

150N/mm²級の超高強度コンクリートを用いたRC柱の構造性能

渡辺 英義・是永 健好・小室 努・川端 一三

Structural Performance on RC Columns using Ultra High Strength Concrete

Hideyoshi Watanabe, Takeyoshi Korenaga, Tsutomu Komuro and Ichizo Kawabata



リバーシティ21北ブロックN棟
地上43階 高さ134.6 m



河田町市街地住宅C棟
地上41階 高さ131.8 m



構造実験の実施状況

研究の目的

鉄筋コンクリート（RC）建物は、揺れが少なく居住性に優れているため、超高層住宅に多く適用されています。最近、自由な間取りに対応できる柱の少ない超高層住宅が求められるようになっており、大きな重量を支える下層階の柱には、より高強度のコンクリートが必要となっています。現在、100N/mm²級までについては、設計・施工技術が確立され、実施適用が行われています。本研究では、さらなる高層化・大スパン化を実現するため、150N/mm²級を用いた場合の柱の耐震性について検討しています。

技術の説明

150N/mm²級の超高強度コンクリートと高強度鉄筋を用いた柱を対象として、大地震時の状態を再現した構造実験を行い、耐震安全性を検証しています。

主な結論

実験結果から、150N/mm²級を用いた柱は、大地震時の揺れが少なく耐震性に優れていることが確認できました。超高強度材料を適用することによって、より快適かつ安全な超高層建物の実現が可能であると考えています。