



宮城・仙台 富県チャレンジ 応援基金事業

事業の
総括

| 成果事例集 |



公益財団法人みやぎ産業振興機構

はじめに

「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金」は、宮城県が掲げる「富県宮城の実現」に向けた取組を加速するため、独立行政法人中小企業基盤整備機構の地域中小企業応援ファンドを活用し、宮城県と仙台市の協力のもと平成20年3月に造成されました。

公益財団法人みやぎ産業振興機構が、この基金の運用管理者となり、平成20年度より、基金の運用益を活用し、県内における創業や中小企業者の新事業展開等に対し助成を行う「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業」を実施してまいりましたが、今年度をもちまして事業の終了を迎えます。

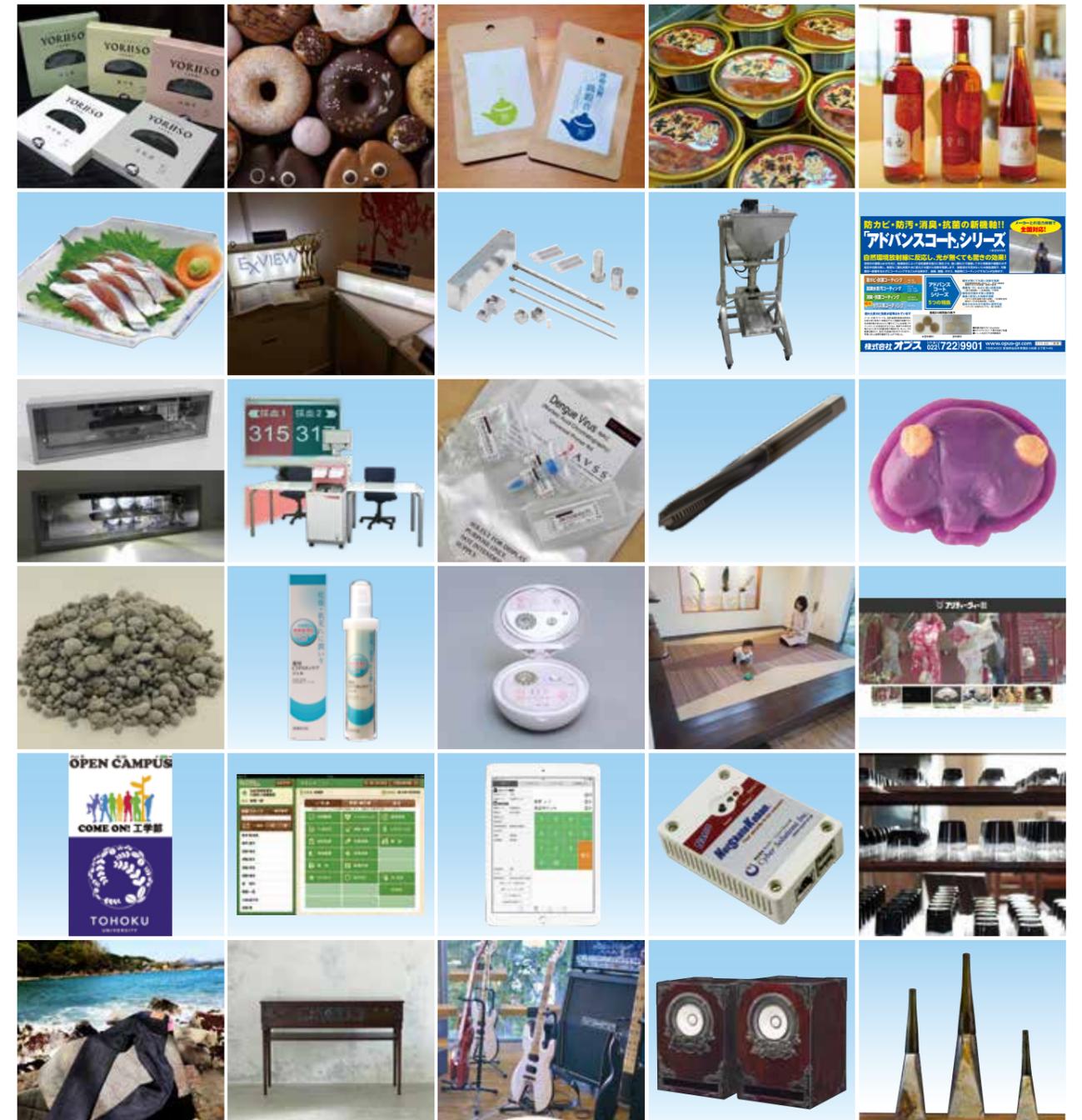
これを踏まえまして、当機構では、これまで助成してきた県内の中小企業者等の中から30者を選定し、成果事例を取りまとめた「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業 成果事例集」を発行いたしました。

「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業」の活用を通じて製品化・実用化へつながった事例を広くご紹介させていただくとともに、今後、新たなチャレンジに取り組まれる方や中小企業者等を支援する機関の方の参考としていただければ幸いです。

最後になりますが、ご多忙の中、取材にご協力いただきました掲載者の皆様方、また、「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業」の実施に際して、ご協力いただきました公益財団法人仙台市産業振興事業団をはじめとした関係各機関の皆様方に心から感謝申し上げます。

平成29年12月

公益財団法人みやぎ産業振興機構 理事長 若生 正博



事例紹介

創業・新事業創出支援事業
 産学連携型産業育成支援事業
 高付加価値型産業育成支援事業

CONTENTS

事例紹介

■ 創業・新事業創出支援事業 ■ 産学連携型産業育成支援事業 ■ 高付加価値型産業育成支援事業

飲食料品

石巻市	マルキ遠藤株式会社 寄磯浜水産加工品ブランド形成事業	4
仙台市	佐々木 まゆみ(Café nijineco) 仙台市太白区東中田地域のコミュニケーションスタート・再生を支えるドーナツカフェ(ドーナツ等の試作・研究開発)	6
蔵王町	佐藤 雅宣(台湾喫茶 慢瑤茶) 地場産ハーブの保存技術開発、及び新商品開発	8
女川町	有限会社女川総合観光開発 女川地場産品を使用した海鮮キムチを製造・販売し、地産地消システムの構築から地域に貢献する	10
山元町	山元いちご農園株式会社 山元の果樹を活かした新しい地域飲料商品の開発	12
女川町	株式会社鮮冷 CAS(Cells Alive Systems)冷凍装置を利用した刺身用冷凍サンマの商品開発による新規市場開拓	14

機器・業務用品

栗原市	株式会社宮城化成 光透過性および不燃性および安全性に優れた複合材の開発と生産法に関する研究	16
富谷市	株式会社プラモール精工 ガストース(ガス抜きピン)開発/販売	18
石巻市	株式会社PSS 浸漬大豆脱皮後の皮分離装置の研究開発と製造・販売	20
仙台市	株式会社オプス 新規触媒利用による防かび技術の実用化開発	22
仙台市	株式会社ニケ・ウイング 低位置照明の開発研究	24
仙台市	株式会社OLPASO 採血待ち時間を短縮したリアルタイム採血管準備装置による採血支援システムの開発	26
仙台市	株式会社TBA 簡単に現場測定が可能な Deng 熱ウィルス検査キットの開発	28
七ヶ宿町	株式会社ミヤギタノイ 切削負荷分散型複合材用穴あけ工具の開発	30
大崎市	有限会社テクノ・キャスト 手術支援ロボットトレーニング用腫瘍付腎臓モデルの開発	32
仙台市	恵和興業株式会社 廃石膏ボードを含む建設系産業廃棄物を用いた防草材製造に関わる研究開発	34

生活用品

多賀城市	ゼライス株式会社 「透析患者向け皮膚浸透性コラーゲン・ペプチド配合薬用ジェルの商品化」	36
仙台市	株式会社ビューティシー 家庭用美顔器の開発	38
仙台市	株式会社オリザ オーダーデザイン量のテクスチャー商品開発とデザイン提案の簡単「i-アプリ」開発	40
仙台市	ariTV株式会社 仙台発!携帯電話テレビ局 ～みんなが主役!どんな小さなドラマも番組にするテレビ局～	42
仙台市	アンデックス株式会社 仙台的域観光を支援するモバイルサービス事業「マブコミ」(マップ・コミュニケーション)	44
仙台市	株式会社グッドツリー 介護事業向けウィングSaaS型サービス ～介護老人福祉施設管理システム～	46
仙台市	テクノウイング株式会社 ゲーム機能付き次世代型ポイントシステム	48
仙台市	株式会社サイバーソリューションズ 中小企業のニーズに応えるセキュリティソリューションのさらなるシンプル化と高機能化	50

逸品

仙台市	有限会社東北工芸製作所 宮城県指定伝統的工芸品「玉虫塗」の新商品ラインナップTouch classicの開発	52
気仙沼市	有限会社オイカワデニム カジキマグロの角(吻)から生まれるデニム	54
仙台市	仙台プロクイックサービス株式会社 古い仙台筆筒を地域資源と考え、材料を再利用した製品の開発と販売促進事業	56
仙台市	株式会社セッションナブル 南三陸杉と気仙大工技術を活かした世界初のギター生産による地方創生型ビジネス	58
仙台市	有限会社長谷部漆工 仙台筆筒製作技法応用「据え置き型スピーカー」の試作開発事業	60
丸森町	大蔵山スタジオ株式会社 石とガラスとの組み合わせによるプロダクト商品開発	62

事業紹介	宮城・仙台富県チャレンジ応援基金の概要	64
助成事業者一覧	(平成20～29年度助成事業者)	68
アンケート結果		78

首都圏のニーズにマッチさせた これまでになかった海藻製品



石巻市

地元産の新鮮海藻5種を 洗練されたパッケージで

世界三大漁場の一つ、三陸・金華山沖を漁場に持つ牡鹿半島に位置する石巻市寄磯浜。ここで水揚げされる魚介類が美味しいことはもちろんだが、ミネラル豊富な海で育ったワカメやコンブなどの海藻類も、歯ごたえのある食感と磯の香り漂う味の良さが特徴である。そんな寄磯浜で収穫される5種類の海藻を、それぞれオシャレなパッケージでミニパックとして製品化したのが、マルキ遠藤株式会社が開発した「YORIISO」シリーズだ。

一般的な海藻製品は一袋に入る量が多く、味気ない簡素なパックで包装されていることが多い。それが当たり前になっていたが、「YORIISO」はデザインの専門家が

手がけた上品なパッケージを採用。内容量も2人食べきりサイズとするなど、従来の海藻製品とは一線を画したコンセプトで開発され、「わかめ」「こんぶ」「ひじき」「ふのり」「まつも」の5種類が製品化されている。

避難生活で気づいたニーズ 本物の味を届けることで恩返し

平成23年3月に発生した東日本大震災では、押し寄せた巨大津波によって、同社は事務所、加工施設、倉庫、冷蔵庫、養殖施設、製品の全てを流失。首都圏での避難生活を余儀なく強いられることとなる。しかし、この避難生活での経験が製品開発へのきっかけとなった。

震災時にお世話になったお礼にと、津波を免れた自社製造の塩蔵ワカメを配ったところ、思いがけないほどの評判となり、逆

に驚かされたという。改めて首都圏で販売されている塩蔵ワカメを見てみると、外国産ワカメの原料を使った製品も多く、また、大量の塩と水を入れてかさ増した製品が多いことに気づいた。地元では一般的だと思っていた三陸産の一等級ワカメを使用した製品の扱いはほとんど無かった。そのため初めて口にした人にとって、三陸産ワカメの存在とともに良質な加工品の美味しさも知ることになったのである。

塩と水でかさ増しすると、製品の半分が塩と水ということになる。また、本来の塩蔵ワカメの風味や歯ごたえなど味と色が劣化してしまう。

震災でお世話になり、また、復興を応援してくれている首都圏をはじめとした全国の消費者に三陸産の一等級ワカメを使っ



製品概要

製品名	YORIISO
価格	わかめ(30g) / 594円(税込) こんぶ(60g) / 594円(税込) ひじき(20g) / 594円(税込) ふのり(5g) / 594円(税込) まつも(10g) / 702円(税込) ギフトセット海藻5種セット(6箱入) / 3,996円(税込)

ギフトパックには、寄磯浜で長年親しまれているレシピもついて、さまざまな海藻を簡単に美味しく日替わりで楽しむことができる。

ミネラル豊富な海藻をよりいっそう美味しくするために、寄磯浜に伝わる製法で素材の風味と食感を際立たせている。水かお湯で戻すだけで、どれも5分以内に手早くできあがるのが特徴。これまで脇役だった海藻を本物の味によって食卓の主役とすることを目指す。

お問合せ / マルキ遠藤株式会社

採択年度	平成25年度	事業テーマ	寄磯浜水産加工品ブランド形成事業
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

た本当の塩蔵ワカメの美味しさを知って欲しい。そして、寄磯浜の味を届けることで恩返ししたい。そんな思いが今回の製品開発の原動力となり、また、応援基金の採用がそれを後押しした。

デザインのチカラを活用し 生活スタイルにマッチした製品を

本物の味を知って欲しい、美味しい海藻製品で恩返ししたい、その思いで製品開発を決めてはみたものの、これまで卸会社をメインにBtoBの事業展開としてきた会社には、小売のノウハウがなかった。また、小規模体制であることや従事者の高齢化が進んでいることから、一般消費者に向けた購買への訴求方法にも不安があった。

そこで、武蔵野美術大学の宮島慎吾教授や同大学の学生の協力を得て、便利で洗練されたパッケージや寄磯浜らしいデザイン、ブランド作りなど製品イメージを作り上げることを試みることにした。

実際に首都圏をはじめとした都市部の消費者は、三陸産海藻類を非常に高く評価していた。その一方で、実際に流通していないことに加え、製品包装や規格に安心

感や美味しさ、便利さを感じないという弱点も指摘されていた。ブランド力を秘めながらブランド化されていない。これは非常にもったいないことである。この課題を解決するためには、パッケージをはじめロゴ、キャッチフレーズなど三陸産海藻のブランディングが必要不可欠であった。また、核家族や2人家族が多い都市部では使い切りサイズのニーズが高いことから、2人食べ切りサイズの製品とした。

こうして、これまで日常使いの簡素な包装が当たり前だった海藻製品の常識を覆した、ギフトにも最適な「YORIISO」シリーズが平成26年に完成した。

新たな市場と販路を開拓し 寄磯浜産海産物をブランド化

もう一つの課題であった小売・流通の面では、直販できるECサイトを構築。全国の消費者からの注文に対応できる体制を整えた。また、百貨店などの催事にも積極的に参加したこともあり、販売実績は伸びている。

今回の挑戦では、消費者の声が直接届いたことが、同社の事業展開の大きな刺激

となった。海藻類以外にも豊富な魚介類が水揚げされる寄磯浜の味を多くの消費者の知ってもらうため、同製品シリーズの他に、ホヤやホタテなどを粕漬にした粕漬シリーズ、米油で作ったオイル漬シリーズも開発。また、殻付きホタテやむき身ホヤなどの販売も開始している。

現在もBtoB販売がメインの同社だが、新たに一般消費者向けの製品を展開することで、寄磯浜をはじめ三陸産海産物のブランド化を推進し、地元経済の復興にも大きく貢献している。



ギフトパックには寄磯浜で親しまれているレシピが付いて、さらに美味しく楽しめるのがうれしい

企業概要

社名	マルキ遠藤株式会社
代表者	代表取締役 遠藤 仁
設立年	平成29年8月9日
所在地	宮城県石巻市寄磯浜前浜76-2
TEL	0225-48-2333
FAX	0225-48-2533
URL	http://yoriiso.com
従業員数	14名
資本金	500万円



豊富な魚介類が水揚げされる寄磯浜漁港を目前とした立地。獲れたて新鮮なのが自慢だ

企業の紹介

昭和元年に寄磯浜の海産物買い付け卸売を行う「マルキ遠藤商店」を創業。昭和42年には、大手メーカー向けの養殖・加工・卸売と事業を拡大した。ワカメ、昆布、ひじき、まつも、アワビ、ホタテ、ホヤ、ウニといった海産物の買参権を広く保有することで、さまざまなニーズに対応し、シーズを提案できるのが強みとなっている。また、漁港整備や診療所誘致など地域貢献にも注力している。震災後、一般消費者向けの製品を開発したことで寄磯浜産のブランド化を推進。今後の事業展開を見据えて平成29年8月に法人化。

助成金を活用した感想

震災では多くのものを失ったが、いろいろな人に助けられた。さらに、自社製品の開発という新たなチャレンジを通して、多くの成果を得ることができた。応援基金は宮城県産業技術総合センターからの紹介だったが、製品開発だけでなく、ECサイト開発や催事費用など、開発から販売支援まで広く活用することができたので助かった。

また、これまでは一般消費者の生の声を聞くことがあまり無かったが、「美味しかった」「こんなのが食べたい」という声をいただき、事業に対するモチベーションが上がった。そうした首都圏の方々をはじめとする消費者の声の一つ一つに答えていこうとする試みが結果として大きな変化をもたらした。そして、ありがたいことに、震災前より業績を伸ばすことができた。

おいしいドーナツとコーヒーで 地域の人と人をつなぐカフェ



仙台市

完売御礼の日もある人気店 手づくりのふんわりドーナツ

仙台市太白区東中田に構えた店舗で、手づくりドーナツを提供している「café nijineco(にじねこ)」。ドーナツは北海道産小麦粉と生イーストを中心に、白石市「竹鶏ファーム」の卵、小麦の香りが引き立つラードの揚げ油など、吟味した原料で製造しており、ふんわりと口どけの良い食感が印象的だ。店舗のショーケースには、定番のチョコがけや砂糖がけのドーナツの他に、甘いものが苦手な人にも好まれる塩バジルなど、定番と季節替わりで常時16種類をラインナップしている。その製造時間は、前日から生地を発酵を行うため、約30時間と長時間に及ぶ。

オーナーの佐々木まゆみ氏は、毎日店

舗でのドーナツの売行きを確認しながら、常時品薄のドーナツを作り足していくという。製造時間が長く製造力にも限りがあるため、1日の提供は100個が限度。営業時間内に品切れになる日もあり、人気の定着ぶりがうかがえる。

カフェのオープンにあたり、佐々木氏は平成26年度の応援基金に申請。採択され、製品の試作開発と、それに伴い必要となる機器備品の購入、試食活動、ホームページの制作、リーフレットやショップカードの制作や印刷などに活用された。

地域コミュニティ再生のために ドーナツカフェのオープンを決意

ドーナツチェーン店に17年間勤務し、そのうちの8年を店舗責任者として経験を積み重ね、食品衛生責任者等の資格も持つ

佐々木氏。退職後は専業主婦として、地元太白区東中田の町内会活動の手伝いなどをしてきた。その時感じたのが、当該地域は昔からある住宅地であるとともに、新たに転居してきた子育て世代が混在する地域で、住人同士の距離感が難しい、ということであった。

地域コミュニティ再生の手助けになりたい、という思いを実現するために、佐々木氏は、リフレッシュの場であるとともに地域の人が顔を合わせやすくなる「カフェ」のオープンを決意する。前職のドーナツチェーン店で培った経験を活かすべく、主力製品はドーナツとコーヒーとし、地域コミュニティ再生の一助として、地域の住人を参加者とするワークショップを、店舗を会場として開催することとした。



製品概要

製品名	ドーナツ各種
価格	194～324円(税込)
仕様	ハンドメイドドーナツ
その他	店内での飲食、およびテイクアウトでの購入、通販(一部)が可能。20個以上の注文の場合は、3日前までに要予約。

吟味した北海道産の小麦粉、てんさい糖、天日海塩、バターなどを使い、保存料、着色料、香料などの添加物を使用しない安心、安全な手づくりドーナツ。前日から発酵させた生地を販売当日に成形して揚げた、やさしい食感のドーナツが楽しめる。

お問合せ/café nijineco

採択年度	平成26年度	事業テーマ	仙台市太白区東中田地域のコミュニケーションスタート・再生を支えるドーナツカフェ(ドーナツ等の試作・研究開発)
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

ワンデイカフェやプレオープンで オペレーションの課題を発見

ドーナツの試作では、粉の種類や他の原料との配合、揚げ油の種類等、条件を変えながら安定した製品ができるよう試作開発を行った。また、生地に合うコーティングやトッピングの相性の確認、さらに組み合わせによる試作開発も行った。

ある程度試作が固まったオープン直前に、IT関連会社「ゆいネット」が運営するカフェで1日店長を体験する「ワンデイカフェ」を実施し、オペレーションの流れを確認した。当時は営業時間内に注文を受けてからドーナツを揚げることを想定していたが、「ワンデイカフェ」で実際に揚げたてを提供してみると、生地が発酵しすぎて成形が難しいという課題が浮かび上がった。そこで、事前にドーナツを揚げ、保温しておくことにオペレーションを変更した。

店舗の完成を受け、まずは近隣の住人を招待して、プレオープンという形で仮営業を行ってみた。準備段階ではカフェスペースでのイトインが中心になると想定していたが、実際に仮営業をしてみると圧倒的

にテイクアウトが多く、瞬間にショーケースから製品がなくなってしまった。そこで、IHクッキングヒーターと鍋という最小限の製造設備を見直し、急ぎ発酵器、フライヤー、ウォーマー、捏ね機等を導入。常に安定したスピードで、品質の良い製品を作ることができるようになった。

生産者と手作り作家と利用客 新たな対話が生まれる場所へ

平成26年5月のオープン後、地域コミュニティ再生の一助として、地域住人らを対象に5回のワークショップを実施した。地域の人が顔を合わせ会話が生まれるという当初の目的は達成したものの、営業時間中に実施したため、イートインスペースの利用客に支障が生じるなど多くの課題が残った。現在は一時休止し、改善を施した上での再開を予定している。

また、オープン後から製品のバリエーションを増やすことに取り組み、平成28年5月には、地元情報誌とのコラボレーションでひんやり冷たい「フローズンブリュレドーナツ」を開発。冷凍なので夏場の需要が期待でき、長期保存が可能だ。さらには、

通販の需要も見込み、ウェブサイトでの販売を始めるなど販路も拡大している。

今後同店では、東北の生産者が育てた果実のジャムを作り、ドーナツ製造に活かす方針だ。東北の美味を伝えるだけでなく、製品を通して生産者と利用客を結び、という狙いもある。さらに店内では手作り雑貨の販売をしているが、自身の店舗を持たない作家らと利用客との接点としても、同店は一定の役割を果たしている。佐々木氏はこれらの取り組みを深めていくことで、生産者、作家、利用客をつなぎ、新たなコミュニケーションが生まれていくことに期待している。



温かいドーナツにアイスやフレーバーソースをトッピングした「にじねこセット」(780円)

企業概要

社名	café nijineco
事業内容	ハンドメイドドーナツカフェ
代表者	オーナー 佐々木まゆみ
設立年	平成26年5月20日
所在地	宮城県仙台市太白区東中田2-29-12
TEL	090-7563-8721
FAX	022-290-0007
URL	http://nijineco.com
従業員数	1人
資本金	—



白を基調としたぬくもりのある店内。オーナー夫婦手づくりの内装で、テーブルとイスも自作だ

企業の紹介

昔ながらの住宅地である太白区東中田では、震災後に新興の宅地化が進み、子育て世代の流入が続いている。こうした状況から、地域の新旧の住人が自然に顔を合わせ、コミュニケーションを促す場として、平成26年5月に「café nijineco」をオープンさせる。手づくりドーナツと淹れたてのコーヒーが楽しめるイトインスペースと、16種類のドーナツをテイクアウトできる営業スタイルで、地域の住人に食の楽しさを届けるとともに、コミュニケーションによるリフレッシュのひとつを提供している。

助成金を活用した感想

ドーナツづくりのノウハウはあったものの自身でカフェを立ち上げるのは初めてだったので、起業の勉強をしに「仙台市起業支援センター“アシ☆スタ”」に相談に行った。その時、相談窓口の担当の方から応援基金を紹介され、申請。採択されることとなった。試作開発や販促費用などに応援基金を利用できたため、スムーズに資金が運用できた。

カフェの運営は、常に新しいことに挑戦しなければいけないと思っており、新製品の開発やコンテストへの出品も積極的に行っている。今後も顧客との会話などからヒントを得て、より満足度の高い製品とサービスを提供していきたい。

香り高い蔵王産ハーブと台湾茶を ブレンドしたオリジナルメニュー



蔵王町

香り高いドリンクメニューを開発 安心・安全な高付加価値化も実現

蔵王町の遠刈田温泉街の中心部にある台湾喫茶 慢瑤茶は、地産地消にこだわった台湾料理が好評のカフェだ。同店では、蔵王町のハーブ農家が生産したカモミールとレモンバーベナをドライハーブ化し、「カモミール凍頂茶」と、「レモンバーベナ鉄観音茶」の2つの製品を開発した。

これらは店舗内でのドリンクメニューとして提供されているほか、パッケージ入りの茶葉として店舗およびオンラインストアで販売されている。

今回のドライハーブの開発では、フレッシュに限りなく近い状態の保存技術の確立を達成しており、ハーブ本来の香りや味を体感できる製品に仕上がっている。来店

客からは「ハーブと台湾茶の組み合わせは意外性がありながらもよく合っている」と好評で、ハーブが持つリラックス効果とあいまってリピーターも数多いという。

また、ハーブの無農薬栽培を行っている協力農家の株式会社ざおうハーブが、同じ町内にあり、流通経路が単純かつ短距離であるため、輸入品等に見られる防腐剤処理の必要もなく、安心・安全という付加価値にも結びついている。

蔵王産の希少なハーブを 地元の名産品に育てあげる

ハーブを専門に生産している農家は宮城県内でもわずか1戸、全国でも39戸(開発当時)しかなく、国産ハーブは非常に希少価値の高い地域資源の一つである。しかし、その用途はハーブ苗の出荷のみという

のが現状であり、飲食店や小売店などへの販売チャネルがあまり確立されていないという背景がある。

そこで同店では、蔵王産ハーブを活用したメニューや製品のブラッシュアップを図るとともに、このハーブを地元の名産品として育てていきたいという思いから本事業の立ち上げに至った。

開発にあたっては、現事業における創作料理等の調理技術はもちろんのこと、オーナーの佐藤氏が台湾滞時に学んだハーブの効用や、学生時代に専攻した熱力学、会社員時代に学んだ長期保存技術等の知識を総合的に導入して取り組んだ。

なお、応援基金はハーブ原材料の購入や、試験容器購入、分析評価、開発機器レンタルなど、主に研究開発費として活用した。



製品概要

製品名	カモミール凍頂茶 レモンバーベナ鉄観音茶
価格	各540円(税込)
仕様	製品サイズ/135×185×10(mm) 製品総重量/15g 賞味期限/1年 容物/アルミ袋(壁掛け用穴付き)
その他	最低納品数量/1ケース(30個) 発注単位/ケース

パッケージ入りの茶葉は蔵王町観光物産協会のECサイト「蔵王ございんねっと」で販売されている。

お問合せ/台湾喫茶 慢瑤茶

採択年度	平成27年度	事業テーマ	地場産ハーブの保存技術開発、及び新製品開発
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

様々な検討評価を重ねて 乾燥による長期保存を選択

従来、店頭で販売されているハーブは大半が採取から3日以上の日数を経過しているものが多く、ハーブの持つ一番の特性である香りの80%は失われているという。同店では消費者のもとへハーブ本来の香りやおいしさを届けるため、冷蔵・乾燥・脱気の3点から最適保存条件を探った。検体にはカモミールとレモンバーベナを用いた。

この工程では、少ない実験数と低コストで最適条件を導き出すため、「DOE重回帰分析」および「タグチメソッド(L18)」を用いた実験計画を立てた。その中でも特に効率的かつ低コストで保存が可能な乾燥に着目してさらに研究を重ね、乾燥機における温度と時間の最適な組み合わせを探っていた。

また、定量的に劣化判定を行うため、食味確認以外に質量分析を実施して数値的な裏付けも取った。理想とする温度と時間を見出すために要した日数は1ヶ月半。乾燥時間のリードタイムがやや長くなるという結果が今後の検討課題になったもの

の、開発当初に目標に掲げた数値を大きく上回る成果が得られた。

同店が定めた目標は、採取後から1週間保管しても3日程度の劣化度合い(50%)としたが、乾燥処理を施すことによって香りと食味が増すことが判明。当初の目標値50%に対して150%という期待を大きく上回る良好な結果が得られた。これは競合製品に対して差別化を図れる強い追い風となった。

さらに研究を続け、リードタイム 短縮の実現と新製品開発に着手

この結果を受け、同店ではハーブと台湾茶のブレンド茶の開発に特化。カモミールとレモンバーベナのドライハーブは、同店の新メニュー「カモミール凍頂茶」と「レモンバーベナ鉄観音茶」として提供を開始したほか、店頭およびオンラインストアで販売するパッケージ入りの茶葉として製品化している。

「カモミール凍頂茶」は、県内のホテルのウェルカムドリンクとして採用され、これをきっかけとして同店の烏龍茶がラウンジのドリンクメニューに採用されるなど、横

展開にも結びついている。また、各種商談会や東京池袋のアンテナショップ「宮城ふるさとプラザ」にも積極的に出展。今後はバイヤーや消費者から得られた情報を参考にし、製品のバックグラウンドやストーリー性も打ち出して販売に力を入れていく予定だ。

なお、同店では平成28年度にも応援基金を活用し、ドライハーブやドライフルーツ製造におけるリードタイムの大幅な短縮に成功した。これにより新たなハーブを用いた新製品の開発や、蔵王町で採れる多種多様な果物を用いたドライフルーツの研究を重ねているところだ。



カモミール凍頂茶、レモンバーベナ鉄観音茶は店内でも味わえる。各700円(税込)で提供

企業概要

社名	台湾喫茶 慢瑤茶
事業内容	飲食業
代表者	オーナー 佐藤 雅宣
設立年	平成25年8月29日
所在地	宮城県刈田郡蔵王町遠刈田温泉本町14
TEL	0224-34-4218
FAX	0224-34-4218
URL	http://manyaocha-jpn.com
従業員数	3人



店内は木のぬくもりを生かした落ち着いた雰囲気のある雰囲気。台湾の情報も多彩に発信している

企業の紹介

遠刈田温泉の商店街にあり、台湾料理、デザート、台湾茶を提供するカフェ。台湾全土を渡り歩いた佐藤雅宣氏が平成25年8月にオープンした。コンセプトは「地産地消の台湾料理」。台湾料理の基本となる豆板醤や甜麵醬はすべて地域の食材を使い、手作りで仕込んでいるほか、多くの品種の果物を生産する蔵王町の特産を生かし、スイーツに用いる果物もすべて蔵王産のものを使用している。また、台湾旅行に役立つ「よろず相談」(要予約)を開催しているほか、ホームページでは茶葉のオンライン販売も行っている。

助成金を活用した感想

今回活用した応援基金は、県の助成事業ということもあり、申請時から一連のやりとりが非常にスムーズかつスピーディーに進んだことが印象深い。他の助成事業ではちょっとした疑問についての回答が得られるまでかなり時間がかかってしまうケースが多々見られたが、今回の応援基金は事務局とワンストップでやりとりできたため、すぐに回答が得られたのが良かった。また、当店のような規模での開発は、助成金が入るまでのタイムラグが運転資金のリスクに結びつく場合がある。応援基金は申請から助成金が入るまでの時間がとても短く、大いに助かった。

女川の海の幸を詰め込んだ ここでしか買えない海鮮キムチ



女川町

世界三大漁場の海の幸で 女川ならではの海鮮キムチを

親潮と黒潮が混じり合う三陸・金華山沖は、ノルウェー沖、カナダ・ニューファンドランド島沖グランドバンクとともに、世界三大漁場の一つに数えられる。そして、金華山沖を漁場に持つ女川町は、一年を通して実に多くの種類の魚介が水揚げされ、季節ごとに様々な海の恵みを堪能できる全国屈指の港町として栄えてきた。また、牡蠣やホタテ、銀ザケなどの養殖が盛んなことでも全国的にその名が知られている。そんな女川の海の幸の魅力をふんだんに詰め込んだ製品が、有限会社女川総合観光開発が販売する「女川海鮮キムチ」だ。

一般的な海鮮キムチに入る魚介は、1〜2種類のものほとんどだが、“今だけ、こ

こだけ、あなただけ”をコンセプトに開発した「女川海鮮キムチ」は、女川で獲れた新鮮なホタテ、ツブ貝、タコ、ホヤ、マンボウの5種類の魚介がミックスされている。特にマンボウは都市部に出回ることが少ない希少な食材で、美味しさはもちろんのこと、そのインパクトは抜群といえる。一度で5種類の女川産の海の幸を楽しめる海鮮キムチは、まさに“これだけ”である。

女川名産をふんだんに使用し 観光客の呼び込みにも貢献

豊富な新鮮魚介の水揚げを誇る女川町だが、平成23年に発生した東日本大震災では壊滅的な打撃を受け、根幹産業である漁業・水産加工業も大きな被害を被った。さらに震災以降は観光客も激減し、町の人口流出が続くなど、いまだ復興への道

半ばである。人口流出に歯止めをかけ、観光客の増加を実現するには、魅力ある町づくり、そして、女川でしか産み出すことができないサービスの提供が必須だった。

女川ならではのといえば、やはり自慢の海の幸を使った製品となる。そこで、女川産海産物を使用した海鮮キムチを製品化することに決定した。キムチは浅漬けに次いで消費される漬物であり、また、国産キムチが好まれていることから、観光客の購買意欲を刺激するには適切と判断しての戦略だ。

独自のマーケティングを行った結果、海鮮キムチで人気があった食材は、ホタテ、ツブ貝、タコ、ホヤの4種類。これらは女川で獲れるため、この全てをミックスすることで製品の差別化を図ることを決めた。さらに、女川ではあたりまえに食されているマ

採択年度	平成27年度	事業テーマ	女川地場産品を使用した海鮮キムチを製造・販売し、地産地消システムの構築から地域に貢献する。
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

ンボウをミックスすることで、他にはないオンリーワンの海鮮キムチの開発を目指した。しかし、同社にはキムチ製造のノウハウが無かったため、まったくゼロからのチャレンジとなったのである。

女川土産に最適なオリジナルキムチ 初めての自社開発製品に挑戦

同社では平成26年から「女川海鮮キムチ」の開発に着手するが、その開発には想像以上の苦労が伴った。当初は本場韓国キムチの味付けで進めてみたが、試食アンケートの結果では辛すぎるという声が多かった。しかし、甘くするとせっかくの魚介の甘さが霞んでしまうことになる。そこで、辛さと甘みを両立させることを目的に、オリジナルのキムチの素づくりに注力。約2年の歳月を掛けて「女川海鮮キムチ」を完成させ、平成28年12月から販売を開始した。

使用する魚介には主に単体では製品として流通できない規格外品を採用した。それは、原料コストを抑えるだけでなく、漁師にとっても製品にならなかった食材を買い取ってもらえることになるため、地域貢献にも繋がるからである。この結果、当初予

定していた値段よりも低価格で提供することが可能となった。

現在、「女川海鮮キムチ」を取り扱っているのは、平成27年にJR女川駅前シーパルビア女川内に同社がオープンさせたミニスーパー「おんま〜と」のみとなる。百貨店や都市部での販売による販路拡大という手もあるが、“今だけ、こだけ、あなただけ”というコンセプトに開発した同製品は、女川でしか手に入らないとすることで、観光客の土産として認知度の向上を目指している。

好評の声に responding シリーズ化 さらに新たな名産品も目指す

女川の海の幸をふんだんに詰め込んだ「女川海鮮キムチ」の評判は上々だ。早くも単品食材や5種類の中から組み合わせた新製品を要望する声も上がっているため、今後シリーズ化することも検討しているという。また、現在、月に約200個を製造しているが、生産体制が整えば、増産や新製品開発に力を入れていく予定だ。

今回、同社初となるオリジナル製品の開発となったが、将来的には魚介類だけでな

く、新しい女川の味を作り出したいと考えている。港町として知られている女川町だが、町の約8割が山間部という女川の土地を有効に活用するためには、山間部で生産される食材を育てることも視野に入れているという。人口流出が進む女川町にとって、漁業や水産加工業以外の産業を育成することは、新たな名産品によって集客するだけでなく、人口流出の歯止めにも大きな効果をもたらすことにもなる。魅力ある町づくりによる観光客増加、産業育成によって仕事を産み出し、ふるさとの復興に向けて、牽引の一助となるべく邁進中だ。



女川産ホヤ、ホタテ、ツブ貝、タコ、マンボウと野菜をミックスして他にない味と食感を実現



製品概要

製品名	女川海鮮キムチ
価格	480円(税込)
内容量	180g
原材料	魚介類(ホヤ、ホタテ、ツブ貝、タコ、マンボウ)、野菜(大根、人参、ねぎ)、キムチの素、味噌、リンゴ加工品、焼肉のタレ、砂糖、唐辛子、オイスターソース、ごま油等

5種類の女川の海の幸を使用した自社初開発のオリジナル製品。女川港に水揚げされた新鮮な食材と野菜を独自配合のキムチタレに和えた。辛みと甘み、旨味、そして磯の香り漂う海鮮の食感が楽しめる。

お問合せ/有限会社女川総合観光開発

企業概要

社名	有限会社女川総合観光開発
代表者	代表取締役 佐藤 広樹
設立年	昭和61年12月19日
所在地	宮城県鹿野郡女川町黄金町18
TEL	0225-53-4126
FAX	0225-54-3013
URL	http://onmaeya.com
従業員数	8名
資本金	3,000万円



女川のアンテナショップとしてだけでなく、駅前立地を活かした住民の台所となる「おんま〜と」

企業の紹介

女川スーパーおんま〜やの経営やマイクロバスによる移動販売など、多角的に事業展開する株式会社御前屋の宿泊施設運営会社として昭和61年に設立。美しい太平洋を見下ろす風光明媚な立地の「海泉閣」をはじめとした宿泊施設は、復旧事業に携わる長期宿泊の利用客に好評を得ている。平成27年にシーパルビア女川内にミニスーパー「おんま〜と」を開業し、震災以降、人口流出や観光客減少が続く女川の活力となるため、女川名産品の開発や住民の台所として地域貢献することに注力し続けている。

助成金を活用した感想

自社初となるオリジナル製品の開発で、ノウハウが全く無かったため、多くの時間と費用を費やした。開発に着手して1年たったころ、応援基金のことを知り応募した。採択されたおかげで、無事に製品化を実現させることができた。大変感謝している。

