J. C. O. S. M

Vol. 19, No. 3 (May. 1989)

全科協ニュース

平成元年5月1日発行
(通巻第107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)
Fax. 03-824-3298

おもな内容：◇全科協米国科学系博物館視察研修報告（2）
◇第18回全科協博物館事業研究会に参加して
◇学校休業中の無休開館について　新潟県立上越科学館

〔全科協米国科学系博物館視察研修報告（2）〕

エクスプロラトリアムの運営，財政状況

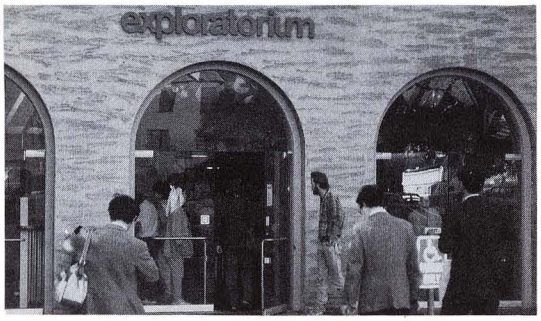
科学技術館参事補　斎藤和英

世界の科学技術博物館に多大なる影響を与えたエクスプロラトリアムは，博物館の概念をこえた極めてユニークな科学館である。展示物の考察から製作，保守・管理にいたるまで全てオープンである。

多くの関係者が視察調査に出かけて，この館の展示についてはいろいろ報告されている。また創設者のフランクリン・オッペンハイマーの考え方についても，たとえば「世界の博物館はいま」(新紀元社）に彼の論文が訳されているし，また「CURATOR」という国際的な博物館論文集にも彼自身幾つかの論文をのせているのでここでは省略する。

そこで少し視点を変えてレポートしてみたい。本誌の読者は当然のことながら科学系の関係者が多いことを予想して，ここではやや立ち入った運営面について述べることにしよう。

他人のお家事情をのぞくのも，いささか気がひけるが，展示と同様関係者にとっては興味があろう。殊に，ふところ事情はふだんでは知りえない情報であろうと思われるので，このレポートでは財政・運営面の周辺について述べてみたい。最後に，研修旅行の記録として雑感を記しておく。



玄関入口

エキスプロラトリアムの運営と財政

公式訪問のため館長のロバート・L・ホワイト博士が挨拶して下さったあと，アシスタント・デイレクターのジョー・アンゼル氏が案内と説明をして下さった。

以下，氏の説明と1987年のエキスプロラトリアムの概要資料をもとにしながら記述する。

入館者について

(i) 入館者数

年間の平均入館者は50万人である。内訳をみると周辺の12州から遠足で訪れる小学生が6万5000人，身障者や収入が少ない社会的弱者など特別のグループ3万5000人である。

ここは1969年9月に開館したが，それから3年経った1972年，F・オッペンハイマーは実際に運営した経験をふりかえって「遊びの博物館は知覚と科学教育における芸術を結びつける：エキスプロラトリアム」という小論を書いた。

それによると開設当初，学生は毎月6000人が訪れ（年7万2000人)，一般人は1万5000人から2万人が見学に来ていた。したがって，入館者は年間9万人弱あったということになる。それから15年経った現在ではおよそ5倍と伸びていることになる。

(ii) 入館者の年齢層

ここを訪れる人の年齢層を見てみると，その7割がなんと大人である。残りの3割が18歳以下の青少年である。サイエンスセンター的な施設は青少年が多いと予想されるが，ここは反対に大人が多いというのには驚かされる。

（表－1）エクスプロラトリアムの運営予算の推移

	1985-86	1986-87	1989-88
運営費（US $）	5,015,000	5,974,000	6,534,000
主要展示の開発費	128,000	182,000	284,000
（収入の割合）	（%）	（%）	（%）
入館料	50	50	40
寄付金他	27	30	42
（会員、財団、企業、個人）			
政府からの補助金	6	9	11
州からの補助金	11	6	2
ｻﾝﾌﾗﾝｼｽｺ市からの補助金	6	5	5

エクスプロラトリアムの運営予算の推移（エクスプロラトリアム概要1987年秋より）

（iii）滞在時間

一般人の見学している時間は平均1時間だが，中には2，3時間見学している子供もいれば，1週間に何度も足を運んでくる大人もいるとのこと。

（iv）入館者の分布

ではこの50万人の人たちは一体どこから来るのであろうか。統計では，

（a）サンフランシスコ市内：10%

（b）サンフランシスコ湾周辺の都市や州：35%

（c）湾を越えた州，世界各国から：55%

となっている。

半分以上が周辺の州と海外からの客という現況はサンフランシスコという都市の性格を反映していることは容易に想像されるが，この中にはおそらく私達と同様，博物館関係者も相当数含まれているのであろう。

職員について

次に職員・スタッフについて見てみよう。

常勤職員は90名，パートタイマーは118名である。（内45名は高等学校以上の来館者に対して解説できるスタッフである）

パートタイマーがどれだけの時間働いているかは明らかにされていないが，あれだけの施設と展示を運営していくにはやはりパートタイマーとボランティアの力は相当比重が大きいであろう。

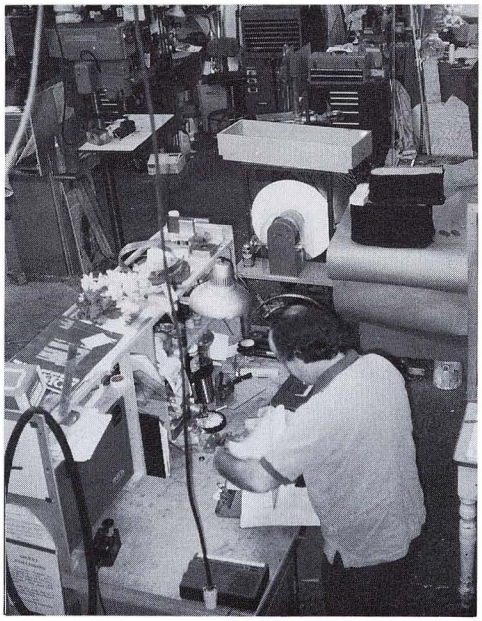
ではボランティアはどの位いるのであろうか。ボランティアは週25名，特別行事のある時は3倍の75名のボランティアが活躍している。

