

下水道管更生技術施工展 - 2005 - 見て歩き



渡邊 聡

WATANABE Satoshi

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。近年の厳しい経済情勢の中よりコストが安く効率的な工法に向け、新たな工法が開発され改良が加えられています。

そうした状況で地域特性をふまえ最も適切な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。これらの図書はそうした工法選定の際の参考となるということで好評を博しておりますが、やはり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。また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、この技術施工展は施工実演を中心とし、その工法に関するプロが懇切丁寧に説明してくれるという得がたい機会であり、下水道協会でもこの施工展を毎回視察し、管更生の最新情報を得るようにしています。

そういうことで今回も下水道協会技術第二課からも2名が参加させていただき、折角の機会なので感じたこと、思ったことを雑ぱくですがまとめてみました。読者諸賢の参考になれば幸いです。

2. 展示会訪問記

さて、今日10月6日は管更生技術施工展2005の当日です。昨年もほぼ同時期に施工展2004が名古屋で開催され、台風22号の影響で強い雨が降り屋外の展示会場はぬかるみで足下がおぼつかない中、見て回ったことを思い出しました。

今年は天気が心配でしたが、心がけが良かったためか(?)雨は上がり、コンディションは上々でした。

東北新幹線で仙台に到着し、仙石線に乗り換え20分ほどで会場のある本塩釜駅に到着しました。本塩釜駅は東北の駅100選だそうで、新しくしゃれた感じの駅舎でした。

また塩竈市は近海生まぐろ水揚げ日本一でお寿司屋さんの密度も日本一だそうです。しかし、われわれ下水道技術者にとっては各戸貯留浸透事業に早い時期から取り組んでいる町として知られており、会場内の塩竈市ブースでは貯留浸透事業のパフレットの配布や、下水道に関する絵画コンクール入選作の掲示がされ、下水道普及に向けた熱意が感じられました。また



本塩釜駅前。駅舎は新しく明るい。



絵画や書道の入選作の展示。小中学生の力作が展示されています。



地元名産品の販売、発送コーナー

休憩コーナーでは地元のおみやげや地酒の販売など地域色のあるサービスがされており、見えないところで地元の協会や官公庁が協力していることを感じさせてくれました。

会場は駅から徒歩3分程度の駐車場を仕切ったところで、道路を挟んだ向かい側は松島めぐりの観光船発着場でした。6日は下水道管路維持管理展も併催されており、維持管理の最新技術をコンパクトに効率よく概観するのに都合の良い構成でした。受付でいろいろな資料が配付されますが、下水道協会の図書案内も配布して頂きました。

今回は6回目の開催ということですが、維持管理展もあわせ出展団体がのべ64社・団体でした。そのうち施工展は29社・団体が出展し、内訳を見ると管更生工法関係が14団体、マンホール修繕関係が4団体、維持管理関係が4団体、ロボット、カメラ等5団体、その他2団体となっています（私なりの基準で分類しました）。

来場者は過去最大の1731人、内訳としては官公庁関係が21%、コンサルタントが10%、関連企業が48%、一般21%とのことです。

今年は(財)下水道新技術推進機構が初めて参加し、中里企画部長や鈴木参事をはじめ職員のみなさんが財団の紹介や審査証明の説明等PRにつとめていました。

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できる唯一の機会です。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。また、知り合いのコンサルタントの方に話を伺ったら、管更生のみならず管路の調査、マンホール補修、清掃など管路の維持管理全体についても把握できると好評でした。

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。特に相手の立場に立って今一度展示を見ることによって、より分かりやすい工夫が可能になります。次項の写真に示したホースライニング工法の展示はその一例です。

また逆に今回デモ時間になっても始まらないところがありました。少なくとも遅れるのであればいつ始まるのかアナウンスするなどのフォローはお願いしたいところです。みなさんデモを見ようと言うことで、デモ時間を事前に調べ、回る順番を工夫していましたから。

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。

3-1 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。



ブースの側面を有効利用し紹介！落書きされてもすぐ消せる工事看板

3-2 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ブリス工法、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。

3-3 テレビカメラ

テレビカメラと取付管穴の削孔機器、あるいはモルタルなどの付着物を取り除く高圧水噴射装置を組み合わせたものが展示されていました。一つの器具でアタッチメントを替えるだけで多目的に利用できるのです。稼働率がアップし機器を導入しやすいものです。

3-4 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。

そのほか路面や取付け管内から土中の空洞を調査する機器や、直接管更生には関係ありませんが、貼り付け式の工事看板とか、道路面に貼るステッカーなど工事PRに関する展示が興味をひきました。

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たいと思います。それこそ百聞は一見にしかず、目からウロコの展示会です。

4. おわりに

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。

管更生技術施工展は来年は札幌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。



展示に簡単な解説がつけられていると、デモをしていなくとも何を見せたいのかがわかります。



デモは一般に関心が高くたくさんの方が集まります。



下水道新技術推進機構も初めて参加！



これも分かりやすい展示の一例です。



デモンストレーションの準備中。多くの人が協力しています。



良いアングルを求める取材陣。デモンストレーションもお客さんがよく見えるような工夫をお願いします。



わんちゃんも保証！



松島周遊の遊覧船。会場の向いに発着所