



博物館だより

No.101 (2024.7.1)



● ● ● おすすめの展示物 ● ● ●

愛媛・四国生まれの宇宙日本食

皆さん、食べることは好きですか？ おいしいご飯を食べると元気がわいてきますよね。それは宇宙で活躍する宇宙飛行士たちも同じ。そして、宇宙食の中には愛媛県や四国で生まれたものがあります。その展示が、常設展示室 3F 科学技術館「宇宙をめざして」に新しく加わりました。

愛媛県東温市生まれで日本初の魚の干物の宇宙食『スペースまるととアジ 燻製しお味』、徳島県にゆかりがある人気商品のカロリーメイトがもとになった『バランス栄養食 チーズ味』、ポカリスエットがもとになった『イオンドリンク』を紹介しています。

スペースまるととアジは、アジの干物を一口サイズにカットしています。重力が弱い宇宙空間では、食べかすを出すと宙に飛び散ってしまうので、それを防ぐための工夫です。通常はアルミの袋に入っています

が、中の様子が分かるように、特別に透明な袋に入っ
たものを用意しました。じっくり観察してみてください。

一方、『バランス栄養食 チーズ味』と『イオンド
リンク』は、実は地上で食べられているカロリーメイ
トとポカリスエットと同じものが宇宙食として採用さ
れています。宇宙での生活が少し身近に感じられてき
ませんか？

実際に宇宙に行っているものと同じ実物の宇宙食はも
ちろん、科学的な視点からの解説や開発秘話にもご注
目ください！

(科学・産業研究グループ 学芸員 三木 綾乃)

もくじ

- ◆特別展「ドキドキ探検ミュージアム スリラー博士の恐怖の実験室」紹介 …… 2・3
- ◆夜空の明るさ調査 …… 4・5
- ◆参加しよう！博物館講座 …… 6・7
- ◆プラネタリウム ◆サイエンスショー ◆利用案内 …… 8

ドキドキ探検ミュージアム スリラー博士の恐怖の実験室

科学・産業グループ 専門学芸員 進悦子

暗い森にひっそりとたずむスリラー城。そこには風変わりな科学者スリラー博士とモンスターが住んでいて、中にはふしぎな実験室がたくさんあるのだとか…ところが、いたずら好きの孫のホラーくんが博士の大事な宝物をお城のどこかに隠しちゃったから大変！さあ、地図を持ってお城を探検だ！



実験室を巡りながら問題を解いて進むと隠し場所がわかるかも？みんなは見つけ出すことができるかな。そして博士のお宝とは何なのでしょう？



わしがスリラー博士じゃ！ここからはわしが案内しよう。城の中には、わしが研究する「影の実験室」、「飛び出す実験室」、「虹の実験室」「音の実験室」があるぞ。他にも「おばけが住む中庭」やぐるぐる回る「恐怖のワームトンネル」など、光や音や錯視を用いたドキドキ楽しい体験がみんなを待っている。今回は特別にちょっとだけお城の中をお見せしようかのう…

遊ぼう！影の実験室

壁の前に立って体を動かしてみよう。みんなの動きをカメラが撮影して位置や形を



画像解析し、その動きに合わせて影が次々と変化し動き始めるぞ。

おばけが住む中庭

城の中庭にある小さな池、ここにはおばけが住みついているぞ。水面に手をかざしてみよ。



手の動きに合わせてゆらゆら揺れ動いて映像が変わるぞ。

虹を作る実験室

わしの自慢の実験室じゃ！この部屋の中で白い棒やヒモを回したり動かしたりすると、なんと虹色が現れるふしぎな実験室なんじゃよ。様々なものを動かして虹を作ってくれ。



恐怖のワームトンネル

ぐるぐる回るふしぎなトンネル、みんなは通り抜けることができるかな？真ん中の通路を進もうとしてもなかなかまっすぐに進めないという恐怖のトンネルじゃ。



注目！
コレすごい！

開催期間中は、スリラー博士によるちょっとあぶないドキドキ実験ショーや、美しい光の箱を作るワークショップを行う予定じゃ。実施スケジュールは愛媛県総合科学博物館 HP や公式 SNS をチェックしてくれ。

この夏は特別展「ドキドキ探検ミュージアム！スリラー博士の恐怖の実験室」で、みんなに会えるのを楽しみに待っているぞ。

フオツフオツフオツ...

