

(1) 地表水を対象とした濁度管理等の実態調査 調査票

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【1】事業体名、御担当者・連絡先について 全てに御記入ください

事業体名			
氏名		所属部署	
電話番号		メールアドレス	

【2】浄水場の基本事項について 全てに御回答ください

浄水場名		供用開始年度	西暦	年度
施設能力		m ³ /日	平均浄水量	m ³ /日 (西暦) 年度実績)
水源種別	☐ 河川水 ☐ 地下水(伏流水含む) ☐ ダム・湖沼水 ☐ その他()			
浄水方式	☐ 緩速ろ過 ☐ 凝集沈澱+急速ろ過 ☐ 直接ろ過 ☐ その他()			
ろ過池数と標準的なろ過継続時間	急速ろ過池【池数】総数 池 = 池/系列 × 系列【ろ過継続時間】 時間 緩速ろ過池【池数】総数 池 = 池/系列 × 系列【ろ過継続時間】 日			
浄水施設の運転管理主体	☐ 直営 ☐ 外部委託(私法上の委託) ☐ 第三者委託 ☐ その他()			

【3】原水水質について(現状) 全てに御回答ください

濁度	☐ 低濁度(常に10度未満) ☐ 高くなっても100度未満 ☐ 100度以上になったことがある	
クリプトスポリジウム等の指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	☐ ほぼ毎回検出 ☐ 5割以上の確率で検出 ☐ 1割以上5割未満の確率で検出 ☐ 1割未満の確率で検出 ☐ 検出されたことはない 検査頻度 大腸菌: 嫌気性芽胞菌:	
クリプトスポリジウム等(クリプトスポリジウム・ジアルジア)	☐ ほぼ毎回検出 ☐ 5割以上の確率で検出 ☐ 1割以上5割未満の確率で検出 ☐ 1割未満の確率で検出 ☐ 検出されたことはない 検査頻度 クリプトスポリジウム: ジアルジア:	

【4】ろ過水等の濁度管理について 順序に従って御回答ください

(ア)ろ過水等の濁度連続監視(実施状況)

☐ ① ろ過池出口～後工程入口で実施 (後工程:浄水池、活性炭吸着池等) ☐ ② 上記①は未実施だが、浄水池出口で実施 ☐ ③ 上記①②は未実施だが、配水池入口や出口で実施 ☐ ④ 上記①～③は未実施だが、その他()で実施 ☐ ⑤ 連続監視は行っていない
--

(イ)ろ過開始時(洗浄後、休止等からの再開後等)のろ過水濁度の変動状況の把握(注)

(注)ろ過再開初期に生じるろ過水濁度上昇のピーク値や上昇する時間の把握を指します

- ☐ 平常時について把握している
- ☐ 非正常な場合について把握している（又は、そのような場合は監視を強化する）
（非正常な場合：原水高濁度時、沈澱処理不調時 等）
- ☐ 把握していない

(ウ)ろ過水濁度の上昇要因と管理目標値、超過時の対応 (a)～(c)の全てに御回答ください

(a) ろ過水濁度が上昇しやすい場面・要因と頻度	☐ ろ過池洗浄後のろ過再開時→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ 高濁度原水の発生 →→→→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ ろ過速度の急変 →→→→→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ ピコプランクトンの発生 →→→→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ 凝集の失敗 →→→→→→→→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ その他()の要因 ↳→→→→→→→→→→	☐ 日常的に発生 ○ () に()回程度発生
	☐ 上昇することはない	

(b)ろ過水等の 濁度の 管理目標値	☐ 濁度の数値だけで設定 (目標値 度)
	☐ 濁度の値と時間で設定 (目標値 度を、 分・秒間超過)
	☐ その他()
	☐ 特に定めていない

(c) 管理目標値 を超過した 場合の対応	☐ ろ過速度の調整	☐ ろ過池洗浄	☐ ろ過水排水	☐ 取水制限
	☐ 取水停止	☐ その他()		
	☐ 特に定めていない			

(エ)ろ過水濁度や運転条件データ(処理水量、諸元等)の提供可否

- ☐ 可能 ☐ 不可能 項目や期間等の詳細は、打合せ時に御相談したいと存じます

(才)ろ過水等の濁度連続監視(今後の計画)

