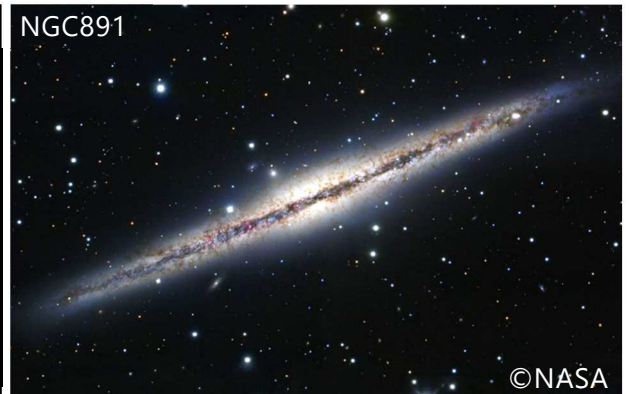
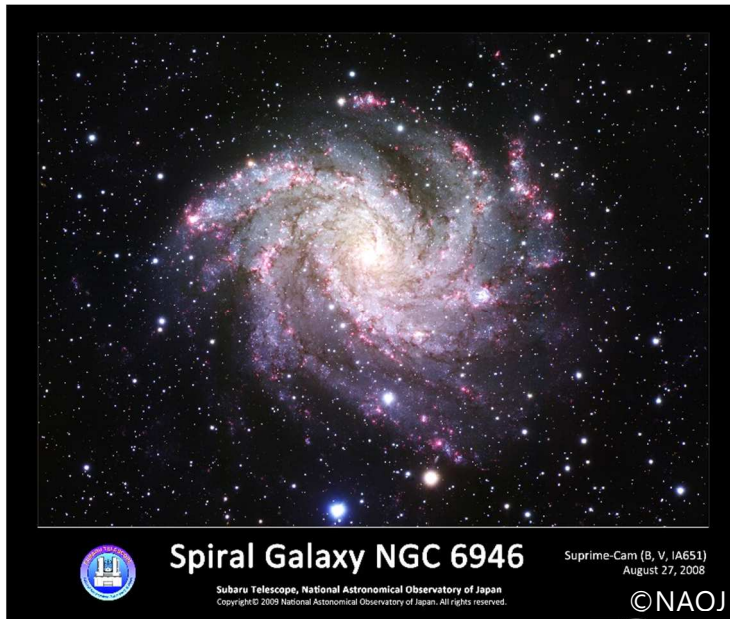


星空の交差点

数千億個の星が渦巻く銀河の世界

夜空を横切る淡い光の帯「天の川」を望遠鏡で見ると、暗い星たちが無数に集まっているのがわかります。天の川は、私たちの銀河系を内側から見た姿なのです。宇宙には、銀河系のような銀河が無数に見つかっています。今回は、宇宙に散らばる銀河の世界をのぞいてみましょう。

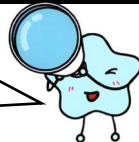


銀河を横から見ると平べったいね。

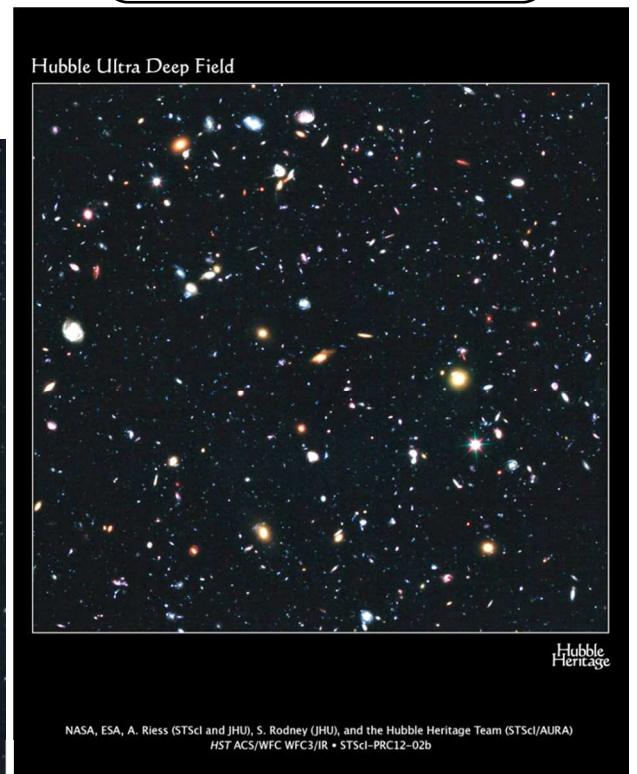
銀河系の直径は10万光年で、太陽系は中心から3万光年くらいのところにあるらしいよ！



