

建設経済常任委員会調査事項資料

資料 番号	資 料 名	所 管 課
1	重要なインフラである水道事業について	経 営 総 務 課

令和7年8月19日

重要なインフラである水道事業について

1 水道事業の概要について

本市水道事業は、昭和8年（1933年）3月に創設認可を受け、昭和11年（1936年）に給水を開始し、その後5回の拡張事業の認可を経て運営している。

給水区域は、中河原配水系統、久野配水系統、小峰配水系統及び片浦配水系統の4系統に区分され、一部神奈川県営水道が給水する区域となっている。

また、本市所有管理の水道施設は、取水施設10箇所、浄水施設3箇所、配水施設15箇所の計28箇所であり、導水・送水・配水管の管路総延長は約773 k mである。

凡 例	
	中河原配水系統
	久野配水系統
	小峰配水系統
	片浦配水系統
	県営水道給水区域(橋地区)
	水源地
	浄水場
	配水池
	加圧ポンプ所
	導水管
	送水管
	市境



本市では、水需要の減少や水道施設の老朽化といった多くの課題に対して、将来にわたり、水道事業が果たすべき役割や目指すべき方向性を示した「おだわら水道ビジョン（経営戦略）」を令和4年（2022年）6月に改定し、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点を柱に8つの基本施策を定め、基本理念である「いつまでも安心でおいしい水をお届けします」を目指して水道事業の運営に努めている。

基本理念：いつまでも安心でおいしい水をお届けします

観点	将来像	基本施策
安全	安全でおいしい水道	1. 安全な水質の維持
強靱	災害に強い水道	2. 水道施設の耐震化
		3. 水道の安定供給
		4. 危機管理対応の強化
持続	健全経営を保つ水道	5. 事業経営の効率化
		6. お客様サービスの向上
		7. 組織力の維持向上
		8. 環境に配慮した取り組み

2 高田浄水場再整備事業について

(1) 事業概要

高田浄水場は、昭和44年（1969年）に急速ろ過方式で供用開始してから56年が経過し、近年築造した一部施設を除くほぼすべての施設において、求められる耐震基準を満たしていないため、本事業によって、耐震化の早期実現と施設規模の適正化を行うことを目的としている。

新しい施設は、膜ろ過による浄水処理方式を採用することで現状よりもコンパクトな施設配置となり、限られた敷地内で水運用しながら新旧施設の切替が可能になる。また、施設の屋内化による降灰対策や、原水となる酒匂川の豪雨時の急激な高濁度に対しても安定した水処理が可能となるなど、性能面や機能面が向上する。

