

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

関東支部発

少年少女のためのバーチャル見学会 2022

2022年8月5日、関東支部少年少女のための見学会がオンライン形式で開催されました。今年、保科圭吾事業企画委員会のご尽力により、東芝未来科学館の全面的なご協力のもと、東芝未来科学館見学、超電導サイエンスショー、燃料電池のワークショップの3部構成で実施致しました。小中学生を対象に、定員40名を超える応募があったため、抽選により参加者を選抜しました。

第一部の東芝未来科学館の見学では、クイズも交えながら、からくり人形や日本初の電球などを見学し、参加者にも勉強になるような工夫がなされていました。

第二部の超電導サイエンスショーでは、酸化物系超電導セラミックスの円板を液体窒素で冷却することで、電気抵抗が急激に低下する現象、マイスナー効果、ピン止め効果などがWeb上で実演されました。マイスナー効果で磁石が浮く場面(写真)は実演のクライマックスであり、参加者からは「すごい」「本当に浮いている！」などのコメントが相次ぎました。

第三部の燃料電池のワークショップでは、事前に送付された実験キットを用いて、Web上で組立方法の説明を受けながら参加者自身が簡易燃料電池を組み立て、燃料電池



による発電を体験しました。鉛筆の芯を利用した炭素電極により食塩水を電気分解して酸素と水素を発生させ、その酸素と水素の燃料電池反応による発電で電子オルゴールなどを鳴らす実験でしたが、こんな簡単なセットで電子オルゴールを鳴らすほどの性能が発現するので、参加者は皆、驚いた様子でした。実験後には電極表面の変化や、電気分解で発生した気体の臭いについての質問があり、小中学生ながら東芝未来科学館のインストラクターの方が戸惑うような質問が相次いだのが印象的でした。多くの参加者が充実した時間を過ごせたのではないかと思います。

最後になりますが、本事業にご協力いただきました保科委員、東芝未来科学館の皆様、関係各位に厚くお礼申し上げます。

(金原 数 東京工業大学生命理工学院教授)



クイズショー小委員会発

はまぎん こども宇宙科学館
なぜナニ化学クイズショー

令和4年8月21日(日),『なぜナニ化学クイズショー』を横浜市磯子区にある「はまぎん こども宇宙科学館」にて開催いたしました。今回の化学クイズショーは対面式で実施し,午前と午後約45分の講演を計2回行いました。講演の30分前から多くの子供たちが会場に待機しており,新型コロナウイルス感染症対策を行っている関係上席数は減数されてはおりますが,各回とも会場は満席となり,子供たちにオンラインでは味わえない化学実験の面白さを体験していただきました。

クイズは子供たちに3択の答えの中から解答してもらった後,正解を実験で確認しました(写真参照)。①ケミカルライトをもっと明るくするには(鈴木孝雄先生/都立つばさ総合高等学校),②アルコールロケットの燃料は?(小柳めぐみ先生/神奈川大学附属中・高等学校),③補色を使ったマジック!(岩井秀人先生/逗子開成中学・高等学校)の3題を実施しました。司会の当小委員会内藤卓哉委員が面白おかしく子供たちを実験に誘導し,3人の先生方がそれに答える形で化学の「なぜ?」を子供に投げかけながらクイズは行われました。今回は離れた場所からでも実験結果が容易に視認できるよう「光」をテーマとし,さらに,紙コップロケットの打ち上げなど動きのある演題も選択しました。これによって会場全体が一体となってクイ



演示風景(ケミカルライトをもっと明るくするには)

ズを楽しむことができました。クイズ終了後は記念品として化学の日バッジ等を配布しました。このイベントが子供たちの夏休みの思い出の一つになってくれれば,と期待しています。

まだまだ新型コロナウイルス感染症拡大は予断を許さない状況ではありますが,感染拡大防止の対策がある程度確立した現在,徐々にではありますが対面でのイベントが復活しつつあります。クイズショー小委員会では感染予防に注力しながら,子供たちに化学の楽しさを伝えるためにこれからもいろいろなイベントに出張していきます。

(遠山岳史 日本大学理工学部教授)

