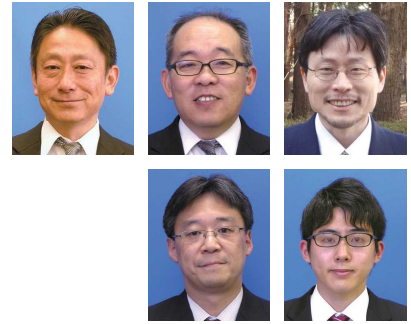


震災対応におけるインフラ被災情報の早期把握の実現



防災・減災研究推進本部 本部長 研究総務官(博士(工学)) 伊藤 正秀
 防災・減災研究推進本部 幹事長 国土防災研究官 榎村 康史
 道路構造物研究部 道路地震防災研究室
 室長(博士(工学)) 片岡 正次郎 主任研究官 中尾 吉宏 研究官 中川 量太

(キーワード) 防災・減災、初動対応、情報ニーズ

1. 背景

大規模地震が発生すると、地方整備局等のインフラ管理者は、ただちに震災対応を進めていく必要がある。震災対応の内容は、体制の確立やリエゾン・TEC-FORCEの派遣等から始まり、緊急点検等による被災箇所把握、応急復旧へと時間の経過とともに変化していく(図中[A])。これに併せ、震災対応の現場で必要とされる情報の内容や、情報に求められる精度、網羅性(情報把握すべきエリアをどの程度カバーしたものか)等も変化していく(図中[B])。

地震によるインフラの被災情報を早期に把握する手段としては、航空機搭載SARやドローン等、様々な技術の開発や利用の検討が進められているところであるが、これらの技術が時間とともに変化する震災対応に、いつどのように役立つかが明確ではない。

以上に鑑み、国総研では、平成28年熊本地震等の実際の震災対応で必要とされた情報を整理した上で、各技術に期待される役割や、技術開発により達成すべき即時性・精度・網羅性等の目標水準を明確化する「インフラ被災情報の早期把握技術の体系化(以下、「体系化」と記載)」を進めている。

2. 体系化の検討の流れと現況

体系化にあたり、まず、熊本地震時の震災対応の実態(図中[A])とともに、どの時点でどの様な情報が収集できていたかを整理してきた。現在、震災対応と収集できていた情報とを時間軸上で対応付けることで、各時点で得られていた情報に基づく震災対応上の課題を整理し、情報ニーズ(図中[C])の明確化を行っている。この過程で、例えば施設付近に設置されたCCTVカメラの断線、夜間のヘリ飛行制限等により情報収集に影響が出るなど、この様な状況を打開

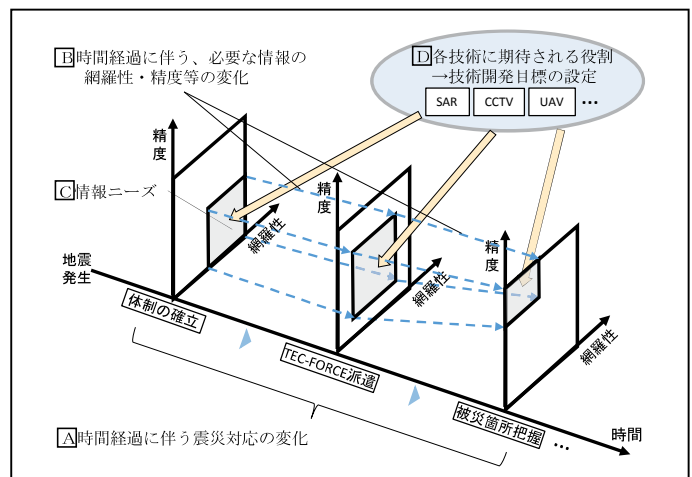


図 情報ニーズの変化と体系化の概要

できる技術の必要性が浮き彫りになっている。また、ニーズの明確化と並行し、様々なインフラ被災情報の早期把握技術による情報把握の特徴を、即時性・精度・網羅性等の観点から開発機関等へのヒアリング等も行いながら整理している。今後は、得られた情報ニーズと各技術の特徴を照らし合わせ、各技術の果たす役割と目標水準(図中[D])を明確化していく。

3. 体系化の効用と今後の取り組み

従来は、災害発生時に開発技術によりどの様な情報を収集できたのか、という結果のみを事後に整理してきたが、2. の流れで検討を行うことで、技術の現状の実力と震災対応の現場における情報ニーズを照らし合わせた上で、開発目標を設定することが可能となる。今後、震災対応の的確な支援を目的とした情報提供システムを、明確化した情報ニーズに基づき構築していくとともに、体系化の対象を拡大し、防災・減災研究推進本部として、この様な取り組みを分野・災害横断的に推進していく予定である。