



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

KOBE UNIVERSITY

ROKKO KOBE JAPAN

2008-3

ITプロジェクトにおける意思決定プロセスの研究
—クリティカルな場面におけるリーダーの意思決定行動—

堀上 明

Current Management Issues



目次

第1章 序論.....	2
1.1 研究の背景と問題意識.....	2
1.2 研究の目的.....	3
1.3 本論文の構成.....	4
第2章 先行研究レビュー.....	5
2.1 意思決定の定義.....	5
2.2 意思決定論の概観.....	5
2.2.1 意思決定論の概観.....	5
2.2.2 診断論的意思決定論.....	6
2.2.3 個人の意思決定と組織の意思決定.....	7
2.2.4 危機的状況における意思決定.....	8
2.3 意思決定のプロセスに関する研究.....	8
2.3.1 すぐれた意思決定とは.....	8
2.3.2 意思決定プロセスのフレームワーク.....	9
2.3.3 経験と直観による意思決定.....	12
2.4 ITプロジェクトにおける意思決定の研究.....	13
2.5 先行研究レビューの結果と本研究の意義.....	13
第3章 本研究の方法.....	14
3.1 仮説の構築と検証方法.....	14
3.2 回帰方程式と変数の定義.....	15
3.3 アンケートの各質問と変数との対応.....	15
第4章 結果と考察.....	19
4.1 アンケートの配布と回収.....	19
4.2 意思決定プロセスへの準拠度合い.....	20
4.3 仮説の検証.....	22
4.4 各説明変数とプロジェクトの成否との相関.....	23
4.5 その他の変数とプロジェクトの成否との相関.....	26
第5章 結論.....	32
5.1 要約.....	32
5.2 含意.....	32
5.3 本研究の限界と課題.....	34
【謝辞】.....	35
【参考文献】.....	35
【付録1】 アンケート用紙.....	38
【付録2】 アンケートの自由回答欄に記載されたコメント.....	46

第1章 序論

1.1 研究の背景と問題意識

情報システムの開発は、一般にプロジェクト方式でおこなわれている¹。企業にとって、プロジェクトの成功／失敗は事業そのものの成功／失敗に直結し、企業の収益や成長を大きく左右する²。

ところが近年のITプロジェクトでは、品質・コスト・納期の全てにおいて当初の計画値を達成することは非常に困難になってきている³。また、2002年4月に発生した大手銀行のシステム障害や、2007年5月の航空会社のシステム障害に見られるとおり、ITプロジェクトが失敗した時の影響は単に一企業だけにとどまらず、社会的な問題に広がるケースもある。

ITプロジェクトの成功率を高めるためにIT業界では、プロジェクトマネジメント手法の導入や開発手法の標準化、さらにプロジェクト・マネジメント・オフィスの設置などの組織面での強化、プロジェクトマネージャや特定の専門スキルを持つ技術者の育成など、さまざまな対策がおこなわれている。

しかし、2008年になっても証券取引所における株式売買システムの障害や、銀行のシステム障害が発生しており、公開されないものも多数あることを想定すると、中村・矢口(2003)の報告から5年が経過した今でも、ITプロジェクトの成功率は改善していないのではないかと考えられる。

筆者が大手システム・インテグレータに入社した1980年代後半の頃は、1人の優秀なプロジェクトリーダーが、ITプロジェクトを機関車のように牽引し、成功に導くということがあたりまえのようにおこなわれていた。

しかし、ITに求められる要件が年々厳しくなり、さらにはネットワーク、データベース、開発言語、OSなど、使用する技術分野が多岐に渡る現在では、プロジェクトの成功／失敗の要因を、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーの個人のスキルに求めることができるほど、単純ではなくなっている。とはいえ、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーのスキルがプロジェクトの成否に大きく影響することは否定できない。

一方で、顧客から情報システム開発の引き合いがあっても、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーが不足してアサインできず、受注を断念せざるを得ないという事態も起こっている。仕事があるのに、体制を整えることができないという理由で受注できないというのは大きな問題である。

ITプロジェクトの成功率を高めるために、また、確実に受注して売上をのばし企業として成長するためにも、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの育成は、IT企業にとって喫緊の課題となっている。

¹ 本稿では、情報システムの開発プロジェクトを「ITプロジェクト」と表記する。

² 松尾谷(2004)を一部手直しして記述。

³ 中村・矢口(2003)は、QCD(品質・コスト・納期)の全てが当初の目標を達成したプロジェクトは26.7%であったと報告している。それまでITプロジェクトの成功率を数字ではっきり示したものはなく、26.7%という低い数値は当時衝撃的であった。

ところで、全てのIT技術者がプロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーになるわけではない。プロジェクトの特性と、技術者の経験・知識・適正などを考慮に入れて、多くの技術者の中から特定の人物が指名（あるいは抜擢）されるのが普通である。また、全てのプロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーが、常にプロジェクトを成功に導いているわけでもない。同じプロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーでも、あるプロジェクトでは成功し、別のプロジェクトでは失敗する、ということもある。ITプロジェクトの成功率が3割にも満たないという報告は、ITプロジェクトのマネジメントが非常に困難であることを示している。

プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーになるIT技術者は、どのようなスキルを有しているのか。また、プロジェクトを成功に導く場合とそうでない場合とで、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの行動や思考プロセスには違いがあるのか。この2つの素朴な問が、本研究の背景にある。

1.2 研究の目的

本研究の目的は、ITプロジェクトのクリティカルな場面において、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーが、どのようなプロセスで意思決定をおこなっているかを探ることにある。

本研究での「クリティカルな場面」とは、プロジェクトが以下のような状況に陥った場面、つまり、プロジェクトの緊急事態を想定している。

- ・このまま放置すると納期遅れ・赤字・品質不良等、PJの失敗が見えている。
- ・対策を検討する時間は限られており、予断を許さない。
- ・すばやく決断し結果を出さねばならない。
- ・今回の意思決定で失敗したら挽回できないかも知れない。

研究の対象をクリティカルな場面に絞ったのは、平時の場面における意思決定に比べて、クリティカルな場面における意思決定のほうがプロジェクトの成否に直結しており、意思決定の特徴がよくあらわれると考えたためである。

また、意思決定をおこなう主体であるプロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダーの定義についても触れておく。本研究では、図1-1に示すようなプロジェクト体制を想定している。プロジェクトマネージャは、プロジェクトの引き合い・見積もり段階から関与し、プロジェクトの成功責任を負う。それに対し、プロジェクトチーム編成後にアサインされ、プロジェクトの遂行責任を負うのがプロジェクトリーダーである⁴。

⁴ 堀上(2001)を一部修正

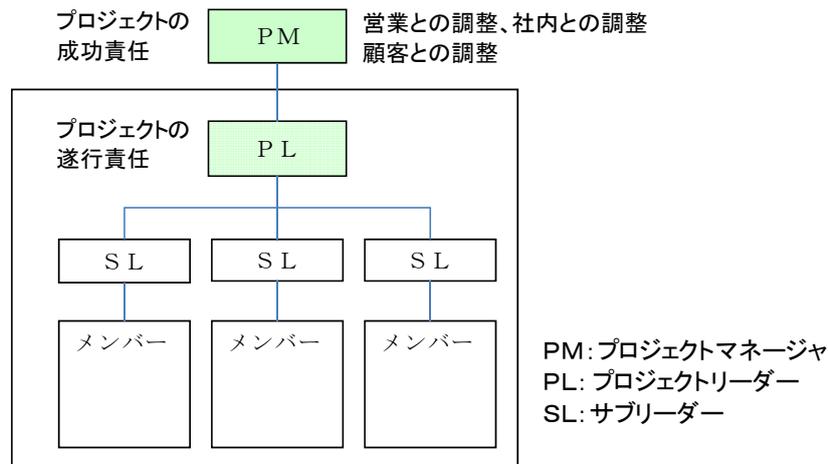


図 1-1 プロジェクト体制
(出所：堀上(2001)を一部手直した)

1.3 本論文の構成

本論文の構成は次の通りである。まず本章では、研究の背景と問題意識、そこから導かれた研究の目的について述べる。

第 2 章では、意思決定に関する先行研究をレビューし、本研究との関連について述べる。最初に 2.1 で意思決定の定義をおこない、続く 2.2 で意思決定論の概観をおこなう。意思決定論の概観では、包括的な意思決定論をレビューしたあと、本研究にも関連のある、「診断論的意思決定論」について議論する。次に、個人的意思決定と組織的意思決定の違いについて触れ、それぞれのメリットや限界について述べる。意思決定論の概観の最後として、危機的状況における意思決定の議論をレビューする。

2.3 は意思決定のプロセスに関する先行研究のレビューである。まず、すぐれた意思決定ではプロセスを重視すべきである、ということについて議論し、次に、Elbing、K T 法、Tichy と Bennis の 3 つの意思決定プロセスのフレームワークをレビューする。そして、経験と直観による意思決定について議論したあと、2.4 で I T プロジェクトにおける意思決定の先行研究を紹介する。2.5 では、本研究の意義を明らかにし、第 2 章を締めくくる。

第 3 章では、本研究の方法について述べる。3.1 で仮説の構築をおこない、Tichy と Bennis のフレームワークに基づいたアンケート調査による検証について議論する。3.2 で回帰方程式と変数の定義をおこなったあと、3.3 でアンケートの各質問項目と変数との対応付けをおこなう。

第 4 章は、検証結果の報告と考察である。最初にアンケートの結果について報告し、仮説の検証をおこなう。次に、被説明変数であるプロジェクトの成否と、各説明変数との相関について考察する。

第 5 章は、本研究のまとめである。まず要約を示す。次に実証結果から導き出された、クリティカルな場面における意思決定プロセスの提案を試みる。最後に本研究の限界と課題について述べる。

第2章 先行研究レビュー

2.1 意思決定の定義

宮川(2005, p. 40)によれば、意思決定とは「一般に何らかの目的を達成するための行動の選択についての決定」と定義されている。また印南(1997, p. 29)も、「複数の選択肢の中から、一つ（ないし複数）の選択肢を選ぶこと」と定義している。つまり、人や組織が、選択を迫られた場面において、複数の代替案の中から行動を決定すること、といえよう。

2.2 意思決定論の概観

2.2.1 意思決定論の概観

意思決定論の概観については、宮川(2005)によって体系的・網羅的にまとめられている。著書「意思決定論」で、意思決定論を、基礎とアプローチの二つに分けて議論している。

前半の意思決定論の基礎では、まず、経営学の発展の歴史として、科学的管理法から現代経営学に至るまでの流れを整理し、その中で意思決定論の位置づけをおこなっている。意思決定は「管理者の重要な職能である」とし、Simon(1997)⁵の議論を引用しながら、意思決定とリーダーシップが「相互依存的な職能」であり、行動科学は「意思決定論の体系の中に組み込まなければならない」と結論づけている。組織でおこなう意思決定においては、議論を牽引するリーダーの存在は不可欠である。また意思決定した結果を確実に実行していくためには、管理者のリーダーシップは重要である。そのため、意思決定とリーダーシップを互いに関連づけて考えるという宮川の視点は説得力がある。

つぎに意思決定の問題と構造について説明し、いくつかの意思決定プロセスを紹介している。意思決定プロセスについては多くの論者が見解を示しているが、共通項としてSimon(1997)から「問題認識／情報活動」「設計活動」「選択活動」の3つの活動を抽出している。意思決定論の行動的フレームワークとしては、Elbing(1970)のフレームワークを参照している。なお、Elbing(1970)のフレームワークについては2.3で改めて紹介する。

意思決定論の基礎の最後では、意思決定の諸次元として、意思決定論におけるさまざまな側面での議論を概観している。

後半の意思決定論のアプローチでは、意思決定論の「経済学的アプローチ」「経営学的アプローチ」「決定理論的アプローチ」「デシジョン・トリーとベイジアン決定理論」「システム分析的アプローチ」「行動科学的／組織科学的アプローチ」「戦略的意思決定へのアプローチ」と多岐にわたって説明し、「意思決定のための予測」に展開し、最後に企業の社会的責任における意思決定のありかたについて触れて締めくくっている。

以上のように、一言で「意思決定論」といっても、さまざまな観点から多くの研究がなされていることがわかる。

⁵ Herbert A. Simon, *The New Science of Management Decision*, revised edition, Prentice-Hall, 1977 (稲葉元吉・倉井武夫訳「意思決定の科学」産業能率出版部,1979)

2.2.2 診断論的意思決定論

意思決定論を体系的に整理した宮川(2005)に対し、印南(1997)は、どのようにすれば「すぐれた意思決定」ができるのか、という問題意識を背景に議論を展開している。まず、意思決定論には、「規範的意思決定論」と「記述的意思決定論」の二つがあると述べる⁶。

規範的意思決定論とは、「合理的な人間であればどういう意思決定をすべきか」という伝統的な意思決定論で、次のようなステップを踏めば、すぐれた意思決定ができるというものである。

- ①問題の定義
- ②評価基準の発見
- ③基準間の重み付け
- ④選択肢の生成
- ⑤基準に基づいた選択肢の評価
- ⑥最適な決定の計算
- ⑦選択肢の選択

規範的意思決定論は、表2-1にあげた事項を前提としている。しかし、限定合理性の議論にもある通り、人間の認知能力は極めて限られている。規範的意思決定論のとおり意思決定を実際におこなうことができるのか、できたとしてすぐれた意思決定になるのかは保証がない、と述べている。

表2-1 規範的意思決定のステップと前提事項

ステップ	前提事項
1 問題の定義	人間は完全に問題を定義できる
2 評価基準の発見	人間は全ての判断基準を認識できる
3 基準間の重み付け	人間は正確な基準間の重み付けができる
4 選択肢の生成	人間は全ての選択肢を知っている
5 基準に基づいた選択肢の評価	人間は正確な選択肢の評価ができる
6 最適な決定の計算	人間は正確な決定の計算ができる
7 選択肢の選択	人間は最適な選択肢を選ぶことができる

(印南(1997, pp. 33-36)をもとに筆者が表に整理した)

次の「記述的意思決定論」とは、「人間が実際にどういう意思決定をしているかを実証的に記述する立場」である。

印南(1997)では、記述的意思決定論そのものについての詳細な記述はなく、「直観」「同調圧力」「固定パイの幻想」の3点について触れられている程度である。なお、意思決定においてしばしば問題となる「直観」については、2.3であらためて整理する。

以上の2つの意思決定論に対し、印南(1997)は、第3の意思決定論として、「診断論的意思決定論」を提案している。「診断論的意思決定論」とは、「規範的意思決定論の規範性を引き継ぎながら、これに実証的な根拠を明らかにし、実際的な立場から『すぐれた意思決

⁶ 長瀬(2003)にも同様の記述がある

定』を実現する術を追求する」意思決定論である。

図2-1は、印南(1997)が提案する診断論的意思決定論のモデルである。このモデルは「メタ判断」「結果と評価」「意思決定プロセス」の3つの部分からなる。それぞれの部分の説明は割愛するが、3つの部分の中で、「メタ判断」が「意思決定全体をコントロール」する最も重要な部分であると述べられている。

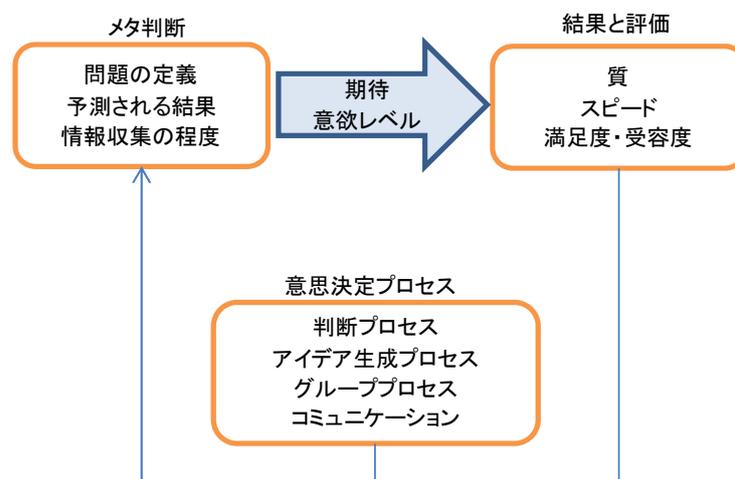


図2-1 診断論的意思決定のモデル
(出所：印南, 1997, p. 49)

2.2.3 個人の意思決定と組織の意思決定

意思決定は、個人による意思決定と、組織による意思決定に分類することができる。印南(1997, p. 273)は、組織の意思決定とは、「誰か個人の意思決定か、ある集団の意思決定か、あるいは集団間の意思決定が、組織の意思決定であるとみなされる」と定義している。

また、印南(1999, p. 317)では、「すぐれた組織の意思決定は、自己の存続のために、絶えず組織の真理モデルの有効性をチェックし、政治プロセスを乗り越えながら、必要な組織変革をおこなうための合理的な意思決定である。」と述べ、組織を知悉した人間の判断力と実行力がリーダーシップである、という認識が広がりつつあることを指摘している。

さらに、集団で意思決定をおこなう利点について、印南(1997, pp. 276-279)は、「全体の知識や情報の量を比べた場合、集団の方が個人よりも一般的に多い」「実行可能性を高めることを目的として、利害関係者を意思決定に参加させたり、決定の正当性を示すため」「責任の分散」の三点をあげている。宮川(2005)も、集団の意思決定と個人の意思決定の違いについて「有効性」「能率性」「開放性」「リスクに対する態度」「合理性」の観点から議論を展開している。

個人でおこなう意思決定においては、個人の認知能力の限界や、様々な種類のバイアスなどによって、間違った意思決定をしてしまう可能性がある。集団でおこなう意思決定においても、同調圧力や集団思考によってすぐれた意思決定を妨げられることがある。つまり「集団で意思決定するよりも、非常に優秀な個人に判断を任せの方が、望ましい」という場合もあれば、逆に「運営次第で、いかなる個人でも成しえないすぐれた意思決定を、

集団の場合おこなえる可能性がある」ということである（印南,1997, pp. 284-285）。

「非常に優秀な個人に判断を任せ」という点については、中西(2007)も、「もしあるレベルの人物が自分ではとても歯が立たないと感じるような問題に出くわした場合、彼らは専門知識を持った人（びと）に決定権を（上にも、下にもあるいは水平にも）移動（移譲）することができる」という Roberts and Libuser(1993)⁷の議論を引用し、「意思決定のシフティング」という概念を指摘している。

2.2.4 危機的状況における意思決定

危機的な場面において意思決定者は、「過去の異なる出来事における経験にもとづいて、非効率で独裁的な意思決定をおこなう」（Jehn and Weigelt, 2001）。Janis(1989)は、重大な場面でリーダーがしばしば意思決定を誤る原因として、リーダーの名誉欲などの利己的欲求である「自己中心的制約」、時間の制約などの「認識上の制約」、容認・同意などの社会的・人的支援の欲求である「人間関係による制約」があることを指摘している。その上で、意思決定の体験的モデルとして、「警戒システム的問題解決アプローチ」を提案している。この「警戒システム的問題解決アプローチ」も万全ではないとしながらも、危機的な状況における意思決定の有効な切り札であるとの指摘である。

