

# OSAKA MUSEUMS

Vol. 17

大阪市立科学館  
大阪市立自然史博物館

特集

## でっかい世界を、 もっと身近に

はるか彼方に輝く銀河、足元に眠る地球の記憶…  
想像を超えたスケールの宇宙や自然の中に、私たちの日常もあります。  
科学の視点をとおしてのぞいてみれば、  
広大な世界とのつながりが見えてきませんか？

TAKE FREE

2021

7月→9月

「ブラックホールを見た日」より天の川銀河想像図 ©ブラックホールを見た日製作委員会

### A Day in the Life of a Curator

### 学芸員の一日



10:00 ~

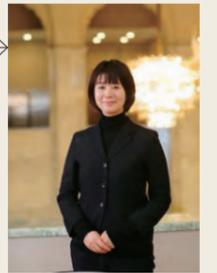
特別展の資料調査では論文も含め膨大な量の文献をあたる。調査が進むと見解や視点が変わることも多く、展示構成を考える時間が一番楽しいそう。

File 006

大阪市立美術館

学芸員 石川温子さん

大学在学時に日本美術史を専攻。学芸員を志し、大学院へ進んだ。中でも、画中の場面を絵解きで語り伝える中世の説話画の魅力に惹かれ、現在も説話が忘れられた作品の調査などに力を入れる。



※本誌掲載用に撮影時のみマスクを外しています



14:00 ~

「所蔵者さんへの訪問は、いつもドキドキします」と石川さん。この日は特別展の主催でもある四天王寺へ作品の相談に。

17:00 ~



上/閉館後は館内の見回り。展示の傾きや照明を調整することも。左上/元は漁網定着用の「ラインウエイト」はデスクワークの愛用品。両端に付いたおもりで大判の本もページを押さえておいて、本も傷めない優れもの。左下/何かと「測る」機会が多いため計測器具は必須。絵画は紐状メジャー、立体物は折れ尺。会場の図面には三角スケール、作品や動線の間隔は巻尺でと細かく使い分ける。



石川さんが、学芸員という職業の存在を知ったのは高校時代。当時は、常に机に向かっているイメージだったのですが、実際の現場は思いのほかアクティブ。「出展交渉に出かけたり、収蔵庫に入ったり、じっとしている時間は少ないですね」と日々、精力的に仕事に取り組んでいます。さらに学芸員として6年目になる今年は、「千四百年御聖念(ごせいねん) 特別展 聖徳太子(9/4から開催)で、初めて特別展の担当として準備に奔走中。展覧会開催までの仕事は資料調査から展示まで多岐にわたります。この日は所蔵者への訪問・交渉。出展作品は約200件、訪問

先は約70近くにもなります。「例えば、お寺さんであれば、祈りの対象であるお像が不在になる上で出展して下さることに感謝の思いが大きくなりますし、長い間受け継がれたものへの敬意も増します」。文化財と聞くと、少々取っつきにくい印象を抱かれることもありですが、だからこそ「難しいことをかみ砕きながら伝えて、興味を持ってくれる人を増やしたい」。仏教説話画の絵説き(言葉による絵の解説)に興味を引かれ、この道に進んだ石川さん。目指すは、貴重な文化財の面白さを、絵解きのごとくやさしく伝えられる学芸員。今秋の特別展は、その大きな第一歩です。

難しいことも易しく伝える。文化財を「面白い」と思ってもらえるように。

2022年  
2月2日  
開館!

コレクション・ギャラリー #6

「五月雨」北野恒富 1938年

降りしきる雨の日、着飾った舞妓がお茶屋の欄干にもたれて中庭の鯉に餌をまく姿です。客で賑わう華やかで気を張るお座敷から離れて、うら若い舞妓はリラックスしたひと時を無心に楽しんでいるようです。この絵は、近代大阪で美人画の名手として活躍した北野恒富が大阪・新町の舞妓をモデルに描きました。直線で構成された柱や手すりが画面を効果的に引き締め、堅牢な建物とは対照的に、舞妓や鯉は柔らかな線で優美に描かれます。青い衣裳の舞妓は、浅黄色の背景と鮮やかなコントラストを生み、あどけなくも魅力的な色香が演出されます。題名の「五月雨」は、陰暦5月頃に降る長雨(梅雨)のこと。



