

# 会 議 録

平成 27 年 10 月 5 日作成  
作成 関山、佐々木、香坂

会議の名称	厚生労働科学研究費補助金による「地表水を対象とした浄水処理の濁度管理技術を補完する紫外線処理の適用に関する研究」のろ過池の濁度管理等の実態調査
開催日時	平成 27 年 9 月 30 日（水）14：00～16：00
開催場所	Ng 企業局 Ue 水道管理事務所 ・・・・・・・・
出席者	Ng 企業局 Ue 水道管理事務所 管理課浄水係 Kj 主任、Sk 技師 Mw 株式会社 Us 氏 神奈川県企業庁 水道水質センター 微生物課 関山課長 公益財団法人 水道技術研究センター 佐々木常務理事、香坂研究員
議 題	1．趣旨説明 2．調査表に基づくヒアリング及び施設調査
会議資料	濁度管理に係る調査表（事前に回答を受領済み）
その他必要事項	
会議内容（決定・確認事項、発言者、発言内容、決定理由など）	
<p>【議題 1】趣旨説明</p> <p>研究分担者 佐々木より、本研究と今回の訪問の趣旨について説明した。</p> <p>【議題 2】調査表に基づくヒアリング及び施設調査（調査表の結果は、別紙）</p> <p>1．Sw 浄水場</p> <p>（1）水源概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原水は Kn 川合流後の Tk 川より取水している。</li> <li>・Tk 川上流には下水処理場、畜産、野生動物が存在する。これらに対する指導は特に行っていない。</li> <li>・Tk 川上流にはダムも存在する。</li> <li>・取水口は農業用の構造物であり、これを利用している。</li> </ul> <p>（2）原水水質と浄水処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速凝集沈澱池の設計上の濁度処理能力は 5,000 度である。</li> <li>・平常時の原水濁度は 7 度程度であり、このときの PAC 注入率は 40mg/L 程度である。なお、</li> </ul>	

日照時間の短い冬場は PAC 注入率を下げている。PAC 注入率低下にあたっては、処理水濁度が安定した場合にジャーテストを行い段階的に PAC 注入率の減少を図る。

- ・ 平常時の原水 pH は平均 7.8 程度であり、2014 年度においては原水 pH8.9 まで上昇した。
- ・ 以前は原水が酸性であったため、アルカリ剤を注入していたが、経年的に原水水質が変化してきた。現在、酸注入設備がないことから、PAC の注入により pH を下げている。
- ・ 2013 年度に原水濁度が 2,000 度となり、PAC を 94mg/L 注入して対応した。
- ・ 油流出事故対策及び夏期のかび臭と農薬対応のため粉末活性炭処理を行っている。
- ・ しかし、2014 年度の高濃度かび臭発生時は対応が間に合わず、苦情が数十件寄せられた。なお、このとき、原水よりジェオスミンが検出されたものの、発生箇所や発生原因の特定には至らなかった。
- ・ ジェオスミンは、2014 年度の発生以前にも、十数年前に 1 度発生している。このとき、ジェオスミンは取水地点上流の複数地点で検出が認められるものの、To 電力のダムに原因があるのではないかと推察している。
- ・ 取水口に用地がないため、場内の着水井にて粉末活性炭（ドライ炭）を投入している。接触時間は 2 分であり、短いことは職員も認識している。
- ・ 夏期に高濃度のかび臭が発生する場合は、手動にて取水口で粉末活性炭を投入している。
- ・ 粉末活性炭は常時 5t 貯蔵しており、粉末活性炭の使用頻度の高い夏期においては月に 1 度補充する。
- ・ 原水のみクリプトスポリジウムとジアルジアの検査を実施している。クリプトスポリジウムは過去に検出されたことはない。一方、ジアルジアは 2014 年 3 月に 2 個/10L 検出された。
- ・ 以前はアンモニア対策のため前塩素処理を行っていたが、現在はトリハロメタン対策のため前塩素処理をやめ、中間塩素処理を行っている。

