



©松本零士/郡山市

ほしのつみ

—SPACE PARK NEWS—

55号
.....
2015
SUMMER



©NASA, ESA / Hubble and the Hubble Heritage Team

創造の柱～わし星雲～

黒い柱が3本立ち並ぶ姿は、わし星雲と呼ばれる天体の一部分をハッブル宇宙望遠鏡が拡大撮影したものです。これら黒いガスは冷たい水素のガスで、このような冷たいガスから新しい星が誕生すると言われています。そのため、この姿は別名「創造の柱」とも呼ばれています。



スペース//II=7
郡山市ふれあい科学館

星空ガイドンス～星空と宇宙を楽しむ～夏版
「要チェック!ペルセウス座流星群」



天文現象カレンダー(7～9月)



憧れの宇宙を目指して
～日本の宇宙飛行士たち～



スペースパークイベントレポート



★ 星空ガイドンス

～星空と宇宙を楽しむ～

なつ ばん
★ 夏版 ★

要チェック!
ペルセウス座流星群

夏の星空には、天の川をはじめ七夕の織姫や彦星など、見どころがたくさんあります。中でも、今年は8月のペルセウス座流星群を好条件で観察できます。きれいな流星に、願いをかけてみるのはいかがでしょうか。

今回は流星のことや、流星群の見方について紹介します。流星のことをよく知って、流星観察を楽しみましょう。



図1. 2001年のしし座流星群の写真(科学館スタッフ撮影) 今年は流星をたくさん見るチャンス!!

●流星はどんな星?

まず、流星とはどのような星なのかご紹介します。流星の正体は、地球の大気に飛び込んだ小さなチリです。宇宙をただよう数ミリメートルから数センチメートルほどのチリは、地球の引力に引かれると大気圏で数千度に加熱され、強く光るようすが流星として見えます。このチリは地球のまわりにたくさんあり、流星群のない時期でも1時間に数個は流星を見ることができます。

●流星群って何?

流星群は、毎年同じ時期に空のある場所(放射点)からたくさんの流星が現れるように見える現象です。

流星群の主な原因は、地球の公転軌道(惑星が太陽のまわりを回る通り道)を通り抜ける彗星です。彗星はチリやガスを含んだ氷の塊で、太陽に近づくとだんだんとけていきます。この時、氷の中に含まれていたチリは集団となって地球の公転軌道にたよいます。地球はこのチリの集団に決まった時期にぶつかるため、毎年同じ時期に流星群がおこります。1年を通してさまざまな流星群があり、流星の数が多しもの、明るい流星が多く出現するものといった特徴があります。

それでは流星と流星群のことがわかったところで、この夏おすすめのペルセウス座流星群のことを紹介します。



図2. 流星群が見えるわけ 提供: 国立天文台 天文台情報センター

●ペルセウス座流星群を見よう!

ペルセウス座流星群は毎年8月13日ごろに極大(流星が最も多く見えること)をむかえます。夏の流星群であり、極大時には1時間に50個ほど流星が出現することから、初めての流星群観察におすすめの流星群です。

今年のペルセウス座流星群はまぶしい月明かりもなく、流星を見つけやすくなっています。ペルセウス座は8月の夜半に北東の空から昇り、夜明け前に流星群の放射点が空高く見えるようになります。8月12日、または13日の夜遅くから翌朝の夜明けまでの観察がおすすめです。



図3. ペルセウス座流星群のシミュレーション画像

それではペルセウス座流星群を満喫するために、流星の見つけ方を紹介します。

●流星の見つけ方

流星を見つけることに難しい知識や特別な道具は必要ありません。ちょっとしたことに気をつけるだけで、すぐにも流星観察を始められます。

1. 暖かい服装を

夏とはいえ、夜は冷え込みます。風邪をひかないように、少し厚着をして観察しましょう。虫刺され対策もかねて、長そで長ズボンを着て虫よけスプレーを持っていくといういいですね。

