仙台スタートアップ・エコシステム 推進拠点活動報告



東北大学の取り組み

スタートアップ・エコシステム推進拠点 都市における役割と貢献

2022年7月

東北大学発ベンチャーの創出





東北大学独自のシームレスなベンチャー支援システム

アントレプレナーシップの育成

事業性検証を支援

大学発ベンチャーへの投資

アントレプレナーシップ 育成プログラム

東北大学に起業文化を醸成するために、 学生・研究者向けに多様なプログラムを 実施(令和2年度受講者1,287名)

- 企業家リーダー育成プログラム
- ジャパンバイオデザイン東北プログラム
- スタートアップ基礎講座
- e起業塾 (e-learning30講座)
- ゼロイチゼミ
- 東北大学ビジネスアイデアコンテスト
- アイデアソン(第一生命×NTTデータ)

東北大学ビジネスインキュベー ションプログラム(BIP) 2013年から開始

BIP 公募情報

ギャップファンド マッチングファンド 84件を支援

(①マッチングファンド、②ギャップファンド)

- ① 重点 3,000~6,000万円:11件
- ② 育成 500万円:68件

150~200万円:5件(2022年度)

▶84件中 **26社が起業へ**

東北大学 ベンチャーパートナーズ 2015年2月設立



TOHOKU University Venture Partners Co., Ltd.

第1号ファンド2015年8月組成へ (96.8億円、10年)26社投資

新規上場3社

第2号ファンド2020年10月組成 (78億円、10年)8社投資

1・2号合計で34社(内 BIP8社)に投資

東北大学スタートアップガレージ(起業家育成プロジェクト)



- ●常設コミュニティスペース(青葉山ガレージ・川内ガレージ)で起業を志す仲間と交流
- ●起業塾・ピッチイベントを開催
- ●大学シーズと企業とのマッチングを支援
- ●VC・金融機関と連携し資金調達を支援
- ●メンターが起業相談や立ち上げを全力サポート
- ●OBOG・アドバイザー陣がバックアップ
- ●スタートアップカフェ

東北大学に起業文化を醸成し、東北大学ベンチャーを多数創出!!



東北大学発ベンチャー企業の創出状況

これまでのシームレスなベンチャー支援の取組みにより、東北大学発ベンチャー企業の創出が加速 → 2030年までにプラス100社創出をめざす

東北大学発ベンチャー企業数

157社 (2021年度)

全国トップクラスの創出数(第6位)

出典:経済産業省 令和3年度産業技術調査

(大学発ベンチャー実態等調査(2022.5.17))

国内未上場スタートアップ企業 時価総額ランキング

上位20社のうち2社が東北大学発ベンチャー (1社がユニコーン企業)

▶ クリーンプラネット

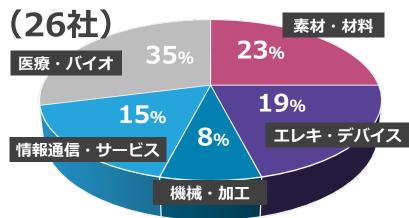
(新水素エネルギーの実用化研究:想定時価総額8位)

▶ ispace

(月面探査プログラム:想定時価総額13位)

出典: STARTUPDB (2022.4.1時点)

THVP-1号ファンド投資状況



東北大学の強みである素材・材料、エレキ・デバイス等 ものづくり企業はもとより、医療・バイオ、情報通信・ サービス等、多様な業種の東北大学発ベンチャーに投資。

> ▶ 2020年12月28日東証マザーズ上場 「クリングルファーマ株式会社」

IPO3件

- ▶ 2021年9月24日東証マザーズ上場 「株式会社レナサイエンス」
- ▶ 2021年12月24日東証マザーズ上場 「サスメド株式会社」

事業性検証を支援

これまでに84件を支援▶26社が起業へ



主な開催セミナー・イベント①





▶東北大学ビジネスアイデアコンテスト(2017年度~毎年度開催)

2021年度は、東北大学と仙台市、中小企業基盤整備機構、東北大学ベンチャーパートナーズが連携し、KDDIやあずさ監査法人、農林中央金庫等多数の協賛・協力のもと、東北大学の学生を対象に独自のビジネスプランについてピッチ(プレゼンテーション)を行い、起業家や投資家等のプロの目による審査により競い合う機会を提供。応募19件の中から8件をファイナリストとして選抜した。最優秀賞は、チーム「Morbido」(村上聡さん(工学部1年)と斉藤依緒さん(工学部4年))の「動物の毛皮のような手触りで立体表現が可能な入出力デバイスを用いたスマートファーニチャの販売」に決定。チーム「Morbido」には、最優秀賞30万円が事業化支援資金として贈られる。200名が参加。



