

# B-7

## かがみ かがみ 鏡 の 中 の 鏡

まんげきょう たいしやうずけい  
万華鏡でみる対称図形

● 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( $180^\circ$ )を2等分、(直角), 3等分( $60^\circ$ ), 4等分( $45^\circ$ ), 5等分( $36^\circ$ )... 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。中途半端な角度では奥でつながらず、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だけ、1つのものが偶数個きれいにならべた対称な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。三角柱の形に鏡を配置してできる万華鏡には下の図のように、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枚の鏡も上のような角度となるようにすることができます。これを用いて正多面体や、準正多面体(各頂点が同じ配列の正多角形でできている多面体)などの対称な立体を、万華鏡の中に簡単な図形をおくことによって観察することができます。



