

次世代型オープンイノベーションのモデル形成事業 委託業務成果報告書

(国立大学法人 九州工業大学)

1. 事業概要

(1) 背景・目的

令和5年度から開始された「大学発新産業創出基金事業」では、大学発スタートアップ創出のための研究開発や起業支援体制の強化が図られてきた。しかし、大学の役割の一つである研究成果の社会実装を成し遂げるためには、大学発スタートアップの創出だけでなく、これらに対する成長支援も不可欠である。

本事業では、大学の強みを最大限活用し、従来型のスタートアップ（SU）創出支援の枠を超えたスタートアップの新たな成長支援モデルを構築・実現する大学を支援し、大学を介したスタートアップと事業会社との協業等を通じて双方の成長を実現する共に、大学に資金や人材が還流するモデルの形成を目指すことを目的とする。

建学の精神「技術に堪能なる士君子」の養成



九州工業大学が掲げる新たなスタートアップ成長支援戦略の骨子

1. 共成長型支援モデルの構築

- 新株予約権等の取得により、SUの成長を大学の財務基盤強化に直結
- 大学が「当事者」として成長を強力にコミットする仕組み

2. 体系的な一貫支援体制

- 経営層によるトップマーケティングで事業機会を創出
- 未来思考実証センターが創業からEXITまで能動的に伴走

3. 経営・高度技術人材の供給

- 「経営がわかる工学人材」を育成し、インターン等でSUへ供給
- 専門人材の循環による事業成長の加速

4. 投資環境の抜本的整備

- 2025年春、日本初の「インターユニバーシティ志向VC」を設立
- シード期から成長期まで、VCとの包括連携による資金供給

5. 地域連携による規制緩和・標準化

- 北九州市（国家戦略特区）と連携した社会実装試験の推進
- 技術実装に向けた法整備・標準化への貢献

2040年ビジョン

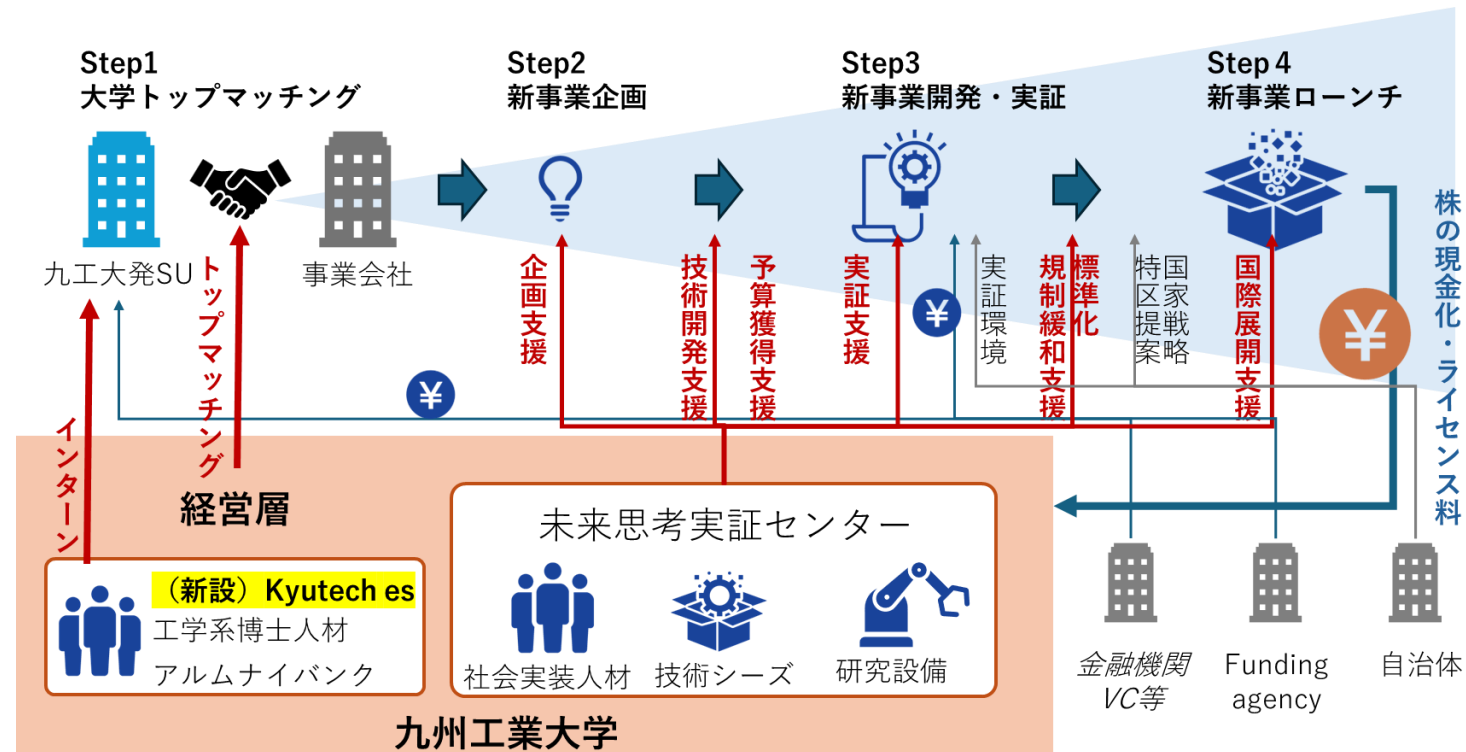
“未来を思考する「モノづくり」と「ひとづくり」”を推し進め
最先端の技術と人材で社会貢献を実現する、
日本を代表するイノベーション創出大学となる

