

# 全科協ニュース

1978年3月1日発行  
(通巻第40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：◇移動博物館「四国のチョウ・世界のチョウ展」を終えて 愛媛県立博物館 ◇数学部門展示の一つの試みについて 市立名古屋科学館 ◇自然史博物館国際委員会1977年総会に出席して 国立科学博物館 鶴田総一郎 ◇博物館職員自主研究会に出席して 科学技術館 田口武義 ◇県立自然科学館の建設にあたって 新潟県企画調整部 小林幹夫

## 【特別展】

### 移動博物館「四国のチョウ・世界のチョウ展」を終えて

(博物館活動促進事業実施報告)

愛媛県立博物館

本県の博物館界では、早くから地域社会へ広く打って  
よう、という積極的な機運が高まり、愛媛県博物館協  
会加盟の18館に秘蔵される貴重な資料を持ち寄り、昭和  
37年5月に移動博物館が大洲市で初めて開催された。

国立科学博物館からも恐竜の足跡や隕石などの特別出  
品をいただいた。この画期的な事業は大きい反響を呼  
び、第10回津島町大会に至るまで毎年開催し、県内の主  
要な市町村を一巡して終わった。

また、この移動博物館の開催が契機になって、宇和島  
市、宇和町、大洲市、川之江市など県内各地に次々と博  
物館の誕生をみたことも、大きい収穫であった。

さて、本館では昭和52年度に博物館  
活動促進事業費の補助をうけ、移動博  
物館と愛媛県博物館資料総合目録(自  
然史部門)の作成を計画してきたが、  
特に移動博物館の開催は、各地とも大  
変好評で、予期以上の成果を収めるこ  
とができた。

ここにその概要を報告し、参考に供  
したい。

#### 1. 移動博物館開催の目的

博物館の資料を広く公開することによ  
って、博物館サービスの地域間格差  
を是正するとともに、博物館機能の広  
域拡大を図る。

#### 2. 開催要領

(1)県下の東・中・南予の3地区を選

定し、巡回展方式により開催することにした。

あらかじめ、県の教育事務所を通じて、開催希望を募  
り、それぞれ市や町の教育委員会と共催で実施した。

(2)開催事業費のうち、展示解説資料の作成、展示品の  
運搬、展示指導員の派遣、パンフレットの印刷など全部  
本館の負担とした。

ただし、会場の準備、設営、器材の撤収などに要した  
費用は、地元教育委員会が分担した。

(3)入場料はすべて無料とした。

#### 3. 展示内容

自然科学教育の普及を重点施策に取りあげている本館



チョウの分布を示すパネル

の場合、特に人々に最も親しみ深い身近な生物であるチョウの生活や分布を通じて、生物の適応や進化に関する知識を深め、あわせて、「自然を大切にしよう」という心を啓発しようというねらいをもったもので、下記の5テーマに分けて、約3,500点の資料を出品した。(資料はすべて館藏品)

(1)チョウは世界にどれくらい住んでいるか。

アジア、ヨーロッパ、アフリカ、オーストラリア地区、及び南北アメリカなど約20か国にすむ代表的なチョウ約1,500種を選び、それらを世界のチョウの地理区に分けて展示し、また多くの解説パネルを利用して、世界に分布するチョウの概要を示した。

(2)チョウはどんなものを食べているか。

幼虫の食性や成虫の吸蜜活動(花粉の媒介)に関する知識を深めるもので、アゲハチョウの仲間の幼虫はミカン科の植物の葉を食草としているものが多く、シロチョウ科ではアブラナ科やマメ科を、またシジミチョウ科のうち、ミドリシジミ類はブナ科を、セセリチョウ科のものはイネ科の植物を食べるものが多い。

四国産のチョウとその幼虫の食草、成虫が好んで飛来し、吸蜜する花などを組み合わせたフィルムルックス封入によるパネル100組を展示した。

(3)チョウはどんな生活をしているか。

冬越しの方法でも成虫、さなぎ、幼虫、卵とそれぞれ種類によって多様な越冬方式がみられ、また発生回数も年1回のものから5~6回に及ぶものがあり、成虫の寿命にしても普通2~3週間とされているが、10か月以上も生存するものもある。

