



2025/12/19

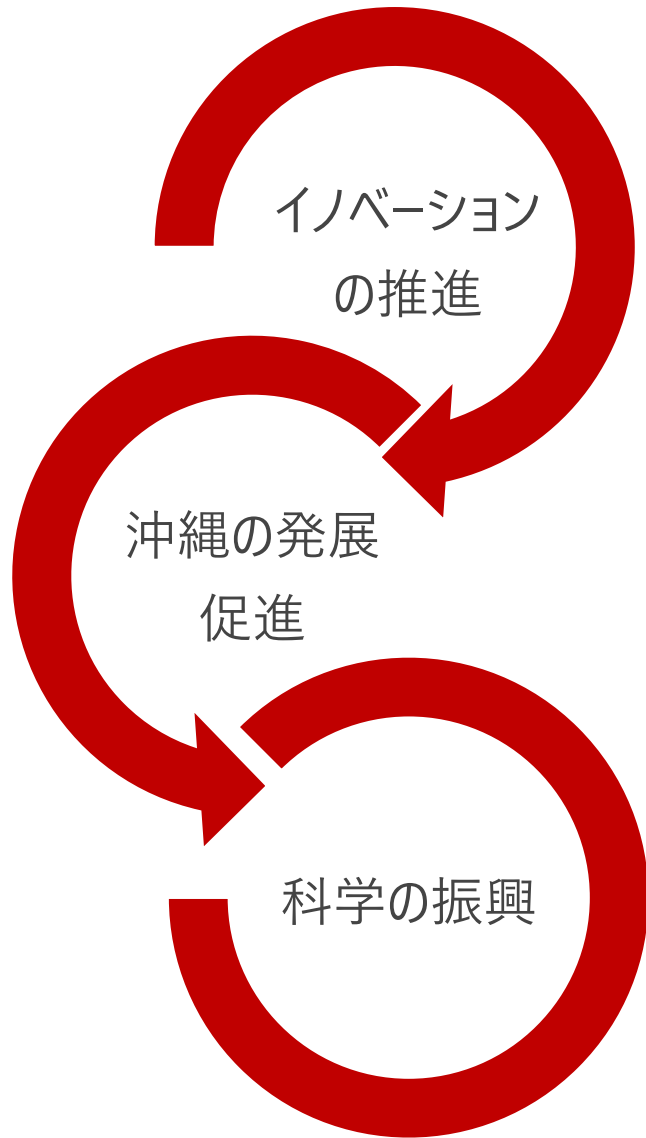
「OISTの今後の在り方に関する検討会」評価視点に 対応したOISTからの報告

- 沖縄の振興及び自立的発展への貢献、産学連携





沖縄の自立的発展に向けたOISTの戦略概要



- ❖ **沖縄におけるディープテック・イノベーション・エコシステムの構築**
スタートアップや起業家精神、国内外企業との連携を通じて、沖縄の経済成長と技術的发展を促進する。
- ❖ **OISTの研究を活用し、沖縄の環境保全および地域課題の解決に貢献**
科学的知見と技術を活かし、地域の生活を支え、伝統と調和しつつ、経済活動を支援する。
- ❖ **科学への理解と関心を高める活動の促進**
学生、教育者、一般市民を対象に、科学技術、起業家精神、英語力、文化的多様性、国際的なつながりを促進する。

産学連携

アクセラレーター

投資

インキュベーター

地域連携

グローバルネットワーク

知的財産

テストベット

科学教育

公開イベント



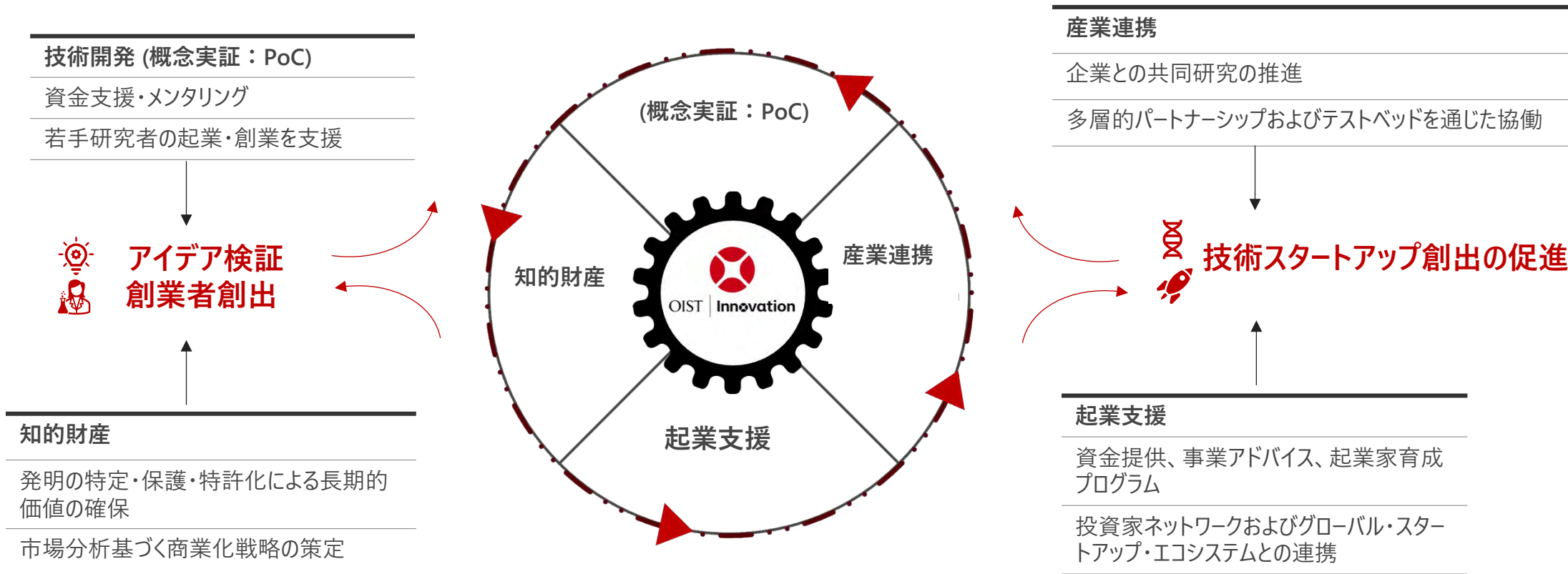
産学連携

- イノベーション・エコシステムの形成に向けた戦略・体制整備に係る取組
- 研究成果の商業化支援に係る取組
- 産学連携
- グローバル起業家・スタートアップ育成支援

イノベーション・エコシステムの形成に向けた戦略・体制整備に係る取組

戦略的フレームワーク

OIST Innovationは、OISTにおけるイノベーションの推進と支援を担う専門部署であり、技術の社会実装に向けた推進力として、概念実証（Proof-of-Concept）研究、知的財産、産業連携、起業支援（アントレプレナーシップ）の4分野を統合的に展開しており、それぞれが相互に連携しながら機能強化を図っている。継続的なサイクルを通じて、OISTは研究成果を技術・パートナーシップ・スタートアップへと発展させ、社会に持続的な価値を創出するとともに、沖縄の自立的発展に寄与することを目指している。



イノベーション・エコシステムの形成に向けた戦略・体制整備に係る取組

組織体制：OIST Innovation

5-3-1 イノベーション・エコシステムの形成に向けた戦略・体制整備に係る取組

OIST Innovationは、OISTにおけるイノベーション推進と支援を担う専門部門であり、ワイズマン研究所の技術移転機関YEDAのCEOを務めたOIST上級執行役員が統括している。本部門には、イノベーションの中核分野における多様な専門家が在籍しており、OIST全体のイノベーション戦略の策定と実行を担っている。

職員の**30%**が沖縄出身
管理職の**60%**が女性
職員の**25%**が国際人材（7か国）



首席副学長（イノベーション担当）
イノベーション戦略



バイオコンバージェンス
イノベーションセンター
COI-NEXTプログラム

「心・身体・地球の健康」をテーマとした研究開発拠点の形成

商業的および社会的インパクトの創出を推進



技術移転
知的財産戦略

OISTの発明の特定・保護・特許化による長期的価値の確保
市場分析に基づく事業化戦略の策定
企業やスタートアップとのライセンス契約



技術開発
概念実証 (PoC) プログラム

初期段階の研究成果を産業ニーズとつなぐ
アイデア検証のための資金支援とメンタリング
若手・起業志向の研究者の創業を支援
概念実証研究を産業界およびスタートアップへ橋渡し



事業開発
産業連携

企業との共同研究・共創を推進
多層的な産学連携・テストベッドの構築
産業連携会員プログラム（INO）の運営
パートナーシップ契約の効率化



ベンチャー支援
起業支援

スタートアップ資金、メンタリング、トレーニングの提供
アクセラレータープログラム・インキュベーター施設の運営
創業者/研究者と投資家・企業・グローバルスタートアップ・エコシステムをつなぐ橋渡し



