News & Topics 2

04 オーバービュー審査を実施しました

2019年11月20日、オーバービュー（OV）審査が実施されました。今回はOV1が1名、OV2が6名で計7名全員が合格しました。OV1では博士論文研究テーマについて、OV2ではプログラム内インターンシップ研究テーマについて、研究の背景や現状の課題を含む多角的な視点からの考察を加えた発表が求められ、新規研究課題の企画立案力などが審査されます。

熊谷尚樹さん

福田健二さん

■ OV1発表テーマ

畠山　友孝	材料特性のバランスを考慮したMo-Si基超耐熱合金の設計

■ OV2発表テーマ

熊谷　尚樹	Fe-Ti-O系状態図の既存研究と課題
中川原圭太	スピントルク磁気強磁性共鳴を用いた$CoPdO_2$の特性評価
小泉　匠平	鉄鋼業における金属･金属酸化物-溶液間反応の制御
夏　　季	A brief overview of magnetic recording materials
福田　健二	$(Mn_{1-x}Co_x)_2VAl$フルホイスラー合金薄膜の電子構造と磁気輸送特性
増田　貴史	擬一次元系デバイスのスピン軌道相互作用及びALD成膜技術

05 12名がQE2に合格しました

2019年11月28日～29日、MDプログラムの最終審査であるQE2審査（Qualifying Examination 2）が行われ、博士課程修了予定のプログラム生12名が企業から招いた学外審査委員を含む十数名の審査員の前で発表および質疑応答を行いました。審査の結果12名が合格し、2020年3月にプログラムを修了することになります。

小泉匠平さん

増田貴史さん

■ 発表者

上田隆統志	熱酸化法による可視光応答型光触媒活性Au添加TiO_2膜の作製と抗菌性評価
熊谷　尚樹	低温酸化還元法によるイルメナイトからのルチル製造プロセス
小池　剛央	$Co_2Fe_{0.4}Mn_{0.6}Si$ホイスラー合金電極を用いたSiへの高偏極スピン注入に関する研究
武山健太郎	製品寿命と異素材混入を考慮した社会基盤素材の動的マテリアルフロー分析
中川原圭太	スピントルク強磁性共鳴を用いた$CoPdO_2$の特性評価
畠山　友孝	Tiの高濃度化とTi_5Si_3相の導入により設計されたMoSiBTiC合金のミクロ組織と材料特性
福田　健二	$(Mn_{1-x}Co_x)_2VAl$フルホイスラー合金薄膜の電子構造と磁気輸送特性
増田　貴史	InSbトレンチゲート量子ポイントコンタクト
宮本　尚也	エポキシアントラセンを経由した新規シクロパラフェニレン合成法の開発およびAcochlearineの合成研究
小泉　匠平	製鋼スラグの組成･組織制御による水田肥料としての鉄供給能の改善
大原　浩明	高分子テンプレートによる金属有機構造体ナノ薄膜の成長制御
大山　皓介	ペプチド固相合成法を用いるJBIR-126の全合成、原発性アルドステロン症の迅速診断を指向したカリクレイン検出法の開発、およびペイロードMonomethyl auristatin Eの合成研究

新任教員紹介

M. Shoufie Ukhtary
理学研究科･物理学専攻 助教

I am Shoufie, new assistant professor in the MD program. I am from Indonesia and I have been in Japan for 6 years. I am doing research in the science of graphene and carbon nanotube. My hobbies are reading and taking pictures. Please feel free to discuss with me anytime.

編集後記 MD-ALP合同シンポジウムは甚大な被害をもたらした台風19号の上陸により一時は開催が危ぶまれましたが、スタッフの学生、担当教員の臨機応変な対応により無事終えることができました。ずぶ濡れになったり、食事に困ったりと影響を受けた参加者は少なくありませんが、大きなトラブルは無く、過ぎてみれば良い思い出になったかもしれません。

2019年12月31日
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）

TOHOKU UNIVERSITY

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

MULTI DIMENSION

Lattice

MD program NEWS LETTER

vol.18
2019 December

FEATURE

MDプログラム-北海道大学ALP 第5回合同シンポジウム

5th MD-ALP Joint Symposium in Sendai

2019年10月11日から3日間にわたりMDプログラムと北海道大学ALP（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）による合同シンポジウムが今年度も開催されました。第5回を迎える今回はMDプログラムが主管となって企画・運営し、「様々な視点から将来のキャリアパスを考える」をテーマにプログラム修了後の進路に関する多彩な企画が実施されました。

FEATURE

MDプログラム・北海道大学ALP 第5回合同シンポジウム

5th MD-ALP Joint Symposium in Sendai

Day 1／10.11

午後、超大型台風が東北地方に接近する中、両プログラムメンバーは片平キャンパス片平北門会館エスパスに集合し、プレワークショップで3日間の合同シンポジウムをスタートさせました。まずは顔合わせを兼ねたアイスブレイクでコミュニケーションを図り、その後はグループに分かれ翌日からのワークショップに向けたディスカッションに取り組みました。

