

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 (団体専用) | 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 |

※学校長期休暇中の平日は、第1回目9:50も投影します。

★休館日

毎週月曜日・第2火曜日・年末年始

ただし、月曜日が国民の休日・祝日となる日は開館し、翌日が休館となります。8月12日・13日は、臨時開館します。

★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)

8月3日・10日～18日・24日・31日は、夜8時まで営業します。
(入館は7時30分まで)

※午後5時30分～6時20分に、第6回目の投影を行います。

★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。

※コンサートイベント等には別途料金が必要な場合があります。

※高齢者割引、身障者割引を行っています。

★駐車場

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

★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、稼働期間も日本一です。



- JR明石駅下車 東へ1km(徒歩約15分)
- 山陽電鉄丸前駅下車 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)

明石市立天文科学館

http://www.am12.jp/
携帯サイト http://www.am12.jp/i/

〒673-0877 兵庫県明石市丸町2-6
TEL.078-919-5000/FAX.078-919-6000
e-mail: info@am12.jp



星空のレシピ

VOL. 314 2013

9月号

明石市立天文科学館 広報誌「星空のレシピ」 時と宇宙を88倍楽しむお料理MOOK



特集: めざせ宇宙飛行士!

YENA.



ご当地アイドルグループ ~YENA☆(イエナ)~

セイコー電波クロックは、いつでも「日本標準時」を刻みます。

SEIKO

セイコー電波クロックは、時刻合わせのいらない時計!

テレビや電話の時刻情報と同じ「日本標準時」をのせた電波を時計内のアンテナでキャッチ。毎日時刻を自動修正します。

電池を入れたら、自動的に時刻合わせがスタート!

電池をボンと入れるだけ。自動的に日本標準時に修正します。



セイコー電波クロック
ツイン・バ

掛時計 安心ライト

揺れを感知してライト点灯

暗闇での地震でも周囲を照らして心強い!さらに暗い時に時刻を読み取りやすい光センサーライトも搭載!



KX350B 税込14,700円
直径300x67mm 1.3kg

掛時計 薄型ソーラープラス

光エネルギーで動くソーラー

明るい場所なら光エネルギーだけで動き続けます。すっきりとした、薄型タイプの掛時計です。

SOLAR+
SF505W 税込26,250円
直径315x36mm 1.2kg
*グリーン購入法対応



掛時計 温度、湿度、カレンダー付

便利な情報一括表示!

正確な日付、曜日、時刻に加えて、お部屋や健康管理にも役立つ温度、湿度も表示。



KX352B 税込8,925円
直径350x45mm 1.4kg

●掲載商品の価格はすべてメーカー希望小売価格です。●電波は地域、地形、建物、天候、時間帯、設置場所により受信できない場合もあります。●電波を受信してから次に受信するまでの間は、クォーツの精度で動作します。

http://www.seiko-clock.co.jp セイコークロック株式会社

★★ 星空のレシピ VOL.314 平成25年9月1日発行
★ 発行 / 明石市立天文科学館 〒673-0877 明石市丸町2-6 TEL078-919-5000



めざせ宇宙飛行士！

まもなく、若田宇宙飛行士が国際宇宙ステーションで、日本人初のコマンダー(船長)を務めます。宇宙飛行士になるには、どうすればいいのでしょうか。今回の特集では、宇宙飛行士について紹介します。

