

理念

設立目的

沖縄科学技術大学院大学は、国際的に卓越した科学技術に関する教育及び研究を実施することにより、沖縄の自立的発展と、世界の科学技術の向上に寄与することを目的としています。

基本コンセプト

- ・世界最高水準 (Best in the World)
- ・柔軟性 (Flexible)
- ・国際性 (International)
- ・世界的連携 (Global Networking)
- ・産学連携 (Collaboration with Industry)



学長挨拶

沖縄科学技術大学院大学 (OIST) の創設理念の一つは、日本、ひいては世界の科学技術の発展に寄与することです。この理念の達成に欠かせないのが学生であるとわれわれは確信しています。世界中から優秀な学生を集め、各々の個性や能力を開花できる教育・研究環境を提供することはOISTの重要な使命の一つです。本学の未来は学生の活躍にかかっているといえます。

OISTでは、学際性と共同研究を重視した博士課程を提供しています。学生はこの課程を通じて、高い専門性を有する教員らによるさまざまな分野の研究に携わります。また、多様な研究活動を支える最先端の研究設備と機器を備えた研究室で世界トップクラスの教員たちと肩を並べて研究をおこなう機会が与えられます。

さまざまな国や地域、研究分野からOISTに集う研究者の多様性は、学生の独創性と自主性を効果的に育むのに最適な環境を作りだします。本学の学生および教職員のおよそ半数以上が海外出身者です。沖縄は日本本土や韓国、台湾、フィリピンといった他のアジア諸国とほぼ等距離に位置するという地理的な優位性があり、OISTが今後世界レベルの科学者が集う国際ネットワークの拠点として発展していく可能性が急速に高まっています。このことは、OISTがすでに世界各国の一流大学や研究機関と緊密に連携しているという実績からも明らかです。

本学では、世界的に見ても充実した奨学金給付制度やキャンパス内にある学生向け宿舎などを提供しています。また、学生の受け入れを少人数に設定することで、各分野の選り抜かれた最も優秀な学生が新たな科学的知見とイノベーション創出を促進する環境のなかで自らの能力を最大限発揮できる体制が整っています。

皆さんにお目にかかるのを楽しみにしています。

沖縄科学技術大学院大学学長
Peter Gruss



理念	1
学長挨拶	2
目次	3
沿革	5
OISTの特徴	7
研究紹介	17
設備	27
住環境紹介	31
課外活動	33
入学手順・インターンシップ制度	35
キャンパスマップ・アクセス	37



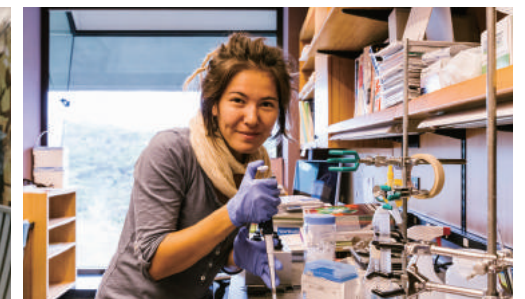
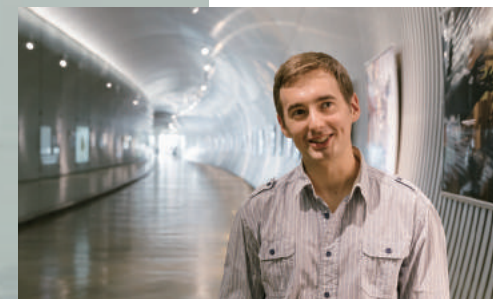
沿革

2001年6月	尾身幸次内閣府特命担当大臣 (沖縄・北方対策、科学技術政策担当)(当時)が 沖縄科学技術大学院大学構想を提唱
2005年8月	シドニー・ブレナー博士を 沖縄科学技術研究基盤整備機構の初代理事長として指名
2009年7月10日	沖縄科学技術大学院大学学園法公布
2010年7月	沖縄科学技術大学院大学学園設立委員が ジョナサン・ドーファン博士を 沖縄科学技術大学院大学の初代学長予定者に選出
2011年11月	学校法人沖縄科学技術大学院大学学園設立
2012年 9月	沖縄科学技術大学院大学博士課程開設、第一期生34名入学
2017年 1月	ピーター・グルース博士が第二代学長に就任



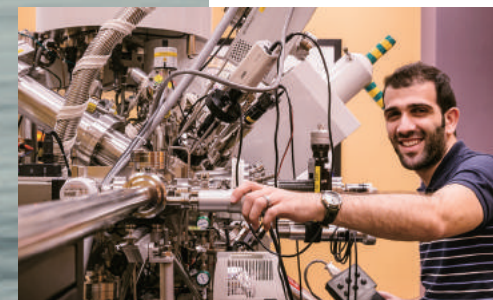
国際色豊かなOIST

本学の公用語は英語です。学生は毎年約35 人が入学し、出身地は設立以来 30 か国以上、教職員を含めると50 か国以上にのぼります。教職員・学生の半数以上が外国人で、世界から注目されています。



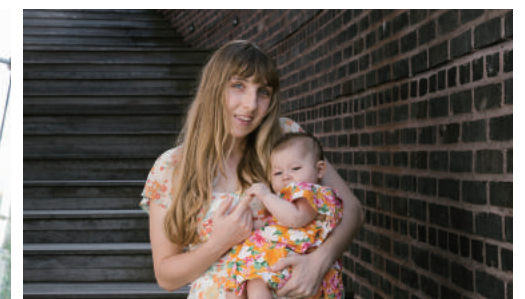
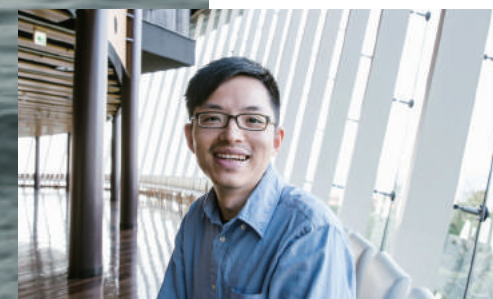
国際的な学術ネットワーク

本学では、世界中の優れた研究機関と連携を取りながら、幅広く人材交流や学術情報の交換を行っています。これらのネットワークは、博士課程修了後の学生たちのキャリア選択においても有益です。



多様性を重んじる環境

本学では性別・人種・宗教の違いに関係なく、誰もが個人のポテンシャルを存分に発揮できる環境で学生生活を送ることができます。



世界から集結する多彩な教授陣

沖縄科学技術大学院大学(OIST)を創成期より支えたメンバーには、ノーベル賞受賞者を含む世界的にも著名な科学者が名を連ねています。創設メンバーらは、OIST博士課程のコンセプトや指導方法を直接監修し、国内外でも類を見ない、従来の学部垣根を取り除いた大学院の在り方を提唱しました。異なる専門分野の研究者が協働して新たなブレイクスルーを探索するOISTの学際的研究に共感する多彩な教授陣がここ沖縄に集まり、それぞれがOIST博士課程の核となる研究ユニットを主宰しています。



研究科長メッセージ

沖縄科学技術大学院大学 (OIST)の創設メンバーたちは、異なる研究分野が交わる領域で、専門の異なる研究者たちが融合した時に、多くの偉大な科学的発見が生まれると考えていました。OIST 博士課程は、この理念を基に、学生が、自身の専門的な領域で高度な能力を習得しつつ、量子物理学や、細胞生物学など、全く異なる分野の研究者たちと科学的なコミュニケーションを取る手法を身につけられるように考案されました。本学の基本コンセプトは以下のとおりです。

世界トップレベルの学生の選考：科学研究において、未来のリーダーとなる優れた学生を世界中から募集します。

学生一人ひとりを一研究者として尊重：それぞれの学生にあった個別の研究プログラムを、学生と共同で作上げていきます。研究においてトップレベルの成果を出し、リーダーとして活躍しうる独立した科学者として最大限のポテンシャルを発揮できる学生の育成を目指します。

論文研究のための最適な環境を提供：各教員が受け持つ指導学生数が少人数に限られ、最先端の研究グループを主宰する教員から質の高いアドバイスが受けられます。また、最先端の研究設備と機器を備え、財源も十分にある研究室で、トップレベルの先輩研究者の指導を受けながら、優れた研究に打ち込めるようにサポートします。

充実した生活支援：OIST では、生活費・医療・住居などの支援を受けることができ、研究と勉学に集中できます。沖縄での生活・研究の両面において、しっかりサポートします。

創造力とコミュニケーションを活性化する空間づくり：一人で考えたいときも、誰かとアイデアをシェアしたいときも心地よく過ごせるようにデザインされたスペースを、キャンパス内に多く提供しています。

