

たじみん昼話 143

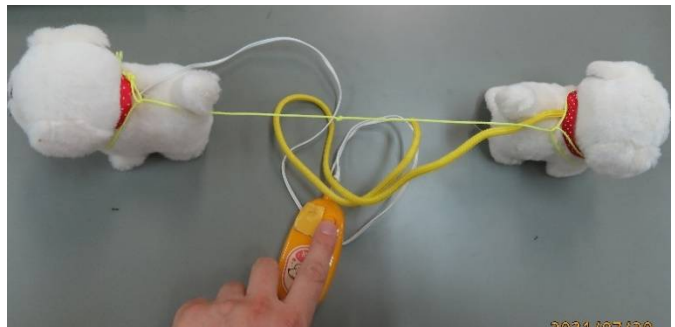
学校で体験・実験⑮ 摩擦力を決めるもの

今回は、「多治高 やってみよう実験コーナー」の⑤を紹介する。

第1棟、2階で紹介している実験コンセプトは、摩擦の理解だ。「犬の綱引き」と「摩擦で登ろう」の実験で、摩擦の本質を理解することが目的だ。

①犬の綱引き

犬は同時期に購入した同製品だ。2体は、同一の電力を供給できるように改造した。したがって同じ電池から電力を供給するので、引っ張る力は同じだ。



そこで、実験だ。

①まず、そのままスイッチを入れよう。引き分けに終わるはずだ。ただし、紐のかけ方に差が出ると、進む方向が変わるので、修正しながら実験して欲しい。

②では、右側の犬を勝たせるには、どうすればよいだろうか。次のものから選択して使用して、右側の犬を勝たせてほしい。

下敷き、乾電池の重り

※考えてから実験で確かめよう。

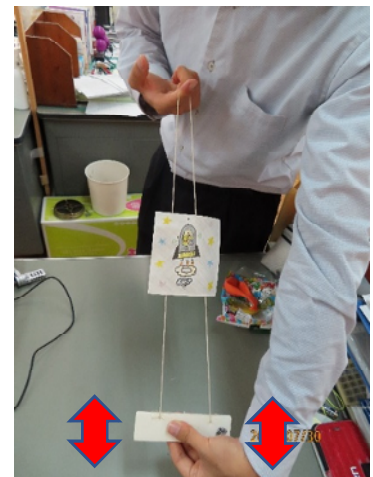
「どちらに何をを使うか」までを考えてから、実験しよう。理科の W 先生に根拠をしっかりと説明できたら、物理基礎の摩擦分野の理解は及第点だ。

②よちよち登り

写真のようにセットしたら、下の発泡スチロールの板を、図の赤矢印の向きに、左右交互に動かそう。

糸をしっかり張った状態ならば、ロケットは上昇するだろう。どうしてだろう。

※実験で確かめてから、考えよう。



※終わったら、消毒を忘れずに。

この装置の別の使用方法を思い付いたら、是非改造して実現して欲しい。