



特集： 星の友の会 天体写真展「明石の宙」





明石城と北天ぐるぐる

撮影 / 山名 隆嗣

撮影場所 / 兵庫県立明石公園西芝生広場
 撮影年月日 / 2017年12月20日 撮影条件 / ISO 800
 カメラ / PENTAX K-5IIs レンズ / PENTAX DA14mm F2.8 → F4
 露出時間 / 8秒
 画像処理 / 242枚比較明合成、レベル調整等、SiriusComp64, GIMP2.8

撮影者 Comment

ほしとも天体写真部で比較明合成を教えてください、明石の空でも星の日周運動が撮影できることを知りました。明石で生まれ育った者として明石といえば明石城。南東に翼櫓、南西に坤櫓があるので中央は真北であるはずと試写を繰り返し、この作品を撮影できました。

ほしとも天体写真部が撮影した天体写真「明石の宙」から、いくつかの作品をご紹介します。



表紙写真

冬の星座とカノープス 明石市立天文科学館と一緒に・・・

撮影 / 山名 隆嗣

撮影場所 / 明石市立天文科学館北側・柿本神社
 撮影年月日 / 2017年11月17日
 撮影条件 / ISO 400
 カメラ / PENTAX K-1(HKIR改)
 レンズ / PENTAX F 17mmF3.5-28mmF4.5(17mmF3.5開放)
 露出時間 / 10秒
 画像処理 / 766枚比較明合成、レベル調整、トーンカーブ調整
 SiriusComp64, GIMP2.8

撮影者 Comment

「ここではカノープスが淡路島の上空をゆっくりと東から西へと移動していくのが見えます。」以前、明石市立天文科学館のプラネタリウムにて、とても印象に残っている解説でした。飛行機が少ない夜半過ぎから撮影を開始、カノープスブリッジを撮影できました。

オレンジ

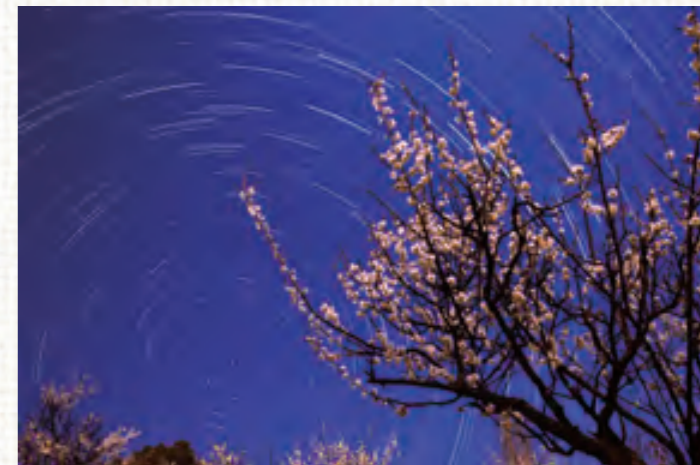
撮影 / 高井 美和

撮影場所 / 明石市立天文科学館 プラネタリウム
 撮影年月日 / 2018年2月24日 撮影条件 / ISO 1600
 カメラ / Canon EOS Kiss X7i
 レンズ / TAMRON Di II vc HLD 焦点距離20mm 露出時間 / 3秒 f/5.6
 画像処理 / レベル調整、トーンカーブ調整
 GIMP2.8 DigitalPhotoProfessional

撮影者 Comment

オレンジの空に黒く浮かび上がるイエナさん。オレンジ色は暖かい太陽の色。勇気をパワーをくれるのだそうです。暖かいドームに、美しい星たちを優しい光で映してくれるイエナさんがいる。見るたびに癒されます。

私は一眼レフカメラを手にしてから、このシーンをいつかは撮ってみたい!と思っていました。その機会を与えてくれた「プラネタリウムの星空撮影会」に参加させて頂いて、とても幸せです。



梅と北天ぐるぐる

撮影 / 井口 智志

撮影場所 / 石ヶ谷公園
 撮影年月日 / 2017年3月17日 撮影条件 / ISO 800
 カメラ / NikonD3200
 レンズ / TAMRON SP 10~24mm(13mmで撮影) f/5
 露出時間 / 5秒
 画像処理 / 5秒露出×722枚+1枚フラッシュ撮影を比較明合成および、GIMP2で色補正

撮影者 Comment

明石八景の一つ、石ヶ谷公園の梅と北天をねらってみました。5秒だけの露出だと、梅の花の色が出てこないため、フラッシュを焚いたものを1枚入れて、梅の色も出るようにしています。



「星の友の会」は、星や天体、宇宙に関することについて知りたいなど、天文知識の向上と親睦を図ることを目的とした会です。明石市立天文科学館を拠点として子どもから大人まで楽しく活動しています。

友の会有志が集まってサークル活動もおこなっています。サークルのひとつ、「ほしとも天体写真部」では、パソコンを使った天体写真の画像処理方法の勉強会をおこなっています。また、有志を募って撮影会を部員が自ら企画して実施しています。

