

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15日

第3回 3年生

「差異点や共通点を基に、
問題を見いだす力」



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

オームの法則

熱量の計算

電力量の計算

とは？

中学2年

では「電気」を例に、学年順にポイントを見ていきましょう。
今回は3年生です。

5年

(4) 電流がつくる磁力

(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3学年の目標及び内容

（5）電気の通り道

電気の回路について、乾電池と豆電球などのつなぎ方と乾電池につないだ物の様子に着目して、電気を通すときと通さないときのつなぎ方を比較しながら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 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身につけること。

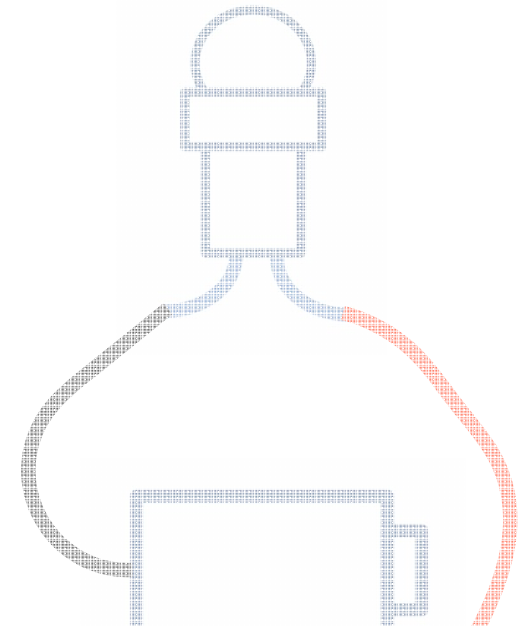
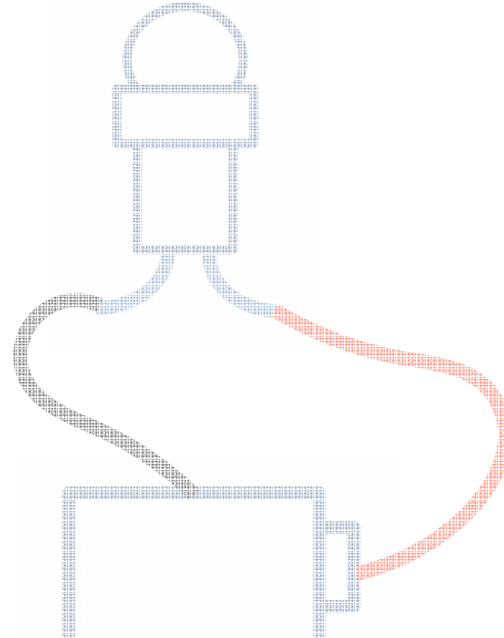
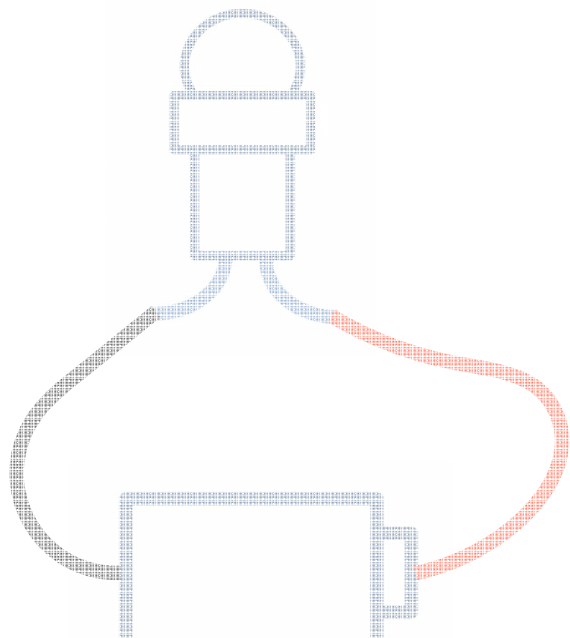
(ア) 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。

