

## 筑間 弘樹さん Hiroki Chikuma

マテリアルサイエンス系 物質化学フロンティア研究領域  
谷池研究室 博士後期課程 2年  
岐阜高専・先端融合開発専攻 卒業



高専からJAISTへ!

### 覚悟をもつこと

#### ー 進学にあたって迷いはありましたか？また JAIST を選ばれた理由を教えてください。

僕は高専の専攻科の出身で専攻科2年次に上がる時点では就職しようと思っていました。ほとんど就職する形で動いている時に、当時の学校の先生がまだ研究を続けたらどうかと提案してくださいました。就職か進学か迷っている最中、JAISTのオープンキャンパスに参加し、その時谷池先生とお話しさせていただいて、この研究室ならやっていけそうだなと思いました。谷池先生に強くひかれ、オープンキャンパス参加後はほぼ迷いなく JAIST に行こうと強く決めていました。

#### ー JAIST への受験対策について教えてください。

それほど負担は感じませんでした。自分がやりたいことや、研究室で興味があることなどを直接先生とメールでやり取りさせていただいているうちに、研究の方針が決まっていたように思います。それをもとに小論文を書きました。ただなぜこの研究が必要なのか、というところは分野が全然違ったので、基礎を知るための努力はしました。

#### ー 分野転向されたということですが、入学当初は不安なことなどはありませんでしたか？

最初はわからないことだらけでした。研究そのものもそうですが、高専でやっていなかった化学系の授業をとる必要がありました。高専で学んだ分野はすんなり受け入れられるのですが、化学系のことに関しては単語ひとつひとつがわからない状態で、その場その場で自分で調べて基礎から勉強していきました。

#### ー JAIST のカリキュラムや学習システムについてどう思われますか？また高専との違いはどんなところですか？

JAIST はまったく違う学系の授業を受けることができ、その授業も単位数にカウントすることができます。自分の専攻分野と別の学系を学ぶこともできるという授業形態が高専と大きく違うところで、すごく魅力を感じました。

#### ー 高専時代と今の自分。どんなところが成長したと思われますか？

本来は高専時代に考えておくべきことだったのかもしれませんが、自分の研究の立ち位置が他の研究と比べてどうあるのか、自分の研究の意義はどこにあるのかということをきちんと考えるようになったところです。論文を執筆する時は自分の研究がいかに有用であるか、どのようなインパクトを与えられるか考えながら携わらなければいけません。最初はそれを盛り込まずに書いたために先生から手直しを大量にいただいたこともありました。

#### ー 現在の研究について教えていただけますか？

研究対象にしているのは、チーグラマー・ナッタ触媒というプラスチック・ポリオレフィンの生産の大部分を担う触媒の計算化学シミュレーションに関する研究をしています。シミュレーションの研究というのはそれにどんなモデルを使ってシミュレーションするかということが重要になってくるのですが、今回我々の研究している材料は複雑で、分子モデルを実験的に推定することは難しいです。そのシミュレーションのための入力となる分子モデルを機械学習を使って設計しようとしています。自分の研究ではシミュレーションと機械学習による分子モデルの設計および、機械学習によるシミュレーションの高速化という課題に取り組んでいます。

## ー 研究をしていく上で JAIST の研究環境はいかがですか？

特に第一原理計算のような大規模な計算を行う研究をするにあたって、本当に素晴らしいものが揃っていると思います。JAIST がスーパーコンピュータを保有していて、学校の共用設備の一つとして使用させていただいています。自分のやりたい計算を自分に許されたキャパシティの範囲で自由にできる環境ですごく満足しています。人に関しても、うちの研究室はポスドク（博士研究員）の人数が結構多くて外国人留学生の方もそれなりに多いため研究とは別に語学の強化という面で、自然と英語力を身につけることができるのもこの環境でよかったと思うことの一つです。

## ー 国際会議について教えてください。

国際会議には今まで 2 回参加しています。日本とイタリアで行われた会議に参加しました。一つはポスター発表、もう一つは口頭での発表でした。最初は全て英語ということでもかなりプレッシャーを感じましたが、ポスター発表に関してはわりと和気あいあいとした雰囲気でした。興味を持ってもらえた部分への質問に応えながらストーリーを語る形式で進んでいき、その都度いろいろと提案して下さることも多く、大変刺激になりました。こちらの発表がうまくいっていないと表情でわかるので、いい面も悪い面もダイレクトに伝わってくることを実感しました。

## ー 筑間さんにとって谷池先生はどんな先生ですか？

先生は僕を含めて学生をよく見て、客観的に判断してくださっていると思います。僕の苦手な部分や得意ではない部分、逃げていた部分まで見通された上で指導されていることを感じます。学生にパーソナライズし、一人ひとりに向けた指導をしてくださいます。僕は具体的に細かく指示を受けて動くというよりも、自分がやりたいことがあってつまづいている時に、新しい視点からアドバイスをくださるといふ形の指導をしていただくことが多いです。それは自分にとって心地いい環境です。ご指導いただいている中で一番大きいことは、言語化や資料をどう見せるか、論文をどう構成するかという指導です。それはこの研究のためだけではなく、僕が研究者として生きていくためのものをしっかり教えてくださっていると実感しています。

## ー JAIST への進学を迷っている高専生がいるとしたら、どのようなアドバイスを送りますか？

研究が好きなら是非。分野転向は非常に歓迎しますが覚悟を持った方がいい。やはり新しいことを学んで研究をやっていくとなるとスタート地点は他の人より低いところから始めなければなりません。他の人より知識がないと発表ができなかったり、論文が作れなくなるのでその学習コストは覚悟して臨んだほうがいいと思います。好きなことをやり続けるには覚悟が必要です。

# From Professor

谷池 俊明 教授

Toshiaki Taniike

マテリアルサイエンス系

物質化学フロンティア研究領域

## ー JAIST のマテリアル科で特化している部分など先生のご視点でお聞かせください。

特化しているのは融合分野です。ずっと同じ分野で研究をしてきたというのではなく分野と分野が交わる領域である融合研究は、研究の分野転向を歓迎している本学らしい分野だと思います。そういった方が多数在籍されていることも関係しています。私の研究室ないしは私の主催する研究拠点はマテリアルの研究にロボットや AI を使い開発していこうという研究で、まさに筑間くんが研究している一端です。従来の面では高分子、プラスチックの分野を研究している先生が多いです。

## ー 筑間さんの研究に対する取り組みについて教えてください。また筑間さんにどんな研究者になってほしいと思われませんか？

一生懸命楽しんで研究に取り組んでいると思います。指導について先だって筑間くんが話してくれましたが、すごく細かくアドバイスしてあげた方がいい方もいれば、大きなアドバイスをあげて応答を待ってあげた方がいい方もいらっしゃいます。そんな中で筑間くんは独力でよくやっていると思います。たくさんのコンピュータに囲まれて一人で黙々と研究に没頭している姿をよく見かけます。筑間くんに対してはそんなに頻繁にアドバイスをあげるよりは、たまに状況を聞いて客観的なコメントやヒントを与えたり、何か気づきを得られるようなアドバイスをするようにしています。筑間くんには、研究の楽しさと世のため人のためになる研究を両立できるような研究者になってほしいと思います。