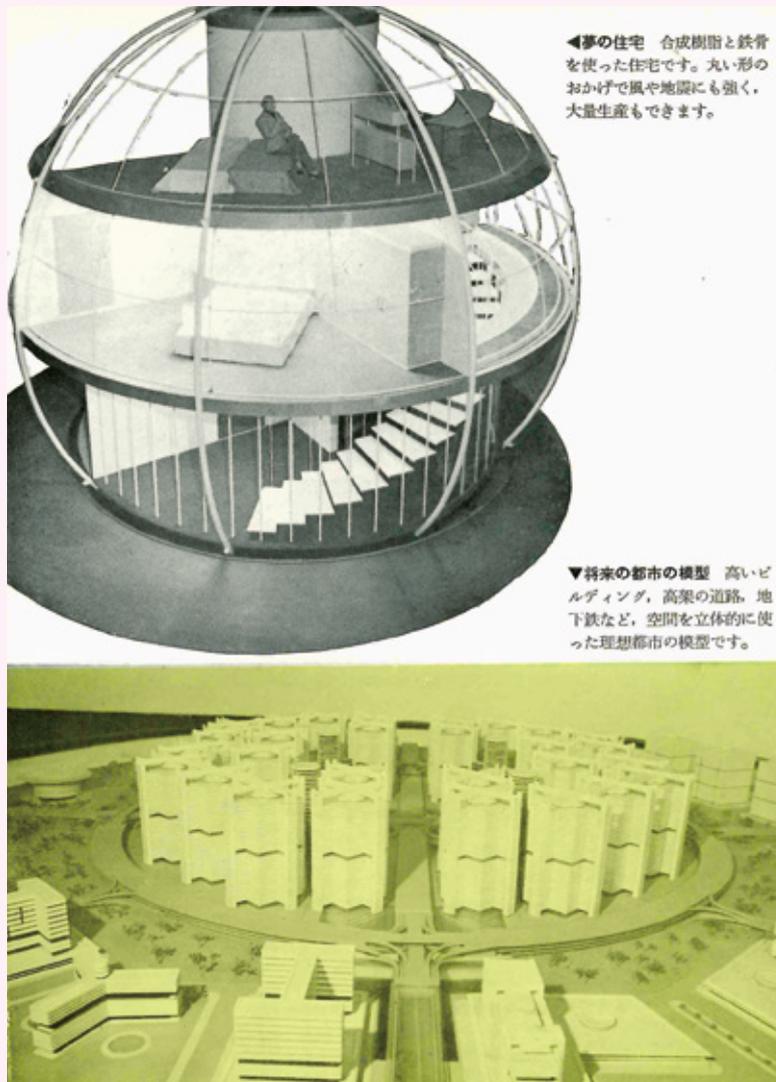


JSF TODAY

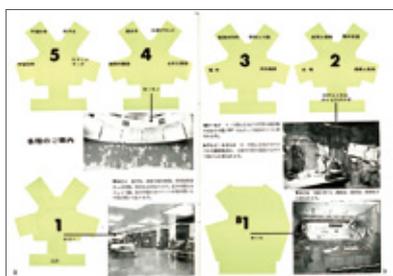
NO.172/SPRING 2024

特集 = 科学技術館 60周年



目次

<p>● 巻頭言 _____ 3</p> <p>「科学技術館 Version2.0」として「社会総がかり」の科学技術教育を 館長挨拶 科学技術館開館 60 周年に寄せて 科学技術館 館長 野依 良治</p> <p>● 特集 _____ 4</p> <p>科学技術館 60 周年 ~ ここは、未来を育てる場 ~</p> <p>デジタル社会の中のリアル 公益財団法人日本科学技術振興財団 常務理事 水木 達郎</p> <p>・出展者・来館者の方々と 60 周年を祝う ・科学技術館ヒストリー ~ 60 年 LOOK BACK ~ 写真で辿る科学技術館ほか ・科学技術館を知るキーワード</p> <p>● REPORT _____ 12</p> <p>プチ企画展「数と原理を考える ~ラ・ピレイト展~」開催 フランスの薫り漂う、数あそびの魅力</p> <p>● TOPICS _____ 14</p> <p>「第 27 回 全国児童生徒地図優秀作品展」を開催 _____ 14 マッピングの重要性を伝える多様な力作がずらり</p> <p>「ポケモン実験教室 in 科学技術館」開催 _____ 14 ピカチュウも登場! ポケモンを通して化学を学ぼう</p> <p>春休み特別イベント「ボンテンでふわふわ分子模型づくり」開催 15 身近にある物質を分子模型づくりから考えてみよう</p>	<p>Instagram フォトコンテスト「日常の風景にある電力 2023」 優秀作 好評展示中 _____ 15 日常の風景に溶け込む鉄塔、電柱、電線の魅力</p> <p>「ものづくりの部屋」にプログラミング体験ゲーム 「アルゴジック」が登場 _____ 16 子供たちも夢中! いろんな解き方ができるプログラミング体験</p> <p>「千代田のさくらまつり」連携イベントを当館でも開催 _____ 16 春の風物詩、サクラをモチーフにしたイベントを展開</p> <p>「かがく・夢・あそび キッズ・フロンティア・ワークショップ」 _____ 17 今年も大盛況! 「カラーコピー機のみみつをさぐれ!」</p> <p>第 82 回「全日本学生児童発明くふう展」表彰式・作品展 _____ 18 身近な人助けから地球環境の課題解決まで</p> <p>旺文社「第 67 回全国学芸サイエンスコンクール」 受賞作が決定・表彰式も _____ 19 独自の観点や地道な研究に高い評価</p> <p>● 所沢航空発祥記念館 TOPICS _____ 20 特別ゲストを招いての講演会・公開講座や 楽しいサイエンスショーを開催 大人から子供まで満足できる、多様なイベントを展開</p> <p>● 財団 TOPICS _____ 22 第 24 回通常理事会、第 16 回臨時評議員会 開催報告 2024 年度の当財団事業計画・予算案を承認</p> <p>● JSF 掲示板 _____ 23</p> <p>● なにこれ!? 科学技術館事典 _____ 24</p>
---	---



開館当時のガイドブックのフロアマップ

[表紙解説]

◇不思議な形状をした、未来的なような、懐かしいような建築写真。これは科学技術館が 1964 年の開館時に配布したガイドブックの一ページです。展示名は「夢の住宅」(上)と「将来の都市の模型」(下)。国内の土木建築技術を紹介する「土木と建築」展示室で紹介されていました。

◇球形の住宅模型は、実際はとても大きな展示で、解説には「合成樹脂と鉄骨を使った住宅です。丸い形のおかげで風や地震にも強く、大量生産もできます」とあります。そのモダンなデザインや発想力は今見ても斬新で、自由な夢

に満ちています。もう一つの都市模型の解説には、「高いビルディング、高架の道路、地下鉄など、空間を立体的に使った理想都市」とあります。整然と並んだ高層ビルの光景は、どこかしら現在のタワマン群を彷彿させますが、戦後の荒廃から立ち上がりつつあった復興期の日本において、まさしく豊かな暮らしの象徴であったでしょう。

◇そして、こうした夢を支えていたものが、まさしく科学・技術です。時代は変われど、科学・技術は今なお、世の中に夢をかたちづくる不可欠の原動力といえます。(永)

「科学技術館 Version2.0」として 「社会総がかり」の科学技術教育を

館長挨拶 科学技術館開館 60 周年に寄せて



科学技術館 館長 野依 良治

我が国が大国に依存することなく、自己決定権をもって存続するためには、特色ある科学技術イノベーションの創出と、それを担う有為な人材の確保が不可欠です。1964年に科学技術や産業技術に関する知識を広く国民に対して普及・啓発することを目的として、「科学技術館」が開館しました。今年、記念すべき創立60周年を迎えましたが、この間に、青少年を中心に3,330万人の来館者を迎えました。その中の少なからぬ数の人たちが、当館の特色ある展示、思わぬ出会いに触発されて成長し、後に科学技術開発の実践者や理解者として我が国の発展を支えてきました。いまだ困難な状況の中で、先見性ある取り組みを決断された経済産業界、教育機関の先人たちの熱意に敬意を表したく存じます。

この間に、我が国はさまざまな分野において、米国、欧州全体とともに世界三極の一翼を担う地位を築きました。残念ながら、今世紀に入り国家の意思の欠落により変容する国際環境に対応できず、国力は衰退の一途をたどっています。高度な科学技術無くして、人々の豊かな生活、国家の安全な存立、さらに人類生存への貢献はあり得ませんが、肝心の基礎科学力にも著しい退潮傾向があることを認めざるを得ません。最も深刻な問題は、我が国社会の仕組みの歪み、特に教育制度の不都合による「知への憧憬」の喪失にあると考えています。

子供時代の好奇心と新鮮な感性をもち続けることが人々の人生を豊かにし、そのような人の集まりが健全な社会をつくります。したがって、若者世代に対する充実したSTEAM (Science, Technology, Engineering, Arts 〈人文学、芸術など〉, Mathematics の頭文字) 教育が求められます。「発見には幸運が、発明には知力が必要であ

る」とされますが、未知や不可能への挑戦に必要なものは、自分で問題を見つけて解決に向かう意思力であって、受け身の訓練で得る分別力ではありません。いみじくも、英国の哲学者バートランド・ラッセルは「人は生まれながらに無知であっても、愚かではない。教育によって愚か者にされる」と言いました。まさしく、近年の我が国の大学入学試験本位制度に基づく、理系、文系などと「知の分断」を強要する教育を批判しているかのようです。

今世紀になり「社会の中の科学、社会のための科学」が重視されることになりました。科学技術館は子供や青少年たちが、創造的なSTEAMの集積である「本物の産業技術」に触れて科学と社会の関わりを具体的に理解し、また自国に誇りを覚える場でもあります。ここに技の伝承、独特の文化、独創と共創、自然との共生などを実感することになります。

時代は移り、産業技術も経済のみならず、気候変動や人工知能の急進展など複雑かつ不確実な局面への対応を迫られます。今後、科学技術立国としての日本は人類社会の持続性問題にいかに対峙するのか。社会の命運を担うのは間違いなく若者たちです。幸いにして、子供たちの旺盛な好奇心と創造性が健在であることは、当館への来館者たちを見れば明白です。科学技術館には彼ら、彼女たちの熱い思いを真剣に受け止める責任があります。

