

大阪大学博士課程リーディングプログラム
インタラクティブ物質科学・カデットプログラム

2021年度 履修生(9期生)
募集・願書受付開始!!

【願書受付】
2021/1/25(月) ~ 2/1(月)

インタラクティブ物質科学・カデットプログラムは
ドクターコースへ進学したいあなたを
全力でサポート!

D1から 授業料全額免除

M1	M2	D1	D2	D3
535,800	535,800	¥0		

さらに 学振DCでも¥0!
自宅生でも ¥0!

M1から 給付奨学金

61万円/年
例) ● 研究科独自の給付奨学金制度
(授業料相当分程度*)も併給可
● 他財団等からの奨学金受給や
アルバイトも可
*一部研究科・専攻を除く、また各種条件があります

大阪大学カデットプログラム

Q 検索



履修生募集

12月9日(日)
2月1日(月)

M1から 給付型 奨学金 61万円/年
就職率 100%

旅費等 研究支援
海外留学・ 国内インターン 実施
D1から 授業料 全免

Essay

『First Penguin』

文部科学省
元素戦略プロジェクト 専門委員
(大阪大学元特任教授)
高尾正敏 先生



少し前のことですが、NHKの朝の連続ドラマで、広岡浅子をモデルにした『あさが来た』が放送されました。その中で、ディーン・フジオカ扮する五代友厚(才助)が女優・波瑠が演ずる「白岡あさ」のバイタリティ溢れるリーダーシップのことを、ファーストペンギンと言ったので、その言葉がひろまって、本屋の平積みペンギン関連の本が多く並べられました。ペンギンは群れを為して、エサを取りに氷海へ入るのですが、その時危険を前に遡巡して、なかなか飛び込まないそうです。その状況下、危険を顧みず、氷海へ飛び込むのが出てきます。このリーダー・ペンギンをfirst penguinと言います。そのあと、群れは次々に飛び込むそうです。first penguinのコンセプトは昔からあるようです。広岡浅子は、日本女子大の創設や、大同生命など多くの明治の事業を興した人物です。五代友厚は、薩摩藩士で、多くの事跡がありますが、大阪商工会議所の初代会頭でもあります。二人とも大阪に所縁のあるリーダーです。

最後に、今、カデットプログラムに応募することを検討している、あるいは興味を持っている4年生やM1の皆さんにもメッセージを送りたいと思います。上記からもわかるように、カデットプログラムに参加することは、将来、産・官・学のどの道に進んでも新しい課題に柔軟に対応できる能力を培う絶好の機会となります。来るべき将来において、リーダーとして活躍することを目指す意欲のある人は、まずは説明会に参加していただき、ぜひ積極的に応募してみてください。

活躍する修了生

Graduates of
Cadet Program

カデットプログラム 2017年度修了 1期生
阿部 司

私は大阪大学産業科学AIセンターの特任助教として、基礎研究と学生の教育を行っています。まだまだ新米ですので、周りの人に「先生」と呼ばれることに少々気恥ずかしい思いをしています。カデットプログラムは、異分野に飛び込むことの大切さを教えてく

れました。おかげで、私は実験化学、理論化学そして機械学習と複数の分野にまたがる研究を展開できています。世間に自分の生きた爪痕を残せるよう、自分ならではの研究を開拓していきたいです。



前列右が筆者



OSAKA UNIVERSITY INTERACTIVE MATERIALS SCIENCE CADET PROGRAM
IMSC NEWS LETTER

JAN 2021 VOL.25

- 01 カデットプログラムで博士研究を加速させる!
研究を加速する「3つのチャンス」
- 02 ナポリフェデリコII世大学での研究を通して
Report
令和2年度秋冬学期がスタート
- 03 Pick up!
履修生の独創的な自主活動
- 04 Information
大阪大学博士課程リーディングプログラム
インタラクティブ物質科学・カデットプログラム
2021年度履修生募集
Essay
『First Penguin』
活躍する修了生

3 Chances of
CADET PROGRAM



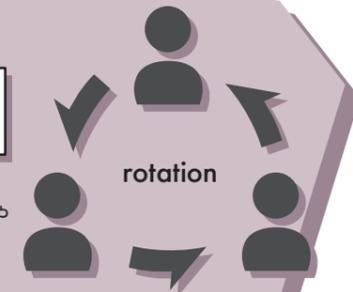
Chance 2
物質科学
海外研修

海外での研究を通してより実践的な英語コミュニケーション力を身に付け、世界に通用する研究者に。

Chance 1

研究室
ローテーション

異なる分野の研究室に身を置くことで、新たな発見や出会いがあり、共同研究へと発展することも。



カデットプログラムで
博士研究を加速させる!

