戦略マップの作成に際して、参考となると考えられる様式（テンプレート）を以下に示す。

#### (a) 戦略マップテンプレート

戦略マップの一般的な構造を図 3-2-1-3「戦略マップテンプレート」として例示する。

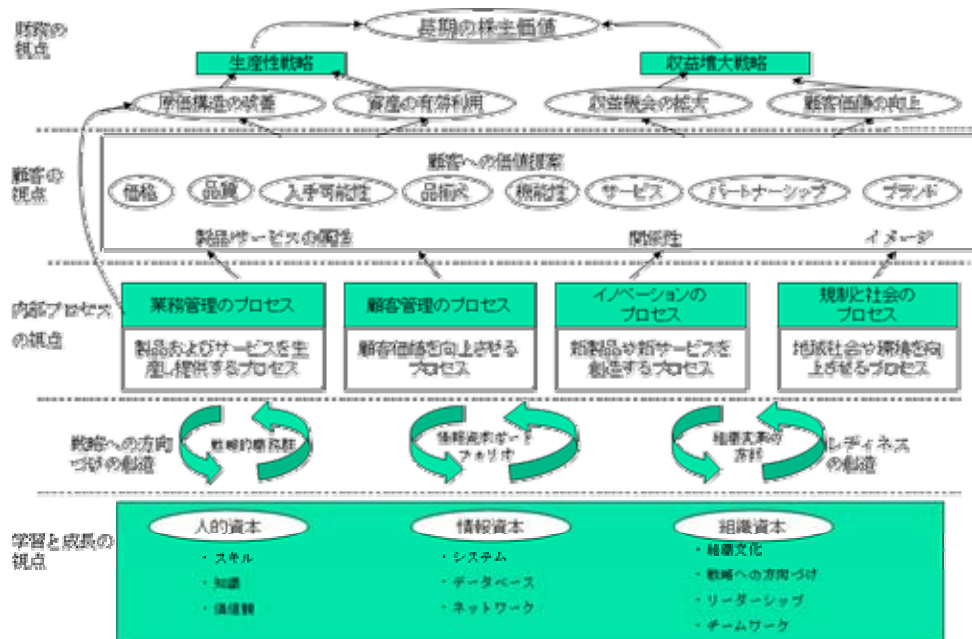


図 3-2-1-3 戦略マップテンプレート

（出所）Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』Harvard Business School Press,（櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年）「図表 1-3 戦略マップはいかに価値を創造するかを表す」p. 35 を一部改変

#### (b) KPI リスト

想定される戦略目標に対応した KPI の設定に際してはリファレンス編 第 3 章「KPI 集」を参照されたい。

## 3. 2. 2 情報資本ポートフォリオの評価

### (1) 目的

戦略を実現するために、SBU-IT 部門および全社 IT 部門は戦略マップによって可視化された戦略にそって情報資本ポートフォリオを作成し、情報資本レディネスを評価する。

### (2) タスク

SBU 別（管理部門含む）の戦略マップあるいは中期経営計画の目標を達成するための施策を案出し、施策の実行に必要な情報資本を特定する。施策の案出では、戦略マップの内部プロセスの視点および学習と成長の視点の戦略目標を基準とする。

次に、特定された情報資本を総合して、情報資本ポートフォリオを作成する。情報資本のカテゴリーは、分析アプリケーション、トランザクション処理アプリケーション、IT インフラの4つを用いて、分類・整理する。

#### (a) 戦略目標を実現する施策の特定

戦略マップにおける戦略目標を基準として、戦略目標を実現するための手段として、具体的な施策を案出する。さらに、施策を実現するために必要となる情報資本を特定する。

第1に、戦略マップの内部プロセスの視点における戦略目標の実現に必要な情報資本を特定する。図3-2-2-1「施策の案出と情報資本の特定」では、例として業務管理、顧客管理、製品開発という3つの戦略的プロセスに対して情報資本を特定している。

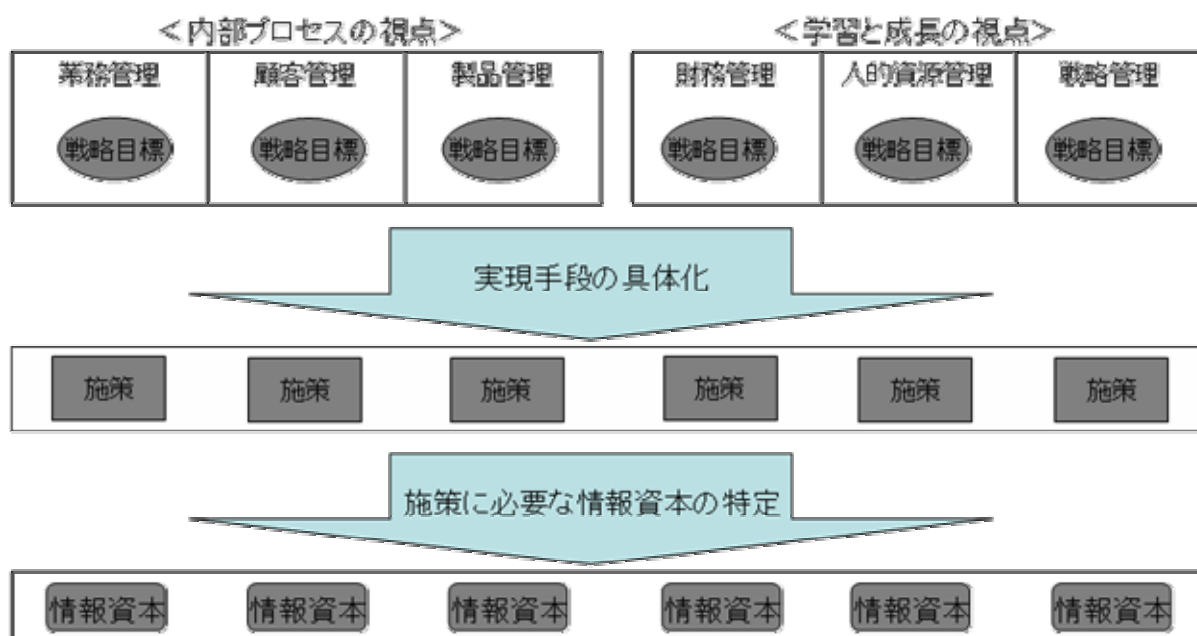


図3-2-2-1 施策の案出と情報資本の特定

第2に、有形の資産の活用および無形の資産の蓄積に必要な情報資本についても特定する。このような情報資本は、間接的かつ潜在的に戦略の実行に必要なものとなる。これらの情報資本は、戦略マップの学習と成長の視点の戦略目標の実現に関連する。図3-2-2-1「施策の案出と情報資本の特定」では、例として財務管理、人的資源管理、戦略管理の3つに対して情報資本を特定している。

ただし、中小企業のように大規模組織ではない場合は、システム化が難しいこともある。そのため、無理に情報資本を特定せず、人的資本（人間系）に依存する場合もあるので、注意する必要がある。

(b) あるべき情報資本の設計

特定された情報資本を整理して、情報資本ポートフォリオとして整理する。情報資本ポートフォリオの作成において、2つの種類の情報資本を特定する。あるべき姿（To-Beモデル）としての情報資本ポートフォリオをまずは構築する（2.1.3「IT投資マネジメントの基本となる考え方」参照）。基本的な前提として、「戦略の実行に必要な情報資本をすべて揃えなければ、戦略は実行できない」という考え方にもとづいて情報資本を特定する。

既存システムと新規開発システムの双方を考慮し、総合的に組み合わせを考える。全体最適の視点から、重複するシステム、一本化や共有化ができるシステムについては調整してポートフォリオを組む。

情報資本ポートフォリオの例として、図3-2-2-2「情報資本のポートフォリオ」を示す。

	業務管理	顧客管理	製品管理	財務管理	人的資源管理	戦略管理	
	内部プロセスの視点			学習と成長の視点			
情報資本ポートフォリオ							
分析アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷物追跡</li> <li>・ジャスト・イン・タイム供給・サイクルタイム分析</li> <li>・品質分析</li> <li>・ABCとプロセス原価計算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コールセンター販売支援プロトコル</li> <li>・顧客分析</li> <li>・顧客管理 KMS</li> <li>・顧客別収益性分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客による設計のためのインタラクティブ・システム</li> <li>・製品分析</li> <li>・製品開発 KMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株主価値マネジメント</li> <li>・財務分析</li> <li>・連結会計</li> <li>・ABC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的資本レディネス管理プログラム</li> <li>・e/リクルーティング</li> <li>・eラーニング</li> <li>・コンプライアンス報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バランスト・スコアカード</li> <li>・ABM</li> <li>・予算編成予測モデル</li> <li>・動的シミュレーション</li> </ul>	
トランザクション処理アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サプライチェーン・マネジメント (SCM)</li> <li>・製造 (MRP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客関係管理 (CRM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品開発パイプライン管理システム</li> <li>・CAD/CAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・財務管理 (ERP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就業記録 (ERP/HR)</li> <li>・従業員セルフ・サービス</li> </ul>		
ITインフラ	物的インフラ ・WEB ・CRM			マネジメント・インフラ ・SLA			

図3-2-2-2 情報資本ポートフォリオの作成

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』 Harvard Business School Press, (櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005年)「図表9-3 一般的な情報資本ポートフォリオのアプリケーション」p. 323 を一部変更して加筆

以下の項目を分析、評価するとともに、経営戦略や組織の事業戦略との整合性を確認して、情報資本ポートフォリオを見直す。

### ① 外部 IT 動向

IT は発展途上の技術であり外部要因としての IT の進化と深化に注意を払う必要がある。今まで不可能と考えられたものが事業として成立するようなパラダイムシフトも起こりうる。

導入中のアプリケーションのバージョンアップ、アウトソーシングとしての ASP<sup>37</sup>の活用、競合他社の SCM<sup>38</sup>や EDI<sup>39</sup>などの導入・活用に注意を払う必要がある。

またセキュリティ管理としてウイルスやハッキングなど外部リスクの評価も必要である。

IT 管理を外部委託している場合には SLA<sup>40</sup>や SLM<sup>41</sup>の見直しも実施する。

### ② IT インフラとソリューション、プロジェクト成果物

既存の IT インフラやソリューション、新たに加わるプロジェクト成果物の適用領域が事業部内、社内、関連会社、不特定多数のどこに位置付けられるか、組織の活用レベルがトップ、ミドル、エンドユーザーのどの位置か、適用レベルがトランザクション処理のように情報発信型か、分析アプリケーションのように現場情報を吸い上げる情報受信型のものか、経営戦略ツールとしての活用、内部統制のような情報把握型か、あるいは新しい IT ソリューションによる業務改革を狙うのかなどを検討し、現在のレベル、ポジションからどの方向に進めるのかを検討する。これらの関係を示したのが、図 3-2-2-3 「情報資本ポートフォリオの影響因子」である。

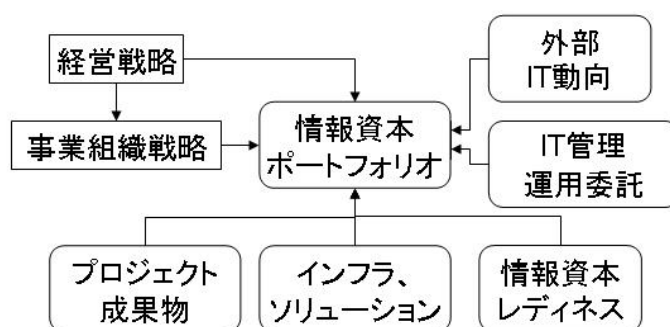


図 3-2-2-3 情報資本ポートフォリオの影響因子

<sup>37</sup> Application Service Provider : アプリケーションサービスプロバイダ

<sup>38</sup> Supply Chain Management : サプライチェーン・マネジメント

<sup>39</sup> Electronic Data Interchange : イーディーアイ

<sup>40</sup> Service Level Agreement : サービスレベル・アグリーメント

<sup>41</sup> Service Level Management : サービスレベル・マネジメント



(c) レディネスの評価

情報資本ポートフォリオの作成後、それぞれの情報資本に対してレディネス評価を行う。情報資本レディネスは、情報資本の準備度合を示す尺度として任意に評価する。情報資本レディネスを評価する際には、現状保有する情報資本と、情報資本ポートフォリオにて必要となる情報資本とのギャップ分析を実施する。あるべき姿（To-Be）と現状（As-Is）を比較して、どれだけの情報資本を新規で用意しなければならないかを判断する。このようなギャップ分析を通じて、特定のレディネス尺度を用いて、その情報資本がどのような状態にあるかを評価する。

情報資本レディネス尺度の例を以下に示す。

情報資本レディネス尺度の例

- 1：問題なし
- 2：若干の改良が必要
- 3：開発中（スケジュール通り）
- 4：開発中（スケジュール遅れ）
- 5：かなりの改良が必要（未着手）
- 6：新規開発が必要（未着手）

この情報資本レディネス尺度に基づき作成した SBU の情報資本レディネスを図示したのが、図 3-2-2-4 「SBU 情報資本レディネス」である。

業務管理			顧客管理			製品管理			財務管理			人的資源管理			戦略管理		
内部プロセスの視点						学習と成長の視点											
情報資本ポートフォリオ																	
分析アプリケーション	・荷物追跡	1	・コールセンター販売支援		・顧客による設計のためのインタラクティブシステム	2	・株主価値マネジメント	2	・人的資本レディネス管理プログラム	4	・バラリスト・スコアカード	6	・eリクルーティング		・ABM	6	
	・ジャスト・イン・タイム供給	2	・顧客分析	5	・製品分析	2	・財務分析	2	・eラーニング	2	・予算編成予測モデル	6					
トランザクション処理アプリケーション	・サイクルタイム分析	2	・顧客管理 KMS	5	・製品開発 KMS	2	・連結会計		・コンプライアンス報告	3	・動的シミュレーション	5					
	・品質分析		・顧客別収益性分析	2			・ABC	1									
ITインフラ	・ABCとプロセス原価計算	1		5													
	・サプライチェーン・マネジメント(SCM)	6	・顧客関係管理(CRM)	2	・製品開発パイプライン管理システム	5	・財務管理(ERP)	1	・就業記録(ERP/HR)	1							
	・製造(MRP)	1			・CAD/CAM	1			・従業員セルフ・サービス	5							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">                     物的インフラ                      ・WEB 1                      ・CRM 2                 </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">                     マネジメント・インフラ                      ・SLA 3                 </td> </tr> </table>															物的インフラ ・WEB 1 ・CRM 2	マネジメント・インフラ ・SLA 3	
物的インフラ ・WEB 1 ・CRM 2	マネジメント・インフラ ・SLA 3																

図 3-2-2-4 SBU 情報資本レディネス

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』 Harvard Business School Press, (櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社, 2005 年)「図表 9-3 一般的な情報資本ポートフォリオのアプリケーション」(p. 323 を一部変更して加筆)

＜補足—人的資本および組織資本との関係＞

IT 投資の効果を高めるには、情報資本レディネスを高めるだけではなく、人的資本や組織資本とうまく組み合わせて統合させた形でマネジメントする必要がある。例えば、図 3-2-2-5 「インタンジブルズの方向づけと統合」のように、内部プロセスの視点における戦略目標「商品ラインクロスセル（組み合わせ販売＝客単価の増大）」の実現を担当するキーとなる職務グループとして、フィナンシャルプランナーを特定する。このフィナンシャルプランナーに必要なスキルを人的資本としてうまく構築しなければならない。また、内部プロセスの視点における戦略目標「商品ラインクロスセル」の実現を促進するような組織資本も構築する必要がある。

これらインタンジブルズの構築に関わる部署は、それぞれ異なる場合が多い。情報資本の構築は、IT 部門が担当する。人的資本の構築は、利用部門あるいはスキル開発に関わる人事部門が担当する。組織資本は、経営トップの参画によって組織を活性化する必要がある。

ただし、中小企業など、あまり規模の大きくない組織ではとくに、無理に情報資本レディネスを高めるといった視点に傾注することなく、「人間系と IT 系とでバランスをとり、分かち合う」という考え方に依拠すると良い。

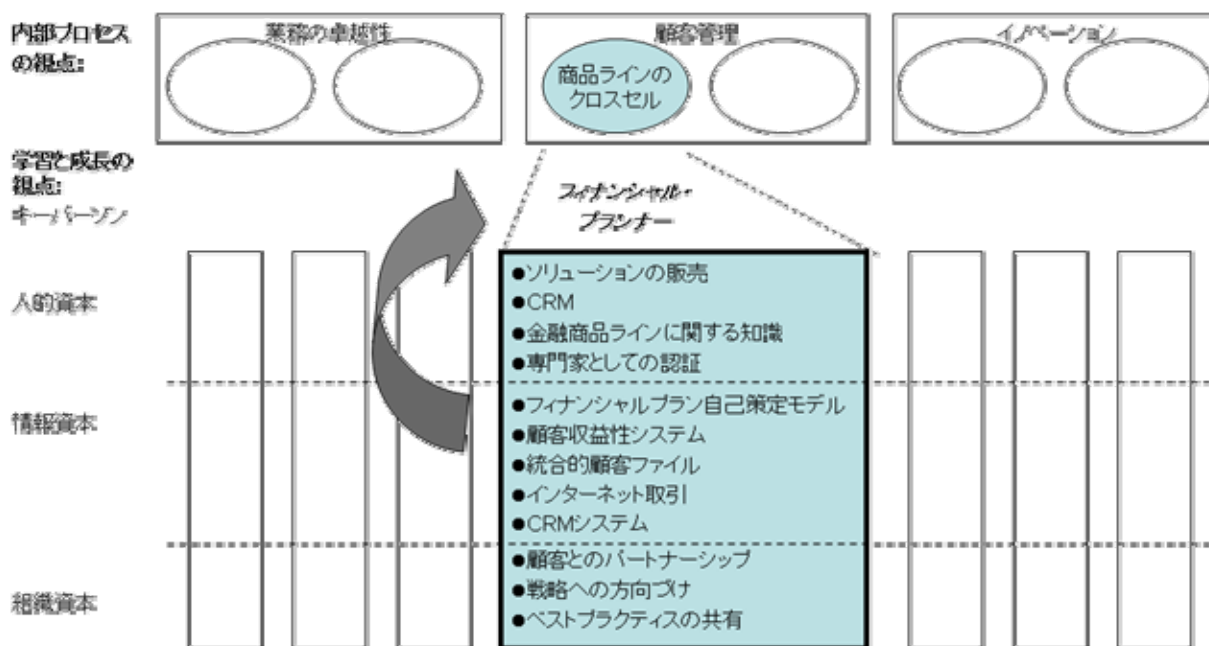


図 3-2-2-5 インタンジブルズの方向づけと統合

(出所) Robert S. Kaplan & David P. Norton (2004), 『Strategy Maps』Harvard Business School Press, 「図表 7-4 コンシューマ・バンクにおける戦略と無形の資産との関連」 p. 269 を一部変更して加筆

### 3. 2. 3 IT 投資テーマ案の設定

#### (1) 目的

作成された情報資本ポートフォリオに対するレディネス評価の結果を踏まえて、具体的な IT 投資テーマを抽出して、設定する。

#### (2) タスク

##### (a) レディネス評価後のスクリーニング<sup>42</sup>

情報資本レディネスによって情報資本ポートフォリオを評価したのちに、構築すべき情報資本のスクリーニングを行う。スクリーニングの際には、情報資本のカテゴリーごとの特性に注意する必要がある。

