Vol. 24, No. 4

# 全科協ニュース

Japanese Council of Science Museums Newsletter

全国科学博物館協議会　東京都台東区上野公園　国立科学博物館　〒110　Tel.5814-9857・9858　Fax.5814-9898　平成６年７月１日発行（通巻第137号）

## 特集１　展示更新について

神戸市立青少年科学館
展示課展示係長　宮内　真一

### １．はじめに

神戸市立青少年科学館は、昭和56年３月～９月に開催された神戸ポートアイランド博覧会（ポートピア'81）に出展された「神戸館」と「神戸プラネタリウムシアター」を会期終了後に増改築するとともに、展示物を整備して昭和59年４月29日に開館した。さらに、科学の応用分野を充実させた新館を平成元年４月20日に開館した。

神戸市立青少年科学館

展示室は「人間をとおして理解する科学技術」（本館）、「人間のために役立つ科学技術」（新館）をメインテーマとし、現在の高度な文化生活を支えている科学技術について、市民とくに次の世代を担う青少年の認識を深め、豊かな創造性を養うことを目的として建設された。展示物は本館、新館あわせて375点に達し、その大部分はいわゆる参加体験型の展示手法を採用している。

プラネタリウムは直径20m、300名収容のドームで構成され、約１万3000個の恒星を映し出すことのできるプラネタリウムと190台の補助投影機を設置し、コンピュータでコントロールしている。

平成５年度の入館者は、展示室が32万人、プラネタリウムが20万１千人であった。

### ２．展示更新の考え方

(1)展示更新の基本的な考え方

科学館の展示物は、①いろいろなしくみや原理を説明したもの、②その応用を説明したもの、③未来の姿を先取りしたもの、④歴史的に価値のあるものなど、さまざまである。当館の展示では、①から③までの比重が高く④はごくわずかである。長い間展示を行っていると、②や③の展示物は内容が古くなってくる。また①の展示物でも、何回もの使用により機械的損耗が激しくなったり、展示手法が古くなったりするものがでてくる。このため当館でも新館が開館した翌年の平成２年度より展示物の更新作業に着手した。更新の対象は、昭和59年に開館した本館部分（第１～第３展示室）である。

更新にあたっては下記の点に留意した。

１）基本構想に謳われているテーマを尊重する。
　本館…「人間を通じて理解する科学技術」
　新館…「人間のために役立つ科学技術」

２）基本構想の枠組みに従う。
　第１展示室…「力としくみの科学」「物質とエネルギーの科学」
　第２展示室…「情報の科学」
　第３展示室…「環境の科学」
　第４展示室…「都市の科学」
　第５展示室…「生命の科学」
　第６展示室…「創造性の科学」

以下のほか、これらを構成する各コーナーの基本的な考え方を変えることなく、将来にわたり展示更新を行う。

(2)更新の方法

開館後6年を経過した本館部分について、平成2年度から5年計画で更新に着手した。将来にわたってある程度内容を見通せるということで5年計画とした。

更新の具体的な方法として、各展示室を構成するコーナー単位での更新を原則とした。

本館部分には、第1展示室が10コーナー、第2展示室が5コーナー、第3展示室が6コーナーの計21コーナーがある。これらの各コーナーの中で更新を必要とするところを以下の点に留意しながら選定した。

1）展示の内容が時代にあわなくなっているもの

［例］…惑星のパネル、電気通信、コンピュータなど

2）展示物自体が機械的に消耗したり老朽化しているもの

［例］…産業ロボット、知能ロボットなど

3）私たちを取り巻く周囲の状況の変化や、展示方法の進歩など、より充実した展示を必要とするもの

［例］環境の科学、光、電波など

さらに、更新の緊急性、施工のし易さ、費用、全体とのバランスなどを考えあわせ以下のとおり計画を作成した。

| | |
|---|---|
| 平成<br>2年度 | **第1展示室**<br>・プロローグ・機械的人間モデルから・材料と構造・力変換機・力と運動・ロコモーション・人体と物質および原子と分子・燃料の科学・エネルギー変換・姿を変えるエネルギー<br>**第2展示室**・コンピュータ〈11コーナー〉 |
| 平成<br>3年度 | **第2展示室**<br>・生命と情報・光、電波、音・情報の変換と伝達・電気通信と情報〈4コーナー〉 |
| 平成<br>4年度 | **第2展示室**<br>・知能ロボット　〈1コーナー〉 |
| 平成<br>5～6<br>年度 | **第3展示室**<br>・人間と地球・大気の科学・水の科学<br>大地の科学・神戸の自然　〈5コーナー〉 |

**3．展示更新の内容**

(1)平成2年度

1）更新の概要

初めての本格的な展示更新として第1展示室と第2展示室のコンピュータのコーナーが対象となった。第1展示室のテーマは「力としくみの科学」「物質とエネルギーの科学」であり、原理やしくみを解説した展示物が多い。そのため内容には年が経っても古くならないものが多い。更新では既設展示物の改良に重点を置くとともに、出来るだけ新しい魅力的な展示物を導入するよう試みた。電気のコーナーは、エネルギーの交換という立場に立ち、出来るだけわかりやすい展示にするよう心掛けた。光や化学、熱などのエネルギーから電気エネルギーに変換する実験装置を導入した。人気展示物の産業ロボット（ピュータ）と飛行機を操縦しようは、演出面と映像ソフトを中心に更新した。新たに時計ロボット、真落下実験、衝突実験、差動装置などを導入した。

