

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

北海道支部発

令和5年 高校生による小学生の化学実験教室

北海道支部での小学生向けの化学実験講座はこれまで北海道立教育研究所附属理科センターで開催してきましたが、センターの改組によって講座の継続が困難になりました。そこで、新たに、高校生が実験講師を務めることを特色とする小学生の化学実験を、北海道啓成高等学校宇城隆司教諭に立案していただきました。新講座は2024年1月8日（月）成人の日10:00~12:30に啓成高校化学教室で、7名の児童と保護者の合計13名の参加で開催されました。

実験テーマは、「しょう油から塩分を分離する実験（定量）」で、1. 塩、味噌、しょう油を加熱して変化を記録する、2. しょう油の密度測定としょう油から塩分を取り出す実験、3. 取り出した結晶が食塩かどうかを調べる実験の3段階構成でした。13名の受講者を5つの実験グループに分け、各段階に異なる9名程度の理数科2年の高校生（総勢30名前後）を実験講師として配置しました。実験操作は、1. テクルバーナーの点火・加熱方法、2. 磁性蒸発皿を用いるしょう油の蒸発乾固と、プロパン混入強力トーチによる灰化、ろ液の蒸発乾固、3. 硝酸銀による塩化物



イオンの検出、ナトリウムイオンの炎色反応と盛りだくさんでした。しょう油の灰化操作は特に注意を要しますが、各実験グループで複数の高校生がきめ細かく指導することで実現できました。理数科2年生による小学生の指導風景には、まるで弟や妹を手厚く面倒を見るかのような暖かさを感じました。時間を要する操作中に、講師が準備していた化学クイズを児童に出題して、和やかに討論する場面も印象的でした。教室内はしょう油を加熱することで立ち込める香ばしい香りに包まれて、和やかに実習を終えることができました。

（蠣崎悌司 北海道教育大学札幌校 教授）

東海支部発

第 32 回東海地区高等学校化学研究発表交流会

毎年、文化の日に開催されてきた日本化学会東海支部ならびに同化学教育協議会が主催する「東海地区高等学校化学研究発表交流会」は、2023年で第32回を数えます。この交流会では、各高校の化学クラブでの研究成果発表に対する会場からの質疑に加え、大学教員からの講評によって研究をより深める機会になっています。発表件数は例年10件ほどで、前年度の日本化学会関東支部の化学クラブ研究発表会で優秀な発表を行った高校のエキシビジョン参加が加わり、支部間の交流の場にもなっています。コロナ禍中はウェブ上で開催されてきましたが、昨年度より、まだいくつかの制限が残る中、対面開催で実施されるようになり、交流会としての意義が本格的に回復してきております。本年度第32回は、通例通り11月3日（金・祝日）文化の日に、岐阜大学工学部において開催され、当日は、同



じくコロナ禍において自粛されていた岐阜大学の学祭（岐大祭）が数年ぶりに対面開催されており、パンデミックからの解放が実感できるものになりました。今回も愛知・三重・岐阜・静岡・長野各県および名古屋市の教育委員会からの後援と東亜合成株式会社より協賛をいただき、7校の発表が行われました。参加者は、高校生、高校教員、大学教員など78名でした。本年度は、エキシビジョンをのぞく6件の発表に対し、優秀賞2校、奨励賞4校が選ばれ、支部長から各校に表彰状と副賞が贈られました。優秀賞に選ばれた発表は、「プラスチックの紫外線による劣化と高吸水性樹脂の吸水量の関係」（岐阜県立岐阜高等学校）および「チタン陽極酸化での色の変化と酸化被膜形成の考察」（静岡県立清水東高等学校）の2件でした。いずれも極めてユニークな視点で立案された研究テーマであり、実験結果に対する考察も目を見張るものがありました。今後も、このような交流の場を通じ、高校生が多様な価値観をもった研究を展開していくことを期待します。

（芝原文利 岐阜大学工学部 准教授）