

# 建設の BIM/CIM, XR, 遠隔操作

特集

巻頭言

- 4 BIM/CIM と XR による建設の変革に向けて  
矢吹 信喜 大阪大学 大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 教授

行政情報

- 5 国土交通データプラットフォームの取組  
中西健一郎 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐

- 11 国土交通省における BIM/CIM の普及・促進の取組  
榮西 巨朗 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐

特集・  
技術報文

- 16 テレイグジスタンス 新しい働き方と生き方  
館 暁 東京大学 名誉教授, 日本バーチャルリアリティ学会 初代会長

- 23 BIM 連携を可能とした建設ロボット  
プラットフォームの開発と取組み  
BIM と繋がる建設ロボットの普及展開を見据えて  
永田 幸平 ㈱竹中工務店 大阪本店 西日本機材センター 開発グループ 課長

- 27 BIM/CIM と ICT 施工の融合  
田島 僚 ㈱大林組 土木本部 生産技術本部 先端技術企画部 副課長

- 33 ICT をフル活用した大規模盛土管理の効率化・高度化  
新東名高速道路川西工事における i-Construction の本格展開  
中村 洋丈 中日本高速道路㈱ 東京支社 秦野工事事務所 松田工事区 工事長  
永田 政司 中日本高速道路㈱ 技術・建設本部 環境・技術企画部 技術企画・開発課 係長  
藏重 幹夫 清水建設㈱ 土木東京支店 横浜土木営業所 新東名高速道路川西工事作業所 工事長

- 40 重機稼働を AI 識別して CIM 上にリアルタイム表示  
Digital Twin  
山本 賢司 日本電気㈱ 第二製造業ソリューション事業部 ソリューション推進部 シニアエキスパート  
緑川 達也 鹿島建設㈱ 土木管理本部 生産性推進部 ICT・CIM 推進室

- 48 エリアから始める都市デジタルツイン  
池上 晃司 大成建設㈱ 建築総本部デジタルプロダクトセンター BIM 推進担当主任  
上田 恭平 大成建設㈱ 設計本部 第六部アーキテクト  
古市 理 大成建設㈱ 設計本部 第六部室長

- 56 先進技術を活用した建設現場の労働生産性向上への取組み  
映像認識 AI とデジタルツインを用いた施工改善支援システム  
深見 誠 ㈱奥村組 東北支店 土木部 鹿嶋道路工事所 工事主任

- 62 無人化施工 VR 技術の開発  
シンクロアスリート<sup>®</sup>の無人化施工技術への適用  
飛鳥馬 翼 ㈱熊谷組 土木事業本部 ICT 推進室  
北原 成郎 ㈱熊谷組 土木事業本部 ICT 推進室 室長  
松林 勝志 国立東京工業高等専門学校 情報工学科 教授

	67	他業界から得る建築に必要な AR・VR 技術の活用事例 竹内 一生 (株)積木製作 BIM Solution Manager
	72	MR 技術を活用したトンネル維持管理システムにおける作図機能の開発 トンネル MR 若林 宏彰 (株)鴻池組 土木技術部 課長
	78	無人化施工の迅速展開を目的とした HMD 映像表示システムの提案 山内 元貴 土木研究所 研究員 博士 (工学) 橋本 毅 土木研究所 主任研究員 博士 (工学), 技術士 (機械部門)
	82	タワークレーンの遠隔操作技術の開発と取り組み TawaRemo 柿崎 貴文 (株)竹中工務店 東京本店 東日本機材センター 開発グループ 主任 郡山 純 (株)鹿島建設 機械部 技術 4 グループ 課長代理
交流のひろば	88	他業種におけるスマートグラスの活用事例と今後の展望 座安 剛史 (株)Enhanlabo (エンハンラボ) 代表取締役社長
ずいそう	92	トライアスロンの魅力 小野 孝一 (株)竹中工務店 大阪本店 西日本機材センター 計画グループ
	94	交換留学生からの宝物 岩崎 茂雄 (株)岩崎工業 代表取締役
	96	新工法紹介 機関誌編集委員会
	99	新機種紹介 機関誌編集委員会
統計	102	主要建設資材価格の動向 機関誌編集委員会
	106	建設工事受注額・建設機械受注額の推移 機関誌編集委員会
	107	行事一覧 (2020 年 5 月)
	110	編集後記 (内藤・岡本)

◇表紙写真説明◇

タワークレーン遠隔操作システム「TawaRemo」

写真提供：(株)竹中工務店

建設業界における労働者不足・高齢化問題は深刻であり、タワークレーンオペレータ不足を解消することを目的として開発を行った。オペレータがタワークレーンに搭乗することなく、どこでも操作できることで、「オペレータの身体的負担軽減」、「作業環境の改善」、「若手への技能伝承」が可能となる。