

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.5814-9857・9858 Fax.5814-9898 平成7年11月1日発行(通巻第145号)

特集 千葉県立現代産業科学館の現状と今後の展望

—いくつかの試み・連携事業を通して—

千葉県立現代産業科学館

1. 現代産業科学館の設立の目的と特徴

当科学館は、平成6年千葉県で9番目の県立博物館としてオープンした。子どもから大人までだれもが産業に応用された科学技術を体験的に理解できる科学館として設置された。

新しい科学館の在り方を求めて学識経験者等からなる設置準備委員会からの意見を得て、約12年間の準備期間を経て計画されたもので、いくつかの新しい試みを行っているのでここに紹介したい。

その第1に挙げられるものは、当館の名称にある「現代産業」をテーマとしている点である。科学の原理を理解することのみに留まらず、科学そして科学技術がどのような先人の苦勞によって作られ、人間社会にどのような影響を与え、どのような意味があったのかということを提示し、「科学技術と人間について考える科学館」とするため、科学技術が最も端的に人間生活と関わりを持つ「産業」をテーマとした。また、評価の定まった過去の科学技術だけでなく、現在及び未来の科学技術が人間社会にどんな影響を与えるのかも見据えたものにすることが大切であるという考え方のもとに、「現代」を冠した。また、「現代」という語は、現代社会と共に歩み、時代と共に活動し、来るたびに新しい驚きと発見に出会える「進化する科学館」、また現代社会の課題に応える「科学館」であらねばならないという意味も込めている。

第2は、各関連する機関との連携事業である。一つは学界・産業界との連携である。当館が産業をテーマとしていることから、学界・産業界との連携が不可欠である。展示計画を作成する段階から県内の研究所・企業から技術的協力や展示物の提供を多数受けた。また、開館と同時に支援団体として、約60の団体から成る「展示運営協力会」が発

足し、特別展・企画展・教育普及事業等に技術的・物的支援を受けている。

次に、学校・地域との連携である。隣接する社会教育施設や隣接施設と連携した合同イベントを行い、地域の文化の「拠点」としての活動を積極的に行うこととしている。

このように当館は、21世紀に向けて幾つかの試みを行おうとしているが、この試みを実現していくためには解決していかなければならない問題があるのが現状である。

2. 施設の概要

(1) 市川市鬼高1-1-3

(JR 総武線本八幡駅又は下総中山駅下車徒歩15分)

(2) 規模

敷地面積 18,182㎡

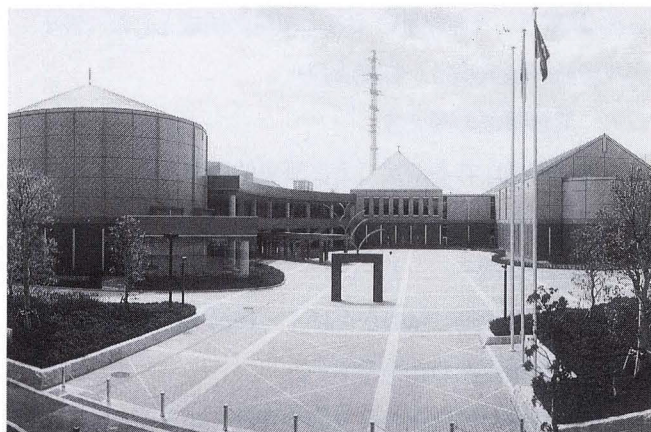
建築延床面積 8,493㎡

(3) 施設

展示面積 3,700㎡

(うち200㎡は企画展示室)

大型映像ホール(アイマックスドームシアター)



千葉県立現代産業科学館

3. 展示構成の概要

本館の展示構成は、千葉県にかかる産業技術の過去、現

在、未来とこれらの産業を支える科学の原理的側面で構成している。

(1) 現代産業の歴史部門—産業技術史からの発見—

千葉県の基幹産業である電力・石油・鉄鋼産業について、その技術的發展や変遷を示すことにより、科学技術と人間とのかかわりや科学技術の基礎となる科学の原理を紹介する。

(2) 先端技術への招待部門—先端技術からの発見—

先端技術にはどのようなものがあり、私たちの生活や産業技術をどのように変えるのかを、エレクトロニクス、新素材、バイオテクノロジー等で紹介する。

(3) 創造の広場部門—創造的科学的発見—

産業の発達を支える科学技術の基礎である科学の原理や日常見ることのできない科学の現象を参加体験型の展示によって紹介する。

4. 展示構成の考え方

(1) 現代産業の歴史

千葉県の産業（工業）とそこに応用された科学技術及びその原理を紹介するという館の設置趣旨に基づき、千葉県の産業の全体像と京葉工業地域を代表する電力・石油・鉄鋼の3つの基幹産業を紹介する部門である。千葉県の産業全体に関する「千葉県の産業の歴史と未来」、「電力産業」、「石油産業」、「鉄鋼産業」の4つと、展示に対する理解を深めるために3つの産業に関するガイダンス「電気・石油・鉄との出会い」を加えて5つの大項目で構成している。展示の構成は各部門共通して大項目→中項目→小項目→展示資料という組立てになっている。各産業ごとに発展の年代にずれがあることや将来の展示更新などを考えて、電力・石油・鉄鋼という産業別による大項目の構成とした。（表1：現代産業の歴史項目一覧表参照）

