



# プロジェクトマネージャの能力向上を促進する要因 －キャリア発達段階による比較－

三好 きよみ<sup>\*1</sup>・木野 泰伸<sup>\*1</sup>

## Factors Enhancing Capabilities of Project Managers : Comparison based on Stages of Career Development

Kiyomi MIYOSHI<sup>\*1</sup> and Yasunobu KINO<sup>\*1</sup>

**Abstract**– This study aimed to compare and clarify the factors which enhance capabilities of project managers in different stages of career development. Multi - group analysis of covariance structure modeling were conducted by executing questionnaire survey among three groups of project managers in different career levels: entry-level, mid-level, and senior-level. The research reached the following conclusions. The behavior characteristics of mid-level project managers were influenced by experiences of being praised. The behaviors characteristics of senior level project managers were influenced by experiences of challenging work environments. These three groups were heavily influenced by executing experimental learning. The behavior characteristics of these three groups were influenced by experiences of challenging work environments and interacting with people outside workplaces through executing experimental learning.

**Keywords**– Project manager, Capabilities, The stage of career development

### 1. はじめに

プロジェクトマネージャ（以下、プロマネと略す）人材の育成が急務である。例えば、IT人材白書 [1] によると、IT企業の87%がIT人材について不足を感じており、特に重視する職種として68%がプロマネを挙げている。このような状況の中で、プロマネ人材はどのように育成されているのか。一般的な人材育成と同様に、プロマネ人材も実践を通じて育成されることが通常であり、プロジェクト遂行の中で、実践を通して能力を習得していく。しかし、プロジェクト遂行の現場では、あらかじめ計画された品質・コスト・納期を守ってプロジェクトを成功させることが最優先される。よって、人材育成については優先度が低くなり、長期的視点でのプロマネ育成が十分なされているとは言い難い。企業においては、プロジェクトを成功させることが最優先となる環境の中で、いかに、効率的に効果的に能力を向上させ、熟達したプロマネへと育成していくかが、課題とされている。そのためには、長期的な視点で、初心者から熟達

の段階まで、それぞれのキャリア発達段階に応じた体系的な育成施策を検討し遂行することが望まれる。

プロマネの習得すべき行動特性を類型化したものとして、Project Manager Competency Development Framework [2]（以下、PMCDFと略す）がある。PMCDFは、プロマネに必要なとされる行動特性を知識・実践力・人格の3つに分類して、それぞれの領域ごとに定義している。ただし、それらの行動特性をいつどのように習得していくか、その過程については言及されていない。また、プロマネを育成するための実務書は数多くあるが、実証的に検証されているものはまだ十分に蓄積されていない。

本研究では、プロマネの能力向上を促進する要因について、キャリア発達段階によって比較し、特徴を明らかにする。さらに、その結果を考察し、キャリア発達段階に応じたプロマネ育成施策への示唆を得ることを目的とする。

### 2. 関連研究

能力向上に関する研究として、リーダーシップ開発においては、米国 Center of Creative Leadership の研究者が中心となって、企業経営幹部へのインタビュー調査を行い、成長を促す16種類の経験を抽出し、①課題、②他

\*1 筑波大学大学院 ビジネス科学研究科

\*1 University of Tsukuba, School of Business Sciences

Received: 7 July 2017, Revised: 14 August 2017, Accepted: 16 August 2017.

者とのつながり, ③修羅場, ④その他, という4つのカテゴリーに分類している [3]. 日本においては, 金井 [4] が, McCall [3] らの研究を日本において調査し, 経営幹部 20 人へのインタビューにより, 成長を促す経験として, 一皮むけた経験が, キャリア形成に重要な影響を及ぼすことを明らかにしている. また, 三輪 [5] は, 技術者 428 人への質問紙調査により, ハードな仕事や, 先進的で難しい仕事の経験が, 技術者の学習に最も有効であることを明らかにしている. 以上のように, 個人の成長につながる経験について明らかにされてきている. 能力向上について, Kolb [6] は, 経験そのものよりも, 経験を解釈して, そこからどのような法則や教訓を得たかが重要であり, 経験からの学び方を学ぶことが必要であるといひ, 具体的経験, 内省的観察, 抽象的概念化, 能動の実験という4つのサイクルからなる経験学習モデルを提示している. 専門職においては, 経験からの学習についての研究が蓄積されてきており, 対人サービス職 [7], 救急医 [8], 役員秘書 [9], IT 技術者 [10], などを対象としたものがある. いずれもインタビュー調査によって, それぞれの職種に特有の経験からの学習内容や学習プロセスを明らかにしている. これらからは, 実際の経験を通して, 能力を向上させていることが示唆されている. また, 木村 [11] は, 経験学習の尺度を開発するとともに, ビジネスパーソンを対象とした質問紙調査を行い, 経験学習の実行度と能力向上との間に相関があることを明らかにしている. 一方, 経験と経験学習の実行度合いの関連について, 三好 [12] は, 企業内における学習コミュニティ活動の経験が, 経験学習の実行度を向上させることを明らかにしている.

