

事例 1.

カテゴリー：電子成果品の利活用
キーワード：東北地方太平洋沖地震、橋梁、点検・修繕、補修
取組機関：群馬県 県土整備部 建設企画課
群馬県 県土整備部 道路整備課
資料出典：関東地方 CALS/EC 推進協議会 平成 23 年度ワーキング にて発表

災害時の電子成果品の利活用事例について

平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震により、国道 354 号の佐波郡玉村町と伊勢崎市の行政界を流れる利根川に架かる「五料橋」では、支承が被災し、橋面上に 4cm の段差が生じたため、同日から通行止めとなった。この復旧対策の過程において、電子成果品が活用された。

鋼製ローラーの脱落

調査の結果、五料橋の構造上から 6 箇所ある「支承部」の 1 箇所 (P4 橋脚上の起点側：鋼製ローラー支承 2 基) のローラーが脱落して損傷していることを確認した。

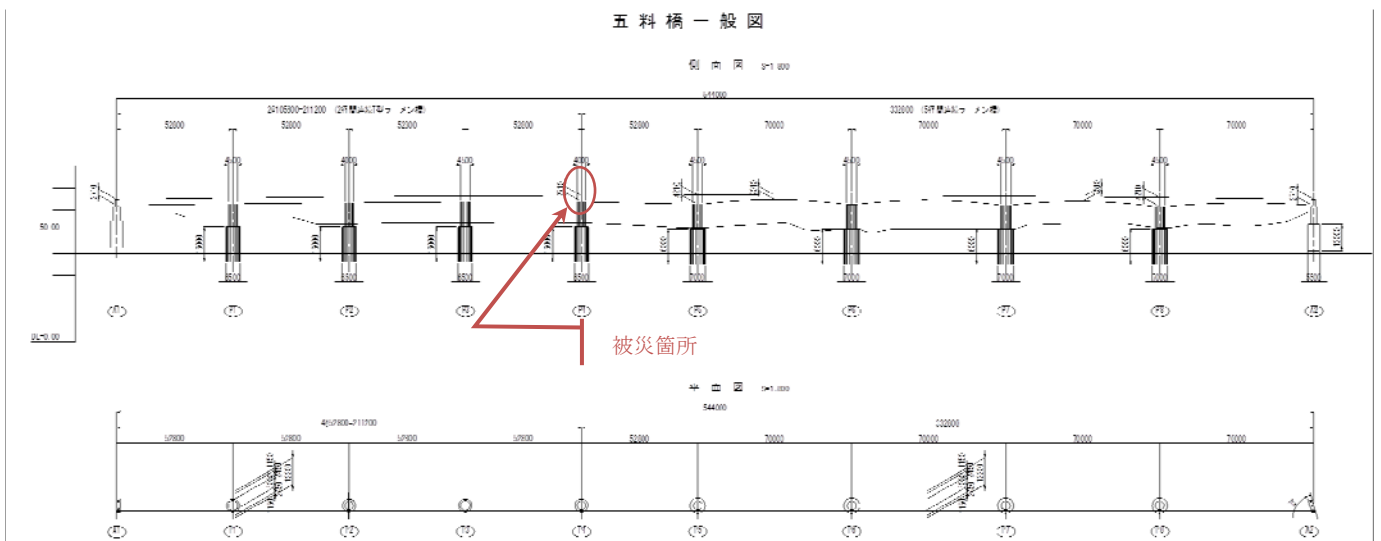
また、当路線は沿線に工業団地があるため、大型車の交通量が多い緊急輸送路である。利根川を渡るためには、約 5km を迂回する必要がある、他の路線の渋滞が予想され、早期に交通開放する必要があった。

■橋面上部と破損した支承の様子



今回の橋面上の段差は、支承の回転移動部である「ローラー」が脱落したことによるもので、抜け出たローラーの高さだけ上部工が下がった。

■橋梁一般図



P4 橋脚の起点側が被災し、即日全面通行止めとなった。

電子成果品の活用

平成 20 年度に、同橋の点検・修繕設計業務、平成 21 年度に橋梁補修工事を実施しており、それらの成果品が電子納品されていた。

被災した事実を確認後、橋梁担当より、成果品の提供依頼があり、成果品データを提供した。

これらの成果品は、今回被災した箇所と隣接した場所のものであり、橋梁の諸元等必要な情報と、実際工事に使用した機材などを確認することができた。

早期の対策検討

電子データの特徴を生かした成果品データの検索および担当課へ送付したことにより、早い段階から橋梁担当およびコンサルタントにおいて対策検討を開始することが可能となった。

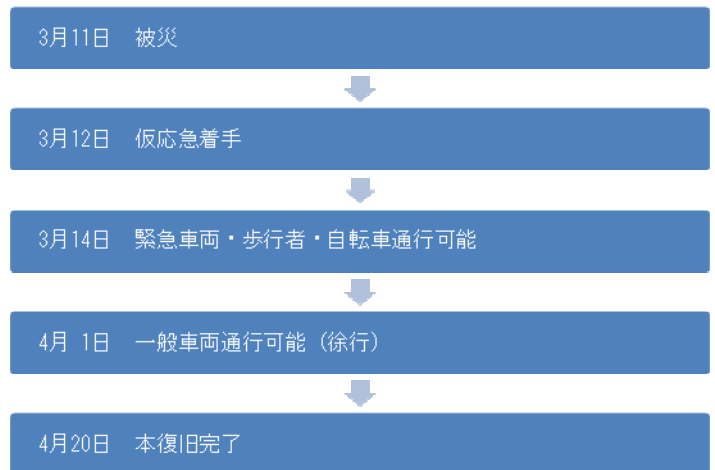
翌日の現地踏査は、成果品の情報からポイントを絞り、作業をスムーズに行うことができ、また、この時に仮応急の着手を指示した。

橋梁の諸元を把握することにより、支承等の部材製作の手配や、復旧工事の段取りを早期に行うことができ、大震災で混乱する中、被災から本復旧完了まで、40 日間の期間で完了することができた。

電子データの有用性の再認識

これまで電子成果品の利活用については、事業中のものであった。この事例を受け、橋梁の担当では、電子データにより管理することの有用性を認識し、既存の成果品の電子化および一元管理する検討を行い、一部取り組みを開始した。

■被災から本復旧完了まで



支承交換、伸縮装置取り替え等の復旧工事完了まで、40 日間で完了した。

■被災から本復旧までの作業

項目	具体的内容	効果
報告書検索	書庫などから、該当する橋梁の資料を探す	◎
資料の送付	県庁担当課へ報告書を送付する	◎
現地踏査	現場の確認・調査	○
諸元確認	橋梁の諸元を確認する	◎
反力計算	橋梁の諸元を基に施工計画の策定	○
仮復旧	支保工設計、ジャッキ設計、仮復旧工事	○
本復旧	支承設計、支承製作、復旧工事	○

◎：効果があったもの
 ○：間接的に効果があったもの

■復旧後の支承



被災した鋼製ローラー支承から、ゴム支承に交換した。
 今回被災しなかった鋼製ローラー支承についても、継続的にゴム支承に交換する予定。

<問合せ先>

群馬県 県土整備部 建設企画課
 電子システム係 主任 山崎 昌行
 tel 027-897-3541 fax 027-224-1426
 ぐんま電子納品システムポータルサイト
<http://gunma.neo-calsec.com/>