

実践的

ITプロジェクトマネジメント手法

第2回 PMBOK活用によるプロジェクトマネジメント強化

株式会社アルゴシステム創研 ビジネスコンサルティング部
部長 佐藤 義男

これまで筆者は、企業向けに効果的・効率的なプロジェクトマネジメントを支援するPMコンサルティング・サービス（研修、標準整備支援、管理支援システム構築支援）を提供してきた。

今回、これらの経験を踏まえ、PMBOK活用によるプロジェクトマネジメント失敗の原因、成功するためのプロジェクト計画と実行管理の実際を紹介する。

プロジェクト失敗の原因

筆者がヒヤリングしたプロジェクト失敗の主な原因としては、以下のことが挙げられる。

- (1) 顧客ニーズの把握が十分でない
- (2) 仕様が不明確（スコープが不十分）のまま提案・見積実施
- (3) 営業・開発の役割分担が不明確
- (4) プロジェクト実施計画が無い場合、プロジェクト遂行方針ないし枠組みが不明確

- (5) コミュニケーション不足（特に、営業と開発、チーム間）
- (6) プロジェクト実行管理の不備（管理能力・経験不足）
- (7) 開発に必要な体制となっていない

これらの原因をPMBOK知識エリア（9つ）とプロセスグループ（5つ）の対応表にマッピングすることにより問題を分析でき、対応策の策定に効果的である。図1にソリューション・ビジネス関連の問題プロジェクト15件の分析例を示す。この例では、立ち上げ時のスコープが明確

になっていない、プロジェクト実施計画がない（特にスコープ、組織計画が悪く、またリスクの折り込みがほとんど考慮されていない）、さらにプロジェクト管理能力不足（統合とコミュニケーションに難がある、即ち、プロジェクトマネージャが役割を果たしていない）が顕著であることを示している。

PMBOK 準拠のプロジェクトマネジメント技法

なぜPMBOKなのか

PMBOKはプロジェクトマネジメ

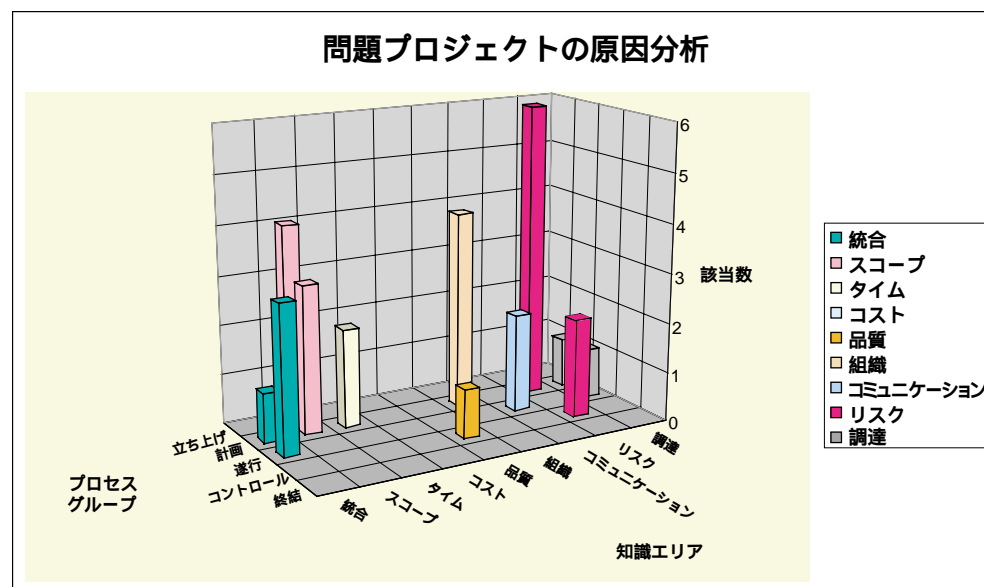


図1 問題プロジェクトの原因分析例

ントの国際知識標準でありテキストである。PMBOKは汎用性の高い基礎知識体系であり、ANSIとIEEEも承認している。

また、トータルプロジェクトマネジメント観に立脚している。つまり従来のハードスキル(納期、コスト、品質)に加え、ソフトスキル(組織、コミュニケーション、リスク、購買)の両面の知識エリアをカバーしている。

