

## 「建設施工と建設機械シンポジウム」論文集・梗概集

## 目 次

○印 口述発表者

## I 論文集

1. 破砕及び高速搬送ベルトコンベヤ設備の設置～運転・維持管理	・・・・・・・・	1	
清水建設(株)	○小野澤 龍介		
(株)エスシー・マシーナリ	加藤 秀樹		
古河産機システムズ(株)	片股 博美		
2. 除染作業による除去土壌からの有機物の分別方法に関する検討	・・・・・・・・	7	
安藤ハザマ	○木川田 一弥		
安藤ハザマ	武石 学		
東京電力(株)	川崎 一弘		
3. 除染工事における情報化施工とマニュアル施工比較検証			
－除染工事への情報化施工適用可能性の検証－	・・・・・・・・	11	
(株)トプコンソキアポジショニングジャパン	○竹内 幸弘		
福島県西郷村放射能対策課	菅野 一		
西松建設(株)	加田 文男		
4. 薬液注入工法における長距離曲り削孔技術			
－ワイヤレス式軌道計測システムの開発－	・・・・・・・・	15	
東亜建設工業(株)	○大野 康年		
(株)ワイビーエム	財部 繁久		
九州大学大学院	水永 秀樹		
5. ジャイアントブレーカ搭載油圧ショベルの自律割岩作業の実証			
－次世代無人化施工システムの開発－	・・・・・・・・	19	
大成建設(株)	宮崎 裕道		
	青木 浩章		
	○片山 三郎		
6. 車両運行管理システムによる輸送・出来高管理の実現と安全性向上			
－運行管理システム「スマートG-Safe®」の機能拡張－	・・・・・・・・	23	
鹿島建設(株)	○藤本 健治郎		
7. 除雪機械稼働情報グラフ化機能の開発	・・・・・・・・	27	
(国研)土木研究所 寒地土木研究所	○小宮山 一重		
	牧野 正敏		
	佐藤 信吾		
8. 小型メカナムホイール検査ロボットによる天井ふところ内の目視検査	・・・・・・・・	31	
足利工業大学	○仁田 佳宏		
戸田建設(株)	渡壁 守正		
	稲井 慎介		
9. 情報化施工におけるTS出来形計測の効率化	－近傍点計測の実施－	・・・・・・・・	35
国土交通省 関東地方整備局	○服部 達也		
	一本 秀樹		
	山本 啓介		

10. 情報化施工を用いた舗装の実験手法について			
	-MC施工と従来施工の比較モデル-	.....	4 1
	国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課	○坂本 鋼三 山口 崇	
	(一社)日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所	竹本 憲充	
11. UAVマルチコプタの土工管理への適用性検討		.....	4 5
	安藤ハザマ	○澤 正樹 武石 学 黒台 昌弘	
12. 大水深対応型水中作業ロボットの開発		.....	4 9
	東亜建設工業(株)	○小川 和樹 泉 信也	
	東北大学大学院環境科学研究科	高橋 弘	
13. 疲労軽減ウェア職人 DARWING の開発		.....	5 5
	(株)竹中工務店	○永田 幸平	
14. 3次元計測機器を活用した出来形管理の技術拡大の取組みについて			
	- RTKGNSS、写真測量の出来形管理への活用手法の検討-	.....	5 9
	国土交通省 国土技術政策総合研究所	○近藤 弘嗣 長山 真一	
	(一社)日本建設機械施工協会	藤島 崇	
15. TSを用いた出来形管理の土留・擁壁工への適用に向けた検討			
	-土留工・場所打擁壁での計測手法立案及び現場試行による省力化効果等の検証-	.....	6 3
	国土交通省 国土技術政策総合研究所	近藤 弘嗣 ○長山 真一	
	(一社)日本建設機械施工協会	椎葉 祐士	
16. 中小零細建設業を対象にする映像を活用したCIMの開発		.....	6 7
	(株)環境風土テクノ	須田 清隆	
	可児建設(株)	○可児 憲生	
	トライポッドワークス(株)	渋谷 義博	
17. 6軸減揺棧橋の開発 -作業船の動揺安定台としての活用事例-		.....	7 1
	東亜建設工業(株)	○那須野 陽平 今村 一紀 田中 孝行	
18. 振動ローラの加速度計測を利用した地盤反力算定について		.....	7 7
	立命館大学	○横山 隆明 建山 和由	
	若築建設	藤村 貢	
19. IoTを取入れた次世代無人化施工システムの実現			
	-ICTを活用した赤松谷川11号床固工工事の無人化施工-	.....	8 1
	(株)熊谷組	北原 成郎 坂西 孝仁	
		○飛鳥馬 翼	
20. 観測測位データのカルマンフィルタ処理による法面適応評価		.....	8 7
	大成建設(株)	○近藤 高弘	