グローバルネットワークの促進：OIST は世界中の科学者が集まる研究拠点のひとつです。一流の科学者たちによる本学訪問が、博士課程を一層充実させています。また、学生たちが若手研究者としての知名度を上げ、輝かしい科学のキャリアを築けるよう、学生と世界を結びつける様々な工夫がなされています。

OIST への入学をお待ちしています。

Jeff Wickens



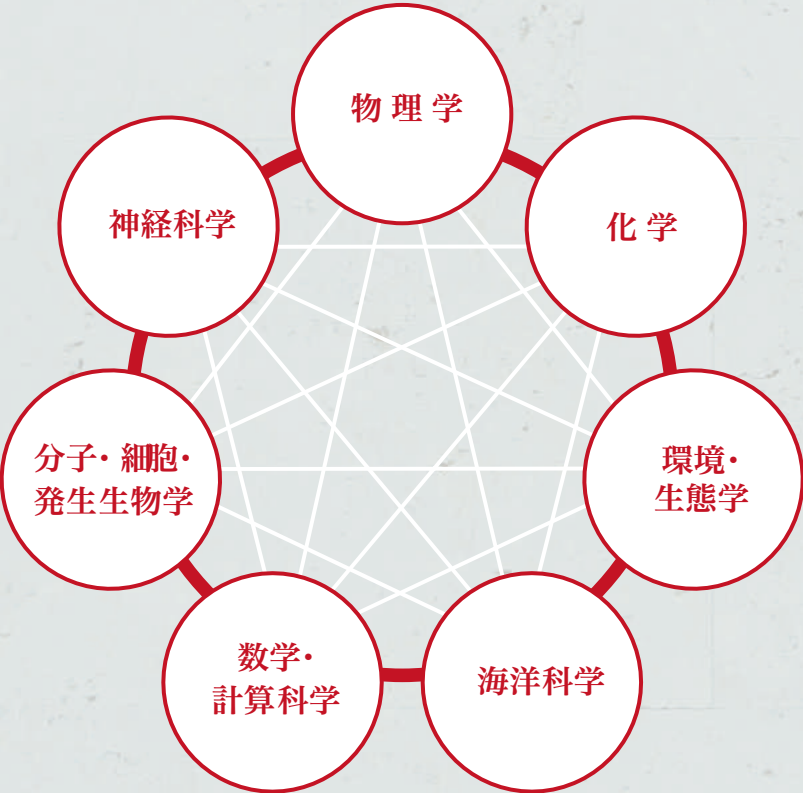
学際的な博士課程カリキュラム

学部のない単一の研究科による5年一貫制の博士課程コースで、1名の教員に対して2 ～3 名の学生という比率のもと、懇切な指導を受け、博士号取得を目指します。学生一人ひとりの希望と適性、将来のキャリアを考慮し、カスタマイズされたカリキュラムを履修します。

Ph.D プログラムの構成

<div>1 年次</div> <div>3 箇所の異なるラボ（研究ユニット）をローテーションし、基礎科目、専門科目を履修します。</div>	<div>ローテーション1</div> <div>ローテーション2</div> <div>ローテーション3</div>	<div>基礎・専門コース</div> <div>プロフェッショナルディベロップメント科目</div> <div>専門的な知識をもとに、プレゼンテーションや教育実習など、スキル向上のための実践的な経験を積み、卒業後のキャリアに備えます。</div>
<div>2 年次</div> <div>所属する研究ユニットを選択し、博士論文研究テーマに関する研究を開始します。並行して、博士課程修了要件の科目を引き続き履修します。2 年次の終わりに、博士論文研究開始のための口頭試問が行われます（早期に要件を満たした者には繰り上げ実施もあり）。</div>	<div>博士論文計画案</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>試 験</div>	
<div>3・4・5 年次</div> <div>最終論文発表及び口頭試問に向けた博士論文の完成と提出を目指し、研究を続けます。</div>	<div>論文研究</div> <div>↓</div> <div>↓</div> <div>学位審査</div>	

現在設置されている研究ユニットは60以上。
「化学」「環境・生態学」「海洋科学」「数学・計算科学」「分子・細胞・発生生物学」「神経科学」「物理学」の7つに大別されていますが、各分野には密接な連動性があり、分野の壁を越えた共同研究や交流が推奨されています。



Larisa Sheloukhova
所 属：進化神経生物学ユニット
出 身：ロシア
出身大学：ショローホフ記念モスクワ国立人文大学(ロシア)
ネクラースフ記念コストロマ国立大学(ロシア)

OIST では自分の専門分野の知識を深められるものから、他の研究分野について学べるものまで、授業の選択肢が数多くあり、指導教授のアドバイスをもらいながら自分でコースの組み立てができます。そして私がOIST で一番気に入っているのは、研究室と学位論文の研究テーマを自由に選べ、さらに必要なアドバイスを受けられることです。また私たち学生が、最新機器を自由に使用できることにより、自分の頭の中にアイデアが浮かべば、必要な機器を使用して、すぐ実践に移していけることも魅力に感じています。

ジャーナリズムに興味があった私は、プロフェッショナルディベロップメント科目で雑誌を制作するプロジェクトを仲間と立ち上げました。雑誌を制作するには内容の決定、デザイン、校正、資金調達など様々な課題があり、このプロジェクトを通して、締切厳守や、優先順位の決定、チームワーク、交渉力、また時には妥協を要することなど、キャリアに結び付く重要なことを学ぶことができました。私たちの活動が地元沖縄の新聞にも取り上げられ、モチベーションも上がりましたね。

研究の独立性

OIST は学生が独立した研究プロジェクトを遂行できるよう環境を整えています。学生は選択した研究ユニットに所属しますが、すでに行われている研究をサポートするのではなく、自身でテーマを決め、指導教授から適切なアドバイスを得ながら、個々の研究を極める制度を採用しています。博士課程1年目で行われるラボローテーションを通して、あえて専門分野外科目を履修することを義務づけているのも、他分野の教授や研究者と交流を持ち、情報交換を通じて学際的に学び、柔軟な考え方、そして科学を幅広い視点で議論できる能力を養うことを目的としています。



Ankur Dhar

所 属：量子波光学顕微鏡ユニット

出 身：アメリカ合衆国

出身大学：カリフォルニア大学バークレー校（アメリカ）

ケンブリッジ大学（イギリス）

ラボローテーションは最初の1年間で自分の専門分野に加えて、専門外の研究分野についても学ぶ制度です。専門外の知識を得ることで、専門の研究に対して新たなアプローチの方法を思いついたり、連動性に気づくことができます。実際、自分が研究している物理学が生物学とどのように関係しているかなど、検証することができ、これは非常に有意義な経験で、学ぶことが多くありました。

また、ローテーションを通して、当初、専門的に研究しようとしていた分野から離れて、全く異なる研究を始めた学生もいて、これもOISTのプログラムと自由さならではの経験だと思います。

OISTには、世界最先端の情報が集まり、優れた科学者もいて、自分にとってはまるで「最高の遊び場」のようです。ただし、自由に研究できる分マニュアル的なものは一切なく、最終的にどのくらい自分が成長できるかは、本人次第。自由で柔軟性がある環境を求める学生には最適な学びの場所だと思います。



世界水準の経済支援と学生サポート

経済的懸念を払拭し、研究に専念するため、OISTでは学生全員に対して学費相当額及び年間約240万円をリサーチ・アシスタントシップとして支給しています。さらに、研究目的の他大学への訪問旅費や国際会議出席旅費が支給され、パソコンの貸与も行っています。学生寮もキャンパス内に整備し、学割賃料で入居できます。

リサーチ・アシスタントシップ制度

生活費相当額

240

万円程度

+

学費相当額

60

万円程度

=

リサーチ・
アシスタントシップ

約**300**

万円

他大学訪問・学会参加援助

国内外問わず、当制度を利用できます。



カーシェアリング

自転車・電気自動車などの貸し出しを行っています。



Ivan Gyaviira Mbogo

所 属：進化神経生物学ユニット

出 身：ウガンダ

出身大学：アバディーン大学（イギリス）

資金サポートのお陰で、経済的なストレスを抱えず研究に集中することができています。

OIST では、海外および国内の出張研修に関するサポートもあります。昨年、私はこの制度を利用してロンドンで開催された学会やワークショップに出席することができました。そこで様々な新しい技術を学び、他大学の学生と交流する機会を得ることができました。また、フランスのポアティエで参加した研究プロジェクトでは、研究ユニットから資金援助を受けただけでなく、私の研究分野の第一人者として名高い教授とも会うことができました。新たな研究アプローチを見い出すことができ、さらに幅広いネットワークも構築できたこの研修は、本当に素晴らしい経験でした。

