

平成26年度 科学技術賞 開発部門



いち はら ひで き  
**市原 英樹** (50歳)

現職  
大成建設株式会社  
本社技術センター  
建築技術開発部 次長



かや しま まこと  
**萱嶋 誠** (45歳)

現職  
大成建設株式会社  
本社設計本部 構造設計第二部  
シニア・エンジニア



こ が たけ のぶ  
**古賀 威信** (45歳)

現職  
大成建設株式会社  
本社設計本部 構造計画部  
シニア・エンジニア



や じま きよ し  
**矢島 清志** (44歳)

現職  
大成建設株式会社  
本社建築本部 技術部  
課長



うめ つ きょう いち  
**梅津 匡一** (34歳)

現職  
大成建設株式会社  
本社技術センター  
建築技術開発部 課長代理

### 超高層建物閉鎖型解体工法の開発

#### 業績

超高層建物の解体工事は、粉塵や騒音の伝搬範囲や解体材飛散・落下時の危険影響範囲が、従来解体より広範囲に及ぶだけでなく、エネルギー消費量等の環境負荷も通常より大きくなる。

本開発は、上記のような超高層解体特有の問題を解決するものであり、①近隣環境の保全、②地球環境への配慮、③解体作業の安全性および効率向上を主眼に置いている。本開発技術は、キャップ状の仮設構造物で建物最上部を覆い、閉鎖された空間の中で全ての作業を行うことを最大の特徴としている。このキャップ構造は、各階の解体完了毎に一体で自動降下するため、安全かつ効率的に下階の解体作業に移行することができる。また、キャップ天井面に設けられた荷下ろし用クレーンは、発電機能を有しており余剰電力を仮設電力として再利用可能である。

本開発により、工事騒音を交通音程度に低減し、外部に飛散する粉塵量を90%以上削減することが可能となる。また、解体材等の飛散・落下の危険性をほぼゼロに抑える。

本成果は、近隣住民に対する安心・安全の確保、ならびに工事電力やCO<sub>2</sub>排出量削減による地球環境負荷の低減に寄与している。

**主要特許：**特許第5448193号「仮設屋根支持構造」

**主要論文：**「超高層建物における閉鎖型解体工法の開発」

日本建築学会技術報告集、第19巻、第41号、p13～18、2013年2月発表