

実験概要

水の底に色をつけたお湯を入れ、お湯が混ざっていく様子を観察する。

実験の目的

温度の違う水はどのように移動して、全体が温まっていくのかを理解する。

実験材料

- 大きなビン
- 小さなビン
- 鉛筆
- アルミ箔
- 輪ゴム
- お湯に色をつけるための食紅
- コップ
- 湯
- 水



実験準備

赤く色づけた温かいお湯の用意



水より20度ほど温度の高いお湯を用意する。

アルミでふたをするとき、空気が入らないようにする。

実験手順

① 小さな瓶を水の入った大きな瓶に入れる



大きな瓶の中の水の動きがなくなるまで少し待つ。

② 赤いお湯の動きを観察



実験結果と実験からわかってほしいこと

- 赤いお湯は上に上がった後、広がった。広がった後、下に下がった。それを繰り返しながら、全体が赤くなった。
- 対流しながら徐々に全体に広がって、水と混ざり合う。

発展

- ★ この実験は、No.78「水の熱の伝わり方」を参照しておくといよい。
- ★ 実験No.78「水の熱の伝わり方」では、水を温めると暖まった水が上方に移動し、上部で冷えた水が下方に移動することによって、水の中に対流が起きることを確かめた。この実験では、暖められた水の移動を見ることにより、水の熱が水とともに移動しながら全体が暖まっていくことを視覚的にとらえる実験である。

