

平成 14 年度

プロジェクト・プログラムマネジメント  
人材育成プログラム開発事業調査研究報告書

副読本

「P2M 標準ガイドブックについて  
の理論構造と実践例」

平成 16 年 3 月

特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

## 序

本報告書は、特定非営利活動法人プロジェクトマネジメント資格認定センターが経済産業省からの委託により実施した平成 14 年度プロジェクト・プログラムマネジメント人材育成プログラム開発事業の調査研究結果を取り纏めたものである。

わが国は、"ものづくり"で繁栄を謳歌してきたが、1990 年代に入り、工業化社会から知識・情報化社会への転換の流れに乗り遅れ、急速に国際競争力を失ってきた。

その要因の一つとして、個々の専門分野の人材に比べ、知識・情報化社会に必要な、分野横断的に価値を見出せる総合型人材が少ないのが問題であるとの指摘もあり、プロジェクトマネジメント（PM）の分野においての実践型人材の再活性化が重要となってきた。

こうした中、平成 13 年度に日本の実務風土を反映させた日本発の「プロジェクト&プログラムマネジメント知識体系（P2M）」が構築された。P2M では、複雑化、複合化した課題を複数の課題（プロジェクト）に分割し、統合して全体の最適化を図るプログラムマネジメント手法を世界に先駆けて開発し、企業価値を高めるための戦略的な「仕組みづくり」に活用されることが期待されている。

本事業は、P2M 体系を活用した「教材ツール開発」、「モデル実証事業」及び「高度化支援関連調査」を実施し、P2M に基づくプロジェクトマネジメント人材育成のための環境整備を行なったものである。

最後に、本事業に協力していただいた経済産業省始め各界の方々から謝意を表しますとともに、当センターのプロジェクト・プログラムマネジメント調査・研究・普及事業をさらに推進してまいりますために、なお、一層のご指導、ご支援を切にお願いする次第であります。

平成 16 年 3 月

特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

会 長 吉川弘之

## はじめに

本報告書は、経済産業省から平成 14 年度補正予算により特定非営利活動法人プロジェクトマネジメント資格認定センター（PMCC）に委託された「プロジェクト・プログラムマネジメント人材育成プログラム開発事業」での「中小企業、専門・業種を特定したテキスト・ガイドブック」として開発し「多様化 P2M モデル実証事業」として実証を行いました「高度化支援関連調査」と連携させつつ作成されたものである。

プロジェクトマネジメント人材育成をするための実証カリキュラム及びテキストブック開発の一環として、テキスト類の補完機能を持つものとしての解説本や副読本の開発をおこなった。なお、P2M という知識体系が打ち立てられてから 2 年であり、P2M に関する解説本・副読本に関しては、豊富な種類を揃えることが望まれている。一方、求められるテーマや分野は多様であり、全てのテーマや分野を網羅するには、さらに多くの時間を要するが、この委託プロジェクトにて有用な解説本・副読本作成の端緒となることを期した。

解説本・副読本部会を立ち上げ、識見の広い 8 名の委員に部会のメンバーを委嘱するとともに、本事業で先行して立ち上がっている「P2M ガイドブック改訂部会」、「カリキュラム・テキスト(PMS)開発部会」等関連する部会の多業界、多業種、多専門分野の多彩な委員から、意見や識見を活かした助言を受けてきた。

これらの中で、P2M 標準ガイドブックの広範な内容をわかりやすく解説する本が求められていたので、関連部会の委員の助言も取り入れつつ、知識体系の重要要素を理論的に取り出し、個々の意味と相互の関係を可視化することによって、P2M 理論の構造を明確化し、学習者の理解を助けることを主眼としたテーマで解説本の開発をおこなった。また、理論だけでなく、企業での実践例(PFI: Private Finance Initiative 民間主導の公共事業サービスの設計から運営まで)を、P2M 個別マネジメントと対応関係を明らかにさせつつ、とりあげた。

以上

担当組織：「解説本・副読本部会」 委員名簿

(順不同)

部会長	小原 重信	シドニー工科大学
副部会長	渡辺 貢成	(有)経営組織研究所
委員	武富 為嗣	コーポレート・インテリジェンス(株)
委員	芝尾 芳昭	アイ・ビー・エム ビジネスコンサルティング サービス(株)
委員	美原 融	(株)三井物産戦略研究所
委員	小石原 健介	川重テクノサービス(株)
委員	吉村 真人	(株)日立製作所
委員	栗山 博行	(株)シーエーシー
事務局	井口 知典	プロジェクトマネジメント資格認定センター
事務局	吉川 賢一	プロジェクトマネジメント資格認定センター

## 目次

理論構造編	1
前書き	1
第一部 エントランス	3
第二部 プロジェクトマネジメント	7
第三部 プログラムマネジメント	11
第四部 個別マネジメント	17
第一章 プロジェクト戦略マネジメント	21
第二章 プロジェクトファイナンスマネジメント	25
第三章 プロジェクトシステムズマネジメント	29
第四章 プロジェクト組織マネジメント	33
第五章 プロジェクト目標マネジメント	37
第六章 資源マネジメント	45
第七章 リスクマネジメント	47
第八章 情報マネジメント	49
第九章 関係性マネジメント	53
第十章 バリューマネジメント	55
第十一章 コミュニケーションマネジメント	57
実践編	61
前書き	61
第一章 P F I 事業の基本原則	62
第二章 戦略マネジメント	64
第三章 資金調達マネジメント	67
第四章 リスクマネジメント	69
第五章 プロジェクトデザイン	70
第六章 関係性マネジメント	71
(執筆者 : 富士電機システムズ(株) 蘆原 哲哉)	

## I 理論構造編

### 前書き

経済産業省の支援により、エンジニアリング振興協会を核として産学協同で、1999年度より3年の歳月を掛けて、日本版のプロジェクトマネジメント標準に関する研究がなされ、2001年11月に成果物としての標準ガイドブック「P2M」が発行されました。また、2002年8月には、それに基づく第一回の認定試験が、新しく組織された非営利団体PMCC（プロジェクトマネジメント認定センター）により、東京で行われました。今回の試験は、3段階予定されている中の第一段階である「PMS (Project Management Specialist)」で、標準ガイドブックに基づく知識レベルを問うもので、今後年2回の頻度で行われることになっています。また、上級レベルの認定「PMR (Project Manager Registered)」・「PMA(Project Management Architect)」についても、2003年度以降順次立ち上げられていく見通しです。

P2Mは、これまで米国を中心として発展してきたプロジェクトマネジメントの手法を受け入れてきた日本が、更にその理論を拡張させたものを世界に先駆けて発信しているもので、内容はかなり高度で難解なものとなっています。これまでのプロジェクトマネジメントが、与えられたプロジェクトを与えられた中間目的・目標を達成するだけのものであったのに対し、P2Mでは、プロジェクトを作る段階から、プロジェクトの対象が最終的な製品・サービスを創出してプロジェクトの最終的な目的を達成させるまでの、トータルライフサイクルを対象としています。即ち、プログラム・戦略・価値評価といったこれまでのプロジェクトマネジメントでは所与条件となっていた部分がクローズアップされています。したがって、抽象的な概念が多く、構成も複雑で多岐に亘っており、P2Mを学ぼうとされている方の多くが戸惑いを感じたものと思われる。

そこで、P2Mを学び、第一回の認定試験に合格した筆者が、今後プロジェクトマネジメント知識を学び、能力向上の挑戦される読者にとってのP2Mの「学び方、参考資料」として活用してもらうことを期待して、その理論構造を解り易く本書に纏めてみました。

学ぶにあたっての留意点として、ガイドブックはあくまでガイドブックであり、手法等の詳細については記載されていません。興味があれば図書館等で概要を理解するに越したことはありませんが、時間が許さなければ、知らずとも受験では困りません。P2Mでは、テンプレート、プロジェクトマネジメントタワーというものが使われていますが、これらを丸暗記する必要はありません。むしろ、本文の意図するところを読み取ることが肝要です。ガイドブックの構成は複雑ですが、本書のP2M理論構造チャート（著者の理

解により多少ガイドブックから脱線あるいは追加している部分もある) をナビゲータとして利用することによって、P2Mの意図するところが容易に理解できるものと思います。皆様のご健闘を祈りますと共に、PMS人口の増加により日本のプロジェクトマネジメントが大きく発展することを期待するところです。

## 第一部 エントランス

P2Mではプロジェクトマネジメントに携わる人のことを「使命達成型職業人」と称しています。P2Mの用語のかなりなのが横文字であるのと対照的に、日頃使われないような日本語で、いきなり戸惑いを覚えますが、短なるプロジェクトマネージャー以上のものを期待しての苦肉のネーミングであろうと推察します。プロジェクトマネージャーは、日常業務と異なる新規性を伴う案件（プロジェクト）において、その実行を任された人のことをいいますが、プロジェクトを作る段階では関与せず、与えられたプロジェクトを与えられた目標に向かって推進する役目しか持ち合わせていないのが一般的なイメージとなっています。しかし、P2Mはより高度なレベルを要求しているものです。また、建設プロジェクトの実施等で確立されたプロジェクトに対するイメージを払拭し、プロジェクトをより広義に捉えたいという意図が感じ取れます。

今なぜP2Mかという点についての理解が無いと、勉強にも熱が入らないのではないのでしょうか。P2Mを開発しようという当初の経済産業省(当時)およびエンジニアリング業界の想いは、日本経済の停滞の中から出てきたものです。目覚ましい生産技術の発展により、これまでの基盤産業が人件費の安価な新興国に流れる一方、IT技術では先行した米国が国際標準化でリードしている状況で、日本経済を再生させるためには、世界に先駆けた新しいビジネスを創出するプログラムあるいはプロジェクトを立ち上げて世界をリードしていくしかないということだと理解します。

P2Mを机上の空論だという人がいるかも知れません。抽象的で、具体的な手法の中身については触れられていないため、実際にプロジェクトマネージャーが、P2M標準ガイドブックを日常業務の参考書として利用したからといって、すばらしいアイデアが出るというものではありません。P2Mは、そうではなくて、革新的な仕事をする「使命達成型職業人」の発想転換のための教条書ととらえていただきたいと思います。初版であり、完璧とは言えませんが、何回も読みこなしている内に味が出てくるものです。P2Mを行動指針として充分理解した上で、遂行においては、知識・経験・実践・規範といった部分を個々に開発していくべしというのが、P2Mの意図するところと理解します。

P2Mの特徴はプログラムという概念について深く掘り下げている点にあります。米国のプロジェクトマネジメント協会（PMI）による知識体系「PMBOK」でもプログラムという概念については触れていますが、プログラムマネジメントのプロセス・手法までは言及していません。プログラムという概念に初めて接する方が多いと思いますが、それ程新しい概念ではありません。英語の辞書では、School Program, Business Program, Government Program といった使い方が例示されています。特に、Government Program

がP 2Mで言うところのプログラムとして現実に使われています。例えば、発展途上国では、農村電化プログラム、貧困層解消プログラムといった具合に使われています。ODA（海外開発援助）事業に携わったことのある方は耳慣れていることと思います。具体的にどこそこの地域に送電線を引く、或いは電源立地を行うというのではなく、全国の電化率を高めるために、どこからどの様に手を付けていくのが国家経済・政治・社会政策上最適かを考えて計画を行うもので、プロジェクトより大きな概念です。

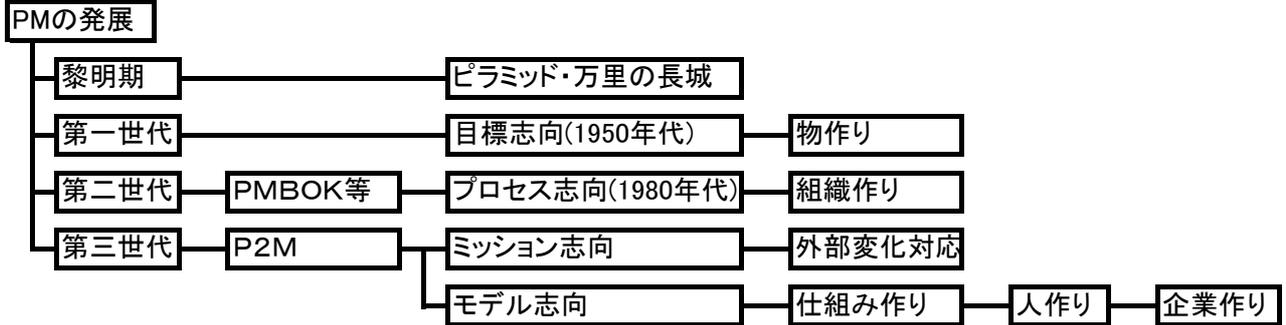
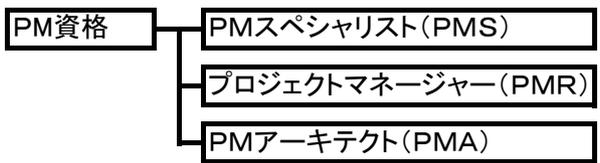
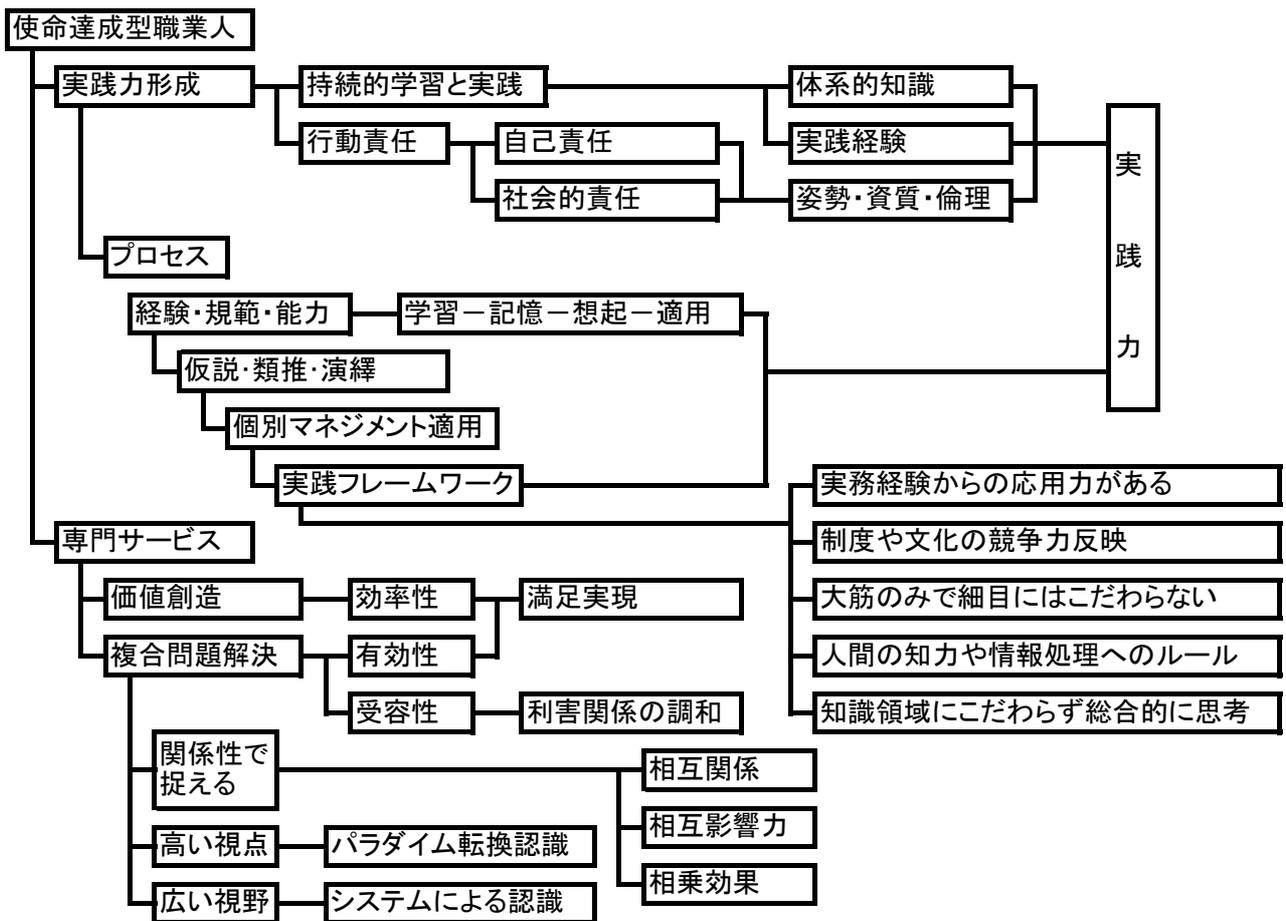
また、環境改善プログラム或いは首都圏交通緩和プログラムといったものも考えられます。JRが首都圏の路線開発をプログラムとして行っているかどうかは定かではありませんが、これもプログラムの概念を取り入れて行うことによって、投資効果を最大限に発揮させることが期待されます。京浜東北線の昼間における快速運転は恐らく最もコストが掛からない方法でリスクも少ないですので、かなり以前に実施されました。神奈川と千葉を結ぶ総武・横須賀ライン、埼玉と神奈川を結ぶ埼京・湘南ラインは完成し、新幹線も上野ー東京間が繋がります。品川駅もできようとしています。今後は東海道新通勤線、東北・常磐線と東海道線の接続も計画の中にあるかも知れません。それらのプロジェクト計画を、コスト対効果を事前に評価して進めると同時に、適時評価の見直しを行うことによって、最適プログラムが実現されるものです。今話題の道路行政にしても、委員が集まって高速道路の開発要否を一概に議論する必要もなく、プログラムの概念によりライフサイクルにおける費用対便益を考慮して、是々非々で対応すれば良いこと（必要なものは実施し、不要不急なものは見送る）ではないでしょうか。

これは、ビジネスにおいても利用できる概念であり、事業構造改革、ビジネス基盤システム改革、財務基盤改革、人材育成といった社内プロジェクトをプログラムという概念に置き換えて、実行することによって、成果を高めることが期待されます。事業構造改革プロジェクトに例を取ると、A事業の量産体制構築プロジェクトあるいはB事業におけるアライアンスプロジェクトといったサブプロジェクトを起こし、全体プロジェクト(プログラム)における使命と関連付けて、各サブプロジェクトをマネージすることによって、全体としての価値が高められるものです。

もっと小規模なものでは、50周年記念行事プロジェクト・コーポレートイメージ改革プロジェクトといったものもプログラム化し、それぞれの行事をサブプロジェクトとすることによって、各行事あるいは行動計画の全体使命に対する意味合いが把握でき、有効な運営が可能となります。更に個人レベルでも、業績評価管理をプログラムとして認識し、各目標をプロジェクトと位置付けることによって、部門に与えられた使命を個人目標に落とし込むことが可能となります。

この様に、経営そのものにプロジェクトマネジメントの手法を取り入れようという考え方は米国で既に開発されており、EPM(Enterprise Project Management)と呼ばれています。一方、マルチプロジェクト経営というものがありますが、これはエンジニアリング会社等が複数の受注プロジェクトを一括管理する様なケース（プロジェクトありきで、プロジェクトが後付けとなっている）で、プログラムとは異質のものとしてとらえるべきです。

# 第 I 部: プロジェクトマネジメントエントリー



組織分掌発想	プロジェクト型発想
課題重視(職務発想)	目的重視(目的発想)
仕事の細分化・専門家(分業発想)	統合(脱分業発想)
仕事処理(作業発想)	価値創造(成果発想)
前例・規定主義	状況主義
責任分散	自己責任
受動的	能動的

## 第二部 プロジェクトマネジメント

本章では、プロジェクトの概念について、以下の点が強調されています。

### 1) プロジェクトの基本属性

基本属性というのは、解りやすく言うと特徴という意味で、定義のための要素となります。プロジェクトが定常業務との比較において、「個別性」「有期性」「不確実性」があることは納得できることと思います。「価値創造事業」と定義しているところがこれまでの海外のPM理論からは目新しい点となっています。

### 2) プロジェクトマネジメントの概念

プロジェクトマネジメントの定義では、「効率性」と「効果性」については理解できるとして、公正手段(説明責任)を強調している点が、P 2 Mの特徴の一つとなっています。

### 3) プロジェクトマネジメントの基本的枠組み

以下の点にP 2 Mの特徴があらわれています。

#### a) プロジェクト共通感：

「プロジェクトライフサイクル」「プロジェクトの場」「プロジェクトステークホルダー」「マネジメントスキルの利用」「システムズアプローチ」という5つの要素が掲げられていますが、これは4W 1 Hとして理解してください。即ち、**When/Who/Where/What/How**の組み合わせである。**Why**はありません。プロジェクトは与えられた特定使命に基づいて実施されるため、**Why**はそれほど重要ではないものと理解します。

#### b) プロジェクトワークプロセス

共通感の中の「マネジメントスキルの利用」の中で「プロジェクトワークプロセス」の必要性をと説いている。PMBOK(第二世代のPM)では、プロセスを個別マネジメントの中で説明していますが、P 2 Mでは本章で一般的に述べています。

