

# 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.03-3822-0111(大代)Fax.03-3824-3298 平成5年11月1日発行(通巻第133号)

## 特集 — “青少年が科学技術に親しむ” 環境づくり運動 — 科学技術館Y. S. C. (Youngster's Science Center)活動

青少年の理工系離れを懸念する声が数年前からあがり始め、その実態調査や対策の検討が、行政をはじめとする各方面でなされ出している。従来より理工系博物館では、科学に親しみ興味を持ってもらうための活動をしている。科学技術館もその例にはもれないが、さらに昨年より、次代

を担う青少年に、科学技術に対する深い理解と興味をもたせる為の、新しい理念と幅広い実践とを結びつけた「Y.S.C.活動」という事業をスタートさせた。

この活動が全国的な環境づくりの機運となり、科学館連携活動とも結びつくことができれば、と考えている。

### 活動の全体像

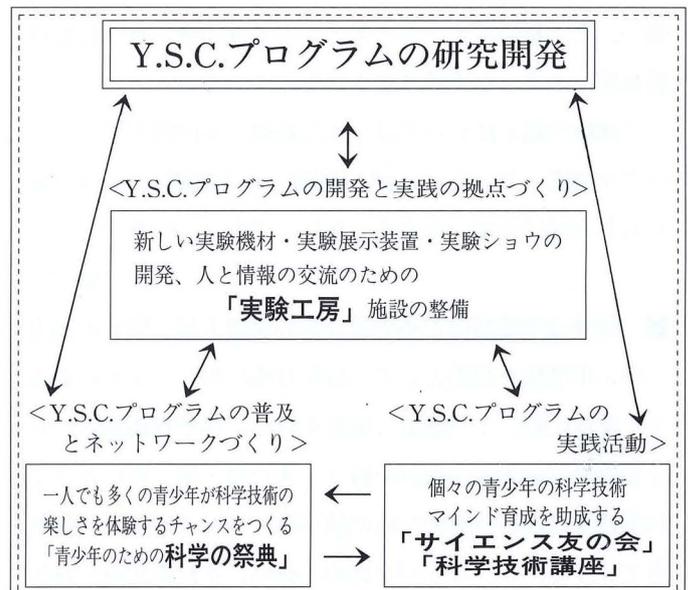
Y.S.C.活動の目標は、全ての人々が科学技術に親しむことができ、科学好き、理科好きになれるような社会的、文化的環境をつくっていくことである。

特に、就学前の児童から高校生くらいまでの時期の中で、自然や物に触れ、自然現象の不思議さに驚きや感動を覚え、物事を探究し発見する喜びを味わうことができる環境を整備する必要がある。そうした環境の下でこそ、科学技術に夢と情熱を持ち、創造性豊かな人材が育ってゆくものと考えられるからである。

このような、科学技術に親しむ社会的なシステムを創り出していくために、我々はまず、その中核となる科学技術の体験学習プログラム(Y.S.C.プログラム)の開発普及センターを整備することを最初の目標とした。このプログラムをどのようなものとし、それをどのような「体験の場」で実践し広めていくのか、そして総合的にシステム化するには何が必要なのか、—いまだ理念的、基礎的な調査段階が始まったばかりである。

現在構想しているプログラムの柱は、次の3点である。

- (1) 概念的な学習よりも実体験の感動や五感を通じた原体験を重視する。
- (2) 自然や科学技術への接し方、学び方にも成長段階や個性に応じて様々なタイプがあるので、広くそれに対応するために適時性、適所性を十分考慮する。
- (3) 分野や領域にとらわれず、やっていることの全体像が常に見えるようなインテグレートされたカリキュ



#### (1) Y.S.C.プログラムの研究開発

諸事業の理論的中核になるべく基礎調査研究を行い、理科学習を活気に満ちたものとするためのY.S.C.独自のプログラムを開発する。

#### (2) 「実験工房」の整備、実験展示機材の開発

科学技術館の中にY.S.C.活動を具体的に実現し推進していく基盤となるような工房施設を整備し、上記開発プログラムに依拠した科学技術の実験展示機材を製作していく。

#### (3) 「科学の祭典」「移動展示」等の普及・啓発

Y.S.C.独自の実験展示機材や全国の教師、生徒が工夫した実験や実演による「科学の祭典」を全国各地で開催する。また、移動用展示ユニットを製作して、地方の理工系博物館や教育機関等との連携を深めながら啓発活動を行う。

