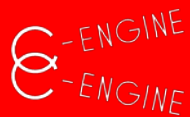


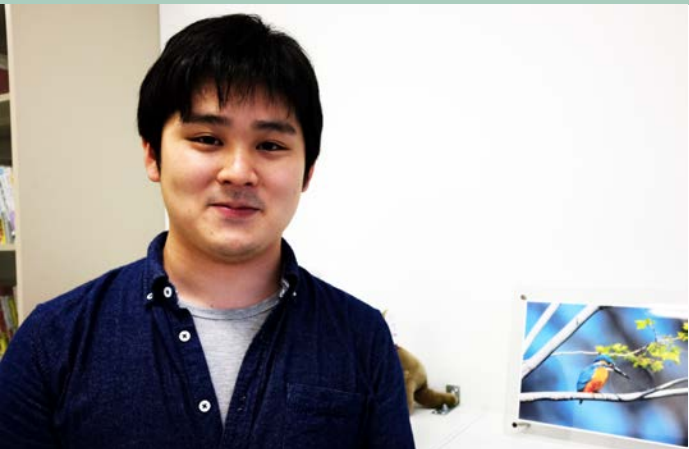
# 新しい知識の獲得とオリジナリティの発揮で自信につなげる



東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 博士課程3年 山本雄大さん

## インターンシップ実施概要

期間：2017年6月12日～7月7日（1ヶ月）  
受入企業：ダイキン工業株式会社 テクノロジー・イノベーションセンター  
実施テーマ：防振ゴム動弾性を考慮した圧縮機回転系動的モデルの精度向上



アカデミアに進むか一般企業に行くかということはずっと前から迷っていたので、就職のことはずっと前から頭にはありました。ただ、博士の研究に打ち込んで、時間があれば研究のことばかりを考えていたので、研究インターンシップへの参加は当初まったく考えていませんでした。研究職を志望して就職活動を始めた際に、情報収集のために参加した交流会でダイキン工業株式会社の窓口担当の方にお会いしました。後日、「インターンシップに参加してみないか」とお声がけいただいたのがきっかけです。参加時期が博士3年に進級してからのお話だったので、思い切った決断ではありませんでしたが、就職活動を一時停止し参加することになりました。その頃は、**自分がちゃんと働けるのか、自分ができるとをやったときにそれを仕事として認めてもらえるのか、ということ**を不安に思っていました。実際に研究インターンシップに参加して、その不安を無くすことができた事が本当に良かったと思います。

## ◆自分なりの意見・個性を生かす：与えられた研究テーマでこれまで培った能力の力試し

4月上旬に面談をしていただいた時に、テーマを提案してもらいました。テーマ名だけの提示だったので、事前にできることは限られていました。私自身は機械と電気の間領域の研究をしているので、グループ配属もどこがいいのかを決めるのは難しく、3つほど希望を出してからその場で提案をいただきました。実際に、良いテーマを頂いたと思います。自分の専門分野と同一ではないものの、決して遠くないテーマだったので、新しい知識を得ながら、自分の意見を持って研修に取り組むことができたと思います。

そもそも研究というのには決まったプロセスはなく、その場で起こっている現象を解析し、柔軟に理解していくものだというのが自分の考えです。**博士学生としてインターンシップに参加することで、自分なりの意見や個性を結果に生かしたい**と考え、実施期間中は大学で学習した内容がどのように生かせるかを考えました。

## ◆1ヶ月では短い！企業の研究開発で成果を出す

1ヶ月という期間は短く感じました。ただ、事前に必要な準備等を済ませて下さっていたので非常にこれは助かりました。もし早い段階に研究インターンシップに行くということを考えて、時間にも余裕があったら、もっと長い期間で実施したかったと思います。

当初立てた計画は終わりましたが、**研究は、ひとつ区切りがついても次のステップが必ず続くものだと思っているので、あと1ヶ月あれば、経験を踏まえてもう一段階先の研究ができた**と思います。私には相当テーマについての実験経験がなく、基準がどこかわからない状態でしたが、どういったデータをとりたいか、優先したい条件等を相談させて頂き落としどころを探すという作業もやりました。修士1年の夏休みに参加した1ヶ月間のインターンシップとは感触が全然違いました。修士のインターンシップ参加時は研究職を志望していたわけではなかったのですが、どちらかというと業務体験の一環でした。この経験も、進路を決めるうえでのきっかけになったという意味では良い経験でしたが、**今回の研究インターンシップテーマが、学問的に深く踏み込むテーマだったことや、私自身修士の時よりも研究経験があるということもあり、より熱中して取り組むことができました。**

## ◆「知りたい」を実現するための行動力の大切さ

インターンシップ期間中は、悩む、というよりも、充実していると感じていました。期間中はスケジュール通りに生活をして、気持ちの良い日々を過ごせました。**新しい知識を吸収しながらアイデアを出す、ということも非常に刺激的**でした。研究をする上では、探究心が大きな原動力になると考えますが、インターンシップ中に関与させていただいた研究員の皆さまが、非常に高い知識欲を持っていることに驚かされました。ここに、**分野に関係なく学ぼうとする意欲・知識欲の重要性を感じました。**こうしたことは私自身、大事にしていきたいです。

