

2023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

- 中堅・中小企業を取り巻く産業や社会は、近年急速に進歩している**デジタル化やグリーン化による社会・産業構造の変化**や、**パンデミック等の影響**も相まって、より一層変化が加速することが見込まれます。
- これにより、各分野の産業構造や求められる製品・サービスの価値基準、ひいては**世界規模でのサプライチェーンの在り方にも影響**を与えるなど、これまで以上に、不確実性が高まっています。
- 中堅・中小企業は、**競争力の源泉といえる「高い技術力」**を有していますが、外部環境の変化に対応しながら、**成長を維持・拡大**していくには、**自社リソースや既存のサプライチェーンのみで対応するには限界があることも事実**です。

中堅・中小企業の成長に寄与する新たな切り口

- 中堅・中小企業が主体となり、**イノベーションの手法として注目される「両利きの経営」の実践**を通じて、「**既存事業の成長**」と、「**価値創造（コア技術の応用範囲の拡張や中長期的な視点での市場創出等）**」を、企業活動の両輪として位置づけ、自己変革力を高めていくことが求められます。
- そのため、**分野や領域を超えて、これまで接点を持たない新たな組織との連携を戦略的に進め**、新たな技術開発や市場創出にチャレンジし、**サプライチェーン上の新たなポジションの獲得を目指した行動**が重要ではないでしょうか。



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（グローバルニッチトップ（GNT）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。

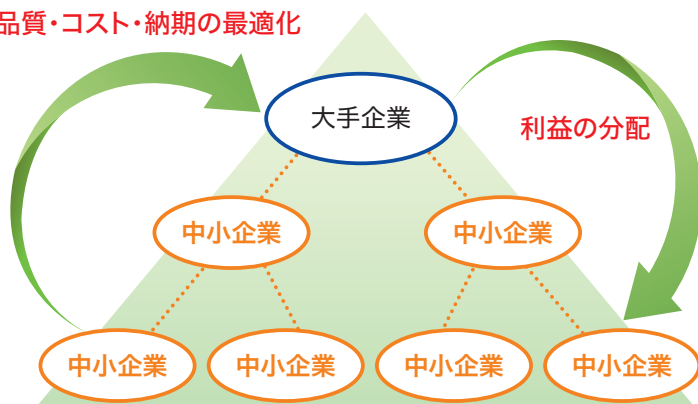
大手企業牽引のサプライチェーン（既存の事業領域）

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



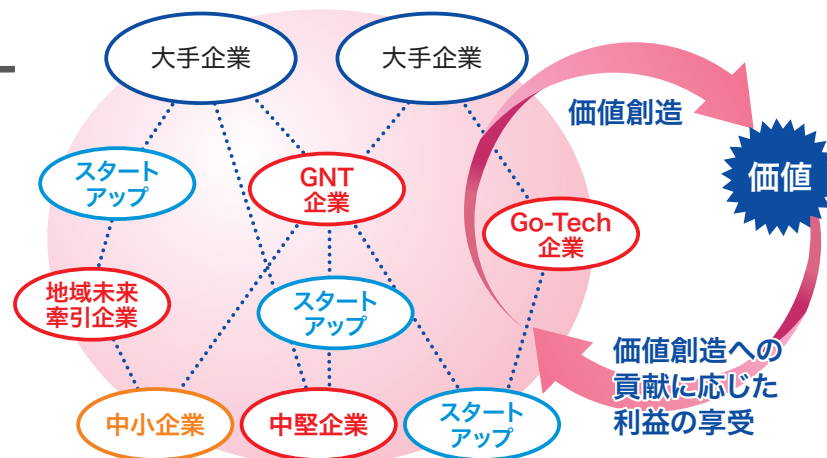
（出所）未来投資会議構造改革徹底推進会合資料を基に当局作成

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。
- GNT企業、サポイン企業、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。



技術とビジネスを橋渡しするエージェント機能
組織間のコミュニケーションをサポート、ブリッジ機能を提供

連携仮説の設定

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

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3500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34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ました。さらに、他の経済産業局との連携強化により、全国的な取組として波及していくことが期待されます。