そのようなチョウの複雑な生活様式が一目で理解できる円グラフ付き標本パネルを作製し、四国産のチョウの生活90組を展示した。

(4)住んでいる土地や季節によってチョウはなぜ姿がかわるのか。

生物の適応や進化を探ろうというねらいをもつもので、同じ種類のチョウでも四国のものと北海道産のもの、さらに沖縄や台湾など亜熱帯産のものを比べてみると、色や形などに様々な変化がみられ、またそのような変化は季節的にもかなり現れる。

ナガサキアゲハ、クロアゲハ、ミヤマカラスアゲハなど20組のチョウを展示、解説した。

(5)どんな土地にどんなチョウが住んでいるか。

チョウの分布は食性や地史にも深いかわりのあることを示すもので、四国にすむ100種類のチョウを、日本特産、朝鮮・ウスリー系、西部支那系、東洋区系、旧北区系、世界的なひろがりを示すものなど6つのグループに分けて展示した。

#### 4. 成果

各会場とも大変な人気で、本館で準備したパンフレット6,000枚の3倍を上まわる18,349人の入場者を迎えることができた。

移動博物館開催地とその入場者数

地区名	会 期	会 場	入場者数
宇和島展	10月13日~16日	市立伊達博物館	3,449
久万展	10月29日~31日	久万小学校体育館	4,400
新居浜展	11月2日~7日	ニチイ新居浜ショッピングセンター	10,500

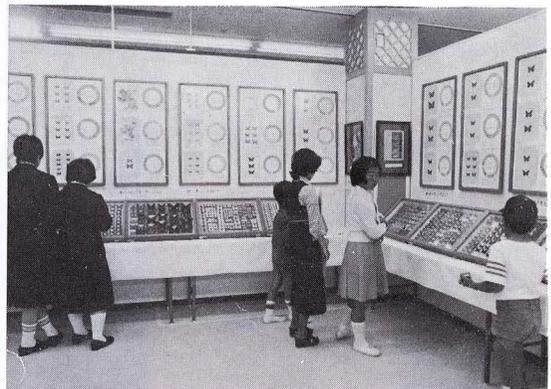
#### 5. 今後の計画

本館では昭和53年度開催予定の日本列島の貝展の準備にとりかかっているが、絶滅した生物展、日本の鉱物展、愛媛の植物展、愛媛の薬草と食べられる野草展、四国の海の生物展など、いつでも移動展用として活用できる資料が整備されているので、今後ともこのような事業を積極的に推進したいと思っている。

(楠 博幸)



移動博物館会場風景



チョウの生活を示すパネル

## 数学部門展示の1つの試みについて

市立名古屋科学館

当館では、昭和52年度展示活動の一環として、10月29日から11月23日までの約3週間、「日本の科学技術の源流をさぐる—江戸から明治初期の科学書を中心に—」と題する特別展示を行った。この特別展示は、わが国の科学技術発展の基盤となった、江戸から明治初期における日本の科学研究にスポットをあて、「物理、化学、地学および工学」、「天文暦学」、「数学」、「医学」、「本草学および博物学」の分野について、科学書並びに科学器械約200点を展示したものであるが、特に「数学」の分野では、書籍や算法用具に加えて、和算に関する力試しコーナを設けてみた。科学技術史資料の展示は、とかくケース内展示に終わり易いものであるが、今回の展示では、わずかではあるが観覧者の積極的参加性という要素を取り入れ好評を得、常設展示のなかに組み入れることも可能かと思われるので、参考までに数学部門展示の概要とともに、和算に関する力試しコーナの展示についても紹介することとした。

数学部門の展示テーマは、「数学—和算から洋算へ」とし、「算法書のいろいろ」、「算法用具」、「算額のなかの和算」、「江戸時代の数学—和算—に挑戦しよう」の4つのコーナを設けた。

「算法書のいろいろ」のコーナでは、「塵劫記(吉田光由著寛永11年刊)」、「発微算法(関孝和著)」、「発微算法演段診解(建部賢弘著)」、「算法求積通考(内田久命編)」、「洋算用法(柳河春三著)」などの代表的和算書、洋算書を展示し、また天文4年和算家斎藤信芳が岩瀬岩忠に与えた「関流算法免許状」も展示した。「算法用具」のコーナでは、「梁上二珠そろばん」、「算木」に加えて、和算家が楕円の問題を解説するのに使ったと思われる「算法解法用具(円柱状の木材を斜めに切断したもの)」も展示したが、これらはいずれも三河の和算家石川喜平の

