

ジオスペース館だより

【**知って楽しい!**】
天文の基礎知識(2)

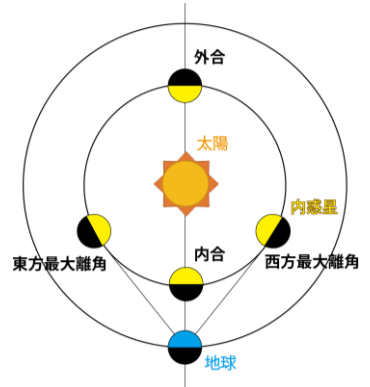
★ 水星と金星が、真夜中には見えない理由

「水・金・地・火・木・土・天・海」という、私たちの太陽系の惑星の並び順(太陽に近い順)の覚え方があります。前から3番目の「地」が私たちの住む星、地球ですが、「水」と「金」、すなわち水星と金星は地球の軌道より内側の惑星なので「内惑星」と、また「火・木・土・天・海」、すなわち火星、木星、土星、天王星、海王星は地球の外側の惑星なので「外惑星」といいます。

当たり前のことと思うかもしれませんが、地球から空を見るとき、地球の軌道より内側の方向を見た、太陽がある側が「昼」の空、そして地球の軌道より外側の方向を見た、太陽のない側が「夜」となります。つまり、内惑星である水星と金星は、決して太陽と反対側の真夜中の空に位置することはないので、真夜中には見えないのです。

右の図を見るとわかるとおり、内惑星は、方向的には、太陽の出ている真昼にも見えるのですが、太陽は非常に明るく眩しいため、真昼に望遠鏡で太陽を見てしまうと、目を傷めるので、専門的な知識や技術がない一般の皆さんは、真昼には内惑星の観測をしないでください。特に、地球→内惑星→太陽の順に一直線に並んだ「内合」の時は、内惑星が太陽の光に完全につつまれるので肉眼では見られませんし、地球→太陽→内惑星の順に一直線に並んだ「外合」の場合は、内惑星が太陽の向こう側になるためやはり見ることはできません。

ただし、地球から見て、内惑星が太陽から最も離れて見える「最大離角」の位置にある時には、太陽の光の影響が少なくなるので、内惑星が見やすくなります。因みに、太陽の西側に一番離れた場合を「西方最大離角」、太陽の東側に一番離れた場合を「東方最大離角」といいますが、西方最大離角の頃の明け方には、太陽より内惑星の方が比較的早く空に昇るので、僅かな時間ですが観測がしやすく、また、東方最大離角の頃の夕方には、太陽より内惑星の方が比較的遅れて地平に沈むため、同じく僅かな時間ですが観測のチャンスとなります。なお、水星や金星の軌道は完全な円軌道ではないため、最大離角は、水星で約18~28度、金星で約45~47度の間で変化します。水星の方が値が小さいのは、より太陽に近いからです。



天体の大きさは強調して描いています

★ よつぼし(四つ星) 【星の和名のお話】

四つ星は、春の大曲線の終着点にある「からす座」の和名です。「からす座」は暗い3等星4つでつくる四辺形ですが、ほどよい高さになり、4つの星が目につきやすいため、四つ星と呼ばれ、四つ(よつ)とか四星(よんぼし・しぼし)などとも呼ばれました。他にも、台形をしたその形から、昔使われていた農具に見立てた「箕(み)星」や「台唐(だいがら)星」、船の帆に見立てた「帆(ほ)掛け星」、生活用具に見立てた「枕(まくら)星」や「お膳(ぜん)星」など、さまざまな和名が伝わっています。



図はステラナビゲーター11で作成

★ 月と惑星たちの共演に注目!

5月22日から27日にかけて、日の出前の南東から東にかけて、右の図のように土星、火星、木星、金星が並び、これらの惑星の近くを月が通りすぎていきます。22日は土星の近くに月が見えていますが、日毎に細く欠けながら東へ移動し、25日には火星と木星の近く、27日には金星の近くに見えます。細く欠けながら移動する月と惑星の共演を、ぜひ楽しんでみてはいかがでしょうか。



