

はやぶさ2

No.432 科学館マスコットキャラクター
アサラ

アストロ[ASTRO]宇宙
サイエンス[SCIENCE]科学
ライフ[LIFE]生命



2022

秋冬号

No.432

- 名古屋市科学館は開館60周年を迎えました
- はやぶさ2は、拡張ミッション「はやぶさ2#」へ
- 教室やプラネタリウムなど

- 科学館行事予定表
- 特別展「やってみた展 カラダで学ぶ遊園地」



名古屋市科学館
NAGOYA CITY SCIENCE MUSEUM



芸術と科学の杜



産業観光・学び

名古屋市科学館は開館60周年を迎えました

祝 還暦！名古屋市科学館は2022(令和4)年11月3日で60歳となります。
60年前のあのころから、今、そしてこれからも、いつでも来館者の皆様が科学との出会いにワクワクしていただける科学館をめざして歩んでいきます。



60周年を迎えて 名古屋市科学館館長 纈纈 満

2022(令和4)年、名古屋市科学館は開館60周年を迎えました。1962(昭和37)年の天文館開館から、本館(理工館)、生命館の増築、さらには天文館・理工館の改築を経て現在の姿となっており、まもなく開館以来の入館者数が4,000万人を迎えます。これもひとえに当館の活動を支持し支えてくださっている市民の皆様や、遠方からもお越しいただいている皆様のおかげと実感しております。

さて、ここ数年の中で印象的な出来事と言いますと、やはり新型コロナウイルス感染症の拡大かと思えます。現在も皆様が苦しめているこの感染症ですが、当館も2020(令和2)年2月29日より約3ヶ月間臨時休館いたしました。ですが科学教育のあゆみを止めるわけにはいきません。公式YouTubeチャンネルを開設し学芸員を中心にさまざまな科学動画を配信したり、インターネット上で展示室を見学できる名古屋市科学館VRを作成し公開するなど、オンラインを活用した事業に新たに取り組みました。

新しい様式を取り入れながらも、これまで以上に皆様が科学に「みて、ふれて、たしかめて」いただけるような科学館を目指してまいりますので、今後とも格別のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



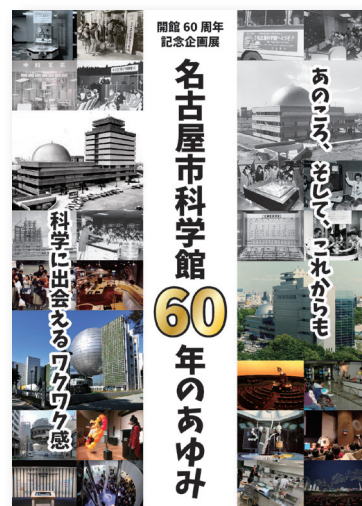
60周年記念企画展「名古屋市科学館60年のあゆみ」

開館60周年を記念した企画展を当館で開催します。

本展では、開館当時からこれまでの資料や写真、当時を知る学芸員の解説を通して、当館のあゆみを振り返ります。また、皆様の科学館に関する思い出や未来の科学館への想いを共有する参加型展示も行います。

一緒に科学館60周年をお祝いしましょう！

- 会 期：令和4年10月29日(土)～11月20日(日)
- 開館時間：9時30分～午後5時(入館は午後4時30分まで)
- 休 館 日：10月31日(月)、11月7日(月)、14日(月)、18日(金)
- 会 場：名古屋市科学館(理工館地下2階 イベントホール)
- 料 金：無料(ただし、科学館への入館に所定の観覧料が必要)
- 主 催：名古屋市科学館



60年のあゆみ ～年表～

開館60周年企画展の中で展示する
「60年のあゆみ～年表～」を少しだけ紹介!

未来ではどんな科学との
出会いが待っているかな?



