

## 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 <small>(団体予約がある時のみ)</small>	11:10	13:10	14:30	15:50
土・日・祝日	9:50	11:10 <small>(キッズプラネタリウム)</small>	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・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。

※8月11日(火)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14日(金)・15日(土)は午後7時まで(入館は午後6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。

※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)

## 明石市立天文科学館

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

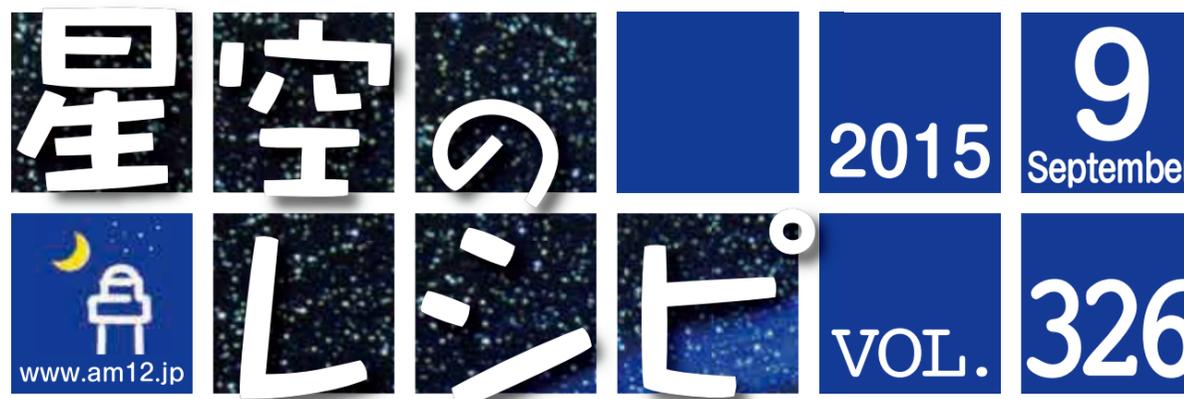


星空のレシピ

VOL. 326 2015 9月号

★ 星空のレシピ VOL.326 平成27(2015)年9月1日発行  
★ 発行/明石市立天文科学館 〒673-0877 明石市人丸町2-6 TEL078-919-5000

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: 紙の宇宙博 2015



55th Anniversary Akashi Municipal Planetarium

SPACE LINK

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。空を見上げれば今がわかる。「セイコー スペースリンク」誕生。

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・祝日を除く) http://www.seiko-clock.co.jp

# 紙の宇宙博 2015

紙の宇宙博2015では優れた宇宙ペーパークラフトを展示しています。作品を通じて宇宙開発・探査を身近に感じてください。

## 宇宙開発の夜明け



ロバート・ゴダード

人が地球を離れ、宇宙へ行くという夢。この考えは19世紀のSF作家ジュール・ヴェルヌの小説が大きなきっかけとなりました。小説を読み、やがてそれを実現しようとする人々が出現します。1903年にはロシアのコンスタンチン・ツィオルコフスキーが、ロケットの基本理論を発表。1926年に、アメリカのロバート・ゴダードは液体燃料ロケットの打ち上げに成功します。その後、ドイツでは戦争の道具としてヴェルナー・フォン・ブラウンやオーベルトらが中心となり、兵器に役立つために液体燃料ロケット技術が開発されました。第二次世界大戦でドイツの敗北が決定的になると、フォン・ブラウンら技術者はアメリカへ移りました。また、ソビエト連邦（現ロシア）もドイツのロケット技術を取り込みました。こうして、ドイツのロケット技術はアメリカやソ連に引き継がれていきました。

