

大阪大学 未来基金 「カデット人材育成基金」設立!

インタラクティブ物質科学・カデットプログラムでは、文部科学省からのプログラム補助金終了後も引き続きプログラムを継続し、将来の物質科学研究・事業の中核的な役割を担う人材の育成に力を注いでいきます。そこでこの度、大阪大学未来基金(プロジェクト基金)に、「カデット人材育成基金」を設立し、皆様から広くご支援を募ることいたしました。皆さま方には、本基金の趣旨をご理解のうえ、是非ともご協力をいただきますようよろしくお願い申し上げます。



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。

カデット人材育成基金



カデットプログラムへの応援をよろしくお願いします!

お問合せ先: 大阪大学 未来基金事務局(共創機構渉外本部内) 〒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

Pick up!

令和元年度「独創的な教育研究活動経費」採択者が決定

独創的な教育研究活動経費は、プログラム履修生の自由、独創的、あるいは野心的な発想に基づく教育研究活動に対して経費を援助して、その実現の支援を行い、研究費等の必要性および競争的資金の意義について理解を深めるとともに、公的資金を使う者としての責務の啓発を図ることについても学ぶことを目的としています。なお今年度からの新たな取り組みとして、昨年度までは後期課程に所属する履修生のみとしていた応募対象を前期課程2年次以上に拡大し、令和元年度の採択者・研究活動テーマは下記の通りとなりました。

- 佐々木友弥 「イオン液体を用いた高活性・高耐久な燃料電池用正極触媒の簡便な調製法の開発」
- 藤本大仁 「モアレ模様のダイナミクスによる電荷輸送現象の理論的解明」
- 渡邊瑛介 「実験と理論の融合による超重元素ラザホージウムの溶液化学研究」
- 藤本隼斗 「n型有機半導体を指向した高度にフッ素化されたホスホールオキシド誘導体合成法の開発」
- 熊谷康平 「金属有機構造体による半導体量子ドット蛍光体の表面修飾および新機能発現」
- 菊辻卓真 「過冷却水中における協働的運動の支配因子:他自由度計における反応座標探索手法の開発」
- 池下雅広 「柔軟性遷移金属錯体の異質的分子運動性制御に基づく機能性材料の創成」
- 小川雅之 「希土類添加半導体を用いた波長超安定なフォトニック結晶レーザーに関する研究」
- 山崎友裕 「量子通信ネットワークのための周波数多重化された偏光量子もつれ光子対の生成」
- ー以上9名

また、将来的には、皆様からの未来基金へのご寄付の主な用途として本研究経費を位置づけることを計画しています。重ねまして、皆様のご支援を心からお待ちしております。

活躍する修了生

様々な分野でカデットプログラム修了生が奮闘、活躍しています。修了生の今、これからをお伝えします。

Graduates of Cadet Program

カデットプログラム 2017年度修了 1期生
今城周作

私は2018年の3月に博士号を取得と同時にカデットプログラムを修了しました。同年4月からは東京大学物性研究所で特任助教として着任し、アカデミック分野で研究を続けています。修了から一年少しですが、新しい環境での研究生活にも慣れ、様々な分野や国の方々と研究が展開でき始めました。その共同研究の一つが発展し、この夏に米国Los Alamos National Laboratoryに客員研究員として招待される機会を頂き、現在はカデットでの海外研修の経験を思い起こしながら一夏の思い出(研究)を作っています。



Los Alamos近郊のWilliams Lakeにて



OSAKA UNIVERSITY INTERACTIVE MATERIALS SCIENCE CADET PROGRAM IMSC NEWS LETTER

AUG 2019 VOL.21

- 令和元年・2019年度カデットプログラムスタート
- 「第1回住友化学高度情報人材育成奨学金」授与式
新任教員のごあいさつ
カデットプログラムのユニークな独自開講科目
Essay 科学史と身体
- Information
国際シンポジウムISNS
インタラクティブ交流会
Report
物質科学特別講義
2018年度 就職実績
- 「カデット人材育成基金」設立
Pick up
「独創的な教育研究経費」採択者決定
活躍する修了生

令和元年・2019年度カデットプログラムスタート

2019年3月にて文部科学省からの補助金による助成期間を終了し、事後評価ではそれまでの取組が評価され無事A評価をいただくことができました。大阪大学では補助終了後も引き続き博士課程教育リーディングプログラムを継続することとし、対象専攻の拡大、新・経済支援制度等様々な新体制のもと、新履修生5名(特別選抜M2生2名を含む)を迎え、令和元年度のカデットプログラムが始まっています。

