

若手中堅層に対するプロジェクトマネジメント教育の取組み

三好きよみ¹

概要：本報告は、IT 企業において実施した若手中堅層に対するプロジェクトマネジメント教育の取り組みについて報告する。育成段階ごとに実施したプロジェクトマネジメント教育が、受講者の意識・行動にどのような影響を及ぼしたかについて、受講者へのアンケート調査を行い、結果を質的に分析した。その結果、若手技術者は学んだプロジェクトマネジメントの知識と実務を紐づけるようになってきていることが示された。中堅技術者・プロジェクトマネージャ初心者は、プロジェクトマネージャの視点をより意識するようになったこと、先輩や上司のマネジメント行動を意識するようになったことが示された。中堅技術者・プロジェクトマネージャ初心者、およびプロジェクトマネージャ中堅は、顧客の視点を意識するようになったこと、将来についての展望について意識が及ぶようになったことが示された。

キーワード：プロジェクトマネジメント教育、IT 企業、育成段階、質的分析

1. はじめに

多くの企業でプロジェクトマネジメントの重要性が認識され、プロジェクトマネージャ(以下、プロマネと略す)の養成が急務とされている。プロジェクトマネジメントの能力向上は、実務経験が重要とされ、企業内の OJT に大きく依存している。しかし、現在のビジネス環境においては様々な制約により、適切な時期に適切な経験をつむことは簡単ではない。また、プロジェクト遂行時は、プロジェクトの成功が最優先され、人材育成については優先度を下げざるをえない。このような環境の中で企業においては、いかに、効率的に効果的に能力を向上させ、プロマネを育成していくかが、課題とされている。そのためには、長期的な視点で、初心者の段階から熟達の段階まで、それぞれの育成段階に応じたプロジェクトマネジメント教育を検討し遂行することが望まれる。

本報告では、情報システムの開発と運用を基盤とする IT 企業 A 社において実施した、若手中堅層に対するプロジェクトマネジメント教育を紹介する。さらに、その取り組みによる意識・行動への影響についてアンケート調査結果から分析する。

2. 関連研究

企業においては、プロマネ育成のための様々な教育プログラムが開発されており、それらの効果についての研究も蓄積されてきている。伊東・河崎[3]は、プロマネ育成において、ペルソナ導入型ケースメソッドの有効性を報告している。質的分析、および質問紙による量的分析の結果、具体的な気づきの促進、挑戦すべき事項の発見、将来の役割に対する意欲の向上が確認されている。内田ら[14]は、過去の事例から疑似体験を行うためのケースメソッドの開発について報告している。ケースメソッドによって、プロジェクトを疑似体験し、知識を使うタイミングを見出すための

状況認識力、及び実践力の獲得を目指すものである。黒木ら[4]は、受講者の経験や知識を基にしたリスクの識別が行えるような研修を開発し、実施後のアンケート結果をテキストマイニングによって分析し、経験年数、資格の有無によって比較している。三好[7]は、プロマネ育成のための学習コミュニティ活動によって、様々な経験の機会を求め、様々な仕事場面に共通する法則を見出すこと、必要な情報を集めて、経験したことを分析する、経験したことを多様な視点からとらえなおすといった意識・行動が促進されることを明らかにしている。以上のように、プロジェクトマネジメントを職務として行っている者に対する教育事例は多数ある。また、新人に対して OJT によってプロマネに育成してはどうかという提案[2]はあるものの、入社後数年までの若手技術者に対するプロジェクトマネジメント教育の事例は少ない。本報告では、IT 企業 A 社にて実施した、入社 2 年目から 4 年目まで、入社 5 年目以降の中堅技術者、及びプロマネ初心者、入社 12 年目以降のプロマネ中堅の 3 段階を対象とした育成段階ごとの教育について報告する。

