

道路事業におけるリスクワークショップマニュアルと その試行

関西大学 ○北詰恵一*1

武蔵工業大学 宮本和明*2

By Keiichi KITAZUME and Kazuaki MIYAMOTO

道路事業に代表される社会基盤事業は、期間が長期にわたるとともに、リスクが発生した場合の影響が大規模かつ多岐にわたることから、効果的なリスクマネジメントを行う必要がある。効果的なリスクマネジメントを行う際に非常に重要な作業となるリスクの明確な認識(identification)は、主にリスクワークショップによって行われる。英国では、主要な道路事業においてよく行われるものであるが、日本においてはその経験が無いといってよい。そこで、本研究では、英国の経験を参考にしつつ日本の道路事業に即したリスクワークショップのマニュアルを作成した。そして、その実施において特に重要なファシリテーターの役割を明確にし、ワークショップの手順や注意点をとりまとめた。ファシリテーターが参加者による活発な議論を促し、できるだけ多くの明確なリスク項目を引き出すために必要な項目が、整理されている。さらに、日本の道路事業に対するリスクワークショップの試行を実施し、リスク評価表の作成を通じて、リスクの明確な認識を行った。ワークショップの効果を確認する一方で、効果的なワークショップに向けて、考え方や方法に関する問題点も明らかとなった。

【キーワード】 リスクマネジメント、ワークショップ、リスクの明確な認識

1. はじめに

道路事業に対しては、計画、設計、建設、供用時の維持・管理、さらに更新といったライフサイクルにおいて、様々な主体が関与し、社会や経済、そして自然条件が影響する。道路事業は、長期のライフサイクルにわたり様々なリスクにさらされており、そのリスクが発生した場合の影響が大きく、かつ多様である。これらのリスクに対して、従来から、現場担当者を中心に、事業期間延長や予算超過が起らないような工夫がなされてきているのは事実であろう。しかし、それらは、体系的なリスクマネジメントとは言い難い状況である。

一方、英国道路庁(Highways Agency)は、VFM Manual を 1996 年に作成し^{1),2)}、これに基づいて幹線道路事業のリスクマネジメントを行ってきており、

財政支出の削減とその確実性の向上を図っている。その主要部分が、リスクマネジメントである。リスクマネジメントは、リスクマネジメントサイクルに基づいて行われ、それが効果的に機能する前提として、リスクの明確な認識(identification)が重要であるとされる。このリスクの明確な認識は、主にリスクワークショップを実施することによって行われ、体系的なリスクマネジメントが行われている実績がある。この仕組みを日本でそのまま用いることは適切ではないにしても、大きな示唆を得ることができる。

本研究では、このような背景をふまえ、英国における道路事業のリスクマネジメントを、リスクワークショップを中心にまとめ、その内容をふまえて、日本においてワークショップを試行し、それによって、体系的リスクマネジメントに向けた示唆をとりまとめることを目的とする。

*1 環境都市工学部 都市システム工学科 06-6368-0892

*2 環境情報学部 環境情報学科 045-910-2592

2. 英国のリスクワークショップにおけるファシリテーター

(1) ファシリテーターマニュアル

a) マニュアルの作成

道路庁の DBFO 道路事業におけるリスクワークショップを全て担当してきた専門のファシリテーターである Mr. Glyn Harrison にファシリテーターマニュアルの執筆依頼を行った。一般のワークショップ等におけるファシリテーターマニュアルは我が国にもいくつかあるが、道路事業のリスクワークショップに関しては、おそらく世界で初めてのファシリテーターマニュアルであると思われる。

作成に当たっては、まず、Harrison 氏に原稿案を作成してもらい、それを踏まえて、著者らとともに内容検討会を行った。検討会では、原稿を通読しながら逐次説明を受け、本文およびその説明に対する不明点の指摘やわが国における状況等をもとに加筆依頼を行い、それを反映した最終原稿を得た。

b) マニュアルの内容

マニュアルは DBFO 道路事業を対象に作成されているが、基本的にはある程度以上の一般道路事業に対しても同様に適用できるものとなっている。3章構成で、第1章においては本マニュアルの目的と範囲を明確にしておき、第2章においては、一定規模以上の道路プロジェクトにおけるリスクの明確な認識に基づく特定、評価、定量化およびマネジメントを通してリスク分析とマネジメントの一般的取り組み方について定め、第3章においては、リスクワークショップにおけるファシリテーターの役割、ワークショップを準備し円滑に進め、ワークショップのリスクレジスターを含めた成果を報告する際に採用すべき手順とツールについて説明している。

c) ファシリテーターへのアドバイス

さらに、ワークショップの各段階において心がける必要があることに関して、豊かな経験に裏付けられた次のような示唆がもりこまれている。

- ・ワークショップを活性化するために、十分に準備を整え、プロジェクトを理解し、記録係に状況を説明し、リスクレジスターのひな形を準備する。
- ・ワークショップの目的を意識し、その点に重点的に取り組み、主題から逸れない。
- ・プロジェクトの状況や関連する活動および問題点

