

# 報告

## 第 12 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～

小林 弘（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している、小中学生を対象とした企画展である。今年度で 12 回目を迎えた。毎年地学にかかわる様々な実験や展示を通じて、地学への関心や、自然現象を科学する姿勢を育成することを目的としている。今回、昨年 11 月 5、6 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。

#### 2. 当日の来場者数

今年度の来場者数は、

11 月 5 日：約 1100 名

11 月 6 日：約 1700 名

となり、例年と同程度の参加者であり、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、後者は講座形式で実験などを行う企画である。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。

どのような企画も体験を中心とした企画であり、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： 5 企画

- ・「地質紙芝居と化石レプリカ標本プレートづくり」 □大阪教育大学地質学研究室
- ・「地下水と地盤」 □特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET
- ・「水晶を調べよう」 □きしわだ自然友の会
- ・「雷を知ろう」 □WEATHER CUBE
- ・「エッ！？500円で？！虫メガネで作れる望遠鏡」 □大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室

ブース企画： 11 企画

- ・（特別企画）「東日本大震災」 □教員有志（中川康一・柴山元彦・平岡由次・芝川明義・池田正）
- ・小惑星探査機「はやぶさ」をつくってみよう □樟蔭中学校・高等学校 科学クラブ
- ・紙で作る飛ぶ飛竜・生まれる恐竜 □自然環境研究オフィス（柴山元彦・香川直子・藤原真理・平岡由次）
- ・生命の歴史スタンドの工作 □北海学園大学（福岡孝）
- ・蜃気楼の不思議 □日本コンピュータ専門学校 気象予報情報コース（大屋信・岡田笙・西山勇帆・木村知未）
- ・「お天気カルタ」で覚える天気の良い・ろ・は！ □ちきゅう教室（河野由佳・佐々木健雄・伊藤美紀）
- ・ようこそ不思議な石の世界 □一ホテル石でつくるオリジナル宝石 □岸和田市立きしわだ自然資料館
- ・ようこそ！！ちがくのせかいへ □ □大

阪府高等学校地学教育研究会

・ハワイの岩石を観察しよう □山口県防府市桑山中学校 (松村浩一)

・天文カルタで宇宙について楽しく学ぼう

□大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室

・google earthで宇宙探検しよう! □大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室



図1 会場垂れ幕



図2 ジオ☆カーニバル 2011 ポスター

### 3. 大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室の取り組み

今回、私の所属する大阪教育大学天文学・宇宙科学研究室では、「天文カルタで宇宙について楽しく学ぼう」、「google earthで宇宙探検しよう!」の2ブース「エッ!?500円で?!虫メガネで作れる望遠鏡」1セミナーを企画した。

ブース企画「天文カルタで宇宙について楽しく学ぼう」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カルタである。かるたという誰にでもできる簡単なゲームの題材を天文中心にし、途中では、天文に関するクイズをもうけて楽しみながら天文の学習につながるものを目指した。

クイズに多く答えられた人には大阪教育大学で撮影された銀河、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子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何度も取りに参加する子どもも多く、終始人は絶えなかった。



図3 天文カルタで宇宙について楽しく学ぼう

ブース企画二つ目「google earth で宇宙探検しよう！」は、シュミレーションソフト「Google Earth」を用いて星の色々な姿を見てもらおうというものである。地球から見ると点のようにしか見えない星も、実は星やガスの集まりであり、色々な姿をしているということを知ることが目的としている。映像がキレイで、星から星への移動のモーションが興味のひきやすく出来ており、それを宇宙探検として見てもらった。

また「Google Earth」を見てもらう前に星の進化に関する紙芝居を行い、星の進化の段階と実際の様子を結びつけるようにした。

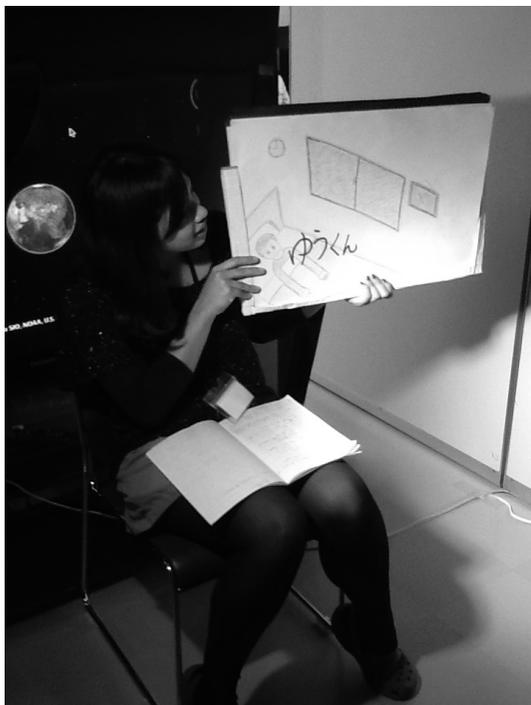


図4 紙芝居「ゆうくんの夢」



図5 google earth で宇宙探検しよう！

セミナー企画「エッ！？500円で?! 虫メガネで作れる望遠鏡」では、スライドを用いて望遠鏡の種類やその仕組み等を学習した後、100円均一で手に入る身近なものを使って望遠鏡を実際に作るという企画である。

今回、作成した望遠鏡はケプラー式であり、実際に、望遠鏡を通して何かを見ると対象物が反転して見えることを実感出来る。

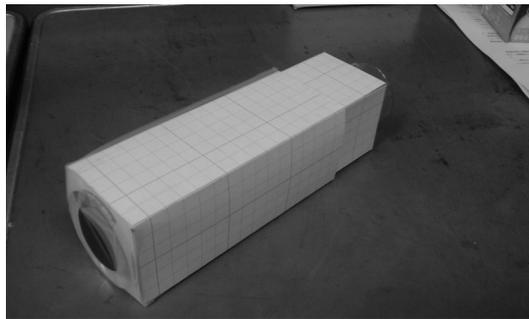


図6 望遠鏡完成品（実際はこれに色を塗ったり、シールをはったりしてもらった）

内容としては小学生には難しいようであったが、対象物の拡大や反転を実感させることができただけでも有意義なものであるといえる。



図 7 エッ!?500円で?!虫メガネで作れる望遠鏡

#### 4. その他の天文関連企画

大阪教育大学の取り組み以外にも樟蔭中学校の科学クラブは昨年、映画などでも有名になった小惑星探査機「はやぶさ」のペーパークラフト制作で人気を博していた。

指導者は高校生で、彼らも小学生と関わり、活躍できる機会ということで、よい取り組みだと思われる



図 8 小惑星探査機「はやぶさ」を作ってみよう

#### 5. おわりに

これまで 12 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、興味深い企画や実験、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・関心も熱く、私たちもとても勉強になっている。

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おり、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/>

小林 弘