

“建設機械施工” 既刊目次一覧

平成 30 年 1 月号 (第 815 号) ~平成 30 年 12 月号 (第 826 号)

平成 30 年 1 月号 (第 815 号)

表紙写真

次世代建築生産システム 自律型ロボット

写真提供: 清水建設(株)

建設機械 特集

- ◆巻頭言 新年のご挨拶 — i-Construction による ……田 崎 忠 行 /4
生産性革命の先にあるもの—
- ◆行政情報 新たな国土交通省技術基本計画 ……渡 邊 賢 一 /5
- ◆行政情報 災害用ロボットに関する ……杉 谷 康 弘 /10
データベースの試行的公開
- ICT を活用した盛土の締固め管理技術 ……永 井 裕 之 /14
飽和度モニタリングシステム
- 坑内 ICT を駆使した大断面トンネル高速施工技术 ……賀 川 昌 純 /19
国道 45 号 新線台トンネル工事 (月進 232.5 m 達成)
- 坑内で掘進機回収 坑内回収型上向きシールド工法 ……川 口 雄 大 /24
- 遠隔操縦式水陸両用大型バックホウ開発と ……飯 塚 尚 史 /31
工事事例報告 馬欠場 小笠原
- 次世代型油圧ショベルの開発 ……白 澤 博 志 /37
Smart Iron を体現する Cat® 320GC/320/323
- 尿素水不要のエンジンを搭載した ……太 田 泰 典 /44
ハイブリッド油圧ショベルの開発 ZH200-6
- ハイブリッド油圧ショベルの紹介 ……中 村 勝 博 /49
HB335-3
- 伸縮ブームクローラークレーン ……花 本 貴 博 /55
TK750G・TK750GFS
- 矩形シールド工法による高速道路ランプ部の施工実績 ……真 鍋 智 司 /61
アポロカッター工法による小土盛り・既設土留め壁近接併走掘進 ……加 藤 淳 浅 川
- 自航式多目的船を使用した魚礁設置実績 ……吉 田 涼 /67
AUGUST EXPLORER による近海域における ……吉 田 涼 /67
定点保持機能の性能検証
- 遠隔操縦型水中バックホウと水陸両用型水中バックホウ ……米 光 柁 貴 /72
イエローマジック 7 号とイエローマジック 8 号
- 水深 100 m をロボ点検 水上からの遠隔操作 ……徳 永 篤 /77
で水中構造物を的確に点検
水中点検ロボット「ティアグ」と姿勢制御 ……徳 永 篤 /77
装置「アクアジャスター」
- スクレーパ小史 その改良発展と盛衰の軌跡 ……岡 本 直 樹 /81
- ◆投稿論文 ロボットアーム型重量物 ……大 木 智 明 /87
鉄筋配筋作業支援ロボットの開発 ……小 本 保 裕 文
- ◆交流の広場 次世代建築生産システム ……印 藤 正 裕 /95
シミス・スマート・サイト ……印 藤 正 裕 /95
- ◆ざいそう ブータンの建設機械・道路整備機械と人作り ……白 井 一 /100
- ◆ざいそう 女性技術者がいきいきと働ける ……建設どさん娘の会 /103
環境づくりへ
- ◆JCMA 報告 平成 29 年度 建設機械施工技術検定試験 結果報告 …… /104
- ◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 /106
- ◆新機種紹介 ……機関誌編集委員会 /108
- ◆統計 建設機械産業の現状と今後の予測 ……(一社) 日本建 設 機 械 工 業 会 /115
- ◆統計 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 (2017 年 11 月) …… /121
- 編集後記 ……(石倉・江本) /130

平成 30 年 2 月号 (第 816 号)

表紙写真

自動停止装置付マカダムローラ

写真提供: (株) NIPPO

安全対策, 労働災害防止 特集

- ◆巻頭言 土木工事の安全性向上への試み ……白 木 渡 /4
~レジリエンスエンジニアリングの考え方~
- ◆行政情報 建設工事従事者の安全及び ……麓 博 史 /5
健康の確保に関する基本的な計画 東 好 史 宣
- 油圧ショベルの衝突軽減システム ……樋 口 史 一 /10
接触事故防止を目指した衝突軽減システム ……越 智 彦 明
K-EYEPRO 木 下
- 歩行者の危険を「見える化」する ……西 村 篤 史 /14
ステレオカメラ型視認支援装置 瀬 敦 啓
- 掘削用機械による死亡災害の分析 ……堀 智 仁 /20
平成 22 年から平成 26 年に発生した死亡災害
- 路面への画像照射による安全喚起装置の改良 ……新 満 伊 織 /25
新型路面プロジェクトの特徴
- 建設現場の地盤養生に関する実験的検討 ……堀 智 仁 /28
敷鉄板を用いた地盤養生
- 道路建設業における人と機械の ……駒 坂 翼 佳 /34
協調安全技術の開発 宮 中 多 真 弥
- IoT の活用による山岳トンネル工事の ……白 石 雅 嗣 /40
安全管理と作業環境改善 TUNNEL EYE ……白 石 中 目 俊 男
- リスクアセスメントの実施による労働災害の ……高 比 良 聡 久 /46
大幅な低減 山 田 貴
- 橋梁撤去・架設の 3D シミュレーション技術の ……田 辺 重 男 /53
開発と現場への適用 現地状況やクレーンの ……工 藤 朗 太 一
動きを忠実に表現 松 山 浩
- モーションキャプチャによる没入体験を ……蛭 原 巖 介 /58
安全教育に活かす「気づき」をもたらす安全教育 ……須 長 真
システム「リアルハット」の開発 真 柄
- IoT を活用した作業員向け安全管理システム ……森 川 直 洋 /64
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
- 「鉄道工事安全システム」の構築と運用 ……南 本 哲 彦 /70
- 安全な足場環境の確保 ……東 尾 正 /77
- ◆交流の広場 建設現場におけるピンポイント気象予測の重要性 ……齊 藤 雄 一 /83
安全建設気象モバイル KIYOMASA で豪雨被害を防ぐ
- ◆ざいそう 世界杭打ち機博物館の開設 ……北 村 精 男 /87
- ◆ざいそう 誌上 安全講習会 (自己反省も含む) ……坪 井 正 博 /89
- ◆部会報告 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 /91
- ◆部会報告 建設業部会機電 ……建設業部会機電
第 21 回 機電技術者意見交換会報告 ……技術者交流企画 /99
WG
- ◆部会報告 日立建機 ICT デモサイト及び ……機 械 部 会 路 盤 ・ 舗 装 機 械 技 術 委 員 会 /110
コマツ茨城工場見学会
- ◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 /112
- ◆新機種紹介 ……機関誌編集委員会 /116
- ◆統計 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 (2017 年 12 月) …… /121
- 編集後記 ……(加藤・上田) /130

平成 30 年 3 月号 (第 817 号)

表紙写真

自然再生事業が実施されている竜串湾のシコロサング群集

写真提供：環境省 自然環境局

自然再生, 自然景観, 都市景観 特集

- ◆巻頭言 シカと緑化.....中 島 敦 司 /4
- ◆行政情報 自然再生の現状と今後の推進.....下 川 佑 太 /5
- UR 都市機構の生物多様性ネットワーク構築 への取り組み...杉 山 薫 美 /10
- 八幡湿原自然再生事業 事業の意義と長い道のり...中 越 信 和 /15
- 生態系保全のため夜間照明に LED 照明を 全面採用.....宮 瀬 文 裕 /20
- エコロジカル・ランドスケープ概論 地域環境の潜在の能力を生かして環境をデザインする...小 川 総一郎 /26
- 日立市の河原子海水浴場付近での侵食と 今後の方策.....宇 多 高 明 弘 /32
三 木 波 俊
- 養浜による海岸再生 石川海岸片山津工区.....甚 田 隆 光 弘 /42
星 野 康
- 河川環境と水利使用との調和に向けた.....枘 本 拓 彦 /48
宮中取水ダム魚道等の構造改善 土 橋 幸
- 植生基盤材料を目指した 牡蠣殻ポーラスコンクリートの開発.....堀 口 至 /53
- 建設工事における代償ビオトープの創出.....渡 邊 千佳子 /59
渡 邊 篤
- 川が川の形をつくる 自然の営力を活かした...中 村 彰 吾 誠 /64
川づくりと自然再生 渡 邊 見 崇
- 踏まれても枯れにくい駐車場緑化技術の開発...佐久間 護 /70
- ◆交流の広場 進化するデザインマンホールと周辺環境.....大 槻 弥 生 /76
- ◆ずいそう ありがとう「おんな城主直虎」...村 松 志 男 /82
大河ドラマ館, 経済効果に感謝・感謝
- ◆ずいそう ギネスブックへの夢.....山 勝 三 /84
- ◆JCMA 報告 平成 29 年度 一般社団法人 日本建設機械施工協会研究開発助成 助成対象研究開発決定のお知らせ..... /85
- ◆JCMA 報告 ゆきみらい 2018 in 富山 除雪機械展示・..... /87
実演会 開催報告
- ◆部会報告 ISO/TC 195 (建設用機械及び 装置専門委員会) 米国・オースティン国際...標 準 部 会 /95
会議及びナッシュビル特設グループ会議報告
- ◆新工法紹介.....機関誌編集委員会 /104
- ◆新機種紹介.....機関誌編集委員会 /106
- ◆統計 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 /112
- 行事一覧 (2018 年 1 月)..... /113
- 編集後記.....(小倉・中村) /122