茨城県



栃木県



新潟県



長野県



NICO
Nagano Industrial
Creation
Organization

公益財団法人
にいがた産業創造機構



長野県産業振興機構
NICE



タマティーエルオー
株式会社



公益財団法人 やまなし産業支援機構



ひと、つながる。
墨田区

墨田区



大田区



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



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



横浜市



川崎市



豊橋市



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



株式会社サイエンス・クリエイト



みずほ銀行



滋賀銀行



埼玉りそな銀行

TOWA 東和銀行



しのめ信用金庫



東京東信用金庫



多摩信用金庫

このまちの未来をともに作る

横浜信用金庫



東京きらぼしフィナンシャルグループ
きらぼし銀行



第四北越銀行



諏訪信用金庫
SUWAY SHINKIN BANK



三島信用金庫



しずおか焼津信用金庫

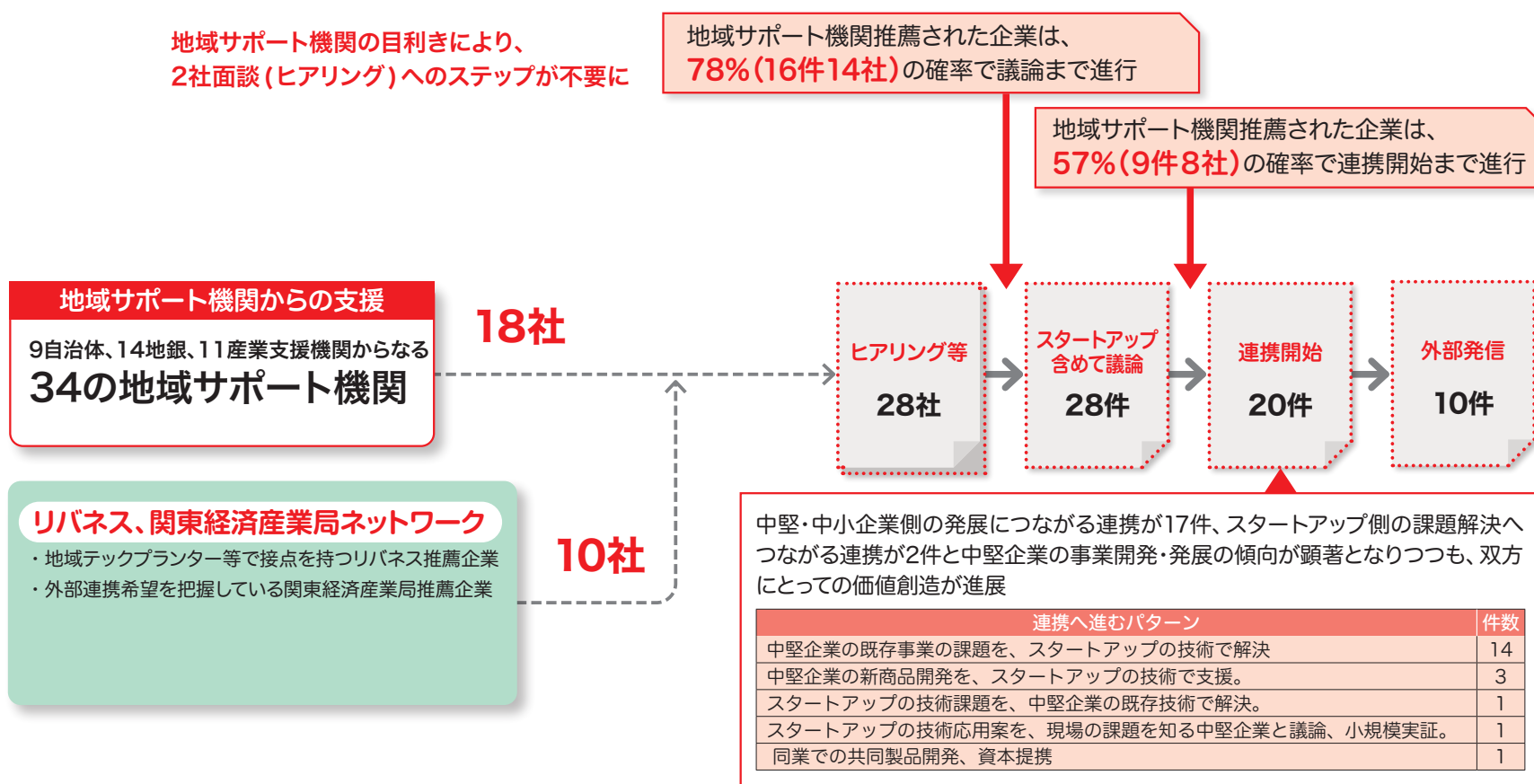


浜松いわた信用金庫



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、20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。



