

平成29年度 第3回校内研  
「理科」 授業のデザイン

授業者：石川 章人

- 1 日時 平成29年 10月 26日(木) 第4時間目  
2 学級 3年 3組  
3 題材(単元)  
4 本時の授業

(1) 目標

どんな小球の持つエネルギーが大きいか調べ、レポートにまとめよう。

(2) 流れ

生徒の学習活動と主な意識の流れ	支援(◇)と見取りの姿(◎)
<p>①本時の課題と流れを確認する。</p>	
<p>どんな小球の持つエネルギーが大きいか調べ、レポートにまとめよう</p>	
<p>②基礎の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕事をされた物体は、他の物体に仕事をする能力(=エネルギー)を持つことを知る。</li> <li>・された仕事の大きさがそのまま物体の持つエネルギーになるので、エネルギーの単位は仕事の単位と同じJ(ジュール)であることを理解する。</li> </ul> <p>③ジャンプの課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高い位置にある小球が持つエネルギー(位置エネルギー)を調べる実験を行う。</li> <li>・実験を行い、どんな状態にある小球がよりエネルギーを持っていたかをレポートに書いてまとめる。</li> </ul> <p>④まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・質量が大きく高い位置にある小球が多く仕事をされているので、持っているエネルギーが大きい。</li> </ul>	<p>◎この部分があいまいなまま実験を行う生徒がいないように、理解に困っている生徒がいないか見取る。</p> <p>◇テレビにパワーポイントで写した簡単な計算をさせて、仕事をされた物体がエネルギーを持っているイメージを持たせる。</p> <p>◇机間巡視し、結果が頭の中で整理できていなかったり、表現に迷っていたりする生徒に、まわりと「つなぎ」、実験結果に「戻す」声をかけていく。</p>

(3) 「学び合い」をどこでどう生かし深めていくか

- ・レポートをつくる過程は個人作業だが、実験結果から何を考察するのか、レポートを書く上でどういう言葉を選んで表現をするのかなどは、具体物がある分、自然と聞きあえる。