

2024年度関東経済産業局委託事業

# 中堅・中小企業とスタートアップの 連携による価値創造チャレンジ事業





## 課題背景

- 近年はDX・GX、先端技術を巡る経済対立等の不確実性要因の高まりにより、世界規模でのサプライチェーン再編が懸念される。こうした事業環境下においては、いわゆる下請取引のみならず、既存の事業分野・領域だけに依存しない新市場を創出していくことが重要となる。
- そのためには、自社に存在する知を磨き、技術・サービスの改善・高度化を図る「知の深化」だけでなく、自社の知と社外にある知を組み合わせることで、新たな技術・サービスを開発し、新市場の創出を目指す「知の探索」が不可欠となる。
- 「知の探索」においては、独創的な技術を有し、「イノベーションの担い手」と呼ばれるスタートアップと連携することが有効な手段の一つである。しかし、中堅・中小企業を支援する自治体、産業支援機関、金融機関において、中堅・中小企業とスタートアップとの連携の有効性やその連携手法等の広がりが十分でない。

### 中堅・中小企業の成長に寄与する新たな切り口

- Go-Tech事業及びサポイン事業の活用企業(以下、「Go-Tech企業等」という。)などの成長意欲の高い中堅・中小企業に対して、異分野・新領域において革新的な技術やアイデアを有するスタートアップとのマッチング機会を提供し、既存事業の成長と新市場創出の両立を図る「両利きの経営」の実践を促すとともに、地域支援機関に対して連携手法・ノウハウ等の横展開を図ることで、地域における中堅・中小企業の成長に資することを目的とする。



## 解決に向けた方向性

- 「大手企業牽引のサプライチェーン」に加えて、**成長意欲の高い中堅・中小企業、地域未来牽引企業、Go-Tech(旧サポイン)企業等**が、イノベーション力を秘めた異分野・新領域の**スタートアップ**との**チャンネルを開拓し、バリューチェーンの構築を推進**します。
- 主体的かつ持続的な価値創造活動によって、自己変革力を高め、将来的な成長力の源泉となることが期待されます。

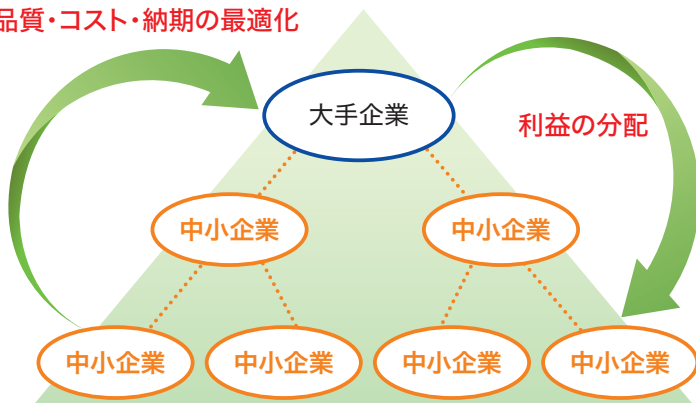
### 大手企業牽引のサプライチェーン(既存の事業領域)

消費者ニーズは「安価・高品質」。企業は、コスト競争を通じて、利益の最大化を目指す。

- ✓ 規模の経済が優位性を持つ。
- ✓ モノやサービスをデザインする大手企業が中小企業などを指揮して、長期・系列的な供給体制を構築。

#### モノ・サービスの供給を通じた繋がり

品質・コスト・納期の最適化



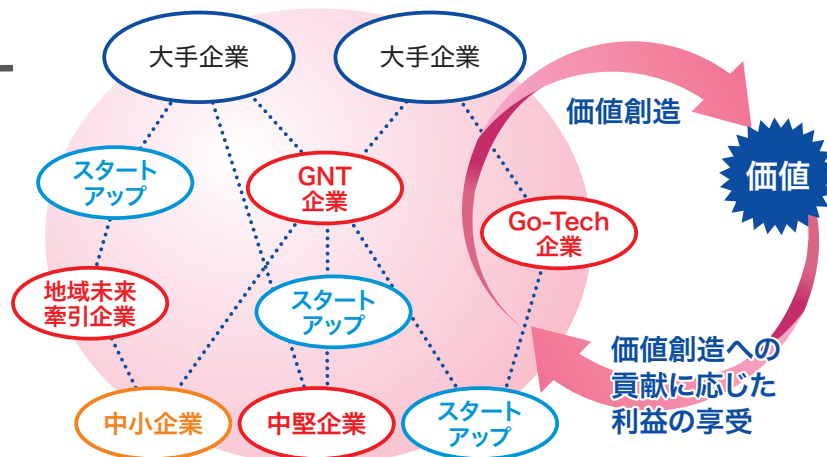
(出所) 未来投資会議構造改革徹底推進会合資料を基に当局作成

### 価値創造活動の活発化(既存の事業領域+新領域)

市場の価値観は多様・複雑化し、社会的課題解決への意識も向上。企業は、個々のニーズに応える「価値」の創造を目指す。

- ✓ 企業規模や資本力よりも、価値提案力や創造力が重要になる。
- ✓ 実現したい価値を共有する大手企業、中堅・中小企業とスタートアップが、業種・地域・Tierを越えて繋がる。

#### 実現したい価値を通じた繋がり





## 中堅・中小企業とスタートアップの連携による価値創造チャレンジ事業

- スタートアップとの共創による新事業創出に果敢にチャレンジする中堅・中小企業を顕在化し、成長支援を実施します。
- Go-Tech企業、地域未来牽引企業など、高い技術力を有する企業に対して、コア技術や成長ビジョンとの親和性が見込まれるスタートアップとのマッチングを行い、事業創造に向けた連携プログラムを推進します。



中堅・中小企業  
各経済産業局  
自治体、支援  
機関、金融機  
関等

- ① 理念と事業計画
- ② 自社技術・強み
- ③ ビジネスプロセス

### 連携仮説の設定

- A 共同事業イメージ構築 (ゴール設定)
- B マイルストーン設計 (目標と時期設定)
- C 小規模 PoC 設定 (小さく、早く試す)

- ① 理念と事業計画
- ② 自社技術・強み
- ③ ビジネスプロセス

スタートアップ  
Exploring Deep Tech & Solving Deep Issue  
**TECH PLANTER.**  
約6000社から  
該当企業を選抜



## 地域サポート機関の設置

- 中堅・中小企業の成長を加速する手段として、スタートアップとの連携を通じた価値創造活動支援に意欲的な自治体、産業支援機関、金融機関等の募集を行い、「地域サポート機関」として33機関が参画し、地域一体となった推進体制を構築しました。
- 企業推薦からマッチング対話など、各プロセスを共に推進することを通じて、将来的な自立化を視野に、価値創造支援活動に係るノウハウの横展開を図り、より一層の事業創造を推進しました。



