

★12月の休館日：5日(月)、12日(月)、13日(火)、19日(月)、26日(月)～31日(土)



### プラネタリウム番組のご案内

#### 12月の一般投影 **ふたご座流星群の謎を追え！**

空に突然現れ、一瞬で消えてしまう流星。流星は、宇宙に散らばるチリが地球に飛び込んで大気の中で光る現象です。決まった時期に、たくさんの流星が空のある1点から放射状に広がって見えるものを流星群と言います。流星群は、彗星がまき散らしたチリの中を、地球が通過するときに現れます。

12月中旬、ふたご座流星群が活動期を迎えます。毎年、たくさんの流星が見られ、近年では明るい火球も見られる活発な流星群です。しかし、発見された19世紀後半は数が少ないものでした。流星の数は母天体とかがわりがあります。

多くの流星群の母天体は彗星です。彗星は氷とチリが混じり合った天体で、太陽に近づき氷が溶け、チリをまき散らします。ところが、ふたご座流星群の母天体は「小惑星」フェートンです。小惑星は岩石のカタマリのような天体で、チリをまき散らすとは考えにくく、どうやってチリをまき散らしているのか、よくわかっていません。小惑星が母天体となることは「ふたご座流星群の謎」のひとつです。

JAXAでは、小惑星フェートンを調べる探査DESTINY+計画が始まっています。2024年に打ち上げられ、2028年にフェートンに接近します。接近時にフェートンの姿を撮影し、まわりのチリを分析する予定です。フェートンについて調べれば、ふたご座流星群の謎が解明されるかもしれません。

今月は、ふたご座流星群の謎に迫ります。



#### 流星を見つけるには？

- ①街明かりの少ない、安全な場所で
- ②空が広く見渡せる場所で
- ③暖かい格好をして、根気よく観察



探査機DESTINY+ ©JAXA

**こども天文教室** ★小学4年生以上を対象に、テーマごとの天文の話題を少し詳しく解説するプラネタリウムです。どなたでもご参加いただけます。

★12/17(土)★9:50～ テーマ：世界の星空

**キッズプラネタリウム** ★幼児や小学校低学年を対象とした子ども向けプラネタリウムです。土日祝11:10～/14:30～

**クリスマスアワー** ★平日の第1回目・2回目が団体予約により、クリスマスアワーになることがあります。

★～12/25(日)★

クリスマスにはどんな星や星座がみえるかな？クリスマスってなんだろう？サンタさんがお話ししてくれます。



**クリスマス特別投影**

★12/20(火)～12/25(日)★15:50～

クリスマスの音楽とともにお送りする特別投影です。

**新春プラネタリウム** ★1/1(日)～3(火)★

11:30～、12:50～(キッズ)、14:10～

当日の夜に見える、冬の星や星座をご紹介します。

※投影時間は約40分、当日整理券制です。  
※期間中は特別開館のため、開館時間は11時～15時(最終入館14時30分)となります。入館料は500円です。(高校生以下無料)  
※1/1(日)～3(火)は駐車場はありません。公共交通機関をご利用ください。

#### 1月の一般投影 **2023年の天文現象**

2023年にはどんな天文現象があるのでしょうか？

惑星の見ごろや流星群など、2023年の天文現象についてお話しします



3月2日 金星・木星の接近 (C)天体観測手帳

### 特別展のご案内

～12/4(日)