2021年
令和3年

新展示室「あいち・なごやノーベル賞受賞者記念室」を開設
愛知県と名古屋市にゆかりのある
ノーベル賞受賞者の研究と人柄などを
紹介する。



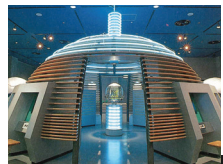
2011年
平成23年

3月19日 理工館・天文館 新館開館
4つの大型展示と世界最大のプラネタリウムを目玉に6つの展示室を新設
世界最大のプラネタリウムがギネス
世界記録に認定される。



1996年
平成8年

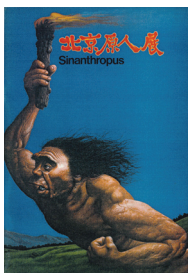
青少年のための科学の祭典名古屋大会
第1回(自主開催として)を開催



1989年
平成元年

4月29日 生命館 開館
「生命・生活・環境」の3つのテーマを
扱う4つの展示室を追加
施設名称を「名古屋市科学館」に変更

特別展「北京原人展～日本人のルーツをさぐる～」開催
新聞社等との初の共催展覧会
1966年に発見された北京原人などの資料を展示



1980年
昭和55年



1975年
昭和50年

この頃から「サイエンスショー」を実施
液体窒素やガラスをテーマに実験を行う。
現在も天文館4階にて毎日実施中



1964年
昭和39年

11月1日 本館 開館
11の展示室とプラネタリウムを備える。



1962年
昭和37年

11月3日 天文館 開館
施設名称は「市立名古屋科学館」
光学式プラネタリウム「ツァイスIV型」を
配置(現 天文館5階に展示中)



1958年
昭和33年

市政70周年記念事業として科学館の建設が内定する。
調査委員会が開かれ、科学館の性格、規模、内容が審議される。

はやぶさ2は、拡張ミッション「はやぶさ2 #」へ

2020年12月6日に、小惑星リュウグウのサンプルを地球に届けた後、はやぶさ2は次なる目標へ向かっています。

地上に届けられたサンプルは世界各地での分析が進み、太陽系科学研究の歴史を一步も二歩も進めています。やはり、実際に行ってタッチダウンをし、クレータをも作って地下の新鮮な物質を含めて取ってくるというのはすごいことです。また、リュウグウ滞在中にははやぶさ2は表面の様子などをつぶさに観測しています。そのサンプルがどこにどのようなにあったものか。これがわかっているのが隕石サンプルとは違う大きな価値です。また地球側でもこのはやぶさ2ミッションでのサンプルリターンでの活用を目指して、分析技術の研究開発が進められてきました。その分析は始まったばかり。5年10年と探査機やそのチームだけではなく、非常に幅広い多くの人々が研究を積み重ね、その間に分析技術も改良され、新たな若い研究者が加わって研究は進んでいきます。

名古屋市科学館では、2022年11月16日(水)から23日(水・祝)に小惑星探査機「はやぶさ2」帰還カプセル・リュウグウ

サンプル特別公開を行います。なお、会期中の11月18日(金)、21日(月)は休館日ですのでご注意ください。

2022. **11.16** (水) ▶ **23** (水・祝) ※11/18(金)・21(月)は休館

名古屋市科学館 生命館地下2階 サイエンスホール

参加費：無料 ※ただし、入館には所定の観覧料が必要です

定員：各回 100名

※初回入場回：午前10時～ / 最終入場回：午後4時～

観覧方法：1時間ごとの完全入替制

主催：名古屋市科学館

協力：宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

お問い合わせ：学芸課天文係 (052-201-4486)

★土・日・祝日 (11/19・20・23) は事前申込制

名古屋市電子申請サービスよりお申し込みください

※各回、先着順にて受付

締切：11/10 (木)