さらに、従来システム開発プロジェクト管理に比べて以下の点で優位性がある。

- (1) WBS 技法ベースの管理により、作業の欠落・重複を防止(スコープマネジメント)
- (2) 達成可能なスケジュール作成(タイムマネジメント)
- (3) EVM による効果的なコストと日程の統合管理(コミュニケーションマネジメント)
- (4) プロジェクトのマネジメントと成果物の両方を対象とする(品質マネジメント)

その他、PMBOKを支持するには以下の理由がある。

(1) プロジェクトマネジメント資格認定(PMP)の基準

ISO 10006(プロジェクトマネジメントにおける品質ガイド)の下敷きであり、下記のPM教育カリキュラム開発に適用されている。

- ・ITコーディネータ育成教材
- ・情報処理技術者試験(プロジェクトマネージャ)
- ・プロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック(P2M)

(2) ERP導入方法論に適用

PeopleSoft社の導入方法論Compassでは、プロジェクト管理プロセスにPMBOKを適用している。

ITプロジェクトマネジメントへの適用ポイント

例えば共通フレームの「開発プロセス」のうち、実際のシステムを開発するフェーズへPMBOK適用する場合、5つのプロセスグループとして立ち上げ・計画・遂行・コントロール・終結を考慮したマネジメントをすることにより、プロジェクトマネージャは、確実なプロジェクト推進を行うことが出来る。

PMBOKによるプロジェクト実施計画書作成

プロジェクト計画書は、与えられた目的とゴールの効果的かつ能率的

な達成のための計画を文書化したものであり、プロジェクト管理の最も基本的な機能である。

プロジェクトマネージャは、円滑なプロジェクト管理を行うための具体的な実行計画として、次の手順により「プロジェクト実施計画書」を作成する。

(1) プロジェクト定義

「スコープマネジメント」としてプロジェクトの定義(目的とゴールなど)とWBS構築を行う。

(2) プロジェクト体制

「組織マネジメント」としてプロジェクト体制図と責任分担表を作成する。ここでは、「誰が」、「何を」行うかを定義している。

(3) 作業項目及び見積

「タイムマネジメント」として作業定義(WBS)、作業順序を設定し、スケジュールを作成する。

(4) 実行予算作成

「コストマネジメント」としてスケ

[2] プロジェクト定義

2.1 目的とゴール

背景：携帯電話やPCなど、消費者を取り巻くインターネット環境の普及により、時間、場所を選ばない販売方法が必要となっている。

目的：(1) Web店舗による売上の20%を実現。
(2) 顧客満足度の向上(利便性、価格、安心)

ゴール：本システムのカットオーバーを7月に可能とする。

2.2 プロジェクト遂行方針

分析フェーズにおける要求仕様の早期確定のため、エンド・ユーザーと密接な作業を進める。

ECOSS社EnterPrise に関してはECOSS社のバックアップを十分活用し、ソリューション開発・導入を実現する。

また、Javaについては開発経験を持った協力会社の支援により、ノウハウを蓄積する。

2.3 適用範囲

i-mode受注などの機能追加、コンビニ決済連携のインタフェース開発など、総合試験までを行う。総合運転試験については、ECOSS社と客先が実施する。

図2 プロジェクト実施計画書作成例

プロジェクトの目的は明確か(トップからの指示、全社で公認されている、など)	マイルストーンについて、顧客と合意が成立しているか
プロジェクト遂行方針は明確か	対象成果物(成果物および報告書)のレビューと承認をすべて計画してあるか
プロジェクトの適用範囲(スコープ)は明確か	確認されたリスクは関係者にすべて伝えてあるか
プロジェクトの成果物(顧客への納入物)は明確か	未解決の問題は解決されたか、リスクとして明確にしたか、別の方法で対処したか
顧客の依存関係の影響(意志決定者、顧客の推進体制)が明確に定義されており、それを顧客に伝えてあるか	プロジェクト実施計画書は、承認後すぐに実施できるか
作業項目一覧表は必要作業、リソースをカバーしているか	顧客の参画について顧客に連絡をし、理解も得ているか
スケジュールは合意を得ており、リソース計画と一致しているか	

