

全科協ニュース

1985年7月1日発行
(通巻第84号)

全国科学博物館協議会

東京都台東区上野公園
国立科学博物館内

〒110
Tel. 03-822-0111(大代)

おもな内容：◇科学万博つくば'85 にもなうネットワークイベントについて 電気通信科学館 ◇実験展示
の企画の進め方(1) 科学技術館 ◇全科協 北から南から ◇お知らせ

〔特別展〕

科学万博—つくば'85 にもなうネットワークイベントについて

電 気 通 信 科 学 館

昨年11月28日当館1階にオープンしたINSプラザについてはすでに Vol. 14, No. 6号にくわしくご紹介したが、今年3月16日からつくば万博のNTTパビリオン「でんでんINS館」とネットワークで結び、当館はそのメインサテライトとして各種イベント(江戸の伝統芸術—うちわ、扇子、鉛細工、風鈴、江戸文字、神輿等)が催され、情報機器も追加して、さらに充実した華やかな展示場となった。

つくばの「でんでんINS館」は全国16のサテライト

をオンラインで結び、万博会場を訪れることの出来ない人々にも科学万博の雰囲気接して頂くため、全国各地のNTT展示場および移動展示場(通信衛星を経由した移動地球局INSつくば号)をサテライト会場として整備し、展示・演出を行うものである。このような大掛りなネットワーク展示はつくば万博の各パビリオンの中では非常にユニークなものであり、マスコミ等を含め観客の好評を得ている。

「でんでんINS館」の会場内で全国ネットでイベン

表1 各サテライト会場とイベント

地 区	サ テ ラ イ ト 会 場	で ン で ン I N S 館		
		INSホテル ¹⁾	INSストリート ²⁾	テレコントロール ³⁾
東 京	でんでんINS館サテライトTOKYO	○	(○)	○
	電気通信科学館			
	TOKYO 通信総合博物館		○	○
横 浜	TOKYO NTT展示センター			○
	YOKOHAMA 横浜高島屋		○	○
長 野	NAGANO 長野サービスステーション			○
名 古 屋	NAGOYA 伏見サービスセンター	○	○	○
金 沢	KANAZAWA 大和デパート			○
京 都	KYOTO 京都サービスセンター			○
大 阪	OSAKA 大阪南サービスセンター	○	○	○
神 戸	KOBE 神戸青少年科学館			○
広 島	HIROSHIMA 広島サービスセンター			○
松 山	MATSUYAMA 四国INSプラザ			○
福 岡	FUKUOKA 天神サービスステーション			○
熊 本	KUMAMOTO 鶴屋百貨店			○
仙 台	SENDAI 仙台サービスセンター			○
札 幌	SAPPORO 札幌サービスセンター			○

- (注) 1. NTSCテレビと高品位テレビを双方向で使用し、INSつくば号とも結んで伝統工芸、伝統芸能等の実演を行い、これに参加できる。
2. テレビ会議システムを使用し、実使用の体験ができる。
3. 全国各地の風景を要所に設置したカメラを遠隔操作して楽しめる。

トを組んでいる展示室はINSホール、INSストリート等があり、表1の各会場で次の示すような興味あるイベントを9月16日の万博終了時まで実施しているので、全科協の皆様にも最寄りのサテライト会場へのご見学をおすすめる次第である。

(1) INSホールとのイベント

高品位テレビ等を使ってインタラクティブ映像で、当館からINSホールへ「21世紀につなぐたい」のテーマによる江戸の伝統芸術の実演による紹介を行う。

(2) テレコンカメラ

「でんでんINS館」の屋上をはじめ、東京・横浜・大阪・名古屋・神戸・鳴門などの風景をリモート・コントロールにより、色々な角度から見て自由に楽しむ。

(3) INSストリートのイベント

ストリートにある公民館と、テレビ会議・電子黒板で会議や情報交換を体験する。

(4) INS館だより

つくばの話題や各地のサテライト会場から寄せられたニュースが、情報紙としてファックスで送られる。

(5) INSつくば号

通信衛星(CS-2)を介して、日本国中を移動するトレーラ形の地球局からおくられる各地の祭り・芸能・工芸・生活文化の映像を見る。表2に今後の移動予定を示す。

(6) その他

三鷹のモデルシステムの都内・都下の8展示場と通信衛星(CS-2)を介し、テレビ会議装置や高速ファックスを用いて随時通信を行う。

(事業部長 米岡 泰)

