

5年生理科  
電磁石の働き  
X  
情報活用能力の育成

亀岡市立東別院小学校  
教諭 広瀬一弥

1



亀岡市立東別院小学校

2



亀岡市の南西部、東別院にある小さな小学校「東別院小学校」  
毎日たくさんの子どもが生まれ、一人一人のストーリーが繋がっています。  
そんな東別院小学校の生活を紹介するサイトです。

平成29年4月、小規模特認校として、亀岡市内の児童を受け入れています。  
「いっしょに学ぼう」東別院小学校  
【イベント】「いっしょに学ぼう」東別院小学校  
【お知らせ】「いっしょに学ぼう」東別院小学校

小規模特認校

<http://www.el.city.kameoka.kyoto.jp/higashibetsuin/joinus/>

3



学校研究・学校の特徴  
児童の思考の多様性を補うICT活用

4

5年生理科  
電磁石の働き

X

情報活用能力の育成

5

小学校国語科と情報活用能力

情報を集める 聞く・読む

表現をする 書く・話す

小学校総合的な学習の時間と情報活用能力

情報活用の実践力 ≈ 探究的な学習活動

6

小学校理科と情報活用能力

7

各学年を通して育成する問題解決能力

3年	4年	5年	6年
比較			→
	関連付け		→
		条件制御	→
			推論

小学校学習指導要領理科  
第2章第1節理科の目標より広瀬作成

8

## 各学年を通して育成する問題解決能力

3年	4年	5年	6年
比較		情報活用能力の育成との関連性	→
	関連付け		→
		条件制御	→
			推論

小学校学習指導要領理科  
第2章第1節理科の目標より広瀬作成

9

## 5年生理科 電磁石の働き

電磁石の極の性質や  
強さと電流の関係について調べよう。

10

## 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
乗り物の分類から、 モーターに着目。	比較	A32-3:情報を整理して、その意味を読み取る
動画視聴から、 学習課題の設定	関連付け	A21-3:視点を明確にし、方法を検討しながら、情報を集める
実験の動画での記録	条件制御	A21-3:視点を明確にし、方法を検討しながら、情報を集める
プレゼン・レポート で学習のまとめ	関連付け	A51b4:課題解決のために、情報を収集・整理・分析する A51c4:課題解決の結果を資料に基づきまとめ、情報手段を活用して発表する

11

## 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
乗り物の分類から、 モーターに着目。	比較	A32-3:情報を整理して、その意味を読み取る



12

### 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
動画視聴から、 学習課題の設定	関連付け	A21-3:視点を明確にし、方法を 検討しながら、情報を集める



NHK for School  
ふしぎがいっぱい(5年)  
<http://www.nhk.or.jp/rika/fushigi5/>

13

### 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
実験の動画での記録	条件制御	A21-3:視点を明確にし、方法を 検討しながら、情報を集める



14

### 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
プレゼン・レポート で学習のまとめ	関連付け	A51b4:課題解決のために、情報を収 集・整理・分析する A51c4:課題解決の結果を資料に基づき まとめ、情報手段を活用して発表する



15

### 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
プレゼン・レポート で学習のまとめ	関連付け	A51b4:課題解決のために、情報を収 集・整理・分析する A51c4:課題解決の結果を資料に基づき まとめ、情報手段を活用して発表する



16

## 5年生理科 電磁石の働き

学習の展開	問題解決能力	情報活用能力
プレゼン・レポートで学習のまとめ	関連付け	A51b4:課題解決のために、情報を収集・整理・分析する A51c4:課題解決の結果を資料に基づきまとめ、情報手段を活用して発表する

### 電磁石のパワー



17

## 本単元の学習とICT活用

放送教材の視聴から  
課題を設定する

実験動画をタブレット端末で記録

アウトプットでデジタル表現

情報活用の実践力育成の  
どの場面でも活用できる

18

## 教科の評価と情報活用能力の評価

学習者同士の評価をうまく活用する。

ベン図よりマトリックスやる  
A31-3:視点を定めて、情報を整理・分析する

この角度でとるともっとわかりやすいで  
A21-3:視点を明確にし、方法を検討しながら、情報を集める

映像を貼るより、比較できる場所で映像を止めてキャプチャーしたらいいやん  
A41-3:自分の考えを様々な方法をつかって表現・発信する

19

## 教科の評価と情報活用能力の評価

情報活用能力の評価基準を持つこと

指導者：関連を意識した単元構成を  
学習者：ループリックを自分で作る

20