



バイオ系のキャリアデザイン

吾が道は一，以て之を貫く

藤原 茂



若い研究者の皆さんの人生の選択に役立つよう、何か書いてくれと依頼いただいたものの、若者の多くが目標とするメインストリームを歩んだ経験のない自分があまりお役にたてることはないと思い、一度は固辞させていただきました。しかし、「叩き上げの人生もまた逆説的なエールになるのではないか」と考え直し、自分が人生の岐路に立った時、一体何を考え、どのように決断してきたのかについて、少し述懐をしてみたいと思います。

生い立ち

私は山梨県の北部、八ヶ岳南麓にある高原の小さな町で育ちました。田舎町で本当に何にもなく、今のようにネットで情報を得ることもできず、公共交通の手段も少なく、車の普及率も今ほど高い時代ではなかったため、常に情報貧乏の状態、教育環境はお世辞にも良好なものとは言えませんでした。ここがわき道人生の起点であったのかもしれませんが。

実家からは、南に甲府盆地と三ッ峠が眺望でき、その上に空に浮かんだ富士を遠望することができました。東には峻嶒な瑞牆山、西には、鳳凰三山、甲斐駒ヶ岳、北岳などを連ねる赤石山脈を、背中には権現岳、阿弥陀岳、横岳、そして主峰赤岳を擁する八ヶ岳連峰を背負い、三分一湧水などの銘水が湧き出る自然環境に恵まれた土地であり、そのことの価値は、今になってようやく理解できるようになってきました。実際、リタイアした方々が第二の人生を過ごすための移住先として、意外と人気があるらしいです(冬の厳しさと人間関係の濃密さに少しづつ慣れてください)。

「研究する人生」のはじまり

このような環境で育ってきたことから、受験の喧騒からは随分と隔絶され、東西の雄に手が届く場合以外、地

元から遠くに出る必要性を考慮しませんでした。したがって、のびのびと青春時代を過ごしてしまいました。地元で健康的な学生生活を送った後、雪印乳業株式会社技術研究所にお世話いただくことになりました。門外漢でもあり、当初の勉強不足は隠しきれませんでした。また、研究・開発の質とそのスピードのバランスについて考える機会にもなりました。この間、ワイン酵母の基礎研究に始まり、門外漢であった乳酸菌研究部門への配置転換、理化学研究所への派遣研究で腸内細菌に出会い、理化学研究所フロンティア研究システムでの研究活動、海外留学などと濃密な時間を過ごさせていただきました。このように研究する人生をスタートさせてはみたものの、傍流の門外漢にはさまざまな障壁がありました。

出会い

こんな中で、初めての上司であった故・廣田哲二さんにはとりわけ大きな影響を受けました。人生経験豊富で、大変に思慮深く、慈愛に溢れ、未成熟で評価が低かった私にも派遣研究や海外留学の機会など、多くのチャンスを与えてくださいました。廣田さんとの出会いがなければ、今の私はないと思っています。

また、太田賛行さんには厳しくも温かい指導をいただき、社会人としての基礎を作ってくださいました。その包容力と愛情のこもった教えは、新入社員に対する私の指導の根幹となっています。

また、中里溥志さんには、実験計画法と統計解析を徹底して指導いただきました。与えていただいた知識は自分の研究人生を支える礎石となっています。実験効率の向上や原因の絞り込みにおいて絶大な威力を発揮してくれています。振り返ってみると、これが自分の研究人生において命綱だったのではないかと思います。

今、自分の立場は指導いただいた方々の当時に近く

なっています。先輩方のように、分け隔てのない後進の育成ができていくかどうか、真価が問われています。

研究には資本が必要ですが、とりわけ人脈は最大の資本です。学閥は重要な人脈ですが、それを期待できなかった私は、真剣にお付き合いさせていただき、ご厚誼いただける先生方に巡り合わせていただきました。この中には、学生時代の恩師であり、博士論文の指導をいただきました横塚弘毅先生、腸内細菌の奥深い世界に導いてくださいました光岡知足先生、研究ツールとしての無菌動物・ノトバイオート動物に関する研究指導をいただきました水谷武雄先生、また、多くの共同研究の中で、また学会活動の中でご厚誼いただきました多くの先生方には只々感謝の念以外ございません。当時、後にお世話になりますカルピス株式会社におられた高野俊明さんとは、光岡先生ならびに水谷先生にお世話になっていた際に面識をいただいたものです。

わき道人生はつまらない？

資本主義では個人ベースでの競争が支配原理であり、受験であれ、就職であれ、勝者は一人（一団体）しかいないこととなります。日本的な総中流社会的風潮が薄れる中、主流・本流に勝ち残ることは必須であり、勝ち組に名を連ねる事こそ至上命題であると考えられる風潮が強くなっていくでしょう。では、傍流人生・わき道人生に面白味はないのでしょうか？自分の半生を振り返ってみて、およそそんなことはないと思います。

