

計画や設計時に組み込むリスクに関する研究

木野 泰伸

筑波大学大学院ビジネス科学研究科

プロジェクトの計画や設計時では、前提となる全ての内容が確定した状態で、意思決定を行っているのではなく、不確実な状態で行っている。そして、前提が不確実であるということは、計画書や設計書に記載されず、担当者だけが認識している場合が多い。このことが、後に、トラブルを引き起こす原因の一つとなる。そこで、本研究では、不確実な情報を元に意思決定をしていることをリスクとしてとらえ、その対応方法を研究する。

Study on Risk Implementation during Planning and Scheduling Phase

Yasunobu KINO

Graduate School of Business Science, University of Tsukuba

People sometimes make decisions with limited or uncertain information in project planning or design phases. In many cases, the facts that people have to make decisions even with uncertain information are not described on the specification documents, only recognized by decision makers themselves. Making decisions with uncertain information is one of the most serious risks during a project. This research will examine the ways of solving this problem.

1. はじめに

プロジェクトのリスクを認識し、適切に管理することは、プロジェクトを成功させるうえで、非常に重要である。リスクを管理するためには、はじめに、チェックリスト、ブレインストーミング、識者へのインタビューなどの手法を用いて、多様な角度から漏れなく識別することが重要である。しかし、チェックリストは、リストに記載されてないリスクについては識別できず、識者へのインタビューやブレインストーミングは、参加した人の知識に影響を受けるため、重要なリスクを見逃す危険性がある。

また、プロジェクトの計画や設計は、全ての情報が確定した状態で行われるのではなく、不確実な情報を残した状態で行われる。そして、後に問題を発生させることになる。このことが、プロジェクトに多くのリスクが存在する原因のひとつになっている。

そこで本稿では、「プロジェクトは、本質的に、

不確実な情報を残した状態で計画や設計がなされる」ことに注目し、包括的なリスクマネジメントのあり方について研究した。

なお、プロジェクトには、建設、ITシステム開発、研究開発などがあり、また、自社内だけで行う場合や、プロジェクトの一部や全体を外部に発注する場合など、多様な種類があり、視点により見え方が違ってくるため、本稿では、視点を統一するため、SI(System Integration)事業など、IT(Information Technology)システム開発プロジェクトの受注企業の視点で検討した。

2. プロジェクトで識別されるリスク

プロジェクトでは、どのような事柄がリスクとして認識されているかを確認するため、実際のプロジェクトで記入された課題懸案事項一覧表などを調査し、その中から、リスクであると考えられるものを抜き出し、その事柄の発生原

因を検討して、親和図的に整理した[1]。その結果を表1に示す。

表1 プロジェクトで認識されている
リスク原因の分類

a) 未知もしくは実績が無い
b) 作業の進行に伴う具体化
b-1) 見えていなかった作業や問題が見えてくる
b-2) 見込みで作業を実施し、後で“ずれ”が生じる
c) 制約・矛盾・誤り
d) 故障・エラー（内的要因による）
e) 外的要因
カントリーリスク、為替、倒産など

このリスクと思われる事柄の原因を検討し、分類する過程において、次のようなことに気がついた。このリスク原因の分類の中には、プロジェクトだけではなく、通常の定常業務、すなわち一般的な繰り返しの作業が多い仕事においても発生するリスクと、初めて行う作業が多いというプロジェクトの特性ゆえに発生するリスクが存在する。具体的には、リスク原因の分類の c) 制約・矛盾・誤り、d) 故障・エラー（内部的要因による）、e) 外的要因は、プロジェクトだけではなく、一般的な定常業務においても発生するリスクであるといえる。一方、a) 未知もしくは実績が無い、b) 作業の進行に伴うリスクは、プロジェクトであるがゆえに発生するリスクであるといえる。

プロジェクトは、初期段階において、全ての作業が詳細に計画されているわけではなく、プロジェクトの進行に伴って、詳細化されていくという特性を持つ。また、製品やサービスといった、プロジェクトが作り出す最終的な成果物についても、プロジェクト開始当初は、詳細が決まっておらず、徐々に詳細に設計をしていく。

