

「鉄の丸公園 1 丁目」開設

「鉄鋼」展示室 全面リニューアル

山口 勝

要旨

科学技術館「鉄鋼」展示室が、約9年ぶりに全面改装され、昨年、鉄の記念日である12月1日に合わせてオープンした。ご協力いただいた日本鉄鋼連盟は、本改装事業を「『鉄鋼業の社会認知度向上策』における『ものづくり教育』の中核として位置づける事業であり、今後の継続的な活動の契機となる」ものとして位置づけており、展示・ワークショップ・イベント・連携の4点を活動指針として新たに確立した。展示内容は、鉄における「用途」「特性」「造り方」「環境」の4つの視点で構成している。

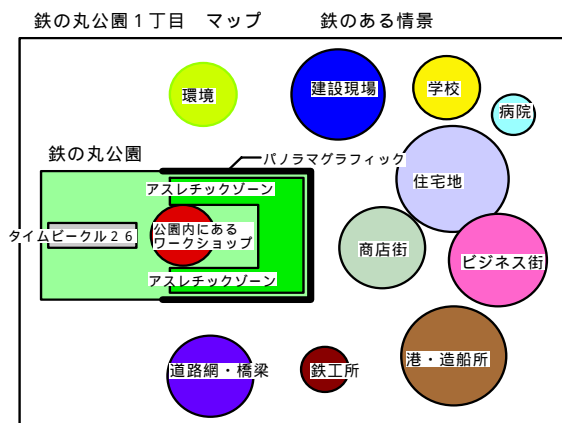
キーワード：鉄鋼業の社会認知度向上策、用途、特性、造り方、環境

1. シチュエーション・マップ

「鉄の丸公園 1 丁目」は、展示空間の中でも壁面処理として、いろいろな街並み背景が描かれている。

「鉄の丸公園」がある「1 丁目」の情景である。

鉄がいろいろなところで使われているという社会的な、広がりとお興行きを表現することで、現象的展示空間それ自身を際立たせることとしている(図1)。



(図1)鉄の丸公園 1 丁目マップ

2. バック・グラウンド・ストーリー

鉄の丸公園のアイキャッチャーとして、存在感をアピールしている「タイムビークル26」は、展示ストーリーを体現した映像シアターである。

鉄の誕生から人類との出会い、古代の製鉄技術と現代の製鉄技術を見比べ、さらに社会や人々の暮らしの中で使

れているさまざまな鉄製品の紹介そして、リサイクル技術を中心とした環境対策などについて8分間の映像にまとめた。映像の冒頭、マシントラブルのため、ボディに貼り付いていた鉄のパーツがはじけ散る場面が出てくるが、これらのパーツは、やがて鉄の丸公園のアスレチックの構成パーツとなっていたことがわかる。

映像展開と展示空間における、ストーリーの融合の新しい試みとして、ファンタジックな構成で展開している(図2)。



(図2)タイムビークルスタディモデル

3. コンセプト・キーワード

鉄の丸公園 1 丁目展示室の展示構成は、「鉄の本質」を貫く視点を踏まえて、次の4つのキーワードを構築した。

3.1 用途

鉄はどこなとこに使われているのか。

あまりに身近な所にあるので、あまり意識されないことが多い鉄。なぜ、こんなところに、こんなものに、鉄が使

*科学技術館

〒102 0091 東京都千代田区北の丸公園 2-1

われているの？ という驚き。素材のイメージと最終製品とのイメージギャップ。ナノレベルからトンレベルまでのオーダーに応える高い技術力。こうした疑問に応える体験展示を、この展示ゾーンで体現した(写真1)。



(写真1)子どもたちに大人気のベアリングカーリング

3・2 特性

鉄の短所と長所を見極める。短所を克服し長所を伸ばす。

重い、さびる、かたい。安い、加工しやすい。組織、変態、転位、塑性、弾性、磁性。粘り強い、合金が作りやすい。柔らかいのに強い。さまざまな言葉が列記されるが、鉄の丸公園では、「弾性」に特化して、こんな形で遊んでもらうこととした(写真2)。



(写真2)ばねシューティング

3・3 造り方

鉄はどうやって作るの。鉄鉱石から鉄を取り出す。カーボン調整、不純物の除去、成分コントロール、いろいろな種類の鉄が出来る。圧延加工、鉄のかたまりを数キロメートルの長さで薄くのばし、トイレットペーパーの様に巻き取る。スパイラルに曲げパイプ状に造る。そして、さびない鉄、鏡のようにみえる鉄、静電気に強い鉄、熱を吸収する鉄などいろいろな表面処理技術を紹介してする。

