

報告**第2回近畿地区高校生天文活動発表会
～天文高校生集まれ！！ 2012～**

成田 直¹、渡部 義弥²、時政 典孝³、西村 昌能⁴、
有本 淳一⁵、柳澤 博文⁶、福江 純⁷、松本 桂⁷、定金 晃三⁷

1 兵庫県川西市立北陵小学校、2 大阪市立科学館、3 兵庫県佐用町役場、
4 京都府立洛東高校、5 京都市立洛陽工業高校、6 大谷中学校・高等学校、7 大阪教育大学

1. はじめに

2011年7月11日（土曜日）に大阪教育大学天王寺キャンパスで“第1回天文高校生集まれ！！”という高校生の研究発表・交流の会合を行った[1]。この企画に取り組んだ動機は、同年3月に筑波大学で行われる予定だった日本天文学会春季年会のジュニアセッションが震災のために中止となったことにあった。せっかく準備していたであろう高校生に、たとえ小規模でも発表の機会を提供できないか、という発想だった。

第1回終了後のアンケートを見ると、“来て良かった”、“来年もやってほしい”等のコメントがあった。日本天文学会のジュニアセッションを補完する形のローカルな発表・交流の場が各地にあっても良いな、と考えるようになり、近畿地区とその周辺を対象として2回目を企画することになった。本稿は2012年7月14日の第2回会合の報告である。

2. 開催準備

日本天文学会のジュニアセッションは年々大規模化し、1講演の発表時間は4～6分に制限されている。そこで、講演数を少なくし、十分な議論や交流の時間を確保した会合を企画することにした。2011年の開催日には、まだ期末試験中だった学校もあったので、少し遅らせ7月14日（土曜日）に大阪市立科学館で開催する運びになった。

主催は近畿地区高校生天文活動発表会実行

委員会（代表：成田直）という任意団体と大阪市立科学館との共催の形で行った。

参加募集の宣伝は（2011年の出遅れを反省し）4月初旬から始めた。各種のMLや個人的な伝手を動員して広報を行い、6月末日に締め切ったところ、去年を上回る13校（約90人）の参加申し込みがあった。会場となった大阪市立科学館の研修室の収容力を考えると、ちょうど良い人数と判断された。



図1 広報用ポスター

講演の申し込みは12件あり、時間のゆとりを見て1講演15分を割り当てる計画を立てた。講演を始める前に1校あたり3分間で各自の学校や部活動の様子を紹介する学校紹介タイムを設けること、また、午後にはポスターを前に議論や学校間の交流をするポスターセッションを置くことも決めた。

3. 当日の様子

3.1 参加者

本番 2 日前になって、大口 (10 人) の参加予定校から引率教員の都合が悪くなり、全員の参加を取りやめる (講演取り消し) との連絡があったため、プログラムの変更を余儀なくされるというハプニングもあった。

実際に受付をしてみると、当日の飛び入り参加も含めて全部で 16 校、生徒の人数 74 名、引率教員 11 名、主催者も入れて計 95 名という数になった。参加した学校の地理的分布は、滋賀県 1 校、京都府 5 校、大阪府 4 校、奈良県 1 校、和歌山県 1 校、兵庫県 3 校、岡山県 1 校であった。

3.2 講演プログラム

講演は質疑応答を含め 1 講演 15 分を割り当て、3 つのセッションに分割して行った。全 11 講演のタイトルは以下の通りである。

- 1 金環日食と気象変化 (兵庫県立舞子高校)
- 2 ラジオ電波を用いて日食時の電離層の変化を調べる (京都市立堀川高校)
- 3 缶サット甲子園 全国大会優勝に向けた取り組み (和歌山県立桐蔭高校)
- 4 太陽観測の記録 (滋賀県立米原高校)



図 2 太陽観測について発表する滋賀県立米原高校の生徒

- 5 金星の太陽面通過から 1AU を求める (兵庫県立大学附属高校)
- 6 火星の気温と極冠の大きさの関連性 (京都市立堀川高校)
- 7 自作プラネタリウム 25 年の進化 (灘中学校高等学校)