表2 INSつくば号移動予定

月	日	県 名	テ マ (所 在 地)
七 月	4	北 海 道	新しい衣・食・住を求めて(余市郡アリスファーム)
	7	〃	日本最北端の地にて(稚内市宗谷岬)
	10	〃	新しい北の暮らしを考える(旭川市)
	13	〃	北のバイオニアたち21世紀に向けて(帯広市山羊牧場)
	14	〃	
	18	静 岡	(未 定) (浜松市)
	20	愛 知	豊川夏祭り(豊川市進雄神社前)
	21	〃	
	24	群 馬	桐生織物と八木節(桐生市森秀織物参考館)
八 月	27	栃 木	山あけ祭(那須郡八雲神社前)
	28	〃	益子焼(益子町)
	3	青 森	弘前文化とねふた(弘前市弘前公園)
	4	〃	
	7	秋 田	フィジカルトレーニング“竿灯”(秋田市体育館隣)
	10	岩 手	
	11	〃	芸能の宝庫—江刺(江刺市大通り公園)
	14	福 島	
	15	〃	民衆にいきづく踊り念仏(いわき市小玉小学校)
	17	秋 田	
	18	〃	お盆特番西馬音内盆おどり(雄勝郡羽後町コミュニティセンター)
	21	宮 城	
	24	山 形	伊達文化の源流を探る(仙台市)
	25	〃	
	31	山 梨	新庄祭りと米文化(新庄市ふるさと歴史センター)
九 月	1	山 梨	日本人とハンコ〔印章づくり〕(甲府市)
	4	埼 玉	日本人とハンコ〔印章づくり〕(甲府市)
	7	東 京	武蔵野の伝統的住居と生活(秩父地方)
	8	〃	江戸の伝統文化を訪ねて(都内下町)
	11	千 葉	
	14	茨 城	銚子・九十九里のいわし料理(銚子市)
	15	〃	石岡の祭り(石岡市街)
	16	〃	
			クロージングセレモニー(つくば学園都市)

〔展示研究〕

実験展示の企画の進め方(1)

——放電実験の技術的側面を一事例として——

科学技術館

展示課主任 長谷川 幸 夫

企画課 水 嶋 英 治

はじめに

昭和51年4月に開設した当館3階C室<電力>展示室(330㎡)をこの4月に全面展示更新した。最近、あちこちで企業の枠組を越えたエネルギー関係の総合的科学館(例えば、九州エネルギー館や渋谷の電力館)などが新設され、それら館内には種々な工夫を凝らした実験展示物が置かれ入館者の興味を引き付けているが、当館としてもオリジナルな実験展示を設置したいとの構想から、この度メイン展示として、2種類の「放電実験」装置と「エネルギーマルチシアター」を製作・設置した。

しばしば当館における展示企画の実際およびその進め方について質問を受けることがあるので、上記展示物を一事例として技術的問題を如何にクリアーしていくかについて、この紙面をお借りして紹介の方をお答えしたい。

本稿では実験展示について(注1)、企画から設置・導入に至るまでの経過等その考え方をも含め、技術的側面

からレポートしたい。

『エネルギーロボットの放電実験』概要(写真1)

