

7 青空と夕焼けをつくろう

大気中には通常小さな微粒子が浮遊しています。その微粒子によって光が散乱されます。そのとき波長の短い光がより強く散乱され、太陽からの光のうち、波長の短い青い光が散乱されてそれが私たちの目に入ってくるのが、空が青い理由です。一方、赤い光は波長が長いので散乱されにくく遠くまで届きます。夕日が赤いのは大気中を長い距離にわたって太陽光が進んできたときに青い光は散乱されて徐々に弱くなり、赤い光は散乱されにくく私たちの目に届くからです。横長の水槽を使って、光の散乱の様子を実際に見てみましょう。

製作動画



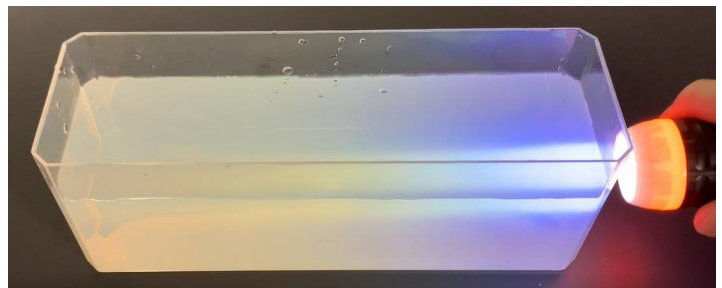
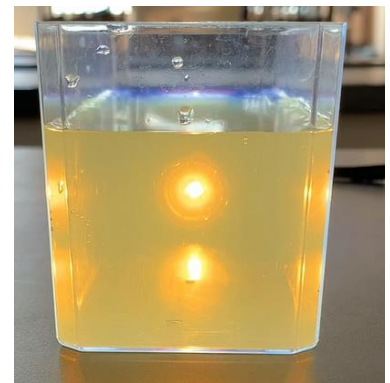
○必要な道具

横長の水槽（ペットボトルでも可、今回は 100 円ショップのフィギュアケース）、水性ワックス、ライト



○作成方法

- 1 水槽に水を7～8割程度入れ、その中に水性ワックスを濁る程度入れ、かき混ぜる。
- 2 横から光を当て、光の散乱の様子を確認する。
ライトは白色 LED のものを使用していますが、本来はライトの波長を確認し、太陽光に近づけて行うと良い。
- 3 水槽の反対側から、水槽越しにライトの色を確認すると、橙色に見える（夕日や朝日）。本来、ライトは白色である。
- 4 現象を確認させ、空の色について考察させる。



○使用方法やアレンジ方法

- 水槽の長さや形状を変えると、どのような変化が見られるか。
- 光の散乱実験は様々なものがありますので、自身がやりやすいものや方法で行ってください。