

報告

第 11 回 こどものためのジオ☆カーニバル

～今年度の企画内容及び報告～

柳澤 洋文（大阪教育大学）、こどものためのジオ☆カーニバル企画委員会

1. はじめに

「こどものためのジオ☆カーニバル」は、毎年 11 月初旬に大阪市立科学館で開催されてきた小中学生を対象とした企画展である。今年度で 11 回目を迎えた。毎年地学にかかわる様々な工作、セミナーを通じて地学の面白さ、大切さを伝えることを目的としている。今回、昨年 11 月 6、7 日に開催された本企画の報告を行いたい。企画内容全体の紹介とともに、早期から毎年参加している大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室の本年度の取り組みに焦点を当てる。

また、今回から大阪教育大学芸術専攻の方々と連携して会場装飾、新ポスターの制作を行い、地学×美術の可能性について検証を行った。合わせて報告させていただく。

2. 当日の来場者数

今年度の来場者数は、

11 月 6 日：約 1000 名

11 月 7 日：約 1400 名

となり、例年に比べ低くなった。その原因に天候が良かった（晴れすぎた）ことがあげられる。それでも毎年 2000 名超の来場があり、相変わらずの盛況ぶりであった。

2.1 本年度の企画内容

企画はブース企画とセミナー企画があり、前者は工作をメインとした出展で、後者は講座形式での企画である。こちらは会場の都合上、定員を超した場合抽選制をとっている。

今年度は天文関係が多く、各団体趣向を凝らした内容で、盛り上げてくれた。

セミナー企画： 4 企画

- ・「大雨を知ろう」 ◎Weather Cube
- ・「光のフシギ～分光器で虹をみよう」
◎大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室
- ・「偏光で鉱物を観察しよう」
◎きしわだ自然友の会
- ・「地下水の流れと利用」
◎特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET

ブース企画： 11 企画

- ・地球の歴史の“ばたばた”パズル
◎大阪教育大学地質学研究室
- ・大阪の星座早見盤づくり
◎大阪教育大学第二部地学研究室
- ・アストロラーベを作ってみよう
◎樟蔭高等学校
- ・ようこそ!!ちがくのせかいへVI
◎大阪府高等学校地学教育研究会 地学伝え隊
- ・超簡単・超格安フーコーの振り子で地球の自転を体感しよう ◎島根県立三瓶自然館
- ・山あり谷あり B.H.あり!?宇宙すごろく☆
◎大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室
- ・星座キャラクターを折り紙で作ろう☆
◎大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室
- ・ようこそ不思議な石の世界へX-やってみよう 鉱物実験- ◎きしわだ自然資料館
- ・立体星座模型をつくろう
◎防府市立桑山中学校 松村浩一
- ・紙で動く恐竜をつくろう
◎自然環境研究オフィス
- ・よくわかる偏西風
◎日本コンピューター専門学校 気象コース一同

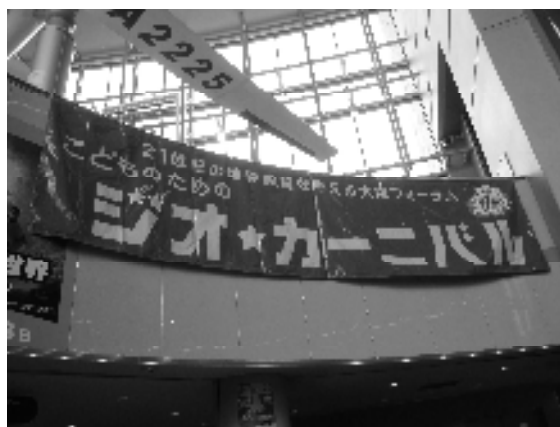


図1 会場垂れ幕



図2 ジオ☆カーニバル 2010 ポスター

特徴はマスのところどころに天文クイズマスを設け、答えたら一マス進む、など誰でも楽しめる天文ゲームを目指した。ゴールした人には大阪教育大学で撮影した銀河、星雲の写真をカードにした天体カードを贈呈した。当日の印象としては、ゲームということもあり多くのこどもたちでにぎわった。また、天体カードを数種用意したことで、カードを集めるために何度も参加する子どもも多く、始終人が絶えなかった。



図3 山あり谷あり B.H. あり!?宇宙すごろく (上)、天体カード (下)

