



## 溶接技術で社会インフラを支える

取材数日前に海外出張から帰ってきたばかりという真崎邦崇さん。今回の出張先は現在担当している溶接技術の一つ、摩擦攪拌接合(FSW:Friction Stir Welding)が最初に開発されたイギリスの溶接研究所、TWIだ。溶接・接合は船舶、プラントや橋梁など幅広い社会インフラを支える株式会社IHIにおいては欠かすことの出来ない技術で、「入社時から横浜事業所でFSWを含めた溶接技術の研究に携わっています。私のように7年間同じ部署と言うのは少ない方かもしれません」と真崎さんは語る。さらに珍しいのが真崎さんが学生時代と同じ分野の研究に携わっていることだ。東北大学ではマテリアル開発系で材料工学を学ぶうちに、扱う材料も様々に応用も幅広い溶接・接合に魅せられ、粉川博之教授の研究室に所属し、佐藤裕准教授の指導でFSWの研究に打ち込んだ。

後期課程進学時から、企業への就職を考えていたという真崎さんはその理由を「アカデミアの研究者は自分には向いていないと思った」と言うが、応用の広さから溶接を選んだこと、企業での社会応用に目を向けたことは無縁ではないだろう。その一方、博士号を取っての就職活動には正直不安があっただけに、準備は怠らなかったそう。「大学内で実施されていた『高度技術経営塾』『キャリアアップ相談室』や『GCOEプログラム 材料インテグレーション国際教育研究拠点』にも参加して、教育、面談や英語ディスカッションなどの機会を積極的に活用しました。材料系や工学系以外の学生との出会いで視野が広がったのもいい経験でした」と振り返る。就職活動中は溶接技術が活かせる企業として当初は素材メーカーも選択肢に考えていたが、企業説明会などを通じてドクター卒の学生を受け入れる素地があり、自身の研究を多くの分野に活かせると感じた株式会社IHIへの就職を決めた。真崎さんは就職活動を振り返ってこう語る、「あまり決めつけすぎない事が

肝心です。視野を広げてみると、もっと自分にあった企業や業種が見つかるかもしれません。」

入社から一貫して溶接畑の真崎さんだが、FSWに深く関わるようになったのは入社2年後からだと言う。FSWは鉄道車両や自動車など薄板の接合にはすでに幅広く使われている一方、鉄鋼材料の厚板を扱う事の多い重工業分野では主流の溶接方法ではない。しかしアーク溶接と違い、熱による影響が少ないことや、自動接合のため品質が安定することなど多くの利点があり今後の応用が期待されている。現在真崎さんは海洋構造物に使用されるLNGタンクをFSWで溶接する技術の実用化に携わっている。溶接技術の基礎研究や開発だけではなく、生産現場ともコミュニケーションを取りながら実用までの道筋をつけること、また製品化された技術の改良や補修など幅広い役割が求められるのが企業の研究開発部門の仕事だ。その中でもインフラを支える大きな建造物に開発段階からかわり、社会に送り出す。ものづくりのダイナミズムを味わえるのが重工業分野での開発研究職の魅力の一つだろう。

東北大学で本格的に材料科学を志す前から、高校生の時にやかにアルミニウムの欠片を入れて炭火にかけて溶かす鑄造の真似事をしていたというエピソードを持つ真崎さん。金属材料への興味は筋金入りだ。このころから変わらない材料への熱意をもって、今は社会に役立つインフラを支える技術の担い手として開発に打ち込む。

真崎さんの技術を活かせるフィールドは大きく広がっている。

### 真崎邦崇さん

株式会社IHI 技術開発本部 生産技術センター 溶接技術部  
2010年 東北大学大学院工学研究科材料システム工学専攻 博士(後期)課程修了

2016年6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:Hi creative.inc



TOHOKU  
UNIVERSITY

編集後記 3期生が加わり、MDプログラムは3回目の新年度を迎えました。認証式では3期生は人数が少ない(少数精鋭!)2期生より勢いがある(元気!)印象を受けました。これからどう変わっていくのか楽しみです。また本誌のデザインを今号からリニューアルしました。LATTICEのアルファベット文字を組み合わせてきた笑顔の新LATTICEロゴはどうでしょう。ぜひ感想を聞かせてください。笑顔を忘れずに、誌名の由来である物質の結晶構造(Lattice)のように、プログラム生同士、そして外の世界ともつながり、成長していくことを期待しています。

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  
略称:MDプログラム  
ニュースレター



# tt eya!

MD Program  
NEWS LETTER  
Lattice

2016  
April

vol.07

NEW!