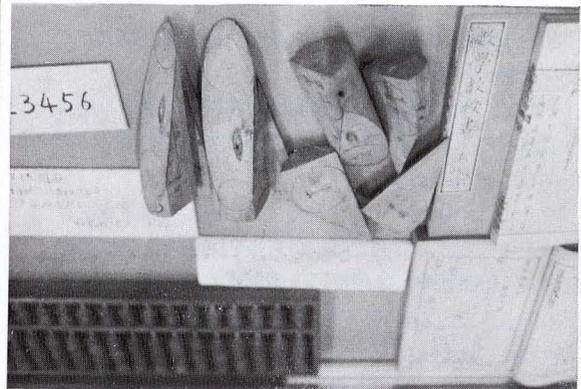
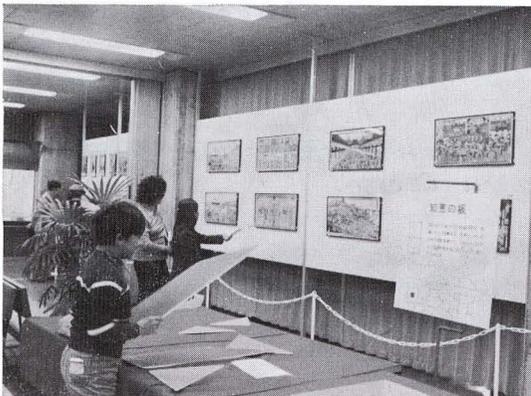
遺品として保管されているものである。

「算額のなかの和算」のコーナでは、実物としては、岡崎市六所神社、愛知県武豊町堀田稲荷社のものを、また復元算額としては、京都市御香宮神社、三田市酒垂神社のものを展示した。復元算額は、いずれも西宮市在住の桑原秀夫氏(日本数学史学会近畿支部長)が復元されたものである。

「江戸時代の数学—和算—に挑戦しよう」のコーナは先にも述べたように、観覧者の参加性を持たせたいとの企画のねらいから設けたもので、小学生高学年ならば理解できるものから、高校生、大学生でも解答が困難な難問までを用意してテストさせるとともに、当時の和算の水準の高さについても理解できるようにした。見学者も、これらの問題が現代数学書ではなく、100年以上も前の和算書のなかに見られるということで、深い関心と興味を持ったようであった。

和算題は、前述の「算額のなかの和算」のコーナ中の岡崎市六所神社掲出の算額から3問題、千葉胤秀編「算法新書」、内田久命編「算法求積通考」から各1問、計5問題をえらび、当時の表現法と現代式の表現法を並記し、少し離れた所にその解法と答を示した。また初歩向きの問題としては、「油分け算」、「虫食い算」、「新風流ままこ立」、「知恵の板」、「小町算」などを取り上げ展示構成してみた。

以上今回の展示内容を略述したが、すべての自然科学の基礎である数学展示の重要性と必要性はもちろんのこと、和算だけを題材にしても具体的な展示内容は極めて豊富で、今後とも調査研究を続けてゆきたいと考えるものである。なお本展示の企画構成にあたり、愛知教育大学附属高等学校教諭深川英俊氏の全面的な御協力をいただいたことを付記しておく。(滝本 正二)



## 自然史博物館国際委員会1977年総会に出席して

国立科学博物館 鶴田総一郎

昨1977年5月にソビエトで開催された第11回イコム大会並びに第12回イコム総会に参加する機会を得、この時期に同時に持たれることになっている各種の国際委員会のうち、標記のそれに加わった。私がこの委員会の正式のメンバーになったのは1968年の西ドイツ総会の折だから、ヨーロッパ、アメリカ勢のそれと比較すると日もまだ浅い部類に属する。

実は、こんな事務的な書き出しにしたのもわけがある。ごく最近の全科協ニュース編集委員会の席上で、原稿がほとんど集まっていて後1編あれば、次号がすぐに発行できるという幹事の発言に、うっかりのせられて、ではソビエトの自然史博物館の最新情報でも書こうかなどと身に余る？発言をしたのがそもそのつまづきである。

