

部分日食の観察

天神小学校・山本一登
湘南台高校・山本明利

1997年3月9日の部分日食の最中、小学校3年生の息子に次のような観察をさせました。

- (1) 中央に直径5ミリほどの穴をあけた黒紙で覆った鏡を庭先に置き、太陽光線を室内に導いて、ピンホールカメラと同じ原理で太陽像をふすまに投影します。鏡からふすままで約7m、太陽像は直径6cm余りになります。この大きさの円をあらかじめ観察ノートにコンパスで描いておき、太陽像に合わせて欠け方を10分おきにトレースします。
- (2) 棒温度計を戸外の日なた、日陰、暖房していない部屋の奥の3カ所に取り付けておき、10分おきにそれぞれの場所の温度（気温とは限らない）を測ります。

(1)の観察法は【理科の部屋】で話題になっていたものの応用です。日食観察には初めて使ってみました。このほかうまくいき、小学生でもぶっつけ本番にもかかわらずかなり正確に食の模様をスケッチ（トレース）することができました。

(2)の測定結果は以下の通りです。安物の温度計ですので精度は0.5℃、なにぶん小学生の観測ですので信頼性は保証の限りではありませんが、食の進行に伴って温度計の示度が下がり、復円に向かってまた上昇していくのがわかります。明らかに太陽放射量が減っているのです。室内はやはり影響が少なく、全体としてゆっくりとした上昇を示すただけでした。これも初めてやってみたことでしたが、おもいのほか大きな変化が得られて観測者も満足げでした。

3/9部分日食中の温度変化