#### (4) 「サイエンス友の会」「科学技術講座」等の強化

科学技術に興味や関心を持つ青少年が科学技術マインドを着実に培うことができるように、会員組織をつくり、数年にわたって個々の会員の成長をサポートする。また、第一級の科学技術者や科学教育者による各種ワークショップを行い、青少年が自発的に科学技術を志向するよう助成する。



ラムに基づく。

カリキュラムおよび実施プログラムの研究開発は、それだけでも一大事業であり、一朝一夕には成らないが、だからこそ同時にその実践活動や、普及のための組織的な「体験の場」づくりも平行して進めていかななくてはならない。

まず、科学技術館内に拠点となる「実験工房」施設を整備し、そこを中心として「サイエンス友の会」や「科学技術講座」のような実践活動を活発化させていく。

「体験の場」においては、人と組織の全国的なネットワークを構成していくことが、「環境づくり運動」という意味からも必要になる。そのネットワークも、お仕着せであっ

個々の活動

■ 科学技術振興のための青少年の育成方策に関する調査

小・中学生を対象として、科学技術に対する本人の意識と、家庭に対する調査、分析を行い、科学技術離れに対する効果的な対策の検討を行う。また産・学・官における科学技術系人材育成のための諸事業についての現況の調査をアメリカ、ヨーロッパを含めて行い、それを比較・分析

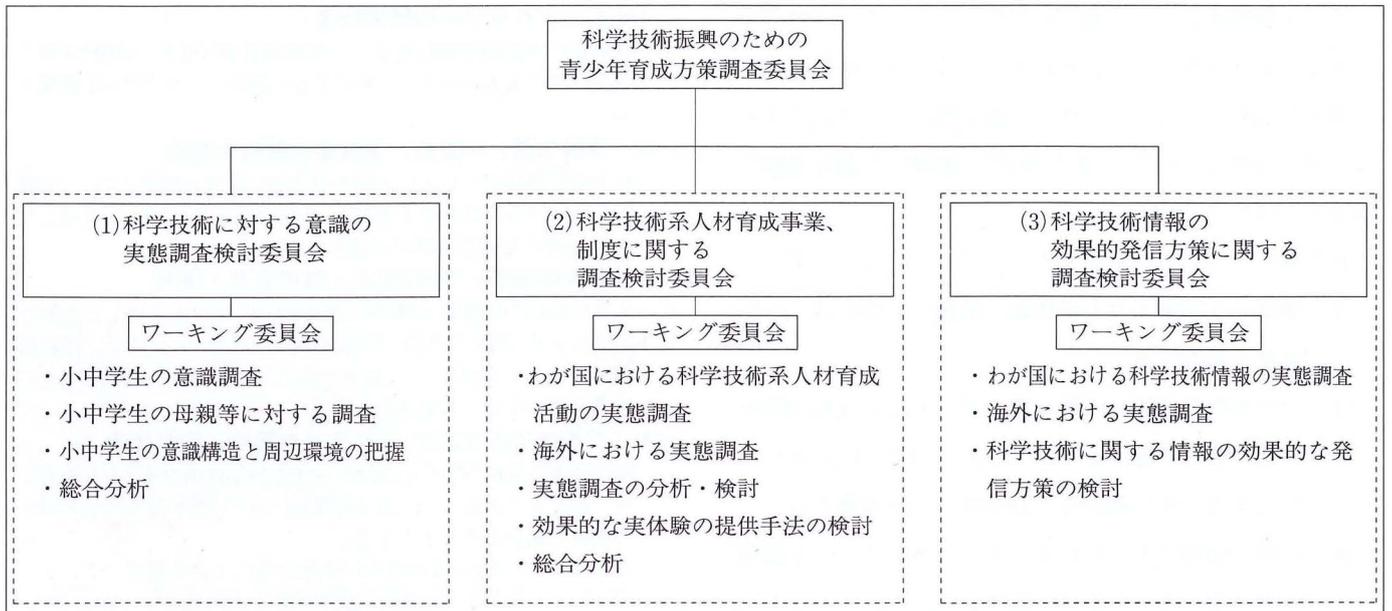
たり、物理的な物に頼るよりも、やはり実践を通し、自由な意欲による人と人との出会いとつながりを基盤としていかなければ形骸化しやすい。科学教育関係の学会や諸機関をはじめ、全国の科学館、青少年センター、生涯学習施設等とのネットワークは勿論のこと、理科教師を中心とした研究会、サークル活動など、実践的な活動との連携も重要となってくるであろう。

