

「1月6日の部分日食観察(6)」

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

日食時のピンホール実験は、何も特別な道具がなくてもできる。むしろ、身近なものを使って実験したほうが面白いだろう。



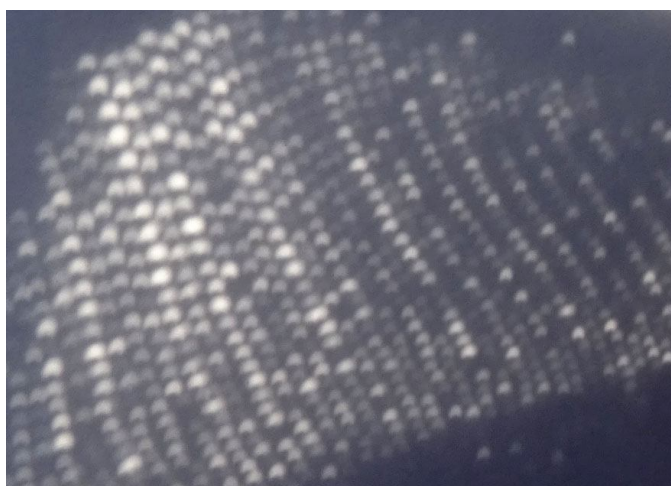
たとえば、クラッカーの穴でも実験できる。クラッカーの穴は直径が0.5mmほどで、実はピンホール実験位は最適なのだ。投影板は、画用紙や厚紙、白い壁でも良い。クラッカーからの距離は20cm程度が良い。



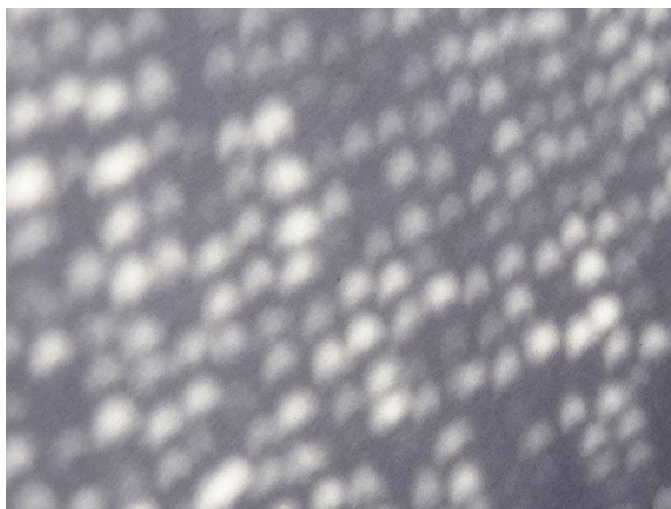
これが実験結果。クラッカーの穴(7個)の投影像すべてが、日食の形になっている。「トトロのお腹」のようだ。面白いのは、クラッカーと指(手袋)の隙間からもれた太陽光も、日食の形になっていることだ。



毛糸の手袋やセーターの裾でも、実験できることがわかった。このように布を引っ張ると、すき間から太陽光がもれ、それがピンホールと同じ役割をする。



この実験結果は素晴らしい。クラッカー実験では投影像は7個、自作のピンホールでも、せいぜい100個がいいところだ。しかしこの方法では、数百個の日食像が一度に出現している。周囲で見ていた人は、皆歓声をあげ、同じことを試していた。



この実験は、「麦わら帽子」や「ガーゼ」それに「水切りボウル」などでもできる。次回の日食の時は、もっといろいろと試してみたい。