

東北大学で過ごした 44 年間の思い出

飛田 博実 (昭和 52 年学部卒)

私は、昨年 (2020 年) の 3 月末に、東北大学を退職致しました。在籍期間ほぼ 44 年間のうち、学生として 9 年間、教員としてほぼ 35 年間を化学教室で過ごしました。私が東北大学に入学したのは、1973 年の 4 月で、学生運動がようやく下火になった頃でした。私は茨城県那珂湊市 (現在のひたちなか市の一部) から常磐線で北上して都会の仙台市に移り、小田原 8 丁目の賄い付きの下宿で生活を始めました。部屋は三畳間でしたが、狭いとは思いませんでした。下宿の小母さんが作ってくれる料理は、美味しい上に量も十分だったので、十人弱の他の下宿生と一緒に食べる朝夕の食事が本当に楽しみでした。残念ながら、学部に移ったら研究で夜が遅くなると聞いていたので、3 年生からは理学部の近くの、賄い無しの下宿に移りました。

大学の授業は、新しい知識や考え方に日々触れることができ、結構楽しみでした。特に、教養部の頃は、心理学、哲学、解析学、量子力学などが刺激的で面白く、熱心に取り組みました。大学の化学は高校の化学と異なり、より理屈が通っていて、理解さえできればあまり覚える必要がなかったので、暗記が苦手な私にとって幸いでした。学部が上がって、櫻井先生の授業を聴いたり、現代化学などの雑誌や論文誌などを読むうちに、有機金属化学に特に興味を持つようになりました。金属-炭素結合の簡単に理解できそうもないところが魅力的で、研究の対象として取り組みがいがあると感じたからです。

研究室配属の際には、当時化学教室で有機金属化学の研究を唯一行っていた櫻井英樹先生の研究室 (有機化学第二講座) を希望し、運よく加えていただくことができました。助教授の中平靖弘先生のご指導で始めたのは、炭素-炭素不飽和結合とケイ素-ケイ素単結合が隣り合った化合物の光転位反応の研究でした。この「不飽和系へのケイ素基の転位反応を用いた新規化合物の合成」というテーマは、その後私の定年まで続くライフワークになったのですが、始めた頃はそんなことは全く予想もしませんでした。ハイイロガンのみならず人間である科学者にも、「刷り込み」がいかに強い影響を及ぼし得るかを、研究生活を終えて初めて実感しています。

しかしながら、この研究テーマは魅力的でしたが、私の力不足のせいでなかなかうまく行きませんでした。それで、博士課程ではテーマを変えていただき、嵩高い四つのシリル基同士の立体反発でエチレンの炭素-炭素二重結合をねじるとどうなるか、という研究を行いました。この研究は比較的うまく行って理学博士の学位を取得することができ、さらに櫻井先生のご紹介で、MIT の正宗悟先生の研究室で二年間、博士研究員として研鑽を積む機会につながりました。この海外での研究経験から得た知識や自信は、その後の私の研究生活を様々な場面で支えてくれました。

帰国後一年間、花王栃木工場の敷地内にある花王基礎科学研究所で嘱託研究員として勤務した後、本化学教室の無機化学講座の助手として採用していただき、荻野博先生のご指導の下で研究を始めました。最初のテーマとして選んだものの一つは、私の学生時代の最初の研究テーマと密接に関連する「不飽和金属中心へのケイ素基の転位反応を用いたシリレン錯体の合成」でした。この研究は、私が最初に指導した学生で、後に群馬大学の教授となり、働き盛りの 2019 年に惜しくも逝去された上野圭司博士が、大学院生の時にその優れた力量を発揮して成功に導いてくれたものです。この成功がなければ、その後の私の研究は無かったと言っても過言ではありません。その後、この研究は紆余曲折しながら様々

