

京都府営水道ビジョンの取組状況について

京都府営水道ビジョン（以下「ビジョン」という。）に示された取組について、府営水道のこれまでの対応を自己評価し、取組内容の見直しを行いました。

1 取組の検証及び見直し

ビジョン第2章「府営水道としての取組方策」、第3章「取組方策を通じた横断的視点」、第4章「ビジョンの推進等」について、取組状況を検証したところ、ほぼ全ての項目において着実に取組を進めています。

ビジョンの中間改訂においては、その内容を「前期取組状況の検証」としてとりまとめ、資料編に掲載する予定です。（資料2-1）

また、情勢の変化に対応するため、ビジョン本文の取組方策を資料2-2のとおり見直しました。（2の個別検討項目を除く）

2 個別検討項目について

答申で示された課題に対応するために、ビジョンの中間改訂にあわせて、以下の項目について、個別に検討を行います。

検討項目		ビジョン該当箇所		検討時期
①	府営水道と受水市町との連携や将来のあり方（業務の共同化等）	P63	受水市町との連携・強固な信頼関係の構築	第1回 第2回 部会
②	将来の水需要に対応した府営水道・受水市町双方の適正規模			
③	建設負担料金の論点整理 ※	P50	基本料金（現建設負担料金）のあり方 →「合算算定方式」を段階的に導入	第2回 第3回 部会
	建設負担水量の論点整理 ※	P51	基本水量（現建設負担水量）と実供給水量の乖離 →乖離格差の縮小に向け市町間の調整を推進	

※具体的な料金水準のあり方については、料金改定時に審議会（料金専門部会）において検討を行うこととしており、ビジョンの中間改訂では論点整理をします。

資 1-1

前期取組状況の検証

京都府営水道ビジョン策定時（平成24年度）から5年間の各施策の取組状況をビジョン後半に反映させるため、第2章『府営水道としての取組方策』、第3章『取組方策を通じた横断的視点』、第4章『ビジョンの推進等』の各項目について、取組状況の検証を行いました。

ほぼ全ての項目において着実に取組を進めることができているとされており、そのうち主立ったものについて、以下に【取組状況】【評価】を記載します。

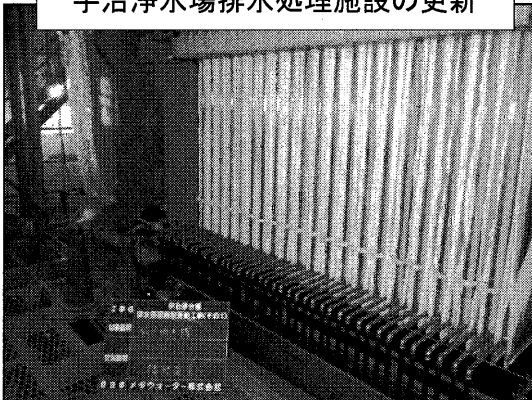
2-2 安心・安全な給水体制の確保（リスク別対策）

①施設の老朽化対策・耐震化（浄水場・ポンプ場）

【取組状況】

- ◇ 「更新基準年数」を設定し、向こう10年間（平成36年度まで）の建設改良計画を策定し、それに応じた収支計画（京都府営水道経営レポート）を平成27年度に策定することにより、計画的に更新等を実施しています。
- ◇ 宇治浄水場では、平成27年度に排水処理施設の更新が完成し、平成28年度には、中央監視制御装置の更新を完成させ、ろ過池機械設備の更新に着手する予定です。また、木津浄水場では、平成28年度にろ過池機械設備の更新を完成させ、自家発電設備及び次亜注入設備の更新に着手する予定です。

