

## V その他の試験

- 1 . クリプトスポリジウム等の検査結果
- 2 . ダイオキシン類の測定結果
- 3 . 放射性物質調査結果
- 4 . 2,4,5-T系除草剤の水質調査結果
- 5 . 構成団体からの主な相談及び調査結果等
- 6 . 浄水薬品試験結果

## 1. クリプトスポリジウム等の検査結果

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針(平成19年3月30日 健水発第0330005号 厚生 労働省健康局水道課長通知)」に基づき、クリプトスポリジウム及びジアルジアの調査を行った。

### (1) 検査地点

3地点(原水、浄水、山口調整池(表層))

### (2) 検査頻度

年4回

### (3) 検出状況

令和4年度は、3地点全てにおいて、不検出であった。

詳細は、以下のとおり。

#### ① 牛頸浄水場

採水日	原水(個/10L)		浄水(個/20L)	
	クリプト スポリジウム	ジアルジア	クリプト スポリジウム	ジアルジア
4月4日	0	0	0	0
7月4日	0	0	0	0
10月4日	0	0	0	0
1月10日	0	0	0	0

#### ② 山口調整池

採水日	表層水(個/10L)	
	クリプト スポリジウム	ジアルジア
4月20日	0	0
7月20日	0	0
10月19日	0	0
2月15日	0	0

## ○「クリプトスポリジウム等対策指針」に基づくろ過水濁度調査

「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（平成 19 年 3 月 30 日付 健水発第 0330005 号）に基づき、ろ過池出口水の濁度を高感度濁度計により連続監視している。また、平成 12 年 6 月から定期的なろ過池ごとのろ過水について、濁度調査を実施している。

平成 23 年 11 月、ジアルジアが牛頸浄水場原水から検出されて以降、調査頻度を年 2 回から月 1 回に変更している。

### <令和 4 年度の調査状況>

#### (1) 調査地点

ろ過池 全 24 池

#### (2) 調査頻度

月 1 回

※ 6 月は、ろ過池点検により 2 号池、24 号池が欠測

2 月は、ろ過池流調弁工事により 10 号池が欠測

#### (3) 調査項目

色度、濁度、残留塩素

(4 月は電気伝導率、pH 値を追加、8・2 月は鉄、マンガンを追加)

#### (4) 調査結果

① ろ過水濁度は、全て 0.1 度未満

② 残留塩素、鉄、マンガン等は、異常なし



### 3. 放射性物質調査結果

厚生労働省水道課長通知「水道水中の放射性物質に係る管理目標値」（平成24年3月5日 通知、平成24年4月1日 施行）が示されたことを受け、平成24年度から原水及び浄水等の放射性物質について委託調査を実施している。

