

V-570

中間帯鉄筋を有した橋脚模型の荷重～変位特性に関する考察

（株）構研エンジニアリング	正会員	田尻 太 郎
北海道大学	フェロ-	角田 與史雄
北海道開発局	非会員	山口 登美男
北海道開発局	正会員	佐藤 昌 志

1. はじめに

本研究は、正方形と長方形断面を有する、矩形大型橋脚模型を用いた水平交番載荷試験を行い、断面形状の違いによる荷重～変位特性等について検討した。本実験での検討項目は、荷重変位関係、破壊性状および軸方向主鉄筋歪みに着目している。

2. 実験概要

水平交番載荷を行なうにあたって予備載荷では、正負両方向の鉄筋歪みが、 1700μ に達したとき降伏したものとみなし、正負5周期の最大荷重および、最大荷重時の変位の平均値を、降伏荷重（ P_y ）、降伏変位（ δ_y ）とした。本載荷では正負5周期の載荷を行い、荷重が P_y を下回る程度に減少するまで載荷した。

3. 供試体概要

図-1に供試体の配筋図を示す。正方形断面は、 50×50 cm（供試体A），長方形断面は、 40×120 cm（供試体B）である。

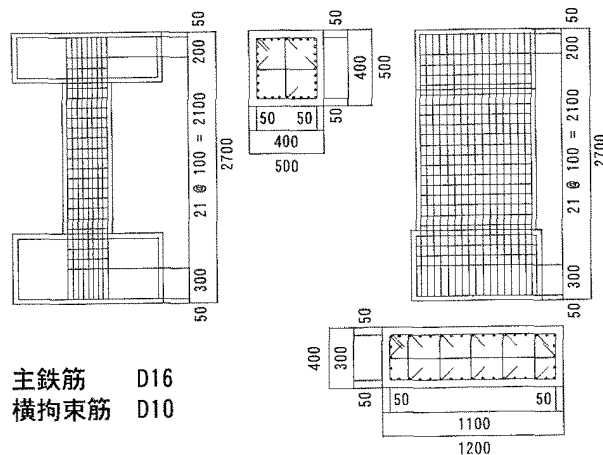


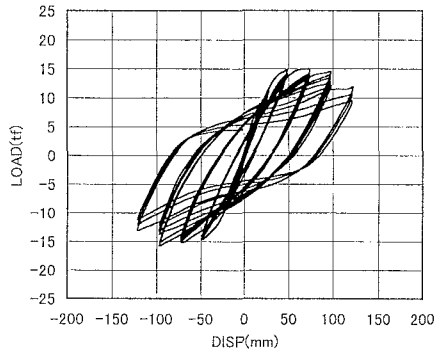
図-1

4. 実験結果

図-2に荷重変位曲線，図-3に破壊性状，図-4に主鉄筋の軸方向歪み分布を示す。

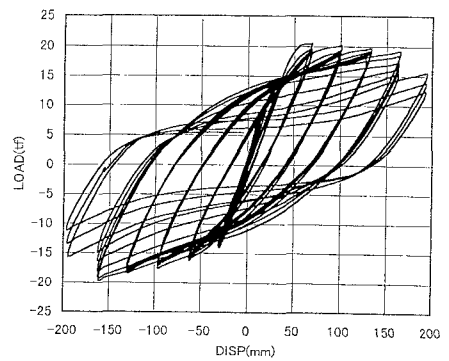
水平交番載荷試験，横拘束筋

〒065-8510 札幌市東区北18条東17丁目1-1, TEL 011-760-2813, FAX 011-785-1501

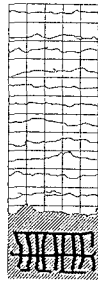


図－2

供試体A

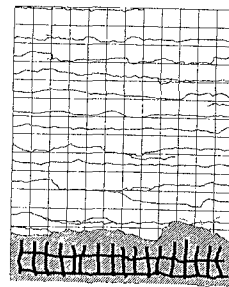


供試体B

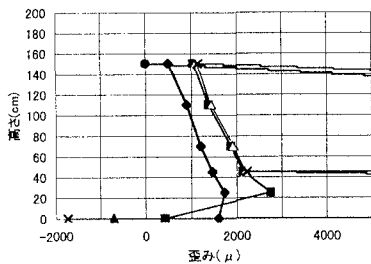


図－3

供試体A

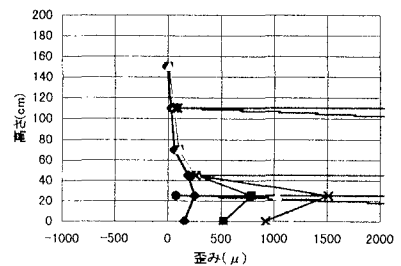


供試体B



図－4

供試体A



供試体B

5. まとめ

- (1) 今回の実験の角柱断面では、荷重～変位関係は正負同様な傾向にあったが、長方形断面では、ばらつきのある結果となった。
- (2) 破壊性状は両試験体とも基部から上方 40 cm の区間で鉄筋が座屈し、コンクリートが剥離するという、ほぼ同様な破壊性状となっている。
- (3) 段落としない試験体では、軸方向鉄筋歪みは弾性範囲を超えると、フーチングの拘束効果により、基部より上方約 0.5D (D: 試験体奥行) の箇所で大変化すると考えられ、補強等を考える場合においても、十分に注意する必要があるものと思われる。