

九州工業大学が掲げる イノベーション創出大学モデル

2025年12月19日

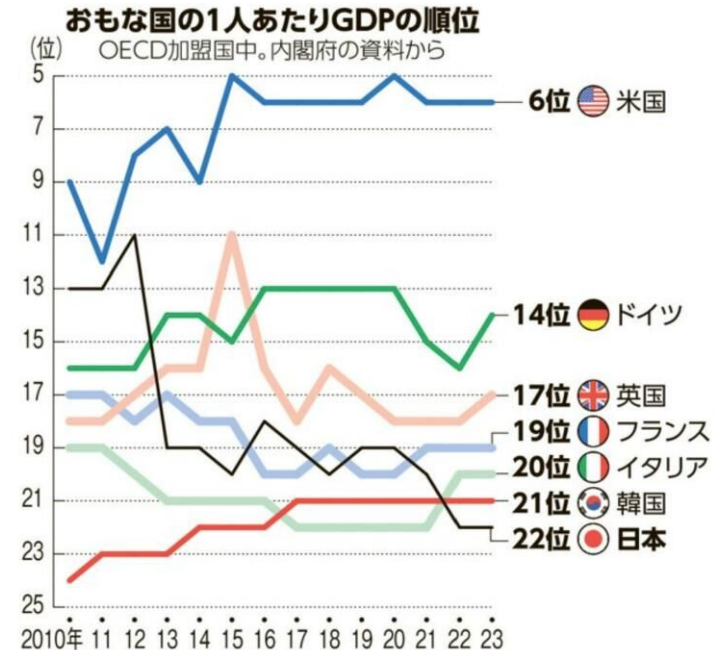
副理事（社会実装本部、経営戦略室、若手工学アカデミー担当）

米澤 恵一郎



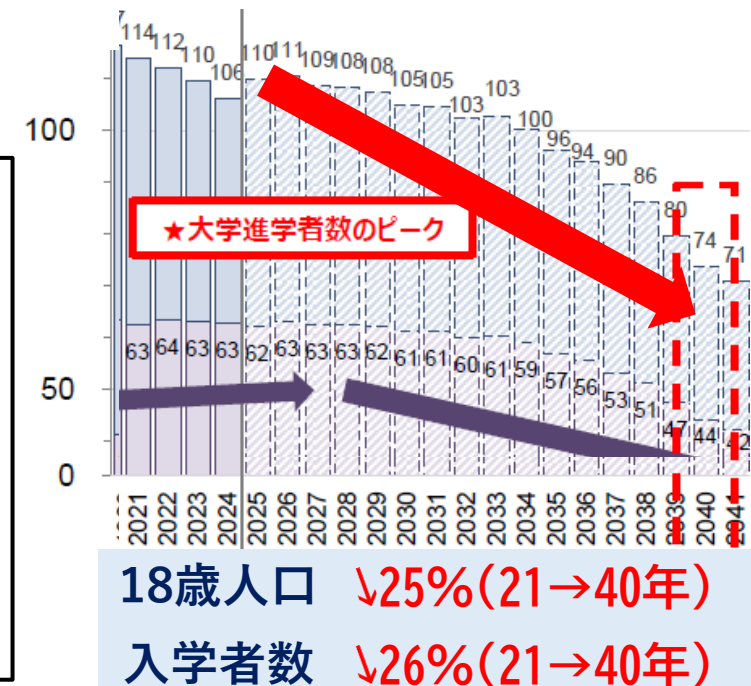
日本を取り巻く現状

- **高齢化・少子化の進行**
- **世界の中での産業競争力の低下**
 - 一人あたりGDP順位の大幅低下
 - 新産業創出の遅れ（GAFAM、BAT）
- **研究力の低下**
 - Top10%論文数：世界13位（90年代世界4位）



大学を取り巻く現状

- **大学進学者数の減少**
 - 2026年をピークに大学進学者が大きく減少する未経験のフェーズに突入
- **運営費交付金の減少**
 - 削減率約13%減（2004→2023年）
 - 競争的資金の強化策は研究者個人へ



