

優秀賞

越前・吉野小学校6年

増田泰斗さん

●研究テーマ

糸電話の音の伝わり方パート2

動機

幼いころ、糸電話が好きでよく遊んでいた。その糸電話の糸をいろいろなものに変えると、音の伝わり方はどうなるのか興味をもった。

内容

この研究は、糸電話をつなぐ糸の種類により、音の伝わりやすさがどのように変化するかを調べることを目的としている。

音源でない方の糸の端を風船に接続し、糸を伝わる音の振動を可視化した。ある音量の音を流した時、風船の上にもせた西瓜の種が一定の距離を移動するまでの時間を測定し、時間が短いものほど音を伝えやすいと考え実験を行った。

まとめや感想

最終的に、太い糸ほど音を伝えやすいということがわかった。糸電話について5年の時から研究をしてきたが、昨年わからなかったことも、今年わかったのでとてもよかった。

優良賞

国高小学校4年

渡辺 望さん

●研究テーマ

見えない光のふしぎ

動機

テレビがリモコンでつくのはどうしてかなと思い、調べてみたら赤外線という目に見えない光が使われているということがわかった。そこで、赤外線には、どんな性質があるか調べてみた。

内容

- ①どのくらいのきよりまでとどくか。また、どの角度までとどくか。
かなり遠くまで、広いはんいまでとどく
- ②リモコンの前にものを置いてチャンネルをかえられるか。
リモコンの赤外線はいろいろなものを通りぬけられる。しかし、黒色の紙やダンボール、アルミなどの金属、とうきの皿などは通りぬけられない。
- ③何枚かさねても通りぬけられるのか。
一枚だと赤外線を通すものも、何枚もかさねると通りぬけられない。
- ④リモコンの赤外線はどう進んでいるのか。
リモコンから出る赤外線は、真つすぐに進む。リモコンをテレビの受信部ではなく天井に向けてもチャンネルがかわることから、赤外線は、はねかえると考えられる。

まとめや感想

光には、目に見えるものと目に見えない物があって、テレビのリモコンの赤外線は、人の目には見えないけれど、いろいろな物を通りぬけたり、はねかえったりしてテレビにとどくんだなと思った。