

A-19

あたらし せかい だいいっぽ MANGEKYO ～新しい世界への第一歩～

○どんな工作？

普段の生活で、私たちは毎日のように鏡を使っています。しかし、鏡にはたくさんの種類があります。今回は、その鏡の中の1つ万華鏡を作ってみましょう。お店などで売っている万華鏡は鏡を使っているものですが、今回は鏡を使わないものです。ビー玉が周りの景色を映すことを利用して、ビー玉にくるくると回る不思議な映像が映ります。さあ、ビー玉螺旋筒を作ってみましょう！！

○用意するもの

ビー玉 OHPシート 両面テープ カラービニールテープ
丸棒（ビー玉の直径よりも1~2mm太いもの）
ビニールホース（外径が丸棒の外径に合ったもの）

○作り方

①OHPシートの長い方の辺の端に貼りつけます。



②丸棒に OHP シートを巻いて、筒を作ります。



③ビニールホースを約1cmの輪切りにして、両面テープを一周はります。



④②で作った筒のなかにビー玉だまを入れ，③を筒のりょうたん両端にはめこみます。
(ビー玉だまが落ちないように！)



⑤筒のまわりにカラービニールテープを巻きつけます。色は自分の好きなものを選んでね。
*ビニールテープが何枚も重なると光ひかりが通りとおにくくなって，見えにくくなってしまいます。



⑥完成！！！！



○見てみよう
筒を手前てまえにゆっくり傾かたむけ，ビー玉を見ます。どんなものが見えるかな？

○ひと工夫
・ビニールテープの貼かり方かたを変かえてみたらどうなるかな？

○気をつけよう
ビー玉を勢いきおいよく転ころがすとホースが外はずれてしまい，ビー玉が外だまに出そとてしまうことがあるので，傾かたむけるときはゆっくり傾かたむけましょう。

今回の工作では，北陸電力エネルギー科学館ほくりくでんりょく（富山県）の，小林朝美さんのアイデアこばやしあさみを活用かつようさせていただきました。

信州大学教育学部 西正明（教員）

鬼頭堅造 濱隆彦 馬場稔彦 山崎俊彦（学生）