特集 星の友の会 天体写真展 ★ **明石の宙**

明石海峡 師走の日の出

撮影 / 伊藤 和幸

撮影場所 / 明石市南二見東緑地
 撮影年月日 / 2017年12月21日 撮影条件 / ISO 160
 カメラ / キヤノン5DマークII レンズ / 105mm F/11
 露出時間 / 1/1000秒
 画像処理 / Raw現像後にトリミング

撮影者 Comment

師走の冬至前後になると、明石市の南二見東緑地（二見の人工島）の岸壁からの日の出は、明石海峡大橋の中央付近から太陽が昇ってきます。ほしとも天体写真部では、山名隆嗣さんの呼掛けで12月21日22日23日の3日間連続で日の出の撮影会を行いました。



天文科学館

撮影 / 堀井 武史

撮影場所 / 明石市丸馬塚前辺り
 撮影年月日 / 2017年1月26日 撮影条件 / ISO 400
 カメラ / CANON EOS7D レンズ / SIGMA17-50mm 17mm F4
 露出時間 / 4秒
 画像処理 / CANON DPP レベル調整等
 SiriusComp 比較明合成

撮影者 Comment

北極星を中心とした北天の日周運動と天文科学館の撮影にチャレンジ!よく見ると時計塔の時計のライトが消えており、プラネタリウムドームの横にあるはずの明石市立天文科学館の文字も有りません!珍しい天文科学館が工事中の写真です!

国際宇宙ステーションの太陽面通過

撮影 / 福田 和昭

撮影場所 / 明石市立天文科学館
 撮影年月日 / 2018年2月8日 撮影条件 / マルミND100000フィルター使用
 カメラ / Nikon D5500
 レンズ / ボーグ77EDII+1.4倍テレコンDG(D=77mm,f=714mm)
 露出時間 / 動画1920×1080: 60p
 画像処理 / 動画から書き出した26枚を比較暗合成
 アンシャープマスク、トーンカーブ調整、トリミング

撮影者 Comment

国際宇宙ステーションの太陽面通過は狭い範囲でしか観測出来ない現象です。近年はウェブサイトで予報を確認できるようになり、天文科学館で見る機会に合わせて撮影に挑みました。当日は望遠鏡が揺れるほどの強風でしたが、無事に捉えることが出来ました。



明石の空 ISSパス

撮影 / 松田 辰己

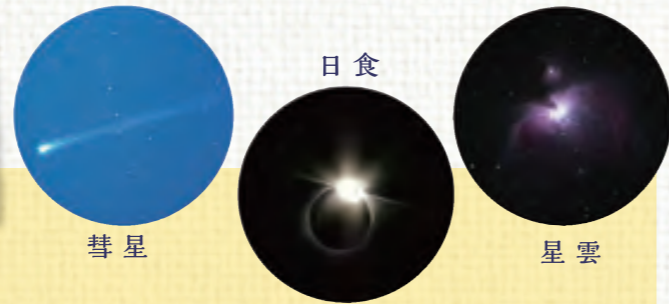
撮影場所 / 明石市より
 撮影年月日 / 2017年1月17日 撮影条件 / ISO 800
 カメラ / OLYMPUS OM-D E-M10
 レンズ / 望遠鏡 SAMYANG 7.5mm 1:3.5 UMC Fish-eye MFT(7.5mm f/3.5)
 露出時間 / 2秒
 画像処理 / SiriusCompにて 148枚を比較明合成

撮影者 Comment

2017年1月 冬のまだ寒い早朝に、北(写真左)から東(写真右)へとゆっくりと通過していく国際宇宙ステーション (ISS) を撮影しました。太陽が東から徐々に昇ってきて、空の明るさがみるみる変わっていくわずか5分でしたが、とても感激でした。

天体写真撮影にチャレンジ!

こ(構図)・ろ(露出)・が(ガイド)・ぴ(ピント)に
気を付けて撮影しましょう!



天体写真にもいろいろあります。撮りたい天体・構図によって、撮影方法が変わります。月や惑星、星雲星団のような淡い天体、彗星や流星、日食・月食などの天文現象、星座の形、星空と風景など、撮りたい天体・構図もさまざまです。拡大撮影や、追尾撮影、固定撮影などの撮影方法があります。今回は、固定撮影で、星空と風景を一緒に撮る星景写真をご紹介します。

固定撮影では、カメラを三脚に乗せて、ピントを合わせ、露出を調整し、構図を決めたら、シャッターを切ります。風景写真と同じです。

星の光はとても淡いです。淡い光を撮るために、いくつか工夫をします。

カメラは、デジタル一眼レフやミラーレス一眼レフ、星空撮影モードのあるコンパクトデジタルカメラなど、長時間露光ができるカメラが望ましいです。



撮影するために準備するもの

- カメラおよびレンズ
- 三脚
- その他

レリーズ、フィルター、レンズフード、レンズヒーターなど、必要に応じて

撮影する前に...