（この文章は上記の段落と重複しています）

ここに掲載した作品はすべてペーパークラフトです  
脅威のカミワザをお楽しみ下さい  
作品は1/100スケールで作られています



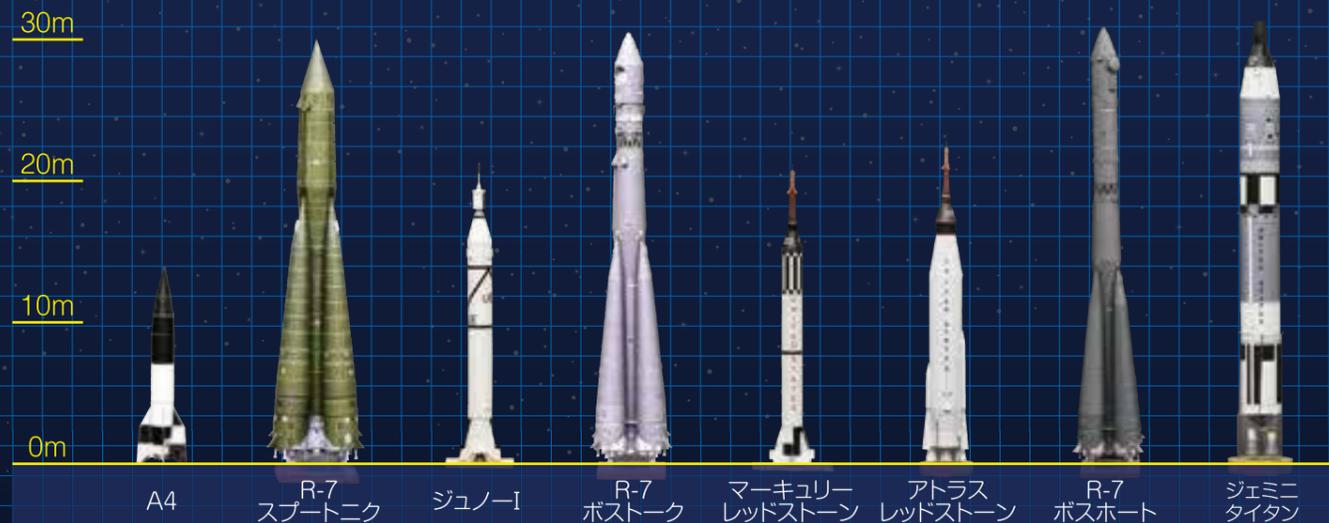
アグリガット・ロケット A2



アグリガット・ロケット A3



ゴダードのロケット L-10, 13



A4 R-7 スプートニク ジュノー-I R-7 ポストーク マーキュリー レッドストーン アトラス レッドストーン R-7 ボスポート ジェミニ タイタン

初人工衛星

初有人飛行

複数有人飛行  
軌道上試験 (EVA)

## 米ソ競争の時代

第二次世界大戦後、アメリカとソ連のライバル関係が大きくなり、直接戦いを行う「熱い戦争」を行わず、国際的な勢力を政治的に争う「冷たい戦争（冷戦）」状態になり、どちらの国が優れているかを国際的に示すため、宇宙開発競争が行われるようになりました。1957年ソ連は、人工衛星スプートニク1号の打ち上げをおこないました。ソ連の衛星打ち上げの成功はアメリカではスプートニク・ショックと呼ばれました。アメリカは1958年にNASAを設立、1月にはジュノーI型の打ち上げに成功しました。以降、アメリカとソ連は、激しい宇宙開発競争をおこないました。

はじめはソ連がアメリカの先手をとっていました。1961年にはソ連のガガーリンが人類初の宇宙飛行を達成しました。月への探査機着陸などもソ連が最初におこないました。アメリカは人類初の月着陸をめざしアポロ計画をおこないました。1969年、巨大なサターンV型ロケットによって打ち上げられたアポロ11号が世界初の有人月面着陸に成功。N.アームストロングが月面に最初の一步を残しました。ソ連も有人月面飛行を目指し巨大ロケットN-1の打ち上げを計画していましたが、技術的問題を抱えていたために打ち上げには至らず、幻のロケットとなりました。以後はアメリカとソ連の競争は徐々に緩やかになっていきました。



プロトン-ゾンド (ソ連) サターン I (米) サターン IB (米) サターン V (米) N-I (ソ連)

