

システム開発におけるプロジェクト・マネジャーの本質を捉えろ

～自主的に動ける組織作り～

Excellent Project Manager

- Building a Cooperative Project Team -

主査 : 早川 勲 (アズビル株式会社)
副主査 : 板倉 稔 (株式会社イネーブルトリー)
リーダー : 中村 考宏 (テックスエンジニアソリューションズ株式会社)
研究員 : 廣田 良介 (テックスエンジニアソリューションズ株式会社)
山田 隆弘 (株式会社インテック)
加藤 匡紀 (株式会社インテック)
岡嶋 将英 (株式会社インテック)

研究概要

プロジェクト・マネジャーは忙しい。次々と起きる問題を処理するのに忙しく、マネジメント(予防)に力が使われずに、更なる問題が起きてしまい悪循環に陥ってしまう。丁度、消防士が火消しで忙しく防火を疎かにしてしまう様なものだ。消防士は、本来火事が起きないことを望んでいる。プロジェクト・マネジャーも同様に予防に力を注ぐべきである。

本論文では、「プロジェクト・マネジャーが、『今、しなくても良い仕事』で忙しいのであって、実際はもっとプロジェクト・マネジメントに力を使えるはず」と言う仮説をたて、これを検証した。

その結果、プロジェクト・マネジャーには、「自分がやらなければならない」と言う思い込みがあること、また、「一旦やり始めたことが状況に合わせて見直されない」ので忙しくなる実態が明らかになった。

プロジェクト・マネジャーが、本来のマネジメントが出来るようになると、プロジェクトの問題が未然に防止され、プロジェクトがスムーズに進む。開発されたシステムの品質も良くなると期待できる。

この考え方を、PM 消防士論と呼ぶことにした。

Abstract Project managers are busy. They proceed problems that occur continuously. Usually, they fight with the problems instead prevent these problems. This may make a bad cycle. This looks like fire mans who fight the fire bravely instead of fire prevention. Project managers and firemen should pay more effort to prevent.

We came up with a hypothesis that project managers would be able to pay more effort to the management. We studied the hypothesis.

We found two KAIZEN-Points;

- (1) Project managers a priori decide to do an issue by himself
- (2) Project managers often keep doing the issue, even if the issue has not been important

If these problems could be eliminated, project managers will be able to pay more effort for management. Then, the project goes smoothly so that the system quality may also be improved.

We call the theory SHOUBOUSHI-RON (Fireman's Theory).

第2分科会

1. はじめに

「PM が忙しくしている」という問題がある。問題が発生する度に、PM が先陣を切って問題を解決しているケースが多い。このように、PM が一作業員になり、プロジェクト・マネジメントをできていない事は、よくあることである。

PM が忙しくしている問題を解決するために、我々研究員は、「PM 消防士論」を提案する。「PM 消防士論」とは、「各プロジェクトメンバーの知恵を使って、プロジェクトの問題が発生しないよう事前に、PM が予防すること」である。予防する事で、プロジェクトの問題が発生する確率を下げる。PM は予防に時間を費やすことができ、問題が発生しても PM がすぐに対応できる。

「PM 消防士論」を実施することにより、プロジェクトがスムーズに進むことに期待ができる。また、プロジェクトの各メンバーのモチベーションの向上が期待できる。

次章以降の本論文の構成を述べる。PM 消防士論を紹介するに当たり、本論文で想定するプロジェクトの規模を2章で示す。3章では、PM の現状を提示して、その問題を解決するPM 消防士論を示す。PM はPM 消防士論に則した働き方をすることで、「余計な業務」をせずに本来の業務ができるようになり、プロジェクトをより円滑に進める事ができる。4章では、PM 業務の網羅性を確保するために、プロジェクト業務を分類した。5章では、4章で分類したプロジェクト業務ごとに、PM が行わなくてよい業務を洗い出した。その結果、PM は「余計な業務」をしている事が分かった。6章以下で、PM 消防士論に則したPM の働き方を述べる。

2. 本論文で想定するプロジェクト

現実のプロジェクトは、次のような点で多様である。

- ・規模
一人から数千人の幅がある
- ・期間
数週間から数年間に及ぶものがある
- ・組織
単独に自分ですべてを決められる組織から、複数の関連する組織がある

本論文を書く上で、もっとも単純で、必要十分な機能をもつプロジェクトを想定する必要がある。

一人のプロジェクトでは、PM がすべての機能を果たす。一方、大規模プロジェクトでは、組織（チーム）が分かれる。組織は、PM:PL が1:N、PL:メンバーが1:Nの関係になる。この中で基本単位は、N=2である。この関係を図1に示す。

