

特集

もう一つの 2023 年度

天文教育普及研究会東北支部研究会報告

～参加者アンケートから見てくること～

荒木田英禎（日本大学工学部）、佐久間理江（福島県立須賀川支援学校郡山校）

1. はじめに

2023 年度日本天文教育普及研究会東北支部研究会（以下、東北支部会）が令和 6 年 6 月 9 日（日）にオンライン（Zoom）にて開催されました。今回の東北支部会は参加申し込み総数 46 名となり、大変多くの方々にご参加いただき、活発な質疑や議論を行うことができ、実り多いものとなりました。

東北支部会の全体的な報告は別稿にまとめていますので、そちらをご参照いただきたいと思います。本稿では東北支部会終了後に実施した参加者アンケートの結果を集計・共有し、今後の東北支部会や支部活動、ひいては天文教育普及研究会としての活動をより良いものにするための示唆となることを目的としています。

2. アンケートの実施

本報告は、東北支部会終了後の 6 月 9 日から 6 月 23 日までに回答していただいた合計 17 名のアンケート結果に基づいています。回答率は約 37%でした。

アンケートは Google フォームを用いて行い、合計 19 個の設問を設定しました。本稿で用いているグラフは Google フォームの集計結果の出力をそのまま使用しました。

なお、参加者からのコメントについては、極力原文のままの掲載に努めました。回答者個人が特定されないよう修正させていただいた箇所がございます。また、重複した内容のコメントは 1 つにまとめさせていただきました。予めご容赦ください。

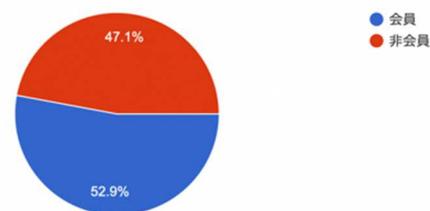
2.1 アンケート結果

以下、アンケート結果を順番にみていきたいと思います。

(1) 天文教育普及研究会の会員ですか

回答中、会員と回答が 52.9%、非会員と回答が 47.1%となりました。

天文教育普及研究会の会員ですか。
17 件の回答



ここで注目したいのは、半数近い参加者が非会員であることで、これは極めて重要であると思われます。会員ではないけれども、天教の活動に注目している方が多い証左であり、今後の活動や取り組み次第で、天教会員になっていただける可能性が十分あることを示唆しています。実際、会終了後に、入会を表明してくださった参加者が複数名おられました。本来であれば、参加登録の段階でこの設問を設けていれば、より正確な割合を把握することが出来たでしょう。

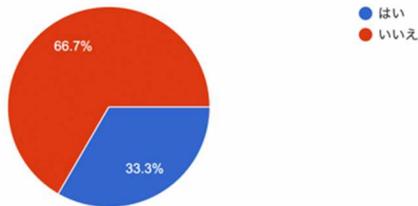
回答に占める非会員の割合が半数近かった背景として、天教や東北支部以外の他の団体の ML や SNS などでも情報を広く回覧していただいたことが挙げられます。また、東北支部では天教東北支部 ML に加えて、独自の ML も運用しており、こちらは所属支部、非会員を問わず参加可能なため、情報拡散に寄

与した側面があるかも知れません。

(2) 東北支部会員ですか

回答中、東北支部所属が 33.3%、それ以外が 66.7%でした。

東北支部会員ですか。
9件の回答

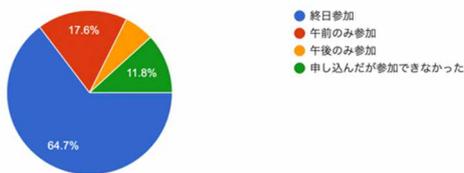


東北支部以外からも多く参加していただくことができました。この背景も前項(1)で触れたように、情報を広く拡散していただいたことと、このあとの以下の(5)、(6)、(7)にも表れているように、東北支部会のテーマを設定し、目指す方向を明確にしたこと、招待講演の充実に努めたことがプラスに働いた側面もあるように感じます。

(3) 当日の参加の仕方について

東北支部会に終日参加と回答された方が 64.7%と最も多く、午前(招待講演)のみ参加が 17.6%、午後のみ参加が 5.9%、申し込んだが参加できなかったが 11.8%となりました。

