

「日食観察方法の研究 (7)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

もう一つ日食の観察方法として、とびきり面白い方法がある。「丸ミラー投影法」である。



実験に必要なものは「小さな丸いミラー」と適当な大きさの投影面（たとえば白い壁）である。丸いミラーは身の回りにはなかなかない。一番良いのは、歯医者さんが使う「デンタル・ミラー」だ。

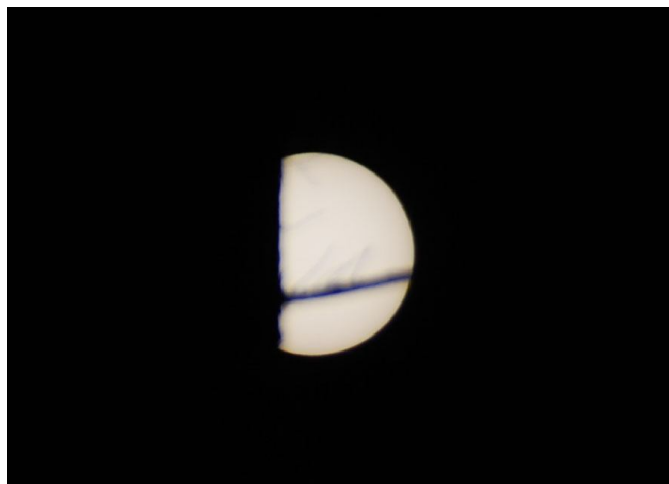


デンタル・ミラーは医療器具なので、一般人（歯科医ではない私のような人）は入手困難---と思っていた。しかし、アマゾンで検索すると、意外にも簡単に入手できた。50 本入りで約 2000 円。個包装なので「使い捨て」ということなのだろう。

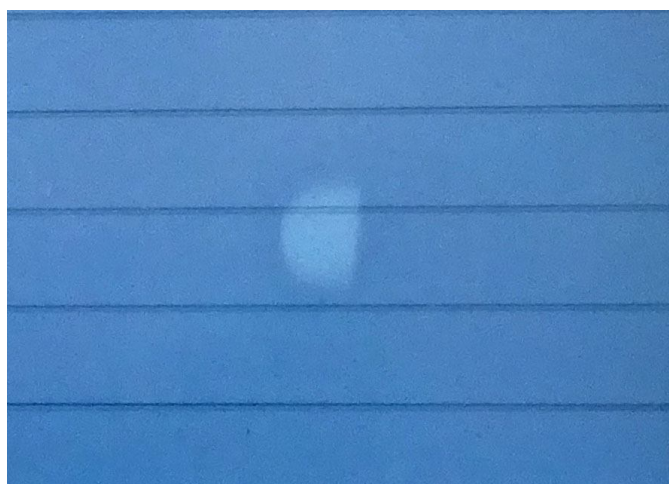
実際に太陽を投影してみると、向かいの民家の壁に、丸い太陽像が現れた。



ミラーの直径は 2 cm ほどだが、投影された像は 10cm ほどある。壁との距離も 5m 以上必要だ。



これもピンホールと同じように「疑似日食」の実験をしてみた。太陽の半分が樹木に隠れるタイミングで、ミラーに反射させ、向かいの民家の壁に映してみた。



こちらも見事、半月型の太陽が投影された。ミラーの形が丸いから丸く投影されたのではなく、「太陽の形そのもの」が投影されるということがわかった。実はこの実験に使うミラーは、必ずしも丸い必要はない。小さければ四角いミラーでも良い。手鏡のような大きめの鏡を画用紙で覆って、その真ん中に直径 1 ~ 2 cm の穴を開けておいたものでも、実験可能だ。