

プロジェクトマネジメント入門

講師：花岡伸也 氏（東京工業大学大学院理工学研究科）
徳永達己 氏（(株)エイト日本技術開発）
黒木浩則 氏（(株)オリエンタルコンサルタンツ）

「本稿は、5月28日に開催したIDIセミナー（第61回）での講演ならびにディスカッションの要旨をとりまとめ、ご紹介するものです。なお、誌面の都合により、講演要旨の一部は割愛させていただきます。～編集担当」

■ 講演 ■

プロジェクトマネジメント入門（講師：花岡伸也 氏）

誰もがプロジェクトマネジャーになるべき時代である。つまり、国際開発コンサルタントの場合、調査団長ではなくてもプロジェクトマネジャーとしての立場を意識しながら仕事をしなければならない時代であり、準備、心構えとしてプロジェクトマネジメントの基礎知識を持つておく必要がある。

プロジェクトの成否が国際経験豊かな才能あふれるリーダーのみに大きく依存した状況は望ましくない。無論、そういう人がプロジェクトをリードしていくのは、現状では望ましいかもしれないが、海外でのプロジェクトを長期的に持続可能な形で維持していくためには組織として取り組む姿勢が大切である。

本日は、私が編著者となって大学での講義資料を取りまとめて出版した「プロジェクトマネジメント入門」をテキストとして話を進めていきたい。なお、同じく著者である徳永氏、黒木氏に、国際開発プロジェクトの事例を紹介していただく。

1. プロジェクトとプロジェクトマネジメント

「プロジェクト」とは、簡単に言えば、有期性と独自性があるものを言う。有期性とは、明確な始まりと終わりがあること。独自性とは、過去のプロジェクトと類似性があっても何か異なる、明確な目標がある、新規性があるということである。なお、プロジェクトと対比される業務は「定常業務」と呼ばれる（経理などの事務的業務など）。現在、多くの

業務がプロジェクトベースであり、プロジェクトマネジメントの知識が必須であると言ってよい。

プロジェクトマネジメントとは何か。PMBOK(Project Management Body of Knowledge)では、「プロジェクトの要求事項を満たすために、知識、スキル、ツール、技法をプロジェクト活動へ適用すること」と定義している。PMBOKとは、プロジェクトマネジメントの知識を体系化したガイドラインで、現在の世界標準と言われており、米国のプロジェクトマネジメント協会(PMI)により作成されている。1987年に初版(1996年に改訂)、2000年に第2版、その後2004年、2008年と4年おきに改訂されている。

2. PMBOKの基礎

(1) プロジェクトの基礎用語

国や大企業などの大きな組織が実施する多くのプロジェクトは、互いに関連していることが多く、PMBOKではこうしたプロジェクトの関連性を、ポートフォリオ、プログラム、プロジェクトと3段階に分けている。プログラムは、ある一つの大きなプロジェクトの集合体。その上のポートフォリオは、企業戦略のようなもので、ポートフォリオからプログラムができ、プロジェクトができていく。大企業であればあるほど、この体系を意識することが重要になってくる。

プロジェクトマネジャーは、プロジェクトの目標を達成するために、プロジェクトにかかわるすべての事柄に対応する責任を有するプロジェクトの責任者。PMBOKでは、プロジェクトマネジャーが身につけるべき特性として、知識、執行能力、人間性の3点を挙げている。

アクティビティというのは、プロジェクトの作業の一単位である。一つの作業を完了したところにアクティビティがあって、それを積み上げていくことによって一つの成果が出てくる。それを要素成果物と呼んでいる。

(2) プロセス群と知識エリア

PMBOKではプロジェクトのプロセスを以下の5つの過程に分けており、これをプロセス群と呼ぶ。5つのプロセス群は42の個別のプロセスで構成される。

- ① 立ち上げプロセス群 ② 計画プロセス群 ③ 実行プロセス群
- ④ 監視・コントロールプロセス群 ⑤ 終結プロセス群

また、プロジェクトの各プロセスをマネジメントする具体的分野として、9つの知識エリアに分類している。

- ①統合マネジメント ②スコープマネジメント ③タイムマネジメント
- ④コストマネジメント ⑤品質マネジメント ⑥人的資源マネジメント
- ⑦コミュニケーションマネジメント ⑧リスクマネジメント ⑨調達マネジメント

