

全科協ニュース

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：◇世界こども科学者会議から 横浜こども科学館

◇音のトータルデザイン 岩井利信

◇全科協 北から南から

世界こども科学者会議から

横浜こども科学館

世界こども科学者会議概要

横浜市は今年市政100周年、開港130周年をむかえた。横浜市と横浜市青少年交流事業実行委員会は、それにふさわしい、「世界こども科学者会議」を企画運営した。21世紀を担う青少年に、国際交流と科学の楽しさ、可能性を認識させるとともに、横浜市と友好姉妹都市等との市民レベルの息の長い交流の足場を築き上げる第一歩として位置付けたものである。

横浜こども科学館は、そのなかの分科会、本会議、サイエンス・キャンプの運営を担当した。参加者は、9都市8ヶ国からの海外参加者に加え、国内からも4都市の参加があり、横浜からも、80名の子供たちが参加、総勢は130名にものぼった。

主 催 横浜市、横浜市青少年交流事業実行委員会

名 称 世界こども科学者会議

發文名称 Yokohama International Conference
of Juvenile Scientists

略 称 YOICO

会 期 平成元年7月26日～8月5日 11日間

使用言語 日本語 英語

市民参加 分科会の進行役として、ボランティアの市民
16名がコミュニケーターとして科学館と協力し
参加した。

参加都市

ボンベイ (インド) リヨン (フランス) マニラ (フィリピン)
メルボルン (オーストラリア) オークランド (アメリカ)
オデッサ (ソ連) サンディエゴ (アメリカ)
上海 (中国) バンクーバー (カナダ) 広島こども文化
科学館 松山市総合コミュニティセンター 宮崎科学技
術館 札幌市青少年科学館 (アルファベット順)

参 加 者 海外 36 名 国内 24 名 横浜市内 80 名

引 率 者 海外 9 名 国内 4 名

(左下の表) 実際の参加者の人数と内分け。

(右下) “YOICO” のキャラクター。

年齢 区分	11～12	13～14	15～16	子供合計	引率者	総合計
(一都市当り)	(1)	(2)	(1)	(4)	(1)	(5)
海 外	8	16	8	32	8	40
横浜市内	30	30	20	80	—	80
市 外	8	8	8	24	4	28
合 計	47	56	37	140	13	148



プログラムの内容

1. 分科会

「宇宙での生活」を総合コンセプトとし、いくつかのテーマについて自由に討論した。海外参加者、国内参加者は相互の親睦を深め、国際テレビ会議、本会議にのぞんだ。

2. 国際テレビ会議

横浜博覧会のYES ホールと、西ドイツ・アメリカとを衛星中継を使って行われた。西ドイツ・ミュンヘンからは童話作家のミヒャエル・エンデ氏、アメリカ・ワシントンからは宇宙飛行士のチャールズ・ウォーカー氏、そして会場では当日参加者を含む約2,000人が参加した。