経験と能力向上についてのキャリア発達段階という視点での研究としては, 松尾 [13] が, IT 企業の IT 技術者 14 名へのインタビュー結果から, 職務年数による経験と獲得した知識・スキルを類型化し, キャリアの初期には, 技術的知識とモノづくりのプロセスの理解, 中期には, 集団管理スキル, そして後期には, 顧客関連スキルを獲得することを明らかにしている. 三輪 [5] は, 質問紙調査により, 経験の重要性, 及び学習成果についての職位による比較を行い, キャリアの後半においては, 一からの企画・改革, ハードな仕事, アカデミックな経験が, 意義が高まる経験であると示唆している. これらの研究では, キャリア発達段階によって, 経験と得られる成果には差異があり, 段階に応じた適切な経験が有益であることが示されている. また, 特定の職務において熟達者になるには, 10 年の準備期間が必要 [14] といわれており, そして, その 10 年間に, いかによく考えられた練習をつんできたかが重要 [15] であるといわれている. ただし, よく考えられた練習, つまり適切な経験の内容は, 時期によって異なると考えられる.

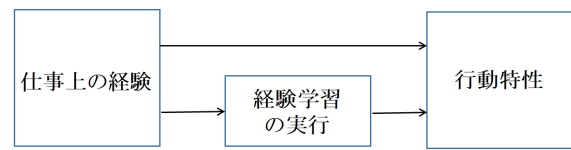


Fig. 1: 分析の枠組み

本研究で対象とするプロマネについては, 三好・岡田 [16] が, 10 年以上の経験者がある熟達段階のプロマネ 20 名のインタビュー調査の結果を分析し, プロマネとして熟達の段階に至るまでの経験や行動特性, 及びそれらの関連について仮説モデルを提示している. さらに, プロマネのキャリア発達段階ごとの特徴について, 次のように明らかにしている. まず, プロマネ初心者の段階は見習い経験もない中で新しいことに直面しながらも, 人に頼らずに自分で勉強して対応し, がむしゃらに前に進む経験が確認されている. 次に, 中堅の段階では, 失敗は当然であり失敗による気づきが多いという前向きな姿勢で, 何か起きても楽観的に捉える姿があり, ロールモデルとなる人や反面教師となる人がいること, 他者から認められる経験が支えとなっていることが確認されている. さらに, 異動による学びやチームや顧客との関係構築が確認されている. 熟達の段階では, プロマネとして自立したことや組織外の他者である顧客からの学びが, 指導者としての意識や周囲への感謝の気持ちやさらなる成長への意欲などへ影響を与えていることが確認されている. また, 初心者の段階から, 熟達の段階へと成長していく過程で, 様々なプロジェクトを経験していく度に, 結果を振り返り, ノウハウを得るということを繰り返し, 実践力を向上させていくプロセスを確認している.

本研究では, 以上のような先行研究の知見を基にプロマネの能力向上を促進する要因について, 「仕事上の経験」と「経験学習の実行」を取り上げ, Fig. 1 の分析の枠組みを構成し検証する. そして, キャリア発達段階による比較を行い, 特徴を明らかにする. まず, 能力向上を促進する要因として, 「仕事上の経験」については, 三好・岡田 [16] において, プロマネの成長プロセスの中で, 仕事上の様々な経験が, 行動特性, すなわち, 能力向上に対して影響を及ぼしていることが示唆されていることによる. 次に, 「経験学習の実行」については, 経験学習の実行度と能力向上との間に相関があること [11], 経験が, 経験学習の実行度を向上させる要因とされる [12] ことから取り上げた.

**Table 1:** 仕事上の経験の因子分析結果

項目	1	2	3	4
<b>A1 : 外部との交流経験 <math>\alpha=.732</math></b>				
社外や社内での部門をまたがっての研究会やコミュニティなどへの定期的な参加経験	<b>.914</b>	.095	-.178	-.137
学会やフォーラムでの発表や論文の執筆経験	<b>.675</b>	-.188	.182	.084
転職や異動、配置転換によって、仕事内容や担当職務などの変化があった経験	<b>.469</b>	.208	-.026	-.005
演習やワークショップで構成される実践的な研修の受講経験	<b>.415</b>	-.099	.143	.200
<b>A2 : タフな仕事環境経験 <math>\alpha=.609</math></b>				
厳しい要求をする顧客との仕事の経験	-.067	<b>.650</b>	.137	-.006
頼ることのできる人がいない状況での仕事の経験	.011	<b>.571</b>	.185	-.113
あういう人になりたいという憧れの存在が経験	-.009	<b>.436</b>	-.175	.224
年上の部下がいる状況でリーダーやマネージャーとしての仕事の経験	.232	<b>.366</b>	.058	.105
<b>A3 : リソース管理失敗経験 <math>\alpha=.624</math></b>				
リーダーやマネージャーとして、プロジェクトの予算が大幅にオーバーした経験	-.023	.133	<b>.698</b>	-.047
リーダーやマネージャーとして、長期病欠者を出した経験	.034	.053	<b>.584</b>	.056
<b>A4 : 褒められ経験 <math>\alpha=.507</math></b>				
自分の担当したプロジェクトが表彰された経験	.018	-.091	.101	<b>.637</b>
自分の行った仕事を褒められた経験	-.016	.186	-.114	<b>.610</b>
因子間相関	1	2	3	4
1	—	.404	.260	.504
2		—	.210	.323
3			—	.201
4				—