★平日 (11/16・17・22) は当日整理券制

※整理券は会場にて配布します

※配布時間はホームページをご確認ください

新型コロナウイルス感染拡大防止の取り組み

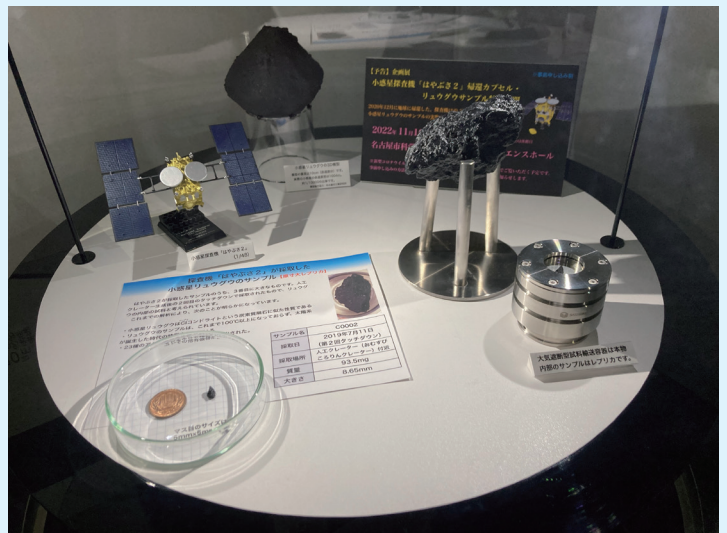
- スタッフの体調管理の徹底 ●アルコール消毒液の設置
- 混雑時の入場制限 ※感染症の拡大により、内容が変更となる場合があります。

詳しくは、当館ホームページをご覧ください▶

http://www.ncsm.city.nagoya.jp/visit/attraction/special_exhibition/hayabusa2.html



リュウグウサンプル(C0002)の3Dプリントによるレプリカ(複製品)を天文館5階の天文展示室で公開しています。実際の10倍に拡大したリュウグウサンプルレプリカ(写真右上)、実物大サンプルレプリカ(写真左下)、運搬に使われる密閉容器(これは本物)とその中にも実物大のサンプルレプリカ。背後には1/10000サイズのリュウグウ3Dプリントと1/48サイズのはやぶさ2模型と「リュウグウづくし」となっています。こちらは期間を区切っていませんので、科学館にお立ち寄りの際にご覧ください。



名古屋市科学館の球体（外径40m）と拡張ミッション目標天体、小惑星1998KY26(直径約30m)の比較
JAXA資料の図 © Auburn University, JAXA を名古屋市科学館の写真に合成



カプセルを地球に届け終わったはやぶさ2は、イオンエンジンの燃料であるキセノンが約半分残っているという元気な状態だったので、次の目標に向かうことになりました。

この新しい旅をはやぶさ2拡張ミッションと言います。その愛称は「はやぶさ2#」。読み方は「ハヤブサ・ツー・シャープ」。英語のつづりはSHARP。

Small Hazardous Asteroid Reconnaissance Probeの頭文字をとったもので、地球に衝突する可能性がある小さいが危険な小惑星の調査という意味です。また英語のsharpは尖ったという意味ですからより挑戦的なミッションであり、音楽記号で“半音あげる”ですから、ミッション自体もより高度にということでもあるそうです。

2031年7月に到着予定の小惑星1998KY26(たぶんその頃にはリュウグウのような名前がつけられていると思います)は直径が約30m。なんと名古屋市科学館の球体(外径40m)よりも小さい天体なのです。そんな小さな天体にランデブーする「はやぶさ2」。楽しみですね。

2031年7月
1998 KY 26 ランデブー
1998 KY 26 Rendezvous

2026年7月
2001 CC 21 フライバイ
2001 CC 21 fly-by

太陽 Sun
地球 Earth

Hayabusa2# route
「はやぶさ2#」
旅の路線図
太陽・地球固定座標
Sun-Earth fixed coordinate

はやぶさ2#乗車券

Hayabusa2# Boarding Pass 2020年12月6日 JAXA 地球低軌道駅発行

探索 18 きつぷ (A) 1998-26
(太陽系周遊乗車券 Solar System Tourist Pass)

小惑星探査機「はやぶさ2」拡張軌道全線
 Valid Through the Entire Hayabusa2 Extended Mission Trajectory

乗員氏名 PASSENGER NAME	名古屋市科学館アサラ	指定席番号 RESERVED SEAT NUM.	HAYA2-EX- [REDACTED]-JP
利用期間は2020年12月6日 から2032年12月3日まで。 各回とも各指定期間内に限り有効。	5回	4回	1回
	年月日	年月日	年月日

Hayabusa2#
-2.12.-6
JAXA地球低軌道駅発行
JAXA-LEO Station Issued
2001-21 CC-KY

「はやぶさ2#」旅の路線・区間

- ① 地球(拡張ミッション開始) ⇒ 2001 CC 21 フライバイ
- ② 2001 CC 21 フライバイ ⇒ 地球スイングバイ 2027
- ③ 地球スイングバイ 2027 ⇒ 地球スイングバイ 2028
- ④ 地球スイングバイ 2028 ⇒ 1998 KY 26 ランデブー