宇宙飛行士・宇宙開発の歴史

| | | | |
|-------|-------|--|--|
| 1961年 | 4月12日 | 旧ソ連がユーリ・ガガーリンを乗せた人類初の有人宇宙船ボストーク1号の打上げに成功。 |  ユーリ・ガガーリン |
| | 5月5日 | アメリカがアラン・シェパードを乗せた有人宇宙船マーキュリーの打上げに成功。 | |
| 1965年 | 3月18日 | 旧ソ連がボスホート2号のアレクセイ・レオノフによる、人類初の船外活動に成功。 |  NASA 月面着陸 |
| 1969年 | 6月3日 | アメリカがジェミニ4号のエドワード・ホワイトによる船外活動に成功。 | |
| | 7月20日 | アメリカのアポロ11号が人類初の月面着陸に成功。その後、アポロ17号まで、12人の宇宙飛行士が月へと降り立つ。 | |
| 1975年 | | アメリカのアポロ宇宙船と、旧ソ連のソユーズ宇宙船が地球を回る軌道上でドッキング。対面した両国の宇宙飛行士は、互いの宇宙船を訪問し、共同実験などをおこなった。 |  NASA アメリカとソ連の宇宙飛行士 |
| 1981年 | | アメリカがスペースシャトルの最初の打上げに成功。再使用可能な宇宙船として開発され、2011年まで運用された。 |  NASA スペースシャトル「コロンビア号」 |
| 1990年 | | ソユーズ宇宙船で、TBS記者の秋山豊寛さんが、日本人初、ジャーナリストとしては世界初の宇宙飛行。 |  NASA 国際宇宙ステーション |
| 1992年 | | 毛利衛さんが、スペースシャトルに日本人の宇宙飛行士として初搭乗。「エンデバー号」で8日間宇宙に滞在。 |  NASA/JAXA 毛利宇宙飛行士 |
| 1998年 | | アメリカ・ロシア・日本・ヨーロッパの国々などが協力して、国際宇宙ステーション(ISS)の建設開始(2011年に完成)。 | |
| 2007年 | | 国際宇宙ステーションに日本実験棟「きぼう」の建設開始(2009年に完成)。 | |

展示室・天文ギャラリー『宇宙開発』

天文科学館の3階展示室・天文ギャラリーでは、探査機や宇宙船、宇宙ステーションの精密模型とともに宇宙開発の歴史を紹介しています。人類が、どのようにして宇宙に挑んできたのか、その歩みを感じてください。

特別展「君も宇宙飛行士展」 期間：7月20日(土)～9月8日(日)

今年の夏の特別展は宇宙飛行士がテーマです。山崎直子宇宙飛行士が宇宙へ持っていった道具や、写真・映像とともに、宇宙飛行士の活躍や宇宙での生活、宇宙旅行について展示をします。

プラネタリウム番組「宇宙飛行士になろう！」 投影期間：8月

宇宙飛行士になるには、どんな条件が必要なのでしょう。どんな審査を受け、どんな訓練があるのでしょうか。宇宙飛行士になるために必要なことを紹介します。



天文ギャラリー(宇宙開発)



宇宙飛行士になるには？

宇宙空間は、地上とは環境が大きく違っています。その中で、様々な業務・ミッションをこなしていくために、宇宙飛行士には、高い能力が求められます。日本で、宇宙飛行士の募集や育成を行っているのは、「宇宙航空研究開発機構(通称：JAXA)」です。

宇宙飛行士候補者は、1年かけて4回の選抜を経て選ばれます。

JAXAで行われている宇宙飛行士の選抜試験は、書類審査、英語試験の後、一般教養試験、専門試験のほか、医学検査や心理テスト、面接、適性検査など、様々な試験が行われます。

こうした試験を経て、1985年に毛利衛さん、向井千秋さん、土井隆雄さんの3名が、宇宙飛行士第一期として選抜されました。

また、1992年に若田光一さん、1996年に野口聡一さん、1999年に古川聡さん、星出彰彦さん、山崎直子さんの3名が選抜されました。

そして、2008年に、JAXAは10年ぶりに宇宙飛行士を募集しました。応募したのは963名(男839名、女124名)です。選抜で絞られ、最終的に油井亀美也さん、大西卓哉さん、金井宣茂さんの3人が、2009年に新しい宇宙飛行士候補者として選ばれました。



● 宇宙飛行士のサイン

天文科学館には、宇宙飛行士のサインがあります。毛利衛宇宙飛行士と山崎直子宇宙飛行士のサインです。日本人として初めてスペースシャトルに搭乗した毛利衛宇宙飛行士は、1994年2月に来館、そして、山崎直子宇宙飛行士は、2011年のプラネタリウム番組「さよならスペースシャトル」で、天文科学館にメッセージを届けてくれました。2人のサインは、特別展「君も宇宙飛行士展」の開催期間中、館内に展示しています。



宇宙飛行士の訓練

選抜試験で宇宙飛行士候補者に選ばれたからといって、すぐに宇宙へ飛び立てるわけではありません。宇宙空間で活躍するために、数多くの訓練をしなければいけません。

〈訓練業務〉

宇宙飛行士候補者は、採用後、NASAの宇宙飛行士候補者訓練を受け、宇宙飛行士に必要な科学・技術の知識を学びます。また、英語、ロシア語の会話能力も習得します。

訓練には、航空機操縦訓練、ジェット機や潜水による無重力体感訓練、サバイバル訓練等身体的にも厳しい訓練が含まれています。



T-38ジェットでの飛行訓練
(油井宇宙飛行士)