応援基金は自由度が高く使い勝手良かったが、書類申請のみの助成金とは違いプレゼンテーションが必要だったこともあり、非常に緊張したことが思い出される。しかし、プレゼンテーションすることによって、客観的に事業計画を見ることができたため、結果的に独りよがりにならないユーザー目線の魅力溢れる製品づくりができたと思う。

いちごの香り・酸味・色合いで 差別化を図った新ワイン



山元町

いちごの香りと酸味が際立つ これまでにないワインを開発

山元いちご農園株式会社では、同社のハウスで栽培された「とちおとめ」、「紅ほっぺ」、「もういっこ」の3品種をブレンドしたオリジナルのいちごワインを開発した。消費者が描くいちごワインは甘いイメージが先行しがちだが、この製品は、生いちごの香り、口に含んだ時に広がる程よい酸味、自然なままの色合いを全面に打ち出して差別化を図っている。

全体のコンセプトを「真実のいちごワイン」と位置付けたこの製品の第1弾は、アルコール度数12%のスパークリングワイン「苺夢（ベリーむ）」で、平成28年12月10日のJR常磐線運転再開を記念して販売。次の生産を待たずして完売するほど好評を

博した。次いで同社では、アルコール度数12%で酸味が強めの味わいの甘味果実酒「愛苺（まないちご）」、アルコール度数5%でさっぱりとした味わいの果実酒「苺香（いちかおり）」を開発、発売。平成29年7月に開催されたワインエイド2017にこの3種類を出品した際には、数多くのワイン愛好者から「これまでにないいちごワイン」として高い評価を獲得している。

ワイナリーを6次産業化の中核に 地域の雇用と活性化に結びつける

山元町は宮城県を代表するいちごの生産地であり、東日本大震災以前は129戸の農家が栽培を行っていた。震災の津波でほとんどの農家が壊滅的な被害を受けた中、被災農家3戸が平成23年6月に設立した農業生産法人が山元いちご農園株式会社

である。「山元町復興の旗印」を目指す同社は、設立半年後の平成24年2月に初出荷を果たし、その翌月にはいちご狩りができる観光農園事業を開始した。現在に至るまで、ジャムや洋菓子などの加工品開発、直営カフェ開業など、スピード感を持ちつつ着実に事業の幅を広げている。その同社が次のステップとして選んだのは、6次産業化の中核に位置づけたワイナリー事業。地域の賑わいと雇用の場を創出することを目的にした。

開発に際しては、新分野への挑戦となるため、生産体制はもとより市場の中でポジションを獲得できる製品コンセプトを一から効率よくスピーディーに構築していくことが課題となった。

そこで同社では応援基金を活用し、兼ね

採択年度	平成27年度	事業テーマ	山元の果樹を活かした新しい地域飲料商品の開発
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

てから交流のあった宮城大学をはじめ、ワインアドバイザーの近藤さをり氏、株式会社乃村工藝社、株式会社東夢農場、けやき国際特許商標事務所、有限会社マイティ千葉重とチームを編成。月1回のペースで定例会議を開き、3種の製品開発を進めた。応援基金は、市場ワイン調査、宮城大学との共同研究費、商標登録調査および出願等に係る研究開発費、パッケージ、ラベル等製品デザイン、プロモーションデザイン計画等の委託費、ワインアドバイザーへの謝金・旅費、いちごの輸送費に活用した。

絶えず現状の課題を明確化 12ヶ月での開発を達成する

いちごワインの開発は生産設備の整備と並行して進められた。まず手掛けたのは市場調査である。国内市場およびフルーツワイン市場の流れを踏まえた上で、いちごワインのニーズ、好みの味や色などについてインターネットや街頭でアンケートを実施した。その結果から得られた消費者嗜好を踏まえ、ターゲットユーザーを購買意欲の高い20代後半の女性に絞り込み、甘酸っぱく香り高いいちごワインにテーマを

定めて開発を進めた。

同社では連携している宮城大学と共同でワイン3種の試作に着手。同大学の設備を活用して小規模醸造試験を行い、それぞれのいちごワインに適した酵母や酸の種類、醸造工程を選定して叩き台を作り、定例会議にサンプルとして提出した。

定例会議ではワインアドバイザーなどの専門家からアドバイスを受けながら試作品の改善点を詳細に吟味し、製品コンセプトを練り上げた。また、試作と並行してパッケージデザイン、ネーミング、マーケティング、商標登録に至るまで総合的な視点から検討を行い、次の会議までに課題を明確化していった。

チーム全体によるPDCAサイクルの効率的な追求は、短期間での製品開発に結実した。市場調査から製品化までわずか12ヶ月、いちごワイン第1弾となるスパークリングワイン「苺夢」は発売され、次いで「愛苺」「苺香」が順次発売された。

ネット、実売の販売網の拡充と ブランド力を高める新製品を開発

3種類のワインは同社ホームページや大

手ECモールのオンライン販売に加え、自社で営業するカフェ、地元スーパーおよび酒店、百貨店などの実店舗でも販売。今後はさらに販路を拡大すべく、飲食関連のイベント出展などの営業活動に力を入れている。また、併せて力を入れているのが既存製品のブラッシュアップと新製品の開発だ。通常は冷凍いちごで醸造を行うが、現在は生いちごを使用してのワイン醸造にも挑戦しているほか、濃縮いちご果汁を用いたプレステージワインの研究・開発にも着手している。従来になかった新しいいちごワインでフルーツワイン市場への進出をさらに強めていく予定だ。



農園併設カフェでは苺夢、愛苺、苺香の3種をグラスワイン(税込500円)で提供している



製品概要

製品名	甘味果実酒・スパークリング「苺夢（ベリーむ）」 甘味果実酒「愛苺（まないちご）」 果実酒「苺香（いちかおり）」
価格	苺夢/500ml:2,462円(税込) 愛苺/720ml:2,786円、360ml:1,814円(税込) 苺香/720ml:2,786円、360ml:1,814円(税込)
仕様	苺夢/内容量:500ml、スクリュウキャップ 愛苺/内容量:720ml・360ml、スクリュウキャップ 苺香/内容量:720ml・360ml、スクリュウキャップ
その他	卸売注文は各種12本より受付

自然のいちごを感じさせる、いちご農家ならではのワイン。香り・程よい酸味・色に徹底してこだわり、生いちごのフレッシュ感を残すことにこだわっている。

お問合せ/山元いちご農園株式会社 事務部

企業概要

社名	山元いちご農園株式会社
事業内容	農業・加工業
代表者	代表取締役 岩佐 隆
設立年	平成23年6月20日
所在地	宮城県亶理郡山元町山寺字稲実60
TEL	0223-37-4356
FAX	0223-29-4958
URL	http://www.yamamoto-ichigo.com
従業員数	49人
資本金	300万円

企業の紹介

いちご・ブルーベリーの栽培・加工・販売、観光いちご農園、飲食事業、農産加工品販売。震災直後、「山元町復興の旗印」を理念に掲げていちご栽培を開始した。大型ハウス10棟での栽培に加え、いちごを使ったメニューが味わえる農園併設カフェ「Berry Very Labo」の運営、加工品の開発など、6次産業化を積極的に推し進めており、いちごを通じた地域の活性化を目指す。平成28年には1万㎡の大型いちごハウス建設とワイナリー事業を展開し、農園のいちごや山元町の果物を使ったワインを中心に醸造を始めている。



地域の賑わいを取り戻すため、6次産業化に注力。ワイナリー事業はその一環としてスタートした

助成金を活用した感想

いちごワインの開発にあたっては、さまざまな面で専門家の方々にご意見をいただいた。貴重なアドバイスは製品の方向性の道標となったことはもちろん、開発に関わる全員が一つになったことで短期間での製品化に結び付いたと感じている。いちごワインを発売してからは多くの雑誌やニュースに取り上げていただき、数多くのおお客様にお越しいただいている。農園を訪れたお客様にいちごワインを試飲していただきながら、町や当社の震災復興についてお話をさせていただく機会もいっそう増え、より多くの方々に震災からの復興を目指している山元町の歩みを知っていただけるようになった。

水揚げされたままの鮮度と旨味を保持した刺身用冷凍さんま



女川町

町ぐるみのコールドチェーンと熟練の技、先進凍結技術の融合

株式会社鮮冷では、秋に女川漁港で水揚げされた活きのいい旬の肉厚さんまをCAS凍結装置で凍結した「鮮冷さんま刺身」を開発・発売した。この製品は、業務用素材「CAS FRESH」シリーズの一つで、先行製品「鮮冷ほたて貝柱」に続く第2弾。旨味そのものを保ちながら凍結することで、生食用さんまに懸念されるアニサキス等の問題を解消したほか、あらかじめフィレー加工を施すことで、そのままの調理を可能にした。

同製品の生産には、細胞破壊を抑える先進の凍結技術CAS (Cells Alive System) とトンネルフリーザーが用いられている。この組み合わせは世界初の取り

組みであり、高品質な製品の大量生産を実現させている。

また、水揚げから輸送、選別、加工に至る全ての過程において、町ぐるみのコールドチェーンが確立されているため、鮮度も抜群だ。水揚げから製品化までに要する時間はわずか数時間。先進の設備機器と熟練の技、地域の基盤が融合することで、水揚げされたままの鮮度と旨味を保持した



女川港に揚がったばかりの新鮮なさんまを選別、加工。町ぐるみのコールドチェーンも力に

製品となっている。同シリーズの製品は、国内外を問わず、味にこだわるホテルや飲食店から厚い信頼を獲得しており、順調に売上を伸ばしている。

CAS凍結装置の活用で業務用生食さんまの課題を解決

生さんまを「刺身用」製品として提供する場合、アニサキスのような寄生虫の危険性があるため、実際にさんまを生で食べるか否かは消費者の自己責任に委ねられているのが現状である。

アニサキスの危険性を回避するには、一度凍結加工してアニサキスを死滅させることが望ましいが、通常の凍結方法では凍結時にさんまの細胞が破壊され、解凍時には食感と味が損なわれるという問題があった。

同社ではその問題を解決する方法とし

採択年度	平成27年度	事業テーマ	CAS (Cells Alive Systems) 冷凍装置を利用した刺身用冷凍さんまの商品開発による新規市場開拓
事業区分	■ 高付加価値型産業育成支援事業		

て、細胞を活かしたままの状態凍結加工することが可能であるCAS凍結装置の活用を検討。今回の応援基金では、そのCAS凍結装置活用による、まったく新しい、生と同様の食感と味を保持した高付加価値さんま製品を開発し、新たな市場の開拓を図った。

一方でCAS凍結技術は、未だ顧客からは高度な凍結技術であることについて十分な理解が得られておらず、適正価格での販売を行えないという実情もあった。そこで同社ではCAS凍結製品を高付加価値製品として市場に投入するため、市場調査とブランディング構築に着手した。

なお、応援基金は、原材料や味比較分析、ネット販売システム開発などの研究開発費と、事業可能性調査費、ホームページ作成、製品リーフレットデザインなどの委託費として活用した。

製品開発と並行しながらブランディング構築にも注力

今回の開発では、CAS凍結装置や高性能フィレーマシーンを活用し、さんま、フィレーを試作。飲食店へのサンプル提供を実

施した。また、将来的な製品化を見据えると同時に、CAS凍結技術のノウハウやマーケティングデータの蓄積を図るため、さばやいわしを使った試作とその味比較分析も行った。この取組と合わせて同社では今回の事業の可能性を調査した。飲食店へのサンプル提供においては、どのような加工形状が望まれているかなどについて、ヒアリングを実施。この結果を受け、調理の一手間を残したフィレーでの提供が決定した。

また、「CAS FRESH」シリーズのブランディング構築のため、ネット販売システム開発を含めたWebサイトの構築や、製品リーフレットデザイン、パッケージデザインなどにも注力した。特にWebサイト構築では、CAS凍結技術と製品の特徴を打ち出し、検索エンジン上位表示させるプロモーションも実施。新たな食材を求める飲食店やバイヤーの目に留まりやすいサイトづくりを行った。

サンプル提供時から顧客の反応は予想以上のもので、さんまの水揚げ本番に向けて多くの顧客が生産を待ち望んだという。同社では平成28年8月にネット販売システムをスタートし、まずは生さんまの販売

を行った。

CAS FRESHシリーズを充実させ事業の大きな柱として育てていく

今回の応援基金では、さんまをはじめとする青魚の刺身を、安全に、安心して、おいしく食べられる製品である「CAS FRESH」シリーズの基盤を整備した。現在では同シリーズのラインナップも充実し、「鮮冷さば刺身」や「鮮冷しゃぶしゃぶわかめ」が発売されている。

同社では国内外の展示会にも積極的に同シリーズの製品を出展しており、感度の高いバイヤーへのアピールを展開している。海外での評価も高く、現在はアメリカ、東南アジア、中東・西アジアなどの各国との取引も増えている。また、製品に対する問い合わせも急速に伸びており、これには新たに構築したWebサイトの貢献度が高い。今後は製品ごとのユーザー事例や多言語化などを加えてさらに充実化を図っていくという。

同社では、今後も「CAS FRESH」シリーズの開発に力を入れ、同社の売上を支える製品群に育てていく予定だ。



製品概要

製品名 鮮冷さんま刺身

価格 お問い合わせください

仕様 内容量/10枚1パック
原材料/さんま

その他 写真は調理例のイメージです

CAS FRESHシリーズは、使いやすいパッケージと食品形状で製品化を行っているのが特徴。鮮度が求められるさんまなどの青魚も下処理済みのフィレー状態を使い切りサイズでパッケージしており、切り分けるだけで料理はもちろん、そのまま刺身として提供できる。解凍した時に生のさんまと味・見た目ともに遜色が無いと好評だ。

お問合せ/株式会社鮮冷 営業部

企業概要

社名 株式会社鮮冷

事業内容 鮮魚販売・水産加工品製造・販売

代表者 代表取締役会長 岡 誠
代表取締役社長 石森 洋悦

設立年 平成25年3月27日

所在地 宮城県牡鹿郡女川町石浜字高森25-1

TEL 0225-25-5100

FAX 0225-25-6100

URL <https://www.senrei.jp>

従業員数 70人

資本金 5,000万円



冷蔵冷凍事業と高い水産加工技術を持つ2社それぞれの強みを生かし、高付加価値サービスを提供

企業の紹介

東日本大震災後の平成25年3月、さんま・さばを主力製品とする「株式会社石森商店」と、ほたて・ほやを主力製品とする「株式会社岡清」の被災2社が中心となって設立。CAS凍結装置をはじめとする先進設備を備えた新工場を構えており、「目利き」「技術力」「開発力」「安全」を軸とした2社それぞれの強みと先進の設備を活用し、新たな水産食料品を開発・販売している。水産業全体の発展と三陸の漁業再生を目標に掲げ、地域雇用の創出、生産者の収入安定・増加にも力を入れる。

助成金を活用した感想

今回開発した「鮮冷さんま刺身」は「味も見た目も違う」と好評で、当社ホームページからの問い合わせも日本全国から寄せられている。これは期待以上の成果であり、今回の応援基金における製品開発と、それに伴うホームページ制作の貢献度は極めて高いものだったと感じている。今後も「CAS FRESH」シリーズのさらなる充実化に力を入れ、BtoCにも本格的に取り組んでいきたいと考えている。また、ほやなどをはじめとする女川港に揚がる水産物をより多くの方々に広めていくために新たな製品開発にも力を入れ、三陸の漁業再生に貢献していきたい。

透明・不燃・軽量・安全を実現 新素材から生まれた照明カバー



栗原市

GFRPとクレストの複合材 鉄道車両分野から注目を集める

「EXVIEW」(エクスビュー)は、栗原市一迫でFRPの製造・販売を手掛ける株式会社宮城化成が開発した、新規複合材である。

材料にはGFRP(ガラス繊維強化プラスチック)／クレスト(粘土膜)複合材を用いており、軽量で割れにくい高い安全性、不燃性、光透過性という特性を併せ持つ。

クレストとは、粘土を原料に産業技術総合研究所(以下:産総研)が開発した膜材料。600℃もの高い耐熱性と耐久性、伸縮性、優れたガスバリア性を持ちながらも加工の容易性が特徴で、多くの産業界で用いられている。「EXVIEW」は、高強度・軽量性・光拡散性に優れたGFRPを、

液化したクレストでコーティングしたものだ。

同製品は平成26年2月に日本鉄道車両機械技術協会による鉄道車両用材料燃焼試験の「不燃・耐溶融滴下性の適合試験」にて不燃性の認定を受けたほか、「コーンカロリメーター発熱試験による耐燃焼性の適合基準」にも合格している。また、60パーセント以上の全光線透過率と異種素材の組み合わせによる光拡散性を持ち合わせており、LED向けとして透過率を低減させ、やわらかな光を演出することも可能にした。

販売開始は平成27年11月。現在は鉄道車両向け不燃照明カバーを前面に打ち出して販売を展開している。同製品は成型型による自由度の高い立体形状が製造可能だ。軽量でしかも照明を必要とするさま

ざまな用途に対応できる照明カバーとして注目を集めている。

産総研との共同研究で 従来にない材料の開発を目指す

事業の柱であるFRP製造・販売を通じて、同社は多分野の顧客ニーズに向き合ってきた。その一方、平成16年には国土交通省が「鉄道車両に対する火災対策制度改正」を行うなど、特に車両用材料や屋内外建材には不燃性・透明性・軽量性・安全性の全てを併せ持つ材料が求められ始めていた。

こうした背景を受け、同社では平成21年に産総研と共同研究の契約を締結し、GFRP成形技術とクレストを融合させた新素材の開発に着手。全光線透過率85パーセント以上、耐熱・耐火性を有し、軽量

採択年度	平成21年度	事業テーマ	光透過性および不燃性および安全性に優れた複合材の開発と生産法に関する研究
事業区分	産学連携型産学育成支援事業		

で割れにくく、熱暴露を受けた後も強度保持力が高く、有害ガスを発生しない材料の完成を目指した。

同社では平成21年度の応援基金に応募、採択を受けたのだが、助成金は試作開発における材料費、開発用設備、産総研への共同研究委託費、特許出願費用、鉄道車両用材料の不燃試験費用などに活用された。

事業終了後も研究を重ねて 待望の「不燃性認定」を獲得

応援基金事業では、クレストによってGFRPをサンドイッチにしたシート状の材料開発を基本概念とした。

試作では不燃性と透明性の両立を追求し、GFRP製作用の材料選定はもとより、成形法の確立、GFRPとクレストの密着性など、多岐にわたる項目を検討。そこから浮かび上がった課題を同社の技術力と産総研東北センターの助力で解決していった。

産総研東北センターで行った試作品の簡易不燃試験では、過熱開始20分後でも炎が広がることはなく、多積層構造による

高い不燃性を確認した。また、その後に受けた鉄道車両用の燃焼試験およびコーンカロリメーター発熱試験において「難燃性」に認定。同社では応援基金事業終了後も不燃性認定の取得を目指してさらに研究を重ね、耐水性に優れ、表面硬度があり、スプレー塗工が可能な粘土液の新たな開発に成功。この結果、目標とする「不燃性」認定を得ることができた。

また、平成22年7月7日には「透明不燃材およびその製造方法」で特許出願し、平成26年8月に登録。当初に描いた開発スケジュール通りに製品化を成し遂げた。

鉄道車両分野を軸に国内外に展開 今後は新分野への進出を目指す

「EXVIEW」は、試作品の簡易不燃試験を行った際、産総研東北センターが新規複合材のプレスリリースを行った経緯もあり、発売開始前から問い合わせが数多く寄せられた。同社ではサンプル提供や直接訪問を行い、市場ニーズ調査に着手。中には「すぐにも試作品を作りたい」もしくは「採用したい」という要望もあったという。これまで同製品は、観光列車やイベント

列車、駅構内のワークスペースに採用されている。同社では引き続き鉄道会社や鉄道車両メーカー、鉄道車両用灯具メーカー、鉄道関連商社をターゲットにして営業活動を展開していくほか、アジア地域のマーケティングも開始した。

今後は建築材料用の不燃認定の取得を第一の目標に掲げ、新分野への進出を目指す。その先には大型成形品製作への対応、量産用設備の導入、専用工場建設など、さらなる挑戦が広がっている。



優れた性能が高く評価され、観光列車の照明カバーや、駅構内のワークスペースに採用された



製品概要

製品名	EXVIEW
価格	お問い合わせください
仕様	物理的特性【比重】1.7~1.9
	機械的特性【バーコル硬さ】60~70
	【引張り強度】210~235MPa
	【曲げ強度】310~340MPa
	【曲げ弾性率】10~15GPa
熱的特性	【加熱変形温度】95~100℃
	【熱膨張率】1.7~1.9 10 ⁻⁶ /℃(RT~80℃)
光学特性	【全光線透過率】65%
	【HAZE】70%
その他	さまざまな用途での活用に対応。 希望形状、サイズについては随時相談

鉄道車両用材料燃焼試験／不燃合格(平成26年2月)、特許取得「透明不燃材およびその製造方法」特許 第5589227号、第8回みやぎ優れMONO認定製品(認定日2016年1月22日)、JEC Asia 2016にてイノベーションアワードを受賞(11月15日、シンガポール)

お問合せ／株式会社宮城化成 製造部企画開発課

企業概要

社名	株式会社宮城化成
事業内容	FRP製品の製造・販売
代表者	代表取締役 小山 昭彦
設立年	昭和62年6月5日
所在地	宮城県栗原市一迫北沢半金沢15-4
TEL	0228-52-3931
FAX	0228-52-3933
URL	http://www.miyagi-kasei.co.jp
従業員数	47人
資本金	2,000万円



自動車部品、仮設トイレ・ハウス、タンク、機械カバー、船舶、遊具などFRP製品全般を扱う

企業の紹介

FRP(強化プラスチック)製品の製造・販売。「Light RTM成形法」、「インフュージョン成形法」、「ハンドレーアップ成形法／スプレーアップ成形法」など、多彩な技術力と創業以来培ってきたノウハウを駆使し、FRP製品の設計・開発から試作・量産まで対応する。その総合力を強みにして事業を展開しており、自動車関連の内外装パネルを中心に、これまで携わってきた製品製造の分野は多岐にわたる。そのほか、建築工事、仮設資材のレンタル・販売なども行っている。

助成金を活用した感想

当社にとって研究開発用の助成金事業を活用するのは、今回が初めてだった。申請時には産総研東北センターからアドバイスをいただき、技術的事項を詳細に記述するよりも、分かりやすく、シンプルにまとめることに徹した。この経験が後の助成金や補助金活用にも役立った点からも、いろいろと勉強になった機会だったと思う。また、今回の応援基金では「EXVIEW」の基礎的な研究開発を一気に進めることができ、最終的には待望の製品化までこぎつけることができた。ここまでの道のりには、多くの方々の協力があった。この場をお借りしてあらためて厚く御礼を申し上げます。

プラスチック射出成形の生産性を向上させる画期的なガス抜きピン



富谷市

半世紀に渡り技術者を悩ませた品質不良を解決する「ガストース」

プラスチック射出成形加工が日本で本格的に始まって50年以上経過するが、当時から代表的な品質不良であるショート、バリ、ガス焼け、反り、変形等は未だに発生し続けている。その主な原因として考えられるのは、溶融した樹脂から発生するガスが金型内部に溜まり、樹脂がスムーズに充填できなくなることだ。

株式会社プラモール精工は、この課題を解決するために、金型内部のガスを外部に排出するガス抜きピン「ガストース」を開発した。同製品は主に筒形をしており、先端部にガスを排出するための細い溝穴（ベント）を備えている。従来のガス抜きピンは、ピンの外周に設けた溝からガスを排出して

いたが、同製品はピン内部を通すことで、広いガス抜きエリアを確保した。ベントの内部は勾配をつけた独自の形状に工夫され、ガスの排出効果を一層高めている。またベントの幅は樹脂の流動性に合わせて0.005～0.05mmの間で指定することができ、さまざまな樹脂に対応が可能。金型に元々あるエジェクタピンやコアピンの代替として後付けできるため、既存の金型を改造せずに導入できるというメリットも備えている。

自社での課題を解決するためにオリジナルピンの開発が始まる

同製品を開発する前、同社はプラスチック金型設計製作や射出成形の請負企業として事業を展開していた。そして取引先のプラスチック製品を成形する際、前述のよ

うな品質不良に悩まされていた。その理由として、金型の製作技術が発達することで隙間が減少し、かつてはその隙間から逃げていたガスが溜まりやすくなったという、技術向上の副産物ともいえる現象が考えられた。一時は他社が開発したガス抜きピンを使用してみたのだが、あまり良い効果が得られなかった。そこでオリジナルのガス抜きピンの開発に乗り出したのだ。製品開発のきっかけは自社の課題を解決することであり、生産性の向上や経費節減に役立ることが当初の目的だった。

開発したガス抜きピンを自社の金型に組み込んで射出成形を行うと、驚くほど良い結果が得られた。ガス抜きが適切に行われるので、金型内部に樹脂を充填するための圧力も低いままで良品の生産が可能になったのだ。すると、一時的なトラブルによ

採択年度	平成22年度	事業テーマ	ガストース(ガス抜きピン)開発/販売
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

る生産停止も圧倒的に少なくなり、生産性アップ、不良率低減、納期遵守率の向上等さまざまなメリットが得られた。

そこで同社は、このガス抜きピンを全国に展開するべく、製品化に向けての検討を始めた。まず必要だったのは、顧客に向けてのプレゼンツールである。相手先が大手であるほど、使用時の成果を具体的なデータで示した資料を求められる。

同社はガス抜きピンの成果を調べるため、評価実験を行うための実験用試作金型の製作に乗り出した。精密な金型は高額で、かつ評価実験にはいくつかのパターンで製作する必要があったため、今回の応援基金を活用し、試作金型を複数製作することとした。

3タイプの試作金型を駆使してさまざまな実験データを収集

応援基金に採択された当時、このガス抜きピンは社内の金型で問題なく稼働していたが、顧客に販売するためにはさまざまな実験データが不足していた。例えば、樹脂によるベント幅と流動長の関係性、衝撃による破損が発生することはないかの確

認、同製品のより有効な使用方法等だ。特にベント幅の設定については、幅が広ければ隙間から樹脂が漏れ詰まる、狭ければガスの排出が少ないと、適正な幅を見出すには実験データの収集が不可欠だった。そこで同社は、2枚プレートスプルーランナー用、3枚プレートスプルーランナー用、2枚プレート製品部用という3つの実験用試作金型の製作を外部委託先に発注し、完成した試作金型で実験を行った。社内実験で得られたデータは各種資料としてまとめられ、自社の取扱ツールやウェブサイト等で公開。その後もさまざまな実験や検証を繰り返し、製品としての精度を高めるなどして顧客満足度の向上に努めることとなった。

高い注目度を集める同製品 海外展開も本格的に始まる

平成22年に販売開始した「ガストース」は、販売当初より顧客への直接販売を行っている。ウェブサイトを活用した情報提供やメールマガジンでの情報定期配信、工場見学会や出張講演会、展示会や国際見本市での国内外の顧客発掘等で販路を着々

と拡大している。

平成28年からは本格的に海外進出に乗り出し、国内外への営業体制の強化が進められている。

また、同製品の開発を皮切りに、同社では「エアトース」「レボゲート」「レボスブルー」「ラジエタスブルー」と自社製品を次々と開発し、市場に「プラモール精工」の名を広めつつある。かつては売上の100%が取引先からの受注加工品であったのに対し、現在は自社製品が約50%を占めるまでに。下請け体質からメーカー体質へ。革新的な事業の転換により、同社はさらなる飛躍を目指している。



月1回の工場見学では、全国津々浦々、大企業から中小の成形工場まで幅広い見学者が訪れる

企業概要

社名	株式会社プラモール精工
事業内容	プラスチック射出成形、金型設計・製作、自社製品の製作、販売
代表者	代表取締役社長 脇山 高志
設立年	昭和58年10月1日
所在地	宮城県富谷市鷹乃社4-3-5
TEL	022-348-1250
FAX	022-348-1244
URL	http://plamol-seiko.co.jp
従業員数	39人
資本金	7,000万円



「ガストース」等、開発した自社製品は、宮城県により「みやぎ優れMONO」に認定されている

企業の紹介

設立当初よりプラスチック射出成形、金型設計・製作で事業を展開。2010年、低圧無停止成形を可能にする「ガストース」の開発を機に「エアトース」「レボスブルー」「レボゲート」「ラジエタスブルー」を開発、現在も新たな製品を開発中だ。品質方針は『私がつくります「信用」と「信頼」』。社員1人1人が自分の作った製品に自信を持ち、顧客(得意先および次工程)が安心して使用できる製品を供給することにより、「信用」と「信頼」を勝ち取り、社会に貢献するという意味を込めている。

助成金を活用した感想

応援基金を活用して試作金型を作ることができ、財務的に非常に助かった。また、試作金型を活用してさまざまな実験データが得られたことで、お客様により深く製品を理解していただく手助けとなった。おかげ様でお客様への訴求性も高まり、売上も向上している。

実験で得られたデータを蓄積し、分析した結果を工場見学や出張講演会等で披露し、機会がある度に低圧による無停止成形が可能であることを訴えている。ぜひ一度、当社で行っている工場見学に参加して、「ガストース」を活用した低圧無停止成形の現場を確認していただきたい。



製品概要

製品名	ガストース
価格	25,000円(税込)～
仕様	エジェクタピンタイプ、コアピンタイプ、ねじ止めタイプ、プレートタイプ、割駒タイプ、丸形シンプルタイプ等
その他	納期、数量、特注品等も相談に応じる

主にスプルーランナー部形成部においてガスを排出するガス抜きピン。製品部に入る前にガスを取り除くことで、ショートショットの要因となるエアベントの詰まりを防止。さらにガスを取り除くことで樹脂の流動性が増し、低圧でも充填が可能となる。

お問い合わせ/株式会社プラモール精工

浸漬大豆を自動で脱皮・分離 おいしい豆腐づくりに貢献



石巻市

独自の機構で、浸漬大豆を実と薄皮に分ける機械を開発

豆腐の製造方法において、摩砕する前に浸漬大豆の薄皮をむいておくと、豆腐の味にえぐみがなくなると言われている。特に豆乳の状態では、味が劇的に変化するという。しかし、大豆の皮を手作業でむくのは非常に効率が悪く、採算的に非現実的であった。

株式会社PSSが開発した「浸漬大豆脱皮分離機」は、そうした人手では難しい浸漬大豆の皮むき、および実と薄皮の分離をオートメーションで行う小型機械だ。処理能力は豆の浸漬状態、硬さ、大きさなどで変動するものの、1時間に約30～60kg。主に中小の豆腐製造業者を販売のターゲットとしている。

これまで大豆の薄皮をむくには、乾燥状態の豆をグラインダーのような機械で削るという方法がとられていた。しかし、原料を削るので歩留まりが悪く、また、削ることで熱が加わり、原料が変質するという恐れがあった。同製品はそうした課題を解決できる画期的なもので、浸漬大豆の唯一の薄皮脱皮分離機として特許も取得している。

枝豆生産者、豆腐製造業者など 様々な事業者向け機械を開発

平成11年に設立された同社は、オンリーワンの機械の開発請負を主幹事業に、設計・製造も担うようになるなど、事業を年々拡大させてきた。

そうした中、ある事業者から規格外や傷ついた枝豆の実をさやから取り出し、むき豆として有効活用できる機械の開発を依

頼され、製造・納入した。その後、同様の課題を抱える事業者が多いことが分かり、納入した製品に改良を施して、平成15年に自社開発製品第1号の「豆莢剥き機」を発表するに至った。

さらにその後、同機に興味を持った事業者から「枝豆の実の薄皮をむきたい」という要望が寄せられ、新たな開発が始まった。展示会で試作品を展示したところ同機の前には多くの豆腐製造業者が集まり、「枝豆ではなく、大豆の薄皮をむく機械がほしい」という声が多数寄せられた。その声に応えるべく、同社では大豆の薄皮をむく脱皮機を開発。市場に投入したところ、次なる課題として「むいた薄皮と大豆を分離したい」という要望が寄せられた。そこで大豆と薄皮の分離機能も搭載した機械の開発に乗り出すこととなり、分離機能の研

採択年度	平成23年度	事業テーマ	浸漬大豆脱皮後の皮分離装置の研究開発と製造・販売
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

究開発費として今回の応援基金が活用されたのである。

むいた実と薄皮を分けるために 試行錯誤を繰り返す

同社は、脱皮した実と薄皮が混ざった状態にモーターで振動を加えて分離させる技術は持っていたものの、処理能力は1時間に5kg程度と効率の悪さが課題であった。そのため新たなメカニズムによる分離機能の開発が必要だった。

その開発の参考としたのは、自社製品である「豆莢剥き機」の豆とさやを分離するゴム製ローラーを採用したメカニズムである。脱皮処理後の大豆の実と薄皮が混ざった塊状態にローラーをあて高速回転すると塊がほぐれ、振動による分離よりも高効率で処理できるようになるのだ。「豆莢剥き機」のローラーはゴム製でグリップ力が強すぎるため、今回の開発では材質をウレタンとし、表面に溝を掘ることで高効率な分離が可能となった。

さらにもう一つ、開発で大きな課題となったのは水の処理である。浸漬大豆の脱皮の際に水が必要となるが、この時の水が

脱皮後の薄皮とともに分離装置に落ちてくると、ローラーの間に水が溜まってしまい薄皮が分離できなくなってしまうのだ。試行錯誤の結果、「豆莢剥き機」では1時間300回転だったローラーの回転数を約2,000回転まで上げると、水がローラーの下に抜けていくことを発見。この結果を踏まえて、「浸漬大豆脱皮分離機」独自の分離メカニズムが完成した。



分離機にかけると、手前に脱皮された大豆、奥に薄皮が分離されてそれぞれの箱に格納される

中規模事業者への納入も視野に、 長く売れる製品に成長させる

平成24年度から販売している同製品について、同社では豆腐製造業界の展示会、食品加工業界の展示会への出展、豆腐専

門雑誌への広告、ウェブサイトでの告知を行うなど、PRに努めている。その効果もあり、同製品は食品機械販売業者、包材商社、豆卸問屋と、様々な取引先に納入されている。

同製品の開発は「枝豆の薄皮剥き機が欲しい」という声が寄せられたことが発端だったが、納入先の約5割では、こうした枝豆の薄皮剥きにも活用されているという。

販売当初、スーパーでの安売り競争から抜け出そうとしている小規模豆腐製造業者の製品差別化に役立つことを目的としていたが、現実には小規模事業者が100万円以上の投資を行うことは困難で、数十件から問合せがあったものの、契約には至っていない。むしろ中規模の業者が導入を積極的に検討するといったケースが多いため、今後は現状の能力をアップした機械の開発を検討することも視野に入れている。

同社では自社開発製品第2号として生まれた同製品を、ユーザーの声を拾い上げてブラッシュアップを図りながら、未永く売り続けていきたいと考えている。



製品概要

製品名	浸漬大豆脱皮分離機
価格	1,620,000円(税込)
仕様	W560×H1,360×D760(mm) ステンレス製、処理量30～60kg/h、 機械重量80kg、使用電源100V
その他	納期45日

豆腐づくりの際、浸漬大豆を脱皮し、実と薄皮を分離する処理を高効率(30～60kg/h)で可能にする機械。薄皮をむくことで、えぐみの少ない豆腐・豆乳の製造が可能になり、おからの量も減少。機械は長寿命・衛生的で手入れも楽なオールステンレス製。

お問合せ/株式会社PSS 営業部

企業概要

社名	株式会社PSS
事業内容	各種産業機械・省力機械設計製作
代表者	代表取締役 渥美 春人
設立年	平成11年4月30日
所在地	宮城県石巻市広瀬字柏木18
TEL	0225-86-6101
FAX	0225-86-6102
URL	http://www.pss-m.co.jp
従業員数	17人
資本金	300万円

企業の紹介

豊富な経験と実績の中で技術とノウハウを蓄積し、様々な業種の機械設計・製造に携わり、顧客の作業の効率化やコスト削減等のニーズに応えている。電気設備の設計・製作・工事も行っており、分電盤や配電盤、各種電気設備の設計・製造・工事から制御プログラムの作成まで幅広く対応。機械設備だけでなく電機制御関連の作業・工事も行い、一貫したプランを提案することができる。平成15年には自社開発製品第1号となる「豆莢剥き機」を販売し、以後数々の自社製品を発表している。



オンリーワンの機械の設計・製造に携わる同社。蓄積された技術とノウハウが最大の強みだ

助成金を活用した感想

開発費の捻出が大変な当社において、応援基金を活用できたことは非常に大きな意味があった。本来なら資金に余裕が出るまで後回しになるべき新製品開発ができたことは大変ありがたく、応援基金に採択されたことに感謝している。当社では山形県農業総合研究センターと共同で小型機械の改良等を行い、良質な枝豆づくりに貢献してきた経緯がある。そうしたネットワークの中で、同製品の必要性と有効性を確認することができた。1年に数台ずつの納入であるが、今後も同じペースで10年、20年と長く売り続けられる製品として市場へのPRを続けていきたい。また、同製品に限らず、今後も自社開発に積極的に携わってきたい。

自然放射線を触媒とする 革新的な防カビコーティング剤



仙台市

可視光線が届かない暗所でも 高い防カビ効果を発揮

徹底した衛生管理が求められる食品加工施設では、壁や天井などにカビや汚れ、消臭等を目的とする防カビコーティング剤が吹き付けられている。使用される防カビコーティング剤の多くは、可視光線や紫外線に触れることで活性化反応を示し、防カビ効果を発揮する光触媒を利用している。

今回、株式会社オプスが実用化開発を果たした防カビコーティング剤「アドバンスコート」は、従来の光触媒とは一線を画す革新的な製品である。光触媒は可視光が当たらない場所では触媒効果がないという欠点がある。しかし、「アドバンスコート」は自然界にもともと存在する自然放射線に反応する触媒で、可視光線の当たらない暗い

場所でも高い防カビ効果を発揮する。塗布する材質や場所を選ばず、母材を傷めることなく塗布が可能。高い密着性と持続性、即効性を備えており、厳しい検査結果に基づき安全性を実証。従来品に比べて低コストを実現した。まさに光触媒の欠点を克服した防カビコーティング剤である。

何種類もの防カビコーティング剤を試してたどり着いた新規触媒

同社は建物のメンテナンスやクリーニング、空調や給排水、厨房設備の清掃等を手がけている。顧客である大手製麺メーカー食品工場で定期的なカビ防除作業を行っていたが、「もっと長く効果を保つ防カビ剤はないか」という要望を受けていた。

何種類もの防カビコーティング剤を試したものの満足できる効果は得られない。そこ

で大阪のメーカー、株式会社アドテックが開発した新規触媒「ケイ酸系チタニウム化合物の触媒」に着目し試験的に塗布したところ、防カビ効果が長く持続することを確認した。

新規触媒はカビの防除が必須である食品加工施設や農産物貯蔵庫など光の当たらない場所での活用が見込まれ、広範囲に適用可能な新しい防カビ技術として実用化を期待できると判断。実用化には実際に施工する現場環境条件(暗所、低濃度域)での有効性(即効性、持続性)の検証および具体的な適用条件の確立が必須であることから応援基金を申請。平成23年度において採択され、実用化に向けた開発に取り組んだ。

第三者機関による実証実験で 高い持続性と安全性を確認

初めに大手製麺メーカーの協力のもとカ

採択年度	平成23年度	事業テーマ	新規触媒利用による防かび技術の実用化開発
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

ビの実態調査を実施。製麺室内でカビを採取し、培養試験において6種類のカビを特定するとともに新規触媒を局所に塗布し、防カビ効果を検証した。

次に東北文化学園大学大学院野崎研究室に新規触媒の防カビ機能の検証と基礎データの収集を委託。1 m²のチャンバーで抗菌効果の持続性を検証した結果、新規触媒を塗布したチャンバーは120日経過した後も菌数が増加することなく抗菌効果が持続することを確認した。

一方で新規触媒は工業用アルコールを使用しているため、施工を行う作業員への刺激臭が懸念された。そこで株式会社アドテックと改良を検討し、工業用アルコールの代わりにエタノールを調合することを決定した。

安全性を確認するために宮城県産業技術総合センターならびに一般財団法人日本食品分析センターで重金属個別検査を実施。その結果、重金属類は検出されず、安全性を確認した。塗布技術については、低圧スプレーガンで吹き付ける施工方法が最適であることを確認した。

平成23年度応援基金を活用した実用化

に向けた開発において、可視光条件下で新規触媒液の防カビ性能と抗菌効果の持続性、安全性を確認。さらに施工のための防カビ技術確立を果たし実用化の目処を取り付けることができた。

事業期間終了後に取り組んだのが、新規触媒が暗所で効果を発揮するメカニズムの解明である。九州産業大学などが分析した結果、自然界にもともと存在する自然放射線に反応していることを解明した。そして平成28年6月、新規触媒の防カビ・抗菌システムについて日本臨床環境医学学会で発表し、実用化を果たした。

施工実績を増やすとともに 生産ラインの部品供給を目指す

「アドバンスコート」は工業用アルコールを使用した「KK-70」、エタノールを使用した「KF-70W」2種類を販売。既に県内の大手食品メーカーの工場で行うなど、実績を徐々に増やしている。全国の手食品工場への提案も積極的に行っているが、リスクを嫌う食品業界は現状に問題がなければ新しい変化を避ける傾向が強い。ブランド力を高めるためには大手企業の採用

実績が不可欠であるため、継続して食品加工工場への提案を行っている。

さらに空調機や家電、医療機器メーカーへの提案も検討中である。防カビ・抗菌機能のある付加価値製品として生産ラインで「アドバンスコート」を塗布することを想定。部品供給による安定した売上げを見込んでいる。

発売開始後、韓国や中国など海外企業からの問い合わせもあり、暗所でも効果を発揮する防カビコーティング剤への注目度は高い。今後は自然放射線に反応する特性を生かし、放射線を利用した航空業界や医療関係など新たな市場開拓の可能性を探っている。



「アドバンスコート」の施工現場。低圧スプレーガンで1m²20~30ccを噴霧する

防カビ・防汚・消臭・抗菌の新機軸!!

