

九環協オープンデー「夏休み科学実験講座」を開催しました

公益活動推進センター 稲益 崇

1. はじめに

公益活動推進センターでは、日頃、地球温暖化防止活動の推進、企業への環境経営マネジメントシステム導入促進、消費者へのグリーン購入の推奨などの普及活動のほか、子供たちのための科学実験講座や各種自然観察会の開催などの環境教育事業を展開しています。

本センターでは、これら公益活動の一環として、当協会が所在する地域にお住まいの子供たちを対象とした夏休み科学実験および生き物学習会を、平成 30 年 8 月 25 日(土)に開催しました。夏休み科学実験講座には、10 組 28 名の親子の方々が参加され、「入浴剤(バスボム)づくりによる科学実験」と「海の生き物の働きについての学習」を通じて、身近における科学の現象を体験していただきました。

2. バスボム(入浴剤)づくり

2. 1 実験の前に

子供たちによる入浴剤づくりに先立って、「なぜ、入浴剤から泡がでるのか」、そのしくみについて勉強していただきました。ここでは、入浴剤の主材料である重曹とクエン酸が磨き粉や洗剤として日常では普通に使われていること、この二つが混ざることにより、泡の成分である炭酸ガスが発生する様子を解説しました(図-1)。



図-1 泡がでる仕組みを学びました



写真-1 材料とバスボムづくりの様子

2. 2 バスボムづくりの科学実験

参加者には、クエン酸、重曹のほか、つなぎ剤のコーンスターチやグリセリン、色付けのための食紅を準備しました。いずれも使用上の安全性に配慮したものです。子供たちには、手順にしたがって、これらの材料を用いバスボムづくり実験を体験していただきました。実験では、子供たち自身により材料の秤量、攪拌、分画、着色、型どりにチャレンジしていただきました。子供たちによっては、正確に秤量する子、奇抜な着色を試みる子、大胆に型どりをする子など様々で、その出来栄は個性豊かなものとなりました。あとは、重石をして、固まるのを待つだけです(写真-1)。

3. バスボムが固まるまでの間に

3. 1 ”干潟にすむ生き物の働き” 学習会

手づくりバスボムが固まるまでの間、干潟に生息する生き物の働きについて学習していただきました。博多湾の干潟で採取したアサリやウミニナなどの貝やコメツキガニ、なかなか目の当たりにすることのないカブトガニが学習の材料です。アサリの役割については、コメのとき汁をつかった水の浄化実験、アサリを入れた水槽の濁った水が時間の経過とともに澄んでいく様子を観察してもらいました。アサリの摂餌活動として海水をろ過することが結果的に海水をきれいにする働きをもっていること、そのためにはアサリが棲める環境を守ることの大切さを学んでいただきました。同様に、カニがつくる砂団子は、干潟の有機物を摂取した跡であること、干潟にたまる有機物が多すぎると水を汚すこと、干潟の掃除屋であるカニがいなくなると干潟が汚れることなど、干潟の生き物の生息場所を保全することの重要性を、子供たちは十分に理解していました(写真-2)。

3. 2 生きた化石「カブトガニ」に触る

また、学習会では、意外にも、多くの子供たちが、2億年もの昔から形を変えずに生きてきたといわれるカブトガニに競って触り、非常に興味を示していました。私たちも、改めて自然とのふれあいが小学校や幼児教育において重要であることを感じさせられました(写真-3)。



写真-2 アサリ実験の様子



写真-3 生きた化石:カブトガニ

4. バスボムが固まった

干潟に生息する生き物の働きについて学習したあとは、いよいよ、固まったバスボムを型から外す作業です。動物の形にかたどられたバスボムをきれいに取り外すことは意外に難しく、保護者の方々との共同作業です。

出来上がった作品は、それぞれお持ち帰りいただき、”今夜のお風呂の入浴剤”になりました。参加者の皆さんには、泡がでる仕組み、干潟の生き物の役割を思い出しながら疲れを癒していただけましたと思います(写真-4)。

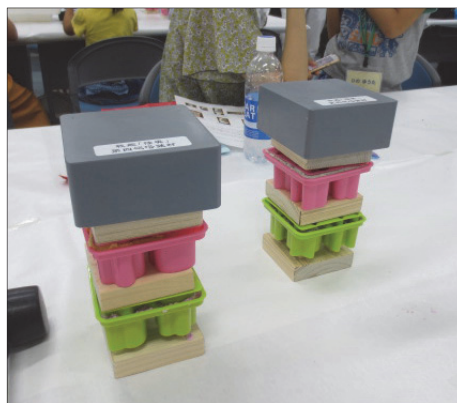


写真-4 バスボムができました

5. 子供たちの感想

科学実験を終え、子供たちと保護者のみなさんには丁寧にアンケートに答えていただきました。子供たちからは、手作りの楽しさ、生き物に直接触れられたこと、珍しいものが見られたことに対する満足の意見を多く頂きました。合わせて、実験手順での難しさも感じたようですが、ものづくりに対する興味があることが窺い知れました。さらに、今後の本講座に期待する内容としては、昆虫、植物、海の生き物、空の生き物、天体や宇宙などのご意見をいただきました。実験講座の題材としては、化学や生物だけにとどまらず、気象など地球規模での科学にもその対象を広げていきたいと思えます。

さらに、保護者の方からも同様に講座内容に対しての満足感のご意見を多く頂きましたが、その一方で、本

講座の周知が遅かったこと、あるいは、周知方法が限られていたことなど、開催時期や案内方法などについての課題を数多く指摘していただき、今後の企画に役立てたいと思います。

6. おわりに

九環協オープンデー：夏の科学実験講座を無事終わることができました。多くの子供たちに参加していただき、一部ではありますが、科学に興味をもっていただけたこと、自然を身近に感じていただけました。(一財)九環協公益活動推進センターでは、子供たちを対象とした実験講座の内容をさらに充実させ、今後もこの活動を継続していく予定です。



コマツキガニ