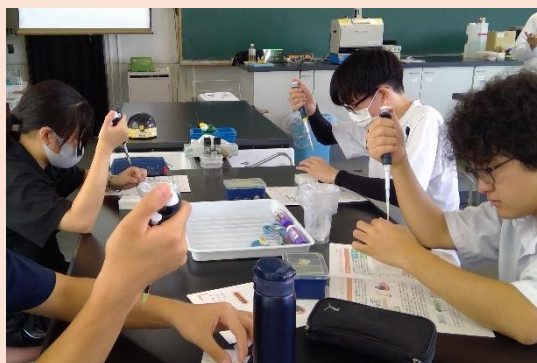
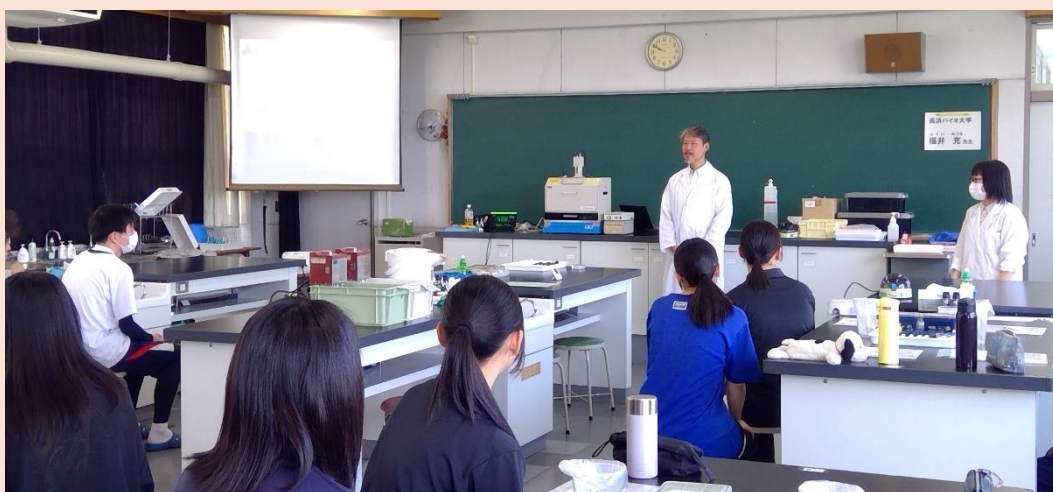


遺伝子科学実習

令和7年8月22日(金)

8月19日(火)に、2・3年次生の生物選択者を対象に長浜バイオ大学の福井充先生を講師にお迎えして遺伝子科学の実習を行いました。本日まで指導頂いた実習は、3品種のブタ(黒・茶・白)から抽出した DNA を PCR 法(ポリメラーゼ連鎖反応)で増幅し、アガロースゲル電気泳動法によって可視化することでどの品種なのかを特定するという内容でした。最初にマイクロピペットで $10\mu\text{l}$ を測り取る練習をし、遺伝子の世界の微小さを実感しました。PCR 法では、 $95^{\circ}\text{C}\rightarrow 55^{\circ}\text{C}\rightarrow 72^{\circ}\text{C}$ を1サイクルとした温度管理を35回行い、目的の遺伝子領域を 2^{35} 倍に増幅させました。電気泳動法では、まずDNAが増幅されたかどうかを確認、次に制限酵素処理をしたサンプルのDNA断片の大きさから品種を特定しました。昨年度も実習に参加した3年次生は手早く処理を終え、同じ班の2年次生にアドバイスをしました。2年次生は初めての实習に緊張しながらも、福井先生と3年次生に原理を丁寧に教えてもらい、これから習うバイオテクノロジーの世界の奥深さと難しさを実感しました。生物選択者が年次を越えて交流することのできる貴重な機会となりました。



【参加した生徒の声】

- ・マイクロピペットなどの高校では使ったことのない道具を使って、ミクロの世界の実験を体験できました。
- ・『電気泳動法』はまだ習っていないけれど、種によって浮かぶバンドの位置が違うというのがとても興味深かった。
- ・『ミトコンドリア DNA』や『環境 DNA』など、個体の情報を調べるには多くの方法があることがわかりました。
- ・大学では水産学を学びたいと考えており、まだ分類されていない種の識別にもこれらの遺伝子技術が利用されていると思うので大変参考になりました。