「アドバンスコート」シリーズ

メーカーとの協体制で
全国対応!

※製造特許取得

自然環境放射線に反応し、光が無くても驚きの効果!

空気中の酸素と水分を元に、触媒反応によって活性酸素を強力に発生させ、強い酸化力で接触してきた有機物や細菌の分子結合を切断分解し、無害な二酸化炭素や水に変化させ優れた効果を発揮します。接着成分を含まないため無色透明で、対象素材へ影響を与えずにコーティングすることが出来ます。金属、樹脂、ガラス、陶器等にコーティングすることが出来ます。

防カビ・抗菌コーティング	KF-70W
超親水防汚コーティング	GT-4 GT-13 GT-14SP
消臭・抗菌コーティング	SZ-BBY SZ-BBYK
NEW ガラス系コーティング	ガラス

アドバンスコートシリーズ

5つの特長

- ①光が無くても高い効果を発揮
自然環境放射線に反応して、光に機能を発揮することを特徴。実用で証明。
- ②毒性「0」なのに高い抗菌効果
「経口毒試験」、「皮膚試験」で証明。
- ③母材を傷めず高い密着性
④長く安定した効果を発揮
「ガラス接着剤の剥離試験」、「抗菌剤塗布後の10日間試験」で証明。
- ⑤あらゆるものや場所に塗布可能
パインダーを使わなくても、高い密着力。

優れた防カビ効果が証明されています

メーカーの協賛アワードは、国産産業技術総合研究所、九州大学と共同で、超親水チタン塗料の有機チタン化合物を組み合わせケイ酸チタニウム化合物(アドバンスコート)の合成を行うとともに、専用有機化合物の力に特許取得の検証を行いました。その結果を踏まえて、当社でも独自の防カビテストを行い、写真に示した結果を確認することができました。

接種24時間後の様子

未塗布素材

塗布素材

●試験対象のカビ: Exophiala
●ゾニタノステロース寒天培地で培養
●シャーレを25℃で24時間保存

株式会社 オプス 代表 | 022(722)9901 www.opus-gr.com オプス 仙台 検索

〒980-0003 宮城県仙台市青葉区小田原 5丁目1-45

製品概要

製品名	アドバンスコート
価格	「KK-70」39,000円(税別) / 1L 「KF-70W」45,000円(税別) / 1L
仕様	チタン化合物 / ケイ酸化合物の無機複合体・分散溶液
その他	納期: 7~10日、4Lから注文受付、施工費用別途見積り

光や紫外線がない場所でも効果を発揮する革新的な防カビコーティング剤。厳しい検査基準をクリアした安全性、長時間抗菌効果を発揮する持続性、塗布する材質を選ばない汎用性、光触媒製品と比較して低コストを実現。メーカーとの協体制により全国施工可能。

お問合せ / 株式会社オプス 第3事業部

企業概要

社名	株式会社オプス
事業内容	ビル清掃・設備保守管理
代表者	代表取締役社長 菅原 俊樹
設立年	平成4年6月1日
所在地	宮城県仙台市青葉区小田原5-1-45
TEL	022-722-9901
FAX	022-722-9903
URL	http://www.opus-gr.com
従業員数	140人
資本金	1,000万円



「キレイをさらにキレイに」をモットーにあらゆる建物の清掃・保守・管理を行う

企業の紹介

総合ビルメンテナンス企業として、ビルやマンション、病院などの建物の清掃・保守・管理を行うほか、給排水設備、空調設備、厨房設備の清掃、工場のタンク・サイロ内清掃などを手がける。なかでも建物のメンテナンスのノウハウと産業ロープワーク工法を融合した特殊保全専門部隊(SKET)による高所作業技術は高い評価を得ている。震災後は高所作業技術を活かしたビルの外壁診断・補修作業の依頼が急増し、現在は携帯電話の基地局等の保守点検も行っている。

助成金を活用した感想

仙台市産業振興事業団の方に製品開発の相談をした際に、助成金事業があると教えてもらった。「アドバンスコート」は事業開発担当の社員1人が申請から製品開発、報告書提出まで担当した。当初は提出書類が多く戸惑いもあった。報告書に添付する注文書が1枚足りないことが後で発覚するなど、開発前から必要書類を確認しておくことが大切と知らされた。助成金事業は地域に貢献することを目的としたもの。開発事業の目的さえ明確にしていれば申請のハードルが高いものだと決して思わない。事業開発の構想があるなら、まずは相談することを薦める。

6つの非球面レンズを採用した安全設計の高速道路照明設備



低位置でも明るく眩しくない高性能な照明システムを開発

現在、高速道路上の道路照明設備のほとんどは、地上から約10mの高い位置から路面を照らすテーパーポール式が採用されている。しかし、大きな地震が発生した際には転倒の恐れがあり、事故に繋がる危険性が指摘されていた。さらに転倒した設備が道路を塞ぐことで、交通が寸断される問題も懸念されている。そこで近年、これらの課題を解消する新しい照明設備への転換が急務となっている。

株式会社ニケ・ウィングが開発した「低位置照明システム」は、照明を道路側面の地上高約1.1mに設置することで転倒の危険性を防ぎ、転倒した場合でも交通の妨げにならない機器(設計)となっている。光源

には6つのLED+非球面レンズを採用。照射エリアを分割することで必要な箇所のみ配光し、低位置照明のウィークポイントであった照射エネルギーの効率化と明るさの課題を克服している。さらに、照射エリアを広げるなどの改良を施し、設置台数の削減も可能とすることで、設置コストの大幅な削減も実現した。

地震時の転倒防止と物流確保求められる道路照明設備の転換

平成24年、中央自動車道笹子トンネルで発生した天井崩落事後、急遽、全国の高速道路上の構造物の安全点検が行われたところ、特に橋梁部に設置された照明設備について、普段から車両通行や風などに伴う振動により金属疲労が蓄積されていることが確認された。大地震発生時に倒壊の

危険性が高いことから、照明設備の転換が推進されることとなり、同社では大手照明メーカーと提携した低位置照明設備の開発に着手。平成25年度の応援基金を活用し、照射角度を調整できる6つの非球面レンズを持つ独自構造とした「低位置照明システム」を完成させた。

同製品は三陸自動車道多賀城インターに採用されるなどの実績を挙げたが、一方で大手照明メーカーは、球面レンズを使用した低コストの低位置照明を製品化。価格面での苦戦を強いられることとなった。現在、2020年開催の東京オリンピックに向け、東京八王子に16kmに渡る低位置照明設備の設置が進められているが、工事済みの4kmについては、低コストの照明設備が採用されている。

そこで同社では平成27年度に再度応

採択年度	平成25年度	事業テーマ	低位置照明の開発研究
事業区分	産学連携型産学育成支援事業		

援基金を活用し、製品の改良に取り組んだ。この時は、助成金の大部分を研究開発費に注ぐことで、性能向上と大手照明メーカーとの製品価格の差を詰めることに注力。東北大学大学院工学研究科の羽根一博教授に協力を仰いだ。現在は得られた成果を基に製品化へ向けて確認中だ。



三陸自動車道多賀城I.Cに採用。該当車線以外への漏れ光も少なく、路面全体を明るく照らし出す

光をコントロールすることで明るさ確保と眩しさ防止を両立

通常、光源が低い位置にある場合、手前だけが明るくなり、道路全体を照らすことは難しいとされている。しかし、全体を照らすために光源を上に向けたり、光量を増やすとドライバーが眩しく感じてしまう。低

い位置からでは明るさ確保とドライバーへの眩しさ防止の両立が難しいため、テーパーポール式照明と比べ、低位置照明は見えづらいたもいわれていた。

低位置照明設備の開発課題となるのは、必要な路面照度を確保しつつ、ドライバーの視線の高さに設置されていても眩しさを感じさせないこと。もう一つは、発光部の位置が低いため、光の広がりが狭く、道路全体を照らすには設置台数が増えてしまうことだ。独自開発の6つの非球面レンズを持つ「低位置照明システム」は、上部の3つの照明は遠くのエリアを照らし、下部の3つの照明は近くのエリアを照らすことで、それぞれの照明が分割されたエリア照射を担当。路肩部など不必要なエリア照射を無くし、必要な箇所を光を集める構造とした。明るさの確保と眩しさの防止という相反する条件を両立しただけでなく、省エネルギー化も実現。さらに、照射範囲を広げたことで設置台数の削減も可能となり、第二名神自動車道などで一部採用されている。

全国規模の大事業への参入で県内雇用創出と経済活性化に貢献

低位置照明設備としては突出した性能を発揮する「低位置照明システム」だが、価格面については大手照明メーカー製品との差を詰め切れていない。これまでは低位置照明設備について、明るさや眩しさについての基準化が進んでいなかったため、価格面での苦戦を強いられてきた。しかし、平成28年度に高速道路設備基準が制定されたことで、製品性能の高さによるアドバンテージが見えてきた。

全国の高速道路には約40万灯の道路照明が設置されているが、今後、順次設備転換が進んでいく予定となっている。まずは現在進んでいる八王子の残り12kmの設置を目指すことで、将来的な照明設備転換事業に食い込むことを目指す。大量生産が見込めれば、コストダウンも可能となり、また、宮城県内で生産することで雇用創出や経済活性化など相乗効果も大きく期待が持てる。さらに高速道路以外に、一般国道や県道市町村道で照明設備転換が進められることも考えられる。今後さまざまな道路状況に応じた照明設備を開発することで、新たな市場にも対応していく予定だ。



製品概要

製品名	低位置照明システム
価格	300,000円(税込)
仕様	サイズW760×H220×D140(mm) 重量25kg以下 白色LED1600lm/寿命60,000時間以上(光束維持率70%) 防水防塵 -10℃~+40℃
その他	照射エリアを6分割し、それぞれのエリアに対応する光源として6組のLED+非球面レンズを採用することで、照射角度を調整可能としている。

照明部には非球面レンズ採用によって照明エリアへの配光と照明効率を向上。また、光軸幅狭によるグレア防止化と輝度均整度も向上している。高輝度LEDによるエネルギー効率向上と省エネルギー化を実現した。

お問合せ/株式会社ニケ・ウィング 設計・開発部

企業概要

社名	株式会社ニケ・ウィング
事業内容	機器の研究開発・販売
代表者	代表取締役社長 小柳 百合子
設立年	平成23年6月23日
所在地	宮城県仙台市泉区明石南2-27-5
TEL	022-218-0255
FAX	022-218-0255
従業員数	5名
資本金	880万円



外部企業等との協力を得て他にない製品を開発。将来的には、宮城県内への工場設置を目指す

企業の紹介

もともとは不動産、貿易関連事業を手がけてきたが、平成23年の法人登記以降は、さまざまな新製品の研究開発だけでなく、特許権や実用新案、意匠権、商標権、著作権などの知的財産権の取得、実施、使用、管理、運用、利用許諾、売買、信託および仲介、代理、コンサルティングも行っている。特に高速道路照明設備関連や太陽電池関連では多くの特許を取得・製品化し、時代のニーズに応えた社会に役に立つ製品の開発を手がけている。

助成金を活用した感想

創業以来、特許を取得した製品の開発、製品化を実現させることで、社会の役に立つ機器の提供を行っている。特に高速道路の照明設備や太陽電池関連製品を多く開発してきたが、平成24年、中央自動車道笹子トンネル天井崩落事故をきっかけとした高速道路の照明設備転換は国を挙げた大事業になると考えている。新しい製品の研究開発には多くの費用が必要となるが、今回の応援基金によって製品化を実現することができ、非常にありがたかった。まだまだ様々なアイデアがあるので、今後もこういった助成制度を活用し、必要とされる機器を開発していきたい。

採血管の発行と患者の呼び出しを 同時に行う採血支援システム



仙台市

患者の待ち時間を短縮する 採血支援システム「olpaso.1+」

病院等で外来採血を行う場合、採血管に個人の名前やバーコードが印字されたラベルを貼付して患者を識別する。大・中規模の病院では中央採血室に患者を集めて採血を行うため、大量の採血管に識別ラベルを貼付し、検査項目に応じた採血管の種類や本数を患者ごとに準備する必要がある。これらの採血管の準備を自動化したものが採血管準備装置である。

近年、大・中規模の病院では採血管準備装置の導入が進んでいるが、その多くは採血作業者が中央採血室の一角に設置された採血管準備装置まで採血管を受け取りに行き、採血台に戻ってから患者を呼び出し、採血を行っているのが現状だ。

今回、株式会社OLPASOが開発した「olpaso.1+(プラス)」は、採血作業者が採血管を受け取りにわざわざ移動する必要がなく、その上さらに患者を呼び出すインフォメーションシステムまで搭載した新しい採血支援システムである。

タッチディスプレイの操作によりリアルタイムで採血管を発行し、同時に患者の呼び出し案内を行うことで採血作業者の作業効率を向上。採血管を取り違える可能性をゼロに近づけ、患者の待ち時間を短縮した。

また、使いやすさを重視し、トレイの取り出し、返却位置を前面にレイアウト。トレイ積み重ねユニットを標準装備したオールインワン型のコンパクトモデルのため、採血管準備装置の左右に採血台を設置して省スペースでの採血が可能だ。患者を呼

び出すディスプレイと患者情報を表示するタッチディスプレイを採血管準備装置と一体化させることで低価格も実現した。

コンパクトで低価格な装置で 他社との差別化を図る

国内の採血管準備装置は高性能・高価格を戦略とする大手メーカー1社が9割のシェアを占めている。後発参入である同社は、必要十分な機能を搭載しつつ、省スペースで低価格な採血管準備装置の開発に取り組んでいる。

1日の採血患者は中・小規模の病院で50~400人、大規模病院では400~1,000人を超す状況である。採血管準備装置を導入しているも、採血管を取りに行き採血台に戻ってから患者を呼び出す動作は作業効率が悪く、採血の順番を待つ

時間を長くなり患者の負担にもなっている。また、複数の採血作業者が採血管を取り出しても、採血受付システムが別になっているため患者の呼び出しが順番通りでない場合があり、その点も患者の不満となっている。

そこで当社では、応援基金を申請し、採血の待ち時間短縮と順番通りの採血実行を目的に、採血管のリアルタイム発行と患者呼び出しのインフォメーションシステムを搭載した新しい採血支援システムの開発に取り組んだ。

患者呼び出し機能を追加した コンパクトモデルを開発

「olpaso.1+」の開発は同社製品「olpaso.1」のコンパクト化および採血管のリアルタイム発行システムの構築を中心に実施した。

インフォメーションシステムについては、タブレット端末を含む複数の周辺機器の構成検討と個々のスペック等を見極めて選定を実施。患者を呼び出すディスプレイと患者情報を表示するタッチディスプレイについては、シンプルなデザインと操作性

を重視したユーザーインターフェースの設計を行った。
タッチディスプレイには患者情報や採血情報、採血待ちの人数を表示。装置上部に設置したディスプレイは採血台の左右で色分けし、外の待合室に設置するディスプレイと連動させ、患者の誘導がスムーズにできるように工夫されている。

採血管の準備と患者呼び出しを同時に行うために課題となっていたのが採血管の発行スピードだ。同社は通信構成および電文仕様のシンプル化を図ることによって、採血管発行要求ボタンを押してからトレイに採血管が準備されるまでの発行スピードは16秒(患者1人につき4本の採血管の場合)を実現した。

新たに採血管搬送ロボットを開発し さらなる海外販路の獲得を目指す

国内市場については業界大手の搬送装

置メーカーに販売を委託。海外市場については、既存の取引先を含めて韓国、中国、トルコ、スペインの企業と取り扱い代理店契約を結んでいる。

海外市場では企業規模を問わず、良い製品であれば評価し導入されることから、今後は市場拡大が見込まれる中国市場をはじめ、東アジア、中東、ロシアでの展開を視野に、さらなる販路開拓を目指している。

また、新たに取り組んでいるのが採血管搬送ロボットの開発である。採血後の採血管を検査室等へ運ぶ作業をロボットが行うことで作業効率の向上を図る。このロボットは平成29年11月のMEDICAで発表予定だ。



世界最大規模の医療機器展示会MEDICAに出展し、さらなる海外販路拡大を目指している



使いやすさを重視し、トレイの取り出し、返却位置を前面にレイアウト。さらにトレイ積み重ねユニットを標準装備したコンパクトオールインワン型。外来採血をスムーズに行うインフォメーションシステムを搭載したコンパクトモデル。リアルタイム発行で採血管を素早く準備し、同時に患者の呼び出し案内が可能。

製品概要

製品名 採血管準備装置 olpaso.1+
定価 3,500,000円

【適用採血管】径:φ12~18(mm)、長さ:75~110(mm)、ゴム栓、フィルム栓、プラスチック栓、栓なし、尿スピッツ管
【処理能力】16秒/4本1患者、連続発行:220人/時間
【採血管搭載能力】8管種
【採血管収容本数】100本/1種類
【トレイ収容個数】空トレイ積み重ね個数:30個(olpaso.1)、発行済みトレイ積み重ね:20個(olpaso.1)、発行済みトレイ平面待機個数:3個
【印字方式】ダイレクトサーマル
【印字密度】12dot/mm
【印字機能】90°/180°/270°回転、白黒反転、網掛け、ライン、外字登録
【プリンタ診断】用紙切れ、ヘッドオープン、印字ヘッド切れ
【ラベル】32×53、30×50(mm)、3,000枚/1巻
【検証機能】バーコード検証及びラベル貼り付けミス検知
【トレイ登録機能】ICチップによるID化したトレイと発行された採血管を紐付けし採血時の採血情報、患者呼び出しに利用
【電源】単相AC100~240V 50/60Hz、消費電力 600w
【外形寸法】W450×D830×H1,070(mm)※ディスプレイを含まず
【重量】150kg

仕様 その他 納期3カ月。数量・ロット、販売先ごとに都度見積り

お問合せ/株式会社OLPASO

企業概要

社名	株式会社OLPASO
事業内容	医療関連機器製造販売
代表者	代表取締役 佐藤 満
設立年	平成21年5月11日
所在地	宮城県仙台市青葉区五橋1-4-24 ライオンズビル五橋6F
TEL	022-397-9370
FAX	022-397-9371
URL	http://olpaso.co.jp
従業員数	4人
資本金	2,890万円



みやぎ復興パークの工場で製品の組立て作業や在庫管理などを行っている

企業の紹介

長年採血管準備装置の開発に従事してきた代表取締役佐藤満氏が平成21年に設立。小規模でありながら製品の企画・開発を自ら行い市場に投入。製品は県内協力企業にて製造を行っている。製品の販売は海外市場が7割を占め、海外代理店を通して現地施設へ納入。これまでに開発した採血管準備装置は世界各国に納入実績があり、韓国最大規模の病院であるサムソンメディカルセンターへの大型採血管準備装置と自動搬送システムの納入など、着実に海外販路を獲得している。

助成金を活用した感想

創業当初からみやぎ産業振興機構のお世話になっており、「olpaso.1+」は3回目の採択事業である。ハードを開発するには多額の費用が必要であり、開発プランはあっても資金が足りないという企業が多い。自己資金のみで開発しようと思うと、予算を使うことに迷いが生じるが、助成金を開発費に充てることで大胆に進めることができる。助成金はもちろんのこと事業運営についてもアドバイスをいただけることも役立っている。会社規模は個人事業と変わりがなく、開発スケジュールが遅れがちになるのだが、事業期間が決まっているので集中して開発に取り組むことができた。

誰でも何処でも簡単に検査が可能 新開発技術で完成させた遺伝子検査キット



世界で必要とされる感染症診断 社会に役立ち巨大ニーズも発掘

平成26年に日本で69年振りにデング熱による感染者が発生し、大きな騒ぎになったことは記憶に新しいが、交通と物流が地球規模でボーダレス化した現代では、いつでもどこでどんな感染症が発生するかわからない。そこで、人々の健康を守るためには、感染症のいち早い特定が重要となっている。

株式会社TBAが開発した「デング熱ウイルス検査キット」は、検体内にあるデング熱ウイルスのDNAにタグ付けし、その検体溶液に専用の検査紙(PAS)を浸すことで、タグ付けされたDNAの有無を判別するというものだ。PASにプリントされたラインが青く染まればデング熱ウイルスのDNAが存

在するということなので、誰でもその場ですぐにデング熱ウイルスの有無を調べることができる。感染症検査では、一般的に費用も時間も大幅に掛かってしまうが、この検査キットさえあれば、少ない費用で現場ですぐに感染症を特定することができるため、特に医療設備が整っていない新興国や途上国では大きな需要が見込まれる。

遺伝子検査キットの開発で 自社製品PASの需要拡大を図る

DNAにタグ付けをし、それを視認することで遺伝子の有無を確認する手法はSTH法と呼ばれ、日本ガイシ株式会社が開発し、特許を持つ。PASは幅2mm×長さ10cm紙片に、インクジェット印刷の技術を使ってタグ検出する特殊なDNAをライン状にプリントした検査紙である。同社は

このPASを開発し、STH法の特許を持つ日本ガイシから特許実施権を取得し、PASを各種遺伝子検査に活用するSTH-PAS法を確立した。

特別な機材や訓練なしで多項目の遺伝子が同時に簡単に検査できるSTH-PAS法を活用することで、あらゆる感染症の有無について場所を選ばず低コスト短時間で調べることが可能となるため、潜在的なニーズは計り知れない。さらに、この技術を活用すれば、食品に含まれるDNAを簡単に検出することも可能なため、医療現場だけでなく、食品関連での利用も考えられ、その市場規模は巨大なものと言えるだろう。しかし、平成25年10月から同社が製造販売を開始したPASの需要を拡大するには、試薬メーカーや検査キットメーカーによるSTH試薬の開発が必要となるのだが、

仙台市

製品概要

製品名 デング熱ウイルス検査キット

価格 1万セット～/@340円(税別)
10万セット～/@290円(税別)
100万セット～/@170円(税別)

仕様 検査紙ストリップ(PAS)
クロマト展開液
プライマー(STH試薬)

その他 PASは妊娠検査薬などで使われる素材の紙片を使用。上部を吸収パッドとすることで、毛細血管現象で検体溶液を吸い上げ、ターゲットDNAがあればラインが着色される。

東北大学との協同開発で確立したProbe-STH法を用いて、誰でも場所を選ばず短時間でデング熱ウイルスの有無を確認することができる。他の感染症検査キットも完成し、今後も多くの感染症用キットの販売が予定される。複数のターゲットの同時検査も可能。

お問合せ/株式会社TBA

採択年度	平成27年度	事業テーマ	簡単に現場測定が可能なデング熱ウイルス検査キットの開発
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

多大な費用が掛かる試薬開発に着手するメーカーは少ない。大きなマーケットを目の前にしながら、PAS需要の拡大には乗り越えなければならない壁があった。そこで、STH-PAS法を確立している同社は、企業、大学との共同研究による遺伝子検査に必要なSTH試薬、クロマト展開液、PASの検査キットを開発することでPASの需要拡大を目指したのである。

市場調査の結果を踏まえ、インドや中国、東南アジアでの各種感染症をターゲットとしたキットの開発を進めることに決定。平成27年度の応援基金を活用した事業では、フィリピンなどで検査ニーズが大きいデング熱ウイルス用の開発に着手した。



日本ガイシ株式会社が開発したインクジェット式DNAプリンティング設備のGENESHOT

確立したSTH-PAS法をベースに さらなる検出精度向上を目指す

キットの開発にあたっては、3件の共同研究を行った。1件目はPCR法による豊富な遺伝子検査経験を持つ株式会社AVSSとの共同研究によるデング熱ウイルス用STH試薬の開発。PCR法はターゲットとなるDNAの一部を増幅させることで目的のDNAの有無を調べる手法で、この共同研究では、デング熱ウイルスのゲノムシーケンス情報を入手し、ウイルスのDNAにタグ付けするSTH試薬の設計を進めた。

2件目は、デング熱感染症研究の第一人者である東北大学の服部俊夫教授の研究室との共同研究で、STH試薬の実証するためのポジティブコントロールされたサンプルの準備を行った。

そして、3件目である東北大学川瀬三雄教授の研究室との共同研究では、STH-PAS法をベースに微細遺伝子変異(SNP)の検出が可能なレベル精度を持つ新しい遺伝子検査法となるProbe-STH法の開発に取り組んだ。これは通常のSTH-PAS法では、類似ウイルスとの識

別ができない場合も想定されたため、さらなる検出精度の向上を目指したものである。これらの研究開発の結果、「デング熱ウイルス検査キット」は完成し、Probe-STH法という新たな遺伝子検査技術の確立にも成功している。

医療診断や食品検査と用途多様 キット開発でPAS需要の拡大を

現在、すでに結核菌、肺炎関連菌、性感染症などの医療診断用検査キットの開発も終了し、各種食中毒菌検査や食品の品種検査、養殖エビ感染菌検査キットの開発も進んでいる。日本のキットメーカーとはすでに取引も開始され、売上高は右肩上がり伸びている。中国やインド、フィリピン、マレーシアなどのキットメーカーからの共同開発のオファーもあり、中国、東南アジアへの販路開拓も順調に進んでいる。世界を相手に市場を開拓することで、PAS需要の大幅な拡大もすぐそこに見えて来ている。

企業概要

社名	株式会社TBA
事業内容	遺伝子検査の研究・開発・販売
代表者	代表取締役 犬飼 忠彦
設立年	平成25年7月1日
所在地	宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40 T-Biz307号室
TEL	022-721-7822
FAX	022-721-7822
URL	http://www.t-bioarray.com
従業員数	7名
資本金	6,350万円



東北大学連携ビジネスインキュベーターT-Bizから世界の巨大市場へとチャレンジする

企業の紹介

「子どもたちに健やかな未来を」をモットーに、STH法遺伝子検査で使用されるPASの製造販売を柱として事業を展開。PASの需要拡大を目指し、PASを活用するさまざまな遺伝子検査キットの開発を手がけるが、同社ではPAS製造が主となるため、PAS以外の構成品の製造や検査キットの販売は協力企業や提携企業が行っている。また、研究の受託やバイオプリンティングの受託にも力を入れている。

助成金を活用した感想

東日本大震災後、震災復興の地域イノベーション事業のために来仙し、誰でも何処でも簡単に遺伝子検査を行える技術を製品化することで、社会の役に立つことを目的に会社を設立。復興ファンドからの出資も得ている。すでに技術確立は完成していたものの、検査キットの研究開発には多額の費用が必要となるため、助成率3分の2以内・助成限度額500万円という産学連携型産業育成支援事業の応援基金は、製品開発の大きな力となった。今回は助成金の全てを研究開発費に投入したが、自由度が高く、使い勝手が良いことも利用する企業にとって大きなメリットだ。

CFRP加工時のバリ・層間剥離を スカット解決した新開発ドリル



七ヶ宿町

先端刃と円周刃の組み合わせで 良質な穿孔加工を実現

CFRP(炭素繊維強化プラスチック)は、樹脂を含浸させた炭素繊維を積層したもので、アルミよりも軽く、鋼材よりも強靱であることから航空機の機体にも用いられている材料だ。スポーツ用品、自動車部品など、さまざまな分野に普及が進む一方で、穿孔加工時にバリや層間剥離が発生しやすく、工具摩耗が激しいといった諸問題が顕在化している。

株式会社ミヤギタノイでは、この問題を解決するため、熱硬化性CFRP用の穴あけ工具「SCUTDRILL」(スカットドリル)を開発した。これは雌ねじ加工用工具のタップ製造を手掛ける同社のノウハウを活かし、タップの逐次切削技術を応用したドリル

ル。切削負荷が先端刃に集中することでバリや層間剥離の発生を招いてしまう先端刃タイプの従来型ドリルに対し、同製品は先端刃に加えて側面に円周刃を備えており、先端刃で穴を切り開いて円周刃で穴を徐々に広げていくという切削負荷分散型を採用している。

同製品は、0.05mm/revの送り速度で「バリ・層間剥離無し2,000穴」の穿孔加工を達成しており、これまでにない新しいドリルとして航空機部品メーカーや自動車部品メーカーから注目されている。

高付加価値を達成し さらなる顧客ニーズ対応を目指す

平成24年から「SCUTDRILL」の開発に着手した同社は、試作完了後、大手航空機部品メーカーを訪問した。そこでは、生産

性向上のために0.25mm/rev以上の送り速度(高送り)で加工を行っていたが、高送り加工で発生するバリや層間剥離は依然として大きな悩みの一つであった。それだけに工具メーカー各社は現在も高性能・高寿命なCFRP専用ドリルの開発にしのぎを削っている。

同社ではこうした背景を受け、高送り加工の使用環境下でも良質な穿孔加工ができ、さらに2,000穴加工を可能とする同製品の改良を目指した。

製品改良にあたっては、超音波映像装置によるCFRPの層間剥離の観察および評価技術を保有し、同製品の開発当初から共同研究を続けてきた秋田県産業技術センターと、工具測定や工具評価を担う宮城県産業技術総合センターと協力体制を整え、産学連携型産業育成支援事業と

採択年度	平成27年度	事業テーマ	切削負荷分散型複合材用穴あけ工具の開発
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

して応援基金に応募。応援基金は両センターとの共同研究開発費や、試作品の材料切断成形・溝研削用砥石・先端ドリル刃加工、ダイヤモンド(内径測定器)、ダイヤモンドコート費などに活用した。

溝形状・ねじれ角・ピッチを 見直し、刃先形状を最適化

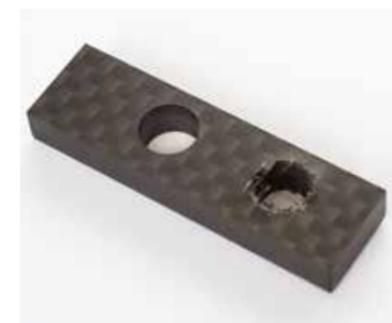
速度・寿命・品質はトレードオフの関係であり、これらを両立させることは大きな課題となったが、同社では試作とテストを繰り返し、評価・分析を秋田県産業技術センターと宮城県産業技術総合センターに依頼。その結果を元に「溝形状」「ねじれ角」「ピッチ」の3点に着目し、刃先形状の最適化を図った。

試作段階の「SCUTDRILL」は溝ポケットが浅いため、切粉が詰まりやすい傾向にあった。高送りにすればそれはさらに悪化し、穴径拡大、むしれといった孔品質の低下や工具摩耗の原因となる。同社ではその対策として、円周刃の溝ポケットを深くしつつ、ねじれ角を強くすることで切粉詰まりに対処した。

また、高送り加工はドリル本体への切削

負荷が増加するため、バリや層間剥離の発生を招く。この問題については、円周刃間のピッチを縮め、一刃あたりの切削負荷低減を試みた。

同社では、今回の事業で実施した「刃先形状の最適化」で得られた成果を、逐次製品に投入。良質な穿孔加工、ドリル本体の高寿命化に一層の磨きをかけた。実用化に際し、高送り対応の実装は今後の課題となったものの、競合製品よりも一歩抜きんできたその性能は、高い評価を獲得している。



SCUTDRILL(左)と一般的なドリルの穿孔加工例。バリ、層間剥離の抑制力が同製品の特徴だ

ユーザー評価を切り口に 本採用へと結び付けていく

「SCUTDRILL」のように、タップの技術を応用したドリルは開発されておらず、新規性・革新性のある工具として注目を集めている。同社が大阪の機械要素展、東京のエアロスペース展、名古屋のメカトロテックに出展した際には、航空機部品メーカーや自動車部品メーカーから「ぜひ使ってみよう」といった声が寄せられており、実際に同製品を試したユーザーからは「従来使っていたドリルよりも、きれいに穴が開けられた」との報告も届いたという。

販売についてはCFRP加工に精通した販売店ルートのみならず、同社自身も大手航空機部品メーカーや自動車部品メーカーといったユーザー訪問を積極的に実施。テスト評価を受けた上で採用に結びつけていくことに力を入れている。現在は大手航空機部品メーカーの社内評価に合格し、同ユーザーによる比較テストを控えている案件もあるという。同社では本採用を目指し、引き続き研究開発を進めていく予定だ。

製品概要

製品名	SCUTDRILL(スカットドリル)
価格	50,000~100,000円(税込)
仕様	直径4.87、6.39、7.98(mm)の3サイズ 使用機械に応じて「Type-1」「Type-2」あり。 詳しくは問い合わせを。
その他	特殊精密工具のため、ユーザー訪問後に随時対応

タップ逐次切削機構を応用した「切削負荷分散型方式」を採用。先端刃で穴を切り開き、多数の円周刃で徐々に穴を広げることによって切削負荷を分散する。熱硬化性CFRP材の穿孔加工において切削熱を約15%低減し、バリや層間剥離を抑制することが可能。

お問合せ/株式会社ミヤギタノイ 技術課

企業概要

社名	株式会社ミヤギタノイ
事業内容	一般精密機械工具、タップ製造
代表者	代表取締役 田野井 優美
設立年	昭和48年9月20日
所在地	宮城県刈田郡七ヶ宿町萩崎15-1
TEL	0224-37-2211
FAX	0224-37-2213
URL	http://www.tanoi-mfg.co.jp
従業員数	91人
資本金	3,000万円

企業の紹介

ねじ加工に特化したタップとダイスの専門メーカー、株式会社田野井製作所の製造拠点。ものづくりに欠くことのできない「ネジ」の加工を取り巻く環境に、これまで蓄積したノウハウと技術力を持って対応し、付加価値の高い差別化された製品を提供し続ける。現場・現物・現実・原理・原則の5ゲン主義に則って提案型の製品開発を展開しており、ニッチマーケットの問題点を解決するオンリーワン製品にも注力。多彩な顧客ニーズに応えながら、モノづくり、生産性向上に貢献している。



ゼロチップタップ、シームレスフレットなど、オンリーワン製品を続々と開発している

助成金を活用した感想

以前に別案件の開発で活用した経緯があり、今回の「SCUTDRILL」改良にあたっても応援基金を活用した。秋田県産業技術センター、宮城県産業技術総合センターの協力によって改良すべき点を絞り込むことができ、その結果として製品の完成度をより高めることができた。大変感謝している。また、応援基金を活用することによって、両センターとの連携をさらに深めることができたことも大きい。情報交換や相談がしやすくなったことも応援基金のメリットだと感じている。今後は、CFRTP(熱可塑性炭素繊維プラスチック)向けの穴あけ工具の開発にも挑戦したい。

