

平成29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

HT29214 太陽活動の謎を探る



開催日：平成29年7月25日(火)

実施機関：京都大学

(実施場所) (大学院理学研究科附属花山天文台)

実施代表者：柴田 一成

(所属・職名) (大学院理学研究科附属天文台・教授)

受講生：中学生19名

関連URL：http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/education/hirameki_2017.html

【実施内容】

本プログラムでは、最新の研究成果がもたらした太陽の驚くべき素顔を理解すること、また、それらを解明するための観測手法を体験することを目的とした。このために、最近の観測が明らかにした太陽の驚くべき素顔を最新の映像などを用いて紹介・講演した。また、その後、花山天文台のシーロスタット70cm望遠鏡を用いた太陽スペクトル観測、18cm屈折望遠鏡を用いた黒点スケッチ、H α 観測の様子を見学することにより、太陽の素顔にせまった。

京都大学花山天文台は、公共交通機関でのアクセスが困難なため、JR 京都駅前を発着するシャトルバスでの送迎を実施した。これにより、京都市・府内からだけでなく、神奈川県や愛媛県、愛知県といった遠方からの参加もあった。当日は、曇りがちでわずかに晴れ間が見られる程度のあいにくの天気であったため、晴れるタイミングで少しでもリアルタイムでの太陽観測が体験できるよう、柔軟にスケジュールを組み、適宜順序を入れ替えるなどで対応を試みた。ただし、リアルタイムでの太陽観望ができなかった参加者に対して、観測装置の説明や過去のデータを用いて観測手法が説明され、参加者は熱心に耳を傾けて、またメモを取る姿が多数見受けられた。加えて、昨年度よりも対象学年を絞ったため、受講生の理解度は進んだと思われる。

● 当日のスケジュール

- 12:15 京都駅集合
- 12:30～12:50 バスで花山天文台へ移動
- 13:00～13:10 開講式(あいさつ、科研費の説明)
- 13:10～13:50 講義:最新の観測が明らかにした太陽の素顔(講師:柴田一成)
- 14:00～14:45 実習①シーロスタット 70cm 望遠鏡を用いた太陽スペクトル観測
- 14:50～15:30 実習②18cm 屈折望遠鏡を用いた黒点スケッチ、H α 観測実習
- 15:35～16:00 見学:45cm 屈折望遠鏡の見学
- 16:05～16:15 休憩、座談会
- 16:15～16:30 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 16:30～16:50 バスで京都駅へ移動
- 17:00 京都駅解散

● 実施の様子



写真1:柴田台長によるミニ講義の様子



写真2:70cm シーロスタット望遠鏡の仕組みについて説明を受ける様子



写真3:18cm 屈折望遠鏡での太陽観測について説明を受ける様子



写真4:集合写真

● 事務局との協力体制

京都大学北部構内事務部経理課研究支援掛が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。また、研究推進部研究推進課が日本学術振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正等を行った。本事業の広報活動、受講生募集、その他事業の実施に関して必要なことは、北部構内事務部経理課受入企画掛・研究支援掛と、理学研究科天文台分室が、実施者と連携して行った。

● 広報活動

京都府教育委員会・京都市教育委員会と連携することで、特に京都府内の中学、高校生への案内をスムーズに行った。京都市内小中学校の各生徒に配布される情報誌『GoGo 土曜塾』で案内を掲載した。また、京都大学花山天文台のホームページ上で広く告知した。これらにより、受け付け開始から3時間で受け入れ定員を上回る数の参加申し込みがあった。

● 安全配慮

受講生及び実施者に対して、レクリエーション保険および賠償責任保険に加入した。構内の各所に、天文台職員および学部生・大学院生のスタッフを配置し、安全確保に努めた。

● 今後の発展性、課題

実習内容が天気に左右されるため、当初予定していた実習をすべて行うことはできなかった。ただし、講義や観測施設の紹介を充実させることで、参加者の知的好奇心は十分刺激できたと思われる。

【実施分担者】

浅井 歩	理学研究科附属天文台・准教授
一本 潔	理学研究科附属天文台・教授
野上 大作	理学研究科宇宙物理学教室・准教授
石井 貴子	理学研究科附属天文台・研究員
西田 圭佑	理学研究科附属天文台・研究員
鴨部 麻衣	理学研究科附属天文台・技能補佐員
寺西 正裕	理学研究科附属天文台・技術補佐員
木村 剛一	理学研究科附属天文台・技術専門職員
仲谷 善一	理学研究科附属天文台・技術専門職員
大辻賢一	理学研究科附属天文台・研究員
小長谷 茉実	理学研究科附属天文台・事務補佐員
岡村 綾子	理学研究科附属天文台・事務補佐員

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】

山下 絵理子 研究推進部研究推進課研究助成掛・掛長