

## 2 千葉県立現代産業科学館の展示

現代産業科学館は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学ぶことのできる科学館です。

### (1) 「現代産業の歴史」展示室

現代の日本および千葉県の基幹産業である電力・石油・鉄鋼産業について、その発展の歴史と現代の技術の紹介を通して、科学技術と人とのかかわりについて考えます。おもな展示物は次の通りです。

#### 千葉県の産業の歴史と未来

光ファイバを使った地図模型と映像を通して、千葉県の工業発展の歴史と未来を紹介します。

#### 電気・石油・鉄との出会い

琥珀（こはく）、アスファルト、隕鉄の実物展示があり、古い時代に人はどのようにして電気や鉄と出会い、利用していたのかを知ることができます。

#### 電力産業

平賀源内のエレキテル ピクシーの発電機  
デッドフォードの発電所 エジソンの電球  
発電所のしくみ（水力発電所、火力発電所等）  
電力供給のしくみ・送電配電 等



1913年製T型フォード



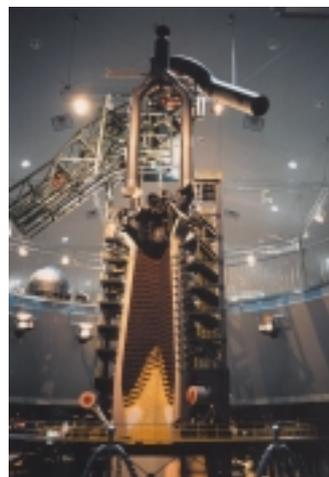
ジーメンスのつくった世界最初の電車

#### 石油産業

石油ランプ 石油の大量掘削技術 貯留岩  
石油の大量精製技術 原油と石油製品  
石油化学コンビナートのしくみ ビット  
蒸留のしくみ いろいろな石油化学製品 等

#### 鉄鋼産業

鉄鋼の大量生産 ベッセマー転炉  
シーメンス・マルチン平炉のしくみ 銑鉄と鋼鉄  
フォース橋 銑鉄1トンの原料 鉄鋼の原料と中間製品  
鋼鉄のインゴット500kg いろいろな鉄製品 等



川崎製鉄千葉1号高炉 1/10 模型

## (2) 「先端技術への招待」展示室

さまざまな分野で応用されている先端技術は、どのようなもので、それらは私たちの生活や産業社会をどのように変えるのかを、エレクトロニクスや新素材、バイオテクノロジーなどを中心に紹介します。おもな展示物は次の通りです。

### 先端技術を支える技術

超真空をつくる技術 超低温をつくる技術 液体窒素製造装置 超高压をつくる技術  
人工ダイヤモンドの作り方 超高温をつくる技術 レーザ加工機 等

### エレクトロニクス

シリコンインゴット シリコンウエハ 集積回路ができるまで  
センサ ニューロコンピュータ 等



光通信実験装置

### 新素材

ファインセラミックス  
視野選択ガラス  
バイオセラミックス  
電磁カットガラス  
水素吸蔵合金 等



スペースシャトル模型

### バイオテクノロジー

インターフェロン  
ランの大量栽培  
バイオリクター  
遺伝子組換え  
オレンジとカラタチの  
細胞融合 等



DNA 模型

### 先端技術と地球環境

酸性雨 オゾン層の破壊  
地球の温暖化  
ヒートアイランド リサイクル技術 等



先端技術と地球環境の展示

### 実験シアター

極限環境をつくる（超低温、真空実験など）  
♣上演時刻 10:00, 11:30, 13:00, 15:00  
♠所要時間 15分



### 実験カウンター

新素材紹介（形状記憶合金、高分子吸収体など）  
♣上演時刻 9:15, 10:45, 14:00, 15:50  
♠所要時間 15分



### (3)「創造の広場」展示室

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しぐみを参加体験型の展示によって紹介する広場です。

#### 創造の科学

風に揺れるボール たつまき のぼる波 無限の部屋 水のおどり うずまき ポップリング  
アトムパターン まぼろしのコマ 等

#### 生活の科学

テクノボックス スイングクロック 立体アニメーション ウォーターロケット ピンホールカメラ  
マジックモーター アンソニーカメラ スピーキングパラボラ 等



ガリバーのストロー  
(大気圧の実験)