大阪  
中之島  
美術館の  
名作



Osaka Science Museum

# 大阪市立科学館

# 想像の翼を広げて 未知の宇宙へ！！

## 銀河のなかは どうなっているの？

いくつもの星が集まり、神秘的な姿を見せる銀河。そのほぼすべての中心に、巨大なブラックホールがあると考えられています。実は不思議なことに、銀河中心ブラックホールの重さ（質量）と銀河の星の数や銀河の性質には関係があります。もしも天の川銀河中心のブラックホールが重かったり軽かったりしたら、地球も生まれていなかったかもしれません。

ブラックホール周辺の恒星の軌道(イメージ図)



## 謎の天体 ブラックホールの 正体は？

ブラックホールも星の一種で、実際の形は「穴（ホール）」ではなく、球（ボール）の重さ（質量）のわりに非常にコンパクトで、例えば地球をブラックホールにしようとするれば、ビー玉くらいに縮める必要があります。その姿は文字通り、真っ黒ですが、近くに星や星雲がある場合は、それらがブラックホールに引かれて渦をつくり、その渦は非常に高温となって強い光を放ちます。

## 太陽系の惑星は どのように動くの？

重力だけが作用している天体が楕円軌道を描くのは、太陽系の惑星も同じ。内側の惑星ほど速く、外側ではゆっくりです。そして外側、つまり太陽から遠いほど、表面が冷たいです。



## なぜ星はすぐブラック ホールに落ちないの？

ブラックホールの周りの星の動き。ケプラー運動を体感できるのが、4階の展示「ケプラー モーションNeo」。天体の重力場に見立てた漏斗の上を、転がるボールは、中心に近づいたり遠ざかったり、楕円軌道を描きます。



ブラックホール周辺の時空のゆがみ(イメージ図)



## プラネタリウム 「天の川銀河」投影中!

夏の夜空に広がる天の川の正体は、実は星の大集団「天の川銀河」です。近年の研究から分かった、おどろきの姿を紹介します。(詳細はP7)



写真：KAGAYA

## 進化を続ける プラネタリウム

科学館の前身、大阪市立電気科学館に東洋初のプラネタリウムが登場したのは1937年。満天の星は多くの市民をとりこにし、以来、科学を楽しむ博物館のシンボルとして親しまれています。現在地に移転後は、世界最大級の265mのドームを備え、全周映像システムやリモコン制御など機器もどんどんレベルアップ。30周年を迎えた2019年には、最新の投影機「インフィニウムΣ I-OSAKA」を導入し、「学芸員スペシャル」などプログラムも充実。名物の生解説で伝える宇宙の面白さが、さらにリアルな星空の下で味わえるようになりました。進化を続けるプラネタリウムは、2022年2月に最新の宇宙シミュレーターを融合させ、リアルな宇宙を体感できる空間に生まれ変わります。快適さを追求したシートに身をまかせ、宇宙空間に没入

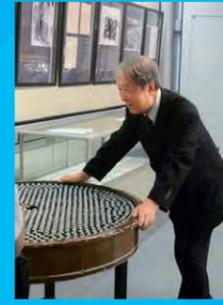
できるプラネタリウムホールにご期待ください。

2022年、リニューアル後のホールのイメージ。



## ノーベル賞と 科学館の縁

アインシュタインをはじめ毎年、人類に最も貢献した人物に贈られるノーベル賞。実は科学館が建つ場所とも意外な縁があります。以前ここには大阪大学理学部があり、湯川秀樹博士が日本人初の受賞となった中間子論を研究・発表した記念すべき地なのです。科学館展示場にはノーベル賞の研究に関する資料も数多くあり、中でも08年に受賞した南部陽一郎博士（写真）の理論「対称性の自発的破れ」を分かりやすく紹介した「磁石のテーブル」は、博士自身が見学に訪れたほど。一見、縁遠いノーベル賞の研究も楽しく体験できます。



