

ISO 31000:2009 を利用した地域防災力評価

熊本大学 工学部 学生員 ○新居 忠真
熊本大学院 正会員 柿本 竜治
熊本大学院 正会員 藤見 俊夫

1. はじめに

近年、自然災害が多発する中で、ハード対策のみによる防災対策の限界が認識されるようになってきた。そこで、住民が行政や大学と協力し、防災から減災への方向転換を中心としたソフト対策に力を入れるようになった。地域住民とのリスクコミュニケーション（以下 RC）が、住民の防災意識の向上に効果があることを実証した研究は多く存在する。しかし、それは RC が住民の防災意識の向上に一時的に寄与したことを確認したことが多い。一時的な活動ではなく、十分に改善しながら、継続的に行うことが、地域の防災力向上に繋がると言える。

そこで本研究では、熊本大学が過去に行った RC 実施地区である熊本県熊本市壺川校区、向山校区、上益城郡山都町菅地区、人吉市温泉町・下林 2 区・下林仮屋地区の 4 地区において、リスクマネジメント（以下 RM）の国際規格である ISO 31000:2009（JIS Q 31000:2010）に沿ったアンケート調査を地区の代表者らに行う。その地区が RC 実施後、PDCA サイクルに沿った防災活動を行っていたか調査する。そして、調査結果を分析することで地区の防災活動の現状と課題を明らかにし、これからの RC のあり方を考察する。

2. これまでの取り組み

従来まで実施されていた防災教育は、ハザードマップの配布や、講演会や講習会などにより、災害情報の送り手である地域住民への一方方向で情報を提供することが多かった。しかし、このような情報提供の方法では、災害に対して興味・関心のある住民に対してのみ効果になってしまい、興味・関心のない住民にとってはほとんど効果が得られない。そこで、熊本大学は大学や行政と地域住民が連携し、今までの一方方向の情報提供だけではなく、RC や避難訓練を通じて地域住民から情報やデータを得ることで、双方向の情報交換を可能とした。これらの活動は全て PDCA サイクルに基づいている。

RC 実施地区であり、今回のアンケート調査対象地区を説明する。壺川校区は熊本市立壺川小学校の校区であり、古くから住宅地域として栄えた。中心部に坪井川が流れており、過去に多くの水害を経験している水害常襲地域である。向山校区も熊本市立向山小学校の校区であり住宅地域である。住宅密集地域という特性から、火災拡大の恐れがある。山都町菅地区は、人口減少、高齢化に直面する典型的な山間の自治体で、多くの限界集落を抱えており、土砂災害の危険がある地域である。人吉市温泉町・下林 2 区・下林仮屋地区は、球磨川と万江川の合流地点にある地域で水害常襲地域である。

表-1 に、山都町菅地区に実施した RC 活動の一例を示す。また表-2 は、各地区の RC・避難訓練実施回数と想定災害を示す。

表-1 山都町菅地区における地域防災教育実施例

| | 実施日 | リスクコミュニケーションの結果 |
|---|------------|------------------|
| P | 2008.8.25 | 第 1 回地域防災懇談会 |
| | 2008.9.22 | 第 1 回地域防災まちあるき |
| | 2008.10.21 | 第 1 回地域防災ワークショップ |
| D | 2008.11.27 | 第 2 回地域防災ワークショップ |
| C | 2008.12.10 | 避難訓練実施 |
| A | 2009.1.29 | 第 3 回地域防災ワークショップ |
| | 2009.3.3 | 第 4 回地域防災ワークショップ |

表-2 各地区における RC と避難訓練実施数

| 地区名 | リスクコミュニケーション 実施数 | 避難訓練実施数 | 想定災害 |
|------|---------------------|---------|-------|
| 壺川校区 | 14 回 | 2 回 | 水害・地震 |
| 向山校区 | 4 回 | 1 回 | 地震 |
| 山都町 | 8 回 | 2 回 | 土砂災害 |
| 人吉市 | 4 回 | 1 回 | 水害 |

3. アンケート調査の概要

1) ISO 31000:2009 とは

ISO 31000:2009 は、ISO（国際標準化機構）によって開発された RM 規格であり、2009 年 11 月 15 日に発行された。RM の用語、原則及び指針が規定されており、リスクマネジメントを構築・運用する組織、規格作成者などの関係各位に対する RM の構築・運用の指針、RM に関するコミュニケーションの基盤となる重要な国際規格である。特に組織が、RM を行うときの組織における運用管理に関する指針、リスクマネジメントプロセスの構成要素とその適用に関する指針等が提供されており、組織の規模・業種を問わずに利用できる指針となっている。

