

日本天文学会におけるジュニアセッションの試みについて

吉川真（宇宙研） ジュニアセッション世話人会

ジュニアセッション世話人会

縣秀彦、小野智子、鈴木文二、永井智哉、西山広太、長谷川直子、山岡均、吉川真、渡部潤一

Junior session in the annual meeting of the Astronomical Society of Japan

Makoto Yoshikawa (ISAS)

Abstract

In the annual meeting of the Astronomical Society of Japan in April 3-5, 2000, one session called ' Junior session ' was carried out. In this session, junior high school and high school students talked about their research works or studies which are related to astronomy. Such kind of session was the first attempt for the Astronomical Society of Japan. There were 17 presentations and many people were attended the oral session and the poster session. We think that the junior session is good to promote astronomical studies of students and we hope that we can continue this activity in the future.

1 . 第 1 回ジュニアセッションの概要

2000年の春季天文学会年会は、2000年4月3日から5日にかけて、東京大学理学部（東京都文京区本郷）において開催された。このときに、中学生や高校生が日頃の天文研究についての発表をするジュニアセッションというものを行った。これは、日本天文学会としては初めての試みである。また、他の学会を見ても、例の少ない試みであろう。

ジュニアセッションは、口頭発表とポスター発表の2つの方法で行われた。口頭発表は、年会初日に2時間（16:00～18:00）行われ、ポスターは会期の3日間にわたって掲示された。ジュニアセッションへの申し込み数は17件で、今回はすべての申し込みを受け付けた。17件のうち、口頭発表は14件であり、この中の12件はポスターでも発表がなされた。また、ポスターのみの発表は3件だった（従って、ポスターの発表件数は、15件。）。ポスターのみの発表については、発表者は年会会場に来られなかったもので、ポスターの掲示だけを行った。

口頭セッションへの参加者数は、250名は超えていたものと思われる。東大理学部で最も大きな教室（理学部4号館1220教室）が超満員状態になっていた。また、ポスター会場でも連日活発な議論がなされていた。（口頭発表のセッションの様子：図1、プログラム：表1）



図1 口頭発表のセッションの様子。（慶應高校の松本直記氏により撮影）

表1 ジュニアセッションのプログラム (天文学会 2000 年春季年会予稿集より)

ジュニアセッション

B会場 [4月3日 16:00 ~ 18:00] ポスター会場 [4月3-5日]

01	東京周辺に於ける光害について 土谷 大(高2)【慶応義塾高等学校】
02	光害ー美しい星空をとりもどすー 朝岡 翔(中3)【私立摂陵中学校】
03	天文好きな中・高校生をとりまく環境 森田亮介(高1)【都立青梅東高等学校】 小川 宏(高3)【愛知県立千種高等学校】 内海洋輔(中3)【東京大学教育学部附属中・高等学校】 ジュニア天文研究会発足準備委員会
04	流星の同時写真観測 東郷徹宏(高2)【巣鴨学園高等学校】
05	大火球のスペクトルの時間変化 小澤 隆(高2) 村岡典幸(高2) 二宮洋介(高2) 奈良岡寛久(高2)【埼玉県立越谷北高等学校】 井上幸子(高3) 小川明香(高3)【埼玉県立三郷工業技術高等学校】
06	流星はどこに流れるのかー流星の出現分布をさぐるー 横地里美(高1) 三田村裕美(高1) 小川 宏(高3) 山本雅之(高3)【愛知県立千種高等学校】
07	安価な受信機による HRO で捉えた Leonids'99 の大出現 岩寄佑子(高2) 柴田恵理(高2) 菅谷美紀(高2) 西山美弥(高2) 沼崎香織(高2) 藤崎貴代(高2) 大内亜希子(高1) 小林美歩(高1) 林 映里子(高1) 吉岡あゆみ(高1) 殿村洋文(顧問)【私立星野女子高等学校】
08	HRO による流星観測 内海洋輔(中3) 安 英伸(中3)【東京大学教育学部附属中・高等学校】
09	流星塵の電子顕微鏡観察 渡邊眞澄(中3) 趙 麻美(中3) 松川愛未(中1)【成蹊中学校】
10	母彗星の塵放出のムラと流星群出現のムラの関連性 山北剛久(高2) 新井祐介(高2) 大久保達夫(高2) 井上義之(高2) 清水 健(高2) 渡辺直樹(高2) 野村俊一(高2)【東京学芸大学教育学部附属高等学校】
11	Asteroid (1063) Aquilegia のライトカーブ観測 藤原英明(高2)【筑波大附属駒場高等学校】 浅田はるか(高1)【山梨県立上野原高等学校】 飯田一馬(高2)【神奈川県立大和高等学校】 角替由佳(高2)【私立明星高等学校女子部】
12	太陽の彩層におけるアルヴェーン波の伝播について 安田孝之(高専2)【国立米子工業高等専門学校】 竹内彰継(指導教官、助教授)
13	わし座新星 1999No.2 の測光 飯田 健(高1)【埼玉県立三郷工業技術高等学校】
14	パソコンによる銀河衝突シミュレーション 小池邦昭(高2) 佐藤大輔(高2) 唐澤 諒(高2)【東京大学教育学部附属高等学校】
ポスターのみ	
15	99年 しし座流星群アマチュア無線電波観測(リスン法)の結果について 扇谷響子(中3) 川合里奈(高1) 伴田 玲(高1) 宮内春香(高1) 村尾和子(高1) 【遺愛女子中学高等学校】
16	リニア彗星(C/1999S4)の尾の発達予想 ~私達はリニアの尾を知っテイル!~ 田草川勝也(高3)【駿台甲府高等学校】 落合絵里子(高2)【青山学院高等部】
17	白斑の RGB 測光 井上幸子(高3) 小川明香(高3)【埼玉県立三郷工業技術高等学校】

