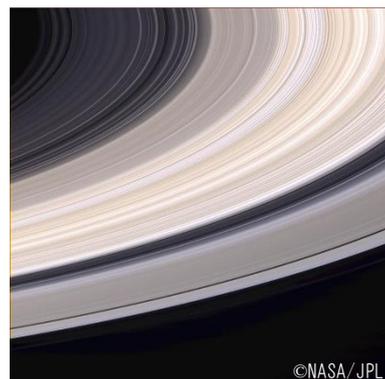
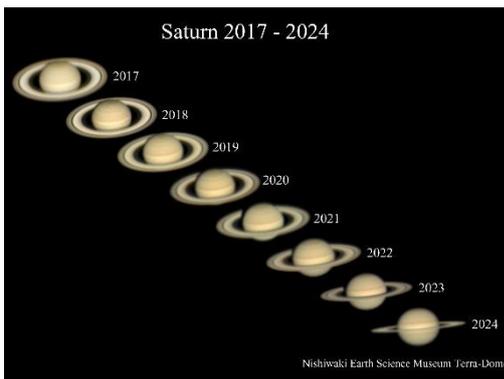


# 星空の交差点

## どせい つき どせいしよく み 土星が月にかくされる「土星食」を見よう

立派な輪を持つ土星は、スターウォッチングの人気ナンバーワンの天体です。12月8日、土星の手前を月が横切り、土星をかくしてしまう「土星食」が起こります。日本で夜に見られるのは2002年以來22年ぶりという珍しい現象です。望遠鏡では、土星がだんだんかくされていく様子が見られます。



今年の土星は環が細くて、串に刺さったお団子みたいだね～

土星の環の傾きは毎年少しずつ変わっていきマス。

近くで見る環はバームクーヘンにそっくり！



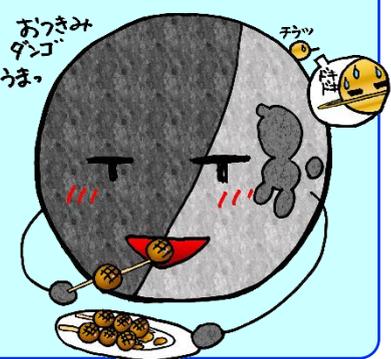
地球を回る月が、星や惑星の手前を横切って、かくしてしまうのが「星食」です。

次に土星食が日本で夜に見られるのは13年後の2037年です。

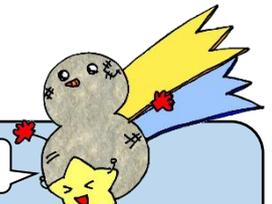
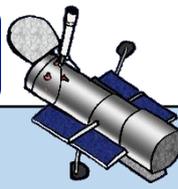
### ★特別観望会「土星食を見よう」★

土星の手前を月が横切り、土星をかくしてしまう「土星食」を見よう！  
土星は 18時24分ごろ月にかくされはじめて、18時40分ごろ月の縁から出てきます。めったに見られない土星食をこの機会にぜひ見に来てください。

- ★ 日時：2024年12月8日(日) 18:00～19:00
- ★ 場所：日本へそ公園管理棟付近
- ★ 参加費：無料です。申し込みもいりません。
- ※ 曇りや雨の場合は中止です。
- ★ お問い合わせ：テラ・ドーム(☎0795-23-2772)



ほしぞら がつ がつ  
星空のみどころ 11月～1月



ツーチンジャン すいせい みおく  
●紫金山・アトラス彗星を見送ろう

10月12日に地球に最も近づき、10月中旬ごろに夕方の空ですばらしい姿を見せてくれたツーチンジャン・アトラス彗星ですが、地球から遠ざかるにつれて急速に暗くなっていきます。11月初めごろは5等級ほどで、双眼鏡で何とか見えますが、11月中旬になると8等級ほどまで暗くなり、見るのが難しくなってくるでしょう。テラ・ドームの望遠鏡では、11月いっぱいまで見ることができるかもしれませんが、この彗星は、太陽系の果てに帰っていき、二度と戻ってこないと考えられています。一生に一度の出会いと感動をくれたツーチンジャン・アトラス彗星を、テラ・ドームの大型望遠鏡で見送りましょう。

さようなら〜

へそ地点からの紫金山・アトラス彗星  
2024年10月13日



がつ がつ もくせい み  
●12月～3月 木星を見よう

12月になると、19時ごろの東の空にとっても明るく輝く星が自につくようになります。太陽系最大の惑星、木星です。夕方の西空に輝く「宵の明星」、金星よりは少し暗いですが、マイナス2.8等級で輝く姿はまさに「夜中の明星」ですね。