3年目を迎え誌面を  
刷新しました

## 12 join the MD program!



Feature1: ストロー 橋研修 / Feature2: 海外インターンシップ報告  
企業のハカセを訪ねて:株式会社IHI 真崎邦崇さん

### MDプログラムは 3期生を迎えました。

2016年4月1日に開催された認定式でリーディングプログラム生として3期生、12名が仲間入りしました。認定式で挨拶にたった長坂徹也MDプログラムコーディネーターは「リーディング大学院生としての5年間で自分に付加価値をつけ、将来のキャリアプランをしっかりと持っ

て活動してほしい」と激励しました。3期生からは張幸夫さん(知能デバイス材料学専攻)が挨拶に立ち「産学連携や、プログラム内もしくは海外インターンシップなど通常の大学院生には提供されないチャンスを生かし、最大限に幅広い視点と深い知識を身につけたい」と抱負を語ると共に、門脇万里子さんが12名を代表して認定証を受け取りました。また認定式後に実施されたオリエンテーションではMDプログラムならではの講義科目や手続きについての説明を受け、1期生、2期生、プログ

ラム教員との顔合わせを行いました。3期生の参加で、MDプログラム生は56名となりました。多くの活動を経験し、プログラムを引っ張ってきた1期生は全員が後期課程に入り、2期生からも活動の中心的な役割を担うメンバーが出てきました。ここにフレッシュな顔ぶれの3期生が加わることで化学反応が生まれ、新たな活動や成果に結びつくことに期待しています。(次頁では3期生12名を紹介します)



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
杉本研究室

**阿部 格**  
博士課程(前期)1年

何事も全力で楽しむが  
モットーです。MDプログラ  
ムを通して自分を高め  
られるように頑張ります。

出身 宮城県 仙台第二高等学校  
研究テーマ 強磁性トンネル接合におけるスピ注入磁化反転  
私の一押し 「水球」32年ぶりの五輪出場が決まりました!  
"水中の格闘技"、アツイです!



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
高村研究室

**張 幸夫**  
博士課程(前期)1年

初めまして、張幸夫と申しま  
す。中高は北京の学校に通っ  
ていたため、中国語も話せま  
す。MD生として、卒業まで  
に広い知見とリーダーシップ  
を磨きたいと思っています。

出身 埼玉県 北京市交通大学付属高校  
研究テーマ 固体酸化物型燃料電池がソード材料の開発  
私の一押し 旅が好きです!学部時代にバイクで日本一周  
回ってきました!旅の話したい人はこちらへ!



理学研究科 物理学専攻  
谷垣研究室

**及川 新平**  
博士課程(前期)1年

MD生となったからには  
逆にMDの教育理念から  
は想像も出来ないような  
全く新しい人間を目指そ  
うと思います。

出身 宮城県 仙台第二高等学校  
研究テーマ 芳香族モット絶縁体の金属化  
私の一押し マイナーすぎて誰も知らないと思いますが  
スラムダンクという漫画とても面白いです。



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
武藤研究室

**門脇 万里子**  
博士課程(前期)1年

悔いが残らないように頑  
張ります。よろしくお願  
いします。

出身 三重県 四日市高校  
研究テーマ 高張力鋼板の腐食起点に関する研究  
私の一押し 榴岡公園(理由:桜がきれいだから)



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
陳研究室

**陳 凌寒**  
博士課程(前期)1年

MDプログラムを通して物質科  
学のリーダーを目指します。成  
功者になるためではなく、守り  
たいものを守る、幸せにしたい  
人を幸せにする能力のある人  
間になるために努力しています。

出身 中国 湖南省  
研究テーマ アモルファス合金による準結晶の生成とその  
ミクロ構造  
私の一押し 夕日に向かって走り続けることです。あれは  
私の青春でした。



工学研究科  
材料システム工学専攻  
粉川研究室

**趙 天波**  
博士課程(前期)1年

I am a talkative person with broad  
interest. Now focusing on FSW  
research. Hope I can learn more  
and speak Japanese well during  
the program, and eventually  
become a better person, make a  
difference in the industry field.

