

SSH全校講演会 5月22日(木) 14:00~15:35

新日鐵住金株式会社技術開発本部鉄鋼研究所から久保祐治先生を講師にお招きして、SSH全校講演会を開催しました。また、講演後に、3年生理科生徒による「課題研究発表」を実施して、久保先生から指導助言をいただきました。

久保先生は、昭和56年3月、本校理数科をご卒業後、東京大学に進学され、その後、同大学院で化学を専攻されました。また、就職されてからは、米国マサチューセッツ工科大学大学院で学ばれたご経歴もおもいです。現在は、表面処理研究部長として、材料の表面を制御する研究開発に携わっておられます。

『古くて新しい材料～鉄～の紹介と研究開発経験からのメッセージ』という演題で、研究者としてだけでなく、本校の先輩として「これからどのように学び、いかに社会に貢献していくか」ということや、米国でのご体験など、幅広くお話いただきました。



講演の前半では、鉄の起源や製造方法についてのみならず、「強固で形を変えにくい」というイメージのある鉄が、実は熱処理や合金化によって性質を変えられるものであること、そして、その変幻自在な特性を活かし高張力鋼、高強度鋼、高耐食性鋼等、人類の多様なニーズに応えることが可能であることを教えていただきました。

また、その可能性を求めて研究者の方々が、日夜新技術の開発に勤しんでおられることもお話いただき、「あきらめず真摯に挑戦し続けること」の大切さも伝えていただきました。



講演の後半では、高校時代の自由実験から、「なぜ？」が「わかった！」に変わった瞬間の楽しさや、知識と身近な現象が結びつく瞬間の驚きは決して忘れることがないことをお話いただきました。

また、海外の大学院で学ばれたご体験や、研究者として研究開発に携わってこられたご経験から、コミュニケーション力、想像力、創造力を身に付けるために高校時代にしておくべきことなどをご紹介いただきました。

アンケート結果によると、文系・理系を問わず、多くの生徒が「科学に対する興味を高めるものだった」「自分の可能性を信じて様々なことにチャレンジしていきたい」と回答しています。

生徒課題研究発表の研究タイトルは「糖の旋光性についての研究」でした。人工甘味料に興味をもったことをきっかけに、いろいろな糖を分類できないだろうかと考え実験を行いました。

その結果、旋光性が測定でき、光路長・濃度を大きくすることで角度が大きくなる傾向があることも発見しました。ただ、データに一貫性がないことから測定誤差決定の必要を認め、現在も実験を繰り返しているとのことでした。

発表者は8月に横浜で行われる全国発表会でポスター発表をする予定で、久保先生からも、疑問に感じたことは試行錯誤を繰り返しながらも、あきらめずに解決法を探してほしいとエールが送られました。