宇治浄水場排水処理施設の更新

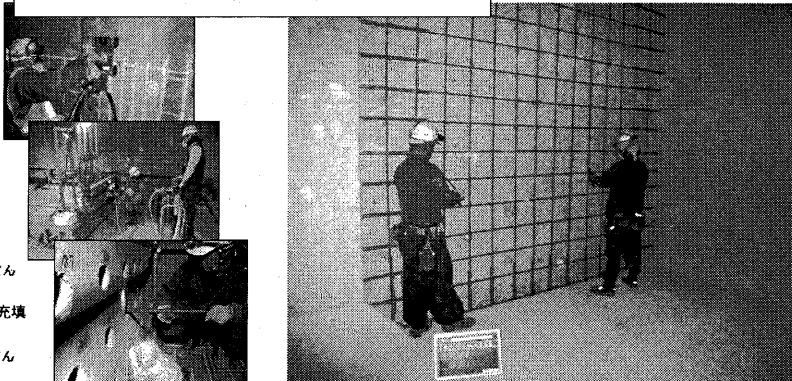
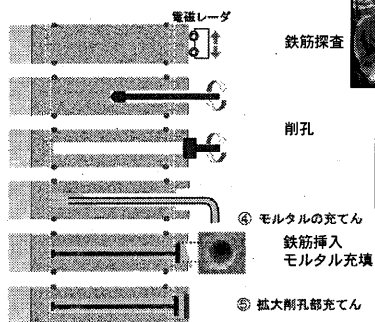


宇治浄水場汚泥掻寄機の更新



- ◇ 宇治・木津浄水場は耐震化が完了し、残る乙訓浄水場の耐震補強を実施しており、平成28年度に完成する予定です。

乙訓浄水場の耐震補強



【評価】

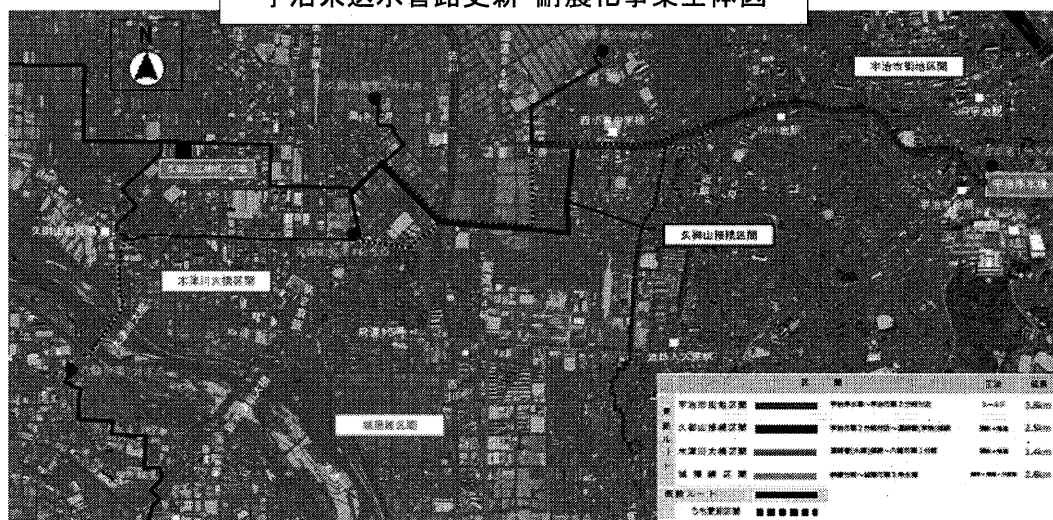
- 宇治浄水場で給水開始以降50年が、木津浄水場で30年以上が経過していることから、計画的に更新等を行っています。
- 3浄水場全ての耐震化が平成28年度に完了し、大規模地震等にも安定した浄水処理が確保できます。

①施設の老朽化対策・耐震化（管路）

【取組状況】

- ◇ 設置年度が古く老朽化が進む宇治系送水管路は、最優先で平成34年度の完成を目指し集中的に取り組んでいます。
- ◇ 平成28年度には城陽線区間を完成させ、宇治市街地区間の全工事に着手する予定です。
- ◇ 実施にあたっては、小口径シールド工法の採用などによりコスト削減も併せて行っています。

宇治系送水管路更新・耐震化事業全体図



【評 価】

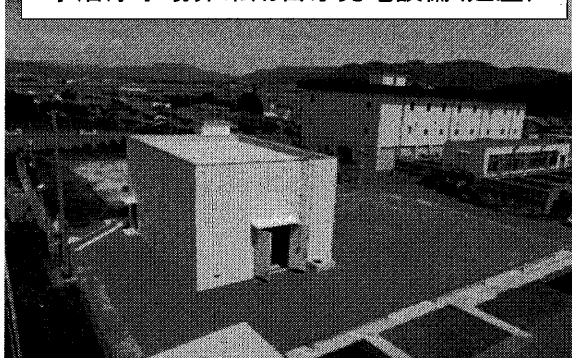
- 総延長 7.5 km の府営水道送水管路は、約 4.5 km が非耐震管で、うち約 1.2 km が法定耐用年数（40年）を超過した「経年管」であることから、老朽化更新とも整合を図りながら耐震化を計画的に進めています。