特許出願・ライセンス契約の促進に係るの取組

変革的イノベーション文化の醸成

5-3-2 特許出願・ライセンス
契約の促進に係るの取組

発明者意識および知的財産リテラシー向上促進に関する取組

❖ OIST研究コミュニティの参画促進とインセンティブの付与

- OISTの創造的な研究自由度を尊重しつつ、イノベーション志向を定着させる。
- 研究ユニット全体を対象とし、PI（主任研究者）のみならず、すべての研究者層を巻き込む活動を展開する。
- 成功事例の共有を通じて次世代のイノベーターを鼓舞し、将来のイノベーション活動を奨励する。

❖ 強力で最適化した知的財産の創出

- 研究の適切な段階で優れた科学的成果を評価し、知財化の機会を創出する。
- 弁理士と発明者間の直接コミュニケーションを確保し、知財出願の質を高める。
- 研究開発および事業化計画と整合した知的財産戦略を策定する。

❖ 戦略的かつ創造的なアプローチによる商業化の推進

- 開発ニーズを理解し、インキュベーションの選択肢を創造的に活用する。
- 最適な実務手法を確立し、契約交渉において柔軟に対応する。
- 日本国外のネットワークを強化し、国際的なライセンス契約および事業連携を積極的に推進する。

研究者の意識啓発と
関与促進



卓越した科学と強靱な
知的財産基盤



開発・商業化戦略

研究成果（発明）の商業化支援に係る取組

(POCプログラム概要)

OIST概念実証（Proof of Concept：POC）プログラム

OISTのPOCプログラムは、学術研究・発明と実社会での応用との間に存在するギャップを埋めるために設計された戦略的資金支援およびサポートの枠組みである。本プログラムは、研究者が有望な発見を検証し、リスクを低減しながら事業化へと移行することを支援し、ライセンス化、産業界との連携、スタートアップ創出への道筋を加速させることを目的としている。2016年に開始されて以来、POCプログラムは科学の成果を社会的・経済的価値へと転換するというOISTの使命において中核的な役割を果たしている。



支援内容	概要
💰 資金提供	プロジェクトあたり1,000万～2,000万円を支援。初期段階技術のリスク低減。
👤 テクノロジーパイオニアフェローシップ	スタートアップ創業を目指す若手研究者向けの特別プログラム
💡 実践的サポート	OISTイノベーションによる知的財産、技術戦略、市場展開の指導
🔬 研究施設利用	OISTの共用研究施設や試作インフラの利用を支援
🤝 メンタリング&産業連携支援	外部メンター、産業パートナー、VCからのフィードバックとネットワーク提供
🕒 次のステップ支援	ライセンス化、産業スポンサーシップ、スタートアップインキュベーション、VCファンドへの展開支援



実績（2025年度時点）

- 支援対象プロジェクト数：80件超
- 新規知的財産（IP）創出件数：15件
- POC支援から生まれたディープテック系スタートアップ：12社

研究成果（発明）の商業化支援に係る取組

POCプログラムにより創出・支援されたスタートアップ

株式会社 Surzen Biotherapeutics



ペンチョウ 博士 - CTO、共同創業者

鎮痛効果を高め、耐性の発生を抑制する
オピオイド増強剤

2022年 - 特許出願

2023～2025年 - テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）

2025年 - サイセイベンチャーズからのシードラウンド投資および会社設立

2025年 - 楠見ユニットで開発された技術のライセンス化

株式会社 キオレメディカル



ヴィクトラス リンコヴァス 博士 - CEO、創業者

アテレクトミー用フェムト秒レーザー・カテーテル

2012～2020年 - OIST大学院生

2020年 - 特許出願

2021～2022年 - テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）

2024年 - UTEC（リード）およびライフタイム・ベンチャーズからの投資および会社設立

2025年 - ダニユニットで開発された技術のライセンス化



Qubitcore 株式会社



高橋優樹 教授 - 非常勤取締役、CSO、共同創業者

フォトニック接続を用いたスケーラブルな
イオントラップ量子コンピューティング

2023年～ - POCプログラム（シードフェーズおよびフェーズ1）による研究支援

2024年・2025年 - 2件の特許出願

2025年 - 高橋ユニットで開発された技術のライセンス化

2025年 - シードラウンド投資（最大10億円）を秋までにクローズ予定

2025年 - OISTインキュベータ入居企業



株式会社 ACIリサーチ



早川英介 博士 - CTO、共同創業者

非標的化化学物質解析のための分析フレーム
ワーク。ソフトウェアおよび解析サービス会社

2020～2022年 - POCプログラム フェーズIおよびフェーズII

2021年・2023年 - 3件の特許出願

2024年 - Neuroceuticals Inc.からの投資および会社設立

2024年 - 渡邊ユニットで開発された技術のライセンス化

2024年 - 沖縄拠点のスタートアップとしてOISTインキュベータ入居





研究成果（発明）の商業化支援に係る取組

POCプログラムにより創出・支援されたスタートアップ

株式会社 RyuDyn



ポール サイ 博士 - CEO, 共同創業者



細胞表現型の予測・追跡のためのハードウェア
（顕微鏡）およびソフトウェア
テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）

Watasumi 株式会社



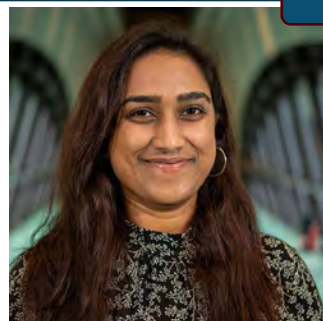
David Simps
共同創業者



中小企業向け排水処理システム

テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）
沖縄拠点のスタートアップ - インキュベータ入居企業

アティエーラ株式会社



シヴァニ サティッシュ 博士 - CEO, 共同創業者



炭素回収技術

テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）
沖縄拠点のスタートアップ - インキュベータ入居企業

