

## 第33回

## サイエンスマジックショー

～化学変化～

## 今回学ぶこと

今回のテーマは化学変化です。化学変化と聞くと、ややこしく感じてしまいがちですが、あっと驚くマジックを通して化学変化を学びましょう。「色変わり」マジックとは？「意外な力」を使ったマジックとは？「泡の大噴火」マジックとは？マジックの種明かしを通して、化学変化の面白さをひとつずつ紹介します。



科学監修・講師 川村康文  
(ガリレオ先生)

## 考えてみよう！

- 1つの瓶を振っているだけなのに、どうして、次々と色水の色が変わったのでしょうか？
- 何もさわらないのに、どうして次々とケースのふたがあいて飛んだのでしょうか？
- 魔法の粉をフラスコの中の液体に入れると、どうしてまるで火山のように大量の泡を吹きだしたのでしょうか？

## 色変わりマジック

インジゴカルミンの水溶液の色の変化は酸素の量によって異なります。酸素とふれあう前は黄色をしていますが、酸素の濃度が高くなると赤からさらには青へと変化します。そのためこの実験を信号反応ともいいます。

## 意外な力を使ったマジックとは？

重曹の正体は、炭酸水素ナトリウムです。これにクエン酸を加えると、二酸化炭素が発生します。この実験では、発生した二酸化炭素の気体（ガス）がふたを勢いよく飛ばしたというわけです。

## 「泡の大噴火」マジックとは？

過酸化水素水にヨウ素を加えると、水と酸素ができます。過酸化水素水に少量の洗剤を入れておくと、発生した酸素によって、洗剤が泡立ち、まるで火山の噴火のような実験となります。