

## 56. スピーカーの音を聞き比べてみよう

同志社大学 理工学部 わたしのサイエンスプロジェクト

### 1. 子どもたちへのメッセージ

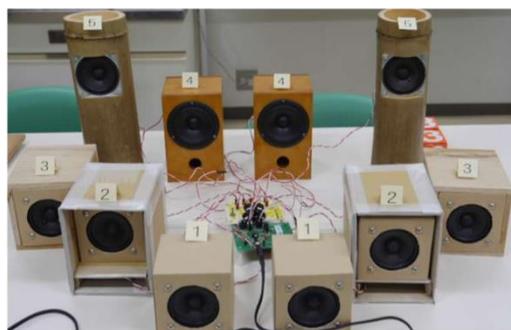
私たちの身近なところに科学はひそんでいます。本体験ではスピーカーを異なる材料でできた箱に入れて音の聞き比べを行います。実は、スピーカーの箱の素材によって音のひびき方が変わってきます。自分の耳で音の違いを確かめてみましょう。

### 2. よういするもの

スピーカー、スピーカーの箱（竹、段ボール、木材、アクリルなど）、アンプ、スマートフォン

### 3. やりかた

- ① スマートフォンからスピーカーにつないで音楽を流します。
- ② その音楽を流したまま、材質の違う箱のスピーカーに切り替えて、音がどのように変化するかを確かめます。
- ③ 音楽を変えた場合も同様に音の変化を確かめてみましょう。



### 4. わかること

音は振動することによって伝わります。箱がないスピーカーの場合、スピーカーの前と後ろの振動が打ち消しあうので、低い音は聞こえにくくなってしまいます。そこで、スピーカーに箱を取り付けることで低い音も聞こえるように工夫しているのです。その箱の材質が変わると、ひびき方や聞こえやすい音の高さも変わってきます。

### 5. 気をつけよう

音が大きくなりすぎないように音量を調整しましょう。

### 6. 問い合わせ先

同志社大学 松川真美 TEL 0774-65-6292

[mmatsuka@mail.doshisha.ac.jp](mailto:mmatsuka@mail.doshisha.ac.jp)

### 7. 参考になる資料

「まるごと手作りスピーカーの本」学研 Mook