本事業の実施にあたっては、設計・施工・運転維持管理を一括して発注するD B O（Design Build Operate）方式を採用している。

【業務内容】

設計建設業務（D B）

工 期：令和4年（2022年）7月15日～令和12年（2030年）3月31日
事業費：13,715,916,500円（税込）

運転維持管理業務（O）

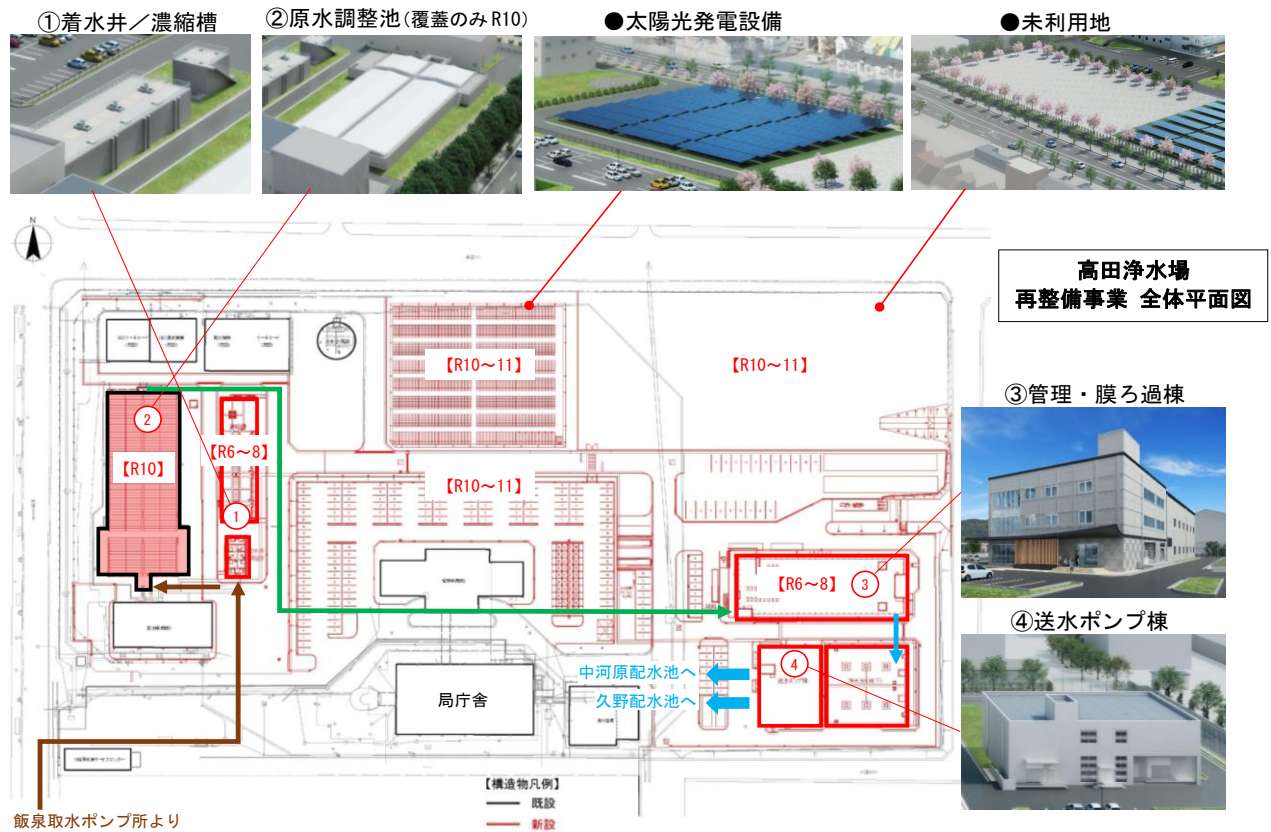
期 間：令和5年（2023年）4月1日～令和30年（2048年）3月31日
事業費：8,961,434,347円（税込）

※総事業費：22,677,350,847円（税込）

受注者

水 ing エンジニアリング・横河ソリューションサービス・安藤ハザマ・
東京設計事務所・水 ingAM・守屋電機・小田原市土木建設協同組合・
瀬戸建設・小田原市管工事協同組合共同企業体

(2) 浄水処理フロー



※①、③、④完成後に膜ろ過の供用開始予定

(3) スケジュール

		R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	R11年度 (2029)	R12年度 (2030)	R29年度 (2047)
設計建設 業務	調査設計										
	建設工事		工事着手 (R6-3~)					膜ろ過施設は R9.12までに工事完了予定		R12.3に 工事完了予定	
運転維持 管理業務	第1期 急速ろ過							撤去工事、場内整備など			
	第2期 膜ろ過						供用開始予定 (R8.12~)				

※工事進捗率：令和7年（2025年）7月末時点 約16%

3 水道管路更新（耐震化、老朽化対策）について

（１）対象とする想定地震

おだわら水道ビジョン（経営戦略）〔令和４年（2022年）～令和13年（2031年）〕で示すとおり「小田原市地域防災計画」と「神奈川県地震被害想定調査報告書」で30年以内に発生する確率が70%以上と評価されている南海トラフ巨大地震、東海地震及び都心南部直下地震発生時に本市で想定される震度6弱に対する耐震化を優先的に進めている。