以上，単純に計算しても233名から283名の人たちによって運営されている，ということになる。我が国の現状からいえば羨ましい話である。

財政について

私達関係者にとって一番気になるのが，この点であろう。

開館時の財源はサンフランシスコ市当局からの5万ドルであった。現在は表－1の通り681万8000ドル（日本円にしておよそ8億5000万円）である。今回訪問した博物館の運営予算と比較してみると，それ程大きな予算ではないことが分かる（たとえばスミソニアン・サポートセンター2700万ドル，フィールド自然史博物館6000万ドル）。しかし，主要展示の開発費に3500万円の予算を持つこと自体羨望の的のような気がする。(彼らにとってみれば少ないというのかもしれないが……)



工作場

収入は50%が入館料，残り50%は企業，個人からの収入となっている。特筆に値するのは，政府からの補助金が6%から11%へとアップしているのに対し，州からは11%から2%へとダウンしていることであろう。

用地について

芸術宮殿（Palace of Fine Arts）内にあるエキスプロラトリアムの用地はサンフランシスコ市から無償で借受ている，ということになっている。しかし，説明して下さったアンゼル氏の話によると，年に1ドル支払っているとのこと。アメリカならではのユーモラスな話であった。

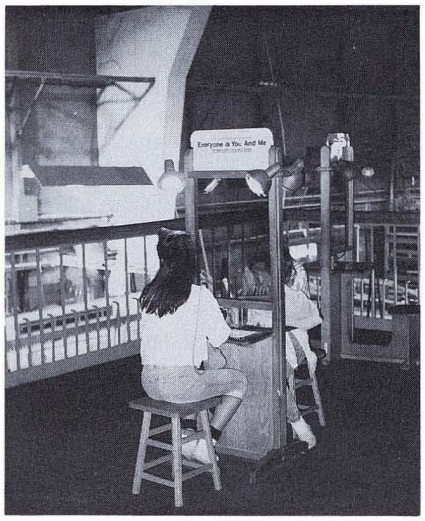
展示品について

展示についても一言述べておこう。開設当初はオリジナルの展示品200点あまりであったが，徐々に数を増やし，現在では館独自の企画・設計による展示品が700点以上ある。

視察研修の感想

私はアメリカを訪れたのはこの研修旅行が初めてであった。そこで，以下この研修の日程をかけ足で追いながら旅の雑感を記して結びとしたい。

最初に訪れたのは，先に報告したとおりエキスプロラトリアムのあるサンフランシスコである。海岸に出るとシーズンオフのためか人が少なく，海岸のベンチで休息をとっていた老夫婦の姿がなんとも印象的であった。ツインピークスの丘からの景観とあの有名なゴールデンブリッジ，そしてサンフランシスコの夜景は本当に素晴らしく，初日からグレイト・アメリカの雰囲気に浸って感慨無量であった。次にニューヨークへと飛び，アメリカ自然史博物館，メトロポリタン美術館を訪れた。行く先々で目に飛び込んでくるものは全てスケールが大きく，カルチャーショックを痛切に感じた。



展示品

国内の移動にしても3時間の時差があるがゆえ，アメリカ人と日本人とのスケール感が違ってくるのもまた然り，考え方も異なってくるのもまた然り，と飛行機の上で思いをめぐらしていた。

この大国の産業界は，しかし，空洞化が進み，そのためか工業地帯の工場廃墟が目についた。工業界，経済界の低調は，科学博物館の運営にも多かれ少なかれ影響を及ぼすであろう。

研修旅行も6日目に入り，私の体調もアメリカンナイズされた頃，ワシントンD．C．へ移動した。ここはさすが大統領府の所在地だけに建物や緑の多い街並がりっぱであった。その官庁街にスミソニアン博物館群が位置していることもあって入館者は多い。私達は駆け足でスミソニアンサポートセンター，アメリカ歴史博物館，自然史博物館をまわった。

次にシカゴに移り，フィールド自然史博物館とシカゴ科学産業博物館，シェッド水族館を訪れた。シカゴ市は湖の街と形容できるが，ミシガン湖から吹き上げる強烈な寒風は身も心も凍結させてしまうようだった。夜はマイナス10度を温度計は示していた。

この寒さに別れを告げ，温暖なロサンゼルスに移動したのは日本を出発してから早10日が経った12月16日である。気温は17度もあり，体調もくずし気味になる。市立名古屋科学館と提携を結んでいるカリフォルニア科学産業博物館を見学した。

視察研修中の行動については，太田団長の報告（全科協ニュース前号）で詳しく紹介されていますのでご参照ください。

追記

科学技術館では朝日新聞社とソニー教育振興財団との共催で6月17日から10月10日までの116日間「エキスプロラトリアム展」を開催する。ここの展示を研究したい関係者は足を運んでいただけたら幸いである。

「科学の遊び　エクスプロラトリアム展」

本紙全科協ニュースで，これまでに数回紹介されたサンフランシスコのエクスプロラトリアムの展示が，日本で初めて公開されます。展示されるのは，代表的な作品65点。科学館の展示担当者等には，本場の展示をじっくり研究できる，絶好の機会。

入場料	一般・大学生	830円
	中学・高校生	520円
	小学生	310円

問い合わせ先　科学技術館事業課
Tel　03－212－8471

裏からみた北米博物館について

山口県立山口博物館　佐伯陽一

年の瀬も押し迫った昭和63年12月8日～20日にかけて，全科協主催による北米科学系博物館視察研修旅行に参加しましたので，私の視察研修の最大の目的であったサンフランシスコ在エクスプロラトリアムを中心に，見学した館の舞台裏の一部について報告します。

The Exploratorium（探検館）はサンフランシスコの中心街から北方数kmの地点にあり，事前にもらった資料によると，

≪「博物館」の概念を越えた，極めてユニークな科学館。500以上の手作りの展示物はほとんど全てが実際に触れ，その反応を確かめることができる。展示物の考案，デザイン，作成，保守の過程も全てオープンであり，来館者，ボランティアをまき込んだ先進的な実験室の趣きがある。サイエンスを特に意識させないアーティスティックな展示物にも見事な物が多い。

分野：人間の知覚に基づいた物理学の切り口。
屈折，干渉，像，偏向，色，視覚，立体視，音，聴覚，音楽，力学，パターン，電気と磁気，動物の行動，植物の行動，指数，神経，熱と温度，光など≫