### EVENT

## 「極寒の星」の温度を体感! サイエンスショー 「マイナス196℃の世界」

土星の衛星・タイタンの表面温度とほぼ同じ、マイナス196℃の液体窒素に花や風船を浸けると一体どうなるのか? 数々の不思議な現象で、はるか彼方の超低温の世界を体験。(詳細はP7)

## 木星と土星を 見つけてみよう!

今年の7～10月は、木星と土星が見ごろです。見晴らしの良い場所で宇宙に思いをはせて、ぜひ探してみてください。



### EVENT

## ブラックホールの 直接撮影が実現!

2019年4月、ブラックホール撮影成功のニュースが世界中に発表されました。プラネタリウム「ブラックホールを見た日」で、謎の天体の姿を捕えるまでの道りをご紹介します。(詳細はP7)



©ブラックホールを見た日製作委員会

## 始まりは アインシュタインから

ブラックホール発見の歴史は、物理学者・アインシュタインの「一般相対性理論」の発表に遡ります。以来、約100年かけて、ブラックホールの存在が証明されてきました。開催中の企画展「もっと知りたい! アインシュタイン」では、来日時の写真や実物資料で、彼の足跡を紹介します。(詳細はP7)

# 巨大な骨格標本が自然の大きさを体現!



自然の大きさを体現!  
クジラの巨大標本

博物館の入口で誰もが足を止め見上げる、ナガスクジラの骨格標本、ナガスケ。全長19m、日本近海に漂着したクジラ類の骨格標本の展示として国内最大です。マッコウクジラの「マッコ」、ザトウクジラの「ザットン」と並んで悠々と浮かぶ姿に、自然界の大きさが間近に感じられます。

実は1974年に開館する以前、旧靱小学校にあった頃にもクジラの屋外展示標本があり、一身に注目を集めたとか。当時の標本は今も第3展示室に展示されており、館の歴史を伝える存在でもありません。クジラのみならず、太古の大阪を駆け抜けたナウマンゾウの復元模型や、恐竜や植物の化石など、迫力ある展示が充実。開館以来、市民との自然観察活動や共同調査にも力を入れ、積み重ねた膨大な資料は、身の回りの自然と壮大な地球の営みとをぐっと近づけてくれます。

旧靱小学校時代にもあった、骨格標本の屋外展示。



## 巨大な標本、どうやって作ったの?

標本を作るには、解体して肉や内臓を取り除いて骨を地中に埋め、こびりついた肉を微生物に分解してもらって、再び掘り出します。埋める場所によって時間は異なりますが、きれいに骨になるまでにマッコウザットンには約1年、ナガスケはなんと5年近くもかかっています。巨大なナガスケの場合、埋める時にはショベルカーやトラックを使い、掘り出す時には友の会の会員も参加。自然の力と多くの人々の協力で作られた骨格標本によって、私たちは雄大なクジラの姿を間近で想像することができるのです。



漂着したマッコウクジラの解体作業。

## 大昔の大阪はどんなところ?

もっとも古い大阪平野の地層はおおよそ350万年前。当時は、現在の日本列島で野生で見ることのできな種類動物たちが暮らしていました。約260万年前からは、寒い氷期と暖かい間氷期がくり返す氷河時代が始まり、海面が下がりがやってきました。暖かい間氷期にはワニが生息したりと生物の顔ぶれも変化。大阪平野も海になったり陸になったりくり返り、12万年前や数千年前も生駒山の下から貝化石やクジラの化石が見つかるのはそのため。1966年に見つかったカツオクジラ頭骨化石もその一つです。



右/43~2万年前に生息していたナウマンゾウ。大阪にもすんでいた。左/地下鉄工事中に出土した、世界初のカツオクジラの化石。

### Column

## 世界が驚いた!メタセコイアの発見

街路や公園でよく見かけるメタセコイアの木。名付け親である植物学者・三木茂博士は、かつて自然史博物館友の会の前身となる研究会会長でもありました。既存の植物化石の中から新種として発見され、その当時は、とうとう絶滅した植物だと思われていました。ところが、後に中国で太古の姿のままの現生の木が発見!。生きた化石。として、世界中の注目を浴びました。今年はその発見からちょうど80年。10月開催予定の企画展では、三木博士寄贈の貴重な標本コレクションを展示します。



