

千葉大学園芸学部講座「遺伝子組換え植物判定実験」

を実施しました

□実施日 事前指導：令和6年11月7日（木）16：00～17：00

実 習：令和6年11月9日（土） 9：00～17：00

□参加生徒 普通科2年4名 理数科1年2名 2年2名 計8名

□連携機関名 千葉大学 園芸学部 応用生命化学科

□内容

千葉大学大学院園芸学研究科（応用生命科学領域）華岡光正教授のご指導の下、講座「遺伝子組換え植物判定実験」を実施しました。

この講座は、研究者や教育者をめざす高校生のために、大学の「学び」の先取り講座として、遺伝子組換え植物と非組換え植物を、PCR法を用いて見分ける技術を、実験を通して体験・学習することを目的としています。

午前は、モデル植物である「シロイヌナズナ」からゲノムDNAを抽出し、そのゲノムDNAサンプルをPCR法によって増幅しました。午後は、PCR法が終わるまでの時間を利用して、実験の原理について講義を受けました。その後、PCR法で増幅されたゲノムDNAを電気泳動にかけ、ゲノムDNAのバンドパターンを比較することによって、植物の見た目では判別が難しい組換え植物と非組換え植物（野生型）の違いを、遺伝子レベルで判定することができました。

本講座を通じ、遺伝子操作や機器分析など大学で実際に行われている研究の一端に触れるとともに、研究室の見学をしたり、TAで協力してくださった学生に大学での生活や研究の様子を質問したりできる、貴重な機会となりました。



マイクロピペットを操作する様子



PCR法の様子



実験に関する講義の様子

□生徒の感想

- ・高校の選択で生物を取るか物理を取るかで迷っていたので今回の園芸学部講座は非常に参考になり、大学の学部を知るきっかけにもなってよかったです。また、実験もアシスタントの人が丁寧に教えてくださったので、やっていてとても楽しかったです！
- ・研究室に入ったり、今回の実験でマイクロピペットなどの実験器具を扱ったりと今まで経験したことがない経験をたくさんすることができ、今回の経験を今後に役立てていきたいと思った。
- ・遺伝子に関する実験やその仕組みだけでなく、千葉大のカリキュラムの話も知れて自分の将来のことについても見通しが持てたので良い経験になった。また、このような講座があったら参加したい。