

若手教員支援サイト

小学校理科ワンポイント

令和2年10月22日

第4回 4年生

「既習の内容や生活経験を基に、
根拠のある予想や仮説を発想する力」



電気の領域の内容の構成

小学校学習指導要領解説 理科編
P.22～25

電流・電流と磁界

電流の正体
発電機と
電池の関係

中学2年

オームの法則
熱量の計算
電力量の計算
電流とは？

(4) 電気の利用

6年

では「電気」を例に、4年生を見ていきましょう。

電力

(3) 電流の働き

4年

3年

(5) 電流の通り道
(4) 磁石の性質

各学年の理科でつきたい問題解決の力

6年

より妥当な考えをつくりだす力

5年

予想や仮説を基に、
解決の方法を発想する力

4年

既習の内容や生活経験を基に、
根拠のある予想や仮説を発想する力

3年

差異点や共通点を基に、
問題を見いだす力

小学校学習指導要領（平成29年告示）解説

理科編

平成29年7月

第4学年の目標及び内容

（3）電流の働き

電流の働きについて、電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子に着目して、それらを**関係付けて調べる活動**を通して、次の事項を身につけることができるように指導する。

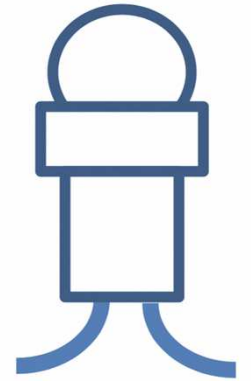
(ア) **乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わる**こと。

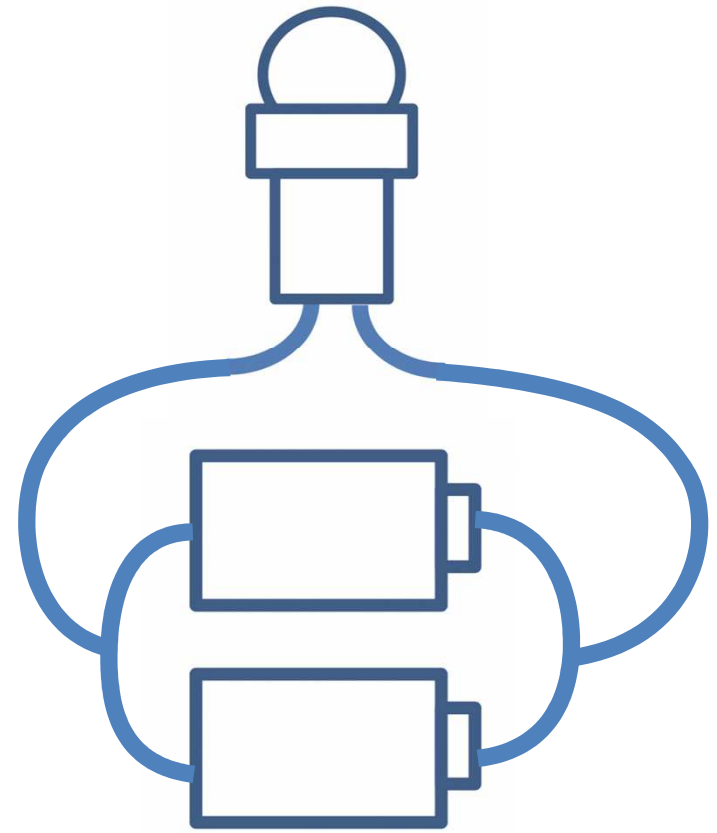
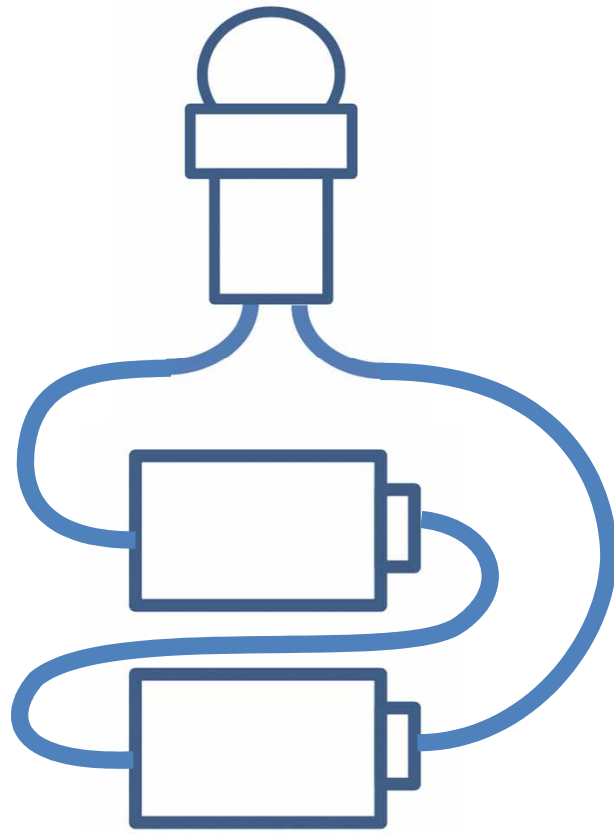
3年生で身に付けた「差異点と共通点を基に問題を見いだす力」（何を変えたから現象が変化したのだろうか？）の上に成り立っています。

