

## 1. はじめに

鋼橋技術研究会鋼コンクリート複合構造研究部会では、鋼主桁と鉄筋コンクリート橋脚（以下 RC 橋脚）を剛結した複合ラーメン橋に関して調査・研究活動を行ってきた。複合ラーメン橋とは、鋼主桁と RC 橋脚を直角に接合した橋梁形式であり、RC 橋脚柱頭部を鋼主桁と横桁で囲み、横桁間にはダイヤフラムを配置することで、接合部内コンクリートの拘束度を高めた接合構造を有している。複合ラーメン橋では、不静定次数を高めることによる橋梁全体系の耐震性の向上、支承を省略することによるメンテナンス経費の軽減などを図れることから近年その適用例が増えてきている。しかし、現状では複合ラーメン橋の設計手法は必ずしも一般化されておらず、その設計手法には不明の点も多い。

そこで、鋼コンクリート複合構造研究部会は、平成 18 年 2 月より、埼玉大学の町田篤彦先生を部会長として活動を開始し、町田先生からの情報提供や文献調査などを通して複合ラーメン橋剛結部の基本的な力学性状の把握に努めてきた。平成 19 年度より部会長が中島に代わったが、引き続き、複合ラーメン橋の接合部の設計法などを主な調査・研究対象として活動を続けてきた。この度、部会活動を閉じるに当たってその活動の成果を「複合ラーメン橋の剛結部の事例に基づいた設計資料」の報告書として取りまとめることになった。

本報告書では、鋼 2 主桁と RC 橋脚の剛結部を有する複合ラーメン橋について、設計事例や施工事例に着目した調査検討を踏まえ、複合ラーメン橋の設計・施工に関する基本的事項や留意事項をまとめるとともに、これまでの主な適用事例を統一的な視点から調査した結果をまとめている。また、複合ラーメン橋の剛結部の一般的な設計計算例も示している。さらに、RC 橋脚の耐震性に着目して、複合ラーメン橋と免震支承を有する連続桁橋の比較検討した結果も示している。

本報告書を取りまとめるにあたりご尽力いただきました、旧幹事の真坂直路氏（川田工業）、幹事の中村之信氏（開発虎ノ門コンサルタント）、皆田龍一氏（三井造船）の各位に感謝の意を表します。また、本部会開始時の部会長であります町田篤彦先生には、活動のテーマ設定およびその基礎的内容の理解に際しましてお世話になりました。ここに記して謝意を表します。さらに、本報告書の取りまとめに協力いただきました鋼コンクリート複合構造研究部会委員各位および鋼橋技術研究会の関係各位に感謝いたします。