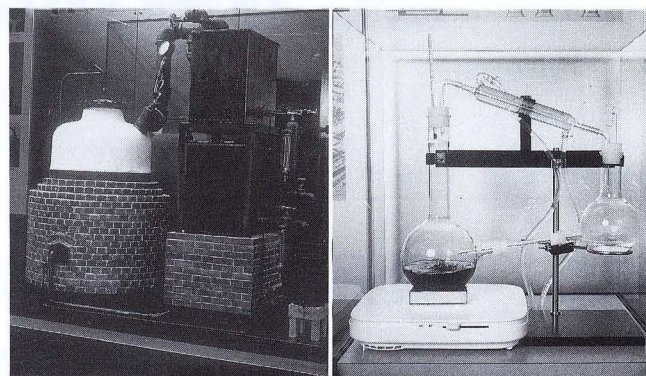
ア 展示構成の考え方

下記の理由から各産業ごとに歴史的展開と最新の産業の姿の両面から展示を構成した。

～歴史的展開～

- ・現在の最新技術ではわかりにくい機構も初期の技術では原理や仕組みがわかりやすい。
- ・過去の技術が開発された意図や背景を知ることによって新技術を生み出す着眼点や社会的欲求を学ぶことができる。
- ・発明された技術が人間生活に及ぼした影響を見ることに

よって産業技術と人間とのかかわりを考える。



バートン熱分解装置

蒸留実験装置

～最新の技術～

- ・現在の多様で高品質な製品ができるまでの工程とそれを支える技術開発や成果を知る。
- ・産業に対する現在の社会の要求とそれに応えるための新技術の方向性を知る。
- ・社会的関心が高い環境問題、エネルギー問題などの今日的課題を意識した新技術・新製品開発の現状と方向性を知る。

イ 資料の決定

項目の決定に従い、展示意図に基づいて展示資料を決定した。資料の重要度決定の際に留意した点は以下のとおりである。

表1：現代産業の歴史項目一覧表

大 項 目	中 項 目
1 千葉県の産業の歴史と未来	1) 千葉県の産業の歴史 2) 千葉県の産業のいま 3) これからの千葉県
2 電気・石油・鉄との出会い	1) 電気・石油・鉄との出会い
3 電力産業	1) ガイダンス 2) 古い時代 3) 電力の大量生産のはじまり 4) 電力の大量消費のはじまり 5) 現代の発電所
4 石油産業	1) ガイダンス 2) 古い時代 3) 石油の大量生産のはじまり 4) 石油の大量消費のはじまり 5) 現代の石油化学コンビナート
5 鉄鋼産業	1) ガイダンス 2) 古い時代 3) 鉄の大量生産のはじまり 4) 鉄の大量消費のはじまり 5) 現代の製鉄所

- ・産業の発展を示す歴史的資料においては原理的な発明の資料よりも産業として確立し、大量生産・大量消費に貢献した実用的発明を優先する。
- ・海外に関する資料では実物の入手が可能な資料を最優先とし、以下は複製や模型製作のための情報が入手可能な資料を優先する。(協力を受けた海外の公的機関はドイツ博物館、ロンドン科学博物館、ジーマンス博物館等7機関)
- ・上記の条件では、日本に関する資料が少ないので、「古い時代」の中で日本古来の古い資料について触れる。
- ・類似した資料の場合は、他館で紹介されていない独自性のあるものを優先する。
- ・現代の技術に関する資料では、類似していても可能な限り多種類の実物資料を収集する。

(2) 先端技術への招待

「先端技術への招待」では「参加体験型」の展示手法を用いて先端技術について分かりやすく表現していることが特徴である。各展示は来館者が操作できるように工夫されている。また、ここには「実験シアター」と「実験カウンター」があり入館者が直接実験を見たり体験できる演示コーナーとなっている。この「実験シアター」と「実験カウンター」は入館者の科学技術への興味・関心を促進するというばかりではなく、館職員との交流が図れるという意味から大変好評となっている。

先端技術の定義については、現在の時点で最も新しい技術という意味でとらえられている。したがって本展示では常に最新技術資料の整備と展示効果(演示を含む)の充実を目指している。

ア 実験シアター

先端技術への招待「実験シアター」のコーナーでは極限環境に焦点を当て、現代の産業技術を支えている超低温・超高真空・超高圧・超高温等の技術を紹介している。

①液体窒素の性質

極限環境を構成する媒体として利用する液体窒素を入館者に分かりやすく説明している。

②気体の液化実験

気体を極低温雰囲気中におくことにより、液化することを入館者に示している。

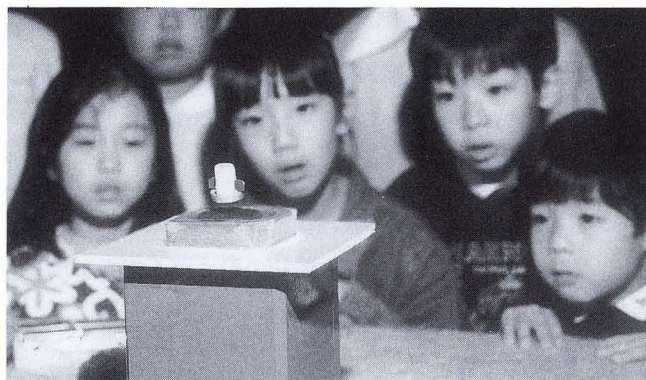
③様々な物質の冷凍実験

合成ゴム等の物質を極低温状態にしたときどのような性

質を示すか、実験を交え説明を行っている。

④超電導実験

液体窒素中等の極低温雰囲気中において電気抵抗が極めて低くなるマイスナー効果を見ることができる。



実験シアター マイスナー効果

⑤低温環境における電気抵抗実験

電気抵抗の大きな因子のひとつとして温度が挙げられる。この実験では普段体験できない極低温環境の場合、電気抵抗がどのように変化するかという説明を行っている。

イ 実験カウンター

実験カウンターは、産業に利用されている新素材について実験を通して紹介し、職員と入館者のコミュニケーションを図る場となっている。

ここでは、主に次のような実験を行っている。

「演示を主とした実験」

①熱発電素子

珪化鉄系のセラミックス半導体を使用し、熱端と冷却端の間に600℃以上の温度差を与えると、約1.5Vの電位差を生じる(ゼーベック効果)ことを実験し、特殊な機能を持つセラミックスの一例を紹介している。

