

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29日

第5回 5年生

「予想や仮説を基に、  
解決の方法を発想する力」



# 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

オームの法則  
熱量の計算  
電力量の計算

中学2年

では「電気」を例に、5年生を見ていきましょう。

(4) 電気の利用

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5学年の目標及び内容

（3）電流がつくる磁力

予想や仮説を基に解決の方法を発想。

電流がつくる磁力について、電流の大きさや向き、コイルの巻数などに着目して、それらの条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

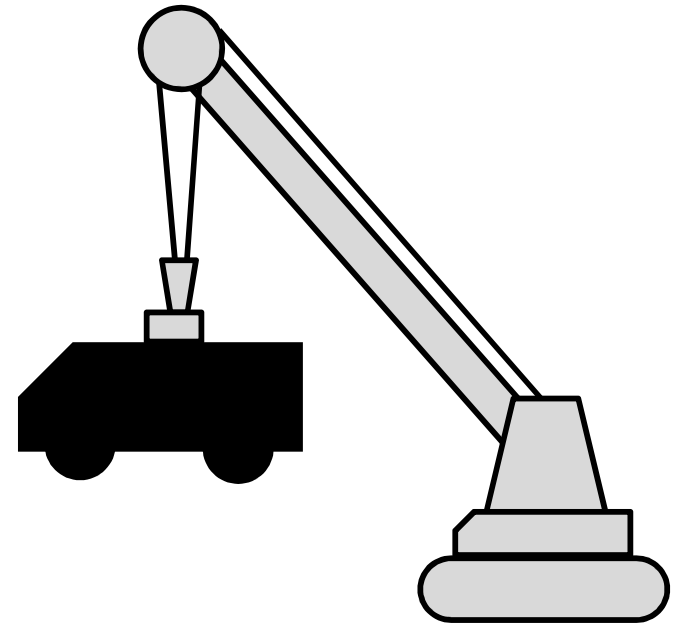
ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などの関する技能を身につける。

