

PROJECT MANAGEMENT

PROJECT MANAGEMENT

楽しく成功する

プロジェクト マネージメント

Project Management



東條経営科学研究所 編

**PMBOK (SWEBOK) だけで
ITシステム開発のプロジェクト管理は
できるのか！**

実践から生まれたプロジェクト管理の指南書 **SCC**

楽しく成功する

プロジェクト マネジメント

Project Management



東條経営科学研究所 編

SCC

はじめに

プロジェクト・マネージメントの難しさが事業採算を低下させるケースが発生している。しかし、プロジェクト・マネージメントを行うことは経営実践に近い活動を行うわけであり、これは実に楽しい仕事なのである。

但し、この楽しい仕事の中身では各種の先手での注意と対応が必須であるので、この仕事の注意点を説明したい。

この書籍で扱うプロジェクト・マネージメントとはITシステムの開発（IT：Information Technology）を行うものを前提としているが、このIT業界は基盤となる技術が迅速に進歩（変化）するという特殊性を保有している。

マネージメントを行う場合の必要な基本資質として図1が示されるが、ITシステム開発を行う場合には現場での技術が急速に変化するという特性があり、プロジェクト・マネージメント実施可能領域が少なくなる特性がある。このプロジェクト・マネージメント実施可能領域を確保するには常に勉強し、その結果を実践してみるというサイクルを繰り返すことが大切である。

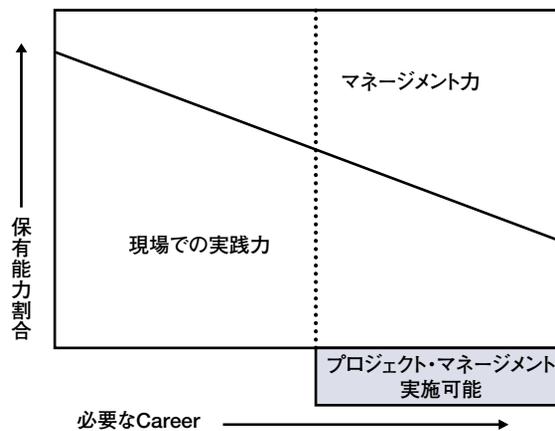


図1

プロジェクト・マネージメント実施可能領域を確保するにはIT技術の進化と変化に追従することが必須なのであるが、この真の意味を理解しない者が多い。

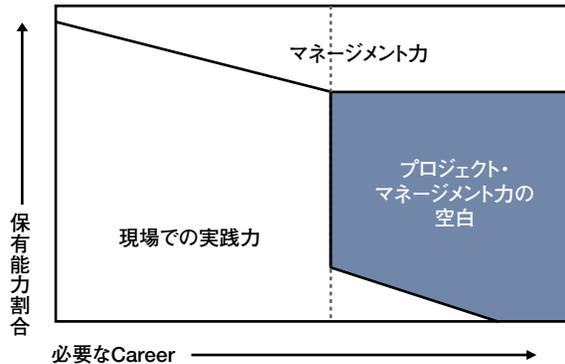


図2

現実には図2の様にマネージメント力は、それ程上昇できなくて、また、技術の進化と変化に対応できないためにプロジェクト・マネージメント力の空白が生じている場合が多いのである。

技術が急激に進化と変化を生じる（例えば、オブジェクト指向設計の普及）と現場での実践力が急落する。プロジェクト・マネージャはプロジェクト計画的確な実行とマネージメントの実施には、システム開発における所要技術を必要なレベルにて把握し、その知識を把握して開発を終わりまで流れる様に計画し、制御することが必須である。

プロジェクト・マネージメントを実施する者は当該空白部分を何らかの手段にて、埋める必要があり、これを埋める手段にPMO（Project Management Office）がある。従って、プロジェクト・マネージメントを行う者は真のマネージメント力を確実に充実させることが必須となるが、このマネージメント力は意識的に充実させるとしても年月（プロジェクト・マネージメントの内容を知っているとしても、最低でも4年から6年の積極的な経験が必須である）を要する力量である。

