

JSF Today

No.104

May 2007

特集=全国の「科学するココロ」を応援する! ~科学技術館巡回展レビュー~



JSF Today

No.104 May 2007

目次

巻頭言

存在感のある財団を作り上げる ————— 3

特集

全国の「科学するココロ」を応援する！
～科学技術館巡回展レビュー～ ————— 4

活動報告

第61回評議員会・第201回理事会の開催 ————— 13

神秘の科学を大実験！
「ピラミッド・サイエンス展」開催 ————— 16

春休みは、エネルギーをテーマにした
イベントが充実 ————— 18

所沢航空発祥記念館
春休み特別展「ロボットふれあい広場」開催 ————— 20

科学技術館メールマガジン 配信数5,000人突破！ — 22

シリーズ

museum.jp ～日本の博物館探訪～ ————— 24

連載

科学者モニュメントを訪ねて < 5 >
日本の近代工学を築いた男
多才の土木技術者 古市公威 ————— 27

JSF Staff's View 【バックヤード】
「安全に楽しく利用していただくために…」 ————— 28

お知らせ ————— 30



古代エジプトでは、正式な記録には神聖文字ヒエログリフという文字を使っていました。時代とともに忘れ去られこの文字を解読したのは、19世紀のフランスのエジプト学者、ジャン＝フランソワ・シャンポリオンでした。彼は、ナポレオンのエジプト遠征時に発見されたロゼッタストーン（現在、大英博物館に展示）をもとに解読しました。ロゼッタストーンには、同じ内容の文が、ギリシャ文字とエジプト民衆文字デモティック、そしてヒエログリフで書かれていたので、ギリシャ文字を手がかりにヒエログリフを解読できたのです。

2月に科学技術館で開催されたピラミッド・サイエンス展（P16参照）では、ヒエログリフのハンコで自分の名前を作成するコーナーがありました。

表紙のイラストは「かがくぎじゅつかん」と書かれています（バックの形は、ロゼッタストーンをモチーフにしています）。

あなたのお名前は どう書けますか？



存在感のある財団を作り上げる

財団法人日本科学技術振興財団 専務理事 坪井 健司



日本科学技術振興財団 専務理事
坪井 健司



【開館当時の科学技術館】

当財団は産業界の総意により、「国の発展の基礎は科学技術の振興にあり」として、科学技術振興に関する諸事業を総合的かつ効果的に推進し、もってわが国の科学技術水準の向上に寄与すること」を目的として昭和35年に設立され、その諸事業のひとつの柱として昭和39年に科学技術館が開館した

私は本年3月16日の理事会にて専務理事に選任され、就任いたしました。財団の使命である公益を追求しながら、財政基盤を安定させなければならないという難しい舵取りを任せられ、責任の重さを痛感しています。

当財団は、昭和35年の設立以来、科学技術館の活動を主体に、青少年と一般の方々を対象として、科学技術理解増進活動を展開してきました。

これまで活動が展開できたのは、産業界、国の各省庁、自治体、公的研究機関、学協会、教育関係者など多くの機関、方々のご支援・ご協力があったからこそであります。ここに深く感謝の意を表したいと思います。

科学技術館では、40年以上の展示、サイエンス友の会、特別展などの活動、科学技術館外では、青少年のための科学の祭典、サイエンスキャンプ、世界物理年、科学オリンピック関連事業など大変意義ある活動を展開してきたと思います。

しかし、我々の活動は今までと同様なものでよいのかについては大いに疑問があります。なぜなら我々を取り巻く環境が大きく変化してきているからです。

国の方針は、第3期科学技術基本計画で打ち出されているように、理系人材の育成・確保や科学技術に関する国民の関心を深めるため、初等中等教育段階の理数教育の充実や成人の科学技術に関する知識や能力を高めることが重要として、必要な予算措置を講じつつありますが、国の事業の案件はほとんど公募になっており、コスト競争力はもちろん、企画力の優劣が厳しく問われています。

産業界においては、現在空前の利益を謳歌していますが、これからの産業技術を支える人材の育成・確保に懸念を持っています。特に製造業では引退する団塊の世代が持つ技術の継承のため、いかに技術者を育成するかに腐心しています。学生の工学部離れが顕在化する中、ものづくりの面白さや重要性を理解してもらうため高校、中学、小学生の段階から働きかけようとする動きが出ていますが、こうした動きが我々の支援には必ずしも結びつかないのです。企業は、収益に直接かかわりが薄いことには支援をしづらい状況になっています。

このような環境の変化に対し、財団はどう対応すべきでしょうか？

国の事業に対しては、早めに国の方針などの情報を収集し、早い段階からニーズに合った企画を提案する。より意義のある事業にするためどうすべきか織り込んでもらえるよう提案することをさらに強化したいと考えます。

産業界に対しても同様に、よく情報を収集し、ニーズを踏まえた企画を提案することです。例えば、企業が社会貢献活動として子どもたちに働きかけたいのなら、どう働きかけたいのかを探り、もっとも効果的な活動を提案する。科学技術館での出展なら、多角的な評価を行い、その評価に基づいた展示を提案することと、国内外の展示手法の動向や、業界の技術動向を踏まえた深い専門性を備えた提案であるべきと考えます。

このように財団の対応のあり方を考えてみると、総合的なマーケティング力を強化することといえるでしょう。我々は情報収集力を高め、専門性を磨き、さらに財団が培ってきた情報システム開発力を活用して、より意義のある提案ができる知的集団を目指します。

そして、実際の科学技術理解増進活動において、青少年や一般の方々に科学技術の素晴らしさ、面白さなどを、“感動”を与えることにより深く心に刻みつけてもらいたいと考えます。“感動”を起点に科学技術に深い理解と強い関心を持ってもらい、特に青少年には理系に進むきっかけを与えるよう一層充実させたいと思います。

今後、国、自治体、産業界、公的研究機関、学協会、教育関係機関などと連携を深めながら、理系青少年の育成を軸に科学技術の理解増進活動を広く、強力に展開する存在感のある財団を作り上げたいと思います。

全国の「科学するココロ」を応援する！ ～ 科学技術館巡回展レビュー ～

科学技術館巡回展の種類

参加体験型展示系

マグネット展 ～ネオジム磁石の世界～
ラ・ピレット展「数遊び」
ラ・ピレット展「楽しいコンピュータ」
地球環境展
あそんでためそう！七つの体験 感覚ひろば
スポーツを科学する Let's Try Let's Sport

アート作品展示系

木工アート展「メカ木ズム」
トリックアート展
オーロラ・マルチスライド・ショー

実験ショー系

科学演劇「サイエンス・バーチャルファイター」
科学戦隊「実験ジャー」



【ハンズ・オン・スタイルの展示】

科学技術館巡回展は、子どもたちに原理や技術をわかりやすく理解してもらうために、実際に触れて体験してみるハンズ・オンを基本としている



【会場スペースに合わせた構成】

柔軟な組み合わせにより、小規模から大規模までスペースに合わせた展示が可能



【容易な移動、セッティング】

巡回を前提として設計されており、移動、開梱・組み立てが比較的容易

科学技術館では、各種業界や企業、団体に出展いただいております常設展示に加え、全国の博物館、科学館にご活用いただける巡回展示物も充実させています。

科学を身近なものとしてとらえ、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るように、さまざまな展示物を用意し、「科学するココロ」を応援しています。

科学技術館の巡回展の特徴

参加体験型(ハンズ・オン・スタイル)の展示

理解は、まず触れてみることから始まります。科学技術館の巡回展示では、子どもたちに原理や技術をわかりやすく理解してもらうために、実際に触れて体験してみるハンズ・オンを基本としています。

身近にある“不思議”や“なぜ？”をテーマに設定

自然現象の原理や生活に役立つ技術などをやさしく理解できるように、身近にある不思議や疑問をテーマに設定しています。

親子で楽しめる展示内容

科学技術の情報や研究成果を盛り込んだゲーム形式の展示や考えながら遊べる展示など、子どもから大人まで幅広い年齢層に対応しています。

会場スペースに合わせた構成が可能

柔軟な組み合わせにより、小規模から大規模なものまでスペースに合わせた展示が可能です。また、オリジナル企画展やイベントの一環としてもご利用できます。

容易な移動、セッティング

巡回を前提として設計されていますので、移動、開梱・組み立てが比較的容易に行えます。展示解説パネルや解説マニュアルなどもそろえています。

巡回展示物の開発

科学技術館の巡回展は、さまざまなテーマで企画・製作されています。展示手法も、参加体験型展示を基本としていますが、科学的な視点でとらえたアート作品展示や実験ショーなどさまざまなスタイルをそろえています(左上表参照)。

参加体験型展示の巡回展は、当財団スタッフによるワーキンググループを設置して開発したり、企業や団体のご協力をいただきながら開発したりしています。アート作品展示の巡回展は、作家の方とコラボレーションをして、作品の選定や展示ストーリーを作成し、全体を構成していきます。そして、実験ショーの巡回展は、当財団スタッフがテーマを決め、実演スタッフがテーマにそったシナリオを作成し、練習、リハーサルを繰り返しながら完成させていきます。

本特集を読まれて、科学技術館巡回展に興味をお持ちいただいた方は、ぜひ、ご活用いただけましたら幸いです。

マグネット展 ～ネオジム磁石の世界～

科学技術館巡回展クイズ ～マグネット展編～

1. モーター、スピーカー、ハードディスクに共通して関係しているものはどれでしょうか？
水晶 磁石 金
2. 1917年に、それまでの3倍もの保持力を持つ磁石を発明した日本人は誰でしょうか？
本多光太郎 高村光太郎 小泉孝太郎
3. アルミのパイプを立てて、パイプの穴に磁石を落とすとどうなるでしょうか？
パイプにくっつく ずとんと落ちる ゆっくり落ちる

モーターが回るのも、スピーカーから音が出るのも、ハードディスクが記録できるのも、
...みんな磁石のおかげです。私たちの暮らしの中で磁石はいろいろと活躍しています。

マグネット展は、強力なネオジム磁石や電磁石などを使ったさまざまな展示で、磁石による不思議な現象を体験してもらい、磁石の性質と身近な生活の中に磁石が応用されていることを学んでもらう展示になっています。

展示ピックアップ

マグネット展は、磁石の不思議さを象徴する「シンボル展示」、強力な磁石が引き起こす不思議な現象を体験できる「磁石で遊ぼう」、目に見えない磁場（磁界）を実験装置で視覚的にとらえる「磁場（磁界の様子を目で見よう）」、磁石と電気の深い関係を知る「磁石と電気はお友達」、そして、電磁誘導によって発生する電流とその応用について考える「うず電流」という5つのコーナーで構成されています。

