

教員有志と科学館・自然史系博物館の 協力による地学普及イベント 「こどものためのジオ・カーニバル」の紹介

大阪市立自然史博物館 主任学芸員 石井陽子

1. 「こどものためのジオ・カーニバル」とは

「こどものためのジオ・カーニバル」（以下、ジオ・カーニバルと略す）は、毎年11月に大阪市内で行われてきたこどものための科学イベントで、2019年度に第20回を迎えた。この科学イベントは、地学に特化した内容を扱うという点で非常にユニークである。地学とは、天文、気象、地質、古生物、岩石・鉱物、防災などの分野を含み、自然史系博物館が扱う領域と、科学系博物館が扱う領域に跨がる。1990年代後半の、地学を開講している高校がわずかになってしまっていたという「地学教育問題」への危機感を発端に、2000年に「21世紀の地学教育を考える大阪フォーラム」が開催され、その企画の1つであったジオ・カーニバルがその後20年間継続して行われてきたという経緯がある（柴山、2019）。

主に大阪市立科学館（第1回（2000年）は大阪府立東淀川高校、第19回（2018年）は大阪市立自然史博物館）を会場に行われ、毎回2,000～3,000名程度が参加している。

2. ジオ・カーニバル企画委員会

ジオ・カーニバルは、小・中学校、高等学校、大学の教員有志を中心とした企画委員会によって運営されている。科学館、自然史系博物館の学芸員は企画委員会の一員として活動し、企画委員会と会場となる館をつなぐ役割を果たしている。企画委員会は、毎年、4月～10月に各月1回集まって準備のための打合せを行っている。ジオ・カーニバルの次の週末の企画委員会では振り返りを行い、年明けの1月末には次年度の計画を立てる。企画委員会の中の役割分担は、委員長、事務局・総務（企画委員会の招集、助成金申請・報告、後援依頼、印刷物作成など）、会計、運営（出展採択、準備、当日運営）、広報（印刷物作成・配付、WEBやSNSでの広報）などである。企画委員会で顔を合わせる以外でも、必要に応じて企画委員会のメーリングリストで打合せをしている。企画委員会メンバーは約20名であるが、当日の運営には、企画委員の勤務先の高校生やそのOBの大学生がボランティアとして参加している。

3. ジオ・カーニバルの出展内容

ジオ・カーニバルは、ブースとセミナーから構成される。出展者は、小・中・高の教員グループまたは個人、大学の研究室や学生サークル、博物館や博物館友の会、技術者のグループなどである。2日間の会期の間、ブースでは地学に関連する様々な工作や簡単な実験を随時体験することができる（図1）。ブース出展は、毎回10～15団体である。セミナーは各回50分で、いくつかの簡単な実験、観察、工作、クイズなどを含むワークショップ形式で行われる（図2）。セミナーは各日4つの出展団体により1回ずつ行われ、各回25～30名の定員が設定されている。これは会場の収容人数や出展団体が準備可能な材料の数によるものである。定員に対し参加希望者が多いため、抽選となることが多い。抽選は、企画委員会の運営担当が行う。

ブース、セミナーともに、エントリー締め切り後に企画委員会で内容がふさわしいか、実現可能であるか、危険が伴わないか、より多くの人に体験してもらえるかなど、検討を行う。必要に応じ、出展者とやりとりしながら、出展内容の修正を行う場合がある。また、参加者が帰宅後に振り返ることができるよう、事前に出展者に出展内容の分かりやすい解説を作成してもらい、それらを掲載したガイドブック（図3）を作成して参加者に配付している。例年9月下旬に出展者説明会を行い、前日や当日の準備、安全管理についての注意喚起を行っている。



図1：ブース出展の例
（特定非営利活動法人 地盤・地下水環境ネット「不思議な砂、地震、地下水」、第19回）



図2：セミナーの例
（WEATHER CUBEによる「わくわく 虹のふしぎ！！空をみあげて見つけよう」、第20回）



図3：ガイドブック（第19回）

4. 大阪市立自然史博物館での開催(2018年11月3日、4日)

2018年度は例年の会場であった大阪市立科学館が建物の改修工事により会場として使用できないため、第19回ジオ・カーニバルを大阪市立自然史博物館で開催することになった。その前年の2017年度より企画委員会に加わった石井(発表者)が、館との調整役を引き受けた。会場が変わることにより、いくつか配慮が必要な事が生じた。科学館では、ブースを地下1階の研修室と地上1階の多目的室の2ヶ所に分けて配置したが、自然史博物館では特別展示室「ネイチャーホール」の1ヶ所となったため、ブース配置図を新たに作成した(図4)。セミナーの開催場所は、科学館では研修室と同じフロアの工作室であったが、自然史博物館では別フロアのバックヤードにある実習室を使用したため、抽選の実施後、参加者を集合させ引率する必要が生じた。大阪市立科学館のモバイル・プラネタリウム出展があり、タイムスケジュールや、集合時間、場所について、企画委員会とモバイル・プラネタリウム担当者の間での調整が必要となった。発表者以外の自然史博物館の地学系学芸員からも、企画委員会に加わり事前の準備に関わる、前日・当日の会場運営に加わるなど、全面的な支援を受けた。