第2展示室のコンピュータのコーナーは、進歩の激しい分野であり、展示の内容もすぐに古くなりがちである。ここではコンピュータの原理を解説する展示物を出来るだけ残したり、新たに導入するとともに、素子や回路などの実物の展示を多く取り入れるように心掛けた。

新設及び一部改修した展示物の点数は37点である。

2）事業費

| 費　目 | 事業費(千円) |
|---|---|
| 設計料、事務費 | 550 |
| 展示物製作費 | 67,490 |
| 企業からの寄贈 | 17,401 |
| 合　計 | 85,441 |

3）更新にあたり協力をいただいた企業等

川崎重工株式会社

財団法人　神戸市スポーツ教育公社

兵庫トヨタ自動車株式会社

富士通株式会社

安川商事株式会社

(2)平成３年度

１）更新の概要

第２展示室を更新の対象とした。ただし平成２年度に更新したコンピュータのコーナーと知能ロボットについては除外した。対象となったのは「生命の情報システム」「光・電波・音」「情報の交換と伝達」「電気通信と情報」の４コーナーである。生命の情報システムと光・電波・音のコーナーは、従来の参加体験型の展示手法を踏襲しながらできるだけ新しい展示を取り入れるよう工夫した。特に電波・光・音のコーナーは、波の姿を明らかにするとともに学校では体験できないようないろいろな実験装置を新設した。電気通信と情報のコーナーでは日本電信電話株式会社の協力を得、電話の伝わり方やホームオートメーション、未来の電話を紹介したホームシアターなど、最新の内容を展示することができた。

なお、これ以外に液体窒素発生装置を第３展示室に設置した。空気中の窒素を分離し、ヘリウム（気体と液体の中間）で冷却して液体窒素とする方式である。展示実験や、電子顕微鏡で使用する液体窒素を賄っている。

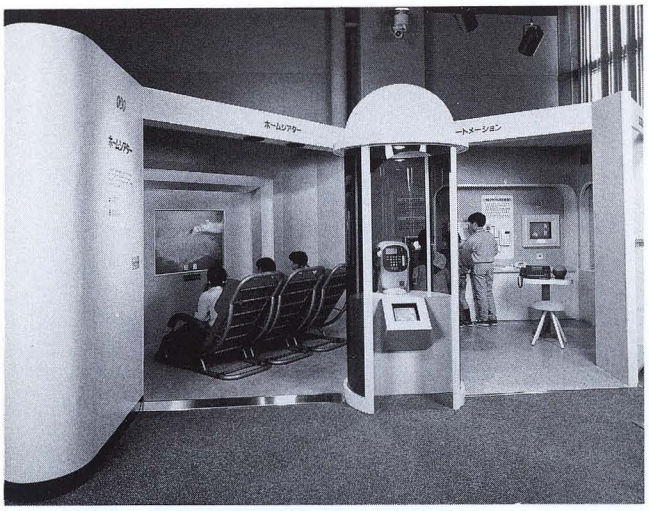
新設及び一部改修した展示物の点数は51点である。

２）事業費

| 費　　目 | 事業費（千円） |
|---|---|
| 展示物製作費 | 100,000 |
| 企業からの寄付 | 1,000 |
| 企業からの寄贈、寄託 | 80,480 |
| 合　　計 | 181,480 |

３）更新にあたり協力いただいた企業等

日本電信電話株式会社
ミノルタカメラ株式会社
ＴＯＡ株式会社
株式会社ムラヤマ
塩野香料株式会社
ニッテツ電子株式会社
株式会社明文館
財団法人・神戸市スポーツ教育公社



**ホームシアタとホームオートメーション（平成３年度）**

(3)平成４年度

１）更新の概要

４年度は「情報の科学」のフロアーで残っていた知能ロボットの更新を行った。昭和59年の開館以来８年間も親しまれてきた「神ちゃん」も、老朽化が目立ってきた。

音声認識やパターン認識、さらにこれらをコントロールするコンピュータ技術は、８年前に比べ格段に進歩している。これらの情勢を踏まえ、最新の技術をふんだんに使った新しいロボットを製作することとした。

新しいロボット神ちゃんの製作にあたり、《人間を通して理解する科学技術》という当館の基本テーマを踏まえつつ、人間の基本的な能力である『見る』『聞く』『話す』『動く』という能力をロボットに持たせることとした。

