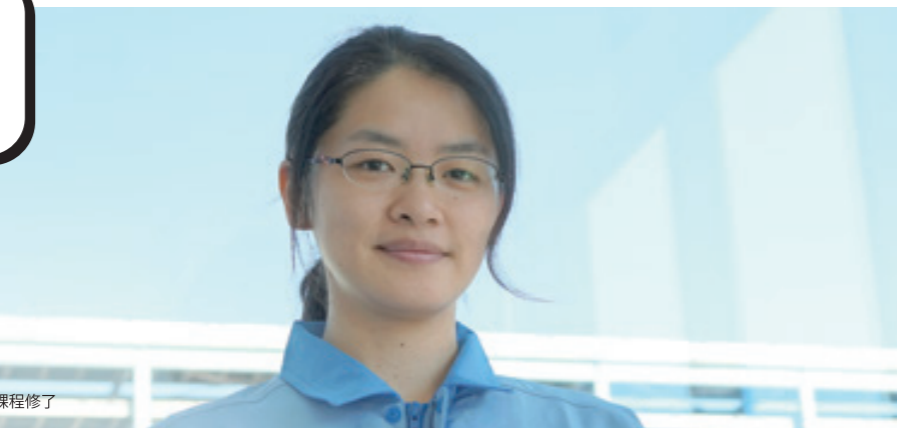


Message
企業のハカセを訪ねて

旭化成エレクトロニクス株式会社
研究開発センター 化合物半導体開発部

本川菜津子さん

2010年東北大学大学院理学研究科化学専攻 博士(後期)課程修了



「境界を決めつけないことから生まれるものがある。」

修士課程までは九州大学に在籍していた本川菜津子さん。飛び級制度を利用したため、錯体化学分野の研究室配属となった修士課程1年目はまだ研究を始めたばかり。「どこまでできるか研究を続けてみたかったので、修士での就職は全く考えませんでした」と言う。そんな本川さんが後期課程の進学先として選んだのは東北大学理学研究科の山下正廣教授の研究室だ。九州大学の指導教員が他大学に移籍することになり、進路を考えていた時に学会などで面識があった山下教授から誘いを受けたと言う。出身地の福岡以外には住んだことがなかった本川さんにとって新天地とあって多少の不安はあったようだが、すぐに研究室にも、仙台の生活にも慣れ、研究以外にも趣味の音楽グループに参加するなど充実した3年間を過ごしたようだ。海外出張が多い山下先生に鼓舞されて自身も海外の学会に参加し、発表をする機会も多かったという。

充実した生活を送っていた本川さんが企業への就職を考え始めたのは東北大進学直後の後期課程1年の時。100年後に役立つ大学の研究よりも、10年後の社会に役立つ企業での研究開発に携わりたいと考えたからだ。化学メーカーを中心に就職活動を行い、旭化成グループへの就職を決めた。その理由を「最初に内定をくれたところなので」と笑いながらまず一言。もちろん本当の理由は総合化学メーカーとして化学だけでなく、エレクトロニクス、住宅、ヘルスケアなど生活全般につながる幅広い事業を展開している

ことが魅力的だったからだ。2010年に学位をとると、現在も居を構える静岡県富士市に移り、社会人一年生として歩み始めた。まずはグループの持株会社、旭化成株式会社の勤務を経て、1年後に現在の所属である旭化成エレクトロニクス株式会社研究開発センターに異動した。同センターでは人感センサーなどに使用される量子型赤外線センサーの製造プロセス開発を担当後、現在はその技術を応用した新たな電子デバイスの開発に取り組んでいる。開発中の技術とあって残念ながら詳しいことは聞けなかったが、環境保護、省エネの観点から社会に新たな価値を提供できるデバイスということだ。

企業での研究開発は大学での基礎研究と違い、製造工程はもちろん、開発された技術を製品の中でどう活用していくかまで見据えての開発だ。学生時代の研究、錯体化学と現在担当している研究との関係について聞いてみると、「多少知識として役立つことがある程度ですがそれよりも博士課程の研究で試行錯誤しながら鍛えられたことが力になっていて、現在の仕事に繋がっています。」と答えてくれた。

