

平成18年度  
「建設施工と建設機械シンポジウム」論文集  
目次

○印 口述発表者

1. 【施工機械・装置】

1. 「油圧ショベル用転倒時保護構造(ROPS)キャブの開発」  
日立建機株式会社：○田村 和久、小松 和則、飯島 亨 … 1
2. 「フルバッテリー駆動ミニホイールローダの開発」  
コマツ 研究本部建機第一イノベーションセンタ：○松村 幸紀、諏訪 正登、関 正暢 … 5
3. 「ニューマチックケーソン (New DREAM) 工法における遠隔地耐力試験装置の開発」  
大豊建設株式会社：上月 直昭、大久保 健治、今村 秀雄、○長崎 正幸 … 9
4. 「ロボット浚渫船「カスザカス」における自動化システムについて」  
国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所 機械課長：○程原 雄二  
三菱重工業株式会社 船舶技術部 海洋計画G長： 矢野 州芳  
エムイーエンジニアリングサービス株式会社 制御システム事業部 事業部長： 蒲池 薫 … 13
5. 「斜面用横引き4トラックアスファルトペーパーの開発と施工」  
大成ロテック株式会社：○多田 勝俊、添田 耕治、小泉 慎太郎 … 19
6. 「大径3軸型深層混合処理工法ー (CDM-レムニ2/3(ツースリー))の開発と施工ー」  
清水建設株式会社 土木技術本部 技術第一部：○守安 卓彰  
国土総合建設株式会社 技術本部： 原 俊郎  
株式会社不動テトラ ジオ・エンジニアリング事業本部： 野田 洋 … 23
7. 「多目的作業車をベースとした(維持・災害)ユニットの開発」  
国土交通省 四国地方整備局 四国技術事務所：向井 一夫  
○大岡 正憲、中田 雄一 … 29
8. 「災害復旧時における安全施工技術の検討(遠隔式大型土のう設置装置の開発検討)」  
国土交通省 東北地方整備局 東北技術事務所 機械課：鹿野 安彦  
○宮本 典明 … 33
9. 「災害教訓を基にした排水ポンプ車の改良について」  
国土交通省 北陸地方整備局 北陸技術事務所 機械課長： 本間 政幸  
前) 機械課 整備係長： 笠原 邦昭  
整備係主任：○高井 謙一 … 37
10. 「操作性を向上させた歩道除雪車の開発について」  
国土交通省 北陸地方整備局 北陸技術事務所 機械課長：○本間 政幸  
機械課 機械設計係長： 小林 弘朗  
機械設計係主任： 齋藤 剛 … 41
11. 「洗浄水を循環再利用する水循環式排水管清掃車の開発」  
国土交通省中部地方整備局 中部技術事務所機械課：○桜田 明彦 … 47

## 2. 【トンネル・シールド】

- 1 2. 「新小型ジャイロの開発と『曲がり削孔式液状化対策工法』～構造物直下を地盤改良する施工法～」  
五洋建設株式会社 技術研究所：○植田 勝紀 … 5 3
- 1 3. 「シールドのビット交換技術『リレービット工法』」  
鹿島建設株式会社：○佐々木 哲也；永森 邦博；辻井 孝 … 5 9
- 1 4. 「急勾配シールドトンネルの施工における品質確保方法」  
東京都下水道局 北部建設事務所工事第一課長：小松原 修義  
東京都下水道局 北部建設事務所工事第一課 工事第二係長：土居 正司  
株式会社奥村組 東京支社 機械部工務課長：○柴崎 貞典 … 6 5
- 1 5. 「狭小な立坑到達の推進工事における回収型掘進機の適用」  
株式会社奥村組 東京支社 土木工事第三部：河井 弘幸、○西沢 武司 … 7 1
- 1 6. 「周辺環境および猛禽類に配慮したトンネル工事施工」  
株式会社フジタ 東京支店：○三浦 孝、須貝 美代治  
国土交通省 関東地方整備局 長野国道事務所：梶原 竹生 … 7 7
- 1 7. 長距離・高速施工シールド工事の施工設備について  
-東西連係ガス導管工事（第1工区）施工実績（その1）-  
東京湾湾央の高水圧下における機械式地中接合工について  
-東西連係ガス導管工事（第1工区）施工実績（その2）-  
鹿島建設 東京土木支店：○米沢 実、亀井 良至、隈部 毅彦 … 8 3