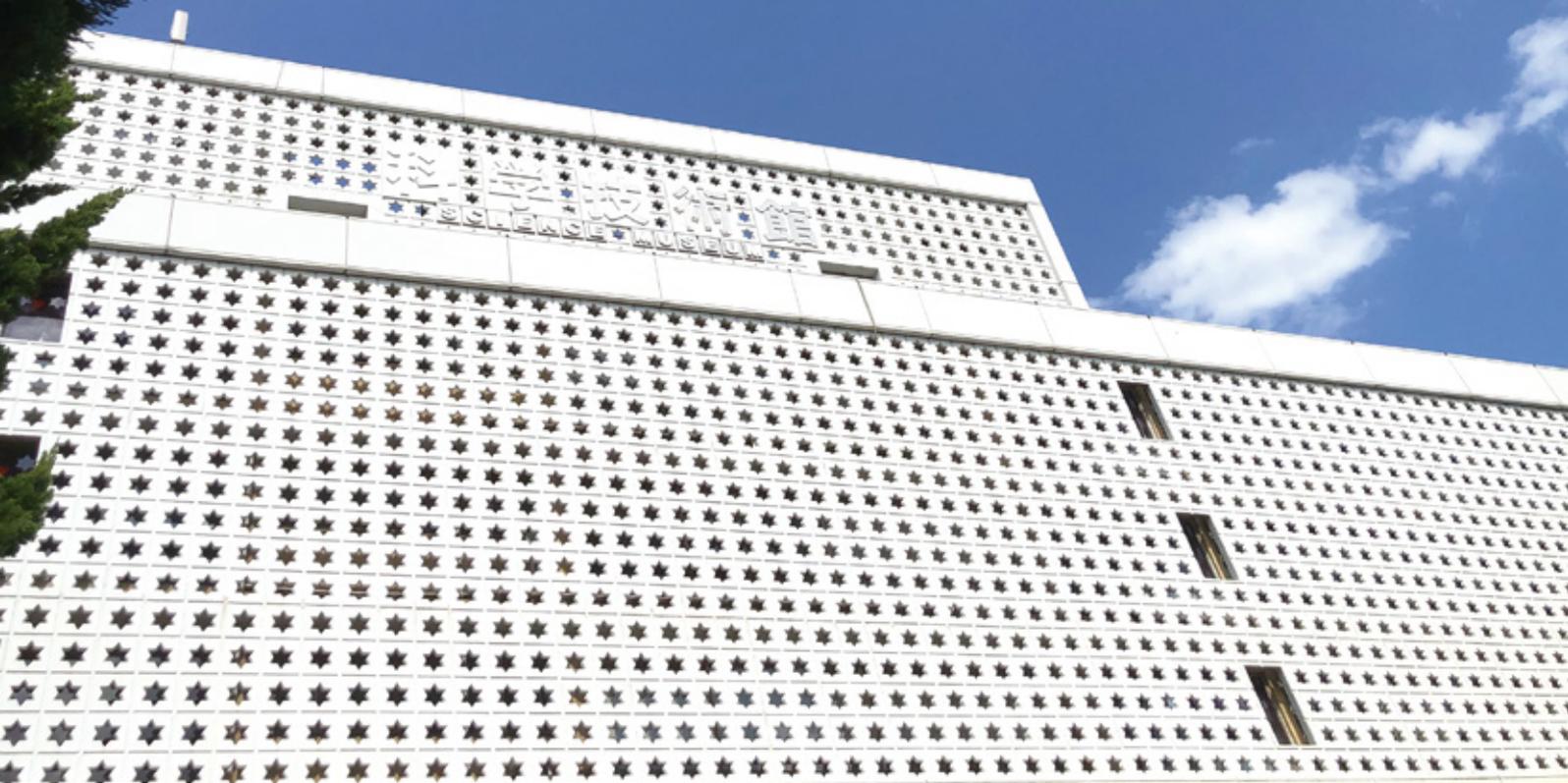
私たちは、この機会に「科学技術館 Version 2.0」として、国際的にも最高水準の先端技術の魅力を示したく思います。長期的視点に立つ政府、経済産業界、教育界、一般社会の「社会総がかり」の科学技術教育への取り組みが、未来への先行投資であることをご理解いただき、格別のご支援を賜りたく存じます。

● 特集

Science Museum 60th Anniversary

科学技術館60周年

ここは、未来を育てる場



2024年4月12日(金)、科学技術館は開館60周年を迎えました。60年前、財団法人(当時)日本科学技術振興財団が、“現代の科学技術の成果を示す”ことを方針に、東京・千代田区の皇居外苑北の丸地区に完成させ、以来、日本の産業技術・科学技術を広く紹介する場として、数多くのお客様を迎え入れてきました。今号は、当館の60年間の歴史と“今”をご紹介します。



皆様への感謝を込めて、60周年ロゴマークができました。

科学技術館では、開館60周年を記念して、60周年ロゴマークを制作しました。これまで当館の運営にご協力いただいた皆様、ご来館いただいた皆様への「感謝」の気持ちを「Thanks」という言葉に表しています。デザインを担当したのは、科学技術館運営部制作グループ。60年間お客様を迎え続けた建物のシルエットをモチーフとし、館が所在する北の丸公園の緑もあしらっています。この正面玄関からこれからもたくさんのお客様をお迎えしていきたい、という思いも込めています。

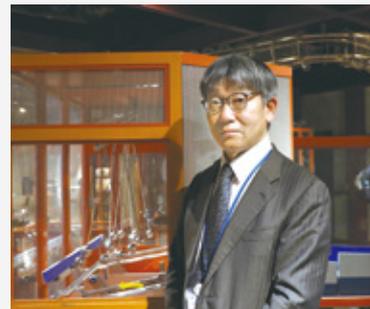


2024年 科学技術館
開館60周年 特設ページ
60周年記念企画の情報をご紹介
<https://www.jsf.or.jp/info/60th/>

デジタル社会の中のリアル

開館60周年を迎えて この時代に科学技術館が 大切に考えていること

公益財団法人日本科学技術振興財団 常務理事
科学技術館運営部 担当理事 水木 達郎



来館者3,330万人はかけがえない財産

本年、科学技術館は開館60周年を迎えることができました。1964年の開館以来、展示やイベントはその内容をいろいろ変えながら、時代に合わせた活動を推進し、2024年3月末時点で累計3,330万人を超えるお客様に来館いただきました。この歴史は、私たちにとってかけがえない財産であります。

この60年間、ご来館いただいた皆様はもちろん、出展やイベント、ワークショップを支えてくださる方々、賛助して下さる団体・企業様、展示制作など関わってくださる方々、そしてご助言や連携をいただく他の博物館・科学館など関係各位の皆様のご支援のおかげであり、改めてお礼申し上げます。

五感で感じる体験、産業とつながる実感

科学技術館は、「科学技術の発展と社会課題の解決に貢献する」をミッションに掲げ、特に子供たちを中心に、サイエンスの面白さに触れることでワクワクしてもらい、科学を好きになってもらうこと

を目的の一つとして参りました。我々の大きな特徴は、①展示を見るだけでなく、五感で感じたり工作を作ったりの体験型であること、②展示や体験が産業とつながり、社会を支えることを実感できることです。

60周年を通過点とし、今後も皆様楽しんでいただき、またさらなるご支援をいただくために、より充実した活動をしなければと身を引き締める今日です。我々の基本方針は変わりませんが、時代の変化に柔軟に対応し、活動を展開して参ります。

デジタル教育とリアル体験の相乗効果を

デジタル社会においては、生成AIや5Gなどの急速な発展が見られます。このような変化の中で、子供たちの教育もまた、ITを活用したGIGAスクール構想や未来の教室など、バーチャルの世界を活かしたひとりひとりに合った教育が進められています。STEAM教育のような総合的な視点での教育も推進されています。科学技術館の活動は、これ

らのデジタル教育の流れに遅れることなく、自らも取り入れながら、時代に即した活動を展開していきます。

一方で、机上教育やデジタル教育では難しい点について、私たちの特徴を活かしていきます。具体的には、培ってきた上述の体験型や産業との関連性を活かし、バーチャルでは難しいリアルな体験を通して、創造性・失敗からの学び・仲間との連携・協業などを育み、デジタル教育との相乗効果を引き出したいと考えています。現場で感じることのできる熱意・刺激もリアルな場ならではの。それらが、我々の活動の存在意義につながると考えます。

複雑な課題解決ができる人材を育てる

これからのSociety5.0社会においては、地球規模の課題、単純な答えではない相反する条件での課題解決など複雑な問題に対して立ち向かっていける人材が求められます。「STEAM」のような総合的なアプローチが重要となる中、新しい技術を生み出すための科学の原理の重要性は変わりません。科学技術館での体験を通じて、科学の原理やその応用の魅力を感じ、複雑な問題を解決できる人材育成につなげる、そこに少しでも貢献できればと考えます。

私たち職員一同、皆様のご期待に沿えるよう、さらなる努力を重ねて参ります。引き続き、科学技術館へのご理解、ご鞭撻、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



見学の子供たちで賑わう館内。展示・イベントを通して技術が産業を支えていることも実感



ワークショップの様子。実験や工作を通して、工夫もしながらワクワク・不思議を体験

出展者・来館者と共に60周年を祝う

開館記念日に来館者と共に

2024年4月12日(金)の開館記念日の朝、チケットカウンター前に並ばれていた来館者先着60名様に、60周年記念ロゴマークをあしらった缶バッジやシールをプレゼントしました。春休み明けながら、当日もご家族連れなど多くのお客様にご来館いただき、60周年をお祝いいただきました。中には偶然お子さんの誕生日記念で来館されたお客様もあり、館自体も“誕生日”であることを告げるとたいへん喜んでいただきました。科学技術館では、この日から館内で記念スタンプラリーを開始したほか(p.23参照)、今後さまざまな60周年企画を予定しております。



開館記念日の朝、チケットカウンター前でスタッフがお客様をお出迎えし、先着60名様に60周年記念品を手渡ししました

開館日に来館いただいたお客様からのメッセージ



「すっごく楽しかった!!」(お子様より)。
「今日は子供の5歳のお誕生日記念で来館しました。ずっと来たいと思っており、今回は初めての来館ですが、朝から午後までずっといるほど面白いです。しゃぼん玉やクレーン、クルマや地層処分などたくさんの展示を体験しましたが、子供だけでなく大人にとっても面白く、家族で一緒に楽しむことができました。子供が展示を見ては、自発的に“こうかな?”といういろいろ試してくれるのも良い経験になりました」(お母様より) (埼玉県から、お父様、お母様、お子様でご来館)

「科学技術館には半年に1回ほど来ています。館内がとても広く、屋内でお散歩ができるのもとても良いです。今日はしゃぼん玉や、歩く音が出るジャンボ・ピアノなどを楽しく遊びました。科学技術館は小さい子供でも楽しめる展示が多く、同じ年頃のお友達同士で遊びに来て、とても楽しいです。これから子供が大きくなっても、ぜひ訪れたいと思います」(お母様) (東京都から、お祖母様(写真)、お母様、お子様(写真)でご来館)



出展団体の方々からのメッセージ

鉄の常設展示室もおかげさまで50周年。 展示や演説、イベントでこれからも共に歩みを



一般社団法人日本鉄鋼連盟

総務部
総務・秘書・広報グループ
グループリーダー
柏木 武志 様

4階「鉄の丸公園1丁目」

開館60周年を迎えられましたこと、まことにおめでとうございます。当連盟の常設展示室(4階)も、科学技術館の皆様のおかげをもちまして出展から50年を迎えます。とりわけ2006年に「鉄の丸公園1丁目」と名付けた現在の展示室に全面改装しワークショップをスタートさせてからは、スタッフの皆様には、鉄に関連したさまざまな実験教室・工作教室のプログラムの開発にご尽力いただき、また、それらのプログラムを次世代を担う子供たちを相手に巧みに演説し、鉄に関する科学的な理解と関心を育ててまいりました。厚く御礼申し上げます。今後も毎年共催をいただいている「たたら製鉄実験」イベントをはじめ、共に歩んでまいりたく、よろしく御願申し上げます。

当館に出展いただいている業界団体の担当者様から温かいメッセージをいただきました。

くすりの知識を体験的に学ぶ機会を提供。 科学の面白さや社会課題への貢献を伝える場に



日本製薬工業協会

広報部長
足立 尊史 様

3階「くすりの部屋ークスリウム」

この度は開館60周年を迎えられ、心よりお祝い申し上げます。当協会は「くすりの部屋ークスリウム」の出展を通じ、多くの来場者の皆様に、くすりに関する知識や科学技術について、体験的に学んでいただく機会を提供しております。特に夏休み期間には、自由研究の題材としてもご好評をいただいております。

