

学生会員の

声

●化学工学との出会いと研究を通して学んだこと●

本稿では、私が化学工学の道に進んだ経緯とどのような研究生活を送ってきたのか、またそれを通して学んだことを述べたいと思います。この文章が学部生や大学院生の進路決定の手助けになれば幸いです。

私が化学工学という学問を知ったのは大学1年の授業が初めでした。その時の感想としては、モノの流れを数式で理解していて、化学というよりは機械系に近いと感じました。高校の授業で、有機化学や高分子といった授業が好きで応用化学科を選んだ私にとっては正直興味のない学問でした。そんな私が、化学工学の道に進もうと決意したのは大学4年生での研究室配属の時でした。大学に入っても高分子の授業が好きなままであったので、物質化学系の研究室に進もうかと考えていたのですが、就職など将来での活動を考えた際に、特定の何かを作ることに携わるよりも、様々なモノづくりの上流から下流まで幅広い領域で活躍できる学問を学びたいと思い、化学工学分野の研究室に進もうと考えました。その中でも、元々高分子が好きなこともあり、高分子を含んだ複雑流体を扱う現在の粒子流体工学研究グループに配属を希望しました。希望が通り配属され、配属希望した経緯や高分子に興味があることを教授に伝え、現在の高分子一本鎖と周囲流体の関係性を調査するといったテーマで日々研究をおこなっています。

研究室に入っただけで「新規性」という大きな壁にぶつかりました。研究の世界では常に新規性が求められます。まだ誰も知らないことを発見する、まだ誰も見たことのない世界を観察する、まだ誰もやったことないことをやってみる、誰かがおこなったことをやっても仕方がないので新規性を求めるのは当たり前のことではありますが想像以上でした。つい1ヶ月前までは、正解のある答えをただ一方的に享受していた世界で慣れ切った考え方が急に変わるわけでもなく1年間はまだ先輩や、教授に言われたことを意味

も分からずやっていました。当然、そんな状態の中良い結果が得られるわけもなく、卒業論文は納得のいくものとはなりません。修士1年になり、新たな研究をスタートしてもなかなか結果を出すことができませんでした。自分と同学年の学生や後輩が、成果を出し、学会発表をおこない始めた時に、何とか結果を出さないと、と焦燥に駆られたのを覚えています。今振り返るとこの時初めて研究に対して主体性を持ったのかなと感じ、もう少し早ければと後悔もしています。そこから、試行錯誤しながら実験をおこないました。実験を失敗しても失敗で終わらせなくなりました。実験をおこなって、想定の結果が得られなかった時は条件を変更して、失敗の要因を絞っていくという、研究をする上では当たり前の考え方がこの時やっとできるようになってきた気がします。こんなことを言っているのを教授が聞くと、「嘘つけ、まだまだできていない」といった声が飛んできそうですが、研究室に配属されてから1年間は自分でも笑ってしまうほどに、行動に意図がなかったなと思います。大学4年生時に、教授からは「ぼーっとしないで」と痛いほど言われましたが、今振り返るとそう言わざるを得ないような学生だったかなと思います。最近では言われることが少なくなったので少しは成長できているのかなと思うようにしています。現在は、流体中の高分子の形態を観察するといった実験をおこなっています。まだまだ成果は得られていないですが、芽生え始めたこの考え方を育み、成功に導きたいと考えています。

長々と、現在までの経緯を述べさせていただきましたが、次に私が化学工学を通して学んだことを記述させていただきます。やはり、研究生活を通して得たものは先ほども述べたように「考えて行動する」ということかと思えます。小学生の頃から教わってきた当たり前の考え方かと思いますが、今までこれができなくても問題はなかったのでこの考え方を意識したことはありませんでした。しかし、研究ではこの考え方ができないと何の成果も上げられません。よく教授が「結果を想定して実験をしろ」と言いますが、その言葉の意味が修士2年になってようやく分かってきました。

就職活動を通して、私は最終的に化学工学の世界とは違う世界に挑戦することを決めましたが、化学工学という学問や研究生活は私に技術者に必要な考え方を与えてくれたと感じます。残りの学生生活ももう数えるほどの期間になりましたが、納得して卒業できるように最後までやり抜きたいと考えています。

(神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻 確井睦生)