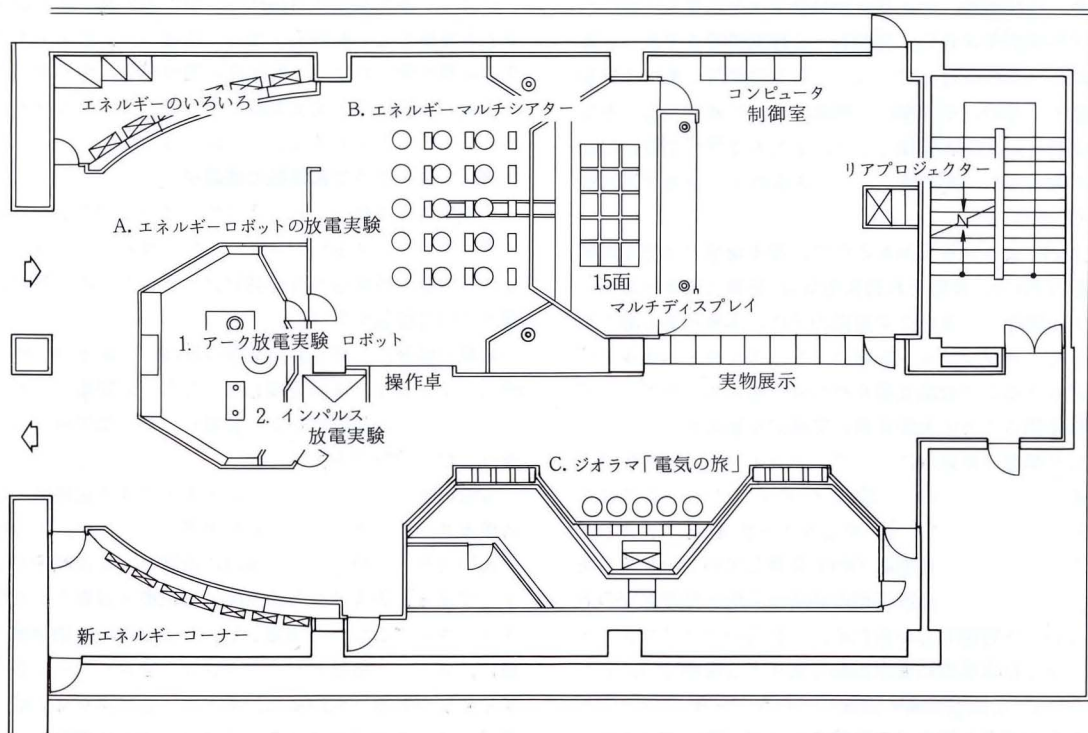
スタートボタンを押すとロボットが来館者に語りかけ、放電実験を開始するというものである。(演出上のことは、仕様とシステム図を参照)

実験の1つは、アークホーンによる放電実験であり(写真2)、もう1つは高周波インパルスによる放電実験である。(注2)

企画の意図

さて、当館の展示に限らず一般的に言って科学系の博物館の展示物は、入館者を科学技術に関する情報の中に引き込み、その情報が一方向に流れるのを可能な限り避け、人と展示物が——とりわけ実験展示物とが——相互に対応する中で科学技術に対する興味を喚起し、かつ理解を容易にする多面的な機能が要求されている。そのた

図1 <電力> 展示室 平面図



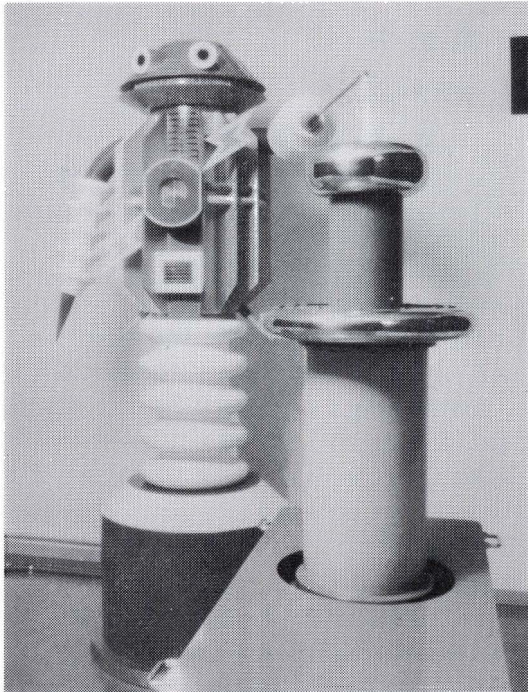
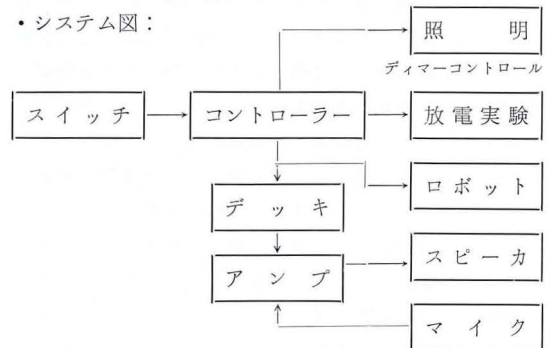