21. 狭小敷地における特殊運搬台車による大型 PC 床版の取付工事	・・・・・・・・	9 3
	東急建設(株)	○大峰 秀之 西尾 仁 渡邊 高朗
22. 小型多機能敷きならし機械による中小工事の合理化検討	・・・・・・・・	9 7
	(株)N I P P O 西尾レントオール(株)	○梶原 覚 浦田 公雄
23. 泥土圧シールドにおける掘削土の泥水輸送の有効性と高速施工設備について	・・・・・・・・	1 0 1
	清水建設(株)	○吉澤 尚志 西川 泰司
24. 定張力ウインチシステムと斜面舗装機械の開発	・・・・・・・・	1 0 5
	鹿島道路(株)	○伊藤 圭祐
25. ダムコンクリート搬送用インクライン式ベルトコンベヤの開発		
－五ヶ山ダム(巡航 RCD 工法)におけるコンクリート運搬打設設備－	・・・・・・・・	1 0 9
	鹿島建設(株)	○青野 隆 林 健二 大林 信彦
26. コンクリート舗装における施工方法合理化への取組み		
－オフレール式インナーバイブレータの導入－	・・・・・・・・	1 1 5
	大成ロテック(株)	○越村 聡介 田中 純 菅野 学
27. UHF 帯 RFID を用いたレンタル電気機器管理システムの開発		
－レンタル製品の個体管理と履歴データの利用－	・・・・・・・・	1 2 1
	(株)ヨコハマシステムズ (株)シンテクノ	○中川 健 庄野 雅治 秋山 道春
28. 道路施工機械の燃費低減の検討		
－スリップフォーム工法での燃費低減－	・・・・・・・・	1 2 5
	大成ロテック(株)	○田中 純 越村 聡介 三嶋 遼太
29. 消音器を用いたトンネル発破音対策技術	－ブラストサイレンサー	・・・・・・・・ 1 3 1
	(株)大林組	○荒川 晃士 杉本 隆志 石山 知伸
30. 電動技術によるハイブリッドホイールローダの開発	・・・・・・・・	1 3 3
	日立建機(株)	○石田 一雄 日暮 昌輝
31. タイヤ式多目的運搬台車について		
－急曲線・急勾配に対応した坑内運搬台車－	・・・・・・・・	1 3 7
	清水建設(株) 清水・東急 JV 首都高速道路(株)	○藤井 暁也 磯部 哲 溝口 孝夫