<p>新しくなった</p> <p>カデットプログラム</p>	<p>対象専攻が拡大</p> <p>3研究科 9 → 18 専攻</p>	<p>研究支援制度^{※2}</p> <p>M2から申請可・優秀者に 独創的な教育研究活動経費</p> <p>プログラム履修生全員に 学会参加などの旅費補助 年間15万円</p>
<p>充実した就職支援</p> <p>3年連続 修了生 就職率 100%</p>	<p>新・経済支援制度^{※1} がスタート</p> <p>M1から給付奨学金 (45,000円/月)</p> <p>D1から授業料免除 (535,800円/年 → 全額免除)</p>	<p>実質修了要件 の緩和^{※3}</p> <p>27 → 19 単位</p> <p>海外研修・国内インターン等は もちろん実施!</p>

※1-2 2019年度実績
奨学金の受給者、授業免除適格者、各種支援受給者となるにはそれぞれ要件があります。
また本学の財政状況などその他の状況を勘案して実施するため、今後の内容に変更があり得ることに留意ください。
※3 各種要件があります。

2020年度(8期生)履修生募集!!

来年度から大学院へご進学の方(現B4生)、
2019年度博士前期課程1年生(現M1生)の皆さまを対象に履修生を募集します。
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。

大阪大学 カデットプログラム



「第1回住友化学 高度情報人材育成奨学金」 授与式

4期生の寺西慎伍さんが「第1回住友化学高度情報人材育成奨学金」奨学生として採用され、2019年7月9日にリーガロイヤルホテル大阪において奨学生証書授与式が執り行われました。授与式の後には懇親会も開催され、奨学生と関係者が和やかな雰囲気の中情報交換を行いました。

奨学生には、博士課程在籍中(最大36ヶ月)毎月10万円の給付型奨学金が支給されます。この奨学金は住友化学株式会社と大阪大学キャリアセンターが今後の人材育成について協議する中で実現したものです。昨今の博士課程進学者の減少を我が国の科学技術力低下につながりかねない深刻な問題として捉え、優秀な学生の博士課程進学を奨励するために創設されました。

記念すべき第1回目の奨学生となった寺西さんの更なる活躍を期待します。



授与式参加者



奨学生証書を受け取る寺西さん



寺西さんによるスピーチ

奨学金授与者

カデットプログラム4期生
基礎工学研究科 博士後期課程2年 寺西慎伍

この度、私は「住友化学高度情報人材育成奨学金」奨学生として採用していただきました。私は現在、超伝導物質に関する理論研究を行っています。今後、AIを用いて効率的な超伝導物質設計法の提案や計算手法の開発及びそれを用いた物性解明を行いたいと考えています。新しい手法・考え方を取り入れ研究分野を拡大・創出していく。これは、カデットプログラムでの活動を通して涵養された精神です。その精神を実証する機会を、本奨学金を通して得られたことに感謝しております。

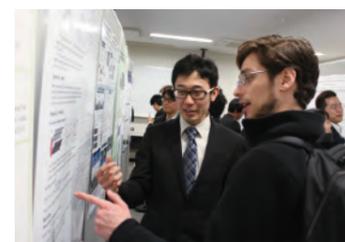
超伝導研究の歴史と同様に、AIに関する研究にも非常に長い歴史があります。それらがインタクラトしたとき、どのような"科学"反応が起こるか、私自身も楽しみに研究を行っています。

Information

カデットプログラム国際シンポジウムISNS International Symposium for Nano Science

2019年11月27~28日に大阪大学豊中キャンパスΣホールにてカデットプログラム国際シンポジウムISNSを開催します。

第5回目の国際シンポジウムとなる今回は、International Symposium for Nano Scienceと題し、ナノサイエンスを物質科学における異分野間の交点「intersection」と捉えることで、細分化する物質科学の相互異分野間における理解を深めることを目的に、国内外から講師を招いて講演を行います。詳細は、決まり次第カデットプログラムホームページ等でお知らせします。



昨年度のポスター発表



実行委員会の様子

インタラクティブ交流会を開催します

「第7回インタラクティブ交流会」が8月29日、30日に滋賀県のアープしがにて開催されます。毎年新入生が企画・運営を手掛けており、今回は7期生5名が実行委員となって活動しています。東京大学、京都大学からの3名の先生による講演会や、履修生の研究発表に加えて、企業見学も行う予定です。



実行委員会の様子



昨年の交流会の様子



Report

2019年度・ 物質科学特別講義を開講

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。今年度第1回目の特別講義では、6月・7月にフロリダ大学よりStewart Gregory Randall教授をお招きして講義をしていただきました。今後も各国から著名な先生方をお招きして、様々な特別講義を予定しています。