出身 中国 揚州市  
研究テーマ Heat input effect on different series of  
Aluminum Friction ding  
私の一押し Interested in novel of magic realism(eg. A  
Hundred Years of Solitude)

## プログラム生紹介 - We're MD students -



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
陳研究室

**杜 婧**  
博士課程(前期)1年

Getting such a great chance to  
meet with new people, to learn  
new things and to face with more  
challenges makes me thrilled. I  
hope to make more friends and I  
believe collisions of our thoughts  
can spark intelligence shines.

出身 中国 山西省  
研究テーマ materials for Lithium-ion battery  
私の一押し I strongly recommend an animation called "The  
Amazing World of Gumball" to everyone. It is so cute  
and interesting that definitely worth watching!



工学研究科  
知能デバイス材料学専攻  
武藤研究室

**徳田 慎平**  
博士課程(前期)1年

趣味は合気道です。研究  
の合間に稽古しています。  
また、最近引越しをしまし  
た。住まいと気持ちを新た  
に頑張ります。

出身 宮城県 仙台第二高等学校  
研究テーマ 応力腐食割れのメカニズム解明  
私の一押し 亀岡八幡宮 桜が古くて大きくて迫力があり  
ます。東北大の近くなのでぜひ!



理学研究科 物理学専攻  
量子計測研究室

**富田 航**  
博士課程(前期)1年

メンバー内では一番未熟だ  
と思いますが、その分プロ  
グラムを通して一番成長でき  
るように頑張っていきたい  
と思います。よろしくお願  
いします。

出身 富山県 富山中部高校  
研究テーマ 半導体ナノワイヤの架構構造の作製とその  
機械特性の電氣的制御  
私の一押し スポーツしましょう!!体力は研究者にと  
っても大事だと思います!!



工学研究科 応用化学専攻  
三ツ石研究室

**大原 浩明**  
博士課程(前期)2年

いろんな考えの方と交流  
することが好きなのでプ  
ログラムを通じてお話で  
きればいいなあとと思っ  
ています。お酒も好きなので  
是非飲みに行きましょう。

出身 岡山県 岡山一宮高等学校  
研究テーマ 高分子と金属有機構造体界面における相  
相互作用挙動の解明  
私の一押し 「MAD MAX」なんかすごい映画でした。  
何がすごいではなくとにかくすごい。



薬学研究科 分子薬科学専攻  
反応制御化学分野  
土井研究室

**大山 皓介**  
博士課程(前期)2年

海外インターンなどを通  
じて様々なことを学び、  
"前向き""積極性"を合言  
葉に広い知識習得に向け  
て、4年間頑張ります。

出身 神奈川県 桐蔭学園  
研究テーマ 非天然型アミノ酸含有天然物の全合成を  
基盤とした作用機序解析  
私の一押し セブンイレブンのスイーツ。疲れた時に食べ  
ると元気が出ます。



工学研究科  
金属フロンティア工学専攻  
貝沼研究室

**夏季**  
博士課程(前期)2年

夜中に寝静まった寮の冷  
蔵庫を漁るような人間で  
す。MDプログラムに入る  
ことで自分の可能性を広  
げたいと思います。

出身 中国 湖北省  
研究テーマ Fe-Mn-Al-Ni形状記憶合金の超弾性に関  
する研究  
私の一押し 姫ラーメンの「地獄ラーメン」は今までに食  
べた一番辛い物です、辛い物好きな方ぜひ。

