

設計 BIM/CIM データを活用した ICT 土工工事の実施

～ 道路事業の盛土工事に続き、河川事業の切土工事でも適用性を検証 ～

株式会社オリエンタルコンサルタンツ（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：野崎 秀則）は、2箇所の河川工事現場※（発注者：関東地方整備局 荒川河川下流事務所）において、下記の施工業者様のご協力の元で当社が開発した「土工部 ICT 施工データ変換システム（earthwork Management System 以下、『eMS』と略記）」を活用した ICT 土工工事の実証実験を行いました。

※『松島二丁目地区下流高水敷掘削工事』：金杉建設株式会社（本社：埼玉県春日部市、代表取締役社長：吉川祐介）

※『松島四丁目地区中流高水敷掘削工事』：株式会社浅沼組（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：浅沼誠）

これまで、設計段階で作成した BIM/CIM データは、ICT 施工用の 3次元モデル（以下、施工モデルと略記）に活用されておらず、施工段階で建設会社が新規に施工モデルを作成しており、設計・施工間のデータ連携が課題となっていました。

そこで、令和5年12月には道路事業の盛土工事で、当社が開発した『eMS』を用いて本邦初となる設計段階の BIM/CIM を施工モデルに活用する実証実験を行いました。

今回、新たな実証実験として、河川事業の切土工事において『eMS』の有効性を検証するとともに、新たに“現況擦り付け機能”についても検証を行ったところ、適切に ICT 建機にデータが取り込まれ、施工出来たことを確認しました。

表 実証実験の内容

	前回の実証実験（令和5年12月）	今回（令和6年1月18日）
事業	道路事業	河川事業
工事内容	盛土工事	切土工事
試行機能	区間切り出し機能 横断形状の加工機能	区間切り出し機能 横断形状の加工機能 現況擦り付け機能

このことによって、盛土工事・切土工事のいずれにもおいても『eMS』の有効性が確認されたことから、設計段階の BIM/CIM を施工段階の ICT 土工に活用できる見通しが一段と高まりました。

また、今回の検証においては、施工会社様が『eMS』を操作し、ユーザビリティ等を確認していただいたところ、「操作が簡単で覚えやすい」、「3次元CADの経験がなかったが、簡単にモデルが作れた」といった評価を頂きました。

今後は、本システムが保有している全ての機能を検証しつつ、社会実装に向けた準備を加速していきたいと考えています。そして、設計段階から施工段階における真の BIM/CIM データ連携を実現し、建設生産プロセスの生産性向上に貢献して参ります。



(金杉建設様)

- ・ eMS で BIM/CIM を加工している様子



(浅沼組様)



- ・ eMS の説明 (金杉建設現場にて)



- ・ eMS で作成した 3次元モデルで ICT 土工を行っている様子 (浅沼建設現場)

<本資料に関するお問い合わせ先>
株式会社オリエンタルコンサルタンツ
TEL:03-6311-7551 FAX:03-6311-8011
[URL:https://www.oriconsul.com/](https://www.oriconsul.com/)
統括本部 伊藤、丸山、門司