

JSF Today

No.106

Oct.2007

特集 = 科学技術館多機能ロビー“エリアG”を探れ!



JSF Today

No.106 October 2007

目次

巻頭言

チャレンジする若者たちのネットワークを！ ――― 3
物理チャレンジ・オリンピック日本委員会委員長 北原和夫氏

特集

科学技術館多機能ロビー“ エリアG ”を探れ！ ――― 4

活動報告

夏休み特別展「昆虫力」
昆虫から学ぶ科学技術の最先端 ――― 10

国際科学オリンピックで今年も日本選手が大活躍！ ― 12

所沢航空発祥記念館
夏休み特別展「恐竜ワンダーランド」 ――― 14

簡易放射線測定器「はかるくん」説明会の開催
～放射線 見て 測って 考えてみよう！～ ――― 16

「青少年のための科学の祭典」2007全国大会開催 ― 18

連載

科学者モニュメントを訪ねて < 7 > ――― 19
2,500種以上の植物を命名した男
日本を網羅した植物学者 牧野富太郎

JSF Staff's View [ラボラトリー] ――― 20
世界に広がる「ユニバース」
～ Global Hands-On Universe 会議より～

シリーズ

出展者の窓 ――― 22
すばらしい“鉄の世界”を紹介
社団法人 日本鉄鋼連盟

Supporters CSR Today
～支援企業・団体の社会貢献活動～ ――― 24
パイオニア株式会社

museum.jp ～日本の博物館探訪～ ――― 26
食とくらしの小さな博物館
食の文化ライブラリー

お知らせ ――― 30



【カイコガの繭】

カイコガの繭から作られる絹は、古来より世界各地で貴重なものとして扱われてきました。絹の生産は、紀元前3,000年頃の中国ですでに始まっていたとされています。

日本でも養蚕技術が独自に発達し、幕末後、絹が重要な輸出品となって、近代化を進める柱のひとつとなりました。

現在では、カイコガの繭に抗菌作用や紫外線防止作用等があることが発見され、それらを利用した技術や製品が研究・開発されています。

2007年の夏休みに科学技術館で開催された特別展「昆虫力」では、カイコガの繭をはじめ、昆虫から学ぶものづくりについてとりあげました。

写真は、この特別展で展示された繭のひとつです。特別展「昆虫力」の詳細は、10ページをご参照ください。

チャレンジする若者たちのネットワークを！

——— 物理チャレンジ・オリンピック日本委員会委員長 北原和夫氏



北原和夫 物理チャレンジ・オリンピック日本委員会委員長（国際基督教大学教授）

2005（平成17）年は「世界物理年」として、世界中で物理学を広く社会に伝えるイベントが開催されました。日本では2004年9月「世界物理年日本委員会」を結成し、会長には日本科学技術振興財団（以下「財団」）の有馬朗人会長が就任し、事務局を財団におきました。このとき以来、財団には大変なお世話になっています。日本委員会の運営委員会はほぼ隔週で開催され、その事務は財団の職員に負っていました。また科学技術館を会場として、2005年3月21・22日には小中高生に研究者が直接語りかけるイベント「めざせ！ 未来のアインシュタイン：対話で知る物理の最前線」、同年7月28日～8月2日には、青少年のための科学の祭典全国大会に併設して「研究最前線！サイエンストーク」を開催しました。

この「世界物理年」の一企画として、高校生の物理コンテスト「物理チャレンジ2005」が岡山県開谷学校で開催されました。国際物理オリンピックに繋がるこのコンテストは、日本の物理関係者にとって画期的なことでした。

国際物理オリンピック（IPhO）は1967年に東欧で始まって以来、次第に参加国が増え、2005年当時では70か国ほどの国々が参加するまでになっていました。日本では、エリート育成よりも裾野を広げるほうが重要だという議論が優先して、なかなか参加に踏み切れない、という状況がありました。2002年、韓国物理学会設立50周年記念式典に、私が日本物理学会会長として招待されたときには、2004年の韓国におけるIPhOに代表を派遣してほしいという熱烈な要請がありました。2004年にはオブザーバを派遣しましたが、そこでわれわれが見たものは、“IPhOとは、世界の物理好きの若者が集まってネットワークを形成する場であること、また、リーダーとして参加した教員たちが物理教育のあり方についてともに考える場である”ことでした。

この現地報告をもとに、物理オリンピックについての議論が進み、「物理チャレンジ2005」が夏休みに開催されることになったのです。

IPhOをモデルとして、コンテストだけでなく、参加した生徒、研究者たちの交流（「フィジックスライブ」、研究施設見学など）をプログラムに入れて、“物理チャレンジ”は「参加生徒100人、3泊4日の合宿形式」としました。その成績優秀者の中から翌年のIPhOに派遣する代表候補を決め、ネットを通じた通信教育、生徒の近隣大学での実験指導、候補者による合宿の後、2006年7月に、初めて日本の高校生5名をシンガポールでのIPhOに派遣し、銀メダル1、銅メダル3、優良賞1の結果でした。「物理チャレンジ2006」も岡山県で開催され、今年のIPhO（イラン）では、金2、銀2、銅1という成果を挙げる事ができました。また今年の「物理チャレンジ2007」は茨城県で開催しました。

日本代表が白地の世界地図をイランに持参して、さまざまな国々の参加者に自国のところに彩色してもらうという国際交流は、現地で高い評価を受けました。また、前回の物理チャレンジ・オリンピックに参加した学生（現在大学生）が、立場を変えてさっそくこの活動を支援してくれています。われわれが意図した、物理をはじめ国際科学オリンピック活動とはチャレンジする高校生のネットワーク形成の場であるということが、次第に国内でも認識されるようになってきました。

物理チャレンジ・オリンピック事業は、物理の研究者、教員によるボランティア活動を核にして、国（科学技術振興機構）県などの支援、民間企業からの寄付を得て、日本科学技術振興財団の事業として行われています。関係各位のご支援、ご努力に対し、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

国際科学オリンピックに関しては、12ページの「国際科学オリンピックで今年も日本選手が大活躍！」でも取り上げておりますので、ご参照ください。



【物理チャレンジ2007】

「物理チャレンジ2007」は筑波大学で開催。3日目には、建設中のJ-PARCセンターを訪問し、施設見学の後、15のグループに分かれて、1時間半にわたり、夕食を摂りながら、研究者たちの説明を受けて懇談した



【白地図で国際交流】

日本代表が携えた「白地の世界地図」に、各国からの参加者は「四色問題」を意識することなく次々に彩色することで、大いに国際交流が進んだ

出典：IPhO2007 Newsletter 第2号

特集 科学技術館多機能ロビー“ エリアG ”を探れ！



【科学館調査隊】

科学館調査隊の隊員2名が、科学技術館のロビー（回廊）であるエリアGに潜入調査！

科学技術館には、約20の展示室がありますが、展示室から展示室に移るには、必ずロビー（回廊）を通ることになります。しかし、科学技術館のロビーはただの通路ではありません。ここは、展示空間として、企業や団体の情報発信の場として、特設ギャラリーや特設ステージとして、そして休息の場として等、さまざまな機能をあわせ持ったエリアになっています。

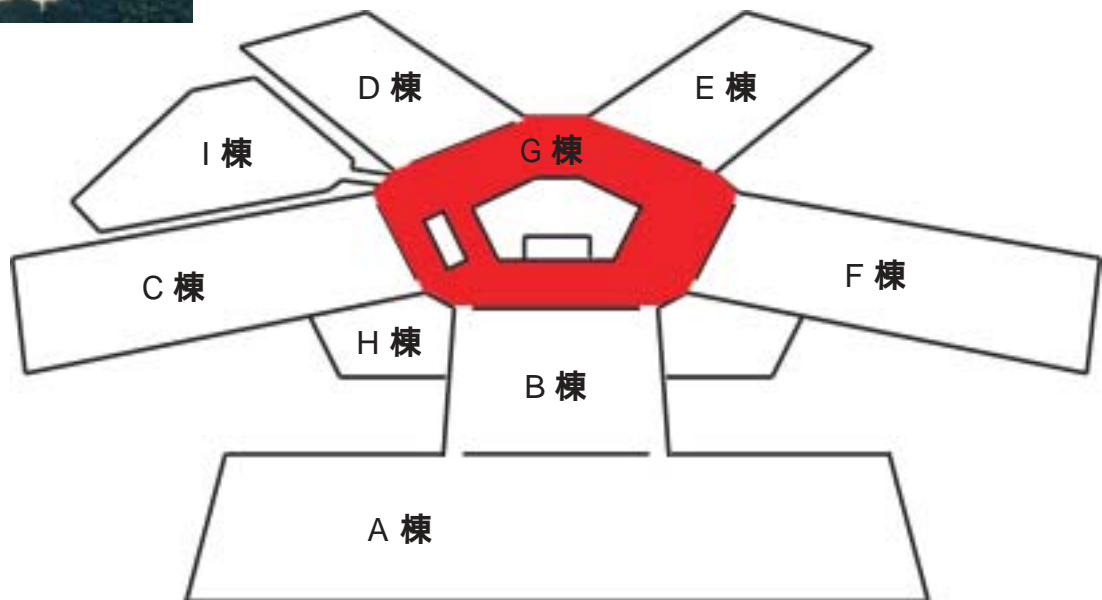
今号の特集では、この科学技術館の多目的に対応した多機能なロビーについてご紹介します。

科学技術館の“ エリアG ”に潜入調査！

われわれは、科学館調査隊である。今回は、ボスより東京の北の丸公園にある科学技術館を調査せよとの命令がくだった。最近、科学技術館のロビーでは、いろいろなことが行われているらしい。そこで、われわれは潜入調査に乗り出すことになったのである。

下の図は、科学技術館の横断面である。正面玄関はA棟にあり、その2階から上は事務室や会議室となっている。展示室は、放射状にのびるB～F棟の2～5階（D棟4階とC棟2階は団体休憩室）と、H棟、I棟の一部の階にある。そして、今回の調査対象であるロビー（回廊）は、G棟になる（赤で塗った部分）。

われわれは、このG棟を“ エリアG ”と呼ぶことにする。エリアGにはどんなものがあるのだろうか、またどんなことが行われているだろうか。まず5階に上がり、順に降りていって各階のエリアGを調べることにした。それでは早速、調査開始！



【科学技術館の横断面図】

中央の赤い部分が、科学技術館のロビー（回廊）である“ エリアG ”。展示室間を移動するには、必ずエリアGを通る

調査ファイルG-001 仕掛けいっぱいのエリアG

科学技術館の5階は、フロア全体で独立行政法人理化学研究所出展のFORESTとなっている。FORESTには、錯覚を体験できる「イリュージョン」、光の性質を探る「オプト」、機械のしくみが体でわかる「メカ」、コンピュータを楽しめる「アクセス」、驚きの科学実験が見られる「ワークス」、遺伝子の不思議を学ぶ「ゲノム」といろいろな展示室があるが、それらをつなぐロビーのエリアG自体も「オリエンテーリング」という名の展示空間となっている。