<ぶら下がり電磁石>

乾電池1本で、あなたを吊り上げてみせましょう。

電磁石がつくる磁界の強さは、コイルの巻数や流れる電流の大きさに関係します。巻数次第で乾電池1本でも強い力を出すことができます。

電磁石の力だけで吊り下げられている取っ手。ぶらさがってみる勇気がありますか？

<銅円盤上の磁石浮上>

銅は磁石につきません。なのに、銅の円盤を回転させると、その上にある磁石が...？

磁石がつくる磁界の中で銅の円盤が回転すると、銅の中に電流が発生します。この電流によってまた磁界が生じ、磁石を動かします。実は、ここに発電機や電磁調理器のひみつが！

担当スタッフより

マグネット展では、私たちの生活に必要な不可欠な電気が実は磁石でつくられていることなど、いろいろな科学の原理や実社会への応用を学習することができます。が、まずは理屈は抜きにして、磁石の不思議さや磁力の強さを純粹に体験していただきたいと思います。

個人的には、「銅パイプ、アルミパイプとネオジム磁石」という展示物が好きです。パイプの中に小さい円形のネオジム磁石を落とし入れると、UFOみたいに空中浮遊しながらゆっくりと落ちていきます。目に見えないもの（誘導電流）の存在を感じられます。

磁石は身近にある素材であり、どの展示物も好評です。なかでも一番人気は「ネオジム磁石とパチンコ玉3,000個」です。磁石にパチンコ玉をくっつけるというどこにでもありそうな単純な展示です。解説パネルも操作解説もありません。ところが、この単純な展示物が一番人気です。強力な磁石のため、パチンコ玉を引き離すのに一苦労するなど身をもって磁力の凄さを体験できるからだだと思います。「シンプル・イズ・ベスト」を実感させられました。

(航空記念館運営部 吉田敏真)



【マグネット展の構成】
マグネット展は、強力なネオジム磁石や電磁石などを使った展示があり、5つのコーナーで構成される



【ぶら下がり電磁石】
乾電池1本で人がぶら下がる？電磁石の力を身をもって体験できる展示



【銅円盤上の磁石浮上】
磁石にはつかないはずの銅。でも銅の円盤をまわすと、その上に吊り下げられた磁石が動く？



【ネオジム磁石とパチンコ玉3,000個】
磁石にパチンコ玉が勢いよくくっつく。ネオジム磁石の強力な磁力を体験できる展示。時計やクレジットカードは近づけないようご注意ください！



【イメージ】

このマッチを2本だけ動かして円にできるだろうか？形や構造、動きを観察し、仮説を立てて、解法を見だし、確かめる...という数学のプロセス？



【グラフ理論の展示】

一筆書きの要領で、すべての部屋の扉を1回だけ通るようにするには、どこを出発点にして、どこを到着点にすればよいだろうか？



【重さの違いは、どうしたら、わかるかな】

6個の玉のうち1個だけ重い。はかりを使って、少ない回数で重い玉を見つけるにはどうすればよいだろうか？



【簡単に組み立てができる展示台】

巡回先の状態や条件に左右されずに利用してもらうため、簡単に組み立てができる汎用性のある展示台

ラ・ビレット展

科学技術館巡回展クイズ ～ラ・ビレット展編～

- 1 .ラ・ビレットはフランスのどこにあるでしょうか？
パリ リオン ニース
- 2 .左の絵でマッチ棒を2本だけ動かして円にしてください。
- 3 .次の数列を解読してください。
73 76 111 118 101 89 111 117 33

フランスのパリにあるラ・ビレットは、科学産業都市という名の科学博物館や音楽都市と名づけられた音楽ホールなどで構成されます。科学産業都市には、数学、天文学、航空、コンピュータ、環境、エネルギーと、科学技術のさまざまな分野の展示が並んでいます。

当財団は1993（平成5）年に、ラ・ビレット科学産業都市と協力協定を結び、1995（平成7）年からこの巡回展を実施しています。

展示ピックアップ

現在、ラ・ビレット展には、数学のプロセスを体験する「数あそび」とコンピュータの論理を体験する「楽しいコンピュータ」の2つのテーマがあります。

<グラフ理論(「数あそび」より)>

左の写真の盤は、ガードマンが勤務している建物の見取り図です。一筆書きの要領で、すべての部屋の扉を1回通るようにするには、どこを出発点にして、どこを到着点にすればよいでしょうか？ 点とそれを結ぶ線。この関係、性質を探求するのがグラフ理論です。

<重さの違いは、どうしたら、わかるかな(「楽しいコンピュータ」より)>

6個の玉のうち1個だけ重いものがあります。はかりを使って、少ない回数で重い玉を見つけるにはどうすればよいでしょうか？

はじめに、半分の3個ずつ左右に分けて乗せます。重いほうの3個の玉のうち2つを比べます。もし釣り合えば...。コンピュータプログラミングは、問題を細かく分割し、さらに分割して、効率よく解決していきます。

担当スタッフより

13年前のことですが、ラ・ビレット展の展示物を日本に持ってくる前に、フランスに行って展示物の検収をしてきました。

はじめて展示物を見たとき、展示物もそれを乗せる台もすぐに壊れそうだなという印象を受けました。しかし、製作側のフランス人に言わせると、巡回先の状態や条件に左右されずに利用してもらうためには、簡単に組み立てができること、汎用性のある台にすることが重要で、万が一壊れても現場にいる人が簡単に直せることがウリであるとのことでした。

やや腑に落ちないまま帰国し、数か月後日本での巡回が始まりましたが、案の定、よく壊れました。ですが、確かに巡回先のスタッフの方が簡単に直せますし、しかも壊れやすいことに対して文句を言う方もほとんどいません。それ以上にラ・ビレット展自体に魅力があるからなのでしょう。

ラ・ビレット展が扱っているテーマは、日本の科学館などでもよく見られるものですが、見せ方は大きく違います。そこが魅力のひとつとなっています。例えば「楽しいコンピュータ」では、実物のコンピュータを一切使っていません。コンピュータを知ってもらうには、その動作を見せるだけではなく、コンピュータがどのような論理に基づいて動いてい

るかを伝えることが重要であるとしているのです。

このように本質を追求するラ・ピレット展は、解説パネルを読んで展示を体験するだけでは解かりにくいものも多くあります。しかし、それに人による解説が加わることで深い理解へとつながります。そして、その理解が科学の楽しさへとつながるのだと思います。

(振興事業部 谷本嗣英)

地球環境展

科学技術館巡回展クイズ ～地球環境展編～

1. 地球温暖化に影響を与えているといわれているはどれでしょうか？
ハトの糞 ウシのゲップ ヒトの汗
2. オゾン層の破壊により地球に強く降り注ぐことが問題となっているのはどれでしょうか？
紫外線 赤外線 山手線
3. 日本の絶滅危惧種はどれでしょうか？
ニホンダンジ ニホンオオカミ ニホンカワウソ

46億年かけてできた地球の環境のバランスは、たくさんのエネルギーを使用する人間活動によりこれまでにないほど急速に変化しようとしています。この変化への対策が遅れると、生態系を壊したり、豊かな土地を消失させたりと、人間の力ではもとに戻せない、とりかえしのつかない事態となってしまいます。では、それを防ぐために「私たちにできることは何か?」、地球環境に起きていることを身近な問題としてとらえてもらう展示です。

地球環境展は、日本財団の助成を受け、平成13年度～15年度の3か年事業として企画・製作されました。

展示ピックアップ

地球環境展は、「環境全般」、「水」、「大気」をテーマにした展示と解説パネル、そして実験・ワークショップで構成されます。

< どれを回しますか? >

3本の腕の先に磁石がついたコマが並んでいます。ひとつを回すと、その隣のコマが磁石の磁力によって動きます。それによって、また隣のコマが...

地球の環境も、ある場所で起きた事象(よいことも悪いことも)が伝播して遠くまで影響を与えます。私たちの日常生活でのちょっとした環境配慮が、地球全体の環境対策へとつながっていくのですね。

< 廃油をリサイクル“石鹸づくり” >

廃油100g、オルト珪酸ナトリウム25g、粉石けん10g、水50mlを加えて軽く混ぜ、ガスバーナーで強火で熱します。火を消したら熱いうちに、水50mlを入れ、酸素系漂白剤を少量加えます。24時間置いて泡を抜きます。よく練り形を整えて2～3日そのままにしておくとだんだん固まって、石鹸のできあがり!

さまざまな実験やワークショップで私たちができる環境への取り組みを考えてもらいます。

担当スタッフより

地球環境展は、初年度は、「環境全般」をテーマに、当財団の各部門のスタッフが集結して企画、製作されました。さまざまな試作実験を行いながら展示を考えていきました。



【地球環境展のテーマ】
地球環境展では、「環境全般」、「水」、「空気」の3つのテーマを扱っている



【どれを回しますか?】
3本の腕の先に磁石がついたコマのひとつをまわすと、その隣のコマが磁石に磁力によって動く。それによって、また隣のコマが...。地球の環境も、ある場所で起きた事象が遠くの場所に影響を与える



【実験・ワークショップ】
地球環境展では、展示物だけでは語り切れない部分を、実験やワークショップで補完している



【収蔵資料や展示との組み合わせ】
地球環境というテーマは広範囲にわたる。各館が所蔵している資料や展示と地球環境展の組み合わせが効果的。写真は、登山家野口健氏の清掃登山展示と組み合わせた事例

また、解説パネルや展示台の一部は、ラ・ビレット展で使っていて古くなったものを再利用しています。展示物自体がリユースによる環境への取り組みを行っていることを示しています。

2年目以降は、むつ科学技術館、大阪サイエンスサテライト、阿蘇火山博物館にご協力いただきました。

2年目は、「水」をテーマに開発し、水質と生命について取り上げています。防衛大学の山口晴幸先生にご協力いただき、漂着ゴミを収集いたしました。漂着ゴミの量と種類の多さを見て、他の生物への影響について改めて考えさせられました。

3年目の「大気」では、地球温暖化や大気汚染の原因について取り上げていますが、阿蘇火山博物館の池辺伸一郎館長から火山をはじめとする自然によるCO₂の排出も非常に大きいことを伺い、なおさら人為的なCO₂排出の削減の重要性を感じました。

地球環境展は、3つのテーマを別々に貸し出すこともできますが、全てが関連していますので、なるべくセットにしてご活用いただいております。また、地球環境に関する課題は広く、当然この地球環境展だけでは全てを語れません。自館の環境展示や、地元の団体、企業、大学等にご協力いただいた資料などと組み合わせでご活用いただけたらと思います。

(科学技術館事業部 渡部伸之、振興事業部 谷本嗣英)

