

2013 年度の気象に関する普及活動実施報告

江越 航*

概要

2013 年度、当館では外部の各団体との協力により、定期的に気象イベントを実施した。この中には例年実施しているものだけでなく、今年度初めて実施したものも含まれる。気象に関連する専門的な団体の協力により、当館だけではできない有益な普及活動を実施することができた。本稿では 2013 年度に実施した気象に関する各イベントの概要について報告する。

1. はじめに

気象は毎日の生活において身近に接するものであり、小中学校の理科、高校の地学においても主要な一分野を占めている。しかしながら現在、科学館においては気象に関する展示コーナーは常設していない。

そこで定期的に気象に関するイベントや講座を開催しているが、毎年実施しているものの他、2013 年度新たに開催したものもある。協力いただいた団体はどれも、気象に関する業務を生業とする専門的な団体であり、気象講座などのアウトリーチ活動も多く実施している。以下に、2013 年度に実施した気象に関する各イベントの概要について報告する。

2. 夏休みミニ气象台 2013

大阪管区气象台と共催で、恒例の「夏休みミニ气象台」を開催した。1997 年より毎年実施しているイベントである(ただし 2000 年は気象協会が梅田にて実施)。

夏休み時期に実施しており、今年は 8 月 28 日(水) 11:00~16:30 および 29 日(木) 9:30~15:00 に開催した。1日目 524 名、2日目 491 名の方が見学に来られた。

イベントでは研修室に気象に関するさまざまな展示物やミニ実験コーナーを設置して、气象台の職員の方が 20 名程度来られて解説してもらった。

内容は、例年実施しているものとして

- ・ 風向風速計、雨量計などの気象測器コーナー

- ・ 気象レーダーによる解析の紹介
 - ・ 地震計や、津波、液状化現象のミニ実験
 - ・ 大雨についてのミニ講義
 - ・ 紫外線ビーズなどの工作コーナー
- などがある。さらに今年は
- ・ 誕生日の天気図調べで、自分が生まれた日の天気図が出せるコーナー
 - ・ レーダーの原理を説明する実験として、音波により距離を測定するコーナー
- なども設けられた。

また、2013 年は 8 月 30 日より新たに「特別警報」の発表が始まることから、この内容の PR も行われた。

気象庁の専門職員の方に、実際の業務に則して解説してもらえることから、きちんとした内容であり、専門的、実践的なものになっている。実際、気象キャスターの方や、気象予報士会からも見学者があった。

ただ、今年度の実施は夏休み最終週で、学校によ



写真1 夏休みミニ气象台 2013

*大阪市立科学館企画広報グループ
e-mail: egoshi@sci-museum.jp

っては既に2学期が始まった時期でもあったことから、次年度以降は夏休み中頃に実施する予定にしている。

3. お天気キャスター大集合 親子で学ぶ防災教室 「雨と雲のふしぎ」

5月5日(日)13:30~15:30、NPO法人 気象キャスターネットワークと共同で、「お天気キャスター大集合 親子で学ぶ防災教室『雨と雲のふしぎ』」という講座を開催した。これは、テレビでおなじみの気象キャスターが、天気や台風、地震、津波などについて、実験やクイズを通して楽しく教えてくれるというものである。2011年に引き続いての実施である。講座の講師は全員気象キャスターという豪華な顔触れのものであった。

講座の募集は小学生および保護者を対象に、定員約70名で行った。広報は主にホームページと科学館会報「うちゅう」送付の際のチラシのみとしたが、ホームページ掲載後、わずか数日で定員に達してしまう人気ぶりだった。

イベントの前半は申込者対象の親子講座を行った。読売テレビの蓬萊大介さん、NHK大阪の菊池真以さん、吉村真希さん、テレビ大阪の堀奈津子さんら各局で出演中の、全員で6人の気象キャスターが講師として登場して、気象に関するいろいろな話や実験を行った。

講座の内容は、雲の由来に関する紙芝居、雲を作る実験、雨の話などで、雲や雨がどのようにして出来るのか、雨や台風のしくみを説明し、クイズ形式で進めるものであった。また、雷や津波から身を守るため、カメやチーターといった動物のポーズをとることにより、実際の行動に結びつける工夫も行われた。

