## 星完と科学を薬しむスペースパークニュース



## 2yR2－8 5゚ラワr咆层 <br> －•

## 埆喌画部間



「宇宙にもいたのか！！」松本 恵昌さん （郡山市立郡山第二中学校 2 年生）


## 生）

## 

CGを「作る楽しさ」「見る楽しさ」に触れていただくことを目的として開偳し ているコンピフータグラフィックス展も，今年で14回目となりました。
205点の䓴党作品の中から，審査委員による審査を行って，受賞作品が決定し ました
※静止画部門（大賞）名学館長賞は表紙をご覧ください。
（郡山市立薫小学校6年生）


「森の秘宝」
\＃上ゆうさん





「うちゅうの天の川！」吉田 朋葉さん



優秀賞

優秀賞
「天の川」
山田 夏実さん
（郡山市立富田复栄学校 6 年生）

創少女の宝星（ホウセイ）」 小田島 あみ
 （郡山市立郡山第一中学校2年生）蕒木 瑞希 さん （国際アート\＆デザイン専門学校2年生）


「Show！惑星」
阿部 紗弥加さん



優秀賞
「未知なるものの中に」江尻 誠 さん

## 動画部問

## 大賞 名䇾觡長買

「宝探し」井上 真緒さん （尚志高等学校 1 年生）準賞 スペニマパにつ覚
「THIS IS UFO」大浤 淳樹さん
（国祭アート\＆デザサイン荋門学校1年生）
$「$ 空のパパ｣岡謧辰哉さん・有我龍太 さん


##  <br> －高知市立横内小学校 （究募数 23 点） <br> －郡山市立郡山第二中学校 （究萦数27点）

## 

〈西村 憲 審査委員〉

手のかかった意欲的な作品が多く，また遠方からの参加もあり，充実した応募内容だったと思います。タブレッ トやスタイラスペンを駆使した作品も印象的でした。デザイン性と技術性の双方をいかにうまく組み合わせるかが，賞の獲得に左右したと思います。動画は年ごとに充実してきていますが，まだ3D作品が少ないので，今後の応募 が増えることを期待します。


毛利衛宇宙飛行士がスペースシャトル＂エンデバー号＂で初めて宇宙に飛び立った日を記
念し，毎年9月12日は「宇宙の日」となっています。
郡山市ふれあい科学館でも，「宇宙の日」事務局が主催している「宇宙の日」全国小•中
学生作文絵画コンテストに参加し，子どもたちから絵画を募集したところ，189点（小学生
部門138点，中学生部門51点）の作品をご応募いただきました。たくさんのご応募，本当に
ありがとうございました。

## 吅紕生部間



最優秀賞 鈴木 結衣さん （いわき市立泉北小学校 3 年生）


優秀賞 佐藤 永彬さん （郡山市立芳賀小1学校2年生）


優秀賞 中村 偉音さん （郡山市立日和 $⿴ 囗 十$ 小学校 4 年生）



佳作 七海 陽斗さん （郡山市立行德小学校4年生）


佳作 矢内 文香さん （郡山市立緑ヶ丘第一小第一学校3 3 年生）


最優秀賞 久壽米木 明穂さん （郡山市立小）原 $\boxplus$ 中学校 2 年生）


優秀賞海上 あみさん
（泉崎村立录崎中学校 3 年生）
優秀賞 海上 あみさん
（泉崎村立崎中学校3年生）



佳作 佐藤 凛奈さん （郡山市立緑ヶ丘中学校2年生）


優秀賞 大塚 朱莉さん （郡山市立小原田中学校 3 年生）


佳作 柳沼 詩織さん （郡山市立小原田中学校3年生）


2015年は星空を楽しむイベントがもりだくさん。代表的な話題や天文現象をご紹介しましょう。
カレンダーにチェックしてお見逃しなく！

## 

2013年12月に行われた国際連合総会で，2015年は「光とその技術の国際年」と宣言されました。2015年 は「国際光年（IYL）」として，さま ざまな活動が世界中で行われ，日本でも国際光年にちなんだイベントが行わ れます。