普及とネットワークづくりのための活動としては、

- ①後で述べる「青少年のための科学の祭典」のような全国的な普及事業
- ②Y.S.C.プログラムにつながる科学実験および体験装置の移動展示
- ③Y.S.C.プログラムに基づいた科学放送番組やビデオソフト、パソコンソフト、マルチメディアソフト等の製作、書籍の出版

どの活動も、課題は山積みであるが、その活路は実践を通して見いだしていくべきであり、早急な結論を焦らず、理工系離れの実態調査や科学技術系人材育成のための各種の調査活動を行いつつ、各事業からのフィードバックをもとに創り上げていこうと考えている。

することにより、人材育成の諸活動を充実・活性化させるための効果的な方策を検討する。さらに科学技術事情を伝えるメディアについての検討を行い、科学技術人材を育成していくための総合的な施策立案の指針となるべき提言をとりまとめる。



## ■ 公募型こども科学講座

この講座は、科学技術への関心を高め、科学的な見方を養い、科学知識を積極的に身につけようとする青少年の育成を主眼として、科学技術について知り、体験する各種のプログラムを提供している。

同時に、科学技術庁の委託事業として「エネルギー」をテーマに原子力知識の普及、及び科学技術の普及も図るものである。

### 活動内容

#### 1. 小中学生講座

小学校低学年と親のための「親子の科学教室」、高学年のための「小学生の科学教室」、中学生のための「中学生の科学教室」の3講座を開設している。

この講座では自分の手で実験や工作に取り組み、その過程で科学や技術に関する興味を養ってゆく。つくりあげた「工作」は家に持ち帰るため、家庭でも科学、技術に触れ続けることができる。

指導者が十分な指導助言ができるように、定員は20名。実験器具等は全員分をそろえている。指導内容については年間カリキュラムを立て、指導書（目的、指導展開、道具など）を作成するとともに、こども用のテキスト（実験方法、記録欄など）を作成して配布している。終了後には「参加証」を発行している。

#### 2. 暮らしの中の科学技術講座

小学校4年生から中学校3年生までを対象としたレクチャーを実施している。科学者（サイエンティスト）から話を聞き、科学者の演示を見る。こども用のテキスト（メッセージ、話の要約など）を作成して配布している。

#### 3. 科学技術活動

小学校5年生から中学校3年生を対象とした「エネルギー施設見学会」、高校生を対象とした「研究所学習見学会」のふたつのツアーを実施している。活動は夏休みや春休みを利用する。

「エネルギー施設見学会」は2泊3日で5施設を見学し、定員は30名。事前と事後に学習会も行う。「研究所学習見学会」は、1泊2日でひとつの研究所を見学学習し、定員は20名。

こども用のテキスト（見学内容、ワークシートなど）を作成して配布している。事後に感想文を提出してもらい、活動の評価として参考になっている。

#### 4. 施設見学会

自分の目で科学技術の実物を見ることを目的として、小学校3、4年生と親を対象にしたツアーを実施している。

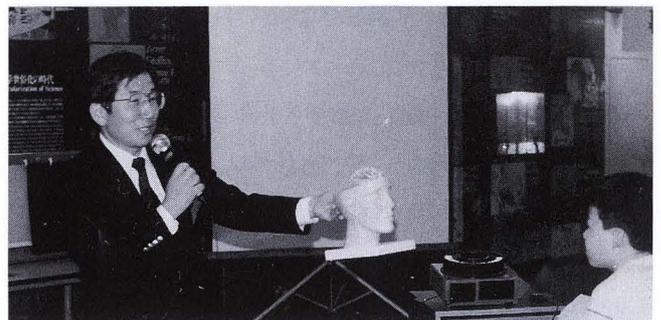
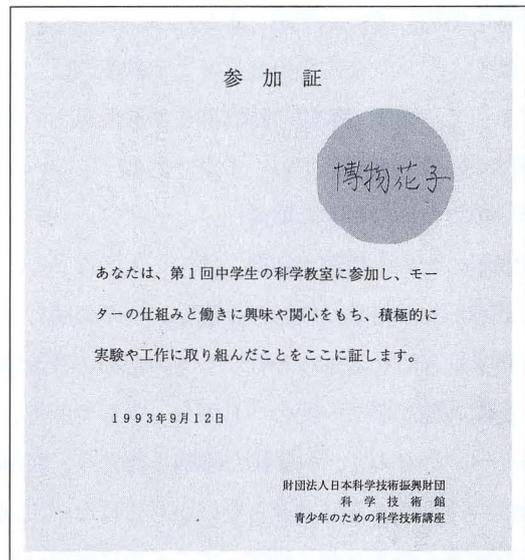
夏休み、春休みに日帰りで2施設を見学。定員は15組。テキストも配布している。