2. 望遠鏡はいりません

流星を見るために特別な道具は使いません。皆さんの目だけで楽しむことができます。



ねころがると疲れることなく流星を探せます。

3. 強い明かりをさげましょう

月の光や街明かりは空を明るくするので、流星が見えにくくなってしまいます。月が夜空に昇っていないとき、街明かりから離れたところへ出かけましょう。

4. 空全体を見わたす

流星群の放射点だけではなく、空全体を見わたして流星を探しましょう。原っぱのような空をさえぎるものが少ない場所で、ねころがって流星を探すのがおすすめです。しき物の上でねころがると、夜つゆにぬれずにすみます。

5. 最低30分は空を見る

流星群といっても、暗い流星ばかりで見つかりづらいこともあります。なかなか見えないからとすぐにあきらめずに、最低でも30分ほどは空を見上げて流星を探してみてください。お友達や家族と一緒に見ていると、話がはずんで退屈しません。

これで流星群観察の準備はバッチリです。このほかに懐中電灯や星座早見盤も持っていくと、とても便利です。

もし天候にめぐまれずペルセウス座流星群を見逃しても、がっかりすることはありません。最後に、今年おすすめの流星群をご紹介します。

●12月のふたご座流星群

毎年安定して流星が出現するふたご座流星群ですが、今年は月明かりもなく、極大となる12月15日にはここ数年のうち最も良い条件で観察することができます。冬の寒さが感じられる時季なので、じゅうぶんに暖かい服装で空を見上げましょう。

流星が見えている間に3回お願いを言うと、願いがかなうと言われていました。たくさん流星を見つけて、願いをかけてみてください。

★天文現象カレンダー（7月～9月）★

7月

7日 **七夕**

1年に1度、天の川を渡って織姫と彦星が出会う日です。今年の七夕は明るい月もいっしょに見られそうです。笹に短冊をつるして晴れることを願いましょう。

13日 **夜明け前のアルデバラン食**

2時ごろの東の空で、月がおうし座の1等星アルデバランを隠した状態で昇ってきます。月が昇ってから20分ほどでアルデバランが見えるようになり、双眼鏡での観察がおすすめです。

18日 **夕方西の空に月、木星、金星が集合**

夕方西の空で月、木星、金星が集まります。近くにはしし座の1等星レグルスもあり、にぎやかな空になります。

8月

12日 **はくちょう座^{カイ}星が極大**

はくちょう座^{カイ}星は、はくちょう座の首の中ほどにある星で、およそ408日の周期で明るさが変わります。肉眼でもわかるほど明るくなりますので、はくちょうの姿をたどれるか挑戦してみてください。

13日 **ペルセウス座流星群**

今年は月明かりもなく、深夜から夜明けまでの間良い条件で見ることができます。流星に願いをかけてみましょう。

20日 **伝統的七夕**

旧暦の7月7日にあたる日で、昔はこの日に七夕祭りをしていました。空高くに織姫と彦星が輝き、月が沈んだ21時過ぎからは天の川がよく見えるようになります。

9月

19日 **夕方西の空で土星、月が接近**

夕暮れ時の西の空で、土星と月が並びます。近くにはさそり座の真っ赤な1等星アンタレスも見えています。望遠鏡があれば、月のクレーターや土星の環を見ることができます。

27日 **中秋の名月**

旧暦の8月15日にあたり、昔からお月見をする日とされています。次の日のスーパームーンと合わせて見てみましょう。

28日 **スーパームーン**

月が地球に一番近づいたときの満月が、いわゆるスーパームーンです。今年一番の大きな満月となりますので、他の満月の時と大きさを比べてみましょう。

あこが
憧れの

宇宙

～日本の宇宙飛行士たち～

を目指して

船外活動
©JAXA/NASA



7月下旬、ロシアのソユーズ宇宙船に乗って日本人宇宙飛行士の油井亀美也さんが国際宇宙ステーションへ向かいます。みなさんは「宇宙へ行きたい!」という夢を持ったことはありませんか?そんな夢を実現させたのが宇宙飛行士たちです。宇宙飛行士になるためには、大変な試験や訓練が必要となります。また、宇宙へ行った後も初めての体験ばかりが待っています。地上とは全く異なる環境の中で宇宙飛行士たちはどんな体験をしていったのでしょうか。今回は様々な活躍をした日本人宇宙飛行士たちを紹介しましょう。(敬称略)



