



OIST & OKINAWA

人と科学と世界をつなぐ
おきなわで共につくる未来



2003.4
建設予定地として
恩納村を選定

2007.3
キャンパス
造成を開始

2010.3
センター棟、第1研究棟を使用開始

2010.12
恩納村の新キャンパスにて、
初のオープンキャンパス開催

2012.3
琉球大学と連携協定を締結

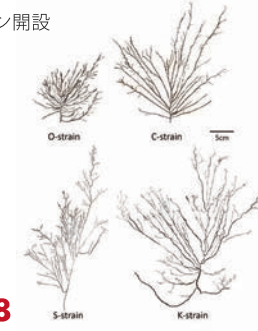
2012.6
第2研究棟完成

2012.9
第1期博士課程学生入学



2016.4
OKEON美ら森プロジェクト
県内24箇所で、陸の環境モニタリング開始

2016.7
OISTマリン・サイエンス・
ステーション開設



2016.8
モズクの全ゲノムを解読

2016.9
エンジニアリング
サポートビル完成

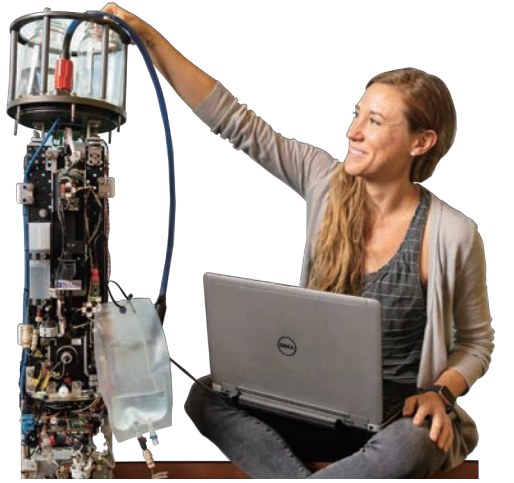


2018.2
第1期博士課程(学生)が修了
第1回学位記授与式を開催

2018.8
芭蕉布の科学展開催

2018.10
TEDx OIST開催

2018.12
科学技術関連の
スタートアップを支援する
「イノベーションスクエア・
アクセラレーター
プログラム」を開始



2020.4
第4研究棟完成

2020.6
海域ごとのオキナワモズクの違いを
ゲノムレベルで解明

2022.5
OIST設立10周年記念式典開催



2001.6
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、
国際的な大学院大学を
沖縄に新設する構想を提唱

2005.3
「独立行政法人
沖縄科学技術研究基盤整備機構法」成立



2005.8
初代理事長に
シドニー・ブレナー博士就任
(2002年ノーベル生理学・医学賞受賞)

2009.7
「沖縄科学技術大学院
大学学図法」成立

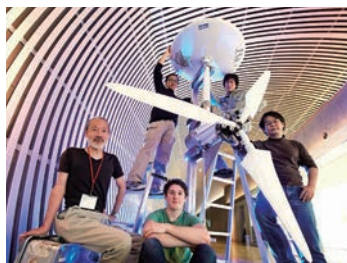
恩納村×OIST
こどもかがく教室開始

2011.7
サンゴの全ゲノムを世界で初めて解読

2011.10
大学として認可(11月設立)



2011.11
初代理事長兼学長に
ジョナサン・ドーファン博士就任



2014
OISTスタッフと
学生の子どもたちのための
チャイルドデベロップメント
センター完成



2015.3
第3研究棟完成

2015.10
OISTカンファレンスセンター
開所



2017.1
第2代理事長兼学長に
ピーター・グルース博士就任

2017.4
サンゴの天敵オニヒトデの
全ゲノム解読

2017.9
TEDx OIST開催

2019.3
海ぶどうの全ゲノム解読

2019.4
シェアオフィスとドライラボ、
ウェットラボなどを完備し、
スタートアップ企業や既存の企業に
開放する施設「イノベーションスクエア・
インキュベーター」開設

2019.6
Nature Index 2019の
「正規化ランキング」で
世界9位にランクイン

2019.11
OIST財団が米国に設立

2021.2
サイエンスフェスタを
初のオンライン開催

2021.3
県内の女子高校生の理系への進学を
支援する「HiSci Lab(ハイサイ・ラボ)」開始

2021.4
サンゴの安定培養細胞株を樹立

2021.7
シークワサーの種分化や地理的分散を解明



2021.10
キジムナーボウズハゼとブナガヤボウズハゼを発見

2021.11
設立10周年

大学幹部・理事会・評議会



ピーター・グルース
沖縄科学技術大学院大学
理事長兼学長
マックス・プランク学術振興協会
(ドイツ) 副会長
シーメンス技術革新カウンシル元議長
STSフォーラム(日本) 理事
ワイツマン科学研究所国際理事
日本学士院客員



チェリー・マレイ
沖縄科学技術大学院大学
学図理事会 議長
アメリカ国家技術賞
ハーバード大学ベンジャミン・
ハース技術公共政策学教授 /
ジョン・A・ホールソン工学・
応用化学物理学長室名誉教授
アリゾナ大学物理学教授



ジェームス・比嘉
沖縄科学技術大学院大学
学図理事会 副議長
フィランソロピック・ベンチャーズ・
ファンデーション事務局長
米日カウンシル理事
アップルCEOオフィス
元シニア・ディレクター



