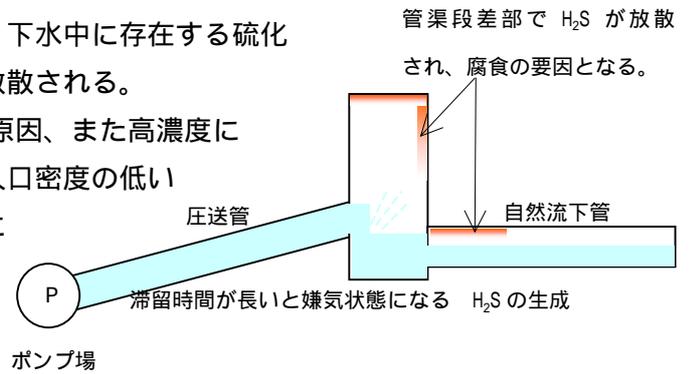


# 下水道圧送管硫化水素対策

## 圧送管硫化水素対策

長距離圧送等により下水が嫌気状態になると下水管路中に棲息する硫酸還元菌が活性化し、下水中の硫酸イオンが硫化水素へと還元される。下水中に存在する硫化水素は揮発性が高く、流れの乱れがあると容易に大気中に放散される。

硫化水素 ( $H_2S$ ) はコンクリート劣化の前駆物質、悪臭の原因、また高濃度になれば人命を脅かす物質である。近年下水道の普及に伴って人口密度の低い地域、急勾配地域に下水管路を布設する区域が増え（圧送による長距離輸送区間が増加）下水道における  $H_2S$  対策は今後維持管理上重要になるものと考えられます。



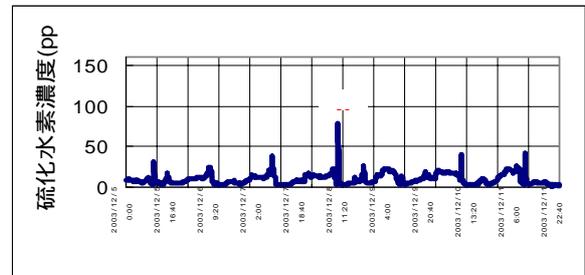
## 調査

圧送管腐食の要因を追求し、現状を正しく把握します。

- ・ 資料の収集（運転・維持管理記録、既往施設図面 etc）
- ・ 現地調査（ $H_2S$  発生源施設、圧送管末端部（自然流下管との合流部）の周辺調査 etc）
- ・ ガス・水質調査（ $H_2S$ 、DO、pH、ORP、臭気 etc）



硫化水素ガス濃度調査状況(例)



硫化水素ガス濃度調査結果(例)

## 基本設計

各調査結果を踏まえ、圧送管腐食対策の最適案を選定します。対策案には以下の方法が考えられます。

### 発生源抑制法

- ・ 空気注入法（嫌気化防止）
  - ・ 酸素注入法（嫌気化防止）
  - ・ 薬品添加法（硫化物固定化、ORP の低下防止、殺菌）
- etc

### 改築・維持管理

- ・ 各種管更正法（耐食性材料の利用、塗装、ライニング）
  - ・ フラッシング
  - ・ 管路クリーニングシステム
- etc

また、施設設置に伴う既往施設（圧送ポンプ、圧送管・弁類等）への影響についても検討します。

## 詳細設計

設計計画報告書、各種容量計算書、図面作成、特記仕様書、数量計算書、概略積算

## 追跡調査

施工後の腐食対策効果を検証するため、追跡調査を行います。