

神奈川県青少年科学体験活動 推進協議会 NEWS 第96号

平成 29 年 9 月 20 日発行
事務局：県立青少年センター
科学部 科学支援課
電話：045-263-4470

子ども達に科学体験を [夏休み前半③]



9月になり、柿の実がだんだん緑から赤く色づいてきました。(撮影:事務局)

9月6日に大型太陽フレアが発生しました。GPSを用いた位置情報の表示が、最大で 10 数mずれるなどの影響があったようです。コンピュータを始めとする電子機器によって便利な世の中になりましたが、逆にこれらがストップすると大混乱となってしまう世の中でもあります。停電になったり、PCに不具合が起きたりすると“開店休業”状態になります。

さて、今回の協議会ニュースも夏休み前半を中心に、子ども達の科学体験活動の様子をご報告します。

夏休みの実験・工作のヒント

【日本技術士会 神奈川県支部】

8月16日(水)に青少年センターにて、協議会会員の日本技術士会神奈川県支部主催で「夏休み理科教室“夏休みの実験工作のヒント”」が開催されました。例年、サイエンスカフェを行っていますが、今年は初の試みとして小学生をメインターゲットとした100円均一ショップで購入できる材料を使った工作の紹介や、その原理の説明に続いて、実物を触りながら体験しました。夏休みの自由研究(実験・工作)のヒントを見つけた小学生もいました。



移動科学教室は人気の講座

青少年センター科学部の移動科学教室は主催事業と依頼型事業がありますが、いずれも人気のあるイベントです。

会場	平塚会場 (平塚市立大原公民館)	大和会場 (大和市文化創造拠点シリウス)
日時	平成 29 年 6 月 4 日 (日)	平成 29 年 8 月 19 日 (土)
内容	実験ショーの始まりは、火おこしのショーでした。実際に火が上がったときには大きな驚きの声があがりました。子ども達は、燃焼のショーに終始注目し、炎が燃え上がる時の仕組みに気がついていきました。	大和市教育委員会主催の「やまと夏のおもしろ科学館」に、マグネットシートを使用した「磁石のキツキを作ろう!」という科学工作で出展しました。320名(子ども305名、大人15名)もの参加がありました。
様子		

ロボット・プログラミング講座

LEGO 社のマインドストームというロボットを使って、ロボット工学の基礎とプログラミングを学ぶ課題解決型学習の講座

です。初級から中級・上級と3段階に分かれています。それぞれを修了しないと次のステージに進めません。

初級プログラム	中級プログラム	上級プログラム
5月7日、6月4日、7月8日、7月27日、8月10日	7月8日、7月23日、7月27日、8月10日	8月27日
		
ロボットの種類や自律型ロボットについて説明を受けた後、モータの制御を調整しながら課題をクリアしていきます。光センサのしくみを学び、光センサを使ったプログラムもできるようになりました。	中級では光センサーと、超音波センサーについて詳しく学びます。各種センサーを駆使し惑星の周回軌道に載るプログラミングに挑戦し、試行錯誤しながら難しい課題に取組みました。	上級は、LEGO マインドストーム EV3 を用いて、ジャイロセンサーなども取り入れ、プログラミングの難易度が上がります。歯車やリンク機構も学び、ロボットアームを各自で組み立てました。

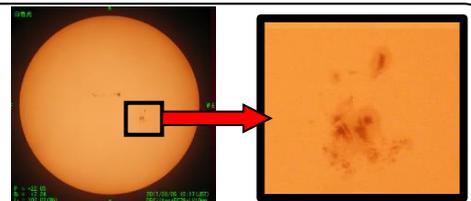
子ども科学講座

身近にあるものを題材にした実験・観察・工作をとおして、科学の不思議を体験します。どうなるか予想を立てて実施することで体験を深める工夫をしています。

作って体感！音のふしぎ	顕微鏡で観察	作って体感！光のふしぎ
8月9日(水)	8月10日(木)	8月23日(水)
		
小学校学習指導要領では「音」を扱わなくなっているため、校外で学習の場を提供することの意義は極めて大きくなっています。糸電話、一弦ギター、フィルムケースシロホンなどの工作をしました。	光学顕微鏡で微小生物の観察です。高学年では、高倍率のレンズを使用して、筆の毛の観察やクンショウモの観察にチャレンジしました。また、双眼実体顕微鏡を使い、生き物を拡大して観察しました。	光源装置を用いて光が反射や屈折する様子を観察したり、屈折光が現れなくなる様子を確認したりしました。また、箱カメラを作成し、ピントが合った像を見た瞬間、子どもたちは歓声をあげていました。

科学の話題 Science Topic

9月6日に大規模な太陽フレア現象(通常の1000倍!)が発生しましたが、その前日に大きくなった黒点を、青少年センター屋上から観測しました。「急に大きくなったねえ。」などと言っていたら、翌日にそこが爆発しました。左の写真は、9月5日の太陽と黒点部分の拡大写真です(事務局撮影)。



事務局から

次号では夏休み後半の事業を中心にお伝えします。(事務局 : 村上、高相、山田、宮城)



センター開館 55 周年