

## B-3

# かがみ 鏡 の 中 の 鏡 かがみ

まんげきょう  
万華鏡などのしくみ

● 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に中にあるかがみに映

ったものは正しい向きに映っているようです。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みえます。そうならない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。

右図は3角柱の万華鏡に見られるタイルもようです。

