

11月8日 皆既月食観測ガイド

月食とは、太陽－地球－月が一直線に並んだ時に、地球の影の中に満月が入り込み、月の表面に太陽光が当たらなくなる現象です。11月8日に、満月全体が地球の影の中に入る皆既月食が観測できます。今回の月食は観測しやすい時間帯で、皆既の時間も長く好条件です。また、月食の最中に起こる天王星食(望遠鏡が必要)にも注目したいところです。

月食は望遠鏡を使わなくても肉眼で十分楽しむことができ、小さなお子さまでも観測気分を満喫できるおすすめの天文現象です。ぜひ大人の方のサポートをお願いいたします。



2010年1月1日の部分月食

皆既月食中の月の色あいに注目／めずらしい天王星食

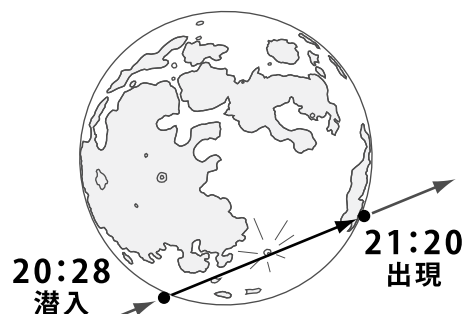
皆既月食の概要(岡山)

月の出	16:57
半影月食の始まり	17:00
日の入	17:05
部分月食の始まり	18:08
皆既月食の始まり	19:16
食の最大	19:59
皆既月食の終わり	20:42
部分月食の終わり	21:49
半影月食の終わり	22:57

今回の月食では、月が東の低い空にいるうちに欠け始めるため、東側の見通しが良い場所で見るのが良いでしょう。皆既月食中の月は、完全に真っ暗にはならず、ほんのりと赤い色(赤銅色)に色づき、たいへん美しく味わい深いながめとなります。これは、地球の影に入った月の表面を地球の大気の層を通り抜けた赤い光がほんのり照らすためです。皆既月食中は満月のまぶしい輝きが失われるため、周辺の星座も見やすくなります。月食の観測・記録は、色えんぴつを使って月の形や色あいが時間とともに変化する

様子をスケッチするのがおすすめです。

また、今回の月食の最中に、天王星が月にかくされる天王星食が起こります。いわば、太陽－地球－月－天王星の4天体が一直線に並んだ、とてもめずらしい状態です。望遠鏡が必要ですが、観察する機会の少ない天王星を見るチャンスです。国内で皆既月食中に惑星食が観察できるのは、1580年の土星食以来442年ぶりのことです。

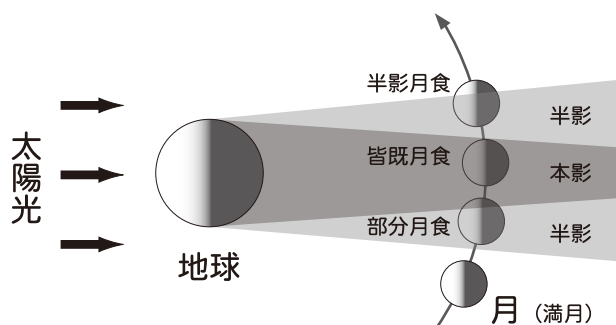


【月食中に起こる天王星食(岡山)】

月食とはどんな天文現象？

月食とは、月が地球の影に入り込み、月表面に太陽光が当たらなくなるため、月全体が暗くなったり、月の一部が欠けてしまう現象です。必ず満月のときに起こります。月全体が地球の影に入ると「皆既（かいき）月食」、一部が影に入ると「部分月食」といいます。

あまりよく知られていませんが、地球の薄い影の中に月が入り込む「半影月食」と呼ばれる月食もあります。暗くなり方は微々たるもので、注意深くながめないと気づかない程度です。



いろいろな月食（皆既月食、部分月食、半影月食）

地球の影といっても二種類あります。太陽の光がまったく当たらない「本影」と呼ばれる部分と、太陽から届く光量が少ない「半影」と呼ばれる部分です。



皆既月食（完全に暗くならない）



部分月食



半影月食（下の方が薄暗くなっている）

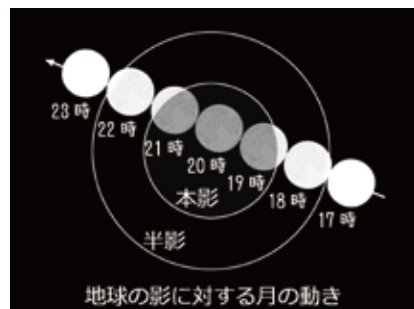
一般的には、月が本影に入り込んだ状態を「月食」といいますが、天文学では月が半影に入り込んだ状態も「半影月食」と呼び区別しています。部分月食は明らかに月が欠けていることが分かりますが、半影月食での月の暗くなり方は微々たるもので、肉眼ではよほど注意してながめないと月が暗くなっている様子に気づきません。一方、地球の本影に月全体が入り込んだ状態を「皆既月食」といいます。この時、月は完全に真っ暗にはならず、赤黒い色（赤銅色）に色づいて、美しく幻想的な色彩となります。満月は夜空の星が見えにくくなるほどの輝きを放っていますが、皆既月食中の月は極端に明るさが暗くなるため、満天の星や天の川と同時に月をながめられる、めったにないチャンスでもあります。