### 3. 方法

#### 3.1 調査対象者

2016年10月から11月の期間に、プロジェクト従事者に対して、質問紙配布、及びweb調査形式で調査を実施した。調査は、筆者が知人などを通して依頼した。

回収された334件のうち、プロジェクト経験なしの回答、回答内容に偏りのあるものを除く308件(92.2%)を有効回答とした。基本属性は以下の通りである。性別は、男性241名、女性49名、記入なし18名。年齢は、30歳未満11名、30歳以上40歳未満50名、40歳以上50歳未満110名、50歳以上131名、記入なし6名。プロジェクト経験は、10年未満58名、10年以上97名、20年以上153名。プロジェクトマネジメント(以下、PMと略す)経験は、5年未満82名、5年以上10年未満77名、10年以上149名であった。

#### 3.2 調査内容

本研究において分析の対象とする、仕事上の経験、経験学習の実行、及び能力向上に関する調査内容、そして、キャリア発達段階について以下に述べる。なお、能力向上については、行動特性により測定することとする。

**Table 2:** 経験学習の実行の主成分分析結果

項目	主成分	共通性
B-15 新しく得たノウハウを実際に応用する	.789	.386
B-10 経験の結果を自分なりのノウハウに落とし込む	.788	.459
B-13 経験から学んだことを実際にやってみる	.788	.422
B-14 あるやり方が他の場面でも使えるかどうか実験する	.787	.529
B-11 他の状況にも当てはまるような仕事のコツを見つける	.784	.516
B-16 自分のやり方が正しいかどうか試す	.770	.528
B-12 経験から自分の仕事のやり方を見出す	.744	.469
B-9 様々な仕事場面に共通する法則を見出す	.729	.484
B-4 様々な経験の機会を求める	.728	.531
B-6 経験したことを多様な視点からとらえなおす	.727	.622
B-5 必要な情報を集めて、経験したことを分析する	.719	.614
B-8 様々な意見を求めて自分の仕事のやり方を見直す	.695	.554
B-7 自分の仕事の成功や失敗の原因を考える	.685	.620
B-2 常に新しいことに挑戦する	.677	.619
B-3 失敗を恐れずやってみる	.650	.623
B-1 困難な仕事に立ち向かう	.622	.593
	固有値	8.568
	寄与率	53.551
	$\alpha$	.939

**仕事上の経験:** プロマネの熟達プロセスに関する研究[16]を基に仕事上の経験についての質問項目を作成した。“転職や異動(配置転換)によって仕事内容や担当職務などの変化があった経験”, “厳しい要求をする顧客との仕事の経験”などの質問を12項目で構成した(**Table 1**)。「経験がない」、あるいは経験がある場合には、現在仕事をする上での重要性について、「非常に重要である」「重要である」「どちらでもない」「重要でない」「全く重要でない」5件法で回答を求めた。

**経験学習の実行:** 経験学習尺度[11]を使用した。具体的な質問項目としては、“必要な情報を集めて、経験したことを分析する”, “経験の結果を自分なりのノウハウに落とし込む”など合計16項目である(**Table 2**)。「いつもしていた」「しばしばしていた」「ときどきしていた」「あまりしていなかった」「まったくしていなかった」の5件法で回答を求めた。

**行動特性:** プロマネの行動特性を定義したPMCDF[2]、及び三好・岡田[16]にて抽出された行動特性の概念を基にして能力向上度合を測定する質問項目を作成した。“それぞれのメンバーの持つ能力を発揮できるような環境をつくらうとしている”, “それぞれのメンバーの持つ能力を発揮できるような環境をつくらうとしている”, “一緒に働いたメンバーが、その後、別のプロジェクトや別の部門で活躍するのを見るのがうれしい”, “プロジェクトリーダー/マネージャー候補には、育成のために少し難しいことをまかせてみている”, “プロジェクトの現場・現物を確認し、事実に基づいた正確な情報を提供してい



る”などの合計 25 項目で構成した (Table 3)。「よくあてはまる」「あてはまる」「どちらでもない」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の 5 件法で回答を求めた。

