



若さゆえの 荒々しさがほしい

Kuniki Kino

木野邦器

早稲田大学理工学術院教授

企業で20年近いキャリアを積んだ木野邦器氏。

その経験をベースに企業と大学の人材交流の活性化を提言する。

企業からアカデミアへ

私が早稲田大学に戻ってくる1年ほど前の1998年の3月だったと思います。日曜日の夜、自宅で入浴をすませくつろいでいたとき、学生時代の恩師から電話がありました。

「木野君に私の後任として大学に来てもらうつもりでいるから」

受話器を取ると先生はいきなりそうおっしゃいました。「大学に来てほしい」とか「考えてみてくれ」ではなく、「来てもらうつもりでいる」ですから、驚きました。この先生らしいといえばそうなのですが、私にしてみればまさに青天の霹靂でした。

当時、私は協和醸酵工業（現協和発酵バイオ）の社員でした。仕事は面白く充実していましたし、研究者を大切にしている会社で待遇面などの不満もありませんでした。むしろ大学に行けば給与が下がるのは確実でした。アカデミアで活躍している優秀な人がほかにいるだろうとも思いましたが、1年後、私は恩師の強い思いを受け、新たな夢と覚悟を

持って早稲田大学に移りました。

私は幸いにも大学の研究室在籍時に論文をすでに数報発表していたので、大学院修了後、その研究成果をもとに学位を取得することができました。企業では、特許も国内外でおそらく100件近く出願したでしょうか。しかし、実生産を目的とした開発研究に従事していたため、そこでの研究成果を社外で発表する許可はなかなか得られず、論文として発表する機会もほとんどありませんでした。一方、いくつかの大学で出前講義のようなことをしたことがあり、そのとき、企業では味わったことのない新鮮さと喜びを感じることがありました。恩師に声をかけていただいたとき、自分が取り組んできたことを教育という形で若い人に伝えることの素晴らしさと、自分自身の新たな境地での成長の可能性を感じて大学への転職を決めました。

新しい可能性に挑む

そのとき私は42歳でした。その年

齢で民間企業からアカデミアに転じるというのは、あまりないことだと思います。しかし、早稲田大学の教員の定年は70歳です。とすれば私もあと30年くらいは研究に打ち込むことができます。それならもう一度、新しい可能性に挑んでみたい、そう思って私は早稲田大学に戻ることにしたのでした。

定年まであと3年を残すだけになった今、私はあのときの決断は正しかったと確信しています。

早稲田大学の創始者、大隈重信は実学を重んじています。大学の知を社会に還元するのは大学の使命の一つだとも語っています。早稲田大学では、その精神を受け継ぎ、理学と工学を一体化した教育研究を行うことが効果的だとして理工学部を早くから設置しています。現在では、研究の成果を具体的な形で社会に実装していくことを目的に、多様な産学連携活動が積極的に展開されています。

早稲田大学の大学院博士前期課程を修了した私が民間企業を選択した

のも、企業という現場で実学を学ぶことに大きな魅力を感じたからでした。このときの決断も私にとっては間違っていなかったと考えています。

また、大学に戻ってから国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターのシニアフェローとして3年間兼職したことも大きな経験でした。ここでは、科学技術イノベーション政策を独自の調査・分析を踏まえて科学技術戦略を提案する国のシンクタンクで、多くの研究者らとの交流や最先端の研究を通し、国の枠を超えて多様な価値観を広く学ぶことができました。

産・学・官での経験は、その後の私自身の展開の大きな糧になっています。

製造現場での貴重な経験

協和醸酵工業在籍時には3年間、町田にある東京研究所で工業用微生物の遺伝子組換え技術の応用研究にも従事しました。その後、工場の生産現場に入り、いきなり60~70人の部下を持つ立場にもなりました。部下といっても私より年長の社員もたくさんいました。おそらく中には「この若造が」と思っている人もいたでしょう。最初のうちはどうしたらいいのかわからず戸惑うばかりで、自分が管轄するエリアの生産ラインと多様な配管とその運転管理、扱う品目の製造法を必死に頭に叩き込みました。ある程度生産の仕組みと現場の流れがわかってくると、作業指示や自分の考えをどのように部下に伝えたらよいか集中しました。

