

---

平成 16 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. 【基礎処理】**

1. 低空頭・狭隘対応場所打ち杭工法  
..... 鹿島建設(株)：\*小滝 裕… 1
2. 大規模埋設物の直下に地中連続壁を構築するラッピングウォール工法の開発  
..... 鹿島建設(株) 機械部：\*船迫 俊雄… 5
3. SMW 新造成システムの開発（新駆動方式による大深度対応型高精度原位置攪拌工法の開発）  
..... 大成建設(株)：\*藤谷 俊実、高瀬 義行、鈴木 庫雄… 9
4. 深層混合処理機方向制御システムの実施工への適用  
..... (株)竹中土木：\*廣渡 智晶、大西 常康、  
..... (株)竹中工務店：山本 光起… 15
5. 大深度・掘削土再利用連壁（TSW）の施工事例  
..... (株)竹中工務店：\*田中 裕也、長谷 理、北村 敏直… 21

**2. 【締固・理論】**

6. 厚層における土の締固め管理に用いる新しい密度測定器 SST の開発  
..... \*愛媛大学大学院：本田 恭邦、  
..... 愛媛大学工学部：室 達朗、敷島 直樹… 25
7. 建設車両用タイヤを用いた締固め方法の開発  
..... 国立明石工業高専：\*中口 顕良、江口 忠臣、  
..... 愛媛大学：室 達朗… 29
8. 粗粒材を対象とした振動ローラ加速度法の課題と提案  
..... 大成建設(株)：\*西澤 修一… 35
9. 端面掘削方式を用いた岩盤深礎掘進機の性能実験  
..... 愛媛大学大学院：\*岩田 智明、  
..... 愛媛大学工学部：室 達朗、河野 幸一… 41
10. 回転溝切削機における円盤型圧壊破碎刃と円盤型剥離破碎刃の性能比較  
..... 愛媛大学大学院：\*黒瀬 賢二郎、  
..... 愛媛大学工学部：室 達朗、河野 幸一… 45

11. 月面探査ローバーの車輪形状の最適化  
 …………… 呉工業高等専門学校：\*重松 尚久、  
 愛媛大学工学部：室 達朗、  
 呉工業高等専門学校専攻科：大知 剛… 49

12. 最新の締固め施工管理と深層転圧能力を有する多角形ドラム  
 …………… ボーマクジャパン(株)：\*長田 耕一、倉持 勝裕、加藤 美貴男… 53

### 3. 【トンネル】

13. カッター引込み式工法によるビット交換方法の開発  
 (作業用立坑や地盤改良を不要としたシールド機のビット交換工法)  
 …………… カッター引込み式工法研究会：\*杉森 真、上嶋 正樹、山内 悟… 57

14. 長大インバート栈橋を使用したトンネルの合理化施工 (3スパン移動栈橋によるインバート施工)  
 …………… 佐藤工業(株)：\*京免 継彦、森 安弘、中谷 幸一… 63

15. コンパクトシールド工法における掘削土のポンプ圧送設備とセグメント搬送計画  
 …………… 佐藤工業(株)：\*金崎 伸夫、今村 貴彦、  
 東京都下水道局：松井 邦恭… 67

16. パイプルーフ変形計測システム  
 …………… 大成建設(株)：\*戸田 浩、宮崎 裕道、近藤 高弘… 73

17. テール内形状保持装置 (TKS) の開発  
 …………… 佐藤工業(株)：\*篠宮 政幸、守山 亨、  
 東京地下鉄(株)：藤木 育雄… 79

18. 繊維補強コンクリート施工における定量供給装置の開発  
 …………… 東亜建設工業(株)：\*松島 弘樹、内倉 廉二、泉 信也… 85

19. 非開削管きょ撤去工法「Re キューブモ-ル」による既設推進管の撤去埋戻し  
 …………… 三井住友建設(株)：\*清水 安雄、石田 喜久雄、  
 機動建設工業(株)：荒木 大介… 89

20. TBM 掘削全断面鉄道トンネル高精度急速施工  
 …………… 清水建設(株)：\*藤井 攻、茅野 浩一、小野 啓二… 95

21. ボールスライダ-工法 (重量物移動工法) の開発と実用化  
 …………… 佐藤工業(株)：\*松井 淳一、  
 (株)エス・エム・ケイ：渡辺 実、  
 (株)浅井：上原 俊明… 101

22. 世界最大級の泥土圧シールドマシンによる長距離施工について  
 …………… (株)大林組：\*的場 一彦、中山 正夫、  
 長谷川 英崇、野中 圭二郎… 105

