

配水管洗浄の効率向上

アクアピグを連続発射 中里建設が新工法公開



アクアピグを投入（上）し、約9分後に流着



中里建設（佐野市栃本町、中里聡代表取締役）はこのほど、高伸縮柔軟性の特殊ピグを用いた新工法「アクアピグ連続発射洗浄工法」を発表し、配水管洗浄を公開施工。佐野市水道局の職員を含め、全国から約30人が視察に訪れ、同工法の特長や効果について理解を深めた。

水道事業者が円滑な運営を行うためには、水質管理が重要な課題の一つとなっている。同社は25年、過去の管洗浄経験をもとに考案した「アクアピグ工法」を発表。管内の汚れをスポンジで強く拭き取ることをイメージして研究を重ねてきた同工法は、順調に施工実績を伸ばし、事業者への認知度は高まりつつある。「アクアピグ」とは、特殊な塗料で表面加工を施した軟質ウレタン材質のボール。高い洗浄力と驚異的な圧縮復元性を持ち、安全・安心な管内洗浄を可能にした。同工法では、石綿セメント管を除く口徑の250mmまでの導水・送水・配水管（国内の約88・3%）を洗浄できる。公開施工は、佐野市大古屋町地内の延長480m、φ100のダクタイル鋳鉄管（昭和58年布設）を使用し実施。回収側の消火栓直下部は、錆コブで60%以上閉塞した状態だった。断水、通水テ

スト等が行われた後、同社社員が消毒したアクアピグを配水管内に投入。洗浄は①φ130を1発②φ140を2発③φ150を3発の3回実施した。投入されたピグは約9分後に排出口へ流着したが、直前には目に見えて水が濁り、洗浄の効果が実証された。これまでは1回の洗浄工程で1発のピグしか貫通できなかったが、新たに開発した連続発射装置では、3工程で6工程と同等の効果が得られた。

見学者は、施工を重ねる度に透明度を増す水の流れを確認。洗浄後に行った管内カメラ調査においても、従来の洗浄方法における同工程・同時間の場合と比較し、明らかに洗浄効果の向上を確認した。

新工法が実管路で成功したことにより、今後は洗浄水の調達が困難である狭あいな山間部や、家屋や商業施設が連たんする都市部においても導入が期待される。時間の短縮や洗浄力の強化により、洗浄効率も飛躍的に向上。水資源の節約とともに、騒音や振動など、工事に伴う近隣住民への影響や負担の軽減にも寄与する。



使用後のアクアピグ

中里代表取締役は「試行錯誤を重ね、施工性は段違いにアップした。配水管の洗浄は断水を伴うので、安全・確実な施工が絶対条件。装置の軽量化に向けた努力を続け、この工法を全国に普及していきたい」と将来の展望を語っていた。