船外活動訓練
(大西宇宙飛行士)



ソユーズ宇宙船の操作訓練
(金井宇宙飛行士)

こうした訓練を終えることで、初めてJAXA宇宙飛行士に認定されます。



左から、金井さん・油井さん・大西さん

油井さん、大西さん、金井さんは、2011年7月25日に宇宙飛行士に認定されました。

また、宇宙飛行士になってからも、国際宇宙ステーションの搭乗に向けての訓練を行います。

ところで、宇宙飛行士になるためにもっとも大切なことはなんなのでしょうか？

実は、限られた空間の中で数人が共同生活するので、何よりも協調性やチームプレーの精神が必要です。



国際宇宙ステーション集合写真

宇宙で暮らすには？

国際宇宙ステーション(ISS)で生活をして、任務を確実にこなしていくには、まず、心も体も健康でなければなりません。

心

技

体

狭い空間に様々な国の宇宙飛行士が3ヶ月から半年もの長期滞在していると、精神的なストレスが生じることが予想されます。この状態を克服するには、適度な娯楽、家族や友人との連絡などが有効と考えられます。そのような機会が得られるよう配慮します。

必要に応じて地上からフライトサーजन (宇宙飛行士の健康管理、航空宇宙医学の研究を行う専門医) のカウンセリングを受けることもできます。

ISSの宇宙飛行士は、無重力の世界に長期にわたり滞在します。体を健康に保つためには十分な配慮が必要です。

地球では、人間は寝ているとき以外は常に重力に逆らって行動しています。筋肉は体を支えるために緊張しています。骨にも常に重力による力が作用しています。ところが、宇宙では重力が作用しないため、筋肉が衰える、あるいは骨がもろくなるといった悪影響を及ぼします。



トレッドミル

これを避けるためには重力があるときと同様な条件を体に与えることが必要です。そのためには適度な運動が効果的です。宇宙飛行士はトレッドミルやエルゴメーターといった運動器具を使用して毎日2時間の運動をします。

トレッドミルは、体をゴムバンドで押えつけた状態でランニングをする器具です。エルゴメーターは、車輪のない自転車のようなものです。ペダルをこぐ負荷を調節することにより運動量を調節することができます。



エルゴメーターで運動する星出宇宙飛行士

宇宙飛行士を体験できる施設

茨城県つくば市にある、JAXA筑波宇宙センターでは、実物大の人工衛星や本物のロケットエンジン、「きぼう」日本実験棟の実物大モデルなどを間近で見ることができます。また、ガイド付きで見学できる「施設見学ツアー」もあります。展示物を見学し

た後、コースごとに宇宙飛行士の訓練施設や、国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」運用管制室の見学などがあります。本物の大きさを体感して、宇宙飛行士気分を体験してみては？

「宇宙飛行士コース」

宇宙飛行士養成エリアで、宇宙飛行士の基礎訓練・健康管理・体力トレーニングのための施設を見学できます。

「宇宙ステーションコース」

「きぼう」運用管制室で、「きぼう」に搭載されている機器や実験装置の監視など、様々な作業をリアルタイムで行っている様子を見学できます。

「ロケットコース」

種子島にあるロケット発射場から半径3km地点での発射時の音響を体験できます。



「ロケット広場」には、全長約50mもあるH-IIロケットの実機が展示してあります。本物のロケットの迫力が体感できます。

※施設見学ツアーは事前予約制

申し込み・問い合わせ先：筑波宇宙センター 見学案内係 TEL 029-868-2023
茨城県つくば市千現2-1-1 <http://fanfun.jaxa.jp/visit/tsukuba/tour.html>

宇宙技術のスピノフ

宇宙開発で得られた技術は、生活の様々な場面で利用されています。(スピノフ)

水の再利用技術

生活廃水やし尿などの汚水をろ過して、飲めるまでにする技術がうまれました。この技術は、宇宙での水の再利用を目的に開発されましたが、現在は地上で使う浄水器としても実用化されています。



浄水器(クリスタル・ヴァレー)
[写真提供] ニューメディア・テック株式会社

セイコー「アストロン」
(軽くて傷がつきにくいチタン素材を使用)
[写真提供] セイコーウォッチ株式会社



宇宙での気温差、大気圏突入の高温や衝撃に耐えることができる金属が開発されました。軽さ・耐熱性の性質をもつチタンを使った腕時計や、減りにくく衝撃に強い超硬合金を使ったスパイクシューズなどが誕生しました。