特別展「きのこ!キノコ!木の子!」終了の2週間後、かつ、自然史博物館で例年実施している「大阪自然史フェスティバル」開催の2週間前という、タイトな会場スケジュールとなった。9月下旬の出展者打合せの際には、特別展開催中の会場に出展者を案内し、下見をしてもらった。特別展担当学芸員には、展示の撤収を急いでもらうことになった。

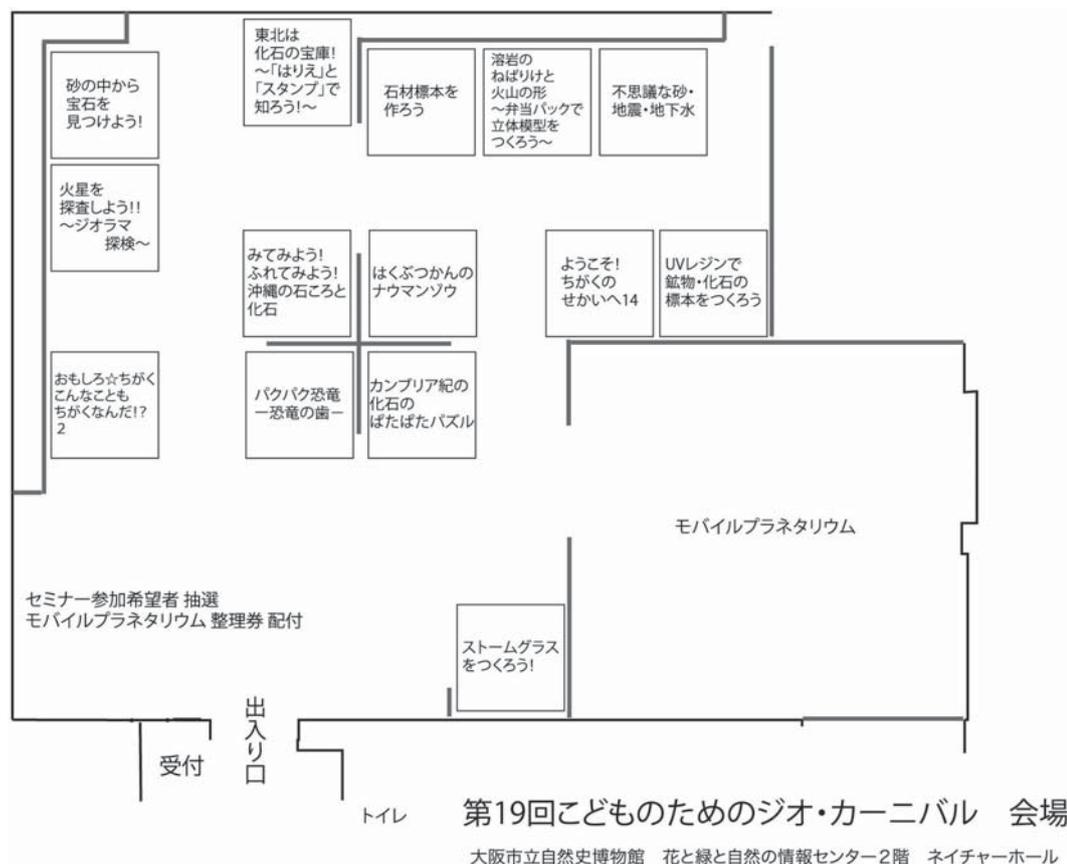


図4 : 第19回ジオ・カーニバル 会場配置図 (第19回ガイドブックより)

広報についても、館に全面的に協力してもらった。博物館、図書館等へのポスター・チラシの郵送は、自然史フェスティバルのチラシと一緒にいった。「こどもワークショップ」のチラシ裏面や自然史博物館友の会の会誌「Nature Study」での告知に加え、長居公園内に設置された自然史博物館の大型の看板にジオ・カーニバルのポスターデザインを大きく引き延ばしたものを掲出するなどした（図5）。