高装飾性のネジ製造を外観検査AIでDXしグローバル市場へ

ヒタチは、ネジ、ボルト、シャフトなど、ものづくりを支える締結部品を製造する企業です。特に、形状やサイズ、滑らかさ、風合いなど高品質、高装飾性に強みを持ち、1個10万円相当の高級時計に用いられています。しかしながら、品質管理において高度な職人技である一方、属人的になっている面もあり、数値化、自動化を検討していました。フツパーは、「はやい、やすい、超巧いAI」をキャッチコピーに、製造現場で本当に使えるAIや最新技術を提供するスタートアップです。今回は、製造業向け外観検査&品質管理AIの導入へ向けて議論し、世界市場でも戦える高装飾性ネジ製造のDXを目指す方向で意気投合しました。

株式会社ヒタチ

高級時計用の高装飾性ネジ製造



異形シャフト頭部(圧造)

地域
サポート
機関



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

株式会社フツパー

現場で役立つ実用的な技術提供を目指す
広島大学発スタートアップ



外観検査
品質管理

製造業向け外観検査&品質管理AI
「メキキバイト」



「締結部品」の
高付加価値化をDX

基盤産業のDXは
途上国にも需要がある

産業を支えるネジなど締結部品は、日本が誇る製造技術の一つです。高度な製造技術のDXによって、グローバルでのビジネス展開はもちろん、海外での現地製造や指導も容易になります。これにより、基盤産業がないという途上国課題の解決にも繋がります。

中堅・中小企業



株式
会社 ヒタチ

株式会社ヒタチ

住所：埼玉県富士見市
設立：1965年
事業内容：ねじのほか、特殊冷間圧造・精密
切削部品の製造
資本金：1,000万円

スタートアップ



株式会社フツパー

住所：大阪府大阪市
設立：2020年4月
事業内容：製造業向けAIサービスの提供
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 株式会社ベジミール × ASTRA FOOD PLAN株式会社

カット野菜工場の端材をアップサイクルして食品へ活用

ベジミールは、スーパーに並ぶカット野菜やお惣菜を手がける食品企業。核家族化や高齢化により簡便性のあるカット野菜・惣菜などの需要の高まりの中で、出荷量増と同時に廃棄する端材の量も膨大になり、「もったいない」と感じていました。そこで、ASTRA FOOD PLANが開発した、「過熱蒸煎機」に着目。これは、過熱水蒸気を用いて食材の風味の劣化と酸化を抑え、栄養価を残しながら殺菌・乾燥を行う連続式乾燥殺菌装置で、同社が独自開発した特許技術です。ベジミールが開発する惣菜における新商品開発や、地域企業や自治体と連携したアップサイクルの取り組みとしての発信など、地域貢献活動へ向けての議論をスタートしました。

株式会社ベジミール

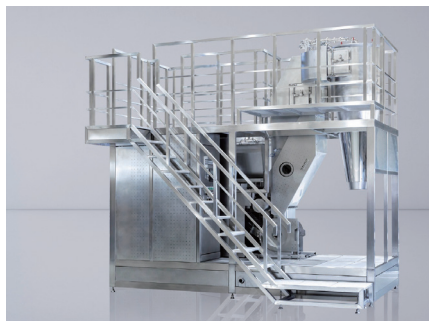
浅漬で培ってきた衛生管理のノウハウを
ベースにカット野菜・惣菜等を製造



主に契約農場で栽培された産直野菜を使用し、
カット野菜・惣菜を提供

ASTRA FOOD PLAN株式会社

サステナブルな社会を実現する
循環型フードサイクル構築を目指す



過熱水蒸気で食材の風味の劣化と酸化を抑え、
殺菌・乾燥を行う連続式乾燥殺菌装置

食品工場から出る 「かくれフードロス」の解決へ挑む

過熱蒸煎機を活用し 地域貢献を実現する

国内のフードロス問題(年間約600万
トン)には、食品工場から出る食品残渣
(年間約2000万トン)が含まれてま
せん。これら「かくれフードロス」の解決
と、地域企業や自治体との連携で、社会
的意義の高い活動を目指します。



