

## 企業のハカセを訪ねて

富士ゼロックス株式会社  
モノ作り技術本部 電子デバイス技術部

早川 純一郎さん

2012年東北大学大学院 理学研究科物理学専攻 博士(後期)課程修了

富士ゼロックス株式会社  
海老名事業所にて

### 博士過程での経験を糧に。社会に新しい価値を提供する研究開発に挑む

「晴れていれば富士山がきれいに見えるいい場所ですよ」

早川純一郎さんがそう語る富士ゼロックス株式会社海老名事業所は新宿から電車ですら約1時間、緑豊かな神奈川県海老名市に位置する同社の研究開発拠点だ。早川さんは入社以来この事業所で半導体レーザーの研究開発に取り組んでいる。

一見飄々とした雰囲気の中、早川さんだが、研究に懸ける思いは熱く、学生時代から目標に向かってふれずに進んでいく姿勢が言葉の端々から伝わってくる。まず驚くのが、早川さんが高校時代から博士号の取得を決めていたという事だ。日本では大学院に進学後、博士後期課程への進学を決断する学生が多い事を考えると、かなり早くから将来を見据えていたことがわかる。また博士号取得後の進路として民間企業への就職を最初から意識していたというのもユニークだ。早川さんはその理由を「社会に役立つ技術を提供する事への関心が強かった」と語る。

そんな早川さんが理学部4年で選択したのはが平山祥郎教授と遊佐剛准教授がNTT物性科学

基礎研究所から東北大学に移籍し、新しくスタートしたばかりの量子伝導物性研究室だった。未知の新設研究室を選んだ理由を「企業出身者から指導を受けられ、研究室の立ち上げに参加できる点にも惹かれました」と早川さん。実際に実験装置の配線や備品の購入など、一からの立ち上げに関わったことは貴重な経験となり、「生活の10割が研究」と断言するほどに研究に没頭した学生生活を送った。

とは言え、後期課程2年までは期待した実験結果が得られず苦しんだ事もあったが、後期課程3年の時に大きな成果が出たときは感動で自然と涙が出たという。その研究成果はNature Nanotechnology誌に掲載され、メディアにも取り上げられた。早川さんは後輩に向けてこう語る。「とにかくひたすら研究に打ち込んでほしい。やりきる事が大切で、その経験は必ず生きてきます。」

いっぽう就職活動に関してはそこまで苦労しなかったという。てっきり研究室からの紹介で...と思いきや意外にも修士の学生に交じり、普通に就職活動をしたとのこと。「光にも電気にも強い事と、在学中の特許出願も評価されたのかもしれない。」

複数の内定を得た中から、半導体レーザーの新規事業への展開など新しい研究に挑戦できる可能性がある富士ゼロックスへの入社を決めた。

現在研究に参加している面発光型半導体レーザーVCSELは同社の主力製品であるプリンター複合機だけでなく、2015年4月に発売された高解像度の「4K」映像と共に音声データ、LANデータを同時に800mまで伝送可能な世界初の光伝送器にも使用され、早川さんの期待通りに応用が広がっている。

就職後に博士号が役に立った事はあるかと聞くと「『博士』と名刺に書いてあるくらいですよ」と笑いながら「肩書きよりも、自分一人で研究計画を立て、予算を取り、PDCAをまわす事は博士後期課程だからこそ出来るとても貴重で、最大級に面白い経験でした。他にも学会や研究会で分野が違う方に自分の研究を説明したことなど、その全ての経験が今の仕事に役立っています」と話してくれた。

「学生時代は無限に研究できるチャンス」と語る早川さん。全身全霊で研究に打ち込んだ博士課程での経験に裏打ちされた自信が技術者としての早川さんを支えている。

### About MD Program

#### 1 数字でわかる！ MDプログラム

MDプログラム生は普段、所属専攻・研究室によって3つのキャンパスを主なフィールドに研究を行っています。青葉山の工学・理学のキャンパスの間は徒歩10分程度、また街中にある片平キャンパスまではバスで20分ほどかかり、MDプログラム