銀河系を上から見ると、こんなふうにくるくる渦を巻いているんだって！



アンドロメダ銀河は銀河系のお隣にある銀河なんだけど、光の速さで230万年もかかるんだって！

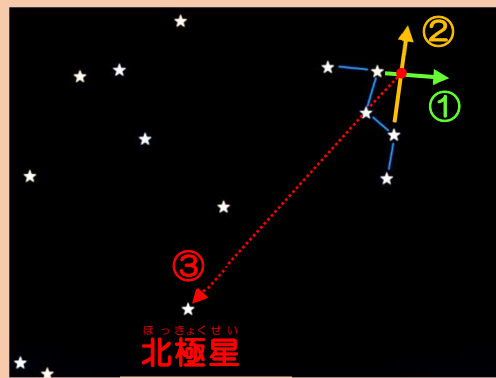


この画像に写っている星みたいな粒ひとつひとつが銀河です。宇宙は銀河でいっぱいですね！



●カシオペア座から北極星を見つけよう！

秋から冬にかけて、北の空に5つの星が数字の3や逆さにしたW字型に並んでいるのが見つかります。これが、カシオペア座です。このカシオペア座を使って北極星を見つけることができます。端の星と2番目の星を結ぶ線を伸ばし、交わったところと真ん中の星を結ぶ線を5倍ほど伸ばしたところに北極星が見つかります。北極星はいつも真北の方角にあり、時間がたっても動きません。この方法を使えば、方位磁石がなくても正確に真北の方角を知ることができますので、覚えておきましょう。



●12月13日(水)～14日(木) ふたご座流星群

夜空をすっと横切る流れ星は、ふだんは1時間に数個しか現れないのでなかなか見ることはできません。毎年12月13日から14日ごろにピークを迎えるふたご座流星群は、多い時で1時間に80個ほどの流れ星が現れるため、見るチャンスです。いつ、どこに現れるかわからない流れ星を見るには、望遠鏡などを使わず、目でできるだけ広い範囲を眺めるのがコツです。流れ星に3回願いごとを唱えると叶うという言い伝えがあります。皆さんもぜひチャレンジしてみてくださいね。



●1月31日(水) 皆既月食(西脇では7年ぶり)

月は太陽の光を受けて光っています。地球から見て太陽の反対側に月がやってくると、満月が見えます。この時、本当に太陽と地球と月が一直線に並ぶと、満月に地球の影が映り、欠けてしまう「月食」が起こります。一部が欠けて見えるのが「部分月食」で、完全に影に入ってしまうのが「皆既月食」です。

1月31日の夜、久しぶりに皆既月食が起こります。前回のは2015年4月4日でしたが、残念ながら西脇は曇りで全く見えなかったもので、2011年12月10日以来、7年ぶりの現象です。

20時45分ごろから欠け始め、21時51分ごろから23時08分ごろまで、地球の影の中に入ります。この時、月は真っ暗ではなく、地球の大気を通った光に照らされて赤黒く光って見えます。その後、少しずつ地球の影から出てきて0時11分ごろにもとの満月に戻ります。皆さんも満月に映る地球の影をぜひ見てください。



★星空の宝宝箱⑦ ケフェウス座のガーネットスター

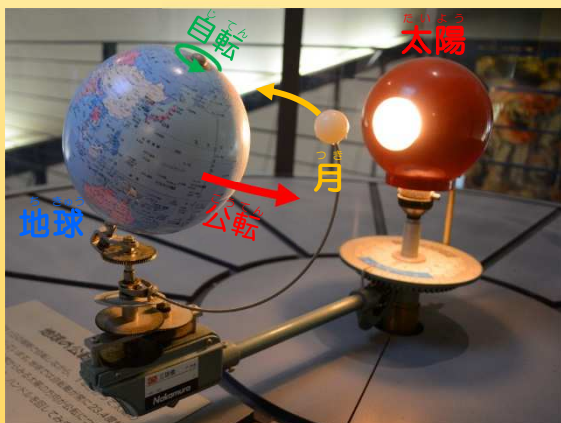
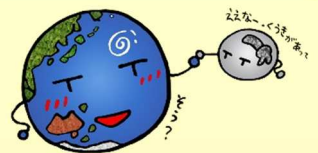
北極星を探すのに便利なカシオペア座は、古代エチオピア王妃の姿をかたどった星座です。そのすぐ隣には王の星座、ケフェウス座があります。このケフェウス座にあるガーネットスターは、名前のとおり他の星と比べるととても赤っぽく見えます。この星は、年老いて大きく膨らみ、温度が下がった恒星で、太陽の1300倍以上の大きさであると考えられていて、現在見つかった中では最大級の星のひとつです。太陽の表面温度は6000度くらいですが、ガーネットスターは2000度ほどしかないそうです。