ウォーターロケット



うずまき

#### サイエンスステージ

歴史上有名な科学者や発明家の物語を当時のエピソードと科学実験を交えながら人形劇で紹介します。

エジソン ガリレオ ファラデー ゲーリック  
ニュートン 等

♣ 上演時刻 10:30, 11:30, 13:00, 14:00, 15:00

♠ 所要時間 20分



#### 放電実験室

100万ボルトの雷放電やガラス板の表面を放電する沿面放電の様子など、迫力ある実験を行います。

♣ 上演時刻 9:30, 11:00, 13:30, 14:30, 15:30

♠ 所要時間 10分



## (4) 映像ホール

全天周型映像システムを設置。観客を包み込む直径23mのドームシアター型スクリーンいっぱいに映しだされる迫力ある映像と臨場感あふれる音響により、「オリジナルフィルム」歴史の扉を開いた産業技術」のほか科学技術や産業技術に関わる映像や、自然科学に関する現象をリアルかつダイナミックに体験することができます。

上映作品については、映像ホール案内リーフレットをご覧ください。

♥ 映像ホール定員 296名

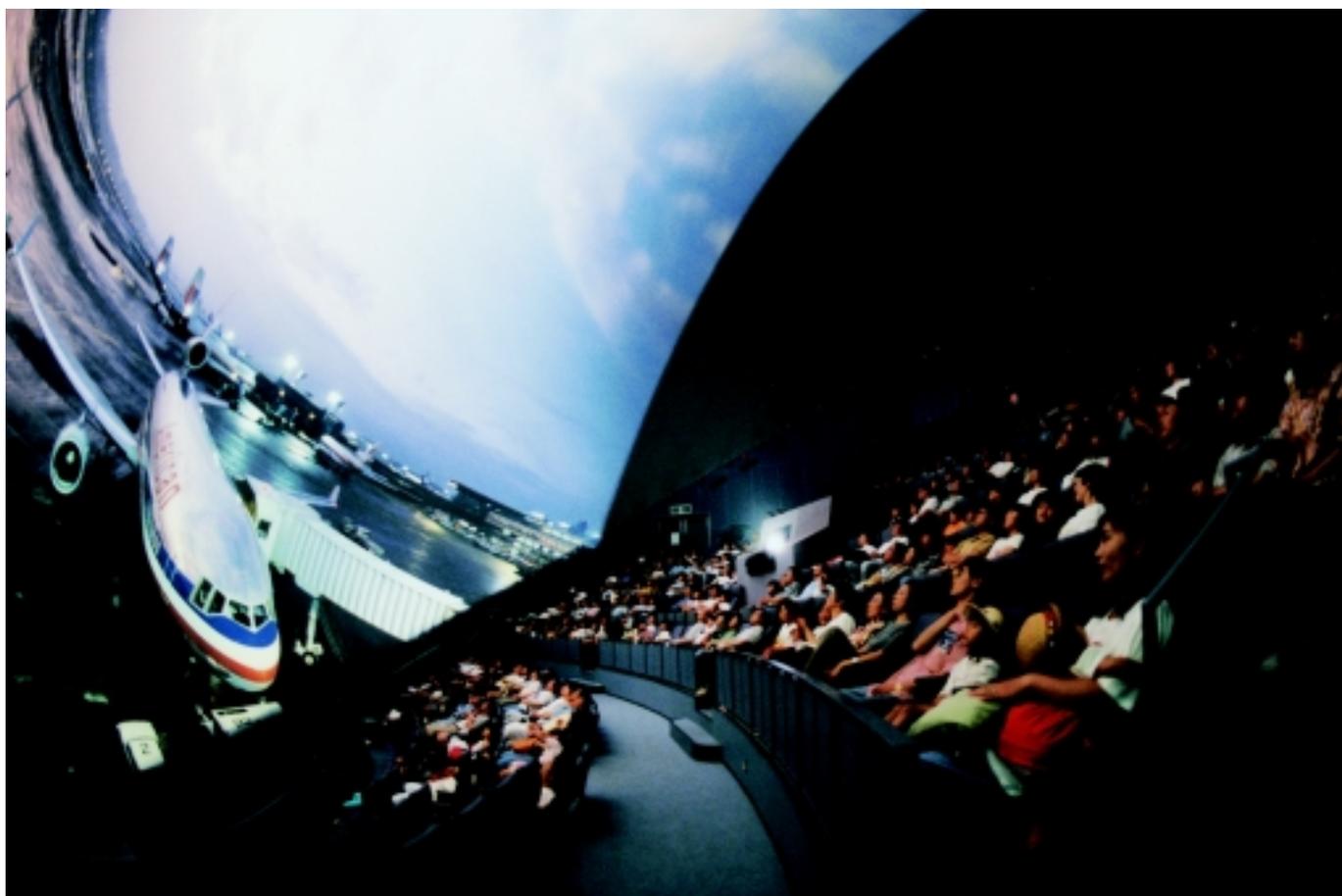
### ♠ 上映時刻

第1回 10:00 ~ 10:50  
第2回 11:20 ~ 12:10  
第3回 12:50 ~ 13:40  
第4回 14:10 ~ 15:00  
第5回 15:30 ~ 16:20

### ◆ 団体料金

(20人以上の団体  
但し、互助券利用者及び無料者を除く)  
小・中学生 150円(個人200円)  
高・大学生 300円(個人400円)  
一 般 400円(個人610円)

- ・ 公立学校の先生方は、千葉県公立学校教職員互助会の『鑑賞券引換券』(現代産業科学館映像ホール)をご持参下さい。互助会からのサービスを受けられます。
- ・ 障害者手帳、療育手帳を持っている方は無料です。詳しくはお問い合わせください。



## (5) 科学情報コーナー

科学館には、産業や科学技術及び館内の展示に係わる資料などについて調べるための図書閲覧室やビデオブース、レファレンスカウンターがあります。



### 図書閲覧室

自然科学、科学技術、工学、工業等について、図書資料を用いて学ぶことができます。

