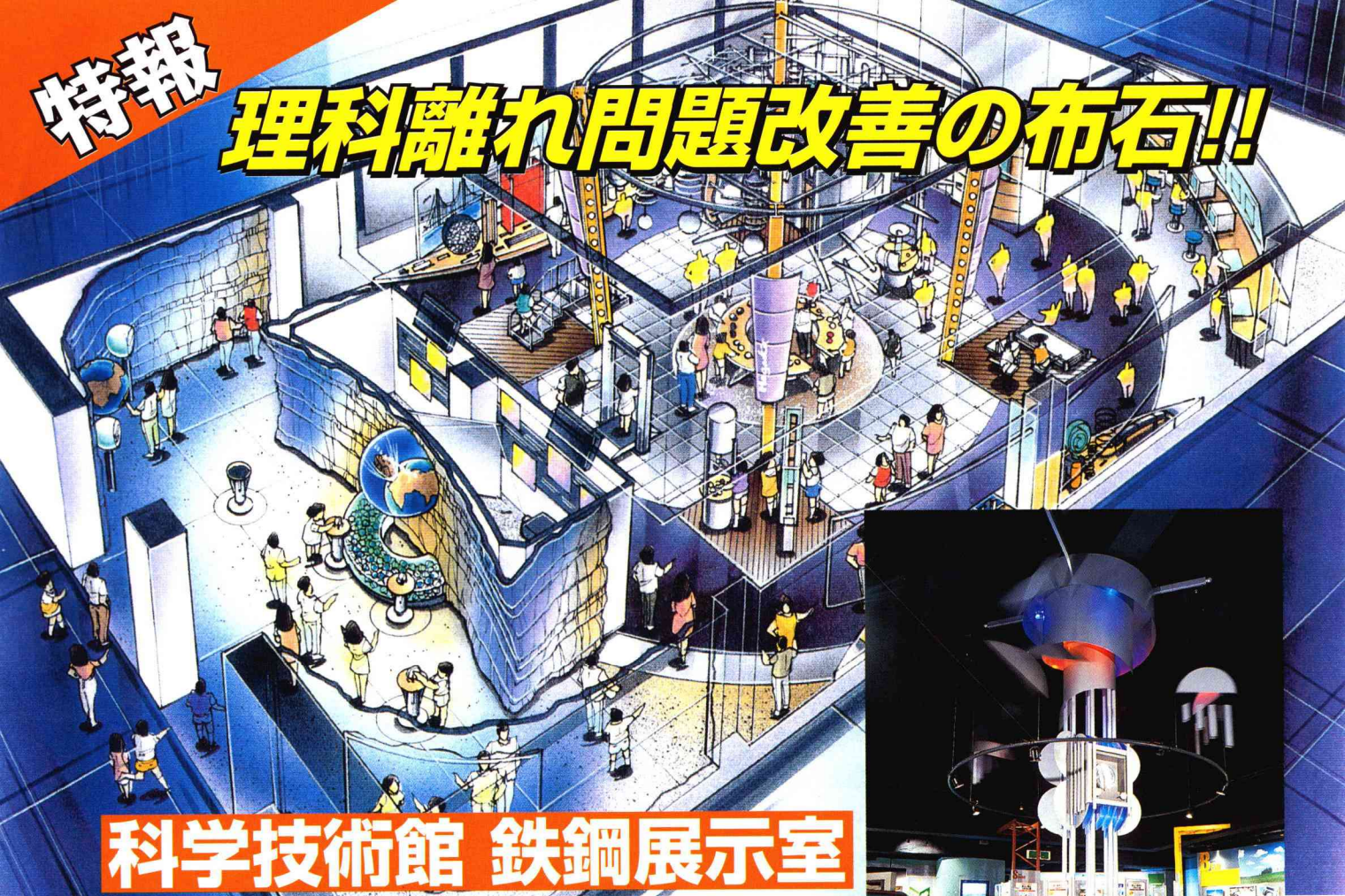
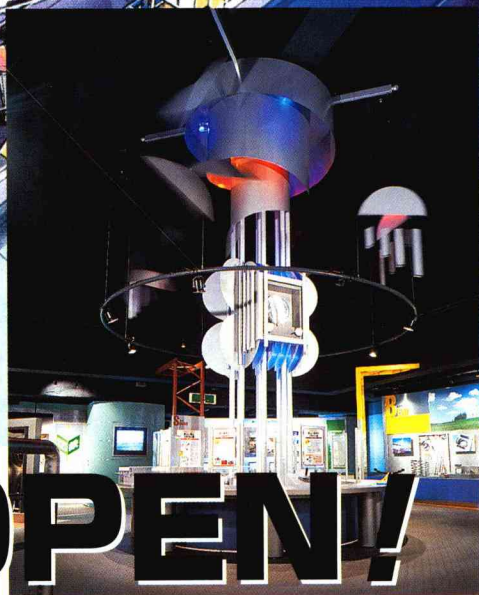


