
プロジェクトの危機察知の施策

～変化を見逃さないマネジメント～

(株) ジェーエムエーシステムズ

■ 執筆者 Profile ■



1989年 (株) ジェーエムエーシステムズ入社
金融システム事業部所属

1991年 関西事業部に異動

経済産業省認定

プロジェクトマネージャ、システム監査

PMI 日本支部

地域サービス委員

PM 実践研究会@関西副代表

PMP 受験対策プログラムメンバー

浦田 有佳里

■ 論文要旨 ■

弊社では個々のプロジェクトの成功を目標とした「全社での見える化を中心とした活動」を行っている。全社での活動は根付いてきており、成果も出ている。

しかし、その活動を行っていても、プロジェクトで問題が発生する場合がある。

プロジェクト期間の短縮などプロジェクト自体の難易度もあがってきており、問題が発現するまでの予兆を察知し、対応することが難しくなっている。現在の施策プラスαの活動が必要ではないかと考えている。

複数プロジェクトのマネジメントからの視点、また、現場リーダーの視点として、問題発生の予兆をどのようにキャッチし、マネジメントしていくかという部分の改善をプロジェクト計画からの「変化・変更」という点に焦点をあて改善施策を事業部で行った。

リスクマネジメントの開始やチェックのポイントを分かりやすく、マネジメント作業が簡易な形で進められるような改善施策を進めており、本論文でご紹介する。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 4》
1. 1 弊社の概要	
1. 1. 1 弊社の事業	
1. 1. 2 弊社の組織	
1. 2 背景	
1. 2. 1 プロジェクトでの問題発生	
1. 2. 2 複数のプロジェクトのマネジメント	
2. 全社と事業部の組織的マネジメントの役割	《 6》
2. 1 全社と事業部の役割の範囲	
3. 全社での組織的マネジメント	《 7》
3. 1 PLM (Project Lifecycle Management)	
3. 1. 1 PLMとリスクマネジメント	
3. 1. 2 監査タイミング	
3. 1. 3 PLM関連ドキュメント	
4. 事業部での組織的マネジメント	《 8》
4. 1 事業部での活動	
4. 1. 1 監査と危機察知のタイミング	
4. 1. 2 月次の報告資料	
4. 1. 3 事業部でのPLM運営 (前進点、課題点)	
5. プロジェクトの危機察知について	《 9》
5. 1 プロジェクトの危機察知のポイント	
5. 1. 1 サンプルプロジェクトからの考察	
5. 1. 2 何故プロジェクト危機を察知できなかったか	
5. 1. 3 問題発生チェックポイント	
6. プロジェクト危機察知の実施	《 11》
6. 1 プロジェクト危機察知の実施	
6. 1. 1 プロジェクト危機察知方法の考察	
6. 1. 2 プロジェクト変化チェック (プロジェクト危機チェックシート)	
6. 1. 3 「見える化」から「見せる化」に	

