

身のまわりの「赤外線」を みてみよう

【団体出展】

株式会社ナリカ（東京都）

●どんな実験なの？

赤外線は人間の目では見えない電磁波の一種ですが、カメラやセンサを使って観察することができます。赤外線は日常生活の様々な場面で使用されています。身のまわりのものをカメラで観察し、赤外線を発見してみましょう。

●実験のしかたとコツ

【用意するもの】

ビデオカメラまたはスマートフォン（顔認証機能付き）、赤外線サーモグラフィカメラ、リモコンなど

【実験のしかた】

赤外線は、ビデオカメラやスマートフォンのカメラ機能、赤外線サーモグラフィカメラを活用することで、観察することができます。身のまわりにあるものがどのように映るのか見てみましょう。

I. 身近なものを見てみましょう

テレビやエアコンなどのリモコンの送信部には、赤外線が利用されています。これにより離れた位置から操作ができます。カメラを利用すると、カメラ越しに赤外線が見えることがあります。

リモコン以外に、どのようなものに赤外線が利用されているのか探してみましょう。

II. 赤外線サーモグラフィカメラの前に立ってみましょう

カメラの前に立つと自分自身はどのように見えるのでしょうか。熱い部分、冷たい部分を比較してみましょう。

また、ガラスの前で撮影すると、同じ場所でもサーモグラフィカメラで撮影した場合と通常のカメラで撮影した場合で、見え方が異なります（図1、図2）。

カメラに映ったもの、映らなかったものを比較して、どのような仕組みで測定しているのかを考えてみましょう。

●気をつけよう

内容を理解した経験者の立ち合いのもとに準備などを行い、実験を行ってください。また、かならず事前に実験の安全性を確認してください。

●もっとくわしく知るために

実験の詳細は以下の URL に掲載されています。

・科学のネタ帳 科学のレシピ URL <https://phys-edu.net/wp/?p=24304>

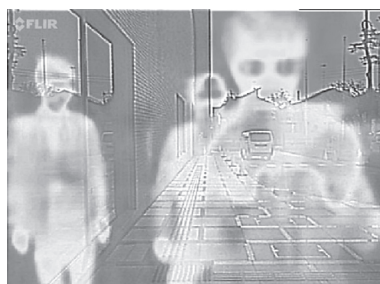


図1 ガラスの前に立ち、サーモグラフィカメラで撮影をすると、撮影側に立っている人影が写ります



図2 通常のカメラでガラスの撮影をすると、人影は写りません