

10. サッカーボールが見える^み錐体鏡^{すいたいきょう}

SC 富士

島田 薫

● どんな体験ができるの？

三角錐や四角錐などの錐体の内側に鏡をはったものを錐体鏡^{すいたいきょう}と言います。正 20 面体の中心と 1 つの面を結んでできる正三角錐の内側に鏡をはり、中にいろいろなものを入れてみましょう。ビー玉を入れたら何が見えますか？正三角形のプラ板を入れるとどうでしょう？

プラ板の各辺の角の部分黒く塗ってみましょう。鏡にサッカーボールの形が浮かび上がります。

● 準備するもの

塩ビミラー板、スチロール板、ビー玉、ビニールテープ

● 体験の手順

- (1) 正 20 面体の中心と 1 つの面（3 つの頂点）を結んでできる正三角錐の斜面の形に切り出したミラー板 3 枚をビニールテープで貼り合わせて正三角錐を作る。
- (2) スチロール板を切って作った正三角形（1 辺が 3cm）の各辺を 3 等分する位置に印をつけ、頂点にできる小さな正三角形にマーカーで色を塗る。
- (3) (1) で作った錐体鏡の中にビー玉を入れてみる。
- (4) (2) で作った正三角形を入れてみる。

● 気をつけよう

三角形の頂点や辺がとがっているので工作のときにけがをしないように注意しよう。

● くわしくしらべてみよう

錐体鏡の中にいろいろなものを入れて観察してみましょう。

正多面体ってどんな形の図形でしょう。

正多面体は全部でいくつありますか。

<参考文献> 東海大学教育開発研究所編 数学と遊ぼう 国立科学博物館 (1999)