ここには、あっと驚かされる展示がちりばめられている。例えば、この黄色のソファ。ちょっと一休みと思って座ってみると...予想外の展開に思わず「うわっ、何だ? やられた! 」と声をあげてしまうのだ。見た目による思い込みと実際とのギャップ。これが、普段気づかないものを気づかせてくれる。そんな科学する心を刺激する展示がいっぱい仕掛けられている。

FORESTには、展示の体験を何倍にも楽しくしてくれるインストラクターがいる。エリアGには、そのインストラクターのカウンターがあるのだが、そこには彼女たちが手作りした実験道具が置いてあり、これまた楽しく驚かせてくれる。また、インストラクターは、七夕やクリスマスなど季節に合わせたイベントを企画し、実施しているようだ。

さらに、毎年ノーベル賞の発表の時期になると、理化学研究所の協力で「ノーベル賞展」が開催され、日本人受賞者に関する資料の展示や受賞速報などの掲示を行っているらしい。

どうやら、この5階のエリアGは、いつ来ても新鮮に楽しめる仕掛けいっぱいの空間となっているようだ。



【仕掛けいっぱいのエリアG】
この黄色のソファに座ってみると...予想外の展開に思わず声をあげてしまう。
5階のエリアG、「オリエンテーリング」には、科学する心を刺激する展示がいっぱい仕掛けられている

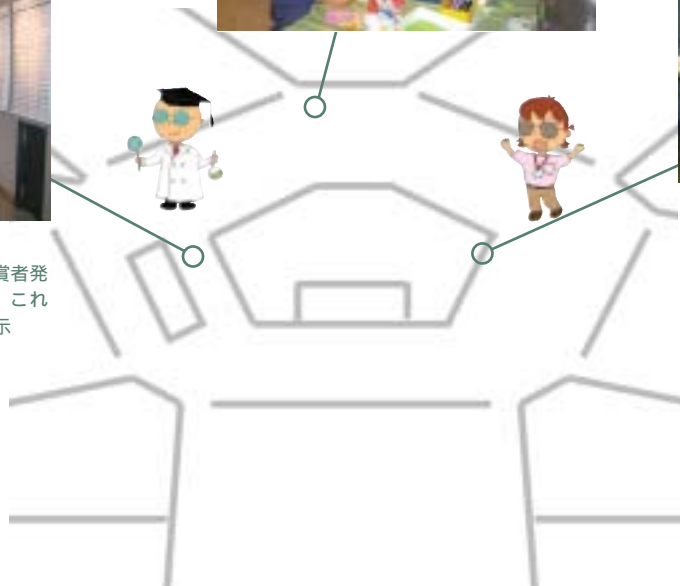
【インストラクターの企画によるイベント】
七夕やクリスマスなど季節に合わせたイベントをインストラクターが自ら企画し、実施している



【ノーベル賞展】
今年の受賞者は?! 毎年ノーベル賞受賞者発表の時期に開催。受賞速報の掲示や、これまでの日本人受賞者に関する資料を展示



【インストラクターカウンター】
展示の体験をより楽しくしてくれるインストラクターのカウンター。そこには手作りの実験道具が置いてあり、さらに驚きの体験をさせてくれる





【変幻自在のエリアG】
4階のエリアGは、普段は長テーブルと椅子が設置され、来館者の休憩場所となっているのだが...目的、用途に合わせて、さまざまに変身！

調査ファイルG-002 変幻自在のエリアG

4階のエリアGに潜入した。ここの特徴は、まず壁にあるようだ。普段は何もない真っ白な壁なのだが、ときどき特設ギャラリーへと変化するらしい。調査の結果、これまで「自然科学写真展」や「市村アイデア賞作品展」等が開催され、美しい写真や楽しい絵等が展示されていることがわかった。いつギャラリーになるかは、科学技術館のホームページでチェックできるようである。

4階から2階のエリアGには、いろいろな企業や団体が出展している。4階にあるのは、「体験してみよう！エネルギー未来基地」(昭和シェル石油株式会社)と「TryScience」(日本アイ・ピー・エム株式会社)だ。

「体験してみよう！エネルギー未来基地」は、今年の9月にできたばかりの展示で、太陽光発電をはじめ未来の新エネルギー開発について動く模型と映像等でわかりやすく解説している。

一方、「TryScience」は、恐竜の化石発掘や宇宙ステーションの作業等をバーチャル体験できるコンテンツや科学に関する情報が満載のPC展示である。ちなみに、この展示は団体休憩室の入り口のそばにあるのだが、この団体休憩室では月1回、「日本アイ・ピー・エムTryScience実験教室」が行われている。

このほか、飛行の原理や雪の科学等を楽しく学べる教育コンテンツのPC展示「Science Multimedia Net パソコン工房」(独立行政法人科学技術振興機構)も設置されている。

また、4階のエリアGには普段は長テーブルと椅子が置かれており、来館者の休憩場所、修学旅行や社会科見学等で来た団体の小中学生が昼食をとる場所ともなっている。しかし、夏休みや春休みになると、近ごろ各地の科学館で有名な「実験ジャー」が登場する等、特設ステージへと変身するのだ。

このように、4階のエリアGは、特設ギャラリーや特設ステージになったり憩いの場になったりと変幻自在の空間となっているようだ。



【特設ギャラリーに変身】
真っ白な壁面がギャラリーへと変わる。自然科学写真展や、地球環境世界児童画コンテスト、市村アイデア賞等の入賞作品等が展示される



【TryScience】
IBMや科学技術センター協会 (ASTC)等が提供するTryScienceのPC展示。恐竜の化石発掘等のバーチャル体験ができるコンテンツや科学実験、海外の科学館の情報等が満載



【特設ステージに変身】
世界征服をまくるむナソナゾマンが実験機材を積んだワゴンを牽いて現れ、難問を出題。科学戦隊「実験ジャー」が挑んで次々と解決していく。ロビーは、突如として特設ステージに変わる



【体験してみよう！エネルギー未来基地】
太陽光発電をはじめ未来に向けた新エネルギー開発について、動く模型や映像等でわかりやすく解説している

調査ファイルG-003 情報たっぷりのエリアG

4階から階段で降りてきたら、突然、白髭の老紳士に出くわした。「北の丸博士のバイオのくすり研究室」(中外製薬株式会社)は、ガン細胞のメカニズムとそれに対抗するバイオテクノロジーを使ったりについて映像でわかりやすく解説してくれる。どうやら3階のエリアGは、企業・団体の出展展示が目白押しらしい。

ここからエリアGをF棟の方から回ってみた(下図では反時計回り)。すると、まず照明を浴びて回転する太陽電池パネルに遭遇する。「ソーラーアーク・サテライト展示」(三洋電機株式会社)で、光を浴びて発電し、その電気で自分自身を回しているのだ。その証拠に体で照明の光をさえぎると止まる。

さらに進むと、大きな石炭が現れる。「石炭ってなあに?」(財団法人石炭エネルギーセンター)は、石炭のできかたや、利用の現状、新しい活用技術等についてクイズで紹介している。

次に来るのは、暮らしの中でたくさん使われているベアリングの技術について、CGや実写の映像でわかりやすく紹介している「意外に身近なNSKベアリング」(日本精工株式会社)だ。

そして、最後に現れるのが「モーターズワールド」(マブチモーター株式会社)。モーターを使った模型の展示やさまざまな種類のモーターの実物、モーターの原理を解説する展示等で、われわれのまわりにあるモーターについていろいろと知ることができる。

このほかに、大気や海洋の環境、森林減少等について調べられる「地球を守る」(環境省)や新幹線の予約、銀行ATMなどのしくみを解説する「身近な情報システムのしくみ」(社団法人電子情報技術産業協会)等のデジタルコンテンツの展示も設置されている。

3階のエリアGは、企業や団体が発信するさまざまな情報たっぷりの空間となっているようだ。



【情報たっぷりのエリアG】
各企業・団体の出展が目白押しの3階のエリアG。いろいろな分野の日本の科学技術の現状や未来について知ることができる



【意外に身近なNSKベアリング】
自動車から家の中の道具まで、意外なほど暮らしの中にたくさん活用されているベアリングの用途や技術について映像で解説



【石炭ってなあに?】
石炭ってどんなもの?
石炭は環境にやさしい?
石炭の形成や利用の現状、
未来のエネルギーとしての
活用技術等をクイズ形式
で解説



【ソーラーアーク・サテライト展示】
太陽電池科学館ソーラーラボや屋外展示フィールドラボがある三洋電機(株)のソーラーアークエリアのサテライト展示。グラフィックには、環境についての質問に来館者の意見を書き込める新しい試みがされている



【モーターズワールド】
モーターの原理、種類、用途等について模型や映像、体験型展示等で知ることができる。ここで配布されているパンフレットには、モーターを使ったいろいろな工事が紹介されている



【北の丸博士のバイオのくすり研究室】
ヒトの細胞の約100万倍の大きさの細胞の造りの中で、くすりやバイオ、ガンについての話が映像で繰り広げられる。ストーリーは自分の手が拡大されて細胞に入っていくところからはじまる



【拡張性が高いエリアG】
 拡張性の高いスペースを持つ2階のエリアG。
 特別展の際には、実験工作会場や臨時ショップ
 コーナーとして機能を広げられる。さらには、
 来館者アンケートの会場等ともなり、館の運営
 を計るための場としても拡張できる

調査ファイルG-004 拡張性が高いエリアG

いよいよ最後の2階のエリアGに向かう。階段を下りる途中、下からときどき動物の鳴き声が聞こえてくる。この先にジャングルでもあるのか？ いや、現れたのは、大きな黒いテーブル？

「Nature Contact」(日立グループ)は、CG画面の中のさまざまな環境に動物たちが住んでいる。手でこの動物たちに触れると、鳴いたり、その動物の情報が表示されたりするインタラクティブな展示となっているようだ。また、調べたところ、家のPCで育てた動物と科学技術館のこの展示で再会することもできるという拡張した機能もあるらしい。

2階のエリアGを回ると、カラフルな大小2つのボックスを目にする。ボックスには「Kidsわんだーラリー」(日立マクセル株式会社)と書かれている。2階にあるのは1号機と4号機で、3階と4階にそれぞれ2号機、3号機が置いてある。1～3号機の電池やDVD等に関するクイズに答えて全てのパスワードを入手し4号機に投函すると、毎月10名に抽選で図書券(1,000円)がもらえるというしくみになっているらしい。

さて、2階にも4階と同じく団体休憩室があるのだが、詳しく調べたところ、この団体休憩室では、夏休み等に特別展が開催されるようだ。そして、特別展の開催時は、2階のエリアGはその特別展で行われる工作教室の会場になったり、特別展の関連商品を置いた臨時ショップコーナーになったりとスペースの機能が広げられるのだ。

さらに、科学技術館は、基本的に5階から2階へ順に降りてきながら展示を体験するという動線がある。そこで、最後に通ることになる2階のエリアGの階段付近のスペースでは、来館者アンケート等を行い、館の運営を計るための機能も持たせられるのだ。