### EVENT

## 目指せクジラ博士!クジラ・スタンプラリー

クジラの骨の展示を探して館内を巡る、親子で楽しめる人気プログラム。スタンプを集めるだけでなく、展示の近くでは大学生ボランティアの解説もあり、最後は「ものしりカード」をゲットして、君もクジラ博士に!今年も7/3・4、10・11に開催予定です。



### EVENT

## 「ジオ・カーニバル」で地球の営みに触れてみよう

毎年秋に大阪市立科学館か自然史博物館で開催される子ども向けの科学イベント。天文・気象・地質・古生物など地学に特化したブースやセミナーが展示され、標本製作や化石の観察など様々な工作や実験を体験できます。今年も自然史博物館で開催の予定です。※詳細は公式サイト <http://www.geoca.org/> を参照



## 自然史博物館と科学館で連動企画を開催!

## ノーベル賞受賞100年記念 アインシュタイン展

20世紀最高の物理学者と称されるアルバート・アインシュタインの、ノーベル物理学賞受賞100年を記念した特別展を開催。一般相対性理論や特殊相対性理論などの科学理論、国内外の貴重な資料展示のほか、ゲームや科学玩具を通して、子どもも大人も科学の楽しさを体験できます。



名古屋展(名古屋科学館、2021年)の様子



### 大阪市立美術館

〒543-0063 大阪市天王寺区茶臼山町1-82(天王寺公園内)  
☎06-6771-4874  
【開館時間】9:30AM～5:00PM  
※入館は閉館の30分前まで  
【休館日】月曜(祝日・休日の場合は翌平日)、  
展示替期間(8/16～9/3)、8/9、9/20は開館、  
年末年始(12/28～1/4)  
【コレクション展観覧料】  
一般300円、高校生・大学生200円  
※特別展は別料金

**6/12～8/15**  
特別展  
**「揚州八怪」**  
中国・清時代、揚州で活躍した一群の書画家「揚州八怪」の全容に迫り、中国書画の伝統を切り開いた彼らの先進的な芸術を紹介します。



高風翰(山水花卉冊(連)  
清雍正12(1734)年  
大阪市立美術館蔵

【観覧料】大人1,500円、高校生・大学生1,000円

特集展示  
**美の殿堂の85年  
大阪市立美術館の展示室**  
市立美術館は2022年度以降に大規模な改修を計画しています。ここではあえて作品を展示せず、昭和11(1936)年開館当時の面影を留める展示室と展示ケース自体をご覧ください。85年の歴史を偲びつつ、新たな美術館の姿に思いをはせる、またとない機会です。



大阪市立美術館展示室  
昭和11(1936)年

**7/13～8/15**  
コレクション展  
**小出三郎**  
小出三郎(1908-67)は大阪市出身の洋画家です。天王寺中学校卒業後、信濃橋洋画研究所で指導を受け、戦前、戦後を通じて独立展で活躍。近年寄贈を受けた油彩作品と関係資料をご紹介します。



小出三郎(下の根和32(1957)年  
大阪市立美術館蔵(小出君子氏寄贈)



### 大阪市立自然史博物館

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23  
☎06-6697-6221  
【開館時間】9:30AM～5:00PM  
(11月～2月は4:30PMまで)※入館は閉館の30分前まで  
【休館日】月曜(祝日・休日の場合は翌平日)、  
年末年始(12/28～1/4)  
【常設展示観覧料】  
大人300円、高校生・大学生200円

**7/17～10/10**  
★特別展  
**ノーベル賞受賞100年記念  
アインシュタイン展**  
アインシュタインの科学理論や日本とのつながりについて、国内外の貴重な資料やゲーム等を通して子どもから大人まで楽しみながら学べる展覧会です。大阪市立科学館と大阪市立自然史博物館ほかの共催です。