宇宙船の素材の技術

ロケット打ち上げの技術

ロケット打ち上げ時の瞬間的、確実な点火を自動車の安全技術に応用しています。衝突の瞬間にふくらむのがエアバッグです。一瞬でふくらむ技術は、ロケットの点火技術が応用されています。



エアバッグ
[写真提供] 三菱自動車工業株式会社



消臭下着(マキシフレッシュ)
[写真提供] 株式会社ゴールドウイン

宇宙で地球と同じように快適に暮らすのは難しいことです。体温やにおいを制御する画期的な素材が開発されました。宇宙服のために開発された温度調節素材を使った寝具や、洗濯ができない宇宙船内ですごす宇宙飛行士のために開発された、消臭・抗菌作用のある下着や靴下などが誕生しました。

宇宙空間で快適に過ごす技術

ウェイクアップコール



ウェイクアップコールとは、ジョンソン宇宙センターから宇宙飛行士に目覚めの曲として送る音楽です。1972年12月、アポロ17号がはじまりといわれています。今までに千曲以上かかっています。搭乗している宇宙飛行士に縁のある曲が流されます。つまり、宇宙船で働くクルーに「今日」が始まったことを伝える手段として使われています。(宇宙では、宇宙標準時がないので地球時間を使います。)

一番リクエストの多かった曲は、ルイ・アームストロングの『What a Wonderful world(この素晴らしき世界)』です。2008年スペースシャトル「エンデバー号」に搭乗した土井隆雄さんは、『星つむぎの歌』(平原綾香)で目覚めました。2010年スペースシャトル「ディスカバリー号」に搭乗した山崎直子さんには、『ハトと少年』(アニメ映画『天空の城ラピュタ』より)、『瑠璃色の地球』(松田聖子)が用意されました。

★ 天文学館で宇宙飛行士を身近に感じよう！

天文学館には、宇宙飛行士とともに宇宙を旅した「宇宙アサガオ」や「宇宙メダカ」がいます。そんな生き物たちを見ていると、ちょっとだけ、宇宙飛行士を身近に感じられるかも。

● 宇宙アサガオ



スペースシャトル・ディスカバリー号に搭乗し、ロボットアームの操作などを担当。ISS長期滞在中の野口聡一宇宙飛行士とともに共同作業もおこなう。

2010年4月、山崎直子宇宙飛行士とともにスペースシャトルで宇宙に行ったアサガオ「NAOKO☆宇宙アサガオ」の種の子孫が、明石市内で花を咲かせています。このアサガオは、天文学館が、福島県星の村天文台・大野裕明台長よりいただいた種を、2012年にトライやる・ウィークに参加した中学生が植え、収穫された種がどんどんと広がっているものです。今年も天文学館で育てられているとともに、市内5つの小学校にも配布、花を咲かせています。各小学校での宇宙アサガオの成長の様子を館内にも展示しています。



昨年開花の宇宙アサガオ



今年もトライやる・ウィークに参加した中学生が種を植えてくれました。



人丸小学校での種植えのようす



6月末のアサガオのようす。葉っぱが大きく育ってきました

● 宇宙メダカ



スペースシャトル・コロンビア号に搭乗し、宇宙の微小重力環境の下での宇宙医学に関する様々な実験をおこなう。1998年にもスペースシャトル・ディスカバリー号に搭乗。

1994年7月、向井千秋宇宙飛行士はスペースシャトルに乗って15日間宇宙旅行をしました。この時、向井さんは宇宙でメダカを使った実験をしました。向井さんといっしょに宇宙に行ったメダカの子孫たちは全国の小学校などへ送られ「宇宙メダカ」と呼ばれています。天文学館には、明石市立花園小学校の児童の皆さんが大切に育てた宇宙メダカが泳いでいます。

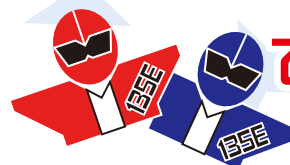
宇宙メダカは、毎年元気な赤ちゃんを産み、今年生まれた宇宙メダカの赤ちゃんは19代目になります。



