



東北・新潟の大学が一体となってアカデミア発 スタートアップ創出に取り組む体制を強化

JST-START スタートアップ・エコシステム形成
支援を活用（2022年5月採択）

期間：2022年度～2026年度の5年間



これまではギャップファンドの取組に限られていたが、東北・新潟の10大学が一体となって、

- 起業活動支援
「みちのくギャップファンド」
- アントレプレナーシップ人材育成
- 起業環境の整備
- スタートアップ・エコシステムの形成

に横断的に取り組み、アカデミア発スタートアップ創出を加速し、地域の経済活性化と高度人材定着化を促進



東北・仙台
スタートアップ・エコシステム



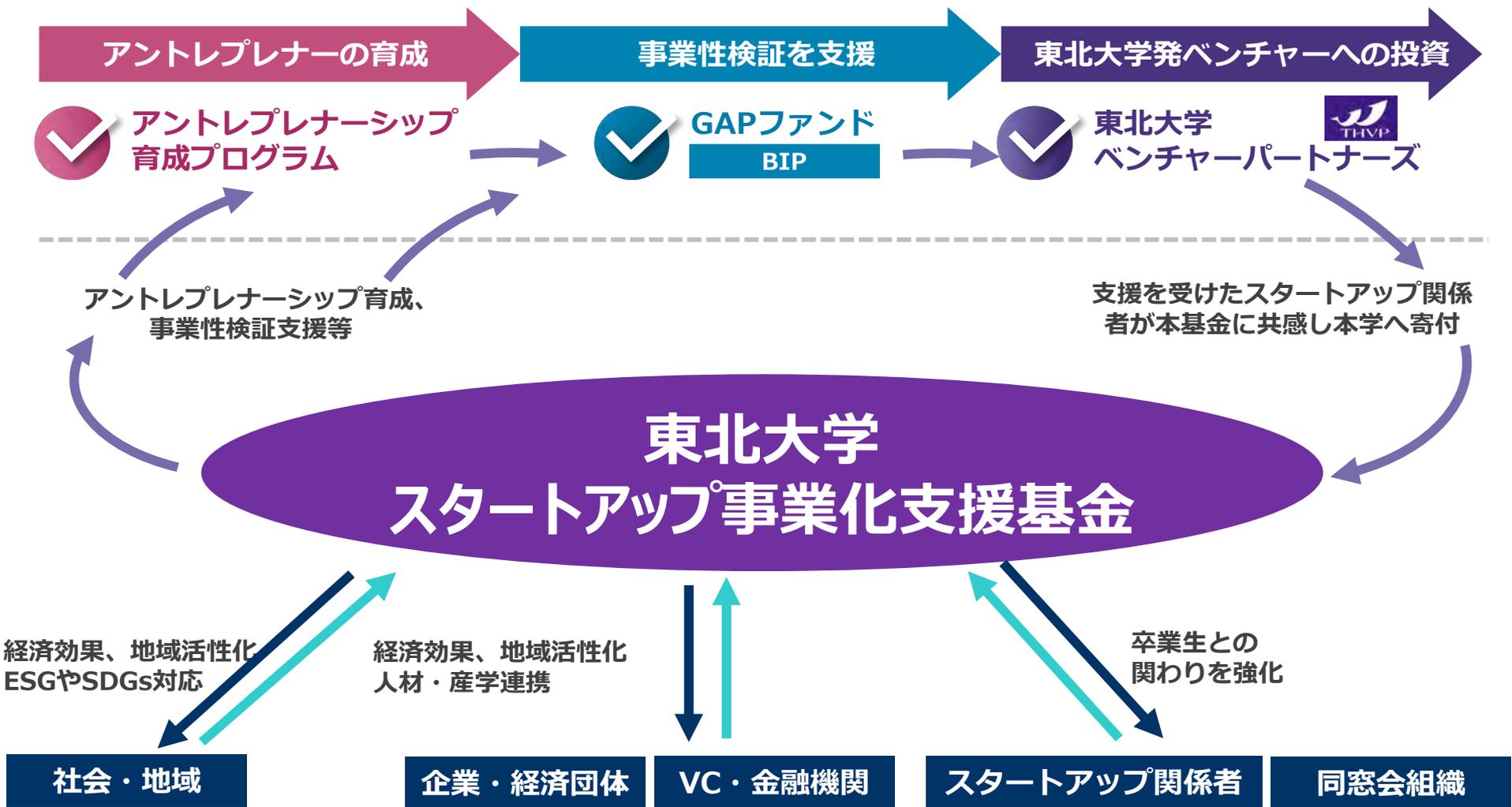
みちのくアカデミア発
スタートアップ共創プラットフォーム



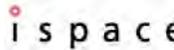
MICHINOKU
ACADEMIA
STARTUP
PLATFORM



東北大学スタートアップ事業化支援基金（2021年12月設置）により、スタートアップ創出と地域活性化のイノベーションサイクルを循環させる



THVP-1号ファンド投資実績①

 (株)東北マグネットインSTITUTE	設立 2015年11月 BIP 概要 東北大学金属材料研究所牧野教授（東北大学リサーチプロフェッサー）が開発した革新的軟磁性合金ナノメット®の量産化を実現し、同製品が社会に広く普及することを目指し設立 事業内容 超低損失磁性材料（薄帯・粉体）の開発・製造・ライセンス	 (株)HGプロレジジョン	設立 2016年2月 概要 東北大学大学院工学研究科安斎研究室の研究成果を発展的に改良した技術を事業化するために設立 事業内容 精密金属部品の開発・設計・製造・加工・販売
