雪国・新潟で育まれたものづくりの精神

ものづくり補助事業
成果事例集

Made in Niigata
新潟県

令和３年10月
新潟県地域事務局
新潟県中小企業団体中央会

はじめに
INTRODUCTION

ものづくり補助金「成果事例集」をご覧いただきありがとうございます。

本事業は中小企業の方々が、ものづくり産業基盤の底上げを図り経済活性化を実現することを目的に、試作品の開発や革新的な設備投資、生産性の向上等に要する経費の一部を補助するものです。

新潟県中小企業団体中央会では、県内での採択事業者様の補助事業の支援に取り組み、平成24年度補正は341件、平成25年度補正は420件、平成26年度補正は331件、平成27年度補正は184件、平成28年度補正は148件、平成29年度補正は288件、平成30年度補正は260件、令和元年度補正は250件（令和3年10月時点）の事業計画が採択され、事業遂行を支えるべく努めてまいりました。

この度、「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援事業（フォローアップ事業）」が10月をもって終了となります。支援対象者の中から一定の成果を上げ、かつ特色のある企業を計4社選定し、「成果事例集」として取りまとめました。

ものづくり補助金は製造業に限らず、小売業、サービス業、飲食業、宿泊業、情報通信業、運送業、農林水産業、建設業など多岐にわたる業種で活用できます。本事例集が、事業化の途上にある補助事業者や、新たな商品・サービスの開発に取り組もうとする中小企業・小規模事業者の皆様のご参考になれば幸いです。

最後になりますが、本事例集の作成にあたり、快く取材に応じてくださいました事業者様をはじめ、ご協力いただきました皆様に深く感謝を申し上げます。

令和3年10月

＜新潟県地域事務局＞
新潟県中小企業団体中央会

目次
Table of Contents

はじめに
事例紹介

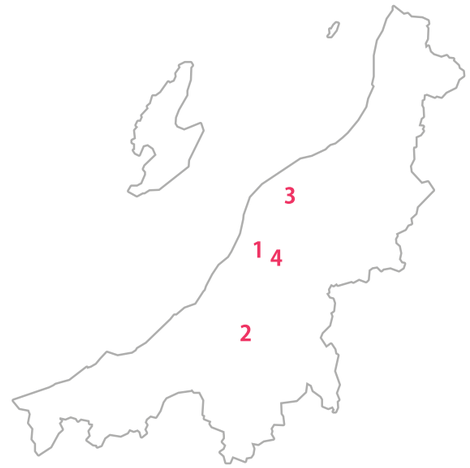
平成26年度

1 株式会社タケダ 3
生産スケジューラにより企業規模を超えた生産体制への革新と収益拡大を図る

2 高の井酒造株式会社 5
高精度な温度制御設備導入による洋食にもあう香味豊かな新しい清酒造りの確立

3 有希化学株式会社 7
多品種少ロット生産に対応可能な液体洗剤充填設備の開発・導入

4 株式会社ヨネヤマシール印刷 9
個別情報ラベルの品質保証を目的とした画像検査装置の導入計画



基金
1
平成26年度

システムでスケジュールを管理することで、業務効率化・納期短縮を実現！

株式会社タケダ

新潟県燕市灰方332番地
0256-63-8646
http://www.kk-takeda.co.jp/
■ 金属製品製造業

TAKEDA

会社WEBサイト

私たちについて

切削から、多様な加工まで。協力工場と共に築いた信頼

1963年、ミシン部品の製造業で創業。以来、最新の機械設備と検査機器の導入、長年培ったノウハウによる、高精度・高品質の切削加工を強みとしてきた。こうして顧客から信頼されるようになると、切削以外のレーザーやプレス加工、鍛造などの相談を受けるように。そこで、一度タケダが請け負い、燕三条の協力工場に専門的な加工を依頼するようになった。また、2008年にはデザイナーと協力しながら自社製品を開発する「TAKEDA DESIGN PROJECT」を開始。タケダや協力工場の技術力が充分に発揮された書類トレーやテープカッター、ルーペなどを開発した。

