

工業用水道施設の維持・更新計画等のあり方検討業務委託仕様書

1 業務の目的

本県工業用水道事業は、昭和 39 年の運用開始から約 60 年が経過し、施設の老朽化への対応が課題となる中、令和 2、3 年度には、国のアセットマネジメント指針に基づき、アセットマネジメント計画策定業務を実施した。その後、令和 5 年度には、アセットマネジメント計画策定業務の成果に基づき、令和 17 年度までの送・配水管路（旧管）更新の基本設計を実施したものの、昨今の物価高騰や工事施工の環境変化等の更なる課題が判明し、今後の投資計画及び収支見通し並びに給水料金改定等の見直しが必要となった。

このことから、建設改良費や維持管理費の増加、財源（資金）の減少、将来の水需給の見通し、人材不足等といった背景や課題を克服し、低廉かつ安定的な工業用水の供給を今後も実現するため、工業用水道施設の維持・更新計画等のあり方検討を行う。

2 業務の名称

工業用水道施設の維持・更新計画等のあり方検討業務

3 委託期間

契約締結の日から令和 7 年 3 月 25 日（火）まで

4 業務委託の内容

(1) 計画準備

業務概要、実施方針、業務工程、業務組織計画、打合せ計画、成果品項目、使用する主な図書及び基準、連絡体制等の事項をとりまとめ業務計画書を作成するものとする。

(2) 現状等の整理

検討の基礎資料とするため、発注者より与えられる過年度に実施した検討報告書や本県工業用水道事業に関する会計及び財務資料等の収集・整理を行う。なお、提供を予定している資料は以下のとおりであるが、このほかに検討に必要な資料があれば、提案に際して申し出ること。ただし、資料の種類によっては提供できないものがある。

【提供予定資料】

- ・令和 2 年度工業用水道施設アセットマネジメント計画策定業務（基礎調査）成果品
- ・令和 3 年度工業用水道施設アセットマネジメント計画策定業務成果品
- ・令和 5 年度工業用水道施設送配水管路（旧管）更新基本設計業務成果品
- ・維持・更新計画（令和 4 年 9 月策定）
- ・令和 2 年度工事計画（アセットマネジメント計画策定前）
- ・令和 4 年度工事計画（アセットマネジメント計画策定後）
- ・経営比較分析表
- ・決算書
- ・予算書

- ・固定資産台帳
- ・その他関係する資料

(3) PPP/PFI 導入の可能性検討

内閣府、総務省による PPP/PFI に関する調査報告書や経済産業省「工業用水道事業における PPP/PFI 導入の手引書」等を参考にしながら、必要な検討条件設定に基づき、本県工業用水道事業に PPP/PFI を導入した場合の効果について、従来型事業手法と複数の PPP/PFI 手法導入時の比較を行い、導入可能性の検討を行う。

(4) 施設規模のダウンサイジングの検討

「令和3年度工業用水道施設アセットマネジメント計画策定業務」（以下、令和3年度アセット計画策定業務という。）においては、以下に示す結果を得ている。

表 令和3年度アセット計画策定業務におけるダウンサイジングの要点

目 的	今後の事業運営に最適な更新計画を策定するため施設規模を検討する
前提条件	従来の事業手法の継続
施設規模のケース (給水量ベース)	① 現行の施設最大能力：125,000m ³ /日 ② 現行の契約水量（未達水量含む）相当：100,000m ³ /日 ③ ②及び④の間に相当する水量：80,000m ³ /日 ④ 新管の供給可能水量相当：62,500m ³ /日 ※平成8～12年度の改築事業で整備された送配水管（新管）の給水能力、昭和39年供用開始時に整備された送配水管（旧管）に併設 ⑤ 現行（令和3年度時点）の常時使用水量相当：52,500m ³ /日
結 論	財政シミュレーションの結果を踏まえ、供給能力、経営の安定性、危機管理、旧管の更新方法、総費用及びランニングコストについて比較検討を行い、ケース①の「現在の施設最大能力」を維持することが最も優れている結果となった。ケース①は、総費用では他のケースに比べて最も劣るものの、供給能力、危機管理、旧管の更新方法及びランニングコストは最も優れ、経営の安定性については②に次いで優れている結果となった。