②酸素センサー実験

陽極に白金と金、陰極に鉛を添加したセラミックスを使用して、空気中の酸素濃度に比例して流れる電流量を測定することによって酸素を検知する実験を行い、特殊な機能を持つセラミックスの一例を紹介している。

③高分子吸収体

自重の数十から数百倍の水を吸収することのできる高分子を利用した吸水実験を行い、特殊な機能を持つ高分子の一例を紹介している。

「参加体験を主とした実験」

①低温塑性樹脂

60℃以上の湯で柔らかくなり、自由に形を変形すること

ができる樹脂を示し、特殊な機能を持つ高分子の一例を紹介している。

②形状記憶合金

ニチノールと呼ばれるニッケルチタン合金は 400℃～450℃で加熱すると形状を記憶する。この金属を使用し常温で変形させ、70℃程度の湯に入れると元の形状に戻る実験を行い、特殊な機能を持つ合金の一部を紹介している。

③形状記憶樹脂

40℃以上に暖めると自由に変形でき、冷えるとそのまま硬化するが、再び湯に入れると最初の形に戻る樹脂を示し、特殊な機能を持つ樹脂の一部を紹介している。

(3) 創造の広場

ここでは、産業の発達を支える科学技術の基礎であるさまざまな科学の原理や日常見ることのできない科学的現象を体験できる展示物で構成されている。生活に密着した工業製品や生活用品の中に見られる科学の原理や仕組みを発見する機会を与え、参加体験型中心の展示によって、発見と驚きとコミュニケーションの場を提供することをねらいとしている。そしてサイエンスステージでは物理や化学などの実験、また放電実験室では雷放電を始めとする放電実験を実演している。

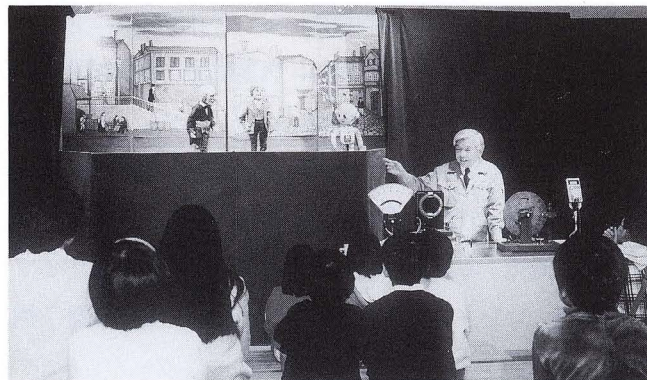
展示場は広場形式で、23の実験装置があり、企画上は創造の科学（力の科学・光と音の科学・物質の科学）と生活の科学（交通の科学・住まいの科学・情報の科学）に分かれるが、それぞれの装置を入館者に体験してもらうことを重視しているため特にゾーンに分けず、展示空間にそれぞれ独立して入館者が触れることができる。

天井が高い（最高約17m、最低約8m）ことを利用した「のぼる波」（波のしくみを観察する装置）「ウォーターロケット」（ロケット推進原理の実験装置）「ガリバーのストロー」（大気圧で水が約10m持ち上がる実験装置）や、「ボーリングカー」（作用と反作用が体験できる装置）などの展示物が特徴的である。

ア サイエンスステージ

サイエンスステージでは、科学の原理や自然現象を工夫を凝らして演出する「楽しい科学実験」と、世界を変えた科学的な発見や発明を、タイムスリップロボット「タリッ君」を案内役として、実験とエピソードを交えて楽しく演じる「人形劇」を行っている。

① 人形劇



人形劇・ガリレオ

平成7年度は、「ファラデー物語」・「大気圧の発見」・「ガリレオの発見」を上演している。この人形劇の中でも、入館者が技術員の実験の途中でマグデブルグ半球をひっぱったり、電磁誘導の円盤を回したりとただ人形劇を見るだけでなく、少しでも体験ができるような演出がなされている。特に土日祝日のガリレオの発見では、「タリッ君」の着ぐるみが登場し、普段以上の人気を集めている。

② 楽しい科学実験

「クラドニ図形」・「炎色反応」を演示している。技術員の指導により弓を持ったり、スプレーを噴射させたりと幼児から実際に参加することができ、弓からの振動が作り出す砂の不思議な図形や、炎色反応の美しい色に関心を示している。

このようにサイエンスステージでは実験や人形劇を通して科学のおもしろさ・不思議さを体験してもらうと同時に科学への夢を感じさせるものとなるような空間を提供できればと考えている。

イ 放電実験室

ここでは100万Vの雷放電や20万Vの沿面放電、アーク放電などダイナミックな放電実験を展示解説員の解説を交えて行い電力産業の送電系における避雷について紹介をしている。実験内容は以下のとおりである。

① 交流20万Vの放電実験

アークホーンによるアーク放電実験（交流120kV、500mA）及び、沿面放電用耐熱ガラス（1m×1m×25mm厚）を使用した沿面放電実験（交流120kV、80mA）を行っている。