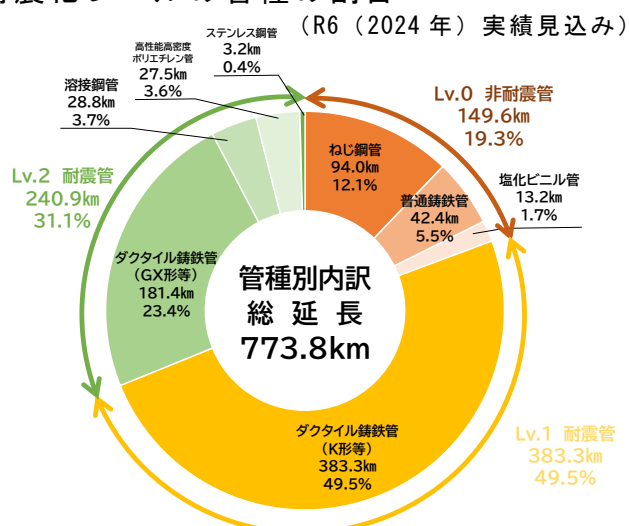
（２）管路の耐震性分類

厚生労働省が平成26年（2014年）に公表した「管路の耐震化に関する検討報告書」を参考に、管路をLv.0からLv.2まで3段階に分類し耐震化を進めている。

耐震化の分類

分類	解説	管種（継手形式）
Lv.0 非耐震管	耐震性に乏しく、地震時に破損する可能性が高い管路	ねじ鋼管 普通鑄鉄管（印ろう形）など
Lv.1 耐震管	震度6弱でも一定の耐震性がある管路	ダクタイル鑄鉄管（K形等）
Lv.2 耐震管	震度6強以上でも一定の耐震性がある管路	ダクタイル鑄鉄管（NS形・GX形等） 溶接鋼管 高性能高密度ポリエチレン管 など

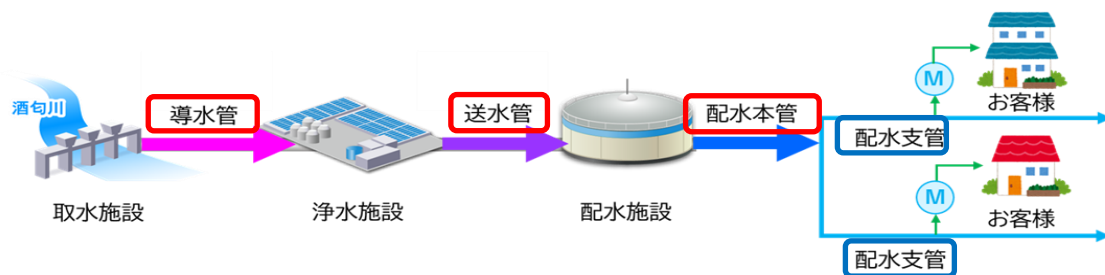
耐震化レベルの管種の割合



（３）管路の耐震化について

特に地震等の災害時による断水区域の影響が大きく、かつ復旧が困難となる基幹管路をレベル1以上の耐震管とすることを最優先に取り組んでおり、令和13年（2031年）度までに耐震率100%を目指している。

また、配水支管については、広域避難所等の重要給水施設に配水する管路や緊急輸送道路下等の管路の耐震化を計画的に進めている。



管路別延長と割合 (R6(2024年)実績見込)

管路区分		延長 (km)	割合
基幹管路	導水管	10.6	1.4%
	送水管	22.5	2.9%
	配水本管	34.3	4.4%
	小計	67.4	8.7%
配水支管		706.4	91.3%
総延長		773.8	100.0%

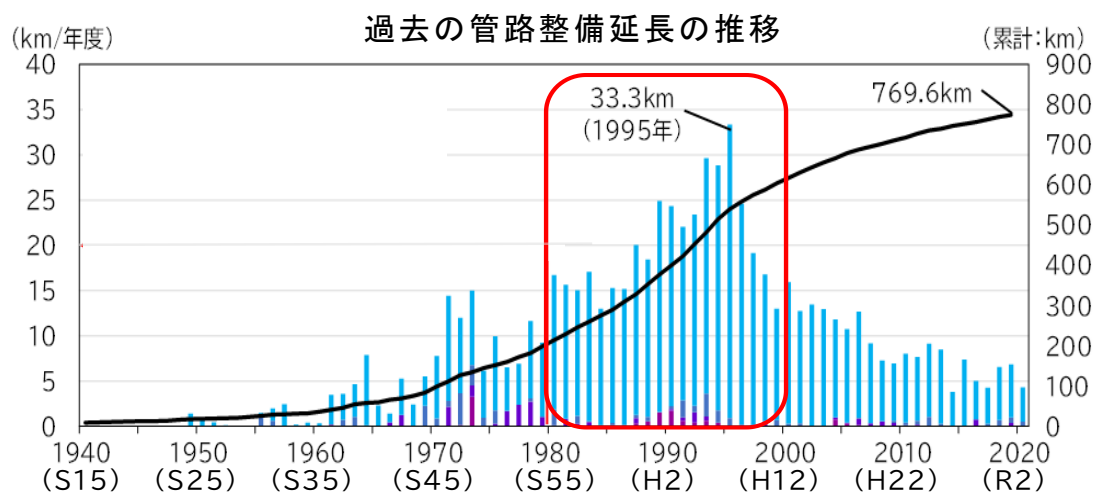
管路の耐震化の状況 (R6(2024年)実績見込)

