

## 「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. 放射線環境下における建設機械の自動運転システム . . . . . 1  
     鹿島建設(株) ○三浦 悟、黒沼 出、浜本研一
2. 無人化施工における俯瞰映像システムの開発 . . . . . 5  
     (株)フジタ ○野末 晃、三村洋一、小幡克実
3. セメント系地盤改良における排泥処理システムの開発  
     －無機系特殊固化剤を用いた排泥の安定処理技術－ . . . . . 11  
     東亜建設工業(株) ○大野康年、泉 信也、今尾佳貞  
     東北大学 高橋 弘  
     (株)森環境技術研究所 森 雅人  
     (有)カワセツ 江草清行
4. 既設戸建住宅に適用可能な高圧噴射攪拌工法の開発  
     －楕円状コラムの築造を可能とする Miny マルチ工法－ . . . . . 13  
     前田建設工業(株) ○川西敦士、山内崇寛  
     (株)ミヤマ工業 宮 朗
5. 圧入工法による災害復旧・復興工事について－旧北上川護岸工事－ . . . . . 17  
     (株)技研製作所 ○木村育正
6. 自動追尾式トータルステーションによる地盤改良機誘導管理システム . . . . . 21  
     (株)大本組 ○坪田裕之、小野寺顕彰、西倉威弘
7. 振動ローラの自律転圧走行の実証－次世代無人化施工システムの開発－ . . . . . 25  
     大成建設(株) ○青木浩章、宮崎裕道、片山三郎
8. 重機遠隔操作における3Dスキャナーの活用 . . . . . 29  
     清水建設(株) ○藤吉卓也
9. TSを用いた出来形管理の護岸工への適用に向けた検討－ブロック張  
     護岸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－ . . . . . 33  
     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
10. シームレス補正機能を備えた転圧管理システム  
     －GNSS 情報遮断時の慣性/TS 補正切り替えシステムの開発－ . . . . . 37  
     鹿島道路(株) ○伊藤圭祐  
     (株)トライテック 梶原泰樹
12. MC施工を前提とした出来形計測(計測許容範囲拡大)手法の効果検証 . . . . . 41  
     国土交通省関東地方整備局 ○山本啓介、二瓶正康  
     (一社)日本建設機械施工協会 竹本憲充
13. 効果的な除雪を行うための除雪車位置情報を活用した除雪施工の検証 . . . . . 47  
     (独)土木研究所 寒地土木研究所 ○小宮山一重、大槻敏行、佐藤信吾
14. 3D-CADを用いた簡易な土工事施工支援システム . . . . . 51  
     西松建設(株) ○原 久純、佐藤靖彦、田中 勉

15. センタータワー方式によるアルミドーム屋根の組立架設			
－昇降ロボットジャッキ「FCF」を用いた構築システムを開発－	.....	5	5
	(株) フジタ	○本多 茂、三村洋一、池内俊裕	
16. 6 6 時間型枠存置が可能な新型テレスコピックセントルの開発	.....	5	9
	鹿島建設 (株)	○重永晃洋、西岡和則、手塚康成	
17. 広幅断面バケット式掘削機の開発と実施工への適用			
－高崎線桶川・北本間二ツ家こ道橋新設工事 HEP&JES 工法－	.....	6	5
	鉄建建設 (株)	○泉 宏和	
	東日本旅客鉄道 (株)	中山泰成	
	(株) ジェイテック	鈴木英之	
18. 真空条件下におけるレゴリスシミュラントと金属材料の摺動接触	.....	6	9
	明石工業高等専門学校	○松本和彦、江口忠臣	
19. 舗装工の追加転圧における振動タイヤローラの適用			
－25ton タイヤローラと 9ton 振動タイヤローラの比較－	.....	7	3
	酒井重工業 (株)	○眞壁 淳、内山恵一	
	(株) 高速道路総合技術研究所	加藤 亮	
20. 配筋自動判定システムの開発	.....	7	7
	(株) 大林組	○池田雄一、坂上 肇、浜田耕史	
21. 端面掘削方式を用いた多段型掘削機の掘削効率に関する研究	.....	8	3
	呉工業高等専門学校	○重松尚久	
	愛媛大学	室 達朗	
	(株) スターロイ	小田 登	
22. 振動締固め機械に搭載された加速度応答システムの適用性	.....	8	7
	(独) 土木研究所	○橋本 毅、茂木正晴、藤野健一	
23. シールドマシンにおけるビットの再利用技術	.....	9	1
	大成建設 (株)	○高倉克彦	
	(株) 丸和技研	佐々木誠	
	有明工業高等専門学校	岩本達也	
24. シールド機二重回転カッター構造に関する実験結果の報告			
－大断面シールド機における高速施工と省エネの技術開発－	.....	9	5
	前田建設工業 (株)	○安光立也、篠原慶二	
	早稲田大学	小泉 淳	
25. 鶴見川多目的遊水地における PCB 廃棄物の現地無害化处理			
－ジオスチーム <sup>TM</sup> 法による都市部での施工事例－	.....	10	1
	(株) 鴻池組	○縁田正美、柏熊伸治、橘 敏明	
26. バイオディーゼル燃料を使用した場合の排出ガス計測について			
－車載型排出ガス計測装置を使用した計測事例－	.....	10	7
	(独) 土木研究所	○杉谷康弘、藤野健一、橋本 毅	
27. ドラグ・ショベルの斜面降下走行に関する基礎的検討	.....	11	1
	(独) 労働安全衛生総合研究所	○堀 智仁、玉手 聡	
28. 大型建設機械等の設置における簡易な現場地耐力試験の提案	.....	11	5
	(独) 労働安全衛生総合研究所	○玉手 聡、堀 智仁	
	(株) 竹中工務店	錦古里洋介	

