

色の不思議！表れたり、変わったり

神戸学院大学講師 岡田学・橋淳治

● どんな実験なの？

ホタルは光を出して、仲間に合図を送っています。ホタルはどうやって光っているのでしょうか？

警察の鑑識が、血痕を調べるのに使われる「ルミノール反応」は『名探偵コナン』でもたびたび登場しますが、どうやって調べているのでしょうか？

わたしたちの身のまわりには、色が変わったり、光を出したりしてする現象がたくさんあり、そのすべてに化学反応が関わっています。このブースでは、大学生といろいろな実験を見たり、体験したりして化学の面白さや、不思議さについて学んでもらいます。

● 実験のしかたとコツ

1. 振ると色が変わる液体：アルカリ溶液、ブドウ糖、色素を混ぜた液体をペットボトルに入れる。透明な液体が振るだけで、青色に変化する。ピンク色になったり、3色に色が変わる液体もある。いろいろ試してみよう。
2. 時計反応：化学変化は一瞬で起こるものが多いが、特別な薬品を入れることで反応時間を送らせることができる。薬品の量を変えて、時計のように次々と変化していく反応を楽しもう。
3. ホタルの発光やルミノール反応：ホタルが発光するのはルシフェリン、血痕を調べるのはルミノールという特別な蛍光する物質が使われている。ブラックボックスの中で光るホタルの光を見てみよう。
4. アクセサリーにも使われているレジンは、UVランプを使って硬くすることができる物質です。蓄光材料を使って、暗闇で光る石をつくってみよう。



● 気をつけよう！

- ・薬品には、体に良くないものや化学やけどをするものがあります。実験はすべて大学生のお兄さんやお姉さんの言うことにしてください。
- ・保護めがねや手袋をして、実験してください。
- ・手などについたらすぐ水で洗ってください。
- ・UVランプは直接見ると目を痛めますので、保護めがねをしてください。

● もっとくわしく知るために

これらの実験についてはインターネットに様々な動画等が上がっていますので参考にしてください。 <https://phys-edu.net/> 「化学のネタ帳」 他