図3 プロジェクト実施計画書チェックリスト

ジュールとリソース計画の結果に基づいてプロジェクトの実行予算を作成する。

(5) リスクと不測時対応

「リスクマネジメント」としてすべてのリスクを検討し、リスク影響度を最小にするための不測時対応を作成する。

(6) プロジェクトの完成

「統合マネジメント」として作成されたプロジェクト実施計画書に対し、上位管理者によるレビュー・承認を行う。

「プロジェクト実施計画書」は、プロジェクト実行管理と評価の中心的なファイルとして使用する。

また、計画の変更が必要な場合(実行予算の超過や納期の遅延)「プロジェクト実施計画書」を更新し、所定の承認を受けなければならない。

図2にプロジェクト実施計画書の一部である「プロ

ジェクト定義」の作成例を示す。

また、図3に計画レビュー時に使う「プロジェクト実施計画書チェックリスト」を示す。

PMBOKによるプロジェクト実行管理のポイント

プロジェクトマネジメント成功に寄与するのは実に80%がART(経験とノウハウによる良好なコミュニケ

ーション、指導、折衝など)であり、SCIENCE(標準、計画、コントロールなど)はわずか20%に過ぎないと言われている。実際、プロジェクトマネージャはプロジェクトメンバーとのコミュニケーションや成果物のマネジメントに対し、作業やスケジュール管理より多くの時間やエネルギーを費やしている。

ここではコミュニケーションマネジメントを取り上げ、プロジェクト実行管理が成功するためのチェックポイントを述べる。

進捗報告のポイント

進捗報告では、コミュニケーションマネジメントにおける進捗報告の方法を定めることにより、スケジュールや工数、費用などに影響を及ぼす問題の早期発見とその是正措置を適切に行う。

(1) 進捗報告手順



図4 Microsoft Projectによる進捗把握の例

プロジェクトマネージャは、実施計画で策定したプロジェクトに関する各種目標に対し、下記手順で週次に進捗報告を行う。

- ・実施作業の進捗状況を把握
- ・計画と実績との差異分析
- ・スケジュール上の影響（完成の遅れなど）を的確に予測
- ・費用（稼働工数）への影響を予測
- ・問題への対応、解決策の指示
- ・プロジェクト報告

(2) 協力会社との定例会議

協力会社とは、定期的進捗会議および報告の方法を事前に取り決めておき、進捗を把握する。

(3) 進捗把握

図4にMicrosoft Projectを使用した進捗把握の例を示す。

この例では、イナズマ・バーチャートにより2つのイナズマ線による進捗度合（各作業の遅れと進み具合）とサマリ・アクティビティの終了日差異日数による計画の遅れの把握が出来る。また、コスト超過状況のビジュアル表示によりコスト状況の把握が出来ている。

