

「理科」授業のデザイン

授業者：古本 賢治

- 1 日時 平成31年1月24日（木）5校時
- 2 学級 2年 5組
- 3 題材（単元） 静電気による箔検電器の反応を調べる。
- 4 本時の授業

（1）目標

静電気の性質については、本時の2時間前の「ストローとティッシュを用いた実験」でまとめている。本時では、その時の学習内容を活用して静電気が原因で生じる現象を、電気の性質をもとに理解してほしいと思っている。

（2）授業の取り組み

電気に関する学習が始まり、実験の数が多くなったため、生徒は実験をスムーズに行うことができ、精度の高い実験結果をとることができている。しかし、その一方で、結果から何かを考えだすこと、法則性に気づくことなどに対しては、消極的である。

電気分野では、これまでにジャンプの課題として、問題に挑戦することを多く行ってきたが、何とか実験の内容で行えないかと、最近では試行錯誤している。

（3）流れ

学習内容と学習活動	指導上の留意点等
<p>①本時の課題と流れを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> 静電気による箔検電器の反応を調べよう。 </div>	
<p>②基礎の課題</p> <p>1.ティッシュでこすったストローを箔検電器に近づけると、箔はどのように動くか。また、ストローを離すとどうなるだろうか。</p> <p>2.ティッシュでこすったストローを箔検電器に近づけ、つけると箔はどのように動くか。また、ストローを離すとどうなるだろうか。</p> <p>③ジャンプの課題</p> <p>②の2の状態(開いた状態)の箔をはじめの状態(閉じた状態)に戻すにはどうすればよいだろうか。さまざまな方法を試してみる。</p> <p>④まとめ</p> <p>箔検電器に近づけた物体の帯電状況によって、箔検電器内の電気の偏りが生じ、箔が開く。 静電気は、指で触れることで人の体を通して地面へと移動する（「アース」という）。</p>	<p>ここでは、－（負）の電気（電子）が箔検電器内を移動して、電荷の偏りができ、現象が起きている。＋（正）の電気（陽子）が移動していると勘違いする生徒がいるため、確認をしておきたい。</p>