©JAXA/NASA

もうり
毛利
まもる
衛

毛利さんは1992年に日本人で初めてスペースシャトル「エンデバー号」に乗って宇宙へ行った宇宙飛行士です。スペースシャトルの中では、無重量^{むじゅうりょう}の環境を使った不思議な実験を生中継してくれました。2000年には2度目のミッションに挑み、スペースシャトルから地球の美しい姿をハイビジョンカメラで撮影し、地球の立体地図を作る作業を行いました。



©JAXA/NASA

むかい
向井
ちあき
千秋

向井さんは日本人初の女性宇宙飛行士です。もともとは医師として活動していましたが、地球を外側から見てみたいと思うようになり、宇宙飛行士を目指しました。そして、1994年にスペースシャトル「コロンビア号」に乗り込み、たくさんの実験を行いました。向井さんは医師の経験を活かして、宇宙環境における人体への影響^{えいじょう}などを調べました。



©JAXA/NASA

どい
土井
たかお
隆雄

土井さんは毛利さん、向井さんと一緒に宇宙飛行士に選ばれました。1997年にスペースシャトル「コロンビア号」に乗って、日本人で初めて宇宙服を着て船外活動に挑戦しました。2008年には国際宇宙ステーションに「きぼう^{きぼう}」船内保管室を取り付けるなど大活躍しました。



©JAXA/NASA

わかた
若田
こういち
光一

若田さんは5回宇宙へ行ったベテラン宇宙飛行士です。「エンデバー号」に乗ってロボットアームで日本の実験装置を回収したり、2・3回目のミッションでは国際宇宙ステーションの組み立てを行いました。そして、2009年には日本人で初めて国際宇宙ステーションに長期^{ちやうき}滞在し、日本の実験棟「きぼう」の中で子どもたちから寄せられた様々な実験を行いました。2013年11月から始まった長期滞在では2014年5月までの約188日間の長期滞在をしました。この時、日本人初の船長(コマンダー)を担当しました。



©JAXA/NASA

のぐち
野口
そういち
聡一

野口さんは2005年7月にスペースシャトル「ディスカバリー号」に乗りこみ、3回の船外活動を行いました。この船外活動では、スペースシャトルの耐熱タイルの修理試験や、国際宇宙ステーションの姿勢をコントロールしている装置の交換、部品の組立てを行いました。また、2009年12月からは国際宇宙ステーションに長期滞在し、後半には山崎さんと共同で実験を行いました。



ほしで
星出
あきひこ
彰彦

星出さんはスペースシャトル「ディスカバリー号」に乗り、国際宇宙ステーションの「きぼう」

日本実験棟の船内実験室の取り付けや土井さんが取り付けけた船内保管室の移設などを行いました。そして、「きぼう」を起動させて日本の実験棟を完成させました。2012年には国際宇宙ステーションに半年間滞在して、3回の船外活動、日本の補給船「こうのとり」の回収ミッションなどを行いました。写真は2013年2月に郡山市民文化センターで開催されたミッション報告会の様子です。



ゆい
油井
きみや
亀美也

油井さんは2009年に宇宙飛行士候補として選ばれ、2011年に国際宇宙ステーションの搭

乗クルーとして認定されました。今年の7月下旬にロシアの宇宙船ソユーズに乗って国際宇宙ステーションに向かいます。油井さんにとっては今回が初めての宇宙での長期滞在中で、新しい装置の取り付けや様々な実験を行います。

©JAXA/NASA



やまざき
山崎
なおこ
直子

山崎さんは2010年にスペースシャトル「ディスカバリー号」に乗り、日本人女性で初めて国際宇宙ステーションに長期滞在を行いました。

宇宙ステーションでは、物資輸送責任者という大役を任せながら宇宙ステーションの建設に力を注ぎました。

©JAXA/NASA

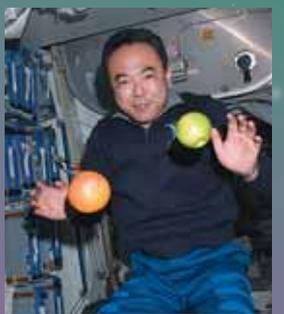


おおにし
大西
たくや
卓哉

油井さんと一緒に国際宇宙ステーションの搭乗クルーとして認定されました。大西さんは、

2016年の6月ごろから宇宙ステーションに乗り込み、宇宙環境を利用した科学実験を担当する予定です。現在、宇宙ステーションでの活動に向けて、訓練を行っています。

©JAXA/NASA



ふるかわ
古川
さとし
聡

宇宙飛行士になる前は医師をしていて、その経験を宇宙で活かしたいと思い、宇宙飛行士を目指しました。

2011年6月から国際宇宙ステーションに長期滞在し、無重量の環境が人体にどのような影響を与えるかを研究しました。テレビ中継を使って地上の医師に症状を診察してもらったり、医学の実験もたくさん行いました。