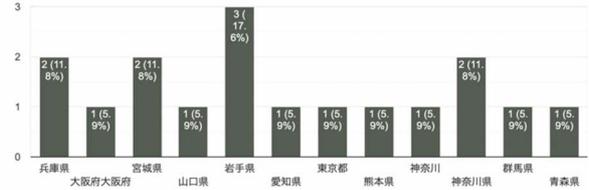
当日の参加の仕方について
17件の回答



(4) 参加した場所(都道府県名・国外の場合は国名)を教えてください

この結果からは、北海道から九州まで全国が各地から参加して頂いたことが分かります。さらにアンケート結果には表れてはいませんが、今回は海外から参加して下さった方もいらっしゃいました。

参加した場所(都道府県名・国外の場合は国名)を教えてください。
17件の回答

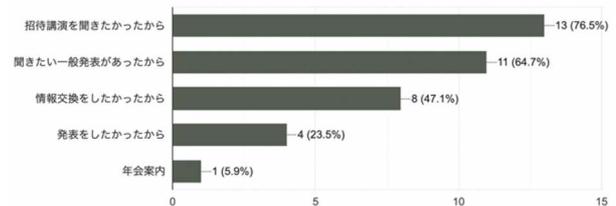


設問(1)同様に設問(2)、(4)などは参加申し込みの際の質問事項に加えておくことでより正確な情報を得ることが出来たでしょう。

(5) 参加を申し込んだ理由を教えてください(複数回答可)

回答のうちもっとも多かったのが、招待講演を聴きたかったからの 76.5%、次いで聞きたい一般講演があったからが 64.7%、情報交換をしたかったからが 47.1%となりました。

参加を申し込んだ理由を教えてください。(複数回答可)
17件の回答



今回、鳴沢真也さんの SETI に関する招待講演は参加者の関心を強くひいたことが伺えます。また、一般発表についても、視覚に障害をもつ方を対象とした教育実践に関する発表が 3 件ありました。これまでも、視覚に障害がある方への教育実践の発表がなかったわけではありませんが、これだけまとまった内容のものは天教年会、東北支部会を通じて見られなかったものだと思います。

天文学を視覚に障害を持つ方といかに「共有」するかという課題に今後繋がる可能性を感じることができ、このような発表内容が必要とされていたという結果でもあったのだと思います。

また、東北支部会が情報交換の場としても重要な催しであることも改めて伺い知ること

ができました。以下の設問(18)とも関連して、より情報交換しやすい開催形式を模索していきたいと思います。

(6) 参加を申し込んだ理由の詳細を教えてください

自由記述のこの設問には以下のような回答が寄せられました。

- ・ 鳴沢さんの講演を聴きたかった (3名)
- ・ 元盲学校教員で、視覚障害者も楽しめる天文教材に興味があった
- ・ 自分の発表を行うとともに、インクルーシブ天文をはじめとした、他の発表を聞きたかったから
- ・ 視覚障害と天文について情報を得たかった
- ・ 東北支部の状況を情報交換したかった (2名)
- ・ 年会案内をしたかった。東北支部会の状況が知りたかった。
- ・ 久しぶりに発表のネタもあり、また皆様と交流したかった。
- ・ 視覚障がいをお持ちの方からプラネタリウム投影を見学できないかと問い合わせがあり、課題の認知や少しでもよりよいサービスの提供の情報集めと、自分自身の勉強も兼ねて。
- ・ 天文愛好家の医療関係者として何か関連することがあるかを知りたかったです。
- ・ 障害のある子どもたちへの天文教育に関心があり、発表を聞きたいと思いました。
- ・ 招待をいただき、発表したため。

この結果からも、招待講演への関心が高かったことが伺えます。さらに、視覚障害者へ対する教育実践についての関心も高い結果となりました。このことは、今後の天教の活動を考える上で、天文学を「共有」する余地や天文学が力になれる領域がまだまだあることを認識させられました。

(7) テーマについて

今回の東北支部会のテーマは「みんなと共

有する天文学・みんなに支えられる天文学～天文学と社会の新たな関わり方～」でした。

テーマについて みんなと共有する天文学・みんなに支えられる天文学 ～天文学と社会の新たな関わり方～
17件の回答



大変ありがたいことに、回答者全てから良いとの回答をいただくことができました。

東北支部会ではその時々話題となっているトピックや掘り下げてみたい内容をテーマに設定してきました(もちろん、発表内容はテーマに則っていなくても歓迎です)。支部会の方向性が明確であることは大事な側面かも知れません。

