

令和7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





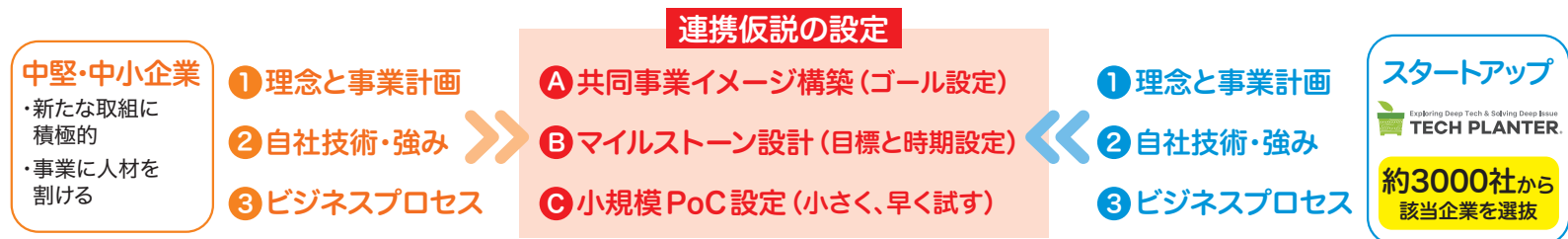
背景・目的

- 脱炭素化やデジタル化などに加え、海外の政情不安などに伴う原材料・燃料価格の高騰、人手不足など様々な環境の変化と、多様化する社会のニーズを見定めて、新しい製品やサービスを生み出すこと、ビジネスプロセスを改善することが、今まで以上に求められています。
- こうした現状に危機感を持ち、**新分野へのチャレンジや新製品開発等に意欲的なものづくり企業**が、新たな価値創造に向けた一歩を踏み出す上で、**特徴的な技術や斬新かつ柔軟なビジネスアイデアを持つスタートアップ**は、良きパートナーになりえます。
- 本事業は、**県内の“ものづくり”を主とする中堅・中小企業が、スタートアップと出会い、話し合うきっかけを作り、両者の連携・協業を足掛かりに、自社のコア技術を活かして既存の事業領域や新領域で将来的な成長力の源泉を獲得するためのチャレンジを後押しすることを目的**とします。
- スタートアップ連携の効果として、事業にすぐに繋がらなくとも、将来への明るい展望が開け、**「しなやかな組織」や「社内の活性化」につなげます**。
- 社外の人との交流や、**新しいことに取り組むことから生まれる考え方や価値観のポジティブな変化を可視化し、その価値を定量的に評価**します。そして、取組内容や効果を情報発信し、他の県内企業の新しいチャレンジへつなげていきます。



ものづくり企業のスタートアップ連携チャレンジ事業

- 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します。
- 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、情報発信を行います。





実施スキーム

- 新潟県工業技術総合研究所・にいがた産業創造機構・金融機関などの地域支援機関と、県及び委託事業者のリバネスが連携しながら、連携事例の創出を目指します。
- 地域支援機関の持つネットワークを活用し、スタートアップとの連携にチャレンジする県内ものづくり企業を発掘します。
- 県内企業のヒアリングでは、会社の技術的強みだけでなく、**経営者の想い**をも引き出します。
- スタートアップのマッチングにおいては、連携することで目指せる**将来の可能性を連携仮説として提示**し、そこへの興味関心に応じてマッチングを実施します。
- 連携でのプロジェクト創出のため、**できるだけコストのかからない具体的な行動**を最初の一步として設計します。

進め方





地域支援機関

- 新潟県工業技術総合研究所・にいがた産業創造機構・金融機関などの県内企業をよく知る地域支援機関と連携しながら、県内ものづくり企業とのコミュニケーションを図り、連携事例の創出を目指しています。
- 地域支援機関のネットワークや機能を活用することで、県内ものづくり企業の発掘を加速させるとともに、連携・協業の量・質ともに向上させる体制作りを行います。
- さらに、地域への連携ノウハウの共有を行い、継続した取り組みに発展できるように試みます。