情報資本には、分析アプリケーション、トランザクション処理アプリケーション、IT インフラがある。これらには論理的な階層があり、上層の情報資本は下層のデータあるいは情報を用いることが前提となる（図 3-2-3-1「情報資本の階層」）。また、下層の情報資本ほど全社ないし複数の SBU で共有できる可能性がある。情報資本を構築する際には、共有化できそうなシステムを基準として考慮する必要がある。

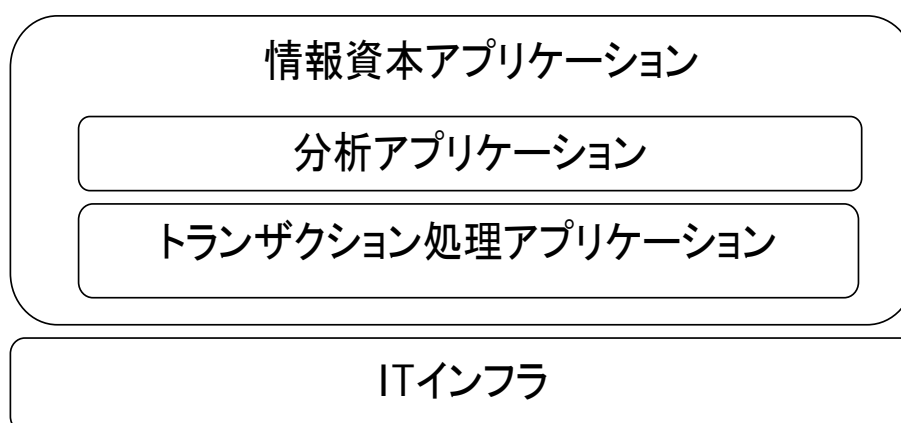


図 3-2-3-1 情報資本の階層

##### (b) IT 投資テーマ案の設定

IT 投資テーマ案の設定にあたっては、情報資本レディネスの評価およびスクリーニングを通じて、現状で不足する情報資本の構築を IT 投資テーマとして設定する。SBU の情報資本ポートフォリオは、戦略マップで策定された事業戦略を実行するのに不可欠であると考えられるということに注意する必要がある。基本的に、情報資本ポートフォリオで特定された情報資本は、レディネスを高め、戦略実行を支援するために準備を整えなければならない。資金的な制約は後にあらためて検討することにして、ここではまず、

<sup>42</sup> screening：ふるいわけの意。本ガイドラインでは、情報資本をふるいにかけて、絞り込むことをスクリーニングと称する。

あるべき姿を求め、IT 投資テーマとして挙げる必要がある。

### 3. 2. 4 全社情報資本ポートフォリオの評価とプロジェクトの選択

#### (1) 目的

第1に、SBU のポートフォリオにおけるレディネス評価、および IT 投資テーマ案の設定を受けて、全社 IT マネジメント組織は、全社情報資本ポートフォリオ（全社レベルの情報資本ポートフォリオ）を作成し、評価する（図 3-2-4-1 「全社情報資本ポートフォリオ」）。第2に、全社情報資本ポートフォリオの評価を踏まえて、SBU の IT 投資テーマを選択する（図 3-2-4-2 「プロジェクトの選択」）。

#### (2) タスク

全社 IT マネジメント組織は、SBU の情報資本ポートフォリオを取りまとめ、全体最適化を図る。同時に、本社レベルで担当する情報資本（研究開発色が強い情報資本など）を特定する。選択基準を設定して評価を行う。（機能別組織などの中央集権組織の場合は、3.2.4 「全社情報新ポートフォリオの評価とプロジェクトの選択」（3）タスク（職能別組織などの中央集権型組織）まで読み飛ばしてよい。）

##### (a) 全社情報資本ポートフォリオの評価

各 SBU の情報資本ポートフォリオを取りまとめる。全体最適の視点から、各 SBU が必要とする情報資本の調整を行う。共通化できる情報資本は全社 IT マネジメント組織サイドで、当該 SBU との調整によって全体最適化を目指す。

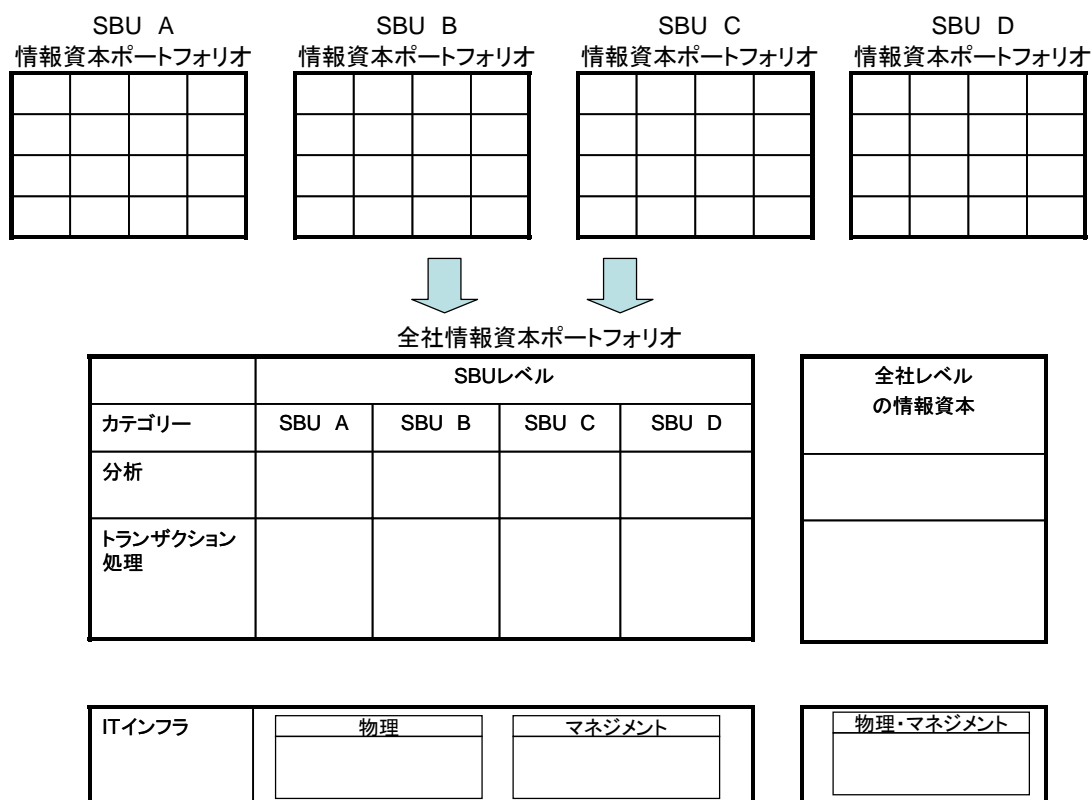


図3-2-4-1 全社情報資本ポートフォリオ

また、全社 IT マネジメント組織は、全社レベルで構築すべき情報資本を特定する。全社プロジェクトとして考えられる情報資本の構築は、研究開発色の強い先行投資や大規模投資を伴うもの、全社共通で行う方がより全体最適化が図れるものなどがある。このような情報資本の構築は、ROIなどで評価しづらいため、SBUレベルであると回避されやすくなってしまいう危険性に注意したほうがよい。全社 IT マネジメント組織によって、戦略的 IT 投資として位置付ける方がよい。

#### (b) プロジェクトの振り分け

全社レベル、SBUレベルにおいて、どの IT 投資テーマを選択するかについて基準案を選定する。選択基準案を選定する際には、IT 投資テーマを、投資的か案件か経常的か案件かに分類する必要がある。そのうえで、全社プロジェクトとして行うか、SBU プロジェクトとして行うかを決定する。

全社プロジェクトは全社 IT 部門が担当し、SBU プロジェクトは、SBU-IT 部門が担当する。

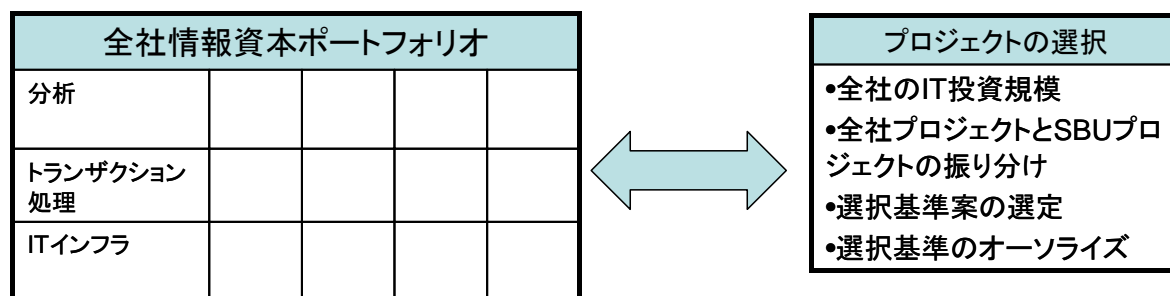


図3-2-4-2 プロジェクトの選択

**(c) 採用する選択基準案の選定**

必要となる資金の大きさ、IT 投資テーマの性質などにより全社プロジェクトと SBU プロジェクトのいずれかにするかの基準を設定する。選択基準案の例としては、以下になる。

- ・ **戦略との適合性**：戦略マップに戦略目標の達成を支援するか、競争優位を構築するか、継続的な差別化を構築するか。
- ・ **個別評価結果**：戦略的重要性、実施コスト、ROI/NPV（投資利益率／正味現在価値）、実行期間、プロジェクトの相互依存性
- ・ **実施リスク**： 手順リスク、データセキュリティリスク、物的リスク、陳腐化リスク、戦略的な不確実性、組織的リスク、技術リスクなど。
- ・ **アーキテクチャの整合性**：全体最適化に沿ったアーキテクチャが採用されているかなど。
- ・ **モニタリングの妥当性**：プロジェクト対象期間中に継続的にモニタリングすることができるか。スケジュール、戦略マップにおける戦略目標や評価尺度の達成度、投資資金の予実分析など。

**(d) 選択基準のオーソライズ<sup>43</sup>**

選択基準案を選定したのちに、経営計画を策定するなかで、選択基準をオーソライズする。

**(3) タスク（機能別組織などの中央集権型組織）**

全社 IT マネジメント組織は、IT 投資を、投資的案件と経費的案件に分類し、振り分けを行う。そして、選択基準を設定して評価を行う。

<sup>43</sup> Authorize：組織内で正当な事項として決裁者が承認すること。

(a) 投資的案件と経費的案件の振り分け

IT 投資を、投資的案件と経費的案件に振り分ける。

- ①投資的案件－全社プロジェクトとして全社が担当する。ただし、原資は各部門が拠出する。
- ②経費的プロジェクト案件－各部門で資金を拠出して管理する

(b) 採用する選択基準案の選定

どの IT 投資テーマを選択するかについて基準案を選定する。選択基準案の例としては、以下になる。

- ・ **戦略との適合性**：戦略マップに戦略目標の達成を支援するか、競争優位を構築するか、継続的な差別化を構築するか。
- ・ **個別評価結果**：戦略的重要性、実施コスト、ROI/NPV、実行期間、プロジェクトの相互依存性
- ・ **実施リスク**：手続リスク、データセキュリティリスク、物的リスク、陳腐化リスク、戦略的な不確実性、組織的リスク、技術リスクなど。
- ・ **アーキテクチャの整合性**：全体最適化に沿ったアーキテクチャが採用されているかなど。
- ・ **モニタリングの妥当性**：プロジェクト対象期間中に継続的にモニタリングすることができるか。スケジュール、戦略マップにおける戦略目標や評価尺度の達成度、投資資金の予実分析など。

(c) 選択基準のオーソライズ

選択基準案を選定したのちに、経営計画を策定するなかで、選択基準をオーソライズする。

### 3. 2. 5 全社 IT 投資計画の作成

#### (1) 目的

本社によってオーソライズされた選択基準にもとづき、全社プロジェクトか SBU プロジェクトのいずれかを決定する。全社プロジェクトについて、今後数年間の全社 IT 投資計画を作成する。

## (2) タスク

全社 IT 投資テーマと SBU-IT 投資テーマに分類し、IT 予算配分方針を決定する。本社 IT マネジメント組織が全社 IT 投資計画を作成する。SBU プロジェクトについては、SBU に予算配分方針を通達する。

### (a) IT 予算の配分方針の決定

IT 予算の配分方針の決定に際して、投資資金を拠出する担当組織を設定し、予算枠を確定する。

- ・ 全社プロジェクト（全社 IT 部門が担当）
  - ・ 全社戦略プロジェクト：本社が戦略投資して、長期的かつ間接的に回収
  - ・ 全社インフラ・プロジェクト：本社 IT マネジメント担当組織、あるいは全社システム部門が投資して、SBU に課金して回収
- ・ SBU プロジェクト（SBU-IT 部門が担当）
  - ・ SBU 投資プロジェクト：当該 SBU が投資して、SBU が回収
  - ・ 本社立替プロジェクト：本社が立替投資を行い、SBU から数年かけて本社費として回収

### (b) 全社 IT 投資計画の作成

全社レベルで最適化したプロジェクトの選択についてトップによる戦略的意思決定を行う。経営計画と照らし合わせて、オーソライズされた選択基準に基づいてプロジェクトの重点を絞り込む。多年度にわたって実行されるプロジェクトと単年度で終了するプロジェクトに振り分ける。全社プロジェクトと SBU プロジェクトについて選択されたプロジェクトについて、投資時期を決め、予算規模を計画する。



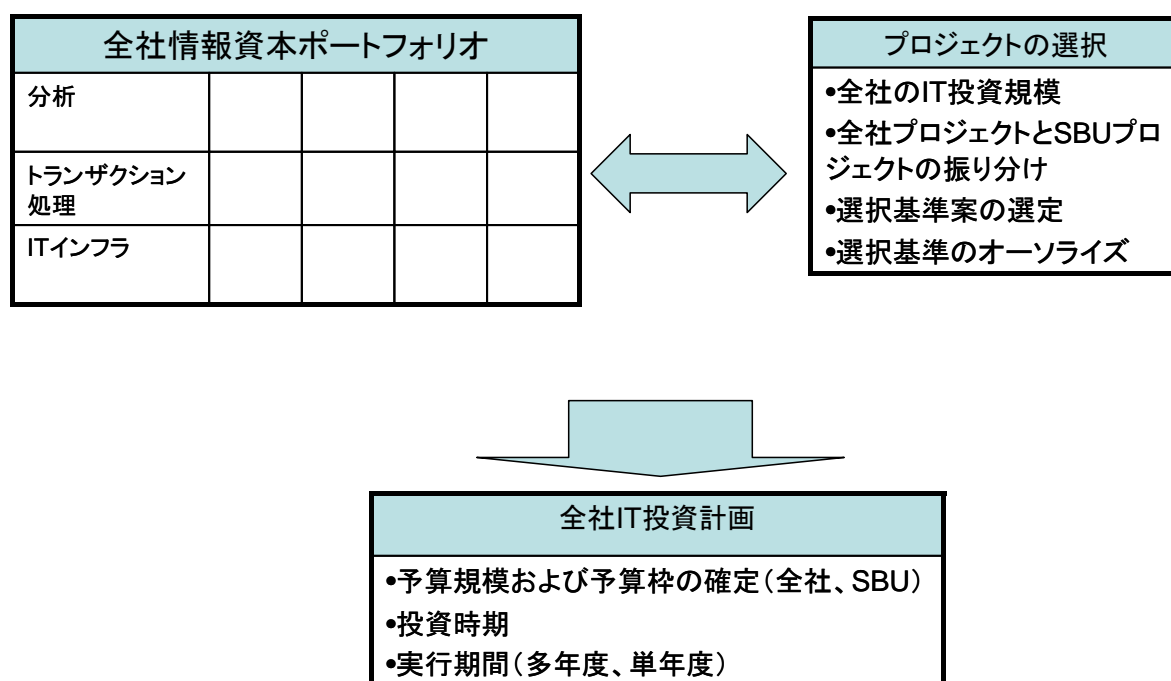


図3-2-5-1 全社IT投資計画の作成

### 3. 2. 6 SBU-IT 投資計画の作成

#### (1) 目的

全社 IT 投資計画を踏まえて、SBU の意思決定会議体が主導して、SBU プロジェクトについて、数年間の IT 投資計画を作成する。

#### (2) タスク

本社 IT マネジメント組織によって SBU-IT 投資テーマにされた IT 投資テーマについて、情報資本ポートフォリオを確定し、IT 予算の配分と IT 投資計画を作成する。

##### (a) SBU-IT 予算の配分

全社 IT 投資計画を踏まえて、SBU 情報資本ポートフォリオの修正を行う。SBU ごとの中期経営計画をベースとして、IT 投資計画を立案する。事業計画において目標利益を勘案しながら、SBU の IT 予算の編成を行う。

##### (b) SBU-IT 投資計画の作成

情報資本ポートフォリオの修正と IT 予算の編成を踏まえて、SBU の IT 投資計画を作成する。情報資本ポートフォリオの修正にともなって、個別プロジェクトのスケジュールの再設定を行う。

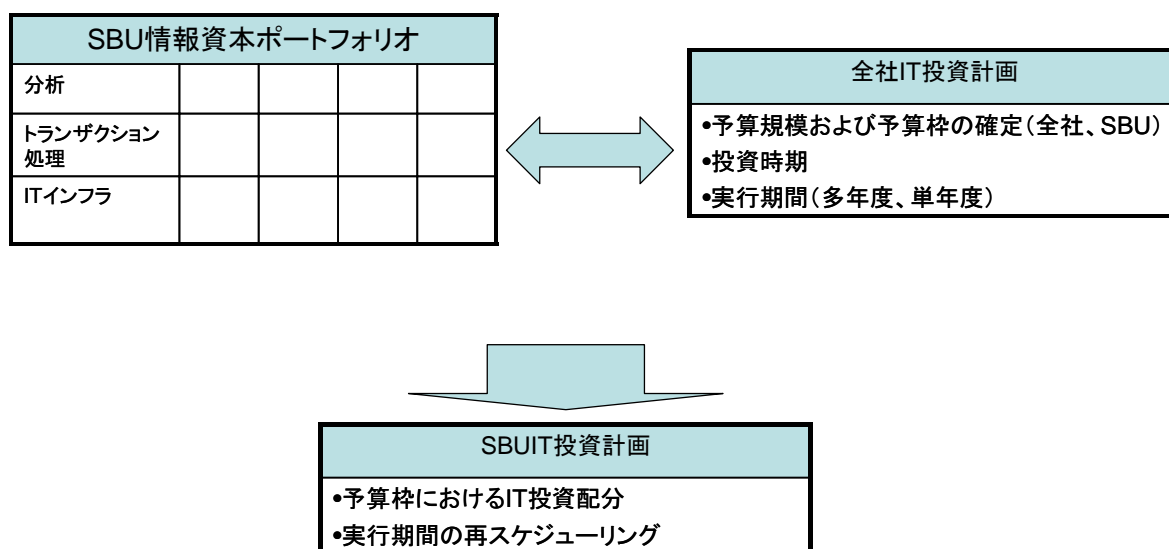


図3-2-6-1 SBU-IT 投資計画の作成

この後は、個別プロジェクトの計画フェーズに移行し、個別プロジェクトの事前評価完了後、次の「実施の可否の判定」プロセスに進む。

### 3. 2. 7 実施の可否の判定

#### (1) 目的

個別プロジェクトの事前評価の結果を踏まえてプロジェクト実施の可否の判断を行う。また、全社プロジェクトについては全社 IT マネジメント組織で、SBU プロジェクトは SBU-IT マネジメント組織が判断する。