あそんでためそう！七つの体験 感覚ひろば

科学技術館巡回展クイズ～感覚ひろば編～

1. 左の絵はどんな動物でしょうか？(30秒間見続けてから、白い部分をみてください。)
2. ある音を聞くとある色が思い浮かぶことがあります。これを色聴といいます。女性の甲高い声を黄色い声といいます。これも色聴からきたもので、個人差はありますがある音になっているそうです。それはどの音でしょうか？
ド ファ ラ



【どんな動物？】

30秒間じっと見続けてから、紙面の白い部分を見てみよう。どんな動物が現れる？(少し焦点をずらして見ると現れやすいかも)

たくさんの音の中から友達の声聞き分けることができます。触れるだけで物の形を判別することができます。人間の感覚はとても高性能にできています。...と思えば、同じ形や同じ色の物でも条件によっては違うものとみなしてしまうこともあります。

このような人間の感覚の不思議さを実感できる。それが、あそんでためそう！七つの体験感覚ひろばです。

展示ピックアップ

感覚ひろばは、視覚、色彩、聴覚、嗅覚、器用さ、触覚、バランスの七つの感覚をゲーム風に体験しながら、その不思議さを味わえます。

< どう見える？(視覚) >

時にはわずかに数mmの違いさえも判別できる人間の視覚。しかし、陰影や色彩や比較によって簡単に錯覚を起こしてしまう場合もあります。さらに、思い込みや勘違いなどの感情的な要素が加わってくると、まったく正しい判断力を失ってしまいます。人間の視覚の正確さとあいまいさを試してみてください。

< なんの形？(触覚) >

とある雀荘。4人の男がタバコをふかしながら緑の四角を囲んでいる。最後の牌をひいた男がニヤリと笑った。そして男はその牌も見ず叫んだ。「ツモ！ リーチ、一発、



【どう見える？(視覚)】

わずかに数mmの違いさえも判別できる場合もあれば、簡単に錯覚を起こしてしまう場合もある人間の視覚。その正確さとあいまいさを試せる展示

四暗刻、ドラ3、...」。

人間の触覚は、時として形状を認知するセンサーとして働きます。目の代わりにするほど研ぎ澄まされたその指先で、彫られた絵を読み取ってみてください。

担当スタッフより

感覚ひろばは、製作してすでに10年以上経過していますが、いまだに根強い人気があり、多くの館に活用されているのはうれしいかぎりです。

感覚は、人間誰もが持っているものでありますが、感じ方は人によって異なります、また同じ人でも時によって異なる場合もあります。そんな不思議さを感じられるところに、この展示の人気の秘密があるのかもしれない。

ただ、製作時においては、それが逆に苦労のもととなったこともあります。例えば、聴覚の展示は、どちらの方向から音が聞こえるかを当てる装置ですが、テストの際、被験者によって答えが異なる結果となり、正解位置の設定に問題があるのではという話もあがってしまいました。人による感じ方の違いを改めて知ることとなりました。

感覚ひろばの特徴は、自分の体験結果が紙に記録されるところにあります。毎年体験して長期の記録を取られる方もいらっしゃるかもしれません。リピーターの獲得にもお役に立てればと思います。

(科学技術館事業部 山口勝)



【なんの形？（触覚）】
人間の触覚は、時として形状を認知するセンサーとして働く。研ぎ澄まされた指先の触覚を試せる展示



【七つの感覚・どうだった？】
七つの感覚体験の結果をもとに参加者の特徴を総合的に判定

スポーツを科学する Let's Try Let's Sport

科学技術館巡回展クイズ～Let's Try Let's Sport 編～

- 1 .バスケットボールは、漢字でどのように書くでしょうか？
排球 籠球 闘球
- 2 .伝家の宝刀“フォークボール”はどうして落ちるのでしょうか？
回転数が少ないから 高速で回転しているから 念力をかけているから
- 3 .スキージャンプ競技で、浮力を得るためにとられている飛び方はどれでしょうか？
ハの字ジャンプ 少年ジャンプ V字ジャンプ

「より速く、より強く、そしてより遠くへ...」、人間が持つこの欲求は、人間特有の本能といえます。競技記録はどこまで伸びるのでしょうか。記録への挑戦は、すでに限りなく限界に近づいていると言われています。現代スポーツは、医学、科学、栄養、トレーナーなどメンタル面からフィジカル面まで各分野の専門家がサポートする時代へと移り変わっています。どこまで人間の能力が開発され、どこまで記録が伸びるか、肉体の修練と効率のよい科学的トレーニングとは何か、スポーツが持つ楽しさとは何か、を基本に参加体験型展示を通じて、スポーツをより身近な生活環境の一部として考えていただくことを問いかける展示です。

Let's Try Let's Sportは、平成16年度および17年度の日本財団助成事業として、企画・製作されました。

展示ピックアップ

Let's Try Let's Sportは、スポーツの歴史やさまざまな記録を紹介する「情報展示」、実験装置や体験装置でスポーツの科学を体感する「スポーツ科学展示（挑戦してみよう）」、



【Let's Try Let's Sport の展示】
参加体験型展示を通じて、スポーツをより身近な生活環境の一部として考えてもらう展示



【「ボルダリング」"フリークライミングに挑戦"】
フリークライミングは単に登るだけでなく、登る前にコースをイメージし、戦略、戦術を考えることが重要。手軽にできるフリークライミングで、体と脳、そして精神の鍛錬！



【「魔球の秘密」"君はフォークボールを打てるか"】
伝家の宝刀"フォークボール"。迫力ある立体映像のフォークボールを、見事に打ち返せるか？



【スポーツ用品メーカーの協力】
展示物のスポーツ用具や体験装置は、世界に名だたるスポーツ用品メーカーにご協力いただいた

そして、メンタルの重要性をアスリートたちが語る「スポーツとメンタル」というコーナーで構成されます。

<「ボルダリング」「フリークライミングに挑戦」>

断崖絶壁を登るフリークライミングは、ただ登ればよいわけではありません。登る前にコースをイメージし、戦略、戦術を考えなければ命にもかかります。体を動かすだけでなく、じっくり考えること、このアプローチを、手軽にできるフリークライミングで体験できます。体と脳、そして精神を鍛えてみましょう。

<「魔球の秘密」「君はフォークボールを打てるか」>

野茂投手や佐々木投手など、大リーグで活躍した日本人投手が三振の山を築くのに武器となったのは、落差のあるフォークボールでした。

フォークボールは、回転数が少ないために重力の影響をそのまま受けます。ほとんど無回転になると、空気抵抗が大きくなってさらにブレーキがかかります。

迫力ある立体映像によるフォークボールを、見事に打ち返せるか？ぜひ挑戦してください。

担当スタッフより

“健康とスポーツ”を重点課題とすることに決まり、青森県のスポーツ関連事業を推進している青い森みらい創造財団と広島健康科学館にご協力いただき、このLet's Try Let's Sportの企画・製作委員会を立ち上げました。委員会の中で、基本方針として「小学生が単純に体を動かす」展示が掲げられ、この方針のもと展示物の企画が進められていきました。

展示の製作において、生体力学シミュレーションの研究をされている独立行政法人理化学研究所の姫野先生には、フォークボールを体験できる立体映像装置の開発にかかわっていただき、株式会社アシックス、株式会社ニシ・スポーツ、株式会社モルテンなどの世界に名だたるスポーツ用品メーカーには、用具の提供や体験装置の製作に多大なるご協力をいただきました。

あまり運動しないといわれる最近の子どもたちに、体を動かすことの楽しさ、大切さを知ってもらうにはどうすればよいかと、いろいろ考えましたが、実際展示を体験している様子を見たら、それは余計な心配でした。子どもたちは、本来体を動かすことが好きなのだということを改めて感じました。大人の方も記録の塗り替えに燃えていましたが。

「スポーツとメンタル」をつくるにあたり、鹿児島県にある鹿屋体育大学の田口信教先生にヒアリングしました。“1/100理論”というのがあるそうです。1/100秒縮めることを大変だと思うのか、ほんの一瞬ととらえるのかで、記録に左右するそうです。

自分も、この展示を製作したことで、少し体と精神を鍛えられた気がします。

(科学技術館事業部 渡部伸之)

アート作品展示

科学技術館巡回展示物には、木工アートやトリックアートなどアート作品を科学的な視点でとらえた展示もあります。

作品の面白さ、不思議さ、美しさを感じながら科学の世界へと引き込まれていきます。幅広い年齢層が楽しめる内容になっています。

木工アート展「メカ木ズム」

木が持つ「やさしさ」、「楽しさ」、「温かさ」を活かした、木工アート。“木”と“メカニズム”と“遊び心”という3つの要素を組み合わせ、“メカ木ズム”という新しい動きの世界を創り上げた、高橋みのる氏の作品を中心に構成されます。電動式の作品やパズルまでさまざまな作品を体験できます。



【木工アート展「メカ木ズム」】
"木"と"メカニズム"と"遊び心"という3つの要素を組み合わせ、“メカ木ズム”という新しい動きの世界を創り上げた、高橋みのる氏の作品を中心に構成

トリックアート展

「だまし絵」や「逆さ絵」によって、眼から入り脳で整理された視覚情報に引き起こされる不思議な混乱。自らトリックアートや展示装置に接することで、科学的に理解しながら視覚と脳が起こす不思議な体験を味わえます。



【視覚の科学 トリックアート&イメージの世界】
自らトリックアートや展示装置に接することで、科学的に理解しながら視覚と脳が起こす不思議な体験を味わえる

オーロラ・マルチスライド・ショー

写真家・坂本昇久氏がカナダで撮り続けたオーロラの数々。幻想的な楽曲とともに大自然のアートがスクリーンに描かれます。作品は、25分版と7分版の2タイプがあり、小会議室から大型スクリーンまで多様なスペースに対応できます。



【オーロラ・マルチスライド・ショー】
写真家・坂本昇久氏がカナダで撮り続けたオーロラの数々。幻想的な楽曲とともに大自然のアートがスクリーンに描かれる

実験ショー

巡回展として出張実験ショーも実施しています。科学演劇「サイエンス・バーチャルファイター」と科学戦隊「実験ジャー」の2つのプログラムがあります。科学の楽しさと不思議さをテンポよく、楽しく教えてくれる大人気のパフォーマンスです。全国の博物館、科学館で人気急上昇中です。

科学演劇「サイエンス・バーチャルファイター」

サイエンス・アドベンチャー・クラブ(SAC)の小学生3人組が、数々の難問を解決していき、地球を守るという愛と勇気と冒険の物語です。

科学戦隊「実験ジャー」

地球征服をもくろむナゾナゾマン。実験機材を積んだワゴンをひいて場内に突如現れ、来場者に科学の問題を出していきます。それらの問題に答えられないと、地球が征服されてしまいます。問題もなかなか難しく、来場者も答えに窮するかもしれません。地球が征服されてしまうのか？

