

うちゅう

9

2026 / Sep.
Vol. 43 No. 6

2026年9月10日発行(毎月1回10日発行)

ISSN 1346-2385



Credit: T. Rector and B. Wólpa (NOAO/AURA/NSF)

アンドロメダ銀河(9月からのプラネタリウムは「渦巻銀河の世界へようこそ」です)

通巻510号

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 2 「無形文化遺産」と科学館の役割 | 10 新プログラム紹介 |
| 6 モーメントマグニチュード | 12 インフォメーション |
| 8 ジュニア科学クラブ | 14 友の会 |
| 9 展示場へ行こう「デジタル星座早見」 | 16 星空ガイド(9-10月) |



大阪市立科学館
OSAKA SCIENCE MUSEUM

「無形文化遺産」と科学館の役割

上羽 貴大

2026年7月5日から10日まで、筆者は中国・南京に滞在し、「Teaching and Learning with East Asian Shared Heritage (東アジアの共有遺産を通じた教育と学習)」の第3回ワークショップに参加しました。これは、ユネスコ東アジア地域事務所、アジア太平洋無形文化遺産国際研修センター(CRIHAP)、アジア太平洋無形文化遺産国際情報ネットワークセンター(IHCHAP)が進めてきた事業です。日本、モンゴル、中国の3カ国から、学校の教員やカリキュラム開発者、博物館などの文化施設関係者17名が参加し、学校と文化施設が連携し、無形文化遺産を教育に取り入れる方法を学びあいました。



開会式で授与された参加証明書。
参加者としての責任を感じました。

1. 無形文化遺産とは

ワークショップは、「無形文化遺産」とはなにかを整理するところから始まりました。無形文化遺産と聞くと、古くから伝わる祭りや芸能、職人技を思い浮かべます。しかし、単に古いことや、珍しさで決まるものではありません。最も大切なのは、その文化を実践するコミュニティ自身が、自分たちの遺産だと認識していることです。また、ユネスコに登録されることは、「ほかの文化より価値が高い」ことを示すものではありません。また昔の形を一切変えず保存することが目的でもなく、社会や環境に応じて変化しながら、次の世代へ受け継がれていくことを意義とします。作り手の手の感覚、自然との付き合い方など、実践には形がないからこそ、それが存在することをきちんと認識し、担い手とともに伝え方を考える必要があります。教育は、そのための重要な方法なのです。

2. 無形文化遺産と科学館

無形文化遺産は、科学館になにか関係あるのでしょうか？ 大阪市立科学館にも、無形文化遺産と関係する展示があります。たとえば常設展示では、生薬や堺打刃物など、地域で受け継がれてきた知識や技術を科学の視点から紹介しています。また、日本酒をテーマにした実験教室や、日本の伝統的な防水加工技術である柿渋を紹介するプチサイエンスショーもおこなっています。

これまで筆者は、こうした文化や産業を、科学を身近に学ぶための入り口として捉えてきました。しかし、それを無形文化遺産という視点から考えたことは、ほとんどありませんでした。科学館での活動をこの新しい視点から捉え直し、学校教育との連携の可能性を考えることが、今回の参加目的でした。

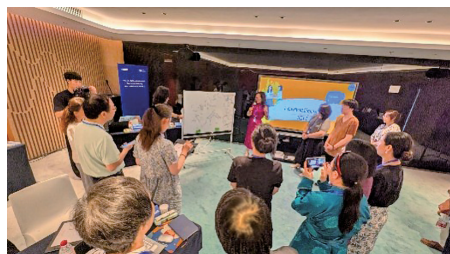
3. 無形文化遺産は「保存」するもの？

今回は、3年間にわたって行われてきたワークショップの最終回です。過去の回にも参加した教員や文化施設関係者からは、これまでの学びをもとに実施した教育プログラムが紹介されました。中国からは、油で炒めた材料を煮てつくる地域の伝統的なお茶（おいしそう！）を題材とした授業、モンゴルからは、馬頭琴やゲルでの暮らしについて理解を深める授業などが発表されました。地域の文化と学校での学びを結びつける多様な実践は、文献〔2〕でも読むことができます。

ワークショップの大部分は、参加者同士のグループワークでした。「学校・文化施設・コミュニティ」の連携を実践に落とし込むための実践的内容です。たとえば、文化施設から学校へ教育事業を提案する場合や、反対に学校から文化施設へ協力を依頼する場合を想定したロールプレイや、「学校や文化施設がプログラムを計画・実施するときに、何が障壁になるのかについて」の議論などです。