な新しい錯体や反応の発見につながり、さらに当初はそこまで行けるとは想像もしていなかった、「シリリン錯体（ケイ素－金属三重結合を持つ錯体）の合成と性質」の研究にまで発展しました。その上、この研究は、私の後任であり、この研究を共に行ってきた橋本久子教授の研究の一部として今も引き継がれています。私にとって、これほど研究者冥利に尽きることはありません。

研究室で学生や他の教員と共に研究を行うに当たり、最も重要だと思って実践してきたことは、徹底的に議論することでした。これは、高校時代から愛読していたプラトンの対話編の中のソクラテスの方法（産婆術）、および MIT の正宗研究室でメンバーが暇さえあれば黒板の前で議論していたのを見た経験が基になっています。研究相談会やセミナー、学会発表の練習会などで、実験データの解釈、分子構造、反応機構などについて、常識的なものだけでなく思いつく限りの、時には奇抜な可能性も提案してもらい、粘り強く議論していくことで、私たちはほとんど必ず、議論前よりも進んだ考えや新しいアイデアに到達することができました。それが新しい発見や機構の解明、誤りの修正などにつながったことも稀ではありません。これによって達成感や楽しさを感じ、広い意味での議論の大切さに目覚めた学生が少しでもいてくれたのであれば、私は本望です。

私は教員になって以来、ケイ素やゲルマニウムと遷移金属との間に多重結合を持つ錯体の研究を中心に、金属クラスター、シリルキレート配位子を持つ触媒、リチウム内包フラーレンなどの研究も行ってきました。これらの研究を長年に渡って本化学教室で実施することができたのは、多くの先輩方や研究者のご指導と共同研究、そして何よりも私の研究室で熱心に研究に取り組んでくださった多くの学生、博士研究員および教員のお陰です。また、研究に当たり、硝子機器開発・研修室や巨大分子解析研究センターを始めとする技術部の皆様には、終始多大なご支援をいただきました。これら全ての方々に、この場を借りて深く感謝申し上げます。今はコロナ禍の下で大学も大変な状況の只中に置かれていますが、間もなくその苦難を乗り越え、化学教室が益々発展して行くことを心からお祈り申し上げます。

最後に、私にとっては大きな出来事であった東日本大震災に触れておかなければなりません。私は 2011 年 3 月 11 日午後 2 時 46 分の大地震を、研究室のスタッフや学生と共に化学棟の最上階である 8 階で経験しました。長く続いたジェットコースターのような揺れの間に、建物全体の電燈が消え、部屋の中で大きなものが次々に倒れる音が聞こえ、廊下にはホコリが充満し、薬品の強い臭いがしてきました。測定室の中では、ガスクロ用の水素ボンベが倒れ、水素がシューと音を立てて漏れ出していました。揺れが収まった後、皆で声を掛け合い、全ての部屋のドアを閉めて、必死で階段を駆け下りました。今思えば、研究室の皆が生き残れたのは本当に幸運でした。その後、大震災の一経験者として、何度か講演の機会もいただきました。その折にも述べましたが、この文で再度強調しておきたいのは、「8 階建ては化学研究棟としては高すぎる」ということです。これは、既に 1978 年 6 月の宮城県沖地震の後で、櫻井英樹先生や他の複数の先生方が表明されていた意見でもあります。ほとんど改善されることはなく、無機系研究室はその後も 30 年以上 8 階に置かれ続けました。6～10 階建てのビルの上層部は、力のモーメントが大きく、また周期 0.5～1 秒程度の地震に建物の固有周期が合ってしまうので、揺れが非常に大きくなり、極めて危険だと言われています。幸い、理学研究科合同 C 棟（7 階建て）は、免震棟として 2014 年に建てられましたが、東日本大震災の教訓が風化してしまえば、また危険な建物が建てられないとも限りません。今後、この教訓を長く風化させることなく、「化学研究棟を建てるときは、4、5 階建て以下にする」、「どうしても 6 階建て以上にする場合は、必ず免震または制震構造にする」、という戒めを化学教室が忘れず言い伝え続け、必ず実行してくれることを切に願っています。