管種	延長 (km)	耐震率 (%) Lv1+Lv2	耐震管率 (%) Lv2	令和4年 耐震管率(%)	
				全国平均	本市
管路全体	773.8	80.6	31.1	19.8	30.3
基幹管路	67.4	95.0	60.9	28.2	59.7
配水支管	706.4	79.3	28.3	18.3	27.5

(4) 管路の老朽化対策について

今後、主に高度経済成長期以降に整備した管路が更新時期を迎える。

すべての管路を短期間に更新することは財政面や人員面からも現実的ではないため、アセットマネジメントに基づく更新に努めている。



4 水道施設の維持管理について

(1) 管路の維持管理

ア 漏水調査、漏水修繕

毎年実施する漏水調査や、市民等からの通報などにより発見される漏水の約9割は給水管で、近年は年間300件程度発生しており、早期発見・修繕に努めている。

漏水調査は、新技術である衛星画像を使用した漏水検知手法を令和4年（2022年）に実施するなど、効率の良い調査に取り組んでいる。

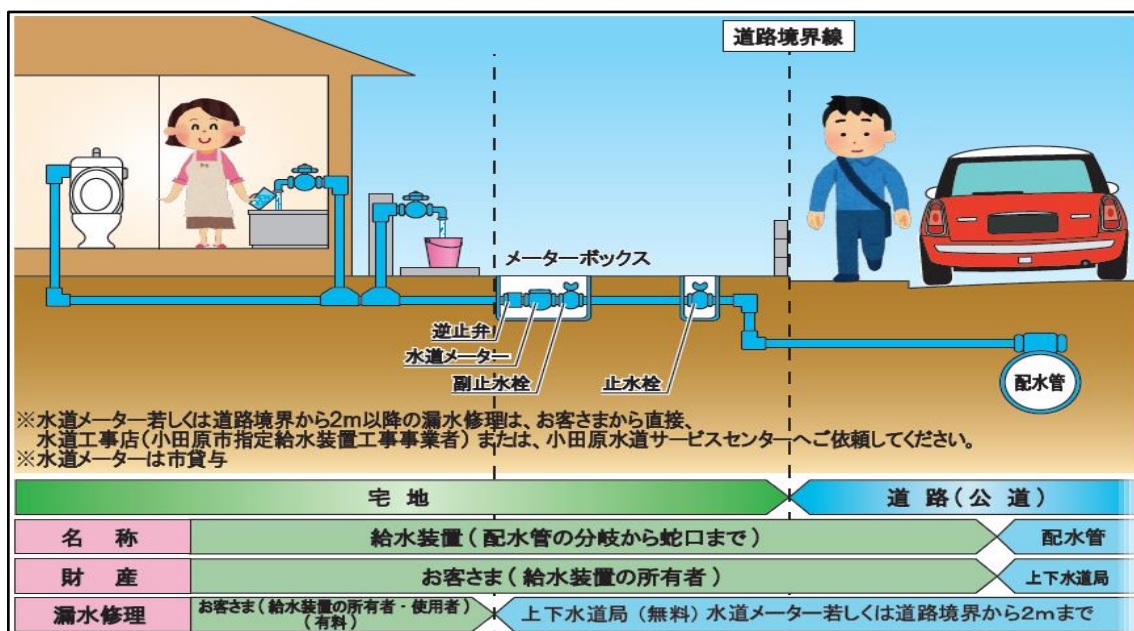
イ 日常点検

国から示されるマニュアルやガイドラインに基づき、管路に付属する空気弁等の点検を定期的に行っている。

ウ その他の維持管理

水管橋や橋梁添架管などの維持管理をはじめ、鉛製給水管の解消や老朽給水管の更新などを行っている。

本市における漏水修理の対象範囲



（２）施設の維持管理

ア 日常・定期点検及び定期修繕

水道施設を良好な状態に保つため、電気設備、計装設備、水質計器及び機械設備等の運転状況の確認などの日常点検や定期点検に加え、定期修繕の実施により、設備の劣化や故障を防ぎ、適正な運用を図っている。

また、植栽管理や配水池内清掃などについては、直営や外部委託により実施している。

イ 水質異常及び故障対応

高田浄水場では 24 時間 365 日、すべての水道施設における水質異常や設備故障などの監視を行い、速やかな初動対応ができる体制を構築している。

ウ 水道施設の維持管理の充実

高田浄水場再整備事業により設立された S P C（特別目的会社）へ施設の維持管理を委託することで、民間のノウハウを活用した業務の効率化を図るとともに、S P C と協力体制を構築し、維持管理の充実を図っている。