医療現場の切実なニーズから誕生 腎部分切除トレーニング用モデル



大崎市

順天堂大学泌尿器科と共同開発 実際の手術手順で練習が可能

大崎市古川で義歯製作および生体模型の製造販売を展開する有限会社テクノ・キャストでは、手術練習用モデルのブランド「EXSURG.®」の新シリーズとして、腫瘍内包型の「腎部分切除トレーニング用モデル」を開発した。これは、国内医療機関でも導入が進む手術支援ロボット操作の手技向上を目的にしたものだ。従来、手術トレーニングでは、シリコン製モデルや動物の腎臓、バーチャルシミュレーターなどを用いているが、医療現場の実態に沿った製品は未だないのが現状だ。こうした中、今回同社が開発したモデルは他社製品との差別化を図る多彩な工夫が盛り込まれているため、発売開始とともに注目を集めている。

ている。

同モデルの特徴は、電気メスやエコーといった電気デバイスが使用できることだ。一般にシリコン製のモデルは導電性がなく、実際の手術で当たり前使用前に使用される電気メスやエコーがトレーニングに使用できないケースが多い。

これに対し、同モデルには導電性を持つPVA（ポリビニルアルコール）という高分子材料を使用しており、切除ラインを電気メスでマーキングできるほか、エコーによって腫瘍の大きさや深さを測定することもでき、実際の手術手順に沿ったトレーニングを可能にした。

また、同モデルには血管モデルが内包されており、術中における腫瘍血管処理のトレーニングも可能だ。さらにはシリンジに専用チップを装着し、模擬血液を注入する

ことで正しく血管処理が行えたかどうかを確認することもできる。

熱意ある医師からのメールが 開発のきっかけになる

同モデルの開発のきっかけは、同社が手掛ける生体模型製造の技術の高さに感銘を受けた医師のメールから始まった。送り主は順天堂大学泌尿器科の磯谷周治准教授である。

平成28年度の診療報酬改定により、ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術が保険適用となったが、その一方で腎部分切除は難度の高い手術方法でありながらも練習材料が十分とは言えなかったため、トレーニングが普及していないという現状があった。そのメールで磯谷准教授は、経験不足の術者による医療事故への懸念と、その懸

念が現実のものとならないようにトレーニング環境を整えるべきだと訴えていた。この思いに賛同した同社では、同モデルの開発を決意。応援基金活用による開発の旨を磯谷准教授に伝えたと、順天堂大学泌尿器科と社との共同開発が実現した。また、過去に連携を組んだ経緯があったことから、PVAの知見を持つスタッフが充実している宮城県産業技術総合センターにも協力を要請。同センターには、腎臓モデルの金型製作に対してのアドバイスと、物性の測定、知財化の検討を依頼した。

型を製作した。これを元にして作られた試作品は順天堂大学に随時送られ、同大学では、生体に近い感触や、腹腔鏡下でモニターを確認した時の映像の臨場感を検証し、製品全体の監修を行った。また、開発中には類似した競合製品の存在が明らかになり、さらなる差別化を図る必要があると磯谷准教授からのアドバイスがあった。そこで同社は、すでに製品化していた血管モデルを同モデルに内包。術中の血管クリッピングをトレーニングできる仕様を実現した。今回の開発において、応援基金は大学との共同研究費や機械装置費、外注加工費などの研究開発費、ホームページ制作やデザインなどの委託費などに活用された。



手術支援ロボットを用いたトレーニングの様子。中央は開発者の一人でもある磯谷准教授

学会での発表が大きな反響を呼ぶ まずは海外での採用実績を

同モデルは平成28年12月、応援基金の事業終了と同時に販売を開始。それを受けて、順天堂大学の堀江重郎教授と磯谷准教授は、国内外の学会で同モデルを積極的に紹介した。実際の手術手順に沿って手軽に練習ができ、感染リスクを考えた準備と片付けを不要とし、しかも管理すら簡単という同モデルは、トレーニングを必要とする医療現場のニーズから生まれたものだけに反響は大きなものだった。

平成29年、香港で開催された第15回アジア泌尿器科学会では、同モデルのポスターがベスト・アブストラクト・プレゼンテーションに選出されている。こうした動きと並行して、同社も学会や展示会等にサンプル提供を実施。現在はタイ、シンガポール、フランス、中国など、各国の代理店やトレーニングセンターが興味を示している。同社ではまず海外での採用実績を積み重ねた上で、国内でのシェア拡大を図っていく予定だ。

採択年度	平成27年度	事業テーマ	手術支援ロボットトレーニング用腫瘍付腎臓モデルの開発
事業区分	産学連携型産学育成支援事業		

医療現場のニーズに沿った トレーニングがしやすい製品を

開発に際しては、「ロボット手術の手技向上のための初期教育において、トレーニングを行う医療現場の実態に沿った、より適切な練習モデルであること」を念頭においた。前述の他社製品との差別化となった点は、この基本概念が結実したものだ。

金型製作については、宮城県産業技術総合センターの助言もあり、同センターが保有する3Dプリンターを使って樹脂製の

企業概要

社名	有限会社テクノ・キャスト
事業内容	義歯製作、生体模型製造販売
代表者	代表取締役 柴田 幸彦
設立年	平成元年11月1日
所在地	宮城県大崎市古川稲葉字前田3-10
TEL	0229-22-3141
FAX	0229-22-4144
URL	http://www.tecno-cast.jp http://www.exsurg.com
従業員数	12人
資本金	700万円



義歯製作のほか血管吻合トレーニング用モデルなどの生体模型を開発。医療分野への貢献は大きい

企業の紹介

義歯製作および生体模型の製造・販売を手掛ける。理念は医療への貢献。これまで培った技術を広く医療分野に生かし「一人でも多くの患者の役に立ち、一つでも医療事故を減らし、一人でも多くの人が明日を生きられること」を目標に掲げて事業を展開している。血管吻合トレーニング用モデルをはじめとする生体模型は国内外から高い評価を獲得しているほか、平成17年からは産学連携での共同研究にも注力。歯科口腔外科分野における手術練習用モデルEXSURG.®を平成19年に発売している。

助成金を活用した感想

今回の開発にあたって利用できる助成金事業を宮城県に相談したところ、紹介していただいたのが、みやぎ産業振興機構が窓口となっている応援基金だった。当社ではこれまでも助成金事業を活用してきたが、応援基金は実に使い勝手の良い事業だったと改めて感じている。一口に研究開発費と言っても、その項目は多岐にわたり、助成事業によっては使い道がかなり制限される場合がある。その点、応援基金は研究開発費の適用範囲がとて広い。本製品の開発に有効に使わせていただくことができ、製品化に至るまでの道筋をスピード感を持って進めることができた。



製品概要

製品名	EXSURG.® (腎部分切除トレーニング用モデル)
価格	腎部分切除トレーニング用モデル/ 14,040円(税込)
仕様	全体サイズ/38×125×80(mm) 腫瘍サイズ/φ23mm 腫瘍血管径/φ2mm 原材料/PVA、水、保存料
その他	正しく腫瘍血管の処理が行えたかどうか、模擬血液でのチェックが可能。模擬血液/1,620円(税込)、シリンジチップ/1,080円(税込)。

腎部分切除における腫瘍摘出の難易度は、R.E.N.A.Lスコアという指標で示され、同スコアは泌尿器科領域では一般的な評価概念になっている。EXSURG.®は、この指標に沿ったトレーニングモデルとなっている。

お問合せ/有限会社テクノ・キャスト

環境保全とコストを両立した 廃石膏ボードリサイクル製品



材料特性を活かし 安価で優れた防草効果を発揮

廃石膏ボードはリサイクルが難しく、これまで建設リサイクル法における特定建設資材の指定も見送られてきた。そんな廃石膏ボードなどの建設系混合産業廃棄物を原料としたリサイクル製品が、恵和興業株式会社が開発した「造粒石」だ。同製品は、廃石膏ボードのリサイクル率を向上させ、天然資材の節約による自然環境保護だけでなく、コストパフォーマンスにも優れる。砂利やコンクリートを敷設するよりはるかに安価であるだけでなく、高いアルカリ性により雑草の発育を防ぐため、優れた防草効果も発揮する。

同社では平成17年に廃石膏ボードを含む「篩い下残渣」に造粒処理を行うこと

で、土木資材としてリサイクルする方法を確立。その後、造粒石として再生砕石と混合利用してきたが、今回、造粒石単品での製品利用によって製造量増加が見込まれることから、廃石膏ボードのリサイクル率向上に大きな期待を寄せている。

増加し続ける廃石膏ボード 再利用率アップで環境保全を図る

廃石膏ボードは国内で年間100万t以上が排出されると言われている。大部分が解体時の排出で、その量は年々増加傾向にある。石膏ボードメーカーによるリサイクルも進んでいるが、解体現場で発生する廃石膏ボードは、様々な資材が混合してしまうため、ほとんどが再利用できず、その多くが埋め立て処理されてきた。しかも、石膏ボードに含まれる特定有害物質であ

るヒ素やフッ素等の重金属が溶出することもあり、基準値を越える場合は遮断型最終処分場での埋め立て処理が必要になることもある。最終処分場にも限りがあり、年々増加する廃石膏ボードのリサイクル利用は喫緊の課題であった。

平成17年に同社が開発した造粒処理技術によって、同20年から再生砕石(RC-40)に10~20%の割合で造粒石を混合し、造粒再生砕石「RCB-40KS」として従来活用してきたが、造粒石の使用量はRC-40の製造量によって制約を受けてしまっていた。そこで、造粒石増産による廃石膏ボードの再利用率の向上を図るため、造粒石単体での用途開発に着手。材料の特性に由来する高いアルカリ性に着目し、防草目的の敷設資材としての開発に乗り出すことにした。



製品概要

製品名	造粒石
価格	900円(税別) / m ² 程度
仕様	材料試験規格値: 土質試験、埋め戻し材料試験 有害物質規制値: 土壌環境基準
その他	大量発注の際には事前にお問い合わせください

「造粒石」の製造技術は「石膏ボード廃材から再利用可能な造粒物を製造する方法」として特許取得。防草剤として使用する場合、コンクリートや防草砂利敷設と比べて遥かに安価に施工可能なため、太陽光発電施設など広範囲の雑草対策が必要となる工事に最適。

お問合せ / 恵和興業株式会社 仙台営業部

採択年度	平成27年度	事業テーマ	廃石膏ボードを含む建設系産業廃棄物を用いた防草材製造に関する研究開発
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

安全品質と材料品質を確保し 防草効果も発揮する配合を研究

課題となったのは廃石膏ボード由来のヒ素とフッ素。さらにセメント由来の六価クロム等の重金属類の溶出対策だ。土壌汚染対策法で定める重金属溶出量の環境基準値を満たすなどの安全品質、長期にわたり変質しないなどの材料品質目標を達成するための製造条件を導き出すことが必要となる。また、防草効果の主要素と推定される水素イオン濃度(pH)の評価や、造粒石の防草材料としての適性評価、敷設による防草効果確認も行わなければならない。

課題解決のため、廃石膏ボードを含む原材料とセメントなどの各種材料との配合を調整しながら試作を繰り返した。検証を行ってみると、特にヒ素に対する溶出対策を重点的に行う必要があることが明らかになった。そこで、ヒ素に対する不溶化効果が期待できる薬剤を選定。試作と評価試験を繰り返し、品質目標を達成する最適配合を確立することができた。

一方、防草効果の評価としては、市販の

防草砂利の水素イオン濃度(pH10前後)を目標としていたが、結果的に11~12pHを達成することができた。

富山高等専門学校との共同研究では、石膏中のヒ素分析解析の新たな手法開発のほかに、造粒石敷設による遮光効果を測定。大きい粒の隙間を小さい粒が充填することを期待し、粒度の違う造粒石を敷設した。人工太陽光を照射し、遮光効果を評価したところ、厚さ2cmほどの敷設で光量の99%を遮ることが分かった。また、太陽光発電施設や一般住宅敷地内での実証実験においては、厚さ5cmの敷設で太陽光パネルに影響を及ぼす雑草の生育抑制の効果を確認。厚さ10cmでは雑草の生育をほぼ完全に抑制するという結果を得ることができた。

太陽光発電とともに増える需要 新たな市場・製品開拓にも注力

東日本大震災に起因する原発事故以降、全国各地で太陽光発電が急速に普及した。一方で、太陽光パネルの周囲に雑草が生育し、日照阻害による発電効率の低下や、ツタが配線に絡まりパネルの

故障につながる、といった問題が発生し、定期的な除草作業や高額な防草工事などの対策が必要となっていた。これらの問題を安価に解決し、廃石膏ボードのリサイクル率向上を両立する造粒石の需要は、ますます増えると考えられるが、遠方での敷設の場合、運搬費の方が高くなってしまおうという課題がある。今後は、一般家庭用の製品化によるBtoCなどの新たな市場開拓や、他地域への工場新設による全国展開などさらなる需要の掘り起しで、造粒石の増産も検討している。



広域敷設に発揮するコストパフォーマンス。優れた防草効果で、メンテナンス費用にも貢献

企業概要

社名	恵和興業株式会社
代表者	代表取締役 笹川 恵一
設立年	昭和52年4月14日
所在地	宮城県仙台市泉区西田中宇 杭城山55-6
TEL	022-347-9961
FAX	022-347-9962
URL	http://www.keiwa.be
従業員数	92名
資本金	1,000万円



平成19年に開設したケイワ・ゼロエミプラント仙台と本社社屋

企業の紹介

増え続ける廃棄物や繰り返される不法投棄から自然環境を守るため、昭和62年に福島市に最終廃棄物処分場を設置。その後、循環型処理を推進するべくリサイクルを主眼とした建設系混合産業廃棄物処理施設を福島市と仙台市に開設した。平成29年には、東日本大震災からの復興と安全安心な街づくりの一助となるべく、福島県楡葉町に新工場を建設。社員、家族、地域住民が笑顔で過ごせる社会を築く企業であり続けることをモットーに日々邁進している。

助成金を活用した感想

応援基金は製品試作に関わる原材料や設備費だけでなく、ホームページや展示会出展など広告宣伝や販路開拓に至るまで対象となる範囲が幅広いのが特徴。展示会の費用を賄えたのは大きかった。事業として成立するまでフォローする「アイデアを事業化するための助成金」という印象を受けた。震災の被災地では、まだまだ大量の土木資材が必要であり、資材確保のために自然環境が大きく変わってしまった場面も見受けられる。今回の研究開発の成果として、「造粒石」をはじめとした天然資源に替わる代替材料を現場に提供することで、東北の復興と自然環境保全に貢献していきたい。

コラーゲン・トリペプチド配合 W保湿効果を発揮する薬用ジェル



多賀城市

深刻な肌トラブルを改善する スキンケアシリーズ第2弾

日本透析学会の統計(2010年)によると、人工透析を受ける患者数は全国で30万人に達し、その数は年々増加傾向にある。そのうち6~9割の患者が、透析による肌乾燥の影響から肌荒れや痒みを訴えているという。そんな悩みを解決するためにゼライス株式会社が開発したのが、同社の独自技術であるコラーゲン・トリペプチドを高濃度で配合した医薬部外品「薬用CTPスキンケアジェル」だ。

コラーゲンは肌荒れや皮膚弾力の改善効果を持つ成分として、化粧品や医薬部外品に広く活用されているが、同製品では、コラーゲンの最小単位である皮膚浸透性のコラーゲン・トリペプチドを配合している

が特徴だ。皮膚内部に浸透したトリペプチドが肌内部から働き、さらに通常のコラーゲンが肌表面から内部の潤いを閉じ込めるというWの保湿効果を発揮。平成22年に先発品として薬用CTPスキンケアローションを発売し好評を得ていたが、一部のユーザーから寄せられた要望に応えるため、平成23年度の応援基金を活用し、シリーズの新ラインナップとなるジェルタイプを開発した。

ゼラチンメーカーのノウハウで 新市場・新製品開発に着手

昭和16年の創業以来、食用や工業用、医療用など総合ゼラチンメーカーとして躍進を続けてきた会社だったが、平成になるとデジタルカメラの普及により、主力製品のひとつであったフィルム用ゼラチンの需要

が激減。そこで、ゼラチンをさらに分解したコラーゲンを活用し、発展著しい美容・健康食品という新たな市場に進出した。さらには、コラーゲンよりはるかに小さい分子量であるコラーゲン・トリペプチドの製造技術を独自開発し、平成15年、世界に先駆けて製品化に成功した。

平成22年に開発・製品化した薬用CTPスキンケアローションは、乾燥肌や肌荒れ、それに伴う痒みの改善に効果があり、高い評価を得る一方、ユーザーからさらに持続性を高めた製品を求める声が聞かれた。そこで、シリーズの新ラインナップとなる製品の開発に着手することとなったのである。

そんな矢先、東日本大震災が発生。仙台港の目と鼻の先にある本社工場や研究棟は2m30cmの津波によって壊滅状態になってしまう。様々な支援を受けながら操

製品概要

製品名 薬用CTPスキンケアジェル

価格 3,880円(税込)

仕様 120g

デリケートな肌にも使える無香料、無着色の皮膚浸透性コラーゲンを高濃度で配合した医薬部外品シリーズ

分子量の大きいコラーゲンのほかに、コラーゲン分子量の千分の1サイズのトリペプチドを配合。大きいサイズのコラーゲンは、皮膚表面での保湿効果を発揮。トリペプチドは肌内部まで浸透し、内部からの保湿効果を発揮する。

お問合せ/ゼライス株式会社 総務部通信販売部門および営業開発室



採択年度	平成23年度	事業テーマ	「透析患者向け皮膚浸透性コラーゲン・ペプチド配合薬用ジェルの商品化」
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

業再開に動き出すが、工場の再稼働には6カ月の期間を要し、とても新製品を開発できる状況ではなかった。そんな中、平成23年度の応援基金に採択され、シリーズ新製品の開発に着手することができたのである。

効果の持続性向上を目指し 同社初となるジェル製品を開発

保湿効果の持続性を高めるためには、油分を増やしたクリームタイプとするのが一般的だが、用途が全身用ということを見ると、ベタつきや伸びの点からクリームタイプは適さないと判断。そこで、程よい量の油分を配合し、サラリとした使用感を持つジェルタイプとすることにした。同社ではこれまでクリームタイプの製品は何度か開発してきたが、ジェルタイプの製品開発については経験がなく、試作を繰り返すことで、理想とする製品を完成させることができた。

開発した製品は医薬部外品となるため、製品完成の翌月となる平成24年1月に認可を申請。通常、認可承認の事務処理には6カ月程度を要するが、震災の影響もあつ

て、認可が降りたのは9カ月後だった。そのため計画していたスケジュールに遅れが生じてしまったが、応援基金の実施期間延長を申請することで対応したという。

認可が降りるまでの間は、製品パッケージやパンフレットなどのデザインを進め、認可後すぐにサンプル製造に取り掛かれる準備を行った。そして、認可後すぐに120gサンプルと8gサンプル、パンフレット等を作成。これらの販促物を使用した販促活動を展開し、平成25年1月にシリーズ新製品としてラインナップ入りを果たしたのである。

新たな販売ルートを開拓し 医薬部外品の製品拡充を目指す

医薬部外品は、これまで同社が作り上げて来た食品系卸ルートや自社通信販売ルートでの販売拡大が難しいという営業的な課題があったが、医薬品卸を行う企業を通じて流通させることで解決を図った。新たな販路が開拓されたことで、今回の製品だけでなく、化粧品、健康食品の販売実績も右肩上がり伸びているという。

新製品のラインナップ入りによって、ローションとジェルがユーザーの好みで選択

できるようになり、これまでの販売数量は半々とのことだ。当初は透析患者向けとして開発した製品だが、その高い保湿効果から、幅広いユーザーから支持を得ている。

新たな流通ルートの確立によって、本製品をはじめとしたエンドユーザー向けの製品の販売数量も順調に伸びている一方、同じ製品を自社のホームページで販売する場合、流通価格を統一する必要があるなど独自のサービスを行えないという新たな課題も見えてきた。

今後は自社通販製品と代理店流通製品との区別を図るためのパッケージ変更や専用製品の開発を行うとともに、シリーズ製品の拡充などを計画している。



肌の表面と内部からのW保湿効果によって、潤いを長時間に渡って閉じ込める

企業概要

社名	ゼライス株式会社
事業内容	ゼラチン、ゼラチン関連製品ならびにペプチドの製造・販売
代表者	代表取締役社長 稲井 謙一
設立年	昭和16年10月29日
所在地	宮城県多賀城市栄4-4-1
TEL	022-361-8821
FAX	022-361-6713
URL	http://www.jellice.com
従業員数	85名
資本金	1億円



ゼラチンの総合メーカーとして、さまざまな製品を世界に向けて発信し続けている

企業の紹介

昭和16年に世界で初めて鯨を原料としたゼラチンの製造を開始。その後、工業用、食用、医薬品用など広範囲に渡る総合ゼラチンメーカーとして、常に新たな製品開発を続けている。平成15年には世界に先駆けてコラーゲンの最小ユニットとなるコラーゲン・トリペプチドを製品化した。平成27年にはコラーゲン・トリペプチドを活用したサプリを製品化するなど美容・健康食品市場での実績も伸びている。

助成金を活用した感想

新たな市場開拓として医薬部外品市場に参入し、実績を上げて新たな製品開発に取り組む矢先の被災。工場をはじめ多くの設備に大きなダメージを受けた。当面の研究開発をあきらめていたところに応援基金が採択されたことは、大きなモチベーションアップに繋がった。震災後わずか半年で新製品開発に取り組めたことは、研究開発に関係する社員をはじめ、全社員の復興へ向けた大きな励みとなった。

助成金は研究開発費だけでなく、パンフレットなどのデザイン制作費に利用できるなど自由度も高く、規模や期間など使い勝手が大変良かったと感じている。

吸引で「つまむ」「はなす」 特許取得の美顔用マッサージ器



仙台市

元エステティシャンが欲しかった 機能を搭載した美顔用マッサージ器

マッサージによる血行促進や老廃物の排出によって、さまざまな肌の悩みにアプローチする美顔器。指で皮膚をこまかく「つまむ、離す」という動作を繰り返して行うマッサージは、毛細血管の隅々まで血液を運びリンパ液の流れを効率よく促すため、より効果が期待できるという。

ただ、このマッサージ方法は従来のマッサージに比べ、施術者に高度な技術と労力が必要なため、エステティックサロンで取り入れているところは非常に少ない。

株式会社ビューティシーが開発した「エアリフト」は、吸引によって肌を「つまむ」「はなす」の動きを1分間に60～250回繰り返す機能があり、誰でも簡単に高度なマッ

サージュが出来るようにした美顔器だ。従来のハンドマッサージでは、血管やリンパ管を押しつぶして血液や老廃物を流していくが、「エアリフト」は血管やリンパ管をつぶさず、吸引で「つまむ」「はなす」を繰り返すことにより、効率よくマッサージ効果が得られる。また、クセになるほど美顔器を活用してほしいという開発者の思いから、ソフトなタッチの吸引で心地よい使用感にもこだわった。

吸引で「つまむ」「はなす」を繰り返すことによるマッサージ効果に着目した美顔器は独自の着想によるもので、同社はこの製品で特許を取得した。

技術・特許取得分野の支援を得て、 本格的な開発が始まる

開発のきっかけは、10年間のエステティシャンの経験があり、当時は専業主婦で

あった同社代表の黒木薫氏が、自ら肌の悩みを簡単に解決する方法として、自宅でもエイジングケアできる美顔用マッサージ器に着目したことから始まる。

前職で蓄えた知識と経験から「つまむ」「はなす」を繰り返すマッサージには高い効果があると知っていたが、それを実現する美顔用マッサージ器が市場にはなかったのだ。黒木氏は「ないなら作ろう」と一念発起し、みやぎ産業振興機構の相談窓口に向かい、

美容の専門家ではあるものの、機器開発の専門ではなかった黒木氏は、機器の仕組みを学びながら試作機の開発を検討していく。部品を買い集めて同機構の相談窓口に通い詰める中で、試作機の製作先として宮城県産業技術総合センター、特許取得の相談窓口として一般社団法人 宮城

製品概要

製品名	エアリフト
価格	62,640円(税込)
仕様	W170×H82×D160(mm) 約430g
発注条件	1台から注文可。2営業日以内に発送。委託販売については応相談。
その他	数量、支払条件、デモンストレーション実施や貸出等も相談に応じる。

小顔、美顔効果、年齢による肌の衰えの予防が期待できる美顔用マッサージ器。特許取得のマッサージ方法で毛細血管の隅々まで血液を流し、効率的に老廃物を排出する。顔全体の他、デリケートなまぶたにも使用可能。手のひらサイズの軽量コンパクト設計。

お問合せ/株式会社ビューティシー
TEL090-8258-6570

採択年度	平成23年度	事業テーマ	家庭用美顔器の開発
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

県発明協会等の紹介を受けた。それと同時に応援基金に申請、平成23年度に採択され、本格的な開発に臨むこととなった。

電動搾乳機を応用した基礎開発 量産化では協力企業探しが困難に

応援基金を活用した宮城県産業技術総合センターでの基礎開発において、最大の課題となったのは、「つまむ」「はなす」を高速で繰り返す機構の開発であった。

「つまむ」「はなす」は吸引によって可能になるものの、優れたマッサージ効果を得るためには、短時間で何サイクルもの動きが必要となる。その制御をつかさどる機構を見つけるべく、ピンセット、トングの動きからクレーンゲーム機、水槽のろ過機、鼻水の吸引機までさまざまな道具や機器に着目した。

ヒントが得られたのは、検討を始めて5カ月後。電動搾乳機で母乳を搾乳する時の吸引サイクルが、美顔器にも応用できることを発見。これにより、空気力で「つまむ」「はなす」の動作を行い、しかも短時間で繰り返す機構の開発に成功。平成24年

3月、吸引の強さや速さを検証できる機能を加えた動作確認パラメータ機が完成し、基礎開発が終了した。

すぐに製品化に向けた開発に取り掛かるつもりだったが、個人で開発した製品の小ロット生産を受け入れる企業との契約は困難を極めた。ようやく協力してくれる会社が見つかったのは同年7月。この際も応援基金を活用し、量産化するためのモックアップ機を完成させた。

しかし、協力会社の開発部門が閉鎖されてしまったため、開発は一時頓挫してしまふ。別の協力会社を見つけ、量産化への開発を再開するまでは約2年を要することとなった。

製品を使用した美容コースの 提案でBtoBの販路を強化

構想から7年を経て製品化された「エアリフト」は、平成28年4月に販売を開始した。現在はウェブサイトやSNS、イベントを通して個人に販売する他、整骨院や鍼灸院、ダイエットジム、まつげエクステサロン等への展開を行っている。

今後は、「お金と時間をかけず、気軽に肌

の悩みにアプローチしたい」という製品開発の背景となった思いに立ち返り、より多くのユーザーに喜んでもらえる仕組みを広げていく方針だ。特に整骨院等への展開で、BtoBを強化するという。各施設に「エアリフト」を導入するだけでなく、同製品を活用した施術コースを提案するのだ。これにより、ユーザーは「エアリフト」を購入するよりも安く効果を体験することができる。

導入先では顧客サービスの向上や他店との差別化というニーズが満たされ、すでに大きな成果を上げている施設もあるという。黒木氏は、ユーザー、導入先、同社の三方良しの関係構築に向けて、今後も尽力していきたいと話している。



JR仙台駅西口の調圧ルームでは、既存メニューにエアリフトでの施術を付与したコースを提供中

企業概要

社名	株式会社ビューティシー
事業内容	美容機器の開発、販売
代表者	代表取締役 黒木 薫
設立年	平成24年10月1日
所在地	宮城県仙台市青葉区折立6-7-15
TEL	022-226-7765
FAX	022-226-0584
URL	http://www.beautysea.co.jp
従業員数	1人
資本金	300万円

企業の紹介

代表自身が44歳で高齢出産をしたため肌の衰えが深刻になり、エステティシャンであった知識と経験を活かして平成23年1月より独自で美顔器の開発を始める。みやぎ産業振興機構、宮城県産業技術総合センターの支援を受けながら基礎開発を行い、その後民間企業に委託し、量産化を実現。平成28年4月に「エアリフト」という名称で製品化し、販売。現在は同製品を個人ユーザーに向けて販売している他、整骨院、ダイエットジム、鍼灸院等美容・健康分野施設への導入と、同製品を活用した施術コースの提供を行う。



「エアリフトは我が子のように」と黒木氏。同製品で多くの人に肌悩みを改善してほしいと話す

助成金を活用した感想

「美顔器を作ろう」と思い立った時から、応援基金申請時のアドバイスも含め、みやぎ産業振興機構の皆様にはたくさん相談にのっていただき、何から何まで大変お世話になった。最初の頃は製品の機構の検討や使用部品のことなど、何でも話し、細かく相談にのってもらった。また、開発費は試作費や材料費等、多額の費用がかかることも知らず、そのまま開発を始めてしまったため、とても助かった。機構でのアドバイスや紹介による他の団体との出会いがなければ、この製品は誕生していなかったと思う。今でも大変感謝している。

コーディネート自由なデザイン畳と 現場で確認提案できる簡単アプリ



仙台市

ノンアレルギー素材を使用し ニーズに応えた畳ライフを提案

近年、日本人のライフスタイル変化によって純和室が減り、畳の需要は激減した。そんな中でも、日本人の約8割は畳が欲しいというアンケート結果もあり、実際、洋風住宅やマンションでも1部屋は和室という作りが多い。また、洋室の一部に畳空間を取り入れるなど潜在的な畳のニーズは高いと思われる。しかし、自然素材の畳はアレルギーやシックハウス症候群を引き起こす原因の一つとも言われ、現在の高気密住宅には向いていない部分もある。さらに短期間で表替えが必要となるなどメンテナンスにも費用が掛かり、インテリアにマッチするデザインがないなど、現代のニーズとのズレが大きいのも解決すべき課題であった。

株式会社オリザでは、そのような住宅事情やニーズに応え、これまでに無い新たな原材料を用いた新構造のオーダーデザイン畳「おり座」を開発。アレルギー予防やシックハウス対策に加えて、従来の畳に比べ約5倍の耐久性を持たせた。また、デザインやカラー、サイズのバリエーションを豊富に用意することで、インテリアや好みに合わせて自由にコーディネートすることも可能だ。平成25年にはテクスチャーの新バージョンを大幅に追加し、また、実際に「おり座」を入れる部屋に合ったデザインをその場で提案できる「i-アプリ」も開発。スピーディな個別対応力を向上させ、製品の訴求効果を高めている。

コーディネート自由なだけに 現場での確認提案に難しさも

従来の畳の問題を解決し、新しい畳の在り方を提案する「おり座」は、平成13年の販売以来、順調に売上げを伸ばして来た。近年、和室に使う畳は減少しているが、洋室に使うデザイン畳の需要が増えていることもあり、特に都会的なハイセンス空間には、時代に敏感に反応する新たなテクスチャーが求められている。オーダーデザイン畳のバイオニアである同社では、新たなニーズに応えるべくテクスチャーの新バージョン開発が必要と考えた。

一方、オーダーデザイン畳は自由にコーディネートができる反面、販売店やハウスメーカーの現場からは提案が難しいという声も寄せられた。これまでは部屋全体とデザイン畳の全てを3DCGでシミュレーションしていたが、実際の消費者の部屋ではないためイメージが湧きにくく、購入決

製品概要

製品名	おり座
価格	4.5畳 / 140,200円(税別) ~ 6畳 / 178,800円(税別) ~
その他	アルコール除菌やたわし洗いもOKでノンアレルギー化を実現。また、強度は従来の畳の約5倍で、木製フローリングの約2倍のクッション性と耐滑性を持つため、介護や保育にも最適。絨毯やラグ代わりにも使える。

オリジナルツールとなるi-アプリ「Oryza Style」は、部屋の写真さえあればその場でデザインコーディネートすることが可能。部屋にある家具やテーブルなどをそのままの状態でも再現できるため、実際の施工後のイメージを事前に確認することができる。アプリには最大16,000パターンのテクスチャーを搭載可能。

お問合せ / 株式会社オリザ



採択年度	平成24年度	事業テーマ	オーダーデザイン畳のテクスチャー商品開発とデザイン提案の簡単「i-アプリ」開発
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

定に時間が掛かってしまっていた。また、納品時にイメージと違ったというクレームに繋がる懸念もあった。

この課題を解決するため考案したのが、iPadで実際の部屋を撮影し、デザイン畳を画面に組み込んでその場でコーディネートシミュレーションを確認できるアプリだ。従来は限られたデザイナーや熱心な営業マンによる提案が中心であったが、このアプリがあれば誰でも簡単に「おり座」の提案が可能となった。さらに、消費者へイメージ通りの製品を納品することも可能になった。

豊富なバリエーションを用意し 新ツールで提案力向上も目指す

テクスチャーの新バージョンの開発とアプリの開発は、「おり座」の販売力の向上に大きな効果をもたらすことが期待されたが、開発資金が重荷になり、実現には時間が掛かると思われた。しかし、平成24年度の応援基金に採択されたことで、開発に取り掛かることが可能となった。

オリジナルのアプリ開発はキャロルシステム仙台株式会社へ委託。先方からもっ

とこうしたほうが良いのではといった積極的な提案もあり、当初の要望以上のアプリとなる「Oryza Style」を完成することができた。

また、テクスチャーの新バージョンの開発では株式会社ファミリアの支援によって、多くの新テクスチャーを追加することができた。

アプリの配付については、競合他社にも魅力的なその高い機能性が流用されることを懸念し、まずは取引のある販売店、ハウスメーカーに限定した。その後、アプリを広く使用してもらうため「開発コード登録」を行うこととし、流用の問題を解決した。



実際の部屋に好みの畳を敷いたイメージをアプリ上で確認できる

新たな市場参入視野に全国展開 最終形態はi-アプリの個人利用

新たに開発した時代にマッチしたハイセンスなテクスチャーの追加。そして、現場の営業マンが積極的にデザインコーディネート提案が行える「Oryza Style」の完成によって、建築業界だけでなく、インテリア業界にもプロモーションが可能となった。

この新しい武器によって、同社では、従来の仙台市をメインとした販売から拡大戦略へと転換。東京や大阪などのメーカー本社での取り扱いを増やし、「おり座」の全国展開を目指している。また、インテリア雑誌や専門誌等の雑誌、webなどの広告媒体を積極的に活用し、業界と一般の認知度とブランド力の向上にも努める予定だ。

同社が「Oryza Style」の最終ゴールとして考えているのが、消費者がアプリをダウンロードできるようにすること。自分で部屋の写真を写して自宅ですっきりデザインコーディネートができるようになることで、「おり座」のさらなる需要拡大に繋がりたいと考えている。

企業概要

社名	株式会社オリザ
事業内容	オーダーデザイン畳の製造・販売
代表者	代表取締役 高橋 美恵
設立年	平成13年8月1日
所在地	宮城県仙台市東区 松森字中道95-1
TEL	022-771-5177
FAX	022-771-5178
URL	http://www.oryza-j.co.jp
従業員数	7名
資本金	400万円



仙台市東区に構えた本社兼ショールーム。時代にマッチした畳ライフの在り方を提案し続ける

企業の紹介

住宅事情とライフスタイルの変化に伴って畳の需要が減少する中、新しい素材とデザインを活用したこれまでにないデザイン畳「おり座」を開発。数々のビジネス賞を受賞するなど順調に事業をスタート。オーダーデザイン畳のバイオニアとして大手メーカーや同業他社の常に一歩先を行くことで差別化を図っている。仙台市場をメインに営業展開してきながら、テクスチャーのバリエーションの追加と、i-アプリ開発やECサイト開設など販売ツールの充実で全国展開を目指す。

助成金を活用した感想

従来は自社独自で開発を行って来たが、テクスチャーのバージョンの大量追加開発と販売ツールの開発の同時進行は予算的にも難しい面があった。応援基金の採用によって、自社改革ともいえる大きな挑戦を実現することができた。また、助成金は製品開発やツール開発だけでなく、ECサイトの作成に利用することもできたので大変ありがたかった。

今後も「おり座」を活用し、現代の住宅事情にマッチしたオリジナリティ溢れるライフスタイルを全国の消費者に提案していきたい。また、仙台から全国へ事業展開するキラリと光る企業へと成長していくことで、地域貢献し応援基金に採用して頂いた恩返しをしたいと考えている。

東北の魅力を世界に発信する インターネットテレビ局



仙台市

東北各地取材し 10カ国語で配信する

平成22年4月に開局した「ariTV」(アリティヴィー)は仙台を拠点とするインターネットテレビ局だ。地上波テレビ局で数々の番組を制作してきたariTV株式会社の佐藤貴之代表が、インターネット動画配信を行うために起業。「どんな小さなドラマも番組にするテレビ局」をコンセプトに東北各地取材し、年間200~300本の番組を制作しインターネットから配信している。

配信方法はYouTube、Facebook、Twitter、InstagramなどさまざまなSNSツールを利用。インターネットの特性を活かして多言語配信を行い、英語や中国語(繁体字・簡体字)、韓国語、タイ語、イン

ド語、フィリピン語、アラビア語、スペイン語など10カ国語で東北の魅力を発信している。

インターネットサイトから 番組配信をスタート

開局前、同社が目指したのは携帯電話向けのテレビ局だった。平成21年に開局した携帯電話専門の有料動画配信サイト「BeeTV」をモデルに、ローカルの携帯電話向けテレビ局として無料の動画配信を行うことを想定していた。

しかし、携帯電話はキャリアごとに仕様があり、一つの番組を配信するためにキャリアごとのデータを準備する必要がある。そこで検討を重ねた結果、携帯電話向けテレビ局を断念。応援基金による助成金を動画配信を行うインターネットサイトの

構築に充当し、番組制作を開始した。

平成22年4月のプレ開局を経て、同年6月に開局。オリジナルコンテンツ「ブチャ犬魂」「一日一麺〜仙台拉麵巡礼」などを、インターネットで毎日配信した。

東日本大震災から復興へ 多言語配信が新しい仕事を生む

ターニングポイントとなったのは東日本大震災だ。開局1周年を目前に発生した未曾有の大災害は、同社にも大きな影響を及ぼした。人的被害はなかったものの、それまで配信していた番組は全て休止に追い込まれた。企業の存続さえ危ぶまれるような状況だったが、スタッフは被災地の状況を伝えるべく取材を開始し、インターネットで配信を続けた。当時国内外からテレビ局の取材が押し寄せたため、同社では

