

Message
企業のハカセを訪ねて

株式会社UACJ(Thailand)Co.,Ltd
品質保証部長 兼 タイ研究分室長

新倉 昭男 さん

1995年東北大学大学院工学研究科材料物性学専攻 博士(後期)課程修了



「新素材開発で社会を変える」。アルミニウム研究で高校時代の夢を結実

日本トップのアルミメーカーである株式会社UACJのタイ国現地法人から日本出張の合間を縫って青葉山キャンパスに足を運んでくれた新倉昭男さん。

文字通り世界を股にかけて飛び回る新倉さんが材料研究の道に進むきっかけは「社会を変える新素材の研究をしたい」との志を持った高校時代に遡る。

『「研究第一主義」の校風に惹かれて東北大学に進学しましたが、実は勉強や研究よりもアメリカンフットボール部の活動が生活の中心で、あまり真面目な学生ではなかったのですが…』と謙遜する自称“不真面目な学生”だった新倉さんだが、大学院進学時は高校時代の新素材への思いが頭を擡げ、学部で取り組んだ鉄鋼製錬の研究を離れ、当時の東北大学金属研究所所長、増本健先生(現:公益財団法人電磁材料研究所 理事長)の研究室の扉をたたいた。

アモルファス金属工学の権威である増本先生の研究室では「研究」の進め方の基本を徹底的に叩き込まれると共に、優秀な先輩研究者の姿勢を見て学ぶことも大きかったと言う。一方当初は求められる成果を出すことに精いっぱい、後期課程2年で新しい

準結晶合金を発見し、研究テーマが定まるまでは卒業後の進路を考える余裕は全くなかったそうだ。

そんな新倉さんに次の節目がやってきたのは後期課程3年になってから。「研究室の先生の紹介で古河電工を見学していたら、実はそれが事実上の面接でした」と笑う。しかし新素材開発を志ざし、非鉄金属業界に興味を持っていた新倉さんにとっては渡りに船だったようだ。この『見学』で現在の勤務先、株式会社UACJの前身である古河電気工業への就職を決断した。

同社入社後は現在まで一貫してアルミニウム分野の研究開発に携わっている。ある分野の研究でトップを目指す大学での研究と違い、一つの特性を向上させるだけではなく複数の特性をバランスさせながら製品を生み出す企業での研究に最初は戸惑いもあったそうだが、研究が社会に役立つ過程を実感できるのが企業での研究開発の醍醐味だ。

新倉さんはその後、環境問題や効率性から自動車用熱交換器が銅からアルミニウムに代わる過渡期に新しい合金の開発に成功。この合金は現在世界の

多くの自動車熱交換器に搭載され、軽量化など自動車性能の向上に大きく貢献している。「自分で開発した素材は『新倉合金』とひそかに呼んでいます」とにこやかに語ってくれた新倉さん。『新倉合金』は高校時代から胸に秘めた「社会に役立つ新素材を作りたい」という熱い思いの結晶のひとつだ。

現在新倉さんはUACJの東南アジア拠点となるタイのアルミ板圧延工場立ち上げと、研究分室長として日本とタイを往復する忙しい毎日を送っている。部下を持つ立場になり、材料屋として自らが新素材の研究開発に直接取り組む機会は少なくなったが、社会に役立つ製品を世に出すという目的に向かい、チームをまとめて様々な条件をクリアすべく製品開発に取り組むことにまた違った遣り甲斐を感じる毎日だ。

もちろん管理職になっても博士課程で培った「論理的思考」や研究に対する姿勢は新倉さんの毎日を支えている。MDプログラム生にも「今の研究だけにこだわらずに広い視野で世の中を見ること。博士課程で学んだことは一生の宝になるので大切にしてください。」と力強いメッセージをもらった。

