

## はじめに

東日本大震災から1年半がたちましたが、本格的な復興にはまだ多くの課題や障壁が残っています。当社は現在、複数の地域で災害廃棄物処理や除染作業を進めており、当社の持つ建設・環境・街づくりのノウハウを活かして、本格的な復興への提案にも役立てるよう努力を続けています。特に技術面では、廃棄物・リサイクル関連およびエネルギー関連のノウハウを活かして、効率的な処理施設の計画を進め、木質バイオマス発電等の省エネ・省CO<sub>2</sub>システムを導入し、あるいは種類の除染技術を検証しながら復興業務にあたっています。また、ITを利用した環境計測システムやFTマッドキラー、大出力LED照明等の保有技術の活用や、新しい放射線遮蔽コンクリートの提案等も行っています。

一方、東日本大震災以降、建設産業を取り巻く環境は大きく変わったと認識しています。国内では、建設コストの増大と競争激化により、品質・コストへの要求がさらに高くなっていること、企業の海外移転が一層進み、当社が成長路線として位置づけている「海外・ストック・環境」へのチャンスが広がっていることが言えるでしょう。

このような外部環境の変化に素早く対応するために、当社の技術開発は、技術センターが主として実施するR&Dと、工事部門・営業部門と一緒に進める技術プロジェクトの2本立てになっています。技術プロジェクトでは、特にスピード感を持って開発を行い、現業に、あるいは技術提案に活用していきます。今回それらの成果を、第48回の技術研究報告としてまとめ、ここに発刊させていただきました。

本報告では、まずITを利用した作業所の品質管理支援システムについて、コンクリート打設やシールドセグメントへの取組みを紹介しています。環境関連では、特に省エネ・省CO<sub>2</sub>システム（放射冷暖房、大出力LED照明、建設時CO<sub>2</sub>削減の各システムとそれを支える解析技術）に取り組んでおり、その開発成果を紹介しています。建築・土木の基盤技術については、当社の保有技術である免震工法、柱RC梁Sのハイブリッド工法や砕・転圧盛土工法、無人化施工技術等のさらなる改良・改善した成果を報告しています。

これらは、品質・コストへのたゆまぬ挑戦と地球環境への配慮を両立させ、さらには東北復興への提案や「海外・ストック・環境」の成長分野への活用にも有用であると確信しております。皆様には、是非ご高覧頂き活用していただくとともに、今後ともご指導とご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

平成24年（2012年）10月

執行役員技術センター所長 小林勝巳