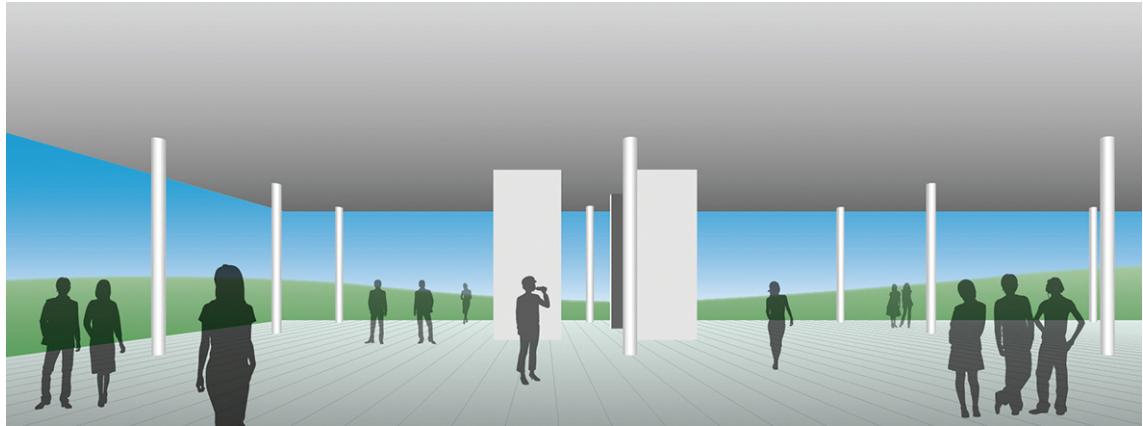


岡田 直子^{*1}・今井 和正^{*1}・高橋 智也^{*2}・服部 敦志^{*2}・小室 努^{*1}Structural Performance of Slender RC Columns Using 300 N/mm² Concrete

Naoko OKADA, Kazumasa IMAI, Tomoya TAKAHASHI, Atsushi HATTORI and Tsutomu KOMURO



Tas-Fine を適用した空間の一例

研究の目的

超高強度コンクリートを用いることによりスレンダーな柱で大きな鉛直力を支持でき、図に示すような開放的な空間を実現することができます。当社ではこのような柱を「Tas-Fine (Taisei smart Fine column)」と名付け、材料面での研究開発とともにその構造性能の把握を進めています。本研究では、鉛直支持能力や地震時性能の向上を目指して、圧縮強度 300 N/mm² の超高強度コンクリートを用いた Tas-Fine の構造性能を確認しました。



鉛直力と水平変位を与えた構造実験（部材角 1/25 rad.）

技術の説明

Tas-Fine には地震時にも安定して鉛直力を支持する性能が求められます。そこで、写真に示すように、柱に所定の鉛直力を作用させて、水平変位を与える実験と解析を行いました。

主な結論

様々な条件に応じた構造性能を実験と解析で把握し、建物での要求性能を満足できることを確認しました。現在施工中の大成建設技術センター ZEB 実証棟に、設計基準強度が 300 N/mm² のコンクリートを用いた Tas-Fine を適用しています。今後も、大スパン架構技術や免震・制振技術と組み合わせ、より開放的な建築空間を実現してまいります。

*1 技術センター 建築技術研究所 建築構工法研究室

*2 設計本部 構造設計第三部