特別展「ドキドキ探検ミュージアム！スリラー博士の恐怖の実験室」
2024年7月13日（土）～9月23日（月祝）
開催期間中の休館日：7/16（火）、9/3（火）、9（月）、17（火）

HP をチェック！



キャラクター紹介

スリラー博士

お城の中でちょっと変わった研究を続ける科学者。実験室にはふしぎな研究成果がいっぱい！顔は怖いけど孫のホラーくんにはとっても甘いのです。



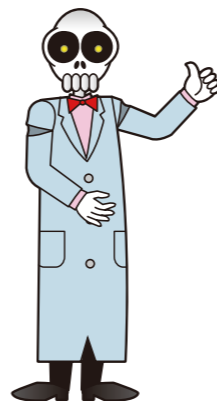
ホラーくん

スリラー博士の孫で6歳の男の子。博士の実験室で遊ぶのが大好き、いたずら大好き。博士の宝物をどこかに隠しちゃった。



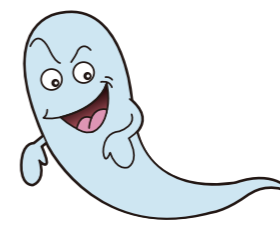
ガイコツ助手

博士の研究を手伝う研究者。お城の訪問者に各実験室の解説やアドバイスをしてくれます。



おばけちゃん

博士のお城に住み着くおばけ。中庭にある池にふんわりと浮かんで訪問者をびっくりさせるのが好き。



コウモリたち

お城の中をあちこち飛び回ります。おばけちゃんとは仲良しで、お城の中庭をめぐらしています。



夜空の明るさ調査

自然研究グループ 学芸員 鈴木裕司

☆ あなたの街からはどのくらい星が見えますか？

皆さんは、最近星を見ましたか？もしかしたら、星はあまり見えないと思っていて見ていないのかもしれないですね。それでは、どのくらい星が見えるか調べてみませんか？調べ方は簡単、3ステップです。

1 午後9時に月が見えない晴れた日を選ぶ

夕焼けや月明かり、雲があると見える星が少なくなってしまいますので、その影響がない時に行います。2024年の場合は8月24日（土）～9月6日（金）のよく晴れた午後9時頃がいいでしょう。

