

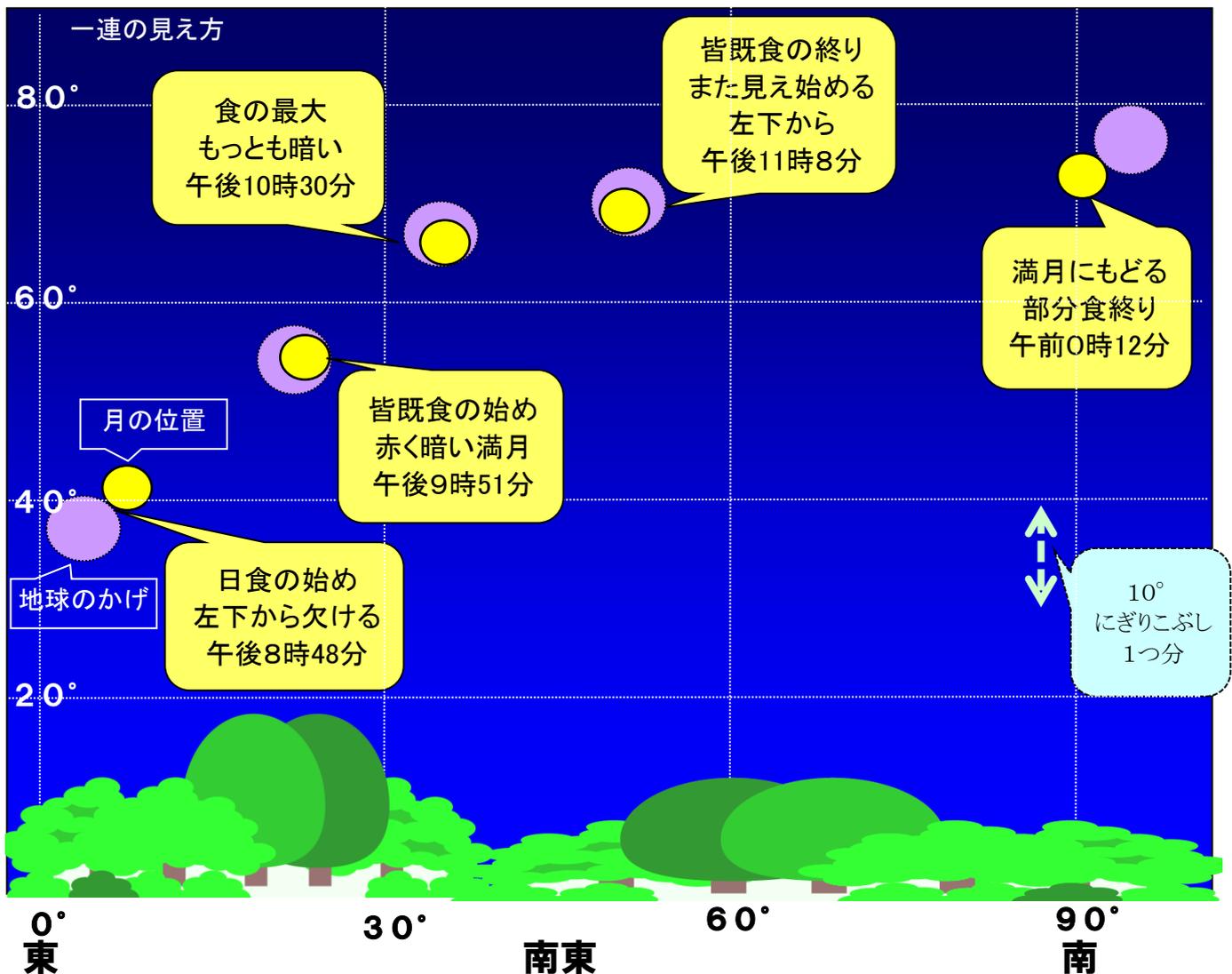
かいき

げっしょく

## 1月31日(水) 皆既月食!

今日は新月、これから月が大きくなっていき、満(まん)月になる1月31日に皆既(かいき)月食がおこります。1時間ほどで、満月がどんどん欠けていき、赤く暗い月を1時間以上見ることができます。そしてまた1時間をかけてみちていき、満月にもどります。このような皆既月食が、ほぼ日本全国に午後9時～10時ごろに観察(かんさつ)できます。小学生には少し遅い時間になりますが、ご家族で観察してみたいかかでしょうか。