About MD Program

15 数字でわかる! MDプログラム

News MDプログラムの参画専攻に工学研究科応用物理学専攻と薬学研究科分子薬科学専攻が加わりました。

2015年1月、2つの専攻がMDプログラムの参画専攻として追加され、MDプログラムでは発足当初の13専攻に加えた15専攻からの学生受け入れが可能となりました。

応用物理学専攻の参加でスピントロニクスや半導体工学、磁性材料工学分野などの教育の質の向上がもたらされるとともに、MDプログラム初のライフサイエンス分野からの分子薬科学専攻の

参加では有機・生物関連物質科学の教育・研究への相乗効果だけでなく、MDプログラム全体に分野融合の機運が高まることも希求されます。具体的には2専攻の教員による講義やプログラム内インターンシップの受け入れ研究室の広がりなどが期待されており、2015年4月から2専攻を加えた15専攻体制が本格化します。

編集後記

今号では当プログラムの長坂徹也コーディネーターと同じ研究室出身と言う新倉昭男さんにお話を伺いました。取材を進めるうちに、同じ研究室に所属していたのは実は学部時代のたった1年間だった事がわかり、その関係がウン十年も続いていることに驚きました。社会人になると人との繋がりが大きな財産である事に感じます。(筆者自身も友人の紹介で東北大学にやってきました)。研究室以外の繋がりを作る機会に恵まれているMD生にはその恩恵を十二分に生かしてほしいと切望します。



LATTICE MD Program NEWS LETTER

第3号 2015年2月28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6-11 TEL:022-795-4926

Email:md-office@bureau.tohoku.ac.jp HP:http://m-dimension.tohoku.ac.jp/
○Editor/Writer:土方智美(MD Program 広報) ○Design/Printing:畠山デザイン事務所



LATTICE MD Program NEWS LETTER

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

vol. 03

2015.
FEBRUARY

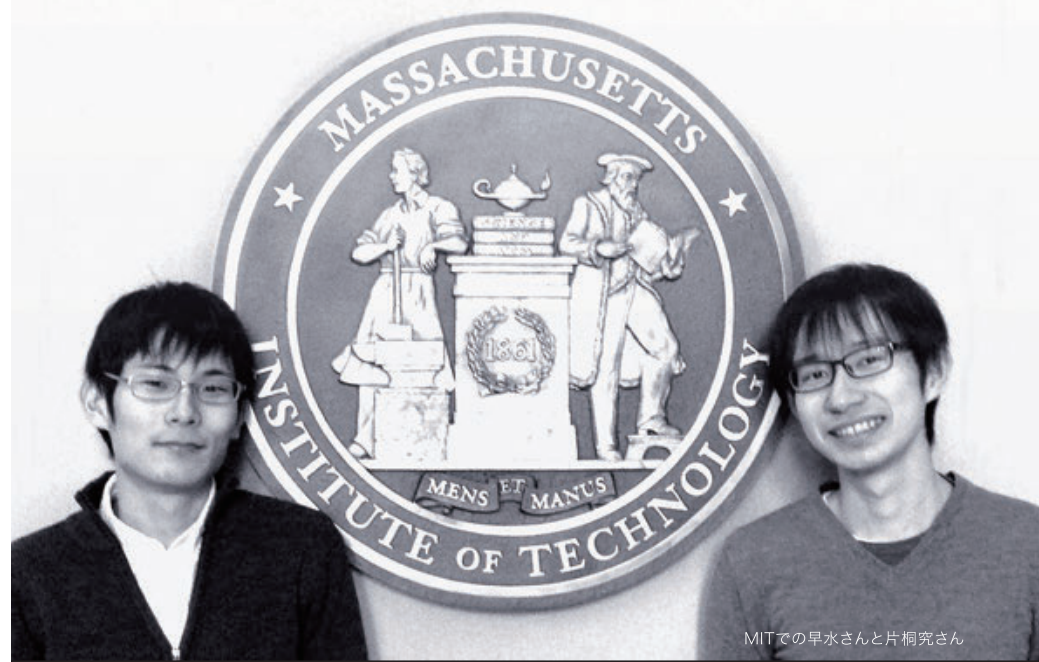
MDプログラムのカリキュラムの中でも大きな比重を占める、海外、国内、プログラム内の3種のインターンシップ。今年度MDプログラム生となったばかりの1期生も、早速日本全国の企業、そして海外へのインターンシップに飛び立ちました。せっかくの貴重な経験や成果を共有するため2015年2月12日(水)に第1回のインターンシップ報告会を実施しました。この日の報告会で発表を行ったのは8名。うち5名が企業インターンシップ組です。各企業の研究開発の最前線でのインターンシップとあって、詳しい研究内容についての発表には制限もある中、それぞれが企業の文化や雰囲気、また研修プログラムや研究手法などを順に発表しました。なかでも大学での研究と企業の研究の目的を進め方の違い、また情報管理や危機管理についての厳密さを目の当たりにして得るものは多かったようです。

