

手作りレンズで目玉工作

【個人出展】

愛媛県立医療技術大学保健科学部 佐川 輝高

●どんな工作・実験なの？

紫外線（UV）でかたまる UV レジンという液体で小さなレンズを作ります。これを上下に穴をあけたピンポン玉の片方の穴に貼りつけ目玉のモデルを作ります。

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

キリやハサミで上下対面に 10 mm の穴をあけたピンポン玉（図 1）、直径 67 mm のトレーシングペーパー、UV レジン、クリアホルダー、セロハンテープ、ネイル用やレジンクラフト用の UV ランプ

【工作のしかた】

I. レンズをつくります

- (1) クリアホルダーのツルツルの面に UV レジンを 3 滴のせます。
- (2) (1) を UV ランプの下におき、3 分間、紫外線を当てます。
- (3) UV レジンがかたまればできあがりです。

II. 目玉をつくります

- (1) ピンポン玉の片方の穴にトレーシングペーパーをセロハンテープで貼りつけます（図 2）。
- (2) トレーシングペーパーを貼った穴の外側 3 mm のところにマジックで黒い点を書き盲点を作ります。
- (3) もう片方の穴に、I で作ったレンズをセロハンテープで貼りつけます（図 3）。

【実験のしかた】

- (1) できた目玉のレンズを蛍光灯や明るい景色などにむけてみましょう。トレーシングペーパーに逆さまに像がうつります。
- (2) 黒い点のところは盲点といって本当の目でも像が見えない部分です。まん中の穴の部分は中心窩ちゅうしんかといって像がよく見える部分になります。

●気をつけよう

- ・ピンポン玉に穴をあける時には指を切らないように気をつけましょう。
- ・UV ランプからでる紫外線を見ると目をいためます。UV ランプをつけている間は紫外線が目に入らないように気をつけましょう。

●もっとくわしく知るために

- ・竹内修二著：「図解でわかるからだの仕組みと働きの謎」 p.28 ~ p.29 SB クリエイティブ社（2008）
- ・齋藤勝裕著：「光と色彩の科学」 p.46 ~ p.62 講談社（2010）
- ・三村明子翻訳：「世界で一番美しい人体図鑑」 p.50 ~ p.55 エクスナレッジ社（2011）

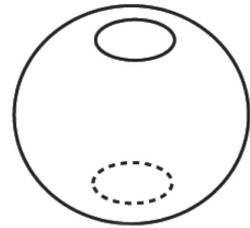


図1 上下に穴をあけたピンポン玉

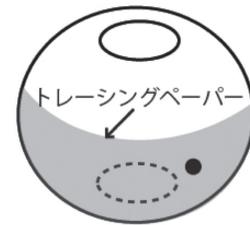


図2 トレーシングペーパーをはり、盲点を書く

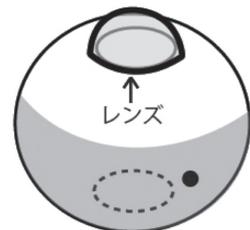


図3 レンズをはる