■学術研究とは、**研究者の知的探究心や自由な発想に基づく、自主的・自律的に展開される知的創造活動。**

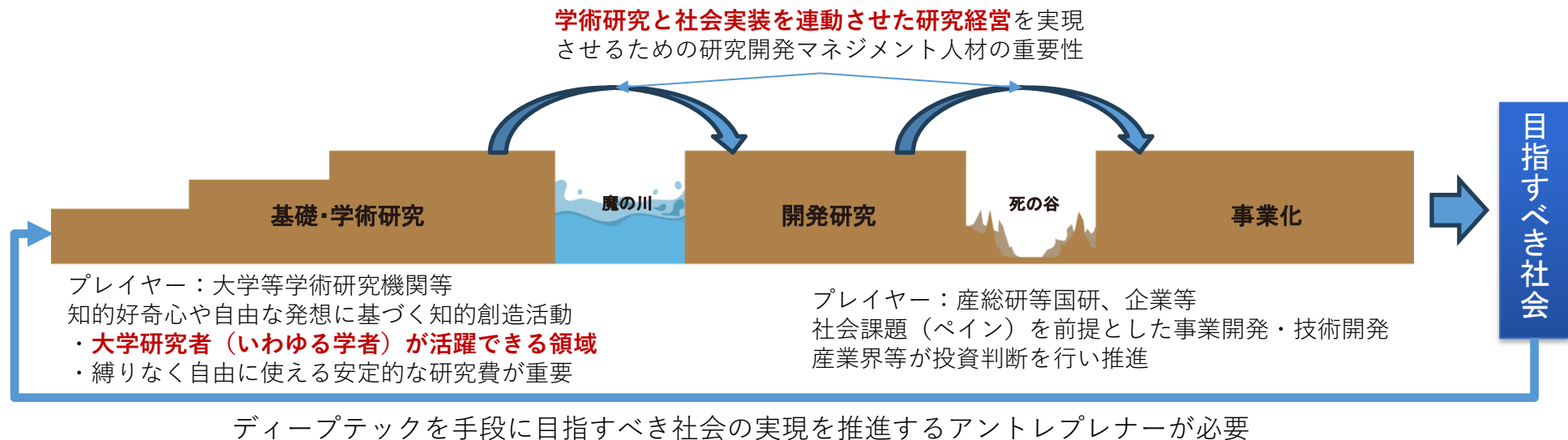
そして、この知的創造活動こそがイノベーションの源泉。

→国からの運営費の増額支援が厳しい中、純粋な知的創造活動を行うための財源が科研費（競争的資金）しかなくなっている。

→競争的資金であっても構わないが、自由な発想・アプローチに自由に投資が可能な**真水的な研究費**が必要。

■学術的理解を前提とした科学技術（ディープテック）を活用しなければ解決できない課題が増えていると同時に社会変化のスピードはますます速くなっている。

→知的創造活動と社会課題解決を連動させることの重要性が増しており、増々大学における研究経営が重要に。



これまで：企業における開発研究と大学の知的創造活動は、独立的に推進されていた。

これから：大学が有するディープテックの活用が産業活動で重要になる一方、企業としては、原理レベルの取組みへの投資判断は難しい。大学側は企業側の投資判断が可能となるまで研究レベルを引き上げる必要がある。