#### (2) タスク

個別プロジェクトの事前評価結果を踏まえて、投資を許可するか否かを決定する。第 1 に、事前評価の内容について妥当性を確認する。第 2 に、実施の可否判定の基準を作成する。第 3 に、可否判定評価を行う。図 3-2-7-1「個別プロジェクトの可否判定の実施」を参照されたい。

##### (a) 事前評価の内容についての妥当性確認

事前評価の内容について、個別プロジェクトごとに精査を行う。本社プロジェクトは全社 IT マネジメント組織、SBU プロジェクトは SBU-IT 部門が行う。このときに、予算額の査定を行い、個別プロジェクトの予算規模を確定する。

##### (b) 可否判定基準の作成／確認

個別プロジェクトの事前評価の内容、情報資本レディネスによる評価など複数の評価結果がある。これらの評価結果をどのように用いて、個別プロジェクトの優先順位づけをするかについて基準を作成する。

(c) プロジェクトの可否判定の実施

作成された可否判定基準を用いて、個別プロジェクトの優先順位づけを行う。予算枠に応じて採択するプロジェクトと、次年度へ繰り越すプロジェクトを振り分ける。採択されたプロジェクトを立ち上げる。

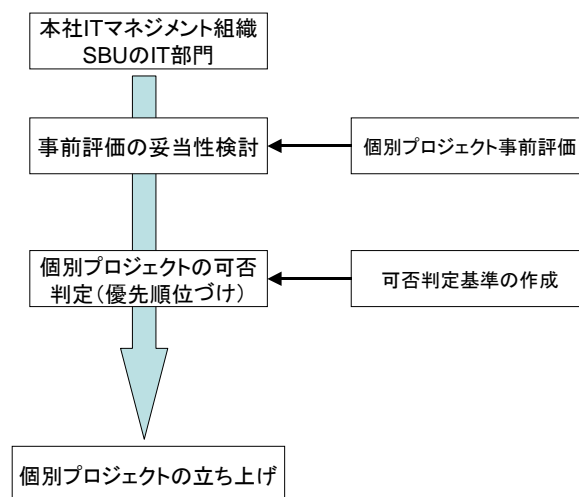


図3-2-7-1 個別プロジェクトの可否判定の実施

### 3. 3 モニタリングフェーズ

#### 3. 3. 1 個別プロジェクトの実行状況のフォロー

##### (1) 目的

経営戦略に則った IT 投資計画に基づいて実施される個別プロジェクトの遂行状況をモニタリングし、結果を評価して必要な措置を施す。

##### (2) タスク

###### (a) モニタリング方針の設定

モニタリングを IT マネジメント組織のどこが担当するのか、組織構成、組織の位置付け、組織の権限と責任範囲、モニタリング用データ収集方法、モニタリング結果の展開などはプロジェクト開始前に定めておく。全社的プロジェクトではモニタリング手続きは関係部署の合意形成をはかっておく。

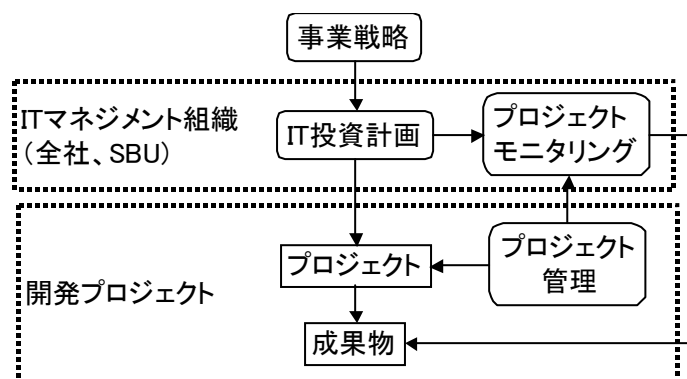


図3-3-1-1 組織の機能分担

定常的に全社的規模のプロジェクトが遂行される企業においてはモニタリング基準を作成しておく。組織の機能分担については、IT マネジメント組織と開発プロジェクトで異なり、図 3-1-1-1「組織の機能分担」のとおりである。

モニタリング対象に関しても規模、費用、波及範囲などを考慮した基準を定めることが望ましい。中期計画で開発するような大型案件、重要事業に関連する案件、部門間に影響を与える案件などは全社 IT マネジメント組織のモニタリング対象とすべきであり、年度開発のものは優先順位をつけて対象を決定する。

特定の範囲で閉じたプロジェクトは SBU-IT マネジメント組織で評価する。

**(b) 実行組織の決定**

プロジェクトオーナー、またはプロジェクトオーナーの実行組織が実施する。定常的にプロジェクトを遂行する組織においては、モニタリングは定常的、周期的な活動として実行する必要があるためモニタリング部署を設けるのが望ましい。非定常的にプロジェクトが遂行される組織においてはプロジェクト評価の専門会議や委員会を設置することも考えられる。

**(c) モニタリングの実施**

プロジェクトの実行状況をモニタリングし、結果の評価、対応措置を講じる。

**① モニタリング方法**

遂行中プロジェクトの外部モニタリングは、プロジェクトマネージャーの進捗報告の他、スケジュール、投入リソース予実算差異、中間目標達成状況などを管理することによる。プロジェクトの俯瞰的モニタリング手法としては EVM<sup>44</sup>や TOC<sup>45</sup>に基づくクリティカル・チェーン法<sup>46</sup>などが有効である。

システム開発完了後のモニタリングはシステム KPI、オペレーショナル KPI をモニタリング指標とし、業務上の効果が現れるまでのタイムラグ<sup>47</sup>に備える。システム KPI はレスポンスタイムやユーザビリティなど開発したシステムの性能に関わる指標であるが、オペレーショナル KPI は、単位時間あたりの業務処理量や業務エラー率などのアクティビティ（個別業務処理）レベルでの業務パフォーマンスを測る指標である。当初からこれらの指標が把握できるようにシステムをデザインしておくことが必要である。

業務上の効果は半年あるいは一年単位で、プロジェクト期間の完了までモニタリング組織がモニタリングする。

**② モニタリング周期**

プロジェクト遂行中は定期的にプロジェクト遂行組織から報告を受ける。

プロジェクト完了後は定期的にシステムの活用状況をモニタリングする。システムの活用開始後、半年ないし 1 年後から、システムが業務プロセスに取り込まれ同化するまでの期間を目処に 3～5 年程度定期的にモニタリングする。

<sup>44</sup> Earned Value Management：アーンド・バリュー・マネジメント：手法の概要は、手法編 5.3.6「中間評価」(2)進捗管理を参照されたい。

<sup>45</sup> Theory of constraints：制約理論

<sup>46</sup> Critical chain method

<sup>47</sup> time lag：時間差

③ モニタリング項目

プロジェクト遂行中のモニタリング項目としては、プロジェクトマネジメント遂行状況、予算・期間の順守状況、開発成果物の品質、中間成果物出力状況、ユーザー教育、業務プロセスへの展開、既存業務プロセスとの融合状況などがあげられる。

プロジェクト完了後のモニタリング項目としては、システムの利用状況、稼働状況、期待効果達成状況、当該組織の情報資本レディネスの向上、波及効果などがあげられる。

(d) 評価と措置

モニタリング結果はステークホルダーが評価し、必要があればプロジェクト計画変更の妥当性評価をする。それに基づき、継続的なプロジェクトの遂行、スケジュールや目標効果、品質の変更、リソース<sup>48</sup>追加投入、プロジェクトの打ち切りなどを決定し、関係組織に改善指示をする。

なお、大幅な変更が見られる場合には、中間フォローであっても、次のコントロールフェーズに進み、投資計画の見直しプロセスをスタートする。

---

<sup>48</sup> resource : 経営資源

### 3. 4 コントロールフェーズ

---

#### 3. 4. 1 全社 IT 投資計画の見直し

##### (1) 目的

個別プロジェクトは必ずしもうまく行くとは限らない。また、想定外の外部環境、内部環境の変化も起こりうる。このような事態に対して、経営戦略が達成されるように、IT 投資計画を見直す。

新たな戦略要素、全社テーマプロジェクトの事後評価の結果、実施中の全社テーマプロジェクトの遂行状況などをもとに、IT 投資予算とともに中期、長期の全社 IT 投資計画の作成・見直しのインプットとする。

##### (2) タスク

###### (a) 見直し範囲の設定

IT 投資計画は、長期計画(5 年程度)、中期計画(3 年程度)で立案するが、組織の IT 投資プロジェクトの完了報告(中止も含む)および事後評価の報告をトリガーとして、IT 投資計画の見直しを図る。

IT 投資計画の直接的な見直し対象は、先行する個別プロジェクトの完成を前提とする個別プロジェクト全てである。また、先行プロジェクトの失敗要因、成功要因を学習し、そのノウハウを適用できるプロジェクトも対象となる。

内部環境の変化や外部環境の変化に伴い、経営戦略そのものが変更される場合には、計画フェーズをスタートすることになるが、影響範囲が局所的な場合には、関連するプロジェクトの見直しのみを行う。また、この影響範囲に応じて、次年度計画の見直しで済むのか、中期、長期の見直しを行うのかも決定する。

###### (b) 見直し組織の特定

個別プロジェクトの完了報告や事後評価報告のレビューは IT マネジメント組織の意思決定組織が実行する。具体的には、全社 IT 投資計画に関しては、例えば取締役会が担当しても良いし、非定常組織としての IT 投資委員会、あるいは定常組織としての情報企画室などを設け検討評価することも考えられる。

この組織では、レビューの後、見直し範囲の設定を行い、その結果に基づき、当該プロジェクトの見直し担当組織(すなわち、対象プロジェクトの起案所属)を決定する。

###### (c) 見直しの実施

見直しはトリガーとなる報告に応じて、変更事象による情報資本への影響範囲を特定することからはじめる。

① 業務上の目標成果の未達

開発後のモニタリングにおいて、当初想定した業務上の目標成果を達成できていない場合、その原因は、業務改革の遅れなど非システム要因とシステムの要求定義の誤りなどシステム要因とに分類される。

非システム要因の場合は、さらに組織資本や人的資本のレディネスに原因がある場合と設計した新しいビジネスプロセスそのものに誤りがある場合とに分類される。前者の場合には、その改革を担当する組織にキャッチアップを依頼することで対応が可能であるが、後者の場合はシステムの再構築が必要となる場合も多いことから、次項「②アプリケーション開発の変更や中止」と同じ手順を踏む。

② アプリケーション開発の変更や中止や見直し

アプリケーションの開発が中止あるいは変更されると、そのアプリケーションを活用する業務プロセスの変革が当初の予定通りできなくなる。特にトランザクション処理アプリケーションの場合には影響範囲が広がるので、代替手段を検討するとともに、上位戦略への影響を評価し、全社戦略統括部門に戦略の見直しを要請する。新たな投資計画の立案は、全社戦略部門からの指示を受けて、計画フェーズから実施することとなる。

③ 物理インフラ整備の変更や中止

物理インフラとしては、システム関連のネットワーク、サーバ、ミドルウェア、共通アプリケーションであるメールシステム、社内意思決定支援のワークフローやグループウェア、運用管理システムなどが相当するが、影響範囲は対象に応じて様々である。

まず、計画変更に伴い、アプリケーションの機能要件に影響を与えるのか非機能要件に影響を与えるのかを判断する。非機能要件の場合、業務処理のパフォーマンスに影響を与えるかどうかの判断を行う。影響がない場合には、人員増など運用や業務オペレーションのコスト増などで対応できることが多いので、局所的な対応で解決する。機能要件への影響や業務のパフォーマンスへの影響がある場合には、アプリケーションが当初どおり開発できないことを意味するので、前項「②アプリケーション開発の変更や中止」と同じ手順を踏む。



#### ④ マネジメントインフラ整備の変更や中止

マネジメントインフラは IT 全般統制に直接関連する。業務のパフォーマンスには直接影響を与えるものではないが、今後の開発や運用の品質とコストおよびスケジュールに影響を与え、業務改革の失敗の遠因となる。

予算や要員が逼迫することによって中止や延期されるケースが多いが、この場合、整備予定であった開発標準や運用標準などを適用する直近のプロジェクトについては代替処置を講じるとともに、大きな影響が発生する時期を見極め、整備計画を立て直す。

#### (d) インフラの稼動状況の評価

物理インフラ、マネジメントインフラは種々のアプリケーションの開発や運用において共用される。このため、個々のプロジェクトによる評価とは別に総合的な評価を行い、次の整備へのインプットとする。

##### ① 情報インフラ

ハードウェア、システム関連のネットワーク、サーバ、運用管理 SLA（サービスレベル・アグリーメント）、セキュリティなどに関して評価する。

データトラフィック、レスポンスタイム、サーバ空き容量、機器の MTBF<sup>49</sup>、MTTR<sup>50</sup>などを計測、分析する。

IT に関する社内ヘルプデスクの一次回答率や応答時間などを分析する。

実際に発生したクライシス<sup>51</sup>の分析や新たに導入した IT システムのリスク要因を検討し、セキュリティ管理を見直す。

これらの結果からインフラの充足性を評価し、不足するものについては補強計画につなげる。

##### ② マネジメントインフラ

システム開発、アプリケーション変更、コンピュータ運用、アプリケーションとデータへのアクセス、保守・管理の見直しなど業務の履行状況を定期的実施する。各種規定類の見直しを IT 利活用の面から実施する。規定としてはコンプライアンス規定、内部監査、モニタリング、個人情報保護などがあり、現行規定が新たに導入した IT システムと整合するか、不足がないかを評価し、必要な対応を取る。

社員の IT 教育計画、新人教育、セキュリティ管理教育、IT 活用意識向上活動などの実効状況と効果を把握し、適正化する。

<sup>49</sup> Mean Time Between Failure：平均故障間隔

<sup>50</sup> Mean Time To Repair：平均復旧時間

<sup>51</sup> crisis：リスク要因には、マイナス要因のクライシスとプラス要因の機会（opportunity）とがある。

### 3. 4. 2 全社情報資本ポートフォリオの更新

#### (1) 目的

個別プロジェクトの実施状況を踏まえて、全社情報資本ポートフォリオを更新し、常に現状(As-Is)を把握できるようにする。

#### (2) タスク

##### (a) 実施所属

全社情報資本ポートフォリオの更新は、全社 IT 部門が実施する。

##### (b) 情報資本の評価と更新

基本的には個別プロジェクトのシステム開発完了報告を受けて、新規開発または更新された情報資本の状況を確認する。完了などステータスの認定は、全社 IT マネジメント組織の意思決定機関が行う。

全社 IT 部門は、完了の認定を受けたものについて、全社 IT 情報資本ポートフォリオへの新たな資本の登録と情報資本レディネスのステータスを更新する。

なお、複数年を要するプロジェクトの場合には、中期 IT 投資計画や次年度 IT 投資計画の立案の前に、最新の中間報告を元に、更新作業を行う。

### 3. 4. 3 SBU-IT 投資計画の見直し

#### (1) 目的

SBU 主幹の個別プロジェクトの実行状況、内部環境や外部環境の変化など事業部門の経営環境の変化に対応し、事業部門の IT 投資計画の見直しを行う。

新たな戦略要素、SBU プロジェクトの事後評価の結果、実施中の SBU プロジェクトの遂行状況などをもとに、IT 投資予算とともに短期、中期、長期の SBU-IT 投資計画の作成・見直しのインプットとする。

#### (2) タスク

##### (a) 見直し範囲の設定

実施内容は全社 IT 投資計画の見直しの事業部門版である。繰り返しになるので記述は省略するが、トリガーとして、全社 IT 投資計画の変更も含まれることに留意されたい。

これは当初全社インフラとして整備される予定であったものを利用して、事業部門のアプリケーション構築を計画していた際、全社インフラの構築が延期あるいは変更されると、場合によっては、事業部門独自でインフラ整備を行う必要がある場合もありうるからである。

また、当初は全社の横断テーマとして計画されていたアプリケーション構築が、戦略の見直しにより、特定事業での投資案件として見直されることもある。もちろん、逆に事業部テーマであったものを全社テーマとする場合もある。

#### (b) 見直し組織の特定

個別プロジェクトの完了報告や事後評価報告のレビューは SBU-IT マネジメント組織の意思決定組織が実行する。具体的には、最終的には事業部長の判断によるが、部長会や定常組織としての事業部門の情報企画室などを設け検討評価することも考えられる。

この組織では、レビューの後、見直し範囲の設定を行い、その結果に基づき、当該プロジェクトの見直し担当組織（すなわち、対象プロジェクトの起案所属）を決定する。全社テーマから移管されたテーマについても同様である。

#### (c) 見直しの実施

見直しはトリガーとなる報告に応じて、変更事象による情報資本への影響範囲を特定することから始める。この内容は、基本的に全社 IT 投資計画の見直しと同様であるので記述は省略するが、インフラの共通化の割合が高いと、アプリケーション開発に関わる見直しが中心となる。

### 3. 4. 4 SBU 情報投資ポートフォリオの更新

#### (1) 目的

個別プロジェクトの実施状況を踏まえて、SBU 情報資本ポートフォリオを更新し、常に現状（As-Is）の状態を把握できるようにする。

#### (2) タスク

##### (a) 実施所属

SBU 情報資本ポートフォリオの更新は、SBU-IT 部門が実施する。

##### (b) 情報資本の評価と更新

基本的には個別プロジェクトのシステム開発完了報告を受けて、新規開発または更新された情報資本の状況を確認する。完了などステータスの認定は、SBU-IT マネジメント組織の意思決定機関が行う。

SBU-IT 部門は、完了の認定を受けたものについて、SBU-IT 情報資本ポートフォリオへの新たな資本の登録と情報資本レディネスのステータスを更新する。

なお、複数年を要するプロジェクトの場合には、中期 IT 投資計画や次年度 IT 投資計画の立案の前に、最新の中間報告を元に、更新作業を行う。

## 第4章 個別プロジェクトマネジメントの進め方

### 4.1 プロセスの流れと各タスク

IT 投資マネジメントにおける個別プロジェクトマネジメントとは、計画フェーズ、中間評価フェーズ、事後評価フェーズの三つのフェーズに区分される。既述の図 4-1-1「戦略マネジメントと個別プロジェクトの関係」を用いて、以下で個別プロジェクトマネジメントの進め方について説明する。