高度経済成長期から、昨今のSDGsの時代まで、社会課題はさまざまに変化しておりますが、根底として変わらない科学の面白さや、社会課題に挑戦・貢献することの重要性を、子供には楽しく、大人にはわかりやすい情報として、今後も伝えていただければと存じます。ますますのご発展を当協会一同祈念申し上げます。

科学技術館ヒストリー Looking Back 60years

科学技術館が歩んできた軌跡を、さまざまな視点で辿ります。

写真で辿る科学技術

PART1 1960s 産業系科学館の記念すべき誕生

高度経済成長期の真っ只中にあった1960年代の日本。科学技術館は、科学技術立国を目指す時代の要請の中で、現代・近未来の科学技術や産業技術を広く普及・啓発する目的で、1964年春、東京都千代田区代官町（現・北の丸公園）の皇宮警察寮跡地に誕生しました。開館時の様子を写真で振り返ります。



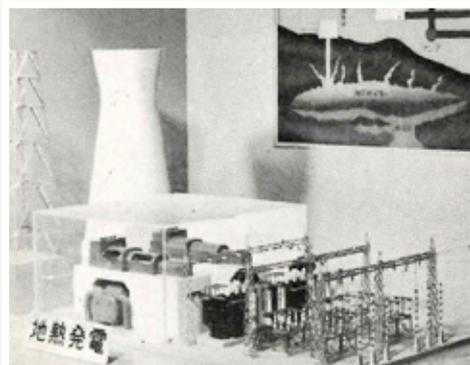
1964年に完成した、特徴ある形状をした科学技術館の外観。周辺は公園緑地化に向けて急ピッチで工事が進められていた



「電波」展示室の無線操縦の実験。全国の修学旅行の生徒たちがさまざまな装置を体験した



「宇宙」展示室の20人乗り「宇宙船模型」。内部の前後の壁に映像を流し、模擬宇宙旅行を体感できた



「資源」展示室の「地熱発電」展示。開館当時すでに未来のエネルギー問題解決の研究として紹介されていた



1965年に開催した特別展「ソ連宇宙開発展」。史上初の女性宇宙飛行士・テレシコワさんも来館し話題に

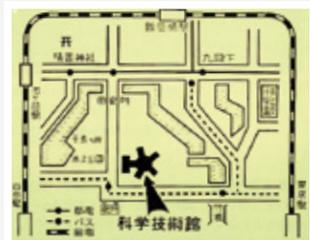
「高分子」展示室の「自動射出成型機」。ポリエチレンの原料を溶かしてコップを自動的に作る。展示室のガイドによる解説も好評を博した



科学技術館の主な出来事 1960s

- 1960 ・財団法人日本科学技術振興財団創立総会
- 1964 ・科学技術館開館(4月10日 昭和天皇・香淳皇后両陛下 行幸啓、4月12日 一般公開)
- ・財団テレビ局(東京12チャンネル)開局。科学技術館にテレビスタジオ設置
- ・特別展「ドイツ科学展」開催
- 1965 ・特別展「ソ連宇宙開発展」開催
- 1966 ・科学技術館が博物館法第2条による博物館として認定
- ・特別展「プラモデル展」開催

開館当時の案内地図。公共交通機関は、都電・バス・国電で案内され、入館料は大人150円、高・中学生100円、小学生80円だった



※次号ではPart2/1970年代～の写真ヒストリーをご紹介します。

展示室から見る科学技術展示の変遷

～これまでも、これからも、“科学技術館ならではの”の展示に挑む！～

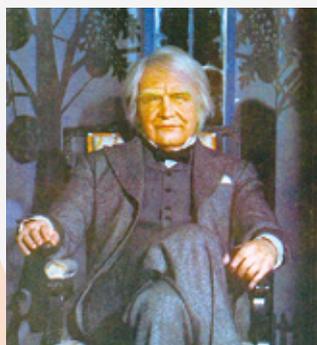
1964



画期的な夢の技術だった「テレビ電話」

1977

エジソンロボットが動き話す「エジソン劇場」が大人気



1987

最新映像技術を楽しみ体験できた「パフォーマンス・スタジオ」



1997

神秘的なオーロラ発生装置〈オーロラ・サイエンス〉

2017



ビッグデータやAI技術も紹介「ニュー・エレクトロホール」〈サイバー・リンク〉

1回目の東京オリンピックが開催された1964年に科学技術館は開館しました。オリンピックに向け東海道新幹線や首都高速道路が開通し日本の技術を世界に示すこととなったそのときに、科学技術館は“現代の科学技術の成果を示す”ことを方針に、宇宙、原子力、建設、情報通信などさまざまな分野の展示室を公開しました。

◆「情報化社会」をテーマに「エレクトロホール」が誕生

当館の展示は、その時代の技術を社会的な背景なども合わせて紹介してきました。例えば、情報通信の展示室は、開館当時、さまざまな分野で利用が拡大していった無線をテーマに、アマチュア無線の実演からテレビ放送のしくみ解説、そして当時の夢の技術としてテレビ電話の体験などの展示が並びました。1970年代になると“情報化社会”をテーマに、ビデオテープレコーダのしくみやレーザによる映像伝送などの展示が登場します。

1974年から継続的に展示更新をしていく手法として業界出展方式（p.10 参照）が導入されます。情報通信の展示室も1977年にこの方式を取り入れ「エレクトロホール」と名付けて、小型化・高速化が進む電子部品の技術をさまざまな展示で紹介しました。なかでも電子部品活用の最たるものといえるエジソンのロボットが発明のエピソードを語る展示には、多くの来館者がそのリアルな外見と表情、動きに引き付けられました。

◆「エレクトロニクス」をテーマにオーロラ発生装置も

1987年に展示がまた更新され、“エレクトロニクス”をキーワードに、それらの技術を展示自体に活用して紹介しました。例えば、カメラで捉えた来館者の姿や動きをリアルタイムに変換してさまざまな表現で投影することで、体験しながら画像処理技術のすごさを実感してもらうなど当館ならではの手法を取っていました。

1997年には視点を大きく変え、〈オーロラ・サイエンス〉と題してオーロラをテーマにした展示室となります。神秘的な美と、その原理を“地球エレクトロニクス”ととらえ、1億分の1の地球モデルによるオーロラ発生装置などの展示で科学的に迫りました。

◆「ニュー・エレクトロホール」〈サイバー・リンク〉でIT技術を紹介

そして、2017年に「ニュー・エレクトロホール」として生まれ変わり、ビッグデータやAIの技術の普及をふまえ、〈サイバー・リンク〉と称して、サイバー空間と現実空間との情報のつながりを映像技術と実物でわかりやすく伝える展示室となりました。

当館は今年60周年という節目を迎えましたが、これからも当館ならではの新しい展示に挑戦してまいります。

〈科学技術館運営部 中村 隆〉

運営の現場から語るヒストリー ～いつも科学技術館と一緒にあった～

ゼロから始まった開館への道。熱い思いをたぎらせ奔走した日々

日本科学技術振興財団 OB / 科友会会員 田口 武義 様



1960年春に日本科学技術振興財団が設立され、私は建設部という部署で科学技術館の建設を担当しました。その頃の財団は岩本町のビルの一室にあり、建設部の職員は3人。当時はアメリカのシカゴやドイツに優れた産業系科学館があり、産業の繁栄のためには日本にも科学技術館が不可欠だ、と熱い思いをたぎらせて奔走しました。また、財界、官界、政界の方々も同じ思いを抱いており、当時の財団の初代会長・倉田主税氏（株式会社日立製作所社長）や科学技術庁長官の中曽根康弘氏など、数多くの大人物に開館にご尽力いただきました。

館づくりはまず土地探しから始まりました。皇居北の丸の日本陸軍施設跡地が公園緑地に整備されることになり、候補地のひとつに、宮内庁の職員の方の家屋があり、この敷地を交渉によってお譲りいただき、土地を確保しました。それから、コンサルタントの方と基本プランを作り、建設と展示物製作を同時進行で、着工から3年、実質1年ほどで作りました。

開館前日では徹夜の作業が続き、開館当日は髭もぼうぼうのあり様でしたが、開館の朝、専務理事が私の埃まみれの手に手を差し出して握手して下さったことは忘れられません。

一般公開の前日4月10日に昭和天皇・香淳皇后両陛下の御行幸啓を仰ぎ、当時の科学技術庁長官・佐藤榮作氏をはじめ財団の倉

田会長や田代茂樹副会長兼館長の方々がお出迎えし、専務理事の先導で館内展示の特別視察が行われました。私は裏方におりましたが、天皇陛下がご見学の際、地震の防災模型に強い関心を示され、演示が2回行われたことを聞き感無量でした。

開館後も、できたからと安心はできず、お客さんに入っていたかかないといけません。そこで今度は業務部で、職員3人で修学旅行の誘致のため全国の学校や旅行会社を飛び回り、その甲斐あって全国から多くの修学旅行生たちが館に訪れてくれました。

他にもさまざまな新規事業に取り組みました。「ドイツ科学展」(1964)や「ソ連宇宙開発展」(1965)など特別展は大反響でした。1階の催物場は数々の展示会の会場になり、展示コンサルタントの部署では、地方の科学館や博覧会の展示も手掛けるようになりました。業界出展方式の導入や海外の博物館視察研修も実現しました。

公益の仕事は熱意と情熱が基盤です。特に資源のない日本では人材こそが資源であり、産業界の皆様と一緒に熱くなって日本の発展のために人材を育てていただけたらと願います。今後も科学技術館が最新・近未来の産業技術の実物を紹介する場であること、そして、グローバルな視点でエネルギーや環境問題に関する展示を行うことも期待します。産業技術の展示を見た子供たちが、将来こういう仕事をやりたい、と関心が持てるようなものを常に更新し続けてほしいです。

原点は子供時代の館体験。今の子供たちにも自由な発想を伝えたい

科学技術館サイエンス友の会 OG / 科学技術館運営部 実験演示・開発グループ 雁部 貴美



現在、科学技術館運営部の実験演示・開発グループで業務に携わっていますが、科学技術館との出会いは、小学生の頃に遡ります。もともと博物館が好きで、科学技術館にも母と何度も足を運び、小学5年生の時には念願の「科学技術館サイエンス友の会」(現・サイエンス友の会科学技術館ファミリー)の会員になりました。友の会の活動はとても楽しく、今も活動で配られたパンフレット類を大切に持っています。忘れられない思い出は、泊りがけの八ヶ岳や北の丸公園での自然観察会です。また、実験工作教室もインパクトがあり、型をとって自分の指の石膏レプリカを作ったり、氷を使って面白い形のロウソクを作ったりと、ユニークな実験工作を行っていたことが記憶に残っています。

友の会の教室だけではなく、館自体にも何度もよく遊びに来ました。「FOREST」フロアには、一見、「なんだろうこれは?」と不思議に思う「クセがある」展示がたくさんあり、他の施設では得られない驚きがありました。当時は、理系の博物館ということ