### 能美市での見え方



時刻(じこく)	月のようす	
午後8時48分	部分食の始め	月が左下から欠け始める
午後9時51分	皆既食の始め	明るい月がなくなり、赤く暗い満月になる
午後10時30分	食の最大	月が一番地球のかけ入る(一番暗い月)
午後11時8分	皆既食の終り	明るい月が左下から見えてくる
午前0時12分	部分食の終り	月が満月にもどる(あと1時間いつもより赤い月)

かんさつ

つき み

# 観察のポイントは？～月が見えればOK！



家族みんなで楽しもう！



双眼鏡や望遠鏡があれば、使おう



野外は大人といっしょに

げっしょく

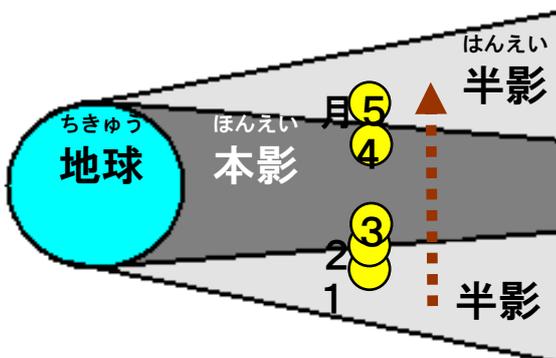
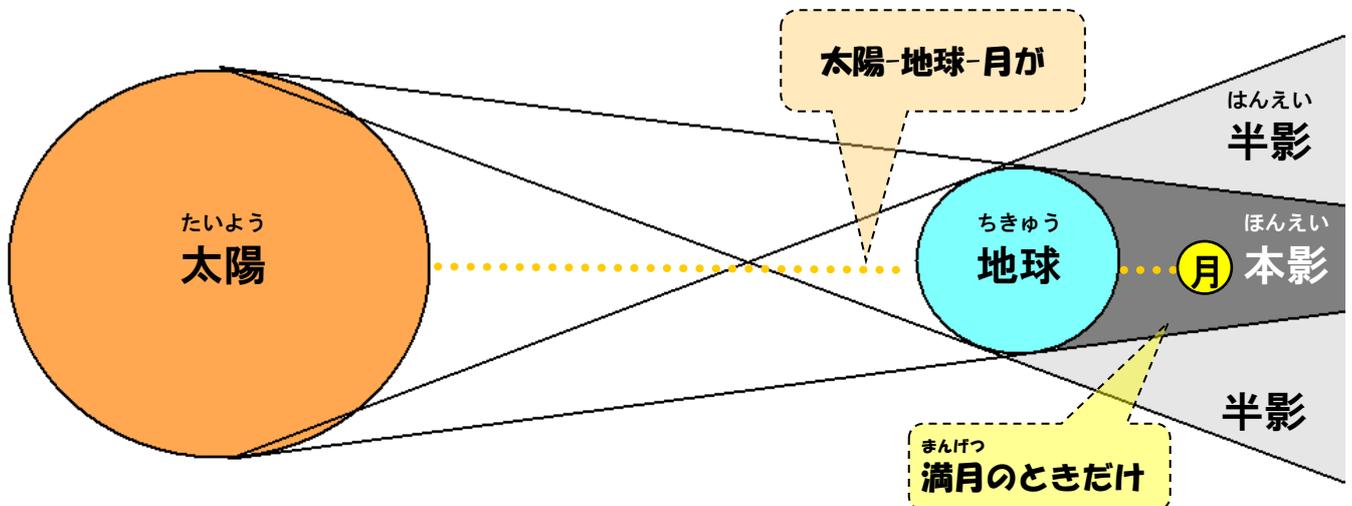
ちきゅう