要約すると、危機的な状況においては、さまざまな制約により、平時とは異なるステップで意思決定がおこなわれ、かつ誤った意思決定が下される可能性が高い、ということである。そうならないためには、Janis(1989)が「警戒システム的問題解決アプローチ」で述べているように、経験と勘による手軽な意思決定のアプローチをとるのではなく、「能力の限界まで頭脳労働にうちこむ努力」が必要とされるのである。

2.3 意思決定のプロセスに関する研究

2.3.1 すぐれた意思決定とは

どのような意思決定が、すぐれた意思決定といえるのかについて、印南（1997）は、二つの判断基準をあげている。第一は「合目的性」である。目的というのは、単に意思決定の質のみを指すのではない。時と場合によって、意思決定の質よりもスピードが重視される場合もあれば、関係者の受容度を優先する場合もある。すなわち、「意思決定のスピードを重視するのであれば、多少の質の低下や満足度に低下を招いても、素早い意思決定をおこなうべきであり、受容度が重要な局面ではスピードはもちろん、時には質もある程度犠牲にしなければならない」（印南, 1997, p. 54）ということである。

第二の判断基準は「規範的プロセスへの合致性」である。意思決定の結果が、成功だったのか、失敗だったのかについて、「必ずしも意思決定直後の観察可能な結果から判断できない可能性がある」。したがって、「意思決定がすぐれたものであるか否かは、考えられる限りの規範的なプロセスに従って意思決定がなされたか否かで判断されるべきである」（印

⁷ Roberts K. H. and Libuser C. (1993) From Bhopal to Banking: Organizational Design Can Mitigate Risk, *Organizational Dynamics*, 21(4), pp.15-26

南, 1997, p. 55)、という考え方である。すなわち、意思決定の評価をその内容ではなく、プロセスで評価すべきである、というものである。

同様に、Roberto(2005)も多くの事例をあげて、問題の解決策、すなわち意思決定の内容ではなく、どのような方法で問題に取り組むべきかという、意思決定のプロセスを重視すべきであると述べている。とくに、多くのリーダーが意思決定とその実行に失敗するのは、「問題が生じたとき、リーダーが何よりもまず『正しい解決策』の発見に気を取られてしまい、一歩下がって意思決定のためにとるべき『正しいプロセス』を定めようとしなことが原因」であると結論づけている (Roberto, 2005, 邦訳 p. 61)。

意思決定のプロセスを重視すべきであるとはいえ、意思決定の内容を軽視してもよい、ということではない。また、「効果的な意思決定のプロセスを定めて先導しても、それだけで優れた選択と円滑な実行が保証されるわけではない。しかし、質の高い意思決定プロセスを開発し、管理すれば、優れた選択と効果を生む「確率」が飛躍的に高まる」とも Roberto は述べている (Roberto, 2005, 邦訳 pp. 61-62)。

意思決定プロセスの質と結果の関係について、Janis (1989)は、「意思決定プロセスと結果の間に成り立つ関係が普遍的なものかどうかを調べるためには、研究をさらに進めていく必要がある」と前提をおいた上で、「適切な手順であれば結果が成功と出る可能性は高くなる」と結論づけている (Janis, 1989, 邦訳 pp. 148-149)。

2.3.2 意思決定プロセスのフレームワーク

2.3.2.1 意思決定プロセスのフレームワーク

2.3.1 で、意思決定には、プロセスが非常に重要であることが明らかになった。では、どのようなプロセスで意思決定すれば、「すぐれた意思決定」をおこなったといえるのか。

意思決定プロセスのフレームワークも、研究者によっていくつか提案されているが、ここでは、Elbing、K T法、Tichy と Bennis の3つのフレームワークをレビューする。

2.3.2.2 Elbing のフレームワーク

宮川(2005, pp. 54-61)は、意思決定のプロセスには人間の行動論的要素がかかわりを持つとの視点から、Elbing(1970)のフレームワークを紹介している。

Elbing(1970)は、意思決定のプロセスを、不均衡の知覚、診断、問題の定義、解決策の選択、実行の5段階に分けた。それぞれの段階の詳細は表2-2に示した通りである。

ここで重要な点は2つある。第一に、意思決定プロセスにおいて通常議論の中心となるのは、解決策の選択をどのようにおこなうか、であるが、診断が正確で、問題が適切にかつ明瞭に定義されたならば、選択すべき解決策はほぼ決まっている、ということである (宮川, 2005, p. 59)。第二は、どんなによい解決策の選択をおこなったとしても、それが実行されなければ、問題は解決しない、ということである⁸。このような意味から、「解決策の

⁸ 組織が戦略をなぜ実行しないのかということについては、鈴木(2006)が限定合理性と組織モデルの観点から議論を展開している。

選択」の前後の段階を含めて意思決定プロセスのフレームワークとして示していることは非常に意義がある。

表 2-2 Elbing のフレームワーク

	プロセス	留意事項
Step1	不均衡の知覚 望ましくない環境変化を認識する	認識の方法 事態を構造化する
Step2	診断 問題の本質を正確にとらえる	診断の基準 ①事象と言語を区別されている ②事実と意見を区別されている ③原因が明確にされている ④多面的な因果関係を明らかにされている ⑤診断結果を文書化されている
Step3	問題の定義 解決されるべき問題の選択と定義	問題の定式化の基準 ①問題が明確に叙述されている ②問題の徴候ではなく基本的な原因が叙述されている ③なぜ問題なのか基準が明確である ④問題が明確な行動論的用語で叙述されている ⑤問題の叙述の中に解決策を含まない ⑥問題が誰の問題であることを明かである ⑦長期の問題と短期の問題を区別されている ⑧問題をディレンマとして叙述されていない
Step4	解決策の選択 解決策を選択すること 診断や問題の定義ができていれば 選択はさほど困難ではない	解決策の評価 ①組織目標を満たすことができる ②関係者の納得を得られること ③予想される反応について評価されている ④過去の逸失利益にとらわれず現状の解決に集中している ⑤代替案のリスクが考慮されている
Step5	実行 解決策を実行すること	実行にあたって考慮すべきこと ①解決策の実行可能性を評価すること ②行動の動機づけを与えること ③実行のフィードバックの仕組みを備えること ④リーダーシップを発揮すること

（宮川(2005, pp. 54-61)および、
Elbing(1970, pp. 44-163)より筆者が表に整理した

2.3.2.3 K T法

K T法とは、Kepner と Tregoe が開発した、組織の意思決定プロセスのフレームワークである(Kepner and Tregoe, 1981)。

まず人間には、基本的な4つの思考パターンがあると述べる。すなわち、

- ・何が起きているのか
- ・どうしてそうなったのか
- ・どういう処置をとればよいのか
- ・将来どんなことが起こりそうか

である。

さらに、これらを発展させて組織における意思決定プロセスとして、「状況分析」「問題分析」「決定分析」「潜在的問題分析」として体系化した。

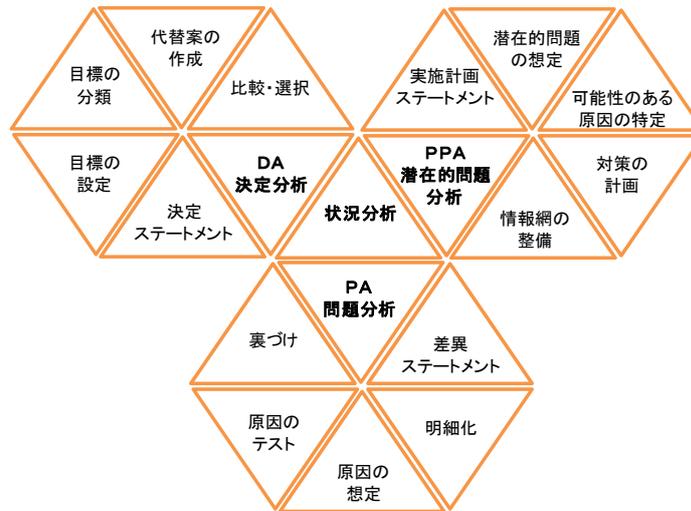


図 2-2 KT法の体系

(出所：Kepner and Tregoe, 1981, 邦訳,p. 2 を筆者が簡略化)

「状況分析」は、「何が起きているか」つまり状況の認識、明確化、分離、複雑な状況の管理可能な要素への細分化、状況に対するコントロールの維持である。「問題分析」は、問題の起きている原因と結果をあきらかにすることである。「決定分析」は、選択肢の決定、すなわち意思決定そのものである。最後の「潜在的問題分析」は、問題が近い将来にどのような結果をもたらすか、あるいは対策をとることにより、どのような結果が生じる可能性があるのかを予測することである。

Elbing のフレームワークとの関連でいえば、「状況分析」は「不均衡の知覚」、「問題分析」は「診断」と「問題の定義」に、「決定分析」は「解決策の選択」に該当すると思われる。KT法の「潜在的問題分析」は、Elbing のフレームワークに明確に対応するものがないが、あえていえば、「不均衡の知覚」と「問題の定義」に包含されると考えられる。逆に、Elbing のフレームワークにおける「実行」に相当するプロセスは、KT法にはない。

KT法は、開発者のKepnerとTregoeが事業化し、各国で展開している。日本においても高多(1987)が、国内企業での導入事例を紹介している。IT関連では、古宮(1998)がソフトウェアの障害対策へのKT法の導入事例を、中丸他(2005)が、プロジェクトのリスク分析への導入事例を報告している。

2.3.2.4 Tichy と Bennis のフレームワーク

Tichy and Bennis(2007a, b)は、リーダーの下す判断は、「人材」「戦略」「危機」のいずれかをテーマとしていること、判断は一瞬にして下されるものではなく、何らかのプロセスを経るものであることを発見し、意思決定プロセスは、「準備フェーズ」、「判断フェーズ」、「実行フェーズ」の3段階でおこなわれると、議論を展開している。

「準備フェーズ」は、どの問題について判断が求められるかを考え、メンバーに理解させるフェーズである。①問題を察知し、明らかにする、②問題の本質をつかむ、③関係者の協力をとりつける、という3つのSTEPからなる。

「判断フェーズ」は、意思決定そのもので、明確な意思決定が求められる。

最後の「実行フェーズ」は判断を具体化することであり、①実行と、②結果のフィードバックと調整の2つのSTEPからなる。

また、準備フェーズのSTEP3からSTEP2へ、判断フェーズから準備フェーズのSTEP3へ、実行フェーズのSTEP2からSTEP1への3つの軌道修正のSTEPを定義している。

したがって、合計で9つのSTEPからなる意思決定プロセスのフレームワークとなる。

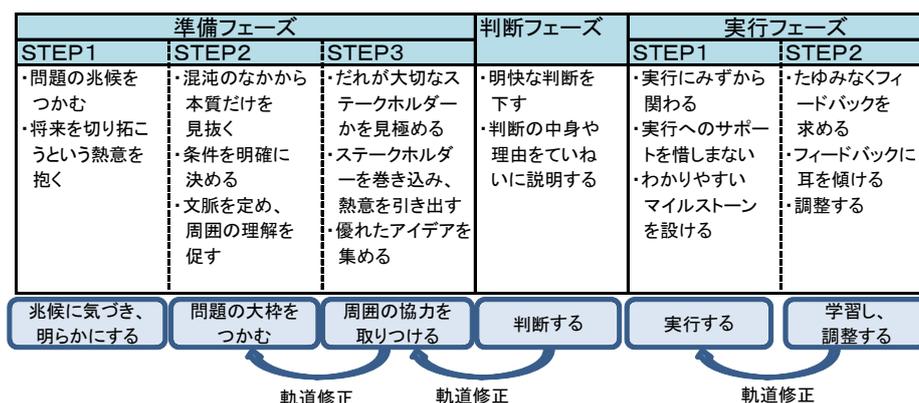


図 2-3 Tichy と Bennis のフレームワーク

(出所：Tichy and Bennis, 2007a, 邦訳)

Elbing のフレームワークとの比較では、「準備フェーズ」は「不均衡の知覚」「診断」「問題の定義」に、「判断フェーズ」は「解決策の選択」に、「実行フェーズ」は同じく「実行フェーズ」に該当する。

Elbing が、各STEPにおいておこなうべき事項の基準や評価のポイントを厳密に定義しているのに対し、Tichy と Bennis のフレームワークには、リーダーの思い描く文脈や意思も重視されている。また、軌道修正のSTEPを明確に定義しているのも特徴的である。

2.3.3 経験と直観による意思決定

印南(1997, p. 37)によれば、直観は「過程を意識できない意思決定」で、「経験によって発見され単純化された決定方法、すなわちヒューリスティックス」である。「直観に頼った意思決定は簡単で低コストではあるが、多くの場合は、意思決定の質が問題」になり、経験を積んでも意思決定の質がよくなるとは限らないことに問題がある(印南, 1997, p. 41)⁹。

直観による意思決定がよい結果をもたらすのかどうかについては他にも議論がある。Hayashi(2001)は、1990年代のクライスラーの窮状を救ったのは、当時の社長の直観であり、とくにスピードを重視する意思決定においては、直観による意思決定は欠かせないものであるとしている。さらに、論理的手法で解決すべき問題を、企業トップの直感¹⁰に頼

⁹ データ収集におけるヒューリスティックとバイアスについては、印南(1997)の他、長瀬(2005)にも詳細な紹介がある。

¹⁰ 意思決定論において「ちよっかん」は通常「直観」と書くが、ここは原文に従い「直感」と記述した。

るケースがよくあることから¹¹、経験により直感の精度を上げるべきであると主張する。

この考えに対し、Bonabeau(2003)は、「状況が複雑化すればするほど、直観は人を誤った方向に導く」とし、コンピュータを活用した意思決定支援ツールと組み合わせて直観の弱点を補うべきであるとしている。Hoch(2001)も、人間の専門家とモデルを組み合わせることにより、双方の短所を補い、意思決定の質を高めることができると主張している。

以上の議論から、直観による意思決定は、時にすばらしい結果をもたらすことがあるが、いつも質のよい意思決定ができるとは限らない。直観による意思決定をおこなう際には、モデルやツールも活用して問題に取り組む必要がある、ということになる。

2.4 ITプロジェクトにおける意思決定の研究

ITプロジェクトにおける意思決定の研究については、3つの研究をレビューする。

三井・石津(1998)は、「戦略的選択法」による意思決定支援システムのプロトタイプ適用の結果を報告している。「戦略的選択法」とは、「戦略的決定における不確実性を同定し、不確実性削減のための探査方法に基づいてそれらを分類し、さらに、探査方法の決定を含む意思決定手順を導くアプローチ」(三井・石津, 1998)である。プロトタイプとはいえ、意思決定支援システムを実際にシステム化し、有効性を検証している点が興味深い。

楊他(2003)は、中国人、在日中国人、日本人のプロジェクトマネージャ経験者を対象に調査をおこない、意思決定における認知構造の比較研究をおこなっている。

まず最初にアンケート調査によって、意思決定に影響を及ぼす個人要因(パーソナリティ、プロジェクトの成功・失敗認知要因、意思決定考慮要因、プロジェクトマネジメント能力、リーダーシップ)、社会要因(環境文化要因、人間関係要因)間の関連を比較した。

次に、ISM法による関連づけテストならびに、個別インタビューによってプロジェクト成功失敗要因間の関連性を表す認知構造をモデル化し、日中の比較検討をおこなった。

国内のIT業界の現場では、海外からのIT技術者が日本人と一緒に働く姿が普通に見られるようになっている。国内向けの開発を海外に発注するオフショアも盛んになっている。このような状況を考えると、日本人と外国人とでは、認知構造にどのような違いがあるのかを理解しておくことは、非常に重要である。

渡邊(2007)は、意思決定におけるアンカリングを一般モデル化し、実際の失敗ITプロジェクトに適用して有用性を検証している。ITプロジェクトが失敗する要因には様々なものがあるが、プロジェクトの意思決定における各段階でアンカリングの悪影響を排除すべきという指摘は、質のよい意思決定をおこなうために非常に重要なことである。

2.5 先行研究レビューの結果と本研究の意義

先行研究のレビューにより、以下の3点があきらかになった。

- ①意思決定をおこなう際には、決定内容そのものよりも、決定に至るまでのプロセスが重要である。

¹¹ Mintzberg(1975)にも同様の議論がある。

- ②意思決定プロセスのフレームワークがいくつか提案されているが、実際の意思決定がフレームワークに沿っておこなわれているのかについて、実証研究がなされていない。
- ③ I Tプロジェクトにおける意思決定の研究は数が少なく、意思決定プロセス全体を俯瞰した研究は見あたらない。

本研究の目的は、I Tプロジェクトのクリティカルな場面において、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーが、どのようなプロセスで意思決定をおこなっているかを明らかにすることである。その手段として、I Tプロジェクトのプロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダー経験者を対象にアンケート調査をおこない、フレームワークに沿った意思決定がおこなわれているのかについて、実証研究をおこなう。

したがって本研究の意義は、実際のI Tプロジェクトの開発現場でおこなわれている意思決定が、先行研究で提案されているフレームワークに沿ったものであるのかどうかを、定量的に検証することにある。

第3章 本研究の方法

3.1 仮説の構築と検証方法

先行研究レビューの結果と、筆者の問題意識より導かれた仮説は以下のとおりである。

仮説：

I Tプロジェクトの成否は、クリティカルな場面でおこなわれた意思決定の、合理的な意思決定プロセスへの準拠度合いと関連がある。

この仮説を検証するために、第2章でレビューした Tichy と Bennis の意思決定プロセスのフレームワークをベースとしたアンケート調査をおこない、結果を定量的に分析する。

そして、①クリティカルな場面でおこなわれる意思決定がどの程度フレームワークに準拠しておこなわれているかを確認し、②その準拠度合いと、プロジェクトの成否との相関を重回帰分析によって検証する。

なお、Tichy と Bennis のフレームワークを検証対象に選んだのは2つの理由による。

第一は、Tichy と Bennis のフレームワークが発表されたのが2007年10月であり、本論文執筆時点で最新の研究であることである。アンケートをおこなう上で、できるだけ最新の研究に基づいて調査したほうが、より時代に即したものになると判断した。

第二に、Tichy と Bennis のフレームワークにおける、「準備フェーズ」「判断フェーズ」「実行フェーズ」という3段階のフェーズが明快でわかりやすく、また筆者の20年以上にわたるI Tプロジェクトの実務経験に照らしてみても、現場の実態に即した無理のないフレームワークであると認識することができたためである。

3.2 回帰方程式と変数の定義

調査のベースとなる回帰方程式を以下のように定義した。

回帰方程式 1 :

$$Y = c + \alpha 1 \cdot \text{PRE1} + \alpha 2 \cdot \text{PRE2} + \alpha 3 \cdot \text{PRE3} + \alpha 4 \cdot \text{RED1} + \alpha 5 \cdot \text{CALL} + \alpha 6 \cdot \text{RED2} + \alpha 7 \cdot \text{EXE1} + \alpha 8 \cdot \text{EXE2} + \alpha 9 \cdot \text{RED3}$$