3. 大阪教育大学天文学・宇宙科学研究所の取り組み

今回、私の所属する大阪教育大学天文学・宇宙科学研究所では、「山あり谷あり B.H.あり!?宇宙すごろく☆」、「星座キャラクターを折り紙で作ろう☆」の2ブースと、「光のフシギ〜分光器で虹をみよう」の1セミナーを企画した。

ブース企画「山あり谷あり B.H.あり!?宇宙すごろく☆」は、その名の通り宇宙に関する話題をふんだんに取り入れたすごろくである。

ブース企画二つ目「星座キャラクターを折り紙で作ろう☆」は、黄道十二星座を折り紙に起こした工作である。折り終わった後、その星座の説明書と折り方をワンセットにしてプレゼントした。企画自体は盛況であったが、折り方が結構難しく、折ることをあきらめるこどもたちもいた。小学生低学年には少々難しい折り紙であった。(さそり座など; 二枚の折り紙を用いる大作である)ただ、親がお土産に、と持って帰る姿もたびたび見受けられ、評判は上々であった。



図4 星座キャラクターを折り紙で作ろう

セミナー企画「光のフシギ～分光器で虹をみよう」では、光がかかわる様々な自然現象（虹、夕焼け、光、色の三原色など）から、その原理や分光の仕組みを探っていこうという趣旨の企画である。特に分光の仕組みを理解してもらうために、ペーパー分光器の工作を行った。



図5 ペーパー分光器

分光器の作製は短い持ち時間の中で完成させるには少々厳しいものがあつたが、光がかかわる自然現象の面白さや、星の光を分光することで多くの情報を得ることができ、天文学が発展したことを伝えることができた。また工作や、華やかなスライドを用いたことで、こどもらの興味、意欲、関心を生み出し、理解を促す学習の流れができていたように思える。

4. ほかの天文企画

前述したとおり、今年度のジオ☆カーニバルは天文関係の企画が多かった。



図6 大阪の星座早見盤づくり by 大阪教育大学第二部地学研究室（大阪天王寺での天体観測結果に基づく星座早見盤。都市光害の影響で望める星座は少ない）



図7 アストロラーベを作ってみよう by 樟蔭高等学校（古代西洋で用いられた天体観測、占星術用機器、そのペーパークラフト）



図8 超簡単・超格安フーコーの振り子で地球の自転を体感しよう by 島根県立三瓶自然館

5. 地学×美術

例年、大きな会場の装飾は行われず、ブース企画者が、各々ブース回りを飾るだけであった。故に会場は全体的に暗く、あまりキャッチーな雰囲気ではなかった。そこで、本年度から大阪教育大学芸術専攻の学生方に会場装飾を依頼し、安価で仕上げていただいた。また、図 2 のポスターも、芸術専攻の学生に依頼し、制作していただいたものである。(10 年ぶりに新調した。)



図 9 ブース会場入り口



図 10 壁装飾用の作品（上は鉱物の結晶、下左は恐竜、下右は地層をモチーフにしている）

5.1 効果

全体的に華やかになり、明るく、特にこども受けは非常に良かった。(装飾の一部を欲しがる子もちらほらいた。)

また、大阪教育大学芸術専攻の学生の方々も初めての試みだったため、どう飾り付けた

ら良いか、真剣に取り組み、その中で各々楽しく行っていた。地学関係以外の学生がアウトリーチ活動としてこのような場を活用していただくことは、我々の普及という点で効果はあったと思われる。

7. おわりに

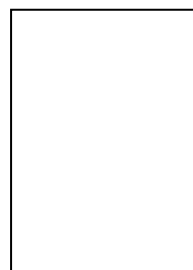
これまで 11 回と長く活動してきたジオ☆カーニバルであるが、毎年本当に面白く、興味深い企画や教材を目にする。こどものための企画ではあるが、教材の参考に、と教育関係職の方々の興味・関心も熱い。(私もその一人である。)

大阪教育大学天文学、宇宙科学研究室の取り組みも、学生のアウトリーチ活動、普及、勉強の点から有意義に作用している。今後も続けていきたい。

これからも今回にみられるような他分野の方々とのコラボレーションなど、とらわれない企画、出展を行うことで、地学教育の普及やあり方を考えていきたい。

参考 URL

- [1] こどものためのジオ☆カーニバル HP
<http://geoca.org/>
- [2] 大阪市立科学館 HP
<http://www.sci-museum.jp/>
- [3] 大阪教育大学 天文学研究室 HP
<http://quasar.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/>



柳澤洋文