



インターンシップを
きっかけに進路を決定、
さらに世界を拓ける

佐伯成駿さん

profile
JFEスチール株式会社
スチール研究所分析・物性研究部
2018年3月
東北大学大学院工学研究科
知能デバイス材料専攻博士課程(後期)修了

ー今回もMDプログラム出身のハカセを訪ねました。

佐伯成駿さんがMDプログラムへの参加を志望した背景には、大学院進学時に所属研究室の第1期生であった経験がある。当初は博士課程前期修了後に企業へ就職する予定だったが、初めの一年は研究室の立ち上げに関わったため腰を据えて研究する時間が思うように取れず、後期に進んでもう少し研究を続けたいという気持ちが生まれた。同時にゼロから立ち上げていくことの面白さを知り、ちょうどその頃に第1期生を募集していたMDプログラムに興味を持った。

MDプログラム生として認定された直後は博士取得後の進路について具体的な目標は描けていなかったが、企業で働くという経験をしてみたいという思いはあった。「仮に学術系の職種に進んだとしてもその後企業に就職しただろうと思います。」、また「選択肢は常に多く持っておきたいタイプで、もちろん1本に絞ることに越したことは無いですけど、まだ自分の中の強みがどこか分かっていなかった段階で1本に絞れるほど強気ではなかったです。」と当時の心境を振り返る。

そんな佐伯さんが卒業後の進路を決定するきっかけとなったのが、MDプログラムで必須の3つのインターンシップの一つ企業インターンシップである。プログラム1年目の2014年秋に教授の紹介によりJFEスチール株式会社スチール研究所分析・物性研究部で2ヶ月半にわたり企業インターンシップ行い、「鉄鋼材料における熱力学的物性の電子論的研究」というテーマで研究に取り組んだ。これをきっかけに博士課程後期の3年間は同社と東北大学の共同研究にも参画した。その間、JFEスチールの担当部長からの誘いもあり、同社への入社希望を固めて採用試験を受けるに至った。2018年4月入社、1ヶ月の研修を経て5月よりインターンシップ先であった分析・物性研究部の一員として勤務している。

「MDプログラムで良かった点は材料出身で計算をやっていたので、特に物理系の人と関われるのが有り難かったです。」と、普段接することのない分野に所属するプログラム生との交流をプログラムの長所として挙げる佐伯さん。プログラムのイベントにも可能な限り参加し、交流の輪を広げたそう。その一方で、前回の「企業のハカセ」に登場した早水良明さんと同様に博士課程前期2年でプログラムに参加したため、通常5年間のカリキュラムを4年でクリアせねばならず、タスクの多さに苦労したという。多忙な時には「なんとかなる」と自分の気持ちを上向かせて乗り越えた。「思いつめてもヒマが出来るわけじゃないので、あまり深刻にならないようにしました。」と笑顔で話してくれた。この経験から現役プログラム生に対して、博士課程後期で忙しくなる前に早めにインターンシップや研究を進めることをアドバイスする。さらに「5年間あるのでなんとかなるし、『なんとかなる』という気持ちを持って一生懸命やれば大丈夫!」と力強いエールを送った。

入社して約一年が過ぎ会社生活にもすっかり慣れた雰囲気の中、佐伯さんだが、業務については何かと忙しく、まだやりがいを感じる余裕もないとのこと。今現在、博士としての専門的見地から意見を求められるなど専門性を活かしているのは業務全体の2割程度で、「共同研究を行った縁で入った会社ですけど、新しく勉強しないといけないことの方がだんぜん多いです。今は仕事の7~8割は勉強です。」と語る。大学院では計算で特性を表すという基礎的研究を行い、その一種の応用対象として鉄鋼材の特性を扱っていたため、鉄鋼材自体について基礎から学んだ経験がなかった。そのため入社後約一年かけて鉄鋼材を一から勉強している状況だ。入社2年目となる今年4月以降には社内他部門での派遣交流研修が待ち受けている。

佐伯さんの新たな学びはまだ続きそうだが、新しい分野へ前向きに取り組む姿勢から専門性をさらにパワーアップして発揮できる日はそう遠くないであろうと感じた。

編集後記 インタビューの最後に佐伯さんが小声で語った「(会社)に入ってから大変です。」という言葉に道半ばという感覚があり印象的でした。また、今回取り上げたお茶会を1年間見学しましたが毎回大変雰囲気良く、プログラム生間のつながりを作る、あるいは深める場の一つになっていることを強く感じました。この春MDプログラムを飛び立つ12名の修了生も、プログラムで得た人間関係を今後も大切にしてくれることを願っています。

2019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6-6-11 TEL:022-795-4926
Email:md-office@grp.tohoku.ac.jp HP:http://m-dimension.tohoku.ac.jp/
Editor・Writer:千葉真須美(MD Program 広報) Design・Printing:Hi creative.inc



tea!