#### c) マネジメントサイクル

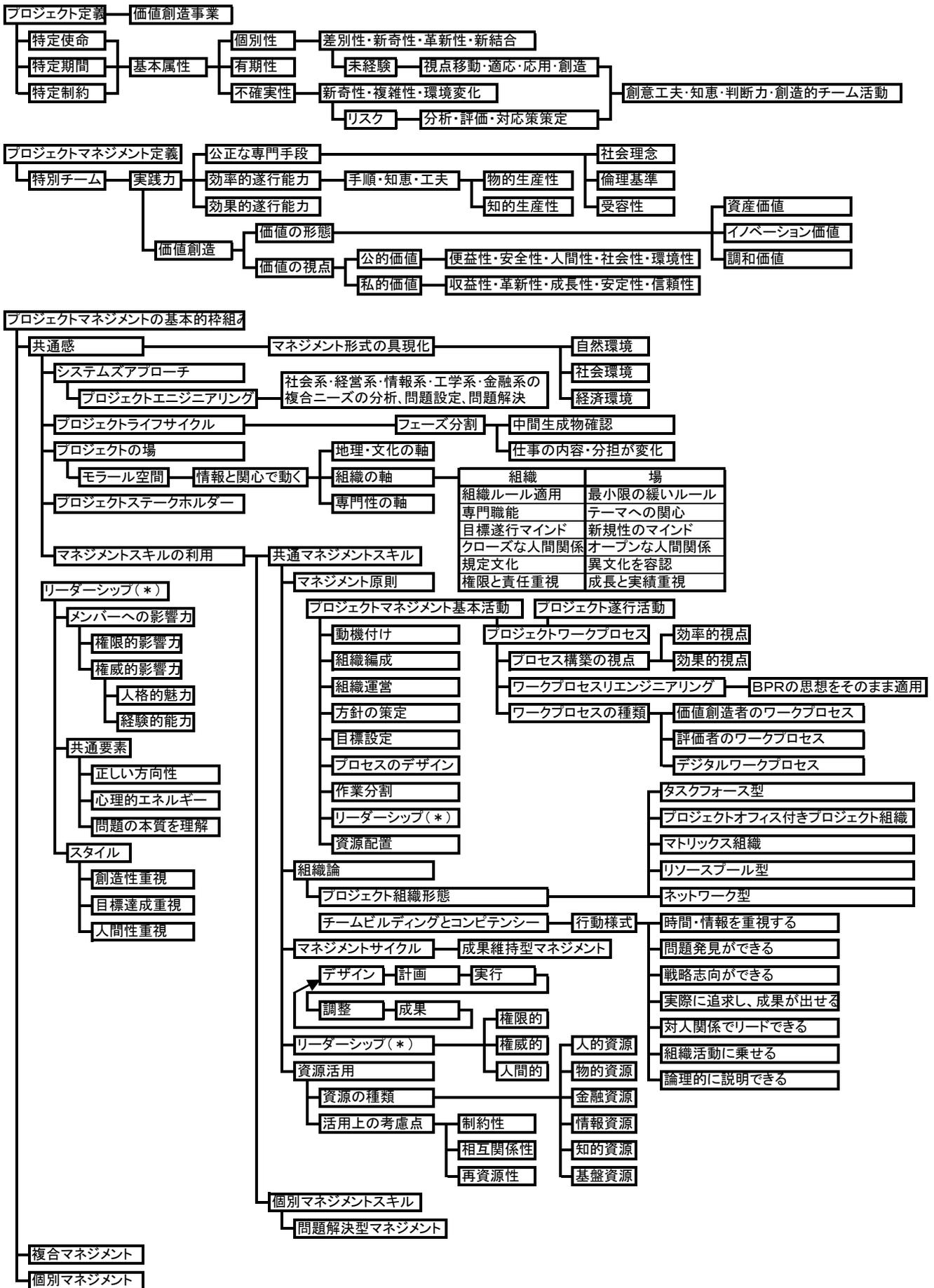
やはり、「マネジメントスキルの利用」の中に、「マネジメントサイクル」の考え方が示されています。P 2 Mの提唱するマネジメントプロセスには、「デザイン」「計画」「実行」「調整」「成果」という新しいコンセプトが取り入れられているのが特徴となっています。PDCAとも異なりますし、PMBOKの提唱する「計画」「遂行」「コントロール」「終結」とも異なります。特に、「デザイン」という概念がわかりにくいのではないのでしょうか。「デザイン」というのは、辞書によると、**a plan in mind to be carried out**ということで、計画は計画で

も具体化される前の構想というニュアンスがあるのに対して、「計画」は実行を前提とした現実性の高い計画を意味するものと解釈します。

d) 複合マネジメント

複合マネジメントについては説明が無いのが残念なところですが、PMBOK の統合マネジメントに相当するもので、特定使命を受けて価値創造を行う過程で、プロジェクトマネジメント共通感をベースとして、個別マネジメント、共通マネジメントスキルを複合利用するための、洞察力を基にした実践力と解釈できます。

第Ⅱ部：プロジェクトマネジメント





## 第三部 プログラムマネジメント

本章では、プログラムの概念について、以下の点が強調されています。

### 1) プログラムの基本属性

「多義性」とは使命のコンテキスト（脈絡）が含蓄するものの多様性を意味し、「複雑性」とはプロジェクト間の関係あるいはシステムの複雑性を意味で使い分けされています。「拡張性」とは、最初から全体のプロジェクト構成が決定されるのではなく、実施段階で随時新たなプロジェクトを立ち上げたり、オプションを行使したりするという柔軟性がプログラムには備わっていることを意味します。プログラムの基本属性は、プロジェクトとの比較において議論されていますので、「個別性」「有期性」といった両者に共通するものは含まれていませんが、属性が無いということではありません。一方で、「不確実性」はプログラムの方がプロジェクトよりはるかに不確実性が高いという意味で、属性の一つとされています。

### 2) ロードマップ

#### a) プログラム共通感

プログラムの共通感は、「プログラムミッション」「プログラムコミュニティ」「プログラムアーキテクチャ」「プログラム価値」ということで、全体使命をコミュニティの知的資源を一体化することによって、プロジェクト構造化し、その価値を造り上げていくことが肝要ということになります。

#### b) プログラム（共通）基盤

共通感から導出されるマネジメントの対象ということで、「使命の明確化（プロファイリング）」「知的資源の一体化（コミュニティ）」「プロジェクト間の関係性構造化（アーキテクチャー）」「価値評価の基準化（アセスメント）」からなります。

#### c) プログラム統合マネジメント

共通感・共通基盤に対応する「プロファイリングマネジメント」「プラットフォームマネジメント」「アーキテクチャーマネジメント」「価値指標マネジメント」に、「戦略マネジメント」と「プログラムライフサイクルマネジメント」が加えられています。

プラットフォームとは駅の乗り場として日本語にもなっていますが、ここでは電車をプログラムあるいはプロジェクト群とした場合のプラットフォーム、即ちプロジェクトへのアクセスを容易にするコミュニティの一体化ということになります。

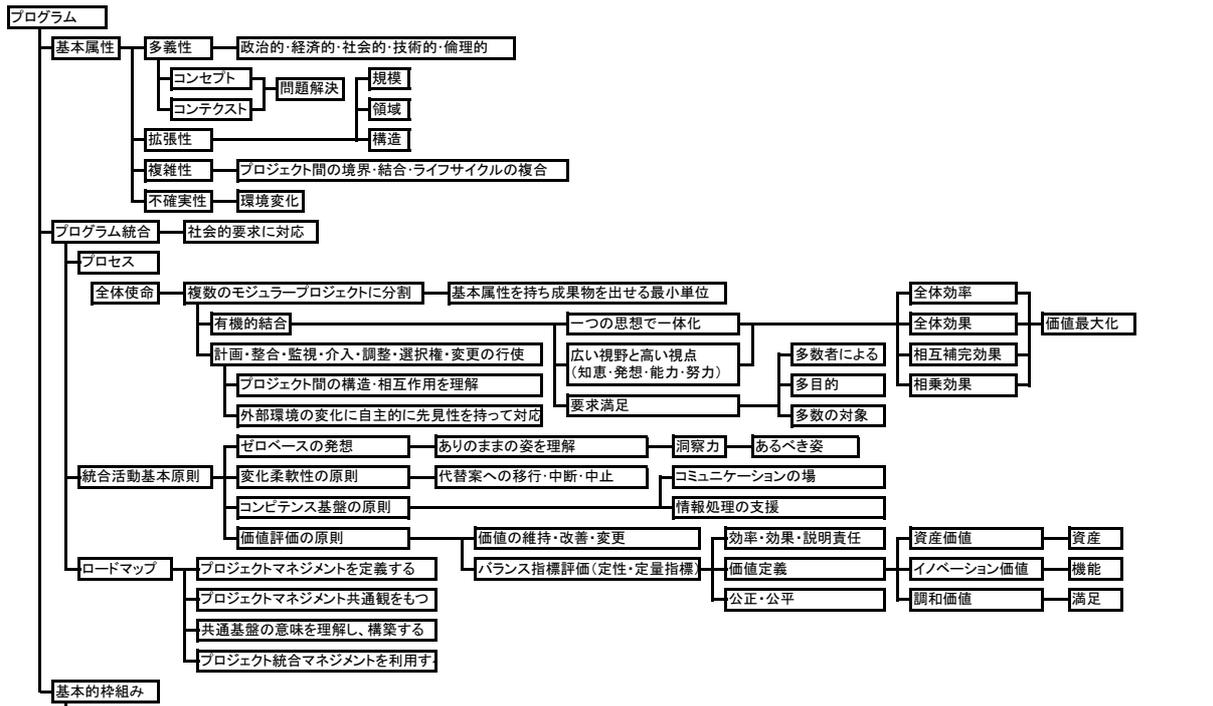
「プロファイリングマネジメント」では使命をビジョン化・シナリオ化し、「アーキテクチャーマネジメント」ではシナリオをプロジェクトモデルによって構造化

するプロセスです。

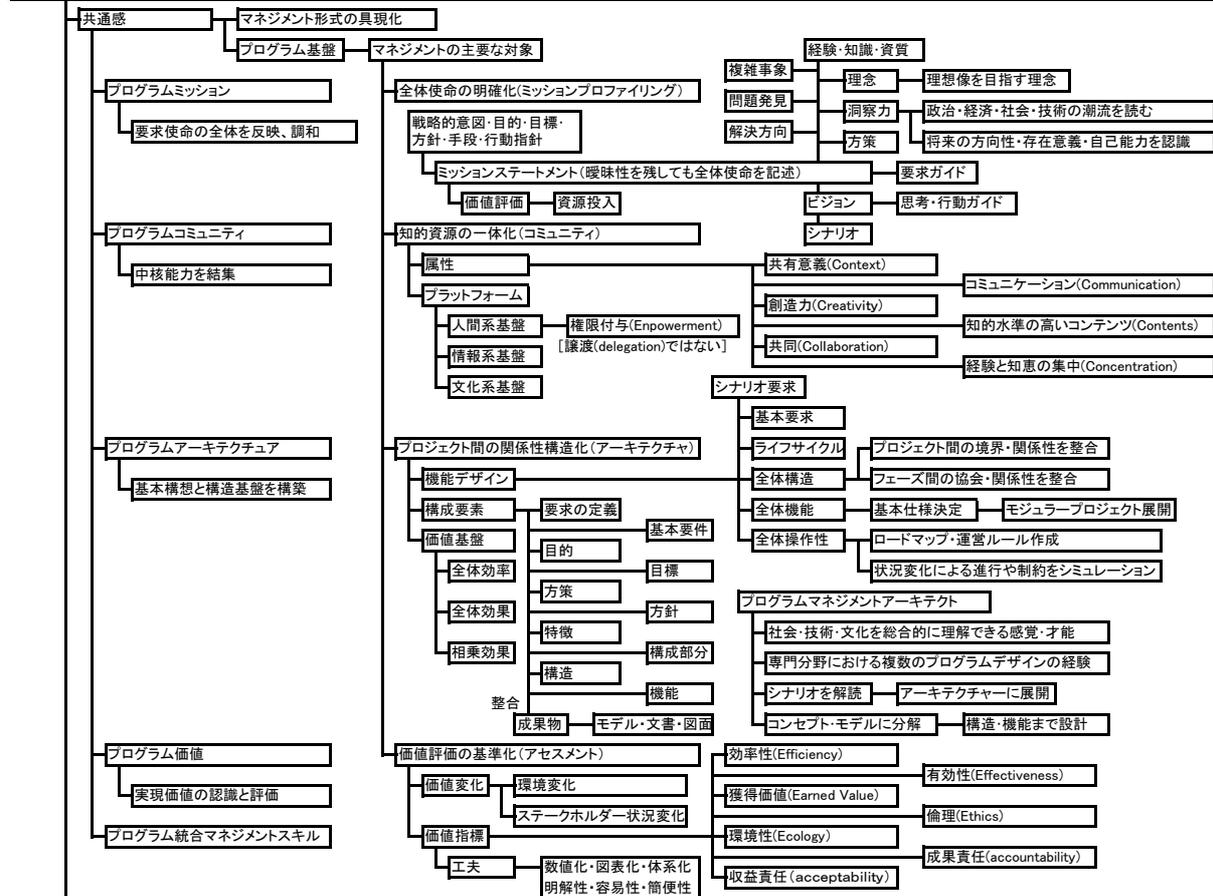
「ライフサイクルマネジメント」では、プロジェクト結合による柔軟性を確保します。

「価値指標マネジメント」では、5 E + 2 A (Efficiency(効率性)/ Effectiveness(効果性)/ Earned Value(獲得価値)/Ethics(倫理)/Ecology(環境)/Accountability(成果責任) /Acceptability (説明責任)) をプログラムの総合評価指標としている点に特徴があります。 多少ごろ合わせの感が強いかもしれませんが、使命達成のための要素が概ね含まれています。

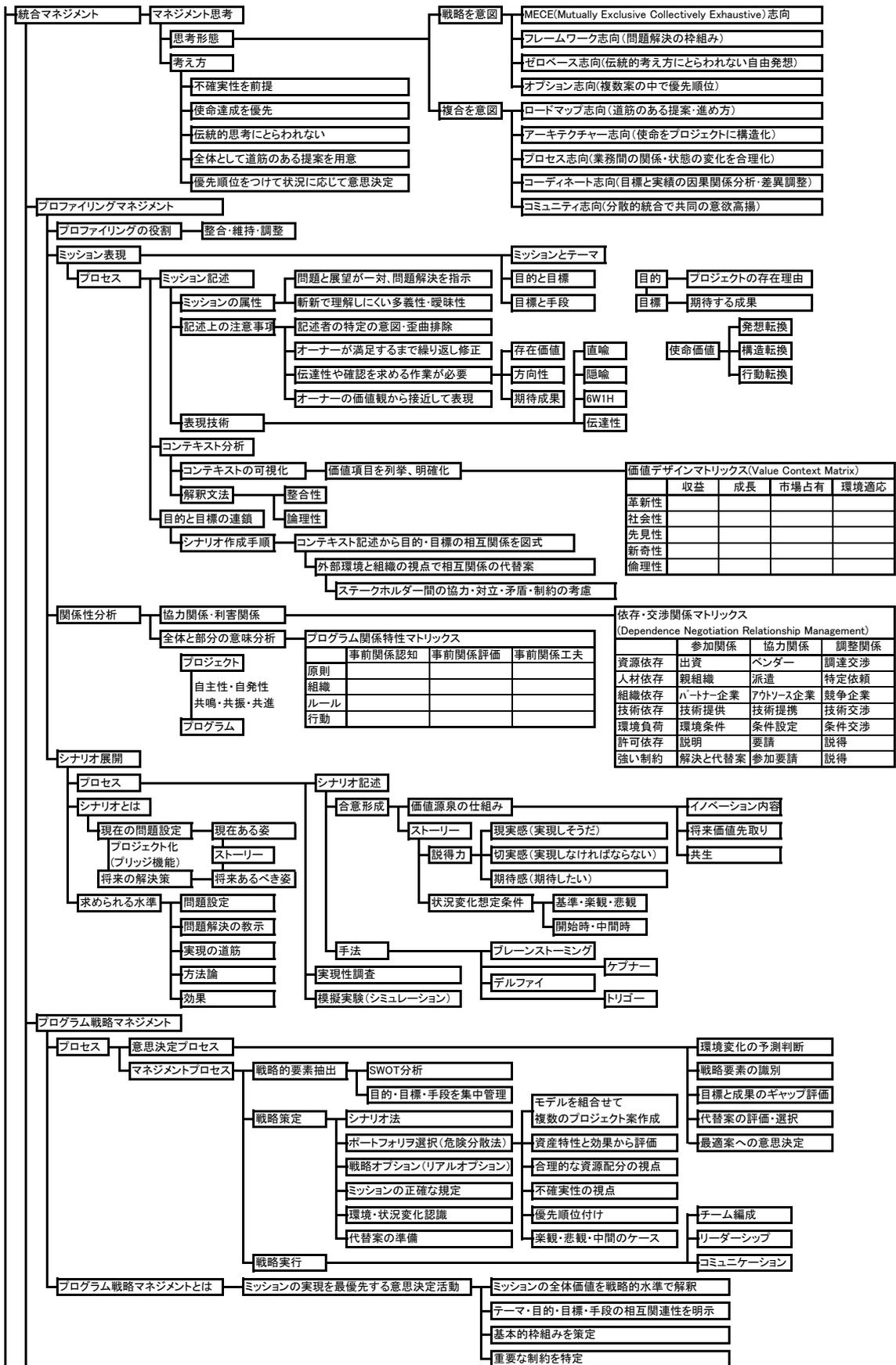
第Ⅲ部：プログラムマネジメント(1/4)



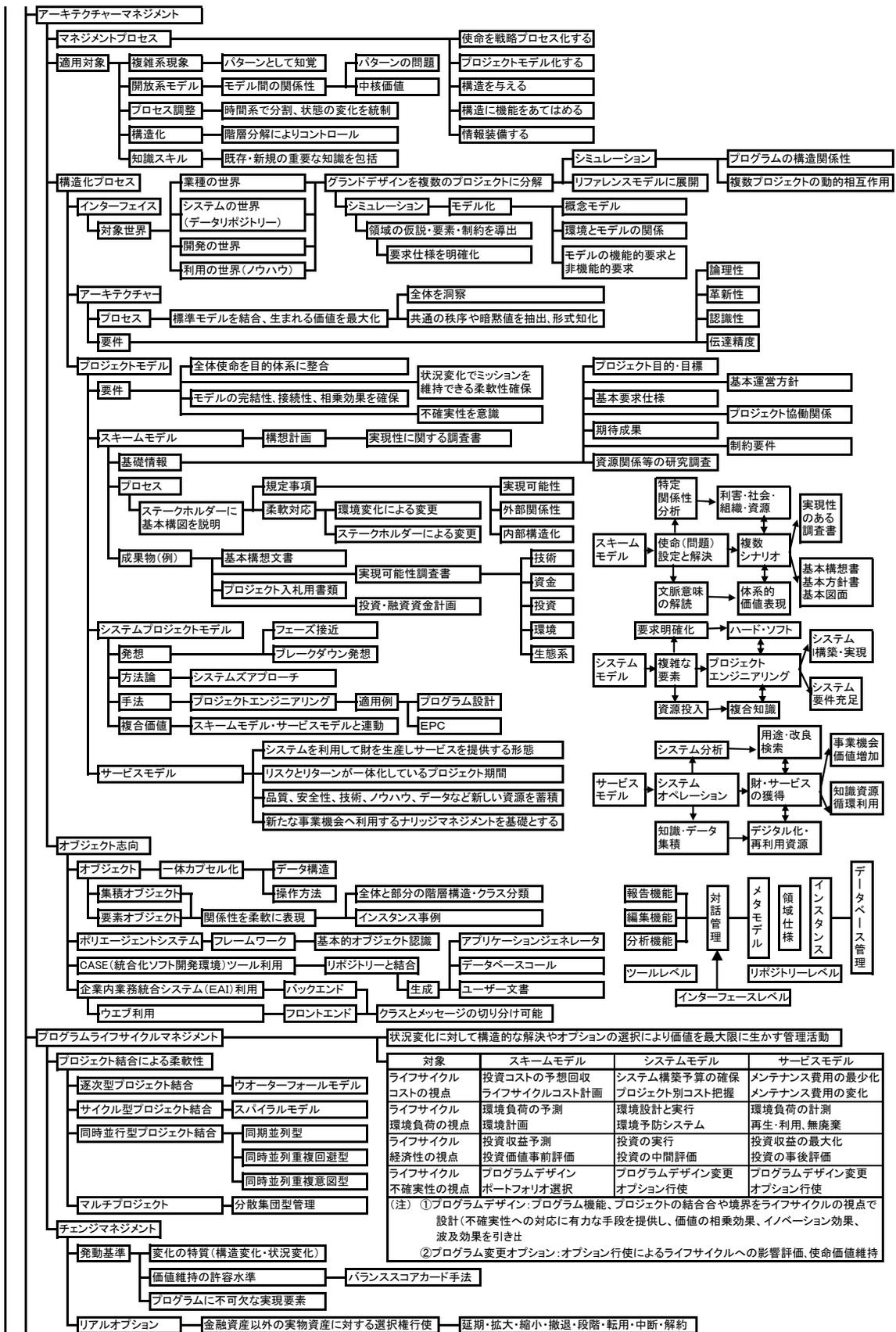
共通観	共通基盤	統合マネジメント	個別マネジメント
プログラムミッション	全体使命の明確化(ミッションプロファイリング)	プロファイリングマネジメント	プロジェクト戦略マネジメント プロジェクトファイナンスマネジメント
プログラムコミュニティ	知識資源の一体化(コミュニティ)	プラットフォームマネジメント	プロジェクトシステムズマネジメント プロジェクト組織マネジメント
プログラムアーキテクチャー	プロジェクト間の関係性構造化(アーキテクチャー)	アーキテクチャーマネジメント	プロジェクト目標マネジメント プロジェクト資源マネジメント
プログラム価値	価値評価の基準化(アセスメント)	プログラムライフサイクルマネジメント 価値指標マネジメント	リスクマネジメント 関係性マネジメント 情報マネジメント バリューマネジメント