7. 評価と改善..... 《 12》

7. 1 チェックシートの評価と改善

7. 1. 1 プロジェクトリーダーへのアンケート

7. 1. 2 チェックシートの改善と評価

7. 1. 3 まとめと今後の施策

■ 図表一覧 ■

図 1 日本能率協会グループ..... 《 4》

図 2 弊社のSIサービス..... 《 5》

図 3 弊社組織図..... 《 5》

図 4 複数のプロジェクトマネジメント（その1）..... 《 6》

図 5 複数のプロジェクトマネジメント（その2）..... 《 6》

図 6 Project Lifecycle Management System..... 《 7》

図 7 プロジェクトの流れと監査タイミング..... 《 8》

図 8 月次の報告資料..... 《 9》

図 9 プロジェクト危機チェックシート（サンプル）..... 《 11》

図 10 「変化・変更」時のアクション..... 《 13》

表 1 全社と事業部の役割..... 《 6》

表 2 監査のタイミングと狙い・監査内容..... 《 7》

1. はじめに

1. 1 弊社の概要

1. 1. 1 弊社の事業

弊社は日本能率協会グループ企業であり、IT と付加サービスを通じてお客様の経営や事業戦略レベルの課題を解決するソリューションを提供する SI 企業である。

グループ各社での協業により、お客様にトータルな付加価値をご提供する活動を行っている。（図 1）

受託開発、EA ソリューション（お客様の経営や事業戦略レベルの課題を解決するソリューションをエンタープライズ・アプリケーション・ソリューションと呼んでいる）、

ネットワークインテグレーション、コンサルテーションにより、システム構築の企画から運用・保守サービスまでを一貫して請け負っている。（図 2）

日本能率協会グループ

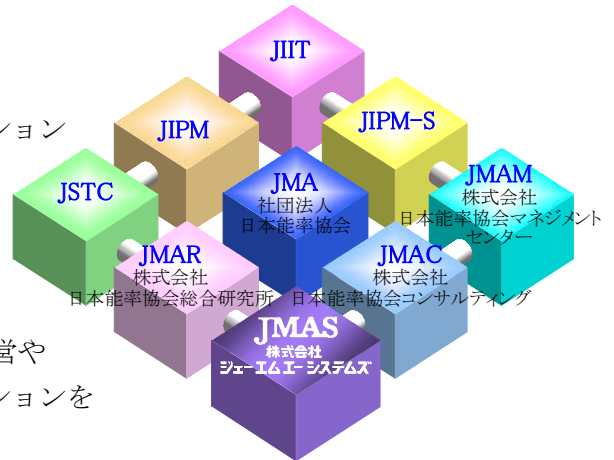


図 1：日本能率協会グループ

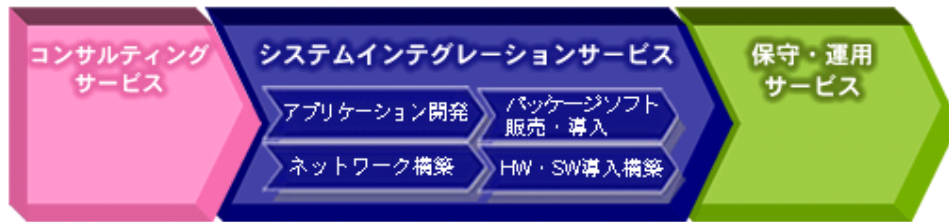


図 2：弊社のSIサービス

1. 1. 2 弊社の組織

弊社の組織は図 3 のとおりである。

金融や産業などお客様の業界・業種によるグループで構成されている。また、社長直下の組織として、マネジメントシステムを推進するMS推進室という組織がある。ISO9001、ISO27001、ISO14001の取得・維持を行っている。また、案件の発生からプロジェクトの立上げ・実行・終結までの全工程にわたってプロジェクトに関する事象の見える化を通してプロジェクトを成功に導くための活動であるProject Life cycle Management（以下PLMという）、プロジェクトのリスク管理を中心に案件審査・成果物の品質保証のための監査を行い、評価する活動であるSI Assurance（以下SIAという）といったPLM/SIA推進という役割も担っている。

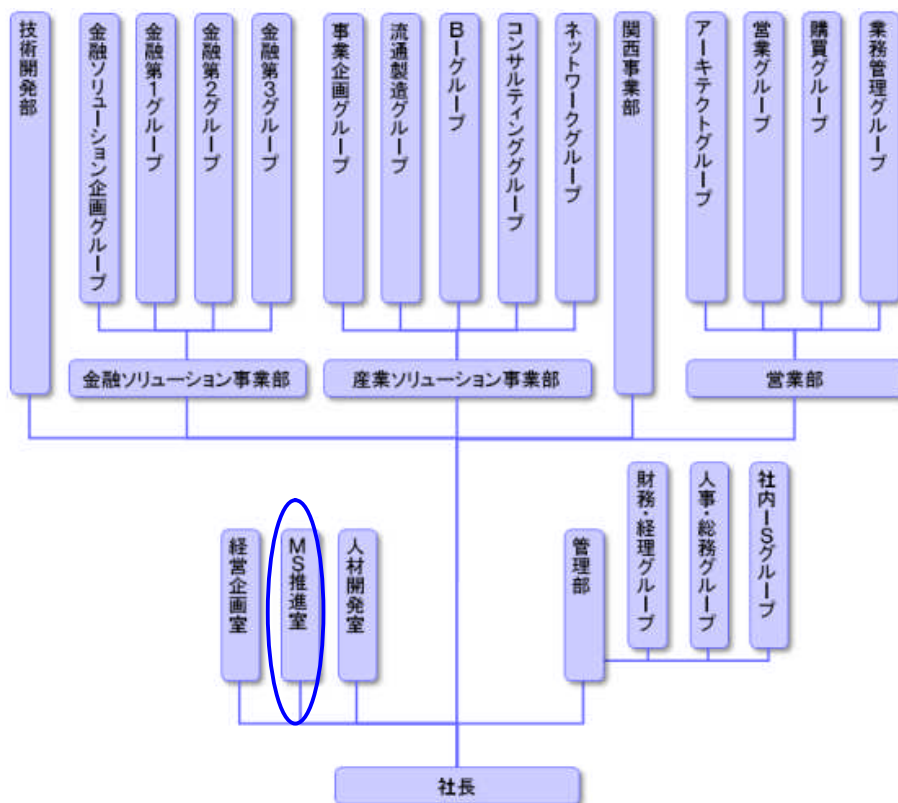


図3：弊社組織図

1. 2 背景

1. 2. 1 プロジェクトでの問題発生

前節の説明にもあるように、弊社にはプロジェクトの成功を目的とした全社組織であるMS推進室のPLM/SIA推進チームがあり、全社的な施策を施している。また、事業部でも全社組織の取り組みをブレイクダウンした施策を行っている。全社での取り組みは目標を達成し、成果は出ている。しかし、プロジェクトでの問題発生が起こる場合がある。

