

# 立川市立小学校科学教育センター 科学センター通信

平成31年 2月 2日  
立川市立小学校科学教育センター  
センター長 関口 保司  
指導企画主幹 岡村 幸保

## 「はやぶさ」から「はやぶさ2」へ ～好奇心・冒険心・匠の心～

立川市科学教育センター長 関口 保司

世界で初めて小惑星からのサンプルリターンを成功させた「はやぶさ」。「はやぶさ」は科学者の「好奇心」とエンジニアの「冒険心」、そして全国 100 以上の小さな町工場の「匠の心」の3つが、がっちりスクラムを組んで成し遂げた偉業でした。「はやぶさ」は自動車の半分ぐらいの大きさの探査機です。中に回収するカプセルを積んで、大きなロケットで発射されましたが、何度もエンジンの故障やトラブルに巻き込まれました。しかしそのたびに、日本の英知を集結して、7年間をかけて地球に帰ってくることができました。地球に持って帰ってきたカプセルの中には、直径 0.05 ミリほどの、電子顕微鏡で見てやっとわかるぐらいの小さな粒が約 1500 個も見つかりました。私も科学館でその粒を見たのですが、金色に光り輝いていたのを覚えています。この「はやぶさ」の偉業には、世界初といわれることが数多くありました。

今、「はやぶさ2」が宇宙を旅しています。小惑星「リュウグウ」に到達し、ターゲットマーカートを投下しました。もうすぐ小惑星の表面に人工的なクレーターを作り、地下のサンプルを回収する予定になっています。科学センターの閉講式では JAXA 名誉教授の川泰宣先生から、この「はやぶさ」や「はやぶさ2」について、講演をしていただきます。

みなさんは科学教育センターで1年間学習することができました。その「好奇心」や「冒険心」、そして「匠の心」についても学んできました。ぜひこれらの学びを生かして、自身の夢を大きく育ててください。

## 奥の深い科学を楽しく学び探究した一年間 ～30年度を終えて～

立川市科学教育センター事務局長 岡村 幸保

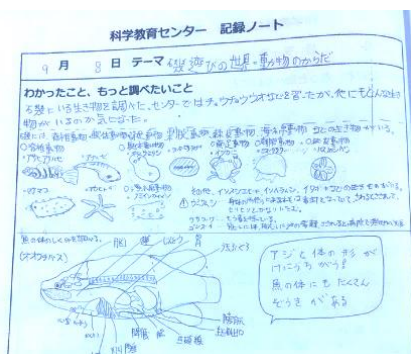
センター手帳や感想文を読むと、子どもたちの科学への好奇心と実験観察への感動にあふれていて、とてもうれしくなります。

宇宙エレベーターロボットの製作とプログラミング体験、野川の水生生物観察、半田付け電子工作、魚の解剖など、学校の授業を超えた内容に知的な満足を感じているようでした。

そして、家に帰ってさらに探究したり、センター手帳に学んだことをきちんとまとめたりする子どもが増えています。感覚の科学を学び、家で触覚の実験に取り組んだり、さらに高度な電子工作に取り組んだ子のセンター手帳を見て感激しました。今後、こういうことを伸ばしていきたいと思いました。

今年も過去最高の参加者数を更新し、199人の科学者のタマゴたちが育ちました。宇宙エレベーターロボット競技会では、科学センターから7チーム32人が参加し、**第八小チームが全国第3位入賞するという快挙を成し遂げました。**科学センターOBの中学生チームも出場し、予選を勝ち抜き全国大会へ進みました。科学センター卒業生の活躍は本当にうれしいものです。

センター員のみなさん、中学校に進学しても科学を楽しく学び続けてください。期待しています。



## 平成 30 年度 科学センター1 年間のダイジェスト

<p>【開講式】            神奈川県立 河原崎徳之先生による記念講演            「未来を拓くロボット技術」吉留忠史先生による「ロボット実演」</p> 	<p>【望遠鏡作り】            (講師：雨滝洋介)            光の三原則実験やレンズの仕組みなどを学び、実際にケプラー式望遠鏡を作りました。</p> 
<p>【宇宙エレベーターロボットプログラミング】            (講師：斉藤巧)            宇宙エレベーターロボットの製作とプログラミングを体験しました。</p> 	<p>【プランクトンの顕微鏡観察】            (講師：中山和人)            プランクトンの色（緑色や透明）の意味を知ったり、顕微鏡でミジンコ、アオミドロなどを発見、観察をしました。</p> 
<p>【すてきな石けんづくり】            (講師：野崎恵子)            オリーブオイルと苛性ソーダ、エッセンシャルオイル、植物や鉱石もまぜて作りました。</p> 	<p>【磯遊びの世界】            (講師：浦川潔)            実際に磯で捕獲した「チョウチョウウオなど」の魚を実際に観察しながら生態や特性を学びました。</p> 
<p>【動物のからだ（解剖）】            (講師：柳原俊郎)            アジの解剖をして耳石を取り出しました。「こんなに小さくてこわれやすい耳石が大きな役割を持っていると知り驚きました」(センター手帳より)</p> 	<p>【川の自然観察】            (講師：浦川潔)            小金井市の野川で生物観察、ガサガサ体験。都会の小さな川に多様な淡水魚や水生昆虫がたくさん生きていることを知りました</p> 
<p>【半田付けで電子工作】            (講師：奥門三千男)            電子回路を学び、自分で半田付けをして、光に反応して鳴るオルゴールを作りました。</p> 	<p>【不思議な静電気の実験工作】            (講師：益子仁一)            アルミホイル、プラコップで静電気で動くモーターを作り体験しながら静電気の不思議を学びました。</p> 
<p>【コマの科学】            (講師：山崎詩郎)            CD コマ工作、ストロボやブラックライドで光るコマ、コマ対戦の競技会など遊びながら学びました</p> 	<p>【ヒトの身体と感覚の科学】            (講師：青谷典子、荒木薫)            五感や無意識の身体感覚を実験や実際に運動をしたり、ゲストのサッカー選手（泉美幸さん）の技をみながら学びました。</p> 
<p>【仮想宇宙旅行】            (講師：斎藤匠平)            国立天文台と京都大学のソフトを使って星、月、惑星など壮大な宇宙を学びました。</p> 	<p>【楽しい化学実験】            (講師：片江安巳)            実際に果物で電池を作って電池の性質やしぐみを学びました。</p> 
<p>【閉講式】 記念講演            航空宇宙開発研究機構（JAXA）            名誉教授 的川 泰宣 先生            記念講演「宇宙と私たち・・・『はやぶさ』から『はやぶさ2』へ」</p>	<p>【宇宙エレベーターロボット競技会予選へ】            志願者 32 名がロボット作りやプログラミングに試行錯誤しながら練習を重ね出場し、全国 3 位入賞。</p> 