

「遺伝子組換え植物判定実験 ～植物からゲノム DNA 抽出と PCR 法による判定実験～」

を実施しました

実施日：令和3年12月11日(土)

将来、千葉大学園芸学部をはじめとする農学部を希望する2年次生を対象（参加生徒：普通科8名・理数科4名）として遺伝子組換え植物に注目して、千葉大学大学院園芸学研究所（応用生命科学領域）教授 華岡 光正先生と連携し、講座「遺伝子組換え植物判定実験 ～植物からゲノム DNA 抽出と PCR 法による判定実験～」を実施しました。

「遺伝子組換え植物」という言葉をどこかで聞いたことがあると思います。しかし、実際に手に触れたことがある人は少ないでしょう。日本では、遺伝子組換え植物の野外での利用は厳しく規制されていますが、大学などの研究機関では遺伝子機能の解明や利用を目指して組換え植物を用いた基礎・応用研究が行われています。まず、午前中にモデル植物である「シロイヌナズナ」からゲノム DNA を抽出し、抽出したサンプルを PCR の装置にセットします。午後は、PCR 法で増幅されたゲノム DNA を電気泳動法でゲノム DNA のバンドパターンを比較することによって見た目に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ための実験を行いました。

この講座では、研究者や教育者を目指す高校生のための大学の「学び」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 法によって見分ける技術を、実験を通して体験・学習することを目的としますが、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、TA で協力して下さった学生に研究されている内容をプレゼンテーションしてもらい大学での研究の様子を直に聴くことができる貴重な機会となりました。

受講した生徒からは、「楽しそうに研究や実験の話がされる先生方を見てより興味が増しましたし、少人数で本格的な器具が使用できるという貴重な体験ができ本当に参加してよかった。」との感想がありました。遺伝子組換え植物やその取扱いに対する理解を深められた貴重な時間でした。



講座実施風景写真