

Q.1 水質基準で定められている検査項目は何項目？



日本の水道水には、安全を守るための厳しい水質基準があると聞きました。



Q.1の
答え

そのとおりです！
水道水は、水道法で定められている**水質基準「51項目」**を満たしたものをお届けしています。



水道水の安全性について、科学的な視点で検証されているということですね！



**博士の
マx知識 1** この水質基準は、値が低ければいいものばかりではありません。例えば、主なミネラル分であるカルシウムやマグネシウムの含有量は、水道水の味と関わりが深い水の硬度に影響します。水質基準では、水1L中に300mg以下と定められていますが、味の観点から、水1L中に10~100mgの目標値が定められています。



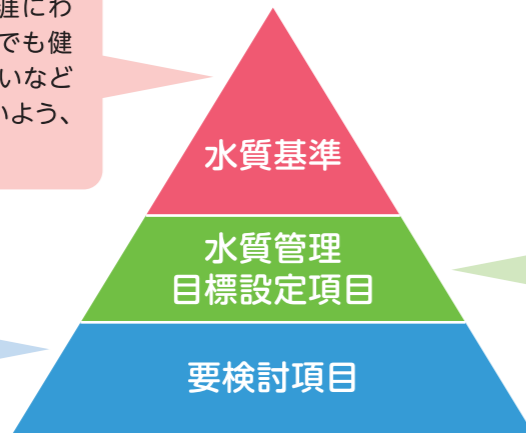
なるほど！カルシウムやマグネシウムの量が0mgだと、おいしさを感じないんですね。
他にも検査項目について、詳しく教えていただけますか？

はい、水道水の検査項目は、大きくこの3つに分けられます。



「**水質基準**」には、私たちが生涯にわたり、毎日2Lの水道水を飲んでも健康に影響がなく、色や濁り、臭いなどで日常生活に支障をきたさないよう、**51項目**が定められています。

「**要検討項目**」には、健康への影響や水道水に含まれる量が不明のため、継続的なデータ収集が必要な**46項目**が定められています。



「**水質管理目標設定項目**」には、毒性や検出度合いが低く、健康への影響が小さいと思われるものの、注意が必要な**27項目**が定められています。農業類もこのうちの一つです。

水道企業団では、水質基準51項目に加え、水質管理目標設定項目のうち**24項目**の検査をしているほか、田んぼの水が水源に流れ込みやすい春から秋にかけては、**115種類**もの農業類の検査を行っています。



**博士の
マx知識 2** これらの検査項目は、国が最新の知見によって毎年見直しをしており、水質管理目標設定項目であったものが、水質基準に追加されることや、基準値がより厳しくなることがあります。

Q.2 この機械は何を検査するもの？

Q.2の
答え

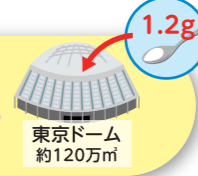
これは、気温が高くなると水源で発生しやすくなる「**臭い(カビ臭)の原因となる物質**」を検査する機械です。



カビ臭は、「**ジオスミン**」と「**2-MIB**(2-メチルイソボルネオール)」の2種類の物質が原因であり、水1Lにわずか1億分の1g程度含まれただけで、カビ臭をつけると言われています。



**博士の
マx知識 3** 「水1Lに1億分の1g」とは、分かりやすく言うと、東京ドームいっぱいの水(約120万m³)に**1.2g**の物質が含まれている状態です。



ジオスミン/2-MIBとは
川の水に含まれる栄養分が自然の状態より増えすぎてしまったときに異常繁殖する植物プランクトンが作るカビ臭物質のことです。

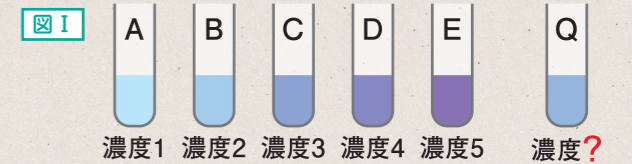
検査の様子

1



人工的にカビ臭物質を入れた濃度別の水(図I:試料A~E)と、検査対象の水(図I:試料Q)を用意します。

※各試料に、測定結果の変動を補正するための内部標準物質を一定量加えます。



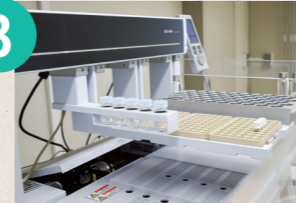
2



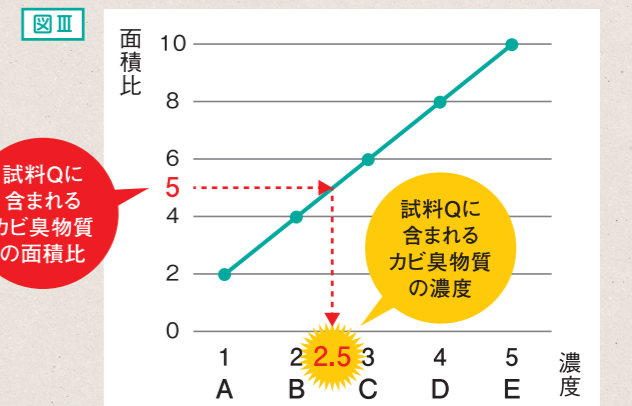
1で用意した水を機械にセットすると、図IIのように測定され、各試料中に含まれる物質の面積が得られます。



3



試料A~Eの測定結果から、図IIIのようにカビ臭物質の濃度と面積の比率を求め、試料Qの面積比を当てはめてカビ臭物質の濃度を導き出します。



**博士の
マx知識 4** 水源でカビ臭物質が多く検出された場合、浄水処理の過程でカビ臭物質を取り除くための活性炭を入れたり、カビ臭物質が検出された水源からの取水を減らしたりするなどの対応を行っています。

試料A~Eの水は人工的にカビ臭物質を入れているから、濃度が分かっているんですね。



私たちは、安全安心な水道水をお届けするために、ごく微量のレベルまで徹底的に水質検査を行っています。

