



科学センター通信



【子どもの心に火をつける】



センター長 藏重 佳治

昨年度の「ベーシックコース」「アドバンスコース」を改め、体験を重視した「5年生コース」と、実験・観察を重視した「6年生コース」に分けて講座を実施しました。どの講座でも、子どもたち一人一人が目を輝かせながら一生懸命に受講している姿に、子どもたちの科学に対する関心の高さを感じます。

その中でも、一番印象に残っているのは、参加した多くの子どもたちが、講師の話を一言一句聞き漏らさないよう熱心に記録を取っている姿です。学びたいと思う気持ちは、人からの強制では湧いてくるものではありません。まさに子どもたちの「学びたい」と思う心に火がついた瞬間に何度も立ち会うことができ、嬉しくなります。

年間を通して、充実した「立川市立小学校科学教育センター」を運営できたのも、このような素晴らしい講師の方々、科学センターOBや市内小中学校の先生方で構成された指導員の方々、事務局の方々、そして、指導助言をしてくださった立川市教育委員会事務局の支えがあってのことです。

一年間、本当に有難うございました。感謝申し上げます。

【立川では『理科離れ』を吹き飛ばしている】



事務局長 岡村 幸保

今年度の特徴は、例年に無く出席率が良く、その熱心さに驚きました。

また、レベルも向上し、例えば、ラジオ工作では全員が完成して、宇宙エレベーターロボット大会では、全チームが宇宙ステーションまで荷物を上げることができました。初めてのことで、センター手帳の記録も意欲的に書く子が増え、家に帰ってから調べたりする子たちには感激しました。

今年度は、255人の「豆科学者」たちが育ちました。「理科大好き!」「科学を学び続けたい。」という声をたくさん聞いて教師冥利に尽きました。六年生には、中学校へ行っても、科学を探究し続けることを期待しています。

科学センターは1964年に開設されて「60才」になりました。子どもたちのやる気と、大人たちの熱意が60年間も「化学反応」を続け、今、立川市では「理科離れ」を吹き飛ばしています。科学センターの活動は、立川市の誇りであり、新しい伝統となっています。



～開講式～ 記念講演「本物にふれて学ぶ 多摩川のいのちの話」

NPO 法人おさかなポスト 代表 山崎 あゆか 氏

「本物のカメを見てさわることができて貴重な体験ができてよかった。多摩川にそんなにたくさんの外来種が生息しているなんて想像できなかった。生き物のために今の生活を見直していきたい。」(6年生感想より)



～閉講式～ 記念講演「理科とメディア これからの未来を生きるみなさんへ」

NHK ディレクター 小幡 哲士 氏

講師プロフィール：東京大学理学部物理学卒業。元東大 CAST。これまでにサイエンスショーや実験教室を100会場200イベントで実施。現在、NHKのディレクターとして理科・科学・プログラミングなどの番組を制作している。

