

特 集

i-Construction 2.0・建設 DX

巻頭言

4 データで施工を変える“ICT 施工 Stage II と建設生産プロセス変革”

小野寺昭則 (株) EARTHBRAIN 代表取締役社長

行政情報

5 令和 7 年度の i-Construction 2.0 の取組成果

国土交通省 大臣官房参事官 (イノベーション) グループ 施工企画室

8 建設分野におけるフィジカル AI の活用

能登 眞澄 国土交通省 大臣官房参事官 (イノベーション) グループ 施工企画室 課長補佐

特集技術報文

14 自動運転建設機械を用いた自動施工の現状と課題

橋本 毅 (国研) 土木研究所 技術推進本部 上席研究員 (特命事項担当) 博士 (工学), 技術士 (機械部門)

18 土工現場向け CPS プラットフォーム ROS2-TMS for Construction の開発

プラットフォームの概要と適用事例

笠原侑一郎 九州大学 大学院 システム情報科学府, 筑波大学 大学院 理工情報生命学術院 博士学生
倉爪 亮 九州大学 大学院 システム情報科学研究院 教授

25 生成 AI を活用した土木工事全体施工計画書作成支援システム

鈴木 藍雅 大成建設(株) 技術センター 都市基盤技術研究部 AI 研究室
(兼) 社長室 DX 戦略部 データサイエンススペシャリスト・博士 (工学)
三谷 一貴 大成建設(株) 社長室 DX 戦略部 DX 推進室
(兼) 土木本部 土木技術部 ナレッジ戦略・AI 推進室 ビジネスアーキテクト・次長

33 VR・3D シミュレーションの活用による施工管理の高度化

山本 将 清水建設(株) 関西支店 新名神高速道路 梶原トンネル工事 (その 2), (その 3) 現場代理人
上仲 亮 清水建設(株) 関西支店 新名神高速道路 梶原トンネル工事 (その 2) 監理技術者
寺田 圭佑 清水建設(株) 関西支店 新名神高速道路 梶原トンネル工事 (その 2), (その 3) 機電担当

39 さまざまな建設ロボットを一括で 遠隔管理・操作する共通プラットフォーム

建設ロボットプラットフォーム

中川啓太郎 (株) 竹中工務店 生産本部 生産企画部 主任

43 ドライブレコーダーの動画解析による 作業の自動分類とその活用

油圧ショベル作業の見える化と最適な重機配置計画

間中 弘之 鹿島建設(株) 北陸支店 富山環境整備平等処分場 1-1 工区 建設工事事務所 所長

48 覆工コンクリートの施工サイクル向上

自動打設システムと養生温度制御システムの開発と現場適用

松本隆太郎 (株) 奥村組 技術本部 技術研究所 主任
黒木 孝洋 (株) 奥村組 養老トンネル北工事所 主任
齋藤 隆弘 (株) 奥村組 技術本部 技術研究所 グループ長

54 油圧ショベル自動化に向けた角速度制御システムの実機検証

堤 芳明 日立建機(株) 研究・開発本部 先行開発センタ
遠藤 大輔 (国研) 土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム
山内 元貴 (国研) 土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム

59 ポート付きドローン遠隔運航と BIM/CIM 統合による デジタルツイン現場監理手法の構築と適用

小俣 光弘 (株) 大林組 土木本部 生産技術本部 ダム技術部 部長代理

66 現場適用による自動運転ショベルの検証と実用化への取り組み 複数現場での実証から見た技術的知見と今後の期待

小田 銀河 (株) 安藤・間 技術研究所 フロンティア研究部
野田 大輔 コベルコ建機(株) 新事業推進部 新事業テクニカルサポートグループ

	72	積込みの AI 解析システム 小林 昌史 山崎建設(株) 建設事業本部 技術部 課長 田中 正人 山崎建設(株) 建設事業本部 技術部 部長
	77	油圧ショベルの映像・センサデータを活用した リスクシーン抽出・レポート化システム 因藤 雅人 住友重機械工業(株) 技術本部 技術研究所 ソリューション技術センター 情報技術グループ 主任研究員 平川 康史 日本電気(株) 研究開発部門 ナレッジサイエンス研究所 ナレッジマイニング研究グループ
交流のひろば	82	AI エージェント活用 リスク危険予知支援システムの開発 大館 良介 (株)日立製作所 研究開発グループ 先端 AI イノベーションセンタ ビジョンインテリジェンス研究部 研究員 井上 祐貴 (株)日立製作所 研究開発グループ 先端 AI イノベーションセンタ ビジョンインテリジェンス研究部 主任研究員 秋山 高行 (株)日立製作所 研究開発グループ 先端 AI イノベーションセンタ ビジョンインテリジェンス研究部 リーダ主任研究員
	86	第 17 回 PIARC 冬期道路会議 (シャンベリー大会) への出展参加報告 合田 彰文 (株) NICHIO 営業総括部 営業企画部 エキスパート (担当部長)
ずいそう	91	宅地の守り神をめざして 立花 秀夫 (一社)地盤品質判定士会 神奈川支部長
	94	ラリー観戦のススメ 大野 智史 (株) IHI インフラスクエア 防災・水門営業部
JCMA 報告	98	第 15 回通常総会・第 58 回理事会報告
	102	令和 8 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績
CMI 報告	113	SLAM LiDAR を用いた土工の出来形管理に関する検証と考察 田中 一博 (一社)日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所 研究第三部 主任研究員
	118	新工法紹介 機関誌編集委員会
統計	119	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
	120	行事一覧 (2026 年 5 月)
	124	編集後記 (岡本・漆戸)

◇表紙画像説明◇

積込みの AI 解析システム
画像提供：山崎建設(株)

このイラストは、「積込みの AI 解析システム」のイメージ図である。左側の画像は、車載カメラによりダンプトラック荷台とバケットを画像認識している動画をキャプチャしたものである。バケットの動態分析からサイクルタイムを把握している。バケットやダンプトラックの画像認識は、近頃の自動積込みの状況にもイメージが重なる。