メタブル合同会社



照屋 貴之 博士 - CEO, 共同創業者



加齢および加齢関連疾患マーカーに関する
応用研究

POC ITR、フェーズII、テクノロジーパイオニアフェローシップ
沖縄拠点のスタートアップ - インキュベータ入居企業

株式会社SND Regenic PVT



ロケシュ アグラワル 博士 - CEO, 共同創業者



組織工学向けハイブリッド3Dナノファブリケー
ション技術

POCフェーズII（OIST POCプログラム）
沖縄拠点のスタートアップ - インキュベータ入居企業

布羅



新里 瞳 - CEO, 創業者

効率的なバショウ繊維糸生産を可能にする
特注スピニングマシン

テクノロジーパイオニアフェローシップ（OIST POCプログラム）
沖縄拠点のスタートアップ - インキュベータ入居企業



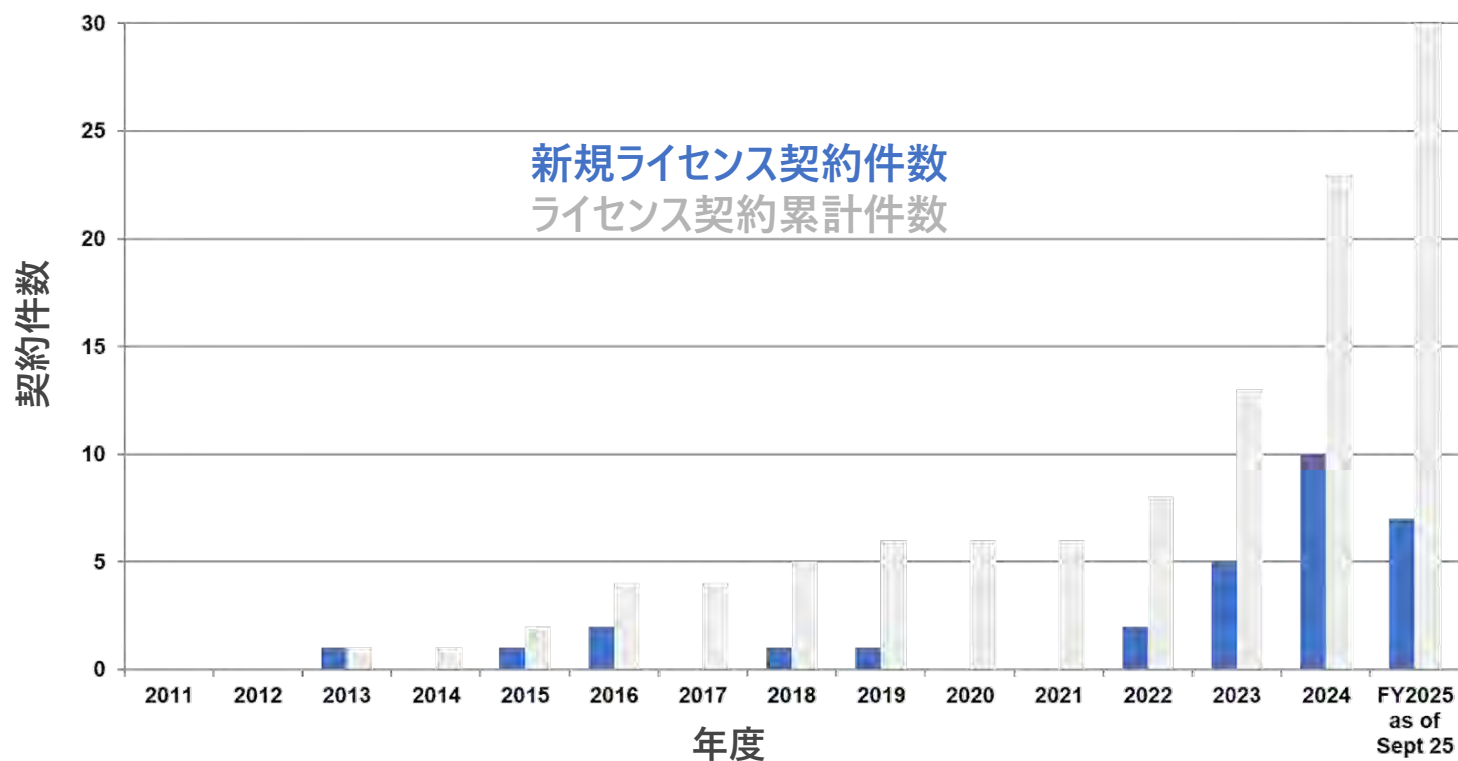
産業界との連携事業数（連携協定、共同研究契約、特許活用件数等）

知的財産の商業化

5-3-8 産業界との連携事業数（連携協定、共同研究契約、特許活用件数等）

知的財産の商業化

ライセンス契約の約8割は、過去5年間に締結



注記: 本データには、ライセンス契約およびその改訂の全件を含む。ただし、以下は除く:

- オプション契約の延長
- 元の契約範囲（例：ライセンス対象特許、ライセンス対象技術、使用分野等）に変更を伴わない改訂

ライセンス契約総数:30件

内訳:

オプション契約: 4件 (13%)

OIST関連スタートアップ: 11件 (37%)

地域別内訳:

沖縄県内: 12件 (40%)

海外: 9件 (30%)

日本国内（沖縄県を除く）: 9件 (30%)

イノベーションの推進：沖縄におけるディープテック・イノベーション・エコシステムの創出

知的財産

発明：哺乳類細胞で機能するRNAスイッチ

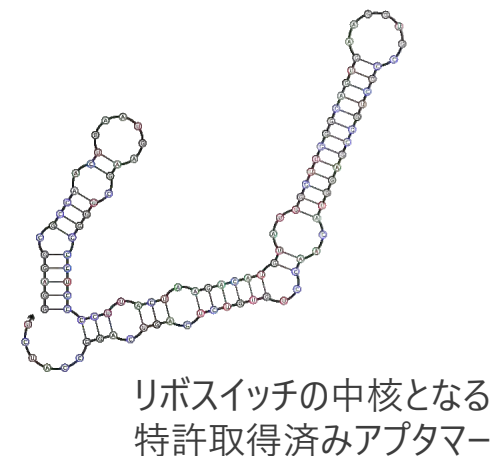
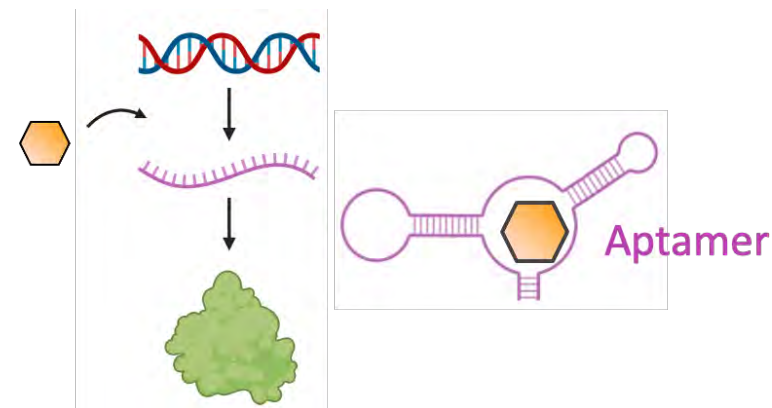
合成リボスイッチにより、承認済みの低分子利尿薬を投与して遺伝子発現を化学的に制御することが可能。哺乳類細胞内でnM濃度で機能する世界初の技術であり、AAVベクターに組み込めるほどコンパクト。

応用分野：

- ・遺伝子・細胞治療（発現時間・量・投与頻度の制御）
- ・再生医療、バイオ治療薬
- ・ウイルスベクター製造（高い生産性による高収量の生物製剤）

商業化状況：米国および日本の遺伝子治療企業3社との共同研究を進行中。AAV製造への応用を検証するためのPoC資金を獲得。

発明者：横林 洋平
OIST 核酸化学・工学ユニット 教授





イノベーションの推進：沖縄におけるディープテック・イノベーション・エコシステムの創出

知的財産

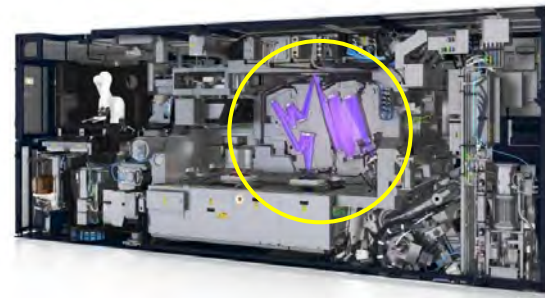
発明：業界標準のEUVリソグラフィーを簡素化する新型光学配置

半導体リソグラフィーシステムにおいて、従来10枚のミラーを使用していた構成を4枚に削減する新たな光学設計。これによりエネルギー損失を大幅に低減し、消費電力を約90%削減可能と見込まれる。

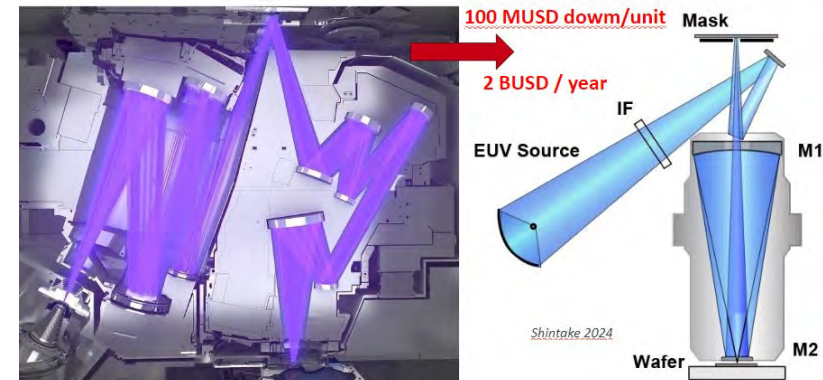
商業化状況: 2億円の予算で概念実証（Proof of Concept）中。
海外大手ベンチャーキャピタル2社より関心表明を受領。