その結果、弊社の現場リーダーの間で、PLMの仕組みプラスαの現場での仕組みとしてプロジェクト実行中の早期の危機察知が必要ではないかという声があがり、現場での施策の必要性が出てきた。

本論文は、現場からの改善の取り組みを現場リーダーの視点、マネージャの視点についてご紹介する。

1. 2. 2 複数のプロジェクトのマネジメント

弊社のマネージャの役割に複数のプロジェクトマネジメントがある。個々のプロジェクトの成功をマネージャの目標としており、それぞれのプロジェクトは現場リーダーがマネジメントしている。複数のプロジェクトの形態として、以下の図4、図5がある。図4は複数のプロジェクトが企業や組織の同じ戦略目標の達成を目指し、企業のオペレーションにも紐づく形態になっている。

また、図5は受注プロジェクトのように自社のオペレーションに紐づかず、同じ顧客、同じ技術、同じ業種といった関係の複数プロジェクトのマネジメント形態であり、ポートフォリオマネジメントでマネジメントを行う。弊社のマネージャが行う複数プロジェクトのマネジメントは図5のイメージである。

それぞれのプロジェクト現場では現場リーダーが中心であり、マネージャが不在であるなかで、マネジメントの難しさを少しでも軽減し、プロジェクトの成功率を高めたいと考えている。

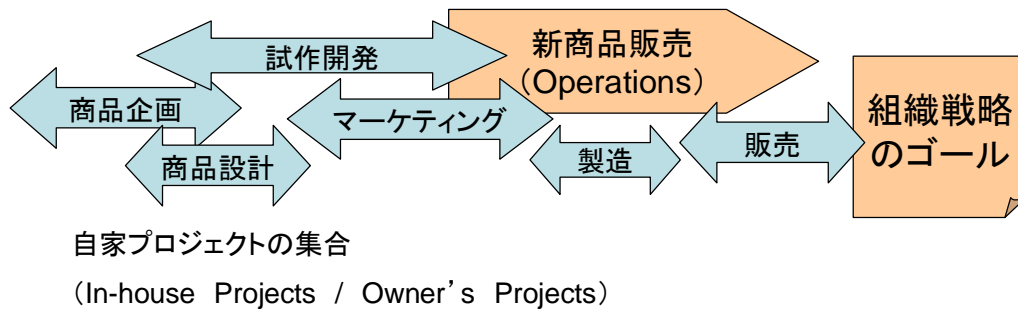


図4：複数のプロジェクトマネジメント（その1）

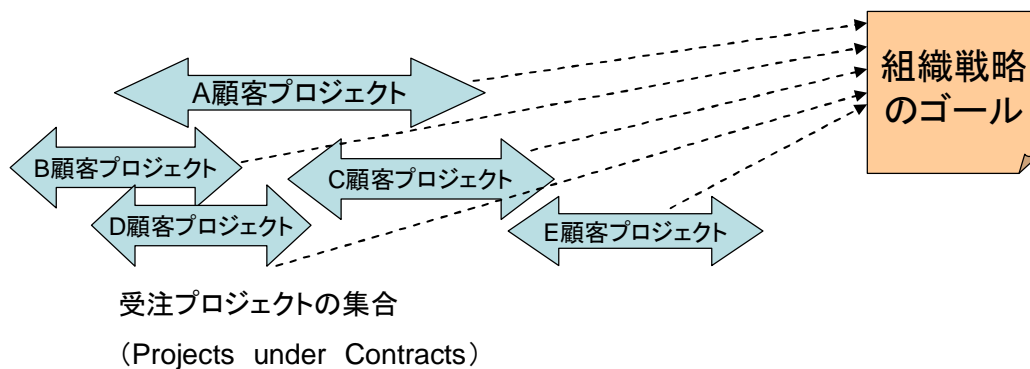


図5：複数のプロジェクトマネジメント（その2）

2. 全社と事業部の組織的マネジメントの役割

2.1 全社と事業部の役割の範囲

全社の役割と事業部の役割をまとめると以下の表1のとおりになる。

全社の役割	事業部の役割
PLMの仕組み提供	事業部内のプロジェクトのマネジメント
PLM教育・事例を用いたリーダー教育	PLM活動の事業部での推進
プロジェクト監査（リスクレベルの高いもの）	事業部内のプロジェクトの監査計画策定
PLM活動の推進と改善	プロジェクト監査 (リスクレベルが低いもの、定期監査)

