

巻頭言**新年のご挨拶**

—少量多品種生産の時代における建設業—

田 崎 忠 行



新年明けましておめでとうございます。

今や国を挙げて生産性革命に取り組んでいます。今までに経験したことのない高齢化社会に突入し、人口が減少するなかで従来どおりの経済を維持しようとするには、生産性を高めて少ない人間でより多くのものを生み出していく必要があります。

戦後の我が国は、絶対的なもの不足を解消するために製造業の生産性向上に取り組んできました。大量生産方式をはじめ、ベルトコンベヤー方式、製品の規格化、作業の標準化、工業用ロボットの採用、トヨタのカンバン方式に代表されるような部品供給方式の合理化等、我が国技術者のきめ細かい創意工夫を積み上げることにより、今日の物づくり大国を築き上げてきました。

建設関係においても、機械化、標準化、プレキャスト化、施工単位の大形化等により、不足する住宅・社会資本の整備を効率的に進める努力を続けてきました。

成熟社会を迎え、製造業においては、人々のニーズが多様化するなかで、我が国の得意とした大量生産は人件費の低廉な途上国へのシフトが進んでいます。これからの製造業はより付加価値の高い製品を目指さざるを得ません。しかしせっかく開発した高付加価値の新製品も、知的財産権の保護はあるものの類似品やコモディティ化した部品を使った製品が生産されたりして、常により新しい製品を開発しなければならないという厳しい状況に置かれています。

建設関係では、住宅・社会資本が一定の整備水準となった今、よりきめ細かな整備や大量のストックの効率的メンテナンスが求められています。今まで以上に、より使いやすい、より地域のニーズに合った、より耐久性がある、より安全、より環境にやさしい、よりきめ細かな設計・施工が必要です。基準を適用して画一的に大量の目的物を作るのではなく、一つ一つの工事目的物についてじっくり検討し、最適な解を見つける営為であるということが出来ます。昭和初期に東京隅田川に関東大震災復興事業として架設された橋梁群は一橋ごとに技術者の込めた魂が数十年たっても伝わってきます。

現在 i-Construction が取り組まれています。建設業の生産性を向上させ、これからの建設従事者の減少、

高齢化に対応するとともに、働き方改革を進めてしっかり休暇が取れ、給料がよく、しかも安全な現場にしていかなければなりません。同時にこれは近年の傾向である少量単品生産に適した技術でなければなりません。現場条件を与えればあとは AI を駆使して、自動的に設計がなされ、施工も機械が勝手にやる、というのは少しイメージが違うように思います。設計、施工、維持管理のプロセスのなかに技術者が介在し、より良いものを作るサイクルを回していくことこそ、建設が持っている単品生産の特徴を生かし、ユーザーの高い満足度を得ることになるのではないのでしょうか。

ここで技術者が介在というなかには、当然新技術の活用が含まれます。当該工事を当該現場という唯一の立地において最適化しようとするれば、既存技術に満足できず新技術を探求するのは、技術者として当然のモチベーションです。

建設分野、特に公共土木分野では新技術開発やその実用化が十分ではないように感じています。むろん発注官庁や工事を実施するゼネコンはそれぞれ努力しており、施工技術の進歩は著しいです。しかし現行の制度は発注者が仕様を定めて、受注者はその仕様に従って施工するのが原則であり、受注者サイドからの提案で新技術を採用する事例はきわめてまれです。これまで規格化、標準化によって大量の整備量をこなす必要があった時代には、発注者主導もやむを得なかったと思います。これからは一つ一つ丁寧にとという時代ですから、広く民間から新技術を求めて、ゼネコンはそれを全体プロセスに組み込んでより良い、しかも当該立地に適した工事目的物や工法を提案し、発注者はそこから最適な受注者を選定する、というような制度を導入していく必要があると思います。その際新技術は土木・建築に限らず広く他分野の技術を検討対象にすべきです。新しいアイデアは既存の枠組みを超えて、幅広い分野が融合するところに、旧来技術をブレイクスルーするようなものが生まれると考えられるからです。

結びに会員各位の一年のご多幸をお祈りいたします。