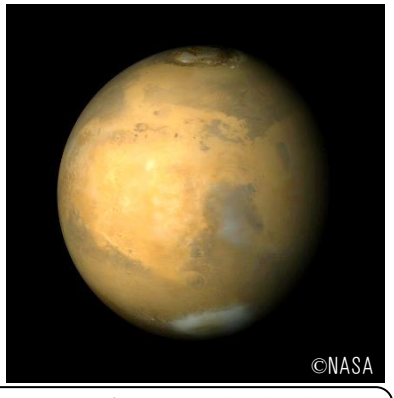
2026年11月号

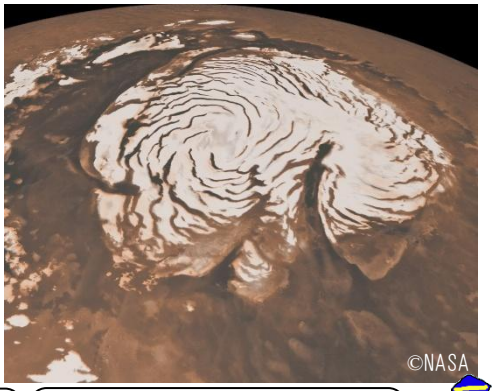
テラ・ドーム通信

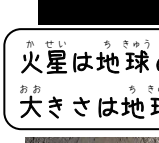
星空の交差点

火星の衛星フォボスの砂を地球へ！

10月20日、種子島宇宙センターから、火星探査機MMXが打ち上げられました。MMXは2027年に火星に到着して、約３年間火星を周回しながら様々な探査を行い、火星や衛星の起源を探ります。最大の目標は火星の衛星フォボスに着陸し、表面の砂や石を採取して地球に持ち帰ることです。成功すれば世界初の快挙です。今回は、2031年に地球に帰還する予定のMMXと火星をご紹介します。



