Japan Spaceguard Association
Jour. ASTEROID, Vol. 23, No. 4, 119 -122 (2014)

スペースガード探偵団 in 新潟開催の報告

山田　遥子
明星大学教育学部理科コース３年

1　はじめに

この冬一番の寒波がやってくるということで、連日の天気予報やニュースでは積雪の情報が取り上げられていた。その中、スペースガード探偵団を新潟で開催するため東京から雪の降り積もる新潟へ向かった。

私が日本スペースガード協会に出会ったのは2012年の夏だった。そこから全国各地で行われるスペースガード探偵団に何度も参加させていただいた。今回、新潟で開催した理由は、私の地元であるからだ。開催場所は私の母の勤務している新潟市立上所小学校。

新潟市内は新潟県の中でも海沿いの平野部である。積雪量も大して多くない地域だが、異例の時期の積雪により交通渋滞も起きていた。会場に次々とやってくる参加者も「すごい雪ですね」と雪に普段から慣れている地元の人たちでさえ億劫に感じる雪だった。

2　参加者

参加者は新潟市内の小学校からの子どもたちだった。大人の方々は、日本スペースガード協会のホームページをみて申し込んだ方や、子どもの付き添いで参加した方など様々だった。

会場につき、講演会場を見させていただいた。すでに四、五人の小学生が待ち構えていた。教室には上所小学校の先生がプライベートで撮影していた夜空の写真がたくさん展示されていた（図１）。とてもきれいな星々が撮影されていた。さまざまな場面や場所で撮影された素晴らしい写真に子どもたちも夢中になって見ていた。数人の子どもたちが北極星を中心として星が円を描いている写真を見ていた。

そこへある大人の参加者の方がやってきて、「どうして星が丸くなって動いているかわかるかい？」と、写真を見ていた子どもたちに尋ねた。「星が動いているから」「空が動いているから」とまだ小学校では地球の自転や公転について学習していない子どもたちが一生懸命考え、答えていた。「地球が自転しているからなんだよ」と地球の自転から星が動いて見える理由を丁寧に説明していた。このようなその日出会った年代の異なる参加者同士のふれあいが見られたことにとても感激した。

図１　素晴らしい星空の写真

開始時刻が近づくにつれて参加者が集まりだした。それぞれ受け付けでもらった資料の入っている封筒を覗いたり、どんな話がきけるのだろうかとわくわくしているようだった。

開始時刻とともにスペースガード探偵団を開始した。小学校の担当者である山田先生の話から始まった。「今日のお話が楽しみな人？」と聞くと、たくさんの子どもたちが手を挙げた。一緒にはやぶさ２の打ち上げをカウントダウンしたことなど、日々の学校生活の中で宇宙と関わる機会を多くつくっていることなど、子どもたちの関心を引くような話だった。

図２　講演中の高橋理事長

図３　集中して講演を聞く

３　特別講演会

（１）小惑星衝突のハザードから地球を護る

高橋理事長の小惑星衝突による危険性についてチェリャビンスク隕石を例に挙げながら講演は進んだ（図２）。ロシアで撮影された動画や写真に子どもたちは驚きながらも集中して話を聞いていたのが印象的だった（図３）。特に、窓ガラスが割れる瞬間の動画をみたときの衝撃がすごかった。子どもたちだけでなく、大人の方々も「おぉ。」と声が漏れるほどの衝撃的な映像だった。テレビのニュースなどでは報道されないような映像や画像を見る貴重な機会だった。

子どもたちが隕石について学んだり触れたりする機会はあまりない。そのような環境の中、隕石と小惑星の関係、隕石衝突による危険性について学ぶことができた。実際の隕石を見ること、触ることができた経験はとても貴重だった。

（２）はやぶさ２・発進

はやぶさ２の打ち上げのカウントダウンを学校で行っていたことなどから、子どもたちの小惑星探査機はやぶさ・はやぶさ２への関心が高かった。小惑星探査機はやぶさの話から始まり、はやぶさ２の話をしてくださった（図４）。イトカワの模型に触れる場面では、「こんな形をしているんだ」「こんなにでこぼこしているんだ」といった感想が聞こえた。