②電源喪失への対策

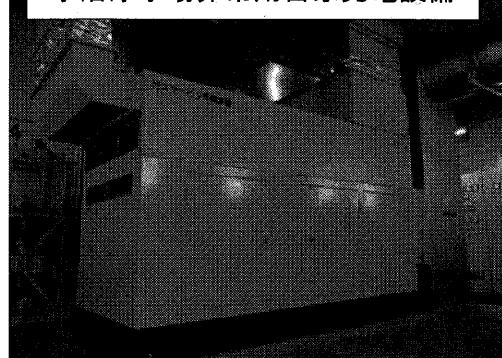
【取組状況】

- ◇ 宇治浄水場に非常用自家発電設備を平成 27 年度に整備しました。

宇治浄水場非常用自家発電設備（建屋）



宇治浄水場非常用自家発電設備



- ◇ 石油元売会社から通常の流通経路によらない臨時的・緊急的な燃料供給が得られるよう、石油連盟と「災害時の重要施設に係る情報共有に関する覚書（25.3）」を締結しました。

【評 価】

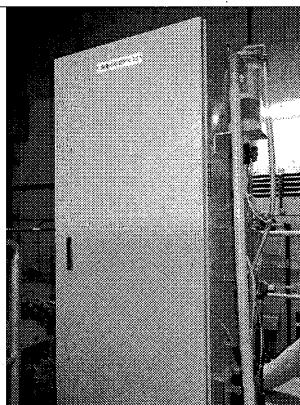
- 大規模災害時に長時間・広域で停電した場合でも、電源喪失による浄水機能の停止を回避するため、計画的に非常用自家発電設備を整備しています。
- 大規模災害が発生した際に、円滑に燃料供給が確保できる体制を確立しています。

③水質管理の強化

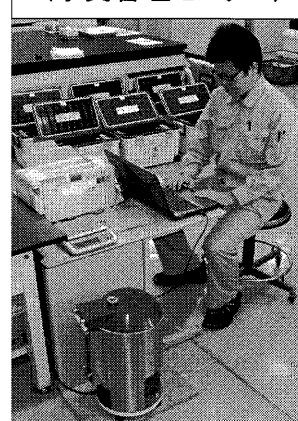
【取組状況】

- ◇ 水源を同じくする上下流の関連事業者（20団体）と情報共有できる体制を構築しました。
- ◇ 木津浄水場に油臭センサーを平成 24 年度に設置し、モニタリングを充実させ、原水段階で油臭を測定できる監視体制を強化しました。

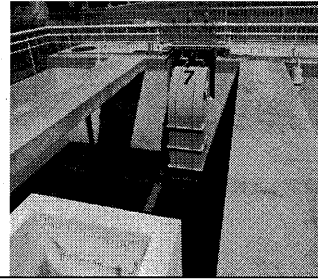
木津浄水場油臭センサー



放射能測定
（水質管理センター）



- ◇ 消費者庁から放射性物質検査機器の貸与を受け、府営水道事務所水質管理センターで、検査（年8回）を実施するとともに、保健環境研究所に検査（年4回）を依頼し、放射性物質のモニタリングを実施しています。
- ◇ 的確な浄水処理を確保するため、3浄水場すべてのろ過池改造（クリプトスポリジウム等対策）が平成28年度に完成する予定です。
- ◇ 水安全計画を有識者等の助言を得ながら、平成28年度に策定する予定です。



木津浄水場ろ過池改造
(クリプトスポリジウム等対策)

【評 価】

- 水の安全性を一層高いレベルで確保するため、関連事業者等との連携や水質測定機器の導入等により水源の水質等のモニタリングの強化を実施しています。
- 浄水場の機能改善を行うことにより、的確な浄水処理を確保しています。
- 水源から分水点までの一体的な水道水の品質管理に取り組んでいます。