今回は『企業のハカセを訪ねて』初の女性という事で、女性の技術者として企業で働く事についても尋ねてみた。あえての「女性扱い」を敬遠する向きもあるだろうが、現実問題として女性研究者、技術者はまだ少数派であり、そんな中実際に企業で活躍する女性

技術者の考えを聞きたいと思ったからだ。

「もちろん男性だから、女性だからと一概には言えません」と前置きした後、本川さんはこう続けた、「男性と女性の視点の違いは感じる事があります。男性はロジカルですがしっかり道筋をきめてしまう傾向があります。女性のあまり境界を決めつけずに、ふんわりと物事をとらえるところから、違った視点の新しいアイデアが生まれることがあると思います。」またエレクトロニクスの分野は女性が少ないので、学会や展示会で覚えてもらいやすいというメリットもあるそうだ。

MD生に向けて、「学生時代はとにかく色々な分野に興味を持ち、多くの知り合いを作ってほしい」と本川さん。「エレクトロニクスの分野は電気情報系や物理系の人が多く、化学系はあまり多くないのですが、だからこそ化学の知識が活きる事もあります。自分自身も学生時代に共同研究で他の研究室に出してもらい、似ている分野でも他の研究室に行くとは全然違うことを肌で感じ、面白い技術が生まれる土台となる可能性を実感しました。分野や進路にこだわらず多くの人に会う事も大切です。企業も幅広い分野に関心を持ち、多くのことを吸収している人材を求めていると思います。」

九州から東北を経て静岡へ、そして錯体化学からエレクトロニクスへ。必要とあらば思い切って新しい分野や土地に飛び込む。境界を決めずにふんわりと自らの道を切り開いていく、そんな本川さんらしいメッセージだ。

*今号の「数字でわかる! MDプログラム」は休載とさせていただきます。

編集後記

今号のMD生座談会では短い記事にはまともな意見が聞くことができました。なかでも1期生と2期生の交流があまり進んでいないこともあえて(正直に!)記事にしました。座談会の発言から、また本川菜津子さんのメッセージからも幅広い分野や人に興味を持ち、交流を深めることの意義は伝わっているのではないのでしょうか。「誰かが企画してくれるはず…」と人に期待せず、「研究室が忙しい…」を言い訳にせず、MD生らしいリーダーシップを発揮してさらに交流を深めてくれることを期待しています。



LATTICE MD Program NEWS LETTER

第5号 2015年9月30日発行
編集・発行:東北大学 博士課程教育リーディングプログラム
マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-11 TEL:022-795-4926
Email:md-office@grp.tohoku.ac.jp HP:http://m-dimension.tohoku.ac.jp/
○Editor/Writer:土方智美(MD Program 広報) ○Design/Printing:嵐山デザイン事務所



TOHOKU UNIVERSITY

LATTICE MD Program NEWS LETTER

vol.05

2015. SEPTEMBER

マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム ニュースレター

森田:MDプログラムに入ってしばらくたちましたが、応募時と比べて印象やモチベーションの変化はありましたか。

佐竹:最初は正直奨励金目当てのところもあったんですが(笑)、一年半の間に企業インターンシップなどを経験し、最初は漠然としていた博士をとって就職したいという目標がはっきりしました。

古谷:私は他の学科の人たちと交流できることを期待してMDプログラムに入りました。実際に毎月開催されるMD生のお茶会で話をしたときに、測定の実験で使用している装置や、別の方法での分析など自分の研究室にただけでは思いつかない考え方を聞く事もあって、刺激が多い環境にいられることを感謝しています。具体的には東村君に金属間化合物の組成の事で相談したことがあります。同じ専攻なので前から知っていたんですが、MDプログラム生同士という事で繋がりが深まって研究の相談もしやすくなりました。

上田:一番有難いのはM1の時から、ドクターを目指すモチベーションの高い仲間に出会っている事です。このプログラムに参加しなければ知り合えなかった、他の分野や研究室でドクターを目指しているMD生と顔を合わせる度に、博士号取得を目指して一緒に頑張っている仲間がいることを心強く感じます。