#### 5. 全国巡回小中学生講座

小中学生講座と同様の活動を、全国の博物館など希望のある社会教育施設と共同で実施している。

### 冊子の作成と配布

活動内容を紹介した冊子を作成し、配布することで、科学技術の普及と本科学講座のPRを行っている。92年度は科学技術活動などの文集3種類と、科学者のお話集を作成した。93年度は、科学技術活動の文集、科学者のお話集、科学教室の指導書を作成する予定である。



## ■ サイエンス友の会

サイエンス友の会は、科学技術館が開館した1964年に、主として小・中学校の生徒を対象として発足した組織である。当初はサイエンスクラブという名称で活動していたが1979年に「サイエンス友の会」に変更して今日に至っている。科学技術の普及啓発を総合的に推進させていこうという立場から、科学技術館の常設展示と連携して、友の会では、それを補完するように各種の行事を実施している。

なお、従来は小中学生のみを会員対象としてきたが、'93年からは、家族会員を新たに設定した。これは、科学技術に親しむ機会を、子供だけでなく、その両親をも含めて与えることにより、家庭のなかで科学技術が共通の話題となることが期待でき、より効果的でもあり必要なことであろうとの認識に基づくものである。

現在、工作教室、実験教室、自然観察教室、科学技術関係施設の見学会、パソコン教室を大きな柱として各種の行事を実施している。

今後は小中学生を中心としつつより幅広い年齢層の会員構成をめざし、それにあわせて開催行事も対象年齢を絞ったもの、幅広い年齢層を対象としたもの、さらに講演会や映画会等、科学技術により親しんでもらう為の充実した内容の行事を実施していく予定である。

さらにサイエンス友の会の会員はより積極的に、ボランティアとして、科学技術館の特別展や常設展示への協力や参画等についても実施していく予定である。

## ■ 青少年のための科学の祭典

「青少年のための科学の祭典」は、一人でも多くの子供たち、若者たちが科学に親しみを感じ、科学の楽しさを体験し、科学好きになるきっかけづくりのための普及事業である。全国各地で年に一度の「お祭り」として開催しようとするイベントなので、科学的な理解を得たり、科学の方法を身につけたりするには至らないかもしれない。しかし、できるだけ多くの人々が「科学ってこんなに面白いものなんだな」「科学技術って素敵だな」という思いを抱くことが大切だと考える。

このイベントは、92年、93年と2年にわたって、東京の科学技術館で2度開催したのをはじめ、名古屋、大阪、仙台、札幌で各1回、計6回開催している。

92年は、科学技術庁および日本物理教育学会との共催で、

## 92年度実施行事

月	行 事 名
5月	オリエンテーション 工作教室「コードとコンセントを作ろう」
6月	工作教室「お風呂ブザーを作ろう」 工作教室「ジャガイモ発電機を作ろう」
7月	実験教室「水について調べよう」 パソコン教室「マック君で君の世界をつくろう」
8月	工作教室「わたアメ製造機をつくろう」 工作教室「リモコン大型ロボットをつくろう」
9月	見学会 石炭技術関連施設 工作教室「夜間点滅灯をつくろう」
10月	実験教室「二酸化炭素の性質を調べよう」 工作教室「あき缶つぶし機をつくろう」
11月	観察教室「秋の植物ってどんなもの」 工作教室「ライトレーサーをつくろう」
12月	実験教室「大きなシャボン玉をつくろう」 工作教室「あきびんクリスマスツリーをつくろう」
1月	パソコン教室「お母さんのパソコン教室」 パソコン教室「親子で絵をかこう」
2月	工作教室「地震感知装置をつくろう」 工作教室「手先器用ゲームマシンをつくろう」
3月	工作教室「ブーメランを作って親子で競争しよう」 自然観察教室「カメラで北の丸公園の春をうつそう」
4月	工作教室「ラジオをつくろう」 パソコン教室「親子で絵をかこう」