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



株式会社ベジミール

株式会社ベジミール

住所：埼玉県深谷市
設立：2013年9月
事業内容：カット野菜・惣菜の製造販売
資本金：1,000万円

スタートアップ



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：1億1,999万円

海洋小型探査機「江戸っ子1号」の運用体制の強化

岡本硝子が製造・販売し、機体を活用した調査支援を行う「江戸っ子1号」に関し、MizLinxが持つ海洋ロボティクス技術を活用し、同探査機の運用支援を行います。日本近海の浅海における江戸っ子1号の調査利用においては、顧客ニーズに応じたカスタマイズ設計や、実際に現場で機体を運用し、メンテナンスやトラブル対応を行う人材が不足している課題があります。海×IoTロボティクスの両方を持った貴重な人材と、そのノウハウが、両社の連携を通じて解消される事を期待します。

岡本硝子株式会社

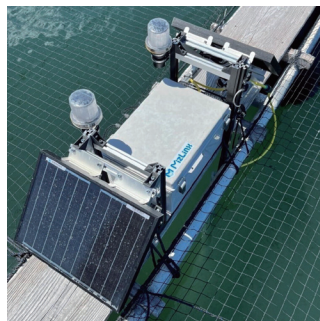
海洋小型探査機「江戸っ子1号」事業を推進



同社が製造し、調査支援ビジネスに活用される江戸っ子1号

株式会社 MizLinx

海洋観測システム開発を行う
慶應義塾大学発スタートアップ



水中IoT技術「MizLinx Monitor」の開発・運用ノウハウ

海洋小型探査機の運用に関する連携

日本近海における海洋調査の加速

江戸っ子1号の調査利用を通して、低コストな海洋調査の実現を目指します。本取り組みによって、漁獲量の減少や人材不足をはじめとした水産業の課題解決や、海洋環境・生態系変化などを引き起こしている気候変動に対する研究開発を促進することにつながります。



地域
サポート
機関



東京東信用金庫

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

 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：1928年10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：24億9,574万円

スタートアップ

 MizLinx

株式会社 MizLinx

住所：東京都荒川区
設立：2021年8月
事業内容：海洋観測システムの開発/
海洋データ分析支援
資本金：100万円

中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 株式会社青海製作所 × インテリジェント・サーフェス株式会社

ステント・人工心臓などをMPCポリマーコートすることによる、低材料・加工コストの低い革新的医療機器の開発

体内病変部位に留置される人工臓器やステントでは、人体への適合性を高めるため、素材の物性や表面状態に大きな制約があります。（身体親和性の高い）難削材に超精密加工や鏡面加工仕上げを行う必要がある為、時間的にも費用的にも非常に高コストです。今回、インテリジェントサーフェスが開発する生体適合性を有する「MPCポリマー」を青海製作所「医療用金属部材」に被覆することで、微細加工・表面処理など高コストなプロセスを簡易化と高機能化の両立を目指します。

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



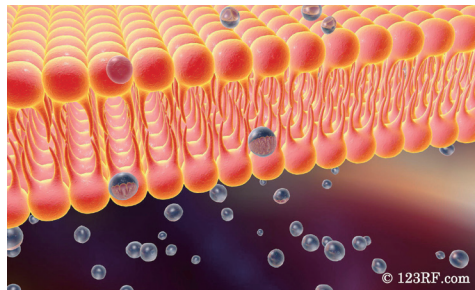
医療用・微細金属加工技術



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



生体適合性の高く・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

人体適合度の高い 低コスト医療器具の開発

人体埋没型の医療機器は血栓の予防などの観点で、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することで、低コスト・高付加価値を狙います。