例年の出展者に加え、自然史博物館教育スタッフ、自然史博物館を拠点に活動する「東北遠征団」などの参加もあり、14のブース、4つのセミナー、さらに前述の科学館のモバイル・プラネタリウムが出展された（表1）。運営のボランティアについては、例年の高校生、大学生に加え、自然史博物館の地学系行事の補助スタッフ3名が参加した。参加者は2日間で3,100人あまりと、例年より多かった。自然史博物館の行事の常連参加者に加え、小さな子どもを含む家族連れが多かった。出展者の証言によると、これまで自然史博物館に来たことがなかったが、長居公園内の掲示を見て参加したという参加者が一定数いたとのことである。タイトルに「こどものための」とあり、イラストが可愛らしいものであったことによると推測される。



図5：長居公園内の大看板への掲出
(和田充弘氏 撮影)

表1：第19回ジオ・カーニバル 出展一覧

ブース出展	出展団体・所属
1. 石材標本を作ろう	(株)明治大理石
2. おもしろ☆ちがく～こんなこともちがくなんだ！？2	ワンダーちがく
3. パクパク恐竜ー恐竜の歯ー	自然環境研究オフィス
4. 砂の中から宝石をみつけよう！	宇陀ジオサークル
5. みてみよう！ふれてみよう！沖縄の石ころと化石	沖縄県立博物館・美術館(おきみゆー)
6. 火星を探索しよう！！～ジオラマ探検～	大阪教育大学 天文学研究室
7. 不思議な砂、地震、地下水	特定非営利活動法人 地盤・地下水環境NET
8. カンブリア紀の化石のぱたぱたパズル	大阪教育大学 地質学研究室
9. UVレジンで鉱物・化石の標本をつくらう	きしわだ自然友の会・きしわだ自然資料館
10. ようこそ！！ちがくのせかいへ 14	大阪府高等学校地学教育研究会 地学伝え隊
11. 溶岩のねばりけと火山の形～弁当パックで立体模型をつくらう～	山口県防府市立国府中学校
12. ストームグラスをつくらう！	ちきゅう教室
13. 東北は化石の宝庫！～「はりえ」スタンプで知ろう！	東北遠征団
14. はくぶつかんのナウマンゾウ	大阪市立自然史博物館
15. モバイルプラネタリウムがやってくる！	大阪市立科学館おでかけサイエンス
セミナー出展	出展団体・所属
1. 「瑠璃」ってどんな色？	きしわだ自然友の会・きしわだ自然資料館
2. 模型で学ぶ雪結晶の美しさ	大阪教育大学 元気象学研究室
3. わくわく 雪のふしぎ	WEATHER CUBE
4. 太陽(月)高度計にもなる日時計を作ってみよう	公益財団法人久御山町文化スポーツ事業団



図6：第19回ジオ・カーニバルの会場の様子。
右側にはモバイル・プラネタリウムのドームがある。

5. ジオ・カーニバルの今後

2019年度には、ジオ・カーニバルの会場は、大阪市立科学館に戻って行われ、例年通りの盛況であった。同時に、冊子「こどものためのジオ・カーニバル 20年の歩み」が発行され、初期の企画委員によるジオ・カーニバル開催の当初の経緯や、初期のジオ・カーニバルの様子、これまでの20回分の出展内容の一覧、ガイドブックに掲載された出展団体の原稿からの抜粋がまとめられている。20回も継続することができたのは、出展者や企画委員会などの関係者の熱意、企画委員の世代交代が行われたことによる（池田、2019）。

参加者や出展者からは、今後もジオ・カーニバルを継続することが期待されている。しかし、世代交代がある程度行われたとはいえ、主力となって活躍してきたベテラン企画委員が定年退職を迎える時期になったことや、中堅・若手の企画委員が少ないこと、企画委員の多くが属する学校現場の労働環境が厳しくなっていることなどから、そろそろ終了を検討せざるをえない状況となっている。科学館や自然史博物館にとっては、20年間にわたって継続したジオ・カーニバルのノウハウや人脈などの資産を、いかに引き継ぐかが課題である。

6. 引用文献・参考資料

柴山元彦 (2019) 2000年に「21世紀の地学教育を考える大阪フォーラム」をなぜ開催したか。「こどものためのジオ・カーニバル 20年の歩み」p.1-2」

池田正 (2019) ジオ・カーニバルの黎明期。「こどものためのジオ・カーニバル 20年の歩み」p.3」

こどものためのジオ・カーニバル企画委員会 (2019) こどものためのジオ・カーニバル 20年の歩み. 57pp.

こどものためのジオ・カーニバル企画委員会 (2018) 第19回 こどものためのジオ・カーニバル ガイドブック. 28pp.

こどものためのジオ・カーニバル 公式 web サイト <http://geoca.org/>

ツイッター @CarnivalGeo

Facebook ページ <https://www.facebook.com/GeoCarnival/>

ブログ http://blog.livedoor.jp/geo_carnival/