3. IT 企業 A 社における人材育成

IT 企業 A 社は情報システム子会社であり、長らく、親会社の要求通りの開発、保守、および運用を行うことが主たる業務であった。したがって、ソリューション提案をする機会やプロジェクトマネジメントの経験を積む機会は限定的であり、これらの能力を向上させることは難しい環境におかれていた。しかし、近年では親会社からの要求や期待に変化がみられはじめた。親会社においては、状況の変化にその都度素早い対応を可能とするため、機動力のある子会社をシステム開発の中核にしようという動きがでてきたのである。このような親会社の要求や期待の変化に伴い、A 社では、プロジェクトマネジメント力、および提案力やコンサルティング力を向上させることが、喫緊の課題とな

¹ 公立大学法人福岡女子大学
Fukuoka Women's University

ってきていた。また、A社におけるスキルに対する意識調査においても、プロジェクトマネジメント力が課題として挙がってきていた[7]。以上のような状況から、A社では、若手技術者が成長していくにあたり、どのような知識・スキルを習得し、またどのような業務を経験していけば良いのか、そのプロセスを人材育成体系によって明確化し、プロジェクトマネジメント教育についても、人材育成体系の一部として組み込むに至った[6]。人材育成体系では、社員の育成段階ごとに、プロジェクトマネジメント教育の研修コースを設定している。さらに、研修による知識・スキルの習得に加えて、プロジェクトマネジメントの実践力向上のために、学習コミュニティ活動を実施している[7]。

4. プロジェクトマネジメント教育の概要

本章では、A社における段階ごとのプロジェクトマネジメント教育について、それぞれの対象者と研修の概要について述べる。

4.1 若手技術者向け

入社後4年目までの若手技術者を対象としている。プロジェクトマネジメントに関する基本的な知識を習得することを目標とし、プロジェクトの一員として支障なく業務を遂行できるようになることを想定している。

研修は、「プロジェクトマネジメント入門」として、社内にて約2か月にわたり、週1回3時間を6回、計18時間実施した。研修では、まずはテキストに沿って講師が解説する。次に、各自が演習問題を実施し、理解度を確認する。その後、グループで課題に取り組み、発表を行うといった形態で進められた。研修期間中には、受講者に対して、所属しているプロジェクトにおいて、自分の担当しているタスクだけではなく、プロジェクト全体に目を向けるように促した。例えば、自分に割り振られているタスクの進捗状況が、どのようにプロジェクトの報告の中で取り扱われているか、自分の担当のタスクが遅延した場合、プロジェクト全体としてどのような影響があるか、などである。また、研修の最終課題として、受講者に対して「もし私がプロジェクトマネージャだったら」というタイトルで、所属するプロジェクトの問題や解決策についての発表を課している。

4.2 中堅技術者・プロマネ初心者向け

入社5年目以降の中堅技術者、およびプロマネ初心者を対象としている。プロジェクトマネジメントの知識を体系的に習得することを目標としている。受講後は、プロジェクトに従事する中で、また、チームリーダーとして、プロジェクトマネジメントの一部に関わる中で、習得した知識・スキルを実践に活かしていくことを想定している。

対象者は、次の研修のいずれかを選択し受講する。専門職大学院の履修証明プログラム[11]の「プロジェクトマネジメントの基礎」2日間、東京都職業能力開発協会の「実践プロジェクトマネジメント研修2日間」[13]のいずれか

である。どちらも、PMBOK[10]をベースとしたプロジェクトマネジメントの体系的な知識を習得し、定常業務の遂行とは異なるプロジェクトマネジメントを理解することを目標としている。

4.3 プロマネ中堅向け

入社12年目以降のプロマネ中堅を対象としている。プロジェクトマネジメントの知識を基に、具体的な事例への適用について、学ぶ。受講後は、プロマネとして、プロジェクトマネジメントに携わる中で、習得したスキルを実践していくことを想定している。