表 1 プロセス群と知識エリアの分類

知識エリア	プロセス群				
	立ち上げプロセス群	計画プロセス群	実行プロセス群	監視・コントロールプロセス群	最終プロセス群
統合マネジメント	プロジェクト憲章作成	プロジェクトマネジメント計画書作成	プロジェクト実行の指揮・マネジメント	プロジェクト作業の監視・コントロール 統合変更管理	プロジェクトやフェーズの最終
スコープマネジメント		要求事項収集 スコープ定義 WBS作成		スコープ検証 スコープコントロール	
タイムマネジメント		アクティビティ定義 アクティビティ順序設定 アクティビティ資源見積り アクティビティ所要期間見積り スケジュール作成		スケジュールコントロール	
コストマネジメント		コスト見積り 予算設定		コストコントロール	
品質マネジメント		品質計画	品質保証	品質管理	
人的資源マネジメント		人的資源計画書作成	プロジェクトチーム編成 プロジェクトチーム育成 プロジェクトチームのマネジメント		
コミュニケーションマネジメント	ステークホルダー特定	コミュニケーション計画	情報配布 ステークホルダーの期待のマネジメント	実績報告	
リスクマネジメント		リスクマネジメント計画 リスク特定 定性的リスク分析 定量的リスク分析 リスク対応計画		リスクの監視・コントロール	
調達マネジメント		調達計画	調達実行	調達管理	調達最終

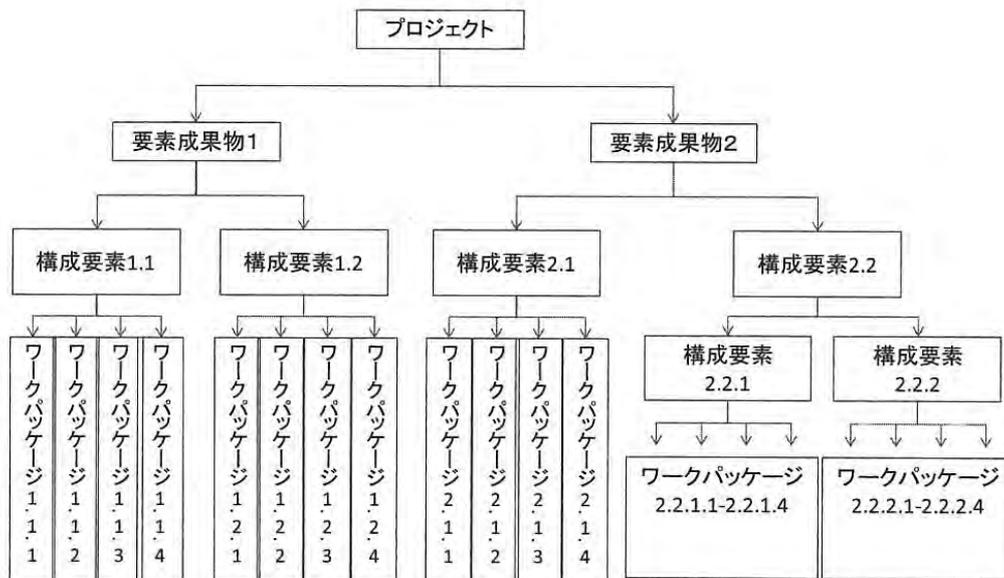


図 1 要素成果物を基本とした WBS の概念図

プロセス群と知識エリアをマトリックスしたのが表 1。この表を見ると、プロジェクトにおいて多くのプロセスが計画プロセスに含まれることが一目で分かる。プロジェクトを実行する前に適切な計画を立てることが、プロジェクトマネジメントの基本である。実行段階になると、人的資源、つまりチーム内の人の配分、そしてステークホルダーとの関係等が重要になってくるので、実行中は主に人の部分に焦点が当てられている。

(3) 知識エリアのマネジメントの概説

今回、特に説明したいのが Work Breakdown Structure (WBS)。プロジェクトの要素成果物と作業を、マネジメントしやすい要素に分解するプロセスが WBS 作成である。WBS とは、プロジェクトチームが実行する作業を階層的に要素分解したもの (図 1)。プロジェクトのスコップ全体を系統立ててまとめるもので、レベルが一段下がる毎にプロジェクトの作業をより詳細に定義する。WBS の最も低いレベルにある構成要素をワークパッケージと呼ぶ。作業の一要素であるアクティビティはプロジェクトで実施する作業の最小単位であり、ワークパッケージは複数のアクティビティで構成される。

ワークパッケージの作成は、特に大規模プロジェクトでは重要と言われており、誰が、いつ、何をしているかが常に把握でき、どのような成果が出てくるかということも一目でわかる。プロジェクトを始める前に、何がプロジェクトに必要なのかを洗い出す作業を、大規模になればなるほど、きちんと実施することが重要になってくる。

