

特集：はやぶさ2特集
遂に小惑星リュウグウに到着！



はやぶさ2によって撮影されたリュウグウ。2018年6月26日、12:50（日本時間）頃の撮影。
©JAXA、東京大、高知大、立教大、名古屋大、千葉工大、明治大、会津大、産総研

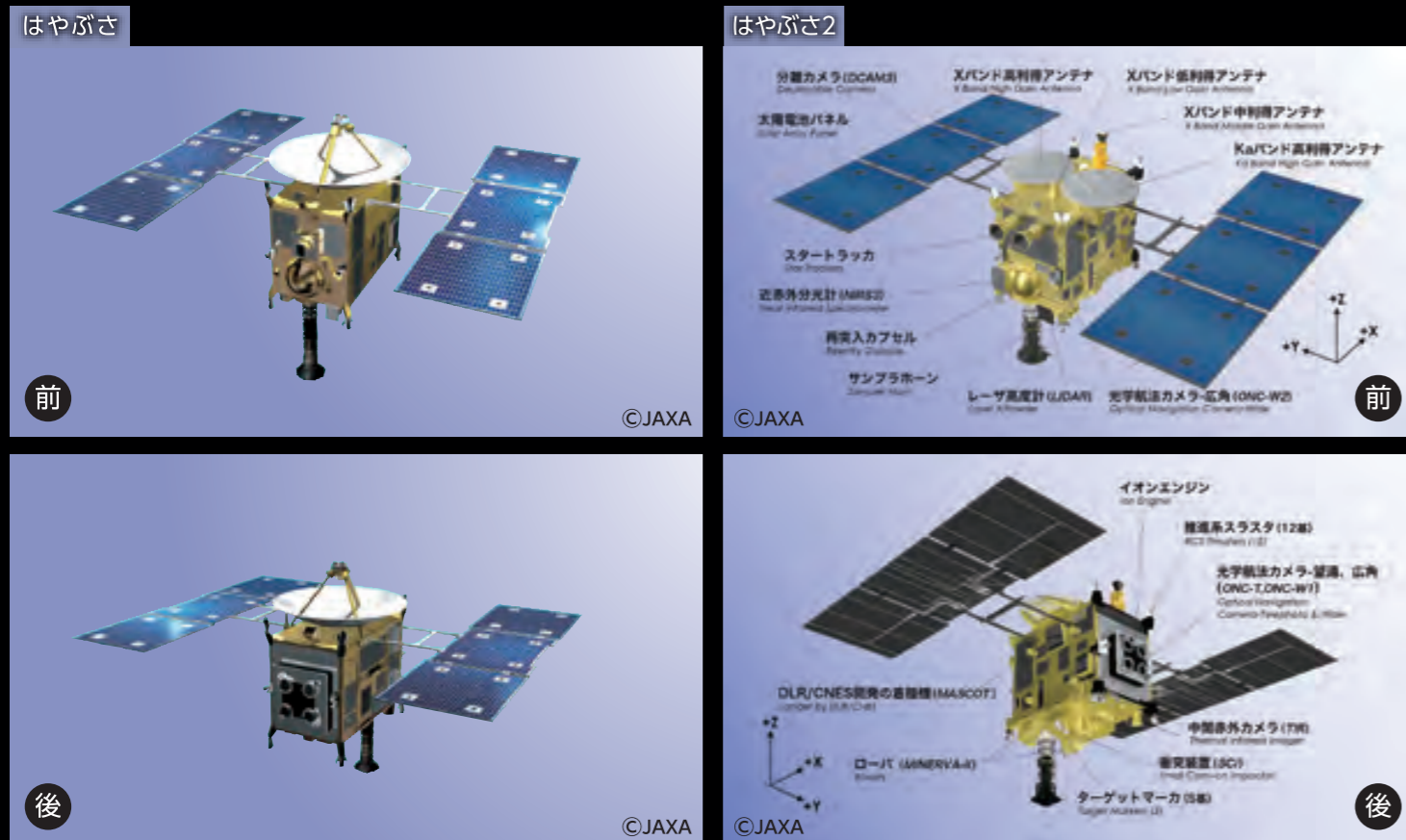
はやぶさ2 特集

遂に小惑星リュウグウに到着!

2018年6月27日、小惑星探査機「はやぶさ2」が小惑星リュウグウに到着し、その探査が始まりました。「はやぶさ2」について紹介します。

「はやぶさ」と「はやぶさ2」の違い

2010年6月 探査機「はやぶさ」は地球へと帰還し、小惑星「イトカワ」の微粒子を地球へと届けました。小惑星のサンプルを地球に持ち帰るサンプルリターンは、世界初の快挙です。現在、探査機「はやぶさ2」が小惑星「リュウグウ」に到着し、探査を行っています。はやぶさとははやぶさ2にはどのような違いがあるのでしょうか?



