

報告

高等学校天文部の交流会報告～合同観測会～

石田光宏(横浜市立戸塚高等学校), 小川乃絵(横浜市立桜丘高等学校)、
古屋好祥(元横浜市立南高等学校副校長)

1. はじめに

このイベントは、普段各校で活発な活動が行われている天文部同士が交流を深めることを目的に実施された。さらにコロナ禍以降、天文教育への報告例が少ない天体観測での交流を主目的とした。日時は2024年8月23日(金)で、場所は横浜市戸塚区にある横浜市立戸塚高等学校である。内容は、各校の部活動紹介、戸塚高校天文台にある機材の紹介(分光に関する実習・計算含む)、グループディスカッション、天体観測と多岐に渡った。当日は、表1に示す通り全参加者28名となり、天候にも恵まれ、大変盛況な会であった。以下、詳細な内容、今後の課題などを報告する。

表1 参加者内訳

学校名	生徒人数	職員人数	合計人数
戸塚	16	1	14
桜丘	9	1	10
オブザーバー	0	1	1
合計	25	3	28

2. 交流会概要

プログラムは以下の通りである。

17:00 開会式 司会：戸塚高校天文部部長

- ・各校挨拶
- ・顧問紹介
- ・会場校についての説明(戸塚)

17:10 プレゼン発表・ディスカッション

- ・各校活動紹介(1校5分)
- ・戸塚高校天文台機材の紹介(石田)
- ・(部員交流) グループディスカッション

18:40 集合写真、休憩、観測準備

19:00 観測開始

- ・天文台(35 cm 反射望遠鏡での観測)
- ・屋上(各自の機材で観測)

20:30 観測終了、片付け

20:50 閉会式

- ・各校挨拶
- ・顧問より

21:00 完全下校

活動紹介では普段の活動に加え、合宿で撮影された写真の紹介など、各校工夫がなされていた(図1)。筆者が担当した戸塚高校天文台機材の紹介では、観測に使用する望遠鏡のスペック(口径、焦点距離など)の説明、望遠鏡を使用した研究例(測光観測、分光観測)の紹介、分光シリーズとして、直視分光器を使用した蛍光灯のスペクトルの観察(図2)、分光観測から得られる物理量の計算などを行った。計算では、恒星の表面温度や天体の後退速度を扱い、9割程度の生徒は熱心に計算をしていたが、1割程度は興味を示さなかったように見受けられた。グループディスカッションでは、両校混合のグループを複数作り、自己紹介、興味関心を抱いていること、相手校に聞きたいことなど、自由に話し合う時間とした。この時間設定も筆者の狙いの一つで、6年前に横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校で実施した交流会[1]で、あまり生徒同士の交流がなかったという反省や、過去に引率した天文イベントや研究発表会でも同様に感じていたことに基づく。今回ディスカッションの時間を設定した結果、終了時刻を超過するほど活発な議論が続いており、設定して良かったと感じる。

休憩時間には、古屋さんが夏に撮影したペルセウス座流星群の動画上映もあり、多くの生徒が見入っていた。天体観測では雲もあったが、晴れている領域も多く、天文台や屋上で観測を行うことができた。こちらも、終了時刻間際まで、熱心な観測が行われていた。

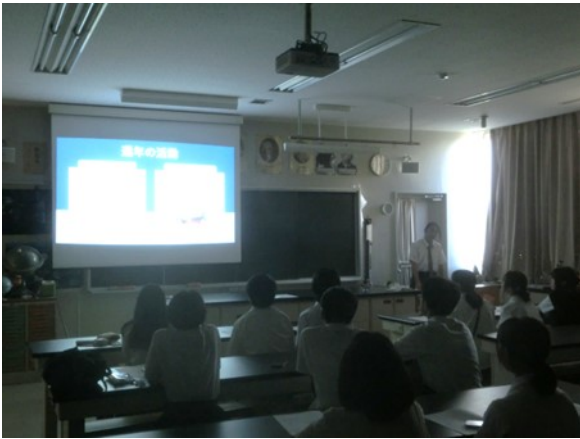


図1 各校活動紹介



図2 直視分光器を使用した蛍光灯のスペクトル観測



図3 集合写真

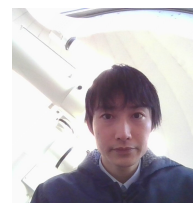
3. 交流会を振り返って

全体的に盛況であったが、今後に向けての課題として以下の2点が挙げられる。1点目は会場校としてのものだが、観測の際、本校のみ所持している冷却 CCD カメラで星雲を撮像し、お土産として渡す予定だったが、不手際があり、撮像できなかった点である。厳しい言い方をすると、最近の部員の力量が表れてしまったと思う（数か月前の観測ではできていたが、機材に触れていないと技術は落ちる）。指導者としても反省すべき点である。2点目は、交流会の企画を顧問主体で行ってしまった点である。次回はプログラムを生徒に考えさせる（部長同士の事前のやり取りも行わせたい）など、生徒主体の交流会にしたい。

最後に、やはり天文部の交流の醍醐味は「みんなで同じ天体を見て話す」ことに尽きると再確認した。アンケート等はないが、複数の生徒から「また交流したい」という声が上がった。「天体観測での交流」は、夜の活動で敷居が高い面もあるが、このような声を大切に、今後も実施していきたい。

文 献

[1] 石田光宏ら (2018) 「天文部 4 校合同研究発表会の報告～天体スペクトルに焦点を当てて～」天文教育 30(6) : 22-24.



石田 光宏