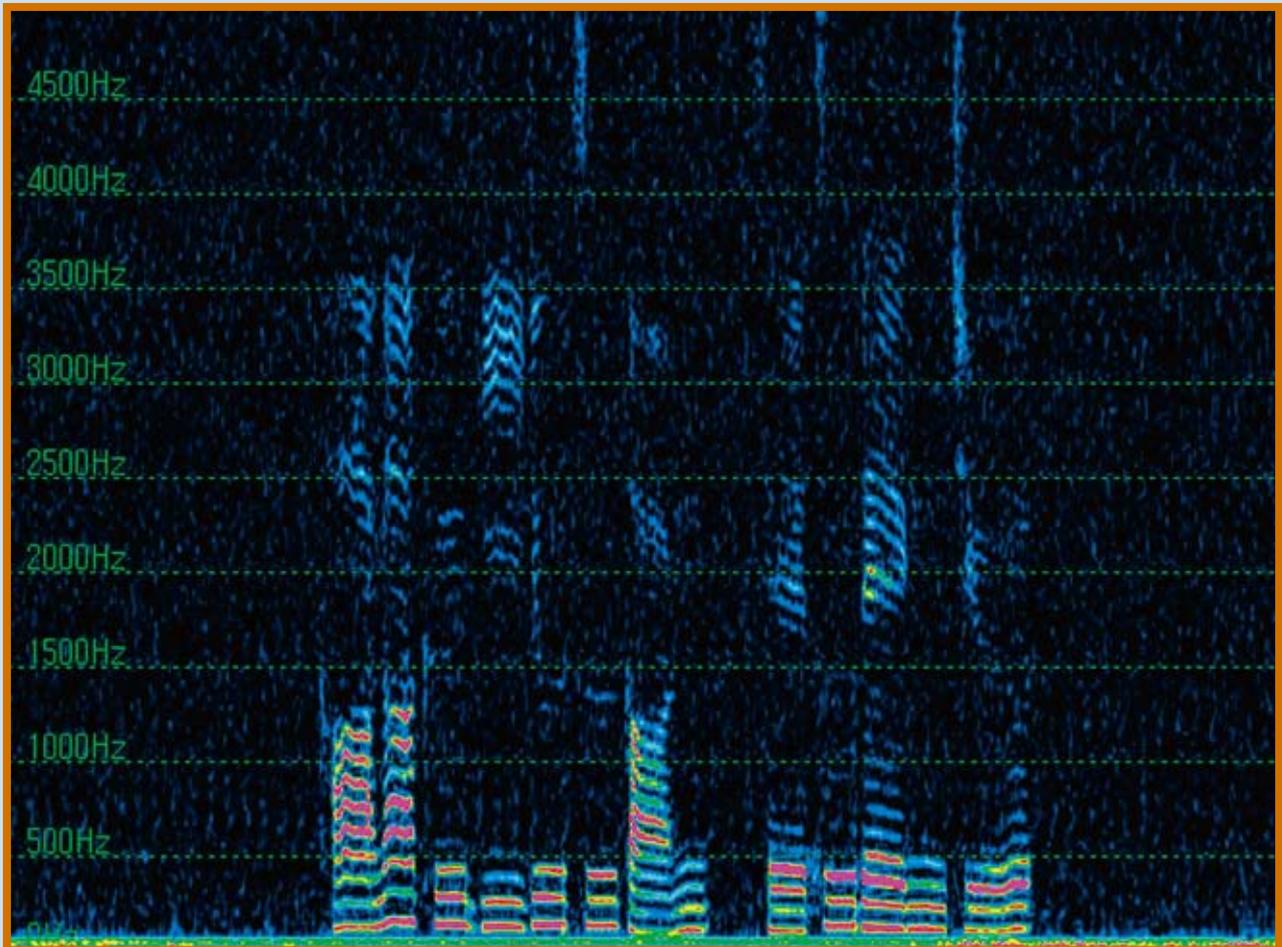


# JSF Today

No.121 / July 2011

特集= 節電お見舞い申し上げます



# JSF Today

No.121 July 2011

## ●目次

### ■巻頭言

新理事長 ご挨拶 3  
公益財団法人 日本科学技術振興財団 理事長兼科学技術館館長 有馬 朗人

### ■特集

「節電お見舞い申し上げます」 4  
～科学技術館、節電中～

あなたの節電意識度をチェック！ 5  
来館者の節電意識度アンケート調査実施

多目的ホール「実験スタジアム」完成迫る！ 6  
財団法人日本宝くじ協会  
「平成23年度公益法人等が行う公益事業への助成」を受けて

「実験スタジアム」で、より幅広く！ 7  
科学技術館サイエンス友の会における企業・団体との連携

目に見えない証拠を見つけ出し、真実を解き明かそう！ 8  
2011年夏休み特別展「科学捜査展」

～来館者の声を通して～ 9  
科学技術館来館者調査の結果

### ■活動報告

第1回通常理事会、第1回定時評議員会  
第2回臨時理事会の開催 10

北の丸科学技術振興会について 10

立体的に模様が見える万華鏡をつくってみよう！ 12  
「第15回科学技術館手作り万華鏡教室」開催

アクリル絵の具をつかって思いのままに 12  
ワークショップ「宇宙をアートしよう」「雨をガラスにアートしよう」開催

単純だからこそ、おもしろい 13  
FORESTにて「タイムアタック選手権 in メカ」開催

ありがとう。台湾!! 14  
第22回国際生物学オリンピック IBO2011 開催

新しいデジタルミュージアムの公開実験 14  
「映像&音楽&ロボットの融合による宇宙の旅」実施

正しく知ることの大切さ 15  
文部科学省委託業務 放射線等に関する学習用機器(簡易放射線測定器)の貸出

～新しい歴史の始まり～ 16  
所沢航空発祥記念館 ゴールデンウィークイベント開催

「かすかな光をもとめてー療養所の中の盲人たちー」展 17  
国立ハンセン病資料館春季企画展

いのちの詩(うた)ー塔和子展ー 17  
国立ハンセン病資料館ギャラリー展

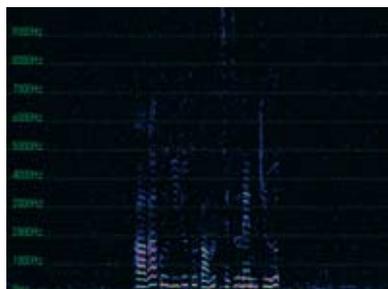
### ■シリーズ

JSF Staff's View [フロントライン] 18  
インストラクターズ インタビュー

museum.jp ～日本の博物館探訪～ 20  
そこに「星」あって「人」がいれば…。  
「日本プラネタリウム大会・琵琶湖 2011」

■お知らせ 22

■スタッフの本棚から09 23



ここで問題です！

Q、表紙や左の表は、何を表わしているのでしょうか？  
A、正解は、サウンドスペクトログラム＝「声紋」です。

声の特徴を分析し、図にしたものを「声紋」と呼びます。横軸が時間、縦軸が周波数、そして明るさや色で周波数の強度(振幅)を表しています。人間の声は、例えば複数の人が同じ音を出したつもりでも、口腔や鼻腔での共鳴のしかたや個人の骨格や体格によって、周波数の分布のしかたや、音の強度が異なります。

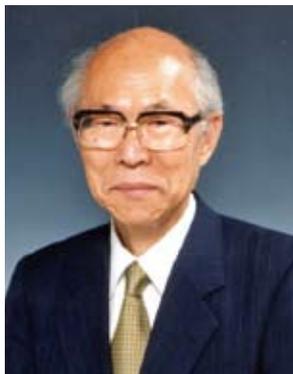
「声紋」は、犯罪捜査にも応用されています。

詳しくは、特集ページ・夏の特別展「科学捜査展」も御覧ください。

因みに、表紙の声紋は男性、左の図の声紋は女性が同じ言葉を喋ったものです。性別によってどこが違うのかも、見比べてみてください。

Q、では、なんと喋っているのでしょうか？  
ヒントは「特集」に・・・。

## 新理事長 ご挨拶



公益財団法人日本科学技術振興財団  
理事長兼科学技術館館長

有馬朗人

当財団は、天然資源に乏しいわが国においては科学技術こそが国の礎になるとの考えから、1960年、経済界の出捐により設立され、国の支援を得て、1964年には東京・北の丸に科学技術館を開館しました。以来50年、小中学生が連れ立って、家族連れで楽しめる都心の科学館として、毎年60万人を超える来館者をお迎えしてきております。また、全国各地で、毎年、科学、技術、理科に関する数多くのイベントを開催しております。

この度、当財団は、公益法人制度改革により、2011年4月1日より、公益財団法人として再出発しており、私は、科学技術館館長とともに、当財団の理事長の任をお預りすることとなりました。「知の世紀」といわれる21世紀において、当財団は、次の50年に向かって、皆さま方とご協力、協働するかたちで、職員一同あげて、科学技術の振興のために努力してまいりたいと決意を新たにしております。引き続き、ご支援のほどお願い申し上げます。

さて、去る3月11日に、東日本を襲った大地震と津波は、未曾有の人的、物的被害をもたらすとともに、原子力発電所に深刻な事故を引き起こしました。いま、多くの日本人は、最新の科学技術をもってしても予測や制御ができない自然の力に改めて畏怖の念を覚えるとともに、私たちの生活を支えてきた科学技術の持つ意外な脆さに不安を抱えているのではないのでしょうか。海外からは、大災害に遭遇してもパニックを起こさないで行動する日本人に対して、称賛の声があがりました。しかし、私たちは、一人ひとりがその時々々の状況を正しく認識して行動していたのでしょうか。自信をもって答えられるひとは少ないでしょう。ネット、テレビ、新聞などで伝えられる原子力や放射線に関する錯綜した情報を見るにつけ、情報を受け取る一般のひとびとにあっても、その情報を発信する専門家やマスコミの側にも、科学技術のコミュニケーションが成り立つための共通の基盤が、まだまだできていないことを感じさせるものでした。

