

「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

【自動制御・施工管理技術】

1. 土砂のための高効率管路圧送法の開発  
.....建設省土木研究所：高津知司，\*橋本信仁... 2
2. 建設機械の故障診断におけるオイル分析エキスパートシステムの開発  
.....山崎建設(株)：\*花嶋隆志，奥田澄雄  
.....(株)システムズ：上田 隆... 6
3. 昇降クレーンの開発.....東急建設(株)：\*西尾 仁，姥名忠親... 10
4. 高橋脚および斜張橋主塔の機械化施工.....住友建設(株)：佐々木和道... 14
5. 建設車両用タイヤの発展と今後の動向  
.....機械部会タイヤ技術委員会：助友利隆（(株)小松製作所）... 18
6. レベル自動計測システムの開発  
.....鹿島建設(株)：緑本 栄，石川 宏，羽山勢隆，\*越智達之... 22
7. 仮設足場材整備の自動化.....(株)竹中工務店：古川政彦... 26
8. タワークレーントラベリング工法の開発と実施  
.....(株)竹中工務店：田中貞夫，\*古川幸荘... 30
9. 軌道作業パワーショベルによる保線作業の合理化.....(株)小松製作所：山田 透... 34
10. ロードカッター作業の高効率化.....小松造機(株)：品川春樹... 38

【自動化機械・建設ロボット】

11. スリップフォーム工法における自動運転システムの開発  
.....飛島建設(株)：忌部惇一，矢作健治，佐藤暁生，\*名倉政雄... 42
12. 炭素繊維を用いたRC煙突の耐震補強工法  
.....(株)大林組：加藤 実，小島克朗，\*小島信男... 46
13. ダム用回転上昇式型枠の実用化  
.....清水建設(株)：\*小峯富夫，梶岡保夫，松田重好，小田原卓郎... 50
14. 天井ボード貼りロボットの開発  
.....清水建設(株)：\*阿部愛和，前田純一郎，近藤弘司，稲田勝博... 54

15. セグメント自動搬送システム  
 ……清水建設(株)：菊池雄一，鈴木康正，\*宮沢和夫，佐藤 等… 58
16. セグメント自動組立システム(SABIS)の開発  
 ……(株)間 組：園田徹士，\*配野 均  
 日本鋼管(株)：松下利幸，村野健一… 62
17. 外装塗膜自動剝離機の開発  
 ……(株)竹中工務店：\*星野春夫，萩原忠治，佐藤秀雄，大沼 悟，鈴木昭夫… 66
18. 砂漠の緑化と圃場整形ロボットの開発をめざして…(株)銭高組：岡崎 登… 70

### 【トンネルとその機械】

19. ジャイロコンパスとレベル計を用いたシールドトンネル掘進機の自動測量システム  
 ……(株)大林組：土屋幸三郎，阪本公明，\*今倉和彦… 74
20. KOMET SYSTEM…  
 日本国土開発(株)：宮地明彦，川上 裕，生木泰秀，水野征四郎，菅原隆夫  
 市神元英，\*藤沢 均 … 78
21. 大深度シールドトンネルの応力についての一実験…(株)熊谷組：藤本 徹… 82
22. シールド機械の自動測量装置の開発…(株)奥村組：\*三島亨介，中永清次郎… 86
23. 英仏海峡トンネルシールド機と施工…三菱重工業(株)：三浦正昭… 90
24. TBM の自動位置・姿勢計測システム  
 ……佐藤工業(株)：\*小林恒雄，板津賢治，大西 豊… 94
25. ECL シールドの構造とその施工実績…鉄建建設(株)：千葉敬介… 98
26. H&V シールド工法の実証実験…(株)間 組：\*園田徹士  
 清水建設(株)：萩原英樹  
 前田建設工業(株)：北川滋樹… 102
27. リフレッシュシールド工法に関する掘削要素実験  
 (株)間 組：竹之内康昭，西尾誠高，配野 均，\*志野和巳  
 三菱重工業(株)：佐々木清美，岡本和巳… 106
28. 馬蹄形トンネル鋼板内巻改修工法  
 ……新日本製鐵(株)：\*柿崎 稔，木村哲夫，松本博嗣… 110