©JAXA/NASA



かない
金井
のりしげ
宣茂

金井さんも油井さん、大西さんと同期の新人宇宙飛行士です。国際宇宙ステーションの搭乗クルーとして選ばれ、現在は日本だけでなく、アメリカやロシアに行って国際宇宙ステーションの訓練を行っています。

©JAXA/NASA



©JAXA/NASA

これからの宇宙飛行士の役割はとて大きなものになっていきます。例えば、月面基地を作って月で生活することになったり、そこを拠点として将来は火星に行く日もやってくるかもしれません。宇宙飛行士たちの活躍によって、少しずつ宇宙に人が住める環境が整えられていきます。まだ宇宙へは限られた人しか行くことはできませんが、近い将来、私たちも気軽に宇宙に行ける日がやってくるかもしれません。

1 無重量とは、地球の重力による引っ張る力と遠心力による外に向かう力が釣り合って重力を感じなくなることです。

スペースパーク イベントレポート



平成27年2月28日(土)

星の講演会「太陽と私たち ～太陽の素顔に迫る～」

科学館では、第26回星の講演会「太陽と私たち～太陽の素顔に迫る～」を開催しました。

講師の磯部洋明先生は京都大学で太陽を専門に研究されている天文学者です。身近にありながらあまり知られていない太陽の活動とその地球への影響についてお話をいただきました。

初めは観測された太陽の映像を見ながら、太陽とはどんな星かを紹介されました。その後、音楽に合わせて太陽の様々な活動の様子を見ていきました。

次には、太陽の活動が地球にどのような影響を与えるのかをお話いただきました。たとえばフレアが起こるときにはエネルギーの高い粒子が飛んできて、人工衛星などに影響を与えるそうで、地球には磁気によるバリアの働きがあるので安全ですが、宇宙空間ではその影響を考慮していかなければならないそうです。

その他にも、これまでのデータから数百年後には寒冷化が起こるかもしれないといった話や、これからは太陽を観察してその影響を予想する「宇宙天気予報」を考えていく必要があるといった近未来のお話もしていただきました。

講演終了後には、多くの方から質問が飛び出し、先生もていねいに答えていました。磯部先生、本当にありがとうございました！

太陽とは!?



なぜ?なに?!



平成27年3月28日(土)

プラネタリウム ファミリーコンサート～井上あずみ&ゆーゆー～

プラネタリウムの星空と生演奏のコラボレーションをお楽しみいただくプラネタリウムコンサートですが、今回は「ファミリーコンサート」として、井上あずみさんとゆーゆーさん親子をお迎えし、お子さんから大人の方まで楽しい歌とともに星空や映像を見てお楽しみいただきました。

「さんぽ」のイントロとともに、井上あずみさんが登場し、コンサートがスタートしました。続いて娘さんのゆーゆーさんが、井上あずみさんの呼びかけで、元気にステージに登場し、ヒット曲「らさいのばら一ど」の歌が宇宙劇場に響きました。

途中、クイズコーナーもあり、会場の子もたちが元気に手をあげ、答えていました。

最後はおなじみの「君をのせて」「となりのトトロ」が披露され、井上さん、ゆーゆーさんが客席内を廻りながら会場のみなさんと歌い、あっという間の1時間でした。

公演後には写真撮影やサイン会をホワイエで行っていただきました。井上あずみさん、ゆーゆーさん、ありがとうございました！

みなさん一緒に!!



観客と一緒に!!!