従来からあるパターン認識や音声認識、自走式移動、合成音声による発声などの機能をより向上させながら、従来よりもっと楽しい対話型のロボットの製作を目ざした。

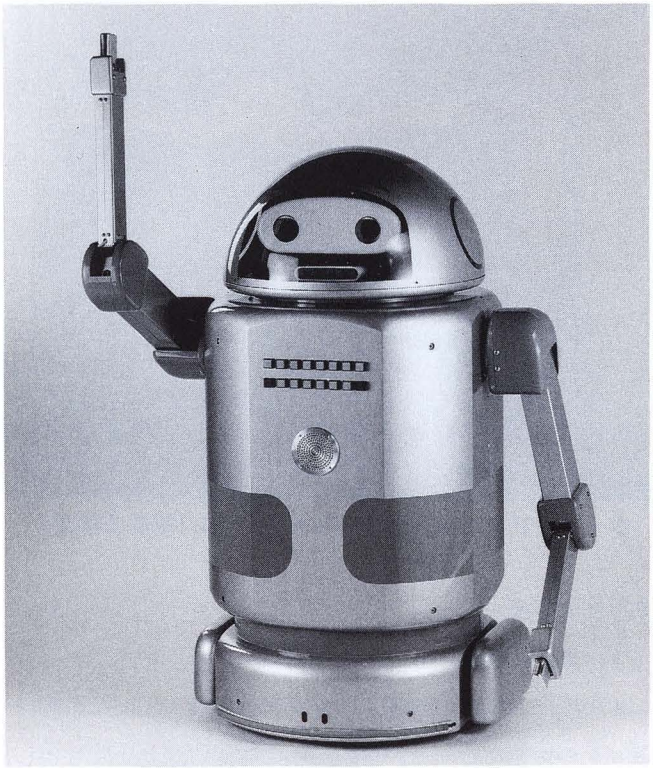
最終的には、ニューロボット神ちゃんはパターン認識、音声認識、音声合成の機能を大幅にアップさせつつ、プレート運び、似顔絵書き、さらに英語での演出などの機能を併せ持った楽しいロボットになった。

２）その他の更新

・大型の隕石（鉄質隕石、ナミビア、377kg）など４点
・宇宙から神戸周辺を見てみよう

高度833kmの上空で地球を観測するＳＰＯＴ衛星がとらえた神戸周辺（兵庫区南部）の静止映像を拡大して見ることができる。分解能は20m×20mで、地上の大きな建物や道路、川などは、はっきりと見ることができる。

以上のとおり、平成４年度の新設展示物は３点である。



ニューロボット神ちゃん（平成４年度）

３）事業費

| 費　　目 | 事業費（千円） |
|---|---|
| 展示物製作費 | 100,000 |
| 企業からの寄付 | 22,010 |
| 企業からの寄贈 | 15,183 |
| 合　　計 | 137,193 |

４）更新にあたり協力をいただいた企業等

三菱電機株式会社

財団法人　神戸市スポーツ教育公社

(4)平成５、６年度

第３展示室、環境の科学のフロアーの更新を行った。２年度にまたがっているが、更新の工事は平成５年度末から６年度初めにかけて続けて行った。

１）更新の経緯

平成３年10月に、神戸市の環境行政について審議を行うために設置された環境基本問題検討委員会において、環境教育を総合的に推進する旨の答申が出された。その中の施策展開の１つとして「拠点施設の整備」が示された。環境の科学のフロアの更新はこの方針に沿って行うものであり、環境教育推進のための拠点施設としての位置づけがなされている。そのため、展示内容等については神戸市環境局と合同で検討を行った。

２）展示のねらいと方針

当初の展示は、地球を宇宙の中の一つの星として捉え、気圏、水圏、地圏の３つの側面からその特色や生命を育んだ環境について理解するという考え方を持っていた。

今回の更新では、この考え方を一歩進め、地球や人間の成り立ちを理解したうえで、人と環境の関わりを正しく認識し、環境保全について積極的に参加を促す観点から展示を行ってゆくこととした。具体的には、私たちの身近な日常生活が環境問題に直接・間接に深く関わっていることを理解させながら、展示を見た来館者が「興味」→「関心」→「行動」へと展開できるような展示方法を検討することとした。併せて、環境に関する情報提供機能も加えることとした。

３）展示内容

展示の構成は次の３部構成とした。各部の概要も併せて示す。

①　第１部　地球という環境

従来からあった太陽系、地球、気圏、水圏、地圏の内容を再検討しながら、引き続き展示を行った。なお宇宙の歴史とフーコーの振り子を追加した。

②　第２部　生物圏としての〝宇宙船地球号〟

地球は私たちにとってかけがえのない星であること、さらに地球には人間だけでなく、さまざまな生命がお互い助け合って生きていること、地球のエネルギー資源には限りのあること、などを取り上げるほか、地球と生物圏の関係についてもふれている。

③　第３部　〝宇宙船地球号〟で暮らすために

ここでは現在地球の抱えるさまざまな問題の中で、人口と環境の問題を取り上げ、これらが私たちの日常の生活に深く結びついていること、さらに私たちが今後どのようにすればよいかを考えていただくことをねらいとした。神戸市の環境の実態もあわせて紹介する。