 ホールウェーブ(株)	設立 2015年11月 概要 東北大学未来科学技術共同研究センター山中教授らが発見した球上の弾性表面波が一定条件の下で減退せずに周回する原理を応用したセンサーの開発・製造・販売をするために設立 事業内容 ボールSAWセンサーの開発・製造・販売等	 仙台スマートマシンズ(株)	設立 2016年5月 BIP 概要 東北大学未来科学技術共同研究センター桑野教授が開発したエナジーハーベスター（自立型振動発電デバイス）、振動センサー等の量産化を実現し、環境にやさしく、高エネルギー効率のセンサーネットワーク未来社会を目指し設立 事業内容 エナジーハーベスター（自立型振動発電デバイス）／振動センサー等の開発・製造・販売・ライセンス
 (株)ティムス	設立 2005年2月 概要 安全性の高い急性期脳梗塞治療薬として開発中のSMTP化合物（微生物生産の生理活性物質）についての第Ⅱ相臨床試験を東北大学大学院医学系研究科富永教授を中心に進めている 事業内容 医薬品（急性期脳梗塞治療薬）の開発・製造・販売等	 (株)Piezo Studio	設立 2014年12月 BIP 概要 東北大学金属材料研究所吉川教授が開発した「新規ランガサイト型結晶」を用いた電子機器部品であるタイミングデバイス用の振動子の開発・製造・販売を目的に設立 事業内容 電子部品及びその材料の開発・設計・実験・解析・評価・製造販売等
 (株)NeU	設立 2017年8月 概要 東北大学加齢医学研究所川島教授の認知脳科学の知見と、(株)日立ハイテクノロジーが開発した携帯型脳活動計測技術を軸とした脳科学の産業応用事業を進めている 事業内容 携帯型脳活動計測技術を軸とする脳科学の産業応用事業化	 (株)パソソリューションテクノロジーズ	設立 2017年9月 BIP 概要 東北大学金属材料研究所潘博士の研究成果であるシリコン結晶基盤品質の新たな評価手法「HS-CMR法」を用いた測定装置の開発・製造・販売を目的に設立 事業内容 太陽電池用材料及び半導体用材料検査装置の製造・販売