そこへ登場するのが、科学戦隊「実験ジャー」。彼らの辞書には「不可能」という文字はありません。どんな難問も、次々と解決していきます。来場者とのコミュニケーションも交え、笑いあり、感動ありの中、彼らのおかげで地球は征服されずにすみます。



【科学戦隊「実験ジャー」】
科学の楽しさと不思議さをテンポよく、楽しく教えてくれる大人気のパフォーマンス。全国の博物館、科学館で人気急上昇中！

計画から運営までフルサポート

各地域の博物館では、収蔵資料を活用したり、地域の各種団体や個人の方々などと協力、連携したりして、独自の特別展や企画展を実施しています。しかし、近年、予算や人員不足などの課題もあり、なかなか実施が難しくなっているという一面もあります。

そこで、科学技術館では、さまざまな形でサポートができればとバリエーション豊かな巡回展をそろえています。

巡回展事物の貸し出しにあたっては、計画から設営、運営、撤去まで開催をフルサポートしています。会場の状況、スペース、予算などの諸条件に合わせて内容のコーディネートもしていますので、イベントや特別展などを開催される際に、ご活用いただければ幸いです。

< 科学技術館事業部、企画広報室 >

科学技術館巡回展ホームページ <http://www.jsf.co.jp/travel/>

科学技術館巡回展クイズの解答

< マグネット展編 >

1. 磁石
2. 本多光太郎
詳しくは、JSF Today No.103 「科学者モニュメントを訪ねて」をご参照ください。
3. ゆっくり落ちる
本文中の展示ピックアップの<銅円盤上の磁石浮上>と同じ原理です。

< ラ・ピレット展編 >

1. パリ
2. ¥ (注)ラ・ピレット展には、このようなトンチ?な展示はありません。
3. これはASCIIコードの10進数表示です。インターネット上にコード表が出ていますので、解読してください。(シャイなあなたにはお勧めかも)

< 地球環境展編 >

1. ウシのゲップ
ウシなどの反芻動物は、胃の中で微生物による発酵が起こるためゲップを引き起こします。頭数が多く体の大きいウシのゲップはばかにはできないそうです。
2. 紫外線
3. ニホンカワウソ
1965年に天然記念物にも指定されていますが、1979年以来目撃例がありません。

< 感覚ひろば編 >

1. 残像を利用しています。中国の動物が現れたでしょうか?
2. ラ (調べてみてはいかがでしょう?)

< Let's Try Let's Sports編 >

1. 籠球(ろうきゅう)
ちなみに、排球(はいきゅう)はバレーボール、闘球(とうきゅう)はラグビーです。
2. 回転数が少ないから
詳しくは、本文中の展示ピックアップをご参照ください。
3. V字ジャンプ

第61回評議員会・第201回理事会の開催

2007(平成19)年3月16日(金)、第61回評議員会および第201回理事会を、科学技術館で開催いたしました。また、各会終了後に、理事、評議員の方々に科学技術館の展示をご見学いただきました。

第61回評議員会の開催

日 時：2007年3月16日(金) 10:30～11:30

場 所：科学技術館 6階 第1会議室

議 題：議件1 .平成19年度事業計画(案)

議件2 .平成19年度収支予算(案)

議件3 .理事選任の件

報告1 .平成18年度第3・四半期事業実施報告

出席者数：95名(委任状含む)

内 容：第61回評議員会は、委任状を含め95名のご出席のもと、寄附行為第48条の規定に基づき、独立行政法人国立科学博物館館長の佐々木正峰氏が議長に選出され、議件の審議が行われました。各々の議件について坪井専務理事代行・事務局長より説明が行われ、原案どおり承認されました。

第201回理事会の開催

日 時：2007年3月16日(金) 13:15～14:15

場 所：科学技術館 6階 第1会議室

議 題：議件1 .平成19年度事業計画(案)

議件2 .平成19年度収支予算(案)

議件3 .専務理事委嘱承認の件

報告1 .平成18年度第3・四半期事業実施報告

出席者数：86名(委任状含む)

内 容：第201回理事会は、委任状を含め86名のご出席のもと、寄附行為第36条の規定に基づき、有馬朗人会長が議長となり、議件の審議が行われました。各々の議件について有馬会長、坪井専務理事代行・事務局長より説明が行われ、原案どおり承認されました。

科学技術館展示見学会

評議員会終了後および理事会終了後に科学技術館の展示見学会を行いました。4月にリニューアルオープンしたNEDO展示室「Future Scope～未来のチカラが見えてくる～」や12月にリニューアルオープンした鉄鋼展示室「鉄の丸公園1丁目」などをご見学いただきました。

理事、評議員をはじめ、各界の方々のご指導、ご鞭撻により、この1年を滞りなく終了することができました。深く感謝申し上げます。



【評議員会】
平成19年度事業計画、理事選任などについて審議が行われた



【理事会】
平成19年度事業計画、収支予算などについて審議が行われた



【展示見学会】
評議会終了後および理事会終了後に、館内の展示をご覧いただいた
(鉄鋼展示室「鉄の丸公園1丁目」)

平成19年度の科学技術振興に関する諸活動

平成19年度は、存在感のある事業展開を目指し、産業界・研究開発機関・学協会・教育会などと連携を図りながら、理系青少年の育成を軸に、科学技術理解増進活動を充実・強化します。

平成19年度予算合計：26.3億円(収支0)、平成18年度予算合計：28.0億円(収支0)

平成19年度予算合計は建物維持管理費、特別修繕費、その他管理部門費など8.2億円が含まれます。

科学技術館事業

内部の活動として、産業技術・基礎科学の参加体験型展示活動、サイエンス友の会活動、ボランティア制度の導入、特別展の開催を行っていきます。外部に対しては、地域科学館連携支援活動、総合的学習支援活動、国や地方自治体、企業などの文化施設へのコンサルティング、巡回展の実施を推進していきます。また、科学技術館運営の向上を目指し、入館者増加運動の推進、科学技術館活動の定性的評価の実施を計画しています。

平成19年度予算：8.1億円 平成18年度予算：9.0億円(人件費を含む)

<p>科学技術館運営事業 (受託事業) 平成19年度予算0.7億円 平成18年度予算1.1億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○調査・研究開発活動 <ul style="list-style-type: none"> ・地域科学館連携支援 ○展示・演示活動 <ul style="list-style-type: none"> ・原子力演示・新エネルギー展示
<p>科学技術館運営事業 (自主事業) 平成19年度予算4.1億円 平成18年度予算5.3億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○展示活動、普及啓発活動(3.5億円) <ul style="list-style-type: none"> ・平成20年度「自動車」展示室更新に向けた活動 ・土曜実験教室の開催 ・特別展の開催 ・サイエンス友の会で工作教室等の開催 ・パソコン道場運営 ・巡回展活動 ○その他調査研究、教育活動(0.6億円) <ul style="list-style-type: none"> ・博物館における環境技術リテラシーの手法に関する調査研究～3R技術編～ ・感覚Part2に関する巡回展示の実施 ・環境科学教育用ソフト製作普及整備事業 ・先端環境リサイクル科学技術シリーズ
<p>企画開発事業 平成19年度予算1.7億円 平成18年度予算1.1億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○文化施設へのコンサルティング活動 <ul style="list-style-type: none"> ・横須賀市浦賀レンガドック活用事業 ・群馬県生涯学習センター少年科学館展示更新設計 ・鳥取県サイエンスEXPO企画コンサルティング ・鳥取市博物館メンテナンス業務 ・青森県立三沢航空科学館展示メンテナンス ・三洋ソーラーラボ運営コンサルティング ・環境実験プログラム開発・普及事業
<p>航空記念館運営事業 平成19年度予算1.6億円 平成18年度予算1.5億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○所沢航空発祥記念館運営事業 <ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県公園緑地協会から運営業務受託

科学技術振興事業

青少年を対象とした科学技術体験型イベントによる普及啓発活動やアウトリーチ推進活動、科学技術系人材育成やエネルギーなどに関する調査研究を計画しています。

平成19年度予算：5.4億円 平成18年度予算：5.8億円（人件費を含む）

受託事業 平成19年度予算4.4億円 平成18年度予算4.8億円	○普及啓発活動 <ul style="list-style-type: none"> ・青少年のための科学の祭典の開催 平成19年度の「青少年のための科学の祭典」 全国大会は7/27～7/31科学技術館で開催予定 ・サイエンスキャンプ2007の開催 ・理科大好きボランティア支援事業
自主事業 平成19年度予算1.0億円 平成18年度予算1.0億円	○アウトリーチ推進活動（0.9億円） <ul style="list-style-type: none"> ・国際生物学リサーチ関連業務 ・国際物理リサーチ関連業務 ・日本科学リサーチ委員会（仮称）事務局業務 ・産業界等との連携によるアウトリーチ活動 ○調査研究・普及啓発活動（0.1億円） <ul style="list-style-type: none"> ・第48回科学技術映像祭の開催 ・エネルギー技術の調査研究 ・地方行政・産業界の科学技術リテラシー向上維持への取組事例研究

情報システム事業

科学技術系ソフトウェアの研究開発活動やインターネットを活用した情報処理サービスを計画しております。

平成19年度予算：4.6億円 平成18年度予算：4.3億円（人件費を含む）

情報システム事業 平成19年度予算4.5億円 平成18年度予算4.2億円	○官公庁、団体、企業等からの研究開発受託業務 <ul style="list-style-type: none"> ・次世代情報処理システム ・製品ライフサイクル管理および関連システム ・マルチメディア・データベースシステム ・新エネルギー関連システム ○官公庁、通信教育団体等からの情報処理サービス受託業務
自主事業 平成19年度予算0.1億円 平成18年度予算0.1億円	○博物館関係システムに関する調査研究 <ul style="list-style-type: none"> ・ウェアラブル機器を使った科学館学習支援システムに関する調査研究 ・他者とのコミュニケーションを支援する 博物館遠隔鑑賞システムの研究開発 ・科学技術教育情報の発信及び情報流通システムに関する調査研究

< 総務部 >

神秘の科学を大実験！ 「ピラミッド・サイエンス展」開催



【科学技術館にピラミッド出現】
「科学技術館でピラミッド?」。科学技術館の新しいジャンルへの挑戦となった特別展



【ミイラ模型を前に解説をする吉村作治先生】
2月10日(土)のオープニングには、監修者の吉村作治先生に、各展示物の解説をしていただいた。吉村作治先生の解説に、小・中学生はもちろん大人まで魅了された