は特に意識せず、純粹に展示や教室を楽しんでいました。大人になって気づいたのですが、館での体験に

よって、文系や理系という枠組みにはとらわれない柔軟なものの考え方ができるようになったのではないかと感じています。

小さい頃から博物館で働きたい・考古学者になりたいという夢がありました。大学は海洋分野に特化した大学に進みましたが、その夢を諦めきれず、科学館で培われた自由な発想力を活かし、浮遊生物学研究室の教授の協力を得て、微化石を研究することで考古学者の夢を少し実現させました。

博物館で働く夢は、国立科学博物館の教育ボランティアとして活動することで補っていましたが、卒業後に科学技術館のインストラクター募集を見て「これだ!」とすぐに応募し、子供の頃に強い影響を受けた館で仕事ができるようになりました。自分が面白いと感じるいろんな世界を、お客様と向き合い、一緒に体験しながら伝えていくことにやりがいを感じています。

最近ワークショップでも、動画などで情報を得て、実験結果をすでに知っているお子さんも多くいらっしゃいます。けれども、結果だけでなく、現象が変化していく過程を観察することが実はとても大切です。学校のテストでも、すでに答えがあり○×で評価されますが、実際の実験では違う結果が出ることもよくあり、それはなぜかを考えることが大事です。そうした体験を少しでも科学技術館で実現できることを意識し、環境づくりをしたいと考えています。



小学生の頃の「サイエンス友の会」のパンフレット類は、今も大切に保管している

科学技術館って、どんなところ？

科学技術館を知るキーワード

開館から60年が経過した科学技術館。社会教育施設である博物館、その中でも科学博物館・科学館やさらに細かく理工系博物館と呼ばれる施設としての性質はもちろん他館と共通していますが、独自の特徴や少し雰囲気異なるところもあります。7つのキーワードでご紹介しましょう。

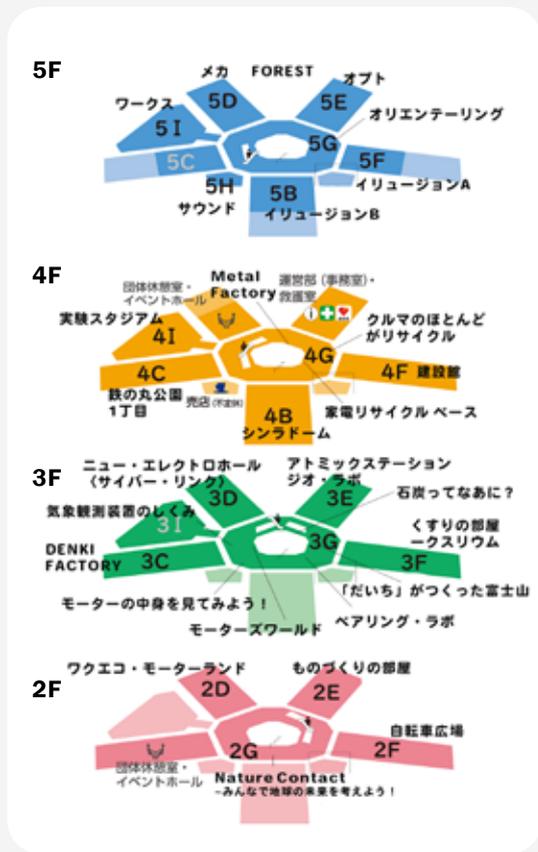
業界出展方式

科学技術館では、1974年度から展示室と関連の深い業界団体に製作費や維持管理費を負担していただく「業界出展方式」を採用し、今日に至っています。

公立科学館の多くは、教科「理科」の分類、つまり高等学校でいう物理・化学・生物・地学といった内容ごとに展示を行っています。対して、民間施設であり業界と結び付きの強い科学技術館の常設展示の多くは、この方式を通じて産業別のテーマを持っています。皆様の生活に密着した機械や現象などを端緒に、理科以外の教科の内容も織り交ぜながらさまざまな技術や科学を紹介し、分野の全体像や課題、そしてそういった領域の職業があることなどにも言及する、科学技術館ならではの構成です。

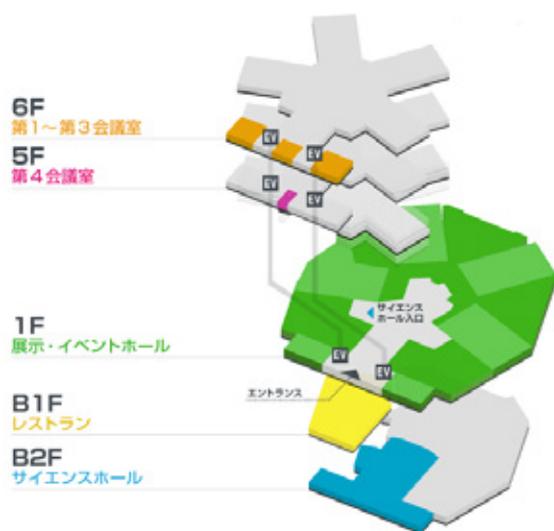
出展団体・企業一覧

科学技術館の常設展示室は、産業技術の幅広い分野をテーマ別に展開し、そのテーマと関連の深い業界団体や企業等に、展示制作や運営についてご協力いただいています。ご協力団体・企業はこちらからご覧いただけます。
<https://www.jsf.or.jp/outline/#post-3201>



業界出展方式による展示室・ギャラリーで構成された科学技術館(博物館)フロア図。他、6階「実験工房」や屋上も活用されている

貸し出し施設



展示・イベントホール、サイエンスホール、会議室の貸し出しはこちらから
<https://event-jsf.jp/>



科学技術館は、2階～5階の展示棟は博物館として、上記の業界出展方式などによる展示と、一部のスペースの貸し出し(展示室、ギャラリー、イベントホール、屋上等)に利用されています。

このほか、別フロアには、貸し出しに特化した3つの施設があります。1階には、スペースの規模を選べる「展示・イベントホール」、地階には劇場型の「サイエンスホール」、また事務棟には大小4つの「会議室」があります。都心に位置しながら、豊かな緑に囲まれている環境は科学技術館ならではの魅力であり、これまで多くのお客様にさまざまな用途でご活用いただいています。

1階の「展示・イベントホール」は、総面積約3670㎡の規模があり、目的に合わせ11分割まで可能で、展示商談会や販売会、セミナーなどに広く利用いただいています。

地下2階の「サイエンスホール」は、410名収容の本格的な劇場型ホールです。講演会、セミナー、シンポジウム、発表会、トークショーなどに利用でき、近年はアニメ・声優イベント等も盛んです。

5階、6階には16名から90名まで対応可能な大小4つの会議室があり、セミナーや研修会をはじめ、展示・イベントホールと併用して控室等としても利用可能です。

ハンズ・オン 参加し体験できる展示



歴史や美術の博物館では、資料がケースに厳重に収められ、接近が許されないようなことがあります。対して科学技術館では、例えば機械の仕組みを知るには実際に動かしてみるべしという考え方をしています。その機械自体が貴重というわけではなく、来館者に中身や動作を示し、原理や技術を自身の体験から学んでいただきたいという施設だからです。館内の多くの展示が、何らかの体験ができるようにつくられています。1990年代以降多くの博物館で、資料に触れないことの対義語として、ハンズ・オン (Hands-On) 展示という言葉が聞かれるようになりました。FOREST (※) の展示はまさにハンズ・オンの代表例です。

※「イリュージョン」「オプト」「メカ」「ワークス」「オリエンテーリング」「シンラドーム」「サウンド」展示室を、「遊び」「発見」「創造」の森”FOREST”と総称します。

ワークショップ 多岐にわたるプログラム

科学技術館では、多くの常設展示室で、いろいろな実験ショーや工作教室、映像上映を実施しています。学校の授業では見られないような内容がもりだくさんです。2024年時点では、コロナ禍前ほどの回数ではありませんが、毎日たくさん開催しています。実験などを行うスタッフは、お客様の表情や年齢層によって、進行や表現も柔軟に変えながら一緒に楽しんでいます。



展示メンテナンス 専門部隊の存在



皆様に実際に触って動かしていただくハンズ・オン展示は、その宿命として、頻繁に壊れます。そのため、館内に技術グループというチームがあり、速やかに対応します。可能なものは、その場で調整や修理を行います。専門スタッフらが工具を駆使して機械を直すところをご覧いただくのも、技術の動態展示だという考え方です。

博物館プロデュース 長年のノウハウを活かして

60年にわたる展示空間づくりと運用やメンテナンスの実績やノウハウを活かして、科学技術館内の新展示だけでなく、他の博物館づくりも支援しています。ミュージアム構想や検討、展示の制作や監修、施工監理など、津々浦々の教育文化施設プロデュースに当館が携わってきました。



巡回展示物 全国に貸し出します

同様に、楽しく遊びながらたくさんの発見と驚きや感動を体験でき、科学を身近なものとしてとらえられるような展示物を、貸し出し用にも制作しています。全国の科学館やイベント、商業施設などへのレンタルを承っています。



〈科学技術館運営部 松浦 匡〉

REPORT

La Petite Exposition de la Villette

フランスの薫り漂う、数あそびの魅力

プチ企画展「数と原理を考える ～ラ・ビレット展～」開催



科学技術館の巡回展示物の中でも最も長い歴史を持つ「ラ・ビレット展」を2024年2月、約15年ぶりに当館で開催しました。フランスを代表する科学教育施設である国立産業都市「ラ・ビレット」との協力協定により制作された同展の展示物は、フランス的な思考・観点が織り込まれた“数字と仲良くなれる”多様な体験型パズル等で構成。その魅力はまったく古びることなく、40点超の展示物を配置した会場には、小さなお子さんから若者、シニアの方々まで幅広い世代が集い、熱心にパズルを楽しんでいました。

科学技術館では2024年2月2日(金)～29日(木)の28日間、プチ企画展「数と原理を考える ～ラ・ビレット展～」を5階展示室に設けた特設会場にて実施しました。

●フランス的な数学パズルの楽しみ

当館では、他館の企画展やショッピングセンターのイベントなど、科学を身近なものに感じられるよう「巡回展示物」という可搬型のパッケージ展示を現在10テーマほど展開し、全国各地に貸し出しています。

今回のプチ展示はその現存する巡回展示シリーズの中でも最古参の「ラ・ビレット展」を活用した展示となりました。そもそも、ラ・ビレット (la Villette) と

は、(近年では「ラ・ヴィレット」と日本語表記することが多いようですが) 実はフランスのパリにある国立公園の名前なのです。ここにはフランスを代表する科学教育施設が設置されており、こちらの協力により1994年、このラ・ビレット展は誕生しました。

展示は2進数を始めとするコンピュータの比較的単純な論理や原理について、実際にパズルなどを解きながら体感するスタイルなのですが、極力フランスで展示されているオリジナルの手法を活かして制作されたために、展示装置の名称もフランス語をそのまま日本語に直訳したミステリアスなタイトル名がついていたり、なぜかパズルに出てくる地図が日本ではなくフランスの地図だったり、随所に日本らしくない……と言いますか、

ちょっと“クセ強”な展示が多いことも、この「ラ・ビレット展」の一つの特徴になっています。そのためフランス的な思考の観点も多く、日本の教育とは異なった見方をする展示で構成されている部分も面白く、「そういう考え方もある!」と気付かされる要素も盛りだくさんです。

●小学生の友達同士から外国の方まで

実施した2月は平日も小学校団体のお客が多く、会場内ではクラスのお友達同士でパズルに取り組む姿を多く見かけました。団体さんが帰られ一気に寂しくなるかと思いきや……。静かになったブースでは、外国からのお客様が黙々とパズルに取り組まれる姿も。数学やパズルは万国共通のようです。



チェックは厳重に

8個あるコマを、縦、横、斜め方向の線の上にコマが重ならないように置かなければなりません。どこのマス目にコマを置く?



