



1年 大学研究室訪問Ⅱ 近畿大学 生物理工学部

SSH報告

1年 大学研究室訪問 近畿大学 生物理工学部

9月3日の午後、近畿大学生物理工学部へ訪問してきました。最初に細井美彦教授より、生物理工学部が近畿大学の10番目の学部として設置されたこと、工学・農学・理学の各分野の境界を越えた新たな学問領域であること、21世紀COEプログラム(center of excellence)に指定されていることなど、学部の概要について説明していただきました。また、各学科の研究内容について、クイズ形式で教えていただきました。その後、8名ずつのグループに分かれて、2つの研究室を見学しました。時間は限られていましたが、研究内容を分かりやすく教えていただき、見学した生徒は熱心にメモをとり、先生方に質問していました。

見学させていただいた研究室

生物工学科	環境生物学研究室	斉藤 卓也准教授
生物工学科	植物資源工学研究室	堀端 章講師
遺伝子工学科	動物実験室	細井 美彦教授
遺伝子工学科	遺伝子生化学研究実験室	武部 聡教授
電子システム情報工学科	音響信号処理研究室	中迫 昇教授
電子システム情報工学科	機能調和生体材料研究室	西川 博昭講師
知能システム工学科	センサーシステム研究室	青木 伸也講師
知能システム工学科	スポーツ工学研究室	本田 善久教授
生体機械工学科	流体工学研究実験室	松井 剛一教授
生体機械工学科	熱工学研究実験室	加治 増夫教授



訪問した研究室の一部を紹介します。動物実験室では生殖細胞操作による個体発生の変更ならびに精子の顕微注入受精による希少動物の繁殖技術の研究がされています。細井教授より、黒と白の交配で生まれたグレーのマウスとキメラマウスの違いなどを教えていただいた後、実際にマウスの卵子と精子から、キメラマウスに育つ受精卵を作る操作を体験することができました。また、ES細胞の観察などの実習を行ってきました。

生物工学科植物資源工学研究室では、農作物(主としてイネ)を対象とし、その遺伝的な特性を分子レベルから解析して、品種改良に利用する研究がなされています。この研究室を見学した班は、バスで実際にイネを栽培している水田に行き、説明していただきました。お話の中で、イネの穂のかたちをかえる遺伝子、frizzly(fz p)について教えていただきました。この遺伝子を調べることは、「どのように枝分かれが抑えられているのか」を知る大きな手がかりになり、このしくみが分かることにより、穂の形を自由に操作し、多くの穎花(将来の米)を理想的なかたちで穂のなかへ配置できると考えられているそうです。また、普段あまり目にしたことのない紫色のイネやとても小さなイネなども見せていただきました。



参加生徒の感想より

「生物があまり得意ではないので、実際に行くまで、本当は期待していませんでした。しかし、大学に行ってみると、大学の雰囲気やいろいろな機器にどンドンワクワクして、見学の時間ももっとあったらよかったのにと思いました。」

「初めて本物の電子顕微鏡を見ることができました。しかも、実際に撮ったいろいろな細胞(細胞が細胞に食べられるところや白血球の食作用など)の画像を3Dで見せてもらえて、おもしろかったです。」

「遺伝子について普段あまり気にとめていなかったのですが、今回の研修はかなり自分にとって気づかされた点、びっくりした点がたくさんありました。研究の結果を出すには長年の月日がいって、そう簡単なものではないだろうけれど、毎日研究を続けているとのことでした。研究者としての姿勢も学ぶことができました。」

「とても難しいことをやっているのだと思いました。いろいろ説明してもらったり、質問したりしても、よく分からないことが多かったです。研究室に行くときは、もっと下調べの時間とかがあればいいと思いました。」

「イネの種類のに驚きました。見たこともないイネもたくさんあって、とても興味を持ってました。」