資　料

中宮浄水場更新事業の進捗状況について

平成 24 年度　　平成 27 年度　　平成 29 年度　　平成 30 年度～令和元年(2019 年度)

基本構想・基本設計業務委託に係るプロポーザル方式による委託業務事業者の選定審査

庁内委員会開催　第１回　第２回　第３回　第４回　第５回　第６回　第７回

浄水場更新の検討

中宮浄水場更新に係わる方針決定（H25.12.12）

・老朽化への対応 ⇒ 検討すべき状況(耐用年数)
・危機管理能力の確保 ⇒ 耐震性能

①受水の検討⇒(a)100%受水 (b)一部受水(9 万㎥/日)
(c)自己水(13 万㎥/日)

②市民負担の検討
(a)⇒評価× 100%受水 :水利権破棄・新たな施設が必要・受水費
(b)⇒評価× 一部受水 :新たな施設が必要・受水費
(c)⇒評価○ 自己水優先 :施設更新費

③更新用地の検討⇒(a)既存用地利用(b)更新用地確保
(a)⇒評価× 既存用地:工事期間 30 年以上、第 2 浄水場から更新
:事業をはじめると工事中止が不可能
(b)⇒評価○ 用地確保:計画を含め工期は約 10 年、経費が圧縮
:老朽化の進む第 1 浄水場から更新が可能、
第 2 浄水場の更新を検討する期間ができる。

用地（近畿財務局より購入）を確保し新浄水場の更新事業を進める。（令和 7 年度（2027 年）通水目標）将来の水需要や民間活力の活用を検討し効率的・効果的な更新事業を目指す。

基本構想・基本設計委託業務事業者の選定
(H26～H27)

①業者選定発注方式について
・事業の根幹となる浄水方式や事業の実施方法の検討
・浄水場の設計には豊富な知識と経験が必要
・更新後の水道事業をより効率的・効果的に実施
提案された技術提案書を基に仕様を決定するプロポーザル方式を採用することが最も優れた成果を期待できると判断

②基本構想・基本設計委託業務事業者選定審査会による審査
・選定審査会設置条例の制定
・外部審査委員(5 名)による審査及び答申
・第1回審査会　プロポーザル実施要領等の検討
・第2回審査会　実施要領、業務仕様書等の決定
・第3回審査会　ヒアリング、最優秀事業者の決定、答申
技術提案内容に基づく業務仕様書の作成、契約

基本構想

基本構想・基本設計業務委託（H27.6～H30.9）
膜処理実証実験開始（H28.2.1）　官民連携手法の導入検討（H29.2）

（１）浄水処理方式の検討（プラントによる実証実験）

現状施設の課題整理
・淀川原水の四季の変化に対応(低濁度、高濁度)
・高度浄水施設を利用した良質な水質が得られること
新技術の検討(プラントによる実証実験)
膜ろ過方式と従来方式の比較
結果
・マンガン、クリプトスポリジウム等への対応能力
・原水濁度の変動や水質異変への対応能力

膜ろ過方式が従来方式に比べ維持管理性能が高く、安定的で良好な浄水処理が可能であることが確認できた。

（２）浄水場規模の検討（基本構想・基本設計による検討）

・既設浄水場 9 万㎥/日と同規模、もしくはそれ以上の更新
・水需要予測、ライフサイクルコストを条件に検討

①水需要予測による最大浄水量について
・行政区域内人口と日最大浄水量(給水量)
・既設第 2 浄水場の運用
新浄水場規模を 11 万㎥/日にすると第 2 浄水場の更新が不要

②更新用地での施設配置
・膜ろ過方式と従来方式の比較
・施設配置と施工性の検討
コンパクト化が図りやすい膜ろ過方式が有利
膜ろ過方式なら 9～12 万㎥/日の配置が可能

③ライフサイクルコスト検討
・処理方式と浄水場規模
・ライフサイクルコスト(60 年間)
イニシャルコストは、膜ろ過方式が従来方式に比べ高価
ランニングコストでは、既設第 2 浄水場の維持管理が高額
ライフサイクルコストは、膜ろ過方式 11 万㎥/日が最も安価で経済的
結果

第 1 浄水場は、日量 11 万㎥の膜ろ過方式を用いて更新することが最もライフサイクルコストの削減が図れる。

基本設計

（３）民間活力 PPP/PFI 手法を用いた事業手法の導入検討

枚方市 PPP/PFI 手法活用優先的検討の基本方針(平成 28 年 11 月策定)
PPP/PFI 手法事業について所管課と協議
・優先的検討の対象事業に浄水場整備事業が該当
・基本方針に基づき 1 次・2 次検討(庁内委員会で検討)
定性的定量的指標より、PPP/PFI 手法活用の可能性あり
採用事例等により、PFI 手法に準じた手法 DBO 方式に優位性
・PPP/PFI 手法についてさらに検討を進める
・外部コンサルタントの活用
第3次検討(PPP/PFI 手法活用の最終検討)
・従来型手法(PSC)と官民連携手法(DBO、BTO 等)の算出
・PPP/PFI 手法の選定
VFM が得られる方式は、DBO 方式
・事業者ヒアリングの実施(事業参入の確認)
・VFM の見込みと要求水準の妥当性を確認
ヒアリング結果でも、DBO 方式が参入しやすく、VFM も見込めると判断
結果
・総事業費と VFM の検討
・PPP/PFI 手法活用の判断(庁内委員会で検討)

安定的な浄水処理が行え、総事業費を最も削減できるのは、DBO 方式を用いた、11 万㎥/日の膜ろ過方式を採用した浄水場である。

事業者選定業務

事業者選定業務
（事業者選定支援業務委託の活用　H30.9～）

事業者選定支援業務委託
（H30.9～）

・外部審査委員(6 名)による落札者の審査及び答申

【スケジュール】

令和元年(2019 年)～令和3年(2021 年)	事業者選定・契約
令和2年(2020 年)2月・3月・12 月	事業者選定審査会
令和3年(2021年)～令和8年(2026 年)	中宮浄水場更新事業(設計・建設)
令和8年(2026 年)4 月～令和 28 年(2046 年)3 月	中宮浄水場更新事業(運転維持管理)