また、進捗報告では「出来高報告」と「今後の予測」を織り込むことが重要である。

出来高報告の一例としてPMBOKはEVM（アーンドバリュー・マネジメント）を推奨しており、経済産業省でも適用を提言している。

タスク名	PV(計画予算)	EV(出来高)	AC(実績コスト)	SV(進捗差異)	CV(コスト差異)	EAC(完成予測)	BAC(完成予定予算)
36 構築	¥0	¥2,600,267	¥1,155,000	¥2,600,267	-¥1,545,267	¥15,455,000	¥12,165,000
37 業務と技術仕様決定書	¥0	¥1,215,000	¥4,205,000	¥1,215,000	-¥3,990,000	¥4,205,000	¥1,215,000
38 業務仕様決定書	¥750,000	¥750,000	¥1,680,000	¥0	-¥930,000	¥1,680,000	¥750,000
39 技術的仕様決定書	¥150,000	¥150,000	¥1,680,000	¥0	-¥1,530,000	¥1,680,000	¥150,000
40 本書マシンの保守仕様決定	¥150,000	¥150,000	¥440,000	¥0	-¥290,000	¥440,000	¥150,000
41 開発環境構築	¥75,000	¥75,000	¥225,000	¥0	-¥150,000	¥225,000	¥75,000
42 本書環境構築	¥50,000	¥50,000	¥190,000	¥0	-¥140,000	¥190,000	¥50,000
43 機能設計とPFIカスタマイズ	¥0	¥660,267	¥1,950,000	¥660,267	-¥1,289,733	¥3,450,000	¥1,150,000
44 機能仕様の確認・定義	¥2,250,000	¥660,267	¥1,950,000	-¥1,589,733	-¥1,289,733	¥2,250,000	¥2,250,000
45 カスタマイズ作業	¥600,000	¥0	¥0	-¥600,000	¥0	¥900,000	¥600,000
46 インタフェースと追加ソフトウェア開発	¥0	¥525,000	¥0	¥525,000	¥0	¥1,150,000	¥1,150,000
47 外部インタフェース開発	¥750,000	¥0	¥0	-¥750,000	¥0	¥750,000	¥750,000
48 帳票制作	¥750,000	¥0	¥0	-¥750,000	¥0	¥750,000	¥750,000
49 追加ソフトウェア開発	¥0	¥150,000	¥0	¥150,000	¥0	¥1,650,000	¥1,650,000
50 外部設計	¥300,000	¥150,000	¥0	-¥150,000	¥0	¥300,000	¥300,000
51 内部設計	¥300,000	¥0	¥0	-¥300,000	¥0	¥300,000	¥300,000
52 プログラミング	¥300,000	¥0	¥0	-¥300,000	¥0	¥300,000	¥300,000
53 結合試験	¥375,000	¥0	¥0	-¥375,000	¥0	¥375,000	¥375,000
54 ソフトウェア結合試験	¥375,000	¥0	¥0	-¥375,000	¥0	¥375,000	¥375,000
55 プロトタイプ試験	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥1,125,000	¥1,125,000
56 モジュールテスト	¥750,000	¥0	¥0	-¥750,000	¥0	¥750,000	¥750,000
57 モジュール連結テスト	¥75,000	¥0	¥0	-¥75,000	¥0	¥375,000	¥375,000
58 結合試験実施	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥600,000	¥600,000
59 PFI入札試験	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥300,000	¥300,000
60 結合試験	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥300,000	¥300,000
61 運用システム整備	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥900,000	¥900,000
62 移行マニュアル作成	¥375,000	¥0	¥0	-¥375,000	¥0	¥375,000	¥375,000
63 カスタマイズ仕様書作成	¥75,000	¥0	¥0	-¥75,000	¥0	¥375,000	¥375,000
64 マスターデータ条件書作成	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥150,000	¥150,000
65 運用準備	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0	¥1,275,000	¥1,275,000
66 マスターデータ作成	¥375,000	¥0	¥0	-¥375,000	¥0	¥375,000	¥375,000
67 ネットワークデータ作成	¥150,000	¥0	¥0	-¥150,000	¥0	¥750,000	¥750,000

図5 アーンドバリュー・レポート画面例

EVMでは計画予算と実績コストを、成果物の達成度を金額に換算した出来高と対比してプロジェクトのある段階で何が起きているかを評価する。これらの情報から、スケジュールの遅れ、生産性の低下、コストオーバー等を定量的に把握して、必要な是正策を講じることが重要である。

図5にアーンドバリュー・レポート画面例を示す。本レポートにより、プロジェクト・パフォーマンス（実行作業の達成度）が把握できる。ここでのEV（アーンドバリュー）は計画予算に対する出来高（当該作業の進捗率に対応した計画予算の引当額）である。

これにPV（計画予算）、AC（実績コスト）を組み合わせることで、作業進捗が予定通りか否かを計る尺度を得ることができる。SV（スケジュール差異）がマイナスならばスケジュール遅延であり、CV（コスト差異）がマイナスであればコス

ト超過を示す。

但し、EVMによる進捗報告を行うときは以下の考慮すべき点がある。

・リソース毎の実績時間の投入

実績入力画面から情報入力するなど、運用ルールが徹底が肝心となる。

・出来高の測定

仕掛かり中の成果物の達成度測定では基準（メトリクス）を決めておく。例えば、作業開始時に「進捗率」50%、作業完了時に「進捗率」100%を入力する（50-50%法）。

