

# かんたんゾートロープ

～まわすとすきまから見える動く絵～

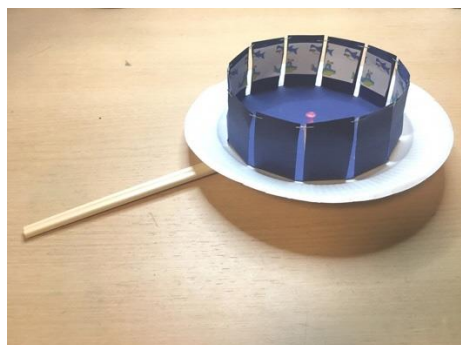
なんいど しよきゆう  
難易度：初級



パラパラまんがをゾートロープにはってまわすと  
えいがアニメーションのように動く絵が見えます

神奈川県立  
青少年センター科学部

## ● 準備



## <材料>

- ・紙皿（直径18cmの小さめのもの）
- ・わりばし
- ・がびよう
- ・両面テープ
- ・ゾートロープの台紙を印刷する（このPDFの6ページにあります）  
※濃い色のA4サイズの画用紙に印刷する（紺色の画用紙など印刷した線が見えるもの）
- ・ゾートロープの絵（サンプルはこのPDFの4ページにあります）  
※白いA4サイズの普通紙に印刷する