そうした今、科学教育はひとびとに何を与えることができるのでしょうか。科学技術館の果たすべき役割とは何でしょうか。

物事を「科学」としてとらえたとき、地震とは・津波とは・原子力とは・核分裂とは・放射線とは・放射能とは、といった正しい科学知識を、一般のひとびとに対して、科学館、博物館は、もっともっと発信することができるのではないのでしょうか。

「知らない・わからない」→「考えない」→「怖い・恐ろしい」という思考パターンが、ひとびとをより不安に陥れているのならば、科学で解明できている事実を正しく伝える場を提供し、不安から生まれる大きな恐怖心を、少しでも取り除くことができるのではないかと考えます。

ひとびとにとって、未知の世界を「知る・わかる」ということの大切さを、子どもたちに体感して欲しいと思います。このために、日本科学技術振興財団・科学技術館は、今まで以上に科学技術の理解増進活動を活発化していく所存であります。関係各所のご指導、ご協力をいただきたく、重ねてよろしくお願い申し上げます。

# 「節電お見舞い申しあげます」

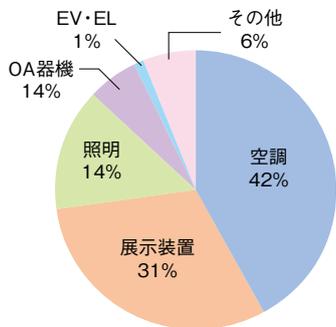
～科学技術館、節電中～



【手軽にできる節電対策で大人気・ゴーヤの苗】  
「緑のカーテン」をつくって涼をよぼう  
(当編集室でも成長中)

節電行動計画	事業名	実施期間	責任者	担当者	有休	個人
5つの基本アクション	建物全体に設置する省エネ機器	3%				
照明	照明器具の点検・調整	4%				
空調	空調機の点検・調整	2%				
OA機器	OA機器の点検・調整	2%				
さらに節電効果が大きい以下のアクションを検討	空調機の点検・調整	3%				
照明	照明器具の点検・調整	3%				
空調	空調機の点検・調整	2%				
その他	その他	1%				

【科学技術館の節電行動計画表】  
前年度比16%の削減を目指す



【科学技術館全体の電力消費の内訳(ピーク時14時前後)】  
空調が占める消費割合が高いため、運転時間の調整など節電に努めている

毎日暑い日が続いていますが、皆様、お元気でお過ごしですか。  
おかげさまで公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館も日々変わりなく、しっかりと節電対策をしながら、  
科学に興味津々のお客様をお迎えしています。  
8月には、新しい展示室「実験スタジアム」のオープンや、夏休み特別展「科学捜査展」も開催するので、  
子どもたちの反応が楽しみです。  
これから先、しばらくは猛暑が続きそうですので、  
どうか皆様、くれぐれもお体をご自愛くださいますよう、  
お祈り申しあげます。

平成23年 盛夏

●特集は・・・

世の中節電しつつも、間違いなく夏休みはやってきます！

今号の特集記事は科学技術館で行われている節電対策事例報告や、お客様に答えていただいた節電意識度アンケートの結果とともに、8月オープン予定の企業や研究機関などの社会貢献としても活用可能な、ひらかれた新展示室「実験スタジアム」の紹介と、その企業や研究機関との関わりや可能性を広げている「サイエンス友の会」の取り組み、そして自由研究のヒントとなるか!? 夏休み特別展「科学捜査展」の予告と、毎年一般向けに行っている来館者に対するアンケート調査(平成22年度)の結果(一部)をあわせてご紹介いたします。

●昨年(2010年)の夏ピーク時と比較して、電力、マイナス16%の削減が目標!

震災以降、より一層の電力不足を補うため、日本全体が「節電」へと気持ちを傾けているこの夏、電力の大口需要家でもある公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館では、どのような節電対策がとられているのでしょうか。

6月、当財団・科学技術館では、目標「昨年の夏ピーク時と比較して、マイナス16%削減」の節電行動計画を掲げました。

科学技術館の広い展示室、そして事務室照明の大量間引き、またLED電球への変更を行いました。また、エスカレーター(エレベータ)の休止や、館全体の室内温度を28度に設定、空調機械(蓄熱槽)の稼働は、電力ピーク時を避けて深夜電力を使い冷却を行うなど、各部署・各担当が気を配り、大規模停電の引き金とならないよう、細心の注意を払って節電に努めています。

\*表紙のヒント・・・

「○がく○じゅ○ん、せ○んちゅ○」

<総務部・企画広報室>

# あなたの節電意識度をチェック！

## 来館者の節電意識度アンケート調査実施

2011年4月29日（金）から5月8日（日）のゴールデンウィーク期間中に、科学技術館の来館者に対して「節電意識度アンケート調査」を行い、回答結果を専用サイトで公開しました。この結果を踏まえ節電をテーマにした実験プログラムの開発を考えています。

### ●専用サイトで自分の回答結果が見られる

夏の電力事情に備え、一般の方々に節電意識を高めていただくことが求められています。科学技術館でも来館者に節電意識を高めてもらうために、節電をテーマとした実験プログラムの開発などを検討していますが、そのために、まず来館者がどれくらい節電に対して意識を持っているかを把握する必要がありますと考えました。そこで、電力展示室「DENKI FACTORY」の前にて来館者に対して「節電意識度アンケート調査」を行い、10日間で1,000名の方にご協力いただきました。

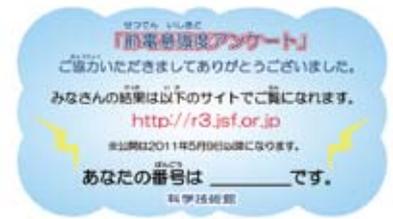
アンケートは、「節電実践度」、「節電関心度」、「節電先進度」の3項目に分け、各項目4問の計12問の質問をしています（専用サイト参照）。各項目で何問に○をつけたかで、実践度や関心度、先進度を測っています。結果は3項目を軸にしたレーダーチャートで表示して専用サイトに掲載しました。回答いただいた方には、ID番号と専用サイトのURLが書かれたカードを配布し、家に帰ってからそのサイトで自分の結果や他の人の結果、全体の平均などを見ていただきます。

### ●意識はあるけど、どうすれば・・・

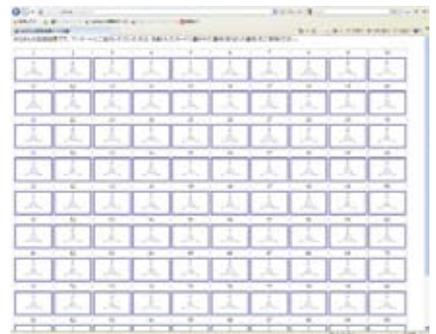
全体の平均を見てみると、実践度が2.127、関心度が2.371、先進度1.741という結果になっています（各項目とも最大値が4）。また、質問別に見てみると、もっとも多く○をつけているのが、実践度の質問「いない部屋のあかりを消している」で96%となっています。もっとも○が少なかったのが、先進度の質問「いま考えている自分なりの節電のアイデアがある」で13%でした。来館者は、できることからやろうという意識はとても高いものと思われそうですが、一方で何をすればいいのかということとはなかなか思いつかないのではと思われます。

今回のアンケートだけで意識度を正確に測るのは難しいですが、傾向は少し見えたと思います。科学技術館では、この結果などを踏まえて節電をテーマにしたプログラムを開発していく予定ですが、単に節電方法について述べるのではなく、科学技術館らしく電気について学びながら節電意識を高める内容を目指したいと考えています。

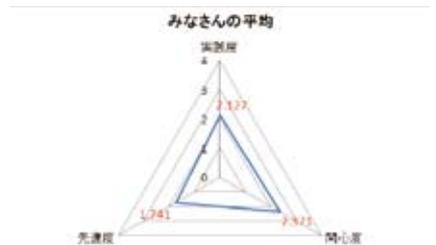
<科学技術館事業部>



【回答者に配布したカード】  
節電への関心の持続を期待し、家で回答結果を見もらうようにした



【専用サイト】  
質問内容、回答者全員の結果、全体の平均、質問別回答率を掲載  
<http://r3.jsf.or.jp>



【回答者全体の平均点】  
回答結果は各項目を軸にレーダーチャートで表示。来館者の節電意識は高い

# 多目的ホール「実験スタジアム」完成迫る!

## 財団法人日本宝くじ協会

### 「平成23年度公益法人等が行う公益事業への助成」を受けて

■サイン-3 (Scale=1/20)  
ライオンボード(t=10)カットアウトベース + C/S切り文字  
全体ワイド 1100mm



532  
ストームブルー

■サイン-4a (Scale=1/20)  
C/S切り文字(重ね貼り)  
ワイド 500mm



■サイン-4b (Scale=1/20)  
C/S切り文字(重ね貼り)  
ワイド 500mm



【検討中のサイン案】

「スタジアムL」と「スタジアムR」。

2つの部屋で構成される新展示室「実験スタジアム」は、どんな工作や実験、講演で、どんなお客様を引き寄せられるのだろう。科学技術館だけではなく、企業・産業界、研究機関にも開かれたPRの場としてこの夏のオープンに期待が高まります!