テラ・ドームみどころ紹介

三球儀



テラ・ドームの2階にある三球儀は、太陽と地球と月の関係を学習するためのものです。台のハンドルを回すと、地球が自転しながらゆっくりと太陽の周りを公転します。同時に地球の周りを月が回る様子も観察できます。

三球儀は、位置関係をわかりやすくするため、星の大きさや距離の比率は実際とずいぶん違います。

地球儀の直径が約13センチで、実際の1億分の1の大きさです。これを基準に考えると、月の直径は3.5センチで地球儀から約3.8メートル離れたところを回っています。太陽は直径約14メートルで、地球儀から1.5キロメートル離れたところ（西脇公園くらい）にあります。太陽系でもっとも外側の惑星、海王星は、太陽から46キロメートルも離れたところ（淡路サービスエリアくらい）を回っていることになります。そして太陽から最も近い恒星、ケンタウルス座アルファ星までは、約4万キロメートル（地球1周分）も離れています。このスケールでは光の速さが時速10キロメートル（かけ足くらいの速さ）ですから、私たちが思っているより宇宙は広く、映画のように星々の間を自由に旅するのはなかなか難しいかもしれませんね。



へそ公園周辺の植物

ゲンノショウコ(フウロソウ科)

ゲンノショウコは、日本中の草むらでふつうにみられ、夏から秋にかけて花を咲かせます。西日本では赤紫の花が多く、東日本では白っぽい花が多いのだそうです。花が終わると、小さなオクラのような実がなり、乾燥すると傘のように開いて種を飛ばします。古くから腸を整える民間薬として使われており、「現によく効く証拠」から名前がつけられたといわれています。



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

☆銀河クイズ☆

次の3つの銀河は、その形から何と呼ばれているでしょう？



- ① 子持ち銀河
- ② おもち銀河
- ③ かたつむり銀河



- ① まゆ毛銀河
- ② ぎよろ目銀河
- ③ 黒眼銀河



- ① 麦わら銀河
- ② カレーパンマン銀河
- ③ ソンブレロ銀河



黒い部分は暗黒帯と呼ばれています





西脇市中学生理科の自由研究作品展

西脇市内の中学校から選ばれた理科の自由研究作品を展示します。来年の自由研究の参考にぜひどうぞ！



- ★ 11月25日(土)～1月28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。

「宇宙の日」作文絵画コンテスト作品展

子どもたちの思い描く宇宙の姿をくらんでください

- ★ 11月26日(日)まで
- ★ 場所：テラ・ドーム1階ロビー
- ★ 入館料だけで見られます。



「うずまきのふしぎ」展

巻貝や台風、銀河など、私たちの身の回りにはたくさんのうずまきがあります。いろいろな展示物でうずまきのふしぎにせまってみよう！

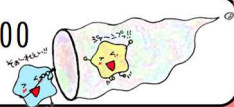


- ★ 11月12日(日)まで
- ★ 入館料だけでごらんいただけます

土曜ちょこっとサイエンス

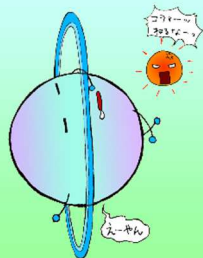
テーマは「体感」。昔々の火おこし体験や、バルーンアートなどで、科学の不思議を体感しよう！

- ★ 毎週土曜日 14:00～16:00
- ★ 内容は週ごとにかわります



年末年始の休館について

12月29日(金)から1月2日(火)まで、年末年始のため休館させていただきます。1月3日(水)からは通常どおり開館します。来年もテラ・ドームで皆さんにお会いできるのを楽しみにしています！



- 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)
- 入館料：大人510円・学生200円・小中学生100円

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！
入館料だけでどなたでもご参加いただけます。



日曜・祝日 13:30～・15:30～

- 11/3・5 化石のレプリカをつくろう
- 11/12・19 石のペンダントをつくろう
- 11/23・26 木の葉のしおりをつくろう
- 12/3・10 とびだすカードをつくろう
- 12/17・23 きれいなろうそくをつくろう
- 12/24・1/7 ぐにゃぐにゃだこをつくろう
- 1/8・14 ハンカチを染めよう
- 1/21・28 まんげきょうをつくろう

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・祝前日 19:30～21:00
- ★ 1人200円(幼児は無料)
- ★ 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：二重星アルマク・ガーネットスター・アンドロメダ銀河・すばる・青い雪玉星雲など

テラ・ドーム通信「星空の交差点」

2017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/>