写真1 エネルギーロボットとインパルス放電実験装置

エネルギーロボットの仕様とシステム

- ・演出概要：天井に張りめぐらされた送電線の各所（導子部分）にストロボが点滅している。中央ステージにエネルギーロボットが位置している。スイッチを押すと、放電現象がみられる。
- ・演出プログラム：1. メインスイッチを押す。2. ステージが暗くなり、放電がはじまる。3. ロボットの腕を動かすスイッチ（上、下、左、右）を押すと、腕が動く。
- ・ハード：ストロボ、ロボット、マイク、アンプ、デッキ、スピーカ、コントローラー、操作卓。
- ・ソフト：ロボット音声ナレーション
- ・システム図：



め当館も例にもれず、展示構成の企画・立案に当っては基本構想はもとより、デザイン、レイアウト、導線計画、配色、使用機器、およびその制御システム等の仕様について学術面をはじめ、訴求力、心理効果等まであらゆる角度から検討を行っている。それらの検討に基づく機能を満たすため、その製作・設置に当っては言うまでもないがほとんど特注製作となり、よしんば既成市販品の使用の場合でも、耐久性、システム設計上、改造が不可欠となっている。

上記のような背景がある中で、基本構想では放電現象を取りあげた。放電それ自体を見せ、新鮮な驚きと電気に対する興味を引き起こす意図の下に、本展示室の導入部としてアイキッチャーを兼ねたシンボル展示エネルギーロボットにこの放電実験を行わせ、電気エネルギーの可視化を図ることに主眼を置いて検討を始めたのである。

ごく最近の新設館には、アンドロ・シーナ氏の作品であるガラス球の中の放電実験（「タッチボール」）や「光のハーブ」、コーク・マーチェスキー氏の「クリアライト」など一種の参加型展示物も設置しているところもある。当館の場合は企画当初の段階から耐久性や保守の点についても考慮しているため、これらのテクノロジー・アートとは本質的に展示方法は異らざるを得ない。しかし、それでも放電実験に固執したのは——B. フランクリンがあの有名な風上げの実験をして雷が電気であること

を発見してから今日に至るまで、放電現象に興味を持ち続けた人のみならず今やアートに仕立てあげた芸術家がいる。／＼——電気現象の可視化がいかに人を魅了するか多少とも意識していたからである。前述のマーチェスキー氏の言葉を借りれば、「高電圧の電気現象の中に潜んでいる美の世界をそのまま素直にとり出して人々に見せたかった」からとでも言うところか。（注3）

バン・デ・グラフ起電機の問題点

「電気を目で見るといえばすぐ思い浮ぶのが、バン・デ・グラフであるが、実際にこれを設置している2、3の科学館の技術担当者に問い合わせたところ、次の問題について指摘を受けた。

K館の場合は、展示製作者の特注品であるが、梅雨時に、①1日2、3回発電しなくなる ②駆動モータが過熱する ③制御回路がよく故障し、その他理由のはっきりしない故障が発生する。

S館の場合は、大・小のバン・デ・グラフ起電機（理科機器メーカー2社の製品）を使用しているが、①湿度に弱い（そのため装置を容器内に設置し、除湿機をセットしてある）②4.5ヶ月に1度、起電機と設置室を完全クリーニングしないと発電しない ③上記の定期清掃の他に、ローラー処理としてコロジオンをローラーに塗布する必要がある（実際に、ローラーをコロジオン液に浸け、2、3日乾燥させる）④メカニズムが摩耗する、

ホームサイエンスサロン第一期始まる 科学技術館で

生涯教育がさげられる現在、一般家庭婦人層から、まず足元の生活について学ぼう、という気運が高まっているのはご承知のとおりです。生活の合理化のみならず、幅広い科学知識を得て豊かな生活の糧としたいと望まれる社会に対して企画されたのがこのホームサイエンスサロンです。

おもな内容と運営要領は次のとおりです。

主催 科学技術館、朝日新聞社
後援 文部省、科学技術庁、東京都教育委員会
対象 婦人一般 **定員** 400名
会費 1,000円（6ヶ月間第一期分）
内容 定期集会（月1回講演会）