とあり，今回の視察で私が最も見たいと思っていた館なので，期待に胸を弾ませながら訪問した。

館の入口前に止まっていた，スクールバスとおぼしい中から出てくる子供達と一緒に，あまり立派でない入口をくぐる。

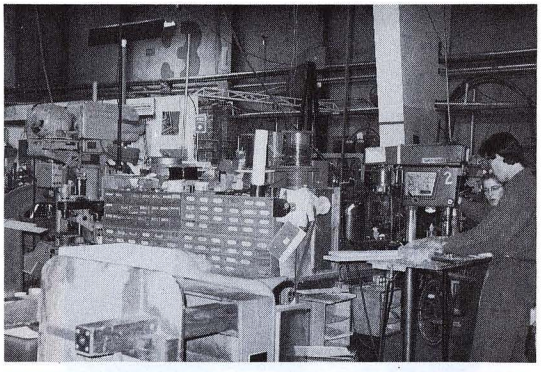
狭いエントランスホールを通り抜けると，はば40m，奥までおよそ150mはあろうかと思われる，細長い薄暗い工場のような感じの中に，おびただしい展示物とそれに群がる子供達が見える。高い天井は，鉄骨むき出しの飛行機の格納庫か倉庫の感じで薄黒く汚れ，中央に明り取りの天窓とそれを補う蛍光灯がところどころにぶらさがっている。展示場，事務室，研究室，展示物製作場，食堂，売店など館そのものの機能が，すべてこの飾り気の無い鉄骨の屋根の下，ひとつの空間の中に存在している。およそ今まで私が見てきた日本の科学館，博物館のイメージとは大いに異なる。

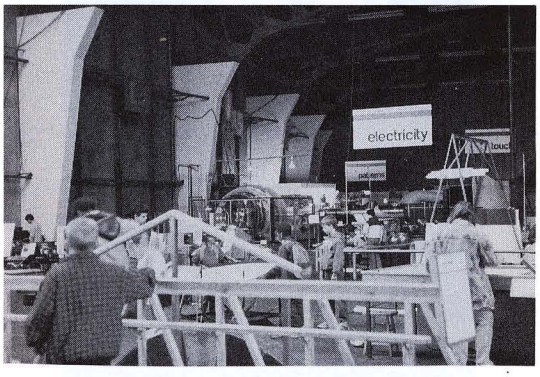
私達一行は，正式訪問ということで，館長，副館長から，あいさつや館の説明を受ける。説明を聞いた応接室は狭く，かいま見た研究室も狭いが，展示資料についての研究・開発が行なわれているらしく，数人の研究員が熱心に討議をされ，部屋に熱気があふれている様子が見える。

ここに展示してある約600点以上の資料全てが，この中で開発され，この作業場で創り出されたオリジナル製品である，とは驚きである。

展示物の製作は，入口右側の作業場（200㎡程度）の中で，オープンに観客の前で作られる。電気回路の製作機器や測定器，コイルの巻線機，旋盤，フライス盤，ボール盤などの金工機器，電気・ガス溶接機，帯鋸，電気かんな等の木工機器など，ありとあらゆる機器工具が揃っており，殆どすべての展示物がここから生まれるわけが納得できる。ただ，鋳物とメッキ等の施設は見あたらないので，仕上がり面でのスマートさや見栄えの点では，劣るのではないかということが想像されたが，事実その通りであった。

ここを訪問するまでに山口博物館で購入し，私のつたない英語力で事前に研究しておいた「Cookbook Ⅰ～Ⅲ」（当Exploratorium発行の展示品のノウハウを公開した解説書）に紹介されているほとんどの展示物が眼前にあり，わくわくしながら，お目当ての物から大急ぎで見て回る。「Cookbook」ではよく分からなかったことが，目の前の展示物を見て，操作することによって納得ができる。うれしい限りである。

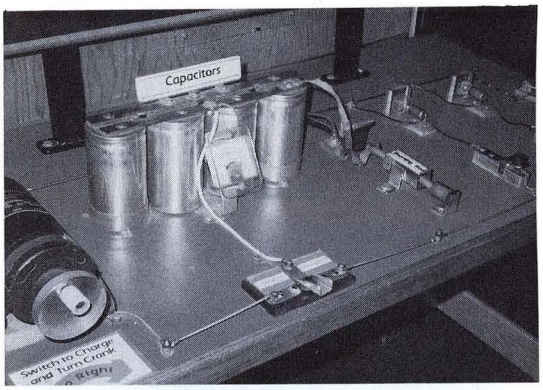




上・エクスプロラトリアムの資料製作場
下・エクスプロラトリアムの展示場風景

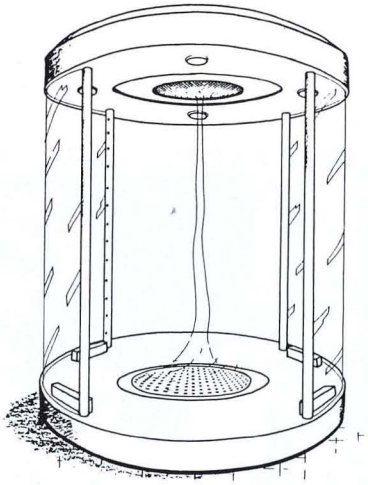
展示品は，総体的に飾り気がなく，見るからに頑丈で，手作りという感じはあるが，通常日本の博物館でありがちな，ただボタンを押すだけという展示物は一つもなく，全てが触って，動かして，接続してという具合いに，どの様にして観客が，少しでも多くその展示物と対話ができ，展示の目的が達成できるかを，主眼として製作されていることがよく分かる。

危険なため，という理由以外にはカバーは無く，観客がどこでも自由に触り，動かすことができる。電気回路のスイッチ等も既成の物は少なく，子供達がかなり手荒に操作しても壊れないように，手作りで頑丈に作られている。できるだけ触ることを主体にした，これこそが観客参加型展示物の真髄であることを感じさせる展示品がほとんどであった。



上・エクスプロラトリアムの展示物
下・エクスプロラトリアムの展示場風景

展示品の説明には，館に交代で常駐されている一般成人のボランティアと，公募により応募者を募っているが選考に困るほど希望者が多く，たいへん人気のある高校生のボランティア，それと生徒の引率教員の方々があたっておられたが，展示物のほとんどが体験型の展示物のため，説明の要はあまりなく，子供達は，遊園地で遊ぶが如く展示品に触れ，あるいはグループでお互いに試し，喜々としてそれと取り組んでいた。