PM、PL、メンバーは、それぞれ人が担当する。その人は、機能を持っている。PM にはPM の機能があり、PL にはPL の機能がある。PM の機能は、様々なプロジェクトで一定ではない。

本論文では、プロジェクトを管理する人を「PM」、プロジェクトを管理する機能を「PM 機能」とする。

3. あるべき姿

3.1 現状

我々は「PM が常に忙しく、新たに問題が起きたとき時間がとれない」という事実注目した。この問題は、実際に多数のプロジェクトで発生している。

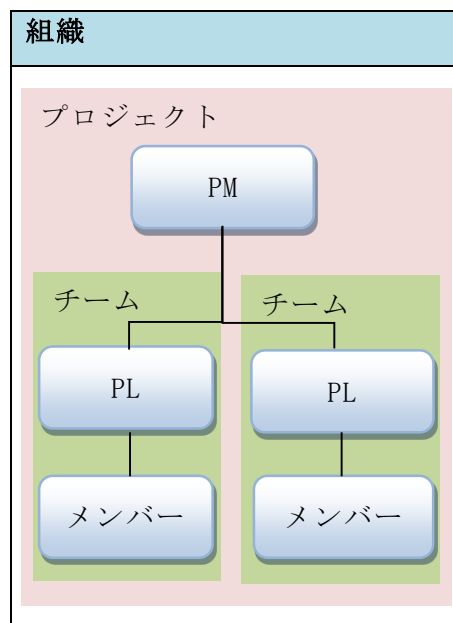


図1 想定する最小プロジェクト

第2分科会

プロジェクトでは様々な問題が発生する。その問題の解決に追われて PM が常に忙しくなるので、プロジェクト・マネジメントが疎かになり、PM が判断できない状態に陥る。そうすると、未解決問題が溜まっていき、プロジェクトの状況をさらに悪化させる。我々は、PM が忙しいことがプロジェクト状況を悪化させる原因の一つであると考えた。

問題の発生を予防せずに、悪化した問題ばかりを解決している PM は、まるで「火消し」を行う勇気ある「消防士」のようである。しかし、本当は消火するよりも防火すべきではなかろうか。

PM も勇気ある「消防士」になるのではなく、防火をすることが PM の主たる業務であろう。これを PM 消防士論と呼ぶ。

3.2 PM 消防士論

問題の発生しないプロジェクトは、計画通りに進む。これが理想である。そのためには、しっかりとした計画、つまり仕組みづくり（組織・人事・ルール）が必要である。しかし、理想的な仕組みを作ることはできない。たとえば、以下の理由がある。

- ・完全に機能が独立した組織を作り上げることは不可能である
- ・全組織に最適な人事をすることはできない
- ・ルールは適切に運用できるとは限らない

実際にプロジェクトを運営し始めると、様々な問題が起きる。その原因は、以下の問題があげられる。

- ・想定していた組織機能と人がアンマッチである
- ・想定外の機能が現れた 等々

このような問題は、当初作成した仕組みとの差である。この差を埋めるために、仕組みを常に変更していくことが、PM 消防士論である。

3.3 PM 消防士論が適用されたプロジェクト

PM 消防士論の PM は、起きた問題に対処する場合でも、仕組みを変えて対処しようとする。もし起きた問題だけを対処するとすれば、その問題が無くなるだけであり、再度問題が発生してしまう可能性がある。仕組みを変えて問題を解決することができれば、仕組みが残り、次に発生する問題の防火となる。

結果として、予防に注力することになるので、PM の力が本来のプロジェクト・マネジメントに使われる。よって、プロジェクトをより円滑に進められることができるはずである。

仕組みを変えて、組織の力を使っていくようになるので、メンバーの知恵が活用される。同時に次期 PM を育成していくことも可能となる。

このような様々な可能性を持つ行動理論こそが、PM 消防士論である。PM 消防士論はプロジェクトを円滑に回すだけでなく、メンバーを適材適所に配置することにより、メンバーが自主的に物事を進められるようになる。メンバーのモラル向上に貢献することに期待が持てる。

4. 現状との比較

5章にて、事例を挙げて PM 消防士論を証明する。そのために、プロジェクトの業務を分類し、網羅性を確保する。その上で、分類した業務のそれぞれから事例を挙げていく。

