

平成29年度サイエンス講座 「科学研究の進め方」 (1年理数コース対象)

大学の研究者から科学研究の進め方に関する専門的な講義を受けることで、科学研究に対する理解を深め、科学研究を円滑に進めることを目的に、11月21日(火)、大阪大学産業科学研究所 教授 小口多美夫先生を講師にお招きし、サイエンス講座を実施しました。



～生徒の感想より～

- 科学研究の結果が、現在どのように生活や社会に生きるのか分からなくても、将来結果が何かに利用されて、なくてはならない存在になるというのを聞いて、研究が身近になった。
- 学会などの発表の場は、研究をただ発表するのではなく、そこにいる先生方からアドバイスをもらえる、よい機会だということもわかった。
- 自分の知らないような新しい素材がたくさんあることにとってもワクワクした。実験のときは、ダメ元でもそのような素材を探してみるのも良いと思った。間違いを何度もして、正解を導き出せるようにしたい。小さな発見から発展させられるようにしたい。
- 研究の進む途中に落ちている大切なものをも見落としてはいけないということが分かりました。また、サイエンスには国境がないことが心に残りました。日本語だけでなく、英語など他の言語でも研究の内容を話す必要があると思いました。
- お話を聞いて、最近よくニュースで聞くリチウムイオン電池や燃料電池、太陽光セルの利点や欠点などがよく分かりました。世界中で使われているリチウムイオン電池やネオジム磁石は、開発に日本人が大きくかかわっているのを知って、すごいなあと思いました。
- 研究発表はただ結果を発表するだけの場ではなく、大勢の人と意見を戦わせて研究を改善していくためのものだとすることを初めて聞いて、これからの発表への心構えが変わった。
- 熱電効果がとても面白いと思った。温度差を用いて発電することができ、化石燃料を使わずとも電力を生みだせるのは、地球にやさしいし、太陽光がとどかない場所でも発電できるから、すごいと思った。もっと地球にやさしい元素を用いて、効率の高い熱電交換物質を作成できれば実用化もできそうだと感じた。
- 研究によっては何十年もあとに役立つものもあると分かった。また研究は答えがなく、進め方にも正解がないので大変だと思った。でも、研究は自分の興味が疑問から生まれるもので、自信をもって研究したい。もし、行き詰ったとしても、ちゃんと振り返って何かいけなかったのか把握して取り組んでいきたい。
- 研究は、人間の本能としてするものだというのを初めて知りました。そして、研究は身近に数年先のために行うもの、新しい原理・原則を発見するために行うものがあるということが分かりました。研究は誰も答えを知らないものを解き明かしていくものだというので、私が考えた答えも正しいとは限らないということが分かりました。これから研究をしていく上で、自分で工夫しながら研究を進めていきたいと思えます。