表1：全社と事業部の役割

以下の章に全社、事業部それぞれの組織的マネジメントの詳細内容をご紹介します。

3. 全社での組織的マネジメント

3. 1 PLM (Project Lifecycle Management)

3. 1. 1 PLMとリスクマネジメント

全社での組織的プロジェクトマネジメントはProject Lifecycle Management (以下、PLM) としてプロジェクトの引き合いから終了までの見える化を行っている。2007年1月から開始した全社施策である。

PLMの全体概要は下記の図6のとおりである。

全社での組織的プロジェクトマネジメント施策として、このPLMの流れの過程と成果物を見える化している。

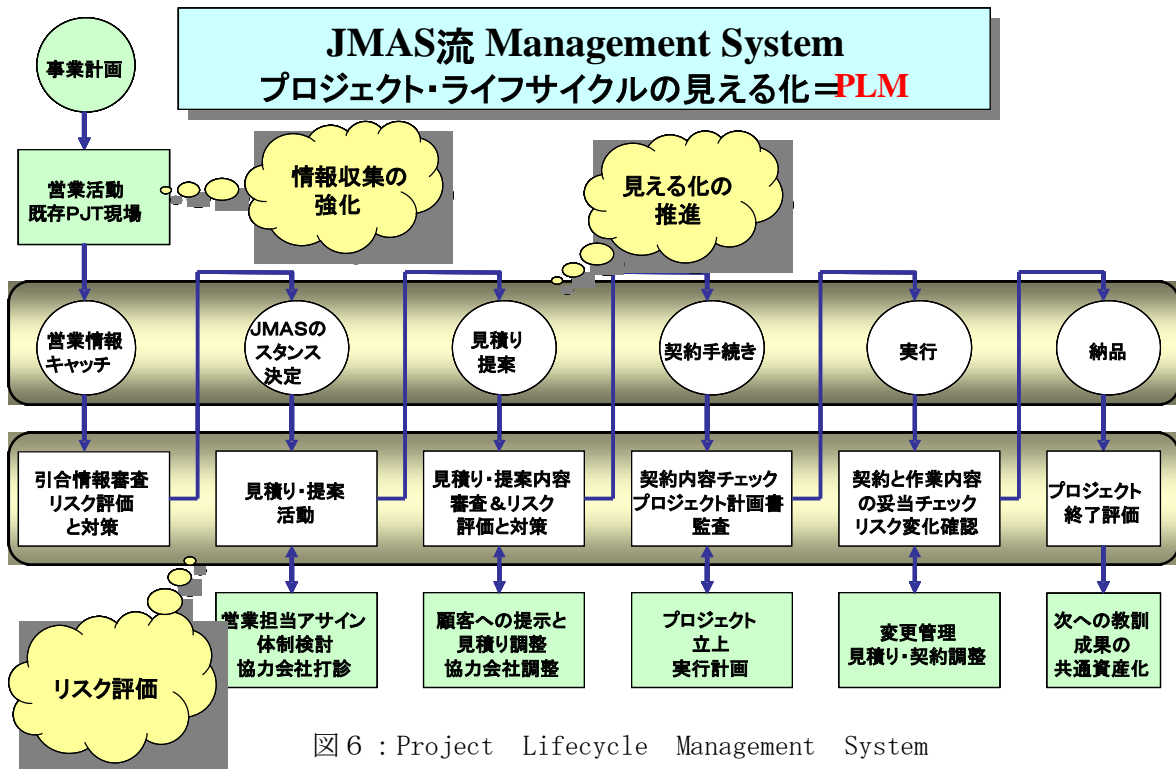


図6 : Project Lifecycle Management System

3. 1. 2 監査タイミング

以下の表2に監査のタイミングと狙いをまとめた。

タイミング		狙い・監査内容
引合案件審査	引合案件の審査	見積・提案するかどうかのスタンス決め
	見積・提案内容審査	見積・提案内容の妥当性を確認
プロジェクト立上監査	プロジェクト立上時監査	プロジェクト計画書の監査
	立上1ヶ月後監査	PLIに対して、当初の計画と現実のギャップ確認
実行時監査	定期監査	主要工程の区切り等での計画的な監査
	緊急監査	顧客クレームやトラブルの前兆が見えたときの緊急監査
	サービスイン1ヶ月前監査	残課題とサービスイン時の影響確認
終了時評価	プロジェクト終了後	該当プロジェクトの経験の資産化

表2 : 監査のタイミングと狙い・監査内容

この監査をきちんと行っていくことにより、第三者の目が入ることと、内部の振り返り

が出来るという点もプロジェクトにとって良い状況になっている。
 全社監査の報告は全社運営会議に報告され、フォローしていく。
 監査の状況によっては、全社支援の実施など対応に結びつくこともあり、以前よりもプロジェクトでの問題が大きくなることを抑えられるようになっている。