平成 30 年 4 月号 (第 818 号)

表紙写真

PCaPC 梁 + S 梁ハイブリッド架構の設計・施工

写真提供：(株)竹中工務店

コンクリート工, コンクリート構造 特集

- ◆巻頭言 知識から知力に 一生産性向上.....前 川 宏 一 /4
と人工知能
- ◆行政情報 コンクリート工の生産性向上 全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等) ...堤 英 彰 /5
- ◆行政情報 西 崎 到 木 庭 浩 樹 /11
土木研究所版「コンクリート構造物の 補修対策施工マニュアル (案)」 櫻 本 浩 史 /15
- コンクリートのこわばり低減技術.....根 平 浩 史 /15
「チキソリデュース」の開発 野 本 修 陽
- 超高層集合住宅に設計基準強度 200 N/mm² の...梅 本 宗 宏 /21
超高強度コンクリートを施工
- 周辺環境に配慮した現場添加型高流動化.....河 野 政 典 /26
コンクリートの実用化
- 山岳トンネル現場における 松 本 修 治 坂 井 塚 吾 郎 /33
覆工用高流動コンクリートの適用 手 塚 康 成
- 脱塩工法ならびに再アルカリ化工法の新しい施工方法の開発...齋 藤 淳 /38
給水養生工法「アクアカーテン」の用途を拡大
- 現場打ちコンクリート工事の新しい管理手法の提言...北 原 剛 /42
生コン情報の電子化を実現した T-CIM / Concrete
- ダム用コンクリート締固め判定システムの開発...上 高 克 弘 /53
コンクリートの振動解析により締固めを判定 古 屋 一 淳 /60
- PCaPC 梁 + S 梁ハイブリッド架構の 佐 々 木 嶋 壮 一 郎 /60
設計・施工 九 奥 出 久 人
- Trunc-head を用いた 三 加 崇 鹿 裕 生 /66
プレキャスト床版継手の開発 鈴 篠 良
- 近赤外線を利用したインフラ構造物の非破壊塩害調査システム 太 田 健 司 /71
コンクリート構造物の表面塩化物イオン濃度分布を非破壊で 中 島 良 光 卓
見える化 松 林
- 光ファイバセンサを用いたコンクリート中に 早 野 博 幸 /77
おける鉄筋の腐食膨張モニタリングの開発
- 下水管路内表面の水分分析に着目した.....吉 田 夏 樹 /82
コンクリートの劣化調査 山 中 明 彦 敏 郎
- ◆交流の広場 繊維強化プラスチックの非破壊試験.....水 谷 義 弘 /87
- ◆ずいそう 「CAT Our Common Values」の話.....廣 瀬 正 典 /90
- ◆ずいそう 水に浮かぶ建設機械《作業船》あれこれ.....杉 森 厚 /92
- ◆JCMA 報告 (一社) 日本建設機械施工協 会 i-Construction 施工による 生産性向上推進本部 活動報告..... /95
- ◆部会報告 機械部会トンネル 機械技術委員会 /100
(株)流機エンジニアリング現場見学会
- ◆部会報告 高速 1 号羽田線 (東品川棧橋・鮫洲...建 設 業 部 会 /103
埋立部) 更新工事 現場見学会
- ◆JCMA 支部報告 (一社) 日本建設 機械施工協会 北 /106
道除雪オペレータの実態調査報告 陸 支 部 雪 水 部 会
- ◆JCMA 支部報告 (一社) 日本 建設業へ新規入職する人たちに ICT を 建 設 機 械 施 工 /111
活用した建設技術を紹介 協 会 中 部 支 部
- ◆新工法紹介.....機関誌編集委員会 /112
- ◆新機種紹介.....機関誌編集委員会 /115
- ◆統計 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 (2018 年 2 月)..... /121
- 編集後記.....(浅野・太田) /130

平成 30 年 5 月号 (第 819 号)

表紙写真
鬼怒川堤防緊急復旧工事
写真提供：鹿島建設(株)

河川・ダム の維持管理, 点検補修 特集

◆巻頭言
3次元データに基づく河川管理への転換 ……池内 幸司 /4

◆行政情報
平成 29 年 7 月九州北部豪雨により被災した河川の早期復旧及び九州北部豪雨等の教訓を踏まえた対策の全国展開 ……小澤 盛生 /5

鬼怒川堤防緊急復旧工事
応急復旧・本復旧工事の施工実績と現場運営 ……金井 孝之也 /11
上田 哲勇 児

鹿野川ダムリニューアル 水中作業での機械化
鹿野川ダム選択取水設備施設外新設工事の例
水中ハツリ機『あざらし』の開発 ……副島 幸也 /17

河川内の RC 橋脚における ……松本 恵美 /23
曲げ補強工法の開発 ……山口 澤孝史

会津若松市の水環境保全の取り組み ……山内 良隆 /29

日光川放水路及び青木川放水路の稼働実績 ……五味 千絵子 /32

防災性を高めるスーパー堤防
ゼロメートル地帯で進むスーパー堤防と一体となったまちづくり ……山口 正幸 /36

東京の東部低地帯の河川堤防整備
300 万人の命と暮らしを守る耐震・耐水対策事業 ……久保 嘉章 /41

深層学習方式を活用した河川の
コンクリート護岸の劣化領域抽出 ……天方 匡純 /46

自律航行型 (ASV) 地形計測システムによる
河川点検・維持・管理 ……大竹 剛 /51

河川維持管理に資する水中点検ロボットの
開発事例紹介 ……清成 研二 /56

水中 3D スキャナーを活用した
水中可視化技術によるインフラの
維持管理・点検技術 ……古殿 太郎 /63
西 大 健 一郎 敦 生

ダム点検用水中調査ロボット
「Cetus-V・Mark II」の開発 ……本山 昇 /68

画像鮮明化技術を用いた
ム維持管理ロボットシステム ……中西 清史 /73
九 郎 丸 俊 一

河川改修小史 機械化施工による近代改修工事 ……岡本 直樹 /78

◆交流の広場
ナバ川の治水と環境のコラボレーション ……松久 喜樹 /85

◆ずいそう
河川・河川維持における随想 ……山根 和信 /90

◆ずいそう
ダム・土木構造物の主張 ……宮島 咲 /91

◆部会報告
2017 年度 ISO/TC 127 土工機械委員会
活動状況報告 ……標準部会 /93

◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 /94

◆新機種紹介 ……機関誌編集委員会 /95

◆統計
平成 30 年度 公共事業関係予算 ……機関誌編集委員会 /97

◆統計 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 /102

行事一覧 (2018 年 3 月) …… /103

編集後記 ……(鈴木・飯田) /112

平成 30 年 6 月号 (第 820 号)