「はやぶさ」は世界初の試みを多く行って来ました。工学実験探査機として、小惑星のサンプルを地球に持ち帰るための技術立証も大きな目的でした。目的を成し遂げ、はやぶさの技術を受け継いだ「はやぶさ2」は、小惑星探査機として小惑星について詳しく調べ、太陽系誕生の謎を探る科学的な目的があります。

	はやぶさ	はやぶさ2
本体の大きさ	幅1m×長さ1.6m×高さ1.1m	幅1m×長さ1.6m×高さ1.25m
質量	510kg(燃料こみ)	609kg(燃料こみ)
目的の小惑星	イトカワ(S型小惑星)	リュウグウ(C型小惑星)
打ち上げ日	2003年5月9日	2014年12月3日
小惑星到着日	2005年9月12日	2018年6月27日
小惑星周辺での滞在時間	約3か月	約18か月(予定)
地球帰還日	2010年6月13日	2020年末(予定)
通信周波数帯とアンテナ	Xバンド(7~8GHz)のバラボラアンテナ1個	Xバンド(7~8GHz)とKaバンド(32GHz)の平板アンテナ2個
小型探査ロボット(ローバー)	MINERVA 1台(日本独自開発)	MINERVA-II 3台(日本独自開発) MASCOT 1台(ドイツ、フランスの共同開発)
試料採取	2回	3回(予定)

はやぶさ2、新しい技術へのチャレンジ!

●**ソーラーセイルモード**
2016年8月3日より約9か月、探査機の姿勢制御のために太陽の光の力を利用するソーラーセイルモードが使われ、従来の探査機が不可能だった、無燃料で長期間、探査機の姿勢を太陽に向け続けることを実現しました。

●**衝突実験**
衝突装置により小惑星表面に穴をあけ、太陽エネルギーにさらされていない地下の小惑星のサンプルを持ち帰るチャレンジ(3回目の試料採取)も行う予定です。そのため、はやぶさ2には衝突装置(SCI)と、衝突の様子を観測する分離カメラ(DCAM3)が搭載されています。この衝突実験は、神戸大学の荒川教授らの研究グループが中心となっています。

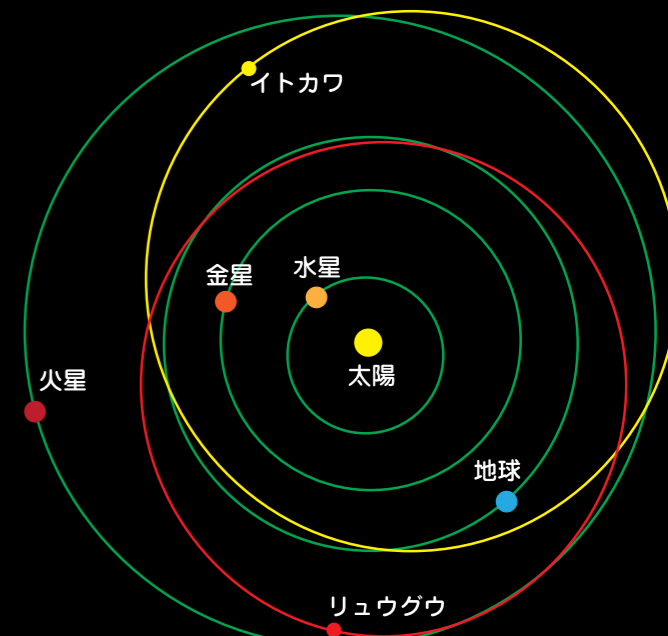
小惑星とは...

小惑星は、太陽の周りを公転している太陽系の天体の1つです。小さく、直径が数キロメートルから数10キロメートルの大きさです。最大のものは、直径約950キロメートルのケレスです。大きなものは球形をしています。そのほとんどは、デコボコとしたジャガイモのような形をしています。

現在、60万個以上の小惑星が見つかっており、その多くは、火星と木星の軌道の間・小惑星帯にあります。イトカワやリュウグウのように地球軌道の内側まで入っている小惑星もあります。

小惑星はどうやってできたの?

46億年前に太陽系が誕生するとき、ガス雲のチリが合体して微惑星が形成されました。それらが、衝突・合体を繰り返して、やがて惑星がつくられますが、その時、大きく成長した微惑星が破壊されたものや、成長せずにそのまま残ったものが、小惑星になります。巨大な惑星・木星の近くでは、木星の重力によって安定し、衝突・合体を繰り返すことができなかったと考えられています。



太陽系と、イトカワ・リュウグウの軌道図

小惑星イトカワ

ラッコのような形をしており、大きさは長径約535メートル、12時間8分で自転をしている小惑星です。



©JAXA

小惑星リュウグウ

探査機はやぶさ2が調査している小惑星です。コマ型で、直径約900メートル、7時間38分で自転をしているC型小惑星です。岩石に水や有機物を多く含むと考えられ、リュウグウを調べることで、太陽系や生命の起源を解き明かすことを期待されています。

