

報告

世界天文年 全国同時七夕講演会の報告

～東邦大学理学部・物理学科の場合～

臼田・佐藤 功美子・臼田 知史（国立天文台ハワイ観測所）

1. はじめに

「日食グラスを配る講演会をしたいんだけど、7月に日本に来ることある？」東邦大学の北山哲さん（臼田・佐藤と同期）から、公開講座[1]での講演依頼を受けたのは3月、日本天文学会春季年会の時でした。東邦大学・物理学科では、2年に一度すばる望遠鏡研修を行っており[2]、北山さんとのご縁で、毎回私たちが担当させていただいています。今回は大学で七夕講演会としてお話させていただきましたが、実は2週間で他の大学、高校、科学館、児童館、合計6箇所世界天文年の宣伝も兼ねて講演会を行いました。

2. 「ガリレオからすばる望遠鏡まで」

ハワイらしい雰囲気を出し出す演出として、ハワイの正装アロハシャツとムームーでお話しました。また、講演者紹介の後、ハワイの慣習にしたがって、北山さんから「レイ」（首飾り）をかけていただきました。



写真1 ムームー姿で講演する臼田・佐藤
(撮影；東邦大学)

「ガリレオからすばる望遠鏡まで」というタイトルのもと、

1. 「一家に1枚 天体望遠鏡400年ポスター」を活用しよう！（臼田・佐藤）
2. すばる望遠鏡 ～大きくてもより正確に～（臼田）
3. 虹を見よう！分光実験の3本だてで行いました。

「天文教育」3月号[3]でもご紹介しましたが、最初に臼田・佐藤から、「一家に1枚」ポスターの解説を行いました。キーワードは「技術革新」。技術革新がおこると、これまで見えなかった天体やその構造が観測できるようになり、当時信じられていた宇宙観を変えてきたのです。その技術革新とはどのようなものを指すのでしょうか？ということで、

1. より大きな口径の望遠鏡の製作
2. 分光技術の導入
3. 様々な種類（波長）の光での観測

について簡単に説明しました。ガリレオの望遠鏡とすばる望遠鏡について、大きさや観測方法等を比較した表で話を結び、臼田によるすばる望遠鏡の話にバトンタッチしました。

では、技術革新を繰り返した末に建設されたすばる望遠鏡[4]では、一体どのような宇宙が見えてきたのでしょうか？まずガリレオの望遠鏡の約300倍に巨大化した、すばる望遠鏡の大きさを実感していただくため、主鏡（8.2 m）の直径を参加者の小学生2人に巻き尺ではかってもらいました。そして8.2mの大きな「目」をもつすばるの視力（＝空間分解能）について、100km先にあるどのくらいの大きさのものが見分けられるかというたとえ話で説明しました。

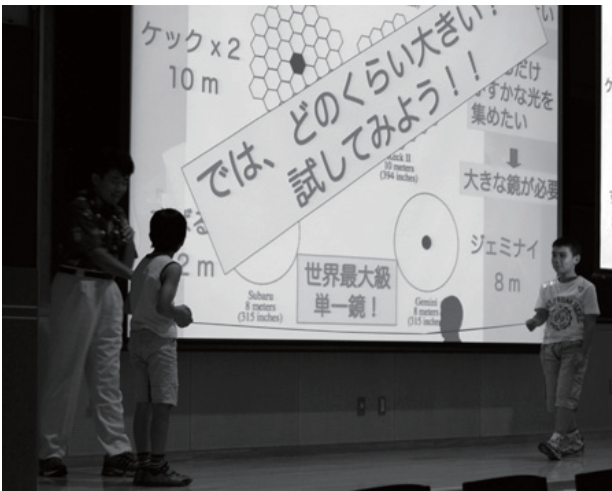


写真2 すばる望遠鏡の主鏡はどのくらい大きい？ (撮影；東邦大学)

すばる望遠鏡だからこそ見えた、近傍の銀河 (M33) の1つ1つの恒星や、人類がこれまでに見た最も遠い銀河などの画像をまじえて成果を説明した後、臼田が深く関わっている将来計画、30m鏡 (TMT) [5] についても紹介しました。

3. 講演会でもハンズ・オンを

私たちは講演会でも、できるだけ質問をなげかけたり、ハンズ・オンを取り入れたりするように心がけています。「一家に1枚」ポスターでも登場し、天文学の研究上、重要な手段である分光のデモを行いました。すばる望遠鏡の写真を印刷した名刺カードに穴をあけ、分光 (回折格子) フィルムを貼った「分光カード」を配布しました。このカードは宮城県仙台第一高等学校、伊藤芳春先生のアイデアをお借りしたものです。まず肉眼で白熱灯や蛍光灯を見てもらい、「同じ白い光だけど、本当に同じ光かな？」と質問を投げかけた後、分光カードでスペクトルを見て、違いを認識してもらいました。分光すると光の「隠れた」情報を引き出せるという一例を実感していただけたことと思います。さらに、可視光線の

スペクトルの外の「見えない光」についても言及し、誰でもできる簡単な赤外線実験を行いました。デジカメや携帯電話のカメラモードで、リモコンから発する近赤外線を見てもらうというものです。目では見えない赤外線をデジカメで見られると、とても喜んでいただけます。

講演の後には小学生から「星はなぜ丸い？」などのするどい質問をいろいろ受けました。アンケート結果もおおむね好評のようでした。東邦大学の方からは「公開講座の参加者が東邦大生抜きで200人をこえたのは最近では異例のことで、世界天文年を広くアピールできた」と喜んでいただきました。

「一家に1枚」ポスターの印刷や先着100名に配布した日食グラスの手配、講演会の宣伝等に尽力して下さった東邦大学の皆さまに、この場を借りて厚くお礼申し上げます。

文 献

- [1] 東邦大学理学部・物理学科 公開講座
「ガリレオからすばる望遠鏡まで」
<http://www.ph.sci.toho-u.ac.jp/event/12689>
- [2] 東邦大学理学部・物理学科 すばる研修
<http://www2.ph.sci.toho-u.ac.jp/events/subaru/08/>
- [3] 臼田・佐藤 功美子「「一家に1枚」天体望遠鏡400年ポスター」, 天文教育 2009年3月号, pp.5
- [4] すばる望遠鏡ホームページ
<http://subarutelescope.org/>
- [5] Thirty Meter Telescope (TMT)
<http://www.tmt.org/>