計画や設計が、プロジェクトの進行に伴って詳細化されることがリスクとなることを、もう

少し具体的に説明する。

例として、図1のようにA、Bという2つのチームがデータを受け渡しするインターフェースを持つサブシステムを同時期に設計している場合を考える。

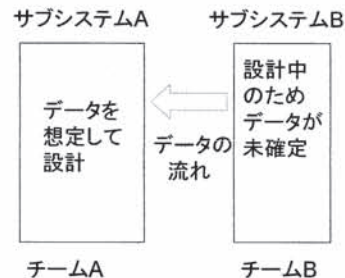


図1 2つのチームが同時に設計作業を実施している例

A チームは、B チームが作成するサブシステム B から、どのようなデータが来るかを正確に知ることができれば、サブシステム A を設計するうえにおいて問題はない。しかし、現実的には、B チームは、まさに B サブシステムの設計を行っている最中であり、A チームに引き渡すデータの項目が確定しているわけではない。その場合、A チームは、B チームから来るであろうデータを想定し、その想定に従って、設計作業を行う。後に、B チームの設計が終わって、この想定が正しければ問題は発生しないが、想定に誤りがあると、A チームは設計の修正をしなければならない。この例は、リスク原因の分類の b-2) に相当する。そして、このような例は、決して特殊ではなく、プロジェクトの日常作業で多く発生する。そのため、作業も心の中で気にはなっているが、あえて、設計書にこのような「想定を前提にしている」ことを書き込むことはない。設計書を作成していることが多い。そのため、第三者が文章レビューをしても発見することは難しく、テストフェーズで発覚することがある。

ところで、b-1)は、b-2)と区別し、プロジ

エクトが進むに従い、計画や設計が詳細化して、はじめて新たな作業や問題を認識する場合について述べている。

このようなプロジェクトが本質的に持つ問題を解決するため、本稿では、従来からなされているプロジェクトとしてのリスクマネジメントと、プロジェクトチームや、個人レベルで行われている課題懸案事項一覧表による管理を統合的に行うことにより管理していくことを検討した。

3. 課題懸案一覧表による管理

図2は、筆者が実際にプロジェクトで使用した課題懸案事項一覧表の抜粋である。課題懸案事項一覧表そのものは、納品対象になるような正式な文章ではなく、プロジェクトに参加するメンバーが主として、自分自身の作業のために作成しているものである。そのため、その記述内容について、あまり厳密なとり決めをしていない。また、課題、懸案、リスク、問題など、

用語の整理や使い方に対する標準化も必要性は低いと考えている。重要なことは、日々の作業の中で気になる事柄を気軽に記入できることであり、既に発生してしまっている問題などが混在していても問題はない。

ところで、タイトルの項目にある括弧で囲われたキーワードは、時々、見直し、ソートさせるために利用したものである。

4. 組織的リスクマネジメント

前節で、プロジェクトメンバーが個人的に課題懸案事項一覧表を作成し、日々の作業の中で発生する、気になる事柄を書き留めることが重要であると述べた。この課題懸案事項一覧表は、プロジェクトの公式な成果物ではなく、どちらかというと非公式なものである。この非公式なものをもとに、プロジェクトとしての公式なリスクマネジメントのプロセスと連携をとっていくことが重要である。その関係を図3に表した。

図2 課題懸案事項一覧表の例

番号	日付	タイトル	詳細	対応法	担当/期限	ステータス
4	1/31	[DB転記] エラーの扱い	DB転記時にエラーが起こったら、どのように、ユーザーに知らせるか？	エラー経路が設定されていればその先へ、設定されていないときは、直前の処理者へ、直前の処理者がプログラムの際は、起票者に送られる。 (2/7 のメールを参照)	B 2/7	済 2/7
6	2/16	[業務（伝票照会）] アーカイブの設定	アーカイブDBを経路に設定する場合、以下の方法があるが、どの方法を用いるか？ ①経路を明示的に設定し、分岐を用いる ②経路を明示的に設定し、直列に設定する ③アクションボタンのプロパティで指定する	③の方法で実施する。アーカイブ名は"STATUS_ALL"	A 2/20	済 2/19
1	1/10	[承認者決定] 第2承認者の指定	マスターDBからは、第1承認者の情報のみが流れてくると考えているが正しいか。正しい場合、第2承認者はどのように指定するのかを検討する必要がある。	Yes ただし、移行時は、データの信頼性悪し。第1承認者の上司を第2承認者とする。	A 1/16	済 1/20
2	1/10	[代行設定] 代行者の代行	代行者の代行は出来ないようになっているか？	出来ない仕様になっている。	A 1/16	済 1/16
3	1/23	[ダウンロード] どの方式で実施？	ダウンロードをどの方式で実現するか未決	Aさんより情報をBさんへ IE5はOK、IE4を確認中	C 3/10	
5	2/8	[マスターDB] レスポンス	レスポンスを向上させるために、Viewの設計が必須になるかもしれない。	レスポンスの観点でチューニングを実施する	D 3/15	
7	2/20	[メニュー画面] タイトルの並び順	タイトルの並び順がソートされてしまい、国内と国外が逆になってしまう。	project_idを設定し、その並びでソートさせる。	A 3/15	

