

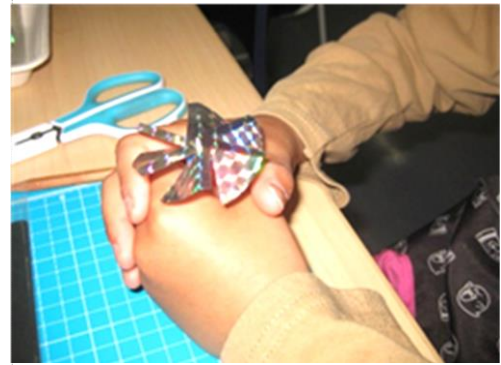
2024 教室・講座・イベントの成果報告

主催者名	はまぎん こども宇宙科学館・洋光台サイエンスクラブ「環境体験教室」			
題名・副題	体温でも回るソーラー風車を作ろう ～太陽エネルギーの活用を考える～			
月日・時間	2024年4月20日(土) 10:00～12:00			
開催場所	はまぎん こども宇宙科学館 1階・会議室			
部会・講師名	エネルギー部会 三田重雄	参加数	18名	講師数 8名

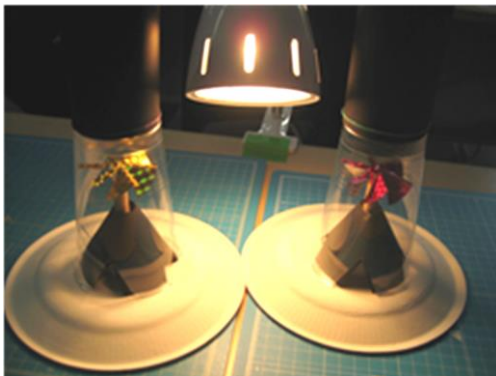
写真・画像



18名が参加した工作授業の様子



体温の上昇気流で羽根車が回った



完成したソーラー風車を電球光で回した



手回し発電機で発電を体験しました

成果解説

太陽は膨大なエネルギーを放出し続け、生命活動の源となっています。この教室では太陽エネルギーの利用について理解を深めるため、一例として太陽光で暖められて生じる上昇気流で風車を回して発電する太陽熱発電に着目し、これをモデル化したソーラー風車の工作や色による暖まり方の違い、発電の仕組みなどを学習しました。難しい発電については資料説明や発電演示に加え、ふりふり発電機や手回し発電機を使った発電体験も交えて楽しみました。

最初に工作するソーラー風車を紹介し、電気コンロの上昇気流で大きな羽根車を回す実験演示や工作見本の羽根車を体温で回す実験などを通してソーラー風車が回る仕組みについて説明しました。完成したソーラー風車には太陽光の代わりに電球光を当てて光で回ることを確認し、光の当て方で回り方が変わることも分かりました。

後半では、CD分光器を作って太陽の光が7色に分かれて見えることを観察し、冬の衣服は黒が多く、太陽熱温水器は黒色などの例をあげ、赤や青、黒、白など、色によって暖まり方が違うことを実験データで示しました。そして、自転車用の発電機やふりふり発電機、手回し発電機などの発電体験を通して発電の仕組みや電気の利用などについて理解を深めてもらいました。