



行雲流水と七転八起に生きる

慶応大学薬学部の長瀬健一先生よりバトンを受け継ぎました東京薬科大学薬学部の東海林敦と申します。私自身、若手というにはおこがましい年齢、かつベテランでもない中途半端な中堅世代です。中堅（おじさん）の生き様をリレーエッセイで！とは思いましたが、これまで流れに身を任せてきた私には難しいミッションであり、結局のところ、現在、思いつきで執筆させていただきました。お付き合いくださると幸いです。

唐突ですが、7,8年前からお城巡りをしています。100名城や続100名城を中心に、もうじき、訪れたお城は40か所くらいになりそうです。ちなみに多くのお城では、ボランティアの方々常駐されているので、ご案内していただくと、私のように知識が浅くとも十分に楽しむことができます。もともと歴史好きではあるけれど、40か所ともなると、100名城や続100名城の本に押印したスタンプを確認しないと、どこを巡ったかさえも定かではありません。もしかして、お城を巡るよりも、スタンプ集めが楽しいのでは？と勘繰られそうです。そんな私でも印象に残っているお城くらいはご紹介できます。それは高遠城です。景色がすばらしい！少しマニア好きなお城をご紹介しましたが（失礼ですね）、実は、近くのアルカリ温泉もおすすめです。好きなのは温泉かという突っ込みも聞こえそうです。一方、高遠城にとっては天敵のような存在ですが、ちょっと気になる戦国武将は織田信長です。このあたりはミーハーですが、「理想を持ち、信念に生きよ」という名言を残しているらしいです。この名言は、どの世代、どの職種にも当てはまる重要なことですが、これを実行するのは、なかなか大変です。

だいたい強引に“マジカルバナナ（連想ゲーム）形式”の展開ですが、「大変」と言ったら、光ファイバー表面プラズモン共鳴（SPR）センサーです。10年ほど前に、生体微小空間内の生体高分子をノンラベルかつリアルタイムでセンシングできるようにしたいと考え、光ファイバー SPR センサーに着目しました。光ファイバーのコアに金を50 nmの膜厚で被覆しなければいけません。スパッタリングや真空蒸着でナノ薄膜を被覆すればよいものの、こういった装置を共同機器としても所有していない状況でした。なんとか自分たちの研究室でセンサーを作製できるようにしたいと考えていましたが、幸運に

も、ある企業の方を紹介していただいたことで、溶液中の化学反応のみで金属微薄膜を形成する「無電解メッキ」と出会うわけです。薬学がバックボーンの私にとって、無電解メッキは新鮮であり、エジプト時代の錬金術を彷彿してしまいました。いざ、無電解メッキで光ファイバー SPR センサーを作製するとなると、苦難の連続です。メッキは水物、この研究テーマはメンタルが必要、などと言いながら、学生と共に、試行錯誤を繰り返してきました。その甲斐もあって、リアルタイムで膜厚を計測しながらメッキする発想にたどり着き、ようやくセンサーを安定して作製できるようになりました。その間、企業の方には随分とお世話になりましたし、学生の協力なしでは、成し遂げることができないものでした。

苦労が多かったものの、この経験から得られることは多く、特に、企業の優れた“ものづくりの技術”を活用させていただくことで、自らの研究の幅が広がるということを実感したことは大きな収穫です。“大学がシーズ”であり、“企業がニーズ”という従来の考え方とは全く異なります。一方、産官学ともに、お互いをよく知るためのツールや交流の場が少ないのが現状です。そんな中、上智大学の早下先生や千葉大学の藤浪先生がきっかけですが、東京大学の豊田先生や帝人化学の菅沼博士をはじめとし、多くの方々と一緒に“分析イノベーション交流会”や“ものづくり技術交流会”を発足させていただきました。本交流会が共同研究のきっかけとなった方もいらっしゃいます。企業、大学、国研および公設試験研究所が一体となって、国内の研究や産業の発展を目指していける土壌造りに貢献できればと思っています。

ここまです振り返ってみると、抗わずに流れに身を任せてきましたが、いつの間にか“信念”というものを大事にしたいと考えるようになったのだと思います。自分オリジナルの研究分野を確立させるといった大それた理想を掲げていますが、幸いにも仲間恵まれており、“信念”を曲げずに精進すれば、中堅世代でも一花も二花も咲かせることができるはずです。

さて、リレーエッセイは、ひとまず、おじさんからフレッシュな若手へと世代交代を図りたく、立教大学（佐々木研究室）で精力的に研究活動されている章逸汀先生にバトンをお預けします。宜しくお願い致します。

〔東京薬科大学 東海林 敦〕