大学等のアカデミアからは革新的なアイデア創出されるが・・
→社会実装されずに終わってしまうことが多い（日本特有の課題）

課題1

革新的アイデア創出に取り組む研究者には、社会実装に取り組む余裕がない
→海外大学では社会実装を推進する組織・人材(博士, スタッフ)がある



プロトタイプを制作など**概念実証(PoC)する専門チーム**が必要



課題2

原理実証した成果をサービスや事業に近づける場や人材がない



実際の使用状況を模擬した**実証試験を行う環境の整備**が必要



課題3

革新的アイデアの中には対応する市場が無く、規制が存在するケースあり



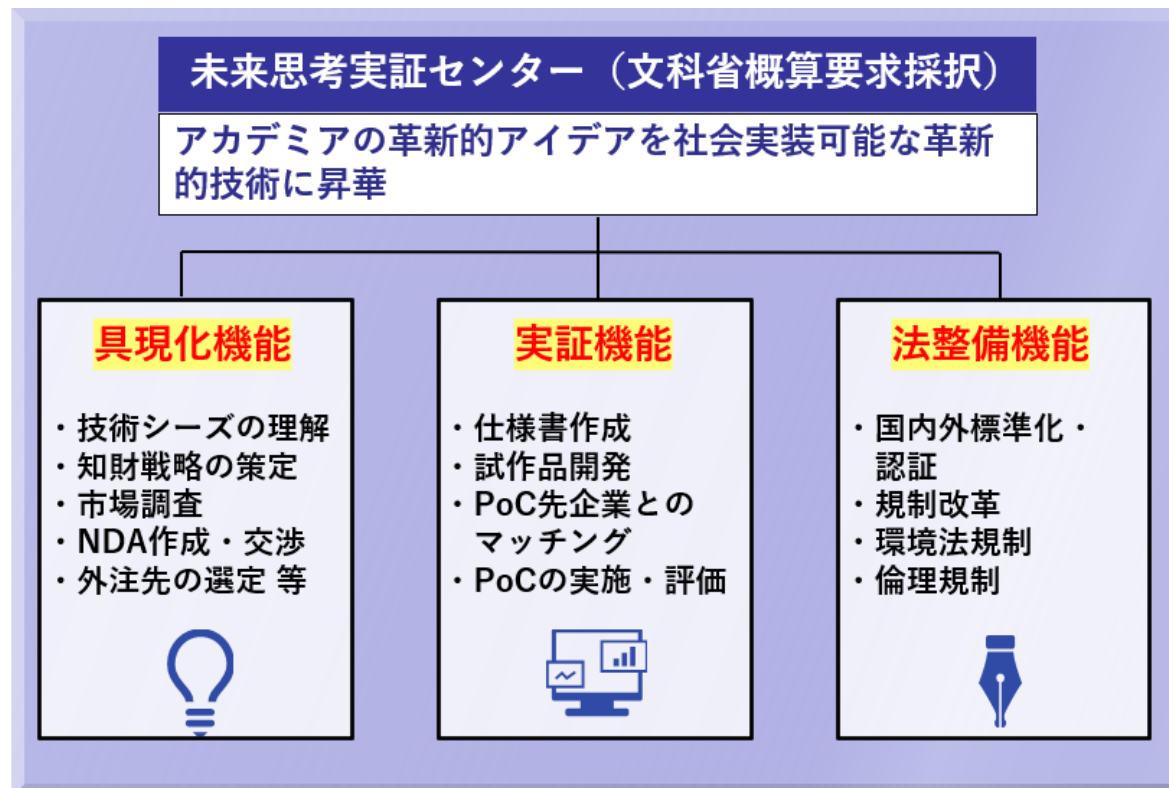
学術的エビデンスを根拠にした**標準化・規制改革等への対応**が必要



アカデミアの革新的アイデアによるイノベーション創出を目指し、新たに社会実装本部を立ち上げ「未来思考実証センター」を設置

- 革新的アイデアを基にした社会ニーズ起点の開発
- 実証実験とサービスモデル構築
- 社会実装可能とするためのルール整備（規制対応や標準化）

➡ J-PEAKS事業により支援人材と資金を供給



九工大未来テラス（2025年11月開所）

➡ 「地域中核・特色ある研究大学の連携による 産学官連携・共同研究の施設整備事業」

J-PEAKS事業 → 日本の研究を牽引する大学として選出

