

2023 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	2023年4月22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	13名	講師数	7名

写真・画像



ボール形電球で太陽のすごさを示しました



羽根車を体温で回しました



工作ではプラコップを切り抜きました



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、発電の仕組み等を学習しました。難しい発電については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、科学の不思議さを楽しみました。

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等を通してソーラー風車が回る仕組みについて示しました。あいにくの空模様で、完成したソーラー風車には電球の光を当てて光で回ることを確認しました。電球光を2灯にすることも体験しました。

後半では、冬の衣服は黒が多く夏は白、太陽熱温水器は黒色など例を挙げ、赤や青、黒、白など、色によって光の反射が異なることで太陽光による暖まり方が違うことを実験データで示しました。そして、自転車用発電機の演示や、手回し発電機等の発電体験を通して発電の仕組みや電気の利用等について示しました。