

卷頭言

i-Construction 2.0 の提起を受けて

建山和由



2024年4月、国土交通省は、「建設現場のオートメーション化」と銘打って、i-Construction 2.0を提起した。一般製造業では、1980年代の後半から生産ラインにオートメーション技術を導入することにより生産性を画期的に向上させてきたが、建設業でも、近年のICTをはじめとするデジタル技術の急速な進化を取り込み、同様の状況を生み出すだけの技術的な素地が整ってきたとの判断がなされたのであろう。

しかしながら、現場レベルでの受け止めは、現段階では必ずしも芳しくない。「2016年にi-Constructionが提起され、やっとICT施工が普及しただと思ったところ、2022年にインフラDX、2023年にはICT施工ステージII、さらに今回の2.0と立て続けに新しい施策が示され、どう対処したら良いのか戸惑っている」という声が多いようだ。今回のi-Construction 2.0は私の知る限り、事前のアナウンスメントも無く、突然発表されたので、唐突感をもって受け止められたとしてもやむを得ないことであろうと考える。しかしながら、i-Construction 2.0は、建設業の進むべき方向性を示すという意味で、重要な意義を持っていると感じている。

2016年に始まったi-Constructionの主要な柱の一つであるICTの全面活用では、調査・測量・設計・施工計画・施工・検査の各工程で、3Dデータを横断的に活用することにより効率化を図ることが目指され、そのためのモデルが示された。導入当初は、企業もこのモデルに従い、形式的にICTの導入を図ろうとする傾向が強かったが、8年を経た現在では、ICTを自らの技術として見事に使いこなし、生産性を改善している企業が増えている。この状況は、人手不足がとりわけ深刻な地方の中小の建設会社でも見られるようになってきた。人手がない中、仕事をこなすためにはICTを導入せざるを得ず、やむを得ずICTの導入に取り組んだが、その結果少ない人手で仕事をこなすだけでなく、それにより確実に利益を上げて、社員の給

与に反映させているような企業も出てきている。そのような企業は、これまでの3DのICT施工だけではもの足らず、さらなる生産性向上や省人化のための新しい手法を模索し始めている。この状況に呼応するかのように建設機械、計測器やソフトウェアのメーカー・レンタル会社等では、様々なツールを提供するようになり、建設改革のための手法はそのバリエーションを大きく広げている。そういった最近の状況に鑑みると、ICT施工の普及率でi-Constructionの到達度を評価するような時期はすでに終わっていて、次のステップに向かって動き出さなければならないといえるのではないであろうか。

i-Construction 2.0では、デジタルツイン、建設ロボット、AI、バーチャル技術をはじめ、最新のツールを施工に取り込み、これまでのICTツールと融合させて新しい生産手法を生み出し、それによりさらなる省人化を実現する方向性が示されている。これを受けて、建設現場でいまできることは、建設現場のオートメーション化を「デジタル技術を駆使して施工現場全体をシステム化した生産方式」と捉え、それを将来実現すべき建設像として置きつつも、自らの課題の解決に役立つ多様な技術を活用して、できることに積極的にトライをしていくことではないかと考えている。

人が山に登るときに、最初に行なうことは、どの山に登るかを決めることであろう。登るべき山を決めたら、足下を確かめながら登っていかなければならない。このとき、足下ばかり見ていると道を間違えて別の山に着いてしまうかもしれない。かといって山頂ばかり見ていたのでは、岩に足を取られて転んでしまうかもしれない。登るべき山頂を時折確認しつつも、足下を見ながら一歩ずつ着実に登っていかなければならない。建設改革も同じことかもしれない。