会議は、細郷横浜市長から両氏に質問をし、引き続き市内の小学生・世界こども科学者会議の参加者たちからあらゆる分野にわたって質問がなされ、両者がこれに答えた。

3. 本会議

議長に横浜こども科学館職員の塚田芳晴氏、コメンテーターに宇宙開発評論家中富信夫氏、そしてマリー・クリスティーン氏が進行を担当した。

前半は、分科会での成果を発表し合い、討議を行っ

世界こども科学者会議 日程表

日 時	午 前	午 後	夜 間	備 考
7/26 (水)	海外各都市より到着 成田空港出迎え	海外各都市より到着 成田空港出迎え		横浜市内宿泊
7/27 (木)	市長へ表敬訪問	分科会	ウェルカムパーティー	横浜市内宿泊
7/28 (金)	分科会	分科会		横浜市内宿泊
7/29 (土)	横浜博覧会会場 (リハーサル)	国際テレビ会議 (博覧会会場)	横浜博覧会見学	横浜市内宿泊
7/30 (日)	横浜市内見学	世界こども科学者会議本会議(国際会議場)	レセプション (国際会議場)	横浜市内宿泊
7/31 (月)	交流サイエンス キャンプ 午前出発	交流サイエンス キャンプ	交流サイエンス キャンプ	南伊豆臨海学園
8/1 (火)	交流サイエンス キャンプ	交流サイエンス キャンプ	交流サイエンス キャンプ	南伊豆臨海学園
8/2 (水)	交流サイエンス キャンプ	南伊豆臨海学園 出発	横浜市内到着	横浜市内宿泊
8/3 (木)	ショッピング等 自由時間	横浜こども科学館表敬訪問	ホームステイ	ホストファミリー宅
8/4 (金)	横浜博覧会見学	横浜博覧会見学	さよならパーティー	
8/5 (土)	各自帰国 成田空港見送り	各自帰国 成田空港見送り		

た。後半は、フリーディスカッションの形式で進めた。参加者はテーマにとらわれない自由な発想で、宇宙の未来・人類のおかれている立場・平和や環境問題にいたる幅広い意見が交換された。

最後に分科会から本会議までの成果とし、「ヨコハマ・アピール」を採択し、根本和男市民局長に手渡された。

4. 交流サイエンス・キャンプ

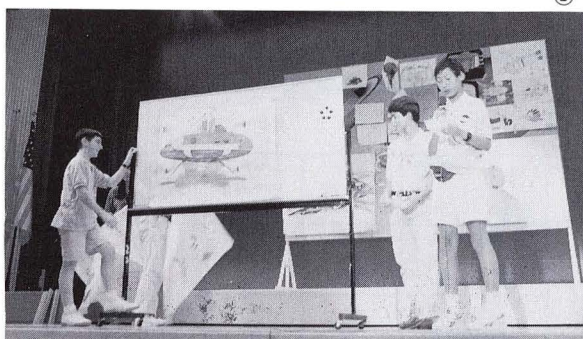
海外参加者と国内参加者と合同でキャンプを行い、天体観測、科学工作、ハイキング、カッター訓練など各種のプログラムを通して、交流を深めた。尚、宿泊には共同宿泊施設を使用。

5. ホームステイ

海外の子供たちに、日本の風俗、習慣なども体験してもらうために、市内有志の家庭の協力でホームステイを実施した。



①



②

(写真①) 分科会の様子。一グループの構成は25人で国内・海外の割合はほぼ半数ずつ。

中盤以降は、ユニークな意見が多く出され、スタッフを驚かせた。

(写真②) 本会議前半の様子。分科会での成果を、それぞれのグループが発表。



③

今後の国際交流について

世界こども科学者会議は、それ以前の横浜こども科学館海外派遣とともに、科学を媒体とした全く新しい青少年の国際交流のタイプを生み出すことができた。

参加者、関係者はもとより、内外にわたって多大な反響を呼び、今後に期待する声が高まっている。

青少年の国際交流は、遅くとも中学生になる時点で始めるのが最良であると考えます。15～16歳の年齢になり価値観が決定される前にあらゆる情報を子供たちに与えるべきでしょう。

世界こども科学者会議で築き上げられた、横浜と各姉妹都市等との国際交流事業の基盤をより一層充実させ、それぞれの国の子供たちの教育の一環として国際交流を行って行くことは、我々の務めであると考えます。

今後は、コンピュータ、テレビ会議システム等の先進の情報交換の道具を使い、また相互に訪問しあい、新しい世界のために話し合いを続けていくことが、今後さらに重要視されるだろう。

(写真③・④) 本会議後半の様子

(写真⑤) ウェルカム・パーティーでのアトラクション。

(写真⑥) 本会議で発言する子ども。



④



⑤



⑥

今回の世界こども科学者会議の実施内容をまとめた報告書が刊行されています。

下記宛に、直接お問い合わせください。

〒235 横浜市磯子区洋光台5-2-1

財団法人横浜市青少年科学普及協会

横浜こども科学館

☎ 045-832-1166 (代)