全般的には高校の物理分野の先生方の演示実験が中心であった。

夏休みの東京大会は、北は北海道から南は沖縄まで全国各地から先生方が集まり、その後も通して活躍している高校生手作りのリニアモーターカーや、屋外でのドラム缶つぶし、簡単で、よく飛びきれいに戻ってくるブーメランづくりなどが、人気を博した。

10月の体育の日の開催となった名古屋大会は、東京大会で好評だった実験に加え、東海地方からファラデーの功績を追う実験や、身近な材料を使った空気鉄砲などが出展され、会場の名古屋市科学館との連携事業としてスムーズに運営することができた。

クリスマス前の12月開催となった大阪大会は、日本物理教育学会大阪支部を中心とした非常に熱心な先生方の協力



## 磐梯山噴火記念館

〒969-27 福島県耶麻郡北塩原村桧原字剣ヶ峯1093-36 TEL.0241-32-2888 FAX.0241-32-2833

1988年4月に磐梯山噴水百周年を記念して開館した火山の博物館です。当地は、磐梯朝日国立公園の中心地にあり、この美しい景観が、105年前の噴火による多くの犠牲の上に築かれていることを、また、噴火はどのように起こるのか、噴火後磐梯高原はどう変化してきたのか、その自然の中でどんな動植物が生息しているのかを学ぶことを目的に記念館を設立しました。

[展示内容]・磐梯山の噴火について、模型・映像・ボディソニックを使用し、臨場感あふれる再現を体験

- ・磐梯山の噴火に関する資料に、地質・岩石などの標本を、動植物に関しては、ジオラマと標本で展示
- ・日本や世界の火山については、映像・図表により展示
- ・気象については、昭和初期からの気象観測機器を展示
- ・特別展示室では、磐梯山に関する絵画や写真を展示

[事業]・『磐梯山噴火記念館だより』の発刊

- ・自然観察会：四季の磐梯山周辺の自然を観察

開館時間 8:00~17:00 (冬期間『12月~3月』9:00~16:00)

休館日 年中無休 入館料 大人500円 中高生450円 小人400円

団体料金 大人450円 中高生400円 小人350円



磐梯山噴水記念館

## 越谷市立児童館コスモス

〒343 埼玉県越谷市大字上間久里277 TEL.0489(78)1515 FAX.0489(78)6480

本館は昭和62年5月に市内の青少年の健全育成を願って、越谷市初の大型児童館として開館しました。1階部分に児童館の機能を、2階にはプラネタリウム、3階には科学展示コーナーを持ち、福祉と教育が一つにとけあった他に例を見ない施設として運営されています。

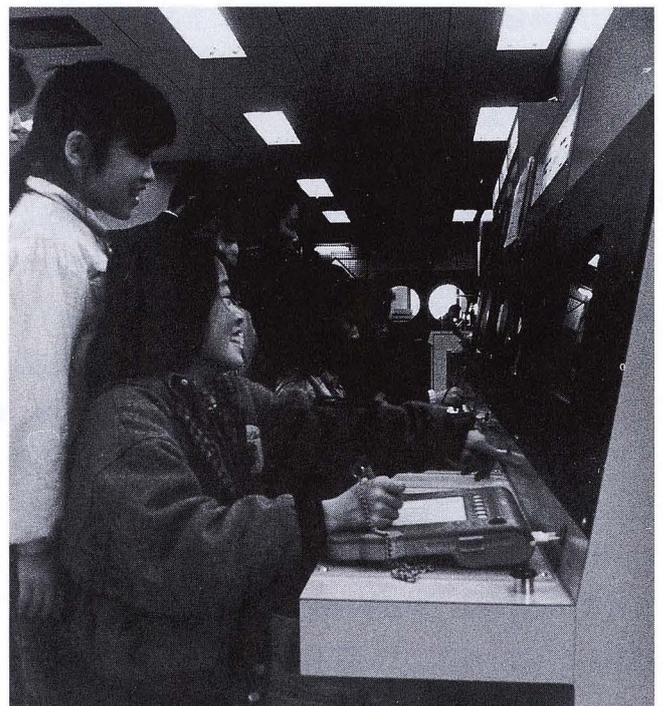
施設の利用はプラネタリウムを除き無料で多くの市民に親しまれ利用されています。科学展示コーナーは開館以来毎年更新を続け、来館される方々の科学への興味感心を高めることに役立っています。また、プラネタリウムは季節に合わせて年間4本の番組を投映するほか、小・中学生対象の学習番組を随時投映しています。

