

「建設施工と建設機械シンポジウム」論文集・梗概集

目次

○印 発表者

I 論文集

1. 空輸対応型バックホウの分離・組立作業に関する改善検討について 1
国交省 四国地整 四国技術事務所 ○佐々木 力、大林 智仁
2. 無排土掘削機を用いた宅地地盤の液状化対策工法に関する基礎的研究 5
金沢大学 ○宮島 昌克、芹川 由布子
福井高専 吉田 雅穂
3. ハイブリッド・サイフォン排水装置 燃料消費を大幅に軽減し、高揚程を達成！ 11
(株)山辰組 ○馬淵 剛、馬淵 和三
4. 平成30年7月豪雨災害における災害対策用機械等による復旧活動 17
国交省 中国地整 ○岸本 孝文
5. 阿蘇大橋地区斜面对策工事にて実施した斜面对策工に特化した「のり面CIM」 21
(株)熊谷組 ○石濱 茂崇
国交省 九州地整 熊本復興事務所 江口 秀典、山上 直人
6. 無人化施工におけるモニタ画像の向上について 25
国交省 関東地整 関東技術事務所 ○稲垣 義明、加藤 浩志、宮野 博匡
7. 自然災害現場の復旧にあたる遠隔操作式建設機械の操縦性向上に関する研究 31
東京高専 ○瀧島 和則、松林 勝志、山本 晃弘
(株)熊谷組 飛鳥馬 翼、古川 敦、北原 成郎
8. 拡張現実技術を利用した多目的施工支援装置の実用化
汎用重機に取付可能な作業位置ガイダンスシステム 35
(株)不動テトラ ○今給黎 健一、鈴木 亮彦、廣畑 憲史
9. 土の締固め施工における非破壊連続計測 転輪型 RI 密度水分計の利用 37
大成建設(株) ○後藤 洸一
ソイルアンドロックエンジニアリング(株) 池永 太一
大成ロテック(株) 越村 聡介
10. 中層混合処理工法における ICT 活用による施工管理の簡素化 39
WILL 工法協会 ○市坪 天士、島野 嵐、岡本 郁也
11. 室内実験における TBM センターカッタービットの配置間隔に関する基礎的研究 43
呉高専 ○河相 拓真、重松 尚久
(株)スターロイ 小田 登
12. 新幹線トンネルにおけるベルトコンベア方式採用
～「連続ベルトコンベアシステム」の開発～ 47
(株)フジタ ○石坂 仁、井上 正広、浅沼 廉樹
13. トンネルにおける施工の合理化、生産性向上の取り組み～ロックボルト打設装置の開発、
ツインアーチフォームセントルと連続ベルトコンベアの組合せ～ 53
鹿島建設(株) ○田村 広行、山岸 隆史、小林 真悟
14. ICT 工事 3次元データビューワの開発 電子成果品の利活用に向けて 59
国交省 国土技術政策総合研究所 ○佐々木 陽、森川 博邦

15. ICT 活用工事における電子納品の課題と改善の検討	6 3
国交省 国土技術政策総合研究所 ○天野 克己、森川 博邦	
16. 近畿地方整備局における「i-Construction (ICT 施工)」講習会の開催と そのフォローアップについて～i-Construction の更なる普及に向けて～	6 9
国交省 近畿地整 ○武本 昌仁	
17. ICT バックホウの施工履歴データによる出来形管理の実用有効性の検証	7 3
(株)トプコン ○高本 悠介、中村 圭佑 福井コンピュータ(株) 平 浩之	
18. ICT バックホウ施工履歴データを用いた河床掘削における出来形管理規格値の検討	7 7
国交省 国土技術政策総合研究所 ○西村 峰鷹、森川 博邦、大槻 崇	
19. 路面切削機での GNSS を用いたマシンガイダンス活用事例について	8 1
前田道路(株) ○宮内 賢徳、宇田川 健治、砂原 良太郎	
20. 重機搭載レーザー計測システムの開発～出来形計測を省人化～	8 5
(株)フジタ ○上原 広行 ジオサーフ CS (株) 浮田 真樹	
21. 舗装検測作業の省力化に向けたデジカメ測量技術の開発	8 9
(株)NIPPO ○其田 直樹、相田 尚、梶原 寛	
22. セグメント搬送用大型天井クレーンの自動化と運用実績 東京外かく環状道路本線トンネル(南行) 東名北工事報告	9 3
東京外かく環状道路本線トンネル(南行) 東名北 JV 工事(事) ○西崎 康、高橋 公城、 福井 崇史	
23. 切盛土の日々の出来形管理に簡易 UAV 測量を適用～測量、解析時間を 1/3 に短縮～	9 9
(株)フジタ ○松岡 祐仁、野末 晃、上原 広行	
24. 各種 UAV 測量機器による出来形の測量精度の比較検証について	1 0 3
(株)熊谷組 ○神崎 恵三	
25. 3次元測量技術を活用した土の締固め管理手法の提案	1 0 9
立命館大学 ○小林 泰三 国土防災技術(株) 土佐 信一 ジオサーフ(株) 西川 祐矢 ソイルアンドロックエンジニアリング(株) 池永 太一	
26. MC グレーダ施工におけるスリップ防止装置の適用効果について	1 1 3
大成ロテック(株) ○高山 拓也、武岡 真一、田中 純	
27. 建設機械から排出される温室効果ガス削減の取り組み	1 1 9
国交省 総合政策局 公共事業企画調整課 ○東山 遼、北川 順	
28. 一次除雪機械の作業ガイダンス装置・マシンコントロールの検討	1 2 3
国交省 北陸地整 北陸技術事務所 ○山田 拓、橋本 隆志	
29. ラウンドアバウトにおける除雪を考慮した エプロン端部形状の一般車両乗り上げ抑制効果	1 2 9
(国研) 土木研究所 寒地土木研究所 ○久慈 直之、山口 洋士、飯田 美喜	
30. 一人乗り除雪グレーダの安全性向上の検討～近接車両検知システムの開発～	1 3 3
国交省 東北地整 東北技術事務所 ○田村 直樹、宇野 賢一	
31. 生産性および安全性の向上に向けた生体情報モニタリングシステムの開発	1 3 7
立命館大学 ○橋口 伸樹、児玉 耕太、塩澤 成弘、小林 泰三 (株)熊谷組 黒石 真一、久保田 泰史、宮崎 康弘、北原 成郎	
32. 自走中の荷振れに対するドラグ・ショベルの動的安定性	1 4 3
(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 ○堀 智仁、玉手 聡	

