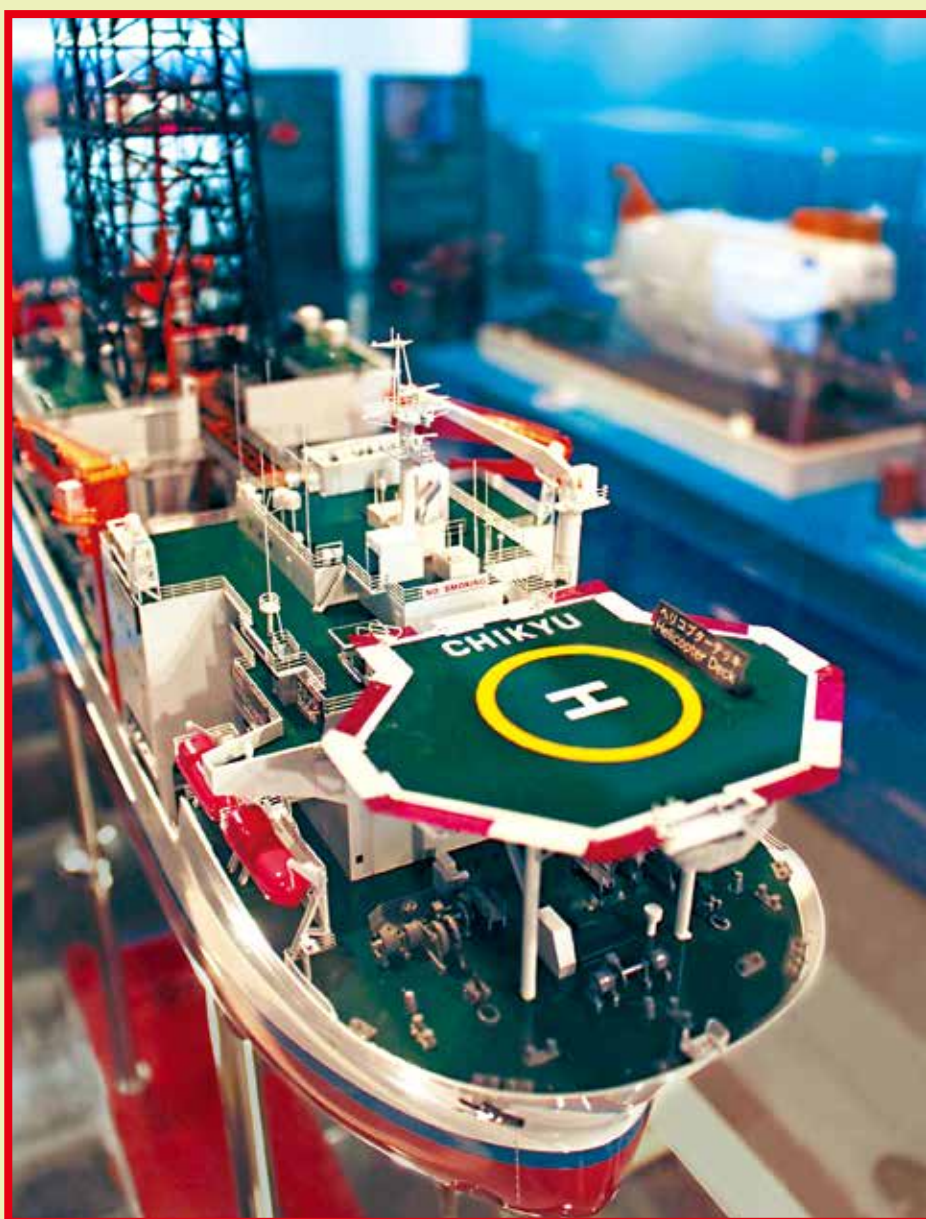


Quarterly Journal of Japan Science Foundation / Science Museum

# JSF Today

No.144 / Spring 2017

特集=海のたからを探しに ~特別展「たからのうみと うみのたから展」



公益財団法人 日本科学技術振興財団・科学技術館

# JSF Today

No.144 / Spring 2017

## ●目次

### ■巻頭言

未来に貢献する連携の深化 3  
2017年、新年度に寄せて

### ■特集

海のたからを探しに 4  
特別展「たからのうみ と うみのたから展」開催レポート

・ZONE 1 5  
たからのうみ -いのちを育む4つの環境

・ZONE 2 6  
うみのたから -未来をつくる3つの資源

・ZONE 3 6  
たから探しのなかまたち -うみを進むなかまと技術

・ZONE 4 7  
おかえりなさいの浜 -たからを持ち帰ろう&ワークショップ

### ■連載

Science, Museum & I 8  
全ての人たちへ宇宙への扉を開く 山崎 直子さん

### ■科学技術館 TOPICS

科学ライブショー「ユニバース」、20周年の1年を振り返る 10  
多くの分野の方々の情熱に支えられ、さらに活動の幅を広げて

シン・カガクギジュツカン! 11

1. 新展示室 11  
「ニュー・エレクトロホール (サイバー・リンク)」オープン!

2. 新プログラム 12  
レモンがもつ「機能性」のこと、楽しく学ぼう!  
くすりの成分を「取り出す」析出を体験してみよう

3. 新展示物 13  
オプトに、新たな展示物「オトノカタチ」が登場!  
人型ロボット「Pepper (ペッパー)」がやってきた!

春イベント速報 14

カラーコピー機、まるごと1台大解剖!  
紫外線のこと、よく知って、予防しよう

### ■財団 TOPICS

科学の花が咲いて、実をつけはじめたよ 15  
沖縄「子供科学人材育成事業 (児童プロジェクト)」最終年度を迎えて

「第58回科学技術映像祭」優秀作11作品を表彰・上映 16  
特別シンポジウム「科学技術映像とともに」も併催

子供たちの意識を育てる 表彰・発表・作品展から 18  
エネルギーへ関心、理解を深める取り組み

「第75回全日本学生児童発明くふう展」表彰式・展覧会  
将来、この国をつくる子供たちの夢を育てる場に

■所沢航空発祥記念館 TOPICS 20

日仏の交流をひもとく多彩な「公開講座」を開催

特別展「日本-<sup>フランス</sup>仏蘭西・百年飛行の旅」に関連して

企画展「エールフランス航空 -旅の美学-」を開催中!  
日本初公開の貴重な展示もずらり。5月28日(日)まで

### ■財団報告

当財団の2017年度事業計画・収支予算を承認 22  
第7回臨時評議員会、第12回通常理事会 開催

■スタッフ掲示板 23

JSF STAFF BULLETIN BOARD

■お知らせ 23

■科学技術館のご紹介 24

表紙協力: JAMSTEC

### <表紙解説>



写真提供: 海洋研究開発機構 (JAMSTEC)

◆人間から見れば、海は広くて無尽蔵に見えるけれど、私たちは、まだ表面に液体の海をもつ惑星を、宇宙にこの地球ひとつしか確認できていません。そもそも、海がなければ私たちも存在しないのであり、そう考えると、海はまさしく私たちの「たから」です。

◆科学技術館で春休みに開催した特別展「たからのうみと うみのたから展」では、この大切な海について掘り下げ、日本の海洋調査・研究・開発の今をご紹介します。

◆その海洋研究の象徴ともいべき存在のひとつが、地球深部探査船「ちきゅう」です。海洋研究開発機構 (JAMSTEC) が所有する、世界最先端の科学掘削船。その大きさは全長 210 m、約 57,000t にもおよび、乗組員

などを運ぶ大型ヘリポートや、海面からの高さ 121 m にもなるデリックと呼ばれる掘削やぐらも外観の特徴です。その能力は、水深と海底からの深度を合わせて 10,000 m まで掘削可能という途方もないもので、すでに地震震源域の掘削調査などでも大きな成果をあげています。今号の表紙は、特別展で展示した、この「ちきゅう」の 1/300 スケール模型。船底の推進器まで実に精巧に作られています。

◆「ちきゅう」はこの春には、資源エネルギー庁と連携して、第2回のメタンハドレート海洋産出試験に臨んでいます。第1回試験では、世界で初めての海洋産出に成功しています。「ちきゅう」は未来も掘っているんですね。

# 未来に貢献する連携の深化

## 2017年、新年度に寄せて



公益財団法人 日本科学技術振興財団  
常務理事 吉田 忍

公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館は、2017年の春休みに特別展「たからのうみ と うみのたから展」、春の企画展「見えない光-紫外線のヒミツ展～知る・まもる・使う」を開催しました。また、実験スタジアムで実験ショー「レモンのチカラ」、展示室「くすりの部屋-クスリウム」でワークショップ「くすりを“取り出す”」の新プログラムを始め、さらに新展示室「ニュー・エレクトロホール〈サイバー・リンク〉」をプレオープンしました。

ほかにもこの春、「アトミックステーション ジオ・ラボ」では人型ロボット「Pepper (ペッパー)」が新たに登場開始します。また科学技術の普及啓発と人材育成につきましては、「科学技術映像祭」表彰式・上映会を開催、さらに当財団の広報誌である本誌「JSF Today」では、新連載「Science, Museum & I」を開始しました。

当館には、多いときで1日に3000名以上の子供たちが来館して、展示物を観て、触れて、また実験や工作を体験して、驚き、遊び、学んでいます。大人たちも展示物、実験や研究トピックスを楽しんでいます。子供たちが好奇心を持って元気に体験する姿は、子供たちの未来に向かう頼もしさを感じさせてくれます。

当財団は、上記のように理科好きの子供たちを増やすこと、および理系を志す青少年を育成することを目的・理念としています。この目的を達成するために、子供たちと科学技術をより深く結びつける活動、大人たちが科学技術に関する知識を深める活動、そして民間企業、業界団体、研究機関、教育機関等との連携を深める活動を行っております。今年度もこれらの活動を実直に成し遂げてゆきたいと存じます。

ところで、私はメーカーでHDD、DVD、ATMなどの情報機器の研究開発に携わっていた時期がありました。情報機器の技術者および研究者たちは、キーとなる電子部品、機械部品およびシステムについて、先端的な発明と考案を創成し、新たな材料を駆使し、設計、製造に関わる広範囲な知識を統合してきました。そして、情報機器の高速化、大容量化、小型化、低価格化、および可搬、屋外設置、多国対応など多様なニーズに応えることにより、情報インフラの進化と普及に寄与してきました。

民間企業、業界団体、研究機関、教育機関、行政機関は、このように社会の進化に寄与する、また多様化に対応する事業活動を行っています。当財団は、これらの企業、団体、機関の方々、そして当財団とともに活動して下さる個人の方々と連携し、物心ともにご支援いただくことで、子供たち、大人たちに社会の進化と未来に貢献する科学技術への興味を触発していく所存です。