## <道具>

- ・はさみ
- ・ホチキス

## ● 作りかた

### ① 台紙を線にそって切る



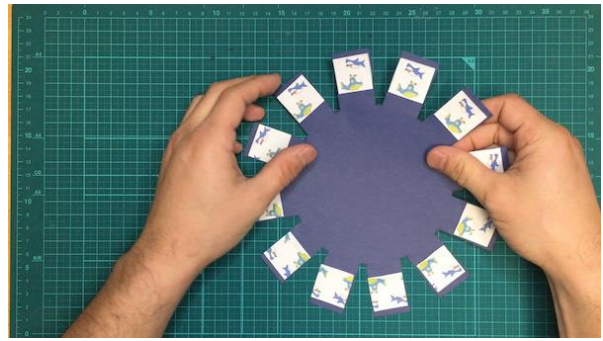
### ② イラストの裏に両面テープをはる



③ イラストを順番に切る

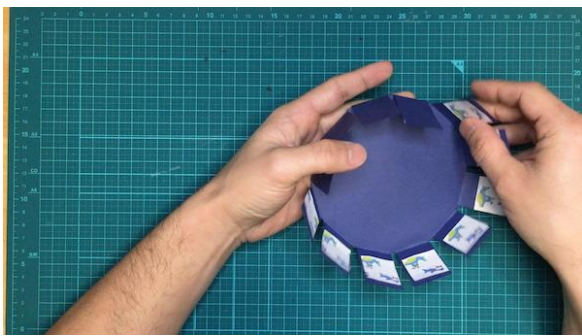


④ 台紙にイラストを順番にはる

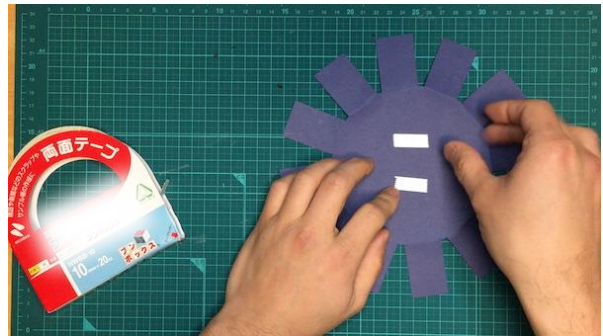


※右手で回す場合、時計回りにはるとよいです。

⑤ 折り目をつける

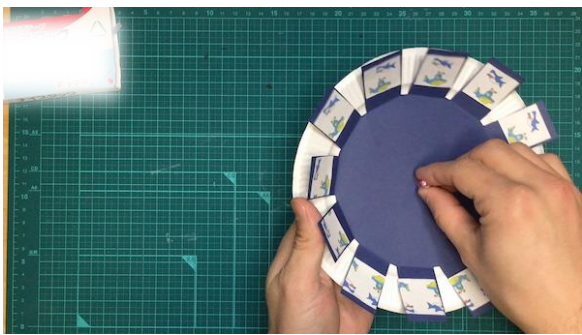


⑥ 台紙の裏に両面テープをはる



※紙皿に固定するためです。

⑦ 台紙を紙皿の中心に合わせてがびょうをさす



⑧ わりばしの太い方にさす

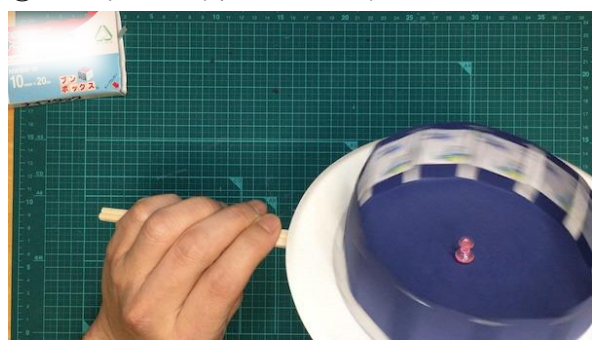


⑨ すきまをあけてホットキスでとめる



※台紙がまっすぐになるようにすると、ちょうどよい大きさのすきまができます。

⑩ よく回るか確認してみよう