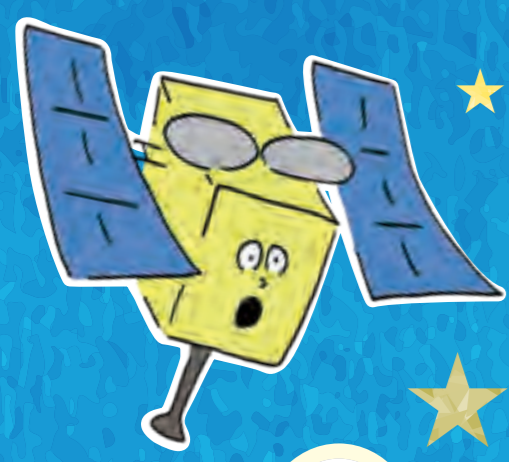


©JAXA、東大など

はやぶさ2のめざすもの

「はやぶさ2」が探査する小惑星リュウグウは、水・有機物を含むと考えられるC型小惑星です。リュウグウを調査すると、太陽系誕生の秘密や水や生命の起源が明らかになると期待されています。「はやぶさ」や「はやぶさ2」のように、直接、小惑星の砂などのサンプルを採取して帰ってくるのは難しく、この分野では日本は世界のトップランナーです。

「はやぶさ2」のミッションスケジュール



応援Comment!

明石市立天文学館 井上 毅 館長

良い時代になりました。初めて訪れる星の探検。ニュースを追いかけてリアルタイムでドキドキ。はやぶさ2に乗った気分で、小惑星リュウグウにワクワク。これから始まるショー・タイムをたのしみましようわくせい。

応援Comment!

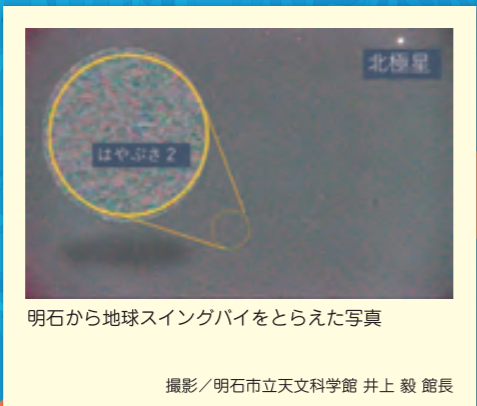
明石市立天文学館 星の友の会 会員 大西 智子 さん

種子島までははやぶさ2の打ち上げを見に出掛けたのに見れずに帰る職場の食堂のTVでその勇姿を見ながら号泣してから3年半。とうとう彼は目的地Ryuguに到達した! インパクターで開けた玉手箱の中身はどんなかな? 報告を楽しみに楽しみにしているよ!

応援Comment!

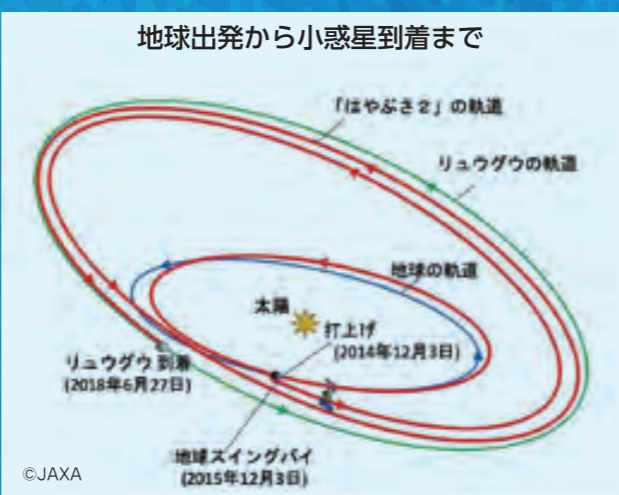
「はやぶさ2」ミッションマネージャー JAXA宇宙科学研究所 吉川 真 准教授

小惑星リュウグウが、そろばんの玉のようなコマ型をしていたことは大きな驚きでした。これからも多くの新しい発見があると思います。しかし、はやぶさ2がチャレンジするさまざまなミッションは、決して楽なものではありません。地球帰還までいろいろな挑戦が続きますが、プロジェクトメンバー全員が頑張っています。これからも、応援をお願いします。