月を目指すロケット

月ロケット

120m  
110m  
100m  
90m  
80m  
70m  
60m  
50m  
40m  
30m  
20m  
10m  
0m

### 競争から協調へ

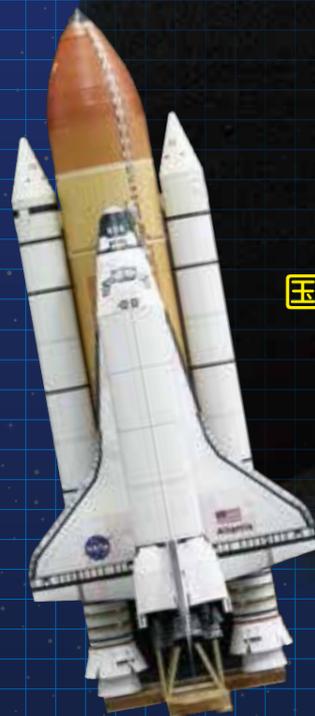
人類の月着陸という同じ目標に向かっていたアメリカとソ連は、違う方向に力を入れるようになります。アメリカは地球と宇宙を往復し、何度でも使用できる宇宙船・スペースシャトルを開発、1981年に第1号機コロンビアを打ち上げました。1986年、ソ連は宇宙空間に拠点を作る宇宙ステーション・ミールの建設を行いました。ソ連がロシアになった後は、宇宙空間で平和的な国際協力を目指して国際宇宙ステーションが建設されることになりました。アメリカとロシアだけでなく日本などの国も参加し、まさに国際的な協調体制が敷かれることになりました。

国際宇宙ステーションは1999年から軌道上で組み立てが開始され2011年に完成しました。組み立てにはスペースシャトルなどが使用され、日本人宇宙飛行士も活躍しました。

