

紙コップでカエルギロ



おもしろ実験研究所（岡山県） 高見 寿



個人
出展

●どんな工作・実験なの？

カエルの形をしたギロ（楽器の名前）があります（図1）。棒で背中をこすると、カエルの鳴き声に聞こえます。
紙コップの簡単な工作で、カエルの鳴き声を出してみましょう。

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

紙コップ、曲がるストロー太（直径6mm）2～3本、曲がらないストロー細（直径5mm）1本、はさみまたはカッター、カラーペン

【工作のしかた】

- (1) コップの表面に、カエルの絵を描きます。
- (2) 紙コップの底、中央と半分の位置に線を描いて、台形を切り抜きます（図2）。
- (3) 曲がる太いストロー2本から、ジャバラ部分を2つ切り取ります。
それを、細い方のストローの先に、セロテープで貼り付けます。
- (4) ジャバラの一方は少し伸ばし、他方はしっかり伸ばします（図3）。

【実験のしかた】

- (1) 一方の手でコップを持ち、他方の手でストローを持ちます。
- (2) ジャバラ部分を、コップの底の切り口に当てて、前後にこすると、ジャバラの山がコップの底の切り口にコツコツと当たって、音がでます。この音がコップの中で響いてカエルの鳴き声に聞こえます（図4）。
- (3) ジャバラの伸ばしかたで、音の高さが変わります。伸ばしかたが少ないとき、ジャバラの山の間隔が小さくなって音は高くなり、しっかり伸ばすと山の間隔が大きくなって、低い音になります。

●気をつけよう

はさみやカッターを使うときは、ケガをしないように気をつけよう。

●もっとくわしく知るために

この実験は振動と音に関係しています。以下を参考にしてください。

- 「科学の事典」 岩波書店 p.565（振動）、p.93（音）
- 「岩波科学百科」 岩波書店 p.533（振動）、p.140（音）



図1



図2

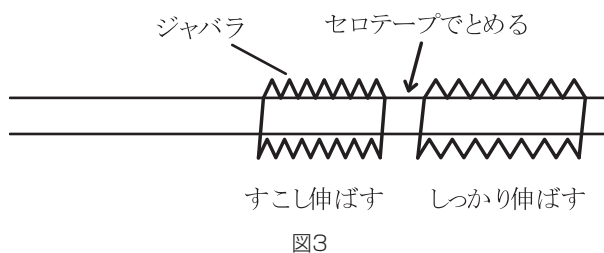


図3



図4