

# ジオスペース館だより

## ★ 恒星の明るさと等級

星(恒星などの天体)にはさまざまな明るさがあり、その明るさを表す単位として「等級」があります。1等級、2等級…と表され、明るい星ほど等級の数字は小さくなります。星の明るさを最初に分類した古代ギリシアのヒッパルコスが、夜空で最も明るく見える星を1等星、やっと見えるような暗い星は6等星として、1等星から6等星まで6つのグループに分類しました。その後19世紀になって、イギリスの天文学者ジョン・ハーシェルが1等星の明るさは6等星の約100倍であることを発見し、同じくイギリスのポグソンにより、1等級差は約2.5倍明るさが異なると決められました。さらに現代では、観測技術の進歩によって、1等星よりも明るい星や、6等星よりも暗い肉眼では見えない星を観測できるようになり、-(マイナス)の数値や小数点以下の数値までより詳細に等級を表すことができるようになりました。例えば、右図のとおり、1等星よりも明るい「うしかい座」のアルクトゥールスは「0.0等級」、さらに明るい「おおいて座」のシリウスは「-1.5等級」と表されます。しかし、この等級は地球からの距離がそれぞれ異なる星の明るさを測定した「見かけの等級」なので、同じ条件で比較するために、1922年国際天文連合は、全ての星を地球から32.6光年先の場所で光っていると仮定して、その明るさを計算した「絶対等級」で表すこととしました。例えば、地球にいちばん近い恒星である太陽は見かけの等級は-26.7ですが、絶対等級は4.82で5等級弱となります。



等級	名称	星座	距離(光年)	絶対等級	
1	-1.5	シリウス	おおいて座	8.6	1.4
2	-0.7	カノープス	りゅうこつ座	309	-5.6
3	-0.3	アルファ・ケンタウリ	ケンタウルス座	4.3	4.4
4	0.0	アルクトゥールス	うしかい座	37	-0.3
5	0.0	ベガ	こと座	25	0.6
6	0.1	カペラ	ぎょしゃ座	43	-0.5
7	0.1	リゲル	オリオン座	863	-7.0
8	0.4	プロキオン	こいぬ座	11	2.8
9	0.4	ベテルギウス	オリオン座	497	-5.5
10	0.5	アケルナル	エリダヌス座	140	-2.7

明るい順で10個の恒星の等級と絶対等級(名古屋科学館資料より)

## ★ さそり座 α 星「アンタレス」

星の名 アンタレス  
星座 さそり座  
明るさ 0.9等級  
距離 550光年

アンタレスは初夏の夜8時頃、南の低い空を見るとすぐに見つかる、赤く輝く1等星です。火星に接近するとき、赤い火星と赤いアンタレスが競うように並ぶことから、ギリシャ語で「火星に対抗するもの」という意味として名づけられました。恒星の表面温度は、高温になるほど青っぽくなり、低温になるほど赤っぽくなるため、その中間の黄色っぽいと表現される太陽(約6,000度)よりも、ずっと低温(約3,500度)のアンタレスは赤く見えるのです。しかし、直径は太陽の約700倍とかなり大きく、「赤色超巨星」と呼ばれており、恒星は質量が大きいほど短命と考えられているため、アンタレスの残りの寿命は太陽よりもずっと短く、恒星のなかでも年老いた星の部類に入ります。



太陽系の惑星の軌道に、アンタレスの観測画像(Credit: ESO, Ohnaka)を重ねたもの



星図はステラナビゲーター11を用いて作成

## ★ 月が金星と火星に接近!

6月は日の入り後の西の空に、金星がとて明るく輝いています。金星のそばには火星も見えています。昨年12月に地球に最接近した火星は、再び地球から遠ざかったため、明るさも約2等と暗くなり、見つけにくくなりました。そんな金星と火星に、22日には月が近づきます。18日に新月を迎えた後の細い月は、金星のすぐ上にあり、月のすぐ左下には火星があるので、輝く月と金星を自印に火星を見つけたらぜひ観察してみましょう。