令和7年度参画した地域支援機関



第四北越銀行



大光銀行

MIZUHO

みずほ銀行



Niigata
Industrial
Creative
Organization

公益財団法人
にいがた産業創造機構



新潟県工業技術総合研究所

NIIGATA PREFECTURE

音と光の連携による危険アラートで安全性向上を目指す

音と光、それぞれの強みを掛け合わせたことで、新しい注意喚起手法が生まれました。自動車用ホーン技術に実績のある宮本警報器と光による危険ゾーン表示技術を持つパイフォトニクスが、共同で工場内などでの接触事故防止に貢献する取り組みを進めています。宮本警報器にとっては新分野での製品化は初の試みです。宮本警報器が培った実用的な音圧設計（約1mで90dB）と小型化技術を活かし、「光による危険表示と組み合わせた際に高い注意喚起効果を発揮する警報音」を搭載しました。パイフォトニクスは視覚による安全対策を強みとしてきましたが、「音を組み合わせることで、より確実な退避行動を引き起こせる」と考え、本連携をスタート。自社の光パターン形成LED照明をカスタマイズし、音と光を統合した危険アラートシステムを構築。音と視覚による二重の安心を実現します。

宮本警報器株式会社

自動車ホーン（クラクション）、
リレー、ブザー、
電子制御ユニット等の開発・量産製造

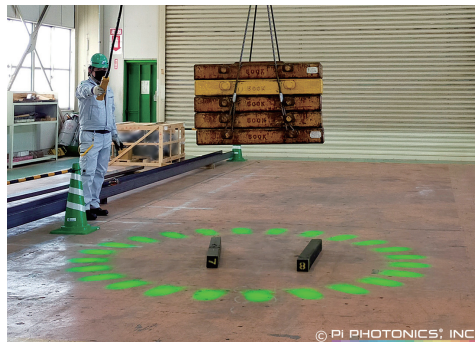


高音圧警報装置



パイフォトニクス株式会社

特許取得済みの光パターン形成LED照明
「ホロライト」を開発・製造・販売。
光産業創成大学院大学発スタートアップ



クレーン作業における
ホロライト・ドットリングの使用事例



音と光で注意喚起に イノベーションを起こす

確実な退避行動を生む 新仕様の誕生へ

工場やクレーン作業現場など、過酷な環境に向けた新市場の創出に挑戦。視覚的な危険表示と約90dBの高音圧警報を組み合わせ、作業者へ瞬時に危険を伝え、即時退避を促す警報システムを提供。小型・高出力設計に加え、防水対応（IPx5～6予定）、音量・言語切替機能を備えることで、現場の活用性向上と事故リスクの低減に貢献します。

地域
支援機関



Nagano
Industrial
Creative
Organization

公益財団法人

にいがた産業創造機構

中堅・中小企業



宮本警報器株式会社
Miyamoto Electric Horn Co., Ltd.

宮本警報器株式会社

住所：新潟県十日町市
設立：1954年9月
事業内容：自動車用ホーン、リレー、ブザー、
電子制御ユニットの製造
資本金：9,500万円

スタートアップ

Pi PHOTONICS, INC.

パイフォトニクス株式会社

住所：静岡県浜西市
設立：2006年10月
事業内容：光パターン形成LED照明装置
「ホロライト・シリーズ」の製造販売
資本金：9,340万円

香りを可視化し、日本ワインの体験価値を構築する

1890年創業、日本ワインの父・川上善兵衛の志を受け継ぐ岩の原葡萄園。1万回を超える品種改良の末に生まれたマスカット・ベリー Aやブラッククインなど、日本の風土に適した独自品種を守り続けています。一方、SCENTMATICは、AIやデータ解析を基盤とした「香りの分析・言語化」技術に強みを持つスタートアップです。成分分析と官能評価を統合することで、香りの特徴を可視化し、嗜好品や空間などに新たな体験価値を創出しています。両者の連携により、日本ワインの香り解析を実施します。これにより、品種ごとの特徴やブレンドによる香りの違いを明確化し、ワイナリーで体験できる新しい香りの価値を創出します。ワイナリーは車での訪問が必要な場所も多く、試飲が難しいという課題があります。そこで、ソムリエの説明だけに頼るのではなく、誰もが納得できる形でワインの魅力伝える方法として、この香り体験を検討していきます。