2 夏の三大角を探す

夏の三大角（図1）はこと座のベガ、わし座のアルタイル、はくちょう座のデネブを結んでできる細長い三角形です。

8月下旬の午後9時であれば頭の真上のあたりに見えています（図2）。

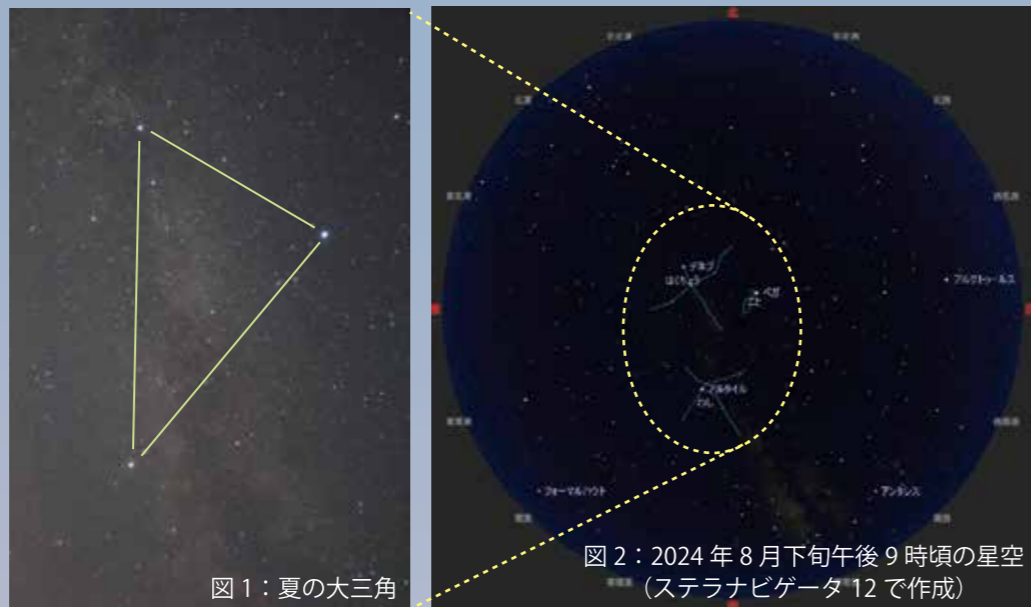


図1：夏の三大角

図2：2024年8月下旬午後9時頃の星空（ステラナビゲータ12で作成）

3 星の見え方を星図のどれに近いかに比べる

図3の星図はどこまで暗い星が見えるかを調べて作成したものです。夏の三大角の辺りの星の見え方が、この中のどれに近いかに選んでみてください。

場所が変わると見え方が変わりますし、同じ場所でも日によって見え方が変わります。星の見え具合に注目すると、よく見える星空に出会った時に嬉しい気分になれる。

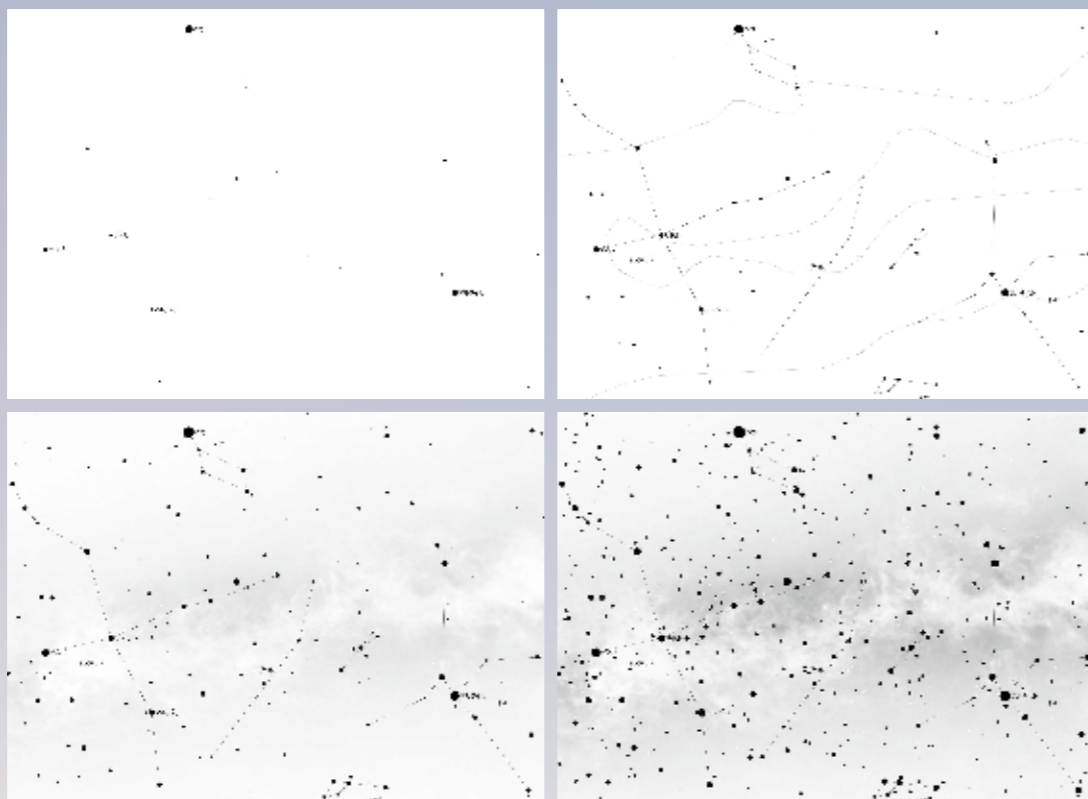


図3：星の見え具合を変えて作成した星図（ステラナビゲータ12で作成）

☆ 結果を報告する

一般の方への参加も呼びかけられる夜空の明るさ調査として、環境省が呼びかけている調査があり、夏は8月、冬は1月の年2回行われています。右に令和5年度の夏の調査についてのウェブページへのリンクを掲載しています。