特別展や催事など、各館で実施したものや計画中的のものなどについて、この紙面で紹介します。

原稿、写真等のご投稿をお待ちします。お問い合わせください。

(事務局)

「音のトータルデザイン」

サウンド・プロセス・デザイン 岩井利信

子供の頃、親に連れられて訪れた博物館は、カビ臭さとホコリ臭さ、展示ケースの中には、訳のわからぬ物と文字の塊であったように記憶している。しかし電子機器やビデオといった様々な音声を伴う設備がなく集客性に欠けている分、来客者も少なくともにかく静かであった。しかし、展示物は、結構私たちの脳を刺激してくれた。

最近の博物館は、展示自体が演出的で最新のテクノロジーによる音と映像を利用しているものも増えている。そのかいもあって確かに来館者も増える傾向にあるようで、わかりやすく参加性を持った演出の効果は確かにあるのかもしれない。しかし、かつて私たちが感じたちりちりとするような感性への刺激がなくなってしまったのは、単に私自身が年をとり、想像力をなくしつつあるためだろうか。過度に説明的で中途半端な演出は、むしろ展示物から喚起されるべく想像力を奪ってしまい、ボタンを押したりするのみの安易な参加性はかえって展示物と見学者との間を隔てることになっていないだろうか。

博物館・科学館等に限らずなのだが、展示というのはコミュニケーションのメディアである。しかし、このメディアは例えばテレビやラジオ、新聞等のようなマスメディアとは、メディア特性や情報の価値体系が違う。従って、常に独自のメディア特性と情報の価値体系を作り出さねばならないところに、博物館・科学館を企画し運営する側の難しさがある。しかも、博物館や科学館においても情報の価値は社会的な変動に伴って変化する。このあたりは運営サイドの問題となるのだが、企画・製作サイドはそれぞれの館の持つ情報の価値体系と、社会性に対するフレキシビリティを持たせたメディア特性を作る必要がある。無論、これは運営のあり方とも密接に関係するのだが、作業分担としてはこうなるのだろう。

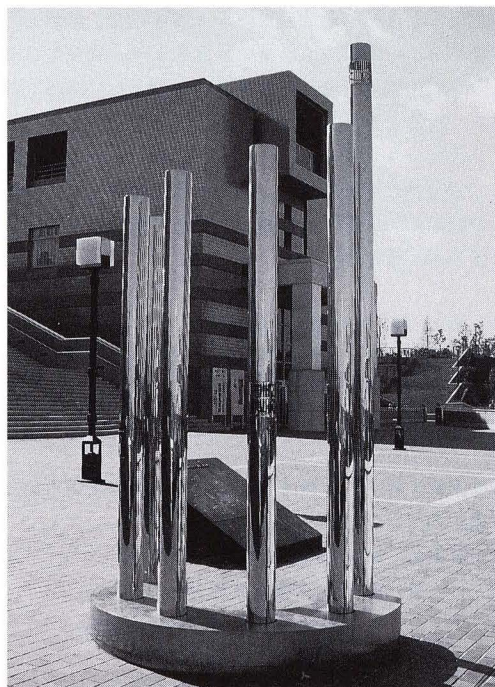
大上段に振りかぶっては見たものの、実はここから話を音の世界に導こうと思っている。即ち、博物館・科学館のあり方をコミュニケーションと結び付けることで音の用い方を考えて見ようというのが本稿の目的である。実は、音は常に両刃の剣であり、用い方を誤るとコミュニケーションを妨げるだけということも兼ねないものである。

さて、始めにも述べたように、最近の科学館・博物館における電子機器、AV機器の進出は、眼を見張るものがある。最新のシステムが予算を惜しまず導入されているところも少なくない。しかしこれらは所詮メディアのツール、すなわち、何かを展示、表現するための道具に過ぎず、システム自体は目的でもなんでもないことは言うまでもない。このシステムによって、展示を見る側、