**キャリア発達段階:** キャリア発達段階については、熟達化の 10 年ルール [15] を適用し、経験 10 年以上を熟達群とした。そして、熟達に達するまでの 10 年間について、前半の 5 年を初心者群、後半の 5 年を中堅群とした。よって、初心者群は、PM 経験 5 年未満 ( $n = 82$ )、中堅群は、PM 経験 5 年以上 10 年未満 ( $n = 77$ )、熟達群は、PM 経験 10 年以上 ( $n = 149$ ) とした。

#### 4. 分析

本研究では、最初に、分析対象である「仕事上の経験」、「経験学習の実行」、及び「行動特性」の 3 尺度について尺度構成を確認した (4.1)。次に、キャリア発達段階の 3 群間の差異を検証するため、共分散構造分析による多母集団分析を行い、その妥当性の検討、ならびにキャリア発達段階の 3 群間の差異と共通項を確認した (4.2)。

##### 4.1 尺度構成

本研究で分析の対象とする「仕事上の経験」については、構成する因子を抽出するために因子分析を実施した。「経験学習の実行」、及び「行動特性」については、次元性の確認のために主成分分析を実施した。分析には、IBM SPSS 24 を使用した。結果を以下に示す。

**仕事上の経験:** 仕事上の経験 12 項目について、現在仕事をする上での重要性について、「経験がない」は 0 点、「非常に重要である」「重要である」「どちらでもない」「重要でない」「全く重要でない」を、1 点から 5 点で得点化し平均値を算出した。具体的にどのような経験かについて、仕事上の経験を構成する因子を抽出するために、最尤法、プロマックス回転による探索的因子分析を行った。その結果、特定の因子への負荷の低い項目 (.35 未満) がなく、固有値が 1 以上、及び解釈可能性により、4 因子を抽出した。最終的な因子分析結果を Table 1 に示す。第 1 因子から順に、「外部との交流経験」、「タフな仕事環境経験」、「リソース管理失敗経験」、「褒められ経験」と命名した。各因子について信頼性係数を求めたところ、「外部との交流経験」 $\alpha = .732$ 、「タフな仕事環境経験」 $\alpha = .609$ 、「リソース管理失敗経験」 $\alpha = .624$ 、「褒められ経験」 $\alpha = .507$ であった。各因子に対応する項目の平均を求め、これを各因子の尺度得点とした。以後の分析では、この 4 因子を変数として用いる。

**経験学習の実行:** 経験学習尺度 [11] では、具体的経験、

Table 3: 行動特性の主成分分析結果

項目	主成分	共通性	
C-32	それぞれのメンバーの持つ能力を発揮できるような環境をつくらうとしている	0.700	0.490
C-63	一緒に働いたメンバーが、その後、別のプロジェクトや別の部門で活躍するのを見るのがうれしい	0.669	0.448
C-31	プロジェクトリーダー/マネージャー候補には、育成のために少し難しいことをまかせてみている	0.649	0.422
C-53	プロジェクトの現場・現物を確認し、事実に基づいた正確な情報を提供している	0.643	0.414
C-73	人に教えることで、自分も成長できた	0.633	0.401
C-42	自分の弱みを知って、克服しようとしている	0.631	0.399
C-91	他の人のいいところをお手本として見習っている	0.615	0.378
C-21	顧客とは、日頃からインフォーマルな関係も含めて信頼関係を構築している	0.607	0.368
C-62	一人ではなくチームで協力してやることに對して喜びが大きい	0.599	0.358
C-72	人との出会いに恵まれて、成長してきた	0.598	0.357
C-11	部門やチームのメンバーが主体性を持って働いてもらうように期待を示している	0.582	0.339
C-52	先々の見通しを立てて仕事をしている	0.576	0.332
C-43	今を見据えて今後やりたいことがみえている	0.572	0.327
C-22	顧客との間で期待値のずれがあっても、最後には解消することができる	0.568	0.323
C-12	部門やチームのメンバーへの接し方・頼み方・任せ方を工夫している	0.564	0.318
C-24	プロジェクトが終わってからも顧客と仕事以外の話をすることがある	0.558	0.311
C-51	最後までやり遂げる覚悟をもって仕事をしている	0.546	0.298
C-23	プロジェクトが終わってからも顧客と連絡をとりあっている	0.523	0.274
C-41	自分に合っている案件やマネジメント方法を見極めている	0.516	0.266
C-61	顧客が喜んでいる顔が見えるとうれしい	0.512	0.262
C-81	失敗したことをいつまでも引きずらない	0.452	0.204
C-13	部門やチームのメンバーの話には聞く耳をもち、相手の話をとにかく受けとめている	0.446	0.199
C-71	仕事環境に恵まれて、成長してきた	0.436	0.19
C-92	他の人の悪いところは、反面教師として受けとめる	0.415	0.172
C-82	何かトラブルが起きたときも、楽観的にとらえ、深く悩むことはない	0.331	0.11
	固有値	7.958	
	寄与率	31.831	
	$\alpha$	.909	

