

現状と課題

- ◇ 府営水道では、水質管理業務の重要性に鑑み、適切に検査機器を整備し充実した自己検査体制を確立させ、きめ細かな水質検査を実施しています。
- ◇ 府営水道の3浄水場は、異なる河川から取水しており、それぞれの原水に応じた浄水処理を実施することにより、水質基準の基準値及び水質管理目標設定項目の目標値を満たしています。
- ◇ 水道水は、水質基準項目に対し常時監視可能な項目が少なく、手分析による水質検査には時間を要し、検査頻度も限られるため、事前に水質情報を得る取組や、水質悪化時には的確な対応ができる備えが必要です。
- ◇ 将来にわたって受水市町に安心・安全な水道水を安定的に届けるため、水道水の信頼性を一層高める品質管理の強化に取り組むこととし、「水安全計画」を策定し運用しています。
- ◇ 更に、新たな水道水質の危害要素となる放射性物質や気候変動に伴う水源水質の変化（水温上昇に伴う生物・水質変化、集中豪雨に伴う短期的な濁度急上昇等）への対応を含め、水道水への様々なリスクに対する対策が必要です。

<リスク対策の実績>

- 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)完成
- 放射性物質検査機器によるモニタリングの強化

府営水道としての取組方策

水の安全性を一層高いレベルで確保するため、府営水道で蓄積してきた技術力を活かし、有識者等からの助言も得ながら、次の事項を基本に水質管理を強化していきます。(資料2-2-⑨, ⑩, ⑪)

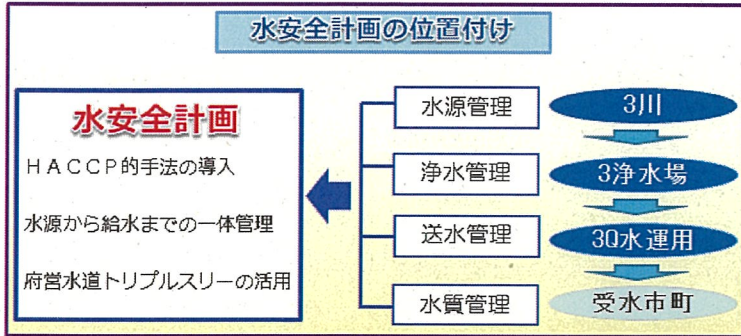
- PDCAサイクルの考え方にに基づき、水安全計画を適切に運用(検証・見直し)し、常に信頼性の高い水道水の供給を目指します。
- 府営水道が抱える水質リスクに対して、浄水場の機能改善の必要性や最新の水処理技術・水質測定機器の導入等の検討を行います。
- さまざまな物質への対応や検査項目の検証を行い、水質検査計画を見直し、水道水の安全性の確保に努めます。
- 水質異常時の対応について受水市町と連携しながら検討を行います。
- 広域的な関連事業者等との連携及び受水市町との連絡体制整備や一層の情報共有を図ります。

数値目標

目標指標	23年度 (実績)	28年度 (実績)	策定時目標値 29年度	目標値 34年度
モニタリング充実に向けたセンサー等の導入	—	油臭センサー 放射能測定器 <各1台>	油臭センサー 放射能測定器 <各1台以上>	水質状況等を踏まえた 拡充の検討
水安全計画の運用	—	策定	改定 (検証・レビュー)	改定 (検証・レビュー)
上下流の事業者及び関係機関との連携	水濁協 [※] 等 による連携	20団体	[連携内容を明らかにした他の水道事業者等との連携] 15団体	20団体
有識者等の専門アドバイザーの設置	—	5人	3人	5人
市町への供給水(分水点)の水質基準不適合率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

※ 淀川水質汚濁防止連絡協議会

[資料2-2-⑨ 京都府営水道 水安全計画]



【水安全計画とは】

食品の衛生管理手法（HACCP（ハサップ））の考え方を導入し、水源から給水栓（分水点※）に至る各段階で発生しうる危害を予め分析し、その結果に基づいて、必要な対策を実施することにより、水道水の安全性を確保するシステムです。

