

理数系教員指導力向上研修 埼玉大学 2008

「遺伝子情報(DNA)に関する生物教育 ―物質から生命へ―」

科学分析支援センター 是枝 晋

平成20年度4月から12月、10回にわたり、主に県内高等学校の理数系教員を対象とした研修会を開催した。本研修会はもともと、本センターが行っていた「サマースクール」を、科学技術振興機構(JST)の支援により拡充発展させたものがある。それ以降、毎年、JSTの「理数系教員指導力向上研修」に採択されている。昨年度までは、理工学研究科永澤明教授が実施主担当者となって、高校化学の教員を対象に行われてきた。本年度は、その実施担当を本センターで引き継ぎ実施した。

各講座のタイトルと講師は下記の通りである。今日、ニュースや日常生活で最新の科学的知見・技術に遭遇することが多く、高校の授業で導入として使えるトピックスも少なくない。しかし、それらに関係する学問分野は非常に多岐にわたる。また、事前に高校教員から伺ったお話では、最近、専門が化学でありながら生物の授業も担当したり、その逆であったりすることが多くなった、とのことであった。そこで、本年度、化学系に加えて生命系の教員にも講師を依頼し、講座内容に幅を持たせた。一方、昨年度までは当センター担当分の講座として、拡充前と同様「サマースクール ―機器分析実習―」を行ってきたが、本年度は第4回～第6回にいずれも生物系の講義もしくは実習を行った。第4回、第5回はセンター教員が講師を務め、第6回は大西教授に依頼した。

第1回 4月27日(日)「水と生命」(講義)	永澤 明 教授
第2回 5月25日(日)「糖と生命現象」(講義)	松岡 浩司 准教授
第3回 6月22日(日)「植物細胞を互いに連結させる穴の話」(講義)	西田 生郎 教授
第4回 7月20日(日)「インフルエンザウイルス」(講義)	畠山 晋 講師
第5回 8月2日(土)、3日(日)「PCR法を利用したヒトの遺伝子型判定」(実習)	是枝 晋 講師、畠山 晋 講師
第6回 8月2日(土)「パソコンで行う分子系統樹の作成」(実習)	大西 純一 教授
第7回 9月17日(水)「実験用ガラス器具の製作」(実習)	大嶋 正明 技師、徳永 誠 技師、木下 保則 技師、齋藤 由明 技師、戸島 基貴 技師
第8回 10月26日(日)「身近な有機物質の化学」(講義)	石井 昭彦 教授
第9回 11月30日(日)「身近な無機物質の化学」(講義)	永澤 明 教授
第10回 12月14日(日)「危険な化合物の化学」(講義)	杉原 儀昭 准教授

全10回を通して延べ高校教員123名、中学教員6名の参加があった。各講座とも、高校理科を超える内容も多かったが、講座修了後だけでなく、講義、実習中にも活発な質疑応答が行われ、各トピックスへの関心の高さが伺われた。また、講師を務めた大学教職員側も、高校理科の教員と直接意見を交換することで、高校での理科教育の現状を知るよい機会となった。さらに講座によっては、所属する学科の紹介もイントロとして織り交ぜられており、埼玉大学を知ってもらうよいチャンスにもなった。

この研修会はJSTの「理数系教員指導力向上研修」に採択され、その援助を受けて行われた。JSTには深く感謝する。また、連携先として埼玉県教育委員会に、さらに講師として永澤教授を初め本学理工学研究科と総合研

究機構技術部の多くの方々に、ご協力頂いた。また、全 10 回のうち 7 回は放送大学埼玉学習センターに会場を提供して頂いた。この場を借りて深く感謝の意を表したい。



写真1 第5回「PCR法を利用したヒトの遺伝子型判定」集合写真



写真2 第6回「パソコンで行う分子系統樹の作成」のようす