内省的観察、抽象的概念化、能動的実験の 4 つの下位尺度から構成されているが、本研究では、総合的に「経験学習の実行」として取り扱うために、16 項目の全ての質問項目を対象として次元性の確認を行った。回答の「いつもしていた」「しばしばしていた」「ときどきしていた」「あまりしていなかった」「まったくしていなかった」について 5 点から 1 点として得点化し、主成

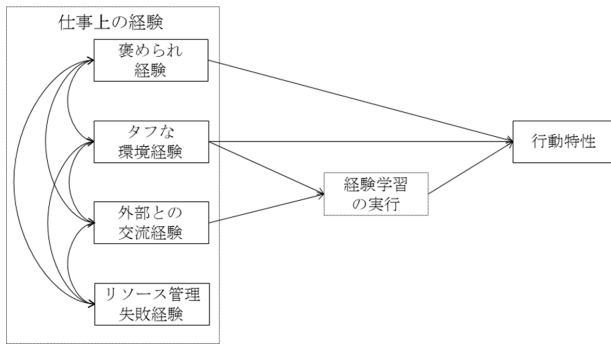


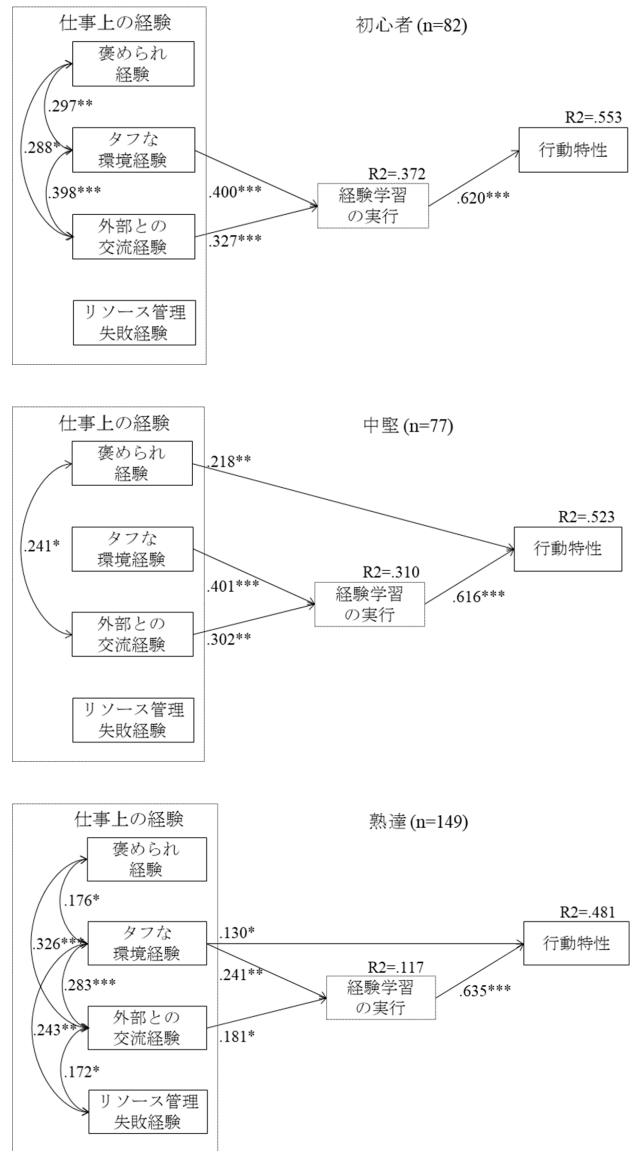
Fig. 2: パス解析モデル

分分析を行った。Table 2 に示すとおり、本尺度の 16 項目が 1 因子に集約され、固有値が 8.568 であり、分散の 53.551% が説明されることが確認された。信頼性係数は  $\alpha = .939$  であり、十分な信頼性が確認された。この結果に基づき、Table 2 に示す 16 項目の平均値を「経験学習の実行」の指標として用いる。

行動特性：能力向上についての総合的な指標として取り扱うために、行動特性の 25 項目の全ての質問項目を対象として次元性の確認を行った。回答の「よくあてはまる」「あてはまる」「どちらでもない」「あてはまらない」「全くあてはまらない」について 5 点から 1 点として得点化し、主成分分析を行った。表 3 に示すとおり、本尺度の 25 項目が 1 因子に集約され、固有値が 7.958 であり、分散の 31.831% が説明されることが確認された。信頼性係数は  $\alpha = .909$  であり、十分な信頼性が確認された。この結果に基づき、Table 3 に示す 25 項目の平均値を「行動特性」の指標として用いる。