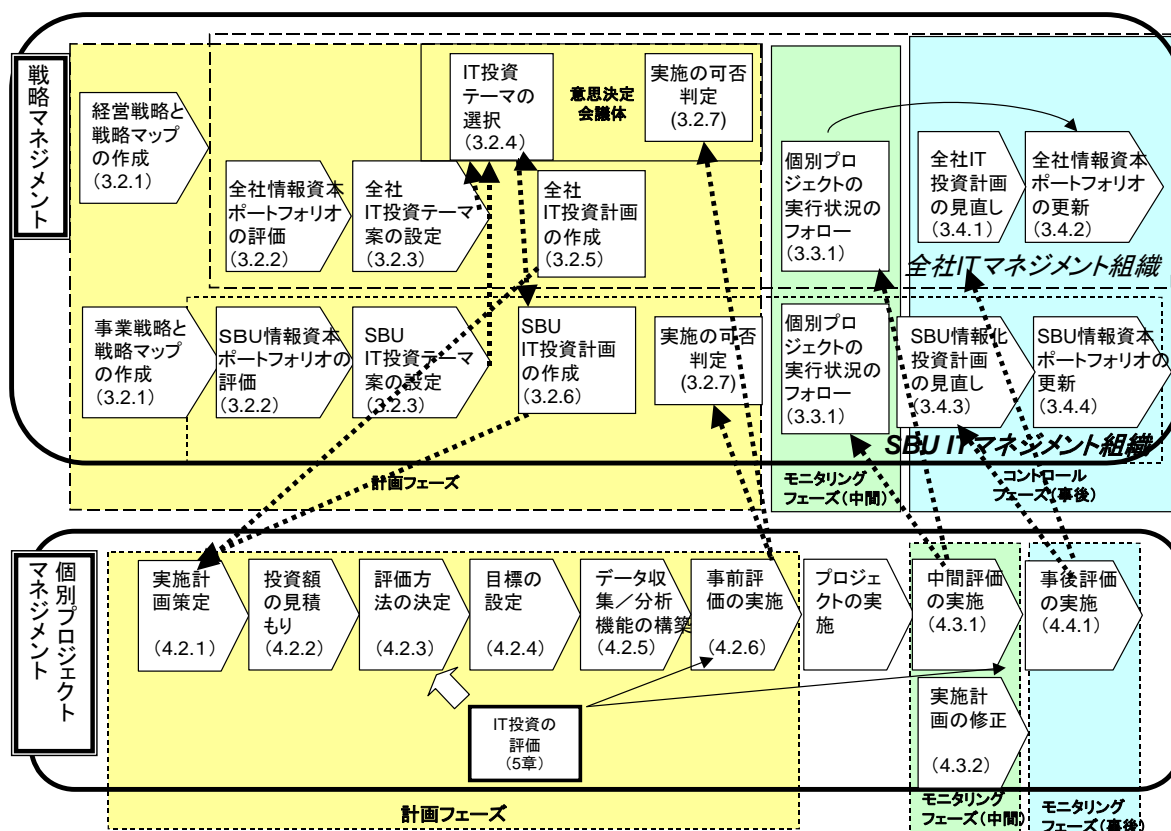


図 4-1-1 戦略マネジメントと個別プロジェクトマネジメントの関係 (再掲)

#### <計画フェーズ>

個別プロジェクトマネジメントの計画フェーズでは、まず全社 IT 部門や SBU-IT 部門からの IT 投資計画の作成を受けて、実施計画が策定される (4.2.1)。策定された実施計画案と IT 投資の定義 (2.2「IT 投資の定義」) を受けて、投資金額の見積もりが行われる (4.2.2)。また、IT 投資の評価 (第 5 章) に基づき、評価方法が決定される (4.2.3)。評価方法の決定を受けて目標の決定を行う (4.2.4)。設定された目標に応じて、評価のために、必要なデータの収集・分析機能の構築を行い (4.2.5)、収集されたデータと構築された分析機能と IT 投資の評価 (第 5 章「IT 投資プロジェクトの評価方法」) に基づき、事前評価を実施する (4.2.6)。この事前評価データが、全社 IT マネジメント組織および SBU-IT マネジメント

組織における当該プロジェクトの実施の可否判定（3.2.7「実施の可否の判定」）に対する判断材料となる。つまり、IT マネジメント組織の意思決定会議体が、個別プロジェクトという一案件に関して、実施前に内部の了解と他のプロジェクトとの整合などの全体最適の観点から判定するための判断材料となる。この実施の可否判定に基づき、個別プロジェクトを実施するかどうかを決定する。

#### **<モニタリングフェーズ（中間）>**

当該プロジェクトの実施は、個別プロジェクトマネジメント担当者によって行われる。このプロジェクトに対して、組織体がモニタリングを行うために、中間評価が行われる。中間評価フェーズでは、実施中のプロジェクトの評価を行い、全社 IT マネジメント組織と SBU-IT マネジメント組織への判断材料の提供を目的として行われる。

個別プロジェクト単位で、IT 投資の評価（第5章「IT 投資プロジェクトの評価方法」）を基に、中間評価が実施され（4.3.1）、その結果が全社 IT 組織と SBU-IT マネジメント組織に報告される。また、必要に応じて実施計画の修正（4.3.2）が行われ、プロジェクトは、軌道修正される。

#### **<モニタリングフェーズ（事後）>**

事後評価フェーズでは、終結したプロジェクトの評価を行う。全社 IT マネジメント組織と SBU-IT マネジメント組織に報告することが目的である。

個別プロジェクトの事後評価（4.4.1）の実施結果は、全社 IT マネジメント組織と SBU-IT マネジメント組織に伝えられ、当該個別プロジェクト終結以後のフォローを促すこととなる（3.3.1「個別プロジェクトの実行状況のフォロー」）。

なお、個別のプロジェクト案件の個別プロジェクトマネジメントと全社 IT マネジメント組織と SBU-IT マネジメント組織におけるマネジメントである戦略マネジメントとの連携であるが、IT 投資マネジメントの体系とプロセス（2.4「IT 投資マネジメントの体系とプロセス」）の確立および IT 投資マネジメントの体制（2.4.5「IT 投資マネジメントの体制」）の構築によって、マネジメント組織と個別プロジェクトとの関係が明確となる。

## 4. 2 計画フェーズ

---

### 4. 2. 1 実施計画の策定

#### (1) 目的

ここでいう実施計画は、個別プロジェクトのシステム開発計画だけではなく、IT投資の事前評価から中間評価、事後評価という一連のプロセスを含むプロジェクト計画のことをいう。IT投資マネジメントを適切に機能させ、個別プロジェクトを成功に導くためには、しっかりとした実施計画を立てる必要がある。

実施計画は当然、全社IT投資計画、SBU-IT投資計画と整合性をもち、それらをブレークダウンした内容でなければならない。

#### (2) タスク

##### (a) 作成主体の検討

開発計画の策定、事前評価、中間評価、事後評価を同一の体制あるいは継続性の保たれた体制で行うことが、一貫性をもってIT投資マネジメントを行うという点からいって、合理的である。

メンバーとしては、業務アプリケーションのプロジェクトであれば、当該事業部門の代表は必須であり、関連する事業部門の代表も参加する。IT部門の参加は当然であり、戦略的プロジェクトやIT投資額の大きなプロジェクトの場合には、意思決定会議体の参加も必要である。リーダーは、当該業務部門の代表者に務めてもらうことが適切である。

ITインフラ・プロジェクトの場合には、IT部門が中心となり、全社あるいはSBUの中からバランスよくメンバーを集めるのがよい。リーダーも、IT部門から出すことになる。

さらに、事前評価、中間評価、事後評価のそれぞれの評価結果の報告先および承認者も、明らかにしておく必要がある。

##### (b) 実施時期とスケジュールの設定

事前評価、中間評価、事後評価の実施時期を設定する。

事前評価は、IT投資額を見積もり、投資目的に基づいて効果目標を設定し、シミュレーションによって目標達成の可能性を評価する。目標達成に疑問符がつく場合には、投資額・投資分野、あるいは効果目標の見直しを行い、目標達成が満足できる水準になるまで評価を行う。すなわち、事前評価は、上位マネジメントが個別プロジェクトの実行の可否を判断するための情報を提供するための評価であり、判断時期に間に合うように実施時期と評価スケジュールを設定する。

中間評価は、実行することを決めたIT投資が計画どおりに行われていること、別の表現を借りれば、IT投資予算が適切に執行されていることを評価する。プロジェクト管理

の一環であり、予算超過にならないようなモニタリングとマネジメントが目的となる。中間評価は、個別プロジェクト（システム構築）を実行している中での評価であり、プロジェクトのマイルストーンに合わせて、あるいは一定間隔で行うように、実施時期と評価スケジュールを設定する。プロジェクトスケジュールとの整合性を確保することが重要である。

事後評価では、IT 投資によって期待されるとして設定した効果目標が達成されているかを実データによって検証する。効果目標達成の時期は効果目標ごとに設定されるので、その時期に合わせて事後評価を行う。事後評価では、評価に必要なデータの収集、評価結果の分析とフィードバックが必要であり、それらに必要な時間を考慮した評価スケジュールを設定する。そして、事後評価の結果を、戦略マネジメント・プロセスにフィードバックする。なお、事後評価は一度だけでなく、システムライフサイクルに合わせて継続的に行っていく必要がある。

### (c) 開発計画書の作成

これらのマネジメントスケジュールの策定と並行して、具体的な開発計画書を作成する。開発計画書は、RFP<sup>52</sup>発行の基にもなるものであり、価格と投資効果評価以外の、例えば以下の項目が含まれている必要がある。

- ・ 開発目的
- ・ IT 化の目的・方針
- ・ 業務要件（To-Be ビジネスプロセスモデル<sup>53</sup>）
- ・ システム機能要件（To-Be システム概念モデル）
- ・ 非機能要件
- ・ 技術要件（採用する情報技術標準）
- ・ 成果目標（業務 KPI、オペレーション KPI、システム KPI）
- ・ スケジュール

---

<sup>52</sup> Request For Proposal：提案依頼書

<sup>53</sup> To-Be モデルの設計手法については、本ガイドラインの主目的ではないため説明を割愛しているが、業務改革とシステム投資は一体になって進めるべきである。具体的にはビジネスプロセスモデリングや BPM（Business Process Management）に関する書籍や研究レポートを参照されたい。

#### 4. 2. 2 IT 投資額の見積り

##### (1) 目的

全社 IT 投資計画、SBU-IT 投資計画では、どの位の IT 投資が必要かをマクロ的に明らかにし、経営者あるいは SBU の責任者に、IT 投資予算についてコミットしてもらうことが主目的である。

個別プロジェクトの IT 投資計画はそれとは違い、個別プロジェクトを実行するための IT 投資計画であり、具体的かつ明確な根拠をもって、どれだけの IT 投資が必要かを見積もる必要がある。

##### (2) タスク

IT 投資額は、初期投資と維持投資に分けて見積もる。

###### (a) 初期投資の見積り

初期投資は、情報システムの構築・再構築に必要な投資である。物理的な投資（ハード、ソフト、ネットワークなどの調達のための投資）と、システム構築作業にかかる人的投資が中心になる。投資額を見積もるときに通常採られる方法が、IT ベンダから構築にかかる費用の見積りをとる方法である。それも、1 社だけではなく複数の IT ベンダに見積り依頼を出し、提示された見積り金額とその根拠を比較評価する方法が多く採られる。費用の見積りだけでなく、RFP 発行という手続きによって、目的を実現するためのソリューションも併せて提案してもらい、ソリューションの内容と見積り金額とを併せて評価することが有効である。ただし、見積り評価は容易ではなく、自社内に IT ベンダから提示された見積りを評価するためのノウハウの蓄積、人材の育成が必要である。

ソフトウェア開発の見積りには、ファンクションポイント法などの方法がある。IT ベンダに見積り依頼を行うとき、見積り手法を指定して見積り結果を提示してもらうのも一つの方法であるが、見積り結果を評価するために、自分たちもその手法を理解していなければならない。

目的を実現できるのであれば初期投資額は少なくても済む方がよいのは当然である。ERP<sup>54</sup>パッケージに代表されるパッケージ・ソフトの採用、ASP の活用、開発支援ツールの利用による開発期間・工数の削減などは検討する価値がある方策である。

###### (b) 維持投資の見積り

維持投資は、構築した情報システムを業務活動で有効活用するために、システムを安全性・信頼性の高い状態で運用するのに必要な費用である。維持投資のための費用のことはランニングコストとも呼ばれる。IT ベンダから初期投資の見積りを入手する際、維

<sup>54</sup> Enterprise Resource Planning：企業資源計画



持投資も併せて入手することが一般的である。

維持投資は、業務活動においてシステムを使用する間ずっと必要であり、システムが使用される期間（システムライフサイクル）をあきらかにした上で、投資額を見積もる。なお、維持投資の見積もりにおいては、現行システムの運用にかかっている費用が有効な情報となる。また、見積り依頼を行う際、維持投資は月あるいは年といった単位で提示してもらおうと、妥当性の判断がしやすい。

維持投資の抑制は大きなテーマであり、運用のアウトソーシング、データセンタの利用、運用管理ツールの採用などは検討の価値がある方策である。

### (c) IT 投資額の評価

こうして見積もった IT 投資額を、全社 IT 投資計画および SBU-IT 投資計画と比較・検証する。全社 IT 投資計画および SBU-IT 投資計画で想定していた投資額の範囲内であれば一応は問題ないが、想定していた投資額を超えている場合には、投資範囲や投資分野の見直し、想定していたソリューションの再検討、IT ベンダに対する再見積り依頼などを行い、再度、評価を行うことになる。

## 4. 2. 3 評価方法の決定

### (1) 目的

ここでいう評価方法は、個別プロジェクトにおける IT 投資の妥当性を評価するための方法である。IT 投資の妥当性は、IT 投資額に対して期待される効果が満足できるか、組織体としてその IT 投資を承認できるかどうかということである。そして、個別プロジェクト（システム構築）が実行され、システムが稼働開始した後で、期待した効果が出ているかどうかを評価する。評価方法は、事前評価、中間評価、事後評価を通して一貫した方法で行われなければならない。

### (2) タスク

#### (a) 戦略目標と評価指標の設定

IT 投資の妥当性評価を行うためには、まず評価指標を設定することが必要である。

IT 投資は個別プロジェクトの目的を実現するための投資である。個別プロジェクトを立ち上げる際に、プロジェクトの目的は戦略目標という形で明確化される。たとえば、CRM<sup>55</sup>システムの構築によって顧客の増大を図ることがプロジェクトの目的であれば、「新規顧客の獲得」や「既存顧客の深耕」が戦略目標になる。受注予測に基づいて生産計画を立てる仕組みの構築によって在庫の圧縮を図ることがプロジェクトの目的であれば、「品切れの防止」と「不良在庫の削減」が戦略目標になる。

<sup>55</sup> Customer Relationship Management : 顧客関係管理

「新規顧客の獲得」という戦略目標であれば、「新規顧客増加数」が評価指標になる。「在庫の削減」という戦略目標に対しては「期末在庫金額」が評価指標になる。

### (b) 評価指標の時系列展開

全社レベルのバランス・スコアカードで設定される評価指標の目標値は、戦略目標が達成される時期の最終目標としての状態である。たとえば、戦略目標「新規顧客の獲得」であれば「1年後の新規顧客獲得数」、戦略目標「在庫削減」であれば「1年後の期末在庫金額」が設定される。

ところが、これらの評価指標は日常業務の達成目標として利用することができない。一年後に結果が出た時点ではもはや手遅れになるからである。

そこで、個別プロジェクトの目標設定としては、「全社目標を達成するためには」という視点で、評価指標と目標値を詳細化する必要がある。たとえば、戦略目標「新規顧客の獲得」であれば「毎月営業担当がコンタクトする見込み顧客数」、戦略目標「在庫削減」であれば「毎月末の長期滞留在庫数」がマネジメントレベルの目標となる。

なお、「手法編」（第5章）には、IT投資類型すなわちIT投資の目的に対応した評価指標の例を示しているので、参考にするとよい。評価指標の数は多くなりすぎてはいけない。焦点がぼやけてしまうからである。戦略目標に対して3つから5つ程度設定することが適切である。

### (c) データ収集方法の設定

評価指標が設定できたら、次は、評価指標に対して効果目標を設定する。効果目標の設定については4.2.4「目標の設定」で詳しく述べるが、効果目標の設定にあたっては、根拠となるデータを集め、それに基づいて合理的な目標設定を行う必要がある。

どのようなデータが目標設定に有効かという点、次の2つが挙げられる。

- ・ 自社における実績データ
- ・ 競合他社や業界に対する調査、ベンチマークで得たデータ

自社における実績データがベースとなる。自社の実績データを分析して評価指標の現状値（ベースライン）を設定し、IT投資によってその指標がどれだけ改善されるか、あるいは改善させるかを見極める。それが目標値となる。

評価指標によっては、現在はデータがとられていないものもある。それらについては、世の中のデータ、特に競合他社や業界におけるデータを基に、期待を込めた目標値を設定する。なお、この場合には、事後評価に向けて実績データがとれる仕組みを設計し、情報システムにデータをとれる機能を組み込む、あるいは、運用でデータを取得・記録・保存する仕組みを組み込む。事後評価では、確実に実績データによって効果目標の達成度を評価しなければならない。

データ収集方法については、4.2.5「データ収集／分析機能の構築」で詳しく解説する。

## (d) 定性的評価項目についての評価用データの収集

定量的評価項目については、上記のようにデータを収集し、それに基づいて効果目標を設定する。定性的評価項目の目標設定では、戦略的要素の強い評価項目については、トップダウン的に目標設定を行うこともあるが、やはり合理的な根拠に基づいた目標設定を行いたい。その一つの方法がアンケートによる満足度調査の結果を定量化する方法である。

定性的効果項目	経営者		管理者		担当者		株主		取引先		顧客		合計 ポイント
	重み	ポイント	重み	ポイント	重み	ポイント	重み	ポイント	重み	ポイント	重み	ポイント	
経営の意思決定迅速化	2.0	4	1.5	4	1.0	5	1.5	5	1.2	4	1.0	4	35.3
経営状況の透明性向上	1.5	5	1.5	5	1.0	4	2.0	5	1.2	4	1.0	4	37.8
企業のイメージアップ	1.2	3	1.0	4	1.0	4	1.5	4	1.5	3	2.0	4	30.1
社員のモラル向上	1.5	3	2.0	4	1.5	3	1.0	3	1.0	4	1.2	3	27.6

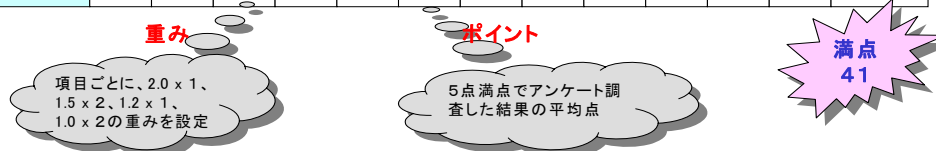


図 4-2-3-3 アンケート調査による満足度評価

小野修一「情報化投資効果を生み出す 80 のポイント」工業調査会、2003 年 6 月、214 頁を一部変更して掲載

図 4-2-3-3 「アンケート調査による満足度評価」のような方法で、ステークホルダーのそれぞれに対して、現在の状況を 5 段階で評価してもらうアンケート調査を行い、その結果を集計する。評価項目によって、どのステークホルダーが最も大きく関係するかを重みとして設定する。評価結果として得られた数値を、IT 投資によってどれだけ良くするかを目標値とする。事後評価で同じアンケート調査を行い、集計結果が目標値を達成したかを評価する。アンケート調査は、対象者を適切に選定することができれば、かなり精度の高いデータが得られて有効である。

#### (e) 投資対効果以外の評価項目の設定

以上述べてきたのは、IT 投資に対して期待される効果が妥当かどうかを評価する方法である。しかし、IT 投資の評価においては、投資対効果以外の項目についても評価を行う必要がある。

