



ジオスペース館だより

★「火星」

～寒く乾燥した赤い惑星～

【太陽系の惑星 その6】

火星は、地球のすぐ外側をまわる惑星で、直径は地球の半分、質量（重さ）も地球の10分の1と小さく、重力が地球の3分の1ほどしかありません。火星の自転周期は約24時間40分と地球とほぼ同じですが、公転周期は687日と地球の約2倍です。この公転周期の違いなどにより、火星は2年2カ月

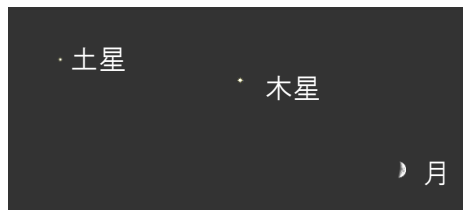


おきに地球と接近します。地球の公転軌道が円に近いのに対し、火星の軌道はだ円形なので、地球と火星の軌道の距離は一定ではなく、最も近い時には、最も遠い時に比べ半分以下の距離になり、見かけの大きさも倍近く大きくなります。2018年7月31日には「15年ぶりの大接近」と大きな話題になりましたが、今年10月6日にも、「準大接近」と呼ばれるほど接近したので、11月頃までは、望遠鏡や肉眼でも、まだ火星が大きく見えます。火星には、フォボスとダイモスという2つの衛星があります。明るい火星（-2等星）の近くを回り、2つともとても小さく暗いため、観測するのがとても難しい衛星です。

火星が「赤い惑星」と呼ばれるのは、地表面が酸化鉄（赤さび）を多く含む岩石でおおわれ、肉眼でも赤く見えるためです。火星には太陽系最大の火山「オリンポス山」や、太陽系最大規模のマリネリス峡谷があり、最高地点と最低地点では約31kmもの標高差があります（地球では約20km）。重力が小さいため火星の大気は希薄で、熱を保持する作用がありません。火星の気温は季節や場所によって-130度から+30度までと大きく変化しますが、その平均気温は-55度ととても寒く、極地方には水の氷や二酸化炭素の氷（ドライアイス）が積もった極冠と呼ばれる白い部分があり、その大きさは、季節により蒸発や凍結で変化します。火星にはかつて大量の水があり、極地方の地下には今も大量の水の氷があることが、アメリカや欧州の火星探査機などにより判明しています。現在も、アメリカの火星探査車キュリオシティが、火星の地表で、生命の存在の痕跡や可能性について調査を続けています。

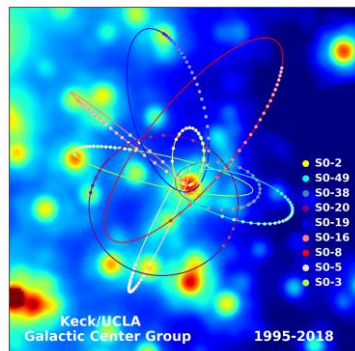
★木星と土星と月の動きを観察しよう！

10月下旬、日没後、南の空には木星と土星が輝いています。10月22日から23日にかけては、この2つの惑星の近くに上弦の頃の月が近づき、土星・木星・月が並んで、美しい光景が楽しめます。



★ブラックホールの理論と研究の3氏が、今年のノーベル物理学賞に！

2020年のノーベル物理学賞の受賞者が、長らく理論上の存在かもしれないとされていたブラックホールについて、一般相対性理論の研究から現実の宇宙で必然的に発生することを1960年代に示した英国のロジャー・ペンローズ氏と、天の川銀河中心を1990年代から長期的に観測し超巨大ブラックホールが存在することを明らかにしたドイツのラインハルト・ゲンツェル氏と米国のアンドレア・ゲッズ氏の3氏に決定しました。昨年話題となった、ブラックホールの撮影成功も、3氏の偉大な業績があつてのことですが、撮影の成功が、今回のノーベル賞受賞を後押ししているかもしれません。

