

# 食の自由研究2

### CASE2:

コネって！シュワっとラムネのなぜ？  
「どうしてこのラムネって口に入れるとひんやりシュワシュワするの？」

今回のラムネですが材料に重曹とクエン酸と書いてあります。これって掃除にも使うやつだ...食べてもいいのか...?と思うかもしれませんが、安心してください。食べられますよ！特に重曹はベーキングパウダーの主成分ですので、お菓子作りにもよく使われています。

### ひんやりシュワシュワの正体とは！？

重曹とクエン酸、実は全く逆の性質を持っています。逆の性質をもつものを混ぜ合わせると、互いの性質を打ち消すような化学反応が生じます。実際にこの二つの粉末を水の中に入れてみましょう。実験ですね。

何やら気体がたくさん発生してきましたね。これがシュワシュワの正体！この気体は「二酸化炭素」と呼ばれるもので、炭酸水にも入っている有名な気体ですね。反応後の容器に触ってみましょう。少し冷たくなっていませんか？この反応で二酸化炭素が生じるときに周囲の熱を奪います。そのため、冷たく感じるのです。

### 重曹とクエン酸の効果

さて、今回用いた重曹やクエン酸ですが、日常生活でも大活躍しています。

重曹は、掃除用具やベーキングパウダー、胃薬、粉末石鹸などに用いられています。クエン酸も掃除用具や消臭剤などに用いられています。どちらも掃除の際に使われていますが、実は使いどころが異なるのは知っていますか？

先程の話にもあったように、逆の性質をもつものを混ぜ合わせると、互いの性質を打ち消す反応を生じます。この反応を効果的に使うとうまく掃除できます。

例えば、水垢はクエン酸を用いて掃除するときれいになりやすいです。それに対して、重曹は水垢と性質が似ているので化学反応が起きず、洗浄力が高くなりません。逆に油污れや皮脂汚れは重曹を用いると良いです。

### まとめ

「ラムネがなぜひんやりシュワシュワするのか」の正体は、「逆の性質をもつものの化学反応」でしたね。この反応が掃除にも使われているとは思わなかったのではないのでしょうか。意外と日常のあれこれは科学でつながっていることが多いです。いろいろなことにアンテナを高くしていると知識がつながっていく気がします。

いかがでしたでしょうか。日常生活に科学はあふれています。生活の中の疑問「なぜ？」を大切にしてみてください。生活を豊かにするのはいつだって好奇心です。

### (補足)

重曹とクエン酸は、逆の性質がありますが、それは「アルカリ」と「酸」の関係です。互いの性質を打ち消すことを「中和」といい、下の反応が生じます。