科学技術館では、財団法人日本宝くじ協会の「平成23年度公益法人等が行う公益事業への助成」を受けて、科学技術展示室「実験スタジアム」整備事業を4月より開始し、8月中旬にこの展示室をオープンする予定で準備を行っています。

#### ●実験スタジアムとは…

科学技術館4階へ上がり、エスカレータを降りた右手正面が「実験スタジアム」の入口です。当館の展示室としては珍しく窓があり、北の丸公園の清水門方面を上から見渡せる、ロケーションにも恵まれた場所に完成します。

「実験スタジアム」は、工作や科学実験教室などを行える「スタジアムL」と、実験ショーや講演会に最適な「スタジアムR」の2つの部屋で構成されています。入口から入って左側に位置する「スタジアムL」のLはLeft (=左)の意味に加え、Laboratory (=研究所、実験室)、Lecture (=講義)やLesson (=授業)という意味を、右側に位置する「スタジアムR」のRはRight (=右)に加え、Review (=報告)やRender (=演じる、表現する)といった意味を持たせています。

#### ●内容も目的もフレキシブルに

さらに「実験スタジアム」は多目的かつ多機能施設でもありますので、研究機関をはじめ企業が研究開発された成果発表の場、また企業と財団が連携をはかった科学実験教室を来館者の方々に体験していただく場、あるいは科学技術館スタッフがワークショップを新規開発する様子を見られる場になるかもしれません。

この「実験スタジアム」は科学技術館事業部だけではなく、財団全体として多様なテーマや構成で、賑やかな展開を検討しています。財団が20年にわたり実施している「青少年のための科学の祭典」で紹介された実験や演示、最先端の企業の開発や研究の成果など、バラエティに富んだ科学体験やものづくり体験を、来館者の皆様に提供できる日も間近になってきています。今夏、「実験スタジアム」がいよいよオープンします。夏休み、どのような科学体験と出会えるのでしょうか。乞うご期待ください。

<科学技術館事業部>



【実験スタジアム CG 完成図】

# 「実験スタジアム」で、より幅広く！ 科学技術館サイエンス友の会における企業・団体との連携

## ●企業・団体からの支援

科学技術館サイエンス友の会では、施設見学会や実験教室、工作教室、自然体験教室などを行っていますが、これらの中には企業や団体にご支援いただきて実施しているものがあります。2010年度には、36の企業や団体にご協力いただき、充実した教室を開催できました（表参照）。

## ●本物による支援 ～施設見学会～

施設見学会では、いろいろな分野の企業や団体にご支援をいただいています。自動車工場や製鉄所、研究所などをはじめ、工事中の高速道路のトンネルや鉄道車両の検車区、企業が運営する博物館や資料館などのさまざまな現場を見学することができます。また、単に見学するだけではなく、工場や研究所などの現場の方が講師になっていただき、実験や工作を体験できたり技術者や研究者の仕事についてのお話などを聞けたりします。本物に触れることによる効果はやはり大きく、会員のものづくりに対する関心や技術者・研究者へのあこがれを引き出しています。

## ●部品や材料の支援 ～実験教室、工作教室～

実験教室や工作教室においてもさまざまなご協力をいただいております。電気工作などに使用する電池やモータをはじめ、オリジナルの実験キットや工作キットなど部品や材料などのご提供をいただき、充実した教室を実施しています。また、教室の実施にあたっては、企業や団体の方と友の会スタッフで会員に何を伝えていくか、何を体験してもらうかなどを話し合い、お互いのニーズに合った教室を実施しています。

## ●人材の支援 ～科学技術館サイエンスボランティア～

科学技術館では、サイエンスボランティアという制度を設け、企業の現役およびOBの方にご登録いただいております。ボランティアの方には知識や経験を活かして友の会の各種教室の指導補助や運営補助をしていただいております。現在の登録は、25名となっています（2011年6月末現在）。

科学技術館サイエンス友の会では、以上のように企業や団体から物理的な面から人的な面までご支援いただき、さまざまな教室を開催することができています。科学技術館としても、企業や団体の社会貢献活動や教育普及活動、人材育成などのお役に立てるように努めてまいりたいと思います。新たに「実験スタジアム」も完成することで友の会の教室内容の幅も広げることが期待できますので、より多くの企業や団体と連携を深めてまいりたいと考えています。

<科学技術館事業部>

友の会の教室にご協力いただいた企業、団体（2010年度）※震災により中止になった教室も含みます

<b>施設見学会</b>
エネルギー環境教育情報センター
株式会社ニコン
財団法人石炭エネルギーセンター
社団法人電気学会
社団法人日本ガス協会
社団法人日本土木工業協会
首都圏エネルギー懇談会
東海旅客鉄道株式会社
東京地下鉄株式会社
東京電力株式会社銀座支店
独立行政法人理化学研究所
富士重工業株式会社
レンガドック活用イベント実行委員会
<b>実験教室</b>
NPO法人くらしとバイオプラザ21
科学実験教室サポーター くじら
サイエンスチャレンジ
サイエンスホッパーズ
自然科学に親しむ会
マブチモーター株式会社
<b>工作教室</b>
キャノン株式会社
日本数学協会
日立マクセル株式会社
物！手作りの会
<b>自然観察教室</b>
相原農場
株式会社ハヶ岳高原ロッジ
観音崎自然博物館
サイエンスボックス
シカゴ大学 / スーロン・デジタル・スカイ・サーベイ
JAXA/ISAS
ろぜっとわーくす
<b>特別教室ほか</b>
OSA 工房
社団法人日本鉄鋼連盟
日本アイ・ビー・エム株式会社
パナソニックセンター東京 リスビーア

(社名・団体名は、実施当時のものです)



【特別教室「ロボットを作ろうごさう」】  
日本IBM株式会社の事業所でエンジニアの方に指導を受けながらロボットの組立とプログラミングをして実際に動かす教室

# 目に見えない証拠を見つけ出し、真実を解き明かそう！ 2011年夏休み特別展「科学捜査展」



【2011年夏休み特別展「科学捜査展」】

2011年夏休みは「科学捜査展」を開催します。

科学捜査ではどんなことを行うのか、捜査員になって体験してみてください。

2011年8月6日（土）から21日（日）までの16日間、科学技術館2階のイベントホールは夏休み特別展「科学捜査展」の現場となります。本特別展では、事件を解決するための物的証拠の収集、分析など科学捜査の手法を通して、犯罪捜査に科学の考え方や科学技術がどのように活かされているのかを、多くの方に知っていただくことが目的です。この「捜査における科学力」の世界を知ることによって、新しい時代に必要な科学的な知識、考え方を身につけるきっかけを参加者（来館者）に与えたいと考えています。

展示内容については犯罪捜査で活用される科学技術の世界を子どもから大人まで楽しみながらかつ理解しやすいよう参加体験型の展示を基本とし、「科学捜査紹介コーナー」と「科学捜査体験コーナー」の2つのコーナーで構成されています。

なお、本特別展における展示物は日本財団の助成金を受けて製作しています。



【事件発生！】  
特別展では、事件現場セットも出現！

## ●科学捜査紹介コーナー

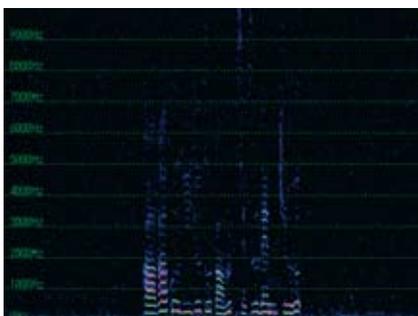
科学捜査について“知る・知識を深める”ことを目的とします。

科学捜査の最大の要である鑑定技術を軸として、科学捜査の全体像がつかめるような構成とし、科学捜査の概要についてまとめた資料をパネルとして掲示します。さらに殺人・窃盗・交通事故などの事件・事故の報道や、それらを扱ったフィクションの中に高い頻度で登場する6分野の鑑定技術（指紋鑑定、筆跡鑑定、DNA鑑定、声紋・音声鑑定、成分分析、画像解析）について、その裏付けとなる科学知識と併せて、映像や簡単な体験装置を使用して展示します。

## ●科学捜査体験コーナー

証拠の収集・分析など科学捜査の流れと鑑定技術の取り扱いに対する理解を目的とします。

科学捜査には、まず事件・事故の結果から可能な範囲で事実を推定する段階があり、その実証に必要な分析を鑑定技術によって行う段階、分析結果と推定された事実を照合したり、その詳細を追究したりする段階があります。このようなことを事件現場セットと携帯情報端末を組み合わせた科学捜査体験によって、ゲーム感覚で理解できるような構成となります。



【声紋・音声鑑定】  
目に見えない様々な音の特徴をコンピューターで比較できる

## ●ワークショップなど

「うそ発見機の電子工作」、「指紋の検出」など本特別展に関連する実験・工作教室を実施します。

夏休み期間中は他にもたくさんのイベントをご用意してお待ちしています。どうぞご家族でご来館ください。なお、イベントの詳細につきましては随時、科学技術館ホームページ（<http://www.jsf.or.jp/>）でご案内いたしますのでご確認ください。

<科学技術館事業部>

# ～来館者の声を通して～ 科学技術館来館者調査の結果

科学技術館では来館者の声を通して学芸活動の一層の充実を図ることを目的として、来館者に対するアンケート調査を実施しています。ここでは、平成22年に実施した来館者調査の結果について概要を紹介します。

本調査は2010（平成22）年8月16日（月）～22日（日）に実施し、子ども598人、大人601人の方にご協力いただきました。

最初に来場者の属性です。子どもについて学校別の比率は、小学生72.7%、中学生19.1%と、小学生が圧倒的に多いことがわかります。男女比は男性52.3%、女性45.7%で、それほど変わりません。大人については年齢別で比率をみると、30代32.8%、40代50.2%となりました。男女比は男性25.0%、女性72.4%です。この結果から、科学技術館の場合、母親が小学生の子どもを連れて来館するパターンが多いことがわかります。

次に来館目的ですが、子どもの場合図1（複数回答可）の通り、「おもしろそうだから」「科学技術に関心があるから」が3割を超えており、遊びと学びの要素があいまって来館していることがわかります。一方、大人は図2のとおり「子どもにみせたいから」が6割を超えています。子どものための来館が目的であることがわかります。

人気のある展示室は図3（3ヶ所まで選択可）に示します。ちなみに展示室に対する平均入室数は子ども、大人とも約10室でした。

最後に学習効果、満足度などを図4に示します。「楽しく遊べた」などの各設問に対して<とてもあてはまる><まあまああてはまる>を足したポジティブ回答の値が、子どもは全ての設問で9割を超え、大人は9割前後です。科学技術館、さらには展示出展などでご協力いただいている関係者にとって、苦勞が報われる数字です。しかし、ここでは示しておりませんが、展示解説の在り方などにまだまだ課題があることも調査からあきらかになっています。

