

特集

安全対策，労働災害防止

巻頭言

- 4 土木工事の安全性向上への試み
～レジリエンスエンジニアリングの考え方～

白木 渡 香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構副機構長，特任教授，
土木学会「安全問題研究委員会」委員長

行政情報

- 5 建設工事従事者の安全及び健康の確保に関する基本的な計画

麓 博史 国土交通省 土地・建設産業局 建設市場整備課 専門工事業・建設関連業振興室 企画専門官
東 好宣 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 安全課 建設安全対策室 技術審査官

特集・
技術報文

- 10 油圧ショベルの衝突軽減システム
接触事故防止を目指した衝突軽減システム K-EYEPRO

樋口 史一 コベルコ建機㈱ グローバルエンジニアリングセンター 開発本部 ショベル開発部
中型ショベル開発グループ グループ長

越智 智彦 コベルコ建機㈱ グローバルエンジニアリングセンター 開発本部 ショベル開発部
中型ショベル開発グループ マネージャー

木下 明 コベルコ建機㈱ グローバルエンジニアリングセンター 開発本部 要素開発部 電機制御系開発グループ

- 14 歩行者の危険を「見える化」するステレオカメラ型視認支援装置

西 篤史 エウレカ㈱
村瀬 敦啓 日立建機㈱ 顧客ソリューション本部 戦略企画部

- 20 掘削用機械による死亡災害の分析
平成 22 年から平成 26 年に発生した死亡災害

堀 智仁 (株)労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 建設安全研究グループ 主任研究員

- 25 路面への画像照射による安全喚起装置の改良
新型路面プロジェクタの特徴

新満 伊織 鹿島道路㈱ 生産技術本部機械部 開発設計課

- 28 建設現場の地盤養生に関する実験的検討
敷鉄板を用いた地盤養生

堀 智仁 (株)労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 建設安全研究グループ 主任研究員

- 34 道路建設業における人と機械の協調安全技術の開発

駒坂 翼 (株)NIPPO 総合技術部 生産機械センター 係長

宮本 多佳 (株)NIPPO 総合技術部 生産機械センター 係長

中田 真弥 (株)NIPPO 総合技術部 生産機械センター

- 40 IoT の活用による山岳トンネル工事の安全管理と作業環境改善
TUNNEL EYE

白石 雅嗣 (株)銭高組 技術本部 技術研究所 主任研究員

畠中 健 (株)イー・アイ・ソル 開発 1 本部 開発部 副部長

澤目 俊男 (株)流機エンジニアリング 建設営業部 商品企画営業グループ グループ長

- 46 リスクアセスメントの実施による労働災害の大幅な低減

高比良 聡 東京ガスエンジニアリングソリューションズ㈱ 安全統括部 部長

山田 貴久 東京ガスエンジニアリングソリューションズ㈱ 安全統括部 課長

- 53 橋梁撤去・架設の 3D シミュレーション技術の開発と現場への適用
現地状況やクレーンの動きを忠実に表現

田辺 重男 (株)安藤・間 土木事業本部 技術第二部 橋梁グループ長

工藤 朗太 (株)安藤・間 土木事業本部 技術第二部 橋梁グループ

松山 浩一 東電設計㈱ システム企画部 IT イノベーショングループ

	58	モーションキャプチャによる没入体験を安全教育に活かす 「気づき」をもたらす安全教育システム「リアルハット」の開発 蛭原 巖 西武建設㈱ 土木事業部エンジニアリング部 エンジニアリング部長 須長 真介 西武建設㈱ 土木事業部技術設計部 課長補佐 真柄 毅 ㈱岩崎 企画調査部企画開発グループCIM チーム 課長
	64	IoT を活用した作業員向け安全管理システム 生体センサと環境センサとクラウドを利用したサービス 森川 直洋 ㈱大林組 建築本部本部長室 担当部長
	70	「鉄道工事安全システム」の構築と運用 南本 哲彦 鉄建建設㈱ 建設技術総合センター 研修センター 課長
	77	安全な足場環境の確保 東尾 正 全国仮設安全事業協同組合 専務理事
交流の広場	83	建設現場におけるピンポイント気象予測の重要性 安全建設気象モバイル KIYOMASA で豪雨被害を防ぐ 斎藤 雄一 ㈱ライフビジネスウエザー 気象予報部 気象予報士・防災士
ずいそう	87	世界杭打ち機博物館の開設 北村 精男 ㈱技研製作所 代表取締役社長
	89	誌上 安全講習会（自己反省も含む） 坪井 正博 日本キャタピラー合同会社 販売促進部 地区支援課 課長
部会報告	91	ISO/TC 127(土工機械)活動報告(平成 29 年～平成 30 年 1 月) 標準部会
	99	第 21 回 機電技術者意見交換会報告 建設業部会 機電技術者交流企画 WG
	110	日立建機 ICT デモサイト及びコマツ茨城工場見学会 機械部会 路盤・舗装機械技術委員会
	112	新工法紹介 機関誌編集委員会
	116	新機種紹介 機関誌編集委員会
統計	120	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
	121	行事一覧 (2017 年 12 月)
	130	編集後記 (加藤・上田)

◇表紙写真説明◇

自動停止装置付マカダムローラ

写真提供：(株)NIPPO

自動停止システムを搭載したマカダムローラです。写真右に示した車体後方の人物検知機械停止エリア（下写真）に、セミアクティブ型 IC タグ（上写真）を持った作業者が侵入した場合、機械側のブレーキが効き自動で停止することで、作業者が轢かれるといった重篤災害防止に役立っています。建設機械の安全装置の多くは、音を用いた警告方式が採用されていますが、「知らせる」から「止める」ことを概念とした安全対策の導入が進められています。