2028年6月
地球スイングバイ
Earth swing-by

2020年12月
拡張ミッション開始
Extended Mission begins

2027年12月
地球スイングバイ
Earth swing-by

たくさんの思いが
つまった「はやぶさ
2#」を応援する「星
の王子さまに会い
にいきませんかミリ
オンキャンペーン2
#」が始まっていま
す。みなさんからの
メッセージをはやぶ
さ2に送り、探査機
のメモリーに格納し
ます。また、メッセ
ージを送っていただ
いた方には図のよ
うな「はやぶさ2#」

の乗車券である「探索18きつぷ」が発券されます。図の乗車券には名前や指定席番号が記されます。そしてミッションの行程がくわしく書かれていますね。みなさんもぜひご参加ください。

https://www.hayabusa2.jaxa.jp/topics/202207_MillCamp2s/

5

土日祝の科学館

■ものづくり工房

(午後2時～午後4時)
身のまわりのものを使った簡単な科学工作です。

理工館3階 創造のひろば

■ものづくり教室

(午後2時～午後4時)
科学原理を利用した科学工作です。
整理券必要
※整理券は午後1時30分から理工館3階「創造のひろば」で配布します。

生命館6階 学習室

■地球工房

(土曜日：午後1時～午後4時)
(日曜日・祝日：午前11時～午後4時)
鉱物や化石など、天然の素材を利用したものづくりができます。※なお、連休期間の開催時間は変更する場合があります。

生命館2階

■ロボット教室(事前申込)

(午前10時～午後4時)
自律型サッカーロボットの製作やプログラミングなど行います。

生命館6階 実験室

■ロボット工房(事前申込)

(午前10時～午後4時)
製作した自律型サッカーロボットのプログラムの改良などを行います。
※ロボット教室参加者のみ

理工館3階 創造のひろば

プラネタリウム *プラ* *ね* *と*

■一般投影(約50分)

今夜の星の探し方から、その時々々の天文現象、天文や宇宙の様々な話題等を月替わりで取り上げます。一般の方向けに、専門学芸員が生で解説します。

10月 「皆既月食の魅力」(10/1～11/9)

満月が地球の影に入って暗赤色に変わる皆既月食。今回の皆既月食は欠け始めから終わりまでを夜半前に楽しめます。久々、好条件の皆既月食のポイントを事前に知って、月食当日をお楽しみ下さい。

11月 ～科学館60周年記念～「天文学60年のあゆみ」(11/10～12/7)

1962年に名古屋市科学館が開館し、今年で60年。その間に天文学はめざましく進展しました。宇宙の始まりから小惑星探査まで、科学館と天文学のあゆみをたどりませう。

■ファミリーアワー(約50分)

幼児から小学校低学年のお子様連れのご家族にも安心して楽しんでいただける、遊び心あふれるプログラムです。今晚の星空はもちろろん、宇宙旅行や冒険にもでかけます。初めてプラネタリウムをご覧になるという方もおすすめです。

- ～10/16 『とびだせ! 星の世界へ』
- 10/22～1/29 『火星への旅』
- 2/4～ 『太陽系アドベンチャー』

12月・1月 「火星接近?」(12/8～1/31)

火星は2年2ヶ月毎に地球との距離が近くなり、明るく見えます。今回は目立つ星が多い冬の星座の中で赤い惑星が際立ち、見ばえのする接近になります。接近のしくみや楽しみ方をお話します。

2月 「電波天文学最前線」(2/1～2/28)

目には見えない電波の領域で観測すると、可視光線ではわからない宇宙の姿を知ることができます。観測に使われる電波望遠鏡には、巨大化やたくさん並べるなど、様々な工夫が凝らされています。

3月 「ふたごの星」(3/1～)

大昔から人々は星空を見上げ、そこにさまざまな物語を想像してきました。星座や星の物語はギリシャ神話だけではありません。ふたごの星のニックネームやユニークな物語を紹介します。