開館時間 9:00~17:00

休館日 毎週月曜日・一部祝日

プラネタリウム 水・土・日曜日投映

観覧料金 100円 (小学生以上)



お絵描きパソコンで楽しむ来館者

## 葛飾区郷土と天文の博物館

〒125 東京都葛飾区白鳥3-25-1 TEL.03(3838)1101 FAX.03(5680)0849

葛飾区郷土と天文の博物館は、郷土「かつしか」の歴史を学ぶ郷土博物館と、天文博物館の機能を併せ持つ生涯学習施設として、平成3年7月20日にオープンしました。

天文部門では、最新鋭の設備を誇るプラネタリウム、天文展示室のほか、屈折クーデ式としては日本最大の口径25cm屈折望遠鏡、30cm太陽望遠鏡などの設備があります。

プラネタリウムの一般番組は、生解説とコンピュータによる自動演出を組み合わせながら天文学の各分野のトピックスを解説するという構成のオリジナル番組です。また、小・中学校の理科教育の一環としての学習投映、天体望遠鏡を使った「星をみる会」などの事業も行っています。

開館時間 9:00~21:00 (日・祝日 ~17:00)

休館日 月曜日/第2・4火曜日/年末年始

入館料 大人 100円/小・中学生 50円

観覧料 (プラネタリウム・全天周映画)

大人 300円/小・中学生 100円/幼児 50円



葛飾区郷土と天文の博物館

## 姫路科学館 (アトムの館)

〒671-22 兵庫県姫路市青山1470-15 TEL.0792-67-3001 FAX.0792-67-3959

姫路市の中心部から西方約7kmの、水と緑の自然環境に恵まれた桜山公園内に、科学の基本的なことがらを体験を通して理解し、青少年の限りない夢を膨らませながら「科学する心」を育てることを目的として、平成5年4月に開館しました。

「科学の眼」をモチーフに「宇宙・地球・科学・郷土の自然」をテーマとした常設展示と我が国で最大級の27mドームを有する宇宙型プラネタリウムを備えた理工系と自然系の機能を持つ科学館です。

開館時間 9:15~17:00

(7/21~8/31 9:15~18:00)

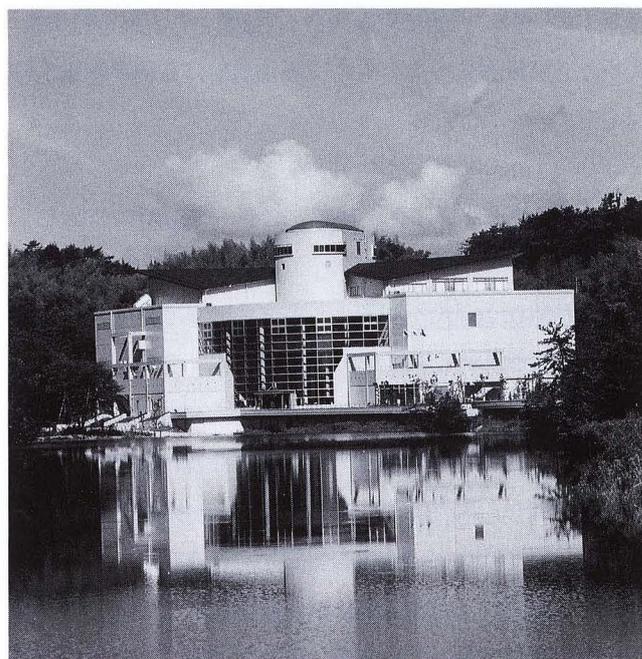
休館日 月曜日 (祝日・休日は開館)

