

実施報告書

HT26044

【プログラム名】自作の望遠鏡で宇宙を見よう



開催日：平成26年8月3日(日)

実施機関：筑波大学  
(実施場所) (1H101, 1A棟食堂、総合研究棟B  
及び宇宙航空研究開発機構)

実施代表者：中井 直正  
(所属・職名) (数理解物質系・教授)

受講生：中学生46名

関連 URL：<https://www.tsukuba.ac.jp/news/n201408061130-2.html>

【実施内容】

■受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

・6年目を迎えた今回のプログラムでは、定員を50名として中学生を対象に受講生を募集したところ、80名の応募があり、例年を上回る応募者の数に当プログラムへの期待を感じつつも、円滑なプログラムの実施のため、選考基準を設け、52名を受講者として決定した。

・プログラムの構成としては、昨年に引き続き、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の見学を取り入れ、受講生にはJAXAスタッフによる案内付のコースを見学してもらうことで、宇宙全般や科学そのものに対する興味や好奇心の喚起に努めた。

・望遠鏡製作実習に先立ち、「電波で見た宇宙」というテーマで光学望遠鏡と電波望遠鏡の違いなどを宇宙の写真を含めわかりやすく講義した。

・望遠鏡の製作実習では、昨年より少し難易度を下げた望遠鏡キットを採用し、製作を支援するスタッフを十分に配置し、時間内に全員が望遠鏡を製作できるよう配慮した。その結果、全員が時間内に製作を完了し、余裕を持ってその後の観望会に臨むことができた。

■当日のスケジュール

- 13:00-13:30 受付
- 13:30-13:40 開講式
- 13:40-14:10 講義「電波で見た宇宙」
- 14:10-14:50 休憩、移動
- 15:00-16:15 宇宙航空研究開発機構(JAXA)の見学
- 16:15-16:40 移動、休憩
- 16:40-18:30 望遠鏡製作実習(口径4cmの光学望遠鏡の製作)
- 18:30-19:00 休憩(軽食の提供)
- 19:00-19:45 観望会(製作した望遠鏡で天体観測)
- 19:45-20:15 修了式(未来博士号の授与)

■実施の様子

開校式では、当日の日程と科研費についての説明を行った。その後、「電波で見た宇宙」と題して講義を行い、光学望遠鏡と電波望遠鏡の違いや仕組み等についてわかりやすく説明した。

JAXA見学では、JAXAスタッフの案内に従い、ロケット発射時の音響体験やスペースドーム(常設展示館)の見学を行い、JAXAの活動や宇宙開発の現状についての説明に受講生は熱心に耳を傾けていた。

望遠鏡の製作実習では、昨年度の反省を踏まえ少し難易度を下げた望遠鏡を採用したこともあり、受講生全員が順調に時間内に製作を終え、入念にピント合わせまで行うことができた。

観望会では、天気にも恵まれ、雲のほとんどない夜空で天体観測を行うことができた。実際に月のクレーターや土星の輪を観測できた受講生からは歓声があがった。

修了式では本日の全ての課程を修了したことを証して、実施代表者から受講生一人ひとりに「未来博

士号」を手渡した。



【講義の様子】



【JAXA見学の様子】



【望遠鏡製作の様子1】



【望遠鏡製作の様子2】



【観望会の様子】



【修了式の様子】

#### ■事務局との協力体制

プログラムの企画・運営、広報活動、受講者募集、経費管理、プログラム当日の実施補助など、プログラム全般に亘って事務局と連絡を密にとり、協力しながら滞りなく実施することができた。

#### ■広報活動

- ・昨年度までの経験を踏まえ、開催案内を大学のホームページやつくば市のホームページ、地域の広報誌に掲載し、広く周知を図った。
- ・つくば市内の中学校全校に開催案内を郵送し、中学生への周知を依頼した。

#### ■安全配慮

- ・十分な数の実施協力者、事務担当者を配置して安全を確保した。
- ・参加者全員を短期のレクリエーション保険に加入させた。
- ・熱中症対策のため、こまめな休憩と水分補給の確保に努めた。

#### ■今後の発展性、課題

今年度で6年目を迎えた当プログラムは、毎年反省を活かし少しずつ改良しながら実施している。今年度は、望遠鏡製作も順調に時間内に終わり、天気にも恵まれたため、十分な時間を確保し充実した天体観測を行うことができた。受講者からは、自作の望遠鏡で月や土星を実際に観ることができ感激したとの感想を多数いただいた。宇宙に対する興味関心を喚起できたと感じている。

課題としては、定員を大幅に上回る応募をいただいたが、予算の制約もあり、かなりの人数を落選として受講制限せざるを得なかった。広報の方法や受講者数を再検討して、できるだけ落選者を出さずに受講希望者を受け入れられればと考えている。

#### 【実施分担者】

瀬田 益道 数理物質系・講師  
永井 誠 数理物質系・助教

【実施協力者】           4名          

#### 【事務担当者】

塚本 和代 研究推進部研究企画課・専門職員