

平成28年2月18日

No. 74

# 日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

## 授業支援・滑川小学校

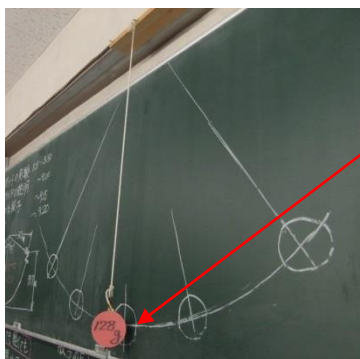
### 5年理科・ふりこの動き

2月16日(火)、滑川小学校で実施した5年理科『ふりこの動き』の授業支援を紹介します。本日の授業は、

- ① ふりこの実験
- ② スライドによるふりこの説明
- ③ いろいろなふりこの動き

です。

①は、ふりこの1往復する時間の計測を、「ふりこの長さ・おもりの重さ・ふれはば」の条件を変えて行い、その結果からどんなことが分かるのかを調べる実験です。児童たちは、



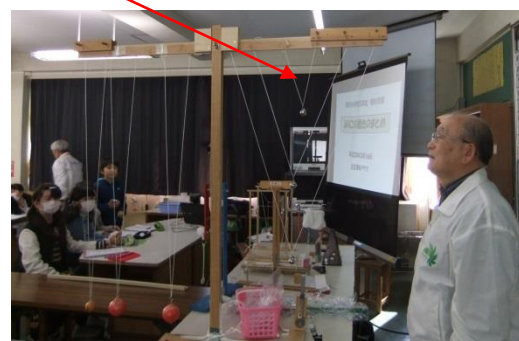
黒板に取り付けられた大きなふりこを使った演示実験を見ながら、ストップウォッチで10往復の時間を計測し、1往復の時間に換算してワークシートに書き込んでいきました。規則正しいふりこの動きを注視し、授業支援講師の指示に従って、



真剣に時間を計測していました。25 cmのふりこの長さで実験をした1往復

の時間が約1秒になります。支援講師から、「この実験は、ふりこ時計として正確な時間になるんですよ。」という話に、児童たちは、驚きの顔を示していました。

②は、天才科学者ガリレオ・ガリレイの「ふりこの等時性」発見にまつわるエピソードや、ふりこが規則正しく振れるのは、地球の重力が関係していることなどを聞きました。「テレビのアニメに登場するアルプスの少女ハイジを見たことがありますよね。歌に合わせて、長いブランコに乗っているシーンがあります。ブランコはふりこと同じですから、一番低い地点での速度が一番速くなります。このブランコがもし存在するとして画面から計算すると、時速71kmの速度になるんですよ。ハイジはこの速度に耐えられますか?」という話に、子どもたちから楽しそうな笑い声が出ました。



③は、いろいろな動きをするふりこの観察です。ふりこの原理を活用したおもちゃや二重ふりこ、蛇のように動くふりこなど、独特なふしぎな動きにとっても興味を示していました。



最後に、本日の学習から分かったこと「ふりこの長さが同じであれば、大きくゆれても小さくゆれても、おもりが重くても軽くても、往復時間は同じ。ふりこの長さで往復時間は、長いふりこは往復時間が長く、短いふりこは往復時間が短い。」を、全員で大きな声に出して確認をしました。



文責 日立理科クラブ 特別会員 岩波 英一  
日立理科クラブ事務所 Tel/FAX 0294-24-3104