

## 水質基準項目

| 区分             | 検査項目及び解説   | 基準値 (mg/l)  |   |
|----------------|--|---|---|
| 健康に関する項目       | 1. 一般細菌  | 一般細菌とは、標準寒天培地を用いて36±1℃で24±2時間培養したとき、培地に集落を形成する細菌のことをいいます。分類学的に特定のグループを意味するものではありません。一般細菌として検出される細菌の多くは病原菌ではありませんが、汚染された水ほど多く検出されます。   | 100個/ml以下   |
|                | 2. 大腸菌   | 大腸菌の多くは人や動物の腸の中に生息しています。大腸菌が多く検出されれば人や動物の糞尿などで汚染されている可能性があります。  | 検出されないこと  |
|                | 3. カドミウム及びその化合物  | 地殻中に亜鉛とともに存在しており、メッキ、顔料等の広い用途で使用され、これらから溶出し混入する可能性があります。慢性的に摂取すると嘔吐等の中毒症状を引き起こすことがあります。   | 0.003mg/l以下   |
|                | 4. 水銀及びその化合物   | 水銀には、無機化合物と有機化合物があります。無機水銀は、体内で二価の水銀イオンとなり、肝臓、腎臓の細胞変性を生じ、特に肝炎を引き起こす原因となります。有機水銀、特にアルキル水銀は慢性毒性が重要であり、腸管から吸収され特異な神経症状を引き起こします。  | 0.0005mg/l以下  |
|                | 5. セレン及びその化合物  | セレンは、生体微量必須元素です。半導体材料、整流器などに広く使われています。自然水中に含まれることもあります。その多くは鉱山排水、工場排水などの混入によるものです。多量に摂取すると、気管支炎、嘔吐、肺炎などを引き起こします。  | 0.01mg/l以下  |
|                | 6. 鉛及びその化合物  | 鉛管、蓄電池、はんだ防錆材料などに用いられています。鉱山排水などの混入から原水に含まれる場合と、給水管等の鉛管から溶出し、水道水に含まれる場合があります。体内に入ると血液中に吸収され、骨に沈着し、貧血、血色素量の低下、頭痛、蒼白等の中毒症状を引き起こします。   | 0.01mg/l以下  |
|                | 7. ヒ素及びその化合物   | 自然界では、種々の形で銅、ニッケル、水銀、鉛などと共存し、水に溶出してることがあります。生体内の微量常在元素であって、多くの食品にも含まれています。生体内のものも、有機体で毒性はほとんどありません。ガラス、染料、農業等の原料として用いられ、慢性中毒としては、皮膚の角化症、黒変症等があります。  | 0.01mg/l以下  |
|                | 8. 六価クロム化合物  | クロム(三価)は、動物、植物の必須元素です。合金の原料、めっき、電池、木材の防腐剤等に用いられ、排水由来で原水に混入する場合があります。クロムには、水中では三価と六価の化合物が存在し、三価クロムに比較して六価クロムは高い毒性を示します。  | 0.03mg/l以下  |
|                | 9. 亜硝酸態窒素  | 赤血球中のヘモグロビンと反応して、酸素運搬機能を阻害します。  | 0.04mg/l以下  |
|                | 10. シアン化物イオン及び塩化シアン  | シアンはめっき、鉄鋼製造など多くの化学合成工業で使用されており、また、自然水中にはほとんど存在しません。非常に強い毒性があり、頭痛、吐き気などを引き起こし死亡する場合もあります。塩化シアンは、浄水過程においてシアンイオンを含んでいる水を塩素処理すると生成します。   | 0.01mg/l以下  |
|                | 11. 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素  | 水中に含まれる硝酸イオン中の窒素と亜硝酸イオン中の窒素の合計量であり、窒素肥料、腐敗した動物性、家庭排水等に由来します。これらに含まれる窒素化合物は、環境中で酸化及び還元を受け、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素等になります。摂取すると体内で食物中のたんぱく質に含まれるアミン類と結合し、発ガン物質であるニトロソアミンを作り出したり、急性中毒を引き起こす危険性があります。                               | 10mg/l以下  |
|                | 12. フッ素及びその化合物   | フッ素は地殻中に広く存在し、食品中にも微量に存在します。半導体の材料、農業、皮革や木材の防腐剤等広く用いられています。水中には工場排水等の混入の他に火山灰地帯の地質に起因して含まれる場合があります。急性中毒では腎機能障害があり、飲料水中のフッ素が多いと斑状歯の原因となります。  | 0.8mg/l以下   |