国際宇宙ステーションは多くのモジュールを組み合わせて建設されました。写真は2006年の様子を再現したものです。



アリアンV & ATV



アトランティス STS-135



ソユーズロケット & ソユーズ宇宙船



ファルコン9 & ドラゴン



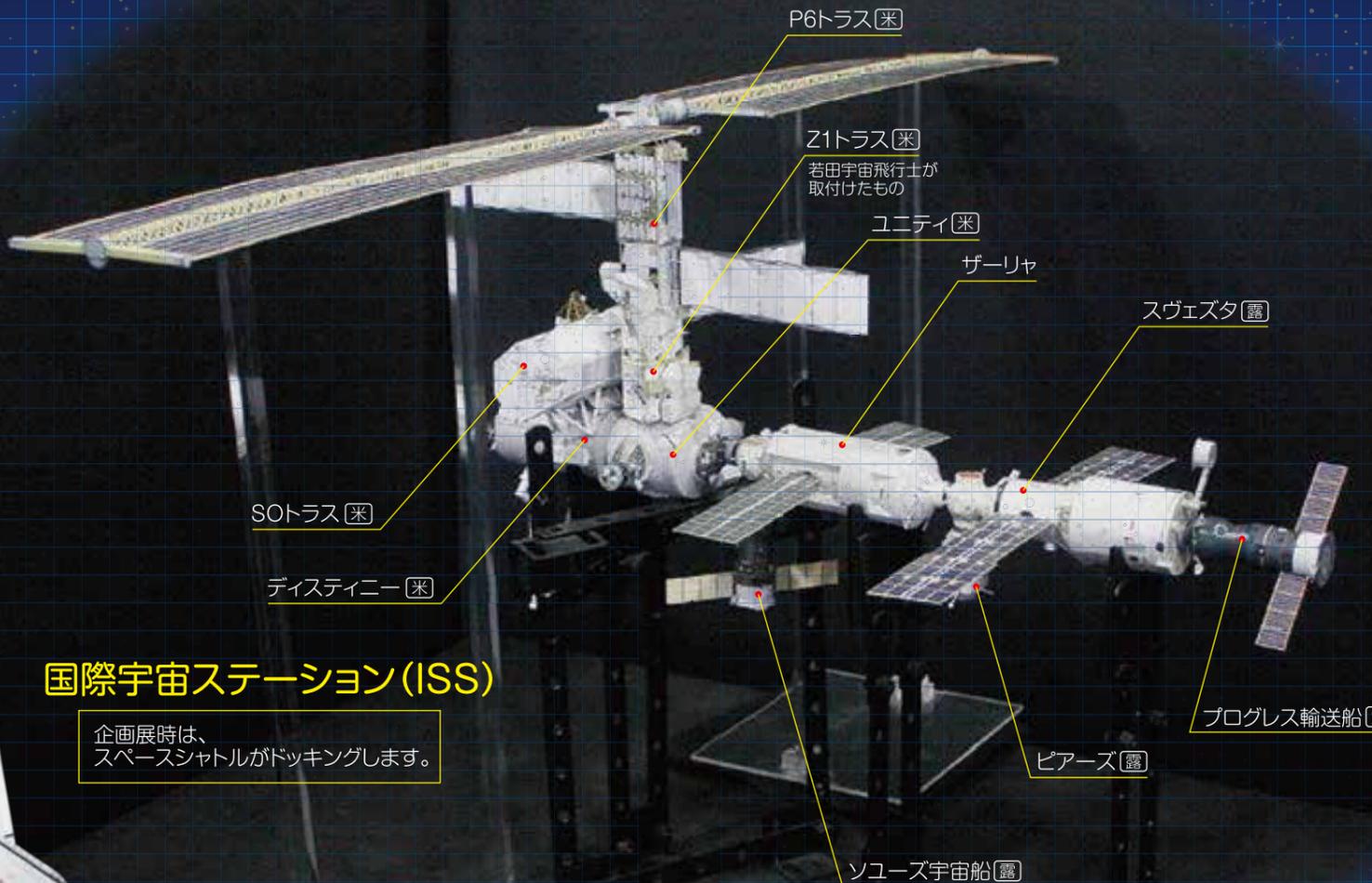
アンタレス



H-II B & こうのとり

### 国際宇宙ステーション (ISS)

企画展時は、スペースシャトルがドッキングします。



イプシロン



M-4・M-V・M-V5



ペンシルロケット



N-I・H-II・H-IIA

### 日本の宇宙探査・開発

日本のロケットは1950年代に東京大学の糸川英夫が行った30cmほどの小型ロケット(ペンシルロケット)から始まりました。徐々に大型化し、1970年にL4-Sロケットにより初めての人工衛星「おおすみ」を打ち上げました。その後、東京大学の研究室から始まった宇宙科学研究所(ISAS)と、国の機関である宇宙開発事業団(NASDA)の二つの宇宙開発機関が独自にロケットの開発を行い発展してきました。この二つの組織は、2003年に統一され、宇宙航空研究開発機構(JAXA)となりました。国際宇宙ステーションへの補給機「こうのとり」や小惑星探査機「はやぶさ」など国際的にも注目されています。

## 多極化の時代

アメリカやロシアだけではなく、世界の各国の宇宙機関がロケット打ち上げ技術を持つようになりました。日本以外では、イギリス、フランス、ヨーロッパ宇宙機関、中国、韓国などの国がロケット打ち上げに成功しています。またアメリカでは民間企業によるロケットの打ち上げも行われています。2011年にスペースシャトルが引退してからはこうした多様な技術がますます重要なものになっています。



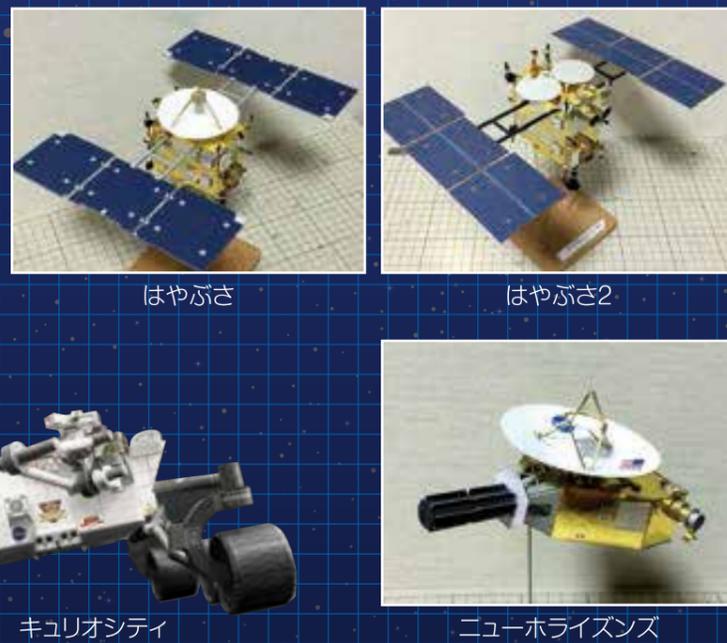
ブラックアロー(英) アリアン1(欧) アリアン3(欧) ベガ(欧)