29. インバートストラット施工における無人化機械の開発 . . . . . 119  
清水建設(株) ○藤内 隆、鈴木正憲  
エフティーエス(株) 徳川順一
30. タワークレーン用制震装置の開発 . . . . . 123  
(株)竹中工務店 ○竹内誠一、菅田昌宏
31. RFID(非接触型自動認識技術)を利用したバッテリーロコのトリプル  
セーフティの導入及び総合運行管理—トンネル坑内の安全を目指して— . . . . . 129  
清水建設(株) ○吉澤尚志  
新トモエ電機工業(株) 瀬戸啓助  
協立電機(株) 平口進也
32. カメラを搭載した小型無人飛行船による高所の目視検査 . . . . . 133  
足利工業大学 ○仁田佳宏、石田正美  
戸田建設(株) 渡壁守正
33. コンクリート構造物非破壊検査のための遠距離非接触音響探査法 . . . . . 137  
桐蔭横浜大学大学院 ○杉本恒美  
佐藤工業(株) 歌川紀之  
明篤技研 片倉景義
34. 傷んだアスファルト舗装を簡易に補修する工法機械の開発 . . . . . 143  
大成ロテック(株) ○越村聡介、平野 晃、田中 純
35. 冬期路面对策における防滑材の定着性向上を目的とした加熱水混合散布手法 . . . . . 149  
(独)土木研究所 寒地土木研究所 ○中村隆一、住田則行、切石 亮
36. 積雪寒冷地の冬期歩道における雪氷路面処理技術について . . . . . 153  
(独)土木研究所 寒地土木研究所 ○三浦 豪、牧野正敏、井谷雅司
37. 解析を援用した弾性波法による接着系あと施工アンカー固着部の  
接着剤充填状況の非破壊評価手法 . . . . . 157  
立命館大学 ○内田慎哉  
大阪大学大学院 鎌田敏郎  
西日本高速道路(株) 宮田弘和
38. 河川ポンプ設備における状態監視技術に関する研究  
—潤滑油分析による診断— . . . . . 163  
(独)土木研究所 ○上野仁士、藤野健一、山尾 昭

## II 梗概集

### II-1 ポスターセッション要旨

1. 音響探査法を用いたコンクリート構造物の検査 . . . . . 169  
佐藤工業 (株) ○歌川紀之  
桐蔭横浜大学 上地 樹、杉本恒美
2. 橋梁点検における機械施工の効率化の提案ー危険作業の軽減と  
点検時間の短縮で現場作業革新する高性能遠隔橋梁点検車「橋竜」ー . . . . . 171  
(株) カナモト ○友野洋平、澤 幸男  
(株) 帝国設計事務所 若山昌信
3. クレーン仕様バックホウの安全対策ーバックホウ横転事故の撲滅ー . . . . . 173  
(株) アクティオ ○今関政美、稲葉誠一
4. 狭隘地での施工を可能とした液状化対策工法の紹介  
ー砂圧入式静的締固め工法：SAVE-SP 工法ー . . . . . 175  
(株) 不動テトラ ○深田 久
5. 既設戸建住宅に適用可能な高圧噴射攪拌工法の開発  
ー楕円状コラムの築造を可能とする Miny マルチ工法ー . . . . . 177  
前田建設工業 (株) ○川西敦士、山内崇寛  
(株) ミヤマ工業 宮 朗
6. 油圧ショベル双腕仕様機による災害対応 . . . . . 179  
日立建機 (株) ○小俣貴之、江川栄治
7. ジェットポンプ式サンドバイパス工法  
ー海岸の堆砂・侵食問題を効率的に解決するー . . . . . 181  
五洋建設 (株) ○岡田英明
8. 防潮堤法面用護岸ブロック専用吊具の開発  
ーより安全で、スムーズな法面護岸ブロックの据付作業 . . . . . 183  
玉石重機 (株) ○濱山裕司、片岡廣志、山口勇治
9. 微細藻の破碎効率化のための超音波照射方法の検討 . . . . . 185  
東京工業大学大学院 ○蜂谷修平、松本秀行
10. 高速施工・大径化を可能とした高圧噴射攪拌工法の紹介  
ーFTJ (エフツインジェット) 工法ー . . . . . 187  
(株) 不動テトラ ○深田 久

## II-2 研究開発助成成果報告

1. 掘削バケット前方埋設物の地中レーダ監視システムの開発	.....	189
群馬大学大学院 教授		三輪空司
2. 超広帯域通信 I C タグと 3 次元モデルを用いた建設施工管理システム	.....	198
大阪大学大学院 教授		矢吹信喜
3. 無人化施工の効率・安全を高める映像注目支援に関する調査研究	.....	221
早稲田大学創造理工学部 教授		亀崎允啓
4. 動電式加振器のコンクリート構造物地震時損傷評価への応用	.....	223
東北大学大学院 教授		鈴木基行 内藤英樹