英語指導の充実 早期入学(GAP)プログラム

英語が母国語でない学生にとってOISTでの研究に不安はつきもの。ニーズに合わせて、9月の入学前に本学でのネイティブスピーカーによる英語教科プログラムを受講したり、英語圏の研究施設に派遣する制度があります。早期に開始した学生は、その時点で本学学生となり、経済支援も受けられます。また、入学後も継続して英語の指導を受けられます。

OISTでの学習

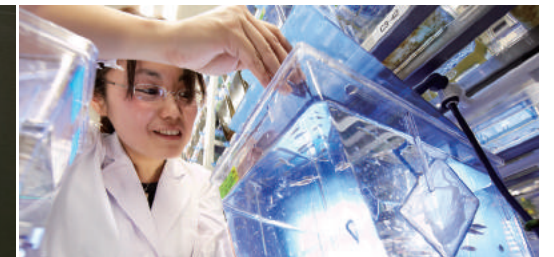
国内での英語学習を望む学生は本学で英語の授業を受講できます。



海外派遣

短期留学のようなかたちで数ヶ月間、海外の研究施設で語学学習と研究を行うことができます。

過去の派遣先 アメリカ、イギリス、オーストラリア



堀口 理

所 属：ラボローテーション中

出 身：日本（北海道）

出身大学：北海道大学

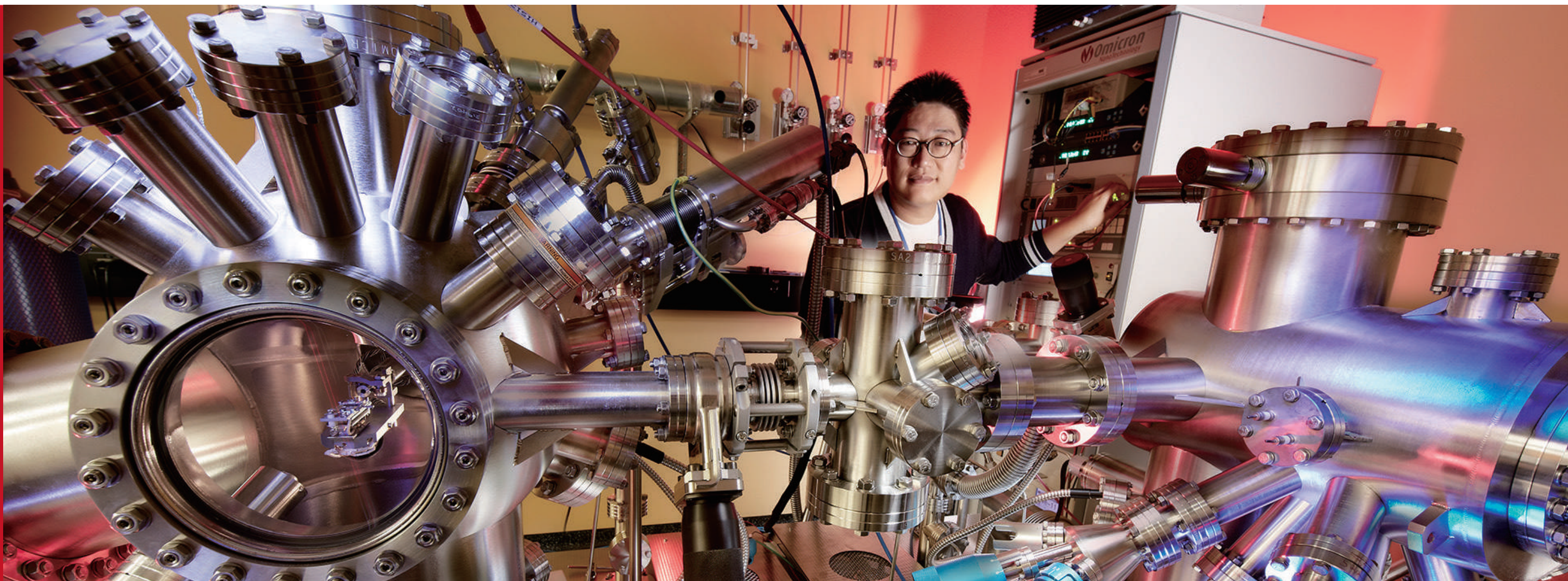
私は3月に大学を卒業して、OISTの新学期が始まる9月までの期間を利用して早期入学（GAP）学生として6月にOISTに入学しました。この制度は早めにOISTの一員となり、インターンシップのように研究室に所属して、英語とOISTにある機材の使い方などを実践的に学ぶことができるというものです。

実際、私は興味があった研究室に所属し、小さなプロジェクトをひとつ任せてもらえました。その中で学んだ「今まで英語の授業で習ったことがないけど会話でよく出てくる表現」や「英語で科学的なディスカッションをする時によく使われる表現」は、9月から始まった博士課程の中でもとても役に立ちました。

学期開始後も英語のクラスには参加しています。英語が母国語でない学生や研究者、あるいは職員やその家族が参加できるもので、ネイティブスピーカーの講師がディスカッションや会話表現といった、テーマに沿った授業を教えてください。学期末に「どのような英語の授業が受けたいか」と訊かれ、その回答に沿ったコースを次学期に用意してくれたこともあり、そういう意味でも柔軟性のあるシステムだと思います。

研究設備

学生も教授と同様に最先端の設備を利用することができます。これらの研究機器は効率的かつ効果的に利用できるよう、OISTが専門部署を設置して管理しており、専門スタッフによる各機器の技術指導などによって、学生が研究に専念できる環境を整えています。



和宇慶 朝士
所 属：植物エビジェネティクスユニット
出 身：日本（沖縄）
出身大学：東京大学

最新の分子生物学の研究に必要な、大量の塩基情報を読むための次世代型DNAシーケンサーを利用するため、DNAシーケンスの専門セクションに協力してもらいました。また、共焦点の顕微鏡なども充実しており、研究に役立ちました。OISTの大きな特長のひとつは、高性能の機器が学生でも使用できることです。また専属スタッフの方々に各機器には使用方法等を教えていただいたり、解析についても色々相談できるので、とても心強く、メンテナンスも行き届いて、安心して使用できます。自分の専門外の機器を使用できる場面も多く、研究に対する視野も広がり、卒業後間違いなく役に立つと思います。

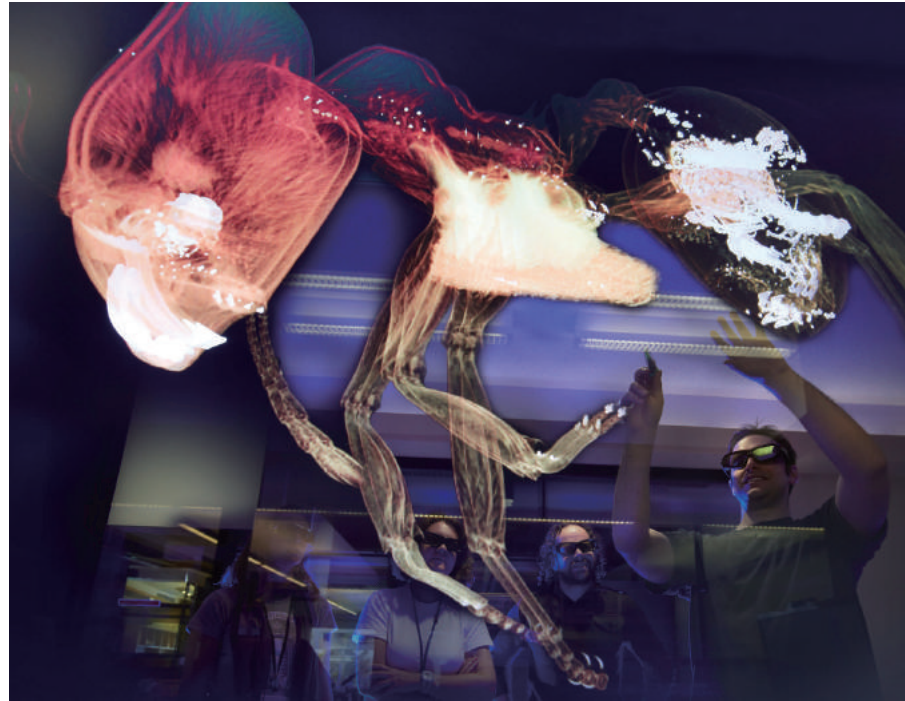


研究支援ディビジョン

研究リソース全般のメンテナンスや、技術指導を担当しています。機器は、先端のものが分野を問わず数多く揃えられており、研究者にとってかなり魅力的な環境だと思います。私たちが担当するにあたり、心がけていることは三点です。一点目は、公平なアクセスを提供すること。二点目は機器の使用トレーニングが充分にできると同時に目的に合わせて機器を選択し、使いこなせる指導をすること。三点目は、OISTならではの文化的、学問的に多様なバックグラウンドの方が集まっているので、相手に合わせて柔軟に対応する姿勢です。将来、世界で活躍を目指す研究者にとってはソフト、ハードともに日本に唯一と言ってもいいくらい、すべてが揃っている最高の環境だと思います。



