

かんたんな映写機を作ろう

小さなフィルムに光を当てて、どうしてスクリーンに大きな絵が映るのでしょうか？

実は、映写機にはレンズがあって、レンズに光が当たると光が折れ曲がるため、絵が拡大されるのです。

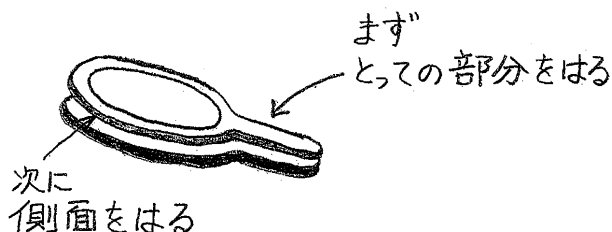
さあ、今回は、レンズを使ったかんたんな映写機をつくって、自分の描いた絵をスクリーンに映してみよう。

必要な物

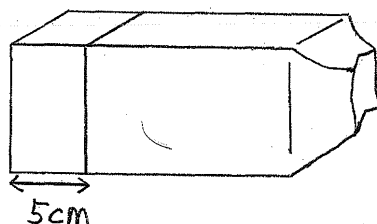
- ・虫めがね (2個)
- ・牛乳パック (1リットル)
- ・かいちゅう電灯
- ・TPシート
- ・ガムテープ
- ・セロハンテープ
- ・ハサミ
- ・カッターナイフ
- ・タオル
- ・ものさし
- ・油性ペン

1. 映写機をつくる

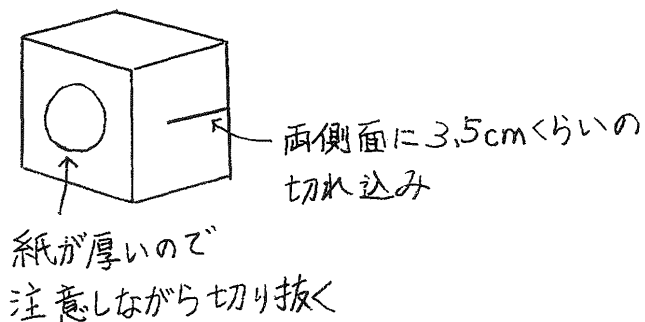
(1) 虫めがね2個をセロハンテープではりあわせる。



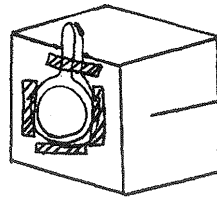
(2) 牛乳パックの底から5cmのところを線を引き、ハサミまたはカッターナイフで切る。
そして、底の方を内側の筒、上の方を外側の筒として使う。



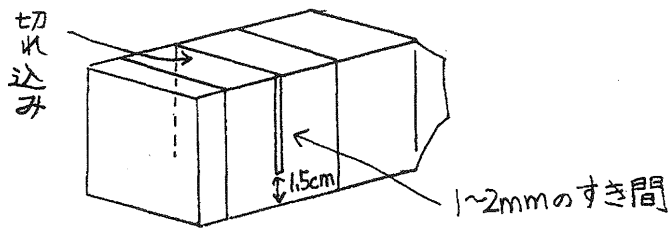
(3) 内側の筒にしたパックの底に、レンズの直径より少し小さい直径の円を書き、カッターナイフで切り抜く。また、内側の筒の2つの横の面に3.5cmくらいの切れ込みを入れ、外側の筒の中に入りやすくする。



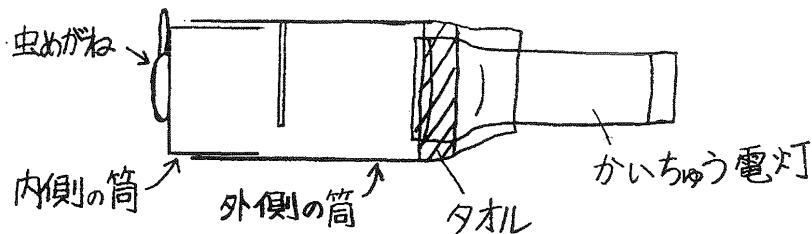
(4) 内側の筒の底に、ガムテープを使ってレンズを取りつける。



(5) 外側の筒の切り口部分から4 cmのところを中心にガムテープを1周巻き、補強する。そして、切り口部分から4 cmのところを図のように下から1.5cm程残して切断し、フィルムを入れる部分をつくる。その時、片方の側面だけ1~2 mmのすき間をつくるようにする。



(6) かいちゅう電灯の前方部分にタオルを巻き、外側の筒の上の部分にセットする。



2. フィルムをつくる

○ OHP用のTPシートを4 cm幅に切ったものを用意し、3 cm幅の部分にかんたんなストーリー性をもったマンガなどの絵を描く。



3. 自分の描いた絵をスクリーンに映して楽しもう

(1) 天井をスクリーンにして、絵がはっきり映るように内側の筒を前後に移動させ、ピントを合わせる。フィルムの上下と天井に映った絵の上下に注意してみよう。

(2) フィルムをスライドさせ、自分の考えた物語を友達に話し、みんなで楽しもう。