④ 渇水への対策

【取組状況】

- ◇ 3浄水場接続による広域水運用システムを構築し、相互にバックアップすることにより、渇水による取水制限時において、減断水を回避することとしています。
- ◇ 天ヶ瀬ダム再開発事業への利水参加を継続し、宇治浄水場の安定豊水水利権の早期安定化を図ることとしています。

【評 価】

- 広域水運用により、桂川で既往最大30%の取水制限が行われても夏季最大受水量の供給が可能で、更に、宇治川・木津川でそれぞれ20%の取水制限（最大実績）が加わった場合でも、受水量の93%（夏季平均に対しては全量）を供給できる体制となっています。
- 現状でほぼフル稼働の宇治浄水場では、施設能力の2/3が暫定豊水水利権に依存しており、平常時でも不安定（水量・存続性）な状況を早期に安定化を図ります。

⑤ 水害への対策

【取組状況】

- ◇ 国土交通省の浸水想定区域図で府営水道施設の浸水有無を検証した結果、3浄水場では浸水被害は生じませんが、久御山広域ポンプ場では約3mの浸水の可能

性があるため、想定浸水位よりも下に開口部を設けない対策を講じています。

【評 価】

- 府営水道は、大河に沿った配置であるため、洪水被害を想定し、必要に応じて対策を実施しています。

2-2 安心・安全な給水体制の確保（横断的取組）

①広域水運用の活用

【取組状況】

- ◇ 3浄水場連絡管の残区間工事（京都第二外環状道路建設関連）を平成26年度に完成させました。
- ◇ 送水管内・配水池等の水の滞留を防止し、水質を維持するとともに非常時の水運用に備えるため、通常時から水運用を行い、非常時の水運用によりスムーズに移行できる体制を整えています。
- ◇ 非常時には、バックアップする浄水場系は受水量をセーブすることとなり、受水市町間で相互協力を行うこととなるため、受水市町への水量配分のルールを整備しました。

【評 価】

- 3浄水場がそれぞれ異なる河川から取水し、その3浄水場の送水管路が久御山広域ポンプ場を中心に接続され、給水区域全域に対して相互にバックアップ可能で、突発的な災害時等でも速やかに非常時の水運用に移行できる「京都府営水道広域水運用システム」を構築しました。
- 全ての府営水道施設が一体となり、広域浄水センターで一元的に管理するとともに、3浄水場間で水道水を相互融通を行うことで受水市町への給水の安心・安全が飛躍的に向上しました。



②危機管理体制の充実

【取組状況】

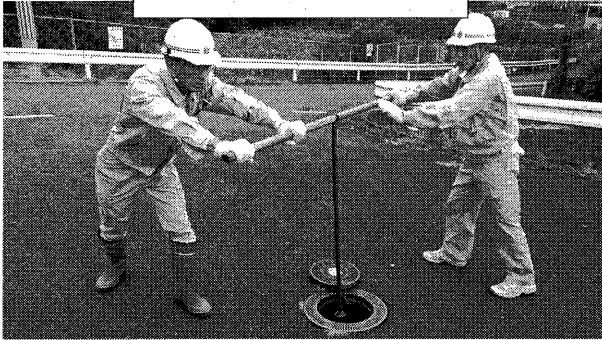
◇ 緊急時において、迅速かつ的確に対応できるよう、保有している全ての口径（φ 200～φ 1000）の漏水復旧資材（カバージョイント）を新たに各1個備蓄しました。

漏水復旧資材(カバージョイント)



◇ 毎年度、事故対応訓練を実施し、受水市町と連携した非常時の水運用を確認するとともに、平成28年度には受水市町及び日本水道協会京都府支部と合同防災訓練を実施しました。

事故対応訓練
(府営水道)



合同防災訓練
(日本水道協会京都府支部)



【評価】

- 危機管理体制の一層の充実を図るため、受水市町と連携・協同した危機管理に関する取り組みを充実・強化しています。

③人材育成・技術継承

【取組状況】

- ◇ 電気主任技術者資格等の取得支援制度を創設するなど、人材育成の取り組みを強化しました。
- ◇ 受水市町と協同し、毎年度研修会などを開催して知識や技術の向上に努めています。