Evan P. Economo准教授
アメリカ合衆国出身



生物多様性・複雑性研究ユニット

地球上のすべての生命は、様々な進化プロセスを経てきましたが、これらがどのようにして現在の地球上の様々な階層（遺伝子、種、生態系）の多様性を作り出したかのを研究しています。種がどのように進化、移動、そして環境に適応するのかという問題に対し、「理論」「フィールドワーク」「実験室的アプローチ」のすべてを駆使しています。現在は、太平洋諸島におけるアリ群集の動態、アリ全種の世界的な多様性パターン、そして、高度に多様化したアリの世界への分布拡大の歴史について注目しています。加えて、沖縄の人々と協働して地域の生態系を測り、その変化を追跡するため、「OKEON 美ら森プロジェクト」を立ち上げて沖縄本島全域に環境観測網を配置しました。

研究という「冒険」

大学院の研究は学部時代とは異なり、宿題やテストの成績が良いかを見るだけでなく、学生の「発見の旅」を手助けするものであるべきだと思っています。

OISTの毎日は、学生、教授陣、スタッフ、すべての人にとって、「冒険」の旅の途中だとも言えます。

世界には何千もの大学院が存在し、伝統的な方法で運営されており、非常に体系化されています。しかし、伝統的な方法では科学の世界に存在する多くの仮説が検証されない可能性もあります。自主性が高く科学分野の境界を超えて活動したいと考える学生がOISTで学べば、その想いは開花すると信じています。設立から間もなく発展途上にあるのがOISTの魅力であり、これから入学する学生達が歴史に新たに書き加えられるような研究成果をあげることを楽しみにしています。



生態・進化学ユニット

私は機械学習を生物学のテーマに応用する研究を行なっています。具体的にはミツバチの個々の習性が、ミツバチの群れ全体の習性にどのような影響を及ぼすかを理解する方法についてです。このため、Deep Learning for Computer Vision（コンピュータビジョンのための深層学習）を利用し、同時に1000-2000匹のハチの活動を観察しています。研究では、機械学習のパイプラインの構築や、これらの作業をより簡単に素早く行えるツールの製作にほとんどの時間を費やしています。HPC（高性能計算）とGPU（画像処理装置）コンピューティングに興味があり、研究のほとんどがOISTのスーパーコンピューターSANGO上で行われています。

意外な組み合わせを楽しむ

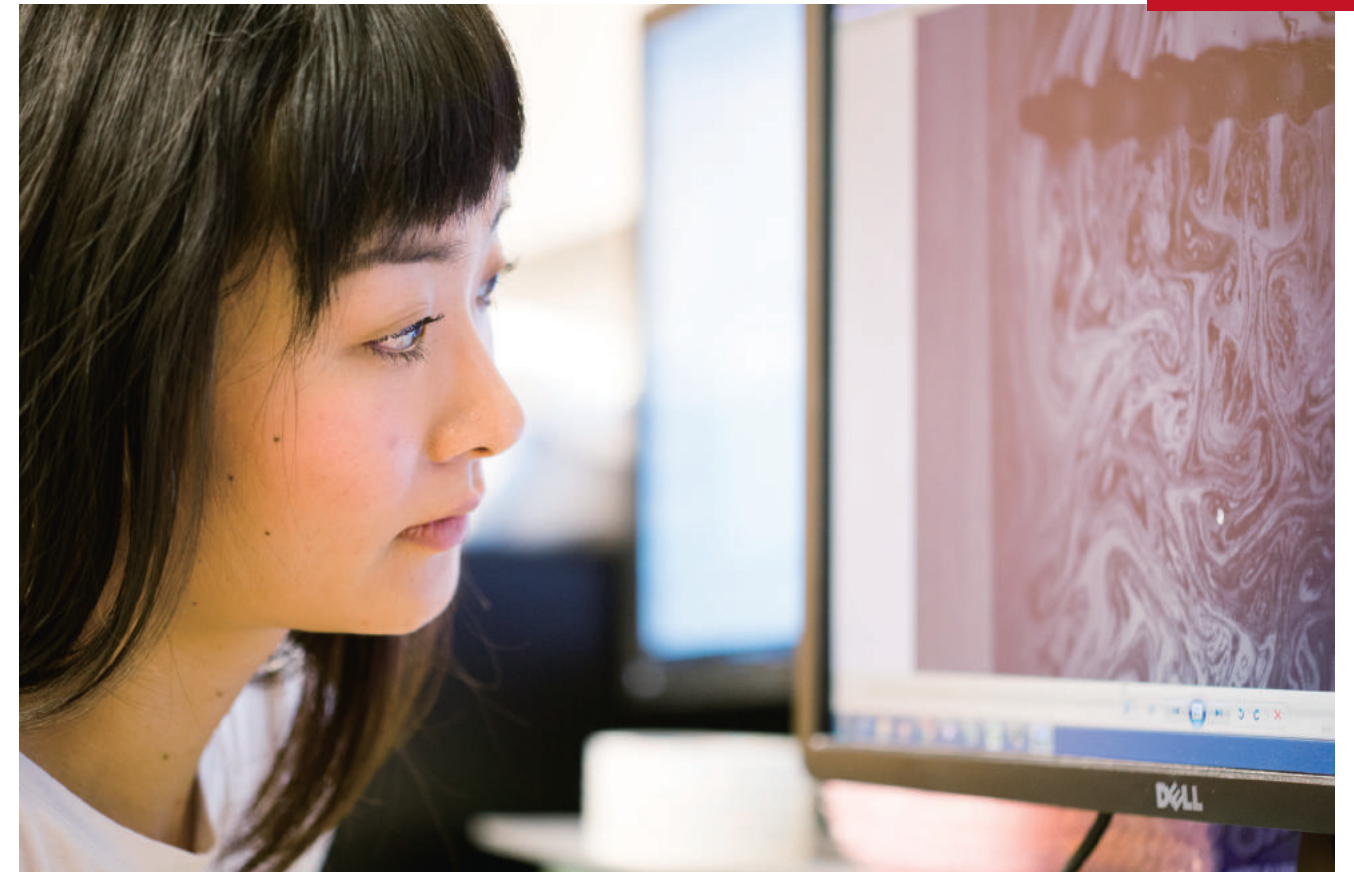
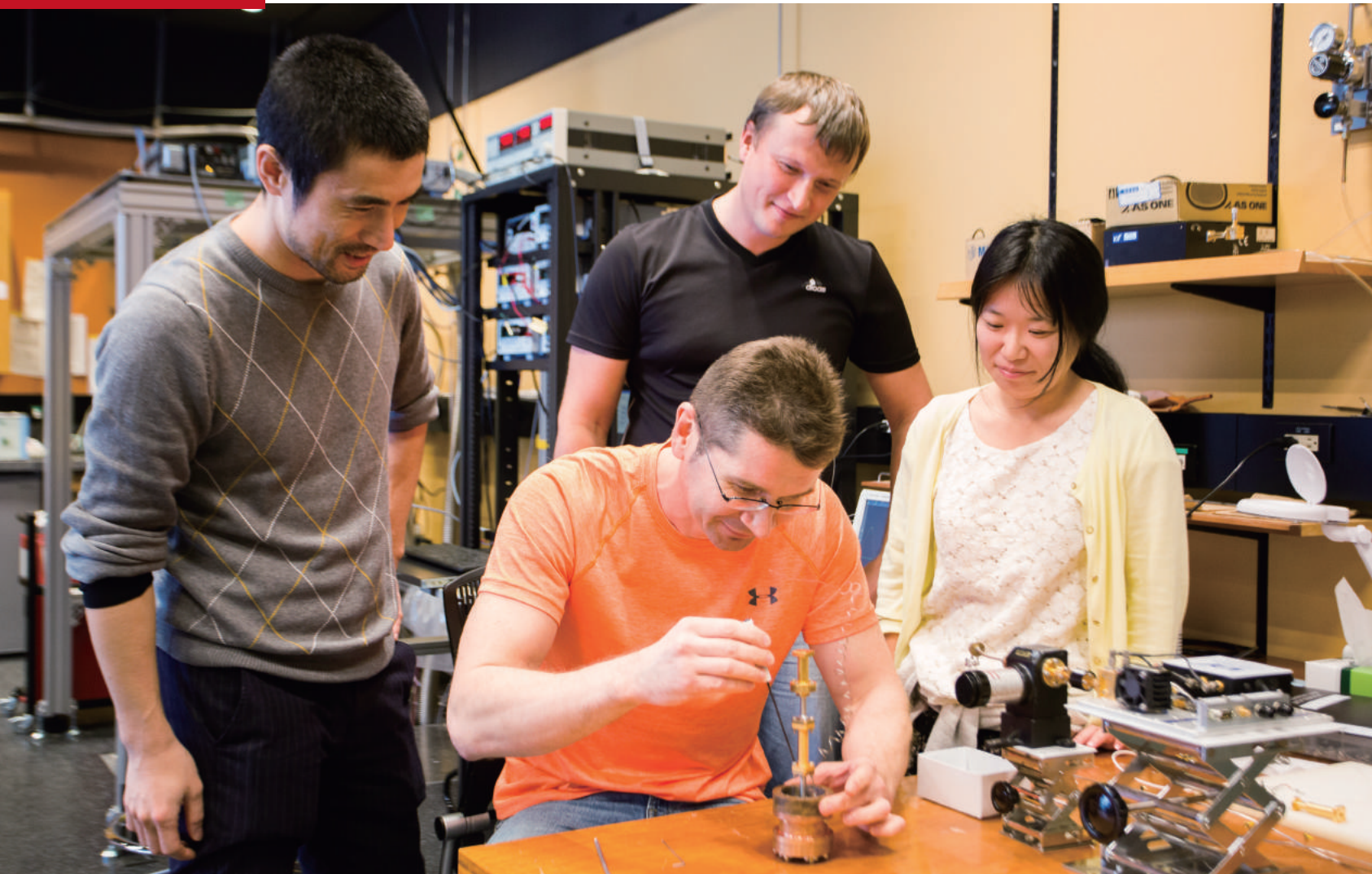
私は元々コンピューターサイエンスを専門としてきましたが、あえて異なる分野である生態・進化学ユニットを選択しました。それは、別分野の人たちと一緒に研究をし、自分の専門知識を用いて、彼らをサポートできると考えたからです。様々な分野の視点から捉えられる物の見方は、問題解決のアプローチにおいてとても役に立ちます。新しい角度から科学に取り組むことができ、斬新な研究を行うことができ、とても刺激的なものとなっています。