■夜間投影(事前申込) 午後6時30分～午後7時30分

大人限定の夜間に行うプラネタリウムです。その時々々にちなんだ天文の話題を取り上げます。各回のテーマをご確認の上、お申し込みください。※展示室はご覧いただけません。

天文イベント

■市民観望会

10月～3月：午後6時15分～午後8時30分(事前申込)
プラネタリウムでの講座の後、口径80センチの大望遠鏡をはじめ多数の望遠鏡で、観望条件の良い天体を観望します。
11月8日(火)：午後7時～午後9時(オンライン・事前申込不要)「皆既月食」
1月14日(土)：午後7時～午後7時30分(オンライン・事前申込不要)「木星・火星」

■昼間の星をみる会

(事前申込不要・入館者対象)

～3月：午後0時10分～午後3時10分
天文台の口径80センチの大望遠鏡で昼間にみえる星を観望します。曇天・雨天の場合は天文台公開となります。

教室・講座など

事前申込

■大学共同利用機関シンポジウム2022

『科学の時代。見えてきた未来』
先端学知から見えてくる、私たちの未来と、今なすべきことについて、共に考える。(オンライン配信もあり・事前申込不要)

■ロボカップジュニア名古屋大会

■地球教室

化石の断面について学習し、建物の石材から、さまざまな化石をさがすフィールドセミナー

■かがくゼミナール

科学館外から講師を招いた、様々な分野の実験や観察、体験を行う講座。今年度のテーマは「陸の貝類の採集・観察」と「薬との上手なつきあい方」など。

■サイエンスパートナーシップイベント「ヒトに関わる生命科学」

最先端の研究やリニューアルした科学館「人体のふしぎ」の展示品に触れ、研究者や学芸員と対話できる特別プログラム。

■2022年ノーベル賞からみる最新研究講演会

ノーベル賞科学3賞の受賞研究の解説や受賞者の研究と、同分野の最新の研究を紹介

■第42回古川為三郎サイエンス講演会

関心や話題性の高い最新のテーマ「メッセンジャーRNA」による医療についての講演会

事前申込不要(入館者対象)

■青少年のための科学の祭典2022・名古屋大会

演者がユニークな手法でお祭りの出展のように多彩な実験や工作を展開

■楽しい鉄道模型展

模型車両運転や鉄道模型レイアウトの展示

■エコパルなごや出張ワークショップ

自然の素材や廃材を使った工作を通じて自然科学や環境問題を知る

■ウィリアム・ハーシェル没後200年記念展

天王星の発見を始め、数々の業績を残した天文学者ウィリアム・ハーシェルについての展示

■第66回日本学生科学賞愛知県展

■ナディアアートサイエンスミュージアム
科学や科学館を表現する芸術及びデザイン作品を展示

表内の00は日にちを表します。

		2022 10月	11月	12月	2023 1月	2月	3月	
土日祝の科学館	土曜日 ものづくり工房	8 15 29	5 12 19 26	3 17	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18	
	日曜日 ものづくり教室	15	19	17	21	18		
	土曜日 地球工房	8 15 29	12 19 26	10 17 24	7 21	4 18	11 18 25	
	日曜日・祝日 地球工房	9 10 16 30	13 20 27	11 18 25	8 9 22	5 19	12 19 26	
	日曜日 ロボット工房	10 16	20	4 18	15	5 19	5 19	
日曜日 ロボット教室		20	18	15	19	19		
プラネタリウム	一般投影	皆既月食の魅力		天文学60年のあゆみ		火星接近?	電波天文学最前線	ふたごの星
	ファミリーアワー	火星の旅						
	夜間投影		4 皆既月食直前SP	23 24 クリスマスの夜		3 4 オーロラの夜		
市民観望会	8 23 土星と月をみる会・土星をみる会	8 12 オンライン「皆既月食」・木星をみる会	3 木星と月をみる会	14 28 オンライン「木星・火星」・火星をみる会		4 月をみる会		
昼間の星をみる会	16	5	18	15 21	11 18	12 18 26		
教室・講座等	1 2 青少年のための科学の祭典2022・名古屋大会	5 サイエンスパートナーシップイベント「ヒトに関わる生命科学」	3 第42回古川為三郎サイエンス講演会	29 高校生による科学の祭典	5 かがくゼミナール	4 楽しい鉄道模型展		
	9 楽しい鉄道模型展	6 かがくゼミナール	24 エコバルなごや出張ワークショップ		11 12 3館コラボ企画 伏見サイエンスエリアに行こう!			
	16 大学共同利用機関シンポジウム2022「科学の時代。見えてきた未来」	13 2022年ノーベル賞からみる最新研究講演会	24 25 かがくの実験室「水であそぼう」		25 26 地球教室			
	22 エコバルなごや出張ワークショップ	1 ~ 20 ナディアアートサイエンスミュージアム			26 エコバルなごや出張ワークショップ			
	22 23 ロボカップジュニア名古屋大会							
	22 23 地球教室							
	30 かがくゼミナール							
	20 ウィリアム・ハーシェル没後200年記念展							
	18 ~ 22 第66回日本学生科学賞愛知県展							
特別展・企画展	企画展「名古屋市科学館60年のあゆみ」	29	20	3	19			
	特別展「やってみた展 カラダで学ぶ遊園地」						18	
		16 ↔ 23 小惑星探査機「はやぶさ2」帰還カプセル・リュウグウサンプル特別公開						