特に印象に残ったのは、学校で実際に使えるプログラムにするためには、具体的な授業の形まで考えなければならないということです。学習指導要領との関係だけでなく、対象とする学年や人数、45分授業を何時間使うのか、年間のどの時期に組み込むのかといった条件に合わなければ、よいアイデアでも学校では実施できません。中国の教員からは、この点が繰り返し強調されていました。

国を越えた教育プログラムを考える活動もありました。筆者のグループでは、大阪市立科学館の生薬展示を手がかりに、日本の漢方と中国の伝統医学を比較し、両国の生徒が互いの共通点と違いを学ぶ交流プログラムを考えました。無形文化遺産を通して、文化だけでなく、科学や歴史、異なる社会への理解も深められます。模擬的な計画立案のワークでしたが、ぜひ実際にやってみたいできたら面白そうです。

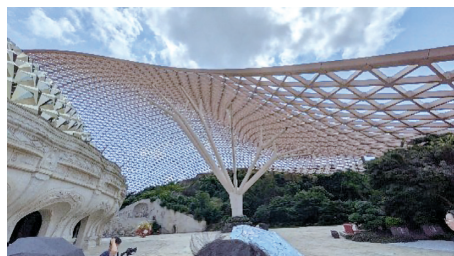


ワークショップの様子。グループワークが中心。

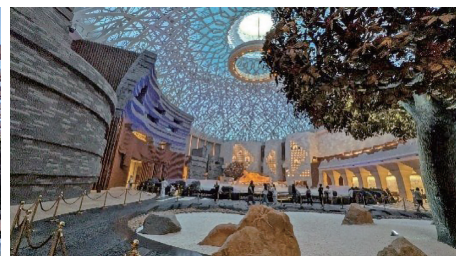
4. 南京で見た、技術を見せる場所

研修の一日は、南京市内の文化施設「牛首山文化観光区」を訪ねるエクスカージョンに充てられました。牛首山は、もともと角のような2つの峰があったのが、旧日本軍の占領下で鉄鉱石の採掘が始まり、戦後も採掘が続いたため、大きく削られ、やがて巨大な採掘跡になりました。現在の仏頂宮は、その採掘跡を利用して建てられています。内部には巨大な涅槃像と、仏舍利を納める絢爛豪華な空間に圧倒されました。石彫、木工、金工、漆、彩色など、多種多様な装飾がこれでもかというほど盛り込まれています。宗教施設であると同時に、地域の工芸技術と産業を総動員して見せる巨大なショーケース、あるいは仏教を主題とするテーマパークのようにも感じられました。日本の牛久大仏を思い出しました。ちなみに、中国からの参加者の感想を聞いてみたところ、中国でもあまり一般的なものではないようでした。

ほかにも鄭和（明代の偉大な航海士）の記念施設を訪れ、また南京の伝統産業である金箔職人から、伝統を未来に繋げることにについて講演を聴くなど、充実の内容でした。金箔張りの体験もあったのですが、詳しいチュートリアルもないままぶっつけ本番で、ほとんどの参加者が失敗していました…。



牛首山文化観光区。



- (左上) 失われたかつての峰をかたどる建築。
 (右上) テーマパークのような巨大空間の涅槃像。
 (左下) 金箔貼り体験の筆者の完成品。「南京」と読めますか？
 (右下) ゼリガニは南京の夏の名物とのこと。



5. おまけ：ホテルでの発見

ある晩、ピュッフェ会場の一角で、10歳くらいの子どもの誕生日パーティーが開かれていました。友達と保護者が集まる中、なんとサイエンスショーが始まったのです。液体窒素を使った実験で、最後はアイスクリームを作って配ります。子どもたちは、口元から白い冷気を吐き出して大喜びでした。イベント会社によるパッケージでしょうか。科学教育の場ではなく、個人の誕生日の娯楽としてサイエンスショーが選ばれ、子どもたちを熱狂させていることを、同業者としてうれしく眺めました。

6. ワークショップに参加して

今回のワークショップを振り返ると、全体を貫いていたキーワードは「respect」だったように思います。文化遺産を実践し、受け継いできたコミュニティ、文化を教育プログラムへと組み立てる専門性をもつ博物館や文化施設、そして教育の現場を担う学校。それぞれが異なる知識や役割をもち、互いを尊重し、信頼して協力することで、文化遺産を次の世代へつないでいくことができます。

