

★ 恒星の光る仕組み

私たちが肉眼で見える空の星には、太陽と同じように自ら光を放つ星（主に「恒星」と、月や太陽系の惑星のように恒星から放たれた光を反射して輝く星の2種類がありま



す。反射した光はエネルギーが弱くあまり遠くまで届かないので、夜空に輝く星のほとんどは恒星です。恒星という名称は、地球から見た見かけの位置が長期間観測してもほとんど「恒常的に変わらない」ことから付けられましたが、見かけの位置が変わらない理由は、あまりに遠すぎて大きさも点にしか見え、動きがあったとしても地球からではそれを判別できないからです。そんな遠くなのに光が地球から見えるのは、恒星の表面温度が数千度から1万度以上と非常に高温であり、高いエネルギーを持つ光を放っているからです。恒星がそのような高温となる仕組みは、長い間の謎でしたが、1930年代に、恒星のエネルギー源が「核融合反応」であることが明らかになりました。恒星の中心部分が高重力と高密度で高温高圧となると、主に、水素原子核が衝突してヘリウム原子核へと変わる核融合反応が起きます。核融合反応では、反応の過程でわずかに失われる質量（重さ）が、莫大なエネルギーへと変換されます。そのエネルギーが熱として恒星の表面を超高温にし、高温となった物質は可視光線を含む光（電磁波）を放出するので、恒星は明るく輝くのです。核融合反応では、水素1gから石炭20tを燃やすくらいの高エネルギーが発生するため、私たちの太陽の質量なら100億年程度、光り続けられる計算となります。

因みに、光には、人間の目に見える可視光線の他に、赤外線や紫外線などの人間の目では直接見ることができない光（電磁波）があり、現在の技術で観測可能な天体のほとんどは、赤外線を含む光（電磁波）を放出しているため、赤外線で見るとほぼ全ての天体が自ら光を放っており、それを応用した赤外線望遠鏡という観測機器もあります。また、可視光線で観測できる天体の中にも、核融合反応以外の仕組みで光るものもありますし、紫外線やX線などでの観測で見えなかった肉眼では見えない天体もたくさんあるので、ここでは紹介しきれませんが、興味のある人は調べてみてはいかがでしょうか。

星図はステラナビゲーター11を用いて作成

★ しし座のβ星「デネボラ」

しし座のデネボラは、うしかい座のアルクトゥールス、おとめ座のスピカとともに、春の星座を見つける目印〈春の春の大三角〉を形づくる星の一つです。デネボラは、アラビア語で「ししのしっぽ」という意味で、2等星ですが、その名のとおり位置にあるため見つけやすい恒星です。大きさは太陽の1.7倍ほどですが、明るさは太陽の15倍、自転速度は秒速120km以上と予測されており、遠心力のため、赤道方向にふくらんでひしゃげた楕円形をしていると考えられています。



★ 月が金星と火星に接近!