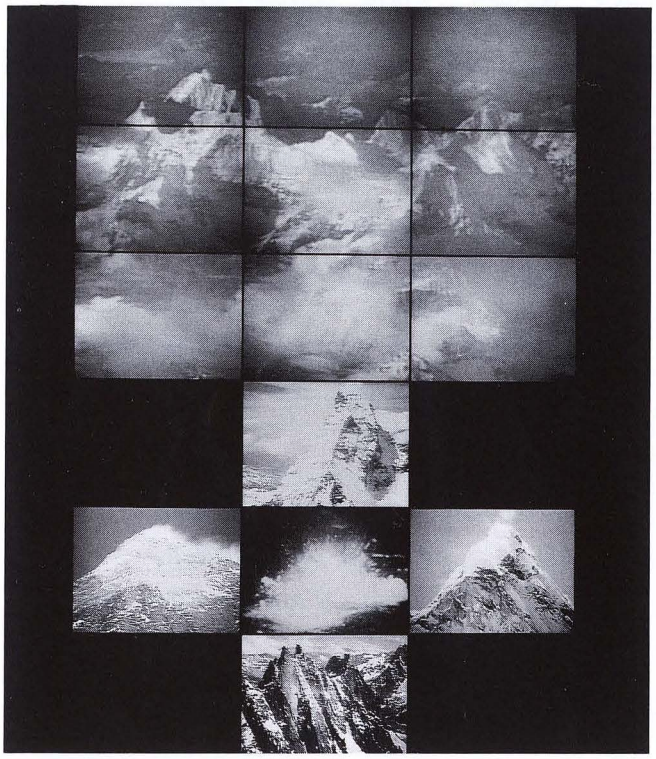
４）事業費（平成５、６年度）

更新の事業費は以下のとおり。

| 費　　目 | 事業費(千円) |
|---|---|
| 展示物製作費 | 300,000 |
| 企業からの寄付 | 末　定 |
| 企業からの寄贈 | 末　定 |

5)更新にあたり協力をいただいた企業等

財団法人日本宝くじ協会
アンリツ株式会社
大阪ガス株式会社
川崎重工業株式会社
川崎製鉄株式会社
関西電力株式会社
株式会社神戸製鋼所
神戸東部第四工区食品コンビナート協議会
株式会社さくら銀行
財団法人兵庫県環境科学技術センター
松下電器産業株式会社
三菱重工業株式会社神戸造船所
三菱電機株式会社



**大型映像（平成５年度）**
**50㌅のプロジェクター18面からなる大型映像(タテ４ｍ、ヨコ３ｍ）で地球の大切さや生命の多様さを訴える**

**４．おわりに**

平成２年度より５年計画を策定し、展示更新を行ってきた。当館の更新の方針として、展示の基本方針は変えず、あくまで展示手法を中心に変更してきた。しかし、平成５、６年度に行った環境の科学の更新では、例外的に展示手法だけでなくフロアーの基本方針も一部変更した。当館のかかげる“見て、触れて、学ぶ”展示から一歩進め、多くの環境についての展示物をとおして、“見て、考えて、行動していただく”展示をめざした。地球規模の環境問題が叫ばれている現在、科学館の展示を見ることで、一人ひとりが人間と環境との関わりについて理解と認識を深めながら、環境保全に向けた実践行動がとれるように学習していただきたいという考えに基づくものである。

展示業者の選定にあたっては、企業競技方式（平成２、３年度)、特定の業者に委託（平成４、５年度）など、その都度一番良いと思われる方法で行った。また更新にあたり、多くの団体や企業から協力をいただき、内容の濃い更新を行うことができた。市の予算だけに頼っていてはどうしても限られたことしか行うことができない。幸い、当館の場合、建設当初から多くの民間の企業や団体の協力に支えられて展示を行ってきたが、それらの更新にあたっても引続き協力をいただいたところが多くある。この紙面をかりて、協力いただいた企業、団体に感謝の意を表したい。

今後、平成元年に開館した新館（第４、５、６展示室）の更新を実施していく予定である。

特集についてのご意見、お問い合わせは
下記にお願いします。

〒650　神戸市中央区港島中町７－７－６
神戸市立青少年科学館

Tel 078-302-5177
Fax 078-302-4816

特集１について　展示課展示係　宮内　真一
特集２について　展示課天文係　今社　利彦

# 特集2　プラネタリウムの番組の制作について

神戸市立青少年科学館
展示課天文係長　今社　利彦

## 1．番組制作のねらい

科学技術の進歩にともない、天文分野の研究及び宇宙開発の分野の発展はめざましい。また、人びとの宇宙への関心は、人類の住む地球への関心の高まりとなって、環境問題も地球規模で見直す時代にもなっている。

一方、都市部のみならず、郡部に住む人びとでさえ、昔のように夜空いっぱいに輝く満点の星を眺めることは難しくなってきている。こうした背景をふまえ、プラネタリウムの果たすべき役割として、人びとの多様な要求に応えていくことは重要な課題となっている。と同時に、学校教育施設としての役割も大きい。

番組制作にあたっては、

・プラネタリウムの投影をとおして、星空・宇宙への興味関心、親しみ、理解を深めることができる番組
・学習番組では、文部省学習指導要領にもとづく番組で学習効果があがるもの

となることをねらいとして制作している。

## 2．投影番組について

幼児から大人まで、学校教育、生涯教育に対応できる幅広い番組をオリジナル作品として制作・投影している。

①番組と対象者

プラネタリウムの番組は、主たる対象者を次のように分類し、制作している。

| 番　組 | 対　象 |
|---|---|
| 子供番組 | 幼児（保育園・所、幼稚園児、小学校低学年） |
| 小学生番組 | 小学校中学年児童 |
| 学習番組 | 小学校５年、６年、中学校、高等学校 |
| 一般番組 | 青少年、成人 |
| 特別番組 | 全ての人を対象 |

