

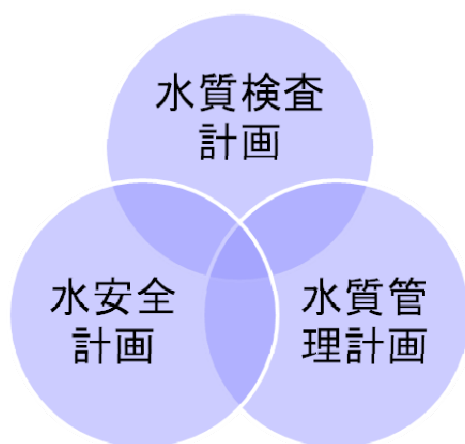
3 水質管理の今後の進め方

(1) 水質管理

水質検査計画、水安全計画及び水質管理計画の運用・充実を図りながら、引き続き原水水質等の監視を行い、浄水処理過程で懸念される項目等を把握し、適宜対策を講ずることにより、安全な水道水の供給を図る。

今までの取り組み

県営水道の水質管理は、水質検査計画、水安全計画及び水質管理計画を定めて水質管理の充実を図り、水道水質については水道法に基づく水質基準値に全て適合することはもとより、水質管理目標設定項目や独自に定めた水質指標についても十分に満足する水道水の供給を実施している。



- ア 水質検査計画・・・水質検査の項目、地点、頻度などを規定した計画であり、毎年度、各受水団体に対して意見を募り策定している。
- イ 水安全計画・・・水源から供給点までの各段階における水処理上のリスクを抽出、分析し、管理・評価基準を規定した計画であり、平成21年度に全浄水場で策定し、定期的に見直すこととしている。
- ウ 水質管理計画・・・クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物汚染等の多様化する水質諸課題への対応として、水質監視の強化、浄水処理方法の改良等、水質管理面から水道施設の整備充実を図るため、平成12年度に策定し、その後、平成16年度に改正している。

課題

- 原水水質は比較的良好な水質であり安定しているものの、油流出事故等の突発的な汚染に対応する必要があること。

今後の取り組み

- 水安全計画の毎年度のレビューを実施し、その運用・充実を図るとともに、引き続き原水水質等の監視を行い、浄水処理過程で懸念される項目等を把握する。

(2) 新たな水処理上の課題

浄水場の返送水に起因する水質障害について、必要に応じて大学等研究機関と連携して調査研究に取り組み、必要な施設の整備を図る。

今までの取り組み

県営水道の浄水場では、浄水処理過程で発生する排水は残渣を除去した後、水資源の有効利用の観点から、着水井へ返送するクローズドシステムを採用することにより再利用してきた。