※少しゆるめに、がびょうをとめるのがコツです。

● 完成したらあそんでみよう！

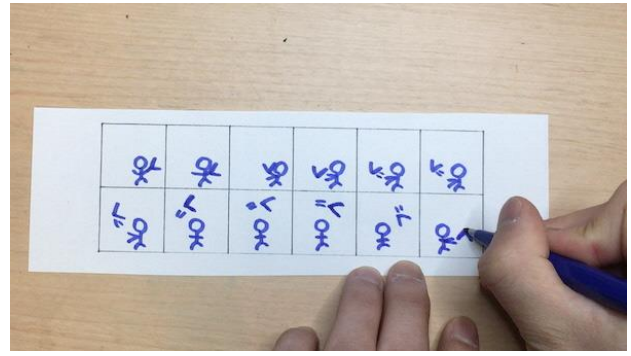
まわしながらすきまからのぞいてみよう



※明るいところで見よう。

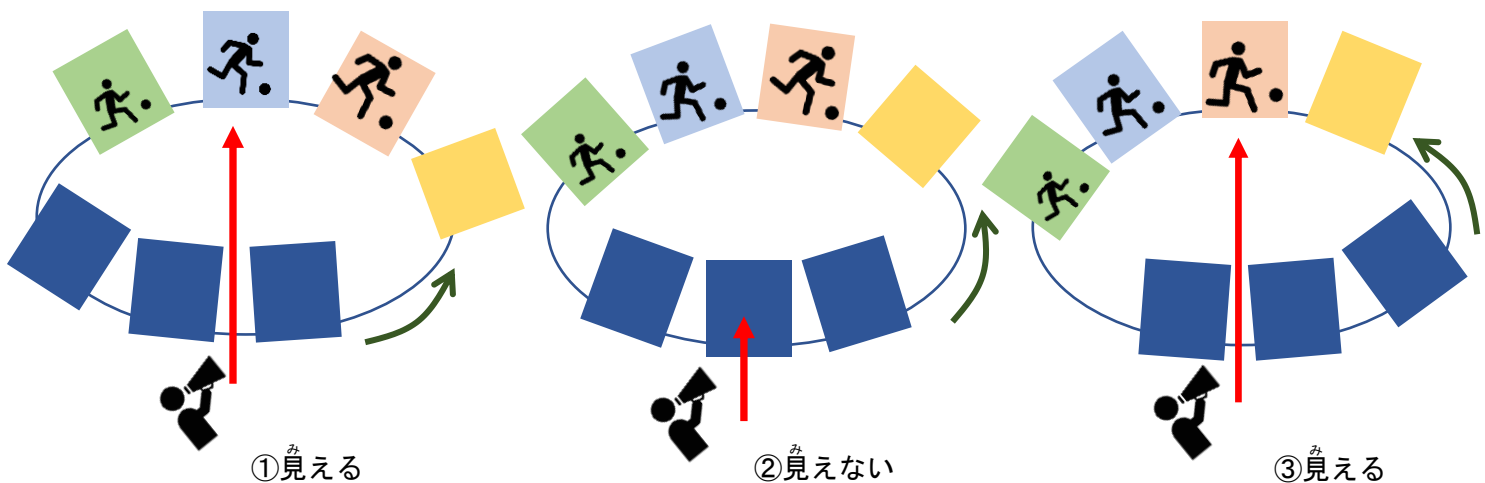
※サメと潜水艦のイラストの場合、お互いに逆回りに回るのがわかります。

オリジナルのイラストに挑戦しよう！



※太めのペンではっきりした線のイラストを描くとよいです。12コマで一週する絵を描こう。

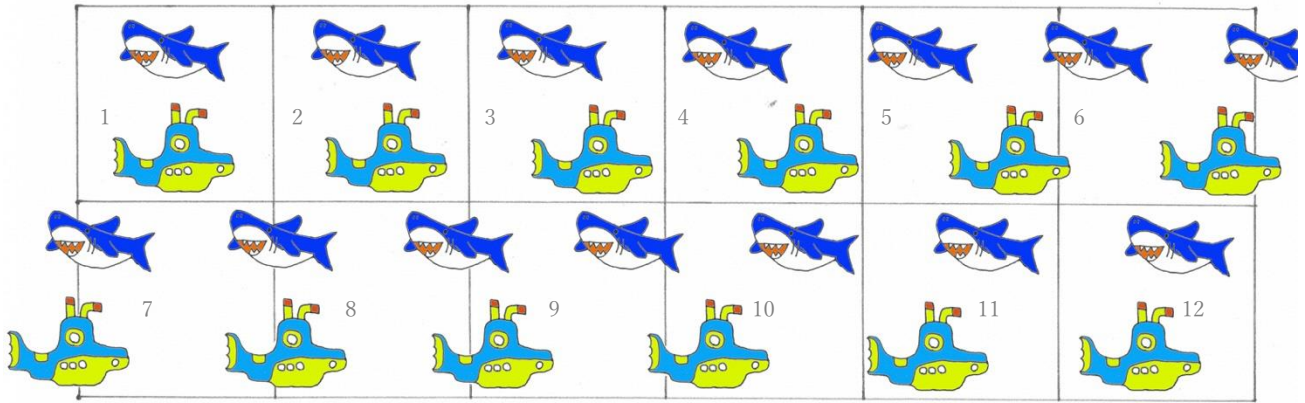
● なんで絵が動いて見えるの？



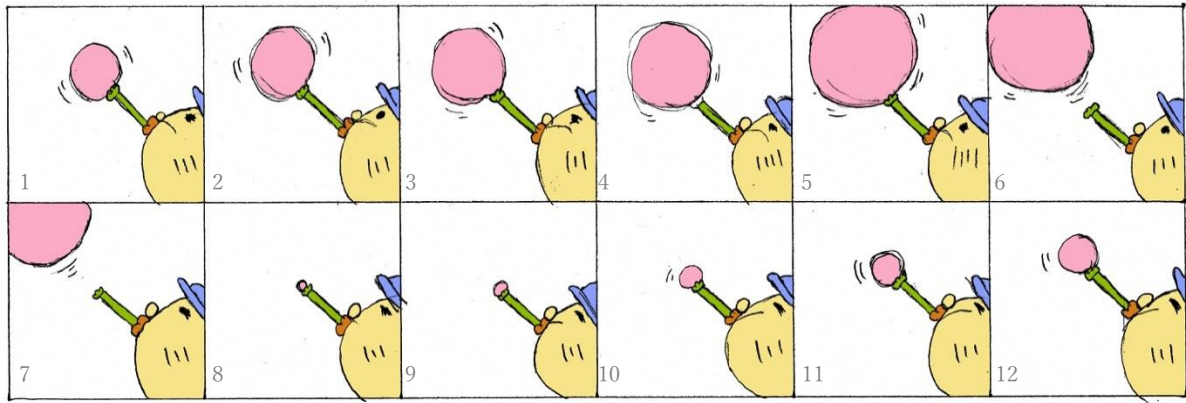
ゾートロープを回転させると、すきまから、①反対側の絵（青色）を見た後にすぐ、②手前の紙で見えなくなる時と、その後すぐに③1枚横にずらした絵（桃色）を見ることになります。これをくりかえして、1枚1枚ずらしながら一瞬一瞬フラッシュのように絵を見ると、アニメーションや映画と同じ効果が生れます。

