

藤田 誠 東京大学大学院工学系研究科 教授

直感の7割は正しい



ふじた・まこと

1982年、千葉大学大学院工学研究科修士課程修了後、同年相模中央研究所に勤務、研究員補を経て研究員。1987年、東京工業大学工学博士。1988年千葉大学工学部 助手、91年同講師、94年同助教授を経て、1997年、分子科学研究所錯体化学実験施設 助教授。1999年名古屋大学大学院工学研究科教授、2002年東京大学大学院工学系研究科 教授。

主な受賞：日本 IBM 科学賞（2001）、文部科学大臣表彰科学技術賞（2009）、江崎玲於奈賞（2010）、錯体化学会賞（2010）、日本化学会賞（2013）、Arthur C. Cope Scholar Award（米国化学会賞）（2013）、紫綬褒章（2014）、内藤記念科学振興賞（2017）。

興味をそそる表題かも知れないが、実は将棋の世界の第一人者である羽生善治氏が、10年ほど前に出版した本の一節で述べた言葉である。勝負の世界には凡人の想像を絶する厳しさがある。もはやゲームの世界ではない。彼らはしばし、人生を賭けたぎりぎりの局面で、制限時間内に、時には秒読みに追われながら待たなしの決断をせまられる。勝負は精密な論理に基づいた頭脳の戦いであり、いかなる局面でも厳密には正解は一つしかなくミスは許されない。しかし、そんな世界に生きる彼らが、人生の命運をも分ける重要な局面で頼るのは、時間をかけての論理思考ではなく、むしろ最初の瞬間にひらめいた「直感」であるという。この本を読んだ時、この知的ゲームは研究と数々の共通点があると感じた。情報収集力、創造力、論理思考力に加え、精神力、決断力、さらには「直感力」を必要とする点である。

助手のポストを得た駆け出しのころ、それまでのホームグラウンドであった有機合成化学の分野を抜け出そうと、何の知識も経験もないまま無機化学の分野に飛

び込んでみた。それまで有機化学にどっぷり浸かっていた私の目には、プルシアンブルーという古典的な無機材料が大変魅力的に映った。シアノ架橋のジャングルジム構造に「何と整然とした構造だろう!」、「酸化還元でイオンを出し入れするとは!!」、さらには「混ぜるだけで合成できるとは!!!」。もし、プルシアンブルーの構造を有機合成したならば、新しい有機化学が拓けるかもしれない。これだけの「直感」で、遷移金属と有機分子を組み合わせて、プルシアンブルーのジャングルジム構造の基本単位である正方形構造の構築を試みてみた。するとどうだろう。1%収率でも良いから合成してみたいと描いた正方形分子が、なんと100%の収率で生成したのである。これが今の私のライフワークとなった「自己集合の化学」との出会いであった。何の裏づけもなかったが、振り返るとあの時の直感は正しかったと、つくづく思うことがある。

最近になって、この言葉は人生そのものに通じると思うようになってきた。人生の分岐に立たされたとき、人はあれこ

れ選択を迷う。しかし、なぜ迷うかという先が読めないからであり、読めないことをいくら考えても結論は出ない。そもそも選択できるならばそれはありがたい話で、多くの場合は選択の余地がなく流れにまかせるしかない。そう考えると悩んでも仕方がない、ここは直感勝負に限る。その選択肢に最初に直面した瞬間を思い出し、その時に感じた（ひらめいた）「直感」に従えば、7割の確率で成功する。さまざまな分岐点で、9割の成功が約束されないと踏み込めないようでは、人生は何も起こらない。一方、毎回5割の確率で踏み込むのは賭博師であり、人生はどこかで破綻する。堅実派：9割、勝負師：7割、賭博師：5割、の判断基準をあてはめてみると、勝負師の7割の確率は、少なくとも研究者が研究人生を楽しむ最適値に近いのではないだろうか。約20年前、分子研の助教授ポストに応募し、採用していただいた。当時私は千葉大学で助教授の職にあり、まずまず満足のいく研究環境を手に入っていた。もちろん講座制の枠組みの中で、独立したいという思いは胸の内に秘めていた。と

ある学会の懇親会で、当時の分子研の錯体化学実験施設長の田中晃二先生と楽しく雑談させていただいた。それまで、錯体化学とまったく縁のなかった私が、錯体を使って始めた自己集合の化学に大変興味を持っていただき、ずいぶんお褒めの言葉も頂戴した。しばらく談笑ののち、別れ際に、「今ね、分子研で助教授探しているんだけど。まあ、君は来てくれんよな……。」と一言つぶやき、ニヤツと笑って去っていかれた。「え？」と聞き返す間もない瞬間の出来事であったが、どうもこの一言のトラップに私は自分の人生を委ねたようである。その瞬間にこれは人生の大きな転機と直感した。

