

『下水道管渠関連技術合同公開実験』見学記

塩見 昌紀
SHIOMI Masanori

No-Dig Today
編集企画小委員会委員



写真-1 上下と左右では管厚が違う

7月8日に秩父コンクリート工業(株)深谷工場で開催された公開実験に参加させていただきました。関連技術と銘打っているだけあって非常に盛りだくさんの内容でした。

項目として挙げられていたのは以下のとおりです。

- ①超大口徑推進管
- ②プレキャストコンクリート製支圧壁
- ③全周回駆動機械によるコンクリートブロックの埋設技術
- ④高性能底盤コンクリート打設技術
- ⑤沈設立坑工法による分割式ブロックの沈設
- ⑥高信頼性グラウト注入工法
- ⑦マンホール上部改築工法

超大口徑推進管は内径3000ミリを超える推進管を供給するために、あらかじめ2分割に工場製作した半割り部材を施工現場で組立てて推進管とするものです。この組立式超大口徑推進管は、すでに複数の研究会により紹介されていますが、これまでの組立方法はコッターやPC鋼材を用いていたのに対して、接着剤を用いた接着組立であることが特徴となっています。また、鉛直荷重に対して大きな断面力が発生する上下

左右の管厚は厚く設定されており、内面を真円とすることにこだわらず合理的な断面を採択しています。私のこれまでの経験ですが、接着工法は日本の土木屋さんには少し抵抗があるように感じています。しかし、私は要求性能を満たしていればスマートな工法だと思いますし、接着剤の技術開発も日進月歩であり、こだわりなく受け入れられる日も近いと思います。実験は実際の推進状態をシミュレートし、支圧壁を反力としてジャッキで軸方向に荷重をかけた状態で、管の上部にウェイトを積み重ねてクラックの発生を観察するという実験でした。このとき用いられた支圧壁もプレキャストコンクリート製ということで、一昔前のように推進終了後のハツリ屋さんによる大掛かりな取り壊し作業がなくなるねらいと考えられます。

全周回駆動機械によるコンクリートブロックの埋設技術と高性能底盤コンクリート打設技術はケコム工法の技術紹介です。そのほかグラウト材や接着剤の実演など公開実験の内容は多岐に渡り、多くの見学者の興味を集めていました。個人的にはマンホール上部改築工法に着目しました。工法自体は知識として持っていましたが、実演を見てあらためてニッチな分野が利益



写真-2 講評を述べられる吉澤政宏課長補佐

を生む(?)と感じました。

昼食をはさんで国土交通省都市地域整備局下水道部下水道企画課 吉澤政宏課長補佐より講評があり、現場に即した実験であることや今後のますますの技術開発を期待するとのお言葉を頂きました。また、引き続き行われた(社)日本下水道管渠推進技術協会 石川和秀専務理事の「下水道管渠のライフサイクル上で求める技術は何か?」と題する基調講演では、

- ①下水道普及率が68%に達し、建設等の関連業界では閉塞感を感じているようだが、下水道普及率100%は手段の完了であり、ある意味で下水道成熟期のスタート時点である。下水道管のさまざまなステージにおいて、有意義で社会に認められる技術で勝負する会社はくいばぐれがない。
- ②最終66万km（下水道事業57万km，集落排水事業9万km）の管渠資産を都市が存続する限り、絶えず排水機能をいかに保持し、改善，向上していくかが下水道関連事業のキーポイントとなる。



写真一三 基調講演をする石川専務理事

- ③下水道の“清掃－点検－診断－修繕－更生－改築”というライフサイクルにおいて、それぞれ大きなマーケットが形成されつつある。

との力強い励ましがありました。特に用済み技術と売れ筋技術を見極めて、売れ筋技術で勝負していくことの重要性を再認識させていただきました。

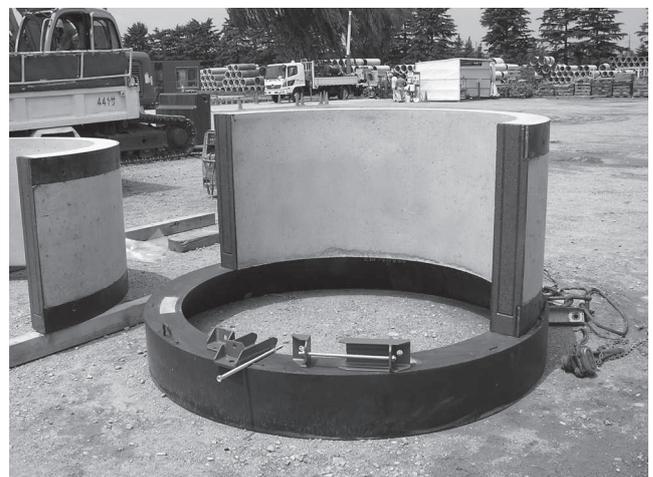
公開実験全般の印象として、営業的にガツガツしたところがなく欧米の技術展示会のようなムードが強く、軽食として用意いただいたカツサンドとおにぎりも大変美味で、好感の持てる公開実験であったと思います。さぞかし準備が大変であったと思います。スタッフの皆さんに御礼を申し上げ見学記とさせていただきます。



写真一五 マンホール上部改築工法 NSC工法



写真一四 コンクリートブロックの埋設状況



写真一六 接合前のコンクリートブロック