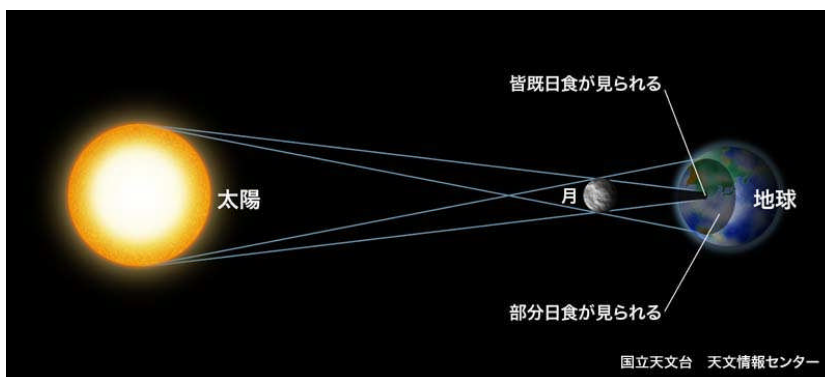


太陽が大きく欠ける・奄美大島では「皆既日食」も！

7月22日の日食を見よう

日食ってなに？

月は地球のまわりを回っています。月に一度は太陽の手前側を通っていますが、ふだん私たちはそれに気づくことはありません。そのときは「新月」で月は輝いておらず、昼間は見えません。でも、月がたまに太陽と重なって、太陽を隠してしまうことがあります。それが日食です。



まれにしか起きない珍しいできごとです。丸い太陽の一部が月に隠されて欠けることを「部分日食」、月が太陽にぴったり重なって太陽が完全に隠れてしまうことを「皆既日食」といいます。このとき欠けた太陽の黒い部分は、実は月の輝いていない側を見ていることになります。

太陽は大きいけど遠くにあり、月は小さいけど近くにあつて、地球から見るとたまたまほとんど同じ大きさに見えるのですが、この二つがぴったり重なって皆既日食になるのは、地球上でも見える場所が限られるため特に珍しく、日本の国内で起きるのは 46 年ぶりとなります。

日食はいつ・どこで見えるの？

今年 7 月 22 日には日本全国で部分日食が見られますが、皆既日食になるのは裏の地図の黒い帯の中だけで、陸地は屋久島、奄美大島、悪石島などに限られます。藤沢では三日月のように欠けた太陽が見られます。

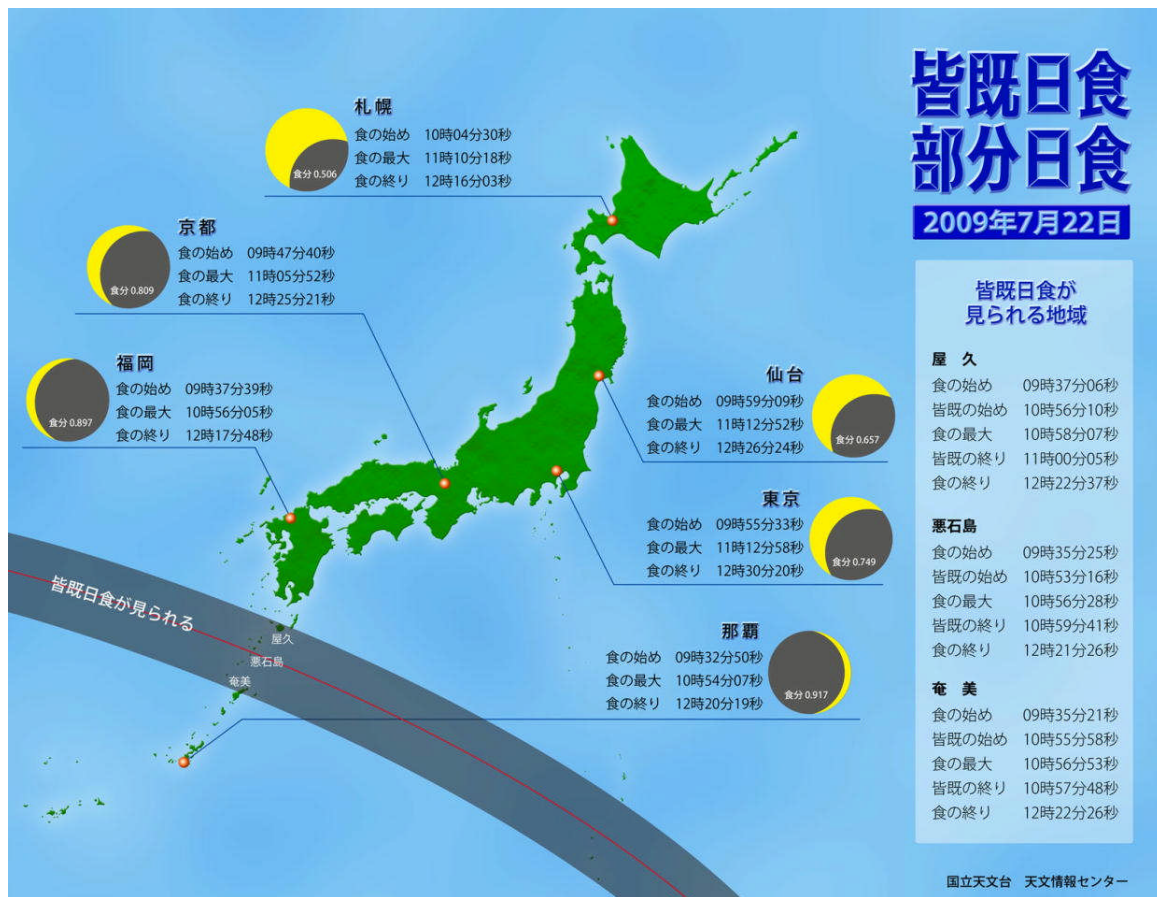
藤沢での欠け始めは 9 時 55 分、いちばん欠けるのは 11 時 13 分、欠け終わりが 12 時 31 分です。日食は何時間もかかってゆっくりと起こる現象です。