地域
サポート
機関



Niigata
Industrial
Creation
Organization

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



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：5,954万円

細胞培養の品質を底上げし、バイオ産業全体を加速させる

コージンバイオは細胞培養用培地の国内製造ではシェアNo.1を誇る中堅企業。しかし、培地の開発・改良は技術者のノウハウに依存する部分が多くありました。そこで、連携議論をスタートしたのがQuastellaです。彼らは、細胞画像を用いた細胞品質管理技術、細胞形態情報解析、標準化技術を有しており、連携によって、培養プロセス全体の可視化、さらにはAIによる識別や作業判断ができるプログラム開発につながられます。再生医療の発展で需要が高まる細胞培養技術が、両者の連携でさらに高度化すれば産業全体を加速させられます。

コージンバイオ株式会社

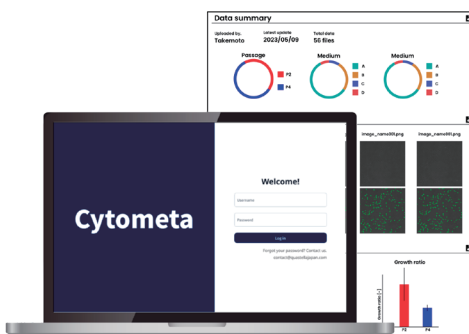
国内培地製造シェアNo.1



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る。

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：4億2,665万円

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

位置決めセンサへの非接触給電システムの開発

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「原点出し」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。このセンサは現在世界中で使われていますが、その駆動電源にはリチウム電池を用いており、数年に一度電池交換が必要となります。この課題に対し、eNFCが持つ高周波技術・無線通信技術を組み合わせることで位置決めセンサへの非接触給電システムを開発し、電池交換不要な位置決めセンサを実現し、工場の自動化および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eNFC

人体、水、金属などを電界信号の
媒体にできる新しい人体通信技術



身につけると指がアンテナになり、
手で触れるだけで認証ができる

工作機械における DXの加速

電池交換不要な センサシステムの実現

非接触給電システムが実現すれば、工作機械ユーザーはセンサーの電池切れに伴うメンテナンスに気を使うことなく機械利用が可能となり、工作機械の稼働率向上にもつながります。

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eNFC

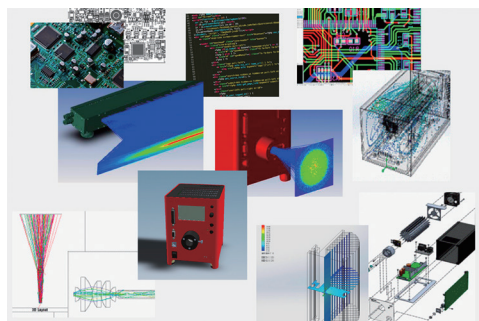
住所：東京都港区
設立：2015年9月
事業内容：高周波技術、無線通信技術の研究開発
資本金：785万円

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 ($\lambda = 400\text{-}420\text{ nm}$) は高エネルギーと高透過性を両立し、安全性も高いという特性を持っている。セシルリサーチではこの波長域での光を活用することで、海洋生物などの付着防止や牡蠣など母体のダメージを極限まで減らしつつも高い除菌性能を示す成果を世界に先駆けて示している。LEDデバイスの開発も進めているが、LED光源の選定や防水性能と放熱性能のトレードオフ、高い信頼性を担保などハードウェアに課題がある。今回、LEDの開発や量産を中心とした実績を多く持つレボックス社との連携により、高機能・高信頼の藍色LEDモジュールの開発、並びに海洋系産業や飲食、各種の生産現場での低ダメージ・高除菌ソリューション開発を行う。

レボックス株式会社

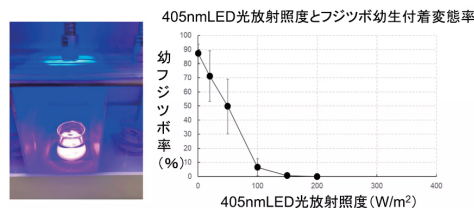
LED・LD光源を軸に、光の“発光・伝送・受光”を統合した製品の製造・開発



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ベンチャー企業



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。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る。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。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う。

