

中学2年生対象 県外講師による特別授業

7月25日（金）中学2年生を対象に県外講師による特別授業が行われました。この企画は、県外の著名な方をスーパーティーチャーとして招聘し、生徒の知的好奇心を刺激し、学問に対する意識を高めることを目的としています。今年は2つの講座が開かれました。

① 講師：国立天文台 中村文隆先生

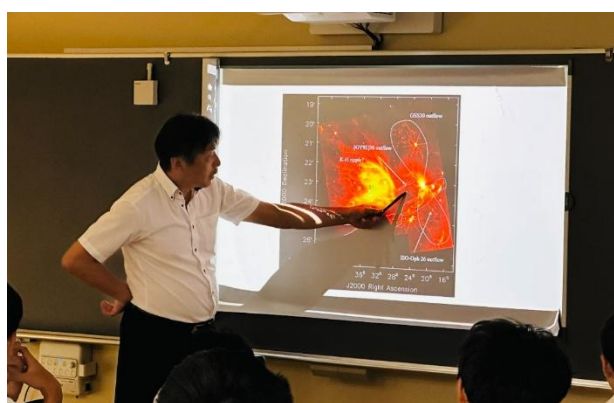
演題：「目に見えない宇宙を探れ！～電波で見る星と銀河の世界～」

中村先生からは電波望遠鏡を用いた最新の宇宙研究についてお話しいただきました。長野県野辺山で行われている観測の紹介を交えながら、電波望遠鏡を使うことで大気や天気の影響を受けずに、星の形成領域や若い星の周囲のガスの動きを捉えることができることを学び、目に見えない宇宙の姿を知る貴重な機会となりました。

また、科学の最前線で活躍するためには技術の習得だけでなく、協力する力や言語力の大切さを教えていただきました。さらに大量データを分析するスキルが社会のさまざまな分野で活かせることについてもお話しいただき、やりたいと思ったことは恐れずにやるようにというアドバイスは、生徒にとって大きな刺激となっていました。

【生徒の感想】

- ・ 光にはいろいろな種類があることは知っていたが、電波が光であることは知らなかった。最新の天文学では今まで見えなかった遠方の銀河や惑星形成領域を見ることができるということに驚いた。それでもまだまだわからないことがたくさんある宇宙の壮大さを感じた。
- ・ 宇宙という壮大な世界を自分が考えもつかないような方法で解き明かしていくのは本当にすごいと思った。野辺山やALMAの電子望遠鏡は規模がとて大きくて、これだけのことをしないと宇宙を研究することはできないのだと思い圧倒された。



② 講師：東京都立国立高等学校 大野弘先生

演題：「速度と自然界の平衡」

～リーダーたる市民としての科学技術リテラシーを目指して～

大野先生からは、アンモニアの生成と分解を例に取り、反応速度と平衡の仕組みについて実験を通して分かりやすく解説していただきました。濃度や温度が因子となって、試験管内の溶液がタイミングをずらして変色する様子に、生徒たちは興味津々で、化学反応への理解が深まりました。

後半では変化は起きているが物質・エネルギーの状態が変わらないことを示す「定常状態」について学び、その考え方を化学だけではなく、物理、生物、社会へ広げるお話をしていただき、生徒たちが自身の日常や社会課題と関連づけて考える時間となりました。

【生徒の感想】

- ・理科の授業で化学反応について学んだが、今日のお話を聞いて、自分は仕組みを深く知っておらず、丸暗記をしていたのだと実感した。また、「平衡」についての考え方は理科的にも社会的にもとても大事だと思った。
- ・私はルシャトリエの原理が特に面白いと思いました。最初は全然わからなかったけれど、わかりやすい考え方を教えていただき、とても興味がわきました。最後の問題はわからなかったのですが、もっと理解を深めたいと思いました。