- カメラ設定で、フラッシュ(ストロボ)を「発光禁止」にします。



こ 構図

使用するレンズにより、写る範囲が変わります。レンズに記載されている「○○mm」は焦点距離を表わし、レンズごとに異なります。14mmのような広角のものから、望遠のものまでさまざまです。月などを拡大撮影したいときは望遠レンズを使い、夏の大三角など広い範囲を撮影したいときは広角レンズを使います。

星景写真では、星空と景色を一緒に撮影します。さまざまな構図法がありますが、フレームの縦横を水平垂直にきちんと合わせることが基本です。感動を大切に、写したいものを明確にして構図を決めると良いです。いろいろな天体写真を見て、素敵だと思う構図を真似するのも一つの方法です。

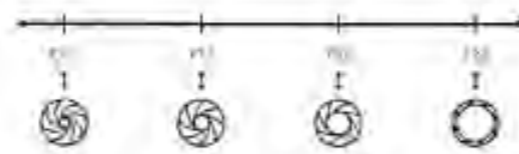
ろ 露出

写真の明るさやカメラに取り込む光量を露出と言います。絞り(F)やシャッタースピード(開放時間)、ISO感度によって、光量が変わります。天体写真では、淡い星の光を取り込むことができるように調整することが多いです。マニュアルモードにして設定しましょう。



絞り(F)

カメラ内に光を取り込む機構です。レンズ内にある羽で、大きさを調整することができます。F4やF22と表現され、数値が小さくなるほど、絞り穴が大きくなり、より多くの光を取り込むことができます。天体写真では、Fを小さくして、淡い星の光まで取り込むようにします。



シャッタースピード(開放時間)

カメラ内に光を取り込む時間のことです。1/4000秒などの短い時間から30秒ほどの長い時間まで、シャッタースピードを自由に調整することができます。星の光は淡いため、長時間シャッターを開けておくことで、より多くの光を取り込むことができます。30秒より長い時間の開放をする時は「BULB」モードに設定し、レリーズを用いてシャッターを操作することで、好みの時間シャッターを開けておくことができます。

ISO感度

カメラが光を感じる度合いのことを指します。ISO400やISO3200と表現され、数値が大きいほど高感度です。高感度にするほど少ない光量でも明るく、短い開放時間で撮影することができます。高感度になると、ノイズが増え、画質が粗くなり、画像が劣化しやすくなります。

カメラの仕組み

レンズから入る光は、シャッターが開いている時間だけイメージセンサーに届き、記録されます。デジタル一眼レフカメラは、様々な設定をすることができ、高画質で高精細な撮影ができ、レンズが交換できる魅力があります。

デジタル一眼レフ

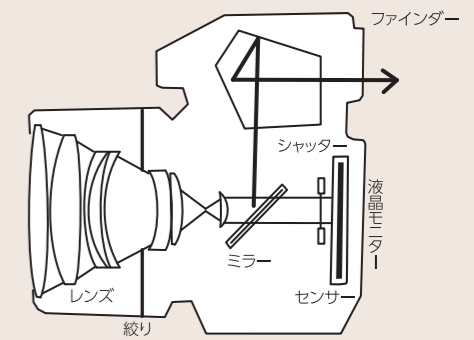
ファインダー部分があり、レンズから入った光の一部がファインダーまで届くため、撮影する構図をファインダーで確認できる。

ミラーレス一眼レフ

カメラ内にミラーがなく、レンズから入った光がそのまま液晶モニターに反映される。デジタル一眼レフに比べ、薄くて軽い。

コンパクトデジタルカメラ(コンデジ)

レンズとカメラが一体化しているカメラで、軽くて持ち運びが便利。星空撮影モードがあるコンデジもある。



デジタル一眼レフ(内部構造)

が ガイド

天体写真撮影では、長時間露出をすることが多いため、弱い三脚では風が吹くと星が揺れて写ってしまいます。カメラの重みを支えることができ、しっかりと固定できる三脚を使います。足が太くて短いものがオススメです。

直接シャッターボタンを押すと、押す時の反動でぶれてしまいます。ぶれないように、レリーズのようなリモコンを使う、セルフタイマーを設定して撮影するなどの方法もあります。



ぴ ピント



星座を形作る星が点像になるようピントを調節します。マニュアルフォーカス(MF)にできるレンズは、ピント位置を無限遠(∞)にしてから、微調整をすると合わせやすいです。ライブビューモードがあれば、ライブビューで星を確認します。この時、「×5」や「×10」とライブビューの倍率を上げて、星が点像になるようにしっかりとピントを合わせます。月などの明るい天体の場合は、レンズをオートフォーカス(AF)にして、月にピントを合わせることもできます。

※ピントが合っていないと、星がドーナツ状に写ってしまいます。

撮影したものを画像処理!

撮影したままのデータをよりよい画像にするため、画像処理にチャレンジしてみましょう!

