

プロジェクトマネジメントの新たな視点

～ヒューマンエラーと Crew Resource Management～

Cognitive Performance Group 吉松靖剛

【プロジェクトマネジメントとは】

プロジェクト活動は、世の中のあらゆる組織において実行される。さまざまな業種、分野における多様な営利組織、非営利組織において特定の目標・目的を達成するために、特定のプロジェクトチームが形成され、活動をする。

企業を例にとると、プロジェクトチームは通常運営されている定常的、機能的な組織とは別につくられ、活動をする。建設物の構築、新製品やサービスの開発、生産、供給立ち上げ、特定の品質改善活動、全社的な情報システムの構築などがある。PMBOK 第4版によれば、“プロジェクトとは、独自のプロダクト、サービス、所産を創造するために実施する有期性のある業務である”と定義されている。プロジェクトは現代社会においては幅広い分野にみることができる。工場の品質改善活動、新製品の開発から、プラント建設やロケット開発、大規模なシステム開発などが例である。

プロジェクトマネジメントとは、プロジェクト遂行に必要な、かつ限られた資源を活用しながら、期限どおり、予算どおり、想定品質を達成しながら、また起こりうるあらゆる問題を解決していきながら、必要な作業を実施していき、結果をだすための一連のプロセスのことを指す。

このような活動は、通常は会社の組織をまたいでメンバが選定されチームが組成されることが多い。プロジェクトを遂行するために組成されるチームを、どのように運営、管理していくか、というテーマ、つまり「プロジェクトマネジメント」というテーマについては世界のあらゆる産業や団体、また学界にいる人々が研究、議論、実践、改善を日々おこ

なっている。

【プロジェクトマネジメントに関する考え方の効用と限界】

プロジェクトマネジメントについての方法論というものは存在しないが、資格や考え方、および考え方の体系は存在する。¹ プロジェクトマネジメント技術者や PMBOK がその代表例である。これらの資格や体系は、プロジェクトマネジメントにおける考え方、アプローチ、考え方の体系を示している。総括するとこれらが目指すところは下記の3つである。

- ・プロジェクトの進め方の属人化を最小にする
- ・マネジメントする側もされる側も“どのような要素をマネジメントしているのか/されているのか”共通の認識をもつ
- ・マネジメントする要素、作業の抜け漏れをできる限り防ぐ

これらの3つの要素はそれぞれ密接に絡み合っている。

まず「属人的な要素を最小化する」という点に着目してみる。プロジェクトをマネジメントするマネージャ、またプロジェクトに参画するメンバは、該当の専門分野に関してはプロフェッショナルである。つまりプロフェッショナルであるため知識や経験を持っているのではある。しかしながら、プロジェクトにおける仕事の進め方については共通のものを持っていない場合が多い。

先述のようにプロジェクトチームは特定の目的を果たすために組成された、期間限定のチームである。すなわち定常的な組織ではない。メンバは個々にお互いを知らない。専門分野に関する知識については各々のマネージャ、メンバも十分な知識・経験をもっていたとしても、仕事の進め方、プロジェクトの進め方についての認識は、『その人』の理解、解釈、もしくは思い込みである可能性があるため属人的であることが多い。属人的であるということは、プロジェクトの進め方の認識が個人でバラバラであるため、プロジェクト遂

行上の統制が乱れがちになり、品質に影響がでたり、期限どおり、予算どおりにプロジェクトが遂行できないという結果につながることもある。

次に「どのような要素をマネジメントしているか/されているか」についての認識の共通化」であるが、これは先の「属人的」という点に特に関連する。マネジメントする側も、マネジメントされる側も、マネージャやメンバのあいだでどんな要素をマネジメントしているのかという共通のプラットフォーム、もしくは言語のようなものがないと、メンバー間の意思疎通が円滑に図ることができず、プロジェクトの遂行に支障をきたす。プロジェクトの進め方について、メンバーはレベルの差こそあれ各個人が各々の経験や考えを持っている。プロジェクトにおいて何がマネジメントされているのか、例えばスケジュール、品質、予算などといった要素であるのが、プロジェクトチームにおいて共通の理解があるということは大きな利点である。²