竜巻発生機

展示物のほとんどは「Cookbook」に機構，作り方等が詳述されているので，それに載っていない新しい展示物を一つ紹介する。

展示物の名前は，聞きもらしたので，仮に「竜巻発生機」としておこう。

全体の形状は，直径およそ2.5mの丸型×高さ3.0m程度で，底面の高さ約20cmの上を観客が自由に通り抜けられる。底面には白い煙（水蒸気）の出る無数の穴があり，上面（天井面）には，同様にそれを吸い取る穴がある。観客の見る白い煙は，超音波振動子で水を振動させて作り出し，それを底面から噴出させ，上面天井部分の穴から吸い取っている。底面と上面をつなぐ対面の丸パイプに，横方向に穴をあけ空気を吹き出させ，煙に回転運動を与え竜巻状にしている。空気流がなめらかに流れるよう，また，外からもよく見えるように透明なアクリル板で，二面の外壁が囲われている。白い煙が噴出する中を，観客が自由に動き回ることができるので，観客自身が竜巻状になる様子を，実験・体験できる。

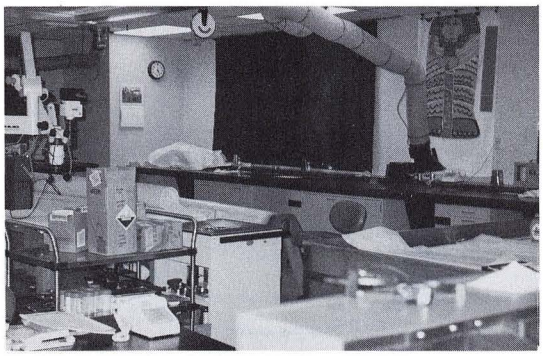
スミソニアン博物館

世界最大の博物館の裏はどうなっているのだろうか。

わずか30分程度の時間しか取れず残念であったが，それらの中のほんの一部を見せて頂いたので，紹介する。

産業機械のデザインを担当していると称する学芸員女史に，国立アメリカ歴史博物館の地階に案内される。作業場がいくつもの部屋に分かれてはいたが，木工・建具，プリント印刷，プラスチック成形，金工など，いずれもが町工場程度の規模がある。荷物エレベーターは，間口6m，高さ6m，奥行き8mはあろうかと思われる巨大なものであり，木工・建具の作業場では，私が今までお目にかかったことの無いような長大な帯ノコギリがあり，スミソニアンの規模の大きさにあらためて感服させられる。

展示資料のみならず，展示パネル，展示造作等の全てがここから創り出されるとのこと。全て自前で創作するのが当然だという姿勢を眼前にし，業者任せが多い日本の博物館をつくづく恥ずかしいと思った。



Support Center
（中央上から伸びるのが〝象の鼻〟）

スミソニアン資料収蔵施設（Support Center）

スミソニアンの本部から10数km離れたところに，1983年5月に建築された資料収蔵施設を見学した。膨大な資料を保存，収蔵するために幅45m×奥行き73m×高さ7.5mの巨大な収蔵庫が4棟ある。中の1棟が現在使われており，それもまだ収納容量が半分程度なので，今後資料が増えても充分余裕があるとのこと。施設内部は，常に温度21℃（±1℃），湿度50％（±2％）に保たれている。飛行機の格納庫ほどの容積がある資料庫の内部は，建築後5年も経過したとは思えないほど，塵一つなく，防塵設備の万全な空調設備があることを認識させる。また，資料修復・保存等の研究室にはいたるところに，“Elephant noses”（象の鼻）とよばれる，資料等から発生するちりやほこり等を吸収する装置が設置されており，塵埃が発生・浮遊する状態を完全に遮断している。

施設は，人類，動物，植物，鉱物，古生物，昆虫などそれぞれの専門分野ごとに，資料保存，管理，資料修復など，再新鋭の機器を使用した専門の研究施設と研究スタッフを有しており，世界一の施設設備を誇っている。また，施設の膨大な事もさることながら，人の出入りの厳重なチェック，資料も完全にクリーニングを済ましてから受け入れられ，さらに，施設内でより完全な状態にして保存される，資料に対するセキュリティーの厳重さにには深く感服した。

収蔵庫の中には，日本の鎧，かぶと，刀などの武具や日本古来の生活用具も見られたが，日本の一級博物館にも優るとも劣らない保存状態の良さには感心させられた。

最も感銘をうけたものは，最新鋭の科学技術製品を駆使し，資料修復，資料保存等に取り組んでおられる研究者達の姿であった。コンピューター，X線装置，非破壊定量・定析装置，電子顕微鏡などもふんだんに設備され，世界の第一線の博物館にふさわしい光景であった。

わずかの期間，垣間みたアメリカの博物館は，そのスケールの大きさ，豊富な超一級の資料，後世に伝える資料保存に対する確固たる姿勢と膨大な設備投資，あくまでも真似をせずオリジナルを創作しようとする態度，いずれもが日本のそれをはるかに超越していた。

おわりに，このような機会とよい研修を企画された全科協の事務局のみなさん，団長の太田さんはじめお世話になった多くの方々に深く感謝します。

Support Center収蔵庫の一部

美術 はく製

魚・甲殻・爬虫・両生・海獣・鳥・獣類
剝製・骨格標本・生体標本
加工・販売・リース

有限会社 東洋近代美術研究所

本　社〒272 千葉県市川市国分5－3－25 電話 0473(74)1564
製作所〒272 千葉県市川市新田4－13－8 電話 0473(77)5092

事務局から

この全科協ニュースに博物館・科学館等の展示，教育普及活動等に関係ある業種の広告を，掲載希望の場合には，お問い合わせください。

〒110　台東区上野公園7－20
国立科学博物館内　全科協事務局
電話　03－822－0111㈹　FAX　03－824－3298

第18回　全科協博物館事業研究会に参加して

本年３月７日～９日に，国立科学博物館を会場として第18回博物館事業研究会が開催された。今回のテーマは「科学博物館の展示・教育普及活動」，全国から40余名の参加者があり，実施内容は次のとおりであった。