46年11月19日

家庭における性教育 村松博雄（医学評論家）
宝石の科学 一使い方、見分け方一
今井多一郎（日本宝石学協会理事長）

46年12月14日

加工食品 QandA 藤巻正生（東大教授）
科学あそび 一手品のしくみ一
高木重朗（日本奇術連盟副会長）

47年1月11日 親と子と孫の間 一生命のひみつ一

篠崎信男（厚生省人口問題研究所）
頭をよくする料理

松本文子（お茶の水女子大学教授）

47年2月8日

あなたも家庭医 一ガン発見のきめ手一
増淵一正（ガン研婦人部長）
若さを保つ健康体操 湯沢きよみ（美容体操家）

47年3月14日 機械に教わる子供たち

一ティーチングマシンのすべて一
大野連太郎（国立教育研究所）
人間の心 一夢と迷信と科学一
宮城音弥（心理学者）

47年4月11日

科学随想 岡田 要（元国立科学博物館々長）
住いの科学 一台所用品を考える一
松田智恵子（生活評論家）

このほか特別集会として、映画試写会、音楽会などを企画しています。

募集は11月3日から行ないましたが、募集開始後4日目で定員をオーバーするという盛況でした。応募層は35～45才の家庭の主婦が圧倒的で、学歴もかなり高い層が多く、第1回の定期集会は満員のうちに終わりました。

こんど毎年続けていく予定ですが、皆様のご指導、ご助言を賜わり充実を計るつもりですのでよろしく願いたします。

労働災害をどのようにして起こさなくするか 「安全技術と最近の機器展」について

私どもの産業安全技術館では、去る10月5日新装公開を機会に、第1回の特別展として「安全技術と最近の機器展」を開きました。

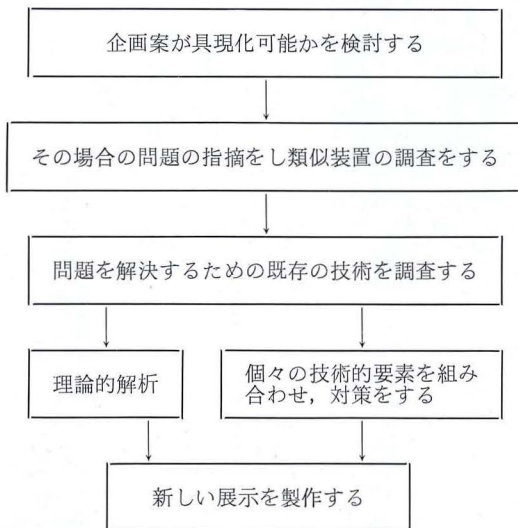
爆発、倒壊など建物や設備・施設が損壊する事故から、滑った、転んだ、落ちた、挟まれた等、諸々の災害事故といわれるところには、物の損害は勿論、人間が傷ついたり、命を失ったりすることが通例です。そこでこうした現実を労働災害といっています。この労働災害をどうしたら起さず済ませるだろうか？ ということに取組んでいる所が、わが労働省産業安全研究所で、そこに展示施設としての産業安全技術館があります。さて労災防止の手段は？ となると、機械や設備など物の方の安全化と、職場で働く人間の方の動きを正しくすることの2方面に大きくわけられそうです。しかし災害の起り方をたどっていくと、なかなか複雑な構成です。今回の展示は私どものところで編み出した災防手段—安全技術を体系的に解説したものです。

この安全技術の体系は写真に見られるような七つの対策があります。その一つ一つを更に中味に立入って細かく方法論を、パネルで説明しました。全て文字のみの解説です。これだけでは物にならない。そこでそれぞれの技術に対応する関連機器（非破壊検査機器のようなものから安全装置、保護具にいたるもの）が並べられました。本であれば、序説、各論が、一様に圧縮され、一つ飛びに各々の実際技術に使う機器使用法が記述されているという体裁に相成ったのです。見る者にとって、安全技術の体系か、物が主体か、どうも物足り無さを感じるのではないかと思います。基本プラン自体の採り上げる、その範囲の問題、準備作業スタート、の遅れなど、今、反省をしています。私個人の見解ですが、災害現象という、いろいろの原因があって事故になる、時間の経



