

ほしみる

松本市唯一の
プラネタリウムから天文情報
を発信!

No.110 2025.2.1

土星の環が消えた! ? 前編

3/24(月)に非常に珍しい天文現象である「土星の環の消失」が起こります。今回は、土星とその環について知ると共に、どうしてこのような現象が起こるのかを紹介します。

土星ってどんな惑星?

太陽系で2番目に大きな惑星です。直径は地球の約10倍です。水素やヘリウムなどのガスでできていて、大きさの割に軽いのが特徴です。太陽系で唯一密度が水よりも小さいため、土星を入れる巨大なプールがあったら浮かんでしまうと言われています。

ギリシャ神話では、神々の王ゼウスの父である、農耕の神クロノスの化身とされています。

最大の特徴は、惑星本体の周りを取り囲む美しい大きな環を持っていることです。

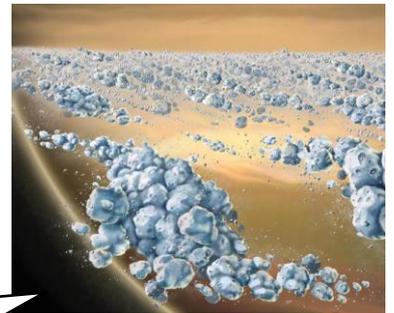


NASA/JPL

土星の環ってなに?

土星の環は、遠くから見ると細い筋状の隙間が入った、一枚の板状の円盤に見えます。実際には数cm~数mの様々な大きさの氷の粒などが集まってできていて、高速で土星の周りを公転しています。この粒を太陽の光が照らすことで、明るく輝く環のように見えます。

氷の粒の密度は均一ではなく、部分的に異なるため、粒子の少ない部分は暗く隙間が空いているように見えます。



NASA/JPL/コロラド大学

氷の粒が重力で集まり、さざ波のような模様を作ります。

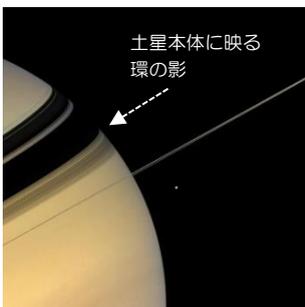
土星の環は消えるの?

環が実際に消えるのではなく、環が消えたように見えることを消失と呼んでいます。

今年の3/24(月)は、土星が地球に対して真横を向く時にあたります。土星の環の幅は地球5個分を並べられるほど広いのですが、厚みは数十メートルしかなく大変薄いので、環の傾きが真横になるとほとんど見えなくなり、土星の環の消失と呼ばれます。

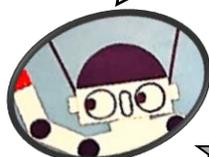
今回の消失は、土星が太陽に近い位置で起こるため、実際の観察は難しいです。

消失は、土星が太陽に対して真横を向くときにも起こります。今年の5/7(水)にも消失が起こりますが、実は今回と理由が異なります。詳しくは次回ご紹介いたします。



土星本体に映る環の影

次回も土星の環の消失について紹介するよ!



NASA/JPL/宇宙科学研究所

環はいつも消えるの?

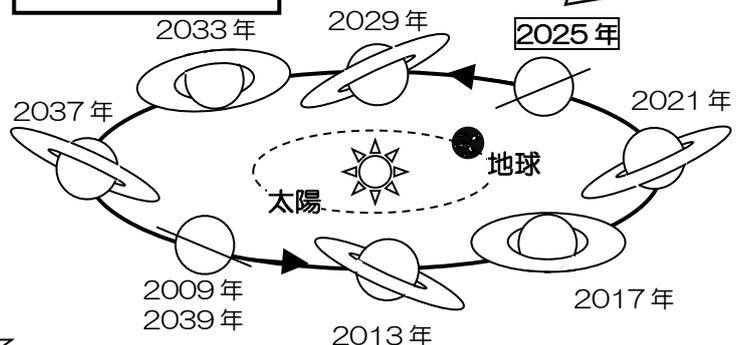
土星の環の消失は、約15年に1度の周期で起こります。

惑星はそれぞれの速度で太陽の回りを1周します。地球は1年かけて1周しますが、土星の場合は約30年です。この間に、地球から見た時の環の傾きは少しずつ変化して、半周するタイミングの約15年の周期で、傾きが最も大きくなり環の幅が見やすくなったり、逆に見えなくなったりを繰り返します。