「共通点や差異点を基に、問題を見出す力」

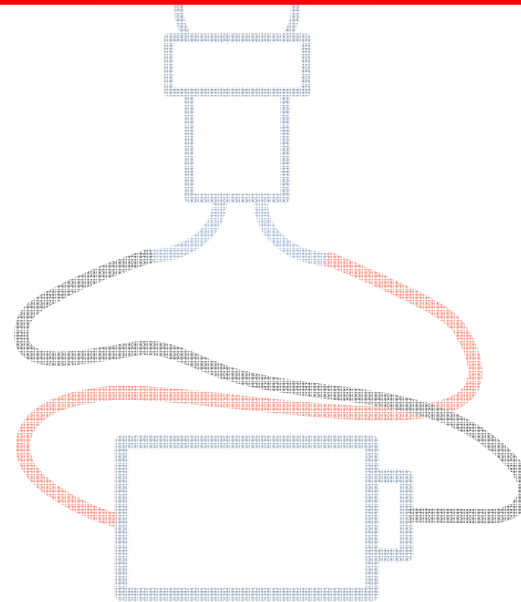
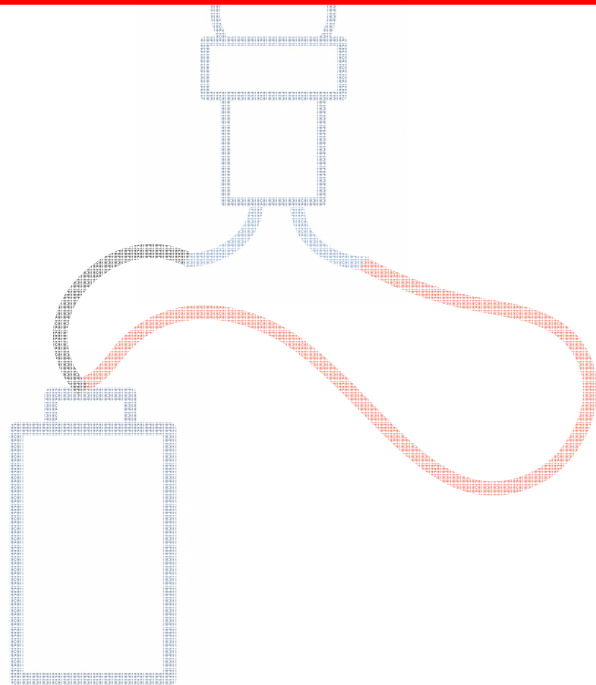
を育成していくためには・・・