館内の宇宙メダカ展示

向井宇宙飛行士とともに宇宙旅行をした2ペア(計4匹)のメダカは、脊椎動物として初めて宇宙で産卵を行い、宇宙飛行中にメダカの幼魚がふ化しました。

重力のほとんどない宇宙から帰ってきた親メダカ4匹は、浮き袋の使い方を忘れてしまっていたり、宇宙では尾びれを使わず主に胸びれを使って泳いでいたために、地上では水槽の底に沈んだままでしたが、地上に戻って4日目には、ほぼ正常に泳げるようになりました。2週間宇宙に滞在したことによる子孫への影響は、とくに認められませんでした。



てんもん 教えて
キッズコーナー

こく さい う ちゅう

国際宇宙ステーションは どんなところ？

宇宙飛行士が、宇宙で暮らして、仕事をする場所がある。国際宇宙ステーションだ。アメリカ、日本、カナダ、ヨーロッパ各国、ロシアなど15カ国が参加し、つくった「宇宙の研究所」なんだ。その中に日本の実験棟「きぼう」があるぞ。

太陽電池パドル:
太陽電池で電力をつくるぞ。

ロボットアーム:
モジュールなどの大きなパーツを取り付ける時に活躍するロボットの腕だ。

居住モジュール:
宇宙飛行士が生活をする場所だ。いろんな国の宇宙飛行士と一緒に使うぞ。寝室、トイレ、運動用の器具、調理設備などがある。

結合モジュール:
モジュールとモジュールをつなぐ接続部。倉庫や寝室もあるんだ。

実験モジュール:
宇宙飛行士が実験や研究をするところ。いろいろな装置が置かれている「仕事場」だ。

国際宇宙ステーション模型
(明石市立天文学館3階展示室)

にほん じっけんとう 日本実験棟「きぼう」では どんなことをしているの？

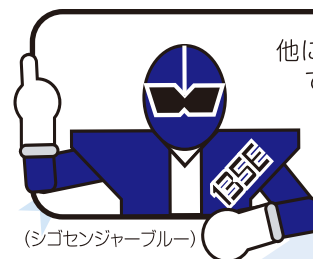
「きぼう」は、船内実験室と船外実験プラットフォームの2つの実験スペースがあるぞ。宇宙が無重力や真空であることなどを利用した研究や実験、観測が行われているんだ。無重力でメダカの骨がどのように変化するかを調べる実験もあったぞ。



(シゴセンジャーレッド)
日本実験棟「きぼう」は、日本人の宇宙飛行士が、国際宇宙ステーションに3回に分けて取り付けっていったんだ。

こく さい う ちゅう 国際宇宙ステーションは どうやって作られたの？

国際宇宙ステーションは、ロケットやスペースシャトルなどで、40数回に分けて打ち上げられたぞ。部品を、宇宙空間で次々に組み立てながらつくっていったんだ。組み立てはロボットアームで操作したり、宇宙飛行士が宇宙空間に出て作業したぞ。全体の大きさは、約108.5m×約72.8m。これは、サッカーのフィールドと同じくらいの大きさだ。



(シゴセンジャーブルー)

他には、全国で募集された「宇宙でやってほしいおもしろ実験」を宇宙飛行士がやってみたぞ。「無重力で紙飛行機を飛ばすと、どうなるか？」などの実験にチャレンジしたんだ。



(ブラック星博士)

おしながき 今夜の星空献立表

国際宇宙ステーションを見よう！

国際宇宙ステーション、略して ISS。人気 TV アニメ「宇宙兄弟」でも主人公が ISS を眺めるシーンが登場します。ISS はタイミングさえ分かっていたら簡単に見ることができます。この夏、ISS 観察にチャレンジしませんか？難易度に合わせて国際宇宙ステーションを見る方法をご紹介します。



ISSが通過する様子

1 肉眼でみる【難易度:かんたん】

国際宇宙ステーションを見ることができるタイミングはインターネットで知ることができます。場所によって見える時間は変わりますが、隣り合う県くらいでしたらほとんど差はありません。予報時刻はずれることがありますので前後に数分間程度余裕をもって観察しましょう。

■ 国際宇宙ステーションをみよう

ホームページアドレス <http://star2009.jp/iss/iss.html>
(倉敷科学センター三島さん提供)

■ TriSAT

ホームページアドレス <http://www.sightspacestation.com/index.htm>
スマートフォン(アンドロイド、iPhone)に対応したアプリも出ています。