※分水点: 受水市町に水道水を受け渡す場所

[資料2-2-⑩ 府営水道の水源調査地点]



油臭センサー



放射能測定



[資料2-2-⑪ 具体的な対策案]

項目	内容
水安全計画の運用	<ul style="list-style-type: none"> 水安全計画を適切に運用し、水源から分水点に至る一体的な水道水の品質管理(水源・浄水・送水管理・水質管理等)に取り組むことで、常に信頼性の高い水道水の供給に努めます。
府営水道が抱える水質リスクへの対応	<ul style="list-style-type: none"> 油臭センサー等水質測定機器を充実させ、より多くの危害要素を原水段階で測定できるよう監視体制を強化していきます。 木津川から取水している木津浄水場においては、夏場の高いpH値にも効果的に凝集沈殿処理を行うため、酸剤注入等による対応について検討していきます。さらに、さまざまな水質変化に対応できる高度浄水処理施設等を最新の知見を踏まえながら検討していきます。 放射性物質など新たな水質リスクに対応した検査機器の導入・研究機能を充実していきます。 厚生労働省から、水質異常時における給水継続の考え方が示されたことを受けて、受水市町と連携しながら対応を検討していきます。
水質検査計画の充実	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな物質への対応や水質基準項目・水質管理目標設定項目の見直しに伴う検査項目の検証や見直しを的確に行い、水道水の安全性の確保に努めます。
関係機関との連携強化	<ul style="list-style-type: none"> 「淀川水質汚濁防止連絡協議会」や水源を同じくする他の水道事業者と連携して水質情報を早急に入手できるよう調整(京都市・滋賀県・大津市・奈良県・奈良市等)していきます。 放射性物質の情報についても、関西広域連合・近隣府県等と広域的に連携したモニタリング情報に基づき対応(放射性物質の除去については、粉末活性炭が有効)を検討していきます。
受水市町とのネットワーク創り	<ul style="list-style-type: none"> 広域水運用範囲を拡大する中、受水市町との水質検査結果等の共有・連携が不可欠であり、水質検査項目や検査頻度の情報の共有化を図り、効率的な水質検査を実施していきます。 また、事故等の緊急時における相互応援体制を強化していきます。

現状と課題

- ◇ 府営水道では、これまでに、宇治・木津浄水場（宇治川・木津川）で最大20%、乙訓浄水場（桂川）で最大30%の取水制限により、受水制限・節水要請を行ったことがあり、近年では乙訓浄水場が渇水影響を受けやすい傾向にあります。（資料2-2-⑫）
- ◇ 3浄水場接続による広域水運用により、桂川で既往最大30%の取水制限が行われても夏期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、夏期最大受水量の91%（夏期平均に対しては全量）を供給できる体制となっています。（資料2-2-⑬, ⑭）
- ◇ 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する必要があります。

府営水道としての取組方策

- 天ヶ瀬ダム再開発への利水参加を継続し、宇治浄水場の暫定豊水水利権の早期安定化を図ります。（平成33年度 天ヶ瀬ダム再開発完成予定）
- 引き続き、渇水対策会議など関係機関と連携しながら、実情に即した取水量の安定確保を図ります。

[資料2-2-⑫ 各浄水場での取水制限実績]

- 宇治浄水場 H14を最後に過去14年間取水制限なし
- 木津浄水場 H21を最後に過去7年間取水制限なし
- 乙訓浄水場 H21を最後に過去7年間取水制限なし

		年度	S59	S61	H6	H12	H14	H20	H21
宇治浄水場	制限率 ^{※1}	20%	20%	20%	10%	10%	—	—	
	実施日数	118日	61日	37日	3日	100日			
木津浄水場	制限率 ^{※1}	20%	20%	10%	30% ^{※2}	30% ^{※2}	30% ^{※2}	20% ^{※2}	
	実施日数	118日	61日	8日	3日	25日	23日	11日	
乙訓浄水場	制限率 ^{※1}	—	—	—	—	30%	30%	20%	
	実施日数	—	—	—	—	25日	23日	11日	