J-PEAKSとは・・・

- 内閣府、文科省を主管とする国の予算事業。
- 我が国全体の研究力の発展を牽引する研究大学群の形成を推進する

【申請・採択状況】

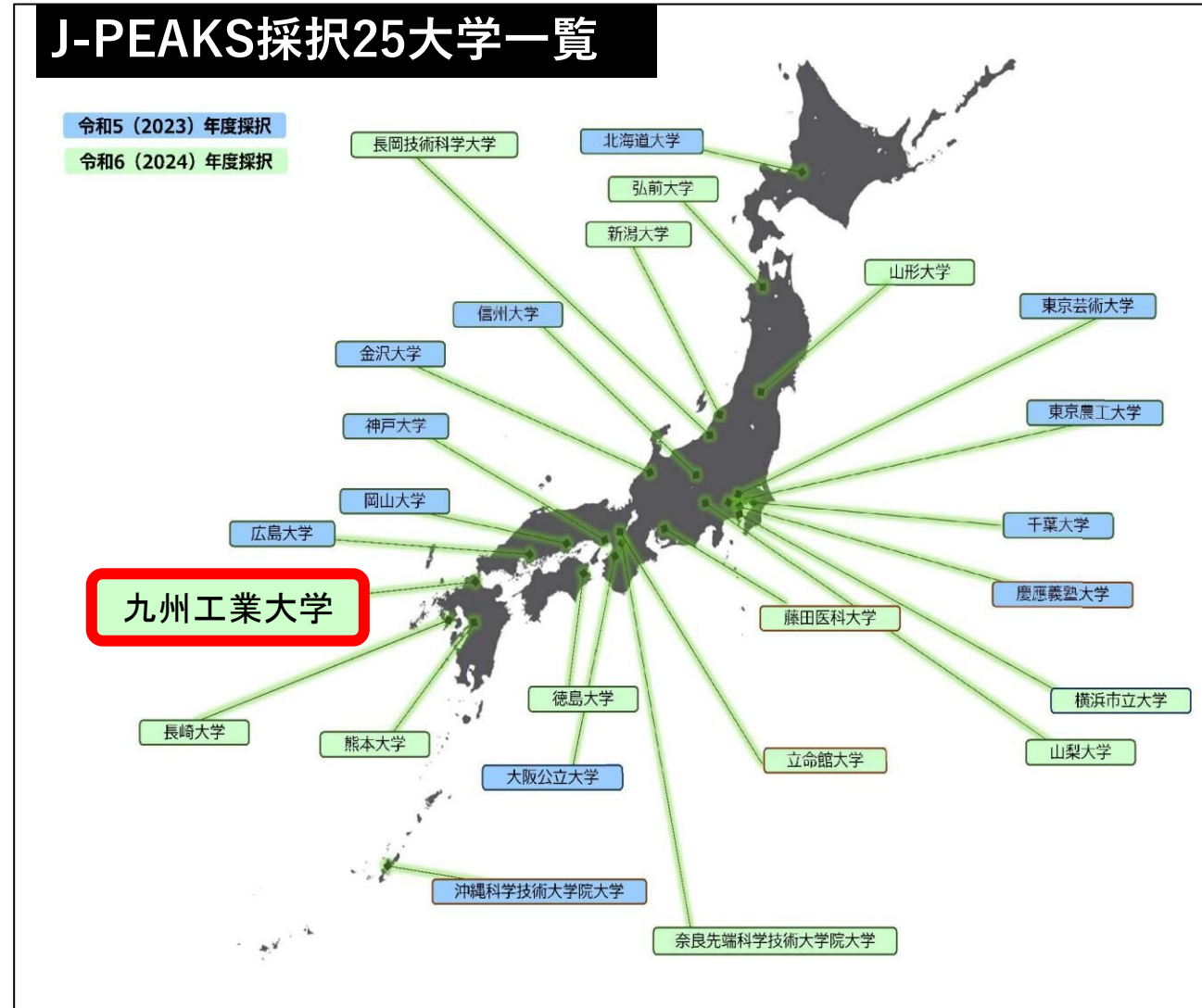
令和6年	13 大学採択 / 申請 65件
令和5年度	12 大学採択 / 申請 69件
計	25 大学採択 / 申請 134件

全国大学（約800校）の3%！

事業期間 令和7年度から5年間

事業費 55億円

J-PEAKS採択25大学一覧



J-PEAKS事業の概要

- 地球規模の問題解決や社会変革につながる研究を核に**国際卓越拠点**として展開し、社会実装を推進する
- 未来思考実証センターを核に**ディープテックの社会実装**を推進
- 社会実装に不可欠な**人材を集積**／経営の分かる**博士人材の育成**

連携大学 北九州市立大学、長崎大学

参画機関 東京大学、東京科学大学、九州大学、室蘭工業大学、国立研究開発法人情報通信研究機構、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、マレーシアプトラ大学、キングモンクット大学北バンコク校、台湾科学技術大学、ニューヨーク市立大学、サピエンツア大学 ロレーヌ大学



スタートアップ支援・社会実装拠点としての「九工大未来テラス」
(2025.10開所、戸畑キャンパス)