## Feature 1

# ストロー橋研修

## Building a Sense of Teamwork

2016年2月。カタールサイエンスキャンパスにMD生40名が集まり、2日間をかけたストロー橋研修が開催された。この研修はLATTICE4号に登場してくれた富士ゼロックスの早川純一朗さんが、「企業人としてのビジネスマインドを叩き込まれた」研修としてMD生にも役に立つと動めてくれたものだ。飲料に使う「ストロー」を材料に機能性とデザイン性が優れた橋を製作する過程を通じて、開発現場での仕事の進め方を疑似体験し、チームプレーや問題解決能力を鍛えることを目的として、同社の新入社員研修としてはじまり、今では様々な企業や団体の研修に取り入れられている。初日はまずベテラン講師による、研修の意義や目的などの講義からスタート。企業でエンジニアとして活躍したのちに、人材育成を手掛けている講師のプレゼン力からも学ぶことは多い。続いて実習をのぞいてみよう。企業人として活躍する先輩お墨付きのストロー橋研修はどんな様子だろうか。

まずは各グループが「1号橋」を試作する。ディスカッションや計量など事前準備も真剣だ。

初日の最後は全グループの作成した1号橋の評価だ。橋におもりをいれたバケツを掛け強度を競う。質量あたりの耐荷重で勝敗が決まるため、橋の自重を考慮し、強度設計を行う。トラス構造の橋が多い中、目を引いたのが留学生チームのユニークな1号橋「Honeycomb」。その名の通りミツバチの巣のような美しい六角形に自信を見せるChanonさんだったが、強度不足がたりこの後あっけなく崩落…。

残り時間わずか。完成までのラストパートだ。

1号橋の弱点を改良。断トツの強度を誇った優勝チーム。松下助教、D1の高野さんのリーダーシップが発揮された。

研修参加者の全員一致でデザイン部門の1位に選ばれたのは留学生とFauzi助教、Nugraha助教のチーム。1号橋に続き他のチームとは全く違う独創的なデザインに講師の先生も感心しきり。

「正直最初は乗り気ではなかったが、学ぶことが多かった」、「チームとして意識を共有し、限られた時間と資材、道具の中で成果を出すことの大切さがわかった。」どれも研修後のMD生の言葉だ。今回の研修での経験をリーディングプログラム生として、そして将来企業のリーダーとして活かしてくれることだろう。

# 世界に飛び出す。

## — 海外インターンシップ報告 —

今年の4月で3年目に突入したMDプログラムの教育カリキュラムのコアとなるのが3種のインターンシップ。その中でも、生活環境を含めた新しい体験となるのが海外インターンシップだ。今回は2015年度に海外インターンシップを経験した3人のケースを紹介する。

最初に登場するのは1期生の岡田篤さん。岡田さんは英国ケンブリッジ大学にあり、多くのノーベル賞受賞者を輩出している物理学研究所、キャベンディッシュ研究所のファーガソン博士(Dr. Andrew Ferguson)のもとで2016年1月から3ヶ月のインターンシップを行った。インターンシップの実施時期が正式に決まったのが出発直前の12月も半ばだったため2週間ほどの準備期間で住居も決めずに慌ただしく旅立ち、現地ではまずは家探しから始めたそうだ。物価が高い英国だけに選択肢は少なく、研究室のセクレタリーの協力でホームステイ先を決めた。個人宅での滞在という事で、多少の不便はあったが研究所からは美しい景色の中を自転車で20分程度と交通至便な事もあり、岡田さんにとってはそれなりに快適だったようだ。研究室では普段行っている空洞共振器を使った測定方法を離れ、周波数の制限がない直接電流を流す実験での特性評価に取り組んだ。実験以外にも、研究グループのメンバーとの議論や研究発表など英語でのコミュニケーションも鍛えられた。また研究と余暇のワークライフバランスをとっている研究室のメンバーに刺激され、岡田さんも夜中まで研究室に籠ることはなく、読書をしたり、ケンブリッジの街を散歩したりというゆとりのある時間を過ごせたそうだ。成果と言うアウトプットを産み出すにはインプットも重要だ。岡田さんにとってはいい充電期間にもなったのではないだろうか。あわただしく渡英した岡田さんと対照的に、用意周到でインターンシップに臨んだのが同じく英国のノッティンガム大学に滞在した2期生の松浦雅直さん。松浦さんはインターンシップ先選定の時点から慎重だ。当初ドイツのミュンヘン工科大学も滞在の