理科離れ問題改善の布石!!



科学技術館 鉄鋼展示室

リニューアル OPEN!



若年層のいわゆる“理科離れ”が世界的に危惧されている昨今にあって、高度な技術なくしては語れない日本の鉄鋼業が、いかにして優秀な技術者を確保・育成していくのかということが大きな命題になっているのはご周知のとおりです。

そうした事態とはうらはらに小・中学生の教科書に記載される鉄鋼関連の事柄が年々減少しています。鉄に関する若年層の認識も低下しており、科学技術へ興味を抱き始める世代への鉄鋼PRという観点で対応策を求める声も少なくありません。

そんな中で、小・中学生を中心に年間約60万人の来館者に対し科学技術の啓蒙を図ってきた科学技術館にある鉄鋼展示室が全面改装されました。

このプロジェクトは“常に陳腐化しない科学技術の振興”という同館の主旨のもと、日本自転車振興会の補助金をベースに日本鉄鋼連盟・鋼材倶楽部をとおして各メーカー・流通が参画するといった業界をあげての一大イベントとなりました。次代を拓く若い世代と、その成長環境を支えるご父兄や教諭に数多くご来場いただき、鉄鋼技術への興味と志向を啓発し、ひいては将来の鉄鋼界を担う独創的な人材づくりの一助になればと期待されています。

今号のふえらむでは、特報としてこの新生鉄鋼展示室の主

旨とあらましを簡単にお伝えしますが、常設展示としては、国内でも類を見ないほどの網羅的、体系的な鉄の集大成ですから、協会会員のみならず、ぜひご子弟等お誘い合わせの上でご来場いただきたいと思います。

科学技術振興の背景

産業革命以来、人類文明を牽引してきた科学技術ですが、世紀末を迎えその重要性が再認識され、新たな振興策を講じようという気運が世界的に高まっています。

その要因としては、まず独創的な新技術の発現に停滞傾向が続いていること。次に技術・文明の発達の副産物として多大な弊害を生んでいる地球環境問題。そして3つめが若年層の科学技術への興味喪失、いわゆる理科離れが世界的に広がっていることのようにです。この3つめは特に由々しき問題で、前2つの要因も含めた諸問題の解決も、次代を拓くべきニューテクノロジーも、科学技術を継承しさらに飛躍させていく人材なくしてはありえないことなのです。

目覚ましい科学技術の発達をもって、わずか数十年の間に世界屈指の先進国になりおせた我が国にも、こうした問題は重

科学技術館概要

運営 ▶ (財) 日本科学技術振興財団

主管官公庁 ▶ 科学技術庁、通産省

開館 ▶ 昭和39年4月

目的 ▶ 現代から近未来の科学技術や産業技術に関する知識を
広く国民に対して普及・啓発すること

建築延面積 ▶ 25,164m²

鉄鋼展示室 ▶

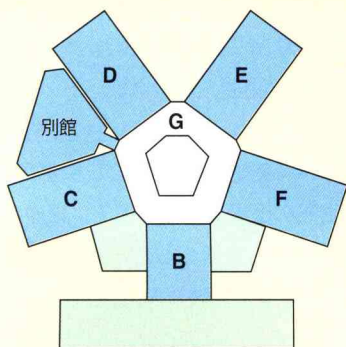
1974年12月1日 「鉄の記念日」に鉄鋼展示室オープン

1982年4月 部分改装

1992年4月 リニューアルオープン(全面改装)



