

科学の不思議を体験しよう — センサリーボトルをつくろう! —



個人
出展

八千代松陰中学校 科学部 (千葉県) 齋藤 雅行

●どんな実験なの？

センサリーボトル (感覚ボトル) とは、透明なボトルに水、ミシン油、ラメやビーズを入れ、ゆらゆら動く様子を眺めて楽しむ知育玩具です。水とミシン油にそれぞれ溶けやすいもの、溶けにくいものの性質を利用し、加える試薬で化学反応を利用して、ボトルの中で色の変化を体験しましょう。

●実験のしかたとコツ

【用意するもの】

プラスチックボトル・精製水・ミシン油・ヨードグリセリン (うがい薬)・グリセリン・食紅・ハイポ (チオ硫酸ナトリウム)・デンプン溶液・スポイト・ラメまたはビーズ・砂



【実験のしかた】

- (1) ボトルの中に水とミシン油を入れます。
- (2) 次にヨードグリセリンをスポイトで入れてから、ボトルをひっくり返して混ぜます。
- (3) さらに青色食紅で色をつけたグリセリンを静かに注ぎ、再びボトルをひっくり返して混ぜます。
- (4) 次にスポイトでデンプン水溶液を入れて混ぜたあと、カルキ抜きとして市販されているハイポ (チオ硫酸ナトリウム) を1粒入れて振ります。
- (5) 最後に、水に浮き、油に沈むビーズまたはラメ・砂を入れたら完成です。

●気をつけよう

- センサリーボトルの中には、ミシン油が入っていますので、ボトルの中の液体は新聞紙などの紙に吸い込ませ、燃えるごみとして捨ててください。ボトルをひっくり返すときは必ず、ふたをしてから行いましょう。
- 薬品を扱うため、一つ一つの操作をていねいに行っていないと大変な事故につながりかねません。事故のないよう、十分配慮してください。

●もっとくわしく知るために

キャシー・コブ & モンティ・L・フェタロフ著・対馬妙訳:「化学の魔法」p.76 ~ p.77 ソフトバンククリエイティブ(株) (2006)