3. 1. 3 PLM 関連ドキュメント

監査時にはプロジェクト憲章の位置づけで、プロジェクト定義書・計画書などがある。また、リスク管理票のフォーマットも提供されている。経験の少ないリーダーには、リスクチェックツールの提供も行っており、多くの経験が無い場合でもリスクの洗い出しを行いやすい施策を取り入れている。
 全社での「見える化」という観点から、他事業部や他プロジェクトの状況が見えるようになっている。見る必要があるレベルのメンバーへの必要に応じたアクセス権が付与されている。

4. 事業部での組織的マネジメント

4. 1 事業部での活動

4. 1. 1 監査と危機察知のタイミング

プロジェクト全体の流れの中で以下の図7の上段にあげた監査タイミングがある。監査はプロジェクトや状況により、全社監査になることもある。監査とは別途行われる毎月の事業部でのプロジェクトごとのチェックは下段のように実施している。
 この毎月のサイクルで事業部内でのマネジメントを実施している。

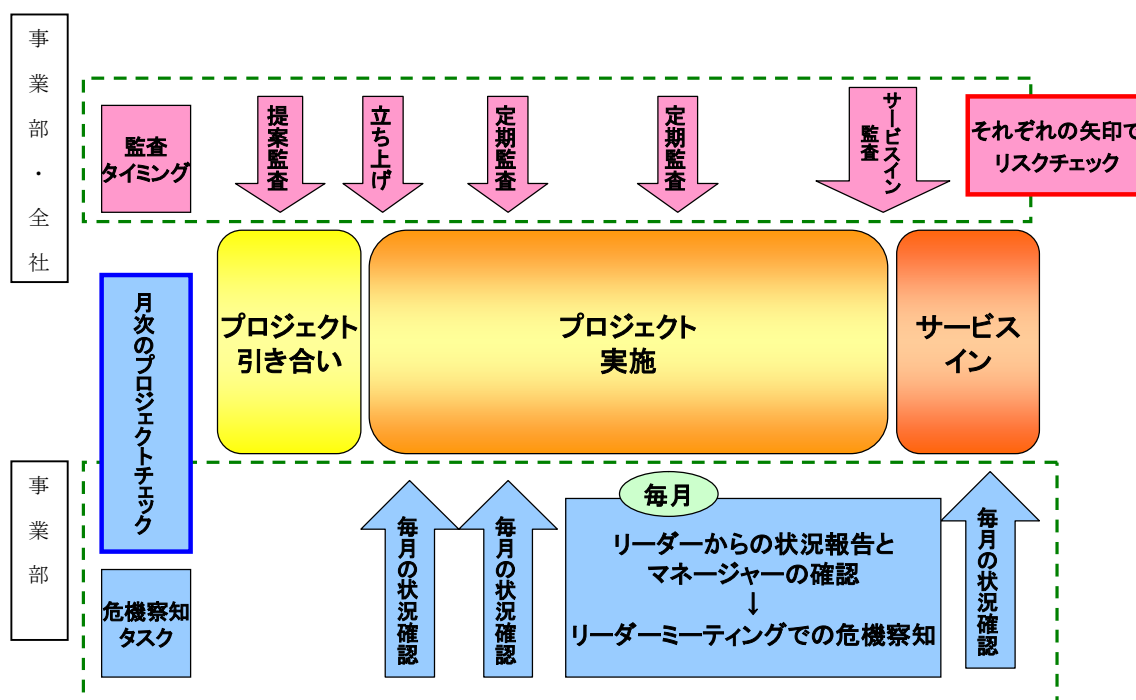


図7：プロジェクトの流れと監査タイミング

4. 1. 2 月次の報告資料

事業部でのプロジェクトマネジメントとして、月次のプロジェクトチェックがある。グループウェアを使用したプロジェクト報告がアップされ、担当マネージャごとにプロジェクトの報告が表示される。

文書を開くと詳細報告をみることができる。

QCD（品質・コスト・納期）の評価を各現場リーダーが行っており、評価2以下があれば、アラームを表示する。

このQCDに関しては評価基準があり、現場リーダーが報告の際に指標としている。

図8は月次報告の一覧、詳細、QCD評価基準の一部である。

報告月	警	工程名	工程終了	要員	起動	苦情	Q	C	D	問題点/対処内容
10	01									
4		浦田 有佳里								
1		BC212 ABC信託銀行・年金DWH再構築 (PL:山本 山 / 営業:東 太朗 / 総工数:20人月 / 2004/04~2008/03)								
1		保守・開発・2007/12 2007 2 0 0 3 3 3 CSフェーズアップ対応で開発が12月の1週目								
1		BC292 ポイント管理構築 (PL:佐々本 拓哉 / 営業:西 花子 / 総工数:62.55人月 / 2007/10~2007/04)								
1		CD/UT/IT:2008/1 22 22 2 3 2 品質:・内部設計書の指摘件数が多く、お								
1		BC301 資産管理システムWeb構築 (PL:園田 健吾 / 営業:西 花子 / 総工数:141.5人月 / 2006/03~2007/01)								
1		ST 2008/01 14 0 4 4 4 品質:大きな問題は出ていないコスト:計画工								
1		MT011 グローバル統合管理システム (PL:宮田 春子 / 営業:東 太朗 / 総工数:230人月 / 2005/07~2008/06)								
1		本番運用 6 1 3 4 4 (品質) 設定シート作成ミスがあり、即日再設								

