

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

東海支部発

第 30 回東海地区高等学校化学研究発表交流会

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「第 30 回東海地区高等学校化学研究発表交流会」が、令和 3 年 11 月 3 日(水・祝日)に開催されました。依然として対面での開催は困難な状態であり Zoom を用いてオンラインで行いました。東海 4 県から 6 校の参加発表があり、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後援をいただき、高校生、高校教員、大学教員など 66 名が参加しました。

日本化学会東海支部の馬場支部長の開会挨拶に続いて、研究成果が、発表 15 分、質疑 10 分の持ち時間で発表されました。質疑では、他校の生徒からの積極的な質問とそれに対する応答が行われ、そのうち大学教員からの研究発表内容に関する講評が行われました。最後に、日本化学会東海支部化学教育協議会の前林副委員長から、次回には対面での交流が可能であるよう期待を込めた閉会挨拶で、発表交流会は無事終了しました。

発表終了後に審査が行われ、優秀賞 2 校、奨励賞 4 校が選ばれ、表彰状と副賞が各校に贈られました。また、多くの優れた質疑応答を行った生徒 1 名には、討論賞が贈られました。優秀賞は次の 2 件です。「糖と銀鏡生成の関係と



参加者の皆さん

銀鏡が白くなる原因の解明」(静岡県立清水東高等学校)では、銀鏡反応の白化と糖の影響に着目した研究が報告されました。「自作粘度計を用いたスライムの架橋構造の考察」(長野県諏訪清陵高等学校)では、ポリビニルアルコールとホウ砂の濃度とそれらから成るスライムの粘度との相関を報告しました。

東海支部化学教育協議会では、これからの時代を担う高校生の化学的好奇心とチャレンジ精神を応援していくことで、彼ら・彼女らの成長を支援していきます。今回は、今回同様に発表校を一般募集し、2022 年秋に対面で開催する予定です。今後とも私どもの活動に一層のご支援ご協力を賜りますようお願いいたします。

(平下恒久 名古屋工業大学 准教授)

九州支部発

令和 3 年度長崎県高等学校総合文化祭 第 27 回科学研究発表大会

令和 3 年 11 月 6 日(土)、令和 3 年度長崎県高等学校総合文化祭 第 27 回科学研究発表大会を開催しました。今回大会は全国総文祭および九州地区高等学校化学クラブ研究発表大会の予選として毎年行われているもので、日本化学会九州支部が共催となっています。今年度は、新型コロナウイルスの影響もあり、無観客で発表と審査のみを行うウォークスルー形式で行われました。今大会は、174 名の参加がありました。化学部門の最優秀賞には、長崎工業高校の「身近な合成着色料～ハンドソープや液体洗剤の着色料は取り出せるか」が選ばれ、次年度行われる第 46 回全国高等学校総合文化祭「とうきょう総文 2022」への出場権を獲得しました。優秀賞には、佐世保北高校の「色素増

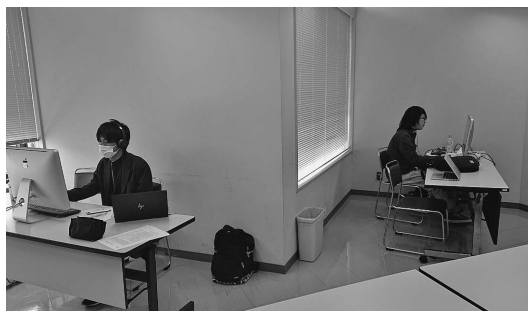
感型太陽電池における植物由来色素が起電力に及ぼす影響」が選ばれ九州大会への出場権を獲得しました。また、授業などで行われている探究活動の成果を競う総合部門では、長崎南高校の「廃油からつくる eco ロウソク」が優秀賞を獲得しました。また、化学部門の共催をしていただいている日本化学会九州支部より、記念品として分子模型を配布いたしました。新型コロナウイルスの影響で実験の時間や条件に大きな制限を受ける中、各校とも工夫を凝らして生徒が主体的に研究を行っている様子が論文からも見て取れる良い大会となりました。また、審査員の先生には、1 つ 1 つの研究に丁寧なコメントをいただき、生徒たちも現在進めている研究をより深化させる良いきっかけとなったようです。本年度も生徒の交流の機会を作れなかったことは残念でしたが、生徒の発表の場を確保することができ、県内生徒の熱心さや探究する力を強く感じる事ができた大会となりました。