地球の重力を利用して、軌道変更・加速を行う地球スイングバイを実施したよ。これによって、地球軌道を離れてリュウグウへ向かう軌道へと入ったんだ。

2. 2015.12.03
地球スイングバイ

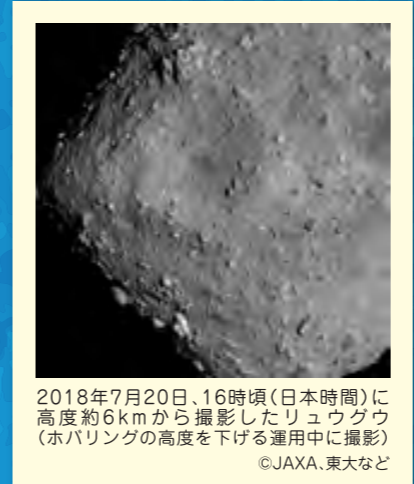


3. 2016.03.22
第1期イオンエンジン運転

イオンエンジンの運用がはじまって、いよいよリュウグウに向けた本格的な軌道制御が始まったよ。

4. 2018.06.27
小惑星到着(高度20km)

スラスタ噴射による軌道制御の後、小惑星リュウグウから20km離れたホームポジションで、その後の運用に備えた様々な機能確認を行うんだ。



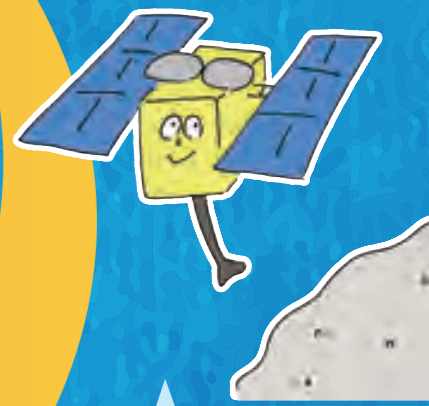
5. 2018.09~10
ローバー投下運用

小型ローバMINERVA-IIや小型着陸機MASCOTを投下して、小惑星表面の直接観測を行うよ。

応援Comment!

明石市立天文学館 星の友の会 会員 福田和昭 さん

先代はやぶさで一番ワクワクしたのは、劇的な地球帰還よりも小惑星での探査活動でした。はやぶさ2のリュウグウ探査で、人類が初めて目にする新天地の姿が明らかになりつつあります。新たなワクワクを期待しています!



6. 2018.09~10
タッチダウン運用

小惑星表面にタッチダウンして物質を採取するよ。可能であれば異なる場所に2回のタッチダウンをするんだ。

応援Comment!

人工クレーター生成のようすを撮影する分離カメラ(DCAM3)の開発・研究に携わる 神戸大学・荒川 政彦 教授

はやぶさ2は、これまでに見たこともない小惑星の姿を明らかにしてくれました。この小惑星リュウグウの謎の解明のために、インパクターによるクレーター形成実験とその分離カメラによる観測は、ますます重要性を増したと感じています。来年実施予定のインパクターによる衝突実験の結果にも注目して下さい。



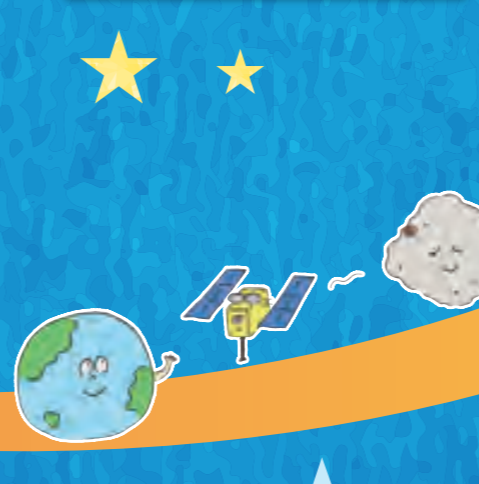
1. 2014.12.03
小惑星探査機はやぶさ2の打ち上げ

「はやぶさ2」はH-IIAロケット26号機で種子島宇宙センターから打ち上げられたんだ。打ち上げから1時間47分後、地球を1周したロケットは「はやぶさ2」を正常に分離したよ。



9. 2020末
地球帰還

大気圏突入の直前にリュウグウのサンプルを封入したカプセルを分離するよ。分離後、「はやぶさ2」は再び地球を離れるんだ(行先は未定だよ)。



8. 2019.11~12
小惑星出発

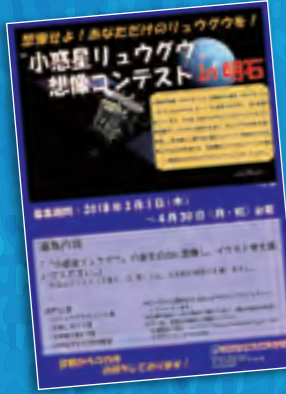
およそ18か月にわたって滞在したリュウグウを離れて、地球へ向かうよ。(さよならするのはさみしいよ~)



7. 2019.03~04
クレーター生成運用

衝突装置によって小惑星表面に人工的なクレーターを作るんだ。安全を確認後、クレーターにタッチダウンを行って地下物質を採取するよ。

「小惑星リュウグウ」想像コンテスト in 明石



コンテスト内容

「小惑星リュウグウ、想像コンテスト」は、小惑星探査機「はやぶさ2」が目的の小惑星リュウグウに到着する前に、小惑星リュウグウがどんな姿をした天体なのかを形、大きさ、表面の様子などを自由に想像して描いてもらった、JAXA はやぶさ2プロジェクト主催のコンテストです。

明石市立天文科学館では、共催機関として、2018年3月1日～4月30日の期間に作品を募集し、120点以上の作品が集まりました。また、募集期間中には、来館者にも作品を描いてもらうイベント「小惑星リュウグウを想像して描いてみよう!」も開催しました。

小惑星リュウグウを想像して描いてみよう!