孫:私は大学卒業後に中国の企業で働いていたのですが、仕事の中で専門家と話す機会が多く、自分の専門知識が不足していることを痛感し博士号を取るために日本にきました。学位取得後も企業で仕事

をしたいので、インターンシップなど企業との繋がりが多いMDプログラムに期待しています。

森田:MDプログラムの活動で「ちょっと予想とは違うな」と思うところもありましたか。

佐竹:そうですね。レギュラーの講義についてはもう少しつっこんだ内容を期待していたので、正直期待外れなところがあります…。一方、著名な研究者

卒業生の講義はあるのですが、もう少しざっくばらんにディスカッションができる機会があればと思います。

孫:私は材料科学や物理学だけでなく、自分の専門外の化学、特に有機化学の講義をもっと聴講したいです。友人には「単位を取れない講義をとるのはあまりよくない」と言われることもあるんですが、専門外の知識を持つことは大切だと思うので。

FEATURE

MD生座談会 2015

2年目に入ったMDプログラム。
1期生が1年半の活動を通じて吸収したこと、2期生がこの数か月で感じたこと。
普段からMD生をメンターとしてサポートしているMDプログラム専任教員の
森田雅夫教授を進行役にMD生の声を聞いてみた。



座談会出席者
【1期生】佐竹遥介/古谷拓希 【2期生】孫 銘嶺/上田 隆統志
【進行】森田雅夫教授(MDプログラム専任教員)

や企業の方から直接話を聞ける特別講義ではとてもいい経験ができています。

森田:例えばどんな講義があるといですか。

上田:2期生までしかないMDプログラムでは実現不可能なんですけれど(笑)本当はリーディングプログラムのOB・OGとじっくり話がしたいです。いまも企業の

ウンドの無い人にもしっかりと研究を伝えられるコミュニケーション能力を習得できればと思っています。

森田:4月から2期生が入り人数も増えましたが、MD生同士の交流は進んでいますか。

上田:まだまだですね。
古谷:昨年は2-3回、MD生だけの飲み会をやったん

東北大学 博士課程教育リーディングプログラム

マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム(MDプログラム)



ですが、今年はまだですね。

森田:スポーツでの交流とかはどう?

古谷:工学研究科は駅伝や野球とか色々イベントが盛んですが…

佐竹:理学は何もない(笑)

孫:MDプログラム生も40名くらいいるので、野球大会とかどうですか?

全員:笑

古谷:繋がりを作るにはやはり飲み会がいいと思うんですが、なかなか集まらなくて…

森田:やはりもっと飲み会があったほうがよい?

全員:はい! (笑)

古谷:みんな金曜の夜と土曜どっちがいいのかな…?

佐竹:全員が集まらなくても回数をこなせばいいんじゃない?

全員:爆笑

佐竹:交流と言えば、2期生の2人はリーディングの先輩に質問や相談があるときはどうしてるの?

上田:隣の吉見研の2人(1期生の東村基行さん・中山俊一さん)に…

孫:私も! 吉見研です(笑)一緒にセミナーを受けてから知り合いになって、特にMDプログラムに応募する前には英語インタビューについてのアドバイスをもらいました。最近では研究室の先生や仲間から「孫さん日本語がうまくなったね」とよく言われます。MDプログラムでの友達と話す事が多くて日本語が上手になったのもMDプログラムに入ったおかげだと思っています。

森田:ところで、将来のキャリアプランについてはどの程度考えていますか。

孫:私は研究者の一番いい時期は30-40歳くらいだろうと思っています。年を取ると新しい発想は若い者にはありません。

全員:笑

孫:だからこそ私は異分野の勉強をしたいです。研究テーマが変わった時に、新しい発想のヒントになると思っているし、将来研究職から管理職になるときに、幅広い専門知識を持っている事はきっと役立つと思っています。将来はマネージャーとして活躍したいです。もちろんもっと高い野望もありますが…(笑)

森田:野望と言うのは…(笑)起業するとか?