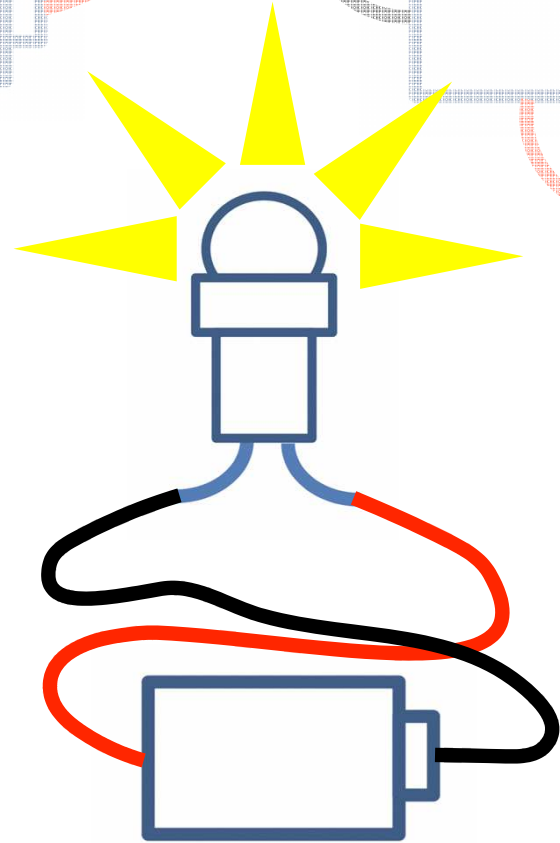
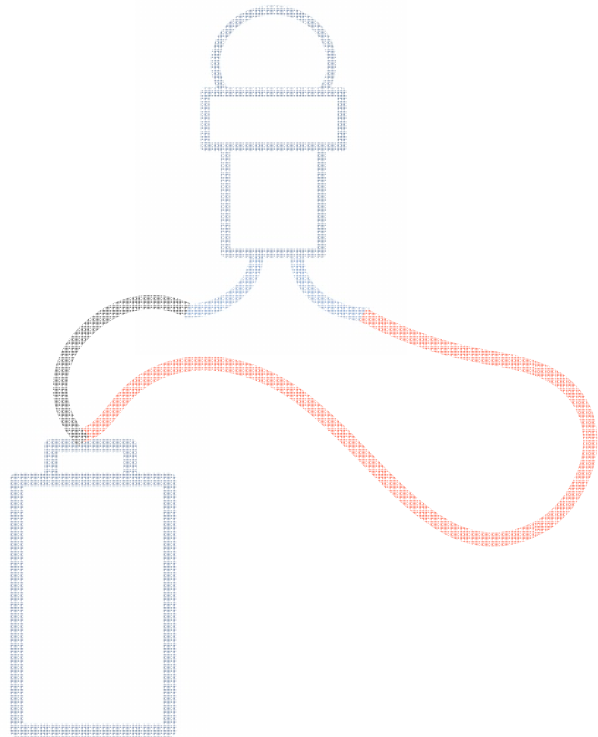
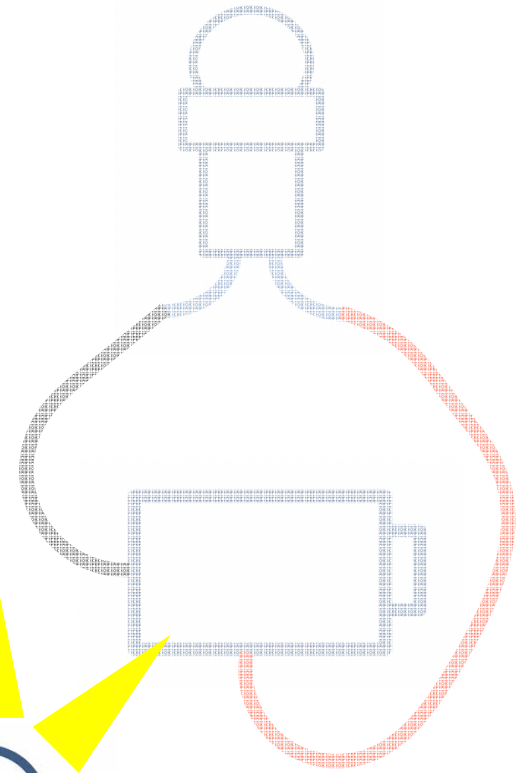
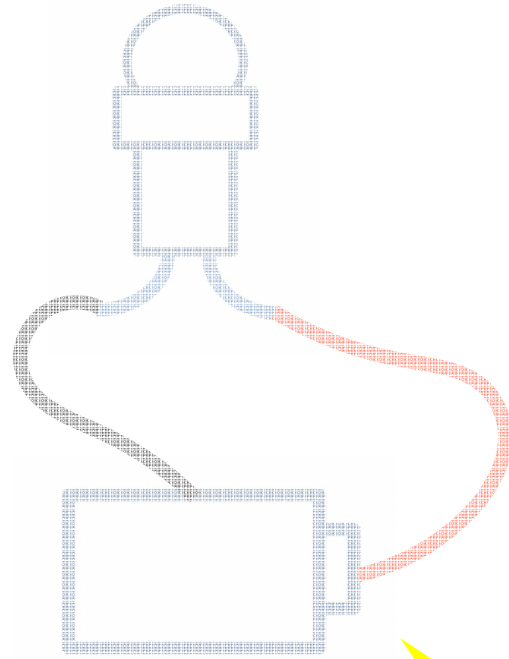
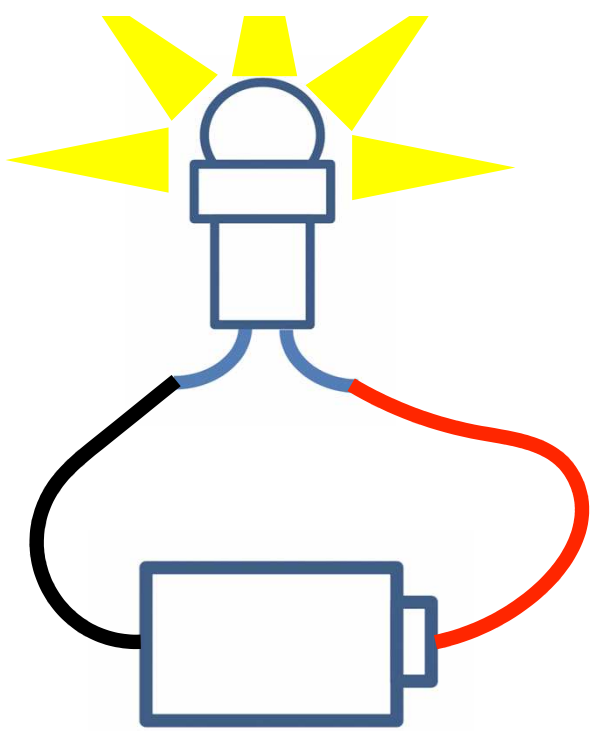