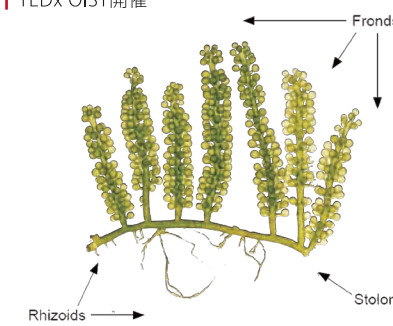
野依 良治
2001年ノーベル化学賞
沖縄科学技術大学院大学
学図理事会 理事
国立研究開発法人科学技術振興機構
研究開発戦略センター長
名古屋大学特別教授
国立研究開発法人理化学研究所
理研フェロー
公益財団法人日本科学技術振興財団
科学技術館長



吉野 彰
2019年ノーベル化学賞
沖縄科学技術大学院大学
学図理事会 理事
旭化成(株)名誉フェロー
国立研究開発法人産業技術総合
研究所 フェロー兼エネルギー
環境領域 セロエミッション国際
共同研究センターセンター長
技術研究組合 リチウムイオン電池
材料評価研究センター 理事長
九州大学名誉教授、グリーンテクノロジー
研究教育センター訪問教授
名城大学終身教授・特別名誉教授
大学院理工学研究科 教授



奥辺 美紀
沖縄科学技術大学院大学
学図 評議員
沖縄経済同友会 代表幹事
(株)ジェイシーシー 代表取締役会長
ホテル百名創監 オーナー兼総支配人
内閣府沖縄振興審議会委員
(財)琉球大学後援財団評議員
沖縄県立芸術大学理事
沖縄県立看護大学理事



OKINAWA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY GRADUATE UNIVERSITY

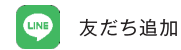
沖縄科学技術大学院大学

沖縄科学技術大学院大学 (OIST)
〒904-0495 沖縄県国頭郡恩納村字谷茶1919-1
お問い合わせ contact@oist.jp



oist.jp

OISTのイベント情報
LINE始めました。



友だち追加

詳しい情報は こちらから



OISTja



@OISTja



@oistedu

アジアの中心に位置する亜熱帯の美しい島沖縄は、
いにしえより、貿易・交流の拠点として、アジアと日本を結ぶ架け橋を担ってきました。
OISTは、沖縄と世界を結ぶ新しい架け橋になりたいと願っています。

世界トップレベルの研究拠点を沖縄に。

OISTのミッション | 最先端を切り開く研究 | 次世代の科学研究をリードする研究者の育成 | 沖縄におけるイノベーションを促進する拠点



沖縄科学技術大学院大学(OIST)は、世界の科学技術の発展に貢献し、沖縄でのイノベーションの拠点となるために2011年に設立されました。5年一貫制の博士課程教育を提供し、国を超えて、分野を超えて、優れた研究者が共同で、最先端の科学研究を行っています。
学科を設けず、境界線のない学際的アプローチによって、質の高い研究を実現。科学技術の革新、そして沖縄の経済発展の原動力となるイノベーション創出に取り組んでいます。

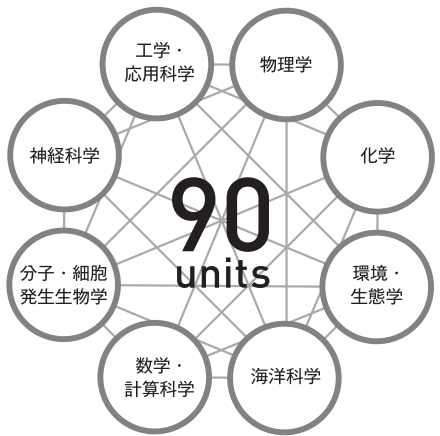


WHAT IS OIST?

OISTとは？

8つの研究分野と
90の研究ユニット

研究分野の境界線をなくし、
広い視野と発想で創造的な
研究に取り組んでいます。

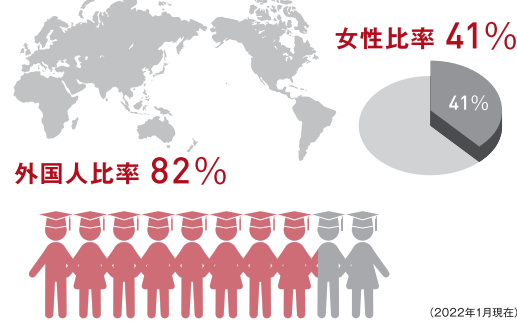


教員1人に
博士課程 学生3人

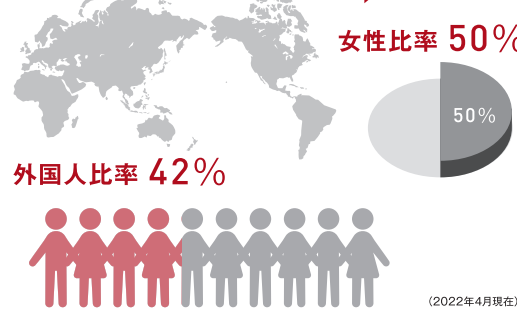
少人数制で一人ひとりに合った
指導を実践。



50か国・地域の
博士課程 学生255名



59か国・地域の
教員約90名 及び 職員約1,000名



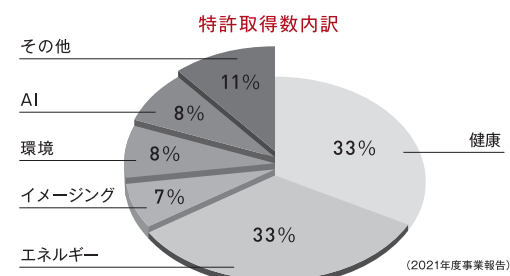
これまでの実績

世界9位・国内1位

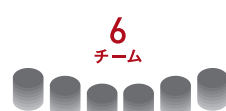
優れた論文数の割合で世界の研究機関をランキング付けするNature Indexの正規化ランキング2019において、世界第9位・国内1位と評価されました。