安全技術の体系

図 2 企画案から展示製作までの流れ



の対策 (3)排気口での対策があげられる。以下、個々の場合について述べる。

理論的解析

(1)表皮効果を利用する方法

表皮効果とは、高周波電流が導体の表面層だけに流れ、内部に入らない現象をいう。導体の面が平面で、電場や電流が表面の場所によらず一様な時は電場は深さとともに急激に減ずる。

また、その時の表皮の厚さは

$$\delta = (2/\mu\sigma\omega)^{1/2}$$

となる。この公式を入れかえると

$$\delta = \sqrt{\frac{2}{\mu\sigma} \cdot \frac{1}{\omega}}$$

ただし、 μ ; 導体の磁気誘導容量

σ ; 電気伝導率である。

鉄の場合 (鋼), $\mu=300$, $\sigma=1.0 \times 10^7$ であるので、周波数 50 Hz の時

$$\omega = 2\pi/T = 2\pi / \frac{1}{50} = 100\pi$$

$$\delta = \sqrt{\frac{2}{1.0 \times 10^7 \times 300} \times \frac{1}{314}} = 1.03 \times 10^{-6} (\text{m})$$

$$= 0.00103\%$$

従って、0.00103% 以上の鉄板が必要であり、同様に周波数 200 kHz の時は、計算より、0.000016% 以上の鉄板が必要であることがわかる。鉛、銅についてはデータ不足のため計算できなかった。(注5)

(2)空気中での自然減衰を利用する方法

一般的に空気中を伝わる電波は距離に比例し減衰す

る。見通し内における電界強度は次式によって求められる。

$$E = \frac{88h_1 h_2 \sqrt{P}}{\lambda d^2} \quad (\text{V/m})$$

ただし、 h_1, h_2 ; アンテナの高さ (m)

P ; 実効放射電力 (W)

λ ; 波長 $\left(\frac{3 \times 10^8}{\text{Hz}}\right)$ (m)

d ; 距離 ここでは放電実験コーナーとシアター制御室までの距離が14mである。

50 Hz の場合

$$E = \frac{88 \times 1 \times 1 \times \sqrt{20}}{6 \times 10^6 \times 14^2} = 0.334 \times 10^{-6} (\text{V/m})$$

200 kHz の場合

$$E = 0.134 \times 10^{-2} (\text{V/m})$$

ただし、 $P=20 \text{ W}$, h_1, h_2 は無視、アンテナは非マッチング

図2のように、企画案から展示製作までの流れをまとめてみた。理論的解析にあわせて、電磁波遮断のための具体的対策を考えてみることにする。

(次号に続く)

(注1) その他に日本博物館協会昭和56年度博物館指導者研究協議会報告書 P63「理工系博物館における実験展示」青木国夫氏講演内容参照のこと。

(注2) ここで言うアークホーン放電とは、気中放電の一種で、外見上、両極間に弧状の火炎を連続的に通ずるものをいう。アーク長は約1mであり、実験機器は無負荷交流出力電圧70KV、交流出力電流(アーク電流)0.8Aである。

インパルス放電実験は、碍子試験用高周波減衰振動インパルス電圧約150KVを発生させて行うものである。

(注3) 朝日新聞社編「光とイリュージョンの世界展」カタログ(1982)(P15)

(注4) 沿面放電での実験室は簡易ブリキ板張り、フレキ構造で、電圧65KV、0.4Aであった。

ノイズレベルを測定した結果は次の通りであった。

放電室からの 距離	約1m	約9m	約17m
ノイズレベル	12~18V ^{P-P}	50mV ^{P-P}	25mV ^{P-P}
周波数	50Hz+高調波	50Hz+高調波	50Hz+高調波

(注5) 実際には、実験室の壁面全体に銅を使用。

全 科 協 の 理 事 会 ・ 総 会 終 わ る

6月25日(火)昭和60年度全国科学博物館協議会の理事会及び総会が、国立科学博物館大会議室で開催された。40館園の出席と、委任状提出館園が55館園であった。

開会に先だって、国立科学博物館に5月1日から新しくオープンした小学生向けの展示室「見つけよう・考えよう・ためしてみよう たんけん館」を、出席者全員で約1時間見学をした。

