

星空の交差点

にほん うちゅうかい はつ ささ エイチスリー

日本の宇宙開発を支えるH3ロケット

6月12日、種子島宇宙センターからH3ロケット6号機が打ち上げられました。今回は、固体ロケットブースターなしで初めてのテスト飛行でしたが、無事予定通りの軌道に達しました。今後、日本だけではなく世界の衛星打ち上げに活躍することでしょう。今回は、H3ロケットをご紹介します。



7号機と比べると、6号機は白い補助ロケットがありません。



補助ロケットがないとほとんど煙は出ません。



H3はHIIよりパワーアップとコストダウンを実現します。



ロケット組み立て棟の扉は、縦67m、幅27m！世界最大の扉としてギネス記録に登録されています。



組み立て棟から射場まで、発射台ごと移動します。右は移動用の台車デス。タイヤがいっぱい！



7号機で打ち上げられた宇宙ステーション補給機HTV-Xです。



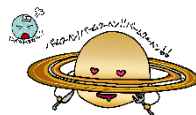
6号機で打ち上げられた静岡大学の小型衛星をテラ・ドームの望遠鏡で撮影しました！

9号機は8月7日打ち上げ予定です！



はやぶさ2です。ぼくは7月5日に小惑星トリフネに800mまで近づいたよ～

星空のみどころ 8月～10月



●8月12日深夜～13日未明 ペルセウス座流星群

8月12日(水)の深夜から13日の未明にかけて、ペルセウス座流星群が見られます。今年はちょうど新月ですので、月明かりの影響もなく最高の条件です。ペルセウス座は22時ごろ北東の空にのぼってきて、だんだん高くなっていきます。4時過ぎには明るくなってくるので、3時から4時ごろが最も多く、最大で1時間に40個くらいの流れ星が現れます。車の通らない安全な場所で、横になって空全体を見るのがコツです。夏の夜、星に願いを唱えてみませんか？

流れ星



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●8月19日(水) 伝統的七夕

七夕といえば7月7日ですが、昔は旧暦の七月七日を七夕の節句と呼び、笹飾りなどの様々な行事が行われていました。今年は8月19日(水)が伝統的七夕です。旧暦では新月の日を一日としているため、七日ごろに半月になります。8月19日も半月前の月がありますが、22時ごろには沈んで夜空が暗くなります。このころおりひめ星と彦星はほぼ頭の真上にあります。街灯りの少ないところではふたつの星の間を流れる天の川を見ることができます。

天の川

おりひめ星

彦星



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●9月25日(金) 中秋の名月

旧暦の八月十五日に見られる月を、中秋の名月と呼び、ススキや萩を飾り、お団子をお供えしてお月見をする風習があります。今年は満月少し前の月が、日が暮れるころには東の空に光っています。月の明るさは意外に明るく、影ができるほどです。虫の声を聴きながら柔らかな月の光に照らされていると、とても穏やかな時間を過ごすことができます。皆さんも、部屋の灯りを消して、スマートフォンやテレビなどを少しお休みして、お月見を楽しんでみませんか？

満月

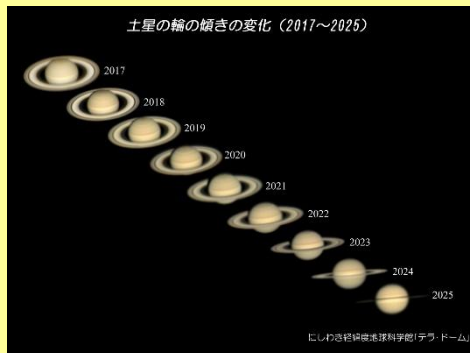


にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●10月～2月 輪の細い土星を見よう

輪のある土星は天体観測でも大人気の天体です。10月ごろからは、テラ・ドームの天文台でも見ることができます。地球から見て土星の輪が真横を向き、見えなくなる「土星の輪の消失」が昨年15年ぶりに起こりました。これから7年ほどは輪が少しずつ傾いていく様子を見ることができます。今年もまだ輪は細いですが、土星の手前から向こうに続く立体的な輪を見ることができます。15年後の輪の消失まで、ぜひ毎年土星の姿を見に来てください。

土星の輪の傾きの変化 (2017～2025)



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

星空の宝宝箱④ たて座の散開星団M26

いて座の南斗六星の上に、天の川がひときわ明るい部分があります。夜空の暗いところでは小さな雲のように見えることから、スモールスタークラウドと呼ばれています。太陽系は、銀河系という円盤状に広がる星の渦巻きの中にあります。夜空に見える天の川は、その円盤の内側から見た銀河系の姿です。写真には、銀の砂をまいたように細かい星がたくさん写っていますが、これが天の川の正体です。中央に明るい星が集まっているところが、散開星団M26です。



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⑬ 2つの「日本のへそ」の謎

北緯35度、東経135度のが交差する「日本のへそ」ですが、へそ公園には2つのへそ地点があるのを知っていますか？1つは緯度橋の下「大正のへそ」で、もう1つはテラ・ドームのそばの「平成のへそ」です。どちらが本当なのか、よくご質問をいただくのですが、結論から言うとどちらも正しいのです。

地球上の位置を表すには、緯度と経度を使います。緯度は赤道が0度で北極が北緯90度、南極が南緯90度です。経度は北極と南極を結ぶ子午線のうち、イギリスの旧グリニッジ天文台を通るものを0度とし、ここから東に東経180度まで、西に西経180度まであります。