Chance 3

物質科学
国内研修

大学を出て国内有数の会社や研究所で、博士論文研究をさらにレベルアップ。

研究を加速する「3つのチャンス」

カデットプログラム4期生
理学研究科 博士後期課程3年
岩切 秀一

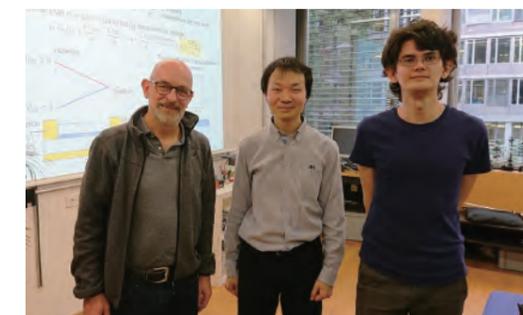
基礎工学研究科での研究室ローテーション(3か月)、国立研究所での国内研修(6か月)、スイスでの海外研修(2か月)。その全てが、新しい研究テーマや、異分野の研究者との人間関係を築くチャンスとなりました。中でも国内研修は、終了から2年たつ今も共同研究が続き、論文発表(4報)など、自分の研究も大いに発展しています。これらの研修に際し、カデットプログラムは、研修先の調整から滞在費まで、全面的にサポートしてくれます。「研修」と聞くと、勉強や体験をするだけ、という印象を受けるかもしれませんが、「自分の研究を展開・加速するチャンス」として、それを活用できるのが、カデットプログラムの大きな魅力です。



【研究室ローテーション】先生方とディスカッションを重ねる



【国内研修】NIMSの実験室にて



【海外研修】ETH Zurichにて

大阪大学 未来基金 「カデット人材育成基金」へのご支援をお願いします!

カデット人材育成基金

Q 検索

寄付金の使い道

- 分野を超えた独創的な教育研究活動として採択された研究に対する研究経費
- 学生の自主的な活動による「カデットプログラム国際シンポジウム」開催経費

ご寄付の方法

クレジットカード、銀行振込、コンビニ払いがご利用いただけます。右記QRコードよりご寄付いただくことも可能です。



お問合せ先: 大阪大学 未来基金事務局(共創機構内) 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-8テクノアライアンス棟 B910
TEL 06-6879-8327(吹田 8327) FAX 06-6879-4337(吹田 4337) E-mail: kikin@office.osaka-u.ac.jp

IMSC NEWS LETTER IMSCニューズレター NO.25 Jan.2021 編集・発行/ 大阪大学 インタラクティブ物質科学・カデットプログラム事務局
〒560 8531 大阪府豊中市待兼山町1-3 大阪大学大学院基礎工学研究科 G202号室 tel 06 6850 6403 e-mail mirai-jimu-dai3@office.osaka-u.ac.jp

一部写真については、新型コロナウイルス感染拡大前に撮影されたものや、撮影のため一時的にマスクを外したものが含まれておりますが、授業等においては、マスク着用、適切なソーシャルディスタンスの確保など、新型コロナウイルス感染症の感染防止に十分配慮して実施しています。



2021年に、
大阪大学は創立90周年
大阪外国語大学は創立100周年
を迎えます

ナポリフェデリコII世大学での研究を通して

カデットプログラム5期生
基礎工学研究科 博士後期課程2年
菊辻卓真

物質科学海外研修1の研修先として、イタリア・ナポリのナポリフェデリコ2世大学へ約2ヶ月間滞在しました。滞在期間中は様々なソフトマターが持つ遅いダイナミクスを統一的なモデルに落とし込むことで、形状の異なる分子が持つ遅いダイナミクスの原因を普遍的に抽出することを目標に共同研究を行いました。訪れた研究室は私の所属研究室と同じく化学工学領域においてソフトマター物質の動的性質を計算化学で解析する研究室であり、お互いの研究テーマについて活発に議論し深め合うことができました。

今回の研修は1月上旬から3月末までの期間を予定していましたが、COVID-19の影響により3月上旬に予定を切り上げることとなりました。ですが滞在先の先生方のご協力やカデットプログラムの手厚いサポートもあり、無事帰国することができました。また研修終了後もテレワークやオンラインミーティングを重ねながら、共同研究が続き、レターを发表する準備を進めています。