たとえば、次のような項目についての評価が必要である。

- ・ **投資額**：期待される効果が同じようであれば、投資額は小さい方がよい。
- ・ **投資回収期間**：初期投資額の回収期間は短い方がよい。
- ・ **業務プロセスへの影響度**：新しい IT の仕組みによって業務プロセスがどれだけ変わるか。一般的には変更が少ない方がよいが、業務改革で業務プロセスの変革が狙いというプロジェクトもあり、そうした点も考慮した評価が必要である。
- ・ **技術的困難さ**：新しい IT を採用することによる新規性・独自性と、システム構築の困難さ・リスクの大きさを併せて評価する。

投資対効果にこうした評価項目を加味して、IT 投資の総合的な妥当性評価を行う。

#### (f) 事後評価とフィードバック

事後評価では、実績データを収集・分析して、評価指標ごとの効果目標の達成度を評価する。事後評価の実施時期に合わせて、実績データの収集・分析の進め方を決めておく。これは、事後評価の実施時期になって決めるのではなく、事前評価の時点で、評価指標ごとに確定させ、それに基づいて実績データの収集・分析を確実にしておく。

事後評価では、評価結果のフィードバックが重要である。評価しただけでフィードバックを行わなければ、意味がない。フィードバックには2つの要素がある。1つは、効果目標が達成されていない場合に、その原因を調査し対策を講じることで、効果目標の達成を目指すことである。効果目標が達成できない原因は、いくつかに分類できる。システムの機能が不十分、システムの活用方法が不十分というシステムに関連した原因がある。組織体制や業務プロセスなど業務面に原因がある場合もある。さらに、環境変化によって、事前評価で設定した効果目標値が適切でなくなったということもあり得る。原因を分析し適切な対策を講じることが、フィードバックの第1の要素である。

もう1つは、評価方法に対するフィードバックである。評価時期、評価のためのデータ収集方法、データ量、データ分析方法などに改善すべき点があれば改善を行う。こうしたフィードバックによって、組織体の IT 投資評価ノウハウが蓄積され、評価スキルが向上していく。このフィードバックも重要である。

#### 4. 2. 4 目標の設定

##### (1) 目的

ここでいう目標は IT 投資による効果の目標値である。目標値の設定は、個別プロジェクトの IT 投資によって、どのような効果を期待するかを、具体的な目標値として明らかにすることである。たとえば、「顧客数を 1 年後に 10%増やす」、「期末在庫数を 1 年後に 20%減らす」、「社内で行っている情報リテラシテストの平均点を半年後に 5 点アップさせる」、といったことが、効果目標値の設定例である。

4.2.3「評価方法の決定」で、評価方法のポイントとして、IT 投資による効果をどのような項目で評価するかを評価指標として設定するという説明をしたが、ここでは、それぞれの効果指標に対して具体的な効果目標値を設定する際のポイントについて述べる。

##### (2) タスク

###### (a) 効果目標値の設定

効果目標値は、当然、現状よりよくなるという目標値でなければならない。

当然のことであるが、効果目標値は、適当に設定すればよいというものではない。現状のデータがある。顧客数も期末在庫数も現状のデータが分かる。まずは、それを把握する。次に、IT 投資による新しいシステムの導入、それと関連した業務プロセスの変更などによって、現状のデータがどれ位改善されるかを分析する。このとき、改善度合いを無難に設定するのではなく、少し高め目標値を設定し、皆でがんばって目標を達成しようとする姿勢が望ましい。

###### (b) 定性的効果指標に対する効果目標値

定量的効果指標に対しては、現状のデータをどれだけ改善するかという効果目標値の設定であり、考え方は容易である。目標値の妥当性、根拠の合理性がポイントとなる。

一方、定性的効果指標については、そのままでは数値化された効果目標の設定はできない。そこで、少しでも定量的効果指標に近づけることを考える。4.2.3「評価方法の決定」で例として挙げたアンケート調査による満足度評価は、事前調査の段階でアンケート調査を行い、その結果を集計し数値化し、その数値をどこまで上げられるかという目標を効果目標値として設定するという一方で、定性的効果目標を定量化に近づける一つの方法である。

###### (c) リスク・セキュリティ対策における効果目標値

最近、IT 投資の分野として増えているものに、IT 内部統制整備の一環としての情報リスク対策、情報セキュリティ対策がある。そして、こうした分野では効果についての考え方が、かなり異なる。こうした分野への投資は、リスクやセキュリティ事故が顕在化したときに被る損失、組織にとってのマイナスを予防・最小化するための投資になる。

想定されるマイナスをゼロにする、あるいはマイナスの値を小さくするための投資であり、マイナス値を減らす効果目標ということになる。ただし、長期的にみると、リスク・セキュリティへの積極的な投資が企業の信頼性を高めることに貢献し、業績向上・顧客増大につながるようになる。

リスク分析によってリスクの大きさ（マイナスの大きさ）を評価し、それに基づいて効果目標値を設定する。

#### (d) 効果目標値の決定

以上述べてきたような方法で設定し、その根拠を明確にしたものが効果目標値である。IT 投資額との対比で妥当性を評価する事前評価で、一旦設定した効果目標値が見直されることもある。事前評価が終了しプロジェクトを実行することが決定された時点で、効果目標値として確定する。

### 4. 2. 5 データ収集／分析機能の構築

#### (1) 目的

データ収集／分析機能の構築は、投資評価に必要なデータの収集・分析に必要な作業を効率的に行うために実施する。データの収集源の明確化、収集ツールの整備、収集後のデータベース化、分析手法の自動化が主なタスクとなる。

#### (2) タスク

##### (a) データ収集源の明確化

必要となるのは、投資額に関するデータを収集することであり、初期投資に関するデータは、4.2.3「評価方法の決定」で述べたとおり、主に IT ベンダから収集する。維持投資に関するデータも IT ベンダから得られる場合が多いが、自社でシステムの運用・維持を行う場合は、自社の人件費や設備投資計画などを把握しておくべきである。また、DCF（Discounted Cash Flow）法などを使って投資額を現在価値に割り戻す必要がある場合は、割引率（ディスカウントレート）を決める必要がある。割引率には、加重平均資本コスト（資本コスト）を用いることが多い。資本コストは、一般には株式または社債の発行コストや銀行のプライムレートなど資金調達コストを使う場合が多いが、経理部などで自社用のディスカウントレートを定めている場合は、それに従うのがよい。

一方で、効果に関するデータは、基本的には自社で収集する。IT ベンダの提案書には投資効果に関する項目が掲載されている場合もあるが、経営や業務と一体化したシステムであればあるほど、投資効果は業務改革の実施状況などシステム以外の要因によって

左右されることが多くなるため、ベンダの提案を鵜呑みにすることは勧められない。SLA によってシステムの性能などを直接的にベンダが保証する場合を除いて、ベンダが提案する投資効果は、あくまで投資判断の際の参考程度にとどめておくべきであろう。

効果に関するデータを収集する際には、対象となるシステムのステークホルダーが誰かということが重要になる。全社的なインフラ投資の場合は全社員が対象となり、特定の SBU における投資であればその SBU 内の社員や関係する取引先、顧客などがステークホルダーとなる。

#### (b) データ収集ツールの整備

投資額に関するデータは、IT ベンダの見積もりによって比較的容易に収集できる。社内の人件費や設備投資計画、ディスカウントレートなど社内のデータは、経理部などと協力していつでも参照できるようにデータベース化しておくことで収集作業も効率化できる。一方、効果に関するデータは、金額換算できない効果が大きければ大きいほど、またステークホルダーが多くなればなるほど、収集作業は困難になる。効果のデータを収集する際には、特定されたステークホルダーごとに情報を収集し、必要に応じてステークホルダーへのヒアリングやアンケート調査なども行う。

その作業を効率的に行うためには、システムの種類やステークホルダーの種類に応じて、アンケート調査のための調査票を標準的なフォーマットとして準備しておくことや、ウェブなどを通じてアンケート調査を実施することも効果的であろう。顧客満足度など特に社外のステークホルダーに対する調査が必要な場合は、システム投資に限定した調査だけでなく、経営全般に関する満足度調査などの際に継続的にシステムに関する満足度も調査しておくことが望ましい。システム投資のたびに非計画的に調査を行うのではなく、定期的に調査を行い、過去のデータをデータベース化していくことも必要である。

システムの種類によっては、自社のデータだけでなく、世の中の全体的な傾向や競合他社のデータを収集することが必要になる場合もある。投資額については、経済産業省の「情報処理実態調査<sup>56</sup>」や各種業界団体・ユーザー団体の調査結果などを参考にして、自社との比較（ベンチマーキング）を実施することもできる。一方、効果については、体系的・継続的にベンチマーキングとなる情報を収集するのは容易ではない。必要があれば、IT ベンダやコンサルタントに依頼し、他社情報を入手することも可能だろう。米国などでは、共通の調査票を用いて収集したベンチマーキングのためのデータベースを提供している調査会社などもあるようだが、わが国にはまだ有力なサービスはないようである。

投資効果に関する他社情報については、定性的なものも含めて、日常的に業界誌などのチェック、セミナーに参加するなどして、IT 部門の社外の情報に対する感度を高めて

<sup>56</sup> [http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/statistics/jyoyitsu.htm](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/statistics/jyoyitsu.htm)

おく必要がある。

### (c) 収集したデータのデータベース化

収集したデータは、体系的に管理する必要がある。投資額や金額換算できる効果は表計算ソフトのスプレッドシートなどでも管理できるが、可能であればデータベース化し、必要に応じて関係者がネットワークを通じて参照し、シミュレーションなどの分析が自由にできるようにしておくべきであろう。「情報処理実態調査」などベンチマーキング<sup>57</sup>に利用できる定量的な社外情報については、その種類をリストアップし、新しいデータが発表されたときには関係者で共有できるような体制ができれば望ましい。また、他社事例などの定性的な社外情報は、システムの種類や会社別に整理し、フリーキーワードで自由に検索できるようにデータベース化できれば効果的だろう。

### (d) 分析手法の自動化

収集し、データベース化したデータと目標値を用いて、事前評価の場合は投資すべきかどうか、中間評価の場合は目標達成の見込みがあるかどうか、事後評価の場合は事前に想定した目標を達成しているかどうかを分析する。これらの分析は、2.3「IT投資の評価」で説明した評価手法によっても異なるが、アルゴリズム<sup>58</sup>が定まっている場合、データが収集できれば自動化できるものも少なくない。事前評価で投資が困難と判断された場合や、中間評価で目標達成が困難と予測される場合、事後評価で目標を下回っている場合は、投資できるための条件や目標を達成するための方策についても検討する。データの入力、入力されたデータのデータベース化、選択された評価手法による評価の実施、目標値との比較、目標を達成するためのシミュレーションといった一連の作業は、表計算ソフトのスプレッドシートなどで管理することもできるが、プロセスやフォーマットが確立すれば、データベースとウェブアプリケーションなどを組み合わせることによって一連のプロセスを自動化し、効率的に作業を行うこともできるだろう。

## (3) リファレンス

本節のタスクを遂行するにあたって、以下のデータが参考（リファレンス）となる。

- ・ システムの種類別の標準的なステークホルダー一覧
- ・ 投資額算出のためのフォーマット
- ・ 投資効果算出のためのアンケート調査票フォーマット
- ・ 評価指標のベンチマーク情報源のリスト

<sup>57</sup> bench marking

<sup>58</sup> algorithm：有限回の手続きにより問題の解決ができる手順のこと。



#### 4. 2. 6 事前評価の実施

##### (1) 目的

IT 投資に関する事前評価の実施は、プロジェクトの投資案件に対して投資前に内部の了解を得るために実施する。評価結果は、投資に対する稟議の資料となるとともに、投資内容の見直しといった次の行動にも結びつく。

##### (2) タスク

事前評価の実施にあたっては、4.2.3「評価方法の決定」で決定した評価手法に基づき、4.2.4「目標の設定」で設定した目標値と、4.2.5「データ収集／分析機能の構築」で収集したデータとを用いて、投資評価を行う。評価手法の詳細については、第5章「IT 投資プロジェクトの評価方法」で説明する。

IT 投資のプロジェクトは、特に IT ベンダ主導で行われる場合、IT ベンダが事前投資の評価を実施する場合も少なくないが、IT ベンダにはユーザーに投資させようというバイアス<sup>59</sup>が働くのは当然であり、どうしても評価結果が楽観的なものになる傾向がある。したがって、投資を行う企業が自ら設定したガイドラインに沿って、自ら投資評価を行うことが不可欠である。企業自ら評価を行う場合でも、IT 部門と SBU の「プロセスオーナー」が共同して実施することが望ましい。

評価結果は、全社戦略マネジメントの「実施の可否判定」のプロセス（3.2.7「実施の可否の判定」）で参照される。投資すべきだと評価された案件は、全社の優先順位に基づいて実施されることになる。一方で、投資すべきでないと評価された案件については、戦略的に重要なものでない場合は投資を中止すればよいが、戦略的に重要な案件については、投資を中止するのではなく、より安価なハードウェア・ソフトウェアの利用や、IT ベンダの見直しなど、IT 投資のコスト削減を検討することも必要になる。その場合は、投資の内容を見直し、4.2.2「IT 投資額の見積もり」にもどって再び投資評価を行うことになる。

---

<sup>59</sup> bias : 偏向のかかった見方。

## 4. 3 中間評価フェーズ

---

### 4. 3. 1 中間評価の実施

#### (1) 目的

中間評価は、事前評価を経て開発が決定した案件に対して、開発の途中で実績を把握し、継続・中断・中止といった判断を行い、必要に応じて是正勧告を行うために実施するものである。そのタスクは、「プロジェクト実績の把握」、「前提条件の確認」、「中間評価の実施」という3つに分かれる。

#### (2) タスク

##### (a) プロジェクト実績の把握

中間評価の頻度は、4.2.1「実施計画策定」で定めた計画に従う。中間評価を実施するためには、まず開発開始から当該時点までの投資額を正確に把握する必要がある。4.2.2「IT 投資額の見積もり」で定めた項目ごとに、費用実績を把握する。つぎに、費用だけでなくスケジュールについても進捗の実績を把握する。

全体の管理手法としては、EVM<sup>60</sup>を用いることを推奨する。

##### (b) 前提条件の確認

開発期間が長いプロジェクトにおいては、開発中に当初想定した前提条件が変化する場合がある。前提条件とは、具体的には内部環境と外部環境のことで、内部環境には戦略の変化、人事異動、業績の変化などがある。戦略が変化すれば、IT 投資の優先順位も変わる。経営トップの交代やC I Oに異動があれば、システム開発の方針や手法も影響を受ける場合がある。また、業績が悪化すれば投資額が削減される場合も少なくない。外部環境として、経済全体の景気動向の変化、新しい技術の登場、新規参入などによる競争環境の変化、株式市場の変化、M&A<sup>61</sup>の実施といったことが考えられる。

前提条件の変化は、戦略マネジメントでの「IT 投資計画見直し」(3.4.1「全社 IT 投資計画の見直し」、3.4.3「SBU-IT 投資計画の見直し」)のトリガーとなるので、個別プロジェクトマネジメントからの申告が必要となる。

##### (c) 中間評価の実施

プロジェクトの実績を把握し、前提条件を確認した後で、中間評価を実施する。その際、まず、プロジェクトを継続するための条件の確認が必要になる。この条件は、プロジェクトごとに設定するのではなく、全社的にオーソライズされた判断基準を設定して

---

<sup>60</sup> <sup>60</sup> Earned Value Management : アーンド・バリュー・マネジメント : 手法の概要は、手法編 5.3.6「中間評価」(2)進捗管理を参照されたい。

<sup>61</sup> M&A : Mergers and Acquisitions

おく必要がある。

中間評価では当初計画との差異、その理由、今後の見込みを報告するとともに、投資額や目標値の変更といった対応が必要となる場合には、その内容もあわせて報告する。

#### 4. 3. 2 実施計画の修正

##### (1) 目的

4. 3. 1 「中間評価の実施」において、変更という結論が出された場合は、個別プロジェクトの実施計画の修正を行うことが必須となる。また、追加の予算投入などが決定された場合にも実施計画の修正が必要となる。

4. 2. 1 「実施計画の策定」で定めた開発計画書、実施体制、実施時期とスケジュール、評価方法と 4. 2. 4 「目標の設定」で定めた効果指標、効果目標値を見直す。

##### (2) タスク

###### (a) 目標未達成の原因の詳細分析

最初の修正はありうるが、再修正があってはならない。また、失敗のナレッジは共有し、他のプロジェクトでの再発を防がなくてはならない。

このため、以下の分析をまず行う。

- ・ 追加要求の発生原因の分析と再発生の可能性
- ・ 評価方法の妥当性の検討
- ・ 目標値の妥当性の検討
- ・ 機能仕様の適合性の分析

###### (b) 評価指標の再設定

分析結果も踏まえながら、戦略と整合性を担保しつつ目標値を必要に応じて再設定する。

###### (c) 対応策の検討

プロジェクト計画の修正において往々にしてみられるのは、課題に個別対応した当初目的とは異なるシステムが構築されてしまうことである。したがって、再設定した目標値の実現を必須要件として、認められた修正内容とたがわぬように対応策を検討する。

###### (d) 実施計画の修正

検討結果をまとめて、実施計画の修正版とする。

投資計画の見直しについては、全社 IT マネジメント組織・SBU-IT マネジメント組織の承認を得て、プロジェクトを再開することとなる。

## 4. 4 事後評価フェーズ

---

### 4. 4. 1 事後評価の実施

#### (1) 目的

IT投資の事後評価は、システム稼動後に、事前に設計した目的・効果を達成しているかどうかを評価するために実施する。また、必要に応じて当初の目的・効果を達成するために必要な改善策を検討するためにも、事後評価は重要である。

#### (2) タスク

##### (a) IT投資額の実績の把握

事後評価の実施にあたっては、まず、IT投資額の実績を把握する必要がある。そのひとつは稼動までの投資額で、ITベンダへの支払額、ハードウェアへの投資額やレンタル料、ソフトウェアの購入費や開発費、自社システム要員の人件費などの項目別に、投資額および経費を算定する。もうひとつのIT投資額は稼動から評価時点までの運用保守費用で、これもハードウェア、ソフトウェア、アウトソーシング<sup>62</sup>、社内人件費などの項目別にデータを収集し、算定する。これらのデータは、財務会計や管理会計の会計項目、ITベンダの請求書、社内要員の作業表などが情報源となる。

##### (b) 目標達成度の評価

投資額を把握した後に、プロジェクトの効果が事前に設定した目標を達成しているかどうか評価する。その際の評価手法は、4.2.3「評価方法の決定」で定めた手法を使う。各手法の詳細については、第5章「IT投資プロジェクトの評価方法」に示している。

4.2.5「データ収集／分析機能の構築」でも述べたように、効果に関する情報の収集は、投資額（コスト）に関する情報の収集ほど容易ではない。データが取得できるようにシステムやデータベースに機能・項目を盛り込んでおくことがベストであるが、難しい場合には対象となる情報システムのステークホルダー別にアンケート調査などを行ってデータを収集して効果を算定し、それと目標とを比較することによって評価を行う。