誰しも自分が知っているものへの理解が深まると、他のものにも興味が出てくると思います。まずは、知りたいということ。そして、知るための行動ができるかどうか。きっちり行動に移していきたい。そして将来的には、研究者、というよりも、ものにしっかり向き合うエンジニアになりたいと思っています。**新しいことができるように、新しい知識を身につけて、常に成長して、どんどん知識を蓄えていきたい**と思います。そして、新しいなにかを作りたいです。私自身はものづくりの中でもアイデアの部分が気になっていて、今まであるものをどう変えていくかも含めて、新しいアイデアでできることを色々と模索していきたい、そういう仕事ができたらいいなと思っています。



## 企業の視点

## 博士学生にイノベーションへの期待をよせる

適任不在の横断型テーマにおける技術の進歩・研究のステップアップに貢献

### Q: 受け入れの流れについて教えてください。

まず、大学で開催された交流会にて、当社の窓口担当と山本さんが直接お話をされ、彼の専門性が私の研究グループとマッチするのではとのことで窓口担当から直接私に打診いただきました。私自身は、専門性がマッチすることよりもまず、博士学生と働きたいという気持ちが先になりました。特に、テクノロジー・イノベーションセンターに所属する私たちは、イノベーションすることが使命であり、問題発見の鍛錬を積んだ博士学生に大きな期待をよせているので、すぐに面談することを決め、テーマの確認と日程調整をおこないました。

### Q: テーマ設定・目標設定はどのようにおこなわれましたか？

山本さんの研究内容を伺ったときに、「これだ」と思ったテーマがあり、こちらから提案しました。ちょうど電機系と機械系の横断テーマで、なかなか二つの分野をブリッジしてもらえる人材がいなかったため、ここをやっていただくことにしました。できるだけ楽しんでもらいたいという気持ちもありましたし、こちらの準備不足で期待される成果まで結びつかないということは避けられたので、1ヶ月半ほど準備期間をいただき、試験機の調整や、ともに働くであろうメンバーに対して大まかな研究の方向性を事前に共有するなどの調整をおこないました。

修士学生の短期インターンシップはよく受け入れているので、周りの理解は得やすいですが、博士学生を受け入れるとなると準備や調整などの手間の負担は確かにあります。博士学生には特に自分で目標設定し、研究の手順を考え、実施し、何らかの研究成果を出していただくことを期待しますが、実際に山本さんは、期待以上の働きをしていただきました。

### Q: 学生さんの働きぶりはいかがでしたか？

博士課程を通して培った研究推進力は、目を見張るものがありました。彼自身、基本的に知識を得ることに対して非常に貪欲で、結論に向かって必要なことを常に考えているし、何かを明らかにするために常に何かをやっているんです。本当に博士らしい学生だと感じました。彼自身の研究に対する姿勢は、まわりのメンバーにも必ず良い刺激となっていると思っています。実際に出していただいた成果も当社にとって非常に有益なもので、今後も是非この成果をもとに研究開発を進めていきたいと考えています。

日本では、博士という学位にマイナスなイメージが付与されることもあります。私はそう考えていません。物事に深く向き合ってきた人は、高い視点で普遍的に物事を見ます。それこそがイノベーションを産むのに必要な力であり、博士号の称号が意味する力だと思います。今後も彼のように研究経験を積んだ自立した博士学生を積極的にインターンシップ生として受け入れていきたいと思っています。



ダイキン工業株式会社  
テクノロジー・イノベーションセンター  
主任技師  
高根沢 悟 様

### ◆本インターンシップの実施プロセス

2017/1  
学生と企業の交流会にて学生が企業担当者に相談



企業研究所の見学に学生が来所



2017/3  
企業担当が学生へ研究インターンシップ参加を打診



2017/4  
三者面談（学生、コーディネーター、企業担当者）  
実施テーマの決定、時期・期間の調整



大学・企業間での契約等事務手続き  
保険等の確認、社内での調整など



2017/6～ インターンシップ実施

### ◆企業コメント◆ ダイキン工業株式会社 常務専任役員 稲塚 徹 様



当社では空調事業をメインに、コア技術戦略に特化してこれまで研究開発を実施してまいりましたが、近年、グローバル化にともなう産業構造の急速な変化のなか、多様化するお客様のニーズに一企業が単独で、かつ迅速に応えることはもはや困難です。

このC-ENGINEの取り組みを通して、異質な、かつしっかりと知をお持ちの方に実際に来ていただき、一緒に即戦力として働いていただくことが必要との考えから、当社でも中長期研究インターンシップの積極的な受入を推進しております。実際の研究開発の枠組みにこの事業を組み込み、大学の最新の研究知見や技術にふれ、研究室とのつながりを多様化・深化させることがオープン・イノベーションのきっかけとなると考えています。実際に当社でも驚くほどの成果が出る事例が出始めてきております。

今後も良質の研究インターンシップを普及・定着させることで、大学の教育力・研究力の向上と、世界をリードする新たな基幹産業の創出に貢献できるものと信じております。