2 写真に撮る【難易度:やや難】

ISSは明るく、木星や金星に匹敵する明るさを持っていますので簡単に写すことができます。カメラを三脚に固定し、1～10秒の露出で軌跡を写すことができます。多くの写真を撮影し、あとで合成する方法もあります。

3 太陽や月の前を横切る様子を撮影する【難易度:超難しい】

ISSが太陽や月の前を横切ることがあります。観測するのは極めて困難ですが、撮影できた時の喜びは大きいでしょう。

■ CALSKY (英語のみ)

ホームページアドレス <http://www.calsky.com/>

サイト内の案内にしたがって、時間と観測可能な場所を調べます。焦点距離500mm以上の望遠レンズか天体望遠鏡に一眼レフカメラをとりつけ、ISSが太陽あるいは月の前を横切る時間に連続シャッターを切ります。横切る時間はなんと1秒以下で、撮影中には気づかず、あとで画像をチェックすると写っていた、ということもあるほどです。ビデオ撮影してあとで画像処理する方法もあります。太陽を撮影するときには適切に太陽の光を弱めるようにしてください(日食の撮影方法と同じです)。



ISSの太陽面通過

〈広告〉

ZAQが100Mbpsを超えた!!

ついに登場!!

120Mbps

120スタート割 実施中!!

※ZAQ NET 120Mbpsコースは下り120Mbps、上り5Mbps仕様の機器を利用したベストエフォートサービスです。本サービスは通信速度を保証するものではありません。パソコンや接続する機器により最大速度でのご利用ができません。

ACTV135 明石ケーブルテレビ お問合せ・お申込みはフリーダイヤルまたはインターネットで!! **0120-135-084** (電話受付: 9:00～17:30) <http://www.actv135.ne.jp>

★ イベントリポート

☆裏ネタリウムプレミアムシート

●5月25日(土)

普段は入ることができない、プラネタリウム解説台の裏側の「特別席」では、プラネタリウムの星空だけではなく、解説員の操作の様子も見ることができます。第1回目に当選されたお二人は、「プレミアムシート」と聞いて申し込まれたそうです。



「裏ネタリウムプレミアムシート」は、今年の12月まで月1回程度実施する予定です。9、10月の予定については、P10のイベント情報をご覧ください。

☆時の記念日

●6月10日(月)

天文科学館は、6月10日「時の記念日」に53回目の誕生日を迎えました。この日は無料開放と子午線通過記念証の配布を行い、2,385人の方にご来館いただきました。



☆シゴセンジャーグリーン・ブラック星博士の子分 最終オーディション／シゴセンジャーファンクラブイベント

●6月9日(日)

公募した天文科学館のヒーロー「軌道星隊シゴセンジャー」の新しい仲間グリーンと、ブラック星博士の子分のオーディションを行いました。最終審査に残った8名のみなさんは、それぞれの特技を披露し、ブラック星博士のムチャ振りに応戦しました。



審査はシゴセンジャーのファンクラブ会員や一般応募した審査員も行いました。審査の結果がでるまで、ビンゴ大会などのイベントを行いました。新しく加わった

シゴセンジャーの仲間の応援、よろしくお願いします！

☆シゴセンジャーイラスト大賞審査

●6月18日(火)

「Tシャツになった時に飛ぶように売れそうなシゴセンジャーのイラスト」を募集したところ、たくさんの方の応募がありました。どれも素敵なイラストばかりで優勝を選ぶのに苦労しました。



優勝は坂本了さん、準優勝は西村春香さん、佳作は川崎夏生さん、あおきたまみさん、神澤恵子さん、鍋島昇さん、原田浩樹さんに決まり、表彰式を行いました。

坂本さんのイラストがTシャツのデザインになり135着限定で当館ミュージアムショップで販売しています。

☆ダンスボーカルユニット「イエナ」デビューイベント

●7月7日(日)

七夕の夜、市内などの中高生によるご当地アイドルグループのデビューイベントがありました。グループ名「YENA☆」(イエナ)は、天文科学館のプラネタリウムが、カール・ツァイス・イエナ社製であることから名づけられました。



YENA☆(イエナ)

イベントでは、元気いっぱいのダンスパフォーマンスとデビューソングで、会場中がパワーをもらいました。明石を元気いっぱい盛り上げるため、星空から舞い降りた7人の女の子達のこれからの活躍が楽しみです。

プレゼントコーナー

天文科学館ペアチケット 5組10名様に当たる!

