

浄水場の再整備や第二水源地の強化等

自治体名

神奈川県小田原市

人口（R6.6.01現在）

186,061人

取組のキーワード

■ インフラ強化

■ 配水施設の耐震

■ 断水リスク軽減

地域計画の履歴

令和4年2月 策定

取組のカテゴリ

想定災害

地震災害

風水害

取組主体

行政職員

施策分野

環境

老朽化対策

活用した国の交付金等

生活基盤施設耐震化等交付金

取組の概要・ポイント

取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- ✓ 基幹施設である高田浄水場は、昭和44年の供用開始から54年が経過しており、ほぼ全ての施設が求められる耐震基準を満たしていなかった。
- ✓ 第二水源地の災害時貯水槽兼用調整池は、対災害性能に向上の余地があった。

取組の内容

- ✓ 高田浄水場を再整備し、耐震性の高い新施設を建設することにした。
- ✓ 第二水源地の計画的な浸水対策工事を行い、災害時における機能強化を実施した。

取組と地域計画の関係

- ✓ リスクシナリオ「6-1 電力・ガス・上下水道等ライフラインや、燃料の供給停止、汚水処理・廃棄物処理等の機能停止の長期化」に対応する施策として記載。

今後の展開予定

- ✓ 令和9年12月から再整備した新施設での浄水開始を目指し、着実に計画を推進していく予定。

1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 小田原市水道事業が供給する水道水のうち、約86%を浄水処理している基幹施設である高田浄水場は、昭和44年の供用開始から約54年が経過しており、近年築造した一部施設を除くほぼ全ての施設が求められる耐震基準を満たしていなかった。
- 給水人口の減少に加え、節水機器の普及などから水需要は減少しており、施設の1日の浄水能力80,000m³/日に対して令和2年度の浄水実績は1日最大約59,000m³/日となっており、施設規模の適正化が求められていた。
- 第二水源地は、昭和26年の供用開始から地下水及び伏流水を取水し浄水処理を行い配水池へ送水していた。現在では第一水源地、第二水源地、中曽根補助水源地でそれぞれ地下水を取水し、第二水源地で浄水処理を行い配水池に送水している重要な施設であるが、神奈川県が公表した浸水想定区域内であるため、浸水に対する対策が課題であった。

2 取組の内容

- 高田浄水場については、耐震化の早期実現、将来の水需要に対応した施設規模の適正化、長期的に見た整備費の抑制及び維持管理費の削減を図るため、民間ノウハウを活用できるDBO方式を採用し、令和3年度に再整備事業者を選定、令和4年度に事業契約を締結、その後、2年間の調査・設計期間を経て、令和6年3月から建設工事に着手し、令和9年12月から新施設での浄水開始を目指している。
- 第二水源地は、平成30年度から令和2年度までの3ヵ年で高性能排水ポンプへの交換、排水路の改良、空調機屋外機の屋上設置、止水扉の設置、監視カメラの設置など計画的に浸水対策工事を行い、災害時における機能強化を実施した。
- 加えて、水道管路については、老朽化した管路の更新（耐震化）を進めることや応急給水体制の整備・強化を実施して、様々な手段で水道の長期機能停止というリスクシナリオに至らないようにしている。

完成予想図



事業予定スケジュール

		R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	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			→				R12.3に 工事完了	
運転維持 管理業務	第1期 急速ろ過	→							
	第2期 膜ろ過								

注: 調査設計はR4年度からR5年度まで。建設工事はR6年度からR12年度まで。第1期急速ろ過はR4年度からR9年度まで。第2期膜ろ過はR9年度からR29年度まで。R9.12までに完了。R12.3に工事完了。排水処理施設整備、撤去工事、場内整備など。供給開始 (R9.12~)。

3 取組と地域計画の関係

- 令和4年2月に策定した国土強靱化地域計画では、大規模災害発生後でも、生活・経済活動に必要最低限のインフラを確保するためのリスクシナリオとして「6-1 電力・ガス・上下水道等ライフラインや、燃料の供給停止、汚水処理・廃棄物処理等の機能停止の長期化」を設定し、脆弱性評価の結果に対する施策の1つとして「水道水の安定供給のため、基幹施設である高田浄水場の再整備、久野配水池の更新（耐震化）、水源地等の浸水対策及び河川横断管の被災による断水リスク軽減のための第二水源地の水源強化を実施する。」と記載している。
- 小田原市ではリスクシナリオを細分化し、その細分化したリスクに対する施策が脆弱性評価表として計画の別紙に記載されている。リスクシナリオ6-1に対するその他の水道に関する施策は以下のとおり。
 - 水道水の安定供給のため、重要度の高い基幹管路を優先的に更新（耐震化）する。また、配水支管についても予防保全の観点から重要給水施設に配水する管路等の更新（耐震化）するとともに、同時に老朽給水管や鉛製給水管の布設替えについても計画的に実施する。
 - 上水道施設等の復旧資機材や応急給水に必要な資機材を備蓄している。今後はこれらの必要数の見直しを実施する。
 - 片浦地区の応急給水設備を整備し、災害時に飲料水を確保する。大規模な断水が発生した場合の応急給水体制について、施設改良等の現状を踏まえた見直しを行い、また受援を含めた応急給水訓練を行うとともに、定期的に応援要請マニュアルの更新を実施する。

など

4 今後の展開予定

- 令和9年12月から再整備した高田浄水場での浄水開始を目指し、着実に計画を推進していく予定。
- 浄水場の再整備や第二水源地の強化以外の取組である片浦配水区域への応急給水設備の整備や災害時に共同で作業に当たる小田原市管工事協同組合のパトロールや復旧訓練を定期的実施するなど、連携強化に努め、体制の強化を図るとともに、震災対応マニュアルの更新を実施する。

参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 主要施設の再整備や浸水対策が完了することにより、本市水道施設の強靱化対策が推進される。（庁内職員）