- 1 リュウグウそっくり賞
- 2 楽しそうで賞
- 3 想像力豊かで賞
- 4 明石市立天文科学館賞

応募作品について

応募作品の中から、リュウグウそっくり賞など4つの賞を選出します。👑～🏆の入選作品はJAXAはやぶさ2プロジェクトへノミネートし(2018年9月末)、各共催機関から集まった入選作品がプロジェクト内で審査され、優秀作品が決定します。(2018年秋頃)

目指せ! JAXAはやぶさ2プロジェクト内での最優秀賞!!

はやぶさ2 関連情報サイト 一部

カメラ付き携帯電話やスマートフォンでQRコードを読み取ると便利です。読み取りたいQRコードのみを表示して読み取ってください。



「はやぶさ2」プロジェクトサイト
http://www.hayabusa2.jaxa.jp/
「はやぶさ2」の公式ページ。



月探査情報ステーション (https://moonstation.jp/) 内
「はやぶさ2」のページ
https://moonstation.jp/challenge/pex/hayabusa2



「はやぶさ2」特設サイト(ファン!ファン!JAXA!内)
http://fanfun.jaxa.jp/countdown/hayabusa2/
「はやぶさ2」のトピックスを手軽に知りたいときに便利。



月探査情報ステーション (https://moonstation.jp/) 内
「はやぶさ2」のブログ
https://moonstation.jp/blog/asteroidexp/hayabusa2



公式ツイッターアカウント
https://twitter.com/haya2_jaxa
小惑星探査機「はやぶさ2」(@haya2_jaxa)



東京大学 宇宙惑星科学機構UTOPS
「はやぶさ2画像のサイエンス解説」
http://pub.haya2.sys.t.u-tokyo.ac.jp/



「はや2NOW」
http://haya2now.jp/
現在のはやぶさの情報をインフォグラフィック調のサイトで楽しめる。



「はやぶさ2」タッチダウン想像図CG YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=OR-vN1xyfFO
JAXA/宇宙航空研究開発機構

命名によるこぼ
軌道星隊
シゴセンジャーたち



小惑星 Shigosenger 誕生!

2018年7月11日、国際天文学連合は、天文教育普及の貢献により小惑星1990UD1(17461)を「シゴセンジャー(Shigosenger)」と命名しました。この小惑星は1990年10月20日に高知県の天文家・関勉さんが発見したものです。

関さんは天文科学館を象徴する命名を行いたいと考え、親交のある菅野松男さん(元副館長)と河野健三さん(元館長)に相談し、お二人から提案のあった「シゴセンジャー」を国際天文学連合に申請しました。神戸大学の白井文彦特命助教によると、小惑星シゴセンジャーは直径約7kmであり、火星と木星の間に位置していて、リュウグウと同じC型の小惑星だと推定されるとのことです。



小惑星シゴセンジャー発見写真(提供/関 勉さん)

15分間隔で望遠鏡の向きを少しだけ移動させ、二重撮影しています。小惑星は、他の恒星と比べ移動している事が分かります。



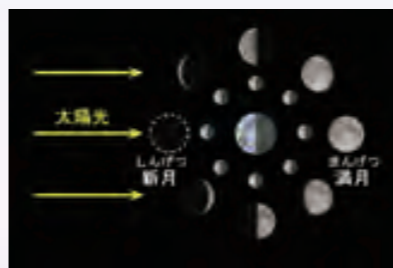
シゴセンジャーのてんもん 教えてキッズコーナー

ちゅうしゅう めいげつ 「中秋の名月」ってなあに?

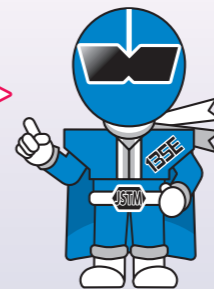
きゅうれき がつ にち つき ちゅうしゅう めいげつ よ だんご
 旧暦8月15日の月のことを「中秋の名月」と呼んで、お団子
 やススキなどを おそな つか なが ふうしゅう きゅうれき
 供えて、月を眺める風習があるぞ。旧暦
 では、1~3月が春、4~6月が夏、7~9月が秋、10~12月が冬
 とされている。がつ にち あき ま なか ちゅうしゅう よ
 8月15日は、秋の真ん中なので「中秋」と呼ば
 れるんだ。今年の中秋の名月は、9月24日だ。

Q 旧暦ってなんだろう?