夢のひろがり(4階D室)のシンボル展示(レインボーピアノ)。ピアノはプラスチック製である。



科学技術館のフロア構成

■ 5階

B：イリュージョン
C：アクセス
D：メカ
E：オプト
F：イリュージョン
G：オリエンテーリング
別館：ワークス

■ 4階

B：ユニバース
C：アイアンワールド〈鉄鋼〉
D：夢のひろがり〈石油化学〉
E：無限の可能性をもとめて
〈新エネルギー&産業技術〉
F：コンストリアム〈建設館〉
G：ハイビジョン
別館：パソコン道場、宇宙情
報ライブラリー

■ 3階

B：テレビスタジオ見学コーナー
C：テラとの遭遇〈電力〉
D：エレクトロホール〈オーロ
ラ・サイエンス〉
E：みんなのくるま〈自動車〉
F：生活と科学
G：ビデオコム
別館：デジタルリンク

■ 2階

C：団体休憩室・イベントホー
ル
D：アトモス
E：サイクルシティ
F：団体休憩室・イベントホー
ル
別館：コンピュータ



コンストリアム(4階F室)のスーパー建機シミュレータ。超高層ビルの建設を疑似体験できる。



みんなのくるま(3階E室)のドライビングシュミレータ。画面に合わせてハンドル、ブレーキ、アクセルを操作し運転技術に応じた点数が出る。

くのしかかり、バブル崩壊以降の経済昏迷とあいまって新世紀を悲観する声も少なくありません。

そうした中で、政府は1995年に科学技術基本法を制定し、科学技術のさらなる振興に取り組む姿勢を打ち出しました。その一環ともいえるべき一昨年の産業技術歴史展(テクノフェスタ21/於横浜/パシフィコ)などは記憶に新しいことでしょう。

開館以来定期的なリニューアルをもって、常に陳腐化しない科学技術の振興を図ってきた科学技術館も、こうした気運の中で、さらにその使命が重要視されるようになっていきます。

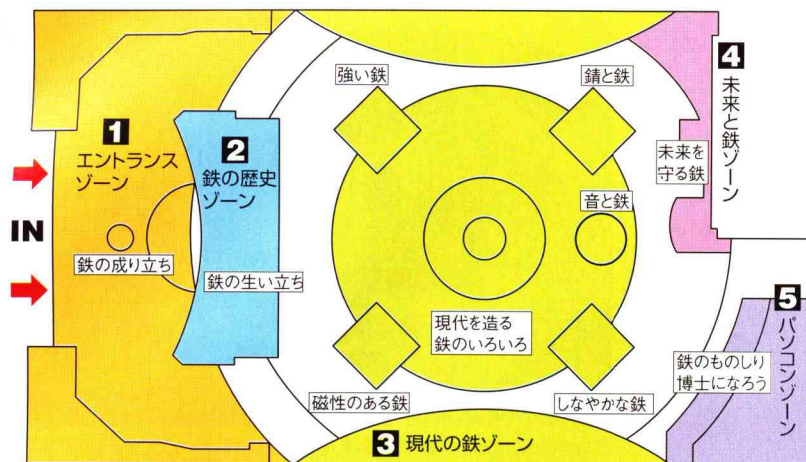
修学旅行の定番コース

小・中学校の社会科見学や修学旅行の定番コースとなっているだけあって、館内はそれとおぼしき集団で賑わっています。参加体験型の科学館という形態をとっていることもあり、彼らのほとんどは興味を持って見学しているといった雰囲気です。

が感じられます。理科離れが叫ばれ、将来的な技術者不足が懸念されている昨今にあって、若年層に対して科学技術～ものづくりの楽しさを、参加体験させることで訴えかける希少な場といえるでしょう。