採択年度	平成21年度	事業テーマ	仙台発!携帯電話テレビ局 〜みんなが主役!どんな小さなドラマも番組にするテレビ局〜
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

情報提供や映像の貸し出しなども行った。

カメラを構えていると「被災地の現状を知ってほしい」と被災者から声を掛けられることも多く、地上波テレビでは埋もれてしまうような小さなニュースまで取材し発信を続けた。悲しいニュースばかりがテレビで放送される中、同社は被災地のありのままを伝えること、復旧に向かう前向きな東北の姿を伝えることに徹した。

やがて被災地が復旧・復興のステージへ進む中で、新たに開始したのが「とうほく復興カレンダー」だ。東北各地の復旧・復興のニュースや取り組みを取材し、専用チャンネルで配信した。

東北の復興状況を世界へ発信するために英語版の配信も開始した。すると海外から被災地に関する問合せが多く寄せられるようになった。そこで仙台に暮らす留学生の協力を得ながら少しずつ対応言語を増やしてきた。

東北の観光復興が進むと、インバウンド推進のための受け入れ環境整備が本格化し、同社に多言語によるプロモーション映像制作の依頼が増加した。仙台市が首都圏の財界人や外国機関等を対象に開催す

る「仙台の夕べ」の多言語配信を受託するなど、行政機関の委託事業も手掛けるようになった。

多言語配信の実績が認められ、平成27年3月の「第3回国連防災世界会議」や、平成28年5月の「G7 仙台財務大臣・中央銀行総裁会議」を取材し配信するなど、インターネットメディアとして着実に成長を続けている。



「国連防災世界会議」「G7仙台財務大臣・中央銀行総裁会議」を取材し多言語で配信した

インターネットを通じて 世界と東北の交流を増やす

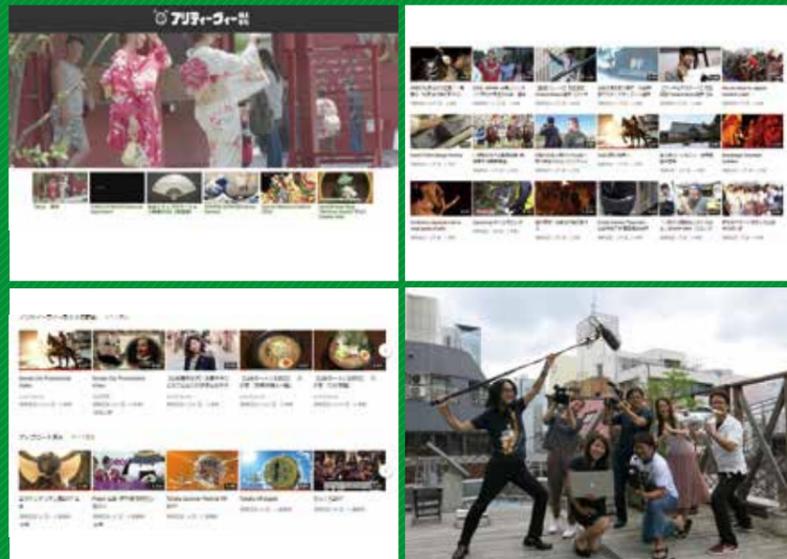
今年開局7周年を迎え、会社のロゴマークやホームページを一新した。インターネットテレビ局として東北の魅力を伝える

だけでなく、東北と世界の交流につなげたいという思いを込め、地球、太陽、月をモチーフとして世界、日本、仙台を表現している。

同社にとって東日本大震災が分岐点になったが、一貫して取り組んできたのは東北の魅力を伝えること。誰もが自由にインターネットで発信できる時代だからこそ、地域の小さな情報を正しく発信するメディアとして取材を行っていく考えだ。

現在、外国人スタッフも多く在籍し、その中にムスリムもいるが、東北のムスリムの受け入れ環境はまだまだ整っていない。そこで自分たちができることは何かを考え、ムスリム向けの礼拝所を社内に設置。ただ情報を発信するだけでなく、自ら実践しながら世界と東北の交流を進めムスリム向け情報発信サイトも制作している。

また、今後はインバウンドだけでなくアウトバウンド向けの情報発信を行いたいと考えている。多言語配信のネットワークを活かして海外拠点を設置し、ネットワークの拡大を目指している。



製品概要

製品名 映像制作・多言語発信

価格 インターネットサイト視聴無料

その他 公式サイト、YouTube
Facebook、Twitter、Instagramほか

年間200~300本の番組を制作し、英語、中国語(繁体字・簡体字)、韓国語、タイ語、インド語、フィリピン語、アラビア語、スペイン語など10カ国語で東北の魅力を伝えている。SNSツールは時代や配信国に合わせて使用し、中国版ツイッター(微博(weibo))でも配信を行っている。

お問合せ/ariTV株式会社

企業概要

社名	ariTV株式会社
事業内容	インターネットテレビ局企画運営、映像制作、イベント企画運営、製品企画制作販売等
代表者	代表取締役 佐藤 貴之
設立年	平成22年4月
所在地	宮城県仙台市青葉区中央2-10-1 第二勝山ビル4F
TEL	022-398-4799
FAX	022-398-4799
URL	http://www.ari-tv.jp
従業員数	22人
資本金	550万円

企業の紹介

「どんな小さなドラマも番組にするテレビ局」がコンセプトの無料インターネットテレビ局。クオリティの高い映像と圧倒的なコンテンツ数を強みに、インターネットSNSツールを通じて東北の魅力を多言語で配信する。そのほか、企業や学校等のプロモーション映像制作、映像素材提供、イベント企画運営等を事業とし、地上波テレビ局KHB「ハシユカリ」と連動した番組制作・配信を行うなど、メディア連携も行っている。インバウンド・アウトバウンド向けの海外取材も実績多数。



社名には「なんでもあり。でもありがたいの感謝の気持ちを忘れない」という思いが込められている

助成金を活用した感想

起業にあたって、応援基金に採択されたことは気持ちの面で支えとなっただけでなく、周囲への大きな説得力となった。番組制作の経験はあったが経営ノウハウはゼロだったため、指導担当の方に経費書類の分類的の仕方から細かく教えていただいた。事業期間中に震災があり報告書の作成は大変だったが、応援基金を通じて会社運営の基盤を作ることができたと感じている。宮城県・仙台市に当社の事業内容を知っていただき、その後のコンペ参加など行政との取り引きが開始できたのは、応援基金があったからである。金銭面だけでなく行政とのつながりが生まれたことも大きな収穫となった。

ユーザー同士でコミュニケーション 可能性が広がる地図アプリ



リアルタイムで情報共有する 地図アプリ「マブコミ」

スマートフォンアプリ開発を手がけるアンデックス株式会社が平成22年度応援基金を活用して企画開発に取り組んだ「マブコミ」は、グーグルマップとGPSを利用した地図アプリである。

宮城・仙台には豊富な観光資源がありながら、情報発信の手段が十分ではなく、ポテンシャルを活かしきれていないと感じていた。そこで同社は宮城・仙台に暮らす人、観光や出張で訪れる人が地図上のクチコミ情報を通じて交流することによって、新規観光客やリピーターの増加につながることを想定。新しい情報発信ツールとして地図アプリの開発に取り組んだ。

「マブコミ」は地図上に飲食店や観光地

などの情報を表示する機能を実装。ユーザーは好きなテーマでオリジナル地図を作成し、スポットの写真やコメントを投稿して公開することができる。

他のユーザーは公開されたスポットにコメントを投稿することができ、ユーザー同士が地図上でコミュニケーションを図ることができる。

アプリ開発にあたり、東北工業大学堀江研究室と共同研究を実施。仙台七夕まつりや定禅寺ストリートジャズフェスティバルなど複数回にわたって検証を重ね、平成23年7月にリリースした。

さらに同年11月には「マブコミ」をベースにした「せんだいタウン情報S-styleクリスマス限定アプリ」をリリース。タウン誌「せんだいタウン情報S-style」、Webサイト「せんだいタウン情報machico」と連動

してイルミネーションやクリスマス情報などを地図上に表示。カメラ機能にはクリスマス限定フレームを用意した。

防災時にも役立つアプリとして ITS防災アプリアワード受賞

「マブコミ」は地域の観光支援を目的に開発されたものだが、その後、災害時にも活用できることに着目し、指定避難所の情報を追加。避難所の位置情報を地図上に表示することで、土地勘がない人も最寄りの避難所に避難することができる。また、危険な場所を撮影して投稿し、他のユーザーとリアルタイムで情報共有することもできる。

このように日常で使っているアプリがそのまま災害時にも役立つアプリであることを評価され、平成24年「人と物の移動に役



製品概要

- 製品名 オープンキャンパスアプリ
- 価格 ダウンロード無料
- 仕様 対応OS:iOS、Android
- その他 App Store、Google Playで販売

オープンキャンパス専用アプリ。キャンパスマップをベースにした地図アプリで、研究室のイベント情報も地図上で確認できる。事前にダウンロードすることで当日の行動計画を効率よく立てられるほか、GPSで位置情報を確認できるので広い構内を迷わずに見学することができる。

お問合せ/アンデックス株式会社

採択年度	平成22年度	事業テーマ	仙台の地域観光を支援するモバイルサービス事業「マブコミ」 (マップ・コミュニケーション)
事業区分	■高付加価値型産業育成支援事業		

立つITS防災アプリアワード」で最優秀賞を受賞した。

オープンキャンパスに限定し ターゲットを明確にした

スマートフォンは目まぐるしい技術進化を続けており、追従するようにアプリ開発にもスピード感が求められている。そこで同社は地図上でコミュニケーションを図る「マブコミ」を改良し、平成27年に新たに企画開発したのが「オープンキャンパスアプリ」である。

これは東北大学工学部のオープンキャンパスの情報をキャンパスマップで確認できるようにしたものだ。地図アプリの最大



キーワード検索やマイリスト登録機能により興味のあるイベントを見逃すことなく見学できる

の特長であるGPS機能を活かし、参加者は現在地情報を確認しながら、広い構内を迷うことなく効率よく見学できる。

キャンパスマップには学部学科、研究棟の位置をはじめ、トイレや購買部、食堂、コンビニなどをアイコンで表示。タップするとその情報が表示されるようになっており、購買部のアイコンをタップすればキャンパスグッズ、食堂はおすすめのメニューが表示されるなど、参加者の興味を引く情報を盛り込んだ。

一般的にオープンキャンパスでは当日に印刷資料が配られることが多いが、事前にアプリをダウンロードすることで、参加者は興味のある学科・研究室のイベントをあらかじめ調べることができる。興味を持ったイベントはマイリストに登録して一覧できるようになっており、キーワード検索機能により興味のあるイベントをピンポイントで探せるようになっている。

「オープンキャンパスアプリ」は平成27年にVer.1をリリース以降、毎年夏に開催されるオープンキャンパスの時期に合わせて3年連続でリリースしている。アプリのダウンロード数は年々増加し、知名度も浸

透してきている。アプリの告知機会が増えればさらにダウンロード数は増加すると予想。現在新バージョン開発に向けて準備を進めている。

アプリのフレームを活かして 他大学・専門学校での展開を目指す

スマートフォンアプリ開発の競争が激化し、開発者にはターゲットユーザーと利用目的を明確にしたアプリ開発が求められている。「オープンキャンパスアプリ」のユーザーはスマートフォンの扱いに慣れた高校生及び受験生であり、オープンキャンパスという明確な利用目的がある。

大学のオープンキャンパスは学生募集のための重要なイベントであり、学生にとっても大学の理解を深める重要な機会である。同社はより興味をもってオープンキャンパスに参加できるように、アプリの新しい機能などを検討。さらにこのフレームを活かし、今後は東北大学全学部、また他の大学・専門学校への提案も進める予定だ。

企業概要

社名	アンデックス株式会社
事業内容	システム開発・インターネット関連サービス等
代表者	代表取締役社長 三嶋 順
設立年	平成20年11月17日
所在地	宮城県仙台市青葉区大町1-3-2 仙台MDビル5F
TEL	022-397-7988
FAX	022-397-7989
URL	http://www.and-ex.co.jp
従業員数	42人
資本金	600万円



コンサルティングからシステム設計、開発、テスト、保守運用まで一貫したサービスを提供する

企業の紹介

ソフトウェア事業においてシステムインテグレーションをメインに展開。受託開発のほか、自社開発も手がけており、食品のトレーサビリティ支援システム「Smatra(スマトラ)」を製品化。また水産業へのIT利用促進事業に取り組み、アプリで水質データを確認できるシステムを構築するなど、ITによる地域産業の活性化に取り組んでいる。スマートフォン開発事業では、「マブコミ」のほか、「センサーベットもっちりくん」「パラバラ漫画作成 PARAMAN」など自社アプリの開発を手がける。

助成金を活用した感想

平成22年度応援基金で開発した地図アプリ「マブコミ」は、当時OSの主流だったAndroid版のみのリリースだった。5年前と現在とではスマートフォンの技術は激変し、アプリもただ開発すれば良いというのではなく、ユーザーターゲットを明確にした開発が必須になっている。その点、「マブコミ」を改良して開発した「オープンキャンパスアプリ」はターゲット、利用目的が明確であり、ビジネス展開が広がると見込んでいる。今後も助成金のチャンスがあれば積極的に申請し、システム開発、アプリ開発に取り組みたいと考えている。

簡単、安心、低価格がキーワード 業界に革新を起こした介護ソフト



仙台市

簡単に覚えやすく、使いやすい 現場主義の介護ソフト「ケア樹」

株式会社グッドツリーが開発した「ケア樹(き)」は、介護請求・介護記録業務機能を、業界で初めて月額利用料0円で提供したクラウド型介護業務支援サービスだ。同製品の長は、簡単、安心、低価格の3つ。パソコンはもちろん、iPadで手軽に介護サービスの実施記録が取れる簡便性に加え、クラウド基盤はサーバー稼働率の99.95%以上が保証されている「Amazon AWS」を活用し、世界トップクラスの信頼性を確保。そして、全てのオプションを加えても市場相場の約5分の1の価格となる低コスト。こうした点が支持され、現在は全国1,500超の事業所がシステムを導入している。同社は、この大樹に育ちつつある

ケア樹の最初の開発を試みた平成23年度に応援基金を活用した。

被災地の介護事業所の打診が、開発のきっかけに

平成17年に設立された同社は、オフショア開発を得意とするIT企業で、当時は大手からの受託や派遣を中心に業務を展開していた。転機が訪れたのは、東日本大震災。すべての業務が一時休止となる中で、社員たちはボランティア活動を始め、被災地へ支援物資の配達を行っていた。その配達先の一つであった特別養護老人ホームから「使用している介護ソフトが高い割には使いづらい。安く運用できるシステムを作ってくれないか」と強い要望を受けたのだ。当時、同社に介護ソフト開発の実績はなかったが、被災した事業所からの

言葉に突き動かされ、開発を目指すこととなった。

震災前の介護ソフトはインストール型が大半で、導入時に膨大な費用がかかる上、定期的な制度改正の対応でコストがかかり、経済的に事業所の運営を圧迫していた。また多くの事業所が活用するため、機能が最大公約数で搭載されており、事業所によっては使わない機能や複雑すぎる機能も多かった。さらに、今回の大震災で被害を受けた事業所のうち、約7割が蓄積していたデータを失ったという統計があり、BCPの観点においてもインストール型の課題が指摘されていた。

こうした状況を踏まえて、同社は介護現場で本当に役立つ、安く信頼性の高いクラウド型のシステムの開発を目指すこととなった。震災直後は2名まで減ってしまっ

採択年度	平成23年度	事業テーマ	介護事業向けウィングSaaS型サービス ～介護老人福祉施設管理システム～
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

た社員だったが、応援基金の活用を契機に7名まで増員し、システム開発への準備を整えることができた。

ノウハウ不足や人材不足を、 さまざまなサポートで補う

開発を始めるにあたり、課題となったのは3点。1点目は平成12年に施行された介護保険制度に準拠した介護ソフトはすでに100社以上も市場に出回っており、後発での開発であったこと。2点目は介護ソフト開発の実績がなく、介護保険制度の知識や、開発のためのノウハウがなかったこと。そして、3点目は社員を増員してなお、技術者が不足していたことだ。

介護保険請求業務を中心とする介護ソフトは、制度に沿ったシステム開発が必須であるため、製品ごとのオリジナリティが出づらいという難点がある。後発でありながら市場にインパクトを与える製品づくりのために、同社は当時まだ珍しかったクラウド型に着目。インストール型に比べて圧倒的な低コストで導入できる点に、製品の優位性を求めた。

また、介護ソフトの開発実績がないとい

う課題に対しては、開発のきっかけを作ってくれた事業所から、介護の基本業務や課題について細かくヒアリングを行うことや、介護業務に詳しいSEの協力を得ることで不足を補った。

さらに技術者不足に関しては、得意とするオフショア開発を活かし、中国・西安のパートナー企業に打診。開発のピーク時には30人弱を集め、開発業務を委託することができた。

新しいビジネスモデルを実現し、 介護事業所と高齢者に幸せを

平成23年度採択の応援基金では、同製品の特別養護老人ホーム版を開発し、その後4回にわたり同基金に採択された。現在、同製品のシリーズは介護保険請求関連でサービスごとに20を数え、リリース後5年半で急成長を遂げた。

今後同社は、300億円の市場規模がある介護保険請求にかかるビジネスモデルを、クラウド型システムによって刷新しようとしている。クラウド型システムはデータを収集するツールととらえ、集めたデータを分析し、より付加価値の高いサービスを



「ペッパー」との遊び等を通して利用者とのコミュニケーションや業務支援を図る「ケア樹あそぶ」

提供することで新たなビジネスチャンス構築するのだ。すでに、介護保険外の付加価値の高いサービスとして、ソフトバンクのヒト型ロボット「ペッパー」向け介護アプリ「ケア樹あそぶ」を含む4製品をリリースし、手応えも感じている。

同社はこうした取り組みを拡充させることにより、経営難や人手不足等、さまざまな課題を抱える介護事業所に貢献することはもとより、事業所を利用する高齢者の幸せのために貢献していきたいと考えている。



製品概要

製品名	ケア樹シリーズ
価格(税別)	初期費用10,000円(税別)～、事務手数料9,800円(税別)/年、サポート費用(任意)1,000円(税別)～/月
仕様	IE11以上、Firefox30以上、Chrome36以上、Safari5.1.1以上 通信接続環境 ブロードバンド接続(ADSL/光通信)、ディスプレイ解像度1024x768ピクセル
その他	発注要件:新規アカウント開設は1営業日(データコンパート、導入指導等除く)

月額0円の介護ソフトとして、介護保険請求業務や介護記録業務等のサービスを提供。また最新のIT技術を用いた製品開発やビッグデータ分析を行う「ケア樹2.0」をコンセプトに、ペッパーによる業務支援アプリ「ケア樹あそぶ」等、付加価値の高いサービスも提供。

お問合せ/株式会社グッドツリー
Mail/HelpMan@GoodTree.jp

企業概要

社名	株式会社グッドツリー
事業内容	システム開発
代表者	代表取締役 社長 西原 翼
設立年	平成17年1月11日
所在地	宮城県仙台市泉区泉中央1-7-1 泉中央ビル4F
TEL	022-341-6380
FAX	022-341-6381
URL	http://www.goodtree.jp
従業員数	22人
資本金	4,000万円

企業の紹介

企業理念は「良い樹(事業)を創る会社」。良い事業とは、その事業に関わる分野において、一番多くのお客様(ファン)に信頼され、さらに継続的にお客様を増やすプロセスを確立していること。良い事業が出来ることによって、多くのお客様とパートナー様に喜んでいただき、社員が物心共に豊かになり、最終的に社会的な貢献を目指すことができる。行動指針は「高い目標を持つこと」「有言実行」「プロフェッショナル」「プロセス化」「イノベーション精神」の5つ。



社名「グッドツリー」の名にちなみ、オフィスには大樹の絵画や観葉植物が飾られている

助成金を活用した感想

私(代表)の出身地中国では、中小企業への助成金がほとんどない。幸い日本には応援基金のような助成金があり、当社のような中小企業も新たな事業を始めることができ、大変助かる。応援基金には、平成23年度の採択を皮切りに、これまで5回に渡ってお世話になった。おかげさまで震災後に立ち上げた「ケア樹」事業は売上5倍、社員数は6倍まで成長できた。北海道から沖縄まで、1,500以上の介護事業所が「ケア樹」を利用している。これからも被災地で生まれた「ケア樹」を大きく育てていき、全国に発信していきたい。

低コストを実現するゲーム機能付クラウド型ポイントシステム



仙台市

特許取得のポイントシステム「モバイルビンゴ」で販売促進

小売店や飲食店などサービス業の多くが、顧客の再来店を促すためにポイントカードサービスを導入している。店員がスタンプを押すスタンプカードや磁気カードリーダーに挿入しポイントが加算されるプラスチックカードなど種類はさまざまである。

テクノウイング株式会社が企画開発したクラウド型ポイントシステム「モバイルビンゴ」は同社の取得特許であるゲーム機能付ポイントシステム「ドリームビンゴ®」を活用し、普及が加速するスマートフォン(端末)で利用できるように実用化したものだ。

「ドリームビンゴ®」はポイントを貯めるだけでなく、利用ごとにビンゴゲームが

進行するポイントカードシステム。国内2,100店舗以上の導入実績があり、業種は飲食店や菓子店、ガソリンスタンド、ポウリング場など幅広い。百貨店や大手上場企業にも採用され高い評価を集めている。新たに開発した「モバイルビンゴ」は、顧客にとってはビンゴゲームの楽しみや期待感が再来店の動機付けとなり、店舗にとって



子供服の小売店では「モバイルビンゴ」導入後にメール会員獲得率が上がり、集客に効果を発揮している

は事前にゲームの当選確率を設定することでポイント還元率(値引き額)を抑えられるメリットがある。磁気カードリーダーも不要となるため、導入コストやランニングコストを安価に抑えることができ、他店との差別化も図れる新しいクラウド型ポイントサービスである。

急速な市場変化に応じて小売・サービス業をバックアップ

小売・サービス業界では従来の製品戦略や価格戦略に代わり、CRM(顧客関係管理)やOne to Oneマーケティングに代表される「顧客戦略」が主流となりつつあり、そのツールとしてスマートフォン(端末)の携帯性を活かした来店促進ソリューションの需要が急速に高まっている。

国内で提供されているスマートフォン

製品概要

製品名	モバイルビンゴ
価格	4,500円(税別)/月額(店舗)~
仕様	クラウド型電子ポイントシステム
その他	インターネット環境があれば即サービス可能

ポイントを貯めながらゲームが進行していくユニークな電子ポイントカード。顧客はゲームによってポイントが貯まる楽しみを、店舗はポイント還元率の軽減や再来店促進による売上向上を両立する。導入コストを抑えたクラウド型の新たなポイントサービスである。

お問合せ/テクノウイング株式会社 CRM営業部 営業課



採択年度	平成24年度	事業テーマ	ゲーム機能付き次世代型ポイントシステム
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

(端末)を使ったポイントシステムは獲得したポイント数の表示のみで、消費者の購買や来店意欲を喚起するものには至っていない。5%、10%といったポイント還元サービスは値引き競争となり、店舗にとって高コストなサービスになっているのが現状だ。

そこで同社は取得特許をベースに、スマートフォン(端末)を使ったインターネット上のゲーム機能付き仮想ポイントシステムによる来店促進ソリューションを組み込み、ソフトウェアの高度化を図ることで消費者の購買意欲や来店意欲を増進するとともに、簡便で低コストを実現する試作ソフトウェアの開発に取り組んだ。

QRコード読み込みでAndroid、iOSに対応

開発にあたり、ネットワーク上のポイントシステム、ポイントカード供給システム及びプログラムを提供するシステム設計を行った。そして顧客のスマートフォン(端末)と非接触型IC(Felica/NFC)端末のデータ通信組み込みソフトウェア技術を採用。高速通信を可能とするゲーム進行

画像を含んだポイント付与やクーポン発行機能を付した試作ソフトウェアを開発。大手飲食店企業において実用性、簡便性、来店・購買促進効果の実証評価を実施した。

平成24年の開発当初、ポイントを付与する試作ソフトウェアは、Felica/NFC端末を活用した通信による実装を想定した。しかし、アップルのiOSはFelica/NFC端末に対応した通信機能を保有しておらず、全顧客のスマートフォン(端末)へのサービス提供を実現するポイント付与機能の実装には至らなかった。

そこで、応援基金事業期間終了後、スマートフォン(端末)に会員証(会員ナンバー)となるQRコードを表示させ、QRコードを店舗側のタブレット端末で読み取ることによって会員を特定する機能を開発した。

さらにビーコン端末やGPS、Bluetooth通信機能を利用して会員を認証させる機能を設計するなど、多岐にわたるポイント付与方法を開発。

平成29年7月より大手飲食店企業の協力のもと新たに追加開発したソフトウェアのトライアル実証評価を開始しており、実

用性や来店促進効果を評価し、製品化後の導入を検討する。

飲食店の人手不足を支援するオーダーシステムの開発に着手

小売・サービス業の中でも飲食店は実店舗における人手不足が深刻化している。限られた人員では、会計時にQRコードを読み取ってポイントを付与する作業さえも負担になる可能性がある。

生産性向上を図る施策として飲食店ではタブレット端末を活用したセルフオーダーが登場しているが、同社は今後顧客のスマートフォン(端末)からの店内セルフオーダー、テイクアウトオーダーのニーズが高まると予想。

店内セルフオーダー、テイクアウトオーダー機能を実装する新たな試作ソフトウェア開発に着手した。平成29年内に試作を完了し、その後、トライアル実証評価を開始する予定だ。

企業概要

社名	テクノウイング株式会社
事業内容	自社ソフトウェア製品の企画開発及び販売
代表者	代表取締役 横山 義広
設立年	平成6年2月23日
所在地	宮城県仙台市青葉区一番町2-7-5 飯田ビル7F
TEL	022-217-7780
FAX	022-217-7785
URL	http://www.techno-wing.co.jp
従業員数	15人
資本金	3,000万円



ITのプロフェッショナル集団として企業の業務効率化、生産性向上をきめ細やかにサポートする

企業の紹介

ホームページ制作、システム開発、コンピューター企画コンサルティングなど、企業の業務効率化・生産性向上を図るITソリューションを提供。特許取得のオリジナルポイントカード「ドリームビンゴ®」やクラウド型ポイントシステム「モバイルビンゴ」、ドリームビンゴ®と連携した顧客管理(CRM)を行うクラウドシステム「ベストカスタマー」など自社開発製品を積極的に展開している。また企業経営者を対象にITセミナーを開催し、IT経営に関する最新情報の提供も行っている。

助成金を活用した感想

ソフトウェア自社製品サービスの提供は、クラウドによる月額使用料が主流となっており、試作制作にかかる開発投資の回収期間は長期化する傾向にある。中小企業は自己資本が潤沢ではなく、開発費に助成金を活用することはキャッシュフロー上で非常に有効である。開発費が増えることでデザイン性を高めたり、実装機能を増やしたり、付加価値の高い製品開発に取り組むことができる。また助成金採択事業であるという信用度から、銀行融資による資金調達も実施しやすいと感じている。ソフトウェア業界は時代の変化に呼応してスピード感を持って開発に取り組む必要があり、今後も助成金事業を活用しながら新しいサービスを提供したいと考えている。

ネットワークの接続端末管理を 簡単に行える小型センサ



仙台市

「いつ・誰が・何を接続」を クラウドでもしっかりと監視

株式会社サイバー・ソリューションズは、ネットワーク運用管理の視点からセキュリティのソリューションを提供している。製品の核はイントラネット・セキュリティシステム「NetSkateKoban」(ネット助っ人交番)。社内ネットワークの監視および構成把握とネットワークのトラフィックを把握し、不正端末の接続を逃さず検出して接続を阻止する。イントラネット上に諸問題が発生してもネットワーク全体を停止することなく解決できる機能性が高く評価され、官公庁・公法人、医療機関、学校、情報通信業などの分野で平成29年4月現在400件の導入実績を持つ。

同社では平成24年度に応援基金を

活用し、NetSkateKoban Nano(ネット助っ人交番ナノ)を開発・発売した。これは「NetSkateKoban」の監視・検知・遮断という主要機能を手のひらサイズの組み込み機器に実装したシリーズ製品。つなぐだけで「いつ・誰が・何を接続しているか」を監視し、未許可端末の接続制限が行える。また、平成25年度にも応援基金を活用して、①【機能強化】接続機器の種別・搭載OS情報の提供機能、②【簡単化】既存ネットワークの設定変更を必要としないNetSkateKobanのクラウド対応、③【自律化】NetSkateKobanの外部接続が確立されない環境下における単体で利用可能な管理機能、④【訴求対象の拡大】家電製品の監視・制御機能および製品の低価格化の4つの高機能・高付加価値化を実現した。同製品はWebベースのシンプルなUIを

通じて利用できる手軽さと、導入コストを低く抑えられるメリットがある。専門管理者のいない中小企業やSOHOを中心に高い評価を得ており、着実に販売実績を伸ばしている。

エンドユーザーの声に答えるため 産学連携で設計・実証実験を実施

NetSkateKoban Nanoは、セキュリティのコア機能を手軽に利用できる面から高く評価された一方で、改良や機能追加を望む実用的かつ具体的なニーズが寄せられていた。先の①～④の機能追加はそのニーズに応えた成果である。同社ではこの開発にあたり、岩手県立大学ソフトウェア情報学部(ソフトウェア設計)、東北工業大学工学部情報通信工学科(ネットワーク技術実証実験)、東北大学サイバーサイエンスセンター



取引先や顧客持ち込みのPCなど、登録外の端末は指定した時間帯だけネットワーク利用を許可したいという使用にも対応可能。管理者は履歴などネットワーク利用状況の閲覧もできる。

製品概要

製品名	NetSkateKoban Nano
価格	お問合せください
仕様	外形寸法:約24.3(H)×83(W)×58(D)mm(突起部含まず) 重量:80[g](本体)・105[g](ACアダプタ) LANインターフェース:10BASE-T/100BASE-TX(AUTO-MDIX対応)×1ポート 動作温度範囲:-20~70℃ 電源:100-240V(ACアダプタ付属) 消費電力:Typ.1.2W 端末検知:ARP方式 端末管理:許可端末登録制(終日許可/時間帯指定許可) 遮断方法:多角的通信妨害処理(特許技術) 通知:アラートメール送信
その他	監視インターフェース:Web-UI操作(各一覧表示、CSV出力) 設定インターフェース:Web-UI操作、CSVインポート対応(複数台一元管理用マネージャも同様)

お問合せ/株式会社サイバー・ソリューションズ
ビジネスデベロップメントグループ
E-mail:netskate-sales@cysol.co.jp

採択年度	平成25年度	事業テーマ	中小企業のニーズに応えるセキュリティソリューションのさらなる シンプル化と高機能化
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

(ネットワーク技術)の協力を受け、産学連携で機能追加のための研究開発を行った。平成25年度助成の応援基金は、外注加工費や試作開発関係費、機械装置リース料などの研究開発費を中心に、コンサル料などの委託費、謝金、旅費、事務費に活用した。

4つの課題について研究を重ね 高機能・高付加価値化を実現

【機能強化】については、サーバ、タブレット、スマートフォン、プリンタの機器種別と、Windows、Mac OS、Android等の搭載OSを識別できる技術を開発、搭載した。これらの情報の提供はネットワーク内におけるサポート対象外OSなど、潜在的なセキュリティリスクを持つ機器の把握が可能となり、運用管理とセキュリティ管理を精密化する大きな付加価値に結び付いている。

【簡単化】はNetSkateKobanセンサの導入先の環境によってファイアウォール設定の調整が要求されるケースに対応したものだ。新たにVPN接続機能を開発し、クラウドサービス用の通信をWebサービスで利用されている一般的な通信の利用にすることで、特別な設定を不要にした。この機能追

加により、中小企業へのクラウドサービスの導入をさらに促進できるようになった。

【自律化】の面では、NetSkateKobanセンサが単体で自律的に動作する管理サーバとするために、組み込み機器で100台程度の機器を同時に監視できるアルゴリズムを開発。機器の監視・制御機能を組み込み機器に実装した。

【訴求対象の拡大】では、IOTの拡大を想定しテレビやハードディスクレコーダーなど、情報化・ネットワーク化が進んでいる機器を対象に、プロトタイプ実装と実証実験を繰り返し、家電製品からの情報収集ノウハウを蓄積した。また、低価格化に



NetSkateKoban概念図。高機能でありながらも、容易な設定・操作性を実現した

については、製品のプラットフォームとして利用できる組み込み機器を幅広く調査・検討。検討対象機器への移植は本社、信頼性と性能検証は連携機関が担当し、低価格化の道筋を積極的に探った。

さらに分かりやすく、使いやすく 進化するNetSkateKoban Nano

同社は、中小企業を対象に販路を広げてきた専門販売会社に加え、最近では大手IT機器ベンダや大規模Sler(システム構築会社)等と相次いで代理店契約を結び、ターゲットの幅をさらに広げて販路を開拓している。「NetSkateKoban Nano」の累積販売台数は平成29年8月現在で1,000台を突破した。

現在は同製品のさらなる高機能化を目指し、ネットワークの見える化機能や、IoTセキュリティなどの新機能搭載に向けて研究開発を重ねている。開発の軸はエンドユーザーに分かりやすく、使いやすい製品であること。それは同社が提唱し続けるネットワーク運用管理の重要性を多くの人に知らしめ、そのセキュリティレベル向上にも結び付けていく。

企業概要

社名	株式会社サイバー・ソリューションズ
事業内容	情報サービス
代表者	代表取締役社長 キニ・グレン・マンスフィールド
設立年	平成9年8月26日
所在地	宮城県仙台市青葉区南吉成6-6-3 ICRビル3F
TEL	022-303-4012
FAX	022-303-4015
URL	http://www.cysol.co.jp
従業員数	15人
資本金	7,900万円



キニ代表取締役社長は、平成28年に宮城県警サイバー犯罪対策テクニカルアドバイザーに就任

企業の紹介

インターネットの黎明期よりネットワークの運用管理の研究を重ねてきたキニ代表取締役社長が平成9年に創業。急速なインターネットの成長と歩調を合わせるため、大学等の各種研究機関と緊密に連携を取りながら技術革新を目指す。事業の柱はイントラネット・セキュリティシステム「NetSkateKoban」をはじめとする各種ネットワーク・セキュリティ関連の製品およびサービス。同社の技術はインターネット標準に従っており、必要に応じて新しい標準を提案するなど、標準化活動にも注力している。また、国内外で数十件の特許も取得している。

助成金を活用した感想

これまで当社では、さまざまな支援事業を活用させていただきながら、インターネット標準化をはじめ、技術、製品など多数の成果を収めてきた。その中でも応援基金は特に使いやすく、魅力ある事業の一つだと感じている。応募にあたっては、申請書と申請時のプレゼンテーションをなるべくシンプルにして、「何を・何のために・どのように開発するか」を分かりやすく伝えることを意識した。それが採択に結びついたと思っている。本事業の成果品とも言える「NetSkateKoban Nano」の販売成績も好調であり、改めて仙台市・宮城県の長期にわたるご支援に感謝を申し上げたい。

見る工芸品から使う工芸品へ 毎日の暮らしで触れるプロダクト



仙台市

玉虫塗の技法を日用品に応用した 新ブランド「TOUCH CLASSIC」

伝統工芸品は飾って眺めるもの、あるいは特別な日に使用するもの。これは多くの人が抱くイメージではないだろうか。宮城県指定の伝統的工芸品「玉虫塗」を唯一製造・販売する有限会社東北工芸製作所が開発した新シリーズ「TOUCH CLASSIC」(タッチクラシック)は、玉虫塗の伝統技法を日用品に応用した新しいプロダクトである。

コンセプトは、伝統工芸品としてただ飾るのではなく、生活の中で自然に触れ、味わい、楽しむこと。毎日のように手に触れ、使用することを想定して開発された。

玉虫塗は、赤や緑色に代表されるあでやかな光沢と華やかな色調が特長だ。一方、

「TOUCH CLASSIC」は和洋を問わず、どんなライフスタイルにも合うように黒をベースにしている。漆黒でありながら、光の当たり方によって紺色のようにも見える色調が玉虫塗ならではの。

使う人の日常を華やかに彩るプロダクトとして開発された「TOUCH CLASSIC」は、グラスやボウルなどのテーブルウェア、万年筆やボールペンなどのステーショナリーが製品化されている。

東北振興を目的に生まれた 工芸品を次代へ継承する

玉虫塗は、長年にわたり地場産品、工芸品として地元の人々に愛用され、宮城の伝統的工芸品として指定を受けるまでに至った。売上の大部分は仙台市をはじめとする県内需要で成り立っており、主な用途

は土産品や贈答品、記念品であった。しかし、東日本大震災により県内の経済活動が停滞。消費活動は生活必需品が優先で、同社の売上は激減した。発注も納品もできない状態が2~3カ月間続き、県内だけでなく県外の消費も必要であることを痛感させられたのだ。

加えて玉虫塗を継承するためにどうすべきかを考え、辿り着いたのが原点に立ち返ることであった。それは、玉虫塗は昭和7年、国立工芸指導所が東北振興、海外輸出を目的に開発した工芸品であり、同社では、その玉虫塗を絶やしてはいけないという思いから、新ブランドの起ち上げを決意。平成24年に「TOUCH CLASSIC」のブランドコンセプトとプロトタイプを発表し、テストマーケティングを実施した。その後、応援基金に採択され、「TOUCH



製品概要

製品名	TOUCH CLASSIC オールドグラス
価格	6,480円(税込)
仕様	サイズ/W80×H90×D80(mm) 素材/ガラス、ウレタン。桐箱入り
その他	在庫がない場合は納期90日。 ※オールドグラスのほか、タンブラー、酒器、猪口あり。

「玉虫塗」の技法を応用し、生活の中で自然に触れ、味わい、楽しむことができる新シリーズ「TOUCH CLASSIC」。グラスやボウルなどのテーブルウェア、万年筆やボールペンなどのステーショナリーを中心に、毎日のように手に触れて使用するプロダクトを展開する。

お問合せ/有限会社東北工芸製作所 上杉ショールーム

採択年度	平成24年度	事業テーマ	宮城県指定伝統的工芸品「玉虫塗」の新商品ラインナップ Touch classicの開発
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