企業組の発表で印象的だったのがプレゼンテーションのスライドデザイン。本人たちが意識したのか、それとなくインターンシップ先企業のコーポレートカラーを踏襲したデザインのスライドが多数。また、JFEスチールでインターンシップを行った佐伯さんがインターンシップ先社員の方からのメッセージとして「材料系の出身者が多いので、それ以外の分野の学生に来てほしい」とリクルーターさんからの発言をするなど、数か月のインターンシップを経験したことで、研究開発の現場をより深く知ることができたのはもちろん、組織人としての感覚も少し身に着いたようです。一方海外組からはドイツのゲーテ大学でのインターンシップ生活を送った小林亮太さんと黒子めぐみさんが報告を行いました。小林さんはインドやカナダなど多国籍の研究室メンバーに刺激を受けながら研究を行い、インターンシップ先のLang研究室のメンバーとは帰国後も連絡を取り合い、研究を続けています。またインターンシップ期間がクリスマスシーズンでもあり、休日には研究室の仲間とクリスマスマーケットに出かけるなどドイツらしい生活も味わいました。また米国マサチューセッツ工科大学から帰国

したばかりの早水良明さんも発表を行いました。インターンシップ開始早々盗難被害に会うという、こちらもアメリカらしい(?)洗礼も受けましたが、日本とアメリカの研究システムの違いを経験し、今後の自身の研究への向き合い方などを改めて考えるよい契機になったようです。

発表会には、インターンシップ未経験者も含めた多くのMD生が参加していましたが、研究内容はもちろん、現地での生活や、企業文化についてなど様々な質問が飛び交い和やかな発表会となりました。

(インターンシップについては次頁のMD生2名の報告も併せてお読みください。)



MITでの早水さんと片桐宛さん

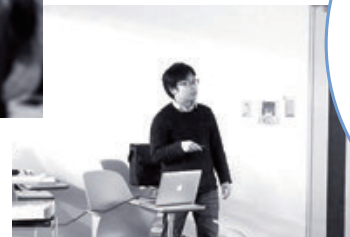
社会を知り、世界を知る。

MDプログラム生のインターンシップ報告会第一弾を開催しました



発表を行う佐伯さん

研究内容についての鋭い質問も



2月12日 インターンシップ報告会

小林亮太(M1):ゲーテ大学
黒子めぐみ(M1):ゲーテ大学
佐伯成駿(M2):JFEスチール(株)
都澤章平(M2):キーサイトテクノロジ(合)
早水良明(M2):マサチューセッツ工科大学
関根和希(M1):(株)日立製作所
佐竹遥介(M1):(株)日立製作所
高野彬(M2):(株)デンソー

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)



MD生のインターンシップ報告



お世話になったデンソー先端研究室のみなさんとの忘年会(最後列右から3人目が柳さん)