画像処理には、様々な方法があります。表紙になっている「冬の星座とカノープス 明石市立天文科学館と一緒に...」(山名隆嗣さん撮影)では、「SiriusComp64にて766枚を比較明合成」「GIMP2.8にてレベル調整とトーンカーブ調整」という画像処理が行われています。



画像処理前の写真一枚一枚には星がかすかに写っているだけですが、このような写真を766枚撮影し、合成すると、星の日周運動が光跡として表現されます。

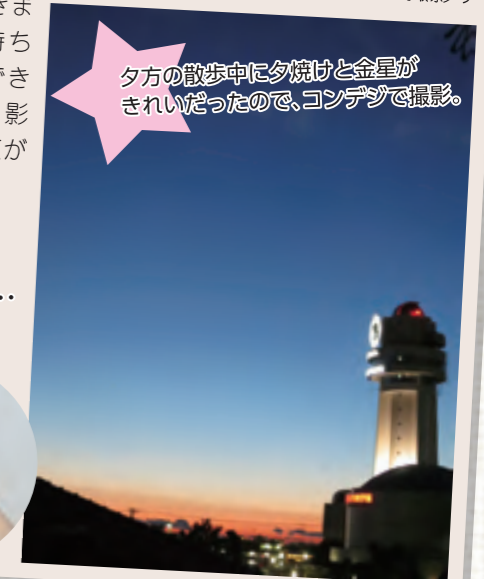
撮影したときにRAWデータ(JPEGなどに圧縮する前の生データ)で保存をしておくと、階調が圧縮されないの、よりよい画像処理を行うことができます。

コンパクトデジタルカメラ(コンデジ)やスマートフォン(スマホ)で撮影!

朝夕・夕方の金星や月などはコンデジやスマホでも撮影することができます。手軽に持ち運ぶこともできるので、撮影チャンスが広がります。

夕方の散歩中に夕焼けと金星がきれいだったので、コンデジで撮影。

スマホでも...



星の友の会

明石市立天文科学館

会員募集!

野外天体観測会や星友天体観望会、例会など楽しい催しもたくさんあります。

01 星の友の会行事

- 例会開催(年4回)
- 星の友の会・天体観望会(年2回)
- 野外天体観測会(年2回)
- 友の会会報「135°の星空」の発行
- サークル活動

02 会費

- 個人会員
対象:小学4年生以上
年会費:2,000円(10/1以降の入会は1,000円)
- 家族会員
対象:ご家族の方(※同居している家族に限ります)
年会費:3,000円(10/1以降の入会は1,500円)
※有効期間:2018年度会員は2019年3月末まで



野外天体観測会
友の会会員 宍粟さん撮影

星の友の会

明石市立天文科学館

サークル活動

01 うちゅうかがくサークル

テーマを決めて実験や工作を主体とした、メンバー主体の勉強会を定期的に開催しています。参加者を募集しておこなう勉強会も実施します。

02 遠足部

近隣の科学館、天文台や、講演会や特別公開などのイベントに有志で出かけます。

友の会会報
「135°の星空」



03 会員特典

- 年間の星の友の会行事への参加回数に応じてお楽しみプレゼント(3回・6回/例会・友の会天体観望会のみ)
- 星の友の会行事参加時の入館料無料
- 天文科学館の天体観望会(特別天体観望会を除く)の参加費無料
- 友の会会報「135°の星空」の発行・配布
- 館広報誌「星空のレシピ」の配布、イベント等も随時お知らせします。
- 友の会サークル活動に参加できます。
- 天文科学館ボランティア「天ボラ」に参加できます。

04 お申し込み方法

- 当館1階受付で申込み。郵便振替でも申込みできます。(詳しくは、当館ホームページをご覧ください)

2017年12月
野外天体観測会(西はりま天文台)



友の会有志が集まって活動しています。
現在4つのサークルがあります。

ほしとも天体写真部
勉強会のような



03 子午線文化研究会

東経135度日本標準時子午線に関連する文化や子午線についての調査・研究を行います。

04 ほしとも天体写真部

年4回程度のほしとも天体写真部例会では最新の天体画像処理について学び、ピギナース勉強会では、天体写真の撮影方法と画像処理を基礎から勉強しています。



「木星」ってどんな星?

木星が5月9日に「衝」をむかえるぞ。「衝」とは、地球から見て太陽の反対側に惑星がくることだ。衝のとき、その惑星は夕方に東の空から昇り、夜明けに西へ沈むので、一晩中見ることができる観望の好機だぞ!これから見ごろをむかえる木星は、どんな星だろう?



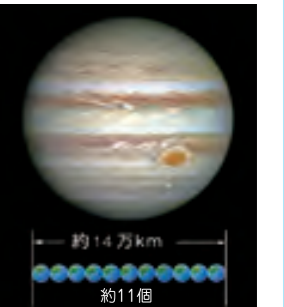
明るさは-3等で、てんびん座に輝く。とても明るくて見つけやすいんだ。

衝のときの太陽・地球・木星の位置関係



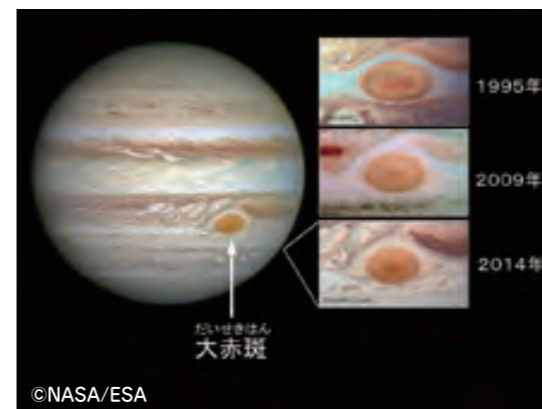
木星と地球の大きさをくらべると、どちらが大きいのか?