MD Program
NEWS LETTER
Lattice



FEATURE

進化するお茶会

MD Program TEA TIME

2015年に専攻や学年を越えたMDプログラム生同士の交流の場としてお茶会(MDプログラム・ティータイム)がスタートし4年が経ちました。当初は若手教員主導による開催でしたが、2017年よりプログラム生の自主企画へと段階的にシフトし、内容も学術的なものから学生目線によるより身近なテーマへと広がりを見せています。





MD Program FEATURE 進化するお茶会

新メンバー歓迎会

2018年度は各回4名のプログラム生がオーガナイザーとして企画・運営を担い、若手教員のサポートを得ながら計9回のお茶会を開催しました。その名の通り毎回お茶やお菓子、時には軽食が用意され、リラックスした雰囲気の中で進行するのが特徴です。内容は歓迎会、納涼会といったプログラム生同士の交流を図るものと、インターンシップや就職活動などの情報共有を目的とするものが中心で、どちらかに偏ることのないよう両者のバランスも考慮されています。また、季節感を取り入れた懇親会を企画する、インターンシップ情報交換会をインターンシップ報告会と同日開催にして、報告会では質問しにくい小さな話題をフォローするなど、オーガナイザーのこだわりや工夫、個性も感じられます。このような経験はプログラム生にとって企業のリーダーを目指す上でのスキル形成にもつながるはずです。回を重ねるごとに運営もスムーズになり、今後はどのようなアイデアが登場するのか大変楽しみです。

【2018年度お茶会の主な内容】

4月	新メンバー歓迎会	11月	インターンシップ情報交換会
5月	学振特別研究員申請の相談会	12月	クリスマスパーティー
6月	D3学生による就活セミナー	1月	ミニお茶会／気軽な情報交換
7月	納涼会	2月	D3学生によるポスター発表・送別会
10月	ディナーポスター発表		



インターンシップ情報交換会



クリスマスパーティー

TEA TIME

2019年2月度 お茶会

2019年2月14日、今年度最後のお茶会として3月にMDプログラムを卒業するD3学生によるポスター発表と送別会が談話室で行われました。

夕方5時に集合し、まずは乾杯。軽食をとりながら暫し歓談の後、場が和んだところで7名のD3学生がインターンシップでの体験、就職活動と就職後の予定、プログラム全体を通しての感想などを思い思いに発表しました。



乾杯の後の会食



D3学生の発表に聞き入る参加者

02

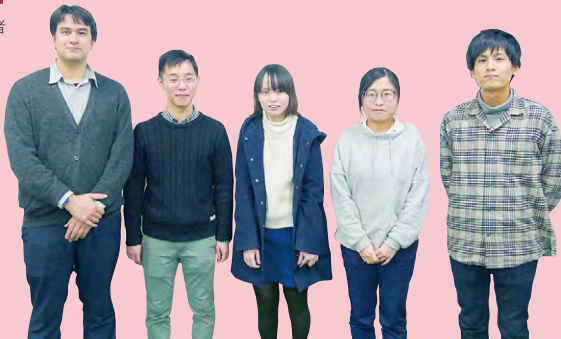
(左から)アドバイザーの松下ステファン悠助教、オーガナイザー上田隆統志さん、門脇万里子さん、付暢さん、田中俊一さん

発表後には先輩への感謝とお祝いの意を込めた可愛い花束が後輩達から贈られました。



花束贈呈

03



01

01 受賞報告

高根 大地

理学専攻 物理学専攻
博士課程(後期) 1年

2018年12月14日

【「科学計測振興基金」 多元物質科学研究奨励賞】

受賞題目

角度分解光電子分光を用いた
トポロジカル線ノード半金属の
電子状態の解明

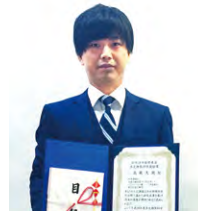
2019年1月22～24日

【Best Poster Preview Award】

第4回「トポロジーが紡ぐ物質科学のフロンティア」領域研究会 (TMS2019)