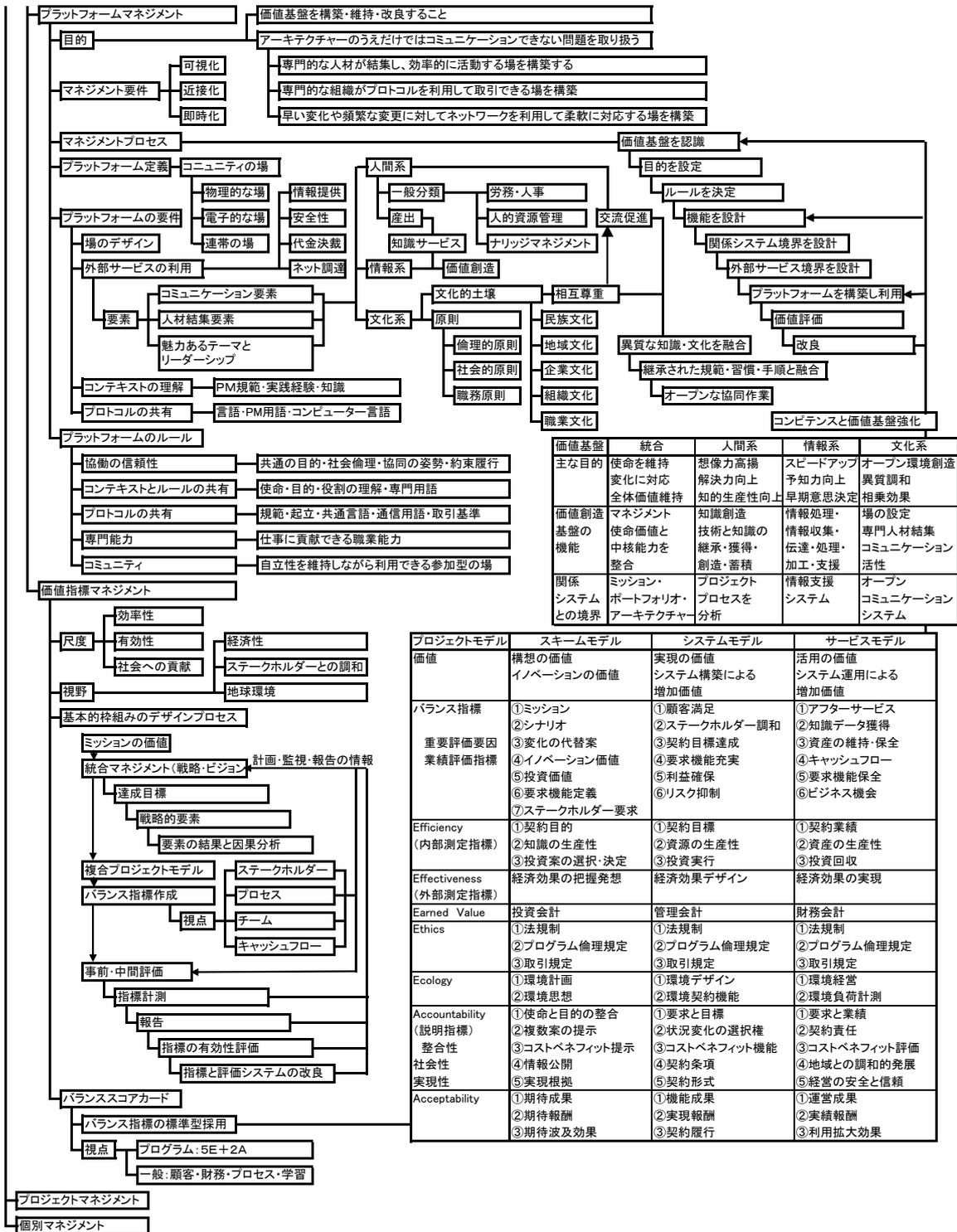
第Ⅲ部：プログラムマネジメント(2/4)



第Ⅲ部：プログラムマネジメント(3/4)



第Ⅲ部：プログラムマネジメント(4/4)



価値基盤	統合	人間系	情報系	文化系
主な目的	使命を維持 変化に対応 全体価値維持	想像力高揚 解決力向上 知的生産性向上	スピードアップ 予知力向上 早期意思決定	オープン環境創造 異質調和 相乗効果
価値創造 基盤の 機能	マネジメント 使命価値と 中核能力を 整合	知識創造 技術と知識の 継承・獲得・ 創造・蓄積	情報処理・ 情報収集・ 伝達・処理・ 加工・支援	場の設定 専門人材結集 コミュニケーション 活性
関係 システム との境界	ミッション・ ポートフォリオ・ アーキテクチャー	プロジェクト プロセスを 分析	情報支援 システム	オープン コミュニケーション システム

プロジェクトモデル	スキームモデル	システムモデル	サービスモデル
価値	構想の価値 イノベーションの価値	実現の価値 システム構築による 増加価値	活用の価値 システム運用による 増加価値
バランス指標	①ミッション ②シナリオ ③変化の代替案 ④イノベーション価値 ⑤投資価値 ⑥要求機能定義 ⑦ステークホルダー要求	①顧客満足 ②ステークホルダー調和 ③契約目標達成 ④要求機能充実 ⑤利益確保 ⑥リスク抑制	①アフターサービス ②知識データ獲得 ③資産の維持・保全 ④キャッシュフロー ⑤要求機能保全 ⑥ビジネス機会
Efficiency (内部測定指標)	①契約目的 ②知識の生産性 ③投資案の選択・決定	①契約目標 ②資源の生産性 ③投資実行	①契約業績 ②資産の生産性 ③投資回収
Effectiveness (外部測定指標)	経済効果の把握発想	経済効果デザイン	経済効果の実現
Earned Value	投資会計	管理会計	財務会計
Ethics	①法規制 ②プログラム倫理規定 ③取引規定	①法規制 ②プログラム倫理規定 ③取引規定	①法規制 ②プログラム倫理規定 ③取引規定
Ecology	①環境計画 ②環境思想	①環境デザイン ②環境契約機能	①環境経営 ②環境負荷計測
Accountability (説明指標)	①使命と目的の整合 ②複数案の提示 ③コストベネフィット提示	①要求と目標 ②状況変化の選択権 ③コストベネフィット機能	①要求と業績 ②契約責任 ③コストベネフィット評価 ④地域との調和的發展 ⑤経営の安全と信頼
社会性 実現性	④情報公開 ⑤実現根拠	④契約条項 ⑤契約形式	④地域との調和的發展 ⑤経営の安全と信頼
Acceptability	①期待成果 ②期待報酬 ③期待波及効果	①機能成果 ②実現報酬 ③契約履行	①運営成果 ②実績報酬 ③利用拡大効果

## 第四部 個別マネジメント

個別マネジメントの項目はいきなり戦略、ファイナンスといったこれまでに無いマネジメント領域が出てきて、全部で11項目にも亘っており、これが必要・充分条件を備えているものかどうか疑問が湧いてきそうです。そこで、PMBOK との関係において、筆者流に構成を確認してみました。

### 1) PMBOKの構成

図1は、PMBOK の構成を一時期若者の間で流行したルービックキューブの面構成に当てはめて、3次元で考えてみたものです。

Aの面には「スコープ」「リスク」「統合」マネジメントが属し、これをまとめて「課題」に関するマネジメントと名付けることとします。スコープマネジメントは、プロジェクトの対象を可視化させるもので、大枠が初期段階で決定され制約条件となるものです。リスクマネジメントはプロジェクトの不確実性を洗い出して対策を講じるもので、プロジェクトの計画上考慮すべき要件となります。また、統合マネジメントは、各マネジメント領域のインターフェースを取るもので、プロジェクトを構成するあらゆる要素間の関係性が制約条件となるものです。3つのマネジメント領域の特徴としては、プロジェクトの前提・環境要件として、プロジェクトに「課題」を与えるものということが言えます。

Bの面は「タイム」「コスト」「品質」マネジメント、所謂QCDの「目標」をマネジメントするものです。プロジェクトの「課題」を解決して、プロジェクトの目的を達成させるための「目標」あるいはベースラインを設定し、その「目標」に向かってプロジェクトの遂行計画および運営を行うこととなります。

Cの面には「組織」「調達」「コミュニケーション」の各マネジメント領域が属し、全てプロジェクトの遂行に必要な「資源」に関するマネジメントということになります。即ち、組織は人的資源、調達は物的資源、コミュニケーションは基盤的な資源と見ることができます。

### 2) P2Mの構成

これに対し、図2はP2Mの構成を、11領域ということ多少歪になってはいますが、同様に3次元で示したものです。

Aの面には「リスクマネジメント」と「関係性マネジメント」が属し、PMBOKと同様に「課題」のマネジメントと名付けることとします。P2Mでは、スコープマネジメントは目標マネジメントの中に含まれています。また、統合マネジメントという領域は定義していない一方、関係性マネジメントとしてステークホルダー間の関係性的を当てています。(契約・交渉といった点は西洋の文化では日常のことで、特筆する必要は無いとのことか、PMBOKでは「関係性」は扱われていないものと理解します。)

Bの面は「戦略」「目標」「システムズ」「バリュー」の各マネジメントからなり、PMBOKの単なる「目標」ではなく、「創造」のためのマネジメント領域と名付けることとします。

Cの面は「資源」「ファイナンス」「組織」「情報」「コミュニケーション」の各マネジメントからなり、PMBOKと同様に、「資源」のマネジメントと定義することができます。PMBOKとの違いは、「ファイナンスマネジメント」と「情報マネジメント」が含まれている点にあります。また、PMBOKにおける調達マネジメントは「資源マネジメント」に含まれています。

こうして見てみますと、プロジェクトマネジメントの3要素を以下の通りに定義できそうです。

- 1) 課題解決： 環境・制約・関係性等から出てくる課題を解決する。
- 2) 資源利用： 人的資源・物的資源・金融資源・情報資源・知的資源・基盤資源といったプロジェクトに有用な資源を効率的・効果的に集約させる。
- 3) 価値創造： 戦略志向により具体的な目標を立て、その達成に向けて総力を結集し、個別性のあるシステムを造り上げ、全体バランスの取れた新たな価値を創造していく。

表現を変えると、「資源利用」=インプット、「価値創造」=アウトプット、「課題解決」=環境要因ということで、第四章「プロジェクトシステムズマネジメント」の中に出てくるシステムズアプローチ(システム環境図式)にはまっていることが理解できると思います。また、同章で示している3種のシステム層の内の第三層「プロジェクトシステム層」、即ちプロジェクトそのものをシステムとして捉えるということの妥当性をまさに証明したことになります。

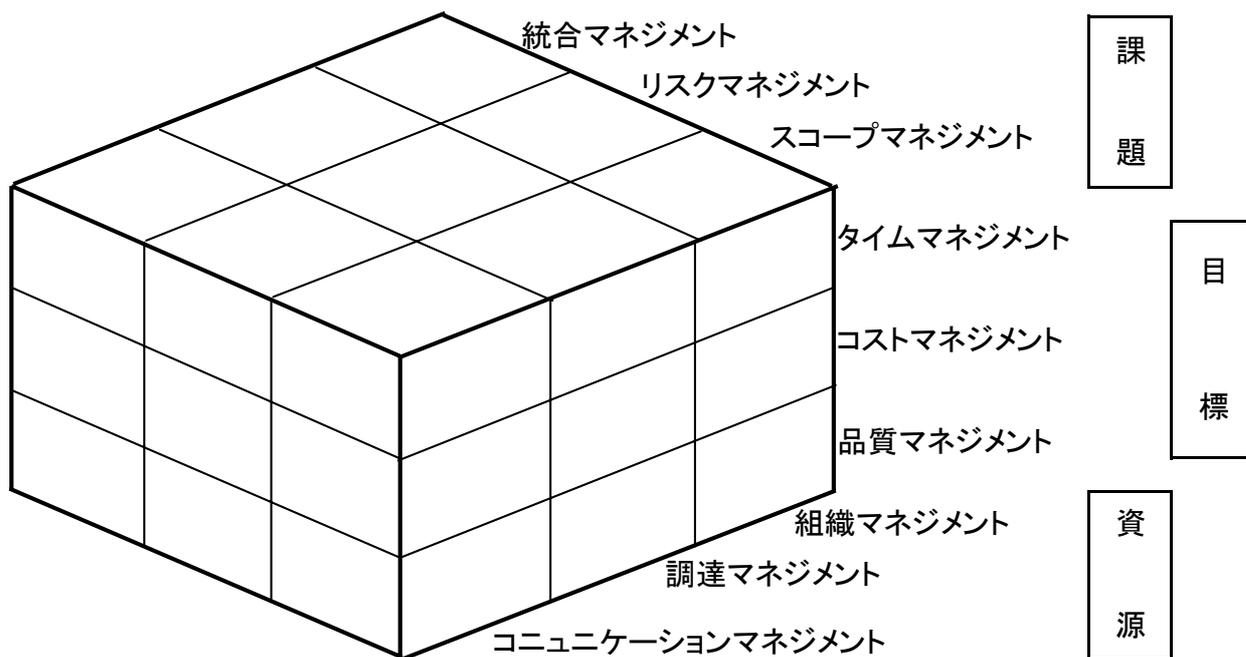


図1 PMBOK個別マネジメント構成

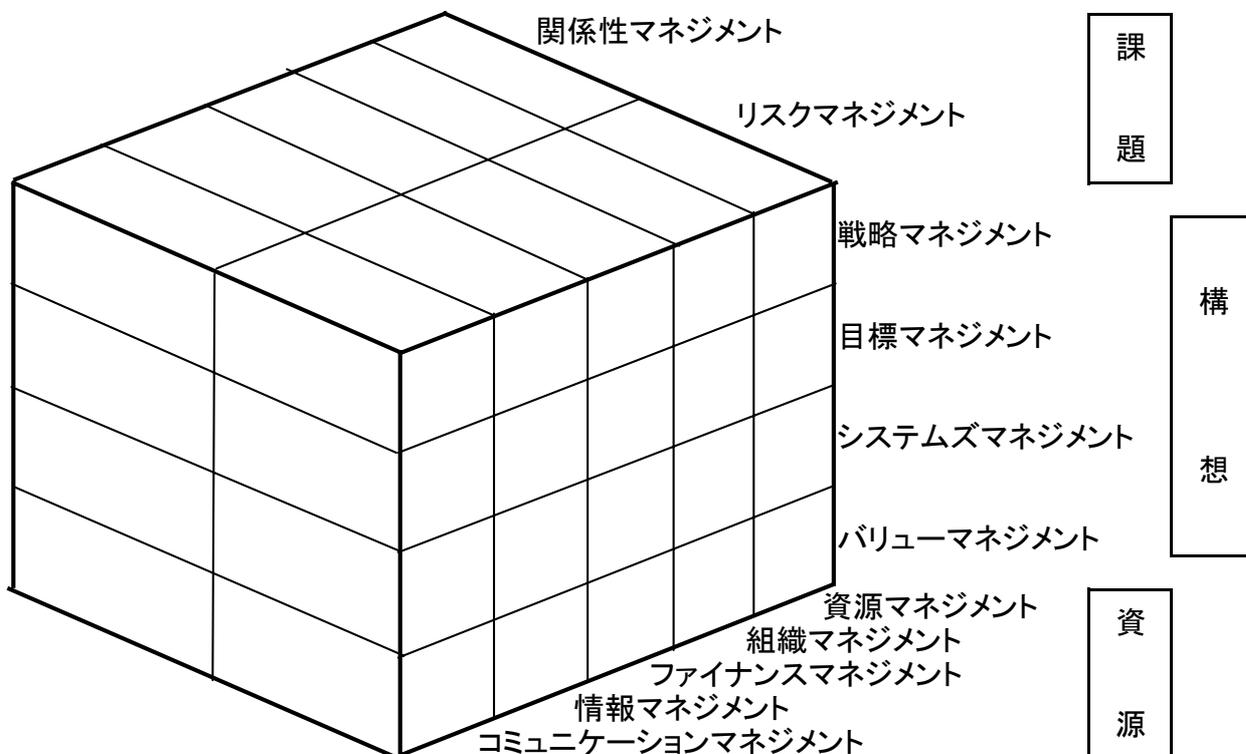


図2 P2M個別マネジメント構成



## 第一章 プロジェクト戦略マネジメント

本章は、PMBOKに代表されるこれまでのプロジェクトマネジメント知識体系には前提条件となっていた、プロジェクトの戦略的要素について解説しています。プログラムにおける統合マネジメントの中の戦略マネジメントと共通点が多くありますが、ここではプロジェクトを実施するための戦略に視点を置いているものと理解してください。

構成は以下の通りとなっています。

### 1) 戦略的プロジェクト評価

評価の視点（短期・長期）と評価手法から構成されています。手法については、投資収益性の考え方に加え、バランススコアカードとプロジェクトポートフォリオといった最近の経営手法が取り入れられています。

### 2) プロジェクト基盤システム

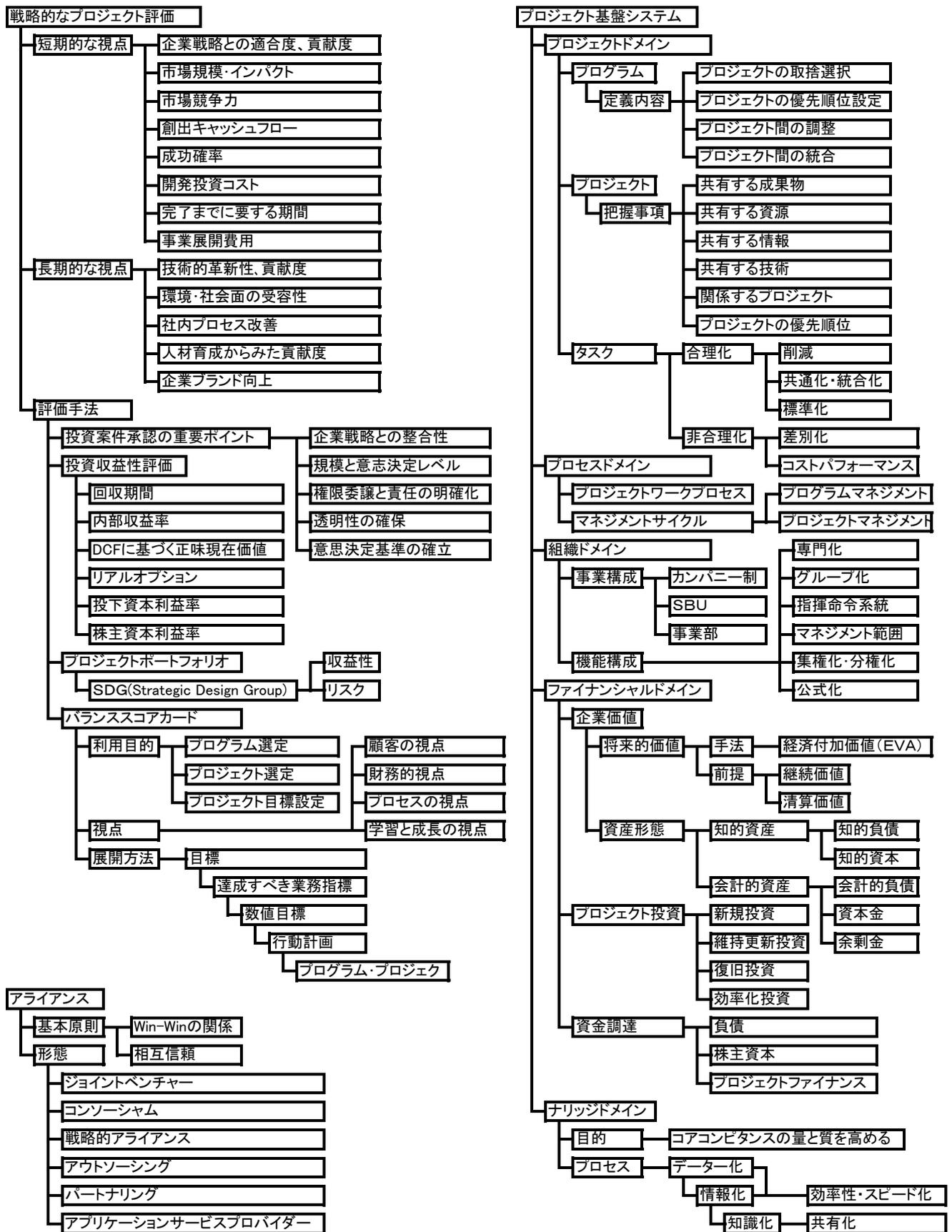
プログラムに関しては、第三部で「プログラム（共通）基盤」として論ぜられていますので、本節は第二部で扱った方がわかりやすいかも知れません。いずれにしても、プロジェクトの組織内の共通基盤システムについて述べています。基盤システムは、企業戦略を効果的に達成するためのモデルとなるもので、「プロジェクトドメイン」「プロセスドメイン」「組織ドメイン」「ファイナンシャルドメイン」「ナリッジドメイン」で構成されています。

- a) プロジェクトドメインは、プログラム(長期的な目標を持った活動)・プロジェクト(具体的な成果を出す活動)・タスク(確実な作業実行活動)という3種のモデルの組み合わせとなっています。
- b) プロセスドメインは、プロジェクトワークプロセス(成果物を創造するための手順)とマネジメントサイクル(課題解決のための手順)という2種のモデルの組み合わせとなっています。
- c) 組織ドメインは、プロジェクトを実施するための組織構造モデルで、事業構成と機能構成の2通りのモデルからなっています。
- d) ファイナンシャルドメインは、企業価値の高揚・投資活動・資金調達といった活動モデルの組み合わせとなっています。
- e) ナリッジドメインは、知識化・情報化・データ化というプロセスモデルの組み合わせにより学習効果を発揮し、また企業内において知識の共有化が促進できるものです。

### 3) アライアンス

アライアンスというよりパートナーリングという方がピッタリきますが、組織間の基盤システム（ここで言う組織とは、対象プロジェクトを実施する組織で社内の部門のことではない）と理解できます。

第IV部第1章：プロジェクト戦略マネジメント





## 第二章 プロジェクトファイナンスマネジメント

本章では、プロジェクトファイナンスの組成プロセスについて解説しています。P2Mでは資金も資源の一つとしていますので、資源マネジメントに含めるのが本来ではありますが、その特殊性から、個別の章を設けたものと理解できます。また、プロジェクトファイナンスではなく、一般の資金調達に関する事項は戦略マネジメントの中の「プロジェクト基盤システム」の中で議論されています。

資金調達に関しては、経営者あるいは財務部門が考えることとして、プロジェクトチームの所掌範囲外であるとする認識は改めなければなりません。プロジェクトファイナンスを取り入れる場合には、当然財務部門の専門家を巻き込んで対応する必要がありますが、プロジェクトチームとしてもスキーム構築のための検討を行う上で一般的知識を持ち合わせておかなければなりません。これは、契約における法務部門の関わりと同様と考えてください。