なるほど、2階のエリアGは、展示もスペースも機能の拡張性が高い空間となっているようだ。



【Kidsわんだーラリー】
 電池やDVDに関するクイズに挑戦し、
 3つのパスワードをそろえて応募すると、
 抽選で図書券が当たる



【特別展の拡張スペース】
 特別展が行われる際は、特別展で行われる
 工作教室の会場や、関連グッズを販売する
 臨時ショップのコーナーとなる



【Nature Contact】
 CGで描かれたさまざまな環境の中の動物や
 雲等に、手をかざすと反応して動作するイ
 ンタラクティブな展示。
 家のPCで育てた動物に科学技術館で会うこ
 ともできる

調査報告 「科学技術館のエリアGには、テレビCMと同じ効果がある！」

任務完了！ 無事、潜入調査を終えることができた。早速、ボスに全容を報告だ！

調査の結果から、科学技術館のエリアGは、ただのロビーではないことが判明した。仕掛けがいっぱいであり、変幻自在であり、情報たっぷりであり、拡張性が高い多機能なロビーなのである。これは他の科学館ではあまり見られない空間であろう。

断面図からも分かるように、ロビー（回廊）であるエリアGは、展示室間の移動の際に必ず通る構造になっている。

博物館の展示では、ひとつの展示から次の展示に移る際、ある程度の物理的な空間が必要といわれている。分かりやすい例でいうと、絵画作品は隙間なくぎっしり並んでいるよりも、すこし間をあけて展示されているほうが、単に見た目の問題だけではなく、ひとつの作品をかみしめる時間が与えられ、印象も理解も深まり、次の作品へと移る準備ができるのである。

科学技術館の各階の展示室は、基本的には異なるテーマの展示室となっている。ある展示室での体験を、次の展示室に移動する間に頭や心の中に刻み込んでいく時間を与えるロビーの存在は、展示を非常に効果的にしているといえるのだ。

とはいえ、次の展示室まで何も無い空間が長く続いてしまうと、かえって気分を下げってしまう。そこで、展示やイベント等によって切り替えられる仕掛けをつくるのもひとつの有効な手法である。

テレビの放送を思い浮かべてみよう。番組の区切りのいいところで真っ白な画面が1分も続くと、CMが流れたほうが続きへと入りやすいのは誰しも想像できよう。しかも、そのCMを全く覚えていないかということ、そうではないことは多くの人が体験されているところである。

科学技術館では、各展示室の展示とロビーでの展開が相まって、科学技術館全体の効果をあげていると考えられる。このエリアGは、まさしくテレビのCMのような効果があるといえる。

さらに、企業・団体の出展展示のほとんどには、自由に持ち帰ることができるパンフレットが置いてあるが、これらは展示の内容を補完するだけではなく、家に帰ってから使える情報として役立つ。夏休み等では、多いときには1日3回パンフレットを補充することもあるそうだ。

今回の調査で入手した情報によると、この数年間だけでもエリアGでさまざまなイベントが行われたり、各種企業・団体による出展も、新設やリニューアル、バージョンアップがされていたりするようだ。

科学技術館のエリアGでは、これからもまだまだ新しい展開が見られそうであるので、今後も継続的な調査が必要である。

< 企画広報室・科学技術館事業部 >



【各企業・団体出展展示に置かれたパンフレット】
展示内容を補完するだけではなく、家に帰ってから使える情報としても役立つ



【任務完了！】
調査隊は潜入調査の任務を完了し、ボスに報告。
「エリアGにはテレビCMと同じ効果がある！」

夏休み特別展「昆虫力」 昆虫から学ぶ科学技術の最先端



【特別展「昆虫力」】
昆虫の超感覚や機能が私たちの暮らしにどう活かされているのか。さまざまな研究開発の成果等を紹介



【赤池氏による解説】
監修者の赤池学氏に展示の解説をしていただいた



【ムシテックワールド】
カブトムシから抗菌製剤が、ニイニゼミから宇宙ステーションの太陽光発電パネルが。昆虫に学ぶものづくりの成果を展示



【デジタル昆虫図鑑】
3Dデジタル映像で昆虫の外部、内部を観察できる参加体験型のギャラリー

科学技術館では、夏休み特別展として「昆虫力」展（後援：読売新聞社）を2007（平成19）年8月11日（土）～26日（日）に開催いたしました。昆虫が持つ能力や機能が“無限の可能性を持つ資源”として産業、医療等の分野で研究されています。いま昆虫から学ぶものづくり（昆虫模倣工学）がどこまで進んでいるかをわかりやすく紹介しました。

昆虫は“無限の可能性を持つ資源”

地球上の動物のうち3分の2を占めていると言われる昆虫たち。その生態や能力は、いまだ多くの謎にみち、科学者たちの間では“無限の可能性を持つ資源”として、大きな研究テーマとなっています。特別展「昆虫力」では、科学ジャーナリストの赤池学氏監修のもと、昆虫の超感覚や機能が私たちの暮らしにどう活かされているのか、また昆虫から学ぶものづくりとは何か、さまざまな研究開発の成果等を紹介しました。

驚きのムシテックワールド

超高解像度人間大昆虫写真を用いた“昆虫に学ぶものづくり（昆虫模倣工学）”の成果を展示しました。国立の研究機関や企業の研究所が昆虫から学ぶ科学技術の研究はどこまで進んでいるのでしょうか。現在、そして未来へ続く研究開発、成果の一部を紹介しました。

使用昆虫	使用技術	研究及び商品	協力企業 / 氏名（敬称略）
タマムシ	構造色	構造色ナノ粒子	綜研化学（株）
		レーザー、 モルフォテックス	東京工業大学 渡辺順次
ニイニゼミ	ミウラ折	宇宙ステーション用 太陽光発電パネル	（独）宇宙航空研究開発機構
ヘイケホタル	ゲンジボタルのホタルルシフェラーゼ（生物発光酵素）	微生物検出装置	キッコマン（株）
カブトムシ	抗菌性たんぱく質	抗菌製剤	（独）農業生物資源研究所
オオスズメバチ	オオスズメバチの栄養液に含まれるアミノ酸	ダイエットスポーツ飲料「ヴァーム」	明治乳業（株）
オオキノコシロアリ	アリ塚の内部構造	健康環境住宅「エアプレス」	（株）JNAX
ヤマトシロアリ	腸内共生原生動物分解 メタン形成	バイオ燃料	（独）理化学研究所
アワフキムシ	幼虫がつくる泡のシェルター	超節水泡風呂「フォームバス」	（株）JNAX
		（写真提供）	田仲義弘
カイコガ	まゆをつくるシルク	写真・資料提供	東京農業大学農学部農学科 資源生物分野昆虫機能研究室 農学博士 長島孝行
		UVカット化粧品「RESILK-リシルク」	（株）サンシャインカンパニー 代表取締役 樋口茂子
		蛍光を発する菌+糸+生きたカイコの展示	東レ（株）先端融合研究所 山田勝成研究主幹 （独）農業生物資源研究所 川崎健次郎
ヤマムユガ	ヤママリリン（休眠物質）	抗がん剤	岩手大学 農学部 農学生命学科 応用昆虫学研究室 教授 鈴木幸一
モンシロチョウ	ピエリシン		国立がんセンター研究所 所長 若林敬二

大解剖！デジタル昆虫図鑑

参加体験型巨大3D昆虫映像を用いた“昆虫形態と内部構造観察”ギャラリーです。スクリーン上の昆虫の外部、内部を3Dで自由に観察できます。

この立体視できるデジタル昆虫図鑑は、小檜山賢二氏（慶應義塾大学大学院教授）のご協力によるもので、小さなお子さんから高齢者の方々まで幅広く楽しんでいただきました。内部構造を観察できる本システムは、独立行政法人理化学研究所と共同開発したものであり、今後さらなる開発の広がりが期待されています。小檜山教授の昆虫を主としたデジタルの世界は、インターネットでもご覧になれます（<http://kohiyama.wem.sfc.keio.ac.jp>）。



【昆虫から学ぶ科学技術トークショー】
「昆虫から学ぶ科学技術の世界は今」をテーマに、赤池氏や小檜山氏によるトークショーを実施

こんにちは、虫の赤ちゃん大集合

“昆虫の発生と系統進化”を美しい写真で紹介しました。本コーナーは、日本では昆虫発生の撮影を専門としている数少ない写真家である兵庫県在住の渡辺庸子さんのご協力をいただきました。昆虫の発生や卵の進化の「すごさ」を、美しい顕微鏡写真でわかりやすく解説しました。また、オオギンヤンマの孵化の貴重映像も上映いたしました。

昆虫から学ぶ科学技術トークショー

「昆虫から学ぶ科学技術の世界は今」というテーマで、赤池学氏（8月17日・26日）、小檜山賢二氏（8月24日）の両氏によるトークショーを行いました。各回とも満席で熱心な参加者より質問が多数寄せられ、熱気あふれる講演会でした。



【工作教室の実施】
昆虫等をテーマにした、子どもから大人まで楽しめるさまざまな工作教室を実施

科学演劇「サイエンス・バーチャルファイターVol.9 - 昆虫力を知れ! - 」

科学技術館イベントで人気の高い本シリーズも第9弾となりました。今回は昆虫力とは何かを子どもたちの目線で考えられるよう構成しました。タイムリーな話題を盛り込む科学演劇はリピーターを呼ぶ貴重なソフトとして継続されています。

各種工作教室の実施

小さなお子さんも楽しめる「樹脂でアンモナイトのレプリカ作り」をはじめ、高学年向けの電子昆虫こおろぎ等の昆虫をテーマにした工作を実施しました。また、株式会社キャノンのご協力をいただき「キャノンレンズ工作教室」（8月24日）を行い、完成したレンズをデジタルカメラに装着し北の丸公園へ撮影に行きました。参加者それぞれが夏休みの自由研究の材料となるものを選択していました。

最後に、本展にご協力いただきました研究機関、企業関係者の皆様には厚く御礼申し上げます。また、特に今夏は猛暑続きでしたが、生態展示である「カイコ」ならびに桑の葉、人工飼料を2度もお持ちいただきました独立行政法人農業生物資源研究所の川崎健次郎先生には深く御礼申し上げます。

お陰様で多くの入館者をお迎えすることができました。本誌を通じて関係機関、関係者の方々に御礼申し上げます。

< 科学技術館事業部 >

国際科学オリンピックで今年も日本選手が大活躍！



【物理オリンピックの日本代表選手】
金メダル2、銀メダル2、銅メダル1と、選手全員がメダル獲得という快挙を果たした



【国際物理オリンピックの様子】
選手は、10日間の会期中に、理論問題・実験問題にそれぞれ5時間をかけて挑戦した

第38回国際物理オリンピック

金メダル	灘高等学校3年 (兵庫県)	高倉 理さん
金メダル	灘高等学校2年 (兵庫県) 第37回も参加し、入賞	村下 湧音さん
銀メダル	麻布高等学校3年 (東京都)	増田 賢人さん
銀メダル	筑波大学附属駒場高等学校3年 (東京都)	森田 悠介さん
銅メダル	大阪星光学院高等学校3年 (大阪府)	西口 大貴さん

