

Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより

中国四国支部発

2024 年 化学教育研究発表会

中国四国支部では、理科・化学教育に関する研究発表や教育実践報告、高校生や高専生による探究発表を行う場として、化学教育研究発表会を日本化学会中国四国支部大会の化学教育セッションとの併催で毎年開催しています。

2024 年は、11 月 16～17 日に岡山大学津島キャンパスにおいて行われた日本化学会中国四国支部大会岡山大会の初日に実施されました。午前中には 5 件の口頭発表と 13 件のポスター発表が行われました。口頭発表では大学の教育学系の学生による研究成果と高専教員による教育実践の報告があり、化学教育に関する幅広い発表と討議がなされました。また、13 件のポスター発表のうち 10 件が高校生・高専生による発表でしたが、大勢の聴衆で賑わい、白熱した議論が交わされていました。優秀と認められた 4 件に対してポスター賞を授与しました。受賞された皆様、おめでとうございます。

午後には招待講演 3 件を含む 5 件の講演が行われました。岡山大学の喜多雅一先生による「システムダイナミクスモデルによる Earth 4All モデルと化学教育」と題した招待講演では IUPAC の最新動向も交えた発表をしていただきました。2 名の高校教員による招待講演と大学教員による講演では、最前線における化学教育の現状が報告され、詳細にわたる議論が交わされました。今回唯一となった高校生による講演は今後の化学教育の発展を目指した内容で優秀であると認められ、優秀講演賞を授与しました。おめでとうございます。

次回は、香川大学で 2025 年 11 月に開催される予定です。多くの研究者、教員が高松で熱く議論する日を心待ちにしています。

(大久保貴広 岡山大学学術研究院
環境生命自然科学学域 教授)



北海道支部発

2024 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協議会（第 66 回）は、2024 年 11 月 9 日（土）に北海道教育大学札幌サテライトと Zoom によるハイブリッドにて開催されました。参加者は、53 名でした。

研究会は、北海道地区化学教育研究協議会会長の村田一平校長（北海道羽幌高等学校）の開会宣言に続いて、特別講演 1 件、昼食後に小中高校教諭 3 件と大学教員 1 件の講演、自由討論が行われた。特別講演後に日本分析化学会の上野貢生北海道支部長（北海道大学）と最後に日本化学会の上野貢生北海道支部長（北海道大学）に挨拶していただきました。

真井克子先生（文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター 併 文部科学省初等中等教育局）の特別講演「これからの理科教育を考える—資質・能力の育成を目指して—」では、日本の教育の現状や特に理科の改定のポイントなどについて詳細にご説明いただきました。

化学（理科）教育の小中高大学における実践について、渡邊和宏平先生（石狩市立南線小学校）および穴戸広太先生（旭川市立広陵中学校）、川口詩織先生（北海道札幌南高等学校）、谷 博文先生（北海道大学）から、それぞれ「石狩管内教育研究会の取組」と「思考・判断・表現」及び「主体的に学習に取り組む態度における、A 基準の設定に関する一考」、「化学の授業における高大連携の試み」、「化学における分析化学の位置づけと大学での教育」に関する提言がありました。高橋さおり先生（北海道札幌英藍高等学校）の司会による自由討論では、特別講演と各提言、特に今後の理科教育や評価に関する内容に関してさらなる意見交換が行われました。

協議会後の懇親会でも活発に意見交換が行われ、化学教育の重要性を再認識した一日でした。

(坂入正敏 北海道大学大学院工学研究院 准教授)



編集委員会発

第10回 中高理科(化学)授業に役立つ研修会

東邦大学理学部主催、日本化学会・日本理化学協会共催による第10回研修会は2024年8月8日(木)、工学院大学新宿キャンパスで開催された。当日は、中・高・大学の教員および東邦大学の教職を目指す学生が32名参加した。本研修会は、2015年より講演と実験の2本立てで開催している。今年もハイブリッド形式での開催となり、オンライン参加者も42名であった。また、本研修会は2021年度より東京応化科学技術振興財団「科学教育の普及・啓発助成」部門の助成を受けている。

本年度は、近藤浩文先生(公立千歳科学技術大学特任教授、第40回化学教育有功賞受賞)より“化学教育における学校種間連携の取り組み”と題してオンデマンドでご講演いただいた。また、実験研修では田中義靖先生(東京都立科学技術高等学校指導教諭、第29回化学教育有功賞受賞)が講師となり、“575化学実験(時短と少量化で安全性の向上と思考時間の確保を目指す工夫)”と題して、多くの実験を実施した(図1)。

そして本年度も現地参加者・オンライン参加者対象に、

実験体験小委員会発

研修会「園児向けのおもしろ科学実験」

10月31日に、日本化学会実験体験小委員会は、私学会館(東京都千代田区)で、幼稚園の教諭向け研修会「園児向けのおもしろ科学実験」を行いました。幼児教育の中でも科学実験への注目が高まっており、会場はほぼ満席で112名の参加がありました。現在、幼稚園の現場では、科学実験を実施したくても、実験の仕方がわからず、実施できていないというのが実情です。そこで、研修会の前半では、幼稚園で科学実験を実施できるように、実験中における子供たちとの距離の取り方、実験材料の購入先や事前の準備の仕方、実験の進め方、実験中の注意事項について話をしました。また、大人が何かを教え込むのではなく、園児が「科学実験って面白いな」、「なぜだろう?」と思うことが重要であることを伝えました。研修会の後半では、幼稚園の現場に戻って科学実験を実施できるように、光をテーマとした2つの実験を実際に体験してもらいました。行った実験は、「偏光シートの実験」と「分光シートの実験」です。2つとも簡単に結果がわかりやすい実験です。「偏光シートの実験」では、偏光シートがどこでどのように使われているか説明し、また偏光シートを使った導入実



図1 実験研修の様子



図2 日本化学会ホームページの特設サイト

日本化学会特設サイトから研修会資料、講演動画、研修会前に新規に製作した実験動画を9月末日まで期間限定で視聴できるようにした(図2)。特設サイトでは、過去実施回(第7~9回)の実験動画も視聴可能とした。今後も質の高い研修会を継続して開催していくことが重要であるとともに、貴重な実験動画をアーカイブ資料として保存し、多くの皆様に常に活用可能な状態にしていくことが課題である。

(今井 泉 東邦大学理学部 教授)

験も紹介しました。その後、セロハンテープを使った赤、黄、紫などの色を見る実験も行いました。「分光シートの実験」では、CDやDVDの裏面を使った導入実験を紹介し、その後、LEDライトを使いながら光を分ける実験を行いました。

実験体験小委員会の活動目的は2つあり、1つ目は「化学会に依頼があった実験教室の実施」、2

つ目は「実験教室の指導者の育成」です。今回は、2つ目の目的を果たすことができたと思います。今回の研修会を受けた幼稚園の先生方が、現場に戻って園児たちに科学実験を行ってくれたらと思います。

(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)