日本では明治時代に東京に決められた日本経緯度原点を基準に測量して地図を作りました。実は、地球は完全な球体ではなく赤道付近が少しふくらんだ形をしています。日本では日本付近の形状に合ったベッセル楕円体という基準面を使って地図を作りました。この座標系を「日本測地系」といいます。1923年(大正12年)、陸軍参謀本部陸地測量部(国土地理院の前身)が、日本測地系により求めたのが「大正のへそ」です。ちなみに100年以上前に行われたこの測量は、現代でも狂いのない非常に正確なものだそうです。

ただ、測地系が国によって異なっていると、飛行機や船舶の運航に不都合が生じてきました。そこでGPSなどの宇宙技術により地球の形を決め、それを基準に経緯度を表す「世界測地系」が提案されました。1990年(平成2年)に西脇市が「日本のへそです」大作戦というイベントで、国土地理院の協力のもとGPS測量を行い、「平成のへそ」が誕生しました。大正と平成のへそは437.6mずれています。このずれは測地系(測る基準)の違いによるもので、それぞれの基準では正しいへそ地点です。2002年に測量法が改正され、法律上のへそ地点は大正のへそから平成のへそへと移行しています。

それにしても経緯度の交点をわざわざ国の機関に依頼して測量し、記念碑(モニュメント)まで作っている地域は聞いたことがありません。西脇という土地柄なのか、自のつけ所が大変ユニークだと思いませんか？



へそ公園周辺の植物

キンミズヒキ(バラ科)

キンミズヒキは、山あいの道端や林の縁などで見られます。8月から10月ごろにかけて、細長い花穂に黄色の花を咲かせます。花が終わると、毛がたくさん生えた円錐状の実をつけます。毛の先はかぎ状に曲がっていて、服や動物にくっついて運ばれます。葉や茎を乾燥させたものは生薬として下痢止めやうがい薬として使われていました。



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

☆ロケットクイズ☆

第1問

初めて日本が人工衛星を打ち上げたのはいつ？

- ① 1961年
- ② 1970年
- ③ 1990年



第2問

その人工衛星の名前は？

- ① おおすみ ② きく
- ③ はくちょう



第3問

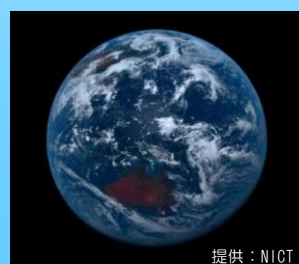
H3ロケットのHの由来は？

- ① 白の丸 ② 鳳凰 ③ 水素

第4問

H3の9号機で打ち上げるのはどれ？

- ① ひまわり10号
- ② HTV-X2号機
- ③ みちびき7号機



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

錯覚のふしぎ展

西脇市在住の水谷守男さんが制作した木工からくり作品を展示しています。遊びながらからくりのしくみを考えてみよう！



- ★7月11日(土)～11月3日(火)
- ★場所：テラ・ドーム企画展示室

自然写真シリーズVol.31

「クワガタ・カミキリ・チョウ」展

西脇周辺で見られる虫の写真と標本を展示しています。生きたクワガタも展示します。



- ★7月1日(水)～8月30日(日)
- ★協力：西脇市動植物生態調査研究グループ

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：ストローとんぼ、かさ袋ロケットなど

テラ・ドーム星まつり

アマチュア天文家や高校生による観望会などで土星や秋の星たちの姿を楽しんでみませんか？参加は無料で、申し込み不要です。



- ★9月26日(土) 18:30～21:00
- ★場所：日本へそ公園芝生広場
- ※曇りや雨の場合は中止です

夏休み中の休館日について

テラ・ドームは月曜日と祝日の翌日が休館ですが、8月12日(水)はお盆のため臨時開館します。また、夏休み期間中は金曜日にも夜のスターウォッチングを行います。

涼しいテラ・ドームで楽しい時間をお過ごしください。



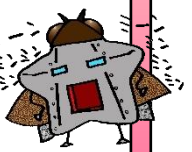
子ども科学教室

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。(定員25名)



日曜・祝日 11:30～13:30～15:30～

- 8/2・9 ミズスマシポートをつくろう
- 8/11・16 ストロロケットをとばそう
- 8/23・30 みんなみんぜみをつくろう
- 9/6・13 偏光まんげきょうをつくろう
- 9/20・21 段ボールつりであそぼう
- 9/22・23 ふわふわボールをつくろう
- 9/27・10/4 バランストーンをつくろう
- 10/11・12 ガリガリプロペラをつくろう
- 10/28・25 どんぐりのかざりをつくろう



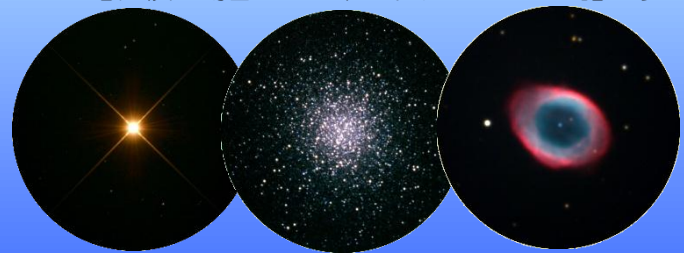
夜のスターウォッチング

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
- ★夏休み期間中は金曜日にも実施します
- ★参加費：1人200円(幼児は無料)
- ★定員：約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：アンタレス、散開星団M11、球状星団M13、リング星雲、土星(10月以降)など

テラ・ドーム通信「星空の交差点」

2026年8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/>