- ① ろ過池出口～後工程入口で実施予定がある（後工程：浄水池、活性炭吸着池等）
- ② 上記①の予定はないが、浄水池出口で実施予定がある
- ③ 上記①②の予定はないが、配水池入口や出口で実施予定がある
- ④ 上記①～③の予定はないが、その他地点（ ）で実施予定がある
- ⑤ 連続監視を実施する予定はない



(カ)ろ過水濁度の連続監視方法について(現状・計画) (a)～(d)の全てに御回答ください

(a) ろ過池ごとの 濁度計設置 と濁度監視	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(b) サンプリング 配管切替に よる、ろ過池 ごとの濁度監視	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(c) 系列ごとの 濁度計設置 と濁度監視	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(d) 全ろ過水合流 ～浄水池等 入口で濁度計 を設置して監視	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない

(キ)ろ過水濁度計の種類(現状・計画) (a)～(d)の全てに御回答ください

(a) ろ過池ごとに 設置する濁度計	☐ 透過光測定法 ☐ 積分球式光電光度法 ☐ 散乱光測定法 ☐ 透過散乱光法 ☐ 粒子数計測法 ☐ その他() ☐ 設置しておらず、設置予定もない
(b) 配管切替により、 各ろ過池を監視 する濁度計	☐ 透過光測定法 ☐ 積分球式光電光度法 ☐ 散乱光測定法 ☐ 透過散乱光法 ☐ 粒子数計測法 ☐ その他() ☐ 設置しておらず、設置予定もない
(c) 系列ごとに 設置する濁度計	☐ 透過光測定法 ☐ 積分球式光電光度法 ☐ 散乱光測定法 ☐ 透過散乱光法 ☐ 粒子数計測法 ☐ その他() ☐ 設置しておらず、設置予定もない
(d) 全ろ過水合流 ～浄水池等入口 に設置する濁度計	☐ 透過光測定法 ☐ 積分球式光電光度法 ☐ 散乱光測定法 ☐ 透過散乱光法 ☐ 粒子数計測法 ☐ その他() ☐ 設置しておらず、設置予定もない

↓
(ク)ろ過水濁度の連続監視を実施しない理由

- ☐ クリプトスポリジウム等対策として、監視が必要であることを知らなかった
- ☐ ろ過水と浄水～給水栓水の濁度は同じと考えている
- ☐ 濁度計の設置場所がない、構造上サンプリング配管分岐の改造が不可能
- ☐ 予算がない
- ☐ その他()

【5】ろ過水濁度の低減策について 順序に従って御回答ください

(ア)ろ過水濁度の低減策^注の実施について(現状・計画) 注)低減策:質問(イ)の(a)～(d)に示す方法です

- ☐ ① 対策を実施している(対策追加の予定がある場合を含む)
- ☐ ② 現在は一切実施していないが、実施の予定がある
- ☐ ③ 実施の予定はない

(イ)ろ過水濁度の低減方法について(現状・計画) (a)～(d)の全てに御回答ください

(a) 洗浄 スローダウン	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(b) ろ過 スロースタート	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(c) ろ過再開時 の捨水	☐ 供用開始当初から実施 (捨水時間 分) ☐ 供用後に改造して実施 ↳ (捨水時間 分、改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない
(d)その他方法 ()	☐ 供用開始当初から実施 ☐ 供用後に改造して実施 (改造年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施だが、予定がある (予定年度 年度、改造費用 百万円) ☐ 未実施であり、予定もない

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

↓
(ウ)ろ過水濁度の低減策を実施しない理由

- ☐ 常時0.1度以下に管理しなければならないことを知らなかった
- ☐ 構造上、改造が不可能
- ☐ よい方法を知らない
- ☐ 予算がない
- ☐ その他()

↓
(エ)洗浄排水濁度に基づく洗浄工程の管理

- ☐ ① 洗浄の都度、洗浄排水濁度が1度以下になったのを確認して洗浄を終了
- ☐ ② 洗浄の都度、洗浄排水濁度が2度以下になったのを確認して洗浄を終了
- ☐ ③ 調査結果を基に、洗浄排水濁度が1度以下になるよう洗浄工程を設定
- ☐ ④ 調査結果を基に、洗浄排水濁度が2度以下になるよう洗浄工程を設定
- ☐ ⑤ 上記①～④は未実施だが、その他方法()で実施
- ☐ ⑥ 実施していない