【締切】平成25年9月27日(金)必着

特集「めざせ宇宙飛行士!」をはじめとする今号はいかがでしたか? 次号もどうぞ楽しみに!!

プレゼントの応募方法

★本誌に関するご意見・ご感想などを、住所、氏名をご記入の上、ハガキまたはFAXでお送りください。★プレゼントの当選は発送をもってかえさせていただきます。★応募者多数の場合は、抽選となります。

宛先

切手 67308717

明石市丸町2-6
明石市立天文科学館
「星空のレシビ 314号」
プレゼント係

おもて

① 本誌に関するご意見・ご感想

② 住所
③ 氏名

うら (FAXはうらのみ)

「星空のレシビ」314号の感想を書いてプレゼントに応募しよう!

FAXの場合は 078-919-6000 まで

本誌の配布先

次号は11月に発行の予定です。本誌は、天文科学館で配布しているほか、各市民センターやサービスコーナー等の市の施設、近隣の関係機関他(博物館・明石や神戸の医院・銭湯・観光ホテル・旅行会社等)にも配布しています。

★9月～10月のイベント案内★



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はなしをわかりやすく紹介します。

★太陽系のはて～プラネットXをさがせ～

9月1日(日)～9月29日(日)

太陽から最も遠い惑星・海王星の外側には冥王星をはじめとした小さな天体が数多くあります。神戸大学の向井正名誉教授たちは、太陽系の天体位置計算から、さらに外側にまだ発見されていない謎の惑星プラネットXがあるのではないかと予想しています。はたしてプラネットXは見つかるでしょうか。



国立天文台 TMT 推進室提供

★超大口径望遠鏡TMT

10月1日(火)～10月31日(木)

時代とともに望遠鏡は巨大化してきました。現在、世界各国が協力をしてハワイ島に口径 30mもある超巨大望遠鏡「TMT (Thirty-Meter-Telescope)」の建設計画が進んでいます。TMTを支える技術と完成後に見えてくる宇宙の姿について紹介します。



特別展

★夏休み児童生徒作品展

9月14日(土)～10月14日(月・祝)

小・中学生が、夏休みに制作した作品を展示します。



★スーパー・日時計・コレクション展

10月19日(土)～12月8日(日)

世界の珍しい日時計を展示します。



その他のイベント

★軌道星隊シゴセンジャー「秋場所」

キッズプラネタリウムにシゴセンジャーが登場！シゴセンジャーグリーンとブラック星博士の手下が大活躍！

10月26日(土)・27日(日)

11月23日(土)・24日(日)

- ・キッズプラネタリウム (午前11時10分～12時)
 - ・パペットシゴセンジャー
 - ・なりきりシゴセンジャー
 - ・てんもんクイズラリー
- 「シゴセンジャー＆ブラック星博士のクイズに挑戦」



★子どもシゴセンジャーイラストコンテスト



A4 サイズで描いたシゴセンジャーかブラック星博士のオリジナルイラストを募集します。詳しくは、館ホームページまたは館のチラシをご覧ください。

- 募集期間：8月1日(木)～31日(土)
- 賞品：優勝は図書カード13,500円分
- 応募条件：シゴセンジャーの事が好きで18歳未満の方

★裏ネタリウムプレミアムシート

普段は立ち入り禁止のプラネタリウム解説台の裏側に「特別席」を用意しました。プラネタリウムの星空はもちろん、普段は見ることのできない解説員の操作も見ることができます。

- 日時：9月28日(土)、10月27日(日) 午後3時50分
- 定員：1組2名まで(中学生以上) ※応募多数時抽選
- 申し込み：8月20日(火)(必着)までに往復はがきに参加希望日、住所、氏名、年齢、電話番号を記入し同館「裏プラ」係へ