貸し出しやコピーをすることはできませんが、室内で自由に書籍約10000冊、雑誌約60タイトルを閲覧することができます。

### ビデオブース

ビデオブースでは、検索画面から調べたい資料を選ぶことによって、自動的にテレビモニター（6台）で必要とする画像を見ることができるよう、コンピューターによるビデオライブラリーシステムを導入しています。産業や工業の先端技術等に関する約220本の番組の中から、見たい番組を選択して見るすることができます。



番組の中からテーマごとにいくつか紹介します。

#### 《人間生活と科学技術》

「自動車の世紀」(28分) 岩波映像

1885年、カールベンツによってガソリン自動車が発明されました。1913年、アメリカのヘンリー・フォードがフォードTという自動車をコンベア・システムで生産し始めてから自動車の大量生産が始まりました。自動車の生産は世界の技術進歩に大きな影響を与えました。

#### 《環境と科学技術》

「飲み水を考える」(28分) 学習研究社

水は地上と空を行ったり来たりしています。地下水、川、湖の水はどこを歩いてきれいな飲み水になるのでしょうか？ また、使った水はどうやって安全な水になって捨てられるのでしょうか？ 浄水場の仕組みと働き、下水場の仕組みと働きがわかります。

「森林とわたしたち」(20分) 東映

いろいろと大切な役割を果たしている森林資源を保護育成している人々の努力や工夫を描き、自然環境を保全するには、私たちがどのようなことに気をつけたらよいか訴えます。

#### 《エネルギーと科学技術》

「石油開発」(21分) ジェイコム

石油はどのようにして発見されたのでしょうか。1930年代のアメリカでの様子を見ましょう。その後の研究により量、質、場所の決定も確実に行われるようになってきました。この石油によって世界の工業、社会の進歩にもたらされたものは大きいのです。

「電気の利用と安全な使い方 発電所から私たちの家へ - 」(19分) 東映

送電の最後の段階は柱上変圧器で、そこから100ボルトの電圧が引き込み線を通して家庭に入ります。各家庭に送られてきた電気は、はじめ屋外についている電力計に入ってから屋内に入ります。屋内に入った電気はブレーカ、安全器を通してそれぞれの部屋やコンセントまでつながっています。