株式会社岩の原葡萄園

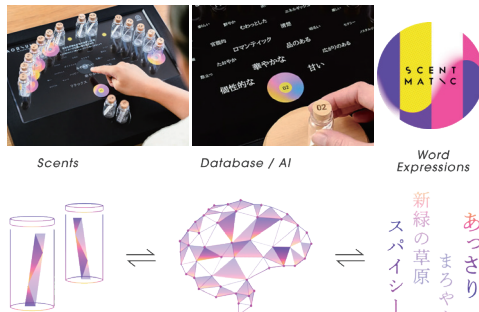
日本独自品種を育み続ける、日本ワインの原点



独自品種（マスカット・ベリー Aなど）を開発・継承し、ブランド刷新・価値再発信に挑む。

SCENTMATIC 株式会社

香りを分析・言語化し、体験価値へと昇華する



香気成分分析とデータ解析で香りの特徴を可視化。フレグランスから食品・ワインへ展開。

ソムリエに代わる ワインの新しい伝え方

日本ワインの体験を アップデートする

日本ワインの個性や魅力を、感覚だけでなく香気成分の分析により構造的に捉え直し、品種ごとの香りの特徴を言語化します。単一品種とブレンドの違いも整理し、日本ワインの魅力を客観的に説明可能にします。また、ワイナリーでの香り比較・体験の仕組みを構築し、試飲なしでも誰もが理解し納得できる日本ワイン体験を創出します。

地域
支援機関



第四北越銀行

中堅・中小企業



株式会社岩の原葡萄園

住所：新潟県上越市
設立：1890年
事業内容：ワインの製造・販売
資本金：10,000万円

スタートアップ



SCENTMATIC 株式会社

住所：東京都渋谷区
設立：2019年11月
事業内容：香り/風味を言語化するAIシステム「KAORIUM(カオリウム)」の開発およびKAORIUMを活用したサービス
資本金：100万円

難削材切削の工具寿命を延ばすマイクロバブル活用

切削加工において、工具摩耗の進行は工具交換回数と工具費用の増加を招き、加工コストを押し上げる大きな課題となっています。特にタケダでは、難削材の加工時における工具寿命の短さが顕著であり、工具1本あたりの加工量が限られる結果、工具コストが加工コスト上昇の主要因となっています。この課題に対し、切削油にマイクロバブルを添加することで工具の耐摩耗性能が向上するという報告がありますが、従来のマイクロバブル発生装置は導入コストが高いうえ、メンテナンスを含めた切削加工液中での継続使用が困難でした。そこで、アクアソリューションズが持つ技術を用い、低コストでの運用できるよう、低エネルギーでマイクロバブルを大量発生させながら継続使用できる装置を切削油に応用します。これにより工具摩耗を低減し、加工コストの削減と加工効率の向上を目指します。

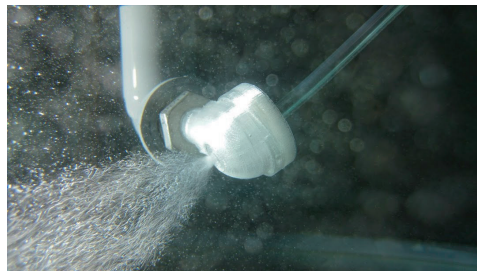
株式会社タケダ

金属加工技術を基盤に、プレス・板金・溶接など複合加工で多様な産業部品を製造する精密加工メーカー。



アクアソリューションズ株式会社

特許取得「旋回式微細気泡発生技術」を活用し、低エネルギーでマイクロバブルを生成する装置を開発。



マイクロバブル発生器

難削材加工の課題に マイクロバブル技術で挑む

切削油へのマイクロバブル添加効果の評価

タケダの加工技術とアクアソリューションズのマイクロバブル生成技術を組み合わせ、切削油へのマイクロバブル添加による効果を評価します。難削材加工における工具摩耗の低減や加工効率向上につながる可能性を検証し、実用化に向けた知見の獲得を目指します。