PJT名称	資産管理システムWeb構築	
報告月度	2007/12	16
警告フラグ	⚠ 要注意	
工程名	ST	
工程終了年月	2008/01	
要員数	14 (今月の要員数)	
超過勤務者数	(時間外労働時間45時間を超えた勤務者数)	
苦情累計	0 (顧客からの苦情件数の累計)	
Q-品質	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	QCDの評価基準を表示する データベースの使い方 編集する
C-コスト	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	
D-納期	0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	
問題点/対処内容	品質:大きな問題は出ていない コスト:計画工数通り進んでいる 納期:WBSから外れることなく進んでいる	

レベル	顧客の考え方	Healthy	Dist	Delivery
0	予定通りに進んでいるが、プロジェクトからの懸念はほぼない。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移している。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移している。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移している。
1	予定通りに進んでいるが、プロジェクトからの懸念は若干ある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。
2	予定通りに進んでいるが、プロジェクトからの懸念は多い。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。
3	予定通りに進んでいないが、プロジェクトからの懸念は多い。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。	プロジェクトの進捗やリスクが正常に推移しているが、一部懸念がある。

図8：月次の報告資料

4. 1. 3 事業部での PLM 運営（前進点、課題点）

事業部での PLM 運営で前進点としては以下のものがある。

(1) 前進点

- ① マネージャと現場リーダーが必ず会話、情報交換を行う場がセッティングされている
- ② リーダー会議での危機察知の必要性が高まっている
(危機察知を早期に発見し、対応するという意識が高まっている)
- ③ 様々な監査により第三者の目が入り、客観的に見られる
- ④ リーダー教育により失敗事例や監査者体験を通してレベルアップできている

(2) 課題

- ① 情報についての連携は出来ているが危機や変化についての認識が現場リーダーとマネージャであっていない
- ② リーダー会議が月に1回では情報の把握が遅すぎる
- ③ リスク管理表の見直しが予定された監査時のみで、随時にはされていない

5. プロジェクト危機察知について

5. 1 プロジェクト危機察知のポイント

プロジェクトの危機察知が難しい、という課題を解決するため、マネージャとの状況報告頻度をあげ、リーダー会議で危機を察知し対応をしたいと考えていたが、リーダー会議や月次報告だけでは難しかった。

そこで、実際に問題の発生したプロジェクト事例からどのようなきっかけで問題が発生したかを考察してみた。

5. 1. 1 サンプルプロジェクトからの考察

実際に問題が起こったプロジェクトの事例を検証した。プロジェクト終了監査や課題解決後の振り返りから問題発生を確認し、考察した。サンプルプロジェクトの考察内容を以下に記載する。

(1) ユーザーテストでの障害

プロジェクト開始の際はリスクの少ないプロジェクトであった。見積提案時の監査では、プロジェクトに経験者を配置する予定であったが、想定していた経験者を配置することが出来なかった。しかし、スキルのマッチした要員を配置することが出来、問題は無いと考えていた。現場リーダーはスキルもマッチしたメンバーであるし、当初計画の要員配置の「変化・変更」と捉えてリスクをあげなかった。しかし、ユーザーテスト時に障害が発生し、振り返り時には計画要員の「変化・変更」といったことが、問題発生の原因のひとつであったという結果となった。

(2) メンバーの稼働負荷増大

短期間のプロジェクトであるが、リスクは少ないプロジェクトであった。見積提案監査後に発注が来る時期が遅れた。徐々に発注が遅れたことにより、正式な開始が遅れ、予定要員の変更も余儀なくされた。実際は、発注時には開始スケジュールが変更になっていたが、現場リーダーは「変化・変更」と捉えてリスクをあげず、予定の納期に納めるために進めていった。詳細設計フェーズまでは問題は表出しなかったが、プログラミング・テストフェーズには、プロジェクトメンバーの稼働負荷増大が発生した。

5. 1. 2 何故プロジェクト危機を察知できなかったか

何故、プロジェクトの危機察知が出来なかったか、という点で以下のようなことが考えられた。

(1) 現場に居ない、リーダーとのコミュニケーションだけでは難しい点が多い。現場に居れば見えることが、コミュニケーションだけでは分からない点も多い。

(2) 定期監査や月次のQCDでは遅い

月に1～2回の報告では遅い場合が多い。6ヶ月程度のプロジェクトもあり、大規模プロジェクトで、長期間に渡ってEVM (Earned Value Management : コスト、スコープの観点から定量的にプロジェクトの状態を判断するプロジェクト管理手法) のチェックを行い、リスク管理をするというプロジェクトでは無い場合が多い。

