

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

東北支部発

ジュニア化学への招待 ～第2回楽しい化学実験室～

2019年10月19日(土), スリーエム仙台市科学館にて, 日本化学会東北支部共催の「ジュニア化学への招待～第2回楽しい化学実験室～」を開催しました。この実験教室は, 小学3年生以上を対象に, 化学の面白さ, 不思議さを紹介し, 私たちの生活との関わりを理解させるとともに, 科学する心の高揚を図ることを目的として毎年5回開催しています。日本化学会東北支部の協力を得て, 1992年から現在まで続いています。

今年度第2回は, 宮城教育大学の笠井香代子教授を講師に招いて, 「オレンジの皮のひみつ」のテーマのもと, 小学3～6年生18名が実験に取り組みました。実験は, 「①オレンジの皮と果汁の性質を調べる」, 「②オレンジオイルの性質を調



べる」, 「③発泡スチロールを用いてスタンプづくり」, 「④その他にオレンジオイルでできること」の手順で進められました。実験のすべてを参加者自身の手で行い, 全員が「オレンジの皮のひみつ」について迫ることができました。



アンケートでは, すべての参加者から「実験教室の内容は良かった」, 「楽しく実験できた」との良い反応を得ることができました。自由記述では, 「オレンジオイルのいろいろな性質が分かった」, 「スタンプづくりが楽しかった」などの感想もあり, 実験を通して化学の面白さに触れることができたと感じます。また, 同伴した保護者も興味深げに実験の様子を見守っていました。「また参加したいです」との感想もいただき, 親子で楽しめる実験教室になりました。

この「ジュニア化学への招待」に参加することで, 仙台圏の子供達が, 化学の面白さや不思議さを感じ, 身のまわりの事物・現象を科学的に見ようとするきっかけとなるよう, 今後も魅力ある実験教室を企画していきたいと思います。
(大枝 豊 仙台市科学館・指導主事)

東海支部発

第28回東海地区高等学校化学研究発表交流会

東海支部化学教育協議会が主催する「第28回東海地区高等学校化学研究発表交流会」が, 2019年11月3日(日・祝日)に静岡大学浜松キャンパスにおいて行われました。東海5県からの9校と関東支部交換交流校である東京工業大学附属科学技術高等学校の発表が行われ, 高校生, 高校教員, 大学教員など108名が参加しました。



この活動は, 次世代研究者の育成を目指して, 高校生を対象とした化学の研究発表会を開催し, 他校生徒との交流や大学教員からの

助言を受けることで, 今後の研究意欲と研究の継続性を高めることを目的として行われました。



当日は, 15分間の発表と4分間の質疑応答の時間がありました(左: 発表風景, 右: 東京工業大学附属科学技術高等学校による演示実験の様子)。そこでは, 他校生徒から積極的な質問が飛び交い, 活発な議論の場となりました。他校生徒からは的確な質問が多く出され, 発表者が懸命に受け答えする姿が見られました。各発表終了後には大学教員からの発表内容に関する講評が行われ, 発表内容の改善点や追究すべき点に触れられ, 発表者の研究意欲を駆り立てるような貴重な助言がありました。(山本高広 静岡大学助教)

実験体験小委員会発

**Austin Japan Community (AJC)
小学生化学実験教室**

2019年11月3日(日), Austin Japan Community (AJC)のイベントの一つとして「小学生化学実験教室」を開催しました。

The University of Texas at Austin の Nathaniel Lynd 氏の協力の下, 同大学の Engineering Education and Research Center の一室に 32 名の小学生が集まりました。実験は, Lynd 研究室に留学に来ていた大阪大学大学院の渡邊大展さんと共に, 進めていきました。



まずは, 「自分で作る科学」というテーマで, 「スライム作り」と, 分光シートと紙コップを用いた「虹色の光を作ろう」の実験を行いました。「虹色の光を作ろう」では蛍光灯を見た瞬間にいたるところから歓声が聞

こえました。続いて「面白実験デモ」というテーマで渡邊さんの研究分野であるポリマーに関する内容で演示実験を行いました。「すごいぞ吸水ポリマー」は, どのくらいの水を吸うのか実際に子どもたち一人一人に確認してもらいました。「モコモコポリウレタン」では, 発生した二酸化炭素によりモコモコとポリウレタンが合成されていく様子に, 実験室中で驚きの声があがりました。「片栗粉と水のダイラタンシー」では, 握っている時は固いダイラタンシーが手を広げるとトロっと手から落ちていく不思議な現象に, 最後まで「触りたい!」という声がやみませんでした。



AJCのスタッフ5名もサポートに来てくださり, 整った環境で日本語での実験教室を行うことができました。参加してくれた小学生, 保護者の方々も充実した時間を過ごしてくれたことと思います。

(石井詠子 元日本女子大学附属高等学校教諭)

北海道支部発

2019年北海道地区化学教育研究協議会

本年度の北海道地区化学教育研究協議会は本格的な風雪の到来のもとに, 11月16日(土)に北海道科学大学サテライトキャンパスにて開催されました。参加者は72名(学部・院生21名, 小中高校教諭35名, 大学教員16名)であり, 例年同様の盛会になりました。この研究会は昭和27年(1952)「化学教育に関する座談会」の開催に始まり, 全国唯一の教育研究所附属理科教育センターと日本化学会北海道支部化学教育協議会で準備運営され, 予算は化学会および分析化学会両北海道支部から支援されています。

研究会は, 北海道地区化学教育研究協議会長の近藤浩文校長(本別高等学校)と, 化学会北海道支部長の福岡淳先生(北海道大学触媒科学研教授)の挨拶で始まり, 特別講演1件, 小中高校教諭3件と大学教員1件の, 合わせて4件の研究発表と, 参加者全体による自由討論(写真)がなされ, 最後に伊藤慎二先生(分析化学会北海道支部長, 北海道科学大学薬学部教授)の挨拶で閉会しました。

特別講演として後藤顕一先生(東洋大学食環境科学部教

授)から, 「新学習指導要領の趣旨と化学教育」について初等中等教育の教育課程をめぐる最近の動向等を詳説して頂きました。成田一之慎教諭(江別市立江別第一小学校), 菊地美香教諭(苫小牧市立青翔中学校), 五十嵐美野莉教諭(静内高等学校)からは, 「理科の指導が苦手な教員の授業づくりのサポート」, 「主体的・対話的で深い学びに向けた授業改善」および「化学を受験科目としない生徒への導入実験」を題材として, 授業実践研究が報告されました。福原朗子先生(北海道科学大学工学部)からは, 「温室効果を学ぶ実験教材の開発—光音響効果を用いて—」について, 環境教育と高大連携についての取り組みをご紹介くださいました。



研究会終了後の懇親会(26名)では活発な意見交換がされ, 後藤先生から「小中高校大学の教員が一堂に会し学校種の垣根を超えて発表・討論・交流する研究会の定期的な開催」は全国的にも誇れる事業との感想を頂きました。

(蠣崎悌司 北海道教育大学札幌校教授)