4.1 業務分類

プロジェクトが本来すべき業務を、スコープ内外、PM が気付いているか否か、詳細計画の有無にて分類する。

第2分科会

業務は本来すべき業務と、対象外業務に分けることができる。対象外業務とは、そのプロジェクト以外のチームや他社が行う業務である。本来すべき業務は、計画段階でスコープ内として定義する業務と、スコープ外の業務に分けることができる。後者はスコープ外と計画書へ明確に記載する場合もあるが、暗黙の要求事項や、推察可能な要求事項も含まれる。スコープ内の業務はPMが気付いている業務と気付いていない業務に分けることができる。PMが気付いていない業務はもれや失念により発生する。PMが気付いている業務は、詳細計画を作成する。直近の業務であれば、やるべきことを明確にし、担当も決定するが、数ヶ月先の業務は詳細計画を立てていない場合もある。以上より、表1のように業務を5つに分類することができた。また、表2にてそれぞれの業務の種類を説明している。

表1 プロジェクトに関わる業務の分類表

| 本来すべき業務 | スコープ内の業務 | PMが気付いている業務 | 詳細計画ができていない業務 | No. |
|---------|----------|-------------|---------------|-----|
| Y e s | Y e s | Y e s | Y e s | ① |
| | | | N o | ② |
| | N o | N o | | ③ |
| | | N o | | ④ |
| N o | | | | ⑤ |

表2 種類ごとの業務内容

| No. | 業務の種類 | 説明 |
|-----|--------------------|----------------------------|
| ① | 詳細計画ができていない業務 | やるべきことが分かっており、担当も決まっている業務 |
| ② | 詳細計画ができていない業務 | 数ヶ月先の業務などで、まだ詳細設計ができていない業務 |
| ③ | PMが気付いていない業務 | もれや失念 |
| ④ | 本来はすべきであるがスコープ外の業務 | 暗黙の要求事項や、推察可能な要求事項など |
| ⑤ | 対象外業務 | 他チームが行うなどでしなくてよい業務 |

5. 業務分類ごとの事例

分類した業務ごとに事例を挙げ、PMが行わなくてよい業務を洗い出していく。そして、PM 消防士論に則して、PMの働き方を提案する。

5.1 詳細計画ができていない業務

5.1.1 事例

顧客から求められた情報（品質の数値化や状況レポートなど）をPMが自ら作成し提出している。

5.1.2 余分な業務、本来の業務

PMはお客さまの窓口を兼ねていることが多い。そのため、お客さまへ提出する資料の作成を、PMに求められている場合がある。また、当初はPMに求めていたが、時間の経過によりその必要性が薄まっている場合もある。

提出資料はPMの意図を反映することが目的で、PMによる作成が目的ではない。把握した現状から今後の指針を決定し、資料へ反映することがPMに求められることである。

5.1.3 解決策

まずは資料を作る仕組みを決める。PM自身がPM機能の従事へ専念するために、主流でない仕事は他の者に業務付与する。自分の後継者を作るために、部下の教育を兼ねた業務付与を行ってもよいだろう。計画時にはPMが担当することになった業務でも、今はPMがやるべきことか、他の者でも実施できるのかを常に判断して、可能であればPM以外の者で実施する仕組みを考えるべきである。

第2分科会

5.2 詳細計画ができていない業務

5.2.1 その1

5.2.1.1 事例

テスト実施中にプログラムの品質の悪さが判明した。プログラムレベルのバグが多いので、ソースレビューを実施することにした。レビュー対応できるメンバーがいないので、計画を立ててPM自身が対応した。当初2〜3時間で終わると考えたが、1週間かかってしまった。プログラムレベルのバグだけではなく、仕様漏れや改修ミスなどがあったことが原因であった。進捗やタスクの管理、他チームとの調整を、ソースレビュー実施期間中にPMが疎かにしたので、スケジュールが大きく遅延してしまった。

5.2.1.2 余分な業務、本来の業務

PMが1週間もPM機能を停止して、ソースレビューに従事することは、余計な業務である。プログラムの品質を向上させることは、プロジェクトでは当たり前のことである。PMが対応可能と思われる2〜3時間を過ぎた段階で、別メンバーをアサインできるように計画段階で調整をしておく。プロジェクト・マネジメント以外の業務に長期間従事することを、PMは避けなければならない。