【評価】

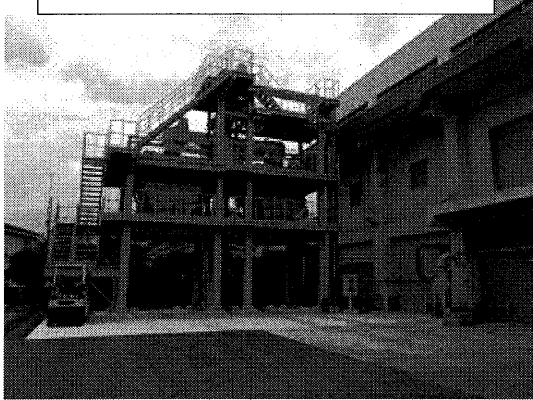
- 引き続き、人材育成・技術承継の取組を充実・強化していくことが必要です。

④環境対策の推進

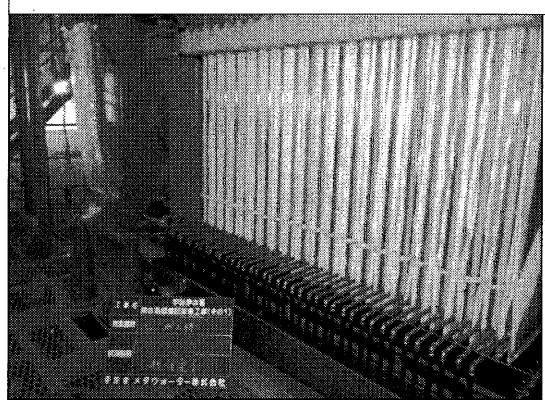
【取組状況】

- ◇ 宇治浄水場の排水処理施設の更新に合わせて、平成27年度に無薬注化を実施し、浄水発生土の有効利用方法を拡大させ、100%リサイクルしています。
- ◇ 機器の更新時に合わせて、省エネ・効率化機器を導入しました。
- ◇ 夏期・冬期の電力需要が逼迫する時間帯に、広域水運用を活用し、節電対策（ピークシフト）を実施しました。

宇治浄水場排水処理施設(外観)



宇治浄水場排水処理施設(脱水機本体)



【評 価】

- 電力使用量の大きな上水道施設は、環境への配慮や節電等の貢献が期待されることから、積極的に環境対策に取り組んでいます。

2-3 経費の抑制と今後の見通し

【取組状況】

- ◇ 平成27年度に京都府営水道経営レポートを作成し、過去5年間の経営状況及び経営分析、今後5年間の経営抑制の取り組み及び収支計画を公表しました。
- ◇ 経営レポートで示された取組については、毎年度検証を行い、次年度の当初予算に反映しています。
- ◇ 更新基準年数を反映した建設改良計画を策定し、平成31年度までの総事業費をビジョンで示した投資額よりも約19億円抑制しました。
- ◇ 府営水道事業経営審議会第7次提言で示された費用に比べ、平成22年度から平成26年度までの5年間で、約9.1億円の費用を削減し、また、平成27年度の経費は平成22年度から平成24年度の平均経費の△5.8%となりました。
- ◇ 水資源機構のダム割賦負担金の繰上償還による水源費の圧縮や、国庫補助金の積極的な活用による企業債の抑制、減価償却費の削減を行いました。
- ◇ 経費抑制の取組については、受水市町の理解を得るために、受水市町担当課長会議及び受水市町管理者会議等において、積極的に情報提供を行っています。

【評 価】

- 平成27年度から5年間の収支計画である経営レポートを作成し、経営状況や将来を見据えた計画的な経営を行っています。
- 経費抑制の取組については、成果をあげていますが、繰越欠損金を抱えていることから、引き続き、経営の改善に向けた更なる努力が求められます。

2-4 費用負担の見直し（料金問題）

【取組状況】

- ◇ 平成27年4月の料金改定時に、その性質をより適切に表すため、基本水量を「建設負担水量」、基本料金を「建設負担料金」と改め、併せて、従量料金を「使用料金」と改めました。
- ◇ 使用料金については、水系毎であった料金を低廉な額で統一しました。
- ◇ 更新投資に係る経費については、内容、時期等の精査を行い、総事業費を抑制して料金算定を行いました。
- ◇ 料金改定については、事前に受水市町への説明を行うとともに、意見を反映するなど、受水市町の理解を得ながら実施しました。