サンプルイラスト

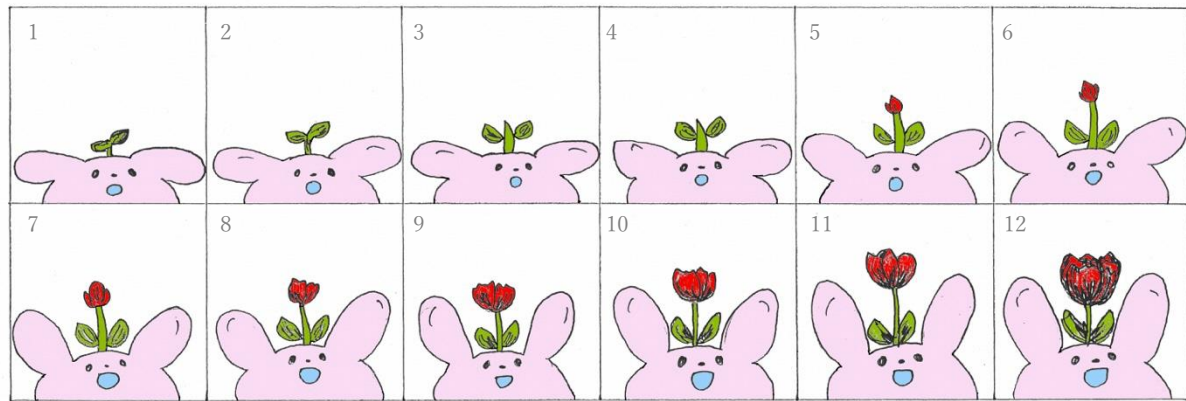
※A4 サイズで印刷してください いんさつ



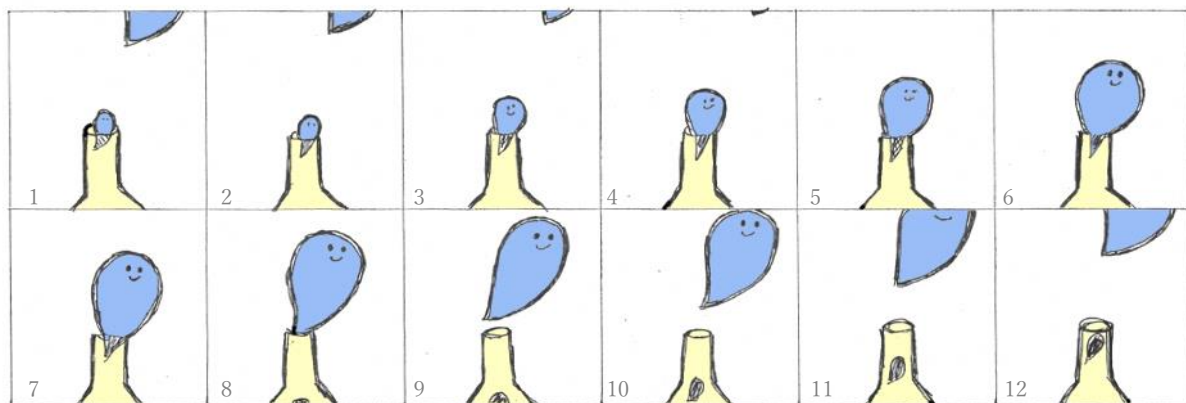
神奈川県立青少年センター科学部オリジナル



神奈川県立青少年センター2021年度高校生科学ボランティア作品



神奈川県立青少年センター2021年度高校生科学ボランティア作品



神奈川県立青少年センター2021年度高校生科学ボランティア作品

オリジナルイラスト (手描き用) ※A4 サイズで印刷してください

