

熊本市における地震時応急対応計画の評価

熊本大学 学生会員 ○金城 一志
 熊本大学大学院 正会員 松田 泰治
 熊本大学大学院 正会員 藤見 俊夫

1. はじめに

地震大国である我が国において、防災行政における震災対策は極めて重要である。各自治体では、地域防災計画において震災対策を大きな項目の一つとして定めている。

熊本市を含めたほとんどの自治体の地域防災計画書は、災害の発生に備える「予防」と、実際に災害が発生した場合にどう対応するか「応急対応」の二つの観点に重点が置かれて作成されている。地震に関しては正確な予測が難しく、発生させないことが不可能であるため、「応急対応」の整備がより重要となる。

応急対応において重要になるのが、適切な時期に的確な対応が行えるかどうかである。しかし、自治体の全職員が防災計画書を熟知することは難しく、2、3年毎の人事異動が慣例である地方自治体では、防災業務に長けた人員の継続的配置も難しいことが指摘されている¹⁾。

そのため、応急対応がより的確に実行しやすい地域防災計画を策定する必要がある。誰が・何を・いつ・どこで・なぜ・どのように行うかを可能な限り明確化することや、各応急対応項目の関連付け、作業の進捗状況の把握などを充実させることで、より実行性の高い震災対策になると考えられる。

本研究においては、熊本市地域防災計画書によって定められた地震時の応急対応について、縦軸に実行項目や担当人員、横軸に時間をとり、作業をフローチャートとして示すガントチャートを用いて整理すること

で、主な対応項目の担当人員や実行時期を視覚的に把握し、それらが合理的に設定されているかを検討する。

また、地域防災計画に対する職員からの評価を明らかにするため、熊本市危機管理防災室職員にJIS規格JIS Q2001「リスクマネジメントシステム構築のための指針」²⁾を基にしたチェックシートに基づく自己評価を依頼した。その回答結果についても検討を行う。

2. 研究手法

2. 1 応急対応ガントチャート

地域防災計画に定められた主な応急対応について、ガントチャートを用い整理した。

図1では、対応項目の一部を抜き出している。この図より、地域防災計画書では並列されていた各項目に、時間的かつ因果的な関連があることが明確になった。道路の被災状況の確認は、交通ネットワークの応急復旧だけでなく、医療や捜索・救出の分野での応急対応にも影響することがわかる。例えば、医療救護において、医療機関の被災状況によっては広域搬送が必要な場合がある。陸上搬送するのであれば、道路の被災状況を確認し、通行可能な状態にしておく必要がある。閉じ込められた住民を救出する際も、現場に通ずる道路の復旧を済ませておかなければならない。そのため、道路の被災状況の確認には、多くの人員を割当てて、迅速に実施する必要があることが明らかになった。

項目	30分	1時間	24時間	担当人員
交通規制・緊急輸送		○道路の被災状況(橋梁・高架、崖崩れ、津波) ○道路の支障状況(通行止め、通行制限・規制の状況) ○道路の復旧見通し ○交通規制の状況		都市建設局対策部-道路班長(土木部) 警察、都市建設局対策部-道路班長(土木部)
捜索・救出		○閉じ込め箇所、人数(要因別:建物、車両、崖崩れ等) ○閉じこめの状態 ○交通アクセス不能地域(孤立地区)		消防局対策部-地区班長(各署長)
医療救護		○医療機関の被災状況(活動支障、入院患者への対応) ○医療機関の対応可能性 ○負傷者発生数(症状別)	○広域搬送の必要性	健康福祉局対策部-医療対策班長(衛生部) 地区医療福祉対策班長(保健福祉センター)
避難所開設・運営、食料・飲料水・物資確保		○避難所施設の被災状況 ○避難者数(時間経過別) ○避難者以外で食料・飲料水等を必要とする人		教育委員会対策部-避難所班長 (学校教育部、生涯学習部、図書館、博物館)

図1 応急対応ガントチャートの例

2.2 JIS Q2001に基づくチェックシートによる検討

本研究では、JIS Q2001を基に作成したチェックシートに基づき、地域防災計画を含むリスクマネジメントについて、熊本市危機管理防災室職員から自己評価してもらい、その回答結果について検討した。JIS Q2001とは、リスクマネジメントシステム構築のための一般的な要素や原則を提供しているものであり、どのような組織、リスクにも適用できるが、認証規格ではない。評価は5段階で行われており、評価基準は以下の通りである。