【評価】

- 施設の建設年度の相違等歴史的な経過から生じている料金問題について、解決してきています。
- 次期料金改定（平成32年4月）にあたっては、引き続き受水市町の理解を得ながら進めていくことが必要です。

2-5 受水市町との連携・強固な信頼関係の構築

【取組状況】

- ◇ 受水市町や京都市とも連携して、毎年研修等を実施しているほか、災害等緊急時対応について、受水市町と水系毎の会議を開催するなど、近隣市町との情報共有を行っています。
- ◇ 水循環プラットフォームを構築し、有識者の協力を得て人材バンクを設置し、市町の依頼を受けて有識者の紹介を行っているほか、定期的に水に関わる最新情報（メールマガジン）を配信しています。

【評価】

- 府営水道と受水市町の連携を更に深め、業務の共同化や府営水道と受水市町双方の適正な施設規模の検討を進めていくことが必要です。

3 取組方策を通じた横断的視点

【取組状況】

視点① 様々な連携

- ◇ 府営水道と受水市町に留まらず、全国大規模水道用水供給事業管理者会議を通じた情報交換や、有識者の水循環プラットフォーム人材バンクへの登録など、様々な連携を進めています。

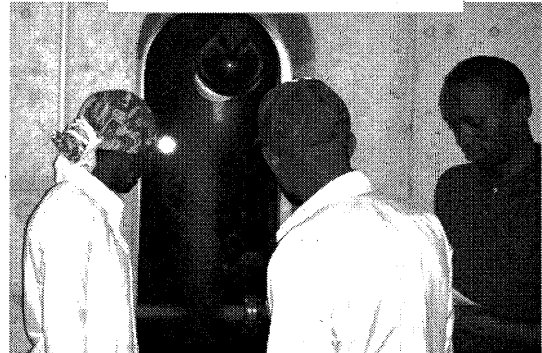
視点② 上下水道を通じた水循環

- ◇ 府営水道と流域下水道が行う工事完成検査や事故対応訓練について、相互に職員を派遣するなど、ノウハウの共有や人材育成、技術力の向上に努めています。

視点③ 京都府の独自性

- ◇ 世界の水問題への貢献を目指し、ODAの留学生を対象に浄水施設の視察の機会を設けています。
- ◇ NPO等と連携して、第7回世界水フォーラム（平成27年4月：韓国）に参加して、府の先進的な環境対策等の情報発信を行いました。
- ◇ 京都府が主催する「琵琶湖・淀川流域ネットワーク推進会議」において、水質や生態系などの水環境保全に取り組んでいます。

留学生による視察



【評価】

- これまでの取組を更に進めるとともに、横断的な視点を据えた府営水道の取組を、府南部10市町という枠を越えて、府域全体に広げていくことが必要です。

4-1 ビジョンの進捗管理

【取組状況】

（1）数値目標の設定・進捗状況の把握

- ◇ 目標指標・管理指標について、その状況を毎年度取りまとめ、府のホームページに掲出するとともに、進捗状況や経年的変化の動向を確認しました。

（2）府民満足度の把握

- ◇ 府民満足度を把握するため、受水市町の住民意識、水道水に対する苦情や住民意見の調査を実施しました。

（3）受水市町との連携・情報共有

- ◇ 府営水道に関する情報を受水市町と共有するために、受水市町担当課長会議及び管理者会議の開催、メール等を活用した情報提供を行いました。このような取組は多くの受水市町から満足しているとの評価を受けており、受水市町との信頼を深めています。

(4) 状況変化への柔軟な対応

- ◇ 料金改定時期であった平成27年度に、府営水道の経営計画にあたる「京都府営水道経営レポート」を策定し、毎年度検証を行っています。
- ◇ また、状況の変化に柔軟に対応するため、ビジョンの策定から5年が経過する平成29年度に、ビジョンの取組内容の検証・見直しを行い、中間改訂を実施します。

【評価】

- 府営水道の業務改善の仕組みとしてPDCAサイクルのプロセスを取り入れて、継続的に業務改善に取り組んでいます。