地域
支援機関



大光銀行

中堅・中小企業

TAKEDA

株式会社タケダ

住所：新潟県燕市
設立：1977年
事業内容：金属加工製品の製造および販売
(プレス・板金・切削加工など)
資本金：1,000万円

スタートアップ

ZOE

アクアソリューションズ株式会社

住所：山形県鶴岡市
設立：2022年5月
事業内容：マイクロバブル技術をベースとした装置・ソリューションの提供
資本金：400万円



県主催プログラムと機械要素技術展(外部展示会)を活用したマッチング

- 新潟県では、ものづくり企業の技術の高度化や新事業創出を支援するため、ロボティクスやAI、素材、加工技術などの先端技術を紹介するとともに、これらの活用に向けた積極的な議論を促す場として、「先端技術活用促進フォーラム」や「技術分野別研究会」を開催しました。
 - 本プログラムに参加した県内企業が、革新的な技術を持つスタートアップと出会い、新たな取組に向けた連携が生まれました。
-
- にいがた産業創造機構（NICO）では県内企業の優れた製品・技術を提案し、新規取引先の開拓を支援するため、機械要素技術展に県内企業と共同出展しました。
 - 出展企業の中で、スタートアップとの連携に関心を持つ2社と展示会当日に面談し、マッチングに向けたディスカッションを実施しました。

先端技術活用促進フォーラム



パネルディスカッションの様子

【日時】令和7年8月27日(水) 13:00 ~ 17:00
【会場】新潟県工業技術総合研究所 講堂
【プログラム】基調講演、パネルディスカッション、
スタートアップによるショートプレゼン、交流会
【主催】新潟県(企画運営:株式会社リバネス)

第30回機械要素技術展

機械加工、加工技術、表面処理などの日本最大規模の専門技術展



展示会場においてディスカッションする様子

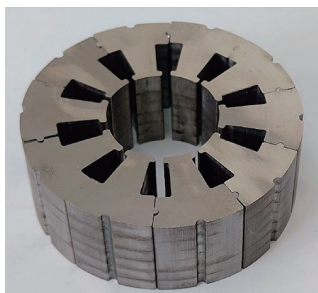
【開催期間】令和7年7月9日~11日
【会場】幕張メッセ国際展示場
【主催】RX Japan 株式会社

アモルファス合金×ハルバッハ・空芯構造の融合により、「10万回転・低発熱」の次世代インフラ用モーターを目指す

液体水素ポンプや航空宇宙機器の小型化には、EV用モーターの5倍以上となる「10万回転級」の極限駆動が不可欠です。しかし、既存の電磁鋼板技術では、この速度域で鉄損による発熱が急増し、高出力と連続運転の両立が困難でした。この技術的課題を打破すべく、マグネイチャーの鉄芯なしで高出力を生む磁力を一方向に集中させる技術「ハルバッハ配列」と、山口製作所の「アモルファス合金」を融合させます。具体的には、磁気の通り道である「外周リング（バックヨーク）」をアモルファス化することで、10万回転でも発熱しない革新的な駆動モジュールを創出。水素インフラやエアモビリティなど、次世代の産業機器の「グローバルスタンダード」技術の確立を目指します。