|                | 13. ホウ素及びその化合物   | 自然水中に含まれることはまれですが、火山地帯の地下水、温泉には含まれることがあり、また、金属表面処理剤、ガラス、エナメル工業などで使用されるため工場排水から自然水に混入することがあります。多量に摂取すると血圧の低下やショック症状を引き起こします。   | 1.0mg/l以下   |
| 一般有機化学物質       | 14. 四塩化炭素  | フロンガスの原料、金属洗浄用の溶剤などに使用されていて、排水由来の混入のおそれがあります。大量摂取時に現れる肝臓や腎臓への障害や発ガンの可能性が健康障害があります。  | 0.002mg/l以下   |
|                | 15. 1, 4-ジオキサン   | 塗料溶剤、合成皮革及び医薬品製造用反応溶剤で使用されています。また、洗剤などの製品中に不純物として存在しています。腎臓、肝臓への障害、発ガンの可能性が健康障害があります。   | 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   | 溶剤、香料、熱可塑性樹脂の製造に使用される地下水汚染物質の一つです。多量に摂取した場合には、腹痛、嘔吐、めまい、吐き気、嗜眠、脱力感、意識喪失、嘔吐等の急性症状がみられます。   | 0.04mg/l以下  |
|                | 17. ジクロロメタン  | 殺虫剤、塗料、ニス、食品加工中の脱脂及び洗浄剤として使用されています。発ガン性の可能性及び高濃度暴露により中毒症状を引き起こすなどの影響があります。  | 0.02mg/l以下  |
|                | 18. テトラクロロエチレン   | ドライクリーニング洗浄液、金属部品の脱脂洗浄剤等に使用されています。発ガン性があり、蒸気吸入による中枢神経系の健康障害があります。   | 0.01mg/l以下  |
|                | 19. トリクロロエチレン  | 溶剤(染料、生ゴム、硫黄、ビッチ、カドミウム、塗料)や洗浄剤(羊毛)として使用されています。発ガンの可能性、中枢神経作用による呼吸障害や心臓障害、皮膚や眼に対する刺激性などがあります。  | 0.01mg/l以下  |
|                | 20. ベンゼン   | 合成原料として染料・合成ゴム・合成洗剤等に、溶剤として塗料・農業・医薬品などに使用されています。また、ガソリンに含有している場合もあります。蒸気の吸入または皮膚吸収による血液への毒性や発ガン性などがあります。  | 0.01mg/l以下  |
|                | 消毒副生成物   | 21. 塩素酸   | 浄水処理過程で原水中有機物質や臭素酸及び消毒用の塩素とが反応して生成される消毒副生成物の一つです。皮膚や粘膜に強い刺激作用があります。 |
| 22. クロロ酢酸      |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、ハロ酢酸類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。発ガン性が懸念されています。  | 0.02mg/l以下  |
| 23. ジクロロ酢酸     |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、ハロ酢酸類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。発ガン性が懸念されています。  | 0.06mg/l以下  |
| 24. トリクロロ酢酸    |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、ハロ酢酸類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。発ガン性が懸念されています。  | 0.03mg/l以下  |
| 25. 臭素酸        |  | 浄水過程において水中の臭素イオンがオゾン処理時に酸化されて生成します。また、消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムの製造時に原料塩(NaCl)中に含まれる不純物の臭素が臭素酸に変わるため、消毒剤の注入に伴って水道水中に混入します。  | 0.1mg/l以下   |
| 26. クロロホルム     |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、トリハロメタン類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計値です。これらの中には発ガン性を持つものがあります。                                 | 0.01mg/l以下  |
