

平成 23 年度

# 「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. バックホウ遠隔操作性向の定量的評価指標に関する研究 . . . . . 1  
(株)熊谷組 ○北原成郎  
土木研究所 藤野健一  
(株)キック 西垣重臣
2. バックホウを母機としたフリート・マネジメントに関する研究 . . . . . 7  
(株)キック ○西垣重臣、才原勝敏
3. 災害応復旧工事を支援する施工プロファイル . . . . . 13  
(株)キック ○西垣重臣、才原勝敏
4. 災害対策機械の被災地派遣について . . . . . 19  
国土交通省関東地方整備局 ○稲垣 孝
5. 無人化施工における自動平板載荷試験機の開発 . . . . . 23  
(株)熊谷組機材部 ○坂西孝仁、北原成郎
6. 4脚クローラ式不整地移動機構の開発 . . . . . 29  
日立建機(株) ○石井啓範
7. 強降雨による斜面崩壊調査と安定解析に基づく施工法についての考察 . . . . . 33  
呉工業高等専門学校 ○岡本有希加、重松尚久、小堀慈久
8. TS (トータルステーション) を用いた出来形管理技術の舗装工事への適用について . . . . . 37  
国土交通省関東地方整備局関東技術事務所 ○古川伸一
9. ICT技術を利用した盛土の品質管理システムデータの利用について . . . . . 41  
国土交通省近畿地方整備局近畿技術事務所 ○能登眞澄  
国土交通省総合政策局公共事業企画調整課 山元 弘  
国土交通省近畿地方整備局和歌山河川国道事務所 菊池 弘
10. 転圧折り返し点指示機能を搭載した「GNSS 転圧管理システム」の開発 . . . . . 45  
鹿島道路(株) ○大竹元志  
(株)トライテック 梶原泰樹

11.	路床・路盤整正機へのICT施工技術の適用（路盤整正への適用事例）	49
	大成ロテック(株) ○関口 峰、平野 晃、小泉慎太郎	
12.	情報化施工技術の試験施工調査結果について	55
	国土交通省 ○山口 崇、渡邊賢一 茨城県（前国土交通省）小野寺誠一	
13.	衛星測位技術「RTK-GNSS」の施工管理への適用に関する検討	59
	国土交通省国土技術政策総合研究所 情報基盤研究室 ○梶田洋規、北川 順 情報基盤研究室長 重高浩一	
14.	TSを用いた出来形管理に関するソフトウェアの機能確認ガイドライン（案）	65
	策定について」 (社)日本建設機械化協会 施工技術総合研究所 ○椎葉祐士 国土交通省国土技術政策総合研究所 梶田洋規、北川 順	
15.	無人化施工における無人測量システムの開発（開発経緯と改良型システムの開発）	69
	(株)フジタ 九州支店土木部 ○橋詰 亮 (株)フジタ 土木エンジニアリングセンター機械部 浅沼廉樹、三鬼尚臣	
16.	ロータリ除雪車を通年活用するアタッチメント式路面清掃装置の開発	75
	(独) 土木研究所寒地土木研究所 ○中村隆一、住田則行 国土交通省北海道開発局 佐々木憲弘	
17.	トンネル覆工の浸水養生における各種設備と施工方法	81
	(株)間組 機電部 ○副島幸也 (株)間組 九州支店 古川幸則 (株)間組 技術第三部 白井孝昌	
18.	情報化施工技術を活用した工事の総合評価方式における	85
	技術評価と工事成績の分析 国土交通省国土技術政策総合研究所 ○工藤匡貴 国土交通省総合政策局 宮武一郎 国土交通省関東地方整備局 坂本俊英	
19.	都市道路工事におけるプレートコンパクタの低騒音化への実証	89
	酒井重工業(株)事業推進部 ○木村公俊 酒井重工業(株)技術研究所 伏見哲行	
20.	狭隘部に用いる小型締固め機械の締固め特性の分析	91
	(独) 土木研究所 ○橋本 毅、藤野健一、小橋秀俊	