ソ連自然史博物館専門家の発言は今でも生々しく記憶に残っており、またペーパー類（発表用でなく、討議用のそれ）も10以上、それに「ソビエトの博物館」というソ連文化省発行の手頃な英文プロシジャーもあることから、お安い御用だと思ったのが（つまりこれらの文献をろくに読んでいなかった）とんでもないことだということを知らされた次第である。

当然と言えば当然だが、科学系博物館は文化省の所管ではない。従って既述の文献には僅かにタンセントの自然博物館（1976設置）と、日本流に言うところの郷土博物館に自然部門があるということ、統計的に自然科学博物館は36館だというだけである。

といって科学系を総括する機構はない。つまり自然史系は「Academy of Science」系か、大学附属が主体ということになり、それぞれ各共和国のアカデミーごとにもまたは大学ごとに情報を集めないで書けない。（もちろんツーリスト用のガイドブックには特に目立つものを持っている）。

という次第。副産物としてやはり「全科協」は欠くことのできない組織だと痛感した。

そこで、今回は自然史博物館国際委員会の総会の結果の中から2、3日本にも直接関係のある事項を拾って紹介することにした。

第1に、コペンハーゲン大会（第10回）以来アジアグループ（もちろん自然史博）が主張してきた、アジアの自然史博物館振興には親委員会があまりにも欧米中心で誠に不十分であるから、「Asian Sub-Committee of Natural History Museums」を設置してここで重点的に討議し、また事業を推進すべきだというのが承認さ

れたことである。これは1976年2月のニューデリーでのこのための会議、及び同年11月のテヘランでのアジア地域各国イコム国内委員会委員長書記長会議で、それぞれ原案及びアジアとしての承認を得た結果を上記総会に提案したもので、かつ事前に当時のイェリネックイコム委員長及びモンリアルイコム書記長の内諾もとりつけてあったものである。

この今後の推進役は言い出さず私にということになっているが、国立科学博物館百年にかまけて、まだ積極的に発動していない。春とともに花を咲かすべく目下準備中であるが、国内の自然史系博物館の方々にはいずれお世話になることと思うので、今からよろしくお願いしておきたい。

第2は、本委員会に、従来なかった副委員長制度を設け、モスクワ大学地球科学博物館長ボリス・A・サベリイェフ博士が就任した。セクレタリーのシュルツ博士の話によると、ソ連側に押し切られてしまったとか。今後の影響力に注目する必要がある。

第3は、ポーランドのウロツラフ大学自然史博物館長ウラディスラフ・リジュスキ博士の首唱と所掌のもとで、1968年にまとめた世界自然史博物館便覧の改訂と、新たに本委員会用の国際 Newsletter（残念ながら会員でも有料）をつくることになった。およその内容、方式等は総会最終日の討議で承認された。

第4は、自然史の展示について国際標準方式を定めることについての検討をさらに進めることになったことである。カナダのデザイングループの提案で、委員長カナダ国立自然史博物館長ルミュー博士（2期継続）の地元らしいっこみと感じた。

しかし同時に、自然史の展示の国際交流をグローバルに考えると、この種の共通規格を持つことは逆に極めて基本的に必要な事柄であり、経済効率も良く、いわゆる後進国への提供もしやすくなるという意味で賛成でもあった。

このことは同時に全科協レベルにおける国内版の問題にもつながると思う。

第5最後に、本委員会に直接関係はないが、理論的、基礎的、あるいは共通技術として密接な関係も生ずる「博物館学国際委員会」が今度のイコム総会で誕生したことを附記しよう。

## 全科協北から南から

## 博物館職員自主研修会に参加して

科学技術館 田口 武義

ニュース編集部から、「第4回博物館職員講習の受講生は相当楽しい賑やかな集会をしたそうだが、何かそのことについて書いてくれないか。」とたまたま私に依頼があって、一度は断ったが再々「是非」と言われるので、思いきって書くことにした。もちろん私も今回のその職員講習の受講生であり、その集会に参加した1人であるから書くことは容易だが、幹事でもない私が同期生の集会の様子を公表するとなると参加者の中の誰かに迷惑をかけることが生じるのではないかと思うと、つい消極的にならざるを得なかった。その点をあらかじめ御容赦を願っておかなければならない。

