

33. クント管を使った音波の可視化

韓国・ウォンジュ テソン中学校 イ・ジェハ

1. 子どもたちへのメッセージ

音を目で見ることができますか？ 私たちの実験に参加すれば、今まで見たことのない音を見ることができます。私たちと一緒にミニクント管を作りましょう。ミニクント管を使えば、音を目で見ることができます。私たちのブースにぜひお越しください。

2. よういするもの

実験材料：透明パイプ（23φ、30cm）、パイプキャップ、発泡スチロールビーズ（1.5mm）、ガーゼ、絶縁テープ



3. やりかた

音を見るための装置を作ってみましょう（ミニクント管を作りましょう）。

- ① 波の定義と種類（縦波、横波）を説明します。
- ② 音と波を説明した後、目で音を見る装置を作ります。
- ③ 透明パイプの片側をキャップでふさぎます。
- ④ 反対側の穴から発泡スチロールのビーズをパイプの3分の1まで入れます。
- ⑤ パイプの残りの側を細いガーゼでふさぎます。
- ⑥ 透明パイプの両端を絶縁テープで固定します。
- ⑦ ガーゼで覆われた側を手で持ち、口で音を入れます。
- ⑧ 管内で発生する音の波形を観察します。
- ⑨ 音が出す波の種類についてお話しします。

4. わかること

波は振動が発生して広がる現象です。発泡スチロールビーズの振動を通じて、目に見えない音を視覚化し、クント管を通して波の形と伝わり方を直接観察することができます。クント管の中に静的な波が形成されると、波長と周波数を掛け合わせることで音の速度を計算できます。

5. 気をつけよう

子どもがハサミを使用するときは注意してください。

6. 参考になる資料

音と波について説明しているすべての科学の教科書