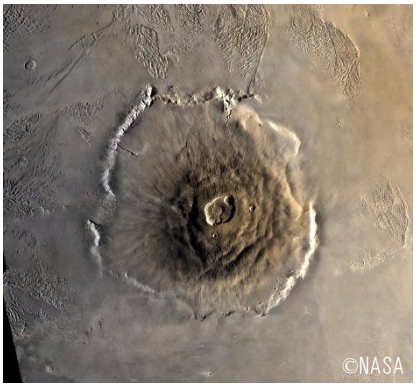


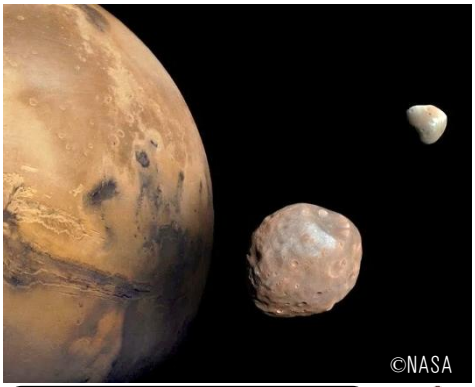


火星は地球のひとつ外側の惑星で大きさは地球の半分くらいです。

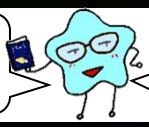
酸化鉄を含む赤い土に覆われているから赤く見えます。

北極と南極にはドライアイスと氷でできた極冠があります。



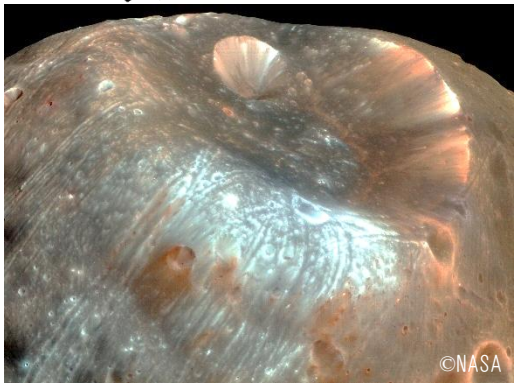


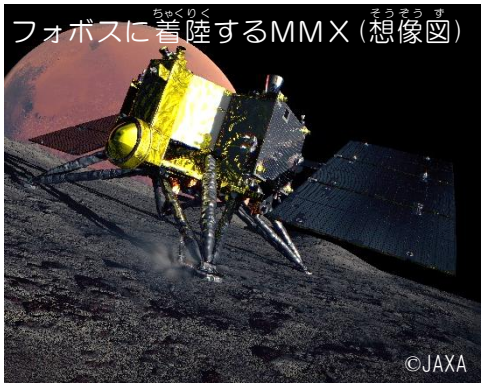
火星にある太陽系最大の山、オリンポス山。高さは22,000mもあります！

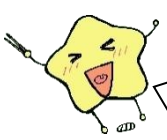


火星の昼間の空は赤く、夕焼けは青く見えます。

火星にはフォボスとダイモスという2つの衛星があります



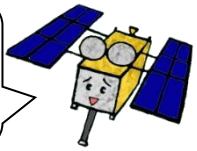




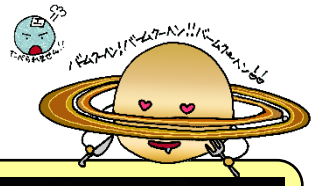
フォボスの大きさは約20kmです。じゃがいもみたいでおいしそう～

フォボスにあるクレーターには不思議な青白い模様があります。

無事に帰って来られるようにみんなで応援してね～

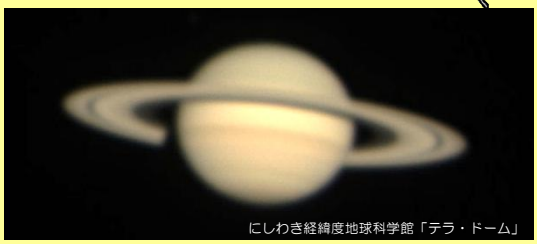


星空のみどころ　11月～1月



●1月末ごろまで　土星が見ごろ

輪のある土星が見ごろを迎えています。11月の21時ごろ、南の空でいちばん明るく光っている星が土星です。残念ながら肉眼では輪を見ることはできませんが、少し黄色っぽい色をしていることがわかります。テラ・ドームの夜のスターウォッチングでは、1月いっぱいまで土星を見ていただくことができます。望遠鏡で見ると、土星を取り囲むように細い輪が見えます。そして、土星の周りにいくつかの小さな星が見えます。これは、土星の衛星で、日によって3個～5個くらいの衛星が見えます。土星の衛星は最近もたくさん見つかっていて、2025年3月には新たに128個の衛星が加わり、合計274個になりました。これにより、土星は太陽系で最も衛星の多い惑星になっています。


にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●12月14日　ふたご座流星群を見よう

12月14日の深夜、「ふたご座流星群」がピークを迎えます。当日は半月前の月が21時半ごろに沈み、月明りの影響もほとんどなく、好条件です。23時ごろにはふたご座が頭の真上あたりにのぼり、1時間あたり最大で60個程度の流れ星が現れるでしょう。流れ星を見るには、望遠鏡や双眼鏡を使わず、肉眼でできるだけ広い範囲を眺めるのがコツです。風邪をひかないよう防寒対策をして、夜空を見上げてみてください。カメラと三脚を使って、写真撮影に挑戦しても面白いかもしれませんね。

●12月23日ごろ　変光星ミラが明るい

星はいつも同じ明るさで光っているような気がしますが、詳しく観察すると明るさを変える星があります。このような星を変光星といいます。中でも、くじら座のミラは、327日の周期で2等級から10等級まで明るさを変えます。明るい時と暗い時では1,500倍以上明るさが変わります。ミラは年老いて膨らんだ星で、直径が大きくなったり小さくなったりしています。小さくなった時に、中心の温度が上がり、明るくなると考えられています。12月23日ごろ最も明るくなり、肉眼でも見えるでしょう。「ミラ」とはラテン語で「不思議な」という意味です。夜のスターウォッチングに、不思議な星ミラを見に来てください。

星空の宝石箱54　公開天文台100周年

日本には、大小合わせると約300の公開天文台があります。そのスタートは1926年11月21日に民衆天文台として開設された「倉敷天文台」です。それから今年で100周年。これからも、公開天文台は星空と人をつなげる活動を続けていきます。

★公開天文台100周年記念全国一斉観望会

日　時：11月21日（土）　19:00～21:00

場　所：テラ・ドーム　※くもりや雨の場合は中止です

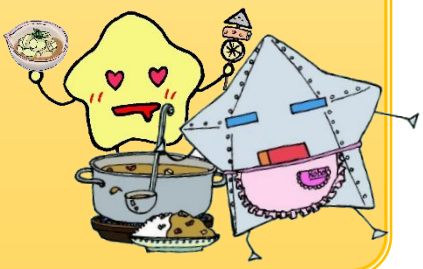
天文台公開、スマホで月を撮ろう、プラネタリウム上映など

画像提供：倉敷天文台

見えないものの科学⑭　「うま味の化学」

昔から舌で感じる味は甘味(甘さ)、塩味(塩辛さ)、酸味(酸っぱさ)、苦味(苦さ)の４つだとされていました。しかし今では、それに加えて「うま味」という味があります。実は、このうま味を発見したのは池田菊苗という日本人です。日本では料理に「だし」で味付けをします。中でも昆布だしは代表的なものです。池田は昆布に含まれる物質を調べて、グルタミン酸ナトリウムというアミノ酸がうま味の原因物質であることを突き止めました(1908年)。うま味の研究は池田にとって専門外なのですが、昆布だしの湯豆腐がとてもおいしかったのが研究のきっかけという話もあります。うま味物質のグルタミン酸ナトリウムは、鈴木三郎助により工業化され、現在ではうま味調味料として世界中で販売されています。うま味は日本人にはおなじみですが、世界で味覚のひとつとして認められたのは1985年以降のことで、学術用語でもUmamiと呼ばれています。