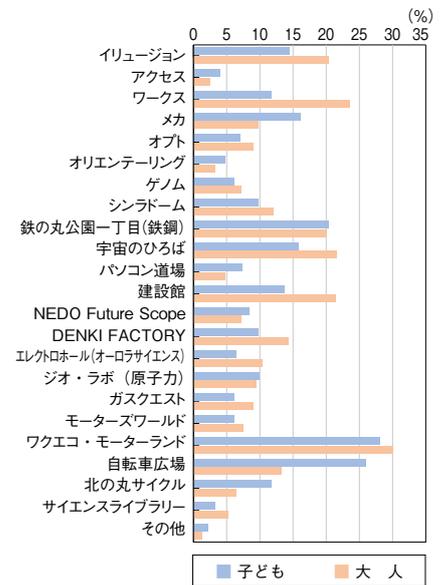
今後とも展示などの改善につとめ、科学技術理解増進活動をよりよい形で提供していくために努力していく所存でおりますので、皆様のご支援のほどよろしくお願ひ申し上げます。

＜企画広報室＞

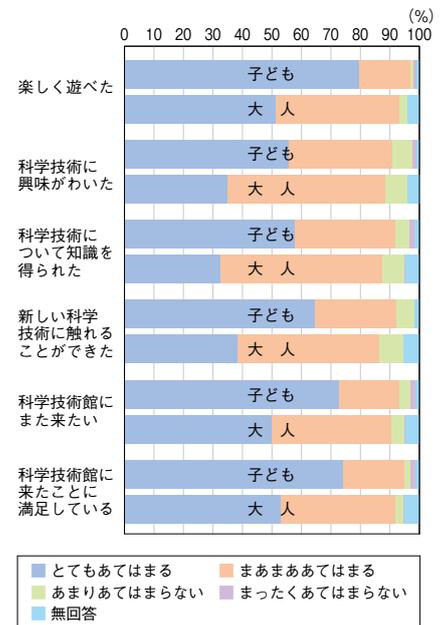
\*過去の来館者調査の結果は「科学技術館科学技術理解増進活動調査報告書」として下記ホームページからダウンロードすることができます。

[http://www2.jsf.or.jp/00\\_info/download\\_site.htm](http://www2.jsf.or.jp/00_info/download_site.htm)

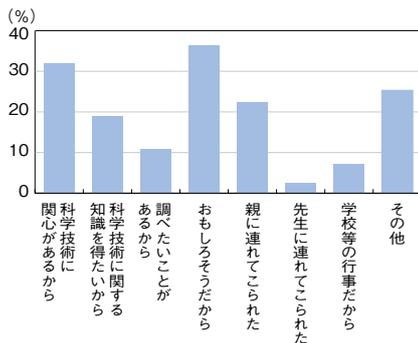
【図3 人気のある展示室（3ヶ所まで選択可）】



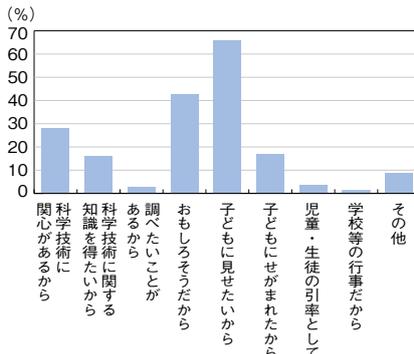
【図4 学習効果、満足度など】



【図1 来館目的（子ども）(複数回答可)】



【図2 来館目的（大人）(複数回答可)】



# 第1回通常理事会、第1回定時評議員会 第2回臨時理事会の開催



【第1回定時評議員会】  
三村評議員会会長（写真中央）を議長として、審議が行われた



【第2回臨時理事会】  
代表理事 理事長が、勝俣恒久理事から有馬朗人理事（写真中央）へ交替した

2011（平成23）年6月14日（火）、第1回通常理事会、第1回定時評議員会、第2回臨時理事会を開催いたしました。

第1回通常理事会は現在理事総数18名のうち14名のご出席のもと、勝俣理事長が欠席のため、理事会運営規則第4条第2項、第8条第2項の規定に基づき、坪井代表理事が議長を代行し議事を進め、平成22年度の事業報告及び決算書の承認の件について坪井代表理事による説明及び種市監事による監査報告がなされ、原案通り承認されました。

第1回定時評議員会は現在評議員総数16名のうち15名のご出席のもと、三村評議員会会長を議長として平成22年度の事業報告及び決算書の承認の件、議案2. 理事選任の件について審議が行われ、原案通り承認されました。

第2回臨時理事会では理事総数20名のうち16名が出席され、議案1. 代表理事選定の件、議案2. 理事長、副理事長及び専務理事各1名選定の件等の議案について議事を進め、全ての議案について原案通り承認されました。この結果、6月14日付にて代表理事・理事長が勝俣恒久理事から有馬朗人理事へ交替し、新たな体制による運営をスタートいたしました。

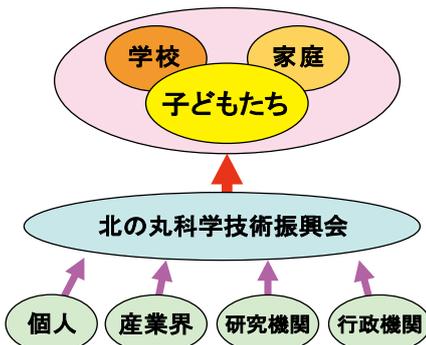
## 北の丸科学技術振興会について

### <当財団が社会に対して果たすべき役割>

社会と科学技術の接点として  
“子どもたちと科学技術の結びつきをより強くする”

- ・産業界とともに「子どもたちの夢と産業をつなぐ」
- ・研究機関とともに「子どもたちの憧れを高いレベルの研究につなぐ」
- ・産業界とともに「子どもたちの夢と産業をつなぐ」
- ・研究機関とともに「子どもたちの憧れを高いレベルの研究につなぐ」

### <北の丸科学技術振興会の位置づけ>



当財団は2011（平成23）年4月1日に公益財団法人日本科学技術振興財団として再スタートいたしました。

この移行に伴い、旧法人の寄附行為第31条により定めていた賛助員制度を廃止し、新法人における定款第52条で、新たに北の丸科学技術振興会を設置して活動していくことにしています。

今号では、この「北の丸科学技術振興会」の目的や今後の活動の方向性についてご紹介します。

### ●北の丸科学技術振興会の目的

これまでの賛助費（寄付金）の拠出による支援に加え、産業界、研究機関、学校などの協働事業を拡大することで、社会と科学技術の接点として、子どもたちと科学技術の結びつきを強め、わが国の科学技術の振興に貢献することを目的としています。

北の丸科学技術振興会の活動は、産業界、研究機関、行政機関、個人と協働し、子どもたちに対して科学技術の興味・関心を深めるさまざまな活動を展開するプラットフォームとなり、次代を担う理系青少年の育成を目指します。

## ●北の丸科学技術振興会の活動

北の丸科学技術振興会では社会と科学技術の接点として様々な結びつきが生まれる「場」を実現します。

例えば、「産業界、研究機関と理科をつなぐカリキュラム」では以下のような方向を目指しています。

- ・小学校、中学校、高校における学習指導要領と個々の科学技術との関連をマトリクスで整理し、学校での学びと実社会の科学技術の結びつきを、実感を持って理解できる教室を目指す。
- ・体系的、系統だったカリキュラムを実現し、驚きや喜びを「学び」へと結びつける機能を持つ。

また、「今日的なテーマに対する科学技術の取り組みを紹介」するプログラムでは次のような展開をイメージしています。

- ・「エネルギー」や「環境」など社会的に関心の高いテーマや「うま味」や「発酵」など身近な食をテーマとしたプログラムなど、年間を通じたシリーズ企画を実現。
- ・科学技術館の来館者のうち、特に母親を対象としてプログラムを構成。
- ・研究機関の持つ技術や研究成果、取り組みを紹介し、多面的に情報を提供。
- ・家庭や職場における科学技術に関するコミュニケーションを促進し、科学リテラシーの醸成に寄与することを意図。

さらに、これらの活動の場の一つとして、平成23年8月にオープンする「実験スタジアム」の活用を想定しています。

- ・科学技術館4階展示スペース、330㎡を改修し、多様な実験、演示を体験できる空間「実験スタジアム」を設置。
- ・客席を階段状にして講演や実験演示を見ることのできるホールとしての機能と個々に工作や観察、実験を体験、学習できる機能を持つ空間。
- ・「たたら製鉄」「青少年のための科学の祭典」「サイエンスキャンプ」「科学オリンピック」で実施されている人気のある実験カリキュラムを提供。
- ・新規プロジェクト、カリキュラムの試作、開発、検証の場として活用。

現在、産業界、研究機関、行政機関、個人の各方面に対して北の丸科学技術振興会へのご入会をご案内しています。

子どもたちのために、日本の産業のために、そして未来のために…ともに活動しませんか？

<総務部>

北の丸科学技術振興会に関するお問い合わせは、  
公益財団法人 日本科学技術振興財団 総務部  
TEL：03-3212-8484 FAX：03-3216-1306

## <北の丸科学技術振興会の活動>

### 1) 会員相互の情報交換・協力・協働組織として

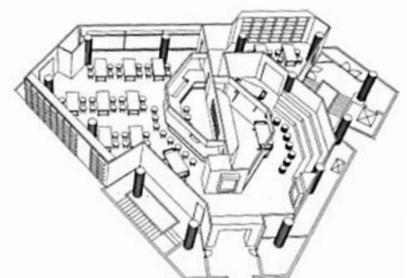
- ①会員を対象としたセミナー、シンポジウム、勉強会等の開催
- ②視察、見学会等開催
- ③各種会員組織との連携の強化
- ④広報、情報発信機能の強化

### 2) 産業界・研究機関から子どもたちへカリキュラムを提供する「場」として

- ①産業界・研究機関と理科をつなぐカリキュラム、教室の実現（新規）
- ②今日的なテーマと科学技術の取り組みを紹介、体験するCATCH！SCIENCEプロジェクト（新規）
- ③科学オリンピック出場者の育成を目標としたプログラムの提供（新規）
- ④科学の祭典、科学オリンピック等事業の拡充
- ⑤サイエンス友の会、工作教室、実験教室等の拡充