充実させる意識がない場合には、いくら経験を積んでもマネージメント力を高めることはできない。但し、マネージメントの内容を把握して、努力を積みれば誰でも大抵はプロジェクト・マネージャとしてのマネージメント力を保有することは可能である。

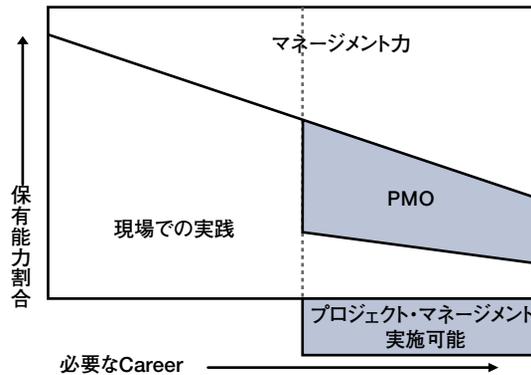


図3

マネージメント力によって、各メンバーの力を最大限に活用できることが大切である。このためには任せるということ（権限を効果的に委譲すること）が大切になるが、このマネージメントによってプロジェクトが組織的な成功をする様にするには、具体的な方針設定と各メンバーへのこの設定した方針内容の具体的な普及が必須である。

加えて、開発に関する最新の技術と手段の方向性のトラッキングを常に行っていることがプロジェクト・マネージャの必要条件となる。この両方の条件を満足した場合には、現場での実践力が技術革新によって低下している場合に、PMOという組織的な支援機能を活用することが可能となる。

プロジェクト・マネージャはシステム開発の機能的中心にいるが、一人で何もかも実施しようとするのは無理があるが、内容を必要なレベルにて把握しておくことは必要である。

重要な意思決定はプロジェクト・マネージャが責任をもって実施できるように、それに必要なレベルをプロジェクトごとに設定することが大切である。プロジェクト・マネージャのマネージメント力がプロジェクトの正否を左右するのは間違いない。従って、マネージメントとは何か、その内容を勉強するにはいかにしたら良いかを把握して貰う様に記述内容を選定した。

「現場を経験した人間の責務としてプロジェクト・マネージメントの実施に関する指針の集大成となる書籍を議論しながら作成しましょう」という提案を受け、東條経営科学研究所としては「非常に挑戦的な作業である」という評価を行った。

IBMで、開発現場でプロジェクト経験と活躍をした私達と株式会社エスシーシーの木島 武氏と積極的な議論を行い、まとめた結果が本書である。

今回は、各種プロジェクトを実際にマネージメントした経験者が熱気ある議論を行って、既に関験した失敗と成功のプロジェクト・マネージメントを行った内容とシステム開発ビジネスを経営した経験を参考として、マネージメント実施に関わる体系的なガイドラインを作成した。

このドキュメントは“現場で汗をかいて行った経験”と“多くのプロジェクト・マネージメント機能を果たした冷や汗の経験”に基づいて記述した内容である。従って、神様が記述したものではないために、全ての種類のプロジェクトに適用できる内容とはいえない。

また、この記述内容がマネージメントを行う手法の唯一無二のものではなく、他のマネージメント手法を排除するものではないことを明記する。

—謝辞—

この書籍を作成するフィールドを構築して下さった有馬幸三氏（K&K社の社長）、また、快く引用を快諾して下さった武蔵大学経済学部の松島桂樹先生に深謝する。

本書を粘り強く整理し、涙と共に完成させた株式会社エスシーシーの細川桜子女士と奥山 明氏に深く感謝する次第である。

東條経営科学研究所
社長 東條保子

Contents [目次]