体験する側がどう受け留め、どう感じるかが重要なのである。このような視点は元来あたりまえすぎることだと思うのだが、博物館や科学館を見るとどうもあたりまえではないらしい。立派で複雑な機械自体が目的であるような展示も少なくない。果ては無制御、無秩序に出て来る音の中で、来館者は落ち着きすら無くしてしまうような展示空間も珍しくない。やたらに設置してある展示室のビデオからは、いちいち音楽とナレーションが出てくる。スタートボタンを押した来館者の中で、最後までひとつのソフトを見ている人はまずいない。そもそも、映像からしてつまらないものだからこれは遺憾ともしがたい。

音の専門家である前に、私も一人の市民として言うならば、展示の方向性が中途半端になってきているのかもしれない。一方で学術的に、一方で面白く、そして双方ともそこそこのレベルに、といった具合に、徹底的に面白いのか、あるいは面白さや演出性等は全く無視した学術的な設置にしてしまうか、どちらの方向性を怖れることなく追求してほしいと思う。

さて、音についてなのだが、問題をいくつかに分けて考えてみたい。



バルテノン多摩の「サウンドタワー」

1) 空間環境としての音のあり方

博物館や科学館においては、いわゆる BGM が使用されることはほとんどない。これは BGM の安易な利用を拒否したためというよりも、むしろ音についてはまったく考えていないためであるようだ。

ここで言う空間環境としての音のあり方とは館内に発生するすべての音が対象となる。来館者の話し声、足音、空調の音、展示物・演示物の出す音、館内放送、それらすべてを全体として館内の音の環境として把握することが出発点となる。居心地の良い空間を作るか、知的好奇心を高めるような空間を作るのか、祝祭的な空間を作るのか、博物館・科学館を作るときの出発点となる空間のコンセプトに従って、館内に発生する全ての音を総合的にデザインすることが必要なのである。ここでは、建築音響的な配慮、空調機器の音やその他の種々の機器に対する配慮等がトータルに考えられねばならない。その上で、種々の展示・演示物の音をどうすべきか、どう扱うべきかを決定する。さらには、館内自体の空間としての統一性や演出性をも考慮された空間的な音作りが必要となるのである。

2) 展示物・演示物自体の音のあり方

最近の博物館・科学館で AV 機器やコンピュータシステムが使用されない例はまずないだろう。この時に考えねばならないのは、音の混在により不明瞭なメッセージになりやすいこと、館全体の喧騒感を高めてしまうことである。さらにもっと重要なことは、音声メッセージの必要性に関する論議である。前述のように、ビデオソフトが来館者によって充分にかつ有効に利用されている例はあまり多くない。にもかかわらず、これほど AV 機器が使われるのは、安易な展示室・展示物作りの現われであるように思う。

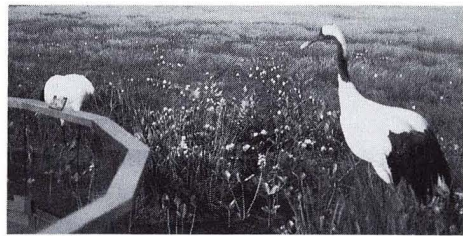
音は空間に広がってしまい、どうしても他に影響を与えてしまう。さらにいくつかの重なりが生じてしまうと、都会の“ワーン”というような暗騒音に近い状態になってしまう。かといって、ヘッドホーンを利用



釧路市立博物館の外観。

する方法も衛生上の問題や管理上の問題が生じ、なかなかよい解決法はない。しかし、館全体のレベルで考えた場合、ビデオはできるだけブースにしてみたり半閉鎖空間にすることで、音の影響を最小限にとどめるようなことが必要となる。さらには、ビデオには音楽的な要素を入れずにできるだけ音を少なくするようなソフト作りも必要となろう。

また他の種々の展示・演示物も同様に、音の必要性和その利用法を検討しなくてはならない。科学館等のように「音」自体を展示しなくてはならない場合は、特に慎重な配慮がなければ単にワイ雑だけの空間になってしまう。静けさも音の展示要素の一つであることを忘れてはいけない。