#### 4. 【情報化施工】

23. FRS Ⅲの開発 ——シールドトンネル曲線施工部の遠隔測量システム——  
…………… (株)フジタ：\*浅沼 廉樹、渡部 幸浩… 111
24. END 工法 ～新しい環境浚渫 (Environmental Dredging) 技術～  
…………… 五洋建設(株) 土木本部機械部：\*室田 恭宏、八島 慎治… 117
25. レーザ装置を用いた路床、路盤の検測方法  
…………… (株)NIPPO コーポレーション：\*佐々木 拓郎、高橋 幸男、梶原 覚… 121
26. TS・GPS を用いた盛土締固め情報化施工管理要領 (案) について  
……………国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所：菊地 健仁… 125
27. ネットワーク型 - RTK 測量の建設工事への導入  
…………… (株)トプコン販売：\*玉木 直行、  
鹿島・市川・青協・杉山共同企業体 テクノプラザ造成工事事務所：所長 森 信幸、  
(株)ジェノバ：細谷 素之… 129
28. 北海道電力純揚水式京極発電所上部調整池建設工事への情報化施工 (IT 施工)  
システムの導入と実績について  
……………鹿島建設(株)京極発電所上部調整池工事 (事)：\*堀川 明広、  
北海道電力(株)京極水力発電所建設所：高野 準、  
(株)トプコン販売：江藤 隆志… 133
29. 無人化施工による鋼製スリットダム工事  
…………… (株)フジタ：\*三鬼 尚臣、須郷 茂夫… 139
30. 無人化施工のマンマシンインターフェイスに関する調査  
独立行政法人 土木研究所：\*山口 崇、石松 豊、山元 弘… 145

#### 5. 【環境・理論】

31. 工事の実施による大気環境に係わる環境影響評価に関する研究  
……………(独) 土木研究所：\*林 輝、吉永 弘志、山元 弘… 149
32. 建設機械のライフサイクルにおける二酸化炭素排出  
……………(独) 土木研究所：\*吉永 弘志、山元 弘… 155
33. 電動駆動式テレスコピッククラムシエルの開発と稼働実績  
- 地下鉄建設工事における環境負荷低減の取組み -  
…………… コマツ：\*勝沼 清、  
東京地下鉄(株)：藤木 育雄、辻 雅行… 161
34. 加熱工法による油汚染土壌浄化プラント  
軽質油、重質油、VOC の分解が可能な油汚染土壌浄化プラントの紹介  
…………… 日工(株)：\*蓬莱 秀人、藤原 和也、山元 明宏… 167
35. アスファルトタンク内蔵型フォームドスタビライザによる施工  
…………… 鹿島道路(株) 機械センター：\*木村 直之… 173

36. 木造家屋解体機の開発  
..... 日立建機(株)：\*石井 啓範、  
山形日立建機(株)：村井 俊和、  
積水ハウス(株)：軽部 元喜… 177

## 6. 【機械・装置】

37. 覆工コンクリート施工における自走式噴霧養生装置の開発  
..... 東亜建設工業(株)：\*藤本 正一、大山 茂、加藤 大喜… 181
38. ランブルストリップス施工機械の開発  
..... (株)NIPPO コーポレーション：\*立花 洋平、相田 尚、  
(独)北海道開発土木研究所：平澤 匡介… 185
39. 排水性舗装機能回復車の施工性能について  
..... 酒井重工業(株)：\*後藤 春樹… 191
40. トンネル覆工打音診断システムの開発  
(株)熊谷組：\*森 康雄、岩井 孝幸、時岡 誠剛… 197
41. 自動打音調査システム「<sup>いだてん</sup>易打天」  
..... (株)ハザマ：\*武石 学、  
(株)ダイヤコンサルタント：小泉 和広、  
(株)ウォールナット：新 弘治… 203
42. リニューアル工事における建物外壁タイル診断装置の自動化について  
..... 東急建設(株)：\*中村 聡、西尾 仁、大矢 和久、  
東急リニューアル(株)：新津 清隆… 209
43. 油圧作動油の粘度特性最適化による建設機械の燃費改善  
..... デグサジャパン(株)：\*浜口 仁、  
RohMax USA Inc. - Douglas Placek、  
RohMax Additives GmbH - Klaus Hedrich… 213
44. 鉄道営業線上に高架橋を構築する移動式直接高架施工機  
..... 東急建設(株)：\*井藤 幹雄、荻原 克巳、平井 幸雄… 219