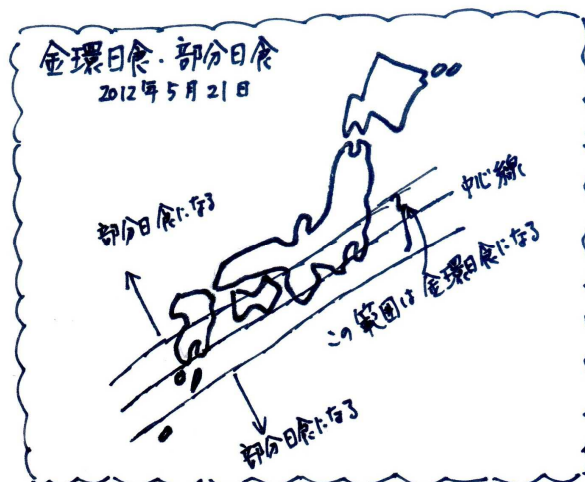


日食を見よう。でも・・・

今年、5月21日に、日本全国で日食が見られます。そして、関東地方、東海、近畿、四国、九州地方の南部あたりでは、「金環日食」を見ることができます。日本で金環日食が見られるのは、実に25年ぶりのことだそうです。

さて、尾道あたりでは、部分日食になり、21日の午前7時25分ごろに、90%以上が月の影にかくれる「部分日食」を見ることができるのです。ややうす暗くなった空に、三日月のような細い太陽が輝いていることでしょう。

それでは、日食を見るための、いくつかの注意点を書いていくことにします。



1. ぜったいに太陽を直接見ない

太陽の光はとても強烈です。みなさんも、むしめがねを使って紙を焼いたという経験があるのではないかと思います。太陽の光を直接見ると、眼球の水晶体を通った光が網膜に結びます。その時、強い太陽光によって網膜を痛めてしまうのです。だから、ぜったいに太陽を直接見てはいけません。ましてや、双眼鏡や望遠鏡で太陽を見るのはもっと危険です。くれぐれも気をつけましょう。

2. 太陽を観察するための道具

太陽を見るための道具として、「太陽めがね」があります。それを使って見ることをおすすめします。「太陽めがね」（日食グラス）はデパートや文具店などで求めることができます。

△使ってはいけないもの

太陽を観察するのに使ってはいけないものには、次のようなものがあります。

①色の濃い下敷き・・・下敷きを通して見ると、太陽光が弱まったように見えますが、熱線（赤外線）は、ほとんど通してしまいます。だから、その熱線で網膜を痛めてしまいます。

②すすでいぶしたガラス・・・これは、昔からよく使われていましたが、すすで濃くいぶすのは難しく、またムラがあるので、危険です。よって、おすすめできません。

③感光したフィルム・・・カラーフィルムはダメです。白黒フィルムはOKだそうです。今では手に入れることはほとんど不可能ですね。

④アルミ加工された、お菓子の袋・・・ポテトチップスなどの袋です。これも、素材やその厚さによっては、光を通してしまうので危険です。

⑤CDやDVDなどのディスク・・・④と同じような理由で、危険です。

これらのことからわかるように、そのほとんどが危険なので使用しないでください。市販の「太陽めがね」（日食グラス）は、数百円から千円以上するものがありますが、目を痛めてしまえば、取り返しがつかないので、必ず使用して太陽を見るようにしてください。



3. 安全な方法は？

それなら、日食を見ることができないじゃないか、と言われそうですが、そんなことはありません。いくつか安全に見られる方法を書いていきます。

①ピンホールを使う

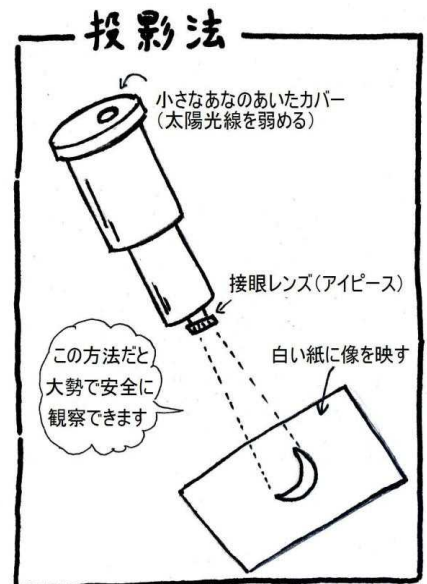
大きめの紙のまん中に小さなあなを空けます。そのあなから入って来た太陽光を、別の紙に投影します。すると、欠けて形が変わっていく太陽を見ることができます。同じような原理で起こる、木漏れ日が地面を照らしているのを観察してみましょう。写真に撮って記録しておくといいでしょね。

②投影法で見る

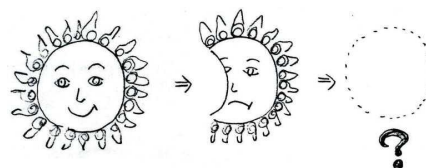
望遠鏡を太陽の方に向け、（けっして覗かない！）太陽の光が接眼レンズ（アイピース）に届くようにします。そこから、10数センチメートル離れた所に白い紙を置いて、太陽の像を投影します。これが、「投影法」と呼ばれている、大勢で安全に見ることができる方法の一つです。望遠鏡の扱いは、大人の人にやってもらいましょうね。まちがっても、望遠鏡を直接のぞきこないようにしてください。