4.2 多母集団同時分析

仕事上の経験から抽出された 4 変数である「外部との交流経験」、「タフな仕事環境経験」、「リソース管理失敗経験」、「褒められ経験」が、「経験学習の実行」「行動特性」に影響を及ぼすというプロセスについて検討を行うため、キャリア発達段階の初心者群、中堅群、熟達群の 3 群に対して、多母集団分析によるパス解析を IBM SPSS AMOS 24 を利用して行った。具体的には、分析モデル (Fig. 1) を基に、仕事上の経験の 4 変数である「外部との交流経験」、「タフな仕事環境経験」、「リソース管理失敗経験」、「褒められ経験」から、「経験学習の実行」と「行動特性」に対してのパスを、また、「経験学習の実行」から「行動特性」に対してのパスを設定した。分析では、初心者群、中堅群、熟達群の 3 群でいずれにおいても有意とならないパスを消去していき、最終的に初心者群、中堅群、熟達群の 3 群のいずれかで有意であるパスを残したモデルが得られた (Fig. 2)。



\*\*\* $P < .001$ , \*\* $P < .01$ , \* $P < .05$

適合度指標：CMIN = 9.146,  $df = 12$ ,  $p = .690$ , GFI = .990, AGFI = .949, CFI = 1.000, RMSEA = .000

Fig. 3: 多母集団分析の結果 (配置不変モデル)

このモデルについて、「各パスに等値制約なし (配置不変モデル)」で分析を行った結果、モデル適合度指標は、CMIN = 9.146,  $df = 12$ ,  $p = .690$ , GFI = .990, AGFI = .949, CFI = 1.000, RMSEA = .000 とモデルの適合は良好であった。次に、「全てのパス係数に等値制約を課すモデル (CMIN = 18.960,  $df = 22$ ,  $p = .648$ , GFI = .981, AGFI = .944, CFI = 1.000, RMSEA = .000)」、「全てのパス係数と共分散に等値制約を課すモデル (CMIN = 67.618,  $df = 42$ ,  $p = .007$ , GFI = .927, AGFI = .890, CFI = .928, RMSEA = .045)」、「全てのパス係数、共分散、及び誤差分散に等値制約を課すモデル CMIN = 75.860,  $df = 46$ ,  $p = .004$ , GFI =

.921, AGFI = .892, CFI = .917, RMSEA = .046」についてモデル適合の比較を行った。モデル全体の評価指標である GFI, AGFI, RMSEA の値を比較した結果, GFI, AGFI の値が最も高く, RMSEA の値が低いのは, 「各パスに等値制約なし (配置不変モデル)」であった。よって, 「各パスに等値制約なし (配置不変モデル)」が相対的にモデルの適合がよいと解釈できるため, このモデルを採用した。

採用したモデルをキャリア発達段階の初心者群, 中堅群, 熟達群の3群に分割し, それぞれのパス係数の標準化推定値とともに, Fig. 3 に示す。なお, 誤差変数は, 図を見やすくするために省略した。

## 5. 考察

本研究の目的は, プロマネの能力向上を促進する要因について, キャリア発達段階に沿って比較し, 特徴を明らかにし, さらに, その結果からキャリア発達段階に応じたプロマネ育成施策への示唆を得ることが目的であった。プロジェクト従事者に対して質問紙調査を実施し検討を行った。「仕事上の経験」から抽出された「外部との交流経験」, 「タフな仕事環境経験」, 「リソース管理失敗経験」, 「褒められ経験」, 及び「経験学習の実行」, 「行動特性」を変数として, 共分散構造分析の多母集団分析によって, キャリア発達段階の初心者, 中堅, 熟達の3群間を比較検討した。以下にそれぞれの結果からの考察を述べる。また, Table 4 に概要をまとめた。

まず, キャリア発達段階ごとの特徴を述べる。第1に, 初心者群の特徴としては, 仕事上の経験において, 「リソース管理失敗経験」以外の3変数間で正の有意な相関

が示された。「褒められ経験」から, 「経験学習の実行」や「行動特性」に対して影響を及ぼす有意な傾向は見られないが, 「褒められ経験」, 「外部との交流経験」及び「タフな仕事環境経験」には関連があることがみてとれる。第2に, 中堅群の特徴としては, 「褒められ経験」から直接, 「行動特性」へ正の有意なパスが示された。三好・岡田 [16] において, 中堅の段階では, 他者から認められることなどによる自分の成長の実感を支えとしていることが確認されていたが, 本研究においても, 褒められること, 他者から認められることが能力向上に影響を及ぼしていることが示された。第3に, 熟達群の特徴としては, 初心者群, 中堅群と比較して, 「経験学習の実行」及び「行動特性」への経験からの影響度は低い傾向が見られた。熟達群の特徴として, 初心者群, 中堅群にはない「タフな仕事環境経験」から直接, 「行動特性」へ影響を及ぼしており, また, 初心者群, 中堅群と同様に, 「タフな仕事環境経験」と「外部との交流経験」が, 「経験学習の実行」へ影響を及ぼしている。しかし, これらは, 有意な正のパスであるものの他の群と比較して影響度は低い。熟達の段階では, 新たに経験から直接的に学ぶということは少なく, 過去の様々な経験をもとに, 「経験学習の実行」を行っていると考えられる。