【1/100のピラミッドの模型】
来館者を最初に迎える1/100のピラミッドの模型。内部構造が見えるようになっており、吉村先生の最新の研究成果が盛り込まれている

2007(平成19)年2月10日(土)~25日(日) 科学技術館では、株式会社コロコロと共催で特別展「ピラミッド・サイエンス展」を開催しました。

この特別展は、エジプトのピラミッドにかかわる科学技術や建設当時の科学技術について体験できる展示物を国内で初めて公開したものです。「科学技術館でピラミッド?」という声も少なからずありましたが、ピラミッドという言葉が与える強力なイメージを変え、当時の科学技術について知っていただくよい機会になったと思います。

ミステリーとサイエンス

ピラミッドやエジプトという言葉聞いて思い出すのは、ミステリー(謎)という言葉です。ピラミッドはどのように造られたのか、ミイラはなぜ作られたのかなど関係するさまざまな事柄は私たちの想像力を刺激します。

これは記録が多く残っていないはるか昔のことであるために、いろいろな説が飛び交い、誰も検証ができなかったということに理由があるかもしれません。しかし、ものがそこに存在する以上、それを支える科学や技術が存在するはず。今回の「ピラミッド・サイエンス展」では、現地で数多くの調査を実施し検証を行ってきた吉村作治先生の研究成果を盛り込みながら、科学技術にスポットを当てて、ピラミッドやエジプト文明について体験できる展示装置が用意されました。

監修をされた吉村作治先生には、オープニングにあわせて来館者の方に展示物1つ1つの解説をお願いしました。来館者は吉村先生に多くの質問をしたり、メモを取りながら聞いたり熱心に聞き入っていました。

国内初の公開

今回の「ピラミッド・サイエンス展」は国内初の公開となりました。

多くの展示物が、実際に触って体験してみるという体験型になっているのが特徴です。来館者は自分で模型の石を組み立てたり、当時の方法で距離を測ったり、ミイラ模型に包帯を巻いたりと見るだけでは終わらない展示を楽しんでいました。

今回が初めての展示ということもあり、設計段階では考えていなかった故障なども発生しましたが、それだけ多くの来館者が熱中して展示物に触れていただけという証拠とも言えると思います。今回の結果をもとに改良して、より完成度をあげていくことができます。

以下にいくつかの展示物を紹介します。

1/100のピラミッド

来館者を最初に迎えるのが、1/100のピラミッドの模型です。1/100に縮めた大きさとはいえ、見る人を圧倒します。反対側はピラミッドの内部構造が見えるようになっており、その仕組みについての最新の研究成果を音声で解説してくれます。

そり運び実験

ピラミッドに使われている巨石をどのように運んだのでしょうか？当時のエジプト人たちの工夫を体験できる展示です。石を乗せ、勾配に置かれたそりを引き上げて実験してもらいます。もっとも体験者が多かった展示となりました。



【そり運び実験】
そりで石を運ぶ体験の展示。わずかな距離を引っ張るだけだが、石が乗ったそりは意外と重く大人でも力を入れないと進まない

石積みパズル

ピラミッドに使われている石は、場所によって大きさも形もバラバラでした。大きさの異なるいくつかの石の模型を積み上げてもらう単純な展示ですが、水平を保ったり、崩れないようバランスを保ったりと、苦労して挑戦している子どもたちが多く見られました。

包帯巻き巻きゲーム

古代エジプト人は肉体を魂の宿としてとらえていました。死後、魂が戻ってきたとき肉体が残っているようにとミイラを作ったのでした。そんな古代エジプト人の神秘的な考えに思いをはせながら、ミイラの模型に包帯を巻きつける展示物です。人間の体には凹凸がありますからきれいに巻きつけるのはなかなか大変です。リアルにできたミイラ模型に、ちょっと怖くて包帯を巻きつけることもできなかった人もいたようでした。

*

その他、会場には日本アイ・ピー・エム株式会社のご協力を得て「永遠なるエジプト情報ステーション」を配置しました。情報ステーションに収められているデジタルコンテンツは一連の体験展示物と情報を補完することができ、違った形でピラミッドやエジプト文明について知っていただくことができました。

ミステリーの代名詞ピラミッドと科学技術館という異色の組み合わせと想われた特別展も好評を得て終了することができました。ものの裏には科学技術ありということも多くの人に理解していただければ幸いです。

最後になりましたが、ご協力いただきました各社に厚くお礼申し上げます。

< 科学技術館事業部 >



【包帯巻き巻きゲーム】
ミイラの模型に包帯を巻きつける展示。リアルにできたミイラの模型に、尻込みする人も



【永遠なるエジプト情報ステーション】
日本アイ・ピー・エム株式会社より借用した「永遠なるエジプト情報ステーション」。収められているデジタルコンテンツによって展示物の情報を補完

春休みは、エネルギーをテーマにした イベントが充実



【大阪府立大型児童館】
会場のひとつとなった、大阪府立大型児童館。
エネルギー・スクエア'07は、計6会場で開催され
た



【ご協力いただいた鹿児島市立科学館のスタッフ】
鹿児島市立科学館をはじめ、各館のスタッフに
ご協力いただいた



【チャーリー西村のエネルギー大実験ショー】
米村でんじろうプロダクションのチャーリー西村
氏による実験ショー。驚きの実験の連続に感動

この春休みは、当財団が関与しました環境をテーマにしたイベント『エネルギー・スクエア'07』（文部科学省委託事業）と『先生と親子のためのエネルギー教育フェア2007』（経済産業省資源エネルギー庁ほか主催）が、科学技術館ほか各地の博物館・科学館で開催されました。

両イベントとも、科学技術館の特徴を活かした内容の提案、会場の協力ができました。

エネルギー・スクエア'07

文部科学省の委託事業イベントとして、「エネルギー・スクエア'07」を、2007(平成19)年2月17日の科学技術館を皮切りに合計6会場で開催しました。

北は青森県立三沢航空科学館、エネルギー消費地である大阪地区は大阪府立大型児童館“ビッグバン”、九州地区は鹿児島市立科学館、佐賀県立宇宙科学館、そして中部地区は静岡科学館“るくる”で開催しました。

主な実施内容は、米村でんじろうサイエンスプロダクションの協力を得て「チャーリー西村のエネルギー大実験ショー」をはじめ、親子で楽しめるサイエンス・パフォーマンス「実験ジャー」や科学演劇「サイエンス・パーチャルファイター・地球温暖化編」、工作では「ソーラーカー工作教室」や「いろいろな電池を作ろう」、「UVアート工作」などを実施しました。

「チャーリー西村のエネルギー大実験ショー」では、「ドリル発電」や手回し発電機で電球をつけ、意外性のある「エアコン実験」、ハラハラどきどきの「水素&酸素シャボン玉」、「エアバズーカ」そして「爆鳴気」と息つく暇のない展開はさすが米村先生の一番弟子です。完全に観客を魅了していました。

最近ではチャーリー西村ともコラボレーションする機会の多い「実験ジャー」も小さなお子さんから高齢者の方まですぐに虜にする才能を持つ若き役者集団です。科学実験を笑いの世界で展開し、子どもたちに科学する喜びを知らず知らずのうちにしっかりと植えつけています。彼らの本業である科学演劇は話題性の高いテーマを取り上げ、各地で人気を博しております。今回のテーマは、地球温暖化です。今回はあえて実験を登場させず自分たちで何ができるかを子どもたち自身が考えて発言する構成で展開しました。

エネルギーフェアの日程と実施会場

2月17日(土)～18日(日)	科学技術館
3月10日(土)～11日(日)	大阪府立大型児童館
3月17日(土)～18日(日)	鹿児島市立科学館
3月21日(祝)～22日(水)	佐賀県立宇宙科学館
3月24日(土)～25日(日)	青森県立三沢航空科学館
3月24日(土)～28日(水)	静岡科学館るくる
3月29日(木)～31日(土)	科学技術館

ちなみに、昨年、科学技術館で開催された『先生と親子のためのエネルギー教育フェア2006』で「科学演劇バーチャルファイター・新エネルギー編」を上演したところ、観客にいた何人かの学校の先生から招聘も受けました。さらには広島の小学校の校長先生は卒業生の思い出として生徒に「新エネルギー編」をやらせたいと熱心に問い合わせをいただきましたので、著作者から許諾を得て台本と映像を提供しました。校長先生が監督となり卒業記念公演を実施されたと聞いて驚いておりました。改めてプロ、アマチュアの枠を超えて人に感動を与える影響力はすごいと感心しました。

工作では、競争率の高い「ソーラーカー工作」や「いろいろ電池工作」、「UVアートでオリジナルコースターを作ろう」が大人気でした。小さなお子さんはもとより親御さん、おじいちゃんおばあちゃんまで楽しめた『エネルギー・スクエア'07』は各館のご協力をいただき、大成功のうちに幕を閉じました。

< 科学技術館事業部 >

先生と親子のためのエネルギー教育フェア2007

経済産業省資源エネルギー庁をはじめ、財団法人社会経済生産性本部・エネルギー環境教育情報センター、日本エネルギー環境教育学会が主催する『先生と親子のためのエネルギー教育フェア2007』が、2007(平成19)年3月3日(土)4日(日)に島根(出雲市科学館)で、3月24日(土)、25日(日)に東京(パナソニックセンター東京および科学技術館)で開催されました。

科学技術館は、3月25日の開催場所となり、1階の催物場をメイン会場に、作文コンクール入賞者やエネルギー広報活動・広報施設への表彰式が行われた「エネルギー環境教育研究フォーラム」や、子どもたちがエネルギー環境学習の成果を演劇、工作、ディベートなどで発表する「子どもサミット」、そのほか「記念講演」や「サイエンスショー」などが実施されました。また、エネルギー環境教育のための教材や実験機材などが並ぶ「ブース展示」も設置されました。

「子どもサミット」での演劇は、前述の『エネルギー・スクエア'07』で紹介しました、広島の小学生(広島県呉市立野路中切小学校)による「バーチャルファイター」が実演されました。小学生版にアレンジされた内容は、本家も驚きの楽しさでした。

また、当日は、科学技術館のスタッフによる「科学技術館見学ツアー」も行われました。アトモス(原子力展示室) DENKI FACTORY(電力展示室)、そしてガスクエスト(ガス展示室)と、エネルギーに関連する展示室を、実験を交えながら案内していきました。スタッフ自身も科学技術館展示のエネルギー分野の充実さを改めて感じていました。

盛りだくさんの内容に来館者も満足されていたようです。科学技術館の特徴も活かし、『エネルギー教育フェア2007』を構成する一会場として、役目を果たせたものと思います。