### 【コンクリート・建築・維持等とその機械】

29. 新粗石コンクリート工法の機械化施工技術の開発  
 ……建設省北陸技術事務所：木下照和，上村 弘，\*中川毅志… 114

30. 液体窒素を用いたブレッカーリング工法の開発  
 清水建設(株)：根上義明，梶岡保夫，\*木村克彦  
 東京ガス(株)：峯岸孝二  
 東京冷産業(株)：平野 正… 118
31. 降灰対策型（小形）路面清掃車の開発  
 ……建設省九州技術事務所：新 英司，宅間義明，\*木村直紀… 122
32. 水中堆積土砂（ヘドロ等）処理機械の開発  
 ……建設省近畿技術事務所：横江重行，元木真二  
 (株)電業社機械製作所：\*山田正嗣… 126
33. CAD/CAM による鉄筋プレハブユニット自動配筋装置の開発  
 ……東京電力(株)：山岸祐一  
 清水建設(株)：高見昌博，山本 勇，\*佐藤 等… 130
34. HRC コンベヤによるコンクリート打設…(株)間 組：芳賀佳之… 134
35. 超音波振動を利用するセメント混合物の締め固め…(株)竹中工務店：内崎 巖… 138

#### 【土工・地盤改良とその機械】

36. 新液状化対策“グリッドドレーン工法”の施工管理  
 ……五洋建設(株)：飯尾正史，深川 隆，\*高橋正志，藤原敏光，阿部俊暢… 142
37. 牽引式マンモスバイプロタンパー工法の開発…(株)間 組：石原公明，麻生公裕  
 不動建設(株)：\*苗村康浩  
 フドウ技研(株)：谷口利久… 146
38. 石炭灰を主材としたプレミックス材料による人工島築造工法とその機械装置  
 清水建設(株)：\*小田原卓郎，佐野 暁，坂本和義，堀内澄夫，竹束正孝… 150
39. テクソル工法施工システムと専用機開発…(株)熊谷組：滝川 勉，\*北原成郎… 154
40. 狭あい部掘削・締め固め機械の開発  
 ……建設省近畿技術事務所：横江重行，\*元木真二  
 日立建機(株)：内野 徹… 158
41. 土の安定処理用防塵固化材と施工機械の開発  
 ……日本舗道(株)：佐藤辰郎，\*安松 仁… 162
42. ブルドーザのシューズリップコントロールによるリッパ作業の容易化・効率化  
 ……(株)小松製作所：中原照雄，\*伊戸川 博… 166
43. 盛土締め固め施工管理装置（RI法）の適用性  
 ……建設省土木研究所：田中 貢  
 建設省東北技術事務所：\*木村 信悦… 170
44. ゴム履带式高速トラクタの開発…新キャタピラー三菱(株)：仲田良輔… 174
45. 最近のリッパ工法…新キャタピラー三菱(株)：熊川嗣雄… 178

【基礎・推進とその機械】

46. 鋼杭式地下連続壁工法による地下ダムの施工  
……………(株)大林組：串間正敏，\*伊藤不二夫，相川 亮… 182
47. ドリル杭（回転貫入鋼管杭）工法の貫入性と支持力  
……………川崎製鉄(株)：高橋千代丸，\*橋本正治，西沢信二  
佐藤清治，豊原陽登志，橋本修身… 186
48. 連続地中壁の高精度位置検出システム  
……………大成建設(株)：\*荒井政男，大河内政之，近藤高弘… 190
49. 塩ビ管推進工法（エンビライナー）……………三和機材(株)：山田 滋，\*秋葉利康… 194
50. 地中遮水膜連続壁工法  
……………鹿島建設(株)：一坪 聡，香西茂良，松井信行，\*吉川 正，坂田 昇… 198
51. HBートレンチカッター（地下連続壁掘削機械）の概要とその施工例  
……………(株)間 組：気仙哲夫，\*田中 猛… 202
52. ソイルセメント柱列強度の早期判定装置の開発  
……………(株)竹中工務店：\*寺村知大，村上信直，松岡信弘，北村敏直… 206