 (株)ispace	設立 2010年9月 概要 東北大学大学院工学研究科吉田教授が研究開発したロボティクスローバー技術等を活用して、宇宙空間輸送及び、月面探査情報の提供サービスのビジネス展開を目指している 事業内容 月面輸送サービス及びデータコンテンツ事業	 (株)レナサイエンス	設立 2000年2月 2021年9月24日 東証マザーズ上場 概要 東北大学大学院医学系研究科宮田教授等を用いて、老化に伴う疾病及びメンタル疾患等の医薬品の開発と実用化を目指している 事業内容 老化に伴う疾病及びメンタル疾患等の医薬品の開発と実用化
 エーアイシルク(株)	設立 2015年6月 概要 東北大学大学院工学研究科鳥光特任教授の研究成果である絹を基材とした導電性繊維の応用製品の開発・製造を目的に設立 事業内容 導電性繊維及び応用製品の製造販売	 (株)RTi-cast	設立 2018年3月 概要 東北大学災害科学国際研究所越村教授を中心とした産学連携研究成果「リアルタイム津波浸水・被害推定システム」を用いた解析・津波発生時の浸水・被害推定結果の配信サービス等に関する事業展開を目的に設立 事業概要 津波浸水の予測・被害推定サービス
 クリングルファーマ(株)	設立 2001年12月 2020年12月28日 東証マザーズ上場 概要 東北大学大学院医学系研究科青木教授と同社の共同研究によりHGF医薬品を介してALSや脊髄損傷などの難病を救済する新しい治療法の確立を目指し設立 事業内容 HGF（肝細胞増殖因子）による新規医薬品の開発	 日本積層造形(株)	設立 2017年10月 概要 東北大学金属材料研究所千葉教授の電子ビーム積層造形にかかる知見、双日(株)の販売ネットワーク、(株)コイワイの金属積層造形ノウハウを組み合わせた金属AM（Additive Manufacturing）（金属3Dプリンター）受託造形サービス事業を行う 事業内容 金属AM受託製造サービス、金属AMによる実用品・量産品開発