さて、一般対象の鉄鋼展示は、他の産業に比べると難解とされます。小・中学生を含む一般消費者にとって、最終製品から程遠い素材に関する技術うんぬんにはなかなか実感が伴いにくいのでしょうか。科学技術館における産業関連の展示室は2Fから4Fの各フロアに5～6室ずつあり、それぞれ若年層に興味をいだかせるような趣向がこらされていますが、4Fにある新生鉄鋼展示室は、そんな中にもあって外観・内容とも胸を張れるだけのものに仕上がっており、科学技術館の目玉展示の一つになることでしょう。

それでは、大まかにわけて5つのゾーンからなっている鉄鋼展示室を、鉄の誕生から歴史・現代・未来・総括と続く順路にそってご紹介します。



1 エントランスゾーン『鉄の成り立ち』

鉄鋼展示室の‘顔’となる部分であるだけに、相当の雰囲気づくりがなされています。

太古の地層を連想させる洞窟風の空間に、地球そのものとも深い関係がある‘鉄’とその誕生を展示しています。

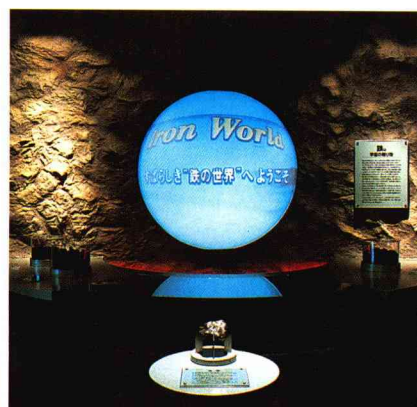
●プロローグ 鉄の誕生

鉄鋼展示室に入ってすぐ目につく、1800 mm φの球体スクリーンの前におかれた隕鉄にふれると、突如鉄の誕生のイメージ映像が流れ始めます。ビッグバン後間もなく誕生した鉄が、やがて地球誕生にも深く関わり、現在では地球総重量の3分の1を鉄が占めることなど

が、映像と解説文で紹介されます。

●鉄鋼原料関連

鉄鉱石・石炭・隕鉄・砂鉄といった鉄鋼原料の実物展示、鉄鉱石採掘風景、鉄鉱石の世界分布図などで、地球からの贈り物‘鉄’を紹介しています。鉄鋼原料には直接手で触れることもできます。



2 鉄の歴史ゾーン『鉄の生い立ち』

鉄とともに切り拓いた人類文明の歴史という観点で鉄の歴史を振り返ります。

●鉄の歴史年表

古代から現代に至る鉄と人類の歴史を、製鉄技術の変遷とその時代ごとの人類文明を並列した巨大年表で展示しています。年表内に組み込まれたモニターでは鉄の歴史を簡潔な映像にまとめて紹介しています。



3 現代の鉄ゾーン『現代を造る鉄のいろいろ』

現代文明の礎とでもいうべき鉄を、強い鉄・しなやかな鉄・磁性のある鉄・錆と鉄・音と鉄というカテゴリーにわけて実物展示と参加体験型展示で紹介しています。

●強い鉄

数ミリの鉄板でステップを作り自由に上らせるアイアンステップと、建築材をはじめとしたさまざまな強い鉄を展示しています。



●しなやかな鉄

スプリングのついたステ
ジと、ぜんまいやばねを利
用したさまざまな製品の実物
展示です。強い鉄と対比
したときの鉄のしなやかさ
は見物です。

●磁性のある鉄

磁石を使い迷路状のコースを辿るゲーム“マグネットレース”や様々な磁性製品を展示しています。遊具からエレクトロニクス関連のハイテク品まで、鉄の幅広い活躍が分かります。