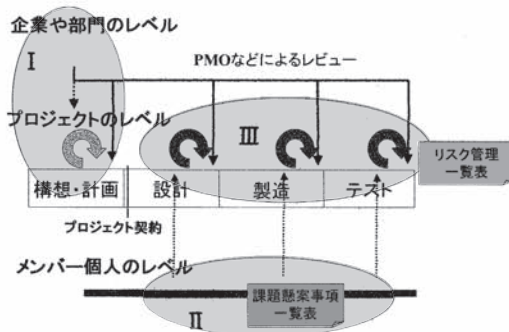


図3 3種のリスクマネジメント

図3では、プロジェクトに関連する組織を大きく、a) 企業や部門のレベル、b) プロジェクトのレベル、c) メンバー個人のレベルの3つの層で捕らえている。そして、プロジェクトのライフサイクル全体を見渡し、具体的に行う作業内容から、リスクマネジメントを大きく次の3つに分けて考えている。

I. プロジェクト構想・計画段階

この段階では、企業や部門レベルの組織が重要な役割を果たす。企業や部門のレベルは、プロジェクトを持つ企業や部門のレベルであり、複数のプロジェクトを横断的に管理する組織、たとえば、事業部であったり、品質保証部であったり、横断的に管理するという意味において、PMO(Project Management Office) がそれにあたる。

ここでは、プロジェクトの契約前に、プロジェクトが持つリスク内容やその大きさを評価し、契約金額や契約条項に反映させることが目的のひとつとなる。また、あまりにもリスクが大きい場合は、受注しないという判断もある。

II. プロジェクトメンバー個人のレベル

ここでは、プロジェクト実施時において、プロジェクトメンバーが、日々の作業を実施する時に認識するリスクを扱う。本稿で述べてきたプロジェクトの特性である、不確実性を持ったまま計画や設計作業を行うことによるリスクを課題懸案事項一覧表などに記載し、管理してい

く。なお、プロジェクトメンバーによっては、リスクという用語にこだわり、十分に記載できないこともあるので、「気になること」「心配事」を気軽に記入してもらう。

III. プロジェクトのレベル

ここでは、多くのプロジェクトにおいて従来より実施されている一般的なリスクマネジメントを行う。通常、各フェーズでは、次フェーズの詳細計画を立てる。そのドラフトができた時点で、リスクの識別を行う。その時、メンバー個人で記入している課題懸案事項一覧表から、プロジェクトのレベルとして、管理することがふさわしいリスクを抜き出し、リスク管理表に加える。そして、リスクの識別をした後、可能なリスクについては対応策の実施までを実施し、詳細計画を見直す。

5. おわりに

本稿では、プロジェクトの初期段階において、計画や設計が詳細に決定されているわけではなく、プロジェクトが進行するに従って徐々に詳細化されるという特性が、リスクを発生させることについて確認した。そして、その種のリスクを、プロジェクトメンバーが課題懸案事項一覧表に日々の活動の中で記載し、それを吸い上げ、従来から行われているプロジェクトレベルの一般的なリスクマネジメントに引継ぎ、管理していく包括的なリスクマネジメントについて述べた。

このように、メンバー一人ひとりが、リスクとなりえる状況や事柄を把握し、そして、リスクが問題とならないように取り組むことが、プロジェクトを成功させるうえで重要である。

参考文献

- [1] 木野泰伸, “プロジェクトの構成要素とペリルの分類を利用したリスク事象特定法の提案”, 「プロジェクトマネジメント学会誌」, Vol.3 No.6, pp28-33, 2001.