

● 建築

● 環境

● D X

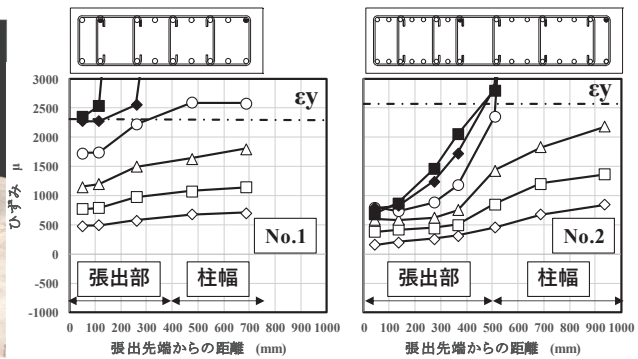
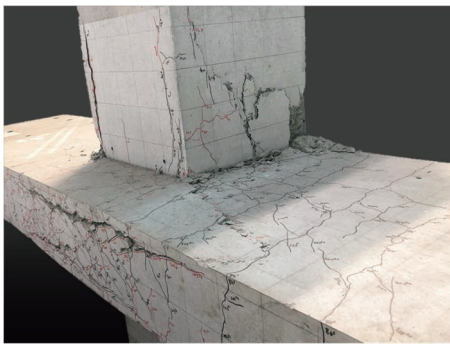
● 土木

扁平梁を有する部分架構の構造性能に関する実験的研究

Study on the structural performance of wide beams in a beam-column-joint specimen

千濱 彬比古 吉井 靖典 大庭 正俊 佐藤 幸博

Akihiko CHIHAMA, Yasunori YOSHII, Masatoshi OBA, Yukihiro SATO



概要

本研究では扁平率を大きくした扁平梁-柱-接合部を有する部分架構試験体を用いた構造実験により、扁平梁の構造性能の確認を行い以下の知見が得られた。①張出部に施した縦貫通孔は本研究の試験範囲では大きな影響を与えなかった。②張出部の補強筋量を多くすると最大耐力が増し、梁主筋降伏後の耐力低下が緩やかであった。③高強度材料を用いることで耐力、剛性が上昇し、履歴ループのスリップ性状が改善された。④いずれの試験体も曲げひび割れ耐力は概ね計算値と対応したが、実験最大耐力は曲げ終局強度計算値を下回った。梁にねじりが生じることで梁主筋のひずみが断面内で一様に分布しないことが耐力低下の原因であると考え、そのメカニズム解明と耐力評価方法は今後の課題とする。

In this study, the structural performance of wide beams was verified through structural tests using partial frame specimens with wide beam-column-corner connections, and the following findings were obtained. (1) Longitudinal opening in the overhang did not have a significant effect in the test range of this study. (2) Increasing the amount of longitudinal reinforcement bars in the overhang increased the maximum flexural capacity, and the decline in load after yielding of the beam's longitudinal reinforcement bars was less. (3) Using high-strength materials increased the flexural capacity and stiffness and improved the slip of hysteresis loops. (4) The flexural cracking capacity of all specimens generally corresponded to the calculated values; however, the maximum experimental capacity was lower than the calculated flexural capacity. The mechanism of the decline in flexural strength and a proposal for an evaluation method are future issues.