

4月4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。4月4日に、満月全体が地球の影の中に入る「皆既月食」が半年ぶりに観測できます。

月がのぼってすぐ、東の地平線近くにいるうちに欠けはじめるので、東の方角が開けた場所での観測が適しています。

月食は望遠鏡を使わなくても楽しむことができ、初心者でも観測気分を満喫できるおすすめの天文現象です。今回の月食は、春休み期間中の土曜日の夜に起こり、夜が更ける前に観測できるため、小さなお子さんでも無理なく取り組むことができ、家族みんなで皆既月食の観測を楽しめる貴重な機会です。当日、晴れることを祈りましょう。



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しよう

皆既月食の概要（岡山）

半影月食の開始	17:59
月の出	18:18
部分月食の開始	19:15
皆既月食の開始	20:54
食の最大	21:00
皆既月食の終わり	21:06
部分月食の終わり	22:45
半影月食の終わり	24:00

今回の皆既月食は2014年10月以来、国内では半年ぶりに観測できるものです。12分間の皆既月食中の月は、完全に真っ暗になるわけではなく、ほんのりと赤い色（赤銅色）に色づき、たいへん美しいながめとなります。これは、地球の影に入った月面を、地球の大気層を通り抜けた赤い光が照らすためです。皆既月食中は満月の輝きが失われるため、周辺の星座たちも鮮やかに見ることができます。神秘的な赤い月と、星々が織りなす光景は見逃せません。月食を観察・記録するには、月の形や色がしだいに変化していく様子を時間とともにスケッチするとよいでしょう。次

に岡山県内で観測できる皆既月食はおよそ3年後の2018年1月31日となります。

観望会の参加には往復はがきでの申し込みが必要です 申し込めきり3月21日（必着）

特別天体観望会「皆既月食をみよう」 4月4日(土) 19:00～21:10

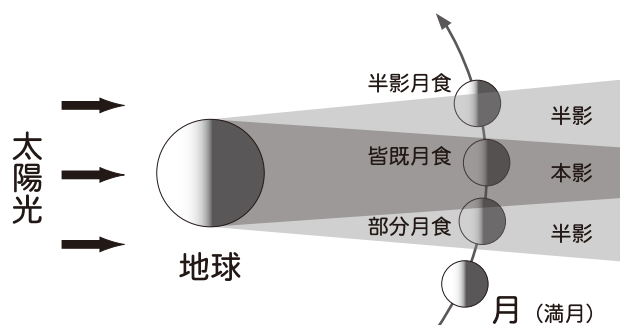
申込方法：往復はがきの往信の裏に「4月4日天体観望会参加希望」、参加者全員の住所、氏名、学年(年齢)、電話番号をご記入ください。1枚の往復はがきで3名まで一緒に申し込みます。

対象：一般(小学生以下は保護者同伴) 参加無料 定員：100名(応募者多数の場合は抽選)

※屋上天文台の50センチ望遠鏡ではご覧いただけません。悪天候で月が見えない場合は中止。

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。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」と呼ばれる現象もあります。なお月食は、どの種類の月食かを問わず、かならず満月のときに起こります。



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、太陽の光量が少ない「半影」と呼ばれる部分です。一般



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）

的には、月が本影に入り込んだ状態を「月食」ということが多いのですが、天文学では月が半影に入り込んだ状態を「半影月食」と呼び区別しています。部分月食は、見た目にも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。

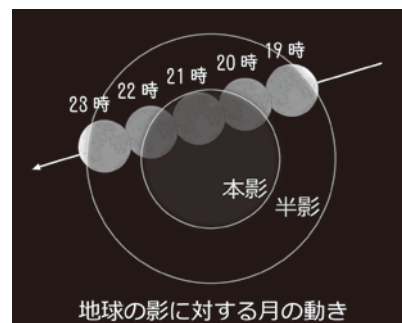
満月は、夜空の星が見えにくくなるほどの明るさを放っていますが、皆既月食中の月は極端に明るさが暗くなるため、満天の星や天の川と同時に月をながられることもあります。

近年、日本で見ることのできる月食の一覧

2015年 4月 4日	皆既月食	全国で見える
2017年 8月 8日	部分月食	最大食分約25% 全国で見える
2018年 1月31日	皆既月食	全国で見える
2018年 7月28日	皆既月食	北海道では皆既になる前に、それ以外の地域では皆既中に月没
2019年 7月17日	部分月食	最大食分約60% 中四国以西で見える月没帯食
2021年 5月26日	皆既月食	全国で見える 西日本では月出帯食
2021年11月19日	部分月食	最大食分約98% 北海道・東北以外の地域では月出帯食
2022年11月 8日	皆既月食	全国で見える 月食中に天王星食が起こる
2023年10月29日	部分月食	最大食分約10% 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

