

「オレ流」有機化学勉強法!?

ふくやま とおる
福山 透

東京大学大学院薬学系研究科

岸さん=桃太郎?

「自分は昔、チンパンジーだったな」と苦笑することがある。岸さんの昼食(奥様お手製)にはいつもバナナが1本入っていて、それを岸さんはよく私にくれた。当時、バナナは貧乏学生がいつも食べられるほど安くはなく、ありがたき幸せとパクついているうちに、『桃太郎』の猿のごとく、私というチンパンジーは、このご主人様に忠誠を誓ったのではないかと…。私としては、岸さんの化学への情熱に心酔して従っただけだといいたいのだが、「きびだんご説」も完全否定できないのが弱いところである。ということで、私も学生に食べ物を提供しなければ、と思っているが、なかなか暇がなくて空手形を連発している。

ところで、学部4年生のときから実験に明け暮れていたもので、ゆったりとした環境で勉強した記憶があまりない。研究室では目と鼻の先に岸さんの机があったのでたいへんだった。実験を開始し、「さて、やれやれ」と自分の席にもどって勉強しはじめると、岸さんがやってきて、「今、何をやっている?」と聞く。「何って、勉強しているんです(見ればわかるでしょう)」といいたいところだが、しかたがないので本を閉じてまた別の

実験を始めるという具合だった。結局、落ちて勉強できたのは、岸さんが帰宅したあとの夜中だったり、名古屋から安城までの薄暗い最終電車のなかだった。火、木、土の午後11時半に家に着くと、母か妹が夕食を温めてくれた。新聞に目を通しつつお茶を飲



農学部ソフトボール大会で優勝総監督にして猛打敢闘賞でご満悦の私。

みながら食べる夕食が、ささやかな至福のときだった。入浴して12時すぎに自分の部屋へ行き、さっぱりした気分で勉強できるのがとても嬉しかったのを覚えている。

思い出の有機化学書たち

では、これほど時間的余裕がないときに、私はどんな勉強をしていたのだろうか? 日本語の本ではL. F. Fieser, M. Fieser 著、後藤俊夫、柿沢寛、湊宏 訳の『最新有機化学』(I~III巻)という大部の教科書を読み込んでいた形跡がある。また、平田義正先生編の問題集『演習有機化学』にも相当しつつこくチャレンジしていた。英語の本では、W. E. Parham 著『Syntheses and reactions in organic chemistry』が役に立った。この本には人名反応や基礎的な反応のメカニズムが問題形式で書かれており、単刀直入な解説が非常にわかりやすかった。少なくとも3回は読み返し、知っておくべき反応機構は、この本のおかげでしっかり頭に入ったといっても過言ではない。今はもう死語となってしまった“海賊版”で勉強したので、故Parham先生には申しわけないと思っている。

海賊版といえば、同じく非常に役に立ったのが、H. O. House 著『Modern Synthetic Reactions, 2nd Ed.』である。有機合成化学上有用な広範かつ代表的反応例を、反応条件や著者の短評も交えて紹介した名著である。後年、ジョージア工科大学へ講演に行く機会があったとき、キャンパスストアで本物を購入してHouse先生にサインをしていただいた(もちろん海賊版で勉強したことは内緒)。

反応機構問題に挑戦しよう!

後藤研究室では、確か木曜の午後にグループミーティングがあり、実験報告のほかに、事前に配布された有機反応機構問題を、指名された者が黒板で解かねばならなかった。後藤研は天然物化学の分野で世界的に有名な名大理学部平田研究室の分家みたいなもので、農学部の後藤研が創設されるま