そして、今回最も強く感じたのは、国際的な連携を深めていく必要があるということです。開催地が南京だと聞いたとき、筆者が最初に思い浮かべたのは、旧日本軍がこの地で引き起こした残酷な歴史でした。滞在期間には、盧溝橋事件が起きた7月7日も含まれていました。しかしながら、現地で危険を感じることは一度もなく、安心して研修に参加することができました。中国、日本、モンゴルから集まった参加者は、国際的な緊張とは距離を置き、研修中も夕食の席でも、真面目に議論したり、冗談を言ってふざけたりと、おだやかで友好的な空間を共有していました。

ワークショップでは、「shared heritage」という考え方も紹介されました。これは、異なる地域やコミュニティに共通して見られる文化遺産を指します。今回も、日本、中国、モンゴルに共通する書道文化が話題になりました。似ているところだけでなく、それぞれの違いを知ることは、その文化を担う人々や社会を、より深く理解することにもつながります。歴史や国境を越えて文化をともに学ぶ機会を、科学館の活動にも生かしていきたいと思います。

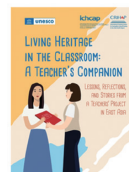
【参考文献】

[1] “Bringing Shared Heritage into the Classroom: East Asia’s Three-Year Journey Culminates in Nanjing”, UNESCO公式サイト ニュース記事, 2026年7月17日 (リンクは右の2次元コード)



[2] Living Heritage in the classroom: a teacher’s companion; lessons, reflections, and stories from a teachers' project in East Asia

過去2回のワークショップの成果として出版された、無形文化遺産をどのように教育にとりいれるかのガイドブックです。日本、中国、韓国、モンゴルでの実践例が紹介されています。会場でも配布されました。インターネットで無料公開されています (リンクは右の2次元コード)。



上羽 貴大 (うえば・たかひろ) 大阪市立科学館 学芸員

モーメントマグニチュード

企画展「地震の科学」

科学館では夏休み期間中、大阪管区气象台と共催で「昭和南海地震80年『地震の科学 一記録が語る過去、科学が解く仕組みと備えー』」と題した企画展を開催しました。1946年12月21日に発生した昭和南海地震から80年が経つの機に、改めて過去の地震を振り返り、近い将来発生が予想される南海トラフ地震に備えてもらうことを目的としたものでした。

昭和南海地震は、マグニチュード8.4の巨大地震でした。ただ、マグニチュードとは一体何を意味しているのでしょうか。ここではその意味を解説したいと思います。

マグニチュード

地震が発生すると、テレビのニュースでは例えば「きょう午前9時ごろ、〇〇で震度4の揺れを観測する地震がありました。気象庁の観測によりますと、震源地は××で、震源の深さは80キロ、地震の規模を示すマグニチュードは5.8と推定されています」のように放送されます。ここで、震度はある場所での揺れの強さを、マグニチュードは地震そのものの大きさを示しています。地震が発生した場合、震度は場所によって異なりますが、マグニチュードの値は1つということになります。

マグニチュードは地震の規模を示す数字です。これは震源の真上である震央から100km離れた場所に設置した、標準の地震計の針の振れ幅の最大値を測り、その対数をとったものです。しかし、地震計がちょうど都合よく100kmの場所に設置されているとは限らないので、観測された地震計の値を元に、計算で求めることになります。

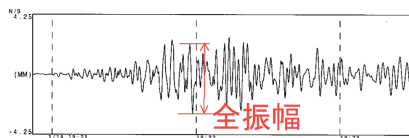


図1. マグニチュードは地震計の振幅から求められる（気象庁ホームページより）

マグニチュードは相対的な量であり、単位はありません。また、上記の通り対数で計算されるため、マグニチュードが1増えるとエネルギーは約32倍、2増えると $32 \times 32 =$ 約1000倍になります。

モーメントマグニチュード

地震が発生すると、気象庁から発表されるのは、上記の地震計の針の振れから計算する方法が用いられています。これは、地震発生から3分程度で計算可能で速報性に優れているためです。また、過去100年に渡って用いられており、以前

の地震と比較しやすいという利点があります。

ただこの方法は、半ば経験則に基づいており、物理的な意味が曖昧な値です。さらにこの方法は、マグニチュード8を超える巨大な地震だと、正しく求められなくなるという欠点があります。これは、規模の大きな地震になると、揺れの周期が長くなってきますが、通常の地震計では、この地震波をとらえきれなくなるためです。

そこで、規模の大きな地震に対しては、モーメントマグニチュードというものが用いられています。これは、地震で動いた断面の面積に、動いた距離を掛け、さらに岩石の硬さも考慮したものです。この値は、地震によって解放されたエネルギーを表しており、物理的な意味が明確です。ただし、揺れの大きさは関係なく、また計算には時間がかかります。

