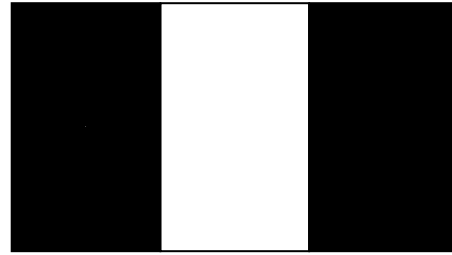


白い紙と黒マジックペンを使ってできる、簡単な光の実験に挑戦じゃ!

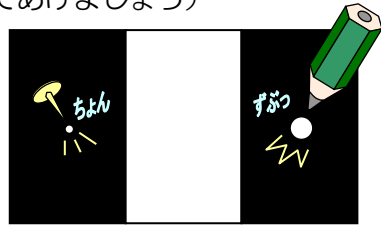


★ つくり方 & 実験方法 ★

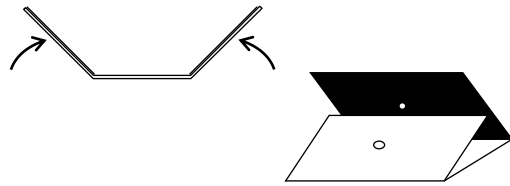
① 長方形(長四角)の白い紙を、たてに3つに分け、左右を黒くぬりつぶします。(黒い画用紙を上からはってよいです)



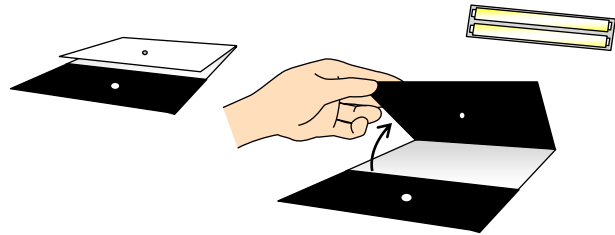
② 型紙の黒い部分に穴をあけます。(小さい穴は画びょうで、大きい穴はえんぴつであけましょう)



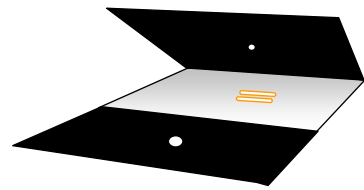
③ 色のさかい目に沿って、黒い部分が内がわを向くようにして紙を折ります。



④ オルゴールの箱のふたをあけるように、黒い紙をそっと持ち上げます。まず、小さい方の穴を、天井の蛍光灯に向けてみましょう。

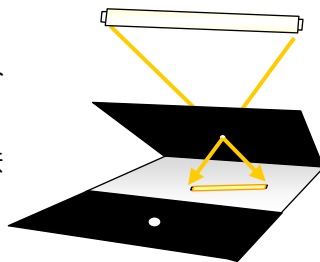


⑤ 何と! 天井の蛍光灯の光が白い紙にうつります(2本ならんだ蛍光灯なら2本とも見えます)。



★ どうして? ★

蛍光灯の光はまっすぐ進み、小さな穴を通ります。このとき、図のように進むため、上下左右が逆向きに写ります。このしくみを利用したものに「ピンホールカメラ」というものがあります。「ピンホール」とは、「針の穴(のように小さな穴)」という意味です。また、大きな穴に変えると、小さい穴にくらべ、蛍光灯は、ぼやけて見えます。



お・ま・け **くるくるトンボを飛ばそう**

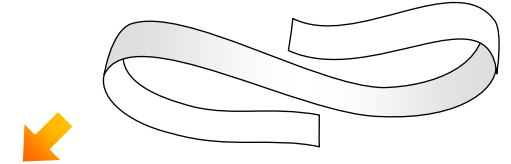
ピンホールシート工作であまった紙を使って、くるくる回りながらゆっくり落ちていく「くるくるトンボ」を作ってみよう!

★ つくりかた ★

① はば2cm、長さ20cmくらいの紙の帯を切り取り

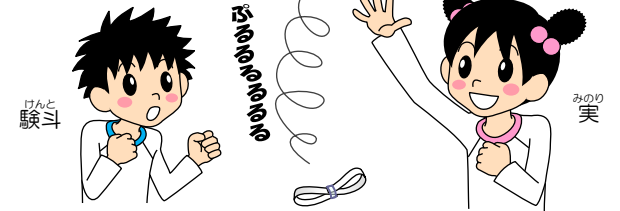
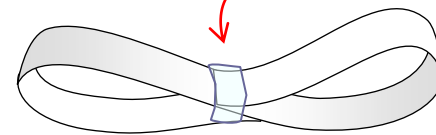


② 帯の右はしを表側から真ん中に、左はしを裏側から真ん中にもってきます。このとき、丸くなったところをつぶさないようにしましょう。



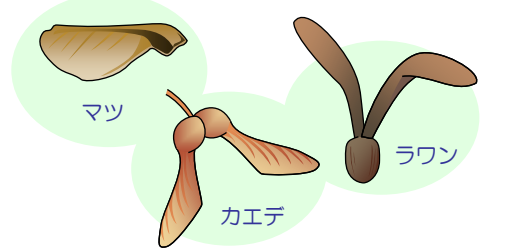
③ 3枚重なったところをセロハンテープでとめて完成です。真ん中を持って、上に押し出すように投げるとくるくるまわりながら飛んでいきます。

セロハンテープでとめる



★ 「くるくるトンボ」のしくみと 回って飛ぶ種 ★

くるくるトンボは、下から受ける空気(空気抵抗)のため、はねの部分が回転しながらゆっくり落ちます。植物の仲間にも、秋になると、このくるくるトンボのように回りながら落ちる種を飛ばすものがあります。マツ、カエデ、ラワンなどがそうです。見つけたときには、種の形を調べてみましょう。



よくできました!
いえじつ!

理科が好きになる・得意になる! * 理科実験教室のご案内 *

~英進館にお通いでない方の参加も大歓迎ですので、お気軽にお問い合わせ下さい! (小学生対象)~

☆☆☆ 英進館理科実験教室 6つの特徴 ☆☆☆		
① 29年の信頼と実績! 昭和63年にスタートしました!	② 専用の実験設備・器材 塾としては西日本初の本格的理科実験室を完備!	③ こだわりの独自カリキュラム・教材 実験内容、キャラクター、テキスト等、すべて英進館オリジナル!
④ 中学入試問題にも対応 中学入試では、理科の問題の約7割が実験・観察の問題です。	⑤ 「楽しい!」+αの身につく力 学習意欲・考える力・確かな学力・協調性・表現力を育てます。	⑥ ポイントを集めて景品と交換 おまけ要素も授業を受ける楽しみにつながります♪