

「発光する! 月の形状実験器 (2)」

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所

田中 千尋 Chihiro Tanaka

現在の民生用 3D プリンターでは、複雑なオーバーヘッドを伴う造形はできません。今回作った「月の形状実験器」も、接合部分造形が非常に困難で、3つのパーツを別々に設計することになりました。



右側の柄のついた半球には、もともと一体型のスクリューをつけて設計しました。ところがどうしてもオーバーハングになってしまい、造形するにはするのですが、接合部に乱れが出てしまいました。結果的に、もう一方の半球とつなげた時に、隙間ができてしまいました。そこで、両者をつなげるスクリューは独立して作ることにしたのです。写真は柄のついた半球に、スクリューを取り付けたところです。



この方法で発光(蓄光)する半球と接合すると、ピッタリでした。柄を持って、明るい場所でゆっくり回しても、すべての月相(月の形状)を再現できます。



しばらく光に当ててから真っ暗な場所で観察すると、もっと面白いです。月の輝面側(太陽光が当たっていると見立てた側)だけが、光って見えます。



「三日月形の月」が一番美しいです。この写真も蓄光プラスチックの光だけで撮影しています。



本物の「三日月」は、このくらい細い月です。新月(一日月/月齢0)を含めて3日目の月が「三日月」なので、三日月は「月齢3」ではなく実は「月齢2」なのです。本来の三日月は、特に都会地では観望が難しく、「三日月が見えた」というのは、大抵は「四日月」か「五日月」のことが多いです。そんな珍しい三日月も、この実験器具なら簡単に再現できますよ!