ディアマン(仏) 長征2F(中) ナロ号(韓) ドンエプル(欧)

## 話題の太陽系探査

2003年にM-Vロケットで打ち上げられた小惑星探査機「はやぶさ」は2005年に小惑星イトカワに到着。史上初めて小惑星の表面の試料を採取して地球に持ち帰りました。途中で通信が途切れるなど多くの苦難を乗り越え2010年に地球に帰還。社会現象になるほどの多くの人々の感動を呼びました。2014年、「はやぶさ」の後継機となる「はやぶさ2」がH-IIAロケットにより打ち上げられました。2015年、NASAの冥王星探査機ニューホライズンズが冥王星を探査、かつてない鮮明さで冥王星の姿を撮影し大きな話題になりました。2015年末には日本の金星探査機「あかつき」が金星探査を行うことになっています。2010年に金星接近に失敗したので再挑戦に注目が集まっています。



はやぶさ

はやぶさ2

キュリオシティ

ニューホライズンズ

## 紙の宇宙博2015

作者紹介



中川 義通

水戸の星の王子様  
宇宙開発関係者が絶句する  
極小部品再現の魔術師  
【ペーパークラフト】



福田 和昭

明石市立天文科学館展示室に  
常設スペースを持つ  
アイデア・クラフトの達人  
【ペーパークラフト】



崎田 善昭

型紙無ければ自分で作る  
あっても自分で作る  
生まれも育ちも種子島  
【ペーパークラフト】



阪本 成一

子どもだましは許さない  
機能再現に命をかける  
体育会系天文学者  
【ペーパークラフト】



小栗 順子

国立天文台図書室司書  
切り絵で開く  
天文と芸術の新世界  
【切り絵・表紙作品】

2015年7月18日～9月6日【天文科学館特別展示室】

紙で作られた宇宙や天文に関する作品が大集合します。宇宙開発や望遠鏡の精巧なペーパークラフトや美しい切り絵作品約100点を展示します。

エイチ ツービー



みんな教えて  
キッズコーナー

# H-IIBロケットって どんな ロケット?

世界には、いろいろなロケットがあるけれど、日本もいろいろなロケットをつくっているぞ。その中で今、とても活躍している「H-IIBロケット」は、いったいどんなロケットだろう。

衛星フェアリング  
(衛星や補給機ここのところを入れるところ)

H-IIBロケットの重さは531トンもあるんだ。長さは56.6メートルで、天文科学館の塔(54メートル)と同じくらいなんだ。今年の8月には、このとり5号機を打ち上げる予定なんだ。



シゴセンジャーレッド

液体燃料  
ロケットの  
しくみ

打ち上げから切り離しまで



液体水素タンク  
液体酸素タンク  
第2段エンジン  
液体酸素タンク  
液体水素タンク

噴射するガスの推進剤のため



シゴセンジャーブルー

ロケットもジェット機と同じように燃料を燃やして、ガスを吐き出して噴射することで飛んでいるんだ。でも、ロケットが飛ぶ宇宙には、酸素がないよね。だから、燃料と一緒に酸素も積んでいるんだ。

固体ロケットブースター(ロケット花火の火薬みたいなものがつまっているところ)

わしが持っているのは、HBのペンシルじゃ!