②番組と内容

各番組とも、コンピューター制御によるオート投影を基本としているが、マニュアル解説部分をもうけ、最新の情報や地域性を生かせるよう工夫している。

| | 番　組 | 内容、（　）は投影時間 |
|---|---|---|
| こども番組 | ライオンくんはほしがすき!? | 春・夏の星座と月、惑星めぐり、七夕のお話をおりまぜ、ストーリーが展開する。毎年制作（45分） |
| | 幸福な王子 | オスカー・ワイルドの作品のプラネタリウム版。冬の星座を紹介。２～３月投影（45分） |
| 小学生 | のびのび号のわく星めぐり | のびのび号の乗客となって、惑星めぐりの旅に出かける。天体入門編としての位置づけ。（50分） |
| 学習番組 | ５年：太陽と月、６年：星の動き | 小学校５年生、６年生の学習用。学習指導要領に準拠。マニュアルとオート併用。（合わせて50分） |
| | 地球と太陽系 | 中学校１年生の学習用。学習指導要領に準拠。マニュアルとオート併用。（合わせて50分） |
| | 地球の公転と自転 | 高校生向け。マニュアルとオート併用。（合わせて50分） |
| 一般 | 孤高の英雄ヘルクレス（Ｈ６年春） | 春、夏、秋、冬の年間４本のオリジナル番組。オート。（55分）　共同制作もあり。 |
| 特別 | ベツレヘムの星 | クリスマスまでの数回、ベツレヘムの星にまつわる話を紹介。マニュアルとオート併用（50分） |

### 3．各番組の制作について

各番組とも、完全なオリジナル番組として制作している（「幸福な王子」「ベツレヘムの星」を除く）

①子供番組、学習番組の制作の流れ

- 番組シノプシス作成 ―― 天文係
- 脚本作成 ―― 子供番組はプロダクションへ発注／学習番組は作成委員会で作成／検討委員会は常置
- 第1～4回番組検討・作成委員会 ―― 委員（幼・小・中・高各教諭で構成）
- 脚本録音稿・原画完成 ―― プロダクション
- スタジオ録音・編集 ―― プロダクション（東京へ）／番組担当者

- 番組納品 ―― プロダクション（神戸へ）
- 演出打合せ ―― 番組担当者／天文係／神戸サービス
- 番組装填作業 ―― 番組担当者／天文係／神戸サービス
- 番組下見会及び第5回番組検討・作成委員会
- 完　成

②一般番組の制作の流れ

この10年間、サンシャインプラネタリウム（東京）との共同制作を行っている。（高崎市科学館等他館も参加の場合もある）

共同制作により、お互いに意見交換し合うことによる質の高い作品が期待でき、制作費を軽減することができる。また、お互いの持つノウハウを効果的に利用することもできる。

前年度立案の共同制作計画に基づき、以下の流れで制作している。

- 番組制作（既立案）プロダクションの選定
- 番組の構成等検討 ―― 両館番組担当者（東京）／プロダクション
- 脚本依頼 ―― プロダクション（東京）へ
- 脚本検討（2～3回） ―― 両館番組担当者（東京）／プロダクション
- 脚本録音稿・原画完成 ―― プロダクション
- スタジオ録音・編集 ―― 両館番組担当者（東京）／プロダクション
- 番組納品 ―― プロダクション（神戸）
- 演出打合せ ―― 番組担当者／天文係／神戸サービス
- 番組装填作業 ―― 番組担当者／天文係／神戸サービス
- 完　成

# 所沢航空発祥記念館

明治44年４月、幅50メートル、長さ400メートルの滑走路と格納庫、気象観測所を備えた日本最初の飛行場がこの所沢に誕生しました。同年４月５日徳川好敏大尉の操縦するアンリ・ファルマン機が高度10メートル、飛行距離800メートル、飛行時間１分20秒を記録し、これが飛行場での初飛行と成りました。

この飛行場は、現在、埼玉県営の所沢航空記念公園として生まれかわり、市民の憩いの場になっています。

当館は、日本の航空発祥の地にちなみ、同公園の付帯施設として設立され、平成５年４月にオープンしました。

航空関係を主に、その原理から応用までをさまざまな実験装置で分かり易く解説し、また航空機に関する内外の歴史、実物の飛行機、本格的なジャンボジェット機のシミュレーション装置などがあり、幼児から大人まで楽しむことができます。

また、大型映像館を併用しており、アイマックスシステムによる映写装置を使った高さ15メートル、幅20メートルの大スクリーンに映し出されるダイナミックな映像で、航空宇宙に関する作品を上映しています。