日食はどうやって見ればいいのか？

太陽の光は大変強いので、肉眼で長時間見つめてはいけません。望遠鏡や双眼鏡でのぞくのも失明の恐れがあり大変危険です。「日食性網膜炎」という病名もあるほどで、日食の時は目を痛める人がたくさん出るので注意しましょう。

太陽を観察するには専用の「日食観察メガネ」や「日食グラス」が必要です。**普通のサングラス、黒い下敷き、CD、黒いカラーフィルム、すすガラスなどの代用品は危険です。**目に見えない紫外線や赤外線を通してしまうため、目には暗く見えても目を痛める恐れがあるからです。今日の活動では安全に観察できる「日食観察メガネ」を作ります。このメガネを使った場合でも、3分以上太陽を見つめ続けてはいけません。ちょっと太陽をみたらスケッチをとったり、まわりの様子を観察したり、テレビの中継（NHK総合 10:30～11:45）を見たり、他のものに目を移すようにしましょう。ときどき太陽を見上げるぐらいが、適切な観察方法です。

太陽を直接見ない観察方法もあります。ピンホールカメラのように小さな穴を通してもれた太陽の光を地面やかべにあてると、三日月のように欠けた太陽の像がうつります。木の葉の間からもれてくる木漏れ日も、地面にたくさんの三日月型を作ります。鏡の表面を、中ほどに直径 1 センチぐらいの穴をあけた布ガムテープや紙をはりつけておおい、日の当たる庭先やベランダに置いて、反射した光を暗い部屋のかべにうつす方法もあります。これらの方法はきわめて安全で、よい実験になります。



日食の最中にはぜひ気温も測って記録してみましょう。太陽が欠けるとともに気温が下がります。風の向きや強さはどうでしょう。動物がどんな行動をとるかも観察してみましょう。日食の間はいろいろなことに気を配り、気がついたことを細かくメモするとよいでしょう。よい夏休みの研究になります。

「日食観察メガネ」の作り方

- 材料：スライドマウント 2 枚、銀色のフィルム（ソーラーフィルター） 2 枚（袋入り）
- ①スライドマウントの 1 枚をベタベタの面を上にして机の上に置きます。折らないこと。
 - ②銀色のフィルムをポリ袋から出します。指先で端を軽くつまみ、なるべく指紋をつけないように注意します。
 - ③銀色のフィルムをそれぞれスライドマウントの二つの窓の上に置きます。
 - ④位置を修正したら、指先でフィルムの四すみを軽く押しつけ固定します。
 - ⑤もう一枚のスライドマウントを、ベタベタの面を下にして、正確に重ねます。
 - ⑥窓のまわりを手指のツメの背中てこするようにして押しつけ接着します。
- ※フィルムは薄く破れやすいので、つついたりこすったりしないこと。
 ※傷をつけないように本などにはさんで持ち帰りましょう。

参考図書と情報入手先

- 「日食観測マニュアル」アストロアーツ¥980（日食メガネ付き）←おすすめ！
 「皆既日食2009」アストロアーツ¥2580（映像DVD付き）
 国立天文台の日食情報のページ <http://www.nao.ac.jp/phenomena/20090722/index.html>

※本日の活動で製作した「日食観察メガネ」には信頼性の高いバーダープラネタリウム社のアストロソーラーフィルター ND-5 を使用しています。
 ※図は国立天文台の Web ページからお借りしました。