いくつかのテーマにちなんだ活動が行われますが，なかでも宇宙にちな んだテーマとして「宇宙からの光（Cosmic Light）」があります。
2015年は，私たちの宇宙の考え方を大きく変えるきっかけとなるアイン シュタインが一般相対性理論を発表して100年となります。また，宇宙が
 （CNAC゙さるものです。 ビッグバンにより始まったことを知る大きなきっかけとなった宇宙背景放射の発表から50年となります。

この国際光年をきっかけに，こうした宇宙のことに多くの人が興味を持って知るための活動のほか，美しい星空を身近 に取り戻すための活動，さまざまな望遠鏡や探査機が捉えた画像から宇宙に親しむ活動，およそ400年前にガリレオ・ガ リレイが望遠鏡で発見した宇宙のことを望遠鏡を手に持ち発見できる活動，とさまざまな内容が盛り込まれています。
日本全国で，もちろんスペースパークでも，国際光年にちなんだイベントを行う予定ですので，いろいろな＂光＂を楽 しみましょう。

## 

2015年4月4日に「皆既月食」があります。2014年10月8日 の皆既月食は郡山をはじめ県内でも多くの場所で観察できましたが，今回もみなさんの起きている時間に見やすい，比較的条件のよい月食です。

| 月食のはじまり | 19時15．4分 |
| :---: | :---: |
| 皆既食のはじまり | 20時54．2分 |
| 食 の 最 大 | 21時00．2分 |
| 皆既食のおわり | 21時06．4分 |
| 月食の おわり | 22時45．1分 |



前回と違うのは，月がぼんやりと赤くなる「皆既食」 の状態が12分と短いことです。これは月が地球の影に すっぽりと入る時間が短いためで，よく見ると赤い月で も比較的明るい部分と暗い部分がある様子も見られるで しょう。空高くに昇った「赤い満月」の不思議な様子を楽しんでください。

## 

## －7月1日：金星と木星が大接近

夕方の空で，-4 等級の金星と -2 等級の木星がとて も近くに並んで輝きます。夕焼け空に美しく見られるこ とでしょう。また，すぐ近くにはしし座の1等星しグルス も見られます。前後数 日は楽しむことができますので，梅雨の晴れ間にはお見逃しなく！

## －8月13日：ペルセウス座流星詳

今年は流星群がよく見られる時間に月が沈んでいるの で，流星を見るチャンスです。夜中から夜明け前に，広 く空を見渡しましょう。前後数日は流星の数も多くなって います。

## 11月26日：アルデバラン食

おうし座の1等星でオレンジ色に輝く「アルデバラン」 が月に隠される現象が起こります。隠れるところは見る のが難しいのですが，18時ごろに月の向こう側からアル デバランが見え始める様子が見られます。双眼鏡だと楽し むことができるでしょう。

## －12月上旬：夜明けの空がとっても賑やか

この頃は夜明けの東の空に惑星の金星•火星•木星が並 んで輝きます。さらに，おとめ座の1等星スピカが金星と近く，さらに12月6日～8日には細くなった月が惑星た ちやスピカと接近して輝きます。日の出前に少し早起きす ると，ステキな様子が見られます。

## •12月15日：ふたご座流星群

ペルセウス座流星群と同じく，月明かりで流星が見づら くなることがなく，観察のチャンスです。ほぼ一晩中見る ことができ，前後数日は流星の数も多くなっています。

## 

- 小惑星探査機「はやぶさ2」 地球をスイングバイ
- 度地球に接近し，そして小惑星「1999 JU3」を目指します。
－6月ごろから：
油井亀美也宇宙飛行士が国際宇宙ステーション に長期滞在

今後は日本人宇宙飛行士が毎年のように国際宇宙ステー ションで活躍することでしょう。
＞月 ：探査機「ニューホラライズンズ」が冥王星に到着
冥王星の素顔がどのようになっているか，新たな太陽系 の姿を教えてくれることでしょう。