最後に「作業の抜け漏れを防ぐ」という点であるが、ここで重要になるのは、プロジェクトメンバー、マネージャどうしにおける意思の疎通である。彼ら、彼女らが業務を遂行していくなかで、ある要素について注意を払っていなかったとしても、他のメンバが進言しフォローすることが非常に重要なのである。このような進言、フォロー、もしくは注意の促し、という行為は、プロジェクトを成功へ導くためには、重要なことである。しかしながら各プロジェクトマネージャ、メンバーの仕事のやり方、流儀によって違う事が多い。そして自分の意見をプロジェクトマネージャ、メンバへ言えないという事態が発生する。

そのような事態が招く好ましくない事象としては、例えばシステム開発プロジェクトにおいては下記の例がある：

1. プロジェクトマネージャがスケジュールの遅延と予算の超過に目をとられすぎていたため、品質の保持まで気がまわらず、開発するソフトウェアの納品・研修後に、重大な品質的欠陥が明らかになり、その修復のために多大なコストがかかった

2. 仕様を設計するメンバと、開発するエンジニアが不仲であったため、仕様の伝達が十

分にされず、顧客の仕様と異なる製品が出来てしまい、その修復コストが大幅にかかってしまった

上記の「好ましくない事象」の理由を追及していくと、いずれも人の意思疎通が十分に図られなかったという点に帰結することが多い。気づいていたけれども手をつけられなかった、わかっていたけれども気が回らず手が回らなかった、忙しすぎて気が回らなかった、などが、よくある現象である。そして、そうした人に対して、他のメンバが進言や提言をしなかった、出来なかったということも頻繁に発生する。

【プロジェクトチームにおける“組織の文化”という考え方】

プロジェクトチームは言うまでもなく人の集まりである。様々なバックボーン（生い立ち、教育、知識、仕事に対する考え方や取り組む姿勢など）をもった人が共通の目的を達成するために共同作業をするプロフェッショナルな集団である。この集団のなかで個人が最高のパフォーマンスを発揮し、作業を進めていけるのが望ましいが、現実はどうであろうか。たとえば下記のような例はないだろうか？

1. 権威的なプロジェクトマネージャのもと、メンバーが委縮してしまい、よりよい作業を進めていくための提案/進言ができない
2. 作業の抜け漏れに気づいても意見を言いにくい雰囲気のため言わない
3. 目の前の作業にあまりにも集中してしまい、本来今やるべき作業を忘れてしまった
4. プロジェクトマネージャ、またメンバーの出身組織が違うため、お互いに遠慮して言いたいことが言えない

上記のような例は、プロジェクトチームの雰囲気としてその場においてメンバーがプロジェクトマネージャに対して、もしくはメンバのあいだで自由に意見が言えない組織としての文化があるゆえに生じる事象である。

どんな優秀なプロジェクトマネージャも、メンバも属するプロジェクトチームの文化や雰囲気がよくなく、プロジェクト活動をよりよくするための進言や提言を口にするのが難しい組織なのであれば、本来彼ら/彼女らが持っている能力が発揮できず、プロジェクトもうまくいかないであろう。

プロジェクトマネジメントという視点においても、プロジェクトチームの文化、場としての雰囲気もしくは空気を「マネジメントする」もしくは「つくり出す」という発想が求められてくる。

【ヒューマンエラーという視点】

様々な分野、産業や団体にかかわらず、すべてのプロジェクト活動は、つきつめるところ人間の行為の結晶である。優れた技術、考え、知識を個人がもっていても、またどんなに素晴らしいプロジェクトの目的、目標、成果物を設定、設計、計画をしても、それらを実現するためには、プロジェクトメンバーが本来もっているスキルを最大限活用し、組織としてのパフォーマンスをあげていかなければならない。人間としてのプロジェクトメンバーのパフォーマンスに焦点をあて、いかに各個人が最高のパフォーマンスをあげていくか、に着目し、持っているスキルを最大限に引き出すか、を考えていく必要がある。

ヒューマンエラーはもともと人間工学の分野において研究されてきた。いわゆる人災、人が引き起こす事故についての原因を「意図しない結果を生じる人間の行為」にもとめて、様々な角度からアプローチするものである。

様々な職種について経験を積んだ経験者、また深い洞察や知識をもった高スキル作業員であっても「思い込み」や「錯覚」、また「場や組織の雰囲気によって他の作業員の間違いを指摘できず見逃す」といった行為によって、意図しない結果、いわゆる重大事故や問題、被害に発展してしまうのである。

