

雑誌掲載のお知らせ

カデットプログラムを修了する履修生の声が「週刊東洋経済」2018年3月3日号で紹介されました。また、優れた学生を育成するプログラムの取組みが分野融合力、国際突破力、リーダー力の3つの視点で「日経トレンディ」2018年4月号で紹介されました。すでにプログラム取組に関する反響が届き始めています。

週刊東洋経済 2018年3月3日号



平成30年度・物質科学特別講義を開催します

海外からの招へい教員による英語集中講義形式で開催し、物質科学の最先端研究の講義とそのベースとなる基礎力について学び、国際感覚を身に付けることを目的とします。平成30年度も香港・フランス等から著名な先生方をお招きし、様々な特別講義を予定しています。

Introduction to Computational Chemistry

講師 Dr. Hajime Hirao (Department of Chemistry, Hong Kong City University)  
 日程: 8月21日(火)・22日(水)・23日(木)  
 講義室: 豊中・文理融合棟7階講義室3

INSD Summer School 2018, Osaka-Tsukuba

2018年度INSD 夏の学校(大阪-筑波)  
 日程: 7月30日(月)~8月10日(金)

Topics in Protein Chemistry

講師 Dr. Vladimir Torbeev (Faculty of Chemistry, Strasbourg University)  
 日程: 11月19日(月)~11月22日(木)

平成31年度生(7期生)を募集します

来年度から大学院へご進学の方、29年度博士前期課程1年生の皆さまを対象に、31年度生を募集します。履修説明会日程など詳細が決まり次第ご案内させていただきます。

交流会のお知らせ

履修生が自分たちで企画・運営する「第6回インタラクティブ交流会」を8月27日、28日に開催します。京都洛北にある関西セミナーハウスにて外部から講師をおよびしての講演会や履修生の研究発表に加えて、企業見学も実施する予定です。



実行委員会講風景



関西セミナーハウス



# IMSC NEWS LETTER

INTERACTIVE MATERIALS SCIENCE CADET Aug. 2018

NO.

# 19

01  
カデットプログラム  
6年目を迎えて

02  
カデットプログラム  
第6期新入生紹介

03  
海外研修報告  
H29年度就職実績

04  
雑誌掲載のお知らせ  
特別講義・交流会のお知らせ



## カデットプログラム 6年目を迎えて

プログラムコーディネーター /  
基礎工学研究科 教授 芦田昌明

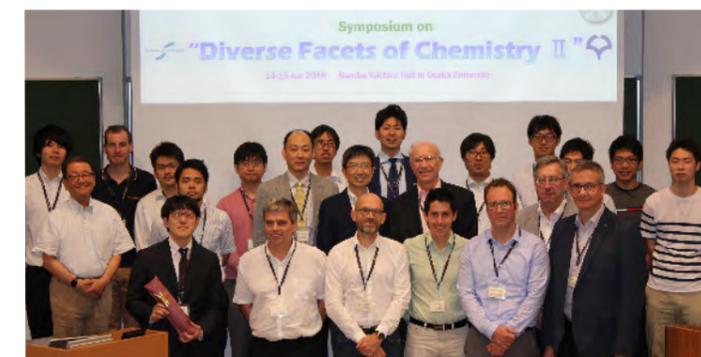
本プログラムが学生諸君を受け入れ、本格始動してから6年目を迎えました。既に1期生は全員、社会に巣立っております。一方、本年度は補助金が支給される最終期間として事後評価も行われる、大きな節目の年でもあります。大阪大学では、文科省の補助終了後も博士課程教育リーディングプログラムを継続することが決定されています。本プログラムも、詳細は検討中ですが、奨励金の支給をはじめ、研究室ローテーション、国内研修、国外研修、といった主要な課外活動を継続することになっております。さらに、来年度以降も新規

生を募集いたします。これまで通り、担当教員のご尽力の下、外部評価委員やアドバイザーの先生方からご意見をいただきつつ、より良い教育プログラムとなることを目指して引き続きインタラクティブに活動を続けて参ります。物質科学のリーダーを輩出することは勿論、大学院改革の先陣を切るリーダーを目指す所存です。企業活動では、ブランディングといった言葉もよく使われますが、我々の「カデット」の認知度を向上させる努力も必要に感じております。今後ともご支援賜りますよう、何卒宜しくお願い申し上げます。



