

端部拡径鉄筋を用いたプレキャスト PC 床版継手構造の研究

有川 直貴 三加 崇 篠崎 裕生 浅井 洋

キーワード：端部拡径鉄筋，床版取替え，プレキャスト PC 床版，床版継手

研究の目的

高度成長期に建設された鋼橋上の RC 床版の多くは老朽化が著しく、現在、各事業主体による大規模修繕計画の中でその取替え工事が順次実施されている。プレキャスト PC 床版の継手には、ループ継手が一般的に用いられるが、床版厚さの制約やループ内の鉄筋配置が面倒などの欠点を有する。著者らはこれらを改善する方法として、先端を拡径加工した鉄筋を用いた継手構造を開発した（写真-1）。本研究では、継手部の曲げ試験を実施し、本継手構造がループ継手と同等の性能を有していることを確認した。



写真-1 拡径鉄筋継手

研究の概要

プレキャスト PC 床版の継手部における性能を確認するため、継手部を有する試験体の静的曲げ載荷実験（写真-2）を実施した。試験体は表-1 に示すループ継手、ループ継手と鉄筋径や版厚を合わせた拡径鉄筋継手、さらに床版厚さの違いや継手長の影響に着目した試験体の計 4 体とした。

表-1 試験体種類

試験体	継手形状	床版厚さ	継手長 (D は鉄筋直径)
L-24-15	ループ継手	240mm	15D
K-24-15	拡径鉄筋 継手		15D
K-20-15		200mm	15D
K-20-12			12D



写真-2 継手部を有する試験体の静的曲げ載荷実験

研究の成果

図-1 の荷重一支間中央変位の関係に示す通り、拡径鉄筋継手はループ継手と同等な曲げ挙動と耐力を有していた。また、床版厚が 200mm で、継手長が 12D のケースでも所要の性能が得られることを明らかにした。

今後、拡径部単体の性能（引張強度、疲労強度など）や、床版継手部の輪荷重繰返し载荷の影響などについて検討を進めていく予定である。

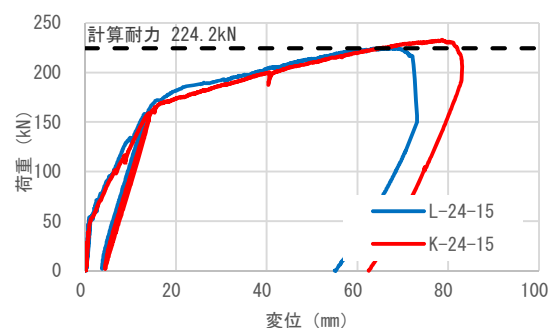


図-1 実験結果（荷重一支間中央変位）

An Experimental Study on the Splice Joint of Precast PC Slab Using Reinforcing Bar with the Expanded Diameter Head

NAOKI ARIKAWA TAKASHI SANGA HIROO SHINOZAKI HIROSHI ASAI

Key Words : Reinforcing bar with the expanded diameter head, Exchange of the slab, Precast PC slab, joint