



NAGAOKA High School SSH Bulletin

No.8 H26 (2014). February
新潟県立長岡高等学校



■ SSI キャンパスツアー in 長岡技術科学大学 ■

1月23日に普通科1年生全員が、長岡技術科学大学を訪問しました。2つの講義を聞き、学内を見学しました。

講義1 「安全工学最前線 ―システム安全とは―」（システム安全系・教授 門脇 敏 先生）



講義を聞いた生徒からは鋭い質問も出ていました。
「日本よりアメリカの方が安全に関するシステムがしっかり構築されているのに、アメリカより日本の社会の方が安全だと思うが、それはどうしてか？」
「最近、自動車で自動で危険を回避する装置が装着され始めたが、そのような自動車で事故が起こったときには、責任の所在はどうなるのか？」

講義2 「バイオテクノロジーへの誘い ―糖鎖で「がん」をやっつける―」（生物系・教授 古川 清 先生）



バイオテクノロジーについて、特に先生が研究されている糖鎖で癌を診断・治療するという内容で講義をしていただきました。
内容的には難しいところもあったと思いますが、丁寧に話ししていただいたこと、時折先生が口になされた「とうさってなにさ」というフレーズで、講義全体の雰囲気は柔らかくなったように思います。

講義3 「自然科学、社会科学及び人工科学に関して一言二言」（機械系・教授 柳 和久 先生）



軽妙な語り口で、あっという間に時間が経ってしまいました。
「科学」とは何か、「技術」とは何か、「わかる」とはどういうことか。
また後半は、工学の立場から見た英語についてお話していただきました。みなさんがふだん接している英語とは雰囲気がちがっていたのではないのでしょうか。
(科学や技術の文章では、あいまいさを排除する必要があることが、その一因ではないかと思えます。)

生徒の感想

〈講義1〉システム安全について、日本と欧米の仕組みの違いが大きく違っていて、その違いは人の考え方や性格などから影響していることがわかりました。また、リスクは0にはならないと聞き、今こうして生活している間にも必ず何かしらのリスクがあって、安全に過ごすということはとてもすごいことだと思いました。リスクを低減させるための政策はお店でも家の中でも公共機関や学校でも様々な所で見たことがあったので、身近なところでも活用されているのだなと思いました。多様性が作り出す安全とエネルギーと環境のつながりが多く人の手によって守られて影響していることがわかりました。これからもっとシステム安全が活用されていくと思うので注目してみたいです。(女子 文系)

〈講義2〉DNA 配列で将来の病気を予測したり、子供のことなどが調べられたりできると知ってとても興味を持ちました。また、体にとって糖がとても大事なことには驚きました。糖尿病などの例もあるので糖はあまりない方がいいと思っていましたが、糖がないことで細胞増殖のコントロールができないことにより肌がボロボロ、消化できない、脳の発達が遅れるなどのさまざまな障害が生まれてしまい、結局若くして死んでしまう。とおっしゃっていました。また、癌によって糖の性質が変わってしまうとおっしゃっていました。裏を返せば、糖を使うことによって難病とされる病気が治るかもしれないということだと思いました。将来そういった研究職に就きたいと考えているので、とても興味深いお話でした。(女子 理系)

〈講義3〉今までにない視点での講義だった。事前に資料を見て、どのように科学から英語へつなげるのかと思っていた。実際に講義を受けてみて、とても難しい内容であったが、自然科学としての英語はとても興味深いものだった。学校で習う英語の前置詞の概念とは

違う概念があるのだなと思った。リンカーンの名言も自然科学としての英語で考えると、またひと味違った解釈ができることに驚きました。(男子 文系)

〈見学〉音響センターでは、部屋の造りによって音の聞こえ方がまったく違うことに驚いた。網張りや音が吸収される無響室では、その物質自体が鳴らす音しか聞こえず、音の響きが強かったが、コンクリート壁で音が反射する残響室では、音がたくさん聞こえて逆に聞こえにくいことが分かった。極限センターでは、プラズマが見られたときに電圧を上げ続けると電圧が下がって電流が上がるのが不思議だった。(男子 理系)

〈全体を通して〉最初は難しそうな内容で、新たなことが学べるという期待と、理解出来るかという不安があったが、教授や担当の方々に細かく丁寧に教えていただいたので興味を持って、理解を深めることができた。特にシステム安全系の話は文理の融合でとても面白そうだった。(男子 文系)



科学や科学技術の発展はとどまることはありません。それは、われわれの生活を豊かにしてくれるものであるべきですが、必ずしもそうではないことも事実です。将来理系に進もうと考えている人はもちろん、文系に進もうと考えている人にも、興味・関心をもってもらうことが、科学や科学技術が望ましい方向に発展していくために不可欠なのです。

このキャンパスツアーの実施にあたっては、長岡技術科学大学から全面的なご協力をいただきました。テクノミュージアム（てくみゅ）を見学できなかった残念、という感想がいくつかありました。てくみゅは一般公開もしていますので、ぜひ足を運んでみてください。