

禍福は糾える縄の如し

大阪大学大学院工学研究科 藤内 謙光

今年に入り、コロナ禍でありながら冬季北京オリンピックが予想以上の盛り上がりを見せ、何とか閉幕したと思ったとたん、凄惨な戦争が始まってしまった。ウクライナには多くの犠牲者が出ており、一刻も早い戦争の終結を祈るばかりである。

筆者が大学に入学したのは1990年4月で、バブル経済も最高潮に膨れ上がり、その前年の1989年に米ソ首脳による冷戦終結宣言、ベルリンの壁崩壊と、「経済も絶好調、世界中自由にどこにでも行ける平和な社会がやってくる」と、これから始まる大学生活に心の底から期待し、本当に胸を膨らませていた。しかしそんなものは長くは続かなかった。もう大学1年生の冬にはバブルは崩壊し、イデオロギーの対立は、民族対立、宗教対立に置き換わって、つかの間の平和な社会は崩れ去り、すぐに内戦という本当の熱い戦争に突入していった。まだ冷戦の方が幾分かましだったかもしれない。先日、筆者は令和4年度新入生を前に自分の経験談を話しながら、「みなさんはこのコロナ禍、戦争も始まり、とんでもない未来が待っていると思っているだろうが、必ず闇が明ける時が来る。その時に備えて本当の地力をつけて下さい。」と柄にもなく偉そうに話をした。悪いことばかりは続かない。今がボトムであり、後は這い上がるしかないとも。

筆者は大学4年生の時、希望が叶って機能高分子化学の研究室に配属になった。そこでは最初フォトレジスト材料の研究に携わるようになった。当時はMacintoshを含めパソコンが普及し始め、MS-DOSからWindowsに切り替わっていく過程で、半導体研究が真っ盛り、ムーアの法則を達成するため世界中でより細く、よりエッジの立ったパターンニング可能な高分子材料の開発を競っていた。筆者は核酸塩基の1つであるチミンの280nmの紫外線照射による光二量化を利用した、光硬化性樹脂の開発を行っていた。より高効率に微細なパターンニングを行うためには、分子レベルでの光二量化反応の解明と分子配列の制御が必要であると、当時の指導教官からチミンを含むモデル化合物の結晶工学研究を命じられた。当時は共通機器の4軸回折計しかなく、単結晶X線測定には2、3日かかってしまう。またSilicon Graphics社のワークステーションを使っても、10回精密化計算をするのに数時間かかるようなありさまだった。しかも研究室の自分以外の仲間は核酸塩基を使った人工DNA、生体模倣高分子の研究を行っており、周りが羨ましくてしかたがなかった。せっかくジャンケンに勝ったのに、希望のテーマに就けずハズレを引いてしまったと思った。しかし、研究が進んでいくと結晶中でも角度と反応点の周りの環境を整えればSchmidt則を超える距離でも光反応が進行することが解った。結晶工学研究の第一印象は最悪ではあったが、真剣に取り組んでみるとなるほど面白いものだと思った。その後、ポスドクでは念願叶って生化学研究に取り組むこととなったが、大学に戻り教員になって再び有機結晶に出会った。いつかの研究室紹介にも書いたが、その後有機結晶の魅力にどっぷりとはまってしまった。

禍福は糾える縄の如し、良いこともあれば、悪いこともある。ただそれは心の持ちよう、結局は自分の中にある。この何もかもが上手く行っていない状況で、暗いトンネルを抜けた先、みんなが知っている元の社会に戻ることを期待するのではなく、新しい革新的な次に向かって今準備したいと思う。