

「平成 30 年度水質検査計画」による水質検査結果について

事業部水質試験所

「平成 30 年度水質検査計画」に基づき実施した水質検査結果を報告します。

## 検査結果

### 1. 毎日検査結果

市内の 39 ヶ所で毎日検査を行った結果、遊離残留塩素は 0.1～1.0 mg/L の範囲にあり、水道法施行規則第 17 条第 1 項 3 号に定める衛生上必要な措置（遊離残留塩素 0.1 mg/L 以上）に適合していました。また、色、濁りとも異常ありませんでした。

### 2. 水質基準項目の検査結果

すべての給水栓で水質基準に適合していました。（別紙 1）

### 3. その他の検査結果

#### 1) 生物の検査結果（別紙 2）

#### 2) クリプトスポリジウム及びジアルジア検査結果

各浄水場の原水及びろ過水、並びに阪神水道企業団や兵庫県水道用水供給事業からの受水点（浄水）において、クリプトスポリジウム及びジアルジアは検出されませんでした。（別紙 3）

#### 3) 自己水源系のダイオキシン類調査結果

暫定目標値を大幅に下回っており、健康に影響はないと考えられます。（別紙 4）

#### 4) ノニルフェノール及びビスフェノール A 調査結果

ノニルフェノール及びビスフェノール A は検出されませんでした。（別紙 5）

### 4. 臨時の検査結果(1 件：北区上唐櫃配水池、12 月 4 日)

北区上唐櫃配水池には 2 つの水槽があり、当日は片側内部の塗装工事を実施していました。しかし塗装エリア内の養生が不十分な箇所があり、運用中のもう一方の水槽に空気中から塗料由来の成分が移り、当該配水池の下流側の水道水から臭気が感じられました。

水道局では臭気のある水を排水する作業及び当該配水池を経由しない方法への変更を実施するとともに、水質試験所において臭気試験を逐一実施した結果、臭気に異常がないこと、さらにその他水質試験項目にも異常がないことを確認し、現在も異常がないことを確認しています。

以上の水質検査結果から、安全で良質な水道水を供給していることを報告します。

なお、当試験所は試験所認定規格「ISO/IEC17025:2017」（重金属類 13 種及び揮発性有機化合物 18 項目）の認定を取得しています。今後とも検査の精度と信頼性を保証するため、水質検査の品質管理について技術の向上に努めます。

## 別紙1 代表的な給水栓（蛇口）の水質試験結果（平成30年度平均値）

概数

別紙 1 代表的な給水栓(蛇口)の水質試験結果(平成30年度平均値)

採水場	所	単位	本山	奥平野	千期	阪神水道企業団		兵庫県水道用水供給事業		飲料水の水質基準
			浄水場系	浄水場系	浄水場系	新系	旧系	神出系	三田系	
気温	°C		21.0	20.6	17.9	18.3	18.4	20.4	18.5	
水温	°C		17.6	18.4	16.0	18.7	19.0	18.3	16.7	
一般細菌	集落/mL		0	0	0	0	0	0	0	1mLの検水で形成される集落数が100以下であること。
大腸菌	MPN/100mL		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	検出されないこと
カドミウム及びその化合物*	mg/L		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003 mg/L 以下
水銀及びその化合物*	mg/L		<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.0005 mg/L 以下
セレン及びその化合物*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
鉛及びその化合物*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
ヒ素及びその化合物*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
六価クロム化合物	mg/L		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 mg/L 以下
亜硝酸態窒素	mg/L		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 mg/L 以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L		0.86	0.67	0.39	1.07	0.93	0.50	0.28	10 mg/L 以下
フッ素及びその化合物	mg/L		0.41	0.11	<0.08	0.08	0.09	0.15	<0.08	0.8 mg/L 以下
ほう素及びその化合物*	mg/L		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.0 mg/L 以下
四塩化炭素*	mg/L		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002 mg/L 以下
1,4-シオキサソール*	mg/L		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 mg/L 以下
シス-1,2-シクロロエチレン及びトランス-1,2-シクロロエチレン*	mg/L		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04 mg/L 以下
シクロロメタン*	mg/L		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 mg/L 以下
テトラクロロエチレン*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
トリクロロエチレン*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
ヘンセン*	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
塩素酸	mg/L		0.08	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.06	0.06	0.6 mg/L 以下
クロロ酢酸	mg/L		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02 mg/L 以下
クロロホルム	mg/L		0.008	0.006	0.008	0.003	0.005	0.016	0.010	0.06 mg/L 以下
シクロ酢酸	mg/L		0.005	<0.004	0.004	<0.004	<0.004	0.005	0.005	0.04 mg/L 以下
シフロメクロロメタン	mg/L		0.002	0.004	<0.001	0.003	0.006	0.002	0.002	0.1 mg/L 以下
臭素酸	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.01 mg/L 以下
総トリハロメタン	mg/L		0.015	0.016	0.011	0.011	0.017	0.023	0.019	0.1 mg/L 以下
トリクロロ酢酸	mg/L		0.006	<0.003	0.005	<0.003	<0.003	0.011	0.006	0.2 mg/L 以下
フロモシクロロメタン	mg/L		0.005	0.006	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.03 mg/L 以下
フロモホルム	mg/L		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.09 mg/L 以下
ホルムアルデヒド	mg/L		<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.08 mg/L 以下
亜鉛及びその化合物	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0 mg/L 以下
アルミニウム及びその化合物	mg/L		<0.02	0.03	<0.02	0.04	0.03	0.03	<0.02	0.2 mg/L 以下
鉄及びその化合物	mg/L		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.3 mg/L 以下
銅及びその化合物	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0 mg/L 以下
ナトリウム及びその化合物	mg/L		8.7	13.3	9.3	17.0	16.3	10.2	9.1	200 mg/L 以下
マンガン及びその化合物	mg/L		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05 mg/L 以下
塩化物イオン	mg/L		6.5	14.1	8.1	13.4	13.6	12.5	11.2	200 mg/L 以下
カルシウム、マグネシウム等（硬度）	mg/L		40.5	43.3	19.5	39.6	41.0	34.4	25.3	300 mg/L 以下
蒸発残留物*	mg/L		82.7	89.8	58.8	104	100	75.3	62.5	500 mg/L 以下
陰イオン界面活性剤*	mg/L		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2 mg/L 以下
シエオスミン	mg/L		<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.00001 mg/L 以下
2-メチルイソホルネオール	mg/L		<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	0.00001 mg/L 以下
非イオン界面活性剤*	mg/L		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02 mg/L 以下
フェノール類*	mg/L		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005 mg/L 以下
有機物（全有機炭素（TOC）量）	mg/L		0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1	0.8	5 mg/L 以下
pH 値			7.8	7.4	7.4	7.5	7.4	7.4	7.3	5.8 以上 8.6 以下
味		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	5 度 以下
濁度	度		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2 度 以下
遊離残留塩素	mg/L		0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	

