

西谷浄水場再整備事業の進捗状況について

西谷浄水場再整備事業は、「1水源1浄水場」「自然流下系の優先」の方針に基づき、①耐震性が不足しているろ過池と排水池の整備、②水源水質の悪化に対応できる粒状活性炭処理の導入、③相模湖系統の水利権水量の全量処理を可能とするための処理能力増強を主な事業内容とし、浄水処理施設と排水処理施設を再整備します（図1）。

また、これに合わせて、導水能力の増強と耐震化を図るため、相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業として、新たなルートに導水管を整備します（図2）。

整備手法は、西谷浄水場の浄水処理施設にDB方式^{※1}、排水処理施設にDBO方式^{※2}、導水管にDB方式を採用しています。

※1 DB方式：設計(Design)と施工(Build)を一括して発注する方式のこと。

※2 DBO方式：設計(Design)と施工(Build)に加えて、運営(Operate)も一括して発注する方式のこと。

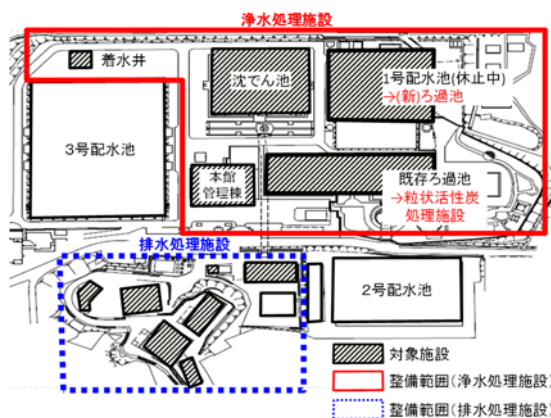


図1 西谷浄水場再整備事業の範囲

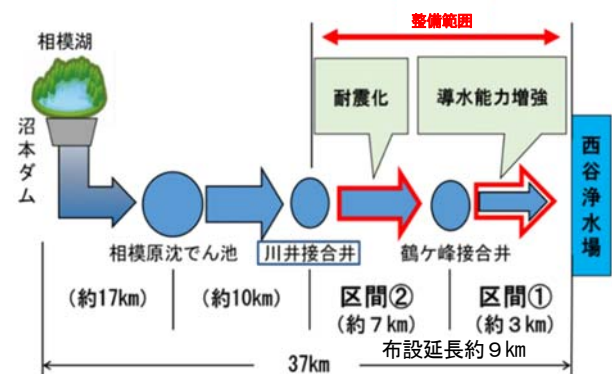


図2 相模湖系導水路改良事業の範囲

1 進捗状況

(1) 西谷浄水場再整備事業

ア 浄水処理施設

令和2年10月に実施方針(案)、令和3年2月に施設性能の基準等を記した要求水準書(案)を公表しており、事業者からより良い提案を受けるために、公表資料に対する質問の受付・回答や、資料閲覧等の対応を行いました。令和3年7月の一般競争入札(WTO)の調達公告に向けて、手続きを進めています。

イ 排水処理施設

技術提案と入札金額の総合的な評価に基づき、令和3年3月に落札者を決定しました(表1)。4月に落札者が運転・維持管理を担う特別目的会社(SPC)を設置し、7月の契約締結に向けた手続きを進めています。

表1 DBO方式による入札結果

落札者	月島機械グループ（代表企業：月島機械株式会社 横浜支店）
予定価格	16,780,200,000円（税抜き）
落札金額	15,755,000,000円（税抜き） 落札率 93.89%

なお、技術提案にあたっては、民間事業者の技術やノウハウを活用した提案を求め、落札者からは次の提案がありました。

【主な技術提案】

- ① 浄水場の処理で発生した泥について、有価物としての有効利用を含む受入先の複数確保
- ② 高性能な脱水機の導入による設置台数の削減や複数工事の同時施工などにより、2年4か月の工程短縮
- ③ 市内企業のJV構成員等への参画や運転・維持管理業務の市内中小企業への一部発注

(2) 相模湖系導水路改良事業

令和3年3月に、技術提案と入札金額の総合的な評価に基づき落札者を決定しました（表2）。4月に工事請負契約を締結し、設計業務を進めています。

表2 DB方式による入札結果

落札者	清水・鴻池・中鉢建設共同企業体
予定価格	31,969,480,000円（税抜き）
落札金額	23,977,110,000円（税抜き） 落札率 75.00%

なお、技術提案にあたっては、民間事業者の技術やノウハウを活用した提案を求め、落札者からは次の提案がありました。

【主な技術提案】

- ① 長距離シールド工法（約6km）の採用により、中間立坑を省略
- ② 複数工区の同時施工などにより、6年7か月の工程短縮
- ③ 市内中小企業のJV構成員への参画や市内中小企業への下請契約・材料発注