② 雷インパルス100万V雷放電実験

この実験（インパルス 直流800kV、1kA）は、送電鉄塔の模型を使い、架空地線に落雷しても送電が途切れない実験及び、ガイシの実物を使いガイシに落雷したとき雷がガイシについているアークホーンをフラッシュオーバーす

る（ガイシを保護する）実験を行っている。

これらの実験は、スライド映像・音響・照明などの演出効果を加えて展示解説員が説明し、機械操作を技術員が行っている。また、実験開始前には特殊な実験であることを入館者に知らせるなど、見学者の安全についての配慮を行うと共に、公開実験以外の時間帯には、真空放電実験装置放電球などの展示物の操作や、落雷から身を守る内容のビデオの放映で入館者に対応している。

（4）映像ホール

映像ホールは、展示では十分表現できない科学技術や産業技術などの情報を、大きな感動と臨場感を持って理解できるように、全天周型映像システム—アイマックスドーム映写システムにより提供している。

上映作品は毎年度変更しており、平成7年度は、千葉県の産業を描いた当館オリジナル作品「歴史の扉を開いた産業技術」、日本の航空発祥をモデルアニメーションで描いた「天までとどけ」、翼とそれを研究した人間の物語「空を飛びたい・ON THE WING」、スペースシャトルの記録「14人の宇宙飛行士の証言—THE DREAM IS ALIVE」を交互に1日5回上映している。

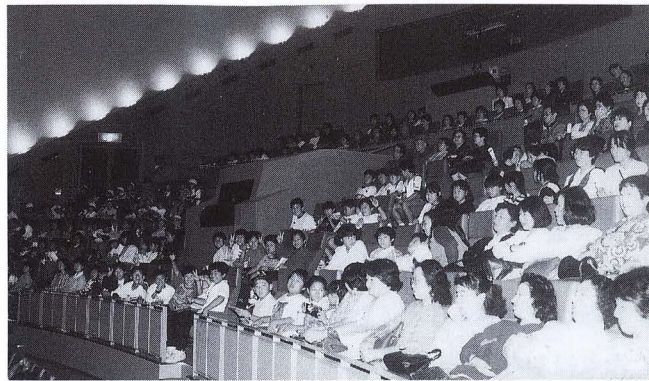
平成6年6月15日の開館から平成7年8月31日までの映像ホール上映日数369日間の入場者は、101,900人である。平均して1日約280人の入場者があり、展示場入館者の約30%が映像ホールに入場している。

月別では、8月・10月に入場者が多く、1月2月の冬季が少ない。8月は夏休み期間中ということもあって、家族連れが多く、10月は学校や子供会といった団体入場が目立っている。

8月に実施したアンケート調査によると、入場者の89%が県内居住者で、さらにその60%が市川市や船橋市などの隣接地域であった。今までに2回以上映像ホールに入場した観覧者は全体の48%を占めていた。

映像ホールは近隣地区の家族連れがリピーターとなって再入場する傾向が見られるので、上映期間の短期化、子供にも楽しめる作品の上映などが課題である。

8月には1日に7作品を上映する「夏休み大型映像フェスティバル」を実施した所好評を博したので、10月にも、「秋の大型映像フェスティバル」を実施した。



映像ホール 観覧の様子

（5）科学情報コーナー

科学情報コーナーを本館の基本的な機能である「情報提供活動」を実現する場とし、千葉にかかる産業（工業）及び産業技術や科学技術に関する情報提供活動を行っている。

情報の内容は以下のとおりである。

- ア 科学の原理、科学技術・産業技術に関する情報
- イ 千葉県の産業（工業）等に関する情報
- ウ 展示資料等に関する情報
- エ 他の科学館・博物館に関する情報
- オ その他、館のテーマに即した情報

本館における情報提供は、主に映像による方法と図書資料の閲覧による方法で行っている。

映像資料は、コンピュータによるビデオライブラリーシステムを導入し、検索画面から調べたい資料を選択することによって、それが自動的にモニターに送られるシステムになっている。検索画面以外の資料も入館者の希望があれば手動により提供している。

現在のビデオライブラリーは、産業（工業）の先端技術を中心に約200本を提供している。1日の平均利用数は、約100本である。

今後も内容の充実を図るとともに、入館者のニーズにあった映像資料の提供を行っていきたい。

図書資料は、館の趣旨に沿って、自然科学、技術・工学・工業を中心とした資料及び博物館、研究機関等関連施設の刊行物を収集し、提供している。また、特別展などイベントの開催期間中には関連図書の紹介を図書閲覧室で行っている。

これらの資料は、入館者閲覧用と館職員の調査・研究及び資料作成用で、電力、石油、鉄鋼、先端技術、科学一般等の部門に分類される。

現在の蔵書は約7,000冊である。

また、レファレンスカウンターで、職員が直接対応し、入館者に次のような情報を提供している。

ア 館のイベント及び常設展示に関する資料

イ 映像・図書資料の検索

ウ 他の博物館イベント及び博物館資料に関する情報

エ 科学一般に関する情報

今後は、「夏休み子ども宿題相談」(仮称)などのイベントに取り組んでいく予定である。

5. 各機関との連携事業について

(1) 学界・産業界との連携について

先に述べたように、当館が「産業」をテーマとしていることから、学界・産業界との連携が不可欠である。

設置準備委員会の段階から企業、大学の方々に学識経験者及び県関係者と共に委員として参加していただき多くの有意義な意見を受けた。

ア 展示運営協力会

開館に合わせ館の支援団体として、企業・大学・研究所等をメンバーとする本会が発足した。

① 目 的

館の展示及びこれにかかわる教育普及・調査研究等の活動をより発展させるため、館の活動の趣旨に賛同し専門知識を有する団体及び個人が、館の行う科学技術の普及に対し支援及び助言を行うことを目的とする。