フロリダ大学 Stewart Gregory Randall 教授
「High Temperature (Room Temperature?)
Superconductivity」

INSD Summer School 2019, Osaka-Tsukuba
日程:7/23~8/5

大阪大学 - グローニンゲン大学
国際ライブ交換講義

日程:10/11~11/5 (11/1を除く)の
毎週金曜日夕方開講予定

Lipid organization in biomembranes

講師:Dr. Toshihide Kobayashi(ストラスブール大学)
日程:11/27, 11/28, 11/29 講義室:理学部E204

新任教員 ごあいさつ



特任助教
中尾敏臣

2019年4月よりカデットプログラムに若手メンター(特任助教)として着任しました中尾敏臣と申します。これまで第一原理計算による電子状態のシミュレーションや超高真空下での表面物性の研究を経て、現在は超高圧・極低温での超伝導に関する研究を行っています。

履修生の皆さんには、本プログラムの特色である研究室ローテーションや国内外での研修、学生主体のシンポジウムなどを通して「次代の社会を牽引するリーダー」、また「イノベーションを創出する優れた技術者」として育ててほしいと願っています。私自身が去年まで履修生と同じ阪大の学生だったことや、異分野を渡り歩いてきた経験を持つことから、履修生に最も近い立場の教員として研究生生活を支える良き先輩、良き相談相手となるよう全力を尽くして参ります。

カデットプログラムのユニークな独自開講科目

インタラクティブ物質科学・カデットプログラムが独自に開発・整備した「物質科学カデットコア科目」には、プログラム履修生を対象としたものの他、一般の理系大学院生向けにも受講を開放・提供しているものがあります。今回は、その中から「科学史」を取り上げて、ご担当の多田伊織先生にエッセイを書いていただくことになりました。

昨年度の講義を受けた学生からは「科学を史学という視点から観点から振り返り、新しい知見を得ることができた。」「幅広いテーマが取り上げられていて、科学技術を考える上で参考になった。」という感想が寄せられています。

皆さんも研究科の枠を超えて、新たな角度から科学の世界を覗いてみませんか?

Essay

科学史と身体 多田伊織



写真は、2006年9月11日、中国名長白山、朝鮮半島では白頭山の山頂にあるカルデラ湖(中国名 天池)を背景に中国側から撮影したものだ。処々に白く引かれている線が中朝国境である。山頂周辺は曇っていることが多く、クリアな撮影は難しいと後に聞いた。

科学史・技術史という、博物館や文献中心の学問と誤解される向きがある。しかし、「百聞は一見に如かず」の言葉通り、実際に身体を現地に運んで確かめなければならないことはたくさんある。

何故、正しい南北軸より中軸線が傾いた設計で(振れる、という言い方をすると)建てられている古代の遺跡や寺院があるのか。何故、人間にCRISPR/Cas9というゲノム編集技術を使った研究が中国で行われたのか。

現場を歩き、人と話す。そうした積み重ねによって、膨大な情報の海からひとつの仮説の姿が現すようになる。身体を動かしていると、天池が晴れた如き幸運も舞い込んでくるのだ。

2018年度 就職実績

2019年春、カデットプログラム2期生15名、3期生特別選抜2名が巣立ちました。それぞれの道で更なるステップアップを重ねて、新しい時代を牽引するリーダーとして活躍されることを願っています。



井坂 祐輔 [工学研究科] A.T.カーニー
上田 大貴 [基礎工学研究科] Paul Scherrer Institut
岡田 祐樹 [理学研究科] 積水化学工業株式会社
小倉 大典 [理学研究科] 株式会社日立製作所
河野 雅博 [理学研究科] デンカ株式会社
重河 優大 [理学研究科] 理化学研究所
高津 潤一 [工学研究科] 知能技術株式会社
高椋 章太 [基礎工学研究科] 株式会社カネカ
長崎 裕介 [工学研究科] オムロン株式会社

永田 貴也 [工学研究科] 住友化学株式会社
秦 大 [工学研究科] 武田薬品工業株式会社
平野 嵩 [工学研究科] 株式会社日立ハイテクノロジーズ
満田 祐樹 [理学研究科] 筑波大学 計算科学研究センター
山西 絢介 [工学研究科] 分子科学研究所
米田 勇祐 [基礎工学研究科] カリフォルニア大学バークレー校
森本 智英 [基礎工学研究科] 三菱電機株式会社
山本 啓 [工学研究科] 大阪大学 接合科学研究所