#### (1) 調査内容

##### ①調査地点

牛頸浄水場：原水、浄水、脱水ケーキ

海水淡水化センター：浸透海水、生産水、濃縮海水

##### ②調査回数

2回／年

高濁度時期（梅雨～夏期、活性炭注入時期）：1回

低濁度時期（冬期、活性炭低濃度注入時期）：1回

##### ③調査項目

放射性セシウム：セシウム134、セシウム137

放射性ヨウ素：ヨウ素131

## (2) 調査結果

令和4年度は、7月（高濁度時期）および1月（低濁度時期）に調査を実施した。調査結果は全て不検出であった。

	採水日	測定日	試料名	試料量 (g)	測定項目	測定結果 (Bq/kg)	検出下限値 (Bq/kg)
第1回目 高濁度時期	7月4日	7月4日	牛頸浄水場 原水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.61
					セシウム134	不検出	0.71
					セシウム137	不検出	0.75
					セシウム合計	不検出	-
	7月4日	7月4日	牛頸浄水場 浄水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.64
					セシウム134	不検出	0.73
					セシウム137	不検出	0.66
					セシウム合計	不検出	-
	7月4日	7月4日	牛頸浄水場 脱水ケーキ	203	ヨウ素131	不検出	3.9
					セシウム134	不検出	2.6
					セシウム137	不検出	5.2
					セシウム合計	不検出	-
	7月4日	7月4日	海水淡水化センター 浸透海水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.58
					セシウム134	不検出	0.70
					セシウム137	不検出	0.55
					セシウム合計	不検出	-
	7月4日	7月4日	海水淡水化センター 生産水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.54
					セシウム134	不検出	0.59
					セシウム137	不検出	0.54
					セシウム合計	不検出	-
7月4日	7月4日	海水淡水化センター 濃縮海水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.49	
				セシウム134	不検出	0.76	
				セシウム137	不検出	0.61	
				セシウム合計	不検出	-	
第2回目 低濁度時期	1月10日	1月10日	牛頸浄水場 原水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.46
					セシウム134	不検出	0.52
					セシウム137	不検出	0.60
					セシウム合計	不検出	-
	1月10日	1月10日	牛頸浄水場 浄水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.46
					セシウム134	不検出	0.49
					セシウム137	不検出	0.60
					セシウム合計	不検出	-
	1月10日	1月10日	牛頸浄水場 脱水ケーキ	174	ヨウ素131	不検出	4.8
					セシウム134	不検出	4.0
					セシウム137	不検出	6.6
					セシウム合計	不検出	-
	1月10日	1月10日	海水淡水化センター 浸透海水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.66
					セシウム134	不検出	0.65
					セシウム137	不検出	0.54
					セシウム合計	不検出	-
	1月10日	1月10日	海水淡水化センター 生産水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.50
					セシウム134	不検出	0.51
					セシウム137	不検出	0.60
					セシウム合計	不検出	-
1月10日	1月10日	海水淡水化センター 濃縮海水	2,000	ヨウ素131	不検出	0.63	
				セシウム134	不検出	0.62	
				セシウム137	不検出	0.60	
				セシウム合計	不検出	-	

#### 4. 2,4,5-T系除草剤の水質調査結果

昭和46年林野庁の通達に基づき、佐賀県神埼郡東背振村に2,4,5-T系除草剤が佐賀県営林署によって埋設された。埋設位置が、五ヶ山ダムの上流域にあるため、平成4年度から年1回水質調査を実施している。

- (1) 調査期日：令和4年4月19日
- (2) 調査地点：五ヶ山流込、南畑流込、南畑放流（福岡市南畑取水）の3地点
- (3) 調査結果：2,4,5-T      3地点とも検出せず（0.00001mg/L未満）  
                  2,4-D      3地点とも検出せず（0.00001mg/L未満）
- (4) その他   ：2,4,5-T系除草剤の埋設地点を目視確認（異常なし）

## 5. 構成団体からの主な相談及び調査結果等

水質センターは福岡地区の共同検査センターとして、構成団体等の水質検査を受託するとともに、水質などに関する相談、調査依頼を受けている。

令和4年度の相談件数27件（内訳：異物4件、着色2件、におい・味2件、浄水処理・水質管理15件、その他4件）中、4件掲載

受付日	分類	構成団体からの相談内容	相談の回答または調査結果
7月21日	異物	受水槽に溜まった異物について相談があったため、異物調査をお願いしたい。	受水槽に溜まった異物は褐色異物、白色物質、青色異物の3種類であった。褐色異物をEDX分析装置で元素分析したところ、主成分は鉄であった。白色物質及び青色物質をそれぞれFT-IR分析装置で定性分析したところ、どちらも樹脂であると推察された。
8月30日	異物	水道水から異物が出たとの相談があったため、成分を調べてほしい。	異物は、0.1～1mm程度の白色で磁性はなく、実体顕微鏡で見ると周りに茶色の砂粒のようなものが付着していた。FT-IR分析装置で定性分析したところ、スチレン/アクリロニトリル共重合体（樹脂）のスペクトルと高い割合で類似しており、樹脂である可能性が高いと推察された。
9月14日	水質	緩速ろ過池のろ過砂が白化し、ろ過砂に藻が堆積し、異臭がする。検査をお願いしたい。	ろ過砂を実体顕微鏡で観察したが、白化している状態は確認されなかった。ろ過砂に堆積した藻には貝が生息しており、貝には白色物質が付着していた。その白色物質をEDX分析装置で元素分析したところ、主成分はケイ素であった。ろ過砂の主成分もケイ素であるため、浄水処理に悪影響はないと推察された。また、ろ過砂に堆積した藻を実体顕微鏡で見ると藻類の死がい確認された。異常に増殖した藻類の死がい異臭を放っていたと推察された。
1月6日	着色	水道水が黄色く着色し、べたつくとの相談があったため、検査をお願いしたい。	申し出内容に関する項目として、色度、濁度、TOC、鉄、細菌の検査を実施した結果、全ての項目で水質基準に適合していた。