さらに今回、科学館との共催ということで、当館も水に関する実験を実施した。これは普段、サイエンスショーで「水の科学」として実施しているものをアレンジしたものである。フラスコから出る蒸気を観察し、水、水蒸気、湯気の違いを見ることで、水が様々な形に変化することを実感し、空に浮いている雲や、そこから降ってくる雨と関連づけることができるような実験を行った。

講座終了後は実験体験コーナーが設けられ、自由参加で様々な実験を体験した。設けられたのは、次のようなコーナーである。

- 雨粒発生装置

下方から風を送って吹き上げることで、雨粒を浮かして観察することができるようにした装置。

- 雨量計で雨の量を測ろう

内部の見える転倒ます型雨量計に上からじょうろで水を入れ、雨量を計る仕組みを学ぶ。

- 手回し発電で竜巻を作ろう

ドライアイスで雲を発生させ、手回し発電機で送風機を回して、竜巻を発生させる。

- 雲を作ってみよう

ペットボトルに炭酸キーパーを取り付け、内部の圧力を急に下げることで、雲を発生させる実験。

- 雨と雷の楽器を鳴らしてみよう

小さな子供向けに、雨やかみなりの音がする楽器を鳴らしてみる実験。

- 雨を降らせてみよう(水循環模型)

町の模型に氷と赤外線ランプを利用して、水が循環する様子を示す。

本講座は、毎日テレビで視聴者を相手に解説している気象キャスターが実施する講座ということで、大雨や台風や地震、津波などについて大変分かりやすく学ぶことができるものであった。



写真2 お天気キャスター大集合 親子で学ぶ防災教室「雨と雲のふしぎ」

4. 楽しいお天気講座

2011年度より、日本気象予報士会関西支部と共催で、「楽しいお天気講座」を開催している。この講座は、気象予報士会に所属する気象予報士が、小学校や科学館・公民館などに出向き、講義や実験を行う出張お天気講座である。内容は、天気予報、雨、台風、雪に関する各テーマがあり、すべてを実施すると、一通り日本の天気の特徴が分かるようになっている。

2013年度、当館で実施した講座は、以下の4講座である。なお、講座の対象は小学3年~中学生で、定員は30名、ただし「天気予報にチャレンジしよう」のみ小学4年~中学生対象、定員40名である。実施にあたっては、大阪コミュニティ財団(東洋ゴムグループ環境保護基金)の助成を受け、材料費等をまかなっている。

- 「天気予報にチャレンジしよう」5月12日(日)

気象観測の方法を学び、明日の天気を予想して発表するというものである。

前半は座学により、気象観測の方法や天気変化のしくみ、天気図の読み方を学ぶ。

途中の休憩時間には、雨量計による測定原理や、雲の発生実験のコーナーが設けられた。

その後の後半では、グループを作り、各グループで天気予報を行う。予想天気図をもとに、気象予報士の指導の下、明日の天気を予測し、アナウンサー役、気象予報士役に分かれて、発表を行った。

・「ペットボトルで雨量計を作ろう」7月30日(火)・8月22日(木)(2回シリーズ)

雲と雨について学び、ペットボトルで雨量計を作り、雨量を測定し、自由研究としてまとめるというものである。

夏休み最初の1回目は、前半で雲や雨がどのようにしてできるのかを解説し、後半でペットボトルによる雨量計を製作する。この製作した雨量計で、夏休み中の雨が降った日に、その雨量を測定することを宿題とする。

夏休み後半の2回目では、雨量の測定結果をもとに、グラフを作成する。これを近くのアメダスデータと比較し、天気図と合わせて考察し、雨が降った仕組みをまとめる。データをまとめることで、夏休みの自由研究としても役に立つ内容になっている。

・「台風の不思議」10月5日(土)

台風のしくみや災害について学び、台風による雨量分布の実習を行うというものである。

台風による災害の映像を見て、実際に台風が来たらどのような現象が生じるのか学び、防災対策について考える。また、台風の構造等について解説して、台風がどのような特徴を持っているのかを理解する。

また、台風は中心気圧が低くなる現象であることから、気圧とはどういうものかを圧力の実験を通して学ぶ。最後に雨量分布の実習により、雨量と災害の関係について考える。

・「雪の結晶を作ろう」2月1日(土)