上記(3)の結果、有効と評価された PPP/PFI 手法導入を前提条件とした場合において、施設規模をダウンサイジング（以下「DS」という。）するケース設定を行い、経営改善の可能性について検討する。

検討に際しては、以下を明らかにしておくこと。

- ・比較検討を行う際の留意点
- ・具体的な条件設定と試算
- ・DS検討結果に基づく今後の課題

(5) 事業譲渡方策案の検討

工業用水道事業の決算書から事業の状況を把握するとともに、今後のあり方の一つとしての事業譲渡について検討を行う。

検討に当たっては、前提条件及び事業譲渡検討の観点を明確にした上で、メリット・デメリット等を比較する。

(6) 情報収集・整理

上記(3)～(5)の検討に有用な情報を収集・整理する。

情報収集に際しては、情報入手先、活用目的、収集方法、整理方法を明らかにしておくこと。

(7) 維持・更新計画の検討

上記(3)～(6)の検討結果、財務状況の見通しを考慮した維持・更新計画について比較検討を行う。

比較検討に当たっては、比較検討ケース及び比較事項を明確にした上で、優位性、メリット・デメリット等を取りまとめる。

その上で、検討結果に基づく課題を整理し、今後の進め方について提案を行う。

5 業務フロー

前項の業務委託の内容に係る業務フローは、以下の図のとおり。なお、本図は実施手順のイメージを示したものであり、新たな提案を妨げるものではない。

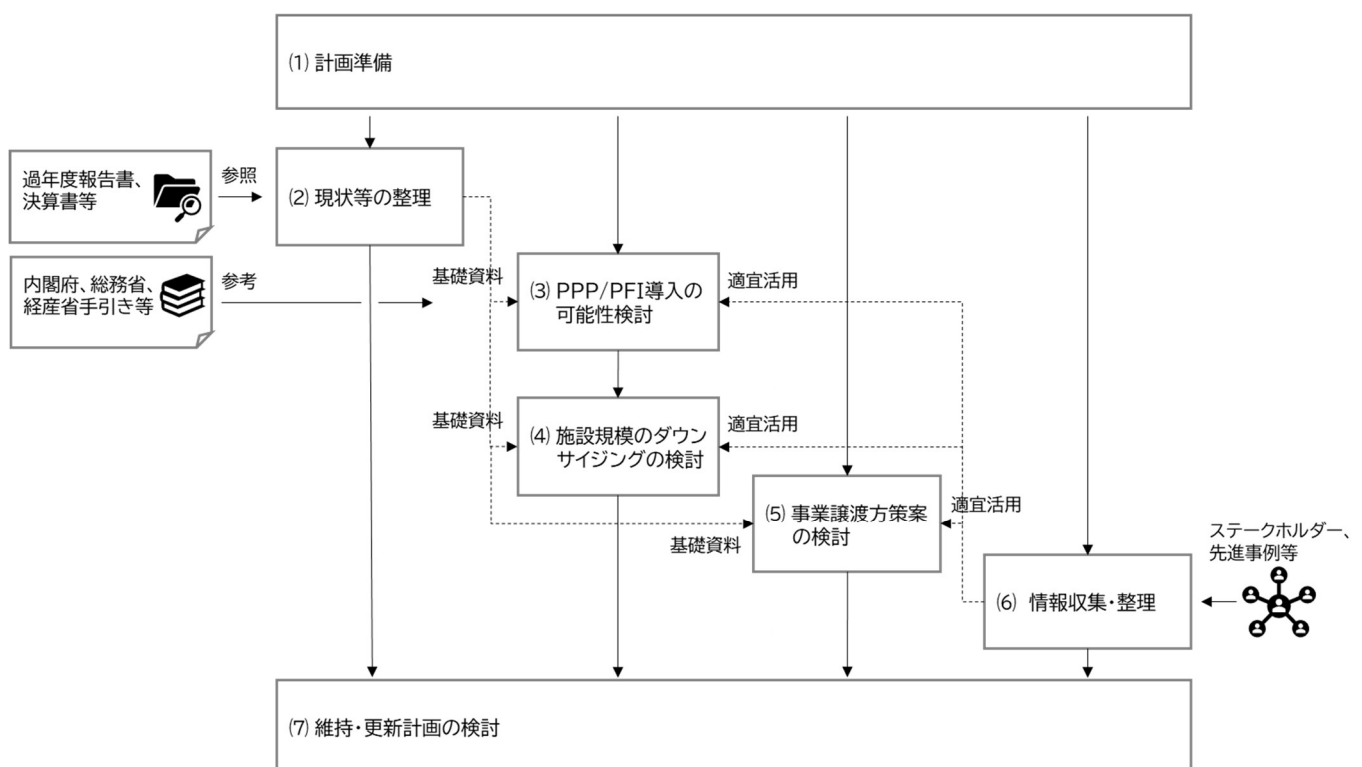


図 業務フロー（実施手順イメージ）

6 中間報告

令和7年1月末までに、4項の(3)～(5)の検討結果を取りまとめ、(7)の比較検討ケースに係る中間報告を行うこと。

7 成果品

(1) 提出書類

業務委託契約書の定めに従い、以下の成果品及び業務の成果に関する報告書を提出すること。

- ・業務完了報告書（概略版含む） 2部
- ・上記の電子データ 2部（正・副）

(2) 納入場所

宮崎県宮崎市旭1丁目2番2号