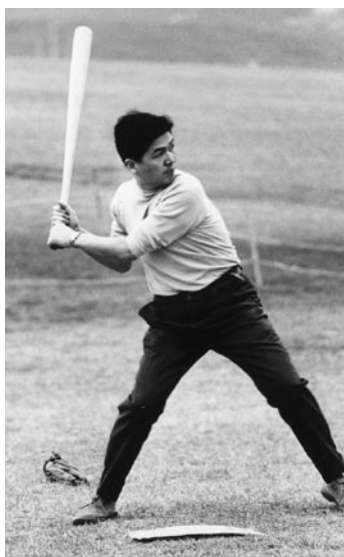
えまで後藤先生は平田研の助教授で、岸さんは助手だった。難解な反応機構問題に挑戦するのは平田研の伝統で、分家とはいえ、平田研に対するライバル意識があったと思う。このグループミーティングの洗礼を学部4年生で容赦なく受けたのは、今思えば幸運だった。なかでも、ちょっと見当違いな解答を書くと某先輩からネチネチと馬鹿にされ、プライドをズタズタにされたのがよかったのかもしれない。当時ははらわたが煮えくり返るほど頭にきたが、「今に追いついて、その減らず口を叩けないようにしてやる!」という、学問とはほど遠い復讐心(?)が私の向学心に拍車をかけたともいえる。

反応機構の問題を解くことは、有機化学の力を付ける非常に有効な手段である。教科書や論文を漫然と読んでいて真先に襲ってくるのは眠気だが、問題を解こうとするとアドレナリンがでて眠気など吹っ飛んでしまう。それは、知的好奇心が刺激され、「エッ、こんな反応もあるの! 一体どうなっているんだろう」と考えるうちに、頭のなかの“有機化学広場”が充実してくるからだ。それに、自分の実力を確認できると同時に、プライドがかかっているから集中力もアップする。ただし、実力をはるかに越えた問題を長時間考えても、たいていは時間の無駄である。20分くらい頑張つて歯が立たなければ、さっさと答えを見たほうが勉強になると思う。白旗をあげた問題は数か月後に再挑戦して、なんとしてでも自分のものにすることが肝心である。

ここでいう反応機構とは有機電子論のことだが、確かに昨今の *ab initio* 法による反応解析と比べると厳密さを欠いたフィクションのようなものである。しかし、フィクションの

世界で電子がどのように流れるかというルールが現実の世界での研究に役立つなら、それはおおいに勉強する価値がある。

ところが周囲を見渡しても、有機電子論を頭に叩きこむための適当な問題集が見当たらない(私の不勉強のせいもあるが)。たまたま有機合成化学協会の平岡哲夫会長から、「会員のためになる本を出版しよう」という提案がだされたので、私



岸さんも野球がウマイ



まだまだ現役。3ランホームラン!
2004年薬学部運動会にて。バッターはもちろん私。

の研究室が中心となって、初級・中級・上級と段階的に力を付けさせる有機反応機構問題集をつくろうということになった。今年の夏までには出版にこぎつけようと、現在スタッフや院生が一生懸命頑張っている。目指すところは、データベースに頼るまえに自分の頭を使って構想を練ることができる研究者が1人でも多くなってくれることである。

やっぱり中日ドラゴンズでしょ!

研究室に入ってからはずがに弓道などをしている時間はなくなったが、実験と勉強ばかりだったかといえば、もちろん私はそんなマジメ人間ではない。

研究室の窓から、夏には遠く中日球場のナイター照明が見えた。酒好きが夜のネオンに惹かれるように居ても立ってもいられなくなり、岸さんの目を盗んで中日ドラゴンズを応援するために研究室を逐電したこともときどきあった。といっても、シーズン中に数回だからたいしたことはないが、何しろガキのころから中日ファン。というか、私が小学生のころは巨人ファンなどといったら異端児扱いされたものだ。

岸さんは野球少年で、高校で野球部に属していただけあって相当上手だった。だから、野球を観に行っただけがバレたとしても、さほど怒られないだろうとの見込みはあった。事実、研究室でラジオの歌謡曲を聴きながら実験していると、いつの間にかほとんど聴き取れないほど音量が絞られるのが常だったが、ドラゴンズのナイター中継は、どんなに大きな音で聴いていても、決して小さくなることがなかった。

昨シーズン、ドラゴンズがセ・リーグ制覇を決めたときはアメリカ出張中で感動が今一つだったし、日本シリーズで西武に負けた傷がまだうずいている。今年こそ…おっと、いけない。野球の話はこのくらいで、次回はいよいよアメリカに行くことになった話から!