A. 木星の方が大きいぞ。地球と大きさを比べてみると・・・木星は、直径で地球の11個分の大きさがあるんだ。太陽系で、一番大きな惑星なんだ。体積は、地球の1300倍、重さは、320倍になるぞ。



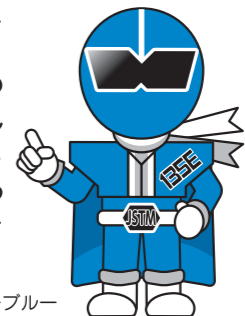
木星は、何でできているのか?

A. 木星は、ガスでできた惑星なんだ。大きさのわりにはとても軽い。表面はアンモニアやメタンの厚い雲におおわれている、しましま模様に見えるぞ。これは、木星が非常に速く自転しているため、表面では自転の方向と平行に強い風がふいているからなんだ。



しましま模様の中に丸い模様があるね。これは「大赤斑(だいせきはん)」といって、大きな台風のような渦巻きなんだ。その幅は、昔は、地球が3つ入るくらい大きなものだった。でも、だんだんと小さくなって、今では地球1つ分くらいの大きさになっているぞ。

シゴセンジャーブルー



木星に
ちゅうもくせい!

ブラック星博士



星のなまえの由来も知って



星の名前の意味をしながら観察すると一層楽しくなります。恒星(一等星)の名前とその由来をまとめました。

熊の番人「アークツルス」は、おおぐま座を追いかけいています。

等級	星座	バイエル符号	名称	英名	名前の由来	元になった言語
-1.46	おおいぬ座	α星	シリウス	Sirius	焼き焦がすもの、光り輝くもの	ギリシャ語
-0.74	りゅうこつ座	α星	カノープス	Canopus	不明	ギリシャ語
-0.10	ケンタウルス座	α星	リギル・ケンタウルス	Rigel Kentaurus	ケンタウルスの足	アラビア語
-0.05	うしかい座	α星	アークツルス	Arcturus	熊の番人、熊の保護者	ギリシャ語
0.03	こと座	α星	ベガ	Vega	急降下するワシ(ハゲタカ)	アラビア語
0.08	ぎょしゃ座	α星	カペラ	Capella	雌ヤギ	ローマ語
0.13	オリオン座	β星	リゲル	Rigel	足	アラビア語
0.37	こいぬ座	α星	プロキオン	Procyon	犬に先立つもの	ギリシャ語
0.42	オリオン座	α星	ベテルギウス	Betelgeuse	「ジャウザー(人物)の手」の転記ミス	アラビア語
0.46	エリダヌス座	α星	アケルナル	Achernar	川のはて	アラビア語
0.60	ケンタウルス座	β星	ハダル	Hadar	不明	アラビア語
0.76	わし座	α星	アルタイル	Altair	飛翔するワシ(ハゲタカ)	アラビア語
0.81	みなみじゅうじ座	α星	アクルックス	Acrux	みなみじゅうじ座+α星	合成語
0.86	おうし座	α星	アルデバラン	Aldebaran	(プレアデスを)追いかけるもの	アラビア語
0.91	さそり座	α星	アンタレス	Antares	火星に比肩する(敵対する、似た)もの	ギリシャ語
0.97	おとめ座	α星	スピカ	Spica	麦の穂先	ローマ語
1.14	ふたご座	β星	ポルクス	Pollux	ポリュデウケース(ギリシャ神話の人物)	ギリシャ語
1.16	みなみのうお座	α星	フォーマルハウト	Fomalhaut	魚の口	アラビア語
1.25	はくちょう座	α星	デネブ	Deneb	雌鷄の尾	アラビア語
1.25	みなみじゅうじ座	β星	ミモザ	Mimosa	俳優あるいはオジギソウ	ラテン語
1.40	しし座	α星	レグルス	Regulus	小さな王	ラテン語

参考文献 A Dictionary of Modern Star Names / Sky Pub. / Corp. Paul Kunitzsch; Tim Smart (2006). 廣瀬 匠 イスラム世界の天文学2 / 星ナビ2011年7月号 / アストロアート 近藤二郎 星の名前はしじり / 2012年発行 / 誠文堂新光社