CLASSIC」製品化のための技術開発、製品開発および販路開拓に取り組んだ。

地元消費から全国・海外へ 販路拡大に伴い生産管理を一新

製品化にあたり、技術面では漆塗装のはげ落ちを防ぐ技術の開発やテストマーケティングで評価が高かった新色を定番色とするための試作開発を行うこととし、外部クリエイターと共に「TOUCH CLASSIC」のコンセプト、塗る素地、色味、仕上げの質感、蒔絵のデザイン等の練り直しを行った。

この結果、販路拡大に向けて19種類の試作品を製作し、国内のバイヤーや取引関係者の反応や意見を参考に販売価格を設定。平成25年2月、ドイツ・フランクフルトで開催された世界最大級の国際消費財見本市「アンビエンテ」に出展した。出展後、漆器の文化に馴染みがない外国人と国内の若年層へアピールするためには、まずはデザインと価格が重要であると認識。クオリティ、生産体制、継続性の観点で試作品の中から16種類に絞り込み、価格の見直しや製造工程、原価の見直しを実施。その

後、日本語・英語併記の製品カタログを製作した。

一方、市場を拡大するためには安定的な在庫確保が課題となった。工房では新たに生産管理に取り組み、月単位の生産計画表を作成。注文に応じて納期を合せられるようにした。

こうして生産体制や販売体制を整え、「TOUCH CLASSIC」は平成25年5月にブランドデビューを迎えた。従来の玉虫塗の既存販路に加えて、新たに仙台市内や東京都内の外資系ホテルやセレクトショップなどでの取扱を拡大している。また、英語版ホームページや海外バイヤー向けの情報発信を続けた結果、海外取引が増加。イタリアのラグジュアリーブランド「グッチ」から問合せがあり、平成26年にグッチと玉虫塗のコラボレーションウォッチを発売するなど、国内外にその名を知らしめている。

プロダクトの販売から 使うシーンや場所の提案へ

伝統的工芸品の高級感を前面に出した販売の仕方では、これまでの玉虫塗と購買層が変わらず、販売先も限定されてしまう。



毎日使う日用品として現代のライフスタイルになじみやすい色とデザインを取り入れた

そこで「TOUCH CLASSIC」は日常使いのプロダクトとして気に入ってもらうことを優先し、「使う工芸品」として生まれた玉虫塗という製品の歴史的背景や技術を知ってもらうのはその後でいいと考えている。

同社が販売促進活動として新たに取り組んでいるのが、「TOUCH CLASSIC」の利用シーンの提案や身近な場所で目に触れる機会を増やすことだ。地元の協力飲食店で食器として使用するほか、「TOUCH CLASSIC」をイメージした新メニューの開発・提供を実施。また、料理教室で器として使用するなど、利用シーンをイメージしやすい場所で目に触れる機会を増やし、認知度向上を目指している。

企業概要

社名	有限会社東北工芸製作所
事業内容	漆器製造販売。主に宮城県指定伝統的工芸品「玉虫塗」
代表者	代表取締役 佐浦 康洋
設立年	昭和8年
所在地	宮城県仙台市青葉区上杉3-3-44
TEL	022-222-5401
FAX	022-222-5462
URL	http://www.t-kogei.co.jp
従業員数	6人
資本金	300万円

企業の紹介

宮城県指定の伝統的工芸品「玉虫塗」唯一の製造・販売元。昭和8(1933)年の創業以来、「玉虫塗」という漆塗りの技法を行かして、テーブルウェアやインテリア、ステーショナリーなど、さまざまな製品を開発・製造する。特許技法を守るだけでなく、「見る工芸から使う工芸へ」という国立工芸指導所の理念に基づき、玉虫塗の可能性を広げるために産業技術総合研究所東北センターと共同で、はがれにくく硬度を高めた新しい玉虫塗を開発し、ガラスや磁器などへの漆塗装の研究を開始している。



創業以来、「時代に合わせて暮らしの中で使われる玉虫塗を作る」という精神が息づいている

助成金を活用した感想

助成金事業は敷居が高い、書類が大変というイメージがあり今まで活用してこなかったが、いろいろ指導していただき滞りなく終了することができた。新しいことを始めるにはお金がかかり、リスクを考えると踏み切れずいたところを後押ししてくれたのが応援基金だった。外へ一歩踏み出すきっかけとなり、自己資金だけだったら3~4年かかろうな開発を1年という短期間で進めることができた。ブランドの起ち上げで終了ではなく、継続して利益を生み出す事業にすべく、「TOUCH CLASSIC」をさらに発展させ、伝統的工芸品「玉虫塗」との相乗効果で東北復興を盛り上げていきたい。

気仙沼ならではの資源を生かして 誕生した唯一無二のデニム



気仙沼市

カジキマグロの吻を織り交ぜた 世界でも類を見ないデニムが登場

遠洋漁業の拠点、気仙沼港には多種多様な魚介類が水揚げされているが、その中でもカジキマグロ(メカジキ)は連続して日本一の水揚げ量を記録している。この大型魚は角のように長く突きだした吻(ふん)が特徴である一方、市場に流通される際には廃棄されていた。

この吻を再利用すべく、紡績時に綿繊維と吻由来の繊維を織り交ぜて誕生したのが、「SWORDFISH FIBER MIXED DENIM」である。デニム衣類の企画・開発・製造・販売を手掛け、国内外から高い評価を獲得している有限会社オйкаワデニムが開発した。

同製品の販売開始は平成27年11月。

同社が展開するブランドの「オйкаワデニム」より、ストレートのOP-01、スリムのOP-02として発売された。海洋生物由来の繊維を用いたデニムは世界でも極めてまれで、メディアに大きく取り上げられたこともあり、東京・福岡・愛知の実店舗およびネット販売ではまたたく間に完売。現在も入荷を待ち続けるユーザーは少なくない。

新しい角度からの地域発信と 綿花栽培の国際問題がきっかけに

同社は気仙沼市本吉町の高台に拠点を構えており、東日本大震災時には工場を地域の人々の避難所として開放した。未曾有の大災害によってモノに対する価値観が大きく変わっていく中、吻の再利用は避難生活時における漁業関係者との対話が一つのきっかけになったという。これまで廃

棄されていたものは本当に廃材なのか、あるいは再利用が可能なのか。同社ではこうした思いから地域資源を改めて見直し、新しい角度からの地域発信で復興への後押しを検討していた。

また、アパレル業界を取り巻く国際環境も開発のきっかけとなった。平成12年頃からのファストファッション台頭などで綿の需要は高まり、綿価格は高騰。過激な増産体制を取った南アジアの産地では労働者が劣悪な労働環境を強いられ、国際的問題に発展していた。同製品は気仙沼市の地域振興とともに、アパレル業界が抱える課題を少しでも解消すべく開発されたのである。

開発に際しては、吻の提供元となる気仙沼漁協はもとより、吻を粉状にする食品加工会社、そして糸を編む紡績会社と同

製品概要

製品名	SWORDFISH FIBER MIXED DENIM OP-01 / OP-02
価格	24,840円(税込)
仕様	OP-01 / Straight Button Fly Model OP-02 / Tapered Slim Button Fly Model ※Swordfish Fiber Mixed 13oz Selvedge Denim ※Rigid / One Wash Size / W28, W29, W30, W31, W32, W33, W34, W36, W38
その他	オリジナルブランド「オйкаワデニム」で展開。東京・福岡・愛知の実店舗およびネットで販売している。

カジキマグロの繊維にはリン酸カルシウムが含まれており、同製品は保湿性に優れていることも特徴の一つ。また、ウェストのボタンにはタグアというヤシの実を使用。ユーザーの身体はもとより、地球にも優しい仕様になっている。

お問合せ / 有限会社オйкаワデニム



採択年度	平成25年度	事業テーマ	カジキマグロの角(吻)から生まれるデニム
事業区分	産学連携型産業育成支援事業		

社への協力を快諾。また、吻そのものの成分分析およびアドバイザーとして宮城大学、生地分析およびアドバイザーには宮城県産業技術総合センターに協力を依頼した。

応援基金は原材料となる吻の購入費および加工費、生地開発費、成分分析費などに活用した。

吻繊維は全体の40% 人と地球に優しい仕様に

開発に際しては、吻の調達など工程単位で諸問題が発生したが、特に大きな壁となったのは試作生地からの魚臭だったという。当初は吻全体を粉砕したものを綿繊維に織り込んでおり、根元部分に残っていたタンパク質が加熱処理に反応して臭いの原因となっていたことが分析で明らかになった。そこで同社では、粉砕化する部分を吻の先端から全体の3分の2程度にすることで対処。綿繊維に対して10%の割合でも発生していた魚臭は、現行製品の40%まで配合率を上げてまったく感じることがなくなった。

さらに、残りの3分の1の吻についても、

同社ならではのアイデアによって再利用が図られている。通常、デニムは縦糸をインディゴブルー、横糸は白糸で織られるが、吻の残部分を炭化し、ブルーグレイカラーの顔料として横糸に使用。これによって色味に深みのあるデニムを実現させた。

なお、吻由来の繊維を全体の40%で構成したこのデニムは、綿100%のものよりも軽く、綿使用量の削減にも貢献した製品となっている。

大切なのは「モノ」よりも「コト」 ストーリー性のある製品づくりを

海洋生物由来の繊維を織り込んだデニムは、その斬新な発想が話題となって大きな反響を呼んだ。同社では「モノ」ありきの販売戦略よりも「コト」、つまりストーリー性のある製品だったからこそユーザーに受け入れられたと分析する。その言葉を証明する、ひとつのエピソードを紹介したい。

ある日、スペインからの旅行客数人が同社を突然訪問した。話を聞けば、その一人は現役のカジキマグロ漁師だという。その人物はカナリア諸島で出会った同業者が着用していたカジキマグロ由来の同製品

に感銘を受け、そのデニムをどうしても入手したいとの思いから来日を決意して同社の工場を訪れたという。

販売チャンネルが多様化する現在において、同社ではユーザーの琴線にふれることのできる、ストーリー性のある製品展開にも力を入れていく方針だ。そして、今回のカジキマグロに続くシリーズ製品開発にも着手している。新たな製品が発表されるその時も、マーケットに大きな衝撃をもたらしてくれることを期待したい。



海外展示会などを通じ、カジキマグロ水揚げが世界一のスペインなどヨーロッパへの展開も予定

企業概要

社名	有限会社オйкаワデニム
事業内容	デニム衣類企画・製造・販売
代表者	代表取締役 及川 洋
設立年	昭和56年4月3日
所在地	宮城県気仙沼市本吉町蔵内83-1
TEL	0226-42-3911
FAX	0226-42-3912
URL	http://zerodenim.com
従業員数	22人
資本金	500万円



職人としての視点を大切に、「長いスパンで着用できるデニムづくり」に注力し続ける

企業の紹介

メイド・イン・ジャパンにこだわったデニム衣類の企画・製造・販売業を展開。デニム衣類における優れた企画力と製造技術は、国内外の有名ブランドから高い評価を得ている。平成19年にはオリジナルブランド「STUDIO ZERO」をスタート、世界唯一の麻糸によるデニム製品は国内外で愛用者を獲得した。また、震災後には被災した漁船の大漁旗を活用し、新規雇用者のためのソーシャルワーカーブランド「SHIRO 0819」を展開。気仙沼地域の経済的・精神的な復興にも注力している。

助成金を活用した感想

今回は世界でも類を見ない試みであっただけに、研究開発における応援基金の助成は大きな助けになった。発売以来、製品の売れ行きも好調で、開発に携わってくれた方々、そして当社製品に愛着を持ってくださっているユーザーの方々に改めてお礼を申し上げたい。現在、当社では単にモノを売るだけではなく、私たちのものづくりに対する思いも表現した製品を消費者の方々に届けることに注力している。また、私たちはこうした思いも含め、次の世代に渡すことのできる会社の基盤づくりに力を入れている。本開発はその一端を担うことができたことと自負している。

古い仙台筆筒がモダンに再生する 「リ・スタイル仙台筆筒」事業



仙台市

不用品の仙台筆筒に付加価値を 提供する5つの再生プラン

無垢材を組み上げ、漆を塗り、銚(かざり)金具で豪華に装飾する仙台筆筒。歴史は江戸末期からで、かつては嫁入り道具として普及した背景がある。しかし、現代において、先祖の嫁入り道具であった仙台筆筒は、漆は劣化し、金具はさび、引き出しがきつといった理由で家の中で行き場を失い、不用品として処分されてしまうことも多いという。

そこで、家具専門配送、修理・買取・販売を行う仙台プロクイックサービス株式会社では、仙台筆筒は家族に代々受け継がれる「財産」ととらえ、古い仙台筆筒を現代のライフスタイルにマッチするモダンな家具へと再生させ、付加価値を付けて家族の元

へ戻すアップサイクルサービス「リ・スタイル仙台筆筒」を開始した。

修理・再生のプランは5種類。①一つの仙台筆筒から複数の家具へ作り変え。②仙台筆筒をまるごと現代のインテリアに合う形に再生。③仙台筆筒の意匠そのままに木工、漆塗、金具の工程で修理・再生。④木工による最小限のメンテナンス。⑤仙台筆筒の一部を活かして小さな形に作り変え、の5つである。これらのプランから、顧客の要望や予算に合わせてフレキシブルに対応する。

塗りは本漆の手塗りから漆吹き付けから、ウレタン塗装まで段階があり、金具の修理でも、錆防止に漆焼付またはウレタン焼付から選択できるなど、修理工程においても複数の手法を用意し、顧客のニーズに細やかに応じている。

同社では、本事業の立ち上げの際に応援基金に申請し、仙台筆筒から新たな家具を作る際のデザイン費、職人による試作品の製造費、販促物作成や展示会出品費等に活用した。

「仙台筆筒の魅力を後世に伝える」という想いが事業創出につながる

同社が本事業に参入したきっかけは、代表取締役である湯目吏吉也氏のある想いからである。代々家具を扱う家系に生まれ育った湯目氏は、仙台筆筒職人の技にふれる機会が多く、その技の精巧さと製品そのものに魅力を感じていた。しかし、東日本大震災後に古い仙台筆筒が大量に廃棄されているのを目の当たりにし、心を痛めたという。また、震災後、仙台筆筒は平成27年に国の伝統的工芸品に指定されたが、

採択年度	平成27年度	事業テーマ	古い仙台筆筒を地域資源と考え、材料を再利用した製品の開発と販売促進事業。
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

その準備に仙台筆筒協同組合の一員として資料づくりを行い、職人の元へ赴くことで仙台筆筒の魅力を再認識させられたことも一因であった。さらには同社で偶然貰い受けた仙台筆筒の金具が非常に質の高いものであったことなどが重なり、湯目氏の中で「古い仙台筆筒を蘇らせる手伝いがしたい」という思いが高まった。

同社では、かつて応援基金を活用してリユース家具販売を開始した経緯があり、今回の件でも、湯目氏はみやぎ産業振興機構に相談し、その中で応援基金の活用が持ち上がり、採択される運びとなった。

再生後の現代的なデザインを模索し、修理時の課題も洗い出す

同サービスの開発にあたり課題となったのは、不用とされる仙台筆筒を、どのようなスタイルにすれば受け入れてもらえるかの検討だった。幅4尺(約120cm)、高さ3尺3寸(約100cm)の「野郎型」が多い仙台筆筒は、これまでも顧客の要望をもとにテレビボード等に作り変えたり、マンション生活でも使い勝手が良いように奥行きを狭めたりといったリフォームを施してきた。こう

した実績も踏まえ、家具デザイナーと共に最良の形状を模索していった。

次に、デザイナーが考案した意匠のもとに試作品を作成した。この時、試作に使用した古い仙台筆筒は、板の反りや割れが多く、特に前板の反りが大きくてそのままでは使えなかった。そのため板を薄く挽き、貼り合わせることで課題の解決に努めた。また古材と新材料との差異から生じてしまう漆の色ムラ、再利用が難しい薄い金具は新たな金具での処理など、事業を開始する際に実際発生すると思われる課題についても検討し、解決策を見出した。試作品の製造と共にサービスのシステムやプランも同時進行で検討され、平成28年からサービ



足をつけたコンソールテーブルは現代的な生活様式にもマッチするデザインと機能を備えている

スを開始することができたのである。

仙台筆筒の修理業務が増加 今後も文化の継承に心を砕く

同サービスを開始して1年が経過するが、ウェブサイト等を通しての周知機会が増え、同社の仙台筆筒の修理業務の売上は前年比約150%となった。また、買取を行った仙台筆筒も40棟が増え、事業は順調な滑り出しを見せた。

さらに、仙台市青葉区本町の「仙台筆筒歴史工芸館」で試作品を展示しているが、古い仙台筆筒を活用しているとは知らない顧客が、試作品の意匠を気に入り購入を検討するケースも増えている。

同社では、「古い仙台筆筒を家族の元に戻す」という理念ゆえに受注生産には至っていないが、今後は買取した仙台筆筒の活用先として量産体制を整えることも視野に入れている。今後も同サービスの展開に力を入れ、新たに息を吹き返した仙台筆筒およびその技と文化を、100年先まで伝えていきたいと考えている。

Before

After

After

After

製品概要

製品名 リ・スタイル仙台筆筒

価格 お問い合わせください

仕様 古い仙台筆筒をもとに、再生や形を変えたリスタイルを行う

その他 仙台筆筒職人による伝統的な技術技法での再生・お直しと、コストを抑えた現代和家具製法を取り入れた施工の、いずれかを選ぶことができる

- 一つの仙台筆筒から複数の家具に作り変え
- 仙台筆筒をまるごと現代のインテリアに合う形に再生
- 仙台筆筒の意匠そのままに、木工、漆塗、金具のすべての工程を経て新しく蘇らせる
- 木工による最小限の一部修復
- 仙台筆筒の一部を活かして小さな形にリメイク、という5つのスタイルで修理・再生を行う

お問い合わせ / 株式会社湯目家具百貨店
(ユノメ家具本店: 022-225-8321)

企業概要

社名	仙台プロクイックサービス株式会社
事業内容	家具の専門配送、家具の修理、家具の買取、中古家具販売
代表者	代表取締役 湯目 吏吉也
設立年	昭和47年8月23日
所在地	宮城県仙台市宮城野区扇町5-11-5
TEL	022-782-4112
FAX	022-284-6196
URL	http://www.senpro.jp (仙台筆筒) http://sendaitansu.senpro.jp
従業員数	8名
資本金	800万円

ユノメ家具本店4階の「仙台筆筒歴史工芸館」内に、リ・スタイル仙台筆筒の試作品を展示中

企業の紹介

株式会社湯目家具百貨店の配送部門より独立し、つばめ運輸株式会社として発足。平成22年4月に仙台プロクイックサービス株式会社と名称変更。家具の専門配送に加え、かねてより実績のあった家具の修理再生事業、家具の移動サービスを本格的に展開する。平成23年度に応援基金を活用し、中古リユース家具ショップ「エコ得倉庫」をオープン。今回の仙台筆筒のアップサイクル事業は2度目の採択となる。

助成金を活用した感想

.....

応援基金を活用したことで、顧客へのアピールに必須である試作品を製造することができた。試作品の製造では職人の力を借りることができ、また各職人とコミュニケーションを密に取ることができたため、互いの関係構築のためにも良い機会となった。試作品は宮城県外のイベントにも出品することができ、需要を開拓することでより多くの顧客から興味を持っていただくことができた。仙台出身で関東に在住する顧客からの依頼が1年で4件と増加しており、県外での活動が功を奏した形となっている。100年前に作られた仙台筆筒をこのタイミングで化粧直しし、100年先まで残していく手助けができることを嬉しく思っている。

素材・技術・デザインにこだわった 世界初のプレミアムエレキギター



仙台市

“音と表現の革新”を具現化した 自社トップブランドモデル

株式会社セッションナブルが展開するオリジナルブランド「QUESTREL(クエストレル)」のファーストモデルとして開発された「SWOOD(ソード)」シリーズ。“音と表現の革新”というコンセプトのもと、その実現のために素材、技術、デザインの3つの独自要素が取り入れられている。

素材面では鳴りと耐久性の良い木材のみを使用するという考えから、国産木材を中心に選定。また、音の振動性をより高めるため、コバルト合金の新金属であるコバリオンを用いたパーツを採用した。技術面においては、岩手県気仙地方に受け継がれる宮大工の伝統技術を取り入れ、ギターのボディとネックを結合させている。

一方、デザイン面では、イタリアの高級スポーツカーであるフェラーリや、北陸新幹線車両などのデザインを手がけた工業デザイナー奥山清行氏によって革新性と機能美が追求されている。

ものづくり環境に最適な女川から 世界に通用する高付加価値製品を

東京の大手楽器販売店に勤務し、トップセールスマンとして活躍していた同社代表の梶屋陽介氏。いずれは起業をと考えていたが、震災をきっかけに仙台市で販売店舗を、女川町でオリジナルエレキギター工房を開設することにした。

工房を女川に選んだのは、人々の団結力が強いことと、女川から情報を発信しようとするチャレンジ精神が高いことが、ものづくりに適していると判断してのこと。さ

らに、人口流出が続く女川町の雇用促進と来町者を増やすコンテンツとなることで地域貢献したいという思いもあった。こうして、平成26年11月に仙台市内に楽器店GLIDE STOREを、同27年3月には女川町にエレキギター工房GLIDE GARAGEをオープンさせた。

エレキギター市場には、毎年、世界中で多くのメーカーが新規参入しているため、製品の均一化が進み、製品の差別化が難しく価格競争が進んでいる。この市場に新たに参入するため、既存の製品とは一線を画し、所有することに価値観を見いだす新たなユーザー層に向けた製品を開発することが重要と考えた。そこで同社オリジナルのトップブランドとなる「QUESTREL」を立ち上げ、そのファーストモデルとなる“音と表現の革新”をコンセプトとした「SWOOD」シ



製品概要

製品名	QUESTREL SWOODシリーズ
価格	QUESTREL SWOOD Standard/ 756,000円(税込)
	QUESTREL SWOOD Premium/ 1,026,000円(税込)
カラー	グロスフィニッシュのブルー・レッド・グリーン・ブラック・ホワイトの5色

所有することへの喜びが得られる嗜好性の高いギターとして提案するQUESTRELブランド「SWOODシリーズ」。音質の良さや独自性は無論のこと、その上でルックスから構成パーツ、使われている技術まですべてにおいて嗜好的要素として成り立つ。国産エレキギターとして大きなイノベーションを起こしている。

お問合せ/GLIDE STORE 佐藤まで

採択年度	平成27年度	事業テーマ	南三陸杉と気仙大工技術を活かした世界初のギター生産による地方創生型ビジネス
事業区分	■創業・新事業創出支援事業		

リーズの開発に取り組んだ。

これまでとは全く違う設計、素材、デザインを取り入れる新製品の開発には、通常のエレキギターの開発に比べ、はるかに多くの時間と費用を必要としたが、平成27年度の応援基金の採択は開発を推進する力になった。

気仙大工の伝統技術と新合金 ギター作りの概念を覆す逸品を

洗練されたデザインを実現するためには非常に高度な設計が必須であり、その設計を形にするためには、これまでのギター製造では重要視されてこなかった高い木工スキルと設備が必要だった。また、ギターの内部構造についても、目指す音質を実現するためには既存のギター設計とは大きく異なり、ギター製造のノウハウだけでは作れない部分も多かった。

開発には独自のコネクションに加え、宮城県産業技術総合センターにも相談し、必要な設備と技術を一つ一つ試していた。

一般的にネックとボディの接合はボンドやボルトによって行われるが、接合部の密着度が高いほど音質が良くなる。そこで、

岩手県陸前高田市にある小泉木工所の協力を得て、気仙大工に伝わる木材同士を凹凸ではめ込む“ほぞ構造”技術を取り入れた独自工法で接合。また、東北大学金属材料研究所の千葉晶彦教授が開発し、岩手県釜石市の金属メーカー株式会社イワが製造する新金属コバリオンを採用することで振動減衰を低くし、音の伸びと厚みを高めている。ボディのアルミフレームを含め、これら全ての素材が振動性と音質を高めるためにセレクトされている。

ECサイトプロモーションに加え 高級品購買層に訴求する新戦略

平成28年3月、「QUESTREL SWOOD」の試作品が完成。さらに、音質や機能性向上のための改良が続けられた。同年12月には「QUESTREL」専用のECサイトを開設し販売を開始。プロモーション動画を活用したECサイトや、SNSなどのツールを利用した販促活動の成果により、高額製品でありながら半年で25本の販売実績を上げている。特徴的なのは、高額製品だけに実際に手に取って購入するユーザーが多いのかと思いきや、7割のユーザーがECサイトでの購

入で、アメリカなど海外からの注文もあったという。これは「QUESTREL SWOOD」のハイクオリティなスペックが、ECサイトによる動画プロモーションでユーザーにしっかり伝わっている証拠と言える。

現在、新たな販路として推進しているのが、異業種の高級品を扱うショップでの展示販売だ。すでに高級車を扱うカーディーラーでの展示も開始している。また、富裕層向けと並行して、一般ユーザー向けのブランドを立ち上げた。自社店舗やギターショップで扱う量産モデルの開発にも注力しているなど、今後も女川の地から全国、そして世界へ向けて魅力ある製品を発信し続けていく予定だ。



異業種の高級品を扱うショップに展示することで、高級志向ユーザーの購買意欲を刺激

企業概要

社名	株式会社セッションナブル
事業内容	エレキギター・ベースの製造及び販売
代表者	代表取締役 梶屋 陽介
設立年	平成26年6月6日
所在地	宮城県仙台市青葉区一番町2-7-5 飯田ビル2F
TEL	022-393-4540
FAX	022-393-4413
URL	https://www.questrel.jp https://glide-guitar.jp
従業員数	6名
資本金	3,239.5万円



JR女川駅前の海が望める交流拠点・シーバルビア女川にあるエレキギター工房GLIDE GARAGE

企業の紹介

御茶ノ水にある大手楽器販売店で、月100本のギターを販売するトップセールスマンだった梶屋氏は、動画による販売プロモーションコンテンツの提供で業界のバイオニア的存在でもあった。震災後、これまでにないエレキギターの製造と販売を目指し、また、女川町復興の一助となるべく株式会社セッションナブルを設立。オリジナルトップブランドとなる「QUESTREL」を立ち上げ、競争の激しいエレキギター業界に参入した。女川から海外も含めた富裕層のターゲット販売を展開するだけでなく、実用向けブランドも展開することでエレキギターの魅力を伝えて行く。

助成金を活用した感想

クリアさとヘビーさの両立を目指したハイクオリティな音質に加え、ほかに類を見ない素材や技術、デザインにこだわったプレミアムなエレキギターの開発。この高い理想を実現するためには、一般的なギター開発とは比べ物のならないほどの費用を要する。特に製造業での起業ということもあり、設備投資や研究開発費、研究開発期間の運転資金など資金需要が大きかった中で、助成金は大変助かった。そのお陰もあって、妥協すること無く、思い描いた製品開発を達成することができた。今後、実用モデルを量産化すると現在の工房が手狭になるため、将来的には現工房をショールームとし、女川町内に新たな工房を建設したいと考えている。

仙台筆筒の伝統的技術、技法を活かしたスピーカーボックス



仙台市

美しい高音が鳴り響く 仙台筆筒スピーカー

仙台藩の地場産業として生まれ、江戸時代末期を起点に武士の生活財として親しまれてきた仙台筆筒。ケヤキ材を用い、木目が浮かび上がる木地呂塗りを施し、豪華な鍔(かざり)金具を付けているのが特長だ。仙台筆筒は、一般的に指物、漆塗り、金具のそれぞれの職人の分業によって仕上げられるが、有限会社長谷部漆工では、漆塗りを本職に、指物と金具の技術も磨いてきた。そしてそれらの3つの技術を応用し、はじめて開発した自社製品が「仙臺筆筒スピーカー HBS10」だ。

サイズこそブックシェルフ型スピーカーを踏襲しているが、その仕立ては仙台筆筒そのものである。

ケヤキの木を伝統的技法で組んでエンクロージャーとし、表面には漆を塗って鍔金具を付けている。その音色は、漆塗りや鍔金具の効果により一層柔らかく、澄んだ音に変化する。スピーカーユニットの特質と相まって、特にバイオリン、チェロ、ギターなどの木質の弦楽器がよく響くという。

意匠のみならず実用性の高い音響設備として評価が高い同製品は、かねてより同社と漆器の共同研究を行ってきた静岡文化芸術大学の永山広樹教授らと共に開発され、その開発費として応援基金が活用された。

スピーカーに漆を塗ると音が変化 産学連携の製品開発が始まる

仙台筆筒は、平成27年6月に経済産業省指定伝統的工芸品の指定を受けた。一

方、その製作現場では、人材不足、材料不足、売上減少など数々の課題を抱えていた。同社ではこうした現状の打開策を求めようと、同業者らで漆器研究会を発足し長く製品開発に務めていた。また、当時、宮城県産業技術総合センターに所属していた永山教授とともに、漆塗りの回転テーブルや漆塗りを施した雄勝石などを製作していたことも背景にあった。

今回の製品開発は、静岡文化芸術大学に移った永山教授の研究テーマの一つであるスピーカーの意匠について相談を持ちかけられたことから始まった。永山教授は市販の白木のスピーカーキットを同社に持ち込み、漆を塗ってもらえないかと打診したのだ。永山教授によると、輪島でスピーカーに漆塗りを施したところ、音色が変化したという。そこで既成スピーカー

採択年度	平成27年度	事業テーマ	仙台筆筒製作技法応用「据え置き型スピーカー」の試作開発事業
事業区分	産学連携型産業界育成支援事業		

キットに2種類の漆塗りを施したところ、塗りの方法によって音色に明確な変化が出ることが分かった。この時、漆塗りだけではなく、ケヤキを組み、鍔金具をつける仙台筆筒の技法を応用し、音楽のジャンルに合わせた聴き分け・使い分けが可能なスピーカー開発の期待が高まり、応援基金を活用した開発を行うこととなった。

5組10個の試作品を開発 試聴会で高い評価を得る

製品開発にあたり、永山教授は筐体サイズの決定やスピーカーコーンの選定を担当し、同社は試作品の製作を担当した。試作の目的は、ケヤキ無垢材、木地呂塗り、鍔金具など仙台筆筒の特徴的素地が、スピーカーボックスとして適しているかを検証することとした。

まず、ケヤキの無垢材を材料に、仙台筆筒の指物の技法でスピーカーボックス木地を5組10個製作した。そして2組に伝統的技法の木地呂漆手塗り、2組に木地呂漆吹付け塗りを施した。もう1組は比較検討のため、無垢材のままとした。さらに、スピーカーコーンに合わせて鍔金具を2種

類試作。1つは伝統的技法の漆焼付、もう1つは銀塗装とした。手塗りのスピーカーには漆焼付の金具、吹付けのスピーカーには銀塗装の金具を各1組に取り付け、別の各1組は金具なしとし、それぞれにエージングを施し試作品が完成した。

通常、指物、塗り、金具の3つの工程は別の職人が行うため重複の作業が困難であるが、同社ではすべて社内で作業を行うことができるため、木地試作と金具試作を同時に進めることができ、製作時間を短縮することができた。

完成した試作品の試聴会は、平成28年8月に行われた。

30名のゲストに試聴してもらい、アンケートを実施したところ、非常に高い評価を得ることができた。そこで試作品のうち漆塗りを施した4組について、製品化することとした。

ウェブサイト、展示販売を展開 今後は海外への展開も目論む

完成した4製品は、販売開始と共にオープンしたウェブサイトでの通販のほか、展示会への参加や、個人的なネットワークを



伝統的技法の粋を尽くしたスピーカーは、現代的なインテリアにもマッチする

活用し、家具店やオーディオショップにデモ機を貸出での展示を行っている。展示先での評価は非常に高いものの、価格などの折り合いによって購入に至らないケースもあり、営業力の強化が喫緊の課題となっている。

また仙台筆筒は明治・大正期に海外への輸出の花形であったことから、同製品も海外の展開を検討している。その際、使用するケヤキ無垢材の割れや反りといった課題が残るため、今後も研究開発を進め、新たな販路を見出していく方針だ。



製品概要

製品名	仙臺筆筒スピーカー HBS10
価格	1組570,240円(税込)(専用スタンド付) 1組527,040円(税込)(専用スタンドなし)
仕様	W180×H260×D180(mm) 漆手塗り・黒鍔金具付、漆手塗り・鍔金具なし、漆吹付塗り・銀塗装鍔金具付、漆吹付塗り・鍔金具なしの4種類 すべて10cmフルレンジスピーカー 専用スタンド/ケヤキ無垢材、拭き漆塗り 専用台/ケヤキ無垢材、木地呂塗り、雄勝石組込みのいずれかを選択
その他	すべて手作りによる受注生産。 受注後90～180日で発送。受注数量は最大5組。

本格仙台筆筒調の外観デザインで、インテリアとしても楽しめるスピーカー。A4より小さく、本棚に収まるサイズ。スピーカーボックスは、仙台筆筒の伝統的技術・技法を駆使したつくりとなっている。

お問合せ/有限会社長谷部漆工

企業概要

社名	有限会社長谷部漆工
事業内容	仙台筆筒等漆塗木製品の製造販売
代表者	代表取締役 長谷部 嘉勝
設立年	昭和50年11月1日
所在地	宮城県仙台市青葉区郷六字 葛岡下10-4
TEL	022-302-1505
FAX	022-302-1506
URL	http://hasebe-sikkou.jp
従業員数	3人
資本金	300万円



人材の育成にも力を入れている同社。今後は若手の伝統工芸士認定も視野に入れている

企業の紹介

創業は1860(万延元)年。157年続く塗師を家業とする。主に仙台筆筒の伝統技法を用いた家具漆塗り加工、木工家具製造・販売を行っており、仙台筆筒のオーダーメイドや筆筒の再生・修理、リメイク、そして現代生活にマッチした自社製品の開発・販売を行う。創業以来こだわる手塗りの本漆は、鏡面のような美しい仕上がりと優れた強度を保ち、家具の木質を保護するため、経年変化を楽しみながら幾世代にもわたり使われる特長を持つ。

助成金を活用した感想

これまで共同開発で漆塗りの製品開発に携わったことはあるが、自社製品の開発は初めてだ。今回、応援基金に採択されたことによって、今までとは違う製品の開発製作に踏み切れるきっかけをもらったと考えている。

今、伝統工芸産業はどの産地でも苦戦を強いられている。しかし、伝統的な技法を活用した現代的な製品が開発されることで伝統工芸品が着目され、ひいては伝統的技術・技法の継承や若手の育成にも貢献できると考えている。当社では入社11年目と6年目の職人がおり、製品と一緒に成長を遂げているところだ。

伊達冠石の石粉からガラスを生成 里山への思いも込められた花器



丸森町

石文化の創造企業として 従来にないデザイン製品を開発

丸森町大張地区で産出される伊達冠石は、2,000万年前に生成された火山岩の一種。表面は黄土色や鉄錆色など多彩な表情を持ち、黒灰色を呈した内部は磨くと美しい光沢を放つ。彫刻家・イサムノグチ氏がこの石を特に好み、多くの作品を制作したことで知られている。

この伊達冠石を採掘し、モニュメントや各種石碑、墓石などに加工して販売する大蔵山スタジオ株式会社では、伊達冠石のブランド化を一層進め、感度の高い石文化の創造企業を目指すべく石材の新しい用途の開発に着手。その一環として誕生したのが、花器「スタイラス」である。

これは伊達冠石を切削する過程で出る

石粉を素材として再評価する取組。豊かな表情を持つ伊達冠石の特徴を打ち出した三角柱の基部に、石粉から生成したオリブグリーンガラス製フラワーベースを配し、石とガラスの組み合わせによる新たなデザイン製品を作り上げた。

伊達冠石の石粉からガラスを作る 作家の助言が開発のきっかけに

従来、同社では石の加工過程で発生する石粉はすべて廃棄していたが、ガラス工芸家の村山耕二氏から「石粉からガラスが作れる」というアドバイスを受け、その制作に取り組んでいた。そこには、ガラスと石を組み合わせることで伊達冠石の更なるブランド化を進めるとともに、同社が力を入れているデザイン製品を幅広く構築していきたいという強い思いが背景にあった。

応援基金への応募は、この石粉からのガラス生成に着手して間もなくの平成27年12月。翌年11月に東京ビッグサイトで開催される「IFFT」(東京国際家具見本市)への出展を一つの区切りに定め、研究に伴う委託費を含めた開発費、出展料、製品パンフレット製作費等について助成を受けた。開発にあたっては、デザイン・製品監修に宮城教育大学の桂雅彦教授、ガラス制作はガラス工房キル口の志賀英二氏に協力を依頼した。

デザイナー、ガラス作家とともに 三位一体で進めた製品開発

課題となったのは、石粉をどの程度乾燥させるか、どの程度に粒度を揃えるかという点。ガラス生成の専門業者や、宮城県産業技術総合センターのアドバイスを受けた

採択年度	平成28年度	事業テーマ	石とガラスとの組み合わせによるプロダクト商品開発
事業区分	■ 高付加価値型産業育成支援事業		

から試行錯誤を重ね、ガラス化に最適な乾燥度と粒度のデータを得た。

これと並行して行ったのが、デザイン。宮城教育大学の桂教授にオブジェや生活雑貨など数点を提案してもらい、ミーティングを経て花器を制作することに決定した。また、ガラス成形についてはガラス作家の志賀氏、デザイナーの桂教授を交えて頻繁にミーティングを実施。同社の技術的要素を加えて試作品の方向性を見いだした。

上部をガラス、下部を伊達冠石にする上ではその接合部も課題となった。花器の要となるベースは水の交換等を踏まえると、取り外しの容易性としっかりと接合される確実性の双方が要求される。そこで金具専門家と協議し、ガラス部分の凸部にはゴム、石の基部の凹部にはシリコンを配することでこの課題を解決した。

試作の最終段階では、ガラス部分と石材部分のバランスを調整。大地から大空へと伸びる様を表現した。原石の表面と内部の特徴を打ち出した伊達冠石による基部は大地の力強さを、深い色合いのオリブグリーンが印象的なガラス部は、この石が生まれた里山の豊かな自然をイメージして

