

No.6

ダブルスクエア継手を有する PCa 梁の曲げ載荷実験および適用範囲の提案

池野 勝哉¹⁾, 齊藤 創太²⁾, 川端 雄一郎³⁾, 加藤 絵万³⁾, 岩波 光保⁴⁾

Bending Load Test of Precast Beams Connected with DS Joints and Proposal for Its Scope of Application

Katsuya Ikeno¹⁾, Sota Saito²⁾, Yuichiro Kawabata³⁾, Ema Kato³⁾ and Mitsuyasu Iwanami⁴⁾

■ 要旨

近年、建設現場の省力化を目的として、プレキャスト部材（以下、PCa 梁）の適用が増えている。PCa 梁同士の接合には、一般に鉄筋の重ね継手や機械式継手による方法が広く用いられているが、港湾の栈橋上部工では波浪による動揺下での接合になるため、鉄筋同士の接触損傷や施工精度の観点から適用が容易ではない。著者らは過去に、PCa 梁接合時の鉄筋干渉を回避できる継手構造としてダブルスクエア継手（以下、DS 継手）を考案し、

継手のない RC 梁と同等の曲げ耐荷力を有していることを確認している。本研究では、DS 継手の実用化に向けて、梁断面の大きさやコ字筋とスクエア筋で形成される閉合域の縦横比を変化させた曲げ載荷実験を行い、曲げ剛性や耐荷力、ひび割れ性状、断面内のひずみ分布から DS 継手のメカニズムを考察し、実用的な適用範囲について提案する。

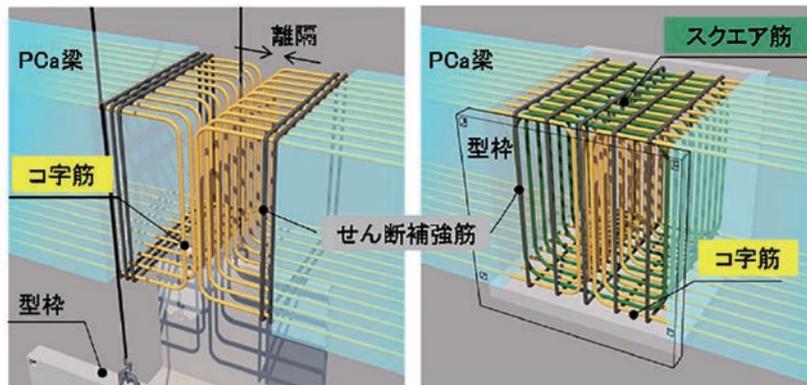


図-1 DS 継手の概要（イメージ）

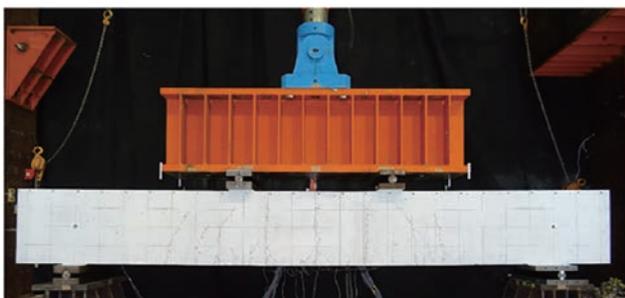


写真-3 曲げ載荷実験の状況

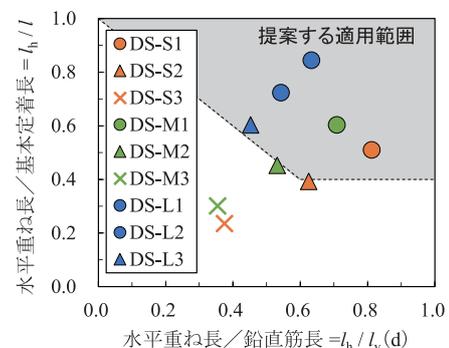


図-9 DS 継手の適用範囲の提案

1) 技術研究所 土木技術開発部
 2) 土木部門 土木本部 土木設計部
 3) (国研) 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所
 4) 東京工業大学 環境・社会理工学院

* 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.76, No.2, 2020, 土木学会, pp.L_402-L_407 掲載