表紙写真
ウインドリフト
写真提供：(株)大林組

エネルギー, エネルギー施設 特集

グラビア フランス・パリ国際建設機械見本市 …… /4

◆巻頭言
再生可能エネルギー大量導入時代を迎えて ……山地 憲治 /14

大型風車組立リフトアップ工法
「ウインドリフト」の開発 ……江副 誉 典 /15
三 輪 敏 明 登

6 軸減揺橋の開発
作業船の動揺安定台としての活用に向けて ……那須野 陽 平 /19
田 中 村 孝 一 行 紀

洋上風力発電施設の基礎およびアンカーに
適用する「スカートサクション」 ……伊藤 藤 政 人 /24
栗 本 秀 卓 郎

水中浮遊式海流発電システムの開発と実海域
実証試験 実証試験機かいりゅう ……長屋 茂樹 /31

海水浸透圧を利用した浸透圧発電システム ……松山 秀 慧 /35
坂 井 秀 之

中山間地域の農業用水路を活用した小水力発電事業 ……田村 琢 之 /39

ミニ・マイクロ水力発電による地域活性化
事業による地元活性化資金の創出 ……池田 穰 /43

バイオマス資源をローテクな平炉で炭化、
排熱を熱源に温水供給と発電 ……村上 上 誠 /47
島 田 勇 巳

省 CO₂ や電力システム改革に対応する新しい
エネルギーマネジメントシステム [LSEM®] ……茂手木 直 也 /56

低炭素社会実現に向けた ZEB と
スマートコミュニティの取り組み ……御器谷 良 一 /61
松 本 久 美

◆投稿論文
応力分散手法による建設車両用タイヤの
サイドウォールカット防止に関する研究 ……江口 忠 臣 /69

◆交流の広場 ボーリング削孔の現場 ……高川 真 一 /78

◆ずいそう
今世界が最も注目する男!! イーロンマスク ……上 條 宏 明 /85

◆ずいそう 機械と共に ……丹羽 正 /87

◆JCMA 報告
フランス・パリ国際建設機械見本市 INTERMAT
2018 第 64 回欧州建設機械施工視察団 視察報告 ……齋藤 聡 輔 /89

◆部会報告
ISO/TC 127/SC ロンドン国際作業グループ会議報告 ……標準部会 /96

◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 /102

◆新機種紹介 ……機関誌編集委員会 /103

◆統計
新たな外国人技能実習制度について ……機関誌編集委員会 /105

◆統計 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 /109

行事一覧 (2018 年 4 月) …… /110

編集後記 ……(三輪・竹田) /120

平成 30 年 7 月号 (第 821 号)

表紙写真

HMD を用いた臨場型遠隔映像システム

写真提供：大成建設

i-Construction, CIM, ICT 特集

- ◆巻頭言
技術開発と「社会実装」……………西川和廣 /4
- ◆行政情報
i-Construction 推進コンソーシアム等……………橋本亮 /5
- ◆行政情報
港湾工事における ICT の活用……………大場昌幸 /11
- 地方自治体における
ICT 活用工事の取り組みの紹介……………杉本直也 /16
藤澤啓崇
- 現場管理システム VisionLink と
車両情報管理システム MY.CAT.COM……………松村秀雄 /21
- PC 上部工事における
i-Bridge 実現に向けた新たな試み……………大野寛太 /28
吉野正健 戸倉健太郎
- 不整地運搬車(クローラキャリア)の
自動走行技術の開発……………小林勝 /34
- 建設機械の遠隔施工における 5G の導入……………古屋弘 /40
無人化施工における新しい挑戦
- 建機遠隔操作の高度化と建機自律制御の
開発……………青木浩章 /45
加藤三郎
- シールドトンネルの CIM モデルの開発
シールド 3D 線形シミュレーションおよび CIM モデル作成システム……………河越勝 /50
- 八戸港浚渫工事における ICT を活用した施工管理
マルチビーム, UAV, UTM, 4D エコー等を
活用した浚渫, 埋立工事の施工管理……………泉誠司郎 /55
- ICT 舗装工に関する最新技術の紹介
切削オーバーレイ工における革新的な
MC システム “RD-MC”……………平岡茂樹 /60
八木橋宏和 小川和博
- 土工の情報化史
i-Construction への道……………岡本直樹 /67
- ◆交流の広場
ICT・IoT による次世代農業への取り組み……………飯田聡 /75
- ◆ずいそう
メキシコでの泥水式シールド工法技術指導……………大林正明 /83
- ◆ずいそう
私とパワースポット 私と建設業……………都恵美 /85
- ◆JCMA 報告
平成 30 年度 日本建設機械施工大賞受賞業績 (その 1)…………… /87
- ◆部会報告
ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告……………標準部会 /89
- ◆CMI 報告
i-Construction 普及展開における……………荒関寧々 /108
地方自治体への導入支援
- ◆新工法紹介……………機関誌編集委員会 /112
- ◆統計 主要建設資材価格の動向……………機関誌編集委員会 /113
- ◆統計 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 /117
- 行事一覧 (2018 年 5 月)…………… /118
- 編集後記……………(岡本・宮川) /128

平成 30 年 8 月号 (第 822 号)

表紙写真

普及が期待される新たな公共交通機関

写真提供：(株)自動車技術総合機構 交通安全環境研究所

地域交通, スマートシティ, 自動運転 特集

- ◆巻頭言
超スマート社会 Society 5.0 による……………柏木孝夫 /4
スマートシティ
- ◆行政情報
地域公共交通活性化再生法に基づく取組と課題……………酒井達朗 /5
- ◆行政情報
コンパクト・プラス・ネットワークの……………国土交通省都市
取組に関する最近の動向……………局都市計画課 /12
- ◆行政情報
水素基本戦略の決定……………田場盛裕 /17
水素社会の実現に向けた取組と課題……………木村盛祐
- 宇都宮市が取り組む LRT 整備事業の紹介……………宇都宮市建設課 /23
ネットワーク型コンパクトシティの実現に向けて……………部 LRT 整備課
- 気仙沼線・大船渡線の BRT による復旧……………大口豊 /29
- 新潟市における BRT と新バスシステム
持続可能な公共交通体系の構築を目指して……………小林久剛 /34
- 鉄道廃線敷を活用した新交通(BRT)の導入……………佐藤祐一 /39
茨城県日立市での導入事例の紹介……………田所邦悠
- マイカー空席「見える化」による過疎地の交通課題解決……………齊藤啓輔 /45
天塩～稚内「相乗り交通」取り組み……………菅原英
- スマートにエネルギーマネジメントする……………沼田茂生 /50
マイクログリッド技術
- 柏の葉スマートシティ概要と我々の取り組み……………戸辺昭彦 /54
エリアエネルギー管理システムを活用した柏の葉
スマートシティの街づくりプロジェクトに参画して……………長井卓也
- 首都高速道路のスマートインフラマネジメント……………長田隆信 /62
システム i-DREAMs[®]
- 都市交通の領域的整備に向けて……………大野寛之 /68
モーダルシフト促進への技術開発とその評価
- ラストマイル自動走行の実証評価……………加藤晋 /73
(石川県輪島市)
- 群馬大学における次世代モビリティの研究……………太田直哉 /78
自動運転とスローモビリティの社会実装
- 都市交通課題への交通シミュレーションの適用……………永田尚人 /84
交通検討からスマートシティのマネジメント技術へ
- ◆投稿論文……………稲積真哉 /90
ICT の活用による地盤改良工事の……………木土有拓
施工管理技術と施工機械のモータ電流値に……………土付屋磨
基づく N 値の推定……………舟橋一毅
- ◆交流の広場……………田島夏与 /101
交通空間の地下化が都市に価値を生む
- ◆ずいそう ドイツ駐在の思い出……………余喜多仁 /105
- ◆ずいそう 福井川橋梁を訪ねて……………松嶋憲昭 /107
- ◆JCMA 報告…………… /108
平成 30 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 2)
- ◆部会報告……………機械部会基礎工事 /115
デンカ(株) 青海工場見学会報告……………用機械技術委員会
- ◆統計 建設企業の海外展開会……………機関誌編集委員会 /117
- ◆統計 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 (2018 年 6 月)…………… /122
- 編集後記……………(中川・岡田) /132

平成 30 年 9 月号 (第 823 号)