2017年度は夏に3Dシアターであるシンラドームを全面改修します。また冬に「ニュー・エレクトロホール」をグランドオープンします。ぜひお越しくださいますようお願い申し上げます。



# 海のたからを探しに

特別展「うみのたから と たからのうみ展」開催レポート



海は、すべての生命の源。とりわけ、海洋国の日本は、昔より海から計り知れない恩恵を受けてきました。我が国の世界第6位という広大な管轄海域には、天然資源などたくさんの“価値あるもの”が眠っており、その恵みを見つけ出すこと――

海の開発・利用は、私たちの暮らしや産業の発展のみならず、エネルギー・資源問題という人類の課題改善にもつながるものです。科学技術館の2017年春休み特別展では、こうした海に眠る恵みを学ぶ旅へと人々をいざないました。

## 「うみ」は「たから」。その「たから」を見つけるのは、科学と技術。

2017年3月18日(土)から4月9日(日)までの23日間、2階イベントホールで、春休み特別展「たからのうみ と うみのたから展」を開催しました。この催しは、公益財団法人日本海事科学振興財団(船の科学館)の「海の学びミュージアムサポート」の支援事業として実施しました。

同支援事業による「海」をテーマとした特別展開催は今回で3回目となります。そして今回のテーマは「たからのうみ と うみのたから」です。海では長い時間をかけて生物が生存できる環境が創り上げられました。また同時に、海底には長い年月をかけて蓄積された多くの

資源が眠っています。

それらの海洋資源は将来にわたり、わたしたちの暮らしを豊かにしてくれる可能性もっています。まさに「うみ」そのものが「たから」であり、わたしたちの暮らしを豊かにしてくれるさまざまな資源は、「うみ」の「たから」と言えます。

しかし、その「たから」を見つけて暮らしに活かしていくためには、科学的な調査研究を行い、厳しい海の世界を克服するための技術を開発することが必要です。本特別展はこのような視点からあらためて、「うみ」を見つめなおそうとする企画でした。

### 特別展

「うみのたから と たからのうみ展」

2017年3月18日(土)～4月9日(日)  
科学技術館 2階イベントホール



#### <協力団体>

国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)、船の科学館「海の学びミュージアムサポート」、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム、JX金属株式会社、日本海洋石油資源開発株式会社、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

<後援>文部科学省



## 展示ゾーン紹介 いざ、たから探しの旅へ!

展示ゾーンのテーマは“海のとから探し”。子供たちは、展示ゾーンに置かれたボトルの中のメッセージを読み、海の知識が書かれたメッセージシートを受け取りながら、各展示ゾーンを巡ります。まるで海の冒険をしているような感覚で、海や海洋資源、そして海洋の調査・開発について知ってもらう構成にいたしました。



大きなボトル!...何だろう?



うみのなぞをとくメッセージだ! ちゃんとしっかり読んだよ



### ZONE 1

## たからのうみ -いのちを育む4つの環境

地球が直径40cmだったら... 海水は小さなボトルに入るくらいしかない。それだけ貴重なんだ

このゾーンでは4つの「環境」として「地球のうみ」、「海水」、「海流」、「深海生物」についてご紹介しています。

**地球のうみ** 太陽系において水が液体として存在可能なゾーンを「ハビタブル・ゾーン」と言います。地球に水が液体で存在することができたのは、この「ハビタブル・ゾーン」内に軌道があったためであることを解説し、水が液体で存在することにより、生物が発生し、繁栄できたことを示しました。

**深海生物** 海洋研究開発機構から提供された「深海生物パネル展」で、深海に棲むユニークな生物たちの写真を展示し、海底熱水噴出孔付近にオハラエビやスケーリーフットが群生している様子を映像で紹介しました。

**海水** 「海水はなぜ塩辛い」「海水はなぜ青い」について解説しました。また、海面下1,000mまでの水圧を再現できる水圧実験装置を使用して、カップ麺の容器を水圧で潰す実験を行いました。実際に参加者に手動ポンプで加压してもらいましたが、水圧が高くなるにつれてカップ麺がつぶれていく様子に来場者から驚きの声が上がっていました。

### 深海生物



地上の生物とは違う独特の形や色が神秘的!



### 地球のうみ



太陽系のハビタブルゾーンにある地球は奇跡的な条件のもと“生命の星”になったんだね



海水の塩分濃度や温度が違う部分は、こんなふうにごちゃごちゃに存在してます



深海の水圧を実験装置で体験中。力も必要で、ホントにすごい圧力だ

### 海水



深海1万mまで潜ったとしたら... 水圧でカップ麺容器やバットもベシャンコだね





ZONE  
2

うみのたから - 未来をつくる3つの資源

日本のうみ



日本は小さい国だけど、海（排他的経済水域）から見ると、世界第6位！大事な資源もいっぱい眠ってる？

エネルギー資源



氷が燃えてる！今話題のメタンハイドレートだね

鉱物資源



海底の鉱物資源からとれたレアメタル。電化製品や医薬品など用途はいろいろ

ここでは3つの「資源」として<日本のうみ>、<エネルギー資源>、<鉱物資源>を取り上げました。

**日本のうみ** 領海、接続水域、排他的経済水域等の概念を解説し、日本が国土の12倍の面積の排他的経済水域をもっており、世界でも第6位の広さであることを紹介しました。

**エネルギー資源/鉱物資源** 日本の排他的経済水域の領域内には、メタンハイドレートなどのまだ活用されていないエネルギー資源や、銅やレアメタル等を多く含む鉱物資源があり、私たちの将来を支える可能性をもった「うみのたから」があることを紹介しました。

ZONE  
3

たから探しのなかまたち - うみを進むなかまと技術

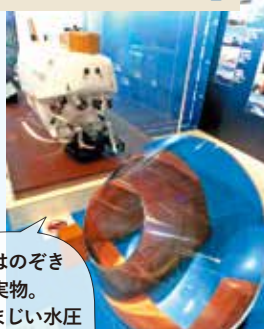
「ちきゅう」ドリラー体験装置



JAMSTECのユニフォームでのドリラーなりきり体験。楽しい！

提供：JAMSTEC

有人潜水調査船「しんかい6500」



手前のはぞき窓の実物。すさまじい水圧にも耐えうる分厚さ！

提供：JAMSTEC

地球深部探査船「ちきゅう」



300分の1の精巧な船体模型と、海底を掘るドリルビットの実物。とても頑丈だ

提供：JAMSTEC

海洋資源調査船「白嶺」(模型)



提供：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

このゾーンでは、地球深部探査船「ちきゅう」、有人潜水調査船「しんかい6500」（以上の出展は国立研究開発法人海洋研究開発機構〔JAMSTEC〕）、三次元物理探査船「資源」、海洋資源調査船「白嶺」（以上の出展は独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構〔JOGMEC〕）について、模型や映像等の展示を行い、海洋調査・技術開発への取り組みを紹介しました。

また、内閣府が「海のジパング計画」として、これらの関係機関の取り組みを全体としてまとめ、世界をリードする海洋資源調査産業の創出を目指していることも展示で伝えました。

展示物には「ちきゅう」が2012年に採取した東北地方太平洋沖地震の断層サンプル（複製）などもあり、海洋調査がいかに重要な役割を担っているかも実感いただけたと思います。

ZONE  
4

# おかえりなさいの浜 ―たからを持ち帰ろう&ワークショップ

海の冒険を終え、帰ってきた浜辺。たから探しに奮闘してくれた子供たちには、各展示ゾーンで手に入れたメッセージ・シートを入れられる特製クリアファイルをプレゼントしました。メッセージ・コーナーでは「もっと知りたい! うみの○○○」をテーマに、皆さんに思い思いのメッセージを書いてもらい、壁一面に掲示しました。ほか、ワークショップなども行い、海への関心をさらに深めていただきました。

## ● ワークショップ・コーナー

### 立体紙切りでクジラを作ろう

曲芸紙 George 先生を講師に迎え、子供を対象に紙を切って立体的なクジラをつくるワークショップを3日間にわたり実施しました。最初にセミクジラとザトウクジラの生物学的な違いを説明し、下書きはしなくても、2種類のクジラの形をうまくとらえて紙を切ると見事に立体的なクジラを作れることを体験しました。

### 小ビンの手紙はどこへ ～海流シミュレーション～

JAMSTEC 地球情報基盤センターの松岡大祐研究員を講師に迎え、手紙を入れた小ビンを海流に乗せて目的地へ届けるシミュレーションゲームをワークショップ形式で実施しました。前半は海の流れや大気の流れなど地球シミュレーターによって計算されたデータにより地球で起こる様々な事象の解明に役立てようとしていることを説明しました。後半は松岡研究員が作成した海流シミュレーションをもとにしたゲームを行い、多くの来場者が参加して盛り上がりました。

### フェイスペイント

特別展にも登場する「しんかい 6500」「資源」「イバラガニ」などの絵を、顔に描くフェイスペイントを3日間にわたって実施しました。フェイスペイントをした子供たちで館内があふれ、楽しい雰囲気に包まれました。

### おたからを持ち帰り



おたから、ゲットだぜ!  
おうちでまた読もうと

### メッセージボード



「海のこんなこともっと  
知りたいな」。楽しい  
メッセージをたくさん  
ありがとう!

### フェイスペイント



仲良し4人兄弟で、  
カニやイカを可愛く  
ペイントしたよ!



