



★ 恒星の一生(進化) その1

最も身近な恒星である太陽は、毎日同じ大きさで明るさで昇り、ずっと変わりにくく輝いているように見えます。しかし、1600年代の初め頃の太陽黒点の観測や、1800年代初頭のプリズム分光による太陽や恒星の波長分布(スペクトル)観測と、構成元素によるスペクトルの違いの発見などをきっかけに、太陽や恒星の輝く仕組みの研究が進んだ結果、恒星は、その色や温度、大きさなどにより、いくつかの分類に体系化され、また、それらの分類は互いに無関係ではなく、ある分類に属する恒星は時間経過により別の分類から変化したものであると考えられるようになりました。そして1800年代中頃には「恒星は不変のものではなく、星間ガスや塵から誕生し、少しずつ変化し、やがて恒星としての変化の終末を迎える」という「恒星の進化」という理論が提唱され、現在では定説となっています。この進化の過程は、生物が誕生、成長し、やがて寿命を迎えて死にゆく様と似ていることから、「恒星の一生」と表現されます。

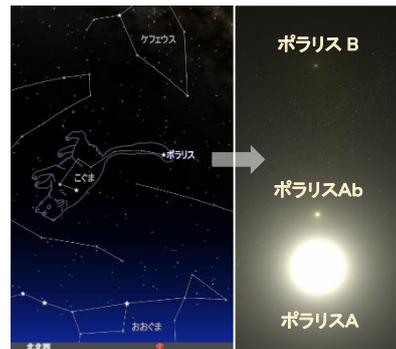
恒星の一生は、恒星の色と絶対等級、大きさ(質量)などの違いにより、生物と同様に成長(進化)の過程や寿命の迎え方に違いがあるとされ、例えば、太陽は「主系列星」という種類に分類され、色による区分は金色(又は黄色)で、誕生から約46億年経過していると考えられています。年齢が46億歳と聞くと寿命が近いのでは?と心配になりますが、現在は寿命のちょうど半分程度の時期とのことなので、当分は安心して良さそうです。恒星の進化の詳細なことは、次回以降で紹介する予定です。

ざアルファせい

★ こぐま座 α 星「ポラリス」

星の名	ポラリス
星座	こぐま座
明るさ	2.0等級
距離	448光年

こぐま座の尻尾の先で輝くポラリスは、ラテン語で「極」を意味し、その名のとおり天の北極に最も近い位置にあるため、北の方角を示す「北極星」とも呼ばれます。ただし、ポラリスが北極星になったのは西暦500年頃からで、以前はこぐま座β星「コカブ」が北極星でした。これは、地球の地軸が約26,000年の周期でゆっくりと方向を変える「歳差運動」のためで、数千年後の将来はケフェウス座γ星「エライ」が北極星になると予想されています。(詳しくは第672号を参照)



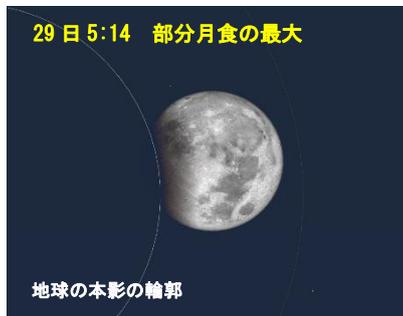
ポラリスの見かけの等級は2等星ですが、地球から約448光年離れており、絶対等級は-3.7、直径は太陽の約50倍、質量は7倍と、明るく輝く非常に大きな恒星です。ポラリスは、2006年にハッブル宇宙望遠鏡により、主星A(ポラリス)とAbの連星の周りを、8等星のB星が回る三重連星であることが確認され、また、見かけの等級が時間とともに変化する脈動変光星として、遠い天体までの距離を測定するための標準光源として用いられています。

こうはん ちゅうもく

★ 10月後半は月に注目!!