中堅・中小企業



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



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

分光分析技術で薬剤師の散薬鑑査プロセスを改善

たんぽぽ薬局は、東海、北陸、関西、四国に154店舗を持つ調剤薬局です。これまでに、電子薬歴や調剤過誤防止システムをはじめ、最新のICT機器を導入・活用することで、より安全な調剤のみでなく、待ち時間短縮など患者の利便性向上を実現してきました。一方、散薬という「白い粉」の鑑査は目視確認が難しいため、薬剤師の心理的負担になっていました。そこで、近赤外吸収スペクトルで散薬識別ができる技術を有するウィズレイの携帯型一包化散薬鑑査装置「コナミル」を導入することによる、薬剤師の業務プロセス改善、服薬指導など対人業務へのシフト推進へ向けて連携議論をスタートしました。

たんぽぽ薬局株式会社

東海地区を中心に展開する調剤薬局



調剤過誤防止システム

株式会社ウィズレイ

分光分析技術で薬局のICT化を支援する
就実大学発スタートアップ



携帯型一包化散薬鑑査装置
「コナミルモバイル」



厚生労働省薬局ビジョンである
「対物から対人業務へ」を加速

薬剤師対物業務の 残されたワンピース

2015年に厚生労働省が策定した「患者のための薬局ビジョン」では「対物業務」から「対人業務」へのシフトが示されました。現在、錠剤・カプセル剤は全自動化が進みましたが、散薬の鑑査だけが目視依存でした。今回の連携で、対人業務へのシフトを推進できれば、ビジョン達成を大きくアシストできます。

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



株式会社ウィズレイ

住所：岡山県岡山市
設立：2019年7月
事業内容：分光分析を用いた医薬品および化学物質判別装置の開発および販売
資本金：2,314万円

中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 ティールファシリティーズ株式会社 × 株式会社NEXTAGE

水道維持管理の労働需給変動と国内わさび不足の課題を同時に解決

ティールファシリティーズは、大分県内の中山間地域にある約400か所の上水道施設の運転・維持管理を行っています。中山間地域は他の地域と比べ人口に対する施設数が多く、老朽化に伴う設備の故障が重なるピーク時と、平時における維持管理の労働需給変動に課題があります。そこで、NEXTAGEの持つコンテナ型植工場のよるわさび栽培設備を導入することで、業務量の均衡を図れると考えました。また、和食ブームによる需要増による九州エリアのわさび不足という課題もあり、NEXTAGE社が推進する「九州わさびベルト構想」を共に進めるパートナーとしての連携へ向けて議論をスタートしました。

ティールファシリティーズ株式会社

地域内約400施設の上水道施設の運転・維持管理を行う



トラブル量の変動が大きい
水道インフラの維持管理事業

株式会社NEXTAGE

持続可能なわさびの自動栽培に取り組む
アグリテックスタートアップ



40フィートサイズの断熱コンテナに収まる
小型植物工場『わさび栽培モジュール』

インフラ点検における労働課題 に新たな解決策を提示

課題解決に加えて 地域産業創出に貢献

労働需給変動は、全国の特に中山間地において頻発する大きな社会課題です。これを緩和できるだけでも大きな意義がありますが、それだけでなく全国的にわさびが不足する中で、地域産の新鮮なわさびを地元の飲食店や、観光客向けの加工食品として展開することで、地域貢献性の高い事業の創出にも繋がります。

中堅・中小企業



ティールファシリティーズ株式会社

住所：大分県大分市
設立：2021年10月
事業内容：水インフラの維持管理・運営業
資本金：500万円

スタートアップ

Going up to the
NEXTAGE



株式会社NEXTAGE

住所：東京都目黒区
設立：2018年1月
事業内容：アグリテックビジネス
（わさび植物工場）
資本金：8,324万円

中堅・中小企業とスタートアップの連携事例 Texchem Materials Sdn Bhd. × マイスターズグリット株式会社

環境配慮型素材の普及へ匠の塗装技術を活用

Texchem Polymersは、電子、半導体、医療業界で広く使用される静電制御材料「TXP®」の開発、販売を手がけるマレーシアの企業です。近年、彼らが開発した、米の籾殻やパームオイルを抽出した後に残る農業廃棄物「EFB (Empty Fruit Buch)」を51%と、プラスチック (PP: ポリプロピレン) 49%を配合したバイオマス複合材料「TEXa®」は、環境配慮型素材として日本での普及が進んでいます。一方、「TEXa®」に配合するプラスチックがPPのため印刷がしにくいという課題もありました。そこで、ガラスやプラスチックなど多様な材料への塗装ができるマイスターズグリットの塗料開発、塗装技術と連携し、装飾面での付加価値向上を狙う方向で連携検討が進んでいます。

Texchem Materials Sdn Bhd.

