2014年冬号

テラ・ドーム通信

星空の交差点

それでも地球は回っている！

アイソン彗星の消滅はとても残念でしたね。しかし、ふだん変化がないように見える宇宙も活動しているということを実感できたのではないでしょうか。右の写真は、太陽観測衛星がとらえたアイソン彗星の最期の姿です。右下から太陽に近づいて、右上に遠ざかりながら消えていく様子がわかります。

ところで皆さんは、地球が自転しながら太陽の周りを回っているということをご存知だと思います。でも、ふだんの生活の中でそれを実感することはありますか？

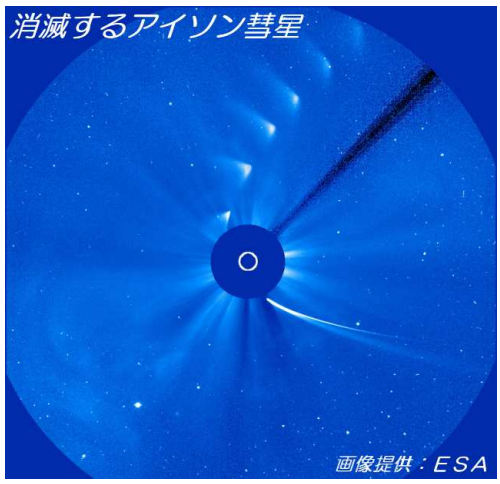
今から405年前の1609年に、イタリアの科学者ガリレオは、自作の望遠鏡で初めて星を観測しました。当時は地球が宇宙の中心で、星や太陽が地球の周りを回っているという「天動説」が広く信じられていました。地球から見ると、太陽も月も星も、東からのぼって西へ沈んでいくように見えます。地球は止まっていて、星たちが動いていると思っても不思議ではありませんね。

ガリレオが望遠鏡を通して見た宇宙は予想もつかないものでした。月の表面がでこぼこだらけであることや、太陽に黒点という黒いしみがあること、金星が満ち欠けをしていることなど、さまざまな発見をしました。さらに、木星の脇にいつも４つの小さな星があり、木星の周りを回っていることにも気づきました。

地球以外の星の周りを回る天体があるということは、地球が宇宙の中心であるという考えが間違っているかもしれないとガリレオは考えたのです。金星の満ち欠けも、金星が太陽の光を反射しながら太陽の周りを回っていると考えれば説明がつくことに気づき、地球が太陽の周りを回っている「地動説」が正しいと確信したのだそうです。

現在は、地球が太陽の周りを回っていることは常識ですね。しかし、天動説が広く信じられていた時代に、地動説を唱えたガリレオは、異端者として宗教裁判で有罪となり、自宅に軟禁されたままその生涯を終えたのだそうです。

ガリレオの歴史的発見につながった４つの衛星は、ガリレオ衛星と呼ばれていて、今も木星の周りを回っています。夜９時ごろ、頭の真上近くに輝いている星が木星です。望遠鏡で見ると、表面の縞模様や、ガリレオ衛星の姿も見ることができます。テラ・ドームの夜のスターウォッチングでも、４月いっぱいくらいまでごらんいただけます。皆さんも、望遠鏡を通してガリレオが見た星の姿を見に来てくださいね。