## 

## $+$ <br> 4曰リッう座流星苹だ姌大

新年に流星を多く見るチャンスです。 かつての星座の名前から「しぶんぎ座流星群」とも呼ばれます。

## 10曰金星と水星が挥近

夕焼け空低くに輝く金星のすぐ近くに水星があります。なかなか見つけづら い水星を見るチャンスです。

## 3月

## $7 ョ$ 末星が衝

かに座で輝き，この頃は一晩中明るい輝きが夜空で見られます。

5日 金星と天王星ホ接近
夕方の空で明るく輝く金星と天王星が接近します。双眼鏡や望遠鏡で見つけ るチャンスです。

## 218 春分の日

昼夜平分を迎え，いよいよ春らしさが やってくる頃です。
$\xi$

いろいろな物をたばねたり，すべり止めに使われたりと，目立たないながら身近なところで大活躍のゴム。今回はそん な「ゴム」にまつわるお話です。

## ゴムは何からできる？

ゴムには天然素材でつくられる天然ゴムと，人工的につくられる合成ゴムの2種類があります。天然ゴムは，ゴムノキの澍誰に含にまれるラテックスという成分が固 まって作られます。ちなみにこの「ゴムノキ」，ゴムになる樹液を採取できる木の ことをまとめて呼ぶ名前で，その種類は400以上あるといわれています。一方，合成ゴムは石油を原料にして天然ゴムと同じ性質を持つ素材として作られました。


## ゴムはいつおらむるの？

人間がゴムをいつから使うようになったか，実ははっきりわかっていません。今 から1500年以上前の遺跡にもゴムが使われていたような浱跡があるようですが，記録に登場するのは，今から500年ほど前です。世界を旅したコロンブスが，ジャ マイカに立ち寄った際，そこで子供たちが遊んでいた天然ゴムのボールを見て驚き，持ち帰ったことからゴムがヨーロッパに伝わりました。ゴムノキは，はじめ南米に しかありませんでしたが，ゴムが大量に使われるようになると，他の地域でも栽培 がはじまりました。さらに，20世紀になってゴムが大量に必要になると，合成ゴ ムがドイツで発明されました。


## 身近で活瞿するゴム

ゴムには，柔らかく，よく弾み，よく伸びて，離すと急速に元にもどる，すべらない，電気を通さないなど，とてもた くさんのいいところ（特長）があります。そのため，私たちのまわりでもいろいろなところに使われています。例えば，自動車などのタイヤは走っている時に地面から伝わる衝撃を吸収する役割も果たしています。いろいろなスポーツで使わ れるボールの多くは，よく弾むようにゴムで作られています。わゴムはよく伸びて離すと元に戻るので，いろいろなもの をたばねる時にとても便利です。靴の裏にはゴムが使われていて，すべらずに歩くことができます。電化製品のコンセン トにも一部はゴムが使われていて感電せずにコンセントを使うことができます。このようにゴムは現在の私たちの生活に なくてはならないものなんですね。

ところで，ゴムという名前，これは元々オランダ語なのですが，英語では「ガム」，ドイツ語では「グミ」と言います。私たちがお菓子をイメージするこれらの言葉，それぞれの国では，ゴムを意味する言葉なんですね。

## 

## 用意むるもの

－フタつきの紙コップ
（350ml程度）：1個
※フタと底の中心にテ枚通しなどで直倠 5 mm程度の穴をあけておきます。


一本のわゴム（a）に，ナットともう一本のわゴム（b）を通します。


3のわゴムの片方を丈夫な針金の端 にひっかけます。


コップの内側のわゴムに針金をひっか けます。

- わゴム（\＃14程度）：2本
- ナット（W1／2程度）：1個

（a）のわゴムの片方の端をもう片方の端に通します。


4の針金をフタを開けた紙コップの底の穴へ内側から通し，わゴムまで引っ張り出します。


7の針金をコップのフタの穴へ内側から通 して，わゴムを引っ張りだしたら，わゴム につまようじを一本通してフタを閉じます。
－つまようじ ：2本
※2～3cm程度に切っておきます。
－丈夫な針金（20cm程度）：1本 ※片方の先端を釣わ針のように曲げておきます。
－千枚通し：1本
※コップの穴あけ用です。
3