2025年度「半導体・オブ・ザ・イヤー」受賞S
産業タイムズ



商用ASMLシステム



発明者：新竹 積 教授
OIST 量子波顕微鏡ユニット

包括連携協定締結後の共同研究および関連活動の状況

イノベーションの促進

イノベーションの促進：沖縄におけるディープテック・イノベーション・エコシステムの創出 **OIST** x **SUNTORY**

OISTが2021年に締結した、研究・教育・イノベーションを支援する包括的連携協定に基づく、初の多層的産学連携パートナーシップ。

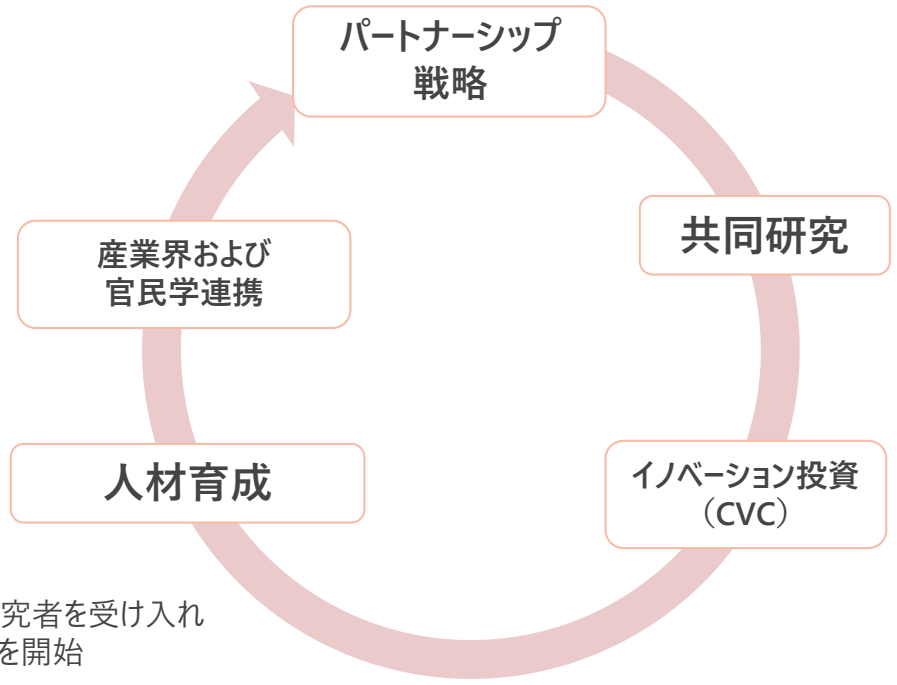
経営層による戦略的協議
長期戦略および
将来的関心分野に関する協議を開催



Suntory CEO | OIST CEO

ウェルネスや健康に焦点を置いた
5件の研究プロジェクトが進行中。

OISTバイオコンバージェンスセンター
コーポレート・アドバイザリーボード
メンバーとして参画



共同研究

Startup投資
OIST-Lifetime Ventures Fundとの連携を通じ、
サントリーはスタートアップ・エコシステムの発展に寄与。



研究者交流
・ サントリーから13名の研究者を受け入れ
・ 新たに2件の共同研究を開始

企業との共同研究・受託研究関連の取組

産学連携共同ラボ



2023年に、OISTとソニーコンピュータサイエンス研究所（Sony CSL）の共同ラボを開設。人間とコンピュータの融合をテーマに、拡張知覚・認知・身体性の研究を推進している。

連携概要：OIST内の5つの研究ユニットとの学際的連携を推進し、過去3年間で10件の論文を発表。また、OISTバイオコンバージェンスセンターの主要パートナーとして活動し、地域社会へのアウトリーチ活動も積極的に参画している。



CORUNDUM
SYSTEMS
BIOLOGY —

2022年に、OISTとコランダム・システム・バイオロジー（CSB）との共同ラボとして開設。北野教授の提案により、OISTとCSBは共同で「MANTA（Multi-omics Analysis Platform for Nobel Turing Challenge to Develop AI Scientists）」プロジェクトを開始。

総額1億3,200万円の外部資金により支援を受けており、OISTでの国際会議開催を後援するとともに、バイオコンバージェンスセンターのパートナー機関として研究活動を展開。さらに、国内外の研究者を受け入れ、2025年度中にはマイクロバイーム関連スタートアップの創出を見込んでいる。

第3期SIP

産学連携による量子人材育成プログラムの開発と実践（概要）

新しい産学連携人材育成の確立を目指して、量子人材育成プログラムの開発と実践に取り組む
Q-STARなど産業界からパートナーを迎えて、産学連携を強化する人材育成を開発・実践
最先端研究をリソースに、量子技術の本質を産業界に伝授する

OISTが取り組む3つの人材育成プログラム

- **「教育コース・プログラム」** OISTの最先端研究に基づいた、多様な職種で量子リテラシーの向上を目指す
セールス、経営から管理、開発まで、各業種で活躍する企業の人を対象に高い量子リテラシーをもった高度スキル人材の育成
実績：量子入門コースの実施：令和6年度（32名(32社）参加・28名修了・令和7年度（32名(32社）参加・28名修了
テーマ別コースの実施：令和7年度－量子時代のセキュリティ
量子センサー見学会（QST、東北大学ナノテラス、東京科学大）
- **「研究技術プログラム」** 我が国の産業界で活躍する技術者・研究者が、OISTに6ヶ月滞在して研修
量子技術の最先端研究に参加し、自身のスキル・知識を量子研究の中に活かす方法を学び、量子技術の取り組みのリーダーへの成長を狙う
実績：修了生1名（東芝）、研修中1名（NTT）、受入決定（来年1月開始）1名（IHI）、準備中2名
- **「グローバルリーダー・プログラム」** 量子国際連携研究拠点であるOISTのゲートウェイ機能を産業界で活かす。
OISTが提供する国際的な環境で、情報収集、人材獲得、自社広報等を短時間に同時に行うスキルを実践的に身につける。



イノベーションの促進：沖縄におけるディープテック・イノベーション・エコシステムの創出

起業家育成支援

起業家支援を目的として、OISTは発明から事業化までを一貫して支援するイノベーション・パイプラインを整備。発明者、起業家、投資家の連携を通じ、沖縄に根ざしつつ世界とつながる競争力ある科学技術系ベンチャーの創出を推進している。

トレーニングとメンタリング



- OIST POCプログラム：基礎研究と社会実装のギャップを埋める支援およびトレーニングプログラム
- OISTベンチャーメンタリングサービス（VMS）：MITのモデルを基に設計されたメンタリングプログラム。
- 起業家育成プログラム：起業家精神と事業化能力を高める研修を実施。

グローバル・アクセラレーター



- OIST Innovation スタートアップ・アクセラレーター・プログラム：
 - 30か国以上から770件の応募を受け、7か国19チームを選出。
 - これまでに14のスタートアップが沖縄・日本で創業。

ネットワーク



- イノベーション・ネットワーク（INO）：会員制の企業連携プログラム（会員数50社）
- Global Startup Campus、Gateway2050、PARKS、Swissnex、経済同友会等との連携。
- 東京拠点：CIC Tokyo内にOIST東京オフィスを設置。

資金調達



- OIST-Lifetime Ventures Fund：35億円のアーリーステージ向けベンチャーファンド。
- 国内外200社のベンチャーキャピタルとのネットワークを構築。
- 金融機関との連携促進。

施設



- インキュベーション施設：柔軟なワークスペース、支援サービス、実証機会を備えたエコシステム拠点。
- エネルギー・テストベッド
- 東京オフィス（CIC Tokyo）

起業活動、スピンオフ企業の育成に係る取組

起業家育成支援

OIST Innovation スタートアップ・アクセラレーター・プログラム

世界中の起業家および研究者が、最先端の科学技術を基盤として社会的インパクトの高いスタートアップを創出することを目的に設けられたプログラムである。本プログラムは、沖縄県およびJST COI-NEXTから年間計5,500万円超の外部資金支援を受けて運営されている



これまでの成果

- 7か国からの起業家により、計14のスタートアップが沖縄および日本国内で創業

MULTI-STAGE COMPETITIVE STARTUP LAUNCHPAD



支援項目	支援内容
日本での事業立ち上げ支援	海外起業家がスタートアップを設立・運営するためのビザ支援
資金提供	起業チーム1組あたり1,000万円の非希薄的助成金を提供
トレーニングプログラム	事業戦略、知的財産、ピッチ、投資家対応に関するワークショップを実施
実践的支援	知的財産、技術戦略、市場展開等に関するOIST Innovationによる個別支援
研究設備の利用	OISTの研究設備および試作インフラを活用した開発支援
メンタリング・産業界アクセス	外部メンター、産業界パートナー、ベンチャーキャピタル等との連携を提供
次段階への接続支援	企業パートナー、スタートアップ・インキュベーター、VCファンド等への展開支援

起業活動、スピンオフ企業の育成に係る取組

スタートアップ・アクセラレータープログラム：EF Polymer

- OIST Innovation スタートアップ・アクセラレーター・プログラム修了スタートアップ「EF Polymer」が、日本および米国の投資家から 総額26.3億円を調達。
- 100名の雇用が創出（沖縄県内20名）



起業活動、スピンオフ企業の育成に係る取組

OISTによる地域イノベーション・エコシステム形成推進への参画・貢献

2021-2025年度にかけて、OISTは地域・国内・海外の70の機関と広範な連携を構築し、イノベーションの促進に取り組んできた。(詳細は添付資料Attachment 5-1-6.xlsxを参照)



沖縄におけるイノベーション促進に向けた、地域、国内、海外機関等との連携に係る取組

イノベーション促進に関する連携ハイライト



Japan Startup City Project

2025年6月、沖縄は日本の「NEXTグローバル拠点都市」として選定され、政府によるスタートアップ支援施策が開始された。**OISTの役割**：応募段階から積極的に参画し、採択に貢献。OIST発スタートアップは、県内スタートアップ全体の約25%を占めている。



Gateway2050

日本政府および沖縄県が共同で推進する取組であり、日本と世界をつなぐ「ゲートウェイ」としての沖縄の特性を活かし、経済成長を促進することを目的とする。

OISTの役割：主要パートナーとして、重点分野に関する戦略的助言を提供。



PARKS

九州・沖縄全域のスタートアップ・エコシステムを統合し、アジアと接続するためのプラットフォーム構築を目指す取組。**OISTの役割**：主要パートナーとして参画し、プロジェクト資金の交付対象機関となっている

