

「建設機械と施工法シンポジウム」論文集

目 次

\*印 口述発表者

【1】『トンネルとその機械』

1. シールド排土量計量システム ……三井建設(株)：\*川原啓一，石田喜久雄… 2
2. 効率的な線路下横断工法の開発……鉄建建設(株)：\*小室好孝，齋藤雅春  
東日本旅客鉄道(株)：有光 武… 6
3. 小断面トンネル用ミニ油圧プレーカの開発 ……鹿 島：塩田孝輔，\*林 拓夫… 10
4. トンネル内画像無線伝送システムの開発……鹿 島：平井淳一… 14
5. ハニカムセグメント自動組立装置の開発……(株)奥村組：\*畑山栄一  
石川島播磨重工業(株)：北山仁志… 18
6. シールド工事のセグメント自動搬送装置……(株)大林組：\*柿沼 武  
高橋栄次，山崎和敬… 24
7. 山岳トンネルにおけるマルチメディアネットワークシステムの開発  
……清水建設(株)：深井日出男，河野重行，\*小野啓二… 30
8. シールド工事における統合制御システムの開発  
……五洋建設(株)：\*植田勝紀，杉本英樹，石関潤一… 34
9. 泥水回収装置の開発 ……飛鳥建設(株)：真中 弘，\*岡 利博，稲田義和… 40
10. 連続孔による新しい自由断面形成工法“FONドリル工法”  
……(株)フジタ：川崎俊彦… 44
11. トンネル現場管理システムの開発 ……ハザマ：\*配野 均，齋藤 篤… 48
12. ラチス式同時施工シールド工法の開発……(株)鴻池組：\*古川和義  
西村良平，梅谷 彰… 52
13. 中口径シールドにおけるセグメント全自動組立……佐藤工業：鈴木哲郎  
\*金田富美男，守山 亨… 56

【2】『コンクリートとその機械』

14. 勾配可変式コンクリート舗装機械の特長と施工実績  
……前田道路(株)：\*早坂英明，森川欣英… 62

15. 土木工事用仮設屋根“パラガスC”の開発……ハザマ：\*杉浦仁志  
谷田部好信，今村信夫… 68
16. 全天候式ダムコンクリート打設システムの開発と要素実験  
……清水建設(株)：\*岸野富夫，小田原卓郎，福元洋一… 72
17. 高効率，低粉じん型吹付けコンクリート工法の技術報告  
(遠心吹付け工法；ケレスシステム) ……日本国土開発(株)：奥津一俊… 76
18. ウォータージェットによるダム用グリーンカット機の開発  
……(株)鴻池組：\*栗副耕治，吉岡由郎，松生隆司… 80
19. 二軸強制練りミキサーの内張ライナーの長寿命化……大成建設(株)：市原正一  
(株)栗本鐵工所：\*八木伸人，上辻栄次… 86

### 【3】『建築とその機械』

20. FCF 工法による高層大型煙突の施工……(株)フジタ：\*森本正一，松尾宗義… 92
21. 支柱支線用アンカー敷設新工法……古河機械金属(株)：渡辺英志  
(株)ニッチツ：\*堀 葛郎… 98
22. 建築自動化生産システム (AMURAD) の開発  
……鹿 島：\*宮本武三，本間完介… 102
23. 壁面作業ロボットの開発 ……東急建設(株)：\*後久卓哉，福田澄男，坂本浩一… 106
24. 軽量マニピュレータの開発と施工事例……東急建設(株)：\*難波健治  
鷹巣征行，小島茂之… 110
25. マレーシア“KLCC タワー1プロジェクト”の揚重設備 …ハザマ：館岡潤仁… 116
26. 建設用アルミ足場板自動洗浄装置の開発・実用化……(株)大林組：\*井上文宏  
菱河恭一，脇坂達也… 122
27. ラジオ放送用アンテナ塗装ロボットの開発  
……大成建設(株)：\*村山達雄，西村正宏… 128
28. 仕上工事におけるロジスティクス一貫システム……大成建設(株)：田村恵彦… 134

### 【4】『環境・リサイクルとその機械』

29. 植物廃材処理システムの提案……建設省四国技術事務所：岩澤委式  
\*二川義人，伊藤昭宏… 140
30. 浚渫土砂脱水システムの開発と施工例 ……大豊建設(株)：\*大場弘明，神山 隆… 146
31. 作業環境にやさしい“トンネル内新換気システム” ……鹿 島：横田依早弥  
木下健二，\*青野 隆… 152