1. 事業概要

(2) 成長支援モデル

大学発SUの成長 = 大学の財務基盤強化となる共成長型支援モデルの構築

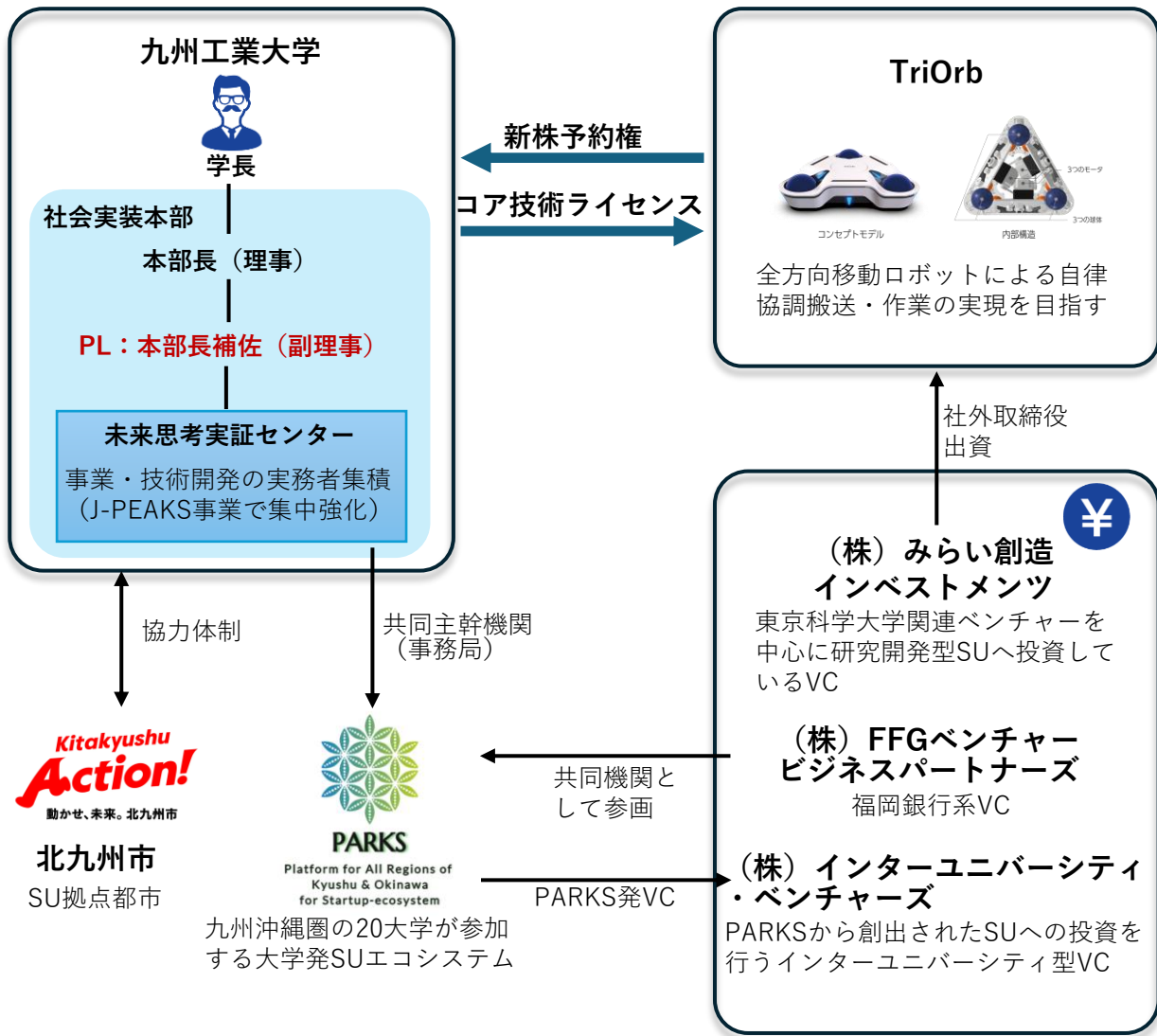
- ◆ **事業体とのマッチング**：九工大に共同研究講座を設置する企業、産学連携プロジェクトを持つ企業、その他の**九工大発SUに対して大学経営層が支援対象SUの売り込みを行い、事業マッチングを図る。**
- ◆ **新事業企画**：マッチングした企業との新事業企画を実施。
- ◆ **新事業開発・実証**：**企画した新事業のための技術開発を未来思考実証センター等で実施。**既存の技術の改良では対応が難しい場合は、九工大が持つシーズ等との掛け算による課題達成を図る。また、**標準化戦略やオープンクローズド戦略の策定支援**を行う。さらに、北九州市等と連携し、実証等を行う。また、**海外事業会社や研究機関との事業機会創出を目指し国際展示会出展等**を行う。



