

学生会員の

声

●化学工学を通じて●

本稿の執筆をきっかけに、一度、自分が化学に興味を持ったときのことを振り返りました。まず、頭に浮かんだのは父でした。父は学生時代に化学を専攻していたこともあって、化学が好きでした。父は常々、私に化学は面白い学問だと言っていました。その影響もあって、小学生の私は化学とはどういった学問なのだろうと興味を持ちました。そして、高校で文理選択をする際に、私は迷わず理系の道に進むことを決めました。

その後、私は少し後悔しました。数学と物理が非常に苦手だったからです。しかし、そんな私でも化学は唯一の得意科目でした。そのため、大学で化学をより深く学びたいと思いました。そして、自分が化学を通じて何をしたいかと考えたとき、資源やエネルギーに関わりたと思いました。これは、中学生のときに授業で資源、エネルギー問題について調べたことがきっかけでした。この授業を通して、日本は私たちの生活に欠かせない資源をほとんど海外からの輸入に頼っているということを知り大変驚いたことを今でも覚えています。そのことがきっかけで、私は化学を通じて資源・エネルギー問題に取り組みたいと思いました。

そこで、資源とエネルギーという二つのキーワードから目標とする大学を探し、現在の大学へ入学しました。いざ、大学に入学して、カリキュラムを見てみると、私の知らない化学が多くありました。大学二年生のとき、化学工学の授業を受けました。使用した教科書には、「化学工学は、化学プロセスを工業化するときに必要な技術が何であるかを明らかにし、それらのエッセンスを整理し体系化し、化

学工業をはじめとする広範囲の分野に適用できるようにした学問である」¹⁾と書いてありました。この文を読んだとき、化学工学は化学メーカーにとって非常に大切な学問なのだろうと感じました。そこで、私は化学工学を専攻しようと思いました。そして、大学四年生のとき、化学工学に関わっている研究室に入りました。私が入った研究室では有価金属の回収および有害物質の除去に関する研究がおこなわれています。資源に関わる研究をおこないたいと思っていた私にとってうってつけの研究室でした。

配属された研究室では、廃リチウムイオン電池から、有価金属であるリチウム、コバルト、ニッケル、マンガン分離回収するという研究テーマをいただきました。これらのレアメタルは日本の産業を支えている金属ですが、日本はこれらの資源に乏しい国です。そのため、使用済みリチウムイオン電池からレアメタルを分離回収するリサイクルプロセスの開発は日本において有益なものになると考え研究をおこなっています。

今年の夏期休暇中に、化学関係の企業にインターンシップに行きました。私が専攻している化学工学がどのような形で活かされているかを肌で感じたいと思ったのがきっかけでした。インターンシップ先での工場見学の際にプロセスで使用している反応槽などを見させていただきました。非常に大きく、圧倒されました。そして、実習では現行のプロセスで起きている問題の原因と解決策を検討するというテーマが与えられました。この問題に取り組む際には、作業されている方の話や分析データ、化学工学の授業で学んだことを組み合わせながら原因および解決策を検討しました。ただ大学で勉強するのではなく、このような現場の問題に取り組むことによって、どのような形で化学工学が活かされているかを体験することができました。そして、化学的な観点から物事を解決していく面白さを知ることができました。

化学工学は、数学、物理はもちろんのこと有機化学といった他の分野の化学の知識も必要になる学問です。そのため、分野を絞らず、幅広く知識を取り入れ、自身の研究に活かしていきたいと思います。

引用文献

1) 山本格：基礎化学工学，培風館(2010)

(北九州市立大学大学院国際環境工学研究科 有森俊太)