

サヒメル理科ネット会員の皆様こんにちは！

今号では、サヒメルのイベント情報、「金星の太陽面通過」特集をお送りいたします。

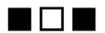
最後までごゆっくりお楽しみ下さい！

※携帯電話でのメール受信の場合、本文のレイアウトがくずれている可能性があります。
ご了承下さい。

※画像付きの文章を Word 版、PDF 版のファイルで添付しておりますので、ご覧下さい。
Word 版、PDF 版のファイルが開かない場合は FAX・郵送いたしますので、事務局まで
お問い合わせ下さい。



サヒメルイベント情報



イベント

・ リラクゼーションプラネタリウム

日程：平成24年6月の各日曜日 13:30～14:00

場所：三瓶自然館ビジュアルドーム 定員：170名

参加費：入館料（大人400円・小中高生200円）

・ 金星太陽面通過観察会

日程：平成24年6月6日（水） 9:30～13:50

場所：三瓶自然館 定員：なし（予約不要）

参加費：入館料（大人400円・小中高生200円）

定期イベント（予約不要）

・ 北の原お散歩ツアー

日程：4～11月の毎週土曜日 14:30～15:00

場所：三瓶山北の原草原（開始時刻までに新館4階（姫逃池口）受付にお越し下さい）

参加費：入館料（大人400円・小中高生200円）

その他：※天候や見られるものによって、歩くコースが変更になります

※悪天候の場合は中止とします

・ 天文ミニガイド

日程：毎週土曜日、日曜日および祝祭日 13:30から30分程度

場所：三瓶自然館新館5階 天文コーナー（開始時刻までにお越し下さい）

参加費：入館料（大人400円・小中高生200円）

学校向け自然体験プログラム（要予約）

三瓶自然館サヒメルでは、さまざまな自然体験学習プログラムを準備してあります。理科、生活科の学習を深めるものから、自然を感じるゲーム、自然素材を使ったクラフトなど幅広くご提供します。（例：天体観察、季節の生きもの観察、三瓶火山の地層観察など）

学校の先生方の希望に沿った学習プログラムを組むことも可能です。詳しくは、お問い合わせ、ご相談下さい。

※6月はサヒメル理科ネットの実験・観察体験会はありません。

イベントに関する申込み・お問い合わせ：0854-86-0500（三瓶自然館）



「金星の太陽面通過」特集



来る6月6日（水）の朝、「金星の太陽面通過」が日本全域を含む世界の多くの地点で見られます。次に金星の太陽面通過を見られるのはなんと105年後の2117年12月!!

今号では、今回を逃がせばきっと二度と見られない金星太陽面通過の仕組みや観察時の注意点などを紹介します。

～金星の太陽面通過とは～

金星太陽面通過とは。文字通り、金星が太陽の前を横切る現象です。

金星は地球の公転軌道より内側の、太陽により近い位置を公転する惑星（内惑星）です。

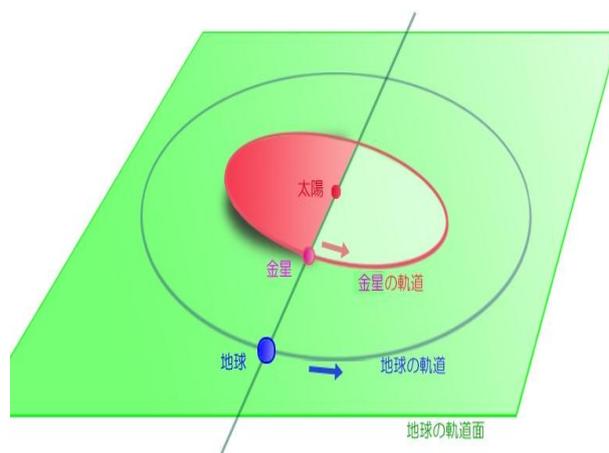
そのため、太陽→金星→地球の順で一直線上に並ぶこと（金星の「内合」）があります。金星と地球は約584日ごとに内合するため、1.6年に一度の割合で太陽、金星、地球が一直線上に並びます。

しかし金星の太陽面通過が頻繁に起こることがないのは、金星の公転軌道が地球の公転軌道に対して3.4度の傾きがあるためです。金星の太陽面通過は、金星の公転面と地球の公転面が交わる2点の付近で内合が起こる場合にしか見

られません。金星の太陽面通過は、8年、121.5年、8年、105.5年という周期で繰り返されるため、次に見られるのは105年後の2117年12月11日になります。

ちなみに前回は、周期通り8年前の2004年6月8日に観察されています。写真はその時のものです。人によっては、前回もご覧になった方もいらっしゃるかもしれません。

前回見られなかった方は、これが「一生に一度」の機会です!!是非お見逃しなく!!