回帰方程式 2 :

$$Y = c s + \alpha s \cdot \text{SUM}$$

回帰方程式 1 は、プロジェクトの成否と Tichy と Bennis のフレームワークの各 STEP との相関を表す。Y は被説明変数、すなわち、プロジェクトの成否である。c は定数項、 $\alpha 1 \sim \alpha 9$ は回帰係数、その後ろに続くのが Tichy と Bennis のフレームワークの各 STEP に対応する説明変数である。

回帰方程式 2 は、プロジェクトの成否と Tichy と Bennis のフレームワークとの相関を表す。Y は回帰方程式 1 と同じく、プロジェクトの成否である。c s は定数項、 αs は回帰係数で、SUM は回帰方程式 1 の説明変数をひとつの説明変数としてまとめたものである。それぞれの説明変数の詳細については、3.3 で説明する。

3.3 アンケートの各質問と変数との対応

仮説を検証するために作成したアンケートは、「付録 1」に掲載した。

全体を大きく 5 つのパートで構成している。最初のパートは、回答者の属性に関する質問である。パートの最後に、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの立場での、クリティカルな場面での意思決定経験の有無を質問している。ここで「①あり」と回答した場合のみ、第二番目以降のパートの質問の回答してもらうこととなっている。

第二番目のパートは、クリティカルな場面での意思決定をおこなった IT プロジェクトの属性に関する質問である。核となる質問は、「問 2-4」「問 2-5」である。このアンケート自体が、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの立場でおこなった、クリティカルな場面での意思決定のプロセスを問うものなので、「問 2-4」で、「①プロジェクトマネージャ」「②プロジェクトリーダー」と回答のあったものが有効回答となる。

ただし、プロジェクトにおける回答者の立場がプロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーでなかったとしても、職責として相応の立場にあれば、プロジェクトに対して責任ある立場で意思決定をおこなったと見なすことができると考えられる。そのため、「問 2-5」の質問を設定した。つまり、「問 2-4」で「③その他」と回答した場合でも、「問 2-5」で「①会長・社長」「②役員」「③本部長クラス」「④部長クラス」「⑤課長クラス」「⑥係長・主任クラス」と回答してあった場合は、有効回答であると判断した。

第三番目のパートは、説明変数に関連する質問のパートであり、アンケートの中核にある部分である。Tichy と Bennis のフレームワークの各 STEP の特徴をベースに、IT

プロジェクトの開発プロセス¹²に沿うように考慮して質問を設定した。

このパートはさらに、A、B、Cの3つのパートに細分化されている。最初のAのパートは、ITプロジェクトで問題が発生した時の状況を問うもので、Tichy と Bennis のフレームワークの「準備フェーズ」に相当する。

最初の説明変数である、準備フェーズのSTEP1(変数名：PRE1)に相当する質問が「問3A-4」である。準備フェーズのSTEP1の特徴は「問題の兆候をつかみ、切り拓こうとする熱意を抱く」というものである。問題の前兆に事前に気づいたか、気づいたとしたら何らかの対応をとったのかを問う質問を設定した。問題の前兆に気づき、何らかの対応をとった場合を「2」、問題の前兆に気づいたが、対応はとらなかった場合を「1」、問題の前兆に気づかなかった場合を「0」と数値化した。

準備フェーズのSTEP2(変数名：PRE2)に相当する質問が「問3A-3」である。「問題の本質をつかみ、周囲の理解を促す」という特徴に基づき、3つの質問を用意した。すなわち「(1)問題の原因の特定をおこなったか」「(2)問題が発展すると、どのような事態に陥る危険性があるかを予測したかどうか」「(3)問題を明文化し、関係者の理解を得る努力をしたかどうか」である。質問に対する選択肢のうち、肯定的な選択肢を選んだ場合を「1」、そうでない場合を「0」とし、3つの質問での合計値をPRE2の値とした。

準備フェーズのSTEP3(変数名：PRE3)に相当する質問は「問3A-5」である。「ステークホルダーを見極め、周囲の協力をとりつける」というのがこのSTEPの特徴である。したがってここでは、ITプロジェクトでクリティカルな問題が発生した場合に、関係者になると思われるステークホルダーを5つ想定し、それぞれに対して相談をおこなった場合を「1」、そうでない場合を「0」とし、合計をPRE3の値とした。

Aのパートの最後の質問「問3A-6」は、準備フェーズのSTEP3からSTEP2への軌道修正をおこなったかどうかを問う質問である(変数名：RED1)。軌道修正をおこなった場合を「1」、軌道修正しなかった場合を「0」とした。

Bのパートは、Tichy と Bennis のフレームワークの「判断フェーズ」とその軌道修正に関する質問である。判断フェーズ(変数名：CALL)の特徴は「明快な判断を下し、その内容や理由を説明する」というものである。前半の「明快な判断を下す」という点については、「問3B-2」で、何を重視して意思決定をおこなったかという観点から5つの質問を設定した。すなわち「(1)意思決定のわかりやすさ」「(2)実行可能性」「(3)成功確率」「(4)合理性・納得性」「(5)スピード」である。5つの質問とも、重視した場合を「1」、そうでない場合を「0」とした。後半の「意思決定の内容や理由を説明する」については、「問3A-5」であげた、各ステークホルダーに対し、説明をおこなったかどうかという質問を

¹² 情報システムの開発プロセスには、ウォータフォール・モデルやスパイラル・モデルなど、いくつかの種類がある。当アンケートでは、暗にウォータフォール・モデルで開発されるITプロジェクトを想定しているが、どのモデルを使ったITプロジェクトでも差し支えないように配慮した。なお、「問3A-1」で用意した選択肢はウォータフォール・モデルの各開発プロセスを指すものである。ウォータフォール・モデルは、もっともポピュラーである反面、前フェーズへの手戻りがないことを前提としており、問題も多いことが指摘されている。しかし、「問3A-1」で回答された内容から推測する限り、ウォータフォール・モデルで開発するITプロジェクトは、まだまだ多いと考えられる。

「問 3 B-4」として設定した。説明をおこなった場合を「1」、そうでない場合を「0」とした。「問 3 B-2」「問 3 B-4」の値の合計を CALL の値とした。

判断フェーズから準備フェーズ STEP3 への軌道修正(変数名: RED2)に関する質問は、「問 3 B-5」である。軌道修正をおこなった場合を「1」、そうでない場合「0」とした。

C のパートが、Tichy と Bennis のフレームワークの「実行フェーズ」と、その軌道修正に関する質問である。

「問 3 C-1」「問 3 C-2」「問 3 C-3」が実行フェーズ STEP1(変数名: EXE1)に該当する質問で、それぞれが、この STEP の特徴である、「実行への関与」「中間目標の設定」「達成目標の設定」に対応している。「問 3 C-1」では、実行に自ら関与した場合を「1」、自らは関与しなかった場合を「0」とした。「問 3 C-2」では、中間目標設定の要否を検討した場合を「1」、検討しなかった場合を「0」とした。「問 3 C-3」では、達成目標の要否を検討した場合を「1」、検討しなかった場合を「0」とした。そして、「問 3 C-1」「問 3 C-2」「問 3 C-3」の値の合計を EXE1 の値とした。

実行フェーズ STEP2 (変数名: EXE2) に該当する質問が「問 3 C-4」である。この STEP の特徴は「実行のフィードバックを求める」である。したがって、実行の達成状況を確認したかどうか、という質問を設定した。確認した場合を「1」、確認しなかった場合を「0」とし、これを EXE2 の値とした。

「問 3 C-5」は、実行フェーズ STEP2 から実行フェーズ STEP1 への軌道修正の有無(変数名: RED3)を問う質問である。軌道修正をおこなった場合を「1」、そうでない場合を「0」とした。

第四番目のパートは、被説明変数「プロジェクトの成否(変数名: Y)」に関する質問である。本研究では、「プロジェクトの成否」を中村・矢口(2003)にしたがい、品質・納期・コスト全てが計画通りか、それ以上の成果が出た場合をプロジェクトの成功と定義する。

留意点は「計画」を、意思決定時点の計画値としていることである。プロジェクト開始時点の計画値としていないのは、ITプロジェクトの場合、様々な理由で、プロジェクト開始当初の計画値を途中で変更することは十分考えられることであり、意思決定をおこなった時点ですでに開始当初の計画値が変更されている可能性があると判断したからである。

「問 4-1」が品質、「問 4-2」が納期、「問 4-3」がコストに関する質問である。意思決定時点の計画値以上の成果が出た場合を「4」、計画通りであれば「3」、計画値を下回ったが容認できる場合を「2」、計画値を下回り、結果も容認できなかった場合を「1」とした。そして、「問 4-1」「問 4-2」「問 4-3」の値の合計を Y の値とした。

最後の第五番目のパートは自由回答欄である。アンケートに対する感想・意見および、意思決定に関する回答者の考えを自由に書いてもらい、アンケートの分析結果の解釈への活用ならびに、本研究の課題の抽出に役立てることを意図したものである。

第二章で掲載した Tichy と Bennis のフレームワークの図 2-3 に、変数名の対応付けを追記して図 3-1 として再掲する。

回帰方程式 1 の各変数の対応と、アンケートの各質問との対応をまとめたものが、表 3-1 である。回帰方程式 2 については、表 3-2 にまとめた。

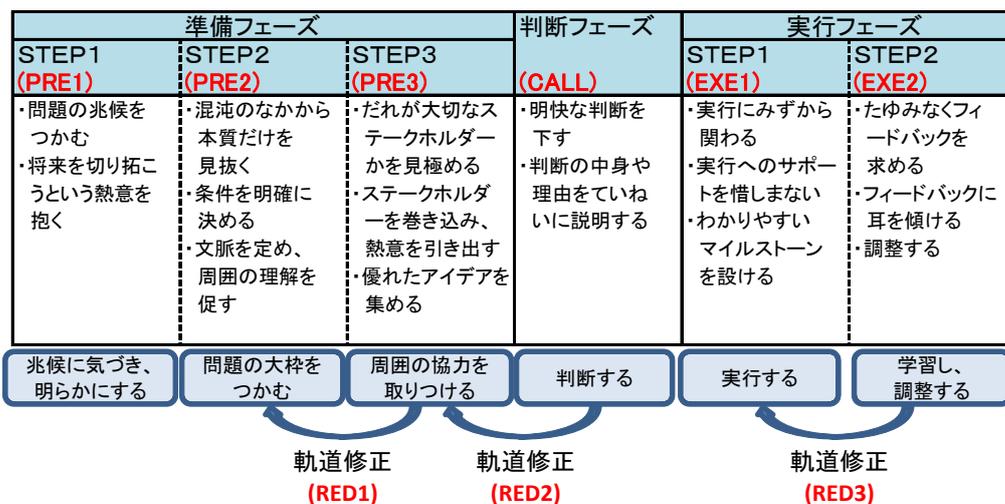


図 3-1 Tichy と Bennis のフレームワーク

(図 2-3 に掲載した図に、変数との対応を加筆した)

表 3-1 アンケートと回帰方程式 1 の各変数との対応

変数	変数の意味
Y	プロジェクトの成否 問4-1～問4-3の回答を下記の値で数値化して合計 4点: ①意思決定時点の計画以上の成果を得た 3点: ②意思決定時点の計画通りの成果を得た 2点: ③意思決定時点の計画を下回ったが、容認できる成果は得た 1点: ④意思決定時点の計画を下回り、結果も容認できるものではなかった
PRE1	準備フェーズSTEP1への準拠の度合い 2: 準拠大 問3A-4の回答が①かつ、問3A-4(2)の回答が③か④ 1: 準拠小 問3A-4の回答が①かつ、問3A-4(2)の回答が③④以外 0: 準拠なし 問3A-4の回答が②
PRE2	準備フェーズSTEP2への準拠の度合い 問3A-3の3つの設問のうち、①を選択した数
PRE3	準備フェーズSTEP3への準拠の度合い 問3A-5の5つの設問のうち、①を選択した数
RED1	STEP3からSTEP2への軌道修正の有無 1: あり 問3A-6の回答が①または② 0: なし 問3A-6の回答が③
CALL	判断フェーズへの準拠の度合い 問3B-2の(1)～(5)の設問のうち、①または②または③を選択した数と、 問3B-4の5つの設問のうち、①を選択した数の合計
RED2	判断フェーズへから準備フェーズSTEP3への軌道修正の有無 1: あり 問3B-5の回答が①または② 0: なし 問3B-5の回答が③
EXE1	実行フェーズSTEP1への準拠の度合い 下記のポイントの合計 ・問3C-1の回答が①②③のとき1, 以外のとき0 ・問3C-2の回答が①②のとき1, 以外のとき0 ・問3C-3の回答が①②のとき1, 以外のとき0
EXE2	実行フェーズSTEP2への準拠の度合い 1: あり 問3C-4の回答が①②③④ 0: なし 問3C-4の回答が⑤⑥⑦
RED3	実行フェーズSTEP2からSTEP1への軌道修正の有無 1: あり 問3C-5の回答が①② 0: なし 問3C-5の回答が③④

表 3-2 回帰方程式 2 の説明

変数	変数の意味
Y	プロジェクトの成否 回帰方程式 1 と同じ
SUM	フレームワークへの準拠度合い 回帰方程式 1 の各説明変数の合計

なお、アンケートには、他にもいくつか質問を設定している。これは、Tichy と Bennis のフレームワークに沿った項目以外にも、意思決定に影響を与える可能性があるのではないかとと思われるものを、経験則をもとに筆者が独自に追加したものである。

第 4 章 結果と考察

4.1 アンケートの配布と回収

第三章で説明したアンケートを、2つの方法で配布し回収した。

第一の方法は、独立系大手のシステム・インテグレータである A 社に協力を要請したことである。社員数約 3,000 人のうち、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダー経験者と思われる開発部門の役職者の中から、162 名を抽出して電子メールでアンケートを送付し、回答を依頼した。

第二の方法は、筆者が所属する以下の IT 系の任意団体に対し、それぞれのメーリングリストを通じてアンケートの協力依頼をおこなった。

- ・ 関西情報技術士会¹³
会員数約 70 名、うちほとんどが IT 系技術者
- ・ 日本システムアナリスト協会¹⁴
会員数約 500 名、うちほとんどが IT 系技術者
- ・ 筆者が IT コーディネータ資格を取得した際の、研修クラスの同期生
約 20 名、半数が IT 系

A 社の場合、アンケートの回答を依頼した 162 名のうち、83 名より回答があり、うち有効回答は 70 名であった。

無効とみなした回答の内訳は、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの立場で、意思決定をおこなった経験がないという回答が 12 件¹⁵、意思決定当時の回答者のプロ

¹³ 1985 年創立。英文名称は PEAK/IT(Professional Engineers Association in KANSAI/Information Technology)。

関西圏の情報工学部門の技術士を中心とした団体。本論文執筆時、筆者はこの団体の副会長。(http://www.peak.gr.jp/)

¹⁴ 2000 年創立。英文名称は JSAG(Japan Systems Analysts Group)

情報処理技術者試験の「システムアナリスト試験」合格者を中心とした任意団体。(http://www.jsag.org/)

プロジェクトにおける立場が、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダー以外であり¹⁶、かつ職位が担当者であったものが1件であった¹⁷。

筆者の所属する任意団体の場合は、アンケートに協力すると反応のあった会員23名にアンケートを電子メールで送付し、全員から回答があった。23件とも有効回答であった。

有効回答である93件を、全件・A社のみ・A社以外の70件・A社以外の23件の3つに分けて仮説の検証をおこなった。

4.2 意思決定プロセスへの準拠度合い

アンケートの結果から、「表4-1」に示すとおり、説明変数のそれぞれについて回答の割合を分析し、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーがTichyとBennisのフレームワークにどれだけ準拠した意思決定をおこなっているかを確認した。

表4-1 各説明変数の回答分布割合

準備フェーズSTEP1の準拠度合い(PRE1) 全数			準備フェーズSTEP1の準拠度合い(PRE1) A社のみ			準備フェーズSTEP1の準拠度合い(PRE1) A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
2準拠大	57.0%	53	2準拠大	55.7%	39	2準拠大	60.9%	14
1準拠小	19.4%	18	1準拠小	20.0%	14	1準拠小	17.4%	4
0準拠なし	23.7%	22	0準拠なし	24.3%	17	0準拠なし	21.7%	5
合計		93	合計		70	合計		23
		76.3%			75.7%			78.3%
		平均			平均			平均
		1.3			1.3			1.4

準備フェーズSTEP2の準拠度合い(PRE2) 全数			準備フェーズSTEP2の準拠度合い(PRE2) A社のみ			準備フェーズSTEP2の準拠度合い(PRE2) A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
3点	66.7%	62	3点	64.3%	45	3点	73.9%	17
2点	31.2%	29	2点	35.7%	25	2点	17.4%	4
1点	2.2%	2	1点	0.0%	0	1点	8.7%	2
0点	0.0%	0	0点	0.0%	0	0点	0.0%	0
合計		93	合計		70	合計		23
		97.8%			100.0%			91.3%
		平均			平均			平均
		2.6			2.6			2.7

準備フェーズSTEP3の準拠度合い(PRE3) 全数			準備フェーズSTEP3の準拠度合い(PRE3) A社のみ			準備フェーズSTEP3の準拠度合い(PRE3) A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
5点	14.0%	13	5点	10.0%	7	5点	26.1%	6
4点	19.4%	18	4点	20.0%	14	4点	17.4%	4
3点	41.9%	39	3点	42.9%	30	3点	39.1%	9
2点	18.3%	17	2点	18.6%	13	2点	17.4%	4
1点	5.4%	5	1点	7.1%	5	1点	0.0%	0
0点	1.1%	1	0点	1.4%	1	0点	0.0%	0
合計		93	合計		70	合計		23
		75.3%			72.9%			82.6%
		平均			平均			平均
		2.9			2.8			3.1

準備フェーズSTEP3からSTEP2への 軌道修正の有無(RED1) 全数			準備フェーズSTEP3からSTEP2への 軌道修正の有無(RED1) A社のみ			準備フェーズSTEP3からSTEP2への 軌道修正の有無(RED1) A社以外		
	成功率	数		成功率	数		成功率	数
あり	90.3%	84	あり	91.4%	64	あり	87.0%	20
なし	9.7%	9	なし	8.6%	6	なし	13.0%	3
合計		93	合計		70	合計		23

15 「問1-6」の回答が「②なし」であったもの

16 「問2-4」の回答が「③その他」であったもの

17 「問2-5」の回答が「⑦担当者」であったもの

判断フェーズの準拠度合い(CALL)
全数

	割合	数
10点	15.1%	14
9点	28.0%	26
8点	33.3%	31
7点	12.9%	12
6点	6.5%	6
5点	2.2%	2
4点	1.1%	1
3点	1.1%	1
2点	0.0%	0
1点	0.0%	0
0点	0.0%	0
合計		93