（a）

2のわゴムを引っ張って固定します。


5で出てきたわゴムにつまようじを一本通して，針金を外します。


針金をはずしたら完成です。コップ に好みの絵を描いても楽しいですね。

## そびかた



写真（左）のようにコップを持っ て丸を描くように回します。10回程度回したら，机など平らなところ へ置いてすぐに手を放します。する と，コップが動きだします。

コップを回すことで，中にあるナットが どうして 回ってゴムがねじれ（弾性エネルギーが懇 なるの？えられ）ていきます。すると，コップを置 いた時に，ねじれたゴムが元に戻ろうとし てナットが回るとその力でコップが動き出 すしくみです。


平成26年9月20日（土）
プラネタリウムコンサート
「星が月に恋をして，月が星に恋をした」
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は，ヴァイオリンとドラムによるアコース ティックバンド『デルソール』をお迎えして開催しました。

今回は『デルソール』のmihoさん，晨容頼筧さんと，サポートギター のファルコンさんがステージに登場し，演奏しました。各地のプラネタリ ウムでのコンサート活動も精力的に行っており，東北地方には今回初登場 ということでした。

星や月，そして太陽をテーマとした曲とともに，日が暮れ，星が見え， そして星ぼしのあいだを月がめぐる様子などをゆったりとご覧いただき，曲のあいだには，mihoさんなど，みなさんの星空や曲に込められた想い も語っていただきました。
終始，曲とともに，やさしい篢茀気に包まれたすてきなコンサートでし た。『デルソール』のみなさん，ありがとうございました。

平成26年9月28日（日）
ドーム映像「銀河鉄道999～赤い星ベテルギウス いのちの輝き～」 先行試写会
郡山市ふれあい科学館では郡山市制施行90周年•合併50年記念のドー ム映像番組「銀河鉄道999 赤い星ベテルギウス いのちの輝き」の先行


試写会を開催しました。
初めに主催者を代表して品川畫巣郡山市長から，続いて来筫を代表して佐藤政喜郡山市議会文教福祉常任委員会委員長からご挨拶いただきました。そして，当館名誉館長であり，銀河鉄道999の原作者である松本零士先先生からご挨拶と，銀河鉄道999に込められたメッセージをいただきました。「さまざまな思 い出のお話とともに，「『999』というのは未完，という意味を持ちます。特に若い人たちには夢を持ち続けてください。」と語っていただきました。

その後，当館での銀河鉄道999号の出発式に当たるテープカットを行いま した。テープカットとともに，スクリーン上には銀河鉄道999号の目指すア ンドロメダ銀河が映し出され，その後，試写会が始まりました。ドーム一杯 に映し出される999や鉄郎，メーテルの活躍にみなさん大興奮でした。
試写会開催にあわせて，23階の関連展示コーナーもオープンしました。銀河鉄道999号との記念写真コーナー，松本零士先生が漫画家としてデ ビューするまでのあゆみ，銀河鉄道999の原画などが展示され，試写会に訪れた方が興味深げに見ていました。試写会にお越しくださったみなさん， ありがとうございました。

## 平成26年10月8日（水） <br> 

平成26年10月8日に全国で皆既月食が見られました。この月食に合わせ， 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。当日は㳖乫の雲はあったものの終始月食を楽しむことができました。
がくと館内では 15 cm 屈折望遠鏡，外では科学館から持ってきた 10 cm と 8 cm の望遠鏡や双眼鏡を用意して，間近に見える月の様子をご覧いただきました。
月食の時間が近づくにつれて，どんどん参加人数も増えていき，途中，
月が雲に隠れてもどかしいところもありましたが，欠け始めから終わりま ですばらしい変化を楽しむことができました。そして，19時20分頃に皆既を迎えると，参加者のみなさんからは，はっきりと赤い色がわかること に感動の声が上がっていました。