受賞題目

Observation of Bulk Topological Fermionic excitations
with Chern Number ± 2 in CoSi



多元物質科学研究奨励賞を
手にする高根さん

02 リーディングフォーラム 2018

2018年12月4日、一橋大学一橋講堂にて「博士課程教育リーディングプログラムフォーラム 2018」が開催され、MDプログラム2期生の武山健太郎さんとプログラム教員が参加しました。武山さんは全国のリーディングプログラム生からの提案をブラッシュアップするワークショップにおいて進行役を務めました。



武山さん(前列)と
他プログラムからのスタッフ

03 OV1,2審査を実施

2018年11月16、21、22日、OV(オーバービュー)1および2の審査を行いました。OV1ではプログラム生1名が博士論文研究課題について、OV2では5名がプログラム内インターンシップ研究課題について発表を行い、6名全員が審査に合格しました。



LATIF Imranさん

OV1発表テーマ

高根 大地 トポロジカル物質科学研究のこれまでとこれから

OV2発表テーマ

片桐 究 低炭素社会に向けた技術にまつわる反応性窒素についての考察

石井 暁大 貴金属添加酸化チタン薄膜における光触媒効果

小玉 脩平 パルスレーザによる超低損失ナノ結晶軟磁性材料の表面構造改質

LATIF Imran Microcantilever-Based Sensors for Very High Frequency Applications

NGUYEN Tuan Hung Recent progress in all-solid state battery

04 12名がQE2審査に合格

2018年11月27、28日の2日間にわたりMDプログラムの最終試験であるQE2 (Qualifying Examination 2)が実施され、博士課程修了予定のプログラム生12名が審査に臨みました。QE2では自身の博士研究テーマでの約20分の発表の後、約25分間の質疑応答が行われ、プログラムを通して身につけた俯瞰力や総合力が問われます。審査の結果全員が合格し、2019年3月に修了を迎えることとなりました。



黒子めぐみさん

発表テーマ

松澤 智 X線自由電子レーザーによるパルス強磁場X線実験手法の開発と応用

片桐 究 産業における反応性窒素の物質フロー解析

小玉 脩平 機械加工援用短パルスレーザによる微細構造創成に関する研究

佐竹 通介 Bi₂Se₃系トポロジカル絶縁体薄膜における電子状態制御と磁気輸送現象に関する研究

中山 俊一 MoS₂/TiZrC合金のミクロ組織と材料特性

山田 大貴 Geometry of discrete Ricci curvature and Laplacian of graphs

山林 奨 量子ビットの開発を目指した分子磁性体の研究

菅野 雅博 トンネル構造を有するNa-(Al, Zn)-Sn系金属間化合物の合成と熱電特性評価

NGUYEN Tuan Hung Quantum effects of thermoelectricity in two-dimensional materials

黒子 めぐみ 分散性・非線形性を有するフォノン結晶導波路における弾性波伝播ダイナミクスに関する研究

古谷 拓希 異種金属接合における界面相の形成と機械的特性に及ぼす合金元素の影響

石井 暁大 パルスレーザ堆積法による相や酸化状態が制御された無機薄膜の作製とその光学定数に関する研究

05 インターンシップ報告会開催

2018年11月と2019年1月に計4回のインターンシップ報告会が開催され、海外インターンシップ12名、企業インターンシップ8名、プログラム内インターンシップ5名のプログラム生が3ヶ月にわたるインターンシップで取り組んだ研究と成果、異なる環境での体験などを発表しました。



間下貴斗さん

報告者

11月16日 ・松澤 智 ・佐竹 通介 ・藤田 祐輝
・宮本 尚也 ・石井 暁大 ・北川 皓也

11月21日 ・武山 健太郎 ・畠山 友孝 ・中川原 圭太
・NGUYEN Tuan Hung

1月24日 ・孫 銘嶺 ・大山 皓介 ・阿部 格
・阮 方 ・上田 隆統志 ・熊谷 尚樹
・増田 貴史 ・双 逸 ・趙 天波
・柿沼 洋 ・徳田 慎平

1月31日 ・富田 航