3. PCM 手法

PCM (Project Cycle Management) 手法は、計画、実施、評価の 3 つのプロセスからなるプロジェクトのサイクルを、PDM (Project Design Matrix) と呼ばれるプロジェクト概要表によって運営管理する手法。現在、FASID (国際開発高等教育機構) がガイドラインを作成しており、国際開発に携わる人たちのマニュアルのように位置付けられている。

PDM は、米国の国際開発庁 (USAID) が開発したロジカルフレームワーク (ログフレーム) を起源としており、同じ形式である。ログフレームは国連や世銀、欧州諸国の援助機関でも取り入れられており、開発援助プロジェクトに活用されている。

PCM 手法では、ステップ 1~8 の 8 つの段階を踏まえてプロジェクトを進めていくことになる (表 2)。1~6 までは計画にあたり、7 が実施、8 が評価なので、PCM でもやはり計画に重点が置かれている。

表 2 PCM 手法のステップ

ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 5	ステップ 6	ステップ 7	ステップ 8
関係者分析	問題分析	目的分析	プロジェクトの選択	PDM 作成	活動計画表	モニタリング	評価

各ステップについては、テキストで解説しているので参照されたい。ステップ2の問題分析、ステップ3の目的分析といったところがPCM手法のコアの部分である。最終的にPDM (Project Design Matrix) を作成する。PDMは、縦軸にプロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、成果、活動を、横軸に要約、指標、入手手段、外部条件を示すマトリックス型のプロジェクト概要表である(表3)。PDMを作成することでプロジェクトの骨子が決まる。

表3 PDMの基本構成

プロジェクトの要約	指標 目標達成度を測る基準	入手手段 指標の情報源と入手方法	外部条件 プロジェクトで管理できないもの、成否に関わるような条件
上位目標 プロジェクト目標達成後の目標	上位目標の指標	上位目標の指標の入手手段	プロジェクトの長期的な効果を持続させるために必要な外部条件
プロジェクト目標 プロジェクト完了までに達成すべき目標	プロジェクト目標の指標	プロジェクト目標の指標の入手手段	上位目標を達成するために必要な外部条件
成果 プロジェクト目標を達成するために必要な成果	成果の指標	成果の指標の入手手段	プロジェクト目標を達成するために必要な外部条件
活動 成果を出すためにプロジェクトが行う活動	投入 プロジェクトに必要な人員、機材、資金などといった資源		成果を達成するために必要な外部条件 前提条件 プロジェクト開始に必要な条件

(「国際開発プロジェクトを通じたプロジェクトマネジメントの事例」(講師：徳永達己氏)、
「プロジェクトマネジメントにおける環境社会配慮」(講師：黒木浩則氏)の講演要旨については、誌面の都合により割愛させていただきます。)

* 本文中の表1・3、図1の出典：シリーズ<新しい工学>2 プロジェクトマネジメント入門
(編著者：花岡伸也 発行：(株)朝倉書店)

■ 質疑応答／ディスカッション ■

質問 (建設会社) :

企業の中でプロジェクトマネジメントの知識を持った人をどれだけ育てられるかが、組織として重要な課題ではないかと思っている。学生のような、プロジェクトをまったく知らない人たちに教えていく場合のコツなど、ご経験を踏まえた見解があれば。

回答 (花岡氏) :

社会人としての新人教育と学生の教育ではだいぶ質の差があると思うので、参考になるかどうか。学生の場合、プロジェクトとは何かということから教えなくてはならない。学生に教える上で大事だと思うのは、具体例をいかに挙げられるか。PMBOKはガイドライ

ンであり、具体例はまったく書いていない。自分が経験したことをケーススタディと併せて、とにかく具体例で話す。いかに学生が海外で仕事をしている場面をイメージできるかを重視して説明している。

質問（国建協）：

PMBOK の 42 の個別プロセス、これが一番網羅的な項目。黒木さんのお話で、環境分野では、プロセス群で言えば監視・モニタリング・コントロール、知識エリアで言うとコミュニケーション・マネジメント、リスクマネジメントに多く項目が入るとのこと。

プロジェクトマネジャーに頼るだけでなく、個々の担当者が「プロセス群と知識エリアの分類」に基づき、他の調査団員のタスクを把握しておくことで、調査団として、より効果が得られるわけですね。