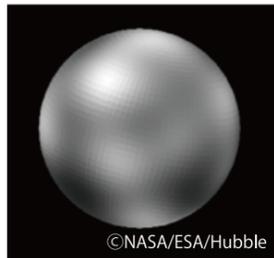


ブラック星博士

## 歴史的なニューホライズンズの冥王星探査



ニューホライズンズが撮影した冥王星



ハッブル宇宙望遠鏡が撮影した冥王星

2015年7月14日、探査機ニューホライズンズが冥王星に接近し、かつてない鮮明さで冥王星の姿を撮影しました。冥王星は1930年に発見され、名前はよく知られた天体でしたが、あまりに遠く小さいため、謎に包まれていました。正確な直径すらわかっていなかったのです。これは薄い大気に覆われていたため、輪郭がかすかにぼやけていたこともその理由でした。今回の観測により、冥王星の直径は2370kmと正確に決定されました。そして表面の地形もはっきりと撮影されました。これまで図鑑に載せられていた写真と比較するといかにすごいかわかります。冥王星の表面には、富士山に匹敵する氷の山脈や、ふしぎなハートマークの地形が発見され研究者の興味をかき立てています。冥王星に接近するのはほんの一瞬です。そのとき観測したデータはまだ探査機に大量に残っていて、これ



インターネットによる遠隔操作でスペインの天文台の望遠鏡を使用して撮影した冥王星

撮影：明石市立天文科学館 井上毅  
観測協力：遊佐徹、藤田康英

〈広告〉

感動！夜、空を双眼鏡で見たら、目だけで見るときよりもずっとたくさんの星があった。

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

大口径82mmフローライトクリスタル搭載  
大型双眼望遠鏡  
HIGH LANDER PROMINAR  
32×アイピース付属  
¥680,000(税別)

大阪営業  
〒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

http://www.kowa-prominar.ne.jp

興和光学株式会社

## ★ イベントレポート

### 時の記念日無料開放 6月10日(水)

この日、天文科学館は55歳の誕生日を迎えました。館を無料開放し、昨年度に引き続き手拭い形の子午線通過記念証を配布するとともに、事前申込者に市民グループ「花時計」が育てたトケイソウの苗を配布しました。また、新発売の開館55周年記念グッズ「135度までしか測れない分度器」「日時計ペーパークラフト」「月投影機用電球」を買い求める方などで終日賑わい、2,053人の方が来館されました。



### 漏刻祭再現イベント 6月13日(土)

「時の記念日」に滋賀県大津市の近江神宮で実施している漏刻祭の主な様子を再現するイベントを実施しました。プラネタリウムの中に舞台が作られ、いつもとは違う厳かな



空気は漂いました。陰陽頭が、漏刻祭の由来を説明し、漏刻博士と采女が、献納目録と献納時計を奉納する様子を再現しました。また、原笙会による舞楽に悠久の時を感じました。

### 開館55周年記念講演会 「太陽系小天体の謎ー思い通りにならないから面白いー」 6月27日(土)

天文科学館開館55周年を記念し、当館と同じく1960年生まれの「同級生」である天文学者・渡部潤一教授(国立天文台副台長)による記念講演会を開催しました。彗星や流星のような太陽系小天体が起こす天体現象の予想の難しさ・面白さに魅了され天文学者になられた渡部先生の半生、55年間の



天文現象などが語られました。136名の参加があり、講演終了後の質問タイムやシゴセンジャーと渡部先生の撮影タイムなどもあり、盛り上がりました。

### うるう秒挿入作業見学会 7月1日(水)



7月1日、地球の自転速度と世界標準時とのズレを調整するための「うるう秒」が挿入されました。天文科学館の塔時計を制御する親時計にも、うるう秒を挿入するためのスイッチがあり、挿入作業の見学会に20名の参加者が集まりました。参加者の中から抽選で選ばれた代表者2名がスイッチを入れ、親時計の横に設置されたモニターに、挿入された「8時59分60秒」の文字が表示されると、参加者からは大きな拍手と歓声が起こり、無事にうるう秒挿入の作業は終わりました。