215件の特許取得数



イノベーションスクエアで生まれたスタートアップ*の数

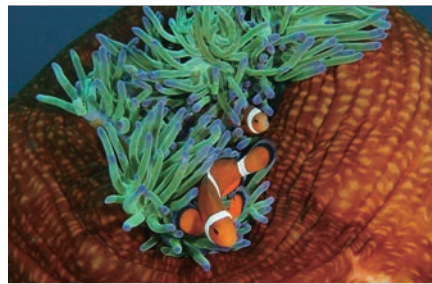


*イノベーションスクエア・スタートアップアクセラレータープログラム

OISTでは、物理学、化学、神経科学、海洋科学、環境・生態学、数学・計算科学、分子・細胞・発生生物学、工学・応用科学など、多様な専門家が分野の垣根を超えて互いに刺激し合いながら、沖縄の経済や環境、教育、そして地球規模の課題解決に向けた研究に取り組んでいます。

地球の未来のために。

OISTの研究について



海洋科学 (マリンサイエンス)

海洋生態系の
保全に貢献する

サンゴ礁はたくさんの海の生き物のすみかです。しかし、温暖化などの影響で危機的状況にあり、再生と保全が急がれています。
OISTでは、サンゴの全ゲノム解読や、サンゴと褐虫藻の関係性を細胞レベルで解くことに成功。困難とされていたサンゴの細胞培養も成功させました。また、海中の火山ガスなどの影響調査も行っています。このような研究を通して、高温環境に強いサンゴを特定するなど、世界のサンゴ研究促進に大きく貢献しています。



神経科学・AI

脳の理解と
進化するAI

私たちの生活を便利で豊かにするためにAI(人工知能)研究が世界中で盛んに行われています。AIを通して複雑な人の脳の働きをより深く理解していく研究も進んでいます。
OISTでは、産業界や他の学術機関と連携しAI研究を行っており、脳のように柔軟で確実な学習能力をAIに搭載させる研究や、人間型ロボットを使い、脳や意識について研究しています。世界に通用する技術革新を日本から生み出すとともに、AIの幅広い実用化で社会発展を促します。



ヘルスケア・イノベーション

健康長寿研究の推進

超高齢化社会を迎えた日本は健康長寿社会をめざして、医療従事者と研究者が協力し、高水準の医療開発や新しいヘルスケアサービスの普及に取り組んでいます。
OISTでは、老化現象の解明をはじめ、がんや免疫疾患、肥満など、さまざまな病気の原因を解明するための研究を続けています。これらの研究によって加齢にともなう疾患の早期発見などが進み、健康長寿の社会づくりに貢献できます。



量子コンピュータ・量子サイバーセキュリティー

次世代の潮流となる
テクノロジー

未来の技術と言われた量子コンピュータの研究開発が世界中で加速化し、同時に不可欠となる量子サイバーセキュリティーの研究も強化が求められています。
OISTでは、量子コンピュータを実現するために欠かせない原子のふるまいの理解やコントロールの実験、セキュリティ性の高い量子通信に関する研究開発、量子コンピュータの基本ハードウェアの開発に向けた基礎研究に取り組んでいます。量子研究はさまざまな産業・ビジネスの大きな改革を支え、将来の持続可能な成長・発展に寄与します。



再生可能エネルギー

未来を明るく照らす

自然の力を利用し、継続して使える「再生可能エネルギー」は、CO₂を出さない環境に優しいエネルギーで、エネルギー源の多様化と安定性の向上が求められています。
OISTでは、効率性・安定性・経済性に優れた次世代型太陽電池モジュールを開発。大型化に向けて改善と研究を継続しています。また、海の波を利用した波力発電機を開発。エネルギー分野における革新的な研究開発は、日本のエネルギー自給率の向上と持続可能な発展につながっていきます。

OIST & SDGs



持続可能な将来へ、
OISTの進む道がSDGsにつながる。

沖縄は、亜熱帯の豊かな自然に恵まれ、島の暮らしには「ゆいまーる」(沖縄の方言で、思いやりを持って人々が協力しあうこと)の心が息づいています。

OISTが掲げている8つの基本理念「持続可能性、卓越性、敬意、責任、透明性、多様性、勇気、自由」は、持続可能な開発目標(SDGs)が目指す方向と一致しています。

OISTでは、研究、教育、アウトリーチ、キャンパスライフに至るまで、すべての活動において道しるべとなるSDGsに取り組んでいます。

- OISTボランティアによる食料支援
- 子どもの居場所で交流活動
- 沖縄の人々の生活を向上させるPOWERクラブ
- 新型コロナウイルス感染症抗体検査
- 新型コロナウイルス関連研究
- 沖縄サイエンスメンタープログラム
- 恩納村×OISTこどもかがく教室
- HiSci Lab (ハイサイ・ラボ)
- SHIMA島々のサスティナビリティ向上に向けた協働
- Girls Be Ambitious
- 畜産農業や工場の排水処理
- 次世代太陽電池材料の開発に向けた基礎研究
- 再生可能エネルギーの開発
- OISTキャンパス全体でCO₂排出量を削減
- OISTエコクラブ
- 環境保全への取り組み
- OISTボランティアによるビーチクリーン
- サンゴ礁やその生態研究
- 琉球諸島の海洋システム研究
- 変化する地球環境下での生物地理学
- OKEON美ら森プロジェクト
- 恩納村とのハニーコーラルプロジェクト
- 沖縄県の外来アリ防除