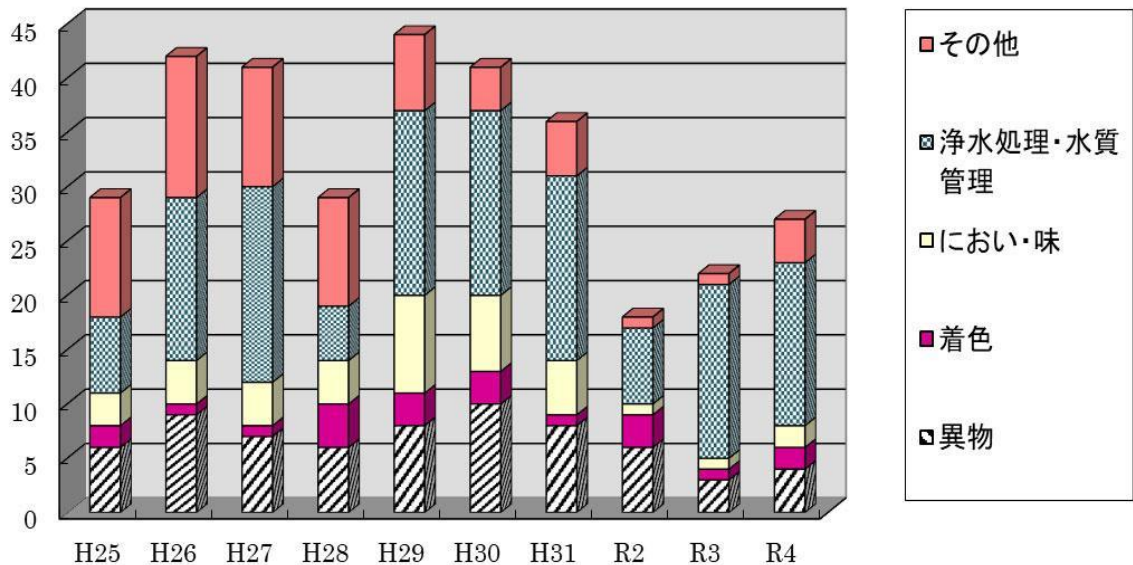


図1 構成団体からの相談内容



## 6. 浄水薬品試験結果

浄水薬品の基準適合性を確認するため、業者と購入契約後、初回納入時に実施している。  
また、契約更新時は次の納入時に再度、実施している。  
評価項目試験は「水道用薬品の評価試験方法 JWWA Z 109:2016」による。

### (1) 牛頸浄水場

#### ①ポリ塩化アルミニウム

品質項目	品質基準	採取年月日		
		R4.4.1	R4.7.7	R4.10.6
外観	- 無色～黄味がかかった 薄い褐色の透明な液体	淡黄褐色の 透明な液体	淡黄褐色の 透明な液体	淡黄褐色の 透明な液体
酸化アルミニウム	% 10.0～11.0	10.3	10.2	10.3
塩基度	% 67～75(注1)	69	71	71
pH値(10g/L溶液)	- 3.5～5.0	4.3	4.3	4.3

