

学んだよ、作ったよ、ペットボトルソーラーカー工作教室！！

7月から8月にかけてペットボトルソーラーカー工作教室を4回開催し、合計約270人の参加がありました。今年度は(NPO)地球環境市民会議(CASA)や(NPO)おづ自然エネルギー市民の会にも協力をいただきました。

会場	月日	参加人数 (親子)
八尾市久宝園集会所	7月22日(金)	約60人
泉大津市福祉会館	8月5日(金)	約130人
河内長野市キックス	8月24日(水)	約50人
藤井寺市シュラホール	8月26日(金)	約30人

ペットボトルソーラーカー工作教室のすすめ方

1. お話「考えてみよう地球温暖化」

はじめに地球温暖化と自然エネルギーについて、冊子「考えてみよう、地球温暖化」の写真やイラストを使って説明します。主な内容は、北極の氷の減少とシロクマ(ホッキョクグマ)生存の危機、サンゴ礁の白化現象、豪雨の増加などをあげ、それが最近の地球温暖化によること、またその原因が人為起源のCO₂増加であることを説明します。子どもたちには少し内容が難しそうでしたが、シロクマの危機などはよく聞いてくれました。

さらに地球温暖化が進行した場合、稲作など農業に大きな影響が出ることや、平均気温が2℃上がると、取り返しのつかない気候変動が起こるという予測に、保護者は真剣に聞きっていました。



発行：大阪府地球温暖化防止活動推進センター

編集協力：(NPO)地球環境市民会議(CASA)

各家庭や個人で出来る努力として、見ていないテレビを消す、人のいない部屋の照明を消す、エアコンは夏28℃、冬20℃の設定にするなどの節電や、ごみを分別するなどの努力が出来ることに、保護者と共に子どもたちも大勢うなずいていました。また、温暖化防止には自然エネルギーの普及が必要で、日本は風力発電や太陽光発電のためのエネルギー資源に恵まれていることなども説明しました。

2. 工作の説明

材料は子どもたちの目の前にあるのですが、まだ手を触れずに、パワーポイントを使って、工作の全過程を説明します。一通りの手順をわかっていないと、目的が分からないまま工作がすすんでしまうからです。

3. いよいよ工作！

子どもたちが楽しみにしているペットボトルソーラーカーの工作です。昨年も泉大津市でソーラーカー工作教室を行い、好評でした。その経験と反省を生かして、今回は、モーターを縦方向に乗せた作りやすい改良型を開発しました。



改良型ペットボトルソーラーカー完成品

ペットボトルは角形のもの。お茶などを飲んだ後洗浄して車体として再利用します。タイヤはペットボトルのキャップをこれも再利用です。

工作で子どもたちが苦労したのは、後輪を駆動するプーリーを車軸に通す作業でしたが、そこはスタッフが、子どもたちが無理をしてけがをしないよう注意しサポートしました。



工作のようす

使用したソーラーパネルは 1.5V 程度の出力で、模型用の直流モーターは 3V なので駆動力が若干弱かったようです。ソーラーカーは、直射日光を受けると人がゆっくり歩くほどの速度で走りますが、人工照明下では 200W 電球ほどの強い光以上でないとモーターが作動しないので、今回は 300W の電球を用意しました。



走行試験のようす

工作を終えた子どもたちが、人工照明の下でソーラーカーが実際にコロコロコロと進むのを確認し、やったーと歓声を上げていました。また、カラーペンなどでソーラーカーに目を書いたり飾りをつけたりしました。

工作後は保護者の方々や子どもさん達にアンケートを書いていただきました。

スタッフとして関わり、地球温暖化問題の解説とソーラーカーの製作の企画は、親子の対話、交流の場、子どもの成長への喜びなど、とても嬉しい場面を生むことができたと感じました。

古畑 ^{ひとし} 等 (企画部員)

子どもたちからの寄せ書き



子どもたちの声 (アンケートから)

◇おもしろかったところ

- ・ソーラーカーを走らせた所、走ったとき。タイヤをつくるのがたのしかった。
- ・はやく動くところ。シールをはったりしておもしろかった。飾りをつけるところ。

◆むずかしかったところ

- ・プーリーの差込み。竹ぐしをさす所。
- ・車輪を付けること。輪ゴムのつけ方。

□かんじたこと

- ・楽しかった。おもしろかった。むずかしかった。
- ・電気は車を動かす力がある。
- ・ソーラーパネルで電気が作れる。
- ・達成感を感じた。

保護者の声 (アンケートから)

- ・昨年に引き続き参加させていただきました。子どもと一緒に意見を出し合いながら作業するという機会が、子どもが大きくなるとともに減ってきたのでとても楽しく有意義な時間をすごすことができました。
- ・地球温暖化の説明が初めにあって子どもにもいい勉強になりよかったですと思います。工作も作りやすいようにキットにしてくれていたのが作りやすかったです。ありがとうございました。
- ・4年生で自分でほとんど作れたので良かったです。また来年もお願いします。
- ・温暖化のことにふれて考えてもらえてよかったです。息子自身が作りたと言っただけあり、保護者の手をほとんど借りずに作ったことは、嬉しく思い又成長を感じました。