

インフラ分野のDXを推進するための研究

(研究期間：令和3年度～)

インフラDX研究推進本部

建設マネジメント研究官 小川 智弘

社会資本施工高度化研究室長 山下 尚



(キーワード) DX (デジタルトランスフォーメーション)、ICT施工、BIM/CIM、生産性向上

1. はじめに

近年頻発・激甚化する災害への対応やインフラの老朽化対策の必要性の高まり、建設産業の深刻な人手不足、新型コロナウイルス感染症発生等を背景として、令和2年7月に国土交通省インフラ分野のDX推進本部が設置された。国総研においても翌年3月に「インフラDX研究推進本部」を立ち上げ、インフラ分野のDXに関する研究・開発を推進しているところであり、本稿では国総研で進めているDX関係の主な取組みについて紹介する。

2. DXデータセンターの構築

DXデータセンターは、BIM/CIMモデルや点群データ等の3次元データを保管し、検索/表示/提供するものである。今年1月からは、国土交通省職員だけでなく、インターネットを介して、国土交通省の業務や工事を受注した民間企業も利用することができる(図-1)。

これにより、測量・調査・設計・施工の各段階で作成されるBIM/CIMモデルを、別の工事・業務や維持管理に活用促進できるものと考えている。

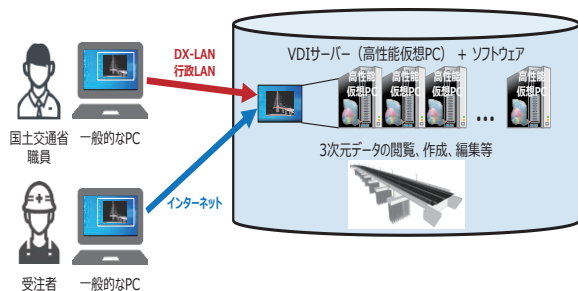


図-1 DXデータセンターのシステムの概要

3. 建設DX実験フィールドの整備

インフラDXの推進を支える技術の研究開発の拠点として、5G通信を活用した建設機械の自律施工技術

や、3次元データによる建造物の出来形の計測、検査技術の開発、検証を行うための「建設DX実験フィールド」の整備を進め、令和3年6月から運用を開始した(図-2)。ICT施工の基準作成の検証等を進める他、出来高管理に用いる新しい計測技術の試行・実証フィールドとして民間等にも開放しており、さらなる精度向上や生産性向上に向けた技術開発の進展や、小規模の現場に導入しやすい、安価で汎用性のある導入効果の高い技術の普及も期待している。

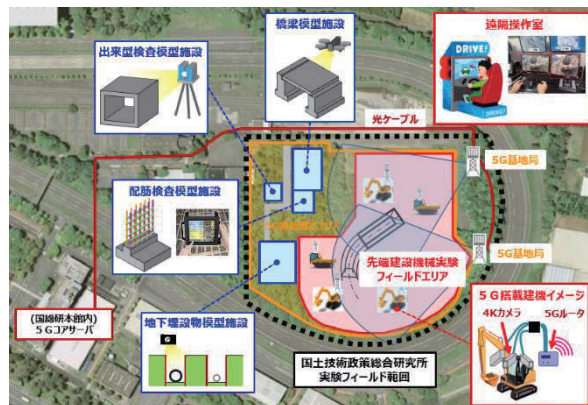


図-2 建設DX実験フィールドの概要

4. おわりに

国土交通省では令和5年をDXによる変革を一層加速する「躍進の年」として位置づけており、多種多様なデジタル技術の有効活用により、生産性向上や建設産業全体の働き方改革、ワークライフバランスの実現に向け、研究開発を進めるとともに、取組み内容の普及につながるよう情報発信について今後も努力してまいります。