

向陽 SSH NEWS 第14号



環境科学科1年

編集：向陽高校SSH事務局

SSH先端科学講座（理科）～Science Dialogue Program Report～
Impact of cyanobacteria on water environment

1月23日(木)の5限、JSPS(日本学術振興会)のサイエンス・ダイアログ・プログラムを活用し、名城大学 薬学部 環境科学研究室 Beata Agnieszka Bober博士をお招きし、SSH先端科学講座(理科)として、英語による講演会を開催しました。「サイエンス・ダイアログ・プログラム」は、JSPSのフェロースhip制度により来日している優秀な外国人若手研究者(JSPSフェロー)の方から、研究に関するレクチャーを受講するプログラムのことです。

Bober先生からは“Impact of cyanobacteria on water environment”「水環境におけるラン藻(アオコ)の影響」というテーマで講義していただきました。基本すべて英語で、難解な部分については、同行者である名城大学教授の原田健一先生が日本語の説明を一言加えるスタイルの講義でした。講義は、Bober先生の母国であるポーランドの生活スタイルや教育システムの紹介からはじまり、本題のシアノバクテリアの研究内容に入っていました。シアノバクテリアの生活環やシアノバクテリアが生産する化学物質の特性、また環境問題とどのような関わりがあるのかを中心に熱心に講義していただきました。研究で使用されているシアノバクテリアを持参し、実際に顕微鏡で観察するなどいろいろと工夫を凝らしていただいた楽しい講義でした。

参加生徒の感想

「研究内容は高度な内容で、さらに英語であったので理解が難しかった。しかし、全て英語での授業はとても新鮮な感じでした。」「顕微鏡でのシアノバクテリアの観察などがあり、英語で聞くのは大変だったけど楽しかった。」「大学で研究するのに英語が必要だと感じた。」



講義風景



バクテリアサンプル



普通科2年理系クラス

SSH先端科学講座（理科） 「化学のこれまで、これから」

2月6日(木)の5限、普通科2年理系を対象としたSSH先端科学講座が行われました。大阪府立大学高大連携機関教授 岡勝仁先生をお招きし、「化学のこれまで、これから」という演題で、講義していただきました。今回の講座は、大学の研究者から化学を中心とした科学技術の発展について学ぶことにより、科学に対する興味・関心を高め、今までの理科の授業で学習した知識を深化させるとともに、自己学習力の育成も目的としています。

講義は、最初に学問(科学)と芸術の違いをもとに、『芸術』は、他の人が創り出すことができない個人に起因するもの。『学問(科学)』は努力をすることで誰もが身につけることができる人類共通のもの。』という学問(科学)に対する意識の持ち方について講義をはじめられました。その後、「化学」という学問の歴史について、生活に欠かせない物質を作り出してきたこれまでの流れと今後「化学」の発展に必要なこととして地球温暖化問題と関連づけた考え方を指し示していただきました。また、キュリー夫人や中国の教科書の化学周期表など、さまざまな話もしていただきました。

これからの学習で重要なこととして、「当たり前だと思っている現象について、真理を突き詰めて考えること」や「ときどき違う視点から考察すること」、「実験・観察」であると教えていただきました。また、理系であっても文系の学問を勉強することの大切さ、本を読み、文章を書くことで自分の頭で筋道を立ててどうすればよいか考えることができることにつながるなど、勉強することの意味を伝えていただきました。

また、大学入学時には考えられなかったレベルの研究者に成長された過去の教え子である学生の方々の例をお話しいただきました。生徒達には、今後理系として勉強に励み、大学、研究機関での活躍を期待されていました。熱心に語りかける岡先生の講義は予定時間をオーバーしましたが、生徒達は、最後まで集中して講義を受講し刺激を受けたようです。

参加生徒の感想

「身の回りのものが何でできているのか気になって研究してみたくなった。私も食べることを忘れてしまうほど学問を楽しみ、大学で好きなことを研究する生活をしてみたいと思った。もう一度、進路を考えなおしてみようと思う。」「化学者の歴史や、自分たちが今やっている勉強のことまで広く知ることができてとても勉強になった。」

今後の予定

2月18日(火) 向陽SSH成果発表会【公開授業】「SS探究科学I」(1年環境)「サイエンスα」(向陽中2年A組)

【課題研究発表】2年環境発表 プレゼン見学 2年普通科理系生徒

ポスターセッション見学 向陽中3年生