5.2.1.3 解決策

予期せぬ事態に備えて、問題が発生してPMが対応する場合には、PMが対応できる期間を決めておく。PMが対応できる期間を過ぎる事を念頭に置き、以下の調整も進めておく。

- ・別メンバーが対応できるように、スケジュール調整をしておく。
- ・別メンバーのアサインが不可能な場合、上長へ報告する。

PMが不在でもPM機能を補完できる体制を検討し、スケジュールやタスク調整する。

- ・開発期間中に、プログラムの品質についてPMが設計者へ確認させておく。
- 問題を早期発見し、後工程でスケジュールに影響を与えないようにしておく。

5.2.2 その2

5.2.2.1 事例

プロジェクトで契約した担当者が、問題を起こしたことにより途中で契約解除となった。急な契約解除により担当に空きが出てしまい、プロジェクトの進捗に影響が出てしまう事態が発生した。PMはメンバーの手配を行ったが、新メンバーの参加は1か月以上先になることが判明した。他のメンバーに作業を割り振ることも考慮したが、メンバーは各自の作業で手一杯だったので、作業を割り振ることが出来なかった。最終決断でPMが次の担当者の参加まで、作業を担当した。PMは他の作業を担当することで、プロジェクトの問題を把握できなくなり、判断が遅くなる原因となった。

5.2.2.2 余分な業務、本来の業務

PM機能が疎かになるほどの別作業を受け持つことは問題であり、余分な業務になる。プロジェクトの状況を把握し、問題解決を迅速に行うことが本来の業務である。

5.2.2.3 改善策

プロジェクトの状況でやむを得ない場合でも、PMはプロジェクトの状況を把握できない作業量を持つてはいけない。

人員が足りなくなった場合、全体のスケジュール調整などのプロジェクト方針を変えること。またはPMが別担当を専属し、その期間は上位管理者にPMを担当してもらうことで進める。これにより、PMの仕事が疎かにせず、プロジェクトを管理していくことができる。

5.3 PMが気付いていない業務

5.3.1 事例

現在稼働中のシステムがある。そのシステムは、外部からアクセス出来ないようにしている。しかし、お客様より外部からもアクセスしたいという新たな要件が出てきた。外部

第2分科会

アクセスを許すと、セキュリティで既存システムへの影響を考慮しきれない。そこで PM はセキュリティの担当者を打ち合わせに参加させた。その後のやり取りをセキュリティ担当者に任せたので PM はセキュリティ担当者を主担当にしたつもりでいた。しかしセキュリティ担当者は主担当として依頼された認識がなく、案件が滞ってしまった。そのことによりお客様よりクレームがあり、PM はクレーム対応に追われた。

5.3.2 余分な業務、本来の業務

この事例での余計な業務は、PM がクレーム対応に追われたことである。本来の PM であれば、担当者に主担当としての作業を任せた場合、担当者が対応しているかを確認する必要がある。

5.3.3 改善策

PM と担当者との間で認識の齟齬が発生したことが余計な業務を発生させた原因である。PM は担当者との間で認識の齟齬が発生しないように、担当者に正確に伝える必要がある。普段から担当者の様子を見ておくことで、主体的に引き受けてくれるのか受動的なのかを見極め、認識齟齬を察知する動きが必要である。

5.4 本来はすべきであるが、スコープ外の業務

5.4.1 事例

プロジェクト計画で開発工程は、オフショアに委託する方針とした。日本で受入テストを実施するリスク管理や受入テストの方針は、計画時に検討した。しかし、オフショア側の開発計画のレビューをスコープ外とした結果、プロジェクトでオフショアの開発内容が把握されていなかった。途中で変わった PM は計画通りに受入テストを実施した結果、オフショアは独断で仕様変更したプログラムを送ってきた。また障害での修正漏れも多数発生した。オフショアの品質が低いことで、同じ機能の受入テストを何度も実施することになった。

5.4.2 余分な業務、本来の業務

障害状況を分析し、問題を素早く察知することが必要である。品質向上に向けて、分析結果を基にオフショアの調整・対応することが PM 本来の業務である。

5.4.3 改善策

計画時にオフショアの開発計画レビューをスコープ外にしたことは問題だが、PM はオフショアの状況を把握する必要がある。オフショアの進捗や開発状況を常に把握し、問題が発生した場合の分析をすることで、早急な対応を可能とする。

