

・優秀賞・

長畝小学校6年

👑 伊東優実さん

●研究テーマ

太陽のかんさつ Part3 ～世界が変わる防災クッカー～

ソーラー

動機

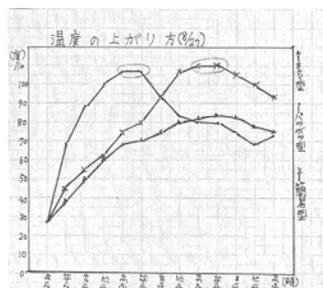
去年ソーラークッカーで目玉焼きを作った。ソーラークッカーは、条件さえ揃えばいつでもできることが分かった。そこで、ダンボール箱等の災害時に手に入る物でソーラークッカーを作ろうと思った。



内容

3つのソーラークッカーを作り比較した。簡易型は焦点が合うので、確実に調理できる(缶内の水の温度 最高110℃)。BOX型は発泡スチロールを使っているので、曇っていても缶の水の温度が冷めにくい。パラボラ型は午前11時～午後1時頃は太陽が真上にくるので、少しぐらい焦点がずれていても、上にさえ向けておけば、調理でき、一気に高温になる(缶内の水の温度 最高107℃)。容器は黒色、スチールで薄い缶が適していることがわかった。

※()の温度についてはグラフ参照



まとめや感想

自分で考えて作ったソーラークッカーでも100℃を超えるほどの高温で調理できてびっくりした。特別な技術が無くても100℃を超えるソーラークッカーを作ることができて嬉しかった。

・優秀賞・

有終南小学校6年

👑 佐々木優さん

●研究テーマ

音が響くってなあに？

動機

お風呂で話すと、声が響くことに気づき、なぜお風呂は声が響くのか、なぜ他の部屋だと響かない所があるのか気になり、特徴の異なる場所で実験をし、きまりを見つけたいと思った。

内容

まず、自分の家と祖母の家で、手をたたいて実験し、響きは部屋の広さや、天井の高さ、かべの材質、物の多さに関係しているのではないかと考えた。次に、より正確に響きを測るため、カスタネットや自作の装置で音を鳴らしたり、携帯アプリで測ったりと、音の長さに注目して実験を進めた。

さらには、ハーモニーホール、武家屋しきの土蔵、トンネルなど、条件の異なる場所で仮説を立てながら実験し、結果と照らし合わせてみた。

まとめや感想

家の中での身近な音の響きからヒントを得て、いろいろな場所での音の響きを測定し、研究範囲を広げていく中で、興味がさらに湧いてきてとても楽しくなっていた。音の響きの長さは、広いほど空気の量が多くなっていくと実感していったが、他の条件も複雑に関係していることもわかっていった。行動しながら活動の範囲を広げて深く学べたことは、とても良い経験になったと思う。