

1. 水道水に色が付いている(着色障害)

(1) 赤い水

〔原因〕

給水管に亜鉛メッキ鋼管が使用されている場合、継ぎ手などの一部に鋼製の材料が使用されている場合、または、硬質塩化ビニールライニング鋼管付設時の加工に不備がある場合などに起こります。鉄面が錆びることが原因です。朝の使い始めに発生し、数分で治まる場合にはこのケースが考えられます。

長時間続く場合は、水道工事が原因と考えられます。

〔対策〕

十分な調査の上、原因が給水管に起因する場合は、給水管の交換を行わなければなりません。しばらく掛け流ししてから使用することをお勧めします。

なお、掛け流しの水はバケツなどに溜めて、掃除や水まきにご利用ください。

〔参考〕

鉄分は人体にとって必要とされている成分で、成人男性の1日あたりの必要摂取量は10mgです。水道法の基準は $0.3\text{mg}/\text{リットル}$ 以下で、これは $0.3\text{mg}/\text{リットル}$ を超えて含まれていると、赤く着色して見えることから決められた値です。鉄分濃度の高い水は、味が悪く容易に気づかれます。

また、鉄分による赤水を誤って少量飲まれたとしても、鉄分の人体への吸収率は低く、大部分が排泄されますので、特に心配はありません。

鉄の摂取基準			
年齢	1日の必要摂取量 [mg]		許容上限 摂取量 [mg]
	男	女	
才(月)			
0～6(月)	6	6	10
6～(月)	6	6	15
1～2	7	7	20
3～5	8	8	25
6～8	9	9	30
9～11	10	10	35
12～14	12	12	35
15～17	12	12	40
18～29	10	12	40
30～49	10	12	40
50～69	10	12	40
70以上	10	10	40

(2) 緑色

〔原因〕

水道管に鉄管を使用している関係で、水道水に微量の鉄分が含まれることがあります。プールの底が青い場合は、鉄分の黄色とプールの底の青色が重なって緑色に見えることもあります。

また、プールがシーズンオフで殺菌消毒用の塩素が無くなると、藻類が繁殖して緑色になることもあります。

〔参考〕

(水道法の鉄の基準: $0.3\text{mg}/\text{リットル}$ 以下)

(3) 青色 〔原因〕

海や湖は、水による光の散乱・吸収により青く見えます。

家庭でも風呂などの大きな容器に水をためた場合に、これと同じ現象で青く見えることがあります。アイボリー系の浴槽に多い事例で、透明な容器に水をとり、白い紙などにすかすと確認できます。

〔参考〕

溶けた銅により青く見えるには、1ℓあたり約100mg以上の銅が必要です。(水道法の銅の基準:1.0mg/ℓ以下)

(4) 白色

① 数秒放置すると消える場合

〔原因〕

透明なコップ等の容器に入れて5分ほど制止しておいてください。下の方から透明になり、白い濁りが無くなる場合の原因は空気です。水質上の問題や安全性については心配ありません。

水道水を勢いよく出すと蛇口の内部が陰圧となり、蛇口の上部から空気を吸い込むため、それが細かな気泡となって出した水が白く見えることがあります。

急な気温の上昇で給水管(水道本管から家庭内給水器具までの引き込み管のこと)の水道水が温められて、水中に溶け込んでいる空気が膨張して起こることがあります。特に夏場に起こりやすいです。

また、給湯用の蛇口から出るお湯にも同様な現象がみられます。これも、湯沸かし器の中で急激に加熱されるため、水中にとけ込んでいる空気が気泡となるためです。

これらの場合、数秒後に徐々に下の方から透明になっていきます。

② 放置しても白さが消えなかったり、煮沸すると白くなる場合

(a) 原因が防錆剤の場合

〔原因〕

赤水の対策として防錆剤を使用している施設があり、この防錆剤注入器の故障が原因で、受水槽以下の水に多量の防錆剤が混入し、その水を沸かすと白くなることがあります。

〔対策〕

防錆剤注入器の修理が済むまでは飲用をさけてください。

防錆剤の原液を誤って飲んでしまったときは、ただちに口や喉を洗い、コップ2杯の牛乳、卵白、寒天または水を飲ませ(このとき無理に吐かせないようにしてください)、その後、ただちに医師の手当てを受けてください。

(b) 原因が亜鉛の場合

〔原因〕

給水管に亜鉛メッキ鋼管を使用していると、亜鉛が溶け出して白い水が出たり、または、沸かすと白くなったりすることがあります。この現象は、給水管内に長く滞留しているほど発生しやすくなります。

〔対策〕

朝の使い始めに給水管に滞留した水を掛け流してから使用してください。

なお、掛け流しの水はバケツなどに溜めて、掃除や水まきにご利用ください。

また、亜鉛の溶出が進行すると、鋼管が露出して錆による赤水が発生しやすくなります。

[安全性]

亜鉛は人体にとって必要とされている成分で、成人男性の1日あたりの必要摂取量は11mgです。水道法の亜鉛の基準は1.0mg/L以下で、1.0mg/Lを超えて含まれると水が白くなったり、味が悪くなったりすることから決められた値です。必要な量以上に取り入れられた亜鉛は、体外に排泄されます。極めて大量に取り入れられた場合を除き健康に問題はありせん。

亜鉛の摂取基準			
年齢	1日の必要摂取量 [mg]		許容上限 摂取量 [mg]
	男	女	
才(月)			
0～6(月)	1.2	1.2	—
6～(月)	4	4	—
1～2	5	5	—
3～5	6	6	—
6～8	6	6	—
9～11	7	7	—
12～14	8	8	—
15～17	10	9	—
18～29	11	9	30
30～49	12	10	30
50～69	11	10	30
70以上	10	9	—