14-15 Jun. 2018  
大阪大学-ストラスブール大学  
合同シンポジウム

化学の分野で高い成果を上げているストラスブール大学とは、プログラム開始直後から教育と研究に関する協定を提携し、教員と学生の交流を続けています。6月14日、15日の両日、本学の南部陽一郎ホールにて昨年度に続き第2回の合同シンポジウムをDiverse Facets of Chemistryのテーマの下開催しました。ストラスブール大学と大阪大学の教員による研究発表と学生によるポスター発表が行われ、活発な議論がなされました。最後に本学副学長の小林教授とストラスブール大学のBraunstein教授より今後も教育と研究に関する両大学の連携を深めて行くことを確認するお話があり盛会のうちに終了しました。



# NEW STUDENTS OF CADET PROGRAM



## 社会に貢献する研究者になるために

基礎工学研究科 物質創成専攻 未来物質領域 産研・田中研究室  
博士前期課程1年  
玄地真悟

私の実家は宮城県仙台市にあり、東日本大震災で被災しました。当時高校生で親元を離れて寮生活をしていました。家族が被災して辛い思いをしているにもかかわらず、何もできない自分がとてももどかしかつたのを鮮明に覚えています。このもどかしさが、研究者になって技術で人々を幸せにしたいという気持ちで奮立たせました。震災以降、原発をはじめ資源・エネルギー問題が山積しています。こうした問題には物質科学が非常に深く関係していますが、多くの複雑な問題が入り組んでいます。私は優れた先見性と視野を持ったリーダーになりたいと考えています。カデットプログラムでの経験は平坦な道ではないと思いますが、大きく成長する絶好のチャンスだと考えています。これからも全力で頑張っていきたいと思っています。



## チャンネルの多い研究者になるために

理学研究科 物理学専攻 越野研究室  
博士前期課程1年  
藤本大仁

将来、新しい学術領域やオリジナリティーのある研究テーマを発見できる複合的な視点を持つ研究者になるためにカデットプログラムへの参加を決めました。カデットプログラムには、研究室ローテーションやプログラム履修生の交流会など、多くの異分野交流の場があります。専門外の知識と考え方を学び、仲間を作ることができます。ローテーション先の研究を進めている中で、その研究分野の意義や自分の専門研究に応用できそうなアイデアを発見することがあります。これらは自分の専攻に所属しているだけではできない経験で、自分の目標とする研究者像になるための大切なステップであることを実感しています。



## 刺激的な環境

工学研究科 精密科学・応用物理学専攻 菅原研究室  
博士前期課程1年  
山本達也

私は将来、刺激的な研究者になりたいと日々考えています。カデットプログラムに入ってからは様々な分野の人たちと関わり合いを持って切確琢磨していくことで、新たな刺激を得ることができています。また、現在研究室ローテーションというプログラムで、自分の所属研究室とは全く別の研究室で研究を行っていますが、毎日新しいことを知ることができて非常に刺激的な日々を送っています。これからは企業研修や海外留学などの刺激的なプログラムがあるのだと考え、脳みそがわき踊ってきます。これらも刺激的な研究者となるために、刺激的な環境に身を置き続けたいです。



## 次の社会に向けて

理学研究科 物理学専攻 越野研究室  
博士前期課程1年  
岡 裕樹

私は、社会に次のイノベーションをもたらす研究者になりたいです。普段私たちが手にする様々なデバイスは日進月歩で進化していき、それを支える科学技術も同様に急速な発展を遂げています。その中で私は、デバイス設計や作成に必要な物質科学の知識を十分に身につけ、また分野を跨いだ研究や活動を通して得られる柔軟な思考や発想を元に、新しいイノベーションをもたらすような研究をしていきたいと思っています。カデットプログラムでは5年間かけてしっかりと様々な活動に取り組むことができるので、その間に様々なものに挑戦し幅広い見地を身につけて、次の社会に資する研究者になれるよう学んでいきたいです。