95.7%
平均
8.2

判断フェーズの準拠度合い(CALL)
A社のみ

	割合	数
10点	11.4%	8
9点	30.0%	21
8点	34.3%	24
7点	17.1%	12
6点	4.3%	3
5点	2.9%	2
4点	0.0%	0
3点	0.0%	0
2点	0.0%	0
1点	0.0%	0
0点	0.0%	0
合計		70

97.1%
平均
8.2

判断フェーズの準拠度合い(CALL)
A社以外

	割合	数
10点	26.1%	6
9点	21.7%	5
8点	30.4%	7
7点	0.0%	0
6点	13.0%	3
5点	0.0%	0
4点	4.3%	1
3点	4.3%	1
2点	0.0%	0
1点	0.0%	0
0点	0.0%	0
合計		23

91.3%
平均
8.1

判断フェーズから準備フェーズSTEP3への
軌道修正の有無(RED2)

	成功率	数
あり	64.5%	60
なし	35.5%	33
合計		93

判断フェーズから準備フェーズSTEP3への
軌道修正の有無(RED2)

	成功率	数
あり	57.1%	40
なし	42.9%	30
合計		70

判断フェーズから準備フェーズSTEP3への
軌道修正の有無(RED2)

	成功率	数
あり	87.0%	20
なし	13.0%	3
合計		23

実行フェーズSTEP1の準拠度合い(EXE1)
全数

	割合	数
3点	73.1%	68
2点	16.1%	15
1点	10.8%	10
0点	0.0%	0
合計		93

89.2%
平均
2.6

実行フェーズSTEP1の準拠度合い(EXE1)
A社のみ

	割合	数
3点	72.9%	51
2点	17.1%	12
1点	10.0%	7
0点	0.0%	0
合計		70

90.0%
平均
2.6

実行フェーズSTEP1の準拠度合い(EXE1)
A社以外

	割合	数
3点	73.9%	17
2点	13.0%	3
1点	13.0%	3
0点	0.0%	0
合計		23

87.0%
平均
2.6

実行フェーズSTEP2の準拠度合い(EXE2)
全数

	成功率	数
あり	91.4%	85
なし	8.6%	8
合計		93

実行フェーズSTEP2の準拠度合い(EXE2)
A社のみ

	成功率	数
あり	90.0%	63
なし	10.0%	7
合計		70

実行フェーズSTEP2の準拠度合い(EXE2)
A社以外

	成功率	数
あり	95.7%	22
なし	4.3%	1
合計		23

実行フェーズSTEP2からSTEP1への
軌道修正の有無(RED3)

	成功率	数
あり	87.1%	81
なし	12.9%	12
合計		93

実行フェーズSTEP2からSTEP1への
軌道修正の有無(RED3)

	成功率	数
あり	87.1%	61
なし	12.9%	9
合計		70

実行フェーズSTEP2からSTEP1への
軌道修正の有無(RED3)

	成功率	数
あり	87.0%	20
なし	13.0%	3
合計		23

まず、準備フェーズのSTEP1(変数名：PRE1)であるが、「準拠大」「準拠小」の割合が一番少ないA社の場合でも、75%を超えている。したがって、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーは、問題の兆候を事前につかみ、何らかの対応をとっているということになり、Tichy と Bennis のフレームワークに準拠している、と判断できる。

つぎに、準備フェーズのSTEP2(変数名：PRE2)については、「問3A-3」の3つの質問のうち、2つ以上について、肯定的な回答をおこなった場合を「準拠している」と判断した。結果は、ほぼ100%に近い値となっており、このSTEPもTichy と Bennis のフレームワークに準拠している、と判断できる。

以下同様に、回答を点数化した質問については5割以上の得点であったもの、回答が二値になっているものについては、肯定的な回答であったものの割合を求めた。

結果として、全ての質問について割合が過半数を超えた。

したがって、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーは、クリティカルな場面においてフレームワークに沿った意思決定をおこなっている、と結論づけることができる。

なお、参考までに被説明変数の「プロジェクトの成否(Y)」についても、結果を見ておく。

表 4-2 プロジェクトの成否

品質の結果 全数			66.7%	品質の結果 A社のみ			65.7%	品質の結果 A社以外			69.6%
	割合	数			割合	数			割合	数	
計画以上	5.4%	5	平均 2.7	計画以上	2.9%	2	平均 2.7	計画以上	13.0%	3	平均 2.8
計画通り	61.3%	57		計画通り	62.9%	44		計画通り	56.5%	13	
容認可	31.2%	29		容認可	32.9%	23		容認可	26.1%	6	
容認不可	2.2%	2		容認不可	1.4%	1		容認不可	4.3%	1	
合計				合計				合計			
93				70				23			

納期の結果 全数			74.2%	納期の結果 A社のみ			77.1%	納期の結果 A社以外			65.2%
	割合	数			割合	数			割合	数	
計画以上	2.2%	2	平均 2.7	計画以上	2.9%	2	平均 2.8	計画以上	0.0%	0	平均 2.6
計画通り	72.0%	67		計画通り	74.3%	52		計画通り	65.2%	15	
容認可	22.6%	21		容認可	20.0%	14		容認可	30.4%	7	
容認不可	3.2%	3		容認不可	2.9%	2		容認不可	4.3%	1	
合計				合計				合計			
93				70				23			

コストの結果 全数			45.2%	コストの結果 A社のみ			48.6%	コストの結果 A社以外			34.8%
	割合	数			割合	数			割合	数	
計画以上	5.4%	5	平均 2.4	計画以上	4.3%	3	平均 2.4	計画以上	8.7%	2	平均 2.3
計画通り	39.8%	37		計画通り	44.3%	31		計画通り	26.1%	6	
容認可	41.9%	39		容認可	38.6%	27		容認可	52.2%	12	
容認不可	12.9%	12		容認不可	12.9%	9		容認不可	13.0%	3	
合計				合計				合計			
93				70				23			

品質・納期・コスト全てと計画との比較 全数			31.2%	品質・納期・コスト全てと計画との比較 A社のみ			34.3%	品質・納期・コスト全てと計画との比較 A社以外			21.7%
	成功率	数			成功率	数			成功率	数	
計画以上	31.2%	29	平均 2.7	計画以上	34.3%	24	平均 2.8	計画以上	21.7%	5	平均 2.6
計画以下	68.8%	64		計画以下	65.7%	46		計画以下	78.3%	18	
合計					合計				合計		
93				70				23			

表 4-2 から、全数では品質については 66%以上、納期では 74%以上が意思決定当時の計画通りか、それ以上であるのに対し、コストでは 45%であり半数以上が計画を下回った。

品質・納期・コストの全てが計画通りかそれ以上になった割合は 31.2%で、中村・矢口(2003)が報告した ITプロジェクトの成功率 26.7%に近い値となっている。

4.3 仮説の検証

仮説を検証するために、計量経済分析用ソフトウェア TSP を用いて回帰分析をおこなう。

TSP による回帰分析は、標準的回帰分析(OLS)、トービットモデルによる回帰分析(TOBIT)、順序プロビットモデルによる回帰分析(ORDPROB)がある。

被説明変数であるプロジェクトの成否(Y)のとり値が、0を含む正の整数であることから、順序プロビットモデルによる回帰分析の結果を用いて解釈をおこなう。標準的回帰分析、トービットモデルによる回帰分析の結果は参考値として扱う。

また、全体のサンプル数は 93 であるが、A社が 70 と回答数の大半を占めるため、A社の結果を中心に解釈をおこない、全数、A社以外の結果は参考値とする。

回帰分析の結果をまとめたものが「表 4-3」「表 4-4」である。

まず、表 4-3 であるが、9 ある説明変数のうち、被説明変数の「プロジェクトの成否(Y)」との相関が認められたのは、「準備フェーズ STEP2(PRE2)」「準備フェーズの STEP3(PRE3)」「実行フェーズ STEP2 (EXE2)」「実行フェーズ STEP2 から実行フェーズ STEP1 への軌道修正の有無 (RED3)」の 4 つである。しかし、「準備フェーズの

STEP3(PRE3)」「実行フェーズ STEP2 (EXE2)」については、回帰係数の推定値がマイナスとなっている。さらに、9 の説明変数をひとつの説明変数にまとめた回帰分析では、「表 4-4」のとおり、被説明変数と説明変数との間に全く相関が認められなかった。

よって、仮説「ITプロジェクトの成否は、クリティカルな場面でおこなわれた意思決定の、合理的な意思決定プロセスへの準拠度合いと関連がある。」は棄却された。

表 4-3 回帰方程式 1 の分析結果

		全数			A社のみ			A社以外		
		OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB
サンプル数		93	←	←	70	←	←	23	←	←
決定係数	R ²	.167617			.201544			.487557		
調整済決定係数	修正R ²	.077358			.081776			.132789		
F値	F	1.85708			1.68278			1.37430		
被説明変数 プロジェクトの成否	Y	問4-1~4-3 の合計値	←	←	←	←	←	←	←	←
説明変数										
定数項	C	6.40280 (1.23241)	6.40280 (1.16427)	1.41789 (.939562)	7.41929 (1.54816)	7.41929 (1.43332)	2.25894 (1.25855)	5.81712 (2.46852)	5.81712 (1.85586)	1.00475 (1.85097)
準備フェーズ STEP1	PRE1	-.034904 (.183014)	-.034904 (.172895)	-.042452 (.134169)	-.092824 (.204162)	-.092824 (.189017)	-.087648 (.154426)	.354450 (.483001)	.354450 (.363125)	.262498 (.344010)
準備フェーズ STEP2	PRE2	.761828** (.311210)	.761828*** (.294003)	.600034*** (.233794)	.572312 (.369174)	.572312* (.341789)	.530377* (.283941)	2.05888* (.983308)	2.05888*** (.739260)	1.62427 ** (.766416)
準備フェーズ STEP3	PRE3	-.168585 (.161323)	-.168585 (.152403)	-.146969 (.119424)	-3.18164* (.182986)	-3.18164* (.169412)	-280817** (.141498)	-.318927 (.638747)	-.318927 (.480216)	-.216087 (.450323)
準備フェーズSTEP3から STEP2への軌道修正 判断フェーズ	RED1	.170442 (.515486)	.170442 (.486984)	-.075364 (.386961)	-.252033 (.613037)	-.252033 (.567562)	-.368674 (.475173)	415849 (1.12023)	415849 (.842202)	277522 (.804363)
判断フェーズへから準備 フェーズSTEP3への軌道修正	CALL	-.070170 (.128377)	-.070170 (.121279)	-.035577 (.094855)	-.039035 (.171160)	-.039035 (.158463)	-349625E-02 (.130032)	.065881 (.372291)	.065881 (.279892)	.058966 (.261567)
判断フェーズへから準備 フェーズSTEP3への軌道修正	RED2	.154755 (.338168)	.154755 (.319470)	.088068 (.249811)	2.10973 (.362501)	2.10973 (.335611)	.14272 (.276358)	.028041 (1.63131)	.028041 (1.22644)	-.114697 (1.20837)
実行フェーズ STEP1	EXE1	.183153 (.248112)	.183153 (.234394)	.160331 (.182044)	-.059907 (.321849)	-.059907 (.297975)	-.019668 (.243737)	.467137 (.483524)	.467137 (.363518)	.408995 (.344363)
実行フェーズ STEP2	EXE2	-1.55622** (.691646)	-1.55622** (.653403)	-1.31203** (.522307)	-1.20422 (.735957)	-1.20422* (.681364)	-1.08676* (.574681)	-6.40368* (3.10435)	-6.40368*** (2.33388)	-5.18082** (2.41085)
実行フェーズSTEP2から STEP1への軌道修正	RED3	1.40863** (.556627)	1.40863*** (.525850)	.977923** (.417057)	1.91327*** (.671616)	1.91327*** (.621796)	1.34999** (.530104)	1.19132 (1.22005)	1.19132 (.917242)	1.10309 (.879614)

カッコ内の値は標準偏差、P値<0.1:* P値<0.05:** P値<0.01:***

表 4-4 回帰方程式 2 の分析結果

		全数			A社のみ			A社以外		
		OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB
サンプル数		93	←	←	70	←	←	23	←	←
決定係数	R ²	.348796E-03			.451339E-02			.045118		
調整済決定係数	修正R ²	-.010636			-.010126			-.352933E-03		
F値	F	.031752			.308302			.992238		
被説明変数 プロジェクトの成否	Y	問4-1~4-3 の合計値	←	←	←	←	←	←	←	←
説明変数										
定数項	C	7.63062 (.998670)	7.63062 (.987873)	2.12681 (.738049)	8.51126 (1.21618)	8.51126 (1.19868)	2.87066 (.951028)	5.87638 (1.85690)	5.87638 (1.77432)	.821388 (1.23522)
フレームワークへの 準拠度合い	SUM	.827525E-02 (.046441)	.827525E-02 (.045939)	-.493590E-02 (.032423)	-.031742 (.057168)	-.031742 (.056345)	-.032089 (.040813)	.083353 (.083678)	.083353 (.079957)	.043220 (.055461)

カッコ内の値は標準偏差、P値<0.1:* P値<0.05:** P値<0.01:***

4.4 各説明変数とプロジェクトの成否との相関

4.3 によって仮説は棄却されたが、被説明変数と各説明変数との間には、どのような解釈が成り立つのであろうか。ここでは、表 4-3 の回帰分析の結果をもとに、プロジェクトの成否と、それぞれの説明変数との関係について解釈をおこなう。

・準備フェーズの STEP1(PRE1)

問題の兆候を事前につかんだからといって、必ずしもプロジェクトの成否に影響を与えないとの結果である。しかし、問題の兆候を事前につかんで適切な対応をおこなった結果、クリティカルな問題が発生しなかったプロジェクトについては、本アンケートの回答の対象にはならないということを考慮しておく必要がある。

逆に、事前に問題の兆候をつかんで処置をおこなっても、クリティカルな問題に発展することがあるということであるが、本研究とは別の課題として、研究する価値がある。

・準備フェーズの STEP2(PRE2)

この変数の意味するところは、「問題の本質をつかみ、周囲の理解を促す」である。

問題が発生した場合、単に表面上に見えている事象だけでなく、本質をつかんでおかないと適切な対応をとることはできない。また、クリティカルな問題の解決にあたっては、プロジェクト内外の関係者と問題意識を共有することは非常に重要である。このような観点から、有意な結果を示したことは理解できるものである。

・準備フェーズの STEP3(PRE3)

回帰係数がマイナスで有意となっている。この変数の意味するところは、問題を解決するために「ステークホルダーを見極め、周囲の協力をとりつける」ということである。これに対応するアンケートの質問項目は、問題解決のための情報収集や解決策の検討をおこなうにあたって関係者との相談の有無を問うものであった。つまり、関係者に相談すればするほどプロジェクトは失敗する、という予想外の結果となっている。

ただし、全体の 93 件あるいは、A 社以外の 23 件では、いずれも有意ではなく、A 社だけの特徴となっている。なぜそのような結果となるのかについては、本アンケートの結果だけでは説明できない。あくまで推測に過ぎないが、たとえば、クリティカルな問題について関係者に相談をしても、周囲の協力をうまく得るようなことができない何らかの、組織的な要因が A 社にはあるのかも知れない。

・準備フェーズの STEP3 から STEP2 への軌道修正の有無(RED1)

軌道修正をおこなって問題の本質の見直しをおこなったとしても、プロジェクトの成否とは何ら関係がないという結果である。ということは、最初に問題の本質を見誤り、以降のフェーズになってから誤りに気がついて見直しをおこなったとしても効果がなく、取り返しがつかない、という解釈がなりたつ。

・判断フェーズ(CALL)

意思決定をおこなう際に「明快な判断を下し、その内容や理由を説明」しても、プロジェクトの成否には関係がない、という結果である。意思決定時の明確さ・実行可能性・成功確率・合理性・スピード・関係者への説明は、非常に重要であると考えていたため、意外な結果であった。

・判断フェーズから準備フェーズ STEP3 への軌道修正(RED2)

この変数は準拠率においても最低の割合であった。一度意思決定をおこなったあとは、後から内容を見直してもプロジェクトの成否には影響がない、という結果であり、速やかに実行に移したほうが得策ということになる。

・実行フェーズ STEP1(EXE1)

意思決定の結果を、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダー自ら実行するのか、メンバーに任せるのか、あるいは実行するにあたって中間目標などを適切に設定しても、プロジェクトの成否には影響がない、ことを意味している。

・実行フェーズ STEP2(EXE2)

回帰係数がマイナスで有意となっている。これは実行過程で目標の達成状況のフィードバックを求めれば求めるほど、プロジェクトが失敗する、ということを示している。これも予想外の結果となった。

クリティカルな問題が発生している場合、実行の進捗状況を関係者に報告する際、平時に比べて細かい報告が求められ、報告の頻度も多くなるのは想像ができる。また、報告の内容自体も、かなり厳しいチェックを受けることになり、報告書類のまとめかたや、報告会議の場での言動なども、かなり気をつかうこととなる。しかしそれが却って足かせになって、本来おこなうべき業務に注意を集中できず、プロジェクトの成功率を落とすという解釈ができる。

しかし、クリティカルな問題が発生しているITプロジェクトの現場で、関係者に対する進捗報告の精度や頻度を落とすことは、現実問題として難しい。実行するメンバーと進捗報告をおこなうメンバーを分けるなど、体制上の工夫が必要になる。

・実行フェーズ STEP2 から STEP1 への軌道修正(RED3)

回帰係数がプラスで有意となっている。実行する過程で、必要に応じて軌道修正をおこなえば、プロジェクトは成功に近づく、という結果になっている。逆に、意思決定後は速やかに実行フェーズに移り、軌道修正しながらでも、プロジェクトを前に進めていく必要がある、という解釈ができる。

以上の結果を表4-5に整理した。この結果を総合的にどのように解釈するのかについては、第5章で述べる。

表4-5 回帰方程式1の分析結果まとめ

説明変数			有意性	係数の 符号	結果の意味するところ
変数	記号	変数の意味			
準備フェーズ					
STEP1	PRE1	兆候に気づき明らかにする	なし		問題の兆候に事前に気づいてもプロジェクトの成否とは関係がない
STEP2	PRE2	問題の大枠をつかむ	あり	+	問題の本質をつかむことは、プロジェクトを成功させる上で重要である
STEP3	PRE3	周囲の協力をとりつける	あり	-	周囲に相談すればするほどプロジェクトは失敗する
軌道修正1	RED1	準備フェーズSTEP3からSTEP2への軌道修正の有無	なし		問題の本質を後から見直してもプロジェクトの成否とは関係がない
判断フェーズ	CALL	判断する (意思決定のわかりやすさ)	なし		意思決定内容のわかりやすさとプロジェクトの成否とは関係がない
軌道修正2	RED2	判断フェーズから準備フェーズSTEP3への軌道修正の有無	なし		一度決定した意思決定を見直してもプロジェクトの成否とは関係がない
実行フェーズ					
STEP1	EXE1	実行する (実行への参画度)	なし		実行に対するPM・PLの参画度合いはプロジェクトの成否とは関係がない
STEP2	EXE2	学習し、調整する (実行の成果進捗の把握)	あり	-	実行時の達成度合いの進捗を求めすぎるとプロジェクトは失敗する
軌道修正3	RED3	実行フェーズSTEP2からSTEP1への軌道修正の有無	あり	+	実行しながら必要に応じて軌道修正することはプロジェクトを成功させる上で重要である