| 27. ジブロモクロロメタン |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、トリハロメタン類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計値です。これらの中には発ガン性を持つものがあります。                                 | 0.1mg/l以下   |
| 28. 総トリハロメタン   |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、トリハロメタン類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計値です。これらの中には発ガン性を持つものがあります。                                 | 0.03mg/l以下  |
| 29. プロモクロロメタン  |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、トリハロメタン類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計値です。これらの中には発ガン性を持つものがあります。                                 | 0.03mg/l以下  |
| 30. プロモホルム     |  | 浄水過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物で、トリハロメタン類と呼ばれているものです。水中の有機物質や消毒の為に塩素注入量に密接に関係し、気温が高い時期に増加する傾向があります。総トリハロメタンはクロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモクロロメタン、プロモホルムの各濃度の合計値です。これらの中には発ガン性を持つものがあります。                                 | 0.09mg/l以下  |
| 31. ホルムアルデヒド   | 浄水過程で水中のアミン等の有機物質と塩素・オゾン等の消毒剤が反応して生成される消毒副生成物です。皮膚暴露による刺激、吸入による鼻粘膜への刺激、または発ガン性が懸念されています。 | 0.08mg/l以下  |   |
| 色              | 32. 亜鉛及びその化合物  | 自然水中に存在することはまれですが、鉱山排水、工場排水の混入、または給排水管から溶出してくる場合があります。人間にとっては必須元素であり、健康障害は低いといわれていますが、皮膚、眼、鼻、のどに対して刺激性を示すともいわれています。また、利水障害として、白濁やお茶の味を損なうことがあります。   | 1.0mg/l以下   |
|                | 33. アルミニウム及びその化合物  | 地球上に広く多量に分布し、土壌中に含有される金属元素としては最も多いものです。自然水中にも含まれていますが、溶解度が小さいので、その量は多くありません。しかし、鉱山排水、工場排水、温泉などの混入により含まれることがあります。また、水道においてはアルミニウム系凝集剤として浄水処理に用いられます。健康影響はあまり懸念されていませんが、通常では問題ない低濃度の鉄が、アルミニウムの存在下では水の変色を引き起こすことがあります。 | 0.2mg/l以下   |
|                | 34. 鉄及びその化合物   | 自然水中に多く含まれ、鉱山排水、工場排水などの混入、あるいは鉄管由来によることもあります。濃度が高いと味、色度、濁度が高くなり、基準値以上の濃度では洗濯物や便器にしみがつくおそれがあります。   | 0.3mg/l以下   |
|                | 35. 銅及びその化合物   | 水管、屋根材、家庭用品など多くの合金に用いられています。また、酸化銅、塩化銅、硫酸銅、酢酸銅、臭化物や炭酸塩は無機染料、食品添加剤、農業などに広く用いられています。鉱山排水、工場排水、農業の混入や生物抑制処理に使用する硫酸銅、塩化銅及び給水装置等に使用する銅管、真ちゅう器具などからの溶出に起因することが多いといわれています。濃度が高いと着色や銅特有の金属味・渋みが出たりします。                      | 1.0mg/l以下   |
|                | 36. ナトリウム及びその化合物   | 自然水中に広く存在する元素ですが、海水、工場排水などの混入による場合や、苛性ソーダによるpH調整、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素処理などに由来することもあります。濃度が高くなると味に影響するといわれています。  | 200mg/l以下   |
| 水道水の性状に関する項目   | 37. マンガン及びその化合物  | 主として地質に起因するものですが、鉱山排水、工場排水などの混入が原因となることもあります。給・排水管内にマンガン化合物が附着し、沈積が多くなると流速の変化で流出して「黒い水」の原因となります。また、濃度が高くなると味にも影響を及ぼします。   | 0.05mg/l以下  |
