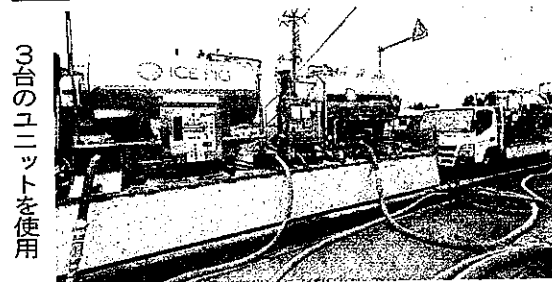


2020年(令和2年)3月30日

導水管流量が大幅回復

那珂市 アイスピグで1.8km洗浄

那珂市水道課はこのほど、導水管の流量回復を図るため、アイスピグ管内洗浄工法による洗浄を初めて実施した。対象管路は延長が1849mと長い上、φ150mmから200mmへの口径変化、多数の曲がり・伏越しなど厳しい条件を抱えていたが、アイスシャーベットの注入から排出までを2時間弱で完了。フラッシュ後の流量は布設当初とほぼ同量まで回復した。



3台のユニットを使用

マンガン等の影響とみられる流量低下が発生しており、布設当初の約3分の2まで流量が落ち込んでいた。後台浄水場では

原水の多くを茨城県企業局からの工業用水の受水で賄っているが、地下水系もその一部を担い、県水のバックアップとしての役割もあるため、管内洗浄により流量の改善を図ることとした。



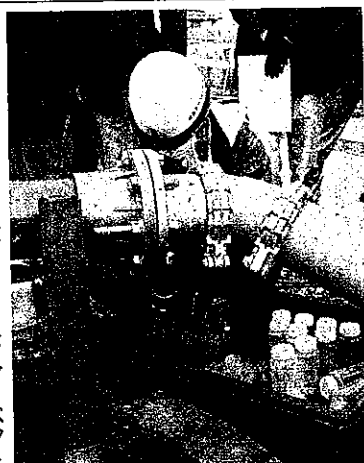
洗浄対象となる管

空気弁からシャーベットを注入

路は総延長1849mと長く、うち785mがφ150mmポリエチレン管、674mがφ150mm塩ビ管、390mがφ200mmダクタイル鉄管と口径・管種が混在していた。さらに注入・回収に利用できる設備は空気弁や既存の配管などに限られ、導水管であるため短時間での施工や閉塞等のリスクの最小化も求められた。

これらの条件を踏まえた検討の結果、洗浄工法にはアイスピグ管内洗浄工法を採用した。同工法では、特殊アイスシャーベットを管内に注入してアイスピグを形成し、夾雑物を取り込みながら内面を洗浄する。注入量を調整することで長距離の洗浄に対応できる上、形状が変化するため口径変化や曲がり部・伏越し部にも問題なく追従し、閉塞の恐れもない。

東亜フラウト工業が請け負った今回の洗浄では、2・2立方メートルの特殊アイスシャーベットを搭載したテリバリユニットを3台用意し、長さ374mのアイスピグを形成。注入口には空気弁を、回収口には浄水場内の配管を使用した。



場内配管で夾雑物を確認

秒速10mほどの流速でシャーベットを押し流すと、回収口からは赤茶色に汚れたアイスピグが排出された。洗浄後の流量は洗浄前の約1・4倍に上昇し、さらにフラッシュを行ったところ、布設当初と同等の約1・5倍まで回復した。施工に合わせて現場見学会も開催され、近隣の上下水道事業者や企業から約40人が参加した。