○講演「生涯学習と科学博物館」糟谷国立科博次長

○事例発表

「恐竜絶滅と隕石衝突の影響－白亜紀展－」の実施報告
府中市郷土の森博物館

「手作りの特別展の問題点」　福島市児童文化センター

「第30回企画展　恐竜の時代」　群馬県立歴史博物館

「長期計画に基づく総合調査の概要とその成果，特別展計画について」　栃木県立博物館

「企画展おろうそめよう布まつりーボランティアの活躍」
広島市こども文化科学館

「ボランティア活動の運営について」　東京都児童会館

「コンピューター教室の開催状況報告」
横浜こども科学館

他に，全科協米国科学系博物館視察研修参加者から，スライドを使った報告がされた。

ここでは，参加者の感想や今後の研究会に対する希望をご紹介します。ご意見をお寄せいただいた方々に，厚く，お礼申しあげます。　（事務局）

■企画展の事例発表は，PR方法，その他細部について話を伺うことができ，大変有益でした。自作で展示物を用意するなど，苦心されていることがわかり，今後の参考になりました。普及活動にも，今後自館でも，ぜひ実施したい内容がいくつもありました。

次回は，企画展を開催している館を１つ選んで，実物を見せていただきながらの研究会というのはどうでしょうか。また館の職員研修というテーマで実際にいくつかの館が実施されている例を発表していただければありがたいと思います。他にイベントの企画・運営についての研修もお願いします。

（栃木県子ども総合科学館　白鳥信義）

■この研究会の中で，私が最も考えさせられたのは，博物館というものが実に多様化し，各博物館の基本的な考え方や運営方針に大きな違いが見られることです。

現代のように，多様化した社会にあっては，博物館が多様化し，個性化していくことには賛成ですが，ともすると興行的博物館になるおそれが感じられます。

同時に，一館の博物館では，すぐれた特別展をするにはむずかしい時代でもあり，研究討議の中でも議論されたように，科博が中心となって，以前のレオナルド・ダビンチ展のような企画をぜひ作っていくことが望ましく思われます。

また，将来にわたって，博物館の専門職員を育てていく方向を大切にしなければ，優秀な人材ほど学校・大学・行政などに流れていくのがどうも現実らしい。

（愛媛県立博物館　小谷正和）

■研究会に参加し，同じ業務に携わる方々と意見交換ができたことは，大変有意義でした。

特に事践例の報告が大いに参考になりましたが，その中でも府中郷土の森博物館と群馬県立歴史博物館の企画展の連携は，今後の方向性を示すものと考えられます。

このような連携の動きは，展示品の製作にまで広めることができれば，効率的な展示品作製ができると思われます。

残念だったことは諸澤館長のお話がなかったこと。質疑自由討議が時間不足だったことでした。全科協が多種類の館の集団ということがわかり，別の視野からのお話も大変参考になりました。できれば分科会等で，より日常的な本音の意見交換がしたかった。

当館も開館後１年で，展示品に係る様々な問題点が生じています。今後とも本研究会に参加させていただき，皆様のご指導を受けたいと考えています。

（栃木県子ども総合科学館　根本昌次）

■アメリカの博物館事情の紹介は，大変示唆に富んだものでありました。特に学習ルームの考え方や実践については将来的な課題とし検討していきたいと思います。心のゆとりや文化が再認識され，教育文化行政にも次第に一般市民の関心が高まる中で，魅力的で興味の尽きない博物館となるよう多方面に目を向け，試行錯誤の重要性も改めて認識しました。このような具体的な事例の報告は大変参考になり，さらに続けていただきたいと思います。また，今後は展示だけでなく調査・研究の実践等についても紹介していただければ幸いです。

（豊橋市自然史博物館　家田健吾）

■今回の研究会は研究テーマが「科学博物館の展示・教育普及活動」さらに，講演が「生涯学習と科学博物館」とありました。しかし，実施内容はそれらにはあまり抵触しないものであったことを感じました。

昨年の７月，鳴物入りで産声をあげた生涯教育局は，８カ月を経過しても未だに具体的な動きを示していませ

ん。私たち博物館に携わるものとして，これで日本において博物館も日の目を見る時が来るのではないかと期待をしていましたが，今回の研究会においても生涯教育時代に対応した，科学教育の具体的な内容，方法等についての研究討議がなされることなく，文部省自体も積極的に国立科学博物館に対して，それらの情報並びに働きかけがなかった事を感じました。

毎年，海外の優秀な博物館見学の機会を与えられてはいますが，我が国の科学博物館（一部の博物館においては素晴らしいものがある）は予算と制約が厳しく，経済大国にはふさわしくなく，惨めな姿が現状ではないでしょうか。今後は足許の技術研修と同時に，文部省への働きかけも必要だと感じます。

（宮崎大学農学部農業博物館　中島義人）

■科学系博物館の学芸員同志が集まり，博物館事業についての報告発表，研究討議を行う。過去にも一度出席させていただいた記憶があるが，今回は特に当館の特別展「白亜紀展」の事業報告も組まれていたため，前回の聞くだけの会合から，参加する会合への進展が感じられた。最も，これは個人的なことではあるが…。
さて，実際に参加する立場で接してみると気がつく点があった。大半が特別展にかかる費用や，入場券の有料，無料に関わる事務的な問題で占められていた感が強く，もちろん，各関係諸氏の方々が一番悩みの中心にしていることとは思うが，個人的にはまだ博物館事業に携わってからの日が浅いこともあり，特別展をはじめ，各事業の企画の積み上げ方等の情報が欲しかった。一口に特別展といっても，生物系展示の場合，テーマのストーリーに合わせて資料を置いていく難しさがあり，そのテーマ決定から展示構成までのいくつかの事例を聞かせてもらえたらと思っている。費用的な問題は，学芸員同志よりも，むしろ業者，或は博物館のトップの人達を加えて話しあえば，新たな展開が生まれるのではないだろうか。

（府中市郷土の森博物館　中村武史）

■研究会に参加させていただき博物館の社会的位置づけや生涯学習の中での多面的機能発揮の可能性及び方向性を知ることが出来た。また各種博物館において創意工夫でより発展させようとする先生方の努力に敬服する。

この様な研究会を年二～三回開催願えないものだろうか。内容的にも良いものが多く，新任の学芸員研修も含めて研究会の分散会等も考えていただきより深く知るために討論の場をもっと設定してもらいたい。参加の各館の実態報告発表等もどうだろうか。遠方より来られた研究員の先生方もおられ三日目は見学場所を決めて現実の学習が出来るようにもお願いしたい。