↓
(オ)洗浄排水濁度を確認しない理由

- ☐ 洗浄排水濁度の管理が、ろ過水濁度低減策として有効であることを知らなかった
- ☐ 濁度計の設置場所がない、構造上サンプリング配管分岐の改造が不可能
- ☐ 予算がない
- ☐ その他()

↓
【6】ろ過水の濁度管理や本アンケートへのご意見等があれば、ご記入ください

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

(2) 地表水以外を対象とした紫外線処理設備の維持管理の実態調査 調査票

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【1】事業体名、御担当者・連絡先について

事業体名			
氏名		所属部署	
電話番号		メールアドレス	

【2】浄水場の基本事項について

浄水場名			供用開始年度	西暦	年度
所在地					
施設能力		m ³ /日	平均浄水量	m ³ /日 (西暦 年度実績)	

クリプト等による汚染の恐れ 水源の種類・名称	No.	種別	名称	汚染の恐れ
	例	伏流水	〇〇川	レベル3
	①			
	②			
	③			
	④			
	⑤			
	⑥			
	⑦			
	⑧			
	⑨			
⑩				

(薬注点、水質・流量計、採水点) 浄水フロー	薬品1								
	薬品2								
	薬品3								
	プロセス								
	計器1								
	計器2								
	計器3								
	計器4								
	計器5								
	計器6								
計器7									
計器8									
採水点									

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【3】原水水質について

濁度	☐ 常に2度未満 ☐ 2度以上になることがある
クリプトスポリジウム等の指標菌 (大腸菌・嫌気性芽胞菌)	☐ ほぼ毎回検出 ☐ 5割以上の確率で検出 ☐ 1割以上5割未満の確率で検出 ☐ 1割未満の確率で検出 ☐ 検出されたことはない 検査頻度 大腸菌: 嫌気性芽胞菌:
クリプトスポリジウム等 (クリプトスポリジウム・ジアルジア)	☐ ほぼ毎回検出 ☐ 5割以上の確率で検出 ☐ 1割以上5割未満の確率で検出 ☐ 1割未満の確率で検出 ☐ 検出されたことはない 検査頻度 クリプトスポリジウム: ジアルジア:

【4】紫外線処理の導入経緯

Q4-1	紫外線処理導入の背景・目的	☐ クリプトスポリジウム等(クリプトスポリジウム、ジアルジア)が検出されたため ☐ クリプトスポリジウム等の指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)が検出されたため ☐ クリプトスポリジウム等の指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)が検出される恐れがあるため ☐ 水源流域に上流に懸念材料(畜産施設や污水处理施設の存在等)があるため ☐ その他 ()
Q4-2	紫外線処理の採用理由	☐ 初期投資が比較的少ない ☐ 設備の設置面積が小さい ☐ 施設の改造が比較的容易 ☐ 維持管理が容易 ☐ 維持管理費が少ない ☐ その他 ()

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【5】紫外線処理設備の仕様、選定、工事等

Q5-1	能力・台数	処理能力 m ³ /日	時間最大処理能力 m ³ /(h・台)																
		台数(予備含む) 台	予備機台数 台																
Q5-2	ランプ種類	ランプ種類 その選定理由 ☐ コンサルタント、設計会社等からの推奨 ☐ 施設規模に合っている ☐ ランプ本数が少なくてよい ☐ ランプのエネルギー効率が良い ☐ その他 ()																	
Q5-3	装置検討に関して	装置の妥当性・信頼性の確認方法 装置選定で重視した点 ☐ 厚生労働省の指針等(注)に記載されている要件を満たす装置であること ☐ 水道技術研究センターで認定されている装置であること ☐ その他 () (注)指針等とは、以下のものを示します。 ・水道施設の技術的基準を定める省令(厚生労働省令第15号、最終改正:平成26年2月28日) ・水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について(健水発第0330005号通知) ・紫外線処理設備について(平成19年3月30日事務連絡)																	
Q5-4	工事に関して	設計及び工事で苦慮された点 工事所要期間 カ月間 供用開始 年 月 <table border="1"> <tr> <td rowspan="6">工事費</td> <td>機械設備費(紫外線処理装置)</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td>電気計装設備費</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td>建築工事費(建屋:紫外線処理室・棟)</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td>配管工事費</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td>その他付帯工事費</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td>その他(共通仮設費、管理費、消費税等)</td> <td> 千円</td> </tr> <tr> <td colspan="2">工事費</td> <td> 千円</td> </tr> </table> 紫外線処理装置の発注仕様一覧 資料を御提供ください		工事費	機械設備費(紫外線処理装置)	千円	電気計装設備費	千円	建築工事費(建屋:紫外線処理室・棟)	千円	配管工事費	千円	その他付帯工事費	千円	その他(共通仮設費、管理費、消費税等)	千円	工事費		千円
工事費	機械設備費(紫外線処理装置)	千円																	
	電気計装設備費	千円																	
	建築工事費(建屋:紫外線処理室・棟)	千円																	
	配管工事費	千円																	
	その他付帯工事費	千円																	
	その他(共通仮設費、管理費、消費税等)	千円																	
工事費		千円																	

