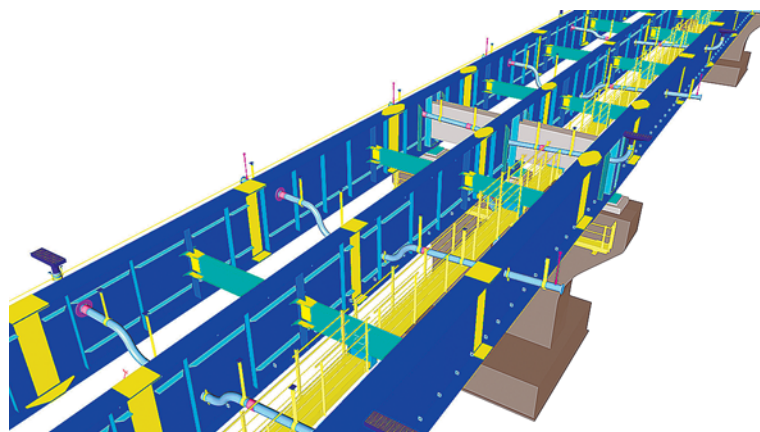


施工自動化の道筋を描く

近畿地方整備局発注の大野油坂道路九頭竜川橋上部工事を施工するIHインフラ建設など5社で構成するコンソーシアムが、内閣府・官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）の2019年度プロジェクトに採択された。施工状況をリアルタイムに監視し、将来の自動化に向けた道筋を描く試みとしても注目される。下支えするソフトウェアはコンソーシアムメンバーでもあるオフィスケイワン（大阪市）の橋梁3次元モデリング支援システム『Click 3D』だ。

コンソーシアムは施工者で総合マネジメントを担うIHインフラ建設を中心に、BIM/CIMマネージャーとして3次元モデル作成のオフィスケイワン、画像計測データ処理のアイティーティ、MR技術対応のインフォマティクス、計測データをとりまとめる千代田測器の5社で構成。PRISMプロジェクトとして、国土交通省が公募した「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」の中で橋梁上部の工種

プラットフォームに「Click 3D」



として唯一選ばれた。福井県大野市内に建設される九頭竜川橋は長さ273mのP4径間連続箱桁。上部工は張り出し工法で施工されており、コンソーシアムではワーゲンの動きを最新の計測技術によって把握し、3次元モデルデータと画像・測量データを連携させ、将来はワーゲンがせり出すたびに必要な架設作業、測量作業を

省力化する。データ連携のプラットフォームにはClick 3Dを位置付け、3次元モデルをベースに施工位置をリアルタイムに監視する。保田敬一オフィスケイワン社長は「当社はBIM/CIMマネージャーとしてデータ連携を担っており、ここで取り組む3次元モデルと施工位置を把握する試みは、将来の自動化を見据えた一歩でもある」と力を込める。

400にも適用できるといふ。亀井透匡開発グループリーダーはClick 3Dの活用効果について「線形図をエクセルに読み込み、線形座標に断面や材料を定義するだけで自動で3次元を生成できる」と強調し、将来的には「干渉チェック後の3次元モデルから、工場

20年度中に「鋼橋オプション」発売予定
Click 3Dは14年から販売を始め、橋梁メーカーを中心に愛用されている。汎用CAD「AutoCAD」のアドオンツールとして、設計図面上に橋梁3次元モデルを作成する支援ソフトウェア、NETISにも登録されている。20年度中に発売予定の「鋼橋オプション」を使えば、CIM導入ガイドライン（案）で示されている橋梁モデル詳細度300

へのデータ連携も見据えている」と明かす。九頭竜川橋上部工事では形式がPCであったため、Click 3Dをコンクリート橋向けにカスタマイズを行った。いずれは今回のノウハウを生かし、コンクリート橋オプションの販売につなげたい考えだ。

国土交通省は25年度をめどにBIM/CIM活用の原則化を打ち出しており、橋梁分野でも3次元設計が一気に進む可能性がある。Click 3Dはこれまで橋梁メーカーを中心に販売を進めてきたが、これからは鋼橋オプションの販売を足がかりに建設コンサルタントにも広

く提案する方針だ。保田社長は橋梁上部工で唯一、PRISMの選定を受けたことについて「われわれコンソーシアムは橋梁分野の日本代表である」と力を込める。IHインフラ建設は中国地方整備局発注の湖陵多伎道路多伎PC上部工事でも18年度にPRISM選定を受け、その際もオフィスケイワンがBIM/CIMマネージャーとしてデータ連携の中心的役割を担っただけに「システムベンダーの当社が連続して参加できたことも、今後の橋梁CIMを発展させる一助になるだろう」としっかりと先を見据えている。



ワーゲン移動監視システム