令和5年度 科学センター1年間のダイジェスト

5年生コース	6年生コース
<p>【東大 CAST 春の科学祭】 (講師：東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST) グループごとに3つの実験ブースを回り体験しながら学びました。最後にはショーもありました。</p> 	<p>【音を発見☆捕えよう！】 (講師：すずき まどか) 自分の声で塩を震わせ模様を作ったり「音」を見える形で体験しました。</p> 
<p>【ペットボトルロケット】 (講師：猿渡 厚史) 仲間と協力してロケットをつくる体験をしながら、空気や圧力について学びました。</p> 	<p>【動物のからだのしくみ】 (講師：柳原 俊郎) 小アジを解剖して耳石を取り出して観察し、臓器の役割について詳しく学びました。</p> 
<p>【プランクトンの顕微鏡観察】 (講師：中山 和人) プランクトンの特徴や役割を学び実際に顕微鏡でミジンコ、アオミドロなどを発見、観察しました。</p> 	<p>【海の生態系とちりめんmonster探し】 (講師：中山 和人) 小さな生き物を顕微鏡で観察し、図鑑などで調べプリントに標本のようにまとめました。</p> 
<p>【楽しいサイエンスショー】 (講師：滝沢 智穂子) 空気砲や紙トンボ、ドローンなどどんな原理が働いているかを学びました。</p> 	<p>【溶解度と再結晶】 (講師：片江 安巳) 溶けた物質をとりだすのは難しいこと、再結晶は美しいなど実験で学びました。</p> 
<p>【ふしぎな静電気の実験】 (講師：雨滝 洋介) 静電気を間近で観察したり実際に静電気をためて実験や作業もしました。</p> 	<p>【電波・無線とラジオ製作】 (講師：堀野 卓磨) 身の回りにある電波とラジオの仕組みについて話を聞いた後、実際にラジオを作りました。</p> 
<p>【東大 CAST 冬の科学祭】 (講師：東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST) 体育館に設置した5つの実験ブースで電磁石や橋の構造、化学など、グループごとに学びました。</p> 	<p>【カラフル実験ショー水のふしぎ】 (講師：久保田 萌海) 中学で習うような浮力、表面張力などカラフルな実験をしながら学びました。</p> 
<p>【身近な物質の酸とアルカリ】 (講師：片江 安巳) 身近な洗剤の性質を調べながら酸性やアルカリ性について、学びました。</p> 	<p>【仮想宇宙旅行】 (講師：齊藤 匠平) 国立天文台と京都大学のソフトを使って、月や惑星など壮大な宇宙を旅するように学びました。</p> 
<p>ロボット プログラミングコース (講師：斎藤 巧)</p> <p>チームで宇宙エレベーターロボットを組み立て、プログラミングを考え、機体を軽量化させるなどの改良や調整を繰り返し行いました。立川独自で競技会も開催し学習した成果を発表しました。</p>	
	

閉講式で代表児童が発表した感想文の紹介

「科学センターで学んだこと」

第十小学校 五年 砂川 絢香

私は、科学センターを通してたくさんのことを学びました。

特に、印象に残った講座は、プランクトンの顕微鏡観察です。私は、今までプランクトンは小さくて動かさない生き物だと思っていましたが、講座を受けてみると、大きいプランクトンや小さいプランクトン、素早いプランクトンがいたりたくさんプランクトンがいることを知りました。

私は、今まで、科学には興味が無かったけど科学センターに通うようになってから科学に興味を持ち、もっと知りたいと思うようになりました。

科学センターは、口頭や文字だけで教えるのでは無く、実験を交えながら丁寧に教えてくれたのでとても分かりやすかったです。

私は、六年生になっても科学センターに通い続けたいです。なぜなら、五年生では、五年生でやる講座があり、六年生では五年生で習っていない科学ができるからです。

私は、科学センターで学んだことを今後の生活に生かしていきたいと思います。

「私が学んだこと」

西砂小学校 六年 山田 優志

私は科学センターを通して、新しいことをたくさん知ることができました。その中でも印象に残ったのは電波・無線とラジオの講座です。自分でラジオを作ることができるということで、講座の前からとてもわくわくしていました。講座の中で、ラジオの音声は、放送局で音声信号を電波に乗せて伝えている、という仕組みを知りました。また、電波が届くまでの時間は光と同じくらいの速さであることが分かりました。ラジオを作るにあたってはんだごてを初めて使いました。はんだ線を溶かすことによってラジオの回路をつないでいきました。私は工作が好きなので、はんだごてを使ってラジオを一から作るという作業はとても楽しかったです。出来上がったラジオのスイッチを入れると本当に音声が入ってきて、とてもおどろきました。

