

技術研究報告の発刊にあたり



執行役員 技術本部長
永田 尚人

熊谷組技術研究報告第81号の発刊にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

2022年2月に勃発したウクライナでの戦争の長期化や資源などの供給不足・価格上昇が、日本経済にも大きな影を落としています。3年間続く新型コロナウイルスによるパンデミックだけでなく毎年のように発生する大規模自然災害など、我が国を取り巻く社会環境は予測が困難な状況にあります。

このようなリスクに対して、レジリエンスを高め、様々なりスクと共存できる社会の実現が求められています。建設業界にとって直近の課題となっているのが、少子高齢化を遠因とする技能労働者の高齢化と担い手不足であり、熊谷組ではそれらの課題に対しても、AI、DXの進展やロボット技術などの先端技術を活用した建設生産プロセスの変革やESGの視点を取り入れた研究・技術開発に取り組んできております。「ESG/SDGs視点による日常業務の実践」を通して社会課題の解決に貢献し、

企業価値の更なる向上に努めてまいります。

目指すべき未来社会の実現に向けて、熊谷組グループでは様々な分野の方々との協働と協創により研究開発業務を進め、新たな価値を提供してまいりたいと存じます。本研究報告をご一読されご興味を持たれたお客様におかれましては、多くの課題解決につきまして意見交換をお願いできれば幸いです。

今回お届けする熊谷組技術研究報告では、「建設分野におけるAI」を特集いたしました。2017年に二度目の土木学会田中賞を受賞されるなど、建設分野、特に道路橋メンテナンス分野の権威でもあり、先駆的にAIを導入された診断システムの開発を先導されてきた前国立研究開発法人土木研究所理事長の西川和廣博士より、「なぜAIを選ぶのか」と題する巻頭言を寄稿していただいております。この中で、『数多ある先端技術の中で、自分はなぜAI（あるいはほかの先端技術）に取り組もうと思ったのかを、再確認させる』と、若手研究者のために問いかけた示唆に富む言葉をご紹介いただいております。

今回の特集では、「自分の仕事の目的は何か」を問いかける人工知能に関する報文、コンクリート骨材へのAI判別技術に関する論文の2編を掲載しております。

研究論文ならびに研究報告では、当社の「ESG取組方針」に基づく環境配慮型技術開発の取り組み事例として「環境配慮型コンクリート耐久性に関する研究」、社会課題解決に向けての研究開発事例として「部分的に主筋の付着を除去した鉄筋コンクリート梁補修後の構造性能に関する研究」など、8編の知見をご紹介します。

土木分野の施工報告では、既設水力発電所の11.6 m嵩上げ（熊迫発電所改造工事）等の施工事例2編、建築分野では木造と鉄骨造のハイブリッド建築（福井本店の建設）の事例報告等の3編をご紹介しますとともに、土木技術発表会および建築技術発表会で注目された、フィルダム施工における地質・土質モデルの活用や楊重不可能な高圧電線直下の曳家工法などの7編の報文も併せて収録しています。

皆様におかれましては、この熊谷組技術研究報告をご高覧いただき、格別のご理解とご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。