土星の環の消失のタイミングで、土星の北極側を見る時期と南極側を見る時期が入れ替わり、こちらも約15年の周期で変わります。2009年の消失からしばらくは土星の北極側を眺めていましたが、今回の消失により、約15年間、土星の南極側を見ることとなります。

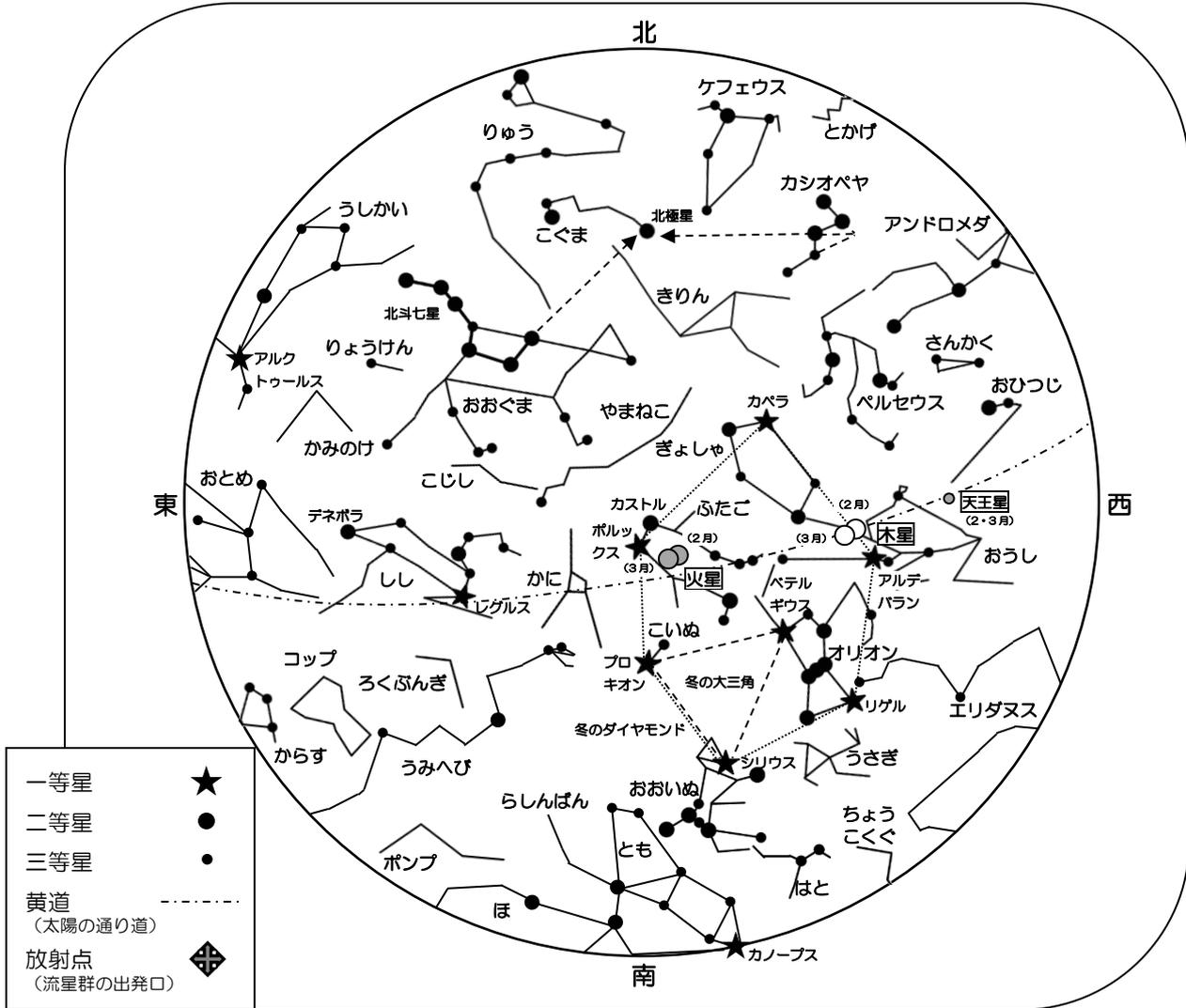
地球から見た土星の傾きの変化

土星自体は傾きを保ったまま回っていますが、地球から見た土星の位置が変わることで、傾きが変わるように見えます。



季節の星空

松本(2月中旬 22時頃 / 3月中旬 20時頃)



2月・3月の主な天文情報

- 2/1(土) 月と土星が並ぶ (日没後～20時頃 ※一部の地域では土星食)
- 2(日) 月と金星が並ぶ (日没後～20時頃)
- 7(金) 月と木星が並ぶ (日没後～翌2時頃)
- 9(日) 月と火星が並ぶ (日没後～翌5時頃 ※一部の地域では火星食)
- 12(水) 満月
- 15(土) 金星が最大光度 (日没後、西の空)
- 28(金) 新月
- 3/2(日) 細い月と金星が並ぶ (日没後、西の空)
- 5(水) すばる(プレアデス星団)食 (22時頃～月が沈むまで)
- 6(木) 月と木星が並ぶ (日没後～翌0時30分頃)
- 8(土) 水星が東方最大離角 (日没直後、西の空)
- 9(木) 月と火星が並ぶ (日没後～翌3時頃)
- 13(木) 金星と水星が並ぶ (日没直後、西の空 ※観察は難しい)
- 14(金) 満月 (※一部の地域では皆既月食)
- 20(木) 春分
- 24(月) 土星の環の消失 (4時頃、環を真横から見る ※観察は難しい)