経済同友会

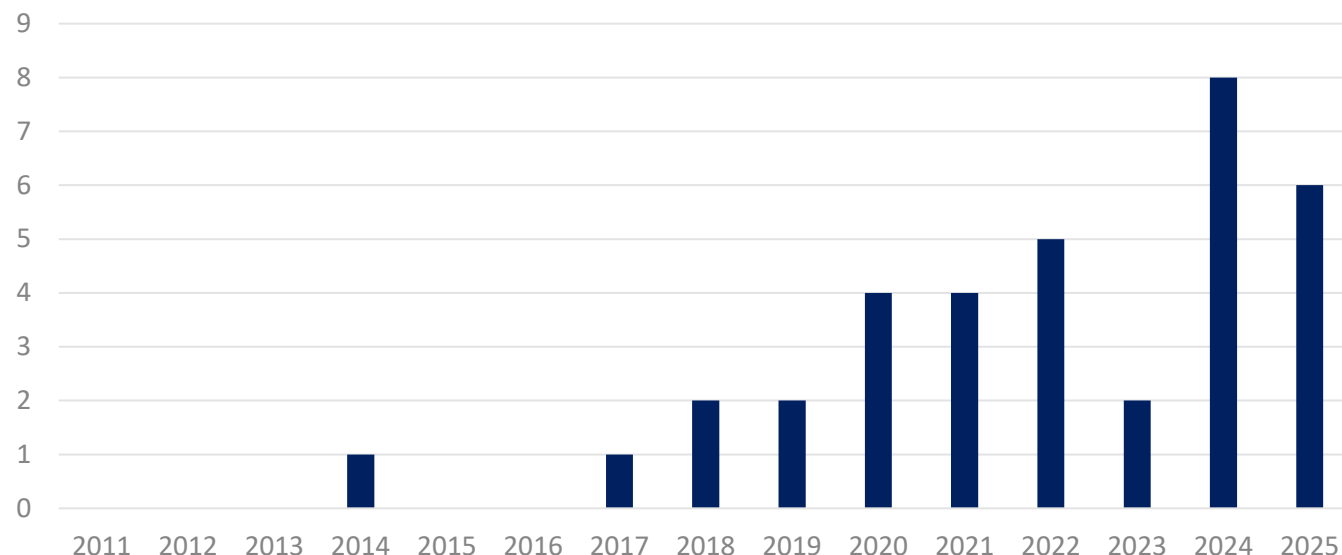


2025年2月：東京・沖縄経済同友会合同シンポジウムをOISTで開催（参加者75名）

2025年3月 | 沖縄経済同友会は、内閣府および沖縄県に対し、OISTへの官民両面からの支援強化を求める提言を提出。

OIST発スタートアップ企業の数と実績

OIST発スタートアップ数の推移



OIST発スタートアップ数：35社（2025年9月時点）

- 過去5年間で設立された企業が全体の70%を占める
- OIST大学院生によって設立されたスタートアップ：3社
- OISTの技術と外部技術が多様に融合した企業構成
- スタートアップ創出の拡大は、プログラム・人材・物理的インフラに対する長期的かつ戦略的投資の成果を反映



- 創業者：OIST卒業生
- 創業：2025年
- 医療機器系スタートアップ
- UTECおよびLifetime Venturesから出資を受ける

主なマイルストーン

2015
OIST Innovation

2016
POC プログラム開始

2018
スタートアップ・
アクセラレーター・
プログラム

2019
POCプログラム第1号ス
タートアップ
インキュベーター施設

2022
OIST-Lifetime
Ventures Fund

2023
スタートアップ・アクセラレーター・
プログラムの拡充

2025
新インキュベータ施設
(OIST Innovation
Core 1/2)完成

*OIST発スタートアップの定義（経済産業省の定義に基づく）

- 大学の研究成果を基盤として事業化を推進する
- 大学と連携しながら事業活動を展開する
- 大学の知的財産（創出から5年以内のもの）を活用して事業を行う
- 学生によって起業された
- 教員または職員によって起業された
- 大学に関連または所属している



沖縄への貢献 (沖縄の課題解決等)

OISTが沖縄に立地していることは、本学の戦略の根幹をなす要素である。過去5か年にわたり、OISTは沖縄固有の特性を最大限に活かすため、関連する科学分野における研究体制をを一層強化してきた。陸域、気候、海洋、生物多様性、固有種、農業、長寿など、沖縄の豊かな自然・文化的資源を基盤に、OISTは研究とイノベーションを推進している。

OISTは、沖縄の強みを活かし、持続可能で強靱な未来の実現に向けて、以下の3つの重点分野において研究・イノベーションを推進している。



海洋科学・ブルーエコノミー

沖縄の豊かな海洋環境を「自然の実験室」として活用し、持続可能な海洋科学とブルーエコノミー分野のイノベーションを推進。



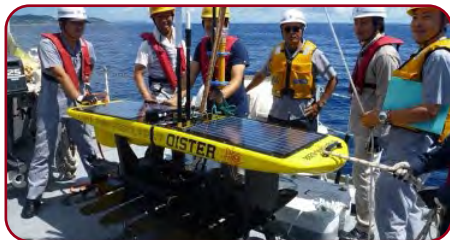
生物多様性・環境保全・持続可能性

沖縄の豊かな亜熱帯生物多様性を活かし、喫緊の環境課題に取り組むとともに、島嶼特有の生態系の保全を目指した研究を展開。



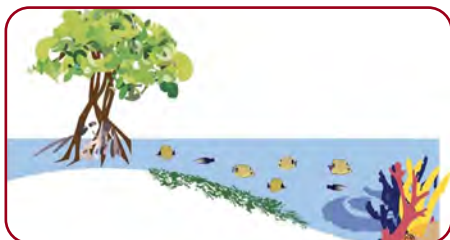
健康・長寿・ウェルビーイング

OISTは、「長寿の島」沖縄の知見と伝統を活かし、長寿の島として知られる沖縄の特性を活かし、科学技術を通じて人々の健康と生活の質の向上に寄与



異常気象の科学的理解を深め、予測精度を向上

- 無人海洋観測機を用いて気象・海洋データを収集
- NTTおよび気象研究所との共同研究を実施
- 世界で初めて、カテゴリ-5級の台風直下において海洋および大気の同時観測に成功



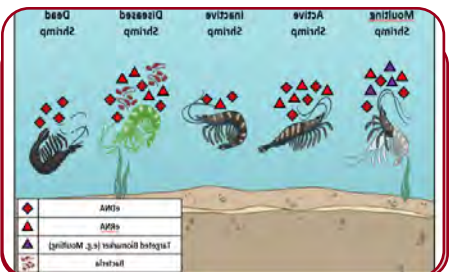
研究・教育・イノベーションを統合した沖縄型ブルーカーボン・エコシステム

- マングローブや海草を対象としたeDNA研究を通じ、沖縄版「ブルーカーボン・フォーミュラ」の構築を推進
- 地域および国際的な炭素市場への展開を見据えたブルーカーボンの活用基盤を整備
- 環境調査や生態系再生に取り組むスタートアップの支援
- 環境保全への社会的理解の促進



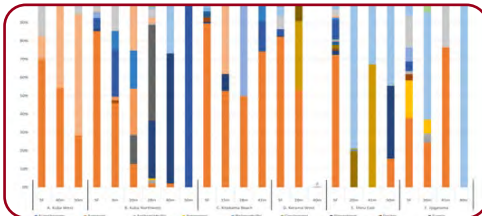
気候変動の影響解明における沖縄マングローブの活用

- 沖縄のマングローブを対象に、ゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム解析を実施
- 主要種であるオヒルギ（*Bruguiera gymnorhiza*）のゲノムを解読
- 県内各地のマングローブ林で試料を採取し、環境ストレスへの適応と生態系のレジリエンスを解明



EbiSeq：持続可能な養殖技術の確立

- 環境核酸バイオマーカーを活用し、エビ養殖のモニタリングと改善を推進
- 県内養殖業者との共同実証を通じ、持続可能な水産業モデルの確立を目指す



水中ドローンを用いたサンゴ礁のeDNA調査

- ゲノム情報を活用し、サンゴ礁の理解・保全・再生を目的とした調査を実施。
- NTTドコモおよび県内5大学・研究機関との共同研究として推進している。



持続可能なイカ養殖システムの開発

- OISTで開発された技術に基づき、安定した多世代飼育を可能にする新しいイカ養殖技術確立。
- OIST発スタートアップ（Kwafuu Ocean）が、この技術を用いて世界初の陸上型イカ養殖施設を建設し、商業化を進めている。



海ぶどう（ウミブドウ）の科学的分析による沖縄水産業の支援と保全

- 恩納村漁業協同組合、沖縄県、そしてOISTの3研究室・コアファシリティとの連携により、海ぶどうの品質維持・養殖環境改善を目的とした科学的分析・共同研究を実施。
- 沖縄の地域水産業の持続可能な発展に貢献。