消滅するアイソン彗星
画像提供：ESA

月面のクレーター
テラ・ドーム81cm反射望遠鏡で撮影

金星の満ち欠け

地球との距離が変わるため、形も大きさも変わっていくように見えます。

木星とガリレオ衛星
にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

星空のみどころ　2～4月

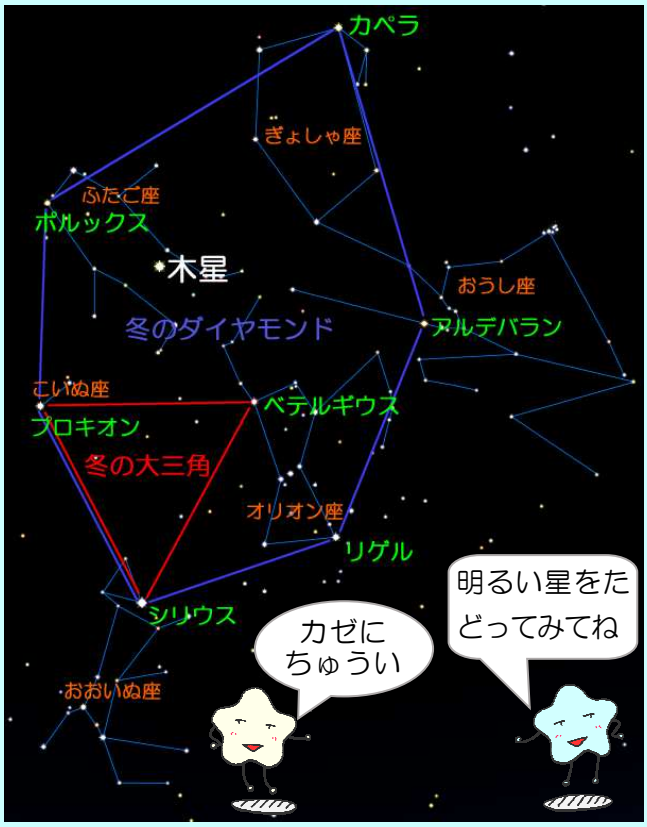
●　冬のダイヤモンドをみつけよう！

冬は寒い季節ですね。特に夜は温かい部屋の中で過ごすことが多くなりがちですが、夜空は一年で最も華やかな冬の星座に飾られています。

冬の星座の代表はやはりオリオン座です。三つ星をはさんで輝く２つの１等星のうち、右下の白い方がリゲル、左上の赤い方がベテルギウスです。つぎに、オリオン座の三つ星を左下に伸ばしていくと、全天で最も明るいおおいぬ座のシリウスが見つかります。ベテルギウスとシリウス、そしてこいぬ座のプロキオンを結んでできるのが冬の大三角です。冬の大三角を目じるしに、６つの１等星を結んでできる大きな六角形が冬のダイヤモンドです。

今年はダイヤモンドの中に木星が輝き、いつもにもまして豪華な星空を見ることができます。

皆さんも、防寒具をたくさん着込んで、冬の夜空に輝くダイヤモンドを探してみてください。



●４月14日　火星が最接近

地球のひとつ外側の惑星、火星は、地球と同じように太陽の周りを回っています。地球は 365日で太陽を１周しますが、火星は 678日かかります。このため、地球が火星を追い越す２年２か月ごとに接近します。４月の夜８時ごろ、南東の空に赤く輝いて見えるのが火星です。ただし、最接近といってもその距離は 9,300万キロメートル（新幹線で 35年かかる距離！）ですから、望遠鏡を使わないと表面の様子は見ることができません。

★星空の宝石箱③　オリオン星雲　M42

狩人オリオンの姿をかたどったオリオン座はとても見つけやすい星座です。腰のベルトにあたる三つ星の下に、肉眼でもぼんやりとした光が見えます。ここがオリオン星雲です。双眼鏡で見ると、鳥が羽を広げたような形をしたガスの雲を見ることができます。望遠鏡では星雲の中心に４つの星が光っているのが見えますが、これはガスの雲の中で生まれて間もない星です。この星たちが出す強烈な光が星雲を赤く輝かせています。また、赤外線という目に見えない光による観測では、ガスの雲の中にさらに数百個の星が生まれつつあることがわかっています。オリオン星雲はまさに「星のゆりかご」のような天体なのです。

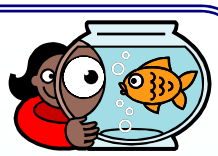
テラ・ドームの夜のスターウォッチングでも３月ごろまで見ることができます。

テラ・ドームみどころ紹介

３Ｄ天体写真ギャラリー

私たちは左右の目でものを見て、見え方のずれから距離を測っています。でも、宇宙の星はとても遠いため、立体的に見ることができません。３Ｄ天体写真ギャラリーでは、目の幅を 11光年としてコンピュータで星の位置をずらした 12星座の写真を立体的に見ることができます。皆さんの誕生星座の本当の形を見てみましょう！