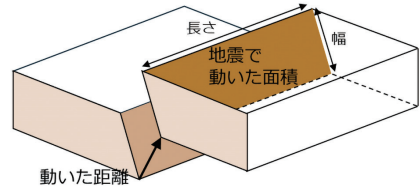


図2. モーメントマグニチュードは、動いた断層の面積から求められる

表1に、マグニチュードの値とエネルギーの関係を示しました。例えば、東日本大震災では、動いた断層の大きさは長さ450km、幅200kmで、最大すべり量は30m、モーメントマグニチュードは9.0となります。一方、阪神淡路大震災では、動いた断層の大きさは長さ40km、幅10kmで、平均すべり量2.1m、モーメントマグニチュードは6.9と計算されています。プレート型地震か直下型地震かの違いがあり、最大震度はいずれも震度7で同じですが、モーメントマグニチュードの値で比較すると、2つの地震は1400倍以上のエネルギーの差があったことになります。

今回の南海トラフ地震は、最大で（モーメント）マグニチュード9程度の地震が起こる可能性があると言われています。どのような地震が想定されるかを知り、日頃の備えを見直すことが大切です。

表1 マグニチュードとエネルギーの関係（地震はモーメントマグニチュードの値）

マグニ チュード	例	マグニ チュード	例
0	1000Wの電子レンジを1分間使用した時エネルギー	6.9	阪神淡路大震災（1995）
1	TNT換算500グラムの爆発のエネルギー	8.4	昭和南海地震（1946）
3	雷の平均エネルギー	9.0	東日本大震災（2011）
5.5	大阪府北部地震（2018）	10	理論上、地球上で起こり得る最大の地震
6	広島型原爆	12	もし地球が2つに割れたら

ジュニア科学クラブ 9



水の動きを科学する！サイホンとふしぎコップづくり

みなさんは右のような灯油ポンプを使ったことはありますか？水などの液体を、別の容器へうつすときに使います。赤い部分を何回か押すと、チューブの中が水で満たされます。こうなると、赤い部分を押すのをやめても水は流れ続けます。このふしぎな動きは「サイホンの原理」によるものです。



今回は、このサイホンの原理について体験してもらった後、このしくみを利用したふしぎなコップづくりにも挑戦してみましょう。

どんなことをするの？

・サイホンの原理を体験してみよう

どんなときに水が流れ出すでしょうか。

また、どんなときに止まるでしょうか。よく観察してみましょう。

・サイホンの原理を使ったふしぎなコップをつくってみよう

科学デモンストレーターズ

9月20日（日）9：45～11：30

◆集 合：研修室（展示場地下1階）9:30～9:45の間に来てください

◆内 容： 9:45 ～ 10:15 企画展見学
10:15 ～ 11:30 実験工作教室「サイホンの原理」

◆もちもの：会員手帳・会員バッジ、筆記用具、タオル

*水を使うので、少しぬれても大丈夫な服装で来てください。

※最新の情報は、科学館公式ホームページ (<https://www.sci-museum.jp/>) をご覧ください。

このページはジュニア科学クラブ（小学校5・6年生を対象とした会員制）のページです。

デジタル星座早見

展示場4階には「デジタル星座早見」という展示があります。もうすでにいろんな星空を見てみた、という方もいらっしゃると思いますが、ここでは改めて、この展示の楽しい活用方法をご紹介します。

まずは下側の「日時指定」ボタンを押すと、モニタ右下に日時指定ダイアログが出ますので、自分の好きな年月日時を設定してみましょう。例えば、自分の生年月日に合わせてみると、自分が生まれた日の夜にはどんな星や星座が見えていたのか知ることができます。「星座絵」や「星座線」、「星座名」などもボタンを押して出すことができますよ。また、地球上の位置(緯度)によって、見られる星や星座は異なりますが、この展示では、大阪とシドニー(オーストラリア)での星空を見ることができます。シドニーでの南天の星空は大阪とどのように違って見えるか、確認してみましょう。

また、星空の画面をタッチして月や惑星などの天体をピンチアウトすると、まるで望遠鏡でのぞいたような迫力のあるすがたを楽しむことができます。月のクレーターや木星の縞々模様、土星の環のようすなどをじっくりご覧ください。画面左側には、選択している天体の詳細情報も出ますので、合わせてご覧ください。

「現在時刻+10時間の大阪」のボタンを押すと、大阪での現在時刻+10時間後の星空に戻ることができます。



図1. デジタル星座早見
(展示場4階)