### ワークショップ

#### 立体紙切りで クジラを作ろう



たくさんの子供たちが  
熱心に参加してくれました



小ビンの手紙はどこへ  
～海流シミュレーション

## 最後に そして、うみへの探査はつづきます

「うみ」を知り、開発利用の未来を考える機会に



エネルギー、資源、食料、人口など、私たち人類はさまざまな課題に直面しています。「うみ」の開発と利用はこれらの課題を改善に向かわせる方法のひとつです。日本にはそのための進んだ技術とその積み重ねがあります。それらを結集し、調査や研究そして利用の技術をさらに前進させて世界をリードすることは、次世代の産業へとつながる大事な意義ももっています。本特別展をご覧いただいた皆様が、「うみ」への興味と関心を高め、「うみ」を開発・

利用する技術や関連する産業の将来についても考えていただける機会となったならば幸いです。

最後に本特別展にご協力をいただいた各団体（P4に別記）の皆様には厚く御礼を申し上げます。また、今後でもできる限り海に関する科学や技術についてわかりやすく紹介し、興味をもってもらえるような機会を創っていきたいと考えております。

< 科学技術館運営部 湯浅 孝 >



# Science, Museum & I

様々な分野の第一線で活躍される方に科学や科学館について語っていただく当コーナー。初回は、日本人2人めの女性宇宙飛行士として宇宙に行き、精力的な宇宙・科学普及活動もされている山崎直子さんに登場いただきます。



©MIWAKATOH

Theme

## 全ての人たちへ 宇宙への扉を開く

宇宙は遠い存在ではなく、  
私たちの故郷。  
日常の中で宇宙を感じる機会を。

宇宙飛行士 ASTRONAUT

## 山崎 直子さん

NAOKO YAMAZAKI

千葉県生まれ。1996年東京大学航空宇宙工学専攻修士課程修了後、宇宙開発事業団(NASDA、現宇宙航空研究開発機構/JAXA)に勤務し、国際宇宙ステーション(ISS)の日本実験棟「きぼう」の開発業務に従事。2010年4月、スペースシャトル・ディスカバリー号に搭乗し、ロードマスター(物資移送責任者)やロボットアームの操作などを担当。現在は内閣府宇宙政策委員会委員、日本宇宙少年団(YAC)アドバイザー、立命館大学および女子美術大学客員教授、日本ロケット協会理事・「宙女(そらじょ)」委員長などを務める。著書も多数。

### ●宇宙への夢を膨らませた子供時代

幼少の頃に、「宇宙戦艦ヤマト」や「銀河鉄道999」、「スター・ウォーズ」などのSFを観たことで、刺激を受けました。当時は、宇宙に行きたいというよりも、大人になったら皆宇宙に行くんだろうなと素朴に思っていました。

小学2年生の時に、近所の星を観る会に参加し、初めて天体望遠鏡を覗き、月のクレーターと土星の輪が綺麗に見えたことも、印象に残っています。NASAの探査機ボイジャーからの木星や土星の鮮明な映像にも感動しました。

中学3年生の時に、スペースシャトル・チャレンジャー号の打ち上げをテレビ

で見て、たまたま事故になってしまったのですが、宇宙はSFやアニメの世界だけでなく、実際に宇宙開発が行われ、宇宙飛行士がいること、大変な中でも皆頑張っていることを目にし、宇宙開発に携わりたい、いつか宇宙飛行士にもなれたら、と思うようになりました。

子供時代は、宇宙も好きでしたが、動物も好きで、学校では飼育係をしていたり、せみの孵化をずっと見ていたりしていました。松戸市の近所のプラネタリウムにもよく通いましたし、上野の国立科学博物館にも時々行きました。

また、カール・セーガン博士の「COSMOS」の本にも影響を受けました。

宇宙のことだけでなく、地球や生命の歴史、科学者の命がけの挑戦の話など、幅広い内容で、想像力が広がりました。広い宇宙、時空の中で、今この瞬間がある、という感覚を得られました。

### ●“純粋に好き”という思いが原動力

子供の頃からの純粋に好きという思いは、宇宙飛行士という夢を実現するための原動力でした。長い訓練も苦ではなく、訓練できることは幸せと思えました。また、家族や同僚や地域の方や、いろいろな方に支えてもらったので、たくさんの応援のメッセージも力になりました。





「COSMOS」(上・下)(カール・セーガン著/木村繁訳、朝日選書)1980年代の名著を2013年に復刊。山崎さんの書き下ろしエッセイも下巻に収録



2010年4月、国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」内で、宇宙飛行士やISSのクルーたちと。逆さま状態で中央にいるのが山崎さん ©NASA



NASAのジョンソン宇宙センターの宇宙船モックアップ施設で、スペースシャトル搭乗前のトレーニング・セッションを待つ ©NASA

## 自分自身で興味を持ったり、観たり、触れたり。 子供の時の五感を使った体験が、大きな糧となります。

### ●「宙女」発足、シンラドームにも

宇宙航空分野の男女共同参画を推進するため、2015年、日本ロケット協会のもとに「宙女」が発足し、私はその委員長を仰せつかっています。多様性によって、宇宙の利活用が広がり、宇宙航空産業が活気づくことを目指しています。当時の日本ロケット協会の浅田会長や現・遠藤会長をはじめ、男性陣「宙男」の方々からのサポートも大きいです。

現在、総会イベントや、勉強会を開きつつ、メーリングリストによる情報共有を図ろうと考えています。男性や学生さん、宇宙航空分野以外の方も入ってくださっています。

昨年12月、「宙女」イベントで、科学技術館・全天周プラネタリウムシアター「シンラドーム」を使用させていただき、「ユニバース」(p10参照)の天文ショーを楽しみました。

宇宙は遠い存在ではなく、私たちの故郷だと思います。地球も、私たちの体も、みな星のかけらで出来ていて、宇宙は全ての源、故郷だと感じます。日常の中で、宇宙を感じる機会が増えると、視点も広がるような気がします。

### ●宇宙の普及活動家として、母として

日本宇宙少年団(YAC)のアドバイザー、高校生を対象とした缶サット甲子園のお手伝いなど宇宙・科学の普

及教育活動にも力を入れたいと思っています。また、宙女の活動にご興味のある方、ご意見がある方は、sorajo@rocket.orgまでご一報ください。

技術の進歩が激しい時代だからこそ、子供の時の実際の体験が大きな意味を持つてくると思います。自分自身で興味を持ったり、観たり、触れたり、五感を使って体験したことは、大きな糧となります。そこから、興味の対象や好きなことが見つかって行くのではと思います。私自身も、両親から、宇宙のニュースがあると教えてもらったりにしていたので、私自身も母となり、娘二人のそれぞれの興味を伸ばしていきたいらと思っています。



昨年12月に、科学技術館シンラドームで開かれた宙女のクリスマス会の様子。科学ライブショー「ユニバース」も楽しんでいただいた



科学技術館地階パークレストランでは、宙女の懇親会も開かれ、宙女マーク考案者の優秀賞表彰も。宇宙航空分野に関心をもつ皆さんが集った

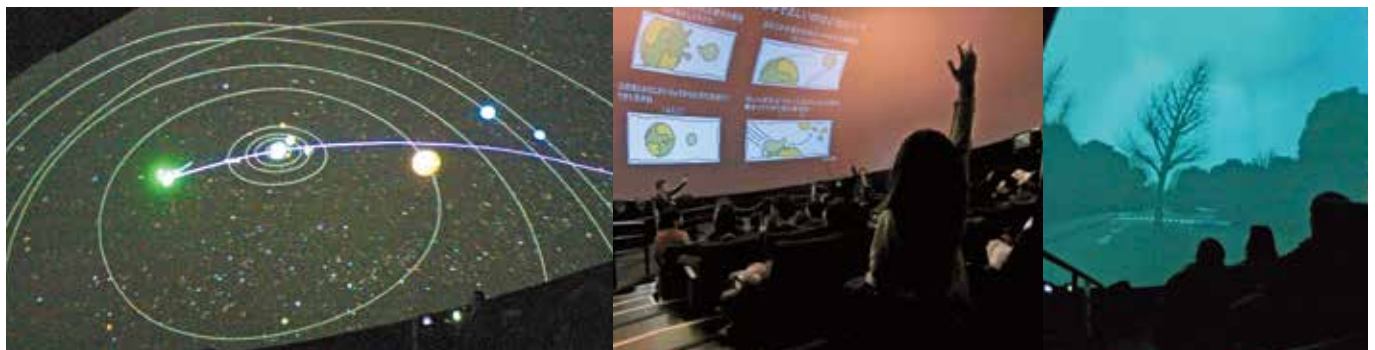


懇親会の席では様々な関係者が集い交流をはかった。宙女イベントでの「出張ユニバース」をコーディネートした国立天文台の亀谷和久先生と

# 科学ライブショー「ユニバース」、20周年の1年を振り返る 多くの分野の方々の情熱に支えられ、さらに活動の幅を広げて

〈寄稿〉 国立天文台 亀谷和久先生 (科学ライブショー「ユニバース」筆頭案内役)

科学ライブショー「ユニバース」は、科学技術館のシンラドームで毎週土曜日に上演しています。昨年、上演開始から20周年を迎え、6月に開催した記念イベントの様子を本誌第141号(2016年夏号)に掲載しました。今回は、これ以外の昨年のユニバースを振り返ります。



太陽系を複数の別の太陽が通過したらどうなる?など毎回条件を変えて世界で初めての「実験」を体験できる

「月」をテーマとした木村優里さん(早稲田大学理工学術院)のゲスト回の様子

天体ライブショーは、当日の科学技術館正面玄関の映像から宇宙へと旅立つ

## ●昨年9月に通算2000回を突破

昨年は、合計104回(通常の土曜日は2回ずつ、20周年イベントでは4回)のライブショーを上演し、9月には通算2000回を突破しました。ユニバースの特徴は研究者が案内役として進行することですが、これに加えて毎週異なるゲストによるトークも魅力のひとつです。

昨年はほぼ毎週、年間50人のゲスト



ユニバースを支える人たち。案内役仲間の千葉大学の野本知理先生(後方左端)、「ちもんず」の皆さん、そして特別に亀谷先生の奥様とお子さんも!

にご出演いただきました。案内役の多くが専門とする天文学をはじめ、建築、医療、気象、文字コード、自動運転、SFなど多岐にわたる話題をご提供いただきました。どのゲストの方のお話もご自身の研究や活動に対する情熱がよく伝わってきて、私自身毎回とても楽しみにしているコーナーでもあります。

## ●113番元素などの特別番組も実現

特に顕著な科学の成果が発表された際などには、特別番組としてその分野の研究者を招いて講演会を企画しています。昨年は重力波の検出、113番元素の発見、そして恒例のノーベル賞の特別番組を実施しました。特に113番元素発見については、発見したグループの研究者による講演を実現できました。

私自身も発見に携わったご本人のお話をとてもワクワクしながら拝聴しました。

## ●出張ユニバースなど広がる活動の幅

この他、科学技術館を飛び出して全国の科学館や社会教育施設などに向向いて「出張ユニバース」も開催しています。昨年も数カ所で上演しました。また、シンラドームでも要望に応じて特別上演を行なうことがあります。昨年は案内役が担当する大学の授業のための上演や、宇宙飛行士の山崎直子さんが作られた「宙女(そらじょ)」という団体向けの上演も行ないました。今年もユニバースの運営を担う「ちもんず」の学生たちや科学技術館と協力して、さらに活動の幅を広げていきたいと考えています。

### ■科学ライブショー「ユニバース」とは

「ユニバース」(毎週土曜午後、シンラドームで上演)では、全天周スクリーンに立体映像を投影し、宇宙や化学をはじめとした科学のお話を案内役がお伝えします。また、週ごとに研究者、技術者、芸術家など多彩なゲストを招き、貴重な興味深い話も紹介しています。詳細・日程はWebサイトをご覧ください。 <http://universe.chimons.org/>