### 3) 個別企業、業界団体とJSFが協働して実施するイベントの「場」として

- ①生活に密着した科学技術の原理や働きを驚きや楽しさとともに体験するJOIN！SCIENCEプロジェクト（新規）
- ②産業界と継続して進める連携事業の拡充
- ③サイエンスキャンプ、サイエンス友の会見学会等の“現場”を体験できる事業、機会の拡充



【実験スタジアム イメージ図】

## 立体的に模様が見える万華鏡をつくってみよう!

### 「第15回科学技術館手作り万華鏡教室」開催



【表面鏡を組み立てる】  
今回の万華鏡のメインである表面鏡を慎重に合わせている様子



【熱心に取り組む参加者】  
講師の説明を聞きながら熱心に工作を行う参加者。立ち見の見学者も出る教室もあった

2011（平成23）年5月3日（火）～5日（木）の3日間、科学技術館と日本万華鏡倶楽部の共催で「第15回科学技術館手作り万華鏡教室」が開催されました。

今回は「3D万華鏡」と題し、表面鏡を使い立体的に模様が見える万華鏡の工作を行いました。

参加にあたっては、1個2,000円の万華鏡キットの購入が必要でしたが、キット自体がコンパクトでかつ、作成しやすいよう様々な加工がされ、小さな子どもでも作れる内容になっているため、完成後は十分に見栄えのするものでした。

また万華鏡の先端にテープで留める、ビーズを入れる透明なカプセルが用意されていましたが、完成後も簡単に手で開閉ができ、持ち帰った後でも中身を入れ替えられるように工夫されていて、万華鏡の楽しみが増す内容となりました。

期間中は、講師以外にも作業補助として日本万華鏡倶楽部の会員の方が数名サポートをしてくださったので、難しい手順の場面でも、参加者は大きな戸惑いもなく工作を進めることができました。

1回45分程度の工作教室を、時間を区切り1日3回開催し、各回とも多くの方にご参加いただきました。また、この万華鏡工作教室を目当てにご来館いただいた方も多数おり、立ち見の見学者がいる教室もあつたりと、盛況のうちに終了することができました。

## アクリル絵の具を使って思いのままに

### ワークショップ「宇宙をアートしよう」「雨をガラスにアートしよう」開催



【宇宙をアートしよう】  
できあがった作品とともに、参加者全員で記念撮影



【雨をガラスにアートしよう】  
アクリル絵の具で雨のイメージを板ガラスの裏面に描き、仕上げは白い額縁に入れて鑑賞する

2011（平成23）年5月5日（木・祝）、科学技術館と「林檎の会」共催で科学とアートの融合「宇宙をアートしよう」というワークショップを開催しました。

当館4階にある展示室「シンラドーム」にて全天周立体映像「天の川銀河」（3D立体映像）を観覧後、興奮冷めやらぬうちに思い思いの宇宙のイメージを描くという内容です。

厚手の片面カラーキャストコート紙（光沢がありツルツルした紙。色は黒。）に銀粉をふりかけ、銀河のイメージを作ります。その後、アクリル絵の具と筆やスポンジを上手にを使って、宇宙のイメージを描いていきます。

アクリル絵の具の特徴は、接着力が強く、紙以外に木・布・金属・プラスチック・発泡スチロールなど幅広い材質に着色することができ、乾くと耐水性になる点です。また、乾燥が非常に速く、塗り重ねが容易です。ここが水彩絵の具と大きく違うところです。作品のできあがりを見てみると、油絵のような力強さを感じられ、参加者も皆自分の作品に満足していた様子でした。

また、このアクリル絵の具が幅広い材質に着色できるという特徴を活かして、梅雨の6月12日（日）に「雨をガラスにアートしよう」というワークショップも開催しました。普段、ガラスに絵を描くということはあまりない機会なので、貴重な体験ができるワークショップとなりました。

<科学技術館事業部>

# 単純だからこそ、おもしろい

## FORESTにて「タイムアタック選手権 in メカ」開催

機械要素（機械を構成する最小単位）である、てこ・輪軸・滑車・斜面・ねじ。世の中の機械は、このような単一機械の組み合わせでできています。科学技術館5階の展示室「メカ」には、電動で動く展示が数えるほどしかありません。力を増幅してくれる機械要素の有難みを、自らの力で体感してみましょう！

### ●約20kgの重さの鉄球を運ぶ？

2011（平成23）年4月30日（土）、科学技術館5階FORESTにて「タイムアタック選手権 in メカ」を開催しました。FORESTの展示室「メカ」にある「君にも運べる」という展示では、約20kgもある鉄球を様々な機械要素を使って簡単に運ぶ体験ができます。「タイムアタック選手権」はこの鉄球を1人で1周運ぶのにどれくらいの時間がかかるか、タイムを競う極めて単純なイベントです。参加者には思いっきり身体を使って、大きくて重い鉄球を動かしてもらい、楽しみながら、機械要素の力を体感してもらうことを目的としました。

### ●ゲリラ的にはじめました

何時に開催するかをあえて伏せていたため、これから何が始まるのだろうとそわそわしている子どもたちが多かったように思えます。また中には既に情報をどこからか得て、展示室の前で待ち伏せしている子どもも見られました。しかし、このゲリラ的要素も今回のイベントを盛り上げるのに一役買っていたようでした。

### ●参加者たちのあいだに生まれた一体感

参加者は、親子連れや兄弟姉妹、友だち同士など様々でした。また、参加されていたお子さんを一生懸命応援する家族の方や、自分よりも年下の子を何気なく助けてあげるちょっと年上の参加者などいて、いつのまにか展示室には見学者も含めた一体感さえ生まれていました。楽しさはもちろん、皆一生懸命競技に参加してくださる姿に、まるでスポーツの試合を観たような清々しい気持ちになるイベントでした。

### ●身体をつかった！やりきった！という爽快感がお土産に

今回のイベントは「科学」を意識させるような企画ではありませんでしたが、総合して「楽しい！」と思えるイベントでした。この楽しさ（体験）が、のちにメカ（機械要素）に興味を示すきっかけとなれば幸いです。子どもたちにとって、普段人気のある工作イベントのように、自分でつくったものを持ち帰ることはできませんが、思いっきり身体を動かして汗をかき「やりきったあ！楽しかった！」と感じてもらえたことは、企画側としてもうれしいかぎりです。一つの展示に一对一で向き合うイベントは、メカの展示室ならではの企画だったのではないかと思います。

<科学技術館事業部 インストラクター>



【5階 FOREST 展示室「メカ」】  
基本的な機械要素や、それを応用した展示があり、機械の動きや原理について体験を通して理解することができる



【女の子ががんばっています！】  
機械要素を使うと、女の子の力でも約20kgの鉄球を斜面の上に押し上げることができる



【てこの原理を体感！】  
「たくさんのギャラリーも見守り中での参加です。周りのみんなも応援しています！」

## ありがとう。台湾!!

### 第22回国際生物学オリンピックIBO2011開催



【IBO2011のため日本が用意したTシャツと団扇】  
絵柄は、本州から九州島嶼に広く棲息する「アカハライモリ (Cynops pyrrhogaster)」。別名「ホンイモリ」と呼ばれる日本固有の種

先日「台湾から日本に贈られた東日本大震災義援金総額が180億円を超えた。」との報道がありました。これは人口比一人当たりの寄付で最も大きいそうです。そのような友好の存在である台湾／台北市で、7月10日から17日までの8日間、第22回国際生物学オリンピックIBO2011が開催されました。2,181名が参加した国内大会から選ばれた日本代表4名は、台湾をはじめ世界各地から届けられた想いと行動への感謝を込めて、生物学に取り組む熱い姿と希望に光る若い力で応えました。

日本が参加する科学オリンピックは、「生物学」だけでなく「物理」「数学」「化学」「情報」「地学」「地理」があり、それぞれ世界のどこかで毎年国際大会が開催されます。深い知識、関心、興味を持つ代表生徒たちが実力を競い合うだけでなく、相互理解と友好親善を育むとともに、世界の中等教育を知る貴重な機会となっています。

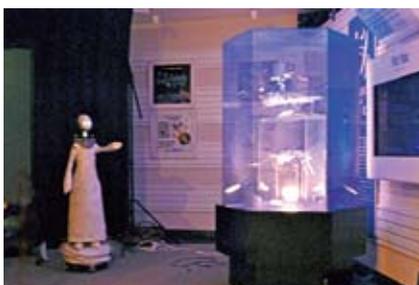
ある国際科学オリンピックの開会式で代表生徒に向けて「皆さんがここに集う意味は、その能力を世界平和と正義に役立てることにある。」と主催者が呼びかけたことがありました。メダルや成績にとどまることなく、未来を担う人材として世界に羽ばたいて欲しいと思います。

<振興事業部>

国際生物学オリンピック日本委員会ホームページ

<http://www.jbo-info.jp/index.html>

## 新しいデジタルミュージアムの公開実験 「映像&音楽&ロボットの融合による宇宙の旅」実施



【実物と映像の融合】  
実物の展示模型と映像を効果的に組み合わせることでロボットが説明を行う



【実験風景】  
参加者はロボットが行う説明に聞き入っていた

2011年5月28日(土)、科学技術館4階展示室「宇宙のひろば」にて、凸版印刷、ヤマハ、筑波大学が共同で研究を進めてきた新しいデジタルミュージアムを体験していただくための公開実験「映像&音楽&ロボットの融合による宇宙の旅」を行いました。この研究は、平成21年度～22年度 情報通信研究機構委託研究「革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発」の一環として実施したものです。

まずこの実験では、大型スクリーンに高精細太陽系モデルの映像と、ロケット・人工衛星の写真や宇宙空間で撮影された衛星や惑星などの写真を重ねた映像コンテンツをうつします。そこに科学技術館で常設している実物の宇宙ステーション模型も組み合わせ、ロボットが映像の進行に合わせて、身振り手振りとともに宇宙開発の歴史を解説しました。また、会場を囲うようにスピーカーを配置し、宇宙をイメージさせる様々な音を加えることで、未来的な臨場感を高める工夫も行っています。実験に参加された来館者の皆様も、場の雰囲気とともに非常に楽しまれていたようでした。