表紙写真

築 60 年を超える五十里ダムリニューアル工事

写真提供：大成建設㈱

維持管理、長寿命化、リニューアル 特集

- ◆巻頭言
インフラ維持管理には継続的な
異分野融合の研究開発が欠かせない！ ……藤野陽三 / 4
- ◆行政情報
インフラの効率的な維持管理・更新に向けた取組 ……佐藤靖浩 / 6
- ◆行政情報
Society5.0 の具現化により水害の犠牲者 ……佐藤寿延 / 12
ゼロを目指す河川情報最前線
- インフラ維持管理における ……湧田雄基 / 18
データサイエンスの実践 ……磯石正章
- GNSS と維持管理
新時代を迎えた高精度衛星測位の可能性 ……岡本修 / 25
- 社会インフラ維持管理の情報プラットフォーム化 ……澤田雅彦 / 31
スマートインフラセンサポータル構築
- コンクリートポンプ車を活用した ……中島良光 / 37
インフラ点検ロボットの開発 ……太田健卓
- 光ファイバセンサによる維持管理のための ……今井道男 / 42
モニタリング技術 ……早坂洋太
- コッター式継手を用いた ……鬘谷亮太 / 47
橋梁用プレキャスト PC 床版の開発 ……渡邊輝康
- 速硬軽量無収縮モルタルを利用した ……久保昌史 / 54
鋼板巻き立て工法
- 築 60 年を超える既設ダムリニューアル工事 ……金木洵太朗 / 60
狭隘断面の堤体削孔工法 ……大西仁志也
- 高欄の更新技術 ……西山口宏一 / 67
三澤昇孝
- 壁やスラブのせん断補強を効率的に行う ……前田敏也 / 73
T プレート工法
- 炭素繊維複合パネルを用いたコンクリート構造物の ……河村圭亮 / 80
補修・補強工法 CF パネル工法® の開発と ……新藤文昭
トンネル補修、柱耐震補強への適用 ……菅野道
- プレキャストを利用した老朽化栈橋の ……池野勝哉 / 85
リニューアル技術 ……伊野同
栈橋工場の生産性向上を目指して
- ◆投稿論文 改良型エアリフトによる ……積口真哉 / 91
既存杭抜跡地盤の埋戻し処理工法の性能評価 ……浜原伸秀
- ◆交流の広場
メンテナンスエンジニアを育てるための ……藤原博 / 102
大学教育 非常勤講師の経験から
- ◆ずいそう シニアエンジニアのあらたな ……高田知典 / 105
チャレンジ 世代の役割を楽しもう
- ◆ずいそう ビギナーの釣りはハプニングの連続 ……小松正明 / 108
- ◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 / 111
- ◆統計 平成 30 年度 建設投資見通し ……機関誌編集委員会 / 112
- ◆統計 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 / 117
- 行事一覧 (2018 年 7 月) …… / 118
- 編集後記 ……(赤坂・宇野) / 128

平成 30 年 10 月号 (第 824 号)

表紙写真

準天頂衛星を活用した除雪車運転支援システム

写真提供：東日本高速道路㈱

除雪・舗装 特集

- ◆巻頭言
転換期を迎える大雪時の道路交通対策 ……石田東生 / 4
- ◆行政情報
「冬期道路交通確保対策検討委員会」提言 ……国土交通省道路局 / 6
「冬期道路交通確保対策 中間とりまとめ」 ……環境安全・防災課
大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ 道路防災対策室
- ◆行政情報 ICT 舗装工の拡大と現状 ……二瓶正康 / 16
- 除雪作業従事者の実態と体制確保に向けた課題 ……今野孝親 / 21
除雪機械オペレータのアンケート結果から
- iSnow 除雪現場の省力化による生産性・ ……石道国弘 / 27
安全性の向上に関する取組
- 準天頂衛星を活用した除雪車運転システムの ……名田浩二 / 33
開発 ……池伊藤俊明
- 除雪グレーダの最新技術動向 ……杉谷侑樹 / 38
1 名乗車化とそれを取り巻く安全技術
- 縦溝粗面型ハイブリッド舗装の凍結抑制効果 ……齊藤一之 / 43
- 地上移動体搭載型レーザーキャナーによる ……下田博文 / 49
舗装工事出来形管理の効率化 ……
国土交通省直轄工事における ICT 舗装の適用事例
- クラウドを利用した舗装施工情報一元管理 ……梶原覚 / 56
システム ……駒坂翼
竹内伸
- スタビライザー工法の海外への技術移転 ……藤田仁 / 60
耐久性ある道路舗装インフラの構築
- ベトナムにおけるポーラスアスファルト舗装関連事業の展開 ……中西弘光 / 65
国土交通省大臣表彰 第 1 回 JAPAN コンストラクション ……
国際賞受賞
- アスファルト直下に敷設可能な雨水貯留構造体の開発 ……吉田寿人 / 71
強化型樹脂製薄型雨水貯留構造体「透水セル」 ……設楽善一郎
- ◆交流のひろば
道路の一部としてのマンホールふたの役割 ……杉伸太郎 / 75
- ◆ずいそう
無人航空機 (ドローン・ラジコン機等) について ……稲田幸三 / 79
- ◆ずいそう 今年の秋は何する人になろうか ……末永貴法 / 81
- ◆部会報告 ISO/TC 127/SC 2/WG 24 ……標準部会 / 83
(ISO 19014 土工機械) 会議報告
- ◆新工法紹介 ……機関誌編集委員会 / 100
- ◆新機種紹介 ……機関誌編集委員会 / 101
- ◆統計
平成 30 年度 主要建設資材需要見通し ……国土交通省土地・建設産業局 / 106
建設市場整備課
- ◆統計 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 / 110
- 行事一覧 (2018 年 8 月) …… / 111
- 編集後記 ……(京免・齊藤) / 120

平成 30 年 11 月号 (第 825 号)

表紙写真

建設機械遠隔操縦人型ロボット

写真提供：(株)カナモト

最先端の高度な建設技術の開発と実用化 特集

- ◆巻頭言
最先端技術を用いた建設機械施工への期待 …高橋 弘 /4
- ◆行政情報
「公共工事等における新技術活用システム」…渡邊 賢一 /5
(NETIS) の現況
- ◆行政情報
次世代社会インフラ用ロボットにおける取り組み…東山 遼 /11
AI を含めた高度なインフラ点検に向けて
- マルチスペクトルカメラ、AI を活用した
施工現場地質状況自動評価システムの構築 …宇津木 慎司 /15
- AI によるシールド掘進計画支援システムの開発
AI が自己学習により掘進計画を最適化 …中谷 武彦 /20
- 山岳トンネル工事における切羽監視の新技術
Face Condition Viewer (商標出願中) …市川 裕考 /23
切羽変状可視化システムの開発 藤川 晃真
- 次世代インフラ監視システムの開発と運用
センサ Box だけで始められ、巡視による
「目視点検」の弱点をカバーするパラマキ型の
傾斜監視システム『OKIPPA104』 …鶴田 大毅 /27
山 大智
- 四つ葉プレート工法の実プロジェクトへの
適用 …熊野 豪人 /32
岩本 卓麻
内山 元希
- 屋内位置認識技術を用いた高所作業車管理
アプリの開発 …松田 耕悟 /37
吉本 真俊
- 作業員と建設重機との接触を防止する安全装置の開発
人とヘルメットを選択的に検知して重機を止める …小林 宏明 /42
システム「クアトロアイズ」 西 林 只也
- 人間工学に基づいた軽量設計「ウェアラブル
パイプリータ[®]」の開発 コンクリート締固め…弓 削 毅 /46
作業を省人化、品質向上にも寄与
- 鉄筋結束ロボット T-iROBO[®] Rebar の開発 …高橋 健要 /50
西村 北成
原 成孝
- 次世代無人化施工技術 拡張型高機能遠隔
操作室の開発 緊急災害対応で柔軟な
拡張性を持つ移動式遠隔操作室 …坂西 飛鳥馬 /55
- ◆交流のひろば
建設機械遠隔操縦人型ロボットの現状と将来性 …吉田 道信 /61
- ◆ずいそう
人型ロボット (ドカはるみ) の生い立ち …角 和樹 /66
- ◆ずいそう
カンボジアでの思い出 …中川 明彦 /68
- ◆JCMA 報告
平成 30 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 3) … /70
- ◆CMI 報告
超速硬コンクリートのはつり作業の …中村 浩章 /80
効率化に関する研究 小野 秀一
渡邊 晋也
- ◆部会報告
平成 30 年度 夏季現場見学会報告 …建設業部会 /83
- ◆部会報告
カヤバシステムマシナリー(株) …機械部会ト /87
三重工場見学会報告 シネル機械
技術委員会
- ◆新工法紹介 …機関誌編集委員会 /89
- ◆新機種紹介 …機関誌編集委員会 /92
- ◆統計 平成 30 年 建設業の業況 …機関誌編集委員会 /96
- ◆統計 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 /103
- 行事一覧 (2018 年 9 月) … /104
- 編集後記 …(久保・山本) /114