ピタゴラスの定理

直角三角形の辺の長さの定理 $a^2+b^2=c^2$ を確かめます。左上と右上に作った正方形のピースで、下方に正方形を作ります



ハノイの塔

積みあがった円盤を1枚ずつ動かし、別の杭に同じ形になるよう移動させます。小さい円盤に大きな円盤は載せられません



メッセージ・コード

緑色の台紙に印刷された8ケタの数字。この数字の意味は何か、解読書を基に数字のメッセージを解き明かします



4つ玉ならべ

対戦型で、互いに1個ずつ好きな場所にボールを載せていき、4個連なって玉を積み上げた人が勝ちとなります



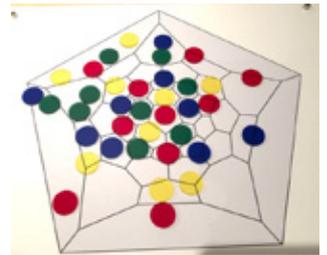
レオナルド・オイラー

$3^3 + 4^3 + 5^3 = 6^3$ を積み木で確かめます。1辺が3,4,5コマの正方形のピースで、1辺6コマの正方形を作ります



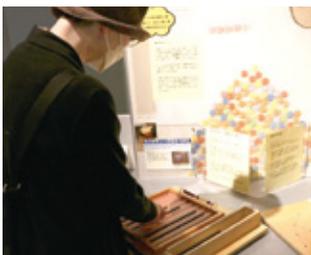
最大密度

縦8コマ×横6コマのマス目に48個の丸いコマが並んでいますが、この中へプラス2個配置できる方法があります



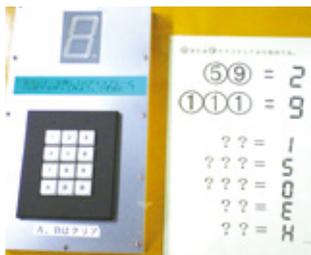
4色定理

赤、黄、青、緑の4色のチップを、隣り合う面には同じ色のチップを置かないようにしながら、全て埋めていきます



スパゲティのならべかえ

長さの違う棒をランダムに並べた後、2本だけを入れ替え、左から短い順に並べするには何回入れ替えが必要か考えます



デジタル・ディスプレイ

ディスプレイに好きな数字を表示させるにはテンキーでどの数字を打ち込めば表示できるか、法則性を見つけ出します



二の累乗

0と1だけを使う二進法の計算方法を体験します。二進法では $1+1=10$ 。では $101+11$ はいくつになるでしょう?



フランスの道路

地図にある10の都市(赤いピン)を、同じ道路(青い線)を2度通らずに全て回るルートを、紐を使って見つけます

週末も多くのお客様が、「解けるまで」ブースから離れず熱心に取り組まれる姿がとても印象的でした。

スタッフの目線から、お客様がこれらの展示を楽しんでいる姿を間近で見ていると、すでに約30年経過している展示物とは到底思えないから不思議です。むしろ最近主流となったスマートフォンやパソコンのゲームなどに慣れてしまうと、実際に装置をアナログに動かしながらデジタルについて考えることが新鮮に映るのではないのでしょうか。

科学技術館においては久しぶりの展示となった「ラ・ビレット展」は、時代を超えて変わらない数学的思考と、手に触れられる展示の楽しみを来館者に届けることができましたようです。

(科学技術館運営部)

開催概要



数と原理を考える ～ラ・ビレット展～

会期：2024年2月2日(金)～2月29日(木)

会場：科学技術館5階C室特設会場

主催：公益財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館運営部

URL：巡回展(貸し出し)のご案内 <https://www.jsf.or.jp/business/travel/>

ラ・ビレット展(貸し出し) https://www.jsf.or.jp/business/travel/travel_detail/643/

●巡回展示物のご案内

巡回展示物は、この「ラ・ビレット展」のほか、「科学捜査展」「マグネット展」など、さまざまなジャンルの展示を用意し全国各地への貸し出しに対応しております。詳しくは下記URL/QRコードより当館ウェブサイトをご覧ください。なお、これらの巡回展示物は貸し出し用に最適化しているため、通常はご来館いただいても常設展示としてご覧いただくことはできません。



「第27回 全国児童生徒地図優秀作品展」を開催 全国児童生徒地図作品展連絡協議会 国土交通省国土地理院 主催 マッピングの重要性を伝える多様な力作がずらり



左) 今年度から、科学技術館G棟(中央回廊)周りの2階壁面「サイエンスギャラリー」に展示

右) 国土交通大臣賞受賞作品は地域の防災がテーマ。他に文部科学大臣賞や審査員特別賞など全14作品

地図を使った教育や児童生徒の地図についての取り組みを広く紹介する「全国児童生徒地図優秀作品展」が、2023年度も開催されました。科学技術館では、前年までの4階から2階サイエンスギャラリーに会場を移し、2024年1月18日(木)～22日(月)の5日間、大臣賞受賞作品等を展示しました。

その他、本会場である国土地理院「地図と測量の科学館」(茨城県つくば市)では1月4日(木)～2月18日(日)に、また当館と同様に期間限定で国土交通

省(東京都千代田区)とNHK大阪放送会館(大阪府中央区)の2会場での展示がありました。

地域の特性や歴史に迫ったもの、環境に関する調査のまとめ、ハザードマップをはじめ身の回りの安全に関する地図など、今回も多様な力作が2階の壁面を飾りました。さまざまな実験を試みた事例もあり、また「巡検」とも言われるフィールドワークを伴った地図も多く、

改めて探求や図示が大切であることが伝わる作品展でした。展示室見学や昼食休憩などの合間に、コロナ禍を脱してご来館くださった多くの小学校団体の皆様にも、同世代の素晴らしい作品をご覧ください機会となりました。

科学技術館としてはこれからも、教科や分野にかかわらず、マッピングが重要であるということをご紹介していきたいと思えます。(科学技術館運営部 松浦 匡)

●第27回全国児童生徒地図優秀作品展(地図と測量の科学館)
<https://www.gsi.go.jp/MUSEUM/SAKUHIN/27sakuhintentop.html>

「ポケモン実験教室 in 科学技術館」開催

主催：株式会社化学工業日報社
協力：株式会社ポケモン、東京大学 CAST、本イベント協賛企業

ピカチュウも登場！ ポケモンを通して化学を学ぼう



左) 2つの液体を混ぜ、部屋中が明るくなった瞬間に歓声が。化学発光の不思議を体験

右) 実験に加えてピカチュウと一緒に過ごす貴重な時間になりました

©Pokémon. ©Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK inc.
ポケットモンスター・ポケモン・Pokémonは任天堂・クリーチャーズ・ゲームフリークの登録商標です

「ポケモン Kids TV」でも紹介されている「ポケモン実験教室」が2024年2月17日(土)に開催され、多くの応募者の中から当選した親子が参加しました。

夜になるとバルビートがおしりを光らせるのはどうしてなんだろう? Q-TAROくんとピカチュウが「なんでだろう?」と考えていると、先生が登場。化学発光について実験を行いながら、解説を進めていきます。原理がわかったところで、手元に配られたルミカライトを折ること

で、2つの液体が混ざり点灯。「光る原理を初めて知った」「この光は熱くない」と親子で会話しながら観察する様子が見られました。

続く実験は「冷たいVS熱い 強いのはどっち!」。この実験では超低温の液体窒素の中にゴムボールや花、ガスバーナーで熱した鉄板を入れるとどうなるのか、予想しながら観察します。最後の「ダイラタンシー現象」では液体にゆっくり手を入れると柔らかいのに、勢いよく叩くと、

とても固い。不思議な現象に驚きながら、何度も挑戦する姿が見られました。プログラムが終了しても、もう一度実験したい、楽しかったとお声がありました。

ポケモンの特性や技、道具には“化学”に似た要素がたくさんあります。この教室で本物の実験に触れることで、化学の不思議、楽しさを知る機会となったようです。開催にあたり、ご協力いただいた皆様に感謝いたします。

(科学技術館運営部 西田 雅美)

身近にある物質を分子模型づくりから考えてみよう



左) 空気や水を形づくる物質の分子模型が見事、完成!

中央) 放射線の専門家・鈴木崇彦先生が、わかりやすく解説

右上) 熱心に分子模型を組み立てるお子さん。できあがった模型はお土産に

右下) 参加者が楽しめるように財団スタッフがモデルを使って説明

ふわふわのボンテン(ポンポン)を使って、私たちの命に欠かせない空気や水の分子模型を作成するワークショップ・イベント「ボンテンでふわふわ分子模型づくり」が、東京電力ホールディングス株式会社の主催で2024年3月23日(土)、科学技術館4階イベントホールにて開催されました。当日は東京電力ホールディングスの皆様と一緒に、当財団法人育成部が運営を担当いたしました。

当日は、開館時から閉館時まで、30分ごとに回を設け、ご家族連れをはじめとする多くのお客様に参加いただきまし

た。ワークショップでは、最初に当財団スタッフが分子模型の内容や作成方法を解説。続いて、帝京大学客員教授で当財団主催「放射線教材コンテスト」審査委員長も務める鈴木崇彦先生が登場し、分子とは何か、また、自然界や私たちの体の中にも存在する水素の仲間であるトリチウム(三重水素)という物質の性質、水とトリチウム水との比較や人体への影響などについて、わかりやすく解説いただきました。

各回、最後に、東京電力ホールディングスの方から、福島第一原子力発電所

での廃炉処理作業の現状について解説があり、現在も安全性に配慮しながら、基準値以下のトリチウムを含むALPS処理水の海洋放出を含めた作業を進めていることが紹介されました。

参加者の方々には身近な物質を分子の構造として科学的に見ることに興味をもっていただけたようです。

また会場では、安全基準を満たしたALPS処理水の海洋放出に関する展示など、廃炉プロジェクトの取り組みを科学的に考えていただく機会となりました。
(経営企画室/人育成部)

日常の風景に溶け込む鉄塔、電柱、電線の魅力



左) 作品は「電気を送る」エリア近くに展示され、作品を觀賞しながら送電のしくみを理解することができます

右) 今回新設された「笑顔」をテーマにした部門には、子供たちが被写体となった多彩な作品が入選した

日常の風景に溶け込んだ電線や電柱、鉄塔をふと見上げて、不思議な叙情を感じたことはないでしょうか。「つながる どこまでも ホットする 見上げた空」をコンセプトに、鉄塔、電線、電柱が写った写真をInstagramで募ったフォトコンテスト「日常の風景にある電力」(主催:電気事業連合会)が、2023年度も実施され、応募総数1万1千点の中から優秀作品12点が選ば

れました。4回目となる今回のコンテストの優秀作品も、科学技術館3階「DENKI FACTORY」の「電気を送る」エリアで2024年2月から展示紹介しています。

今回のコンテストでは、「笑顔」をテーマとした部門を新設。子供と鉄塔、電線、電柱と一緒に写った写真なども多く、見る側も思わず笑顔になるような魅力にあふれています。こうした作品を楽しみながら、同時に、近くの展示物で発電所

から町までの送電ルートを学び、「電力」についての思いや理解を一層深めていただくことができます。

今回の優秀作品は下記ウェブサイトでもご覧いただけます。皆さんも身近にある「電力」の風景を探してみたいはいかがでしょうか。

(経営企画室/科学技術館運営部)