32. 車載型トンネル作業環境計測システム ……鹿 島：藤井義久，\*戸梶慎一… 158
33. 軟泥土の固化処理による高盛土施工……東洋建設(株)：藤尾良也… 162
34. 環境対応・高性能潤滑油脂の開発 ……コマツ：大川 聡，\*小西晃子… 168
35. DJM 機を用いた汚染土壌の浄化技術  
 ～有機塩素化合物によって汚染された土壌の修復～  
 ……大成建設(株)：氏家正人… 174

#### 【5】『維持とその機械』

36. 排水性舗装機能回復車の開発……酒井重工業(株)：岸 幸雄… 178
37. 多機能型排水性舗装清掃車の開発……建設省北陸技術事務所：渡部敏男  
 本間政幸，\*阿部和成… 184
38. ホイール式草刈車の開発 ……建設省東北技術事務所：菊地幹雄，\*鈴木邦昭… 188
39. 凍結防止剤散布の自動化技術の開発  
 ……建設省東北技術事務所：菊地幹雄，\*落合信孝… 192
40. 除雪トラック(10t級 4×4)の開発  
 ……建設省東北技術事務所：菊地幹雄，\*澤田敏樹… 198
41. 排水性舗装機能回復機の開発……東亜道路工業(株)：長谷部勝郎… 202

#### 【6】『土工とその機械』

42. 新しい岩盤機械掘削工法の試験施工実績……鹿 島：甚内郁郎  
 榎本 誠，\*秦 輝道… 208
43. 建設機械周辺の作業員認識システムの開発……鹿 島：三浦 悟  
 \*松石佳久，今井道男… 212
44. リーチタワークレーン“LT500”の開発……コマツ：\*武原秀幸  
 小松メック(株)：高田邦彦… 216
45. 測量ロボットの開発～測量作業における高率化と省力化を実現～  
 ……東急建設(株)：鷹巢征行，佐藤 務，\*小島茂之… 220
46. 巨大ドライヤーの開発とその効果……(株)フジタ：\*須郷茂夫  
 倉谷勝敏，鈴木伸治… 226
47. 無人化施工における遠隔操縦技術の開発……建設省九州技術事務所：木村直紀  
 \*松岡雅博，三浦成治… 230
48. 次世代ホイール式油圧ショベル (URBAN GEAR128) の開発  
 ……コマツ：北田智夫，\*金山 登，大島陽二郎… 236

49. 最大級の超小旋回油圧ショベル PC228UU の開発……コマツ：\*松下重則  
川端敏則，北谷泰一郎… 242

## 【7】『基礎とその機械』

50. ヘリウム混合ガスを併用した大深度ケーソンの施工法……日本道路公団：佐久間智  
（株）鴻池組：\*福本修三，（株）白石：中西哲也… 246
51. ニューマチックケーソン工法における無人掘削・自動排土技術の開発  
……（株）大本組：平田忠積，小林 豊，\*小滝勝美… 252
52. GPS による地盤改良船位置決めシステム……不動建設（株）：川上高弘  
フドウ技研（株）：\*出口敏博，石田 修… 258
53. 深礎の機械化工法の開発……東日本旅客鉄道（株）：新堀敏彦  
鉄建建設（株）：齋藤雅春，\*山村康夫… 264
54. 深礎全断面掘削機の開発 ……中部電力（株）：須田 悟，（株）熊谷組：\*三村友男… 268
55. JACSMAN（交差噴流式複合攪拌工法）の開発・実用化  
……不動建設（株）：三好朗弘，フドウ技研（株）：\*松沢 諭… 274
56. 深礎ナトム 自動吹付ロボットの開発……大豊建設（株）：\*宮村誠一郎  
中西芳雄，夏目 茂… 278
57. 集水井掘削における深礎工事機械化工法の適用事例  
……東急建設（株）：\*柳原好孝，福田澄男，鷹巣征行… 284
58. 深礎杭工事用小型式移動エレベータの開発……清水建設（株）：\*佐藤成美  
大鳴茂樹，野村 肇… 290
59. 機械式シート敷設工法 ……東洋建設（株）：\*牧野栄一，松崎哲夫，富沢桂太… 294
60. 液状化防止対策 テラシステム……東洋建設（株）：\*伊佐野隆  
佐藤道祐，佐藤 毅… 300
61. 地下連続壁掘削精度管理システムの開発  
……前田建設工業（株）：\*宮崎勇一郎，小川朗二，浅井秀明… 306
62. 路下式深礎掘削機械化工法（JORS 工法）の開発……（株）大林組：\*小山浩史  
東日本旅客鉄道（株）：森本武夫… 312
63. 圧入ケーソンの自動制御システム “ケーソンナビゲーションシステム・CANAS”  
……大成建設（株）：\*藤谷俊実，喜志恭博，明神知夫… 316