(4) 問題点の把握

プロジェクトマネージャは、プロジェクトのステータス（スケジュール面、コスト面）問題点を把握する。問題が存在する場合、「問題・連絡票」に起票し、プロジェクトに影響を及ぼす問題ならば状況を把握した上で計画修正および是正措置を行う。さらに、「計画再承認基準」により上位管理者の承認を得る。

(5) プロジェクト報告

プロジェクトマネージャは、特に問題がない場合でも提出先に示す関係者に「進捗報告書」を配布する。

(6) PMツールの活用

PMツールとしてMicrosoft Projectを使用することにより、管理業務の生産性向上、標準化促進、などの効果が得られる。そのために、推進チームが以下の支援を行い、活用推進を図る必要がある。

・入力作業の負荷軽減

進捗率は50-50%法を採用する。さらに実績入力画面による入力の単純化(実績開始日、進捗率、実績完了日)を図る。

・運用方式を設定

進捗把握、実績データ入力、レポート作成の運用フローを策定し、遵守する。

・PMツール活用セミナーの実施

プロジェクトマネージャ/チームリーダーへ「PMツール使用マニュアル」を利用したPMツール機能概要と操作方法の説明を実施する。

・専任者による技術支援

プロジェクトマネージャ/チームリーダーへPMツール使用時の技術支援を実施する。

会議・連絡のポイント

効果的なコミュニケーションは、システム開発で特に重要である。コミュニケーションマネジメントのうち、会議と使用レポート、組織間の連絡について述べる。

(1) 窓口責任者の決定

他組織の連絡窓口責任者を決定する。

(2) 会議の設定

会議の種類、開催時期、出席者、使用レポートを決めておく。

表1にコミュニケーションチャネルを確立する会議の種類、開催時期、出席者、使用レポート類を示す。特に、統一した管理レポートの活用が効果的である。

(3) 連絡手段の定義

「問題・連絡票」や「議事録」の連絡手段を決める(チーム内は説明にて行う)。

特に顧客との打合せ結果は、必ず「議事録」を残し、プロジェクト内にフィードバックすること。

(4) 連絡の実行

会議による連絡は「議事録」を作成し、双方で確認すること。また、用件(検討依頼、調査依頼、問合せ、要望、等)の連絡は、「問題・連絡票」

を使用し、以下の手順にて実行する。

- ・チームメンバーはプロジェクトリーダー宛てに「問題・連絡票」を起票する。
- ・プロジェクトリーダーは、「問題・連絡票」の内容を確認し、以下の何れかの処置を行う。
 - プロジェクトリーダーが回答する。
 - 関連するチームへプロジェクトリーダー経由にて回答依頼を行う(複数チームへの依頼可能)
 - 依頼先チーム内で検討作業を指示し、内容確認後に回答する。例えば検討依頼の場合、「検討します」ではなく、「いつまでに検討します」と回答内容に日付を明確にする。
 - 関連グループへ回答依頼を行う。
 - プロジェクト全体に関する場合、プロジェクトマネージャへ上申する。

参考資料

- (1)「プロジェクトマネジメントの基礎知識体系」、エンジニアリング振興協会、プロジェクト・マネジメント部会
- (2)「A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide 2000 Edition」、PMI
- (3)「PMBOK準拠ITプロジェクトマネジメント テキスト」、JPMF教材整備SIG
- (4)「PMBOKによるITプロジェクトマネジメント実践法」、佐藤義男、ソフト・リサーチ・センター

表1 会議の設定例

チャネル	開催時期	出席者	使用レポート/担当者
工程会議	毎月	顧客 プロジェクトマネージャ プロジェクトリーダー	進捗報告書、開発工程表
プロジェクト進捗会議	毎週 金曜日	プロジェクトマネージャ プロジェクトリーダー 関連部門	進捗報告書、開発工程表、問題・連絡票/プロジェクトマネージャ
チーム進捗会議	毎週 木曜日	プロジェクトリーダー 作業担当者 協力会社リーダー	進捗報告書、開発工程表、問題・連絡票/プロジェクトリーダー