\*浄水場を出てから変化しない項目のため、浄水場の出口で検査しています。

別紙2 生物の検査結果（平成30年度）

浄水場原水の生物数（1 mL 当たりの生物個体数）

	最高値	最低値	平均値	備考
本山浄水場	70	10	32	
奥平野浄水場	1400	60	410	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 2月のみ実施
千苺浄水場	3400	10	720	

\*奥平野浄水場は、浄水処理停止期間有のため年12回実施せず。

なお、六甲山上浄水場は休止中のため、試験を行わなかった。

別紙3 クリプトスポリジウム及びジアルジア検査結果（平成30年度）

4 浄水場の原水及びろ過水、並びに阪神水道企業団や兵庫県水道用水供給事業からの受水点（浄水）で検査を行いました。

クリプトスポリジウム及びジアルジアは、すべての原水、ろ過水及び受水点において検出されませんでした。

平成30年度 クリプトスポリジウム、ジアルジア試験結果

試験箇所		生物	5月	6月	8月	9月	12月	2月	3月
原水系	奥平野混合原水	クリプトスポリジウム	不検出		不検出			不検出	
		ジアルジア	不検出		不検出			不検出	
	千苺原水	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	本山原水	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	奥山川原水	クリプトスポリジウム							
		ジアルジア							
ろ過水系	奥平野浄水渠	クリプトスポリジウム	不検出		不検出			不検出	
		ジアルジア	不検出		不検出			不検出	
	千苺ろ過水	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	本山浄水	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	奥山川ろ過水	クリプトスポリジウム							
		ジアルジア							
浄水系	県営水道(狩場台)	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	県営水道(北神戸)	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出
	阪神水道(阪神神呪)	クリプトスポリジウム		不検出		不検出	不検出		不検出
		ジアルジア		不検出		不検出	不検出		不検出

※奥平野浄水場及び六甲山上浄水場は、浄水処理休止のため年4回実施せず

別紙4 自己水源系のダイオキシン類調査結果

千苺浄水場、本山浄水場、奥平野浄水場の原水と浄水、狩場台配水池県水受水点、北神戸配水池県水受水点、及び東灘第2低層配水池(阪神水道系受水点)の浄水について調査を行いました。

測定結果は、原水0.0064～0.043 pg-TEQ/L、浄水0.0013～0.0026 pg-TEQ/L、受水点0.00034～0.0058 pg-TEQ/L の範囲にありました。この結果は暫定目標値(1 pg-TEQ/L)と比較して原水で1/150～1/23程度、浄水で1/770～1/380程度、受水点で1/2940～1/170であり、人の健康に影響はないものと考えられます。

(単位：pg-TEQ/L)

	千苺浄水場		本山浄水場		奥平野浄水場	
	原水	浄水	原水	浄水	原水	浄水
平成30年11～12月	0.043	0.0013	0.0064	0.0017	0.0081	0.0026

	狩場台配水池県水受水点	北神戸配水池県水受水点	東灘第2低層配水池 (阪神水道系受水点)
平成30年11～12月	0.0021	0.0058	0.00034

別紙5 ノニルフェノール及びビスフェノールA調査結果

千苺浄水場、本山浄水場など自己水源系の原水、浄水及び給水栓、並びに阪神水道企業団や兵庫県水道用水供給事業の受水点及びそれらの給水栓を対象に34ヶ所で調査しました。

ノニルフェノール及びビスフェノールAは、すべての調査場所で検出されませんでした。