

## 水質基準項目の解説

|    | 項目                               | 基準値                   | 解説  |
|----|----------------------------------|-----------------------|---|
| 1  | 一般細菌                             | 1mLの検水で形成される集落数が100以下 | 一般細菌として検出される細菌の多くは、直接病原菌との関連性はありませんが、汚染された水ほど多く検出されるので、水の汚染状況や消毒が有効に機能しているかの判断基準にもなります。                   |
| 2  | 大腸菌                              | 検出されないこと              | 大腸菌を含む水は、糞便性の病原菌に汚染されている疑いがあります。また、大腸菌が検出されなければ、病原菌はほとんど存在しないと考えられます。                                     |
| 3  | カドミウム及びその化合物                     | 0.003mg/L以下           | 自然界にごく微量ですが広く分布しているほか、鉱山排水や工場排水から河川等に混入することがあります。   |
| 4  | 水銀及びその化合物                        | 0.0005mg/L以下          | 自然水中に含まれることはまれですが、工場排水等から河川等に混入することがあります。   |
| 5  | セレン及びその化合物                       | 0.01mg/L以下            | 自然水中にわずかに含まれることがあるほか、鉱山排水、工場排水等から河川等に混入することがあります。   |
| 6  | 鉛及びその化合物                         | 0.01mg/L以下            | 鉱山排水や工場排水等の混入によって河川等で検出されることがあります。また、給水管に鉛管を使用している場合に検出されることがあります。  |
| 7  | ヒ素及びその化合物                        | 0.01mg/L以下            | 自然界では銅、鉄、水銀、鉛、ニッケルなどの鉱物と共存し自然水中に溶出するほか、鉱山排水や工場排水、農薬によって河川等に混入することがあります。                                   |
| 8  | 六価クロム化合物                         | 0.02mg/L以下            | 自然水中にはほとんど存在しませんが、メッキ、製革、染料の原料として使用されており、工場排水によって河川等に混入することがあります。   |
| 9  | 亜硝酸態窒素                           | 0.04mg/L以下            | 腐敗動植物、生活排水等に由来する水中の有機性窒素化合物の分解によって生成されます。   |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン                  | 0.01mg/L以下            | 自然水中にはほとんど存在しませんが、工場排水から河川等に混入することがあります。  |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                    | 10mg/L以下              | 自然界に広く存在しており、窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、工場排水等の混入により濃度が上昇します。   |
| 12 | フッ素及びその化合物                       | 0.8mg/L以下             | 水中のフッ素は主として地質に由来し、ほとんどの自然水中に含まれますが、工場排水の影響を受けている場合もあります。  |
| 13 | ホウ素及びその化合物                       | 1.0mg/L以下             | 自然水中に含まれることはまれですが、ホウ素を使用している工場からの排水によって河川等で検出されることがあります。  |
| 14 | 四塩化炭素                            | 0.002mg/L以下           | <p>多くのものは人工的に合成された化合物で、化学合成工業、塗料、ドライクリーニング等に使用され、地下水を汚染する場合があります。</p> <p>(四塩化炭素については、現在試薬としてのみ使われている)</p> |
| 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             | 消毒剤として使用している次亜塩素酸ナトリウムの酸化によって生成されます。  |
| 22 | クロロ酢酸                            | 0.02mg/L以下            | <p>原水中の一部の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。</p>  |
| 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            | 原水に含まれる臭素がオゾン処理で酸化されて生成するほか、消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムの製造時に不純物として含まれます。   |
| 27 | 総トリハロメタン                         | 0.1mg/L以下             | クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、プロモホルムの合計を総トリハロメタンとしています。  |
| 28 | トリクロロ酢酸                          | 0.03mg/L以下            | <p>原水中の一部の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成されます。</p>  |
| 29 | ブロモジクロロメタン                       | 0.03mg/L以下            |   |
| 30 | プロモホルム                           | 0.09mg/L以下            |   |
| 31 | ホルムアルデヒド                         | 0.08mg/L以下            |   |

