

三重の土地改良アラカルト

県営ため池等整備事業(農道防災対策)高倉大橋地区について

1. 経緯

伊賀市北西部に位置する高倉大橋は市街地近郊の農村地域にあり、一級河川木津川、新居遊水地を渡河する全長L=414mの県内最長の農道橋です。地域内では稲作のほか肉牛・酪農等の畜産、野菜、花木、ブドウと多種多様な農業が行われています。



位置図

当地域の農業生産団地の相互補完を目的に、広域営農団地の育成と農業経営の近代化を図るため、昭和61年度から平成22年度に整備された広域農道(伊賀コリドールロード)において、高倉大橋は平成12年度に建設されました。

本橋梁付近の木津川右岸地域は伊賀盆地北部の急峻な地形や脆弱な地質特性が重なり、たびたび大きな土砂災害が発生しているため、大規模地震時には影響を強く受けることが危惧されており、災害発生時には、地域住民が木津川左岸の安全なエリアにある指定避難所まで大規模な緊急避難が求められます。

このことから本橋梁は農道としての役割はもとより、避難・救護活動への影響が大きく、緊急輸送や迂回路など防災対策としての役割も備えておく必要があります。そうした中、大規模地震を想定した道路橋示方書・同解説(平成29年11月)の設計地震動を用いた耐震診断の結果、耐震性能が不足しており、大規模地震が発生した際には橋梁が損傷し役割を果たせないおそれがあることから、災害の未然防止や被害の軽減を図るために、令和2年度より橋脚部分の耐震補強工事に着手しました。

2. 事業概要・実施

本橋梁は全長L=414mのうち、木津川渡河部は橋長



新居遊水地側



木津川側

L=279mの5径間連続鋼桁橋でRC張出式橋脚が5橋脚、右岸側の新居遊水地部は橋長L=135mのプレテンション方式6径間連結T桁橋でプレテンション方式単純T橋脚(RCラーメン橋脚)が6橋脚であり、異なる構造形式を有しています。そのため、橋脚毎で不足する性能も異なり各橋脚に応じた対策が必要でした。

また、木津川河川内においては、本橋脚が河川断面を阻害する割合を5%以下に抑える必要があることから、橋脚巻立て補強工法の選定には、経済性や施工性に加えて補強後の河積阻害率に配慮した対策が求められていました。

このような、様々な条件と施工性等を総合的に検討し、橋脚巻立て補強工法として最も実績のあるRC巻立て工法と補強厚を抑えることができる薄厚巻立て工法を組み合わせて対策を実施しています。



耐震補強前



耐震補強後

3. おわりに

令和2年に耐震補強設計を実施し、令和3年から新居遊水地部の橋脚6箇所の耐震補強を実施しました。令和6年度の事業完了に向け、一級河川木津川の堤に近接する橋脚1箇所と河川内の橋脚4箇所の工事等を進めていますので、引き続き、伊賀市や地元関係者皆様のご協力をお願いいたします。



側面図