近年、日本で見ることのできる月食の一覧

2023年10月29日	部分月食	最大食分13% 全国で見える
2025年 3月14日	皆既月食	国内では北海道で部分月食が見えるのみ
2025年 9月 8日	皆既月食	全国で見える
2026年 3月 3日	皆既月食	全国で見える
2028年 7月 7日	部分月食	最大食分39% 北海道・東北地域では月が欠けたまま沈む
2029年 1月 1日	皆既月食	2010年以来の元日の月食
2029年12月21日	皆既月食	九州地方など以外では皆既になる前に月没
2030年 6月16日	部分月食	最大食分51% 東日本では月が欠けたまま沈む
2032年 4月26日	皆既月食	25日夜に欠け始め、皆既中に日をまたぐ
2032年10月19日	皆既月食	全国で見える
2033年 4月15日	皆既月食	皆既終了後、月が欠けたまま沈む

皆既月食となるのは19時16分ごろから20時42分ごろまで

皆既月食中は月の輝きが失われ、ふだん月明かりにまぎれて見えにくい周辺の星々も同時にながめることができます。赤く色づいた神秘的な月と星々の共演は、皆既月食独特の美しい光景を織りなします。月食は街中でもじゅうぶん楽しめますが、皆既月食と星々の共演は、街明かりの影響の少ない場所での観測がおすすめです。



皆既月食のデータ

半影月食の始まり	17:00
部分月食の始まり	18:08
皆既月食の始まり	19:16
食の最大（食分1.364）	19:59
皆既月食の終わり	20:42
部分月食の終わり	21:49
半影月食の終わり	22:57

（上記時刻は各地で共通）

※各地の 月の出 日の入

札幌	16:10	16:19
東京	16:32	16:40
大阪	16:51	16:59
岡山	16:57	17:05
福岡	17:14	17:21
那覇	17:37	17:43



（アストロアーツ社 ステラナビゲータで作成）

撮影機材で記録に残す

天体望遠鏡での観測が主流ですが、双眼鏡も有効な観測手段の一つです。三脚アダプターを使ってカメラ・ビデオ用三脚に取り付けると、手持ちに比べて振動がなく、のぞきやすさが格段に向上します。オペラグラスでも見え味に見劣り感がありますが代用可能です。家庭用デジカメやビデオカメラでは、三脚に固定し、マニュアル操作でピント（フォーカス）を無限遠に設定、ズーム機能を活かして撮影します。皆既月食中の月はかなり暗いため、感度不足の機器ではうまく写らないこともあります。

月食用スケッチ用紙

観測日時

年 月 日

観測地

観測者

備考



一方、スケッチは最も基本的な記録手段です。色鉛筆とスケッチ用紙だけで子どもでも簡単に取り組みます。欠け方や色合いなど、月食の変化が分かるように描きましょう。月が欠けた部分もただ暗いわけではなく、ほんのり模様が見えたり、少々赤みがかって見えたりするので要確認です。



◆はみだし情報◆

次に岡山県で見ることができる日食は2030年6月1日、太陽が約72%欠ける。このとき北海道では金環日食。

かい きげっしょく ようし
2022年11月8日 皆既月食かんそく用紙

がっこうめい

年 組 なまえ：

かんそくばしょ

かんそくじこく

年 月 日
時 分

気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

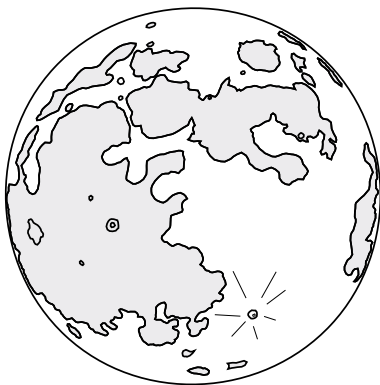
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

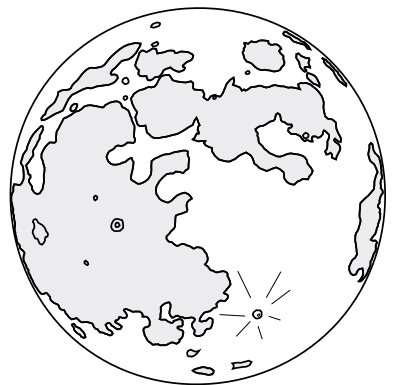
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

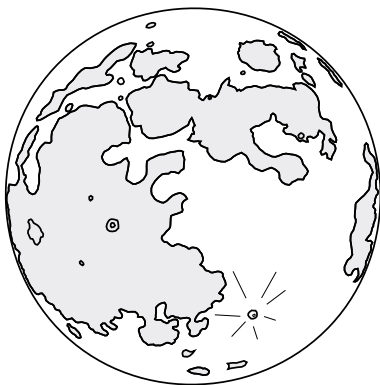
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

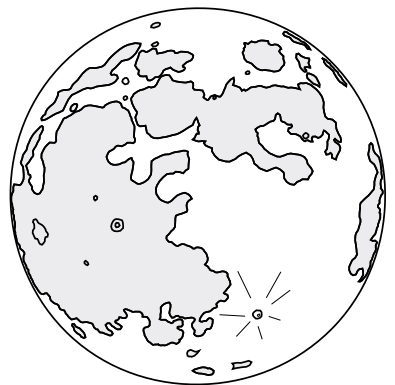
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

気づいたこと



11月8日の皆既月食

部分月食のはじまり	午後6時08分
皆既月食のはじまり	午後7時16分
皆既月食のおわり	午後8時42分
部分月食のおわり	午後9時49分

かんそくのしかた

30分ごとに月をかんそくして、月が欠けているところをえんぴつでぬりつぶしましょう。もっとがんばれる人は、色えんぴつで月の色のへんかもスケッチしてみましょう。
※月食のはじまりからおわりまでがんばる人は、かんそく用紙をコピーしておきましょう。