今回の皆既食は1時間ほど続いたため，ゆっくりと赤い月の様子を楽し むことができ，とても㨊意義な観望会となりました。

## 平成26年10月11日（土）～13日（用）（䟚）

## 鉄道の日「铁道フェスティィバル」

郡山市ふれあい科学館では，鉄道が新橋から横浜に開通した10月14日 の「鉄道の日」を記念し，東日本旅客鉄道株式会社郡山駅，日本貨物鉄道株式会社東北支社，公益社団法人鉄道貨物協会東北支部との共催で鉄道 フェスティバルを開催しました。
今年も恒例のNゲージ鉄道模型の操作体験をはじめ，手回し動力で動く トロッコ「てトロ」など当日は整理券があっという間になくなるほどの盛況で，体験をした参加者はとても満足したようでした。

大人気のプラレールコーナーも小さなお子様に非常に好評で，足の踏み場にも困る盛況の中，親子でいろいろなレイアウトを楽しみながら，みん なと仲良く列車を走らせていました。
また今年から新登場の手回し発電ミニジオラマコーナーでは，自ら発電し た電力で進むNゲージの車両に，お子様も大興奮でチャレンジしていました。
そして今年の鉄道フェスティバルでも，当館のスペースパークボラン ティアの会（S．P．V）の皆さんが，入場記念切符にはさみを入れたり，貴重な鉄道資料の解説や工作コーナーなどで大活躍でした。

フェスティバルに関わった皆さまに心から感謝いたします。ありがとう ございました。

## Tog

## ASTRA篙詵镜二

今回紹介するのは，自然写真家の高砂淳二さんが撮影した，夜空の写真集です。世界約20か国を巡り撮影された，美しい夜の風景を見 ることができます。

イースター島でのモアイ像たちが星空を見上げているような写真， ウユ二塩湖で撮られた360度星空の写真，夜の浜辺で撮られたウミ ガメの写真，イエローナイフでの数々のオーロラなど…。日本を飛 び出して夜空を見上げると，こんな空もあるのだと驚くほど，見たことのない星空の写真ばかりです。一度は本物の，こんな夜空を見てみたいと思わせる風景が紹介されています。
世界中の夜空を切り取った写真たちを，ぜひご覧ください。
書誌情報 『ASTRA』 高砂淳二／写真 小学館／発行 2014年／発行年 ISBN：9784096820926


書誌情報

## 好奇心をそだて考えるのが好きになる

## 科学のふしぎな話365日本蒋学来来的攄修

ふだんの生活の中で出会うさまざまな疑問。科学にまつわる「なぜ？」につい て，今回は，イラストや図解を多く用いてわかりやすく解説している本をご紹介 します。この本では，お子様が疑問に感じ，かつ，ご両親か簡単には説明できな い多くの疑問を10のジャンルに分けて，難しい表現をさけて解説しています。 また，疑問に関する答えや解説だけでなく，宇宙•天気・からだ・いきもの・分子などがいったいどういうものなのかを紹介するぺージや，歴史的に有名な科学者を紹介するページも盛り込まれており，科学がとても身近なものであると感じさせてくれる一冊となっています。

オールカラーで見やすく，ちょっとした実験や工作も行うことができ，飽きの こない内容です。読書や理科が苦手なお子様でも楽しく読み進められますので科学に関する興味が広がり，自分で考える力が育つものと思います。大人の方に もおすすめですので，ぜひご家族で読まれてみてはいかがでしょうか？


[^0]
# スペーズイ゙ーク インフォメージョン <br>  <br> ERE <br> <br> 開係ないない！ <br> <br> 開係ないない！最新設偏で最新設偏で いつもあったか いつもあったか スペースパーク 