なにしろ分子研のことは何も知らなかった。「分子科学」が物理化学の分野で使われ始めた言葉であることすら知らなかった。分子研が担う研究分野は、物理化学が主流で、一部が無機化学（錯体化学）、私の専門の有機化学はほぼ皆無であることも知らなかった。文部省直轄の研究所で、設備や予算が相当に優遇されていることも知らなかった。十分な研究室立ち上げ資金（最初の2年間、2000万円づつ）が若手に与えられるという当時の夢の制度も知らなかった。手元にあった情報は、「分子科学」というなぜか心地良い言葉の響きと、分子研の知名度からくる、素晴らしい研究所に違いないという勝手な印象がすべてであった。思い返すと信じ難い話であるが、自分の嗅覚を信じ、これだけの情報で1週間もしないうちに応募を決めた。直感勝負であった。

幸いにもご縁があり、分子研にお世話になることになった。私の直感は正しく、分子研着任を契機に、それまで多少くすぶりかけていた研究も一気に飛翔することとなった。まずは綺麗で広々としたオ

フィスと実験室をいただき、それだけでも感激した。研究室の立ち上げ時期は、少額の予算獲得もたいへんなことと思ひ込み、苦労話の連続を覚悟していただけに、先の立ち上げ資金の話は嬉しかった。年度半ばの暫定的な併任での着任であったため、当時の伊藤光男所長から「すまんが今年度は2000万円を工面できない。とりあえず来年度の君の予算の前倒しで。」と1000万円を準備していただいた。しかし、おおらかな時代である。この前倒しの口約束を所長があとあと覚えているはずがない。専任となった翌年度から2年にわたり、他の新任教員と同じ2000万円×2年の立ち上げ予算をいただいた。そのころJSTがCRESTを発足させた。予算は破格であったが、化学の全分野でたった1領域、年5課題採択という狭き門で、若手の単独の提案が採択される見込みは常識的には皆無であった。しかし、当時統括を務めておられた山本明夫先生（早稲田大学名誉教授）*が「毎年1課題は助教授クラスの若手を採択」という方針を決めておられたようで、私はこのシンデレラ枠で採択された。分子研は人を集めにくいから、研究員を雇える予算が必要であろうというご配慮もあったようである。これも分子研効果である。これで、海外から追従するグループを一気に突き放す研究ができた。そうこうするうちに、名古屋大学から教授のオファーをいただいた。思いがけない話であったが、再度田中先生から、「ここは『そろそろ出ていけ』が褒め言葉なんや。君もそれだけ認められたなら、出ていったらどうや。」とありがたいお言葉をいただいた。

こうして数々の感謝とご恩を残しつつ、着任からわずか2年で私は分子研を去ることになった。なにしろ、立

ち上げ予算を使い切ったタイミングでの転出である。大きな非難を一身に浴び、肩身の狭い思いで夜逃げに陥ってもまったくおかしくない。しかし、当時の分子研にそのような空気はなかった。教授会のとある場面で、田原太平助教授（現理研主任研究員）が、「分子研のやせ我慢」の名言を吐いた。「ここは研究者が理想の姿を追求すべきところ。やせ我慢をしてでもその理想を貫け。」と、所長を説き伏せ、所長提案の重要案件を退けた光景が今でも印象に残っている。この精神があったからこそ、私は一言の非難も浴びることなく、分子研を去ることができたのだろう。

この「分子研レターズ」の原稿を依頼された時、気軽に引き受けたものの、依頼文を読み返すと「指導的な立場の方から提言を」などと書かれており、執筆者として不向きであることに気がついた。いかなる研究所も、創立四半世紀を過ぎるころから、必ず存在意義を問われるようになる。分子研もこれまでに「変革期」を幾度となく経験し、その度に創立時の精神を貫きつつも分子科学の新しい姿を模索し、発展を遂げてきた。そのような無比の研究所に、指導的立場から提言などできるはずがない。しかし、分子研は創設期から構成員のほとんどは研究に専念し、所長の決断にすべてを委ねるといった独特の文化があり、だからこそ大きな発展があった。合議制であれば9割の堅実派に落ち着き、何も起こらなかったであろう。仮に将来、誰も決断できないような難しい局面に分子研が直面したならば、ここは「所長の直感」で思い切った変革をえいやと英断されて欲しい。分子研は7割の確率で飛翔する。

*本稿の校正時に、山本明夫先生の訃報が届きました。故人のご冥福をお祈りいたします。