「既習の内容や生活経験を基に、根拠のある
予想や仮説を発想する力」

を育成していくためには・・・

土台となる既習の内容が定着
している必要があります。





1個より

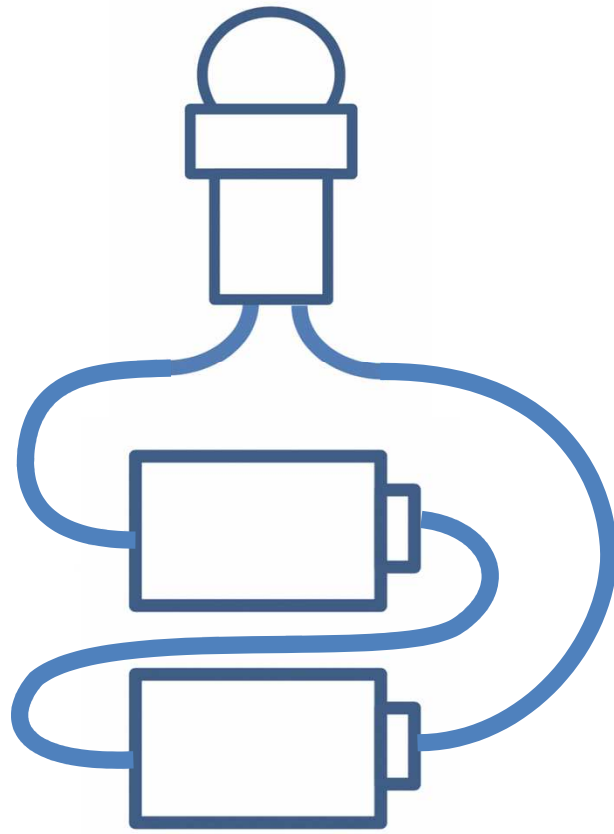
明るい！

変わらない

「既習の内容
を基に」

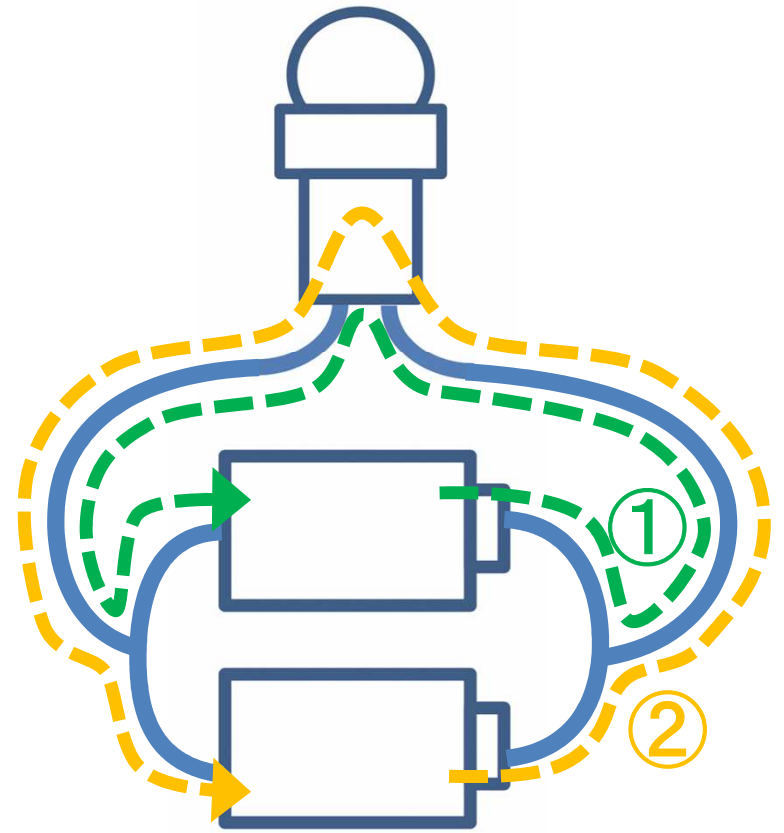


乾電池を通る「わ」と
関係がありそうだ！



1つのわに
2つの電池。

直列つなぎ



道が別れている。
1つのわに
1つの電池。

並列つなぎ

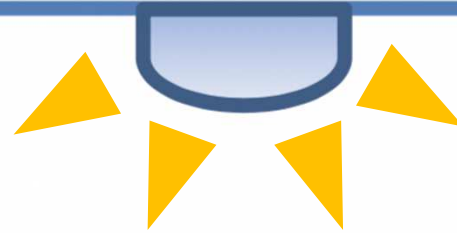
3年生で
習った「回
路」と関係
付ける

4年生の学習には、3年生で習った、「回路」の概念を活用することが必要です。

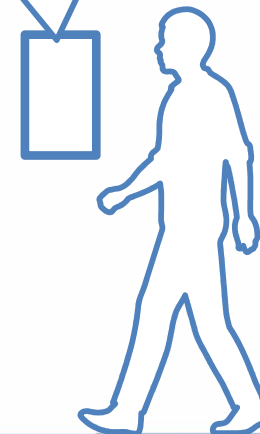
学習前に、「回路」の概念を思い起こしながら興味を高めるために、このような導入も考えられます。

不思議だね。どんな「わ」になっているのかな？

スイッチ
OFF!