他にも自分が知らなかった今の地球の現状を理解することができました。海の生態系とちりめんモンスタース探しの講座では、プランクトンの数が減ってしまうことで、生き物の生態系がくずれ、私達の生活にもえいきょうを与えてしまうことが分かりました。私達ができることは、ゴミをポイ捨てしないで分別して捨てることや、プラスチックストローをなるべく使わないようにすること、マイボトルやエコバックを積極的に使っていくことだと思います。

一年間、科学センターでの講座を受けて普段は経験できないことにたくさんふれることができ、自分の世界が広がりました。今まで知らなかったことを知るというのは、とても楽しい体験でした。これから私は中学生になり、また新しいことを知っていきます。そして、さらに自分の世界を広げていきたいです。

「楽しかった科学センター」

第五小学校 六年 柳澤 ひかり

私は、科学センターとプログラミングコースに二年間通いました。プログラミングコースは、抽選で当たった人だけが通うことができるものなので二年続けて通えたのは本当にうれしかったです。

科学センターの講座では、たくさんの実験や製作をしました。その中で一番楽しかったのは電波・無線ラジオ製作です。一つの基盤にたくさんのパーツをつけていくことでラジオができるというキットを使いました。今まで使ったことのないハンダを使いました。ハンダの量の調整が難しくて最初はうまくできなかつたけど、やっていくうちになれてきました。最後のパーツをつけおわると本当にラジオの音が入ってきてとてもかどりました。

プログラミングコースでは、十二月に行われる大会にむけてロボットを作り、ピンポン玉を運ぶ練習をしました。私のチームは三人で、学校も学年もちがう初めて会う人だったので、最初はとてもきんちょうしました。けれどもだんだんとコミュニケーションがとれるようになり、作業もうまくなりました。役割分担を決めるなど協力することによって私達の中で一番良いロボットを作ることができました。

大会本番は、ドキドキしながらロボットを動かしました。と中止まることもあったり、他のチームの得点がよかったです。三位までに入れないとあきらめていました。しかし、最後の結果は準優勝でした。すごくうれしかったです。この結果で終わることができたのは、「チームの仲間と協力してロボットを作ったこと」また「失敗することもあったけどはげまし合って工夫すること」の二つができたからだと思います。

私は二年間で、友達との協力の大切さをあらためて知りました。二年間で学んだことを中学校生活でも活かしていきたいです。

二年間とても楽しく学ぶことができました。ありがとうございました。



科学センター手帳 記録ノートの紹介

講座名 プランクトン 記入日 月 日

わかったこと、気付いたこと、もっと知りたいこと
 多くのプランクトンがけんびきょうを通して発見できた
 ミジンコ・マルミジンコ etc...

・ミジンコは食べながら出しているため自分で出したものも食べてしまっている。
 ・基本的に動かない。
 ・生まれたてのミジンコはクルクルと泳ぎ回っていた。

・ミジンコの体の作りは覚えるのが簡単だった。

注:ミジンコは水を抜きすぎると体の動きが小さくなる。

へびのようなプランクトンもいた。

感想など自由に書いてください
 3回目の科学教室ありがとうございました。
 今回の授業もとても興味深かったです。
 特にミジンコの「マルミジンコ」がとてもかわいかったです。
 あとへびのようなプランクトンもミステリアスな小火い気を出していて何だか面白かったです。
 今度、川に行つてプランクトンをつかってみたくです。

講座名 カラフル実験ショー 記入日 1月13日

わかったこと、気付いたこと、もっと知りたいこと

「グラデーション」
 塩の量で水の重さがちがうよ
 カラフル?

つかめる水
 ゴミかたでない、エコな水。

「断面図」

感想など自由に書いてください
 グラデーションの水の量をもう少し多くしてあげればもっときれいな見やすく実験できたかも...。
 海にふくまれる塩の量を調べたら、太平洋は1Lあたりに35gの塩、先生の話に出てきた死海は1Lあたりに230~270g、湖底では428gも塩があった。試験管の中はミニ死海になってい

科学センターのホームページに記録ノートを掲載しています

