

21

まわ たの さくし
回して楽しいSAKUSHI (錯視) ゴマ

藍住町立藍住南小学校 近藤 正二

1. ねらい

わたしたちはふだん身の回りの様子を見ながら行動していますが、常に物事を正しく見ているとは限りません。「錯覚（さっかく）」とよばれる現象ですが、見ること（視覚）に関する錯覚を「錯視（さくし）」とよびます。実際（じっさい）のものが正しく見えていないのなら、無い方がいいと思われそうですが、多くは脳の働きによるもので、絵画の遠近法や映画など、逆にその現象を利用している場合も少なくありません。ここでは錯視の中でも特に図形が回転して起こるときの錯視を取り上げ、コマを作って楽しみましょう。

2. 用意するもの

厚紙、図形のコピー、千枚通し（または大きめの押しピン）、ようじ（断面が四角のもの）、木工用ボンド

※会場（実験ブース）ではよく回る大型のものを作りますが、手に入りにくい材料を使うので、ここでは小型のコマの、手に入りやすい材料と作り方を紹介しておきます。

3. 作り方

- (1) 図形をコピーし厚紙に貼り付けます。
- (2) 厚紙ごと図形を切り抜きます。
- (3) 図形の中心に千枚通しや押しピンで穴を開け、料理用（角）ようじを突きさします。
- (4) ようじが厚紙に対して垂直になるようにして、木工用ボンドを少しだけつけて固定させるとさらに良くなります。

4. 図形

- (1) **ベンハムのコマ**
回転させると白黒の図形になぜか色が見えます。ベンハムさんという人が発見した現象ですが、実はなぜ色が見えるのか理由ははっきりわかりません。
- (2) **逆回転するコマ**
ある条件の下で回転させると逆に回転するように見えます。どんな条件でしょうか？
- (3) **回転混色**
色を混ぜ合わせることを「混色（こんしょく）」と言います。コマを回転させると、コマに塗られたいくつかが色が混ぜ合わされたように見えます。
- (4) **その他**
(1)(2)(3)のほかにも回転して錯視が起こる図形をいくつか試してみます。

5. 注意

回転するものを見続けると気分が悪くなることもあります。そんなときは無理をせず休憩してください。