1. プロジェクトの実態	1
1.1 何故プロジェクトの成功率は低いのか	2
1.2 PMは経験を大切にすることと常に最新技術を把握する	4
1.3 マネージメント力には顧客対応力を含む	6
コーヒーブレイク①	8
2. システム開発は社会造りと言える	9
2.1 顧客の立場でシステム設計しなければならない	10
2.2 プロジェクト失敗の事例	11
コーヒーブレイク②	22
3. システム開発での基本的なプロセス	23
3.1 Water-Fall開発型	24
3.2 Spiral開発型	26
3.3 XP開発型	27
3.4 Concurrent開発型	28
コーヒーブレイク③	30
4. プロジェクト・マネージャの意味と役割	31
4.1 プロジェクト・マネージャの意味	32
4.2 プロジェクト・マネージャの基本的スタンス	34
4.3 プロジェクト・マネージャの機能	40
コーヒーブレイク④	48
5. PMO(プロジェクトマネジメントオフィス)とPM	49
5.1 PMO(Project Management Office)の概要	50
5.2 PMOによる組織的なプロジェクト・マネージメント支援が 急務になった背景	52
5.3 PMO機能の展開	58
5.3.1 PMOメンバー	58
5.3.2 PMOの形態	59
5.3.3 PMOの機能	59
5.4 PMとしてPMOをどう生かすか	63
5.4.1 自社のPMOについて知ろう	63
5.4.2 レビューに対して、PMOを味方にしよう	64
5.4.3 標準化推進については、PMOに協力しよう	65
5.4.4 PMOの支援やアドバイスは貪欲に受けよう	65
コーヒーブレイク⑤	66
6. 各プロセスでの実行上の注意	67
6.1 プロジェクト企画	68
6.1.1 この時点での基本的なビジネス・スタンス	69

6.1.2 企画を行う手順	70
6.1.3 企画書のまとめ方	72
6.2 提案	73
6.2.1 顧客企業の事情	74
6.2.2 提案書作成時での実施事項	77
6.3 プロジェクト設計	78
6.3.1 プロジェクト設計の基本的作業項目	82
6.3.2 プロジェクト設計での基本方針	86
6.3.3 プロジェクト計画	87
6.3.4 プロジェクト計画具体的実施概要例	90
6.3.5 要件定義の出力内容	102
6.4 業務運用設計	108
6.4.1 要件定義フェーズで業務運用要求を明確に設定する	108
6.4.2 プロジェクトに入って、開発に関与する人間は 業務運用内容を把握する	111
6.4.3 業務運用に関する改善点を明確にすることが重要である	112
6.5 業務機能設計	113
6.5.1 RFPの記述内容は全体の機能の1/2程度とすべきである	113
6.5.2 顧客はシステム開発のために専門チームを編成するのは少ない	115
6.5.3 積極的に想像力を発揮して、 顧客に「余計な発言である」と言われる程に提案を行う	115
6.6 試験設計	116
6.6.1 試験データの設計を行う	118
6.6.2 試験SEが注意すべき点	119
6.6.3 試験SEの重要な責任とスタンス	120
6.6.4 インタフェース試験設計の実施方式	120
6.7 保守設計	124
6.7.1 業務システムが停止した場合の損害額は膨大である	125
6.7.2 業務システムへの誤入力は毎週の様が発生している	128
6.7.3 システム機能的なバグに起因する システム停止の被害額は馬鹿にならない	129
6.7.4 保守設計と構造設計を適切に実施することで、 システム寿命が決定される	130
6.8 インフラ/性能設計	131
6.8.1 インフラ耐用年数を設定する	132
6.8.2 使用するインフラ・ベースでのアプリケーション性能を測定する	134
6.9 データベース設計	135
6.9.1 DOAによるDB設計の注意点	136
6.9.2 UMLによるオブジェクト指向DB設計	137
6.10 構造設計	138
6.10.1 業務機能の詳細内容の整理	139

