

今回のテーマ

# 水は見た目じゃわからない



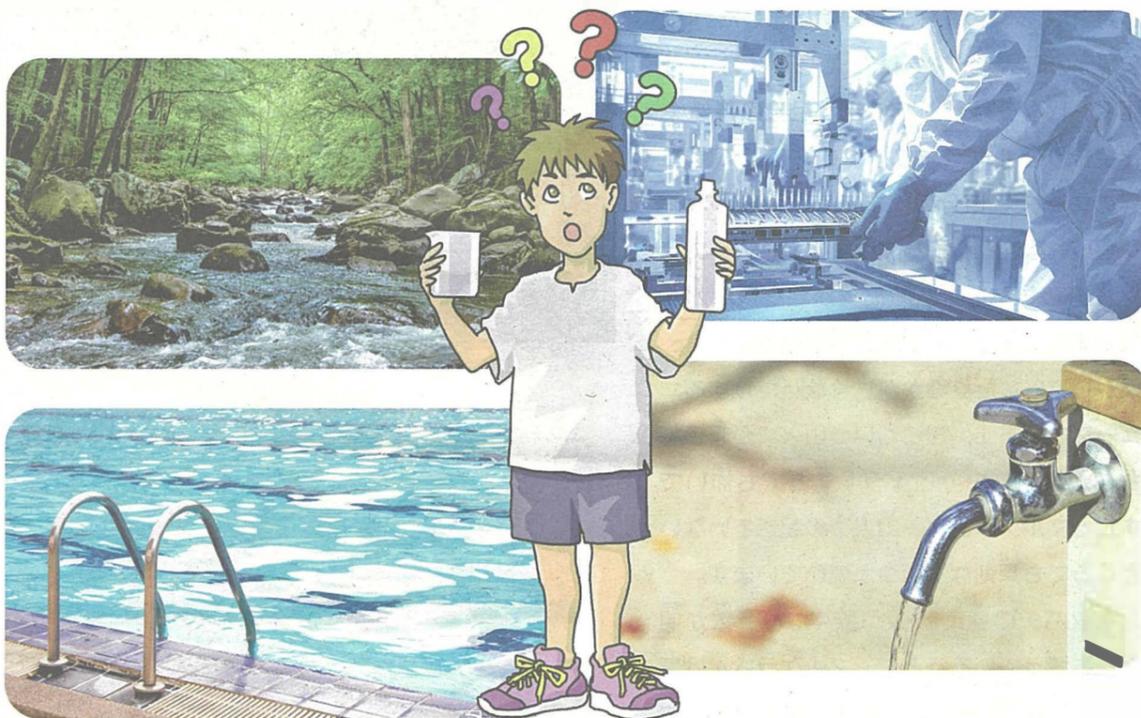
No.128

どれも同じように見えますが、実はいろいろなものが隠れています。

スマートフォンやパソコンには半導体がたくさん入っています。半導体を作るときにわずかな汚れも残さないように「超純水」というとてもきれいな水を使って洗います。超純水を作るには、川の水や地下水をととても細かいフィルターでろ過したり、電気を流したり、紫外線を当てたりして、金属・有機物・微生物などの不純物を除いてきれいにします。どれくらいきれいにするかというと、学校の25リットルプールに例えるとドラム缶1本分くらい入っていた不純物を耳かき1杯よりも少なくするくらいです。

## 宇宙研究にも活用

超純水は宇宙の研究にも役立っています。研究施設の「スーパーカミオカンデ」では、岐阜県山奥の地下につくった巨大な穴に5万リットル(25リットルプールに例えると約100杯分の量)の大量の超純水をためています。星の爆発により、宇宙から地



球に降ってくる素粒子が水の分子と衝突したときに出る光を測っています。

身近な水としてはミネラルウォーターがあります。見た目は超純水と同じく透明ですが、不純物を除いた超純水とは違います。ミネラルウォーターのもとになっている自然の湧き水にはマグネシウムやカルシウムなどが含まれているので、おい

しく飲める水になっています。

## 微量で悪影響例も

しかし、山林が鉛などの有害物質で汚されてしまうと、湧き水が危険な水に変わってしまいます。物質によっては、25リットルプールに例えるとスプーン1杯分のほんのわずかな量が入っても飲むことはできなくなります。

透明でキレイでも、おいしい

のがまずいのか、安全なのか危険なのか。水は見た目では判断できません。水に含まれた成分を調べる必要があります。

産業技術総合研究所(産総研)は、水の成分を正確に調べる方法や装置を開発しています。その方法を使って水を正確かつ簡単に調べられるように「標準規格書」を作って世界に広める活動も行っています。

今日の先生



中里 哲也さん

「分析化学の博士。小学校では歌うことが好きでした。理科の面白さにはまだ気づいていませんでした」

産業技術総合研究所(産総研)環境創生研究部門。専門は元素分析技術の研究開発。出身小学校は長崎市立浪平小(現、天浦小)。

## さんそうけんって?

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国12か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブサイトはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)

