

第 9 章 水質管理

1 水質基準

水質基準項目と基準値(51項目)

令和5年4月現在

	項目名	基準値	備考	
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下	細菌	
2	大腸菌	検出されないこと		
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下	無機物質・重金属	
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下		
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下		
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下		
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下		
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下		
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L以下		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下		
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下		
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下		一般有機 化学物質
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下		
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下		
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下		
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下		
20	ベンゼン	0.01mg/L以下		
21	塩素酸	0.6mg/L以下	消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下		
23	クロロホルム	0.06mg/L以下		
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下		

	項目名	基準値	備考
26	臭素酸	0.01mg/L 以下	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下	消毒副生成物
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下	
30	ブロモホルム	0.09mg/L 以下	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下	
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下	色
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下	
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L 以下	
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L 以下	
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下	味覚
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下	色
38	塩化物イオン	200mg/L 以下	味覚
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L 以下	
40	蒸発残留物	500mg/L 以下	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下	におい
42	ジオスミン	0.00001mg/L 以下	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下	
45	フェノール類	フェノールの量に関して、0.005mg/L 以下	
46	有機物(全有機炭素 (TOC) の量)	3mg/L 以下	味覚
47	pH 値	5.8 以上 8.6 以下	基礎的性状
48	味	異常でないこと	
49	臭気	異常でないこと	
50	色度	5 度以下	
51	濁度	2 度以下	

「水質基準に関する省令」

制 定：平成 15 年 5 月 30 日厚生労働省令第 101 号

最終改正：令和 2 年 3 月 25 日厚生労働省令第 38 号

による。

2 水質の異常

(1) 異常な臭味

ア ガソリン臭

塗料、ガソリンや灯油等が、土中に浸透し給水管（ビニル管・ポリエチレン管）を侵し、臭味が発生する場合がある。

また、給水工事直後の場合は、ビニル管用接着剤の臭いにより、ガソリン臭及びシンナー臭が発生する場合がある。なお、クロスコネクションについても点検を行うこと。

イ 機械油臭

鋼管のネジ切り用切削油の使用が適切でないために臭味が発生することがある。

ウ かび臭・墨汁臭・藻臭（生臭さ）

給水栓（蛇口）に取り付けているシャワー、浄水フィルター及び簡易浄水器等の内部に繁殖する雑菌によって臭味が生じる場合がある。

エ 普段と異なる味

給水栓の水が普段と異なる味がする場合は、排水、薬品等の混入が考えられる。塩辛い味、苦い味、渋い味、酸味、甘い味が感じられる場合は、クロスコネクションのおそれがあるため、直ちに使用を中止して、局に連絡すること。

ただし、鉄、銅、亜鉛等の金属を多く含むと、金属味及び渋い味を感じることがある。これは給水管にそれらの材料を使用している場合があり、長期間使用していない時の使い初めの水は、飲用以外の雑用に使用することが望ましい。

(2) 異常な色

ア 白濁色

水道水が白濁色に見え、下層から数分で清澄化する場合は、空気の混入によるもので影響はない。

イ 赤色又は赤褐色

水道水が赤色又は赤褐色になる場合は、配水管内に付着した錆類が、流速の変化及び流水の方向変化等により、剥離し流出したもので、一定時間配水管等で排水すれば解消する。常時、発生する場合は給水装置の配管の変更等の措置が必要である。

ウ 黒色又は黒褐色

水道水が黒色又は黒褐色になる場合は、配水管内に付着したマンガン(マンガン酸化物)が、流速の変化及び流水の方向変化等により、剥離し流出したもので、一定時間配水管等で排水すれば解消する。

エ 青色

(ア) 衛生陶器が青く染まる場合には、銅管から微量の銅が溶けだし、衛生陶器に付着すると思われる。

(イ) 蛇口下の洗面台中において、青色に変色している場合は、水道水中の微量の銅と洗面台中の脂肪酸が結合したものであると思われる。こまめに掃除することにより解消する。

オ 紫色

湯飲み等にお茶を飲みのこしたままで放置すると、お茶の成分であるタンニンと、水道水中の鉄分が反応して、紫色に変色することがある。タンニンは無害であるが、空気中の細菌及びカビが繁殖しているおそれもあるので、飲用はしないこと。

カ 桃色

浴室のタイル及び便器の内側が桃色になる場合がある。これは空気中に存在する霊菌という細菌が繁殖したためである。

キ 緑色

水道水には、微量の鉄分が含まれており、プールの底が青い場合には、鉄分の黄色と混じり緑色に見えることがある。また、消毒用塩素が無くなると、藻類が発生繁殖して、緑色になることがある。

ク 風呂に入れた水が青色または緑色に変色している場合

最近のホーロー及びポリエチレン製浴槽には、光の反射により水が青色や緑色に見える製品があるので、メーカー等に問い合わせ、確認すること。

(3) 異物の流出

ア 砂、鉄粉等が混入している場合

配水管及び給水装置の工事において混入することが多い。この場合は十分に洗管して異物を管内から除去する。

イ 黒色の微細片が混入している場合

止水栓、給水栓に使用されているケレップパッキン等が劣化し、給水栓の開閉を行った際に細かく砕けて出てくると考えられる。それ以外にもマンガン粒子等の混入が考えられるが、この場合には配水管内に残存していることから、上下水道局へ連絡すること。

ウ 黒色の異物（増圧ポンプを使用している場合）

受水槽増圧ポンプを使用している場合に、ポンプに使用されているゴムのパッキンが劣化し、給水栓の開閉を行った際に細かく砕けて出てくると考えられる。多くの場合は、なかなか沈まず浮いており墨汁のように見える。また、中にはグリス状になって出てくるものもある。

エ 白色の異物

水道水には、適度に味を良くするミネラル分が含まれている。このミネラル分は水蒸発したあとに付着して残る。蛇口部分は水に濡れたり乾いたりを繰り返しており、その部分にミネラル分が付着して徐々に白くなる。特に給湯栓は、水温が高く水が蒸発しやすいため、この現象がよく見られる。ミネラル分であるため、人体等には何ら問題ない。