

New material & Construction (material)III/Slab

座長:伊藤始(土木),磯雅人(建築)

Thu. Jun 27, 2024 1:15 PM - 3:00 PM Room 8 (スカイホール)

[2178]Analytical study on composite structural bridge pier using I-beam with studs as main member

Kunihiko Uno¹, Katsuya Ikeno¹, Yoshio Shinoda², Shuichi Fujikura³ (1.五洋建設 2.日本コンクリート 3.宇都宮大学)

Keywords:複合構造橋脚、スタッド、交番載荷実験、FEM解析、塑性化

近年発生している地震の巨大化に伴い、鉄筋コンクリート橋脚に要求される耐震性能の向上が求められている。著者らはI形鋼にスタッドを配置した鋼材を用いた橋脚構造を提案しており、交番載荷実験によりその耐震性能を確認している。一方で、実験時に鋼材やスタッドの塑性化やコンクリートの損傷状況を十分に確認ができなかったため、FEM解析により確認を行った。解析結果から、鋼材の塑性化範囲やコンクリートの損傷範囲は、鉄筋コンクリート橋脚において算出した塑性ヒンジ長と概ね同程度であり、提案構造は鉄筋コンクリートと同様に耐震性に優れていることが確認できた。