

単元計画（11時間扱い）

第1次 モーターカーを作ろう。（3時間）

- ◎モーターカーを作って走らせよう。（1～2時）
 - ・モーターカーを作り乾電池1個で走らせる。
- ◎モーターの回る向きは何によって変わるのだろうか。（3時）
 - ・乾電池の向きとモーターカーの進行方向の関連性に気付く。

第2次 乾電池の数とはたらきを調べよう（5時間）

- ◎モーターカーをもっと速く走らせるには。（4時）
 - ・乾電池2本でモーターカーを走らせる。（直列つなぎ）
 - ・教師のモーターカー（並列つなぎ）は乾電池2本でも速くないのはなぜなのかを考える。
- ◎直列つなぎ、並列つなぎを確かめる（5～6時）
 - ・直列回路と並列回路を知り、それぞれの回路に流れる電流の強さについて調べる。
- ◎発展学習（7～8時）
 - ・我々が普段使っている電気はどうやって作っているのかVTRを視聴したり、手回し発電機で実際に体験したりする。
 - ・身の回りにあるものを使って電池を作る・・・【本時】
 - ・木炭電池にも乾電池と同じような性質があるのか調べる。

第3次 光電池のはたらきを調べよう。（3時間）

- ◎光電池でモーターを回してみよう。（9～10時）
 - ・光電池にも乾電池と同じように＋極と－極があることを理解する。
 - ・光電池を取り付けたモーターカーも走らせ、明るい場所、暗い場所、日光、電灯光等の条件によってどんな違いがあるのか調べる。
- ◎光電池の利用の仕方と長所についてまとめよう。（11時）
 - ・光電池がどんなところに使われているのかVTRや資料を見て理解する。
 - ・光電池が環境に優しい「クリーンエネルギー」として注目されていることを知り、環境問題やエネルギー問題に興味・関心を持つ。