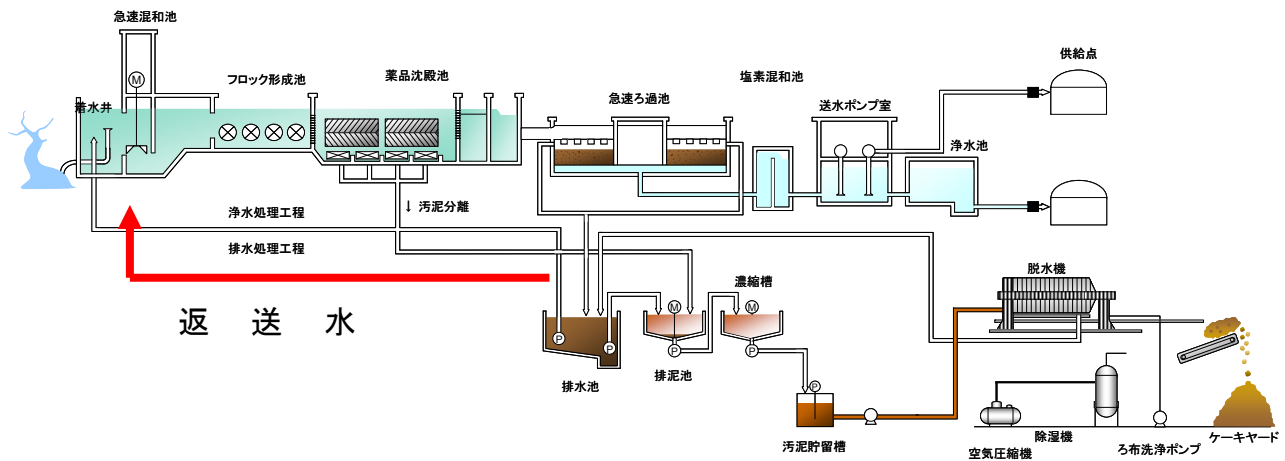


図1 返送水フロー図

課題

- 最近、一部の浄水場では返送水に起因して、原水での異臭味やマンガン濃度の上昇などの問題が生じており、浄水水質への影響が懸念される。

今後の取り組み

- 返送水に起因する水質障害を調査・分析し、水質障害の状況に応じた水処理運用方法の検討や施設整備を進める。

(3) 残留塩素濃度の均等化

供給点間の残留塩素濃度の均等化について、浄水場からの到達時間を基に送水管路における残留塩素濃度の減少予測などを実施し、追加塩素注入設備の整備を進める。

今までの取り組み

県営水道の水道水の安全確保は、浄水場で一括して塩素注入を行うことにより消毒を行っており、浄水場から最も離れた供給点においても消毒効果を確保できる塩素注入を行っている。

また、県営水道の送水水質は、水質基準への適合のみではなく、より質の高い水道水の供給を目指し、残留塩素濃度については次の指標を定め管理している。

$$\text{水質実測値} / \text{目標値} (= 0.3 \text{ mg} / \text{リットル}) \leq \text{当面} 2.0 \text{ (長期目標} 1.5)$$

課題

- 浄水場から最も離れた供給点で所定 (= 0.2 mg / リットル) の残留塩素濃度を確保出来るよう浄水場で塩素注入を行っているが、浄水場によっては末端供給点までの管路延長が長い送水系統では、管路中の残留塩素濃度消費量が多くなるため、結果として浄水場近傍の供給点では残留塩素濃度が高くなっている。

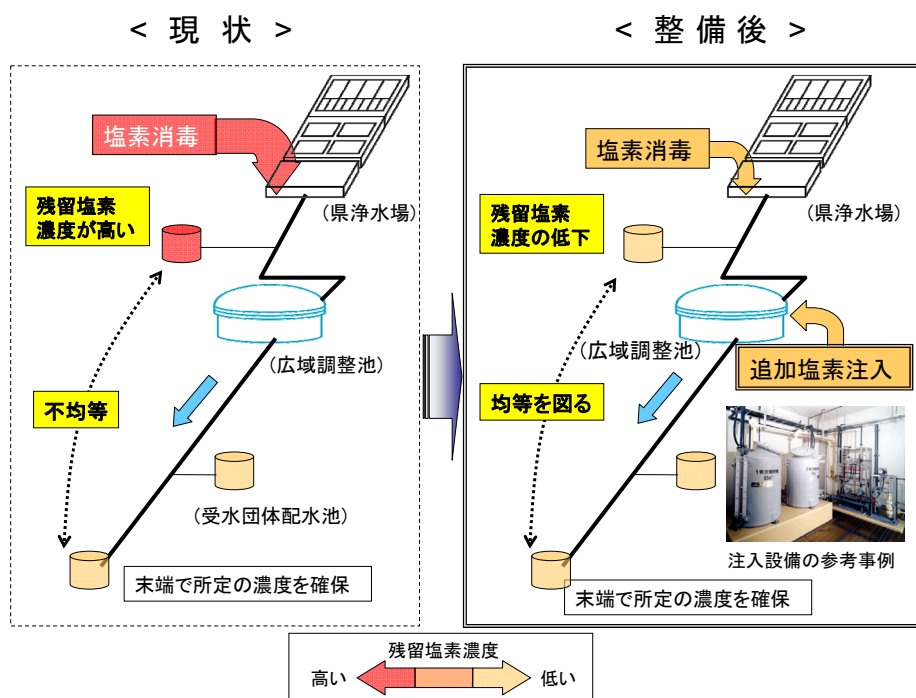


図 2 追加塩素注入設備概要図

今後の取り組み

- 受水団体間の残留塩素濃度格差の解消に向けて、追加塩素注入設備を段階的に各浄水場の送水系統へ整備する。

(4) 原水の水質改善

貯水池等における藻類増殖に対応するため、活性炭注入を行うための施設改良を進める。また、水源施設管理者と連携して藻類増殖に関する調査を継続するとともに、貯水池の藻類増殖への対策の検討を進める。

今までの取り組み

県営水道の原水水質は比較的良好な水質で安定しているが、愛知池、駒場池、万場調整池などの貯水池等では、浄水場におけるろ過池のろ過閉塞などの浄水障害や、カビ臭などの異臭味障害の原因となる藻類等の増殖などの富栄養化傾向がみられる。



図 3 愛知池と尾張東部浄水場

課題

- 愛知池などの貯水池において、カビ臭などの原因となる藻類増殖が発生しているため、その対策が必要なこと。

今後の取り組み

- 貯水池での水質監視を引き続き実施し、活性炭注入設備や直入導水管の整備を進めるとともに、水源施設管理者と連携して貯水池の藻類抑制対策の検討を進める。