

水質基準項目解説

No	項目名	基準値	法令に基づく 検査頻度 (回/年)	概 要
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100個以下	12	水の一般的な清浄度を示す指標で、ほとんどが無害な細菌。著しく増加した場合には病原生物に汚染されている疑いあり。
2	大腸菌	不検出		人や動物の腸管内や土壌に存在。検出された場合には病原生物に汚染されている疑いあり。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/l以下	4(※1)	長期間にわたり摂取すると腎機能障害や骨障害をもたらす。イタイイタイ病の原因物質。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/l以下		急性中毒の場合は口内炎、下痢、腎障害。慢性中毒では貧血、白血球減少、手足の知覚喪失の症状となる。自然水中ではほとんど検出されない。水俣病の原因物質。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/l以下		金属セレンは毒性が少ないが、化合物には猛毒のものが多くある。鼓膜に刺激を与え、胃腸障害、肺炎などの症状を起こす。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/l以下		神経系の障害や貧血、頭痛、食欲不振などの中毒症状を起こす。鉛管を使用している場合検出されることがあり。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/l以下		蓄積性があり、感覚異常や皮膚の角化、末梢性神経症などを起こす。地質により地下水で検出されることがある。
8	六価クロム化合物	0.05mg/l以下		毒性が強く、多量に摂取した場合は、嘔吐、下痢、尿毒症などの症状を起こす。自然中にはほとんど存在しない。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下		窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水などに含まれる窒素化合物が水や土の中で変化してこの物質となる。亜硝酸態窒素は血液中のヘモグロビンと反応して酸素運搬機能のないメトヘモグロビンを生成する。高濃度に含まれると幼児にチアノーゼ症を起こすことがある。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/l以下	4	強い毒性があり、口から摂取すると粘膜から急速に吸収され、頭痛、吐き気、けいれん等を起こす。シアン化カリウムは青酸カリとして知られている。自然水中ではほとんど検出されない。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	4(※1)	窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水などに含まれる窒素化合物が水や土の中で変化してこの物質となる。高濃度に含まれると幼児にチアノーゼ症を起こすことがある。基準値は2つの合計値。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/l以下		温泉地帯の地下水や河川水に多く含まれることがある。適量摂取は虫歯予防効果があるとされているが、高濃度に斑状歯(歯の表面にしま模様の白濁ができ、症状が進むと歯が着色したり、欠けることもある病気)の原因となる。
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/l以下		中毒症状は、下痢、嘔吐などを起こす。中毒症状として重くなると血圧低下、ショック症状や呼吸停止などの症状があらわれる。
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下	4(※1)	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られている。
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		

No	項目名	基準値	法令に基づく 検査頻度 (回/年)	概要
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下	4(※1)	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニングなどに使用され、地下水汚染物質として知られている。
20	ベンゼン	0.01mg/l以下		
21	塩素酸	0.6mg/l以下	4	<p>二酸化塩素及び消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムの分解生物である。</p> <p>原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。</p> <p>臭素イオンは多くの塩として存在する。最も一般的な形態は臭素酸カリウム、臭素酸ナトリウム。臭素酸カリウム小麦粉改良材、臭素酸ナトリウムは、毛髪のコールドウェーブ用薬品などに使用されている。</p> <p>浄水処理過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの合計量を総トリハロメタンという。</p>
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		
26	臭素酸	0.01mg/l以下		
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下		
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下	4	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。
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	1.0mg/l以下	4(※1)	水道管の亜鉛メッキ鋼管から溶け出すことがある。高濃度に含まれると白濁する。人間にとって必須な元素で、毒性はほとんどない。水道水が白色にならない量として設定されている。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/l以下		原水の処理過程で使用する凝縮剤に含まれる。高濃度に含まれると白濁する原因となる。自然界には土壌、水、動植物などに化合物の形で含まれる。浄水場では、ポリ塩化アルミニウムが凝縮剤に使用されている。水道水が白色にならない量として設定されている。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/l以下		水道管の鉄管から溶け出すことがある。高濃度に含まれると異臭味や赤水となり、洗濯物を着色する原因となる。水道水が赤色にならない量として設定されている。
35	銅及びその化合物	1.0mg/l以下		給水装置などに使用される鋼管などから溶け出すことがある。高濃度に含まれると洗濯物や水道施設を着色する原因となる。水道水が青色にならない量として設定されている。
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/l以下		過剰に摂取すると高血圧等が懸念される。基準値を超えると水の味に影響するようになる。自然界に広く分布。水道では次亜塩素酸ナトリウムによる消毒処理に使用されている。水道水が塩辛さを感じない量として設定されている。

