

報告

第6回高校生天文活動発表会

～天文高校生集まれ！！の取組から～

西村昌能（高校生天文活動発表会）、山田隆文（奈良県立青翔高校）
 成田 直（川西市立北陵小学校）、有本淳一（京都市立京都工学院高校）
 時政典孝（佐用町）、野口 亮（尼崎市立武庫東小学校）
 梅津寛明（大阪府立港高等学校）、柳澤洋文（愛知淑徳中学校・高等学校）
 松本 桂、福江 純、定金晃三（大阪教育大学）

1. はじめに

本発表会は、2011年の東日本大震災で中止となった日本天文学会第13回ジュニアセッションで発表できなかった関西の高校生の発表の場を作ろうと企画されたものである[1]。

それから6年たち、当初の目的と違って、天文学会のジュニアセッションと様々な学会のジュニアセッションの中継点であり、小回りの効く発表会として、高校生たちの間に受け入れられてきており毎回100名をこえるものになっている。[2][3][4][5]。

今年は、大阪教育大学との共催となり、図1のポスターのように7月18日（海の日）にて、同大学天王寺キャンパスで開催された。

2. 今年の取組

今年度は、1月早々に最初の動きを行った。今年度も7月の海の日に実施しようということを決めたのだ。そして、日本天文学会のジュニアセッションの当日に簡単な要項のビラを配布させていただいた。5月には、特別講演の講師とコメンテーターの方々をお願いした。そして本会をはじめ、各学会に後援依頼を完了し、6月にWebを公開し、MLで参加要項を公開した。

公開直後から参加申込みを頂き、開催日までに高校で10発表、特別発表として中学校が1発表の口頭発表と2校のポスター発表を得た。当日のプログラムおよび予稿をWebに置いてあるので参照して頂きたい[6]。



図1 今年のポスター

OBである大阪学院大学学生の板谷由菜さん作成

3. 発表会当日

開催日時は平成28年7月18日受付を9時30分から行い、10時から17時まで行った。会場は、大阪教育大学天王寺キャンパス西館ホール（定員150名、口頭発表会場）と、2階講義室（ポスター会場と昼食会場）である。

参加者は、愛知県、岐阜県、滋賀県、京都府、奈良県、大阪府、兵庫県、岡山県から来て頂いた中学・高校の生徒 63 名、保護者、引率者その他見学者が 24 名、講演者、コメンテーター、大学生などスタッフ側が計 14 名で、参加者合計は 101 名となった。

発表・見学を含めた参加校数は 18 校でその内訳は高校 15 校、中学校 3 校であった。また、見学校は、中学・高校合わせて 6 校であった。



図 4 発表者に質問する参加者



図 2 口頭発表する参加者



図 5 混雑したポスター会場



図 3 発表を聴講する参加者

口頭発表は昨年までと同じく 15 分間で、その内訳は、最初に学校紹介 1 分+口頭発表 (10 分)+質疑 (生徒からの質問) 2 分+コメント 2 分(コメンテーターから)とした。昨年と同じく引率教員のコメント・質問は生徒の質問時間を保証するために、ポスター会場で行って頂くようにした。ポスター紹介のみの学校や参加だけの学校も 2 分間の学校紹介をお願いした。



図 6 特別講演をして頂いた田越秀行さん

特別講演を大阪市立大学田越秀行さんをお願いした。タイトルは「重力波の初観測：重力波天文学の幕開け」で、先生から寄せられた講演概要は、「今年 2 月にアメリカのチームによって発表された重力波の初観測は、アインシュタインが 100 年前に予言した重力波が

見つけたというだけでなく、これまでは実際に存在するかどうか確認されていなかったブラックホールの連星の合体によって発生したものであるということで、それも驚きをもって受け止められました。重力波の初観測とそれにより始まった重力波天文学の展望についてお話しします。」というもので参加した生徒たちの評価は非常に高いものであった。