培った合成技術を生かして、
環境配慮型素材「TEXa®」を開発



「TEXa®」を用いた製品事例

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

装飾性向上による 環境負荷低減製品の普及促進

塗料開発、塗装の匠と 環境製品の連携

環境配慮型製品の課題を、塗料開発、
塗装についての日本の匠の技術で解決
することで、日本など先進国での環境
対応需要に応じていくことができます。
これにより、マレーシアの農業廃棄物
の課題と、日本の環境対応需要が同時
に解決できます。

中堅・中小企業



Texchem Materials Sdn Bhd.

住所: Penang, Malaysia
設立: 2005年1月
事業内容: 電子、半導体、医療用の静電制御
材料の開発販売
資本金: RM 60.27million

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

【発展事例】連携創出のその後

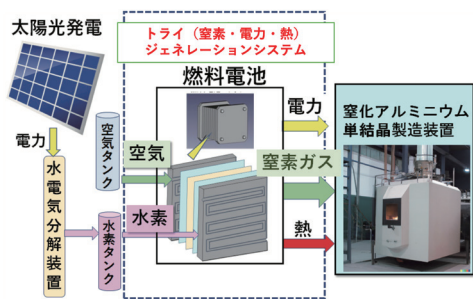
マイクロコントロールシステムズ株式会社 × 株式会社U-MAP

ゼロ・カーボン窒化アルミニウムの実現に向けた窒素ガス・電力・熱のトライジェネレーションシステム開発

・2023年度、成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech 事業) 採択、アドバイザーとしてU-MAPが参加

マイクロコントロールシステムズ株式会社

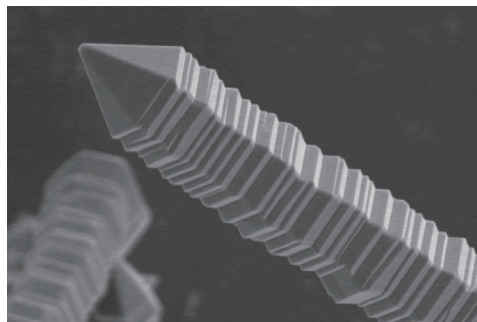
燃料電池を用いたゼロカーボン窒素ガス生成を行う企業



空気の窒素ガスを最大回収する装置開発

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スタートアップ



繊維状窒化アルミニウム単結晶製造

J-Startup

将来的な導入を目指した
開発協力体制の実現

ユーザー目線での
開発協力

マイクロコントロールシステムズが開発するトライジェネレーションシステムについて、U-MAPが実際のユーザー目線から欲しい機能や必要な仕様についてフィードバックを行うことで、社会実装を加速します。

地域
サポート
機関



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

mcs
MICRO CONTROL SYSTEMS

マイクロコントロールシステムズ株式会社

住所：長野県佐久市
設立：2000年6月
事業内容：LED照明・ガス制御装置・電子機器応用製品の開発、製造
資本金：3,000万円

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：3,000万円

【発展事例】連携創出のその後

日本ゼトック株式会社 × FiberCraze 株式会社

歯磨剤・化粧品のOEMメーカーが新規事業として挑む、介護分野で求められる消臭機能を付与した繊維製品の開発

- ・2023年度、神奈川県立産業技術総合研究所「産学公連携事業化促進研究補助金」採択
- ・2023年度、光触媒配合フレイズフィルムについて、展示会「Well-being Technology 2024」で共同出展