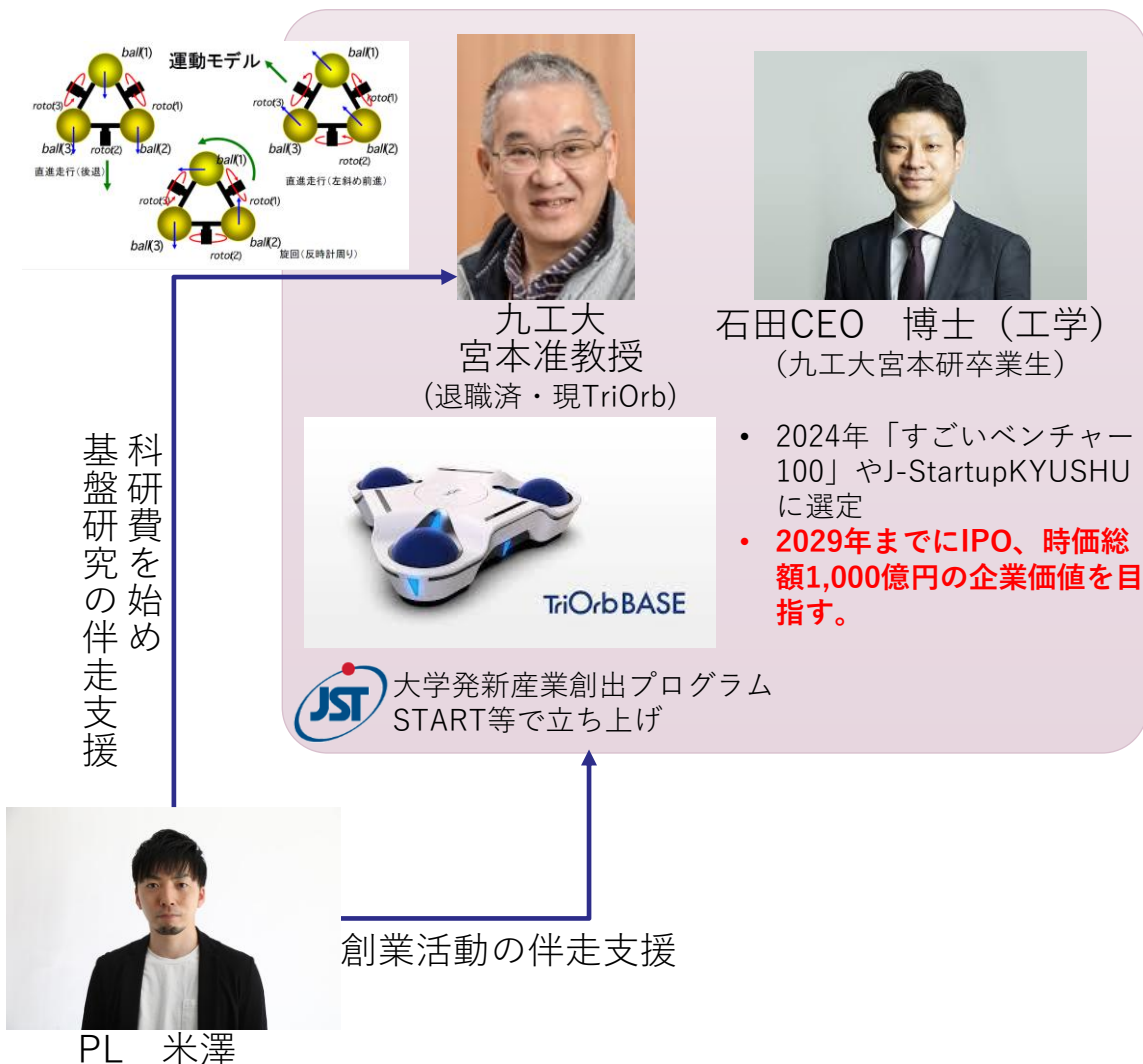
1. 事業概要

(3) 実施体制

実施体制図



重点支援対象SU:株式会社TriOrb(アーリー)との関係性



1. 事業概要

(4) 実施した成長支援機能

チェック欄	成長支援機能（大項目）	成長支援機能（大項目）
○	オープンイノベーション（必須）	事業会社との連携・協業
○		トップダウンによるマッチングアレンジ
○	経営支援	グローバル展開支援
○		ディープレック経営支援
		金融機関とのマッチング
○		自治体とのマッチング
○	技術支援	技術協力・共同研究
		研究施設・設備の貸与
○	人材支援	事業会社の人材の紹介
○		学生のインターシップ
○	情報・相談支援	相談窓口
○	独自項目（標準化戦略・オープンロード戦略策定、規制整備）	

2. 各成長支援の実施結果と分析：オープンイノベーション

(1-1) 成果

- 大学と連携のある企業6社に対して、副理事等によるトップマーケティングを実施。
- 九工大発SUと共同で3件の国家プロジェクトを申請し、うち1件が採択（経済産業省OCEAN事業）。
- トップマーケティングを通じ、九工大発SU間の技術連携による新事業創出を模索。
- 本学主催のシンポジウムや展示会出展を通じ、九工大発SUの広報活動を積極的に展開。
- 九工大発SUに対し、大学が有するノウハウを新株予約権を対価としてライセンスする支援策を新たに開始。



