



支部だより

東北支部

化学への招待（秋田開催）の出前講座

はじめに

秋田地区的支部行事として年1回開催している「化学への招待」は、高校生を対象とする出前講座です。秋田大学教育文化学部の化学担当教員が運営にあたり、秋田県内の高等学校を会場として、高校生が自ら化学実験を行う機会を提供しています。県央の秋田市から離れた地域の生徒が気軽に参加できるよう、1年おきに県の北部あるいは南部で交互に開催しています。様々な対面のイベントが中止になったコロナ禍の期間にも、本行事は中断することなく毎年継続して実施してきました。

化学実験から反応式を組み立てよう

2025年の「化学への招待」は、12月6日に県北部の大館市で開催されました。本行事は化学の魅力を伝えることを目的としていますが、高校生にとって化学をより深く学ぶきっかけとなることも期待し



ています。ここ数年は酸化還元反応をテーマとし、実験を通して化学反応式を考察しようという内容でした。

講座の前半では試験管を使い、水溶液中の酸化還元反応を実施して観察しました。マンガンの酸化数が $+2 \sim +7$ の化合物を段階的に生成させ、気体の発生や色の変化から生成物を推定して、妥当な化学反応式を組み立てました。手順どおりに行えば最後は同じ結果になる実験ですが、個人単位で行うとわずかな操作の違いによって途中の様子が違って見える反応もあるので、生徒同士での対話が生まれました。酸や塩基の作用で生成物が変わる酸化還元反応があることは教科書にも載っていますが、実際に酸や塩基を加える操作が入ることによって、実感を伴った理解につながったと思います。

後半ではマイクロスケール実験で、電解質水溶液の電気分解を行いました。複数の電気分解を並べて実施することにより、水溶液の電気分解を系統的に考察しやすくなります。



休憩を挟んで4時間近い講座でしたが、参加した高校生は最後まで集中して実験に取り組んでいました。本講座では仮説、実験、観察、考察のプロセスを体験し、課題研究でも必要となる科学的な問題解決法に触れてもらいました。これを機会に、科学的研究法に興味を抱いて進路を決定する生徒が増えれば幸いです。

おわりに

土曜日にもかかわらず、生徒に付き添って下さった高校の先生方、暖房がよく効いた会場を提供して下さった大館鳳鳴高校にこの場を借りて御礼申し上げます。今回の開催地の大館市は、きりたんぽ鍋の本場として知られていますが、ほかにも比内地鶏やとんぶり、枝豆などの特産品があります。また、秋田犬ハチ公の生誕地で、秋田犬のいる観光施設が複数あるので、訪れてみてはいかがでしょうか。

〔清野秀岳（秋田大学教育文化学部）〕

© 2026 The Chemical Society of Japan