★行事の中止または、内容と日程を変更する場合があります。

特別展

恐竜に会いに行ってみた!

臨場感あふれるモーションライドに乗って恐竜の世界にタイムスリップ! 恐竜ってどんなところに住んでいたのかな? みんなで会いに行ってみよう!

※VRゴーグルを装着しての体験は13歳以上となります。13歳未満のお子様はモニターに映し出された映像でご体験いただけます。



ドローンを自由に動かしてみた!

現実世界とデジタル空間が融合! リアルなブロック上にAR(拡張現実)技術で描かれたドローンが出現。タブレットを使って、ARドローンのプログラミング操作をおこない、障害物をうまく避けて、上手にゴールを目指そう!



地球を掘ってみた!

未来の砂場を楽しんでみよう! 砂のくぼみを作ると海が出現し、魚が泳ぎ出します。高く積むと山が出現し、時には火山からマグマが噴き出します。次に何をつくれば、どんな変化が起こるのだろうか? 新しい君だけの地球をつくってみよう!



やってみた展
カラダで学ぶ遊園地

2022年12月3日(土) ▶ 2023年2月19日(日)

名古屋市科学館 理工館地下2階イベントホール

「体験する」ことは「学ぶ」こと!

本展は、展示品を通して「触ってみた」「作ってみた」「描いてみた」などのいろいろな「やってみた」を体験し、その体験が学びの第一歩となることを目指した体験型展覧会です。その体験を通して、自分の興味・関心に気づき、新しい自分を発見すると共に、考える力、創ることの楽しさ、共有する・伝えることの喜びを感じてください。

他にもいろんな「やってみた」があります。まずはなんでもやってみよう!



名古屋市科学館
NAGOYA CITY SCIENCE MUSEUM



〒460-0008 名古屋市中区栄二丁目17番1号(芸術と科学の杜・白川公園内)
TEL:052-201-4486 FAX:052-203-0788
団体予約 TEL:052-231-9771

■休館日 / 毎週月曜日(祝日の場合は直後の平日)、
毎月第3金曜日(祝日の場合は第4金曜日)、年末年始
午前7時30分の時点で、名古屋市内に「暴風(雪)特別警報」、
「暴風(雪)警報」のいずれかが発表されているときは、終日休館します。

■観覧時間 / 午前9時30分~午後5時(入館は午後4時30分まで)

■観覧料 (下記の特別展は【やってみた展】です。)

	展示室とプラネタリウム	展示室のみ	特別展とプラネタリウム	特別展と展示室
一般	800円	400円	2,200円	1,800円
高校生・大学生	500円	200円	1,200円	900円
中学生以下	無料		500円	500円

※高校生・大学生は学生証が必要です。※未就学児は無料です。

■科学館公式ウェブサイト

<http://www.ncsm.city.nagoya.jp/>



■交通のご案内

地下鉄東山線・鶴舞線「伏見」下車、4・5番出口から南へ徒歩約5分
市バス「広小路伏見」下車、南へ徒歩5分
名鉄バス「白川公園前」下車北へ徒歩5分