茨城県



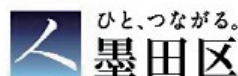
栃木県



新潟県



滋賀県



墨田区



大田区



横浜市



川崎市



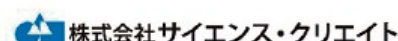
公益財団法人  
日立地区産業支援センター



公益財団法人  
横浜企業経営支援財団



公益財団法人  
さいたま市産業創造財団



株式会社サイエンス・クリエイト



一般社団法人  
佐久産業支援センター



一般社団法人  
首都圏産業活性化協会



公益財団法人にいがた産業創造機構



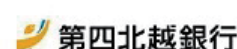
タマティーエルオー  
株式会社



みずほ銀行



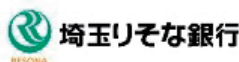
公益財団法人  
浜松地域イノベーション推進機構  
Hamamatsu Agency for Innovation



第四北越銀行



滋賀銀行



埼玉りそな銀行



しののめ信用金庫



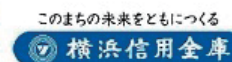
東京東信用金庫



多摩信用金庫



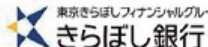
西武信用金庫



このまちの未来をともにつくる  
横浜信用金庫



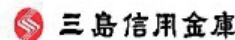
東和銀行



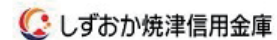
東京きらぼしフィナンシャルグループ  
きらぼし銀行



諏訪信用金庫



三島信用金庫



しずおか焼津信用金庫

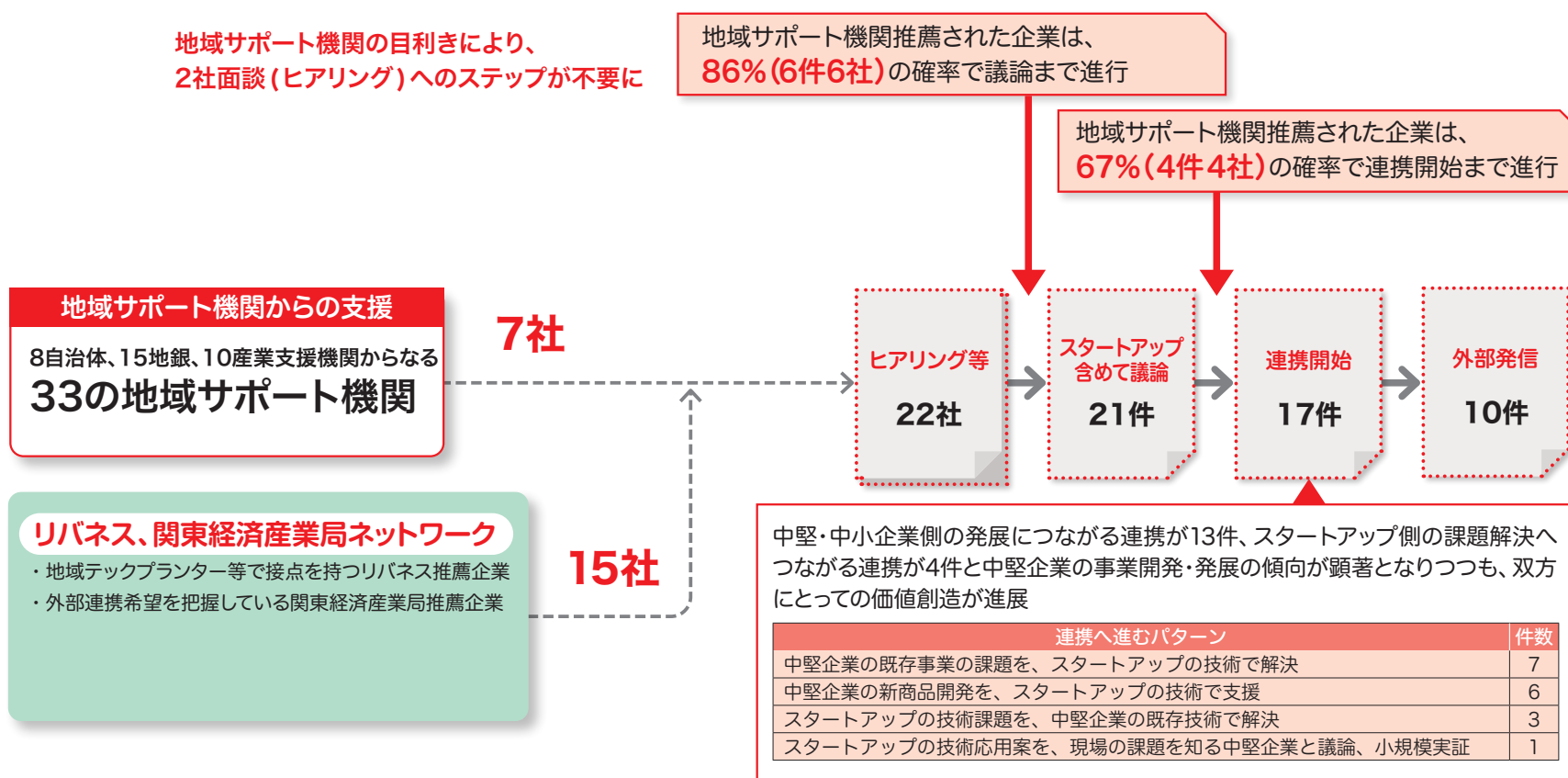


浜松いわた信用金庫



## 本事業の全体スキーム

- 本年度も昨年度と同様、地域の中堅・中小企業に詳しい「地域サポート機関」の目利きによる推薦を中心として、リバネス及び関東経済産業局のネットワーク上にあるスタートアップ連携に意欲的な企業と直接面談調整を行うことで、プロセスの効率化を図りました。
- ヒアリングを通じて、連携が見込まれるスタートアップ候補との連携仮説を立てながら、スタートアップとの面談を行いました。
- その結果、17件において、NDA等を締結し、共同研究・開発、小規模 PoC 等の具体的連携に進み、うち外部公開の合意を得た10件について、本資料で紹介しています。



## 特殊な塗装技術との連携で、新しいガラス製品の開発

東工業は、蛍光灯用ガラス管や電球用ガラスバルブ、魔法瓶等の各種ガラス製品の量産において大きなシェアを有する企業です。特に、ホウケイ酸ガラスを用いるため通常のガラスのように膨張しないことが特徴で、耐熱性・耐衝撃性に優れています。東工業はガラス製品の製造ノウハウで人や環境に優しいモノづくりを目指す中、マイスターズグリッドとの連携で、従来にない彩りや、食品衛生法に適合した塗料、機能性塗料など用いることで、安全性や意匠性、機能性の高い製品の開発へ向けた試作をスタート。将来的には、塗装装置を工場に併設させることによる内製化も見据え議論を進めています。

