

4 部活動

4.1 地学部

(1) 活動の概要

本年度も昨年度に引き続き、部員が増え32名となった。SSH 本体枠での活動に加え、2年目となるコア SSH「全国夜空の明るさ調査」(コア SSH の項目参照)に関する活動を実施した。また、多くの研究発表会に参加したが、英語による国際会議での発表と海外の学会での発表が特筆に値する。

(2) 学会・科学コンテスト・研究会での発表

ア 国際会議ACM2012(小惑星・彗星・流星会議)(新潟朱鷺メッセ)

小倉高校コア SSH として本校生徒は5名参加した。しし座流星群の大出現をぴたりと予報したことで有名な David Asher 博士にも、本校生徒の英語によるポスター発表を見ていただいた。「Analysis from Stellar Occultation and Light Curve Observation of (582) Olympia」というタイトルで発表し、一緒に参加した小倉高校・三田祥雲館高校の3校の名前がついた小惑星が認定されることになった。

認定された小惑星「19853 Ichinomiya」については、11月にハートピア安八天文台で観測をした。

イ 地球惑星科学連合2012大会高校生によるポスター発表(幕張メッセ)

5月生徒5名が参加し、奨励賞を受賞した。ポスター・口頭発表

ウ 東海地区SSHフェスタ2012(名城大学) ポスター発表

エ SSH生徒研究発表会(パシフィコ横浜)

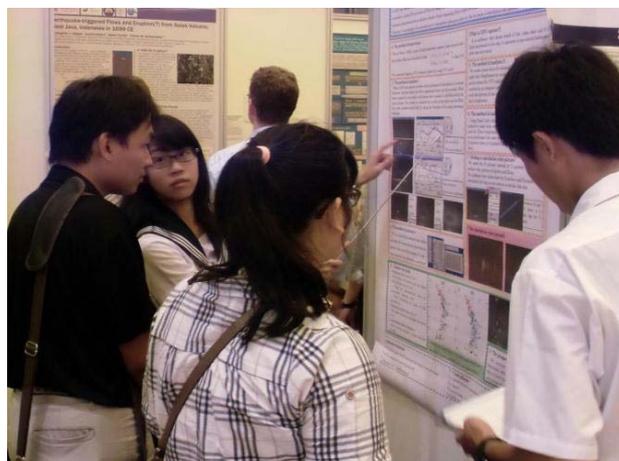
8月生徒3名が参加、「金環日食の観測～太陽半径の測定～」ポスター発表

オ AOGS学会(シンガポール)

コンソーシアム高知のプログラムに8月生徒2名が参加、Resort world Sentosa 会場で「Spectroscopic observation of Elves ～ Coparing with Sprite～」をポスター発表した。また、現地の学校 School of Science & Technology と研究発表と交流会を持った。



ACM2012(朱鷺メッセ)



AOGS(シンガポール)

カ 日本学生科学賞・JSEC 9月3点応募

キ 岡崎高校コアSSH自然科学部交流会(名古屋大学) ポスター発表

ク AITサイエンス大賞(愛工大)

11月生徒6名が岐山高校・大垣東高校と合同で参加。ポスター・口頭発表

ケ 岡崎高校コアSSH科学三昧inあいち2012(岡崎) ポスター発表

時習館コア SSH 海外連携プログラムに参加する部員が、英語による発表をした。

コ 高文連自然科学部研究発表会(名古屋市科学館) 口頭・ポスター発表

サ 日本天文学会ジュニアセッション(埼玉大) 口頭・ポスター発表

(3) 観測・プロジェクトへの参加

部員の中には、東大木曾観測所「銀河学校」や JAXA「きみっしょん」のプログラムに参加した意欲的な部員もいたが、部活動としては以下の活動に取り組んだ。

ア 金環日食の観測

全国のアマチュア天文家や高校生で構成される金環日食限界線研究会 B チームに参加し、5月21日当日は早朝から準備をして観測に臨んだ。B チームはビデオ観測から太陽半径を求めるプロジェクトである。4月から当日にかけて NHK 名古屋をはじめ多数のメディアに地学部の活動が取り上げられた。この原稿執筆段階の今もベイリービーズの解析を進めている。今後、太陽周縁部の周縁減光モデルを提唱する研究に発展する可能性もある。



観測されたベイリービーズ



木漏れ日もリング状に

イ 金星の太陽面通過観測 中日新聞尾張版に掲載

ウ 新星の観測

SgrNova2012-5 という条件の良い新星が発見され、長期間観測することができた。

エ 東京大学木曾観測所KISSプロジェクト（超新星探査）

Kiso Supernova Survey に参加し 105cm 望遠鏡の画像を Web を通じチェックして、アマとプロのコラボレーションで超新星の早期発見と、ショックブレイクアウト現象を捉えようとするプロジェクトへの参加をしている。今後3年程度続く予定である。

オ 小惑星による恒星食観測

今年度も昨年度に引き続き「通過」観測ばかりで、研究につながらなかった。今後は重星の掩蔽観測を並行して実施して、研究につながるようにする予定である。

(4) 成果と反省

英語での発表は、準備・練習が大変ではあるが、質問対応に苦慮しつつ厳しい場面を経験した生徒達は成長が見られ、今後大学に進学してからも必ず役に立つ貴重な体験をしたと考えている。機会を見つけ、これからもどんどんチャレンジさせたい。

普及活動では、完成した「日食めがね」を通して太陽を嬉しそうに見ている児童たちの姿がとても印象的であった。この交流活動は生徒の心にもきっと長く残ってくれることであろう。こうした活動は明日の科学者を育てる観点からも大切で、実際昨年まで参加する側だった児童が、スタッフとして参加できるようになり、今後もこうした天文普及を続けていかななくてはと、改めてこの活動の重要性を確認した。

天体観測は、天候に左右されるのでデータが得られるまで時間がかかる。その点では、今年度は金環日食等天候に恵まれたイベントがあり、その後限界線研究会を通じて、指導者にも恵まれたので、十分深い解析ができつつあると思う。来年度は、もう少し確率の高い現象にもチャレンジしつつ、今までのテーマもうまく継続できたら良いと考えている。