6.10.2 業種と同じ内容のモジュールを探すことが必要	139
6.10.3 ハードウェアの設計では当然の構造設計が ソフトウェアで行われない理由	140
6.11 開発	141
6.12 試験	143
6.12.1 機能試験	143
6.12.2 想定ミス運用対応試験	144
6.13 ドキュメント作成	146
6.14 完成試験	147
6.15 サービス・イン基準判定	148
6.16 稼働支援	149
コーヒーブレーク⑥	150
7. データ移行設計とデータ移行	151
7.1 移行データの種類	152
7.1.1 移行前データにミスが無いかチェックを行う	152
7.1.2 移行前と後のデータを比較して意味を確認する	153
7.1.3 移行前データとそれを生成した旧システムの バージョンの整合性を確認する	155
8. 開発時と稼働後の障害管理	157
8.1 開発時の障害管理	158
8.2 稼働時の障害管理	161
コーヒーブレーク⑦	164
9. 顧客からみたシステム開発プロジェクト	165
9.1 顧客企業におけるIT投資評価	166
9.1.1 IT投資評価に対する歴史的価値観の変遷	166
9.1.2 IT不良資産解消への努力	168
9.1.3 ITケイパビリティ	170
9.1.4 バランスド・スコア・カード(BSC)に関して	173
9.1.5 総合的投資評価への道筋	177
9.2 顧客企業におけるCIOの関心事	180
9.2.1 CIOをとりまく環境	180
9.2.2 子会社化した情報処理会社の本社への再集結	182
9.2.3 情報システム部門担当者の意識改革	185
9.3 ソリューション・ベンダーへの顧客企業の期待感	188
9.3.1 顧客企業を理解しよう	188
9.3.2 素性の良いシステムとそうでないシステム	189
9.3.3 顧客企業は提案を待っている	192
コーヒーブレーク⑧	196

プロジェクトの 実態

プロジェクトには各種のモノがあり、経験の深い成功確率の高いプロジェクト・マネージャ（以下ではPMと称する）でも、100%の成功を約束できないのが現実である。しかし、経験を積んで、事態に合わせて先行的に目的を意識（適合していることが必須であるが）した高い計画性を発揮すれば、100%の成功は可能である。

但し、PMが陥る問題に関する認識を十分に行い、顧客の協力とプロジェクト・メンバー全員の協力を得ることが必須である。

このためには、PMが楽しさを意識したマネジメントを実施することが非常に大切である。この場合にはPMは人生では得難い醍醐味を味わうことが可能となる。

プロジェクト・マネジメントの実行は、経営活動と酷似しており、「定まった王道は存在しないが、努力すれば成功する資質を身につけられる」と言って良い。楽しく成功するにはPMの役割が非常に重要であり、プロジェクトはPMのマネジメント次第で厳しい環境でも楽しくもなり、面白くないモノにもなる。

プロジェクトの目的と内容、等にかに適合した計画策定と現時的な内容を実行するかがプロジェクト成功確率を高める基本法則である。この現実的キーポイントに関して、経験則からガイドラインを示すことが本書の目的である。

PMBOK等には各種PMに関する基準があるが、厳しい現場でPMを経験した者にはピンと来ない面が多々ある。

PM経験者同士が、ユビキタス社会に向けて益々重要となるIT (Information Technology) システムの開発に関して、定期的に研究ミーティングを行って経験則に基づいたマネジメント論をまとめた結果を記述するが、まずは現実のプロジェクトの実態に関しての概要を記述する。

第 1 章

※PMBOK

Project Management Body of Knowledge、プロジェクト・マネジメントに必要な知識体系のこと。米国のプロジェクトマネジメント協会 (PMI: Project Management Institute) が策定し、IEEEで採用され、「IEEE Standards Software Engineering」の「Vol.2 Process Standards」において「IEEE Std 1490-1998, IEEE Guide Adoption of PMI Standard - A Guide to the Project Management Body of Knowledge」として規格化されている。

1.