J-PEAKSシンポジウムでの講演の様子



モノづくりフェアでの出展の様子



同窓会組織である明専会のオンラインセミナーでPR
39名の産業界で活躍するアルムナイにPR。

2. 各成長支援の実施結果と分析：オープンイノベーション

(1-2) 要因分析

① 事業実施前

- 産業界との組織トップ層による交流はこれまでも積極的であったが、そこに九工大発SUを巻き込む取組みは活発ではなかった。
- 九工大発SUとの国の助成金等の共同申請の実績はあるものの、これまではミッション定義の観点から積極的ではなかった。

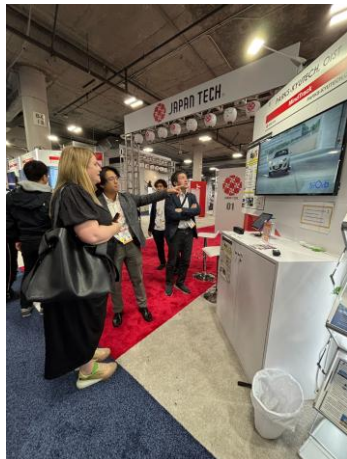
② 今回

- 九工大発SUに対する支援制度規定を整備したことで、大学としてSUへの成長支援の考え方が明確になり、多様な支援の在り方を現場でも検討・提案可能となった。
- 支援対象九工大発スタートアップが定義されたことで、大学トップ層としても積極的なマッチング支援等が可能となった。
- SUの成長支援の実務を担う未来思考実証センターの体制が確立したことで、SU側が主体的に取り組む活動に対してもリソースを配分可能となった。

2. 各成長支援の実施結果と分析：経営支援

(1-1) 成果

- 重点支援対象SUのCROと副理事（社会実装本部担当）による定例の意見交換を軸に、SUの経営課題を本学の研究経営戦略に直接反映させる強固な体制を構築。
- SUが必要とする経営資源（人・物・金）を新株予約権等を対価として提供する規定案を策定。現在、対象SUやVCを通じた実効性の調査を進めている。
- 大学および北九州市におけるSU技術を調達する仕組みを検討し、実効性のある制度化に向けた具体的な活動を推進。
- 世界最大級の技術見本市「CES」（米国・ラスベガス）において、副理事とインターン学生の主導により、重点支援対象SUの広報・PR活動を実施。
- 16か国・機関19名が参加した在日外国公館等向けインダストリアルツアーにおいて、重点支援SUの技術デモンストレーションを実施。



2026/1/6-9 CES2026（米国ラスベガス）TriOrbのPRを実施



PR動画の一部

2. 各成長支援の実施結果と分析：経営支援

① 事業実施前

(1-2) 要因分析

- SU支援規程を策定し、九工大発スタートアップへの支援制度を開始。
- 大学発SUとはイベント等での交流はあるものの、経営に踏み込んだ意見交換、支援は実施できていなかった。
- 利益相反や入札資格等の制約が障壁となり、SUからの積極的な技術調達が困難な状況にあった。
- 大学としての国際交流の機会の際に、公平性等の観点から大学発SUのプロモーションが、十分に機能していなかった。

② 今回

- 重点支援対象SUのCROと副理事（社会実装本部担当）による定例会議を軸に、SUの成長・技術課題を共有。大学が提供可能な支援施策の具体化と、実行に向けた体制整備を完了した。
- 学内コンプライアンス部門や外部弁護士を招聘し、科学とビジネスが近接化する現代に即した、大学・SU連携における利益相反マネジメントモデルのアップデートを遂行した。



