

大阪府立大学大学院工学研究科 松本 章一

現在、本部会の副会長を仰せつかっております関係で、本号の巻頭言を初めて書かせて頂くことになりました。以前は、編集担当に関らせて頂き、部会設立10周年記念号の発行など、個人的にも愛着あるこのニューズレターですが、気がつくと、最近ゆっくり目を通すことが減っていました。これを機に、以前のものも何号かざっと読み直してみました。これまでの部会との関わりも振り返りながら、思うところを述べさせていただきます。

筆者は、学部4年生の卒業研究以来、高分子合成を専門分野として、特にラジカル重合に関わる研究をずっと行ってきました。そのため、結晶性の材料を扱う機会も少なく、単結晶構造解析とは無縁の世界で過ごしていました。そんな折、1993年秋にジエンモノマーのトポケミカル重合という、筆者にとっては他に代えがたい貴重な宝に巡り合う機会を得て、それを境に有機結晶を扱う研究を開始しました。トポケミカル重合の研究の性質上、結晶構造解析が避けては通れませんでした。しかも、X線照射で重合反応が起こるので、とても素人の手には負えないやっかいな仕事であることは最初から承知の上でした。幸いなことに、学内外のよき共同研究者に恵まれ、また、外から応援して頂いた諸先輩の先生方に支えられながら、自分自身でも慣れない単結晶構造解析と向き合う毎日を送るうち、次第に有機結晶の分野に深く関わりを持つようになりました。筆者が本格的に有機結晶の仕事をはじめたのは1995年の春からですので、科研費重点領域研究「分子性結晶の反応の解析と制御」（1988–1991年度、代表者 大橋 裕二先生）には間に合いませんでしたが、「有機結晶環境下での反応設計」（1994–1996年度、代表者 戸田 芙三夫先生）の最終年度に駆け込みで公募班員のひとりとして加えて頂きました。当時は、まだ有機結晶部会設立前の時期でしたが、多様な専門領域の研究者が科研費シンポジウムや国際会議などで一同に会し、熱気あふれる議論を交わしていました。1997年に本部会が設立され、有機結晶と軸足とする新たな活動が始まった頃を懐かしく思い出します。クリスタルエンジニアリング（結晶工学）の言葉が巷にあふれ、分子間相互作用や分子パッキングを巧みに利用した結晶デザインや、新しい固相反応の設計や固体ならではの反応制御が次々と報告され、有機結晶分野全体が賑わい、そして大きな展開をみせた時代でした。

有機結晶部会が関連する分野は、すそ野が広いことが特徴です。研究者は、最先端の応用分野で有機結晶に関わりを持つ一方で、有機結晶を基礎から理解することが求められます。結晶学の基礎は、50年経っても、100年経っても変わることはありませんが、その解析技術や応用技術は驚くほど進歩しています。部会設立時には画期的だったことが、現在ではごく当たり前になっていることが少なくありません。結晶構造解析を単に手段として使うだけなので有機結晶の分野に深く入り込む必要はない、と考える研究者も世の中には少なからずいるようですが、一步前に踏み込めば全く違った世界がそこに待っているとい

うのに、本当に残念な話です。

今回、ニュースレター編集をいつも担当頂いている広報委員会から積極的な声上がり、有機結晶シンポジウムの前日にプレシンポジウム企画が立案されました。今回が初めての試みですが、若手研究者が有機結晶の研究に夢を思い描けるようにとの熱い思いから、研究に必要なスキルの獲得の手助けや、この分野の研究者たちの結晶への思いや哲学を気軽に語る企画になっています。プレシンポジウムの開催は、今後もぜひ継続して頂きたいと強く願っています。基本的なところから勉強をやり直すと、これまでわかっているつもりだったのが、実は全然理解できていないことに愕然とし、知らないことだらけであることを思い知らされることがよくあります。何事も、基礎固めは体力づくりの基本です。

10年ほど前に有機結晶部会の紹介記事（化学と工業、2006年59巻（4月号）491ページ）に、『所属部会員の専門分野は、構造化学、物理化学、有機合成化学、構造有機化学、材料化学、光化学、高分子化学、生物化学、界面化学などの有機化学にかかわるほとんどすべての分野を含み、さらに化学以外の物理や生物などの多くの領域と密接に関連している。本部会は、ある一点に向かって集中していく（convergent型の）目的志向の集団ではなく、有機結晶という素材を共有しながら、それぞれが360度違った方向に向かって研究を進めていく（divergent型の）研究者の集まりであり、情報交換の場であるといえる。そのため、共通する目的に向かって一直線に邁進するのではなく、部会員どうしが相互に緩やかな関係を保ちながら、それぞれのスタイルで連携をはかっている』と書かせて頂きました。『有機結晶部会では、集まったメンバーそれぞれが別の世界で普段見せる面と違った一面を垣間見せてくれる、そんな集まりである。カットの仕方でダイヤモンドの輝きが異なるように、有機結晶も切り口次第で、違った分野の格好の研究対象となる』とも述べました。

これらのことは今も変わっていないと思います。ただし、絵に描いた理想の姿を現実に引き寄せるには、外向きの大きな遠心力と釣り合うだけの求心力が必要です。でなければ、多様な考え方をもち研究者のひとりひとりの関心は、それぞれ違った方向へと発散してしまいます。本部会の中でも、大型研究プロジェクトが求心的な役割を担った時代もありましたが、他にも有効な方法はあると思います。地味で時間のかかることかもしれませんが、基礎を中心に据えて、部会の活動を広げていくこともそのひとつです。基礎科学分野で特に顕著ですが、すぐには役に立たないことや実現できないことであっても、本当に大事なことや何としても取り組むべきことは数多く存在します。有機結晶の基盤を固めることで、そこから新しい何かが生まれることを期待して、筆者自身も有機結晶としっかり向き合うことで、もう一度新しい宝物を掘り起こせることを願っています。発展の過程の一部には、大きな飛躍を目指してしっかりとエネルギーを蓄える、そういう時期があってよいのではないかと思います。

来年、有機結晶部会はその設立から数えてちょうど20年目を迎えます。部会員一人ひとりが有機結晶を手にとりさらに大きな飛躍を遂げて、有機結晶部会が発展していくことを祈っています。