
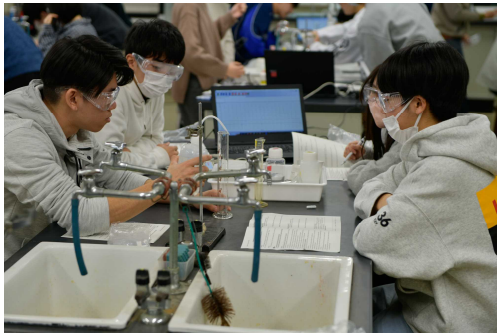

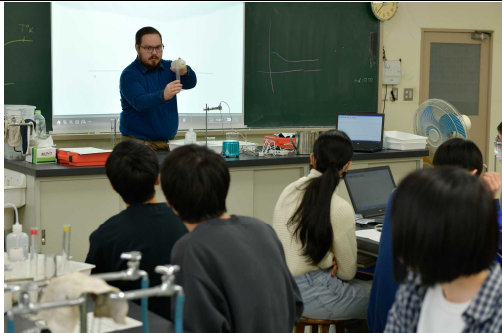


令和5年度 長岡高校スーパーサイエンスハイスクール

名 称	ALTによる化学実験
期 日	令和6年2月22日（金）2・3限
会 場	本校2年7組教室・2年8組教室
対 象	2年生（理数科）
目 的	ALTによる英語での実践的な指導を経験する。科学研究において必要である英語の学習意欲を高めるとともに教科の枠を超えた学びを体験する。
内 容	「反応エンタルピー（溶解エンタルピーと中和エンタルピー）の測定」 ～温度センサーとパソコンを用いた反応エンタルピーの測定～ ALTが化学実験の指導を英語で実施した。本校理科教諭が日本語の実験書を作成し、それをALTと相談しながら英語版を作成した。ALTは実験目的と方法、注意点をわかりやすい英語で説明した。生徒は温度センサとパソコンを用いて温度変化のグラフを描き、そのグラフから得られたデータを元に反応エンタルピーを求めた。
	
実験の様子1	実験の様子2
	
実験の様子3	実験の様子4

<生徒からの感想>

・授業を受ける前はついていけるか不安だったが、実際に授業を受けてみると班員が助けてくれて楽しく授業を受けることができた。これからは自分一人で英語を理解できるように英語の勉強をしっかりとしておきたい。

・英語での実験はとても新鮮だったので、日本語で行う実験よりも印象に残りやすいと思った。この実験を通して、知識としてしかなかった反応エンタルピーの仕組みを、実際に目で見て確認できたので良かった。また、実験データから計算した値が実際の値と少しズレてしまっていた。これは以前の中和滴定の時と同じように、NaOHに潮解性があるからなのかなと思った。

・専門用語が多くて難しかったけど、説明に日本語も交えて教えてくれたり、実際に実験の工程を見せてくれたりしたので、とても分かりやすかったし楽しかった。

・英語で実験をする機会はあまりないからとても貴重な経験ができた。先生の説明が分かりやすく、実験をイメージしながら話を聞くことができた。

・実験授業自体が久しぶりだったのと、英語での授業であったため新鮮に感じた。実験の頻度があまり多くないので、こういった変化が取り入れられるととても面白く、コミュニケーションも活発に行われていたと思う。