時代の流れの中で消費税・週休二日制・共同企画展・ボランティア活動・コンピューター学習等の今日的課題についてもその都度取り上げていただきたい。また科学系博物館実態調査報告書は再度読ませていただいたが，その分析結果は非常に参考になった。

（山梨県立青少年科学センター　学芸主事　風間　勤
同　学芸主事　三井　泉）

■感想については，少々事例発表が多過ぎた感があり，もう少し問題点，課題等を明確にしていただき，討議へのテーマを提供していただければ，単に発表を聞いているだけの受身的参加ではなくなると思います。

またせっかくの海外博物館状況報告なのですから，博物館人ばかりでなく，別の職業の方からの報告・感想も併わせて伺えれば更に幅広いものとなるのではないのでしょうか。

今後，全科協研究会では日本の博物館ではなく，海外の博物館やディスプレー業者の方等から直接話を伺い，討議の場を設定していただければと思います。

（船の科学館　小堀信幸）

講演中の糟谷国立科学博物館次長

■今回，第18回全科協博物館事業研究会に初めて参加させていただきました。開催に当たられた皆々様の御努力のほどが伺い知れて，感謝の気持ちが一杯です。同時にこのような有意義な研究会に出席できたことを，心からありがたく感じております。

殊に私が感銘を受けたことは，館種や施設規模はそれぞれ異にしながらも，御出席の会員皆様が実に真剣に，それぞれの置かれた立場でひたむきに努力されておられるということであります。事例発表された諸先生の話の中でも，また懇親の場においての話し合いの中でも，強くそのことが感じられ，日ごろの業務に追われ，心身的にも滅入りがちとなる私にとっては，非常な勇気づけをいただいたような気持ちであります。

機会が得られますれば，ぜひ今後ともこの研究会に参加させていただき，貴重な御意見，御指導御教示をいただけますことを期待いたしております。

なお今後の開催運営については，全体会のほかに，同種同規模館，あるいは同内容の懸案，課題をもつ者など，小グループ分けした研究時間を多少設定されることは，如何でしょうか。会の益々の御活躍を祈念します。

（地下鉄博物館　金子　隆）

■自然科学系博物館の事業研究会への参加は初めてであったので，それぞれの発表がとても新鮮に感じられたが，私の勤務する博物館には，理工系の展示等がないので，理工系の発表については理解の不充分な点があったと思うが大いに参考になった。

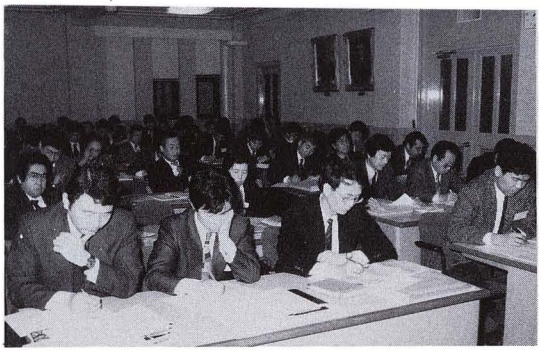
当館では，昭和63年度夏に恐竜展を行なったことで，特別展示の企画・実施の実践例として発表させていただいた。この企画展の開催にあたって，大変ご便宜いただいた府中市郷土の森博物館の発表は，予備知識もあり，よく理解することができた。また，自然史系の調査活動等についての栃木県立博物館の発表をお聞きし，私もそのような長期的な計画のもとで調査を実施したくその必要性を感じているが，なかなか実施できないところだったので，とても参考になった。

また，研究発表だけでなく懇親会を準備していただき，全科協事務局の方々や全国の科学系博物館の方々と本音でいろいろ情報交換ができたり，懇親を深められたことも大きな成果で，これからの活動に大変役立つと思う。

（群馬県立歴史博物館　上村和男）

■科学館の３つの役割（展示・教育普及・調査研究）について教えられた。そして当館は調査研究についての活動が弱いと言える。

特別展（企画展）の方向性について教えられた。それは，職員の手作りの展示と他からの借用による展示だ。私としては，手作りのものに興味をひかれた。手作りで職員が苦労すべきだ。そうすれば，製作業者の苦労がわかり展示品のねだんも理解できるだろう。



せっかく国立科学博物館へ行ったのだから，館内を見学する時間を作ってもらいたかった。

海外の博物館視察をもっと近くで安いツアーを企画していただきたい。

たいへん役立つ研究会であったが，スケジュールがきつかったので，次回はもう少し余裕をもったプランにしていただきたい。

（浜松科学館　舩川雅弘）

■今回の事業研究会では，特別企画展の計画から実施まで，それぞれの発表館の創意工夫が具体的に示され大変参考になりました。当館はオープンして１年余，職員も経験が浅く特別企画展開催にあたっては暗中模索の状態です。それだけに他館の情報は貴重なものであり，今後も引き続き，特別企画展の開催を中心としたテーマでこの研究会を実施していただければ幸いです。また，今回は行われませんでしたが，是非とも分科会形式を取り入れていただければと思います。

（パルテノン多摩　松尾銘造）

■今回の事業研究で特に興味を持ったテーマが二つありました。一つ目は「共同企画展の打ち合わせについて」です。全科協ニュースに，名古屋科学館の三輪課長が書かれていたとおり，特別展の実施に当って担当者をかなり悩ませることになります。特にアイデアに乏しい私の頭では負担も大きいのです。その点，共同で行えば企画・経費の面で利点も大きくなります。ただ人の知識だけ借りて楽に展示をしようというあまい考え方の人ばかり集っても良い展示はできないと思います。

展示スペース，運搬費等の問題もありますが，今後当館でも実現できるように努力したいと考えております。

二つ目は「北米科学系博物館視察報告」です。今まで不勉強でアメリカの博物館のことは，ほとんど知りませんでしたが，日本との違いが大きく驚きました。特に展示品の全てを学芸員が考え製作しているのには頭が下がる気がしました。この面では日本はまだまだ遅れを取っているようですね。

研究会以外にも懇親会では多くの人と知り合えたことも大きな収穫でした。今後もこの事業研究会が充実した会になるように，希望しています。

（半田空の科学館　林　美秀）

■参加して良かった！博物館で仕事をして10年が過ぎ，ともすると目前の課題や制約を乗り越えるエネルギーの弱体化に，自己嫌悪を感じることも増えてきた。そんな個人的な想いに，何か刺激でもあればと参加した今回の事業研究会は，正直に「参加して良かった」という感想を持つことができて大変嬉しい。