対象者は、専門職大学院の履修証明プログラム[12]、および科目等履修[10]の中から、科目を選択して受講する。履修証明プログラムの科目からは、「受注プロジェクトの管理」、「IT経営プロジェクト」、「事例研究」、「リスクマネジメント」、科目等履修の科目からは、「プロジェクト管理Ⅱ」、「プロジェクト管理Ⅲ」を選択の対象とした。いずれも、実務事例の紹介を多く取り入れて、具体的なプロジェクト計画や管理方法など学ぶとともに、演習などを通してプロジェクトマネジメントの知識をどのように実務に適用するか考えていくことで、知識と実践の橋渡しを実現することを目標としている。また、プロマネ中堅では、国際的なプロジェクトマネジメントの資格であるPMP(Project Management Professional)資格を必須の取得資格としている。よって、研修の受講時間は、PMP資格の受験に必要な35時間のプロジェクトマネジメント学習に充当させる。

5. 調査方法

本章では、プロジェクトマネジメント教育が、受講者の意識・行動にどのような影響を及ぼしたかについて調査するための調査内容、および分析方法について述べる。

なお、本調査では、人材育成の代表的な評価方法であるカークパトリックのエバリュエーションモデル[3]のレベル3による評価を行う。エバリュエーションモデルは、研修効果について、4段階（反応：Reactions, 学習：Learning, 行動：Behavior, 結果：Results）で測定するものである。レベル1の「反応」は、研修後のアンケートで受講者の反応をみることで、受講者の理解度・満足度を測定する。レベル2の「学習」は、研修で学習した内容について、理解度テストや検定試験、実技試験で習得度合いを測定する。レベル3の「行動」は、研修後に日常業務でどのような行動変容が現われたかを評価するものである。レベル4の「結果」は、その研修を実施したことで、どれだけ売上を上げたのか、利益を得たかをみる。本研究では、エバリュエーションモデルにおいて、レベル3に位置づけられる対象者の意識や行動の変化によって評価を行った。

5.1 調査対象者

対象者は、2012年から2016年の期間において、各研修コースを受講した35名である。内訳は、入社後4年目まで

の若手技術者 9 名，入社 5 年目以降の中堅技術者・プロマネ初心者 18 名，入社 12 年目以降のプロマネ中堅 8 名であった。

5.2 調査内容

カークパトリックのエバリュエーションモデルレベル 3 の研修後に日常業務でどのような行動変容が現われたかを分析するために，プロジェクトマネジメント教育の研修コースを終了後，半年以上経過してから，アンケート調査を実施した。アンケート調査では，以下の 2 項目について，自由記述によって回答を求めた。1 項目は，「プロジェクトマネジメント研修を受講後，行動に変化はありましたか？」，2 項目目は，「プロジェクトマネジメント研修で受講したことを実務で活用しましたか？」である。

5.3 分析方法

調査結果の分析は，SCAT[8][9]を用い，アンケートの自由記述欄の分析に有効とされる活用法[1]を援用した。分析は，自由記述の回答の文章をひとつのセグメントとみなし，そのそれぞれに，①データの中の着目すべき語句，②それを言いかえるためのデータ外の語句，③それを説明するための語句，④そこから浮き上がるテーマ・構成概念の 4 ステップでコーディングを行いグループ化した。

6. 分析結果

本章では，分析結果について述べる。まず，全体の概念とグループについて，次に段階ごとの結果を述べる。

6.1 全体の概念とグループ

全体で 77 セグメントのテキストデータを収集し，分析対象とした。分析の結果，11 の概念が抽出された。続いて，概念をグループ化した結果，理論と実務の紐付，業務実践の変化，視点の変化・広がり，将来への展望の 4 つのグループに分類された。全体の概念とグループを段階による概念の変遷とともに表 1 に示す。

6.2 育成段階ごとの結果

以下に，若手技術者，中堅技術者・プロマネ初心者，プロマネ中堅の 3 段階ごとの結果を述べる。

6.2.1 若手技術者の段階

若手技術者では，3 概念，2 グループが抽出された。詳細は表 2 に示す。業務実践の変化として，WBS 作成時など，テクニカルな手法を実務で活かしていること，作業の順番を状況に合わせて変更するなど，自分の生産性を意識するようになったことを確認できた。また，理論と実務の紐付けとして，関わっているプロジェクトの成果物などをプロジェクトマネジメント知識体系に紐付けし，プロジェクトマネジメント知識体系と比較検討して行動したりすることが確認できた。