平成 30 年 12 月号 (第 826 号)

表紙写真

さまざまな大きさの地震に対応できる制震工法 クロスダンパー

写真提供：(株)大林組

防災、災害対応・復旧・復興、国土強靱化 特集

- ◆巻頭言
防災に向けたオープン・イノベーションへ …小原 好一 /4
- ◆行政情報
欲しい情報がきつと見つかる「防災ポータル/
Disaster Prevention Portal」日頃の備えから
災害時まで。防災情報の総合窓口 …松本 一城 /6
- ◆行政情報
都市再生安全確保に関する取組 …内閣府地方創生推進事務局、国土
交通省都市まちづくり推進課
国土交通省都市局街路交通施設課
国土交通省住宅局市街地建築課 /11
- ◆行政情報
関東技術事務所の建設技術展示館と …国土交通省関東
地方整備局関東
東技術事務所 /16
活動紹介
- ◆行政情報
ICT が同時に学べる無人化施工訓練 …堤 宏徳 /20
地域防災力の向上を目指して
- 既設宅地のスマート液状化対策工法の開発 …吉原 孝保 /28
八村 田芳信
- 河川管理における UAV の活用方策に関する
現地実証試験 …清水 隆博 /34
利根川 明弘
- 砂防事業における ICT 活用工事の課題 …高橋 博之 /39
三俣溪流保全工事における検証
- さまざまな大きさの地震に対応できる制震工法
省スペースに設置でき耐震性能と制震効果を
発揮する「クロスダンパー」 …堂地 浩行 /45
内海 利弘
- 都市防災への活用を目的とした建築物の
瞬時被害把握システムの開発 …日比野 陽 /49
- 無人移動体画像伝送システム対応無線機の
開発 …羽田 靖史 /56
北原 成郎
- ◆交流のひろば
女性が活躍できる建設業を目指して …大熊 汐里 /61
- ◆ずいそう 私とボランティア …青木 保孝 /65
- ◆JCMA 報告
平成 30 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 4) … /67
- ◆部会報告
平成 30 年度 第 1 回若手現場見学会報告 …建設業部会 /86
- ◆部会報告
ISO/TC 127 中国 (柳州市) 国際総会報告 …標準部会 ISO/TC
127 土工機械委員会 /88
- ◆部会報告
2018 年度 ISO/TC 127 土工機械委員会 活動状況報告 … /99
- ◆統計 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 /100
- 行事一覧 (2018 年 10 月) … /101
- 編集後記 …(安藤・新井・山下) /106
- その他「建設機械施工」既刊目次一覧 … /107

“建設機械施工”バックナンバー紹介（抜粋）

平成 28 年 7 月号（第 797 号）



コンクリート工事、コンクリート構造 特集

- ◆巻頭言 プレキャスト技術による耐久性の向上
- ◆技術報文
 - ・場所打ち UFC による PC 道路橋 デンカ小滝川橋
 - ・外ケーブルを合理化配置した有ヒンジ橋の多径間連続化技術 涼徳橋上部工連続化工事
 - ・プレキャスト工法を活用したサッカー専用スタジアムの設計施工
 - ・火災時におけるコンクリートの爆裂評価方法
 - ・場所打ち函渠における品質確保の取り組み 丹波綾部道路瑞穂 IC 函渠他工事における SEC 工法、ND-WALL 工法の事例
 - ・設計基準強度 300 N/mm² の超高強度プレキャスト RC 長柱の開発と適用
 - ・スラグ骨材を用いた舗装用コンクリートの特性
 - ・後施工六角ナット定着型せん断補強鉄筋による耐震補強工法
 - ・電子制御式コンクリートミキサー車の紹介
 - ・中性子遮蔽コンクリートの技術改良 普通コンクリートの 1.7 倍の中性子の遮蔽性能を有するコンクリートの生産性を向上
- ◆投稿論文
 - ・環境に優しく豪雨と地震に強い新しい補強土壁工法の研究開発
- ◆CMI 報告 油圧ショベルの省エネ施工 省エネ効果の検証試験
- ◆部会報告 除雪機械の変遷（その 20）小形除雪車（2）
- ◆統計 建設企業の海外展開

平成 28 年 8 月号（第 798 号）



i-Construction 特集

- ◆巻頭言 イノベーションを取り込むための建設生産システム革命
- ◆行政情報
 - ・i-Construction ICT 土工の全面展開に向けた技術基準の紹介
- ◆技術報文
 - ・IoT で建設現場の生産性向上 ソリューションを一元管理するクラウド型プラットフォーム「KomConnect」
 - ・ドローンを用いた空撮測量の実工事への適用
 - ・MMS 点群データを活用したインフラマネジメント InfraDoctor によるスマートインフラマネジメント
 - ・重力式コンクリートダム取水塔施工での 4D モデル・3D 模型の活用

- ・無線発信機を活用した作業所内の高所作業車・作業所員の位置把握システム
- ・掘進中にシールド機外周部の介在砂層をリアルタイム探査 比抵抗センサーを用いた介在砂層探査技術
- ・VR による安全管理 ゴーグル型ディスプレイによる安全の可視化
- ・ブルドーザーマシンコントロールシステムの最新技術の紹介 マストレスタイプ MC システム 3D-MC^{MAX}
- ・複雑な地形形状における覆工設置工事への 3 次元地形データの適用
- ◆投稿論文
 - ・無人化施工による破砕・解体作業時における触知覚情報の必要性和実態 ～媒体を通じた人の触知覚の実態～
- ◆交流の広場
 - ・ICT を活用した精密農業の取り組み 農業における IoT を実現する新たな取り組み
- ◆CMI 報告
 - ・情報化施工研究会の取り組みと i-Construction へ対応した研修会に向けて
- ◆部会報告 除雪機械の変遷（その 21）小形除雪車（3）

平成 28 年 9 月号（第 799 号）



道路 特集

- ◆巻頭言 道路事業の今後と課題
- ◆行政情報
 - ・「凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準」の制定
 - ・大規模災害時における道路交通情報提供の役割と高度化
- ◆技術報文
 - ・コンクリート床版上面補強工法の確立 PCM 舗装施工機械開発
 - ・供用中の二層式高速道路高架橋における上下層拡幅工事
 - ・路面滞水処理作業における新規機械の開発 自走式路面乾燥機の開発
 - ・舗装工事における CIM の試行 CIM 導入による効果と課題
 - ・道路用ボラードの利用状況とテロ対策用ボラードの性能評価
 - ・日本の高速道路における移動式防護柵の初導入 常盤自動車道における試行導入結果
 - ・センサー技術を活用した道路用機械の安全対策技術の開発
 - ・新たな視線誘導灯の開発 带状ガイドライト設置事例及びドライバーに与える効果
 - ・グレーダ開発の変遷史
 - ・次世代型路床安定処理機械の開発 ディープスタビライザの品質・安全性向上への取り組み
 - ・除雪作業の安全性向上に関する検討
 - ・ベイロードマネジメントによる過積載の防止と生産性の確保
- ◆交流の広場
 - ・地中レーダの原理・特徴と適切に活用するための留意点
- ◆JCMA 報告
 - ・平成 28 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績（その 2）
- ◆部会報告
 - ・アスファルトプラントの変遷（その 1）黎明期～昭和 12 年
- ◆CMI 報告 吹付けノズルマンの技能評価試験
- ◆統計 平成 28 年度 建設投資見通し

平成 28 年 10 月号 (第 800 号)



800号記念、維持管理・リニューアル 特集

◆グラビア

- ・「建設機械施工」誌表紙の変遷
- ・「建設機械施工 (旧誌名: 建設の機械化)」誌創刊第2号、第3号

◆巻頭言

- ・インフラ整備への地域住民の協働参画と ICRT の積極的な利活用
～地方の道をだれがいかにかに守っていくか～

◆記憶に残る工事

1. 黒四の工事と建設機械
2. 名神高速道路 山科工事の土工実績と今後の問題点
3. 東海道新幹線の工事について
4. 青函トンネルの概要について
5. 福島原子力発電所建設の工事概要
6. 新東京国際空港の大土工事

