

18 いろのかげ

コーナー ■ からだでなっとく



■ 展示物

赤、青、緑の光源を調整してスクリーンに白色をつくり出す。体験者はスクリーンの前にいくと、自分の影に色がついていることを見る展示物。同時に、光源のいくつかを遮光させて、スクリーン上に色を作ることもできる。

■ 装置・演出

水銀ランプにカラーフィルタを設置して、赤、青、緑の光源をつくり出し、天井から吊り下げた。また、光源の光量を体験者が調整できるように、棒に丸い板を付けた遮光板も用意した。

展示は足場で組まれた小さな部屋のようにした。スクリーンだけが部屋の奥にあって、光量調節用の棒をスクリーンに立て掛けた。そのことで、棒の影に色がついていることが分かる。体験者が部屋に入ると、スクリーンに色のついた自分の影がうつることに気付かせることで、光源に注意を向けた。

■ 設計・製作

水銀ランプのケースはアルミフレームで製作した。



図18-1 いろのかげ ランプケース

前面にカラーフィルタのホルダーを取り付けられるようにしている。3灯のランプはアルミフレームの梁に取り付けられ、全体を天井からワイヤーで吊り下げた。

光量調節用の棒は、ほうきの柄にスチロールパネルを取り付けることで製作した。

この装置は、2003年に当館のサイエンスショーで使用した実験装置をそのまま流用した。

■ 運用・問題点

体験者の多くは、いろのかげを楽しんだり、スクリーンに色をつくり出すことは楽しめても、その仕組みは難しいようで、よく質問を受けた。

光量調節用の棒のスチロールパネルに耐久性がないので、頻繁に交換する必要があった。今回は短期の展示用なので簡単に製作したためであった。

■ 参考

久松洋二 (2004) : サイエンスショー「いろのマジック ひかりのふしぎ」実施報告、愛媛県総合科学博物館研究報告, No.9, pp.35-50.