32. インバート支保工設置ロボットの開発と導入	・・・・・・・・	141
	清水建設(株)	○藤内 隆 藤井 攻
33. ドラグ・ショベルの斜面降下時および残土等乗り越え時の 機体の不安定化に関する基礎的検討	・・・・・・・・	147
	(独)労働安全衛生総合研究所	○堀 智仁 玉手 聡
34. 水中作業におけるコンクリートブロック据付支援システムの開発	・・・・・・・・	151
	(国研)土木研究所 寒地土木研究所	○平 伴斉 山口 和哉 岸 寛人
35. RFID方式を使用した舗装用建設機械の安全対策	・・・・・・・・	155
	(株)NIPPO	○宮本 多佳 相田 尚
36. 小口径・長距離シールドトンネルにおける同一立坑からの2方向同時施工	・・・・・・・・	159
	(株)奥村組	○犬飼 貴 辻 和宏 木下 茂樹
37. 予知保全技術による診断と適用事例	・・・・・・・・	163
	(株)IMC	○大平 匡史 柴田 勝規 宮崎 信弥
38. 土木機械設備のストックマネジメントに関する検討	・・・・・・・・	167
	(国研)土木研究所	藤野 健一
	国土交通省 東北地方整備局	山尾 昭
	(国研)土木研究所	○伊藤 圭
39. 斜張橋ケーブル調査ロボットにおける損傷箇所検出システムの開発	・・・・・・・・	173
	西松建設(株)	○原 久純 田中 勉 小栗 利夫

## II 梗概集

### II-1 ポスターセッション要旨

1. トータルステーションと携帯情報端末による杭打設管理システム  
ー鋼管杭等の場所打ち杭・斜杭の位置、傾きをリアルタイムに数値管理ー . . . . . 177  
西尾レントオール(株) ○山口 秀樹
2. 鋼製支柱路面境界部腐食調査システム ーキズミー1ー . . . . . 179  
(株)リンク 酒井 信幸  
MKエンジニアリング(株) 竹之内 博行  
日進工業(株) ○中光 眞史
3. ICT現場管理ツール群 . . . . . 181  
鹿島建設(株) ○水谷 亮  
國近 京輔  
岩井田 英昭
4. レーザースキャナによる道路有効幅員及び路肩堆雪形状の計測 . . . . . 183  
(国研)土木研究所 寒地土木研究所 ○佐藤 信吾  
住田 則行  
三浦 豪
5. 画像情報を用いた土の水分量推定技術の開発研究 . . . . . 185  
立命館大学 ○杉浦 俊充  
横山 隆明  
建山 和由
6. 岩盤切削機へのマシンコントロール技術の導入 . . . . . 187  
奥村組土木興業(株) 川畑 雅樹  
○丸山 健一
7. 放射性汚染廃棄物土のう用重機式放射能簡易計測装置  
ーSiki～四季(きせつ)を感じる故郷(まち)に戻そうー . . . . . 189  
日立建機日本(株) ○竹内 豊
8. 中小零細建設業を対象にする映像を活用したCIMの開発  
ー新しい情報化施工の実現に向けてー . . . . . 191  
(株)環境風土テクノ 須田 清隆  
トライポッドワークス(株) ○渋谷 義博  
立命館大学理工学部 建山 和由
9. 建設発生土を用いた液状化対策改良土の提案 . . . . . 193  
立命館大学 石森 洋行  
○岡本 晃尚  
山崎砂利商店 釜本 英一
10. アスファルトプラント用ガス・バイオマス燃料混焼バーナの開発 . . . . . 195  
前田道路(株) ○傳田 喜八郎  
日工(株) 今田 雄司
11. 危険な災害現場で活躍する無人化施工技術  
ー遠隔操作でおこなう最新施工技術と映像機器ー . . . . . 197  
建設無人化施工協会 ○川上 勝彦  
北原 成郎  
田口 毅

## II - 2 施工技術総合研究所研究発表

1. 民間企業との連携による道路管理技術の開発・普及	.....	199
	研究第二部 研究課長	榎園 正義
2. 最近の橋梁補修技術に関わる大型実験	.....	220
	研究第二部 次長	小野 秀一
3. 研究所業務から見た情報化施工の最新動向	.....	235
	研究第三部 研究課長	藤島 崇
4. 油圧ショベルの省エネ施工	.....	241
	研究第四部 技術課長	稲葉 友喜人
5. 災害発生時に貢献可能な無人化施工技術	.....	249
	研究第三部 技術課長	篠原 雅人