OISTで研究や仕事に励んでいる県出身者たち。沖縄から夢に向かって進んでいます。

活躍する沖縄出身の研究者・学生・スタッフ

OISTで働く・学ぶ沖縄出身者

日本人に合ったペアレント・トレーニング・プログラムを開発し、ADHDの子どもと母親を支援する



発達神経生物学ユニット 研究員 島袋 静香 博士（那覇市出身）



島袋さんは、注意欠如・多動症（ADHD）を持つ子どもと親を支援するためのペアレント・トレーニング・プログラム*の開発に取り組んでいます。自身も一児の母である島袋さんは、イギリスでADHDのためのペアレント・トレーニング・プログラムを開発した研究者グループと協力しながら、日本の文化に合った、特に母親の気持ちに寄り添った新しいプログラムを、段階的な実証研究を通じて開発しました。現在は、この沖縄発のプログラムを国内で実用化することに向けて、県内外の大学や病院などと共同で、さらに研究を進めています。

*ペアレント・トレーニング・プログラム：子どもの特性に合わせた対応を学ぶことにより、日常生活をスムーズに過ごせるように、親をサポートするプログラム。

略歴：沖縄県立首里東高等学校卒業。沖縄キリスト教短期大学に在学中、米国ノースウェスタン大学に留学。卒業後はミシガン州立大学大学院で家族療法学を専攻、修士・博士号を取得

主な研究業績／ペアレント・トレーニング・プログラムの開発、マルチサイト無作為化比較試験による効果検証と費用対効果検証（実施中）

最先端のテクノロジーを駆使したゲノム解析で、研究者をサポート

シーケンシングセクション マネージャー

新垣 奈々 博士（那覇市出身）



新垣さんは、次世代シーケンサー（ゲノム配列を高速で解読する解析装置）を用いてゲノム解析を行い、膨大かつ精度の高いデータを作成し、研究者に提供しています。サンゴをはじめ、ハブやシークワサーなど、沖縄の多種多様な海洋・陸上生物のゲノム解析を行っています。子どもの頃から自然が好きで研究者に憧れていたという新垣さんは、大学院に進学後、優れた研究に欠かさない最先端の技術に興味を覚えたそうです。「日進月歩で進化するテクノロジーによって、困難に思われた実験が可能になることにやりがいを感じます」。新しい技術を駆使して、加速するゲノム研究を支えています。

略歴：昭和薬科大学附属高等学校、琉球大学農学部卒業後、東京大学大学院農学生命科学研究科で修士・博士号を取得

聴覚障がいの壁を越え、周囲とのコミュニケーションを大切にする

法令・コンプライアンスセクション 職員

仲間 正人（宜野座村出身）

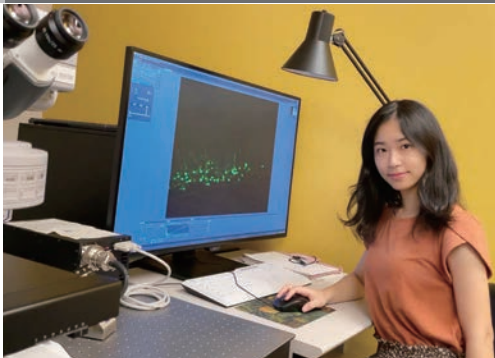


生まれつき聴覚に障がいのある仲間さんは、幼い頃から口話法（相手の口の動きで言葉を読み取り、自らも発声練習を行うこと）を学び、小学校から高校まで普通校に通学。筑波技術短期大学（現：国立大学法人筑波技術大学）建築工学科で学んだ後、県外の大手建築会社で働いていました。その後、沖縄に戻り2010年よりOISTに勤務。現在、法令・コンプライアンスセクションで、公印や文書の管理などを担当しています。「障がいのある人もない人も、もっと一緒に働ける社会になって欲しいですね。周囲とのコミュニケーションを大切にする温かい人柄で、障がいのある職員のための相談員にも任命され、頼りにされています。

略歴：沖縄県立中部工業高等学校（現：沖縄県立美来工科高等学校）、筑波技術短期大学（現：国立大学法人筑波技術大学）卒業

神経科学を極める！決意を新たにしたインターンシップ

元インターン 原野 新渚（浦添市出身）



原野さんは、高校生の時にOISTの沖縄サイエンスメンタープログラムに参加したことで、科学に興味をもったそうです。コロンビア大学に進学後、OISTでリサーチインターンを経験。神経科学の重要な研究や実験に関わる機会を得て、神経科学者への道を決断しました。大学卒業後は、OISTで博士号を取得することを目指しています。

略歴：ザイオン・クリスチャン・アカデミー・インターナショナル卒業後、米国コロンビア大学 生物／神経科学 専攻

県外の大学を卒業後OISTに進学きっかけはワークショップ

学生 多良 勇輝（浦添市出身）



県外の大学で薬剤師を目指して学びながら、糖尿病に関する研究にも取り組んでいた多良さん。卒業後の進路を相談した先生からOISTのことを聞き、地元沖縄にこんなすごい大学院大学があったのかと驚いたそうです。その後、OISTのワークショップに参加し、世界中から研究者が集まる充実した環境に惹かれ、ここで研究したいという思いを強く抱き、進学を決意しました。「OISTでは、これまで薬剤師になるために学んだことを活かし、健康維持や病気を治療するための鍵となる生体内のメカニズムを研究したいです」。研究が好きだという多良さん、OISTで博士号を取得し、将来は大学の研究員や教員を目指したいと考えています。

