

社会基盤施設の運用におけるリスクマネジメントシステムの評価・分析

熊本大学 学生会員 ○濱田 祐輔

熊本大学 正会員 松田 泰治

1. はじめに

現在の社会は、大規模な自然災害、テロなどの人為的災害といった多くのリスクを抱えている。そのような中で日本の土木分野が扱う社会基盤は、運輸関連施設、エネルギー関連施設、インフラ関連施設といった公共性の高い施設が多い。これらの施設が何らかの原因で機能停止した場合には人的被害、経済的被害など社会的影響は甚大なものとなる。

しかし、今まで社会基盤施設に対して、性能向上や事後対応などの対策は行われていたが、被害を予測してあらかじめ対策するリスクマネジメントシステム(以下 RMS)の導入が十分になされていないのが社会基盤施設における現状である。

一方で、リスクマネジメント(RM)に関する研究は急速に進められ、組織は適切なRMの導入及び定着化を図っていかなければならないとして、2001年3月、企業や公的組織等を対象としたJIS規格、JIS Q 2001「リスクマネジメントシステム構築のための指針」¹⁾が制定された。また、他にもRMSの研究がなされてきた。にもかかわらず、それに基づいて実際に行われているRM事例を分析した研究は少ない。そこで、社会基盤施設を運用する際に適用可能なRMSの重要項目の抽出、及び構築を図るのが本研究の目的である。

これまでの研究³⁾ではJIS Q 2001を基にチェックシートを作成し、様々な組織で行われているマネジメント

を照査し、点数化して評価してきた。今回は異なる組織のマネジメントに対して相互比較・分析を行い、そこから社会基盤におけるRMSとしての特徴や課題を考察していく。

2. チェックシートの作成

社会基盤施設を運用する組織の対応を簡便に評価するため、JIS Q 2001を使用し、チェックシートを作成した。この規格はISO9001、ISO14001(品質・環境マネジメントシステム)と同様にPDCA(Plan-Do-Check-Action)のサイクルで構成されており、繰り返し実行することによって、常に改善を図れる仕組みとなっている。概念図を図1に示す。

チェックシートの作成にあたっては、JIS Q2001中のすべての要求事項について掲出順にリスト化した。例として、表1にJIS Q2001の「3.2 RMS構築及び維持のための仕組み」の項目に関するチェックシートを示す。