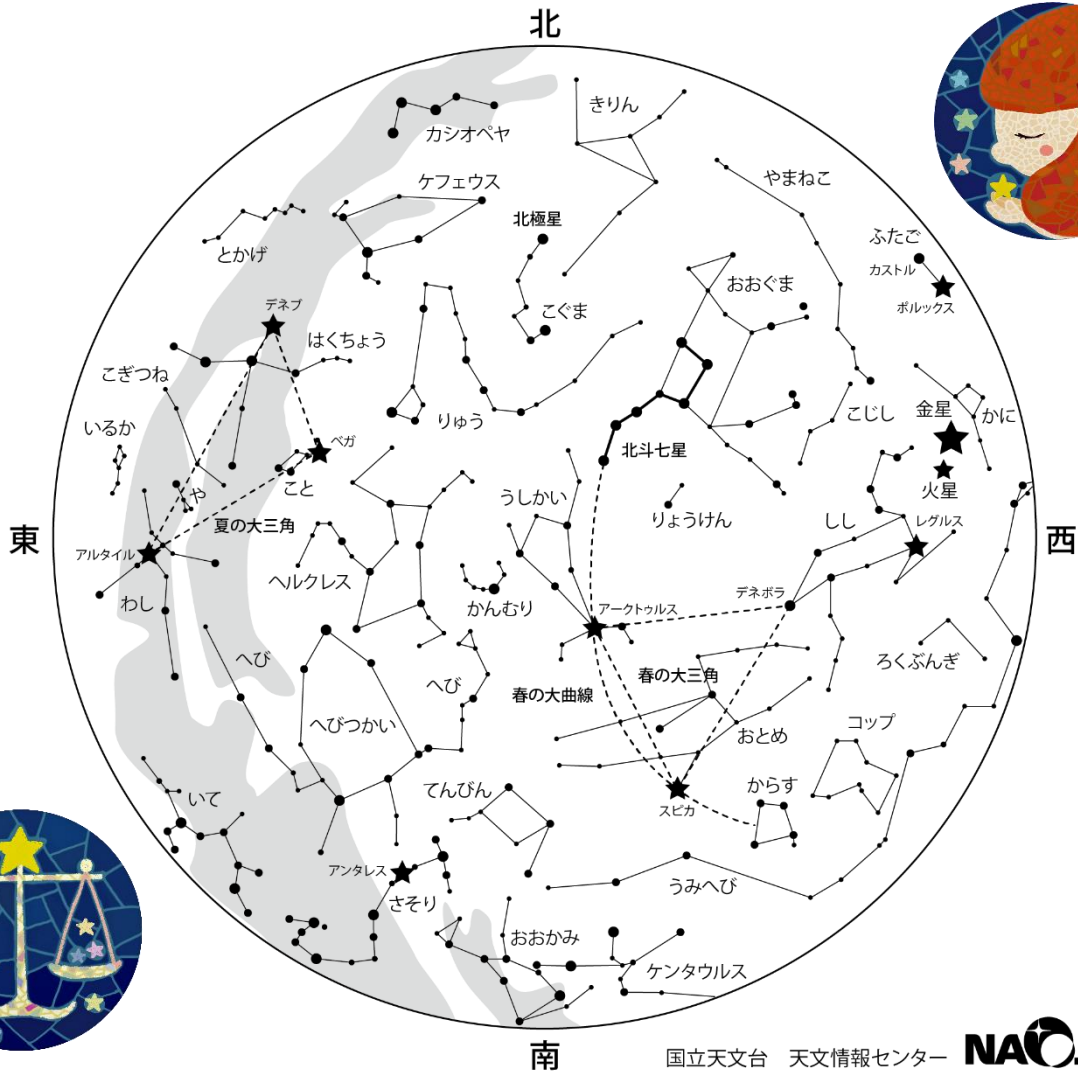
月は大きさを強調して描いています



★ 6月のプラネタリウムの内容については、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 6/19(月)、21(水)、26(月)

# 6月下旬 午後9時頃の星空



国立天文台 天文情報センター **NAOJ**

## ★ 6月下旬の主な天文現象

16日(金) 明け方、細い月とプレアデス星団が接近	21日(水) 細い月とプレセペ星団が接近
18日(日) ● 新月	22日(木) 月・金星・火星が西の空で集合
	26日(月) ● 上弦

## ★ 国際宇宙ステーション (ISS) 豊川での主なデータ 6/15~30 ※ 下記時刻は、予想値です

◇ 6月23日(金) [見やすさ◎]	4:03 南西 ~ 4:10 北東
◇ 6月24日(土) [見やすさ◎]	3:16 南南西 ~ 3:20 東北東
◇ 6月25日(日) [見やすさ◎]	4:02 西 ~ 4:07 北北東
◇ 6月26日(月) [見やすさ◎]	3:14 西 ~ 3:18 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。