

【改訂版】

「滑車！」 ～滑車の仕組みや動きについて学ぼう！～

理科 図工 総合

- (1) ねらい
- ① 現代社会は、クレーンやエレベーター無しに考えられません。
  - ② それらの機械の機能を支える滑車のはたらきを、実験機により学びます。

- (2) 対象
- ・小学3年生～中学生
  - 学年に応じて内容が異なります。
  - 地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

- (3) 講師
- 一般社団法人 **ディレクトフォース**  
理科実験グループ  
企業の元役員を中心とした授業支援の団体

- (4) 形式
- ・所要時間 45分、60分、90分  
(土曜授業可)
  - ・複数クラスの場合は時間をずらして行います。

- (5) 内容
- ① 滑車のはたらきを実感する。
    - ・滑車を使うとおもりを持ち上げる力がどのように変わるか、ひもを引っ張る力を手で感じた上で、バネばかりで測定する。
  - ② 滑車により持ち上げる高さや引っ張るひもの長さの関係が変化することを観察する。
    - ・滑車を使うと、持ち上げる力が軽くなる代わりに、持ち上げる高さを得るためにひもを引っ張る長さが長くなることを確かめる。
  - ③ まとめ
    - ・実験結果で、滑車の原理を理解する。滑車の原理は、アルキメデスの発見です。
    - ・滑車が、現代社会を支えていることを知る。
    - \*実験は、児童自身に主体的に進めてもらいます。



- (6) 費用
- 教材費、器材運搬費：ご相談ください。  
(一社)ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に関わる経費は「無料」です。  
・事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いいたします。

- (7) 申込み
- 出前授業申込書** 実施日2ヶ月前まで ⇒ 学校支援ネットワーク本部へ送付  
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。  
教材・教具など詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。  
【問合せ先】理科実験グループ松尾 ☎ 080-5487-9853