(3) プロジェクト監査がリスクマネジメントの決まったタイミングだけになって

おり、随時行うといった対策が上手くできていなかった。

問題が表出してからでは、遅くなる。

(4) 現場リーダーの心理的な部分

現場リーダーの「なんとか自分で解決しよう」「もう少し頑張ってやってみよう」といった心理的な部分を想定したマネジメントは難しい。

5. 1. 3 問題発生時のチェックポイント

いくつかのサンプルプロジェクトの振り返りを行ったところ、当初からの「変化・変更」を認識し、リスク対策を行うということを行っていないプロジェクトでの問題発生が多かった。

マネージャの役割は事業部で複数のプロジェクトの個々の成功を目的としており、それぞれのプロジェクトには現場のリーダーがいて、マネジメントをしている。マネージャは現場にはほとんど居ない状態で、現場リーダーとのコミュニケーションにより、状況把握、支援をすることとなる。

「変化・変更」に関して、早期に現場リーダーとマネージャの認識をあわせ、リスク対応を行っていれば、発生した問題も最小限に食い止めることが出来たかもしれない。

プロジェクトでの「変化・変更」を簡易に現場リーダーとマネージャで認識あわせし、対応していくことが出来るような施策を検討してみた。

6. プロジェクト危機察知の実施

6. 1 プロジェクト危機察知の実施

6. 1. 1 プロジェクト危機察知方法の考察

基本は、リスクマネジメントをきちんと行うことが一番である。出来るだけ早く危機の予兆を察知し、トラブルが発生してからでなく、プロジェクトに変化が発生した場合に現場リーダーとマネージャで情報を共有し、対策を検討する。「トラブル」でなく、「変化・変更」の情報共有であれば、現場リーダーも客観的に報告が可能である。また、早期の対策検討により、QCDにおけるリカバリのボリュームが少なくなると思われる。

6. 1. 2 プロジェクト変化チェック（プロジェクト危機チェックシート）

現場リーダーとマネージャとの情報共有のチェックリストとして、PMBOKの知識エリアごとに変化・変更があったものに関して変化内容・リスク・対策などを記載できるチェックシート（図9）を提供した。PMBOKの知識エリアごとのフォーマットにしたのは、漏れを無くし、企業内だけの標準ではないからという理由からである。

プロジェクトコード	プロジェクト名	顧客	PM	MGR	作成日

※ 実際のプロジェクトのフェーズとプロセス間の関連付けはこちらを参考にしてください

NO	PMBOK 知識エリア	プロジェクトマネジメント プロセス	チェックポイント	プロジェクト状況	対応
1	統合	監視・OTL			
2	スコープ	計画	<ul style="list-style-type: none"> スコープ変更 (例) 開発機能が増えた 想定していた担当範囲外の作業の実施を依頼された 		
3	タイム		<ul style="list-style-type: none"> スケジュール変更 (例) リリーススケジュールが一括から分割リリースとなった 顧客研修のため、本書理項へのリリースが前倒りとなった 		
4	コスト		<ul style="list-style-type: none"> コスト変更 (例) 追加要望のコストが一部しかもらえなかった 想定費用よりも人件費が多くなってしまった 想定していたコストから値引きされてしまった 		
5	品質		<ul style="list-style-type: none"> 品質管理 (例) 前フェーズでの課題が●●●を越えた レビュー指摘が多く分岐・分折がされていない テストでの障害が多発している 		
6	人的資源		<ul style="list-style-type: none"> 要員管理 (例) 想定していたスキルの要員が集まらなかった(スキルアンマッチであった) 必要な要員数が集められていない 稼働員が高くなっている(4名(後援メンバーが1名以上居る)) 		

図9：プロジェクト危機チェックシート（サンプル）

6. 1. 3 「見える化」から「見せる化」に

現場リーダーからマネージャにさらに上位マネジメントに情報を「見せる化」することにより、企業としてのエスカレーションルール、EXITルールを正しく進められる。

プロジェクトにおける変化・変更を見逃さず、「見せる化」していくことが重要ではないかと思われる。

7. 評価と改善

7. 1 チェックシートの評価と改善

7. 1. 1 プロジェクトリーダーへのアンケート

前章でご紹介したプロジェクト危機チェックシートのフォーマットを作成し、現場リーダーとマネージャとのコミュニケーションツールとして使用してもらった。変化・変更があれば、月次報告以外でも連携するようにした。

