



先んずる者として

あけましておめでとうございます。大阪公立大学の末吉健志先生からバトンを託されました。立教大学の佐々木直樹と申します。私は生まれも育ちも北海道で、そのうち高校の3年間は寮生活でした。私が入学した1995年当時、高1寮の寝室は100人部屋と呼ばれ、大部屋に二段ベッドが50台並んでいました。一人になれるのはトイレの個室だけです。極めて特殊な、しかし毎日が修学旅行状態のとても楽しい環境でした。分析化学という分野を知ったのもこの頃で、高校の化学の先生が「化学を学ぶなら分析化学の研究室を選べ」と仰っていました。ただ、その後に「有機はキツイ。分析はマシなタイムだけ行けば良いから楽だぞ。」と続くのですが…

さて、私が所属する立教大学理学部化学科では、他大学と一線を画すと思われる教育上の取り組みがありますので、まずはそれらを紹介したいと思います。

1つ目は「レポート面接」(通称レポ面)です。学生実験のレポートというと、私が学生の頃はABCなどの評価のみが記されて返ってくるものであったように思います。この場合、自分のレポートがなぜその評価なのかを知るすべはありません。一方、当学科の学生実験では、レポートを提出するごとにレポ面が設定され、学生へのフィードバックの機会が設けられます。私のレポ面では、個人面接を一人当たり15分かけて行います。これによって、レポートの内容を学生がどの程度理解しているかが明らかになります。たとえレポートのページ数が多くても、内容を理解できていない学生は、すぐに答えに詰まります。逆に、内容をよく理解している学生には、そのことを褒めつつ、より高度な(その場で答えられないレベルの)質問をします。つまり、下にも上にも合わせる指導をするわけです。こうして新たな宿題を抱えた学生は、期日までに再レポートを作成して提出することが求められます。教員の負担は決して軽くありません(というか大変です)が、学生が自ら調べ深く考える姿勢を身につける良い機会となっています。

二つ目は「研究実験」です。当学科では研究実験を履修することで、3年生の春から研究室で研究に取り組むことができます。研究室にもよりますが、実質的に2年かけて卒業研究に取り組めることとなります。時間的な余裕が生まれますので、学部生のうちに学会発表や論文執筆の機会を得やすくなります。

さて、レポ面は学生と1対1で話す良い機会でもあります。1・2年生に「あなたは将来どうしたいのか」と問いかけると、「わからない」と答える学生が一定数います。そう答える理由の一つとして、高校化学と大学化学との違いがあるようです。前任校で熱力学の講義を担当していましたが、毎年必ず「先生これ物理じゃないですか」と言ってくる学生がいました。現任校では機器分析を主に担当していますが、やはり物理化学的な内容になると、苦手意識を持つ学生が増えるように感じます。授業内容がわからないので、自分が成長しているという実感もなく、将来も見えないのかもしれない。

我々大学教員は、将来に迷える学生をどのように導いていくべきでしょうか。分析化学の研究室であれば、研究室教育がキャリア教育にもなると思います。ご存知のように、分析化学は企業や社会との接点が多い分野です。分析機器のメーカーは数多く存在しますし、卒業研究において社会的課題の解決を意識したテーマが設定されることも多いと思います。学生には、しっかりと研究に取り組み、学会発表等を通して社会と将来に目を向け、自らの道を見つけてほしいと切に願っています。

私の研究室には、2枚の絵を飾っています(図)。主題は、左は錬金術師、右は善き羊飼いです。化学の先駆者として、かつ学生の先導者として、今年もしっかりと歩んでいこうと思います。



図 研究室に飾られている絵(もちろん複製)

次号の執筆者は、東京電機大学の武政誠先生にお願いしました。理研時代の同僚であり、糖鎖の1分子解析から食品の3Dプリントに至るまで、挑戦的で将来性の高いテーマに取り組まれてきています。

[立教大学理学部化学科 佐々木 直樹]