

特集	トンネル	
グラビア	4	第 28 回 ISO/TC 195 神戸国際会議
巻頭言	10	シールド技術における i-Construction 岩波 基 早稲田大学理工学術院 社会環境工学科 教授
行政情報	11	高レベル放射性廃棄物の地層処分 北川 義人 原子力発電環境整備機構 技術部工学技術グループ GM (グループマネジャー) 鈴木 覚 原子力発電環境整備機構 技術部工学技術グループ 課長 市村 哲大 原子力発電環境整備機構 技術部工学技術グループ
	17	ロボット研究開発拠点“福島ロボットテストフィールド” その概要とトンネル点検作業への適用 三枝 芳行 (公財) 福島イノベーション・コースト構想推進機構 技術部 技術課 副主任
特集・ 技術報文	22	あらゆる地山に対応した熟練技能を必要としない余掘り低減 技術を開発 差し角自動制御システム〈ブラストマスタ®〉 福田 毅 清水建設(株) 土木東京支店 横浜土木営業所 新東名川西高松建設所 工事長 垣見 康介 清水建設(株) 土木東京支店 横浜土木営業所 新東名高速道路 高取山トンネル西工事 現場代理人 (工事長) 松本 啓志 サンドビック(株) SMRT カンパニー カンパニープレジデント
	28	山岳トンネル工事の安全性・生産性向上技術 鋼製支保工建込みロボットの開発 水谷 和彦 前田建設工業(株) 土木事業本部 土木技術部 トンネル技術チーム チーム長
	34	レール移動作業の自動化による生産性・安全性の向上 急曲線対応型自動レール移動システム『Rail Walker System』の開発 三宅 拓也 戸田建設(株) 東北支店 土木工事 2 部 作業所長 佐佐木秀行 戸田建設(株) 東北支店 土木技術部 部長 中林 雅昭 戸田建設(株) 本社 土木技術営業部 部長
	39	山岳トンネルの切羽地質情報の定量評価技術の開発 圧縮強度, 風化度, 割れ目状態を定量評価 谷口 翔 安藤・間 建設本部 先端技術開発部
	45	トンネル切羽 AI 評価システムの現場導入 鈴木 亮汰 飛鳥建設(株) 技術研究所 研究開発グループ 第一研究室 宇都宮基宏 飛鳥建設・太名嘉組 特定建設工事共同体 伊佐 真幸 内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 河川課
	50	トンネル切羽の整形が必要な箇所を可視化して切羽の安全性 向上 高速 3D スキャナを使用した切羽掘削形状モニタリングシステムの開発と適用 山本 悟 西松建設(株) 技術研究所 土木技術グループ 副課長 高橋 将史 (株) ビュープラス 技術部 マネージャー 塚田 純一 ジオマシンエンジニアリング(株) 代表取締役社長
	56	3D オイラン車による建築限界検証 佐藤 等 佐藤工業(株) 技術センター ICT 推進部
	60	新綱島駅非開削部の大断面馬蹄形トンネル 駆動部が回収可能な泥濃式角形推進機を用いた角形エレメント推進工法 篠原 丈実 (株) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 東京支社 綱島鉄道建設所 大野 友和 (株) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 東京支社 綱島鉄道建設所 担当副所長 石尾 敦 (株) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 東京支社 綱島鉄道建設所 副所長

	69	地下水環境を配慮した高水圧下における泥水式岩盤シールド施工 安藤 秀幸 大成建設(株) 九州支店土木部 課長
	74	アクティブ制振装置のシールド工事への適用 「ゆれなシールド」によりシールド掘進の振動を低減 星野 智紀 (株)大林組 生産技術本部 シールド技術部 技術第一課 担当課長 中本 淳 (株)大林組 ロボティクス生産本部 生産技術第一部 シールド技術課 課長 杉山 雅彦 JIMテクノロジー(株) 取締役 販売技術部 部長 村上 賢 JIMテクノロジー(株) 神戸事業所 統括部長
	79	シールド工事の掘進管理を“見える化”する KaCIM'S を開発・適用 大林 信彦 鹿島建設(株) 機械部 技術3グループ
交流のひろば	84	「空飛ぶクルマ」が変える社会 谷本 浩隆 デロイト トーマツ コンサルティング合同会社 航空宇宙・防衛セクター シニアマネジャー
ずいそう	87	懐かしきかな青函トンネル 小林 真一 (株)レールウェイエンジニアリング 部長
	89	ポーツマス 高見 勲 元南山大学 理工学部 機械電子制御工学科 教授
JCMA 報告	91	令和元年度 一般社団法人日本建設機械施工協会研究開発助成 助成対象とする研究開発の決定のお知らせ
部会報告	93	ISO/TC 195 神戸国際会議 開催報告 標準部会
	107	新工法紹介 機関誌編集委員会
	108	新機種紹介 機関誌編集委員会
統計	109	令和2年度 公共事業関係予算 機関誌編集委員会
	115	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
	116	行事一覧 (2020年3月)
	118	編集後記 (京免・瀧本)

◇表紙写真説明◇

3D オイラン車による建築限界干渉チェック

画像提供：佐藤工業(株)

本画像は、黒部上部軌道トンネル計測点群内の線形（黄緑線）上で3D オイラン車（茶色：建築限界3D モデル）を走らせ建築限界の干渉チェックを実施している状況である。レーザースキャナによるトンネル形状（点群）計測は、現在様々な案件で取り組まれているが、一度計測してしまえばPC上で、そのトンネル構造物を精密に再現することができ、施工シミュレーションを自由自在に実施することができる。共用中のトンネルなど、現物の計測が困難な場所ほど有効性が高い。