



研究と教育

阿南工業高等専門学校の上田洋平先生からバトンをいただきました慶應義塾大学薬学部の蛭田勇樹です。上田先生とは同級生で、博士課程3年の時に、RSC Tokyo International Conference 2012の懇親会で仲良くなりました。学会後の懇親会は知り合いを増やす絶好のチャンスだと感じます。

私は、博士(工学)の他に、高等学校教諭一種免許状(理科)を持っています。私の両親、弟は小学校、中学校で教諭をしていて、私も大学に勤めることになり、教育に関わることになりました。そこで、大学は研究と教育両方をすすめる場所ですので、今回、教育の視点から私なりに思っていることを書かせて頂きたいと思います。

私は博士課程までは、慶應義塾大学理工学部応用化学科分析化学研究室(鈴木孝治教授)に所属し、博士課程を修了後、現在の同大学薬学部創薬物理化学講座(金澤秀子教授)に所属しています。まず、研究室に新しい学生が入ってくると、研究室のルール、装置の使い方、実験の手法などの技術、論文の調べ方、読み方、書き方などを教える機会があると思いますが、そこには各研究室独自の教え方があると思います。どこまで教えるか、どこまで助けてあげるか、この閾値の設定が難しいと思います。

私は、学生の頃、白馬八方尾根スキー場でスキーインストラクターのアルバイトをしていました。子どものスキーレッスンを担当することもありましたが、子どもはよく転ぶので、一人で立てない子は助けて起こしてあげることが多くありました。白馬八方尾根スキー場には、海外からのお客様(特にオーストラリアが多い)もたくさんいます。ある日、たぶん欧米から来ていると思われる親子と遭遇し、子どもが転んでいたのを助けてあげました。そうしたら、その子のお母さんに、「なんで助けてしまうの、それでは、その子が一人で起き上がるようにならないじゃない。」というニュアンスの言葉を英語で言われました。日本のお客様の場合、子どもが転んでいて、助けてあげると、「ありがとう」と言われることが多いですが、その欧米からのお母さんは、子どもを助けるのではなく、子どもが自分自身の力で立つのを見守るという発想だったのだと思います。

このような、考え方の違いは、研究室での教育方法に対する考え方でも違いがあると思います。学生にやる実験を事細かに指示するのか。やって欲しいことの概要を

話し、実験系は自分で決めてもらう。どんな実験をしたらいいのか学生自身に考えてもらい、それを実行してもらう。どこまで教えるのか、どこまで学生に考えてもらうのか、この裁量によって、その学生がどのように育つのかが決まると思います。私個人の意見としては、教員が言ったことをただ学生が研究するのではなく、学生がその研究にどんな意味があるのか、どういった実験をしたらよいか自分自身で考えて、受身的な姿勢ではなく、能動的に研究できるような学生を育てていきたいと思っています。

しかし、実際の教育現場では、学生は何でも先生が決めてくれて、自分はそれに従うという受身的な考え方が増えているように感じます。大学受験でも、予備校に通えば、どこを勉強すれば、どの大学の入試は解けるようになるなど、受験テクニックを習い、合格して大学に入学しても、受身的な座学を学んでくる。そこから、大学の研究室、会社や就職先で能動的に研究、仕事を進めて行くまでのギャップが大き過ぎると思います。高校や大学低学年までの教育でいかに能動的に動ける教育をするのが重要に思います。

話は少し変わりますが、受身的な日本人の習性は海外旅行をしていて感じる場合があります。海外に行くと、他の国の人と比べて、日本人は団体のツアーで旅行している人がかなり多いように思います。これは、自分自身で行き先を決めて、プランを考えるといった能動的な旅行よりも、ツアーに参加して受身的に旅行を楽しむことを好んでいるように思います。

話が色々なところに飛んで乱文になってしまいましたが、私個人としては、能動的に研究できるように学生を教育したいと思っています。色々なロボットが開発され、単純作業はロボットがするという時代ですので、人がすることは考えて、創造するということになると思います。そういった学生を社会に送り出せるように研究と教育に精進していきたいと思っています。

さて、次のバトンは、京都工芸繊維大学の福山真央先生にご執筆をお願いしました。福山先生も同級生で、Tokyo International Conference 2014の懇親会で仲良くなりました。とても面白い方なので、エッセイを楽しみにしています。

〔慶應義塾大学薬学部 蛭田勇樹〕