(1) 電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻数によって変わること。

「予想や仮説を基に、解決の方法を発想する力」を育成していくためには・・・

重くてもくっつけられるといいね。どうしたらいいかな。

「磁力を強くするにはどうする？」と直接的に入るのではなく、子供が興味・関心を持てることから入っていきましょう。



豆電球は電流が増えると明るくなっただね。

既習の知識の活用を支援し

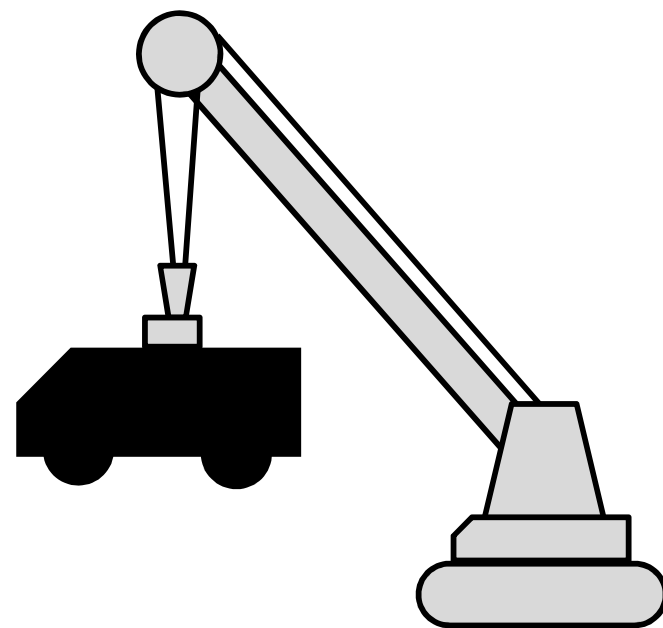
電流を増やしてみよう！

予想や仮説をたてさせ

どうやったら確かめられるかな？

電池を直列につないでみよう！

解決の方法を発想させる



「電流と磁力の関係を調べましょう」だと子供が自分で考える要素が少ないですね。

電磁石を2つ付ければいいけど、ほかに方法はないかな？

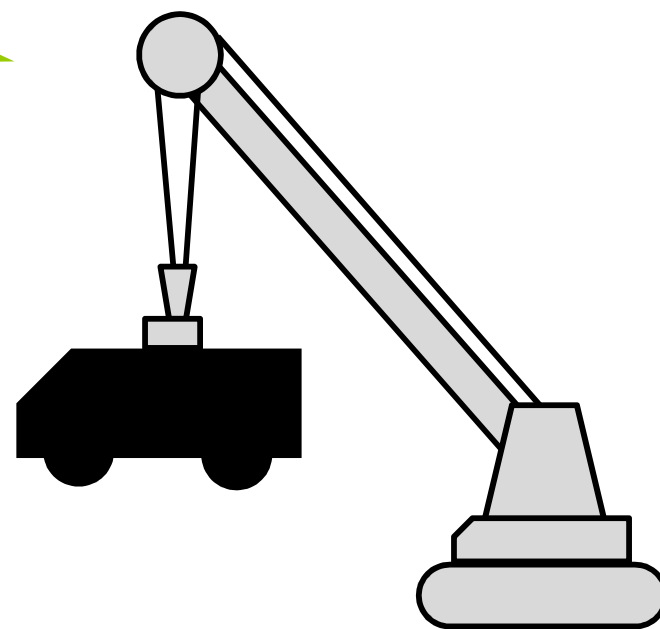
1つの電磁石に2つ分たくさん巻いても同じかな？

どうやったら確かめられるかな？

2個分、3個分巻いた電磁石をつくってみよう！

経験を基に

予想や仮説を支援し、



解決の方法を発想させる

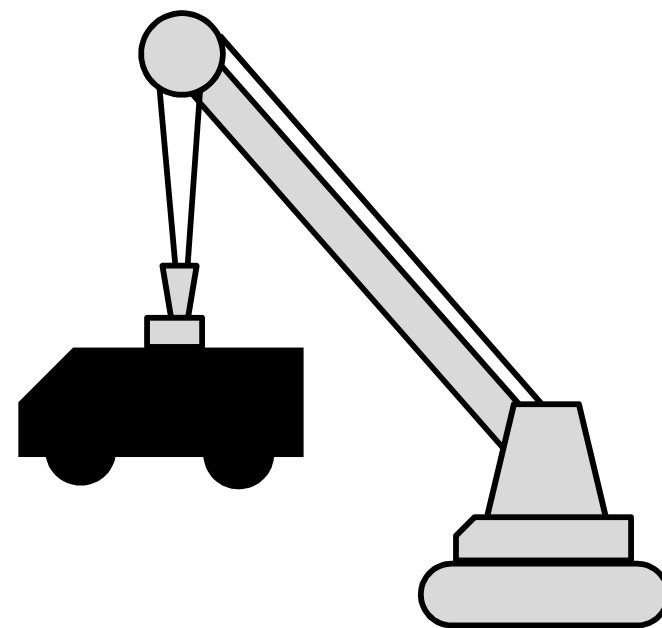
「巻き数と磁力の関係を調べましょう」だと子供が自分で考える要素が少ないですね。



強さはどうやったら調べられるかな？

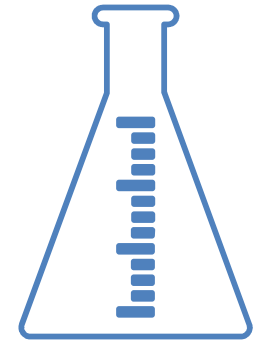
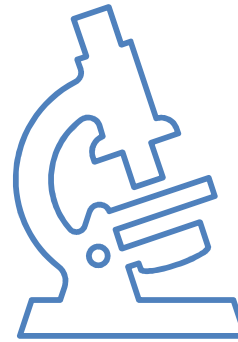
くっつく釘の数で強さがわかるよ！

経験を基に、解決の方法を発想させる



自分たちで、予想や仮説をたて、解決の方法を考えることで「生きて働く」力となります。

# 今週のワンポイント



- ・ 子供の興味・関心に寄り添って学習に入りましょう。
- ・ 予想や仮説、解決の方法を自分たちで考えられるよう支援しましょう。

