

神奈川県青少年科学体験活動 推進協議会 NEWS 第135号

平成30年9月12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

科学の原理や細部までもっと深く！

「子ども科学探検隊」「中高生サイエンスキャリアプログラム」「移動科学教室」に引き続き、今号も、夏休み中の子どもの科学体験活動を紹介し、小学生を対象とした「小学生科学研究クラブ」と「子ども科学講座」です。

右の花は、青少年センターの敷地内に咲いていた花です（8月31日、事務局撮影）。
一見、アジサイのようにも見えますが、色が華やかで、右の花の集合全体で直径3cm程度なので小型です。



小学生科学研究クラブ

この「小学生科学研究クラブ」は、課題探求型科学体験講座で6月30日(土)から8月26日(日)にかけて行われました。自分で研究テーマを決め、青少年センターの設備や器具を利用して、自分で計画を立てて研究する講座です。全6回の中で、ふだん疑問に思っていること、興味のあることを自分で研究して、最終回には研究発表をしてもらいました。事務局(青少年センター科学部)の職員が、研究テーマの決め方、研究方法、研究のまとめ方など、サポートしました。

平成30年度 課題探究型科学体験教室
小学生科学研究クラブ
青少年センターで科学の研究をしてみませんか？
小学生科学研究クラブってなに？
● 自分で研究テーマを決め、自分なりの方法で研究できるクラブ(講座)です。
● 自分な疑問に思っていること、興味のあることを自分で研究して発表してください。
● 最終回に研究発表を行います。発表機、パワーポイント、発表方法は自由です。
● 青少年センターの職員が、研究テーマの決め方、研究方法、研究のまとめ方など、小学生の皆さんの研究をサポートします。(研究活動の日以外でも、相談することができます。)

【日程】(全6回)
6月30日(土) オリエンテーション
7月14日(土) 研究活動
7月28日(土) 研究活動
8月4日(土) 研究活動
8月18日(土) 研究活動
8月25日(日) 発表会
(各回とも10:30~15:00)
【開催】 小部(4~6年生)
【定員】 12名
【申し込み】 往復書袋まで
5月19日(金)~5月26日(金)まで
申し込み多数の場合は抽選

【申し込み方法】
220-0044 青少年センター
科学部 科学支援課(5階)
〒220-0044 神奈川県横浜市青葉区中央2-1-1
TEL:045-263-4470
FAX:045-263-4471
E-MAIL:scs@scs.jp

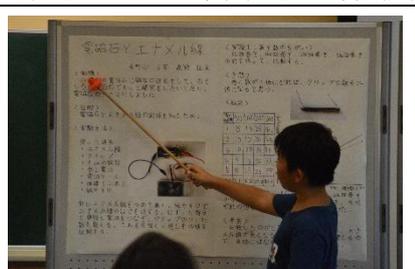
※この個人情報は本事務局以外に提供しません。
※大規模災害発生時の対応につきましては科学部のホームページ(インターネット)にてご確認ください。

この講座の参加者を募集するチラシ →



	分野	研究テーマ	学年
1	物理	電磁石とエナメル線	5年
2	物理	重さと物の落ち方の関係	4年
3	化学	結晶のでき方 ~明るさによる違い~	4年
4	化学	電池の中身	4年
5	生物	プラナリアの性質と再生	6年
6	生物	人の知らないフクロウの生態	5年
7	生物	身近にいるアリのひみつ	5年
8	生物	絶滅危惧種	5年
9	生物	危険なブラックマンバ	4年

発表会(右上の写真:開会の部長挨拶)では、9人の小学生が研究発表をしました。研究テーマは上表のとおりです。

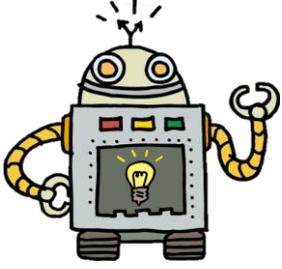


この発表者は、実験条件を数値的に変化させデータを取り、複数回の実験結果の平均値から結果を導き出していました。さらにそれを表やグラフで表し、模造紙にまとめて発表しました。科学的に説得力のある研究でした。

