

**授業で使える！！実験・工作****音の実験～クント管～**

1866年にクントが考案したクント管。音速の測定として用いられた、あのクント管を今回は簡単に作ってみましょう。空気が振動して音が伝わるということを実験として見せる授業に使えるので、みなさん作ってみてはいかがでしょうか？

**準備するもの**

ビニール製のチューブ（直径2cm程度）、水きりねっと（100均）、粒2mm以下のクッションビーズ、じょうご、きず防止シール（100均）、はさみ、テープ

**クント管の作り方**

- ①ビニール製のチューブを適当な長さに切る。
- ②水きりねっとを使い、図1のようにチューブの端をふさぐ。
- ③じょうごを使い、ビニールチューブの中にクッションビーズを入れる。（チューブの長さの3分の1ぐらいまで入れる）
- ④図2のように、きず防止シールでチューブをふさぐ。



▲図1 水きりねっとでチューブをふさぐ。

**クント管の使い方**

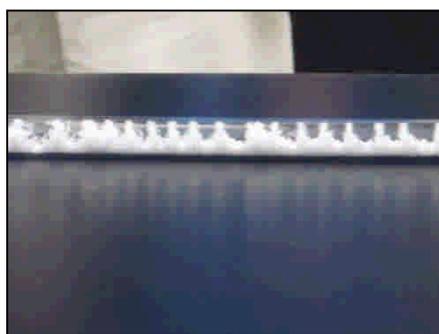
図3のように、チューブの穴を水きりねっとでふさいだ方を口にし、声を出す。これにより、図4のように、チューブ内のビーズが振動し、声と共鳴することで、その波長を見ることができる。波長はきれいな縞模様となって現れ、これは、声以外にも図5のように、楽器を当てることでも見ることができる。



▲図2 きず防止シールでチューブをふさぐ。



▲図3 クント管に声を送る。



▲図4 音の波長。「節」と「腹」がわかる。



▲図5 クント管をリコーダーにつける。

**音の実験について**

中学校の1年生で音の単元を学習するまで、音についての学習を子どもたちはしません。そして、音は中学生にとっても難しい単元です。小学校の内に糸電話の実験やワイングラスに水を入れて音階を作る実験、クント管の実験、たくさんの楽器に触れさせるなど多くの体験をさせておくと良いでしょう。