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

表1では、チェックシートの大項目別に、回答結果の標準偏差、平均点、分散をまとめている。図2では、評価のばらつきについてグラフで示している。

表1 大項目別の標準偏差、平均点、分散

項目	標準偏差	平均点	分散
RMS構築及び維持のための体制	1.10	2.71	1.20
RM方針	0.35	2.56	0.47
RMに関する計画策定	0.66	2.30	0.44
RMの実施	0.79	2.71	0.62
RMP評価及びRMSの有効性評価	0.83	2.41	0.68
RMSに関する是正・改善の実施	0.70	3.71	0.49
RMS維持のための仕組み	0.72	2.52	0.52
組織の最高経営者によるレビュー	0.63	3.22	0.40
総合	0.82	2.54	0.67

*RMS: リスクマネジメントシステム

RM: リスクマネジメント

RMP: リスクマネジメントパフォーマンス

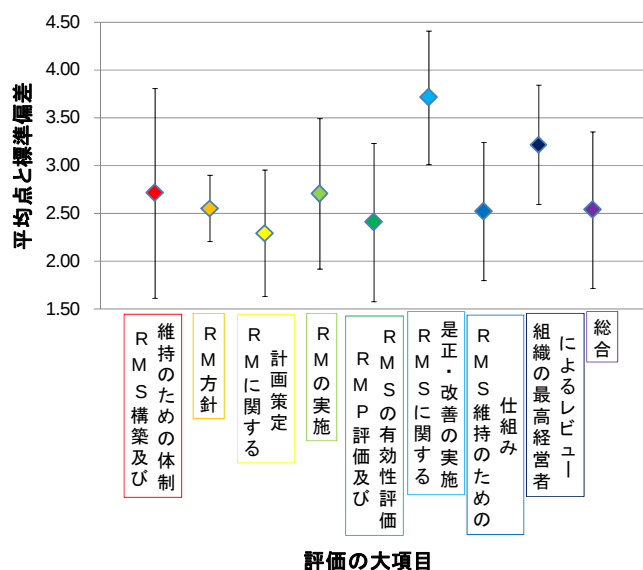


図2 大項目別の平均点と標準偏差

表1, 図2より、リスクマネジメントシステム構築及び維持のための体制について、他の大項目よりも評価のばらつきが大きいことがわかった。そこで、リスクマネジメントシステム構築及び維持のための体制について検討を行う。

表2から、リスクマネジメントシステム担当者の業務に関して、特に、有効性の評価や組織内の連絡及び調整において、問題・改善点があることが見てとれる。

表2 リスクマネジメントシステム構築及び維持のための体制に関するチェックシート

組織の最高経営者の役割	
項目	評価
RMS最高経営者の決定	4
RMSに関する担当責任者の指名	4
RMS構築・維持のために必要な経営資源の用意	4

リスクマネジメントシステム担当責任者の役割	
項目	評価
リスクを扱うことが可能なグループ	4
そのグループのRMS担当	4
RMS担当を定め残りのリスクのすべての所管をRMS担当責任者が行っているか	3
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	3
—RMに関する計画策定	2
—RMの実施	1
—RMP評価及びRMSの有効性評価	2
—RMSに関する是正及び改善対策の策定ならびに実施	2
—RMSに関する最高経営者への報告及び提案	2
—RMSに関する外部機関との連絡、調整及び連携	1
—RMSに関する組織内の連絡及び調整	2
—RMSに関する組織全体の記録の作成及び管理	2

3. おわりに

ガントチャートを用いて地域防災計画を整理することで、並列に記載されていた対応項目にも時間的かつ因果的な関連があると理解できた。

また、作成したチェックシートに基づく、地域防災計画を含めたリスクマネジメントに関する熊本市危機管理防災室職員からの自己評価の回答より、地域防災計画に関しては周知が難しく、改善の必要性を感じているとわかる。

参考文献

- 1) 日本規格協会：JIS Q2001 リスクマネジメントシステム構築のための指針，2003
- 2) 座間信作，遠藤真，胡哲新，関澤愛，鄭炳表，新井場公德：災害対策本部等における応急対応支援システムの開発，地域安全学会梗概集-21，p.5，2007