の講義以外で気軽に集まる事が難しいのが悩みの種。おまけに4月から加わった2期生と1期生は必修講義が重ならないため、ますます交流の機会が持ちにくいのです。

そのためこの4月から毎月最終金曜日の午後1時30分からの1時間を使ってスタートしたのが「MDプログラムティータイム」。プログラム生に5名のプログラム専任若手教員が加わり、交流の機会を設ける

ことになりました。

ティータイムのテーマは自由。初回は教員メンバーが自身の研究について発表を行い、今後はプログラム生の研究発表も予定されているようです。さて、今後この1時間をいかに活用するかはMD生次第。与えられたテーマでの発表やディスカッションもいいけれど、せっかくのフリータイムに、自由な発想から新しい何かにつなげられるか。この1時間に期待です。

### 編集後記

MDプログラムでは2年目に向けて、これから一層充実するMD生の活動や研究成果の発信を充実させるためホームページの改修を行いました。必要な情報にわかりやすくアクセスできるホームページを目指していますので、是非ご利用ください。また今号のLATTICEではプログラム2期生を紹介しています。1期生と比べると、もの静かな印象の2期生ですが(まだ猫を被っているのだけでしょうか...)、共通する趣味や意外な一面が話の糸口になるかもしれません。コミュニケーションツールとしても今号は必携です!



### LATTICE MD Program NEWS LETTER

2015年4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@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



TOHOKU UNIVERSITY

# 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. **04**  
2015. APRIL

## MDプログラム 2期生 誕生

Feature: 北大ALPと物質系リーディング合同シンポジウムを開催

News&Topics: リーディングプログラム2期生認定式を開催

2期生紹介: We are MD students ~ 2015-Spring

連載: 企業のハカセを訪ねて

8専攻から  
21名の仲間が  
加わりました。



1期生・2期生が揃い、青葉山工学キャンパスにて

## A Gathering of Great Young Minds

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プログラム × ALP合同シンポジウム



リーディング院生同士、切磋琢磨した二日間。

→  
インターンシップ報告をするMD生のアダム・チャハヤさん。英語での研究発表と日本語でのインターンシップ活動報告も行い大活躍。



←  
Day2 笑顔と共にスタート！  
まずは参加者全員で記念撮影。前日は季節外れの吹雪のため文字通りの「クローズド」ワークショップとなり、写真撮影も建物内で。予定された初日のプログラム終了後も両プログラムの学生が中心となり、深夜まで意見交換や情報交換を行い、十分に交流を深めた。



↑  
「スピントロニクス」分野の研究者として活躍する齊藤英治教授。専門外の聴衆に研究内容をわかりやすく伝え、講義には学生だけでなく両プログラムの教員も大いに刺激を受けた。

←  
第2部の学生自主企画「活動報告発表会」を前に実行委員3人はやる気満々(?)



写真提供：北海道大学 ALP

JOINT SYMPOSIUM

→  
小谷元子教授は世界トップレベル研究拠点プログラムの原子分子材料科学高等研究機構(AIMR)の機構長として、材料科学と数学との融合から新しい学理を創出するAIMRの取り組みと、数学者の視点からの材料科学とその可能性を語ってくれた。



構成での実施となった。

第1部のオープンシンポジウムでは両プログラムのコーディネーターが各プログラムの教育理念や活動を発表すると共に、MDプログラムのアダム・チャハヤさん、ALPの新田明央さんがプログラム生を代表して研究発表のプレゼンテーションを行った。二人の発表には両プログラムのメンバーや来賓など異分野の研究者からの質問もあり、いい刺激となったようだ。

第1部を締めくくったのはMDプログラムメンバーでもある小谷元子教授の基調講演だ。数学者としてだけでなく、数学と材料科学の分野融合をテーマにした研究拠点づくりへの機構長としての取り組みについての講演には、数多くの質問が寄せられ、盛会のうちに第1部は幕を閉じた。

会場を青葉山キャンパスから1時間の蔵王ロイヤルホテルに移し、第2部のクローズドワークショップには両プログラムの学生34名、教員19名の計53名が参加。寝食を共にして交流を深めようという試みで、プログラムメンバーの交流を兼ねた食事を経て、メインイベントの「リーディングプログラム活動報告会」が始まった。リーディング生デビュー1年目から積極的にインターンシップを行ったMDプログラムからは海外、企業などでの経験や生活の報告が、またALP生からは異分野ラボ訪問や企業セミナーなど多彩な活動の報告があった。活動報告会は午後

