

平成28年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実 施 報 告 書

HT28017 プログラム名 もしも君が社の都で天文学者になったら。。。2016(もし天 2016)



開催日: 2016年12月22(木)–28日(水)

実施機関: 東北大学

(実施場所) (東北大学理学研究科・仙台市天文台)

実施代表者: 津村 耕司

(所属・職名) (学際科学フロンティア研究所・助教)

受講生: 高校生 16名

関連URL: <https://www.astr.tohoku.ac.jp/MosiTen>

【実施内容】

【イベント内容】

高校生が1週間の合宿形式で、観測計画の立案・観測・データ解析・成果発表と、天文学の研究の一連の流れの全てを体験した。参加高校生16名は4人ずつ4つの班に分かれ、研究テーマ策定からデータ解析に至るまでを主体的に進めた。また、各班に大学生・大学院生のSLA(Student Learning Advisor)数名と天文を専門とする教員がつき、高校生の研究をサポートした。イベント最初の2日間で研究テーマを策定し、観測プロポーサルを書き上げその審査に合格した班から、仙台市天文台の口径1.3mひとみ望遠鏡にて観測した。この際には、実際に高校生が自分達でひとみ望遠鏡を操作して観測した。今年度は天候にも恵まれ、全ての班が満足のいくデータ取得ができた。以後は得られたデータを解析し、最終日の「研究成果発表会」にて一般聴衆の前で発表した。また、3月に開催される日本天文学会ジュニアセッションでも参加高校生達は研究発表を行う予定である。



このようなプログラム構成にすることで、受講生自ら自発的に活発に活動させるように工夫されており、研究テーマ立案・データ取得・解析・発表と、科学研究の一連の流れの全てを主体的に体験できるようなプログラムとなっており、それにより科学的知識や考え方を主体的に学ぶことができた。

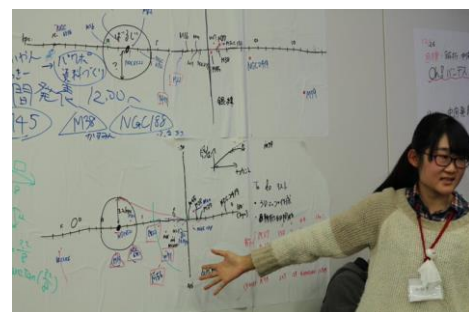
【事務局との協力体制】

大学事務の方々に色々と協力して頂き、円滑にイベントを進められた。具体的には下記の通りである

- ・ 研究推進課基盤研究係が振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正等を行った。
- ・ 学際科学フロンティア研究所技術部が、広報用のポスターやチラシを作成した。
- ・ 理学研究科アウトリーチ支援室が大学 web ページにより本事業について PR、および活動中に取材しレポートを大学 web ページに公開するなどした。
- ・ 理学研究科経理係・天文事務・物理系専攻事務室担当者が委託費管理と支出報告書の確認を行った。

[スケジュール]

- 12/22 仙台市天文台に集合。最初に科研費の説明・イベントの紹介を行ったのちに、早速班ごとに研究テーマを決めるところから研究活動をスタートさせ、最初の中間発表会も行った。また、各班 30 分ずつ、ひとみ望遠鏡の操作練習を行った。
- 12/23 東北大にて観測プロポーサルの作成を行った。夕方から天文台に移動し、プロポーサル審査を行い、合格した班からひとみ望遠鏡で観測を行った。曇りがちな天気のため、この日に観測を実行できた班は2つだった。
- 12/24 データ解析および観測計画策定の続き。途中、第2回の中間発表会を行った。夜から天文台に移動し、観測を実施。晴天だったこともあり、すべての班がデータ取得に成功。
- 12/25 昨晚までに取得したデータの解析を行った。
- 12/26 データ解析の続き。午前中に第3回の中間発表を行った。
- 12/27 データ解析の続き、および翌日の成果発表会に向けてプレゼンテーションの準備・発表練習を行った。
- 12/28 午前中はプレゼンテーションの準備、午後から最終成果報告会、および終了証書授与式を行った。



[広報活動]

チラシ・ポスターを全国約 1000 校に配布したほか、東北大学プレスリリースで2回の告知などを行った。そのおかげで約3倍の申し込みがあり、作文審査にて参加者を選抜した。

[安全配慮]

天文観測が夜間に及ぶため、参加申し込みの時点で各家庭に保護者からの同意書を得るようにした。その上で天文台-宿舎間の移動はタクシーを用いることで、高校生が夜間に移動しないようにした。

[今後の発展性・課題]

「もし天」は今年で6回目の開催となり、天文学を通じた科学のアクティブラーニングの良いイベントとして、全国的にも高い評価を得ている。そのため継続的にイベントを実施したいと考えているが、そのためには定常的な予算確保が必要である。

また、各班についてくれる SLA の確保がイベントの成否において重要であるが、限られた予算内では十分な謝金を出すことができず、ボランティアベースで参加してもらうしかないのが現状となっている。そのため、健全なイベント運営のためには、優秀な SLA の確保、そしてそのための十分な SLA 謝金の確保が必要である。

[共催・後援]

仙台市天文台・宮城教育大学との共催、宮城県教育研究委員会の後援をえてイベントを実施した。





【実施分担者】

服部 誠（大学院理学研究科・准教授）

板 由房（大学院理学研究科・助教）

田中 幹人（学際科学フロンティア研究所・助教）

秋山 正幸（大学院理学研究科・准教授）

【実施協力者】 27 名

【事務担当者】

高橋 俊太郎（研究推進部研究推進課基盤研究係・基盤研究係長）