小惑星探査機の話になると、子どもたちの創造力が働いた。はやぶさ２が向かう 1999JU3

図４　講演中の吉川先生

図５　講演中の筆者

の名前はまだ決まっていないことが説明されると、どんな名前がいいか話し合う姿が見られた。他の小惑星探査機の画像をみたときには、同じところや異なっているところを次々に口にする子どもがいた。はやぶさやはやぶさ２のことをしっかりと理解しているようだった。

最後の質問の時間には多くの子どもから質問が寄せられた。「イオンエンジンが４つついているのに３つしか光っていないのはなぜですか」、など講演中に映し出された画像についての質問や、スペースデブリについての質問があげられた。集中して講演を聞いていた結果だったと感じた。上所小学校の先生方は、「私たちの知らない単語まで使えるようになっていて感動した」とおっしゃっていた。

（３）小惑星をみつけよう

私の講演では、小惑星と隕石衝突について子どもたちに興味を持ってもらえることを目的としておこなった。私が宇宙の勉強をしたいと感じたことも、宇宙が好きだと感じたこともささいなきかっけだった。そのようなきっかけが今回のスペースガード探偵団 in 新潟が参加した子どもたち、大人たちにとってきっかけになることを願っている。

過去のスペースガード探偵団で新天体を発見した仲間がいることを説明した瞬間、子どもたちの目の色が変わった。「新天体を見つけられるなんて」と、半信半疑で参加していたようだった。ほんとに新天体なんて見つけられるのかと思っていたのだろう。早く実際に新天体を探す活動に移りたいというわくわくした顔が見られた。

４　スペースハンター講習・小惑星探査体験

コンピューター室に移動して小惑星探査の体験活動だ。スペースガード探偵団 in 新潟の前夜までに美星にて撮影しておいた画像を使用して新天体探しをおこなった。教室の前方に映し出した画面と自分たちの目の前にあるパソコンの画面を見比べながら新天体

図６　小惑星探しで見つけた小惑星を指さす参加者

図７　新天体を探す参加者

探しを行った。ブリンクしている画面を見始めて間もなく「あった！」という声が聞こえた。残念ながらそれらはノイズだったのだが、それでも参加者は集中して新天体を探した。時には友達のコンピューターの前に行き、一緒に探した。また、新天体らしきものをみつけた子どものそばに行き、「どれどれ？」と教え合う姿もみられた。その後は頻繁に手を挙げては新天体かどうかを確認する参加者が増えた。その一方でなかなか見つけられない参加者もいたが、自分も見つけてやる、という強い気持ちを感じられた。

この新天体を探すという活動は、子どもたちにとって、科学的体験をすることが目的である。実際に行われているような活動を実際に行うことで、科学に興味関心をもってもらいたい。よって、今回最後までこの活動に集中して参加できていた子どもたちを見たり、一生懸命パソコンの画面を見て小惑星を探す姿を見ることができて、今回開催することによって、科学体験を行うことができてよかったと思った。

５　まとめ

今回は私の地元での開催ということで、緊張もあったし、不安もあった。しかし、子どもたちの姿をみたときに少し緊張感がなくなった。やはり、私は子どもたちの笑顔が好きなのだと実感した。

地元での開催ということで、関東とは違い、なかなかこのような体験がないのが現実だ。そのような環境の中で今回のような開催ができて心から嬉しく思う。

今回の経験で得られたことはたくさんある。自分のもっている知識が当たり前だと思うことなく説明することの難しさを実感した。私は将来、教職につくことを目標としている。新しい知識を教えていくことが当然のこととなっていく。その中でも知らないことを学んでいくことの対象者の気持ちや状況を理解していくことがとても大切なのだ。また、教える立場として立つときの話し方や気の持ち方など、弱気になることなく堂々と話すことも強く感じた。どのような状況であっても自信をもって立ち向かえるように基礎となる知識や、負けない強い心をもっと培っていく必要がある。これは今後の私の目標でもある。

謝　辞

最後に、年末の忙しい時期に開催場所として教室を貸していただいた新潟市立上所小学校の先生方には大変お世話になりました。また、まだまだ未熟なこの私に貴重なチャンスを作ってくださり、お忙しいなかご指導してくださった高橋理事長に感謝申し上げます。

私が教職に就くことができ、一人前になりましたら、また新潟でのスペースガード探偵団を開催願いたいと思います。ありがとうございました。