回答（徳永氏）：

おっしゃる通りで、私は先ほどの説明時に「暗黙知」という言葉を使った。我々は普段、何となく相手と意思疎通が図れているつもりでいるが、コミュニケーションした時に使う言葉の定義は本当に同じであろうか。プロジェクトマネジメントは、暗黙知を否定するものではなく、そういった相互の誤解を防ぐ、共通言語を示した「形式知」に基づくものである。その辺がおざなりになると、プロジェクトのリスクとなる。最初の業務立ち上げのときにお互いに目標を共有しておかないと、業務を進めるうちに皆が違う方向を向いて、まとまりがつかなくなり失敗を犯すことがある。プロジェクトマネジメントの最も基本的なところは、皆でそれぞれの業務・責任範囲を共有すること。少なくとも同じ共通言語で、同じコンセプトでプロジェクトに参加するための指南書として考えることが大切である。

質問（コンサルタント）：

PCM のマトリックスについて、私の場合、今までの経験だと、プロジェクトの最初に一生懸命に表を作成し、それだけで半分くらい満足してしまう。実際、プロジェクトを進めていく中でどんどん事象が変わり、見直すべき部分が出てきたり、新たにインプットすべき部分が出てきて当然だと思う。どこかでプロジェクトチームが皆で共通に見直したり、原点に立ち返るための機会を持った方がいい。うまく活用している事例があれば教えていただきたい。

回答：

（徳永氏）

プロジェクトがある程度進むうちに方向が違っていくことはあると思う。PMBOK では監視・コントロールプロセス群という、適宜修正するというアクションがある。具体的な事例としては、団内で会議を週に 1 回やるとか、定例化、パターン化するというアプローチが必要になってくる。定期的に見直すというプロセスはプロジェクトマネジメントの上で

非常に重要な要素である。

(花岡氏)

PCMはフィードバック機能があまりよくない。つまり、経験を踏まえてダイナミックに変えていくことに弱く、そこが欠点であることを意識する必要がある。最初に関係者間で一つの表で「何をやるべきか」を共有するには非常に有効であるが、途中で状況が変わってきた時に再検討し、それをフィードバックするための材料としては向いていない。そういう意味ではPMBOKの監視・コントロールプロセス群のところでどうフィードバックするか書いてあるが、分野によって方法はだいぶ違うので、そこは経験で、何らかの形でフィードバックするシステムを業種に合わせて作りあげていく必要があると思う。

ディスカッションのための課題提起(花岡氏)：

国際開発プロジェクトでは、現場に行き、現状の問題を自分の目で確かめることが最も大切である。しかし、現場に行けば行くほど現状にとらわれやすくなる。特にインフラ整備のプロジェクトはその効果が10年後、20年後に出てくる可能性がある。それをイメージしながら計画を考えなければならないので、将来を見据える訓練が必要である。人間は本質的に近視眼的であり、かなり経験した方でも現実からスタートして将来を考えやすい。そこで大切なのは経験を活かしつつもそれに頼りすぎないということ。組織として経験やリスクを共有化することは大事だが、それを一般化してしまうと、将来を考える時に、あるいは個別の地域を考える時に問題になるかもしれない。常に新しい情報を吸収してフレッシュな状態で判断する必要があると思う。

経験の大きさは判断に大きく影響する。どんなに世界的に著名な研究者であっても、純粋に理論ではなく経験からものを話す。これも人間の本質だと思う。ある時代に自分が経験したことと同じような経験でも、別の世代が経験したことは意味づけが変わってくる。特に21世紀に入ってから世の中の動きが早くなってきたので、その点を踏まえながらこれから国際開発プロジェクトを実施していくべき。今の学生たちは全員が平成生まれなので、昭和何年に何があったと言ってもイメージできない。日本が成長してきた時代をまったく経験していないので、価値観は相当違う。自分が何に貢献したいかということで人生の価値を見いだす学生が少なくない。儲けたいという発想はあまりない。こうした価値観は多分、育ってきた世代で相当違う。そういう人たちに、これからの国際開発プロジェクトを担ってってもらわなければならない。

(コンサルタント)：

未来を想像するというのは、過去を見られなかったら難しいと思う。私も長い間、海外で仕事をしている。海外で違う考え方を知るという典型は、やはり宗教を理解することだと思っている。今の日本は宗教がタブーになっており、どこの会議に行っても、あいまいな

感じである。PCM も突き詰めて考えると、キリスト教の考え方ではないかと。日本の文化に基づいた PCM を提示してもらえないと、共通言語として日本人の中に広がることは難しいのではないかと感じた。未来を知るには世界各国の過去を知る必要がある。そのためには、いやでも宗教を抜きにしては到達しないのではないか。