プロジェクトの実態

1.1

何故プロジェクトの成功率は低いのか

※プロジェクト成功率
プロジェクトが成功したかどうかは納期、予算、品質の達成率で考えるのが一般的であるが、詳しい調査報告は成されていない。

アメリカのレポートでは**プロジェクト成功率**は約25%であると報告されている。日本でのプロジェクトの該当するレポートについては、残念ながら、その存在を知らない。この数値よりも成功率が高いとは想像するが、それ程の大きな差異があるとは考えられない。

開発事業を行っている際には、総合的（多数のプロジェクトを束ねた総額に関しては）に**リスク費用**を8%~9%保有することを心掛けていた。但し、単一プロジェクトの赤字額は22%~50%に分散した形態でリスクが存在するのが実態である。

このような体系的なデータの存在が見られないことは、貴重なプロジェクト経験を体系的に記述したドキュメントが作成されていないと判断する。断片的な部分に関して王道的なガイドラインを記述した文章&書籍は存在するが、体系的なドキュメントは実際の経験を取り入れてはいるが、新規の標準的な内容を断片的に記述した様な内容が多い。

1度目の業務システム開発（①：顧客の意図する業務を把握すること、②：顧客の開発担当者の資質を十分に理解すること、③：PM担当者が当該システム開発において本質的な意味で十分な機能を果たすこと、そして、④：プロジェクト・メンバーの気質に関して限界条件を含めて明確に理解すること、等が行えていないことに起因するが…）はプロジェクトを成功裏に終了できない可能性が高い。

不明であることがシステム開発の失敗（信頼・品質・納期を約束通りに行ったとしても採算的に赤字になった場合には

成功とはいえない) に繋がっているのは明白である。

2度目の同様な開発（業務も、顧客も、メンバーも同様で、PMが失敗経験を十分にフィードバックしている）においては、プロジェクトの成功確率は格段に高くなる。

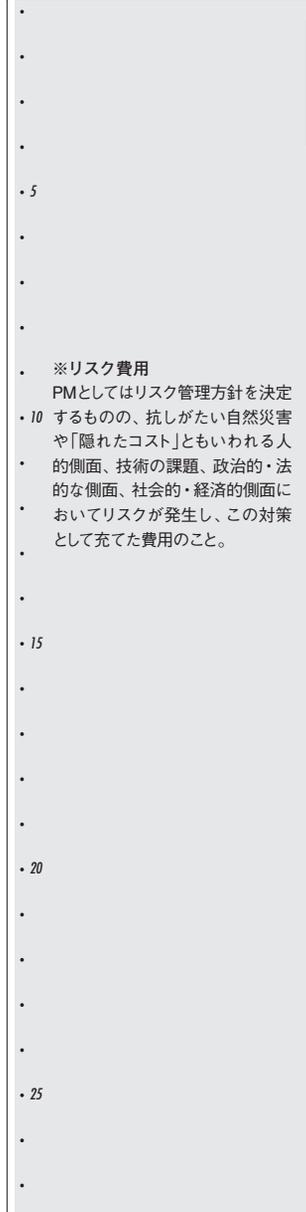
しかし、2度目の同様のシステム開発を同じPMが実施することは、失敗原因を特定しないで成果を評価する会社経営の構造としては非常に難しい状態となっている。

大切なことは1度目の開発において顧客も満足し、PMが所属する会社も満足するプロジェクトの成功を果たすことである。

PMのみが知識を独占するのではなく、“プロジェクト・メンバー全員が知識を共有すること”がプロジェクトを楽しく実行する要素である。プロジェクト・メンバーもこの事実をわきまえて知識獲得に積極的になることがプロジェクトを楽しくする要件である。

同じ貴重な人生の時間を費やすのに、楽しく実行する方が成果も大きいし、貴重な良い経験を得ることができる。

楽しくプロジェクトを実行するには、最初に行うプロジェクト設計が非常に重要であり、ここで間違い（大きな作業の見落とし等がある場合）があると“楽しく挽回する”という行為は非常に難しい。



1.