|    | 項目                | 基準値           | 解説  |
|----|-------------------|---------------|---|
| 32 | 亜鉛及びその化合物         | 1mg/ℓ以下       | 自然水中の亜鉛濃度は微量ですが、鉱山廃水、工業排水の混入、または配水管の亜鉛メッキ銅管からの溶出によって検出されることがあります。                               |
| 33 | アルミニウム及びその化合物     | 0.2mg/ℓ以下     | 水道においては、浄水処理にアルミニウム化合物が用いられていますが、処理過程において砂や泥と一緒に除去されるため、水道水にはほとんど影響はありません。                      |
| 34 | 鉄及びその化合物          | 0.3mg/ℓ以下     | 自然水に多く含まれ、また鉱山排水、工場排水などの混入、あるいは配管に使われている鉄管の老朽化により検出されることがあります。高濃度に含まれると、金属臭や洗濯物を着色する原因となります。    |
| 35 | 銅及びその化合物          | 1mg/ℓ以下       | 自然水中の銅は地質に由来しますが、鉱山排水、工場排水等に起因することもあります。また、給湯設備に銅を使用している場合に検出されることがあり、高濃度に含まれると水が青く着色することもあります。 |
| 36 | ナトリウム及びその化合物      | 200mg/ℓ以下     | すべての自然水中に存在し、生活排水、海水等の混入により濃度が上昇します。  |
| 37 | マンガン及びその化合物       | 0.05mg/ℓ以下    | 地殻中に広く分布する元素のひとつで、高濃度に含まれると、黒い水の原因となります。  |
| 38 | 塩化物イオン            | 200mg/ℓ以下     | 自然水中の塩化物イオンは、主に地質に由来して広く存在しており、海水、生活排水等の混入により増加します。   |
| 39 | カルシウム・マグネシウム等(硬度) | 300mg/ℓ以下     | 硬度が高いと石けんの泡立ちを悪くさせます。また、硬度の高い水は口に残るような味がし、低すぎる水は淡泊でコクのない味がします。                                  |
| 40 | 蒸発残留物             | 500mg/ℓ以下     | 水を蒸発させたときに残る物質のことです。主な成分は、カルシウム、マグネシウム、ケイ酸等で、主に地質に由来します。  |
| 41 | 陰イオン界面活性剤         | 0.2mg/ℓ以下     | 洗剤の主成分として広く使用されています。生活排水や工場排水の混入に由来し、高濃度に含まれると水が泡立つ原因になります。                                     |
| 42 | ジェオスミン            | 0.00001mg/ℓ以下 | 湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する異臭味の原因物質で、ホルミディウムやオシラトリア等の藍藻類によって産生され、かび臭を発生します。                               |
| 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    | 洗剤の主成分として広く使用されています。生活排水や工場排水の混入に由来し、高濃度に含まれると水が泡立つ原因になります。                                     |
| 45 | フェノール類            | 0.005mg/ℓ以下   | 工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあり、微量であっても異臭味の原因となります。   |
| 46 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3mg/ℓ以下       | 水中に存在する有機物に含まれる炭素の総量のこと。炭素は有機物の主要成分であるので、全有機炭素(TOC)は有機汚染物質の直接的な指標となる。                           |
| 47 | pH値               | 5.8以上8.6以下    | 水の最も基本的な性質を示し、pH=7が中性、これより値が大きくなるほどアルカリ性が強くなり、これより値が小さくなるほど酸性が強くなります。                           |
| 48 | 味                 | 異常でないこと       | 水の味は、水に溶け込んでいる物質の種類や濃度によって変わります。  |
| 49 | 臭気                | 異常でないこと       | 水の臭気は、水に溶け込んでいる種々の物質が原因となっています。基準値の「異常でないこと」とは、塩素臭以外の臭いがないことを意味します。                             |
| 50 | 色度                | 5度以下          | 水についている色の程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ無色な水です。   |
| 51 | 濁度                | 2度以下          | 水の濁りの程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ透明な水です。   |