利用者の漸減傾向，予算の縮少，人員の不足等，博物館の現状は相変らず深刻だが，そんなことなど何するものぞ。「お金が無ければ自分で作ってしまえ。」「人がやらなければ自分がやってしまえ。」「ボランティア大歓迎。」「入館者とも遊んでしまえ。」様々な制約を抱えながら，博物館の現場の第一線で活躍している方々の現実的な事例発表は，多くの学ぶべき示唆を与えてくれたこと以上に，仕事に取組む新たなエネルギーを補充できた点に大きな意味があった。

スタッフの熱意が利用者に伝わり，コミュニケーションの中からボランティアが生まれる。……こんな博物館を増やしていくためにも，館同志のネットワークを確立して，お互いエネルギーを補給し合いましょう。

（たばこと塩の博物館　半田昌之）

■市立，県立，国立の施設の職員が参加しての研究会は館の運営にとても役立つ。担当職員の発表は，それぞれの予算額は別として，企画，収集，展示方法等がわかりやすく参考になることが多い。今後も今回の研究会の方法であると参加者で，現場の職員も参加しやすい。

指導者としての職員の研究会内容として，実験的な研究にも参加できる分科会の制度も必要であり，二本位にする方向に検討も必要である。三日間同じ発表の内容では，かたよる参加者も多いのではないか。事前に希望者をまとめると事務局も準備しやすいと考える。

展示品に関しては，全国回覧制度にしたり，テーマによって一つの展示物をセットとして，各施設年度頭初に計画表を求めて，年間日本列島の施設を順回する方式も一つである。そうすることにより，収納庫に長く保管されたままの型はなくなる。保険金のかかる展示物は別として，館外に出してもよい展示品は，テーマにもよるが，この全科協加入館にかならずあると確信する。

（郡山市児童文化会館　保科直根）

■教育普及活動については，府中市博物館のJR等との共催によるポスターの駅貼りは，参考になりましたが，各館とも広報の方法，予算，特別展等の関連行事などくわしく発表していただけたらと思いました。

海外視察報告は，展示・普及活動ともに日本と違い興味深く聞かせていただきました。

３日目の施設見学は，今後は日程の中に組み入れ，会場も各地で開催し，その地域の新設館などが見学できたらと思います。

今後の希望は，野外観察，講座等のあり方について希望します。当館は総合博物館ですが人文系と比較して，自然系の催しものは参加者が非常に少ないのが現状です。

（神奈川県立博物館　田中孝子）

■兵庫県立自然系博物館（仮称）は1992年秋開館予定で，この４月からは正式に設立準備室が発足し，いよいよ本格的な準備活動に入ろうとしているところです。私も昨年11月から現在の仕事に就いたばかりで，今回の研究会では，先輩館での実践例やいろいろな外国の博物館の話を聞くことができ，大変参考になりました。

私達の博物館は既存の建物を増改築して利用する他は，まったくゼロからの出発ですから，わからないことばかりです。先輩館のお話はどんなことでも有益なのですが，特に資料の収集や展示の実際についてお話を聞くことが出来ればと思います。資料の収集については，購入，採集，寄贈の受け入れ，収蔵，整理等の方法や実際の状況について。展示については実際に展示した結果の評価など，また，これからの博物館は展示替を定期的に行なって行く必要があると思いますが，展示替の実践例などをお聞かせいただければと思います。

（兵庫県教育委員会）

■研究会は内容が豊富で，質の高い発表や討論を拝聴でき大変参考になりました。ただ時間的に余裕があるともっと良かったように感じます。

総合博物館，自然史系，理工系等配慮され発表の期会を作られいると考えますが，一部分科会に分けると余裕ができるのではないでしょうか。

今後とも特別展，企画展の事例発表は，取り上げていただきたいテーマです。

手造り企画展は苦労も多いでしょうが，職員の力量を高める有効な手段であり，方法によっては，地域の研究機関，大学その他住民との連携が密となり，地域に根差す館をめざす上でも有効な手段であると強く認識しました。

今後ますますボランティア制度が導入されることでしょうが，保険手当等の問題は深く討議されるべきと考えます。

（旭川市青少年科学館　本間秀夫）

■市立の小さな科学館が各地で多く生まれていて，地方都市の活性化に少しでも貢献している状況に，力づけられたと同時に，様々な実践例の報告から多くを学ぶことができた。

また，現実に抱えている様々な課題が，論議の中でより明瞭に浮かび上がってきたようにも感じる。当館のような，複合施設として併設された科学館のあり方もそのひとつだし，個性豊かな運営，企画をどのように今後押し進めて行ったらいいかなども大きな課題である。

（東金こども科学館　花澤盛美）

「学校休業中の無休開館」について

新潟県立上越科学館

全科協ニュース第18巻第6号のMUSE－NET掲示板の記事「博物館無休時代到来か？」について，新潟県立上越科学館からご意見をいただきました。

同館の無休開館の状況とそのデータをご紹介します。

当館は，隣接する大規模複合施設リージョンプラザ上越と一体的に運営されており，地域の文化・スポーツ活動の拠点として，新しい地域社会の育成と活力に満ちた地域づくりに貢献するため，新潟県上越市に建設された。

展示テーマは，「人間の科学」「雪の科学」であり，昭和59年10月の開設以来，平成元年2月末現在までに45万人余の入館者を数えている。

◆　開館についての基本的な考え方

昭和60年度から63年度までの休館日設定についての考え方は，休館日一覧表（表－1）のとおりである。この

休館日一覧表　（表－1）

年度／区分	60年度	61年度	62年度	63年度
開館日数	304	312	315	315
休館日数	61	53	51	50
休館日	・月曜日（第一月曜日は翌日）及び祝日の翌日（月曜日が祝日の場合は、その翌日）			・月曜日及び祝日の翌日（月曜日が祝日の場合は、その翌日）
	・小・中学校の学年始・末休業日、夏期・冬季休業日期間中は、休館日を設けない。 ・ゴールデンウィークは、休館日を設けない。	・小・中学校の学年始・末休業日、夏期・冬季休業日期間中は、休館日を設けない。 ・ゴールデンウィーク・年末・年始は、休館日を設けない。 （但し、12/31 ・1/1 は休館日）		
	・3日連続する休館日は、設けない。 ・土・日曜日は、休館日としない。			