<情報システム開発部>

# 正しく知ることの大切さ

## 文部科学省委託業務 放射線等に関する学習用機器(簡易放射線測定器)の貸出

当公益財団法人日本科学技術振興財団では、  
2007(平成19)年より簡易放射線測定器「はかるくん」の貸出を、  
学校教育支援の目的で実施し、  
この一環として、放射線と放射能に関する出前授業も行っています。  
ここでは、南相馬市立八沢小学校で行った出前授業の事例を紹介します。

2011(平成23)年6月17日(金)、福島県南相馬市立八沢小学校の児童150名とその保護者50名を対象に、約1時間、簡易放射線測定器「はかるくん」を使った出前授業を、下記のように行いました。

### ●放射線と放射能の違い

放射線と放射能の違いを正確に理解することは難しいため、理解しやすいよう「ボール投げ」を例にして説明しました。放射能を「ボールを投げる人(投げることができる能力)」、放射線を「投げられた球」に例えると、イメージ的にわかりやすかったようです。

### ●身の周りの放射線を測定する

放射線と放射能の違いを確認したあと、簡易放射線測定器「はかるくん」DX-200を使い、身の周りの放射線量を測定しました。自然放射線の測定値が、0(ゼロ)にはならない(若干の放射線が常にある)ことを確かめること、数値として目で確認することによって、自然放射線の存在を実感できたのではないかと思います。

### ●放射線を一番出す物質はどれだ?

測定試料セット(湯の花、花崗岩、カリ肥料、塩、マンタル)を「はかるくん」を使い、放射線を出す力が一番高いものを当てるゲームです。

湯の花、花崗岩がたくさん放射線を出すと予想した児童が多くいましたが、マンタルから出る放射線量が一番高いことがわかり、驚いていました。

### ●スクリーニング検査の実験

3つの紙コップのうち、1つに放射線を出す能力(放射能)のある物質マンタル(線源)が隠されており、それを「はかるくん」のブザー音を頼りに見つけ出す実験です。放射能を持っている物質はある一定期間、放射線を出し続ける力があるので、長時間かつ大量に体に付着させない、口に入れてはいけないということも実験の結果から学習しました。

### ●出前授業を終えて・・・

放射線・放射能に関する内容は多岐にわたっているため、そのすべてを理解するには多くの時間が必要となります。今回の出前授業や質疑応答では時間が限られているため、放射線や放射能について十分に理解するまでに至らなかったかもしれませんが、科学的に物事をとらえ「正しく怖がる」という意識を芽生えさせることができたのではないかと思います。

<情報システム開発部>



【「はかるくん」で自然放射線を測定】  
身の回りに放射線はあるのかな?



【測定試料セット】  
短時間で、身の周りの様々な放射線を出す物質を測定することができる



【測定試料セットを使って放射線量を測定】



【紙コップを使った放射線源探し】  
児童は交代で「はかるくん」を使い、紙コップの中に隠されたマンタル(放射線源)を真剣に探し出していた

## ～新しい歴史の始まり～

### 所沢航空発祥記念館 ゴールデンウィークイベント開催



【チャリティー航空ジャンク市】  
YS-11公開と同時に、同機に関する部品の即売会を開催した



【国産機初飛行100年記念 紙飛行機工作教室】  
多くの参加者でにぎわった。製作した紙飛行機は100年前の滑走路跡でもあった館前の広場で飛行させた



【講演会「国産機初飛行から100年、そして未来へ」】  
村岡正明氏（航空史家）から、100年前の国産機初飛行の様子をご紹介いただいた



【講演会「国産機初飛行から100年、そして未来へ」】  
鈴木教授（東京大学）から、現代における航空機の安全性の考え方などについてご紹介いただいた

1911（明治44）年4月5日、日本最初の飛行場である所沢飛行場からフランス製の飛行機アンリ・ファルマンが初めて飛行に成功。

その1か月後の5月5日

日本最初の国産機・奈良原式二号機も飛行に成功しました。

今年はこれらの出来事からちょうど100年目に当たる記念すべき年です。

所沢航空発祥記念館では、100年前の偉業を振り返りながら未来を展望するゴールデンウィークイベントを開催しました。

#### ●チャリティー航空ジャンク市

東日本大震災復興支援チャリティーイベントとして5月3日から5日まで、航空機の部品や航空会社の備品などの航空関係グッズ展示即売会を開催しました。

3日は戦後最初の国産旅客機・YS-11機の内部公開と同時に、その一角で同型機の部品の即売会も行い、多くの航空ファンが熱心に購入する部品を選んでいました。

4日は入館料収入が過去数年間での最高額を記録しました。これは、3年目を迎えた航空ジャンク市が広く認知されたこと、及び4月15日にリニューアルされた3つの展示物に対する関心の高さによるものだと思います。

なお3日から5日までの航空ジャンク市の売り上げの中から、10万円を日本赤十字社に東北大震災義捐金として寄託しました。

#### ●国産機初飛行100年記念 紙飛行機工作教室

5日午前に紙飛行機工作教室を東京大学鈴木・土屋研究室と共催で開催しました。当館のボランティア及び同研究室の学生が指導しながら、約1時間をかけて紙飛行機を製作し、完成した機体は当館前の広場で飛行させました。この広場は100年前の滑走路の跡に位置しており、70人の参加者には当時の機体と人々の姿を、時を超えて感じ取っていただけたのではないのでしょうか。

#### ●国産機初飛行100年記念 公開講座

同日の午後に「国産機初飛行から100年、そして未来へ」と題した公開講座（講演会）を開催しました。

航空史家の村岡正明氏からは、奈良原式二号機が飛行するまでの過程や、アジアで最初に国産飛行機が飛行に成功した意義が紹介されました。続いて東京大学の鈴木教授からは、東日本大震災の発生時に航空機がどのように活動したかや、現代における航空機の安全性の考え方についてご紹介いただきました。

近年、日本の航空会社は、航路上からの地球環境の変化の観察や、福祉施設訪問などの「社会貢献」に力を入れています。所沢航空発祥記念館は今回、初めて明確にチャリティーと銘打った催事を行い、ささやかではありますが「社会貢献」を行いました。所沢飛行場開設から100年を迎え、当館も開館以来18年が経ち、従来の「所沢飛行場の歴史の紹介」、「航空知識の普及啓発」という役割に加えて「社会貢献」という役割を果たすことにより、その存在意義を一層高めたいと考えます。

<航空記念館運営部>

# 「かすかな光をもとめて ―療養所の中の盲人たち―」展

国立ハンセン病資料館春季企画展 2011(平成23)年4月23日(土)～7月24日(日)

本展覧会では療養所の中で盲人たちがどのように生きてきたのか、失明にいたる中での恐怖や絶望、そして暗闇の中から「かすかな光」をもとめようとした盲人たちの姿を各療養所の盲人会や全国ハンセン氏病盲人連合協議会(全盲連)の活動、文化活動等を通してご覧いただきました。また、現在の不自由者棟の様子や盲人会活動を通して今の療養所の盲人たちの姿を伝えました。

会期中の関連事業として、学芸員によるギャラリートークを4月30日(土)と5月15日(日)に行い、各回約15名の方にご参加いただきました。ハンセン病を患い、さらに視覚障害を持った人たちの思いを想像されながら、どの方も熱心に耳を傾けていました。

また、6月12日(日)には音楽家のタケカワ ユキヒデさんが1975(昭和50)年から2年間、多磨盲人会ハーモニカバンドのサポートメンバーとして参加していた当時の様子を、メンバーの演奏風景などのスライド紹介を交えてお話しする講演会も開催しました。なかでも“同じ音楽家として一緒に音楽を生み出すことに喜びと誇りを感じた”というお話が印象的で、講演会は盛況のうちに終わりました。また、7月10日(日)には盲人による文学作品をアコーディオンと共に味わう朗読コンサートを開催しました。今後も企画展とともに、このような付帯事業を開催できればと思います。



【学芸員によるギャラリートーク】  
ハンセン病を患い、さらに視覚障害を持った人たちに思いをめぐらす参加者



【講演会 多磨盲人会ハーモニカバンドの思い出】  
“同じ音楽家として一緒に音楽を生み出すことに喜びと誇りを感じた”(音楽家タケカワ ユキヒデ氏)

## いのちの詩(うた) ―塔和子展―

国立ハンセン病資料館ギャラリー展 5月21日(土)～6月26日(日) 共催:「塔和子の会」

本展では、国立療養所大島青松園(香川県)に14歳で入所した詩人・塔和子の詩19篇を展示してその作風の変遷をたどると共に、写真や原稿、ファンレターなどを展示しました。瀬戸内海に浮かぶ離島の療養所で、日々自らの胸のうちを切りひらいた塔さんの詩に、多くの来館者が見入っていました。また展示した詩をおさめた詩集と、写真や年譜を集録したリーフレットを作成し、希望者に配布しました。

展覧会に伴い、5月28日(土)には、共催した「塔和子の会」により、歌手の沢知恵(さわともえ)さんによるピアノ弾き語りコンサート、6月11日(土)には宮崎信恵監督によるドキュメンタリー映画「風の舞」の上映会が、当館映像ホールにて開催されました。5月29日(日)と6月11日(土)には研修室で、塔さんの詩選集『希望よあなたに』を読む朗読会も催されました。

塔和子の詩は、離島に生きる自らのうちを見つめ続け、そこに醸成される想念と風景を素朴な言葉で綴っています。多くの方が、本展をきっかけに詩集を手にとってくだされば幸いです。

<国立ハンセン病資料館>



【ギャラリー展展示風景】  
詩集から1篇ずつ選んだ詩を年代順に展示、原稿や詩の制作風景の写真、書評なども出品した



【沢知恵 塔和子をうたう】  
歌手の沢知恵さんによる弾き語りコンサートには300人以上が聴き入った

# JSF Staff's View [フロントライン]

## インストラクターズ インタビュー

今号のスタッフズビューは、  
科学技術館運営の最前線に立つ現場のスタッフをご紹介します  
「フロントライン」です。

来館者に科学技術館の展示をより楽しく体験してもらえるようにサポートする、  
まさに“科学技術館の顔”ともいえるインストラクターたち。  
ニューフェイスと先輩インストラクター、あわせて9名の、  
元気っぱいな、その素顔をご紹介します。