ヒューマンエラーは特に、医療事故、航空事故、鉄道事故の分野において特に注目され

様々な対策が講じられている。またヒューマンエラー防止のための訓練プログラムも多数、開発、実施されている。

【CRM (Crew Resource Management) のプロジェクトマネジメントへの適用】

ヒューマンエラーを防止するための概念の代表例として Crew Resource Management (CRM) があげられる。これは航空業界においては普及した考え方で、乗員（操縦士、客室乗務員）どうしの円滑な意思の疎通を促し、乗務中に起こりうるヒューマンエラーを防止するための訓練のことをいう。乗員におけるコミュニケーション、意思決定、に特に焦点をあて、航空機に乗務する乗員をひとつのチームととらえ、円滑なやりとりを促すことを目的とする。

CRM は航空機乗務員の技術的なスキルには焦点をあてず、状況の認識や問題解決、意思決定、チームワークに着目する。つまり機長をリーダーとするフライトクルーというチームのなかにおいて、フライトを成功させるために、ヒューマンエラーの原因となる、他メンバーへの進言、提言、注意の促し、といった作業の抜け漏れを防ぐための組織環境づくりを目指し、安全にフライトを遂行できるようにするためのものである。

航空業界において、1つのフライトは1つのプロジェクトであるといえる。限られた資源（フライトクルー、機材、燃料）を駆使し、お客様を時間通りに、安全に目的地へ運ばなければならない。また1つのフライトの経済性（コスト感覚）も求められる。これらは、PMBOK のプロジェクトマネジメント体系における、プロジェクトマネジメントの要素、タイム（スケジュール）、コスト（予算）、リソース（要員・資源）を中心とし、リスク、品質といった他の要素をマネジメントしながら業務を遂行することに他ならない。

機長は優れたプロジェクトマネージャに相当し、副操縦士だけでなく客室乗務員をふくむグルーメンバーをマネージし、フライトを完遂させなければならない。そのためには、CRM の概念を活用した訓練をうけ、フライト実行中においては、フライトの安全を脅かす

ような事象（例えば、機長のうっかりミス、作業の抜け漏れなど）について、進言、提言、また必要に応じて自らが手を出し、修正していく必要がある。

こういった作業に対する姿勢、メンバーが建設的にポジティブに闊達に発言をできるようにするといったチームの雰囲気、言い換えれば組織の文化をつくる考え方は、他の産業のプロジェクトマネジメントにおいても、もっと考慮され実践される必要がある。

多くの組織において、「気づいていたが出来なかった」とか「そもそも自分は気が回らなかった」といった事象は、よくあることである。そうした事態を防ぐには、作業者自身のみ責任があるという考え方ではなく、チーム全体でフォローしあうという発想が求められてくる。

CRM の視点をプロジェクトマネジメントに活かしたプロジェクトマネジメント、言い換えればプロジェクトを遂行するために組織の文化づくり、という視点が今後はより多く求められてくるだろう。

またプロジェクトは人の活動の所産であるがゆえに人間には完全性は求められない、人は過ちを犯すもの、という事実も、CRM の適用と同時に、プロジェクトマネジメントの前提条件として考えていく必要がある。

¹ ここでいう方法論とは、プロジェクトマネジメントの手法だけでなく、プロジェクトマネジメントの全ての作業項目について網羅されたものを指す。プロジェクトマネジメントはあらゆる分野にわたり多岐であるため、すべてを包括するプロジェクトマネジメントの方法論を確立することは出来ない。

² これらの要素を体系としてまとめられているのが PMBOK である。体系として PMBOK は非常によくできている。

【参考文献】

Management Project Institute 日本支部. (2008). 『プロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK ガイド) 第 4 版』 . Project Management Institute, Inc.

KernTony. (2001). *Controlling Pilot Error -Culture, Environment, and CRM*. McGraw-Hill.

Merritt, Robert L. Helmreich and Ashleigh C. (2000). Safety and error management: The role of Crew Resource Management, Aviation Resource Management.

プロジェクトマネジメント協会編. (2006 年). 『プロジェクトマネジメントプリンプル』 . PMI 東京支部.