2008年の「第39回国際物理オリンピック」は、7月にベトナム／ハノイで開催。この大会の日本代表選考を兼ねた、第3回全国物理コンテスト「物理チャレンジ2007」は2007年春から夏にかけて実施され、現在、2008年春の日本代表最終選考に向けて、代表候補者の強化トレーニングに入っている。

2007(平成19)年7月「第38回国際物理オリンピック」イラン大会において、日本代表選手5名が、金メダル2、銀メダル2、銅メダル1を獲得しました。また、「第18回国際生物学オリンピック」カナダ大会においては、4名の代表選手が銀メダル1、銅メダル3を獲得しました。どちらのオリンピックでも参加した日本代表選手全員がメダルを獲得するという好成績を収めることができました。当財団では、「国際生物学オリンピック」、「国際物理オリンピック」に、日本代表選手の派遣を行うとともにその代表選手の選考につながる国内大会を行う「国際生物学オリンピック日本委員会」および「物理チャレンジ・オリンピック日本委員会」の事務局を担っており、当財団の事業の一つとして実施しています。

日本科学オリンピック推進委員会の発足

国際科学オリンピックは、世界各国の若者が自分の得意とする教科・科目で、その知識や技能等を競う国際大会です。「数学」、「化学」、「情報」、「生物」、「物理」、「天文」等の教科・科目ごとに、異なる開催国で毎年1回開催されており、おもに高校生を中心とした青少年が参加しています。

これら科学オリンピックを、国を挙げて応援・支援していくことを目的に、「日本科学オリンピック推進委員会」が2007年3月に発足し、各オリンピックの日本委員会と産学官が連携をとりつつ参加者の拡大やさらなる成果の向上を目指して活動していくこととなりました。当財団は、この委員会の事務局も務めています。

国際物理オリンピック

国際物理オリンピック(略称IPhO)は、各国の代表選手たちが、物理に対する興味関心と能力を高め合うとともに、参加国における物理教育が国際的な交流を通じて一層発展することを目的とし、さらに科学・技術のあらゆる分野において増大する物理学の重要性および次世代を担う青少年の一般的教養としての物理学の有用性に対する共通理解のうえに開催されています。

国際物理オリンピックには、各国から5名までの代表選手が参加できます。参加資格は、20歳未満で、かつ高等教育機関に在籍していないことです。また、大学および高校教員からなるリーダーやオブザーバーも引率者として参加します。

2007年の「第38回国際物理オリンピック」は、7月13日から22日までの10日間、イラン／イスファハンにて開催され、69の国・地域から327名が参加しました。

日本代表選手は、前年に470名の応募者を得て実施された第2回全国物理コンテスト「物理チャレンジ2006」の成績優秀者から、さらに研修の後に選抜された5名の高校生でした。

今年は、金メダル2、銀メダル2、銅メダル1と、参加2回目にして、ついに金メダルに手が届くとともに、選手全員がメダル獲得という快挙を果たしてくれました。これは、リーダーおよびオブザーバーをはじめとする日本委員会の周到な準備と献身的な努力が活かした成果でもあります。

オリンピックでは、10日間という長い会期のあいだ、選手は理論問題・実験問題にそれぞれ5時間をかけて挑戦するほか、開催国の文化に根ざした様々なイベントに参加することを通じて各国選手同士や主催者と国際的な交流を深めること

ができるように構成されています。

一方引率者は、コンテストの前日にはじめて提示される問題案の検討会議に参加し、各国リーダーの一致を得て問題を練り上げた後、翌朝のコンテスト開始時刻に間に合うように夜を徹して母国語への翻訳と印刷を行います。

また、コンテストの後には採点作業や開催国採点委員との協議折衝などもあり、ほとんど休む暇はありません。この間、理論・実験の両コンテストが終了して結果が出るまで、選手と引率者が接触することは原則としてありません。

物理チャレンジホームページ <http://www.phys-challenge.jp/>

国際生物学オリンピック

国際生物学オリンピック（略称IBO）は、生物学に関心を持つ高校生を対象とした国際コンテストです。大会の目的は「生物的問題の創造的な解決方法により、生物学的研究への活発な興味を鼓舞する」、「生物学教育に関するアイデアと教材の交換を推進する」、「生物学を学ぶ学生間での定期的な国際的交流を推進する」、「さまざまな国の若者たち同士との友好関係を樹立し、それにより国家間の協力と相互理解を促す」こととなっています。

2007年の「第18回国際生物学オリンピック」は、カナダのサスカトゥーンにおいて、7月15日から22日までの8日間開催され、49の国・地域から192名が参加しました。

わが国から3回目の参加となるこの大会は、963名の応募者から第1次、第2次国内選考を経て選抜された4名の高校生が派遣され、銀メダル1、銅メダル3と、物理オリンピックと同様に選手全員がメダル獲得という好成績を挙げることができました。

さらに、生物学オリンピックについて特筆すべきは、2009年7月の「第20回国際生物学オリンピック」を、筑波大学を中心とする筑波研究学園都市で開催することです。2009年は、進化論を唱えたチャールズ・ダーウィンの生誕200年であり、そのダーウィンの主著「種の起源」が発表されて150年、また親から子へ形質を継承する因子が遺伝子（gene）と呼ばれるようになって100年という生物学にとって記念すべき年でもあります。この年の自国での国際大会開催が、わが国の生物学教育の一層の向上を促し、さらに日本の科学・技術教育の大きなステップとなることを望み、成功に向けて努力しています。

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/>

最後になりましたが、本事業の推進にあたっては、産学官の各方面からのご協賛、ご協力を抜きに実施していくことは不可能です。科学技術創造立国日本の将来を担っていくであろう貴重な人材の奨励と育成に向けて、今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げます。

< 振興事業部 >



【国際生物学オリンピックの日本代表選手】
銀メダル1、銅メダル3と、物理オリンピック
同様に選手全員がメダル獲得という好成績を挙げた



【国際生物学オリンピックの様子】
物理オリンピック同様、理論問題と実験問題に
挑戦する。実験問題は、動物や植物の解剖や遺
伝学、系統分類学、生態学等に関する4題が課
される

第18回国際生物学オリンピック

銀メダル	フェリス学院高等学校2年 (神奈川県) 濱崎 真夏さん 第17回も参加し、銅メダルを獲得
銅メダル	筑波大学附属駒場高等学校3年 (東京都) 飯屋園 遼さん 第17回も参加し、銅メダルを獲得
銅メダル	奈良工業高等専門学校3年 (奈良県) 竹内 準二さん
銅メダル	愛知県立岡崎高等学校3年 (愛知県) 本多 健太郎さん

2008年の「第19回国際生物学オリンピック」インド大会へ向けての国内選考は、2007年11月23日に行われる第1次選考試験を皮切りに、12月の冬休み中に2泊3日の合宿形式で行う第2次選考試験、2008年3月の最終選考試験を実施して、3月下旬に代表を決定し、7月の国際大会に備える。

所沢航空発祥記念館 夏休み特別展「恐竜ワンダーランド」



【特別展「恐竜ワンダーランド」】
化石の標本展示やワークショップ、親子で楽しめるコーナー等、しっかり学べて、たっぷり遊べる特別展



【カマラサウルス幼体の全身骨格】
カマラサウルスの幼体の組み立て骨格（実物）。成体より頭の比率が大きく、四肢、特に後肢が短いのが特徴



【鳥類の展示（プテロダウストロ）】
プテロダウストロの化石（レプリカ）。くちばしに生えたブラシのような剛毛で、水中の甲殻類や微生物をろ過して食していたと考えられる



【化石実物コーナー】
個人の化石収集家、日向重光氏の化石実物コレクションから貴重な数十点を展示

所沢航空発祥記念館では、2007（平成19）年8月1日（水）～9月2日（日）まで、夏休み特別展「恐竜ワンダーランド」を開催しました。

「鳥のように空を飛びたい！」、その憧れから考え出され実用化されたのが飛行機です。その鳥（鳥類）のルーツは、恐竜に行き着くという説が有力です。鳥の飛行から学んだ飛行機の技術は、実は恐竜から学んだともいえるかもしれません。また、7月から9月の3か月間、大型映像館で恐竜の進化とヒトの未来をテーマとした映像「アースストーリー」を上映しました。

しっかり学べる展示構成

本特別展では、化石標本から情報検索PCまで、恐竜についてしっかり学べる展示構成としました。

（1）カマラサウルス幼体の全身骨格

恐竜の亜成体（幼体を含む）は他の動物同様、骨が壊れやすいため化石が残りにくいのですが、カマラサウルスではさまざまな成長段階の化石が見つかっています。1994年に発見されたこの標本は、亜成体としては世界で3番目に各部位の骨が多く見つかり、組み立て骨格としては唯一の存在です。

（2）鳥類の展示

コンフキウソルニス(雌雄ペア)

孔子鳥ともよばれます。歯がなく角質のくちばしが発達した鳥類としては最古のもので、尾椎が退縮していることなど現在の鳥と共通する特徴が見られます。一方、翼（前肢）の動かせる自由度が限られていることなどは、後期ジュラ紀のアーケオプテリクス（始祖鳥）よりむしろ原始的で、鳥類進化の初期段階では、1つの種の中で、獣脚類の特徴と鳥類の特徴がモザイク状に入り交じっていたことを示す好例です。

プテロダウストロ

属名は「南の翼」を意味します。約1.3mの翼長に対し、頭骨は長さ23.5cmもありました。くちばしに約1,000本も生えたブラシのような剛毛があり、浅瀬に着水して甲殻類や藻類などの微生物をろ過して食していたと考えられます。

（3）化石実物コーナー

東村山市在住の会社員、日向重光（ひゅうがしげみつ）氏は個人の化石収集家で、日本各地を回って採掘し、これまで約1万点の化石実物コレクションを所有しています。その中から貴重な実物数十点を借用し、展示しました。

（4）恐竜検索PCコーナー

恐竜に関するさまざまなことを調べて学習できるソフトを入れたPCを2台設置し、夏休みの自由研究等に活用してもらいました。

親子で楽しめるコーナー

夏休みの来館者層は親子連れが特に多くなります。そこで、恐竜についての雑学を学べる「恐竜クイズコーナー」や、恐竜の造作に親子で乗って写真撮影ができる「恐竜乗り物コーナー（アパトサウルス）」、恐竜のチョコQで遊べる「チョコ口竜コーナー」など、親子で楽しめるコーナーを設置しました。



【恐竜乗り物コーナー（アパトサウルス）】
恐竜の造作に乗って写真撮影ができる。この他にも親子で楽しめるコーナーを設置

作業重視のワークショップ

本特別展では、展示に加え、化石の取出し作業や化石のレプリカ作りから恐竜のたまごパン教室まで、作業することを重視したワークショップを実施しました。

(1) アンモナイトの化石クリーニング教室

8月2日（木）、12日（日）、18日（土）に、講師に日向重光氏を迎え、化石クリーニング教室を実施しました。アンモナイトの化石が入った岩石の中から、タガネと金槌を使って余分なところを削り取り、アンモナイトを取り出しました。金槌を初めて使った方もいましたが、皆さん悪戦苦闘のすえアンモナイトを大事に持ち帰りました。