- 29(土) 新月 (※一部の地域では部分日食)

地球に対して、内惑星(水星と金星)が太陽から東へ最も離れて見えるときを「東方最大離角」と言います。地上から見ると、日没直後の西の空で惑星が高くなり、観測に適しています。

☆☆☆ **プラネタリウム 2月・3月イベント投映のご案内** ☆☆☆

※**当日受付**(先着順)です。**投映開始 10分前**から受付・入場を開始します。途中入場はお断りしておりますので、余裕をもってお越しください。記載がなければ、**定員 60名、観覧料無料**となります。
 ※最新の情報は、市公式ホームページ、Xなどをご覧ください。

☆☆☆ **ちよこっとプラネタリウム スタディ** ①2/12(水)・22(土)・②3/12(水)・21(金)

学校で学習する内容を散りばめた投映です。月ごとにテーマが変わります。小中高大に通う方や教育関係者はもちろん、どなたにもご参加いただけます。

☆時間：水曜日・金曜日 16:30～16:50 / 土曜日 14:45～15:05

☆テーマ：①2月『食』ってなあに? ②3月「宇宙はどう広がっているの?」

☆☆☆ **ちよこっとプラネタリウム 親子** ①2/15(土)・②3/15(土) 各回 14:45～15:05

小さなお子さま向けのやさしいおはなしや星座番組の投映をします。お子さまとやりとりしながら進める、ライブプラネタリウムです。どなたでもご参加いただけます。

☆テーマ：①2月「アルゴ座と2月の星空」②3月「かに座・しし座と3月の星空」

☆☆☆ **星空プログラミング フェスティバル** 2/16(日) 14:45～16:45(予定)