企業インターンシップ編

報告 | 柳 淀春(M2)
 インターンシップ先 | デンソー基礎研究所 先端研究3課
 指導者 | 先端研究3課長 河野 欣 様

デンソー基礎研究所にて2か月間インターンシップを行ってきました。デンソー基礎研究所はデンソー本社とは車で1時間くらいの距離があるところに所在しており、これからの社会に求められる先進技術を研究するところです。会社の雰囲気は(個人的な感想として)普通の会社と大学の研究室の中間であり、研究に対する自由度及び会社特有の産業化に向いての研究の両方がバランスよく行われていると感じました。研究環境が良く、かつ基礎研究所の方々が優しくあったため会社生活において大変なところは全くなかったです。ただし苦労した点の一つあって、それは通勤です。デンソーの方から提供していただいた寮は本社の近くにあり、基礎研究所からだて電車にて約1時間30分の距離に位置していました。会社だと8時40分まで出勤なので、毎朝6時頃には起きなければならなかったです。更に朝の電車はいつも満員で、3回乗り換えがあったため通勤に関してはいい思い出はありません。ただし多くの社会人がこのように出勤しているということを実際体験できたのでいい経験になったと思っています。

週末には基本的に会社に入れないため、ゆっくりと自分の時間を持つことができました。私は特に紅茶に詳しいわけではないですが、名古屋には紅茶屋さんが多く、週末に良くいきました。また近くの下呂温泉にも足を延ばしました。下呂温泉は風呂も良いですが、温泉の町という雰囲気がとても暖かなところでした。私が訪ねた日は小雨

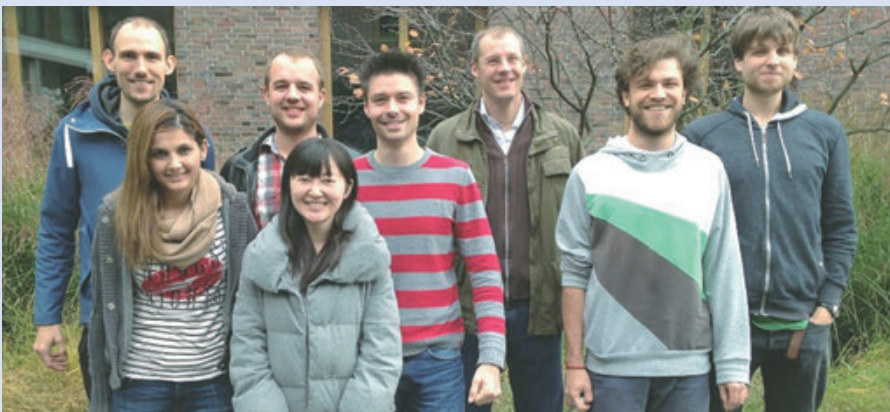
でしたが、小雨と温泉の蒸気がいい感じで混ざり合って心落ちづく気持ちが大変良かったです。

インターンシップという活動はキャリアパスに役に立つとよく言われていますが、私にとって今回のインターンシップは人生で忘れられない思い出として残っています。最初は初めての環境、良く分からない雰囲気で大変なこともあるかもしれませんが、時間が経ってみると貴重な経験として戻ってくると思います。皆さんの楽しいインターンシップを応援します。

海外インターンシップ編

報告 | 黒子めぐみ(M1)
 インターンシップ先 | ドイツ ゲーテ大学
 Institute of Physics Goethe-University Frankfurt
 指導者 | Professor Jens Müller

ドイツのゲーテ大学での2か月のインターンシップでは5端子直流電流ノイズ測定を行い、高抵抗の試料のノイズを測定しました。またお互いの研究室が新たに組みんだ2端子直流電流ノイズ



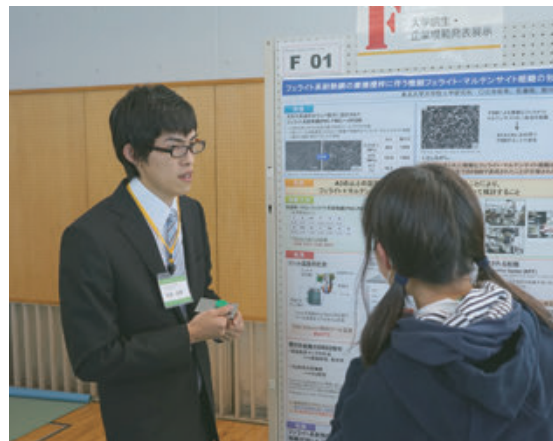
研究室の仲間と(前列左から2人目が黒子さん)