10時まで続き、これからの自らの活動の参考になる内容には多くの質問が出され、反対に発表者が質問から新たな気づきを得る機会となった。  
深夜まで交流を深めた翌日。Day2はオープンシンポジウムでの小谷教授の講演を受けて、数学と材料科学の分野融合研究の現場を実際に体感しようという試みだ。東北大学の片平キャンパスの原子分子材料科学高等研究機構(AIMR)に移動し、共通設備や融合研究促進の取り組みについて説明を受けたのち、齊藤英治教授の講義と質疑応答を最後に2日間にわたる合同イベントが終了した。  
参加したMD生からは「交流を通じてリーディング学生として目指す方向がイメージできた」などALPとの交流に刺激を受けた様子うかがえた。  
2日間という短い期間ではあったが、志を同じくするリーディングプログラム大学院生が集い、大いに刺激を受け充実した二日間となった。もちろん初回の合同行事でもあり、今後に向けて改善すべき点に気付いた参加者もいるだろう。その気付きもふくめ全ての経験をいかに今後のリーディングプログラムメンバーとしての活動に活かすかが重要だ。  
大志(Ambitious)を抱き、多面的(Multi-Dimensional)な視点を持って物質・材料科学に新しい道を切り開いてくれるであろう両リーディングプログラム生の今後の成長に期待したい。

2015年3月10日・11日 東北大学「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)」× 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)」合同シンポジウム

第一部 オープンシンポジウム  
「物質・材料科学の未来を拓く」

3月10日(火) 13:00~16:00(12:30開場)  
会場：東北大学 工学部・工学研究科中央棟 大会議室

- 開会挨拶 花輪公雄 東北大学理事/リーディングプログラム推進機構長
- MDプログラム概要活動報告 長坂徹也 MD program プログラムコーディネーター
- ALP概要活動報告 石森浩一郎 ALP プログラムコーディネーター
- 研究発表 「Spin Caloritronics Power Conversions」 Adam B. Cahaya:MD program 一期生  
「光触媒活性支配因子としての電子トラップ密度の解析」 新田明央:ALP パイロット生
- 基調講演 「Mathematical Challenge to structural understanding of Materials - 数学の視点による材料構造の研究」 講師:小谷元子 東北大学原子分子材料科学高等研究機構(AIMR)機構長
- 閉会挨拶 平山 祥郎 MD programサブコーディネーター

第二部 プログラムメンバークローズドワークショップ

Day1 3月10日(火) 会場:宮城蔵王ロイヤルホテル

- レセプション(参加者交流食事も)
- リーディング大学院活動報告発表会
  - 実行委員 山田大貴(司会進行)・小玉脩平・中山俊一(MD program 1期生)
  - 発表者(ALP) 倉千晴/角田圭/鉄地河原浩太/山本昌紀
  - 発表者(MD program) 岡田篤/片桐究/Adam B. Cahaya/小玉脩平

Day2 3月11日(水) 会場:東北大学 AIMR

- 東北大学原子分子材料科学高等研究機構(AIMR)紹介 講師 池田 進:AIMR准教授・副事務部門長
- レクチャー 「スピン流の物理と材料」講師 齊藤英治:AIMR教授・主任研究員
- 総括セッション

## MDプログラム21名の2期生が誕生しました ~プログラム認定式開催~



緊張した面持ちの2期生



挨拶に立つ宮本さん

2015年4月1日、東北大学青葉山キャンパスのカタールサイエンスキャンパスホールにおいて、「東北大学大学院リーディングプログラム学生認定式」が行われ、マルチディメンション物質理工学リーダー養成プログラム(MDプログラム)の2期生となる21名が認定をうけました。認定式は東北大学の2つのリーディングプログラムの合同で開催され、学位プログラム推進機構リーディングプログラム部門長の花輪公雄東北大学理事の告辞に続いて、MDプログラムからは平山祥郎サブコーディネーター(理学研究科教授)が歓迎の挨拶を行いました。またMDプログラムの学生代表としてKONG, Minsikさんが認定証を受け取ると共に、2015年からMDプログラムの参画専攻となった薬学研究科・分子薬科学専攻の宮本尚也さんが代表挨拶に立ち、「俯瞰的な視点で材料を開発するための幅広い専門性、社会のニーズに応じた研究