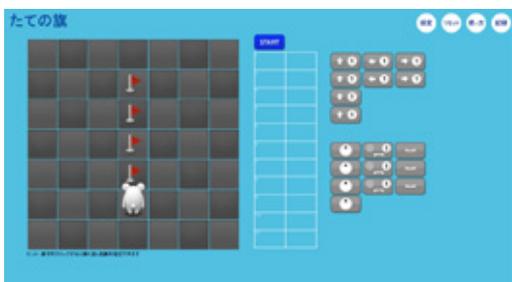
●日常の風景にある電力2023
<https://nichijodenryoku.com/>

「ものづくりの部屋」にプログラミング体験ゲーム「アルゴロジック」が登場

子供たちも夢中! いろんな解き方ができるプログラミング体験



親しみやすい画面構成と奥深い内容で、大人も子供も楽しめる



前方の4本の旗を取る課題。右にある命令のブロックを、長方形のマスキにはめてプログラムを作成できる

科学技術館2階「ものづくりの部屋」では、一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) が開発しインターネットで公開しているプログラミング体験ゲーム「アルゴロジック」を2024年1月から展示しています。親しみやすい画面デザインのおかげで、多くの子供たちが吸い寄せられるように集まり夢中になっているのを見かけます。

アルゴロジックの基本の遊び方は、ロボットを動かすプログラムを作成し、マス目に置かれた旗を取るか、あらかじめ描かれた線をはみださずになぞるという課題をクリアすることです。

英語の呪文のような言語ではなく「前進」「方向を変える」などの命令を記したブロックを画面に並べてプログラムを作るため、経験がないお子様でも簡単に始めることができます。さまざまな難易度の課題がたくさんあ

り、それぞれの解き方はいくつもあります。たとえば前方の4本の旗を取る課題に対しては「前進」ブロックを「前進」「前進」「前進」「前進」と4個並べればよいのですが、「繰り返し開始(4回)」「前進」「繰り返し終了」でもよいのです。前者は単純で後者はやや複雑ですが、後者の方が使うブロックの数が少なく済みます。

プログラミングの実務においても、状況に合わせて適切な手順を選び組み立てていくというパズル的な要素があり、アルゴロジックでその醍醐味を味わうことができます。興味のある方はぜひ、遊んでみることをお勧めします。

〈科学技術館運営部 丸山 義巨〉



「アルゴロジック」のウェブサイトはこちらのQRコードからご覧いただけます

「千代田のさくらまつり」連携イベントを当館でも開催

一般社団法人千代田区観光協会 連携

春の風物詩、サクラをモチーフにしたイベントを展開



サクラをイメージしたサンドブラスト加工のグラスづくりをお楽しみいただいた



「千代田のさくら満喫チケット」のチラシ。科学技術館を新たに知っていただく機会に

科学技術館のある千代田区北の丸公園地区の春の風物詩といえば、千鳥ヶ淵などでのサクラのお花見が有名です。一般社団法人千代田区観光協会は、今年もこの季節に合わせて3月22日(金)から4月7日(日)にかけて「千代田のさくらまつり」を催しましたが、科学技術館もこのおまつりの一環として、館内イベント等を展開しました。

3月20日(水・祝)には、科学技術館5階「ワークス」にて、ワークショップイベント「さくらをイメージしたオリジナルグラスを作ろう」を開催しました。グラスの表面にサクラの花をかたどったマスクを貼り、サンドブラストという加工技術を使って砂を吹き付け、表面を削って模様を描き出すものです。当日は多くの方々が会場に訪れ、思い思いにサクラの模様をグラスにあしらひ、加工の様

子を珍しそうに眺め、できあがると嬉しそうに持ち帰る様子が見られました。

また、同さくらまつりの時期に、千代田区のいくつかの施設や飲食店を巡って楽しむ1日満喫券「千代田のさくら満喫チケット」が3月18日(月)から4月18日(木)の期間に販売され、科学技術館の入館チケットとしても活用いただき、新たなお客様が当館を訪れてくださる良い機会となりました。

さらには、地階レストラン「カフェクルーズ」にて、期間限定でサクラの花びらの模様をあしらったロールケーキを販売。お食事のデザートとして季節感を楽しんでいただきました。

今後も千代田区の施設の一員として、当館ならではの特色を生かし、地域振興のために積極的に連携活動を行っていきたく考えております。〈経営企画室〉



「カフェクルーズ」で期間限定発売したサクラのロールケーキ(税込380円)

「かがく・夢・あそび キッズ・フロンティア・ワークショップ」

公益財団法人市村清新技術財団 主催

今年も大盛況！「カラーコピー機のひみつをさぐれ！」

「かがく・夢・あそび キッズ・フロンティア・ワークショップ カラーコピー機のひみつをさぐれ！-カラーコピー機の大解剖-」（主催：公益財団法人市村清新技術財団、共催：日本科学技術振興財団、特別協賛：リコージャパン株式会社）を、2024年3月9日（土）、10日（日）の2日間、科学技術館にて開催しました。例年、大好評のワークショップですが、今年も大勢の子供たちが参加しました。



グループを組んで、1台のコピー機を分解する。ふだんは経験できない大がかりな作業に子供たちは夢中

●今年も小中学生から多くの応募が

カラーコピー機を通じて科学技術を学ぶ体験イベント「かがく・夢・あそび キッズ・フロンティア・ワークショップ カラーコピー機のひみつをさぐれ！-カラーコピー機の大解剖-」を、今年も3月9日、10日の2日間にわたって開催しました。

このイベントは、カラーコピー機のしくみについてのお話を聞き、カラーコピー機の分解を行う1日がかりの定員制ワークショップです。小学4年生から中学3年生までを対象とし、今年も多くの応募があり、抽選を経て、3月9日の小学生コース、3月10日の中学生コースともに、各33名が参加しました。

●分解はモノのしくみを解き明かす

午前は、今年も秀明大学教授の大山光晴先生と株式会社リコーの中井洋志さんが講師を務め、コピー機のしくみについてお話をしていただきました。大山先生は、分解することはただばらばらにすることではなく、モノの仕組みを解き明かすことであることを子供たちに伝え、中井先生も、コピー機の分解を通じて、科学と技術について五感で学ぶことの大切さを伝えました。また、コピー

機のしくみを理解するための、さまざまな光や色などの実験も行いました。

午後は、いよいよコピー機の分解です。安全についても説明を受けたあと、4人一組のグループごとに分かれて、それぞれ1台のカラーコピー機をドライバーなどの工具を使って分解していきました。長時間を要する作業ながら、子供たちはこの分解作業に夢中になり、ネジの一つ一つまで大切にしながら、丁寧に作業を続けました。リコージャパン株式会社の方々も、グループごとにサポートにあたってくださり、子供たちにやさしく分解のアドバイスや重要部品の説明をしてくださいました。

最後には、参加者ひとりひとりに記念品が授与され、分解したコピー機の部品であるセンサー、モーター、ファンなども、自由に持ち帰っていただきました。

今回の参加者のアンケートでは、「コピー機を解体するというテーマはとても面白かったです」といった感想をいただき、子供たちにとって、学校の授業や塾でもなかなか体験できない、貴重な発見と学びの機会であったことがうかがえました。〈経営企画室 / 人材育成部〉



コピー機の仕組みを解説する大山光晴先生の話をしっかり聞こうと集まる子供たち



コピー機で、なぜきれいなカラーの色が出せるのか、色の三原色などについて学んで印刷の原理を学ぶ

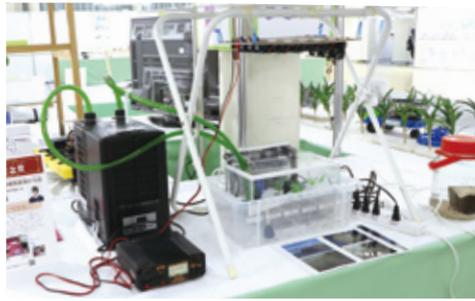


実験工作の時間には、「光センサー実験キット」も配られ、光センサー工作にもチャレンジした

●市村清新技術財団 少年少女創造性育成
<https://www.sgkz.or.jp/develop/>

身近な人助けから地球環境の課題解決まで

次代を担う児童・生徒に発明くふうする楽しさと創作する喜びを体得してもらうことを目的として毎年開催している「全日本学生児童発明くふう展」(主催:公益社団法人発明協会)。今年で第82回を数える同展の表彰式が2024年3月29日(金)に科学技術館地階サイエンスホールで行われ、3月30日(土)、31日(日)には1階イベントホールにて作品展の一般公開も行い、多くの方が力作の数々を見学しました。



「アマモの発芽・育成装置及び方法」で恩賜記念賞を受賞した嘉手納杏果さんと野依館長

「絶対に灰がこぼれない蚊取り線香台」で科学技術館賞を受賞した高橋礼愛さんと古屋審査委員長

● 727点から選ばれた優秀作品を表彰

第82回の募集には、全国各地の発明くふう展での優秀推薦作品を中心に727点の作品が集まり、厳正な審査のもと恩賜記念賞1点、特別賞13点、奨励賞20点と入選122点が出されました。

3月29日の表彰式当日には、発明協会の総裁である常陸宮殿下、ならびに同妃殿下が作品展を観覧され、受賞者の皆さん一人一人にお声掛けをされました。

表彰式は、両殿下の御臨席のもと執り行われ、発明協会の内山田竹志会長が式辞を、古屋一仁審査委員長が審査経過報告を、来賓の今枝宗一郎文部科学副大臣らが祝辞をそれぞれ述べられ、続いて恩賜記念賞、特別賞、豊田佐吉賞(学校表彰)の表彰が行われました。壇上に上った受賞者は皆、やや緊張しながらも晴れやかな表情を見せていました。

今回、恩賜記念賞を受賞したのは、



サイエンスホールでの表彰式にて全員で記念撮影

嘉手納杏果さん(神奈川県・私立東海大学付属相模高等学校中等部2年)の「アマモの発芽・育成装置及び方法」。季節を問わずアマモを育成できる装置と、発芽に最適な発芽水の発明です。嘉手納さんは、15種類の液体を作り、20パターンの実験により、アマモが発芽しやすい発芽水を開発。さらに光合成を促すLEDライトの照射や水温度を調節することにより、自然界では冬に1~3%しか発芽しないアマモを最短18時間、6日間で88%の発芽率で発芽できる装置を完成させ、特許も取得しました。

嘉手納さんは、受賞者を代表して答辞を述べ、家族・親戚、そして先生方への感謝を伝えるとともに、「これからも、発明くふうすることの楽しさを忘れず、知的創造を続け、知的財産で社会に貢献していきたい」と思いを語りました。

● 作品展会場で受賞者と先生方が交流

表彰式後、作品展の会場では、受賞者の皆さんが審査員の先生方や科学技術館の野依良治館長と交流を図りました。

作品を前に嘉手納さんは、「やっと取れた恩賜記念賞だったので本当に嬉しいです。去年の夏休みも1日も遊ばず研究を重ねて、1年間以上頑張った甲斐があ

りました」と笑顔で喜びを語りました。

特別賞の一つ、科学技術館賞には、高橋礼愛さん(東京都・北区立西ヶ原小学校5年)の「絶対に灰がこぼれない蚊取り線香台」が選出されました。この装置は、木枠で作った立方体の対角線上に張った針金に沿って線香台を設置し、木枠がどの面を向いても線香台が常に斜め上を向き、灰がこぼれない仕組みです。