プロジェクトの実態

「リスクの高い開発ビジネスは行うべきではない」という風潮があることは実に悲しい傾向である。

経営の中核機能をIT (Information Technology) システムが担うIT時代となっているが、インターネットを広告媒体としている企業がネット企業としてIPOを行い多額の資金を獲得している一方で、開発を真摯に行っている企業の苦勞が恵まれない状態にある。開発への挑戦を真剣に行った人達が企業の中で優遇されない状況に憂いを感じている。

システム開発という創造的な事業は非常に重要なビジネス機能であり、PM機能も“本質的な経営人材”を育てるという意味では重要な職種である。

PMを含めて、開発に従事するプロジェクト・メンバーを経営機能としての確に評価できる様にすることが、日本の技術発展のために非常に大切である。

①PM実施経験を失敗要因も含めて活用する。

PMが成長するためには、最低でも2回の失敗を必要としているのが現実であるが、当該ガイドラインを把握することで、失敗経験を極小化したい。これを実現するためにPMを果たした人間の経験が非常に重要であり、組織的に貴重な経験(失敗経験と成功経験の両方)を理解できる形で蓄積し、他のメンバーが活用できる様にすることが必須である。

1.2

PMは経験を大切にすることと常に最新技術を把握する

※IPO
Initial Public Offeringの略。「株式公開」あるいは証券取引所に「上場」すること。

②最先端技術の現実を把握する。

システムへの投資を行う顧客は早く安く開発を行えることを期待している。このために顧客は**BUZZ WORDS**の多い各種雑誌の言葉を信じる傾向がある。この実態を経験的に把握していないと顧客の言葉に対応することは不可能である。

しかし、中には言葉通りの特徴を発揮する技術も開発されている。最新技術を用いることが短期間&低価格に繋がるには、この技術の実施可能体制が構築できなければならない。

IT技術のソフトウェア開発を担う人間に特徴的なことは、自分達で世界を動かそうとしていない様に見えることである。蓄積した経験を活かして、先端技術を開発することが日本の発展のために必須と判断するが、そのための努力が不足している。

この原因は、業界の基盤技術での変化が激しく、文化的に日本の現実には適合しない面があると思われる。少なくとも、特許出願とか基盤技術の開発を適切に評価できる経営者の存在と制度を大切にすることが必要である。

PMはプロジェクトに最新技術を適用することが必須である。従ってPMはこれが可能な様に日頃から準備しておくことを自分の任務とする。次に記述する顧客との対話にも必要なことであるし、プロジェクト計画と設計を実施するためには最新技術の現実的な把握がPMには必須である。

※BUZZ WORDS
専門用語らしく見えるが実は実態を伴わないかざり的な言葉のこと。

・ 5

・ 10

・ 15

・ 20

・ 25

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1.

プロジェクトの実態

1.3

マネージメント力には 顧客対応力を含む

システム開発を意味ある形で実行するには、顧客がいかに効果的に協力してくれるかが重要なキーとなる。関係が良いか悪いかでプロジェクトの成功率は大幅に違ってくる。

顧客との関係を良くすることをPMは意識しなければならない。この関係を良くするということは、内容に拘わらず顧客の言いなりになることを意味していない。

PMは、顧客の技術的な面では、支援を効果的に行えることであり、顧客の業務内容を十分に把握して、顧客から信頼されるようになることが必須である。

顧客は益々賢くなっているので、顧客から信頼されるにはPMとしての主体的な勉強が非常に重要となる。言い方は良くないが、顧客マネージメント力を向上させることは顧客の信頼を得る様に、常に意欲的に勉強することである。