丹頂鶴のジオラマ。鳴き声が出るしくみ。

(釧路市立博物館)

3) 演出的な音のあり方

演出的な発想が博物館や科学館において取り上げられるようになった。これは、来館者に対するサービス、展示物の見せ方・感じ方、あるいは館全体のイメージの構築といった観点からは、有効な手段であることはいうまでもない。

演出的な意味における音の用い方は、前述の空間環境としての音のあり方を考慮に入れつつ、演出の意図に従った音の計画によらなければならない。このような音の計画は、常にトータルに考えられるべきで、そのトータルな枠の中でさらに個々に行われることになる。

演出というのは単に音を作るというだけではなく、音を省くことも必要になる。即ち、ある音を活かすためには他の音との関連を考えねばならず、場合によっては他の音を一切なくす必要もあるだろう。いずれにしても空間全体の計画の中での位置づけによるのである。

4) その他、サイン音や館内放送における音のあり方

音のサインとしても用いることができる。

例えば、休憩コーナーのための音、出口のための音等である。このような音は、ある独特の音質、ある独特のフレーズ等によって、館内全体の音の中で位置付けられることで特徴的な空間演出効果も持ち得る。

また館内放送は、放送の運営方法、ボリューム設定、音声の明瞭度等、基本的な事柄を十分に押さえておけばよい。(一般にはこれすらあまり行われていない)。

以上4点に分けて総論的に述べてきた。元来、博物館・科学館の音に関しては、問題点が多岐に渡りすぎることもあり、もう少し整理した形で各論をじっくりと考えなくてはならないだろう。これは次の機会に譲りたいと思う。

何度も繰り返しているように、「音の全体計画」が常に必要となる。この音の全体計画が音に関するものを全て考慮に入れて総合的に計画全体に関わっていくのであれば、博物館・科学館の音の問題は解決され得ない。このような考え方、システムの作り方こそ、今、最も必要なのではないだろうか。

音デザインの実施施設

公共施設では

- | | |
|-----------------|------------------|
| ・釧路市立博物館 | 全館展示場音デザイン |
| ・浜松科学館 | 音の部屋サウンドタワー |
| ・宮崎科学館 | メロディフェンス・遊びのトンネル |
| ・パルテノン多摩 | サウンドタワー |
| ・日立シビックセンター内科学館 | 館内全体音演出 |

博覧会では

- | | |
|------------|---------------|
| ・奈良シルクロード博 | テーマ館音デザイン・横河館 |
| ・鹿児島ザンビア | 横河館 |
| ・国際花と緑の博覧会 | 咲くやこの花館(大阪市) |
| | ・大輪会パビリオン |

イベント等では

- | | |
|-------------|---------|
| ・多摩市パルテノン多摩 | サウンドトイ展 |
|-------------|---------|



浜松科学館の「音の部屋 サウンドタワー」

ここに紹介した音デザインは、昨今の博覧会や新科学館等で採用され、注目されてきた分野の一つです。左に挙げた実施施設の音デザインを、一度体験ください。より効果の高い展示資料、文字情報、映像につづく新しい展示の一要素となるものと考えられます。今後の展示の企画に参考となる点が多いと思います。

また、音デザインを紹介する、ビデオテープの貸出しができます。詳しい事は下記にお問合せください。

(事務局)

〒164 東京都中野区東中野1-23-4 鈴家201

(株) サウンド・プロセス・デザイン

☎ 03-363-1402

———全科協 北から南から———

加盟館園の出版物

- 大阪市立電気科学館館報 平成元年度 1989.5
- 釧路市立博物館紀要 第14輯 1989.3
- 釧路市立博物館収蔵資料目録(IX) 植物標本目録(5)
- 倉敷市立自然史博物館報 第3号 1989.8
- 倉敷市立自然史博物館研究報告 第4号 1989.3
- 岩手県立博物館 年報 昭和63年度 1989.8
- 富山市科学文化センター 館報 第10号 1989.8
- 名古屋市科学館 事業概要 平成元年度 1989.6
- 神奈川県博物館協会々報 第60号 1989.2
- 神奈川県博物館協会々報 第61号 1989.3
- NETWORK(神奈川県博物館協会通信)
- 第0号・第1号・第2号

