

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名：久保田智

所属：八代工業高等専門学校

課題名：親子の共同作業によるモノづくり 「親子で作ろう！天体望遠鏡」

1. 課題の主旨

科学的なモノづくりに親子が一緒に参加できる講座を開催して、家族間のコミュニケーションの広がりをもつとともに、モノづくりにおける共同作業や役割分担の大切さを理解してもらう。また、家族全員が興味を持って取り組むモノづくりの対象として天体望遠鏡を採用することにより、講座終了後も家族で一緒に星空観察を行うことができる。そして、自分たちで作った望遠鏡で土星に輪があることなどを直接確かめることにより、子どもの宇宙に対する興味・関心を増幅させ、親子間のサイエンスコミュニケーションの機会を継続することができる。

2. 活動状況

平成18年2月まで、具体的な講座の内容を企画・検討するとともに、天体望遠鏡の試作と工夫を行った。平成18年3月に、受講募集ポスター（右図）を作成して市内および近隣市町の公共施設など約10ヶ所に掲示するとともに、市報や八代高専HPを介して広報した。

講座の実施スケジュールは表に示すとおりである。なお、任意参加とした第5回の講座の開催は、天候不順や学校行事のために開催が遅れたので、午後7時～8時ごろに土星が現れるなど観察日和となる時期を待って、平成19年2月10日前後に開催することにした。

講座	期日	内容
第1回	4月22日(土)	インターネット天文台 紙コップ式望遠鏡の作成
第2回	5月27日(土)	プラネタリウムの作成 星空早見盤の作成
第3回	7月29日(土)	天体望遠鏡の作成
第4回	7月30日(日)	天体望遠鏡の作成
第5回	2月10日(土)	星空観察会（参加は任意）

【募集】 八代高専 親子工作教室 親子で作ろう！天体望遠鏡



【内容】親子で天体望遠鏡を作ります。月のクレータ、土星や木星も見ることもできる望遠鏡で、持ち帰ることができます。4回の教室(4月、5月、7月)で作成して、秋に星空観察会を行います。

第1回 4月22日(土) 9:00～12:00

第2回以降 5月、7月、8月、10月の土曜日に開催予定

【費用】無料です！(日笠科学振興財団の助成による)。

【定員】20家族

【条件】小学生の親子を優先し、親子で参加すること。

募集期間 4月3日(月)～4月14日(金) ※定員に達し次第、締め切り

申込先 八代工業高等専門学校 総務課研究協力係

電話 0965-53-1390



第1回～第4回の講座の様子を、作業写真を中心に報告する。

第1回 インターネット天文台、紙コップ式望遠鏡の作成



第2回 星空早見盤の作成、プラネタリウムの作成



第3回 天体望遠鏡の作成（鏡筒加工、ペンキ塗り）



第4回 天体望遠鏡の作成（組み立て）



完成記念集合写真



3. 結果

20 家族を超える応募があり、21 家族に絞って実施した。父親と子供、母親と子供、両親と子供など、二人組で参加する親子、家族 4,5 人で参加する親子など様々であったが、それぞれ親子の共同作業、家族の役割分担が見られ、作業中のコミュニケーションを通して家族間の絆を深める作用を果たすことができたと考える。

また、天体望遠鏡を持ち帰った後に家族で星空観察ができるので、家族間のサイエンスコミュニケーションが継続して行われている。お盆に里帰りしたある家族からは、お祖父ちゃんとお祖母ちゃんが孫の作った天体望遠鏡で月のクレータを見て非常に感激しておられたという連絡を受けた。当初期待した以上に、家族間のコミュニケーションを枠を広める契機になっていっているようである。

4. 今後の課題と発展

小学校の学年 PTA などの依頼で親子工作教室を実施している経験から、「親子の共同作業によるモノづくり」への要望が多いことは承知している。今回のような親子の共同作業で本格的な科学的モノづくりを体験することは、子供が科学に興味や関心を抱くようになる過程に親が積極的に関わるものであり、子供が将来、科学者や技術者の道を歩む際に、親が良き理解者となることに繋がる。

今後も、継続していきたい課題であると考えている。また、このような取り組みが各地に広がるように、ホームページなどを通して講座の様子や工作のノウハウを公開していきたいと考えている。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

科学技術振興機構が日本科学未来館などで主催した「サイエンスアゴラ 2006」のワークショップ F-1-1「広がる草の根サイエンスコミュニケーション—NPO、ボランティア活動の現場から」で口頭発表（60 分間）とポスターセッションを行い、発表内容の一部として、本課題について報告した。

表題： 科学技術への芽生え伝承 “工作のお兄ちゃん、実験のお姉ちゃん”

