

# 学習課題(中学校2年生)



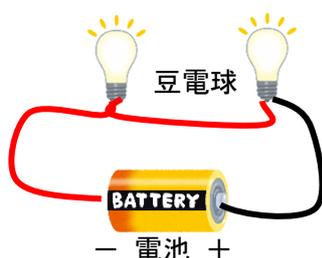
## 【理科】

<学習内容> 「回路に流れる電流と回路に加わる電圧の性質」

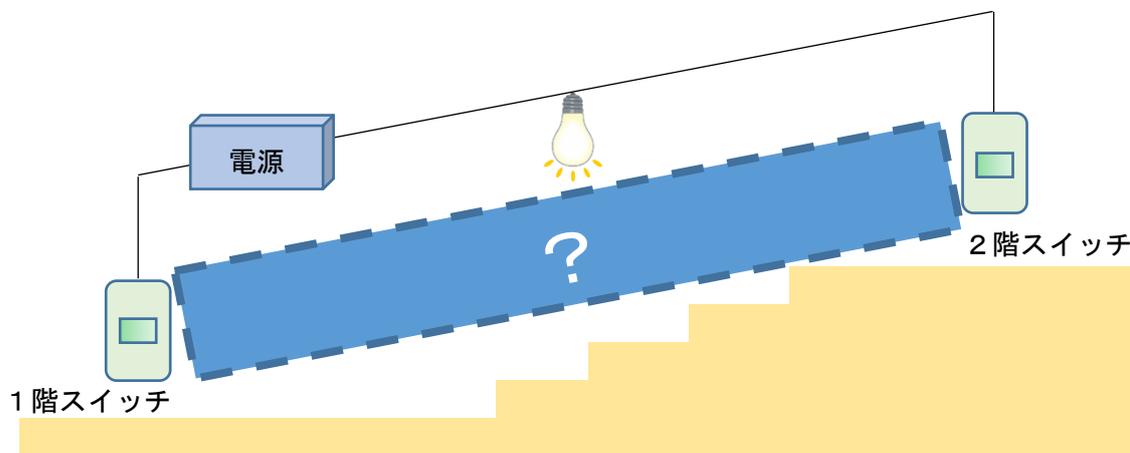
○教科書「電流が流れる道すじ (P215~220)」「回路に流れる電流 (P221~226)」「回路に加わる電圧 (P227~230)」を読んで、回路に流れる電流や加わる電圧にはどのような性質があるか考え、まとめてみよう。

<取り組み方>

- (1) 教科書 P215~218 を読み、下記の図について、電気用図記号を用いて回路図であらわしてみよう。



- (2) 教科書 P218 「図7」や P219 の「実習1」を見て、階段の電灯の回路はどのようになっているか、下図の ? 部分を考えてみよう。



- (3) 教科書 P221~226 を読み、次の①~③について取り組んでみよう。
- ① 電流計の使い方についてまとめよう。
  - ② 回路に流れる電流の規則性について考え、説明してみよう。
  - ③ 教科書 P224~225 の「探Q実験1」の結果が下記のとおりだとしたら、空欄に当てはまる電流の値を書いてみましょう。

<直列回路>

はかった点	点A	点B	点C
電流 [mA]	180		180

<並列回路>

はかった点	点D	点E	点F	点G
電流 [mA]	480	280		480

- (4) 教科書 P227～230 を読み、次の①～③について取り組んでみよう。
- ① 電圧計の使い方についてまとめよう。
  - ② 回路に加わる電圧の規則性について考え、説明してみよう。
  - ③ 教科書 P229～230 の「実験2」の結果が下記のとおりだとしたら、空欄に当てはまる電圧の値を書いてみましょう。

はかった 区間	直列回路					並列回路			
	A B間	B C間	A C間	D E間	A E間	C D間	F G間	H I間	J K間
電圧[V]	1.20		3.00	3.00	0	0	3.00		3.00

### <学習のヒント>

- (1) 定規を使って書きましょう。
- (2) 電灯は回路がつながっているとつきます。下の動画を参考に考えましょう。  
アクティブ10 理科 「電気抵抗」  
[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das\\_id=D0005110469\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005110469_00000)
- (3) (4) 電流計、電圧計の使い方については、「つなぎ方」「目盛りの読み方」などの要点をまとめ、実際に実験で使うときに、まとめたものが説明書になるように工夫してみましょう。
- (3) (4) 電流、電圧の規則性については、「値が同じになっている場所」「大きさの和」などに着目して考えてみましょう。