

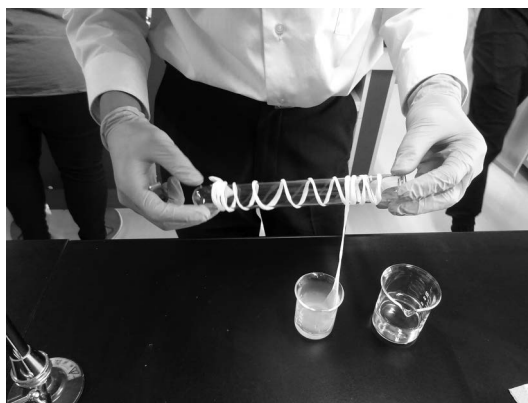
Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

北海道支部発

中学生のための化学実験講座

北海道支部では、次世代を担う中学生に実際の化学実験を通じて化学の楽しさを体験し、化学に対する理解や関心を高めてもらうことを目的に、中学生のための化学実験講座を開いています。北海道は都市間がとても離れていることから、札幌、旭川、函館、苫小牧の4カ所での実施となっています。

例年、苫小牧では、「色ガラスの作製」や「アルミノテルミット反応」などいくつかのテーマの中から、午前1テーマ、午後1テーマの2テーマを選び、理論を踏まえながらじっくり時間をかけて実験に取り組んでもらっていました。しかし、本年はコロナウイルス感染を考慮して、事前に予約した中学3年生のみを対象とした苫小牧高専のオープンキャンパス（8月23日開催）内での実施としました。また、接触時間をなるべく短くするため、6回の入れ替えで1回の実験を45分間とし、変化がわかりやすく



短時間で反応が完結する「界面重合によるナイロン-6,6の合成」をテーマに選定しました。

参加した生徒たちは講師からナイロンの用途、合成法など簡単なレクチャーを受けた後、ヘキサメチレンジアミン溶液と塩化アジポイル溶液を接触させることでナイロン-6,6を合成しました。二つの液体の間から繊維状のナイロンが次々と生成していくさまをみて、生徒たちはとても驚き、楽しんでいました。短時間で慌ただしいながらも、担当者たちが安全面に配慮しながら適切に実験を進めたことで、事故などのトラブルもなく円滑に実施することができました。

事前に登録するなどの制限があったため、オープンキャンパスへの参加者は例年より少なかったものの、化学実験には47名の生徒が参加しました。感染が心配される中、参加された生徒たちに感謝をするとともに、生徒たちが今回の化学実験がきっかけに、化学を専攻し、化学技術に関わる仕事で活躍してくれたら、幸いです。

（櫻村奈生 苫小牧工業高等専門学校創造工学科准教授）



東北支部発

令和2年度化学教育研究協議会東北大会(青森)

日本化学会東北支部では、毎年9月に9つの化学系学会・協会と共催で「化学系学協会東北大会」を実施しています。日本化学会東北支部化学教育研究協議会でも、この日程に合わせて東北6県の各教育委員会から後援を頂いて東北大会を主催しています。開催は東北6県が順番に担当しており、今年度は青森県の担当地区として八戸工業大学(八戸市)において令和2年9月26日(土)~27日(日)の2日間に渡って開催しました。今年度の大会は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、従来の集合型開催ではなく、Webを利用したオンライン上での実施となりました。そのため毎年、紙による冊子体として作製・配布していた要旨集も、今年度はpdfによる電子媒体版としました。

初日は化学教育に関するポスターセッションが8件、行われました。発表は高校生から参加資格があります。Web開催ということで、作成ポスターをWeb上にアップ

し、60秒のフラッシュ発表用PowerPointプレゼンテーション発表するとともに、参加者からの質疑・応答はオンライン上のチャット機能を介して行いました。その結果、優れた発表に送られる今年度のポスター賞は、八戸工大二高グループの「マイクロプラスチックについて」が選ばれました。

2日目最終日は、口頭発表6件がWebの会議システムを使って行われました。依頼講演として、東北地区から選出された2019年度の第37回化学教育有功賞の神田昌彦先生、化学普及活動功労者表彰の糠塚いそし先生・神孝幸先生の3名にご講演頂きました。また午後には、菊池正仁先生(日本理化学協会)により「SSHに見られるこれからの理科教育への新たな展望—日本理化学協会百年の理科教育を踏まえて」というタイトルで化学教育特別講演が行われ、閉幕しました。

