

# 電磁誘導と発電1 解答

年

組

名前

H27 5 (2)

正輝さんは新聞を読んで、「電磁誘導を利用した技術」に関心をもち、実験を行いました。

(1)と(2)の各問いに答えなさい。

### 新聞記事の一部



ICカード  
読みとり装置  
非接触ICカードでの支払い

電動歯ブラシ  
コンセント  
スマートフォン  
充電器  
ワイヤレス(無接点)充電

**【暮らしの科学】**  
**電磁誘導を利用した技術**

ICカードなどは、電源につながれていなくても、電流が流れます。それは、中にコイルが入っていて、電磁誘導を利用しているからです。……

(例)

・コイルの(中の)磁界(の向き)(の大きさ)が変化するから。

### レポート

#### 課題

「電磁誘導を利用した技術」のしくみを、理科室にある実験器具を使って説明しよう。

#### 【方法Ⅰ】

コイルを「ICカード」に見立て、磁石を「読みとり装置」に見立て、磁石を矢印のように動かす(図1)。

#### 【結果】

検流計の針が振れた。

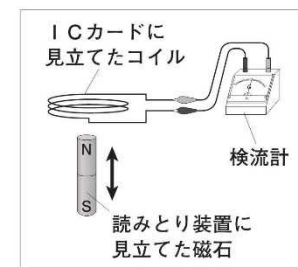


図1

#### 【方法Ⅱ】

磁石を電磁石に置きかえ、電磁石を矢印のように動かす(図2)。

#### 【結果】

検流計の針が振れた。

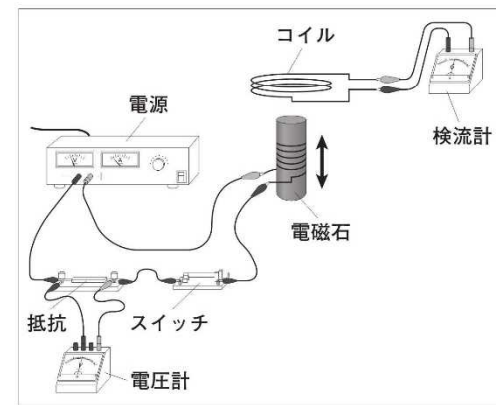


図2

#### 【方法Ⅲ】

図2の装置で、電磁石は動かさず、スイッチを入れたり切ったりする。

#### 【結果】

検流計の針が振れた。

(2)【方法Ⅲ】で、検流計の針が振れた理由を、「磁界」という言葉を使って書きなさい。