

優秀賞

南条小学校5年

 中村文彦さん

●研究テーマ

熱に関する研究2 ～体そうズボンに穴があいたのはなぜ?～

動機

体育館でドッジボールをしているときに、転んでズボンに大きな穴があいてしまった。どうして穴があいてしまうのか不思議に思い、まさつやそれによって発生する熱について詳しく調べてみることにした。

内容

- ①体育館でまさつ力を調べる。
- ②物質のちがいでまさつ力がちがうのか調べる。
- ③グラウンドやアスファルトでまさつを調べる。
- ④接する面積とまさつ力の関係を調べる。
- ⑤まさつによって熱が発生するか調べる。
- ⑥体そうズボンの生地がとける温度は何度くらいか調べる。
- ⑦身の回りでまさつによる熱を利用した物に何があるか調べる。
- ⑧フリクションボールペンのインキが消えるわけを調べる。

まとめや感想

体育館で転んでズボンに穴があいたときに250℃以上にもなっていることが分かり、びっくりした。まさつ力の大きさは物体の重さに比例することがグラフを作ってはっきりした。フリクションボールペンはインキの粒とペン先についているゴムとこすり合わせることで発生するまさつ熱を利用していることが分かった。

優秀賞

味真野小学校6年

 金吉一穂さん

●研究テーマ

とべとべ紙飛行機3 ～紙コップ編～

動機

これまで、紙飛行機のとぶきよりや時間を研究した。今年は紙コップを落として遊んだことから、たい空時間を長くする工夫をしてみようと思った。

内容

たくさんの実験をして、次の条件がそろると、良い記録が出ることがわかった。

〈紙コップの形〉

羽根つき型(紙コップの上半分を切り開き、プロペラのようにする。)

〈とび方〉

自転…バランスを保つため。 せん回…き道のきよりをできるだけ長くする。

スイング…ブランコのように行ったり来たりする。両はしではホップするようにみえる。

〈投げ方〉

自転する力を加えるため、ひねりながら投げる。

まとめや感想

研究中の最高記録は、5.14秒だった。高さ285cmのところから落としたので、自由落下だとすぐ落ちてしまう。だから、これはまあまあの記録だろう。さあ、3年続けた「とべとべ」シリーズ。来年は何を飛ばそうか。