2 . 経緯

天文学会の年会実行委員会の中でジュニアセッションの構想が提案されたのは1999年の4月のことだった。その後、各方面と議論の末、1999年の秋季年会（1999年10月）の後に正式にジュニアセッションを開催するアナウンスを出した。そして、2000年春季年会の受け付け（2000年1月初め）と同時にジュニアセッションも講演申し込み受付を行った。ジュニアセッション開催までの主な経緯を表2に示す。

表2 ジュニアセッション開催までの主な経緯

• 1999.04	：年会実行委員の一部でジュニアセッションの構想
• 1999.04.26	：年会実行委員会に提案
• 1999.05.07	：天文学会理事会に提案（実務理事会：1999.05.29）
• 1999.05.31	：天文学会 教育委員会に打診 教育委員の皆さんからはいろいろな意見をいただいたが、 議論の結果、年会実行委員会独自で行うことになる。
• 1999.06.08	：天文教育普及研究会にアンケート いろいろなご意見をいただく
• 1999.07.09	：中高生向けの宣伝文の作成
• 1999.07.10	：理事会での承認
• 1999.07.20	：tennet 等にアナウンスを流す
•	直後：評議員会での承認がなされていないとの指摘あり
• 1999.07.23	：tennet 等にアナウンスの訂正を流す 決定は秋の年会以降に
• 1999.10.08	：秋季年会中の評議員会です承
• 1999.10.20	：ジュニアセッション世話人会を結成
• 1999.10.22	：tennet 等でジュニアセッションの開催をアナウンス
• 2000.01.13	：ジュニアセッション講演申し込み締め切り 17件の申し込みがある
• 2000.01.21	：年会実行委員会においてセッションに日時場所が確定
• 2000.02.04	：申込者に手紙を送る（案内、プログラム、予稿の書き方、承諾書）
• 2000.02.04	：雑誌向けに宣伝 子供の科学、天文ガイド、スカイウォッチャー、月刊天文、 ニュートン、サイアス、日経サイエンス、科学
• 2000.02.29	：予稿原稿締め切り
• 2000.03.09	：マスコミへの宣伝（国立天文台広報室より）
• 2000.03.14	：予稿集の完成（48ページ、500部、102,900円）
• 2000.04.02	：天文学会記者会見でジュニアセッションを紹介
• 2000.04.03	：日本天文学会春季年会：3日に口頭発表。3日より5日までポスター。
• 2000.04.10	：アンケートの集計
• 2000.04.17	：コメントを発送
• 2000.04.21	：世話人会（まとめ）