### 東工業株式会社

ホウケイ酸ガラスによる魔法瓶等の  
各種ガラス製品の製造・加工を手がける



金属の蒸着やプリントにも対応可能

### マイスターズグリット株式会社

塗料から自動塗装装置、排気・排水処理  
装置まで自社開発する



材料を選ばず、遮光性、耐久性、環境性能など  
多様な需要に応える塗装技術



既存設備＋塗装装置で  
新しい生産ライン構築を目指す

試作開発から量産まで  
両社技術で賄える

商品開発が進み、量産工程が必要になった場合にも、両社にはそれぞれ対応できる設備や技術があるため、ビジネス開発をスムーズに進行できます。

地域  
サポート  
機関



きらぼし銀行

地域企業とのネットワークを駆使し両者連携の機会を創出

### 中堅・中小企業

**AZUMA**  
KOGYO CO., LTD.

東工業株式会社

住所：東京都渋谷区  
設立：1955年8月  
事業内容：ホウケイ酸ガラスによる魔法瓶等の  
各種ガラス製品の製造・加工  
資本金：3,200万円

### スタートアップ



**Meister's Grit**  
マイスターズグリット株式会社

マイスターズグリット株式会社

住所：東京都墨田区  
設立：2019年1月  
事業内容：塗装、塗装関連装置販売、抗菌衛生  
資本金：800万円

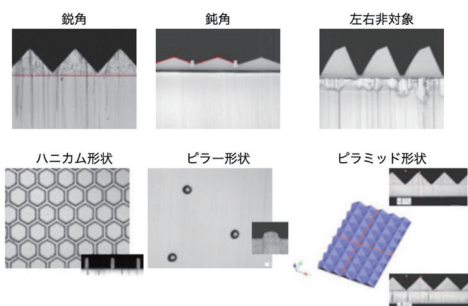
# 中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 株式会社ツジデン × visualizeGene (豊橋技術科学大学)

## 医・食・農・安全分野などの迅速診断を実現するマイクロ流路フィルムデバイスの開発

ウイルスや細菌のみならず、アレルギー、農薬、土壌成分、麻薬や覚醒剤など、物質の迅速把握は様々な業界で希求されています。現状では、検体を採取・送付した後に、検査センターにて専門職が手作業で検体を扱い、特殊な装置を活用した解析が主です。そのため、結果が出るまでには数日～が必要です。一方で、迅速診断に資する技術としてマイクロ流路技術も注目を集めていますが、検査の前捌きでもある分注作業などに非常に手間がかかることもあり、ワンチップ化までは至っていません。また、マイクロ流路チップの製造コストが高い点も実用化においては大きな問題です。そこで、フィルム加工で安価にマイクロ流路を形成する技術を有しているツジデンと、マイクロ流路の革新的な設計技術を持っており、分注や混合、ワンチップでの多検体・多項目同時検査などの技術確立を実現させている豊橋技科大の柴田教授とで、迅速診断技術開発へ向けての連携がスタートしました。

### 株式会社ツジデン

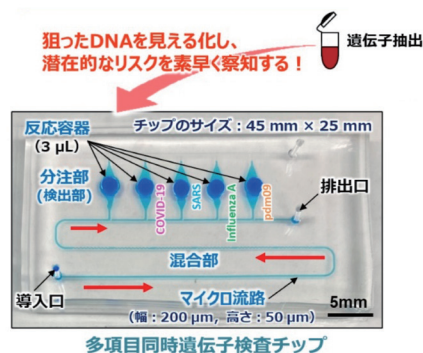
ロールtoロールでフィルム表面に精密形状を高精度、高速で連続成型する技術



独自の成型技術でマイクロ流路チップを製造

### visualizeGene (豊橋技術科学大学)

革新的なマイクロ流路の設計技術



多項目同時遺伝子検査チップ  
ワンチップでの多検体・多項目検査

迅速・簡便・低コスト  
手軽に多検体・多項目遺伝子検査

### 医・食・農・安全 分野の迅速診断

インフルエンザ、コロナなどの各種のウイルスや、食品のアレルギー、大麻はじめとした違法薬物検査など、従来、検査センターなど特殊な施設で人手や時間を掛けた診断を行った作業をワンチップ・その場迅速診断を実現する技術を開発します。

地域  
サポート  
機関



株式会社サイエンス・クリエイト

地域企業とのネットワークを駆使し両者連携の機会を創出

### 中堅・中小企業



株式会社ツジデン

住所：東京都杉並区  
設立：1971年2月  
事業内容：各種光学／エレクトロニクス関連の各種機能フィルムの研究、開発、製造など  
資本金：3,000万円

### スタートアップ



visualizeGene (豊橋技術科学大学)



国立大学法人  
豊橋技術科学大学

住所：愛知県豊橋市  
設立：法人化前  
事業内容：迅速診断技術の基礎技術確立  
マイクロ流路の設計技術  
資本金：—

## 香りと映像の融合で次世代体験型コンテンツ開発へ挑む

ツガワはITからエンターテインメント、金融、交通インフラや医療、半導体など幅広い領域におけるEMS・OEM（受注生産体制）に強みをもつ企業です。今回は、コロナ禍での「非接触」需要に応じて独自開発した自社製品「空中浮遊ディスプレイ」の機能拡張を目指して、アロマジョインとの連携議論がスタートしました。アロマジョインは、感じた香りが一瞬で消失する独自技術を有しており、映像と香りの同時切り替えができる世界で唯一の技術となっています。デジタルサイネージに香りを付加することで、視覚と嗅覚に訴えることが可能になります。さらに、ツガワが受注生産しているプリクラや、アミューズメント施設向けゲーム機への応用も視野に入れており、エンターテインメント業界に新風を吹き込むことを狙います。

### 株式会社ツガワ

ITからエンタメ、金融、交通インフラや医療、半導体などのEMS・OEM（受注生産体制）に強み



培った開発力でコロナ禍に開発した、手で触れない「空中浮遊ディスプレイ」

### 株式会社アロマジョイン

世界初のデジタル香りコントロール装置を開発、販売する、NICT(情報通信研究機構)発スタートアップ



6種類の香りが出せて、残り香がない Aroma Shooter® (アロマシューター)

### 香りのデジタル化技術の社会実装

#### 五感で記憶を刻む技術

香りと映像を組み合わせた新技術は、記憶形成や感情喚起に革命をもたらす可能性があります。教育や医療分野での応用が期待され、認知症予防や心のケアなど、幅広い社会課題の解決につながる可能性を秘めています。