THVP-1号ファンド投資実績②

 SpinSensingFactory スピンセンシング ファクトリー(株)	設立 2018年9月 概要 東北大学大学院工学研究科安藤教授のスピン트로ニクス分野における研究成果であるトンネル磁気抵抗効果素子を用いた高感度磁気センサの社会実装を目的に設立 事業内容 磁気センサ素子及び磁気センサモジュール並びにこれらを用いたシステム、機器の開発、製造、販売	 PDIアロスペース(株)	設立 2007年5月 概要 東北大学大学院工学研究科升谷教授の研究（極超音速エンジン）と、同社代表緒川氏の大学院在籍時の研究（スクラムジェットエンジンにおける擬似衝撃波）が着想の基となるジェット/ロケット燃焼切替エンジン開発及びサブオービタル飛行宇宙機開発を目的に設立 事業内容 燃焼切替エンジン及び宇宙機開発事業
 TBA TOHOKU BIO-ARRAY (株)TBA	設立 2013年7月 概要 東北大学大学院医学系研究科川瀬教授の研究成果である遺伝子検査法（STH法）を用いた特殊な遺伝子検査ツールの製造販売・事業拡大を目指し設立 事業内容 遺伝子ツールの製造販売	 (株)スーパーナノデザイン	設立 2018年1月 概要 東北大学材料科学高等研究所・多元物質科学研究所阿尻教授の研究成果である「超臨界水熱合成による有機修飾及び微粒子合成」の事業展開を目指し設立 事業内容 超臨界水熱合成法による有機修飾、微粒子合成に関わる開発、製造および販売
 Power Spin パワースピ(株)	設立 2018年10月 概要 東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター長・大学院工学研究科遠藤教授の研究成果である、STT-MRAMの社会実装を目的に設立 事業内容 磁気メモリ、各種LSI等の回路設計・試作、コンサルティング、ライセンス事業	 ファイトケミカルプロダクツ(株)	設立 2018年6月 概要 東北大学大学院工学研究科北川教授の研究成果であるイオン交換樹脂を用いたフロー型反応分離システムの社会実装を目的に設立 事業内容 イオン交換樹脂を用いたフロー型反応分離システムによる機能性食品原料等の製造・ライセンス事業
 GORYO CHEMICAL 五稜化薬(株)	設立 2010年7月 概要 東北大学大学院医学系研究科中澤教授の技術を活用したカルパイン阻害活性蛍光プローブの事業化による早期緑内障診断薬の開発を行い（緑内障ナビゲーションドロッグ）、将来的な緑内障治療への貢献を目指す 事業内容 機能性色素の販売・受託合成、機能性色素を用いた診断薬開発	 (株)エスピグノ	設立 2016年9月 概要 東北大学病院の志賀助教が手術室の効率化を通じて医療に貢献することを目的に設立。手術室のデータを解析して構築するマネジメントAIシステムの国内病院への導入に向け事業化を目指す。 事業内容 医療機関向けマネジメントシステムの提供
 Sound Wave Innovation サウンドウェーブ イノベーション(株)	設立 2020年4月 概要 低出力パルス波超音波（LIPUS）および衝撃波アブレーションカテーテルシステム（SWCS）を用いた、低侵襲の治療プラットフォーム技術を開発し、重症狭心症や認知症、不整脈等の治療に革新的な変革をもたらす医療機器の社会実装を目指す 事業内容 低出力パルス超音波等医療機器の開発・製造	 Blue Practice Blue Practice(株)	設立 2019年2月 概要 東北大学流体科学研究所の太田教授のPVA/ハイドロゲル材料を使った血管モデル、東北大学大学院工学研究科芳賀教授のセンサー技術の研究成果をもとに革新的な変革をもたらす医療教育システムの社会実装を目指す 事業内容 医療トレーニング装置の開発・販売
 SUSMED Sustainable Medicine サスメド(株)	設立 2015年7月 概要 不眠症治療用アプリを始めとする「医療用アプリ開発」「医療用アプリ開発のための汎用プラットフォームの提供」「臨床開発支援システムの提供」及び「AI自動分析システムの提供」による事業を展開 事業内容 「医療用アプリ開発」「医療用アプリ開発のための汎用プラットフォームの提供」「臨床開発支援システムの提供」及び「AI自動分析システムの提供」	 i-DRTs(株)	設立 2020年10月予定 概要 ドラッグリポジショニングによってCOVID-19治療薬を開発するプロジェクト。東北大学医学部、東北大学病院、東北大学災害科学国際研究所、並びに東北大学大学院薬学研究科、医薬品開発研究センターから成るプロジェクトチームが中心となってCOVID-19治療薬の医薬開発を推進 事業内容 COVID-19治療薬の開発

2021年12月24日
東証マザーズ上場



- THVP-2号ファンドについては、2020年10月26日付けで組成。
- 産業競争力強化法改正を踏まえ、主な投資対象を東北周辺の国立大学等に拡大
- 大学発ベンチャーの創出・育成を担う新ファンドを組成により、東北7県を中心とする地域の活性化等への貢献を目指す

THVP-2号ファンドのコンセプト

目的

東北地方および周辺のグローバル的成長及び社会・経済動向を見据えた新産業創出を目指す事業化支援
(Society5.0、少子・高齢化及び過疎化に寄与する新産業)

