

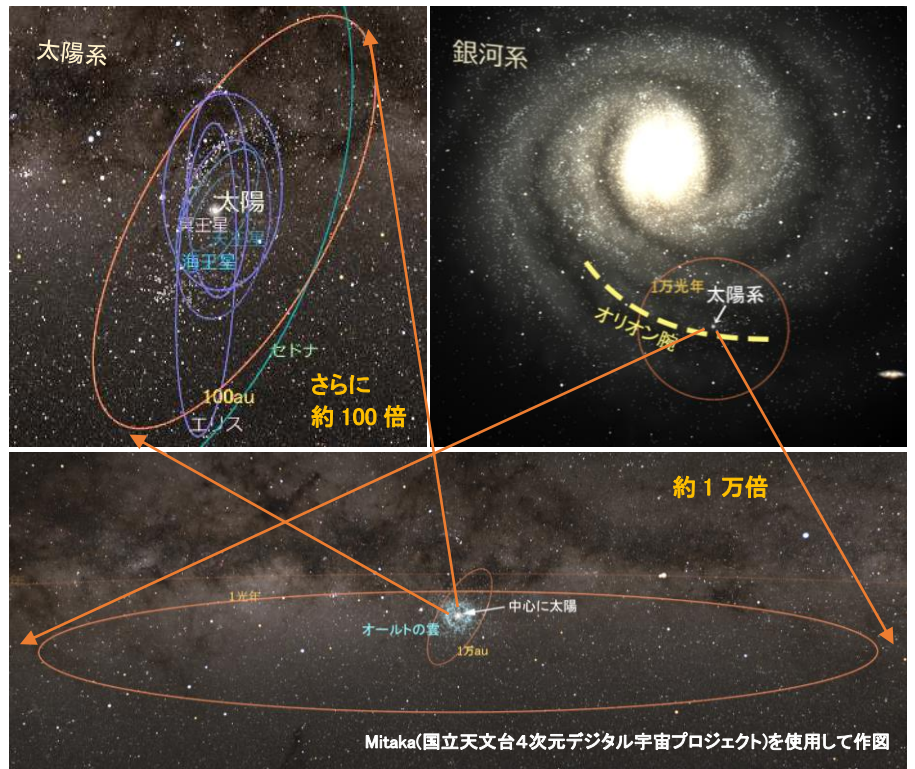
# ジオスペース館だより

## ★ 宇宙での「距離」や「大きさ」の表し方

## 【天文学の基礎知識】

宇宙は大変に大きいので、星までの距離や銀河の大きさなどを表すには、私たちが普段の生活で使っている単位では桁が多くなりすぎて不便です。そこで、天文学では、宇宙での距離や大きさを表すために、専用の単位を使います。SF映画やアニメなどで、比較的よく耳にする「光年」は、光が1年間に進む距離を基準（1光年＝約9兆5千億km）とし、光の速さで飛べるロケットでも何年もかかるような遠いところにある恒星や銀河までの距離を表すのに使います。例えば、私たちの太陽系がある銀河系「天の川銀河」の直径は10万光年。その中で、私たちの太陽系は、銀河系のオリオン腕という渦巻きの腕の一つに位置し、銀河の中心からは約2万6千光年ほど離れたところにあります。

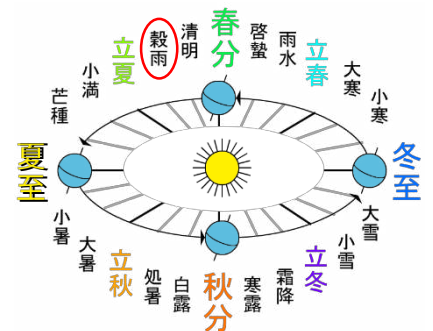
しかし、地球と太陽系内の惑星までの距離を「光年」で表そうとすると、今度は少数点以下にゼロを沢山並べる必要があり、やはり不便です。そこで、太陽と地球との距離（約1億5千万km）を基準とした「au」という単位が使われています。auは、astronomical unit（天文単位）の略号です。このauを使うと太陽系内の天体の距離を表すときに、地球と太陽の距離の何倍なのかが分かるため便利です。例えば、太陽から、最も外側を回る惑星「海王星」までの距離は、平均約45億kmというより、約30auと表した方がイメージし易いと思います。その先の30～50auには、太陽系を小天体がドーナツ状に取りまくく《エッジワース・カイパーベルト》があり、さらに1万～10万auには、長周期彗星の起源と考えられ、無数の小天体が太陽系を球のように取り囲む《オールトの雲》があると予想されています。6万3千au＝1光年ですので、現在分かっている太陽系は約1光年以上という、とても大きな広がりを持っています。



その先の30～50auには、太陽系を小天体がドーナツ状に取りまくく《エッジワース・カイパーベルト》があり、さらに1万～10万auには、長周期彗星の起源と考えられ、無数の小天体が太陽系を球のように取り囲む《オールトの雲》があると予想されています。6万3千au＝1光年ですので、現在分かっている太陽系は約1光年以上という、とても大きな広がりを持っています。