|                | 38. 塩化物イオン   | 自然水中に含まれており、多くは地質に由来するもので、特に海岸地帯では海水の湧出によるものが大きいとされています。また、下水、家庭排水、工場排水などの混入によっても増加することもあります。濃度が高くなると味に影響を及ぼします。  | 200mg/l以下   |
|                | 39. カルシウム・マグネシウム等(硬度)  | 水中のカルシウム、マグネシウムは主として地質によるものですが、海水、工場排水、下水などの混入による場合もあります。硬度が高い場合には配水管中に付着物を生じたり、石鹸の消費量を増加させたりします。   | 300mg/l以下   |
|                | 40. 蒸発残留物  | 水を蒸発させて残った物の総量のことです。自然に由来するもののほか、下水、工場排水の混入などによる場合もあります。量が多い場合は、給水管や給湯器、ボイラーなどの器具内に過度のスケールを付着させたり、味に影響を及ぼしたりします。  | 500mg/l以下   |
|                | 41. 陰イオン界面活性剤  | 合成洗剤の有効成分で、工場排水、家庭排水などの混入に由来します。発泡を防止する観点から水質基準として維持することが適当とされています。また、排水などの混入の目安にもなります。   | 0.2mg/l以下   |
|                | 42. ジェオスミン   | 湖沼等、停滞水域で栄養化現象に伴い発生する異臭(カビ臭)の原因物質です。藻類によって産出されます。異臭味被害を引き起こすおそれがあります。   | 0.0001mg/l以下  |
|                | 43. 2-メチルイソボルネオール  | 湖沼等、停滞水域で栄養化現象に伴い発生する異臭(カビ臭)の原因物質です。藻類によって産出されます。異臭味被害を引き起こすおそれがあります。   | 0.0001mg/l以下  |
|                | 44. 非イオン界面活性剤  | 合成洗剤の有効成分で、工場排水、家庭排水などの混入に由来します。発泡を防止する観点から水質基準として維持することが適当とされています。また、排水などの混入の目安にもなります。   | 0.02mg/l以下  |
|                | 45. フェノール類   | 自然水中に含まれていませんが、ガス工場、化学工場などの排水、アスファルト舗装道路洗浄水及び、防錆・防腐剤などから水中に混入することがあります。消毒剤の塩素と反応して異臭味被害を引き起こすおそれがあります。  | 0.005mg/l以下   |
|                | 46. 有機物(全有機炭素の量)   | 水中に含まれる有機物中の炭素量のことで、工場排水、家庭排水などに由来する有機性汚濁の指標となります。  | 3mg/l以下   |
| 基礎的性状          | 47. pH値  | 水が酸性かアルカリ性を表す指標になります。7が中性で、7より小さいと酸性、大きいとアルカリ性となります。基準値から著しく外れる場合は何らかの汚染の可能性も考えられます。また、酸性が強くなると水道施設、コンクリート、金属管の腐食などの影響を及ぼします。   | 5.8以上8.6以下  |
|                | 48. 味  | 水の味は、地質又は海水・鉱山排水・下水の混入や細菌や微生物の繁殖に伴うもののほか、給水装置では送・配・給水管の内面塗装剤に由来することもあります。有機物などによる汚れる度合を示し、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します。水道水中に多いと渋みをつけます。  | 異常でないこと   |
|                | 49. 臭気   | 水には水溜りの状態、細菌や微生物の繁殖、排水等の混入、送・配・給水管の内面塗装剤などにより、さまざまなにおいがつくことがあります。臭気の異常を感じたときは、汚染の可能性ががあります。   | 異常でないこと   |
|                | 50. 色度   | 水中に溶けだり懸濁している物質によって、黄褐色などに色がついている程度をいいます。工場排水や下水等の混入または原水からの鉄・マンガンなどに由来する場合があります。   | 5度以下  |
|                | 51. 濁度   | 水の濁りの度合いをいいます。浮遊物質の混入、溶解物質の化学変化、降水による泥水の流入、管内のさびや塗装剤の溶出などさまざまな由来が考えられます。外観上の不快感のみならず、味・臭気・濁度と関連し、汚染と密接な関係がありますので注意が必要で  | 2度以下  |

※8.六価クロム化合物の基準値は令和2年4月1日から改正されています。