対象

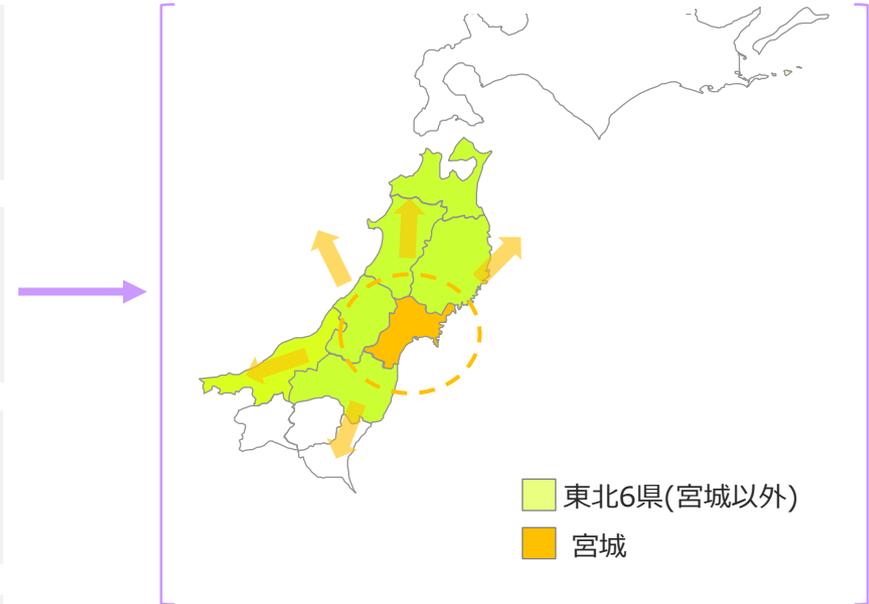
十分な支援・関与が可能な範囲の東北大学関連研究成果及び他大学の研究成果をベースとした起業・JV
(東北7県を中心に、北関東、北海道等も視野)

規模

ファンド総額は約80億円、東北大学の他、民間金融機関等からの出資を想定

ポートフォリオ

対象予定エリアの他大学のシーズを調査の上、適切なポートフォリオの分散を図る
※社会・経済動向を見据えた分野への投資も検討
(ロボティクス、ヘルスケア、IoT等Society5.0関連分野等)



- ▶ 対象エリアの拡大に向け、東北大学・東北経済連合会・経産局等と連携し、プラットフォームの構築を図り推進
- ▶ 早期から対象エリアの大学・機関等との関係を構築



HaploPharma Inc.
(株)ハプロファーマ

設立 2004年3月
概要 基盤技術である E G 法を用いた新規バイオマーカー探索技術の開発・提供を行うベンチャー企業で、保有するゲノム解析技術を応用し、ゲノム情報や遺伝子情報に基づいた技術開発を実施
事業内容 ゲノム解析技術を用いた新規バイオマーカー探索技術の開発・提供



ALE Co., Ltd.
(株)ALE

設立 2011年9月
概要 世界初の人工流れ星を実現し、多くの人にエンターテインメントとして提供すると同時に、大気データを取得し、地球の気候変動のメカニズム解明に寄与する
事業内容 宇宙エンターテインメント事業「Sky Canvas」・大気データ取得・小型人工衛星技術の研究開発



Epigeneron
(株)Epigeneron

設立 2015年4月
概要 弘前大学大学院医学研究科の藤井穂高教授らの研究成果を活用したバイオ系ベンチャー企業。新しい創薬支援技術を製薬企業へ提供する「ゲノム機能調節薬事業（創薬関連事業）」と、ゲノム配列分析による試薬の設計・販売において、画期的なコスト競争力を有する「ゲノム解析事業（分析関連事業）」を展開
事業内容 創薬及び創薬支援業務の実施と創薬関連試薬の開発・販売



RevolKa
(株)レボルカ

設立 2021年4月
概要 東北大学工学研究科梅津光央教授が構築した基盤技術(進化工学と機械学習の組み合わせによるライブラリーデザインサイクル)を用いて、高効率なタンパク質設計事業(共同研究開発)を製薬企業とともに展開
事業内容 医薬品を含むバイオ製品の開発

BIP



Storyline
COFFEE COMPANY
ストーリーライン(株)

設立 2018年7月
概要 東北大学工学部附属超臨界溶媒工学研究センター渡邊賢教授の研究成果を活用し、超臨界抽出により風味を保ったままカフェイン成分のみを除去するデカフェコーヒーを実現
事業内容 風味の豊かなデカフェコーヒー豆の加工・販売事業