### プロジェクトファイナンスとは

高度成長時代には、確固たる企業信用力を担保として、民間事業はグループ金融機関からの借入により、こともなく新規事業を立ち上げてきました。公共事業においても、税収増加を背景に惜しげもなく開発が進められてきました。しかし、バブル崩壊後は政府・民間とも与信能力が著しく低下し、新規事業（プロジェクト）を実施するにも、先立つものの調達力に限界が生じる状況となってきています。銀行にとっても、これまでの企業とのグループ関係による信用貸しの行き過ぎが、不良債権という形であらわれてきた反省から、資金運用上のリスクマネジメントの強化が余儀なくされています。そこで、プロジェクトファイナンスという手法がクローズアップされるようになってきたものです。プロジェクトファイナンスは、これまでも大型プロジェクトに限って利用されていたものですが、昨今はPFI手法の資金調達手段として、中小プロジェクトにも適用が検討されています。

プロジェクトファイナンスによってプロジェクトを企画する企業グループ（スポンサー）は、新規合弁企業（SPC=Special Purpose Company）を設立し、プロジェクトに出資という形で参画する一方、SPCは実態の薄い企業体ですから、プロジェクトの実施に主体的に関わり、そのリスクを主体的に担うこととなります。一方、融資金融機関は、そのプロジェクトの収益性とスキームの安定性のみを担保として（親会社に融資担保の遡及を行わない）融資を行うこととなります。言い換えると、スポンサーとSPCは隔離された主体として扱われるため、企業にとって、ただでさえ資金不足の折に、新たなプロジェク

トに対し企業信用力の枠を使わずに融資を受けることができるということで、事業拡大・転換への動機付けとなります。

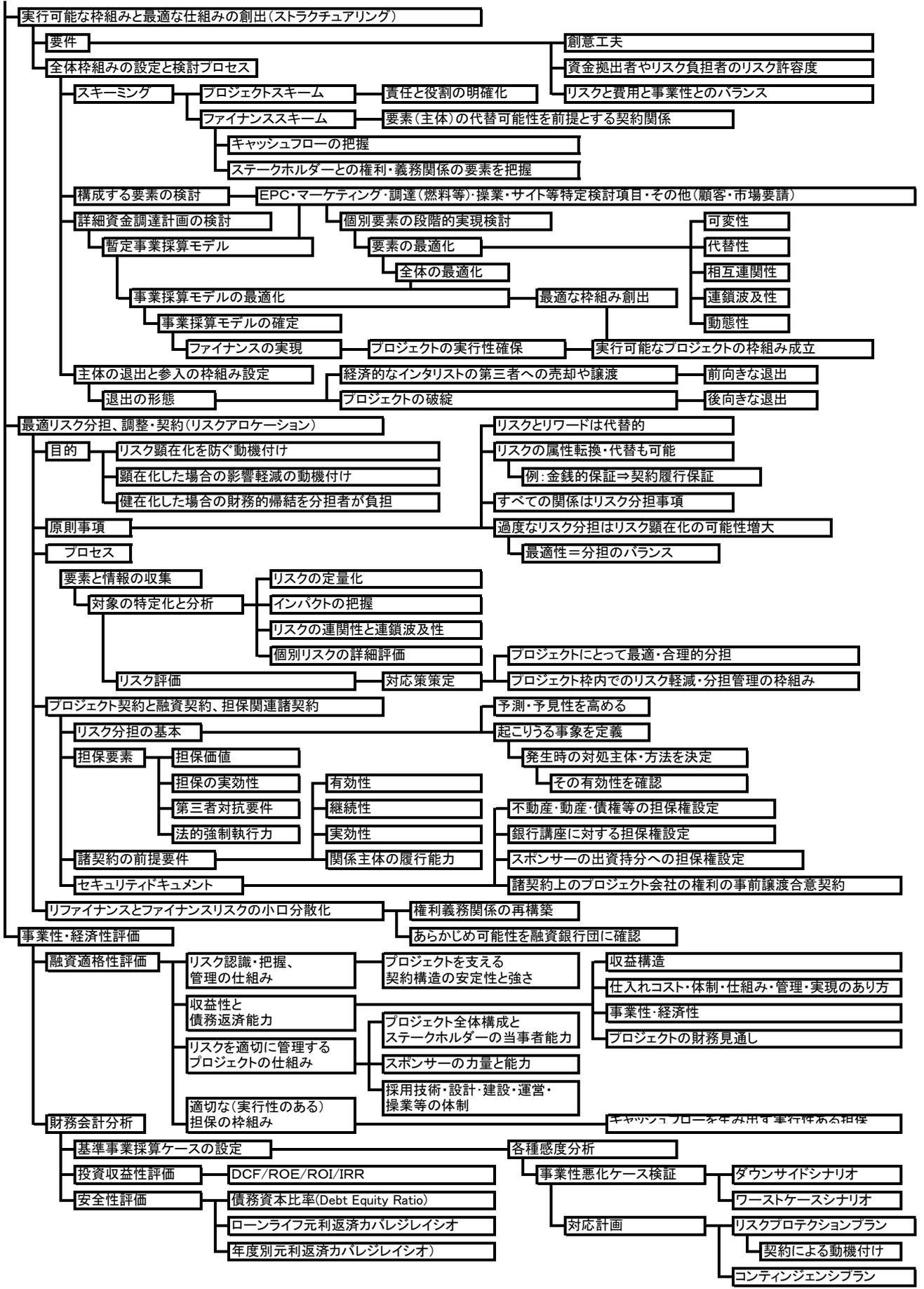
また、プロジェクトファイナンスを実際の事業で利用するということは未だ稀なケースではありますが、プロジェクトの評価を資金という資源を投じる立場で検討するというとは、ファイナンススキームの如何を問わず重要なことであり、専門職業人としては心得ておく必要があります。

第IV部第2章：プロジェクトファイナンスマネジメント(1/2)

プロジェクトファイナンスの仕組み	プロジェクトファイナンス	コーポレートファイナンス
借入金返済原資	プロジェクトキャッシュフロー	スポンサーの全ての事業収益
担保	プロジェクトキャッシュフロー プロジェクト全資産(有形・無形) 各種契約上の権利 スポンサー持分株式	スポンサーの信用力 スポンサーの一般財産の一部 (土地・株式等)
融資適格性	プロジェクト事業性 プロジェクトリスクマネジメント	スポンサーの財務状況・業績予測



第IV部第2章：プロジェクトファイナスマネジメント(2/2)



### 第三章 プロジェクトシステムズマネジメント

本章では、プロジェクトをシステムとしてとらえ、マネジメントしていく手法を以下の構成で解説しています。

#### 1) システムズマネジメント

適切なものの見方に基づいてプロジェクトに関わる諸要素を捉え、関係付けて、全体システムとして矛盾のない構造に保つ活動をシステムズマネジメントといいます。

#### 2) システムズエンジニアリング

プロジェクトの課題をシステムとして捉え、記述し、各要素を関係付けながらシステムを実現し、それが期待どおりのものであるかを確認するプロセスをシステムズエンジニアリングといいます。P2Mではホールのシステム工学方法論に基づき、プロジェクトフェーズを、「調査探求フェーズ（プログラム計画）」「探求計画フェーズ（プロジェクト計画Ⅰ）」「開発計画フェーズ（プロジェクト計画Ⅱ）」「開発フェーズ（実行フェーズⅠ）」「カレントエンジニアリングフェーズ（実行フェーズⅡ）」の5つのフェーズに分けて説明しています。

#### 3) システムズアプローチ

システムの構成要素（インプット・アウトプット・手法・ツール等）、環境要因（制約条件・外乱等）の関係を見つけ出す思考方法をシステムズアプローチといいます。P2Mでは、いくつかのシステム環境図式（ハードシステムズアプローチ）を例示すると共に、ソフトシステムズアプローチ・モデリング等の手法を紹介しています。

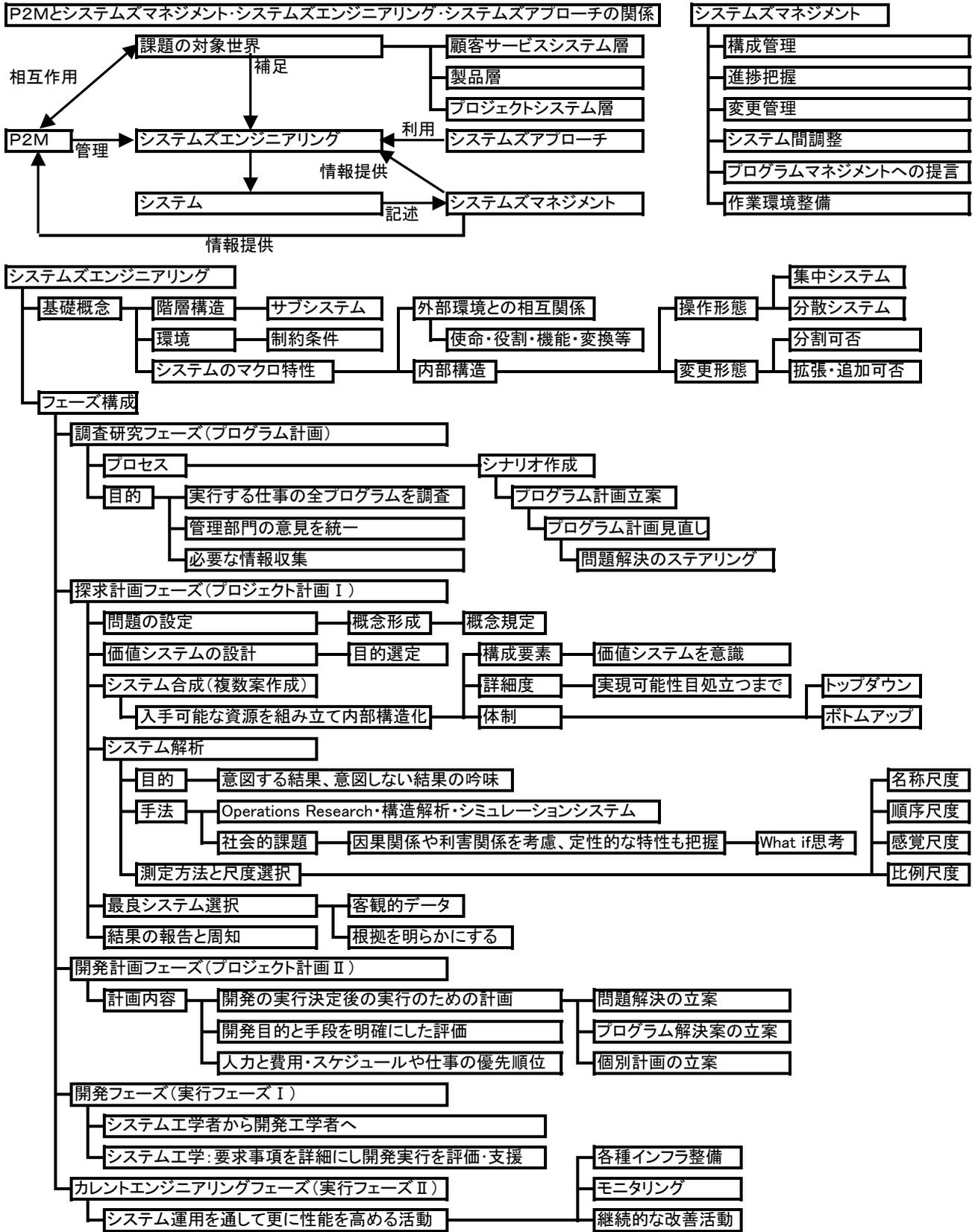
システムの層として、以下の3層に区分けをしています。

1) 顧客サービスシステム層： 顧客に提供するサービスをシステムとして捉える。

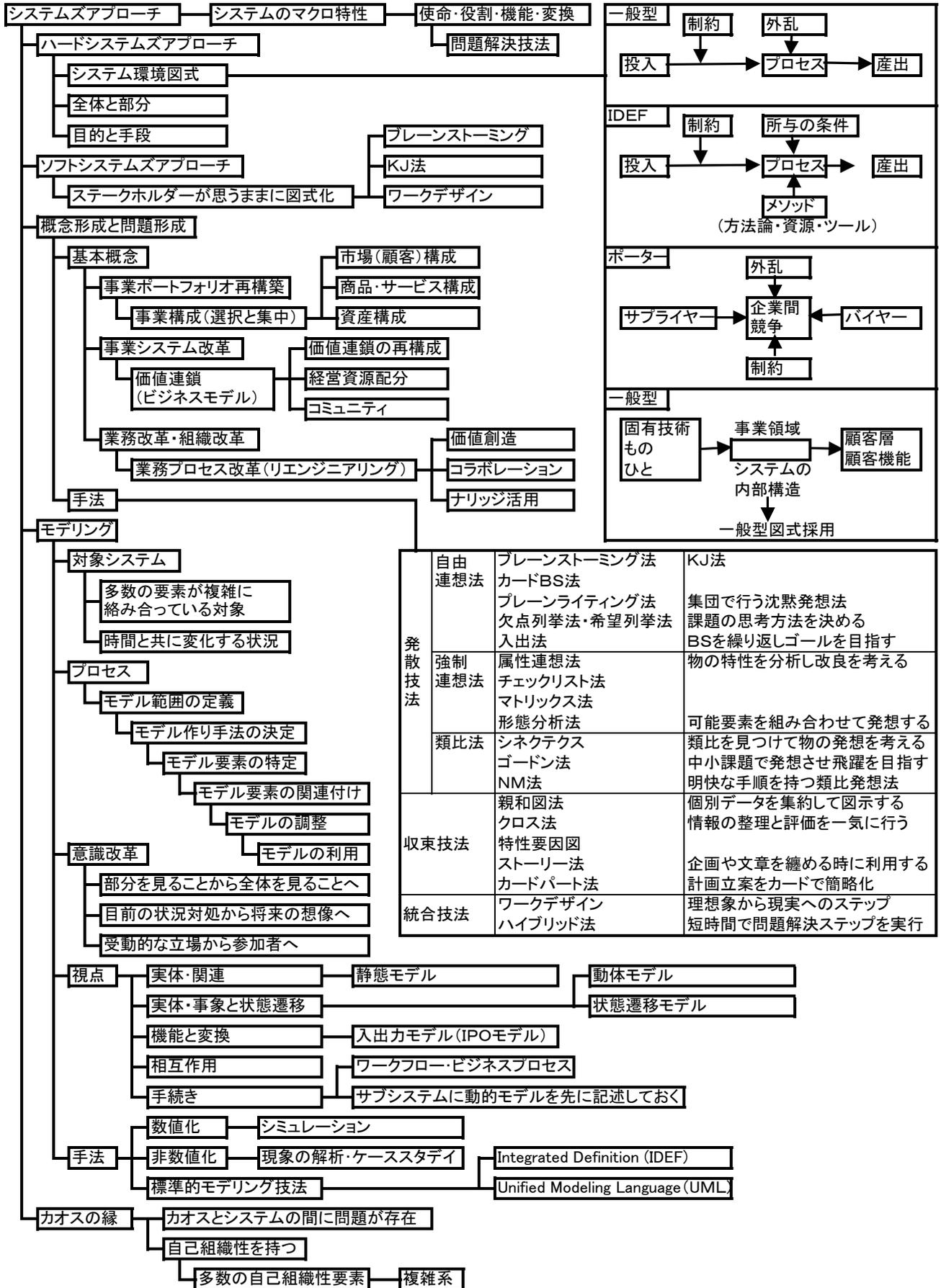
2) 製品層： 成果物自体をシステムとして捉える。

3) プロジェクトシステム層： プロジェクトそのもの（活動）をシステムとして捉える。

第IV部第3章：プロジェクトシステムズマネジメント(1/2)



第IV部第3章：プロジェクトシステムズマネジメント(2/2)





## 第四章 プロジェクト組織マネジメント

本章では、プロジェクト組織形態の視点で「プロジェクト組織」と「プロジェクトチーム編成」、能力開発の視点で「リーダーの資質と育成」と「組織成熟度（資質）」という構成になっています。

### 1) プロジェクト組織

組織形態として、機能型組織、プロジェクト型組織、マトリックス型組織の得失について述べています。また、プロジェクトオフィス（支援型、管理型、ライン型）の役目について解説しています。

### 2) プロジェクトチーム編成

プロジェクトチーム編成に関して注意すべき以下の点について解説しています。

- a) プロジェクトマネージャーの選定基準と付与権限
- b) プロジェクトチーム員の権限および責任分担
- c) 配員計画
- d) チームビルディング（チームとしての遂行能力を高める活動）

### 3) リーダーの資質と育成

プロジェクトマネージャーやグループリーダー等のプロジェクトリーダーとなる人材に要求される資質とその育成方法について述べています。ここで挙げられている資質要件を全て備えている人は実在しないと言っても過言ではありませんが、それを可能な限り高めるための意識改革が必要ということになります。

### 4) 組織成熟度

プロジェクト基盤（第二章「プロジェクト戦略マネジメント参照」）の「プログラム」「プロジェクト」「タスク」の上に「企業戦略」を加え、それぞれ5段階（場当たりの、計画的、科学的、統合的、最適化）での組織成熟度評価指標を提言しています。この内容を覚えること自体には、あまり意義を感じませんが、試験対策としては、評価の根拠となる要点を理解しておくことをお勧めします。

第IV部第4章：プロジェクト組織マネジメント

組織体制

組織の形態

- 機能組織
- プロジェクト組織
- マトリックス組織
- プロジェクトオフィス
- タスクフォース型組織

- 長所
- 長所
- ライン型
- 管理型
- 支援型

- 敏捷な必要な技術・要因調達
- 人的資源の有効活用
- 情報がプロジェクト間で共用
- 効率的なエキスパートの育成・保持
- プロジェクト終了後の人員再配置

- 指揮・命令系統が単純明解
- 情報の流れが単純明解
- 敏捷な対応・処理が可能
- プロジェクト単独で問題解決
- プロジェクト外との対立調整少ない

プロジェクト組織環境

- プロジェクト組織外環境
- プロジェクト組織内環境

- チーム構成員の文化的差異
- 他プロジェクトとの関係
- 定常組織との関係

プロジェクト組織の要件

- 指示命令が末端まで迅速かつ正確に伝達
- 最小限の調整機能で効果的な意思疎通
- 弱点を指導し、品質維持向上させる仕組み
- 権限委譲による連帯感助長の仕組み
- 敏捷な意思決定
- 関連業務の状況の可視性
- 目標達成の為の動機づけの仕組み

プロジェクトチーム編成

要件

- 責任・権限・情報を一点集中化
- 時と場所によって形態・命令系統・マネジメント階層・職種・配員の最適化
- IT技術によりバーチャルオフィスも可能

責任分担表

- チーム員の責任と権限

配員計画書

- プロジェクトの人員計画と同時に、遂行組織の人員計画に利用

チームビルディング

目的

- プロジェクト共通目標を統合し、意識を高揚、効果的プロジェクト遂行
- 問題解決・変更管理・決定にも効果的

最適人材

- コンピテンシー(特定職務にあって反復的に優れた実績をあげる現職者の持つ特性)評価

行動様式

- 時間・情報を重視する
- 対人関係でリード
- 組織活動に乗せる
- 論理的に説明
- 問題発見
- 戦略志向
- 実際に追求し成果をあげる

プロセス

- 専門職務の明確化
- 高業績の定義
- 高い業績者を選定
- 職務群の適正
- 専門職務のコンピテンシー
- プロジェクトチームの編成

プロジェクトマネージャーの資質と育成

プロジェクトマネージャー専任基準

要件

- 全体の意思統一力
- リーダーシップ
- マクロ的判断力

性格

- 適応性・斬新性
- チャレンジ・学習意欲
- 物事に拘らず、問題解決力

技量

- 顧客関係性
- 効果的コミュニケーション力
- 折衝力
- 問題解決能力
- ストレス耐性
- 決断力
- リーダーシップ

管理能力(PMアート)

- 明解なプロジェクトへの方向づけ
- 問題解決支援
- メンバーをチームに馴染ませる支援者
- 内部的衝突を治める
- グループとしての決定を導く
- 公約を企画し結果を引き出す
- 事象を明確に伝達する
- 成果を上位マネージャーにプレゼンできる
- 経済的側面・人間的疎側面に配慮した技術的決定事項を

リーダーシップ理論

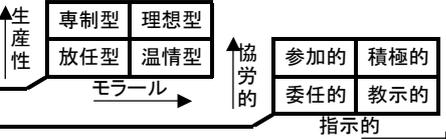
特性理論

スタイル論

- コンティンジェンシー理論(状況適応理論)