OISTを選んだ理由は、学際的な研究コミュニティと最新の研究環境に惹かれたからです。大学の歴史はまだ浅く、規模もそれほど大きくありませんが、私は、それをアドバンテージだと思っています。それは学生のひとりである私にも一研究者として耳を傾けてもらえるチャンスがあり、この大学院の研究実績に貢献できるからです。

将来は、研究者の道と企業への就職の両方を視野に入れていて、いずれにしてもコンピューターサイエンスのツールを使って研究のレベルを高め、自然科学の研究者たちをサポートしていきたいと考えています。



Valentin Roland Churavy
出身：ドイツ
出身大学：オスナブリュック大学（ドイツ）



服部 優菜
出身：日本（神奈川）
出身大学：お茶の水女子大学



Denis Konstantinov
准教授
ロシア出身

量子ダイナミクスユニット

私たちは量子コンピュータ・量子テクノロジーへの応用を視野に入れた、量子情報科学と呼ばれる分野の研究をしています。対象となるのは極低温におけるヘリウムと電子、或いは固体中のスピンです。量子情報科学の研究においては対象となる量子系、この場合は電子やスピンですが、量子力学的な基底状態に準備して高精度に測定・制御する必要があります。このために、磁場と極低温の環境に試料を準備し、マイクロ波を用いた実験をしています。また、量子力学と測定の2つの講義を担当し、量子力学の授業では時間発展、角運動量の量子化、量子力学における近似法など、量子物理学で最も重要かつ基本的な概念を指導しています。測定の授業は、日々の研究で物理学者がどのような測定を行っているか理解してもらうために、私自身が考案しました。統計学や誤差の伝搬や電子回路の基礎といった、実験物理学の基本概念を教える講義で構成されています。

基本の積み重ねとオリジナリティーの重要性

私は両講義とも基礎を教えているので、学生には、そこで満足することなく、自ら研究を深く掘り下げることを求めています。また授業のスタイルは実験に主眼をおいて、まずは実験の技術を習得してもらいます。ただし、そのための実験マニュアルなどは用意しません。科学者は常にオリジナルな発想が求められるので、その第一歩として、学生が試行錯誤を繰り返しながら、自分自身の測定手法を組み立てるようになって欲しいと考えています。その積み重ねから、学生が成功した科学者になり、現代科学、とりわけ現代物理学の最前線で活躍する姿を見られることを願っています。

流体力学ユニット

私は乱流について研究しています。特に三次元の流体とは違った振る舞いをする二次元流体の現象に興味があり、石鹸膜を用いた実験と理論的研究を行っています。

最初とは違う考え方を持ったことで、視野が広がる

流体力学ユニットを選んだ理由は、研究内容や方法に興味を持ったのももちろんですが、教授が非常に魅力的な方だったからです。OISTは少人数制で、しかも分野で分かれていないので、授業で違う分野の学生の考え方を知ることができて楽しいです。一方で自分の知識・能力不足に直面した時は落ち込んだりしていましたが、逆の考え方をすれば、研究を通して多くの未知のことを学ぶことができているのだと思い始め、最近は落ち込むこともなくなりましたし、答えを見出した時にはとても充実した気分になります。沖縄は本土から離れた場所にありますが、OISTは日本の大学・研究所はもちろん世界各国の大学・研究所とのつながり、交流が充分にあるので、良い刺激となっています。将来は、OISTで得た知識やネットワークをフルに活用し、研究を続けていきたいと考えています。



佐瀬 英俊 准教授
日本出身

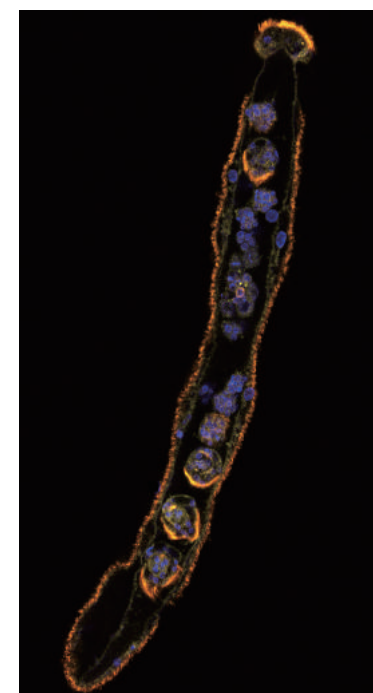
植物エピジェネティクスユニット

エピジェネティクスとは生命科学の遺伝学の一分野ですが、DNA 配列の変化をとみなわない遺伝子発現の制御機構を研究する分野です。私たちは特にDNA 修飾やヒストンタンパク質の化学修飾、非コードRNA などがどのように遺伝子発現を制御し生命現象に関与しているかを研究しています。エピジェネティクスの機構は動植物を問わず多くの生物に共通しており、授業でも様々な生物で見られるエピジェネティック現象を幅広く紹介しています。

未知の分野だから、自ら切り拓く気概を

この分野の進展は非常に速く、授業内容には毎年最新の知見を盛り込むようにしています。そういう意味では、未知なことが多く、自分が研究を進めることで世界に影響を与えることができる分野だと思います。授業に関連した論文や、学生自身の興味で選んだエピジェネティクスに関する論文を学生に発表してもらうことで理解を深めてもらう授業スタイルを取っています。

OIST で過ごす大きな利点は、世界中から様々なバックグラウンドを持った学生と生物・物理・化学などの枠を超えたネットワークを作れることです。これは将来的に学生にとって大きな財産になると思います。財政的なサポートも充実しており、研究に集中できる環境が整っています。また研究計画の作成など、実験手法以外でも将来的に必要な重要な技術も学べるところも他大学院とは違うと思います。



呂 在明
出身：台湾
出身大学：國立臺灣大學（台湾）
國立中興大學（台湾）

マリンゲノミクスユニット

私は現在、タコの腎臓に寄生する二胚虫目中生動物のゲノムプロジェクトの研究をしています。二胚虫目中生動物は非常に単純な体の組織を有し、その系統発生学上の位置も依然として物議を醸していますが、寄生という生命現象の生態学的適応の研究ができるかもしれないと思っています。今は、二胚虫目中生動物のゲノムを解読し、進化系統上の位置を解決すべく、系統発生的分析をする計画を立てています。

知識が広がったら、未来も広がった

ラボローテーションでマリンゲノミクス・ユニット（MGU）に所属していた際、次世代型DNA シーケンサー（NGS）を駆使して進行中の海洋生物のゲノムプロジェクトがいくつかあることを知りました。以前から生物の進化の歴史にも興味があった私は、同ユニットを選び、研究を進めることにしました。MGU には、ゲノム解析、特に海洋無脊椎動物に関して、十分な知見と研究実績があるので、素晴らしいトレーニングと強力なサポートを受けることができています。