宮崎県企業局 総務課経営企画室 経営担当

8 留意事項

- (1) 発注者は、本業務における調査職員を定め、受注者に通知するものとする。
- (2) 調査職員からの指示・協議については、原則として書面により行う。ただし、緊急を要する場合、又は、内容が軽易な場合には、口頭による指示・協議等を行うことができることとし、後日、書面を提出する。
- (3) 個人情報の保護については十分に注意し、流出・損失を生じないこと。
- (4) 事業の実施上知り得た情報については、秘密を保持するとともに、契約目的以外に使用しないこと。
- (5) 制作物が他者の所有権や著作権を侵すものでないこと。
- (6) 本委託で調査・検討した報告書の内容（電子ファイルを含む）の所有権や著作権は、原則としてすべて宮崎県企業局に帰属すること。ただし、受託者が従来から権利を有していた受託者固有の知識、技術等に関する権利については、受託者に留保するものとし、この場合、宮崎県企業局は、当該権利を非独占的に使用できることとすること。
- (7) ChatGPT等の生成系AIを用いた提案の作成は、情報漏洩の危険性及び著作権保護の観点から禁止する。

9 その他

この仕様書に定めのない事項及び仕様書に関して嫌疑が生じたときは、その都度協議するものとする。

別表

表1 概要

水源		2級河川 耳川 表流水
許認可等	水利権	昭和36年5月29日
	事業届	昭和37年2月22日
工期 事業費 (千円)	建設工事	昭和37年10月～昭和39年9月 1,290,822 (うち起債1,290,000)
	改築工事	平成8年4月～平成13年3月 2,611,910 (うち国庫補助金663,400)
給水開始		昭和39年10月20日
取水口取水能力		267,500m ³ /日
取水口の位置		日向市東郷町山陰
給水能力		125,000m ³ /日
給水区域		細島工業団地(日向市)
給水方式		自然流下
供給先事業者数		15社(令和6年6月現在)
契約水量		98,180m ³ /日