集団力学

- PM理論:生産性(P)/モラル(M)
- 状況適用理論:協力的/指示的



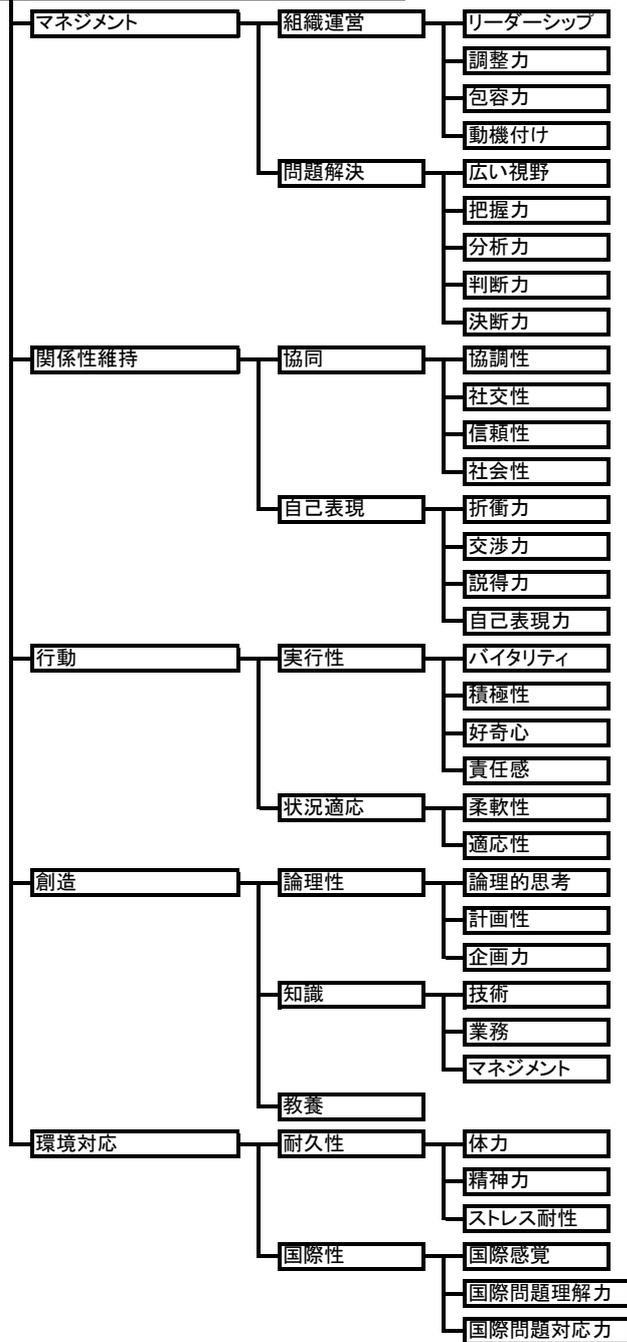
プロジェクト要員の資質と能力

- OJT/OFF, JT/キャリアディベロップメント
- 倫理綱領
- 一般的資質
- 行動指針
- 宣誓

組織成熟度 別紙②

第IV部第4章：プロジェクト組織マネジメント 添付①

プロジェクトマネジメントに必要な一般的資質



第IV部第4章：プロジェクト組織マネジメント 添付②

組織成熟度

		1. 計画的	2. 計画的	3. 科学的	4. 統合的	5. 最適化
戦 略	プロジェクト文化	存在しない。	戦略実現のための具 体的活動と認識。	成功要因を達成するた めの具体的アクションがプ ログラム・プロジェクトとして ブレークダウンされる。		組織が変化を受け入 れ、新しい試みを積極 的に進める文化が醸 成される。
	戦略とプロジェクトの 結合	意識欠如	プロジェクト選択に戦略要 素が議論される。	戦略～プロジェクト～サー ビス～戦略のサイクル確 立。	企業ビジョンが浸透し、 共通ビジョンをもとに戦 略からプロジェクトまで統 合的にマネージされる。	
	資金とリソース	組織維持(オペレーション) に費やされる。				
	戦略実践	組織内部で共有化され ていない。具体的アクション も取られていない。	トップダウンで立案。組織 内で内容が正しく伝達 されている。	立案プロセスにプロジェクト の成果を反映する。	下流からのみならず、 部門間の横断的融合 を通じた戦略へのフィ ードバックがなされる。	立案プロセスに経験を 持った各個人のアイデア や提案が積極的に取り 入れられる。
プ ロ ゲ ラ ム	プロジェクト取捨選択 および優先順位 付け	主観的で、組織として のルール付けが存在して いない。	プログラムのスコープや実 施すべきプロジェクトを取 捨選択するためのプロセ スが整備される。	プログラムレベルまたは組 織レベルでキャパシティプ ランニングが行われ、プロ ジェクトの取捨選択、規模・ 実施内容の決定、投入・完 了のタイミング等が 現実的な要員能力に 対してチェックされる。	プロジェクトの利益・生産 性に関するデータが一 元化され、可視化され る。 プロジェクトポートフォリオ の情報が信頼性の高い データで更新され、優先 順位・方向性が判断さ れる。	新規のプロジェクトがど のような影響を与えるか は、ポートフォリオで時系 列的に分析できる。 プログラムの指標値は戦 略の変更に対して柔軟 に対応できる。
	組織体制	プログラムの概念が希 薄。 責任体制が存在してい ない。	プログラムマネージャーが任 命され、プロジェクトに関 与できる環境が整備さ れる。	組織の長期的な要員 配置が計画できる。 (複数のプロジェクトが混 在することによる混乱 が減少する。)	戦略の実現をコントロール する仕組みとしてバラン スコアカードが利用され る。	企業戦略の達成度が 種々の指標で可視化さ れ、必要な改善アクション がデータの予測値をもと に実施される。
プ ロ ジ ェ ク ト	プロジェクトマネジメント プロセス	整備する活動なし。 スキル向上のための組 織的活動もなし。 場当たり的な対応。	一部のプロジェクト或いは 組織でのみ利用。 PMツールを利用した可 視化(スケジュール管理)。	データ分析に基づいた システム的なプロジェクト 管理が実践される。 データが関係者から定 期的に提出され、可視 化される。	マルチプロジェクトマネジ メントと統合マネジメントが達成 され、企業が持つプロセ スに従って整然と運営 される。 全体最適化達成。	PMプロセスが最適化さ れ、企業がおかれた環 境に応じた最適PMプロ セスがいつでも作りだせ る。 プロジェクトデータを定期的 に分析し、問題のプロセ スを直ちに改善できる。
	成功要素	個人の能力に左右され る。	チームの能力に左右され る。	プロジェクトオフィスによる複 数のプロジェクトを支援す る体制と環境。	組織的なPM教育の徹 底、およびPMスキルマ ップ採用。 プロジェクトマネージャーの キャリアパス提示。	タイムリで環境に合わ せて変化できる自由度 と柔軟性を持つ組織。
タ ス ク	ブレークダウン	WBS等を利用した洗い 出しすら行われていな い。 大きさはばらばらで、 責任も不明確。	過去の経験によりタスク を洗い出している。(経 験の無いタスクに対しては トラブルが多い。)	過去のデータによりタスク が標準化される。標準 WBS/標準作業手順書 が組織的に整備され、 誰もが利用できる。	タスクのデータが定期的 に分析され、組織とし ての無駄や合理化が特 定できる。	
	タスクの質	確認するプロセス無し。	タスクに関するデータは個 人的に蓄えられており、 組織的にデータを取る仕 組みが存在しない。	タスクの進捗状況・品質 状況・生産性等が可視 化され、誰でも認識で きる。	改善対象となるタスクが 定量的に把握され、組 織レベルで標準タスクの 内容の合理化と共有化 が促進される。	タスクの改善が組織だけ でなく、各個人レベル でも提案、実践される。 提案された改善は組織 として標準化、共有化 される。

## 第五章 プロジェクト目標マネジメント

PMBOKの個別マネジメントの中のスコープ・タイム・コスト・品質の各マネジメント領域の他、アーンドバリューマネジメント、報告・変更管理、引渡し管理といったPMBOKではコミュニケーションマネジメントの一部とされる範囲までカバーしています。また、ライフサイクルマネジメントについても本章の中に含まれています。

### 1) プロジェクトライフサイクルマネジメント

またの名をフェーズドプロジェクトマネジメントと呼び、フェーズ分けしてフェーズ毎にその特徴に合わせた管理をすることによって最適化しようとするものです。通常、フェーズ毎に目標を定め管理が行われます。ライフサイクルコストイング(LCC)というアプローチ手法が紹介されていますが、これは最近のPFI事業では合言葉のようにして使われているもので、全ライフサイクルのコストを現在価値に置き換えて評価するものです。また、代表的なフェーズ分けを業種別に例示しています。

### 2) スコープマネジメント

「スコープ計画」、WBS (Work Breakdown Structure) による「スコープ定義」、「スコープ変更管理」というプロセスを解説しています。

### 3) タイムマネジメント

構成は以下の流れとなっています。

- a) スケジュールを立てる上での要件として、実現性、コストとの関係、予備知識の必要性を強調しています。
- b) 事前作業として、マネジメント方針の確認およびコントロール対象の定義付けを挙げています。
- c) スケジュール計画を、実現性・経済性の確認、遂行方法・手段の具現化、工程会議、進捗管理計画、リスクの推定、再計画というプロセスに分けて解説しています。
- d) 実施段階に入って、計画をベースとして進捗管理・監視を行うポイントを示しています。
- e) 進捗管理・監視で得たデータの分析と予測を行うポイントを示しています。
- f) スケジュール達成意識高揚の重要性とそのためコミュニケーション・チームビルディング向上対策の必要性を説いています。
- g) 最後にCPM等のスケジューリング手法を解説しています。CPMの計算問題は認定試験に少なからず出題されるもので、点数を確実に稼ぐ項目として、確実に理解しておいてください。

#### 4) コストマネジメント

構成は以下の流れとなっています。

- a) コストエンジニアリング： コストに関する科学的な理論（真理）を取り入れるものです。
- b) 見積り手法： プロジェクトは不確実性を前提としたビジネスであり、見積りにおいても単なる積算では片付けられません。 その手法と不確実性に対応するためのコストに順ずる項目について解説しています。
- c) コストコントロール： コストを全体目標と整合性を取り、達成を図るためのプロセス、コントロールサイクルおよび技法を解説しています。
- d) 最後に、製造業で適用されている原価概念（原価企画・原価維持・原価改善）と活動基準原価（間接費の適正配布手法）について解説しています。

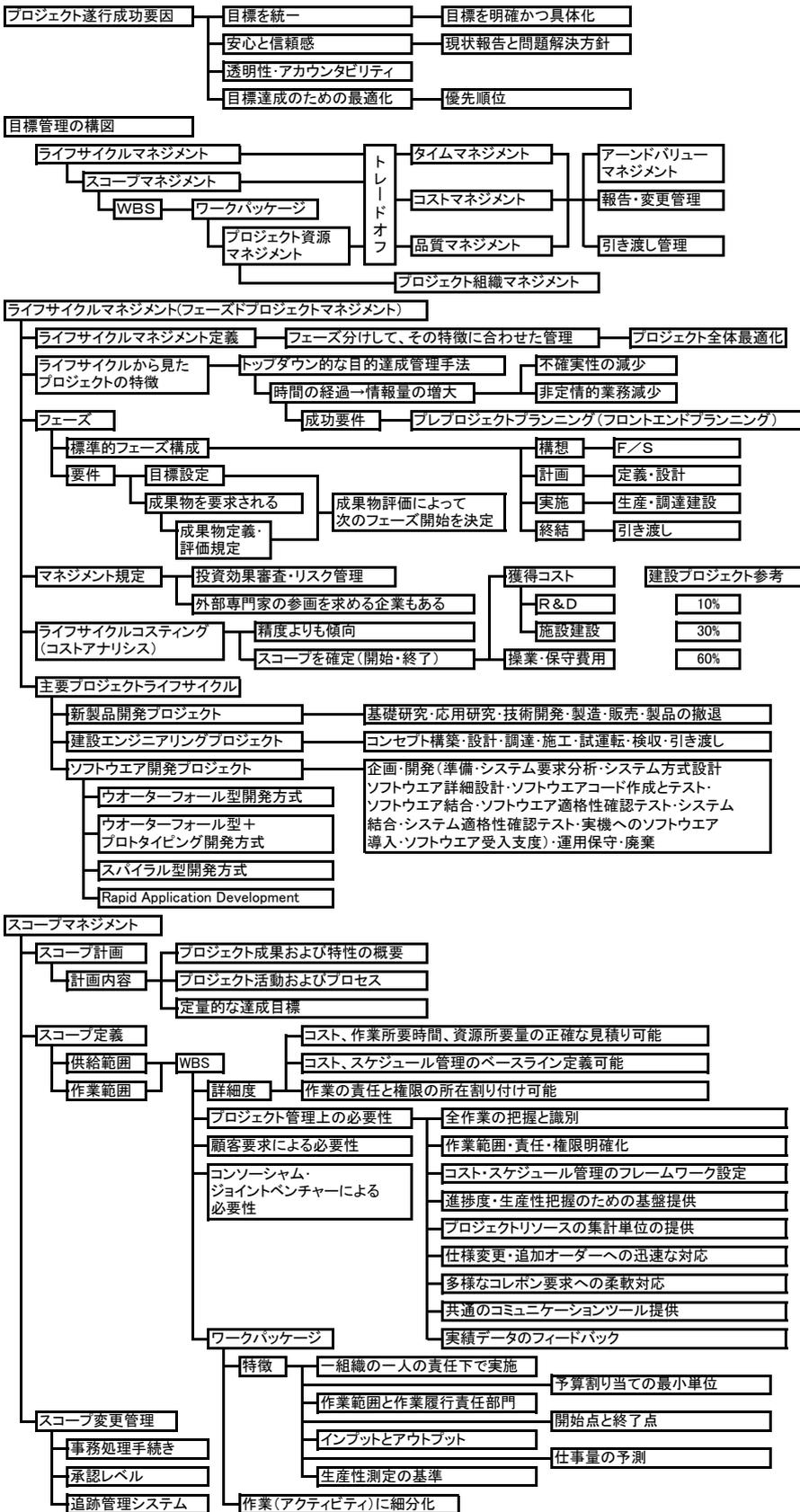
#### 5) 品質マネジメント： 品質に関する一般的な理論（捉え方）を述べた後、「品質計画」「品質保証」「品質管理」のプロセスおよび手法を解説しています。

#### 6) アンドバリューマネジメント： タイムとコストの視点を合わせて進捗管理を行うEVMS手法について解説しています。 EVMSによる進捗計算は、認定試験にも出題頻度が高く、点数を確実に稼ぐ項目として、確実に理解しておいてください。

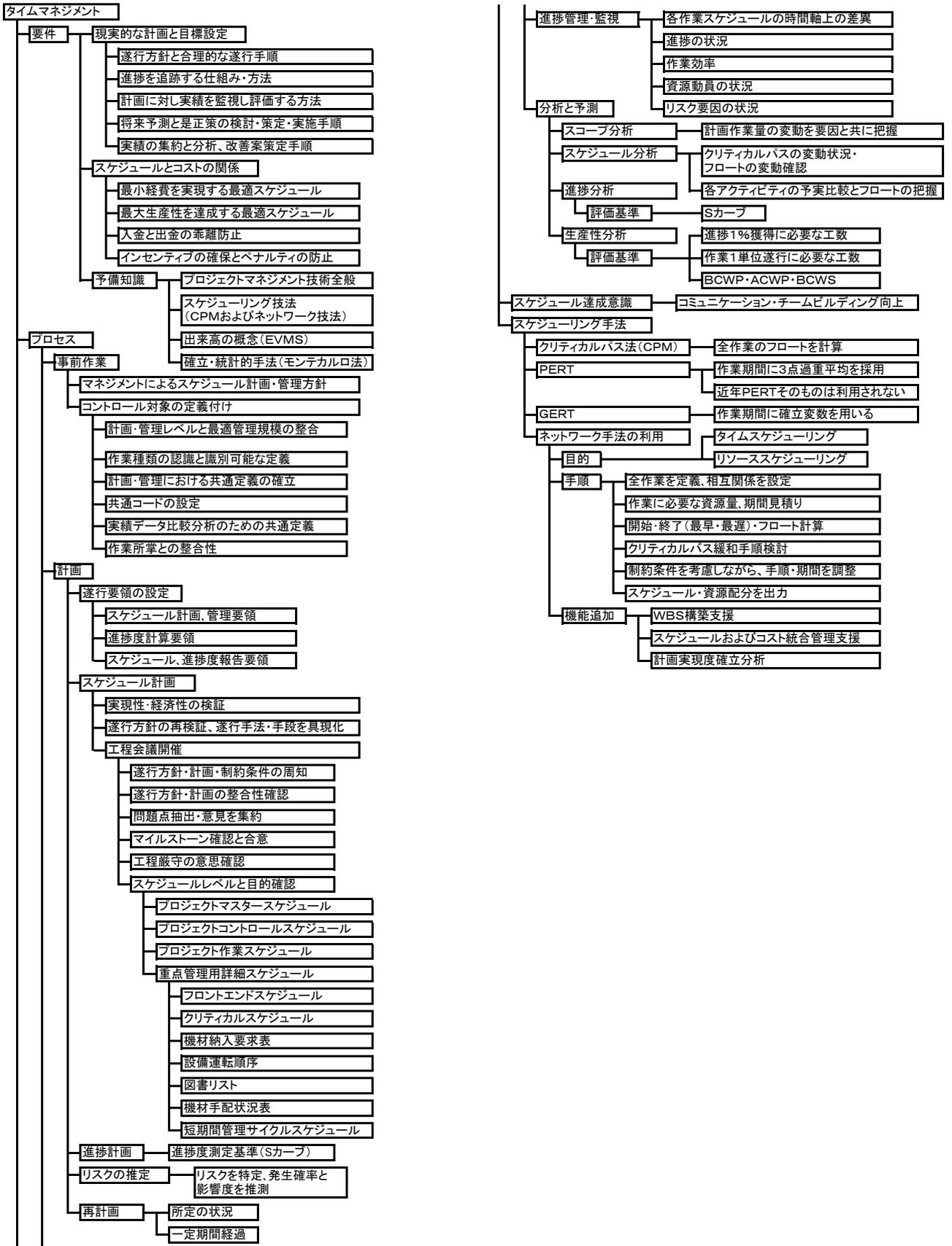
#### 7) 報告・変更管理： コミュニケーションマネジメントとも関係しますが、ここでは目標を達成するためのプロセスとして、その必要性を説いています。

#### 8) 引き渡し管理： QCDの目標をすべて確認して引き渡すという意味合いで、本章に含まれているものと理解できます。 プロジェクトの検収は単なる製品の引き渡しと異なり、権利・義務関係およびリスクの移転を伴うため重要なポイントとなります。

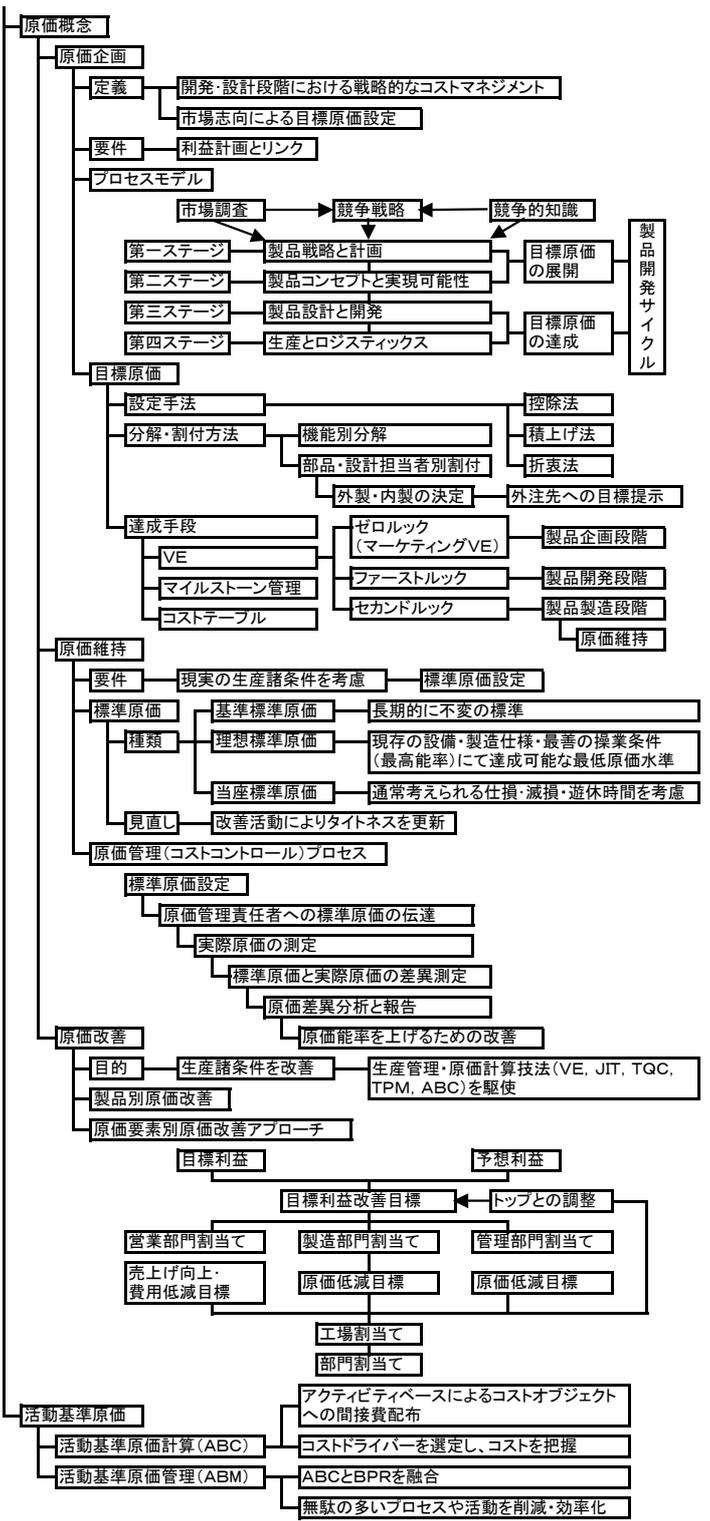
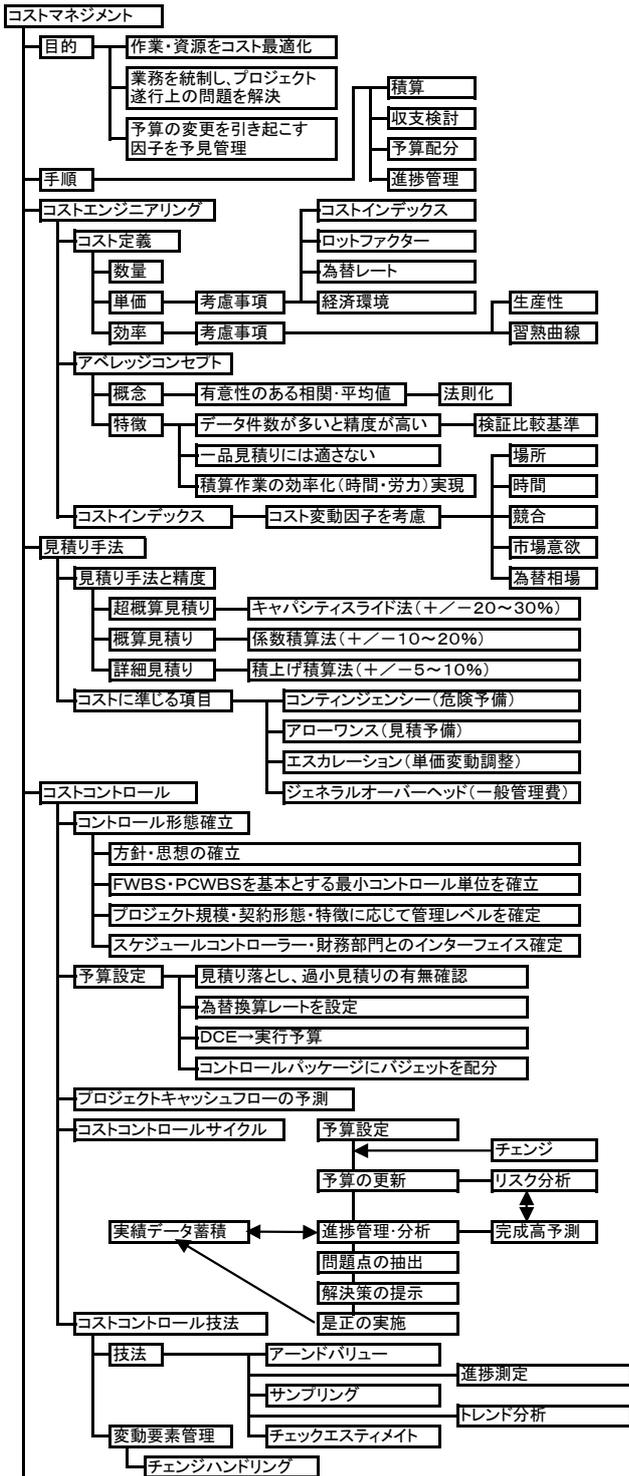
第IV部第5章：プロジェクト目標マネジメント(1/5)