いる。

同社では、採石後の大地に土を埋め戻し、植樹や文化施設を設置する活動を30年以上前から継続してきた。「スタイラス」は、一つの原石から誕生したプロダクト製品というストーリー性のみならず、企業としての自然への向き合い方をも表現させた。「IFFT」国際見本市では、製品コンセプトと企業姿勢をより強く印象づけるため、展示ブースのデザインにも力を入れた結果、高い評価を獲得。デザイン感度の高い企業を集めた展示会への出展依頼のほか、高級インテリアデザイン会社から販売予約が入っている。



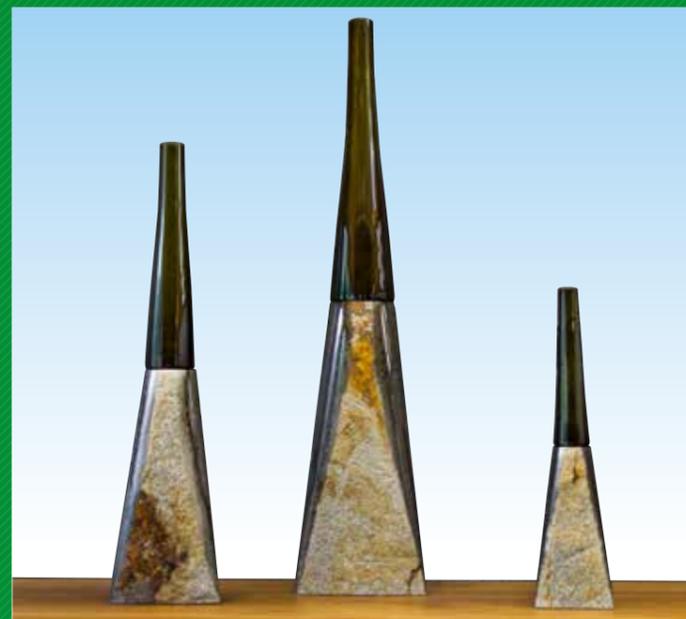
採石後は荒れた大地に土を埋め戻し、里山の緑豊かな風景を取り戻す活動を継続し続けている

より一層ブランド力を高め 海外にも積極的に情報発信を

現在、同社では製品そのもののデザイン力のさらなる強化に加え、会社と伊達冠石のブランディングにも力を入れている。もちろん、こうした活動と並行して他素材を用いた新たなプロダクト製品の開発も視野に入れており、それぞれの素材を専門にするデザイナーと協議を始めている最中だ。

また、インテリアやデザイン関係雑誌など各メディアへの働きかけのほか、国内外の高級家具取扱専門店やインテリアデザイナーなどに対し、積極的な情報発信を展開している。

「スタイラス」のターゲットは、こだわりの強い富裕層や高級リゾート系施設、文化施設など。製品に注目してくれたバイヤーへの営業活動を展開していくほか、海外での国際見本市などへの出展を通じ、さらに認知度を高め、本格的な販売に結び付けていく予定だ。



製品概要

製品名	スタイラス
価格	LARGE / 431,250円(税込)
	MEDIUM / 345,000円(税込)
	SMALL / 287,500円(税込)
仕様	LARGE / W117×H800×D117(mm)
	MEDIUM / W110×H600×D110(mm)
	SMALL / W100×H400×D100(mm)
その他	伊達冠石は原石が採れる場所や層によって色や模様が異なるため、石材の表情は同一ではない。製品性質上、大量生産には納期を要する。

伊達冠石の切削過程で出る微細な石粉を素材にして作り上げたオリブグリーンガラスをフラワーベースに。石柱が地中から空へと伸び上がる様子をイメージし、三角柱から円柱へと変化する形状を伊達冠石とガラスの組み合わせで表現している。

お問合せ / 大蔵山スタジオ株式会社 営業部

企業概要

社名	大蔵山スタジオ株式会社
事業内容	石材採掘・加工・販売
代表者	代表取締役 山田 能資
設立年	昭和36年4月10日
所在地	宮城県伊具郡丸森町大張大蔵字小倉10-1
TEL	0224-75-2105
FAX	0224-73-5125
URL	https://okurayamastudio.co.jp
従業員数	8人
資本金	3,000万円

企業の紹介

丸森町で産出される伊達冠石の採掘元。熟練の職人による石の加工から販売までを行う。石塔の制作・販売のほか、国内でも数少ない石の専門集団としてランドスケープやモニュメントなどの施工も自社で手掛けている。また、採石後は荒れた大地に土を埋め戻し、植樹だけでなく石舞台の野外劇場や山堂サロンなどの文化施設も建設するなど、地域に密着した事業を展開している。近年はプロダクト製品のデザイン開発・製品化にも注力。海外デザイナーとの協働で「伊達冠石」の更なるブランディングを図っている。



丸森町の大蔵山から「伊達冠石」を採掘。主にモニュメントや各種石碑、墓石などに加工して販売

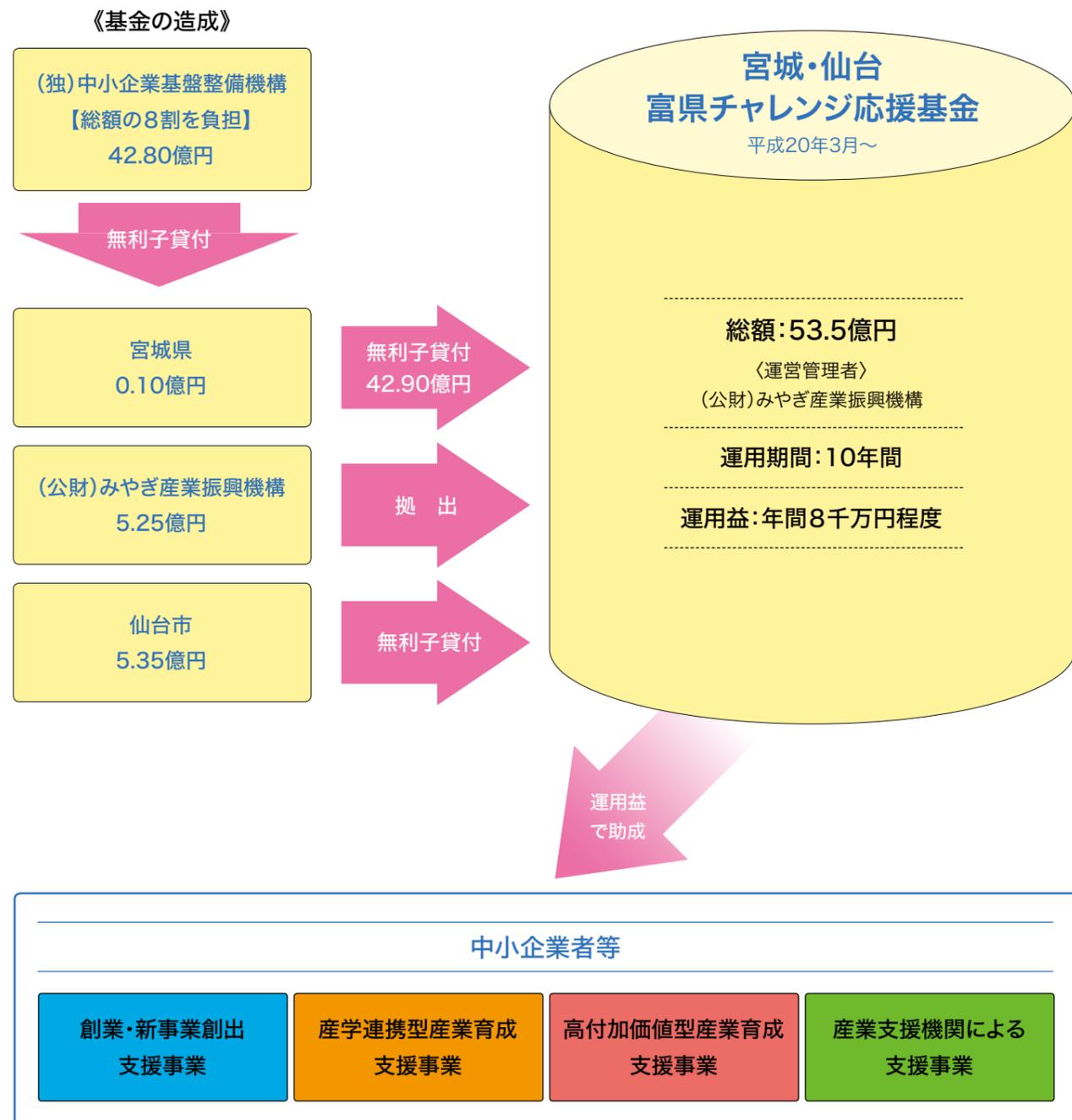
助成金を活用した感想

この応援基金は地元中小企業の集まりで知り、申し込んだ。当社にとっては初めての取り組みであったため、必要な書類を整えるのに手間取った面は多々あるが、試作品の展示会出展を目標に定めて事業計画を立てたことによって、全体的なスケジュールをしっかりと把握できたのはもちろんのこと、それによって開発を効率的に進めることができた。新製品の開発に多くの費用がかかるのは必然だが、中小企業にとってはこの費用がリスクになる面もある。そういう意味ではこの応援基金は、新製品を開発しようとする企業にとって、大変励みになると感じている。

宮城・仙台富県チャレンジ 応援基金の概要

「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金」は、宮城県の県政運営の基本的な指針である「宮城の将来ビジョン」に掲げる「富県宮城の実現」に向けた取組を加速するため、(独)中小企業基盤整備機構の地域中小企業応援ファンドを活用し、(独)中小企業基盤整備機構、宮城県、(公財)みやぎ産業振興機構及び仙台市が一体となり、平成20年3月に造成されました。

(公財)みやぎ産業振興機構が運営管理者となり、基金の運用益を活用して、平成20年度から宮城県内の中小企業者や創業者に対して事業経費の助成を行い、ビジネスチャンスの創出・拡大をサポートしてきました。



助成事業

1 創業・新事業創出支援事業

助成対象事業	地域資源(農林水産品、歴史、文化、鉱工業品、産地技術、人材等)や優れたビジネスアイデア等の活用をはじめとする創業や新事業展開に係る事業
助成対象者	◇創業を行う者 県内に主たる事業所を有する創業1年未満の中小企業者及び中小企業者のグループ又は現在事業を営んでいない者で県内において今後6ヶ月以内に新たに事業を開始しようとする者 ◇新事業展開を行う者 県内に主たる事業所を有する中小企業者及び中小企業者のグループ ◇県内に主たる事業所を有するNPO法人等
助成金額・助成率	1件当たり上限200万円以内 (過去に採択を受けた事業を継続する場合は1件当たり上限300万円以内) 助成対象経費(後述)の1/2以内

2 産学連携型産業育成支援事業

助成対象事業	大学等学術研究機関等との産学連携を通じて新技術・新製品の研究開発等を行う事業
助成対象者	学術研究機関等と連携して事業を行う県内に主たる事業所を有する中小企業者及び中小企業者のグループで、高度な技術開発・製品開発に取り組む者
助成金額・助成率	1件当たり上限500万円以内 助成対象経費(後述)の2/3以内

3 高付加価値型産業育成支援事業(略称:リーディング・ビジネス支援事業)

助成対象事業	高付加価値サービスを生み出すため、先導的な取組みが進められている産業分野(健康福祉・医療産業、創造的産業、食産業、災害関連産業、集客・交流産業)における製品・サービスの研究開発及び事業化を行う事業(同一事業の助成継続は2回を限度に申請可)
助成対象者	◇県内に主たる事業所を有する中小企業者であって、助成金の交付申請の時点で創業から2年以上経過している者 ◇県内に主たる事業所を有する中小企業者のグループであって、代表となる中小企業者が助成金の交付申請の時点で創業から2年以上経過しているグループ ◇県内に主たる事業所を有するNPO法人等であって、助成金の交付申請の時点で設立から2年以上経過している者
助成金額・助成率	1件当たり上限500万円以内 助成対象経費(後述)の2/3以内

4 産業支援機関による支援事業

助成対象事業	前述した1～3の事業を推進し、起業・新事業展開を促進するために産業支援機関が実施する中小企業等に対する支援事業や人材育成事業等
助成対象者	中小企業支援法に基づく中小企業支援センター、宮城県又は仙台市が出捐する公益法人及び商工会議所等の法令に基づき設置が認可された法人で、県内に主たる事務所を置き産業支援を行う者
助成金額・助成率	1件当たり上限500万円以内 助成対象経費(後述)の10/10

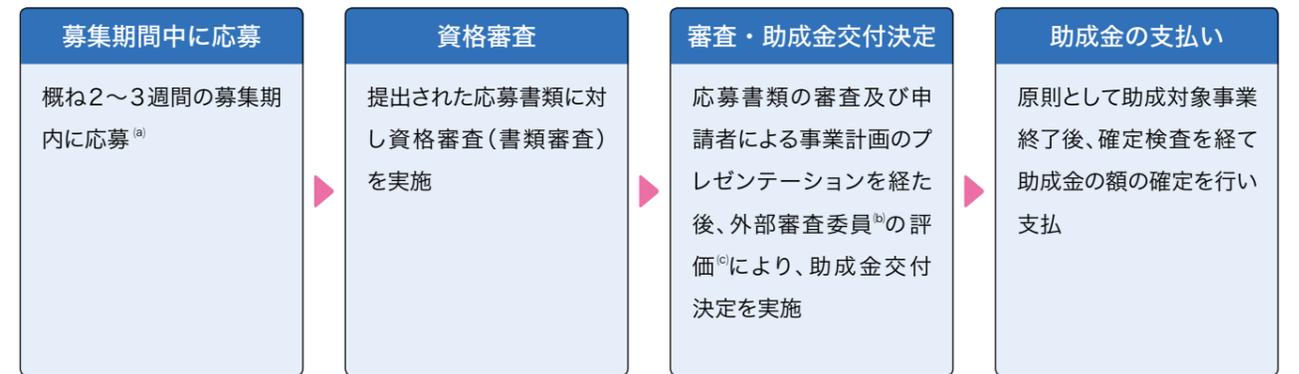
注)全事業の助成(事業実施)期間は、交付決定の日より12ヶ月以内とする。

助成対象経費

経費区分	内容
謝金	委員謝金及び専門家謝金、講師謝金
旅費	委員旅費及び専門家旅費、講師旅費
研究開発費	原材料費(研究開発等に係る原材料及び副資材の購入に係る経費) 機械装置又は工具器具費(購入、製造、改良、据付け、借用、保守又は修繕に要する経費) 外注加工費、試作費、実験費、調査研究費、システム開発費 知的財産権の取得に要する弁理士等手続き代行費用(特許等登録料、審判費用、登録印紙代等を除く)
委託費	ホームページ作成費、デザイン料、通訳・翻訳料、事業可能性調査費 ※「委託費」については当事業に要する経費の一部(50%未満)でなければならない
事務費	会議費、会場借料、展示会等への出展料(基本小間料に限る)、印刷製本費、資料購入費、通信運搬費、消耗品費、借料・損料、研修費(受講料、原稿料等)
その他経費	(公財)みやぎ産業振興機構理事長が必要と認めた経費

注)全ての経費は、助成対象事業実施のために支出されるものに限る。

実施手順



採択実績

(平成29年10月末現在)

助成事業 年度	創業・新事業 創出支援事業	産学連携型産業 育成支援事業	高付加価値型産 業育成支援事業	産業支援機関に よる支援事業	計
平成20年度	6	2	5	2	15
平成21年度	14	2	4	3	23
平成22年度	5	0	7	3	15
平成23年度 ^(d)	55				55
平成24年度 ^(d)	41				41
平成25年度	11	8	13	0	32
平成26年度	11	12	7	1	31
平成27年度	9	29	17	1	56
平成28年度	12	16	10	2	40
平成29年度 ^(e)	9			3	12
計	173	69	63	15	320

(a) 宮城県在住で仙台市以外の者は(公財)みやぎ産業振興機構、仙台市在住の者は(公財)仙台市産業振興事業団へ応募

(b) 企業育成や経営等の経験を有する者、学識経験者、行政・産業育成支援機関の関係者等から選定した5名で構成

(c) 事業内容、事業の市場性、地域活性化への波及効果、事業の実施体制、資金計画・財務状況の5つの項目について審査

(d) 東日本大震災からの事業再構築等復興に向けた取組を後押しするため、「創業・新事業創出支援事業」のみを実施

(e) 基金運営の最終年度に当たり、従来の事業実施期間を確保することが困難であったため、比較的短期間で事業実施が可能な「創業・新事業創出支援事業」及び「産業支援機関による支援事業」のみを実施

平成20年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (6者)	サンケミファ株式会社	仙台市	簡易ウシ乳房炎診断手法の開発	—
	有限会社ブルースインターフェイス	仙台市	サイバードリーム アップグレードソフトver.II開発	—
	株式会社diBec	仙台市	次世代リーダー育成のためのeラーニングレッスンの開発・販売	—
	KFアテイン株式会社	仙台市	船底塗料添加剤海王「2008」を主原料とした塗料の製造、販売	—
	コンパクト・サスティナブル・システム株式会社	仙台市	超小型高温・高圧水化学反応装置の開発	—
	佐藤 満【株式会社OLPASO】	仙台市	MTD(モービルチューブディスプレイ)の開発及び製造販売	—
産学連携型 産業育成 支援事業(1者)	匠ソリューションズ株式会社	仙台市	アナログ設計の効率化を実現する「アナログ開発向けプラットフォーム開発」	—
高付加価値型 産業育成 支援事業(4者)	協同組合みやぎマルチメディア・マジック	仙台市	医療用トレーサビリティASPサービス事業システムの試作	—
	クリノ株式会社	仙台市	磁性研磨により表面処理されたステントの実用化事業	—
	アルゴソリューションズ株式会社	仙台市	組み込みソフトウェア開発プロセス支援システムの研究開発	—
	株式会社ネットレンド	仙台市	映像を利用したインターネットプロモーションサービスの構築	—
産業支援機関 による支援事業 (2者)	財団法人仙台市産業振興事業団 【公益財団法人仙台市産業振興事業団】	仙台市	高付加価値型産業支援事業 (企業間連携支援、デザイン交流支援、成果発表支援)	—
	財団法人みやぎ産業振興機構 【公益財団法人みやぎ産業振興機構】	仙台市	みやぎ新世代技術者リーダー養成カレッジ	—
計13者				—

平成21年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (12者)	特定非営利活動法人 20世紀アーカイブ仙台	仙台市	過去の街並みや人々の生活の様子が記録された映像資料を市民の手で伝え残す、宮城・仙台の地域映像のアーカイブ化	—
	蜂屋食品株式会社	塩釜市	餃子直販事業(餃子専門食堂と通販)の立ち上げ	—
	庄司 みゆき 【オーサムクリエイティブ株式会社】	仙台市	日本のポップアートを世界へ発信して元気になるクリエイター支援事業	—
	株式会社旅日記	仙台市	行きたい時に行きたい所へ“旅の夢”叶えます。 (介護ヘルパー付き外出支援・個人旅行)	—
	特定非営利活動法人 東北の造形作家を支援する会	仙台市	東北の画家を支援するための核となるアンテナショップ(常設画廊)の設置と事業の運営	—
	株式会社ミヤギタノイ	七ヶ宿町	薄板にめねじ加工が出来る盛上げタップの開発	—
	株式会社モビーディック	石巻市	みやぎ優れMONO認定品「フリーダム NZ」およびその関連製品の販売促進事業	—
	佐藤 貴之【ariTV株式会社】	仙台市	仙台発!携帯電話テレビ局 ～みんなが主役!どんな小さなドラマも番組にするテレビ局～	42
	玉洲工業株式会社	塩釜市	養殖海苔種の活性兼珪藻除去ブラシ機の開発	—
	原 武文【株式会社3Dインノベーション】	仙台市	非接触で高精細・高精度な光三次元座標測定機の製造販売	—
	株式会社福一	角田市	農産物(野菜・果物)の加工、よもぎの加工(製菓材料として)	—
	株式会社邦友	仙台市	車椅子用座面昇降機の商品化	—

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
産学連携型 産業育成 支援事業(2者)	株式会社福祉工房	仙台市	認知症の早期発見と予防を中心メニューとした、中高年者向けの健康増進(介護予防)事業パッケージの開発と市場導入	—
	株式会社宮城化成	栗原市	光透過性および不燃性および安全性に優れた複合材の開発と生産法に関する研究	16
高付加価値型 産業育成 支援事業(2者)	株式会社多機能性蛋白研究所	仙台市	唾液を用いた歯周病判定キットの製品化と全国展開	—
	有限会社オガタ	仙台市	OGATA製品(家具)のNew York市場発表による販路・開発拡大、付加価値向上	—
産業支援機関 による支援事業 (3者)	財団法人仙台観光コンベンション協会 【公益財団法人仙台観光国際協会】	仙台市	外国人観光客受入環境整備支援事業	—
	財団法人仙台市産業振興事業団 【公益財団法人仙台市産業振興事業団】	仙台市	高付加価値型産業の育成支援	—
	財団法人みやぎ産業振興機構 【公益財団法人みやぎ産業振興機構】	仙台市	平成21年度「みやぎ新世代技術者リーダー養成カレッジ」	—
計19者				—

平成22年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (5者)	アド装建株式会社	仙台市	伊達な杜の家具/商品開発及び製造販売	—
	富田マテックス株式会社	仙台市	画像処理技術を活用した鉄道用軌道検測装置の広軌タイプの開発	—
	株式会社プラモール精工	富谷市	ガストース(ガス抜きピン)開発/販売	18
	末永海産株式会社	石巻市	至高の牡蠣加工食品の開発・販売による「牡蠣の郷いしのみき」ブランドの確立	—
	株式会社OLPASO	仙台市	世界最小フルスベック採血管準備装置の開発	—
高付加価値型 産業育成 支援事業(7者)	有限会社仙台昭和レーベル印刷	仙台市	環境に優しいラベル「貼っ取り君」の研究開発、展示会市場発表、販路・量産体制の確立	—
	アンテックス株式会社	仙台市	仙台の地域観光を支援するモバイルサービス事業「マップコミ」(マップ・コミュニケーション)	44
	桐原 正憲(キリハラワークス&デザイン)	仙台市	インテリアブランド“killy”の海外見本市への出展を機とした国内外の販路拡大によるブランド確立及び地域産業・クリエイティブ文化・産業の活性化を目指した新しいビジネスモデルの提案。	—
	HIKOFU.COM合同会社	仙台市	「Neo-Sendai Project(ネオ仙台プロジェクト/次世代の仙台へ)」	—
	仙台農業協同組合	仙台市	秋保地域における6次産業化ビジネスモデルの創出	—
	トライボッドワークス株式会社	仙台市	医療機器アナログ表示情報の高精度な非接触直接読み取り利用環境の開発	—
	今野印刷株式会社	仙台市	「水なし高精細印刷」×「Jポップカルチャー」をNYで売り込め	—
産業支援機関 による支援事業 (3者)	財団法人仙台観光コンベンション協会 【公益財団法人仙台観光国際協会】	仙台市	外国人観光客受入環境整備支援事業 (宿泊施設ネットワーク化支援事業II)	—
	財団法人仙台市産業振興事業団 【公益財団法人仙台市産業振興事業団】	仙台市	高付加価値型産業の育成支援	—
	財団法人みやぎ産業振興機構 【公益財団法人みやぎ産業振興機構】	仙台市	平成22年度「みやぎものづくり支援塾」	—
計15者				—

平成23年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
	株式会社ヴァーウィン	仙台市	【省エネ・安全安心】の床暖房システムを普及させ、寒冷地の生活環境向上に貢献する	—
	大倉工業株式会社	多賀城市	SIMカードの新製作方法確立	—
	ゼライス株式会社	多賀城市	「透析患者向け皮膚浸透性コラーゲン・ペプチド配合薬用ジェルの商品化」	36
	株式会社仙台かき徳	仙台市	牡蠣を使用した自社オリジナルの様々な冷凍食品の開発・提供	—
	株式会社東栄科学産業	仙台市	振動試料型磁力計(VSM)における温度変化測定の開発	—
	株式会社皇茂商店	大崎市	自立電源夜光性吹流しの開発	—
	株式会社スクリブル・デザイン	仙台市	建設機械に特化した鳥獣モニタシステム事業	—
	仙台ブロックサービス株式会社	仙台市	処分される家具を専門性を活かし、再販・再利用する新しいビジネスモデル構築へのチャレンジ	—
	土地地質株式会社	仙台市	多機能・高耐久性固化材“ハイデガス”を活用したコンクリート“ハイデクリート”の量産技術の確立	—
	株式会社ニューソル	仙台市	Deep Smart Revival Service(経験知再生サービス)の構築	—
	株式会社マグネットデザイン	仙台市	ユーストリームを活用した宮城・仙台の情報発信支援事業	—
	株式会社コムコム	仙台市	食用油酸化防止装置「カラット君」の拡販および、新電極版のPR	—
	高橋屋根工業株式会社	石巻市	耐震性を高める金属系 陶器系を併用した屋根工法	—
	ステンレスペイント有限公司	仙台市	新塗料開発(ステンレスペイント速乾塗料)、(ステンレスペイント無溶剤塗料)、(ステンレスペイント着色塗料)	—
	株式会社PSS	石巻市	浸漬大豆脱皮後の皮分離装置の研究開発と製造・販売	20
	加美電子工業株式会社	加美町	大気圧プラズマ処理によるプラスチック表面改質と市場開拓	—
	株式会社吉岡	仙台市	金属屋根材一体型太陽光発電システム	—
	株式会社ココム	仙台市	似顔絵アニメーションスマートフォン用アプリ開発	—
	有限会社宮城鮎工房	加美町	アユ種苗(稚魚)生産の探求(6次元産業化の確立)	—
	梶原電気株式会社	仙台市	「エコ発電」	—
	みやぎのあられ株式会社	亘理町	東京スカイツリーとの新商品開発、既存の商品改良、新商品開発	—
	株式会社グッドツリー	仙台市	介護事業向けウィングSaaS型サービス ～介護老人福祉施設管理システム～	46
	株式会社石渡商店	気仙沼市	震災復興商品「ふかひれスープ」の開発	—
	キョーユー株式会社	美里町	航空機用難切削部材の加工技術の構築と事業化の推進	—
	黒木 薫【株式会社ビューティシー】	仙台市	家庭用美顔器の開発	38
	KFアテイン株式会社	仙台市	雪を滑らせ着雪防止を実現する塗料(原色塗料)の研究・開発	—
	有限会社菅原商店	加美町	「震災復興に向けた癒しと和みを与える非常食用米粉利用食品の開発」	—
	株式会社精華堂嚴総本舗 宮城工場	大崎市	みやぎ県産の食材に拘った機能性健康食品感覚の「名物お土産お菓子」の開発	—
	東北電子産業株式会社	仙台市	アスファルト用超音波粘土計の開発	—
	東北プレス工業株式会社	大崎市	LED調光コントローラーユニットの制御開発	—
	富田マテックス株式会社	仙台市	鉄道用軌道検測装置の急曲線タイプの開発	—
	株式会社アジャストコミュニケーション	仙台市	事業者と消費者ニーズをつなぐ健康美容WEBポータル事業	—
	匠ソリューションズ株式会社	仙台市	コラーゲン入り即席味噌汁の研究開発	—

創業・新事業
創出支援事業
(44者)

平成24年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
	特定非営利活動法人 あなたの街の三河やさん	仙台市	ほやでいっぶの開発	—
	株式会社岩沼精工	岩沼市	太陽光発電を利用した干物干し機「ひもの君」の開発	—
	株式会社オジマスカイサービス	登米市	自社オリジナルの米粉及び野菜を活用した「穂野か」ブランド農産物加工の商品開発	—
	株式会社オリザ	仙台市	オーダーデザイン量のテクスチャー商品開発とデザイン提案の簡単「i-アプリ」開発	40
	有限会社東北工芸製作所	仙台市	宮城県指定伝統的工芸品「玉虫塗」の新商品ラインナップTouch classicの開発	52
	株式会社ニケ・ウィング	仙台市	照射式視線誘導灯の開発	—
	株式会社畑惣商店	仙台市	新商品(米油を添加した洗顔用坊ちゃん石鹸)開発販売	—
	マルトヨ食品株式会社	気仙沼市	共稼ぎ世帯や高齢者に加熱蒸気調理による商品の開発やSNSにおける情報発信	—
	株式会社アットシステム	名取市	web集中アクセス回避の新技法開発と実証実験	—
	株式会社サイバー・ソリューションズ	仙台市	中小企業に向けたシンプルなセキュリティソリューションの事業化	—
	志賀 清彦【NEO東北株式会社】	仙台市	バイオによる環境の改善	—
	株式会社デジタルトラスト	仙台市	Androidタブレットアプリ開発による、中・小規模サービス業/小売業の活性化	—
	b.mode合同会社	仙台市	クラウド型診療受付ASPサービス事業	—
	株式会社ヤマトクリエイション東北	仙台市	宮城県産資源を活用したバイオマス製品の開発と販売	—
	有限会社コンテナおおあみ	登米市	ポータブルソーラー発電機「コンテナEco」の製造販売普及事業	—
	吉川 彰【株式会社C&A】	仙台市	研究開発用途向け結晶・デバイス試作販売サービス事業の展開	—
	有限会社大善硝子店	仙台市	ミレールミラー「スリム」の商品開発及び販路開拓	—
	小林 裕之(ピッツネット)	仙台市	介護ヘルパーのアフタリーチな環境に於ける、勤務実績記録システムの研究開発事業	—

創業・新事業
創出支援事業
(36者)

計44者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (36者)	株式会社マコモ【株式会社リバーヴ】	気仙沼市	微量オゾン照射によるイネ科植物マコモへの成長促進作用の検証	—
	株式会社門間筆筒店	仙台市	仙台筆筒の技術を活かしたデザイナーとのコラボレーション商品の研究開発	—
	藤代 善久 (leVend)	仙台市	逆さにしても水がこぼれにくい花束容器の開発	—
	鳴海屋紙商事株式会社	仙台市	仙台七夕竹紙プロジェクト	—
	有限会社高信種苗店	登米市	パソコンのPOSレジ化とその販売	—
	株式会社いざなみ	仙台市	小規模店舗で利用する小規模飲食店と農業をつなぐ新たなシステムサービス	—
	テクノウィング株式会社	仙台市	ゲーム機能付き次世代型ポイントシステム	48
	株式会社コスモスウェブ	仙台市	Disc機構卓上ロボットの製品開発及び販売促進	—
	株式会社精華堂穀総本舗 宮城工場	大崎市	日本初!宮城県「みやこがね」のポケット米菓の開発	—
	太陽工業ジオテクノサービス株式会社	仙台市	布製型枠による急勾配斜面保護工の開発	—
	株式会社グッドツリー	仙台市	福祉用具サービス計画書作成システム ※ipadに対応するクラウド型サービス	—
	恵和興業株式会社	仙台市	下草、落葉、もみ殻等を原料とする液体燃料製造に関する事業化調査	—
	株式会社ソーシャルプロジェクト 【愛さんさん宅食株式会社】	仙台市	要介護者向けの宅配弁当事業における試作品開発	—
	特定非営利活動法人 フォレストサイクル元樹	栗原市	被災地塩害杉を使った製品加工・木材加工の為の試作品製作と製作過程における課題の検証	—
	アスカカンパニー株式会社	加美町	薄肉成形技術を活用した環境負荷低減への貢献	—
	空調企業株式会社	仙台市	電気を使わないサーキュレーターWindWillの効率向上オプション部材の開発と販促	—
	株式会社PSS	石巻市	実えんどう豆のさや剥き装置の研究開発と試作	—
東北オータス株式会社	仙台市	医用画像・映像記録保管システムの機能UP及び販路拡大	—	
計36者				

平成25年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (10者)	イシイ株式会社	仙台市	エネルギー(酸化鉄リチウムバッテリー)の改良・開発	—
	アンデックス株式会社	仙台市	生活・食品等安心安全を支援するモバイル&クラウドdeトレーサビリティ事業「SMART-trace」	—
	株式会社アクティブワークス	美里町	サーバーに録画 スマホで監視 建設現場向けレンタルネットワークカメラシステム「スマートカメラ」	—
	有限会社ヤマコ武田商店	塩釜市	塩釜ブランドのタタキの商品開発による地域活性化	—
	高橋 郁子【株式会社ほの香】	仙台市	新規自社オリジナルドリップコーヒー等の開発及び販路拡大に関する事業	—
	遠藤 仁【マルキ遠藤株式会社】	石巻市	寄磯浜水産加工品ブランド形成事業	4
	有限会社アグリサービス高勝	石巻市	ササニシキ無洗米を中心とした商品開発と新規需要の提案	—

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (10者)	株式会社石渡商店	気仙沼市	ふかひれスープを使用した冷凍食品の製造・開発(小龍包、茶碗蒸し)	—
	株式会社トラスト	山元町	「多品種少量生産」に迅速に対応する実装支援システムの試作開発	—
	エスエムシー東北株式会社	仙台市	「こころコンパス」を活用した営業ツールシステム開発事業	—
産学連携型 産業育成 支援事業(8者)	リッチフィールド栗原有限会社 【リッチフィールド株式会社】	栗原市	宮城県産パプリカ若芽を活用した「パプリカ葉の青汁」の開発	—
	有限会社ヘルシーハット	仙台市	アレルギー対応・ユニバーサルな災害備蓄食としてのカップ麺の開発	—
	株式会社サイバーソリューションズ	仙台市	中小企業のニーズに応えるセキュリティソリューションのさらなるシンプル化と高機能化	50
	有限会社オйкаワデニム	気仙沼市	カジキマグロの角(吻)から生まれるデニム	54
	株式会社真壁技研	仙台市	アモルファス粉末作製を目的としたアトマイズ装置向け超音速ガスノズルの開発	—
	株式会社ニケ・ウィング	仙台市	低位置照明の開発研究	24
	光電子株式会社	大崎市	既設太陽光発電装置監視システムに使用する電流・電圧測定装置の開発	—
O・T・テクノリサーチ株式会社	仙台市	橋梁点検用簡易型カメラシステムの開発	—	
高付加価値型 産業育成 支援事業(12者)	有限会社伊豆沼農産	登米市	新たな通信販売スキームによる地域のおき販売促進プロジェクト	—
	株式会社ケルヒ	仙台市	生活の中に溶け込むジュエリー「ライフジュエリー」という新提案	—
	株式会社ジェー・シー・アイ	仙台市	次世代「とうめい(尊命)人間」(徘徊センサー)の開発	—
	青葉化成株式会社	仙台市	架橋ゼラチンを基材とする徐放性機能性粉末の量産化技術の開発	—
	株式会社エクシオン	仙台市	内視鏡手術麻酔記録システムの製品化開発	—
	株式会社リアルデザイン	仙台市	在宅向けMFER規格対応小型ホルター心電計の開発	—
	株式会社ガイア環境技術研究所	仙台市	植物由来の非晶質ケイ素の高付加価値化	—
	クリノ株式会社	仙台市	受精卵細胞呼吸活性装置の自動化	—
	ゼライス株式会社	多賀城市	「健康寿命を支える多機能性アンチエイジング剤の開発」	—
	株式会社グッドツリー	仙台市	介護特化型コミュニケーションツールの展開	—
	株式会社気仙沼産業センター	気仙沼市	気仙沼ポータルミュージアム ～新生・気仙沼リアスシャークミュージアム～	—
	エコロ・プラント株式会社	栗原市	新しい魚類用閉鎖循環式養殖システムの開発	—
計30者				

平成26年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (7者)	佐々木 まゆみ(Café nijineco)	仙台市	仙台市太白区東中田地域のコミュニケーションスタート・再生を支えるドーナツカフェ(ドーナツ等の試作・研究開発)	6
	有限会社氏家農場	涌谷町	小ねぎ・青ねぎを利用した商品開発への取組	—
	株式会社ニューソル	仙台市	「販売力見える化サポート」サービスの構築	—
	株式会社エリオス 仙台工場	川崎町	多種類の容器に対応しコストパフォーマンスの高い容器供給装置の開発及び販路開拓	—
	株式会社スクリブル・デザイン	仙台市	建設機械市場に特化した次期高感度カメラの試作開発	—

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (7者)	菊地 純司	塩釜市	車両用シートをセルフ式で洗浄できるクリーニング装置の開発	—
	株式会社未来彩園	大衡村	大衡村発の未来彩園の新鮮トマトを利用した高齢者向け健康志向スイーツの開発	—
産学連携型 産業育成 支援事業(11者)	コスモシステム株式会社	名取市	鉄筋の超高耐食表面処理の開発及び実用化	—
	株式会社高德海産	石巻市	高品質冷凍技術による地域特産水産物の流通戦略	—
	凌和電子株式会社	仙台市	根域保温方式によるハウス水耕栽培施設の高度化とランニングコスト削減を目的とする最適制御システム開発	—
	株式会社斎藤紙店	仙台市	改良版ふた2の試作・研究開発	—
	株式会社フィッツ	仙台市	紫外線(UV)警報装置	—
	エナステージ株式会社	東松島市	次世代海水製氷システム「ナノアイス」の検証	—
	株式会社ユニバーサルトライク	仙台市	電動アシスト自転車とシニアカー(EV走行)の機能を併せ持つ「3輪サイクルモビリティ」の開発	—
	株式会社吉岡	仙台市	屋根一体型太陽電池の効率的な熱利用システム	—
	合同会社佐々木核酸科学研究所	大崎市	遺伝子マーカーを用いた、姫およびほふく性アサガオ新品種シリーズの効率的な育成	—
	株式会社地球の恵	仙台市	「完全に天然由来原料で作る苛性ソーダ不使用の手作り化粧品石けん」の開発	—
	日本給電株式会社 仙台事務所	仙台市	ワイヤレス給電応用によるオフィス家具の新規事業	—
高付加価値型 産業育成 支援事業(5者)	株式会社IFG	仙台市	四肢の運動機能回復を目的としたリハビリ装置用磁気刺激コイル開発事業	—
	株式会社OLPASO	仙台市	採血待ち時間を短縮したリアルタイム採血管準備装置による採血支援システムの開発	26
	フェニックスネットワーク株式会社	仙台市	安否確認通報装置の改良と安否情報表示サーバーの試作	—
	仙台リーディング株式会社	仙台市	PALACOS骨セメントの日本導入	—
	インクレイブ株式会社	仙台市	歯科医師会向け会員原簿システムのパッケージ販売事業	—
産業支援機関 による支援事業 (1者)	公益財団法人仙台市産業振興事業団	仙台市	地域企業に対する販路開拓・マッチング展示商談会事業	—
計24者				