評価は各項目5段階の自己評価とし、評価基準としては以下の通りとする。

4: 高水準で達成

3: ほぼ一定のレベルで達成

2: 問題・改善点はあるが、ある程度達成

1: 問題・改善点はあるが、達成していく余地がある

0: 全く達成されていない

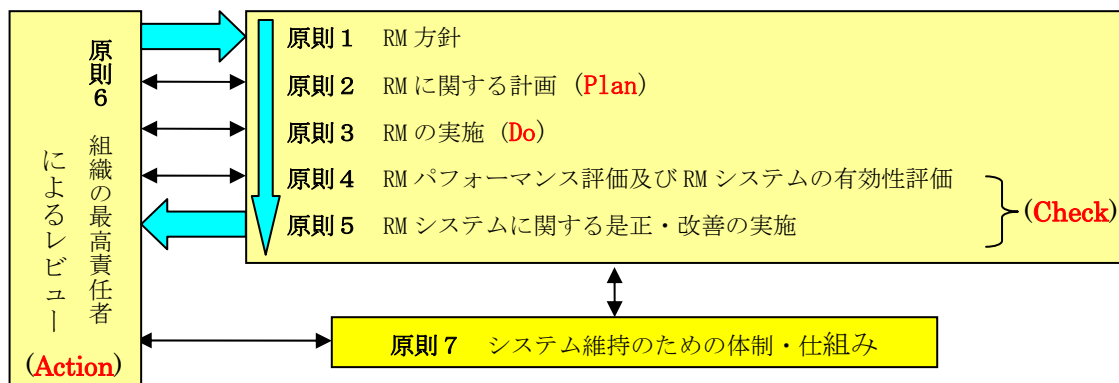


図1 JIS Q 2001 の概念図

キーワード リスク、リスクマネジメント、JIS Q 2001、社会基盤

連絡先 〒860-8555 熊本市黒髪2丁目39番1号 TEL: 096-342-3532 Fax: 096-342-3507

表1 チェックシートの一例

3.2 RMS 構築及び維持のための仕組み

3.2.1 組織の最高経営者の役割

項目	評価
RMS 最高決定者の決定	5
RMS 維持のために必要な経営資源の用意	5
RMS に関する担当責任者の指名	4

3.2.2 RM 担当者の役割

項目	評価
リスクを扱うことが可能なグループ	5
そのグループの RMS 担当	5
RMS 担当を定めない残りのリスクの所管を RMS 担当責任者が行っているか	5
RMS の継続的改善は行われているか	3
RMS 担当責任者は次の業務を行っているか	
－RM に関する計画策定	4
－RM の実施	4
－RMP 評価及び RMS の有効性評価	2
－RMS に関する最高経営者への報告及び提案	3
－RMS に関する是正及び改善対策の策定並びに実施	3
－RMS に関する組織内の連絡及び調整	3
－RMS に関する外部機関との連絡、調整及び連携	4

RMP：リスクマネジメントパフォーマンス

3. 評価・分析結果

今回、鉄道事業、電力事業、地方自治体、国の4つの組織の対応を評価した結果を示す。一例として、各組織の計画策定段階でのリスク分析について述べる。

鉄道事業では災害等異常時対応のシステムについて評価した。組織に損害を与える可能性のあるリスクとして気象災害、置石、自殺、踏切事故、沿線火災、レール破損、怪電話、橋桁等への自動車衝突事故等といったものを考慮している。その中で重要度などを基にリスクを選択し、全体を検討した上で管理している。しかし、想定してなかった事象もある。こういった面で、不確実性を伴うリスクに対しての効果的かつ柔軟なマネジメントを考える必要性や、様々なリスクが顕在化した場合に対してリスクの優先順位を明確に細かく設定しておくことも必要となる。

電力事業では土木設備保全のシステムについて評価した。設備保全リスクと設備運用リスクに分類し、過去の災害事例及び調査結果に基づいて、リスクの顕在化が予想される箇所の抽出が的確に行われている。しかし、リスクに対して現組織が機能するかどうかのチ

ェックをする必要があり、組織外有識者(例えば大学教授、弁護士等)への意見聴取などが有効と考えられる。

地方自治体・国については水害対応のシステムについて評価した。地方自治体では、リスクを特定する手段として、専門家への相談が行われている。しかし、組織内有識者へのアンケート調査が行われていない状況であるため、現場の声を聞くという意味でも、組織内の有識者へのアンケート等の調査を行うべきである。また、リスクが顕在化する確率等の把握も行われていない状態であるため、確率の把握に努めるべきである。

一方、国では、判断が困難なリスクに関して、地方自治体の地域防災計画などを使用し、事例調査やブレインストーミング、専門家への相談が確実に行われている。

4. まとめ

異なる組織を相互比較してみるとどの組織も、「RM 構築及び維持のための体制」、「RM 方針」、「RM に関する計画策定」、「RM の実施」、いわゆる Plan, Do に当たる部分は概ね高い基準で行われている。一方で Check, Action にあたる「RMP 評価及び RMS の有効性評価」、「RMS に関する是正・改善の継続的实施」、「レビュー」に関しては、達成されていない項目が多々あり、改善の余地があるといえる。

また、今回のチェックシートは民間企業向けの JIS 規格を基に作成したものであるため、我々が扱う社会基盤施設の運用に適したものにする必要がある。

本研究は、土木学会西部支部「多次元リスクを考慮した社会基盤施設の運用に関する調査・研究委員会」で検討された研究成果の一部である。

参考文献

- 1) 日本規格協会：JIS Q 2001:リスクマネジメントシステム構築のための指針(2003 年)
- 2) 日本規格協会：リスクマネジメントシステム構築ガイド(2003 年)
- 3) 濱田祐輔，松田泰治：社会基盤施設におけるリスクマネジメントシステムの適用性評価，平成 17 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集 IV -035