実際に色々、つないでみる実験をしましょう

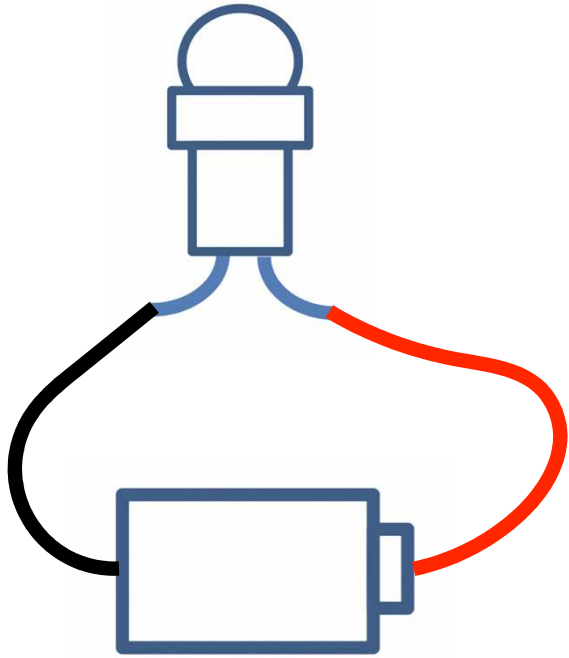


どれが明かりがつかつなぎ方かな？





結果を、児童の声でまとめる



＋極と－極を、つなぐと明かりが
つく。電気の通り道はひとつの「わ」
のようにつながっていくんだな。

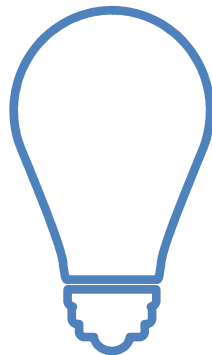
先生は新しい「理科の言葉」を教える

そうだね！この電気の通り道を回路というんだよ

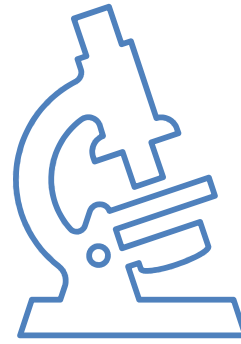
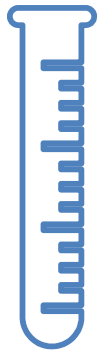
この電気の通り道を回路という

さらに「回路」をイメージし、定着させるため、
このような実験も考えられます。
豆電球の内部も含めた「回路」を考えられますね。

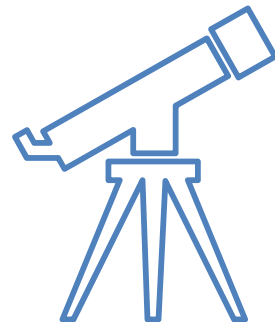
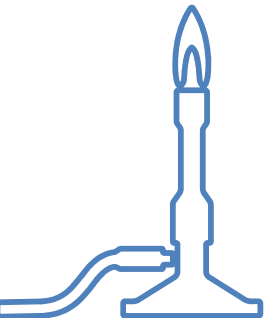
ソケットに付けていない豆電球を、
点灯させましょう！

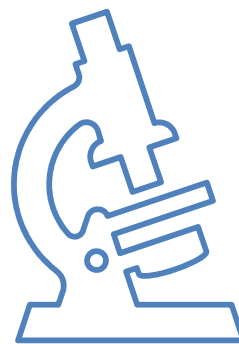


今週のワンポイント



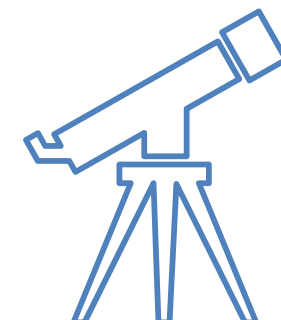
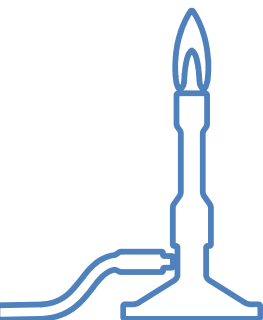
- 子供自身の手で、いろいろ試させて、差異点（つく・つかない）と共通点（つくときの共通点・つかないときの共通点）は何か、を気づかせましょう。