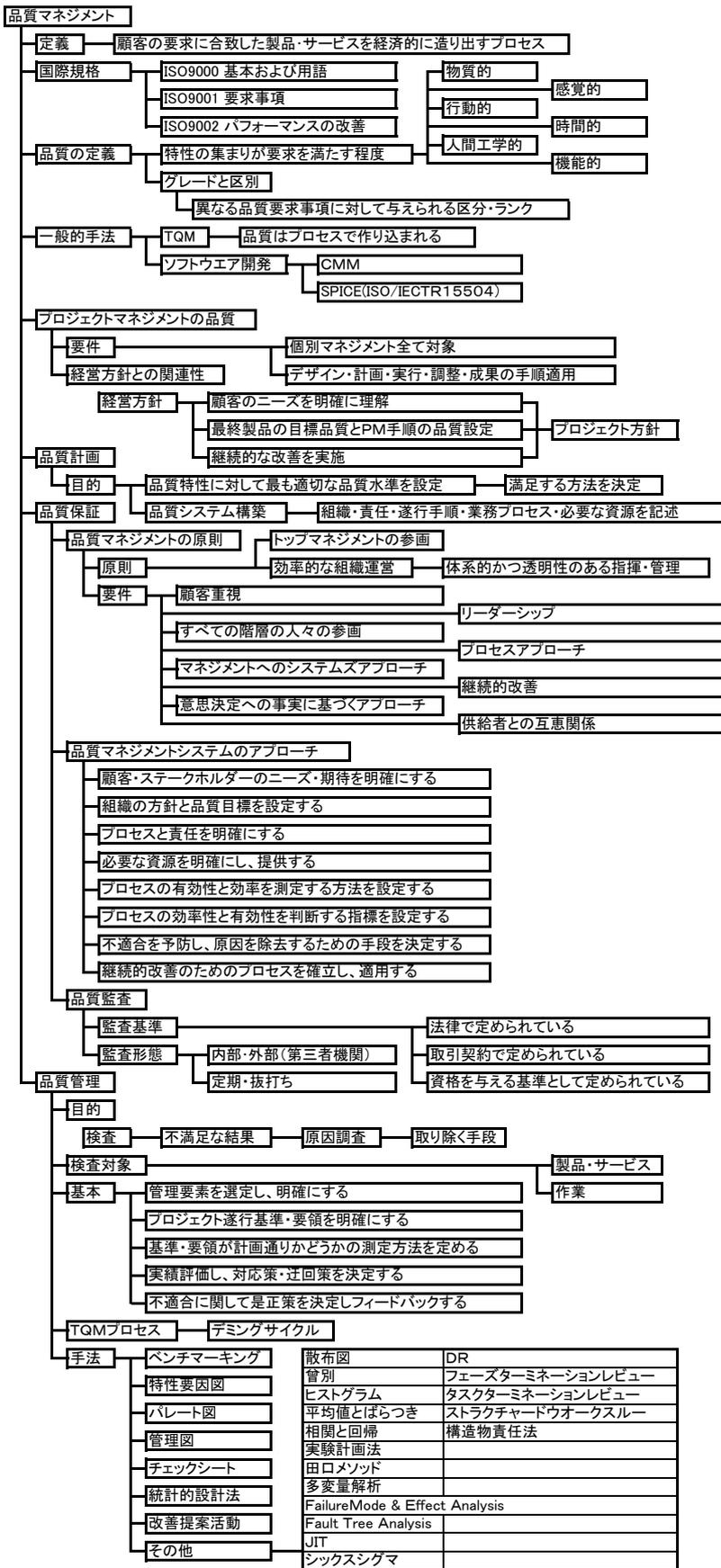
第IV部第5章：目標マネジメント(2/5)



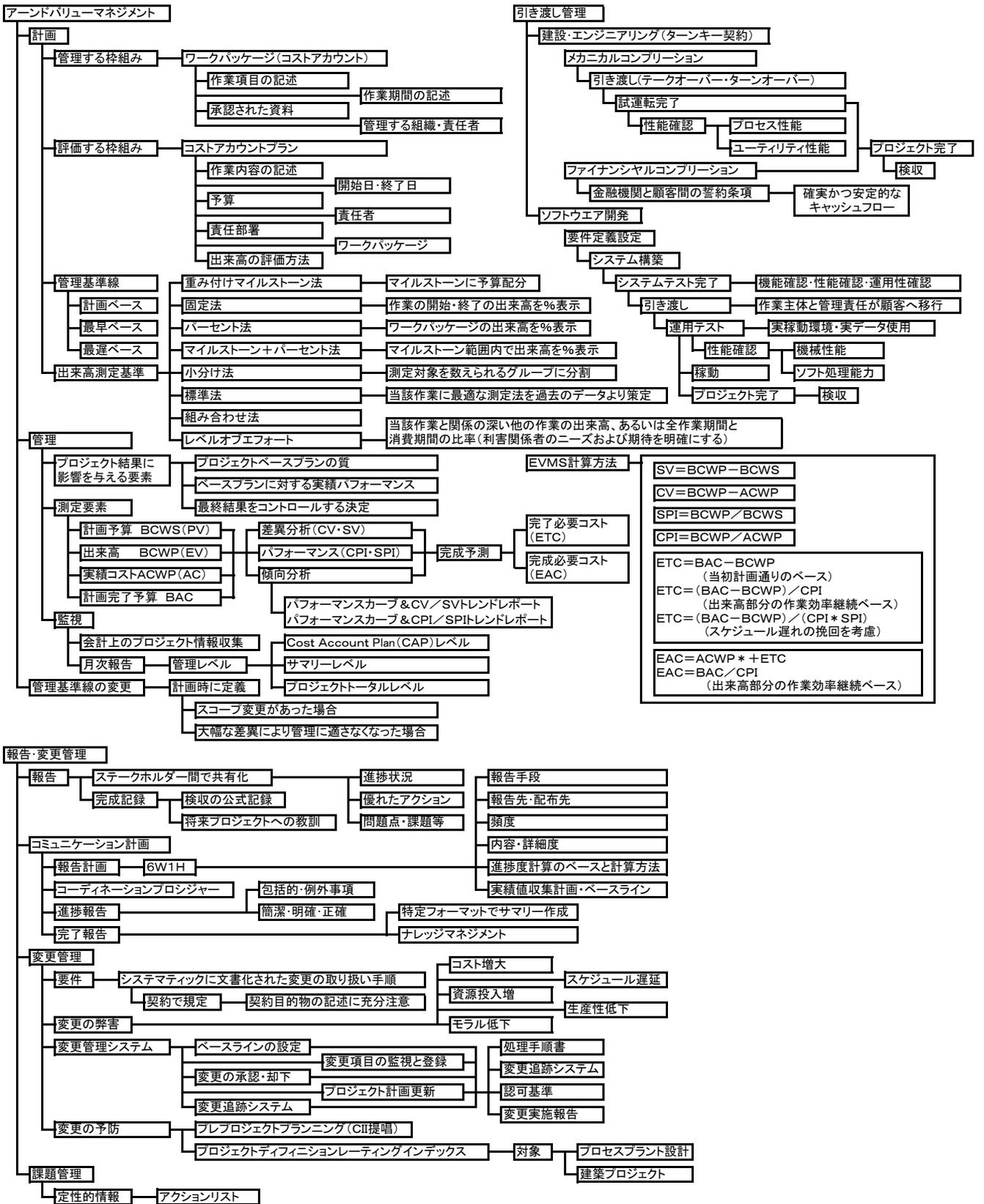
第IV部第5章：目標マネジメント(3/5)



第IV部第5章：目標マネジメント(4/5)



第IV部第5章：目標マネジメント(5/5)





## 第六章 資源マネジメント

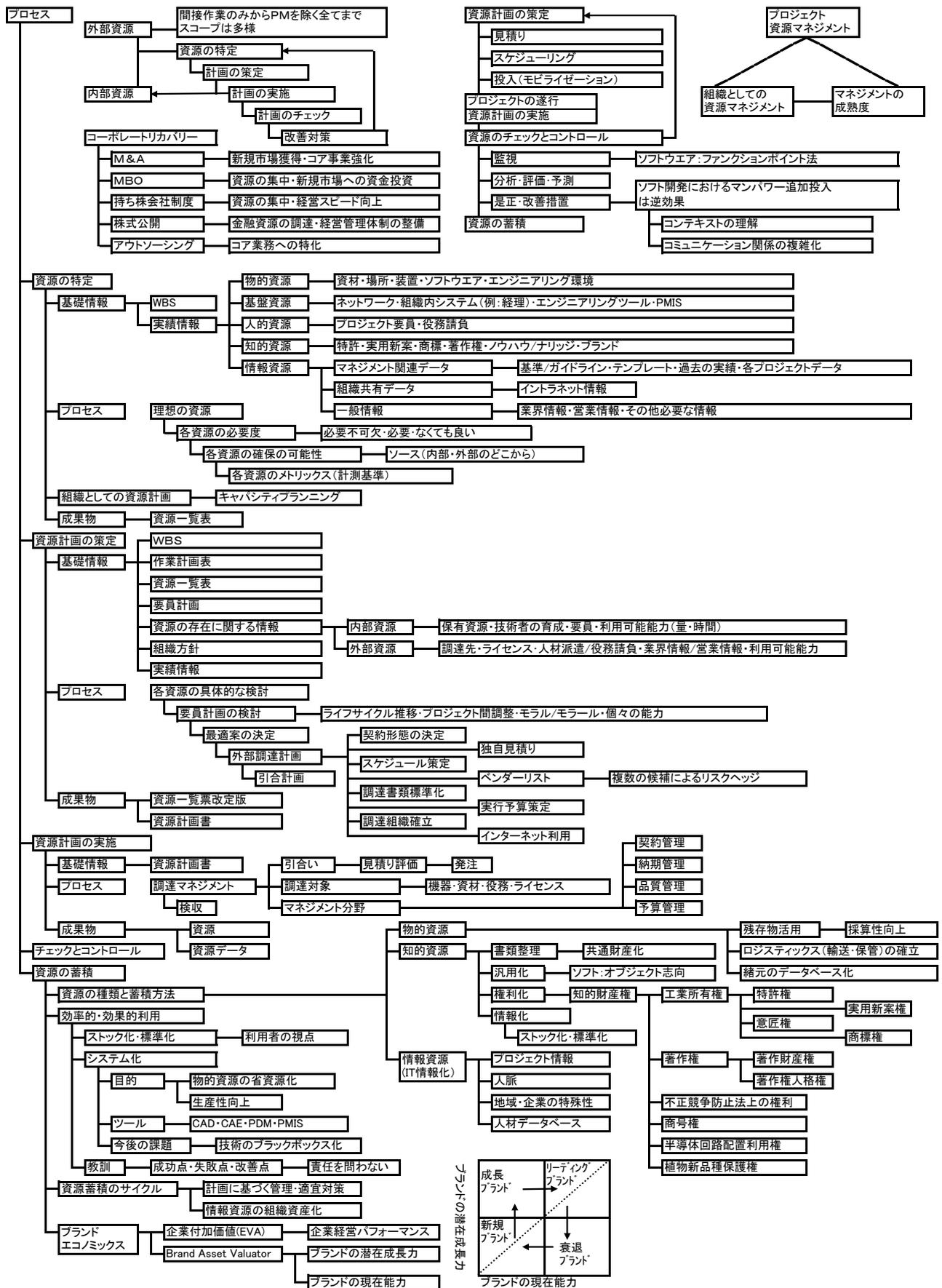
P2Mでは、第二部「プロジェクトマネジメント」で述べられている如く、「人的資源」「物的資源」「金融資源」「情報資源」「知的資源」「基盤資源」を総称して資源としてとらえています。

この内、組織内の人的資源については「プロジェクト組織マネジメント」、金融資源については「プロジェクトファイナンスマネジメント」、情報資源のマネジメント体系は「情報マネジメント」でカバーされています。したがって、本章では、その他の資源の獲得に関するマネジメントについて解説しています。主要な対象は人的資源と物的資源の外部調達を意図していますが、知的資源としてライセンス、基盤資源としてPMIS (Project Management Intelligent System)といったものも含まれています。情報資源については、それ自体が目的とはならないため、直接の対象ではありませんが、各プロセスの基礎情報として関与しています。また、資源の蓄積のプロセスでは、情報資源は大きな役割を担っているものです。

本章では資源マネジメントのプロセスを以下のとおり区分けして、システムズアプローチ（基礎情報・プロセス・成果物）を用いて解説しています。

- 1) 資源の特定： WBSと実績情報を基礎情報として、プロジェクトに必要な資源を特定し、資源一覧表を作成するプロセスです。
- 2) 資源計画の策定： WBS・資源一覧表他の資料を基礎情報として、各資源の具体的な検討から最適案を決定し、外部調達計画および引合い計画を進めるプロセスです。成果物としては、資源一覧表の改定および資源計画書が作成されます。
- 3) 資源計画の実施： 資源計画書を基礎情報として、調達マネジメントを行って、実際に資源を獲得するプロセスです。
- 4) 資源の蓄積： 物的資源、知的資源、情報資源に分けて蓄積方法を解説し、その効率的・効果的活用方法を示しています。

第IV部第6章 プロジェクト資源マネジメント



## 第七章 リスクマネジメント

本章は以下の構成となっている。

1) リスクに関する概念： 定義・基本要素・種類・リスク連鎖について解説しています。

2) リスクマネジメントのプロセス：

「方針策定」「リスクの特定」「リスクの分析評価」「リスクへの対応準備（計画）」「対応策執行」「リスク教訓の整理」というプロセスに分けて解説しています。また、プロジェクト期間を通して、繰り返し「実施状況の評価・監視」を実施することを前提としています。

a) 方針策定： プロジェクト遂行に際して、どのような戦略、手法でリスクマネジメントを実施するかという基本方針を規定するプロセス

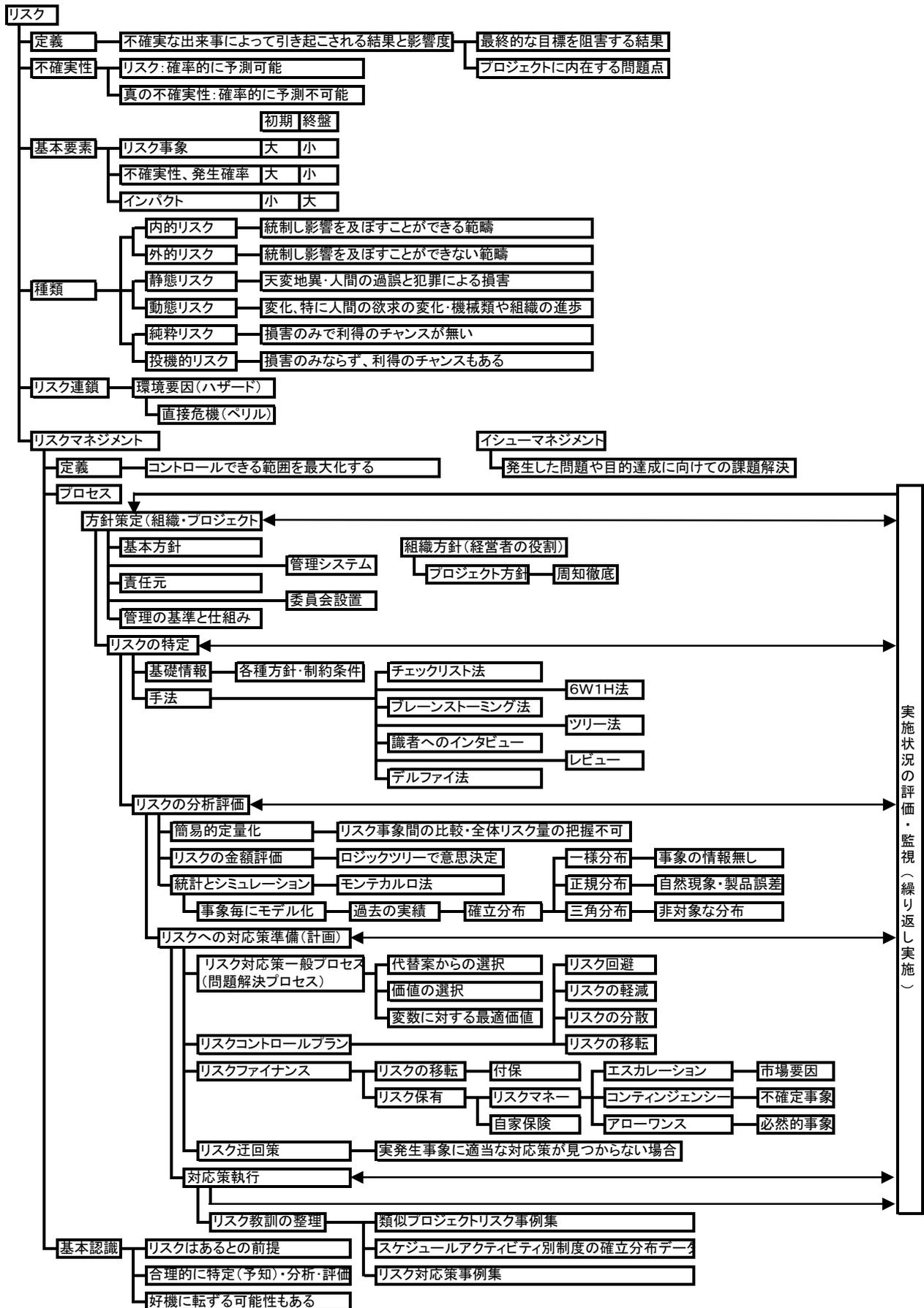
b) リスクの特定： プロジェクトの遂行業務に対して、どのようなリスク源やリスク事象が影響を及ぼすかを検討し、ブレインストーミングを展開し、契約・仕様書のレビューなどから、リスクの特性を文書化するプロセス

c) リスクの分析評価： リスクに結び付くと思われる事象、並びにリスク間の相互作用が、どの程度の確立で起こり得るか、どの程度の影響力を持つかを評価・定量化するプロセス