② 活動内容

a 指導・助言及び支援……館の常設展示・企画展示の企画・運営等に関する技術的指導や情報提供等を行うほか、展示のための調査・研究活動に対する支援・助言を行う。

b 調査協力……館の依頼により、産業技術に関する協力を行う。

c 交流活動……総会・部門会や館の活動を報告する定期連絡のほか、必要に応じて刊行物の発行や講演会等を行う。

d その他、目的達成のため必要と認められる活動。

③ 組織概要

次の部門のいずれかに属し活動する。

a 電力・エネルギー

b 石油・化学工業

c 鉄鋼・金属

d 電気・機械

e 電子・通信

f バイオテクノロジー・その他

④ 活動状況

・総会、部門会（3回／年）、幹事会の実施

・講演会の実施

・研究機関等への見学会の実施

イ 千葉県工業歴史資料調査会

千葉県工業歴史資料調査会は、主として、大正期から京葉工業地域を形成した現在に至るまでの、千葉県工業の変容全般に関わる文献や写真等の資料について調査研究及び資料収集を行う団体であり、事務局を当館にしている。調査会の構成者は、主として企業の研究者であり、それぞれの企業の技術開発担当者、企業史に詳しい方、若しくはそれに準ずる方々である。

表 2：調査項目年度別一覧

年度	調 査 項 目		
	千葉県の基幹産業	先端技術産業	その他の科学技術
4	・川崎製鉄 1号高炉 ・コスモ石油 1号蒸留塔 ・東京電力 千葉火力発電所		・県内の産業遺跡 ・千葉大学工学部保存の工業歴史的物品調査Ⅰ ・日立製作所茂原工場における工業歴史資料調査
5	・東京電力 袖ヶ浦火力発電所 ・東京ガス 袖ヶ浦工場 ・新日本製鐵 君津製鐵所		・工業の進展と漁村の姿容—幕張メッセ周辺の今と昔— ・工業高校実験実習備品の調査 ・千葉大学工学部保存の工業歴史的物品調査Ⅱ
6	・東京電力 富津火力発電所 —コンバインドサイクル発電—	・NTTにおける光ファイバの歴史と将来 ・フジクラにおける光ファイバの開発 ・古河電工における光ファイバの開発 ・三菱マテリアルシリコンにおける高純度シリコン製造技術の発展経緯	・千葉大学工学部保存の工業歴史的物品調査Ⅲ
7	・新日鐵における転炉の歴史—ベッセマー転炉からLD転炉へ— ・千葉県における電力普及の歴史—送電・変電技術発展の視点で見た歴史—	・キッコーマンにおける醤油醸造技術の歴史 ・ヤマサにおけるうま味調味料開発の歴史 ・集積回路技術の発展—NECにおけるメモリの歴史—	・千葉県におけるヨウ素生産・精製技術の歴史 ・千葉大学工学部保存の工業歴史的物品調査Ⅳ

当館では、この調査会と協力し資料収集や調査の結果を館の展示資料にすると共に整理保存し、館の基礎資料としている。また、調査会の調査結果を「千葉県工業歴史資料調査報告書」として刊行している。平成6年度までに第3号まで刊行されており、7年度の調査結果は年度末に第4号として刊行される予定である。表2にこれまでの調査項目を挙げた。(7年度は調査中)

(2) 学校教育との連携

生涯学習時代に入り、自己教育力の育成が望まれている。それらの能力を育成するには、学校及び社会教育施設の相互の特性を生かしていくことが大切である。

そこで、学校教育との連携により博物館の活動がより多様化していくことを期待し各種の事業を行ってきた。

ア 県総合教育センターとの連携

平成7年7月から8月にかけて、県総合教育センターと連携し、県内の小、中、高等学校の教員を対象に研修を行った。研修の期日、対象、内容及び日程は表3、4のとおりである。

表3：開催日

期 日	講 座 名	対 象
7月14日	高等学校理科講座	経験2年以上
7月25日	小学校理科講座	経験5年以上
8月22日	中学校理科講座	経験5年以上

表4：日 程

時 間	内 容	講師・担当
9：30 ～11：00	物理教育最新の素材 (講義)	NTT部長 工学博士
11：20 ～12：10	映像ホール視聴	当館研究員
13：00 ～14：00	現代産業科学館の活動 と利用方法 (講義)	当館研究員
14：00 ～15：30	館内研修 (展示内容指導)	当館研究員

小、中、高等学校の各講座とも3日間開催されたが、その1日を、当館の研究員が講師になって『博物館の効果的な利用方法』等についての研修を行った。学校教育において、児童、生徒に与える影響力が極めて大きい教師が博物館活動に対して理解を深めることは、教師の見識が広まるだけでなく、そのような教師から影響を受けた子供たちは、博物館に親しみ、そこでの充実した時間の過ごし方を身に

付けていくことと思われる。

イ 県立高等学校教育研究会との連携

当館では、産業の発達史をわかりやすく解説した産業技術史講座や、技術者と直接触れ合う工場見学会等さまざまな教育普及活動を展開しているが、主に青少年を対象に、科学の原理や法則を応用した実験や工作を行う『身近なサイエンス教室』を第4土曜日に開催している。この講座の指導は当館の研究員が行っているが、平成7年8月の講座(内容：手作りおもちゃで遊ぼう、対象：小学生)は、「千葉県高等学校教育研究会理科部会物理分科会」に所属する県立高校の教師5名が指導にあたった。高校の理科教育を担当する教師が、普段とは異なる対象の小学生に指導を行うことは試行錯誤の連続であったと思う。しかし、このように枠を越えて学校教育が博物館と連携したり、教師が自分のポジションを離れた所で教育実践を重ねることは、教師の技量を高めるであろうし、合わせて博物館活動もより多様化していくことが期待できると思う。