### ■シンラドームが今夏にリニューアルします

2008年8月にオープン以来、シンラドームでは、「ユニバース」をはじめ「理研DAY」、ドーム投影番組など様々なイベントを行っています。このたび、シンラドームは最新システム導入のため5月以降にいったん閉室しますが、今夏には、設備も新たにリニューアル・オープンしますので、どうぞご期待ください。



# シン・カガクギジュツカン!

この春、科学技術館に新しい展示やプログラムがいろいろ誕生しました。テーマごとにご紹介しましょう。

## 1 新展示室 『もう一つの世界』へといざなう新展示室には、驚く仕掛けが!?

### 「ニュー・エレクトロホール〈サイバー・リンク〉」オープン! テーマは“サイバー・フィジカル・ワールド” ～競輪補助事業

#### ● “もの”と“情報”がつくる世界

2017年3月29日(水)、科学技術館3階に新展示室「ニュー・エレクトロホール〈サイバー・リンク〉」が誕生しました。約20年にわたり電機・電子について紹介してきた「エレクトロホール〈オーロラ・サイエンス〉」に代わり、電機・電子に加えて情報・通信の分野も対象としています。

「もの」と「情報」が深くつながった世界“サイバー・フィジカル・ワールド”(CPW)を一つのテーマに、特にデジタル・ネイティブ世代である現代の子供たちに、「もう一つの世界」である情報世界を身近に体験してもらうことをねらいとしています。

この展示室更新は、2カ年度の計画で進めています。その第一期となる今回は、「ものと情報がつくる世界」として、CPWを印象付ける体験型のテーマ展示と、そうした世界をつくる基盤となる技術のあゆみを紹介しています。

#### ● 今年末にはフル・オープンを予定

本更新は、公益財団法人JKAによる平成28年度機械工業振興補助事業「高度化するIT技術と周辺機械技術等に対する理解増進及び普及啓発による技術向上への取組み」として実施した



3月29日のオープン初日から、新展示室は外国人来館者を含む多くの方で賑わった

ものです。また、別記の団体・企業等から多大なご協力をいただきました。

展示室内は、「はるか昔から“もの”と“情報”はつながっていた」「“もの”と“情報”のつながりが、現代のわたしたちの暮らしをささえている」「3つの技術革新がひらく“サイバー・フィジカル・ワールド”のどびら」の3コーナーで構成しています。

なお、第二期の更新分は2017年末に公開予定です。ご期待ください。

<科学技術館運営部 松浦 匡>



オープン前日の3月28日には、新展示に協力いただいた関係者をお招きしてプレビューを行った



人間ははるか昔から現代まで、“もの”と“情報”をいかに関係付けてきたかが第一期展示のテーマ

#### ■ 出展・提供

一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会 / 一般社団法人 電子情報技術産業協会 / 日本電気株式会社 / 一般社団法人 日本電機工業会 / 日本電信電話株式会社 / パナソニック株式会社 / 株式会社フジクラ / 富士通株式会社 / 三菱電機株式会社

#### ■ その他展示協力

NTT 技術史料館 / 株式会社 OCC / 東京理科大学 近代科学資料館 / ファーストユニバーサルプレス / 株式会社富士通コンピュータテクノロジー / 富士通コンポーネント株式会社 / 富士通セミコンダクター株式会社 / 船の科学館 / Biblioteca Nazionale di Napoli

2 新プログラム 実験ショーやワークショップの充実を誇る科学技術館に、また新たなプログラムが登場!

## レモンがもつ「機能性」のこと、楽しく学ぼう! 実験スタジアムで新プログラム「レモンのチカラ」開講

特設サイト：  
<http://pokkasapporo-fb.jp/lemon/school/>  
 日時：毎日曜・祝日 15:30～(約20分)、  
 参加費用：無料(入館料のみ)・予約不要

4月2日(日)、科学技術館4階実験スタジアムに、新しい実験ショー・プログラム「レモンのチカラ」が開講しました。

「レモン」といえば、果汁を絞って鳥のから揚げにかけたり、レモネードを作ったり、輪切りにして紅茶に入れたり、といったイメージがあります。レモンは少量でも食生活を豊かにしてくれますが、その存在感を醸し出す代表的な成分を2つ挙げるとすると、レモンの香りの成分のひとつ「リモネン」、そして酸っぱい味の素となる「クエン酸」ということができます。他にもレモンの特徴としては「ビタミンC」「ポリフェノール」といった成分があります。

これらは人間にとってどのような作用をおよぼすのか?という問いに対して一言で答えることは、実際のところ容易ではありません。しかし、少なくともリモネンはゴムやプラスチックを溶かし、またクエン酸はキレート作用でカルシウム塩を溶かすなど、化学的

性質はかなり明確であるため、この実験プログラムの中で楽しい化学実験としてお見せすることにいたしました。

また実験プログラムの最後には、牛乳のタンパク質をレモン果汁のクエン酸で凝固させ、トロトロフワフワの甘

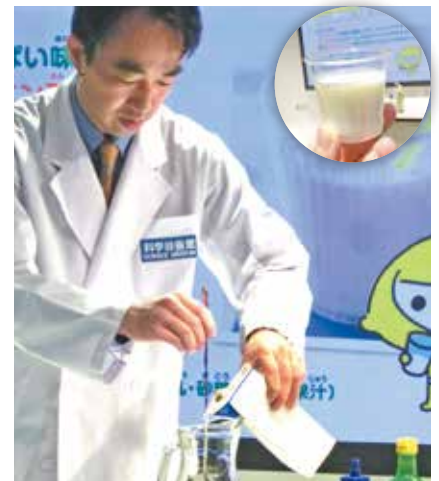
酸っぱい飲み物「レモンラッシー」を作る実験を行います。それによって実際にレモンの成分とその効果を味わっていただくことによって、レモンについて科学的に興味を持っていただければ幸いと考えております。

この実験プログラムの開発・実施にあたっては、長年にわたりレモンの機能性に関する研究を続けているポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社様にも多大なるご協力をいただいております。

<科学技術館運営部 丸山義巨>



レモンの香り成分や果汁を使った化学実験をお楽しみいただけます



実験「レモンラッシー作り」では試飲もできます

## くすりの成分を“取り出す”析出を体験してみよう 「くすりの部屋ークスリウム」ワークショップ・プログラム第2弾



舞い降りてくる星のような幻想的な結晶です

温めた水溶液を試験管に移して、観察スタート!



ふわりと浮かび上がる結晶を  
虫眼鏡でじっくり観察します



3階「くすりの部屋ークスリウム」は、2016年12月にオープンしたばかりの新しい展示室です。ここでは来館者が体験できるワークショップを行っており、この春に、「くすりの成分を“取り出す”」をテーマとした新しいプログラムを加えました。

くすりを作るときには、自然にあるものなどから有効成分のみを取り出す必要があります。方法は、さまざまありますが、このワークショップでは、その方法のひとつ、「析出」という方法を紹介します。

水溶液の温度を変化させることで、溶けきれなくなった物質(塩化アンモニウム)が結晶として現れる様子を観察します。透明な水溶液に白い結晶がふわりと現れる様子は、初めて見る人には、とても不思議に思えるでしょう。結晶が大きくなる様子なども観察できますので、一つの実験からさらなる興味関心が湧くプログラムとなっています。

くすりに関連したワークショップは1日に3回開催しています。みなさんも白衣を着て実験に参加して、くすりのことをもっと知ってみませんか。

<科学技術館運営部 今村康一郎、北川美千代>



3 新展示物 訪れるたびに新しい出会いが！ 注目の新展示を紹介します

# オプトに、新たな展示物「オトノカタチ」が登場！

## 振動が生み出す神秘の幾何学模様“クラドニ図形”を観察しよう

5階ワークスを活用した試作開発展示物「オトノカタチ」が2016年12月に完成し、5階オプト展示室に設置しました。

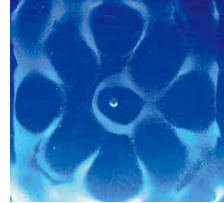
「オトノカタチ」は、音の振動によって変化する不思議な幾何学模様「クラドニ図形」を観察することができます。

「クラドニ図形」は、ドイツの物理学者エルnst・クラドニが音響学の研究の中で、平面板の振動を可視化する方法として著書に記載しました。平らな板の上に細かい砂を撒いて特定の周波数で板を振動させると、固有振動数の腹にあたる部分は激しく振動して砂が押しつけられ、節にあたる部分はほとんど振動しないため砂が溜まることで、節線のパターンを観察する事ができます。

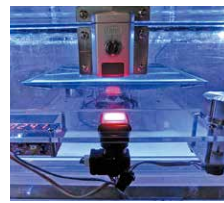
上向きのスピーカーに鉄製の平板を

取り付け、周波数発生装置でスピーカーを振動させるという単純な構造で試作機作りまでは早かったのですが、いざテストしてみると振動音が大きく、なおかつ展示に不適な音質のため、改良が必要でした。

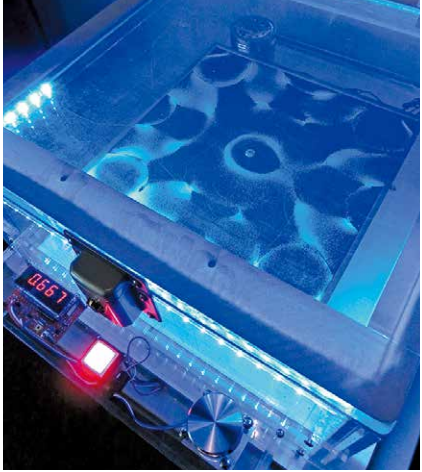
その後、音を取り除く工夫として、二重構造の透明アクリルケースに振動ユニットを収めることで静音化され、高周波音に悩まされることもなくなり、無事完成させる事ができました。



周波数 604Hz でできる砂のパターン



横から見ると砂が跳ねる様子がよく見えます



スイッチを押しボリュームを回すと不思議な図形が現れる。ほとんど振動しない節線に砂が集まる

来館者がボリュームで周波数をコントロールして様々な音の模様を見つけ、物質の振動の不思議な現象を楽しんでもらいます。 <科学技術館運営部 水落浩一>

# 人型ロボット「Pepper」\*を導入！

## 「アトミックステーション ジオ・ラボ」をご案内します

今年4月末、科学技術館3階「アトミックステーション ジオ・ラボ」に、おなじみの Pepper (ペッパー) が登場します。

Pepper は、来館者の話や動きなどに反応して一緒に会話したり、胸のディスプレイで簡単なクイズを楽しんだりすることができます。

Pepper は、ジオ・ラボ展示室奥にある3Dアニメーションシアター「地層処分シアター」(出展：原子力発電環境整備機構〈NUMO〉)へのご案内をします。

「地層処分シアター」では小学生の双子の姉弟が未来からやってきたGeo (ジオ) 君と一緒に地層処分を探る旅をする3Dアニメーションを上映しています。地層処分とは、原子力発電で使い終えた燃料を再処理した過程で残る「高レベル放射性廃棄物」を、地下300mより深い安定した岩盤に埋設し、将来にわたつ