(8) テーマについて、ご感想・ご意見をお願いします

この設問には以下のような回答が寄せられました。

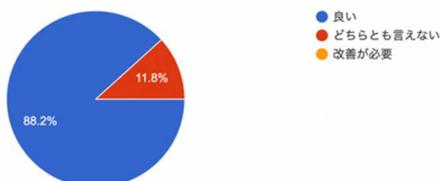
- ・ テーマに沿った発表が活発に行われており、非常に良かったです。
- ・ SNS時代の現在「共有」という言葉はまた大きな意味を持つようになってきています。そのような中でこのようなテーマを取り上げるということは非常に重要かと思えます(年会のテーマでもいいくらい)。
- ・ 視覚から得る情報は膨大なので、「見る」だけでわかってもらえることも、「見えない」ために基本的な情報すらお持ちでない方もおられ、だからといって細かく説明するというのも、場合によっては難しい。できるだけ簡単にわかりやすく伝える、ということを意識した取り組みをしていかないとと感じ、学びになりました。

前項 (7) でも触れたように、東北支部会ではテーマを設定してきました。これは、東北支部会の大きな柱としての役割を意識していましたが、逆に参加される方々がテーマをきっかけに新たな方向を模索するきっかけとなっている側面があることを知ることができました。

(9) プログラム・日程について

当方区支部会のプログラム・日程については、回答の 88.2%が良いとの答えでした。

プログラム・日程について
17件の回答



(10) プログラム・日程について、ご感想・ご意見をお願いします

プログラム・日程について、以下の意見が寄せられました。

- ・自己紹介でどんな方が参加しているかわかった。司会者の進行も良かった。
- ・たまたま当館で行われている天教会員が参加するイベントがかちあってしまい、そちらに参加できなかったのは残念であった。
- ・スケジュールに余裕を持たせていたおかげで、講演が押しても予定通りの進行が可能になりました。一方で、休憩時間の間の相互交流という点については工夫が必要かと思います。特に午前中の休憩タイムでは誰も声を上げなかったり、シーンとした時間が続いてしまうような形でした。大変ではありますが主催者、あるいは「休憩ナビゲーター」のような人たちから一言声をかけてあげるのがよいのかと思います。

- ・6月は医療団体などの年度始めなので、できれば5月か9月ころに開催していただきたいです

- ・余裕があり良かったと思います。

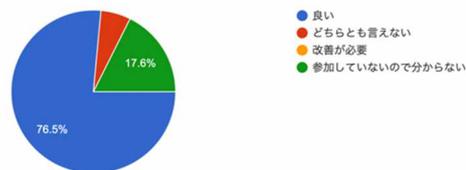
参加者の側からも余裕をもったプログラム構成であったことはコメントからも伺うことができました。

一方で、休憩時間中の情報交換を促すという点については、支部代議員が話しやすい環境作りにもっと積極的に関与したり、個別の議論ができるように Zoom のブレイクアウトルームを設定するといった環境面に配慮する必要がありました。設問 (5)、(6) からも、東北支部会を情報交換の場として期待しているとの回答があったので、今後よりよい形に改善していきたいと思います。

(11) 招待講演について

鳴沢真也さんによる招待講演については、76.5%の方が良かったと回答されました。

招待講演について 鳴沢真也氏 (兵庫県立大学) 「SETI：特に光学観測OSETIについて」
17件の回答



前項の参加理由 (5)、(6) でも招待講演を聴きたかったという回答が多く寄せられましたが、講演を聞いた後の満足度も高かったことが伺えます。これは、ひとえに招待講演をお引き受けいただいた鳴沢真也さんにご準備頂いたおかげです。この場をお借りして改めてお礼申し上げます。

(12) 招待講演について、ご感想・ご意見をお願いします

招待講演については以下の回答が寄せられました。

- ・波の届く範囲が理解できた。
- ・「ぼくが宇宙人を探す理由」を再読しました。お話が聞けて良かったです。

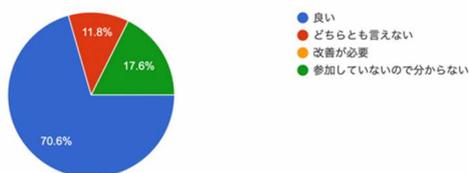
- ・質問に真摯に答えていただいたのが良かった。
- ・ OSETI についての素晴らしいよくまとまった講演でした。さすが鳴沢さんという感じで、ガッチリと内容を理解することができました。