実はこの集会は第4回博物館職員講習の受講生が、昨年12月5日、6日の2日間箱根の彫刻の森美術館で博物館自主研修会を開催したものである。集まりのテーマは自主研修会であるが、これは職員講習会の最後の日のお別れパーティの席で、「我々皆が1か月以上も一緒に勉強してきた同期生なのだから今後もお互いの活動の連携と親交を保ち、かつ深めるため、年1回は集まろう。」という我々の幹事の提案と全員の賛成で実現した。自主研修会には博物館職員講習の際大変お世話になった国立科学博物館の鶴田先生と国立社会教育研修所の宮本先生を特別ゲストとしてお招きした。

概要を述べると、第1日目は彫刻の森美術館に午後4時に集合し同館ホールで約2時間自主研修会のオリエンテーション、懇談会、そして同美術館の概要説明と映画による案内を受けた後、7時前から彫刻の森美術館のホテルで宴会を行った。第2日目は自由行動で、私を含め何人かはそれぞれの所用で皆より先に帰った者もいるが、参加者の多くは同美術館をはじめ他の館園の視察をしたようだった。

このように述べると中々体裁良く聞えるが、平たく言えばこの自主研修会の主な意図は我々同期生の同窓会である。同窓会と言えば宴会がつきもので、鶴田先生、宮本先生から宴席で初めに御挨拶をいただいたが、そのお言葉の中で「国立社会教育研修所始まって以来だ。」と言うことで、どうも今回の受講生のやったようなことは初めてだったらしく、大変感激していただいたようだった。宴会が始まると、最初は隣り同志で酒を酌み交わしながら懇談していたが、やがてホーンも高くなると箱根美人3名が加わってきたこともあって急激に雰囲気盛り上がった。正式会合後、大多数は引き続いて宿泊の部屋へ戻って鶴田先生、宮本先生を囲んで二次会を開き、またまた全く自由なマルティ・ラテラル・コミュニケーション。明治時代から最近までありとあらゆるジャンルのものが速射砲のように飛び出し、学芸員という者は不特定多数を相手とするために、かくも幅広くかつ多様な側面が必要なのかとつくづく感嘆した次第である。「もう寝よう。」と言った時間は午前2時頃だったと記憶している。

何はともあれ大変楽しい自主研修会であった。1年に一度のこのような集まりは極めて有意義なことだと思うし、永く続くことを願っているのは私だけではないだろう。やはり、何といても、ざっくばらんな人と人との関係の成立が学芸員組織の出発点だと確信した。今後できる限り参加することを誓いながら箱根の山を下った。

最後に今回特別ゲストでお招きした鶴田先生と宮本先生ならびに御苦勞をおかけした幹事の方には、この誌面をお借りしてお詫びとお礼を申し上げます。

## アイディア・コーナーについて

最近夜のNHKニュースは、導入の音楽を省いて、時報が終わるとすぐ始まることにお気づきでしょうか。コミュニケーション理論の研究から、実際の解説が始まるまでイライラしないで待つことのできる時間は3秒が限度というようなデータもあるそうです。ちょっとしたことです。博物館でも考えてみなくてはならない問題があるようです。例えば、博物館で電話式イヤホンやヘッドホンによる解説を行う場合、果たしてバックの音楽は

必要なのでしょうか。あるいは、映画や講演、実験などの催しを開催するときに、あと何分たったら始まるのか、始まってからどの位たっているか、あと何分位で終了するのかというような情報を適確に入館者に伝えることが必要な場合があるのではないのでしょうか。入館者に楽しい雰囲気でもらったり、情報を伝えたりすることに、さらにきめ細かくもうひと工夫してみる必要があるようです。

(6Pへつづく)

## 県立自然科学館の建設にあたって

新潟県企画調整部企画課 小林 幹夫

皆様すでに御承知のことと思いますが、新潟県では立  
 県100年を記念し、自然史系及び理工系を分野とする立  
 立自然科学館（仮称）の建設を計画しております。

建設に当たっては、県民の文化的欲求や県内における  
 施設の配置状況等への対応のほか、とりわけ将来の新潟  
 県を担う青少年が心豊かで創造性ある県民として健やか  
 に成長することを重視して、自然科学館を建設すること  
 としたものです。