表からもわかるように，当館利用者の中心を小・中学校の児童・生徒と特定し，効果的な利用の促進を図るために，これらの学校の休業期間中は全て開館している。すなわち，児童・生徒に自由になる時間がある時は開館する，という基本的な考え方が，開設当初より堅持されているのである。

このことは，当館の設置目的に加え，地域社会で存在価値のある施設として生き残っていくためには，どのような開館日を設定すればよいか，検討した結果である。

◆　昭和62年度開館状況

昭和62年度の開館日数・休館日数・入館者状況は，開館状況一覧表（表－2）のとおりである。また，小・中学校の休業期間中における開館・入館者状況は，小・中学校休業期間中利用状況表（表－3）のとおりである。

◆　今後の課題

開館状況一覧表　（表－2）

年度／月	62年度						
	日数	開館日数	休館日数	入館者数	小・中	一般	未就学
4月	30	26	4	5,702	3,155	1,950	597
5月	31	27	4	17,172	10,258	5,020	1,894
6月	30	25	5	6,442	3,189	2,599	654
7月	31	28	3	7,353	3,492	3,017	844
8月	31	31	0	19,338	8,906	7,620	2,812
9月	30	24	6	6,147	2,734	2,581	832
10月	31	27	4	6,613	3,031	2,683	899
11月	30	24	6	6,359	2,943	2,545	871
12月	31	27	4	2,186	990	890	306
1月	31	26	5	4,047	1,788	1,569	690
2月	29	23	6	2,149	894	875	380
3月	31	27	4	4,927	2,348	1,817	762
合計	366	315	51	88,435	43,728	33,166	11,541

小・中学校休業期間中利用状況表　（表－3）

休業期間名	開閉館状況	期間中総入館者数	小・中学生利用者数
学年始・末休業日 (4/1～4/3,3/25/3/31)	開館	2,969 人	1,699 人(57.2 %)
夏期休業日 (7/25 ～8/31)	開館	22,450人	10,504人(46.8 %)
冬季休業日 (12/25～1/7)	開館 但し12/31, 1/1 を除く	2,601 人	1,285人(49.4 %)

本年，開設5年目を迎え，より合理的な館運営を行うために，開館日・休館日のあり方について，再検討すべき時期にさしかかったと思われる。すなわち，当館利用者数の時節による利用状況が明確になってきたこと，また開館に伴う維持管理経費について再考する必要が生じてきたことからである。

利用しやすい開館日の設定と同時に，効率のよい休館日の設定を目指し，今後の館運営を考えていきたい。

栃木県子ども総合科学館

〒321－01　栃木県宇都宮市西川田町567番地
☎　0286（59）555　FAX　0286（59）5353

栃木県子ども総合科学館は，21世紀を担う子どもたちが，科学技術に対する正しい認識と理解を持つとともに心豊かで創造性に富んだ社会人として立派に成長することを願って建設されたものです。

昭和57年度に基本構想を策定して以来，７年間かけて建設され，昭和63年５月に開館いたしました。本年１月までに県内をはじめ隣接県より延43万人の入館者を迎えております。

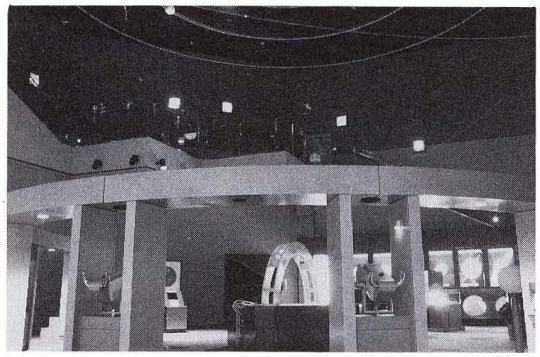
◎　施設の概要

・敷地面積　　100,000㎡
・建物延床面積　　10,000㎡
・建築構造　　地上２階・鉄骨鉄筋コンクリート造

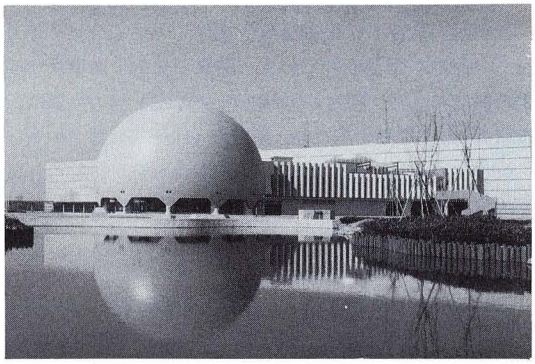
◎　展示の概要

当館の展示は，科学の基本となる原理原則を取り上げた「身近な科学」，広大な宇宙から地球，そのなかで生活する人間をテーマとした「宇宙の科学」「地球の科学」「生命の科学」，人間の知恵と努力によって生み出された科学技術をテーマとした「情報の科学」「エネルギーの科学」「乗り物とロボットの科学」科学的な遊具や遊びの素材を用意した「遊びの世界」で構成され，総数190点の展示品を展示しています。

展示品は，館と来館者との対話がより深められ科学に親しみが持てるよう，参加型の展示に主眼をおいており，可動装置や実験装置，実演などを多く取り入れ，直接触れ操作しながら，体験を通して理解できるよう工夫しています。



宇宙の科学コーナー



本館全景

◎　天文施設

（プラネタリウム）

ドーム直径20m収容人員300名。地球から見た天体の動きに加えて，他の惑星から見た天体の動きも投影できる最新のプラネタリウムと充実した補助投影機とにより，美しい星の世界を，最新の話題をおりまぜながらダイナミックに演出します。また，平日は主に学校等の団体を対象とした学習投影を行っています。

（天文台）

一般公開用としては国内で最大級の750mm反射望遠鏡と数種の屈折望遠鏡を設置しています。これらを利用して，天文教室や天体観測会を開催しています。

◎　科学普及活動

より充実した科学館活動を展開するため，１階には多目的ホール，企画展示室，情報ステーション，中２階には，学習室１・２・３があります。

これらの施設を使って，講演会，映画会，企画展などの各種催し，科学工作教室，コンピュータ教室などの各種教室を開催しています。また，学校などの団体も利用できる体制を整えています。

◎　屋外施設

屋外は，児童厚生施設の機能を備え，楽しく健全な遊びが展開できるよう，乗り物広場・冒険広場・水の広場などの各種の広場で構成されています。

また，館内では展示できないダイナミックな展示物を各所に設置しています。