

工学院 機械系

岡村 哲至 副学長

インタビュー第8弾

『私は進路を こうして決めた』



「私は進路をこうして決めた」第8弾として、学生時代にどのように考えて進路や研究テーマを決定したのか、岡村 哲至先生に詳しく伺いました。学生時代の部活動での経験や、本来の希望と異なる研究室配属から、教員になるまでの経緯、現在担当されている学生支援など多岐にわたるお話をしていただきました。是非ご一読ください。

(2022/03/15インタビュー実施)

岡村 哲至先生 プロフィール

工学院教授、学生支援センター長を務める。1982年に東京工業大学工学部機械物理工学科を卒業後、同大学院総合理工学研究科 エネルギー科学専攻修士、博士課程へ進む。その後、東工大助手、助教授を経て2001年に大学院総合理工学研究科教授に就任する。2016年より現職。専門分野はエネルギー学一般、低温工学、超電導工学。

学士卒業研究から現在の研究

—現在または過去に行った研究内容を教えてください。

学士4年のとき、MHD発電というプラズマを使用した発電がテーマの研究室に入りました。MHD発電を実現するためには、アルゴンという気体を2000度まで温める必要があり、それに関する研究が私の卒業論文のテーマでした。

修士課程では、超電導マグネットをマイナス270度近くまで冷却する研究を行っていました。このマグネットは、絶対零度近くまで冷やすことで電気抵抗がゼロになる超電導という現象を利用しており、少ない消費電力で強力な磁場ができるので、MHD発電に適しています。博士課程では、超流動ヘリウムというマイナス270度程度に冷却された特殊なヘリウムで、様々なものを冷やす研究に移りました。

最近は磁気冷凍に関する研究を行っています。これは磁場の変化に応じて、ある物質の温度が変化する現象を利用した、環境に優しい冷凍方式です。この方式を利用した冷凍機や空調機を実現するため、研究を行っています。

子供時代のロボットへの関心

—なぜ工学部に進学されたのでしょうか。

幼いころからプラモデルやロボットなど、ものづくりが好きだったからです。高校までは海に近い地域に住んでいたため、中学・高校の先輩と一緒にラジコンのボートを製作し、海で動かしたりもしていました。

—なぜ東工大に入学しようと思われたのでしょうか。

私は広島出身で、東京の大学に対して憧れがあったからです。幼少の頃、井の頭公園や鎌倉、湘南海岸など首都圏を舞台とする青春ドラマが流行ったことがあります。大学生が主演で、様々な壁にぶつかりつつも、友達同士で解決する『俺たちの朝』や『俺たちの旅』という番組がありました。高校2、3年生のときにそれに夢中になり、何としても東京の大学に行く決めました。私は国語が苦手だったので、そのことも考慮して、東工大に入学しました。

メリハリをつけ、とことん集中する

—大学1年生のときはどのように過ごされていたのですか？

下宿で隣に住んでいた人が、東工大の準硬式野球部に所属していました。その人に勧誘されたことがきっかけで、1年生の間はずっと野球に打ち込んでいました。ポジションはピッチャーだったので、集中と気を抜く所の駆け引きは上手くなりましたよ。9回を投げ切るには、打たれてもいい場面で力を抜く必要があるので、それは、研究についても言えると思います。集中するときとはとことん集中し、気を抜くところは抜く、とメリハリをつけることが大事だと思います。



東都大学野球リーグ戦の様子

—大学在学中にやっておけばよかったことや、心残りはありますか？

東都大学野球のリーグ選抜選手に選ばれながら、辞退したことを今でも悔やんでいます。東工大は当時、東都大学野球リーグの4部に位置してい

ました。4部からも2名ほど選抜され、その1人が私でした。そのメンバーで合宿をするとき、プロになるような選手と練習することに怖さがあったので、他の人に譲ってしまいました。チャレンジ精神があれば、素晴らしい経験ができたのにと、後悔しています。

研究室の雰囲気は自分と合っていた

—研究室配属の際は、伝熱学に関する研究を行いたいという基準で選ばれたのでしょうか。

それは全く違います。本当はロボット関係を専門にしたかったです。ただ配属の際、行きたかったロボットの研究室に定員以上の希望者がいました。あみだくじで決めることになりましたが、外れてしまい、伝熱学の研究室に行きました。自分の専門が伝熱学になるとは思ってもいなかったです。

—くじ引きで自分の望みではない専門に進んだにもかかわらず、なぜ博士課程まで進み、教授になるまで分野を極めようと思ったのでしょうか。

研究室の雰囲気が良かったので、研究室を変えたり、企業に就職したいとは思わなかったからです。修士のときに、企業の研究所に実習に行ったことがあります。その研究所はものすごく忙しそうな雰囲気で、研究員の方々が朝早くから夜遅くまで仕事をしていました。それに対して、大学は勤務時間などの形式的な縛りがなく、ゆったりしたような雰囲気を感じました。私はそのような雰囲気に魅力を感じ、大学に残りました。

それと、別に伝熱学を極めようと思っていないですよ。「とにかく伝熱学で世の中のためになれば良い」、「環境に優しい冷凍機を作りたい」という感覚で研究しています。そこまで身構えていません。だからテーマが変わったとしても、あまり気にはならないです。

一雰囲気が良かったことのエピソードはありますか。

例えば研究室では、先生が帰ったら皆で、飲みに行く習慣があり、その雰囲気が良かったです。そこでは馬鹿話もしますが、研究の話が出てきたときには、研究上の課題についてみんなで試行錯誤しました。また、そのような場では、普段は恥ずかしくて聞けないような初歩的なことも聞けるため、そういう雰囲気が良かったと思います。



MHD実験装置と仲間たち

先生の話だけで所属先を決めるのはダメ

一系所属や研究室配属を控える学生に伝えたいアドバイスがあれば教えてください。例えば、所属先を決める基準や、目指すべき学生像はありますか。

興味のある研究テーマを持っている人にはその進路を選んで欲しいですが、研究テーマが決まってない人は、テーマを決めることにこだわる必要はないと思います。私が思う一番大事なことは、雰囲気の合う研究室に入ることです。

研究室へ見学等に行くときは、先生の話だけでなく、研究室にいる学生にたくさん話を聞いた方がよいです。研究は1つの家族のような濃い人間関係の中で行うので、どれだけ研究テーマが合っても、なぜか自分に合わない研究室はあると思うんですよ。ですから、学生とできるだけ話をし、研究室の雰囲気をまず感じる事が大切です。

いろいろなことにチャレンジしてほしい

—先生は学生支援センター長も兼任されていますが、そのお立場から、新1年生に対してどのような学修をしてほしいですか。またそのためにどのような取り組みを行っていますか。

新1年生も含め、学生さんには勉強を始めとして様々なことに挑戦してほしいと思っています。そして、勉強やサークルなど、いろいろなチャレンジのお手伝いをするのが、学生支援センターです。皆さんが、チャレンジするときに困りごとが出たら、教員、先輩、ピアサポーター、学修コンシェルジュ等、たくさんの人に相談できます。教育方針として、支援センターが学生の代わりに何かをすることは無いですが、学生が自分を磨いて、社会に出ていくことを支援したいと考えています。

インタビュアー（学修コンシェルジュJr.）の紹介

住友啓允(修士課程2年 工学院機械系機械コース)

濱岡遼真(修士課程2年 工学院機械系エネルギーコース)

2019年度までは修学支援部門LINE公式アカウントで記事の配信を行っていました。2020年度からインタビュー記事「私は進路をこうして決めた」に取り組んでいます。

2023年6月19日 発行