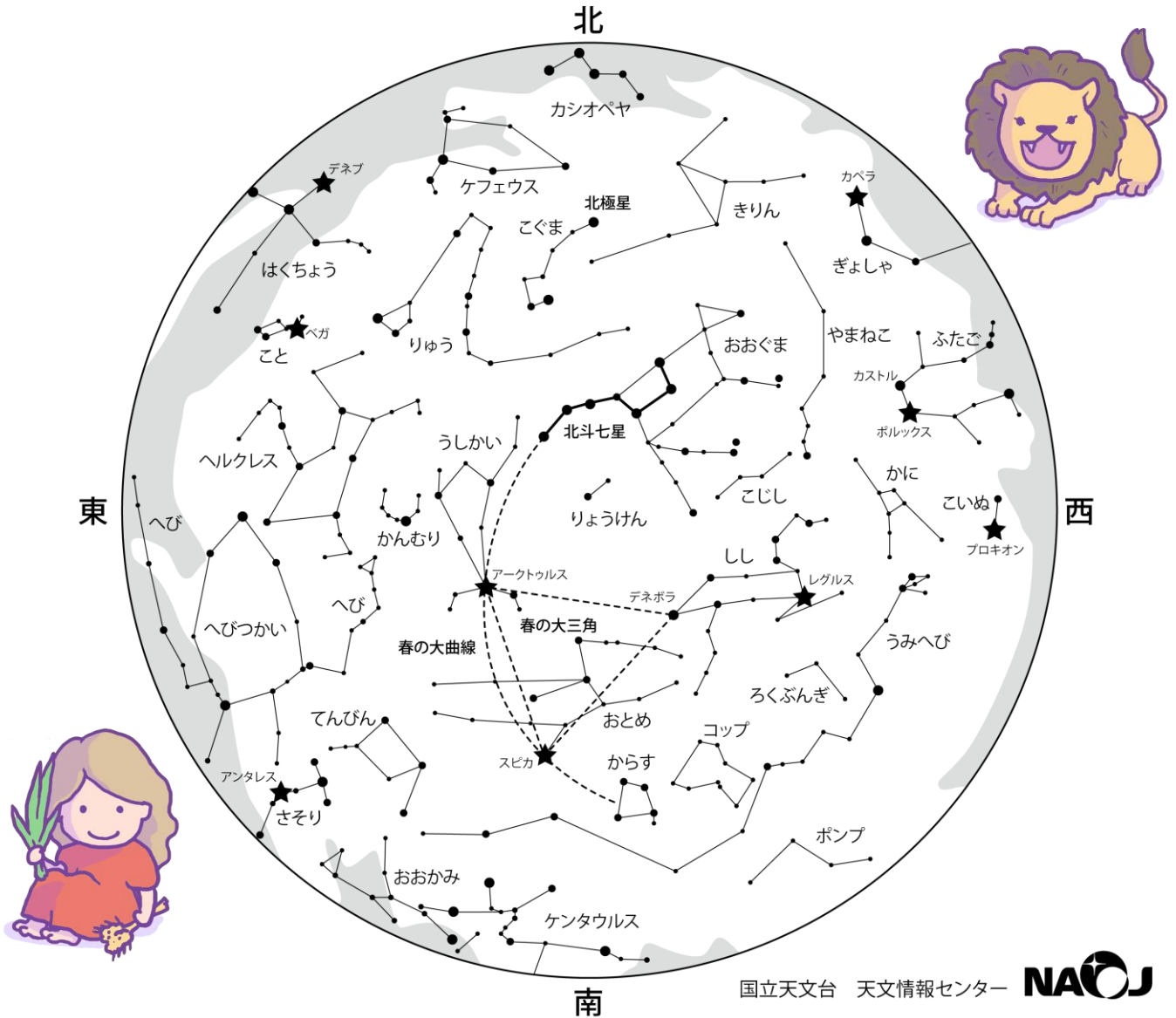
月の大きさを強調し、惑星の位置は月の近づく日を基準に描面しています

★ 5月のプラネタリウムの内容につきましては、別刷りの「投影案内」をご覧ください ★

★ プラネタリウムのお休み 5/16(月)、18(水)、23(月)、30(月)

★ 新型コロナウイルス感染症対策で、入場定員を減らして投影しています。

5月下旬午後8時頃の星空



★ 5月下旬の主な天文現象

16日(月) ○ 満月	27日(金) 細い月と金星が大接近 (沖縄では昼間の金星食)
17日(火) さそり座 δ 星の食	30日(月) 火星と木星が大接近
21日(土) 小満	● 新月
23日(月) 下弦	

★ 国際宇宙ステーション(豊川での主なデータ5/15~31) ※ 下記時刻は、予想値です

◇ 5月15日(日) [見やすさ ◎]	19:20 南南西	~ 19:27 東北東
◇ 5月16日(月) [見やすさ ◎]	3:28 西北西	~ 3:35 南南東
◇ 5月17日(火) [見やすさ ◎]	19:20 西南西	~ 19:26 北東
◇ 5月31日(火) [見やすさ ◎]	20:58 北西	~ 21:01 天頂

豆知識：国際宇宙ステーション (ISS) は、明るい星が動いているように見えます。
飛行機のような赤緑ランプの点滅はありません。