No	項目名	基準値	法令に基づく 検査頻度 (回/年)	概要
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/l以下	4(※1)	管の壁に付着し、剥離して流出すると黒い水の原因となる。主に地質に起因。人間にとって必須な元素だが、多量に長時間摂取すると慢性中毒として不眠、感情障害、急性中毒として神経症状、全身けん怠感などの症状があらわれる。
38	塩化物イオン	200mg/l以下	12	基準値を超えると塩味を感じるようになる。また、金属を腐食させる原因となる。自然水中に含まれる。多くは地質に由来し、水道中の塩素イオンは凝縮剤、消毒剤使用によって増加する。水道水が塩辛さを感じない量として設定されている。
39	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300mg/l以下	4(※1)	一般的に100mg/lまでのものを軟水、それ以上のものを硬水という。硬度が高いと石鹼の泡立ちが悪くなり、また、胃腸を害して、下痢を起こす場合がある。味は、硬度が高いと口に残るような味がし、低すぎると淡泊でコクのない味がする。洗浄効果を低下させない量として設定されている。
40	蒸発残留物	500mg/l以下		水をそのまま蒸発させたときに残る物質の総量で、その成分は主にカルシウム、マグネシウム、ナトリウムなど無機塩類や有機物。残留物が多いと苦味や渋味となり、適度に含まれるとまろやかな味になる。水道水の味を悪くしない量として設定されている。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下	4(※1)	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立の原因となる。泡が発生しない量として設定されている。
42	ジェオスミン	0.00001mg/l以下	発生時期に 月1回以上	異臭味の原因物質で、藻の仲間により作られるカビ臭を発生させる。ダムの水など停滞水を水源とする水に発生しやすい。一般の人がカビ臭を感じない量として設定されている。
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	4(※1)	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立の原因となる。自然環境中には存在せず、微生物が生分解することは困難。石鹼、洗剤、可溶性剤などに使用。
45	フェノール類	0.005mg/l以下		この物質が含まれる原水を塩素処理すると、クロロフェノールが生成され水に異臭味を与えるようになる。自然水中には含まれない。塩素と反応して、臭いが発生しない量として設定されている。
46	有機物(全有機炭素の量)	3mg/l以下	12	有機物などによる汚れの度合いを示し、土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水などの混入によっても増加する。水道水中に多いと渋味をつける。
47	PH値	5.8以上8.6以下		水の酸性やアルカリ性の程度を表す指標で、7が中性。7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強くなる。地下水は二酸化炭素が多く含まれているので微酸性のことが多い。
48	味	異常なし		地質、化学薬品などの混入や藻類等微生物の繁殖によるもの他、配管の腐食などに起因することがある。
49	臭気	異常なし		藻類等や放線菌等によるカビ臭物質、工場排水、下水の混入、地質などに伴うほか、水の塩素処理によるカルキ臭、水道管の内面塗装剤に起因することもある。
50	色度	5度以下		水についている色の程度を示すもので、基準値内であれば、無色な水といえる。
51	濁度	2度以下		水の濁りの程度を示すもので、基準値内であれば濁りのない透明な水といえる。

※1 過去3年間の検査結果が全て基準内の1/5以下の場合、1年に1回まで省略することができる。

(基準値の1/10以下の場合には3年に1回までとする)