ところで、私たちの右手と左手はよく似ていますが、指の順番が逆です。でも、鏡に映すと同じ順番になりますね。物質にも右手と左手のような立体構造を持っているものがあります。うま味調味料のパッケージを見ると、成分表示がL-グルタミン酸ナトリウムと名前の前にL-という記号がついています。左手に相当するL-グルタミン酸ナトリウムにはうま味があるのに対し、右手に相当するD-グルタミン酸ナトリウムには全くうま味がありません。通常の化学反応でアミノ酸を合成すると左手（L体)と右手(D体)が同量できてしまいます。しかし、人間を含め地球上の生物をつくっているタンパク質のアミノ酸はなぜか全てL体です。今年のノーベル化学賞を受賞した硤合憲三は、L体かD体のどちらか一方がどんどん増加する反応を研究し、長年にわたる自然の謎の解明の手がかりを発見しました。



その後、うま味調味料としてイノシン酸（かつお節)、グアニル酸（干しシイタケ)が加わり、手軽においしい食事が楽しめるようになっています。

へそ公園周辺の野鳥

コゲラ(キツツキ目キツツキ科)

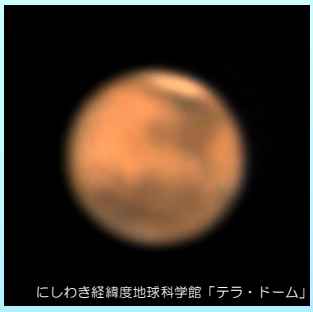
コゲラは日本でいちばん小さなキツツキのなかまです。大きさは約15cmでスズメと同じくらいです。森だけではなく、公園など身近なところでも見ることができます。へそ公園でも木をつついている姿をよく見かけます。公園を散歩しながら耳を澄ましてみてください。コツコツと音がする方に、コゲラの姿が見つかるかもしれません。

☆火星クイズ☆

第１問

最接近の火星まで新幹線だと何年くらいかかる？

①20年
②200年
③2000年



第２問

火星の大気の主成分は？

①窒素　②水素　③二酸化炭素

第３問

10月に火星探査機パーシビアランスが記録した地球以外での移動距離最長記録はどれくらい？

①4.5km　②45km　③450km

第４問

フォボスの表面重力は地球と比べてどれくらい？

①10分の１
②100分の１
③1000分の１

こたえはうらにあるよ

イベント情報

●開館時間　10:00～18:00
●休館日：月曜日・祝日の翌日（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

楠丘小学校チャレンジ研究作品展

理科だけではなく、子どもたちが疑問に思ったことや解決したいことなど、テーマを決めて研究した「チャレンジ研究」の作品を展示します。

★　11月７日～12月27日
★　場所：テラ・ドーム企画展示室

西脇市中学生理科の自由研究展

市内中学校から選ばれた理科の自由研究作品を展示します。

★１月９日～２月14日（予定）
★場所：テラ・ドーム企画展示室

土曜ちょこっとサイエンス

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：パタパタちょう、ビー玉ぴょこぴょこ
　　キツツッキー、かさ袋ロケットなど

宇宙の日作文絵画コンテスト作品展

今年のテーマは「宇宙宅配便ー地球の想いを、宇宙の仲間へ届けようー」です。子どもたちの思い描く宇宙の姿をごらんください。

★11月２日～12月21日
★場所：テラ・ドームギャラリー

年末年始の休館について

テラ・ドームは12月28日から１月４日まで、年末年始のため休館させていただきます。１月５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。

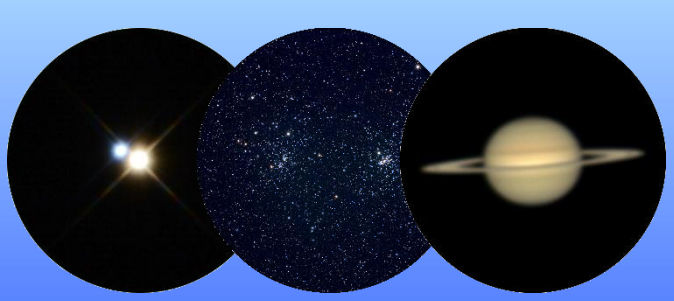
日曜・祝日　11:30～・13:30～・15:30～

11/1・3	人工イクラをつくろう
11/8・15	木の葉のしおりをつくろう
11/22・23	プラバンアクセサリーをつくろう
11/29・12/6	とびだすカードをつくろう
12/13・20	きれいなろうそくをつくろう
12/27・1/10	ぐにゃぐにゃだこをつくろう
1/11・17	CDコマをつくろう
1/24・31	くるくるマグネットをつくろう

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：25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、海王星、ガーネットスター、連星アルマク、ペルセウス座の二重星団、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」

2026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
https://www.nishiwaki-cs.or.jp/terra/

クイズのこたえ　１－①　２－③　３－②　４－③