半年間使用してもらい、現場リーダーからの評価を集めた。

(1) 良い点として

- ①変化・変更をチェックポイントとして意識するようになった。
- ②変化が発生した際に対象の知識エリア・プロセスに当てはめて使ったので、使いやすかった。
- ③マネージャとのコミュニケーションがしやすくなった。
- ④リスクチェックが肝心なところで止まってしまうことがあり、このツールで危機を発信できる。
- ⑤コミュニケーションツールとして利用できる。
- ⑥PMBOKベースにしておくこと次のステップアップ時にスムーズだと思う。

(2) 改善点として

- ①リーダーからの発信が必要であり、スムーズに発信できるような体制やコミュニケーション計画が必要ではないか。

- ②リスク管理票とチェック項目をあわせると使いやすい。
- ③毎月の報告とあわせて、チェック項目を絞り込み、簡易にチェックしたい。
- ④具体的な事例に関してのチェックポイントの提示があると分かりやすい。
- ⑤記述式だとレベルがバラバラになるので、選択式が良いのではないかと。

7. 1. 2 チェックシートの改善と評価

チェックシートを使用することで、プロジェクトの「変化・変更」への意識が変わり、現場リーダーとマネージャの認識が変わってきた。シートを使うことにより、「変化・変更」が発生した場合にリスクマネジメントのチェックポイントをスタートさせることが出来るようになった。

また、現場リーダーの評価を受けて、いくつか改善項目をピックアップし、改善を進めた。

現在、新たなチェックシートを作成し掲示している。今後もチェックシートの改善を続けたい。

以下に改善項目をあげる。

- (1) プロジェクト危機チェックシートの運用の目的やフローの浸透。
- (2) 客観的・簡易にチェックできるように知識エリアごとにチェックポイントを絞り込みチェックボックスへのチェックなどにより表現する。
- (3) 具体的な事例に関してのチェックポイントの提示を行う。
- (4) 具体的なチェックポイントをナレッジとして増やしていく。

7. 1. 3 まとめと今後の施策

プロジェクト危機へのチェックポイントを変化・変更とし、それを見逃さない仕組みをつくる。図10にポイントをあげた。

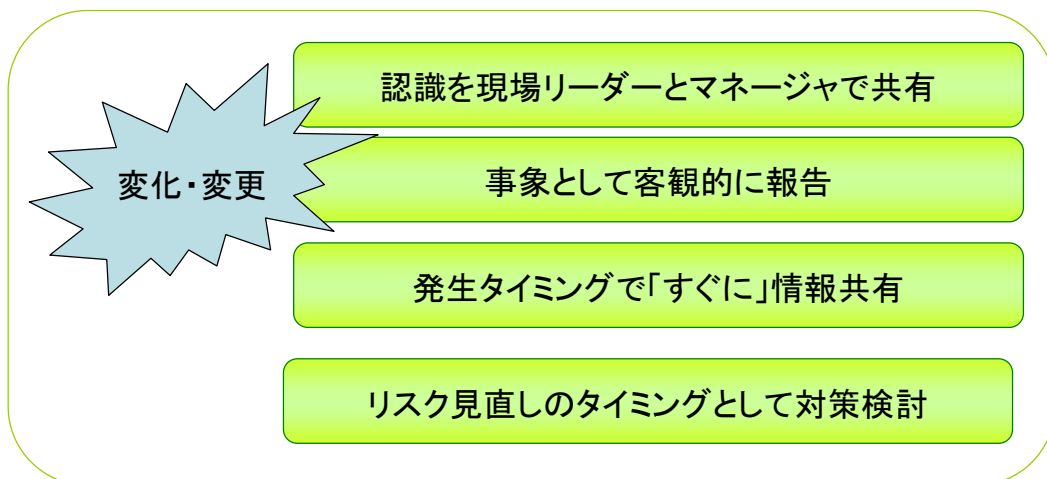


図10：「変化・変更」時のアクション

今回、プロジェクトを成功させるために、プロジェクトの危機を察知し防ぐ方法を模索した。危機が発生する前の予兆をどのように察知するかということは、従来は属人的なものであったように思われる。プロジェクトでの小さな「変化・変更」を元にリスクマネジメントを進め、誰でも危機の予兆を察知することが出来る仕組み

みとして利用していきたい。

今後は、現場リーダーとマネージャの共通のコミュニケーションツールとしてプロジェクト危機チェックシートの使用と、ナレッジの共有を推進していきたい。事業部の施策として、プロジェクト危機チェックシートや使用フローの改善を進め、今後は全社へのプロジェクト危機チェックシートの使用提案を行いたいと考えている。

参考文献

[1] 図4・図5

図の参照：PMI東京フォーラム2008（B-2セッション）

「プログラムマネジメントから見た日本のプロジェクト事例とPMBOKガイド」

PM実践研究会@関西PMBOK実践WG