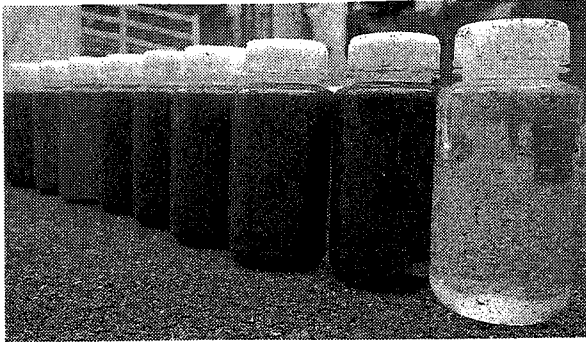


# アイスピグでマンガンを除去

## 五條市 高低差230mで初施工



奈良県五條市水道局は3月24日、簡易水道の原水取水施設から中継ポンプ場までの延長約1300

9㍍の管路をアイスピグ管内洗浄工法で洗管した。管内に付着したマンガンの除去、および高低

差約230㍍の急勾配な上り配管で同工法が使用されたのは今回が初めてだが、試行

錯誤の末に無事完了。高い洗管能力が実証された。管内でピグを形成する特殊アイ

マンガンと思われる夾雑物で黒く変色したSIS

スシャーベット(SIS)の注入現場は、同市西吉野町黒淵地内の統合原水供給施設。施設建設に際して、平成7年に実施した調査ではマンガン量は0.008mg/lで微量の含有量であったが、本格稼働による導水量の増加とともに徐々に含有量が増加。ポンプ内にも付着し、一時は送水能力が33から約26立方㍍/時に落ちた。そこで、局は23年度、原水供給施設と後段の浄水施設に除マンガ

ンろ過装置を設置したが、設置以前のもの管内に蓄積していると推測し、洗管を行った。

対象管路は約1500のダクタイル鉄管(延長295.5㍍)、NCP(ナイロンコーティング鋼管、延長59.9㍍)、WETMおよびWET(アラミド外装ポリエチレン管、延長96.4㍍)の順に、アイスピグの回収場所となった中継ポンプ場まで接続。ダクタイル鉄管の区間は勾配が平坦となっている。

施工は藤野興業(富田林市)が行い、1台あたり2.2㍍のSISを積載する専用デリバリーユニット車を3台配置。圧力調整のため、導水管内

管端のドレン管から含水率82%のSISを注入した。しかし、2㍍程度注入したところで注入圧の上限值1.1MPaに到達。そのため、注入済み

は30.9から33立方㍍/時と、ポンプ本来の圧送能力にまで改善された。ピグが詰まる可能性や、圧送圧力の高さなどを考慮する必要がないのは助かる。SISの主成分は水と塩で、人体に無害であることも安心感があつたと感想を語った。

送し洗管したところ、中継ポンプ場のドレン管(φ50)が一時詰まるほどマンガンと思われる固形物が排出された。藤野興業は、残留水圧に押し返されたことが原因とし、2回目は全て放流した状態で施工した。残る約4.5㍍分は0.5MPaで注入され、要した時間は注入に約15分、ポンプ圧送に約30分。合計45分程度で洗管が完了し、夾雑物を包み込んで真っ黒に変色したSISが確認された。

洗管の前後で導水量にも変化が見られ、中継ポンプ場における流入水量