## 未来の自分を見つめて

理学研究科 化学専攻 今野研究室  
博士前期課程1年  
野村仁哉

選択肢を多く持つこと。尊敬する父のこの言葉は、私の人生の指針になっている。選択肢をより多く持つには、広範な知識と豊富な経験が必要である。科学者とは、単一の研究分野に固執した発想からはイノベーションを起こせないと思う。次の時代は、異分野融合型の発想がさらに増えるだろう。その流れに置いて行かれるわけにはいかない。私は、カデットプログラムを通して異分野とのインタラクションを貪欲に求めつつ、リーダーとして交流の場を設けながら、複眼的考察能力と幅広い知識を得たい。自ら集めた膨大な選択肢から、自分の分野を主軸に研究を展開していけば、満足できる成果を出すだけでなく、社会に大きく貢献することも可能だと考えている。将来を見つめつつ、柔軟な発想を繰り出せるようになりたい。



## 他分野を見渡せる研究者になる

基礎工学研究科 物質創成専攻 物性物理工学領域 山本研究室  
博士前期課程1年  
山崎友裕

大学院生になって2か月が経ちましたが、今感じているカデットプログラムに入ったことによる一番の違いは、化学に接する機会ができたことです。いつの間にか科学の大部分だと思っていたものが、実は物理という科学の1分野でしかないことに気づきました。うまく扱えるものばかり考えていると、すべてのものがうまく扱えると勘違いしてしまうのかもしれませんが、リーダーに必要なのは俯瞰力だと思います。どんどん学問の領域が曖昧になっている中で、一つの分野を習熟することに満足せず、多くの分野に関心をもつことが大切だと思います。その第一歩として、カデットプログラムを通じて化学系の研究にももっと触れていきたいです。



## モラトリアムには遅すぎる？

理学研究科 化学専攻 篠原研究室  
博士前期課程1年  
渡邊瑛介

中学2年生のときに日本人物理学者3名がノーベル賞を受賞したころ、科学への興味以上に、科学者として自由に研究をする姿勢に憧れを抱きました。博士号を取得して大学で研究をしたいという希望を胸に、もう10年も生きてきました。産官学いろいろな領域でのリーダーを目指すこのカデットプログラムは、私の中の凝固まった研究者像を崩してくれて、刺激的です。半年前にはアカデミアで活躍できる研究者像について自分なりに考えを持っていたような気がしますが、気が付いたらどこかへ消えてしまいました。モラトリアムと呼ぶのには遅いかもしれませんが、私がほんとうになりたいものについて、プログラムを通して5年間ゆっくりと考えたいと思います。

## INTERNSHIP REPORT

海外研修：フランス ネール研究所

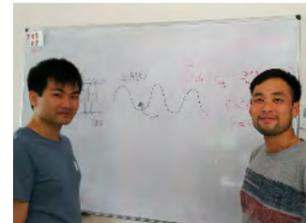
### 国際色豊かなグループを率いるリーダーを目指す

カデットプログラム3期生 理学研究科 博士後期課程2年 横井雅彦

私は4月半ばから、グルノーブル(仏)にあるNéel 研究所 Quantum Coherence チームで海外研修を行っています。このチームでは、半導体や超伝導デバイスでの量子効果を研究するいくつかのサブチームで構成されており、世界中から学生や研究者が集まっています。

私がお世話になっているChristopher Bäuerle博士のグループも国際色が豊かで、グループ内の普段の会話では様々な言語が飛び交っています。また、研究に向き合う姿勢や時間の使い方もそれぞれ異なっており、それらが上手く調和してグループ全体が動いているように感じます。

