

## 4 教育連携 - 高校生の科学館利用例 -

### 教科学習などでの教育連携利用例

現代産業科学館では、「科学館の施設・設備を利用して学習をしたい」という学校からの要望にも応じています。これまでも、サイエンス・パートナーシップ・プログラム教育連携講座，体験学習，総合的な学習の時間の活用など，高校と連携した講座も実施してきました。利用したい設備や学習内容によって実施時期や人数に制限がありますが，希望される場合は当館までご相談ください。なお，お問い合わせは年度初め（5月まで）にお願いします。

### サイエンス・パートナーシップ・プログラム教育連携講座「先端科学ゼミナール」

サイエンス・パートナーシップ・プログラム（SPP）は，大学，研究機関，民間企業等と学校との連携により，児童生徒の科学技術・理科，数学に関する興味・関心と知的探究心等を高める機会を充実するために実施されている文部科学省の事業です。当館の講座「先端科学ゼミナール」は平成14年度，15年度と2年続けてSPP事業に採択されました。

「先端科学ゼミナール」は，科学館の施設・設備を利用した発展的な実験を，大学の先生と一緒に取り組んでもらい，科学的なものの見方や実験に対する姿勢を習得することを目的としています。平成15年度は県立船橋高校，県立柏高校，県立成東高校と連携して，合計14名の高校生が千葉大学，東邦大学の先生方と共に次のような研究テーマに取り組みました。「難しいけれど，おもしろい」と好評です。

#### 研究テーマ

- ・電子顕微鏡を利用したミクロの世界の探究
- ・液体窒素を使った低温実験
- ・高速度カメラを使ったさまざまな現象の解析
- ・光の性質とホログラフィー

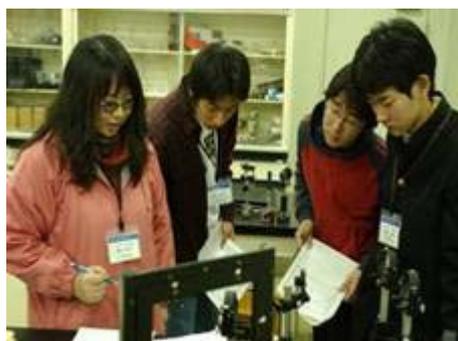
#### 教育連携講座・参加生徒の声

科学は難しく自分とは関係のないものと思っ  
ていましたが，この講座に参加して，科学を  
身近に感じることができました。おもしろかつ  
た。

ホログラフィーの知識は全くなかったけれ  
ど，実験をしながら少しずつ学んできました。  
他校生や講師の先生とも仲良くなり，楽しく充  
実した5日間でした。



液体窒素を使った低温実験



ホログラフィーの実験

## 常設展示を基礎とした発展的学習など

科学館には、電子顕微鏡や液体窒素製造装置など普通高校にはない設備をはじめとするたくさんの常設の展示物があります。これらの内容を深く学習したいという要望にお応えして、平成15年度は当館において次のような授業を実施しました。

- ・電子顕微鏡実習（県立船橋高校理数科，市立千葉高校理数科）  
電子顕微鏡についての説明と，試料作成や顕微鏡操作などの実習。



資料の作成



電子顕微鏡の操作

- ・スピーキングパラボラを科学する（市立千葉高校理数科）  
工作・作業を通してパラボラを中心とした2次曲線の性質を学習。



放物線の作図



焦点の確認

- ・風力発電の研究（県立京葉工業高校電子工業科3年）  
課題研究の一環として、風力発電のしくみと種類について展示物を通して学習。



風力発電の展示解説



上席研究員による講義

- ・講義「科学と人間」（県立千葉東高校通信制）  
スクーリングの授業として，午前に「科学と人間」と題し，科学の進歩の是非や利用についての講義。午後はDNAモデルを制作し，特に生命科学についての理解を深める。

## インターンシップ（職業体験学習）のお誘い

インターンシップ制度による職業体験学習の受け入れをしています。当館の事業計画に沿って、職場体験ができますので下記の方法に従ってお申し込みください。

### 主な体験内容

学芸員・研究員の仕事，技術員の仕事  
解説員の仕事，受付業務，収蔵庫業務，情報関連業務，教育普及事業，イベント業務

### 受け入れ期間

基本的に夏季休業中が望ましい。  
その他の期間は要相談。

### 体験日数

3～4日間が基本。  
長期または短期は要相談。

### 受け入れ人数

学校単位で同期間2～4人。

### 申し込み方法

4～5月中（年度単位）に下記の方法で。



### 手続き方法

- 1 学校からの依頼
  - 1) 電話・来館等により依頼  
047 - 379 - 2005 普及課へ  
年間予約は5月で  
✓切
  - 2) 日時・人数等を確認
  - 3) 館内で調整し電話で回答 仮予約成立
  - 4) 学校より校長名で文書依頼
  - 5) 受理した時点で正式予約成立
  - 6) 担当者同士の打合せ（原則として来館・2年目以降は電話での打合せ可）  
1ヶ月前
  - 7) 生徒との事前打合せ（来館）  
1週間前
  - 8) 当日
- 2 生徒・保護者からの依頼  
学校からの依頼となりますので，学校の担当の先生にお願いしてください。体験内容等の問い合わせに対しては直接電話等でお答えします。