

1年	音の性質
	「音」に関するものづくり

平成 29 年告示の小学校学習指導要領では、小学校 3 年生で「音の性質」についての内容が新しく加えられ、「物から音が出たり伝わったりするとき、物は震えていること」を学習します。中学校ではさらに「音の高さ」についても学習しますが、その際の簡単なものづくりとして、身近な材料で作れる「笛」や「〇〇電話」があります。

ストロー笛

1 準備

ストロー（音の高さを変えたい場合は、線香や太さの違う 2 種類のストローを準備する）、はさみ

2 作成手順

- (1) ストローの先 1.5 cm くらいをつめでよくしごいてつぶし、図 1 のように切る。
- (2) くちびるでストローを軽く押しつぶす感じで吹く。ビービーという音が出る。音が出る時、くちびるに振動を感じることができる。

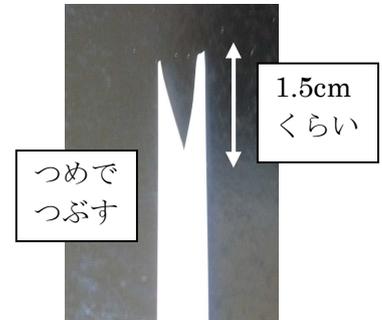


図 1 ストロー笛の先端の様子

音の高さを変える方法

- ・ストローをはさみで切って短くしていく。短くなっていくごとに、音が高くなっていく。
- ・ストロー笛を 10 cm くらいの長さに切る。下から 2 cm と 3.5 cm くらいのところに火をつけた線香で穴をあける。穴を 2 本の指でふさぎ、下から指をはなしていくと、それぞれ違う高さの音が出る。
- ・図 2 のように太さの違うストローを先に重ねてつける。重ねたストローの位置をずらすと、音の高さが変わる。

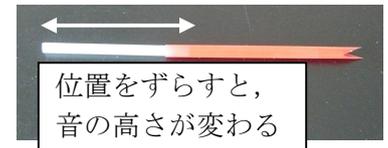


図 2 音の高さを変えられるストロー笛（例）

参考文献 おもしろ・ものづくり事典 東京書籍 左巻健男 内村 浩 編著

〇〇電話を作ろう

1 準備

- ・紙コップ ・セロハンテープ ・銅線、ばね、風船など

2 作成手順

- (1) 紙コップで糸電話をつくるように、紙コップどうしを銅線やばね、または風船でつなぐ。（風船をつなぐ際は、紙コップの底に十字の切りこみを入れるとよい。）
- (2) つなぐものによる聞こえ方の違いを比べる。どの電話も、つないでいるものをおさえる（振動を止める）と、聞こえなくなる。



図 3 風船電話