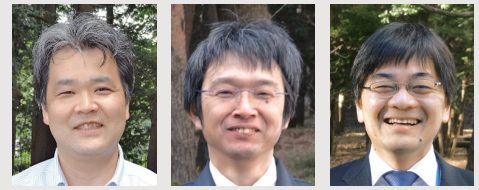


大規模地震発生直後の 情報空白を埋めるための 情報分析の取り組み



防災・メンテナンス基盤研究センター 国土防災研究室
主任研究官 稲澤 太志 主任研究官 長屋 和宏 室長 松本 幸司

(キーワード) 大規模地震、被害推測、初動対応、防災・減災研究推進本部

1. 検討している情報分析の内容

大規模地震発生時は、その規模が大きくなるに応じて情報空白の規模も大きくなる。迅速な災害対応を実施するためには、発災直後の限られた情報から、見込まれる人的被害、重大な被害が生じているエリア、インフラ機能の損傷等を推測し、災害の規模観をいち早く掴むことが重要である。そのため、国総研では、防災・減災研究推進本部のテーマのひとつとして大規模地震発生直後の情報分析を行うこととし、その仕組み作りに取り組んでいる。

情報分析は、国総研のインフラ各分野の専門家で構成される情報分析班が以下のように行う。

まず、発災後30分で、地震観測記録から震度分布、SI値(スペクトル強度)分布、最大加速度分布、液状化危険度を推計する。この情報を基に、情報分析班が、過去の被災データや専門的知見からインフラ被害の可能性とその広がり进行分析する。

これにより現場点検が完了する前の発災から1時間以内に、最低限の信頼性を確保された被害想定を導き出すことを目指す。

2. 防災訓練を通じた情報分析の実効性と課題把握

検討してきた情報分析を、平成27年9月の国総研地震防災訓練で試行した。マグニチュード7.3の首都直下地震後30分で図のようなSI値分布が得られたことを想定した情報分析訓練の結果の一例を以下に示す。

河川堤防：東日本大震災の事例を参考に、堤防沈下及び液状化発生の可能性がある震度5強以上に該当する直轄河川の区間を抽出(発災後1時間)、堤防沈下量を計算し、現況水位、水位予測との比較から越流発生の可能性を評価(発災後3時間)

道路橋：過去の地震では、SI値が70を越えると被害

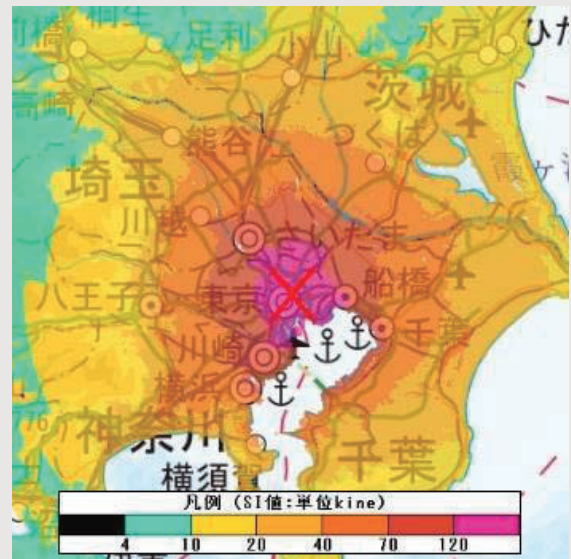


図 想定した地震の推計SI値分布

を受け始め、SI値が200を越えると甚大な被害を受ける傾向あり。隅田川沿いの首都高速6号の橋梁被害情報を注視(発災後1時間)、SI値が200を超える震源地域の橋梁について、支承部の損傷、橋梁取付部の沈下、段差の被害の可能性(発災後3時間)

3. 情報分析結果の活用と今後の展開

情報分析の結果は、被災者や被災地が最も必要とすることを迅速に把握し、そのために国土交通省が実施すべきことや優先順位、具体的な段取りや指示の判断材料として活用する。

地震防災訓練においては、情報分析の結果を、国総研が行う現地調査やリエゾン派遣の規模や進出ルートを選定等に活用した。

今後は、国土交通省本省、地方整備局の災害対応に役立てるよう、ヒアリング等を通じ、必要な情報の内容、情報発信のタイミングについて現場担当者の意見を聞き、すり合わせを行いながら情報分析結果の実効性向上に努めたい。