西脇周辺のさかな



ニ　ゴ　イ

本州と四国、九州の川でみられ、最大60cmほどになる大型の魚です。コイに似ているためニゴイと呼ばれていますが、細く突き出た鼻先と下を向いた口が特徴的です。小魚のうちは、体の側面に黒っぽい斑点が並んでいます。雑食性で石についた藻や砂の中の虫などを食べます。食用にもなりヒラメのような食感でおいしいそうです。

テラ・ドームの「西脇周辺のさかなコーナー」でも見ることができます。

へそ公園の植物

コハコベ

１月７日の朝、７種類の野菜を入れた「七草粥」を食べ、一年間の無病息災を願う風習があります。春の七草のうち、「はこべら」にあたるのがコハコベやミドリハコベであるとされています。

深く切れ込んだ５枚の花びらがかわいらしいですね。コハコベはめしべの先が３本にわかれていますが、よく似たウシハコベのめしべは５本にわかれているので見分けられます。

火星クイズ

第１問

火星が赤く見えるのはなぜ？

①　燃えているから　②　地球の空気のせい

③　赤い土におおわれているから

第２問

火星の極冠という白い部分は何でできている？

①　塩　②　氷　③　綿

これ

第３問

火星のオリンポス山の高さを富士山と比べると？

①　10分の１　②　半分　③　５倍以上

第４問

名前が「火星の敵」という意味の星はどれ？

①　アンタレス　（さそり座）

②　アルデバラン（おうし座）

③　ベテルギウス（オリオン座）

もよおしあんない

「段ボールであそぼう」展

段ボールは私たちにとってとても身近な素材です。軽くて扱いやすいため、様々なところで使われています。

段ボールでできたいろいろな作品で遊びながら、段ボールの強さや温かさを体験してみよう！

★　２月22日(土)～６月29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。

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～

２／23	つくってたべよう！でんきパン
３/２・９	ゴムでっぽうをつくろう
３/16・21	ガラスのなみだをつくろう
３/23・30	つくってとばそう！ねつききゅう
４/６・13	トコトココップをつくろう
４/20・27	ぴょんぴょんがえるをつくろう
4/29・5/3	プラバンアクセサリーをつくろう

自然写真シリーズVol.18
「西脇周辺の希少生物」展

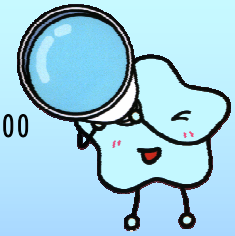
西脇周辺で見ることのできる希少な生物を写真でご紹介します。

大切にしたい生き物たちの姿をごらんください。

★　２月22日(土)～５月11日(日)
★　場所：テラ・ドーム１階ロビー
★　入館料だけで見られます。

資料提供：西脇市動植物生態調査研究グループ

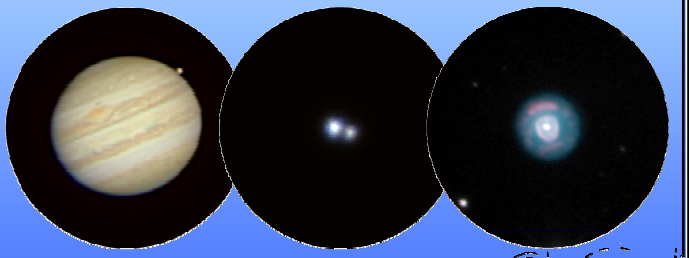
夜のスターウォッチング



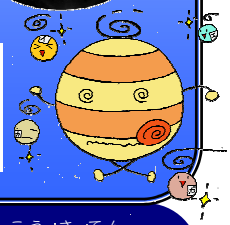
81cm大型反射望遠鏡でいろいろな星を見てみよう！

★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)

※　空調工事のため次回は２月22日(土)です。



みどころ：木星・連星カストル・オリオン星雲・エスキモー星雲など



空調工事による臨時休館について

にしわき経緯度地球科学館テラ・ドームは、

空調工事のため１月28日(火)～２月21日(金)まで、臨時休館させていただきます。

期間中は科学教室やスターウォッチングも開催できません。ご迷惑をおかけしますがご了承ください。

テラ・ドーム通信「星空の交差点」
2014年冬号
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/

パズルのこたえ　１－③　２－②　３－③　４－①