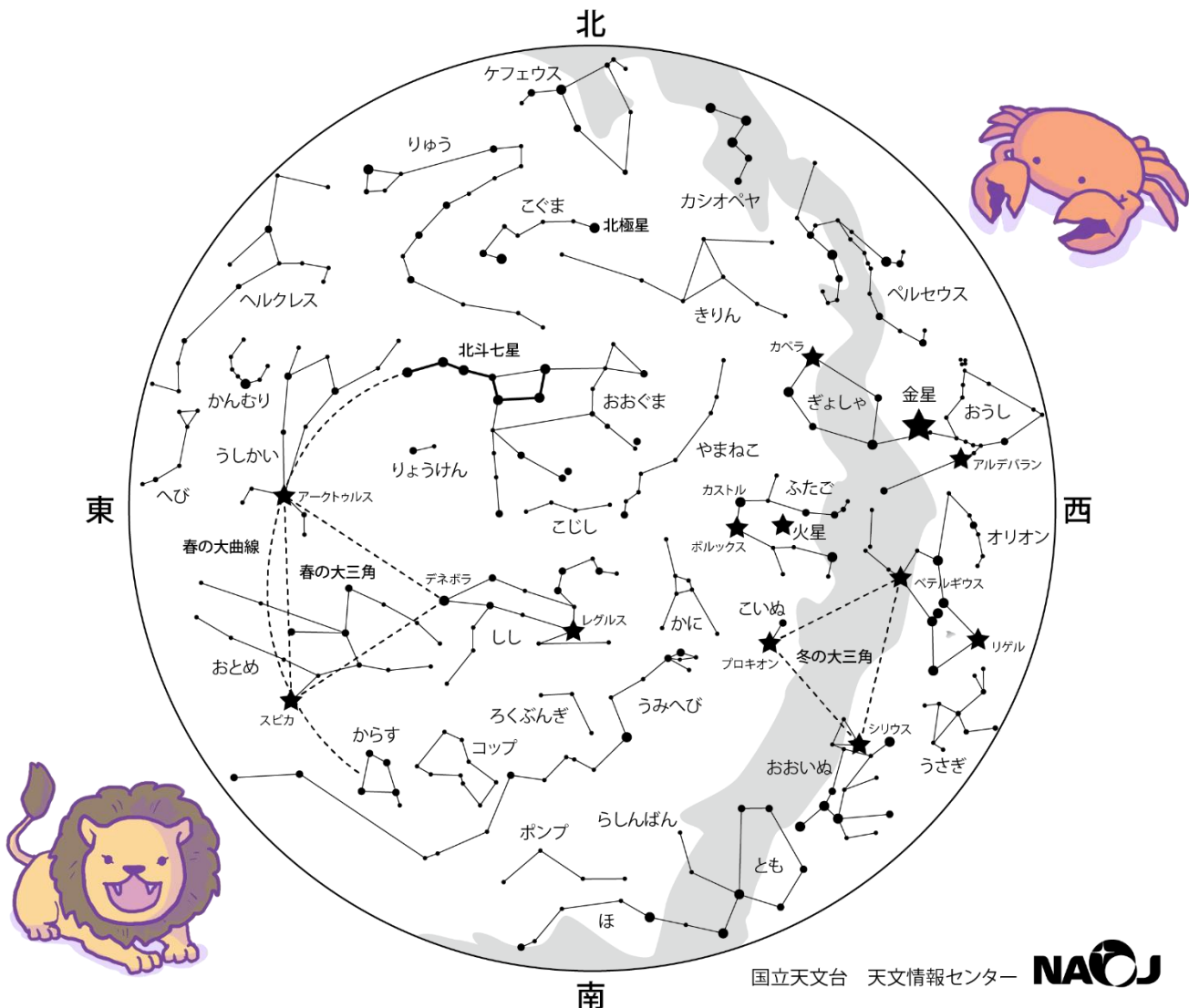
4月23日から26日にかけて、月が金星と火星に次々と近づいていきます。23日には、西の空で明るく輝く金星に、新月から4日目の細い月が近づきます。3日後の26日には、月は火星に近づきます。この時の火星は1.3等級で、-4.1等級の金星と比べると100倍以上も暗いのですが、火星は赤っぽい色なので探しやすいでしょう。また、月の近くには、ふたご座のポルクスとカストルも輝いていて、目を引く眺めとなりそうです。

月は大きさを強調して描いています



☆☆ 4月よりプラネタリアムが新しくなりました!
 投影の内容については、別刷りの「投影案内」をご覧ください ☆☆
 ☆ プラネタリアムのお休み 4/17(月)、19(水)、24(月)

4月下旬午後8時頃の星空



★ 4月下旬の主な天文現象

20日 (木) ● 新月、沖縄・九州・四国南部などで部分日食 (豊川ではみえません、世界的には金環皆既日食)、穀雨	22日 (土) 細い月とすばるが接近
21日 (金) 細い月と水星・天王星が接近	23日 (日) 4月こと座流星群が極大、細い月と金星が接近
	28日 (金) ● 上弦

★ 国際宇宙ステーション (ISS) 豊川での主なデータ 4/15~30 ※ 下記時刻は、予想値です

◇ 4月21日 (金) [見やすさ◎]	4:35 南南西 ~ 4:41 東北東
◇ 4月22日 (土) [見やすさ○]	3:48 南 ~ 3:52 東北東
◇ 4月23日 (日) [見やすさ◎]	4:35 西南西 ~ 4:41 北東
◇ 4月24日 (月) [見やすさ◎]	3:48 南西 ~ 3:53 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。