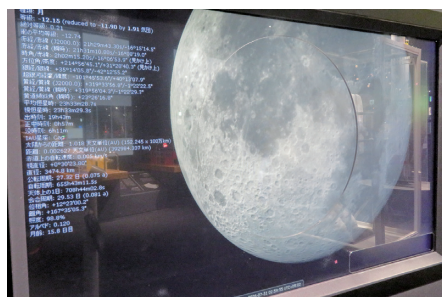


図2. 拡大した月の画像(左に詳細情報も)

西野 藍子(科学館学芸員)

渦巻銀河の世界へようこそ

宇宙には、渦を巻いた天体がいろいろあります。「渦巻銀河」や「棒渦巻銀河」と呼ばれる銀河も、渦巻き模様が特徴的な天体です。銀河の渦巻き模様には個性があり、写真を見るだけでも楽しいものです。

私たちがいる「天の川銀河」も棒渦巻銀河の一つですが、なぜ私たちの天の川銀河は渦を巻いているのでしょうか？渦に沿ってモノが吸い込まれているわけでも、吹き出しているわけでもありません。では、銀河の渦の秘密とは、いったい何でしょう。

近年の観測によって100億年前には現在のような大きさ、形状の銀河がすでにあったことが分かっています。そして、130億年以上前、宇宙が誕生して数億年後の生まれたばかりの銀河は、小さくていびつな形をしているものが多いことも分かってきました。

ある時点で、何らかの原因によって、銀河は渦を巻くようです。そして、数10億年後、天の川銀河は今とは全く違う形になっていると考えられています。銀河たちのダイナミックな営みを見ていきましょう。

2020年5月、コロナ禍が猛威を振るって休館になった「銀河うずうず」がバージョンアップして、再投影です。

企画：石坂 千春（学芸員）





KONICA MINOLTA

私たちは「宇宙」を作っている会社です。

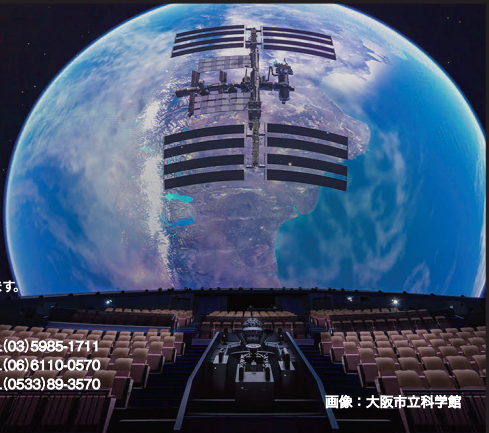
— プラネタリウム生誕100周年 —

最新の光学・デジタル プラネタリウム機器の開発・製造から、独自の番組企画・制作・運営ノウハウに至るまで、プラネタリウムという“スペース”の可能性を追求し続けてまいります。

コニカミノルタ プラネタリウム株式会社

本社・東京事業所 〒170-8630 東京都豊島区東池袋3-1-3 TEL (03) 5985-1711
大阪事業所 〒550-0005 大阪府大阪市西区西本町2-3-10 TEL (06) 6110-0570
東海事業所 〒442-8558 愛知県豊川市金屋西町1-8 TEL (0533) 89-3570
URL: <http://www.konicaminolta.jp/planetarium/>

画像：大阪市立科学館



ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～

「ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～」が再登場！

2019年4月、イベント・ホライズン・テレスコープEHTがおとめ座の巨大楕円銀河M87の中心ブラックホールの直接撮影に成功したというニュースが世界同時に発表され、衝撃を与えました。そして2022年5月には、私たちが住んでいる天の川銀河の中心ブラックホール「いて座A*」の画像化にも、ついに成功したと発表しています。

EHTは200名を超える世界中の科学者たちが、手を携えて挑戦した国際プロジェクトです（月刊うちゅう2021年3月号のメイン記事）。

光を出さず、真っ黒で見えないはずのブラックホールをどうやって撮影したのか。

ブラックホールを直接撮影するため世界8つの電波望遠鏡を連動させ、地球規模の仮想的なアンテナを構築する。成功に至るまでの道のりを、EHT日本チームを率いた国立天文台の本間希樹先生監修のもと、迫力の映像で振り返ります。