名古屋展(名古屋市科学館2021年)

**7/24～9/26**  
テーマ展示  
**砂浜の砂とその自然(仮題)**  
砂浜の砂は場所によって砂粒の種類、大きさ、色などが異なります。博物館で収集した日本各地の砂浜の砂を紹介するとともに、日本の砂浜の現状と砂浜の自然について紹介します。



(写真上)白い砂からなる砂浜(長崎県志賀町)(写真下)黒い砂からなる砂浜(鹿児島指宿市)

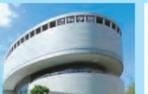
ブラネタリウム  
**ブラックホールを見た日  
～人類100年の挑戦～**  
近年、なぞの天体ブラックホールが直接観測されるようになりました。見えてきたブラックホールの姿とは…!?



©ブラックホールを見た日  
製作委員会

【ブラネタリウム観覧料】大人600円、高校生・大学生450円、3歳以上中学生以下300円

サイエンスショー  
**マイナス196℃の世界**  
マイナス196℃の液体窒素につけると、花や風船はどうなってしまうでしょう?不思議な超伝導現象もご覧いただけます。

### 大阪市立科学館

〒530-0005 大阪市北区中之島4-2-1  
☎06-6444-5656  
【開館時間】9:30AM～5:00PM  
※展示場の入場は4:30PMまで  
※プラネタリウムの最終投影は4:00PMから  
【休館日】月曜(8/9、8/16は開館)  
※8月23日(月)から2022年2月1日(火)まで、  
プラネタリウムリニューアルのため休館  
【展示場観覧料】大人400円、高校生・大学生300円

**6/4～8/22**  
プラネタリウム  
**天の川銀河**  
夏の夜に見られる天の川の正体は、星の大集団「天の川銀河」です。近年の研究を交え、そのおどろきの姿を紹介します。



写真:KAGAYA

★企画展  
**もっと知りたい!  
アインシュタイン**  
アインシュタイン来日当時の大阪の様子や、「相対性理論」に対する人々の熱狂ぶり、またアインシュタインとかかわりのあった日本人科学者について、当時の写真や実物資料をたどります。



日本における一般相対性理論の検証観測の様子  
(大阪市立科学館所蔵)

同時開催  
特集展  
**柿右衛門—Yumeuzuras セレクション**  
17世紀後半の柿右衛門様式の磁器より、動物や子どもが表情豊かに描かれた「カワイイ」作品約54点を展示。  
前期 2020年11月21日～2021年3月28日  
後期 2021年3月30日～7月25日  
※前期・後期で一部の作品が入れ替わります。



【色絵 梅鶴文 輪花小皿】江戸時代(1670～1690年代)  
Yumeuzuras コレクション 撮影:野村淳

ブラネタリウム  
**ブラックホールを見た日  
～人類100年の挑戦～**  
近年、なぞの天体ブラックホールが直接観測されるようになりました。見えてきたブラックホールの姿とは…!?



©ブラックホールを見た日  
製作委員会

【ブラネタリウム観覧料】大人600円、高校生・大学生450円、3歳以上中学生以下300円

サイエンスショー  
**マイナス196℃の世界**  
マイナス196℃の液体窒素につけると、花や風船はどうなってしまうでしょう?不思議な超伝導現象もご覧いただけます。




### 大阪市立東洋陶磁美術館

〒530-0005 大阪市北区中之島1-1-26  
☎06-6223-0055  
【開館時間】9:30AM～5:00PM  
※入館は閉館の30分前まで  
【休館日】月曜(祝日・休日の場合は翌平日)、  
展示替期間、年末年始(12/28～1/4)

**～7/25**  
特別展  
**黒田泰蔵**  
静謐な白磁の造形で世界的に知られている黒田泰蔵(1946～2021)作品を展示。約60点を見ることが出来る。  
【観覧料】一般1400円、高校生・大学生700円  
※特別展のチケットで特集展を含むすべての展示をご覧いただけます。



