

巨大地震・自然災害に備える —災害時情報の収集・伝達と早期復旧への活用—

Megathrust Earthquake and Natural Disaster Preparedness
—Intelligence Gathering and Transmission During Disasters and its Application to Rapid Recovery—

特集担当主査：三木 朋広

特集企画担当：瀧本 果奈、西園 勝秀、松崎 裕

2015年7月号特集「巨大地震に備える」——想定される南海トラフ巨大地震とその対策——において、当時の技術開発、研究、国などにおける対策に関する動向が示された。この特集では、特に、南海トラフ巨大地震を取り上げ、発生メカニズムと特徴、中央防災会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の報告と当時の想定被害にはじまり、道路、鉄道、港湾、電力の各分野における対策、取り組みが概説された。

本特集では、前回の特集から約5年経つ現在における関連活動のその後と最新の技術開発を探るため、巨大地震や自然災害を想定した災害時の情報収集・伝達の最新研究、緊張感を保ちながら防災・減災を日常から意識して実現するための活動、事業継続計画（BCP）の社会実装などについてまとめる。ただし、ここでは南海トラフ巨大地震を想定した地震対策など、巨大地震に備える取り組みを主に紹介するが、近年頻発している豪雨災害など、多くの事業体等によって行われているさまざまな取り組みはそれに限ったものではない。南海トラフ巨大地震では、非常に広域で被害が生じ、

かつ、そのような被害が時間差をもって断続的に生じることも想定される。一方、例えば豪雨による災害は局所的に生じることや2019年の台風による豪雨災害のように広域に被害が及ぶことがあるが、このようなさまざまな被害の状況に応じた災害直後やその後の対応に関する教訓は、南海トラフ巨大地震による巨大地震に対する備えにもなる。

災害時の情報収集や伝達についてみると、災害に関連するさまざまなハザード等の情報が国や地方公共団体等から多く公表されている一方、それらの情報が適切に伝わっていないといった課題がある。また、情報通信技術（ICT）を活用することによって、情報を瞬時に伝えたり、さまざまな言語や伝達手段をとることが可能になっているが、情報を伝える側の伝え方や、誰にどのように伝わるかが不明確といった課題もある。災害時情報は、リアルタイムであるが故の精度や誤解なく伝達する難しさもあるが、災害直前および災害時のリアルタイム、また復旧期など比較的長期間における災害情報伝達の在り方について、本特集により課題と対策を考える機会

となればと考える。

本特集では、まず土木学会レジリエンス確保に関する技術検討委員会の報告書について藤井聡氏（同検討委員会幹事長）に概説していただく。この検討委員会では、国難となりうる巨大災害を考える上で、南海トラフ地震の

ほか、首都直下地震、三大湾の巨大高潮、三大都市圏の巨大洪水を検討対象としており、本特集のはじめとして、その議論をもとに検討委員会の考えならびに国難と呼びうる致命的事態を回避する方策について俯瞰的に説明する。

雨・竜巻予測のほか、ICTを活用した情報共有システム、情報収集＋リアルタイム被害推測に関する成果が得られ、その後、SIP第2期が2019年に開始された。これら最新の研究開発の概要と解決すべき課題を解説していただく。

ならびに民間企業における情報活用
の現状と課題について例示する。
最後の事例として、神戸大学の研究グループでは、神戸市、大阪市を中心に都市を丸ごとシミュレーションして建物や高速道路の地震時挙動を解析し、その情報を防災、減災に生かす取



図1 世界の歴史に残る過去の国難災害（リスボン大地震）

次に、内閣府

国の防災については内閣府中央防

り組みがあり、その研究グループの飯

主導の戦略的
イノベーション
創造プログラム
（SIP）第2期
の課題の一つで

災害会議で検討されており、そこで出された被害予測などの情報に基づき各事業体等は具体計画を立て、それに従い橋梁の耐震補強、防潮堤の整備などが着実に進められている。南海トラフ巨大地震への備えについて、市民に最も近い立場での社会実装の事例として、四国地方整備局、静岡県にそれぞれ

基礎は、①国や地方公共団体、民間企業の取り組み、②概観情報と詳細情報、③災害時リアルタイム情報の収集・伝達、大規模シミュレーション、経済分析等のインテリジェンスに基づく対策システムの社会実装の三つとしている。本特集が、リアルタイム情報の活用、さまざまなデータに基づく被害分析、早期復旧への備えとBCPをキーワードとして、広域かつ時間差で生じる巨大災害に対する現実的な備えの現状と課題を見いだすとともに、いっ

いて、プログラム
ディレクターである
堀宗朗氏に概説
していただく

自然災害を含む防災アクションプランの一例として、大阪府から、2018年6月大阪府北部地震や同年9月台風21号等による災害の教訓を踏まえた、プラン策定から改善といったサイクルの事例を紹介いただき、計画の実効性を考える契機としたい。さらに、民間企業の観点から災害時情報の収集・伝達、BCPの取り組み状況と課題について事例をもとにご紹介

は、津波予測、豪

第1期「レジリエ
ントな防災・減
災機能の強化」で

ただき、多層的な災害情報配信技術、

機会となれば幸いである。

は、津波予測、豪

ただき、多層的な災害情報配信技術、

機会となれば幸いである。