この発表者は、学校で習ったというプレゼンテーションソフトを使って発表しました。写真や図を効果的に取り入れ、研究内容をまとめていました。また、途中に内容に関するクイズを加えることで、発表方法にも工夫が見られました。

全員の発表の後、科学部長から講評をしましたが、今年度の発表は科学的方法に従い構成がしっかりしているものが多く見られました。発表を聞いた後に質問をする姿も見られました。最後に、全員に修了証を授与し、記念写真を撮りました。

子ども科学講座



実験・観察・工作は子ども達の科学的な好奇心を高めます。さらに一步踏み込んで、その原理や細部にまで入り込んで「なぜだろう?」「どうしてだろう?」を考えてみようというのが「子ども科学講座」です。夏休み中には、次の6講座を事務局主催で開講しました。

作って体感! 磁石のふしぎ	顕微鏡で観察しよう	DNAのふしぎ
8月1日(水)	8月3日(金) 2講座(午前、午後)	8月9日(木)
まず、ペットボトルに砂鉄を入れて、磁石の性質を確かめました。次に、アシスタントに見守られながら、磁石のきつつきを製作しましたが、手順を間違えないよう、参加者たちは説明を一生懸命聞いていました(写真)。工作によっては、手順も多く大変でしたが、完成した時の感動は大きいものでした。	今年度、青少年センターで新規に購入した最新の顕微鏡を使って微生物等の観察を行いました。高学年の参加者は、高倍率の対物レンズを使った観察にもチャレンジしました(写真)。また、実体顕微鏡も使い、昆虫や植物を拡大して観察、スケッチをしました。インターンシップの学生のサポートもありました。	メスシリンダー、ビーカー、乳鉢・乳棒など様々な器具や薬品を使い、ブロッコリーからDNAを抽出しました(写真)。抽出したDNAは染色により確認しました。さらに、ほおの裏側の細胞を採取しDNAを含んだ核を観察しました。また、ビーズをDNAの分子に見立てて工作(DNAアクセサリの制作)もしました。

作って体感! 音のふしぎ	月の観察	作って体感! 光のふしぎ
8月17日(金)	8月22日(水) 18:00~20:30	8月24日(金)
この講座では、4つの工作と講義を行いました。工作の一つ目は「声で踊るへび」。2つ目は「シロホン」作り。フィルムケースに色紙を巻く作業に苦戦しましたが、全員無事に完成させることができました(写真)。波の合成のシミュレーションをモニターで示すと、波が重なるると大きな波になることに驚いていました。	青少年センター屋上で、月の位置(方角と高度)と時刻を、各自約10分間隔で約2時間(10回程度)観測しデータを取りました。その合間に、月の表面のクレーターも望遠鏡で観測しました。この日は、金星・火星・木星・土星も肉眼で見ることができました。室内に戻り、集めたデータから、月の移動の様子を確認しました。	ボランティアやインターンシップの大学生・高校生のサポートを受けながら工作をしました。工作の間には、光についてみんなで考えました。一つ目の工作の「レインボースコープ」で使う回折格子をのぞくと、虹が見えました(写真)。アシスタント達のカも借りながら最終的に4つの工作を完成させました。

事務局から

表面の花は「ランタナ」という植物で、花期は初夏から秋です。小花が集まって半球状になっています。個々の小花は、咲き始めの花弁は黄色ですが、次第にピンク色に変色していきます。外側から咲き始めるので、外側ほど古い小花でピンク色、内側ほど新しい小花なので黄色になります。色が少しずつ変化していくので、別名(日本名)でシチヘンゲ(七変化)といいます。

横浜の青少年センターの敷地内にも、気を付けてみると可愛い花々が咲いており、癒されます。

(事務局:村上、高相、山田、宮城)

