

技術研究所 年報72号の発刊に際して

専務執行役員 技術研究所長

利穂 吉彦



鹿島技術研究所年報72号の発刊にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

建設業は、繁忙状況が続く中、本年度から時間外労働規制が適用され、担い手の確保と生産性向上が喫緊の課題となっています。また、中長期的観点からも、高齢化率が高い建設業は、他産業以上に担い手不足が進展する構造的な課題を抱えており、抜本的な生産性向上による省人化を図りつつ、より魅力ある職業として若者の入職促進を図ることが求められています。

技術研究所における研究開発の基軸の一つは、デジタル技術を活用した生産性の向上(DX)です。建設機械の自動化・無人化施工による抜本的な省人化、生産性向上を目指すA⁴CSEL(クアドラクセル)は、成瀬ダムのCSG盛り立て工事の高速施工を完了した後、造成工事への展開を図りながら活用範囲の拡大に向けた研究開発と現場実証に注力しています。山岳トンネル工事用A⁴CSELは、試験坑道掘削による各種実証試験を経て一連の技術開発を終えて、工事現場への適用を通じて改善を重ねるフェーズに入りました。建築分野では、各種ロボットの開発などの施工の合理化・省人化に加え、設計から施工管理、さらには建物の維持管理にいたる一連の業務の生産性向上の基盤となるBIM活用的高度化に向けた研究開発に取り組んでいます。

技術研究所の活動のもう一つの基軸は、持続可能な社会の発展のためにクローズアップされてきた課題への対応、いわゆるGX関連研究開発です。地球温暖化対策としての「脱炭素(カーボンニュートラル)」の重要性は、広く産業界にも認識されていますが、技術研究所においても国のGI基金プロジェクトによる環境配慮型コンクリートの開発をはじめ、森林に関連するグリーンカーボンや海洋生物に関連するブルーカーボンなど、様々な取組みを加速しています。

脱炭素に加えて、生物多様性や自然の保全・再

生を目指す「自然再興(ネイチャーポジティブ)」への取組み、並びに資源や製品を循環的に利用し付加価値創出を目指す「循環経済(サーキュラーエコノミー)」への移行の重要性が、世界的な動きと相まって、我が国でも注目されるようになってきました。

今回の特集では、主に「脱炭素」と「自然再興」に関わる技術研究所の活動状況を紹介するとともに、関連する技術や社会の動向を概説しています。

「循環経済」については、従来の廃棄物対策を転換し、経済政策として国内での資源循環を推進する「第五次循環型社会形成推進基本計画」が、本年8月に閣議決定されました。商品を長く使うことの価値が見直され、耐久性や修理・保守のしやすさが評価される循環型社会の形成に向けた動きは、建設業が供給する建造物やインフラの整備、維持管理、更新などの在り方にも様々な影響を及ぼすものと推測されます。技術研究所としても、「循環経済」への移行に関連する課題解決に役立ち、付加価値を創出する研究開発に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

生産性向上に関わるDXや、新たな社会課題解決に向けたGX関連の取組みの背景には、グローバルなレベルで生じる技術革新や価値観の変化があります。技術研究所のシンガポールオフィスKaTRISは、昨年夏に開設された新たな研究開発拠点The GEARにおいて、日本の技術研究所との連携を密に取りながら、現地政府機関や大学、企業、スタートアップなどの外部のパートナーと積極的に協働し、地域社会の要請に応える実践的な研究活動を展開しています。その成果は日本にも還流され、活用され始めています。

今後とも国内外のお客様のニーズにより的確に応え、社会課題の解決に貢献できるよう努力して参りたいと思います。引き続き関係各位のご指導とご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。