

■ 第16回非開削技術研究発表会を開催

11月1日中央大学駿河台記念館（東京都千代田区）において、第16回非開削技術研究発表会を開催した。会員相互の技術交流を図ることを目的として、今回から当協会会員については参加費を無料とし240名を超える参加者を集めた。

今回は6セッション27編の研究論文の発表があった。特にJSTT主催の見学会を開催したHDD工法や超大口径推進管に関連するセッションに関心が高く、参加者を交えた質疑では盛んな意見の交換がされた。

セッションと発表者は以下のとおり。



第1セッション「HDD工法関連技術」			
座 長：	小谷野 信幸（ライフライン工業㈱ 代表取締役）		
1-1	新型誘導式水平ボーリング（片押し誘導式水平ドリル工法）	（株）関配永島	勝 元
1-2	JDCのHDD（MIDI～MAXI）	日本海洋掘削㈱	井上 元
1-3	傷及び溶剤浸透対策を施したHDD工法に最適な水道配水用PE管	積水化学工業㈱	栗尾 浩行
第2セッション「管診断・更生関連技術」			
座 長：	須藤 佳一（アイレック技建㈱ 取締役営業開発本部長）		
2-1	衝撃弾性波法による管路調査・診断システムと自走式検査ロボットの開発	岐阜大学工学部	鎌田 敏郎
2-2	超音波による更生管厚測定装置開発のその後	東亜グラウト工業㈱	眞田 和彦
2-3	埋設管路位置調査システムの開発	東亜グラウト工業㈱	佐藤 敏明
第3セッション「地下探査技術開発」			
座 長：	谷 和弘（㈱建設技術研究所 技師長）		
3-1	電磁波を用いた下水道取付管空洞探査技術の検討	アイレック技建㈱	奥山 暁人
3-2	HDD工法用前方探査レーダシステム	大阪ガス㈱	中内 啓雅
3-3	地中レーダによる鉄筋コンクリート下の埋設物調査	アイレック技建㈱	西浦 公祐
3-4	大規模探査における平面表示法の効果	アイレック技建㈱	高橋 清
3-5	施工条件明示のための事前調査法	マイクロサンプリング調査会	山田 孝之
第4セッション「改築推進関連技術」			
座 長：	照沼 誠（助下水道新技術推進機構 第三部長）		
4-1	回転式破碎アイエムリバース工法の施工例	青木あすなろ建設㈱	酒井 宏
4-2	改築推進工法の提案	三和機材㈱	秋葉 利康
4-3	エクスパンディットによる管入替え工法の開発（エコTMS・管入替工法）	大林道路㈱	平井 正哉
4-4	既設管渠の非開削撤去工法「Reキューブモール」	三井住友建設㈱	清水 安雄
第5セッション「超大口径管推進工法関連」			
座 長：	大迫 健一（千葉工業大学土木工学科 教授）		
5-1	大口径推進における推進時の地盤変状およびボイド計測結果について	九州大学大学院	中村 拓史
5-2	大口径分割型PC推進管の開発（その3）	三井住友建設㈱	西川 和良
5-3	超大口径管φ3500推進工事の施工	（株）奥村組	佐藤 英郎
5-4	超大口径PC推進管の推進工事における挙動計測（その1）	住建コンクリート工業㈱	植竹 克利
5-5	接合部を有するRC推進管の性能確認試験	戸田建設㈱	小玉 正文
第6セッション「推進工法関連技術他」			
座 長：	堀地 紀行（国土館大学工学部 教授）		
6-1	スปีーダーパス工法の開発～現状～	スปีーダー協会	森園 直也
6-2	最近の推進工法に使用する滑材及び可塑性に求められる性能	機動建設工業㈱	荒木 大介
6-3	コブラ工法による岩盤・礫・玉石地盤施工	ジオリード協会	沢田 貴史
6-4	エースモール工法における方位検知システムの開発	九州大学大学院	相本 貴義
6-5	再焼成PS灰を用いたシールド泥土改良システム	（株）フジタ	大井 隆資
6-6	フライアッシュ界面活性剤混合材料を用いた管更生用中込材の開発	九州大学大学院	高橋 恵輔
6-7	中口径テンションガイド工法の開発	芦森工業㈱	麻生 孝治



建設通信新聞（11月8日付）に掲載された

水道産業新聞（11月10日付）に掲載される

編集委員リレー執筆コーナー

山崎 義広
YAMAZAKI Yoshihiro

(株)三水コンサルタント
東京支社技術部長



あけましておめでとうございます。

今回から編集委員によるリレー執筆コーナーが設けられたということで、何を書こうかなと思いましたが、新春号ということなので、下水道管路の非開削技術に関わる夢を書くことにします。

その前に30年前を振り返って見ることにします。1976年（昭和51年）には、ロッキード事件が起きこの事件に明け暮れていました。うれしいニュースと言いますと、鹿児島で5つ子が誕生し、流行語には「ピーナッツ」、「わかるかなあ」があり、「山口さんちのツトム君」の歌が流行っていました。

一方、非開削技術を振り返ると、昭和50～51年にかけて日本で初めての小口径推進下水道管路工事（アイアンモール工法）が関東で行われています。その当時、非開削による既設老朽管の管更生工法は、まだ日本で普及していませんでした。管更生工法が下水道で採用されたの

は、それから10年後でした。

30年という時間は技術開発の面でかなりのポテンシャルがあるものだと感心させられます。

それでは、30年後の2036年にこのようになっていたらいいのになという非開削技術開発に求めてみたものに、次の技術があります。

- ① 下水道管内の流況、劣化状況がテレビモニタにより集中監視・管理する技術
- ② 管路の埋設位置と管材を試掘と同精度で確認できる地上走行特殊探査ロボット技術
- ③ 清掃、管内清掃、劣化状況調査・判定を行うと同時にA・Bランクの補修・修繕工事も完了するマルチテレビカメラ・補修ロボット技術
- ④ 1980年代の管更生管路の改築を、撤去、新管敷設工事が可能な管更生技術。対応管材は、ヒューム管、塩ビ管、鋼管、ダクタイル管等全ての更生管である。
- ⑤ 1箇所の発進場所から本管そして取付管まで複数断面に分岐できるマルチHDD工法技術
- ⑥ 10kmの区間を途中立坑なしで掘削できるシールド工法技術

技術開発のニーズと市場があれば、必ず具現化されるのではないかと思います。

2007年より少子高齢化時代に入ります。そこで、非開削技術の世界では、労働力不足と3K回避の風潮よりますますこのようなロボット化が進んでいくというのを正夢にしたいものです。