ウ 大学、高等学校との連携

昨年度より夏休み期間中に『夏休み科学体験フェスティバル』を開催している。このフェスティバルは、県内の高等学校や大学の科学クラブ等と連携し、主に小・中・高校生を対象に、科学の面白さ、不思議さを体験させるとともに、対象と同年代の学生がフェスティバルを担当していることから、科学を身近なものに感じてほしいとのねらいで開催している。これまでに連携した大学、高等学校は表5のとおりである。

表5：学校名

期 間	学 校 名	内 容
平成6年 7月29日～ 8月12日	県立船橋高校	リニアモーター カー試乗会
8月16日 ～21日	東京電機大学	鉄道模型運転会
8月23日 ～27日	東京電機大学	ロボットバスケ ット・電子工作
10月15日 ～11月31日	京葉工業高校	省エネカー運転 会
平成7年 8月1日～6日	市立船橋高校	きらきら光る 葉脈標本
8月10日～ 16日	千葉大学工学部	立体映像と 3次元の世界
8月22日～ 27日	県立幕張西高校	ウミホタル ショー

エ 学習カリキュラムの作成

学校団体のより効果的な活用を図るため、小・中・高校別のカリキュラムを現在作成中である。内容は博物館の見学の仕方や展示に関する問題や、展示と学習指導要領との関連等を中心としたものになる予定である。

(3) 地域社会との連携

本館の設置場所である市川市鬼高1丁目は、市川市が初めて「商業の振興と文化の向上を図る」ため鬼高商業・文化拠点地区として都市計画上の地区指定をしたところでもある。

したがって、県立の教育機関である本館と市川市生涯学習センター、そして民間企業であるニッケルコルトンプラザの3者は同じ地域である特性を踏まえて、平成6年度から定期的な打ち合わせ会議(3者協議会)を開催してきた。

地域社会との連携ではこのことを中心に述べたい。

この会議ではお互い隣接施設ということで、情報交換・地域の環境整備等について主に協議してきた。

これまでの協議事項による主な実績をあげると

- ・ JR 駅からの路線バス(京成バス)が開通された。
- ・ 3施設の中心を通る市道に横断歩道が設置された。
- ・ 地域内市道の駐車禁止指定(申請中)
- ・ 駐車場の相互利用 等である。

こうした経緯を踏まえて、昨年度末に環境整備以外に、地域の文化振興の観点から、3者が共同して何か事業が組めないものかという課題がだされ検討を開始した。

平成7年度は初の3者合同事業として、「鬼高さんしゃ祭」が開催できたのでその概要を報告したい。

ア 事業の方向性について

新たな事業を展開するに当たり、今年度は予算措置が3者で共同歩調がとれないので、それぞれの今年度事業計画の枠内でできうることを中心に考え、試行的に実施することとした。

しかし、次年度以降のことを考え、目的については慎重に検討を加え次のように合意した。

「生涯学習の振興を図る場として、鬼高さんしゃ祭を開催し、地域の文化振興に寄与することを目的とする。」

イ 鬼高さんしゃ祭開催要項・実施マニュアルについて

3施設ごとに事業を検討していきその全体をまとめたものとして要項を決定した。

さらに、事業実施直前になったが、事業の一覧表及び各事業の細案を取りまとめた実施マニュアルを作成した。

今年度は初めての事業ということで無理なく事業を執行し、できるならば本年度設定した目的に添って、永続的に続けたいと願っている。

ウ 事業内容の概要

・ 3施設合同の事業

「親子でクイズアドベンチャー」

スタンプラリー形式で3施設を親子でゆっくり巡り歩くイベントである。

3者合同の事業形態により、巡り歩く途中にクイズを入れ、協賛各社からの商品を出すことが可能になった。

1回の実施は100組の親子、2日間で3回実施した。

・ 現代産業科学館の主な事業

「ミュージアムコンサート」弦楽四重奏

「科学おもちゃをつくろう」

「ソーラーカー・T型フォード乗車会」

「記憶マン(形状記憶合金)製作実演販売」

・ 市川市生涯学習センターの主な事業

「古典芸能を聞く会」

「ビデオコンクール入賞者表彰式及び作品発表会」

「メディアパーク映画(無声映画)フォーラム」

・ ニッケルコルトンプラザの主な事業

「市川わがまち大写生大会作品展」

「太鼓フェスティバル」

「オーレンジャーサイン会・ショー」

以上、概要を述べたが、地域社会との連携はこれからの本館の活動のなかでも重要な柱であると考えている。

6. 今後の展望

現代産業科学館の現状と今後の展望について、展示構成の考え方、特徴ある展示(実験等)また、生涯学習時代をにらんで各機関との連携事業について幾つかの試みを述べてきた。

「現代産業科学館」として「進化する科学館」、また現代社会の課題に応える「科学館」であると共に産業遺跡の保存も考慮しなければならない。

博物館が単一の施設として独立しているのではなく地域の施設の一つであることと認識し各機関・施設と連携し、生涯学習の一翼を担っていく必要があると考える。

しかし、「現代産業科学館」は、開館してまだ1年を経たばかりであり、さらに資料の充実及び広報活動の充実を図っていかなければならない。

今後も全科協の会員各位の御支援・御協力をお願いしたい。

海 外 ニ ュ ー ス

(ハイフォン・安井亮)

ミュージアムへのユニークな助成事例

英ロンドン国立科学博物館、英鉄鋼連盟からの助成で素材に関する常設展を計画

金額としては外部から受ける最高の助成額(3,000,000ポンド)を、英鉄鋼連盟から受けて、ロンドン国立科学博物館では素材に関する常設展の計画に着手した。同展の一般公開は1997年を目標にしている。同展では、一般から飽きられないために12カ月ごとに展示内容を更新する予定だ。

常設展名: The Challenge of Materials.