4. 生徒の反応

参加者にはアンケートを書いて頂いている。次回どのようにすれば、より良いものができるかを探るためである。生徒の感想の中には、ポスター会場が狭いというものがたくさんあった。例年、いわれていることであり、少しずつ会場を大きくしてきたが、今年もまだ狭い様だった。

以下に代表的な参加生徒の自由記述を採録してみた。

「全国の高校生が天文学に関してどのような研究をしているのか知ることができて良かったです。大学でも天文学に関わりたいと思っているので、受験にも良い刺激になりました。各発表について完全に理解することが難しく、勉強すべきことがたくさんあると改めて実感しました。(後略)(大阪府高3)」

「ポスターセッションの交流を通して今後の研究へのアドバイスやプレゼン時の改善点など客観的な目線からの意見を聞くことができ良かったです。口頭発表をする機会は少ないので良い経験になりました。(兵庫県高2)」

「初めて天文高校生集まれ」に参加しましたが、自分の高校では、調べていない所や分野の発表を聞いてとても良い経験になったと思います。まだ天文部に入り、これといった研究をした訳ではないので良く分からないこともありましたが、ポスターセッションの際、とても分かりやすく説明してくださり、勉強になりました。また、コメンテーターさんか

ら自分たちの研究について、意見や指摘を頂き、これからは先輩方に任せるのではなく、自分たちで改善していくところは改善し、続けていくところは続けていきたいと思いました。(兵庫県高1)」

このように、私たちが考えた目論見つまり、余裕ある口頭発表時間、生徒からの質問、コメンテーターのしっかりした指導、たっぷりのポスター発表時間、最新の天文学講演が、生徒を加速させたのだといえる。

5. おわりに

私たちの発表会にも課題はたくさんある。完全にロハ(只)で取り組んでいる。つまり参加費も頂かず、完全なボランティア体制で行っているのである。これは、特別講演の講師の方やコメンテーターの方々への謝金どころか、交通費も自弁して頂いているのである。このことはこの会の永続可能性を狭めているのかもしれない。

コメンテーターの方々には、特別講演をお願いした田越秀行さん(大阪市立大学)をはじめ、松尾太郎さん(大阪大学)、富田晃彦さん(和歌山大学)、本会実行委員の定金晃三(大阪教育大学)、福江 純(大阪教育大学)であった。記して御礼申し上げたい。

文 献

- [1] 成田 直、時政典孝、有本淳一、西村昌能、福江 純、松本 桂、定金晃三(2011)「天文高校生集まれ!-2011 大阪夏の陣」、天文月報 vol.104, No.12, p731-733
- [2] 成田 直、渡部義弥、時政典孝、西村昌能、有本淳一、柳澤博文、福江 純、松本桂、定金晃三(2012)「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～」, 天文教育, 第24巻第5号(2012年9月号), p61-64

- [3] 柳沢洋文、成田 直、山田隆文、有本淳一、西村昌能、時政典孝、松本 桂、福江純、定金晃三 (2013)「第 3 回 高校生天文活動 発表会 天文高校生集まれ!! ～2013 年度の実施報告～」, 天文教育, 第 25 巻第 5 号 (2013 年 9 月号), p32-35
- [4] 西村昌能、梅津寛明、成田 直、有本淳一、時政典孝、山田隆文、柳澤洋文、松本 桂、福江 純、定金晃三 (2014)「第 4 回 高校生天文活動発表会 ～天文高校生集まれ!! の報告～」, 天文教育, 第 26 巻第 6 号 (2014 年 11 月号), p34-38
- [5] 西村昌能、成田 直、有本淳一、時政典孝、山田隆文、梅津寛明、柳澤洋文、松本 桂、福江 純、定金晃三 (2015)「5 回目を迎えた高校生天文活動発表会」, 天文教育, 第 27 巻第 6 号 (2015 年 11 月号), p46-49
- [6] <http://quasar.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/tenmon-hs/abstract2016.pdf>



図 7 参加者全員集合