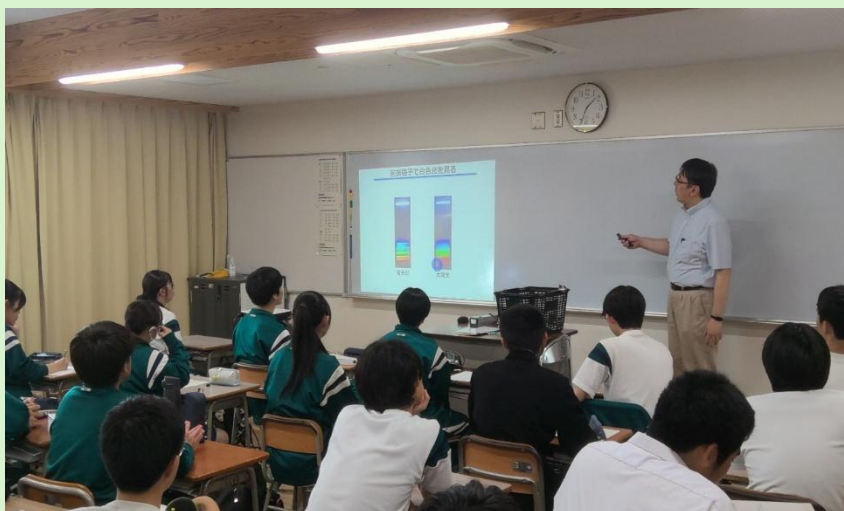




7/2 木の 56 限に中部大学工学部応用化学科准教授である藪内先生をお招きして出前授業を実施しました。「色と光の化学」というテーマで約2時間講義をしていただきました。なぜ色を識別できるのか、空はなぜ青いのか、ほかの生物はどのように色を識別しているのかなど様々な視点から色と光について学ぶことができました。すでに学習した「化学」・「物理」・「生物」の内容が講義の中にたくさん出てきており、生徒は目を輝かせて講義を受けていました。「化学」では様々な有機化合物について。「物理」では波長の違いや電磁波について。「生物」では視神経・眼球の構造について。科目ごとに学んでいる内容が、教科を横断して知識と知識が繋がる感覚がとても新鮮だったようです。興味を引き付けるよ



うな魅力的な講義をしていただきありがとうございました。

ぜひ、今回の講義で得た学びや経験をこれからの学習や進路に生かしてほしいです。

生徒の感想

光によって色が見える仕組みについてより詳しく知ることができた。また、身の回りの生活を便利にしているものには実は光が関わっているものも多数存在することがわかった。空が青い理由や夕方になると赤くなる理由もレイリー散乱とミー散乱が関係していることがわかった。非常に光について興味を持つことができた。

色について調べてまとめたことがあるため、かなり知っているほうだと思っていたけれど、目に見える色は吸収する色と反対の補色であることや目に届いた光がどのように検知されているのか、また構造色は物質の色を見せているわけではないことなど、新たに知れた事が多く、より深い理解に繋がりました。また、HPCの構造や素材、使われているところなどとても興味を引かれたので、また調べてみたいです。

日常に溢れている光について化学的、物理的な方面から語られていて、今まで見られてこなかった視点から光について考えることができた。実際に学校で学んでいる有機化学の内容がこのような分野にも利用されていて驚きと改めて勉学の有用性に気付かされました。

光は、物理、化学、生物、どの分野でも研究されるほど、身近で、尚且つ複雑な存在です。それを色素が作る色と構造が作る色の違いや、条件変化での変色、発光の原理など、様々な場合の光の挙動を学べたことで、大変有意義な時間を過ごせました。今回特に印象残ったことは、「ルビーやサファイアが赤や青になる理由」と「HPCによる構造色」です。ルビーやサファイアがコランダムに不純物が入った結果の産物であることは、もとより知っていました。しかし、不純物が入ることで、ルビーやサファイアは、可視光線のエネルギーを吸収するようになり、色を呈することは知りませんでした。その吸収する光によって見える、見えないというは、ルビーやサファイアの話よりも前に説明があったので、前で学んだことが後に出てきて、推理小説で伏線を拾ったぐらいに嬉しかったです。HPCというナノレベルの小さい物質が自身のらせん構造を温度などで縮めたり伸ばしたりすることで、色を呈することは、なんと壮大で美しいことかと思います。本当に面白い講座でした。改めて藪内先生ありがとうございました。