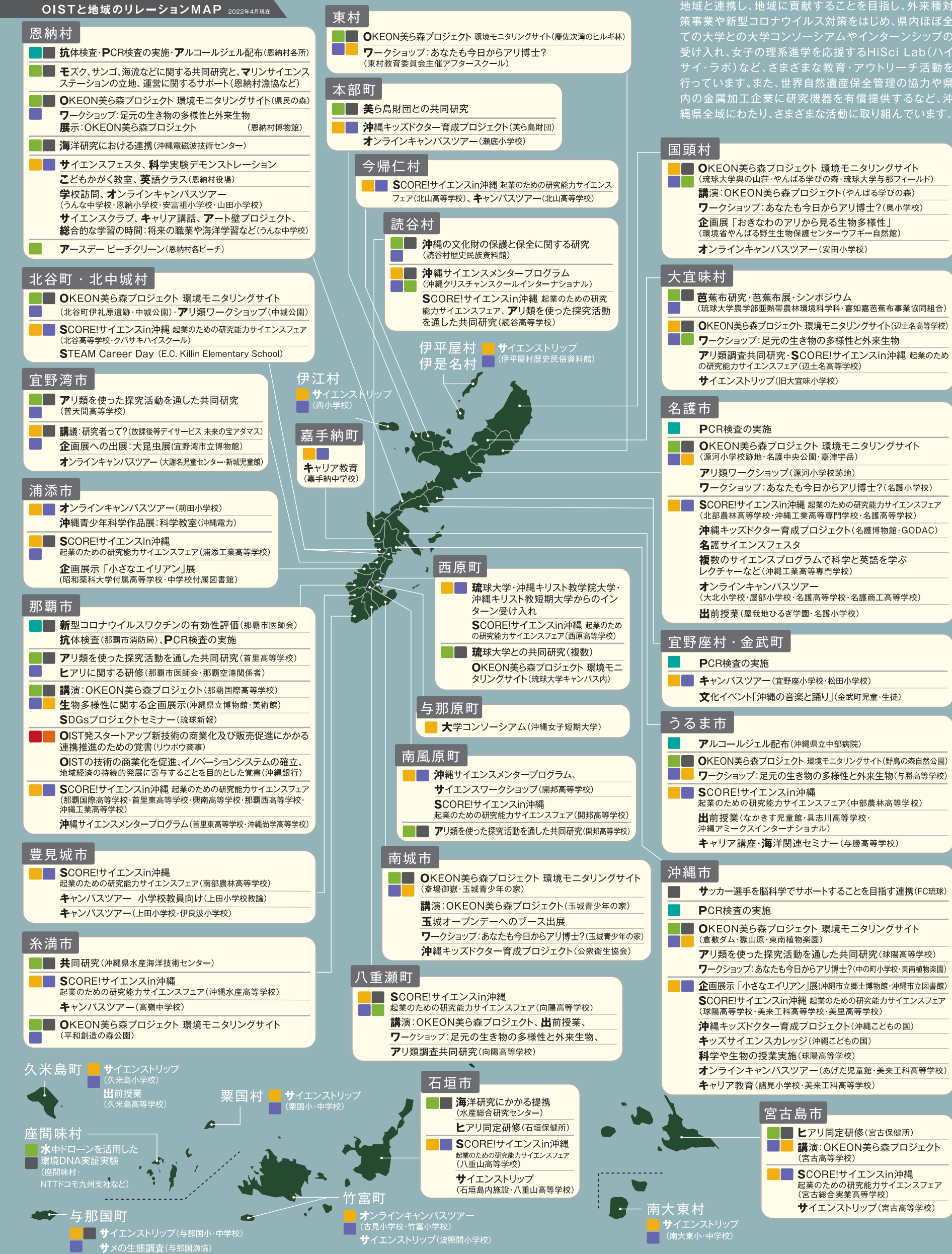
略歴：沖縄県立開邦高等学校卒業、静岡県立大学薬学部薬学科卒業。2019年OIST進学

OISTは沖縄の持続可能な発展のために、各市町村と連携・協働し、さまざまな取り組みを行っています。その一部を紹介します。

沖縄の地域と共に。OISTにできること。

健康 教育 アウトリーチ
研究 経済 環境 産学連携

地域と連携し、地域に貢献することを目指し、外来種対策事業や新型コロナウイルス対策をはじめ、県内ほぼ全ての大学との大学コンソーシアムやインターンシップの受け入れ、女子の理系進学を応援するHISci Lab（ハイサイ・ラボ）など、さまざまな教育・アウトリーチ活動を行っています。また、世界自然遺産保全管理の協力や県内の金属加工企業に研究機器を有償提供するなど、沖縄県全域にわたり、さまざまな活動に取り組んでいます。



経済・イノベーション

環境

健康・スポーツ

教育・アウトリーチ活動

沖縄の暮らしと世界が、科学でつながる。

島の産業を育てる。豊かな自然環境を守る。人々の健康を支える。
子どもたちに科学の楽しさを伝える。
OISTは、沖縄のイノベーションパートナーとして、
笑顔あふれる豊かな暮らしを科学技術で支えています。