株式会社山口製作所

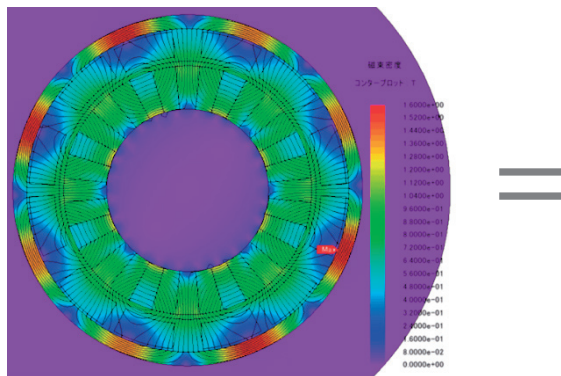
精密プレス・金型技術で新素材の可能性を切り拓く



アモルファス合金の打ち抜き技術を活かし、高回転向けモーターコアを開発

株式会社マグネイチャー

ハルバッハ配列モーターでモーターの設計概念を刷新する



「ハルバッハ配列」による高効率モーターの実現

超高回転・低発熱モーターで水素・エネルギー機器を高度化

10万回転級ハルバッハモーターの共同試作・評価

10万回転級の「発熱の壁」を突破するため、マグネイチャーの空芯構造と山口製作所のアモルファス合金を融合。アモルファス化した外周磁路（バックヨーク）を持つ直径30mm級試作機を製作・評価し、液体水素移送やドローン推進などの次世代インフラ用途での実用化を目指す。

地域
支援機関



中堅・中小企業



株式会社山口製作所

住所：新潟県小千谷市
設立：1968年4月
事業内容：プレス加工・組立・金型製作・
部品加工
資本金：1,000万円

スタートアップ



株式会社マグネイチャー

住所：東京都八王子市
設立：2019年3月
事業内容：ハルバッハ配列界磁を有する省エネモーター・発電機と、
専用インバータ、高速回転用磁気軸受を開発・実用化
資本金：1,000万円

空間内の微生物叢のコントロールで、“快適な空間”の概念アップデート

除菌から加菌へのイノベーション

両者の議論から生まれたアイデアを具体化するため、空間環境を制御するデバイスの試作開発が進められています。BIOTAが解析する環境中微生物のデータをもとに、ダイニチ工業が空気の流れや湿度制御などの技術を組み合わせ、試作機を設計。現在は2号機となるプロトタイプを製作し、実際の空間で微生物の構成がどのように変化するかを検証しています。これまで空間設計の議論ではほとんど考慮されてこなかった「微生物のバランス」という視点を取り入れることで、感染症リスクの低減や人にとってより健やかな環境の実現につながる可能性があります。試作機による実験と改良を繰り返しながら、微生物多様性を活かした新しい空間づくりの実装を目指しています。

ダイニチ工業株式会社

石油暖房機器の技術をベースに、加湿器や空気清浄機事業も展開。快適な生活空間を届けるために、新しい技術への挑戦を続けている



株式会社BIOTA

微生物の多様性を高めることで、健康で安全な空間を提供する



微生物をサンプリングしている様子

微生物多様性を取り入れた空間デバイスの試作開発



微生物を噴霧する装置の試作2号機



中堅・中小企業

Dainichi

ダイニチ工業株式会社

住所：新潟県新潟市
設立：1964年4月
事業内容：暖房機器（石油暖房機器、電気暖房機器、ガス暖房機器）、環境機器（加湿器、空気清浄機、燃料電池ユニット）、その他（部品、コーヒー機器他）の製造販売
資本金：40億5,881万円

スタートアップ

BIOTA

株式会社BIOTA

住所：東京都港区
設立：2019年7月
事業内容：環境微生物の研究開発、建築・緑地・都市デザイン等
資本金：550万円

米粉とろみ剤の新たな可能性を継続して探索中

ホリカフーズ株式会社

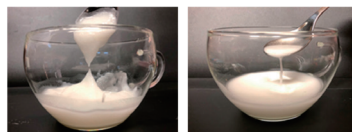
治療食・介護食の開発・製造・販売の
パイオニア



株式会社アルファテック

「水なし・一瞬」ででんぷんとセルロースを非晶化する独自技術「Amorfast」を有する山形大学発スタートアップ

非晶化米粉（左）と一般の米粉（右）における粘性の違い



ねばる

さらさら

非晶化米粉（左）と一般の米粉（右）における伸展性の違い



よく伸びる！

のびない...