孫:それもあるかもしれませんが、いずれにせよ私は日本が

好きなので中国に帰国しても、日本や日本の企業とつながりを持って仕事をしていきたいと思っています。

佐竹:まだ真っ白。やってみたいことがたくさんあります。起業にも興味がないわけでもありません。

古谷:企業インターンシップを経験して、企業のドクターの様子をかなり掴むことができました。将来的には管理職として、研究マネジメントもやってみたいと思います。

上田:自分の研究テーマの医療材料が光触媒で日本の社会の役に立てる仕事に就きたいと思っています。まだM1ですし、はっきりは決まっていないので、これから先輩たちにも色々な話を聞いて考えたいです。

森田:M2の2人は周囲の就職活動が気になることもありましたか。

古谷:周りが就職を決めて多少行き遅れた感はあるのですが(笑)、修士で就職しても研究以外の仕事をする可能性もあります。研究職に就くためにも博士号を取る価値はあると思っています。またさらに自分の力を高めるために、後期課程の3年間ではプレゼンテーションなどプラスαの力も蓄えたいです。

佐竹:以前は企業に就職すると言うのは、単なるイメージだったけれど、企業インターンシップに行ってみると固まりました。修士での就職と、博士での就職はどちらにもメリット、デメリットはあるけれど、土岐大介先生(注:2015年9月まで東北大学総長特別補佐)の特別講義で聞いた「判断と決断」で、僕は「博士号を取る」決断をしました。みんなが行かない方がいいこと(笑)。学部では部活中心の生活だったので、もう少し研究したいのもありますし、まだ英語も鍛えておきたいです。

森田:ほかにもMDプログラムの期間中に挑戦したいことがあったら教えてください。

孫:中国ではあまり人前で発表するような機会がなく、



プレゼンテーションの練習などもしたことがないので緊張しやすいのですが、学会や学生セミナーで緊張せずに、発表できるようになりたいと思っています。

上田:企業インターンシップについて指導教員と話しているときに、リーディング大学院はまだ企業での知名度が高くないと言う話題になりました。最初はそれを不満に思っていたのですが、いまは自分たちがリーディング大学院に付加価値をつけて広める活動をしていこうと考えています。将来的にはリーディング大学院と言え東北大学、東北大学と言えリーディング大学院というくらいのレベルの活動をしたいですね。まだ思いついたばかりなんですけれど…(笑)。研究もプロモーションも頑張ります!

古谷:月並みですが(笑)、英語や英語でのプレゼン、また専門外の以外の人に研究内容や伝えられるように、コミュニケーション力も身に着けたいと考えています。

佐竹:MDプログラムなので異分野融合かなと。自分は分野融合研究が盛んなWPIの研究所にいるので分野融合研究の実例を見聞きすることも多いんです。まだ今は自分の研究で精いっぱいですが、これから他の研究との接点を見つけていきたいです。

森田:今日はみなさんからは注文を含め、色々な意見を聞くことができました。社会に出ると正解がない事もたくさんあり、多くの正解から、何を答えられるかがその人の価値になります。MD生のみなさんには合格できる境界を決めてそこまでしやらない。あるいは何を問われているのかを理解して正しい答えを出すだけではなく、付加価値をつけられるような人財になってほしいと思っています。そのためには今日のようなMDプログラムの講義や活動、プログラム生の交流についてのアイデアを普段から積極的に、提案し実行してくれることを期待しています。

News & Topics

東北大学オープンキャンパスでMD生がアウトリーチに活躍!