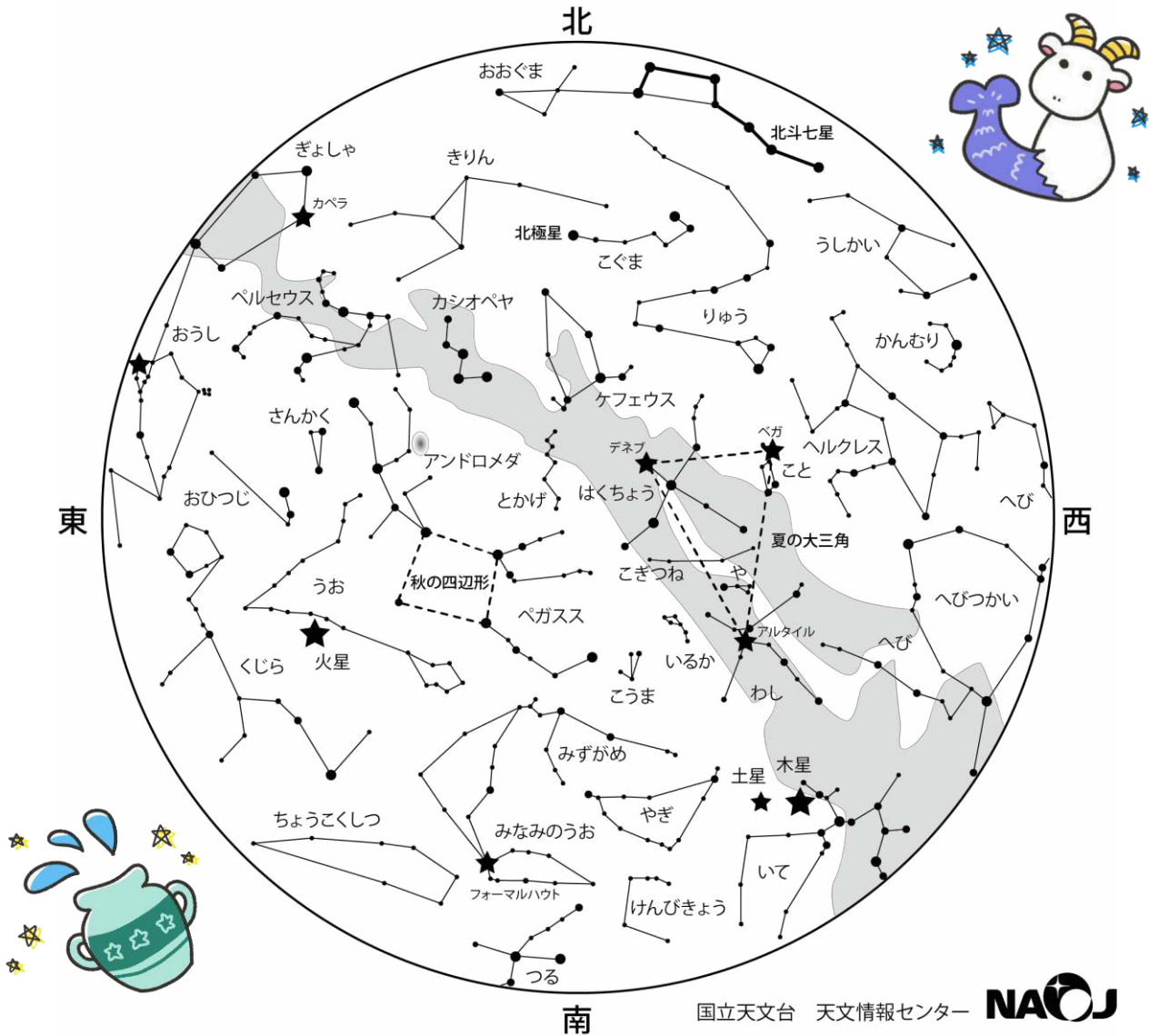


ゲッズ博士らによる銀河中心部の観測データ。恒星が楕円軌道を描いて、超大質量であるブラックホールを回っている。

- ★ 10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 10/19(月)、21(水)、26(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。



10月下旬午後8時頃の星空



★ 10月下旬の主な天文現象

15日(木)	火星が衝、木星が東矩	23日(金)	月と土星が接近、土星が東矩、霜降、● 上弦
17日(土)	● 新月	29日(木)	十三夜 (後の月)
21日(水)	オリオン座流星群が極大	31日(土)	○ 満月 (本年最小の満月)
22日(木)	月と木星が接近		

★ 宇宙ステーション(豊川での主なデータ 10/15~31) ※ 下記時刻は、予想値です

◇ 10月22日(木)	[見やすさ ◎]	5:17	南西	~	5:24	北東
◇ 10月23日(金)	[見やすさ ◎]	4:31	南	~	4:36	東北東
◇ 10月24日(土)	[見やすさ ◎]	5:19	西	~	5:25	北北東
◇ 10月25日(日)	[見やすさ ○]	4:34	北北西	~	4:37	北東

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。