Pepper が、展示室で皆さんをお待ちしています。いろんなご案内をしますので、声をかけてね！

て廃棄物の放射能が十分小さくなるまで、安全性を考慮して人間の生活環境から隔離するものです。これは、現在国際的にも共通の考え方になっています。

Pepper は「地層処分シアター」の案内を担当していますが、人間と同じようにお休みをいただきます。Pepper 登場



Pepper と会話を楽しむ女の子。初対面でもすぐ仲良しになれます

の日程詳細は、下記の科学技術館ホームページにてご案内いたします。皆様どうぞ Pepper の登場する日を楽しみにしてください。

<科学技術館運営部 湯浅 孝>

科学技術館アトミックステーション ジオ・ラボ  
<http://www.jsf.or.jp/exhibit/floor/3/3e/>

\*ソフトバンクロボティクスの Pepper を活用し、自社が独自に実施しているものです

春イベント速報

この春に行われた科学技術館内イベントをレポートします。

## カラーコピー機、まるごと1台大解剖！ 創造性を育む「キッズ・フロンティア・ワークショップ」を開催



部品のはたらきを教わりながら、本体から丁寧に外していく。「お宝」は仲良く山分け！



直筆の原稿でコピー機の工程ひとつひとつを体験。難しい内容も実験を通して理解を深めていく

今年も小中学生を対象とした「キッズ・フロンティア・ワークショップ」（主催：公益財団法人新技術開発財団／共催：当財団）を3月11日（土）、12日（日）に開催しました。学校も学年も違う児童生徒がお揃いのジャンパーを着て1日をかけて体験する人気のワークショップです。

テーマは、「カラーコピー機のみみつをさぐれ！-カラーコピー機の大解

剖-」。午前は「コピーの原理と仕組み」や「光や色の原理」などをテーマに、講師からの質問や工作・実験を交えた講義をおこないました。午後にはコピー機を構成している部品のはたらきの説明を受けながら、膨大な数のネジや複雑な配線に悪戦苦闘しつつ4人1組で1台を分解しました。コピー機としての役目を終えた部品も参加者に

としては「お宝」。持ち帰りできる部品を手に、工作の想像を膨らませて帰途につく様子が印象的でした。

カラーコピー機の分解を通して、「本物」に触れる機会を得、「ものづくり」の楽しさを知り、柔軟な発想を活かした新しいアイデアから未来を「創造」する人材が輩出されることを切に願います。 <人財育成部 遠藤紀子>

## 紫外線のこと、よく知って、予防しよう 今年も春休みに「見えない光-紫外線のヒミツ展～知る・まもる・使う」開催

昨春に続き、今年の春休みも3月18日（土）から4月2日までの16日間、春休みイベント「見えない光-紫外線のヒミツ展～知る・まもる・使う」（共催：株式会社資生堂、当財団）を当館4階D室イベントホールで開催しました。「知る・まもる・使う」という3つの切り口から展示やワークショップを通じて「紫外線」について学ぶイベントで、今年も多くのお客様に会場いただきました。

「知る」のテーマでは、壁面に解説のポスターを掲示し、紫外線が与える様々な影響を解説。「使う」のテーマでは、UVライトでハガキなどに紫外線を当て、ふだんは見えない印刷を浮かび上がらせる実験や、紫外線で色が変わる



君も研究員！ 白衣を着て記念写真をパチリ

ビーズアクセサリー作りなどを行いました。女性のお客様には、肌の隠れジミの測定装置も大好評。「こんなに肌が紫外線の影響を受けているとは」と、あらためて日焼けへの対策の重要性に気付いた様子でした。

週末・祝日には、「まもる」をテ



楽しい工作やワークショップもいろいろ

まに、資生堂の研究員の方が講師を務められたワークショップ「日焼け止めの効果を実験で確かめよう！」「紫外線を防ぐモノを探せ！」も開催。多面的に紫外線の奥深さや予防法を知っていただきました。

<科学技術館運営部／経営企画・総務室>



# 科学の花が咲いて、実をつけはじめたよ

## 沖縄「子供科学人材育成事業(児童プロジェクト)」最終年度を迎えて

当財団(JSF)は公益財団法人沖縄こどもの国と共に、沖縄県内の子供たちの科学力向上を目的とした「沖縄サイエンスキャラバン構築事業」(2012年度～2014年度)に取り組んできました。2015年度からはその後継事業である「子供科学人材育成事業(児童プロジェクト)」(2015年度～2017年度)を沖縄県から受託し、この4月で3年目を迎えました。当事業の軸である4つの活動の視点からご報告します。

### 1. 体験型・対話型の科学教室の実施

科学の面白さ、楽しさを伝えるために児童保育現場(児童センター・児童館・学童クラブ)、地域イベント、子供会やPTA活動の場等に赴き、科学教室を実施しています。その際、現場指導者にはキャラバン事業時代からの事前研修を行い、科学教室の実施に関わってもらい、持続的に科学プログラムが根付くよう取り組んでいます。

### 2. 児童保育職員の科学講師等への育成

科学教室を自立的、持続的に実施していくために定期研修会を開催しています。研修会はロールプレイング方式を取り入れ、JSF講師から受けたプログラムを現地指導者が別のグループに行い、実際に現場でプログラムを実施した時の反応を想定しながら体験できるようにしています。他にも意欲ある児童保育職員への個別指導や科学教室の進行マニュアルの制作など、科学を専門としていない指導者に対して科学コミュニケーション能力を高める実践的な指導をしています。

### 3. 科学イベント開催活動

地域に根差した科学イベントとして、毎年「なごサイエンスフェスタ」を開



「なごサイエンスフェスタ 2017」の実験ショー「カガクのチカラ チカラのカガク」で会場を沸かせる JSF スタッフ

催しています。今年も、地域の教育機関や行政機関・研究機関などが中心となり、地域の児童・学生たちがボランティアとして活躍しました。JSFはイベントの運営を担当し、実験ショー「カガクのチカラ チカラのカガク」を開催しました。この他にも「こどもサイエンスフェスタ in 石垣市こどもセンター」を開催し、離島地域でも科学に触れあう機会を創出しています。

### 4. 子供や関係者等の自主取組支援活動

研修会、教室実施を経て、より積極的な活動を希望される施設では、現在科学クラブや科学イベント実行委員会を発足し、その活動を支援しています。教室などに参加した子供たちの「身近な大人が教えてくれた科学の魅力を今度は自分たちが伝えたい」という気持ちはその下級生にも伝わり、新たに参加した下級生も「自分が上級生になった時に同じことをやりたい」と、活動の輪が広がりをみせています。

また、自らプログラムをつくり近隣幼稚園などで完全自主開催をする児童保育職員の姿も現れはじめており、私たちが長年蒔いて育てた「科学の種」が着実に成長し実をつけはじめています。

＜科学技術館運営部 高橋可那子＞



1月28日、名護市21世紀の森体育館で開かれた「なごサイエンスフェスタ 2017」には1,500人が来場



ロールプレイング方式で行う研修会。JSF講師から現地の児童保育職員たちへとプログラムを伝授



自主取組支援として科学クラブを作り、子供たちが自分たちで万華鏡のプログラムを実施

# 「第58回科学技術映像祭」優秀作11作品を表彰・上映

## 特別シンポジウム「科学技術映像とともに」も併催

内閣総理大臣賞



**【科学技術教育・教養部門】日本のチカラ #60 つかまれ!のぼれ!~カエルと少女とシュロの糸~**  
 企画：(公財)民間放送教育協会 田んぼの横にある側溝の中で水に流され死んだカエルを見つけた少女。「なんとかしてカエルを救いたい……」。少女の思いは、やがてある発明を生み出し、広がり始める。  
 製作：山口放送(株)(TV26分)

### ●最優秀作は「カエルと少女」の記録

今年で第58回を数える「科学技術映像祭」は、科学技術の世界を伝える優れた映像作品を募り、選出・表彰し、全国で上映を行う映画祭です。ひろく科学・技術への関心呼び起こし、普及を図ることを目的としています。

今年度は、2016年1月1日から2017年1月25日までに完成または放映された映像作品(映画、テレビ、ビデオ等)が対象。「自然・くらし部門」「研究開発部門」「科学技術教育・教養部門」の3部門に、25機関より計43作品が参加しました。全作品を、武部俊一審査員長(科学ジャーナリスト)をはじめ13人の審査委員が厳正に審査し、内閣総理大臣賞1作品、文部科学大臣賞3作品、部門優秀賞6作品と、特別奨励賞1作品の計11作品が選出されました。

最優秀作品の内閣総理大臣賞には、公益財団法人民間放送教育協会が企画、山口放送が製作した「日本のチカラ#60 つかまれ!のぼれ!~カエルと少女とシュロの色~」が、文部科学大臣賞には、「テレメンタリー2016 野生のいのち 死の連鎖」、「NHKスペシャル 天使か悪魔か 羽生善治 人工知

能を探る」、「広島原爆 魂の撮影メモ 映画カメラマン 鈴木喜代治の記した広島」が選ばれました。内閣総理大臣賞製作の山口放送には、特別協賛の華為技術日本株式会社(ファーウェイ・ジャパン)から「ファーウェイ・ジャパン賞」も贈られました。

### ●表彰式では「特別シンポジウム」も

4月21日(金)には、サイエンスホールで表彰式を開催し、入賞作品の製作者・企画者に、賞が授与されました。また、今回新たに、特別シンポジウム「科学技術映像とともに」を併催し、科学技術映像作品の魅力や社会的役割などについてパネリストがディスカッションを行いました。

また同ホールで4月20日(木)、21日(金)の2日間、全入選作品の上映会を開催し、子供たちからご年配の方まで、幅広い世代に作品をご覧いただきました。この上映をスタートに、今秋まで、全国15カ所の科学館などで入賞作品の上映会を行う予定です。皆さんも、ぜひ足をお運びください。

<経営企画・総務室/人財育成部>

優れた科学技術映像作品を選出し、表彰と上映を行う「第58回科学技術映像祭」(主催：公益財団法人日本科学技術振興財団、公益社団法人映像文化製作者連盟、公益財団法人つくば科学万博記念財団)を4月、科学技術館地階サイエンスホールで開催しました。今年は表彰式において特別シンポジウム「科学技術映像とともに」を併催し、科学技術映像作品のもつ魅力や社会的役割を再確認しました。