3 . 作業の内容

ジュニアセッション開催のために、ジュニアセッション世話人会では、各種の作業を行ってきた。主な項目を挙げると、次のようになる。

(1) セッションのオーソライズ

天文学会の理事会や評議員会に対してジュニアセッションの趣旨や開催方法を説明し、了承をとった。

- (2) セッションの宣伝
各種のメーリングリストや天文や科学関係の雑誌、新聞などでセッション開催についての案内を出した。また、世話人の個人的なつながりでも宣伝を行った。
- (3) 講演の受け付け
天文学会の年会受付時に、ジュニアセッションについての受け付けも行った。ただし、最初の受付では、講演タイトルと簡単な概要のみを送ってもらった。
- (4) セッションの時間やポスターボードなどの確保
申し込まれた講演数を見て、天文学会年会実行委員会でセッションの時間を割り当ててもらい、またポスターボードについても確保してもらった。
- (5) プログラムの作成
申し込まれた内容を世話人会でチェックした。今回は、申し込まれたすべてを受け付け、プログラムを作成した。また、申し込み者に対しては、予稿原稿と父兄ないし先生の承諾書を送ってもらうように連絡した。
- (6) 予稿集の作成
送られてきた予稿原稿をまとめて、予稿集を作成した。印刷所に頼んだが、その費用は天文学会からし払ってもらった。ジュニアセッションの予稿集は、年会の予稿集とは別とした。
- (7) 参加証の作成
セッションで発表した生徒には、参加証を配った。
- (8) セッションの運営
口頭セッションでは、受付や会場の案内、そしてセッションの進行(座長)を世話人を中心として行った。
- (9) コメント用紙
口頭セッションやポスターセッションでは、コメント用紙を配って、各講演についてコメントを書いてもらった。書いてもらったコメントは、後日、発表者に送った。
- (10) アンケート
口頭セッションやポスターセッションでは、アンケート用紙も配って、ジュニアセッションについての意見をきいた。これは、今後のセッション開催において、参考とする。

4. 反省点

以下に、主な反省点やコメントについて箇条書きで示す。

講演について

- ・発表内容が高度だった。(高度すぎた。) 次回の発表に影響するのではないかと。しかし、天文学会での発表なのだから、高度でよいのでは。
- ・今回は、「内輪」的な発表者が多かったが、どのくらい未開拓な発表者の可能性があるのか？
- ・毎回、10件くらいの発表があるといい。
- ・受付用紙を見ると、かなりいろいろな学校から参加があったようである。

口頭セッションについて

- ・口頭セッションの会場が狭かった。安田講堂でやるべきだった。
- ・1件あたりの講演時間が短かった。
- ・セッションの時間が夕方になってしまった。
- ・天文教育フォーラムの開催時間を遅らせてしまった。
- ・1220教室の前に人が待つことのできるスペースがあってよかった。(前のセッションがまだやっているうちから人が集まってきた。)

ポスターセッションについて

- ・ポスター会場でのコメントが少なかった。コメントを書く場所がなかった。コメントを書いてもら

うようもっと宣伝すべきだった。

- ・ポスターのみの講演について、コメントが少なかった。
- ・ポスター会場に中高生の交流の場があるとよかった。(机と椅子)
- ・片づけについてその段取りが事前によく決められていなかった。

講演申し込みについて

- ・講演申し込みの締切が1月はじめというのは、ちょっと時期が不適當。可能ならばもう少し遅らせるか、かえて、12月くらいに早めるのがいい。
- ・予稿原稿の締切は2月末でちょうどよかった。
- ・受付締切に間に合わなかったものも受け付けた。(これでよい。)

次回に向けて

- ・発表のテーマを呼びかけてみては？
- ・目立った天文現象がないときにも発表はあるのだろうか？
- ・公開講演会についてはちらしを3000枚くらい配るので、それといっしょにジュニアセッションの宣伝をしてみてもどうか。

その他

- ・特に付き添いの父兄から、時間をつぶす手段について問い合わせがあった。(このようなことまでは面倒をみなくてよい。)

5. 次回以降に向けて

第1回のジュニアセッションは、講演数も講演内容も予想以上のものだった。また、参加者の数も非常に多くて盛会であった。ただし、これは第1回目という特殊性も影響しているものと思われる。このようなセッションは、継続していくことがより大きな問題であり今後の課題である。

