

孔あき鋼板ジベルを用いた 複合ラーメン構造の剛結部性能確認実験

福島 研一・趙 唯堅・渡辺 典男

Performance Test for Rigid Hybrid Connection Between a Steel Girder and a RC Pier with Perfobond Strips

Kenichi Fukushima, Weijian Zhao and Norio Watanabe



富士川橋 完成予想図

● 剛結構造部

研究の目的

第二東名富士川橋は、PC床版2主桁を有する国内初の鋼・コンクリート複合アーチ橋です。本橋では維持管理の低減、耐震性の向上、経済性等を目的として、鋼桁とRC橋脚を剛結合とする構造が採用されています。また、この剛結構造部における鋼とコンクリートの力の伝達には、孔あき鋼板ジベルを用いた新しい構造形式が適用されています。本研究は1/4スケールモデルの模型載荷実験を行い、当該部分の設計手法の妥当性を確認することを目的としています。

技術の説明

これまでの剛結部の構造は、桁の応力は横桁を介して下部構造へ伝達させるという考え方が一般的でしたが、本橋では横桁を介さずに直接橋脚へ伝達させる機構を採用している点が特徴です。

主な結論

実験により、設計で想定している荷重レベルに対しては所要の性能を満足していることが確認されました。また、設計降伏変位の10倍を超える荷重レベルまで載荷を行った場合でも、明確な耐力の低下が認められなかったことや、剛結部周辺には顕著な損傷が生じないことが判りました。