### 審査講評より

#### それぞれの領域で輝きを放つ作品たち

第58回 科学技術映像祭審査委員会  
副委員長 小出重幸

<一部抜粋>

大自然の生態系、広島被爆記録、基礎科学、AI(人工知能)の最先端、科学が起こした人権問題、さらに生命の本質を掘り下げる眼差しまで…非常に幅広い分野から作品の応募があった。全体的にクオリティーが高く、それぞれの領域ならではの魅力と輝きを放っていたため、ジャンルを超えて単純に比較できないという事情もあり、選考にはたいへんに苦労した。

内閣総理大臣賞の「つかまれ!のぼれ! カエルと少女とシュロの糸」は、農地のコンクリート側溝に落ちたまま、流されるカエルが多いことに気づいた少女が、転落カエルを救いたいとの一念で実験と試行錯誤を繰り返し、シュロという身近な素材であとと言わせる脱出装置を完成させるまでを、ていねいに描いたドキュメンタリー。簡便な手法はアジアの国々でも関心と呼ぶなど、科学するところや好奇心の大切さ、そしていのちの重みを優しく伝えてくる。

「野生のいのち 死の連鎖」は冬季、シベリアから道東に飛来するオオワシが鉄路周辺で負傷、死亡するケースが増えているという事実を追跡し、生態系の最新事情を明らかにする。<中略>今日的な問題が多様に浮かび上がるというストーリー展開がすばらしい。

作品としての完成度が最も高かったのは、「天使か悪魔か 羽生善治 人工知能を探る」であった。人工知能(AI)研究の最先端を、世界各国の当事者を広範囲にインタビューし、「ディープラーニング」などの人工知能技術が私たちの生活にどんなインパクトを与えるのか、全体観を分かりやすく映像化している。

「広島原爆 魂の撮影メモ」は、鈴木(喜代治)氏の孫に当たる能勢広監督が、撮影メモのアップと記録映像を交互に紹介しながら、広島島の惨状を描き、戦争の本質を訴える無声映画。科学的探究における映像の意義を再認識させてくれる点でも、高く評価された。



**文部科学大臣賞**

**[自然・暮らし部門]**

テレメンタリー 2016  
野生のいのち 死の連鎖



企画・製作：  
北海道テレビ  
放送(株)  
(TV30分)

絶滅危惧種のオオワシと列車の衝突が北海道で激増した。オオワシが線路脇で死んでいたエゾシカの肉を求めての事故だった。様々な視点で、死の連鎖を防ぐ手立てを探った。

**[研究開発部門]**

NHKスペシャル  
天使か悪魔か 羽生善治 人工知能を探る



企画・製作：  
日本放送  
協会  
(TV49分)

将棋界最高の頭脳・羽生善治が、人工知能開発の最前線を訪ねる。人間の脳を模倣し、ひらめきや感情すら手にし始めた人工知能。その先にある未来を、羽生と共に見つめる。

**[科学技術教育・教養部門]**

広島原爆 魂の撮影メモ  
映画カメラマン 鈴木喜代治の記した広島



企画：  
株式会社映像、  
能勢 広  
製作：  
能勢 広  
(ビデオ29分)

記録映画「広島・長崎における原子爆弾の影響」。この映画の撮影に携わった、カメラマン鈴木喜代治が記した1冊の撮影メモから当時の広島島の惨状と平和の尊さを伝える。

**部門優秀賞**

**[自然・暮らし部門]**

トアとトゥオン ベトナム戦争の子ども達  
枯れ葉剤被害児童の追跡調査記録 2014



企画・製作：  
鈴木伊織  
(ビデオ49分)

私はなぜ、こんな姿で生まれてきたの？ トアとトゥオンの身体には、生まれつきベトナム戦争の傷痕が刻印されていた。2人の枯れ葉剤被害者の10年にわたる苦難と葛藤の記録。

**[自然・暮らし部門]**

NHKスペシャル シリーズ MEGA CRISIS 巨大危機  
第1集 加速する異常気象との闘い



企画・製作：  
日本放送協会  
(TV49分)

台風やゲリラ豪雨、猛暑…。地球温暖化が加速し、異常気象が深刻化し始めていると指摘されている。最新科学が解明した巨大なリスクを映像化し、わかりやすく伝える。

**[研究開発部門]**

最先端ドクター特番  
バーチャルリアリティが医療を変える！

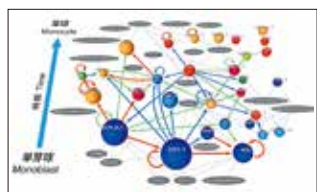


企画：  
株式会社東京  
製作：  
株式会社メンタリー  
ジャパン  
(TV26分)

人体に“潜入”して治療する——そんなSF映画さながらの世界を、VR技術を駆使し現実化しようとする男がいる。医師・杉本真樹。型破りな男が思い描く医療の未来とは…。

**[研究開発部門]**

科学のフロンティア  
RNAから読み解く生命の不思議



企画：  
理化学研究所  
製作：  
株式会社モンタージュ  
(ビデオ21分)

謎に包まれている遺伝情報の伝達を担うDNA、RNAがどのような働きをしているのか、この解明にたゆまず挑戦し続ける理化学研究所の最先端研究プロジェクトを紹介。

**[科学技術教育・教養部門]**

人間ってすばらしい  
チンパンジーが教えてくれる進化の秘密



企画・製作：  
株式会社CBCテレビ  
(TV48分)

言葉や数を覚えたチンパンジーの親子を通じて彼らにあって人間にはないもの…。またその逆を探ることで人間にしかない進化と素晴らしい能力に光を当てる。その能力とは？

**[科学技術教育・教養部門]**

ガリレオX 地球を測る。宇宙を知る。  
天文学の原点は紀元前にあり



企画・製作：  
ワック(株)  
(TV26分)

人類は紀元前に地球の大きさを知っていた!? エラトステネス、アリストアルコス、アリストテレスという3人の偉人を軸に天文学の原点に触れていく。

**特別奨励賞**

**[科学技術教育・教養部門]**

スケスケ大図鑑 メタモルフォーゼ カブトムシ



企画・製作：  
株式会社NHKエンタープライズ  
(ビデオ10分)

変態(メタモルフォーゼ)という未踏領域。その“生命の内なる構造”の変化を4K映像で初めて詳細にデータ化。“3次元写真”が捉えた神秘は、想像をはるかに超える！

● 科学技術館映像祭 公式 Web サイト <http://ppd.jsf.or.jp/filmfest/>

● 今後の上映予定館 ※日程の詳細は各会場までお問い合わせ下さい。

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| 【北海道】 旭川市科学館・サイバル<br>帯広市児童会館(青少年科学館) | 【愛知県】 名古屋科学館      |
| 【宮城県】 スリーエム仙台市科学館                    | 【富山県】 富山市科学博物館    |
| 【新潟県】 新潟県立自然科学館                      | 【大阪府】 大阪科学技術館     |
| 【茨城県】 つくばエキスポセンター<br>大洗わくわく科学館       | 【広島県】 広島市こども文化科学館 |
| 【埼玉県】 所沢航空発祥記念館                      | 【徳島県】 阿南市科学センター   |
|                                      | 【宮崎県】 宮崎科学技術館     |
|                                      | 【鹿児島県】 鹿児島市立科学館   |

# 子供たちの意識を育てる 表彰・発表・作品展から

当財団・科学技術館は、子供たちの研究の表彰や作品の展示などの催しや事業に幅広く携わり、科学や技術を通じて興味・関心を高め、創造性の育成や社会に対する意識の醸成に寄与することを目指しています。この春に開催されたいくつかの催しをご紹介します。

## エネルギーへ関心、理解を深める取り組み

### 「エネルギー教育モデル校実践報告会」「かべ新聞コンテスト表彰式」を開催



「エネルギー教育モデル校実践報告会」では全国から集まったモデル校の先生方が発表を行った



「わたしたちのくらしとエネルギーかべ新聞コンテスト」表彰式での受賞者と審査委員との記念写真



科学技術館奨励賞の小学校3校の記者には、当財団の紙野常務理事から賞状と副賞が授与された

当財団は、経済産業省資源エネルギー庁の委託事業として「平成28年度エネルギー環境総合戦略調査（エネルギー教育推進事業）」を実施しました。本事業はエネルギー教育モデル校の支援や副教材の作成、かべ新聞コンテストなどを通して、学校教育におけるエネルギー教育の推進を図ろうというものです。次世代層がエネルギー全般に関する関心と理解を深め、将来においてエネルギーに対する適切な判断と行動をするための基礎を構築することを期待されています。

エネルギー教育モデル校は毎年約30校選定され、3年間の認定期間を通じてそれぞれの特色を活かしたエネルギー教育の実践に取り組みます。今年度は小学校13校、中学校8校、高等学校・高等専門学校8校が認定され、全国で90校が活動しています。

2017年3月4日（土）、5日（日）の2日間、タイム24ビル各研修室（東京都江東区）で、「平成28年度エネルギー環境教育フォーラム」が開かれ、

この中で「エネルギー教育モデル校実践報告会」（主催：経済産業省）を開催しました。

本年は、平成26年度に認定されたエネルギー教育モデル校のうち24校による3年間の実践活動とその成果、課題について実践事例が発表されました。理科、社会科、技術・家庭科、総合的な学習の時間など様々な教科での実践や、各学年での学習のつながり、学習目標、教科間の連携などが体系的に示され、学校全体の取り組みが具体的に伝わるものでした。さらに、学校だよりの発行や公開授業の実施等により保護者や地域への積極的な情報発信がなされていることも報告されました。全国から参加された約300名の先生方は、熱心に各校の報告を聞くとともに、自校の活動課題を踏まえ、活動を浸透させるためのポイントや今後の継続などについて活発に意見交換されていました。

また、このフォーラムでは、2回目となる「わたしたちのくらしとエネル

ギーかべ新聞コンテスト」（主催：経済産業省）の表彰式も開催しました。このコンテストは、小学校4～6年生を対象として、2名以上のグループでエネルギーについて調べ、取材し、かべ新聞の形式でまとめた作品を審査されます。今年度は全国から817作品、2,618人の児童から応募があり、二次審査を経て40作品が入賞し、最終審査委員会で、経済産業大臣賞1作品、経済産業省資源エネルギー庁長官賞1作品、審査委員長特別賞3作品、科学技術館奨励賞3作品、優秀賞12作品が決定されました。

表彰式では最優秀賞、特別賞の8作品について表彰、副賞の授与が行われ、各作品の制作にあたった児童が参加して受賞の感激や苦勞した点などを語るなど、喜びに満ちた式となりました。

＜人財育成部＞

エネルギー教育モデル校  
<http://www.energy-modelschool.jp/>  
かべ新聞コンテスト  
<http://www.energy-modelschool.jp/kabeshinbun/>



