

光のまんげ鏡をつくらう

* 光を虹の七色に分ける分光シートを使うと、とってもステキに見える「光の万華鏡」を作ることができました。

* * * * *

1. どうして にじ色に見えるの？

さまざまな色の光はそれぞれ特有の波長を持っています。白色の光を分光シートで見るとその波長に応じて回折と干渉が起こり、白色を作っている光の成分がそれぞれ違った道筋をとるので虹のように見えるのです。

また、これらの観察により光はまぜると白色になる。ということがわかります。絵の具は混ぜると黒色になるのでまったく性質が逆ですね。

(「ケニスおもしろ実験分光シートでカラフル万華鏡」より)



分光シート



2. 光のまんげ鏡(レインボースコープ)

をつくりました。



- 【用意するもの】**
- ・分光シート (15×15mm くらい)
 - ・トイレットペーパーやポリラップの芯、黒画用紙 (10×20cm くらい)
 - ・千代紙や和紙などきれいな模様の紙 (芯を巻いて覆うくらいの大きさ)
 - ・はさみ、セロハンテープ、のり、鉛筆、画びょう (持ち手付き)

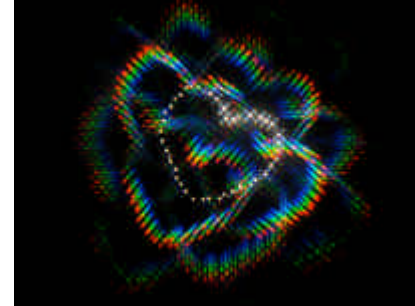
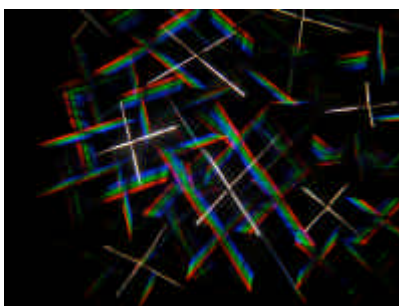




紙つつの一端に、中央に分光シートを貼った黒画用紙をはりつけ、もう一端の黒画用紙には、画びょうで、いくつかの穴を開けました。 どんなに見えるかな？とのぞくヒトたち。



穴あけは 30~40 ぐらいがいいみたいです。あまり複雑だと??よく分かりません。+、 、 、
、?など、かんたんな形が分光シートを通すと、グラデーションのように見えてきれいでした。
こんなふうに見えました。(下の画像は「HP:光の万華鏡を作ろう」等より引用)



< 参考と引用 >

HP : 光の万華鏡をつくろう (レインボースコープ)
<http://g3400.nep.chubu.ac.jp/onsenkids/craft/specscope/specscope.html> より

HP : ケニスおもしろ実験 「分光シートでカラフル万華鏡」
<http://www.kenis.co.jp/experiment/physics/007.html>

本:月刊「たのしい授業」No.301 / 2005.11月号 (仮説社) 佐竹重泰「レインボースコープ」
本:板倉聖宣・湯沢光男「光のスペクトルと原子」仮説社 (2008)

ふしぎワールドのHP 神戸YWCA 理科実験工作教室

- ・ <http://www.kobe.ywca.or.jp/katudou/rikajikken/rikajikken.htm>

教室の案内や今までの実験報告がご覧いただけます。

『神戸YWCA』で検索 トップページNEWSの[理科実験工作教室](#)をクリック!