KPI：スタートアップ120社創出（10年間）
外部資金比率30%の達成

●大学発スタートアップ創出プラットフォームPARKSを共同主幹機関として、九州・沖縄圏域の20大学と共に運営。



PARKS = 創業支援 (GAPファンド) ⇔ 九工大 = 技術開発支援

- PoC開発・実証評価・規制改革を一気通貫に担える拠点
→未来思考実証センターが担う
- 中核大学として他大学の社会実装も支援（技術開発支援）

未来思考実証センター：社会実装の支援



九工大未来テラス

- 社会実装推進部隊の集積拠点
- スタートアップ企業専用オフィスフロア
- 連携機関オフィス・シェアオフィス

GYMLABO：アイデア創出の場



- 「人材・知識・技術・設備」を有機的に結合する拠点
- 延べ利用者：4万人超
- KyuTechコラボの会員数：105者

未来デザインスタジオ：実証の場

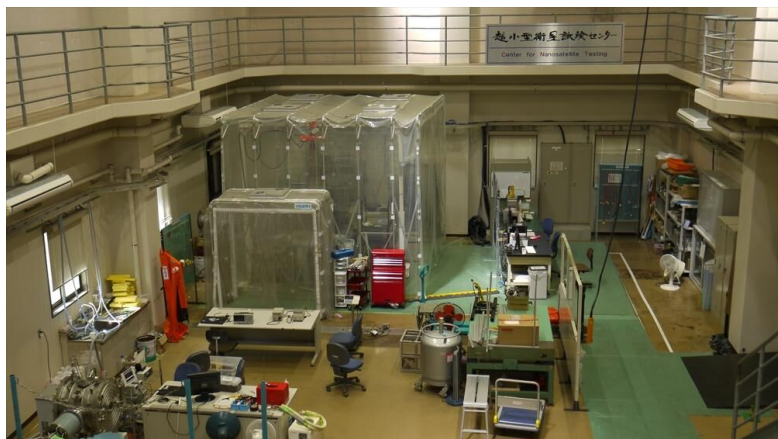


- 6面電波暗室の整備
→宇宙空間を模した通信実証の場
- ロボットハンド、3Dプリンタ等を整備
- スタートアップ等外部機関も利用可能

- 小型人工衛星打上げ・運用 **8年連続世界一** (宇宙開発利用大賞)
 - **国内2か所 (JAXA、本学) のみ** 評価・実証拠点
- 小型人工衛星の一気通貫の設備 → 12か国・13機関が利用

革新的宇宙利用実証ラボラトリー

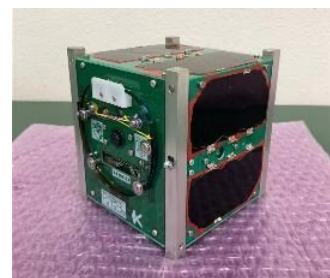
- 超小型人工衛星の世界的研究開発拠点
- **国内2か所のみ** 評価・実証拠点



宇宙関連スタートアップの設立

今年度、2社の小型衛星関連SUを設立

- Kick Space Technologies株式会社
- 株式会社KS4E



宇宙ビジネスCTOを目指す人材育成

2025年度に文部科学省事業に採択され、宇宙工学の技術的素養を持ちつつ、宇宙ビジネス経営に携われる宇宙ビジネス CTOを目指す人材の育成エコシステムの構築を開始。

CubeSatサロン



超小型衛星の開発・運用等を相談できる
拠点として都内に開設 (2024年7月)

- 生活支援ロボットの**世界大会2年連続優勝(通算優勝回数7勝)**
- 水中ロボット(AUV)による深海底からの自動サンプリング(二枚貝)
に**世界で初めて成功**

生活支援ロボット

Hibikino-Musashi
学研都市を中心に北九州の大学・高専と連携して国際大会にも参加しているロボットチーム



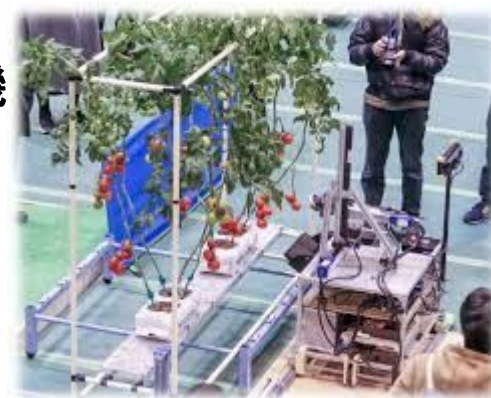
水中ロボット (AUV)



- 深海底からの自動サンプリング(二枚貝)
- 水中作業のためのロボットとして、様々な用途での活用を検討中

農業ロボット

- 農業分野へのロボット導入について検討する機会を提供。ロボットがトマト採取の速さや正確性、丁寧に扱えるかを競うトマトロボット競技会を10年以上にわたり運営。



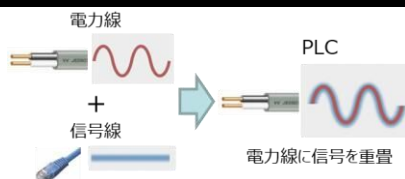
通信分野における実証環境・法規制緩和の拠点

- 日本に3拠点(NICT、阪大、本学)のみのB5Gテストベッドを運用
- 海中・水中での電波無線通信を可能とする国際標準規格成立
- 電力線通信(PLC)の法規制緩和

