

各項目の説明

項目	基準値	分類	説明	主な用途
人の健康に影響を与える項目				
1	一般細菌 1ミリリットル中に形成れる集落数が100個以下	微生物	一般細菌とは、水、土壌などに成育している一般に無害な雑菌で、特定の条件(人などの体内)で比較的短時間に集落を形成する細菌数を示すものではない。汚染された水ほど多い傾向を示し、し尿、下水による水の汚染状況や飲料水の安全性を判定するうえで、有効な指標の一つである。	
2	大腸菌 検出されないこと		大腸菌群は糞便汚染の指標であり、大腸菌の検出は、人、家畜、野生動物などの糞便に汚染されていることを示していることから、飲料水中の基準は、検出されないこととされている。	
3	カドミウム及びその化合物 0.003mg/L以下	重金属	汚染源は、鉱山廃水、工場排水などがある。急性中毒は嘔吐、めまい、胃腸炎などを引き起こし、慢性中毒は異常疲労、貧血、骨軟化症などがある。富山県神通川流域で発生した、イタイイタイ病の原因物質として知られている。	電池 メッキ 顔料
4	水銀及びその化合物 0.0005mg/L以下		汚染源は、工場排水などがある。水銀は、無機水銀化合物と有機水銀化合物(アルキル水銀化合物)がある。どちらも蓄積性による毒性があり、無機水銀は腎臓障害、有機水銀は知覚害、言語障害などがある。水俣病は有機水銀汚染によるものである。	温度計 歯科材料
5	セレン及びその化合物 0.01mg/L以下		鉱山廃水、工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがある。	半導体材料 顔料 薬剤
6	鉛及びその化合物 0.01mg/L以下		地質、鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがある。	鉛管 蓄電池 活字 ハンダ
7	ヒ素及びその化合物 0.01mg/L以下		銅、鉄などの鉱物と共存し、鉱山廃水、工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがある。森永ヒ素ミルク事件や毒物カレー事件がある。	合金 半導体材料
8	六価クロム化合物 0.05mg/L以下		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水等で検出されることがある。環境中のクロム三価で存在し、六価は人為的に作られたものである。	メッキ

9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	無機質	窒素肥料や腐敗した動植物、生活排水などの混入によって検出されます。高濃度に含まれると幼児にメトヘモグロミン血症(チアノーゼ症)を起こすことがあり、酸素運搬機能がなくなる。	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下		シアン化物のイオンの汚染は、メッキ工場、選鉱精錬所排水などがある。シアン化カリウムは青酸カリとして知られている。	害虫駆除剤 メッキ
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		窒素肥料や腐敗した動植物、生活排水などの混入によって検出されます。高濃度に含まれると幼児にメトヘモグロミン血症(チアノーゼ症)を起こすことがあり、酸素運搬機能がなくなる。	無機肥料 火薬
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下		地質(温泉地帯)や工場排水などの混入によって河川水等で検出される。適量摂取は虫歯の予防効果があるとされているが、高濃度ではエナメル質が侵され脆くなり斑状歯の症状があらわれることがある。	フロンガス 製造
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下		汚染源は、火山地帯の地下水、工場排水などがある。海水中にはホウ酸として4~5mg/Lのホウ素が存在している。	
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	有機物	揮発性の有機化合物で、金属洗浄用の溶剤、プラスチックの製造に使用される。工場排水などの混入によって地下水や河川水で検出される。	フロンガス原料
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		溶剤などに使用されるほか、洗剤などの製品に不純物として存在し地下水の汚染物質である。	
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		揮発性の有機化合物で溶剤、染料抽出、香料などに使用される地下水汚染物質。	溶剤 香料 ラッカー
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下		揮発性の有機化合物で塗料、金属脱脂用洗浄剤などに使用される地下水汚染物質。	殺虫剤 香料 ニス
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下		揮発性の有機化合物でドライクリーニング、金属脱脂剤などに使用される地下水汚染物質。	ドライクリーニング
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下		揮発性の有機化合物で金属脱脂用洗浄剤、工業用の溶剤などに使用される地下水汚染物質。	溶剤 脱脂剤
20	ベンゼン	0.01mg/L以下		揮発性の有機化合物で塗料、合成ゴムの原料などに使用される地下水汚染物質。	染料 合成ゴム