これらのコメントからも、鳴沢さんが丁寧にご準備と質疑へ対応していただいたことが伺えます。

(13) 一般発表について

一般講演については 70.6%が良いとの回答でした。

一般発表について
17 件の回答



それぞれの一般発表は内容もすばらしく、結果として活発な質疑応答につながりました。

(14) 一般発表について、ご感想・ご意見をお願いします

一般講演については、以下のコメントが寄せられました。

- ・ 視覚障害者の天文教材について、多くの知識を得ることができました。触る、音を聴く事で視覚障害者も一緒に楽しめるといいなと思いました。
- ・ 科学館でのバリアフリーの展示を考えるきっかけになってよかった。
- ・ テーマも揃い、時間的にも適切で、また内容も濃いものが多く、非常に良かったと思います。
- ・ 今回は「天文学を伝える」という、少し専門的な見地からの発表だったので、我々科学館のような普及型施設（来場者は天文に対して初心者かつ興味付けを行う位置づけ）での事例発表や研究発表が

あるとうれしいです。

すでに触れてきたように、今回の東北支部会は視覚障害を持つ方への教育実践や教材開発に関する発表が 3 件あり、発表に統一感が生まれました。参加者からのコメントにもあるように、今後、多くの広報普及の場での実践報告を期待したいところです。

(15) 開催形式について

コロナ禍の行動制限が緩和されている状況ではありましたが、今回の東北支部会も Zoom を用いたオンライン形式を取りました。結果として、回答者全員が良いという回答を寄せてくれました。

開催形式について Zoomによるオンライン開催
17 件の回答



東北支部はエリアが広大であり、開催場所によってはアクセスに問題を生じるケースもありました。そこで、できるだけ多くの方に参加していただくため、前支部長の寺菌淳也さんの尽力により、試行的に東北支部会をオンライン配信する取り組みをコロナ禍前より進めてきました。

その後のコロナ禍で Zoom などのオンラインツールが普及し、まさに時空を超えて集うことができるようになったことは東北支部にとって大きなメリットになっています。

(16) 開催形式について、ご感想・ご意見をお願いします

今回の Zoom を用いた東北支部会のオンライン解散については、以下の意見、感想が寄せられました。

- ・ 対面開催が良いと思う。
- ・ またオンライン配信してほしいです。
- ・ オンラインに賛同。自宅で参加できるメ

リットは大きいです。

- ・リアル開催もあると対面で情報交換ができ、深められると思います。
- ・東北支部はコロナ禍前から「オンライン開催」の実績を積み重ねていましたし、この流れはぜひ引き継いでいきたいと思います。一方で、特にお近く（郡山近辺とか）の人たちは実際に集まりたいという需要もあるかも知れませんが、ちょっと大変かも知れませんが、ハイブリッドも少し検討してみてもいいのかと思います。
- ・遠方からでも参加でき、とても助かりました。
- ・多数の方が集まっていただけなのは、良かったと思います。
- ・介護関係、一部の医療関係者は土曜、日曜日開催でも現地参加は難しいので、Zoom開催を続けていただきたいと思います。
- ・諸事情で現地参加ができない場合、オンライン参加によって学習できることが素晴らしいと思う。
- ・またオンライン参加が可能でしたら、ぜひ参加したいです。

コメントからもオンライン開催のメリットを実感されている方が多いことが分かります。一方で、情報交換の容易さや突っ込んだ議論を行うという点では対面形式が適している場合もあるでしょう。コロナによる行動制限が緩和された後も、多くの学会、研究会がハイブリッド形式の形でオンライン参加を可能にするハイブリッド形態を取っています。東北支部としても、今後ハイブリッド形式の導入を検討する必要があるかも知れません。