○『栃木県塩原産更新世植物群による古環境解析』

(地質調査所報告 第269号)

塩原層群(湖成層)から産出する塩原化石植物群は、従来更新世前期の水期に形成されたとする考えが一般に認められていた。しかし、この化石植物群の再検討を行った報告書が発行された。大型化石から得られたデータを加えて、化石堆積当時の気候・環境を推定した結果、間氷期に形成されたことをまとめたものである。

詳細は下記へお問い合わせください。

〒305 茨城県つくば市東1-1-3

地質調査所地質標本館

☎ 0298-54-3753

加盟館園の特別展・企画展

○神戸市制 100 周年記念特別展

神戸海洋博物館は、市制 100 周年を記念し、「KOBE ミナトマチ 1 番地」を開催中。港・神戸の 100 年と今後を展望する特別展である。

会期 開催中～平成 2 年 5 月 27 日（日）

お問合せは神戸海洋博物館（☎ 078-391-6751）まで

○「江戸からくりからロボットまで」

開館 25 周年を迎えた通信総合博物館では、これを記念して「江戸からくりからロボットまで」展を開催する。メカニズムの歴史や、実際に自分の手で動かすことのできる模型も数々展示する。

会期 平成元年 12 月 22 日（金）～26 日（火）

お問合せは通信総合博物館（☎ 03-244-6811）まで

○『北海道の化石展』

釧路市立博物館では、特別展「北海道の化石展」を開催した。（会期は平成元年 11 月 3 日～26 日）アンモナイトと爬虫類の化石を中心に、三笠市博物館等の協力で、100 点余りの標本が公開された。

なおこの度の特別展は、文部省の生涯学習振興補助事業の一環として開催されたものである。またこの 8 月に生涯学習の推進をはかるために道東 3 管内（十勝・根室・釧路）博物館連絡協議会が発足されたが、この特別展の開催にあたり、関係各館からの協力があった。