A 「旧暦」とは、日本で明治5年(1872年)まで使われていた、昔のカレンダーのことなんだ。旧暦では、月の形と日付が合っていたんだ。今のカレンダーでは、日付と月の形は合っていないので、お月見の行事は旧暦でおこなうんだ。



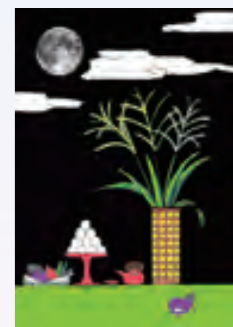
旧暦は、新月を1か月の始まりとしていたんだ。旧暦3日の月は三日月、15日の月は十五夜で丸い月になるぞ。



シゴセンジャーブルー

Q 中秋の名月は、いつから始まったの?

A 中秋の名月の頃は、ちょうど農作物の収穫の時期にあたるので、豊作をお祝いするお祭りでもあるんだ。もともと中国から伝わった行事だけど、日本では、平安時代に貴族の間で、この行事が行われるようになった記録があるぞ。



シゴセンジャーレッド

2018年の中秋の名月は、9月24日だけど、満月の日は、9月25日だぞ。このように中秋の名月と満月の日がずれることはよくあるんだ。その原因の1つは、月の軌道にある。月は、地球の周りを楕円でまわっているため、スピードが一定ではなく、新月から満月までにかかる日数は、13.9~15.6日の間で変化するんだ。ちなみに中秋の名月の日と、満月の日が次に一緒になるのは、2021年9月21日の中秋の名月だぞ。



ブラック星博士



秋の空も、太陽系の天体でワクワク!



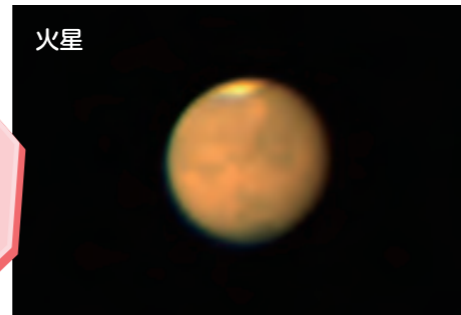
ジャコビニ・チンナー彗星
インターネット天文台(米国)61cm反射望遠鏡で撮影(2018年8月17日)



ジャコビニ・チンナー彗星の移動経路

火星の大接近が話題になった2018年の夏。金星、木星、土星も観測でき、にぎやかな空でした。秋の夕暮れの空にも惑星たちが輝いています。さらにジャコビニ・チンナー彗星が9月10日に太陽に接近。夜明けの空に双眼鏡で観測できる明るさ(7等級)になっています。ジャコビニ・チンナー彗星は、6年半で太陽に接近します。今回は観測条件が良好です。ジャコビニ流星群(10月りゅう座流星群)の母天体(流星群のふるさと)として知られています。

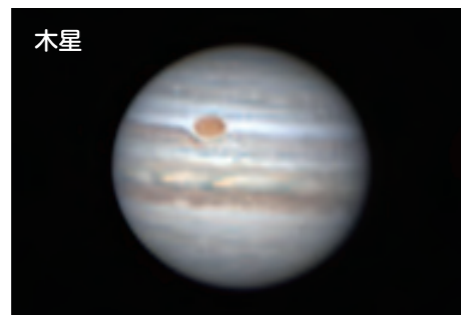
金星・火星・木星・土星
2018年8月18日
明石市立天文科学館
40cm反射望遠鏡
で撮影



火星



金星



木星



土星

〈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

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
Kowa Binoculars

興和光学株式会社 <http://www.kowa-prominar.ne.jp>

時のウィーク・イベント 6月9日(土)



明石公園で開催された時のウィーク・イベント「親子で楽しみなBO-SAI」に、軌道星隊シゴセンジャーとブラック星博士が登場しました。会場となった西芝生広場には、200名を超えるファン?が集まりました。今回は、特別ゲストとして国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)・時空標準研究室の井戸哲也室長も登場。クイズを交えて、NICT未来ICT研究所(神戸市西区)に整備された日本標準時・副局の紹介をしてくださいました。

明石公園で開催された時のウィーク・イベント「親子で楽しみなBO-SAI」に、軌道星隊シゴセンジャーとブラック星博士が登場しました。会場となった西芝生広場には、200名を超えるファン?が集まりました。今回は、特別ゲストとして国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)・時空標準研究室の井戸哲也室長も登場。クイズを交えて、NICT未来ICT研究所(神戸市西区)に整備された日本標準時・副局の紹介をしてくださいました。

