

科学探検少年団第7回活動報告

日時：平成24年10月28日（日）9時～11時30分

場所：教育プラザ2階、日立理科クラブ

今回のテーマは、「運動とエネルギー」で、身のまわりで起きていることについての実験です。

まず、ものが落ちることについて実験しました。パイプの中をまっすぐに落ちるものを観察しました。パイプの中に空気があるときとないときで落ち方がどのように変わるかを見ました。観察の結果、空気があると軽いものは落ちる速度が遅くなりましたが、ビー玉では変わりはありませんでした。空気がないときには、大きいボールも小さいボールも同じように落ちました。

つぎに、斜めにしたレールにボールを転がし、早さがどのように変わるかを観察しました。ボールは下に行くに従い、だんだんと早くなりました。落ちる距離を変えると落ちる時間がどのように変わるかを実験しました。グラフにまとめてみると、落ちる距離は、（落ちる時間）に（落ちる時間）を乗じた値に比例することがわかりました。これらは、ガリレイが見つけた法則でした。

この後、「だるま落とし」「台車」を使いニュートンの慣性の法則実験をし、さらに人が乗ることのできる台車を使いニュートンの「作用・反作用」の実験をしました。

今回の内容は、中学校で学ぶものでしたが、みんなで楽しく実験をしながら学ぶことができました。



大きな滑車と小さな滑車の組み合わせで、重いものを釣り上げる。



慣性の法則の実験



傾斜したレールをボールが転がり、ボールの動きを観察。



作用・反作用の実験

参加者：団員18名、指導員3名。