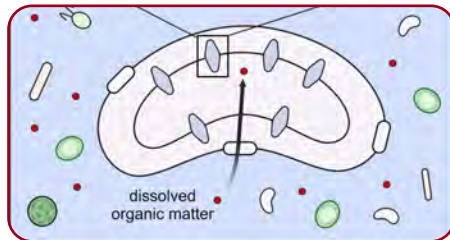
サイクロンを実験室で再現: 乱流に関する新たな知見

- 台風が多い沖縄の環境から着想を得て、OISTは回転乱流を調べるため世界水準の装置を開発した。
- 新たな知見により、乱流物理学における新たな普遍的基準が確立され、気象予測や気候レジリエンスへの応用が期待される。



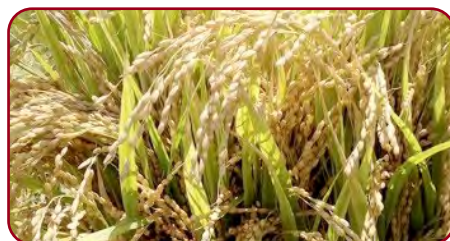
沖縄への貢献（沖縄の課題解決等）：生物多様性・環境保全・持続可能性

5-1-3 沖縄の特性や資源に
関係した研究活動に係る取組



微生物工学によるPFAS（有機フッ素化合物）の捕捉・除去

- 溶質結合タンパク質のin vitro生化学的・生物物理学の特性解析に基づく研究成果が Nature に掲載
- タンパク質が極めて低濃度で高い特異性をもって栄養素を捕捉する能力を応用し、PFASのバイオレメディエーション（微生物分解）による除去技術の確立を目指す



難消化性デンプンを含む新しい稲品種「ちゅら乙女」

- 食事管理を支援し、糖尿病や肥満などの生活習慣病対策に寄与する新品種
- 恩納村の農場での10年にわたる研究開発と実地試験を経て、農林水産省に品種登録
- 食品関連企業3社および農場にライセンス供与され、商業展開が進められている。



豚舎排水中の窒素・リン除去に寄与する微生物技術

- 新たな環境基準への適合を支援するため、OISTは地域環境団体との連携を通じて共同開発を実施
- 沖縄の農場における実証実験を経て、ニッコー化学株式会社にライセンス供与され、商業化が進められている



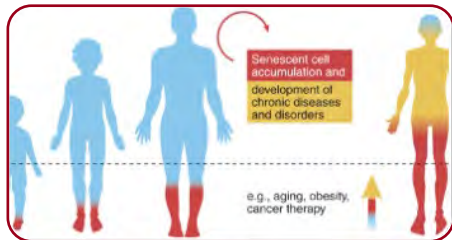
微生物燃料電池を用いたエコロジカル排水処理システム

- 排水中の有機物に含まれるエネルギーの80%を電力に変換しつつ、95%の有機汚染物質を除去することが可能な排水処理システム
- 10年に及ぶ研究開発と沖縄県内の産業廃棄物処理現場での実証試験を経て、OIST発スタートアップ企業 Watasumi および BioAlchemy によって商業化が進められている



沖縄への貢献（沖縄の課題解決等）：健康・長寿・ウェルビーイング

5-1-3 沖縄の特性や資源に
関係した研究活動に係る取組



細胞老化を誘発する要因としての細胞膜損傷

- 胞膜の機械的損傷がヒト細胞の老化を誘発する可能性を明らかにした研究成果
- サントリー株式会社との共同研究により実施され、バイオ・コンバージェンスCOI-NEXTの支援を受けている



新型コロナウイルス感染症（COVID-19）におけるPCR検査支援

- 新型コロナウイルス感染症流行期において、沖縄県の要請を受け、PCR検査を全面的に支援
- OISTのコア設備を活用した高品質かつ迅速な検査体制を提供し、地域社会に対して累計40万件以上のPCR検査を実施した。



ADHD研究の社会実装と支援体制の構築

- 行動上の課題をもつ子ども、特にADHDを抱える児童の家族を対象に、研究知見に基づく支援プログラムを実装
- モバイルヘルスプログラム、教員研修、学習支援を含む多層的な支援フレームワークを構築し、研究成果を実社会に還元している。



高齢者の転倒予防技術開発

- 脳が動きを知覚する仕組みに着想を得たバイOMETリックセンサーとAIシステムを開発し、高齢者の転倒を予測・予防
- モントリオール大学で開発された技術を基に、OISTアクセラレータープログラムで事業化を支援
- Startup Sage Sentinel を日本に設立し、恩納村高齢者福祉センターで実証試験を実施



地域交流等沖縄県 民への理解促進

- 沖縄県内の大学や研究機関との学術交流に係る取組
- 沖縄県・市町村との連携に係る取組
- 沖縄の特性や資源に関係した研究活動に係る取組
- 沖縄県等から資金を得ている研究活動に係る取組
- 地域の企業と連携した研究活動に係る取組
- 沖縄におけるイノベーション促進に向けた、地域、国内、海外機関等との連携に係る取組
- 視察や来訪者の数（オープン・キャンパスへの来訪者数を含む）
- 外部主催の国際会議及びワークショップの数、及びその参加者数
- 研究成果が沖縄の生活と経済に与える影響に関するメディア報道

OISTにおける科学教育と社会連携：概要

OISTは、科学・教育・社会をつなぐ活動を通じて、沖縄の自立的発展に貢献している。年齢や背景を問わず多様な人々に向け、講演会、体験型プログラム、文化交流、地域連携などを実施し、科学への関心と理解を広げている。**2024年度には、OISTメインキャンパスにおいて延べ3万人を超える来訪者を迎えた。**来訪者には、プログラムに参加する小中高生をはじめ、学校訪問、キャンパスツアーや文化イベントに参加する一般市民など、幅広い層が含まれている。

OISTのアウトリーチ活動は、目的や対象に応じて大きく以下の3つの領域に分類される。

1. 科学教育・青少年向けプログラム

K-12（初等・中等教育段階）の児童生徒を対象に、好奇心・論理的思考力・科学への信頼を育む体験型・探究型学習プログラムを実施。

2. 一般向けプログラム

広く一般市民を対象に、科学を身近に感じられるような大規模イベント、展示会、地域プログラム等を実施している。これらの活動を通じて、研究やイノベーションに対する社会的信頼の醸成を図る。

3. 官民学パートナーシップ

地方自治体、学校、文化・芸術関連機関等との連携を通じて、地域振興を推進するとともに、沖縄の豊かな文化的背景と科学を融合させる取組を展開。

年度	イベント数	参加者数
2021*	81	5,565
2022*	66	5,695
2023	184	26,206
2024	210	35,369
2025 (4月－7月)	66	10,306

*2020-2022 年のコロナ禍期間中は、来訪者の受け入れを停止。



地域交流等沖縄県民への理解促進

科学教育・アウトリーチ活動

OIST サイエンスフェスタ

今年で第12回を迎えたOISTサイエンスフェスタは、OISTが主催する最大規模の科学教育イベントであり、毎年1,500名を超える来場者がOISTキャンパスを訪れ、**科学の発見の楽しさを体験している**。本フェスティバルは、100名を超えるOISTの研究者・学生・職員が協働して運営しており、**16を超える体験型の科学ブース、実験デモンストレーション、ラボツアー、ステージパフォーマンス等**を通じて、子どもから大人まで幅広い層に科学の魅力を伝えるものである。
(第1回～12回までに設けた体験型ブース等は60を超える)



OIST サイエンススタジオ

2025年10月に開設された「OISTサイエンススタジオ」は、読谷村との連携により設立されたOISTの新たなオフキャンパス型サイエンスアウトリーチ施設であり、新設の読谷村立図書館複合施設内に拠点を置く。科学と地域文化の交流の場として設計されたスタジオには、体験型の展示や参加型のアクティビティを開催しており、毎週数千人が訪問する。





地域交流等沖縄県民への理解促進

科学教育・アウトリーチ活動

恩納村・OISTこどもかがく教室

恩納村・OIST こどもかがく教室 は、OISTと恩納村が協力して実施している取組であり、15年にわたり継続している。小学生を対象に、科学に関する実験や観察を通して発見する喜びやおもしろさを体験できる学びの場となっている。2011年度の開始以来、毎年5日間にわたり実施しており、恩納村の子どもたちがOISTキャンパスを訪れ、研究者とともに実験に取り組み、研究施設を見学しながら、創造的で楽しい科学の世界に触れることが出来る。この教室は、子どもたちの好奇心や理科・科学への自信を育て、将来を考える力や創造する力を伸ばすことを目的としている。また、OISTと恩納村の地域的な結びつきを深め、地域とともに次世代を育む取組として位置づけられている。



2025年度のプログラム例: 「うみとかわのさかな」「うみをとぶマンタのひみつ」「うみのいきものにさわってみよう」「すなはまのたからもの」「おきなわのかき」「JAXA沖縄宇宙通信所へ行こう!」「おいしい実験! 味の不思議」「絵でとける! ? ふしぎな算数クイズ」「0.01mmの世界を見てみよう」「育てて発見! 植物ラボ」「海の生き物をしよう」「霧箱で目に見えない放射線を見てみよう!」「ゴミから宝物へ ~電子ゴミをリサイクルしよう~」「流体? 表面張力? それってなに?」「ムダな熱が電気に! ? エネルギーのひみつ」「パターンを探る数学の世界」「分けて見てみよう! はじめての物質分析実験」