【アンモナイトの化石クリーニング教室】
岩石の中から、タガネと金槌を使ってアンモナイトを取り出す

(2) 恐竜たまごパン教室

8月22日（水）、23日（木）の2日間、東京電力株式会社志木支社にご協力いただき、地元所沢産の粉を使い、恐竜のたまごの形をイメージして揚げパンを作りました。当館では地域連携の一環として、東京電力志木支社と共同しているいろいろなワークショップを実施しています。



【恐竜たまごパン教室】
地元所沢産の粉を使った、恐竜のたまごの形をイメージした揚げパン作り

(3) アンモナイトの化石レプリカ作り

特別展の開催期間中、アンモナイトの化石レプリカ作りを実施しました。アンモナイト化石実物の型枠を予め作成しておき、その型枠の中にお湯で柔らかくした樹脂を入れ、冷めて固まった樹脂（アンモナイトのレプリカ）にキーホルダーを付けてプレゼントしました。

大型映像も恐竜がテーマ

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が、7月から9月までは、恐竜の進化とヒトの未来をテーマとした「アースストーリー」を上映しました。またミュージアムショップでも恐竜グッズを販売し、所沢航空発祥記念館の夏休みはまさしく恐竜ワンダーランドとなりました。

最後に、今回の特別展開催にあたりご協力を賜りました日向重光氏、東京電力株式会社志木支社、群馬県立自然史博物館をはじめ、関係各位に感謝申し上げます。

< 航空記念館運営部 >

簡易放射線測定器「はかるくん」説明会の開催 ～放射線 見て 測って 考えてみよう！～



【簡易放射線測定器「はかるくん」】
充電式やメモリー機能付など機種は4種類あり、
放射線の一つであるガンマ線を測ることができる

情報システム開発部では、平成19年度から文部科学省の委託事業として、簡易放射線測定器「はかるくん」の貸出し事業を行っています。

この簡易放射線測定器「はかるくん」を広く周知するため、北は北海道、南は宮崎県と幅広く全国の博物館や科学館、学校を訪問し、「はかるくん」の説明会を行っています。今年度8月末現在で、延べ34ヶ所で説明会を行いました。

放射線を見て、測って、考える

私たちは、大地や空から放たれる自然の放射線を日々浴びて生活しています。しかし、そんな身近な放射線は、直接、目で見ることも、音で聞くことも、触ることもできません。

はかるくん説明会では、通常では見ることのできない放射線が目で見えることを体験し、また、「はかるくん」を使っているいろいろな物から出ている放射線を測定し、放射線の特徴を学ぶ実験をしました。

～霧箱の作り方～



シャーレの内側にスポンジテープを貼る



スポンジにエタノールをたっぷり染み込ませる



ドライアイスの上にシャーレを置き、その中に石を入れて蓋をし、真横から光を当てて観察する

(1) 放射線を見る？

放射線自身を直接、目で見ることはできませんが、「霧箱」を使うと放射線の飛んでいる様子を観察することができます。この霧箱は小学校低学年の児童でも簡単に作ることができます。はじめに、透明なプラスチックのシャーレの底に黒色の紙を敷き、スポンジテープをシャーレの内側側面に貼り付けます。エタノールをスポンジに染み込ませ、シャーレの底部をドライアイスで冷やします。最後にわずかな放射線を放つサマルスキー石の欠片を入れて完成です。放射線がつくる白い霧の飛跡が観察できると、「きれい!」「いっぱい見えた!」等の驚嘆の声が聞かれました。

サマルスキー石から出る放射線は、空気中の酸素分子や窒素分子に当たるとその電子を弾き飛ばしてイオンを発生させ、そのイオンが霧を作る核となります。その核に気体で存在するエタノール分子が電氣的引力によって寄り集まり、凝縮し、白い霧として観察できるのです。

これは、上空を飛ぶ飛行機からの排気ガス中に含まれる塵が核となって水蒸気が雲になる飛行機雲と同じ原理です。

サマルスキー石は、福島県石川郡や茨城県高萩市で採掘される鉱石で、放射線の一つであるアルファ線を出す性質があります。

(2) 放射線を測ってみよう

「はかるくん」を使って大気中に存在する自然の放射線量や花崗岩、カリ肥料、湯の花などからの放射線量を測りました。参加者は皆、身近なさまざまな物から放射線が出ていることに驚いていました。

(3) いろいろと利用されている放射線

放射線は私たちの生活の中で数多く利用されています。医療の分野では放射線治療や医療器具製品の滅菌、農業の分野ではジャガイモの発芽防止、商工業の分野ではゴムに放射線を当てて強度を上げたタイヤ、真珠やガラスに放射線を当てて色づけた宝飾品等、多岐の分野にわたり、幅広く放射線が利用されていること

を紹介しました。

はかるくん説明会は、科学技術館や全国各地の科学館等で行っているほか、8月22日(水)、23日(木)に文部科学省ビルで開催された「子ども見学デー」などでも実施しました。

簡易放射線測定器「はかるくん」の貸出し

「はかるくん」は誰でも何度でも無料で借りることができます。自宅の近くの放射線を測ったという利用者のほかにも、学校の授業や夏休みの自由研究で使用したり、旅行先や温泉、岩盤浴等のいろいろな場所で測定した結果やご意見・ご感想等をお便りでいただきました。

「はかるくん」をより知っていただくため、はかるくんWebというホームページを開設しています。はかるくんWebでは、「はかるくん」の利用申込みを受け付けているほか、「はかるくん」の機種別の性能や、学校・団体を対象とした実習用キットの借り方の紹介もしています。実習用キットは、放射線源を用いて、異なる材質の遮蔽効果の違いや放射線量と距離との関係についての実験などを行うことができます。

*

学校における放射線教育の時間は少なく、放射線の知識に触れる機会はほとんどありません。そのような現状で、「はかるくん」は、放射線の情報を提供できる重要な役割を担っていると考えます。この「はかるくん」事業によって、幅広い年齢層に対し普段接することの少ない放射線への理解を増進させるための活動に貢献できれば幸いです。

< 情報システム開発部 >

申込み・問い合わせ先

財団法人 日本科学技術振興財団 情報システム開発部

〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園2-1 科学技術館

TEL : 03-3212-8504 FAX : 03-3212-8596

はかるくんWeb : <http://hakarukun.jsf.or.jp/>



【はかるくん説明会】
霧箱を作成し、「はかるくん」で放射線量を測定している



【子ども見学デー】
カリ肥料や湯の花から出ている放射線量を測っている



【はかるくんWeb】
インターネットで機種別の紹介や利用申込み受付をしている



【実習用キット】
いろいろな実験が可能な学校・団体向けのキット

「青少年のための科学の祭典」2007全国大会開催



【青少年のための科学の祭典】

当初、3か所からスタートした科学の祭典。今では90か所で開催される全国的な科学体験イベントとして定着



【開会式】

主催者によるテープカット。左から、青少年のための科学の祭典全国大会滝川洋二実行委員長、文部科学省基盤政策課山脇良雄課長、(財)日本科学技術振興財団有馬朗人会長



【ブース出展】

今回は、前後半合わせて143のブースが出展。小学生から大人まで楽しめる構成、内容となった



【日本のエネルギー ~ 原始の火から原子の火へ ~】サイエンスプロデューサーの戸田一郎氏による理科教室。エネルギーの変遷について興味深い話と実演を交えながら実施

2007(平成19)年7月27日(金)~30日(月)の4日間、科学技術館にて、「青少年のための科学の祭典」2007全国大会が開催されました(主催:青少年のための科学の祭典全国大会実行委員会、文部科学省、財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館)

16年目を迎えた今年は、143のブースが出展され(前半2日間と後半2日間で出展ブースを入れ替え)、科学の基礎からエネルギー、放射線、原子力等まで幅広い出展となり、おかげさまで、入場者数も4万4,800人を数えました。

「青少年のための科学の祭典」とは?

「青少年のための科学の祭典」は、青少年が実験や工作などの実体験を通して科学に親しむ場を提供することを目的とするイベントです。1992(平成4)年から開始され、今年で16年目になります。最初は全国3か所での開催でしたが、今では90か所で開催される全国的な科学体験イベントとして定着しています。

小学生から大人まで楽しめる構成

この全国大会では、会場を屋外、物理、化学、生物・地学・数学、エネルギー、団体出展(以上ブース出展)の6つのゾーンと、ステージ(サイエンスショー)を設け、科学の各分野を網羅する多彩な内容で構成されています。

近年、出展内容が小学校の低学年向きの傾向がありますが、この全国大会では、学会等(日本生物物理学会・日本風力エネルギー協会)からの出展もあり、中高生、大学生にも興味深い内容となりました。

また、全国大会では演示実験をする講師の方々を公募しています。北海道から沖縄まで、また海外からも応募があり、厳しい審査を通して出展できるようになっています。これによって、実験の内容も毎年工夫がなされ、新しい講師も加わり、常に祭典が活性化される仕組みを維持していることが最大の特長となっています。

日本のエネルギー理科教室を同時開催

全国大会の期間中の4日間に、科学技術館2階原子力展示室「アトモス」において、サイエンスプロデューサーの戸田一郎氏による「日本のエネルギー ~ 原始の火から原子の火へ ~」と題した理科教室も開催しました。

「もみぎり」や「火打ち石」での火のおこし方から、「ボルタの電池」や「エジソンの電球」、そして産業革命以降のエネルギー需要の急増と環境問題へと話は展開しました。また、自然放射線を目で実際に見ることができる「霧箱」の観察も行い、興味深い話と実演を交えた理科教室となりました。科学の祭典とあわせて、多くの来館者に楽しんでいただきました。

本祭典は小中高の先生方、さらに研究者や技術者の方々に支えられております。厚く御礼申し上げます。

< 振興事業部 >

科学者モニュメントを訪ねて<7>

2,500種以上の植物を命名した男 日本を網羅した植物学者 牧野富太郎

西武池袋線「大泉学園」駅から歩いて5分ほどのところに、四季折々、日本全国の花が咲き乱れる美しい庭園があります。この庭園は「日本の植物学の父」と呼ばれ、新種・変種合わせて2,500種以上の植物を命名した牧野富太郎の居宅があったところで、現在は牧野記念庭園として開放されています。今回は、この庭園の主である牧野富太郎を紹介します。

牧野富太郎は1862（文久2）年、高知県の佐川村の商家の長男として生まれました。生まれてすぐに父母を相次いで亡くしますが、酒造りや雑貨を営み裕福な家であったことから生活に困ることはありませんでした。それどころか8歳から寺子屋で文字を、10歳からは藩校で算術や物理など学問の基礎を学びました。さらに11歳からは地元にできた英学校に入学し、英語も学んでいます。