その後の私の人生で重要なスキルとなったコミュニケーション力や現場力は、この生産現場で培われたと考えています。

企業—大学間の人材流動化

そうした民間企業とアカデミアならびに科学技術戦略を提案する国の



シンクタンクでの経験を踏まえて、私は常々、企業と大学間での人材の流動化がもっとあるべきだと話しています。現状では、人材の流動化はあまり活発ではありません。企業との共同研究において、単に研究費を支援していただくだけでなく、研究を介した人の交流の重要性を感じています。協和醸酵工業と共同研究を行ったときに、社員である若手研究者を1年間、私の研究室に派遣していただきました。学生から見たら私よりずっと若い社員は兄貴分のような存在で、コミュニケーションも取りやすかったと思います。優秀な方だったので学生の研究能力もずいぶ

ん向上し、多くの成果を創出することができました。また、派遣された若手社員からも、自由な雰囲気です学生時代とは違った立場で学ぶところが多かったと聞いています。学生もそうですが、大学の研究者は外に出て多くの経験を積むべきであり、企業の研究者はアカデミアの世界にもっと入り込むことが人材育成や研究推進において効果的だと感じています。秘密保持などの問題もあるでしょうが、日本の場合、企業にも大学にもいささか閉鎖的な部分があるのではないのでしょうか。そういう面ではもっとオープンな欧米に見習うべきだと思います。

私の研究室では企業との共同研究の打ち合わせに、担当する学生をなるべくパートナー企業のところに連れて行って中間報告やディスカッションを行うようにしています。学内の慣れた雰囲気とは異なり、いつもとは違う会議室で高い専門性を持った多くの企業研究者のいる中で行うプレゼンや質疑応答は、学生にとって緊張しますが、とても刺激的です。そういう完全アウェーの環境でのミーティングは、学生たちの研究への



2003年頃研究室にて

動機づけや取り組みにも効果的だと感じています。

こだわりを持ち、夢を追求する

これは学生に限りませんが、今の若い人は優秀で真面目です。ただ、小さくまとまっている感じがします。若いのですからもっと荒々しかったり、野心的なところがあったりしてもいいのではないのでしょうか。

若さゆえの荒々しさや情熱を持ち、自分の考えを明確に言える。しかし一方で人の話にもしっかりと耳を傾ける。そういう力や感性を養うためには、多様な価値観と出会える異文化に身を置くことも必要です。

研究室にいる学生を見ても、サークル活動の経験のある学生は、人との関係性を踏まえて、バランス感覚を持って対応しようとする傾向があります。若いうちに、いろいろな世界や価値観に接し、経験し、多面的な視点で物事を捉え、整理し、柔軟な発想ができるようにしておくこと、また、感受性を高め、それを自身の思考に取り込み、こだわりを持って夢を追求することが大切だと思っています。

吉田松陰は「夢なき者に成功なし」という言葉を遺しています。これは

私の好きな言葉の一つですが、その実践のために、若い人には、高き志と理想を掲げ、夢の実現に向け、知恵と勇気を持って果敢に、そして粘り強く挑戦してほしいと思います。

生命の神秘を解き明かしたい

私の研究の一つに、アミノ酸がつながったペプチドやたんぱく質の構造と機能との関係を探るものがあります。地球上に存在する生命体を構成しているアミノ酸は、ある一定の光学活性(キラリティ)を有していて、偏った世界を形作っています。なぜそうなったのかはまだ解明されていませんが、私たちは最近の研究で、生命の厳密な制御システムの裏側に実は極めて曖昧な部分があることを見出し、その現象を利用してキラリティを自由に制御できる画期的なペプチド合成法の開発に成功しています。現在、その曖昧さを他の生命システムにも求め、その意義と生命進化の可能性に着目した研究をしています。微生物の機能を高度利用する応用研究の中から見出された新しい展開ですが、こうした研究を通して、生命の神秘の一端を解き明かすことに少しでも貢献したい。それが私の今の夢です。

Message for next generation



多様な価値観に 出会うことが大切。



きの・くにき 1955年、札幌市生まれ。早稲田大学理工学部応用化学科卒業、同大学院理工学研究科博士前期課程修了。1981年、協和醗酵工業入社。1999年、同社を退職し、同年4月、早稲田大学理工学部教授(現職に至る)。その間の1987年には協和醗酵に在籍しながら工学博士号を取得。2014年より早稲田大学理工学術院総合研究所所長を兼務。2010年より3年間、国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センターシニアフェローならびに2022年から同機構プログラムオフィサーを兼職。文部科学省中央教育審議会専門委員、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構評価部研究評価委員長、日本生物工学会会長、バイオインダストリー協会理事などを歴任。趣味は温泉めぐりと食べ歩き。