ナレーションは「進撃の巨人」エレン・イェーガー役等、数多くのキャラクターを演じていらっしゃる梶裕貴さんです。

さわやかな声があなたをブラックホールの真の姿に誘います。

※2025年3月に続いて4度目の登場です。

企画・制作：石坂 千春（学芸員）・飯山 青海（学芸員）



©ブラックホールを見た日製作委員会

全天周デジタル配給作品
「100年の永遠」

星の輝きで伝えたいことがある
五藤光学研究所

100
年の永遠
—プラネタリウムが映す星空への想い—

100th
ANNIVERSARY
since 1926

全天周デジタル配給作品
「100年の永遠」

星の輝きで伝えたいことがある
五藤光学研究所

100th
ANNIVERSARY
since 1926

10月末までの **科学館行事予定**

月	日	曜	行 事
9	開催中		プラネタリウム「渦巻銀河の世界へようこそ」(～ 11/29) プラネタリウム「ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～」(～ 11/29) サイエンスショー
	10	木	中之島科学研究所コロキウム
	19	土	企画展「月から火星へ 宇宙探査におけるイタリア」(～ 10/25) 企画展「カブラ展」(～ 10/25)
10	3	土	スペシャルナイト「火星を目指すMMX」 「カブラ展」ワークショップ(申込終了)
	4	日	探究ラボ「クリップ探査機の着地ミッション！」(9/13 必着)
	8	木	中之島科学研究所コロキウム
	12	月	日本酒をたのしむ！大人の化学クラブ2026
	24	土	天体観望会「月と土星を見よう」(10/13 必着)
	25	日	科学者と3DVR映像で宇宙線空気シャワーを体験！
	31	土	楽しいお天気講座「空気のふしぎな実験」(10/20 必着)

企画展「カブラ展」

テーマは『カブラで創る、つながる、ひろがる』。カブラ®というフランス生まれの積み木の楽しさを、いろいろなサンプルを通じて紹介！創造性・協調性・構造理解を促進する展示を展開します。崩れる音が滝のような『ナイアガラの滝』、どこまでも続く『らせんの塔』、丸いドームと長い柱を組み合わせた『キリン』、バランスよく立っている『DNA二重らせん』など、サンプルから作り方を想像してみてください。

■日時：9月19日(土)～ 10月25日(日) 9:30～ 17:00(展示場の入場は16:30まで)

■場所：展示場1階「みんなのサイエンス・ラボ」 ■申込：不要

■参加費：展示場観覧料でご覧いただけます。大人400円、学生(高校・大学)300円、中学生以下無料

中之島科学研究所 第167回コロキウム

中之島科学研究所の研究員による科学の話題を提供するコロキウムを開催します。

■日時：10月8日(木) 15:00～ 16:45 ■場所：研修室 ■申込：不要 ■参加費：無料

■テーマ：企画展「月から火星へ 宇宙探査におけるイタリア」とスキアパレッリの火星観測

■講演者：飯山 青海

■概要：日伊修好160周年、大阪・ミラノ姉妹都市提携45周年記念として開催している企画展「月から火星へ 宇宙探査におけるイタリア」の展示について紹介し、特にイタリアの天文学者スキアパレッリの火星観測スケッチについてスキアパレッリが注目した点を読み解きます。

■ スペシャルナイト「火星を目指すMMX」

今年打上げを予定している日本の火星衛星探査計画「MMX」を紹介します。MMXに携わっておられる大阪大学准教授の横田勝一郎先生をお招きして、MMX計画と先生の研究テーマについてご講演いただきます。全周映像「MMX火星衛星探査計画」も上映します。

- 日時：10月3日(土) 18:30～20:00(開場18:00)
- 場所：プラネタリウム ■定員：250名(先着順/定員になり次第販売を終了します)
- 対象：一般 ※未就学児のご参加はご遠慮ください。
- 参加費：1,800円(大人・こども同額)
- 申込方法：科学館公式ホームページからのWeb販売、または科学館チケットカウンターにて前売券をお求めください。

■ 日本酒をたのしむ！ 大人の化学クラブ2026

日本酒を文化や化学の視点で味わいましょう！

- 10/12(月・祝) 場所：大阪市立科学館
 - ・化学実験教室「日本酒を分析する」10:00～12:00
 - ・学芸員の日本酒トーク(申込不要) 13:00～15:00
 - ・丹波杜氏による講演会(試飲付き) 16:00～17:30
 - 11/3(火・祝) 場所：白鹿記念酒造博物館・辰馬本家酒造株式会社「宜春苑」
 - ・企画展展示解説と試飲付きトークイベント 13:30～16:00
- ※申込方法など、詳しくは科学館公式ホームページをご確認ください。
- 12/16(水)まで酒造道具を展示中！ 会場：大阪市立科学館 地下1階

■ 科学者と3DVR映像で宇宙線空気シャワーを体験！

宇宙から絶えず降りそそぐ小さな素粒子「宇宙線」。3DのVR映像で、普段目で見えない宇宙線空気シャワーを間近に体験してみましょう！さらに、「テレスコープアレイ実験」やCERNで研究する科学者たちに直接お話を聞けるほか、科学館にある宇宙線観測装置のご紹介もします。

