

2019年(令和元年)7月17日

アイスピグ

MP運転7分の1に

長岡市橋梁 添架管を洗浄 全長500mを短時間で

長岡市の庄送管路の調査業務で、アイスピグ管内洗浄工法が採用された。洗浄対象は全長500mの河川添架管(圧送管)。同市発注の「下水道施設調査業務(汚水)委託」を緑水工業が受託し、現場条件等を加味し同工法を選定したもの。洗浄後の状況を調査した結果、マンホールポンプの運転時間が7分の1まで短縮され、管内体積物の除去による改善効果が示された。



汚泥や土砂など含んだピグを回収

洗浄対象の管路は、長岡市西川口地内の西倉橋(県道83号線)に添架された500mの庄送管路(φ75mm、ダクタイル鋳鉄管)。布設当初と比較しマンホールポンプの運転回数が増加しており、その要因として長年の使用により管内に夾雑物が付着・堆積している可能性を考慮。同市では管内洗浄および調査を試みることにした。

現場条件は、上流側から常時汚水が流入してお

り、洗浄作業を行う上では短時間での実施が求められていた。受託者サイドでは▽既存設備の軽微な改良(専用フランジ等の取付)のみで対応可能▽短時間で洗浄が可能▽万が一の管閉塞の恐れがない—などのメリットを踏まえ、今回、アイスピグ管内洗浄工法を選定した。



注入開始から2時間で2回の洗浄を完了

洗浄作業は4・4mの特殊アイスシャーベットを用意し、2段階に分けて行われた。午後1時から1回目の管内への注入作業を開始し、午後3時には2回目の作業を完了するなど、短時間で洗浄

作業を終えた。到達側に設置した確認用のアクリル配管に流入したアイスピグは、黒色に変色していたほか、土砂・砕石などの堆積物を含んだ状態で回収された。管内を洗浄後、マンホールポンプを起動し流量を確認した結果、大幅な流量改善が見られたほか、その後のマンホールポンプの運転時間も7分の1まで短縮した。

今回の管内洗浄により、管内夾雑物の除去による腐食環境の改善のみならず、マンホールポンプのランニングコストの抑制のみならず、設備負荷の低減によりマンホールポンプの延命化にもつながるとみている。

アイスピグ管内洗浄工法は、特殊アイスシャーベットをピグに用いた管内洗浄技術。伏羲しを含む庄送管路、汚泥濃縮配管など、従来の技術では適用困難な箇所の管内洗浄技術を実現する。令和元年6月時点で、全国160件もの洗浄実績があり、県内では、十日町市、新発田市、津南町で洗浄実績があり、徐々に活用が広がっている。