4.5 その他の変数とプロジェクトの成否との相関

Tichy と Bennis のフレームワークの9つのSTEPのうち、2つのSTEPのみがプロジェクトの成功に寄与するということがわかった。ということは、意思決定をおこなう際には、Tichy と Bennis のフレームワークで提示されている要素以外にも、考慮すべき事項があるのではないかと考えられる。では、他にどのような要素が意思決定時に影響し、その結果としてのプロジェクトの成否に影響を与えるのであろうか。

本研究でおこなったアンケートには、Tichy と Bennis のフレームワークに沿った質問項目以外に、意思決定に影響を与えると思われる15の質問項目を設定した。この15項目を説明変数、プロジェクトの成否(Y)を被説明変数として、TSP による回帰分析をおこない相関を調べた。

15項目の、回答結果は表4-6、回帰分析の結果は表4-7にまとめた。各項目の説明と分析結果について順次説明するが、これまでと同様に、A社の順序プロビットモデルによる回帰分析(ORDPROB)での分析結果を中心に議論する。

表4-6 その他の変数の回答結果

プロジェクトの種類 全数			プロジェクトの種類 A社のみ			プロジェクトの種類 A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
手作り	67.7%	63	手作り	71.4%	50	手作り	56.5%	13
パッケージ適用	16.1%	15	パッケージ適用	15.7%	11	パッケージ適用	17.4%	4
組込みシステムの開発	5.4%	5	組込みシステムの開発	5.7%	4	組込みシステムの開発	4.3%	1
ソフトウェア製品の開発	3.2%	3	ソフトウェア製品の開発	2.9%	2	ソフトウェア製品の開発	4.3%	1
インフラ構築	4.3%	4	インフラ構築	4.3%	3	インフラ構築	4.3%	1
コンサルティング	1.1%	1	コンサルティング	0.0%	0	コンサルティング	4.3%	1
その他	2.2%	2	その他	0.0%	0	その他	8.7%	2
合計		93	合計		70	合計		23

プロジェクトのピーク時の規模 全数			プロジェクトのピーク時の規模 A社のみ			プロジェクトのピーク時の規模 A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
10人未満	16.1%	15	10人未満	21.4%	15	10人未満	0.0%	0
10人以上50人未満	62.4%	58	10人以上50人未満	62.9%	44	10人以上50人未満	60.9%	14
50人以上500人未満	21.5%	20	50人以上500人未満	15.7%	11	50人以上500人未満	39.1%	9
500人以上	0.0%	0	500人以上	0.0%	0	500人以上	0.0%	0
合計		93	合計		70	合計		23

プロジェクトにおける回答者の立場 全数			プロジェクトにおける回答者の立場 A社のみ			プロジェクトにおける回答者の立場 A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
プロジェクトマネージャ	37.6%	35	プロジェクトマネージャ	32.9%	23	プロジェクトマネージャ	52.2%	12
プロジェクトリーダー	50.5%	47	プロジェクトリーダー	58.6%	41	プロジェクトリーダー	26.1%	6
その他	11.8%	11	その他	8.6%	6	その他	21.7%	5
合計		93	合計		70	合計		23

当時の職位 全数			当時の職位 A社のみ			当時の職位 A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
会長・社長	1.1%	1	会長・社長	0.0%	0	会長・社長	4.3%	1
役員	0.0%	0	役員	0.0%	0	役員	0.0%	0
本部長クラス	1.1%	1	本部長クラス	0.0%	0	本部長クラス	4.3%	1
部長クラス	8.6%	8	部長クラス	4.3%	3	部長クラス	21.7%	5
課長クラス	22.6%	21	課長クラス	18.6%	13	課長クラス	34.8%	8
主任・係長クラス	46.2%	43	主任・係長クラス	52.9%	37	主任・係長クラス	26.1%	6
担当者	19.4%	18	担当者	24.3%	17	担当者	4.3%	1
その他	1.1%	1	その他	0.0%	0	その他	4.3%	1
合計		93	合計		70	合計		23

当時の年齢 全数			当時の年齢 A社のみ			当時の年齢 A社以外		
	割合	数		割合	数		割合	数
20歳未満	0.0%	0	20歳未満	0.0%	0	20歳未満	0.0%	0
20歳～24歳	0.0%	0	20歳～24歳	0.0%	0	20歳～24歳	0.0%	0
25歳～29歳	4.3%	4	25歳～29歳	5.7%	4	25歳～29歳	0.0%	0
30歳～34歳	20.4%	19	30歳～34歳	21.4%	15	30歳～34歳	17.4%	4
35歳～39歳	36.6%	34	35歳～39歳	40.0%	28	35歳～39歳	26.1%	6
40歳～44歳	21.5%	20	40歳～44歳	25.7%	18	40歳～44歳	8.7%	2
45歳～49歳	9.7%	9	45歳～49歳	5.7%	4	45歳～49歳	21.7%	5
50歳～54歳	5.4%	5	50歳～54歳	1.4%	1	50歳～54歳	17.4%	4
55歳～59歳	1.1%	1	55歳～59歳	0.0%	0	55歳～59歳	4.3%	1
60歳以上	1.1%	1	60歳以上	0.0%	0	60歳以上	4.3%	1
合計		93	合計		70	合計		23

当時のIT業務経験年数

全数	割合	数
3年未満	0.0%	0
5年未満	2.2%	2
10年未満	10.3%	10
20年未満	60.2%	56
25年未満	22.6%	21
25年以上	4.3%	4
合計		93

当時のIT業務経験年数

A社のみ	割合	数
3年未満	0.0%	0
5年未満	1.4%	1
10年未満	12.9%	9
20年未満	65.7%	46
25年未満	18.6%	13
25年以上	1.4%	1
合計		70

当時のIT業務経験年数

A社以外	割合	数
3年未満	0.0%	0
5年未満	4.3%	1
10年未満	4.3%	1
20年未満	43.5%	10
25年未満	34.8%	8
25年以上	13.0%	3
合計		23

問題発生フェーズ

全数	割合	数
システム提案	3.2%	3
要件定義	6.5%	6
基本設計	8.6%	8
詳細設計	10.8%	10
プログラム設計	4.3%	4
単体開発	17.2%	16
結合テスト	14.0%	13
システムテスト	17.2%	16
システム移行	7.5%	7
システム保守	5.4%	5
その他	5.4%	5
合計		93

問題発生フェーズ

A社のみ	割合	数
システム提案	2.9%	2
要件定義	0.0%	0
基本設計	8.6%	6
詳細設計	14.3%	10
プログラム設計	5.7%	4
単体開発	22.9%	16
結合テスト	14.3%	10
システムテスト	14.3%	10
システム移行	5.7%	4
システム保守	7.1%	5
その他	4.3%	3
合計		70

問題発生フェーズ

A社以外	割合	数
システム提案	4.3%	1
要件定義	26.1%	6
基本設計	8.7%	2
詳細設計	0.0%	0
プログラム設計	0.0%	0
単体開発	0.0%	0
結合テスト	13.0%	3
システムテスト	26.1%	6
システム移行	13.0%	3
システム保守	0.0%	0
その他	8.7%	2
合計		23

問題発生時プロジェクトの規模

全数	割合	数
10人未満	22.6%	21
50人未満	62.4%	58
500人未満	14.0%	13
500人以上	1.1%	1
合計		93

問題発生時プロジェクトの規模

A社のみ	割合	数
10人未満	25.7%	18
50人未満	62.9%	44
500人未満	11.4%	8
500人以上	0.0%	0
合計		70

問題発生時プロジェクトの規模

A社以外	割合	数
10人未満	13.0%	3
50人未満	60.9%	14
500人未満	21.7%	5
500人以上	4.3%	1
合計		23

意思決定の方法

全数	割合	数
全員一致	29.0%	27
多数決	23.7%	22
独断	11.8%	11
上位指示	17.2%	16
顧客	7.5%	7
その他	10.8%	10
合計		93

意思決定の方法

A社のみ	割合	数
全員一致	32.9%	23
多数決	21.4%	15
独断	12.9%	9
上位指示	18.6%	13
顧客	8.6%	6
その他	5.7%	4
合計		70

意思決定の方法

A社以外	割合	数
全員一致	17.4%	4
多数決	30.4%	7
独断	8.7%	2
上位指示	13.0%	3
顧客	4.3%	1
その他	26.1%	6
合計		23

信念・価値観の重視

全数	割合	数
非常に重視	9.7%	9
重視	35.5%	33
どちらかといえば重視	23.7%	22
どちらかといえば重視しなかった	18.3%	17
重視しなかった	8.6%	8
意識しなかった	4.3%	4
合計		93

信念・価値観の重視

A社のみ	割合	数
非常に重視	8.6%	6
重視	34.3%	24
どちらかといえば重視	24.3%	17
どちらかといえば重視しなかった	18.6%	13
重視しなかった	8.6%	6
意識しなかった	5.7%	4
合計		70

信念・価値観の重視

A社以外	割合	数
非常に重視	13.0%	3
重視	39.1%	9
どちらかといえば重視	21.7%	5
どちらかといえば重視しなかった	17.4%	4
重視しなかった	8.7%	2
意識しなかった	0.0%	0
合計		23

過去の成功体験の重視

全数	割合	数
非常に重視	4.3%	4
重視	19.4%	18
どちらかといえば重視	26.9%	25
どちらかといえば重視しなかった	17.2%	16
重視しなかった	5.4%	5
意識しなかった	14.0%	13
成功体験なし	12.9%	12
合計		93

過去の成功体験の重視

A社のみ	割合	数
非常に重視	4.3%	3
重視	21.4%	15
どちらかといえば重視	27.1%	19
どちらかといえば重視しなかった	18.6%	13
重視しなかった	5.7%	4
意識しなかった	11.4%	8
成功体験なし	11.4%	8
合計		70

過去の成功体験の重視

A社以外	割合	数
非常に重視	4.3%	1
重視	13.0%	3
どちらかといえば重視	26.1%	6
どちらかといえば重視しなかった	13.0%	3
重視しなかった	4.3%	1
意識しなかった	21.7%	5
成功体験なし	17.4%	4
合計		23

過去の失敗体験の重視

全数	割合	数
非常に重視	9.7%	9
重視	20.4%	19
どちらかといえば重視	30.1%	28
どちらかといえば重視しなかった	9.7%	9
重視しなかった	5.4%	5
意識しなかった	9.7%	9
成功体験なし	15.1%	14
合計		93

過去の失敗体験の重視

A社のみ	割合	数
非常に重視	10.0%	7
重視	21.4%	15
どちらかといえば重視	25.7%	18
どちらかといえば重視しなかった	11.4%	8
重視しなかった	4.3%	3
意識しなかった	8.6%	6
成功体験なし	18.6%	13
合計		70

過去の失敗体験の重視

A社以外	割合	数
非常に重視	8.7%	2
重視	17.4%	4
どちらかといえば重視	43.5%	10
どちらかといえば重視しなかった	4.3%	1
重視しなかった	8.7%	2
意識しなかった	13.0%	3
成功体験なし	4.3%	1
合計		23

直観の重視

全数	割合	数
非常に重視	2.2%	2
重視	26.9%	25
どちらかといえば重視	35.3%	33
どちらかといえば重視しなかった	18.3%	17
重視しなかった	9.7%	9
意識しなかった	7.5%	7
合計		93

直観の重視

A社のみ	割合	数
非常に重視	1.4%	1
重視	22.9%	16
どちらかといえば重視	34.3%	24
どちらかといえば重視しなかった	22.9%	16
重視しなかった	11.4%	8
意識しなかった	7.1%	5
合計		70

直観の重視

A社以外	割合	数
非常に重視	4.3%	1
重視	39.1%	9
どちらかといえば重視	39.1%	9
どちらかといえば重視しなかった	4.3%	1
重視しなかった	4.3%	1
意識しなかった	8.7%	2
合計		23

	割合	数
非常に重視	9.7%	9
重視	39.8%	37
どちらかといえば重視	30.1%	28
どちらかといえば重視しなかった	10.8%	10
重視しなかった	7.3%	7
意識しなかった	2.2%	2
合計		93

79.6%

	割合	数
非常に重視	8.6%	6
重視	44.3%	31
どちらかといえば重視	27.1%	19
どちらかといえば重視しなかった	12.9%	9
重視しなかった	5.7%	4
意識しなかった	1.4%	1
合計		70

80.0%

	割合	数
非常に重視	13.0%	3
重視	26.1%	6
どちらかといえば重視	39.1%	9
どちらかといえば重視しなかった	4.3%	1
重視しなかった	13.0%	3
意識しなかった	4.3%	1
合計		23

78.3%

	割合	数
非常に重視	4.3%	4
重視	24.7%	23
どちらかといえば重視	25.8%	24
どちらかといえば重視しなかった	20.4%	19
重視しなかった	12.9%	12
意識しなかった	11.8%	11
合計		93

54.8%

	割合	数
非常に重視	5.7%	4
重視	21.4%	15
どちらかといえば重視	25.7%	18
どちらかといえば重視しなかった	21.4%	15
重視しなかった	12.9%	9
意識しなかった	12.9%	9
合計		70

52.9%

	割合	数
非常に重視	0.0%	0
重視	34.8%	8
どちらかといえば重視	26.1%	6
どちらかといえば重視しなかった	17.4%	4
重視しなかった	13.0%	3
意識しなかった	8.7%	2
合計		23

60.9%

表4-7 その他の変数の回帰分析結果

		全数			A社のみ			A社以外		
		OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB	OLS	TOBIT	ORDPROB
サンプル数		93	←	←	70	←	←	23	←	←
決定係数	R ²	.378072			.368487			.849042		
調整済決定係数	修正R ²	.256917			.193066			.525560		
F値	F	3.12057			2.10059			2.62470		
被説明変数	Y	問4-1~4-3 プロジェクトの成否	←	←	←	←	←	←	←	←
説明変数										
定数項	C	6.49871 (1.24020)	6.49871 (1.12849)	1.24999 (1.09748)	6.60689 (1.54969)	6.60689 (1.36111)	.998826 (1.36572)	-1.85732 (3.48614)	-1.85732 (1.92322)	-98.5569 (110.209)
プロジェクトの種類	PJ	.204669* (.108706)	.204669** (.098914)	.202325** (.091599)	.080988 (.185262)	.080988 (.162718)	.067111 (.151101)	.378530 (.240801)	.378530*** (.132844)	9.25123 (9.34046)
問2-1 プロジェクトのピーク時の規模	PJPEAK	.228714 (.378811)	.228714 (.344688)	.346115 (.318361)	.244142 (.477748)	.244142 (.419611)	.506711 (.404253)	1.85117 (.130995)	1.85117** (.722670)	38.1157 (39.9564)
問2-2 プロジェクトにおける回答者の立場	CLASS	-.219404 (.231879)	-.219404 (.210992)	-.114510 (.194660)	-.132545 (.313674)	-.132545 (.275503)	-.023426 (.259675)	-.950552 (.544346)	-.950552*** (.300304)	-6.13252 (5.44910)
問2-4 回答者の当時の職位	TITLE	.120978 (.178052)	.120978 (.162013)	.075585 (.148910)	-.286019 (.315880)	-.286019 (.277441)	-.423671 (.263461)	1.02293** (.218662)	1.02293*** (.128662)	13.9668 (14.2065)
問2-5 回答者の当時の年齢	AGE	.136593 (.177125)	.136593 (.161169)	.132763 (.147014)	-.010880 (.293391)	-.010880 (.257688)	.022666 (.240821)	.430026 (.169750)	.430026** (.169750)	9.03088 (8.66905)
問2-6 回答者の当時のIT業務経験年数	EXPE	.062744 (.307981)	.062744 (.280238)	.047724 (.253599)	.668546 (.501199)	.668546 (.440208)	.743955* (.415643)	-.893392 (.567594)	-.893392** (.313229)	-21.7002 (21.8474)
問2-7 問題発生フェーズ	PHASE	-.063418 (.062815)	-.063418 (.057156)	-.036705 (.052393)	-.101603 (.081928)	-.101603 (.071958)	-.066434 (.068064)	-.108646 (.126110)	-.108646 (.069572)	-3.29681 (3.64823)
問3A-1 問題発生時のプロジェクト規模	KIBO	.252798 (.347318)	.252798 (.316032)	.113834 (.292769)	.280734 (.479855)	.280734 (.421461)	-.039040 (.405528)	-.606431 (.871735)	-.606431 (.480916)	-12.1909 (12.5740)
問3A-2 意思決定の方法	METHOD	-.244241*** (.089004)	-.244241*** (.080986)	-.215550*** (.076037)	-.306080*** (.109854)	-.306080*** (.096486)	-.298662*** (.094537)	.104588 (.240463)	.104588 (.132658)	3.51000 (4.04717)
問3B-1 信念・価値観の重視	SHIN	.033426 (.117110)	.033426 (.106561)	.019562 (.098632)	.058467 (.146506)	.058467 (.128678)	.080115 (.122381)	.473186 (.215478)	.473186*** (.151975)	1.42458 (1.34819)
問3B-2(6) 過去の成功体験の重視	SUC	.313677*** (.096150)	.313677*** (.087489)	.301944*** (.083428)	.286815** (.138564)	.286815** (.121702)	.296856** (.117630)	-.218409 (.295886)	-.218409 (.163233)	-5.37416 (6.23393)
問3B-2(7) 過去の失敗体験の重視	FAIL	-.026993 (.090315)	-.026993 (.082179)	-.039733 (.075227)	-.046538 (.121856)	-.046538 (.107028)	-.062917 (.100717)	.540829** (.213395)	.540829*** (.117725)	6.53425 (6.39132)
問3B-2(8) 直観の重視	INTU	-.201232* (.120446)	-.201232* (.109596)	-.175090* (.101104)	-.189755 (.151324)	-.189755 (.132909)	-.211789* (.127591)	.264691 (.356558)	.264691 (.196705)	8.68965 (9.55284)
問3B-2(10) プロジェクトメンバー意見の重視	INOPI	.123220 (.123330)	.123220 (.112221)	.108656 (.103408)	.035597 (.156326)	.035597 (.137303)	.039523 (.130397)	-.212960 (.368971)	-.212960 (.203553)	-7.81707 (7.87159)
問3B-2(11) プロジェクト外メンバー意見の重視	OUTOPI	-.170308 (.102457)	-.170308* (.093228)	-.170425* (.087000)	-.113154 (.132457)	-.113154 (.116338)	-.133300 (.111367)	.459837 (.284221)	.459837*** (.156798)	8.17429 (8.58357)