図 3 自作のプラネタリウムを持ち込んで発表する灘中学校・高等学校の生徒

- 8 圭表プロジェクト (京都府立洛東高校、同北嵯峨高校、同桃山高校、京都市立塔南高校)
- 9 太陽リムフレアの高分散スペクトル (京都府立洛東高校)
- 10 散開星団 M 6 7 の色等級図の作成 (金光学園高校)
- 11 わい新星 HT Cas の測光観測 (京都府立洛東高校)



図 4 散開星団の観測について発表する金光学園高校の生徒



図5 熱心に講演を聴く参加者



図6 フロアから鋭い質問を繰り出す参加者



図7 ポスターを前に交流のひと時

講演とポスターセッションなどの終了後、30分ほどの時間を取って質問・情報交換を行う場を設けた。見ず知らずの人が集合した会合では、なかなか発言が出ない(出しにくい)ことが多い。今回は司会者の巧みな技のおかげで多くの質問や発言があり、部活動や文化

祭のネタ作りの参考になったように感じた。

3.3 参加者の反応

終了時に全員からアンケートを集めるべく努力したが、結局は生徒から55枚、引率教員から11枚、その他3枚、計69枚が回収できた。企画全体については概ね肯定的な評価が多かったが、今後の参考として考えるべき要素もいくつかある。

この会合があることについて、生徒のほとんど(90%以上)は学校で先生から知らされている。つまり、各種のMLの情報はほとんど生徒に直接伝わっていない。教員のネットワークを通じての広報が重要であることを再確認した。講演時間を15分取ったことは大部分の参加者は良いと答えた。一方、短すぎると感じた参加者が10%ほどあった。学校紹介タイムとポスターセッションの時間を取ったことについては70%以上が意義を認めている。ポスターセッションの時間(50分)の長さについては、“ちょうど良い”と“長すぎる”と感じた人がほぼ半々であった。このことは次回に時間配分を考える上で参考になる。

3.4 様々な注文

参加した生徒と引率教員の両方から自由記述で意見を書いてもらったところ、様々な意見が出た。今後の参考になりそうな意見をいくつか抜粋してみる。

【生徒】

- ポスターセッションなど生徒同士が話し合える機会があってよかった。他校の発表もとてもためになった。1年に1度と言わず、このような発表・交流の機会をもっとあっても良いと思った。
- 上手なプレゼンをしていた学校は見習いたいと思いました。
- 専門用語が飛び交ってましたが、なんとか理解することが出来ました。ただ、そ

の説明が少なかったと思います。

- 研究自体については面白いとは思いますが、理解するのに精一杯でした。それぞれ発表側がもう少し資料（グラフ等）についての説明を増やしていただけたら、より理解が深まるのではないかと思います。自分達の研究の参考になりました。ありがとうございました。
- 本当に楽しかったです。来年は私達も研究発表をして恩を返したいです。

【引率教員】

- 非常に専門性の高い研究発表もあり、感心させられた。ただ、高校生レベルとして難しい内容は、できるだけ基本的な部分も含めて発表するようにした方が良いと思う。
- 教員としては色々なネタ収集や情報交換ができてよかったです。また、生徒も刺激を受けたようです。来年も府立高校の試験にさえかからなければ、行かせてもらえんと思います。私立学校（土曜日は授業です）も出せば良いのですが、この会場では小さくて無理ですね。

15 分の講演時間は短いとは言えないが、発表を聞いていると相手にとって初めて聞く内容を理解できるようにという配慮をするゆと



図 8 集合写真

この中から将来の天文学者が何人現れるか、楽しみである。

りが無かったと思われる講演が多かったことは否定できないと感じた。発表した生徒の多くは内容を正確に述べることに精一杯だった。直接指導する教員の力量にもよるが、このような点の改善は一朝一夕には行かない。経験を蓄積していく中で、数年経ったら見違えるようなレベルに達することを期待したい。



図 9 終了挨拶に立つ加藤賢一館長

謝辞：天文教育普及研究会、日本天文学会、および、高校生天体観測ネットワーク Astro-HS) から後援をいただいたことを記し感謝いたします。

文 献

- [1] 成田 直ら(2011)「天文高校生集まれ！ー2011 大阪夏の陣」, 天文月報、104 : 731.

成田 直