 スペースパーク}

## 

美しいプラネタリウムの星空と，デジタルプラネタ リウム機能を持つ全天ビデオシステムによる大迫力の映像で，さまざまな宇宙の旅へとみなさんをご案内す る，プラネタリウムのスタンダードプログラムです。

太陽の車情（1月～2月）
私たちにとって最も身近な天体である「太陽」。太陽ではフ レアやプロミネンスなどのダイ ナミックな様子が見られます。太陽はどんな表情をしているの でしょうか？太陽に迫ってみましょう。
星空のデザイシ一消えた星座一（3月～4月）
星たちを結んで描かれる星座は，古くから人々が星空を見上げ描かれたすばらしいデザインと言えます。現在私たちが用いてい る88個の星座たちの姿のほかにも，世界各地でさまざまな姿が描 かれました。また，時代によっては星座が多数作られて，同じ場所 に違う星座が描かれたこともあります。長い歴史の中で，現在は用 いられなくなった「消えた星座」たちの姿をご紹介しましょう。

字宙たらむめでとラ！ ークリスマスとむしょラドつ～ （12月～1月12日（月）（祝）
クリスマス，お正月とにぎやか で楽しいとき，プラネタリウムで もクリスマスとお正月を楽しみま しょう。星空からのプレゼントが みなさんにも届きます。

ほしぞらの力ーテシ ーオーロラのたでー
（1月17日（土）～3月）
あたたかいプラネタリウムで，
北の国へオーロラを見る旅に出か けましょう。星空にカーテンのよ うに見られるオーロラの輝きはと ても美しく，さまざまな形や色に変化もしていきます。


## 流れ星を見つめて

一流星に嚊いを一（12月～1月）
夜空を流れる一筋の輝きに私た ちは願いを込めます。空の澄んだ冬の夜空を見上げ，流れ星に願し を込めた歌と共に流れ星を探して みましょう。


星空のラブソニグ
（2月～3月）
星空の下でロマンチックなひと ときを過ごしてみませんか？季節 を巡りながら星空の中に描かれる恋模様を見ていきましょう。

## Fixyry

## 

－むっ！と驚く圧力の科堂（1月～2月）．．．運動靴とハイ ヒールでは，踏まれたときに痛いのはどっち？私たちが普段感じ る「圧力」を，目に見える実験で紹介します。
－ピタッと磁石で大実験（3月）…磁石のひみつを，いろ いろな実験を通して解き明かします。きっとあなたの知らない磁石 の世界が見えてくる！

## 

－カラダで科学でさいえんす（12月～1月）．．．わたした ちの体には，ふしぎがいっぱい。体を使って実験だ！
－＊のがしだ（2月）…氷を使っておもしろ実験！南極の氷に も触って，氷のふしぎを体験しましょう。
－鏡に映る自分は本当の自分？ミラーの科学（3月）
いろいろものを映す鏡。今回は鏡を使って実験しましょう。

－下じき作1）（1月）…A4サイズの下じきを作ります。これ で勉強もはかどっちゃうかも！？
－スクラップブック風カード作1）（2月）．．．写真やイラ ストを入れた，スクラップブックのようなカードを作っていくよ！
－名刺作1）（3月）…オリジナルの名剌を作ちう！10人のお友達に配れるよ。自己紹介に使ってね。

－飛ばして避ぼう（1月）…どこまで高く飛ぶかかな？作っ て確かめてみよう
－勲で遊ぼ へ（2月）．．．寒さに負けるな！熱に関する工作を －空氯で遊ぼ へ（3月）…何の力を使って走るのかな？作っ


## 

## 第27回星の諲演会「太陽と私たち～太陽の素頱に迫る～」

最も身近な天体である「太陽」について，天文学者の先生から わかりやすく紹介していただきます。最新の研究結果とともに明 らかになってきた太陽の素顔に迫ります。
日時：平成27年2月28日（土）16：00～17：15
場所：科学館 23 階宇宙劇場
講師：磯部洋明（京都大学 特定准教授）
料金：無料
定員：各回220名（先着順）
募集：平成27年1月31日（土）1 0 時より電話もしくは科学館直接申込。 ※1回あたりの申込は10名以内とさせていただきます。
※開催当日の第4回目～第5回目の宇宙劇場番組投映は休止とな ります。