● 鍍と鉄

鏡面ステンレスを使ったおもしろミラーと、錆にくい鉄製品、酸化熱を利用した簡易加熱材などを紹介しています。

●音と鉄

メイン展示は今回の鉄鋼展示室のシンボルでもあるアイアンモビール。6mを超える巨大な鉄のオブジェに大型のオルゴールが組込まれ、美しい鉄の音色が堪能できます。

また、制振材を使ったサウンドボールコースターでは、騒音を抑える鉄が体感できます。

4 未来と鉄ゾーン『未来をまもる鉄』

環境問題に絡んだ鉄と、鉄が大きく関わっている近未来のテクノロジーを紹介しています。

●スチールハウス

スチールハウスのあらましや施工例のパネルと、部材の実物が展示されています。

●スチール缶リサイクル

スチール缶のリサイクルフローチャートが
分かりやすいイラストで図解されています。

●未来をまもる鉄づくり映像

世界的にみても最もクリーンな日本の製鉄技術を、小気味よいテンポでマクロ

的に紹介しています。

●鉄の未来ギャラリー

次代を拓く夢のあるキーテクノロジーで
鉄が深い関わりを持つ、メガフロート・
大深度地下空間・リニアモーターカー
をCGパネルで紹介しています。





5 総括パソコンゾーン『鉄のものしり博士になろう』

鉄に関するいろいろなクイズをマクロ的におもしろおかしく紹介しています。

●パソコン展示

鉄鋼展示室内で紹介した事柄や、鉄の面白クイズ（例/金偏漢字クイズ等）などを、アップルのiMac（アイマック）を使いゲーム性を高めて紹介しています。



さて、以上駆け足でのご紹介となりましたが、いかがでしたでしょうか。いずれにせよ新生鉄鋼展示室には、本当に幅広い鉄の世界の導入部としては最高のネタが揃っていると思われる。高度経済成長の礎となり今日の日本を支えてきた鉄。業界をとおして、明らかに憔悴の色が現れている今日だからこそ、世界に誇る鉄鋼技術を再認識し新たな活力を呼び起こすためにも、次代を担う若人達に鉄の素晴らしさを伝えるためにも、ぜひ一度科学技術館におでかけください。そしてできれば本誌“ふえらむの窓”などに、鉄の科学技術振興等について大いにご意見をお寄せください。

[取材協力・写真提供：(財)日本科学技術振興財団]

■お詫びと訂正

本誌Vol.4 No.3 Techno Scopeの記載内容の一部に誤りがありました。謹んでお詫び申し上げますとともに、以下のように訂正させていただきます。

誤／5ページ右段32行目

また、商品化はされていないが、トヨタ自動車ではアルミナ（ Al_2O_3 ）およびシリカ（ SiO_2 ）繊維で強化したアルミをディーゼル・エンジンのピストンに使用する研究が進んでいる。

正（以下のように訂正させていただきます）

トヨタ自動車では1980年代半ばにディーゼル・エンジンのピストン用としてアルミナ（ Al_2O_3 ）およびシリカ（ SiO_2 ）繊維で強化したFRMの量産化に成功しており、より高度な熱的、機械的特性をめざして現在も新たな技術開発が続けられている。最新の研究の中には、セラミックス繊維などの代わりに多孔質金属焼結体（Fe-3Cr-C）を用いたアルミナとの複合材料など、鉄に関連の深いものもある。

■科学技術館インフォメーション

- 開館時間 9時30分～16時50分（入場は16時まで）
- 休館日 年末年始（12/29～1/3）
- 入館料金 大人600円 中高生400円 子供（4歳以上）250円（団体割引、身障者割引制度有り）

●交通

- 電車
 - 営団東西線「竹橋」駅「九段下」駅
 - 営団半蔵門線「九段下」駅
 - 都営新宿線「九段下」駅
 - 各駅下車徒歩7分
- 車
 - 北の丸公園内駐車場（環境庁所管）
 - 観光バス1台3時間1000円（1時間増す毎に200円加算）
 - 乗用車1台3時間400円（1時間増す毎に100円加算）

●お問い合わせ

カルチャーエンジニアリング事業部
〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園2-1
TEL：03-3212-2440 FAX：03-3201-3030
<http://www.isf.or.jp/>