③鏡を使って

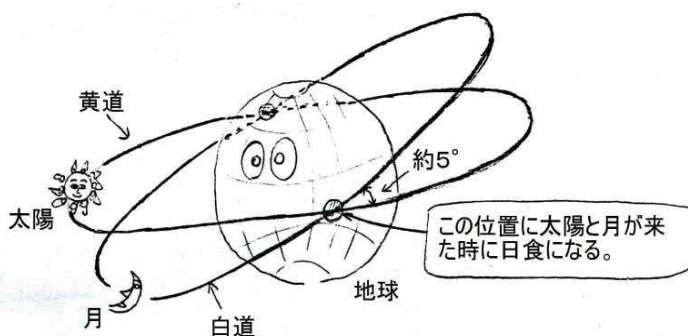
鏡で太陽の光を反射させて、壁などに映したことがあるでしょう。それをもう少し工夫します。鏡に黒い紙を貼り、小さいあなをあけます。その小さなあなで、欠けた太陽を映すのです。部屋の中へうまく反射させるようにするといいですね。



資料：日食ってどんな現象？



日食とは、太陽が月に隠されていく現象です。日食は必ず新月の時に起こりますが、新月の時にいつも日食になるとはかぎりません。なぜかと言うと、太陽の通り道（「**黄道**」（こうどう）という）と、月の通り道（「**白道**」（はくどう）という）が、約 5° ぐらい傾いているため、その2つがちょうど交わった所で新月にならないと日食は起こりません。日食の時は、地球と月、そして太陽が一直線上に並んでいます。太陽と地球の間に月が入って、その月の影が地球の表面に落ちている所で、日食を見ることができます。



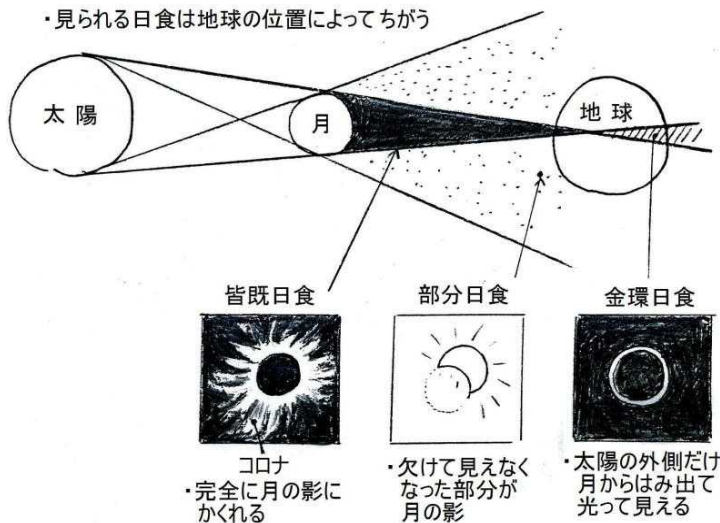
○ 3種類の日食

日食には3種類あります。1つめは「**皆既日食**」（かいきにっしょく）と呼ばれるものです。これは、太陽が全部、月に隠されてしまうものです。空に真っ黒い太陽が見えていて、その黒い太陽の周りからは、真珠色のコロナが輝いて見えます。とても美しい現象なので、一生に一度でもよいから見ておきたいものですね。

2つめは「**金環日食**」（きんかんにっしょく・金環食ともいいます）です。これは、月の外側に太陽の周りの部分がはみ出して見えるもので、金色に輝くドーナツのように見えます。でも、コロナは見ることはできません。

そして3つめは、「**部分日食**」（ぶぶんになっしょく）です。これは、太陽の一部分しか隠れない日食です。皆既日食や金環日食に比べて見る機会が多い日食です。

・見られる日食は地球の位置によってちがう



○これから日本（尾道）で見られる日食

これから先も、何度と日食を見ることができます。でも、皆既日食となると2035年9月2日まで、金環日食では2030年6月1日まで待たなくてはなりません。（尾道では、どちらも部分日食になります。）下の表は、これから先、尾道で見ることのできる日食です。（尾道で見られる日食は、すべて部分日食です。）

日食の種類	見られる年月日	時 間	見ることのできる地域・その他
金環	2012. 5. 21	早朝	本州南部、四国南部、九州南部では 金環日食
部分	2016. 3. 9	午前	日本全国で見られる
部分	2019. 1. 6	午前	日本全国で見られる
部分	2020. 6. 21	午後	日本全国で見られる
金環	2030. 6. 1	夕方	北海道では 金環日食
部分	2032. 11. 3	午後	日本全国で見られる
皆既	2035. 9. 2	午前	富山～長野～茨城あたりでは 皆既日食
金環	2041. 10. 25	午前	京都あたりでは 金環日食