地域  
サポート  
機関

**MIZUHO**

みずほ銀行

地域企業とのネットワークを駆使し両者連携の機会を創出

#### 中堅・中小企業



株式会社ツガワ

住所：神奈川県横浜市  
設立：1953年6月  
事業内容：金融・流通端末、画像処理機・医療機器等の設計・製造  
資本金：3,500万円

#### スタートアップ



株式会社アロマジョイン

住所：京都府京都市  
設立：2012年10月  
事業内容：香り制御装置及び香源カートリッジの製造・販売、及びソフトウェア・コンテンツの企画・開発  
資本金：8,104万円

# 中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 株式会社みまつ食品 × ASTRA FOOD PLAN株式会社

## 「かくれフードロス」に挑む!野菜の廃棄部分を新たな食材へ

みまつ食品の工場では1日約100kgのキャベツの芯が廃棄されており、この利活用に課題を感じていました。このような、食品の生産や加工過程で廃棄される食材は「かくれフードロス」と呼ばれ、家庭や飲食店のフードロスの4倍とも言われています。ASTRA FOOD PLANは、この問題に取り組むため、独自の「過熱蒸煎機」を開発・販売するスタートアップです。今回は群馬県で採択された取組の一貫として、ASTRA FOOD PLANとみまつ食品と大学生がコラボし、ぐるりこパウダーを使った新商品開発に取り組み、大手メディアで紹介されました。両社はともに、アップサイクル食品の市場を生み出し、サーキュラーエコノミーの考え方を広めたいと考えています。

### 株式会社みまつ食品

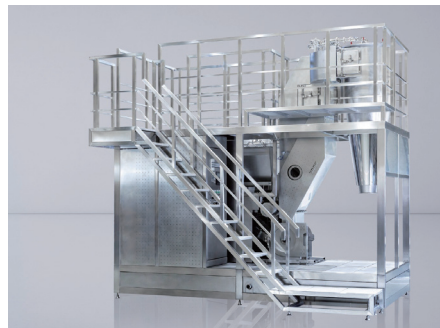
餃子・焼売・ワンタン・春巻  
各種中華惣菜の製造卸メーカー



信頼のおける30軒以上の契約農家から、  
新鮮なキャベツを仕入れている

### ASTRA FOOD PLAN株式会社

フードテックで“もったいない”を“おいしい”  
に変え、循環型フードサイクル構築を  
目指すスタートアップ



過熱水蒸気で食材の風味の劣化と酸化を抑え、わずか  
10秒で殺菌・乾燥する「過熱蒸煎機」を開発。同装置で製  
造する食品パウダー「ぐるりこ」の販売も行っている

### 循環型食品経済の実現

#### 食の未来図を消費者と 一緒に作る

廃棄される食材を有効活用することで、  
資源の無駄を減らし、新たな価値を  
創造します。これにより、環境負荷の  
低減と経済的利益の両立が期待でき  
ます。さらに、消費者の意識改革にも  
つながり、持続可能な社会の実現に貢  
献する可能性があります。

#### 中堅・中小企業



餃子のみまつ

株式会社みまつ食品

住所：群馬県前橋市  
設立：1974年3月  
事業内容：餃子・焼売・ワンタン・春巻・中華ま  
ん等の中華惣菜製造  
資本金：4,000万円

#### スタートアップ

ASTRA FOOD PLAN

ASTRA FOOD PLAN株式会社

住所：埼玉県富士見市  
設立：2020年8月  
事業内容：食品加工機械の研究開発、販売、食品の開発、  
製造、販売、食品関連事業のコンサルティング  
資本金：1億円

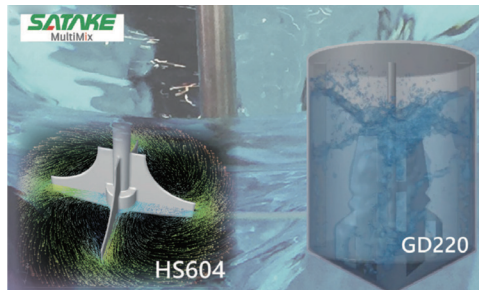
# 中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 佐竹マルチミクス株式会社 × トモクラウド・プロセス(千葉大学)

## 攪拌装置の内部可視化で新時代の製造プロセス構築に挑む

攪拌装置製造販売の国内トップシェアである佐竹マルチミクスと、電気トモグラフィーの技術を有する千葉大学の研究チーム「トモクラウド・プロセス」が、革新的な攪拌装置内部可視化技術の共同開発へ向けて議論をスタートしました。両者の技術を統合することで、攪拌装置内部をリアルタイムかつ立体的に測定ができ、複数物質の識別も可能になります。この技術により、高度な攪拌制御が実現し、製品品質の向上や生産効率の改善が期待されます。今後は、佐竹マルチミクス独自の「攪拌技術研究所」を活用した研究や、顧客ネットワークを活用した市場ニーズ調査も行い、産業界のニーズに応える製品開発を目指します。

### 佐竹マルチミクス株式会社

豊富な実績と技術力・ノウハウに加え  
国内唯一攪拌技術専門の研究所を保有



100年積み重ねた攪拌技術  
スーパーミックスシリーズ

### トモクラウド・プロセス(千葉大学)

千葉大学発、電気トモグラフィーで  
製造プロセスを可視化する研究チーム



電気計測で食品など様々な攪拌装置内部の  
変化を可視化できる

### 可視化から制御へ 製造プロセスをアップデート

#### 製造業の汎用機器から 起こすイノベーション

攪拌装置内部の可視化技術は、食品・医薬品・化粧品などの製造プロセスを大きく変える可能性があります。リアルタイムでの内部状態の把握により、エネルギー効率の高い生産が可能になり、省エネルギーと高品質な製品製造の両立が期待されます。

#### 中堅・中小企業

**SATAKE**  
MultiMix

佐竹マルチミクス株式会社

住所：埼玉県戸田市  
設立：1938年2月  
事業内容：攪拌機器、環境試験機器、冷凍空調機器性能測定装置、培養装置、分級装置の製造および販売  
資本金：9,000万円

#### スタートアップ

**TOMO**  
CLOUDProcess

トモクラウド・プロセス(千葉大学)

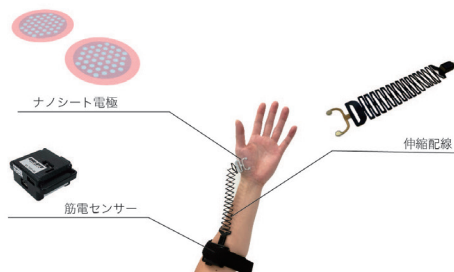
住所：千葉県千葉市  
設立：法人化前  
事業内容：電気トモグラフィーで製造プロセスを可視化  
資本金：—