自分の郷里では武田信玄公が信奉されています。武田勝頼公、武田典厩公、穴山梅雪公、軍師・山本勘助公、真田昌幸公など二十三将を率い、知略に長けた武将であったとされています。信玄公の語録によれば「戦いは五分の勝ちをもって上とし、七分をもって中とし、十を下とする」としているとか。すべての領域で勝てるわけでも、毎回勝てるわけでもないでしょう。己の慢心・油断を避けるためにも、勝ちも六分ぐらいが最上だということだと理解しています。さながら私であれば勝ちも五分台であれば過分です。

さて、研究に必要な能力とは一体何でしょう。明確に答えられませんが、計算能力や記憶力を中心とした、いわゆる左脳の能力に加え、それ以外の能力も不可欠であることを実感しています。入力・記憶されたデータの塊の中から新たな創造に役立つものを抽出・選択し、相互間のリンクをとり、さらに必要な修正を加え、その場合に得られる出力の価値を正確にイメージできるかどうか、さらには、それを現実のものとして落とし込んでい

けるかどうかの能力にかかっていると思います。要はイメージーションの力であって、これなら傍流組の私にも少しは出番がありそうです。これらは芸術系以外の入試試験では測られたことのない右脳の働きが関係しているからです。この点では、新たな勝ち組が生まれてくるかもしれませんが、勿論、その仮説の検証には左脳の能力が大きくものをいいますが、少なくとも左脳の能力の一部は、現在の計算機の力で補完することもできます。

開き直り

また、「人間到る処青山あり」です。選抜に負けたとしましょう。負けは悔しいです。でも、それがすべてじゃない。次の選抜では、経験を活かして立ち直すこともできますし、新たな活動の場、そう適材にとっての適所を得られるかもしれません。大きな目で見れば、次の成功のための序章に過ぎないと捉えています。渦中にいる間はそう気楽に考えられないかもしれませんが、「人間到る処青山あり」です。一つのテーマで失敗しても、必ず違うところに面白いことは転がっています。一つの選択に洩れても、また新しい可能性も広がります。これは決して逃げではありません。自分の想念の中では、個々人は社会・世界という大きなシステムの中で、何らかの規則性を以て機能的に統制されている基本単位だと考えています。生体に例えれば、器官や組織を構成する酵素や機能分子ないしはその構成分子や原子に似た働きをしている重要な構成因子だと思います。だから「適材適所」であって、皆、替りのない重要な役割を与えられているものと信じています。どんな場合でも、どこにあっても、きっと青山は見つけられます。

一方で、適所に移動し、その機能を始めるまでの道のりは決して楽ではないでしょう。自分をとことん追い込んでいくと、研ぎ澄まされた感覚が得られる瞬間があります。そこからさらに自分を追い込んでいって、極限まで達したとき、初めて見えてくるものがあります。この状態に到達してこそ、結果がついてくる実感を得られます。ある時期には、自ら退路を断ち、とことん集中して頑張ってみることが重要です。自分が選択した場において、正しい方向で行われた努力は決して裏切りません。それまでは「一簞の食、一瓢の飲」でも、自分をとことん磨くことに集中しましょう。

この時代ですと、海外での勉強・研究生生活はどうかと考えます。もし自分をもっと若かったら、きっと外に出て、自分の持つ可能性に挑戦しているのではないのでしょうか。

研究活動で大切にしていること

当たり前のことですが、1) 他人の禪で相撲は取らないこと、2) 他人の物まねはしないこと、3) 個人的な勝ち負けを価値基準とせず、仲間の利益のための活動を心がけること。これを3原則してきました。本当に守れてきたかどうか微妙ですが、最近はこのに加えて、4) 次の時代のための種を撒いておくことを意識しています。

前二者については、自分の研究領域の特許情報、論文情報を基に自分なりの技術マップを作成し、これを年代ごと重ね合わせていく作業を繰り返していくことで新たな取り組み課題が自ずと見えてきます。後二者については、分岐点に差し掛かるたび、御指導いただいた方々ならどう対応しただろうかと思いを馳せ、自分を律する努力をしています。

日常生活の中で

日々の積重ねの努力はきわめて重要です。一日わずかな時間でも、積み上げて入力を繰り返せば、いずれか大きな成果となって意識することができます。その昔、よく祖母に「塵も積もれば山となる」と口煩く諭された記憶があります。時間のかかる外国語の習得もそうでしょうし、自分が苦手とする領域の知識の収集もそうだと思います。忙しく時間が取れない中でも、一日一定の時間を確保して新しい知識の拡大に努めてみてください。

時には、自分の目指す方向性をチェックしてみる纏まった時間が必要です。私は土曜の早朝をこの時間にあててきました。研究の方向性の決定、新たな研究テーマ案の創出、チームの運営のレビュー、テーマ進捗のチェック、問題解決案の捻出、論文原稿の執筆等々、自分の頭の中を整理するために必要な時間です。

また、週に一度は完全なオフを作ることも必要だと思います。毎週は無理ですが、日曜日をこれにあてていました。バイクに乗って近くの日帰り温泉にいき、露天風呂につかりながら周囲の景色をながめていることが多いです。完全なオフによって自分の生活のリズムを作ることができます。メリハリをつけることは、仕事の効率を上げるためなんかじゃありません。単に自分に対する労りに他なりません。