2) ISO 31000:2009 はリスクの影響として好ましい影響と好ましくない影響の双方を考えているが、防災などの安全分野においては好ましくない影響のみ考えることとする。

2) アンケート調査の設計

ISO 31000:2009 は 1.適用範囲, 2.用語及び定義, 3.原則, 4.枠組み, 5.プロセスの 5 章から成り立っている。PDCA サイクルに沿った防災活動を行っていたかを調査するため、図-1, 図-2 で示すように「4.枠組み」と「5.プロセス」に沿って質問を作成した。チェックシートの形式で地区の代表者らに対し質問する。これにより、地域の PDCA サイクルに不足している活動を明らかにする。また、それぞれの質問は、地域の防災力指標となる 6 項目（防災体制、情報共有、資源、災害危険認知度、見直し・改善）に属している。各質問の回答を得点化し、6 項目別の防災力の平均値を算出できるようにしている。以下に質問の例を示す。

【4.3.5 資源】

災害時に使用可能な機材（消防機材、通信機材、応急手当用品、食料品、警報システム）や利用可能な施設はありますか？

ほとんどある-大体ある-あまりない-全くない

【5.2 コミュニケーション及び協議】

防災活動を行うたびに外部機関と協議を行っていますか？

行っている-ときどき行っている-あまり行っていない-行っていない

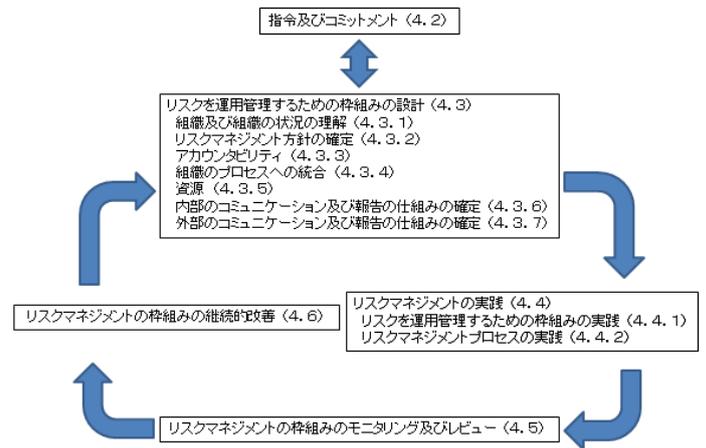


図-1 リスクを運用管理するための枠組みの構成要素間の関係

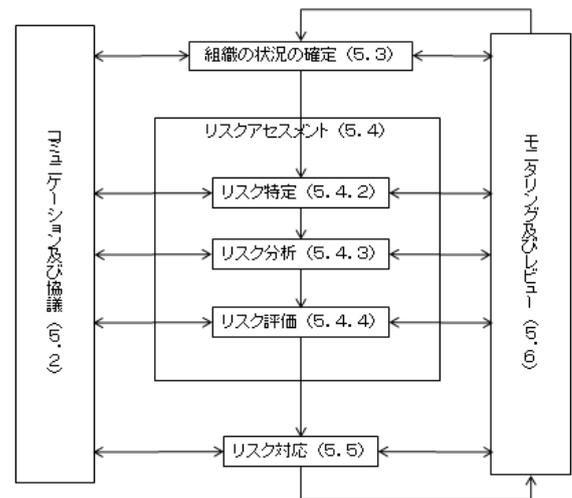


図-2 リスクマネジメントプロセス

4. まとめ

本研究では、RM の国際規格である ISO 31000:2009 に沿って作成したアンケートで、各地域の地域防災力を測定する予定である。これを行うことで熊本大学がこれまで行ってきた RC の効果と課題を確認できる。そして、これからの RC のあり方について提案できると考えられる。

参考文献

- 1) 山田文彦, 柿本竜治, 山本幸, 迫大介, 岡裕二, 大本照憲: 水害に対する地域防災力向上を目指したリスクコミュニケーションの実践的研究 自然災害科学 J-JSND 27-1 25-43 (2008)
- 2) ISO 31000:2009 リスクマネジメントの国際規格 pp.3