候補にしていたが、「受け入れてくれる先生と事前に話をしてからインターンシップ先を決めたかった」と、昨夏の来日していたパターネ教授(Prof. Amalia Patane)と面談した結果、大学院生のインターンシップを積極的に受け入れてくれる姿勢を感じた同教授の研究室へのインターンシップを決めた。宿舎についても事前の調査は万全で、設備が整ったキャンパス内の宿舎に滞在することができた。また3ヶ月の滞在を充実させるため、日本でのサークル活動にあたる“Society”のひとつ、“Real Ale Society”に参加し、その名の通りイギリス名物のパブや醸造所で(エール)ビールを満喫しつつ、現地の学生達との異文化交流も深めた。研究では普段行っている電気測定から離れ、光学測定実験に取り組んだ。パターネ教授は「今回のインターンシップでのマサヒロ(松浦さん)の貢献を含めた成果を7月に札幌で開催される国際学会(HMF-22)で発表する予定です。これをきっかけに共同研究をより積極的に進めていきたい」と話していた。最後に紹介するのが米国のマサチューセッツ工科大学に滞在中の柳田春さん。柳田さんは工学研究科の「MIT派遣プログラム」の支援を受け、5か月の予定でインターンシップを開始した。筆者は2016年2月に柳田さんのインターンシップ先を訪問したのだが、世界トップクラス大学の研究室は、さぞかし最先端の高価な実験装置がある研究室に違いないというイメージとは違い、東北大学の新しい研究棟や設備と比較すると実験装置も古いものが多く、失礼ながらかなり年季の入った感じだ。柳田さんががっかりしなかったのかと尋ねると「日本の大学の研究環境はとても恵まれていることがわかりました。またMITではこの環境だからこそ貴重な

な経験ができています」との答えが返ってきた。例えば、磁場発生装置。柳田さんが指導を受けているビーチ教授(Prof. Geoffrey Beach)の研究室では磁場を作るためにまずは電線を巻いてコイルを作るところから自分で行う必要がある。用意されているコイルを使うのが当然の日本の研究室と比較すると、時間はかかる作業だが、柳田さんにとっては工作を通して基礎的な知識や技術を身に付けるまたない機会になったという。限られた材料や装置でも創意工夫を凝らし、新しい事に挑戦する研究室の間にも大いに刺激を受けていると言う。柳田さんはこれからインターンシップを行う後輩に「現地ですぐに研究に取り組めるよう、しっかり事前準備をして欲しい」と勧める。欧米の大学では実験に取り掛かる前の装置の研修や、装置使用までの順番待ちなど実験開始までに1か月かかる事もあり、タイミングを逃さずに研究を進めるためには事前準備が肝心だ。柳田さんは渡米前にMITに滞在経験のある先輩に装置や環境などについて話を聞くなど、しっかりと下調べをした上で、環境にあったテーマを設定をし、万全の態勢で渡米したそうだ。その甲斐もあったのだろう。柳田さんは、ビーチ教授からインターンシップ延長の申し出を受け、当初予定していた5ヶ月を過ぎた現在もインターンシップを継続しており、良い実験結果が出はじめていようだ。グローバル人材を目指すMDプログラム生は社会人になっても出張など海外に行く機会は豊富だろう。しかし無謀な挑戦や失敗が許されるのは学生時代ならではの。その特権を活かし、新しい研究環境はもちろんの事、文化や慣習など異文化にどっぷりと浸かるインターンシップ生活を送ってほしい。