休館日のお知らせ

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

赤文字：開館
青文字：休館

天体観望会の申し込みについて

◆観望料 1人 300円 ◆電話番号 (078) 919-5000
◆申込方法 開催日の1ヶ月前から前日までに電話又はHPからお申し込み下さい。 ◆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。

| 8 月 | 9 月 | 10 月 |
|---|--|---|
| 8月1日(木)～8月31日(土) 「宇宙飛行士になろう!」 | 9月1日(日)～9月29日(日) 「太陽系のはて～プラネットXをさがせ～」 | 10月1日(火)～10月31日(木) 「超大口径望遠鏡 TMT」 |
| 7月13日(土)～9月1日(日) 「あまのがわのひみつ」 | 9月7日(土)～10月20日(日) 「おつきみアワー」 | |
| 7月20日(土)～9月8日(日) 「君も宇宙飛行士展」 | 9月14日(土)～10月14日(月・祝) 「夏休み児童生徒作品展」 | 10月19日(土)～12月8日(日) 「スーパー・日時計・コレクション展」 |
| 8月3日(土)【予約制】 19:30～(受付19:00～) 「ベガ(織姫星)・アルタイル(彦星)」 | 9月7日(土)【予約制】18:30～(受付18:00～) 「M57(こと座のリング星雲)・アルビレオ(はくちょう座の二重星)」 | 10月12日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) 「月・ET星団(カシオペア座にある惑星星団)」 |
| 8月17日(土) 14:30～15:20 【事前申込なし】 | | 10月19日(土) 14:30～15:20 【事前申込なし】 |
| 8月24日(土) 9:50～10:40【事前申込なし】 「ブラックホールに大注目」 | 9月28日(土) 9:50～10:40【事前申込なし】 「お月見で天文学」 | |
| 8月24日(土)・25日(日) 「シゴセンジャー夏場所」 | 9月14日(土)【前売券制】 18:30開演(18:00開場) 「月見の夕べ」 | 10月26日(土) 9:50～10:40【事前申込なし】 「太陽の動きと日時計」 |
| | | 10月26日(土)・27日(日) 「シゴセンジャー秋場所」 |
| 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 | 観望会 |
| | プラネタリウムコンサート | 星と音楽のプラネタリウム |
| | 子ども天文教室 | 季節イベント |



学校・園と力を合わせてこんなことをしています!

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25年度『トライやる・ウィーク』(明石市)

6月4日(火)～7日(金)の期間、『トライやる・ウィーク』で明石市内中学校2年生8名(錦城、大蔵、衣川、野々池、望海、大久保、魚住、二見)の生徒が天文科学館で体験活動をしました。

活動①『たなばたアワーの』接客

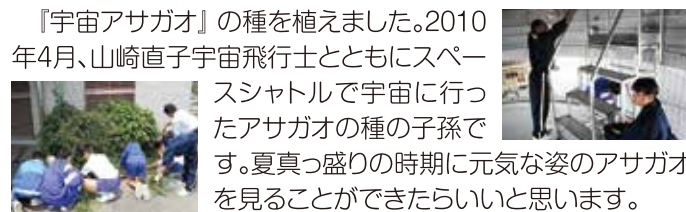
6～7月、幼児向け投影『たなばたアワー』で幼稚園・保育園等が多数来館します。その接客も行いました。



活動②『天体観測室の清掃、宇宙アサガオの植ええ』

16階の天体観測室の掃除をしました。なかなか掃除をすることができない場所ですので、隅々まできれいにしました。

『宇宙アサガオ』の種を植えました。2010年4月、山崎直子宇宙飛行士とともにスペースシャトルで宇宙に行ったアサガオの種の子孫です。夏真っ盛りの時期に元気な姿のアサガオを見ることができたらいいと思います。



活動③播陽幼稚園、人丸幼稚園でのクイズ・紙芝居披露

星座のクイズと紙芝居を両園で披露させてもらいました。幼稚園・保育園の時から、天文科学館に親しんでもらうための大切な業務です。短い練習時間でしたが、頑張って発表しました。協力してくださった、播陽幼稚園、人丸幼稚園の皆さん、ありがとうございました。



「トライやる・ウィーク」で体験をした中学生の皆さんは、机の前の勉強では得ることができない体験ができたのではないのでしょうか。(机の前の勉強も大切です) 今後も学校・園との結びつきを持てるような取り組みをしていきます。



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。毎週土曜・日曜・祝日の第2回目の投影に実施します。

★おつきみアワー

9月7日(土)～10月20日(日)

身近な月について、小さなお子さまでもわかりやすくお話します。当館のねずみのキャラクター「ちよろすけ」も登場し、一緒に月旅行をします。

また、季節の星座や、日本に伝わる月の昔話「かぐや姫」も紹介します。



※イベント等により内容を変更することがあります。



子ども天文教室

毎月第四土曜日の1回目のプラネタリウムです。小学4年生以上を対象とした天文教室です。

9月28日(土) お月見で天文学

10月26日(土) 太陽の動きと日時計