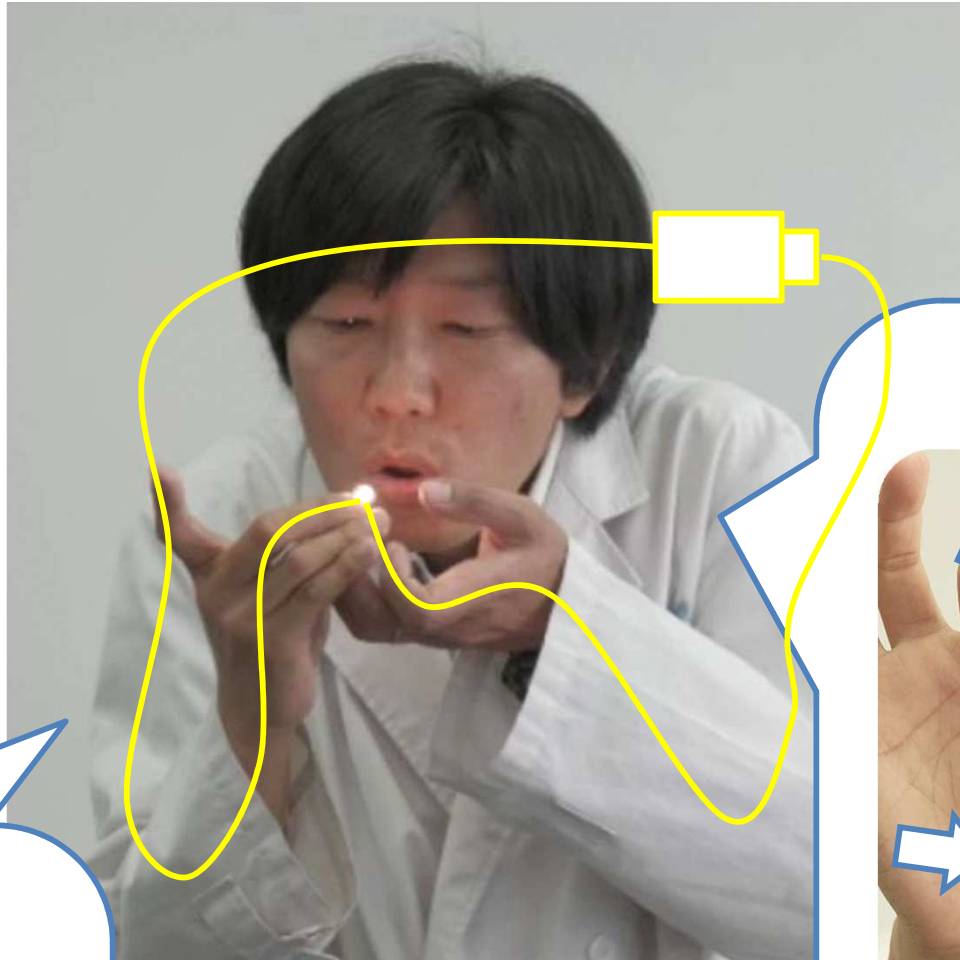


次に動画を示します。

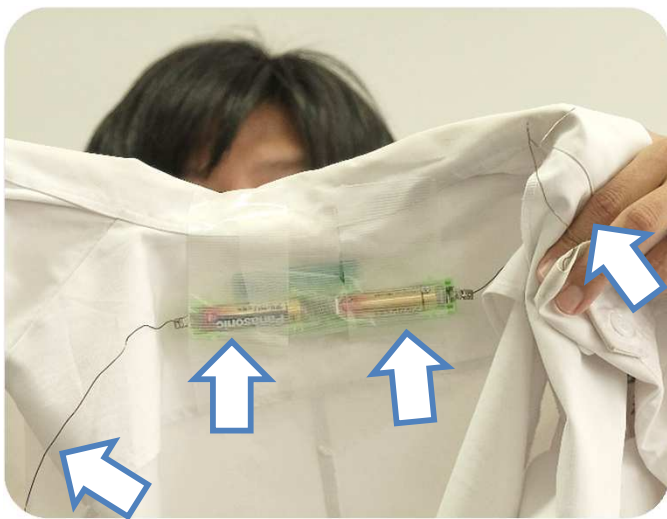
なぜつかないのか、なぜつくのか、**差異点と共通点を基に、問題**（どこが回路なのか）**を**見出してください。



白衣の背中から袖へ
回路
が通っていました！



電池と導線



導線



この動画とスライドは、先生方の
授業で自由にお使いください。