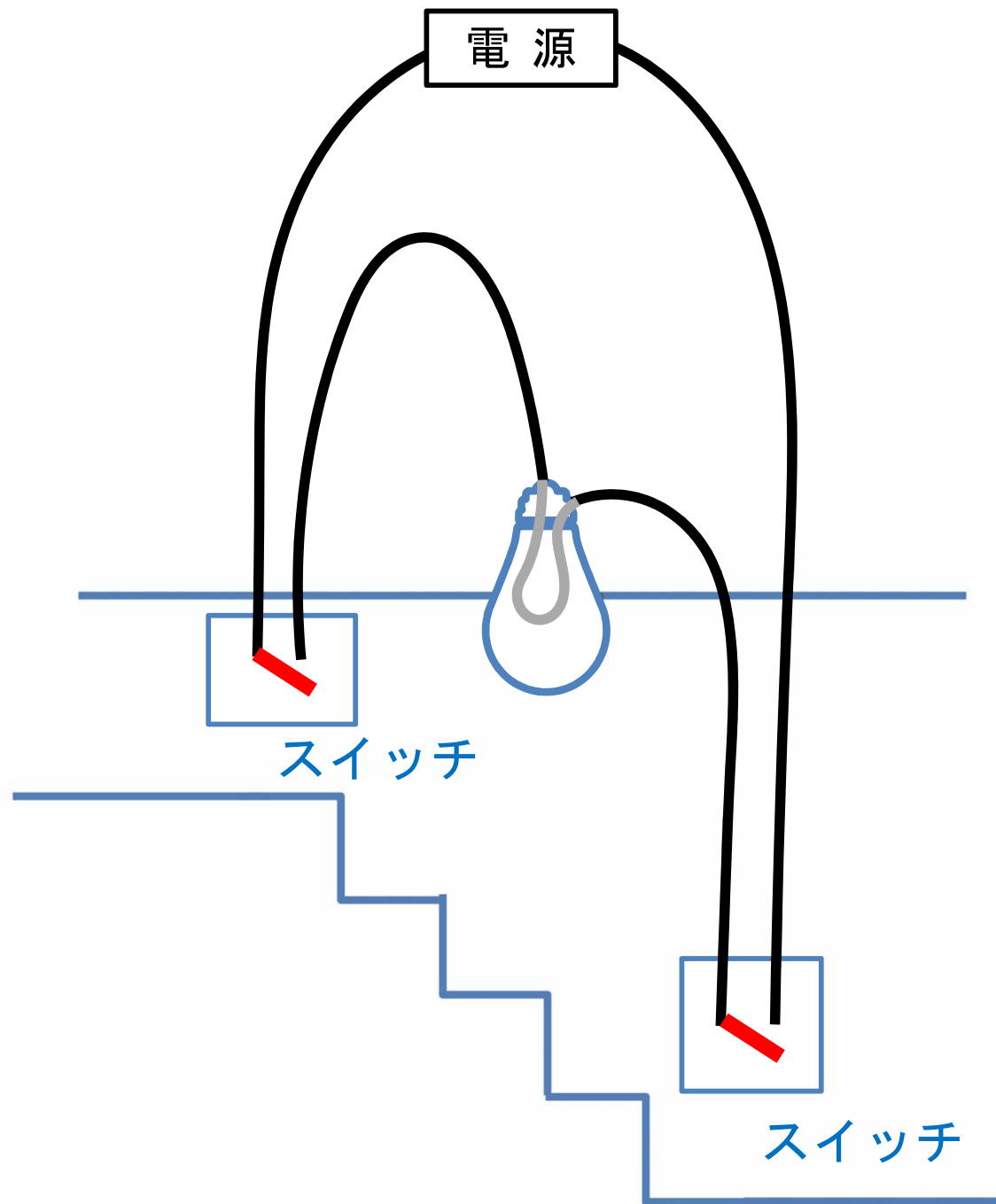
スイッチ
ON!