当館では、レクレーション性、歴史性、科学教育性などを兼ね備えた施設として、現代的で斬新な活動を展開しており、地域の発展の核となる文化施設を指向しています。

オープン以来、地元市民を初め、首都圏や遠方からの家族連れが来館し、年間36万人を越える人気を博しています。

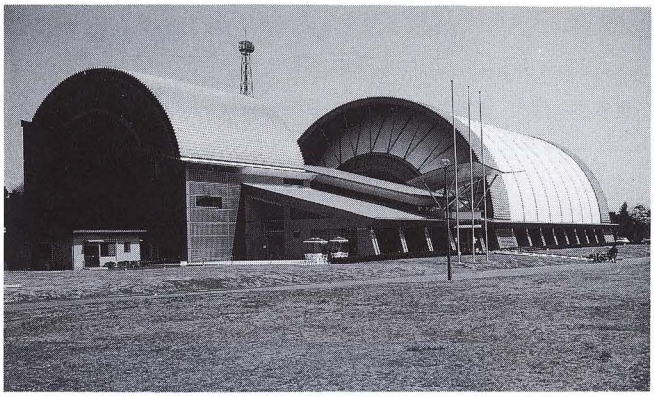
〒359　所沢市並木１丁目13番地　☎0429-96-2225

開館時間　　9：30～ 17：00　　（月曜日は休館）

入館料　　大　　人　展示館 500円　映像館 600円

小・中学生　展示館 250円　映像館 300円

（65才以上、未就学児、障害者は無料）



――所沢航空発祥記念館――

# 阿蘇火山博物館

阿蘇は東西18km、南北25km、周囲が100km以上にも及ぶ広大なカルデラをもち、その中心にある中岳は今でも活発な活動を続けていて、観光のみならず学術研究の場としても重要な火山です。

この阿蘇の大自然や国立公園に対する理解を深めることを主な目的として、昭和57年(1982年)、当館は設置されました。

旧来、阿蘇の観光は火口見物に偏重し、観光客に対する安全の確保や気象不良時の見物等に問題を残してきました。そこで当館では、中岳の火口壁にTVカメラを設置し、館内からリアルタイムで火口内の様子を見ることが出来る“火口カメラシステム”を導入することによって、安全で快適な火口観光を可能にしました。さらにこのシステムによってこれまでに多くの噴火活動の様子が記録され、防災や火山噴火予知研究の資料としても大きな役割を果たしています。

展示は、阿蘇の火山活動や地形地質を中心に動植物、歴史、民俗などについても映像機器やジオラマを併用してビジュアルに分かりやすく表現しています。そのほか、マルチホールでの大型スクリーンによる映画の上映や企画展示室での特別展の開催なども常時行っています。

〒869-22

熊本県阿蘇郡阿蘇町草千里ケ浜

TEL 0967-34-2111

FAX 0967-34-2115

――阿蘇火山博物館――

# 海外ニュース

（ハイフォン・安井　亮）

**＜新設館＞**

**英エクスプローリス水族館（北アイルランド）**

総工費35,000,000ポンドをかけた新しい水族館「エクスプローリス」が英国北アイルランドのポータフェリーで1994年3月にオープンした。目玉展示は鮫が泳ぐ大水槽をウォークスルーできる展示だ。年間100,000人の入館者が見込まれている。欧州連合（EU）の助成を受け、失業にあえぐ北アイルランドで観光客を呼び込む計画の一つだ。

**印度バードハマン国立科学館（インド）**

インド西ベンガル州バードハマンにインドで17番目の国立科学館が1994年1月にオープンした。他の国立科学館と同様に、文盲が多い同地域の人々に科学知識を普及し、根強い迷信を駆逐するのが目的だ。

**＜施設の拡張計画＞**

**米エクスプロラトリウム科学館（サンフランシスコ）**

幼児のさまざまな能力の開発を目的とした展示ホールがエクスプロラトリウム科学館にスタートした。対象年齢は5歳未満。

**米クリーブランド健康博物館（クリーブランド）**

健康教育博物館として世界的に有名なクリーブランド健康博物館（最近クリーブランド健康教育博物館から館名を変更した）は、大規模な展示替えと教育普及施設の拡充を含んだ拡張計画を発表した。新しく生まれ変わる展示は、「ライフスタイルと健康維持」がテーマとなる。総工費は15,000,000ドル。工事は1995年に開始され、クリーブランド市市政200周年記念事業が行われる1996年に新しい展示がオープンする。

**米パシフィック科学館（シアトル）**

シアトル郊外の湿地帯よりなる自然公園に、メーサー沼地環境教育センターが、パシフィック科学館と同公園を管理するベレヴー市によってオープンした。同センターは、320エーカーに広がる淡水の沼地に生きる動植物の生態観察のオリエンテーション施設だ。建物はベレヴー市によって提供され、教育事業はパシフィック科学館によって行われる。

**＜ユニークな展示＞**

**米ミネソタ科学博物館で、南極大陸に関する巡回展がスタート**

ミネソタ科学博物館で南極大陸の自然環境を紹介する巡回展が企画され、同館を皮切りに、メリーランド科学館、シカゴ科学産業博物館とカーネギー科学館に巡回される。同展では、多様な南極大陸の生物相を紹介するだけでなく、科学調査の名で行われている人間の活動が、実は南極の地の深刻な生態系の破壊をもたらしていることも取り上げている。

**アメリカで最も人気のある子供向け「科学の本」が、巡回展示として実現される**

ジョアンナ・コールによって書かれた「ザ・マジック・スクール・バス」は発売以来7,000,000部売れており、アメリカでは子供向けの科学の本としては大ベストセラーだ。このほど、この本に出てくる様々な科学テーマが科学展示として見られることになった。全米科学振興財団からの助成で、ディスカバリー・プレース科学館、ニューヨーク科学館とヒューストン子供博物館の３館の共同事業として、1994年の秋から1997年まで全米各地の100館以上の科学系博物館で巡回される。展示面積は約100平米。対象年齢は6才から9才まで。