▶東北大学スタートアップカフェ(2020年度~毎年度開催)

独創的な研究成果を次々と生み出す研究者、スタートアップ業界の第一線で活躍するOB・OG、起業を目指す情熱を持つ教職員・学生、そしてそれらを支援する学内外の支援関係者同士がよりカジュアルに交流できる場として、「東北大学スタートアップカフェ」を開催。

東北大学発ベンチャーが登壇し、事業内容や目指すゴール等を語る「最新の東北大学発ベンチャーの動向」や支援者・投資家等による「最新のスタートアップ業界の動向」に関するパネルディスカッションを実施。

新型コロナウイルス感染症対策でオンライン開催としたことにより、東京圏の VC・起業家等との接触機会が拡大。

2020年度:10回開催、2021年度:3回開催



主な開催セミナー・イベント②



▶ Falling Walls Ventures Qualifier Sendai (2016年度~毎年度開催)

ドイツ・ベルリンで毎年開催されている科学を基礎とした優れたスタートアップのピッチコンテスト出場権をかけた日本予選会を東北大学が実施。

2021年度は、英語でのプレゼンテーションによる選考により、AZUL ENERGY株式会社が優勝。



▶ AgTechアイデアソン〜食農×テクノロジー (2020年度〜毎年度開催)

東北大学と一般社団法人AgVenture Lab(農林中金のアクセラレーター)がコラボしてAgTechに関するアイデアソンを開催。研究成果を活用した事業開発に向けたアウトプットを行う機会を創出。



▶東北インデペンデンツクラブ (2017年度~毎年度開催)

起業家とその企業成長を支援するサポーターやインベスターで構成されるベンチャーコミュニティー「インデペンデンツクラブ」にて、東北大学発ベンチャーによるプレゼンと参加者とのマッチングの機会を提供。

東北大学生限定企画

事業創造アイデアソン



∼Well-beingの実現に求められる素敵なサービスを創造してみませんか?~

11月13日(土)13:00~18:00@オンライン開催

▶ 第一生命×NTTデータ×東北大学アイデアソン (2020年度~毎年度開催)

第一生命、NTTデータ、東北大学の3者の組織的連携を基に、アントレプレナーシップの醸成を目的にWell-beingの実現をテーマとして、将来にわたる全ての人々の幸せへの貢献、100年後を見据えた持続的社会の実現に対して、どのようなサービスを必要としているのかを考えてもらうアイデアソンを開催。



スタートアップ・ユニバーシティ宣言

今後、新産業創出や地域活性化が求められる中で、社会変革の原動力となるスタートアップの創出とアントレプレナーシップ育成が必須

→ 2020年10月29日に スタートアップ・ユニバーシティ宣言 を行い、以下の取り組みを実施

1

ベンチャー創出支援パッケージ 創設

- ① 東北大学アクセラファンドを創設、本学ビジネスプランコンテスト (2020年12月開催)の優秀者に事業化支援資金を提供し、2021年 2月に起業((株)ElevationSpace)
- ② 東北大学版EIR(住み込み起業家)本学シーズを活用した起業を支援、 一人目が起業済、二人目が活動中
- ③ 東北大学スタートアップ・アルムナイ(同窓会起業家クラブ) を組織化、SNS開設

2

広域的な大学発ベンチャーファンド 設立

- ① 産業界・金融機関・関係省庁・地公体等と強く連携し、シームレス なベンチャー支援の仕組みと経験を新潟を含めた東北7県の大学に 共有する東北地域ベンチャー支援エコシステム連絡協議会を設立
- ② これまで8社に投資実行し、うち1社は弘前大学関連ベンチャー



東北大学独自のベンチャー創出支援パッケージ

起業を目指す学生を支援

●学生アクセラファンド

東北大学アクセラファンドを創設し、事業化支援資金を提供 アクセラレーションプログラムの展開により起業をサポート



東北大学 ビジネスア[°]ラン コンテスト



東北大学ビジネスプランコンテスト(2020年 12月開催)の優秀者に事業化支援資金を提供し、 2021年2月に起業

(株) ElevationSpace

(代表取締役 小林稜平、CTO桒原聡文)