目で見るとただの明るい星ですが、望遠鏡では表面の縞模様や、大赤班と呼ばれる赤っぽい雲の渦などを見ることができます。また、ガリレオ衛星という4つの衛星が木星の周りを回っているのが見えます。タイミングが良ければ、木星に衛星の影が映っている様子なども見ることができます。テラ・ドームのスターウォッチングでぜひごらんください。



見に来てね〜

2023年12月27日の木星



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

がつ じち がせい ちきゅう せつきん  
●1月12日 火星が地球に接近

1月中旬の19時ごろ、東の空に赤く輝く星が見えます。地球のひとつ外側を回る惑星、火星です。地球と火星は太陽の周りで追いかっこをするような動きをしています。地球は365日で太陽を1周しますが、火星は687日で太陽を1周します。地球と火星が出会ってから、地球が1周してもとの位置に帰ってきたとき、火星は約半周して太陽の反対側にいます。地球が火星に追いつくのはおよそ2年2か月に1回です。今回、2025年1月12日に地球が火星に最も近づきます。次回は2027年2月20日です。近づいている間は、望遠鏡で表面の黒っぽい模様や極の白い氷などを見ることができます。

接近といっても新幹線で38年もかかる距離です〜



最接近間近の火星  
2022年11月28日撮影



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

ほしぞら ほうせきばこ ざ  
星空の宝宝箱④ ペルセウス座のNGC 1499

ペルセウス座の足元にある星雲で、アメリカ合衆国のカリフォルニア州と形が似ていることから、カリフォルニア星雲と呼ばれています。星雲の右側にある青白い星から出た紫外線が、星雲の水素を赤く光らせています。写真にはよく写りますが、私たちの目は赤い光への感度が低いため、望遠鏡を使っても見ることはできません。メジャーリーグで大活躍している大谷翔平選手がいるロサンゼルスは青い三角のあたりで、ダルビッシュ選手のいるサンディエゴは黄色い三角のあたりですね。

カリフォルニア星雲



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」



## 見えないものの科学⑥ 「ばい菌と消毒」

外から帰ってきた時、「手を洗いなさい」とよく言われますね。でも、「手は汚れていないのに、なぜ洗わないといけないの？」と不思議に思いませんか？そんな時はきっと「目には見えないけど、ばい菌がついているのよ。」と言われます。でも、いつからそんなことが言われるようになったのでしょうか。

小さなものを見るために必要な顕微鏡は16世紀の終わり頃に発明され、技術が進歩した19世紀には、ばい菌を見るのに十分な性能のものが作られました。でも、ばい菌は発見されませんでした。それは、顕微鏡で見た小さなものが「生き物」であることに当時は誰も気づかなかったからです。

私たちの体は、「細胞」という小さな部屋の集まりで、全ての生物は細胞からできていると考えられていました。この考えは、それほど昔ではなく、1838年に唱えられたものです。ただ、この考えは大きな生き物の話で、目に見えない小さな生き物については、その存在さえわかっていなかったのです。

ばい菌の存在は、1860年頃にパスツールによって確かめられました。パスツールは、フラスコの口を鶴の首のように長く伸ばし、中身が外気に触れない容器でスープを煮沸するといつまでも腐らないことを確かめました。ところが、首の部分を折ると、スープは腐りました。ばい菌は熱によって死んでしまうので、生きたばい菌が外から入ってこない限りスープが腐らないことがわかったのです。パスツールは、これを応用して、ブドウ酒や牛乳の低温殺菌法を考えました。日本では酒の腐敗を防ぐために、酒を加熱する「火入れ」が古くから行われていました。発酵をよく知る日本人は経験的に低温殺菌を行っていたのです。

さらに、傷が化膿するのもばい菌が原因であると考えたイギリスの医師リスターは、外科手術にうすいフェノールの水溶液を使って傷口を消毒することで成功を取りました。

殺菌、消毒といった考えは、この頃できあがったもので、それ以前の人々には、手を洗う習慣などなかったのです。科学的な知識を得ることで、以後の生活が大きく変わってきたのです。



## へそ公園周辺の野鳥

### ジョウビタキ(スズメ目ヒタキ科)

ジョウビタキはユーラシア大陸から冬鳥として日本にやってきます。翼の白いもようが特徴的で、紋付鳥と呼ばれることもあります。オスはオレンジのお腹に顔と翼が黒、頭は銀色と派手ですが、メスは淡い褐色であり目立ちません。へそ公園でもよく見かけます。ヒッヒッヒッという鳴き声が聞こえたら、そっと探してみてください。