平成27年4月4日(土)

皆既月食観望会

皆既月食が起こるのに合わせて、ミューカルがくと館と開成山公園自由広場を会場に観望会を開催しました。

観望会中の様子



いろいろなロボット大集合



うまくロボットができるかな？



発電ロボ大混戦！



ロボット相撲大熱戦！



当日、郡山市内は朝から厚い雲に覆われた空模様で開催自体が危ぶまれましたが、夕方になるとしだいに雲が薄くなっていき、所々晴れ間も見えるようになりました。

雲が覆うあいにくの天気の中での開催でしたが、時折雲の切れ間から金星や木星が顔を出し、月食も見られるかもしれないと期待が高まりました。

その後、月食中の月もわずかに見えてきました。雲が薄くなり、月明かりが見えてくると、みんなで双眼鏡や望遠鏡を向け、顔を出してくるのを待ちました。そして、ほんのわずかな時間でしたが、月食によって欠けた月も見ることができました。

がくと館内では、今回の月食に合わせて、月食の写真や解説、金星や木星を並べた写真展を設けました。本物の天体の姿は見えていませんでしたが、資料の方は楽しんでいただけました。

今回は、残念ながら皆既中の様子は見ることはできませんでしたが、一瞬でも月の姿を見ることができたのはよかったですと思います。皆さん、寒い中お越しいただき、ありがとうございました。

平成27年3月24日(火)～4月5日(日)

ロボットで遊ボット！

科学館では、福島県立清陵情報高校・福島県立郡山北工業高校・福島県立白河実業高校と連携して「ロボットで遊ボット！」を開催いたしました。

会場には、ロボットの大会やコンテストで活躍している各校の生徒が製作した多くのロボットが大集合して、来館者を楽しませてくれました。中でも「第5回国際ナノ・マイクロアプリケーションコンテスト」という世界大会で、第1位をとった北工の「Pro ROBO」が異彩を放っていました。

高校生の皆さんにはボランティアで参加いただいて、展示しているロボットの操作方法を教えたり、各校の研究活動などについて紹介していただきました。

会期中には、3Dプリンタで作った部品を使う無線で動くロボットや、壁にぶつかると向きを変えて動き回るロボットを作成する「ロボット工作ワークショップ」、他にも、相撲ロボットや発電式で駆動するロボットを使用した「ロボット競技大会」が行われ、参加者の皆さまにも、大いに楽しんでいただきました。

今後も郡山市ふれあい科学館では、清陵情報高校・郡山北工業高校・白河実業高校と連携して、楽しいイベントを開催していく予定です。ご協力いただいた各校の先生方、そして連日ボランティアで参加してくれた高校生の皆さん、本当にありがとうございました。

平成27年4月29日(水祝)

有料入館者200万人達成記念セレモニー

科学館の有料ゾーン（宇宙劇場・展示ゾーン）入館者数が200万人に達しました！これを記念して、展望ロビーで200万人達成記念セレモニーを開催いたしました。

記念すべき200万人目の入館者は、市内からお越しの帆足 祐汰くん（6歳）・啓汰くん（4歳）のご兄弟で、宇宙飛行士の先導で会場に登場しました。

郡山市教育委員会 小野義明教育長のあいさつの後に、参加者で記念のくす玉を割り、会場からは盛大な拍手が上がりました。

その後、認定書や記念品、花束のほか、科学館の入館が一年間無料になる「ワンイヤーパスポート」などが贈呈され、祐汰くん・啓汰くんがはにかみながら受け取っていました。さらに祐汰くんに感想を求めると「びっくり賞になってびっくりしました。」と笑顔で答えてくれました。

最後に全員で記念写真を撮り、セレモニーを終了しました。

当科学館では、今後もさらにみなさんに足を運んでいただける施設となるように職員一同頑張っていきたいと思っております。これからもどうぞよろしくお願いいたします。

記念品の贈呈！



全員で記念撮影！



スペースパークインフォメーション案内&募集

特別行事のご案内

わくわくスペースパークの夏!

夏休みは、科学館で科学の実験や工作、そしてプラネタリウムで迫力満点の番組を楽しみましょう!

期間：7月18日(土)～8月24日(月)

●展示ゾーン・工作コーナー

数日ごとにメニューが変わる科学の工作を楽しみましょう!

期間：7月21日(火)～8月11日(火)・8月17日(月)～8月24日(月)

●サイエンスフェスティバル

科学の実験・工作をお祭りの屋台感覚で楽しみましょう!

