

圧送管（熱海10号幹線）に関する研究

全体期間

2004.3～2004.3

(目的)

本研究は、熱海市が平成15年6月1日に供用開始した污水圧送管（熱海10号幹線、管径φ350mm）における圧送初期の硫化水素対策と、圧送管内では負圧は生じないと考えられるものの、污水を高所から圧送管へ途中流入させる場合の水理現象の把握、およびその接続基本構造について検討することを目的とする。

(結果)

1. 硫化水素対策

図-1に示すフローに従って、硫化水素対策として「湧水の導入」、「空気・酸素注入」、「薬品注入」の3つの方法を検討し、コストを勘案して対策手法の評価を行った。

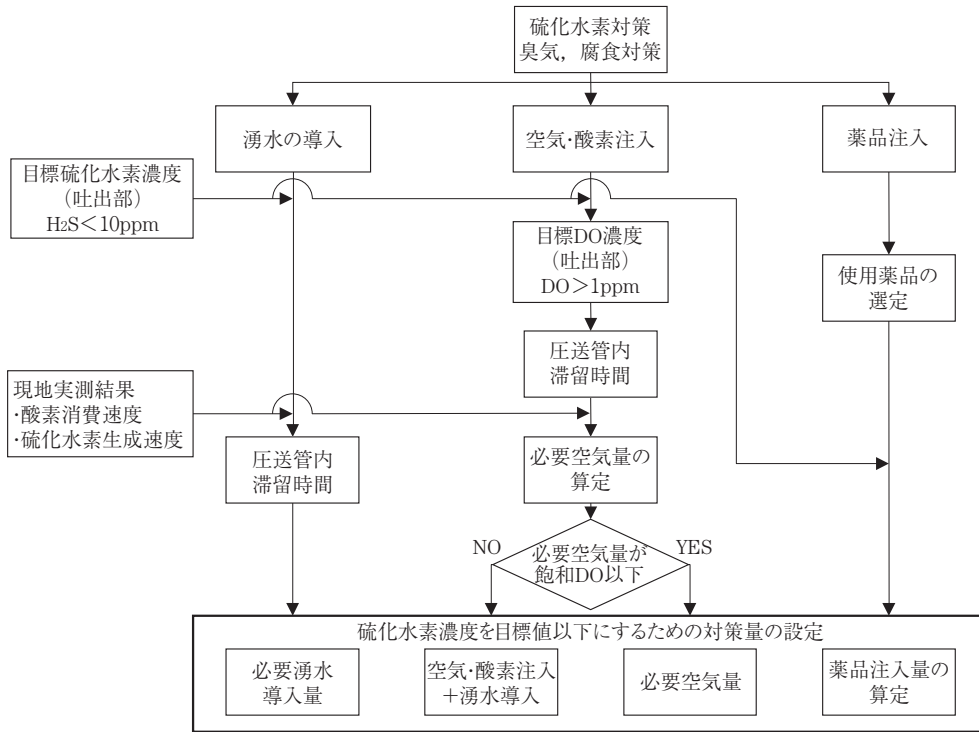


図-1 硫化水素対策検討フロー

2. 污水を高所から圧送管へ途中流入させる場合の水理現象の把握、およびその接続基本構造の検討
 ポンプ設計に用いるヘーゼン・ウィリアムズ公式による動水勾配の算定と、圧送管の污水流入量を3ケース（ポンプ場全体計画流量、途中流入計画汚水量、前記の両方が同時流入）、人孔形状を3タイプ（□2,000mm, □1,000mm, φ200mm）設定した場合の不定流解析を行った。その結果、動水勾配はいずれの場合も地盤高より低くなること、人孔形状の違いによる水位上昇等は起こらないことを確認した。

熱海市からの受託研究

研究担当者：高橋 隆一，桐原 隆，松田 博希，鎌田 浩三

キーワード

硫化水素，臭気対策，圧送管

J903B1014