2 コンストラクション・マネジメントの活用

浄水場を稼働させながら、浄水処理施設、排水処理施設及び導水管の整備を行うことから、新旧施設の切替えや処理水量の変動、設備の設置時期などが密接に関連し、複雑な工程管理が求められます。また、DB方式等を採用しているため、設計から施工までの各段階において、要求水準や技術提案等の履行確認、事業費及び品質の管理を適切に行っていく必要があります。

そこで、コンストラクション・マネジメントを活用し、これらのノウハウを有する民間事業者からの支援を受けることで、公正かつ確実な事業執行を確保していきます。

3 今後の予定

(1) 浄水処理施設

令和3年7月の調達公告後、技術提案と入札金額の総合的な評価に基づき、令和4年2月に落札者を決定する予定です。

(2) 排水処理施設

落札者との協議を進め、令和3年7月までに工事請負契約と運転・維持管理委託契約を締結する予定です。なお、運転・維持管理業務については、引継ぎ後、令和4年4月から開始します。

(3) 相模湖系導水路改良事業

請負事業者の設計が完了次第、順次工事に着手してまいります。

(4) コンストラクション・マネジメント

公募型プロポーザル方式により、令和3年8月に落札者を決定する予定です。

(5) その他

排水処理施設内に設置している太陽光発電設備は、工事の支障となるため撤去します。また、川井浄水場に設置している小水力発電設備については、相模湖系統の水利権水量の全量を導水することで、発電するためのエネルギーが不足することから、令和7年度頃に撤去する予定です。

再生可能エネルギー等の導入など脱炭素社会の形成の推進に向けては、関係部局とも連携し、引き続き検討してまいります。

【参考】 予定スケジュール（令和3年5月時点）

	令和3年度	令和4～8年度	令和9年度～
浄水処理施設 (DB方式)	調達公告 R3年7月 ●	R4年2月契約 設計・工事(約20年間) R22年度完了(見込み)	
排水処理施設 (DBO方式)	R3年7月契約 設計・工事(約6年間) R8年度完了(見込み) ※ 契約期間はR10年度まで	契約 R3年7月 運転・維持管理 引継ぎ期間	運転・維持管理(25年間) R28年度完了
相模湖系 導水路 (DB方式)	R3年4月契約 設計・工事(約6年間) R8年度完了(見込み) ※ 契約期間はR14年度まで		
コンストラク ション・マネ ジメント		R3年8月契約 委託(約6年間) R8年度完了(見込み)	

※ それぞれの工事に関して、適宜、地域の皆さまに工事の説明を行ってまいります。

これまでの水道・交通委員会における西谷浄水場再整備事業の報告概要

報告日	件名	報告概要
平成 27 年 2 月 13 日	西谷浄水場再整備の方向性について	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水処理方法の検討結果(粒状活性炭の導入)
平成 27 年 12 月 11 日	西谷浄水場再整備事業の基本計画について	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過池の耐震化 ・粒状活性炭施設の導入 ・処理能力の増強 ・事業費約 250 億円
平成 29 年 2 月 16 日	西谷浄水場再整備事業の進捗状況について	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過池の耐震化 ・粒状活性炭施設の導入 ・処理能力の増強 ・相模湖系導水路の改良検討(導水能力増強) ・排水処理施設の事業手法についても引き続き検討
平成 29 年 9 月 15 日	西谷浄水場再整備事業における新たな整備案の検討について	<ul style="list-style-type: none"> ・導水路、浄水処理施設、排水処理施設について全体最適の視点で範囲を拡大して検討 ・検討過程で新たにエネルギー効率の良い浄水処理システムを実現できる可能性が生じたためスケジュールを変更して 2 つの整備案を検討
平成 29 年 12 月 14 日	相模湖系導水路(川井接合井から西谷浄水場)改良事業について	<ul style="list-style-type: none"> ・相模湖系導水路(川井接合井から西谷浄水場)の導水能力の増強及び耐震化 ・事業費約 300 億円
平成 30 年 9 月 28 日	西谷浄水場再整備事業における整備案の検討結果について	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 29 年 9 月 15 日報告の 2 つの整備案の検討結果を報告(現在の再整備事業の整備範囲とすることを決定) ・事業費約 681 億円
令和元年 5 月 28 日	西谷浄水場再整備事業について	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年 9 月 28 日報告の方向性に基づいた進捗状況 ・排水処理施設への DBO 方式の採用
令和元年 9 月 13 日	西谷浄水場再整備事業の整備手法について	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水処理施設への DB 方式の採用 ・関連事業である導水管への DB 方式の採用
令和 2 年 2 月 14 日	西谷浄水場再整備事業及び関連事業の進捗状況について	<ul style="list-style-type: none"> ・西谷浄水場再整備事業の基本計画(整備費約 695 億円) ・導水管整備の基本設計(整備費約 362 億円)