※小型人工衛星の知見を活かし、人工衛星内で実験や製造等を行うことのできる小型宇宙利用・回収プラットフォーム ELS-Rを開発





❷東北大学版EIR、スタートアップ・アルムナイ

- ・東北大学版EIR(住み込み起業家)本学シーズを活用→一人目が起業済、二人目が活動中
- ・東北大学スタートアップ・アルムナイを組織化→SNSを開設



東北地域の広域的な大学発ベンチャーファンド

■ 2020年10月にTHVP-2号ファンドを設立 主な投資先を本学をはじめとした東北の 国立大学発ベンチャーに拡大



これまで4社に投資実行し、うち1社は<u>弘前大学関連ベンチャー「Epigeneron」</u>(エピジェネロン、東京))

東北大学が構築したシームレスなベンチャー支援の経験を新潟を含めた東北7県の大学に共有する東北地域ベンチャー支援エコシステム連絡協議会を設立(2021年2月)

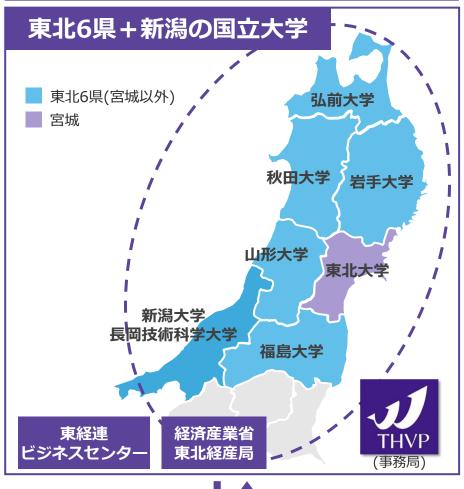


科学技術振興機構の新産業創出プログラム (JST-SCORE) を活用しベンチャーを創出

(2021年3月採択:1年間 2.5億円)

※科学技術振興機構<社会還元加速プログラム(SCORE)大学推進型(拠点都市環境整備型)>人材の育成とスタートアップ創出取組への環境整備支援費

東北地域ベンチャー支援エコシステム連絡協議会









山形県







産業界 金融機関 関係省庁 地公体等



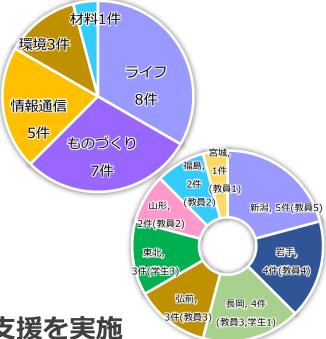
みちのくギャップファンド(JST SCORE 拠点都市環境整備型)

JST-SCORE(2021年3月採択:1年間 2.5億円)を活用し、みちのくギャップファンドを設置(24件始動、1件500万円以内を助成)

東北大学が構築したシームレスなベンチャー支援の仕組みや経験を新潟

を含めた東北6県・新潟の大学へ展開





▶ 起業に向けた準備の一環として、充実した伴走支援を実施



採択者の成果発表とビジネス・資金調達等のマッチング促進のためにVC・事業会社等を招いてDEMO DAYを開催



ビジネスプランコンテストを岩手大学にて開催(2022年1月8日-9日)