雪が降る仕組みを解説し、ペットボトルの中で雪の結晶を作る実験を行うというものである。

あらかじめペットボトルに少量の水を入れて湿らせておく。この中に、おもりをつけたテグスを張って、どんぶり型の発泡スチロールの容器に固定する。どんぶりの中に砕いたドライアイスを入れて冷やしていくと、10分程度でペットボトルの中に雪の結晶が成長し始める。この様子を、スケッチしたりデジカメで撮影したりした。

また後半は、日本の冬の特徴的な天気現象である降雪について、そのメカニズムを、シベリア高気圧の発生、日本海への寒気の吹き出しによる気団の変質から解説する。またさらに雪結晶の生成の条件と種類についても説明を行う。

いずれも、長年に渡って他の施設で何度も実施している講座ということもあり、教材・内容も良く練られたものになっていた。また、毎回参加者にアンケートを取っているが、概ね分かりやすかったとの声が多く、好評であった。



写真3 楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジ」

5.「蓬莱さんのスケッチ予報展覧会」開催

2013年12月21日(土)～2014年1月12日(日)、今回初めての試みとして、読売テレビと共催で「かんさい情報ネット ten. 蓬莱さんのスケッチ予報展覧会」を開催した。これは、テレビでおなじみの気象予報士・蓬莱大介さんが毎日描いている「スケッチ予報」を一堂に展示して、気象に関する理解を深めようというイベントである。スケッチで見ること、よりその時の天気を実感として感じながら、毎日の天気を振り返り、季節や年による違いを知ってもらうことを目的としている。

展示場4階のサイエンスギャラリーを会場に、以下のようなイベントを行った。

・ スケッチ予報展覧会

2011年3月のコーナー開始以来3年近くで、蓬莱さんが描かれた絵は800枚近くになる。この中から、およそ350枚を、1/4サイズにして一堂に展示した。また、一部のスケッチは原画も展示した。

スケッチの展示は月別、季節別に分け、各月の特徴的な天気図と天候の解説も加えた。

・ 実験コーナー

子供も楽しめるよう、簡単な実験ができるコーナーを用意した。1つはペットボトルによる雲を作る実験コーナーで、炭酸キーパーを取り付け、内部に湿らしたスポンジを入れたペットボトルを10本ほど用意した。もう1つは風を感じるコーナーで、風速計を設置し、うちわやドライヤーで風を送ることで風速計を回転させ、風速を測定できるようにした。

・ 天気に関するビデオ放映

読売テレビが持っている天気に関するニュース映像



写真4 蓬萊さんのスケッチ予報展覧会

を、蓬萊さんの解説で放映した。

- ・ 「スケッチ予報カレンダー」配布

12月21日(土)～27日(金)の間、スケッチ予報の絵をカレンダーにしたものを、先着100名の方に配布した。

- ・ 「雲ずかん」の配布

空に見られるいくつかの特徴的な雲について、A4・八折りで解説したものを期間中配布した。

- ・ 蓬萊さんのトークショー

会場にステージを設け、期間中に4回、トークショーを開催した。内容は雲の話を中心にしたもので、雲の形クイズや雲をつくる実験、大気の薄さと雲の高さについて、分かりやすく解説するものである。

このトークショーに、当館からもサイエンスショーで参加した。内容は3の気象キャスターネットワークと共同で行ったイベントと同じ、「水の科学」である。ただし、独立した1コーナーではなく、実験は学芸員が実施し

つつ、その中で天気に関する内容は蓬萊さんが解説を行うというスタイルで、2人でやりとりしながらトークショーを行った。

以上のように、スケッチ予報展の期間中に種々のイベントを実施した。テレビで人気の気象予報士が登場するということで来館者にも好評な内容で、また普段テレビにて短い時間に視聴者の方に伝えようとしている手法は、当館にとっても、参考になるものであった。

6. 気象に関する展示の制作

2013年度に科学館4階の太陽コーナーの展示の更新を行った。太陽がもたらす種々の影響をテーマに、気象のコーナーも設けた。

大阪管区気象台より、測候所で使用していた雨量計、風向風速計を提供いただき、新たに展示資料として公開した。

このコーナーの詳細に関しては、別報に記載した。

7. おわりに

以上、2013年度はさまざまな気象に関する普及活動を実施することができた。これらのうち「楽しいお天気講座」等いくつかの講座については、次年度以降も定期的実施していく予定になっている。

また、イベントは一過性に終わってしまうが、常設的な展示を今回一部制作したことから、今後さらに内容を充実させていきたいと考えている。