

ねん がつ  
2017年6月

たいけんがくしゅうしつ  
体験学習室 No.14

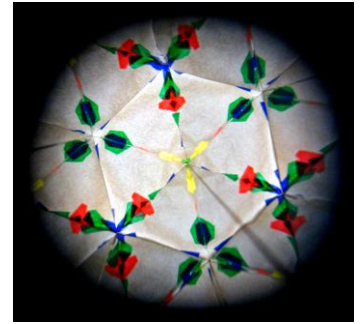
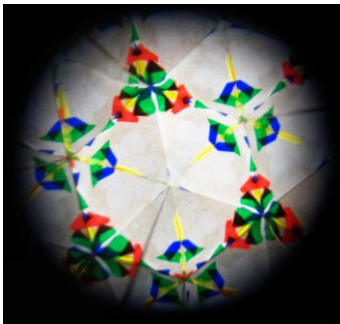
けんぱくものしりシート

# まんげきょう 万華鏡



かいせつじん  
解説員

まんげきょう  
万華鏡をのぞいてみましょう。どんなもようが見えるかな？



まんげきょう つく  
万華鏡はいつ、だれが作ったの？



ケンくん

ねん  
1816年に、スコットランドの物理学者デイヴィッド・ブリュースターが発明  
しました。「美しい形を見る」という意味のギリシャ語から「カレイドスコ  
ープ」と名付けられ、世界中に広がりました。

にほん つた  
日本にはいつ伝わったの？



ハクちゃん

えどじだい ねん  
江戸時代（1603～1867年）の終わりごろにオランダから伝  
わりました。筒をのぞくと美しいもようが見えることから、  
「錦眼鏡」「百色眼鏡」などと呼ばれていました。

いわてけんみずさわしゅっしん らんがくしゃ ごとお せいよう がく  
岩手県水沢出身の蘭学者（オランダ語を通して西洋の学  
もんぶんか まなひと たかのちょうえい がいこくぐんたい たたかかた  
問や文化を学ぶ人）高野長英は、外国の軍隊の戦い方につ  
いて書かれた本『三兵答古知機』を日本語に訳しました。こ

たかのちょうえい  
高野長英



ほん  
の本では、馬に乗った兵士が左右対称に並んだ形を万華鏡に例えて、「可列  
いどすかふ  
以度斯可布」という言葉で表していました。

どうして、いろいろなもようが見えるの？



万華鏡は、鏡が光を反射するしくみを利用して作られています。

**鏡のしくみ**

ガラスのうらに金属をはっています。

光が当たる角度と反射する角度は同じです。

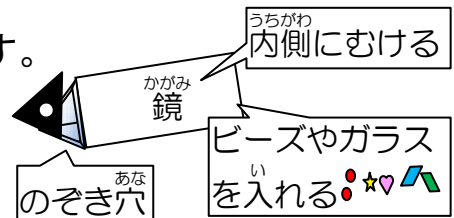
鏡にうつった物は、左右が逆に見えます。

合わせ鏡にうつった物は連続して見えます。

私たちの目は、物に反射した光を見えています。鏡はほとんど全ての光をきれいに反射するので、物がはっきりうつって見えます。

万華鏡は合わせ鏡が光を反射し合うことで、ビーズやガラスなどがくり返すように見え、不思議なもようを作り出します。

また、筒を回転させると中のかざりが動くので、同じもようは二度と現れないといわれています。



**ためしてみよう!**

合わせ鏡の数をふやしたり、角度を変えると、もようも変わります。

万華鏡は美術品やおもちゃとして、子どもにも大人にも人気があります。

万華鏡の不思議な世界を、のぞいてみませんか。

参考『万華鏡 KALEIDOSCOPE』株式会社文溪堂 2003年/『日本万華鏡博物館』日本万華鏡博物館 2008年/『カガミの実験』さ・え・ら書房 1994年/『小学館子ども大百科キッズペディア』株式会社小学館 2011年 他

来月(7月)の  
けんぱくものしりシートは  
地質-15だよ!  
おたのしみに!



モッチャン



**岩手県立博物館**

〒020-0102 岩手県盛岡市上田字松屋敷34  
Tel. 019-661-2831 Fax. 019-665-1214  
<http://www2.pref.iwate.jp/~hp0910/>