の視点、さらには、異なる文化的背景を持つ人々との論理的な合意形成能力を、最大限に向上させたいと考えています」とMDプログラムでの抱負を語りました。認定式終了後にMDプログラム専用講義室で実施されたオリエンテーションには2期生に加え1期生も参加し、互いに自己紹介を行う初顔合わせの場となりました。今回2期生として新参画専攻の分子薬科学と応用物理学専攻所属の学生、留学生など多様な背景の21名が加わったことで、MD生の間での異分野、異文化間交流が深まると同時に、1年間のMD生としての経験を活かした1期生がリーダーシップを発揮して活動を牽引し、MDプログラムの活動がさらに充実することが期待されます。

21名の2期生の紹介は6頁からの「We're MD Students!」をご覧ください。

## 活動報告 ~ Activity Report from MD students ~

「研究成果をなぜ発表しどのように伝えるのか ~科学と社会のより良い関係をめざす~」に2名が参加

報告 片桐 究 工学研究科 金属フロンティア工学専攻(D1)

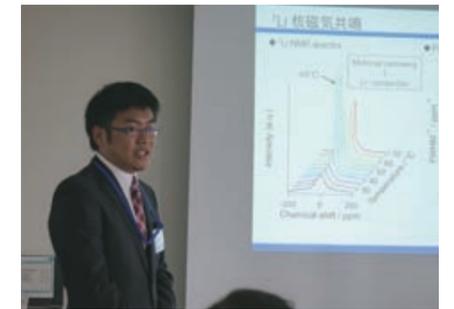
2015年4月28日に北海道大学でおこなわれた「北海道大学ALP&科学技術広報研究会合同シンポジウム「研究成果をなぜ発表しどのように伝えるのか~科学と社会のより良い関係をめざす~」」に参加してきました。私は以前から研究成果や科学技術を世間に伝えるという活動に興味があったのですが、今回のシンポジウムで講演や議論を聴いて、サイエンスコーディネーターには様々な役割があることを改めて認識させられました。もともと一般の人々に、企業や大学がどのような研究をしているのか最先端の研究はどのようなものかを噛み砕いて周知させるのがサイエンスコミュニケーターの役割だと思っていました。しかし、それだけでなく研究者と一般の人々の間の知識の差や立場の差による誤解をなくすことも重要な役割であることを講演やパネルを通して知ることができ、自分の将来像を考える上でとても有意義なものでした。



参加した片桐さんと中山俊一さん(M2)

## 博士前期課程修了者の一次能力認定試験QE1を実施

MDプログラムでは2015年3月13日、博士基礎能力審査(QE1:Qualifyin Examination1)を実施しました。QE1はプログラム生の博士前期課程修了にあたって実施されるもので、リーディングプログラム大学院生として後期課程に進学するに相応しい能力を身に付けているかを総合的に評価します。この日の審査は7名のQE1対象者が自らの研究に社会応用の視点を加えた15分のプレゼンテーションを行い、審査委員との質疑応答を行いました。MDプログラムのQE1は教員だけでなく、協力企業の委員が審査に参加する点が特徴で、今回は9社9名の委員が質疑応答や評価に加わり、プレゼンテーション力やコミュニケーション力、研究内容などを総合的に評価して判定を行いました。QE1に参加した企業委員からは「実用化のイメージをはっきり提示するべき」、「コストや社会的・技術的課題を認識し、目的を持つ姿勢が必要」、など企業人ならではの的確な指摘が聞かれましたが、別日程で発表を行った2名を加えた9名の対象者全員が審査を通過し、博士後期課程もリーディングプログラム生として活動を続けることが決定しました。