新種のイカ
(プレナムミ
イカ)を発見

→P.9の10
海流を追跡し
礁石の
漂流予測

ビーチコーミングで
砂欠片から生き物の
生活と自然の仕組を調べる

ミツバチを
使ってサンゴ礁
を守る

文化イベント
→P.10
アートの展示会等
無料のイベント

講義・ワークショップ

学内カフェ

サイエンストリップ
→P.10
離島の小中学校で
科学教室を開催

→P.7の5
病気に強いクルマ
エビを作るために

恩納村と協力し
定期的にビーチクリーン

出前授業

Girls Be Ambitious
女子生徒・学生の可能性を支える
Girls Be Ambitious
→P.10

キャンパス見学
→P.10
県内学生を対象に
OISTキャンパスツアー

サイエンスフェスタ
→P.10
OIST研究員による
実験ショー等

→P.7の1
目指すはオキナワ
モズクの安定生産

恩納村×OIST
こども
かがく教室

恩納村×OISTこどもかがく教室

OIST
FOUNDATION

→P.9の11
DNA解析で
サンゴ礁を守る

プランクトンや海洋
マイクロプラスチックを採取

→P.9の14
サッカー選手
をサポート

SCORE!
起業のための
研究能力サイエンスフェア
SCORE!サイエンスin沖縄
→P.10

量子物理学の研究
→P.2

サイエンスフェスタ
→P.10
OIST研究員による
実験ショー等

OIST マリン・サイエンス・ステーション

再生可能エネルギー
として注目される、
波力発電の技術開発

沖縄の子どもたちの
ために食料品を届ける
フードドライブを
定期的実施

OIST キャンパス

神経科学の研究
→P.2

ゲノム・遺伝子研究

量子物理学の研究
→P.2

→P.9の13
見逃しません!
外来アリ

付加価値の高い米
を沖縄から

→P.7の4
早く、強く
コロナに立ち向かう

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

→P.7の2
広がる。
シークワサーの可能性

付加価値の高い米
を沖縄から

→P.7の4
早く、強く
コロナに立ち向かう

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

キジメーボウスハゼと
フナガヤボウスハゼ
発見

付加価値の高い米
を沖縄から

→P.7の4
早く、強く
コロナに立ち向かう

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

ドローンを使って
松の木をモニタリング
する研究

→P.9の12
OKEON
美ら森
プロジェクト

芭蕉布の糸の
製造工程を
科学的に証明

→P.8の7
環境に優しく
性能が高い
有機ポリマー

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

→P.7の6
養豚場の
排水処理

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

→P.8の9
更年期の女性の
健康を支える

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

イノベーションスクエア・インキュベーター

→P.8の8
AI解析で、
微生物の可能性
を広げる

PCR

PCR

PCR

PCR

PCR

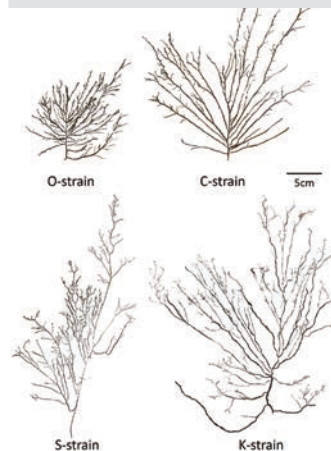
PCR

PCR

経済を伸ばす。科学技術で沖縄のイノベーションを促進

経済

MAP 1 目指すはオキナワモズクの安定生産



沖 縄の養殖モズクの生産量は全国1位ですが、生産を安定させることが課題となっています。OISTでは、4種類あるオキナワモズク株のゲノム*解読を行い、それぞれの固有遺伝子があることを発見。この成果は安定生産に向けた新品種の開発に役立ちます。

環境変化に強い品種の開発や、フコイダン等を高含有する株の選抜など、付加価値向上への期待が広がります。

MAP 2 広がる、シークワサーの可能性



沖 縄の特産品のひとつで、様々な製品に使われているシークワサーについても、遺伝子学的な調査や研究を行っています。なかでも、これまで不明だったシークワサーのルーツを発見したことは、文化的・歴史的にも意義あるものになっています。

起源を探ることで、同じ品質の農産物を安定して作ることができるなど、商業的なメリットも生まれます。

MAP 3 海ぶどうの養殖を進化させる



沖 縄土産でも人気の海ぶどうは、茎から粒までが1つの細胞でできた単細胞生物です。その体のつくりや部位の機能についてはこれまで全くの謎でした。研究では先進の解析機を駆使し、海ぶどうの全ゲノム*を解読。海ぶどうの神秘を明かす画期的な一歩となりました。

海ぶどうを、遺伝子レベルで健康管理できるようになり、品質や生産の向上に役立ちます。

MAP 4 付加価値の高い米を沖縄から



“難 消化性デンプン”という食物繊維のような機能を含む、特別なお米「アミロモチ」を、沖縄の亜熱帯気候に合うように開発し、安定した収穫量を実現。この米は生活習慣病の予防・改善に役立つと高く評価され、加工品としての活用範囲を広げるため、恩納村等の協力を得て、栽培や試験を進行中です。

世界的な健康志向の高まりを背景に、国内はもとより、海外への展開も想定されています。

MAP 5 病気に強いクルマエビをつくるために



沖 縄県は、クルマエビの養殖生産量が全国1位です。OIST研究チームはクルマエビのゲノム*情報の解読に成功。これによりクルマエビの健康維持に関する理解が深まり、病気に強いエビをつくるための研究が進むことが期待されます。