環境省は肉眼で行う調査として、GLOBE at NIGHT（夜空の明るさ世界同時観察キャンペーン）を紹介しています。これは、アメリカ国立科学財団光・赤外線天文学研究センター、天文教育支援センターおよびダークスカイ・インターナショナルが主催している調査で、観察結果を報告すると世界中にデータが共有されます。

環境省の星空観察のウェブページからのリンクからダークスカイ・ジャパンのウェブページ（<https://idatokyo.org/gan/>）へ行き、「結果報告」のページに行きます。今回は肉眼での観察ですので、③以外を入力して送信すると、データが世界に共有されます。ダークスカイ・ジャパンのウェブページからは過去のキャンペーンの結果を見られますので、どのくらい星が見える場所なのかを世界と比べることができます。

令和6年度の環境省の調査は、8月24日（土）～9月6日（金）に予定されています。発表があれば「環境省 星空観察資料」のページに掲載されるはずですので、右上のQRコードのリンク先から探してみてください。

☆ 博物館における調査研究

博物館というと常設展や企画展といった展示を思い浮かべる方が多いと思います。展示を作るには、資料の収集・保管・展示の3つの博物館活動が関係します。しかし、博物館の大きな役割には、他に「調査研究」があります。博物館の調査研究は、博物館資料や地域の自然などを対象とし、それらについて知るだけでなく、結果が展示にも反映されます。

夜空の明るさ調査は愛媛の自然に関係するものですので、環境省の調査へもデジタルカメラを使用した調査に協力していますし、それ以外の時期にも独自に調査を行っています。愛媛県内のいろいろな場所で測定した他、夜遅くなるにつれ街明かりが少なくなり夜空が暗くなる様子が見られました（図5）。博物館の研究報告の第27・28号で報告していますので、ウェブページ（<https://www.i-kahaku.jp/publications/bulletin/>）から読んでみてください。地域については、博物館の学芸員が調査を行っていますが、人数が少なくできることには限りがあります。そのため、住民の皆さんによる調査が重要になります。夜空の明るさ調査は手軽にできますので、興味を持たれたら参加してみてください。



環境省 R5 年度
夏期調査



環境省 R5 年度
夏期調査結果



環境省
星空観察資料

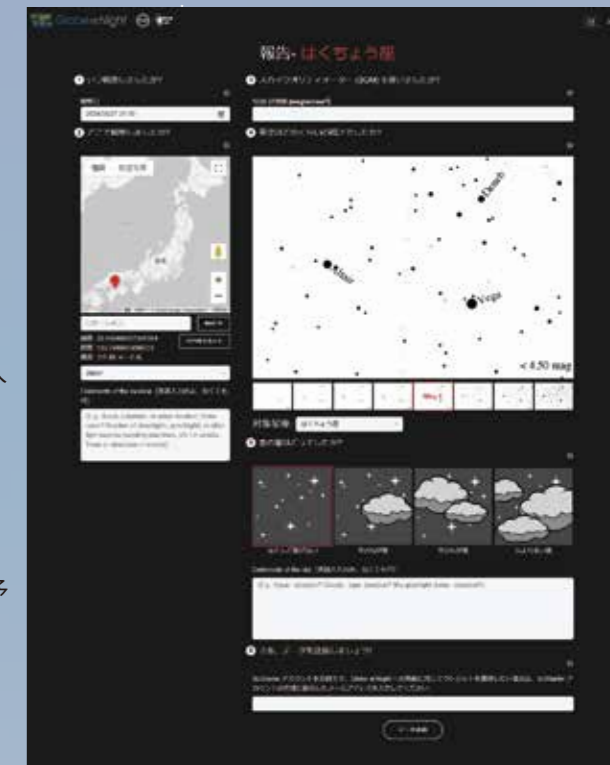


図4：GLOBE at NIGHTの結果報告ページ（<https://app.globeatnight.org/?lang=jp>）



図5：翠波高原からの午後9時頃（上）と午前1時頃（下）の街明かり。街明かりが減ると夜空は暗くなります。

参加しよう！博物館講座

企画普及グループ 高橋智子・近藤菜美子

愛媛県総合科学博物館では、年間 40 程度の博物館講座を開講しています。当館の学芸員や外部講師より専門的な知識を学びながら観察や実験、工作をする講座や、館外の施設見学に行く講座もあります。館の展示ジャンルをより深く、楽しみながら学習できる機会です。2023 年度に開催した講座の一部をご紹介します。