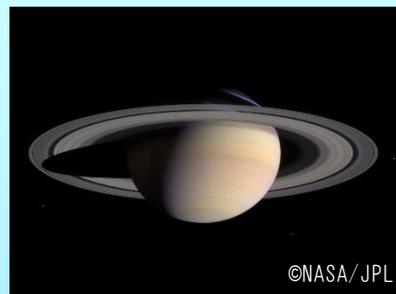
にしわか経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

## ☆土星クイズ☆

### 第1問

土星の環は主に何でできている？

- ① ガス
- ② 木の板
- ③ 氷



### 第2問

環の中にあるいちばん太い黒い筋の名前は？

- ① ブラックリング
- ② カッシーニの隙間
- ③ 暗黒帯

### 第3問

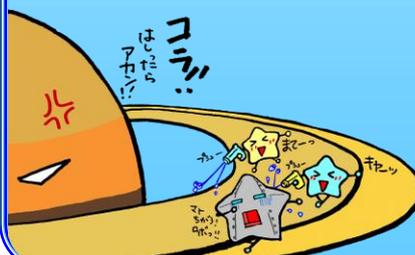
土星の環は何年ごとに真横を向く？

- ① 15年
- ② 7年
- ③ 毎年

### 第4問

土星以外で環があるのはどれ？

- ① 火星
- ② 木星
- ③ 冥王星



# イベント情報

- 開館時間 10:00～18:00
- 休館日：月曜日・祝日・翌日(土日祝は開館)・12/29～1/3
- 入館料：大人400円・シルバー300円・学生200円・小中100円

## ビー玉コロコロ展

ビー玉をいっぱい転がして、転がる玉の性質をしらべてみよう！



- ★ 11月17日(日)まで
- ★ 場所：テラ・ドーム企画展示室
- ★ 入館料だけで見られます。

## 西脇市中学生理科の自由研究作品展

市内中学校から選ばれた自由研究作品を展示します。



- ★ 11月23日(祝)～2月2日(日)
- ★ 場所：テラ・ドーム企画展示室
- ★ 入館料だけで見られます。



## 土曜ちよこっとサイエンス

内容は週ごとに変わります。簡単な工作をしながら科学の不思議を体感しよう！



- ★毎週土曜日 11:30～・13:30～・15:30～
- ★定員は各回20名程度です。
- ★内容：空気とあそぼう(バルーンアート)、キツツッキー、かさ袋ロケットなど

## テラ・ドームギャラリー

地元で活躍するアマチュアの自然、風景の写真や絵画などを月替わりで展示します。



- ★11・12月 宇宙の日作文絵画コンテスト作品展
- ★1月 うれしの西脇フォトクラブ作品展

## 年末年始の休館について

テラ・ドームは12月29日から1月3日まで、年末年始のため休館させていただきます。1月4日からは通常通り開館します。来年もテラ・ドームで楽しい時間をお過ごしください。



## 子ども科学教室

身近な材料を使った実験や工作で科学のふしぎを体験しよう！入館料だけでご参加いただけます。



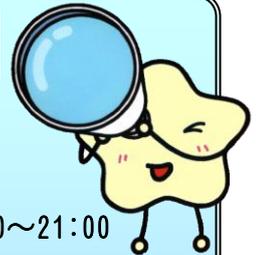
日曜・祝日 11:30～・13:30～・15:30～

- 10/27・11/3 どんぐりのかざりをつくろう
- 11/4・10 人エイクラをつくろう
- 11/17・23 木の葉のしおりをつくろう
- 11/24・12/1 絵が変わるカードをつくろう
- 12/8・15 きれいなろうそくをつくろう
- 12/22・1/5 ぐにゃぐにゃだこをつくろう
- 1/12・13 CDコマをつくろう
- 1/19・26 化石のレプリカをつくろう



## 夜のスターウォッチング

81cm大型反射望遠鏡でいろいろな星を見てみよう！



- ★土曜日・連休中の休前日 19:30～21:00
- ★参加費：1人200円(幼児は無料)
- ★定員：20名(先着順)
- ★要電話予約(当日でも可)

※ 悪天候の場合はプラネタリウムと星のお話です



みどころ：土星(12月まで)、木星、青い雪玉星雲、二重星団、アンドロメダ銀河、すばるなど

## テラ・ドーム通信「星空の交差点」

2024年11月号

にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

TEL 0795-23-2772

<http://www.nishiwaki-cs.or.jp/terra/>