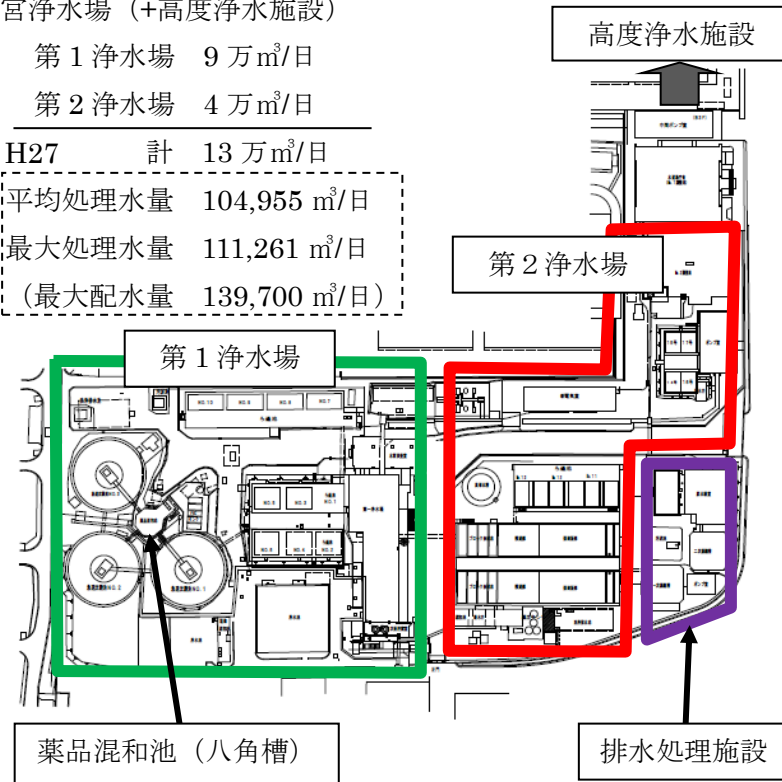


【中宮浄水場概要】

◎中宮浄水場 (+高度浄水施設)

第1浄水場 9万m³/日
第2浄水場 4万m³/日

H27 計 13万m³/日
平均処理水量 104,955 m³/日
最大処理水量 111,261 m³/日
(最大配水量 139,700 m³/日)



水利権 (淀川表流水) : 1,505 m³/秒 (130,032 m³/日)

最大給水量 : 206,800 m³/日 (計画人口 : 419,000 人)

自己水 : 127,400 m³/日 (施設能力)

受水 : 79,400 m³/日 (企業団より受水証明書)

第1浄水場 : 9万m³/日 (高速沈殿池3池+砂ろ過池10池)

昭和40年竣工 (51年経過)

第2浄水場 : 4万m³/日 (横流式沈殿池2池+砂ろ過池7池)

昭和48年竣工 (43年経過)

高度浄水施設 : 13万m³/日 (高度処理 : オゾン+粒状活性炭)

平成10年竣工 (18年経過)

送水施設 : 田口山系統 (8万m³/日) : 自己水のみで給水

⇒楠葉配水場など北部地域へ送水

春日系統 (5万m³/日) (+企業団受水)

⇒津田低区配水場など東部地域へ送水

⇒大池配水場など南部地域へ送水

企業団受水 : 春日受水場⇒自己水と混合⇒東部地域などへ送水

香里受水場 (加圧ポンプ方式 : 約2万m³/日)

⇒妙見山配水池 (100%受水施設)