は

# なぜ月食がおこるの？～月が地球のかけに入るから

月は太陽の光が当たっている所が見えています。地球に太陽の光が当たり、後にかげができます。地球のかけに月が入り、月が暗くなったり、欠けたように見えるのが「月食」です。

月食は、太陽-地球-月が一直線にならぶとき、つまり、満(まん)月のときだけにおこります。北極星(ほっきょくせい)の方から見ると、30日に1回ずつ太陽-地球-月が一直線にならびますが、そのよこから見ても一直線になることはあまりないので、月食はめったにおこりません。



※模式図：実際とは大きさ等が異なります。

位置	見え方
月5	満月にもどる
月4	見え始める
月3	見えなくなる
月2	欠けていると中
月1	欠け始める

はんえい ・ はんえい  
**本影・半影**

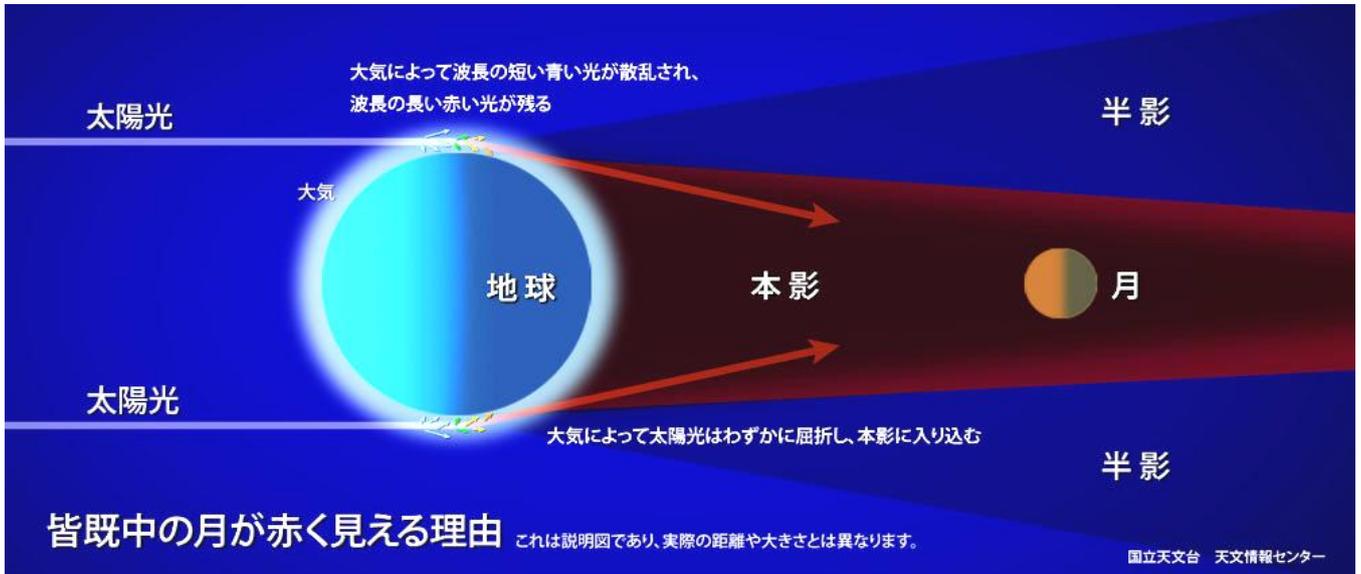
太陽はとても大きいので、地球のかけは、光が当たらないこいかげ(本影)と、一部の光が当たらないうすいかげ(半影)に分かれます。月食はこいかげ(本影)に月は入ったときにおこります。

参考： 国立天文台 ほしぞら情報 2018年

<https://www.nao.ac.jp/astro/feature/lunar-eclipse20180131/>

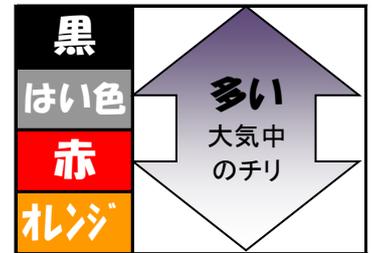
# 皆既月食中は月は見えないの？ ~赤黒く暗い月が見えます

月は太陽光を反射して輝きます。月食は、地球が太陽光をさえぎることでおこります。地球のかげ「本影」は真っ暗にはなりません。大気がレンズになって太陽光を曲げるからです。曲げられる時、青い光は空気中のチリで「散乱」してしまいます。(これは、昼間空が青いわけ) 赤い光は散乱しにくく、遠くまでとどきます。(これは、朝日や夕日が赤いわけ) 曲げられ残ったわずかな赤い光が、皆既月食中の月面を照らすため、赤黒く見えるのです。