◆行政情報

- ・「国土交通省インフラ長寿命化計画 (行動計画)」の概要、インフラ老朽化対策の主な取り組み等

◆技術報文

- ・多機能橋梁常設足場の開発 耐用年数100年の長寿命化を目指して
- ・高速道路における大規模更新・大規模修繕工事
高速道路リニューアル事業の本格始動
- ・首都高速道路における更新事業の取り組み
- ・移動式たわみ測定装置の紹介
舗装の構造的な健全度を点検する技術の開発
- ・調整池法面改修工事に係るフェーシング機械
定張力ウインチを搭載した自走式ウインチの開発

◆交流の広場

- ・ドローン等を活用したセキュリティサービスと新たな脅威への対応

◆CMI 報告

- ・災害復旧支援に向けた応急橋の開発 (続報)

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その2) 昭和13年～31年

平成 28 年 11 月号 (第 801 号)



土工 特集

- ◆巻頭言 ICT 導入による建設施工の生産性向上に向けて

◆行政情報

- ・CM方式を活用した震災復興事業の現状報告

◆技術報文

- ・「機械の声を聞く」i-Construction を含有した総合的建機ソリューションの提供 Cat Connect Solution の提案

- ・i-Construction における重機 ICT コミュニケーション
ライカ アイコンテレマティクス

- ・加速度応答システムの適用性評価

- ・マシンコントロール機能を搭載した油圧ショベルの開発
ICT 油圧ショベル「ZX200X-5B」

- ・セミオートマシンコントロールシステムを搭載した油圧ショベルの開発 施工効率向上を実現する Cat[®] グレードアシスト

- ・UAV 搭載レーザ計測システムの開発

- ・土工用建設ロボットの開発における新たな挑戦

- 無人化施工機械から地盤探査ロボット開発の概要紹介

- ・大分川ダム建設工事

- ・大規模土工事における ICT 施工と CIM 化への対応
陸前高田市震災復興事業での取り組み

- ・シュル型浸透固化処理工法 新しい注入形態

- ・ジオシンセティックス補強土構造物による災害復旧対策

- 剛壁面補強土工法 (RRR (スリーアール) 工法) による強化復旧対策

- ・近頃の土工技術 デジタルアースムービング

◆交流の広場

- ・海洋探査技術の現状 水中音響計測技術の応用例紹介

◆CMI 報告

- ・補強土壁工法の新技術 帯状ジオシンセティックス補強土壁の紹介

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その3) 昭和32年～36年

- ◆統計 平成28年度 主要建設資材需要見通し

平成 28 年 12 月号 (第 802 号)



防災、安全・安心を確保する社会基盤整備 特集

◆行政情報

- ・次世代社会インフラ用ロボットの開発・導入
取り組みの紹介と災害調査・応急復旧ロボット分野の検証概要

◆技術報文

- ・凍土方式による陸側遮水壁の造成
凍結管の削孔・建て込み、凍結設備の設置工事

- ・工事を支える二つの『見える化』
山田宮古道路-山田北道路改良工事

- ・早期復興に 대응するために取り組んだ現場運営の紹介
国道45号吉浜道路工事の事例

- ・東京モノレールにおける橋脚基礎の耐震補強

- ・締固めによる木曾三川下流域堤防基礎耐震化の事例紹介
砂圧入式静的締固め工法 (SAVE-SP 工法)

- ・災害対応ロボット電波を使用した遠隔操縦ロボット用災害対策車両システムの開発 遠隔操縦ロボットシステム ASAM

- ◆投稿論文 振動ローラの機械仕様に関する研究

- ◆交流の広場 防災・災害把握へのドローンの利用

◆JCMA 報告

- ・平成28年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その3)

◆部会報告

- ・アスファルトプラントの変遷 (その4) 昭和37年～42年

◆統計

- ・インフラシステムの海外展開の動向

- ・平成28年 建設業の業況

平成 29 年 1 月号 (第 803 号)



建設機械 特集

- ◆巻頭言 変化に対応できる生き物が生き残る
- ◆行政情報
 - ・国土交通省における「建設施工の地球温暖化対策検討分科会」における燃費基準の検討の動向
- ◆技術報文
 - ・新型振動ローラの紹介 SW654 シリーズ
 - ・最新型ホイールローダ 950MZ
 - ・新型 50 t 吊ラフテレーンクレーン Rf シリーズラフター SL-500Rf PREMIUM
 - ・2014 年度排出ガス規制適合エンジン搭載 4.9 t 吊クローラクレーン開発 CC985S-1 の特長
 - ・ガソリン /LPG エンジン式小型フォークリフト FOZE 0.9 ~ 3.5 トン
 - ・リチウムイオンバッテリーを搭載した新型ハイブリッド油圧ショベル SK200H-10
 - ・フォークリフト用燃料電池システムの開発と今後の取り組み
 - ・新型高所作業車の開発 スカイボーイ AT-170TG-2, AT-220TG-2
 - ・全回転チューピング装置 RT シリーズ 大口径低空頭・軽量型 RT-250L の紹介
 - ・新世代 350 t 吊クローラクレーンの開発 SCX3500-3
 - ・搭乗式スクレーパの開発 HBS-2000「RHINOS」(ライノス)
 - ・大型自航式ポンプ浚渫船 CASSIOPEIA V
 - ・鉄道クレーン車 KRC810N
 - ・油圧ショベル PC138US/PC128US-11
 - ・ショベル系の開発と変遷史
- ◆交流の広場
 - ・安全の責任について考える ~技術者の身に着けるべきグローバルな安全感覚~
- ◆部会報告
 - ・アスファルトプラントの変遷 (その 5) 昭和 43 年 ~ 50 年
- ◆統計 建設機械産業の現状と今後の予測について

平成 29 年 2 月号 (第 804 号)

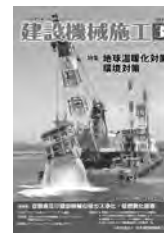


大深度地下, 地下構造物 特集

- ◆巻頭言 トンネル工事の効率化のために
- ◆技術報文
 - ・地下鉄建設技術と工用機械 90 年の歴史を概観する
 - ・倉敷国家石油ガス備蓄基地 LPG 岩盤貯槽建設工事 プロパン 40 万 t を貯蔵する水封式岩盤貯槽
 - ・非開削工法による海底ケーブル陸揚管路敷設 リードドリル工法

- ・地下ダム工事における SMW 工法の精度管理システム !! リアルタイムによる施工管理システム
- ・本体兼用鋼製連壁の地下トンネル築造工事
- ・3 連揺動型掘進機による地下通路の施工実績 日比谷連絡通路工事 R-SWING®工法
- ・国内最大のシールドマシン 東京外環 (関越~東名) 事業に使用
- ・縮径トンネル掘削機の開発
- ・トンネル掘削機外径の縮小・復元が可能な縮径 TBM
- ・海外のケーブル埋設用掘削機械の実態調査と掘削試験
- ・情報化施工を活用した大口径・大深度立坑における効率的な水中掘削技術 自動化オープンケーソン工法による大口径・大深度オープンケーソンの施工
- ・大型埋設物を切り回し地下鉄直上に短期間で通路を築造 東京メトロ東西線・パレスホテル東京 地下通路
- ・大水深構造物の点検水中調査ロボット
- ・トンネル等屋内工事現場における位置把握システムの開発 屋内空間でのヒト・モノの位置をリアルタイムに把握
- ◆投稿論文
 - ・振動ローラの加速度計測を利用した地盤剛性値の算出について
- ◆部会報告
 - ・アスファルトプラントの変遷 (その 6) 昭和 51 年 ~ 58 年
- ◆統計 建設業における労働災害の発生状況

平成 29 年 3 月号 (第 805 号)