表2 給水料金

基本料金	10.4円/m ³ (税抜) ※H13.4.1改定
特定料金	10.4円/m ³ (税抜) ※H13.4.1改定
超過料金	20.8円/m ³ (税抜) ※H13.4.1改定

表3 水質等の基準

水温/濁度/水素イオン濃度	常温 / 20度以下 / pH 6.0 ~ 8.0
配水管末における最低水圧	0.05メガパスカル

表4 設備の諸元

項目	単位	数量	備考
取水隧道長	m	176	L=175.82m W=1.70m H=1.70m
沈砂池容量	m ³	1,150	L=41.65m W=5.85m H=4.72m
沈殿池処理能力	m ³ /時	5,600	高速凝集沈殿池(4池) A=21.5×21.5m H=4.3m/池
調整池容量	m ³	850	L=18.00m W=13.50m H=3.5m
調圧井容量	m ³	190	
送水管総延長	m	9,333	隧道長+管路長(旧管)
隧道長	m	4,918	W=1.70m H=1.70m
管路長	旧管	m	4,415 φ=1,200mm(石綿管)
	新管	m	4,322 φ=900mm(ダクタイル鋳鉄管) ※旧管に併設
配水池容量	1・2号池	m ³	5,109 V=19.50m×26.20m×5.00m×2池
	3号池	m ³	19,129 V=89.70m×48.50m×5.00m
配水管総延長	旧管	m	2,705 φ=1,000~1,500mm(石綿管)
	新管	m	2,667 φ=400~800mm(ダクタイル鋳鉄管) ※旧管に併設
導水ポンプ	kW	125×2台 240×1台	
送水ポンプ	kW	90×2台 170×1台	

別図



図1 施設平面図

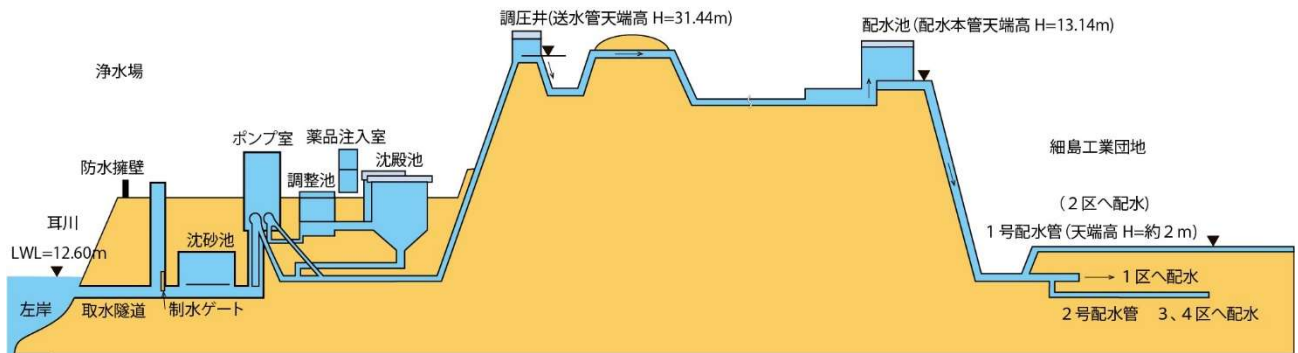


図2 施設概念図

送水管総延長	m	9,333	隧道長+管路長(旧管)	
隧道長	m	4,918	W=1.70m H=1.70m	
管路長	旧管	m	4,415	Φ=1,200mm(石綿管)
	新管(改築)	m	4,322	Φ=900mm(ダクタイル鑄鉄管)※旧管に併設
配水池容量	1・2号池	m ³	5,109	V=19.50m×26.20m×5.00m×2池
	3号池	m ³	19,129	V=89.70m×48.50m×5.00m
配水管総延長	旧管	m	2,705	Φ=1,000~1,500mm(石綿管)
	新管(改築)	m	2,667	Φ=400~800mm(ダクタイル鑄鉄管)※旧管に併設