21.	盛土工事における締固め機械の土の締固め特性の分析	・・・・・・・・	95
	(独) 土木研究所 ○岩谷隆文、藤野健一、小橋秀俊		
22.	連続・高速・大量CSG製造設備の開発と合理化施工システム		
	(世界初となる台形CSGダム)	・・・・・・・・	101
	鹿島建設(株)機械部	○青野 隆	
	鹿島建設(株)北海道支店	山村法男	
	鹿島建設(株)関西支店	船迫俊雄	
23.	ディスクカッタビット摩耗検知システムの開発のための基礎的研究	・・・・・・・・	107
	呉工業高等専門学校	○河村倫太郎、重松尚久	
	(株)スターロイ	小田 登	
24.	ECO運転指導を支援するダンプトラック運行管理システム	・・・・・・・・	111
	(株)キック	○才原勝敏、西垣重臣	
25.	電気加熱式アスファルトクッカー車の開発と施工効果の検証	・・・・・・・・	117
	大成ロテック(株)	○島田 拓、平野 晃	
	成和リニューアルワークス(株)	左右田泰裕	
26.	バッテリー駆動式油圧ショベルの開発	・・・・・・・・	123
	(株)日立ティエラ	○湯上誠之、栗熊 甫	
	鹿島道路(株)	木下洋一	
27.	ハイブリッドシステムを搭載するロータリ除雪車の開発	・・・・・・・・	127
	(株)日本除雪機製作所	○林 千尋、平山英樹、西田佳緒理	
28.	実作業燃費との比較によるJCMAS油圧ショベル燃費試験規格の検証	・・・・・・・・	131
	(社)日本建設機械化協会	施工技術総合研究所	○稲葉友喜人
	国土交通省総合政策局公共事業企画調整課環境・リサイクル企画室	前羽利治	
	(社)日本建設機械化協会	施工技術総合研究所	佐藤充弘
29.	省燃費型電動リックドライブブルドーザの開発		
	(世界初 電動ブルドーザ「CAT D7E」)	・・・・・・・・	135
	キャタピラージャパン(株)	○富永安生、鎌田康生	
30.	地盤の支持力調査における簡易試験法の運用に関する実験的考察	・・・・・・・・	139
	(独)労働安全衛生総合研究所	○玉手 聡、堀 智仁	
31.	敷板の形状および偏心荷重が接地圧分散に与える影響		
	(積載形トラッククレーンの転倒防止に関する研究)	・・・・・・・・	143
	(独)労働安全衛生総合研究所	○堀 智仁、玉手 聡、吉川直孝	

32.	大規模災害に対応するサイフォン排水技術の開発		
	—河道閉塞（天然ダム）の緊急排水対策—	・・・・・・・・	147
		国土交通省関東地方整備局関東技術事務所	○武田直人
33.	軌道レール温度上昇抑制工法の開発	・・・・・・・・	151
		（株）NIPPO 技術開発部	○片岡直之、相田 尚
34.	新型二軸攪拌混合機の開発とフィルダム堤体改修工事への導入	・・・・・・・・	157
		（株）フジタ建設本部土木エンジニアリングセンター機械部	○三鬼尚臣
		（株）フジタ建設本部土木エンジニアリングセンター設計部	福島伸二
		（株）フジタ建設本部土木エンジニアリングセンター機械部	渋谷光男
35.	自走装置を用いた樋門函体の3次元変位計測技術の開発」	・・・・・・・・	163
		（独）土木研究所寒地土木研究所	○小宮山一重、牧野正敏、山崎貴志
36.	凍結防止剤散布作業時の連続路面すべり抵抗値計測試験について	・・・・・・・・	169
		（独）土木研究所寒地土木研究所	○岸 寛人、牧野正敏、小宮山一重
37.	道路改良工事における切削オーバーレイ工法への		
	モバイルマッピングシステムの適用	・・・・・・・・	173
		大阪大学大学院	矢吹信喜
		関西工事測量(株)	○中庭和秀、木寺浩紀
38.	車載型移動体3次元計測データを用いたIRI値算定について	・・・・・・・・	179
		立命館大学	○横山隆明
		（株）アスコ	番上勝久
		立命館大学	建山和由

