

平成29年度第4回理系チャレンジ講座を実施しました

第4回理系チャレンジ講座が、平成29年10月18日、本学理工学部の鈴木絢子先生により、「覗いてみようバイオテクノロジーのせかい」と題して行われました。

遠隔配信された三重総合、中津南、大分鶴崎、高田、大分西、安心院、別府翔青、大分雄城台、日田、竹田、臼杵、国東の12校125名の高校生が受講しました。

「バイオテクノロジーの歴史は、発酵の歴史である。」古代の壁画の中に発酵の絵があったことや、最近のアニメ映画でも

「口噛み酒」の場面があることなどを写真も取り入れながら説明され、鈴木先生は受講生の関心を高めた授業を行われました。1860年代にルイ・パスツールによって発酵が自然に起こるのではなく、微生物による有機物の分解であることが証明されたことを伝えられたのち、代表的な微生物として、酵母や黄麹菌があることを紹介されました。デンプンを糖に分解する働きによって、普段の生活に欠かせない味噌、醤油、パンなどが作られており、微生物は主役を立てる脇役として活躍しているというお話をされました。

そして微生物の研究はさらに進み、1894年に高峰譲吉博士がタカジアスターゼを麹カビから抽出、1982年にはアレクサンダー・フレミング博士が青カビのもつ抗菌機能を発見(ペニシリン)、2015年に大村智博士が放線菌が寄生虫に効果があることを発見するなど微生物が主役としても活躍の場を広げていることを教えていただきました。

また、近年微生物を使った工業的物質生産において、遺伝子組換え技術の活用が行われるようになり、大豆製品などをはじめ害虫に抵抗性のある農作物やiPS細胞を利用して病気の治療を行うなど、基礎研究から応用まで遺伝子組み換え技術は幅広く利用されていることをお話されました。

最後に、便利な世の中になっているが、遺伝子組換え技術のすべてが受け入れられているわけではない。大事なことは、自ら調べて、考えて判断していく必要性に迫られているのが現代であり、その努力を惜しまないでほしいというメッセージを伝えられて講義は終了しました。

講義後のアンケート調査では、「総合的に判断して授業がよかった」(99%「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計。以下同じ)、「教員は真剣に取り組んでいた」(99%)、「受講生は授業に意欲的に取り組んでいた」(98%)という結果でした。遠隔配信については、「音声はよく聞こえた」(97%)、「映像はよく見えた」(98%)という結果が出ました。受講生からは「難しい用語を使わず分かりやすい説明だった」「遺伝子組み換えについて安全性や環境への影響という面も含めてより深く学びたいと思った」「意外と身近にバイオテクノロジーが活かされていることに驚いた」といった感想が寄せられました。