地域交流等沖縄県民への理解促進 競技型プログラムによる科学教育

5-2-1 訪問プログラム、
教育啓発活動に係る取組

iGEM：世界最大の合成生物学競技型プログラム

OIST・琉球大学・沖縄高専の学生15名により編成。
大会20年の歴史上、沖縄からの学生チームとして初の出場を果たした。



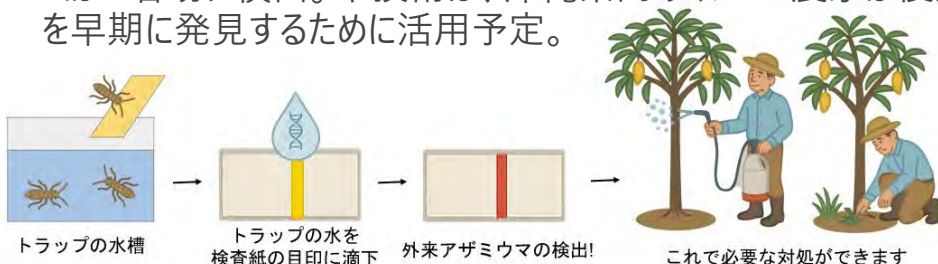
〈成果〉

沖縄チームは初出場ながら**金賞**を受賞し、国際舞台で顕著な成果を収めた。
iGEM は世界最大級の合成生物学競技型プログラムであり、主要大学からの約5,000名・400超の学生チームが、バイオ技術による社会課題解決を競い合う。

沖縄チームのプロジェクト案：

現場で迅速に害虫を特定するためのモジュール型農業モニタリングシステム

スマートトラップと紙基板型eDNA分析デバイスにより、現場で害虫をリアルタイムかつ容易に検出。本技術は、沖縄県内のマンゴー農家が侵入性アザミウマを早期に発見するために活用予定。



SCORE!

OIST主催、沖縄県の支援のもとで実施する沖縄県高校生向け科学・イノベーション競技型プログラム。



SCORE! は、科学探究・起業家教育・英語教育を統合した実践型プログラムであり、国際的に活躍する人材育成を目的として実施されている。入賞者には、OIST インターンシップに加えて、スタンフォード大学やGoogle 等の世界的技術拠点を訪問する海外研修の機会が与えられる。





地域交流等沖縄県民への理解促進

市町村との連携

自治体との連携

OISTは、地域社会との関係を深め、大学の理念を地域に根ざした形で実現するため、自治体との連携を積極的に推進している。特に、OISTキャンパスの所在地である恩納村および、多くの職員が居住する読谷村との協働は、地域社会におけるOISTの活動の中核をなしている。

恩納村

恩納村との関係は、OISTが2003年に同村をキャンパス建設地として選定したことを契機に始まり、20年以上にわたって継続的な協働が行われてきた。これまでの取り組みには、OISTと恩納こども科学教室との連携、恩納中学校でのアウトリーチ活動、恩納村博物館での常設展示「自然ゾーン」の設置、さらには文化交流を目的としたイベント開催など、地域の子どもから一般住民まで幅広い層を対象とした科学教育・文化振興活動が含まれる。

読谷村

一方、読谷村との連携は、OIST研究者と読谷焼陶芸家との共同研究に端を発し、沖縄の伝統的な陶芸文化を科学的手法により分析・保存する取り組みとして発展してきた。その後、読谷村の農家とOIST発スタートアップ企業（EF Polymer）との協働へと広がり、科学技術を活用した地域産業支援の新たなモデルを形成している。さらに、2025年には、読谷村立図書館の新館複合施設内に「OISTサイエンススタジオ」が開設され、科学教育と地域交流の拠点としての役割を担うことが期待されている。



恩納村 x OIST (2022)



読谷村 x OIST (2022)



恩納村博物館における展示



読谷村内の農家 x EF Polymer



OISTサイエンススタジオ（読谷村）



恩納村×OISTこどもかがく教室



地域交流等沖縄県民への理解促進

調査結果

5-1（参考）地域交流等
沖縄県民への理解促進

2024年1月に電通沖縄が、沖縄県民を対象に実施した調査では、**75%の回答者がOISTを認知している**と回答し、そのうち30%が「OISTについてある程度知っている」、10%が「OISTについて詳しく知っている」と回答した。



調査の主な示唆

- OISTの認知度が高いほど、OISTに対する印象や貢献度評価が高い。
- OISTやその活動に関するさらなる情報への関心も、認知度の高まりとともに増加。
- OISTの認知度が低い層は、テレビ番組（35～50%）を通じてOISTを知ったという回答が多かった。
- OISTを詳しく知る層は、アウトリーチイベントを通じてOISTを知ったという回答が39%で最も多かった。

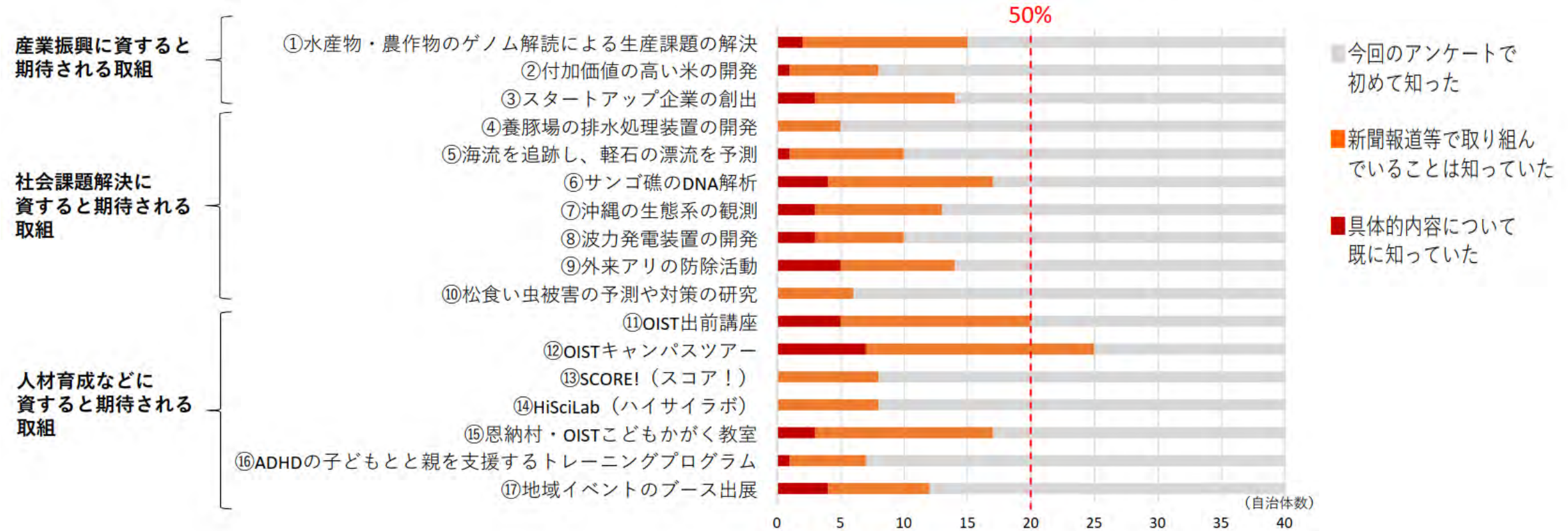
*2024年1月 株式会社電通沖縄／株式会社電通マクロミルインサイト「OIST現状把握調査」より



地域交流等沖縄県民への理解促進

調査結果

2024年沖縄県は、県内すべての市町村を対象に、OISTの活動に対する認知度・関心・評価を把握するとともに、OISTと地域コミュニティの連携促進につなげることを目的とした調査を実施し、41市町村のうち40市町村が回答した。回答した市町村のうち**50%以上が、キャンパス見学や講演会などのOISTのアウトリーチ活動を認知している**と回答し、78%が人材育成（特に科学コミュニケーション）や産業振興に関してOISTと連携したい意向を示した。OISTの認知度には市町村間で差が見られるものの、特に人材育成と産業振興においてOISTへの期待は総じて高いことが示された。



*2024年3月 沖縄県「OIST連携にかかる市町村及び公設試験研究機関等基礎調査」より



「OISTの諸課題に関する検討会（10年見直し）」最終報告書で挙げられたOISTに求められること

5年前にまとめられた沖縄科学技術大学院大学学園の今後の諸課題に関する検討会の報告書は、「OISTには、社会的課題の把握に努め、国際的に卓越した科学技術の研究成果を挙げ続けることによりイノベーションを誘発していくことが求められる。」と結論づけた。さらに同報告書は、OISTが沖縄の持つ独自性と潜在的な機会を最大限に活かし、その影響力を通じて新たな社会的価値を創出するとともに、産業界と協働して長期的な共通ビジョンを共有し、「沖縄、ひいては我が国、世界が抱える課題を科学技術によって解決する結節点となっていく」ことを求めている。こうした取り組みを通じて、OISTが沖縄の人々および日本国民全体の理解と支持を得ることが期待されている。