調査票 (sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【6】紫外線処理装置の運転、維持管理について

6-1 紫外線装置の 維持管理主体		○ 全て直営 ○ 全て委託 ○ 一部項目を委託		○ その他 ()				
Q6-2	点検の項目、 頻度、 実施形態	No.	点検項目	頻度	形態	特記事項、備考		
		例	装置の目視点検	週1回	委託			
		①						
		②						
		③						
		④						
		⑤						
		⑥						
		⑦						
		⑧						
		⑨						
		⑩						
		⑪						
		⑫						
		⑬						
		⑭						
		⑮						
		⑯						
		⑰						
		⑱						
		⑳						
Q6-3	紫外線及び 管理基準を 逸脱した場 合の対応 (注)	No.	項目	単位	監視点	管理基準 下限値 上限値 正常範囲		管理基準を逸脱した場合 の対応
		例	濁度	度	流入水	1	以下	取水停止、紫外線ランプ消灯
		①						
		②						
		③						
		④						
		⑤						
		⑥						
		⑦						
		⑧						
		⑨						
		⑩						
		⑪						
		⑫						
		⑬						
⑭								
⑮								

(注)管理基準を定めていなくても、監視を行っている項目は御記入下さい(管理基準と逸脱時の対応は空白で可)

調査票(sheet名は浄水場名に書き換えてください)

6-4	紫外線ランプ出力の自動調整	☐ 行っている ☐ 行っていない
-----	---------------	--

Q 6 5	ランプとスリーブの破損	破損した場合の浄水への水銀混入防止策	
		実際に破損した経験	

Q 6 6	過去の部品交換履歴 (直近3年以上)	No.	交換部品名	実施時期	交換費用	特記事項、備考
		①		年 月	千円	
		②		年 月	千円	
		③		年 月	千円	
		④		年 月	千円	
		⑤		年 月	千円	
		⑥		年 月	千円	
		⑦		年 月	千円	
		⑧		年 月	千円	
		⑨		年 月	千円	
		⑩		年 月	千円	
		⑪		年 月	千円	
		⑫		年 月	千円	
		⑬		年 月	千円	
		⑭		年 月	千円	
		⑮		年 月	千円	

Q 6 7	過去の故障履歴 (直近3年以上)	No.	故障内容	故障時期	対応内容	特記事項、備考
		①		年 月		
		②		年 月		
		③		年 月		
		④		年 月		
		⑤		年 月		
		⑥		年 月		
		⑦		年 月		
		⑧		年 月		
		⑨		年 月		
		⑩		年 月		
		⑪		年 月		
		⑫		年 月		
		⑬		年 月		
		⑭		年 月		
		⑮		年 月		

Q 6 8	停電時の対応	停電時の対応	

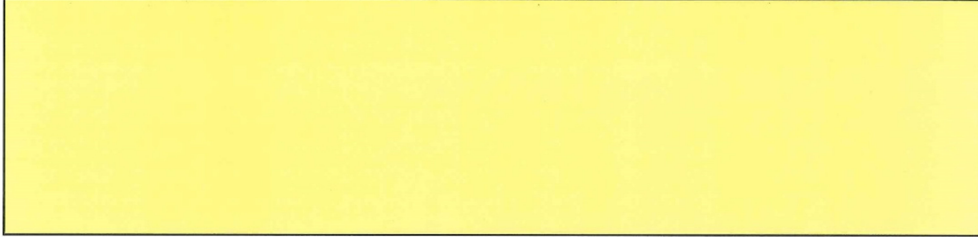
Q 6 9	導入前は想定していなかったトラブル	想定していなかったトラブル	

調査票 (sheet名は浄水場名に書き換えてください)