養殖現場の悩みであったクルマエビの感染症対策や品種改良が進み、品質の向上と量産につながる事が期待されます。

MAP 6 養豚場の排水処理



沖 縄における養豚業は、島の経済と食文化にとって、なくてはならないものです。研究チームは、微生物を利用した独自の養豚排水処理装置を開発。3年に及ぶ実証実験において、人の健康や環境に影響を及ぼす窒素(硝酸)、汚濁物質や臭気の低減に成功しました。

養豚業のみならず、泡盛工場など、国内外の様々な排水処理現場への応用・実用化が期待されます。

*ゲノムとは、生物の持つすべての遺伝情報。いわば、遺伝子の設計図です。

科学で起業する。イノベーション

イノベーション

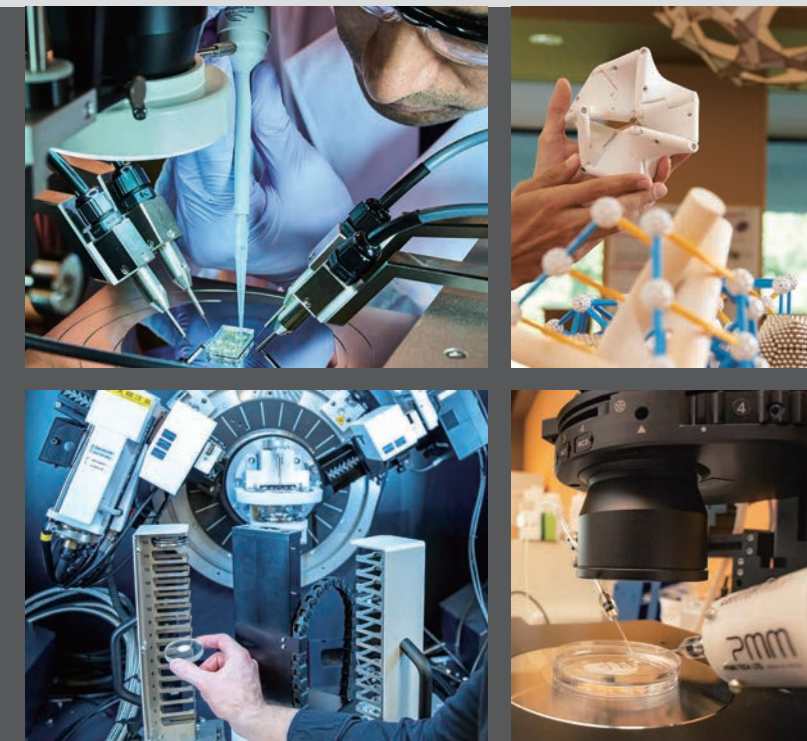
沖縄発のグローバルなスタートアップ支援プログラム

イノベーションスクエア・スタートアップアクセラレータープログラム

沖縄県から支援を受けて2018年に開始されたこのプログラムは、県内で科学技術関連のビジネスを立ち上げたいと考えている科学者・起業家を支援し、地域の持続的な経済発展に貢献することを目指しています。毎年、厳選された世界中の起業家がプログラムに参加し、さまざまな支援(資金、OISTとのパートナーシップなど)を受けて、沖縄での起業に取り組んでいます。



沖縄での起業、地域の経済発展へ



MAP 7 環境に優しく性能が高い有機ポリマー製品の開発



EF ポリマー社は、「スタートアップアクセラレータープログラム」の成功例の一つです。同社は干ばつなどの農業に関わるグローバルな環境問題を、新興国でも利用しやすい低コストの資源で解決することをミッションとし、野菜や果実などの生ゴミを、価値ある製品に変えるアップサイクルの手法で、環境に優しい有機ポリマー製品を開発しました。有機ポリマーは土の中で完全分解される優位性を誇り、その性能は高く評価されています。



現在、沖縄県内外の農家でパイロット試験を実施。インドでは2020年から販売されており、世界的な実用化が期待されています。

MAP 8 AIによる解析で、微生物の可能性を広げる



薬 や農業などの化合物を、化学薬品ではなく、自然界の微生物を使ってつくることが目的に、Genome Miner社は、微生物を遺伝子レベルで解析するプラットフォームを構築しました。将来はAIを取り入れたシステムの自動化により、持続可能な化合物の生成を目指します。

AIで微生物を遺伝子レベルで解析し、薬や農業などの化合物合成を微生物の力で持続可能にします。

MAP 9 更年期の女性の健康を支える



女 性の更年期について、最新の科学的データをもとに研究を進めているHerLifeLab社では、この時期に適したサプリメントの開発や、あらゆる支援を盛り込んだ総合的なサポートを提供するプラットフォームの構築に取り組んでいます。

更年期に対する理解を広げ、ひいては全ての女性のクオリティ・オブ・ライフ(生活の質)の向上に取り組むプロジェクトです。

多様性に満ちた豊かな自然環境の保全のために

環境を守る。

環境

MAP 10 海流を追跡し軽石の漂流を予測



小笠原諸島にある海底火山噴火に由来して、沖縄近海に大量の軽石が漂着。GPS付きの漂流ブイを使った海流の研究を活用してシミュレーションを行い、軽石の漂着・漂流予測に役立てています。