d) リスクへの対応策準備（計画）： 好機を最大限にし、脅威を最小限にとどめる方策として、リスクの回避・軽減・受容などの対応策を策定するプロセス

e) 対応策執行： 計画した対応策を実施していくプロセス

第IV部第7章: リスクマネジメント

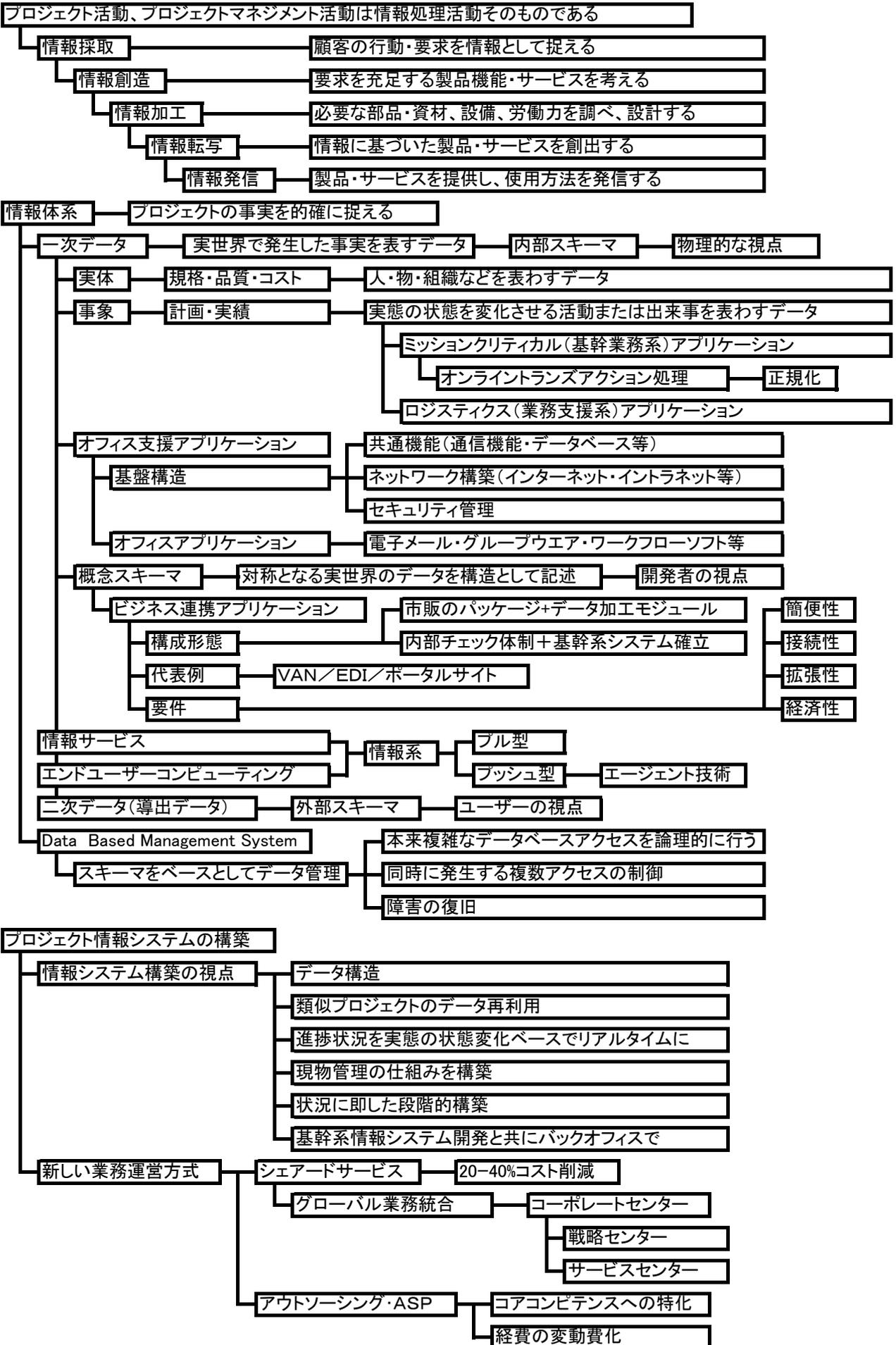


## 第八章 情報マネジメント

本章では、以下の構成により、プロジェクトにおける情報資源活用のための、情報システム構築の考え方を示しています。

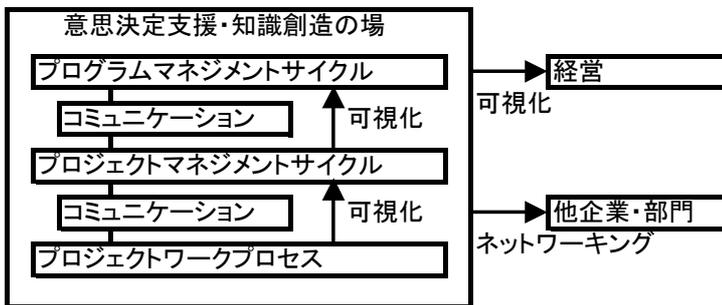
- 1) 情報資源とプロジェクトマネジメント： プロジェクトマネジメントを情報処理活動そのものとして捉えて、情報処理活動のプロセスにプロジェクト活動をあてはめています。
- 2) 情報体系とプロジェクトの構造：  
プロジェクトの事実を的確にとらえるように、情報体系を設計する必要性を説いています。そのため、一次データは実世界で発生した事実を性格に定義することが肝要で、それを抽出・加工し特定目的用に二次データが作成される形態を取ります。一次データ仕様は、プロジェクトの構造（マネジメントサイクルおよびプロジェクトワークプロセス）の業務に対応して定義されなければなりません。一次データは、「ひと」「もの」「組織」などの「実態」を表すデータと「活動」「出来事」を表す「事象」に区分けされます。
- 3) 情報処理機能の類型と関係（情報システムの概念的構造）：  
情報システムの概念構造について、構成要素「一次データベース」「ミッションクリティカル（基幹業務系）アプリケーション」「ロジスティックス（業務支援系）アプリケーション」「概念スキーマ」「オフィス支援アプリケーション」「ビジネス連携アプリケーション」について概説しています。また、データ抽出とエンドユーザコンピューティングのための考慮すべき点が述べられています。
- 4) プロジェクト情報システム：  
プロジェクトにおける具体的な情報支援機能を、「プロジェクトマネジメントサイクル支援機能」「プロジェクトワークプロセス支援機能」「共通支援機能」「連携支援機能」に分けて解説しています。
- 5) プロジェクト情報システムの構築  
プロジェクトに適した情報システムを効率的・効果的に構築するための視点と、情報処理技術発展に伴う業務運営方式（シェアードサービス・アウトソーシング・APS）について解説しています。

第四部第8章：情報マネジメント (1/2)

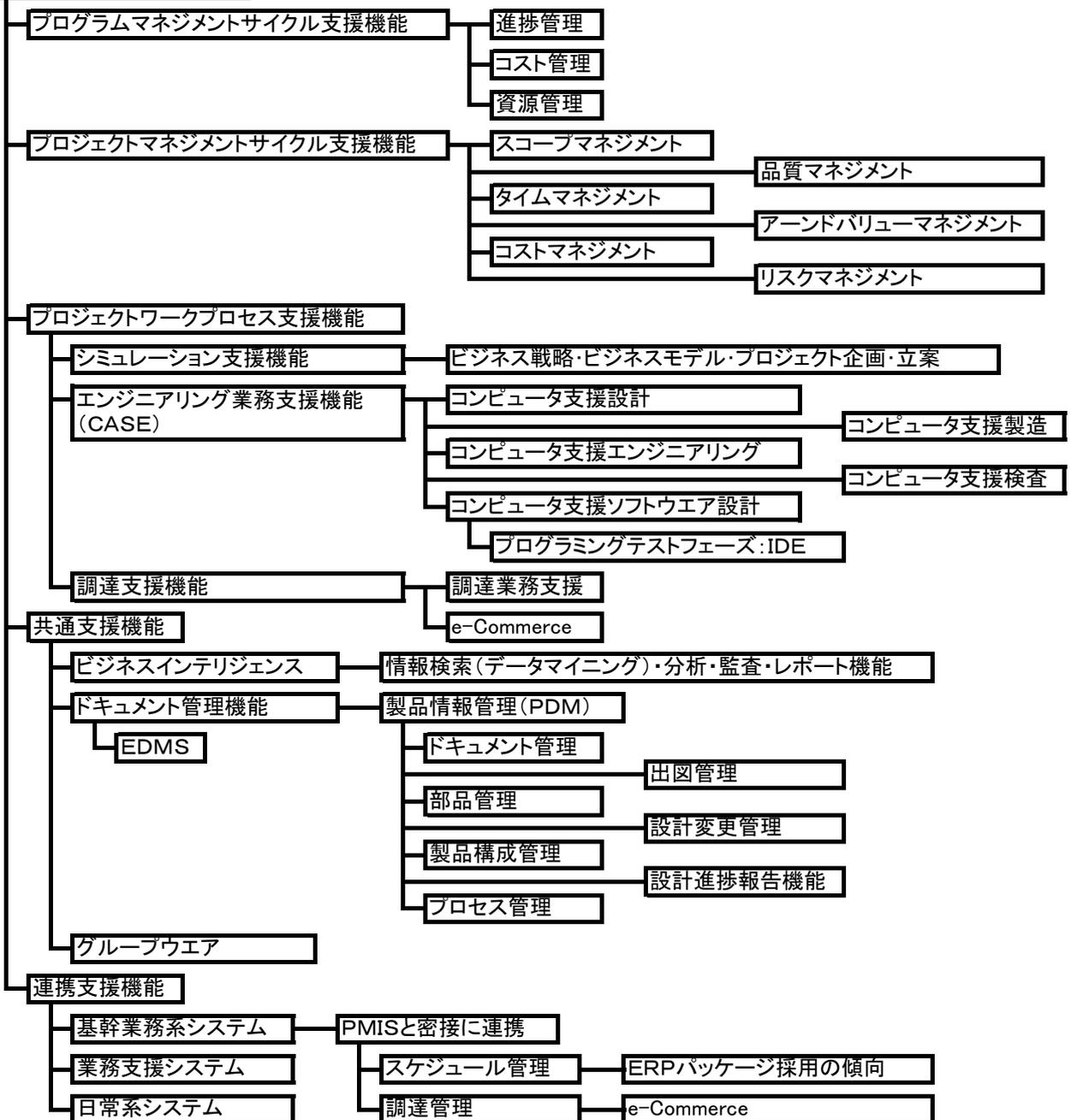


第四部第8章：情報マネジメント (2/2)

プロジェクト業務構造



プロジェクト情報システム





## 第九章 関係性マネジメント

関係性というのは、ステークホルダー間の関係のことを意図し、特に顧客との関係に重点を置いて解説しています。

### 1) 関係性の設計：

関係性の設計の基本として、以下の点が強調されています。

- a) プロジェクトマネジメントでは、ステークホルダーを意識した運営が重要。
- b) 成果に価値を認める主体（顧客）と、プロジェクトの推進し結果に結び付ける主体（プロジェクト遂行者）の間の関係性が核となる。顧客を中心とした視点と、プロジェクト遂行者を中心とした視点による設計が使い分けられる。
- c) プロジェクトの実現にだれがどういう役割で関わるかかという点で、各関係者のコンピテンシーに対する認識（何ができるか）が関係性設計の根拠となる。

### 2) 関係性の維持

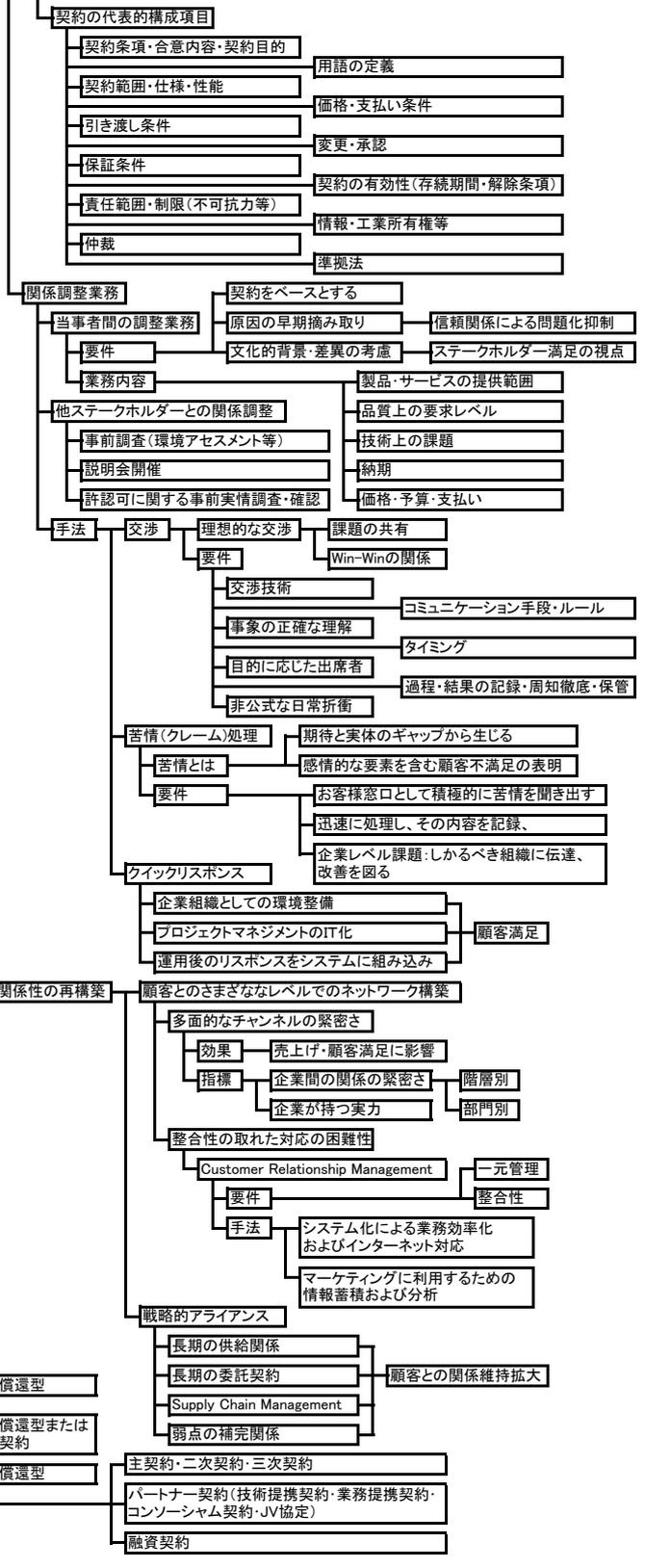
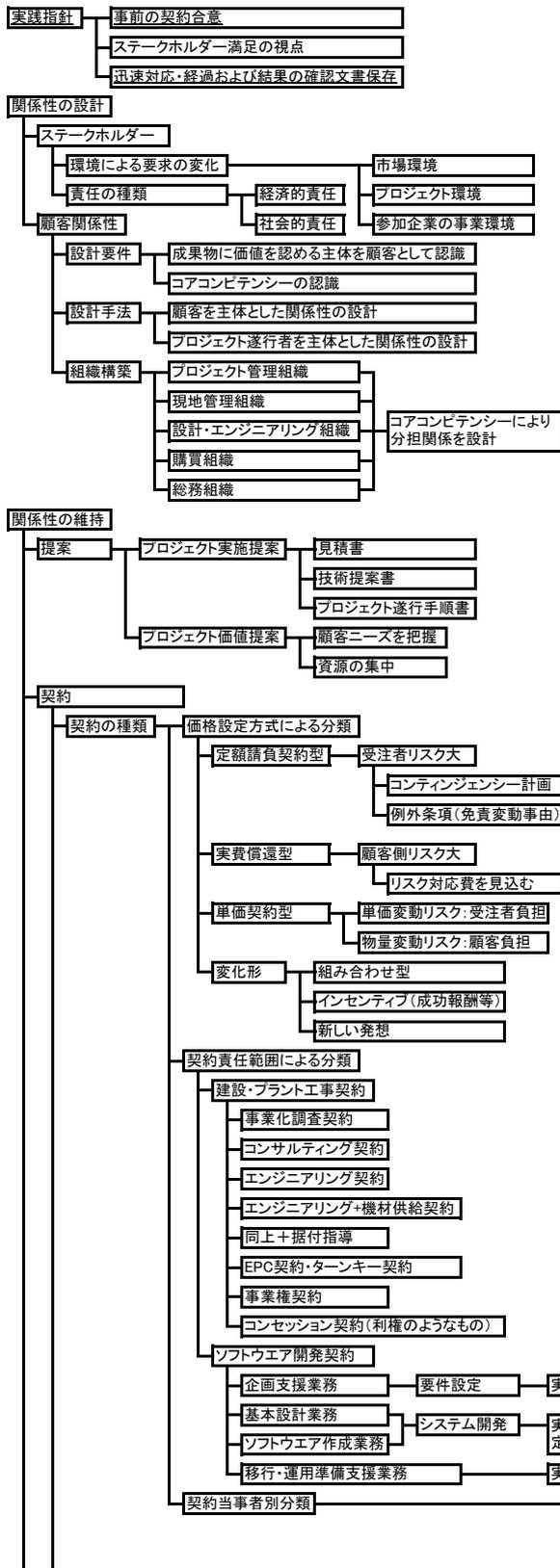
プロジェクト遂行課程における摩擦・軋轢を未然に防ぐために、関係性を維持する関係調整業務について、以下のプロセスに分解して解説しています。

- a) 提案： 関係性の設計段階での提案「プロジェクトの価値提案」と、関係性の設計が大枠で定まった時点での提案「プロジェクト実施提案」に分けて、それぞれの意義を解説しています。
- b) 契約： 主要なステークホルダー間の権利・義務関係を最終的に合意する行為として、契約の重要性を説いています。また、プロジェクトに特有のリスクの存在を知り、どのような条項を盛り込むべきかを最もよく知り得るプロジェクトマネージャーによる、契約締結におけるリーダーシップの必要性を強調しています。ちなみに、契約の種類および基本的条項について説明を施しています。
- c) 関係性調整業務： プロジェクト遂行段階での摩擦や軋轢を調整管理するプロセスです。プロジェクトにおける調整業務を発生させる主因および、その対応のための手法（交渉・クレーム・クイックリスポンス）について解説しています。

### 3) 関係性の再構築

プロジェクト終了後の顧客関係性再構築の必要性を説いています。視点としては、顧客とのさまざまなレベルでのネットワークの構築および戦略的アライアンスによる関係維持拡大におかれています。

第IV部第9章：関係性マネジメント



## 第十章 バリューマネジメント

プロジェクトの特定使命（特定のステークホルダーに特定の価値を提供すること）をまっとうするために、ステークホルダーが求める価値とは何かを認識し、それを定量的に評価し、価値の源泉（保有する経験・情報・データ・その他経営資源）を組み合わせ、その価値を実現しなければならない。本章では、そのプロセスを以下のとおり区分けして解説しています。

### 1) 価値の認識と評価

評価指標、価値評価のプロセス（評価時期）および各種評価手法（費用便益分析・VFM (Value for Money) ・産業関連分析（需要予測モデル）等について解説しています。

### 2) 価値の源泉

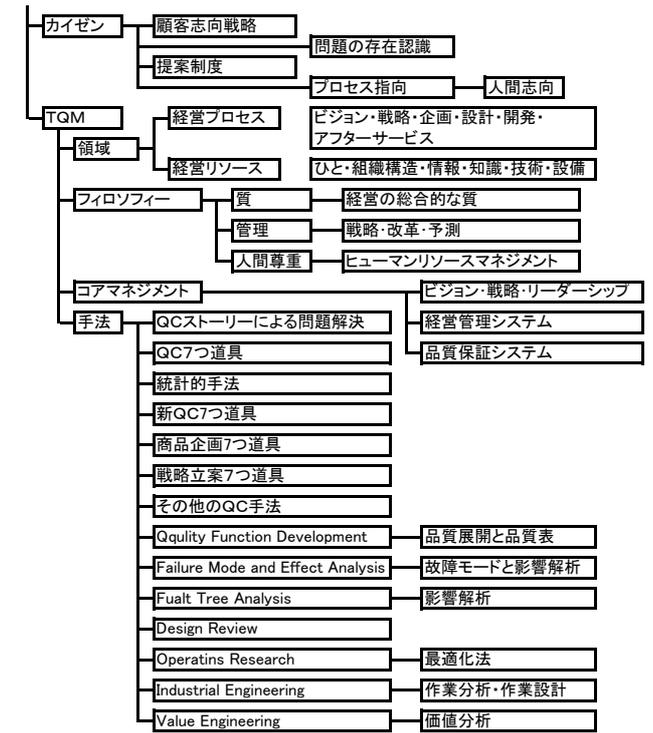
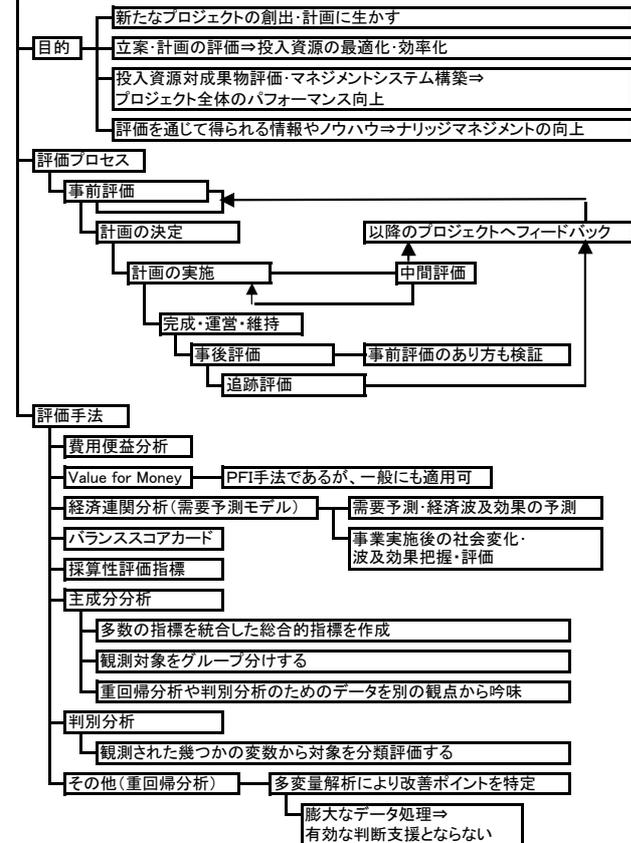
価値を生み出す源泉として、ナレッジマネジメント・メンテナンス・カイゼン・TQMについて解説している。

### 3) 価値の提供

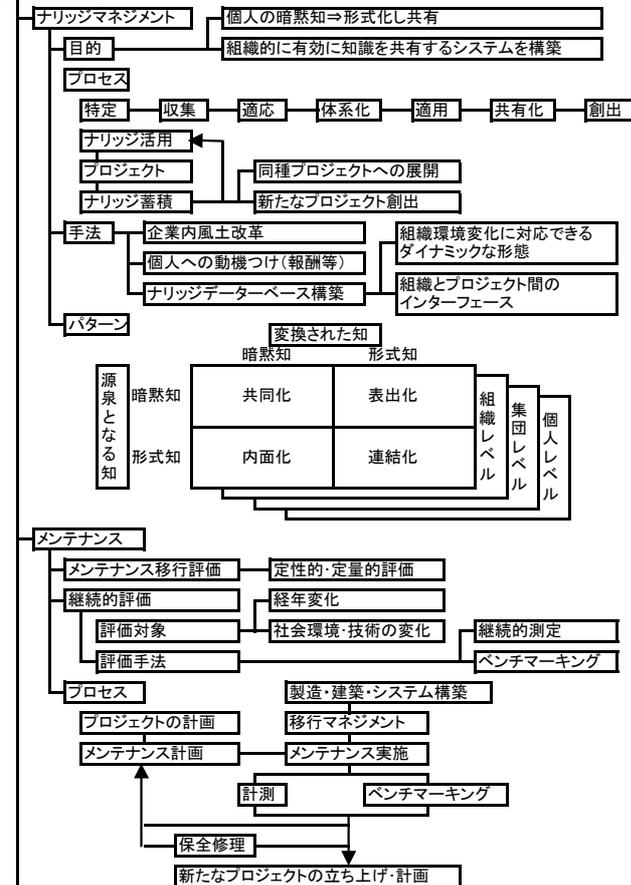
提供しうる価値として、技術移転・保証契約・投資回収・環境・サービス事業を挙げて解説しています。