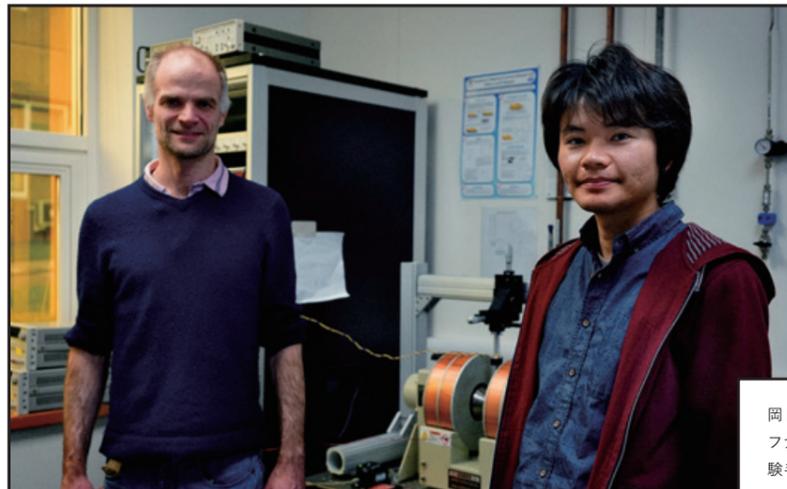
ケンブリッジでの「足」、自転車は頼りになる相棒だ。



笑顔が固い松浦さんをリラックスさせようと、パターネ教授が急きょディスカッションの場面を演出してくれた。



MITのシンボル、ドームの前で。ボストンの冬は厳しい。



岡田さんが実験を行っている研究室で。ファーガソン博士は岡田さんについて、「実験手法やデータ解析についてのみこみがとても早く、自主的に研究を進める姿勢も素晴らしい」と評価する。



研究室の入り口にはシリアルの包装風にデザインされたビーチ教授の似顔絵。学生と教員の関係も日本とはずいぶん違う。



松浦さんと研究室の仲間。国際色豊かな研究室だ。

# Who's Next ?

# NEWS & TOPICS

2016年1月から4月までのMDプログラムのイベントや活動など、最新的话题を紹介します。

## 01:

### 北海道大学ALPプログラムとの 第2回合同シンポジウムを開催

MDプログラムでは2015年3月10日-11日の両日にわたり、北海道大学物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム(ALP)と合同でシンポジウムを開催しました。このシンポジウムは2015年3月に続き、2回目となり今回はALPが運営を担当しました。初日に開催されたオープンシンポジウムではイグノーベル賞受賞者の中垣俊之北海道大学教授による基調講演に引き続きALP、MD両プログラム生による活動報告が行われ、MDプログラムからは1期生の早水良明さんと白井翔太さん、2期生の宮本尚也さんが自主企画やインターシップなど1年間の活動を報告しました。また昨年同様、オープンシンポジウムの後は、両プログラムメンバーのみのクロードパートを設け、両プログラム混成グループでのワークショップで「今後の両プログラムによる新しい企画・展開」をテーマにディスカッションを行いました。このワークショップでの提案を次回、第3回の合同シンポジウムに向けた新たな挑戦としてつなげる試みが両プログラム生の間で始まっています。また合同シンポジウムに先立って、鈴木亮輔教授、上田幹人教授の案内で北海道大学の研究室訪問も行い充実した2日間となりました。



上:見学に参加したMDプログラムメンバーとお世話になった北大の鈴木教授(クラーク像右下) / 下:ワークショップで1位になったグループで発表を担当した石井暁大さん(下写真提供 北海道大学ALP)

## 02:

### つくば・日立地区への 研修旅行を実施



JAXA見学で的一幕。片桐さん、黒子さんお疲れ様でした!

2016年2月15日と16日、MDプログラム生有志による研修旅行を実施しました。幹事として1期生の片桐さん、黒子めぐみさんが訪問先の選定や、交渉などのとりまとめを担当し18名のプログラム生と教職員5名の計23名が参加しました。初日にはまず産業技術総合研究所を訪問。東北大で博士号を取得後、同研究所で活躍する田嶋一樹さんの案内で、いくつかの研究室を見学後、若手研究員への質疑応答の時間が設けられ、将来のキャリアなど様々な質問が挙がりました。次に訪問した物質・材料研究機構でも、東北大OB/OGの研究紹介や実際に使用している計測機器や試料についての説明など、最前線の研究現場を知るよい契機となりました。翌日には宇宙航空研究開発機構(JAXA)で材料系の研究者が宇宙を舞台にして行っている実験、また宇宙空間での使用に耐える材料の開発現場などを見学後、日立製作所の日立研究所に移動し、企業で活躍する博士号ホルダーから率直な話を伺う機会を得ました。MD生にとっては国立の研究機関と企業の研究所の両者を訪問することで、今後のインターンシップ先の選定や将来のキャリアビジョンを描くにあたり大きな収穫があったようです。

