

## < SS-Lecture 特集 >

SS-Lectureは、科学的な視野を広げることがを目的として実施されます。プログラムには、「講座」と「研修」があり、「講座」では、著名な科学者や技術者を招いての講演や演習を行い、「研修」では、さまざまな研究機関等での体験的な活動を行っています。本号では、これまでに終了したSS-Lectureの行事を中心に、紹介いたします。

### ①「情報社会を創る数理数学を使った実世界の問題解決」5月27日(土)

東北大学情報科学研究科の徳山教授が実生活で使われる数学を分かり易く説明してくださいました。手の指を使って1024まで数えられること、2人で相手が持っているトランプのカードを当てるには4回質問すれば良いこと、暗号は数学であり、戦争時の情報伝達で各国が独自の暗号を開発して利用していたことなど非常に興味深い内容でした。100人がそれぞれ自分がかぶっている帽子の色を当てるゲーム等を生徒は真剣に考えていました。



### ②「エネルギーと環境と応用化学のあやしい関係」6月10日(土)

東京工業大学物質理工学院応用科学系教授山中一郎先生が、アボガドロ数から燃料電池のナフイオンまで基礎から発展まで楽しく講義してくださいました。以下は生徒の感想です。「この前、触媒という言葉を知ったばかりだったので、この言葉が出てきた時は、ワクワクしました。燃料電池の自動車も(少ないが)二酸化炭素を出すと知って驚きました!英語は大切にします。」「分かりやすくおもしろくて笑顔になる授業でした。私はまだ将来したいことが決まっ

ていないのですが、工業系への興味が深まりました。燃料電池は万能ではないことも初めて知ったので白金などを節約できる方法を見つけたかと思いました。」



### ③「京都大学研修」7月25日(火)~27日(木)

SSH指定女子高校の川越女子、熊谷女子、水戸二高、前橋女子の4校24名の生徒が参加しました。京都大学では生物分野、数学・物理分野、化学地学分野に分かれ、蛍光物質の合成、光の干渉実験、ココアで逆断層の作成など多くの実験を経験できました。また、大学生との交流会もあり、大変充実したプログラムでした。



#### ④ 「おいしいって何だろう？調理のコツ そこには科学があった」10月21日(土)

テレビでもご活躍の東洋大学の露久保美佳先生の「おいしいって何だろう」の講義と実習の講座が行われました。材料を変え蒸しパンを作り「官能検査(試食)」をし、味や匂いなどを比較しました。生徒は、「私たちが普段食べたり調理したりしている食品は実は科学と大きくかかわっており、科学を知ることがおいしい食べ物を作ることにつながっているのだと感じた。」と語っていました。



#### ⑤ 「野菜のバイオテクノロジー」12月2日(土)

県内有数の種苗メーカーである「カネコ種苗」の、「波志江研究所」と「くにさだ育種農場」を訪問しました。茎頂点培養によるウイルスフリーの苗作りについてのお話をいただき、カネコ種苗が開発したサツマイモ品種である「シルクスweet」の試食もさせていただきました。その後、バイオテクノロジーによる品種開発の方法についてのお話をいただいた後、DNAの電気泳動による品種の選別方法の体験と、圃場での白菜の収穫体験を行いました。



今年度のSS-Lectureも残り3回です。演習や講習を通して、  
知識を深めていって欲しいと思います。

### 【SS-Lecture以外に、今年度に行われた活動結果を2つご紹介します】

#### アースデイ2017 in 桐生 4月23日(日)

毎年恒例のアースデイin桐生2017が今年も群馬大学理工学部桐生キャンパスで開催されました。地学部員14名が参加し、「伝統的七夕ライトダウン2017キャンペーンの広報活動」と「お星様ブンブンゴマを作ろう」という子供向けの企画を実施しました。今年は天気にも恵まれ、例年より多くの来場者が訪れました。地学部は今年も光害の低減を目指して様々な活動をしていこうと思います。



#### 日本地球惑星科学連合 2017年大会高校生セッション 5月21日(日)

JpGU-AGU2017(日本地球惑星科学連合2017年大会)の高校生セッションが開催され、高校生の地学分野の研究計81点がポスター発表されました。ブースには地球惑星科学分野の第一線の研究者の方々も多く訪れ、活発な議論が繰り広げられました。前女地学部は6件の発表を行いました。