造り方を学ぶために、まず、鉄に親しむことを優先してこの展示を設置した。



(写真3)行列の出来るパイプすべり台

3・4 環境

鉄はリサイクルのチャンピオン。高温で溶かすことによって何度でも生まれ変わる。薄くて強い鉄は、自動車を軽くして燃費を良くする。省資源・諸エネルギーにより節約。

そして、廃棄物を資源として再利用する「エココンビナート」。鉄を造るために生まれた熱や電気は、暮らしを支える大切なエネルギーとして使われている。

薄くて強いハイテン鋼で造られた最新式のボンネット。(写真4)大きくても、薄い分だけ軽くなって、燃費が向上する。



(写真4)重さの違いを体全体で体感するボンネットリフティング

4. より深い理解のために・・・

体系的な知識が身に付くよう、映像、解説パネル、Q & A、データベースの展示手法を活用し、もっと知りたいニーズに応える「情報ゾーン」を展開している(写真5)。



(写真5)用途・特性・造り方・環境の4つのゾーンにそれぞれ配置されたQ & Aの画面

初級、中級、上級、博士級の4段階の設問が1問ずつ計4問、合計64問を用意している。

さらに、広く深く知りたい人のために・・・

- ・鉄についての情報が満載の「鉄の辞典」
- ・最先端の鉄鋼技術を紹介する「話題の鉄NEWS」
- ・鉄製品が、どんな鋼材から造られているのかを考える「身近な鉄のルーツをさぐれ！」
- ・鉄の製造工程を映像で追う「製品のできるまで」
- ・鉄の未来の可能性を探る「まだまだ広がる鉄の可能性」
- ・鉄製品の進化と近い将来の姿を紹介する「暮らしはいつも鉄とともに。より良い未来へ！」
- ・子どもたちの描いた未来社会の夢を掲示する「未来へのメッセージ」
- ・鉄をテーマにしたミュージアムとの連携を伝える「鉄と会えるミュージアムの仲間たち」

こうした、展示コーナーを設置した。

5. もう一つの鉄鋼展示室

4つの活動指針と4つのキーワードを別の括りで捉えて見ると、“ものづくり体験”と“環境”という実践的な括りが見えてくる。

鉄鋼展示室は、この二つの視点を両輪として運営していくことが「活動指針」として明確化された。

まさに実践的な課題である。

“ものづくり体験”は「ワークショップ」と「イベント」で、“環境対策”は「展示」で、それぞれ、その役割を果たす。そして、全国の鉄展示の関連施設との「連携」を主たる活動地域として意識しながら運営を図っていく。

この展示室は、こうした「活動指針」を掲げるという、もう一つの「顔」を持っている。

6. ワークショップ

ワークショップは、鉄の丸公園1丁目のメイン展示である(写真6)。

情景的には、フリマか大道芸が公園の中で所狭しと繰り広げられている「イメージ」であろうか。



(写真6)タイムピークル26のキャプテンと同じ「制服」を着て、演示実験をするワークショップゾーン

実験メニューは、日本鉄鋼連盟会員会社の技術者を中心に結成されたワークショップWGの委員の方々のアイデアをベースに作成した。

平日中心の実験教室メニューと祝祭日中心の工作教室メニューに分け、現在、7アイテムが提示されているが、いくつかのメニューは、試行錯誤の繰り返しで生みの苦しみを味わっている。すべてのアイテムが軌道に乗るには、今少しの時間が必要で、急ピッチで進めているところである。

ワークショップメニューを手がける2名の実験の先生と5名(3月31日現在)の鉄鋼ボランティアは、いずれも現役・OBの鉄鋼マン・鉄鋼ウーマンで構成しており、とりわけ土日・祝祭日限定の鉄鋼ボランティアは、科学技術館としても新しい試みであり、鉄鋼各社のご協力を得て、今後も一層充実していくことが求められている。

実験メニューは、下記の7アイテムである。

電子レンジ製鉄

・・・で、出来た鉄



(写真7)「電子レンジ製鉄」で作られた鉄
制振鋼板プレショー
火花による材料当て実験
高強度鋼の性質

さびにくい鉄

鉄板を使って昆虫をつくろう

トンボ



チョウ



(写真8)鉄板で作られた昆虫
減摩合金でアクセサリーを作ろう

7. 鉄の丸公園運営委員会

今回の全面リニューアルに先立って、二つのWGを立ち上げた。

展示室全体の企画・設計を担当する改装検討WGと実験メニューを担当するワークショップWGである。

前項でも触れたが、鉄鋼連盟傘下の会員会社の広報担当者と技術者が中心となって構成された。

昨年12月1日のオープンを受け、その役割を終えた両WGを発展的に解消し、新たに「鉄の丸公園運営委員会」が結成された。

8社14名の委員と、事務局(鉄連・財団各2名)4名計18名からなる委員会である。

冒頭の「要旨」で述べた、「ものづくり教育」がこの委員会の活動指針であり、同時に、展示、ワークショップ、イベント、連携の4つの活動を全面的にバックアップし、鉄鋼展示室の密なる運営を、委員「自ら」も司るといふ、たいへん心強く、ありがたい体制を作って頂いたのである。

以上