施設の概要はおおむね敷地面積36,000㎡、建物延面積  
 12,000から15,000㎡を考へておりますが、建設地もこの  
 ほど新潟市内に定し、これまでの調査結果を参考に建設  
 の基本計画を策定中であります。

昭和53年度には用地の取得及び造成のほか、基本設  
 計、実施設計と、昭和56年開館に向かっていよいよ建設  
 に着手の予定であります。これまでに至りましたことは、  
 皆様をはじめとする御指導、御助言によるものと紙  
 上をお借りして厚くお礼申し上げる次第であります。

現在、施設の中心的機能として資料展示を考へ、県内  
 の自然史系資料の調査を進めるとともに、理工系のもの  
 についてもテーマ構成や展示手法の検討等、基本計画策  
 定のための諸作業を行っておりますが、おおむね次の分  
 類概念により構成しようと考えております。

1. 自然の科学的観察…宇宙、地球からミクロの世界ま  
 で科学が明らかにしてきた自然の神秘的姿・構造とそ  
 の法則などに目を向け、その基礎的知識や探求心を育  
 てるとともに、郷土の自然とその変遷を題材として、  
 自然と人間との深いかかわりを理解させ、自然保護の  
 重要性についても認識させる。
2. 生活の科学…人間の生活にかかわりのあるさまざま

な道具・乗物・エレクトロニクスなど科学技術の分野  
 について解説する。展示は、観覧者が自ら操作し、応  
 用をくふうできる可動的展示品を中心に構成し、体験  
 を通してその原理と応用を理解するとともに、科学す  
 る心を育てられるよう配慮する。

3. 新潟の移り変り…農業をはじめとする新潟県の産業  
 の移り変りや災害の記録、未来の新潟の展望などを解  
 説し、これまで本県が豊かな自然と恵まれた天然資源  
 を基盤とし、科学技術を仲立ちとして発展してきたこ  
 とへの認識を深め、科学を正しく理解し自然を大切に  
 する豊かな人間性を養う。

展示構成の概略は以上ですが他にもコンピュータを使  
 用して遊びのうちに科学する心を養える創造的参加活動  
 の場を設け、冬期間の利用や青少年の余暇の場としての  
 提供を配慮した、家族ぐるみで何度も利用したくなるも  
 のを考へております。

いずれにしても、建設に当たってはその財源として法  
 人県民税の超過課税の一部を充当するなど、知事も大き  
 な熱意をもっておりますので、何よりも県民に親しまれ  
 愛される、夢のある立派な自然科学館にしたいと願ひし  
 ております。

行政に携わる者として、これまでにない仕事をやるこ  
 うこと、とりわけ自然史系と理工系を併せ持った新し  
 いタイプの科学館を志向するというこで、毎日がつま  
 どいの連続です。これから、いよいよ本格的な正念場を  
 迎えることになるため、さらに努力を傾注し、期待にそ  
 むかない自然科学館をと、覚悟を新たにしている次第で  
 す。何とぞ、これまで以上に変わらぬ御指導御協力を賜  
 りますようお願い申し上げます。

(P5より)

「アイデア・コーナー」は、あまり固くしく考へ  
 ないでいただきたいと思ひます。編集委員会でもよく話  
 題になりますが、たとえば上記のことなど、実際に各館  
 で実行している場合は、ぜひ紹介してください。また、  
 理工系の場合、最近サイリスタ制御を使う工夫やリード  
 スイッチの手軽な使用などと具体的な例がたくさんある  
 と思ひます。

お気軽にどしどし御投稿くださるよう願ひします。

(事務局)

### あ と が き

各地で新しい科学博物館の計画が進められています。  
 本ニュースに寄稿していただいた新潟県の場合をはじめ  
 札幌市、岩手県、栃木県、群馬県、埼玉県、富山市など  
 で準備室が設けられています。これらは、明治百年記念  
 などのブームの後地元の住民からの要求に基づいた本格  
 的な地域社会のためのものが多いという特徴があるよう  
 です。さらに今後このような計画が生まれていくと思  
 われますが、新しい博物館には全科協に入会していただ  
 き、共に科学博物館の振興に努力したいものです。