カッコ内の値は標準偏差、P値<.01:*** P値<.05:** P値<.01:***

・プロジェクトの種類 (問2-1 変数名: PJ)

ITプロジェクトには、手作り・パッケージによる業務処理システム開発、ソフトウェア製品の開発、ネットワークなどのインフラ構築など様々な種類がある。プロジェクトの種類がプロジェクトの成否に影響を与えるのかどうかをみるのがこの質問である。

全数では有意となっている。これは、手作りによる業務処理システム開発よりも、ソフトウェア製品の開発や、ネットワークなどのインフラ構築、コンサルティングのほうが、プロジェクトの成功率が高まるという意味になる。しかし、手作りによる業務処理システム開発・パッケージ適用による業務処理システム開発・組み込みシステムの開発の回答数は約90%を占めており、その他の回答の割合は小さい。件数の少ないインフラ構築やコンサルティングがプロジェクトとして、たまたま成功した事例であったことも考えられる。

一方、A社単独の場合は有意性が認められない。A社単独では、インフラ構築は3件あるが、コンサルティングのプロジェクトやその他は0件である。全体でみても、インフラ構築・コンサルティング・その他のプロジェクトは数が少ない。そのため、プロジェクトの種類とプロジェクトの成否との間には関連がないと考えても問題ないと思われる。

- ・プロジェクトのピーク時の規模（問2-2 PJPEAK）
- ・プロジェクトにおける回答者の立場（問2-4 CLASS）
- ・回答者の当時の職位（問2-5 TITLE）
- ・回答者の当時の年齢（問2-6 AGE）

プロジェクトの規模、プロジェクトにおける回答者の立場、回答者の当時の職位・年齢が、プロジェクトの成否に影響を与えるのかどうかをみるのがこれらの質問である。

いずれも有意性を認められない。プロジェクトの成否は、規模や回答者の立場・役職・年齢の影響を受けないということであるが、これは予想通りの結果となっている。

- ・回答者の当時のIT業務経験年数（問2-7 EXPE）

プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーのIT業務経験年数が上がれば、プロジェクトは成功するのかどうかをみるのがこの質問である。

A社単独の場合のみ有意となっている。A社の場合、入社後の経験年数が増えるにつれて多くの社員が、プロジェクトリーダー・プロジェクトマネージャを任されるようになる。IT業務経験を積むにしたがって、プロジェクトリーダー、プロジェクトマネージャとしての経験とスキルが高まり、結果としてプロジェクトの成功確率が高まることにつながるものと思われる。全数で有意となっていないのは、A社以外では、IT業務経験が長いからといって、必ずしもプロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーとしての経験を積んでいるわけではない、と解釈できるが、サンプル数が23件と少ないため断定できない。

- ・問題の発生したフェーズ（問3A-1 PHASE）

問題の発生したフェーズが、プロジェクトの成否に影響を与えるのかどうかをみるのがこの質問である。問題の発生が、後のフェーズになればなるほど挽回する機会が少なくなり、プロジェクトの失敗に結びつきやすいのではないかと想定していたが、回帰係数がマイナスの傾向を示してはいるものの、有意とはならなかった。

- ・問題発生時のプロジェクト規模（問3A-2 KIBO）

問題発生時のプロジェクトの規模がプロジェクトの成否に影響を与えるのかどうかをみるのが、この質問である。

問題発生時のプロジェクトの規模が大きいほど、影響度も大きく、それだけ難しい意思決定を迫られることとなるので、プロジェクトの成功確率が下がるのではないかと想定していた。しかし、予想に反し、有意性はみられなかった。

- ・意思決定の方法（問3B-1 METHOD）

意思決定をおこなう際に、合議で決定するのか、プロジェクトマネージャ・プロジェクト

トリーダーが独自で判断するのか、あるいは、上司や顧客に判断を委ねるのかによってプロジェクトの成否に影響があるのかどうかについて調べる質問である。

これについては興味深い結果が得られた。回帰係数はマイナスであり、かつA社単独の場合のP値は0.002と、非常に強い相関があることが示された。つまり、上司など、より大きな権限を持っている人・組織、顧客など異なる立場の人・組織に意思決定を委ねると、プロジェクトは失敗する可能性が高い、ということである。クリティカルな場面では意思決定の方法が合議であれ、独断であれ、発生している問題に直接関与している者が意思決定をすべきである、ということである。

・信念・価値観の重視（問3B-2(6) SHIN)

信念・価値観を重視して意思決定した場合、プロジェクトの成否に影響があるのかどうかをみるのがこの質問である。全体でもA社単独の場合でも、約70%の回答者が自己の価値観を重視して意思決定をおこなった、との結果が出ているが、回帰分析の結果では、有意性は認められなかった。しかしIrwin&Baron(2001)が、「価値観が重要なのは、それが結果の良好さについてわれわれがおこなう最善の判断だからである。(中略)結果についての最終的な判断が価値観である。」と述べるように、信念や価値観が意思決定に影響を与えているのに、プロジェクトの成否との関連がない、という結果は興味深い。

・過去の成功体験の重視（問3B-2(7) SUC)

有意であり、過去の成功体験を重視すればするほど、プロジェクトは成功するとの結果となった。アンケートの結果によれば、過去の成功体験を重視した割合は、約50%と意外と少ない。ということは、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーは、過去の成功体験をもっと意思決定に生かすべき、ということが言える。

・過去の失敗体験の重視（問3B-2(8) FAIL)

過去の成功体験を重視すればするほどプロジェクトは成功するのに対し、過去の失敗体験の重視については有意性が認められず、意外な結果となった。常識的に考えれば、過去の失敗の教訓を生かし、プロジェクトを失敗に導くと思われる要因を取り除くことによって、プロジェクトの成功する確率は高まると考えられる。アンケートの結果でも、過去の失敗体験を重視した割合は、成功体験を重視する割合よりも高い。ところが、過去の失敗体験を重視しても必ずしもプロジェクトの成功に結びつくわけではない、ということは、単にネガティブな要因を取り除くだけでは十分ではないか、もしくは、過去の失敗経験の応用が難しい新たな問題に直面することが多いのではないか、という解釈ができる。そのあたりにITプロジェクトの難しさがあるのではないかと考えられる。

・直観の重視（問3B-2(9) INTU)

回帰係数はマイナスで有意であり、直観を重視すればするほどプロジェクトは失敗するという結果となった。これは、第2章の先行研究レビューにおいて紹介した、印南(1997, p. 41)や、Bonabeau(2003)が主張する通り、意思決定をおこなう際、直観に頼っては危険であるということと裏づけることとなった。

なお、同じく第2章で、直観の正体は、「経験によって発見され単純化された決定方法、すなわちヒューリスティクス」であるという印南(1997, p. 37)の議論を紹介した。先の2つの「過去の成功体験の重視」「過去の失敗体験の重視」と、この「直観の重視」との違いは、前者は意思決定する際に、意識的に過去の成功・失敗体験を参照・吟味するのに対し、後者は決定過程を意識しない、という点である。

・プロジェクトメンバー意見の重視 (問3B-2(10) INOPI)

有意性は認められず、予想外の結果であった。この結果に対する解釈であるが、個々のプロジェクトメンバーが発する意見は、自己の立場における問題解決に寄与するものであり、必ずしもプロジェクト全体を見渡した最適な意見を述べているとは限らない、ということになる。

・プロジェクト外メンバー意見の重視 (問3B-2(11) OUTOPI)

A社単独では、有意とならなかったが全数でみた場合は、回帰係数がマイナスで有意となっている。前述の意思決定の方法(METHOD)と同様に、発生している問題に直接関与していない人の意見を重視すると却って混乱を招く、ということになる。

以上の結果を表4-8に整理した。この結果を総合的にどのように解釈するのかについては、第5章で述べる。

表4-8 その他の変数の分析結果まとめ

説明変数 変数	記号	有意性	係数の 符号	結果の意味するところ
プロジェクトの種類 問2-1	PJ	なし		プロジェクトの種類とプロジェクトの成否とは関係がない
プロジェクトのピーク時の規模 問2-2	PJPEAK	なし		プロジェクトのピーク時の規模とプロジェクトの成否とは関係がない
プロジェクトにおける回答者の立場 問2-4	CLASS	なし		意思決定者がPMかPLかはプロジェクトの成否とは関係がない
回答者の当時の職位 問2-5	TITLE	なし		意思決定者の職位とプロジェクトの成否とは関係がない
回答者の当時の年齢 問2-6	AGE	なし		意思決定者の年齢とプロジェクトの成否とは関係がない
回答者の当時のIT業務経験年数 問2-7	EXPE	あり	+	意思決定者のIT業務経験年数が長いほどプロジェクトは成功する
問題発生フェーズ 問3A-1	PHASE	なし		問題の発生したフェーズとプロジェクトの成否とは関係がない
問題発生時のプロジェクト規模 問3A-2	KIBO	なし		問題発生時のプロジェクトの規模とプロジェクトの成否とは関係がない
意思決定の方法 問3B-1	METHOD	あり	-	発生している問題に直接関与している者が意思決定をすべきである
信念・価値観の重視 問3B-2(6)	SHIN	なし		意思決定時に信念や価値観を重視してもプロジェクトの成否とは関係がない
過去の成功体験の重視 問3B-2(7)	SUC	あり	+	成功体験に基づいて意思決定することはプロジェクトを成功させる上で重要である
過去の失敗体験の重視 問3B-2(8)	FAIL	なし		失敗体験を生かして意思決定してもプロジェクトの成否とは関係がない
直観の重視 問3B-2(9)	INTU	あり	-	直観に頼った意思決定を行うとプロジェクトは失敗する
プロジェクトメンバー意見の重視 問3B-2(10)	INOPI	なし		プロジェクトメンバーの意見を重視してもプロジェクトの成否とは関係がない
プロジェクト外メンバー意見の重視 問3B-2(11)	OUTOPI	なし		プロジェクト外メンバーの意見の重視度はプロジェクトの成否とは関係がない

第5章 結論

5.1 要約

本研究の目的は、ITプロジェクトのクリティカルな場面において、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーが、どのようなプロセスで意思決定をおこなっているかを明らかにすることであった。

アンケート調査による検証の結果、クリティカルな場面における、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの意思決定プロセスは、Tichy と Bennis のフレームワークにおける9つのSTEPに準拠していることが判明した。

また、アンケートの結果から重回帰分析をおこない、プロジェクトの成否と、Tichy と Bennis のフレームワークの各STEPとの関連を調べたところ、9つのSTEPのうち、プロジェクトの成否と相関があったのは、「準備フェーズのSTEP2」「準備フェーズのSTEP3」「実行フェーズのSTEP2」「実行フェーズSTEP2から実行フェーズSTEP1への軌道修正の有無」の4つのSTEPであった。

しかし、「準備フェーズのSTEP3」「実行フェーズのSTEP2」の2つのSTEPについては、マイナスの相関となった。さらに9つのSTEPをひとつにまとめた説明変数と、プロジェクトの成否との間には、全く相関がみられなかった。

したがって、仮説「ITプロジェクトの成否は、クリティカルな場面でおこなわれた意思決定の、合理的な意思決定プロセスへの準拠度合いと関連がある。」は棄却された。

さらに、Tichy と Bennis のフレームワークの9つのSTEP以外にも、プロジェクトの成否と相関があるかどうかを調べた。結果、IT業務の経験年数が長く、意思決定時において過去の成功体験を活用すればプロジェクトの成功に寄与し、逆に、意思決定を当事者がおこなうのではなく、上司や顧客などの他者に委ねたり、直観に頼った意思決定をおこなうと、プロジェクトの成功の阻害要因になることが明確になった。

5.2 含意

本研究の結果、ITプロジェクトのクリティカルな場面におけるプロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーの意思決定について、以下の2点があきらかになった。

- ①合理的と言われる意思決定プロセス¹⁸のうち、プロジェクトの成功に寄与するのは、プロセスの中の一部のSTEPであること。
- ②意思決定をおこなう上で重要なことは、問題の本質を正確につかんで、当事者が意思決定をおこない、対応策の実行にあたっては、必要に応じて軌道修正しながら進めていくことである。

このことから、プロジェクトを成功に導く意思決定のプロセスは、①問題の本質を見極

¹⁸ 本研究では、Tichy と Bennis のフレームワークを指す。

める、②実行する、という2段階のシンプルなプロセスである、といえる（図5-1）。

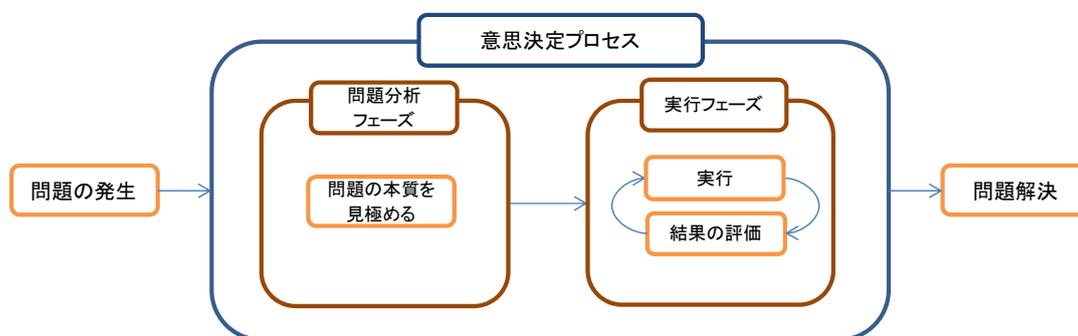


図5-1 プロジェクトを成功に導く意思決定プロセス

ただし、判断フェーズについては、独立したフェーズとしての「判断フェーズ」が不要ということであって、意思決定そのものが不要ということではない。

「診断が正確で、問題が適切にかつ明瞭に定義されたならば、選択すべき解決策はほぼ決まっている」と、宮川(2005, p. 59)が指摘するように、問題の本質をつかむ過程や、実行フェーズで軌道修正する場合など、それぞれのプロセスの中で同時並行的に意思決定がおこなわれる、と考えたほうが自然である。その他のSTEPについても不要ということではなく、この2段階のプロセスを進めていくための選択肢を示していると考ええる。

たとえば、実行フェーズのSTEP1では、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーが自ら実行する、ということが重要であると指摘されている。しかし、実際のプロジェクトでは、問題の性格と対応策の内容に応じて、もっとも最適と思われるメンバーが実行者として選ばれる。プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーが最適の実行者であることもあれば、実行は別のメンバーに委ね、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーは、サポート役という機能を果たすほうがよい場合もある。状況によっては、実行にまったく関与しないという選択もあるかも知れない。

なお、最も重要なことは、図5-1に示したプロセスにしたがって、意思決定をおこなったとしてもプロジェクトの成功を100%保証するとは限らない、ということである。

クリティカルな場面では、順調なプロジェクトではありえないような体力的・精神的に厳しい状況が発生している可能性が高い。そのような状況でプロジェクトを冷静に運営し、成功に導くために、さらに重要な要素があると考えられる。付録2の、アンケートの自由回答欄に記載されたコメントからわかることは、プロジェクトマネージャ・プロジェクトリーダーは、「なんとしてもプロジェクトを成功させる」という強烈な意思のようなものを持ってクリティカルな場面に対峙しているということである。

このことは、Janis(1989)の「能力の限界まで頭脳労働にうちこむ努力」や、竹野内他(2002)の「プロジェクトリーダーは、自分の進め方について「哲学」を持っておく必要がある。正解というものはないであろうが、「哲学」というほど強いものでなければ、メンバを引っ張り、難解なプロジェクトを成功させることはできない。」にも述べられている。

本研究では、この点について深く掘り下げることはできなかったが、今後研究を進めていく上で、考慮しなければならない重要な要素であると考えられる。

5.3 本研究の限界と課題

本研究における限界と課題は、次の3点である。

第一に、研究対象の限定性である。検証の対象は、「ITプロジェクトのクリティカルな場面」に絞られている。ベースとしたフレームワークは、Tichy と Bennis のフレームワークのみである。回収したアンケートについても、有効回答 93 件のうちA社の回答が 70 件であったため、分析もA社の回答が中心である。したがって、他の企業や他業種のプロジェクトを分析対象にしたり、異なったフレームワークをベースに検証をおこなった場合は、結果が異なる可能性がある。

第二に、最新のプロジェクトマネジメントの議論との整合性を必ずしもとっているわけではない、ということである。本研究で対象にした、ITプロジェクトのクリティカルな場面での意思決定は、プロジェクトマネジメントの議論でいえば、「リスク管理」の領域に該当すると思われる。しかし、たとえば PMBOK¹⁹に述べられているリスク管理のプロセスとの整合性はとっていない。また、本研究では、プロジェクトの成功を、品質・納期・コストが意思決定時点の計画値を満たしているかどうかで定義しているが、P2M²⁰のバリューマネジメントという概念は参照していない。これらの概念をとり入れた場合は、検証の方法が異なってくる可能性がある。

第三に、「1.1 研究の背景と問題意識」で述べたような、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーになるIT技術者が、どのようなスキルを有しており、また、プロジェクトを成功に導いた場合とそうでない場合とで、行動や思考プロセスには違いがあるのかという問には、回答できていないことである。その結果、IT企業にとって喫緊の課題である、プロジェクトマネージャやプロジェクトリーダーの育成にまで言及できていない。

今後、さらに研究を深めていくためには、上記の内容を考慮して適用範囲の拡大や、検証結果の信頼性の向上を高めていく必要がある。

以上

¹⁹ Project Management Body of Knowledge の略。アメリカの非営利団体 PMI(Project Management Institute)が策定した、プロジェクトマネジメントの知識体系。(出典：IT用語辞典 e-words <http://e-words.jp/>)

²⁰ Project & Program Management for Enterprise Innovation の略。経済産業省の委託を受けて、財団法人エンジニアリング振興協会が PMBOK などを基に日本の経営環境を考慮して開発した、プロジェクトマネジメントの標準ガイド。現在では特定非営利活動法人 日本プロジェクトマネジメント協会に引き継がれている。

【謝辞】

本研究を進めるにあたっては、多くの方々のご協力をいただいた。

まず、筆者の指導教官である、神戸大学大学院経営学研究科教授の原田勉先生からは、一年間にわたり多大なご指導をいただいた。特に、ゼミ配属初期の頃にいただいた助言は、筆者の研究の方向性を決定づけるものとなった。また、研究の成果を論文にまとめる段階においては、定量分析の結果に対する筆者の解釈を、より深く掘り下げるための方法を示していただいた。未熟な筆者に対する、原田勉先生の忍耐強いご指導がなければ、本研究をまとめることは到底望めなかった。深く感謝の意を表したい。

次に、同じ社会人院生である原田ゼミ同期生の皆様の、研究に対する真摯な姿勢からは、多くのことを学ばせていただき、研究を進める上で、様々な立場からの貴重な情報やご意見を何度も参考にさせていただいた。改めて感謝申し上げたい。

また、プレテストをはじめ、アンケートの配布・回収にあたっては、多忙にもかかわらず、多くの組織・IT技術者の皆様にご協力いただいた。深くお礼申し上げたい。

最後に、筆者の研究をサポートしてくれた家族に、この場を借りて、深く感謝したい。

2008年8月

堀上 明

【参考文献】

Eric Bonabeau(2003) Don't Trust Your Gut, *Harvard Business Review*, May, 2003 (丘雄二訳「複雑系の意思決定モデル」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』2003年9月号, 149-159頁)

Alvar O. Elbing(1970), *Behavioral Decisions in Organizations*, Scott, Foresman & Co.