海外で研究を進めるときに

自分の経験を述べたいと思います。1991年11月、カナダ・オンタリオ州の小さな島の空港に降り立ちました。小雪が舞い、日暮も近い西の空はどんよりと曇り、肌寒

さがじんわりと忍び寄ってくる中で、これからしばらくの間、「自分が起草した研究課題を追いかけてみよう」と決断していました。

その研究所はトロント市街の中心に程近い大きな通りの脇にあり、路面電車が交差する辻の近くに建っていました。北側のウイングの中ほど、生化学研究室の表示を見つけて訪ねた折、「ここで何ができるだろうか?」と眩きながら、期待と不安が大きく交錯していた記憶が鮮明に残っています。窓から垣間見えた粉雪が舞う風景とともに強烈な印象として今でも残っています。これが、トロント小児病院研究所での2年にわたる研究の始まりでした。

研究の場はForstner博士の生化学研究室で、ミュージンと感染微生物の相互作用について、分子レベルでの理解が当該研究室の主要な研究課題でした。自分はビフィズス菌による消化管感染症の抑制機構を分子レベルで解いてみようと考えていましたので、ミュージンに関しては、一部バインディングを評価すればよい程度でしたので、博士と多くの議論の末、自分の追い求めているテーマを進めることを納得していただき、研究室のメンバーのテーマとの関連性が希薄になることも理解した上で、推進することにしました。

紆余曲折はありましたが、この間に得たデータをもとに三報の論文をまとめることができました。人とのつながりはここでも重要で、博士のみならず、生化学研究室のメンバーやSherman博士の感染症研究室のメンバーとのコミュニケーションや掃除のおばちゃんやデリバリーをしてくれていたお兄さんとお付き合い、さらに当初、宿とさせていただいたB&Bのご主人Gwen Leeさんとの交流によって、多くの場面で援助をいただくことができ、これをいまでも感謝しております(図1)。これらの顛末は、また別に機会あれば紹介してみたいと思います。

単純な結論ですが、まずは思い切って行動してみることです。それなりの用意は必要ですが、きっと事態を打開していくことができます。お世話になった加国の方々は寛容の精神に富み、さまざまな援助をしてくださいました。トロント小児病院の看護師さんらが着けていた着衣には、「We are helping a miracle happens!」と刺繍がなされ、これがその精神の源流をなすものだと理解しています。

転職を意識したときに

海外への転出であれば、仕事の区切りで、積極的に考



図1. 1992年5月カナダで初めてお世話になったB&B「Ashleigh Heritage Home」の前で、ご主人のGwen Leeさんに撮影していただいた当時の家族写真です。

慮していいと思います。昨今の日本の経済状態では、むしろ積極的に海外に出ていくことも選択肢の一つかもしれません。一方、日本の社会システムでは積極的な転職はお勧めしません。しかし、事情によっては決断すべき時がある場合があると思います。さまざまな原因はあり、決断もさまざまでしょうが、原則、「立つ鳥跡を濁さず」です。素早く決断し、さっと身を引くのがよいと思います。

この際には、「退職後も良好な関係を維持できる状況でやめる」場合、「完全に喧嘩別れの状態を覚悟する」場合の二通りの可能性があります。これは、前者が望ましいですが、極論をいうと、どちらでも構わないと思います。ご自分の人生の中で、悔いを残さないよう、より

善く生きる環境を作り上げていくことを最優先にしてください。人生は一度きりでかけがえのないものですから。

転職に際しても人間関係は本当に重要です。私の場合、所属先以外でも尊敬していた方々がおおり、その伝手をたどらせていただきました。その時の状況の変化によって縁を結ぶことのできなかつた事もありましたが、移籍先で取り組む事のできる仕事の内容を優先して考えていました。

最後に

何処にいても儘ならないことがあり、また、主張が異なる人間もいます。何事も折り合いをつけるのが一番で、余分なエネルギーを使うのは愚の骨頂です。ですので、極力摩擦を避けるようにしましょう。

しかし、ごく稀に想定外の状況に陥る場合があります。この時、自分に正義があると信じられるなら、この場合にこそ本流を意識し、堂々と自らの意思を貫くべきです。衆目の下、一度だけ正論を主張します。後は一切相手にせず、何があっても静かに無視することです。「天網恢恢疎にして漏らさず」。皆さんの本質が正義であれば、必ず事態は好転していきます。

ここには纏まりのないお話を綴らせていただきました。少しでもお役にたったのなら、望外の喜びです。若く希望に満ちた皆さんの将来が、きっと光り輝くものになることを固く信じています。「吾が道は一、以て之を貫く」です。

＜略歴＞山梨県生まれ。1982年春 山梨大学工学部発酵生産学科より雪印乳業株式会社技術研究所入所（在籍の間、理化学研究所研修生、理化学研究所フロンティア研究システムフローラT研究員兼務、トロント小児病院研究所生化学研究室へ留学）。2002年10月 カルピス株式会社基盤技術研究所へ入所。その後、同発酵応用研究所を経て、2016年1月 アサヒグループホールディングス株式会社発酵応用研究所へ

＜趣味＞植物いじり、猫かわいがり、バイク乗り