※1 制限率については、期間中の最大値を記載

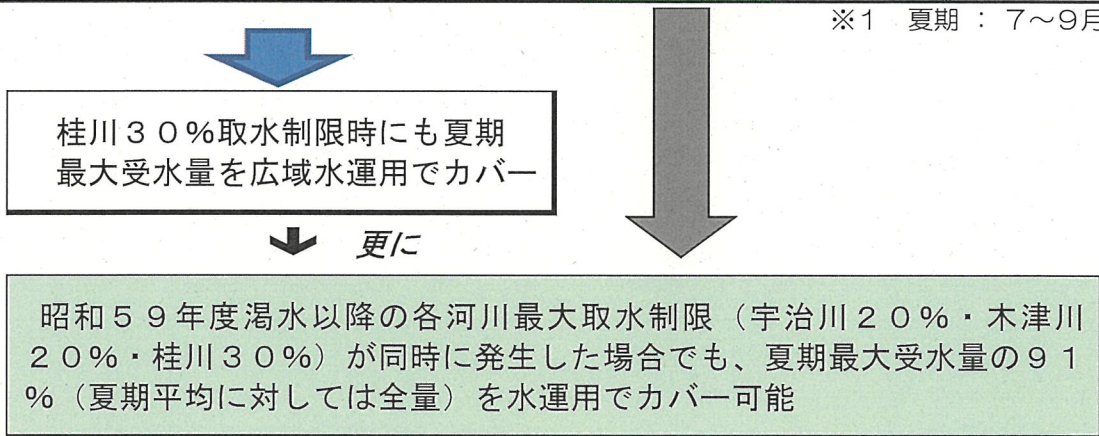
※2 木津浄水場の水源のうち、日吉ダム分についての取水に対する制限率

[資料2-2-⑬ 桂川取水制限30%における広域水運用]

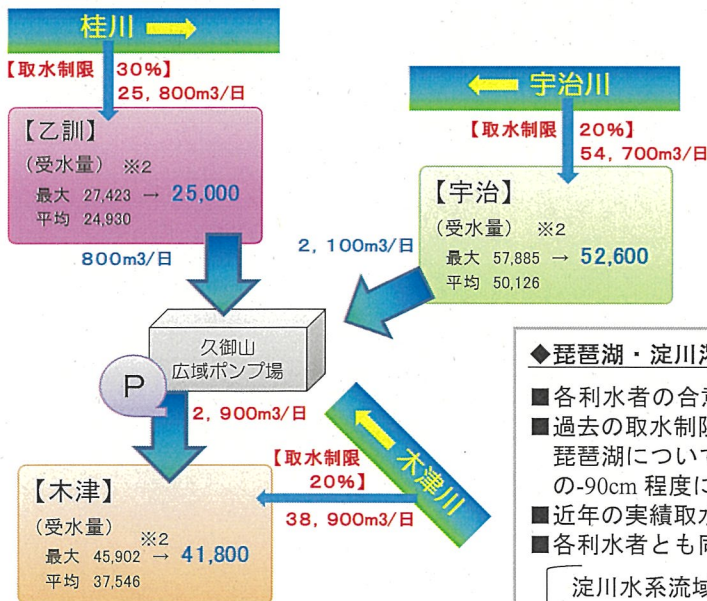
桂川での30%取水制限に加えて宇治川・木津川で取水制限(20%)が行われた場合の水運用

条件 需給(m ³ /日)		宇治川・木津川での取水制限				⑳～㉔夏期※1 全体最大実績 (全体平均)
		なし	10%	20%	30%	
供給 可能 水量	宇治浄水場	72,000	61,500	54,700	47,800	57,885 (50,126)
	木津浄水場	48,000	43,800	38,900	34,000	45,902 (37,546)
	乙訓浄水場	(▲30%) 25,800	(▲30%) 25,800	(▲30%) 25,800	(▲30%) 25,800	27,423 (24,930)
	3浄水場計	145,800	131,100	119,400	107,600	131,210 (112,602)
夏期※1最大受水量 (⑳～㉔)に対する 充足度(10市町)		111% (対平均 129%)	100% (対平均 116%)	91%※2 (対平均 106%)	82% (対平均 96%)	