## 「第75回全日本学生児童発明くふう展」表彰式・展覧会

恩賜記念賞、科学技術館賞など14作品が入賞。皇太子ご夫妻も視察

小中高生の発明くふう作品を募る「第75回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、後援：当財団、毎日新聞社ほか）の入賞・入選作品が決定し、恩賜記念賞に千葉県君津市立南子安小学校4年・小石川洋介くんの「がんばれ日本」、科学技術館賞に岐阜県土岐市立妻木小学校3年・柳生泰杜くんの「三角形しゅんかん角度計」が選ばれました。3月22日（水）には、科学技術館サイエンスホールで表彰式が開かれ、発明協会総裁の常陸宮ご夫妻の臨席のもと、入賞者15人に賞が授与されました。

また同日から26日（日）の5日間、1階展示ホールで展覧会も開かれ、多くの方々が来場しました。3月24日（金）には、皇太子ご夫妻が視察され、入賞者の説明にじっくり耳を傾けなが

ら、熱心に作品をご覧になられました。

科学技術館賞の柳生くんは、どんな三角形の内角の和も $180^\circ$ になることを父親から教わり、三角形が自在に作れて、それぞれの角度が瞬時に表示される角度計を考案しました。三角形の3つの角度を、どのように1か所に連動させて集め、角度を表示するかに悩んだという柳生くん。地元の科学館でプーリー（滑車）の展示を見たことで、その回転によって角度を別の場所に移動させたり、たすき掛けによって回転方向を逆にして表示する方法を思いついたそうです。柳生くんのお父様も、かつて同展の入賞者であり、記念すべき親子二代の入賞となりました。

同展の作品は、どれも人々を助けたり、喜びを与える発想に満ちていました。

＜施設運営部／経営企画・総務室＞



展示ホールで開かれた作品展。手前の作品は、恩賜記念賞の「がんばれ日本」。幅広い世代の人々が大勢訪れ、感心しながら作品に見入っていました



科学技術館賞の「三角形しゅんかん角度計」を操作してくれる柳生くん。ノブを動かし三角形を作ると、上部の扇形に3つの角度が瞬時に現れます

## 将来、この国をつくる子供たちの夢を育てる場に

第16回「国土交通 Day」関連入賞作品を館ギャラリーで展示

2月4日（土）～12日（日）の9日間、科学技術館2階G棟サイエンスギャラリーにおいて、平成28年度「国土と交通に関する図画コンクール」（主催：国土交通省）および「第21回豊かで住みよい国づくりフォトコンテスト」（主催：建設広報協会）の入賞作品展示会が開催されました。

図画コンクールは、明日を担う子供たちに、国土交通省の仕事について理解を深め、また将来豊かな国づくりに貢献していただきたいと願い募集されたものです。また、フォトコンテストは、全国各地で実施している国土交通諸事業の身近な事例を捉えたものとなっています。本展示会は、両者の国土交通大臣賞等の入賞作品を展示したもので、毎年この時期恒例のイベントとなっています。



2階サイエンスギャラリー全体に作品を展示。各入賞作品はそれぞれの主催者サイト（下記URL）でも見られる

図画コンクールの入賞作品は、全国の小学生による全2,306点から選ばれたもので、ご来館の方々からも「これ小学校3年生が描いたんだって!?」「同じ市の学校だ」などの声が聞かれました。また、



気になった作品をチェック。次回はキミの作品が展示される番？（フォトコンテストは現在募集中）

フォトコンテストや、同様に展示された「河川愛護月間」絵手紙の作品にも、一般の部だけでなくお子様方の素晴らしい作品が並び、皆様の目を楽しませていました。

＜科学技術館運営部 松浦 匡＞

国土交通省・平成28年度「国土と交通に関する図画コンクール」

[http://www.mlit.go.jp/page/kanbo01\\_hy\\_004908.html](http://www.mlit.go.jp/page/kanbo01_hy_004908.html)

一般社団法人建設広報協会・「第21回豊かで住みよい国づくり」フォトコンテスト

[http://cprahp.com/event/winner\\_thisyear/021.html](http://cprahp.com/event/winner_thisyear/021.html)

# 日仏の交流をひもとく多彩な「公開講座」を開催

## 特別展「日本—<sup>フランス</sup>仏蘭西・百年飛行の旅」に関連して



堤さんの「旅靴いっぱいパリ」。お洒落なパリの旅を満喫する秘訣を伝授頂いた



「国際線パイロットの仕事とその魅力」でパイロットの制服で講師を務める鶴谷さん



凱旋門をあしらった特別展のエンタランスで話が弾む堤さん（右）と紙野館長



「知られざる日仏交流史」講師のクリスチャン・ボラックさん。含蓄に富んだ歴史話に聴講者も引き込まれた



「航空機を安全・快適に飛ばすには…」の小野寺さん（左）。講座後もご覧のとおり。器具を手にとり聴講者も大満足

所沢航空発祥記念館で2016年12月3日（土）から2017年4月9日（日）まで開催された特別展「日本—仏蘭西・百年飛行の旅」に関連して、期間中、多彩なテーマによる公開講座が開かれました。講座の様子をレポートします。

### 国際線パイロットの仕事とその魅力

講師：鶴谷 忠久さん  
（日本航空株式会社777運航乗員部機長/  
広報部担当部長）  
2017年2月5日（日）、1階研修室

国際線のフライトを例に、離陸から飛行中、着陸に至るまでのパイロットの役割と「安心・快適」のための操縦の考え方、パイロットになるための過程等をお話いただきました。また、開催中の特別展にちなんでパリ便の航路についての解説や乗務した際の思い出などもご紹介いただきました。

ありとあらゆることを常に冷静に見定め、予測し、的確な判断・決断をするパイロットのすごさを、あらためて実感いたしました。また、講演終了後も将来

のパイロットを志す若年の聴講者の方が講師の鶴谷さんに真剣なまなざしで質問している姿がとても印象的でした。

### トランク 旅靴いっぱいのパリ

講師：堤 信子さん  
（フリーアナウンサー、エッセイスト、大学講師）  
2017年3月12日（日）、大型映像館

旅好き、文房具好きのアナウンサーとして知られる堤信子さん。特別展「日本—仏蘭西（フランス）・百年飛行の旅」にちなみ、フランスの旅の魅力や思い出、さらにはパリを往復する飛行機内での楽しみやエピソードについてトークショー形式でご紹介いただきました。

エッフェル塔を眺めながらのんびりと、そしてちょっとおしゃれな時間を過ごせる堤さんとおきの穴場カフェなども紹介いただきました。また、旅を何倍にも楽しく過ごせる、堤さん愛用の文房具やトランクなどの旅道具の紹介もしていただきました。ぜひともパリを訪れてみたいですね！

### 知られざる日仏交流史

日本の航空黎明期におけるフランスとの交流  
講師：クリスチャン・ボラックさん  
（株式会社セリク代表取締役社長、在日フランス  
商工会議所副会頭、日仏交流史研究者）  
2017年3月18日（土）1階研修室

日本でビジネスのほか、日仏外交・交流史研究者、芸術活動支援など、幅広く活躍されているフランス人のクリスチャン・ボラックさん。特別展にちなみ、フランス人の目線で、日本の航空史を語る上で、切っても切れないフランスとの深いつながりについて、聴講者の皆さんと一緒に振り返りました。「講師のボラックさんにどうしても見せたい！」と、たくさんの昔の飛行機の部品を持ち込んできた方も居り、講座終了後もしばらくの間、会場はとても熱く盛り上がっていました。

### 航空機を安全・快適に飛ばすには… エアラインエンジニアの仕事とこだわり

講師：小野寺英幸さん  
（株式会社JALエンジニアリング技術部）  
2017年4月2日（日）、1階研修室

大型旅客機の秘密、客室を設計する



ときのポイントなどこだわり満載の旅客機の客室の「ヒミツ」をこっそりと教えていただきながら、エンジニアの目に映る旅客機とそこに携わる人たちについてお話しいただきました。「安全性」や「快適さ」はパイロットや客室乗務員をはじめとする飛行機を飛ばす

ために携わる人たちの緻密な連携のもとに構築されていることがよくわかりました。また、小野寺さんからのサブライズで、旅客機コックピットの窓の実物や、万一のために機内に搭載されている酸素マスクや救命胴衣、そして航空用救難食料など普段はお目にかかる

ことはない（お目にかかることがあってはいけない）装備品の実物を持参いただき、それらを手にとった聴講者の皆さんの大変満足した顔が心に残りました。

どの公開講座も、日仏を結ぶ空の旅の旅の奥深さを知る場となりました。

## 企画展「エールフランス航空 ー旅の美学ー」を開催中！

日本初公開の貴重な展示もずらり。5月28日(日)まで



今も色褪せないコンコルド。(1/100 スケールモデル)



著名デザイナーたちの手による歴代ユニフォーム



エールフランスの旅を解説したパネルも充実



エールフランスの制服を着た人形。かわいい！



フランス料理のフルコースが今にも出てきそう！

ヨーロッパ屈指の航空会社、エールフランス航空。超音速で飛ぶ世界最速の旅客機「コンコルド」を運航した数少ない航空会社としても有名です。そんな同社の「旅の美学」を本企画展ではご紹介しています。

まずは、客室乗務員のユニフォーム(制服)。同社のユニフォーム(制服)には世界のファッションシーンをリードしてきたフランスらしいこだわりが随所に散りばめられています。クリスチャン・ディオールやクリストバル・バレンシアガをはじめとする著名なデザイナーたちの手でデザインされた歴代のユニフォームはその時代背景に連動し、ミリタリーなものから、ファッション性、機能性を兼ね備えた洗練されたデザインに進化し

てきました。それら歴代ユニフォームのうち、変遷の歴史やデザイナーの特徴が生かされた数点をピックアップし、展示します。これらが国内で見られることは大変貴重で、航空ファンのみならず、服飾・デザインの勉強されている方にも大変参考になるのではないのでしょうか。

また、エリザベス・テイラー、オードリー・ヘップバーンをはじめとする、エールフランス航空を利用した伝説的著名人の搭乗写真 20 点あまりを展示する写真展「エールフランスとタラップのスター」を同時開催しています。著名人の搭乗風景を写した貴重な写真をお楽しみ下さい。

また、3月より一足先に公開を開始したフランス本国より借用の同社「コンコ

ルド」関連資料も見どころの一つです。コンコルドとは、同社にて1976年から2003年まで運航され、世界最速のスピードを誇った超音速旅客機です。時速2,200キロメートル(マッハ2.02)という、驚愕の速度で飛行しました。しかもこだわりはスピードだけでなく、機内インテリアはレイモンド・ローウィー、アンドレ・プットマンら、著名なデザイナーが担当するなど、細部にまで同社の美学が詰まった旅客機です。その洗練された機体デザインは今なお色褪せることはありません。