## スポーツテックを軸にした地域連携の創出

朝日ラバーは、ゴム製品の製造技術を活かし、筋肉の動きを電位で計測できる革新的なセンサーを開発しました。しかし、取得したデータの解析や怪我予防への応用には課題がありました。一方タグルは、ロボット触診技術を用いてスポーツ選手の怪我のリスクを測定するサービスを提供しています。両社の技術を組み合わせることで、総合的な身体情報取得システムの開発が期待されます。両社が福島県に拠点を有していることもあり、地域の大学との産学連携、地元プロスポーツチームとの実証実験も視野に入れるなど、地域に根ざした事業構想へむけた議論がスタートしました。

### 株式会社朝日ラバー

自動車、医療、通信など工業用ゴム製品を製造・販売する中堅企業



独自のナノシート電極と伸縮配線の特徴を生かし、筋電計測キットを開発

### タグル株式会社

筋肉の状態(疲労度)を短時間で測定する「ロボット触診」技術を有するスタートアップ



生体力学センサー技術を活用したタグルのロボット触診システムによる計測

### アスリートとともに 地域を活性化

### スポーツテックの 先進地へ

本事例で構想している取組が広がることで、福島県がスポーツテクノロジーの先進地となり、地域経済に新たな活力をもたらします。地元企業と大学の連携による研究開発の促進、スポーツ関連ベンチャーとの連携促進などが進めば、メディアの注目などの相乗効果が期待できます。

#### 中堅・中小企業



株式会社朝日ラバー

住所：埼玉県さいたま市  
設立：1976年6月  
事業内容：工業用ゴム製品の製造・販売  
資本金：5億1,687万円

#### スタートアップ



タグル株式会社

住所：福島県南相馬市  
設立：2016年8月  
事業内容：疲労回復、健康増進、怪我予防に関するデータの収集、蓄積及び解析報告  
資本金：4,500万円

## フィルムを使用する安価なエアラインレスブローシステム

メトロールは世界初の接触型精密位置決めセンサを開発し、自動車製造ライン・半導体製造装置・CNC工作機械など、産業機械の「原点だし」や1mm以下の微小動作の検知の用途で、世界のモノづくりを陰で支えています。測定には一時的にエアを使用しますが、狭い装置内にエアラインを配置することは、作業の煩雑化を招きます。そこでフィルムによるエアシステムの構築ノウハウを持つBOC Technologyとエアラインレスブローシステムを開発し、作業性・生産性の向上に貢献します。

### 株式会社メトロール

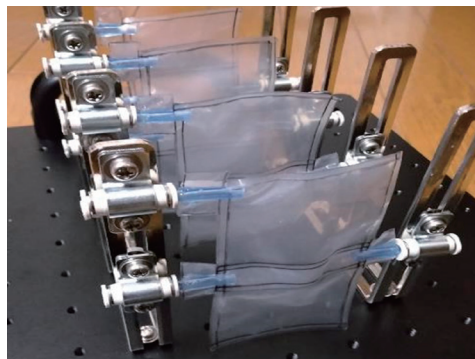
「位置決めセンサ」で世界トップ  
シェアを誇る専門メーカー



世界74ヵ国／7,000社に採用される  
同社位置決めセンサ

### 株式会社 BOC Technology

フィルムによりエアシステムに  
革新を起こすスタートアップ



フィルムのみで作成する  
パルプやソフトアクチュエータ



### 生産性向上のための 新システム

### 金属加工の 新しい可能性を開拓

エアラインレスブローシステムが実現  
すれば、工作機械内のエア配管設置作  
業が無くなり、自動化が一歩進み生産  
性の向上に繋がります。

#### 中堅・中小企業



株式会社メトロール

住所：東京都立川市  
設立：1976年6月  
事業内容：「高精度工業用センサ」の、開発・製  
造・販売  
資本金：4,000万円

#### スタートアップ



株式会社 BOC Technology

住所：栃木県宇都宮市  
設立：2022年2月  
事業内容：歩行アシスト装置の研究開発  
資本金：20万円

## 製造工程を短縮し、高級ペット用品を塗装技術で高機能化

日研が提供する、特殊なセラミック塗料を用いた猫用の高級トイレにおいて、爪によるひっかきに耐えるため、一度表面処理（ブラスト加工）をする必要があります。そこで、マイスターズグリッド独自の接着剤と塗布技術により、本工程を省略することを目指して実証試験を行います。この技術開発により、製造工程の短縮とコスト削減を実現しながら、ペットの使用に耐える高い強度を維持することを目指します。また、マイスターズグリッドの有する消臭・抗菌などの機能性塗料で、ペットの臭気対策や衛生管理など、付加価値も付与できれば、高級ペット用品市場における新たな可能性を開拓できます。

日研株式会社

開発型セラミック塗料メーカー



傷のつきにくいセラミック塗装仕上げの猫用トイレ

マイスターズグリット株式会社

塗料から自動塗装装置、排気・排水処理装置まで自社開発する



材料を選ばず、遮光性、耐久性、環境性能など多様な需要に応える塗装技術

高まるペット市場で  
高級路線開拓

### 塗装による 工程短縮と高機能化

工程簡略化は、低コスト化、環境負荷低減に繋がります。また機能性付与による付加価値化は、ペット用品市場に限らず、様々な工業製品の製造プロセスへの応用が期待されます。環境に配慮した持続可能な製造方法として、産業界に選択肢を提供します。

中堅・中小企業



NIKKEN  
日研株式会社

住所：神奈川県高座郡  
設立：1955年8月31日  
事業内容：各種機能性セラミック系塗料及び  
新規セラミック系塗料の研究開発  
資本金：1,000万円

スタートアップ



Meister's Grit  
マイスターズグリット株式会社

マイスターズグリット株式会社

住所：東京都墨田区  
設立：2019年1月  
事業内容：塗装、塗装関連装置販売、抗菌衛生  
資本金：800万円

## 次世代バッテリー量産で、海外工場の安心安全な通勤と脱炭素を実現する

野原電研は、自動車関連事業を中心に精密部品加工を幅広く受託製造できる企業です。野原電研が進出するタイでは、電動バイク通勤も多い中、高温環境下でのバッテリーの劣化トラブルが課題となっていました。そこで、タイで事業展開するナチュラニクスが開発した3分で充電できて、高温環境下でも長寿命特性をもつ次世代バッテリーシステムに着目。工場敷地内に充電ステーションを設置し、福利厚生として従業員に電動バイクを貸与することで、安心安全な通勤と脱炭素などの環境配慮を実現します。また将来的には、量産に関する知見の乏しいナチュラニクスと量産のスペシャリストである野原電研の連携で、電池と充電器の量産化を目指しています。

### 野原電研株式会社

長年培ってきた技術力と、充実のリソースに強みをもつものづくり企業



タイのチョンブリ工業団地で400人が働く  
NOHARA DENKEN THAILAND

### 株式会社ナチュラニクス

次世代バッテリーを開発する  
島根大学発スタートアップ



電動バイク用「急速充電用バッテリーモジュール」と、  
電力の増幅出力が可能な「急速充電ステーション」

### 海外工場の健康経営に 新しいアプローチ

### 電動バイクによる 通勤支援のサービス化

海外工場における優秀な人材確保、定着は非常に重要です。本取組による通勤支援は、他社との待遇の差別化に有利です。また、効率的な運用体制を構築することで、工業団地内の他の企業にもサービス提供できる仕組みの構築にも繋がります。