\* \* \*

### ●まずは、新人さんに聞きました。

- ①お客様の反応でうれしかったこと
- ②お客様の反応でつらかったこと
- ③科学技術館☆おすすめ展示
- ④来館者へのメッセージ

### ●木下 華子 (きのした はなこ)



宮城県出身、東京育ち  
(好き) ダンス、器械体操 (苦手) 絵を描くこと

- ①ありがとうと言っていたとき。
- ②見学のルールなどを説明しても理解していただけなかったとき。
- ③NEDOの「エレメントウォール」  
どの要素も身近に感じられ、楽しくなります。
- ④展示物の中で、なにか1つでも興味をもつきっかけとなるものに出会えてもらえたら、とてもうれしいです。

### ●井野木 省子 (いのき よしこ)



熊本県出身  
(好き) 読書、歌、美術鑑賞 (苦手) 前にでること

- ①「すごい!」と言って他の子にも教える姿を見たとき。
- ②怒るつもりはなかったのに、近づいたら逃げられたこと。
- ③「悪魔の鼻息」  
お客様が驚く姿が楽しいです。
- ④一緒に新しい発見ができれば、うれしいです。

### ●内倉 麻夕香 (うちくら まゆか)



東京都出身  
(好き) 絵を描くこと (苦手) 水分を一気に取ること

- ①コミュニケーションがとれたとき。
- ②お客様により説明ができなかったとき。
- ③座標の部屋「渦巻きシリンダー」  
シンプルに楽しめて、感動してもらえます。
- ④科学技術館は、毎日ワークショップがあり、楽しめる要素がたくさんあるところです。

### ●小林 理紗 (こばやし りさ)



新潟県出身  
(好き) テレビを観ること (苦手) スポーツ



【インストラクターニューフェイス】

- ①お父さんがご自分の娘さんにインストラクターの仕事が楽しそうだから将来なったらとおすすめしていたこと。
- ②無反応。
- ③「トリックギャラリー」  
きれいだから
- ④まだまだ知らないことばかりですが、お客様と同じ目線から、一緒にいろいろなことを吸収していきたいです。

### ●玉田 奈央 (たまだ なお)



埼玉県出身  
(好き) 剣道、舞台鑑賞 (苦手) 高いところ

- ①「こっちに来て」とお子様に手を引かれたこと。
- ②説明がうまくできず、お客様に疑問が残ってしまったとき。もっと勉強しなければと思います。
- ③NEDOの「パロ」  
ふわふわでとてもかわいい。一家に一匹いたら、とても癒されると思います。
- ④私と楽しく遊ばしましょう!!

以上の5人に「ひとりずつ写真のるからね」と伝えると、どこで撮ろかな?と少し照れながらも各自ポーズと構図も考えて、とびきりの笑顔を向けてくれました。

## ●続いて、先輩たちに聞きました。

- ①出身
- ②前職(と、現職に活かしているところ)
- ③私の職業病
- ④科学技術館☆おすすめ展示
- ⑤どの世代の来館者が得意?
- ⑥後輩たちに伝えたいこと
- ⑦来館者へのメッセージ

## ●佐藤 理美 (さとう さとみ)

- ①福島県
- ②スーパーの魚屋さん。声の大きさが生きています?
- ③マナーの悪い子を注意したくなる。
- ④「錯覚の掲示板」  
お手製なので☆力作です!
- ⑤どの世代も。
- ⑥「小さな発見、おもしろいを大切に。毎日、楽しくね〜」
- ⑦FORESTは少しとっつきにくいかもしれませんが、あれこれ試してみてください。そして、私たちをどんどん巻き込んでみてください。

## ●本橋 真衣 (もとはし まい)

- ①千葉県
- ②動物看護師。子どもたちに注意するときは一発でしつめます。
- ③すぐに人に話しかける。
- ④メカ「ギアずもう」  
なんとなく、マイブームです。
- ⑤幼児、小学生、高齢者  
(下町育ちでおじいさん、おばあさん、兄弟以外の子と遊んだり、接したりすることが多かったから?)
- ⑥「お客様を楽しませつつ、自らも楽しもう!」



【あれ?先輩たちは4人のはず?】  
展示室「オプト」のダブルミラーを使って分身の術?



【先輩インストラクター】  
(奥左) 佐藤 理美 (奥右) 柏木 麻衣 (手前左) 諸節 奈津 (手前右) 本橋 真衣

- ⑦大人の方は童心に帰って、子どもたちと共に興味の輪を広げてほしいです。温かい心で・・・。

## ●諸節 奈津 (もろふし なつ)

- ①大阪府
- ②高校の非常勤講師。子どもへの対応は慣れっこです。
- ③インストの仕方、館や店の表示、もののしぐみをチェックしてしまう。
- ④「クレイジードッグ」  
子どもの妄想につきあうのは楽しい。
- ⑤幼児、小学生、高齢者  
(おじいさんキラーです。ちょっと悪い子もあふれ出る母性本能でノックアウトします。)
- ⑥「まず考えてみよう」
- ⑦科学技術館はテーマパークではなく、「博物館」です。

## ●柏木 麻衣 (かしわぎ まい)

- ①神奈川県
- ②大学生。児童教育と学芸員の勉強、そして若さ?を活かしています。
- ③お店で走っている子を見ると注意しそうになる。

## ④「畜光スクリーン」

一見、ふつうの部屋のようにですが、インストすると来館者のテンションがあがるから

- ⑤小学生(精神年齢と身長が同じくらいだから。)

## ⑥「来館者と語り合う時間を大切にしよう」

- ⑦自由な発想、なおかつマナーを守って楽しんでください。

## ●9人のインストラクターたちへ

日々、お客様に対するインストラクションは「掛け算」のようなものです。

お客様にきっかけ(気付き)を与えることにより、その展示についての興味を数倍面白くふくらますのも、逆につまらなくするのも、インストラクターの腕次第。展示の見方(答え)は1つだけじゃない。10人いれば10通りの見方もあるということを頭に置きながら、フロアでお客様と一緒に展示を楽しんでもらいたいと思います。

お客様と展示をつなぐ大切な「触媒」として、科学技術館のフロントライン、頼みましたよ!

<科学技術館事業部・企画広報室>

## museum.jp ～日本の博物館探訪～ そこに「星」あって「人」がいれば…。 「日本プラネタリウム大会・琵琶湖2011」

日本中のプラネタリウムにかかわる人たちが、集結する大イベント、「日本プラネタリウム大会・琵琶湖2011」が、滋賀県守山市にあるホテル「ラフォーレ琵琶湖」で開催されました。そこには、教育普及やコンテンツ・ソフトウェア・ハードウェアの販売など、「星」を中心として、目的は違えども幾重にもかさなる人々の輪がみえました。それはまるで、北極星を中心に夜空を翔る星たちのよう……。 (今回は、museum.jp 番外編です。)

### ●「日本プラネタリウム大会・琵琶湖2011」に参加

本大会を主催する「日本プラネタリウム協議会 (JPA)」とは、プラネタリウム施設・団体、及びそれに関わる個人などが参加する会として、2006年に3つの既存プラネタリウム組織が合流してできた、日本を代表するプラネタリウムの会です。

今年2011年6月1日 (水) から3日 (金) までの日本プラネタリウム大会会場として選ばれたのは、日本で唯一ホテルに本格的プラネタリウム施設「デジタルスタードーム“ほたる”」を備える、滋賀県守山市のホテル「ラフォーレ琵琶湖」でした。

この3日間、大会に集まったとびつきり個性豊かな面々は、各博物館・科学館などのプラネタリウム運営や解説担当者はもちろんのこと、現場を支えるコンテンツ・ソフトウェアの開発会社や、投影機・ハードウェア関連の製作会社と多種多様で、およそ200名近くの方が参加されていました。

当公益財団法人日本科学技術振興財団が薦める次世代プラネタリウム「プレアデスシステム」も、バンダー (メー



【大会とドーム“ほたる”のパンフレット】

カー) として大会に参加しており、今のプラネタリウム業界の中でどのような評価を受けているのか、他の参加者の反応やプレアデススタッフに向けられる質問の多さからも垣間見ることができました。



【にぎわうプレアデス出展ブース】

### ●別名：プラネタリウム強化合宿!?

<1日目：プラネ好き、集まる>

大会の主催側である日本プラネタリウム協議会の総会を皮切りに、星の伝承研究室主宰、北尾浩一氏の「星の和名 その意外な真実」の講義を受け、オリオン座の星であるベテルギウスとリゲルの和名とされる源氏星・平家星の話と、その呼び名も地域によって変わる理由の推測などを時間の限り伺いました。

またプラネタリウムに関する8つのワーキンググループからの活動報告もあり、次回の各活動日予告なども発表され、より多くの参加者を受入れ、プラネタリウム普及活動の場を広げようとしている姿が伺えました。

そして少し時間をおいて夜からは、希望者による懇親会がホテルの大広間で開かれました。プラネタリウム関係者が一堂に会するこの懇親会を目当て



【星のお兄さんと筆者 (右)】

に、毎回日本プラネタリウム大会に参加されている方も少なくはないようです。初めてお会いする方々の多さに、持参した大量の名刺も1日目にして全て姿を消しました。



【懇親会に集まった参加者たち】

<2日目：プラネ好き、みる、学ぶ>

午前中にプラネタリウム界のファッションショーとでもいうべき、コンテンツ・ソフトウェア関連のドームセッション Part 1が、ホテル付属の「デジタルスタードーム“ほたる”」で行われました。発表件数が15件と多く、時間制限もある中、子どもたちにも人気のキャラクターと組んだプラネタリウムのコンテンツや本物のオーロラ映像紹介、またオリジナルの新作番組の発表や来年2012年5月に起こる金環日食のシミュレーションなど、一般の人々がもっとプラネタリウムに足を運ぶきっかけとなるようにとの願いとともに、各開発会社から工夫されたプレゼンが駆け足で行われました。