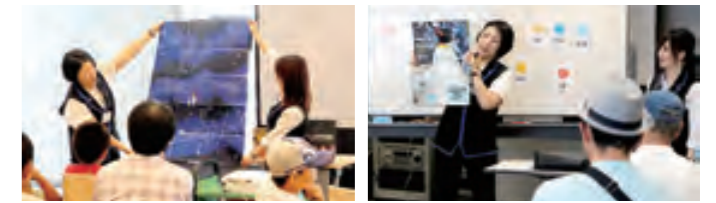
時の記念日 6月10日(日)

明石市立天文科学館は1960年6月10日「時の記念日」に開館し、今年で58歳になりました。天文科学館のお誕生日でもあるこの日は毎年、無料開放しています。今年の日曜日だったこともあり、開館前には長い行列ができるなど、たくさんの方に越えさせていただきました。



2018年の子午線通過記念証

あかし市民図書館・明石市立天文科学館コラボイベント ●おひるま星空トーク 「わくわく惑星大集合!!」7月8日(日) ●出張ブックトーク「太陽系ふしぎ発見! ~太陽系をめぐるおはなし~」7月15日(日)



おひるま星空トーク

出張ブックトーク

あかし市民図書館と明石市立天文科学館のコラボレーションイベントを実施しました。図書館では、天文科学館の学芸員が、七夕のお話や夏に見ることができる惑星のお話をしました。天文科学館では、図書館の司書の方に、特別展「太陽系 クイズ王になろう!」にあわせて太陽系の惑星に関連した本を紹介していただきました。3階天文サロンには、特別展の期間中、太陽系などの宇宙について学べる「あかし市民図書館」の本が読めるコーナーも設置しています。

シゴセンジャー夏場所 7月14日(土)~16日(月・祝)

シゴセンジャー夏場所では、キッズプラネタリウムにシゴセンジャーが登場! ブラック星博士と火星など太陽系の惑星たちをテーマにクイズで対決しました。大人気キャラクターのしごまるも大活躍しました。夏から売り出した火星うちわも好評で、うちわを手にしたことたちによる、シゴセンジャーのサイン待ちの長い列ができました。また、10時~「宇宙の折り紙にチャレンジしよう!」を実施しました。惑星や宇宙人、ロケットの折り紙工作を楽しんでいただきました。



火星うちわ

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『トライやる・ウィーク』(明石市)

6月5日(火)~6月8日(金)の期間、「トライやる・ウィーク」で明石市内中学校8校(朝霧、錦城、大蔵、高丘、大久保、大久保北、魚住、魚住東)から2年生8名の生徒が、天文科学館で体験活動をしました。幼児向け投影「たなばたアワー」での接客、館内に必要な展示案内の考案・作成、館内外の設備点検などを行いました。また、子どもの時から、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行いました。協力して頂いた長寿院保育園のみなさん、ありがとうございました。



館に必要な展示案内を考えて作成。プラネタリウムの仕組みを学びました。

大型望遠鏡の清掃。その後、昼間の星を観測できました。星に関する紙芝居やクイズで、園児たちを楽しませました。1週間の学びから、天文科学館おすすめガイドブックを作成。館内の設備点検を補助。

「トライやる・ウィーク」の活動を通して、中学生のみなさんは、普段の学校生活では体験できない様々な経験を積んだのではないのでしょうか。中学校とは異なる環境に置かれて、働くということはどういうことが、責任をもつということや、人と人とのつながることの大切さ...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、ぜひ学校でも活躍す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。



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。

★Hello! 宇宙人～宇宙人はいるの?いないの?～

9月1日(土)～9月30日(日)

宇宙には、数多くの星があります。これだけ多くの星があれば、地球のように液体の水を持つ環境の星があるかもしれません。もし、そんな星があれば、生命が存在する可能性もあります。地球以外の場所に生命は存在するのでしょうか?宇宙人はいるのでしょうか?

★めざせリュウグウ～はやぶさ2の旅～

10月2日(火)～10月31日(水)

はやぶさ2が、2018年6月27日に小惑星「リュウグウ」に到着しました。18ヶ月に渡り観測を続けます。今回初の試みとして小惑星にインパクターをぶつけ、人工クレーターを生成し、小惑星内部のサンプルを採取することになっています。リュウグウは、炭素を多く含んでいて、生命誕生の謎の解明につながるかと期待されています。



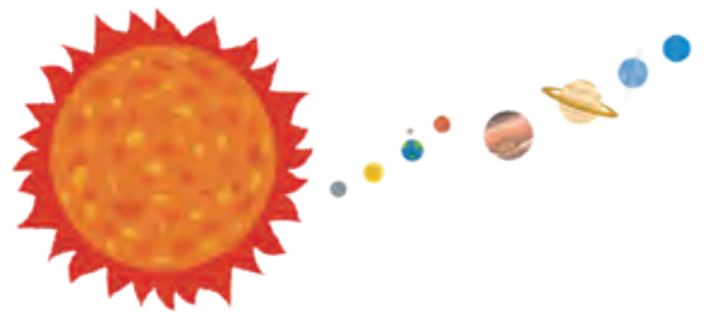
★キッズプラネタリウム

幼児や小学校低学年を対象とした子ども向けプラネタリウムです。

★わくせいウォッチング

7月21日(土)～9月2日(日)

