アイスピグ

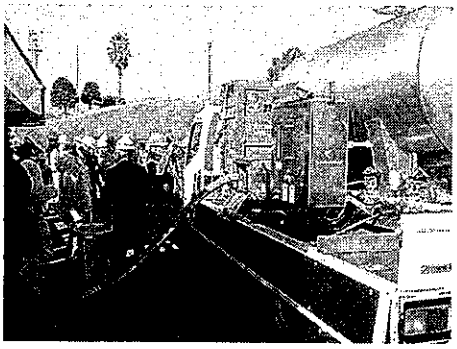
圧送管173mをデモ洗浄

兵庫東スラッジセで 約10分間で施工完了

東亜グラウト工業（大岡伸吉会長）が欧州のアグバール社（本社＝スペイン国バルセロナ）から技術導入していたアイスピグ管内洗浄工法の説明会が、武庫川流域下水道管理事務所で行われた。アイスシャーベットを管内に注入してスケールや残存物を回収・除去する工法で、上下水道管、プラント配管など口径400㎜までの圧力管に適用できる。説明会では、隣接の兵庫東スラッジセンターの口径200㎜汚泥圧送管を使ってデモ施工を行った。会場には下水道関係者、民間企業などから約50名が参加、新しい管内洗浄工法に注目が集まった。

アイスピグ洗浄工法は、専用製氷機でつくったシャーベット状のアイススラリーを運搬（デリバリー）ユニットで現場に搬入。管内に注入してピグを形成、下水処理水などでこれを押し出すことで、管きょ内面を傷つけずに清掃、夾雑物を排出することができる。原料が水なので閉塞の心配がないことや、曲管や伏越しにも対応、伏越しの底に溜まった重量2㌔㌘もある石などもリフトできるという。

兵庫東スラッジセンターでのデモ施工では、口径200㎜汚泥圧送管の伏越し部を含んだ173㍍区間の空気弁補修弁を注入口として、アイスピグを注入。約60㍍充填したのち、下水処理水を圧入し、管きょ内部の夾雑物を押し出した。注入後、10分間ほどで管きょ内壁のバイオフィルム、伏越し部の底部に溜まった夾雑物とみられる真っ黒なシャーベットを含む濁水が流れ出た。



デリバリーユニットで現場搬入

回収物を分析する

同工法は英国ブリストル大学が開発。アグバール社が2010年に実施権を取得。英国、オランダ、米国、カナダ、オーストラリア、チリなどで実績がある。同年、東亜グラウト工業が日本国内での専用実施権を取得、昨年9月には「アイスピグ研究会」を立ち上げ、来年度当初からの受注開始と同工法の普及に向けて、技術資料類の整備や適用分野の拡大等をすすめている。

兵庫東スラッジセンターは、武庫川流域の浄化センターや周辺の終末処理場から汚泥を集め、一括して脱水焼却している。汚泥圧送管は最長28㌔㍍という長距離におよび、夏場には管きょ内部で変質、スケールやつまりの心配があった。ウォーターフラッシング、ピグ洗管などさまざまメンテナンス手段があるなか、同県ではアイスピグにも注目、試験施工の場を提供した。