評価結果は、戦略マネジメントの「IT投資計画見直し」（3.4.1「全社IT投資計画の見直し」、3.4.3「SBU-IT投資計画の見直し」）のトリガーとなる。事前の目標ほど実際の効果が出ていない場合は、見直しの結果に基づいて当該情報システムの戦略的な位置付けを見直し、必要に応じて、保守運用のための投資額を見直す（4.2.2「IT投資額の見積もり」といった対策が必要になる。また、効果を発揮させるために情報システムを有効活用するとともに、必要に応じて、業務プロセスの改善や組織の意思決定権の見直しなどを実施する。このように、事後評価を改善案の策定に役立て、PDCAのサイクルを確実に運用していくことが重要である。

---

<sup>62</sup>outsourcing：外部委託

# 手法編

## 第5章 IT投資プロジェクトの評価方法

### 5.1 評価のスキーム

IT投資を評価するスキーム<sup>63</sup>を時系列に沿って整理すると、図5-1-1「IT投資評価スキーム」のように考えることができる。投資を実行する前に行うのが事前評価である。事前評価の主な目的は投資案件の選別であり、「経営目標に沿った投資であるか」、「目的を効果的に実現する内容であるか」などの視点により投資可否判断を行う。この事前評価は更に細分化すると、プロジェクト視点による選別とプログラム視点による選別に分かれる。

プロジェクト視点による選別とは、各投資案件に実行する価値があるか否かを判断するものである。判断の方法は定量的手法や定性的手法など様々な手法があり、投資案件の性質などから適切な手法を選択する。この選別により投資する価値があるとされた投資案件は、理想的には全て実行できれば最大の効果が得られるが、実際にはIT投資に配分可能な経営資源の範囲で効果を最大化するように取捨選択する必要がある。そのために、プログラム視点による選別を行う。プログラム視点による選別とは、プロジェクト視点による選別で投資価値があるとされた投資案件を比較検討し、優先順序を明確にし、利用可能な経営資源の範囲で実行する投資案件を決定する。一種、金融工学におけるポートフォリオ選択問題を想起させるものである。

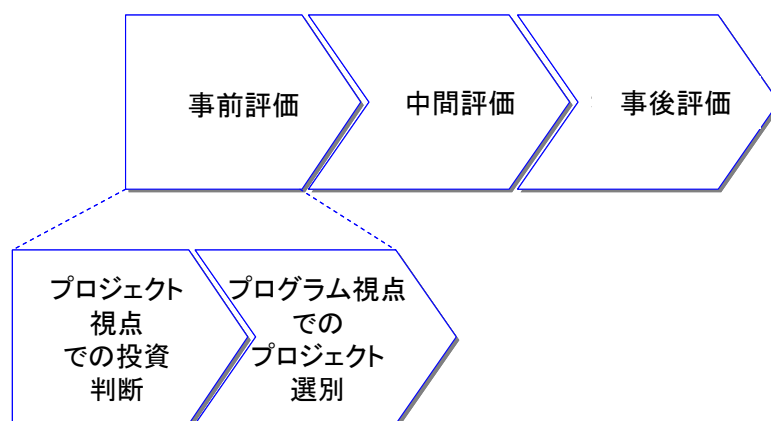


図5-1-1 IT投資評価スキーム

中間評価は「事前評価で定めた投資内容通りに投資が実行されているか」、そして、「投資実行における調達などが適切にものであるか」などの視点で監視する。

事後評価は「事前評価で計画したとおりの投資になっているか」、「期待された効果を上げているか」などの視点で投資結果を評価する。

中間評価と事後評価は多くの場合、まずプロジェクト視点により行われる。また、評価は事前評価で評価方法や評価の指標を設定するなど、事前評価と対応付けて行われる。

<sup>63</sup> scheme：計画や枠組み

## 5. 2 プロジェクト視点による評価

### 5. 2. 1 評価のステップ

プロジェクト視点による選別とは、各投資案件に実行する価値があるか否かを判断するものである。

本ステップは事前評価を始める段階から適用する。まず、前提として投資プロジェクトの概要が整理されていることが必要である。「どのような目的を達成するための IT 投資であるか」、「具体的な IT 投資内容（＝開発計画書）はどのようなものになるか」、そして「想定される費用はどの位か」など十分な確実さ・詳細さで整理されている必要がある。

その上で、図 5-1-2-1「プロジェクト視点による評価ステップ」に示すステップでどのような評価手法を適用するかを決定する。（図中の破線表示のステップは前ステップによる成果（アウトプット）を表す）。

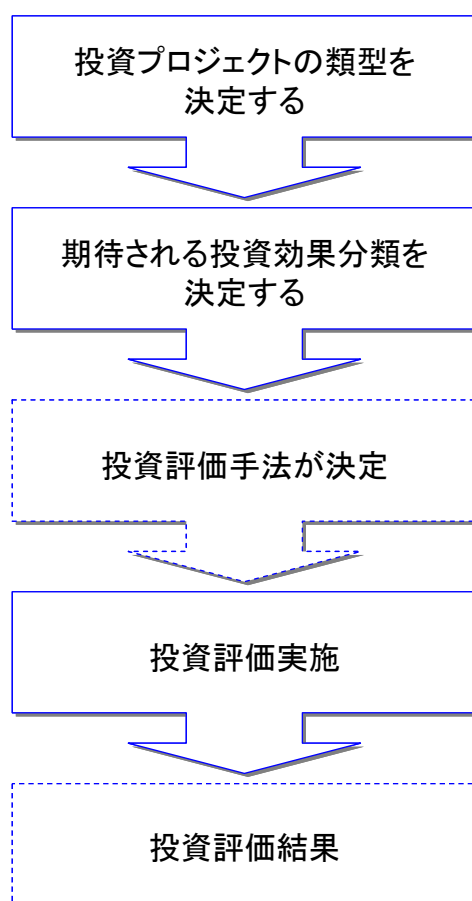


図 5-2-1-1 プロジェクト視点による評価ステップ

ここで言うプロジェクトの類型とはガイドライン本編 2.3「IT 投資の評価」の表 2-3-2-1「投資プロジェクトの類型」で定義されている各類型を指す。参考のために再掲する。

表 2-1-2-1 投資プロジェクトの種類（再掲）

類型	例	
アプリケーション	事業部門アプリケーション (ビジネスシステム用)	サプライチェーン・マネジメント（購買－生産－販売）、電子商取引、顧客管理、マーケティング、エンジニアリング、等
	管理部門アプリケーション (マネジメントシステム用)	財務会計・管理会計、業績管理、経営コックピット、人事管理、等
	知識・コミュニケーション系 更新・改修	電子メール、文書管理、知識情報共有、等 —
	IT インフラ	新規整備
	更新・改修	—

続いて、表 2-3-2-3 「IT 投資類型と効果分類」に示される対応表を用いて、当該プロジェクトが目指しているものを踏まえて、該当する効果分類を選択する。この場合、戦略との関連性が整理されていると、選択は容易である。戦略との関連があいまいな場合には、この時点でその検討をすることになる。複数の目的をもってプロジェクトが実施されることが通例であることから、該当する効果分類を複数選択する。

表 2-3-2-3 IT 投資類型と効果分類（再掲）

IT 投資の種類		アプリケーション				IT インフラ	
		ヨブ事 ンリ業 ケ部   門 シア	ヨブ管 ンリ理 ケ部   門 シア	ンニ知 系ケ   系 シ ミ ユ	更 新 ・ 改 修	新 規 整 備	更 新 ・ 改 修
戦 略 実 現	プロセス改善型	○	○	○	○	—	—
	顧客価値増大型	○	△	△	○	—	—
	製品開発力強化型	○	○	○	○	—	—
	ビジネス創出型	○	△	△	○	△	△
間 接	組織力強化型	△	○	○	○	△	△
	IT インフラ強化型	△	△	△	○	○	○
個 別 対 応	効率向上型	○	○	○	○	—	—
	情報提供型(対顧客)	○	—	△	○	—	—
	情報共有型	○	○	○	○	—	—
	リスク対応型	△	○	△	○	—	—
	必須対応型	○	○	△	○	—	—

なお、効果分類は表 2-3-2-2 に示すものである。参考のために再掲する。



表 2-3-2-2 投資効果分類（再掲）

## (a) 戦略実現を直接目的とするもの

No	分類項目	概念
1	プロセス改善型	ビジネスプロセスのパフォーマンス向上を目指した投資
2	顧客価値増大型	顧客関係の強化により顧客増大、市場拡大を目指した投資
3	製品開発力強化型	製品・サービス開発強化のための投資
4	ビジネス創出型	IT をイネブラーにして新たなビジネスを創出する投資

## (b) 間接的に戦略実現につながるもの（戦略へのレディネスを高めるもの）

No	分類項目	概念
5	組織力強化型	戦略管理、財務管理、人的資源管理など組織資本、人的資本への投資を通じて戦略実現に貢献 (図 2-2-2-1 情報資本ポートフォリオの右半分)
6	IT インフラ強化型	アプリケーション開発や維持管理の効率性向上（アーキテクチャの改造）、ビジネスパフォーマンス向上（サーバ、ネットワーク増強）などのための投資 (図 2-2-2-1 情報資本ポートフォリオの下半分)

## (c) 個別対応するもの

No	分類項目	概念
7	効率向上型	日常の業務改善レベルであり、業務コスト削減、販管費削減などにより効率向上を目指した投資
8	情報提供型（対顧客）	顧客接点を強化するために、顧客や取引先に対して付加価値の高い情報提供を目指した IT 投資
9	情報共有型	社内及び関係者での情報共有、ナレッジマネジメントを目指した IT 投資
10	リスク対応型	リスク対応、セキュリティ対策、コンプライアンスのための IT 投資
11	必須対応型	法制度改正や顧客からの要望への対応等

そして、次に記述する効果分類別に定められた評価手法にしたがって、当該プロジェクトの評価項目を決定し、効果目標を設定する。

## 5. 2. 2 IT投資の効果目標と評価方法

### (1) 戦略実現を直接目的とするもの

表 5-2-1-1 「『戦略実現を直接目的とするもの』の効果類型と評価方法」に、戦略実現を直接目的とする IT 投資の効果分類ごとの評価方法を示す。理論編に述べているように、No. 1 から No. 3（プロセス改善型、顧客価値増大型、製品開発力強化型）の 3 類型は情報資本ポートフォリオの左半分に該当する。すなわち、バリューチェーン改革に関連する投資であるので、BSC の目標値達成そのものが IT 投資の目標値となる。この目標値の設定責任は利用部門にあり、ある程度の裏づけはあるものの結局は目標達成をコミットしてプロジェクトを実行するため、合意形成手法<sup>64</sup>を採用する。NO. 4（ビジネス創出型）については、ウェブを用いた新規ビジネスなどであるので、事業の収益性そのものが評価対象となる。

表 5-2-1-1 「戦略実現を直接目的とするもの」の効果類型と評価方法

No	類型	評価手法	評価内容
1	プロセス改善型	合意形成 定量+定性 (BSC)	<業務評価：業務 KPI> 「業務管理プロセス」の KPI リスクマネジメントの KPI <CS 評価：顧客への価値提案の KPI> 競争力のある価格、トータルコストの低減、迅速でタイムリーな購買、すばらしい品揃えの KPI <財務評価：ROI の例> 貢献する財務の視点の指標
2	顧客価値増大型	合意形成 定量+定性 (BSC)	<業務評価：業務 KPI> 「顧客管理プロセス」の KPI <CS 評価：顧客への価値提案の KPI> 顧客満足度の向上、顧客ロイヤルティの向上、熱狂的なファンを作るための KPI <財務評価：ROI> 貢献する財務の視点の指標
3	製品開発力強化型	合意形成 定量+定性 (BSC)	<業務評価：業務 KPI> 「製品開発プロセス」の KPI <CS 評価：顧客への価値提案の KPI> 機能向上した製品およびサービスの顧客への提供、新製品および新サービスの市場一番乗り、新セグメントへの製品およびサービスの拡大の KPI <財務評価：ROI> 貢献する財務の視点の指標
4	ビジネス創出型	定量 (ROI)	ビジネスの事業性そのものを評価 ・新規ビジネスの収益性とコスト構造、リスクを評価

注：1～3 の評価内容はキャプラン・ノートン<sup>65</sup>の戦略目標より引用

<sup>64</sup> 各評価手法の詳細は次節 5.2.3 「IT 投資の評価方法の決定」で示す。

<sup>65</sup> Kaplan, Robert S. and David P. Norton, *Strategy Maps: Converting Intangibles Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press 2004（櫻井通晴・伊藤和憲・長谷川恵一監訳『戦略マップ』ランダムハウス講談社、2005 年）

※事前評価では見込みまたは目標値を設定し、事後評価では事前評価で設定内容の達成度合いを評価する。

※いずれもプロジェクトの総コストの妥当性検証は必要である。

## (2) 間接的に戦略実現につながるもの

情報資本ポートフォリオの右半分と下半分に該当する IT 投資の評価手法をまとめたのが、表 5-2-1-2 『間接的に戦略実現につながるもの』の効果類型と評価方法」である。

組織力強化型は戦略との関係の説明が難しいタイプである。情報資本以外のインタンジブルズへの投資と戦略実現との因果関係についての合意形成が必要となる。

インフラについては、どの戦略実現に必要なかを明らかにさせたいうえで、ビジネス要求から非機能要件を設定し、その SLA への遵守度をもとに評価する。TCO<sup>66</sup>削減のための投資というものも想定されるが、社内での人的リソースが限られているのであれば、優先順位を下げる必要がある。

このため、必要性和妥当性の二つの軸で評価をすることとなる。

表 5-2-1-2 「間接的に戦略実現につながるもの」の効果類型と評価方法

No	類型	評価手法	評価内容
5	組織力強化型	合意形成 定量+定性 (BSC)	<必要性評価> BSC の学習と成長の視点への関与度と達成度で評価 <妥当性評価> 採用する手段の妥当性 (コスト、対応範囲)
6	IT インフラ強化型	合意形成 SLA	<必要性評価> この投資がないために実現できなくなるアプリケーション <妥当性評価> 採用する手段の妥当性 (コスト、対応範囲)

## (3) 個別対応するもの

経常的案件や法制度対応など個別対応に分類される IT 投資の評価方法を示したのが表 5-2-1-3 『個別対応』の効果類型と評価方法」である。

効率向上型、情報提供型は業務改善テーマであり、直接的な投資回収が求められる。あわせて、部分最適にならないために戦略との整合性の評価を行う。

情報共有型についてはナレッジマネジメント・システム自体の成熟度がまだ低いことから、その有効性評価も行う必要がある。

リスク対応型はセキュリティから災害対応まで幅が広いが、万が一発生した場合のダメージが大きいため、リスクコントロールの考え方にしたいが、発生確率とダメージの大きさを評価する。その上で対応可能なリスクとコストとを比較して決定する。

<sup>66</sup> Total Cost of Ownership : 総所有コスト

必須対応については法案対応などやむを得ない場合であり、最も安価な方法を採用するが、妥当性評価では部分最適による弊害の有無の評価も必要となる。

表 5-2-1-3 「個別対応」の効果類型と評価方法

No	類型	評価手法	評価内容
7	効率向上型	定量的 ROI	<採算評価> ROI 計算 <戦略整合性評価> 戦略との整合性
8	情報提供型（対顧客）	定量+定性 （BSC）	<必要性評価> CS 関連指標の達成度 <戦略整合性評価> 戦略との整合性
9	情報共有型	合意形成	<必要性評価> これがないことによる損失 <有効性評価> 採用するツールの有効性（適用事例、運用体制など）
10	リスク対応型	定量的 DCF、リアル オプション	<ダメージ軽減度評価> 導入することにより軽減される企業としての損失予想額 <妥当性評価> 採用する手段の妥当性（コスト、リスク対応範囲）
11	必須対応型	コスト評価 のみ	<コスト評価> 最も安く実現できる手段を選択しているか <妥当性評価> 他への影響度合い

### 5. 2. 3 IT 投資の評価方法の決定

以上をまとめると、表 5-2-3-1「プロジェクト類型と効果分類による評価手法の決定」により評価手法が決定される。

例えば、事業部門アプリケーションに関する投資で戦略実現のためのプロセス改善と組織力強化に効果が期待される場合、適用される評価手法は定量的と定性的評価手法となる。表 5-2-3-1 中の○は「第一義的に効果が期待されるもの」、△印は「副次的効果が期待されるもの」、－線は「該当なし」を表す。○印全てが必ず実現を期待されるものではなく、主たる効果が期待される効果を表示しているの、案件の内容により該当する効果を取捨選択する。

ただし、注意を喚起すべきは、「定量」、「定性」、「戦略」とした評価手法は主たる評価手法であり、他の評価手法の併用を排除する訳ではない。むしろ、補完的に他の評価手法も併用することは望ましい。

表 5-2-3-1 プロジェクト類型と効果分類による評価手法の決定

IT 投資の類型		アプリケーション				IT インフラ		評価手法			
		シ 事 業 部 門 ア プ リ ケ ー シ ョ ン	シ 管 理 部 門 ア プ リ ケ ー シ ョ ン	シ 知 識 ・ コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン 系	更 新 ・ 改 修	新 規 整 備	更 新 ・ 改 修	事 前 評 価	中 間 評 価	事 後 評 価	
効果分類	戦 略 実 現	プロセス改善型	○	○	○	○	－	－	戦略	進 捗 管 理 (E V M)	戦略
		顧客価値増大型	○	△	△	○	－	－	戦略		戦略
		製品開発力強化型	○	○	○	○	－	－	戦略		戦略
		ビジネス創出型	○	△	△	○	△	△	定量		定量
	間 接	組織力強化型	△	○	○	○	△	△	定性		定性
		IT インフラ強化型	△	△	△	○	○	○	妥当性	妥当性	
	個 別 対 応	効率向上型	○	○	○	○	－	－	定量	定量	
		情報提供型(対顧客)	○	－	△	○	－	－	定量	定量	
		情報共有型	○	○	○	○	－	－	定性	定性	
		リスク対応型	△	○	△	○	－	－	リスク	リスク	
		必須対応型	○	○	△	○	－	－	妥当性	妥当性	

注 戦略 : バランスド・スコアカードを用いた戦略マップによる合意形成

定量 : 定量的 KPI による投資判断と効果評価

定性 : 定性的 KPI による投資判断と効果評価

妥当性 : 投資額の適切性評価 (過剰スペックになっていないかなど)

リスク : リスク評価

図 5-2-1-1「プロジェクト視点による評価ステップ」では、このように決定した投資評価手法を実際に適用する投資評価実施を経て評価結果を得る。この時、①適用する IT 投資について得られる情報の粒度、②適用する企業の文化・適用する評価担当者の合意により評価手法を選択する。

評価を実施する際には、様式（テンプレート）を活用することが望ましい。そこで、本ガイドラインでは様式集を準備した【リファレンス様式集】。投資案件毎に使用する様式は評価手法が決定するとユニークに決定される。

投資評価の実施は、更に細分化すると下記の三種類の作業を同時並行で進める。

- (1) **情報収集**：評価に必要な情報を収集する。
- (2) **評価**：評価手法に基づいて得られた情報（データ）を当てはめ、評価を行う。定量的な場合、計算処理も行う。
- (3) **フィードバック**：評価結果をもとに必要に応じ投資計画を修正し再評価を行う。

