

総合的な技術力による 熊本地震で被災した道路橋の 早期復旧への貢献



(研究期間：平成29年度～)

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 星隈 順一 主任研究官 西田 秀明 研究官 瀧本 耕大
(博士(工学))

(キーワード) 熊本地震、道路橋、災害復旧、技術支援

1. はじめに

熊本地震では、熊本市街と阿蘇地域を結ぶ県道熊本高森線の橋に甚大な被害が生じた。その復旧には高度な技術を要しかつ緊急性を有していたため、熊本県からの要請を受け、大規模災害復興法に基づく代行事業として国が災害復旧事業を進めている。

本報では、県道熊本高森線に架かり、2018年7月に供用を再開した桑鶴大橋について、その復旧に取り入れられた技術と熊本地震復旧対策研究室の技術支援の活動を紹介する。

2. 桑鶴大橋の構造と被災概要

桑鶴大橋は、橋長160mの2径間連続鋼斜張橋であり、X型の主塔より起点側と終点側で径間が40m異なる曲線の桁を吊った構造である。熊本地震の影響により、図-1に示すように、支承の破損に伴って終点側の桁端部が約60cm浮き上がり、桁全体が谷側へ約90cm移動した¹⁾。また、ケーブルの一部は張力が抜け、よれが生じた¹⁾。

3. 「ビルド・バック・ベター」な復旧を支援

桑鶴大橋の復旧にあたっては、被災状況や復旧後の維持管理を踏まえ、様々な技術的配慮により「ビルド・バック・ベター（より良い復興）」となる提案を行った。具体的には、設計での想定を超える地震に対して桁の浮き上がりを防止する対策技術や復旧設計の不確実性を補完するための施工段階でのモニタリング手法、ケーブル定着部への水の浸入防止のための多重の配慮等を提案し、取り入れられた²⁾。

また、本橋は熊本県が維持管理を引き継ぐことから、復旧後の桑鶴大橋の維持管理に資するデータを施工段階で取得するための計画策定についても技術的な支援を実施した²⁾。

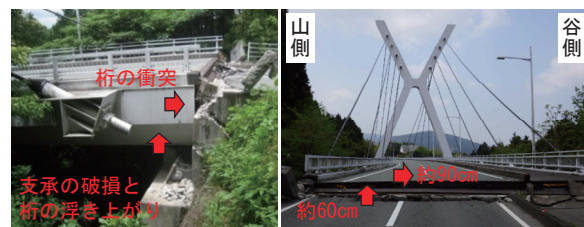


図-1 桑鶴大橋の主な被災状況



図-2 復旧した桑鶴大橋の現地説明会の様子

さらに、これらの復旧対策技術や施工段階で取得したデータの意図が適切に引き継がれるよう、供用再開に先立ち、熊本地震復旧対策研究室と国土交通省九州地方整備局熊本復興事務所の合同で、熊本県職員を対象に現地説明会を開催した³⁾ (図-2)。説明会に参加した熊本県職員からは、「復旧対策技術の意図を踏まえ、今後の桑鶴大橋の維持管理に活かしていきたい」とのコメントがあった。

4. おわりに

県道熊本高森線では俵山大橋と大切畑大橋、国道325号では阿蘇大橋において、現在も代行事業が進められている。熊本地震復旧対策研究室では、熊本地震からの「ビルド・バック・ベター」な復旧の早期実現に向けて、引き続き、高度な技術による支援に取り組んでいく。

☞詳細情報はこちら

- 1) 国総研資料 No. 967, pp. 269-272, 2018.
- 2) 土木技術資料 Vol. 60, No. 10, pp. 24-27, 2018.
- 3) 土木技術資料 Vol. 60, No. 9, pp. 42-43, 2018.