## 月食によって「赤さ」がちがう！

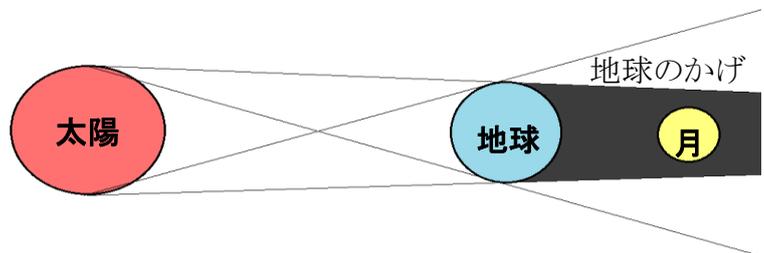
大気中のチリが多いと、赤色の光すらとどかず、皆既(かいき)月食中の月は真っ暗で見えませんが、ほんたいに大気中のチリが少ないと、赤色の光とともに黄色の光もとどき、オレンジ色に見えます。何色になるかは観察(かんさつ)しないとわかりません。国立天文台ではこの皆既食中の月の色の観察結果を報告するキャンペーンを行っています。観察して、大気中のチリの量(りょう)を調(しら)べ、報告してみよう。



## 月食と日食のちがいは？

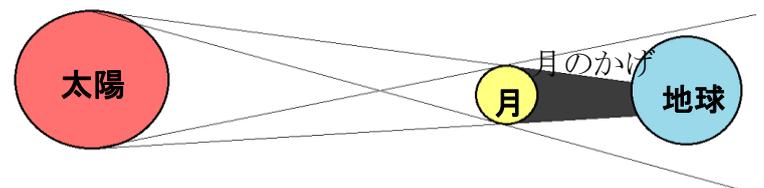
### 月食

- ☆ 地球のかげになって、月が欠ける
- ☆ 満月の日におこる
- ☆ 地球のかげは大きいので日食よりよくおこる。長い間続く。



### 日食

- ☆ 月のかげになって、太陽が欠ける
- ☆ 新月の日におこる