KyuTech Startup

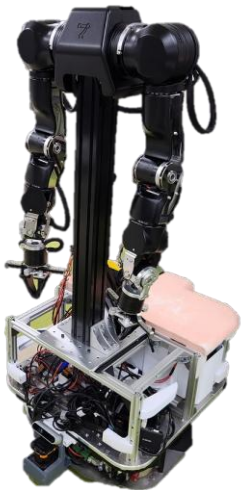
九工大発スタートアップ
ロゴマーク

2. 各成長支援の実施結果と分析：技術支援

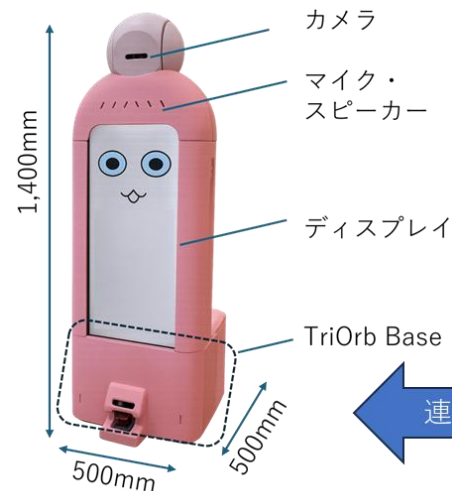
(1-1) 成果

- 重点支援対象SUのデバイス開発キットを調達し、大学院全学コースにて社会課題解決に向けたユースケース開発カリキュラムを構築。地域企業との連携を通じ、同デバイスを活用した新たな市場価値の創出を推進した。
 - 令和8年度より民間企業1社との包括協定に基づき、現場実証等も推進予定。
- 協働ロボットサービスのSU創出を目指す博士学生主導のチームが、重点支援対象SUのデバイスをロボットの足回り（駆動部）に採用し、実践的な技術開発を加速。
- 重点支援対象SUと他の九工大発ベンチャーとのシナジーによる新サービス構築を目指し、未来思考実証センターを核とした技術開発およびデモンストレーションを展開。

未来思考実証センターと博士学生の協業による技術開発成果



本機体は、高負荷物の搬送能力と、人と同じ環境内で作業できる機動性・作業性を兼ね備えている。そのため、人が行っている搬送作業を代替または補完する新たなソリューションとして、多品種少量生産ラインへの展開が期待される。加えて、動作教示データを基盤とした学習型システムへ発展させることで、将来的には製造現場以外の物流・施設内搬送などへの応用も見込まれる。



介護士の業務支援ロボットサービスとした起業を目指している「SABO」において、ロボットが取得したデータと介護士の記録データを統合するため、九工大発ベンチャー「AUTOCARE」が展開するケア記録AIアプリ「FonLog」のデータベースと連携

2. 各成長支援の実施結果と分析：技術支援

(1-2) 要因分析

① 事業実施前

- 全学的に企業連携PBLを推進してきた一方で、自大学発SUを教育リソースとして活用する連携体制の構築には至っていなかった。
- 未来思考実証センターを設立し、TRL3～5に対応する事業・技術開発体制を2024年度より整備。博士修了者の就業先としての機能は有していたが、博士学生を対象としたインターンシップ等の教育的関与は未実施であった。

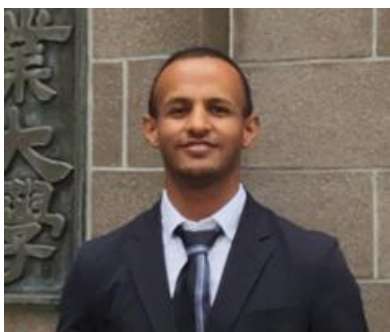
② 今回

- 教育・研究経営の両部門による統合会議を設置し、双方が密に連携。研究と教育が高度に連動する大学院カリキュラムにおいて、双方の戦略に基づいた有機的な共同企画体制を確立した。
- PBLプログラム運営教員へ九工大発SUのサービスやデバイスを積極的に提案したことで、SUのリソースを教育現場へダイレクトに組み込んだ実効性の高いカリキュラム構築を実現。
- ディープテックの社会実装に強い意欲を持つ博士学生を、未来思考実証センターへインターンとして受け入れ。事業・技術開発を主体的に任せることで、研究開発と実証のスピードを大幅に加速させた。
- 社会実装を目指す学生やスタッフに対し、自大学発SUの技術を戦略的にプロモーション。個々の構想と既存SU技術のシナジー（掛け算）を核とした、迅速なモックアップ開発体制を具現化した。