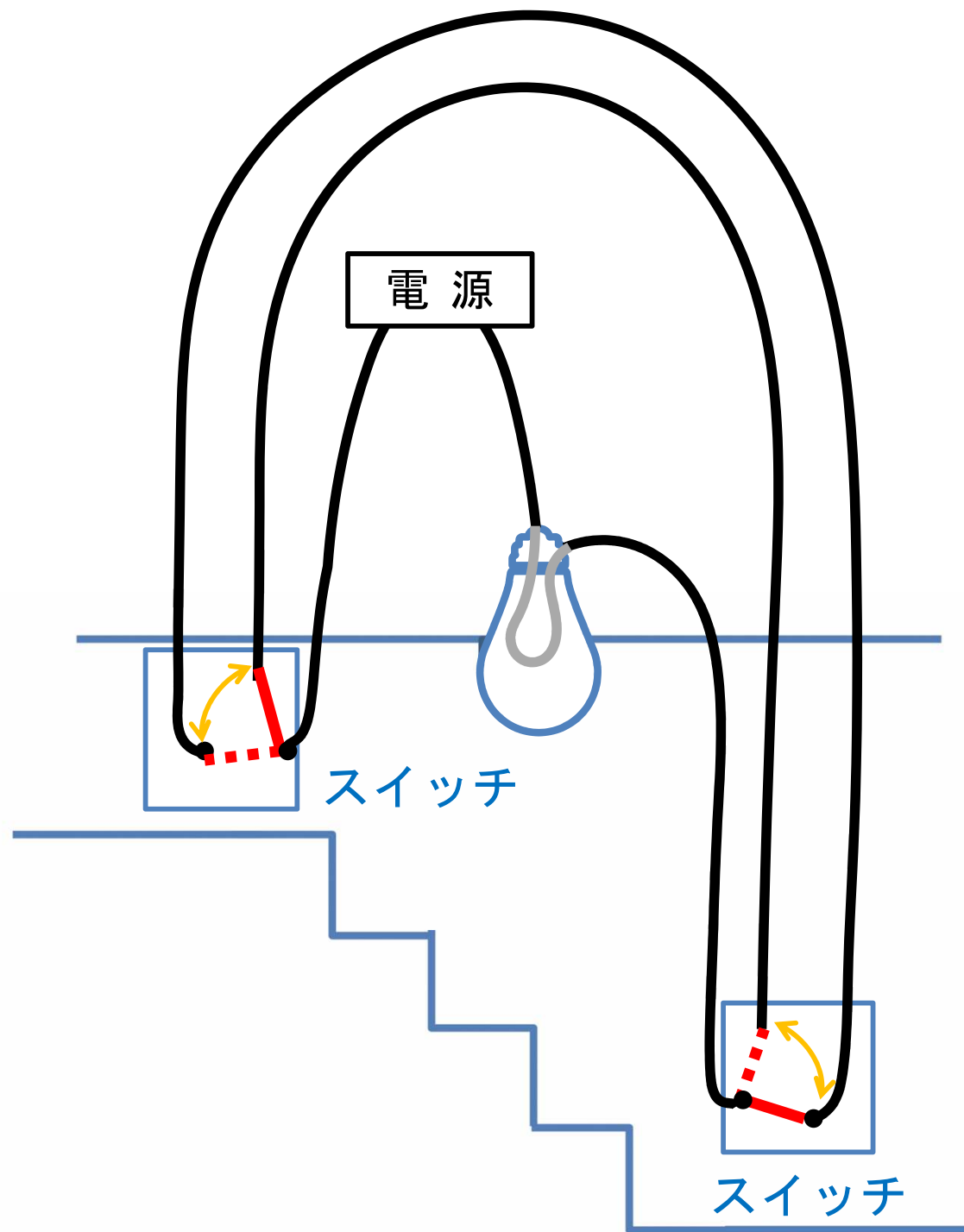
既習の内容を日常生活に
適用する課題です。
(正解することが目的で
はありません)

うまくいかない
ようだ。

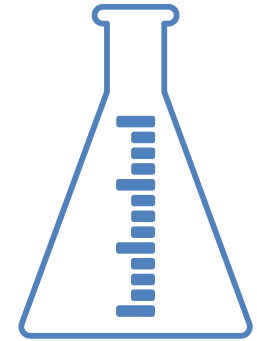
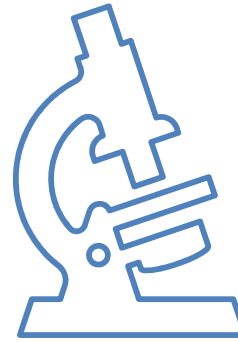
わ（回路）の概念が身に
付いているほど、不思議
に感じられるはずです。



正解はこちらですが、
わ（回路）の概念が身に
付いているほど、身近な
工夫に感心できるのでは
ないでしょうか。



今週のワンポイント



- 前の学年で身に付けた知識や力を活用しましょう。
- 日常生活とのつながりを大切にし、学習内容の興味や有用性を意識させましょう。