- 日時：10月25日(日) 13:30～16:00
- 対象：小学校3年生～中学生とその保護者
- 参加費：無料 ■場所：研修室
- 定員：16組(1組あたり4人まで)(先着順)
- 申込方法：科学館公式ホームページよりWebフォームにてお申し込みください。
- 主催：大阪市立科学館、大阪電気通信大学多米田研究室 ■共催：信大コズミックレイ

大阪市立科学館 <https://www.sci-museum.jp/>

電話：06-6444-5656 (9:00～17:30)

休館日：毎週月曜日(9/21、10/12は開館)、9/24、10/13

開館時間：9:30～17:00(プラネタリウム最終投影は16:00から)

所在地：〒530-0005 大阪市北区中之島4-2-1



友の会 行事予定

最新情報は、科学館ホームページ・友の会会員専用ページでご確認ください。

月	日	曜	時 間	例会・サークル・行事	場 所
9	12	土	11:00 ~ 16:30	りろん物理	研修室
	13	日	13:30 ~ 15:00	化学	第2会議室
			15:30 ~ 16:30	光のふしぎ	第2会議室+Zoom
	19	土	12:10 ~ 13:45	英語の本の読書会	第2会議室+Zoom
			14:00 ~ 16:00	友の会例会	研修室+Zoom
	20	日	14:00 ~ 16:00	りろん物理（場の理論）	工作室
	21	月	19:30 ~ 21:00	友の会専用観望会	屋上
	26	土	14:00 ~ 16:00	うちゅう☆彗むちゅう	第2会議室+Zoom
10	10	土	9:30 科学館集合	合宿天体観望会（～ 10/12）	潮岬青少年の家
			11:00 ~ 16:30	りろん物理	研修室
	11	日	13:30 ~ 15:00	化学	第2会議室
			15:30 ~ 16:30	光のふしぎ	第2会議室+Zoom
	17	土	12:10 ~ 13:45	英語の本の読書会	第2会議室+Zoom
			14:00 ~ 16:00	友の会例会	研修室+Zoom
			18:00集合	星楽（せいら）	右ページ参照
	18	日	14:00 ~ 16:00	りろん物理（場の理論）	工作室
	24	土	14:00 ~ 16:00	うちゅう☆彗むちゅう	第2会議室+Zoom
	25	日	10:00 ~ 12:00	天文学習	工作室+Zoom
			14:00 ~ 16:30	科学実験	工作室

友の会サークルは、会員が自主的に学習し合う集まりです。
科学館内が会場のサークルは、参加申込は不要です。記載の日時に会場にお越し
のうえ、世話人に見学の旨お伝えください。テキスト代など実費が必要なものも
あります。初めて参加される場合は、まずは見学をおすすめします。



9月の友の会例会

友の会の例会では、学芸員による「今月のお話」の他、会員同士での科学に関する話題の発表があり、科学の話題に触れて会員同士の交流を深めるチャンスです。Zoomでの参加も可能です。また、19:00からはZoomを利用した、交流会（おしゃべり会）も開催いたします。

■日時：9月19日（土） 14:00 ~ 16:00 ■会場：科学館研修室、Zoom

■今月のお話：「スキアパレッリの火星スケッチ」飯山 学芸員

企画展「月から火星へ 宇宙探査におけるイタリア」の中で、イタリアの天文学者スキアパレッリの火星観測スケッチを展示しています。スキアパレッリは火星のどんな模様
に注目し、どんな観察記録を残したのか紹介します。



友の会例会報告

8月の例会は15日に開催しました。メインのお話は、嘉数学芸員の「科学館にある「時」の資料たち」でした。休憩を挟んで、ペルセウス座流星群の観測報告が、藤原さん(No.3162)、川崎さん(No.2771)、飯山学芸員からありました。また飯山学芸員から、マックノート彗星のアウトバーストの話題紹介がありました。その他、会務報告や合宿の申し込み締切について案内がありました。参加者は科学館会場に32名、Zoomで18名の合計50名でした。



サークル星楽（せいら）

サークル星楽は、電車で奈良県宇陀市まで向かい、日帰りで天体観望を行います。夜通し観望して始発で帰ることも、途中で抜けて最終電車までに帰ることもできます。

- 日時：10月17日(土) 18:00 ~ ■集合：近鉄三本松駅前
- 申込：サークル星楽のホームページ <https://circleseira.web.fc2.com/> (推奨)
または、世話人さんへ電子メール(circleseira@gmail.com)にて。
- 申し込み開始：9月17日(木) ■申込締切：10月14日(水)
- 備考：参加費は不要(無料)です。天候不良時は中止します。
詳しくはサークル星楽のホームページをご覧ください。