※1 夏期：7～9月



[資料2-2-⑭ 広域水運用模式図]



【直近5ヶ年 取水量実績】

取水制限のもととなる夏期(7～9月)の最大取水量(H24～H28)

- 宇治浄水場 68,400 m³/日
- 木津浄水場 48,703 m³/日
- 乙訓浄水場 36,990 m³/日

◆琵琶湖・淀川渇水対策会議における現状の取水制限ルール

- 各利水者の合意協力で、できる限り財産(貯留された水)を延命
- 過去の取水制限の実績により取水制限の時期を決定
琵琶湖については、制限水位-30cmと利用低水位-150cmの半分の-90cm程度に低下した時点を目安に実施
- 近年の実績取水量をもとに取水制限を実施
- 各利水者とも同じ取水制限率で実施

淀川水系流域委員会第63回委員会(H19.9.26)審議資料1-2
「淀川水系河川整備計画原案について 利水」より

現状と課題

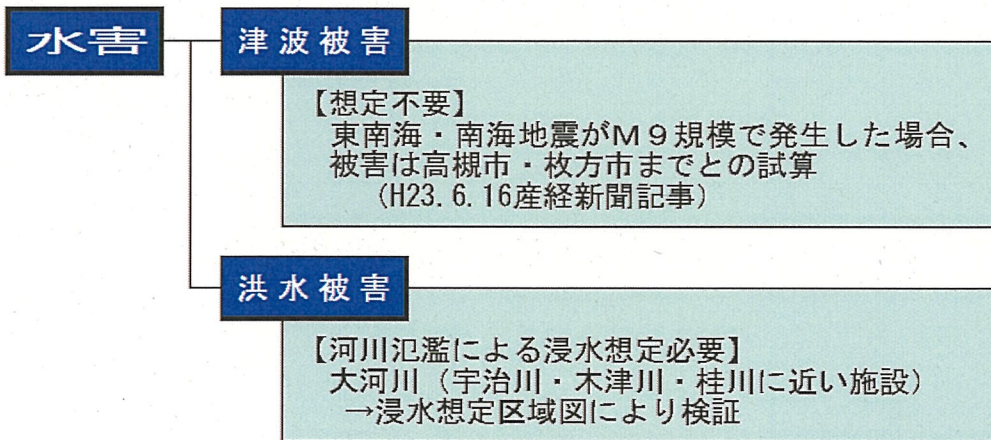
- ◇ 府営水道施設は、大河川に沿った配置であるため、洪水被害を想定する必要があります。(資料2-2-⑮)
- ◇ 国土交通省の浸水想定区域図 (H29. 6. 14) で府営水道施設の浸水有無を検証すると、3浄水場では浸水は生じません。
- ◇ 久御山広域ポンプ場では、最新の浸水想定 (H29. 6. 14) においても約3mの浸水可能性があるものの、施設 (ポンプ棟・配水池) には想定浸水位よりも下に開口部を設けない対策を講じており、施設内への浸水を防げます。(資料2-2-⑯, ⑰)