### 中堅・中小企業



野原電研株式会社

住所：岐阜県大垣市  
設立：1980年5月  
事業内容：電子・自動車部品のアッセンブリー、技術開発サポート、金属部品加工、金型工具加工、セラミックス加工  
資本金：5,000万円

### スタートアップ

**naturenix**  
株式会社ナチュラニクス  
株式会社ナチュラニクス

住所：東京都墨田区  
設立：2015年5月  
事業内容：リチウムイオン電池パックの開発・製造  
資本金：1億4,858万円（資本準備金含む）

# 中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 たんぽぽ薬局株式会社 × なないろ(岐阜医療科学大学)

## 地域薬局と大学研究チームが拓く認知症予防への新たな道

たんぽぽ薬局は、東海、北陸、関西、四国に158店舗を持つ調剤薬局で、様々な健康イベントを店舗にて定期開催するなど地域に寄り添う活動を展開してきています。また、地元岐阜の大学研究チーム「なないろ」のMCI(軽度認知障害)早期発見&回復プロジェクトは、記憶力・判断力・視空間認識などの検査結果に対して、個別プログラムを提供してMCIからの回復を促すもので、過去1000人近くが参加し健常脳に戻った人が76.4%と高い効果を上げています。今回は参加者のアフターフォローとして、たんぽぽ薬局の店舗に簡易認知機能テスト「Mini-Cog」を導入し、活動の継続をフォローする連携へ向けて、実際の薬局店舗を用いたMCIのイベントを開催しました。

### たんぽぽ薬局株式会社

新規事業に積極的な調剤薬局



中部国際医療センター店でMCIのイベントを開催  
(嗅覚トレーニングの様子)

### なないろ(岐阜医療科学大学)

地域と連携して認知症予防に取り組む  
岐阜医療科学大学の研究チーム



MCI早期発見&回復プロジェクトの研究成果

### 薬局が変える 地域医療

#### 認知症予防の新拠点

たんぽぽ薬局の取り組みは、地域住民にとって身近な存在である薬局を、認知症予防の新たな拠点として機能させるものです。薬局が認知症の早期発見と予防に取り組むことで、地域全体で高齢者を支える体制づくりが可能になります。この取り組みが全国の薬局に広がれば、超高齢社会における地域医療の在り方が大きく変わるかもしれません。

#### 中堅・中小企業



たんぽぽ薬局株式会社

住所：岐阜県岐阜市  
設立：1995年10月  
事業内容：保険調剤薬局の経営、医療機器・医療用具・衛生材料の販売、介護用品の販売、在宅関連事業  
資本金：6億9,300万円

#### スタートアップ



なないろ(岐阜医療科学大学)

住所：岐阜県可児市  
設立：法人化前  
事業内容：MCI(軽度認知障害)早期発見&回復のためのイベント・セミナー開催  
資本金：—

## 【発展事例】連携創出のその後

コージンバイオ株式会社 × 株式会社 Quastella

### 生産体制を高効率化し、細胞培養の品質を底上げする

・2024年度、Quastellaの細胞品質管理AIシステムをコージンバイオが導入し本格的な連携がスタート

コージンバイオ株式会社

国内培地製造シェアNo.1



地域未来牽引企業



KBMブランドとして知られる  
研究用の細胞培養液

株式会社 Quastella

高度な細胞の品質管理技術を有する  
名古屋大学発スタートアップ



細胞画像を用いた  
細胞品質管理技術

バイオ産業を支える  
基幹技術のアップデート

培地開発・細胞製造のDX化で  
世界の再生医療市場に挑む

2030年に世界で5.2兆円の市場になると予想される再生医療。その基幹技術である細胞培養を、本連携によってアップデートすることで、グローバル市場での戦いを有利に進めることができます。

中堅・中小企業



コージンバイオ株式会社

住所：埼玉県坂戸市  
設立：1981年4月  
事業内容：動物血液及び血清・組織培養培地・医薬品・研究用抗血清・微生物検査用培地の製造並びに販売  
資本金：12億5,398万円

スタートアップ



株式会社 Quastella

住所：愛知県名古屋市  
設立：2019年12月  
事業内容：データ解析、プラットフォーム開発、プラットフォームに関するコンサルティング  
資本金：1,850万円

## 【発展事例】連携創出のその後

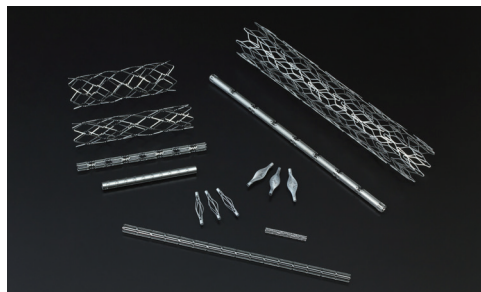
株式会社青海製作所 × インテリジェント・サーフェス株式会社

### 生体親和性素材で覆い、材料・加工の面で低コスト化を図る革新的医療機器の開発

・2024年度、両社の連携が成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業)へ採択

株式会社青海製作所

医療関係でのチタンなどの  
微細加工による特殊製品の製造技術



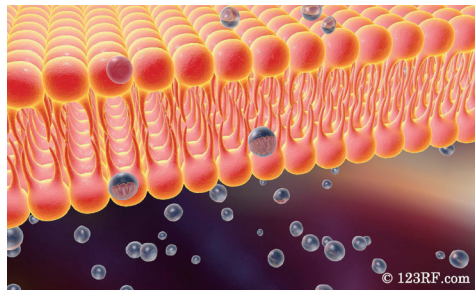
医療用・微細金属加工技術



地域未来牽引企業

インテリジェント・サーフェス株式会社

革新的生体親和性材料  
「MPCポリマー」を開発する  
東京大学発スタートアップ



生体親和性の高く・高潤滑の膜でコート

安全・高機能・低コストな  
医療機器開発

### 生体親和性の高い 低コスト医療器具の開発

体内埋め込み型医療機器は血栓生成の抑制などの観点で、超高精度な表面平滑性などの特性が求められます。難削材を特殊な装置で時間をかけて加工するプロセスを、表面コートによる処理で短縮し、低コスト・高付加価値を狙います。

地域  
サポート  
機関



新潟県

公設試験研究機関の地域企業とのネットワークを駆使し両者連携の機会を創出

中堅・中小企業



株式会社青海製作所

住所：新潟県新潟市

設立：1965年4月

事業内容：試作部品製造（難削材の精密加工）、医療関連部品、  
自動車関連部品、半導体関連部品、光学機器関連部品

資本金：1,000万円

スタートアップ



Intelligent Surfaces, Inc.