友の会会員専用天体観望会

科学館の屋上で、月や土星などを観察しましょう。

- 日時：9月21日(月祝) 19:30 ~ 21:00 (19:30 ~ 20:30の間にご入館ください)
- 会場：屋上 ■定員：なし ■申込み：不要 ■対象：友の会会員とご家族(同居)の方
- 天候が悪く星が見えそうにない場合は中止します。天候判断は当日16:00です。
- 当日スケジュール

16:00 天候判断

19:00 望遠鏡準備(望遠鏡組立等お手伝いいただける方はこの時間にお越しください)

19:30 観望会開始(20:30までの自由な時間に職員通用口から入館してください)

20:30 入館終了

21:00 観望会終了・片付け

開催が中止かわかりにくいお天気の場合は、当日16時以降、友の会会員専用ホームページでご確認いただくか、科学館までお電話でお問い合わせください。

※観望会の受付や参加者の誘導、望遠鏡の組立・操作等、観望会の運営にお手伝いいただける方は、科学館の飯山学芸員か、友の会事務局までお申し出ください。

大阪市立科学館 友の会事務局

<http://www.sci-museum.kita.osaka.jp/~tomonokai/>

電話：06-6444-5184 (開館日の9:30 ~ 17:00)

メール：tomo@sci-museum.jp

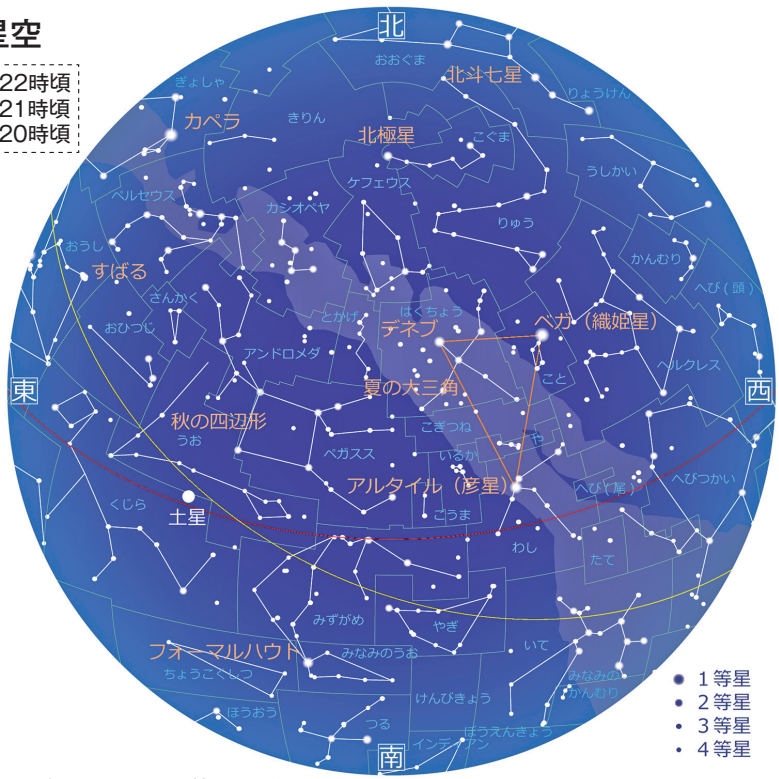
郵便振替：00950-3-316082 加入者名：大阪市立科学館友の会



星空ガイド 9月16日～10月15日

よいの星空

9月16日22時頃
10月 1日21時頃
15日20時頃



※惑星は2026年10月1日の位置です。

惑星の見やすさ

水星	△(夕方西の空)
金星	△(9月中旬夕方西の空) →×(10月上旬)
火星	△(明け方東の空)
木星	△(明け方東の空)
土星	◎(ほぼ一晩中)
天王星	○(深夜から明け方)
海王星	◎(ほぼ一晩中)

◎観望絶好機 ○観望好機
△観望可能 ×観望不可

月のこよみ

9/19	●上弦	10/3	●下弦
9/27	○満月	10/11	●新月

9月19日、金星が最大光度となり、夕方西の空でマイナス4.8等という明るさで輝きますが、日に日に高度が低くなり、10月に入ると見えなくなってしまいます。

9月25日は中秋の名月、27日が満月です。今年は中秋の名月と満月の日付が2日ずれています。27日満月の日には、月と土星が接近して見えます。