アカデミア発スタートアップの加速

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



STARTUP PLATFORM

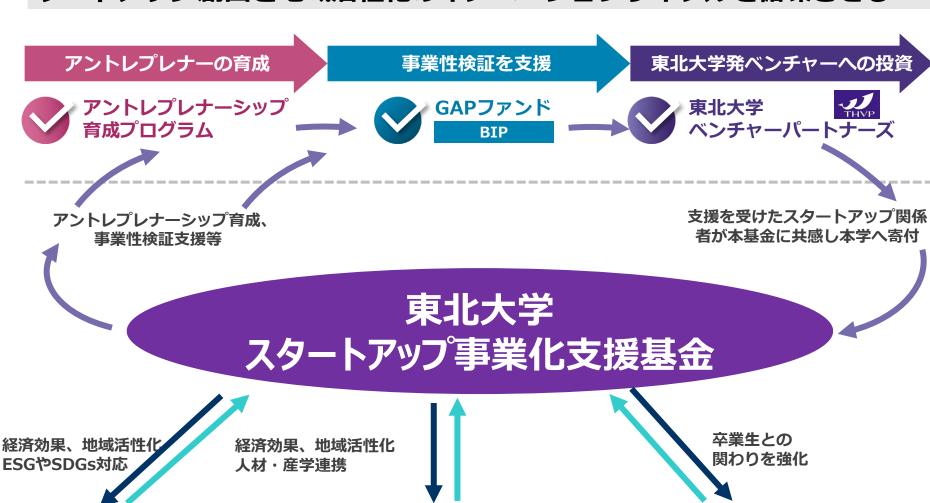
同窓会組織



社会・地域

東北大学スタートアップ事業化支援基金

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



VC・金融機関

スタートアップ関係者

企業・経済団体



THVP-1号ファンド投資実績①

㈱東北マグネット

インスティテュート

設立 2015年11月

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プレシジョン

設立 2016年2月

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・加丁・販売

Ball Wave

ホ゛ールウェーフ゛(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



仙台スマートマシーンズ㈱

設立 2016年5月

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

設立 2005年2月

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冨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

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

電子部品及びその材料の開発・設計・実験・解析・評価・製

NeU

(株)NeU

(株)ティムス

設立 2017年8月

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、㈱日立 ハイテクノロジーズ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

Pan Solution Technologies 株式会社パンソリューションテクノロジーズ

> (株)ハ°ンソリューション テクノロシ゛ース゛

設立 2017年9月

東北大学金属材料研究所藩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

ıspace

(株)ispace

設立 2010年9月

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

事業内容 HGF(肝細胞増殖因子)による新規医薬品の開発

(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

東北大学大学院医学系研究科宮田教授等の研究成果を用いて、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

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

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

Kringle Pharma

クリンク゛ルファーマ(株)

設立 2001年12月

の確立を目指し設立

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

設立 2017年10月

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㈱の販売ネットワーク、㈱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 金属3Dプリンター)受託造形サービス事業を行う

日本積層造形㈱

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

BIP

BIP

THVP-1号ファンド投資実績②



スピンセンシング ファクトリー(株)

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トロニクス分野にお 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 気センザ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



PDI7U3V。-2(株)

2007年5月 設立

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用宇宙機開 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



2013年7月

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)スーハ°ーナノテ゛サ゛イン

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



ハ°ワースと°ン(株)

2018年10月

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



ファイトケミカルフ。ロタ、ケツ(株)

設立 2018年6月

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 機能性食品原料等の製造・ライセンス事業



五稜化薬㈱

2010年7月

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 概要 い(緑内障ナビゲーションドラッグ〉、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



2016年9月

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 概要 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自指す。

事業内容 医療機関向けマネージメントシステムの提供



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 デーテルシステム (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(株)

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、東北大学大学院医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

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ブ 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)

2020年10月予定

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

BIP採択後に起業

1号ファンド投資 26社 (2022年3月31日現在)

2021年12月24日



東北地域の広域的なベンチャー投資(THVP-2号ファンド)

- 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

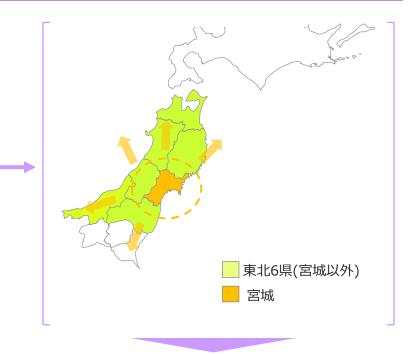
十分な支援・関与が可能な範囲の東北大学関連研究成果 及び他大学の研究成果をベースとした起業・JV (東北7県を中心に、北関東、北海道等も視野)

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

※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



THVP投資実績 (2号ファンド)

HaploPharma Inc.

設立 2004年3月 概要 基盤技術であるEG法を用いた新規バイオマーカー探索技術の開

㈱ハプロファーマ

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



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、大気のデータを取得し、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



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



設立 2021年4月

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

ストーリーライン㈱

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邉賢教授の研 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

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

㈱メトセラ

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

ELE VATION SP/ CE

設立 2021年2月

概要 東北大学大学院工学研究科の桒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、

(株)ElevationSpace

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