

令和7年度 南予水道企業団設備管体調査業務 仕様書

1 業務目的

南予水道企業団（以下「企業団」という）は、高度経済成長期に集中的に整備された施設・管路の老朽化の進行により改築・更新に伴う更新需要が増加し、経営状況の悪化が見込まれている。さらに、近い将来発生が予想されている大規模地震の対策費用の財源確保や経験豊富な職員の退職による技術力の低下等に伴い、今後の持続的な水道サービスの低下が懸念されている。

本業務は、このような状況に鑑み、ストックマネジメント手法を活用し、企業団が保有する施設の状況を明らかにし、かつ効率的な更新事業を検討したうえで、今後の施設管理のレベルアップと確実な事業実施を行い、将来に向けた水道事業の経営基盤強化に繋げることを目的とする。そこで、ストックマネジメント手法を円滑に実践するため、企業団が保有している管路の状況を把握するための「管体調査」を実施し、上記の目的に資するものとする。

2 管体調査

2.1 業務概要

管体調査は、管路ストックマネジメント計画の基礎資料とするため、導水管の管体診断を各路線において 1 カ所ずつ（5 路線のうち 2 路線）行うこととする。（試掘費用は含まない。）

調査対象路線は、以下に示す宇和島・三瓶・八幡浜・伊方浄水場の導水管及び保内送水管のうち、宇和島導水管・三瓶導水管を対象とする。

表 2.1 調査対象管路一覧

種別	施設名称	施設概要	口径
導水管	宇和島導水管	南幹線30号分水工～宇和島浄水場	φ250・300mm
	三瓶導水管	北幹線8号分水工～三瓶浄水場	φ200 mm
	八幡浜導水管	八幡浜導水ポンプ場～八幡浜浄水場	φ400 mm
	伊方導水管	分水工～伊方浄水場	φ150 mm
送水管	保内送水管	八幡浜浄水場～保内配水池（高区・低区）	φ350 mm

2.2 業務内容

2.2.1 計画準備

業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成する。

2.2.2 現地管体調査

a) 埋設環境調査

①地山土壤・地下水サンプリング

地山の土壤を採取し、土壤調査、土壤抽出水調査を行う。また粒度試験を行い、土質分類を確認する。

②土壤・地下水サンプリング

管から 10~20cm 離れた箇所の土壤 4 検体（管上、管右、管左、管下）を採取する。

また、湧出した地下水を採取する。

③土壤・地下水の分析

【土壤調査】

比抵抗（土壤）、Redox 電位、土の pH (H₂O₂)、含水比、硫化物の有無、硫黄含有率、比抵抗（抽出水）、水素イオン濃度（pH）、硫酸イオン含有量、塩素イオン含有量、蒸発残留物、酸度、アルカリ度

【地下水】

比抵抗（地下水）、水素イオン濃度（pH）、硫酸イオン含有量、塩素イオン含有量、蒸発残留物、酸度、アルカリ度

b) ポリエチレンスリーブ調査

埋設されているポリエチレンスリーブの破れや固定テープの粘着力低下による隙間の有無を目視確認する。確認時に有識者（現時点では協会技術員を想定）の立会を依頼し相互確認する。また、撤去したポリエチレンスリーブを持ち帰り詳細に確認する。

c) 管体調査（腐食量調査、管厚調査）

管外面の腐食量測定、腐食の深さをデプスゲージ（孔食計）で測定し、大きさを（長径×短径）をスケールで測定する。

d) ボルト・ナット調査

ボルト・ナットの取り外しを行い、腐食部を撤去して外径測定し老朽化の判定を行う。

3 その他

3.1 打合せ協議

3.1.1 初回打合せ

業務内容の確認（要望事項・内容、作業方針・工程、検討事項・内容等の協議確認）
および貸与資料等の確認を行う。

3.1.2 中間打合せ

中間報告および作業中に発生する諸条件の処理に関する確認を行う。

3.1.3 最終打合せ

総括説明および成果品納入、検収の立会を行う。

3.2 照査

照査技術者は、本業務の内容について照査を行う。

3.3 成果品

報告書 1式

電子データ 1式

以上