提示された条件に該当する人を探すアイスブレイク

アイスブレイクの上位者を発表

グループディスカッション

Day 2／10.12

菅野雅博さん

高野彬さん

加藤毅先生

Aグループ（左）は教育福祉関連、Cグループ（右）は気候変動に関する企画を検討

台風による交通機関への影響を考慮し、12日～13日は会場を青葉山東キャンパスから仙台市中心部に位置する片平キャンパスに変更しての開催となりました。

2日目の内容は2つの講演会とワークショップです。講演会第一部は両プログラム各2名、計4名の修了生が、企業に勤務する現在の様子について発表しました。MDプログラムからは2期生で入社1年目の菅野雅博さんがプログラムの経験が役立った具体例や社内の博士の立場について感じたことを、1期生で入社2年目の髙野彬さんは学生時代の反省を交えてタイムマネジメントの重要性について「研究の納期」という視点で語りました。

第二部は、卒業後の進路の一つとして推奨されているベンチャー企業設立について産学連携機構事業イノベーションセンターの加藤毅先生による講演「ベンチャー起業体験と企業勤務体験を通じて感じたこと」で、そもそもベンチャー企業とは何なのか、設立までのプロセスや留意点などベンチャー企業についての理解を深めました。

続くワークショップでは、講演会の内容を踏まえ、実際に新規ベンチャー企業の事業計画書作成に挑みました。SDGs（持続可能な開発目標）内で関心の高いテーマのもとに集まったメンバーによるグループで、起業の目的、ターゲット顧客設定、商品・サービスの内容、既存品との差別化、資金調達、収益拡大方法などを検討します。慣れないベンチャー企業の設立・運営計画にどのグループも苦戦しているようでした。

Day 3／10.13

最終日は前日に取り組んだ事業計画書を仕上げ、プレゼンテーションを行いました。6つのグループが教育、エネルギー、気候変動、技術革新などの分野で個性豊かなアイディアによる計画を発表し、引き続き活発な質疑応答が行われました。テーマとの関連性、オリジナリティ、具体性などをポイントに評価した相互投票の結果、陸上資源の保護に関するFグループの計画「Feedback mutataionによる発育速度を向上させた農作物の開発」が優秀企画賞に選ばれました。

Aグループによるプレゼンテーション

優秀企画賞に選ばれたFグループ

台風に負けずシンポジウムを成功させたスタッフと教員

News & Topics 1

01 受賞・成果報告

賞状を手にする大平さん

宮本さんの「仙台セミナー賞」賞状

中川原さん（前列左から2人目）とLuqiao Liu教授の研究室メンバー

大平 拓実
工学研究科・金属フロンティア工学専攻 博士課程後期2年
2019年11月14日～15日
賞名 **ASMA賞**
形状記憶合金協会 第12回 SMAシンポジウム2019 in 熊本
受賞題目 Co-Cr-Al-Si 合金の極低温における超弾性特性

宮本 尚也
薬学研究科・分子薬科学専攻 博士課程後期3年
2019年11月9日
賞名 **仙台セミナー賞**
第34回 有機合成化学若手研究者の仙台セミナー
受賞題目 Acochlearine の合成研究

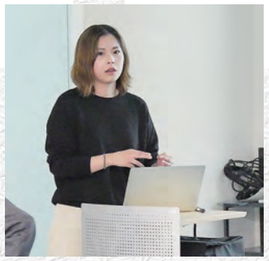
中川原 圭太
工学研究科・知能デバイス材料学専攻 博士課程後期3年
2019年10月14日
内容 筆頭著者論文が米国科学誌「Applied Physics Letters」にFeatured Articlesとして掲載。海外インターンシップを行った米国・マサチューセッツ工科大学のLuqiao Liu 教授らとの共同研究による成果。
標題 Temperature-dependent spin Hall effect tunneling spectroscopy in platinum
全著者 Keita Nakagawara, Shinya Kasai, Jeongchun Ryu, Seiji Mitani, Luqiao Liu, Makoto Kohda, and Junsaku Nitta
掲載誌 Applied Physics Letters 115 (2019), 162403
DOI: 10.1063/1.5121165

02 リーディングフォーラム2019に参加

プレゼンテーションの様子（グループの右端が柿沼さん）

2019年11月30日、早稲田大学国際会議場にて開催された「博士課程教育リーディングプログラムフォーラム 2019」に3期生の柿沼洋さん（工学研究科・知能デバイス材料学専攻 博士課程後期2年）が参加しました。「10年後の世界をどのように変えたいか・変えられるか」を主テーマとした今回のフォーラムでは、SDGs（持続可能な開発目標）で掲げられた目標に沿ったワークショップが行われ、柿沼さんは「産業と技術革新の基盤をつくろう」という課題に他のプログラムの学生と共に取り組み、グループディスカッションおよびプレゼンテーションを行いました。

03 インターンシップ報告会を開催しました



陳茜さん

戸村勇登さん

2019年11月21日～22日の2日間にわたり今年度2度目のインターンシップ報告会を開催しました。夏から秋に約3ヶ月間のインターンシップを終えたプログラム生12名が各自の海外インターンシップ、企業インターンシップ、プログラム内インターンシップにおける新たな研究体験について報告しました。

■ 発表者

戸村　勇登	中川原圭太	増田　貴史
大平　拓実	陳　　茜	福田　健二
VIDIL Deepika	趙　天波	蘇　怡心
大原　浩明	松本　倖汰	付　　暢