元々私は、生物情報学（バイオインフォマティクス）を学んだ経験はなく、コンピュータの画面上に文字列を打ち込むことでそれが表示されるコマンドラインのユーザーインターフェースを使用したこともありませんでした。NGS のデータを解析するためにクラスター型スーパーコンピューターの使い方を学び始めた時は、コマンドラインユーザーインターフェースに慣れるまでに数週間かかりました。またプログラミングも学び始めましたが、上手いかず悩みました。しかし徐々にシンプルなプログラムが書けるようになり、新しい技術を身につけられたのだと嬉しくなりました。今までは海洋生物に関する教授や研究者になることが夢でしたが、OIST の自由な研究制度やキャリア開発に関するワークショップ、起業家教育のプログラムに参加し、キャリアの可能性について専門のアドバイザーに相談することで多くの可能性があることを知りました。将来はどのような仕事に就いても、そこでのニーズを把握して自分の技術を活かし、世界の科学技術の発展に貢献していきたいと思っています。



Gail Tripp 教授
ニュージーランド出身



発達神経生物学ユニット

私たちは注意欠如・多動性障害（ADHD）の特性、神経生物学的要因およびその対処法について研究しています。ADHD の症状がみられる児童とそうでない児童では、報酬に対して異なる行動反応を示すかを研究し、ADHD と診断された成人の様々な状態における脳の反応を海外の共同研究者と共に機能的磁気共鳴法（fMRI）を使って探索しています。また、ADHD と社会的問題解決力の関連性の研究や、ADHD がある児童を持つ保護者に対する支援プログラムの開発も行っています。

全メンバーでプロセスを大切にする そして、生涯続けられる研究を

多様性に溢れている学生の学歴や興味を考慮し、ニーズや目標に最も適した講義を行うよう、毎年内容を変えて、授業を行っています。

授業では、学生同士で学び、教え合いながら全員が協力して作業できるように最大限注力しています。

心理学や神経科学は発展中の分野であり常に新しい知識が開拓されているため、それを受動的に学ぶよりも、自ら考え、評価し、執筆するプロセスを重要視しています。

学生達にはエビデンスを徹底的に検証し、自分の思考や研究、学習アプローチにおいて、常に視野を広く持ち柔軟であって欲しいと思っています。そして、自身の学習において「責任」を持って進めていくことが大切だと考えています。

生涯に渡り、自分が情熱を持って楽しめる専門職としてのキャリアを見つけ、学び続ける人になって欲しいと願っています。



濱田 太陽
出身：日本（鹿児島）
出身大学：早稲田大学

神経計算ユニット

うつ病に関連が深いとされているセロトニンについて研究し、システムニューロサイエンスの立場から、セロトニンが脳制御にどうかかわるかについて調べています。特に、脳活動を幅広く計測できる機能的磁気共鳴法(fMRI) を用いて、セロトニンの脳制御についてネットワーク理論、力学系、統計物理学、機械学習といった解析手法を用いながら様々な観点から明らかにしていきたいと思っています。

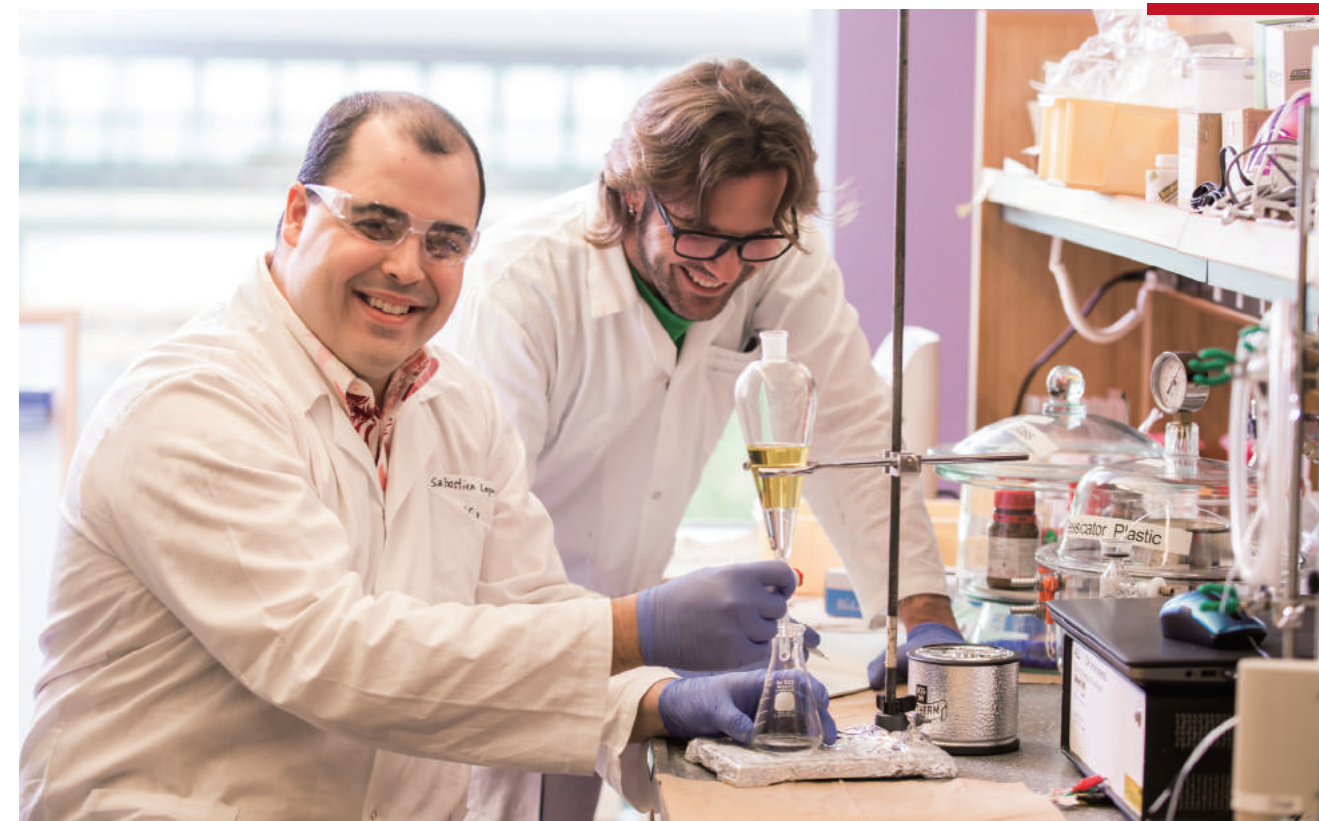
試行錯誤したからこそ、味わえた充実感

OIST を選んだ理由は、現在所属する神経計算ユニットを主宰する銅谷賢治教授が神経科学と機械学習を組み合わせて研究していることを知り、私も銅谷教授のような研究をしたいと思ったからです。

授業での楽しさは、分野の違う学生や教授と深い議論を交わせることです。統計物理学の授業は、私以外は物理学を専攻している学生だったので、彼らと率直な議論を交わせる中で、新たな視点に気づけた時に興奮したことを覚えています。これは他の大学院では絶対味わえないことです。

一方苦労は、他に似た研究をしている人がいない中、独立したプロジェクトを一人で立ち上げることでした。何をしたいのか分からず、とにかく考えられるすべてを試し、失敗と成功を繰り返しながら徐々に何ができるかについて知ることができました。

こうした試行錯誤の中で得られた知識や技術を、他の学生や研究員の方に興味を持ってもらったことで、共同研究が始まりました。複数の分野で自分のアイデアや技術が応用されると思うと、とても嬉しく思います。そして自分の研究レベルが上がるにつれて興味を持ってくれる方々が増え、より質の高い研究をしていきたいと強く思うようになりました。また様々な方に協力してもらおう中で、信頼を得ることもでき、当初は厳しかった方から優しい言葉をもらうことも増え、サイエンティストとして、良い信頼関係を築いていると実感する瞬間に充実感を得ています。



錯体化学・触媒ユニット

再生可能エネルギーの分野で、金属錯体触媒の研究をしています。様々な触媒プロセスにおいて、温室効果ガスの二酸化炭素を構成要素として利用しようとしています。また別の研究の方向性では、さらに価値のある化学物質を作るために、よりエネルギー効率が良く経済的な方法で、従来適切な触媒なしに変換が難しかった他の小分子を使用することを行っています。OISTでの研究目標は、安価な金属を使用し、温室効果ガスと産業廃棄物である大量の二酸化炭素を構成要素として利用する際に効率が良い触媒を開発することです。