星図はステラナビゲーター11
を用いて作成

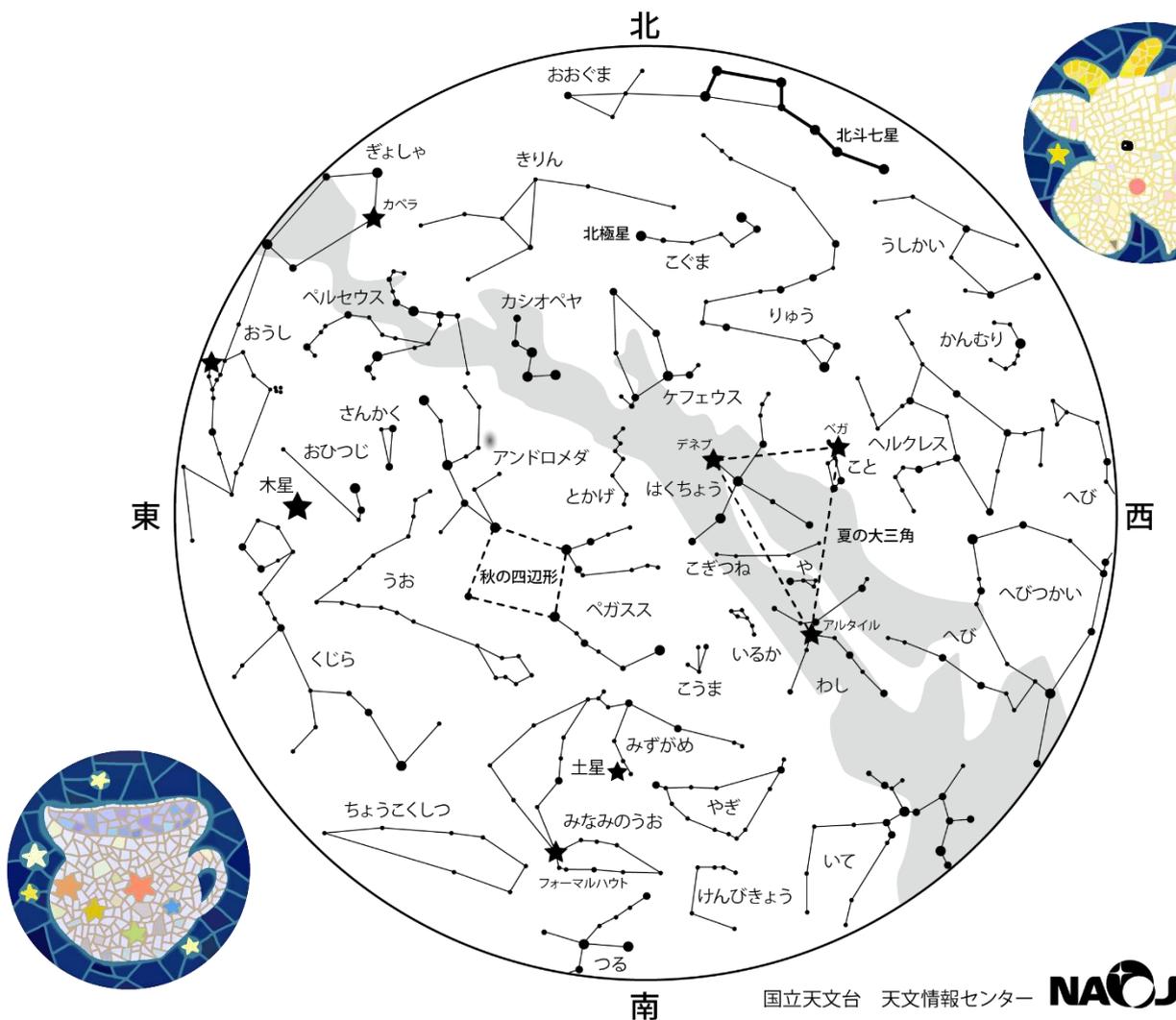
10月24日は上弦過ぎの月が土星に近づきます。明るい月に負けずに輝く土星を観察しましょう。27日は「後の名月(十三夜)」。29日の明け方には部分月食が起り、日本全国で見られます。月食は月が地球の影に入ることですが、今回は月のほんの一部分(食分約0.13:月の直径に対する影の食い込む割合)が欠ける部分月食です。月が欠け始めるのは4時34分で、最も欠ける(食の最大)は5時14分。その後、月は徐々に地球の影から抜け出し、5時53分に部分月食の終わりを迎えます。また、月食の時にすぐ上で輝いていた木星とは、同日夜に東の空で並びます。満月はとても明るく、木星も強く輝き、見応えのある光景です。ぜひ観察してみましょう。



★ 10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 10/16(月)、18(水)、23(月)、30(月)

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(日) ● 新月	月と土星が接近
22日(日) オリオン座流星群が極大、 ● 上弦	27日(金) 後の月(十三夜)
24日(火) 霜降、金星が西方最大離角、	29日(日) 部分月食、○ 満月、 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20日(金) [見やすさ◎]	04:49 南西 ~ 04:55 北東 (ISS)
◇ 10月21日(土) [見やすさ◎]	04:03 金星付近 ~ 04:06 東北東 (ISS)
◇ 10月28日(土) [見やすさ◎]	05:16 西南西 ~ 05:21 東北東 (CSS)
◇ 10月30日(月) [見やすさ◎]	04:51 西北西 ~ 04:55 東北東 (CSS)

豆知識：国際宇宙ステーション (ISS) 中国宇宙ステーション (CSS) 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。