「星空プログラミング」講座で子どもたちや市民が制作した個性豊かなオリジナル作品の発表会を、プラネタリウムで実施します。参加者のあふれる星空への想いをプログラミングで表現します。 ☆定員：50名程度

☆☆☆ **スペシャルコンテンツ フラネで星空音楽館** 3/1(土) 14:45～15:30

プラネタリウムの星空と音楽をお楽しみいただきます。今回のテーマは「桜舞うころ 旅立ちのとき」。市民ボランティアが協力しています。演出や映像は職員制作です。

☆観覧料：高校生以上 520円 (各種減免あり)・中学生以下無料

☆☆☆ **震災特別プラネタリウム** 3/8(土) 14:45～15:30

東日本大震災から14年目の時期に合わせて、仙台市天文台制作の震災特別番組「星よりも、遠くへ」を投映します。東日本大震災発生当時の星空を通して、震災や自然に改めて向き合ってみましょう。

☆☆☆ **ちよこっとプラネタリウム ベビー** 3/20(木) 14:45～15:05

乳幼児とそのご家族向けに、気がねなくゆったりと星空を眺めていただきます。

春休みプラネタリウム

春休みだけの特別プラネタリウム！平日午前に2回投映します。

土・日・祝日にはない番組の他、星空をわかりやすくお伝えする「ライブプラネタリウム(職員による星空生解説)」もあります。

☆日時：3/18(火)、19(水)、21(金) ※土日と3/20(木) 春分の日は通常投映です。

①10:00～10:45 ②11:15～12:00 午前2回(各回45分)

☆観覧料：高校生以上 520円 (各種減免あり)・中学生以下無料

| 日にち | ①10:00～10:45 | ②11:15～12:00 |
|-------------|--|--|
| 3/18 (火) | ピーターパンと宇宙へGO！ー太陽系をぼうけんだー ライブプラネタリウム(星空生解説) | コスミック コリジョンズ ライブプラネタリウム(星空生解説) |
| 3/19 (水) | スタジオ444 空のフシギをさぐれ！ ライブプラネタリウム(星空生解説) | 新オーロラを見た恐竜たち 虹色に輝くアラスカの大地 ライブプラネタリウム(星空生解説) |
| 3/21 (金) | 忍たま乱太郎の宇宙大冒険 ブラックホールで危機一髪！?の段 ライブプラネタリウム(星空生解説) | 雄二とのり子のスター大百科 ライブプラネタリウム(星空生解説) |

ご利用案内(2月・3月)

★ イベントプラのくわしい情報は見開きのページをご覧ください ★

【**放映内容**】…各回約 45 分(イベントプラは終了予定時間が変わります)

| 放映日 | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
|------------------|---|---|---|---|
| 土曜日 日曜日 祝日 | 10:00~10:45 (ファミリー向け①) 【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) はるちゃんとほしのど うぶつえん | 11:15~12:00 (全世代向け科学番組) 【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) 新オーロラを見た恐 竜たち 虹色に輝くア ラスカの大地 | 13:30~14:15 (ファミリー向け②) 【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) 忍たま乱太郎の宇宙 大冒険 ブラックホール で危機一髪! ?の段 | 14:45~ (全世代向け/イベントプラ) 【ライブプラ】 オールライブ☆プラネ タリウム(星空生解説) 季節の天文イベントを7名の スタッフがバラエティー豊かに お伝えします。内容については 公式 X でお知らせします。 |
| 平日 | 16:30~16:50 《2/12(水)・3/12(水)・21(金)》 ちよこっとプラネタリウム スタディ(20分) 詳細は中ページのイベント案 内をご覧ください。 | 【希望プラネタリウム】について ★一般放映以外の時間で、ご希望による放映も行って おります(団体 10 名以上) ★時間・内容・使用上のルールなど事前に打ち合わせ をお願いしております。まずはお電話にてお問い合 わせください ★ご希望の日時にお受けできかねる場合もございます | | ※以下の日はイベントプラです くわしくは見開きのページをご 覧ください。 2/15(土)・16(日)・22(土) 3/1(土)・8(土)・15(土)・ 20(木) |