人、施設 触れるものすべてが、ワクワク

錯体化学・触媒ユニットを選んだ大きな理由は、世界中で最高のグループで研究を行なっている素晴らしい研究者で構成されているということです。また偉大な教授陣とともに議論を交わしたり、研究を行うチャンスが得られること、そして、世界中のどのグループよりも早く研究を進行できることや、世界トップレベルの学校設備や財政的支援は、私にとって実に魅力的でした。OISTは研究者全員が利用できる素晴らしい設備を備え、学びと研究の機会を与えてくれる最高の場所だと心から感じています。また想像力に富んだ聡明な人材の集まりだとも感じています。OISTを選べば、間違いなく自分の力を最大限発揮できると思います。将来は、化学結晶学を専門とするグループの博士研究員として研究をし、後に結晶学者として大学で働きたいと考えています。そして、結晶学解析チームを率いて、多くの科学者たちに論文をよりスピーディーに発表できる機会を与えながら、常に進化を続ける化学分野に結晶学の影響力を高めて行きたいと考えています。

Sebastien Lapointe
出身：カナダ
出身大学：モントリオール大学（カナダ）



Ye Zhang 准教授
中国出身

生体模倣ソフトマターユニット

自然界では、ナノからマクロに近いスケールの構造を組み合わせることで階層化することで物質を設計し、多くの場合人工物質では作製が難しい特性の組合せを作り出しています。私たちはこのような物質の組織化の機構を理解し、自然界に存在する物質や生命体の構造や特性、性能を模倣した新しい人工物質を開発する研究を行っています。講義は座学と視覚学習、実践的な体験をともに組み合わせる、ハイブリッドなスタイルで進めています。

ポジティブに、情熱的に

材料化学は、様々な化学や工学研究分野からの知識を伴う学際的な分野として、注目を集め始めています。既成概念をなくして仮説を立てたり、ひらめいたことをすぐに試すことなどは、この分野の学習や研究において、重要なポイントになります。そのため学生には、学習や研究において、ポジティブで情熱的であって欲しいと思っています。それらを高めるため、学生には常に疑問を持ち、研究し、解決策を見つめられるスキルを向上させるトレーニングを行なっています。科学研究において自発性と好奇心、情熱を持った学生にとって、OISTは理想的な場所です。それは、「偉大な」将来に向けた科学的な可能性や潜在能力を心から感じ、発見し、楽しむ事ができるからです。そして博士課程で深まった興味を追いかけ、将来のキャリアの目標として欲しいと思います。



透過型分析電子顕微鏡

JEOL JEM-ARM200F

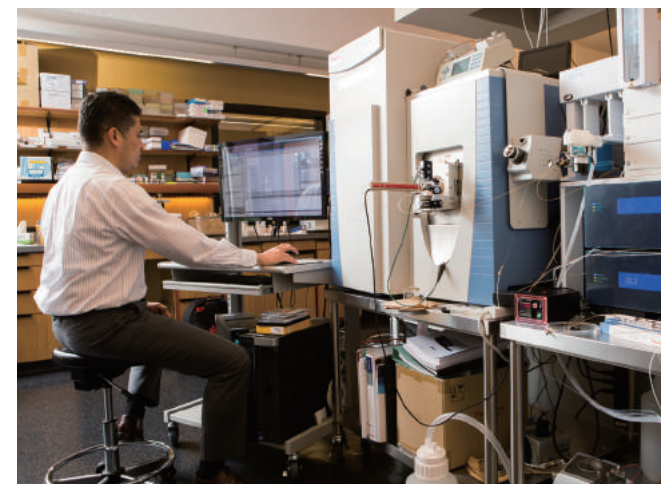
照射系の球面収差補正装置により原子分解能の走査透過撮像ができ、また、EDX（エネルギー分散型X線分析）、EELS（電子エネルギー損失分光）により、高精度な元素分析が可能です。材料分析はもとより、広範囲の試料の分析に対応します。



共焦点顕微鏡

ZEISS LSM 780

32+2 チャンネルの高感度スペクトル検出器を備え、観察対象の蛍光標識をシグナル/ノイズ比高く観察、測定することができます。細胞生物学や分子生物学における強力なツールの一つです。



質量分析計

Thermo Scientific Q Exactive Plus

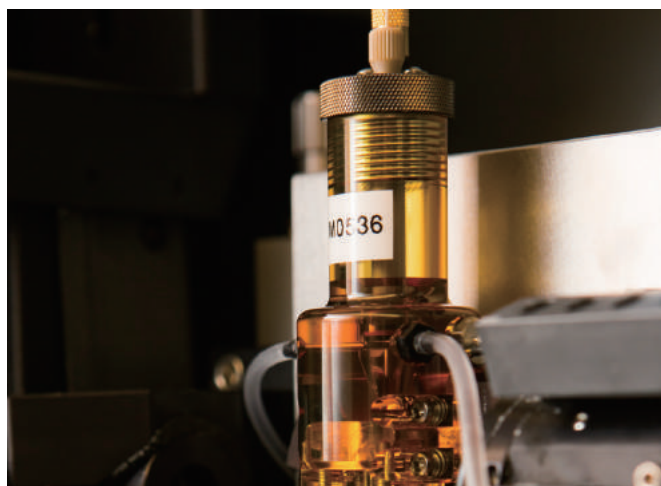
スキャン速度、分解能、質量精度、スペクトル品質、感度に優れた、四重極とOrbitrapの複合型質量分析計で、タンパク質の網羅的解析（プロテオミクス）や、代謝産物の網羅的解析（メタボロミクス）などに利用されています。



核磁気共鳴スペクトル計

JEOL JNM-ECZ600R/M3

核磁気共鳴分光法を用いて分子の構造や運動状態を解析するための装置です。生物試料から抽出精製した未知の化合物や、合成した有機化合物の構造解析などに利用されています。



セルソーター

BD FACSAria III

様々な種類の細胞を含む細胞懸濁液から、蛍光色素の標識を指標に細胞集団の分析を行うとともに、特定の種類の細胞だけを分取することができます。生物学の様々な分野の研究に利用される装置です。



3次元レーザーリソグラフィー

Nanoscribe Photonic Professional GT

極微細な表面加工をするための装置です。半導体材料やプリント基板の加工など、材料の加工に広く利用されます。



X線回折計

Bruker D8 Discover

X線の回折を利用して、化合物の物性の調査や既知の化合物を同定する装置で、この機種は主に粉末状の試料を対象としています。



集束イオンビーム／走査型電子顕微鏡

FEI Helios NanoLab 650

ガリウムのイオンビームをぶつけて試料の表面の原子を弾き飛ばすことによって極微細な加工ができるのが集束イオンビームです。走査型電子顕微鏡との複合装置になっていて、精密加工した試料の撮像はもちろん、試料表面の切削と撮像を繰り返すことにより三次元的な観察が可能です。

共用施設

図書館

24時間利用可能な本学図書館は、時間を問わず電子書籍や数多くのデータベースにアクセスができ、また必要に応じて新たな資料を取り入れるなど、利用者のニーズに合わせたサービスを提供しています。静かで青い海が臨める空間は、オン・オフどちらでも心地よく利用できます。



がんじゅうサービス

『がんじゅう』とは沖縄の言葉で、健康・頑丈という意味。キャンパスライフを「健康」に過ごしてほしいという思いから命名されたカウンセリングサービスです。

環境が変わることで誰にも起こりがちな心身の変化に対するフォローを専門の臨床心理士とカウンセラーが日英で行い、日々の研究を側面から支えます。



メディカルセンター

国内外で経験を積んだ医療スタッフがキャンパス内での医療・保健サービスを日英で提供。健康診断の実施や、初期の症状・心身の悩みについて基本的に無料で診療しています。その他専門治療については、校医の紹介のもと沖縄県内の病院や診療所で治療が受けられます。



保育園

(チャイルド・ディベロップメント・センター(CDC))

保育園はキャンパスに隣接。国際性豊かなOIST教職員・学生の子どもたちは、ニーズに合わせたプログラムを基に日英バイリンガルで教育を受けます。保育園のプログラム及び管理については、経験豊富な保育士と保護者が連携し、子どもたちがより国際的な視野と感覚、順応性を身につけられるよう保育を行っています。

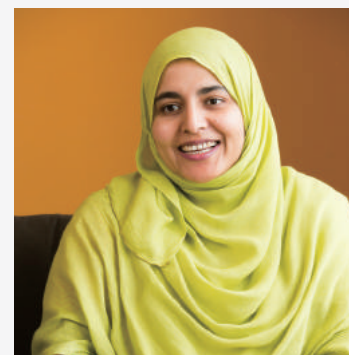


私には1歳の赤ちゃんがいて、生後6ヶ月からCDCを利用しています。CDCはキャンパスから徒歩5分のところにあり、少し時間が空いたりすると、会いにもいけます。先生は、全員保育のプロであり、バイリンガルですので、コミュニケーションもスムーズで、かつ日本の生活も指導してもらえるので、同じくOIST学生である夫共々、本当に助かっています。また出産は外国(日本)でしたが、OISTメディカルセンター内のクリニックの方が手続きを含め、完璧なケアをしてくれたので、不安になることなく、安心して産むことができました。