次に, キャリア発達段階の3群間の共通項としては, 「経験学習の実行」は, 「行動特性」へ大きく影響を及ぼしていた。木村 [11] においても, 経験学習の実行度と能力向上との間に相関があるとされているが, 本研究では, プロマネについて, キャリアのどの段階においても, 経験学習の実行が, 「行動特性」に影響を及ぼすことが示された。つまり, 様々な経験の度に, 結果を振り返り, ノウハウを得るということを繰り返し, 徐々に自分のやり方を確立していくということが, 能力向上に重要な役割を果たすこと明らかになった。また, 仕事上の経験である「タフな仕事環境経験」と「外部との交流経験」が, 「経験学習の実行」を介して「行動特性」へ影響を及ぼしていた。「タフな仕事環境経験」については, ハードな仕事や, 先進的で難しい仕事の経験が技術者の学習に有効 [5] とする結果と一致する結果である。「タフな仕事環境経験」としては, 厳しい要求をする顧客との仕事, 頼ることのできる人がいない状況での仕事の経験であり, 自分で考え, 周囲を巻き込み, なんとかして, やり遂げようという意識や態度, 行動につながることを考えられる。「外部との交流経験」は, プロジェクトを超えて様々な考え方の人々と出会うことで, 新しい視点を心得, 広い視野に立つことになる。これにより, 経験学習の実行を構成する, 前向きで, 挑戦的な傾向を促進するのであろう。今回の結果によると, 「タフな仕事環境経験」と「外部との交流経験」については, プロマネのキャリア発達段階のどの段階においても重要であり, 「経験学習の

Table 4: 各キャリア発達段階の特徴

キャリア発達段階	特徴	
中堅群	「褒められ経験」から, 直接「行動特性」へ影響	褒められること, 他者から認められることが直接, 能力向上に影響
熟達群	「タフな仕事環境経験」から, 直接「行動特性」へ影響	新たに経験から直接的に学ぶということは少なく, 過去の様々な経験をもとに, 経験学習の実行
共通項	「タフな仕事環境経験」と「外部との交流経験」が, 「経験学習の実行」へ影響, 「経験学習の実行」が, 「行動特性」へ大きく影響	厳しい要求をする顧客, 頼ることのできる人がいない状況での経験, プロジェクトを超えて様々な人々と出会う経験などにより, 経験学習の実行を促進し, 経験学習の実行が能力向上に影響

実行」を介してという点が新たな示唆である。一方、「リソース管理失敗経験」から、「経験学習の実行」及び「行動特性」へは影響を及ぼす傾向は見られなかった。一般的には、失敗経験が成長に有効であるといわれるが、今回の調査では、失敗の対象をリソースの管理に限定しており、リソースの管理を構成する、コストオーバーやメンバーの長期病欠者を出す経験では、能力向上を促進する傾向は低いと考えられる。

## 6. おわりに

日本において、プロマネが求められながら、その成長プロセスやキャリア発達段階による育成手法については、経験則によるものがほとんどであり、いつどのような経験により、成長していくのかについて研究されたものはほとんど見当たらない状況であった。本研究では、先行研究をもとに、プロマネへの質問紙調査を行い、分析モデルを設定し、キャリア発達段階による能力向上の促進要因について検証できたことは、今後のプロマネ育成に関する実践的な展開に一定の貢献ができたと考えられる。プロマネのキャリア発達段階において、どのような時期にどのようなプロジェクトに配置し、どのような経験をさせることが適切か、キャリア開発の計画を方向づけることが可能である。

プロマネは、IT分野に限らず、建設業、製造業、イベントなど様々な分野で、その目標を達成するために、プロジェクトを統括する責任を担っている。また、個々のプロジェクトでは、様々な分野の技術を統合し、かつ多様な利害関係者と利害調整を行う必要がある。よって、プロマネを育成することは、分野横断的な問題解決にも貢献していくことにも繋がる。このような多様な分野と関わるプロマネの人材育成については、分野横断的な視点で、その能力向上に資する要因や方法を分析かつ総合する必要がある。本研究ではプロマネの育成に関して、分野横断的な試みの一端を示したに過ぎないが、今後より広がりのある研究が進むことの一助になればと考える。

