



## 「スピーカーを作ろう！」～廃物利用でものつく～

理科 総合

- (1) ねらい
- ① 廃物利用：ペットボトルキャップや紙コップでスピーカーを作る。
  - ② エナメル線を手巻きしてコイルができることを学ぶ。
  - ③ コイルと磁石でスピーカになること（フレミングの右手の法則）を理解する。

- (2) 対象
- ・小学2年生～中学3年生
  - 学年に応じて内容が異なります。
  - 地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

- (3) 講師
- 株式会社 CQ研究所  
代表取締役 坂本佳三



- (4) 形式
- ・所要時間 2単位時間（土曜授業可）
  - ・クラス単位で理科室等で行います。
  - ・複数クラスの場合は時間をずらして行います。

- (5) 内容
- ① エナメル線をミシンボビンに手巻きしてコイルを作り電線の両端の被膜を剥がす。
  - ② コイルに電池をつなぐと電磁石になることを観察する。
  - ③ 電池を逆向きに接続したり、ボビンに鉄ビスを入れるとどうなるかを観察する。
  - ④ 磁石と組み合わせたコイルにオーディオアンプを接続すると音が聞こえることを観察する。
  - ⑤ スピーカの振動と音の関係を理解する。

- (6) 費用 「無料」
- (株) CQ 研究所の社会貢献活動のため、講師に関わる経費は無料です。  
事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いします。  
教材・器材運搬費 一人500円

- (7) 申込み
- 出前授業申込書** 実施日1ヶ月前まで ⇒ 学校支援ネットワーク本部へ送付  
CQ 研究所の方には、当本部から連絡を取らせていただきます。  
詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。  
◆【問合せ先】CQ 研究所 坂本 氏 ☎ 080-3498-3278または  
[cqlaboratory@gmail.com](mailto:cqlaboratory@gmail.com) まで