地球温暖化対策, 環境対策 特集

- ◆巻頭言 自動車及び建設機械の排ガス浄化・低燃費化施策
- ◆技術報文
 - ・二酸化炭素 (CO₂) 排出量を 6 割削減できる高炉スラグ高含有セメントを用いたコンクリートの実工事への適用 ECM(エネルギー・CO₂ ミニマム)セメント・コンクリートシステム
 - ・CO₂ 排出量削減に向けた IoT 技術の活用事例 IoT 技術で取得した建設機械稼働データの分析 KenkiNavi
 - ・水素社会を実現する具体的提言 産業廃棄物処理の現場から水素社会を実現する技術
 - ・土木機械設備における LCA 適用の考え方に関する一考察
 - ・山岳トンネル工事のエネルギーマネジメントシステム TUNNEL EYE
 - ・自動粉じん低減システム 粉じん見張り番
 - ・帯電ミストによる浮遊粉塵除去システムの開発 マイクロ EC ミスト®
 - ・グラブ浚渫の効率化と精度向上を実現したトータルシステム 浚渫施工管理システムに三次元データを導入したグラブ浚渫トータル施工システム
 - ・凝集効果が長期間持続する凝集剤による濁水処理方法の紹介 徐放性凝集剤「J フロック」
 - ・自然由来ヒ素汚染土壌の分離浄化処理工法の開発
 - ・高性能ボーリングマシンの低騒音化・自動化 再生可能エネルギー熱の普及に向けた取り組み
 - ・トンネル工事の発破に伴う低周波音の低減装置 サイレンスチューブ
 - ・おもりをを用いた工事振動低減工法の概要 地盤環境振動低減工法 GMD 工法
- ◆交流の広場
 - ・VR による BIM と建築環境シミュレーションの同時可視化システム

◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その7)

平成 29 年 4 月号 (第 806 号)



建設業の海外展開, 海外における建設施工 特集

◆巻頭言 建設業のインフラ海外展開

◆行政情報

- ・建設業の海外展開と ODA

◆技術報文

- ・ラックフェン国際港アクセス道路・橋梁工事
ベトナム国内最大の海上橋
- ・既設営業線直下での圧気併用開放型矩形シールド機による施工
シンガポール地下鉄トムソン線マリーナベイ新駅
- ・シンガポール MRT
トムソン-イーストコーストライン T207 工区
- ・台北市における大深度圧入ケーソンの施工実績
台湾・大安電力シールド工事
- ・スマラン総合水資源・洪水管理事業ジャティバラダム建設工事
JICA Loan IP-534
- ・ケニア モンバサ港コンテナターミナル開発工事
JICA Loan Agreement No. KE-P25
- ・シンガポール・チュアスフィンガーワンコンテナターミナル埋立工事
大型自航式ポンプ浚渫船〈CASSIOPEIA V〉による埋立浚渫工事
- ・シンガポール・トゥアス地区でのグラブ浚渫
トゥアスコンテナターミナル建設プロジェクト
- ・ソロモン諸島ホニアラ港施設改善計画工事

◆交流の広場

- ・日本企業による水ビジネスの海外展開

◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その8)

平成 29 年 5 月号 (第 807 号)



解体とリサイクル, 廃棄物処理 特集

◆巻頭言 建設系廃棄物のリサイクルの今後の展望

◆技術報文

- ・環境負荷を大幅に削減した解体工法を本格適用
シミズ・クールカット工法
- ・最新の超大型建物解体機 SK2200D
- ・各種技術を駆使したダム撤去工事
- ・解体コンクリートの現場内有効利用の多様化
ガラダム工法の適用範囲・施工法の拡充
- ・大規模土工事における岩塊の有効活用と搬送設備のリユース
東松島市野蒜北部丘陵地区震災復興事業における取組み
- ・震災コンクリートがらを利用した海水練りコンクリートの製造・施工

- ・産業用ロボットを応用した建設廃棄物選別システム
- ・植物廃材を活用した「バイオマスガス発電」
- ・汚染土壌対策 戦略的な土地活用を支援する「サステナブルレメデーション」に基づく評価ツールの開発 SGRT-T
- ・新東名高速道路における建設時の重金属含有土対策
- ・簡易破碎方式によるベントナイト混合土を用いた遮水層の効率的施工技術
- ・T-Combination クレイライナー工法による現地発生土の有効利用
- ・港湾内放射性汚染物質の被覆・封じ込め
1F 港湾内海底土被覆工事の概要
- ・放射能汚染土の分級減容化と再生利用に関する検討

◆交流の広場 新幹線地震対策技術の進化を振り返る

◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その9)

◆統計 平成 29 年度 公共事業関係予算

平成 29 年 6 月号 (第 808 号)



都市環境, 都市基盤整備, 自然再生等 特集

◆グラビア 時代の建層 (ときのけんそう)

◆巻頭言 育てる

◆技術報文

- ・整備新幹線の軌道・電気工用機械
- ・地下水流動を妨げずに事業継続できる汚染地下水の拡散防止技術
原位置で多様な複合汚染地下水に対応可能なマルチバリア工法
- ・硬質粘土塊を対象とした自然由来砒素の浄化技術
- ・微生物を利用した水銀汚染土壌の浄化技術
- ・隙間接触酸化槽と植生浮島を適用した小規模閉鎖性湖沼の水質浄化事例
- ・集中豪雨時の道路冠水対策・河川氾濫対策
樹脂製雨水貯留浸透槽の道路下への適用「セキスイ アクアロード」の開発
- ・多発する集中豪雨に対応した高機能雨水貯留施設の開発
ハイブリッド雨水貯留システム
- ・建設工事における生物多様性保全および環境創造技術
- ・敷地の潜在的な力を引き出す自然再生による「六花の森」プロジェクト
- ・「再生の杜」ビオトープ竣工後 10 年目の生物生息状況
都市域における生物多様性向上を目指して
- ・転炉系製鋼スラグ資材を用いた海域環境造成技術の開発
- ・樹木対応型壁面緑化システムの開発
パーティカルフォレスト®
- ・時代の建層 (ときのけんそう)
建設残土を利用した、時代を積み重ねる都市更新の提案

◆交流の広場

- ・セメント製造工程を活用した車載リチウムイオン電池のリサイクル技術

◆CMI 報告 ブルドーザの燃費評価値から実作業燃費への換算

◆部会報告 アスファルトプラントの変遷 (その10)

◆統計 主要建設資材価格の動向

平成 29 年 7 月号 (第 809 号)



基礎工, 地盤改良 特集

- ◆巻頭言 大規模災害で発生する災害廃棄物対策にむけて
- ◆技術報文
 - ・高機能, 施工の省力化, 省資材化を達成した防潮堤の開発 ハイブリッド防潮堤の開発施工事例
 - ・ニューマチックケーソンによる深さ 70 m 大深度立坑築造工事
 - ・狭隘空間でも施工可能な場所打ち杭工法の概要と施工事例 超低空頭場所打ち杭工法 C-JET18
 - ・地中障害物撤去の新技術・新工法の開発 A-CR 工法
 - ・都市高速道路における ASR 劣化が生じた橋脚梁部の再構築施工 阪神高速道路 西船場ジャンクション改築事業における事例紹介
 - ・空頭制限 2.0 m 以下で施工可能な小口径鋼管杭工法の開発 ST マイクロパイル工法
 - ・地盤改良体方式斜め土留め工法の適用事例 富山新港火力発電所 LNG1 号機新設工事
 - ・廃棄物最終処分場の減容化技術の開発と施工事例 リフューズプレス工法
 - ・大口径相対攪拌工法の概要と施工事例 KS-S・MIX 工法
 - ・地盤改良分野の ICT 活用技術 ジェットグラウト施工管理システム, GNSS ステアリングシステム, 3D-ViMa システム
 - ・大口径底底杭工法対応のアースドリル開発 SDX612
 - ・三点式杭打機フェニックスシリーズ「DH758-160M」の紹介
 - ・低空頭, 狭隘地で活躍する軽量小型の地中連続壁掘削機の開発 MPD-TMX 工法
 - ・地盤改良工事を全自動で施工管理 ICT を導入した全自動施工管理制御システムの開発 Y-LINK
 - ・木造住宅の耐震性 ビッグフレーム構法とマルチバランス構法
- ◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績(その 1)
- ◆部会報告 ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告

平成 29 年 8 月号 (第 810 号)



歴史的遺産・建造物の修復 特集

- ◆グラビア
 - ・3D 技術を用いた軍艦島のデジタルアーカイブ 過去, 現在そして未来へ
- ◆巻頭言 歴史遺産感動の 3 要素
- ◆技術報文
 - ・魅せる素屋根の技術と見せる保存修理 近代ニッポンを支えた世界遺産 旧富岡製糸場
 - ・伝統建築における設計施工一貫 BIM 薬師寺食堂(じきどう)復興事業
 - ・熊本城の櫓を鉄の腕で支える 飯田丸五階櫓倒壊防止緊急対策工事
 - ・経年が 100 年を超える鉄道土木建造物の維持管理

