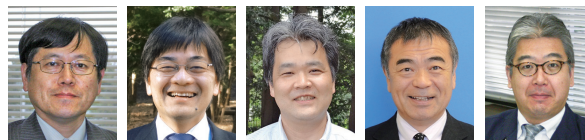


# 超過外力を考慮した災害発生シナリオの構築手法の開発



道路交通研究部 道路防災研究官 日下部 毅明

防災・メンテナンス基盤研究センター 国土防災研究室

室長 松本 幸司 主任研究官 稲澤 太志

土砂災害研究部 深層崩壊対策研究官 長井 義樹 河川研究部 水害研究室 主任研究官 山本 晶

(キーワード) 超過外力、大規模災害、災害発生シナリオ、リスクアセスメント、危機管理方策

1.

防災・減災

## 1. はじめに

東日本大震災の後、低頻度激甚災害に対しても柔軟に粘り強く対応することが求められている。そこで国総研では、激甚災害に対し機能不全に陥らない靱性の高い基幹防災施設の整備と、災害の影響を最小化する危機管理に資する手法の研究開発を行っている。この研究開発の成果を災害発生シナリオの構築手法として体系化したので紹介する。

## 2. 災害発生シナリオの構築手法

ISO31000はリスクマネジメントの国際標準である。本研究の提案はその中のリスクアセスメントに相当するものであり、災害のリスクを被害の様相（災害発生シナリオ）として特定し、評価するものである。手法のイメージを図に示す。図の①がリスク特定に、②がリスク分析、③がリスク評価に概ね対応する。災害シナリオの構築手法は、①のリスク特定である。②、③についても開発している。

災害発生シナリオを構築する作業は、外力を具体的に設定したうえで、道路、河川等適宜分けられたグループ毎に地図を見ながらブレインストーミングによって施設被害、施設機能への支障、生活や経済への支障を考察し支障発想シートに記入する。次に、これを災害発生シナリオに整理する。更に、超過外力着眼点カードにより、当初に設定しなかった想定外の外力によって発生しうる事象を検討し、シナリオに追加することにより、大規模災害を考慮した災害発生シナリオを描くことができる。

## 3. 本手法の特徴

本手法は、合わせて開発した検討の支援ツール群により、質の高い検討を効率的に行えるようにして

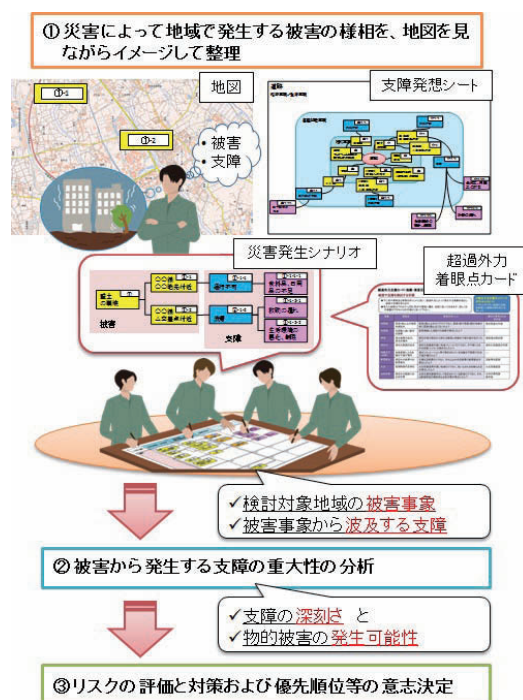


図 災害リスクアセスメントの実施イメージ

いる。ツール群は過去の災害事例やケーススタディの結果を活用して作成されており、手順に従った検討において作業を支援する手順書及び記入様式、並びに、検討内容の質の向上を支援する事象印刷済み付箋集、事例集及びチェックリスト等からなる。

また、災害対策を検討する本格的な危機管理方策の構築手法としての使用以外にも、防災担当者や若手職員が災害の様相を理解し、あるいは再確認するための研修用ツールとしての使用場面も考えられる。

## 4. 今後の展開

協力いただいた地方整備局での試験活用でも、有用性等について肯定的な意見をいただいている。開発したツールが現場の災害対策の検討等に役立つように、ツールの完成度を高める予定である。