自然観察会

山や海、川など館外でのフィールドワークを通じて植物や小さな生き物などについて学ぶ講座です。

写真の講座は「秋のブナ林トレッキング」です。登山道をゆっくり歩きながら、風穴を見学したり、ブナ林の植物や生態系について、学芸員のお話を聞いたりしました。



親子自然教室

小学生とその保護者を対象とした、標本やレプリカ製作を通じて親子で自然を学ぶ講座です。

写真の講座は「昆虫の標本をつくろう」です。自分で昆虫を捕まえ、昆虫の体の形を整えたりラベルを貼ったりして、オリジナルの昆虫標本を製作しました。標本を作ることの大切さを学べる講座です。



天体観望会

望遠鏡での天体の観察やプラネタリウムの解説を通じて、星や宇宙に親しむ講座です。

2024 年度は 6 回開講予定。木星や土星といった惑星や、星雲・星団、彗星などの観測を行う予定です。



※天候などにより観測できない場合があります。

科学実験教室

実験や体験を通じて、科学のふしぎを探る講座です。写真の講座は「親子で化学実験！金属を調べよう」です。ガスバーナーを使って金属メッキに挑戦しながら、金属の持つ特性について学びました。



※2024 年度は「親子で実験！錬金術に挑戦しよう!」に講座名を変更して開催します。

科学工作教室

動くもの・光るものなど、楽しい工作に取り組みながら、科学が学べる講座です。

写真の講座は「簡単なラジオを作って電波を受信しよう」です。ラジオの歴史や仕組みを学び、はんだ付けやアンテナ取り付けをしてラジオを製作、実際に電波を受信する体験も行いました。



大人のための科学講座

大人の方を対象とした、科学的な実験や工作、自然観察を行う講座です。

写真の講座は万華鏡ワークショップ「星のテレイドスコープを作ろう」です。ガラス玉のレンズ効果を利用して、球体が浮かび上がるような模様が楽しめる、美しいテレイドスコープができました。



産業講座

愛媛の産業に関する工作や、工場見学などの体験ができる講座です。

写真の講座は「鋳物工場見学会」です。

鋳物ができるまでの過程や鋳物工場の歴史等を栗田鋳造所の職員の方からご説明いただき、鋳造工場の中を見学しました。



天文教室

プラネタリウムや望遠鏡を実際に製作して仕組みを学び、星や星座、天体に親しむ講座です。写真はプラネタリウムを作っている様子です。アルミホイルに星図通りに穴を開けて箱に貼り、スマートフォンで照らして天井に星空を投影しました。



※天候などによって内容が変更、中止になる講座があります。詳細は博物館 HP をご確認ください。

■お申し込み方法■

博物館 HP「博物館講座」から希望講座を選び、応募フォームよりお申込みください。お手元にインターネット環境がない方は封書でも受け付けております。お気軽に博物館までお問い合わせください。

※各講座の募集内容を必ずご確認ください。
※定員を超えた場合は抽選となります。

各講座、ご参加いただいた皆様より「楽しかった!」、「勉強になりました」というお声をいただいております。はじめての方もお気軽にお申込みください！お待ちしております。

お問い合わせ

愛媛県総合科学博物館
〒792-0060
愛媛県新居浜市大生院 2133-2
TEL : 0897-40-4100 (代表)
(受付時間 9:00~17:30)

応募フォーム



プラネタリウム



忍たま乱太郎の宇宙大冒険 with コズミックフロント☆NEXT やっぱり地球は回っていた！の段・

ある日、イタリア・ピサから来たという少年・レオ（ガリレオ）が現れる！天文学者のコペルニクスが記した「地動説」にまつわる本を読んでいたところだったという。忍術学園の遠眼鏡（とうめがね）で木星の衛星の動きを確かめたレオは、地動説の真実を知ることができるのでは、と考える。そんなレオの前に、あやしげな雰囲気をもった乱太郎がやってきて…!?