Alden M. Hayashi(2001) When Trust Your Gut, *Harvard Business Review*, February, 2001 (森尚子訳「直感の意思決定モデル」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』2001年6月号, 167-176頁)

S.J.Hoch (2001) Combining Models with Instuition to Improve Decisions, in S.J.Hoch and H.C.Kunreuther, eds., *Wharton on Making Dcisions*, The Whrton School (小林陽太郎監訳 黒田康史/大塔達也訳「直観とモデルを組み合わせて意思決定を向上させる」『ウォートンスクールの意思決定論』東洋経済新報社,2006年, 99-119頁)

堀上明(2001)「成功するチーム編成～ソフトウェア開発におけるチーム編成の考え方」(第2回 IT 論文発表セミナー『第2回 IT 懸賞論文集』竹野内情報工学研究所)

印南一路(1997)「すぐれた意思決定 判断と選択の心理学」中央公論社

印南一路(1999)「すぐれた組織の意思決定 組織をいかに戦略と政策」中央公論新社

J.Irwin and J.Baron(2001) Values and Decisions,in S.J.Hoch and H.C.Kunreuther, eds., *Wharton on Making Decisions*, The Wharton School (小林陽太郎監訳 黒田康史/大塔達也訳「価値観と意思決定」『ウォートンスクールの意思決定論』東洋経済新報社,2006年, 270-286頁)

Irving L. Janis (1989) *Crucial Decisions*, New York: Free Press (首藤信彦訳「リーダーが決断する時 危機管理と意思決定について」日本実業出版社, 1991年)

Karen A. Jehn and Keith Weigelt (2001) Reflective versus Expedient Decision Making: Views from East and West, in S.J.Hoch and H.C.Kunreuther, eds., *Wharton on Making Decisions*, The Wharton School (小林陽太郎監訳 黒田康史/大塔達也訳「よく考えられた意思決定 vs ご都合主義の意思決定: 東洋と西洋の視点」『ウォートンスクールの意思決定論』東洋経済新報社,2006年, 120-133頁)

情報処理振興事業協会(2002)「EVM 活用型プロジェクト・マネジメント導入ガイドライン」情報処理振興事業協会

Charles H. Kepner and Benjamin B. Tregoe, *The New Rational Manager*, Princeton Research Press, 1981. (上野一郎監訳「新・管理者の判断力」産業能率大学出版部, 1985年)

古宮誠一(1998)「WWW上で行われるソフトウェア障害対策作業へのKT法の導入とその改良」『電子情報通信学会論文誌』Vol. J81-D-2, No.5

松尾谷徹(2004)「IT-プロジェクトにおけるヒューマンファクタと組織行動の課題」プロジェクトマネジメント学会誌 Vol. 6 No. 2, 3-8頁

H.Mintzberg, *The Nature of managerial Work*,New York:Harper & Row,1975. (奥村哲史・須貝栄訳「マネジャーの仕事」白桃書房, 1993年)

三井・石津(1998)「ソフトウェア開発におけるプロジェクト戦略決定のための意思決定支援システム」電子情報通信学会技術研究報告 Vol.98, No.6(19980418) pp. 9-16

宮川公男(2005)「意思決定論 基礎とアプローチ」中央経済社

長瀬勝彦(2003)「組織的意思決定に関する実験的研究方略の再構築」『組織科学』Vol.37 No.1, 44-55頁

長瀬勝彦(2004)「意思決定のマネジメント 意思決定と合理性」『一橋ビジネスレビュー』2004Winter, 104-115頁

長瀬勝彦(2005)「意思決定のマネジメント データの収集と解釈のバイアス」『一橋ビジネスレビュー』 2005Spring, 88-98 頁

中丸学・八重樫理人・中村恵一・井戸孝昭・古宮誠一(2005)「KT 法を用いたソフトウェア開発プロジェクトのリスク分析支援」『情報処理学会研究報告』Vol.2005, No.3, pp. 7-12

中村建助・矢口竜太郎(2003)「プロジェクト成功率は 26.7% 2003 年情報化実態調査」『日経コンピュータ』 2003 年 11 月 17 日号 50-71 頁

中西晶(2007)「高信頼性組織の条件」生産性出版

日本プロジェクトマネジメント協会(2007)「新版 P 2 Mプロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック」日本プロジェクトマネジメント協会

Michael A. Roberto(2005) *Why Great Leaders Don't Take Yes for an Answer*, New Jersey: Wharton School Publishing (スカイライトコンサルティング訳「決断の本質」英治出版, 2006 年)

鈴木秀一(2006)「なぜ組織は戦略を実行しないのかー限定合理性と組織モデル」『立教経済研究』第 60 巻第 1 号, 117-146 頁

高多清在(1987)「鋭い管理職・意思決定のKT法」実業之日本社

竹野内勝次・久井信也・渡部英男(2002)「SE のためのプロジェクト管理心得ノート」日刊工業新聞社

Noel M. Tichy and Warren G. Bennis(2007a) *Making Judgment Calls*, *Harvard Business Review*, October, 2007 (有賀裕子訳「決断と実行のリーダーシップ」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』 2008 年 3 月号, 122-134 頁)

Noel M. Tichy and Warren G. Bennis (2007b) *Judgment: How Winning Leaders Make Great Calls*, New York: Portfolio

渡邊晶子(2007)「意思決定のアンカリング分析モデルの構築ー情報システム構築の失敗プロジェクトへの適用」早稲田大学大学院商学研究科 2006 年度修士論文 (概要)

楊子明・上市秀雄・深町珠由・中川正宣(2003)「意思決定における認知構造の日中比較研究：ITプロジェクトマネジメントの現場調査」プロジェクトマネジメント学会研究発表大会予稿集, Vol.2003 (春季)

【付録1】アンケート用紙

2008年5月21日

ITプロジェクトにおけるリーダーの意思決定行動に関する調査ご協力をお願い

神戸大学大学院 経営学研究科
原田研究室
堀上 明

私は神戸大学大学院・社会人MBAプログラム(注1)において、ITプロジェクトにおけるリーダーの意思決定行動の研究をおこなっています。

研究を進めるにあたり、ITプロジェクトのプロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダー経験者であるみなさまを対象にアンケートを行い、プロジェクトのクリティカルな場面(注2)における、リーダーの意思決定行動について分析しようと考えています。

アンケートは、質問が約50問ありますが、そのほとんどは多肢選択式で、プルダウンリストから回答を選んでいただく形式になっており、20分程度の回答時間を想定しています。

いただいた回答は研究目的以外に使用することはありません。また、アンケートは無記名で、回答は統計的に処理され企業や個人が特定されることもありません。

なお、回答していただいた方には、お礼として研究結果の要旨を後日お送りさせていただきたいと考えております。

お忙しい中、誠に恐縮ですが、以下に続くアンケートに回答していただき、返送していただければ幸いです。

- アンケート対象者:ITプロジェクトのプロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダー経験者
委託側、受託側などの立場は問いません。
ITプロジェクトの種類(組込系、業務系、インフラ系など)も問いません。

■ アンケート回答の要領:

- ・すでに終了しているプロジェクトについて、あなたがプロジェクトマネージャまたは、プロジェクトリーダーの立場で行った意思決定の場面を思い出して回答してください。
- ・このアンケートにおける「プロジェクト」の範囲は、プロジェクト体制図に示されている、プロジェクトマネージャまたは、プロジェクトリーダーが受け持つ責任の範囲、という想定をしています。

たとえば、あなたがITベンダー側のプロジェクトリーダーであった場合は、お客さま側のプロジェクト体制図があなたの責任範囲として、プロジェクト体制図に記載されることは通常はないと想定できます。

逆に、あなたがユーザー側(つまり委託側)のプロジェクトリーダーであった場合は、ITベンダー側のプロジェクト体制図もあなたの責任範囲として、プロジェクト体制図に記述されているならば、ITベンダー側のプロジェクトも範囲に含むことになります。

判断が難しくければ、あなたが自己の責任範囲と認識できる範囲という理解で結構です。

- ・選択肢の中に、該当する回答がなかった場合は、もっとも近いと思われる選択肢を選んで回答してください。

- 回答希望期限:2008年6月9日(月)

- 返送先:神戸大学大学院経営学研究科 堀上 明宛に、電子メールで返送してください。
返送先電子メールアドレス: horikami@stu.kobe-u.ac.jp

注1) 神戸大学大学院・社会人MBAプログラム: <http://mba.kobe-u.ac.jp/>

注2) クリティカルな場面の例:

このまま放置すると納期遅れ・赤字・品質不良等、PJの失敗が見えている。

しかし、対策を検討する時間は限られており、予断を許さない状況。

すばやく決断し結果を出さねばならない。

もし、今回の意思決定で失敗したら挽回できないかも知れない。

【必ずしも、厳密な定義ではありません。「プロジェクトの緊急事態」という解釈で結構です。】

ITプロジェクトにおけるリーダーの意思決定行動に関するアンケート

1. あなたの職務経歴等について、下記の質問にお答えください。

問1-1 勤務先の業種を下記の中から選び、回答欄に番号でご記入ください。

1-1回答欄 ⑳その他の場合 []

- ①農林／水産／鉱業 ②建設 ③不動産 ④製造 ⑤商社 ⑥流通／小売
⑦金融／証券／保険 ⑧運輸 ⑨エネルギー ⑩通信 ⑪情報処理／ソフトウェア
⑫SI・コンサルティング ⑬専門サービス(弁護士／会計士など) ⑭その他サービス
⑮教育／研究機関 ⑯医療機関／介護施設 ⑰政府／官公庁 ⑱地方公共団体
⑲各種団体・組合 ⑳その他

問1-2 勤務先の従業員数を下記の中から選び、回答欄に番号でご記入ください。

1-2回答欄 ①100人未満 ②100人～999人 ③1000人～4999人
④5000人～9999人 ⑤10000人以上

問1-3 現在の勤務先への入社年月を回答欄に西暦でご記入ください。

1-3回答欄 年 月 (半角数字でお答えください)

問1-4 現在の勤務先への入社当時の職位を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

1-4回答欄 ①会長・社長 ②役員 ③本部長クラス ④部長クラス
⑤課長クラス ⑥係長・主任クラス ⑦担当者 ⑧その他

問1-5 2008年4月1日時点の職位を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

1-5回答欄 ①会長・社長 ②役員 ③本部長クラス ④部長クラス
⑤課長クラス ⑥係長・主任クラス ⑦担当者 ⑧その他

問1-6 あなたがプロジェクトマネージャまたはプロジェクトリーダーの立場でクリティカルな場面での意思決定をおこなった経験の有無を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

1-6回答欄 ①あり(引き続き、以下の質問にお答えください)
②なし(アンケートは終了です。ありがとうございました。)

2. ここから先の質問は、問1-6で、「①あり」とお答えいただいた方について、クリティカルな場面での意思決定についてお答えください。
なお、あなたがクリティカルな意思決定をおこなった経験が複数ある場合は、その中で特に印象に残っている意思決定についてお答えください。
もし複数の意思決定について回答していただける場合は、お手数ですが、当アンケート用紙をコピーしていただき、それぞれについて、分けて回答してください。

問2-1 該当プロジェクトの種類を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

2-1回答欄 ⑦その他の場合 []

- ①手作りによる業務処理システム開発 ②パッケージ適用による業務処理システム開発
③組み込みシステムの開発 ④ソフトウェア製品の開発
⑤ネットワークなどのインフラ構築 ⑥コンサルティング ⑦その他

問2-2 該当プロジェクトのピーク時の人数を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

2-2回答欄 ①10人未満 ②10人以上50人未満 ③50人以上500人未満
④500人以上

問2-3 該当プロジェクトでの、クリティカルな意思決定をおこなった時期を回答欄に西暦年月でご記入ください。

2-3回答欄 西暦 年 月ごろ (半角数字でお答えください)

問2-4 該当プロジェクトで、クリティカルな意思決定をおこなった場面におけるあなたの立場を、下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

2-4回答欄 ③その他の場合 []
①プロジェクトマネージャ ②プロジェクトリーダー ③その他

問2-5 該当プロジェクトで、クリティカルな意思決定をおこなった場面におけるあなたの職位を、下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

2-5回答欄 ①会長・社長 ②役員 ③本部長クラス ④部長クラス
⑤課長クラス ⑥係長・主任クラス ⑦担当者 ⑧その他

問2-6 該当プロジェクトでの、クリティカルな意思決定をおこなった当時のあなたの年齢を、下記の中から選び回答欄に番号をご記入ください。

2-6回答欄 ①20歳未満 ②20歳～24歳 ③25歳～29歳 ④30歳～34歳 ⑤35歳～39歳
⑥40歳～44歳 ⑦45歳～49歳 ⑧50歳～54歳 ⑨55歳～59歳 ⑩60歳以上

問2-7 該当プロジェクトでの、クリティカルな意思決定をおこなった当時におけるあなたのIT関連業務の経験年数を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

2-7回答欄 ①3年未満 ②3年以上・5年未満 ③5年以上・10年未満
④10年以上・20年未満 ⑤20年以上・25年未満 ⑥25年以上

3. あなたがクリティカルな意思決定をおこなった当時の状況についてお伺いします。

3-A 問題の発見時の状況について

問3A-1 クリティカルな問題はどの開発フェーズで発生しましたか。該当するフェーズを下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3A-1回答欄 ⑪その他の場合 []
①システム提案 ②要件定義 ③基本設計 ④詳細設計 ⑤プログラム設計
⑥単体開発 ⑦結合テスト ⑧システムテスト ⑨システム移行 ⑩システム保守
⑪その他

問3A-2 その問題が発生した時点のプロジェクトの規模を下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3A-2回答欄 ①10人未満 ②10人以上50人未満 ③50人以上500人未満
④500人以上

問3A-3 その問題が発生した時に、以下のことを行ったかどうかについて
下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

(1)問題の原因の特定

3A3(1)回答欄 ①特定した ②特定しなかった

(2)その問題をもし解決できなかった場合、どのような事態が生じるかの予測
(たとえば、納期遅延、コストオーバー、品質不良など)

3A3(2)回答欄 ①予測した ②予測しなかった

(3)問題の内容を文書化し、関係者に配布したか

3A3(3)回答欄 ①文書化し、配布した ②文書化しなかったまたは、文書化したが配布しなかった

問3A-4 その問題が顕在化する前に、事前に兆候があったかどうか
下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3A-4回答欄 ①事前に兆候があった
②事前に兆候はなかった

問3A-4(2) 事前に兆候があった(問3A-4で①を選択した)場合にお答えください。
問題の兆候を発見した時、どのような措置をとりましたか？
下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3A4(2)回答欄 ⑤その他の場合 ()
①無視した ②とりあえず様子を見た ③情報収集のみおこなった
④情報収集し、対策をとった ⑤その他

問3A-5 問題解決のための情報収集や解決策の検討を、誰に相談して行ったかについて、
下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

(1)プロジェクトのコアメンバー

3A5(1)回答欄 ①相談した ②相談しなかった

(2)コアメンバー以外のプロジェクトメンバー

3A5(2)回答欄 ①相談した ②相談しなかった

(3)顧客

3A5(3)回答欄 ①相談した ②相談しなかった

(4) 役員、上司、営業担当者などのプロジェクト外の関係者

3A5(4)回答欄 ①相談した ②相談しなかった

(5) PMO、技術部などの他部門

3A5(5)回答欄 ①相談した ②相談しなかった

問3A-6 問3A-5(1)～(5)の各メンバー・部門に相談した結果、問題の本質への認識を見直すようなことがあったかどうかについて、下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3A-6回答欄 ①見直した結果、認識を訂正した
②見直したが、認識は訂正しなかった(または訂正する必要はなかった)
③見直しをしなかった

3-B 問題に対する意思決定を下した時の様子について

問3B-1 意思決定をどのようにおこなったかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3B-1回答欄 ⑥その他の場合 []

①関係者による合議(全員一致) ②関係者による合議(多数決) ③あなたの独断
④上司など、社内の自分より権限の大きい人・組織からの指示 ⑤顧客からの依頼
⑥その他

問3B-2 意思決定をおこなったとき、以下の項目を重視したかどうかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

(1) 意思決定の内容のわかりやすさ

3B2(1)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(2) 意思決定の内容の実行可能性

3B2(2)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(3) 意思決定による結果の成功確率

3B2(3)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(4) 意思決定の内容の合理性・納得性

3B2(4)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(5)意思決定のスピード

3B2(5)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(6)自己の信念・価値観

3B2(6)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(7)過去の成功体験

3B2(7)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった
⑦類似の過去の成功体験なし

(8)過去の失敗体験

3B2(8)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった
⑦類似の過去の失敗体験なし

(9)自己の直感

3B2(9)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(10)プロジェクトメンバーの意見

3B2(10)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

(11)プロジェクトメンバー以外の意見

3B2(11)回答欄 ①非常に重視した ②重視した ③どちらかといえば重視した
④どちらかといえば重視しなかった ⑤重視しなかった ⑥意識しなかった

問3B-3 問3B-2であげた(1)から(11)の選択肢について、最も重視したものの上位3つを
下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3B3回答欄 ⑫その他の場合 []
1つ目
3B3回答欄 ⑫その他の場合 []
2つ目
3B3回答欄 ⑫その他の場合 []
3つ目

- ①わかりやすさ ②実行可能性 ③成功確率 ④合理性・納得性 ⑤スピード
⑥信念・価値観 ⑦成功体験 ⑧失敗体験 ⑨直感 ⑩プロジェクトメンバーの意見
⑪プロジェクトメンバー以外の意見 ⑫その他

問3B-4 意思決定の内容や理由の説明を、どの範囲に行ったかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

(1)プロジェクトのコアメンバー

3B4(1)回答欄 ①説明した ②説明しなかった

(2)コアメンバー以外のプロジェクトメンバー

3B4(2)回答欄 ①説明した ②説明しなかった

(3)顧客

3B4(3)回答欄 ①説明した ②説明しなかった

(4)役員、上司、営業担当者などのプロジェクト外の関係者

3B4(4)回答欄 ①説明した ②説明しなかった

(5)PMO、技術部などの他部門

3B4(5)回答欄 ①説明した ②説明しなかった

問3B-5 意思決定してから実行するまでの間に、決定事項の妥当性を再度見直すことがあったかどうかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3B-5回答欄 ①見直した結果、決定内容を変更した
②見直したが、決定内容は変更しなかった(または変更する必要がなかった)
③見直しをしなかった