## ★ 二十四節気・4月20日は《穀雨》

1年を24等分し、季節を表す二十四節気。毎年4月下旬の節気は《穀雨》と呼ばれます。《穀雨》とは、穀物の成長を助ける雨のこと。今年の《穀雨》は4月20日で、《穀雨》を迎えると、雨が降る日が増え、穀物などの農作物が育つのに絶好な気候となります。「雨生百穀」、雨がいろいろな穀物を成長させるといわれ、そんな季節を表しているのです。

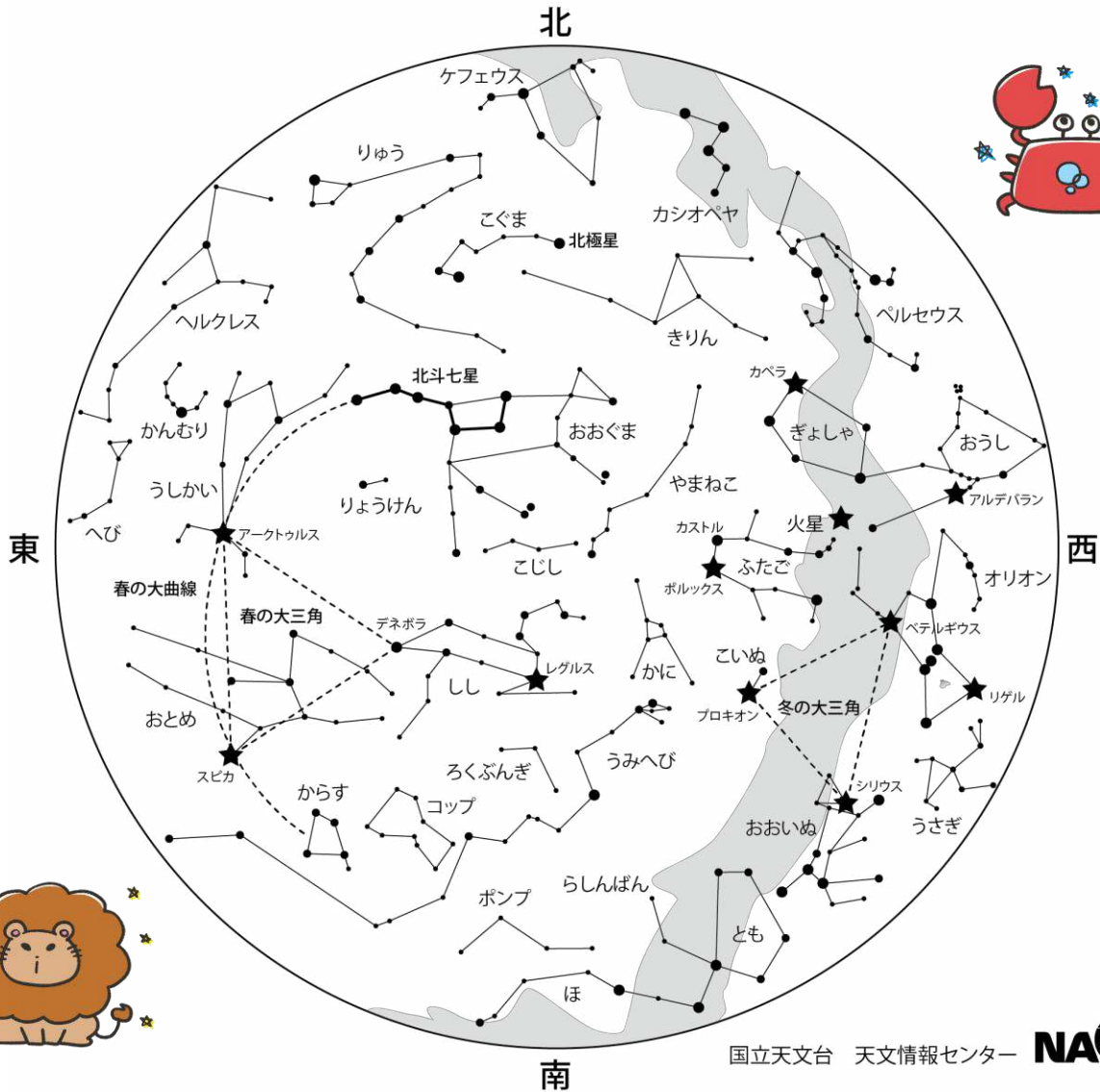


★ 4月のプラネタリウム内容につきましては別刷りの「投影案内」をご覧ください ★

★ プラネタリウムのお休み 4/19(月)、21(水)、26(月)、30(金)

★ 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。

# 4月下旬午後8時頃の星空



国立天文台 天文情報センター **NAOJ**

## ★ 4月下旬の主な天文現象

17日(土) 月が火星と接近 (東南アジアでは火星食)	22日(木) 4月こと座流星群が極大、星出さん打上げ
19日(月) 月面 X が見える	27日(火) 満月、火星とM35が接近
20日(火) ガリレオ衛星の相互食、	

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

◇ 4月25日(日) [見やすさ ◎]	4:13 南西	~	4:19 北東
◇ 4月26日(月) [見やすさ ◎]	3:28 南南東	~	3:32 東北東
◇ 4月27日(火) [見やすさ ○]	4:16 西	~	4:21 北北東
◇ 4月28日(水) [見やすさ ◎]	3:30 西北西	~	3:34 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。