**米スミソニアン国立歴史博物館で、アメリカでの科学の発展に関する常設展がスタート**

人間の生活に関連した科学のあゆみを紹介した常設展がスミソニアン国立歴史博物館にスタートした。展示は、「実験室科学の到来：1876-1920」、「進歩のための科学：1920-1940」、「戦争に動員された科学：1940-1960」、「自然よりましな科学：1950-1970」、「衆目の中の科学：1970-現在」に分かれ、各時代における生活と科学の関わりと取り上げている。1950年代の典型的な家の室内の生活の様子も復元され展示の目玉になっている。また指紋によるDNA検査、家庭内での放射線被爆の検査等ができる体験学習コーナーも設けられている。展示面積は約1,000平米。

**加サイエンス・ワールド科学館（バンクーバー）で、橋に関する常設展示がスタート**

バンクーバーのライオンズ・ゲート橋は、その美しい容姿で、長くバンクーバー市民によって愛されてきたが、近年老朽化が激しく、解体が余儀なくされている。この橋を題材に、橋梁の応力やひずみ等、橋の構造力学をテーマとした展示がサイエンス・ワールドにスタートした。展示の目玉はライオンズ・ゲート橋の実物大の模型（長さ60フィート）だ。

**米シカゴ科学アカデミーで、水のはたらきに関する特別展がスタート**

水の様々なはたらきを紹介した特別展がシカゴ科学アカデミーにスタートした。展示の目玉は、水流シミュレーション装置だ。観覧者は、洪水や干ばつ等その他の自然現象を起こすことができ、川と陸地の関係を知ることができる。

## 「産業技術の歩みと未来を考える交流会議」総会
## 全科協を幹事に選出

全科協は、「交流会議」のメンバーとして、情報システム委員会への委員登録や「第１回『産業技術の継承活動』全国交流大会」に対する後援などの協力を行っています。

６月１日（水）に開催された「交流会議」の平成６年度総会において、全科協は新たに幹事として選任されました。

今後は月１回程度開催される幹事会に出席し、活動計画やその実施内容等について参画するとともに、事業の実施に積極的に協力していくこととしています。

## 全科協の２事業に文部省の補助金内定
## ―民間社会教育活動振興費補助金―

全科協では、文部省に対し、平成６年度民間社会教育活動振興費補助金の申請をしていましたが、このたび、２事業について補助金の内定通知がありました。

１つは、昨年度に引続き内定をいただいたもので、「研究発表大会」の実施と企画展等の事例集の作成を主な内容とするものです。実施に当たっては、「事業のネットワーク化に関する調査研究委員会」において巡回展等の実施に向けた準備調査と方策研究を行い、その成果を研究発表大会に繋げていくこととしています。

もう１つは、昨年度、石橋財団助成金により実施した「資料情報のネットワーク化に関する調査研究」の第２年次の事業に対して、新たに内定があったものです。今年度の事業内容は、資料情報のネットワーク化について先進的な施設の事例研究及びモデル事業の実施に向けた具体的な方策研究を予定しています。

## 資料紹介

**■「科学技術系人材の確保のための方策に係る検討について－中間報告－」　（科学技術会議　科学技術系人材部会）（平成６年６月）**

次代の科学技術系人材を確保するための方策について、まず、若者が科学技術に対して興味や関心を抱き、積極的に科学技術に関わっていこうとする社会的環境を構築していくことが必要であると提言しています。

そして、そのためには、科学技術を身近にとらえ考える

ための多様な機会を用意することが効果的であり、自然科学系博物館等の整備・充実、博物館等の指導者等の充実、博物館と関係機関相互の連携の促進などを図ることが重要であるとしています。さらに、学校教育における博物館等の計画的かつ積極的な活用を図り、若者の心に芽吹いた興味や関心を、教育の場などを通じて創造的探求心として大切に育んでいくことが重要であるとしています。

**■「大学の理工系分野の魅力向上と情報発信について」（文部省高等教育局　大学の理工系分野の魅力向上に関する懇談会報告書）（平成６年７月）**

「理工離れ」対策として、大学の理工系分野の魅力向上と、青少年を始め社会全般の人々に理工系分野の役割と魅力を知ってもらうための具体的な提言をまとめています。科学系博物館の関連では、大学教授や企業の研究者、技術者等を学校や科学博物館に紹介、派遣する「サイエンス・ボランティア」制度を提唱するほか、「科学博物館等における青少年科学教室等の教育普及事業の充実や科学博物館のネットワーク化等の事業を期待するとともに、大学としてそのような事業に積極的に協力・連携していくべきである。」としています。

## 視聴覚メディアの活用に対する助成制度
## ―松下視聴覚教育研究賞―

財団法人松下視聴覚教育研究財団では、博物館（美術館、歴史館、科学館、産業館、動物園、植物園、水族館等を含む）における視聴覚教育に関して「松下視聴覚教育研究賞」として助成を行っていますので、以下に御紹介します。

■助成金　＜文部大臣賞＞　300万円　１件
　　＜森戸賞＞　200万円　２件
　　＜理事長賞＞　150万円　５件

■対　象　個人やグループによる視聴覚メディアの活用実践記録、または研究報告。本文が12,000文字程度。400字詰め横書き原稿用紙（市販B5判）30枚程度またはワープロ原稿B5判標準的書式（１枚1,300字程度）横書き９枚程度。（所定の申請書を添付する。）