第IV部第10章：バリューマネジメント

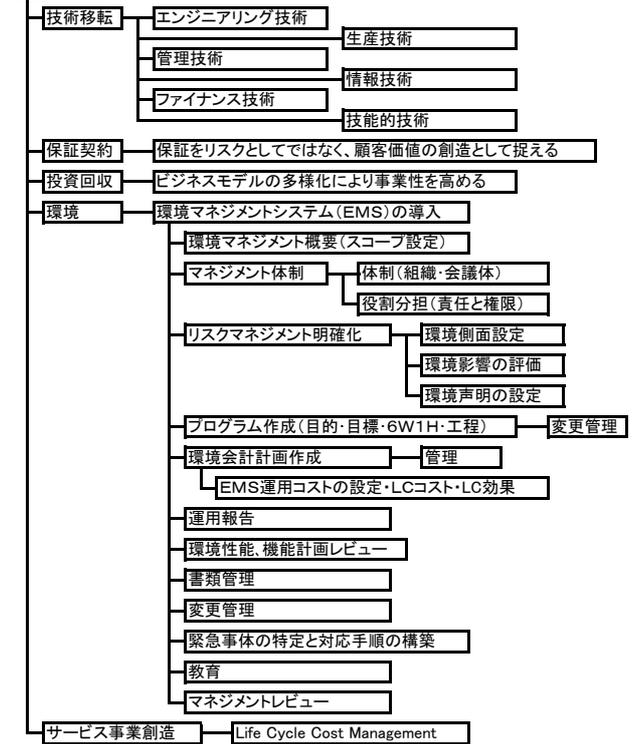
価値の認識と評価



価値の源泉



価値の提供



## 第十一章 コミュニケーションマネジメント

本章は、以下のとおりの構成となっています。

### 1) コミュニケーションマネジメントの意義

プロジェクトの失敗要因としては、技術的な問題よりむしろ、コミュニケーション不足の問題が大きいという認識に立って、コミュニケーションの意義として、次の点を解説しています。

- a) プロジェクト関係者間の相互理解と成功への動機付け
- b) 情報の流通を確実に管理すること
- c) 各種ミーティングによる双方向コミュニケーションの効用

### 2) 通常業務におけるコミュニケーション

以下の3通りの業務について解説しています。

#### a) 連絡業務

確実な連絡体制構築のための要件として、「情報の一元化」「業務遂行要領書の作成」「情報の種類と承認行為の資格の規定」を挙げて解説しています。

#### b) 調整業務

立場により発想や視点、受け止め方に相違があるという前提で、調整を行う必要があり、その手法を解説しています。

#### c) 統合業務

いくつかの部分を統合して全体を完成するためには、以下の統合業務が必要となります。

- ① ステークホルダー間の相反する要求を調整して、部分最適から全体最適を目指す。
- ② 新しいアイデアや発想を異なる多くの専門家から引き出す場を提供する。

### 3) コミュニケーションのあり方

コミュニケーションのあり方について、以下の点の重要性を強調している。

- a) コミュニケーションにおけるコンテキスト（コミュニケーターに及ぼす外的環境）の理解。
- b) コミュニケーション能力の認識
- c) コミュニケーションの戦略的手法の理解

### 4) コミュニケーション阻害要因と対策

コミュニケーションのあり方の逆の視点で、考慮すべき以下の点を指摘している。

阻害要因：

- a) コミュニケーション経路の複雑性
- b) 問題を隠す日本の風土
- c) 文化の相違
- d) 一方向コミュニケーション

対策： ITを活用した現場の実態のリアルタイムな可視化

#### 5) 異文化コミュニケーション

以下の流れで異文化コミュニケーションの留意事項を解説している。

##### a) 異文化コミュニケーションにおける留意事項

各種ギャップ（情報ギャップ・知覚ギャップ・解釈ギャップ・価値判断ギャップ・行動ギャップ）を理解の重要性を説いている。

##### b) 異文化対応能力

異文化対応能力獲得のための有効なプロセスを示すとともに、各種対応パターン（個人主義と集団主義・自文化中心主義と文化相対主義）の理解の重要性について述べている。

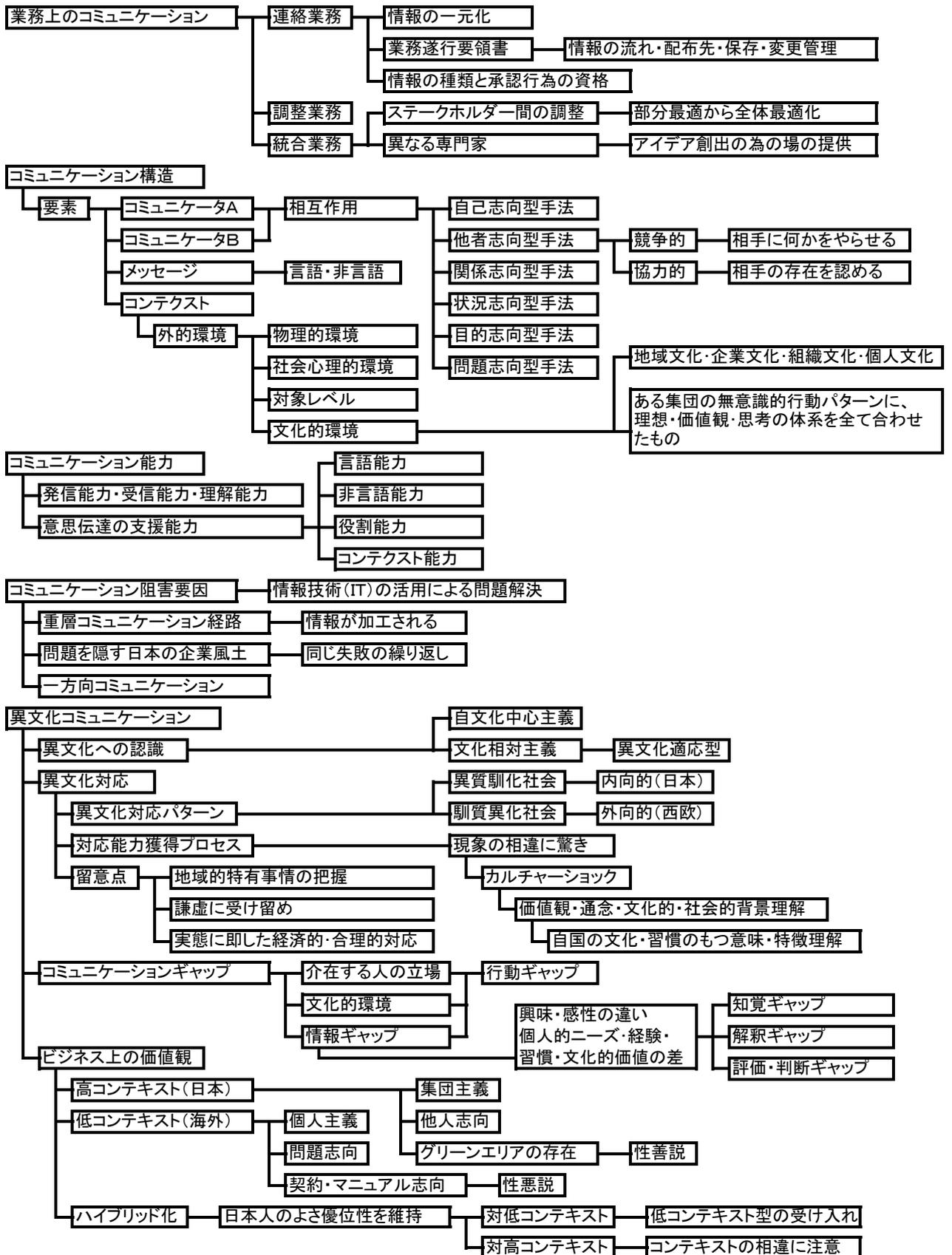
##### c) 異文化交流における事例

日本企業の海外進出における共通的な問題的について、事例として解説している。

#### 6) 異文化間でのビジネス・組織行動能力

日本には言外の意味や意図を推察して行動する文化があり、これを高コンテキスト文化と称し、対する西洋の契約文化（契約書に書かれていることが全て）を低コンテキスト文化と定義した上で、その文化間のアプローチの仕方について解説している。

第IV第11章：コミュニケーションマネジメント





## II 実践編

### 前書き

これまで学習してきたP2M理論の実践への適用例を紹介する。題材としては、筆者が2002年末より取り組んできた「PFI事業展開」を取り上げる。

PFI事業(Private Finance Initiative)は、四部第二章プロジェクトファイナスマネジメント」で例示されているとおり、もっぱらプロジェクトファイナンスを適用するビジネス形態である。これまで公設で実施されていた公共事業に、民間の資金とノウハウを導入して、より効率的・効果的なサービスの提供を期待するものである。1980年代サッチャー政権下のイギリスで、英国病といわれる国家財政危機の克服のために開発されたスキームで、当時は対岸の火事としてしか見ていなかった日本でも、ここ十年の経済危機を経験する中で取り入れられようとしているものである。

日本では、1999年7月にPFI法が施行されてからこれまで、もっぱら庁舎、学校、美術館、病院等の箱物がリード役を担ってきたが、ここ一～二年、水道、ゴミ処理といったプラントものの動きも活発化し始めている。そのような環境下で、筆者は、勤務するプラント電機メーカーの中で、プロジェクトオフィスという立場から、PFI事業展開に携ることとなった。あるプラントもののPFI事業計画が進む中で、その事業提案に関わると同時に、今後の同種案件への取組みを見据え、体制基盤構築と知識共有化を目的として、プロジェクト管理マニュアル<PFI事業編>というものを、P2Mの思想を取り入れて草稿した。

マニュアルの構成は以下のとおりとした。

## 第一章 PFI事業の基本原則

PFIという専門性の高いビジネスに取り組むためには、専門家（法務・金融・保険等）をプロジェクトスキームの中に組み入れる必要があるが、事業に主体的に関わるスポンサー企業の一社として、その知識を全く持ち合わせずに対応はできない。P2Mが定義するプロジェクトの場合には「地理・文化の軸」・「組織の軸」・「専門性の軸」を三本柱としているが、その「専門性の軸」を確固たるものとする必要がある。

PFIだからといってビジネスの大原則が変わるわけではない。しかし、スキームが変われば、そのシステムの要素と外部要因が異なってくるし、制約条件も自ずと異なってくる。当然のことながら、個々の案件毎にその条件も特異性を持つ。所謂プロジェクトの属性によるものである。即ち具象はそれぞれ異なるが、具象を集めて抽象化してコンセプト化すると、そこに共通の概念が生まれる。日本のPFIに共通した基本原則というものが浮かび上がってくる。PFI事業推進に関わる社内ステークホルダー全員がその基本原則を理解した上でコミュニケーションが取れるように、本章にてその基本原則を述べている。欧米で開発されたPFIの世界は、これまでの請負契約の世界とは文化が異なるということについてカルチャーショックを与えることがこの章の目的である。

### ● PFIの仕組み

特に、官と民の関係性に注目している。ライフサイクルにおいて事業が安定的に継続されることがPFIの必要条件となる。そのためには、官・民の最適リスク分担がなされなければならない。その上で、いかなる状況変化をも見据えて、対応策が準備されることとなる。仕組みは一方に都合の良いものであってはならない。これまでのビジネスでは、ともすると問題先送り型で、どちらかという顧客＝主、契約者＝従という構造が慣習化していたが、PFI事業ではこの考えは根本から改め、欧米型の契約に基づく関係構築・維持が必要となってくる。

その点を踏まえ、官民のパートナーシップという広い視野においてPFIの各種ストラクチャーの考え方を分析し、従来手法（例：第三セクター）との違いを示している。

### ● 価値の源泉

PFIの価値の源泉が何処に求められているかを整理し、①競争原理、②性能発注、③業績連動支払、④リスクの最適配分を挙げて説明している。

- P F I に適した事業

公共事業の全てにおいて、P F I スキームが価値を生み出すことができるかという、そうではない。価値創造余地の大きい分野に特化して対応すべきであることを具体的な例で示している。

- プロジェクトファイナンス

P F I にはプロジェクトファイナンスが良く似合うということを強調している。プロジェクトファイナンスでなければならないという原則は無いが、プロジェクトファイナンスの持つ特性（非訴求性、プロジェクト担保、金融機関による監視機能）がP F I 事業の実現性と成功確率を大きく高める要素となっているということである。

- 基本的プロセス

P F I 事業の計画から実施までのプロセスについて概説している。

## 第二章 戦略マネジメント

ミッションプロファイリングから戦略策定に関する考え方を示している。

### ● 組織使命達成のためのPFI事業位置付け

メーカーとして、これまで公設案件の設備建設を請け負ってきた立場と、スポンサーとしての事業投資がどのような価値連鎖を生むかということを理解した上で、使命の意味を理解し、目的、目標、戦略方針、手法へと落とし込む。

#### ■ 目的

PFIは営業効率の悪い案件である上に、貴重な資産を出資という形で投入する必要がある、単に設備案件を受注するという目的だけのために闇雲に取り組むことを戒めている。即ち、その価値がある案件に絞って対応する前提で、PFI事業参加の目的を設定した。その目的を社内で共通理解し、経営資源の効率的な運用（選択と集中）が図られなければならない。

#### ■ 環境要因分析

PFIが日本で取り入れられてまだ4年程度しか経過していない。課題も多く、本来のありべき姿には至っていないのが現実である。したがって、今後の紆余曲折が予想されるため、環境要因の冷静な分析が必要となる。

#### ■ 戦略方針

社内のPFI取組みに対する基本方針をバランススコアカードの四つの視点で示した。

#### ◆ 財務的視点

以下の点に関して考え方を示した。

- ・ 資本コスト：メーカーとして設備投資に必要な貴重な資本をPFI事業に投入するに当たっての考え方
- ・ 採算：単純なコスト低減よりも、むしろ技術面での付加価値創造による採算向上を志向すべきである。

#### ◆ 顧客の視点

事業領域の決定要素には、顧客層・顧客機能・提供技術があるが、顧客層・顧客機能に関してターゲットを絞るべきであることを強調している。ターゲット選定には当然ながら自社のコアコンピタンスの理解が必要である。

#### ◆ プロセスの視点

営業効率を考えると同時に選択と集中を心がける。また自社が分担するリスクに関しては管理可能な範囲に限定する。

#### ◆ 学習と成長の視点

P F I 事業では、プロジェクトファイナンスの条件として開発性の高い技術採用は認められない。寧ろ、既存の要素技術を使って、事業スキームの発展性が期待できる案件に注力すべきである。

#### ■ 目標

P F I 事業では営業コストが高いため、落札の確度も高くなければならない。自社としての受注確度目標を設定した。自社のコアコンピタンスもさることながら、他スポンサー・協力企業を含めたプロジェクト全体スキームにおいて十分な勝算が見えてこなければ、単に営業的な顧客へのアプローチの手段等としてP F I 案件を利用すべきではないことを強調している。

#### ■ 手段

P F I 案件では、融資適格性を高め、顧客に対しても事業の安定性をアピールすることが成功の基本である。そのためには、勝てるフォーメーション作りが重要である。そこで、アライアンス・戦略的営業等について、考え方を示している。

#### ● 価値指標マネジメント

実施方針、特定事業契約書案、業務要求水準書、落札者決定基準の中には、顧客（公共）の想いが曖昧模糊とした形でながらも込められている。その顧客の期待を入札参加者への

使命として捉えて、最大評価を得られる提案作りを目指すことが重要要素である。

#### ■ 顧客評価の視点

サービス対価の他、一般的に事業安定性評価、設備評価、サービス評価といった非価格要素が評価の対象となる。顧客の評価基準に従って、各評価要素につき競合他グループと如何に差をつけるかという検討から全体最適を目指すことを強調している。

#### ■ 事業性評価

一方、事業者の視点および金融機関の視点からも、事業性評価を行わなければならない。事業者の視点ではIRR（内部収益率=Internal Rate of Return）の捉え方、金融機関の視点ではDSCR（Debt Service Coverage Ratio：収益で負債を賄うための安全率のようなもの）の捉え方について考察している。また、不確実性への対応として感度分析の考え方を示している。

#### ■ 受容性・説明責任

公共事業の重要性に鑑み、安全性・環境性・倫理性の点で価値を損なうようなことが無いことが必須要件となる。P2Mの2A5Eの内、Accountability, Acceptability, Ethics, Ecologyの指標に注目したものである。

#### ■ リスク評価

事業安定性以外のさまざまなリスク要因の分析・評価の重要性を強調している。

### 第三章 資金調達マネジメント

資金調達マネジメントはP 2 Mの第四部第二章「プロジェクトファイナンスマネジメント」に沿って、より具体的な考え方を示している。

#### ● 資金構想

##### ■ 株主資本

事業安定性を確保した上で、できるだけ財務梘子比率を高く設定し、事業効率を高めるための考え方を示している。また、資本コスト概念を取り入れ、提案収益率の設定基準としている。株主資本の形態については、株式と劣後ローンを要素として検討している。

##### ■ 負債

融資機関の選定について、方向性を示している。

#### ● プロジェクトファイナンス条件設定

融資対象・貸出し限度額・返済スケジュール・金利条件・引出し可能期間・キャッシュフロー充当順位・期限の利益喪失要件・各種フィーといった要件について、個々に考え方を示し、全体最適化への方向性を示している。

#### ● キャッシュフロー計画

キャッシュインとキャッシュアウトを同期させることによって、キャッシュフローの安定化を目指すべく、考え方を示している。

#### ● 担保構想

株主保証、プロジェクト関連契約、担保関連契約について、あり方を示している。

#### ● アドバイザリーサービス

S P C（当該プロジェクト事業のために設立した会社＝特別目的会社：Special Purpose

Company) が雇用するファイナンスアドバイザー等及び金融機関が行うモニタリングのための技術コンサルタント・弁護士・保険アドバイザー等について考え方を示している。

## 第四章 リスクマネジメント

### ● 市場の不確実性

市場には、製品・サービス市場、原材料・副産物市場、金融市場といったものが挙げられるが、いずれにしても長期ライフサイクルにおける不確実性に対しては、何らかのリスクプロテクションが必要である。

### ● 計画の不確実性

民の提案内容には原則的に民（事業者）がリスクを負担しなければならない。建設請負より長期にわたるライフサイクルにおいてよりリスクが高くなっていることを認識しなければならない点を強調している。

### ● 環境

長期ライフサイクルにおいて、自然・政治・経済・社会の変化の可能性が高くなってくる。起こりうるすべての環境変化の可能性について、リスクプロテクションを用意しておかなければならない点を強調している。

### ● プロジェクト体制

公共、他スポンサー、協力企業、下請企業についても、ライフサイクルを通して健全である保証は無い。その代替性についての検証の必要性を訴えている。

### ● 不可抗力

PFI事業については、不可抗力に対しても、事業者が一部負担するのが一般的である。そのインパクトを考慮しておかなければならない点、これまでの請負ビジネスとの差として注意を喚起している。

## 第五章 プロジェクトデザイン

P2Mのプログラムマネジメントにおける「アーキテクチャマネジメント」、「プラットフォームマネジメント」および第四部第三章「システムズマネジメント」を合体させ、プロジェクトマネジメントサイクルの最初のプロセスに相当する「デザイン」という言葉を当てはめた。

### ● 提案企業グループ構成

グループは他段階層で構成される。まず、グループ構成員、その下に協力企業、あるいは下請企業、また、金融機関・ファイナンスアドバイザー等の関係者が関わってくる。これらを組み合わせて最適スキームを作りあげることが、成功の重要要因となってくる。

### ● プロジェクト構造と組織体制

プロジェクトを複数のサブプロジェクトに分割して検討を進めることを提唱している。例えば、事業計画と技術計画、その中でも複数のワーキンググループの構成が考えられる。これらの複数のサブプロジェクトを統合するためには、コミュニケーションマネジメントが必須となる。

### ● プラントシステムエンジニアリング

PFIの原則の一つとして性能発注がある。最終的なプラントの目的を達成するための最低限の要求性能および機能（運転性・保守性・等々）に対して、提案者は柔軟性を持った計画を行うことが許される。公共の期待するサービスを効率的・効果的に提供できるシステム構築が成功要因となる。

## 第六章 関係性マネジメント

P F Iの特徴は、S P C（特別目的会社）という実態の薄い会社を核として、スポンサーおよび協力会社等の関係者がプロジェクトを実質的に支える構造を取っているところにある。S P Cは、特別目的会社という名前のとおり、当該プロジェクト以外の事業を行うことは認められていない。そういうS P Cが、発注者である公共事業体との間で事業契約を締結することになるが、如何なる事態においても契約責任を自ら果たせるだけの資金力は持ち合わせていない。そこで、プロジェクトのリスクを主体的に担う多数の関係者間の関係性を、多様な契約によって定めることによって、プロジェクトを機能させる仕組みを構築する必要がある。P 2 Mが目指す仕組み作りの世界である。即ち、全ての想定されるリスクをS P Cを取り巻くプロジェクト関係者で分担し、プロジェクトの中に封じ込めることが肝要となってくる。まさに、P 2 Mの第四部第九章「関係性マネジメント」の実践が不可欠ということである。

そこで、この章ではP 2 Mの第四部第二章「ファイナンスマネジメント」で扱われているプロジェクト関連契約、融資関連契約、担保関連契約を整理し、第四部第九章「関係性マネジメント」の基本に基づき、それぞれの契約のあり方（考え方・取り決め事項・注意事項等）を纏めた。

非売品

禁無断転載

平成 14 年度

プロジェクト・プログラムマネジメント

人材育成プログラム開発事業調査研究報告書

副読本「P2M 標準ガイドブックについての理論構造と実践例」

発行 平成 16 年 3 月

発行者 特定非営利活動法人

プロジェクトマネジメント資格認定センター

〒105-0003

東京都港区西新橋 1 丁目 4 番 6 号

電話 03-3502-4405