〈広告〉

「星空のレシピ」に広告を掲載希望の業者の方は、明石市立天文科学館までご連絡ください。※内容によっては、掲載できない場合もあります。

広い視野で使いやすい
6倍、8倍の入門機

シリーズ **YFseries**

YF30-6 (6×30)
希望小売価格(税別) ¥11,000

YF30-8 (8×30)
希望小売価格(税別) ¥12,000

星が見えにくい都市近郊でも
双眼鏡を使うことで
肉眼では見えなかった
多くの星たちが見えてきます

優れた光学性能を
高いコストパフォーマンスで実現

シリーズ **SVseries**

SV32-8
希望小売価格(税別) ¥22,000

感動・視体験
コーワ双眼鏡
Kowa Binoculars

コーワは60年以上にわたり光学機器を製造する双眼鏡のトップブランド企業です

防水

大阪営業
http://www.kowa-prominar.ne.jp
〒541-8511 大阪府大阪市中央区淡路町2丁目3番5号 TEL:06-6204-6912

あかし市民図書館 × 天文科学館コラボイベント 2月3日(土)・4日(日)

図書館司書による「出張ブックトーク」(会場:天文科学館)と天文科学館学芸員による「おひるま星空トーク」(会場:市民図書館)を開催しました。ブックトークでは「2月3日、きょうはなんの日?」をテーマに、節分や鬼、大豆の本など、読み聞かせなども交えながら、楽しく紹介していただきました。また、星空トークでは、2月はどのようにして日数が少ないの?といった「カレンダーのふしぎ」についてお話ししました。



特別投影「天文台マダムと夫(天文学者)のここだけのおはなし」 2月11日(日)

天文台マダムこと梅本真由美さんは、天文学者の妻になり、国立天文台の中に住んだ体験をユーモラスに紹介されました。夫の国立天文台の梅本智文さんからは、野辺山宇宙電波観測所の紹介及び、野辺山45m電波望遠鏡を用いた天の川銀河の分子雲を観測する「銀河面サーベイ」の研究についてのお話がありました。仲の良いお二人の息の合ったかけ合いで、笑いにあふれた特別投影になりました。



スターライト☆フェスティバル in 西部 2月17日(土)

西部市民会館、西部図書館、天文科学館の3館による共同イベントが開催されました。天文科学館の移動式プラネタリウムでは30分の案内の中で、今夜見ることが出来る星や南半球の星空などをご紹介します。



西部図書館のブックトークでは、「冬と夜空の物語」をテーマに本の紹介があり、夜には、望遠鏡で冬の星を観察することができました。

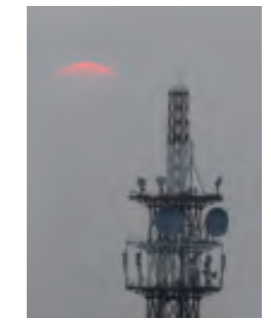
プラネタリウム字幕投影 3月11日(日)

字幕付きのプラネタリウム投影を実施しました。この日の星空の案内とともに3月のテーマ「動く?北極星」についてお話しし、プラネタリウム投影後には、3F展示室の案内を行いました。プラネタリウム解説の冒頭のあいさつ部分と展示室案内は、要約筆記・手話通訳でご案内しました。



夕焼けパンダ見てみ隊(春期) 3月11日(日)

NTTドコモのアンテナと夕陽が重なる様子がパンダの顔のように見える「夕焼けパンダ」。248人の応募者から選ばれた20人がカメラや携帯電話を構え、パンダが現れる瞬間を待ちましたが、残念ながら直前に夕陽が雲に隠れてしまい見ることはできませんでした。テレビやラジオなど、メディアでも取り上げられ話題になりました。次回は10月に実施予定です。



新キャラクターの名前が「しごまる」に決定しました!

2018年お正月に登場した子犬の新キャラクターの名前を募集しました。209通の応募の中から選ばれ、キッズプラネタリウム「軌道星隊 シゴセンジャー春場所」で発表されました。シゴセンジャーレッドになりたいと憧れるしごまるの今後の活躍をお楽しみに。



学校・園と力を合わせてこんなことしています!

天文科学館では、子どもたちの「夢」と「学び」を育むために学校・園と連携した事業や研修会を実施しています。その取り組みをご紹介します。

平成30年度 学校団体等の利用について

幼稚園・保育園対象 プラネタリウム幼児投影

たなばたアワー(6月上旬～7月上旬)、おつきみアワー(9月上旬～10月下旬)、クリスマスアワー(11月下旬～12月下旬)の投影があります。また、上記の時期以外のキッズプラネタリウムの予約も受け付けています。

小・中学校対象 プラネタリウム学習投影

- 小学校1・2年生 (内容は学年にあわせて投影します)
- 小学校3年生「日なたと日かげ」
- 小学校4年生「星と月」
- 小学校5年生「地球とお天気」
- 小学校6年生「月と太陽」
- 中学校「太陽系と宇宙」
- 総合的な学習の時間やイベントでのプラネタリウムドーム活用

※各投影内容につきましては、随時相談を承っております。

学校園との連携

- 移動式プラネタリウム ……体育館及び武道場でドームを膨らませ、星をご覧頂き、天体について学習します。(主に中学校での学習利用を対象としています。)
- 出前天体観望会 ……市内学校の運動場及び野外活動等で天体観望会を実施します。