富太郎はこのころすでに植物に興味を抱き、勉強だけでなく、植物採取に明け暮れるとともに植物学の本を読み、独学で研鑽を積んでいました。一方彼が12歳の時、地元に小学校ができたことから学校に入学したのですが、自分がそれまで学んできた学問のレベルとあまりに違うことから、翌年には退学してしまいました。よって彼の最終学歴は小学校中退ということになります。

1882（明治15）年、富太郎22歳の時に帝国大学植物学教室への出入りが許可されました。このことから海外の文献に触れることができるようになり、植物学の本格的な研究が進められるようになりました。そして1887年、東京植物学会の機関誌として市川延次郎、染谷徳五郎らとともに「植物学雑誌」を創刊したり、1888年「日本植物誌図篇」を出版するなど次々と研究成果をあげていきました。1889年には「植物学雑誌」第3巻第23号に、1884年に発見した「ヤマトグサ」（タイプ学名：Cynocrambe japonica Makino 現行学名：Theligonum Japonica Okubo et Makino）を新種として学名をつけて発表しました。これは、日本の出版物での初の学名登録でした。この時代は、海外の研究機関にしか信頼できる標本がなく、また国内には文献も極めて少なかったことから、標本の同定は海外の研究者に頼らざるをえない状況でした。このような状況の中で富太郎が新種に学名をつけて発表したということは本当に画期的なことだったのです。

その後も彼は、世界的にめずらしいムジナモを発見したり、彼の研究成果の総まとめである「牧野日本植物図鑑」を編纂するなど、日本全体を網羅した植物誌、植物図鑑というものが一つもない時代に、日本の植物分類学を切り開いたのでした。

牧野富太郎は1957（昭和32）年94歳で亡くなりましたので、今年は没後50年にあたります。

高知県立牧野植物園

<http://www.makino.or.jp/index.html>

牧野記念庭園

<http://parkandcats.hp.infoseek.co.jp/makinokinenteien.html>

東京都立大学牧野標本館

http://www.makino.shizen.metro-u.ac.jp/herbarium/herbarium_frame.html

牧野標本タイプデータベース

http://taxa.soken.ac.jp/MakinoDB/makino/html_j/



【牧野記念庭園】

富太郎の没後、住んでいた敷地を庭園として一般に無料で開放している。この庭園の中に富太郎の銅像がある



【牧野富太郎の銅像】

庭園の中に建つ富太郎の銅像。今年は、94歳で亡くなってから50年にあたる



【スエコザサ】

銅像のまわりには、先に他界した寿衛子夫人を偲んで名づけた「スエコザサ」が植えられている



【記念館】

園内にある記念館には、富太郎が国内外で収集した植物の標本（押し葉）や、植物に関する書物等が展示されている

JSF Staff's View〔ラボラトリー〕

世界に広がる「ユニバース」～Global Hands-On Universe 会議より～



【日本へようこそ】

国立天文台での集合写真。会期中は天文教育について、いろいろ意見・情報交換ができた



【ユニバースの紹介】

ユニバースでの「ちもんず」のプログラムやシミュレーションの開発について紹介



【重力の不思議】

科学ライブショー「ユニバース」の1コーナー。重力シミュレーターによる観客参加型のインタラクティブな実験

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。

今回は、スタッフの調査・研究活動やその活動で得られた科学や産業技術に関するさまざまな情報を紹介するラボラトリーです。

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。

*

世界に広がる「ユニバース」～Global Hands-On Universe 会議より～

科学技術館事業部 木村かおる

2007（平成19）年7月13日（金）～17日（火）、国立天文台と科学技術館を会場に、Global Hands-On Universe会議が開催されました。会議の開催中はあいにく梅雨の時期でしたが、日本、アメリカ、ロシア、中国をはじめ、新しくHands-On Universe（HOU）の活動を開始したケニア・タンザニアのメンバーなど100名が参加しました。

HOUは、1991年にアメリカのカリフォルニア大学・バークレー校と、ローレンス・ホール・オブ・サイエンスが中心となって開発した天文教育プログラムです。1997年には、理化学研究所の戎崎俊一氏がHOUの活動を日本に紹介しました。そして同年より始まった科学技術館での科学ライブショー「ユニバース」を通じて、HOUの活動としては初めて社会教育活動に取り組みました。

HOUの活動としては、高校生等が研究者も実際に使っている大型望遠鏡に観測リクエストを出し、自ら取得したデータを解析して、超新星や新しい小惑星等の新天体の発見に挑戦しています。

科学ライブショー「ユニバース」では、アメリカとの時差を使って昼間に星空を紹介する「ライブ天体観測」というコーナーを設け、科学技術館のある東京からロイシュナー天文台（アメリカ）のHOU望遠鏡をリモートで操作し、インターネットを介して、その場で撮影した画像を紹介してきました。現在このコーナーは、HOUとヤーキス天文台（アメリカ）との研究協力により実施しています。コーナーの中では、簡易TV会議システムを利用して、時刻・天候や撮影した天体について、ヤーキス天文台のスタッフから話をうかがっています。小さいお子さんには少し難しいようですが、アンケートには「スクリーンに天文台のスタッフの姿を見ることができ、言葉はわからなくても臨場感があってよかった」、「地球は丸くて、昼と夜があるんだということを実感できる」、「実際にシカゴの星空が見られて楽しかった（お天気が悪くて残念だった）」といった感想をよくいただいています。

今年のGHOUの会議では、大型望遠鏡のネットワーク作りや、各国の実践事例の紹介がありました。科学技術館の活動に関するものでは、科学ライブショーをはじめ、地域連携で実施しているアフタースクール・プログラムやインターネット望遠鏡を使った活動の成果の発表を行いました。特に「ユニバース」の発表では、運営に協力していただいている研究者や、アシスタントの「ちもんず」（学生グループ）によるシミュレーションの開発や実演プログラムの紹介がありました。

会議の最終日は科学技術館において、科学ライブショー「ユニバース」を実演しました。太陽系の姿、恒星間飛行のコーナーでは、「立体視が可能なリアルタイムシミュレーション」、「研究者が自らサイエンスを語る」、「進化するプログラム」という特色を、また重力の不思議コーナーでは、ボランティアを募り、実際にシミュレーション実験に参加してもらった「観客とのインタラクティブ性」という特色を紹介することができました。このようなライブショーの形態は他国でも非常にめずらしく、興味を持って皆さんに参加していただくことができました。

また、ヤーキス天文台でも今年度より、科学ライブショー「ユニバース」をOuter School Programとして導入しています。ヤーキス天文台のVivian Hoette氏が「Yerkes Astrophysics Academy for Young Scientists (YAAYS)」で実践しているヤーキス天文台「ユニバース」について紹介しました。YAAYSの「ユニバース」でもライブ天体観測は人気のコーナーとのこと。子どもたちとの会話がスムーズにできるように、「ユニバース・カンパセーション」というウェブページを作り、天候や時刻に関すること、天体の名前や望遠鏡の種類やパーツ名などを英語と日本語で紹介しています。また、ライブ天体観測で話す内容については定型文を用意して、子どもたちに日本語に親しんでもらうための工夫をしています。

午後には理化学研究所の高幣俊之氏から、科学ライブショーで使用されている太陽系シミュレータのシステムについての解説や、国立天文台で開発した画像解析処理ソフト「マカリ」の実習がありました。参加者は実習後に「自分にも使えそう!」といった感触をつかんだようでした。

科学技術館では、このように多くの方の協力を得て開発・改良を積み重ねてきた科学ライブショー「ユニバース」やコンテンツ群を、HOUの活動として多くの学校や施設で共有できないかと考えています。

このようなデジタルコンテンツを統合して、自由に構成することが可能な教育用デジタルコンテンツ用共通プラットフォームReKOS(理化学研究所開発)もあわせて紹介しました。このようなプラットフォームを活用することで「ユニバース」のようなプログラムやコンテンツをどのように利用できるか、どうしたら導入が可能かといったディスカッションを行いました。現在、太陽系シミュレータは日本語版と英語版しかなく、参加メンバーからは「表示を自国語に翻訳したものを使いたい」、「シナリオを共有するためのサーバーがほしい」、「容易に検索できるシステムが必要だ」など、積極的な意見が出されました。

科学技術館は研究機関や人材等、国際的なネットワークを有し、多くのリソースを利用しながら社会教育活動を展開しています。このような成果を日本から世界に発信することは、従来の活動をさらに活性化するうえでもとても重要です。HOUの活動を通じて、科学技術館のリソースを学校や社会教育の現場で使ってもらえるよう、さらに相互コミュニケーションを続けていきたいと思えます。

科学ライブショー「ユニバース」ホームページ <http://universe.chimons.org/>



【太陽系シミュレータの解説】
太陽系シミュレータは、惑星の軌道や日食・月食など、さまざまな天文現象の説明が可能



【シミュレータ等の実習】
ノートPCでスムーズに動く。太陽系の構造を立体的に表現できるので、空間の興行きがよくわかる

出展者の窓

「すばらしい“鉄の世界”を紹介」 社団法人 日本鉄鋼連盟



【科学技術館業界出展第1号】

1974年から始まった業界出展方式の第1号が鉄鋼展示室。高さ6mの高炉の模型は当時東洋一を誇っていた



【鉄の丸公園1丁目】

2006年12月1日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」。公園をイメージした展示空間に、見て、触れて、動かすことができる体験型展示を配置



【ピーカーシアター】

タイムピーカー26号に乗って、鉄の誕生から未来の製鉄技術まで、鉄の歴史を旅する

当財団が運営する科学技術館の展示は、各種団体・企業の皆様のご出展により構成されております。

前号より始めました「出展者の窓」では、出展展示についてより深く知っていただくために、出展者の皆様の事業活動について紹介させていただきます。

第2回目は、科学技術館に「鉄の丸公園1丁目」を出展いただいております社団法人日本鉄鋼連盟殿です。

「すばらしい“鉄の世界”を紹介」

社団法人 日本鉄鋼連盟

社団法人 日本鉄鋼連盟の概要

社団法人日本鉄鋼連盟は、1948（昭和23）年11月に設立され、2001（平成13）年11月に鋼材倶楽部並びに日本鉄鋼輸出組合を加えた鉄鋼3団体が統合して、新生・日本鉄鋼連盟として発足しました。当連盟は、鉄鋼業界の全国的な組織であり会員は鉄鋼を生産する主要なメーカーと鉄鋼流通を担う商社で構成されています。

鉄鋼は、産業発展と国民生活の向上に欠くことのできない基礎資材であり、またわが国の重要な輸出品目です。当連盟は、鉄鋼の生産・需要・流通に関する統計および調査・分析、鉄鋼生産並びに鉄鋼製品の新技术開発と普及促進、環境問題への対応、労働・経営の改善合理化、標準化の推進あるいは公正な鉄鋼貿易の促進など、鉄鋼業界全体の立場からさまざまな問題に取り組むことにより国民経済の健全な発展に寄与するとともに、国際協調の推進を図っています。