皆既月食が見えるのは20時54分ごろから12分間

皆既月食中は月の輝きが失われ、ふだんは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。



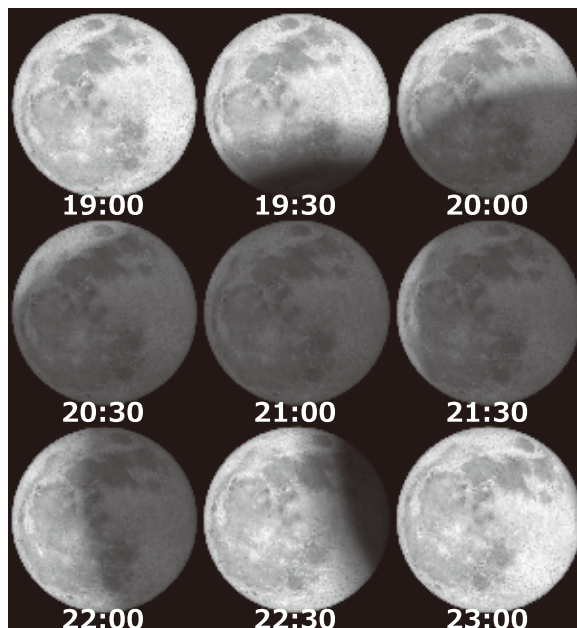
皆既月食のデータ

半影月食の始まり	17:59
部分月食の始まり	19:15
皆既月食の始まり	20:54
食の最大（食分1.005）	21:00
皆既月食の終わり	21:06
部分月食の終わり	22:45
半影月食の終わり	24:00

（上記時刻は各地で共通）

※各地の日の入／月の出時刻

札幌	18:04／17:52
東京	18:05／17:55
大阪	18:21／18:12
岡山	18:27／18:18
福岡	18:41／18:32
那覇	18:47／18:40



（アストロアーツ社 ステラナビゲータ Ver.10 で作成）

機材を使う，記録に残す

天体望遠鏡を使う観測が主流ではありますが、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、ピント（フォーカス）を無限遠、三脚で固定し、感度を調整の上、可能な限りズーム機能を活かして撮影します。



月食用スケッチ用紙

観測日時

年 月 日
時 分

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以外に、特別な道具は必要ありません。どれくらい欠けたか、色合いはどのように変化したか、月食の変化が分かるように描いていきます。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チェックです。

かいぎげっしょく ようし
2015年4月4日 皆既月食かんそく用紙

がっこうめい

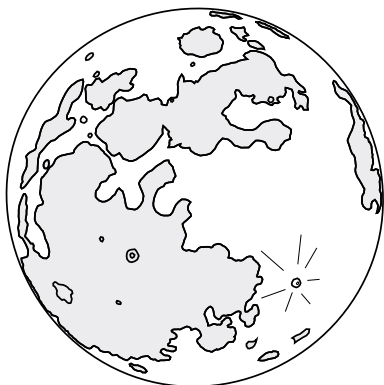
年 組 なまえ：

かんそくばしょ

かんそくじこく

年 月 日
時 分

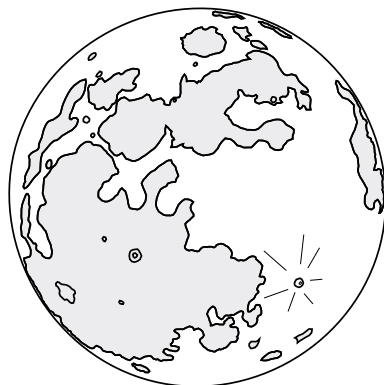
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

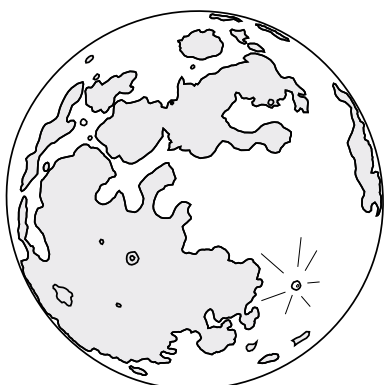
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

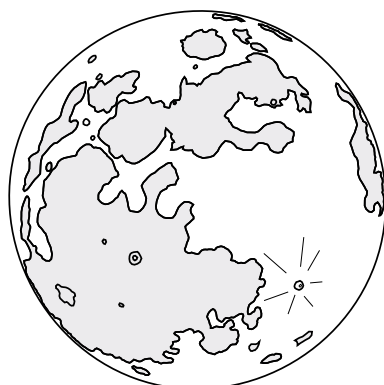
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

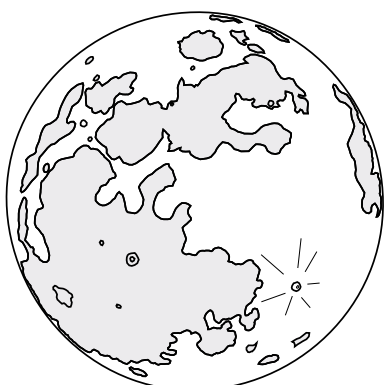
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

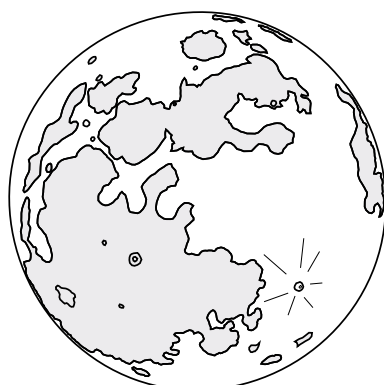
気づいたこと



かんそくじこく

年 月 日
時 分

気づいたこと



4月4日の皆既月食

部分月食のはじまり	午後 7時15分
皆既月食のはじまり	午後 8時54分
皆既月食のおわり	午後 9時06分
部分月食のおわり	午後10時45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。