

2018年(平成30年)5月30日

アイスピグ 秋田県で2・8km洗浄

アイスピグ東北地域協会会員の豊興産(石黒製糖社長)は、秋田県秋田地域振興局建設部から長距離圧送管(φ150×2・8㎞、鑄鉄モルタルライニング管)の洗浄業務を受注。アイスピグ管内洗浄工法を活用し、管路全体を3区間に分け、区間ごとに洗浄作業を実施した。流量データから管内堆積物量を推定する新たな手法を考案したことで、3区間の中で優先順位を付け効果的な管内洗浄を実施、最終的には洗浄前の2倍まで流量が回復する成果を得た。

洗浄対象の管路は、JR 第2区間(890㍎)、第3区間(850㍎)に分割し、近傍の森岳中継ポンプ場(上流側)から一般国道線(岳橋川線に沿って布設された圧送管路約2・8㎞)と同ポンプ場の圧送能力が、当初の半量以下の約20立方㍎/時まで減少。圧送管内での夾雑物堆積が主な要因として考えられたため、同県では洗浄業務を発注。2・8㎞を上流側から3区間に分け、1区間(1100㍎)管内洗浄工法、固液双方の

3区間に分割、区間ごとに

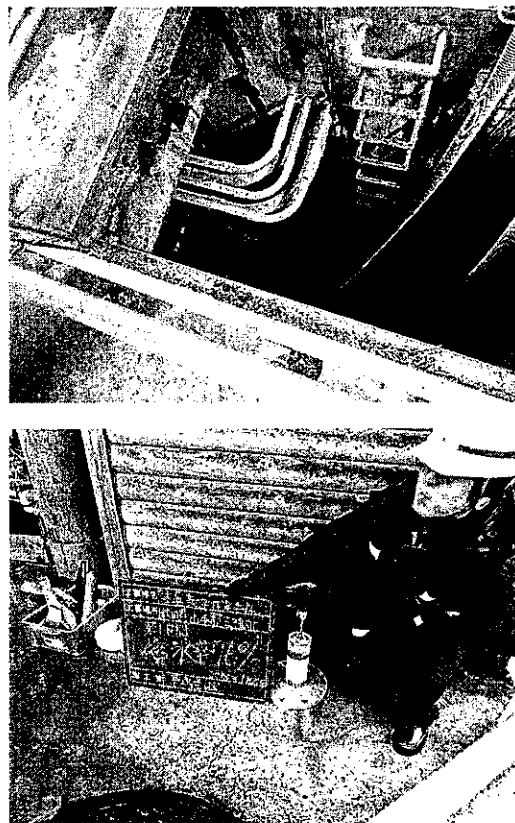
特性(流動性・剪断力)を兼ね合わせており、複雑かつ長距離管路の洗浄に唯一対応している。なお、今回の洗浄作業では、山形県酒田市の環清工業で製造した特殊アイスシャベットを使用している。

平成28年度に先行して第1区間の管内洗浄を実施していたことから、平成30年3月中旬に、第2・3区間を対象に管内洗浄を行うこととなった。当初は第2・3区間を2回ずつ、計4回洗浄する計画であった。第2・3区間の1回目の洗浄作業を行ったところ、アイスピグの回収時間や流量データに想定・実測で大

5回の洗浄で流量倍増

幅な差異が生じることが判明。回収時間等の想定を行う上では新管時の管径・管延長を基準に算定しているため、実測の流量データ等から逆算し管内堆積物量や断面収縮が進行していると推定された。そこで、残る2回目の洗浄作業をまず最も堆積量が多いと推定された第1区間の洗浄に割り振るとともに、追加で第3区間を1回目とは逆方向から洗浄することとした。

延べ5回の洗浄作業により、区間全体の流量は洗浄前の20立方㍎/時から、41立方㍎/時まで回復し、十分な効果が確認された。



中継ポンプ場からアイスシャベットを圧送

管内堆積物の状況を加味し含水率を設定