

### 「日食観察方法の研究(3)」

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

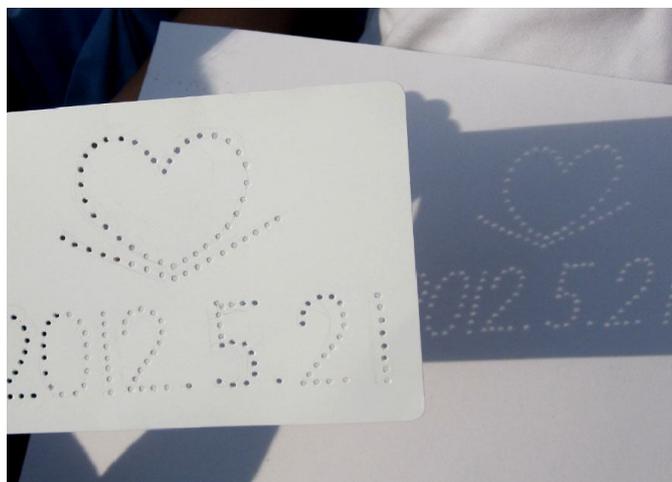
田中 千尋 Chihiro Tanaka

日食の観察方法は、目視(日食グラス)や写真撮影以外にもいろいろある。たとえば、「ピンホールによる観察」という面白い方法だ。

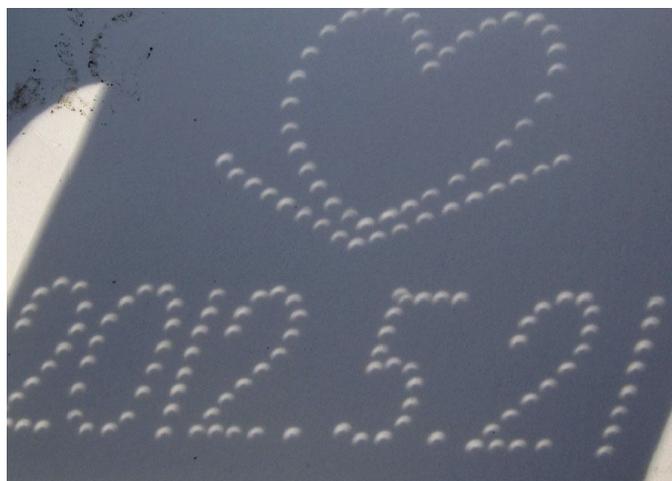


写真は、2012年5月21日の日食の時、校庭の「木漏れ日」を撮影したものだ。あまりはっきりとはわからないが、木漏れ日の一つひとつが「三日月型」をしている。太陽の光(光源)は非常に遠く、限りなく平行光に近いので、日食になると光源そのものの形が変化し、狭いすき間を通ってきた太陽光は、このように日食の形に投影されるのである。

光を通さない紙(画用紙や古はがき)に、小さな穴を開けておけば、この「日食ピンホール実験」は誰にでもできる。穴は、直径1mm程度が一番良いが、この穴を開けるのが結構大変である。切手の穴(目打ち)を利用するのが、一番簡単な方法だ。



2012年5月21日の日食の時には、当時3年生だった娘の一人が、「ピンホール実験装置」を作ってきてくれた。学年のマーク(こころマーク)と日食の日付が、きれいに打ち抜かれている。



このピンホールを、金環食になる前の部分日食の時に試してみた。これは大成功だった。



拡大して見ると、見事に「三日月型」の光のドットが並んでいる。日食の時にしかできない、すばらしい光の芸術と言えるだろう。実は穴の形状は、必ずしも円でなくても良く、ビスケットの穴や麦わら帽子などでもできる。またこの方法は、太陽(光球)を直接見ないので、非常に安全な方法と言える。