※移動式プラネタリウム、出前天体観望会の活動内容につきましては、随時相談を承っております。



プラネタリウム一般投影

解説員が、その日の夜に見える星空と、期間ごとのテーマにそったお話をわかりやすく紹介します。

★南半球の星空



5月2日(水)～5月31日(木)
明石からは見ることができない南十字星や南半球の星座とともに、南半球での宇宙観測について紹介します。

© 東京大学TAOプロジェクト

★時のふるさとを訪ねて

6月1日(金)～6月30日(土)

6月10日は時の記念日です。時の記念日の由来や明石と子午線の歴史、日本標準時の決定と発信など、「時のふるさと」についてお話しします。



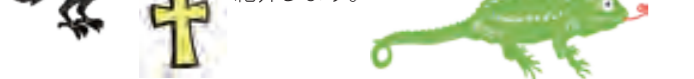
★キッズプラネタリウム

幼児や小学校低学年を対象とした子どもむけプラネタリウムです。

★みなみのそらのおほしさま

4月28日(土)～5月27日(日) 土日祝11時10分～

明石を飛び出して南半球へ行ってみましょう。南半球で見られるふしぎな星座たちをご紹介します。



※5月12日、13日はシゴセンジャーのキッズプラネタリウムになります。

★たなばたアワー

6月1日(金)～7月8日(日)

平日 9時50分～11時10分
土日 11時10分～

たなばたの物語や、夏の星座、宇宙のお話をわかりやすくお話しします。

※6月10日(日)は「時の記念日」のため、たなばたアワーはありません。



こども天文教室

最近の天文の話題やいろいろなテーマについて、天文科学館の学芸員が、小学4年生以上を対象に、わかりやすく解説します。天文について深く楽しく勉強しましょう。



5月26日(土) 9時50分～10時40分 月の観察
6月23日(土) 9時50分～10時40分 太陽の動き

特別展

★星の友の会 天体写真展「明石の宙」

4月14日(土)～5月27日(日)

「星の友の会」は、星や天体、宇宙に関することについて知りたいなど、天文知識の向上と親睦を図ることを目的とした会です。サークル活動では、友の会の有志が集まって活動しています。今回は、天体写真の画像処理方法を勉強しているサークル「ほしとも天体写真部」のメンバーによる天体写真を展示します。



明石城と北天ぐるぐる
写真：山名 隆嗣

※訂正
星空のレシビ341号の記事で名前の漢字に誤りがありました。正しくは「山名隆嗣」さんです。お詫びして訂正いたします。

★天文時計展／時計のある風景写真展

6月2日(土)～7月8日(日)



天文時計とは、天文学的な情報、例えば太陽、月、十二宮の星座、時には主要な惑星の相対的な位置などを示すための特殊な装置と文字盤を供えた時計のことです。天文時計は、宇宙観の変遷や、天文学の発展とも深い関わりがあります。貴重な天文時計を写真資料で展示します。また時の記念日にちなんで「時計のある風景写真コンテスト」が今年も開催されます。時の流れと人々の暮らし、自然との営みを感じさせる入選作品を展示します。

ベビープラネタリウム

乳幼児(0～4歳くらいまで)のお子さんと保護者の方が対象のプラネタリウムです。親子で一緒にプラネタリウムをお楽しみください。

※投影時間約30分

〈定員〉 250名
〈日時〉 5月11日(金) 10:00～
〔申込開始日:4月11日(水)～〕
5月25日(金) 10:00～
〔申込開始日:4月25日(水)～〕

〈申込方法〉

電話またはホームページにて先着順に受付
※定員になり次第締め切り



休館日のお知らせ

4	5	6
日 月 火 水 木 金 土	日 月 火 水 木 金 土	日 月 火 水 木 金 土
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5	1 2
8 9 10 11 12 13 14	6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9
15 16 17 18 19 20 21	13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28	20 21 22 23 24 25 26	17 18 19 20 21 22 23
29 30	27 28 29 30 31	24 25 26 27 28 29 30

赤文字：開館
青文字：休館

4月	5月	6月
4月1日(日)～4月30日(月・祝) 「今はなき星座たち」	5月2日(水)～5月31日(木) 「南半球の星空」	6月1日(金)～6月30日(土) 「時のふるさとを訪ねて」
～4月22日(日) 「はるのほしぞらさんぽ」	4月28日(土)～5月27日(日) 「みなみのそらのおほしさま」	6月1日(金)～7月8日(日) 「たなばたアワー」
～4月8日(日) 「星座展 ～ギリシャ神話から キトラ古墳まで～」※期間延長	4月14日(土)～5月27日(日) 「星の友の会 天体写真展「明石の宙」」	6月2日(土)～7月8日(日) 「天文時計展／時計のある風景写真展」
5月13日(日)19:00～(受付18:30～)「特別天体観望会」【事前申込】 木星、コルカオリ(りょうけん座の二重星)、M44(かに座の散開星団)など	4月21日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～) 月、ミザール・アルコル(北斗七星)	6月17日(日) 「父の日親子連れ無料」 【全回整理券制】
～特別天体観望会への参加方法～ 開催日の3週間前(必着)までに往復はがきにより、代表者名・参加人数(4名まで)・住所・電話番号・参加希望日・駐車場の利用有無を記入してください。 (応募者多数抽選／定員20名／参加費500円)	5月12日(土)・13日(日) 11:10～12:00【当日整理券制】 「シゴセンジャー 臍月場所」	6月10日(日) 「時の記念日」【無料開放】 【全回整理券制】
	5月19日(土)14:30～15:20 【当日整理券制】	6月16日(土)14:30～15:20 【当日整理券制】
	4月21日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「星座の見つけ方」	6月23日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「太陽の動き」
		5月26日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「月の観察」