会議は、はじめに諸澤正道理事長から挨拶があり、続いて、理事会と総会を同時に開催することが了承された。次に、昭和60年3月1日現在の会員館園の加入状況等についての説明があった後、議事に入った。

まず、昭和59年度事業報告として、研究会・講習会の実施及び協力、機関紙の発行、北米科学系博物館視察研修旅行の実施準備、会員館園相互の協力事業、科学系博物館に関する普及広報についてと、続いて昭和59年度の収支決算報告として、それぞれ事務局から説明があり、これについての監査報告の後、一括承認された。

収支決算の概略は、次のとおりである。

収 入 の 部		支 出 の 部	
繰越金	20,217円	事業費	1,067,000円
会員会費	968,200	事務費	504,080
雑収入	511,660	予備費	0
寄付金	100,000	繰越金	28,997
計	1,600,077	計	1,600,077

昭和60年度の事業計画については、次のような計画が説明され、収支予算案とともに承認された。

〔事業計画〕

1. 研究会、講習会の実施協力

- (1) 第15回全科協事業研究会を「展示の基礎 ―展示

とカリキュラム―」に関する研究テーマで、年度末に実施する。

- (2) 昭和60年度博物館職員講習(国立社会教育研修所主催)に対して協力する。

2. 機関紙の発行

「全科協ニュース」を、年6回、印刷・発行する。

3. 会員館園相互の協力事業の実施

- (1) 国立科学博物館の特別展示の資料を会員館園に貸出し、移動展等を実施する。

- (2) 会員館園が実施する移動展、標本資料の貸借等に関して相互に協力し、実施する。

4. 北米科学系博物館視察研修旅行の実施

アメリカ合衆国、カナダの科学系博物館を見学し、その展示技術、教育活動等を視察するため、視察研修旅行を実施する。

期 間 昭和60年10月15日～10月28日 14日間

5. 科学系博物館に関する普及広報

全国科学博物館協議会に未加入の科学系博物館に対して入会の勧誘を行う。

〔収支予算〕

収 入 の 部		支 出 の 部	
繰越金	28,997円	事業費	1,085,000円
会員会費	1,298,000	事務費	514,700
雑収入	531,000	予備費	358,297
寄付金	100,000		
計	1,957,997	計	1,957,997

なお、議事終了後、理科系の学芸員の採用について、会員から要望があった。また、たんけん館の展示主旨等について質問があり、諸澤館長から説明が行われた。

――全科協 北から南から――

〔出版物〕

特別展カタログ・展示解説

○「倉敷市立自然史博物館 展示解説1」 1985.3

同館の常設展示を見学する人の手引きとなるように、解説パネルをもとにして説明文を補充した内容である。引き続き、昆虫、植物など各部門別に詳しい専門的な解説などをめざして号を重ねていく予定である。

B5判 61P. 1部 300円

問い合わせ先：〒710 倉敷市中央2-6-1

倉敷市立自然史博物館 電話(0864)25-6037

○「岩手県立博物館分類展示資料目録」 1985.3

岩手県立博物館は、通史的な展示を主眼とする総合展

示と、専門的で詳細な資料・記録を要望する方々に応えるための分類展示から構成されている。今回は、考古、歴史、民俗、地質、生物の各分野毎の展示資料の写真とその概要をまとめた解説書が刊行された。B5判222P.

○「鐔に見る日本の意匠」 1985.6

岩手県立博物館では、昭和60年度第1回企画展「鐔に見る日本の意匠」(昭和60年6月15日～8月4日)を開催、同展の図録を発刊した。B5判 152P.