#### 銀河写真展

宇宙望遠鏡や大型望遠鏡が撮影した美しい銀河や不思議な形の銀河、遠くの銀河などの写真を展示します。

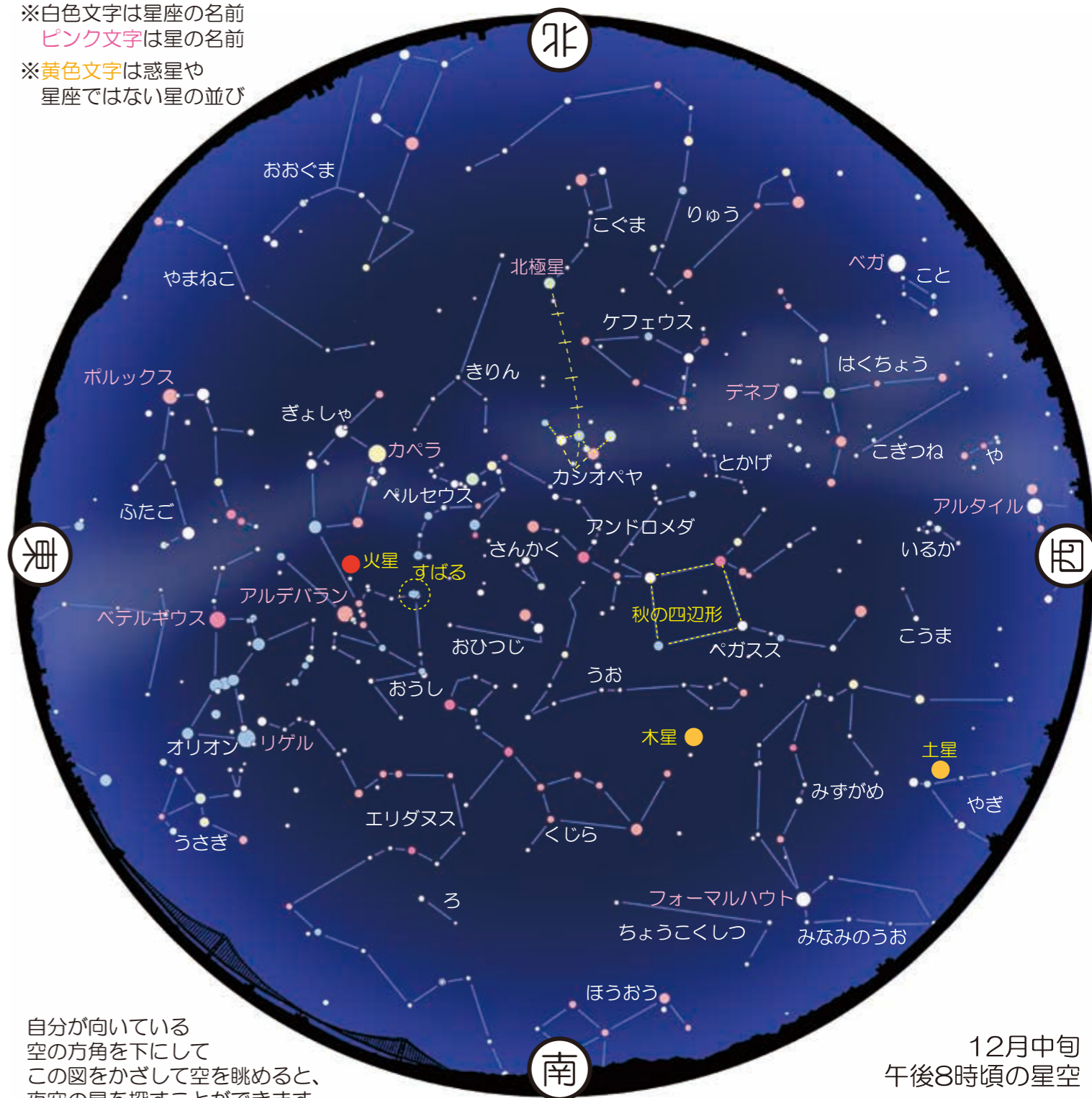
12/10(土)～2023年1/29(日)

#### 2023年全国カレンダー展

企業や公共機関、動物園などが発行する新年カレンダーを展示します。



※白色文字は星座の名前  
ピンク文字は星の名前  
※黄色文字は惑星や星座ではない星の並び



自分が向いている空の方角を下にしてこの図をかざして空を眺めると、夜空の星を探ることができます。

12月中旬 午後8時頃の星空

東の空にはオリオン座など、明るい星が多い冬の星座たちが見えています。西の空には、はくちょう座の1等星デネブと、近くの星を繋いでできる十字の形「北十字」が見えています。夜の早い時刻ならクリスマス頃まで見ることができます。

日没後、南の空に-2.5等の木星、南西の空に1等の土星が輝いています。東の空には、12月1日に地球に最接近する火星が、明るく赤く輝く姿でひととき目立っています。最接近の頃には-1.9等に達します。また、12月7日から8日にかけて、月と火星が並びます。

#### 12月の月の暦

- 8日 ● 望(満月)
- 16日 ● 下弦
- 23日 ● 朔(新月)
- 30日 ● 上弦

#### 12月の日の出・入(明石)

日の出	日の入
1日 6:48	16:49
15日 6:59	16:51
30日 7:06	16:58

#### 12月の天文現象

- 1日 火星が最接近(0.544AU=8145万km)
- 2日 月と木星が並び
- 7日 大雪
- 7日 月と火星が並び
- 8日 火星が衝
- 14日 ふたご座流星群が極大
- 22日 冬至
- 22日 水星が東方最大離角
- 25日 月と水星・金星が並び
- 26日 月と土星が並び
- 29日 月と木星が並び

#### 1月の天文現象

- 1日 元日(明石の初日の出は7:07)
- 3日 月と火星が並び
- 4日 しぶんぎ座流星群が極大
- 6日 小寒
- 20日 大寒
- 23日 月と金星・土星が並び
- 26日 月と木星が並び
- 30日 水星が西方最大離角
- 31日 月と火星が並び