6.2.2 中堅技術者・プロマネ初心者の段階

中堅技術者・プロマネ初心者では，9 概念，3 グループが抽出された。詳細は表 3 に示す。業務実践の変化として，

我流で進めていたプロジェクト管理に，学んだマネジメント手法を意識するようになり，リスク抽出など，テクニカルな手法を実務で活かしていることが確認できた。プロジェクトメンバーへの接し方が変わるなど対人対応の変化についても確認できた。また，視点の変化・広がりとして，顧客の視点，プロマネの視点を意識するようになり，組織として実務を振り返っての気付きも得ていることが確認できた。さらに，上司先輩など他者のマネジメント行動を意識するようになったことが確認できた。一方，将来への展望として，他者からの刺激による変化や自分をブラッシュアップしていきたいという，今後の自分の展望も確認できた。

6.2.3 プロマネ中堅の段階

プロマネ中堅では，5 概念，3 グループが抽出された。詳細は表 4 に示す。業務実践の変化として，全体を見通した計画を策定するようになったこと，トラブル防止の未然施策など，マネジメント手法を実務で意識するようになったことが確認できた。プロジェクトメンバーへの伝え方を意識するようになるなど，対人対応の変化についても確認できた。また，視点の変化・広がりとして，顧客の視点を意識するようになったことが確認できた。一方，将来への展望として，人脈の広がりによる，自発的な学習意欲などの他者からの刺激による変化，およびや軸になるものを見つけるように行動したいという今後の自分の展望が確認できた。

表 1 育成段階による概念の変遷

グループ	概念	育成段階 (件)		
		若手技術者	プロマネ初心者	プロマネ中堅
理論と実務の紐付	実務をプロジェクトマネジメント知識体系に紐付	6		
	自分の生産性を意識	4		
業務実践の変化	テクニカルな手法を実務で活かす	6	12	
	マネジメント手法を実務で意識		11	5
	対人対応が変化		2	5
視点の変化・広がり	プロマネの視点を意識		5	
	組織としての実務を振り返っての気付き		2	
	他者のマネジメント行動を意識		2	
	顧客の視点を意識		2	2
将来への展望	今後の自分の展望		2	4
	他者からの刺激による変化		2	2

7. 考察

本章では，プロジェクトマネジメント教育が，受講者の意識・行動にどのような影響を及ぼしたかについて，アンケート調査の分析結果から，若手技術者，中堅技術者・プロマネ初心者，プロマネ中堅の 3 つの育成段階の特徴から

考察を述べる。

まず、若手技術者の特徴として、理論と実務の紐付けを行うようになっていたことが確認された。プロジェクトマネジメント特有の用語を学ぶことで、これまで、指示されたままに実施していたことに対して、意味を持たせるようになったと考えられる。また、業務実践の変化もみられたが、これについては、自分の生産性を意識したり、自分に割り当てられた業務に学んだ手法を活かしたり、というように、対象は自分自身であり、他者にまでは及んでいないことが特徴的であった。若手技術者に対しては、プロジェクトマネジメントの知識より、現場ですぐ使える技術的なスキル習得を優先させたいという声が少なからずあるが、入門レベルのプロジェクトマネジメント教育には、効果があることが示された。次に、中堅技術者・プロマネ初心者、およびプロマネ中堅の特徴としては、マネジメント手法を実務で意識したり、対人対応が変化したりといった業務実践の変化が確認された。この段階においては、実務において、プロジェクトマネジメントに部分的にでも携わっており、チームをまとめるという役割を担っていることによる考えられる。また、視点の変化や広がり、将来への展望も確認された。中堅技術者・プロマネ初心者の特徴としては、プロマネの視点を意識するようになったこと、組織としての実務を振り返っての気づきがみられること、先輩や上司のマネジメント行動を意識するようになったことが確認された。この段階においては、プロジェクトマネジメントの経験が少なく、試行錯誤でチームをまとめていこうとしていることによる考えられる。さらに、中堅技術者・プロマネ初心者、およびプロマネ中堅は、顧客の視点を意識するようになったこと、将来についての展望について、意識が及ぶようになったことが確認された。業務では、限られた顧客、限られた範囲での経験であったが、外部の研修で他社の方と接することで刺激を受け、自分の立ち位置を認識したことによる考えられる。