- ☆ 月のかげは小さいのであまりおこらない。すぐ終わる。



※模式図：実際とは大きさ等が異なります。

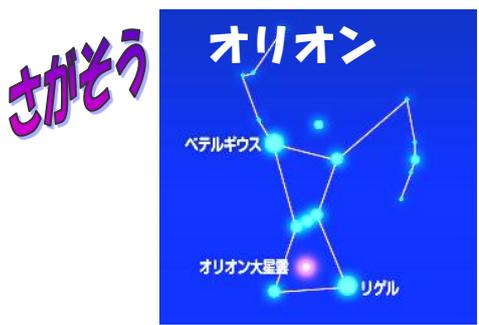
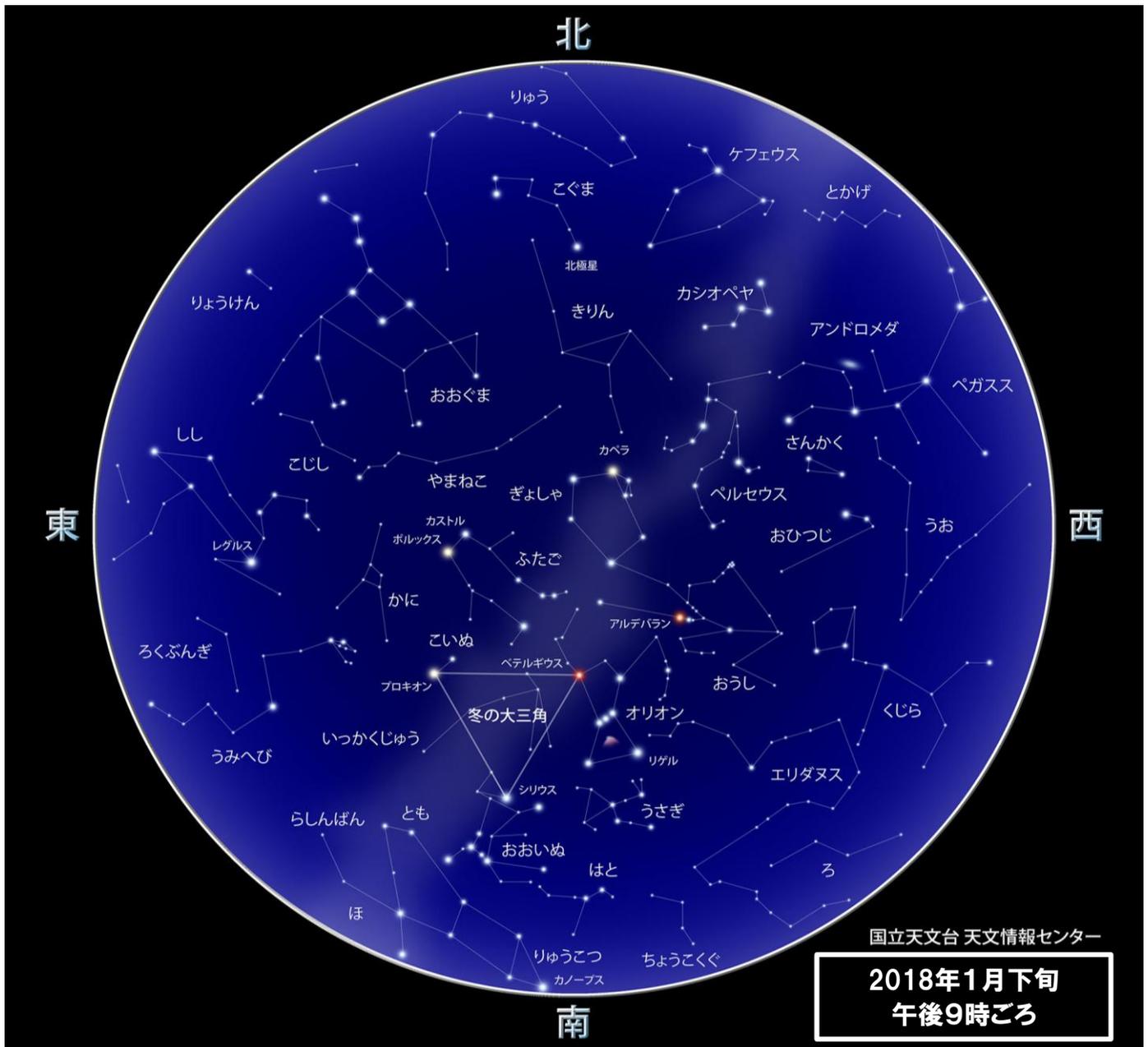
1月31日(水) 月食を家族で見よう!

次の皆既月食は 2022年11月8日(火)

げっしょく ちゅう ほし ぞら たの

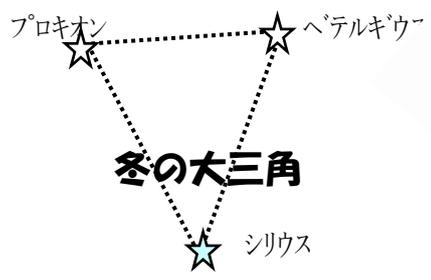
# 月食中は星空を楽しもう

皆既(かいぎ)月食が始まる午後10時ごろ、それまで月の光にじゃまをされて見えなかったたくさん  
の星々が見えてくるのも、皆既月食の楽しみのひとつです。



南の空

星座図鑑 <http://rikanet2.jst.go.jp>



南東の空



北東の空

参考: 国立天文台 ほしぞら情報 2018年 <https://www.nao.ac.jp/astro/sky/2018/01.html>