



神山天文台マスコットキャラクター  
ほしみ〜るちゃん®

## Schedule 今月の開館スケジュール

日	月	火	水	木	金	土
						1
2 ×	3	4	5	6	7	8 × <small>えいでん☆星空観望会 @妙満寺 18:30~21:00</small>
9 <small>オープンキャンパス 天文台見学 10:00-15:00</small>	10 <small>時の記念日</small>	11	12	13	14	15
16 ×	17	18	19	20	21 <small>夏至</small>	22 × 
23 ×  30	24	25	26	27	28	29 × 

施設見学 9:00~16:30  
土曜日は天体観望会実施日のみ 14:30~17:30

天体観望会 19:00~21:00  
(定員あり/要予約)

× 休館日

月の形 (満月・新月・半月および  
観望会で月が見えるとき)

事務室閉室日  
(問い合わせ等対応不可)

### 施設見学

1階常設展示フロアでは企画展「太陽系のお天気展」(5/7~8/9)、また、3階では荒木望遠鏡(国内私立大学最大口径の反射式望遠鏡)の見学が可能です。

### 天体観望会

荒木望遠鏡や小型望遠鏡で天体を観察することができ、天文台専門スタッフが望遠鏡や天体について解説を行います。また、宇宙の3D映像上映会を開催します。

## よくある質問?

観望会でよく聞かれる  
質問にお答えします★

### ① 星までの距離、〇〇光年ってなに?

星や宇宙のお話で必ずと言っていいほど登場する「〇〇光年」。「年」だけ聞くと時間の単位?と思うかもしれませんが、「光が1年かけて進む距離」を表す単位です。光は1秒間に約30万km(地球7周半!)進みますので、1年(=365×24×60×60秒)では…約9兆5000億kmにもなります。普通の電卓では桁数がエラーを起こしてしまいますね。太陽系のお隣の恒星(ケンタウルス座アルファ星)までは約4.3光年です。

ほかに「天文単位(a.u)」という距離(長さ)の単位もあります。1a.uは太陽~地球の距離(約1億5000km)を表し、木星までの距離(約5.2a.u)など、太陽系の中で使われることが多い単位です。

### ② くもっていても荒木望遠鏡なら星が見えるの?

薄い雲であれば、星の光は弱くなりますが見える可能性はあります。しかし、厚い雲が空を覆っていると、いくら大きな望遠鏡であっても残念ながら星を見ることはできません。また、雨が降りそうな天気であれば、降ってなくてもドームを開けることができません。急な雨で望遠鏡が濡れてしまい、鏡の汚れや故障の原因になるためです。

### ③ 星座の形はずっと変わらないの?

星座の形はいつ見ても同じですね。星座を作る星(恒星)はたいへん遠くにあるので、地球から見ると変わらないように見えます。しかし、星座を作る星は、それぞれが勝手な方向に、いろんなスピードで動いています。何万年とか何十万年もたつと、星座の形も変わってしまいます。

### 企画展

## 太陽系のお天気展 開催中~8月9日(金)開催!

太陽系には8個の惑星があり、その環境はさまざまです。それぞれの惑星のお天気を比べてみます。また、太陽の活動と関係の深い宇宙天気についても紹介します。

この展示は、明石市立天文科学館 2/3~4/7で開催されていた特別展を巡回するものです。特別展の担当学芸員は、本学理学部 宇宙物理・気象学科の卒業生(令和2年卒業)です。また、神山宇宙科学研究所が協力しており、金星や火星の気象学を専門とする高木 征弘教授、佐川 英夫教授、安藤 紘基准教授、小郷原 一智准教授(全て本学理学部)が展示内容の監修を行いました。

**研究に必要!**

荒木望遠鏡には装置がたくさんついているね

これらの装置は全て研究で使用されています!