「数学、特に立体形が好き」という高橋さん。「ふだんも、すぐにこれはこうできるかな、と考えるのが好きです。将来は建築士になっていろんな技術を生かし、例えば、家の周りの薔薇を守るため羽を伸ばして飛ぶ家や、形が変わる家を作ってみたいです」と夢を語ってくれました。

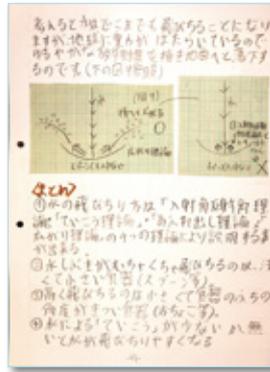
野依館長も、受賞者の方々に「おめでとう」と声をかけ、「この先も、いろんな可能性や出会いがあるから、出会いを大事にしていろんなことをやってみて道を見つけたい」と語りかけました。

同展と併催で、「第46回 未来の科学の夢 絵画展」(主催:発明協会)も隣接会場で開かれ、7,911点から選ばれた優秀作が会場いっぱい展示されました。両展ともに、社会を思う優しさと自由な発想力にあふれ、来場者の心を捉えていました。
〈経営企画室/施設運営部〉

旺文社「第67回全国学芸サイエンスコンクール」受賞作が決定・表彰式も

独自の観点や地道な研究に高い評価

青少年の学術・科学および文芸の振興奨励を目的として創設され、長い歴史を持つ「全国学芸サイエンスコンクール」（主催：株式会社旺文社、後援：文部科学省、環境省、子ども家庭庁）。第67回を数える2023年度の優秀作が、8万点を超える応募作の中から選ばれ、2024年3月8日（金）にオークラ東京にて表彰式が開かれました。同コンクールには当財団も特別協力をしており、サイエンスジャンル審査委員長を科学技術館・野依良治館長が務めています。



文部科学大臣賞
小学生の部・理科自由研究部門
「水の飛びちり方を考えてみた!!」
城内哲さん（兵庫県仁川学院小学校4年）



文部科学大臣賞
高校生の部・自然科学研究部門「アリの研究パート9〜アリの行列はなぜ消えたのか〜」
堀田千智さん（富山県立富山中部高等学校2年）

賞名	受賞者	所属校
特別賞	清水心優	東京都立大附属小学校6年
文部科学大臣賞	城内哲	兵庫県仁川学院小学校4年
文部科学大臣賞	堀田千智	富山県立富山中部高等学校2年
文部科学大臣賞	青木玲依	愛媛県済美平成中等教育学校1年

文部科学大臣賞 中学生の部・理科自由研究部門「地球からプラごみをなくしたい!〜豆乳プラスチックの改良3〜」
青木玲依さん（愛媛県済美平成中等教育学校1年）

● 8万点超の応募作から優秀作を表彰

同コンクールは、小学生から高校生までを対象とし、研究作品や絵画、小説、作文など全12部門を設けて、それぞれの得意分野で作品を募る歴史あるコンクールです。3月8日に開かれた表彰式では、旺文社の糸川秀樹代表取締役社長、サイエンスジャンルの野依良治審査委員長、学芸ジャンルの野村萬審査委員長がそれぞれ受賞者を前に祝辞を述べられ、各賞が授与されました。

今回の傾向としては、質の高い個人応募の作品が増え、研究においても単なる観察にとどまらず、専門の先生の意見を直接聞いてアドバイスを受取り、直接現地に赴く姿勢が見られました。また、SDGsに関連したテーマも増えています。

● 質の高い個人の研究作品も増加傾向

今回の内閣総理大臣賞には、仲井勝太郎さん（福岡県久留米大学附設中学校3年※学年は受賞当時、以下同）の「暖かい家」（学芸ジャンル・中学生の部・絵画部門）が選ばれました。

文部科学大臣賞サイエンスジャンルでは3つの研究が選ばれました。小学生の部・理科自由研究部門では、城内哲さん（兵庫県仁川学院小学校4年）の「水の飛びちり方を考えてみた!!」が受賞。手伝いの皿洗い時に水がかかったことをきっかけに、服が濡れない食器の洗い方を考えようと実験装置を作り、いろいろな食器や角度で実験観察・検証を行ったもので、水の当たる角度を変えられる装置を自作した点も評価されました。

中学生の部・理科自由研究部門では、青木玲依さん（愛媛県済美平成中等教育学校1年）の「地球からプラごみをなくしたい!〜豆乳プラスチックの改良3〜」が受賞。青木さんは小学生の時にピーチクリーニングなどで出る大量のプラスチックに衝撃を受け、分解されるプラスチックを作る研究を重ねており、今回はプラスチック板の強度を保ったまま厚みを薄くする研究に挑み、手作りの強度測定装置を用いて丁寧に検証しました。

高校生の部・自然科学研究部門では、堀田千智さん（富山県立富山中部高等学校2年）の「アリの研究パート9〜アリの行列はなぜ消えたのか〜」が受賞。小学校時代から10年にわたり継続してきたアリの行動研究の集大成で、今回は、ある時間帯にアリが地表で見かけなくなる現象に気づき、気温や地温とアリの行動の関係などを調査したもので、さまざまな角度から忍耐強く観察を続けたことが評価されました。

特別賞の一つ、日本科学技術振興財団理事長賞には、小学生の部・社会科自由研究部門の清水心優さん（東京都立大附属小学校6年）による「私の知らない3・11」が選ばれました。東日本大震災の年に生まれた清水さんは、実際に多くの被災地に赴き、震災遺構を訪ねたり、被災者の方々から話を聞いたりし、その内容を丹念にレポートにまとめました。清水さんは「第二の語り部になる」と決意を述べており、審査委員からも今後の活動に期待が寄せられました。

第68回となる2024年度の募集は、6月から開始予定です。詳細は旺文社ウェブサイトをご覧ください。（経営企画室）



日本科学技術振興財団理事長賞／小学生の部・社会科自由研究部門金賞 清水心優さん（東京都立大附属小学校6年）「私の知らない3・11」

旺文社全国学芸サイエンスコンクール
<https://www.obunsha.co.jp/gakkon/>

特別ゲストを招いての講演会・公開講座や楽しいサイエンスショーを開催

大人から子供まで満足できる、多様なイベントを展開

所沢航空発祥記念館では、この冬も30周年にふさわしいさまざまな特別イベントを展開しました。ガス気球での有人宇宙遊覧を目指す岩谷圭介さんの講演会、現役管制官を招いての公開講座、さらには子供向けに新たなサイエンスショーを開催し、いずれも好評を博しました。



「何かをやり遂げるには情熱が大事」と語る岩谷さん

大型映像館連動企画「岩谷圭介さん講演会」

ガス気球宇宙遊覧を目指す岩谷さんが語る“情熱の大切さ”

2024年8月の実施を目指し、開発が最終段階に入っているガス気球での宇宙遊覧に取り組んでいる、株式会社岩谷技研代表取締役の岩谷圭介さん。「『週末、宇宙行く?』が実現する世界」を目指し活動しています。

大型映像館にて2024年1月2日(火)から3月15日(金)まで上映していた作品「コスミックフロント 天空の果てへ - 有人気球・成層圏飛行への挑戦 -」(制作: NHK エデュケーショナル ©NHK)の連動企画として、同作品に登場する岩谷さんをお招きし、2024年2月24日(土)に記念館の研修室にてご講演いただきました。

岩谷さんは、子供のころ『宇宙ステーション』という絵本に出会い、自分の力で何かを作りたい!科学の力でできないことをできるようにしたい!と思い始めたそうです。その後大学在学中、アメリカの学生が、風船にカメラをつけて宇宙まで飛ばしたニュースを見て、自分もやってみようと思ったことがこのプロジェクトを始めるきっかけになりました。時には失敗を重ねながらも、ついに日本で初めてガス気球による30km上空からの宇宙撮影に成功したのです。



ガス気球とキャビンの模型

気軽に参加、「びっくり!サイエンス・イリュージョン!」

キッズ・チャレンジ倶楽部にて、でぼにあん山村さんが実演

記念館の教育普及の取り組みであるキッズ・チャレンジ倶楽部では、「びっくり!サイエンス・イリュージョン!」と題して、来館者が気軽に参加できるサイエンスショーを2月25日(日)に開催しました。講師にサイエンスライターのでぼにあん山村さんをお招きし、科学の力を活用した不思議な現象を披露していただきました。

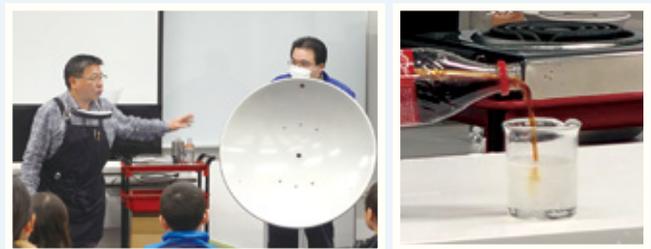
ショーの演目には、白黒写真がカラーに変わる「色の残効」や、音が聞こえたり聞こえなくなったりする「大きなパラボラ」、手で触れずに瞬時にオイル缶を潰す「大気圧実験」など、参加者の感覚に驚きを与えるような12の“イリュージョン(実験)”がズラリ。中には参加型の演目もあ



イリュージョン①「棒の長さが…あれっ!」

り、参加者みんなが一体となって、終始賑やかなイベントとなりました。

今回のイベントは幼児を連れての参加も可能な、「気軽に参加できる」ことを重視した45分間の短めのショーとして企画しましたが、参加者からも好評でしたので、今後も同様のイベントを開催していく予定です。



イリュージョン②「内緒の通信機（大きなパラボラ）」 おまけ実験「注ぐと水になるコーラ」

公開講座「航空管制の役割と業務」

国土交通省 東京航空交通管制部の現役管制官をお招きして

記念館では3月10日（日）に公開講座「航空管制の役割と業務」を研修室にて開催しました。この公開講座は記念館の建つ所沢航空記念公園に隣接する国土交通省東京航空交通管制部の協力のもと、現役の管制官をお招きして開催しました。定員を上回る申し込みがあり、当日は50名を超える参加者があり、満席となりました。

講師を務めたのは管制官の増田大輔さん。航空機の運航には大勢の方々が関わっていますが、今回はその中でも管制官の業務についてお話いただきました。

飛行機は車や電車よりもはるかに速く移動するため、パイロットと管制官は頻繁にやりとりをして安全な運航に努めています。講座では、そんな管制官の業務や、飛行機を取り巻くルールや規則についてお話いただき、聴講者はメモを取りながら熱心に聞き入っていました。

質疑応答では、管制官を目指す学生や航空に興味のあるお子さんのいるご家族の方から進路相談の質問も相次ぎ、それぞれの質問に丁寧にお答えいただきました。

〈航空記念館運営部 中村 潤、山村 哲生、長尾 博樹〉



講師を務めた管制官の増田大輔さん



申し込み多数の抽選となり、会場は満席

●所沢航空発祥記念館 <https://tam-web.jsf.or.jp/>

大型映像館 春の上映のお知らせ

記念館大型映像館では、2024年4月から「ディノ・ダナ 図鑑から出たティラノサウルス」「プラネットパワー 近未来へとはばたく翼」の2作品を上映しています。また、ゴールデンウィークには特別上映も予定しています。上映スケジュールなど詳しくは、記念館ウェブサイト <https://tam-web.jsf.or.jp/> をご覧ください。



「ディノ・ダナ 図鑑から出たティラノサウルス」
ダナは恐竜が大好きな元気いっぱいの子。ダナが持つ『恐竜図鑑』には、とっても不思議な力が……。なんとイメージした恐竜を現実世界に現すことができるのです！ その不思議な図鑑を使って恐竜の研究をするダナでしたが、ある日、図鑑から現れた恐竜が大暴れしてしまい……。

©Sinking Ship Entertainment



「プラネットパワー 近未来へとはばたく翼」

太陽電池パネルだけで世界一周を試みる飛行プロジェクト「ソーラー・インパルス」。ソーラー・インパルスは、飛行記録を作る目的他に、再生可能エネルギー技術利用促進のためのプロジェクトという側面も持っています。人間は今後エネルギーとどう付き合っていくべきか、人間の新しい「空への挑戦」の記録をロマンの物語と共にご紹介します。

©2018 nWave Pictures SA/NV - ©2018 N3D Land Films - All Rights Reserved.