■締　切　平成６年10月10日　■発　表　平成７年２月

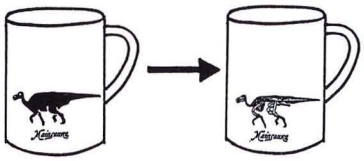
■表　彰　平成７年５月

■問い合わせ先　財団法人　松下視聴覚教育研究財団
TEL.03-3431-6363　FAX.03-3437-0585

記念品 や 学習教材 として見やすく考案されています。
●貴館のオリジナルグッズとして、館名やロゴマーク等がスリ込めます。
●実用新案として、太陽高度早見窓を設けました。（実新公開No.平5-90529）
●カラフルでとても親しみやすくしました。
●季節の大曲線等の見つけ方を指示しました。
（有）ティ・エム・グラフィック
東京都江東区亀戸6-1-15コロネード日馬601
TEL 03-3636-3018

美術
はく製

〈各種生物〉
剝製・骨格標本・レプリカ
加工／販売／リース
有限会社 東洋近代美術研究所
製作所　〒272 千葉県市川市本北方2-18-1　直通☎0473-37-5678
☎0473-37-5883
FAX 0473-38-1978
本　社　〒272 千葉県市川市国分5-3-25　☎0473-74-1564

恐竜マグ

あたたかい飲みものを入れると
骨格図にかわります!!
＊ ミュージアム・ショップグッズの企画・製作・販売（マグカップ、Tシャツetc.）
＊ 特設売店の代行
株式会社　アンティー
TEL 03-3467-6555
FAX 03-3467-6568
〒151
渋谷区富ヶ谷1-17-9
パークハイム302

感動環境
創造会社です。
NOMURA
株式会社 乃村工藝社
本社：東京都港区芝浦4-6-4・電話03-3455-1171㈹ 〒108
営業種目／ディスプレイおよび建築の調査・コンサルティング・企画・設計・デザイン・プロデュース・演出・制作施工

## 第１回理事会・総会
## 平成５年度事業報告等を了承

６月27日（月）国立科学博物館において、平成６年度第１回全科協理事会及び総会が開催されました。

総会の出席館数は67館、委任状提出館数は74館で、平成５年度の事業報告及び収支決算報告等が了承され、平成6,7年度の理事館・監事館並びに理事長館が選出されました。

また、平成６年度事業計画の実施について進捗状況が報告されたほか、文部省の博物館関係の新規施策の説明や、「産業技術の歩みと未来を考える交流会議」及び「第１回科学センター世界会議」のこれまでの経緯や状況の報告、「科学技術系人材の確保のための方策に係る検討について－中間報告－」（科学技術会議　科学技術系人材部会）の資料説明等があり、議事を終了しました。

また、引き続き、千葉県立現代産業科学館館長　青木國夫氏による記念講演が行われ、その後は懇親会に場を移して情報交換が行われました。翌日は千葉県立現代産業科学館を視察し、全日程を終了しました。

平成6,7年度の役員は以下のとおりです。

理事長館：国立科学博物館

理事館：NHK放送博物館、愛媛県立博物館、大阪市立自然史博物館、科学技術館、神奈川県立青少年センター、交通博物館、斎藤報恩会自然史博物館、佐賀県立博物館、滝川市美術自然史館、逓信総合博物館、天文博物館五島プラネタリウム、鳥取県立博物館、富山市科学文化センター、名古屋市科学館、御薗高原自然学習村

監事館：アリタキ・アーボレータム、たばこと塩の博物館

## 企画展や事業に対する全科協の後援等について

全科協では、科学に関する展示活動や事業活動に対して、積極的に後援等を行っています。各館（園）において共催・後援・協力等の名義使用の御希望がありましたら、随時事務局まで御連絡ください。（TEL.03-5814-9857）

今年度は、これまでに福井県立博物館「恐竜王国ふくい・こどもサマースクール'94」、鹿児島県立博物館「鹿児島と世界の大昆虫展」、東芝科学館「わくわく実験教室」、国立科学博物館「動物画コンクール」など、８事業について後援しています。

体験型展示装置
●科学実験装置　●パソコンQ&A
●体感映像装置　●ロボット
●水の遊具
企画・設計　製作　改造・修理
迅速な対応／新しいアイディア・豊富な設計ストックがあります。
――科学系文化施設専門18年――
株式会社メガ・システム開発
〒153 東京都目黒区目黒1-2-23-10
TEL.03-3493-8864
FAX.03-3493-1870

編集後記

７月号の編集は神戸市立青少年科学館が担当しました。

当館は今年４月で開館10周年です。節目の年に当たることと、平成２年度から実施していた展示更新の５年計画が一応完了したことで、特集のテーマは展示更新にしました。すでにある展示と調和させながら、単年度で実施する更新作業は一面では難しいところがあります。精一杯やったつもりでも、不十分なところや悔いの残るところも幾つかあります。力不足を痛感しています。

INTERIOR/EXTERIOR/DESIGN/EQUIPMENT
ONY KOBO CO.,LTD.
東京都千代田区神田神保町2-40-5 東久ビル
TEL(03)3221-1102㈹　FAX(03)3221-1185
動物園／水族館／博物館
企画・設計・施工

NATURE & SCIENCE
COLORATA
ーミュージアムグッズの企画及びデザインー
カロラータ㈱／〒111　東京都台東区浅草橋4-6-8　西澤ビル3F
TEL：03-3865-8110　FAX：03-3864-4049