以上が事前評価である。事前評価のポイントは、投資判断を行うために投資内容を評価する点にある。

他方、事後評価は「IT 投資が計画通りに実施されたか」、「投資前の評価に間違いは無かったか」を確認する点にポイントがある。そこで、事後評価は投資前に決定した手法により評価を実施するが、評価するタイミングや回数は IT 投資が完了した直後 1 回だけではなく、必要に応じ複数回、多年度にわたって行うことも有効である。多くの場合、新規の IT 投資は利用部門の習熟度が低く、本来の効果が発揮されにくい。

具体的には、事前評価は予想による評価を行うのに対し、事後評価は実績値を使って同じ評価を行い、予想に対する乖離を確認する。そのため、事後評価に適用する様式は、事前評価で使用した様式と同じものを適用する。

中間評価は IT 投資が計画通りに実施されているか、調達状況を監視する点にポイントがある。投資前に定められた計画がプロジェクト・スコープの一部をなすため、基本的に中間評価はプロジェクトマネジメントと重複する。従って、主に下記三種類の手法により中間評価<sup>67</sup>を実施する。

**要求管理**：計画に適合しない要求事項の混入を抑制する

**進捗管理**：プロジェクトにより予定した価値のある成果物が作成されているか監視する

**調達管理**：見積額に沿った調達が行われることを監視する

<sup>67</sup> 中間評価の様式は、プロジェクトマネジメントのものを使用するため、本ガイドラインでは準備していない。具体的にはプロジェクトマネジメントに関する書籍や研究レポートを参照されたい。

### 5. 3 評価手法各論

表 5-2-3-1 「プロジェクト類型と効果分類による評価手法の決定」にある各評価手法の概要を以下に示す。詳細な評価実施手順は、リファレンス編を参照されたい。

#### 5. 3. 1 合意形成手法（戦略評価）

松島<sup>68</sup>は、情報システムの適用目的が、かつての大量事務処理時代の事務効率化やコスト削減とは異なり、経営戦略の実現を求めるようになってきたため、従来型のいわゆる「証明型アプローチ（「情報システムを導入することによってこういう成果が得られる」という考え方）」はもはや適用できなくなっている。そのため、「情報システム利害関係者間の合意形成および良好な関係の維持」が投資の意思決定から投資後の利益回収に渡って重要であることを指摘した。つまり、情報システム投資は情報システム部門に投じられるが、効果を企業にもたらすのは利用部門（現業部門）である。情報化投資評価が難しいのは定量化の困難さではなく、企業組織内の意思決定者、情報システム部門、利用部門（現業部門）の三者間での集团的意思決定で合意が形成されにくいことに主原因があり、それらの合意形成を支援するための情報化投資のマネジメントサイクルを構築することが大切であると主張した。

栗山<sup>69</sup>はさらにこの合意形成概念をもとに、情報化投資効果の因果関係の複雑さを自明領域、証明可能領域、合意形成領域、証明困難領域に分類した。図 5-3-1-1 「合意形成モデルの適用領域」はその各領域の関係を表したものである。

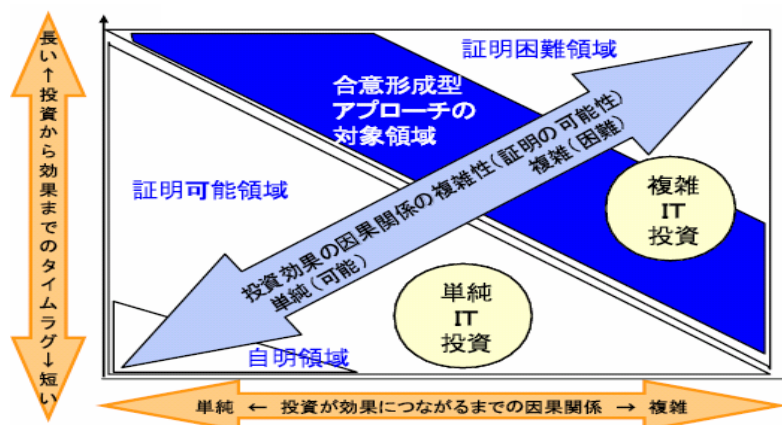


図 5-3-1-1 合意形成モデルの適用領域

(出所)：栗山敏「情報システム機能の評価方法に関する研究」岩手県立大学博士前期課程（ソフトウェア情報学）、学位論文、2001

<sup>68</sup> 松島桂樹「戦略的 IT 投資マネジメント」白桃書房、1999.

<sup>69</sup> 栗山敏「情報システム機能の評価方法に関する研究」岩手県立大学博士前期課程（ソフトウェア情報学）、学位論文、2001.

横軸は情報化投資と効果の因果関係の複雑度を、縦軸には投資効果が顕在化するまでの時間を取っている。(情報化投資の効果が現れ始めるのに Brynjolfson ら<sup>70</sup>や遠山<sup>71</sup>は約2～3年かかるとし、Allen<sup>72</sup>は平均すると5年かかるとしている)

戦略との関連でIT投資を説明するのは、まさにこの「証明困難領域」に該当することから、本ガイドラインでは、図5-3-1-2<sup>73</sup>に示す合意形成アプローチの採用を提案している。

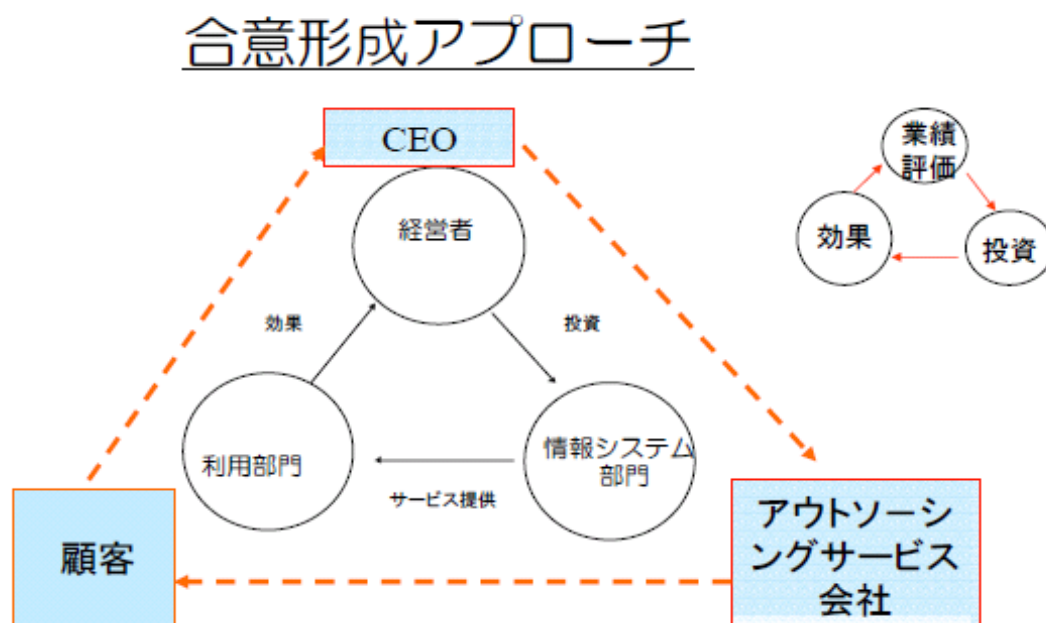


図5-3-1-2 合意形成アプローチの概念

(出所) 松島桂樹、SCMにおけるIT投資の採算性評価,2004

個別プロジェクトマネジメントにおいて記述している内容は、この合意形成アプローチと合致する(4.2.3「評価方法の決定」、4.2.4「目標の設定」、4.2.6「事前評価の実施」)。

利用部門が当該プロジェクトによるBSCの達成を経営層にコミットし、情報システム部門がその実現のために情報システム案を検討し、構築・提供するという関係を構築することである。

戦略評価を実際に適用する場合、情報資本ポートフォリオにおける価値創造プロセスの視点に応じたKPIを用いた戦略マップを作成することで、当該投資の戦略との適合性を判断する。

<sup>70</sup> Brynjolfson, E., T.W. Malone, V. GurBaxani, A. Kambil, *Does Information Technology Lead to Smaller Firms?*, Management Science Vol.40 No.12, 1994

<sup>71</sup> 遠山暁、*情報技術による企業革新「現代の経営革新」*、中央大学出版部、2001。

<sup>72</sup> Allen, D.S., *Where's the Productivity Growth (from the Information Technology Revolution)?*, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 1997.

<sup>73</sup> <http://www6.airnet.ne.jp/scmbm/seika2003/20040228-matsushima.pdf>



### 5. 3. 2 定量的評価

定量的評価は、先の図 5-3-1-1「合意形成モデルの適用領域」における単純な IT 投資に該当する領域において適用する手法である。投資に伴う経済的なリターンを予測し、その比較において投資の可否を判断するもので、従来からよく使われている方法である。

#### (1) ROI (Return on investment : 投資利益率)

ROI を算定するにあたって用いられる可能性のある方法は、ABM<sup>74</sup>である。一連の業務プロセスをアクティビティに分解し、各アクティビティについて付加価値分析、システム代替分析を行い、新しい業務フローを設計し、その業務コストやスループット<sup>75</sup>時間を想定する。

次の図 5-3-2-1「現状業務フローとその業務コスト」が現状の業務フローとその ABC<sup>76</sup>計算、図 5-3-2-2「アクティビティに対する分析内容」が各アクティビティの評価、図 5-3-2-3「新業務フローと新しい業務コスト」が評価結果を反映した新しい業務フローとその ABC の試算結果であり、業務コスト、処理時間の削減額を示している。

#### ABC計算

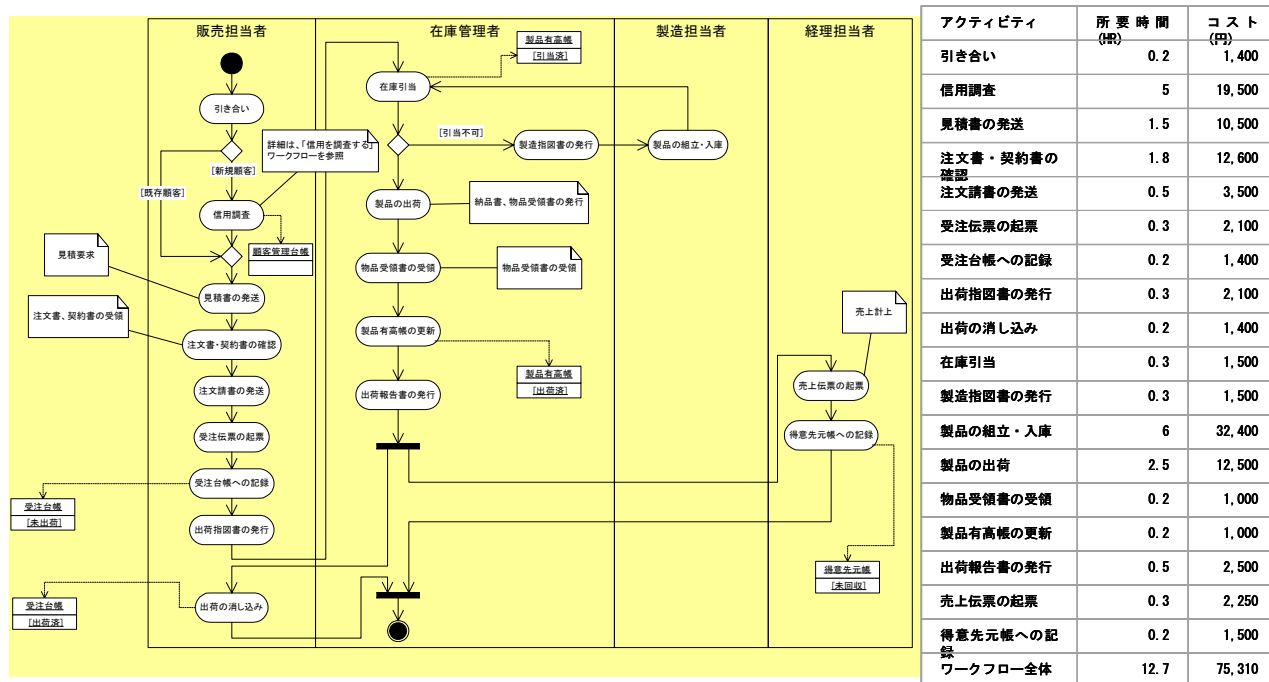


図5-3-2-1 現状業務フローとその業務コスト

<sup>74</sup> Activity-Based Management : 活動基準管理 (ABC を用いてコスト管理を行うためのツール)

<sup>75</sup> throughput : コンピュータ用語としては、一定時間内の情報処理量のことをいう。

<sup>76</sup> Activity-Based Costing : 活動基準原価計算 (正確な原価算定と戦略的価格決定のための原価計算システム)

アクティビティ	付加価値	情報システム化方針
引き合い	高	×
信用調査	低	×
見積書の発送	高	×
注文書・契約書の確認	高	×
注文請書の発送	高	×
受注伝票の起票	低	画面入力
受注台帳への記録	低	自動作成 (C)、画面確認
出荷指圖書の発行	低	自動通知
出荷の消し込み	低	自動更新 (U)、画面確認
在庫引当	低	自動更新 (U)
製造指圖書の発行	低	自動通知
製品の組立・入庫	高	×
製品の出荷	高	納品書、物品受領書の自動印刷
物品受領書の受領	高	×
製品有高帳の更新	低	画面入力
出荷報告書の発行	低	自動通知
売上伝票の起票	低	画面入力
得意先元帳への記録	低	自動作成 (C)、画面確認

図5-3-2-2 アクティビティに対する分析内容

ABC計算

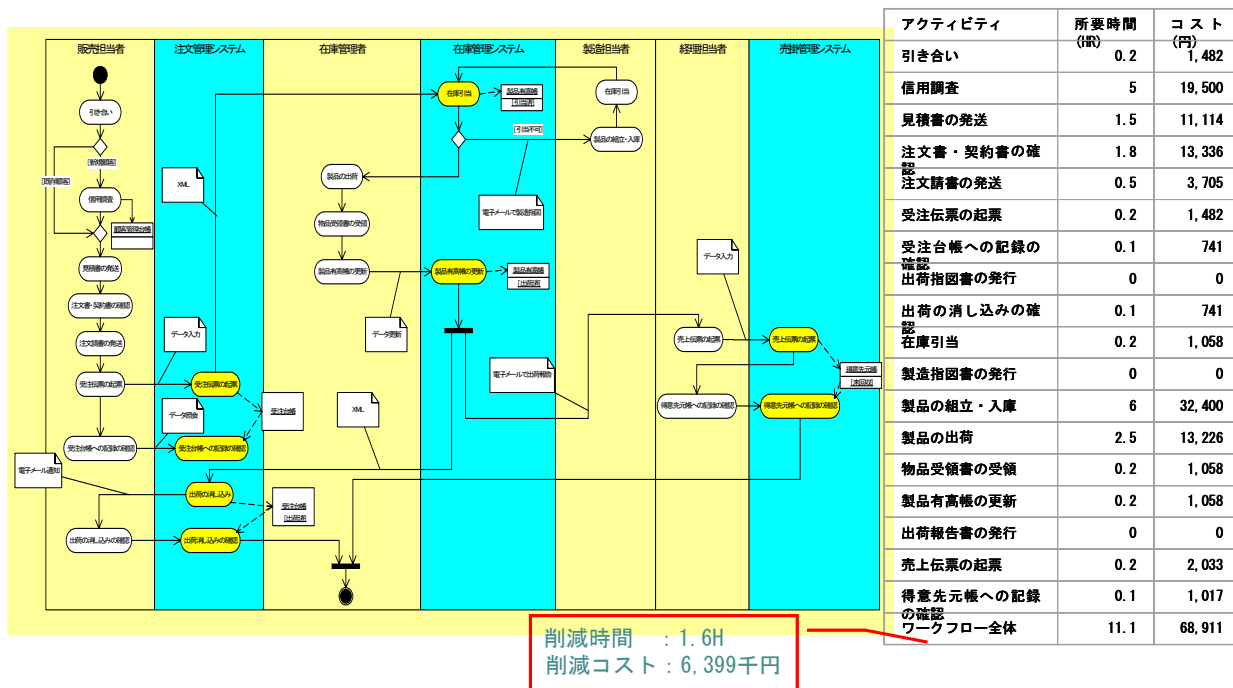


図5-3-2-3 新業務フローと新しい業務コスト

ROI の計算は、このようなコスト削減予測を中心に分子を計算し、システム導入費、運用費の増加（削減）分の積算を分母として、図 5-3-2-4「ROI の算出の考え方」に示すような積算を行う。

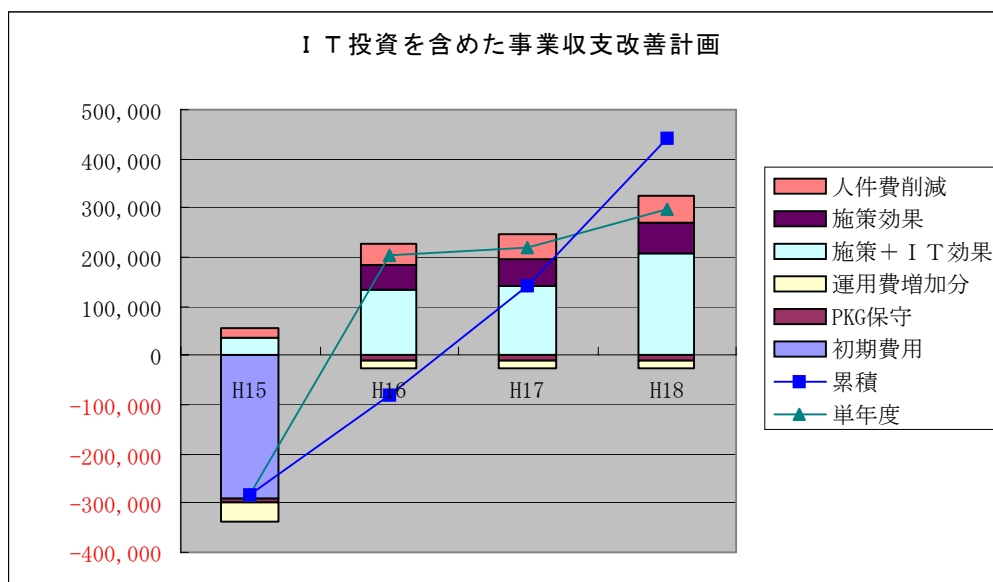


図 5-3-2-4 ROI の算出の考え方

## (2) 回収期間法

投資額が将来的にどの程度の期間のキャッシュフローで回収できるかを推計するものである。例えば、図 5-3-2-4「ROI の算出の考え方」であれば、3年で回収できることになる。一般に社内規定で回収期間を例えば5年と設定し、それより短い期間で回収できるのであればよしとするというような運用がなされている。

## (3) DCF (Discount Cash Flow) を採用する手法

DCF (Discount Cash Flow : 割引キャッシュフロー) 法は、収益 (将来に渡るキャッシュフローと将来の売却価値) を、ある一定の割引率で割り引いて現在の価値に変換した合計のことである。