①顧客の意図する目的を的確に理解する。

顧客が投資する目的を十分に理解することが必須であり、この目的を達成するために具体的な方式提案を行うことが必要である。目的を具体的に理解しないと詳細検討において、間違いを生じる可能性がある。

②顧客のレベルでの対話を行える力量を保有する。

顧客との機能的役割分担を整理して対応することが大切である。PM側が果たすべき内容に齟齬を生じる場合には、明確に顧客に内容を伝えられる翻訳機能（分担内容による

が)が必須である。

③技術論では顧客を支援できる能力を発揮できる。

投資目的と業務的な内容とに関しては顧客が良く知っている筈であるが、技術論に関してはPM側が対応しなければならない。顧客の実施する内容に関して、技術的な裏付けを提供できることが要求される。場合によっては、顧客が社内上層部に説明するための技術的側面（生産性、金額、等）に関して支援することが必要となる。

④当方の主張を顧客に効果的に伝えられる。

顧客との利害衝突は確実に発生する。この際に先を十分に読んで、顧客が納得する様に当方の主張を行うことがPMの必須任務である。

プロジェクト・チーム内には顧客に意味もなく従うメンバーが出現する危険性がある。

このような事態を防ぐ手段を講じられる力量（顧客から信頼されることに加えて、チーム・メンバーからも信頼されること）を保有することがPMには必要である。

- ・プロジェクト・マネージャ（PM）の努力が的を射ていない場合が多い。PMのみが空回りすることが多い。
- ・PMがいかにか会社を、また、会社群を効果的に利用できるかが課題となる。気持ち良く協力して貰えることが大事である。

PMには“居直り”の気持ちが必要である。時々、居直りの気持ちを本物と間違える者があるが、本物でもあるし、嘘（その気で行っているが）でもあることを認識することが大切である。PMを効果的に行う際には、各種の居直りが必須である。何せ、ユーザの立場になって物事を考える場合があるのだから…。

以下に自分で経験した居直りの内容を列記してみる。

①金額の大きい赤字を出したので、「会社を辞めてやる！」

一説には500万円の赤字では辞めさせてくれるが、5,000万円の赤字ではその赤字を取り戻さないと辞めさせてくれないと言われている。

但し、「辞めるつもり」でないとの確かなマネージメントが行えないのは事実である。

年上のSE等を効果的にマネージメントするにはこの覚悟が必要である。

しかし、本当に“辞める”のは別な要因でなければならない。

②顧客との折衝では「血が出るわけではない」と考えて実行！

顧客から罵倒を浴びても、この強い精神で折衝を行った。

顧客から関連部署への立ち入り禁止になっても、この精神を大切にした。

③顧客は「直面している課題を解消するために懸命になり、後のことは後で考えよう」と言うが、「顧客からの誘導には踊らない」と考えて先のことを具体化した。

顧客からは、何度も「馬鹿か！」と言われたが、「自分は馬鹿である」と居直って、計画を論理的に行い、結果を良くするために努力した。

場合によっては、PMは顧客側（システム・ユーザ）の立場にならないといけないが、根本的にはシステム開発を行っている会社側の立場であることは論を俟たない。しかし、顧客側の立場を果たしている場合に、所属している会社の経営層から誤解されるケースが多いのである。

「あのPMは会社（システムを開発している）のことを考えずに、顧客側の立場になっている」と経営者から評されることは多い。特に問題となるのは、赤字を出しているプロジェクトの場合のPMはこの評価に耐えられない場合が多い。

「PMになるって大変なんだな」と思うかも知れないが、「PMは大変なんですよ」。しかし、目立たないようにPMが頑張っているから企業が成立する。PMが高く評価される環境にはあるが、加えてPMは経営者に最も近い存在であると思っているので、是非ともPMになれるよう挑戦してほしいものだ。

プロジェクト・メンバーになった場合には、PMを積極的に支援するような活動を行って、表紙に示したイラストのようにチーム全員で美酒を酌み交わそうではないか。