黒田泰蔵(写真上)「円筒」2016年(写真下)「壺」2019年、ともにイセ文化基金所蔵 写真:濱田忠之

同時開催  
特集展  
**柿右衛門—Yumeuzuras セレクション**  
17世紀後半の柿右衛門様式の磁器より、動物や子どもが表情豊かに描かれた「カワイイ」作品約54点を展示。  
前期 2020年11月21日～2021年3月28日  
後期 2021年3月30日～7月25日  
※前期・後期で一部の作品が入れ替わります。



【色絵 梅鶴文 輪花小皿】江戸時代(1670～1690年代)  
Yumeuzuras コレクション 撮影:野村淳

同時開催  
特集展  
**豊臣秀吉ゆかりの品々**  
「戦国一の出世頭」として根強い人気を誇る豊臣秀吉。彼とその生涯を彩る人々にまつわる資料を展示します。



【豊臣秀吉定書】  
天正18(1590)年8月10日付  
石川兵衛宛 大阪歴史博物館蔵



### 大阪歴史博物館

〒540-0008 大阪市中央区大手前4-1-32  
☎06-6946-5728  
【開館時間】9:30AM～5:00PM  
※入館は閉館の30分前まで  
【休館日】火曜(祝日の場合は翌平日)、  
年末年始(12/28～1/4)  
【常設展示観覧料】  
大人600円、高校生・大学生400円

**～7/12**  
特集展示  
**古代の都 難波京**  
難波京は地表にほとんど痕跡を残していません。本展では難波京にかかわる発掘成果をもとに古代の都の様子を紹介します。



「煙突形土製壺」  
細工谷遺跡出土  
(大阪市天王寺区)  
飛鳥・奈良時代  
大阪市教育委員会蔵

**7/3～8/15**  
特別展  
**あやしい絵展**  
本展では幕末～昭和初期の絵画、版画、出版物を中心に、明治時代以降の西洋化とともに生み出された、妖艶さやグロテスクといった「あやしき」を含む作品と時代背景を紹介。  
【観覧料】大人1,500円、高校生・大学生1,100円



藤島武二「婦人と朝顔」  
明治37(1904)年  
個人蔵(通期展示)

**7/14～8/30**  
特集展示  
**豊臣秀吉ゆかりの品々**  
「戦国一の出世頭」として根強い人気を誇る豊臣秀吉。彼とその生涯を彩る人々にまつわる資料を展示します。



【豊臣秀吉定書】  
天正18(1590)年8月10日付  
石川兵衛宛 大阪歴史博物館蔵



### 大阪中之島美術館

☎06-6469-5194  
(大阪中之島美術館準備室/平日9:00～17:30)  
イベント  
**中之島アートウォール|第4回|  
どうぶつ大集合!**  
中之島三井ビルディング4階の「中之島アートウォール」では、大阪中之島美術館のオープンに先駆け、コレクションの中から選りすぐりの作品をご紹介します。4回目となる今回は、「動物」をテーマにした作品が集合。作家たちの目にとらえた、動物の多彩な表現をお楽しみください。



### 大阪市文化財協会

〒540-0006 大阪市中央区法円坂1-6-41  
☎06-6943-6833  
【開館時間】9:00AM～5:00PM  
※要事前確認  
【休館日】土曜・日曜・祝日・年末年始(12/28～1/4)



本誌掲載の展覧会・イベント等の情報は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止に伴い、中止・延期など予定変更になる場合があります。詳しくは各館ホームページをご覧ください。

### OSAKA MUSEUMS Vol.18

2021年9月発行予定

『OSAKA MUSEUMS』では、大阪市立美術館、大阪市立自然史博物館、大阪市立東洋陶磁美術館、大阪市立科学館、大阪歴史博物館、大阪中之島美術館、大阪市文化財協会を中心として、大阪市の博物館・美術館の魅力と情報を発信しています。

『OSAKA MUSEUMS』vol.17  
2021年6月20日発行

発行/地方独立行政法人 大阪市博物館機構  
〒540-0008 大阪市中央区大手前4-1-32  
大阪歴史博物館内  
TEL 06-6940-4330(代表)  
制作/丸山印刷株式会社