8. おわりに

本報告では、IT企業A社において実施した、段階ごとのプロジェクトマネジメント教育の取組みを紹介した。さらに、教育による効果について、カークパトリックのエバリュエーションモデルレベル3評価によって、受講者の意識・行動の変化についてアンケート結果を分析し考察した。

今回の調査分析では、IT企業A社を対象とする限られた

範囲ではあるが、育成段階ごとに行なったプロジェクトマネジメント教育の効果を明らかにした。プロジェクトマネジメント能力の向上には、実際の仕事上での経験が、もっとも効果があるといわれてはいるが、育成段階に応じて、適切な時期にて適切な経験の場を作り出すのはなかなか困難である。しかし、本報告で明らかにしたように、育成段階に応じたプロジェクトマネジメント教育によって、経験の場をより意味のある場にすることが可能であると考えられる。

参考文献

- [1] 福土元春, 名郷直樹. 指導医は医師臨床研修制度と帰属意識のない研修医を受け入れられていない. 医学教育, 2011, vol. 42, no. 2, p. 65-73.
- [2] 池本由香, 伊東俊彦. プロジェクトマネージャの育成—新時代の育成方法—. 情報処理学会研究報告情報システムと社会環境(IS), 2004 (35(2003-IS-087)), p.17-24.
- [3] 伊東昌子, 河崎宣史. 若手マネージャーの省察的学びを促すペルソナ導入型メソッド. プロジェクトマネジメント学会誌, 2014, vol. 16, no. 2, p.3-8.
- [4] Kirkpatrick, D.L.. Evaluating Training Programs: The Four levels. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1996.
- [5] 黒木弘司, 山内美佐子, 大野富, 木野泰伸. リスク識別力の育成を目指した実践的研修の開発. プロジェクトマネジメント学会誌, 2019, vol. 21, no. 4, p. 16-21.
- [6] 三好きよみ. 若手技術者向け人材育成体系とプロジェクトマネジメント教育. プロジェクトマネジメント学会誌, 2015, vol. 18, no. 2, p. 15-20.
- [7] 三好きよみ. 情報システム子会社におけるプロジェクトマネジメント力向上のための学習コミュニティ活動. プロジェクトマネジメント学会誌, 2016, vol. 18, no. 5, p. 29-34.
- [8] 大谷尚. 4ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案—着しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き— 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要教育科学, 2018, vol. 54, no. 2, p. 27-44.
- [9] 大谷尚. SCAT: Steps for coding and Theorization : 明示の手続きで着しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析手法, 感性工学, 2011, vol. 10, no. 3, p. 155-160.
- [10] PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge Fifth Edition. PML2013. (PMI 日本支部. プロジェクトマネジメント知識体系ガイド第5版, 2014, PMI.)
- [11] 産業技術大学院大学. 平成 29 年度産業技術大学院大学シラバス. 2017.
- [12] 産業技術大学院大学. “履修証明プログラム”. http://ait.ac.jp/certification_program/ (参照 2018-12-01).
- [13] 東京都職業能力開発協会. “実践プロジェクトマネジメント研修”. http://www.tokyo-vada.or.jp/kensyu_kosyu/promana_kihon/index.html (参照 2019-01-28).
- [14] 内田吉宣, 坂上慶子, 酒井俊永, 鷹丸明仁. プロジェクトマネジメントにおける実践的知恵養成のためのケースメソッド. プロジェクトマネジメント学会誌, 2013, vol. 15, no. 2, p. 9-13.