訪問先研究室でのプレゼンテーション風景

Report

令和2年度秋冬学期がスタート

カデットプログラムの秋冬学期がスタートしました。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、春夏学期の授業はすべてオンラインとなりましたが、秋冬学期は、

- ハイブリッド型(対面50%・オンライン50%)
- 対面型授業(対面100%)

の2形態で実施することになりました。

対面授業時には、マスク着用・手指消毒・検温・教室内の換気に加え、講師及び出席者の健康観察、座席配置の記録などの徹底した感染症予防対策を実施しています。カデットプログラム新入生の高橋さん(基礎工・M1)は、「他大学より大阪大学の大学院に編入した自分にとって、やっと同期のカデット履修生と対面し話すことができ、嬉しい。」と語ってくれました。移動時間の節約等オンライン授業のメリットを一部維持しつつ、メリハリのある対面授業を実施することで、更なる高い教育効果、履修生間の対話を通じてのコミュニケーション・インタラクションが期待されます。

国内研修も受け入れ開始

一部の企業や国内の研究機関においてインターンシップの受け入れが開始され、カデットプログラムの履修生も感染対策を行いつつ国内研修に取り組んでいます。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、研修期間の短縮やリモートでの企業研修など、従来とは異なる状況での研修となっている履修生もいますが、中でも最大限の成果を得るべく試行錯誤を続けています。



物質科学英語1A Chris Edelman先生の講義



科学史 多田先生の講義

Pick up!

履修生の 独創的な自主活動



カデットプログラムの履修生は、プログラム創成以降様々な自主活動を企画・運営し大きな成果を上げてきました。

- 国際シンポジウムの企画・開催
- 「物質化学100問集」、「物性物理100問集」の制作
- 阪大院生知の横断 など

プログラムでは自主活動を研究や座学だけでは学べない「真のリーダーシップ」を獲得できるチャンスととらえ、それらの活動を全面的に支援してきました。コロナ禍の現在でもその活動は続いており、その中でも今年度新たにカデットプログラムのメンバーとなった8期生による2つの独創的な取り組みについて紹介します。

Case.1 YouTubeで 科学動画の配信

真の科学技術立国を目指して

カデットプログラム8期生 基礎工学研究科 博士前期課程1年 山田 敦也



こんにちは、山田敦也です。普段は縦型スピン素子の創製とその高性能化に関する研究を行っています。約一年半前に友人の一人と趣味で動画投稿を始めました。YouTubeの動画内では「ししょー」という名で出演しています。半年程前に新たに編集のメンバーを加え、さらにこの十月からは私以外の阪大生二名、京大生一名、社会人二名という全六名のチームが発足しました。私たちの目標は動画を通して科学やものづくりの面白さを伝えることです。

日本は科学技術立国を目指しているにもかかわらず、私たちの体感ではありますが、一般の方々の科学技術への興味というのはいかに低いように感じています。もちろん理系大学生や理系選択の高校生等は強く科学技術に強く興味を持っているとは思いますが、そうでない多くの一般の方々も科学への興味を持つようになってこそ日本が科学技術立国になる第一歩なのではないかと考え、私たちの動画が微力ながらもその一助となればと願っております。金曜日の夜に動画を上げておりますので是非ご覧ください!



阪大ナイトスクープ ししょー



YouTube撮影の様子

Case.2 大学生の自主研究を サポート

リーダーシップを発揮する

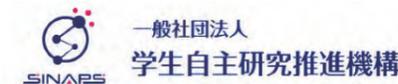
カデットプログラム8期生 理学研究科 博士前期課程1年 玉置 弦



私は日々研究に勤しむ傍ら、一般社団法人学生自主研究推進機構(略称:SINAPS)の理事長を務めています。弊機構は文科省が主催する学生の自主研究の祭典「サイエンス・インカレ」から誕生し、現在は自主研究を行う大学生のサポートをしています。今年度は新型コロナウイルスの影響に対応し、従来の対面型からオン

ライン型に切り替えてイベント開催を行っています。外部企業・団体との連携や活動資金調達には勿論ですが、直面した課題を定式化し、解決に向けて組織を動かすリーダーシップを発揮することも理事長の役割です。カデットプログラムはそんなリーダーシップを育むまさに格好の場ではないでしょうか。

全国の自主研究を応援しネットワークを広げる



SINAPS



学生自主研究推進機構
(略称 SINAPS)