本研究の結果から、プロマネ育成について以下を提言する。第1に、キャリア発達段階のどの段階においても「経験学習の実行」を向上させることである。「経験学習の実行」とは、様々な経験の都度、結果を振り返り、ノウハウを得るということを繰り返し、徐々に自分のやり方を確立していくことである。そのためには、どの段階においても、いったん立ち止まり振り返る機会を提供することである。それには、外部との交流の機会を意図的に設けることも一つである。外部のコミュニティあるいは、社内の部門横断型のコミュニティへの参加を推進する。初心者段階では、所属するプロジェクト以外のメンバーとの交流、中堅の段階以降では、部門のマネー

ジャーへの異動、または、他部門への異動も考えられる。第2に、中堅の段階においては、何らの形で他者から認められる機会を設けることである。プロジェクトの現場で日々奮闘しているプロマネに対して、ちょっとしたことでも感謝や表彰の機会を設けることで、プロマネは自己の成長を感じるとともに動機付けになる。

本研究の限界を踏まえ、次の課題を今後検討していく必要がある。第1に、能力向上について、自己評価による指標を用いていることである。特にキャリア発達段階の初心者、中堅においては、経験が浅いことにより、自己評価が高くなる傾向が考えられる。これについては、他者からの評価を能力向上の指標に加える必要がある。第2に、どのような経験が、どのような行動特性、すなわち、能力向上に関連しているのか、具体的な項目についての関連性とその影響度が分析に含まれていない点がある。第3に、成長に影響を与える要因としては、本研究で対象とした、仕事上の経験、経験学習の実行の他に、他者とのかかわりが影響していることは、先行研究[16]でも明らかになっている。プロジェクトに従事する者にとっては、プロジェクト内の他者であるプロジェクトメンバーや顧客、プロジェクト外の他者としての上司や同期、友人知人とのかかわりがあり支援を受ける。こういった他者とのかかわりの能力向上への影響を含めた検討が今後の課題である。

**謝辞:** 本調査を実施するにあたり、多くの方にご協力をいただきました。ここに、心より感謝の意を表します。

## 参考文献

- [1] 情報処理推進機構, IT 人材白書 情報処理推進機構, 2015.
- [2] Project Management Institute, Project Manager Competency Development Framework Second Edition. PMI, 2007.
- [3] McCall, M.W., High Flyers: Developing the Next Generation of Leaders, Boston: Harvard Business Review Press, 1998. (金井 嘉宏訳, ハイ・フライヤー - 次世代リーダーの育成法 -, プレジデント, 2002)
- [4] 金井嘉宏, 仕事で「一皮むける」, 光文社, 2002.
- [5] 三輪卓巳, 技術者の経験学習—経験と学習成果の関連性を中心に—, 日本労働研究雑誌, 639, pp.27-39, 2013.
- [6] Kolb, D. A., "1984 Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [7] 笠井恵美, 対人サービス職の熟達につながる経験の検討—教師・看護師・客室乗務・保険営業の経験比較, Works Review, 2, 2007.
- [8] 松尾 睦, 救急医の熟達と経験学習 国民経済雑誌, 202 (4), pp.13-44, 2010.
- [9] 伊勢坊綾, 中原 淳, 役員秘書の経験学習に関する研究, 経営行動科学, 28 (3), pp.233-247, 2016.



- [10] 松尾 睦, IT 技術者の熟達化と経験学習 Discussion paper series (小樽商科大学ビジネス創造センター), 102, pp.1-20, 2005.
- [11] 木村 充, 館野奏一, 関根雅泰他, 職場における経験学習尺度の開発の試み, 日本教育工学会研究報告, 4, pp.147-152, 2011.
- [12] 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, 100, 18(5), pp.29-34, 2016.
- [13] 松尾 睦, 経験からの学習: プロフェッショナルへの成長プロセス, 同文館出版, 2006.
- [14] Ericsson, K.A. The Acquisition of Expert Performance: An Introduction to Some of the Issues, Ericsson, K.A. (Ed.), The Road to Excellence: The Acquisition of Expert Performance in the Arts and Sciences, Sports and Games, Lawrence Erlbaum Associates, 1996.
- [15] Ericsson, K.A., Krampe, R.T., & Tesch-Romer, C., The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance, Psychological Review, 100, pp.363-406, 1993.
- [16] 三好きよみ, 岡田昌毅, IT 系プロジェクトマネージャの熟達プロセスの探索的検討, 産業・組織心理学研究, 30 (2), pp.143-157, 2017.

---

三好 きよみ



2008 年産業技術大学院大学産業技術研究科情報アーキテクチャ専攻修了, 2016 年筑波大学大学院人間総合科学研究科生涯発達専攻修了, 筑波大学大学院ビジネス科学研究科企業科学専攻博士後期課程にて, プロジェクトマネージャの育成について研究..

木野 泰伸



1990 年日本アイ・ビー・エム株式会社入社. 金融, 報道, 製造業等のシステム開発プロジェクトに参画. 2005 年筑波大学大学院ビジネス科学研究科助教授, 現在准教授. 博士 (システムズ・マネジメント)..

---