日本ゼトック株式会社

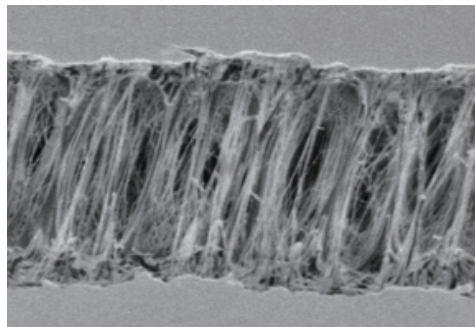
歯磨剤・化粧品のOEMメーカー、高齢者向け口腔ケアや口臭予防製品の開発



歯磨き剤生産の全工程を一貫対応できる体制により、多くのOEM実績

FiberCraze 株式会社

「素材の力で社会課題を解決し、人々の豊かな生活に貢献する」をミッションに掲げる岐阜大学発スタートアップ



繊維にナノサイズの穴を開けた多孔質素材の電子顕微鏡写真

介護現場の課題に着目した機能性繊維の研究開発

中堅企業のアセットを生かした連携

FiberCrazeが開発した多孔質素材について、日本ゼトックがもつ素材研究、製剤開発、評価の技術や設備などのアセットを生かし、両者で新規の機能性素材の開発を進めることで、介護現場の課題解決に貢献します。

中堅・中小企業

ZTC 日本ゼトック

日本ゼトック株式会社

住所：東京都新宿区

設立：1954年2月

事業内容：医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器および日用雑貨の研究開発ならびに製造販売

資本金：9,600万円

スタートアップ

FiberCraze

FiberCraze 株式会社

住所：岐阜県岐阜市

設立：2021年9月

事業内容：防虫・保湿・抗ウイルス等の機能を持つ繊維の研究開発、液体吸着・分離等の機能を持つ機能性多孔質フィルムの研究開発

資本金：2,100万円

地域産業創出セミナーの開催実績

第1回（2023年9月1日）

脱炭素をテーマとしてGo-Tech事業申請において、材料系スタートアップをユーザーとした協力体制を構築

燃料電池利用による窒素ガス・電力・熱のトライジェネレーションシステム（略：トライジェン）技術を有するマイクロコントロールシステムズ株式会社と、高電気絶縁性、高熱伝導度を持つ窒化アルミニウム（AlN）を製造する名古屋大学発スタートアップの株式会社U-MAPとの連携事例。AlNの製造過程においてマイクロコントロールシステムズの窒素精製装置の活用検討に至った経緯についてトークセッションを実施。



燃料電池利用による窒素ガス・
電力・熱のジェネレーション
システムを開発する中堅

mcs
MICRO CONTROL SYSTEMS

高熱伝導率セラミックス複合材
料を開発するスタートアップ

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

第2回（2023年10月19日）

医療機器を受託開発する中堅企業が、生体模倣技術スタートアップとの連携で独自商品開発を開始

精密な金属・樹脂のパイプやチューブ加工を得意とし、単回使用の滅菌済注射針では日本のマーケットリーダーとして牽引する栃木精工株式会社と、生体親和性に優れたMPCポリマーコーティング剤を開発する東京大学発ベンチャー、インテリジェント・サーフェス株式会社の事例紹介。MPCポリマーと、栃木精工の持つ医療用注射針製造技術を掛け合わせ、新規注射針開発に挑む事業・資金提携まで至った経緯を紹介。



ディスポーザブル医療機器の
マーケットリーダー



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

 Intelligent Surfaces, Inc.

地域産業創出セミナーの開催実績

第3回（2023年11月7日）

自動車用量産機器製造の中堅企業が、スタートアップとの連携で異分野への進出を加速

ロボットや金属部品加工・機械装置製造技術を強みとする株式会社アオキシシンテックとAI・IoT・ICTを駆使した養豚環境モニタリングサービスを提供する株式会社Eco-Porkの事例紹介。大手自動車会社の下請けとして培ってきたアオキシシンテックの製造技術をEco-PorkのIoTデバイスの試作開発に活かすことで、アオキシシンテックが自動車産業から異分野の養豚業界へと展開した挑戦と養豚業界の課題解決に向けて社会実装を加速させるEco-Porkの両社の挑戦が紹介された。



金属部品加工・機械装置製造
技術を強みとする
自動車製造部品メーカー



AI・IoTを複合した養豚の
DX化を持続可能な養豚業界を
目指すスタートアップ



お問い合わせ

株式会社リバネス 製造開発事業部 伊地知
TEL : 03-5227-4198 MAIL : MD@lnest.jp