### (3) ろ過水等の濁度管理

- ・ ろ過池は単層ろ過である。
- ・ 処理水濁度は 0.1 度程度（夏場は 0.5～0.6 度）、ろ過水濁度は 0.003～0.006 度を目標としている。
- ・ ろ過水濁度が 0.05 度以上となると警報が発令する。このとき、浄水処理水量を減少して対応する。
- ・ ろ過池は 2 系列であるが、自動運転で系列を変更することはできない。
- ・ ろ過池後の配管数は 3 本であり、これらを集水したろ過水濁度を測定している。
- ・ ろ過速度は 120m/日である。
- ・ 捨水 17 分は、ろ過池を通り抜ける時間を根拠としている。
- ・ 捨水の実施により、ろ過再開時のろ過水濁度に問題はない。ただし、ろ過池（6 池）ごとろ過水濁度は差が生じている（原因不明）。
- ・ 捨水した水は排水池を経由して着水井へ返送している。
- ・ ろ過池更生工事は 10 年に 1 度であり、直近では 2006～2007 年に実施した。
- ・ 落水清掃は年 4 回実施している。

- ・スラリー層は12時間で形成される。また、中間排泥は十数分に1回実施している。
- ・る過池水面に散水している。これは、冬場の凍結防止や、水面のごみを寄せるためである。

#### (4) 次亜塩素管理

- ・次亜塩素は場内で0.5mg/L程度(夏場0.7mg/L程度)注入している。
- ・配水エリアが広く、配水過程にて、追加塩素設備を設けている区域もある。

#### (5) その他

- ・浄水施設の運転管理は外部委託しており、運転管理の最低配置人数は昼間4人、夜間2人、休日3人である。
- ・水質検査は4人体制であり、正規職員2名、嘱託職員2名である。
- ・Ue水道管理事務所では、Kw水道管理事務所(Yt浄水場)の水質検査も実施している。ただし、採水は業者に委託している。

以上

現地調査写真



着水井



PAC 注入点



分集合井



高速凝集沈澱池 (1)



高速凝集沈澱池 (2)



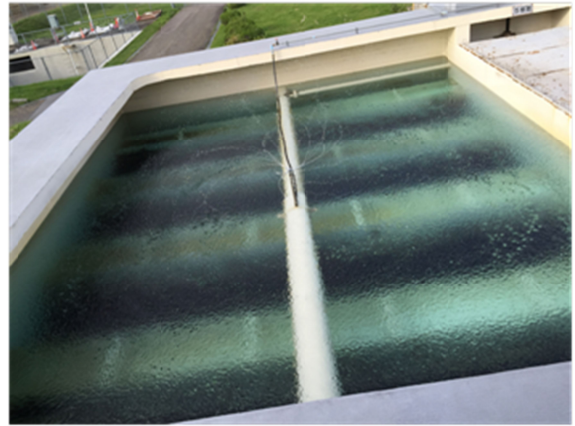
高速凝集沈澱池 (3)



現地調査写真



高速凝集沈澱池（4）



ろ過池（1）



ろ過池（2）



ろ過池出口



浄水池



水質検査室

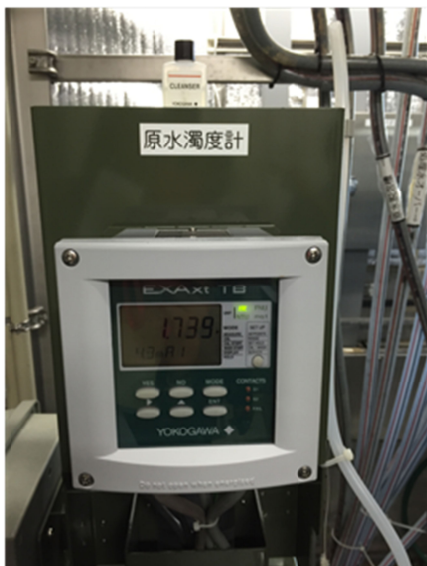
現地調査写真



活性炭貯蔵設備



PAC 貯蔵槽



原水濁度計



処理水濁度計



現地調査写真



浄水濁度計



浄水高感度濁度計



浄水残留塩素計



ろ過水残留塩素計