問い合わせ先：〒020 盛岡市上田松屋敷34

岩手県立博物館 電話(0196)61-2831

○「たんけん館 たんけんノート」 1985.5

国立科学博物館では、5月1日にオープンした小学生向けの新展示室「見つけよう・考えよう・ためしてみよう たんけん館」を、効果的に見学してもらえるように

「たんけんノート」を作成した。展示物の解説だけでなく、子どもたちが自分で考えたり、発見したことを記入しながら、知識を広げていくことができるようにと考えてつくられたものである。B 5 判 32 P. 150 円

問合わせ先：〒110 台東区上野公園 7-20

国立科学博物館 教育普及課 電話 (03) 822-0111

○「山口県の古生物 —古生代—」

山口県立山口博物館では、特別展「サンゴ礁」(昭和60年7月10日～8月18日)を記念して、山口県内に産出する古生代化石に関する現在までの研究成果をまとめた図書を限定出版した。各化石の解説、山口県との関わりなど豊富な図版によって紹介している。

B 5 判 250 P. 上製本 2000 円

他に、この特別展「サンゴ礁」の図録が発行される。また、同館では、次のカタログに残部がありますので、お問合わせください。

「山口県のコケとシダ」 1982 A 5 251 P. 1500 円

「鉄道いまむかし —山口県を中心として—」 1982

B 5 111 P. 800 円

「鉄砲 —その美と技巧—」 1985 B 5 46 P. 500 円

問合わせ先：〒753 山口市春日町 8-2

山口県立山口博物館 電話 (0839) 22-0294

○「北海道博物館ガイド」 北海道博物館協会編

北海道内の博物館・科学館など約 270 館の施設や、収蔵品を紹介している。

B 6 判 1000 円 北海道新聞社発行

— 事 務 局 か ら —

◆全科協ニュースでは、加盟館園で発行した特別展の図録やガイドブック、研究報告、ポスター等の出版物を紹介しています。事務局宛てに、ご連絡ください。順次掲載します。販売品の場合は、申込み先、代金や送料など必要事項も合わせてお知らせください。

◆全科協ニュース編集委員会では、加盟館園の発行しているニュース、館報などの定期刊行物をもとに、編集会議で特集記事や原稿の依頼等を検討することがあります。お手数ですが、各館園の定期刊行物を 1 部全科協事務局宛てに、お送りくださるよう、お願いします。

〒110 台東区上野公園 7-20

国立科学博物館内 全科協 事務局

全科協 北米科学系博物館視察研修旅行

全科協の昭和60年度総会において、アメリカ合衆国とカナダの科学系博物館視察研修旅行を実施することが決定され、その参加者を募集しています。

博物館の職員として、一度は見学しておきたい代表的な博物館を見学します。この機会に、全科協加盟館園からできるだけ多くの方々に参加され、北米の博物館の展示や教育普及活動の現状を見学して、各館園の今後の発展に役立たせていただけるものと考えます。

期 間 昭和60年10月15日～10月28日 14日間

日程の概要

- 10.15 (火) 成田空港集合, 18時出発
- 10.16 (水) 科学産業博物館視察研修(シカゴ泊)
- 10.17 (木) 空路, トロントへ。着後自由研修。
(トロント泊)
- 10.18 (金) オンタリオ科学センター, 王立オンタリオ博物館視察研修。(トロント泊)
- 10.19 (土) 空路, サドベリーへ。サイエンスノース視察研修。(サドベリー泊)
- 10.20 (日) 空路, トロントへ。(トロント泊)
- 10.21 (月) 空路, ニューヨークへ。着後自由研修。
(ニューYork泊)
- 10.22 (火) アメリカ自然史博物館他視察研修。
(ニューYork泊)

10.23 (水) 鉄道で, ワシントンへ。着後自由研修。
(ワシントン泊)

10.24 (木) 国立自然史博物館, 航空宇宙博物館等視察研修。(ワシントン泊)

10.25 (金) 空路, サンフランシスコへ。着後自由研修。(サンフランシスコ泊)

10.26 (土) エクスプロラトリウム他視察研修。
(サンフランシスコ泊)

10.27 (日) 空路, 帰国の途へ。(機中泊)

10.28 (月) 成田空港15時10分着。解散。

参加費 497,500 円 (15名以上)

申込み 締切り 昭和60年 8 月30日 (金)

申込金 50,000 円(残額は 9 月20日までに)

方 法 所定の申し込み用紙による

申込先 日本通運(株) 渋谷旅行支店

問合わせ 全科協 事務局

電 話 (03) 822-0111 内線 251

担 当 大堀, 若宮

日本通運 電 話 (03) 464-6981

担 当 大江, 目代, 原田

詳細については、会員館園に配布の募集要領(申込書付き)をご覧ください。募集要領の必要な場合は、事務局にお知らせください。お送りします。