まずは、このような国際的な集団で活躍する人材になること、さらには、将来このような集団を率いるリーダーになることを目指し、残り1ヶ月の研修に励みたいと思います。

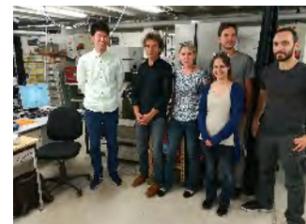


海外研修：フランス ストラスブール大学

### 異なる環境下で沢山の気づきや学びを経験

カデットプログラム3期生 理学研究科 博士後期課程2年 清水和人

フランス・ストラスブール大学にて Sylvie Choua 教授が主宰する研究室で海外研修を行っています。ストラスブールはフランス北部・アルザス地方の中心都市であり、国境を接するドイツの影響を受けた独自の文化を有しています。研修先では有機ラジカルの物性測定に取り組んでおり、普段は有機化合物の合成を中心にを行っている私にとって、研究の進め方や実験操作など不慣れな点も多い一方で、異なる環境に身を置くことでしか得られない沢山の気づきや学びを経験しています。研修開始から約3週間が経過しましたが、サポートして下さる全ての方々への感謝の気持ちを忘れずに、また都市の持つ文化や国際性を感じながら海外研修に取り組みたいと考えています。



## 就職実績

カデットプログラム一期生が社会に飛び立ちました。修了生15名のうち10名が産業界に、5名が学界に新たな活動の場を得る事が出来ました。専門力に加えて多くの汎用力を獲得した皆さんの活躍を期待しています。

### H29年度 就職実績

- 足立 徹 [理学研究科] レーザーテック株式会社
- 阿部 司 [工学研究科] 九州大学先端物質化学研究所
- 今城周作 [理学研究科] 東京大学物性研究所
- 大場天登 [理学研究科] 住友化学株式会社
- 兒玉拓也 [理学研究科] 大阪大学工学研究科
- 朱 婉新 [工学研究科] マイクロンメモリジャパン株式会社
- 田中雄大 [工学研究科] 株式会社日本触媒
- 中塚和希 [工学研究科] 積水化学工業株式会社
- 秦 徳郎 [理学研究科] 東京工業大学理学院
- 平川皓朗 [工学研究科] 株式会社UACJ
- 溝手啓介 [理学研究科] 塩野義製薬株式会社
- 森岡俊文 [工学研究科] 三菱化学株式会社
- 森川高典 [理学研究科] 日本ナショナルインスツルメンツ株式会社
- 竹内勇貴 [基礎工学研究科] NTT物性科学基礎研究所
- 山神光平 [基礎工学研究科] 東京大学物性研究所

## WORKING REPORT from GRADUATES

就職先：東京工業大学 理学院 物理学系 藤澤研究室 助教

【カデットプログラム1期生29年度修了】  
秦 徳郎

今年度の4月に、東京工業大学理学院物理学系・藤澤研究室の助教に着任しました。現在、新しい環境で多くの刺激をもらいながら、楽しく研究をしています。

さて、私はD2の1月からアカデミックポストへの応募準備を始めました。すべてを列挙できませんが、学振PDや海外学振など多くの公募に書類を出しました。その中で、東工大・藤澤研の助教の公募もあり、D3の秋に採用されました。

私が就活中に心がけたことは、一喜一憂しないことです。というのも、就活と同時に研究や博論執筆もやるため、気持ちの浮き沈みが大きいと精神的に参ってしまうからです。アカデミックポストを目指すカデット生も、どうか気持ちにゆとりを持って頑張ってください。



(前列右端)

就職先：積水化学工業株式会社 環境ライフラインカンパニー総合研究所 基盤技術センター 設計プロセスグループ

【カデットプログラム1期生29年度修了】  
中塚和希

「自分の研究成果を目に見える形あるものにしたい。」これが、私がアカデミアではなく、企業を就職先を選んだ大きな理由の一つです。企業人のゴールは培った技術を製品として世に送り出し、お客様や社会の役に立つことであり、自分がこの製品を創ったと言えるものができると最大の魅力だと思います。現在私は、積水化学の総合研究所にて基盤研究に携わっています。大学時代の専門性とは、大きく異なる分野ですが、わくわくしている自分がいます。まだ基盤技術すら確立されていませんが、近いうちにそれを製品化させることが私の現在の目標です。就職活動を通じて企業人になることで専門性が大きく変わることを懸念している人もいらっしゃると思いますが、今の専門性に捉わられるのではなく、自分の軸となることに目を向けてみてはいかがでしょうか？



(左から2番目)