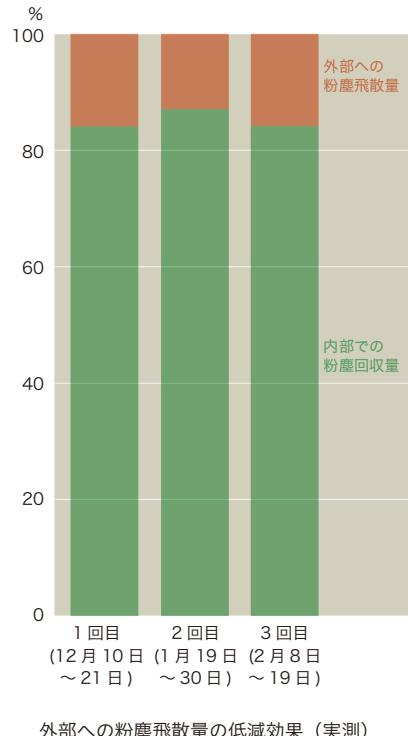
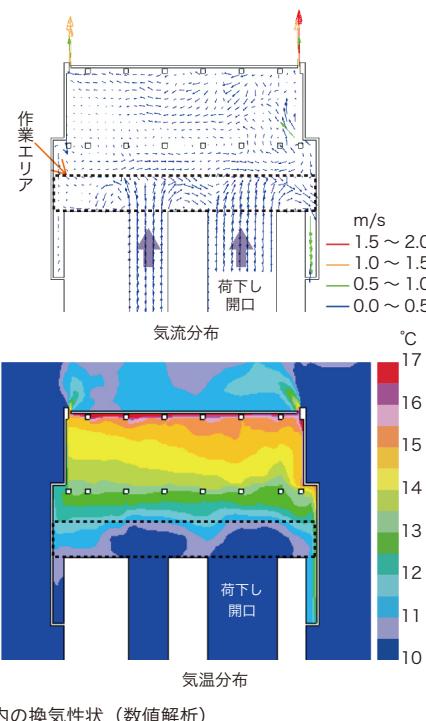
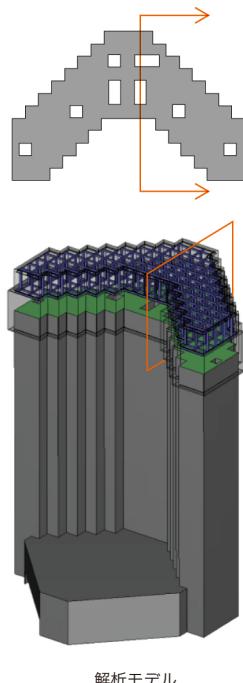


佐藤 大樹^{*1}・庄司 研^{*1}・市原 英樹^{*2}・大黒 雅之^{*1}

Ventilation and Dust Reduction Effect of the TECOREP System

Taiki SATO, Ken SHOJI, Hideki ICHIHARA and Masayuki OGURO



研究の目的

超高層建物閉鎖型解体工法「テコレップシステム」は、屋根が無い従来型の解体工法と比べて、近隣（外部）に対する騒音低減、解体部材の落下防止等のメリットに加えて、解体時に発生する粉塵の近隣への飛散量を低減する効果も期待できます。そこで、本工法が適用された超高層建物の解体工事を対象に、実測と数値解析により作業空間内部の換気性状と外部への粉塵飛散抑制効果を検討しました。

技術の説明

実測では、解体作業空間内外の温湿度、日射量に加え、作業空間各所の粉塵濃度、粒径別の粉塵個数、換気風量の測定、及び長期間にわたる堆積粉塵の捕集等を行いました。また、数値解析により、実測での把握が困難な解体空間内部の気流・気温の分布と換気性状、及び在来工法と本工法での粉塵飛散量の比較を行いました。

主な結論

実測の結果、屋根の外周部に設けた換気開口から、作業環境を維持するための自然換気が適切に行われていることを確認しました。また、その開口部まで粉塵が上昇する過程で、粒径の大きい（重い）粉塵で重力沈降が生じ、総発塵量の80%以上が閉鎖空間内で回収されているという結果を得ました。また、数値解析により本工法が在来工法に比べ粉塵飛散量を大幅に低減することを示しました。

*1 技術センター 建築技術研究所 環境研究室

*2 技術センター 建築技術開発部 建築生産技術開発室