米スミソニアン国立歴史博物館、発明王からの寄付で発明啓蒙センターを設置

金額としては外部から受ける最高の金額である寄付金(104,000,000ドル)を、スミソニアン国立歴史博物館は、数々の特許を持つ発明王ジェローム・レメルソンからこのほど受けた。寄付金は、同館の1階に設けられるレメルソン記念発明センターの総工費に用いられる。同センターではアメリカの様々な発明品の展示や発明家に関する啓蒙活動を行なう。

米ブリーズタッチ子供博物館、全米科学振興財団からの助成で就学前の児童に対する科学プログラムを開発中

小学校に就学する前の子供を対象とした科学および算数の教育プログラムが、ブリーズタッチ子供博物館(フィラデルフィア)によって開発されており、その開発費1,000,000ドルは全て全米科学振興財団が助成している。

米カリフォルニア科学館、全米科学振興財団からの助成で絶滅の危機に瀕したサケの巡回展を開発中

絶滅の危機に瀕したチヌーク河のサケに関する巡回展が、カリフォルニア科学館(サンフランシスコ)によって開発されており、その開発費516,900ドルは全て全米科学振興財団が助成している。

インターネット

北米を中心にインターネットの利用が急速にミュージアムの間で拡大していることを受けて、今後は科学系博物館の関連記事だけでなく、美術館や歴史博物館のインターネット関連記事も併せて紹介したい。

新しいホームページの設置動向

Museum of Science, Boston (U.S.A.)

<http://www.mos.org/>

Museum of Science and Industry, Manchester (U.K.)
[gopher://info.mcc.ac.uk/11/city/museums/Museum_of_Science_and_Industry](http://info.mcc.ac.uk/11/city/museums/Museum_of_Science_and_Industry)

National Museum of American Art "The White House Collection of American Crafts Exhibit" (U.S.A.)

<http://www.nmaa.si.edu/whc/whcmainpage.html>
 New Mexico Museum of Natural History and Science (U.S.A.)

<http://www.aps.edu/htmlpages/nmmnh.html>
 North Carolina Museum of Life and Science (U.S.A.)
<http://ils.unc.edu/NCMLS/ncmls.html>

Ominplex Science Museum (U.S.A.)
<http://www.iont.net/~omniplex/index/html>
 Questacon (Australia)

<http://actein.edu.au/Questacon>
 River and Rowing Museum (U.K.)
<http://www.comlab.ox.ac.uk/archive/other/museums/rowing.html>

Santa Barbara Museum of Natural History (U.S.A.)
<http://www.rain.org/~inverts/>
 Science Museum, London (U.K.)

<http://www.nmsi.ac.uk/>
 Science Museum of Virginia (U.S.A.)
<http://freenet.vcu.edu/museums/smv/smv.html>

Singapore Science Center (Singapore)
<http://www.ncb.gov.sg/vsc/ssc.html>
 Scitech (U.S.A.)

<http://town.hall.org/places/SciTech/>
 Stoke-on-Trent's City Museum (U.K.)
<http://www.keele.ac/koss/stkmg.html>

Virginia Air and Space Center (U.S.A.)
<http://www.seva.net/vasc/>

Whitney Museum of American Art (U.S.A.)
<http://mosaic.echonyc.com/~whitney/WMAA/INT4.html>

*ハイフォン: Fax. 03-3496-2146

e-mail. QFH03327@niftyserve.or.jp

—全科協情報—

平成7年度第2回全科協総会のお知らせ

全科協の第2回総会及び研究発表大会は、来年の3月6日から3日間の日程で東芝科学館（神奈川県川崎市）の協力を得て実施する予定です。

総会においては、平成8年度の事業計画（案）及び平成8年度の収支予算（案）についてご審議いただく予定です。

総会時には、加藤陸奥雄氏（出水市ツルの博物館長）から記念講演をいただき、また神奈川県内の科学系博物館のご協力により見学会を予定しています。

また、研究発表大会においては、学芸員などの博物館園職員の活動の一層の充実に資するために、企画展等に関する活動成果について発表会を予定しています。

今回は、「巡回展・企画展の現状と課題」「情報メディアの取組みへの実践と課題」「ボランティアと学芸員の役割」をテーマに取り上げる予定です。

総会及び研究発表大会のご案内の通知は、あらためて発送する予定です。より多くの加盟館園からの積極的な参加をお待ちしております。

期 日	内 容	時 間
第1日 3月6日（水）	受付 総会 記念講演 懇親会	13：00～ 14：30～15：20 15：30～16：50 17：30～18：30
第2日 3月7日（木）	受付 研究発表 2館程度 昼食 研究発表 2館程度 研究協議 まとめ	9：00～ 9：30～12：00 12：00～13：00 13：00～14：15 14：30～16：30 16：30～17：00
第3日 3月8日（金）	施設見学会	10：00～

レオナルドダビンチ展について

ドイツのチュービンゲン市にある文化交流研究所から、レオナルドダビンチ展の世界規模の巡回展を組織しており、1996年末または1997年以降の開催について関心が有る館に詳しい情報を送りたい旨の連絡が入っています。

この巡回展はすでにスウェーデンの3都市及びドイツの1都市で開催され、現在はオランダのロッテルダム美術館で来年の3月17日まで開催中であり、その後アメリカで開催の予定です。