祝日・休日の翌日、12/28~1/4

観覧料 常設展示・プラネタリウムそれぞれ

一般400円 高校生100円 小中学生50円

(消費税を含む。20人以上の団体は2割引)



水面に移る姫路科学館、外観は市鳥しらさぎが飛び立とうとする姿を表しています。

## — 全 科 協 情 報 —

## 「科学系博物館のネットワーク化に関する調査研究」

全科協では、今年度、石橋財団助成金及び文部省の民間社会教育振興費補助金を得て、新規事業として「科学系博物館のネットワーク化に関する調査研究」(座長 斎藤温次郎 斎藤報恩会理事)を進めています。

このほど調査研究委員会では、加盟館園を対象に「資料整理及びデータベースの作成と利用に関する調査」及び「企画展の企画、実施、成果等に関する調査」を実施しました。

御協力ありがとうございました。

今後の調査研究のとりまとめ等については、以下のよう  
に予定しています。

## 1 「資料整理及びデータベースの作成と利用に関する調査」

12月3日(金)に、拡大委員会「科学系博物館の資料情報のネットワーク化に関する事業研究会」(会場：千葉県立中央博物館・千葉大学)を開催し、千葉県立中央博物館の情報システム視察、調査結果の概要の説明及び研究協議を行う予定です。

広く加盟館の参加を得て、研究内容を深めたいと考えていますので、積極的な御参加をお願いします。

なお、調査研究は報告書にとりまとめ、各加盟館に配布する予定です。

## 2 「企画展の企画、実施、成果等に関する調査」

調査の結果をもとに事例集を作成し、平成6年3月3日4日(木、金)の「研究発表大会」(会場：名古屋市科学館)資料として配布するとともに、各加盟館にも別途配布する予定です。

## 「全科協データブック 1993」のデータ活用について

「全科協データブック1993」(平成5年3月作成・配布)は、全科協が加盟館を対象として平成4年9月1日現在で行った実態調査の結果をとりまとめたものです。

施設や職員、展示資料・展示テーマの分野、調査・研究活動の分野、特色ある展示・収蔵資料などの情報のほか、平成元年度から調査時点までの特別展・企画展の実績、展示更新、出版物などの情報を掲載しています。

現在、掲載した各加盟館に関する情報について、データベースの提供を行っています。ディスクコピーの御希望や御相談がありましたら、事務局までお問い合わせください。

## 全科協加盟館園の状況(平成5年8、9月分)

## 入 会

## 〈正会員〉

つくばエキスポセンター(茨城県つくば市)  
東京農業大学植物園(神奈川県厚木市)  
財団法人 岐阜天文台(岐阜県羽島郡柳津町)  
下田海中水族館(静岡県下田市)  
真珠博物館(三重県鳥羽市)  
神戸市立王子動物園 動物科学資料館(兵庫県神戸市)  
株式会社 串本海中公園センター(和歌山県串本町)  
阿蘇火山博物館(熊本県阿蘇町)

## 〈購読会員〉

八重山海中公園研究所(沖縄県八重山郡竹富町)

## 〈維持会員〉

株式会社 セキヤクリエイティブ(神奈川県相模原市)  
日本通運株式会社 新宿旅行支店(東京都新宿区)

## 退 会

## 〈正会員〉

農林水産省蚕糸・昆虫農業技術研究所(茨城県つくば市)

## 〈購読会員〉

皆川紗武良(静岡県 南箱根グイランド)

平成5年9月30日現在の加盟数

正会員200館、購読会員14館、維持会員23館

## 事務局からのお知らせ

「全科協ニュース」を皆様の情報交換の場として御活用ください。展示更新に伴う資料や情報の提供、標本等の借用希望、事業案内、御提案、御意見など、皆様の原稿をお待ちしています。

また、従来1月号に組んでいた広告特集をとりやめ、今後はお申し出を受けて随時掲載していくこととしました。

博物館・科学館等の展示、教育普及活動等に関係ある企業で広告掲載の御希望がありましたら、事務局までお問い合わせください。

## 編集後記

11月号の編集は科学技術館が担当しました。YSCの本質は、すべての博物館の基本的な仕事だと思います。是非とも皆さんからの助言や批判をおよせ下さい。

なお次号は千葉県立中央博物館の担当です。ご期待下さい。