ついて着目し、個人について考えない。

- ・建設的な活動を維持・支援し、発言の少ないあるいは穏当な参加者には、自信をつけさせる。
- ・グループがうまくいっていないか、あるいは必要以上に主題から逸れて重要でない事柄に向いているときは、取り組み方を変えて、ワークショッププロセスを改善する。
- ・実例を示してリードすることによって、ワークショップの実施に責任を取り、必要とする成果の達成にリーダーシップを発揮する。
- ・全体プロセスはもとより詳細についても調整する。
- ・もし、記録係を務める人と一緒に作業しているのであれば、要求事項をその人に知らせ、作業の進捗とともに明解な指示を与える。

(2) 日本の道路事業への示唆

前節で述べたマニュアルの内容は、その多くが日本におけるワークショップのファシリテーターにも共通する内容である。これらの指摘をふまえたワークショップ運営が望まれる。また、実際には、定性的なものに留まらず、より正確なリスク評価に向けて、リスクに関する定量データをベースにしている。

わが国においては、公共事業関連のリスクデータの蓄積は皆無に近い状況である。そのような中で、道路事業におけるリスクデータは、土木学会 PFI 研究小委員会（現インフラ PFI 研究小委員会）によりサンプルベースで収集され、各種の分析により、相応の計量分析の可能性も示されている³⁾。わが国においても、英国の例にならって、まずリスクデータの蓄積を組織的に行う必要があると考える。それが、リスクを明確に認識するための端緒となる。また、ある程度のデータの蓄積がなければ、それを量的に議論することはできない。

これらの背景情報を収集しながら、その一方で、現在利用可能な情報からリスクを明確に認識する努力を行うことが必要である。その方法としては、ある程度以上の規模の道路事業においては、本章で述べた英国での経験から、リスクワークショップを定着させ習熟して行くことが重要であろう。後に示すように、ワークショップ参加者が的確な意見を述べるには、いくつかの戸惑いが生じる。ファシリテーターの能力向上だけでなく、参加者の経験蓄積による習熟が、適正な結果につながる。

3. 日本の道路事業におけるリスクワークショップの試行

(1) ワークショップの考え方と実施

本節では、日本においてリスクワークショップを試行することで、効果がどの程度あり、どのような課題があるかを検討する。ワークショップ試行にあたっては、以下の5項目の基本的考え方に沿ったリスク評価表を作成した。

- ①. リスクに関する知識・情報・重要度の共有化、効果的対応策の洗い出しが可能となるように評価表を作成する。
- ②. リスク項目はすべてあげる。また、内容が明確になるような表現を採用する。項目は、リスクイベントをベースとする。
- ③. 評価は、各工事の特性に応じて、客観的に行う。
- ④. 重要度の高いリスクに対しては、必ず対応策を明示し、記入する。
- ⑤. リスクマネジメントを行う上で重要と思われることは、必ず備考欄に記入する。

リスクワークショップ試行は、「道路事業におけるリスクワークショップ」として、平成18年12月22日(金)の10:00～16:00頃まで、昼1時間の休憩を挟んで行った。参加者は、国道事務所から5名の参加を得て、計13名である。国道事務所からの5名は、道路事業に関わるそれぞれの担当者が参加し、それぞれの担当分野を中心に、全体にわたって議論した。その結果、表—1に一部示すようなリスク評価表を得ることができた。今回は、時間の関係上、リスクの明確な認識を中心に行い、若干のリスク評価のみを実施した。それ以降の対応策の検討、対応後のリスク評価等は、必ずしも行えていない。ただし、リスクの明確な評価を行う上で他の項目を併せて議論し、対応策や備考欄への記入事項にも触れた項目が多くある。

(2) ワークショップ試行から得られた課題

実際にリスクワークショップを実施した上で、日本におけるリスクワークショップを行う際の課題を整理した。この中には、英国においても日本においても共通の課題と、日本において特に配慮されるべき課題が含まれる。日英共通の課題については、英国におけるリスクワークショップの経験およびファシリテーターに対するヒアリングやマニュアルの整理の内容を踏まえた上で、やはり課題として残るものと捉えている。

①. リスクワークショップでは、リスクマネジメントの前提となるミッションを明確にする必要がある。道路を中心とする社会基盤は、最終的には国民のためであるが、直接的にはVFMを指標として財政支出の削減を目指している面が強い。財政支出の削減を目標にする方が、リスクという捉えにくいものを対象にしていながらも詳細かつ具体的に検討できるからである。しかし、財政支出を削減することが国民におよぼ便益を変えてしまわないかという点については、常に配慮が必要である。