- ✓ OISTは沖縄において、世界的な魅力と地域に根差した影響力を兼ね備えた起業家エコシステムとイノベーション基盤を確立している。これにより、沖縄におけるスタートアップ企業の約25%が、OISTの支援を受けるか、OISTを起点として誕生している。OISTは革新のダイナミックな原動力として、基礎科学のブレークスルーと沖縄固有の地域資源・課題・文化的遺産との間を効果的に橋渡ししている。
- ✓ こうした研究およびイノベーション活動を通じて、研究ユニットは産業界との協働、ソリューション・製品開発、スタートアップ創出を推進し、研究成果を社会課題の解決や産業創出へと結びつける力を飛躍的に高めている。
- ✓ さらに、産業界やベンチャーキャピタルとの協働拡大により、技術開発とスタートアップ創出が一層加速している。多層的連携と官・民・学の連携を通じて、研究成果の社会実装を着実に推進し、長期的かつ持続的な成長・成功を確保する枠組みが着実に確立されている。



地域・国家・グローバル レベルで価値を創出する イノベーション拠点

沖縄の特性を活かした事業化の推進

- 沖縄の気候・自然・産業ニーズに即した形で、OISTの研究成果を社会課題解決へと応用。
- OISTを、気候変動、海洋、バイオ・コンバージェンス技術の分野における実証型リビングラボ拠点として位置付け、産業界との協働を促進。

起業支援とスタートアップ創出

- 沖縄県内のスタートアップの25%以上が、OISTの支援を受ける、またはOISTから創出されたスタートアップである。
- 沖縄のスタートアップを国際市場・人材・資本とつなぐOIST スタートアップ・アクセラレーター・プログラムを拡充。
- 琉球大学（Ryu-Labs）との連携を通じ、起業家育成を支援。
- 政府が指定する全国13の「スタートアップ・エコシステム拠点都市」の一つとして沖縄が選定される枠組み形成において、OISTが中核的な役割を果たした。

イノベーション基盤の構築

- OIST-Lifetime Ventures（総額35億円ファンド）を設立し、事業化支援を強化。
- 内閣府および経済産業省の支援により、OISTキャンパス内のインキュベーションスペースを5倍に拡充。
- 九州-PARKSや台湾のイノベーション拠点との連携を強化。



地域・国家・グローバル レベルで価値を創出する イノベーション拠点

産業界・金融投資機関との長期的な協働体制

- 産業界およびベンチャーキャピタルとの戦略的パートナーシップを通じ、技術開発とスタートアップ創出を推進。
- 科学・ビジネス・アントレプレナーシップ分野におけるフォーラムやイベントを共同で開催し、知と産業を結ぶ交流基盤を形成。
- 経済同友会や地方自治体との協働（GW2050など）を通じ、産官学連携による地域イノベーションの推進体制を強化。

社会的理解と信頼の深化

- 全国・地域メディアおよびSNSを活用し、OISTの成果と活動を積極的に発信。
- 来訪者数、STEM教育プログラム、競技会、インターンシップ、自治体との連携件数が顕著に増加。
- 産業界向けスキル開発プログラム（SIP第3期における「産学連携による量子人材育成プログラムの開発と実践」）および学生インターンシップを通じ、人材育成と産業支援を両立。
- （公社）経済同友会、沖縄経済同友会をはじめとする地域パートナーとの信頼関係を基盤に、協働と共創のネットワークを深化。

【委員からのコメント及び要望】

- 「「沖縄の振興及び自立的発展」はどのように計測・評価されるべきか。」

沖縄の振興および自立的発展へのOISTの貢献

Input	2020年度	2025年度*	成長率/成果
OIST知的財産の商業化件数	6	30	+400%
OIST発スタートアップ数	10	35	+250%
多層的産学連携件数	0	6	新たな連携モデルを確立
インキュベーション施設	500m ²	2,500m ²	+2,000m ² 拡張 (新棟2棟：Core 1 & Core 2)
アウトリーチ活動（年次）	20,090人 (2019年度)	35,369人 (2024年度)	スーパーサイエンスハイスクール向け新科学教育プログラムを開始。沖縄県内中学校向け新規訪問プログラムを実施。読谷村に「OISTサイエンススタジオ」を開設。
連携プラットフォーム	産学共創の新たな拠点を設立：バイオコンバージェンスCOI-NEXT、OIST イノベーション・ネットワーク(INO)、共同ラボ、持続可能エネルギーテストベッド		
ベンチャーキャピタル・エコシステム	「OIST-Lifetime Ventures Fund（約35億円）」を設立。 VCネットワークを200社以上に拡大		

* 全ての数値は、アウトリーチ活動（年次実績）を除き累積値を示す。2025年度の数値は2025年9月時点のものであり、アウトリーチ活動については2019年度および2024年度実績値を記載している。成長率は2020年度を基準とした変化を示す。

【委員からのコメント及び要望】

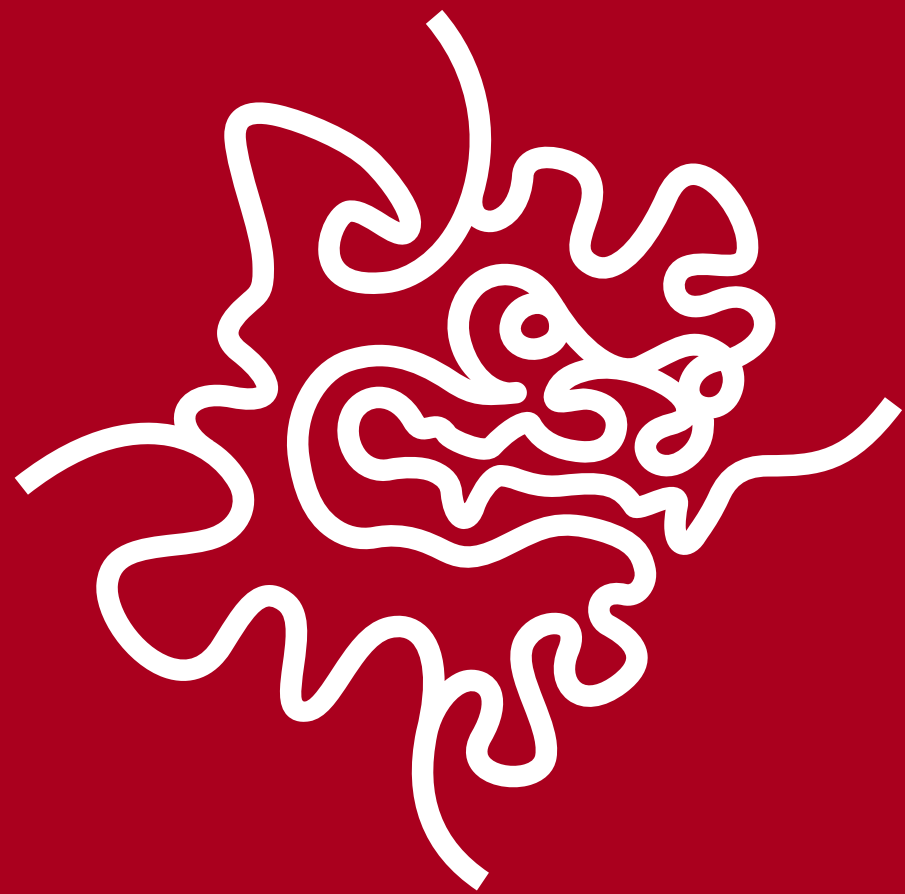
「沖縄の振興及び自立的発展」はどのように計測・評価されるべきか。」

沖縄県における経済波及効果

	2017年度 投入額：188億5700万円	P I 100人の場合 投入額：308億4900万円
沖縄県内への OIST経済波及効果	生産誘発額： <u>306億7000万円（投資効率1.6倍）</u> 雇用誘発効果：2,902人 税收効果：14億4900万円	生産誘発額： <u>491億6600万円（投資効率1.6倍）</u> 雇用誘発効果：4,658人 税收効果：29億4600万円
国内への OIST経済波及効果	生産誘発額： <u>430億300万円（投資効率2.3倍）</u> 雇用誘発効果：4,074人 税收効果：11億5900万円	生産誘発額： <u>690億5100万円（投資効率2.2倍）</u> 雇用誘発効果：6,542人 税收効果：21億600万円

*【出典】「OIST立地による沖縄県及び我が国経済への波及効果に関する調査」（おきぎん経済研究所 2019年3月）<https://www.oist.jp/ja/oist-publications-reports#toc21>

OISTの研究活動、雇用、調達、イノベーション活動による経済波及効果は、運営費を上回る水準に達しており、沖縄および日本双方に対して極めて高い投資収益性（ROI）を示している。



Thank you!