

インフラ点検・検査・ 管理システム

特 集

巻頭言

4 建設施工 DX への点検・検査・管理システムのあり方についての考察

大西 有三 京都大学名誉教授, ドローン測量教育研究機構 代表理事

行政情報

5 インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会の取り組み 新技術導入による自治体のインフラ維持管理効率化

宇都宮 悠 国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課 インフラ情報・環境企画室 係長

11 下水道施設管理の省力化・低コスト化に向けた新技術の開発 B-DASH プロジェクト (下水道革新的技術実証事業)

村岡 正季 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課

特集・
技術報文

19 UAV と SfM を活用した橋梁 3 次元モデル作成手順の紹介 中景撮影の導入による, 部材単位での 3 次元化

服部 達也 元: 国立研究開発法人土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム 主任研究員

現: 国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所 建設専門官

下川 光治 元: 国立研究開発法人土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム 交流研究員

現: アジア航測(株) 先端技術研究所 主任技師

藤井 優 鳥取県 県土整備部 技術企画課 参事

25 鋼橋の疲労き裂に関する近接目視点検教育システムの開発 効率的に点検技術の向上を図る点検訓練シミュレータ

日名 誠太 首都高速道路(株) 保全・交通部 点検・補修推進室 保全技術課 係員

30 UAV を用いた橋梁点検 3D デジタル納品の普及を目指して

加藤 直也 (株)デンソー まちづくりシステム開発部 UAV ソリューション事業推進室 担当部長

光田 徹治 (株)デンソー まちづくりシステム開発部 UAV ソリューション事業推進室 室長

35 測量から ICT ショベルまで兼用できる汎用性の高い現場管理システム ワンマン施工・管理システム「杭ナビショベル」

杉本 明 (株)トプコンポジショニングアジア 営業サポート部 プロフェッショナルサポート課 シニアエキスパート

平岡 茂樹 (株)トプコンポジショニングアジア 営業サポート部 プロフェッショナルサポート課 スペシャリスト

43 ドローン撮影画像を用いた簡易な路面ひび割れ測定技術の開発

其田 直樹 (株)NIPPO 総合技術部 ICT 推進グループ 係長

相田 尚 (株)NIPPO 総合技術部 生産開発センター センター長

高幣 玲児 (株)ビー・ナレッジ・デザイン 代表取締役

48 屋内自律飛行ドローンによる床コンクリートひび割れ検査システム

高井 茂光 西松建設(株) 技術研究所 上席研究員

山城 健生 (株)自律制御システム研究所 事業推進ユニット・カスタマーリレーション

荒井 利典 (株)ムサシ

54 ドローンを使用した赤外線撮影における, タイル浮き AI 判定技術の開発 スマートタイルセイバー

菊池 亮人 (株)竹中工務店 東京本店 技術部 課長

59 飛行船型の水路トンネル調査ロボットの開発 トンネルマンボウ

原田 耕司 西松建設(株) 技術研究所 主席研究員

64 MR デバイスを活用した水路トンネルの調査・点検手法と維持管理業務の効率化

水路トンネル調査・点検ナビゲーションシステムの開発と適用

大津 慎一 三井住友建設(株) 技術本部 建設情報技術部

| | | | |
|--------|-----|---|--|
| | 69 | データ利活用型の現場管理システムの開発 T-iDigital Field | 太田 兵庫 大成建設㈱ 技術センター 生産技術開発部 スマート技術開発室 ダム・地盤チーム 課長代理 片山 三郎 大成建設㈱ 技術センター 生産技術開発部 スマート技術開発室 ダム・地盤チーム チームリーダー 石井 喬之 大成建設㈱ 技術センター 生産技術開発部 スマート技術開発室 ダム・地盤チーム |
| | 74 | 橋梁床版の急速取替と継手検査システムの開発 コッター床版工法 | 鬘谷 亮太 ㈱熊谷組 土木事業本部 橋梁イノベーション事業部 事業部長 竹下 嘉人 ㈱熊谷組 土木事業本部 ICT推進室 |
| | 80 | NEXCO 中日本・東京支社管内のリニューアルプロジェクト の概要 | 金田 暎 中日本高速道路㈱ 東京支社 保全・サービス事業部 構造技術課 課長代理 藤本 貴正 中日本高速道路㈱ 東京支社 保全・サービス事業部 構造技術課 係長 梅澤 祥太 中日本高速道路㈱ 東京支社 保全・サービス事業部 構造技術課 係長 |
| 交流のひろば | 88 | 土木・建設現場における物流ドローン活用から空飛ぶクルマへ SkyDrive が描く未来 | 佐藤 剛裕 ㈱SkyDrive カーゴドローン部 部長補佐 根本 拓弥 ㈱SkyDrive カーゴドローン部 チーフエンジニア |
| | 93 | 高年齢社員の更なる活躍を推進する会社をめざして 高年齢者から若年者まで多角的な職場改善を実行 | 磯上 武章 ㈱忠武建基 取締役会長 |
| ずいそう | 98 | 書道の魅力 | 井内 大貴 コベルコ建機㈱ 技術開発本部 |
| | 100 | 未来にはばたけ我らタック (社内合宿発表) | 瀧川 信二 ㈱タック 代表取締役社長 |
| | 103 | 70年以上前,私の田舎では,電気自動車は既に実用化されていた | 古川 恒雄 ㈱イノアック住環境 技術顧問 |
| 部会報告 | 105 | 中部電力(株)「清内路(発)新設工事の内 土木・建築本工事」 見学会 報告 | 機械部会 トンネル機械技術委員会 |
| 統計 | 110 | 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 |
| | 111 | 行事一覧 (2021年2月) | |
| | 114 | 編集後記 (上田・新井) | |

◇表紙写真説明◇

ドローンを使用した赤外線撮影における、タイル浮き AI 判定技術の開発
写真提供：㈱竹中工務店

2020年6月頃、都内高層建物(高さ約120m)の外壁調査(試験段階の調査目的)において、ドローンを使用した赤外線撮影におけるタイル浮き調査を実施した。独自開発アルゴリズムにより、熱画像からタイル1枚1枚に対し自動的に浮き判定する技術を開発し、人的負担の低減、判断基準の定式化、出力結果の厳密化を図ることができた。

2021年(令和3年)4月号 PR 目次
【ア】朝日音響㈱……………後付1
【カ】コスモ石油ルブリカンツ㈱…後付4
コベルコ建機㈱……………表紙2

【サ】サイテックジャパン㈱……………表紙4
【タ】デンヨー㈱……………後付7
㈱トプコンソキアポジショニング
ジャパン……………後付8

大和機工㈱……………表紙3
【マ】マルマテクニカ㈱……………後付6
三笠産業㈱……………後付5

㈱三井三池製作所……………表紙3
【ヤ】吉永機械㈱……………後付2