略号 プラネタリウム一般投影 キッズプラネタリウム 特別展 こども天文教室 星と音楽のプラネタリウム 季節イベント 観望会 ナイトミュージアム

星と音楽のプラネタリウム

素敵な生の音楽と満天の星をお楽しみいただくプラネタリウム特別投影です。

5月19日(土)
14時30分～15時20分【当日整理券制】

6月16日(土)
14時30分～15時20分【当日整理券制】



その他のイベント

★父の日 親子連れ無料

6月17日(日)
6月17日(日)の「父の日」は、親子(高校生以下の子ども同伴)での来館の入館料が無料になります。

※プラネタリウムは全回、当日整理券制(定員300名)になります。
【駐車場 有料】

天体観望会の申し込みについて

◆参加費 1人 300円 ◆電話番号 (078)919-5000
◆申込方法 開催日の1ヶ月前から前日17時までに電話又はHPからお申し込み下さい。(先着順) ◆定員 100名

代表者の氏名・参加人数・電話番号・駐車場の利用の有無をお知らせ下さい。駐車場ご利用の場合は別途200円必要です。

★軌道星隊シゴセンジャー臍月場所

5月12日(土)・13日(日)

●キッズプラネタリウム
11時10分～12時【当日整理券制】
シゴセンジャーとブラック星博士が登場!

●シゴセンジャーこいのぼり工作
10時20分～11時 2F天文ホール



★時の記念日

6月10日(日)
6月10日は「時の記念日」であり、天文科学館の開館記念日でもあります。天文科学館では、この日に無料開放します。午後6時まで閉館延長(最終入場は17時30分まで) 投影回数も17時10分～を追加します。

※当日は館内・駐車場とともに、大変混み合うことが予想されます。できる限り公共交通機関をご利用ください。
※プラネタリウムは全回、当日整理券制(定員300名)になります。

Information ご利用案内

★プラネタリウム投影開始時刻(1回の投影時間は、約50分間です。)

	第1回目	第2回目	第3回目	第4回目	第5回目
平日	9:50 (団体予約がある時のみ)	11:10	13:10	14:30	15:50
土・日・祝日	9:50	11:10 (キッズプラネタリウム)	13:10	14:30	15:50
学校長期休業中	9:50	11:10 (キッズプラネタリウム)	13:10	14:30 (キッズプラネタリウム)	15:50

★休館日

毎週月曜日・第2火曜日・年末年始
ただし、月曜日・第2火曜日が国民の休日・祝日となる日は開館し、翌日が休館となります。

★開館時間

午前9時30分より午後5時まで(入館は午後4時30分まで)

★観覧料

	大人(高校生以下無料)
一般	700円
団体(30人以上100人未満)	630円
団体(100人以上)	560円
年間パスポート	2,000円

※年間パスポートは購入時から1年間、何度でもご利用いただけます。
※高齢者割引、障害者割引を行っています。
※明石市が発行する「シニアいきいきパスポート」提示で観覧料350円(65歳以上)が無料になります。
※コンサートやイベント等には別途料金が必要な場合があります。

★駐車場

普通自動車・マイクロバス(約90台):2時間まで200円(以降1時間ごとに100円)／大型バス(8台):1回1,500円

★施設概要

日本標準時の基準となる東経135度子午線の通過地に建てられた「時と宇宙の博物館」です。プラネタリウムは現役では日本最古、稼働期間も20,000日を超え日本一です。



- JR明石駅下車 東へ1km(徒歩約15分)
- 山陽電車丸前駅下車 北へ約0.2km(徒歩約3分)
- 車では国道2号線丸前交差点から北へ約0.2km
- 第二神明道路 大蔵谷I.C. から南西へ約3km
- 明石海峡大橋からは垂水出口を左折し、約6kmで国道2号線へ。国道2号線を西へ約4km(約20分)

明石市立天文学館

<http://www.am12.jp/> ツイッター @jstm135e

〒673-0877 兵庫県明石市人丸町2-6
TEL.078-919-5000/FAX.078-919-6000
e-mail: otoiawase-tenmon@city.akashi.lg.jp

時間、それは宇宙からの贈りもの

上空2万kmの彼方のGPS衛星で刻まれる10万年に1秒の高精度。
宇宙とつながり、時を知る。衛星電波クロック「セイコー スペースリンク」シリーズ。

SEIKO

お問い合わせ先:セイコークロック株式会社 お客様相談室 0120-315-474 (9:30~17:30 土・日・祝祭日を除く) <http://www.seiko-clock.co.jp/>