午後は展示ブースの廊下に貼り出されたポスター発表 (9件)・出展ブース (22件) の見学と同時に、各科学館や博物館、企業などからの研究発表・実践報告が行われ、A～Dの4つの分科

会に分かれて計17団体の発表がありました。東日本震災時の館の対応報告から、学校と連携した理科学習の取り組み、または館独自で行ったコンテストの実施報告とそれを他館にも広める呼びかけなどもあり、質疑応答では、運営上の金銭面の話しや各種対応などより良い運営方法を探ろうと、どの分科会も踏み込んだ報告と意見交換が行われていました。



【分科会の研究発表・実践報告】

そして夜は希望者による地域交流会。

交流会はいつの間にかホテルの駐車場に移動して、気がつけば玄人だらけの観望会がスタート・・・流星星好き！多少の曇り空には負けていません。

<3日目：プラネ好き、聴き、笑う>

最終日は、昨日に続くポスター・出展ブースの見学と同時に、会場館であるラフォーレ琵琶湖の名物、デジタルスタードーム“ほたる”での「スターライトライブ」本大会バージョンが行われ、ネスカフェの有名なCMソング(ダバダ〜♪)を歌うアーティスト「Baby Boo」による美しい歌声に合わせて、星空やデジタル映像を背景として活用したライブに、デジタルドームならではの一体感と感動をおぼえました。

また、全国のプラネタリウムで絶大な支持を集める人気プラネタリウム解説者・ラフォーレ琵琶湖スタッフ「星のお兄さん(田端英樹氏)」の巧みなマイクパフォーマンスと、照明や映像を駆使したエンターテインメントな生解説に、解説の玄人たちも思わず笑われ、癒されるのは静けさだけじゃないという新たなプラネタリウム解説の広がりを感しました。

続いて同じドームでは、投影机・ハードウェア関連のドームセッションPart 2が行われ、当財団の発表も含め、5件の発表がありました。ハードウェア部門の発表ですので、各社のハードウェアの納入事例とともに、最新情報の発表がありました。なかでも異色を放っていたのは、ドーム本体の改修作業には何故かアスベストがつかまとうという、解体も事業内容に含む業者ならではの、他社にはない切り口を扱った発表もありました。

そして最後にドームでは閉会式が行われ、まるで学生の強化合宿を彷彿とさせる「日本プラネタリウム大会 琵琶湖2011」は、無事3日間の幕を閉じました。

### ●プラネタリウムとは・・・。

遙か昔、幼い頃遠足で見たプラネタリウムは、ゆったりとしたお話(解説)を聞きながら、たくさんの星と星座をきれいだな〜と眺めながら楽しむようなイメージでした。

しかし今、プラネタリウムはずいぶんと変わりました。まるでドーム型をした映画館のようでもあり、ヒーリングの場であり、会議場であり、芝居スペースであり、コンサート会場ともなる、何でもありのエンターテインメントのショースペースと化しています。本大会の主催側である日本プラネタリウム協議会理事長・加藤様も大会中に

..... おまけ .....

### ●壊れやすいので取扱注意!

「小惑星探査機はやぶさ」の探査先「小惑星イトカワ」を忠実に模したクッキー。震災チャリティーとして会場で販売された。日本プラネタリウム大会のお土産として、企画広報室でも好評だった一品。付属の解説文にもこだわりがみえる。



仰っていましたが、ここ数十年の間にプラネタリウムの世界はコンテンツ・ソフトウェアもハードウェアも信じられないほど進化しています。今もなお広がり続けているといわれる宇宙のように、今後もプラネタリウムの可能性は無限大に広がり続けていくことでしょう。そこに「星」あって「人」がいれば、新しい「文化」が生まれる。そんな過程をこれからもプラネタリウムとともに楽しみながら見守っていきたいと思います。

最後になりましたが、取材にご協力いただいた科学技術館事業部プレアデスグループの皆様、心より感謝を申し上げます。

<企画広報室>



■ 科学技術館より



【青少年のための科学の祭典 2011 全国大会】

○今年で 20 回目を迎えます! 「青少年のための科学の祭典 2011 全国大会」開催  
今年も科学技術館では、「青少年のための科学の祭典」の全国大会を開催します。皆様のおかげで本大会は第 20 回を迎えることができました。会場では、60 あまりのブースで多彩な実験や工作や観察を展開します。

なお、会期中は、出展者、来場者の皆様方にも節電のご協力をお願いいたします。  
開催日時：2011（平成 23）年 7 月 30 日（土）～ 31 日（日）

会 場：科学技術館 1 階 催事場

入 場 料：無料（会期中の科学技術館の常設展示（2 階～ 5 階）は団体割引料金でご覧いただけます。）

また、全国各地においても約 120 会場の開催を予定しています。

詳細については、<http://www.kagakunosaiten.jp/> をご覧ください。

○パソコン道場、引っ越ししました

この夏、科学技術館展示棟 4 階にありましたパソコン道場が事務棟 3 階に引っ越ししました。新天地でもよろしくをお願いいたします。

新教室のご案内については、

科学技術館 パソコン道場 <http://www.edusoft.co.jp/> をご覧ください。

■ 所沢航空発祥記念館より

○夏休み特別展「飛ぶ・跳べ・とぼう!!」この夏、所沢で“とぶ”を体感しよう  
開催日時：2011 年 7 月 16 日（土）～ 8 月 15 日（月）

（毎週月曜日は休館ですが、8 月 15 日は臨時開館します）

○夏休み大型映像フェスティバル（所沢航空発祥 100 年記念事業）

開催期間：7 月 29 日（金）～ 8 月 28 日（日）

上映作品：「アバター」（日本語吹き替え）7 月 29 日（金）～ 7 月 31 日（日）

「ルパン三世 カリオストロの城」8 月 2 日（火）～ 8 月 7 日（日）

「ヒックとドラゴン」8 月 9 日（火）～ 8 月 12 日（金）

「ケロロ軍曹」8 月 13 日（土）～ 8 月 28 日（日）

「ハッブル宇宙望遠鏡」7 月 29 日（金）～ 8 月 28 日（日）

詳細については、<http://tam-web.jsf.or.jp/> をご覧ください。



【所沢航空発祥記念館 夏休み特別展  
「飛ぶ・跳べ・とぼう!!」】

■ 国立ハンセン病資料館より

○ホームページ内に、小学校中学年から中学生向けのキッズコーナーを開設  
国立ハンセン病資料館 キッズコーナー

<http://www.hansen-dis.jp/kids/>

○新着情報をいち早く! 「お知らせメール」をはじめました

ホームページの更新を行った際に登録者に対して更新内容を通知する「お知らせメール」サービスを開始しました。

メールアドレスの登録は、<https://www3.jsf.or.jp/hansen-dis/mail/> から

# スタッフの本棚から No.9



この本棚には、当財団スタッフがオススメする、さまざまなジャンルの科学の本が並んでいます。

「リスクに満ちた限りある時間」を生きていることを再考してみませんか。

## 放射線のひみつ 中川恵一 朝日出版社 正しく理解し、この時代を生き延びるための30の解説

本書は、東大病院でがんの放射線治療を行っている放射線医の視点から、放射線とは何かを、イラストや身近なものに例えて、面白く、しかも大変わかりやすく解説しています。

著者は今回の原発事故による放射線被ばくについて、5月10日時点の状況から、少なくとも一般公衆において（原発付近で大量の放射線にさらされている作業員や、自衛隊、消防、警察関係者を除く）大量の被ばくをすることはまず想定できず、心配すべきは「発がんリスクのわずかな上昇」で、その他のことは問題にならないと言っています。それは、広島・長崎の被爆者のデータが基礎となっていて、100ミリシーベルト以下の線量では発がんリスクの上昇は観察されておらず、がんは増えるかどうかかわからないというのが実際のようなのです。また、「発がんリスク」という点では、生活習慣という巨大なリスクがあって、例えば、喫煙や毎日3合以上のお酒を飲むとがんで死亡するリスクは2倍になり、これは2000ミリシーベルトの被ばくに相当するそうです。100ミリシーベルト以下の放射線被ばくは、これらリスクの中に埋没してしまって“誤差の範囲”でしかないと言います。

ちなみに、野菜嫌いの「がん死亡リスク」は150～200ミリシーベルト、肥満や運動不足、塩分の取り過ぎは、200～250ミリシーベルトだそうです。だからといって、著者は「放射線による多少の被ばくを心配するには及ばない」などと言っているわけではありません。今や、日本人の2人に1人はがんになり、3人に1人はがんで亡くなる世界一のがん大国。私たちは放射線とがんというものをもっとよく知って、放射線被ばくを正しく怖がっていただきたいと言っています。

（おすすりめ人 妻田 隆則）



世界の科学者 行

### ベンジャミン・フランクリン Benjamin Franklin (1706 - 1790)

米国の政治家、実業家、作家、慈善家、億万長者、物理学者、気象学者。

1752年、雷を伴う嵐の中で風をあげ、風糸の末端にワイヤーで接続したライデン瓶により、雷雲の帯電を証明するというかなり危険な実験を行った。また、避雷針、燃焼効率のよいストーブ（フランクリンストーブ）、ロッキングチェア、遠近両用眼鏡、グラスハーモニカなどを発明し、これらの発明に関する特許は取得せずに社会に還元した。当時は採用されなかったが、サマータイム（夏時間）も考案した。現在100\$紙幣に肖像が描かれている。



フランクリンの13徳  
節制・沈黙・規律・決断  
節約・勤勉・誠実・正義  
中庸・清潔・平静・純潔  
謙遜

編集長のつぶやき

今号から、ページのタイトルやサブタイトルなど、少々雰囲気を変えてみたのですがいかがでしょうか？文字数は減っても、校了前のバタバタは相変わらずですね（苦笑）・・・皆様のご協力に感謝します！

JSF Today（財団の窓） 第121号

発行日:2011年7月25日  
企画・編集・発行:公益財団法人日本科学技術振興財団 企画広報室  
〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園2番1号  
TEL:03-3212-8584  
URL:http://www2.jsf.or.jp  
印刷・製本:(株)アム・プロモーション



公益財団法人 日本科学技術振興財団・科学技術館  
Japan Science Foundation / Science Museum