

■研修 理科 ヒット授業開発！  
学び合いを生かす授業案を検討しよう

“学び合い”を生かすヒット授業案づくり

## 理科のヒット授業案

教科名 理科

単元・題材名 運動とエネルギー 2章 物体の運動 5 力のおよぼし合い

授業のねらい・目標

力をおよぼしたとき、同時に力をおよぼされることを感じよう  
(作用・反作用の法則を理解する)

(大まかな流れ)

1. 体重計に乗って、人が棒を使って天井を押し下したり、天井からの綱を引っ張ったりしたときに、体重計の針はどう動くか考え、実験で確認する。
2. 2人がそれぞれ体重計に乗り、AさんがBさんを下向きに押し下すと、Aさんの体重計の目盛りは減り、Bさんの体重計の目盛りは増えることを実験で見る。このとき、Aさんに加わる力とBさんに加わる力に整理して考える。
3. アルコールロケットを横向きに飛ばしたとき、土台と紙コップの両方が、反対向きに動くことを実験で見る。そしてその理由を考える。
4. 力は、ある物体から他の物体に一方向的にはたらくのではなく、2つの物体間で対になって働き、一方の力を作用、もう一方の力を反作用ということを知る。

この授業の見どころ (学び合いをどう生かすかなど)

・力という目に見えないものを、予想・実験・考察を班でしていくことを通して、思考力や理解を深めていく。

授業を担当する人

石川 章人