## 03:

### 16名がQE1審査に合格しました



難解な部分が多い数学を専門外の審査委員にわかりやすく説明しようという姿勢が高評価だった山田大貴さん(数学専攻)

2016年3月13日、修士課程を修了予定のMD生16名が「博士基礎能力審査(QE1:Qualiyiyin Examination1)」に臨みました。QE1はリーディングプログラム生として修士課程で身に着けるべき素養を備えたかを審査する重要なプロセスで、昨年度に続き今回も産業界の8社から8名の委員が審査に参加しました。審査の結果全員が合格しましたが、委員からは「社会的貢献やインパクトを整理すべき」「応用について考察し、自分なりの提案を出せるように」などの指摘もあり、発表を行ったMD生にとっては残り3年間で修得すべき課題についてあらためて認識する契機にもなりました。

#### QE1 発表テーマ

黒子めぐみ	電気伝導度ノイズ測定による有機ダイマーモット絶縁体 $\beta$ -(BEDT-TTF)2ICl2の電荷ダイナミクスの研究	松澤 智	放射光と磁場を用いた超伝導・磁性の研究
小玉脩平	短パルスレーザーによる機能性インターフェース創成に関する研究	山田大樹	有向グラフ上のリッチ曲率を用いた安定なグラフの構成
小林亮太	擬一次元有機導体(BPDT-TTF)2Xの圧力下強相関電子相図	山林 奨	エントロピー変化を用いたスピントロニクス制御
佐竹遥介	物理気相成長法によるトポロジカル絶縁体BiSbTeSe2薄膜の面内キャリア制御	石井暁大	パルスレーザー堆積法により作製されたTiO2系薄膜の光学特性
白井翔太	量子ホール系における抵抗検出NMR, NER	王子謙	化学気相成長法による単層Mo1-xWxS2の成長
東村基行	第一原理クラスター変分法によるNi3Alの熱膨張係数および体積弾性率の温度依存性のシミュレーション	菅野雅博	Na-(Al,Zn)-Sn系金属間化合物の合成と熱電特性評価
中山俊一	ZrC添加Mo-Si-B合金のマイクロ組織と機械的性質	松田祐貴	モット転移近傍におけるC60超伝導体の電気輸送特性
古谷拓希	Al/Fe異種金属接合における界面反応層の形成と機械的特性に及ぼす合金元素の影響	LATIF, Imran	Photoacoustic microsensor for glucose monitoring in human blood

## 04: インターンシップ報告会を開催しました

2016年2月24日にインターンシップ報告会を開催しました。MDプログラム生のインターンシップは実施後に報告会での発表も含めて、単位認定しています。今回の報告会では12名がそれぞれ10分の発表と5分の質疑応答を行いました。

#### 報告者

- 王子謙
- 瞿李元
- 上田 隆統志
- 宮本 尚也
- NGUYEN Tuan Hung
- 謝 舒瀟
- 黒子めぐみ
- 白井 翔太
- 東村 基行
- 山田 大貴
- 山林 奨
- 菅野 雅博



発表を行う NGUYENさん(物理学専攻 M2)

## 05: 受賞報告

### 古谷拓希

工学研究科 材料システム工学専攻 D1

- 平成27年度溶接学会優秀研究発表賞 受賞題目「純チタンと304ステンレス鋼の重ね摩擦擦接接合部の組織と継手強度」
- 平成27年度溶接学会奨学賞

### 小泉匠平

工学研究科 金属フロンティア工学専攻 M2

- 日本鉄鋼協会第171回春季講演大会 学生ポスターセッション 優秀賞 受賞題目「CaO-SiO2-FeOx系非結晶相の水溶性に対する組成の影響」