金星太陽面通過での太陽・金星・地球の位置関係模式図

(提供:国立天文台)



(2004.6.8 大田市内にて撮影)

～見え方と見どころ・島根での見られる時間～

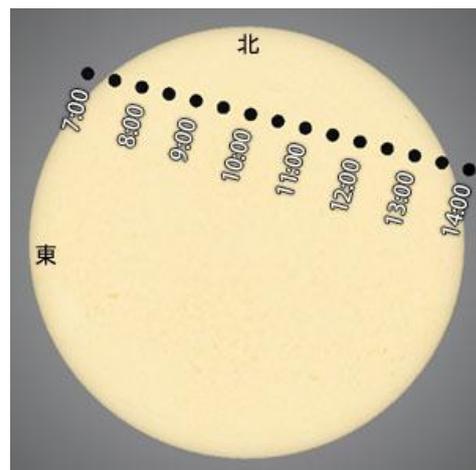
見え方と見どころ

金星が太陽の前を横切るため、ちょうど日食のときの月のような黒い丸としてみることができます。

しかし、金星の見かけの大きさは月の約30分の1、太陽面の33分の1ほどの大きさのため、ごく小さな黒い点に見えます。この小さな黒い点に見える金星は、6月6日午前7時過ぎに北東やや北寄りから太陽面を横切り始めます。6時間半以上かけて太陽面を移動し、午後2時前には北西やや西寄りから太陽面から出ていきます。

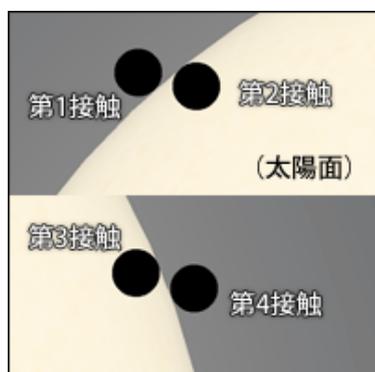
※右図は、北方向を上にした図です。

実際に肉眼で見る場合は、天頂（観察者の頭上）が上になるため、金星の動きは山なりにカーブを描くように見えます。



金星の太陽面通過のようすを30分毎に表した図

(図の引用元: AstroArts)



金星が太陽面の縁に重なる4つの瞬間の模式図

(図の引用元: AstroArts)

見どころは、金星が太陽面の縁に重なる4つの瞬間です。

- ・重なり始め（第1接触）
- ・金星が太陽面に入ったとき（第2接触）
- ・再び太陽面に接したとき（第3接触）
- ・終わり（第4接触）

島根県（松江）で観察できる時間の予報

- ・第1接触：7時10分53秒、
- ・第2接触：7時28分30秒、
- ・食の最大*：10時30分1秒、
- ・第3接触：13時30分28秒、
- ・第4接触：13時47分53秒

※食の最大・・・金星が太陽面の中心に最も近づくとき

～観察方法～

観察の方法は、基本的には太陽を観察する時の方法と同じです。5月21日の「大」部分日食の観察に使った日食メガネがまた活用できます！！

ここでは日食メガネを使った観察方法の際の注意点と、その他の観察方法の紹介をします。

(日食メガネを使った観察の際の注意点)

→太陽を注視しすぎないこと！！

- ・日食の時とは異なり、太陽の明るさは通常とほとんどかわらない強い光です。
- ・金星を探すあまり、思わず太陽を長時間見てしまう可能性があります。

視力によっては、うまく金星が見つけれられない場合もあります。目安として視力1.0以上の方であれば、見つけることができそうです。

※日食メガネ使用の注意について、詳しくは
別添資料:日食の観察方法をご覧ください。

(その他の観察方法の紹介)

その他にも、日食観察の場合にはピンホール法、手鏡を使って壁に太陽の像を映し出す方法、木漏れ日を観察するなどが安全な観察方法としてあげられます。ただし、観察できる金星の大きさは太陽直径の32分の1ほどです。

果たして、これらの方法で金星が太陽面を通過する様子をうまく観察できるのでしょうか？

もう一つ、「太陽投影版」を使った観察方法を紹介します。
5月21日にサヒメルで行った日食観察会でもこの方法が活躍しました。

写真は、日食の際の様子ですが、金星の太陽通過を観察する場合は、太陽像の中に、太陽直径の33分の1ほどの金星のシルエットが観察できます。



望遠鏡と太陽投影版を用いた観察
(2012.5.21「大」部分日食観察会にて)

《太陽投影版を使った観察の際の注意点》

- ・望遠鏡を太陽に向けている時に**ファインダーをのぞいてはいけません！！**
→ふたをする、取り外すなどして安全に配慮して観察を行って下さい。



会員専用理科相談室（理科授業に関する指導方法や教材の質問についてはコチラから）

※理科相談室質問フォームは只今作成中ですので、しばらくお待ち下さい。

開設され次第、後日連絡いたします。

会員専用教材貸し出し受付（教材の貸し出しを希望される方はコチラから）

※教材貸し出し申し込みフォームは只今作成中ですので、しばらくお待ち下さい。

開設され次第、後日連絡いたします。

三瓶自然館ホームページ

→<http://nature-sanbe.jp/sahimel/>

サヒメル理科ネットホームページ

→<http://renkei.nature-sanbe.jp/>



=====
※メールマガジンの配信停止を希望される方は下記連絡先までお問い合わせ下さい。

三瓶自然館 サヒメル理科ネットお問い合わせ窓口 向原・林

TEL : 0854-86-0500 FAX : 0854-86-0501

E-mail : rikaoffice@nature-sanbe.jp

=====