表 2 抽出された概念 若手技術者

グループ	概念(件)	代表的なテキストデータ
理論と実務の 紐付	実務をプロジェクトマ ネジメント知識体系に 紐付(6)	プロジェクトを管理するうえでの知識の全体像を把握することができた
		成果物 (WBS やスケジュール, 見積もり等) をプロジェクトマネジメント知識体系の考えに紐付けて見ることができるようになった
		プロジェクトマネジメントの教科書的なやり方と実務を比較検討しながら行動ができるようになってきた
業務実践の変 化	自分の生産性を意識 (4)	自分の作業対効果を意識して行動することができるようになった
		自身のタスクで作業する順番を状況に合わせて変更し, 無駄な時間を作らないように意識することができた
	テクニカルな手法を実 務で活かす(6)	コストについては細心の注意を払うようになった
		WBS 作成時のタスクの単位を意識している 作業タスクの分解方法, スケジュール管理において役にたっている WBS を引く時に, 粒度や先行後続を意識したい

表 3 抽出された概念 中堅技術者・プロマネ初心者

グループ	概念(件)	代表的なテキストデータ	
業務実践の変 化	テクニカルな手法を実 務で活かす(12)	今まで漏れがちだったリスクについて, 考えられるようになった	
		スケジュールの立て方, 課題管理など, 意識するようになった	
	マネジメント手法を実 務で意識(11)	実践しているプロジェクト管理業務について, プロジェクトマネジメント知識体系を学ぶことでプロジェクトマネジメントの基礎の重要ポイントを再認識でき, 業務にフィードバックできた	
		学習した内容を日々の業務において実践することでスキル向上に役立った	
対人対応の変 化(2)	対人対応の変化(2)	今まで我流で進めていたが, 学んだ知識ベースラインとすることで, 日々の業務をチェックできるようになった	
		学現場でのリスクに対する考え方が変わった.	
		後輩, 協力会社の方との接し方が変わった 仕事の依頼の仕方, 人の動かし方の意識が変わった	
視点の変 化・広がり	プロマネの視点を意識 (5)	日常業務の中でもプロマネの視点で物事をとらえることができている	
		日ごろのプロジェクト活動において, マネジメントの観点を意識するようになった 「プロジェクト管理者だったらどうするか」ということを考えながら進める意識を持つようになった	
	組織としての実務を振 り返っての気付き(2)	他者のマネジメント行 動を意識(2)	EVM は一番足りない観点であると思うので今後広めていきたい 変更管理もおざなりになっていたので, 役にたっている
			上司や先輩がどのような方法でプロジェクト管理を行っているか, どのようなポイントでメンバーへ声掛け・フォローを行っているかなど意識的に見るようになった ユーザーの視点を意識するようになった
顧客の視点を意識(2)	顧客の視点を意識(2)	お客様の視点で求めるものは何かを考えるようになった	
		今後の自分の展望(2)	学んだことを実務で継続的に取り入れていくことで, ブラッシュアップさせていきたい
			他者からの刺激による 変化(2)

表4 抽出された概念 プロマネ中堅

グループ	概念(件)	代表的なテキストデータ
業務実践の 変化	マネジメント手法を実 務で意識(5)	特にプロジェクト全体を見通した計画を策定することを心がけている
		トラブルを発生させないための未然施策を実施することを心掛けている
	対人対応が変化(5)	PMP 資格の学習で学んだインプットをグループワークなどを通じてアウトプットする機会を得て、実践を通じた理解に発展させることが出来た
視点の変 化・広がり	顧客の視点を意識(2)	事前調整を行う際に伝え方を意識するようになった
将来への展 望	今後の自分の展望(4)	発注者側としての推進に活用している
	他者からの刺激による 変化(2)	自身の中で軸となる何かを見つけられるよう行動していきたい 人脈が広がって他社から見た自社や自分の位置関係がわかるようになってきており、自発的な学習欲につながった