< 催事推進部 >



【科学演劇バーチャルファイター】
テーマは、地球温暖化。今回は、実験ではなく、子どもたちに今自分たちで何ができるかを考えて発言してもらう構成とした



【小学生による科学演劇】
広島の小学生による科学演劇「バーチャルファイター」。本家も驚きの楽しい演出



【科学技術館見学ツアー】
科学技術館のエネルギーに関する展示を実験も交えながら案内

所沢航空発祥記念館 春休み特別展「ロボットふれあい広場」開催



【ロボットふれあい広場】
最先端のロボットを見たり、ロボットと遊んだりしながらロボットの世界に触れられる特別展



【ロボットを知ろう】
目・耳の役割をするセンサーや関節や筋肉の代わりをするサーボモーターなどでロボットの動く仕組みを紹介



【ロボットの展示】
ゲーム感覚で一緒に踊れるダンシングロボットなどホビー用からコミュニケーション用までさまざまなロボットを展示

所沢航空発祥記念館では、2007(平成19)年3月23日(金)～4月8日(日)、春休み特別展「ロボットふれあい広場」を開催しました。

10年くらい前まで、私たちのまわりに実在するロボットのイメージは、工場現場で人間の作業を補助し、長い時間同じ作業を繰り返しても品質の良いモノを製造してくれる機械でした。

一方、心を持って人間とコミュニケーションしたり、地球を守るために活躍したりするような人型ロボットは、テレビドラマやアニメーションの世界だけの存在と思われていました。

しかし、2003年の「鉄腕アトム」の誕生日に前後して人型ロボットの開発に拍車がかかり、今ではホンダのASIMOのように2足歩行をしたり、話したりできる人型ロボットの研究開発が急速に発展しました。さらにこの流れと並行して、人と遊べるロボットも開発されました。まさに、多くの研究者たちが人とロボットが共に活躍する世界を夢見て研究開発を進めた結果、その夢が現実になりつつあるのです。

かつて、航空機開発は最先端の研究開発が行われ、その技術が各産業へと波及していきました。それがやがて宇宙開発に変わり、さらにロボット開発へと発展しました。ロボットは、最先端の研究開発により構築され、現在その技術が社会に還元されるまでになっています。

本特別展は、進歩したロボット開発の中でも特にホビー系ロボットを通して、次世代を担う子どもたちに対し、「モノづくりの大切さ」や「科学の楽しさ」を伝え、科学技術に対する興味や夢を育てていただくことを目的に実施しました。

展示構成

(1) ロボットを知ろう

ロボット開発の歴史などを解説パネルで紹介。さらに、ロボットキットの組み立て部品を用いて、目・耳の役割をするセンサーや関節や筋肉の代わりをするサーボモーターなどでロボットの動く仕組みを紹介しました。

(2) ロボットと遊ぼう

ホビーロボットを中心に実物のロボットに触れながら、そのデザインや機能などロボットの世界を体験しました。

(3) ロボットの展示

ダンシングロボット

音楽に合わせて矢印のついたマットを踏みながら、ゲーム感覚でロボットと一緒にダンスをしました。

和ロボット

日本の伝統芸能・歌舞伎などのさまざまな踊りをロボットで再現しました。

ECO-ROBOT

KHR-2HV

低価格化と高機能化を両立させた良作キット。

FILIO

癒し系ロボット「パロ」

タテゴトアザラシの赤ちゃんがモデルのロボットです。

(4) ロボット技術に触れよう

さまざまな分野で活用されているロボット技術について紹介しました。また、ものづくり大学にご協力いただき、「人工筋肉」、「魚ロボット」や「レスキューロボット」などに関する研究を展示しました。

(5) ロボットコンテストをのぞいてみよう

相撲、サッカーなど自主製作したロボットを競わせるコンテストの様子を、パネルや映像などで紹介しました。

(6) ロボットの絵を描いてみよう

子どもたちにとって、夢のロボットはどのようなロボットなのだろうか。期間中、小学生たちに夢のロボットを描いてもらい、それを展示しました。

(7) ロボットを組み立てよう

ロボット製作を通して、親子のコミュニケーションや「モノづくりの大切さ」、「科学の楽しさ」を味わいながら、科学技術に対する興味や夢を育ていくことのできるロボット製作体験教室を開催しました。

初級編 日時：3月24日(土)、31日(土) 定員：親子10組

上級編 日時：4月1日(日) 定員：親子15組

デモンストレーション

来館者とのふれあいを重点に、実際にロボットを動かしたりするデモンストレーションを実施しました。

(1) パペロ (PaPeRo)

チャイルドケアロボットで、3月30日(金)に実施しました。

(2) GR-001

ホビー系2足歩行ロボットで、4月7日(土)、8日(日)に実施しました。

大型映像とのリンク

所沢航空発祥記念館では、大型映像を上映しています。上映ソフトは、定期的に更新しています。今回の特別展を実施していた期間中は、「ロボットふれあい広場」とリンクして、人気ロボットアニメ「機動戦士ガンダム」を上映していました。

最後に、本特別展開催にあたりご協力を賜りました独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)をはじめ、関係各位に感謝申し上げます。

< 航空記念館運営部 >

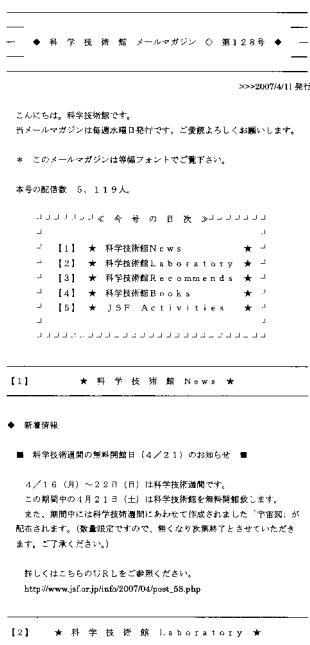


【ロボットを組み立てよう】
親子のコミュニケーションや「モノづくりの大切さ」、「科学の楽しさ」を味わいながら、科学技術への興味や夢を育むロボット製作教室



【デモンストレーション】
ホビーロボットを中心に、そのデザインや機能、動作を見てもらいながらロボットの世界を紹介

科学技術館メールマガジン 配信数5,000人突破!



【科学技術館メールマガジン】
2004年11月創刊したメールマガジンは、今年3月配信数5,000人を突破した



【メールマガジンから生まれたハンドブック】
メールマガジンの人気コーナーから生まれた科学技術館オリジナルハンドブック「散歩のおとも」。科学技術館のショップで販売中

科学技術館メールマガジンは、科学技術に関するエピソードや、お勧めの科学の本の紹介、科学技術館で開催される特別展やイベント情報、館のスタッフの取り組みなどを掲載し、科学技術への興味をもっといただくとともに、科学技術館の活動について知っていただくことを目的に発行しております。

このメールマガジンが、2007(平成19)年3月、おかげさまで配信数5,000人を突破しました。創刊から約2年半、いろいろな課題もありながら、なんとかここまでくることができました。読者の皆様、原稿にご協力くださいました皆様、深く御礼申し上げます。

不安をかかえながらも創刊

企画当時、内部から「どのような効果があるのか」、「本当に読んでもらえるのか」、「ちゃんと毎週だせるのか」など厳しい意見もあがっていましたが、まずはやってみようということで、2004年11月に、不安をかかえながらもスタートしました。

創刊当初は、毎週ある読み物としては、外部のライターによる「科学・技術よもやま話」、当館サイエンス友の会の自然観察会の講師の永井先生と松田先生による「北の丸公園の自然」のわずか2コーナーだけでした。

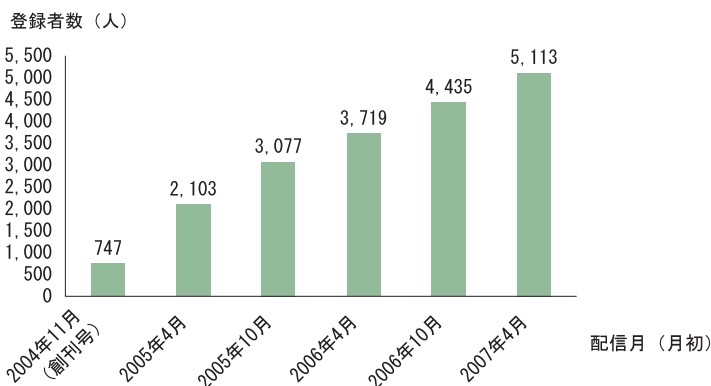
しかし、この2つはやがて人気コーナーとなり、現在ではメインの読み物となっています*。特に、「北の丸公園の自然」は大きな展開を迎えることになったのでした。

メールマガジンから生まれた科学技術館オリジナルハンドブック

「北の丸公園の自然」が始まり、1年あまりが過ぎたころ、読者からこれまでの内容を冊子としてまとめてもらえないかとの要望が出てきました。

そこで、先生方に、これまでの記事に加筆していただき、科学技術館オリジナルハンドブック「散歩のおとも～北の丸公園の自然～」として創刊することになったのです。

2006(平成18)年3月に春の巻が発行され、同年5月に夏の巻、10月に秋・冬の巻が発行となりました。各巻とも「草木編」と「動物編」があり、計6冊となります。科学技術館ミュージアムショップで販売しております(各冊200円)。



【メールマガジン登録者(配信数)の推移】
創刊から約2年半で、配信数が5,000人を突破!内容の充実を図り、10,000人を目指す!?