審査委員の前にスーツ姿で発表を行う高野彬さん

### 発表テーマ

Adam Badra Cahaya 物性理論

Spin Caloritronics Power Conversion  
スピナーベック効果を用いた発電

岡田 篤 半導体デバイス

強磁性薄膜の電界による磁気特性の変調と  
強磁性共鳴法による検出

片岡 紘平 磁性材料

Sm-Fe-N系Znボンド磁石の磁気特性に  
及ぼすスエージング加工の影響

片桐 究 半導体結晶

熔融塩を反応場とした単結晶窒化アルミニウムの製造

佐伯 成駿 金属物性理論

電子論計算による鋼中炭化物の熱力学的性質  
に関する研究

高野 彬 固体イオニクス

LiBH<sub>4</sub>のイオン伝導特性に及ぼす水和の影響

早水 良明 固体イオニクス

混合導電性ペロブスカイト型酸化物における  
酸素透過特性の向上に関する研究

都澤 章平 半導体デバイス

ドナーを共添加した強磁性半導体の作製と  
物性評価

柳 淀春 スピントロニクス

Pt薄膜のエピタキシャル成長とPtの結晶性  
及び膜厚によるスピントロニクスの評価

## 専任教員紹介 理学研究科所属(青葉山・片平)のMDプログラム専任教員を紹介します!

理学研究科・化学専攻  
Ilya D. Gridnev  
准教授

I am Ilya Gridnev, Associate Professor of the MD Program. You are invited to attend my courses on the History of Chemistry and on the Practical Course of Scientific Presentation. My research interests are Computational Chemistry and Asymmetric Catalysis. My hobbies are fishing, photography and cooking.

理学研究科・物理学専攻  
Mohammad Hamzah Fauzi  
助教

Hello, My name is Hamzah Fauzi, a father of one, from condensed matter experiment group, Dept. of Physics. Outside academia, I love watching/playing a football game and playing with my daughter. Doing grad school is surely a heavy endeavor, knowing how to cope with stress is very essential to keep you sane and steady throughout.

理学研究科・物理学専攻  
Ahmad Ridwan Tresna Nugraha  
助教

Hello everyone, this is Nugraha. I am currently appointed as an assistant professor in the MD program. My research is mainly focused on optical properties of nanocarbon materials. Joining the MD program is a great opportunity to broaden our knowledge in many aspects, either academically or socially. Let's manage our time nicely for working hard and also for playing hard.

理学研究科・数学専攻  
三石 史人  
助教

数学専攻の助教の三石です。普段は理学部の方にいますので。月一のお茶会や授業以外でも、キャンパスで会った時には気軽に声をかけてください。

理学研究科・数学専攻  
千田 雅隆  
助教

私は数学の中でも特に整数論という分野を研究しています。私も学生時代は青葉山で過ごしました。学生の頃に得た経験は何事にも代え難いと思いますので皆さんには是非有意義な時間を過ごしてほしいと思います。

理学研究科・物理学専攻  
松下ステファン悠  
助教(2015年5月に着任)

はじめまして! MD助教の松下ステファン悠です。最近、引越して念願の書斎でお仕事に励んでいます。学生の皆さんと年も近いので、研究だけでなく学生生活や進路の悩みなどでもサポートしていきたいと思っています。

# プログラム生紹介

## “We are MD Students!”



### 金属フロンティア工学専攻 貝沼研究室

**青野 友紀** さん (福島県 県立福島高等学校出身)  
**研究テーマ** | Cr耐熱合金の可能性調査  
**私の一押し** | 「東北大学応援団」何より迫力があります。文化祭でも演舞披露をしているのでぜひ。

MDプログラムを通して幅広い知識と視野を得たいと思います。外部発信などにも目を向けてゆきたいです。



### 材料システム工学専攻 成島研究室

**上田 隆統志** さん (北海道 北海道室蘭高等学校出身)  
**研究テーマ** | 熱酸化法による元素添加チタニア皮膜の作製とその評価  
**私の一押し** | 「最近買った一眼レフ」写真を撮ろうと外に出かけるきっかけにもなりました。