フランスの薫り漂うエールフランス航空の「旅の美学」。国内では通常見ることのできない資料が多数揃いました。ぜひ会期中に足をお運びください。

<航空記念館運営部>

# 当財団の2017年度事業計画・収支予算を承認 第7回臨時評議員会、第12回通常理事会 開催

2017年3月17日（金）、公益財団法人日本科学技術振興財団の第7回臨時評議員会および第12回通常理事会を、科学技術館第3会議室にて開催しました。

第7回臨時評議員会は、三村会長をはじめ10名の評議員にご出席いただきました。今回は、本評議員会で決議する議案はなく、ご報告のみとさせていただきます。

第12回通常理事会は、榊原定征理事長が議長を務め、15名の理事のご出席のもと審議を行いました。同理事会では、2017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

保有に係る承認の件について審議を行い、いずれも原案どおり承認されました。

また、2016年度第2回業務執行報告として、2016年4月から12月までの業務執行状況についての報告、および財団の活動状況として、今年のトピックス（イベント計画：春・夏特別展等）の報告がありました。

評議員・理事の方々からは、当財団の活動に対するご意見やアドバイスをいただきましたので、今後の財団運営に活かしてまいります。

<経営企画・総務室 榊水久恒>



科学技術館第3会議室で審議を行った。下段左から、評議員会の三村明夫会長、理事会議長を務めた榊原定征理事長

## 2017年度 事業計画の概要（予算規模 1,943 百万円）

### ■公益目的事業 1

#### 科学技術館の運営事業（506 百万円）

1. 科学技術館の常設展示の運営
2. サイエンス友の会の活動
3. 特別展・イベント等の開催
4. アウトリーチ活動
5. 展示の新設、更新、実験体験プログラム開発など

### ■公益目的事業 2

#### 他館の運営管理事業（259 百万円）

1. 所沢航空発祥記念館の運営（埼玉県・受託事業）
2. 青森県立三沢航空科学館の運営とメンテナンス・イベント開催業務（青森県・受託事業）

### ■公益目的事業 3

#### 他館に対する活動支援事業（92 百万円）

1. プレアデス事業による教育文化施設に対する企画・開発・保守支援
2. 教育文化施設に対する企画・開発・保守支援

### ■公益目的事業 4

#### 科学技術系人材の育成事業（103 百万円）

1. 科学技術体験イベントの開催
2. 科学オリンピック国内大会・国際大会
3. 教員のための理科実験指導育成講座開催

### ■公益目的事業 5

#### 科学技術の普及啓発事業（203 百万円）

1. 科学技術映像祭の開催と優秀作品の上映
2. 放射線・エネルギー等に関する理解増進活動

### ■公益目的事業 6

#### 科学技術の振興に関する調査研究事業（0.54 百万円）

1. 科学技術振興に関する関心・理解度調査

### ■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（296 百万円）

1. 情報システムの設計開発
2. 情報システムの運用サービス

### ■収益事業 2

#### 科学技術館施設の利用促進事業（422 百万円）

1. 館施設の活用（催事場、サイエンスホール、会議室の貸出し、その他レストラン等関連施設の運営委託等）

### ■その他 公・収共通（62 百万円）



## 東京マラソン完走！ 走るとは「また頑張ろう」の原動力

科学技術館 受付 / チケットカウンター・スタッフ 福嶋光子

2010年、友人の応援で初めて東京マラソンの応援に行き、友人だけを応援に行ったつもりが気が付くと知らないランナーにも声が枯れるほど熱く応援をしていました。応援をしたのにならぬ私に何倍もの元気と感動をもらっていました。その不思議な魅力に引かれ、私も走ってみたい！とランニングを始めました。

走る楽しさを知った私は、東京マラソンや各地のマラソン大会に毎年挑戦するようになりました。挑戦できない年は走る人の力になれるようにボランティアで参加しています。今年は東京マラソンを走らせていただきました。上司や同僚やたくさんの方に応援していただき、走っている

間も応援して下さった方々を思い出しては背中を押してもらいました。

走っている間は苦しい時と楽しい時さまざま、いろいろな事を考えて走っています。苦しい時はだいたい嫌なことを思い出して、ひと蹴りひと蹴り踏み消すように走り、走り終えた時には絶対何か変わるはずだと信じて走っています。ゴールの時はスッキリ爽快、そんな苦しさを全て忘れるほどの喜びと達成感で感動があり、「また頑張ろう」という原動力になっています。

ぜひ皆さんも身体を動かしたりマラソンの観戦に出掛けてランナーから元気と感動をもらっていただければと思います。



### 「ここで働いています」



科学技術館のチケットカウンターでのチケット販売や、総合受付での館内や周辺施設のご案内、遠足や社会科見学で来館される団体のお子様の誘導を毎日させていただいています。「また来ました！」と声を掛けてくださる方も多く、とても嬉しく励みになります。初めていらっしゃる方にはオススメの展示室のご案内をしていますので、ぜひ私たちにお声掛けください！

## お知らせ

### ■ 科学技術館より

#### ○ 第26回

#### 「青少年のための科学の祭典 2017 全国大会」開催



毎年恒例！バラエティ豊かな実験観察や理科工作、実験ショーを通じて、子供から大人まで、楽しく科学の世界を体験できる「青少年のための科学の祭典 2017 全国大会」を、今年も7月29日(土)、30日(日)の2日間、科学技術館1階展示ホールほかで開催します。入場は無料です。

各地で開催される「青少年のための科学の祭典」の中でも、この全国大会は最大規模のもの。(全国から集った実験名人たちや学校、様々な分野の企業団体が出展し、選りすぐりの実験や、持ち帰りもできる工作をご用意して、皆さんの来場をお待ちしています。ほか、日本学生科学賞に受賞した中高生たちの研究展示・発表も必見です。自由研究・工作のヒントもいっぱいのお祭りに、ぜひお越しください。

- 会 期：2017年7月29日(土)、30日(日) 9:30～16:30
- 会 場：科学技術館1階催事場ほか
- 問い合わせ：事務局(日本科学技術振興財団内) 03-3212-8447
- W E B：http://www.kagakunosaiten.jp/

### ■ 所沢航空発祥記念館より

#### ○ 大型映像番組

#### 「月の魔法とサンゴの海 ～カルオカ'ヒナの大冒険～」を上映



2017年4月1日(土)から6月30日(金)まで、大型上映館で映像番組「月の魔法とサンゴの海 ～カルオカ'ヒナの大冒険～」(上映時間約37分)を上映しています。月の魔法に守られ、海のなかまが暮らす美しいサンゴの海。ところがある時、その魔法が消えてしまい、地底火山が噴火。魚のジェイクとショーティは、美しい海を守るため、魔法が消えた謎を解く冒険へと飛び出します。——世界中の科学館でも上映され、海の生態や潮の満ち引き、月や地球についても関心が深まる、美しい映像作品です。

- 開館時間：9:30～17:00 (入館は16:30まで)
- 休 館 日：月曜(祝日の場合は翌平日)
- 入 館 料：展示館 大人510円 / 小人100円  
大型映像館 大人620円 / 小人260円  
共通割引券 大人820円 / 小人310円
- 住 所：埼玉県所沢市並木1-13 (県営所沢航空記念公園内)
- T E L：04-2996-2225
- W E B：http://tam-web.jsf.or.jp/

### 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、賛助会を設け、会員を募集しております。当会では、各関係機関・個人の会員の皆様でフォーラムを形成し、イベント等を実施して科学技術振興に役立てることを目的としています。詳細等は下記をご覧ください。

- WEB http://www2.jsf.or.jp/00\_info/sanjo\_seido.html
- 問い合わせ E-mail: info@jsf.or.jp / TEL: 03-3212-8584

### 編集後記

今号から2つのコーナーを新設しました。一つは「Science, Museum & I」。今回は、宇宙飛行士の山崎直子さんに、とても素敵なおメッセージをいただきました(因みにコーナー名はアイザック・アシモフの本「Science, numbers, and I」をもじってみました)。もう一つは、このページの上にある「JSF 掲示板」。スタッフたちのユニークな素顔(と仕事ぶりも…)をご紹介しますと考えています。どうぞ次号もお楽しみに。(永)

# FOCUS IN : SCIENCE MUSEUM

科学技術館、注目の展示から

## エネルギーのこと、どのくらい知ってる？

➤ **3F** アトミックステーション ジオ・ラボ  
ATOMIC STATION GEO-LAB

私たちの暮らしは、24時間、エネルギーに支えられています。とはいえ、もっとも身近な電気を例にとっても、私たちがその恩恵を受けるまでのプロセスを知る機会は、案外少ないものです。そこでこの展示室では、エネルギーや発電のことをわかりやすく学べるよう、体感型の展示や模型、クイズなど多面的な展示手法で解説しています。発電については、化石燃料（石油・石炭・天然ガス）を用いる火力発電、水が落下する力を活かした水力発電、ウランを燃料とする原子力発電、さらには太陽光・風力などを活用した自然エネルギーによる発電など、様々な発電の特色を紹介しています。原子力発電のごみ（高レベル放射性廃棄物）のほか、地層処分をテーマにした3Dアニメーション・シアターや、地球温暖化、日本のエネルギー事情といった社会的課題について解説する展示も。エネルギーを考えることは、私たちの生活・環境、そして未来を考えることに、きつとつながるはずです。



### 科学技術館のご利用案内



**電車の場合** 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

**車の場合** 首都高速都心環状線（外回り）代官町出口からすぐ [ 国会会議事堂から車で約15分 ]  
首都高速都心環状線（内回り）北の丸出口からすぐ [ 東京駅から車で約15分 ]  
※ 科学技術館には駐車場はございません。館に隣接する北の丸公園内駐車場をご利用下さい。（有料）

**開館時間** 9時30分～16時50分（16時までにご入館ください）

**休館日**

水曜日（祝日の場合は次の平日\*） 年末年始（12/28～1/3）  
\*ただし次の期間の水曜日は開館します。  
・春休み（3/20～4/6）  
・科学技術週間（4/18「発明の日」を含む月曜日～日曜日の1週間）  
・ゴールデンウィーク（4/29～5/5）・夏休み（7/20～8/31）  
・都民の日（10/1）・11月～2月

**入館料**

	大人	中学生 高校生	子ども (4歳以上)
個人	720円	410円	260円
団体 (20名以上)	520円	310円	210円

※ 障害者手帳等をお持ちの方には割引制度があります。  
※ 65歳以上の方には割引制度があります。  
チケットカウンターでお申し出ください。

**住所**

東京都千代田区北の丸公園2番1号

**TEL**

03-3212-8544

**URL**

http://www.jsf.or.jp/



メールマガジンの  
ご登録はこちらから