ディノ・ダナ 図鑑から出たティラノサウルス



7月20日（土） 投影開始！

ダナは恐竜が大好きな元気いっぱいの子。ダナが持つ『恐竜図鑑』には、とつても不思議な力が…。なんとイメージした恐竜を現実世界に現すことができるのです！

その不思議な図鑑を使って恐竜の研究をするダナでしたが、ある日、図鑑から現れた恐竜が大暴れしてしまい…。

投影スケジュールは HP をご覧ください。

サイエンスショー

地震だ!!

その時のために何をする？

今後 30 年以内に 70~80% の確率で起こるとされている南海トラフ地震によって、愛媛県も大きな被害を受けると予想されています。

耐震化をしている建物としていない建物の揺れによる影響の違い、重要防災グッズの仕組みなど、いろいろな実験を通じて、日ごろからどのような備えをしておくべきか考えてみませんか？



開演期間・時刻（実演時間 約25分）

		1回目	2回目
2024.7/13 ~10/6	土日祝日 8月13~15日	13:00	15:00
	夏休み期間 (7/21~8/31) の 水曜日	13:00	

料金 常設展示観覧チケットが必要

場所 博物館展示棟3階 科学技術館 実験ショーコーナー

※開演時刻や内容が変更になる場合がございます。

博物館 友の会

2024 年度会員募集中！

会員の特典

- ・常設展やプラネタリウムが無料になります。
- ・友の会会報や博物館だよりをお届けします。
- ・友の会主催の講座や行事に参加できます。

年会費（4月~翌年3月）

[小中学生会員]	500 円
[高校生会員]	1,000 円
[大人会員]	3,000 円
[家族会員]	4,000 円
[賛助会員]	10,000 円

※10月以降は会費が半額になります。
(賛助会員は除く)

お問い合わせ：友の会事務局 0897-40-4115

博物館 ボランティア

ボランティア募集中！

活動内容

- ・ワークショップや講座のお手伝い
- ・展示案内 など

対象

高校生以上
(高校生は保護者の同意が必要)

申し込み方法

- ①②どちらかをお選びください。
- ①博物館 HP の応募フォーム
- ②申し込み用紙に記入のうえ
郵送・FAX・ご持参のいずれかでご提出
※高校生は保護者の署名・捺印が必要です。

お問い合わせ：企画普及グループ 0897-40-4100

利用案内

開館時間

9時~17時半（入館は17時まで）

休館日

月曜日

※ただし、第一月曜日は開館し、翌火曜日を休館。
祝日に当たる場合は、直後の平日。

交通案内

松山自動車道いよ西条 IC から車で 5 分
JR 新居浜駅、伊予西条駅からタクシーで 15 分
せとうちバス（西条~中萩~新居浜線）で 20 分
※無料駐車場（乗用車 320 台、大型バス 8 台）あり

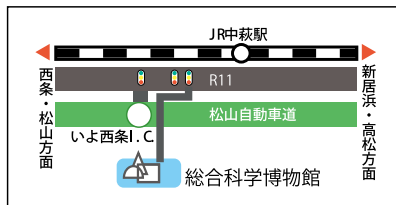
観覧料 ※（ ）内は20名以上の団体料金

常設展示

	観覧料
大人(高校生以上)	540 円(440 円)
65歳以上の方	280 円(230 円)
小・中学生	無料

プラネタリウム

	観覧料
大人(高校生以上)	540 円(440 円)
65歳以上の方	280 円(230 円)
小・中学生	280 円(230 円)



編集後記

おかげさまで愛媛県総合科学博物館博物館だよりは 101 号を迎えることができました。

これからも楽しい紙面になるよう頑張っていきますので、ぜひご意見・ご感想をお聞かせください。

博物館だより
アンケートフォーム
(回答期限 2024.10.31)