平成27年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (8者)	仙台ブロクイックサービス株式会社	仙台市	古い仙台筆筒を地域資源と考え、材料を再利用した製品の開発と販売促進事業。	56
	ステンレスペイント有限会社	仙台市	新塗料開発(ステンレスペイント防錆顔料入り塗料)	—
	佐藤 雅宣(台湾喫茶 慢瑤茶)	蔵王町	地場産ハーブの保存技術開発、及び新商品開発	8
	小野寺 幹夫【ソルダイト株式会社】	大和町	老老介護用移乗装置における昇降部の開発	—
	有限会社大善硝子店	仙台市	「ミレッチャー」の商品開発及び販路開拓	—
	株式会社あすファーム松島	松島町	低アミロース米の特徴を活かした加工商品の開発	—
	株式会社セッションナブル	仙台市	南三陸杉と気仙大工技術を活かした世界初のギター生産による地方創生型ビジネス	58
	有限会社女川総合観光開発	女川町	女川地場産品を使用した海鮮キムチを製造・販売し、地産地消システムの構築から地域に貢献する。	10
産学連携型 産業育成 支援事業(26者)	キョーユー株式会社	美里町	航空機・機体部品向け大物難切削部材(6-4チタン)の加工技術開発と基盤構築	—
	ケイテック株式会社	加美町	薄板セラミックスを用いたアレイ型高周波超音波プローブ用の圧電素子の開発	—

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁	
産学連携型 産業育成 支援事業(26者)	大研工業株式会社	大崎市	加速器に使用される難削材薄肉部品の高精度・高効率加工技術の確立	—	
	株式会社TBA	仙台市	簡単に現場測定が可能な Deng 熱ウィルス検査キットの開発	28	
	株式会社プロスパイン	大崎市	新開発 FCC を使用した高特性非接触型電磁ブレーキの事業化	—	
	土地地質株式会社	仙台市	傾斜構造型地中熱利用システムの実証試験	—	
	工藤電機株式会社	仙台市	極低温温度モニタの開発	—	
	株式会社イーセブンジャパン	仙台市	EVコンバート用 EV キットの自主部品開発	—	
	モービルジャパン株式会社	仙台市	超小型電気自動車とそのための次世代駆動システムの商品化開発	—	
	コスモシステム株式会社	名取市	鉄筋の超高耐食表面処理の開発及び実用化	—	
	株式会社真壁技研	仙台市	熔融金属の静的・動的高温漏れ性試験機の新規の開発	—	
	株式会社ミヤギタノイ	七ヶ宿町	切削負荷分散型複合材用穴あけ工具の開発	30	
	ヤグチ電子工業株式会社	石巻市	超簡単設置により地域の IT 農業・減災害を支える全自動クラウド連携型モニタリングポスト	—	
	株式会社東栄科学産業	仙台市	インラインで大口径ウエハを測定可能な高周波磁性薄膜評価装置の開発	—	
	株式会社ニケ・ウィング	仙台市	交通障害を発生させない低位置照明設備の商品化の為の開発研究(その2)	—	
	有限会社長谷部漆工	仙台市	仙台筆筒製作技法応用「据え置き型スピーカー」の試作開発事業	60	
	株式会社ディー・エム・ビー【株式会社 ASA】	仙台市	ウェアラブル AR と震災記録を用いた次世代型防災・観光ソリューション事業	—	
	山元いちご農園株式会社	山元町	山元の果樹を活かした新しい地域飲料商品の開発	12	
	大洋電子株式会社	大河原町	経鼻栄養法の経鼻胃管カテーテルを正しく挿入するための光ガイドシステムの開発	—	
	有限会社テクノ・キャスト	大崎市	手術支援ロボットレーニンング用腫瘍付腎臓モデルの開発	32	
	アローテックジャパン株式会社	仙台市	省労務型理化学工法(アロー5工法)の開発・試作と強度検証	—	
	恵和興業株式会社	仙台市	廃石膏ボードを含む建設系産業廃棄物を用いた防草材製造に関わる研究開発	34	
	O・T・テクノロジーサーチ株式会社	仙台市	橋梁点検用簡易型カメラシステムの開発(継続)	—	
	加美電子工業株式会社	加美町	高塗着効率塗装を実現する超臨界液滴吐出ヘッドの開発	—	
	株式会社東北イノアック	美里町	産学官連携事業 ドライシャンプー開発	—	
	東洋機械株式会社	仙台市	鉄道用特殊車両へ搭載する「大容量非接触式動力伝達装置」の動作確認、それを小型化する設計及び動作シミュレーション並びに同車両に搭載する鉛蓄電池のインピーダンス測定装置の動作検証と改良	—	
	高付加価値型 産業育成 支援事業(16者)	メタロジェニクス株式会社 仙台研究開発センター	仙台市	敗血症型炎症マーカー尿中バイオピリンの自動分析試薬キットの開発	—
		株式会社リアルデザイン	仙台市	スポーツ用リアルタイム脈拍計の製品化の為の省電力アルゴリズムおよび小型充電型機の開発	—
ゼライス株式会社		多賀城市	新化粧品・医薬部外品向け素材「超低分子コラーゲンペプチド」の開発	—	
トライボッドワークス株式会社		仙台市	ネットワークカメラを用いた農業設備の非接触ダイレクトリダーの開発	—	
株式会社IFG		仙台市	多サイクルパルス磁場波形を有する磁気刺激装置の開発	—	
株式会社邦友		仙台市	起立補助装置の開発	—	
株式会社気仙沼産業センター		気仙沼市	シャークミュージアムを活用した「海の市」への集客、交流事業の構築及び訪日外国客への情報提供の研究	—	
有限会社川商		仙台市	仙台切子の創造(クリスタルガラスに銀、貴石などを使った新しいJewelラインの切子細工)	—	
株式会社鮮冷		女川町	CAS(Cells Alive Systems)冷凍装置を利用した刺身用冷凍サンマの商品開発による新規市場開拓	14	
クリノ株式会社		仙台市	細胞品質評価用 ディスポーザブル測定プローブの開発	—	
匠ソリューションズ株式会社	仙台市	掌紋認証システムの試作筐体製品の開発	—		

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
高付加価値型 産業育成 支援事業 (16者)	株式会社グッドツリー	仙台市	世界初の介護職員のアシスタント(Pepper)開発! ～人型ロボットとITの連携で余裕ある介護を実現～	—
	青葉化成株式会社	仙台市	架橋ゼラチンを利用した新規保水材開発と量産化技術の確立	—
	株式会社ティー&ティーフーズ	仙台市	宮城県地域資源であるデリシヤストマトと枝豆を塩甘納豆にした個包装 開発	—
	株式会社コーテック 仙台テクノロジーセンター	名取市	医療研究用高性能プラズマリキッド製造システムの開発	—
	イシイ株式会社	仙台市	繊維状の面状発熱体を使用した融雪製品及びシステムの製品化事業	—
産業支援機関 による支援事業 (1者)	公益財団法人仙台市産業振興事業団	仙台市	地域企業に対する販路開拓、展示商談会・ビジネスマッチング支援事業	—
計51者				

平成28年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (8者)	株式会社乾杯・KANPAI	仙台市	両思いコンセプトビジネス倶楽部(会員制)設立に伴うeラーニング事業	—
	株式会社スクリブル・デザイン	利府町	建設機械に特化した『次世代デジタルカメラ・モニタシステム』の試作開発	—
	株式会社セッションナブル	仙台市	南三陸杉と気仙大工技術を活かした世界初のギター生産による 地方創生型ビジネス(継続)	—
	有限会社東北工芸製作所	仙台市	TOUCH CLASSICの新商品開発と販路開拓	—
	マルトヨ食品株式会社	気仙沼市	宮城県の地場産品を活用して新商品の開発、及び販路拡大を目指す。	—
	ariTV株式会社	仙台市	東北のムスリム・インバウンドを牽引! 「Muslim Welcome North Japan」の創業	—
	合同会社PAL	仙台市	地場食材の色麻町産えごまと仙台井土ねぎを使用した、えごまねぎ味噌 の開発	—
	株式会社ポラリス	仙台市	セタキャラメルプロジェクト ～障がい者の就労促進～	—
産学連携型 産業育成 支援事業(16者)	株式会社渡辺採種場	美里町	高度(複合)病害抵抗性品種育成のためのDNAマーカーを利用した病害 抵抗性系統の効率的な選抜法の確立	—
	株式会社エーゼット	仙台市	プロアントシアニン含有ブドウ種子エキス配合機能性食品の開発	—
	株式会社ケーエスコポーレーション	塩竈市	機能性素材添加による高栄養価値かまの調製	—
	株式会社高橋工業	気仙沼市	【さ美】と【和び】で創造するコンパクトでデザイン性の高いロードサイド ショップの開発および販路展開	—
	東北電子産業株式会社	仙台市	高齢者用力操作型電動アシストカートのIoT製品の開発	—
	株式会社 東北マグネット インスティテュート	仙台市	超低損失軟磁性薄帯のリサイクル技術の開発	—
	株式会社フィッツ	仙台市	高性能紫外線センサ応用測定器の開発	—
	株式会社ヒロセ	仙台市	歩行安定性と転倒防止性に優れたBOS拡大シューズの試作開発	—
	梶原電気株式会社	仙台市	新しい波力発電システムの開発	—
	株式会社亀山鉄工所	仙台市	低発熱三次元高速回転ボールミルの高性能化	—
	キョーユー株式会社	美里町	航空機向け6-4チタン材の加工時間短縮による低コスト化の実現	—
	株式会社コスモスウェブ	仙台市	全血による血糖値リアルタイムモニタのための開発	—
	株式会社真壁技研	仙台市	熔融金属の静的・動的高温漏れ性試験機の新規開発 フェーズII	—
	株式会社Piezo Studio	仙台市	粘性液体対応新型微質量センサの開発	—

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
産学連携型 産業育成 支援事業(16者)	株式会社サイバー・ソリューションズ	仙台市	中小企業向けセキュリティソリューションNetSkateKoban Nanoの第2 世代化	—
	株式会社C&A	仙台市	難加工性貴金属合金の線材化技術の開発	—
高付加価値型 産業育成 支援事業 (10者)	大蔵山スタジオ株式会社	丸森町	石とガラスとの組み合わせによるプロダクト商品開発	62
	テクノウイング株式会社	仙台市	中小・小売サービス業向け「ECサイトと実店舗から得られる顧客情報の一 元化クラウドサービス」	—
	株式会社阿部長商店	気仙沼市	豊かな海と山、食を有する南三陸のインバウンド観光の活性化	—
	島田 ひろみ(アトリエ鳶風庵)	仙台市	「宮城の友禪」というブランドを立ち上げ、地域に根ざした産業として確立さ せる為の研究開発	—
	株式会社宮富士工業	石巻市	熱傷患者洗浄ツールの開発	—
	株式会社OLPASO	仙台市	採血業務を支援する無軌道自律自走採血管搬送ロボットの開発および販売	—
	ゼライス株式会社	多賀城市	新規機能性を有する化粧品の開発	—
	佐藤 雅宣(台湾喫茶 慢瑤茶)	蔵王町	安価な減圧乾燥法「亜減圧循環乾燥法」の開発	—
	株式会社リアルデザイン	仙台市	運動用リアルタイム脈拍計をベースとしたワイヤレスリアルタイムモーショ ンデバイスの開発	—
	株式会社アドリンクス	多賀城市	IT化による医療弱者の地域医療改善	—
産業支援機関 による支援事業 (2者)	公益財団法人仙台市産業振興事業団	仙台市	支援機関連携による中小企業・小規模事業者のイノベーション促進事業	—
	公益財団法人みやぎ産業振興機構	仙台市	産学・地域共同次世代技術展開催事業「ネクストイノベーションアリーナ 2016 MIYAGI ～「連携」から「融合」へ～」	—
計36者				

平成29年度助成事業者

助成事業名	助成事業者名(注)	所在地	助成事業のテーマ	掲載頁
創業・新事業 創出支援事業 (8者)	株式会社加工連	角田市	宮城県産原材料(麦芽、ホップ)を使用したクラフトビールの開発と、販路の 拡大及び地域にぎわい事業への活用	—
	株式会社東栄科学産業	仙台市	大口径ウエハを測定可能な高周波磁性薄膜評価装置(磁歪測定)の開発	—
	特定非営利活動法人煙の会	仙台市	障害者による手織り布を活かした若者向け商品の開発	—
	有限会社ハーデイズ	仙台市	「高齢者」「障がい者」等優先 温泉旅館(デイサービス併設)	—
	株式会社オリザ	仙台市	デザイン量「おり座」首都圏拡販を目指す原材料製造の新事業調査研究	—
	渡邊 朋子 (みやぎのお酒と旨いものショップ)	仙台市	地雷也オリジナルの日本酒と宮城の特産品のおいしさを広めるためのイン ターネット販売および店頭販売オリジナル商品開発	—
	株式会社グッドツリー	仙台市	ユーザ視点の介護サービス検索サイト(仮称)ケア樹Searchの開発	—
	特定非営利活動法人 仙台バリアフリーツアーセンター	仙台市	バリアフリー宿泊施設ガイドブック(宮城版)	—
産業支援機関 による支援事業 (3者)	一般財団法人 みやぎ産業交流センター	仙台市	みやぎの食の商談会(仮称)	—
	公益財団法人みやぎ産業振興機構	仙台市	産学官金連携フェア2018みやぎ ビジネスマッチング展示会	—
	公益財団法人みやぎ産業振興機構	仙台市	「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業」の総括等を踏まえた中小企業支援	—
計11者				

注:()書は事業所等の名称、【 】書は採択後に設立した法人の名称又は採択後に名称を変更した法人を表す

※平成29年10月末現在 ※助成事業を中止(廃止)した者を除く

※本表(68頁～77頁)は、助成事業を完了した者又は実施中の者を掲載しているもので、助成事業を中止(廃止)した者は掲載していないため、67頁へ掲載している「採択実績」とは異なる。

「宮城・仙台富県チャレンジ応援基金事業」 の活用に関するアンケート結果

調査対象者：257者

助成事業 対象者	創業・新事業 創出支援事業	産学連携型 産業育成支援事業	高付加価値型 産業育成支援事業	計
助成事業を完了した者	126	51	47	224
助成事業を実施中の者	14	13	6	33
計	140	64	53	257

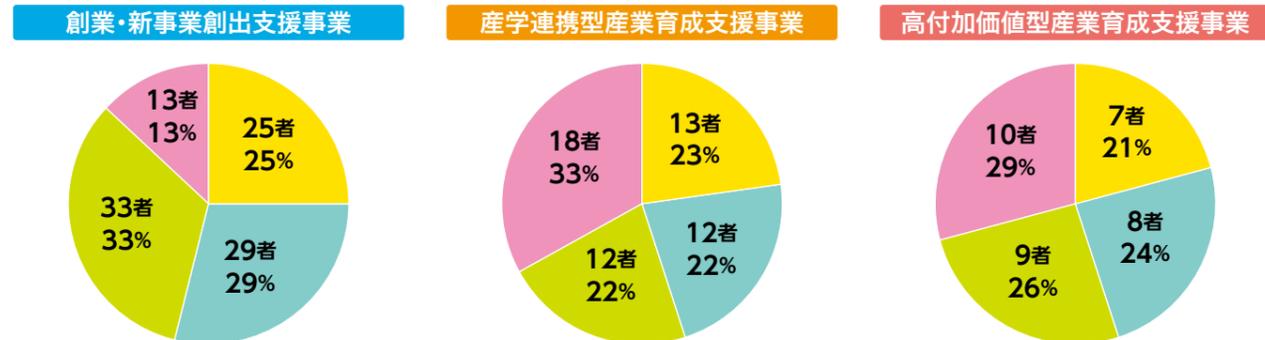
※調査対象者は、平成29年10月末現在で助成事業を完了した者及び実施中の者としており、助成事業を中止（廃止）した者及び助成事業完了後に廃業した者を除くため、67頁へ掲載している「採択実績」や68頁から77頁へ掲載している「助成事業者」とは異なる。

回答者(回答率)：192者(74.7%)

助成事業 対象者	創業・新事業 創出支援事業	産学連携型 産業育成支援事業	高付加価値型 産業育成支援事業	計
助成事業を完了した者	92(73.0%)	44(86.3%)	30(63.8%)	166(74.1%)
助成事業を実施中の者	10(71.4%)	11(84.6%)	5(83.3%)	26(78.8%)
計	102(72.9%)	55(85.9%)	35(66.0%)	192(74.7%)

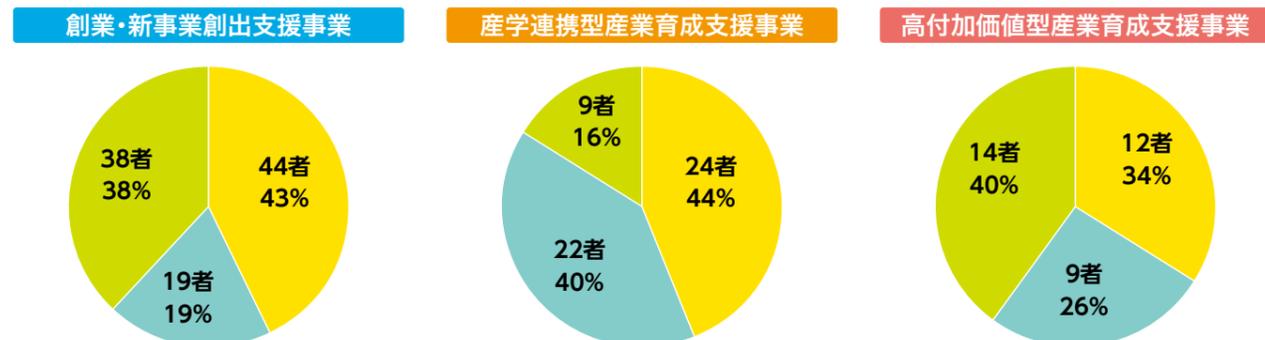
設問1 助成事業を活用した経緯について

- ① 県や市町村等から紹介された …… 【45者、23%】
- ② 商工会や商工会議所等の産業支援機関から紹介された …… 【49者、26%】
- ③ インターネット等により自ら把握した …… 【54者、28%】
- ④ 過去に本助成事業を活用したことがあった …… 【41者、21%】
- 回答なし …… 【3者、2%】



設問2 助成事業を活用したステージについて

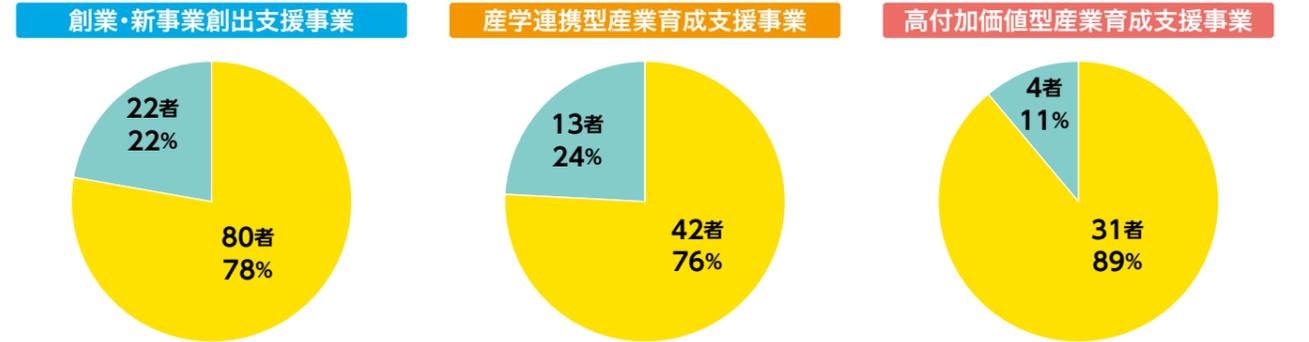
- ① 基礎的な研究開発費用として活用した …… 【80者、41%】
- ② 基礎的な研究開発は終え事業化前の中間的な研究開発費用として活用した …… 【50者、26%】
- ③ 事業化へ向けての最終的な研究開発費用として活用した …… 【61者、32%】
- 回答なし …… 【1者、1%】



設問3 助成金額について

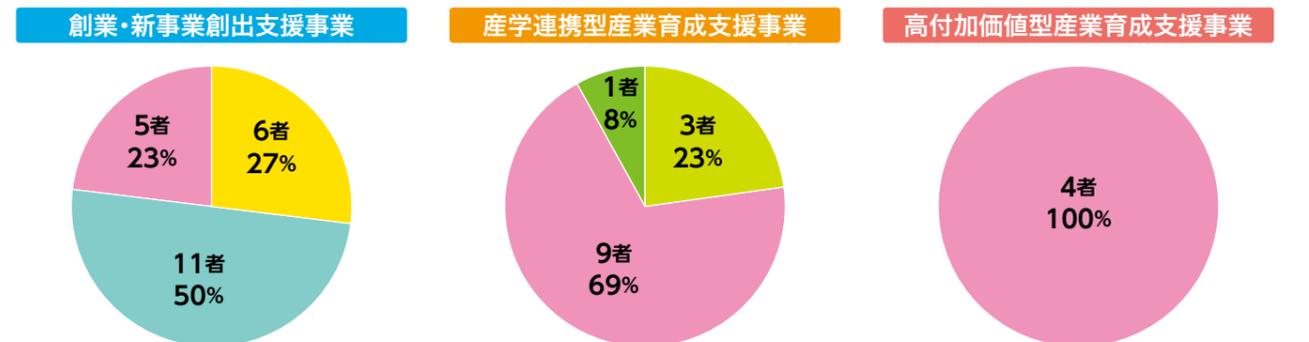
(創業・新事業創出支援事業:上限200万円、産学連携型産業育成支援事業:上限500万円、高付加価値型産業育成支援事業:上限500万円)

- ① 適当だった(適当である) …… 【153者、80%】
- ② 足りなかった(足りないと思う) …… 【39者、20%】
- ③ 多かった(多いと思う) …… 【回答なし】



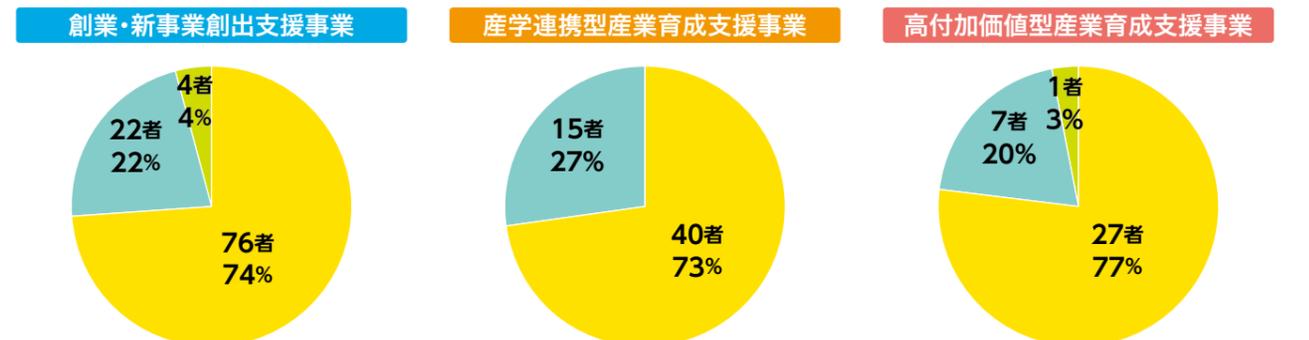
設問4 助成金額の上限について(※設問3で2と回答した39者を対象)

- ① 201~350万円 …… 【6者、15%】
- ② 351~500万円 …… 【11者、28%】
- ③ 501~750万円 …… 【3者、8%】
- ④ 751~1,000万円 …… 【18者、46%】
- ⑤ 1,001万円以上 …… 【1者、3%】



設問5 助成(事業実施)期間について(助成金交付決定日から12ヶ月以内)

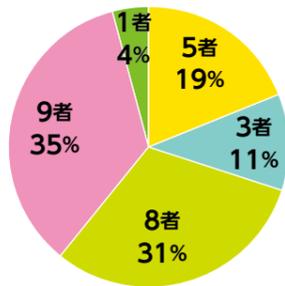
- ① 適当だった(適当である) …… 【143者、74%】
- ② 短かった(短いと思う) …… 【44者、23%】
- ③ 長かった(長いと思う) …… 【5者、3%】



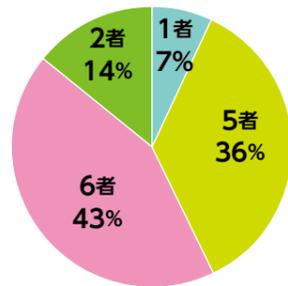
設問6 適当な助成(事業実施)期間について(※設問5で2又は3と回答した49者を対象)

- ① 1~6ヶ月以内 【6者、12%】
- ② 6ヶ月を超え1年以内 【4者、8%】
- ③ 1年を超え1年6ヶ月以内 【16者、33%】
- ④ 1年6ヶ月を超え2年以内 【17者、35%】
- ⑤ 上記を超える期間 【5者、10%】
- 回答なし 【1者、2.0%】

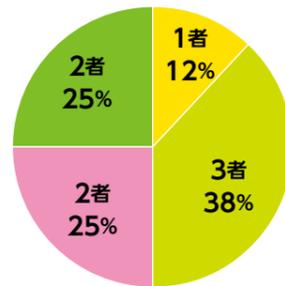
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



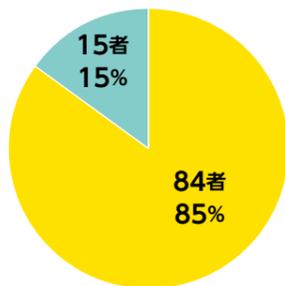
高付加価値型産業育成支援事業



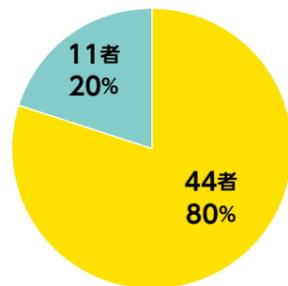
設問7 助成対象経費について(助成対象経費については66頁参照)

- ① 十分だった(十分である) 【157者、82%】
- ② 不十分だった(不十分である) 【32者、17%】
- 回答なし 【3者、1%】

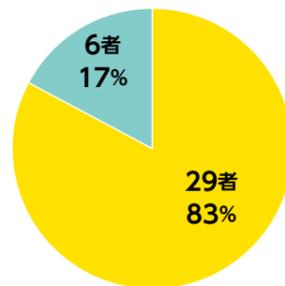
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業



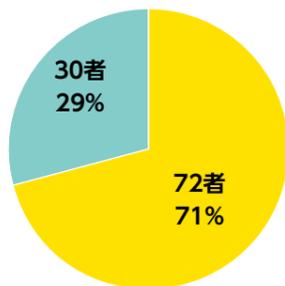
設問8 必要と考える助成対象経費について(※設問7で2と回答した32者を対象)

- ・社員の人件費や旅費などの社内経費、機械装置又は工具器具費の制限(50万円以上はリース・レンタルでの対応を要す)の廃止など

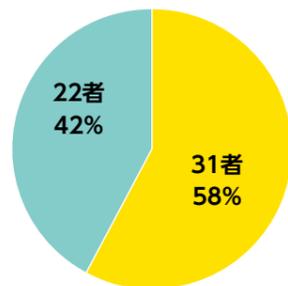
設問9 助成金の支払い方法について(実績報告書提出(事業完了)後の精算払い)

- ① 適当だった(適当である) 【131者、68%】
- ② 事業実施期間中での実績に応じた一部概算払いが望ましい 【57者、30%】
- 回答なし 【4者、2%】

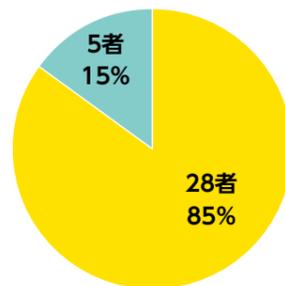
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業

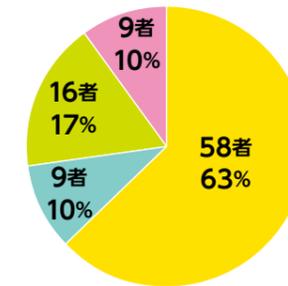


以下 設問10 ~ 設問17 までは助成事業を完了した者を対象に実施(回答者:166者)

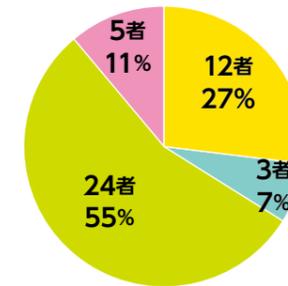
設問10 助成事業を活用して研究開発した製品等の現状について

- ① 事業化を達成した 【84者、50%】
- ② 事業化は達成したものの、現在は取扱っていない 【13者、8%】
- ③ 事業化を準備中である 【53者、32%】
- ④ 事業化は断念した 【16者、10%】

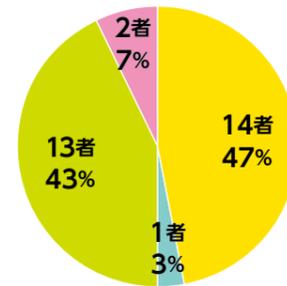
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



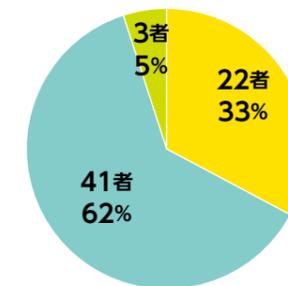
高付加価値型産業育成支援事業



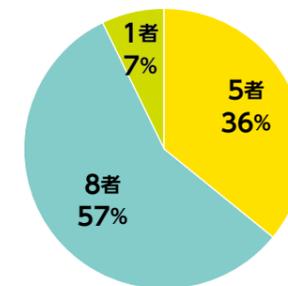
設問11 事業化までの経過について(※設問10で1又は2と回答した97者を対象)

- ① 助成事業の研究開発をもって事業化を達成した 【29者、30%】
- ② 助成事業の研究開発後、自己資金を充当して事業化を達成した 【61者、63%】
- ③ 助成事業の研究開発後、他の補助金や助成金等を活用して事業化を達成した 【4者、4%】
- 回答なし 【3者、3%】

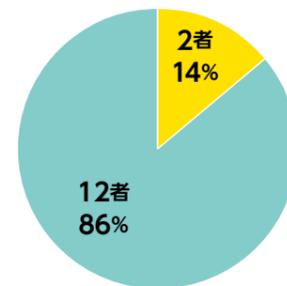
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



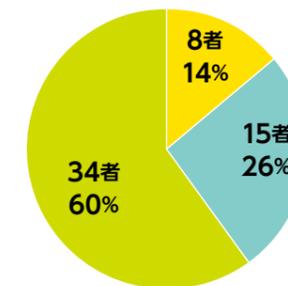
高付加価値型産業育成支援事業



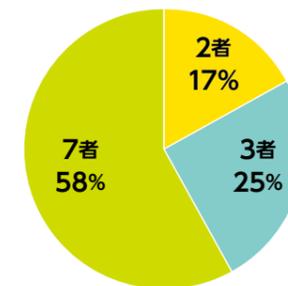
設問12 事業化を達成した製品等の売上について(※設問10で1と回答した84者を対象)

- ① 当初の計画以上の売上を計上している 【11者、13%】
- ② 当初の計画通りの売上を計上している 【21者、25%】
- ③ 当初計画していた売上には及んでいない 【50者、60%】
- 回答なし 【2者、2%】

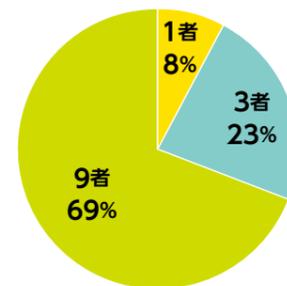
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



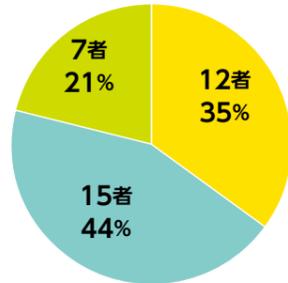
高付加価値型産業育成支援事業



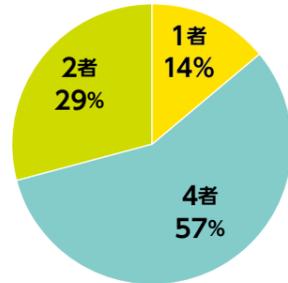
設問13 当初計画していた売上には及んでいない主な理由について（※設問12で3と回答した50者を対象）

- ① 販路を拡大できない……………【13者、26%】
- ② 市場の反応が思わしくなく、商品等のブラッシュアップが必要である……【22者、44%】
- ③ その他……………【15者、30%】
 - ・仕入（製造）原価の問題、事業化の遅れ、人手不足 など

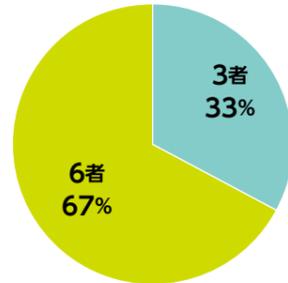
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業



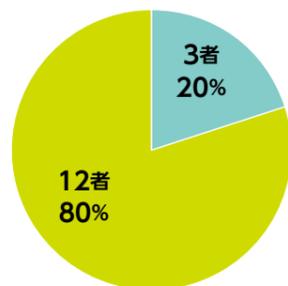
設問14 取扱いを中止した主な理由について（※設問10で2と回答した13者を対象）

- ・客先の都合（生産中止）、販売不振、人手不足、市場の変化 など

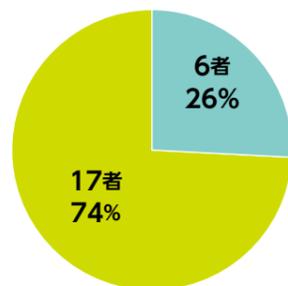
設問15 事業化の予定について（※設問10で3と回答した53者を対象）

- ① 当初の計画より進んでいる……………【回答なし】
- ② 当初の計画通りである……………【9者、17%】
- ③ 当初の計画より遅れている……………【41者、77%】
- 回答なし……………【3者、6%】

創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業



設問16 当初の計画より遅れている主な理由について（※設問15で3と回答した41者を対象）

- ・設計の変更（見直し）、技術検証の遅延、人手不足、協力会社の問題、資金不足、業務多忙、市場の変化 など

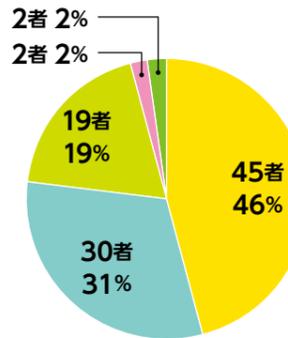
設問17 事業化を断念した主な理由について（※設問10で4と回答した16者を対象）

- ・市場の需要不足、要求品質への未達、協力会社の問題、資金不足、市場の変化 など

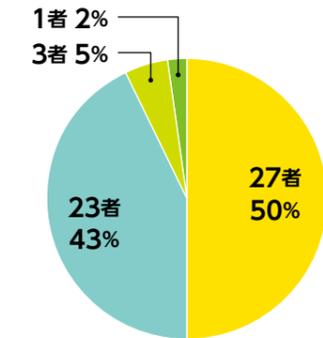
設問18 助成事業を活用した感想について

- ① 満足……………【95者、49%】
- ② やや満足……………【58者、30%】
- ③ 普通……………【27者、14%】
- ④ やや不満……………【3者、2%】
- ⑤ 不満……………【3者、2%】
- 回答なし……………【6者、3%】

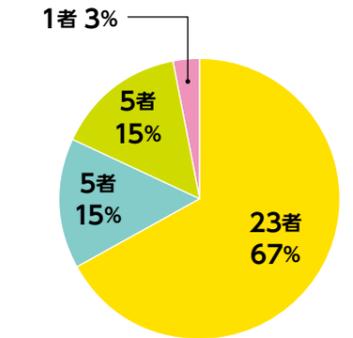
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業



設問19 助成事業を活用して良かった点又は改善が必要な点について

（良かった点）

- ・自己資金のみでは困難であった研究開発が可能となった
- ・新たな研究開発に取組む意欲が湧いた
- ・限られた期間で計画的に研究開発に取り組むことができた
- ・助成金を活用していることで他者から信頼が得られた など

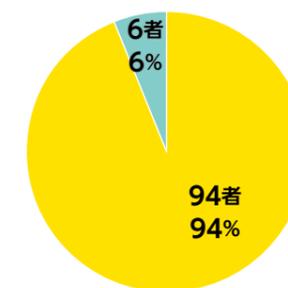
（改善が必要な点）

- ・申請書や実績報告の際の手続きを簡略化して欲しい
- ・助成金額や助成率を上げて欲しい
- ・助成（事業実施）期間を延ばして欲しい
- ・社内経費を助成対象に加えて欲しい
- ・助成金の概算払いをして欲しい
- ・研究開発だけでなく、その後の販促等の費用も助成対象に加えて欲しい など

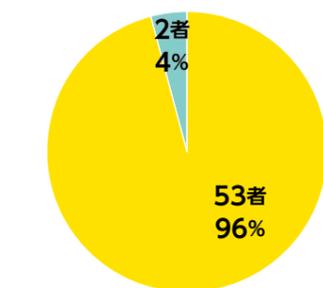
設問20 同種の助成事業の活用見込について

- ① 活用する……………【179者、93%】
- ② 活用しない……………【9者、5%】
- 回答なし……………【4者、2%】

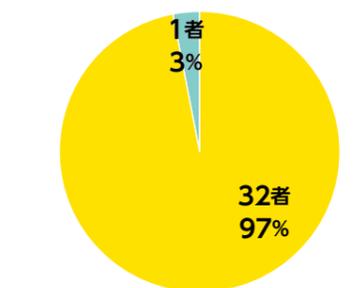
創業・新事業創出支援事業



産学連携型産業育成支援事業



高付加価値型産業育成支援事業



宮城・仙台 富県チャレンジ 応援基金事業

事業の総括(成果事例集)

 公益財団法人みやぎ産業振興機構

〒980-0011

宮城県仙台市青葉区上杉一丁目14番2号

(宮城県商工振興センター3F)

TEL 022-222-1310(代)

FAX 022-263-6923

平成29年12月 発行