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12



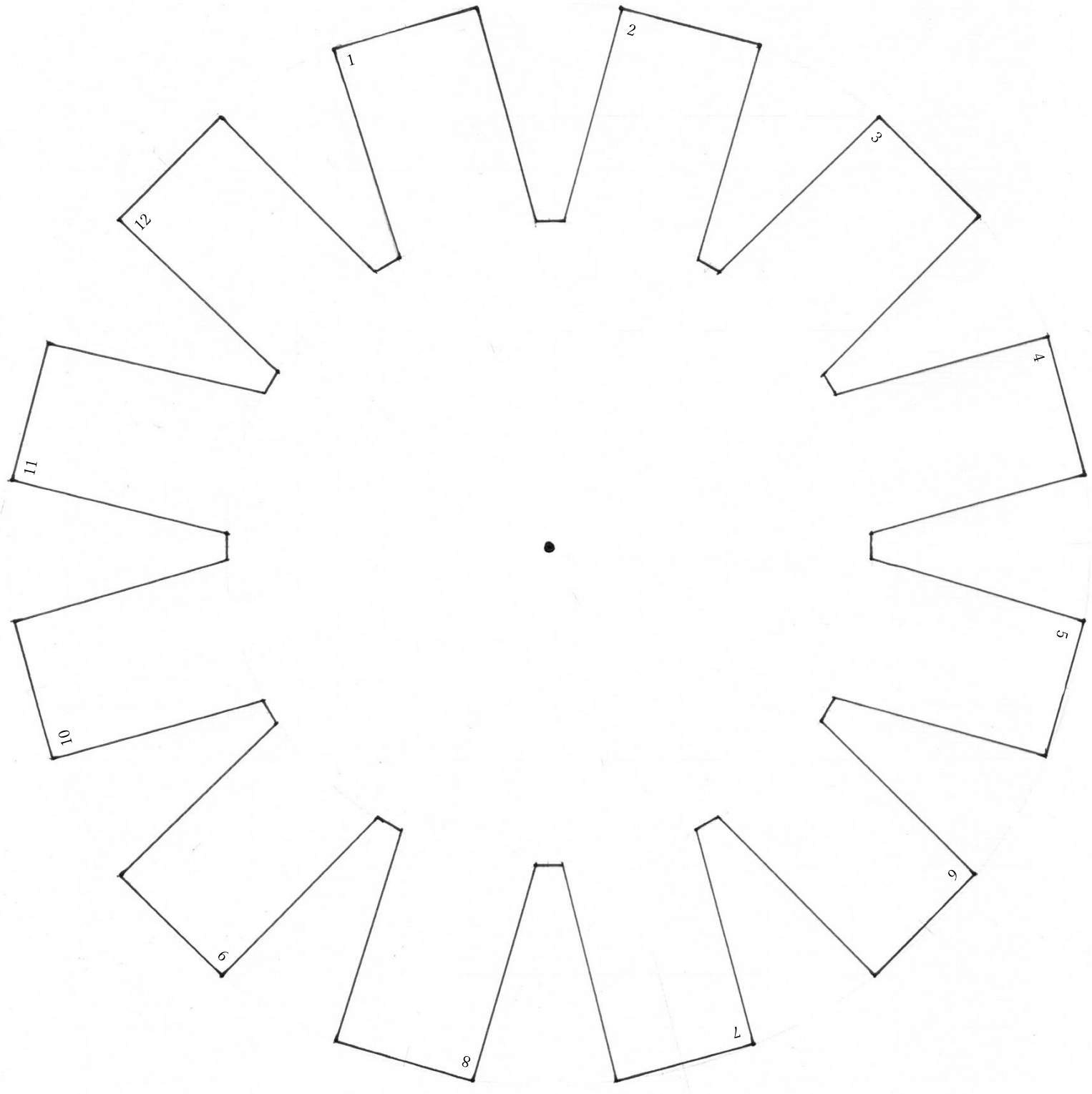
**ゾートロープ台紙**

※A4サイズで印刷してください

※紺色など、黒い線が印刷できて濃い目の画用紙がおすすめです

※左手で回す場合、12, 11, 10・・・1と逆順にはるとよいです

(手で奥の方へ押して回すことを想定しています)



だいし すんぽう  
ゾートロープ台紙の寸法

だいし じさく ばあい さんこう  
※台紙を自作する場合、参考にしてください