さしあたって、第2回目のジュニアセッションは、2001年3月に千葉大学で開催される春季天文学会で行う予定で、現在準備を進めている。開催方法などは基本的には第1回と同じやり方とするが、上記の反省事項などは反映するようにしていきたい。

さらに、将来に向けては、次のような問題点や検討事項がある。

- ・ジュニアセッションはできれば単独のセッションとして天文学会会期中に開催したいが、今後もセッション時間が確保できるのか。
- ・同様に、ポスターを掲示するスペースが確保できるか。
- ・ジュニアセッションへの申し込みが少なくなってしまうことはないか。
- ・逆に、ジュニアセッションへの申し込みが多くなった場合には、選抜などを行うのか。
- ・セッションでの発表者には旅費の支給をしたい。(現状では財源がない。)
- ・天文学会年会の予稿集そのものに、ジュニアセッションの予稿も掲載できるか。
- ・セッション中に審査をして表彰するようなこともありうるが、どのようにするのが好ましいか。

このようにいろいろな検討課題がある。ジュニアセッション世話人会では、天文学会の理事会、評議員会、年会実行委員会などとも議論をしながら、広く天文学会会員やその他の天文や教育に興味がある方々と連絡を取り合いながら今後もジュニアセッションを開催していきたいと考えている。これからも、ジュニアセッションについてご意見やご提案をお願いしたい。また、天文に興味のある中学生・高校生の生徒達にこのセッションに参加するよう促していただきたい。さらには、ジュニアセッションに参加していただき、生徒達の研究発表についてご指導をいただければ幸いである。

質疑応答

質問者：西村昌能 氏

質問：旅費は、クラブ単位での天文学会加入でも、学生としてはでないのか？

回答：天文学会の旅費補助の規定は、正会員の学生ということなので、現状では無理。

質問者：西村昌能 氏

質問：発表者側の苦勞は？

回答(鈴木文二氏より)：別に発表したものを学会でも発表したり、たまたま新星が出現したので発表する題材ができた。次回はどこで発表できるか、次回を楽しみにする声が生徒からはあがっている。苦勞はあまりなかった。

質問者：高柳悦夫 氏

質問：ジュニアセッションをどう位置づけるか。強力な指導者がいる学校だけが参加できる会になる可能性があるが、予選を通して(各地でやっている理科研究発表会など)優秀なものを集めるなどの方法は考えていないのか？

回答：確かに熱心な指導者がいるところからの講演申し込みが多かった。ただし、ジュニアセッションを聴講した生徒達の学校名をみると、かなりいろいろなところから来ていることが分かる。これは、いろいろな学校からの発表の可能性があるということ示唆しているのではないか。また、予選などの方式は、今のところ考えていない。各地の研究発表会で発表されたものをジュニアセッションに申し込むことは問題ない。ただし、将来的に発表件数が多くなった場合には、予選的なものを検討する必要があるかもしれない。

質問者：矢治健太郎 氏

質問：大阪、京都などは、地学クラブの研究発表の歴史が長いので、関西で年會が開かれるときはジュニアセッションを検討して欲しい。近いところでは、西はりまのとき。

回答：2001年の秋季年會は、西はりまで行うので、希望が強ければジュニアセッションの開催を検討する。問題は、秋季年會は、学校が休みではないことである。これは、問題ないのか？例えば、土曜日を會期に含めることができれば、土曜日にジュニアセッションを開催することを検討してよい。

質問者：矢治健太郎 氏

質問：ジュニアセッションを開催する中で、「年會に高校生がうるついてけしからん」とかいう、マイナス的な意見はなかったか？

回答：ジュニアセッション世話人會や年會実行委員會、そして天文学會理事会などの範圍では、そのようなマイナスの意見は聞いていない。ただし、このような批判は今後のセッション開催において非常に参考になることなので、気がついたことがあればどんなことでもお知らせいただきたい。ちなみに、個人的には年會に高校生がいても全く問題はないと思う。

謝辞

天文教育普及研究会には、2001年からのジュニアセッションの共催となっただけではありません。ご協力いただけます皆様に感謝いたします。