Mai Omar Abdulrahman Ahmed
所 属：ラボローテーション中
出 身：エジプト
出身大学：カイロ・アメリカン大学（エジプト）、
アインシャムス大学（エジプト）

キャンパスハウジング

キャンパス内にあり、研究棟へのアクセスは徒歩5分程度。間取りは単身者用、ルームシェア用、家族用の3種類。単身者から家族のいる学生まで、ライフスタイルに合わせて生活を送ることができます。また、生活用品・家具付き、なしタイプを選ぶことが可能です。入学後の1年間はキャンパスハウジングへの入居が義務づけられていますが、それ以降は学外の居住も可能です。

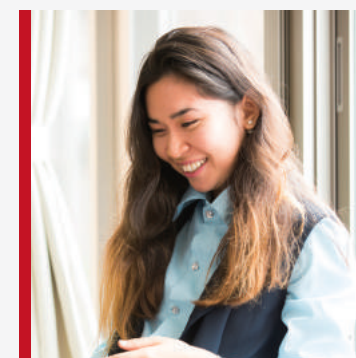


窓からの景色は言葉では言い尽くせません。海を眺めながら、コーヒーを飲んだり、日記を書いたりすることが最高の癒しの時間となっています。通学もバスや電車を使わずいつでも徒歩でラボにすぐにアクセスできるのも便利で、研究後は友人とスポーツやゲームをしたり、夕食も一緒にしています。毎日誰かがいるので、ホームシックなど感じることなく、楽しく過ごしています。

Afshan Jamshaid
所 属：ラボローテーション中
出 身：パキスタン
出身大学：早稲田大学、ペシャワル大学（パキスタン）

コインランドリーやコンビニエンスストアなどの生活に必要な施設はもちろん、ジムや多目的ホール、学生ラウンジなどの娯楽施設にいたるまで、快適に過ごすものはすべて揃っています。研究の疲れも仲間が集るスペースで楽しめば、あっという間に解消されます。リフレッシュした後にまだ研究が必要な場合は短時間でラボに戻ることができるのもとても便利です。

Dalmira Merzhakupova
所 属：ラボローテーション中
出 身：カザフスタン
出身大学：ナザルバエフ大学（カザフスタン）



部屋の施設はすべてが新しく、使い勝手が良くて快適です。個々の部屋に設けられたキッチンの他に、大きなコミュニティキッチンも利用でき、あまりの使い勝手の良さに、ある友達はOISTに来てから料理が趣味になりました。家賃や光熱費が安く、費用面でも満足しています。共有施設も充実していて、学生ラウンジにある大きなテレビでみんなで映画を見たり、ジムで運動したりと、研究以外の時間も楽しんでいます。

臼井 彩香
所 属：ラボローテーション中
出 身：日本（大阪）
出身大学：大阪市立大学

課外活動

OISTでは、授業の他に本学でしか経験できない多彩で魅力的な課外活動があります。

スキル・ピルズ

スキル・ピルズ (Skill Pills) とは、学生や教職員問わず、専門知識を活かして講師役となって教える課外コースです。興味のある授業は誰でも出席することが可能で、教授陣が教わることも珍しくありません。分野別では数学、プログラミング言語、コンピュータープログラミング、生産性ツールなど、様々な講義が行われ、そのレベルは高く、実用的なスキルを身につけることができます。また自らが指導する立場になって学び直すことで、さらに理解が深まります。



スポーツ・文化活動・レジャー

様々なクラブ活動が行われており、スポーツ系から文化系まで、興味のあるクラブに積極的に参加することで学生生活がさらに充実し、他のOIST コミュニティーのメンバーとも交流できる場となっています。また地域への貢献を考え、サイエンスフェスタ（オープンキャンパス）など子どもを対象としたイベントを毎年行い、地域の方々との交流を学生たちも楽しんでいます。さらに沖縄ならではのダイビングやシュノーケルといったマリンスポーツはもちろん、セーリング、釣り、カヤックなども気軽に楽しめます。



私は研究が大好きで、休日でも論文を読んでいます。そして、いつも研究時に色々な疑問にぶつかり、それにより時間がロスすることがよくあります。おそらく他の学生も同じ思いをしていると考え、私が知っていることを教えることで、誰かの助けになると嬉しいと思い、スキル・ピルズでは、講師役を務めています。また、自分の専門分野でもない知識を習得することで、意外な場面で役立つことも経験しているので、その点も合わせて、誰かの研究に貢献できればと考えています。スキル・ピルズは楽しみながら学習プロセスを学べる最高のプログラムですね。

James Ryan Schloss
所 属：量子システム研究ユニット
出 身：アメリカ合衆国
出身大学：オーバーン大学（アメリカ）



出 願（オンラインにて提出）

■ 提出書類（必須）

- 大学の成績証明書および在学証明書
（または卒業証明）のPDFファイル
・英語の成績証明書を準備できない場合には、
英語の翻訳文を添付してください。
- 志望動機書（英語400語以内で下記の2点について記述したもの）
・出願者の科学的興味・関心
・OISTの博士課程で修得したいこと
- 指導教官等からの推薦状（英文で3通から5通）
- 英語による教育を行っていない大学出身の出願者の場合、
過去2年以内に取得したTOEFLもしくはIELTSのスコア
TOEFLのスコア送付用OIST機関コード：8794
スコアの最低点は設けていません。
英語準備コースの必要性を判断するために、
スコアの提出を求めています。

■ 提出書類（任意）

- 以下の書類は任意に提出することができます。
- 過去2年以内に取得したGRE (Graduate Record Test) の
スコア等の学力を証明する書類
GREのスコア送付用OIST機関コード：8794
 - 著書・論文等の名称、概要、口頭発表等を記した補足資料、
その他業績の証明書類等

■ 受験に関する詳細・出願方法

ウェブサイト <https://admissions.oist.jp/ja>
問い合わせ先 admissions@oist.jp

スケジュール

入学願書は随時受け付けていますが、参加を希望するワークショップの出願締切日までに
出願を終えてください。

1. オンラインで出願します（受験料無料）
- ▼
2. 入学者選抜委員会が選抜を行います。提出された書類を審査し、候補者を絞り込みます。
- ▼
3. 合格者は、本学で開催するアドミッション・ワークショップ（3日間）に招待されます。
アドミッション・ワークショップの内容は以下になります。
1. 本学の教員による面接
2. 教育研究施設、学生支援、宿舍、周辺環境の見学
3. 教員、在学生との交流会
- ▼
4. アドミッション・ワークショップの後、約2週間以内に合否を発表します。

リサーチ・インターンシップ制度

リサーチ・インターンシップ制度とは、教育研究活動に携わる機会を他大学の学生に提供しているもので、
インターン生は募集研究室で教員の指導のもと、研究を行うことができます。受入期間は、2～6ヶ月です。

主な研究分野・テーマ

- ・化学
- ・環境・生態学
- ・海洋科学
- ・数学・計算科学
- ・分子・細胞・発生生物学
- ・神経科学
- ・物理学



サポート内容

- ・往復航空券
- ・キャンパス内外の住居の提供
- ・インターンシップ手当 日額2,400円
- ・旅行保険（海外からの場合）

キャンパスマップ



- | | |
|------------------------|--|
| ① 正面受付 | ⑩ チャイルド・ディベロップメント・センター(保育園) |
| ② トンネルギャラリー | ⑪ コンビニエンスストア |
| ③ カンファレンスセンター | ⑫ キャンパスハウジング(学生寮)
(ヴィレッジセンター、ウェストコート、イーストコート、サウスヒル) |
| ④ 講堂 | ⑬ スポーツジム |
| ⑤ センター棟 | ⑭ コミュニティーキッチン |
| ⑥ 第1研究棟 | ⑮ 学生ラウンジ |
| ⑦ 第2研究棟 | ⑯ 立体駐車場 |
| ⑧ 第3研究棟 | ⑰ カフェ |
| ⑨ 第4研究棟
(2018年完成予定) | |



空港からバス利用の場合

- 路線バス(那覇空港から約2時間半)

空港から車利用の場合

- 有料道路利用(那覇空港から約60分)
沖縄自動車道「那覇IC」入口から「石川IC」出口を利用
- 一般道利用(那覇空港から約80分)
国道58号線を北上

沖縄科学技術大学院大学

研究科長オフィス

沖縄県国頭郡恩納村字谷茶1919-1

Email admissions@oist.jp

URL <https://admissions.oist.jp/ja>



沖縄科学技術大学院大学



oistgraduateschool



@oistgradschool