

自由研究 2

どうしたら熱は閉じこめやすくなる?

夏休みの
自由研究

みんなは太陽の光をあびたとき、「あたたかい」と感じたことがあるよね？
それは太陽から出ている熱エネルギーが、ぼくたちのところまで伝わっているからだよ。ここでは、ものによって閉じ込められた熱はどのように変化するかを調べてみよう！

じっけんでめざすこと

ものにより熱エネルギーの進路が
変化することを知る

用意するもの



白熱電球



アルミホイル



黒い画用紙



段ボール×2



温度計



記録用紙とえんぴつ

ぞうさんから大切なおねがい
この研究では白熱電球の熱を使用します。
白熱電球は点灯してから時間がたつと
とても熱くなるので直接さわるとやけどの
原因になります。

大人の人と一緒にを行い、
充分気をつけてください。



やりかた

- ① 段ボールの内側にそれぞれ、アルミホイルと黒い画用紙をはる。



- ② 白熱電球の光をつけて、①で作った箱でおおい、日の当たらない同じ温度のところに、少し離して置いておく。

- ③ 最後に、②のまま15分くらい放置した段ボールの中の温度を測る。



実験はこれでおわりです。

どうでしたか？2つの段ボールの中の温度は異なりましたか？
エネルギーを反射させるものによって、箱の中の温度が変化する理由について調べて、この実験の結果を先生やお友達に発表しましょう。

まめちしき 「熱がものによって閉じこめやすくなる理由」

今回の実験でものによって中の温度が異なるのは、透過によって熱が分散したからだよ。アルミホイルは反射する力が強いから、黒い画用紙よりも温かかったんだよ。

まほうびんも「輻射熱」というカタチで外に逃げようとするエネルギーを、内びんの外側を鏡にし、反射の原理を利用して閉じ込めているんだよ。