【観覧料】

| | |
|----------------------|-------|
| 高校生以上(個人) | 520 円 |
| 高校生以上 (団体 20 名以上) | 410 円 |
| 中学生以下 | 無料 |

☆博物館パスポート 1 枚につき、保護者 1 名無料
☆転入世帯優待券 1 枚につき、1 世帯家族無料
☆障害者手帳持参により、

本人とその介助者 1 名無料

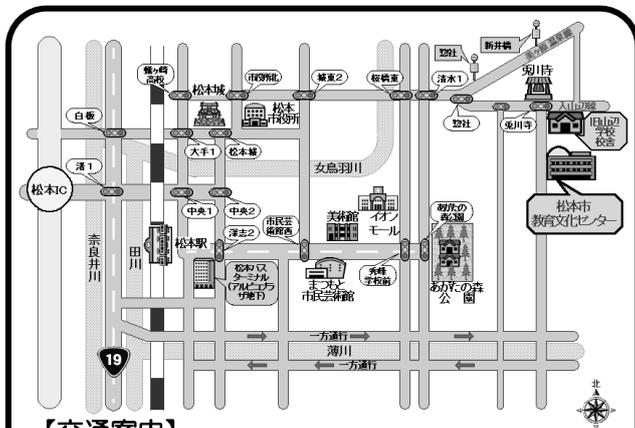
☆市内4大学・専門学校新入生は、

博物館パスポートか学生証持参により本人無料

☆市内在住 70 歳以上の方は無料

☆その他減免あり(お問い合わせください)

【アクセス】



【交通案内】

〈バス〉 松本バスターミナル 3 番のりばより乗車

美ヶ原温泉線 新井橋で下車 徒歩 15 分

〈車〉 長野自動車道松本 IC より約 20 分

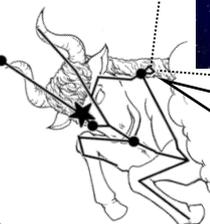
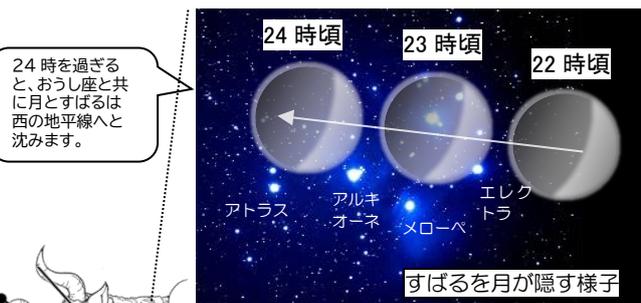
駐車場 60 台 (無料)

【天文ミニ解説】

〈いよいよすばる食〉

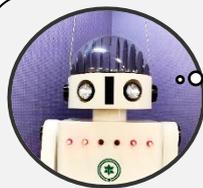
2025 年は、おうし座の散開星団である「すばる(プレアデス星団)」が月に隠される現象、すばる食が日本で 4 回見られます。3/5(水)は、今年最初のすばる食が起こる日です。

今回のすばる食は西の空で 22 時頃から起こり、月とすばるが沈む真夜中頃までが観測のチャンスです。月は上弦手前で左側の暗い部分からすばるが潜入したように見えます。双眼鏡などがあると観察しやすいでしょう。



すばるは、おうし座の肩にある数十～数百個の青白い星の集まりです。主な星にはギリシャ神話のプレアデス 7 姉妹とその両親の名が付けられています。

次号は 4 月 1 日(火)頃
発行予定です。



センター マスコットキャラ
じゃんけんロボット

松本市教育文化センター
〒390-0221 松本市里山辺 2930-1
TEL:0263-32-7600 FAX:0263-32-7604
E-mail: kyoubun@city.matsumoto.lg.jp



公式 HP もみてね