33. 高層建築解体へ自動昇降足場の適用 FCF 工法～安全・省力化への挑戦～	……………	147
(株)フジタ ○大谷 愛斗、三村 洋一、松尾 宗義		
34. 転圧ローラのブレーキアシストシステム開発		
ステレオカメラを用いた転圧ローラのブレーキ補助システム		
	……………	153
鹿島道路(株) ○野田 哲也、新満 伊織		
35. 安全性と施工性を両立させた緊急ブレーキ装置搭載タイヤローラの開発	……………	157
酒井重工業(株) ○遠藤 涼平、森岡 則雄、櫛田 成基		
36. 土木機械設備の状態監視保全に対する取組について	……………	159
国交省 総合政策局 公共事業企画調整課 ○小林 大輔、田村 匡弘、泰松 宏平		
37. 除雪機械の重大故障に関する分析	……………	163
(国研) 土木研究所 寒地土木研究所 ○伊藤 義和、植野 英睦、斉藤 勉		
38. 天井用車載型乾式研掃装置の自動化運転による地下鉄補修工事への適用について	……………	167
(株)奥村組 ○丸山 八大、津村 匡洋、石井 敏之		
39. 点検支援技術の定期点検への活用に向けて	……………	173
国交省 総合政策局 公共事業企画調整課 ○松村 潤、渡邊 賢一		
40. 橋梁点検画像の3次元管理に関する考察	……………	177
(国研) 土木研究所 ○下川 光治、新田 恭士、二宮 健		
国交省 関東地整 関東技術事務所 田中 洋一		
41. 次世代社会インフラ用ロボット導入に係る		
定期点検業務における変状等の自動抽出に向けた検討について		
	……………	183
国交省 総合政策局 公共事業企画調整課 ○川口 貴大、渡邊 賢一		

II 梗概集

II-1 ポスターセッション要旨

1. 簡易遠隔操縦装置（ロボ QS）の高度化について
～バックホウ用アタッチメントの操作機能追加～
国交省 九州地整 九州技術事務所 ○深町 真吾、原 堅次 187
2. 排水ポンプ車状態監視システム（DS システム）の開発
～遠隔監視による安全で効率的な排水作業の継続～
国交省 中部地整 中部技術事務所 ○渡邊 修明、鶴田 勇、大坪 晋作 189
3. ハイブリッド・サイフォン排水装置 燃料費を大幅に軽減し、高揚程を達成！ 191
(株)山辰組 ○馬淵 剛、馬淵 和三
4. カメラの視点数が映像の定量化の精度に及ぼす影響 193
立命館大学 ○藤井 翔太、横山 隆明、田坂 勇人、建山 和由
5. 施工状況のみ（見、観、看、診、視）える化を図る諸機能 195
(株)キック ○才原 勝敏、西垣 重臣
6. 生産性を向上する屋内における建設機械の位置管理、予約管理
ビーコン位置情報技術+ iPad 用アプリ 位置+プラス 197
(株)レンタルのニッケン ○湯島 一郎
7. ICT 地盤改良工の見える化を強力にサポート「中層地盤改良ガイダンスシステム」
一部改良管理計器との連動も可能にし、帳票出力もスムーズに 199
西尾レントオール(株) ○山口 秀樹
8. 20 年で 1/10 以下に減った建設機械の NO_x の測定結果 201
(国研) 土木研究所 ○吉永 宏志、新田 恭士
9. 低価格（10 万円未満）の赤外線カメラによる
熱中症・火傷・火災の危険と熱資源（100℃未満）の可視化 203
(国研) 土木研究所 ○吉永 宏志
10. 画像認識技術と人工知能を応用した建設機械自動停止装置の開発 205
(株)カナモト ○吉田 道信、角 和樹、植木 良