

第8期（2024年度）第2回サイエンスカフェ報告 ～光を食べる微生物が視る多彩な世界～

開催日時 2025年2月15日（土）13:30～16:00

開催会場 東京都立大学理学部（植物環境応答研究室）

参加者 中学、高校生等10名

*****プログラム*****

1. 講義と実験 「光を食べる微生物が視る多彩な世界」

東京都立大学 理学部生命科学科

准教授 成川 礼 氏

2. 研究者を囲んでの交流会



大隅基礎科学創成財団は「光を食べる微生物が視る多彩な世界」をテーマにサイエンスカフェを開催しました。まず、開催責任者を務めた東京都立大学准教授の成川礼氏が講師として登壇。講義をしながら適宜実験をするスタイルで進行了しました。講義の進行に合わせて、太陽光そのものや葉っぱを透過した太陽光のスペクトルを測定し、光を吸収するタンパク質の挙動を観察しました。成川氏は酸素発生型光合成を行う原核生物であるシアノバクテリアの光利用戦略を解明すべく研究を進め、近年では光で細胞や個体を制御する応用的な研究にも従事し、世界的に注目されています。



実験では特に、蛍光を放出するタンパク質や光照射により色が変化するタンパク質の性質を調べました。光照射により色が変化するタンパク質の吸収スペクトルを測定することで、物質の見た目の色と吸収する光の色の関係について理解を深め、タンパク質の見た目の色が変化することで感知する光質（光の色）が変わることを実感できました。光を吸収するタンパク質の挙動を観察する

の実験を通して、大学での研究に一層興味を持ってもらうことができました。

交流会では、参加者と研究者が直接会話をしました。成川氏が大学教員という職業のあり様や研究者の活動内容について紹介した後、参加者が自由に質問し、研究者が丁寧に回答しました。研究職に興味を持っている生徒もいて「研究者になったきっかけ、研究の醍醐味、苦労したことなど、現場で活躍する研究者から生の声を聞くことで参考になった」と話していました。



光を吸収するタンパク質の挙動を直接観察し、その精緻な仕組みへの理解を深め、大学での学びや研究を体験できたことで、多くの参加者から「面白かった」「視覚的に分かりやすい実験が多くて良かった」「講義と実験を織り交ぜて分かりやすかった」などのアンケート回答をいただきました。最後に開催準備から当日開催までご尽力いただいた東京都立大学の成川礼氏を始め、スタッフの皆様に心より感謝申し上げます。