事業の目的と概要

当連盟は、鉄鋼の健全な生産、流通、消費および貿易を促進し、もってわが国経済の発展と国民生活の向上に寄与することを目的に、以下の事業活動を行います。

- 1．鉄鋼の生産、流通、貿易および消費に関する調査研究
- 2．鉄鋼に関する技術の開発向上および普及促進
- 3．鉄鋼に関する環境および安全に係わる調査研究と対策の推進
- 4．鉄鋼に関する労働および経営の改善合理化に係わる調査研究
- 5．鉄鋼に関する標準化の推進
- 6．鉄鋼の取引に関する合理化の推進
- 7．鉄鋼の貿易振興に係わる施策の推進
- 8．鉄鋼に関する情報の収集および提供
- 9．鉄鋼に関し、政府および関係機関に対する意見の表明ならびに具申または答申
- 10．以上に掲げるもののほか、本連盟の目的を達成するために必要な事業

科学技術館 4階「鉄の丸公園 1丁目」

“公園”をイメージした展示空間の中で「鉄の面白さ」、「鉄のすごさ」を体感

日本鉄鋼連盟が出展する鉄鋼展示室は、業界出展方式の第一号として1974（昭和49）年に開設され、その後、時代の変化に合わせ4度の改装を実施しました。

一番新しい改装は昨年度に行われ、12月1日の“鉄の記念日”に「鉄の丸公園 1丁目」としてリニューアルオープンいたしました。

今回の改装では、来館者の過半を占める小学校高学年の児童に「素材としての鉄の面白さ」や「ものづくりの楽しさ」を知ってもらうため、展示室を、子どもの身近に存在する『公園』をイメージした空間に一新しました。

展示については、子どもたちが実際に触れたり、動かしたりすることができる体験展示として『公園』内に「ピークルシアター」、「パイプすべり台」などを配しています。

また、子どもたちに参加することを通して鉄鋼への理解を深めてもらうための「ワークショップコーナー」（実験・工作教室）を展示室の中央に設置しました。

平日には日本鉄鋼連盟会員会社OBが「先生」として、「電子レンジで鉄づくり」、「火花による鋼材当て」等の実験を行っているほか、土・日には「鉄板を使って昆虫を作ろう」、「減摩合金でアクセサリを作ろう」等の工作教室を鉄鋼ボランティア（鉄連会員会社のOBおよび現役社員）とともに実施しています。

<「鉄の丸公園 1丁目」の主な展示>

ピークルシアター

鉄の誕生と歴史、現代社会のあらゆるところで使われている鉄、未来の製鉄技術そして環境への取り組みなどの映像を見ることができます。

情報ゾーン

鉄の最先端の技術の紹介と未来の可能性を紹介する“まだまだ広がる鉄の可能性”のほか鉄についての情報を紹介するコーナーです。

アスレチック

パイプすべり台やボンネットリフティング等、社会で利用されている鉄鋼製品等を使った体験型展示がならぶ。鉄の面白さ、すごさを肌で感じることができます。

ワークショップ

鉄に関するいろいろな実験や工作教室を通して、ものづくりの楽しさを実感できる。平日は実験教室、休日・祝祭日は、工作教室を実施しています。



【パイプすべり台】

鉄を使ったユニークなアスレチック。都市のインフラや産業で活用される鋼管と身体を接して遊ぶことで鉄のスケール感を体感



【ワークショップ】

ワークショップコーナーでは、「鉄」に関する実験や工作教室を通して、ものづくりの楽しさを実感

Supporters CSR Today ~ 支援企業・団体の社会貢献活動 ~

パイオニア株式会社



【体感音響システム】

音を振動に変える「体感音響システム」を使って、聴覚に障害をお持ちの方々に音楽を楽しんでいただいている



【身体で聴こう音楽会】

1992年に始まり、日本各地で年に40回ほど継続して開催している



【海外でも開催】

日本各地からシンガポール、ヨーロッパ、アメリカなどへと開催場所が広がっている（写真はアメリカでの開催）



【ものづくり教室】

小学校高学年を対象としたスピーカー製作教室。実際に使える紙製のスピーカーを製作する

今号からはじまりました Supporters CSR Todayでは、当財団にご支援、ご協力いただいている企業・団体の皆様の社会貢献活動をご紹介します。

記念すべき第1回目は、パイオニア株式会社です。パイオニア株式会社は、当財団の賛助会員であり、サイエンスキャンプをはじめ当財団の活動にご協力いただいております。

このコーナーを通じて、各企業・団体の皆様どうしの連携もより深まれば幸いです。

パイオニアグループの社会貢献活動 3つの柱

パイオニアグループでは、事業活動で得た技術やノウハウを社員一人ひとりが活かし、精神的に豊かで持続可能な社会の実現を目的として、「音楽と映像」を中心とした芸術・文化活動、教育支援活動、そして森林保全や地域清掃などの環境保護活動を3つの柱として社会貢献活動を推進しています。

芸術・文化活動（社会支援）

<身体で聴こう音楽会>

身体で聴こう音楽会は、パイオニアの創業者、松本望が考案・開発した「体感音響システム」を使って、聴覚に障害をお持ちの方々にも音楽を楽しんでいただくという趣旨の音楽会です。

この音楽会は、パイオニアの企業理念「より多くの人と、感動を」のもとに、好きだった音楽の感動にもう一度触れて楽しんでいただきたい、という願いから1992年に始まり、日本各地で年に40回ほど継続して開催しています。音楽会の運営は、専任の事務局のほか、社員とその家族によるボランティアで行っております。

お客様からは、「もう音楽なんて聞けないと思っていたけど、また音楽を楽しむことができた」、「この音楽会に来るのが楽しみ」と喜んでいただいています。

最近では、開催場所を日本各地、さらにはシンガポール、ヨーロッパ、アメリカなどにも広げ、さらに多くの人々と音楽を楽しむ取り組みを続けています。

教育支援活動

パイオニアグループの持つ技術やものづくりの楽しさを次の世代に伝えるために、教育支援活動を積極的に行っています。

<ものづくり教室>

小学校高学年を対象として、スピーカー製作教室を定期的で開催しています。音はどうやって聞こえるのか、実験を交えた講義のあと、デジタルオーディオプレーヤーなどに接続して使える紙製のスピーカーを製作します。その後、社内のオーディオルームで音響体験。スピーカーを作り、さまざまな音に触れながら、参加者は豊かな表情で、ものづくり・音の楽しさを体感します。

<わくわくドキドキ科学教室>

総合研究所では、地元の小学生・中学生を対象に科学教室を開催しています。パイオニアの製品を使って「テレビはどうやって映し出されるのか」、「カーナビの音声認識」、「スピーカーの仕組み」、「DVDプレーヤーはどうやってディスクか

ら情報を読み取るのか」などを楽しく学びます。

<サイエンスキャンプ>

財団法人日本科学技術振興財団が事務局として運営する、高校生を対象とした科学技術体験プログラム「サイエンスキャンプ」に協力しています。

2005年度は、「次世代光ディスク技術を学ぼう」、2006年度は「最先端カーナビゲーションに触れてみよう」をテーマに、さまざまな実験を盛り込んだプログラムを実施しました。



【わくわくドキドキ科学教室】
総合研究所では、地元の小学生・中学生を対象に、パイオニアの製品を使った科学教室を開催

環境保護活動

<パイオニアの森>

木材を使ったスピーカーを製造・販売し、また社員もそのスピーカーを使って音楽を楽しんでいることに対する自然への恩返しとして、2005年から埼玉県鎌北湖近くにあるヒノキの森を埼玉県農林公社から借り受け、「パイオニアの森」と名づけて、社員ボランティアとその家族により森林保全活動を定期的に行っています。

参加者は、間伐や枝打ちなどの手入れを楽しむと同時に、環境保護の重要性を実感しながら取り組んでいます。また子ども向けに、森林探索をしながら、森の大切さ、環境保全の重要性を肌で感じてもらうプログラムも同時に開催しています。暗く陽の当たらなかった森も、明るく緑あふれる森へと生まれ変わっています。



【サイエンスキャンプ】
次世代光ディスク（2005年）や最先端カーナビゲーション（2006年）をテーマに、さまざまな実験を盛り込んだプログラムを実施

企業の社会的責任として

社員から募金を集め、同額程度を会社が拠出して合わせた金額を寄附するという「マッチングギフト制度」を2006年度から導入し、多くの社員の協力を得ています。2007年7月に起きた新潟県中越沖地震では、社員約500名から募金が集まり、総額200万円を寄附しました。また避難所で使用していただくためにプラスマテレビを寄贈しています。

<原稿執筆：パイオニア株式会社>

パイオニア株式会社ホームページ <http://pioneer.jp>

社会貢献ホームページ <http://pioneer.jp/citizen/>

身体で聴こう音楽会ホームページ <http://pioneer.jp/citizen/karadadekikou/index.html>



【パイオニアの森】
埼玉県のヒノキの森を借り受け、社員ボランティアとその家族による森林保全活動を行っている



【パイオニアの森（子ども向けプログラムの開催）】
子ども向けに、森林探索をしながら、森の大切さ、環境保全の重要性を肌で感じてもらうプログラムも開催

museum.jp ~ 日本の博物館探訪 ~

食とくらしの小さな博物館 / 食の文化ライブラリー



【味の素高輪研修センター】

高輪の閑静な住宅街に建つ味の素グループの研修センター。この中に、「食とくらしの小さな博物館」と「食の文化ライブラリー」がある



【道明寺甕】

「味の素」の初期の製法では、強い塩酸を必要としたため、容器の腐食が問題であった。苦心の末たどりついたのが、道明寺甕であった

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、企業等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。

今回は、味の素株式会社が運営する「食とくらしの小さな博物館」と財団法人味の素食の文化センターが運営する「食の文化ライブラリー」です。

味の素株式会社をはじめとする味の素グループには、当財団が事務局を担当しておりますサイエンスキャンプや生物学オリンピック等において多大なご支援、ご協力をいただいております。

<食とくらしの小さな博物館>

品川駅を降りて、高輪方向の坂をのぼっていくと閑静な住宅街にたどりつきます。その中にガラス張りの美しいロビーをもつ建物があります。ここは、味の素グループの高輪研修センターで、食とくらしの博物館はこのセンターの2階にあります。味の素グループのよりよい食とくらしを追求し続け、いつの時代も人と生活とともに歩んできた、その足跡・スピリットを感じてもらう場として、2004（平成16）年にオープンしました。この食とくらしの小さな博物館では、味の素グループの100年にわたる歴史と技術、そして未来への活動を見ることができます。

2人の男の出会いが「味の素」の素

それは、東京帝国大学の池田菊苗博士を、鈴木商店（のちの味の素株式会社）社長の二代鈴木三郎助が訪れたことから始まりました。ヨードを薬品原料として販売していた三郎助は、ヨードを多く含む昆布を研究している池田博士にアドバイスを請いに行ったのです。しかし池田博士の研究はヨードではなく、昆布のうま味成分についてのことであったため結局実らずにおわりました。

再び会うことはないだろうと思われたこの2人でしたが、今度は、池田博士のほうから三郎助を訪れました。グルタミン酸が昆布のうま味成分であることをつきとめた池田博士は、その製造方法の特許を取得し世間に広げようとしたがその事業化に困り、三郎助にお願いに来たのでした。