11階のMD講義室、談話室からの眺めがお気に入りです。そんな実際の眺めに負けないよう、耐耐力もしっかり鍛えていきたいなと思っています。



### 金属フロンティア工学専攻 長坂研究室

**熊谷 尚樹** さん (岩手県 一関高等学校出身)  
**研究テーマ** | イルミネイトアップグレード  
**私の一押し** | 哲学や心理学を勉強すると極限状態でも冷静でいられると思います。

岩手大学出身です。将棋とオセロをやっています。MDプログラムを修了した後、社会のリーダーとして人望の厚い人間になりたいです。使命感に燃えています。



### 応用物理学専攻 安藤研究室

**小池 剛央** さん (奈良県 奈良女子大学附属中等教育学校出身)  
**研究テーマ** | 半導体へのスピン注入にむけた高品位 Co<sub>2</sub>Fe<sub>0.6</sub>Mn<sub>0.4</sub>Siの作製  
**私の一押し** | 鉄製の中華なべ。焦げ付かなくて便利！

料理が好きです。野菜を切っている時が一番無心になります。料理に大切なのは段取りですが、研究生活も段取りをしっかりつけて頑張っていきたいと思っています。



### 知能デバイス材料学専攻 新田研究室

**KONG Minsik** さん (韓国 大邱市出身)  
**研究テーマ** | 電流誘導スピン軌道相互作用のゲート制御  
**私の一押し** | ネットゲーム履歴15年

League of legends というアメリカのゲームにはまっています。世界で最も有名な5対5のリアルタイム戦略ゲームであり、750万人以上の同時接続者・7000万人の利用者を持った世界一のゲームなのでぜひやって下さい。



### 金属フロンティア工学専攻 長坂研究室

**武山 健太郎** さん (宮城県 仙台第一高等学校出身)  
**研究テーマ** | Global Steel MaTrace  
**私の一押し** | 「ボードゲーム」ルールさえ知っていれば初対面の人とも楽しくプレイができるのがいいです。

色々な事にも興味を持って生きていくことを目標にしています。講義や研究、遊びも頑張っていきたいです。



### 知能デバイス材料学専攻 新田研究室

**中川原 圭太** さん (青森県 八戸工業大学第二高等学校出身)  
**研究テーマ** | スピンホール効果を用いたトンネル分光  
**私の一押し** | セレンティビティ:偶然の出来事から有益な物を見出す能力

MDプログラムを通して、セレンティビティを向上させていきたいと思っています。



### 知能デバイス材料学専攻 武藤研究室

**西本 昌史** さん (大阪府 大阪府立豊中高等学校出身)  
**研究テーマ** | 鉄鋼材料の局部腐食に関する研究  
**私の一押し** | 「武井社」熱いです。

運動が好きで、研究の合間に走ったりしています。インターバル走が好きです。トレイルを走るのも好きです。青葉山や太白山でよくちよくち走っています。



### 知能デバイス材料学専攻 吉見研究室

**畠山 友孝** さん (秋田県 秋田県立大館鳳鳴高校出身)  
**研究テーマ** | Mo-Si-B基超高温材料のミクロ組織と耐酸化性  
**私の一押し** | 「HOT PEPPER」定期購読して毎月読んでいます。占いのページがお気に入りです。

スポーツが好きです。特に野球は小学生の頃からずっと続けていて、今でも週末は野球をして過ごしています。研究もプライベートも充実した5年間にしたいです。



### 応用物理学専攻 安藤研究室

**福田 健二** さん (埼玉県 本庄東高等学校出身)  
**研究テーマ** | スピン波伝搬素子にむけたMn<sub>2</sub>VAI薄膜の作製  
**私の一押し** | 「広瀬川の河原」川を眺めながら散歩や読書をするのが好きです

MDプログラムでは、異分野で研究を行う人とたくさん会話をし互いに学識を深めていきたいと思っています。これから5年間、研究も趣味も全力で楽しみたいです。



### 物理学専攻 量子伝導物性研究室

**増田 貴史** さん (栃木県 県立栃木高校出身)  
**研究テーマ** | InSbによる量子ポイントコンタクトの作製  
**私の一押し** | 世界史:「事実小説より奇なり」です。

世界史が好きでときどき歴史系の本を買って読んでいます。本屋に行くについで衝動買いしてしまうので、最近では自費中です。MDプログラムでは海外インターンや企業インターンを通して別の分野の研究に触れることができるので、楽しみにしています。