②. 各リスク項目評価に当たってのフォーマットの工夫が必要である。リスク項目を洗い出した後、当該リスクの発生確率並びに影響度(期間・金額)について評価を行ったが、リスク項目の表現がやや大きなものとなったこともあり、それぞれの発生確率・期間および金額への影響を協議することに困難な面があった。一方で、リスク項目の表現を詳細にすることによって具体的な議論を可能にすることもできるが、時間的な制約や細かくすることによって必要となる詳細情報をこの時点でそれほど正確に知ることができない点を考えれば、詳細にすることが必ずしもメリットを大きくすることにつながらない。

表—1 リスク評価表

No.	リスク項目	発生段階	分類	事前リスク評価					対応策	事後リスク評価 ランキング	備考
				発生 確率	影響度 (費用)	影響度 (期間)	ランキン (費用)	ランキン (期間)			
1	埋蔵文化財の発見による協議	設計協議	B	2	3	2	6	4	事前に資料を調べて場所を想定し、記録保存する。コントロールポイントとして避けている。		重要なものは出てきていない。
2	動植物への対策	設計協議	C	3	2	2	6	6	事前に避けたルート選定をする。保全対策委員会等を設置して専門家の意見、指導を仰ぎ、保全対策を講じる。植物の場合は、専門家の指導のもとで(類似した環境、変化しない場所)に移植する。		この地域では、天然記念物はない。杉などの2次林が主。オオダカの営巣は一定しない。
3	供用後の騒音・振動への対応	設計協議	C	2	2	2	4	4	アセスメント、都市計画決定のときの意見書を見て、地元意見を把握する。遮音壁の設置などの対策を講じることを含めて、獲得により対応する。		環境基準を超えるものはない。一般的には、現況より悪化することが問題となる。

- ③. 明確に認識されたリスクについて評価を行うとき、リスクの発生頻度は想定するリスクの損失の大きさに依存するために、評価の方法が不明確であった。ワークショップ参加者は、平均的な規模のリスクを想定するか、どの規模のリスクが最高の期待影響度になるかという困難な計算を頭の中でした上で評価しなければならない。いずれの場合も評価が曖昧であるとともに、参加者同士で想定しているリスク規模が異なる可能性がある。今回作成したものでは、平均的な規模のリスクとして評価しているが、その前提が正しいかどうかは議論を要する。ある閾値以下のリスクについては、簡単な対応方策で処理可能であるのであれば、平均ではなく、より大きな影響で深刻なものに対して議論をする方が望ましいとも言うことができる。
- ④. リスクが生起したときに期間と費用に対する影響は相互に関連しあう。すなわち、費用を増加させる代わりに期間への影響を小さくしたり、期間を延ばす代わりに費用の積み増しを減らしたりすることができる。したがって、期間と費用を別々に評価する場合には、どういったリスク対応を実施するかを明示的であろうと暗黙的であろうと想定しなければならない。
- ⑤. リスク評価を行う場合の対応の有無に関する基準を明確化する必要がある。リスクの影響評価は、それまで何がしかのリスク対応が行われた事例の結果に基づいて行わざるを得ず、全く何もリスク対応を行わ

なかった場合を想定しているわけではないことから、個々の評価者によってベースが異なる可能性がある。

4. まとめ

本研究は、英国のリスクワークショップの事例を参考に、その普及に向けた要件を、ファシリテーターに着目して整理し、日本でのワークショップ試行を通じて、その妥当性と今後の課題をとりまとめた。ワークショップによって有効なリスク評価表を得ることができたが、課題も多く残されている。

なお、本稿は、土木学会が、国土交通省から受託し、インフラ PFI 研究小委員会が実施した「道路事業における体系的リスクマネジメントマニュアル検討業務」(2007)の一部をとりまとめたものである。

【参考文献】

- 1) Highway Agency: The Value for Money Manual, 1996.
- 2) Highway Agency: DBFO briefing Pack, 2005.
- 3) 土木学会建設マネジメント委員会 PFI 研究小委員会：平成 17 年度国土交通省受託調査 道路関係事業における PFI 導入に向けたリスクマネジメント検討調査報告書，2006.

A Manual for Risk Workshops in Road Projects and its Trial

By Keiichi KITAZUME and Kazuaki MIYAMOTO

Almost of all trunk road projects require effective risk management because of their long periods and large effects on various fields. Risk identification which is a very important action in the risk management cycle is mainly made in a risk workshop. The risk workshop is usually carried out for almost of all trunk road projects in U.K., but never in Japan. The current paper refers experiences of some risk workshops in U.K and writes a manual in Japanese road projects. In this manual, the roles played by the facilitator at risk workshops are clarified and steps and suggestions for effective workshops are described. They summarize necessary points when the facilitator encourages participants to discuss project risks and to identify as many risk events as possible. Furthermore, we carried out a trial of risk workshop in a trunk road project in Japan and of risk identification of the project by a risk identification sheet. The effect of the workshop is confirmed but several issues about methods are pointed out for an effective risk workshop.