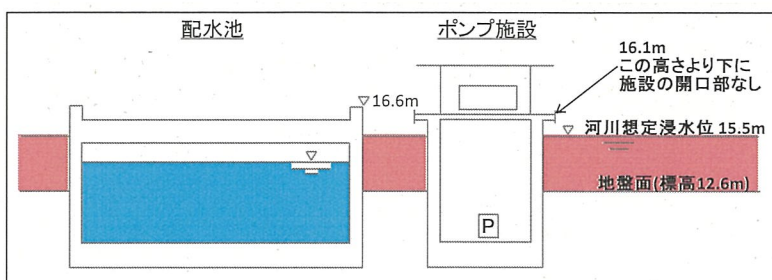
府営水道としての取組方策

- 今後の被害想定や、関西広域連合の『関西防災・減災プラン』(平成26年度策定) に照らし、必要に応じて対策を実施していきます。

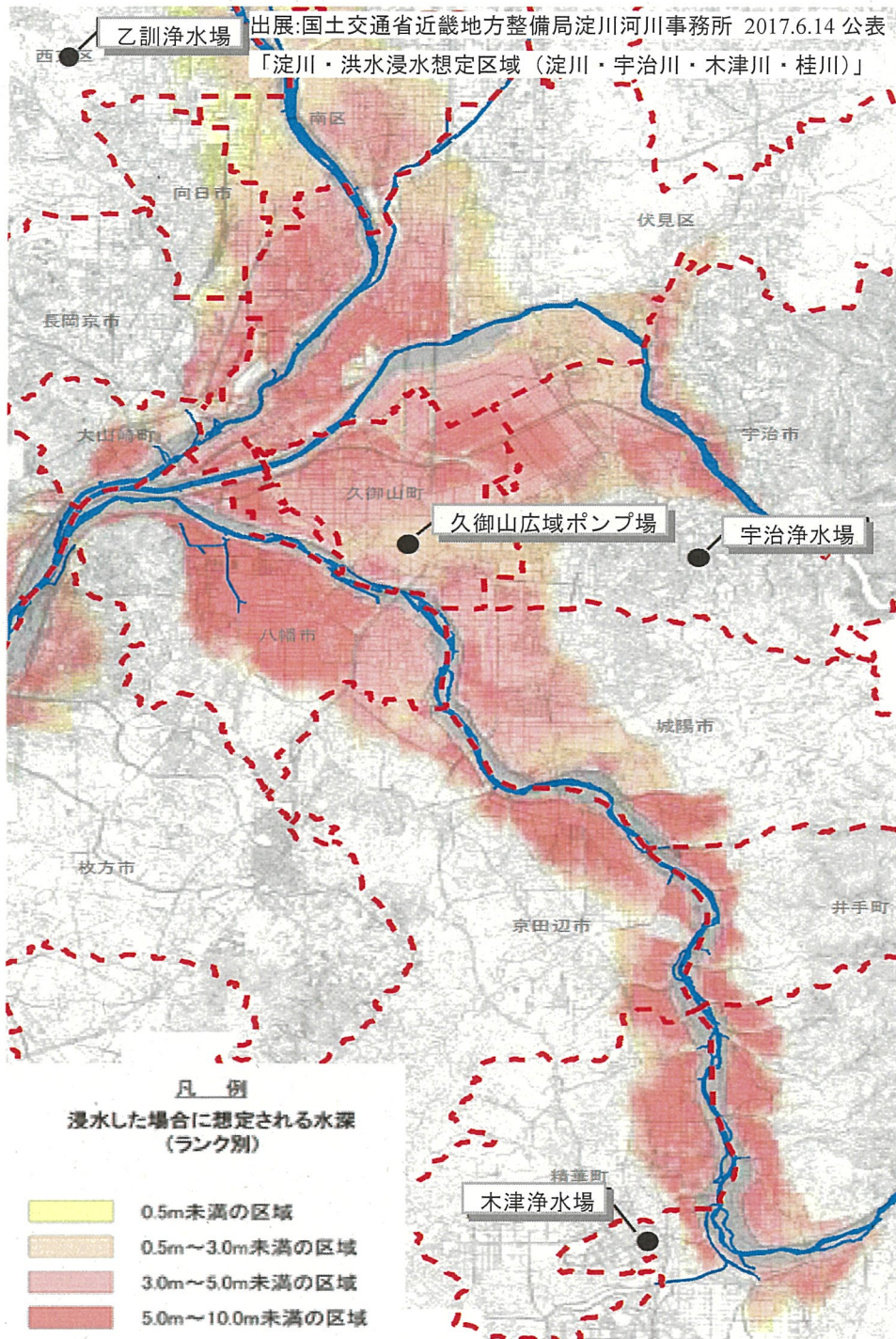
[資料2-2-⑮ 想定を要する水害]



[資料2-2-⑯ 久御山広域ポンプ場 施設断面模式図]



[資料2-2-⑰ 宇治川・木津川・桂川浸水想定区域図]



<3河川の氾濫・浸水検討>