インテリジェント・サーフェス株式会社

住所：千葉県柏市

設立：2016年5月

事業内容：MPCポリマーの製造・販売

資本金：9,000万円

## 【発展事例】連携創出のその後

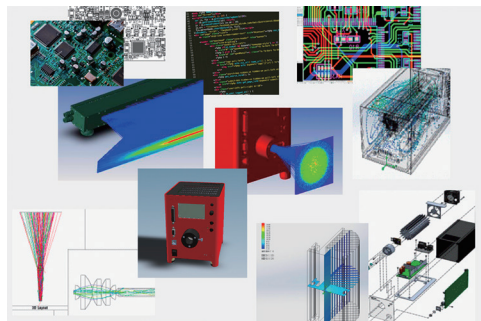
レボックス株式会社 × 株式会社セシルリサーチ

### 藍色光高輝度LEDデバイスを活用した革新的な除菌・海洋生物付着防止システムの確立

・2024年度、両社の連携が成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業)へ採択

#### レボックス株式会社

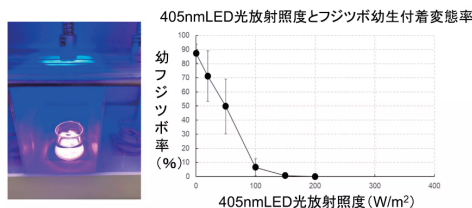
LED・LD光源を軸に、光の“発光・伝送・受光”を統合した製品の製造・開発



LED・LD光源の開発、製造そして販売

#### 株式会社セシルリサーチ

藍色光を活用した、海洋生物の付着制御及び除菌技術に関する開発を行うスタートアップ



海洋付着生物に関連する研究開発  
藍色光活用のパイオニア

低ダメージ・高除菌性能の両立  
並びに海洋生物の付着防止

#### 防水・高機能な 藍色LEDデバイスの開発

飲食や養殖など様々な場面で、除菌性能を高めることは非常に重要です。しかし、除菌性能の高い手法は母材へのダメージが大きいという問題もあります。低ダメージ・高除菌性能を両立させる除菌技術は多くの業界で切望されているため、藍色光の特異性を活用した研究成果を社会実装するデバイス開発を行います。

#### 中堅・中小企業

**REVOX**  
Solutions by Photon

レボックス株式会社

住所：神奈川県相模原市  
設立：2001年1月  
事業内容：光製品及び画像計測装置の開発・設計・製造及び販売  
資本金：5,570万円

#### スタートアップ

**Sessile Research**

株式会社セシルリサーチ

住所：兵庫県姫路市  
設立：2006年3月  
事業内容：臨海産業・環境研究産業用の試薬、試料及び機器システムの開発・生産及び販売  
資本金：1,000万円

## 【発展事例】連携創出のその後

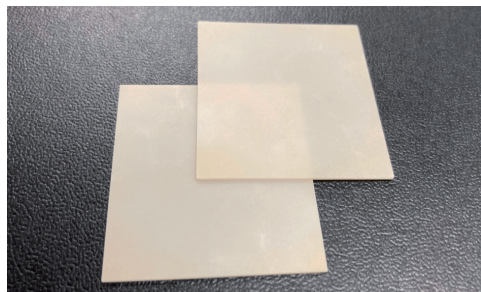
岡本硝子株式会社 × 株式会社U-MAP

### 放熱課題の解決による電子機器のパフォーマンス向上へ向けた連携

- 2022年度、U-MAP 社が主たる研究開発機関となり、Go-Tech 事業のスタートアップ枠に採択
- 2024年度、岡本硝子がU-MAPへ出資し、資本業務提携

岡本硝子株式会社

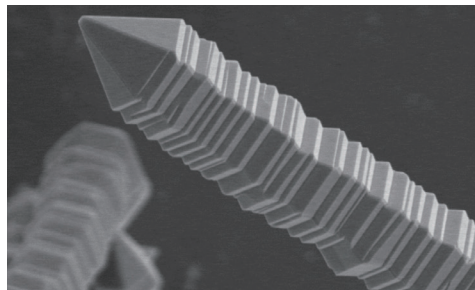
特殊ガラスで  
世界トップシェアのメーカー



塗工技術

株式会社U-MAP

繊維状窒化アルミニウム単結晶で  
放熱課題の解決に挑む  
名古屋大発ベンチャー



繊維状窒化アルミニウム単結晶製造

量産体制構築に向け  
連携スタート

### デジタル実装社会に 対応した製品の創出

放熱性に優れる新素材を、セラミックスや樹脂に配合することで、あらゆる電子機器のパフォーマンス向上に貢献します。さらに、5G基地局やデータセンター等、放熱技術が求められる新市場拡張も見込まれます。



地域企業とのネットワークを駆使し両者連携の機会を創出

地域  
サポート  
機関

 **ひがしん**  
東京東信用金庫

中堅・中小企業

 **岡本硝子株式会社**

岡本硝子株式会社

住所：千葉県柏市  
設立：1947年3月  
事業内容：光デバイス用ニューガラスと多層  
膜蒸着製品等の製造・販売  
資本金：24億9574万円

スタートアップ

 **U-MAP** Co., Ltd.  
Ultimate Material and Processing

株式会社U-MAP

住所：愛知県名古屋市  
設立：2016年12月  
事業内容：繊維状窒化アルミニウム単結晶を  
用いた高機能・伝導材料の研究・  
開発  
資本金：1億円



# 価値創造チャレンジ事業の地域展開(横展開)

事例：新潟県

## 令和5年度、令和6年度 ものづくり企業のスタートアップ連携チャレンジ事業

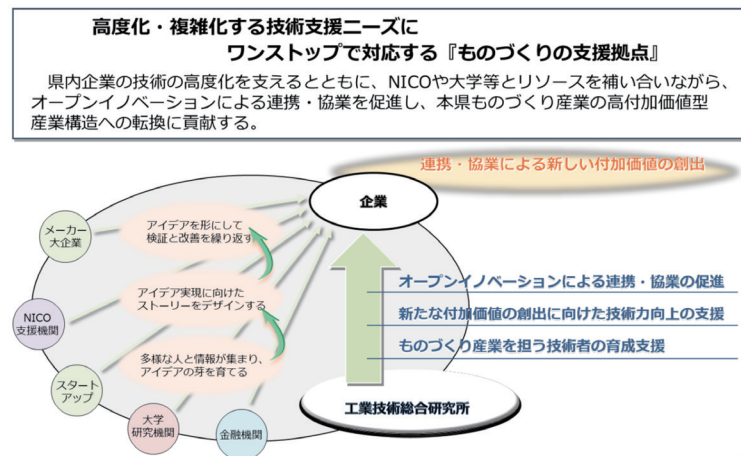
### 事業概要

- スタートアップとの共創による新事業創出などに果敢にチャレンジする県内ものづくり企業を支援。
- 県内の活性度の高い企業とスタートアップの連携を生み出し、多くの県内企業も同様の事業創出を行うためのプロジェクト化、情報発信を行う。