### セタコンサート 7月4日(土)



明石市出身の歌手Masacoさんによるセタコンサートを行いました。プラネタリウムの美しい星空の下、軽やかで力強い歌声を、キーボード、ギター、ヴァイオリンの奏でる旋律に乗せて皆様楽しんでいただきました。「若いつてすばらしい」から始まり、「さ・さら・さら」では、地球を飛び出し宇宙の果てへと進むスペクタクルな映像に歌声が重なり、ドーム内には壮大な雰囲気が流れました。参加者全員で、迎えるセタの夜を思いながら過ごすことができました。

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27年度「トライやる・ウィーク」明石市

6月2日(火)～5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、大久保、大久保北、江井島、二見)の生徒が、天文科学館で体験活動を行いました。

「トライやる・ウィーク」で体験した中学生のみなさんは、普段の学校生活では得ることのできない体験ができたのではないのでしょうか。様々な人とのやりとり、働くということはどういうことか、責任を持つとは、・・・など、たくさん考える・感じるがあったと思います。体験の中で得たことを生かして、ぜひ学校でも活躍されることを期待しています。天文科学館では、今後も学校・園との結びつきを持てるような取組をしていきます。

また、子どもの頃から、時や宇宙に関係することに興味を持ち、天文科学館に親んでもらうためのきっかけとなる大切な業務として、星座のクイズと紙芝居を長寿院保育園で披露させていただきました。協力してくださった長寿院保育園のみなさん、ありがとうございました。

# 9月・10月のイベント案内



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
	2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5	1 2 3
赤文字：開館	9 10 11 12 13 14 15	6 7 8 9 10 11 12	4 5 6 7 8 9 10
青文字：休館	16 17 18 19 20 21 22	13 14 15 16 17 18 19	11 12 13 14 15 16 17
	23 24 25 26 27 28 29	20 21 22 23 24 25 26	18 19 20 21 22 23 24
	30	27 28 29 30	25 26 27 28 29 30 31

### 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。

## 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。

### ★月のなまえ

9月1日(火)～9月30日(水)

新月や満月、三日月、上弦の月、下弦の月。月には、いろいろな名前があります。月の名前の由来を、月の満ち欠けのしくみとともに紹介します。



### ★金星～ヴィーナスの姿～

10月1日(木)～10月31日(土)

金星は、太陽系の惑星の中でも、大きさが地球とよく似ていることなどから地球の兄弟星と呼ばれていますが、その環境はすいぶんと違っていています。金星の姿と、その解明に挑む探査機について紹介します。



## 特別展

### ★紙の宇宙博2015

7月18日(土)～9月6日(日)

国内最高の宇宙ペーパークラフト職人による至高の宇宙模型群や、美しい切り絵作品を展示します。



### ★児童生徒作品展

9月12日(土)～10月12日(月・祝)

小・中学生が、夏休みに制作した作品を展示します。



### ★月の写真コンテスト展

10月17日(土)～12月6日(日)

募集した美しい月の写真の中から入選作品等を展示します。



## ★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。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5日(土)～10月25日(日)

身近な月について、小さなお子さまにもわかりやすくお話しします。当館のねずみのキャラクター「ちよるすけ」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。



## ♪ プラネタリウムコンサート

“素敵なお話を聴きながら、星空を見上げ、月のお話を聞く”そんなちょっと贅沢な時間をお楽しみください。

### ★月見の夕べ

〈日 時〉 9月26日(土)  
 〈開場〉 18:30 〈開演〉 19:00

※コンサート終了後には、天体望遠鏡による観月会を開催します。(観月会は、天候により中止となる場合があります。)

〈出演者〉 岡本ひでひと (シンガーソングライター)

〈場 所〉 明石市立天文科学館 2階プラネタリウムドーム

〈チケット販売場所〉  
 ※前売り券制 (800円)  
 天文科学館・セブンイレブン明石市役所店・  
 蔵松堂書店 (大久保駅前商店街)・明石観光案内所 (明石駅構内)



