

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

実験体験小委員会発

秋の親子化学実験教室

2024年11月17日(日)、カリフォルニア州パロアルトにある自宅にて少人数の「秋の親子化学実験教室」を開きました。日本の学年で小学2、3年生の6名が参加してくれ、分光シートを使った「光を分けよう!」、溶かす砂糖の量を変えた色水を重ねていく「色水のタワーを作ろう!」の2つの実験を行いました。参加者の年齢の幅を絞ったことから、時間配分や説明の際に用いる言葉など考えやすく、操作を進めていく中でも6人にほぼ差が出ずに終わることができました。

「光を分けよう!」では、15色のライトスティックのそれぞれの光が分光シートを通してどのように分けられるか確認をし、「きれい」という歓声を上げながらも1色1色「この光は何色と何色」と確認している姿が印象的でした。「色水のタワーを作ろう!」では、ピペットの使い方を説

明した後、1色ずつメスシリンダーに移していきました。2、3度繰り返し行う参加者や、「やってみたいです」と子供たちが終わった後に実験を行う保護者もい



て、親子で楽しんでもらえたように思います。また、「準備をすることが簡単ではなくて実験と一緒にしてもらるのは助かる」という感想も保護者からいただき、少数の意見ではありますが一人一人の言葉を聞きやすく、少人数で行う点での良さも感じました。現地校の学区が違うと理科の授業の扱い方も異なることがあるため、実験教室後には各学校での理科の授業について話を聞きました。今後もこのような場を大切に現地校での理科の授業について知る機会を作っていきたいと思います。

(石井詠子 元日本女子大学附属高等学校 教諭)

九州支部発

第116回 化学への招待

2024年12月7日(土)、化学への招待を開催しました。今回は、大分県別府市明礬温泉地区にて、入浴剤「湯の花」を製造されている株式会社みょうばん湯の里(2025年に創業300周年を迎えられます!)にご協力をいただき、フィールドワークと化学分析体験を組み合わせた講座を開講しました。

当日は、みょうばん湯の里社 脇屋家第16代目当主の飯倉里美社長より、明礬地区でのミョウバンおよび湯の花製造の歴史をご講演いただき、その後、参加者には湯の花を製造している小屋でのサンプリングと野外実測の様子を体験していただきました。通常、観光客向けの小屋以外は、非公開となっていますが、今回は特別に湯の花を製造している小屋の観察と、参加者自身が湯の花を採取する許可をいただくことができました。さらに、採取した湯の花に含まれる硫酸イオンの定量実験を行い、溶液調製、検量線作成、試料の測定といった成分分析の操作を皆で協力して行いました。

野外実測での安全面等を考慮し、20名程度での開催と

し、参加者は、小学校高学年から高校生まで10名、その他一般の参加者を含め23名でした。当日は、天候にも恵まれ、皆さん率先して実験に参加され



ていました。アンケートでは、「小屋の構造にも工夫がされており、昔の人たちの知恵に感動した」「噴気ガスの温度が100℃を超えていて驚いた」など野外実測での内容や、成分分析についての「1つのデータにかかる時間と手間を実感できた」「学校では使用しない器具や装置を体験できた」といった感想をいただきました。講座終了後には、スタッフに質問を行う参加者の方もおられ、有意義な時間を過ごしていただけたものと実感しました。無事に終了できたことは、事前の準備から熱心に参加いただいた大分大学理工学部の学生の皆さんの尽力があつてのことです。

最後になりますが、開催にあたり多大なるご尽力をいただきましたみょうばん湯の里社の皆様には、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

(江藤真由美 大分大学理工学部理工学科 講師)

近畿支部発

大阪教育大学公開講座 かがくを楽しもう

大阪教育大学柏原キャンパスで、2024年11月9日(土)に中学生を対象とした「中学生のための楽しいかがく教室」を、11月16日(土)に小学生とその保護者のペアを対象とした「子と親の楽しいかがく教室」を、大阪教育大学公開講座「かがくを楽しもう」として実施しました。中学生向けのものは8件、小学生向けのものは9件の実験テーマを、それぞれ1日のうちに13時から14時まで、15時から16時までの2回実施しました。1つの実験について参加人数を3~6名程度とした、少人数に丁寧に指導を行うスタイルで、実験を実施しています。参加者の延べ数は、中学生は41人、小学生と保護者のペアは68組でした。実験の内容は、中学生向けのものは「錬金術師になろう!」や「葉脈標本をつくろう!」、小学生向けのものは「かがみを作ろう!」や「空気砲で、はやうちきょうそう!」など多岐にわたり、理科に興味を持ち始めた子から、自分で実験をしているような理科が大好きな子まで、

参加者の皆様楽しんでもらうことができました。実験終了後のアンケートでも「とても楽しかったです!!ありがとうございました」、「空気砲は知ってるけど、つくったことがないのでよかったです」などの感想をいただいています。

毎年、教員と大学生とで各自テーマを模索して、数ヵ月をかけて予備実験を行い、安全に実験を行うことができるように入念な準備をして、実験指導にあたっています。来年度も、11月上旬に「かがくを楽しもう」を実施する予定です(変更になる可能性もあります)。

(種田将嗣 大阪教育大学理数情報教育系 准教授)



九州支部発

第115回化学への招待(宮崎大学)

2024年11月30日(土)、宮崎大学創立330記念交流会館にて、日本化学会九州支部化学教育協議会と宮崎県理科・化学教育懇談会(以下、懇談会)が主催する「第115回化学への招待」を開催しました。これまでに懇談会では、化学に関連する模擬製品の開発をテーマとした「化学マニファクチュアリングコンテスト(マニコン)」を15回にわたって開催してきました。一方、高等学校では、独自のテーマによる探究活動を行うことが多くなっています。そこで、化学に関連する探究活動の中間発表を想定したポスター発表会として、本行事を企画しました。発表は、大学および高等学校教員、さらには本学の修士学生によって審査され、優秀なものを表彰しました。また、修士学生によるポスター発表も企画して、高大学生が交流できる場を設けました。

応募は、県内6高校、14件、35名となりました。午前には、単独あるいは複数名での活動をまとめたポスターによって、研究成果を発表してもらい、1件あたり教員と修士学生各4名で審査しました。高校生は、研究成果を生徒たちの言葉で説明しており、準備や練習の成果がうかがえ

ました。審査員との討論も積極的で、アドバイスを熱心に聞く様子もうかがえました。

午後には、修士学生に研究内容をポスター発表してもらいました。修士学生は平易な言葉を使って説明しており、高校生は熱心にメモを取りながら聞いていま

ました。高校生は、他校の生徒の発表や、修士学生の発表を聞くことで刺激を受けたのではないかと思います。また、大学での研究に触れることで、化学に関連する進路のイメージも持ってもらえたなら幸いです。

審査の結果、最優秀賞1件、優秀賞2件、チャレンジ賞およびアイデア賞各2件を選出し、表彰しました。今回の行事を、マニコンに代わる懇談会の定例行事として開催していく予定です。

(松本 仁 宮崎大学工学部応用物質化学プログラム 准教授)