### 事業背景

- 担当部署：産業労働部 創業・イノベーション推進課
- 背景：公設試験研究機関である「工業技術総合研究所」について、「令和4年度新潟県工業技術総合研究所のあり方検討」を実施。その中で、県内企業のオープンイノベーションの促進が必要と整理。
- 関東経済産業局の「中堅・中小企業とスタートアップの連携による価値創造チャレンジ事業」や中部経済産業局の「ものづくり企業のためのスタートアップと始める新チャレンジ創出ガイド」を参考にプランを構築。



(あり方検討結果報告書p.49より)



# 価値創造チャレンジ事業の地域展開(横展開)

事例:石川県

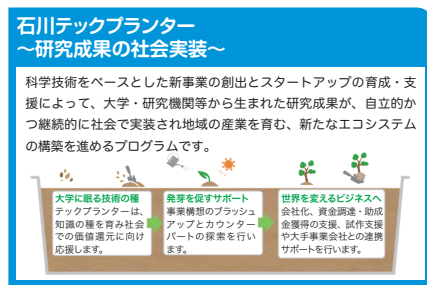
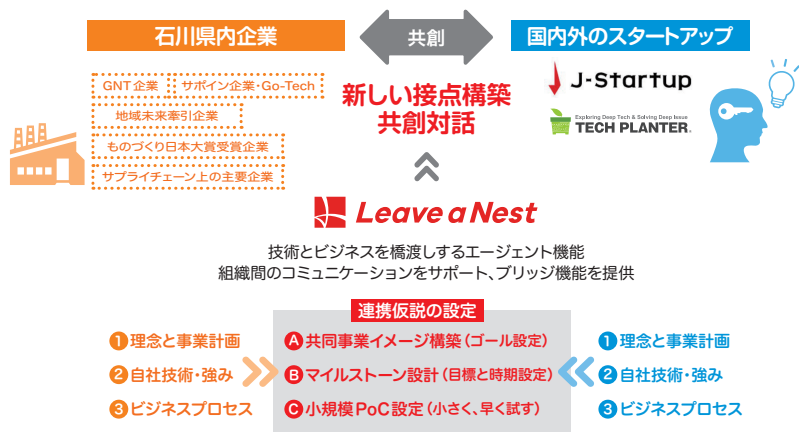
## 令和5年度、令和6年度 オープンイノベーションによる新事業創出支援事業

### 事業概要

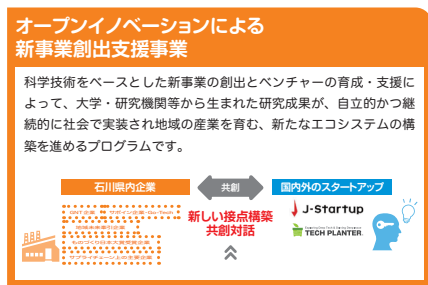
- スタートアップとの共創による新事業創出に果敢にチャレンジする県内企業の新事業の創出を支援。
- 研究の社会実装から世界を変える産業を生み出すことを目指す「石川テックプランター」と、中堅・中小企業がスタートアップと連携して新事業創出を行う「オープンイノベーションによる新事業創出支援事業」、それぞれの事業で県内産業の発展と強化を進める。

### 事業背景

- 担当部署：公財団法人石川県産業創出支援機構 (ISICO)
- 背景：令和5年度に2つのファンドを統合し、700億円規模の「成長戦略ファンド」を新設。
- スタートアップ創出支援事業としては「石川テックプランター」で研究成果の社会実装を促し、県内中堅中小企業へは「オープンイノベーションによる新事業創出支援事業」を行う。
- 将来的には、県内の中堅・中小企業が県内のアカデミア発の技術の社会実装を担うことで、産学が連携した強固な産業創出のエコシステムの構築を目指す。



シーズ発掘  
創業支援  
メガベンチャー創出



既存事業の発展  
新価値創造  
サプライチェーン再構築

県内産業発展の両輪となること目指す



# 地域での自走化へ向けた5つのポイント

## 持続可能な地域イノベーション支援に向けて

### 1. 地域特性の徹底分析

- 地域の強みと課題を明確化
- データに基づく戦略立案（地場産業、需要予測）

### 2. 多様な連携体制の構築

- 自治体、地銀、産業支援機関の役割明確化
- 企業ニーズと支援リソースのマッチング

### 3. 成功事例の可視化と共有

- 具体的な経済効果の提示（各社の事業性、採用・PR効果等）
- 地域内外への積極的な情報発信

### 4. 段階的な支援プログラムの設計

- 短期的成果と長期的visionの両立
- 企業の成長段階に応じた外部支援施策活用（Go-Tech、ものづくり補助金等）

### 5. 継続的な人材育成と知見の蓄積

- 支援スキルの向上と標準化
- ナレッジの蓄積とマネジメントシステムの構築

# 地域産業創出セミナーの開催実績

## 第1回（12月12日）

### 生体親和性素材で覆い、材料・加工の面で低コスト化を図る革新的医療機器の開発

革新的生体親和性材料「MPC ポリマー（MPCoat®）」を開発する東京科学大学認定ベンチャー、インテリジェント・サーフェス株式会社と、医療関係でのチタンなどの微細加工による特殊製品の製造技術を有する株式会社青海製作所が、どのようなビジョンへ向けて連携の1歩を踏み出したのか。特に、初訪問の際に共通の課題感について意気投合し、その後の協力体制構築からGo-Tech事業申請、採択に至るまでのスピーディーな展開などについて紹介しました。



超精密切削加工技術の  
オーソリティ



生物機能を模倣する  
MPCポリマーコーティング剤を  
開発しているスタートアップ



## 第2回（1月22日）

### 藍色光高輝度 LED デバイスを活用した革新的な除菌・海洋生物付着防止システムの確立

藍色光を活用した、海洋生物の付着制御及び除菌技術に関する開発を行うスタートアップ、株式会社セシルリサーチと、LED・LD光源を軸に、光の“発光・伝送・受光”を統合した製品の製造・開発を行うレボックス株式会社の事例紹介。海洋付着生物という社会課題の解決について意気投合し、その後の協力体制構築からGo-Tech事業申請、採択に至るまでのスピーディーな展開などについてを紹介しました。



LED・LD 光源を軸に、光の“発  
光・伝送・受光”を統合した製品の  
製造・開発を行う中堅企業



藍色光を活用した、海洋生物の  
付着制御及び除菌技術に関して  
の開発を行うスタートアップ