展示内容にはオリジナルの絵・素描・彫刻（50点）、模写（150点）、模型（30点）のほか、パソコン20台を使用したマルチメディア展示も含まれています。

また、スポンサーとしてメルセデス・ベンツ、IBM、スイスの時計会社の名が挙げられています。

関心のある館は同研究所へ直接または全科協事務局（国立科学博物館普及課）へお問い合わせください。

研究所の宛先：

Dr. Thomas Buchsteiner

Institut für Kulturaustausch

Postfach 16 28

D-72006 Tübingen

Reutlinger Str. 9/1

D-72072 Tübingen

Tel (0) 70 71 - 93 45-0

Fax (0) 70 71 - 93 45-45

感動環境 創造会社です。

NOMURA

株式会社 乃村工芸社

本社：東京都港区芝浦4-6-4・電話03-3455-1171代 108

営業種目/ディスプレイおよび建築の調査・コンサルティ
ング・企画・設計・デザイン・プロデュース・演出・制作施工

全科協加盟館園の状況（平成7年10月31日現在）

区 分	平成6年度末	平成7年 10月31現在	増減
正 会 員	214	223	9
購読会員	20	22	2
維持会員	37	38	1
計	271	283	12

正会員の設置者別内訳

区 分		平成6年度末	平成7年 10月31現在	増減
国 公	国	6 (2.8)	77 (3.1)	1
	都道府県	44 (20.6)	46 (20.6)	2
	市 町 村	86 (40.2)	89 (39.9)	3
	財団法人	24 (11.2)	25 (11.2)	1
私	株式会社	35 (17.1)	37 (16.6)	2
	個 人	4 (2.4)	4 (1.8)	0
	社団法人	2 (0.9)	2 (0.9)	0
その他		13 (6.1)	13 (5.9)	0
計		214(100.0)	223(100.0)	9

加盟館の企画展・特別展示のご案内

○国立科学博物館「日本の鉱山文化」

国立科学博物館では平成8年2月27日（火）から6月23日（日）まで特別企画展「日本の鉱山文化—絵図が語る暮らしと技術—」を開催します。

この特別企画展は日本の鉱山の歴史、特に江戸時代の鉱山を絵図等の歴史資料と鉱物、鉱石などの自然科学の両面から取り上げるものです。

詳細は国立科学博物館普及課までお問い合わせください。



COLORATA

Venture Into The Past **The Living Earth** Communication For The Future

ミュージアムグッズの企画・デザイン

カラータ株 〒111 東京都台東区浅草橋4-6-8 西澤ビル3F
TEL03-3865-8110 FAX03-3864-4049

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ご活用ください。資料や情報の提供、標本などの借用希望、事業案内、ご意見、ご提案など皆様の原稿をお待ちしております。

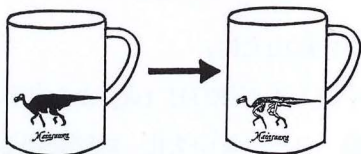
編集後記

11月号の編集は、千葉県立現代産業科学館が担当しました。

今回は、鳥取県立博物館の担当です。

ご期待下さい。

恐竜マグ



あたたかい飲みものを入れると
骨格図にかわります!!

株式会社 アンティー

TEL 03-3467-6555

FAX 03-3467-6568

- * ミュージアム・
ショップグッズ
の企画・製作・
販売 (マグカッ
プ、Tシャツetc.)
- * 特設売店の代行

〒151

渋谷区富ヶ谷1-17-9
パークハイム302



INTERIOR / EXTERIOR / DESIGN / EQUIPMENT

ONY KOBO CO., LTD.

東京都千代田区神田神保町2-40-5 東久ビル
TEL (03) 3221-1102代 FAX (03) 3221-1185



動物園／水族館／博物館
企画・設計・施工

Practical Specimens for Study of Earth Science

地学標本(化石・鉱物・岩石)
古生物関係模型(レプリカ)
岩石薄片製作(材料提供による薄片製作も受け賜ります。)

大英博物館/恐竜復元模型

縮尺: 実物の40分の1 精密教育用モデル、大英博物館製作による刻印入

TEL 03-3350-6725

上京時にはお気軽にお立ち下さい。

[特に化石関係は諸外国より良質標本を多数直輸入し、力を入れておりますので教材に博物館展示等にぜひご利用ください。]



Fossils, Minerals & Rocks

株式会社 **東京サイエンス**

本 社 〒150 渋谷区千駄ヶ谷5-8-2 イワオ・アネックスビル
TEL 03-3350-6725 FAX 03-3350-6745
ショールーム 紀伊國屋書店新宿本店1F TEL 03-3354-9433

TOKYO SCIENCE CO., LTD.

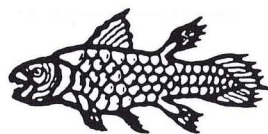
美術

はく製

〈各種生物〉

剥製・骨格標本・レプリカ

加工/販売/リース



有限 東洋近代美術研究所
会社

製作所 〒272 千葉県市川市本北方2-18-1 直通 ☎0473-37-5678

☎0473-37-5883

FAX 0473-38-1978

本 社 〒272 千葉県市川市国分5-3-25

☎0473-74-1564

感じる科学

動刻

▲恐竜ロボット
ティラノサウルス

▲人体型ロボット
コスモ博士(宮崎科学技術館)

文化施設・商業施設・ディスプレイ企画・設計・施工

kokoro 株式会社ココロ

〒205 東京都羽村市神明台4丁目9番1号

TEL 0425(30)3911(代)・3939(営業)

FAX 0425(30)3900・3927(営業)