引き受けた三郎助は、なんとか作ったその調味料に「味の素」と名づけ、1909（明治42）年世に出しました。この2人の男の出会いが、「味の素」誕生の素となったのです。

「味の素」の製造を支えた「カメ」

この誕生の経緯は、展示へのプロローグとして、創業当時の製造の様子等、貴重な映像が納められた『「味の素」誕生ものがたり』で紹介されています。この映像の中に、大きな「カメ」が登場します。カメといっても「亀」ではなく「甕」のことです。

初期の「味の素」の製法は、小麦粉のたんぱく質を塩酸で分解するというものでした。そのために強い塩酸が必要なのですが、それが分解に使う容器の腐食も引き起こしていました。そこで、いろいろな材料で試し、苦心の末やっとたどり着いたのが、愛知県常滑市の粘土製の「道明寺甕」だったのでした。展示室に入ると、この道明寺甕が出迎えてくれます。

社会と食卓の歴史をたどる

映像を見て約100年前の「味の素」誕生について知ったら、今度は体ごと100年前にタイムスリップ。ここから、社会と食卓の中で「味の素」が歩んだ歴史を現代に向かってたどって行くことになります。

展示室中央に並ぶ展示では、味の素の製品や広告の歴史を、その当時の生活用品や写真とともに紹介されています。また、その周りには、各時代の象徴的な食卓の風景が再現されています。視覚、聴覚、触覚で時代を感じることができます。

戦前の食卓におじゃまします

まずは、明治の終わりごろから第二次大戦期まで（1900～1945年）。ここでは、池田博士が取得した製造特許証や製造方法を記したノート等が展示されていますが、さりげなく目を引くのは、「具留多味酸」と書かれた瓶。商品「味の素」のルーツです。となりには、発売当初の「味の素」の瓶が展示されています。「味の素」が出始めた頃は、ヘビが原料であるとのデマが広まったり、使い方がわからず一瓶まるごと入れてしまった主婦がいたりしたそうです。

この時代の食卓の再現展示は、畳に当時のちゃぶ台や筆筒、扇風機等が置かれています。ちゃぶ台の上にはお皿やお箸が並び、下にはおひつが置いてあり、当時の食卓の様子がリアルに演出されています。しかも、この展示に限ってですが、靴を脱いで畳の上にあがることができるので、当時の食卓の雰囲気をより深く味わうことができます。

食品CMのさきがけ

次いで、戦後から高度経済成長期まで（1946～1975年）。戦後、商品名をそのまま社名とし、ここに味の素株式会社が生じます。世の中は高度経済成長期を迎え、「味の素」はさらに一般家庭の食卓へと広まっていきます。ここでは、「味の素」をはじめ、いずれも食卓で見覚えのある味の素グループのさまざまな商品が並んでいます。

商品の展示の横にあるモニターと、この時代の食卓の再現展示の中に置かれたレトロなテレビには、1950年代の「味の素」のテレビCMが流れています。この頃、食品のCMはあまりなく、「味の素」はそのさきがけでありました。

さらに、欄間広告と呼ばれる電車内の広告が展示されています。戦前や戦時中のもの等、当時の社会的な背景もうかがえる貴重な資料となっています。

変わる食生活

続いて、高度成長期からバブル期まで（1976～1990年）。この時代、人々は生活の質を追求するようになり、ライフスタイルも多様化していきます。それは、食生活においてはとりわけ顕著であったといえます。

グルメ嗜好が進む一方、調理の簡便化も求められていきます。その動きが、さまざまな食品の誕生へとつながっていきました。ここでは、味の素グループが開発した、さまざまな調味料やインスタント食品、飲料等が展示されています。

また、家電製品の進化も食生活の変化に拍車をかけました。この時代の食卓の再現展示には、電子レンジをはじめ多機能な調理器具も置かれています。



【具留多味酸】

池田博士が製造したグルタミン酸。博士は、この製造方法の特許を取得し、三郎助とともに商品化を目指す



【食卓の再現展示】

各時代の食卓が再現されている。明治期～第二次大戦時の食卓の再現展示は、畳にあがって当時の雰囲気を味わうことができる



【食品CMのさきがけ】

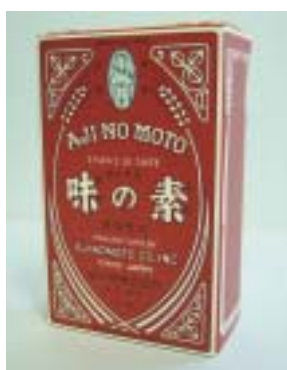
1950年代は、食品のテレビCMはあまりなかった。「味の素」は、そのさきがけであった



【食生活チェックマップ】
健康への関心が高まっている現在、食生活も健康維持への大きな要因である。このマップで食生活をセルフチェックできる



【あしたのもとスクエア】
味の素グループの多分野への活動、世界への活動をパソコン展示や商品展示で知ることができる



【「味の素」復刻版】
アンケートに答えると、1950年のデザインのパッケージ見本に入った「味の素」がもらえる

今、そしてこれから

最後に、現代から未来まで（1991～20XX年）。現在、食については健康への配慮が強く求められています。味の素グループからも栄養バランス等を考えたさまざまな食品が開発され、商品化されており、ここでは、それらの商品が展示されています。

また、未来に向けた食生活についての情報を文献やパソコンで調べることができたり、現在の自分の食生活を診断できたりするコーナーも設置されています。

来年2008年は、池田博士がうまみ成分を突きとめてからちょうど100年。さらにその翌年は創業100年となります。味の素グループは、「いのちのために働く」ことを次の新しい100年のためのこころざしとして掲げ、活動を続けています。

多分野で、世界で

100年の歴史をたどった後は、味の素グループについて、より深く知ることができるエリア「あしたのもとスクエア」になります。

このエリアは、アミノ酸についてのクイズや製造工場のバーチャル見学を楽しめるパソコン展示「あしたのもとフォーカス」、食品だけではなく医薬品や化粧品等、生活のあらゆる場面でサポートする国内商品の展示「AJINOMOTO Now」、世界で販売されている味の素グループの商品の展示「AJINOMOTO World View」等で構成されています。

味の素グループの多分野で、そして世界で広がる“よりよい食とくらし”への活動を知ることができます。

「味の素」の復刻版がもらえる

順路の最後にアンケート用のパソコンが置いてありますが、このアンケートに答えると、1950年のデザインのパッケージ見本に入った「味の素」がもらえます。味の素（あじのもと）と記されたその箱からは、今も昔もかわらない食卓での「味の素」の存在が感じられます。

食とくらしの小さな博物館では、家の食卓からは見えない「味の素」のかくれた歴史と技術をのぞくことができます。この歴史と技術が「味の素」のまさしく“かくし味”といえるのではないのでしょうか。

味の素食とくらしの小さな博物館ホームページ <http://www.ajinomoto.co.jp/museum/>

<食の文化ライブラリー>

食とくらしの小さな博物館の下階には、財団法人味の素食の文化センターが運営する「食の文化ライブラリー」があります。

高輪研修センターができた2004年に本社より移転してきたこのライブラリーは、食文化に関する専門図書館で、食材や調理、食生活など食文化に関する35,000冊もの蔵書があり、研究者、教育者、学生、栄養士等に利用されています。

食の文化ライブラリーならではの分類

このライブラリーの大きな特徴は、一般の図書館とは異なるジャンル分けで配架されているところにあります。大きくは、食材、食品、調理、食生活等に分けられており、さらに、例えば食材では、じゃがいも、牛肉、かつお等の書籍に分けられています。調

理についても調理技術や調理方法からレシピまで、幅広い分野の人が利用できるように揃えられています。

一般の図書館と同様に利用カードを登録すれば本を借りることもできます。また、連携している女子栄養大学の図書館や大阪の「味の素食のライブラリー」等の図書がこの食の文化ライブラリー内で閲覧することができます。さらに、食文化に関する古書や錦絵等も収蔵しており、利用カードの登録者は、一部の貴重本を閲覧することもできます。

展示や講習会も実施

食の文化ライブラリーの2階（食とくらしの小さな博物館のとなり）には、食文化展示室があり、食文化に関する文献や絵、模型などを展示しています。室内の中央にある展示は、月ごとに季節に合わせた内容に替えています。また、展示室全体を使って、食文化の視点で捉えたさまざまなテーマの企画展も開催しています。

一方、食文化多目的室では、教職員の研修や学生の学習に向けた記念講座も開催しています。

食文化に関する調査・研究をサポートする専門図書館であります。専門家だけでなく一般の方も気軽に活用できる施設となっています。

味の素食の文化センターホームページ <http://www.syokubunka.or.jp>

謝辞

本コーナーの執筆にあたり、ご協力くださいました味の素株式会社の竹内良夫様、財団法人味の素食の文化センターの渡辺章様、宇賀神正様、岸村美和様に深く御礼申し上げます。



【食の文化ライブラリー】
学生や研究者だけでなく、一般の方も活用できる食文化に関する専門図書館。食文化に関する古書や錦絵等も収蔵している



【食文化展示室】
食文化に関する文献や絵等を展示。展示室中央では、月替わりで展示を更新している。また、展示室全体を使って、「箸」や「お弁当」等、食文化の視点で捉えたさまざまなテーマの企画展も開催される

科学技術館より

原子力の日イベント

「エネルギー スクエア 07 秋 見つめよう身の回りのエネルギー」

10月26日の原子力の日に合わせて、エネルギーをテーマにしたイベントを開催。
原子力展示室「アトモス」特別解説ツアーやエネルギー実験教室等。

開催日：2007年10月20日（土）～28日（日）

会場：科学技術館 2階 原子力展示室「アトモス」他

主催：文部科学省、財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館
科学技術館ホームページ <http://www.jsf.or.jp>

市村アイデア賞 表彰式・入賞作品開催

次代をになう小・中学生の独創的なアイデアが集う「市村アイデア賞」の表彰式と入賞作品展。文部科学大臣賞をはじめ、さまざまな受賞作品が並びます。

表彰式：2007年11月30日（金） 科学技術館地階 2階サイエンスホール

作品展：2007年11月30日（金）～12月16日（日） 2階ギャラリー

主催：財団法人新技術開発財団

後援：文部科学省、朝日新聞社、朝日学生新聞社、
財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館

財団法人新技術開発財団ホームページ <http://www.sgkz.or.jp/develop/idea/outline.html>

所沢航空発祥記念館より

オリジナルポストカード発売中！！

所沢航空発祥記念館で展示されている機体をはじめ、日本の航空史を飾る航空機16種が勢ぞろい。ミュージアムショップで発売中！

16枚セット1,260円（1枚84円）です。



A アンリ・ファルマン機

フランス製の機体。日本初の飛行に成功



A 会社一号機

所沢飛行場で製作された国産初の軍用機



科学技術"感"をきたえよう！

～ 宝石の価値は愛の“重さ”?!の巻～



「オパール」, 「サファイア」, 「ダイヤモンド」

“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。





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