21	塩素酸	0.6mg/L以下	消毒副生成物	消毒剤の二酸化塩素及び次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物であり、長期間貯蔵すると塩素酸濃度は上昇し、特に高温化での貯蔵はその上昇が顕著となる。健康への影響としては、赤血球細胞への酸化ダメージ(ヘモグロビン、血球容量、赤血球数の減少など)が考えられている。	
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下		医療品、香料などに使用されるほか、水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し、生成される消毒副生成物である。	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下		テフロン原料、有機合成などに使用されているが、水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	テフロン原料
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下		水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下		水道原水中の有機物質及び臭素と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	
26	臭素酸	0.01mg/L以下		オゾンを用いた高度浄水処理により生成する。また、次亜塩素酸(消毒剤)の不純物として含まれる。	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下		水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。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である。消毒副生成物の全生成量を抑制するための総括的指標として用いられている。	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下		医療品の原料などに使用されるが水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し、生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下		水道原水中の有機物質及び臭素と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物。	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下		水道原水中の有機物質及び臭素と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下		防腐剤などに使用されているが、水道原水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応し生成される消毒副生成物である。発がん性が認められている。	

32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	色	汚染源は鉱山廃水、工場排水などがあるが、亜鉛メッキ鋼管から溶出した事例がある。1.0mg/L以上で温めると白濁し、お茶の味を損なう。	トタン板 合金 乾電池
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下		汚染源は鉱山廃水、工場排水などがある。また、アルミニウム系凝集剤を使用していることから検出されることがある。	アルマイト製 品 電線
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下		汚染源は土質による影響、工場排水などがある。また、老朽化した鋼管では赤水の原因となる。人間にとっては必須元素である。味覚及び洗濯物への着色の観点から基準値が定められている。	建築 橋梁 造船
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下		汚染源は鉱山廃水、工場排水などがあるが、また、給水装置などの銅管からの溶出が原因となる。人間にとっては必須元素である。洗濯物への着色の観点から基準値が定められている。	電線 電池 メッキ 熱交換器
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	味覚	自然水中に広く存在し、海水、工場排水等の混入があるが、水道水のPH調整、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒なども原因となる。	苛性ソーダ 石鹼
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	着色	汚染源は鉱山廃水、工場排水などがある。また、湖沼などの貯水池や河川の低層水で溶存酸素がなくなると低質から溶出することがある。黒水障害の発生の観点から、基準値が定められている	乾電池 ガラス
38	塩化物イオン	200mg/L以下	味覚	汚染源は下水、工場排水などがあるが、多くは地質に由来し海岸地帯では海水の混入がある。急激な増加は汚染の疑いの指標となる。	
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		硬度とは、水中のカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、これに対応する炭酸カルシウムに換算したものである。地質による影響と、海水、工場排水など浸入疑いを示す。硬度が高い水を硬水、低い水を軟水と称している。硬水は石鹼の泡立ちを悪くする。一般に日本の水道水は軟水である。基準値は石鹼の泡立ちなどへの影響を防止する観点から定められている。	・カルシウム 肥料さらし粉 ・マグネシウム 合金 電池
40	蒸発残留物	500mg/L以下		水中に含まれるカルシウム、ナトリウム、カリウム等の無機塩類などの総量のことである。基準値は、味覚の観点から定められている。	

41	陰イオン海面活性剤	0.2mg/L以下	発泡	合成洗剤の有効成分である。汚染源は工場排水、家庭排水がある。	合成洗剤
42	ジオスミン	0.00001mg/L以下	におい	湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する藍藻類や放線菌による異臭味(かび臭)の原因物質である。	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下		湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する藍藻類や放線菌による異臭味(かび臭)の原因物質である。	
44	非イオン海面活性剤	0.02mg/L以下	発泡	主に家庭の洗剤などに使用されている。	
45	フェノール類	フェノール換算 0.005mg/L以下	におい	フェノール類とは、フェノールと塩素化フェノールの総称である。汚染源は工場排水、アスファルト、舗装道路洗浄水などがある。フェノールは消毒剤の塩素と反応して塩素化フェノールを生成し、異臭味を発生する。	消毒剤 香料の原料
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	味覚	有機化合物を構成する炭素の量を示すもの。基準値は、水質汚染の総括的な指標として定められている。	
47	PH値	5.8以上、8.6以下	その他	水の酸性アルカリ性の強さを簡単な指標で表したものの。中性がPH値7.0それ以上がアルカリ性を示す。	
48	味	異常でない事		水の味は、地質、海水、鉱山廃水等の混入、湖沼等の藻類等の繁殖により生じる。水道水に通常と異なった味があることは、水の汚染の可能性を示す。	
49	臭気	異常でない事		水の臭気は、湖沼等の藻類等の繁殖、工場排水などの混入により生じる。水道水に通常と異なった臭気があることは、水の汚染の可能性を示す。	
50	色度	5度以下		水の色は、鉄、マンガン、亜鉛などの金属や有機物により生じており、多くの場合地質に影響される。水道水では老朽管による赤水などがある。基準値は、肉眼でほとんど無色と認める限度で、浴槽に入れた状態で、肉眼で感知できる限界として定めている。	
51	濁度	2度以下		水の濁りの程度を示すもので、汚染の指標になる。水道水の濁りは、配・給水施設、管の異常を示すものとして重要である。基準値は、ほとんど無色と認められる限度として定められている。	