METCELA
(株)メトセラ

設立 2016年3月
概要 筑波大学医学医療系町野毅講師の研究成果を活用したバイオ系ベンチャー企業で、筑波大学らと開発した低侵襲な細胞投与を実現するカテーテルを開発
事業内容 自家心臓由来線維芽細胞を用いた心不全向けの再生医療等製品の開発



ELEVATION SPACE
(株)ElevationSpace

設立 2021年2月
概要 東北大学大学院工学研究科の栗原聡文准教授らの研究成果を活用した小型衛星開発ベンチャー企業で、大学院在学中の若手経営者（代表取締役CEO小林稜平）が東北大学の宇宙関連の研究成果を事業化
事業内容 小型宇宙利用・回収プラットフォーム、無人宇宙ステーション事業

2号ファンド投資 7社 (2022年3月31日現在)

BIP : BIP採択後に起業

地域課題解決への支援

課題先進地域におけるイノベーションの加速



地域産業支援アドバイザー制度

東北地域内企業が立地する地域の「連携機関」※と協力・協調しながら、東北大学の専門分野の教員・研究者が地域企業の技術・経営課題の解決に向け支援する制度

※「連携機関」：東北地域の大学・学術機関、国の出先機関、地方公共団体、公設試、産業支援機関、金融機関など

- 企業等の顧客が日頃から関係の深い「連携機関」を通じての相談体制を整備することで、相談しやすい環境を創出し、スムーズで的確な連携が可能
- 幅広い分野の教員70名以上から構成される地域産業支援アドバイザーによる、研究開発・ものづくりから人材育成・街づくりなど多様な課題を支援

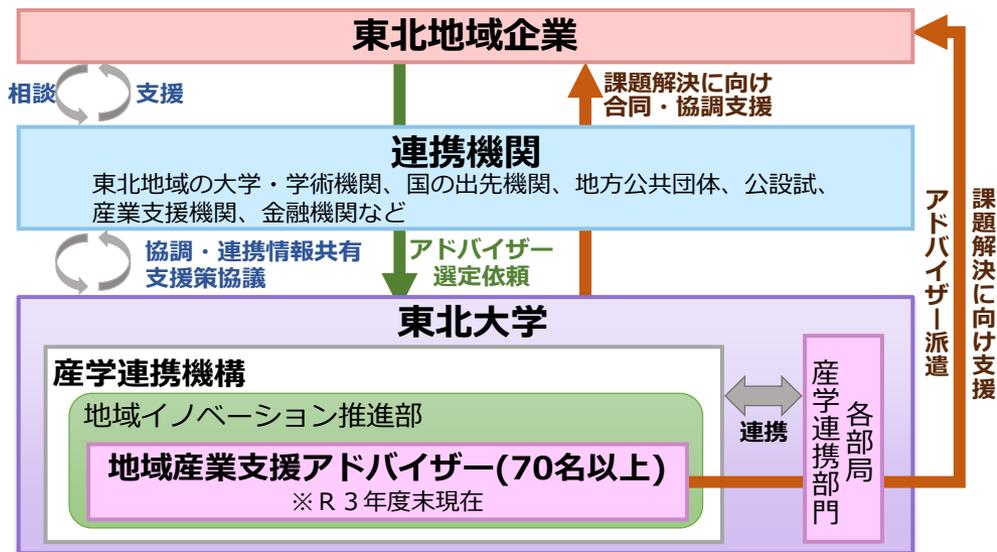
213件の工学系、農業系、水産業系、人材育成等多岐にわたる支援を実施

(学術指導や共同研究契約 33件、助成事業採択支援 13件)