初めてのWebによるオンライン開催ということで、接続のトラブルにより1件のみ講演の中止が発生しましたが、それ以外は無事終了することが出来ました。

次回の令和3年度は、福島県において行われる予定です。
(長南幸安 弘前大学教育学部教授)

関東支部発

東大で過ごす化学な週末 2020

関東支部では、中学生・高校生に向けた化学普及活動の一環として、「君たちの将来と化学の未来~東大で過ごす化学な週末」を毎年開催しています。例年であれば、アボガドロ定数「 6.02×10^{23} の23乗」にちなんだ10月23日化学の日に近い週末に、東京大学本郷キャンパスの小柴ホールで行われますが、今年は新型コロナウイルス感染防止の観点から、10月24日(土)にオンラインで開催しました。講師は、東京大学大学院薬学系研究科・浦野泰照教授と工学系研究科・相田卓三教授にお願いし、さらに国際化学オリンピック日本委員会理事長の玉尾皓平先生にもご登壇いただきました。会の最後には、「2020年、大学生活はどう変化した?」と題して、参加者から送られた質問に対して理、工、総合文化研究科(大学院)と薬学部(学部)の4人の学生がそれぞれの考えを述べるグループインタビューを行いました。聴講者は小・中・高校生と保護者の方々に、定員500名満員の応募があり、チャットを通してたくさん質疑応答も行われて、大変な盛会となりました。

コロナ禍の影響で、本年度は関東支部の主催する中高生向けの企画がほとんど中止となってしまいましたが、その



中で、空間の縛りを超えて本企画をオンラインで行えたことは大きな意義があると考えております。本企画が、特に幅広い年齢層の方たちの将来に少しでも良い影響を残せたならば、これ以上の喜びはありません。今後、新型コロナウイルスの影響はいつまで続くか分からない面もありますが、中高生への化学普及活動をはじめとして、化学会関東支部として最大限の努力をして参る所存です。

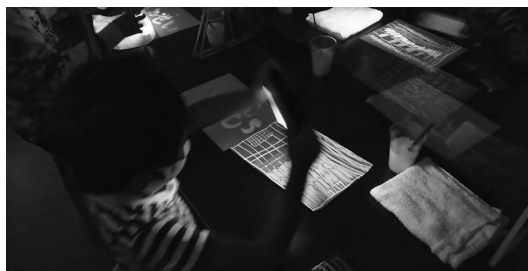
(金井 求 東京大学大学院薬学系研究科教授)

普及交流委員会発

化学の日イベント「はじめての科学実験」

11月3日(文化の日), 「はまぎん こども宇宙科学館」(神奈川県横浜市)において, 実験教室「はじめての科学実験」を実施しました。この実験教室は, 日本化学会の「化学の日」のイベントとして毎年行われているものです。対象は小学校1年生から6年生までで, 1日で4回実施しました。

今年は新型コロナウイルス感染拡大防止策として, マスクの着用, 入館時・入室時のアルコールによる手指消毒をおこないました。さらに, 実験台にアクリル板の仕切りを設置し, ソーシャルディスタンスを保つために, 参加人数を縮小, 保護者の見学は不可とし, 実験室内の人数を制限しての実施となりました。また, 実験メニューは, 個人で実施でき, 実験道具を参加者で共有しなくて済むようなものを選びました。例えば, 今回の実験で使用したハン



ディータイプのブラックライトは1人1台準備しました。

今回の実験タイトルは「身近な光るものを探そう!」で, ブラックライトを用いて身近な光るものを探す実験をしました。参加者は, 蛍光増白剤が入った洗濯用洗剤を水に溶かし, その溶液で紙に大きく自分の名前を書きました。紙が乾くと何と書いたか分からなくなりますが, 部屋を暗くして, ブラックライトの紫外線をあてると, 書いた文字が青白く光りました。また蛍光ペンを使って絵を描き, 暗い部屋でブラックライトの紫外線をあてると, 描いた絵が光って浮かび上がってきました。その後, ビタミンB2を含んだ栄養ドリンク, 使用済みの葉書, 紙幣の印影の他に, 自分が身に着けている靴や靴下, 服などにも光る部分を探しました。

身近にある光るものを発見して, 参加した子どもたちはとても喜んでいました。特に, 蛍光ペンで描いた絵が浮かび上がってきたときは「わー」という歓声があがっていました。「化学の日」の化学実験を通じて, 化学が身近なところで役立っていることが実感できたことと思います。

(宮本一弘 開成中学校・高等学校 教諭, 実験体験小委員会副委員長)