## 3. 【施工システム】

- 1 8. 「路面下空洞探査技術の開発」  
関東地方整備局 関東技術事務所 機械課：○宮内 将彰、渡部 修  
国土交通大学校 建設部 建設二科：神田 剛 … 9 3
- 1 9. 「4軸処理機を用いた深層混合処理工法」  
(株)竹中土木：○枘田 旬祐、秀島 康史、大西 常康 … 9 7
- 2 0. 「超高層RC集合住宅建設工事における最新の機械化施工『工業化工法を支える機械施工システム』」  
清水建設株式会社：西田 典宏、門脇 均、○廣瀬 豊 … 1 0 1
- 2 1. 「軌陸式重量物運搬台車の開発と鉄道営業線高架化工事への実用化」  
東急建設株式会社：○中村 聡、荻原 克巳、安藤 喜敏 … 1 0 7
- 2 2. 「水無川における鋼製スリットの無人化施工」  
株式会社フジタ：○中村 好典 … 1 1 1

#### 4. 【施工管理・理論】

23. 「新潟県中越地震による災害廃棄物処理の実際と提案」  
佐藤工業株式会社 事業開発本部 環境事業部：石橋 稔、○鈴木 茂生 … 115
24. 「早期地震警報による工事現場の地震時安全性向上」  
鹿島建設株式会社横浜支店安全環境部：○柳瀬 茂樹  
同 機械部：水谷 亮  
同 横浜支店建築部：永田 鉄也 … 119
25. 「路面反射音による排水性舗装の排水機能評価手法の開発」  
国土交通省 北陸地方整備局 北陸技術事務所 機械課長：本間 政幸  
機械課 機械設計係長：○小林 弘朗  
機械設計係主任：齋藤 剛 … 123
26. 「建設混合廃材リサイクル処理機械のための分別機能に関する基礎的研究」  
東北大学大学院 環境科学研究科：高橋 弘  
東北大学大学院 環境科学研究科 (現) 株式会社ワイ・イー・シー：○中嶋 健太郎  
日立建機株式会社：橋本 久儀 … 127
27. 「工事における音源別騒音発生量の分析」  
独立行政法人土木研究所 先端技術チーム 主席研究員：山元 弘  
主任研究員：吉田 潔  
国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 主任研究官：○吉永 弘志 … 135
28. 「建設工事降下ばいじんの予測手法」  
独立行政法人土木研究所 先端技術チーム 主席研究員：山元 弘  
総括主任研究員：林 輝  
主任研究員：○吉田 潔  
国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部道路環境研究室 主任研究官：吉永 弘志 … 141
29. 「月面探査ローバの走行性に関する実験」  
呉工業高等専門学校：重松 尚久  
呉工業高等専門学校専攻科：○下岡 幸司  
愛媛大学：室 達朗 … 147
30. 「ステレオビジョンによる建設機械物体認識の研究」  
株式会社演算工房：○高屋 英永、藤田 裕司、笠島 尚志 … 153
31. 「複数の遠隔操縦ロボットによる一連土工作業の検証(バックホウと不整地運搬車による作業)」  
国土交通省 九州地方整備局 九州技術事務所 副所長：木村 直紀  
国土交通省 九州地方整備局 九州技術事務所 機械課：○井上 淳 … 159

## 5. 【情報化技術】

32. 道路建設における情報化施工技術 ～高精度GPSのモータグレーダへの適用～  
鹿島道路株式会社：○桑田 直人 … 165
33. 大型スリップフォームペーバにおける3次元数値制御による機械施工の実用性について  
前田道路株式会社：○菊地 重徳、古島 勝、内山 伸一郎 … 169
34. 「『トータルステーションを用いた出来形管理要領（案）』について」  
国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室  
○阿部 寛之、金澤 文彦、田中 洋一 … 175
35. 「出来形管理効率化を目的とした情報処理による計測技術の有効性」  
独立行政法人 土木研究所 先端技術チーム：○二瓶 正康、山元 弘、田中 洋一 … 179
36. 「無線LANを使用したバックホウの積み出し作業管理システムの開発」  
日立建機株式会社：○小倉 弘  
株式会社キック：西垣 重臣  
株式会社日立製作所ワイヤレスインフォベンチャーカンパニー：石野 孝 … 185
37. 「舗装工における建設機械の位置情報技術を利用した施工・施工管理の提案」  
国土交通省 関東地方整備局：○金澤 哲也  
国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所：○坂本 鋼三 … 189
38. 「屋外作業ロボットの操縦・監視用画像伝送・認識技術に関する研究開発」  
コマツ：○永井 孝雄  
株式会社サイヴァース：川村英二  
株式会社アイデンビデオトロニクス：橋本 綱四郎 … 193
39. 「長距離無線LANを使った環境監視システム」  
東亜建設工業株式会社：○松島 弘樹、藤本 正一、宮下 広樹 … 199
40. 「施工現場・重機へのアドホックネットワーク適用検討」  
株式会社日立製作所 トータルソリューション事業部：○高野 晴之  
日立建機株式会社 技術開発センタ：小倉 弘  
株式会社日立製作所 システム開発研究所：清水 淳史 … 203
41. 「レーザースキャナによる出来形管理手法について」  
国土交通省国土技術政策総合研究所：○田中洋一、上坂克巳、金澤文彦 … 209