工業用水道施設<送・配水管路平面図>

凡 例	
旧管	■
新管	■
隧道	■

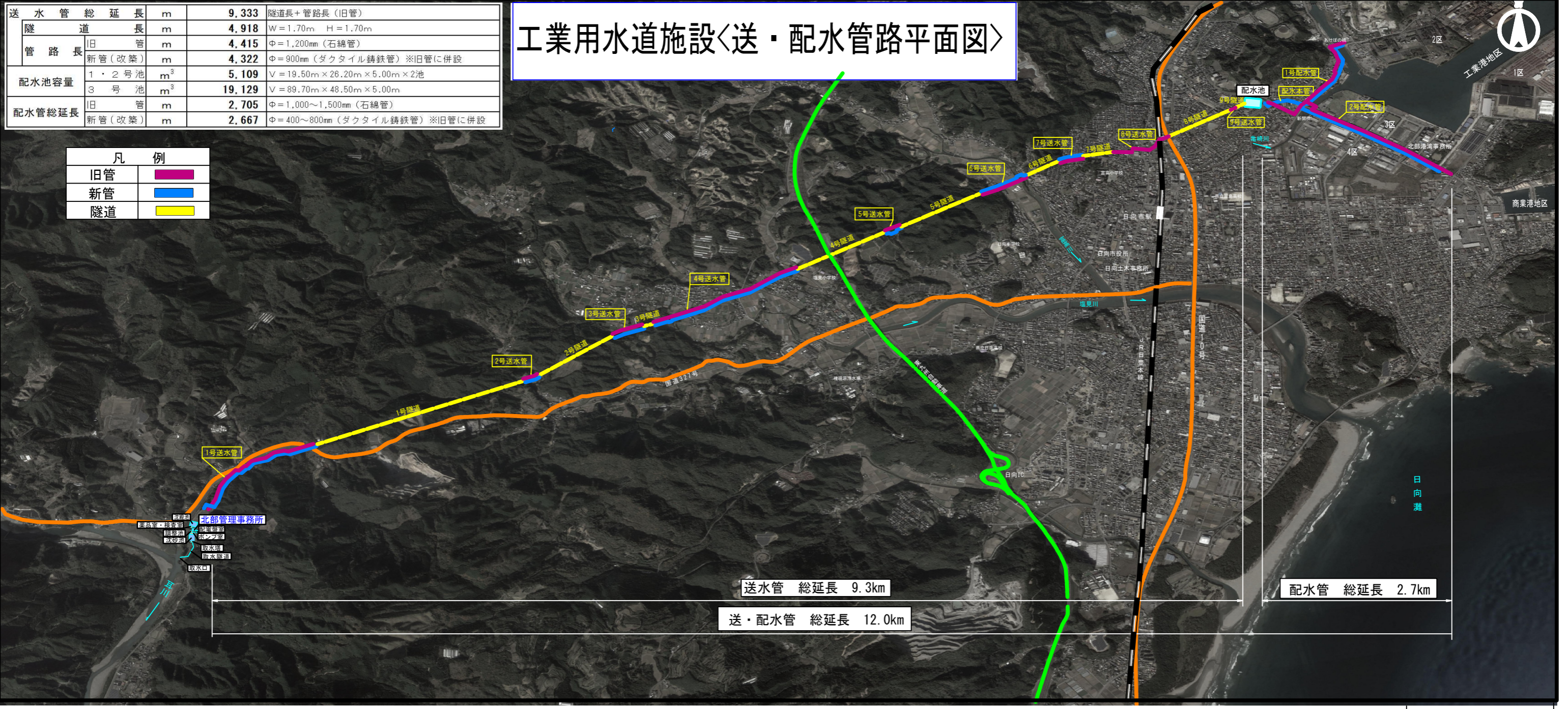


図3 送・配水管路平面図