※ 品質項目試験は「水道用ポリ塩化アルミニウム JWWA K 154:2016」による。

(注1) 塩基度は購入仕様書の基準を記載

#### ②水酸化ナトリウム25%

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.19	R4.10.5
外観	- 無色又はわずかに着色 した透明な液体	無色の 透明な液体	無色の 透明な液体
水酸化ナトリウム	% 25以上	26.0	25.6

※ 品質項目試験は「水道用水酸化ナトリウム JWWA K 122:2005」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.19	R4.10.5
カドミウム及びその化合物	mg/L 0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L 0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L 0.002	<0.0002	<0.0002
アンチモン及びその化合物	mg/L 0.002	<0.0002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	mg/L 0.002	<0.0002	<0.0002

#### ③濃硫酸95%

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.1	R4.10.13
硫酸分(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	% 95以上	95.7	95.6

※ 品質項目試験は「水道用濃硫酸 JWWA K 134:2005」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.1	R4.10.13
カドミウム及びその化合物	mg/L 0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L 0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L 0.002	<0.0002	<0.0002
鉄及びその化合物	mg/L 0.03	<0.003	<0.003

④次亜塩素酸ナトリウム

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.8	R4.10.7
外観	- 淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体
有効塩素	% 12.0以上	12.8	13.7

※ 品質項目試験は「水道用次亜塩素酸ナトリウム JWVA K 120:2008-2」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.8	R4.10.7
カドミウム及びその化合物	mg/L 0.0003	<0.00003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L 0.00005	<0.000005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L 0.001	<0.0001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L 0.002	<0.0002	<0.0002
塩素酸	mg/L 0.4	0.11	0.09
臭素酸	mg/L 0.005	0.0018	0.0013

⑤粉末活性炭

品質項目	品質基準	採取年月日		
		R4.4.18	R4.7.8	R4.10.7
ABS価	% 50以下	22	40	26
乾燥減量	% 50以下	47.6	46.6	48.8

※ 品質項目試験は「水道用粉末活性炭 JWVA K 113:2005-2」による。

(2)海水淡水化センター

①水酸化ナトリウム20%

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.1	R4.11.9
外観	-	無色又はわずかに着色した透明な液体	無色透明の液体
水酸化ナトリウム	%	20以上	20.5
			20.4

※ 品質項目試験は「水道用水酸化ナトリウム JWVA K 122:2005」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.1	R4.11.9
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.002	<0.0002
アンチモン及びその化合物	mg/L	0.002	<0.0002
ニッケル及びその化合物	mg/L	0.002	<0.0002

②濃硫酸98%

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.2	R4.10.5
硫酸分(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	%	98以上	98.5
			98.4

※ 品質項目試験は「水道用濃硫酸 JWVA K 134:2005」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.2	R4.10.5
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.002	<0.0002
鉄及びその化合物	mg/L	0.03	<0.003

③次亜塩素酸ナトリウム

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.4.19	R4.10.5
外観	-	淡黄色の透明な液体	淡黄色の透明な液体
有効塩素	%	12.0以上	13.5
			13.5

※ 品質項目試験は「水道用次亜塩素酸ナトリウム JWVA K 120:2008-2」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.4.19	R4.10.5
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.002	<0.0002
塩素酸	mg/L	0.4	0.04
臭素酸	mg/L	0.005	<0.0005

④水酸化カルシウム

品質項目	品質基準	採取年月日	
		R4.5.13	R5.1.19
外観	-	白色の粉末	白色の粉末
酸化カルシウム(CaO)	%	72以上	72.4
			72.7

※ 品質項目試験は「水道用水酸化カルシウム JWWA K 107:2005」による。

評価項目	評価基準値	採取年月日	
		R4.5.13	R5.1.19
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003	<0.00003
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005	<0.000005
セレン及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
鉛及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001	<0.0001
六価クロム化合物	mg/L	0.002	<0.0002