

#### (4) 平成23年度科学館特別展について

### 1 名称 平成23年度仙台市科学館特別展 【トリックアートと3D 「感覚展」 ～「みえる」の不思議ミュージアム～】

#### 2 ねらい

- (1) 「トリックアート」や「3D」など、本来2次元の世界である平面があたかも立体であるかのように飛び出して見える立体視の世界、脳が視覚情報を処理していく際のズレにより生ずる「錯視」の世界など、「みえる」の不思議な世界を体験し楽しむ場を提供する。
- (2) 単眼立体視の原理である「奥行きや明るさ、遮蔽、模様のひずみ」などを利用したトリックアートをビデオカメラで撮影することにより、来館者が絵画に入り込んだ不思議な空間を、楽しみながら体験・理解できる場を提供する。
- (3) どのような仕組みで立体映像を映し出しているか実験できる体験コーナーと3Dシアターを設けることにより、来館者の視覚に対する知的好奇心を高める。
- (4) 映画だけではなく、家庭用テレビからポータブルゲーム機に至るまで著しい進歩を見せる「3D」の映像技術に、両眼立体視という原理的側面から迫り、2次元である平面世界が3次元の立体世界に見えてしまう不思議な空間を、楽しみながら体験・理解する場の提供をする。
- (5) 仮想現実を手で触りながら体験するジェスチャーテックや医療現場での3D技術の活用など、今後の3D技術の発展と生活との関わりについて考える場を提供する。

#### 3 開催期間 平成23年7月17日(日)～平成23年8月24日(水)【開館：33日間】 ◇休館日：7月…19日(火)／25日(月)／28日(木) 8月…1日(月)／8日(月)／22日(月)

#### 4 会場 仙台市科学館：特別展示室(2階)

#### 5 主催・後援等

- (1) 主催 仙台市教育委員会  
※主管 仙台市科学館
- (2) 後援 宮城県教育委員会、河北新報社、朝日新聞仙台支局、毎日新聞仙台支局、読売新聞社東北総局、産経新聞社東北総局、日本経済新聞社仙台支局、NHK仙台放送局、TBC東北放送、仙台放送、ミヤギテレビ、KHB東日本放送、CAT-V、株式会社エフエム仙台

#### 6 内容

##### (1) 概要

立体視とは、本来2次元の世界があたかも立体であるかのように飛び出して見える擬似的な体験である。本展示は、この擬似的な不思議な世界を、映像や手で操作する体験等を通して大人から子供まで楽しく学習できるように構成されている。ここ数年技術的進歩の著しい「3Dの世界」を両眼立体視の観点から、一方から見るとあり得ない画像が見える「立体イリュージョン」や「トリックアートの世界」を単眼立体視の観点から、その不思議な世界に科学的に迫っていくよう工夫されている。

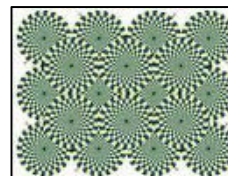
##### (2) 展示内容

###### ① 「錯視の回廊」

受付から特別展示室フロアまでのスロープに錯視パネル等を展示し、視覚の世界の『不思議さ』、『おもしろさ』への導入を図る。

###### ② 「トリックアート」

トリックアート・だまし絵・立体イリュージョンなどの「奥行きや明るさ、遮蔽、模様のひずみ」などを利用した単眼立体視の不思議な世界をパネル解説も加え紹介する。



### ③「視覚のしくみ」

見ることは動物が生きていくうえで必要不可欠の能力の一つである。その視覚情報が目から 脳へと伝達されていく仕組みを視覚情報体験装置と解説パネルによって紹介する。

### ④「立体視実験体験」

2台のビデオカメラ、2台のプロジェクターを用いて映し出された自分自身の映像を、偏向フィルムを貼った眼鏡によって、右目の画像と左目の画像に分解。右目・左目 による映像の違いから視差を判断、立体視できる仕組みをリアルタイムで実験的に体験する。

### ⑤「3Dシアター」

これまでの展示を通して理解してきた立体視の仕組みを、3Dシアターで楽しむ。

### ⑥「立体視の歴史」

立体視の歴史は古くその始まりは19世紀までさかのぼる。立体視という技術がどのように発展してきたのかその歴史をステレオスコープなどの展示物によって紹介する。

### ⑦「立体視の原理・さまざまな3D技術」

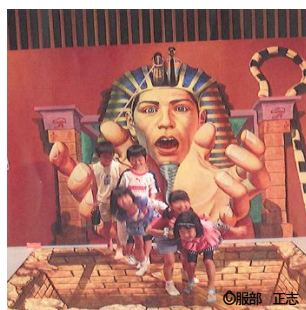
3Dテレビや3D映画など、デジタル技術の発展により映像の3D化が最近になり普及しつつある。そもそもなぜ立体的に見ることができるのか、両眼視差による立体認識の原理について紹介するとともに、その原理を利用した眼鏡式や裸眼式の様々な3D技術の体験コーナーを設ける。

### ⑧「これからの3D技術」

仮想現実を手で触りながら体験するジェスチャーテック、医療現場での3D技術の利用など、今後の3D技術の方向性を紹介する。



立体視実験体験



トリックアート



立体イリュージョン

## (3) 関連イベント

特別展への関心を高めるために次のイベントを開催する。

#### ① 講演会

8月20日(土) 「わたしたちがきいているもの」

講師 東北大学電気通信研究所 准教授 岩谷 幸雄 氏

21日(日) 「2つの眼で1つの世界をみる脳の働き」

講師 東北大学電気通信研究所 教授 塩入 諭 氏

#### ② 工作教室

7月31日(日) 「コマ撮りアニメを作ろう！」(SMMA:連携イベント)

講師 仙台市立南小泉小学校 教頭 白井 浩 氏

8月7日(日) 「3Dスコープを作ろう！」

講師 科学館職員 特別展インストラクター

毎週木曜日 「立体イリュージョンを作ろう！」

※要望があれば、避難所等での工作教室も実施

## (4) その他

- ①各コーナーにコーナー解説を配し、来館者に展示内容をよく理解してもらえるようにする。
- ②市政だより等のマスメディアを通じた広報を積極的に行う。
- ③チラシを作成し、県内の全小中学生に配布する。
- ④ポスターを作成し、幼稚園・小・中学校をはじめ市内各所に配布・掲示する。
- ⑤売店で立体視や錯視に関連するグッズを扱ってもらえるよう要請する。