温度制御型非晶化粉碎 Amorfast® の特徴



アルファ化米粉「Amorfast米粉」を
ホリカフーズ製ミキサー製品に添加する様子



左が Amorfast 米粉を添加したもの

ホリカフーズは、アルファテックからアルファ化米粉「Amorfast米粉」のサンプルを入手し、調理におけるとろみ剤としての有効性を検証しています。重度心身障害児等が利用する施設や家庭における簡易な調理での応用を想定することで、製品化の実現性を探ります。医療的ケア児の食を支える安心で美味しい選択肢を提供するため、施設を含めた市場設計を進めていきます。

中堅・中小企業

FORICA **ホリカフーズ株式会社**

ホリカフーズ株式会社

住所：新潟県魚沼市
設立：1955年1月
事業内容：治療食、介護食、災害食・非常食、食肉缶詰、食肉加工品
(シトルトパウチその他)、調理食品等の製造及び販売
資本金：2億5,000万円

スタートアップ



株式会社アルファテック

住所：山形県米沢市
設立：2018年6月
事業内容：穀類のアルファ化製造機械の開発・
製造・販売 ライセンス事業
資本金：1億7,000万円

【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

加工技術で医療機器を変える——生体親和性コーティングの実装検証へ

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



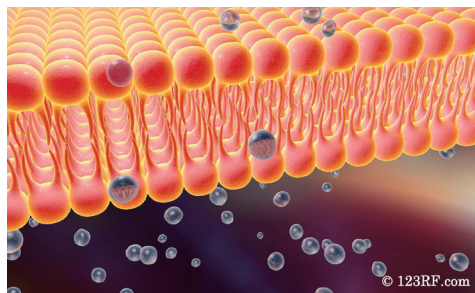
地域未来牽引企業



医療用・微細金属加工技術

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
東京科学大学認定ベンチャー



生体親和性が高く・高潤滑の膜でコート



【これまでの取り組み】

- 金属加工技術を強みとする青海製作所と、生体親和性コーティング技術を持つベンチャー企業インテリジェント・サーフェスが2023年に連携し、医療機器への応用を目指した材料開発に着手
- 既存材料の構造体に生体親和性コーティングを施すことで、高機能かつ低コストな医療材料の実現を目指して共同開発
- 2024年に成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech 事業) に採択され、現在3年目を迎え、技術の洗練段階

青海製作所による部材構造体の製作とインテリジェントサーフェスの生体親和性コーティング技術を施す基本プロセスは確立されました。コーティング後も基材性能への影響がなく、医療材料としての基盤技術が整いつつあります。生体適合性評価は千葉大学との連携により、マウス実験が可能となり、接触試験から段階的な評価を進め、将来的には体内埋植試験も視野に入れ安全性を検証します。医療機器として社会実装するためには、安全性試験の実施に加え、最終的な販売主体を含む事業体制の構築が不可欠です。Go-Tech事業の成果を踏まえ、次の研究開発資金の活用も視野に入れながら、実用化に向けたビジネス体制づくりの議論も進められています。

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

令和5年度～令和7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

- 環境変化と社会のニーズに対応し、新製品やサービスの創出、並びにビジネスプロセスの改善が喫緊の課題となる中、本事業は、新分野への挑戦や新製品開発に意欲的な県内ものづくり企業が新たな価値創造へ踏み出すべく、特徴的な技術や柔軟なアイデアを有するスタートアップとの連携を推進してまいりました。
- その結果、本事業実施期間において、連携検討から製品化へと進展する事例も生まれています。製品化に初めて挑む企業や、既存の技術的強みを活かしつつ新たな分野に挑戦する企業など、多様な取り組みが確認されました。地域企業とスタートアップとの方向性が合致した際に、その組み合わせが新たな一步を踏み出す推進力になり得ることを示す事例が多数生まれました。今後、こうした連携の機会をさらに広げるとともに、連携を具体的な事業創出へとつなげていくための支援や仕組みづくりを一層強化していくことが期待されます。



課題やビジョンへの共感により
新たな一步を目指す

新潟県産業労働部 創業・イノベーション推進課

次世代技術振興係

TEL : 025-280-5244

Mail : ngt050030@pref.niigata.lg.jp

株式会社リバネス 東京本社

製造開発事業部 長、井上

TEL : 03-5227-4198

Mail : Md@lnest.jp