## むもし3科学びっくり簙

「親子で挑蹥！本当にもどってくる？

## ブーメランを作ろう」

誰も教えてくれなかったブーメランづくりのコツをマスターし よう。難しい科学の話よりも，ものづくりの視点で考えます。
日時：1月25日（日）14：00～15：30
場所：多目的研修室（20階）
講師：岡田 努さん（福島大学教授）
対象：小学3年生以上の親子ペア
（※小学5年生以上は一人でも参加可）
定員：先着30組（参加無料）
申込：12月20日（土）1 0 時より，
電話または22階インフォメーションにて受付 ※休館日を除く。


## ○で利用案内

|  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | 平 日 | $\begin{gathered} \pm \cdot 日 \cdot \text { 祝 } \\ 12 / 24 \sim 27 \\ 1 / 5 \sim 7 \end{gathered}$ | $\begin{gathered} \text { 年末年始 } \\ 12 / 28 ~ 30 \\ 1 / 2 \sim 4 \\ \hline \end{gathered}$ |
| 第1回目 | $\begin{aligned} & 10: 15 \\ & \text { (学習) } \\ & \hline \end{aligned}$ | $\begin{aligned} & 11: 00 \\ & (\neq ッ ス) \end{aligned}$ | $\begin{aligned} & 11: 00 \\ & (\neq ッ ス) \\ & \hline \end{aligned}$ |
| 第2回目 | $\begin{aligned} & 11: 30 \\ & \text { (学習) } \\ & \hline \end{aligned}$ | $12: 30$ | 12：30 |
| 第3回目 | 14：00 | $\begin{aligned} & 14: 00 \\ & (\neq ッ ス イ) ~ \end{aligned}$ | $\begin{aligned} & 14: 00 \\ & (\neq ッ ス ゙) \end{aligned}$ |
| 第4回目 | $\begin{aligned} & 15: 30 \\ & \text { (星と音楽) } \end{aligned}$ | $\begin{gathered} 15: 30 \\ (-⿻ ⿱ ㇒ ⿻ ⺆ 一 ⿱ 丶 丶 殳 殳) \\ \hline \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & 15: 30 \\ & \text { (星と音楽) } \end{aligned}$ |
| 第5回目 | $\begin{gathered} 19: 00 \\ \text { (星と音楽)金曜のみ } \\ \hline \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & 17: 00 \\ & \text { (星と音楽) } \\ & \hline \end{aligned}$ | － |
| 第6回目 | － | $\begin{gathered} 19: 00 \\ \text { (星と音楽)金曜のみ } \end{gathered}$ | － |

※学校向け学習番組（団体利用のないときは一般番組を投映します。） えほかにもイベント等により変更となる場合があります。
－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 | 11：30 |  | 13：00 |  | 14：30 |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | 10：30 | 11：30 | 12.30 $0 \times$ 析 | $\begin{aligned} & 13: 00 \\ & \text { ショ } \end{aligned}$ |  | 14：30 | 15：30 | $\underset{\text { 16：00 }}{\text { ショー }}$ |




|  | 宇崮劇啺 |  |
| :---: | :---: | :---: |
|  | 展丞ゾーソ | 10：00～17：45（入铇は17：00まで） |
| 休館回 | （展示ゾーン・宇宙擄場） <br>  <br>  |  |
| 殿犋ロ゙ー | 10：00～20：00（興料） |  |
| E10 | － | $0 \%$ OFF |




紙ヘリサイクル可
$\sqrt{3}$ FSC www．sc．or ミックス責任ある木質墭瓷源を FSC＊C022987



[^0]:    書誌情報 『好奇心をそだて考えるのが好きになる 科学のふしぎな話365』日本科学未来館／監修 株式会社ナツメ社／発行 2012年／発行年 ISBN：978－4－8163－5327－7