B5Gテストベッド運用



電力線通信 (PLC) の法規制緩和

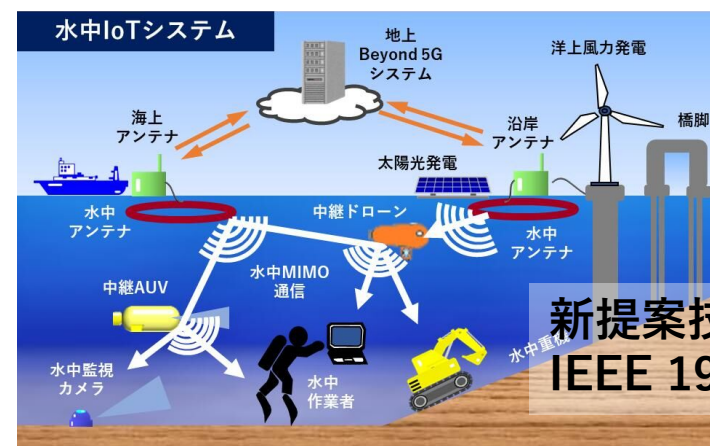


・高速PLCの野外利用に関する実験取得の簡素化に係る規制改革提案→2021年10月全国で実現

・一般送配電網以外における高速PLCの使用に係る規制改革案→2023年12月全国で実現

水中電波無線通信

パナソニック株式会社との共同事業



新提案技術が新たなIEEE 1901cとして承認

革新的情報通信技術研究開発委託研究「海中・水中IoTにおける無線通信技術の研究開発」受託。 中間評価S評価

水中ロボット



九工大発ベンチャーの中でも、イノベーションの創出を通じて、社会課題解決を目指している企業を、「九工大発スタートアップ」として特に支援する制度を2025年度より開始

KiQ Robotics

- 「誰もが簡単に使える産業用ロボットを世界に」をビジョンに掲げる産業用ロボットのスタートアップ企業。
- 主な事業は、柔軟なロボットハンド（ラティス構造柔軟指）や3Dセンシングを活用したパッケージシステムなどの研究・開発・販売。



TriOrb

with robots, make Our future

- 協調移動ロボット・プラットフォーム開発スタートアップ
- コア技術は「球駆動式全方向移動機構」。独自モジュールと自社開発ソフトウェアを組み合わせることで、多方向・高精度な移動や、複数ロボットの連携・協調搬送を可能に。



九工大発ベンチャーの中でも、イノベーションの創出を通じて、社会課題解決を目指している企業を、「九工大発スタートアップ」として特に支援する制度を2025年度より開始



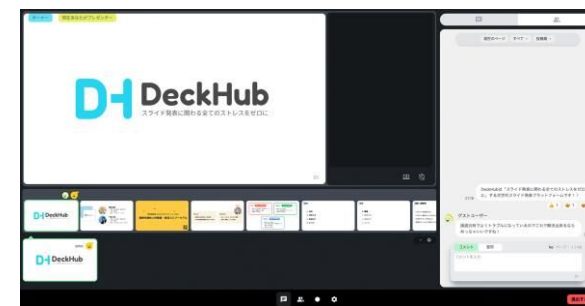
半導体設計者教育事業を手がけるスタートアップ。日本の半導体産業を支える高度な設計者の不足を解決する為の実践的な半導体設計者教育プログラムを開発。



- 超小型人工衛星の設計・製造・試験・運用サービス
- ミッション検討、衛星設計、試験、運用まで一貫してサポート
- 2024年起業家コンテスト 全国大会(起業家甲子園)優勝



- プレゼンの準備から実施、フィードバックまでを一元管理するオールインワンプラットフォームの開発・販売
- 2024年起業家コンテスト九州大会 九州経済連合会長賞



最先端にも できないことを。

私たちのビジョンは「未来思考」。大切なのは、まだ見ぬ未来に
どう立ち向かうか、だ。たとえ最新の技術でも、誰も経験して
いない課題は太刀打ちできない。そこで、私たちは思考する。
想像が、技術とかけ合わさって革新になる瞬間まで地道に、
愚直に、何度でも。さあ、世界が解決策を待っている。頭の中
にある景色を、その手で現実にするんだ。



Kyutech

未来を思考する「モノづくり」と「ひとづくり」



国立大学法人

九州工業大学

www.kyutech.ac.jp