(17) 次回以降の招待講演の希望（講師名・講演内容）がありましたらご記入ください

東北支部研究会では、毎年テーマに関連した最新の話題を提供すべく、招待講演を取り入れています。今後の希望としては、以下の

3件が挙げられました。

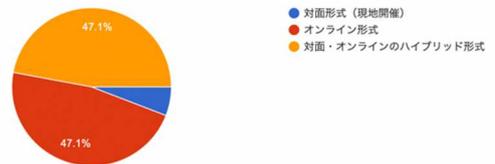
- ・系外惑星探査。
- ・今回お越しくくださった伊藤哲也さん。
- ・水沢で現在どんな観測を特に力を入れて取り組んでいるのか教えてほしい。

系外惑星探査、そして東北ということもあり、水沢 VLBI 観測所の研究結果を希望する声がありました。また、現在多くの科学成果をあげている ALMA に携わり、広報普及活動分野でも活躍されてきた伊藤哲也さんのお名前もあがりました。今後の招待講演依頼の参考にさせていただきたいと思います。

(18) 次回以降の開催形式についての希望を教えてください

今後の東北支部会の開催形式としては、オンラインとハイブリッドの双方が 47.1%となっており、今後もオンライン形式を継続して欲しいという声が多いことが分かります。

次回以降の開催形式についての希望を教えてください。
17件の回答



先にも触れたように、多くの学会、研究会でコロナによる行動規制緩和後もオンラインを併用したハイブリッド形式が広く採用されています。東北支部としても、参加者の対面による交流を再開しつつ、オンラインのメリットも引き続き活かしていく運用が良い時期に入ってきているのかも知れません。

(19) その他、お気づきの点、ご意見、ご感想ありましたらお願いします

アンケート最後の項目には、大変嬉しいコメントを沢山いただきました。

- ・会員外ですが、参加できてよかったです。ありがとうございました。
- ・前日の情報交換会は、こちらの都合ですが、第二土曜日は避けていただけると有

難しいです。

- ・今回の会をご準備してくださった佐久間さん、荒木田さん、本当にお疲れさまでした。ありがとうございました。新・東北支部を楽しみにしています。なお、私自身実は8日の情報交換会に参加できなかったのですが、これはスケジュールを9日夜と間違えていたためで、昨日（日曜日）は楽しみにしていたビールとおつまみを1人で飲みながら過ごしておりました（大涙）。
- ・部外者にかかわらず非常によい勉強の機会をいただき感謝します。運営されたみなさんにお礼申し上げます。勤務中に参加させていただいたので、一部でしか参加できず失礼しました。勉強になりました。ありがとうございました。
- ・前日の交流会は開催時間にアクセスしたのですが誰も居なかったので参加しませんでした。
- ・また機会があれば参加したいです。
- ・素晴らしい会を開催していただき、ほんとうにどうもありがとうございました。
- ・今回参加させていただきたいへんありがとうございました。講演や情報交換などとても有意義な時間を過ごせまして感謝申し上げます。
- ・大学の専門は化学（約35年）ですが、実は天文の方を長くやっていました（約45年）。本格的に望遠鏡を扱うようなことはできませんが、一天文ファンとしても参加させていただけばと思います。
- ・7月より入会いたしますので今後ともどうぞよろしく願いいたします。
- ・天文教育は単に、宇宙を知るためのものでなく、宇宙に生まれてきた子供たちに対する命の不思議や大切さを教えるものだと考えます。また天文学の一部に医学が含まれていると思います。いろいろな

立場の人に宇宙に生まれ出た素晴らしさを知っていただきたいと思います。

- ・運営には時間と労力がかかります。お世話になりました。
- ・ありがとうございました。

3. おわりに

今回、東北支部会後にアンケートを実施したことで、今後につながる有益な情報や示唆、そして改善点を具体的に得ることができました。今回は参加者全員への全数調査や無作為抽出による調査ではない任意での回答なため、全体的にポジティブな回答傾向にあることは否めないかも知れません。ですが、参加してくださった方々の声を得ることが出来、貴重な資料となりました。

アンケート結果から、今回の東北支部会に多くの好意的な感想を持ってくださったことが分かり、東北支部代議員として嬉しい限りです。このように好意的に捉えていただいた理由として、十分な準備の上、発表に臨んでくださった招待講演、一般発表の方々の尽力、質疑応答に積極的に寄与し有益なコメントをくださった参加者の皆様の存在も極めて大きなものでした。

ご参加いただいた皆様に心から感謝申し上げますとともに、今後とも東北支部の活動に是非ともご参加、ご協力いただければ幸いです。



荒木田 英禎



佐久間 理江