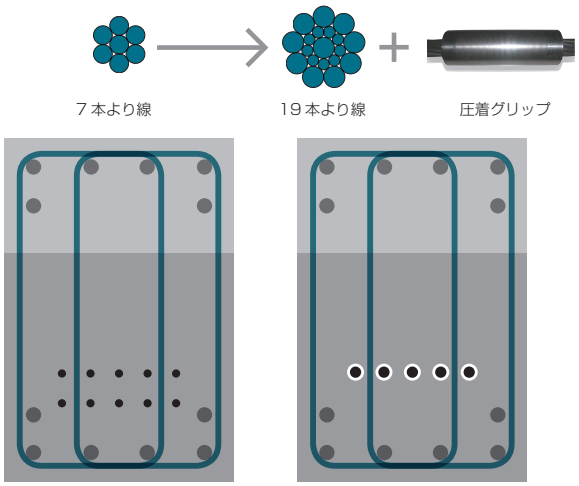
17 太径ストランドの実用化に関する研究

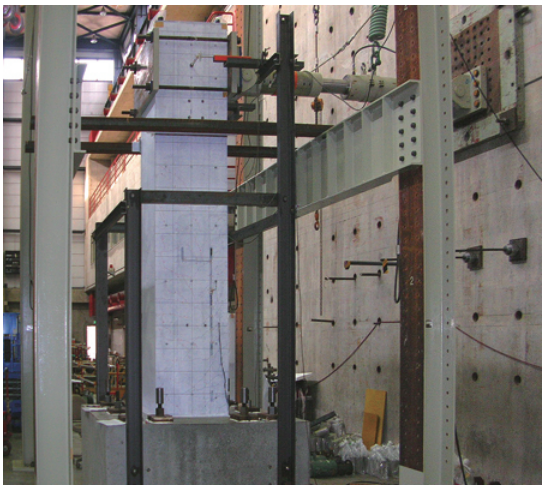
竹崎 真一*1・是永 健好*1・萱嶋 誠*2・村田 勤*3

Experimental Study on the Practical Use of a Thick Strand

Shinichi TAKEZAKI, Takeyoshi KORENAGA, Makoto KAYASHIMA and Tsutomu MURATA



19本より線の適用



実大大梁実験

研究の目的

プレキャストプレストレストコンクリート（PCaPC）梁は，PC 鋼材により梁中央に大きな吊上げ力を与えることができるため，大スパンに適した構造です。この吊上げ力は緊張力に比例するため，太径の 19 本より線を用いることで効率良くプレストレスを導入することができます。一方，19 本より線はより線を構成する鋼線間ですべりが生じるため，その緊張力を十分に利用できないという問題点がありました。そこで，このすべりを抑止する方法を考案して，各種実験によりその効果を確認しました。

技術の説明

今日一般的に使用されている緊張材としてはより線の構成が 2 層構造の 7 本より線ですが，現状最大径である 19 本より線とこれに圧着グリップを組み合わせることでその緊張力を十分に利用することができます。これにより，大スパンの架構や高さの低い梁を作ることができ，自由度の高い，広い空間が実現できます。

主 な 結 論

各種実験の結果，今回新たに考案した方法を用いることで，19 本より線の鋼線間でのすべりが抑止でき，その大きな緊張力を有効に利用できることがわかりました。また，19 本より線を用いた PC 梁が地震荷重を受けた場合でも，その荷重 - 変形関係等の構造性能は良好であり，19 本より線の緊張材としての有用性が確認できました。

＊1　技術センター 建築技術研究所 建築構工法研究室
＊2　技術センター 建築技術開発部 建築生産技術開発室
＊3　建築本部 技術部