花岡氏：

貴重なご意見をいただいた。PCM が根付かないところに宗教の問題があるというのは十分考えられると思う。PCM は、たしかに西洋の輸入であることは間違いない。

徳永氏：

プロジェクトマネジメント自体も欧米からきている概念だと思う。たとえば、我々は仕事が立て込んでくると、土・日に仕事を片付けようとする。これは、プロジェクトマネジメントとしては実は適切でない。部下を土・日に働かせることも論外である。

このように、残業、雇用に対する考え方にもギャップがある。そういうところを理解した上でプロジェクトマネジメントを考えるべき。私が共通言語だと言っているのはそのところ。欧米人など海外の人と我々の考えているプロジェクトマネジメントは実際に違う。その点を十分理解した上で、すり合わせていく作業が求められるが、そこに難しさがあると感じている。

黒木氏：

宗教の問題は、なんとなく風潮として避けられることではあるが、逆に言うと我々、特に環境担当が直面する問題。ただ、我々日本人はいろいろな神様の事を言われてもあまり違和感を感じることなく、その場その場で雰囲気にとけ込めるところがあって、そういう意味では中立的に信用されている、ニュートラルな仕事ができているのではと思っている。逆に日本人が弱いところ、環境の側面から言うと、近視眼的に「こういう悪い影響が出ます」ということを言いがちだが、我々が描いているビジョンを伝えられるのは我々だけなので、そこでビジョンをもっと語っていかないといけない。将来のポジティブ・インパクトについてうまくコミュニケーションできていないのではないかというのが私自身の反省。それをうまく伝えることで、プロジェクトの効果も説明できる。

過去と未来というキーワードでは、特に公害問題、日本は公害問題を解決してきた。「こういう問題が出てきます」「過去、我々はこのように解決してきました」というところは、やはり途上国の皆さんが着目しており、日本人として未来と過去をうまく出していけるところが強みになっていくのではないか。

(建設会社)：

徳永さんの言われた共通言語という言葉で感じたこと。我々日本人のやっている施工監理、

スケジュールの変更等を持っていても、欧米のエンジニア、コンサルにはなかなか話が通じない。イギリスに出向した時に、彼らの頭の中にはまさしく契約にのっとった手順、プロジェクトマネジメントのフレームワークがあるのだなと思った。彼らはそれをルールとして当たり前で認識している。だから、プラットフォームのところで議論が起こらない。我々は、いつもそこでつまづいてしまう。

(国建協) :

「日本の開発コンサルタントに何を求められるか」という言葉を見て思うこと。やはり国内であれば、日本のコンサルタントは基本的に設計、発注者代行業務にとどまっている。その部分は非常に卓越した技術も知見も持っている。ところが、施工監理だと、国の工事であれば基本的に国の方がやる。だから、日本のコンサルタントの守備範囲は限定されている。欧米のコンサルタント、プロジェクトマネジメントを十分に身につけた人たちは、計画から始まって設計、施工監理、維持管理まで、トータルコーディネートできる。日本の開発コンサルタントが海外市場で何を求められるかと言えば、まさしく一つ一つ勉強して経験を蓄えていかないと、いつまでたっても欧米系のコンサルタントと伍していけないと思う。

徳永氏 :

我々に求められていることは、やはり彼らの考えを正しく理解するということ。彼らがどういった論理で物事を考えているのかを知る必要がある。そのためにも、プロジェクトマネジメントを体系的に学ぶ必要がある。コンサルタントは今、まさに転換期にあり、いろいろな課題に直面している。そこで我々は、今後、プロジェクトマネジメントにどう取り組むべきかを改めて考える必要がある。

もう一つ付け加えたい。欧米のコンサルと我々の違いの一つに「権限」という概念がある。例えば現場で打ち合わせしている時に、「これは帰って部長に相談します」などと言うのは、向こうの感覚からすると「このプロジェクトマネジャーは使い物にならない」となる。ここが決定的に違うところ。PMBOKでも、プロジェクトマネジャーにはすべての権限が与えられている。すなわち、その場で「私はこうします」という決断ができるリーダーこそが欧米人の考えるプロジェクトマネジャーなのである。欧米系のコンサルタントと日本のコンサルタントではそういったギャップがあるということを、良い悪いは別として、理解して行動する。そういった意味でも、プロジェクトマネジメントの最低限の知識を持っていないと、向こうの人たちと伍して議論はできない。