【施設背景】

- (1) 老朽化 : 水道施設の経年劣化 (土木耐用年数 60 年) : 劣化診断
・第1浄水場 : 薬品混和池 (八角槽)、ろ過池に顕著な劣化
・第2浄水場 : 第1浄水場に比べ幾分良好
・大規模補修、改修は一度も実施されていない (可能な設計になっていない)
- (2) 耐震性能 : 耐震性能の欠如 (浄水場耐震率 0%) : 耐震診断
・第1、第2浄水場ともレベル2振動で機能維持できず : 復旧に複数年必要?
- (3) 原水水質の施設設計時との乖離 : 浄水場処理能力の低下
・高速沈殿池 : 低濁時に顕著な低下 (設計能力の 60~70%) ⇒受水で対応
・修繕補修の増加、排水処理能力限界時⇒処理水量の減量⇒受水で対応
- (4) リスクの増大 : 危機管理
・技術継承、危機管理能力 : 運転管理 (高速沈殿池には職人的技量が必要)
・故障対応 : 設備全体の老朽化⇒突然の破損、故障 (施設の停止、断水)
・水道施設の二重化 (中宮浄水場と村野浄水場など)、バックアップ体制
- (5) 新たな課題 : 高度浄水施設
・高度処理フローの再検討 (活性炭槽からの漏洩 : 全国で村野と中宮だけ)
・都市計画道路で敷地が減少 (維持管理用地の不足⇒活性炭入れ替え困難)
・次期処理施設の更新手法 : 更新用地の不足、修理フローの再検討

【中宮浄水場更新方針】 (H25.12.12)

- ※老朽化への対応 ⇒ 検討すべき状況 (時期)
- ※危機管理能力の確保 ⇒ 耐震、水源 (浄水場) の二重化
- (1) 受水の検討 ⇒100%受水、一部受水(9万)、自己水(13万)
- (2) 市民負担の検討 (浄水単価比較)
⇒×100%受水 : 水利権破棄、新たな施設が必要、受水費高額
⇒×一部受水 : 新たな施設が必要、受水費高額
⇒○自己水優先 (自己水単価 54.5 円/m³) : 施設更新費
- (3) 更新用地の検討
⇒×現状利用 : 工事に 30 年以上、第2から更新増量が必要 : 事業をはじめると工事中止が不可能
⇒◎用地確保 : 計画作成を含め工事は概ね 10 年、経費の圧縮検討も可能(受水量の増量なし等) : 老朽化の進む第1から更新が可能、第2浄水場の更新・改修を検討する期間がある。

近畿財務局用地の確保
・17803.56 m²購入 (H28.5 契約)

第1浄水場の更新 (構想検討)
・第2浄水場の検討 (更新、改修、休止)

【更新事業：基本構想の着眼点】

- (1) 第1浄水場 9万m³/日 (田口山系統は自己水のみで送水)
・田口山系統 (5~6万m³/日必要) ⇒第1浄水場は停止できない
- (2) 給水人口
・計画最大給水量は、総合計画の人口予測を参照 (~H55) : 将来像
- (3) 大阪広域水道企業団
・投資の抑制、危機管理
・受水契約 (7月から翌年6月の年間契約) : 企業団の承認が必要
・受水費 : 88.1 円/m³→78 円/m³(H22) →75 円/m³(H25) →??
・H28 年度受水 : 7,347,900 m³ : 約 5.5 億円 (20,131 m³/日 : 約 150 万円)
・府域一水道 : 3 事業体(H29)+7 事業体 (目標 H31 年統合準備)
- (4) 上水道施設整備基本計画(H31.10 策定予定 : 基本構想基本設計と同時期)
・受水ありきの施設設計から変更⇒将来像
・総合的な整備計画 (管+施設 : アセットマネジメント)
- (5) 更新規模
・適正規模 : 9万m³/日(維持管理時を考慮) : ダウンサイジングと 11万m³/日
・処理フロー検討 : 膜2種類、横流式 : 配置計画 (将来 : 第2・高度浄水)
- (6) コスト
・初期費用、ランニングコスト : 減価償却 (膜施設は機械設備に該当)
・PPP 手法の検討 (PFI、DBM、DBO 等) : VFM の算出
- (7) 将来像
・水道事業 施設規模 : 適正規模(ダウンサイズ)など
・経営手法 : 府域一水道、PPP 手法など
・第1浄水場(S40)⇒第2浄水場(S48)⇒高度浄水施設(H10)⇒新第1浄水場(H36)⇒(新第2(H46)、新高度浄水(H70))
- (8) PPP 手法
・PPP 手法と技術力の確保 : モニタリング職員の確保
・契約期間 (工事+契約期間 20 年) と契約更新(随契)
- (9) その他
・事業認可 (第7次拡張事業変更) 変更、届出
・近畿財務局用地 : 借地面積 約 28,000 m²(一部有償 280 万/年)

