

熊本地震復旧対策研究室の開設と総合的な技術力による早期復旧への貢献



社会資本マネジメント研究センター 熊本地震復旧対策研究室
室長 (博士(工学)) 星隈 順一 主任研究官 澤田 守 研究官 中川 量太

(キーワード) 熊本地震復旧対策研究室、道路橋、早期復旧、高度技術支援

1. はじめに

平成28年熊本地震では、道路施設にも大きな被害が生じ、熊本と阿蘇地域を結ぶ道路ネットワークが長期間にわたって寸断する状態となった。本報では、早期復旧に向けた国総研の技術支援を紹介する。

2. 熊本地震復旧対策研究室の開設とミッション

熊本地震の復旧・復興事業をより加速化させていくため、国総研では、平成29年4月1日に「熊本地震復旧対策研究室」を災害復旧現場に近い熊本県南阿蘇村に設置した。現場に研究室を設置するのは国総研としては初めての取り組みであり、同日付けで九州地方整備局に設置された「熊本復興事務所」と同じ庁舎で連携を密にとりながら業務を行っている¹⁾。

熊本地震復旧対策研究室のミッションは大きく分けて2つである。1つ目は、復旧事業における高度な専門的技術を要する課題に対して、現地にて速やかに課題解決に取り組むこと、そして2つ目は、今回の復旧事業を通じて得られる技術的な知見を収集して国等の技術基準類等へ反映させていくための研究に取り組むことである。

3. 阿蘇長陽大橋の復旧に反映された技術的工夫

阿蘇長陽大橋は4径間連続PC箱桁ラーメン橋であるが、その周辺では斜面崩落が生じ、写真-1のようにA1橋台には大きな沈下が生じた。今回の復旧では、被災後の地盤の破壊性状の観察結果も踏まえ、不安定な地盤は掘削除去した上で背面側でも支持力を確保して自立することができるよう、橋台は写真-2のような多連RCラーメン構造で復旧した²⁾。

また、P3橋脚では中空断面となっている中間高さ位置で断面を貫通するひび割れが生じていた。国総研等に蓄積されている中空断面RC橋脚の地震時損傷メカニズムに関する知見を踏まえると、貫通ひび割

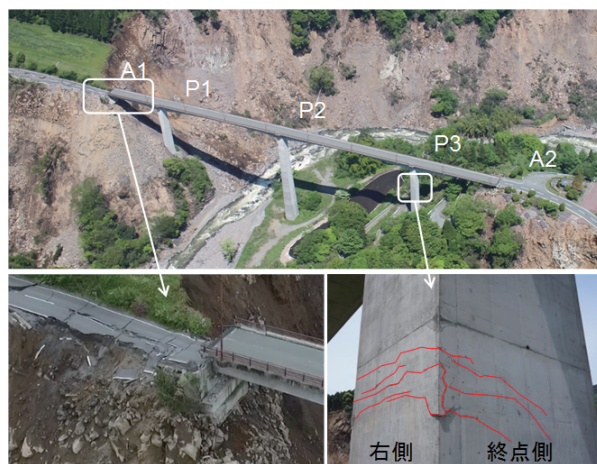


写真1 地震による阿蘇長陽大橋の被害状況



(a) 多連RCラーメン構造による復旧 (b) コンクリート充填による復旧
写真2 応急復旧により供用再開した阿蘇長陽大橋
れが生じている中空断面ではコンクリートによるせん断抵抗機能が失われている状態と評価される。そこで復旧では、補修の施工性や他の部位への影響度合い等を総合的に検討した上で、中空部に流動性の高いコンクリートを充填し、充填したコンクリートでせん断抵抗機能を回復させる方法を選択した²⁾。

4. おわりに

熊本地震復旧対策研究室では、撤去された斜張橋ケーブルを活用した試験調査や復旧工事の施工管理データの維持管理への活用方策等、現場に設置された研究室のメリットを生かした研究にも取り組んでいる。現場ニーズを的確に抽出し、現場で役立つ研究の推進とその成果の発信に努めていく予定である。

☞ 詳細情報はこちら

1) 土木技術資料Vol. 59, No. 6, pp. 44-45, 2017年6月

2) 土木技術資料Vol. 59, No. 10, pp. 46-49, 2017年10月