

平成30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

HT30021 プログラム名 われら地球人：太陽系ツアー2018



インターネット望遠鏡を操作しよう！

開催日：2018年12月16日(日)

実施機関：宮城教育大学

(実施場所) (理科学学生実験棟地学第一実験室他)

実施代表者：高田淑子

(所属・職名) (理科教育講座・教授)

受講生：小学校5・6年生 21名

関連URL：<https://www.hosizora.miyakyo-u.ac.jp>

### 【実施内容】

#### ※プログラム

当日は曇天のため、室内で実施する曇天用プログラムで進行し屋外の星空観察は実施しなかった。

#### 開会式

まず、学術振興会学術システム研究センター研究員稲田先生より科研費についてご紹介いただき、本プログラム開催の主旨を周知した。また、参加者全員で自己紹介を行い、参加者同士の距離を縮めプログラムを遂行しやすくした。お約束として危険行為の周知を行い安全に遂行できるよう指導した。

#### 宮教大の天文台に行こう

本学所有の宮教大天文台に案内し全員で中型望遠鏡を見学・操作を体験した。

#### インターネット望遠鏡を使ってみよう

科研費成果のお披露目として、宮教大インターネット望遠鏡の紹介とともに実際にインターネット望遠鏡を操作した。天文台内のライブ映像を確認しながら、児童1人1台配布したタブレット端末を用いて、天体の導入の操作を体験した。曇天のため、実際の天体観察ができなかったのは残念である。

#### 望遠鏡のしくみを知ろう

屈折望遠鏡の対物レンズと接眼レンズの役割を理解するために、各班に分かれてレンズの実験を行った。

#### My 望遠鏡を作ろう

雨天・曇天用プログラムとして用意した小型望遠鏡を各自1つずつ工作して作り上げた。

#### 望遠鏡を使ってみよう

各自製作した小型望遠鏡で遠景をみることにより、使い方を習得した。

#### 太陽系ツアー2018 プログラム

14:00-14:30 受付

14:30-14:40 開会式

・科学研究費とは

・自己紹介

・お約束

14:40-15:20 宮教大の天文台に行こう

15:20-15:30 休憩

15:30-15:50 インターネット望遠鏡を使ってみよう

15:50-16:30 望遠鏡のしくみを知ろう

16:30-16:40 休憩

16:40-17:20 望遠鏡を作ろう

17:20-17:45 もぐもぐタイム

17:45-18:00 望遠鏡を使ってみよう

18:00-18:30 太陽と月の動きについて考えよう

18:30-18:40 冬の星空を確認しよう

18:40-18:55 修了式

・未来博士号授与

・アンケート記入

19:00 解散

## 太陽と月の動きについて考えよう

太陽と月の全天型映像をみながら、太陽と月の運動について理解を深めた。

## 冬の星空を確認しよう

自宅で晴天時に自作望遠鏡で天体観測ができるように、この季節に観られる星座や天体の紹介を行った。

## 修了式

未来博士号の修了証書を各自に授与するとともに、アンケートを記載した。

### ※事務局との協力体制

- ・事務局は実施時期の調整、広報活動、参加者申し込みのとりまとめ、保険加入、立て看板の設置、予算執行にあたり教員に対して全面的に協力し、効率的で円滑な事業の実施が可能であった。

### ※広報活動

- ・実施担当者と事務担当者が協力し、本学で実施するひらめき☆ときめきサイエンスの教室をまとめた共通ポスターを作成し、仙台市・宮城県教育委員会及び県内の小・中・高等学校に配布した。
- ・大学のHPを介した事業の内容や募集についての広報活動(インターネットを利用した募集活動)を行った。
- ・フリー広報誌「エコファミリー新聞」と「ままぱれ」に募集案内を掲載し、宮城県内の小学校・地域の様々な店舗にて配付をした。
- ・学都「仙台・宮城」サイエンスコミュニティのHPに案内情報を掲載し、広報を行った。
- ・本学の専用HPを立ち上げ広報を行った。本学のツイッター・フェイスブックに記載した。

### ※安全配慮

- ・実施協力者として教員志望の学生を配置し、子供たちと一緒に活動させ、子供たちへ注意を促した。
- ・生徒には各プログラム前にお約束として危険事項を周知し、危険防止に努めた。
- ・星空観測の実施により帰宅時間が遅くならないように、開催時期を日没の早い12月にした。

### ※今後の発展性と課題

- ・定員20名の募集に対して4割増の28名の申し込みを受け付けたが、前日キャンセル4名、当日キャンセル1名、無断欠席が2名であり、最終的に21名の参加となった。しかし、事前準備は28名分を行わざるをえず非効率である。
- ・12月実施にもかかわらず、4月より募集するため、6月中旬には定員4割増となり受付締切としたが、その後もキャンセル待ちをしたいと申し出る参加希望者もいたが、お断りした経緯があるにもかかわらず、上記のように当日の無断欠席があり残念である。
- ・上記の観点から、実施時期半年以上前に申し込みを一斉に受け付けるシステムを改め、受け付け開始時期を、4月期と9月期(夏休み明け)に分けるなど、実施担当者の希望に沿う日程で開始していただくと欠席率が下がるのではないかと思います。
- ・小学生相手の事業にもかかわらず、参観の保護者を歓迎するようなシステムは控えていただくと助かります。募集時に同伴の保護者氏名を記載する欄を設け、保険のために参観者の住所・氏名・関係を学振が求める等同伴者の個人情報を集めすぎると、保護者が勘違いし参観から参加になり、強いては児童以上に保護者対応に配慮が必要となります。時間内は責任をもってお子様をお預かりしますので、逆に参観する必要がないことを明記していただくと助かります。
- ・長年開催させていただき、教員養成大学としては教員志望の学生らが児童と触れ合う機会を賜り、学生指導の観点からもたいへん有益な事業となっており感謝申し上げます。

※実施の様子



宮教大天文台 天体望遠鏡をのぞいてみよう。



タブレットでインターネット望遠鏡を操作しよう



1人1台のタブレット端末をもって



天体望遠鏡のしくみを実験で確かめよう



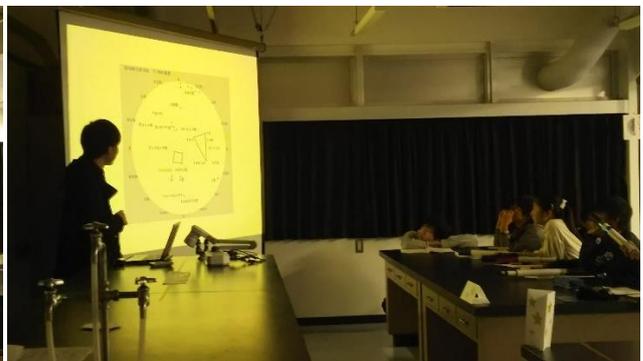
対物レンズの役割は何でしょう？



My 天体望遠鏡を作ろう



太陽と月の動きを確かめよう



今日の星空案内

【実施分担者】 なし

【実施協力者】 10 名

【事務担当者】 鶴岡希望(研究・連携推進課研究協力係)