## ☂ こども天文教室

第3または第4土曜日の9:50～のプラネタリウム投影はこども天文教室です。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。

9月26日(土) 月の満ち欠けと動き  
 10月24日(土) 誕生日の星座と惑星の動き



8月	9月	10月
8月1日(土)～8月30日(日) 「活躍！日本人宇宙飛行士!!」	9月1日(火)～9月30日(水) 「月のなまえ」	10月1日(木)～10月31日(土) 「金星～ヴィーナスの姿～」
7月11日(土)～8月30日(日) 「おながい！ながれぼし！」	9月5日(土)～10月25日(日) 「おつきみアワー」	
7月18日(土)～9月6日(日) 「紙の宇宙博2015」	9月12日(土)～10月12日(月・祝) 「児童生徒作品展」	10月17日(土)～12月6日(日) 「月の写真コンテスト展」
8月1日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～)	8月中の観望会のメニューは、全て共通です。(8/15をのぞく) 「土星、ペガ(織姫星)、アルタイル(彦星)、アルビレオ(はくちょう座の二重星)」	10月24日(土) 14:30～15:20【当日整理券制】 「星と音楽のプラネタリウム」
8月8日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～)	8月15日(土) 17:00～19:00【事前申込不要】 「夜の16階観測室一般公開」	9月26日(土) 19:00開演【前売券制】 「月見の夕べ」
8月22日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～)	8月29日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～)	9月19日(土)【予約制】18:30～(受付18:00～) M57(こと座のリング星雲)、M15(ペガサス座の球状星団)
	10月11日(日) 18:30～(受付18:00～)【特別天体観望会】【予約制】 M57(こと座のリング星雲)、M15(ペガサス座にある球状星団)、アンドロメダ銀河、など ～特別天体観望会への参加方法～ 開催日の3週間前までに往復はがきにより、お申し込みください。1枚のはがきにつき1回の特別天体観望会、最大4名まで申し込むことができます。 定員 20名 参加費 500円	10月24日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) 月、ガーネットスター
	8月14日(金)・15日(土)【開館延長】～19:00(最終入館18:30) 特別投影「夕涼みプラネタリウム」【事前申込なし】17:30～18:30	10月12日(月・祝)【事前申込】 「夕焼けパンダ見てみ隊」
	9月26日(土) 9:50～10:40 【事前申込なし】	10月31日(土)・11月1日(日)・3日(火・祝) 「シゴセンジャー秋場所」
		10月24日(土) 9:50～10:40 【事前申込なし】

## その他のイベント

### ★ブラック星博士の日

9月6日(日)

- 11時10分～12時00分 ※整理券制  
キッズプラネタリウム  
「軌道星隊シゴセンジャー～ブラック星博士の逆襲～」
- ダジャレTシャツ、ステッカー、ノートなどブラック星博士グッズのグッズ新発売!!



### ★2015シゴセンジャーキッズ大募集!

シゴセンジャーが登場するイベントで、大きな声でシゴセンジャーを応援したり、ブラック星博士と戦ったりする「シゴセンジャーキッズ」を募集します。

【対象】明石市在住で、2015年4月1日現在4歳～5歳のシゴセンジャーファンクラブ2015会員。 ※入会方法は左記参照  
 【募集期間】2015年5月9日(土)～12月24日(木)  
 ※この期間、随時募集しています。

【申込方法】天文科学館で配布している申込用紙に必要事項を記入しお申し込みください。  
 【任期】2016年3月31日まで  
 【特典】シゴセンジャーマント(布製)とお面(紙製)を支給します。詳しくは、天文科学館へ、お問い合わせください。



### シゴセンジャーファンクラブ2015 入会方法

【対象】年齢制限無し。シゴセンジャーを応援してくれる人。  
 【入会金】135円(会員期限:2016年3月31日)  
 【入会方法】天文科学館で配布している専用の申込用紙に、必要事項を記入し申し込む。  
 【特典】★ファンクラブ特製スタンプカード(会員証)を配布! ★ファンクラブ通信を発行  
 ★メールマガジン ★ファンクラブのためのイベントも開催