(権藤好信 長崎県立長崎西高等学校 教諭)

中国四国支部発

化学教育研究発表会 on Web

中国四国支部では、日本化学会中国四国支部大会において、化学教育セッションとして化学教育研究発表会を開催しております。当初、高知工科大学での現地開催が予定されていましたが、残念ながら昨年同様、COVID-19の影響でオンライン開催となってしまいました。本年度は、9件の口頭発表と5件のポスター発表がありました。また、依頼講演を岡山県立一宮高等学校の中尾浩先生にいただきました。『旅する化学者—化学を感じる旅へのお誘い—』と題したご講演では、中国四国地方の化学に関連する工場や工房、博物館などをご紹介いただきました。一般講演としては、第一日目に5件のポスター発表がありました。そのうち1件は中学生による発表だったことを後からお聞きして、大変驚かされました。また、第二日目には、9件の口頭発表（うち高校生による発表は3件）がありました。中高生の研究テーマには、時代の流れを反映してか、環境問題や天然物素材の利用に関する研究が多く見られました。生徒による発表は、いずれも説明が上手で堂々



オンライン開催運営の様子

としたものでした。口頭発表部門では愛媛県立松山中央高等学校が、ポスター発表部門では米子工業高等専門学校が、優秀発表賞に選出されました。十分な知識がないのは当然のことながら、聴衆からの質問に一生懸命答え、アドバイスを積極的に耳を傾ける様子にはとても好感が持てました。10年、20年後に彼らが世界の化学界で活躍してくれることを大いに期待したいと思います。最後に、本研究発表会を開催するに当たり、運営に携わっていただいた高知工科大学の先生方、研究発表の審査をしていただいた先生方、並びに発表していただいた先生方、生徒たちに、この場を借りてお礼申し上げます。

(金田 隆 岡山大学学術研究院自然科学学域 教授)

北海道支部発

2021年 北海道地区化学教育研究協議会

この研究会は昭和27年（1952）「化学教育に関する座談会」から開始され、本年はWeb会議形式で開催できました。参加者は55名（学部・院生11名、小中高校教諭34名、大学教員10名）で、前回（2019年72名）に比べて幾分少人数でした。

研究会は大会長の近藤浩文校長（札幌啓成高校）の挨拶で始まり、特別講演として神 孝幸調査官（国立教育政策研究所）から、「授業改善を目的とした授業実践事例から、資質・能力の育成と学習評価を考える」について、化学教育を通して生徒に「何を伝え」、「何ができるようになり」、「どのように社会等と関わっていくか」の授業実践例が紹介されました。鶴田庸介教諭（旭川市立大有小学校）、佐藤大志主幹教諭（網走市立第一中学校）、池浦真奈美教諭（上士幌高校）からは、「もののとけ方」、「究極のイオンモデルの開発」、「コロナ禍における高校化学教育の取り組み」に関わる授業実践について、北海道各地からご提言を頂きました。中山雅茂先生（写真：北海道教育大学釧路校）からは、上川郡清水町の中高連携事業の「サイエンスサマースクール」における実践が報告され、「こどもの可



能性を信じて、実験を失敗する権利を与える」というワードが印象的でした。筆者のコメントですが、実験実習では期待に反する変化が起こります。このような状況を【実験が失敗した】と考えがちですが、これは現実に成された操作や設定条件から投影された結果に過ぎません。期待した結果が得られない時こそ、状況を注意深く観察し、原因を考察し、方法や欠点を改める方策を何としても見出すために思考することが化学実験の本当の楽しさではないでしょうか。

閉会の挨拶では筆者（化学教育協議会議長、分析化学会北海道支部長）から、この協議会元議長であった片岡正光先生（小樽商科大名誉教授）が本年7月に逝去され、協議会への多大なるご尽力に感謝を申し上げるご報告を致しました。

(蠣崎悌司 北海道教育大学札幌校 教授)