MAP 11 DNA解析でサンゴ礁を守る！



世界で初めてサンゴの全ゲノムを解読したOIST。その後、サンゴの種だけでなく個体レベルの識別に成功。この技術は恩納村のうみんちゅが行っているサンゴの移植に活かされ、環境変動に対応できる多様性に満ちたサンゴ礁の再生を可能にします。

MAP 12 OKEON美ら森プロジェクト



沖縄の自然の恵を未来につなぐために、沖縄の生態系を観測しています。県内20カ所以上に調査区を設置。学校や行政とタッグを組み、その情報や知識を共有しています。開発の影響や、外来種の研究も行っています。

MAP 13 見逃しません!外来アリ



ヒアリやアカカミアリなど生態系を脅かす外来アリに対し、早期発見・早期防除の方法を研究。県や環境省、地域の協力体制をつくり、2020年には那覇市で見つかったハヤトゲフシアリ防除で成果を上げています。

脳科学で選手をサポート、FC琉球との共同プロジェクト

スポーツを科学する。

健康・スポーツ

MAP 14 サッカー選手を脳科学でサポート！



脳科学をパフォーマンスの向上に役立てるチャレンジングな研究を行っています。FC琉球の練習を観察し、選手の呼吸や動きのタイミングの一致度と、それがチームワークにどう影響するかといった「同期性」に着目。選手の同期性を図ることで、より連携したセットプレーの方法が分かるのでは、と期待されています。

新型コロナウイルスにいち早く立ち向かう

健康を支える。

健康・スポーツ

MAP 15 早く、強く、コロナに立ち向かう



○ISTでは沖縄県と協力しパンデミック発生当時から、コロナの危機に対処するために、学術データや医療技術、および物資の提供に努めてきました。消毒剤などが不足していた頃はアルコールジェルやフェイスシールドなどを製作し、地元病院に寄贈。また、学内にPCR検査施設を立ち上げ、2年でおおよそ5万件以上のPCR検査も行っています。さらに、ワクチンの免疫効果の研究や、新たな変異株に対応すべく独自のワクチン開発にも取り組んでいます。

科学の楽しさを体験。沖縄の子どもたちの可能性を広げる

未来を育てる。

教育・アウトリーチ

○ISTでは県内の児童・学生を中心に、幅広い世代に向けて、科学への興味関心を高めるさまざまな取り組みを行っています。子どもたちの好奇心を刺激し、科学の楽しさが体験できるアウトリーチ活動や、国際交流と次世代の科学者育成を目指した教育プログラムも充実。サイエンストリップ、サイエンスフェスタ、SCORE!、HiSci Lab、サイエンストークは、沖縄県、沖縄科学技術大学院大学発展促進県民会議の支援を受けて実施しています。沖縄に根ざし、共に豊かな未来を拓いていきます。

中高生～大学生の夢を広げる

中高生・大学生を対象に、世界水準の科学と生きた英語を学ぶ機会を提供しています。外国人研究者と交流し、研究内容やキャリアについての話を聞いたり、キャンパス内を見学して研究の現場を体感したり、セミナーを受けて刺激を受けることで、将来への道を拓く手助けになりたいと思っています。



■サイエンストリップ
離島地域の高校で、講演や授業を行います。高校生たちにとっては、科学者と直接交流できるチャンス。研究課題や活動内容、研究の仕事について興味深い話が聞けます。

■SCORE!
沖縄県教育委員会および在沖米国総領事館との共催で、「サイエンス in 沖縄：起業のための研究能力サイエンスフェア」を毎年行っています。県内の高校生が、科学技術研究と起業アイデアを組み合わせ、その成果と企画案を競い合うコンテストです。発表はすべて英語で行うチームもあります。

■沖縄サイエンスメンタープログラム
科学に興味を持つ高校生が、OISTの大学院生や科学者と1対1のメンターシップを受けられるプログラムです。科学者としてOISTでの生活を体験、英語でのコミュニケーション力向上にもつながります。

■大学マリーニイニシアティブ (UMI)
地域の方々に海洋科学について伝え、海洋環境保全への意識を高めることを目的としています。OISTの科学者が地域の小中高校に出向いて授業などを行っています。

大人が楽しむ科学と文化

子どもも大人も家族で楽しめる「サイエンスフェスタ」をはじめ、科学に対する知的好奇心を刺激するトークイベント。さらに、科学だけでなく、沖縄の伝統文化に親しみ、発信する拠点となるよう、OISTでさまざまな文化イベントや展覧会を開催。全て無料です。



■サイエンストーク
科学への興味を広げるために、OISTの科学者や学生によるトークイベントをジュンク堂書店那覇店で行っています。

■文化イベント
組踊や琉球舞踊など沖縄の伝統芸能公演をはじめ、美術展、コンサートなどを定期的に開催しています。

女子生徒・学生の可能性を支える

理系に進む女子は少ないのが現状です。OISTでは、沖縄の女子学生が科学の道へ進むのを後押しするプログラムを開始。ハワイの県系2世、ロバート・ナカソネ氏が創設した「仲宗根松郎・ツル子基金」などの支援で、県内の女子学生が科学を身近に体験できる機会を提供しています。



■Girls Be Ambitious
沖縄から、科学、技術、工学、数学 (STEM) 分野に進む女性を後押しするために立ち上げたプログラム。沖縄科学技術大学院大学財団と共同で行っています。

■HiSci Lab
理系を目指す女子高校生を支援するプログラム。最先端の研究を行っている女性科学者によるキャリアトークやワークショップなどを開催しています。