2. 各成長支援の実施結果と分析：人材支援

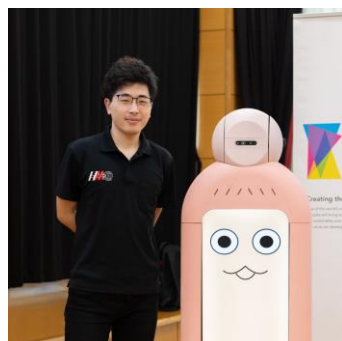
(1-1) 成果

- 大学発SUでインターンに従事する学生の貴重な実務経験を、大学側の教育・研究活動に還流・活用させる機会を創出。
- 卓越した技術力を有する高度工学系人材や博士学生を核に、大学発SUの次世代事業構想の立案と、その実証に向けたPoC開発を推進。
- 学内の学生アントレプレナーや技術開発系学生団体を連動させることを目的に、アントレプレナー組織「Kyutech es」を創設し、学生とSUの強固な接続点を構築。
- SUのコア技術を活用し、具体的な社会課題解決に向けたユースケース開発に取り組む実践教育プログラムを、大学院カリキュラムとして実施。



アレダ イオアス エレゲトウ氏
博士（工学）
未来思考実証センター

人工衛星開発の経験を生かしロボット開発等も支援。



磯本 航世氏
生命体工学研究科博士後
期1年/未来思考実証センタ
インターン

自身で起業PJを推進中。



鶴本 航平氏
工学府宇宙システム工学
コース博士前期2年

TriOrbでインターン中。



Kyutech ESとフィンランドアールト大学のAalto esとの共同イベント実施



Kyutech es主催 SUとの交流イベント

2. 各成長支援の実施結果と分析：人材支援

(1-2) 要因分析

① 事業実施前

- 大学発SUで学生が自発的にインターンするなどの人事交流は存在する一方、そこで培われた経験やスキルを大学の教育・研究活動に還流・活用する機会の創出には至っていなかった。
- 大学として、SUの成長を技術開発の側面から直接的に支え、伴走支援を行う専門スタッフの最適配置や体制整備が不十分であった。
- 外部からも高く評価される学生起業家や技術開発団体が存在するものの、大学主導の組織的な連携スキームや、SU等との有機的な交流を促す仕組みの構築が課題となっていた。
- 企業課題を扱う実践型カリキュラムが充実している一方で、自大学発SUのリアルな経営・技術課題を教育テーマとして積極的に取り込む体制は未整備であった。

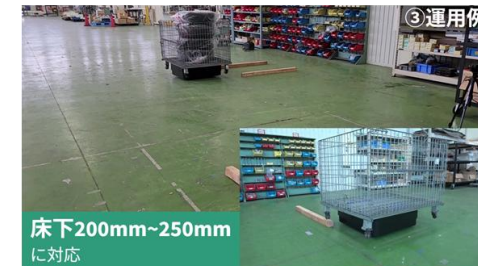
② 今回

- 未来思考実証センターのミッションに支援対象九工大発スタートアップの成長支援を組み込み、組織的な基幹業務の一つとして明確に定義した。
- ディープテックSUに持ち込まれる事業課題の多くが「多角的な科学知の融合」を要する点に着目。次なる社会実装プロジェクトとの相乗効果を戦略的に創出し、本学博士人材が主体的に参画可能な連携スキームの構築を強力に推進した。
- 教育推進部門と研究推進部門の連携会議を設置。実践型カリキュラムの質的向上と、SUの成長支援を効果的に連動させるための具体的な方策を模索した。