パート1：7月18日(土)～20日(月) 10:00～17:00

パート2：8月12日(水)～16日(日) 10:00～17:00

・科学実験・工作コーナー 10:00～17:00



●夏休みドーム映像番組

ガラパゴス—地球上で唯一の楽園—

期間：7月18日(土)～8月24日(月)

10:30～、13:00～、15:40～

スクリーンいっぱいに広がる映像で、ガラパゴスへの旅に出かけましょう!

広大な太平洋に浮かぶ「ガラパゴス」。

何百万年もの間に独自の進化を遂げ、さまざまな種類の植物やユニークな動物を抱えた素晴らしい自然環境が出来あがりました。

日本初公開のドーム映像で、美しく迫力ある世界にご案内します。

※混雑が予想されますので、お早めに観覧券をお求めください。



(c)InWave Pictures

●ご利用案内

宇宙劇場番組開始時刻

(各回とも約45分番組)

	平日	土・日・祝	夏休み期間 (7/18～8/24)
第1回目	10:15 (学習)※1	11:00 (キッズ)	10:30 (ドーム)
第2回目	11:30 (学習)※1	12:30 (一般)	11:40 (キッズ)
第3回目	14:00 (一般)	14:00 (キッズ)	13:00 (ドーム)
第4回目	15:30 (星と音楽)	15:30 (一般)	14:20 (一般)
第5回目	19:00 (星と音楽) 金曜のみ	17:00 (星と音楽)	15:40 (ドーム)
第6回目	—	—	17:00 (一般)
第7回目	—	—	19:00 (星と音楽) 金曜のみ

※1 学校向け学習番組 (団体利用のない時は一般番組を放映します。)
※学習/学習番組 一般/一般番組 キッズ/キッズアワー ドーム/ドーム映像番組 星と音楽/星と音楽のひととき
※9/19日～27日は特別スケジュールとなります。

利用料金

	宇宙劇場	展示ゾーン	ワンイヤーパスポート
一般	400円	400円	4,000円
高校生・大学生等	300円	300円	3,000円
小中学生	200円	200円	2,000円
幼児・65歳以上	100円※	無料	—

※幼児が席を使用しない場合は無料となります。

お申し込み日から一年間有効

開館時間

宇宙劇場

平日/10:00～16:15 (入場は15:30まで)

金曜日/10:00～19:45 (入場は19:00まで)

土・日・祝日/10:00～17:45 (入場は17:00まで)

展示ゾーン

10:00～17:45 (入場は17:00まで)

休館日

(宇宙劇場・展示ゾーン)

毎週月曜日 (その日が祝日の場合は、その翌日)

夏休み期間 (7/18～8/24) 毎日開館

展望ロビー

10:00～20:00 (無料)

団体割引20名様以上 20%OFF

●展示ゾーンのイベント開始時刻…くわしくは、お問い合わせください。

平日	10:30 ショー	11:30 スタジオ	13:00 ショー	14:30 スタジオ	15:30 ロボット	16:00 ショー
土・日・祝	10:30 ショー	11:30 スタジオ	12:30 ロボット	13:00 ショー	14:30 スタジオ	15:30 ロボット
夏休み期間 7/18～8/24	10:30 ショー	11:30 スタジオ	12:30 ロボット	13:00 ショー	14:30 スタジオ	15:30 ロボット

●ショー/サイエンスショー スタジオ/サイエンススタジオ ロボット/ロボットショー デジスタ/デジタルスタジオ 広場/サイエンス広場
※イベント等の都合により休止する場合がありますので、ご了承ください。

★夏休み期間 (7/18～8/24) は毎日開館します。



スペースパーク | 検索
ウェブサイト検索もカンタン!



紙へリサイクル可
この印刷物は、環境にやさしいFSC® 認証紙と植物油インキを使用しています。



郡山市ふれあい科学館 (公益財団法人 郡山市文化・学び振興公社)

スペースパーク

〒963-8002 福島県郡山市駅前二丁目11-1 ビッグアイ20～24F

TEL.024-936-0201 FAX.024-936-0089

メールアドレス info@space-park.jp ウェブサイト http://www.space-park.jp

