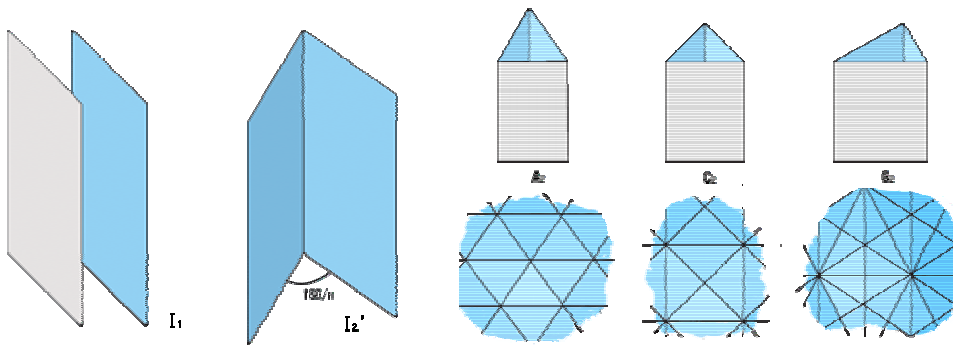


# かがみ 鏡の中の鏡

## まんげきょう 万華鏡などのしくみ

ぜんがくきょういくきこう  
神谷 久夫 (全学教育機構)

- 2面鏡: 鏡に映ったものは逆向きになりますが、2枚の鏡をならべて鏡の中にあるかがみに写ったものは正しい向きに写っているようです。2枚の鏡のなす角度を平角(180°)を2等分(直角)3等分(60°)4等分(45°)5等分(36°)...した角度におくと鏡の中の鏡に写った形は一番奥でつながって見えます。それ以外の中途半端な角度では奥でつながらずに見る方向によって鏡の中の世界が途中で切れてしまいます。このようにちょうどよい位置に鏡を置いたとき1つのものを偶数個きれいにならべた形を見ることができます。



- 3角柱の万華鏡: 3枚の鏡をどの2つの鏡をとっても上のように鏡の中がきれいにつながっているようにします。3枚が1点で交わることがないような配置では万華鏡の形になり、これは正三角形のほかには三角定規の2つの形の3通りがあります。
- 3枚の鏡が1点で交わり、そのうちのどの2枚も上のような角度をもつようにすることもできます。その中には正多面体などのきれいな配列をみることができます。
- 鏡を組み合わせてできることは双眼鏡やカメラなどに応用されています。プリズムの内側を鏡としてつかえば、よごれたりせず精密につくることができるため、これらにはプリズムが鏡として使われています。

参考: <http://indigo.shinshu-u.ac.jp/>