5.5 対象外業務

5.5.1 事例

プロジェクトは、本番稼働しているハードウェアにソフトウェアの開発を行った。ソフトウェアの保守を契約したが、ハードウェアは別ベンダーの保守契約であるため対象外である。

お客様は毎日使用するソフトウェアの画面が起動出来ないので、ソフトウェア保守メンバーに問合せを行った。問合せを受けてメンバーが調査した結果、ハードウェアに問題があることが判明した。しかし、調査したメンバーは PM へすぐに状況の報告をせず、そのままハードウェア側のエラーの調査を続けていた。PM は調査状況や対策を早急にお客様に報告する必要がある。メンバーの報告が遅れたことにより、お客様への報告が遅れてしまった。

5.5.2 余分な業務、本来の業務

ハードウェアの調査や対応は、ハードウェア保守ベンダーが行うので、ソフトウェア保守のプロジェクトでは、対象外である。PM はメンバーの作業状況を把握できる環境を作成するのが、本来の業務である。

第2分科会

5.5.3 改善策

メンバーが対象外の業務を行い、PM への報告が遅くなったことは問題である。しかし、PM はメンバーに保守の範囲を認識させていないことが1番の問題である。PM は担当者に保守範囲の教育を行い、正しく情報連携するためにエスカレーションルールを作成しなければならない。

6. まとめ

5章の事例の余計な業務を抜き出し、発生原因をまとめると以下の表3になる。

表3 業務種類ごとの原因

| No | 業務種類 | 余計な業務 | 原因 |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------------|
| 5.1.1 | 詳細計画ができていない業務 | PM が提出レポートの作成を行う | 1 思い込み 2 時間経過 |
| 5.2.1 | 詳細計画ができていない業務 | 計画以上のソースレビューをPMが行う | 1 思い込み 2 時間経過 |
| 5.2.2 | | 予定外のメンバー離脱により、PM が代わりに作業を行う | 1 思い込み 2 時間経過 |
| 5.3.1 | PM が気付いていない業務 | 不適格な指示により、必要のないクレーム対応 | 1 思い込み |
| 5.4.1 | 本来はすべきであるが、スコープ外の業務 | 計画時のオフショア対応不足による受入時の再テスト | 1 思い込み |
| 5.5.1 | 対象外業務 | 保守契約外での問い合わせ対応 | 1 思い込み |

表3の原因をみると、2種類に分類できる。一つは「思い込み」によってPMが判断した後、「時間経過」したことで問題の重要性が相対的に変化した。変化を捉えきれず進めていた。この問題は直接PMが作業を実施したので、予防する時間が取れなかったことが原因になる。

もう一つは、「思い込み」でやらないと判断した後、「時間経過」したことでやるべき事であったと分かった。これは直接PMが作業を実施していないが、放っておいたがために問題が大きくなった。さらに、メンバーの時間を無駄に使ってしまった。

3章で述べたとおり、プロジェクトは、計画通りには進まない。理想的な仕組みを作ることにはできない、かつ「時間経過」とともに必要な仕組みは変わる。上で述べた「思い込み」は、計画内容に反映される。したがって、思い込みで作成した仕組みも正しいとは限らず「時間経過」と共に問題の大きさ、或いは相対的な問題の重要性は変わる。

これらを防ぐために、「作成した仕組みは、間違っている可能性がある」と認識すべきである。そのように認識していると、自分の決めた事を他人に聞く、あるいは「時間経過」とともに今の仕組みが正しいかを見直す契機になる。

このようにものの考え方を変えることが、仕組みの見直しを生む。これが、「PM 消防士論」の「予防」である。

7. おわりに

このように本来あるべきPMは、問題の火消しではなく、防火を主とする。防火をするためには、「作成した仕組みは、間違っている可能性がある」と認識すべきである。そう認識していると、自分の決めた事を他人に聞く、あるいは「時間経過」とともに今の仕組みがあっているかどうかを見直す契機になる。

このように、ものの考え方を変えることが仕組みの見直しを生む。仕組みの見直しは、

第2分科会

メンバーの力を活用するので、メンバーは自分の力を生かす場が与えられ、メンバーのモチベーションが向上する。その結果、プロジェクトがスムーズに進み、開発されたシステムの品質も良くなるのである。

以上により、論理的に「PM 消防士論」は有効であることが分かった。今後は、実際にこれを適用した場合に、効果と共にマイナス効果の有無を検証していきたい。