3-C 意思決定の内容の実行について

問3C-1 意思決定の内容を実行する際に、あなたがどのように関与したかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3C-1回答欄 ⑤その他の場合 []

①自ら先頭に立って実行した ②自ら実行はしなかったが陣頭指揮をとった
③自らは実行せず、指揮も他のメンバーに任せましたが、実行のサポートをおこなった
④実行には関与しなかった ⑤その他

問3C-2 意思決定の内容を実行する際に、中間目標を設定したかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3C-2回答欄 ①設定した ②設定する必要がなかった
③設定する必要があったが、設定しなかった ④設定するという認識がなかった

問3C-3 意思決定の内容を実行する際に、達成すべき成果の最低ラインを設定したかについて下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。

3C-3回答欄 ①設定した ②設定する必要がなかった
③設定する必要があったが、設定しなかった ④設定するという認識がなかった

問3C-4 実行のための中間目標や成果の最低ライン達成の状況を、どのような方法で確認したかについて下記の中から最も重視したものをひとつ選び、回答欄に番号をご記入ください。

3C-4回答欄 ①自分の目で確認した ②実行部隊からの報告を定期的に求めた
③実行部隊とは別の立場のメンバーの意見を聞いた
④上記①②③とは別の方法で確認した ⑤必要ななかったので確認しなかった
⑥確認する必要があったが確認しなかった ⑦確認するという認識がなかった

問3C-5 実行のための中間目標や成果の最低ライン達成の状況が、設定した期待値を下回っていることがわかったときに、どのようにしたかを下記の中から選び、回答欄に番号をご記入ください。
(達成状況が期待値通りまたはそれ以上であった場合は②を選択してください)

3C-5回答欄 ①実行する内容や方法を見直して軌道修正した
②軌道修正する必要はなかった
③軌道修正する必要があったが、そのまま遂行した
④軌道修正という認識がなかった

4. 意思決定によってプロジェクトにどのような結果をもたらしたかをお答えください。

問4-1 品質面について得られた結果について下記の中から選び、回答欄に番号でご記入ください。

4-1回答欄 ①意思決定時点の計画値以上の成果を得た
②意思決定時点の計画通りの成果を得た
③意思決定時点の計画を下回ったが、容認できる成果は得た
④意思決定時点の計画を下回り、結果も容認できるものではなかった

問4-2 納期面について得られた結果について下記の中から選び、回答欄に番号でご記入ください。

4-2回答欄 ①意思決定時点の計画値以上の成果を得た
②意思決定時点の計画通りの成果を得た
③意思決定時点の計画を下回ったが、容認できる成果は得た
④意思決定時点の計画を下回り、結果も容認できるものではなかった

問4-3 コスト面について得られた結果について下記の中から選び、回答欄に番号でご記入ください。

4-3回答欄 ①意思決定時点の計画値以上の成果を得た
②意思決定時点の計画通りの成果を得た
③意思決定時点の計画を下回ったが、容認できる成果は得た
④意思決定時点の計画を下回り、結果も容認できるものではなかった

5. もしよろしければ、今回のアンケートの内容に関する感想・ご意見、あるいは意思決定に関して何かお考えをお持ちであれば、お書きください。

アンケートは以上です。回答に抜けや誤りがないか、念のため、ご確認ください。
ご協力ありがとうございました。

【付録2】アンケートの自由回答欄に記載されたコメント

- (1)意志決定において一番大切な事は、リーダーの報告を鵜呑みにしない正しい情報である。
- (2)プロジェクトの収束局面における要員削減計画変更に関わる意思決定について回答させて頂きました。
- (3)振り返ると、意思決定の内容の実行に際しては、ただひたすらに実行するのみだった記憶がありますが、中間目標をたてるという考え方もあるのかと考えさせられました。
- (4)意思決定にあたり、リーダーが強い態度・意志を示さないとメンバーはついてきてくれません。私の場合、はったりでも何でも、断固たる姿勢を示したことで成功することが出来たと考えています。
- (5)プロジェクトを成功させる最も大切なことは、お客さまの業界や業務に関する知識があり、お客さま側のIT化に対する問題点・課題・解決策をキチンと理解していることである。失敗事例ではこの視点が欠けており、お客さまの要求仕様をうのみにして問題点・課題の背景まで深掘りせず、サブシステムごとの重要性をPMやPL²¹が理解していない。ただ、同一業界・業種のシステム構築は、1回目や2回目では失敗することも多い。失敗の経験を生かして3回目以降に成功できるように導いてやることも配慮してほしい。
- (6)プロジェクト運営上の有事の意思決定では以下を考慮するようにしています。
- ・有事（クリティカルな局面、沼地）を的確に捉えること
 - ・既存組織形態に対してふさわしいリーダーシップを決定すること
 - ・有効な対策をスピーディに実行すること
- （合理性・納得性＞スピード＞自己の信念・価値観）
- (7)自己の信念・価値観については賛否両論と思いますが、カラーのあるリーダーでありたいと思っています。
- (8)コアメンバーの意見を尊重し、合意を得た上でプロジェクトの遂行をおこないます。
- (9)「リーダーの性格・意思決定の傾向・結果の良否」を把握することができれば、リーダー任命時の判断に役立つのではないかと考えています。
- (10)意思決定においては、会社（上司）の方針が最優先されると思います。その方針が揺らいだりすることが無いように、上司の承認を何度も取りつける必要があると思います。また、顧客に対しては分かり易い説明、相手の立場への配慮が必要と考えています。

²¹ PM：プロジェクトマネージャ PL：プロジェクトリーダー

(11)緊急時におけるPM, PLとしての意思決定は、多くの人が自己流である場合が多い。これは、教育対象として取り上げられることが少なく、取り上げるのも難しいからだと考える。リーダー研修等で取り上げられることもあるが、ケース例が現実的でないことが多く参考にならない。他のPM, PLの体験談を聞いてみたいと思う。

(12)クリティカルな場面で自分の意思決定をおこなう際、やはり重要なのは正しく現状認識をおこなうことだと思います。また意思決定と言っても頼りになるのは他のPMや上司、他部署有識者の参考意見です。日頃から人脈を大切にすることも肝要と思います。

(13)「意思決定におけるPMの振る舞いは抽象化できる」を仮説として検証をしてみたい。

(14)クリティカルなケースでは危機管理セオリーに収斂していくような気がしてならない。

(15)今回のアンケートは過去の大型プロジェクトにリーダーとして参画していたときにおこなった「受注範囲の削減」の意思決定を念頭に記入しました。お客様から150人の要員投入を要望されましたが、体制の脆弱さから100人まで投入し、それを超える分は同業他社の参入ということにしたものです。

(16)営業の反対を押し切って、人数を制限したことが良い結果に結びついた。

(17)緊急事態など発覚した段階で、直ちにその情報を開示し、なるべく多くの関係者とともに解決に当たっていくことが事態の収束に繋がるのではと思っています。

(18)意思決定はSPI,CPI²²の傾向・リスク分析を基に判断するのですが、最終的にはPMの『胆力』が必要となる。IPA²³の笑力研究会が報告書をWEBに掲載しております。

(19)今回例に挙げた、品質改善の意思決定においては、現状の分析のためにメンバーへのヒアリングはおこないましたが、対策に関しては相談等はおこなっていません。別プロジェクトの意思決定の局面では、コアメンバーに対策の相談をすることもあります。

(20)当時はPMO²⁴の体制も無く、プロジェクト管理技法も今のように参考書のようなものが無かったと記憶しています。

²² プロジェクトの進捗度合いを管理する手法である、EVM(Earned Value Management)の中で用いられる指標。

SPI(Schedule Performance Index : スケジュール効率指数)は、スケジュールの進捗度合いを表す指標で、CPI(Cost Performance Index : コスト効率指数)は、計画に対するコストの消化度合いを表す指標。

²³ 独立行政法人「情報処理推進機構」

²⁴ プロジェクトマネジメントオフィス:プロジェクトが円滑に進行するように支援する組織。プロジェクトチームとは別の組織として編成される。

(21)意思決定できる立場にある人は、周囲の意見を聞くことも必要だが、簡単に同調せず、自身の確たる意志を持ち合わせていることが大切である。

(22)現場におけるリーダーとしては、多くに断面においてボリュームは違うにしろ、意思決定を求められます。その際に、問3B-3が重要になると考えます。何を優先するかです。もちろん、全てが満足させられればいいのですが。各局面において、優先順位が変わってきます。また、意思決定の判断材料として、ビジネス面での要因が絡むことがあるのではないのでしょうか。(収益性、事業としての拡大展望、など)

(23)意思決定は突然おこなうものではなく、ステークホルダーとの連携を常にとり、最良ではなくても現時点での判断を常に持っている必要があると感じる。その局面になった時から考えては後手の施策しかおこなえない。スピードは重要であると思う。

(24)兆候が見えた段階で早めの対処をおこなうのが客先の通例であるため、今まで経験した開発では大事に至る前に問題解決をしてきたことが大半です。

(25)各アンケート項目に、クリティカルな局面でとるべき行動のチェック項目として認識すべきものが多くありましたので、今後の業務に活用させていただきます。

(26)プロジェクトの関わり方として、当事者であればあるほど意思決定内容がメンバーに十分説明できているかどうか客観的に見えないと思う。その点に難しさを感じている。

(27)意思決定に人の意見を重要視するパターンと、リーダーもしくはマネージャの信念で押し進めた場合の、スピードや成功率との関係には興味があります。個人的には、周囲の意見を真摯に受け止め取り入れ、意思決定に役立てることはとても重要だと思いますが、事態が逼迫している状況でメンバー全員の意見が一致することなど稀なので、その場合はスピードとわかりやすさを重視し、独断でも押し進め、途中経過が間違っていないかをメンバー等からチェックしてもらう方法がベターだと思っています。

(28)開発フェーズの意思決定についてはリーダーの判断で進めていくことが望ましいと思われるが、今回はトラブルシューティングにおける意思決定だったため、ステークホルダーの意見を十分に考慮しながら、失敗の許されない意思決定を行なった。意思決定ひとつとっても、場面場面で使い分けるべきと思われる。

(29)該当案件の当初見積もりに対する妥当性の評価不足、また、当初見積もった工数から、さらに他社との競り合いで受注する際の戦略の甘さが発端であると感じる。見積もりの精度の向上、及びお客様との相互理解のプロセスが重要と感じた。

(30)現在、私は Web サービスシステムの開発・運用保守に携わっています。Web サービスは、一般のユーザ(登録したお客さま)に開放されており、高い可用性が要求されます。ま

た障害が発生した場合も、復旧までのスピードが重要になります。よって私の携わるプロジェクトでは、一定の水準を確保できるのであれば、より速く確実に対応できる方法であることが、意思決定の重要な要素になっています。

(31)上記に書いたプロジェクトは、実際に今思えば、意思決定が必要な局面だったと思返せますが、当時は、必要に応じて対策を打っていた、という印象です。プロジェクト内部では、リカバリーモードに入ります、という宣言をおこないましたが、社内、顧客も含めて、同じレベルで認識できてなかった部分もあり、その辺を効率的におこなうことが出来れば、もっと適切なサイクルをまわせたのではないかと思います。

(32)今回のアンケートの対象にした場面は、「システム方式」に係る意思決定です。顧客から提示された方式では、要求されている機能の実現や納期・コストの維持が困難と判断し、コアメンバーと協議した上で、顧客と交渉を持ち、システム方式を変更しました。

(33)この回答をしたプロジェクトは、新事業の立ち上げを伴うもので、品質・コスト・納期以上に、構築する基幹システムの価値に関する議論が非常に重視されました。今後の情報システム開発はIT投資マネジメントの観点から、当該システムの価値をどう把握し改善するかが、意思決定の重要な要素になると考えます。

(34)最近のもっとも大きい意思決定を頭に思い浮かべながら回答しましたが、意思決定の対象に何を選ぶかによって回答が大きく変わるような気がします。

(35)やはり、何事も経験が重要であると実感している。

(36)今回回答したケースでは、時間的に非常にタイトな状況での意思決定を迫られました。時間的な余裕によっては、相談した相手などの状況も変わっていたと思います。

(37)顧客がITに関する専門家でない場合の情報システムの導入時は、意思決定の内容を理解してもらおうというのが重要だと思われます。あとは、品質だけでなくスピードというものも無視できない要件のひとつと思います。

(38)意思決定において、トップダウンとボトムアップのバランス（比重）が会社・組織ごとに異なる。そのバランス（比重）がプロジェクトリーダーの行動へ影響を及ぼす大きな要因となると思われる。

(39)ITプロジェクトにとって迅速な意志決定は必要不可欠である。意志決定が遅延するようでは、プロジェクトはうまくいかない。なお、意志決定する場合は、プロジェクトの鍵を握るメンバー（プロジェクト、顧客、ベンダー）の参画が必要である。また、意志決定する場合は、内容の有効性、実現可能性、コスト・品質・納期に関するリスク分析を実施し、リスクの大きさに応じた対応が必要。もし、実現性のリスクが高ければプロトタイプ

プを作る、コストが高くなれば他の機能を削減するなど、リスクに応じた対策を迅速に実施しなければならない。

(40)問4-3は、顧客から見ると①ですが、当社から見ると④という結果です。そのような結果を伴う意思決定を求められた、という局面でした。

(41)ERP²⁵導入プロジェクトでは顧客～SI²⁶ベンダーの関係というより、顧客と一体となってチームを形成するので、意思決定の各プロセスにおいて顧客との協業（調査、分析、対応案作成、検討）が発生します。

(42)意志決定には、関係者の巻き込みが大切だと常々考えています。

(43)今にして思えば、顧客のリーダーシップに依存していたと思う。

(44)PMの意思決定のあり方は、一様でないことが多くあります。上の例では意思決定の有効性について合意形成を重視しましたが、独断で意思決定する場合も、根回しのようなことをする場合も日常的にあります。

(45) B大学のコンサル担当が稼働を遅らせるべきだと主張してきた。しかし、お客さまやコンサルを説得して無事1月より本稼働させた。

(46) 「プロジェクトと心中したくない！」という一念で、最低限の要求レベルをターゲットにプロジェクトをドライブさせました。結果は（少々の赤字も含めて）プロジェクトを予定どおり終了させることができました。

²⁵ Enterprise Resource Planning の略。企業全体を経営資源の有効活用の観点から統合的に管理し、経営の効率化を図るための手法・概念のこと。「企業資源計画」と訳される。(出典：IT用語辞典 e-words <http://e-words.jp/>) ここでは、ERPを支援するためのソフトウェアを導入するプロジェクトを指す。

²⁶ System Integrator の略。顧客の業務内容を分析し、問題に合わせた情報システムの企画、構築、運用などの業務を一括して請け負う業者のこと。システムの企画・立案からプログラムの開発、必要なハードウェア・ソフトウェアの選定・導入、完成したシステムの保守・管理までを総合的に行なう。(出典：IT用語辞典 e-words)

ワーキングペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年
2007・1	小杉 裕	シーズ型社内ベンチャー事業へのVPCの適用 ～株式会社エルネットの事例～	4/2007
2007・2	岡本 存喜	マネジメントシステム審査登録機関 Y 社 のVCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・3	阿部 賢一	F 損害保険会社における VCP (Value Creation Path) の考察	3/2007
2007・4	岩井 清一	S 社における VCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・5	佐藤 実	岩谷産業の VCP 分析	4/2007
2007・6	牛尾 滋昭	(株) 森精機製作所における VCP(Value Creation Path)の考察	4/2007
2007・7	細野 宏樹	VCP (Value Creation Path) によるケー ススタディー ケース：株式会社 電通	4/2007
2007・8	外村 衡平	VCP フレーム分析による T 社の知的資本経営に関する考察	4/2007
2007・9	橋本 敏行	企業における現金保有の決定要因	10/2007
2007・10	森本 浩嗣	百貨店 A 社グループのシェアードサービス化と その SS 子会社によるグループ貢献の VCP 分析	4/2007
2007・11	山矢 和輝	みずず監査法人の知的資本の分析	4/2007
2007・12	山本 博紀	S 社の物流 (航空輸出) に関する VCP(Value Creation Path)の 考察	4/2007
2007・13	中 智玄	A 社における VCP(Value Creation Path)の考察	5/2007
2007・14	村上 宜洋	N T T 西日本の組織課題の分析 ～Value Creation Path 分析を用いた経営課題の抽出と提言～	5/2007

2007・15	宮尾 学	健康食品業界における製品開発 －研究開発による「ものがたりづくり」－	5/2007
2007・16	田中 克実	医薬品ライフサイクルマネジメントのマップによる解析評価 －Product-Generation Patent-Portfolio Map の提案－	9/2007
2007・17	米田 龍	サプライヤーからみた企業間関係のあり方 ～自動車部品メーカーの顧客関係についての研究～	10/2007
2007・18	山田 哲也	経営幹部と中間管理職のキャリア・パスの相違についての一考 察 ー日本エレクトロニクスメーカーの事例を基にー	10/2007
2007・19	藤原 佳紀	供給サイドにボトルネックが存在する場合の企業間連携の評価 ー原子力ビジネスにおいてー	10/2007
2007・20	加曾利 一樹	通信販売ビジネスにおける顧客接点複合化の検討 ～株式会社ゼイヴェルの事例をてがかりに～	11/2007
2007・21	久保 貴裕	高付加価値家電のデザイン性のマネジメント	12/2007
2007・22	川野 達也	「自分らしい消費」を促進するアパレル通販 ーインターネット・メディアとの連動ー	11/2007
2007・23	東口 晃子	1994年～2007年のシャンプー・リンス市場における マーケティング競争の構造	12/2007
2007・24	茂木 稔	デバイスマーケットのデファクト・スタンダード展開 ～後発参入でオープン戦略をとったSDメモリーカード～	12/2007
2007・25	芦田 渉	地域の吸引力～企業誘致の成功要因～	12/2007
2007・26	滝沢 治	製薬企業の新興市場戦略『中国医薬品市場における「シームレ ス・バリュー・チェーン」の導入』	12/2007
2007・28	南部 亮志	eコマースにおけるパーソナライゼーション ～個々の顧客への最適提案を導く仕組みと顧客情報～	12/2007
2007・29	坪井 淳	ホワイトカラー中途採用者の効果的なコア人材化の要件に關す るー考察	12/2007
2007・30	石川 眞司	アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察	1/2008
2008・1	石津 朋和 白松 昌之 鈴木 周 原田 泰男	技術系ベンチャー企業の企業価値評価の実践ーダイナミック DCF法とリアル・オプション法の適用ー	5/2008

2008・2 荒木 陽子 医薬品業界と電機業界における M&A の短期の株価効果と長期
井上 敬子 の利益率 5/2008
杉 一也
染谷 誓一
劉 海晴

2008・3 堀上 明 IT プロジェクトにおける意思決定プロセスの研究 9/2008
ークリティカルな場面におけるリーダーの意思決定行動ー