

日本発!暮らしを支える底力

下水道展'14大阪

取材メモから

本誌編集企画小委員会



■ マグマロック工法 NGJ



▲ (写真-1)



▲ (写真-2)

展示会の最終日、会場は猛暑にもかかわらず大勢の見学者で込み合っていました。多くのブースが様々な展示をしている中、何か目新しいものはないかと探していると、「展示物にご注意ください」の表示の下に何やら小型の精密機械のようなものが目に付きました(写真-1)。機械好きの私はその光る物体に惹きつけられていきました。そこは日本スナップロック協会のブースで「マグマロック工法 NGJ」が展示されていました。

マンホールと管きよの接続部は、地震時において強

度的な弱点となり、クラックが発生しやすくなります。マグマロック工法 NGJはこの接続部における管口の耐震化工法で、管きよの内面に誘導目地を設けることにより変形時に発生するクラックを目地部に集中させ、その目地部をマグマロックというステンレスとゴムからなるスリーブにより管きよの変形追従と止水を行います。適用径は、小口径管および大中口径管に適用が可能です。

私が最初に惹きつけられたものとは、この小口径管の目地を切る機械だったのです。

ブースでは、マンホールに接続する管きよの施工断面の模型が展示され(写真-2)、担当者から詳しく丁寧な説明をいただきよく理解することができました。(西口公二)

■ アイスピグ管内洗浄工法



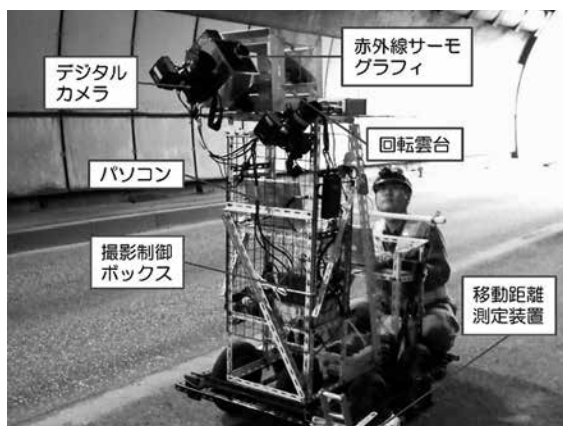
▲ Ice Pig System

東亜グラウト工業(株)のブースでは、会場内に入るとひととき大きな実験装置が飛び込んできました。透明のパイプが張り巡らされていて、管内の様子が一目でわかるような仕掛けです。実験装置の大きさは横方向に2m位、縦方向には1.5m位の大きさです。

案内嬢からの説明で、あっという間ですよと言われましたが、本当に実験が始まるとあっという間に特殊アイスシャーベットは管内を進みます。意外な早さでした。シャーベットが汚れを掻き落とす様子がわかるようにとビー玉が管内に置かれていましたが、氷と一緒にあっという間に管内を移動してしまいました。次のデモは100gの錘でした。これもちょうど簡単に垂直部を氷と一緒に移動してしまいました。氷河が山を削りカール谷を作り出すことは知られているところですが、シャーベット状の氷でも思った以上に強力なものだと感じました。

(小谷和弘)

■ コンクリート構造物の劣化診断技術 HIVIDAS (ヒビダス)



▲ HIVIDAS (ヒビダス) の診断状況

清水建設(株)のブースでは、三脚にステレオカメラのように二つのカメラを載せて展示してあったので、話を聞いたところ、デジタルカメラと赤外線カメラの組み合わせで、コンクリート面のびびわれと浮き、剥離を調査する技術であることが分かりました。この技術はHIVIDAS (ヒビダス) としてNETIS (KT = 130041-A) 登録済みの技術で、国土交通省から提供された実際の現場でデータを撮ったものを評価中とのことでした。従来、目視や打音で行ってきた調査を定量化していくもので、今後の社会インフラ全体のコンクリート構造物 (トンネル、橋梁、ダム、栈橋など) の劣化診断の中でも活躍していく技術の一つになるものと思われます。現在は写真のような形で調査をしているようですが、将来的には車載型にしてより効率的にしたいというお話でした。清水建設では、社会インフラの再生に対応する組織も整備して、本格的に取り

組んでおられるようでした。

(黒岩正信)

(本件のお問合せ先は本誌83頁に掲載)

■ 無翼扇型送風機 (ホールエアストリーマ・HAST)



▲ 無翼扇型送風機 (ホールエアストリーマ・HAST)

東京都下水道サービス(株)のブースでは、見たことのない装置がありましたので、話を聞きました。下水道内の作業をする際は、常時換気することが前提になっていますが、従来のコンプレッサーとファン式送気装置と送風管の組み合わせでは、マンホールの出入り口を塞いでしまうために、人の出入りや物の搬入のたびに、換気を一時的に中断する必要がありました。その問題を解決したのが、展示してあった無翼扇型送風機 (ホールエアストリーマ・HAST) で、NETIS (QS-130029-A) 登録済で、昨年秋には九州のNHKでも紹介され、今年の4月から現場で活躍中とのことでした。(写真参照) この装置は、エアコンプレッサーで圧縮した空気をマンホール径に合わせて取り付けしたC型リングに取り付けた4つのノズルから噴出させることで、外気の二次導風もあり管路内に大量の空気を連続的に送ることができ、マンホール部が開放されているため、人の出入りや機材の搬出入が自由にできるようになりました。なお、管路内に空気の流れを導くために、マンホール下部にエアデフレクタという風向変更板を設置します。更生工法など連続的に資材を投入する際なども現場の作業環境を維持できるメリットは大きいと思いました。本装置は東京ガスエンジニアリング(株)、エビスマリン(株)、イービストレード(株)との4社共同開発で、イービストレード(株)からレンタルしています。

(黒岩正信)

(本件のお問合せ先は本誌83頁に掲載)