ROI の計算において、DCF を考慮したものとして、以下のものがあるが、本ガイドラインでは、投資可否の判断が主であるので、NPV 法の採用を推奨している。

### ◆NPV (Net Present Value : 正味現在価値)法

将来、得られるキャッシュフローを資本コストで割り引いた現在価値から、投資額の現在価値を差し引いた金額で表される。

### ◆IRR (Internal Rate of Return : 内部利益率) 法

正味現在価値 (NPV) をゼロとする割引率を指す。IRR を割引率として用いた場合には、将来のキャッシュフローの現在価値が投下資本の現在価値と一致する。

## ◆割引回収期間法

割引回収期間法は、資本コスト等で割引かれたキャッシュフローに基づき回収期間を算出する方法

NPV の計算式は以下の通りである。

$$NPV = \sum \text{毎年のキャッシュフロー(割引後)} - \text{投資総額}$$

## 5. 3. 3 定性的評価

ここでの定性的評価は非財務指標による効果の評価を指している。組織活性化や効率化などの効果を、設定し、評価するものである。

その IT 投資により目指す効果を KPI として設定するのが効果的である。特に定量的に測定出来ない効果の場合、人的に観察して把握する定性的評価として考案する。4. 2. 3 「評価方法の決定」においてアンケートを用いた定性的評価のデータ収集方法を示しているので、参照されたい。

なお、主観的な評価では評価にならないので、効果を客観的に評価できるように、定量的な評価を行うこととしている。

## 5. 3. 4 妥当性評価

この評価は、法対応などいわゆる「MUST 案件」の評価に用いるもので、投資効果を問うのではなく、実施せざるを得ない案件に対して、当該要求に対しての投資額が妥当かどうかの判断を行うものである。「世間の相場と比較して費用が高くなっていないかどうか」が判断基準となる。

他社事例との比較、相見積もりによる比較を行うのであるが、初期費用だけでなく、運用費用も含めた総額評価を行う。求める機能をいかにコストパフォーマンス良く入手できるかが判断のポイントである。

調達価格がポイントとなるので、この責任は IT 部門が担うこととなる。

## 5. 3. 5 リスク評価

リスクの考え方として、「事象発生の不確実性と捉え、リスクには損失等発生の危険性のみならず、新規事業進出による利益または発生可能性を含む」<sup>77</sup>という定義が提案されている。プロジェクトリスクの評価にはこの考え方が適していることから、リファレンス編にはこの評価方法を記述している。

<sup>77</sup> リスク管理・内部統制に関する研究会「リスク管理・内部統制に関する研究会報告書ーリスクマネジメントと一体になって機能する内部統制（案）」2003. 5

一方、セキュリティ投資に対する評価方法であるが、一般には、リスクを金額換算で評価し、投資実施前と実施後を比較し、その差額の範囲内で最も効果的な方法を採用するというアプローチをとっている。

リスクの計算式は以下の通りである。

$$\text{リスク} = \text{予想損失額} \times \text{発生確率}$$

### (1) 予想損失額の算出方法（JNSA方式）

NPO 日本ネットワークセキュリティ協会（JNSA: Japan Network Security Association）<sup>78</sup>では、予想損失額は表面化被害と潜在化被害の総和であるとしている。、それぞれ以下のような考え方<sup>79</sup>を示している。

#### 表面化被害：

一次的な被害額＝損失利益+復旧費用

損失利益：時間当りの売上×停止時間

復旧費用：復旧人件費+代替システム購入費

+二次的な被害額＝補償、補填、損害賠償

#### 潜在化被害：対外的な業務やサービスレベルの低下など

業務にかかわる潜在化被害額

＝人件費単価×被害人数×IT業務依存度×停止時間

+業務外の潜在化被害（ブランド価値低下）

＝株価の低下などが考えられるが、算出は難しい。

### (2) 発生確率の算出方法

発生確率の算出は、事例を用いる方法と社内の過去事例に基づく方法とがある。

世間では脅威が指摘されているが、社内では未経験なリスクについては、事例を用いざるを得ないのであるが、まだ統計値を適用できるほどうまく事例が集計・整理されていないので、かなりむずかしいのが現状である。

世間において新たな脅威があきらかになった際、自社の情報セキュリティアセスメント<sup>80</sup>を実施し、対応できるのかどうか脆弱性検査を行い、脆弱性があると判断された場合には、発生確率が高いと判断せざるを得ない。これは予防的対応となる。

<sup>78</sup> <http://www.jnsa.org/>

<sup>79</sup> NPO 日本ネットワークセキュリティ協会（2004）「2003年度情報セキュリティインシデントに関する調査報告書」（[http://www.jnsa.org/houkoku2003/incident\\_survey1.pdf](http://www.jnsa.org/houkoku2003/incident_survey1.pdf)）を基に整理して作成。

<sup>80</sup> information security assessment：情報セキュリティの評価。

一方、社内でセキュリティインシデント<sup>81</sup>が発生した場合も同様の調査を行い、再発の可能性を調査し、発生確率を算出する。

情報セキュリティアセスメントでは発生確率と影響の大小の評価にとどまっているが、(1)「予想損失額の算出方法（JNSA 方式）」を用いて算出した方式で予想損失額を用いることで、具体的な損害額として示すことができる。

### (3) セキュリティ投資評価の方法

セキュリティ投資は、次のいずれかあるいは両方の効果があるはずである。

- ・ 予想損失額を減少させる
- ・ 発生確率を下げる

セキュリティ投資の評価にあたっては、次のような手順を進める。

- ① どのような脅威があるのかを明らかにする、
- ② そのリスクが顕在化した場合、どのような損失があるのかを把握する。
- ③ そのリスクの発生確率は、どの程度のものかを明らかにする。
- ④ リスクの金額評価（3年～5年程度の総額）を行う。
- ⑤ セキュリティ対策によってこのリスクをどの程度減じることができるのかを示す。
- ⑥ 対策実施前と実施後のリスクの差額と投資額とを比較する

---

<sup>81</sup> security incident：情報セキュリティにおいて問題として把握すべき事象。

#### (4) 総合評価の方法

先に示した方法は個々のセキュリティ脅威に対しての対策の評価として用いる方法であるが、一般のセキュリティ投資では、複数の施策を組み合わせる実施することが多い。

表 5-3-5-1 「目的によるセキュリティ投資の分類」はこのようなセキュリティ投資を目的別に整理したものである。リスク額との対比とは異なる評価軸を提供している。

表 5-3-5-1 目的によるセキュリティ投資の分類

投資目的	投資内容の概要	指標例
法対応	法規制や業界慣行等に準拠するためのセキュリティ対策	顧客満足度変動 顧客数変動 株価変動
他社対抗	社会一般における常識的な対策のためのセキュリティ投資	顧客満足度変動 顧客数変動 株価変動
戦略的セキュリティ投資	新サービスや問題解決のためのセキュリティ投資	新サービスによる収益に関する NPV
セキュリティ対策コスト削減	従来のセキュリティ対策のコストを削減するセキュリティ投資	セキュリティ対策（初期および運用）に関するコスト削減額の NPV

(出所) 武田 圭史「経営革新入門 個人情報の保護とセキュリティ(4・最終回) 情報セキュリティ投資の判断基準 効果とコスト意識しセキュリティ対策を」週刊東洋経済[2003.9.13]の図表に一部加筆

### 5. 3. 6 中間評価

#### (1) 要求管理

投資の費用対効果を低下させる原因となるのが要求のインフレーション現象である。インフレーション現象とは主に下記 2 種類の現象であり、プロジェクトの破綻原因になる可能性が強い。

- ・ スコープ外の要求が追加される
- ・ スコープ内の要求が想定以上に膨らむ

中間評価としては、このインフレーション現象が発生しないように監視する。

**(2) 進捗管理**

中間評価における進捗管理は特に EVM(Earned Value Management : アーンドバリュー)が中心となる。図 5-2-1-1 「EVM 概念図」を示す。中間評価としては、EVM により予定通りプロジェクトが予算消費に合わせ価値（成果物）を創出しているかを監視する。

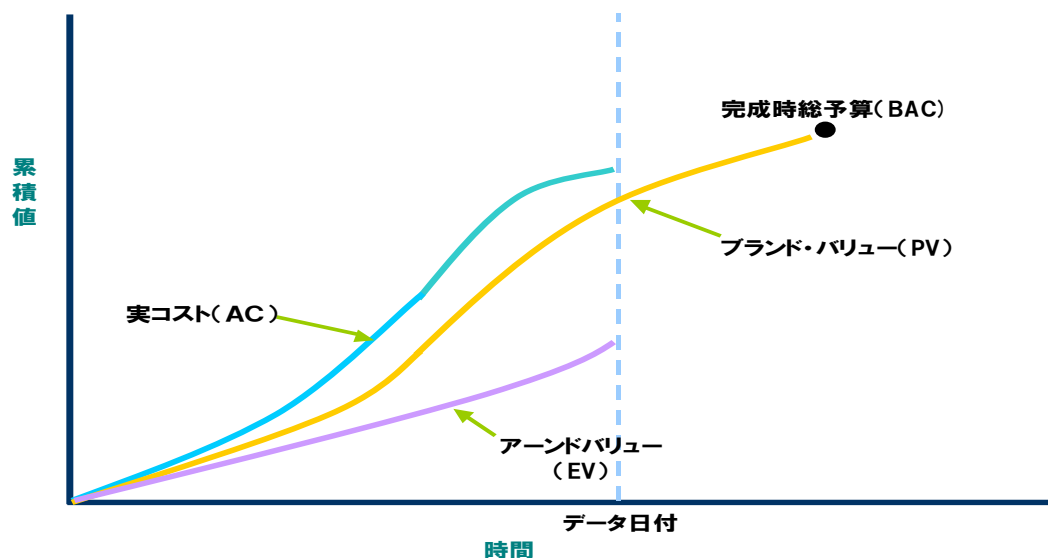


図 5-3-6-1 EVM 概念図



## 5. 4 プログラム視点による選別

個別の投資案件の評価で投資可否判断が合格したもので、どれを選択すべきか判断するためにプログラム視点による選別を行う。各投資案件間の投資効率の優劣や、企業としての戦略的判断などで年度予算など IT 投資に配分可能なリソースで実行可能なものを採択する。

### 5. 4. 1 IT 資産ポートフォリオ

IT 資産ポートフォリオは既存の IT 投資を分類し、各分類の投資状況を管理することで投資の偏りを防ぐ。分類は「インフラ関連」、「業務関連」、「情報関連」、「戦略関連」の 4 分類である。IT 投資ポートフォリオ概念図として、一括管理を行っている例を、図 5-4-1-1「IT 資産ポートフォリオ概念図（一括管理）」に示す。事業部管理を行っている例を、図 5-4-1-2「IT 資産ポートフォリオ概念図（事業部管理）」で示す。

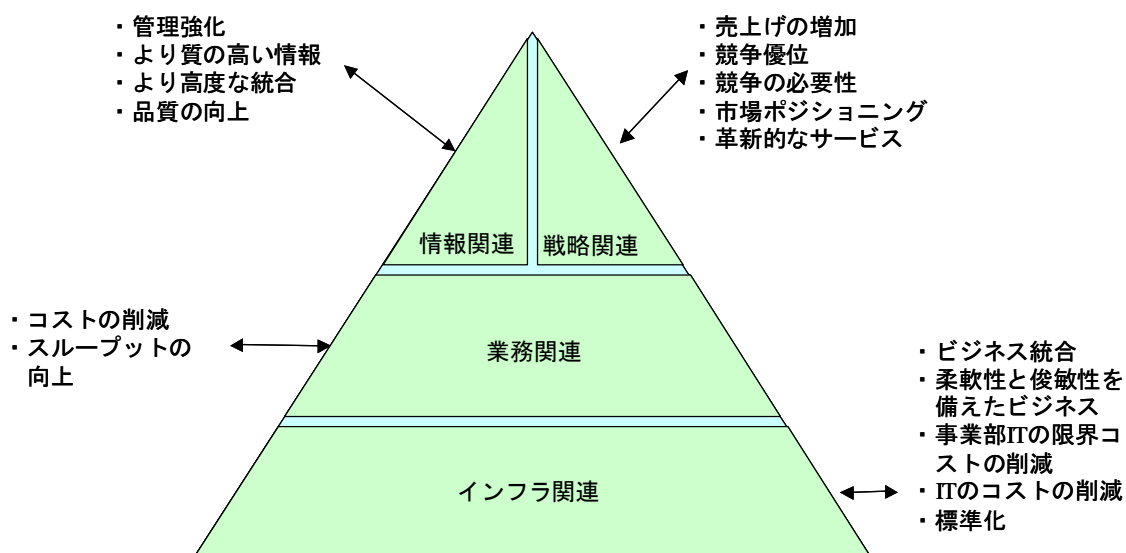


図 5-4-1-1 IT 資産ポートフォリオ概念図（一括管理）

(出所) ピーター・ウェイル、マリアン・ブロードベント著、マイクロソフト(株)コンサルティング本部監訳、福嶋俊造訳  
『ITポートフォリオ戦略論—最適な IT 投資がビジネス価値を高める—』(ダイヤモンド社、2003 年) より引用

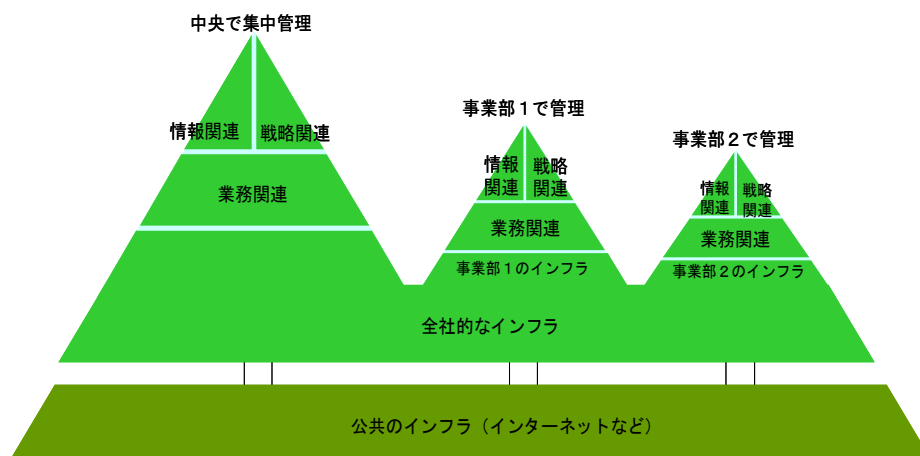


図5-4-1-2 IT資産ポートフォリオ概念図（事業部管理）

（出所）ピーター・ウェイル、マリアン・ブロードベント著、マイクロソフト(株)コンサルティング本部監訳、福岡俊造訳『ITポートフォリオ戦略論—最適なIT投資がビジネス価値を高める—』（ダイヤモンド社、2003年）より引用

#### 5.4.2 ITヒートマップ

IT資産ポートフォリオと同様に投資の偏りを防ぐものとしてヒートマップを作成する方法がある。これは、社内のIT整備状況を充実度により色別に表示したもので、図5-4-2-1「ITヒートマップ概念図」は横軸に、バリューチェーンを、縦軸にガイドライン本編2.3.2「IT投資評価方法の決定方法」の表2-3-2-2「投資効果分類」の分類項目をとった例である。

		主活動					支援活動			
		購買物流	製造オペレーション	出荷物流	マーケティングと販売	サービス	全般管理	人的資源管理	技術開発	調達活動
戦略実現	プロセス改善型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	顧客価値増大型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	製品開発力強化型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ビジネス創出型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
間接	組織力強化型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ITインフラ強化型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
個別対応	効率向上型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	情報提供型(対顧客)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	情報共有型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	リスク対応型	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	必須対応型	■	■	■	■	■	■	■	■	■

凡例:

- 先進的な取り組み
- 非常に充実
- 充実
- 部分的に整備
- 未整備
- 該当なし

図5-4-2-1 ITヒートマップ概念図

このような表現により俯瞰的に社内 IT 整備状況を把握することができ、過度に偏重した投資を避けバランスの取れた IT 整備が可能になる。また、例示したバリューチェーンのプロセスを分析軸に採用した場合、同チェーンを上流から追って IT 整備を確認していくと、途中にバリューチェーンの円滑な運営を阻害する IT 整備業務が発見できる。

また、ヒート度合いの表示も例示によらず、適宜粒度を変更することで分析対象企業の IT 整備によりふさわしい表現ができるようになる。

前述の IT 資産ポートフォリオと IT ヒートマップは、投資のバランスを俯瞰できるのでリソースをどの分野に割くかの判断、そしてその結果から個別案件の採否を考えることができる。

### 5. 4. 3 ROI マップ

定量的な評価手法による IT 投資案件間の比較には図 5-4-3-1 「ROI マップ」により投資優先順位を判断することができる。図 5-4-3-1 は ROI マップと称しているが、他の手法でも同様の比較が可能である。また、縦軸・横軸も独立した指標であれば適用場面に応じ適宜変更可能である。

図 5-4-3-1 「ROI マップ」の例では対角線より上側は、回収期間は長いが投資価値は高いもの。対角線の下側は、投資価値は低いが回収期間は短いものとなる。一般的に言えば（回収）期間が短く、投資価値が高いほど投資効率が良いとされる。

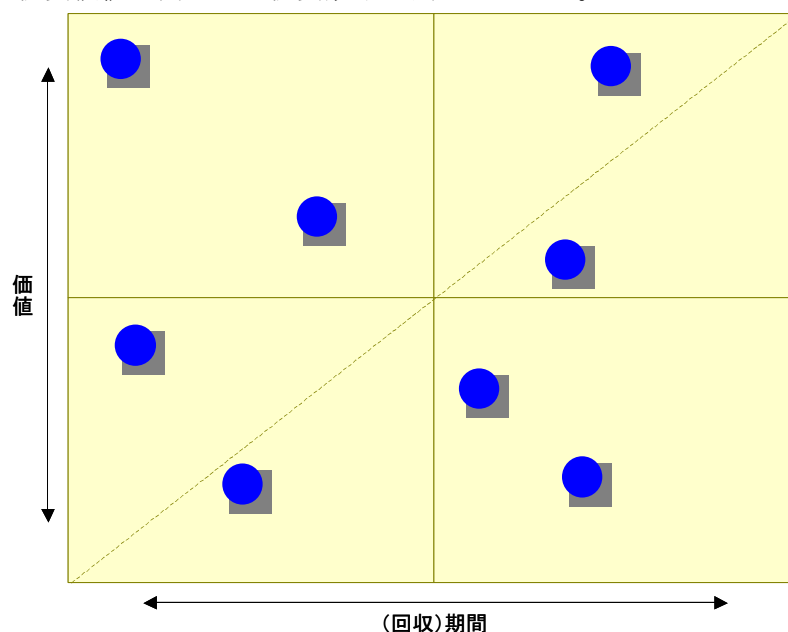


図5-4-3-1 ROIマップ概念図

ROI マップは定量的評価手法を用いた投資案件間の取捨選択に用いる。ただし、この優劣だけで判断するのではなく、他の評価結果も勘案して決める必要がある。例えば、ROI マップ上では、投資効率は劣るが戦略的重要性のある投資が優先的に採用されることもありうる。

禁 無 断 転 載

平成19年3月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3-5-8

機械振興会館内

TEL 03(3432)9381

※本ドキュメント「IT投資マネジメントガイドライン」は、日本情報処理開発協会（JIPDEC）「18-H001『IT投資マネジメント評価指針に関する調査研究報告書』」を抜粋したものです。

18-H001