

下水道管更生技術施工展－2004－ 見て歩き



渡邊 聡

社団法人日本下水道協会
技術部参事兼技術第二課長

1. はじめに

管きよの更生工法は近年ますます増加し、平成15年には改築延長が年間300kmを超えるまでになっています。しかし現在も様々な技術開発が進み、新たな工法が生み出されているなか、経済的でそれぞれの管きよの状況や地域特性にぴったりした工法を選び出すのは至難の業です。

日本下水道協会では会員である自治体の方々の要望に応え、「管更生の手引き（案）」「下水道管きよ改築等の工法選定の手引き（案）」を発行しています。このような図書を参考とすることとあわせて実際の施工状況を直に見て、そのメリット、施工性、必要スペース、必要機材などを確認し、実際の工法選定に役立てることが重要です。特に地下で行われる工事はなかなか理解しにくいものです。しかし、管更生工法がいつも行われているわけではなく、施工現場を見学する機

会は少ないのが実情です。こうした中、この技術施工展に対する期待は大きいものがあり、下水道協会技術第二課からも2名が参加しました。

2. 展示会訪問記

さて、今日10月8日は管更生技術施工展2004の当日です。新幹線で名古屋に向かいましたが近づくにつれて台風22号の影響で雨足が強まります。名古屋から名鉄で蟹江駅に着いたときも雨の勢いは強まるばかりです。しかし駅前では会場までの送迎バスを待つ人が大勢いて、熱気にあふれています。わたしもバスにゆられ会場へ…

会場は名古屋市の「水里応急給水センター」です。地震などの災害に備えて、地上式耐震性貯水槽2基、応急給水栓、などの施設が設置されています。地上式耐震性貯水槽は、地上部に直径5mの球形貯水槽を備え、常に100㎡の新鮮な水を蓄えているということだそうです。

雨の中の施工展示会となりましたが、受付には長蛇の列。多くの人の期待が感じられます。今回は4回目の開催ということですが、出展団体が過去最高の33社・団体で、内訳を見ると管更生工法関係が17団体、マンホール修繕関係が3団体、維持管理関係が6団体、ロボット、カメラ等6団体、その他1団体となっています（私なりの基準で分類しました）。当日の展示は10時から16時ということでしたが、天候の関係もあり早めに店じまいをしたそうです。（でも撤収は深夜までかかったとのこと、スタッフの皆様、ご苦労様でした）

来場者は約1500人、内訳としては官公庁関係が21%、コンサルタントが5%、関連企業が72%とのこ



施工展の会場です。名古屋市水道局水里応急給水センター

とです。

この技術施工展は管更生工法を中心として実際にデモ施工や実演をまとめてみることで唯一の機会です。断片的な知識やイメージをいろいろな工法を見比べる中で体系的に整理できるため、多くの人たちが熱心に視察し、質問をしていました。

今回は特にデモンストレーションでどのような工夫がされているか、いかに来場者に分かりやすくアピールしているか、そのような観点で会場を回りました。

デモンストレーションでも工夫をしているところとそうでないところでは効果に大きな差がありました。

テレビモニターなどを利用して見にくいところをカバーしたり、後ろの人でも重要なポイントがよく分かるような工夫をしているところはとてもよい印象でした。特に雨の中、自由に動き回れず、傘をさしながらの視察ではそのような配慮がありがたいものでした。

人を多く集めるには足場を固めなければなりません。足もとが悪くぬかるんでいるところを担当の方がスコップで水をかい出したり、ベニヤ板で歩けるようにするなど雨に打たれながら頑張っている姿を見ると、じっくり見なくては、と思います。同じような思いなのか、そのような努力をしているブースには自然と人が集まっているようでした。

3. 展示紹介

それでは展示されていたもののうちからいくつか紹介していきましょう。

(1) 修繕工法の内面補強工法

①形成工法 EPR工法、ASS工法等が展示されていました。部分補修工法としてガラス繊維などに樹脂を浸潤させ補修するもので多くの実績があります。

(2) 改築工法の更生工法

①反転工法 インシチュフォーム工法、ホースライニング工法、ICPブリーズ工法、SDライナー工法等が展示されていました。硬化性樹脂を含浸させた袋状のものを管路内に反転、挿入し硬化させるものです。

