

単元：(小学 6 年) 月の位置や形と太陽の位置

(中学 3 年) 月や金星の運動と見え方

目標：(小学 6 年) 月の形の見え方は太陽と月との位置関係によって変わることを理解する

(中学 3 年) 金星の見かけの形と大きさが変化することを見出させる

<材料>

工作用紙、鏡(塩ビ板ミラー50x70x0.5 mm厚) 1 枚、ピンポン球 8 個、台紙(月と金星)、画鋏 1 個、セロハンテープ、面ファスナー、<方法 1>ビニルテープ、油性ペン、<方法 2>工作用紙、ラッカー(艶消し黒色)

<方法>

- ① (観察箱) 工作用紙を図 1 のように切り出す。
- ② (観察箱) 工作用紙に折り目を付けてから箱を組み立て、セロハンテープで止める。
- ③ (観察箱) 箱の底の中心に画鋏を刺す(図 2)。画鋏の抜け防止に、内側の針に消しゴムを刺すと良い。
- ④ (観察箱) 箱の中に鏡を斜め 45° に入れる。
- ⑤ ピンポン球の半分を黒く塗る。(図 3)

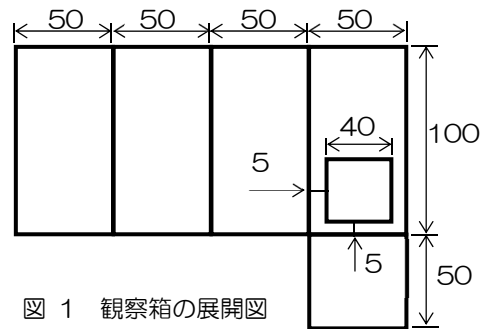


図 1 観察箱の展開図



図 2 観察箱の組み立て

<方法 1>ビニルテープでマスクし、黒油性ペンで塗る  
<方法 2>工作用紙等の厚口の紙にピンポン球の直径より 1-2 mm 小さなサイズで穴をあける。穴にピンポン玉をはめ込み、艶消し黒ラッカーで塗る

- ⑥ 台紙の地球の位置に観察箱を、半分を黒く塗ったピンポン球を月の絵に合わせて貼り付ける。(テープのりや面ファスナーがおすすめ)
- ⑦ 観察箱を上からのぞいて、月の形を観察する。



図 3 ピンポン玉の塗り方