

No.8

プレストレスにより圧着した桟橋プレキャスト接合部のせん断耐力評価

石塚 新太¹⁾, 池野 勝哉¹⁾, 天谷 公彦²⁾, 前 嘉昭²⁾, 川端 雄一郎³⁾, 加藤 絵万³⁾, 岩波 光保⁴⁾

Evaluation of Shear Capacity of Precast Concrete Beam Connected by Prestressing for Port Pier

Arata Ishizuka¹⁾, Katsuya Ikeno¹⁾, Kimihiko Amaya²⁾, Yoshiaki Mae²⁾, Yuichiro Kawabata³⁾, Ema Kato³⁾ and Mitsuyasu Iwanami⁴⁾

■ 要旨

近年、建設現場の省力化を目的に、コンクリート構造物のプレキャスト化（以下、PCa 化）が求められている。港湾工事における桟橋上部工は、PCa 化により波浪等の外的要因を受ける海上作業を削減できるため、多くのメリットがある。著者らは、PCa 部材を全て工場製作および陸上運搬し、現場搬入後にポストテンション方式のプレストレスによって一体化する PC 圧着構造を提案している。本工法は主要部材の現場打ちが不要であり、現場施工の省力化・省人化が図れるものと期待される。本研究では、PC 圧着された PCa 部材に一様なせん断力を載荷し、PCa 部材の接合部におけるせん断耐力を評価するとともに、既往の評価式の適用性について検討した。その結果、PCa 部材の接合部は既往評価式で想定される摩擦力以上のせん断耐力が確認された。

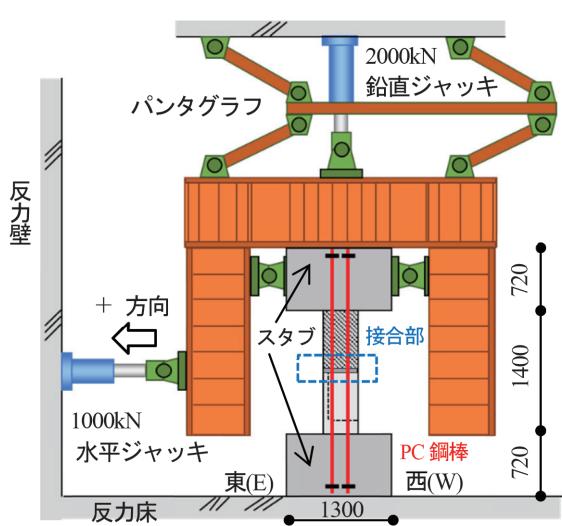


図-3 逆対称載荷によるせん断実験

- 1) 技術研究所 土木技術開発部
- 2) (株) 日本ピーエス 技術本部
- 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

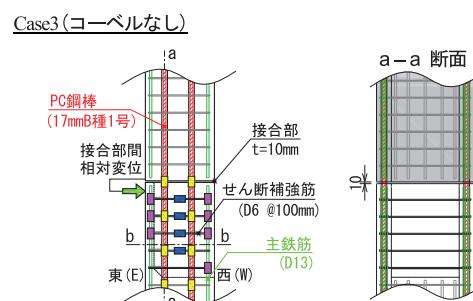
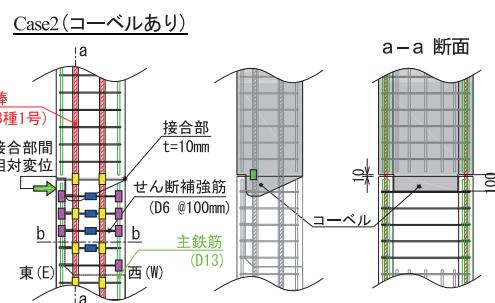


図-4 試験体の概要

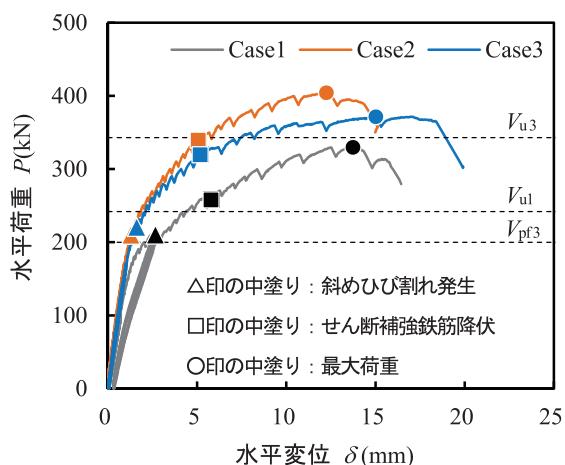


図-5 荷重一変位関係

*土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.77, No.2, 2021,
土木学会 , pp.I_385-I_390 掲載