うれしい声

その後、コーナーもだんだんと増え、内容もだいぶ充実してきたころ、当財団のスタッフが、仕事の関係で関西のある県の小学校の先生とお話をした際、メールマガジンについてのうれしい声を聞きました。その先生は、「科学技術館のメールマガジンはとても面白くて、毎週楽しみにしています」とおっしゃってくださいました。科学技術館がある東京から離れたところにいらっしゃる方にもご愛読いただけているかと思うと、当初の不安はうそのように去っていきます。

配信数10,000人を目指して

とはいえ、それで浮かれているわけにはいきません。まだまだ多くの課題があり、読者の方からもいろいろとご意見、ご指摘をいただいております。もっともっと、内容を充実させていきたいと思っております。

今年度は、読者の方へのアンケートによる評価を行う予定です。この評価結果をもとに、より楽しめる内容やより役に立つ情報を掲載し、配信数10,000人を目指して努力して参りたいと思います。

すでにご登録されていらっしゃる方、今後ともご愛読のほどよろしくお願ひ申し上げます。まだ、ご登録されていらっしゃらない方、ぜひ科学技術館または財団ホームページにアクセスいただき、ご登録いただけますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

科学技術館ホームページ <http://www.jsf.or.jp/>

財団法人日本科学技術財団ホームページ <http://www2.jsf.or.jp/>

< 企画広報室 >

* 現在、「科学・技術よもやま話」は科学技術館の実験の先生と当財団の職員が執筆しています。また、「北の丸公園の自然」は、「自然との出会い」というコーナーに発展しています。

*** 科学技術館メールマガジンのコーナー紹介 ***

「科学・技術よもやま話」

数学、物理、化学、生物、地質、気象、天文、医学、工学、科学技術史などなど、科学や技術に関するいろいろなテーマを取り上げ解説しています。お子さんへの話の種としてもお勧めです。

「スタッフの目」

この4月より始まった新コーナー。科学技術館の活動を、インストラクターやメンテナンススタッフ、学芸員など現場にかかわるスタッフの悪戦苦闘の話を通して紹介しています。展示室からでは見えない科学技術館の裏側が見えてきます。

「自然との出会い」

科学技術館オリジナルバンドブック「散歩のおとも」を生んだ人気コーナー「北の丸公園の自然」が、北の丸公園から、さらにフィールドが広がりました。執筆される先生方が、自ら撮影した植物や動物の美しい写真つきで解説しています。

このほか、外部の方にご協力をいただき、科学への興味がわいてくる楽しい本を紹介する「科学の本の紹介」や日本の技術者の偉業を紹介する「100人の技術者」などのコーナーを掲載しています。子どもから大人まで楽しめる内容になっていますので、ぜひ、ご登録いただき、ご愛読ください。

museum.jp ~ 日本の博物館探訪 ~



【船の科学館本館】
ゆりかもめ「船の科学館駅」を降りると、白い船が迎えてくれる



【解説スタッフ】
展示室内の解説スタッフが丁寧にわかりやすく解説してくれる



【もの知りシート】
展示室の各コーナーに展示解説する「もの知りシート」が設置されている（全36枚）



【ディーゼルエンジン実験機】
日本ではじめて開発された船舶用の大型ディーゼルエンジンの実験機

今号より始めました、museum.jpでは、当財団の活動にご支援、ご協力いただいている団体、企業などが運営している博物館の展示をはじめとするさまざまな活動を紹介いたします。

第1回目は、財団法人日本海事科学振興財団が運営しています「船の科学館」です。船の科学館には、科学技術館サイエンス友の会をはじめ、さまざまな活動にご協力いただいております。

また、日本海事科学振興財団を創設した日本財団には、科学技術館巡回展の開発をはじめとする多くの事業に助成をいただいております。

さらに、現在、船の科学館と所沢航空発祥記念館、科学技術館の3館で連携会議を開き、スタッフの交流を図りながら、館の運営に関する意見交換をし、新しい博物館連携の構築を目指しています。

船の科学館は、次代を担う青少年に、人類の文化と経済の発展に大きく貢献する「船」への理解と認識を深めるとともに、限らない未来に対する夢を育むことを目的として、1974(昭和49)年にオープンしました。

「七つの海をひとつに結ぶ」をキーワードに、船の歴史と技術、海洋開発などを主体とした調査研究、展示および教育活動を行っています。

お台場に輝く3隻の船

新交通ゆりかもめの「船の科学館駅」を降りると、まず、白く輝く巨大な船が迎えてくれます。ただし、その船は海上に係留されているのではなく、コンクリートの台地にそびえ立っています。

この白い船に、2隻の船が併航しています(こちらは、本当に海に浮いています)。1隻は、日本初の南極観測船として活躍した「宗谷」で、もう1隻は、青函トンネルができるまでの約23年の間、鉄道連絡船として活躍してきた「羊蹄丸」です。この3隻と屋外施設を合わせて、船の科学館が構成されています。

船の歴史と技術を伝える ~ 船の科学館本館 ~

船の科学館本館の美しいロビーから展示室へと入ると、船の歴史の旅が始まります。丸木舟から帆船、蒸気タービン、ディーゼルとつながる歴史が精巧な模型で示されています。特に1970年代当時、世界最大級だったタンカー「日石丸」の模型は圧巻です。じっと見ていると、解説スタッフの方がいらして、丁寧にとてもわかりやすく解説してくださいました。船の科学館では海事関連のOBの方などが解説員のボランティアをされており、豊富な知識で来館者を迎えてくれます。

また、展示室の各コーナーに「船の科学館もの知りシート」(全36枚)が設置されており、展示解説を補完してくれます。単なる展示解説書ではなく、これだけでも船に関する入門書または技術解説書ともなります。ぜひ全てそろえることをお勧めします。

歴史の旅を終えると、この白き船の機関室へと導かれます。そこには、日本で初めて開発された船舶用の大型ディーゼルエンジンの実験機が、1階の天井を突き抜けて立っています。その周りには、船を動かすための技術、造るための技術が展示されています。

続いて、先ほどの模型タンカーの船首を見ながら、あたかも海の中へと潜っていくかのように階段を下りていくと、海洋開発技術の展示が広がります。

再び海面(1階)に浮上し、もう1階上にあがると、私たちの生活にかかわる海運や漁法などについて展示されています。また、海の安全を守る海上保安庁や海上自衛隊の活動や技術も紹介されています。

さらに上の階にあがると、和船美術館ともいえるようなフロアに足を踏み入れることとなります。和船の模型が並ぶこの展示室では、船の科学館ならではの技術解説もあり、日本の造船技術の歴史の深さとレベルの高さを実感できます。

和船の世界から廊下を歩いて抜け出ると、子どもたちの人気のコーナーが待ち受けています。でもその前に、廊下の途中にある読書コーナーで展示の復習をしてみましょう。

また、読書コーナーの反対側に小さな窓がついていて、中をのぞくと制服を着た方が何やら操作をしています。ここは、海上保安庁の東京港内交通管制室です。東京港に出入りする船舶の管制と海上交通情報の提供をここで実際に行っています。

さて、いよいよお待ちかねのラジコン船コーナー。客船に貨物船、自衛艦に潜水艦、なんと黒船も！13隻ものラジコン船がそろっており、操縦することができます(有料、1回100円)。子どもだけではなく、大人も(むしろ大人の方が?)楽しめます。

ここから、この船のオープンデッキに出られます。温かくて晴れている日には、潮風をあびてまわりの景色を見ながらのんびりするの気持ちがいいです。

さらにひたすら階段を昇っていくと、壁面に取り付けられた電光信号機が現れます。これは、館内にある東京港内交通管制室から出されている交通管制信号です。東京湾には船の科学館以外にも6か所に信号機があり、すべてこの管制室でコントロールしています。

この信号機の下にある入り口から中に入ると、この船のブリッジとなります。操舵室の後ろには、航海技術に関する展示があり、さまざまな航海用機器が並んでいます。ブリッジにいと、「さあ、これから出航だ！」という気分になってきます。

さあ、ひととおり展示を楽しんだら、エレベーターで展望室へ！地上70mの展望室からは、レインボーブリッジや東京タワーを望めます。また、反対側からは東京港を見渡せます。

視線を下ろすと、2隻の船が並んでいるのが見えます。船の科学館の展示はこれで終わりではありません。続いて、「宗谷」そして「羊蹄丸」へ。

50年前の南極航海がよみがえる ~宗谷~

南極観測が始まったのは50年前の1957(昭和32)年でした。宗谷は、日本初の南極観測船として1956(昭和31)年11月に南極へと出航しました。

1938(昭和13)年に耐氷型貨物船として建造された宗谷は、第2次大戦後は引揚船、灯台補給船となり、1956年からは南極観測船として1962(昭和37)年まで、6次にわたる南極観測に向かいました。その後、海上保安庁の巡視船として活躍し、1978(昭和53)年退役しました。そして、1979(昭和54)年5月から船の科学館前に係留され、永久保存展示となり公開されています。

船内に入り乗組員や観測隊員の居住区へと進むと、隊員の方々が狭い通路と頭を打ちそうな低い出入口を行き来する情景が浮かんできます。日本から極寒の南極へ



【和船(弁財船)】
取り外しができる帆柱が特徴的な弁財船。同じフロアに弁財船の船体中央部の原寸大復元展示がある



【ラジコン船コーナー】
客船から貨物船や潜水艦まで13隻のラジコン船がそろっており、来館者が操縦することができる(有料:1回100円)



【東京港内交通管制信号機】
館内にある東京港内交通管制室からコントロールされている信号機。船の科学館以外にも東京湾内に6か所ある



【展望室】
地上70mの展望室からは東京タワーやレインボーブリッジが見える。反対側からは東京港が一望できる



【宗谷と羊蹄丸】
船の科学館本館の横に係留されている宗谷(手前)と羊蹄丸



【宗谷に設置されたアイスクリームフリーザー】
赤道越えの際にクーラー代わりとなった



【羊蹄丸のひげ船長】
羊蹄丸内の展示室で出迎えてくれるひげ船長。船の科学館のキャラクターとなっている。ショップでひげ船長グッズも販売



【エンジン付ゴムボート体験教室】
エンジン付ゴムボート体験教室をはじめ船の科学館ならではの体験学習を実施

向かうには、インド洋を南下し赤道を越えなくてはなりません。クーラー代わりに設置されたアイスクリームフリーザーが、厳しい航海を物語っています。また、通信室には、中・短波、短波、全波、救難信号の各無線送受信機器がそろえられており、極限環境に向けての航海における、まさに目に見えない命綱であったことがうかがえます。このように、実物が見せる真実が、南極までの航海をよみがえらせています。

それにしても、屋外でのしかも係留という、保存の上では必ずしもよいとはいえない条件の中、船体も船内も見事に美しく保たれています。船の科学館のスタッフの徹底した管理には脱帽です。

人と海と船のかかわりを伝える ～羊蹄丸～

青函トンネルが完成して約20年。青函連絡船が演歌の題材としてもはやされた時代は、もはや遠い昔となりました。

羊蹄丸は、1965(昭和40)年に連絡航路に就航し、1988(昭和63)年の青函トンネル完成までの約23年間活躍しました。退役後、鉄道車両を収容できるという特徴もあり、1992(平成4)年にイタリアのジェノバで開催された「国際船と海の博覧会」に日本代表の船として(日本政府パビリオンとして)派遣されました。ジェノバでの博覧会には、当日本科学技術振興財団のスタッフも参加しました。

帰国後、1996(平成8)年3月、塗装も内部の展示も変えて、一般公開となりました。

船内の展示室に入ると、船長が出迎えてくれます。自ら「ひげ船長」と名乗るこの方は、「船の科学館」のキャラクターにもなっています。「ひげ船長」は、最後に「遊ぶことは、学ぶこと」という言葉を述べ、人と海と船とのかかわりをテーマに、楽しく、わかりやすい体験型の展示で構成した「シー&シップワールド」へと子どもたちを誘います。

また、船内には、昭和30年代の青森駅の様子を再現した「青函ワールド」があり、ディーゼル機関車と客車が展示されています。そのほか映像シアターやギャラリーがあります。

