

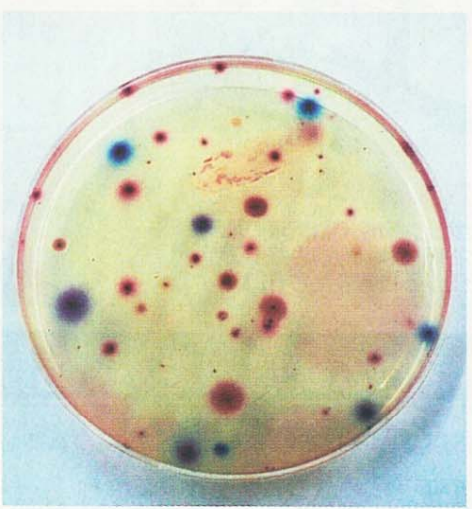
水道水ができるまで



世の中には不思議で分かりづらいことがたくさんあります。自然、科学、歴史など、詳しい先生に解き明かしてもらいましょう。

水道水の「カルキ臭」病原菌がない証拠

蛇口をひねればいつでも出てくる水道水。注意深くニオイを嗅いでみると、鼻にツーンとくるニオイを感じることでしよう。これがいわゆる「カルキ臭」です。このニオイ、一体何のためのものなのでしようか？



川の水を培養すると、大腸菌(青紫色)と大腸菌群(赤色)が育ってきます

水道水は、川や湖の水、あるいは地下水をもとに作られています。甲府市の場合、おおむね中央線の北側のエリアでは荒川の水を平瀬浄水場で、それより南側では釜無川の水がしみ込んだ地下水を昭和浄水場で処理して水道水にしています。

浄水場では、薬品を加えて浮遊物を沈めたり、砂の層でろ過をして汚れを取り除いたりします。そして最後に塩素が入られ、浄水場から水道管を通じて各家庭へと配られます。この塩素のニオイこそがカルキ臭なのです。

塩素を加えるのにはちゃんとした理由があります。一番の理由は、水道水の中にもいるかもしれない病原菌を殺すためです。塩素には強い消毒効果があるので、人間に下痢症などを引き起こす病原菌を殺すことができます。

20世紀中ごろまでは、水を飲むことでコレラ菌や赤痢菌といった病原菌に感染する事例が後を絶ちませんでした。下水道が整備され、塩素で消毒された水道水が人々に行き渡るようになってからはその流行は激減しました。私たちの最新の研究成果では、冬場の下痢症の原因として有名なノロウイルスも、塩素によって簡単に殺すことができることがわかりました。今日、私たちが安心して水道水を飲むのは、塩素を入れながら生じるカルキ臭のおかげだと言っても過言ではないのです。

この丸は、大腸菌が育ってきた集落で、水の中に大腸菌がいたことを意味しています。赤色の丸は、大腸菌の仲間の大腸菌群と呼ばれる菌です。

このように、水道水のもとなる水には大腸菌をはじめいろいろな菌が含まれています。近年では、より確実に病原菌を殺すために、紫外線照射のような新しい高度処理法を備えた浄水場も増えていっています。

安全でおいしい水道水を広く一般にアピールするため、多くの自治体では水道水をペットボトルに詰めたものが作られています。山梨県内では、甲府市の「甲府の水」、甲斐市の「甲斐のうまい水」の「甲斐の水」があります。龍王源水があります。機会があればぜひ一度味わってみてください。

(山梨大学大学院医学工学総合研究部付属国際流域環境研究センター 原本英司)

川の水には…