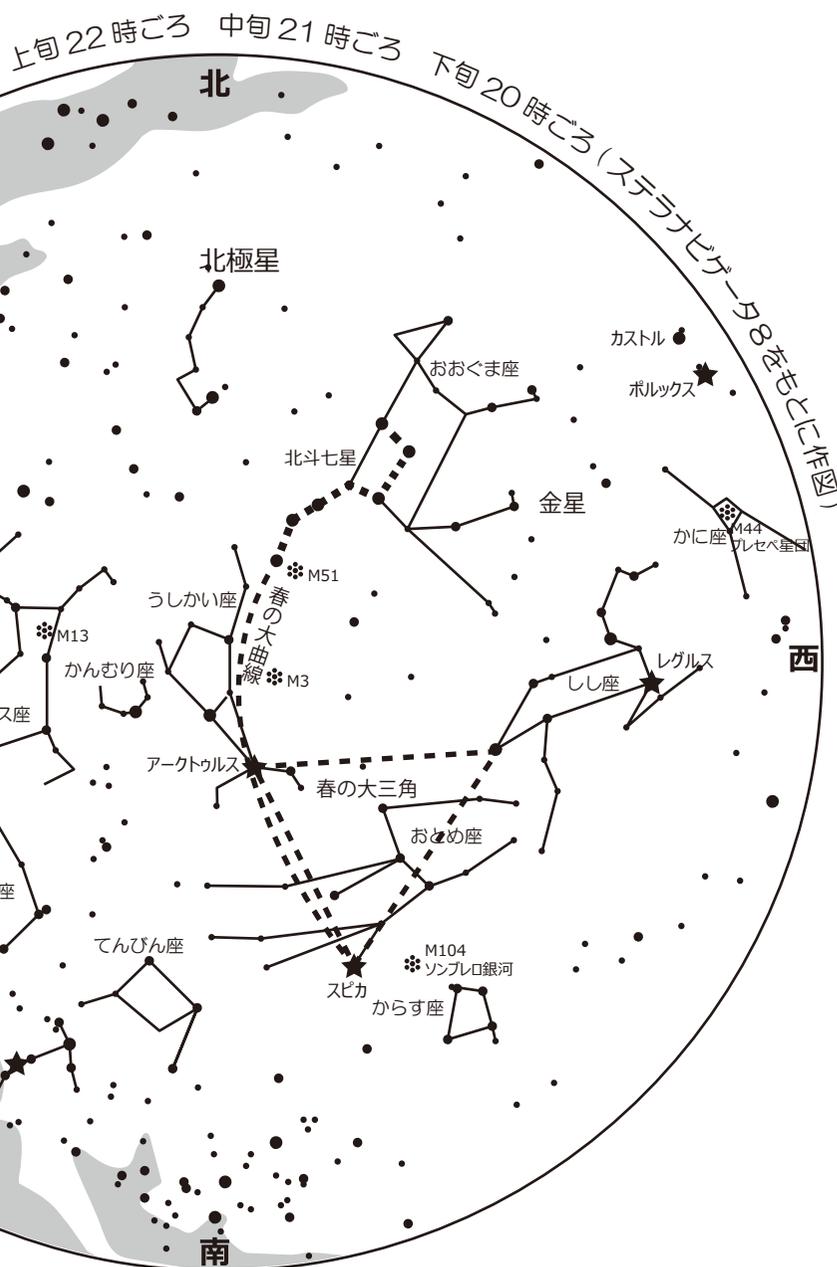
装置を使って得たデータをもとに研究を進めているんだ。

装置自体の開発も行っていて、研究者や学生が日々研究を重ねているよ!

宇宙にはまだまだナリがたくさん。だからこそ魅力的なのかもしれないね。



# 2024年6月の星空



- ★ 1等星
- 2等星
- 3等星
- 4等星
- ※ 星雲 星団 銀河

## 6月21日 夏至

太陽の南中高度が最も高くなる夏至。京都では約78.4度と見上げるのが苦しくなる高さです。真上付近から太陽の光が降り注ぐため、影は一年のうちで最も短くなります。紀元前3世紀ごろ、ギリシャの学者が離れた2地点で夏至の日の太陽が作る影の長さを測り、それらが緯度によって異なることを利用して、地球の大きさを計算したと伝えられています。南中だけでなく、日の出から日の入りまで最も北寄りの空を通るため、北半球では昼の長さが一年で最も長くなります。

## 2024年6月 見ごろの天体

### ★赤色巨星 (せきしょくきょせい) : Red giant

恒星は安定して輝く時期が長く続きますが、恒星の内部の水素を使い果たすと恒星の内部が縮み始め、その際に発生する熱によって外側のガスはさらに外へと膨張し、巨大な星になります。ガスが膨れると表面の温度が低くなるため、赤色に見えます。うしかい座のアークトゥルスは赤色巨星で、直径は太陽の約20倍です。オレンジ色に輝き、梅雨時期の雲間からキラリと見えることから「雨夜(あまよ)の星」「五月雨(さみだれ)星」とも呼ばれます。

### ★二重星 (にじゅうせい) : Double star

春の夜空では、いくつかの重星を観望することができます。重星は、肉眼で見ると1つの星ですが、望遠鏡を覗くと2つの星に見えます。りょうけん座のコル・カロリヤはくちょう座のアルビレオは、寄り添う星の色の違いがよくわかります。これらの星は、お互いが重力的に回り合っている「連星」と、たまたま同じ方向に見える「見かけの重星」があり、望遠鏡で見ただけでは違いが判りません。観測装置を用い、星の運動(固有運動)を精密に調べることで判別できるようになっています。

### ★球状星団 (きゅうじょうせいだん) : Globular cluster

球状星団は、数十万の恒星の集まりです。私達の銀河系の中には、約150個の球状星団があります。球状星団の中の星たちは非常に高齢で、100億歳以上の星もたくさんあります。夏には、ヘルクレス座のM13、りょうけん座のM3、へび座のM5などの球状星団が見られます。

### ★惑星状星雲 (わくせいじょうせいうん) : Planetary nebula

太陽程度の重さの恒星は、一生の最期に水素ガスを使い果たして赤色巨星となった後で、外側のガスを周囲に放出します。この放出されたガスが、中心に残った星の残骸が放出する紫外線を受けることで輝いて見えるのが、惑星状星雲です。望遠鏡で見た時に、まるで惑星のように丸くほんのり色づいていることから、このような名前がついていますが、その正体は太陽のような恒星が終末期を迎えた姿です。おおぐま座には、ふくろう星雲と呼ばれる惑星状星雲M97があり、よく晴れた夜に望遠鏡を向けると、丸い形のガスの中に小さな黒い丸が2つ見える様子が、ふくろうの顔のように見えます。夜空が真っ暗になってから、惑星状星雲の淡い輝きをお楽しみください。