

## 第4学年「光で電気？」利用案

江東区立八名川小学校 黄地 健男

### 【学習のねらい】

電気の働きについて興味・関心をもって追究する活動を通して、光電池に当てる光の強さと回路を流れる電流の強さとを関係付ける能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、電気の働きについての見方や考え方をもちつことができるようにする。

### 【番組の利用にあたって】

身の回りには計算機やストップウォッチなど光電池を使った製品がたくさんあることを多くの子どもは知っている。しかし、太陽光で効率よく発電するための工夫や国際宇宙ステーションでの太陽光パネルの利用など、太陽光には、未来の生活を一変させる可能性があることを子どもたちが考える機会が少ない。そこで、本番組を学習のまとめとして視聴することで、未来の太陽光の活用について考えさせる機会にしていきたい。

次	時	学習活動	教師の支援
第1次 光電池 による 発電	1	<p>○光電池が使われている製品に光を当てて、光電池の働きを調べる。</p> <p>・光が弱まると電卓の表示が薄くなった。</p>	<p>◇光電池の長所について考えさせる。</p> <p>■身近なところで使われている光電池</p> <p>■光電池と乾電池のはたらきのちがいを調べる。</p> <p>◇光を手で遮ることで、製品の動きがどのように変わるか比べさせる。</p>
	2	<p>○光の当て方と電流の強さの関係について予想を行う。</p> <p><b>実験1</b></p> <p>○光電池に日光を当てて電流の強さを調べる。</p> <p>○実験結果から考えたことを話し合い、まとめる。</p>	<p>◇検流計の使い方を知らせる。</p> <p>■検流計の使い方</p> <p>■検流計の使い方の注意</p>

光電池に当てる光の強さを変えると、電流の強さは変わるのだろうか。

光電池に強い光が当たると、強い電流が回路を流れる。

	<p>3 ○光電池や乾電池を使ったものづくり</p> <p>4 を行う。</p> <p>◆「光で電気？」番組視聴〈10分〉</p>	<p>■ソーラーカー</p>
--	---	----------------