船の科学館を動かすエンジン

船の科学館では、海洋教室やエンジン付ゴムボート体験教室など、船の科学館ならではの体験学習を行っています。また、海上保安庁をはじめ各種機関のご協力を得て、スタッフの企画による特別展やイベント、教育活動なども実施しています。さらに、スタッフが自ら公式ブログ(<http://blog.canpan.info/burari/>)を立ち上げ、館の活動や船や海洋に関する情報だけではなく、ジャンルを問わずスタッフの視点によるいろいろな情報を楽しく提供しています。

これらのスタッフによる生きた活動が、船の科学館のエンジンとなり、未来に向かって航海をしています。

船の科学館ホームページ <http://www.funenokagakukan.or.jp/index.html>

科学者モニュメントを訪ねて < 5 >

日本の近代工学を築いた男 多才の土木技術者 古市公威

東京大学の本郷キャンパス内に、古市公威(ふるいちこうい)の銅像があります。古市公威は、1854(安政元)年、江戸で生まれました。

1870(明治3)年に大学南校に入学した公威は、5年後、文部省最初の留学生としてフランスに渡ります。1879(明治12)年に、フランスのエコール・サントラル(中央工業大学)を卒業し、さらに翌年、パリ大学理学部を卒業します。つまり、工学、理学の両方の学位を得たのでした。

「ぼくが一日休むと日本は一日遅れます。」フランス留学中でのこと、下宿先の主人があまりの猛勉強ぶりに心配して声をかけたとき、公威はこう応えたそうです。

フランスから帰国した公威は、内務省土木局に勤務します。技師として治水事業に携わる一方、帝国大学の講師も務めました。そして、1886(明治19)年、31歳の若さにして、帝国大学工科大学(後の東京大学工学部)の初代学長に就任し、2年後には、日本初の工学博士となるのでした。

その後、内務省の初代土木技監となり、河川法や砂防法などの法整備や、横浜港や東京港の建設にかかわります。横浜港に完成した日本最初の大船の繫船壁は、公威が設計を担当しました。さらに、京釜鉄道総裁、東京地下鉄道社長などに就任し、鉄道整備にも力を入れます。

もちろん、教育者、指導者としての活動も忘れていません。土木学会初代会長、さらに日本工学会初代会長となり、土木のみならず工学全体の地位を高め、日本の工学技術を世界へと知らしめたのでした。

このように、学問に公務にと励んで時間がないはずの公威でしたが、本格的に能もたしなんでいました。1881(明治14)年、シテ方観世流の梅若実に入門し稽古を受け、自らシテ(主人公)となり出演をしたこともありました。

学術、技術、教育、行政、さらに芸能にというこの公威の多才さは、とどまることをしない好奇心とともに、日本を世界に通じる国にしたいという熱き想いから生まれていたのではないのでしょうか。静かに座り、温かい眼差しで先を見つめている公威の銅像が、それを物語っているように思えます。

参考

建設分野の偉人たち

<http://www.c-museum.jacic.or.jp/c-museumn/jjin/jjin04.html>

温故知新 History of Infrastructure 古市公威

http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/fureai/0606/pdf/0606_07.pdf

銅像 古市公威

http://www4.airnet.ne.jp/soutai/07_douzou/28_hu/huruiti_koui.html

連載 = 科学者モニュメントを訪ねて < 5 >



【東京大学本郷キャンパス】
古市公威の銅像がある本郷キャンパス



【古市公威像】
正門を入ってすぐ左側に公威の銅像がある



【公威の眼差し】
静かに座り、温かい眼差しで先を見つめている

JSF Staff's View〔バックヤード〕

「安全に楽しく利用していただくために…」



【階段及び手摺り部の安全対策】

頭が当たる高さのでっぱり部分にクッションゴムを取りつけて、当たりをやわらげるようにしている



【ガラス製品部の安全対策】

割れにくいように強化ガラスを使用するとともに、ガラスの小口部分に大きく面取り加工したアクリル製の面材を取りつけて、当たりをやわらげるようにしている

このコーナーでは、財団スタッフの学芸活動や日常業務の中で得た科学技術一般や展示、教育などに関する知識や情報を、スタッフの視点で楽しく、わかりやすく紹介していきます。

このコーナーは、次の4つのトピックスで構成されます。

バックヤード

展示の企画や実験プログラム開発、教育研究など、財団スタッフがこれまでの業務で行ってきた学芸活動やその裏側を紹介していきます。

フロントライン

科学技術館の運営の最前線に立つインストラクターをはじめ、現場スタッフが体験したエピソードなどを紹介していきます。

ラボラトリー

スタッフが研究し、考案した展示や実験、スタッフが調査し、考察した最新技術動向など、スタッフの視点による科学や産業技術に関するさまざまな情報を紹介していきます。

アウトリーチ

巡回展や出前授業、海外科学館調査など、スタッフが館外活動の中で得た情報などを紹介していきます。

本号ではバックヤードを取り上げます。本コーナーで紹介していくスタッフの活動や考え方などを通して、財団の姿をより深く知っていただければ幸いです。

*

「安全に楽しく利用していただくために…」

科学技術館事業部 技術・保守グループ 小澤 泰人

普段何気なく接している展示品。その展示品が、どのようなことに注意しながら製作されているのかについて、少しお話ししましょう。

小学生、中学生を対象にした展示品は、彼らの行動予測に基づいた安全性・耐久性・操作性と点検・修理時のメンテナンス性に配慮することが必要です。その行動予測ごとの対策とメンテナンス性対策としては、おもに次のようなものがあります。

まず、第1に、安全性に関して、団体で入館する児童や生徒は、1時間30分から2時間という短い時間制限の中で見学することが多いため、できるだけ多くの展示品を見ようと走り回る傾向があります。そこで、ぶつかっても大けがにならないように、展示品のでっぱり部分は、全て面取り加工をしたり、クッション材を取りつけるようにします。また、ガラス製品には、強化ガラスを使用したり、飛散防止フィルムを貼ったりします。

第2に、耐久性に関して、一部の来館者には操作スイッチをとりあえず操作して、別の展示品へと次から次へと移動し荒っぽく扱う人もいるため、同じ操作を頻繁に繰り返しても壊れない実績のあるスイッチを選択します。

また、上ってはいけない展示品に、上ったり座ったりすることもあるので、人が乗ったりたいたりしても壊れない強度の構造仕様になります。

手で触れられる位置にある展示品のでっぱり部分は、塗装仕上げでは剥げやすくなります。そのため、塗装ではなく、ステンレス製ヘアライン仕上げま

たは、塩ビシート貼りなどで仕上げるようにします。

第3に、操作性に関して、スタートスイッチなどにより動作開始するメカ装置および映像装置に体験時間があらかじめ表示されていないと、途中であっても別の場所へ行ってしまいます。そこで、映像内または展示品表面に、体験時間をグラフィックなどで表示するようにします。また、動作中に来た次の人が最初から体験できるように、強制終了用のストップスイッチを設置しています。

人気のある体験装置では、同じ人が何回も続けて体験しようとするので、一度終了した人は、待っている人に代わるよう促す「次の人に代わってください。」などの表示をしています。

第4に、メンテナンス性に関して、メンテナンスに必要な照明・映像・音響・情報機器の収納部分のフタ(カバー)は、メンテナンス要員の作業効率をよくするために、ビス止めとせずに、鍵式により開閉する開き扉などにしています。

また、メンテナンス用扉の鍵は、常時たくさんの鍵を持って回らなくても済むように、木製品用、金属製品用、ガラス製品用の3種類にできるだけまとめ、可能な限り鍵番号を合わせて、1本の鍵で全ての展示品の開閉ができるように努めます。

照明機器のランプは、交換の回数を減らすために、寿命の長いものを優先して使用しています。

もちろん、全てのことが、このようにできているわけではありませんが、基本的な対策としては必要なことと考えています。また、実際には、展示品は一点一点オリジナルなものが多いために、もっと細かい部分についても注意しながら製作されています。

安全性、耐久性、操作性、メンテナンス性を求めて日々仕事していますが、何よりも、来館者の方が、展示品の故障もなく、楽しみながら観察、体験し、ケガもなく退館されたことを確認したとき、充実した気持ちになります。みなさんも、一度、製作者側の視点で展示品を観てみてください。このようなことが、実は安全に楽しく利用していただくために大切である、ということをご理解いただけるのではないのでしょうか。



【アンカーボルト部の安全対策】
ゆるみ防止のためダブルナット締めにするとともに、袋ナットを取りつけて、当たりをやわらげるようにしている



【展示品部の安全対策と耐久性対策】
展示品上部の角に丸鋼を取りつけて、当たりをやわらげるようにしている。また、触られる部分を塗装仕上げにせずに、ステンレス材(パーマネントヘアーライン仕上)で仕上げることによって、剥げや錆びを防止している

Future Scope(NEDO展示室) 新実験ショー「燃料電池のしくみ」

科学技術館4階、Future Scope(NEDO展示室)では、4月より新たに実験ショー「燃料電池のしくみ」の演示が始まりました。燃料電池のしくみを実験しながらわかりやすく紹介しています。

なお、これにともない、タッチステージ・パペロ(コミュニケーションロボット)の演示)とハイビジョン・シアター(3D映像)のタイムテーブルも変わりました。

詳しくは、科学技術館ホームページをご覧ください。

URL : http://www.jsf.or.jp/info/2007/04/post_61.php

問合せ先：財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館事業部

TEL.03-3212-8544

日本IBM “Try Science実験教室”

Try Scienceのサイト (<http://www.tryscience.org/jp/>) の“Experimentsやってみよう”で紹介されているメニューの中からいくつかを取り上げて実験します。

詳しくは、科学技術館ホームページをご覧ください。

URL : http://www.jsf.or.jp/info/2007/04/post_59.php

開催日：2007(平成19)年5月13日(日)、6月10日(日)、7月8日(日)

会場：科学技術館 4階イベントホールD室

主催：日本アイ・ビー・エム株式会社、科学技術館

問合せ先：財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館事業部

TEL.03-3212-8544

<編集者の声>

JSF Todayは、昨年4月に発行いたしました第100号を機にリニューアルし、ちょうど1年が経ちました。皆様にご支援、ご協力いただいております当財団の活動をわかりやすくお伝えするとともに、読み物としても楽しめるように心がけております。本誌が、皆様の広報媒体としてもご利用いただけたら幸いです。

(企画広報室)

科学技術"感"をきたえよう！

～白黒はつきりつけましょう?!の巻～

「液晶」、「プラズマ」、「ブラウン管」

“たかい”順にならべてください。

手がかりはサブタイトルにあり

答えは、当財団のホームページ

<http://www2.jsf.or.jp> をご覧ください。

JSF Today (財団の窓) 第104号

発行日：2007年5月7日

企画・編集・発行：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>



財団法人 **日本科学技術振興財団**
Japan Science Foundation