11時10分～14時30分
夏の星座とともに、惑星を紹介します。



★おつきみアワー

9月4日(火)～10月31日(水)

平日 9時50分～11時10分
土・日・祝 11時10分
※平日は団体予約がある場合のみ、第1回目または第2回目の投影があります。
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。



特別展

★太陽系 クイズ王になろう!

7月14日(土)～9月9日(日)

わたしたちの住む地球は、太陽の周りをまわる惑星です。太陽の周りには、惑星や、月のような衛星、火星と木星の間に多くある小惑星などいろいろな天体があります。クイズを解いて、太陽系クイズ王になろう!



ギベオン隕石も展示します

★夏休み児童生徒作品展

9月15日(土)～10月14日(日)

小・中学生が、夏休みに制作した作品を展示します。



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。

9月22日(土) 9時50分～10時40分 星の動き
10月27日(土) 9時50分～10時40分 宇宙のすがた

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
〈参加費〉入館料のみ
〈日時〉9月7日(金)10時00分～〔申込開始日:8月7日(火)～〕
9月21日(金)10時00分～〔申込開始日:8月21日(火)～〕
10月5日(金)10時00分～〔申込開始日:9月5日(水)～〕
10月19日(金)10時00分～〔申込開始日:9月19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	8	9	10
	日月火水木金土	日月火水木金土	日月火水木金土
	5 6 7 8 9 10 11	2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6
	12 13 14 15 16 17 18	9 10 11 12 13 14 15	7 8 9 10 11 12 13
	19 20 21 22 23 24 25	16 17 18 19 20 21 22	14 15 16 17 18 19 20
赤文字:開館 青文字:休館	26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29	21 22 23 24 25 26 27
			28 29 30 31

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。

8月	9月	10月
8月1日(水)～8月31日(金) 「ワクワク惑星オンパレード!」	9月1日(土)～9月30日(日) 「Hello! 宇宙人～宇宙人はいるの?いないの?～」	10月2日(火)～10月31日(水) 「めざせリュウグウ～はやぶさ2の旅～」
7月21日(土)～9月2日(日) 「わくせいウォッチング」	9月4日(火)～10月31日(水) 「おつきみアワー」	
7月14日(土)～9月9日(日) 「太陽系クイズ王になろう!」	9月15日(土)～10月14日(日) 「夏休み・児童生徒作品展」	10月20日(土)～12月9日(日) 「江戸の天文学展」
9月1日(土)19:00～ 全国プラ「レア」リウム33箇所 巡りの集い	9月8日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) M57(こと座のリング星雲)、火星、土星	10月13日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) M15(ペガス座の球状星団)、 火星、土星
10月7日(日)18:30～(受付18:00～)「特別天体観望会」【事前申込】 火星、天王星、海王星、M15(ペガス座の球状星団)、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(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・駐車場の利用の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600円)		
	9月22日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「星の動き」	10月27日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「宇宙のすがた」
	9月24日(月・振)【3部制】 「お月見ナイトミュージアム」	10月28日(日) 「ハロウィンナイトミュージアム」

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

ナイトミュージアム

★お月見ナイトミュージアム

9月24日(月・振) 19:00～20:45
(天体観望会は21:30まで)
〔第1部〕19:00～19:45
講演会(2Fプラネタリウム)
講師:寺蘭 淳也(会津大学)
テーマ:「月の世界へようこそ～月博士テラキン先生からの招待状～」
〔第2部〕20:00～20:45
特別版☆星と音楽のプラネタリウム(2Fプラネタリウム)
出演:岡林 立哉(馬頭琴・ホーミー)
〔第3部〕20:45～21:30
観月会(4F日時広場)
観望天体:月、火星、土星など
岡林 立哉
〈参加費〉1,000円(駐車料金:別途200円)
〈参加方法〉8月1日より電話またはホームページから先着順に受付
〈定員〉270名



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。
10月20日(土)
14:30～15:20 ※当日整理券制
11月24日(土)
14:30～15:20 ※当日整理券制

その他のイベント

★軌道星隊シゴセンジャー秋場所

11月3日(土)・4日(日)
●キッズプラネタリウム
11:10～12:00 [当日整理券制]
シゴセンジャーとブラック星博士が登場!



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)
- 山陽電車人丸前駅下車 北へ約0.2km(徒歩約3分)
- 車では国道2号線人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/> 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

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。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/>