左:ポスターと測定装置を使ってスピントロニクス原理について説明する岡田篤史さん(電子工学専攻 D2)
右:高校生に化学発光について説明する宮本尚也さん(分子薬科学専攻 M1)

2015年7月29日・30日の2日間、毎年恒例の東北大学のオープンキャンパスが開催され、MDプログラム生も所属する研究室の一員として、展示説明や、実演、実験などで活躍しました。薬学研究科の会場で化学発光実験のデモンストレーションを担当していた宮本さんは「高校生にはわかりやすい実験を通して化学に興味をもってもらいたい」と話していました。

全国リーディングプログラム学生会議にMD生3名が参加

2015年6月20日・21日の両日、全国から100名を超すリーディングプログラム生が一堂に会する「第3回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議」が北海道大学で開催され、MDプログラムからは1期生の高野彬さん、佐伯成駿さん、2期生のLATIF, Imranさんの3名が参加しました。今回の学生会議では課題として全プログラムが所属プログラムを漢字一文字で表現し、紹介するポスターセッションが実施されました。3名のMD生はリーダーに必要とされるさまざまな教育要素を「串刺し」にして多面的な人財を育てるというMDプログラムのコンセプトを表す漢字とし「串」を選び、佐伯さんが作成した多面体の概念図も使って、MDプログラムの特徴を説明しました。その他、ワークショップや講演、懇親会などで他リーディングプログラム生との交流を深めたMD生による参加報告をMDプログラムホームページに掲載しています。



MDプログラム紹介ポスターの前で(左から高野さん、LATIFさん、佐伯さん)

企業で活躍する博士の特別講義を実施

2014年5月27日、MDプログラムでは日本ミシュランタイヤ株式会社研究開発センターからルドヴィック・グレベリさん、齊藤由典さんの現役社員2名を講師に迎え、特別講義を実施しました。齊藤さんは2006年に東北大学工学研究科で博士号を取得した東北大OBでもあり、「10 Years in Michelin as a Ph.D. Holder」と題した講義ではタイトルの通り、齊藤さんが博士号ホルダーとしていかに同社でキャリアを重ねてきたかを具体例に基づいて話しました。講義に出席したMD生からは「実際に活躍している博士の話を通じて、企業での博士の役割や求められるスキルについて具体的なイメージが沸きました。」との感想が聞かれました。



MD生を前に英語で講義を行った齊藤由典さん

プログラム生紹介 | “We are MD Students!”

2015年9月11日には今年度10月採用者のセレクション審査が行われ、9月28日に2名の合格を発表、10月1日からMDプログラム生として活動を開始します。1期生、今年4月に入学した2期生とあわせて、45名のMDプログラム生が引き続きリーディングプログラム大学院生としての活動に打ち込みます。

化学専攻 及川研究室



PORNRUNGROJ Chanonさん

(タイ王国 Bangkok出身)

研究テーマ
Fabrication and functionalization of pi-conjugated Polydiacetylene nanoparticles for optical devices

私の一押し
I love making new friends, watching movies, taking photos, mingling with people, and learning different cultures.

I see the MD program as a great opportunity for exploring the world of materials through carrying out intensive research and internships both within and outside of Japan, and this makes the MD program so unique.

金属フロンティア工学専攻 北村研究室



小泉 匠平さん

(青森県 青森高等学校出身)

研究テーマ
製鋼スラッグの農業利用

私の一押し
「一人旅」風の吹くまま気の向くまま。

M1後期からの編入になりますが、他の方々に負けないよう積極的に行動したいと思います。趣味は登山と自転車旅で、長期休暇にはテントを持って各地を放浪しています。

受賞報告

夏から秋にかけては今年もMD生がさまざまな学会に参加しました。その中から届いた3件の受賞を報告します。詳しくはMDプログラムホームページをご覧ください。

中山 俊一 受賞:2015年9月18日
工学研究科知能デバイス材料科学専攻 M2

第25回日本金属学会 優秀ポスター賞受賞
受賞題目「鋳造法によって作製されたZrC添加Mo-Si-B合金の機械的性質」

菅野 雅博 受賞:2015年9月13日
工学研究科 知能デバイス材料科学専攻 M2

第38回応用物理学会講演奨励賞受賞
受賞題目「Na-Al-Sn系新規化合物の合成と結晶構造および電気的特性」

謝 舒瀾 受賞:2015年7月15日
工学研究科 機械システムデザイン専攻 M1(受賞時)

日本保全学会第12回学術講演会 第7回学生セッション奨励賞受賞
受賞題目「Reliability Assessment for Electromagnetic Acoustic Resonance (EMAR) and Pulse-EMAR Methods by Statistical Analysis」