		No.	項目 (電気代、点検委託費等)	年度	費用	特記事項、備考
Q 6 10	年間ランニングコスト (直近3年以上)	①			千円/年	
		②			千円/年	
		③			千円/年	
		④			千円/年	
		⑤			千円/年	
		⑥			千円/年	
		⑦			千円/年	
		⑧			千円/年	
		⑨			千円/年	
		⑩			千円/年	
		⑪			千円/年	
		⑫			千円/年	
		⑬			千円/年	
		⑭			千円/年	
		⑮			千円/年	
Q 6-11	紫外線処理の流入水と流出水の水質 (直近2年分)				sheet水質データに御記入ください (または、資料を御提供ください)	
6-12 設備導入後、おおむね導入前に想定していた効果が得られていますか？ 						
Q 6 13	導入前は想定していなかった効果、良い点					
Q 6 14	期待した効果が得られていない点					
Q 6 15	導入前に知っておけばよかったこと					
Q 6 16	導入によって生じた課題					
Q 6 17	設備本体や紫外線処理の導入、維持管理における要望事項、注意事項					

調査票 (sheet名は浄水場名に書き換えてください)

【7】水道における紫外線処理や紫外線処理設備に関して、御意見等があれば御記入ください。



アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

(水質データ用シート)

浄水場名	No	水質項目	単位	年度実績						年度実績						
				紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			
				最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	
	1	pH値	—													
	2	塩化物イオン	mg/L													
	3	亜硝酸態窒素	mg/L													
	4	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L													
	5	総硬度	mg/L													
	6	TOC	mg/L													
	7	紫外線吸光度(260nm, 10mm)	abs													
	8	一般細菌	CFU/mL													
	9	大腸菌	MPN/100mL													
	10	従属栄養細菌	CFU/mL													
	11	残留塩素濃度	mg/L													
	12	塩素酸	mg/L													
	13	クロロホルム	mg/L													
	14	ブロモジクロロメタン	mg/L													
	15	ジブロモクロロメタン	mg/L													
	16	ブロモホルム	mg/L													
	17	トリハロメタン	mg/L													
	18	濁度	度													
	19	色度	度													
	20	鉄	mg/L													
	21	マンガン	mg/L													
	22	臭化物イオン	mg/L													
	23	臭素酸	mg/L													

浄水場名	No	水質項目	単位	年度実績						年度実績						
				紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			
				最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	
	1	pH値	—													
	2	塩化物イオン	mg/L													
	3	亜硝酸態窒素	mg/L													
	4	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L													
	5	総硬度	mg/L													
	6	TOC	mg/L													
	7	紫外線吸光度(260nm, 10mm)	abs													
	8	一般細菌	CFU/mL													
	9	大腸菌	MPN/100mL													
	10	従属栄養細菌	CFU/mL													
	11	残留塩素濃度	mg/L													
	12	塩素酸	mg/L													
	13	クロロホルム	mg/L													
	14	ブロモジクロロメタン	mg/L													
	15	ジブロモクロロメタン	mg/L													
	16	ブロモホルム	mg/L													
	17	トリハロメタン	mg/L													
	18	濁度	度													
	19	色度	度													
	20	鉄	mg/L													
	21	マンガン	mg/L													
	22	臭化物イオン	mg/L													
	23	臭素酸	mg/L													

浄水場名	No	水質項目	単位	年度実績						年度実績						
				紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			紫外線処理 流入水			紫外線処理 流出水			
				最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	
	1	pH値	—													
	2	塩化物イオン	mg/L													
	3	亜硝酸態窒素	mg/L													
	4	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L													
	5	総硬度	mg/L													
	6	TOC	mg/L													
	7	紫外線吸光度(260nm, 10mm)	abs													
	8	一般細菌	CFU/mL													
	9	大腸菌	MPN/100mL													
	10	従属栄養細菌	CFU/mL													
	11	残留塩素濃度	mg/L													
	12	塩素酸	mg/L													
	13	クロロホルム	mg/L													
	14	ブロモジクロロメタン	mg/L													
	15	ジブロモクロロメタン	mg/L													
	16	ブロモホルム	mg/L													
	17	トリハロメタン	mg/L													
	18	濁度	度													
	19	色度	度													
	20	鉄	mg/L													
	21	マンガン	mg/L													
	22	臭化物イオン	mg/L													
	23	臭素酸	mg/L													