○『ふしぎ体験びっくり館』

広島市子ども科学館では、企画展・夏休み子どもスペシャル「ふしぎな体験びっくり館」を開催した。

大型の「エイムズの箱」（実際に人間が入ることができる）をはじめ、人間の錯覚を利用した自作の参加型展示を数多く展示した。

会期は 7 月 22 日～30 日の 8 日間。小中学生を中心とした 27600 人を超える入館者は、展示品に見たり触れたりし、不思議な感覚を楽しんだ。

展示は主に次のような内容である。

1) ふしぎのへや、かがみとあそぼう、きみの感覚をテストコーナー

……視覚や触覚・嗅覚などの感覚を使って、自由に参加し、体験してもらうコーナー。目のトリックを駆使している。

展示品数 44（内自作展示品は 37）

2) 音の国・光の国コーナー

……音や光を使った意外性のある展示

展示品数 14（内自作展示品は 12）

3) 先端企業コーナー

……人間の五感に代わるものや不思議な製品

展示品数 10 企業より借用

4) 錯覚の図

……目の錯覚をおこす図形をパネル展示

展示品数 16 全て自作展示品

5) パズル

……絵を合わせたり、ひもを解くなど、思考錯誤をくりかえしながらじっくりと解いてもらうパズルや、錯覚パズル・実験のパズルなど 17 点。（全て自作展示品）

市販パズルも 10 点借用。

また、自由工作のコーナーを設置するなど、各種イベントも行った。

・期 間 平成元年 7 月 22 日（土）～30 日（日）

・入館者数 27,671 人（1 日平均 3,459 人）

・予 算 2,179,000 円

この企画展の開催報告が作成されています。

自作展示品等についてのお問い合わせは広島こども文化科学館まで。

☎ 730 広島市中区基町 5 番 83 号

☎ 082-222-5346 担当 竹原氏

加盟館園のカレンダー

加盟館園の 1990 年用カレンダーが事務局に届きましたので、そのいくつかを紹介します。

○サンシャインプラネタリウムの天文カレンダー

364 mm × 257 mm 縦型 12 ページ表紙付。

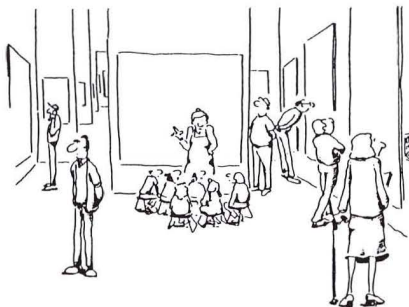
今回使用した写真は、第 6 回サンシャインプラネタリウム天体写真コンテストの入賞写真作品である。

このカレンダーは、学校・関係機関配布のほか、催物参加記念品などにしている。非売品。

○でんきの科学館

600 mm × 440 mm 縦型 12 ページ表紙付

でんきの科学館のカレンダーに使用したのは、田中正秋氏の作品である。「舞」と題し、中部地方の祭りを描いた作品集である。



フィールド自然史博物館刊「Open Conversations」より

加盟館の発行物

○札幌市青少年科学館のテレホンカード

札幌市青少年科学館では、大きな天文イベントがある度にテレホンカードを発行しており、子供だけでなく愛好家からも喜ばれている。

今回は、ボイジャー2号の海王星最接近を記念したもの。(50度数・1000枚限定発売) 科学館の全景写真、案内ロボット(ウィンキーとミュートン)のイラストも合わせて、3枚を販売している。



○地下鉄博物館のメトロカード

地下鉄博物館は、昭和61年にオープン以来入館者は約52万人を数え、日祝日は子供たちでにぎわっている。

このたび開館3周年を記念して、メトロカードを発行した。人気の展示メトロパノラマと、首都圏を網羅する各線のシンボルカラーをあしらった、鮮やかなデザインである。

いづれもカラーでご紹介できないのが残念です。今後とも加盟館で作製したテレホンカードを掲載したいと思います。オリジナルのカードやカレンダー等を発行・販売中、計画している館園は、ぜひ事務局までお知らせください。



地下鉄博物館のメトロカード

事務局から

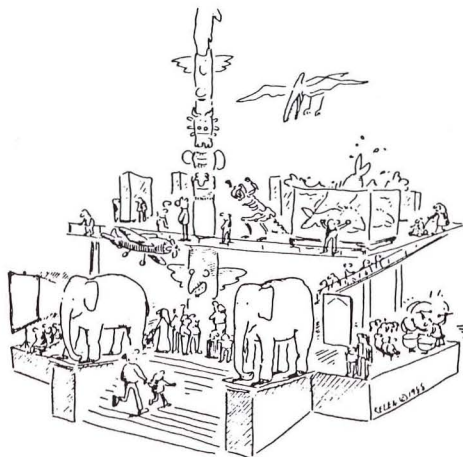
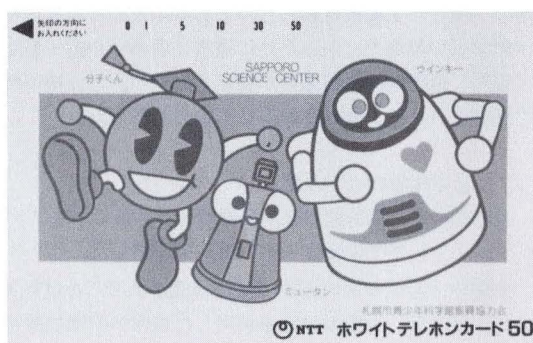
◇全科協ニュースでは、加盟館園で発行した特別展の図録やガイドブック、研究報告、ポスター等の出版物を紹介しています。事務局宛てに、ご連絡ください。順次掲載します。販売品の場合は、申込み先、代金や送料など必要事項も合わせてお知らせください。

◇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しています。

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



フィールド自然史博物館刊「Open Conversations」より