## II 梗概集

### II-1 ポスターセッション要旨

1.	3Dレーザースキャンを組み合わせる情報化施工技術	・・・・・・・・	183
		（株）コイシ 小原文男、○神矢教子	
2.	土砂と金属材料の接触における静電気帯電特性の追求と摩擦支配則の解明	・・・・・・・・	184
		明石工業高等専門学校 都市システム工学科	江口忠臣
		明石工業高等専門学校 専攻科建築・都市システム工学専攻	○清水光治
3.	形状効果によるビット応力低減法	・・・・・・・・	186
		明石工業高等専門学校 都市システム工学科	江口忠臣
		明石工業高等専門学校 専攻科建築・都市システム工学専攻	○小田和也

4. アスファルトフィニッシャの敷均し制御システム「ラインリーダー」 . . . . . 188  
 鹿島道路(株) ○木下洋一  
 (株)トライテック 柴崎秀一
5. 東日本大震災の復興と情報化施工 . . . . . 189  
 情報化施工による震災復興貢献、除染作業の効率化とスピードアップ、品質と安全性向上の提案  
 (株)トプコン 竹内幸弘、○野村延啓
6. 情報化施工と情報処理支援の事例（高精度な出来形管理を実現するために） . . . . . 191  
 福井コンピュータ(株) ○大島勝利
7. 省燃費型エレクトリックドライブブルドーザの開発 . . . . . 193  
 （世界初電動ブルドーザ「CAT D7E」）  
 キャタピラージャパン(株) ○山元茂太
8. 加熱アスファルト表面処理工法（リフレッシュシールM i x） . . . . . 194  
 日本道路(株) ○久下晴巳、荒尾慶文
9. 空輸対応型油圧ショベルの開発 . . . . . 195  
 ～岩手・宮城内陸地震より学ぶ作業効率の向上～  
 国土交通省東北地方整備局東北技術事務所 ○鹿野安彦、伊藤 圭、増田陽介

## II-2 施工技術総合研究所研究発表

- S1. 曲線鋼管による既設トンネル補強工法の研究 . . . . . 196  
 施工技術総合研究所研究第一部 横井圭一郎  
 安井成豊  
 藤田一宏  
 ○近藤 亮
- S2. 塩害環境におけるPC桁の脱塩工法に関する研究 . . . . . 196  
 —プレテンションPCT桁の載荷試験におけるAE法および超音波法の適用性研究—  
 施工技術総合研究所研究第二部 ○榎園正義  
 施工技術総合研究所研究第二部 谷倉 泉  
 電気化学工業(株) 松久保博敬  
 (株)高速道路総合研究所 野島昭二

S3.	掘削工事の概略設計への立方体地盤モデルの適用	・・・・・・・・	196
	施工技術総合研究所研究第三部	○竹本 憲充	
S4.	遠隔操作型バックホウの運転技能評価に関する試験研究	・・・・・・・・	196
	施工技術総合研究所研究第四部	○飯盛 洋	

### II-3 研究開発助成成果報告

1. 「汎用建設機械を用いた土の強度に関する実務的簡易推定手法の開発」・・・・・・・・  
長崎大学大学院 杉本知史
2. 「電波送受信技術を活用した建設機械位置測定システムの開発」・・・・・・・・  
京都大学大学院 工学研究科 都市社会工学専攻 西山 哲

### II-4 試験施工中間報告

- 試験施工報告:津波堆積物(ヘドロ)再資源化による人工地盤造成 ・・・・・・・・
- 東北大学大学院環境科学研究科 ○高橋 弘  
(株)森環境技術研究所 森 雅人