:令和3年度実績

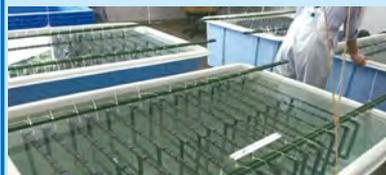
○主な支援事例

企業名	支援内容
木材加工業者A社	テラヘルツ波による分析からの製造条件最適化
光学部品研磨業B社	研磨プロセスにおける洗浄工程の効率化提案
ガラス・プラスチック部品製造C社	MEMS技術活用しての微小光学部品製作支援
電子部品製造業D社	ナノ界面評価技術を活用したSi加工工程改善
塗料製造業E社	ナノ粒子技術活用による製品改良・用途拡大支援
業務用機器製造業G社	デザイン思考による新製品企画創出支援
水産加工業F社	海水温変動に強いワカメ育苗・畜養条件の探索
リサイクル業H社	テラヘルツ波を使用した繊維種鑑別支援
ビル管理メンテナンス会社I社	心理学手法による労働者の評価ツール開発支援
地方公共団体J市	健康福祉・産学連携分野で広く連携



海水温変動による海藻類不漁に対応するための共同研究

水産加工品の製造販売
農学研究科：青木准教授
連携機関：金融機関



ワカメ畜養設備での育苗・畜養条件(海水温、照射光量等)と育成の相関どり、改良提案

地方公共団体における政策課題支援

地方公共団体
公共政策大学院：橋本教授
連携機関：横手市



横手市／公共政策大学院の連携協定締結をサポート、健康福祉・産学連携など広く連携。



IIS研究センターの11年間の活動成果：82件のプロジェクト形成、29億円超の競争的資金獲得、34億円超の地域企業新規売上、129名の地域企業新規雇用、8企業誘致

事例1：カツオの自動選別機



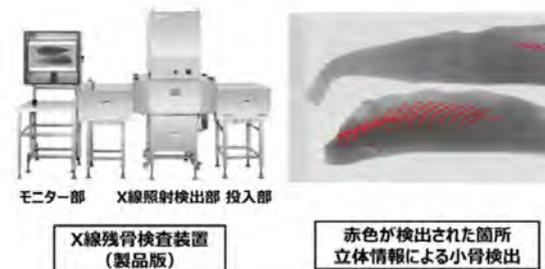
気仙沼魚市場の課題解決
(水揚げ近代化、高齢化・担い手不足)

事例2：魚の雌雄判別機



超音波エコー画像を用いた魚の雌雄判定

事例3：X線残骨検査自動検出装置



モニター部 X線照射検出部 投入部

X線残骨検査装置
(製品版)

赤色が検出された箇所
立体情報による小骨検出

水産加工への画像処理技術の適用

事例4：画像AIを活用した自動判定

マサバ
(取引価格高い)



ゴマサバ



取引価格の異なるサバ種の自動選別装置

事例5：水産加工への画像AI適用



AIによる水産加工での見える化
(2級品判別、生産量把握、省力化)

事例6：外観検査用産業用ロボット



外観検査用産業用ロボットを高度化する
画像処理組み込みソフトウェアの開発

東北大学IIS研究センター

令和元年度 情報化促進貢献個人等表彰 「**経済産業大臣賞**」受賞

(2019.10.11)

地域イノベーションを駆動する人材育成

地域イノベーションプロデューサー塾 (RIPS)

- 地域企業の経営人材を対象に、革新的なイノベーションによる新事業の開発を促進し、地域における新たな雇用機会の創出と産業振興に貢献できる革新的プロデューサーを育成



RIPS卒業生	
2012年度 11名	2017年度 33名
2013年度 35名	2018年度 30名
2014年度 29名	2019年度 29名
2015年度 26名	2020年度 21名
2016年度 41名	2021年度 25名



10期で280名が卒業

地域イノベーションアドバイザー塾 (RIAS)

- 地域企業の経営者の目線で事業革新を支援するパートナーとなるため、企業経営と事業革新に関する体系的な知識や支援に必要な実践的なスキルなどを学習する機会を提供



RIAS卒業生	
2015年度 25名	2020年度 22名
2016年度 32名	2021年度 23名
2017年度 28名	7期で 179名が卒業
2018年度 27名	
2019年度 22名	