〈ゴールデンウィーク特別上映〉4月23日（火）から5月6日（月・振休）は「名探偵コナン 灼熱の銀河鉄道」を特別上映します。宮沢賢治の世界を再現したテーマパーク「イーハトーブワールド」の銀河鉄道列車に乗ることになったコナンたち少年探偵団と蘭、園子。幻想的な星空の世界を満喫していると突然、キッドからの予告状が。しかしそこには思いもしない翼が仕掛けられていました。

© 青山剛昌/小学館・読売テレビ・TMS 1996

第 24 回通常理事会、第 16 回臨時評議員会 開催報告

2024 年度の当財団事業計画・予算案を承認

2024 年 3 月 13 日（水）、公益財団法人日本科学技術振興財団の第 24 回通常理事会および第 16 回臨時評議員会を、当財団の理事、監事ならびに評議員のご出席のもと、科学技術館事務棟第三会議室にて開催しました。両会議における審議・承認内容について報告いたします。



科学技術館第三会議室にて、両会議が開かれた



通常理事会の議長を務めた
東原敏昭理事長



臨時評議員会の議長を務めた
榎原定征会長

■ 第 24 回通常理事会

2024 年度事業計画および予算書等の承認の件等を審議、原案どおり承認

3 月 13 日に科学技術館にて開かれた第 24 回通常理事会では、当財団の東原敏昭理事長が議長を務め、12 名の理事および 2 名の監事のご出席のもと審議を行いました。

同理事会では、2024 年度事業計画および予算書等の承認の件、特定費用準備資金等の保有に関する承認と一部計画の変更の件、理事会提案として評議員会に提案する評議員候補者の決定の件、理事会提案として評議員会に提案する理事候補者の決定の件、役員賠償責任保険（D&O 保険）契約の件について、評議員の方々にもお聞きいただきながら理事による審議を行い、いずれも原案どおり承認されました。

また、2023 年度第 2 回業務執行報告として、2023 年 4 月から 12 月までの業務執行状況についての報告、財団の活動状況としてのトピックス（イベント等）の報告、および科学技術館の耐震改修についての報告がありました。

■ 第 16 回臨時評議員会

評議員選任の件、理事選任の件等について審議、原案どおり承認

第 16 回臨時評議員会は、榎原定征会長はじめ 10 名の評議員のご出席のもと審議を行いました。同臨時評議員会では、評議員選任の件、理事選任の件について審議を行い、原案どおり

承認されました。また、前記理事会での決議事項の報告がありました。

両会議において、評議員ならびに理事の方々から、当財団の活動に対する数々の貴重なご意見やアドバイスをいただきました。これらを吟味検討し、今後の財団運営に活かしてまいります。

〈総務室〉

公益財団法人 日本科学技術振興財団
<https://www2.jsf.or.jp/>

2024 年度事業計画の概要

（予算規模 1,896 百万円）

■ 公益目的事業 1

科学技術振興事業（1,177 百万円）

1. 科学技術館の運営および他館の企画開発・運営保守支援
2. 科学技術の普及啓発に関する体験活動およびセミナーの開催
3. 科学技術の普及啓発や振興に関する調査研究

■ 収益事業 1

情報システムの設計開発と運用サービス事業（377 百万円）

1. システムの設計開発と運用サービス

■ 収益事業 2

科学技術館施設の利用促進事業（342 百万円）

1. 建物および建築設備の維持管理
2. 館施設の活用

JSF Bulletin Board / JSF 掲示板

日本科学技術振興財団ウェブサイトがリニューアル

財団の情報をより充実させて、お届けします



公益財団法人日本科学技術振興財団の公式ウェブサイトが、2024年1月、デザインを一新してリニューアルしました。財団の活動情報を、より見やすく充実させて、皆様にお届けします。

財団の事業案内をはじめ、最新のお知らせや活動情報、また、広報誌「JSF TODAY」の最新号記事やバックナンバーもご覧いただけます。ぜひ今後ともご活用ください。サイトへは下記の URL または QR コードからご覧いただけます。

- 公益財団法人日本科学技術振興財団
公式ウェブサイト
URL : <https://www2.jsf.or.jp/>



〈経営企画室〉

科学技術館開館 60 周年記念スタンプラリー

60 周年のご来館記念に。各種プレゼントもご用意！



2024年4月から、時期によって異なるデザインの3種類のスタンプをおした方に、参加賞や記念品をご用意しました。

【スタンプをおせる期間】

[スタンプ1] 4月～7月

[スタンプ2] 8月～9月

[スタンプ3] 10月～12月

スタンプと台紙は4階科学技術館事務室前に設置します。

【プレゼント】

参加賞 (2種類のスタンプ) 8月～12月にお渡し

記念品 (3種類のスタンプ) 10月～12月に応募受付

●詳細は下記の URL からご覧ください。

<https://www.jsf.or.jp/info/60th/>

〈科学技術館運営部〉

賛助会「北の丸科学技術振興会」入会のご案内

公益財団法人日本科学技術振興財団では、当財団の賛助会「北の丸科学技術振興会」にて会員の方を募集しております。

将来にわたって日本が科学技術先進国であり続けるために、当財団は、次代を担う理工系人材の育成を主眼に置き、子供たちの科学技術への興味・関心を高めるためのさまざまな活動を行っております。

こうした活動を維持・発展させるため、当財団は2011年4月、「北の丸科学技術振興会」を設立し、企業、団体、個人様に、活動資金などのご支援と協力をお願いしております。当財団の趣旨にご賛同いただき、ぜひ当会にご入会いただければ幸いです。

●詳細は下記 URL または右の QR コードよりご覧ください。

日本科学技術振興財団ウェブサイト内

<https://www2.jsf.or.jp/support/membership/>



◇会員区分

賛助会員：この法人の目的、事業に賛同し、賛助会費を納入する個人及び企業・団体
(年会費：1口1万円、個人会員は1口以上、法人会員は10口以上)

特任会員：この法人の諸活動を支援する者として特に理事長が認める個人及び企業・団体

◇税制上の優遇措置

当財団は、内閣総理大臣より「公益財団法人」としての認定を受けており、税法上の「特定公益増進法人」に該当するとともに、「税額控除証明」を取得しているため、当財団への寄附金・賛助会費については、税制上の優遇措置を受けることができます。個人様の寄附金の場合、所得控除もしくは税額控除のいずれかを選択することができます。法人様の寄附金の場合、一般の寄附金とは別枠の損金算入が認められます。

●お問い合わせ

公益財団法人日本科学技術振興財団 経営企画室

TEL : 03-3212-8584



日本科学技術振興財団・科学技術館インフォメーション

当財団・科学技術館の情報は以下の QR コードよりアクセスし、ご覧いただけます。



日本科学技術振興財団



科学技術館



JSF TODAY



メールマガジン



X



Facebook

編集後記

科学技術館が生まれて60年。この間に当館に関わってくださった、そして来館してくださった多くの方々へ、深く感謝申し上げます。60年は人の一生で考えても長い年月ですが、過去の館資料を調べながら、この間に社会や科学技術がどれほど急激に変化したかをひしひしと感じました。と同時に、時代を超えても変わらない、本質的な価値観や精神についても考えさせられました。変わるものと変わらないもの、両方を大切にしていきたいものです。(永)

なにこれ!? 科学技術館事典

FUNNY ENCYCLOPEDIA OF SCIENCE MUSEUM

凡例 ●本事典は、科学技術館内の展示ならびに演示について解説したものです。●本文は、名称【かな表記】(英語表記)(ジャンル・展示室名等)説明文の順に配列しています。●ご紹介している展示物やプログラムは、科学技術館にお越しいただき、実際に体験し、存分に楽しんでいただくことをお勧めします。

ひてつきんぞくとカーボンにゅーとらる【非鉄金属とカーボンニュートラル】

(Non-ferrous metals and carbon neutrality) (名・展示)

- 鉄および鉄が主成分である鋼以外のすべての金属を、非鉄金属という。代表例としては銅、亜鉛、鉛、スズ、ニッケル、金、銀などがあり、現代社会を支えるさまざまな産業分野で利用されている。
- カーボンニュートラルとは、地球温暖化の原因であるCO₂などの温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることである。「ゼロにする」とは、温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにするという意味である。
- カーボンニュートラルの技術のひとつとして、CO₂を出さない次世代型自動車がある。電気自動車の配線やモーターには銅が、燃料電池車の発電装置にはプラチナが使われている。
- タブレットの電子基板には銅や金が、LEDバックライトにはインジウムが使われている。これらは捨てられたICT機器から回収した材料を再利用しており、製造の工程で排出されるCO₂の量を抑制している。

非鉄金属とカーボンニュートラル



メタルファクトリー (名・展示 / 4階)



日本鉱業協会出展「メタル・ファクトリー」では、貢献する非鉄金属の例として、タブレットの電子基板とLEDバックライトの実物展示を追加した。タッチパネルのモニターでは非鉄金属とカーボンニュートラルに関するクイズが体験できる。

科学技術館のご利用案内



鉄道 東京メトロ東西線 竹橋駅下車(1b出口) 徒歩約550m
東京メトロ東西線・半蔵門線・都営地下鉄新宿線 九段下駅下車(2番出口) 徒歩約800m

自動車 首都高速都心環状線(外回り) 代官町出口からすぐ
首都高速都心環状線(内回り) 北の丸出口からすぐ

※科学技術館には専用駐車場はございません。北の丸公園内の有料駐車場等をご利用ください。

開館時間 開館 9時30分、閉館 16時50分(入館は16時まで)

休館日 一部の水曜日(休日の場合は次の平日)
ただし、学校の長期休みなどの水曜日は開館します。
年末年始(12月28日～1月3日)

入館料金

	大人	中学生・高校生	子供(4歳以上)
個人	950円	600円	500円
団体	710円	450円	350円

所在地 東京都千代田区北の丸公園2番1号

WEB <https://www.jsf.or.jp/>

TEL 03-3212-8544



科学技術館ウェブサイト

JSF TODAY 第172号

発行日 2024年4月30日

企画・編集・発行 公益財団法人日本科学技術振興財団 経営企画室

所在地 102-0091 東京都千代田区北の丸公園2番1号

TEL 03-3212-8584 FAX 03-3212-1306

WEB <https://www2.jsf.or.jp/>

JSF TODAY WEB <https://www2.jsf.or.jp/publications/magazine/>