②製管工法 SPR工法、ダンビー工法等が展示されていました。既設管内に新管を築造し既設管との間を充填するものです。

③形成工法 EX工法、オールライナー工法等が展

示されていました。硬化性樹脂を含浸させた袋状のものなどを牽引挿入させ、空気圧などで拡張させたのち硬化するものです。

(3) テレビカメラ

魚眼レンズで下水管内を探索する機械やカメラ付き自走タイプのロボットタイプが目をひきました。管内調査用のカメラを実際に動かしてみせたり見ているだけでも興味深くおもしろいものでした。

(4) その他

ビルやマンションなどの既設排水管の更生工法としてPCGマルチライナー工法が紹介されていました。また有害ガス検知器、高圧洗浄車、吸引車など維持管理に役立つ展示もありました。

まだまだ紹介したいものがありますが、紙面の関係もあり残念ですがこのくらいにさせていただきます。今回来られなかった方はぜひ次回直接来場していただききたいと思います。

4. おわりに

今年は11月11日に佐賀市でも下水道管更生技術施工展が行われました。当日は私は行けなかったのですが、雨の神様が配慮してくれたのか開場直前まで降っていた雨がやんで、展示終了の4時にまた降り出すという事だったそうで、来場者にとってはよい天気だったようです。また木下佐賀市長さんも来場するなど、来場者も1000人を超えたということでした。

日本下水道協会も先に紹介した管更生に関する指針類を発刊しており、この分野に対する自治体のニーズも高く、今後これらの指針類の改定も予定されています。しかし名古屋の展示会では協会の活動に対する紹介がなく残念に感じましたが、そのことを主催者側にお話しましたら早速対応していただき、佐賀では協会のパフレットや管更生に関する指針のチラシなど配布することができました。

管更生技術施工展は来年も仙台で開催が予定されているということです。年々出展団体、来場者が増加している管更生技術施工展のますますの発展を期待しています。



説明風景その1



説明風景その2



説明風景その3



雨（水）の中でも施工は大丈夫!?



準備OK!



肩を寄せ合い、熱心に説明を聞いています。



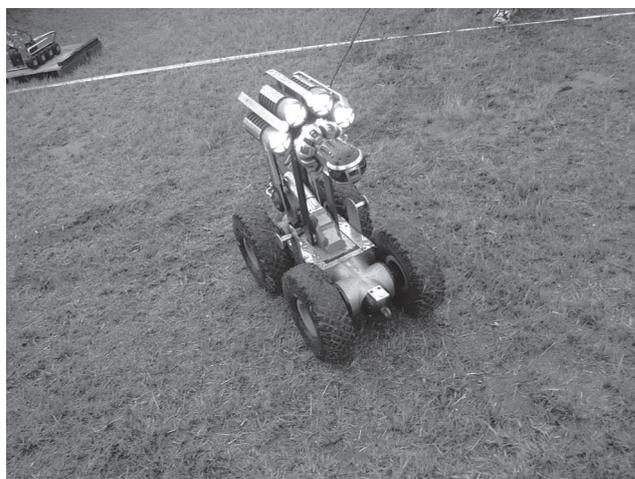
次のデモ時間待ちです。



準備中



足下の悪い中、次のデモ施工に移動。



カメラ付き自走タイプのロボット



↑ 筆者

寒い！ 一通り見終わったし、フィルムも無くなったので帰ろうかな

写真・コメント：技術部技術第二課課長補佐

後藤正信

筆者に随行いたしました後藤です。昨年の広島会場につき2回目の参加となります。今回も楽しみにして、参加させていただきました。

ただ今回は台風の影響もあり、強い雨が激しく降りしきる中、熱心な説明をしていただき誠にありがとうございました。まずは各工法の説明者に感謝申し上げます。

今回もこの施工展に参加し、肌で感じるのが多く、大変有意義なものでした。

私は特に各工法においての自分自身の知識を確認しつつ、今後、日本下水道協会としても既発刊の「管更生の手引き（案）」、「下水道きよ改築等の工法選定手引き（案）」等の改定の際の参考として多いに役立つものと確信しています。