2. 各成長支援の実施結果と分析：情報・相談支援

(1-1) 成果

- 重点支援対象SUとの定例会議を設置し、バックオフィス業務についても相談およびサポート体制を構築。
- 大学発SUに対し、公的助成金の公募情報や有益なイベント情報などのタイムリーな共有・展開。
- 産学連携部門が把握する企業の技術相談トレンドを反映し、重点支援対象SUの強みを効果的に訴求するモックアップや広報素材を制作。



重点支援SUの技術的潜在力を第三者へ直感的に伝えるため、モックアップとプロモーション動画を制作。産学連携部門の技術相談窓口担当スタッフが企画に参画し、企業のニーズや相談トレンドを反映した、市場訴求力の高いデモンストレーションを具現化した。

2. 各成長支援の実施結果と分析：情報・相談支援

(1-2) 要因分析

① 事業実施前

- 設立後のSUとはイベント等のスポット的な協力を留まり、成長を伴走支援するための定常的な対話・連携体制の構築には至っていなかった。
- 産学連携部門に寄せられる企業からの技術相談に対し、大学リソースによる貢献可否を判断するのみで、SU技術を絡めた戦略的なソリューション提案には至っていなかった。

② 今回

- SU支援の枠組みを研究開発支援に限定せず、バックオフィス業務も大学が提供すべき重要支援として定義し、包括的なサポートを開始した。
- 企業からの技術相談に対し、学内シーズのみならず大学発SUを「有力な解決策」として明確に位置づけ、戦略的なマッチングを開始。

3. 総括

大学の役割と支援の方向性

- **社会課題への解決策提示** 科学とビジネスが急接近する現代、大学には科学的根拠に基づき「既存の制約を打破するソリューション」を提示する責務がある。これからの大学は、社会課題を的確に捉える企画構想力を磨くとともに、その解決に資するスタートアップ（SU）の成長支援を、大学運営と一体的に推進することが肝要と考える。
- **研究・教育戦略の連動** 大学の研究戦略と教育戦略を高度に融合させた支援体制を構築していく。これにより、技術シーズの提供のみならず、次世代を担う人材育成の側面からもSUの成長を多角的に後押しし、知の循環を加速させると考える。
- **2. エコシステムの形成と地域連携**
- **大学経営層によるエコシステム構築** 大学経営層は大学発SUのポテンシャルを精緻に把握し、大学が有する社会・産業ネットワークをSUへ繋ぐ取り組みを推進すべきである。こうした活動の積み重ねこそが、強靱な地域産業エコシステムの形成に直結すると確信している。
- **多面的なリソース支援** 大学によるSU支援は研究開発領域に限定されない。特に経営資源が限られるSUに対し、バックオフィス支援が有効であることを改めて確認した。
- **知的探求心の活用** 大学の根源たる「知的好奇心の探究」への情熱を、SUの成長を加速させるエネルギーへと転換していく施策が極めて重要である。本学の研究者や博士学生への日々の支援を通じ、個々の研究意欲を的確に把握しておくことが、実効的な支援施策を構想する上で不可欠な要素である。
- **地域一体での社会実装** コンプライアンスを遵守しつつ、SUの成長フェーズや特性に即した「調達・協業」の枠組みを、自治体等と連携し地域一体となって構築することが不可欠である。

今後の構想

- **実務的なバックオフィス支援の実装** 研究開発支援に加え、特に需要が高い「公的助成金の執行管理」に関する事務支援スキームの具体化を推進し、SUが事業開発に専念できる環境を整備する。
- **地域産業界との接続強化** 支援対象九工大発スタートアップと研究系執行部による定例会議を制度化。大学が培った信頼基盤を最大限に活用し、地域産業界との戦略的なマッチングや共同事業化を強力に加速させる。
- **公平な調達・発注ルールの確立** SUを包含した透明性の高い技術調達・発注の在り方について、改訂案の実効性を検証し、制度を具体化する。