- ・国重要文化財の永代橋, 清洲橋の長寿命化
- ・大規模シェル構造ラジアルゲート建設への取り組み 大河津可動堰改築ゲート設備工事
- ・新橋駅の改良とレンガアーチの補強・保存
- ・狭山池の改修とその技術の変遷
- ・歴史的鋼橋の補修補強工事 土木遺産である晩翠橋の補修補強工事の紹介
- ・3D 技術を用いた軍艦島のデジタルアーカイブ 過去, 現在そして未来へ
- ・歴史的建造物の移動(曳家), 免震化(レトロフィット)工事
- ・消えた建設機械遺産群 わが国の建設機械の始祖

- ◆交流の広場 博物館明治村
- ◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績(その 2)
- ◆CMI 報告 放置車両等を移動する道路啓開機材の開発検討
- ◆部会報告
 - ・アスファルトプラントの変遷(その 11)
 - ・ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告
- ◆統計 建設企業の海外展開

平成 29 年 9 月号 (第 811 号)



維持管理・老朽化対策・リニューアル 特集

- ◆巻頭言 社会インフラの老朽化, これは JAPAN IN RUINS ですか
- ◆行政情報
 - ・ダム再生 既設ダムの有効活用
 - ・道路の老朽化対策の取り組み
- ◆技術報文
 - ・車線供用下での東名高速道路リニューアル事業の施工 用宗高架橋(下り線)の床版取替え工事
 - ・PC ゲルバー橋の連続化 首都高速 1 号羽田線 勝島地区橋梁
 - ・短工期を実現した天井板撤去の取組み 神戸長田トンネル天井板撤去工事
 - ・走行型高速 3D トンネル点検システム MIMM-R(ミーム・アール) 画像・レーザー・レーダー技術による点検・調査・診断支援技術
 - ・武蔵水路『安全・安心な施設へのリニューアル』 水路改築工事におけるプレキャスト工法の施工実績
 - ・福岡空港における高強度 PRC 版による老朽化対策
 - ・港湾建造物の維持管理への ICT の活用 無線操作式ボートを用いた港湾建造物の点検・診断システム
 - ・鉄道建造物の維持管理と検査・診断技術
 - ・鉄道建造物の延命化・リニューアル技術
 - ・高強度かつ高耐久性のセメント系繊維補強材料 タフショットクリート®
 - ・産業遺産である老朽化した水力発電所の改修と立坑掘削時における地山の変位と対策
 - ・歴史的建造物(レンガ建屋)の曳家工法による保存 蹴上浄水場第 1 高区配水池改良工事
 - ・船場センタービル外壁改修工事 大規模商業施設における外壁改修
- ◆JCMA 報告 平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績(その 3)
- ◆CMI 報告
 - ・建造物の耐衝撃性評価に関する試験・研究 鋼製台車とレールを用いた衝突試験装置の紹介
- ◆部会報告 アスファルトプラントの変遷(その 12)
- ◆統計 平成 29 年度 建設投資見通し

平成 29 年 10 月号 (第 812 号)



建築 特集

- ◆巻頭言 人工技能研究のすすめ
- ◆行政情報
 - ・「適正な施工確保のための技術者制度検討会」とりまとめ
 - ・建築物省エネ法の概要
- ◆技術報文
 - ・ホール舞台スノコ天井リフトアップ工事
 - ・既存建物の不快な床振動を低減する制振技術 SPADA (スパーダ) - Floor
 - ・VR 技術を活用した教育システムの開発と運用 施工技術者向け VR 教育システム
 - ・地上躯体に適用可能な中品質再生骨材を用いたコンクリートの実用化
 - ・外側耐震補強構法『KG 構法』の新たな展開 完全外部施工方法の開発
 - ・杭頭接合部の耐震性能向上および施工の省力化技術 鋼板補強型杭頭接合工法 TO-SPCap 工法の開発
 - ・スマートデバイスを活用した『杭施工記録システム』の開発 「KOC_o チェックシステム」アプリケーションの紹介
 - ・ロボット溶接による建築現場溶接施工法の開発と適用
 - ・自律型清掃ロボットを開発 T-iROBO[®] Cleaner
 - ・建物の安全性即時診断システム 1ヶ所の地震計で地震後即時に建物の安全性を自動診断
 - ・ハイブリッド架構による耐火木造建築の技術開発
- ◆交流の広場
 - ・デザイン思考でデジタル活用 労働安全分野への適用
- ◆JCMA 報告
 - ・平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 4)
- ◆部会報告 ISO/TC 127 国際作業グループ会議報告

平成 29 年 11 月号 (第 813 号)



防災、安全／安心を確保する社会基盤整備 特集

- ◆巻頭言 社会資本整備を考える
- ◆行政情報
 - ・Lアラート：防災情報共有システムの現状
- ◆技術報文
 - ・平成 28 年熊本地震における阿蘇大橋地区斜面防災対策工事での分解組立型バックホウの活用
 - ・国内初大型ニューマチックケーソン 2 函同時沈設施工
 - ・サイフォンと水中ポンプの機能を併用した排水システムの開発 ハイブリッド・山辰サイフォン排水システム
 - ・熱赤外線サーモグラフィによる斜面調査

- ・地下鉄トンネル覆工のはく離・浮きの可視化による検出システムの検討
- ・無排泥粘土遮水壁工法の開発 エコクレイウォールⅡ工法
- ・老朽化した狭小導水路トンネルリニューアルの機械化施工
- ・超音波振動を併用した薬液注入工法 UVG 工法
- ・石積み擁壁耐震補強工事における鉄道営業線近接施工
- ◆交流の広場
 - ・非常食の循環システム付き宅配ロッカー「イーパルボックス」ソリューションによる、ローリングストック実現にむけて
- ◆JCMA 報告
 - ・平成 29 年度 日本建設機械施工大賞 受賞業績 (その 5)
- ◆部会報告
 - ・ISO/TC 127 土工機械広島総会及び ISO/TC 127/SC 3/WG 12ISO 6405 土工機械—操縦装置などの識別記号 国際 WG 会議報告
- ◆統計 平成 29 年 建設業の業況

平成 29 年 12 月号 (第 814 号)



先進建設技術 特集

- ◆巻頭言
 - ・建設産業がけん引する「第 4 次産業革命」 具体化への期待
- ◆行政情報
 - ・i-Construction 推進の取組み状況 普及促進事業の進捗
 - ・国土交通省における CIM の導入・推進
- ◆技術報文
 - ・ImPACT タフ・ロボティクス・チャレンジにおける災害対応建設ロボット
 - ・総合的な i-Construction による緊急災害対応 阿蘇大橋地区斜面防災対策工事における無人化施工
 - ・油圧ショベル用遠隔操縦装置の開発 災害現場への適応性を向上させた新型簡易遠隔操縦装置ロボ QS 自律移動ロボットによる盛土締め度及び水分量測定自動化
 - ・次世代建設生産システムの現場適用と生産性向上への展望 ロックフィルダムへの適用紹介とインフラ無線システム
 - ・大水深対応型水中作業ロボットの開発 DEEP CRAWLER
 - ・ドリル NAVI における新機能の開発
 - ・AI を活用したコンクリート表層品質評価システムの開発
 - ・建設機械の改造が不要で着脱可能な装置による無人化施工技術の開発 熊本城崩落石撤去へ汎用遠隔操縦装置「サロゲート」の適用事例
 - ・次世代型ビーコンを利用した屋内作業員の可視化による現場管理システムの開発 EXBeacon プラットフォーム現場管理システム
 - ・IoT を活用した建設機械用アタッチメントの稼働管理システム (TO-MS) の開発 AI で故障予知・稼働監視を実現、未来型アフターサービスの提供によるランニングコストの低減
 - ・移動体多点計測技術 (MMS) を用いた出来形管理に向けた基礎的研究
- ◆交流の広場
 - ・パワーアシストスーツを活用した作業者の負担軽減
- ◆部会報告
 - ・ISO/TC 127/SC 2/JWG 28 国際ジョイント作業グループ会議報告