

## 平成28年度 土木学会 田中賞 作品部門（改築） 受賞

このたび、公益社団法人土木学会が主催する「平成28年度田中賞」において、ライト工業株式会社が施工を担当（下部構造）した『片品川橋の耐震補強』が作品部門（改築）を受賞しました。

### ◆片品川橋

片品川橋は、群馬県北部に位置する一級河川片品川を関越自動車道が横断する長大橋です。橋長は1,033.9m，最大支間長168m，最大橋脚高69.4mの鋼3径間連続トラス橋3連で、昭和60年に竣工しました。



### ◆工事内容（赤字部分が、ライト工業施工箇所）

企業者	東日本高速道路株式会社 関東支社
施工者	上部構造：日立造船株式会社 / 下部構造：ライト工業株式会社
構造形式	上部構造：鋼3径間連続 上路トラス橋3連，鉄筋コンクリート床板
	下部構造：箱式橋台，鉄筋コンクリート壁式橋脚，深礎基礎（A1，P1），ケーソン基礎（P2，P3，P4，P5，P6，P7），直接基礎（P8，A2）
主な施工方法	上部構造：支承取替，制震ダンパー設置
	下部構造：炭素繊維シート巻立て，鉄筋コンクリート巻立て
主な工事数量	上部構造：免震支承 20 基，制震ダンパー(摩擦型) 52 基
	下部構造：炭素繊維シート巻立て 17,120m <sup>2</sup> ，鉄筋コンクリート巻立て 180m <sup>3</sup>

### ◆片品川橋の耐震補強

今回実施された耐震補強工事は、長大トラス橋の耐震補強に関する設計・施工技術を結集し、景観を損なうことなく経済性・施工性を追求した合理的な補強方法により、耐震性の向上を図った工事です。

実際の工事は、「炭素繊維による補強」を主体とする下部工補強が平成23年1月に完了。また、「免震支承への取替え」を主体とする上部工補強が平成28年12月に完了しています。

上部工補強は、免震支承を用いることで上部構造の補強を軽減させています。下部工補強にRC巻立てを用いた場合、重量増加により基礎の補強が必要となり、多くの時間と労力が費やされます。

よって、当耐震補強工事の橋脚の耐震補強には、軽量で高所での作業性も良い、「炭素繊維シート巻立て」が採用されました。



橋脚の炭素繊維シート巻立て状況