### 物理学専攻 量子伝導物性研究室

**松浦 雅広** さん (富山県 県立富山高等学校出身)  
**研究テーマ** | 量子ホール系におけるエッジ状態の観測  
**私の一押し** | 粕漬。好きな酒粕を使えば野菜も魚も美味しくなります。

MDプログラムを通して多角的な視野を身につけたいと思います。旅行が好きなので海外インターンでの異文化交流が楽しみです。



### 分子薬科学専攻 徳山研究室

**宮本 尚也** さん (茨城県 水戸第一高校出身)  
**研究テーマ** | 複雑な構造を有する天然物の全合成研究  
**私の一押し** | 水原希子 毎日元気もらってます!!!!

薬学部からやってきました。好きなことはスポーツ全般と飲酒、旅行です。せっかくの機会なので、いろんな分野について興味をもって、知識欲の赴くままに学んでいこうと思っています。どうぞよろしく!!!



### 物理学専攻 齊藤英治研究室

**山本 敬太** さん (東京都 成蹊高校出身)  
**研究テーマ** | スピンポンピングの電気的な制御  
**私の一押し** | 村上春樹さんの本が一押しです。現在『A Wild Sheep Chase』を読み返しています。

MDプログラムを通して視野を広げたいと思っています。基礎と応用、どちらも見据えることができる人間を目指しています。



### 化学専攻 錯体化学研究室

**QU, Liyuan** さん (中国 重慶市出身)  
**研究テーマ** | Higher Order Assembly of MMX Chain Complexes.  
**私の一押し** | I like traveling and spicy food.

I want to know new people and communicate with them. I expect to learn different fields in other lab or company to open my horizon.



### 知能デバイス材料学専攻 高梨研究室

**孫 銘嶺** さん (中国出身)  
**研究テーマ** | 大容量スピン注入型MRAMに用いられたMTJ素子の創出と制御  
**私の一押し** | 海外旅行です。この広くて美しい世界を自分の目で見たいからです。

これまで企業に勤めていた経験を生かして、将来産業界のニーズを知り多様な場で活躍できる博士号を持つ人材になれるように頑張っています。



### 知能デバイス材料学専攻 高村研究室

**石井 暁大** さん (北海道 北海道札幌北高等学校出身)  
**研究テーマ** | 新規高屈折率薄膜による光学薄膜の高性能化  
**私の一押し** | 「いちご」赤くて甘いから好きです。チョコレートも好きです。

無機物だけでなく、有機物、生物、なんでも使って、社会の豊かな暮らしに役立つ材料を開発できたらいいなと思っています。



### 知能デバイス材料学専攻 陳研究室

**王子 謙** さん (中国 遼寧省出身)  
**研究テーマ** | 化学気相成長法による単層遷移金属ジカルコゲン化合物・混晶の合成  
**私の一押し** | 中国の伝統音楽・民族音楽を聞くことが好きです。

MDプログラムに参加することで自分の視野を広げて能力を上げたいと思います。



### 材料システム工学専攻 山根研究室

**菅野 雅博** さん (福島県 県立福島高等学校出身)  
**研究テーマ** | ナトリウムを含む化合物をベースとした新規熱電変換材料の開発  
**私の一押し** | 「レストハウス光」片平キャンパス東門すぐ近く、たっぷり美味しいごはん屋さんです。

マイブームは早朝のランニングです。心も体もすっきりします。好きな学食のメニューは小女子の南蛮漬、好きな豆腐は木綿です。研究、本プログラムともに頑張ります。



### 機械システムデザイン工学専攻 小野/戸田研究室

**LATIF, Imran** さん (パキスタン Lahore出身)  
**研究テーマ** | Photoacoustic micro-sensor for noninvasive glucose monitoring in human blood.  
**私の一押し** | I like reading books and watching science documentaries.

Being a MD student would provide me opportunities to study variety of courses from both science and engineering. I am excited to meet and learn from the experts of the industry and researchers from different departments as a MD program student.



### 物理学専攻 ナノ固体物理研究室

**松田 祐貴** さん (山形県 県立山形東高等学校出身)  
**研究テーマ** | 強相関分子性固体  
**私の一押し** | SpaceX:「GWどこ行った?」「月〜。」みたいな時代が早く来ると良いですね。

幅広く学ぶ中で、自分にとって面白いこと・興味が湧くことがたくさん見つければ良いなと思います。

