



(業績名)

プレハブ・複合部材を用いた高橋脚（3H工法） の設計・施工技術の開発と実用化

Development and Practical Applications of 3H (Hybrid, Hollow, High pier) Method
- A New Construction Technology to Build High Bridge Pier -

福井 次郎 ((独)土木研究所) 東 邦和 ((株)奥村組) 渋沢 重彦 (東急建設(株)) 笹谷 輝勝 ((株)フジタ)
原 夏生 (前田建設工業(株))

Jiro FUKUI (Public Works Research Institute) Kunikazu AZUMA (Okumura Corp.) Shigehiko SHIBUSAWA
(Tokyu Construction Co., Ltd.) Terukatsu SASAYA (Fujita Corp.) Natsuo HARA (Maeda Corp.)

概要

3H工法は、RC構造における軸方向鉄筋と中間帯鉄筋の機能を代替える部材として考案したプレハブ・複合部材（スパイラルカラム）を用いた高橋脚の設計・施工技術である。スパイラルカラムは、H形鋼とその周囲に配置したスパイラル状の鉄筋とを一体化した独創的な部材で、高い耐震性能と優れた施工性を有している。この結果、従来のRC橋脚に比べ、コスト縮減10～15%、工期短縮20～40%を実現した。また、同時に開発した帯鉄筋内蔵のプレキャスト製埋設型枠(3Hパネル)を用いると、工期短縮40～50%が可能である。

これまでの施工実績は9橋梁、23橋脚で、これらの実績を踏まえた技術改良を継続的に実施し、更なるコスト縮減、安全性の向上を図っており、今後の普及が期待される。

Summary

3H Method is a new construction technology to build high bridge piers with excellent earthquake resistance.

In this method, main and hoop rebars used in conventional RC piers are replaced by H-section steels with a spiral-shaped rebar arranged around them, called 'Spiral-Columns.'

The Spiral-Columns provide excellent earthquake resistance for bridge structures and make it easier to build high bridge piers.

Also, the method is more effective to improve construction procedures, to shorten construction periods and to reduce construction costs compared with the conventional method.