

---

# 天体観測を通じた、高校生による地域貢献

【福岡県立小倉高等学校科学部】 村方優希、井上麻衣（2年）、江口直明、後藤崇支、権田佳奈、寺岡千晶、山口晃希、鐘ヶ江一孝、塩月裕太郎、齋藤 希、近藤香里、杉元聖和、森田達也、（1年）

---

## 要 旨

小倉高校では、地域貢献の一貫として天体観測教室を実施してきた。今回は、今までの天体観測教室の取り組みをまとめて、実施に関するノウハウについて紹介していきたい。

### 1 はじめに

小倉高校では、平成19年度より地域の要望に応じる形で、外部で天体観測教室を実施してきた。平成21年度は世界天文年でもあり11回の観望会を実施して延べ850人の参加者に星を見ていただいた。平成22年度は小倉高校がコアSSHに指定されて、本校の企画が地域に広まり、15回の観望会を実施して1300名の参加者に星を見ていただいた。



### 2 平成21年度までの反省より

昨年度までに観望会を実施して、次のような問題点が明らかになってきた。

- ① 本校内で実施する場合、事前の募集業務から当日の受付業務などをすべて行う場合、特に先生の負担は大変なようです。私たちも参加者の誘導等の業務等も必要となり多くのスタッフが必要になる。
- ② 参加者が30名程度のケースから200名を超えるケースもあり、状況に応じて実施形態を工夫する必要があることが明らかになった。
- ③ 天体観測は天候に左右されることが問題であり、晴雨にかかわらず実施ができるプログラムが求められている。

### 3 改善に向けた取り組み

#### (1) ①の問題点解決の方向性

市民センターやPTAと協力した観望会を実施する。募集業務や参加者の掌握・場所の提供等をすべてお任せできる。本校の教員と生徒は講師として招かれる形態で、天体観測会開催の業務に専念できる。私たちと別に大人のスタッフが他にも多く参加してもらえるため、私たちも望遠鏡の操作や解説に専念できる。

#### (2) ②の問題点解決に向けた取り組み

私たちは、天体の観望会のノウハウを持っている北九州市立児童文化科学館の観望会に参加した。ここでは、児童文化館の職員とボランティアによって観望会が実施されている。望遠鏡を入念にセットしたり、観測者を班分けしてローテーションをくむ手法などを学ぶことができた。

(3) ③の問題点解決に向けた取り組み

雨天時に星の話をするだけでは、1時間程度しか間が持たない。そこで、雨天時はオーロラや竜巻発生の実験を盛り込むことで、雨天時でも充実したプログラムを実施できるように準備をした。

#### 4 開発したプログラム例

(1) プログラム1 (天体の観察)

機材は 20cm 反射赤道儀 3 台、8 cm 屈折経緯台 3 台

- ・ 本日見る天体の解説(10分程度)
- ・ 月の観望(低倍率で全体)(高倍率で一部分)
- ・ 木星、土星、金星、アルビレオ、散開星団、球状星団

望遠鏡毎に見る天体を決めて固定する。参加者を班分けして参加者が望遠鏡を巡るようにする。(写真)



(2) プログラム2 (星空の観察)

- ・ 現在見える星座をコンピューター画面上で解説
- ・ 神話の物語に関する話 (写真)
- ・ 本物の夜空で解説を行う。



(3) プログラム3 (科学体験教室) → 雨天追加プログラム

- ・ 竜巻発生実験 (写真) ・ オーロラ発生実験
- ・ 空気砲実験 ・ ガウス加速実験



晴天時は、(1)(2)、雨天時は(2)(3)を中心にプログラムを構成する。

参加者が100名を超えるときは、プログラム(1)(2)を2グループに分けて平行して実施する。前半と後半でグループを入れ替えることで、望遠鏡の待ち時間が短くなる。1回に参加する生徒は4~8名で、実施場所近くに住んでいる生徒を中心にメンバー編成する。

#### 5 平成22年度の実施実績

☆ 外部で行った天体観測教室

- 5月21日(金) 清見市民センター (90名) 7月7日(水) 門司図書館 (35名)
- 7月19日(月) 旧古河鋳業若松ビル(40名) 7月20日(火) 北小倉市民センター(100名)
- 7月21日(水) 高槻市民センター (60名) 7月22日(木) 曾根東小学校 (150名)
- 8月1日(日) 若松高塔山 (若松火祭り行事) (200名)
- 8月21日(土) あゆみの会レクリエーションキャンプ (100名)
- 9月3日(金) 曾根市民センター (40名) 10月23日(土) 室町観月会(200名)
- 2月11日 春日南小学校(80名)

☆ 外部で行った科学体験教室と天体観測のジョイント形式での開催

- 9月11日(土) 島郷市民センター (60名) 11月6日(土) 尾倉市民センター (45名)
- 1月14日(金) 曾根東市民センター (45名) 1月15日(土) 高槻市民センター (40名)