測定では、より抵抗の高い試料のノイズ測定が可能になり、測定の幅が広がりました。インターンシップの終盤ではグルノーブルのILLで行われた中性子実験に参加しました。同じ有機物の実験でしたが、全く違った角度から物理を見るのはとても勉強になりました。英語でのコミュニケーションでは周囲の人々の助けもあり、それ程困ることはなかったのですが、自分の意見を正確に伝えるためにも、より一層英語能力の向上に努めることを心に決めました。

研修時間以外では、積極的に外に出て、人とコミュニケーションをとるように心掛けました。日本が好きなドイツ人とカフェに行き英語を教えてもらったり、日本語を教えたりしました。これをタンデムと呼ぶのですが、そこで出会った人々から聞く日本のイメージは個々人で違っていてとても興味深いものでした。その他には旅もしました。日本とは全く違う街並みを探索したり、世界遺産を見てその美しさに感動したり、とても楽しく過ごしたのですが、やはり一番心に残るのは人との出会いです。旅先で話しかけて友達を作って一緒に観光したり、ホステルで同室になった人とお互いの近況を話したりしました。

研究室の皆にもとても感謝しています。唯一の女の子であったマリヤムはフランクフルトの街を案内してくれて、研究室の輪にも積極的に引き入れてくれました。一緒に実験を行ったベネディクトはいつも丁寧に実験の説明をしてくれて、私に分かるまで親身になって質問に答えてくれました。ノイズの研究がより一層楽しく感じられたのも彼のおかげです。多くの人のお蔭で、私のインターンは実り多きものとなりました。関わってくれた全ての人に感謝します。

宮城サイエンスフェスタでMD生がアウトリーチ活動



来場した高校生に研究紹介をする古谷さん(M1)

2014年11月15日に仙台三高で開催された「第3回みやぎサイエンスフェスタ」でMDプログラム生の古谷拓希さんがポスター発表を行いました。この催しは「スーパーサイエンスハイスクール」指定校である宮城県内の高校が中心となって実施するもので、近隣の高校生に加え、小中学生が集い、日頃の研究成果を発表すると共に、様々な講演や発表を通じて科学に触れ親しむ場となっています。古谷さんは大学院生による模範研究発表として「フェライト系耐熱鋼の摩擦攪拌に伴う微細フェライト・マルテンサイト組織の形成」と題したポスターを出展し、高校生をはじめとした多くの生徒、児童らに、自らの研究成果と材料研究の魅力を伝えました。古谷さんの発表を聞いた高校生は「材料研究に魅力を感じた。将来は東北大学で、研究をしたい」と話していました。

東北大学イノベーションフェアでMDプログラムを紹介

2014年12月4日、仙台国際センターで東北大学イノベーションフェアが開催され、MDプログラムコーディネーターの長坂徹也教授によるプログラム紹介のプレゼンテーションとポスターの展示を行いました。宮城県内の企業関係者をはじめとした来場者にMDプログラムの目指す産学連携教育への参画を訴えると共に、大学生、高校生の来場者にはMDプログラム生の活動内容を説明し、海外での事例も挙げながら博士号の取得が将来のキャリアパスに繋がることを伝えました。



来場者にリーフレットを配布

MDプログラム平成27年度4月入学生募集説明会を実施



会場からの質問に答える山林さん(M1)

MDプログラムでは2014年11月27日の理学研究科での説明会を皮切りに3回の学生募集説明会を開催しました。説明会には長坂徹也プログラムコーディネーター、平山祥郎サブコーディネーターなどのプログラム運営メンバーに加え、MDプログラム生の都澤章平さん、山林奨さん、東村基行さんが参加し、自身のMDプログラムでの経験を踏まえて、所属専攻での研究とリーディング大学院の両立についてのプレゼンテーションを行うと共に、説明会に参加した学部生からの質問にも率直に回答しました。また説明会終了後は来場者に個別に対応する相談会が実施され、来場した学部生や大学院生が熱心に相談する姿が見られました。