きっかけ

スケジュール管理は紙ベース。生産管理と紐づけられる

近年、メーカー側から「納期と品質を維持した上で生産量を上げてほしい」といった声が多く出るようになった。そこで、タケダは2010年に生産管理システムをISOの規格に則って管理できる「ISO夢工場」を導入。品質を維持した上で受発注や伝票、加工指示書などの出し入れが簡単にできるようになり、業務効率は向上した。しかし、「ISO夢工場」はスケジュール管理まではできない。そのため、スタッフが紙ベースでスケジュールを作成していた。急ぎの仕事が入ると、すべて組み直さなければならず、受注量や取引先の数が増えると現場の負担が大きくなっていた。

取組の内容

無駄を削減し、効率重視のスケジューラを導入

現場の負担を減らすため、ものづくり補助金を活用し、独自仕様の生産スケジューラを導入。生産設備や作業者、外注先に最適化された工程計画を立案、工場内にある各部署のコンピュータ端末でリアルタイムに情報を閲覧できるようになった。また、手書きからシステム作業へ移せたことで、スケジュールを組む人の手間がなくなり、その分作業に時間を費やせるように。さらに、バーコードを登録すれば自動で実績が表示されるようにしたり、統計をグラフで示し、不適切な工程計画を改善できるようにもなった。

しかし、PC作業に慣れていないスタッフは打ち込みすらままならず、入力だけでかなりの時間を要していた。そこで、他のスタッフが教えながら入力を徹底。少しずつではあるが、入力時間が短縮し、業務効率化に向けての土台が整ってきた。

その後の展開

幅広い業種と仕事をすることで景気の波に左右されない会社に

生産スケジューラを導入したことで作業効率は向上できる体制は整ったが、スタッフが忙しいと納期短縮はできない。そこで、手が空いたスタッフに課を横断して別工程で作業してもらうようにした。そのおかげで、作業時間を短縮し、効率的な作業が可能に。当初の目的だった「無駄を排除した計画づくり」で高い生産性と納期短縮が可能となった。効率化が進んだものの、今度は機械を入れるスペースが足りなくなってきた。そのため、機械をたくさん入れられる新工場建設を考えている。

金属加工をメインとするタケダは、幅広い業界の顧客がいる。もともとは製造業関係が多かったものの、TAKEDA DESIGN PROJECTで文具など他業界との付き合いも生まれたことで、より幅広い業界と繋がった。多様な業界に顧客がいると、業界に縛られずリスクを分散させることができる。

message

製造業は、3K（きつい、汚い、危険）の職場と言われています。このイメージを払拭させるために、現在構想中の新工場はきれいで快適な空間にしたいと考えています。

製造部 部長　佐藤 正彦氏

基金
2
平成26年度

錦鯉を購入する外国人が好む日本酒とは。酒質を向上し、高価格帯の日本酒を開発！

高の井酒造株式会社

新潟県小千谷市東栄3-7-67
0258-83-3450
http://www.hatsuume.co.jp/
■ 食料品製造業

会社WEBサイト

私たちについて

時代に合わせた作り方で新しく合理的な手法を選択

前進となる山﨑酒造場が始まったのは、江戸時代後期。1937年の大火による焼失を機に現住所に移転し、再び日本酒の製造を開始した。しかし、第二次世界大戦が激化すると日本酒の製造ができなくなってしまった。既存の技術を使って味噌・醤油の製造を開始し、廃業の難を逃れた。1955年に日本酒の製造免許を取得し直すと製造を再開。変化の少ない貯蔵法として雪中貯蔵をしたり、限られた人数でも仕事を回せるように回転式の蒸米機を導入するなど、新しく合理的な手法を選択。常に「主役は消費者」と意識し、購買者が求める質の高い酒づくりを追求し続けてきた。

きっかけ

錦鯉を購入する層にも満足してもらう酒造りを

高の井酒造が本社を構えるのは、錦鯉を求めて世界中の人が訪れる「小千谷市」。錦鯉を見にやってくる観光客が日本酒の酒蔵を見学するため高の井酒造を訪れることも多い。接客する中で錦鯉を購入する層は、高価格帯でも質の良い酒を求めていることを感じていた。こうした客層をターゲットに良質で、かつ洋食にも合う日本酒開発に取り組みたいと考えていた。そのときにネックとなったのが、日本酒の品質を決める「麹造りの工程」と、できあがった日本酒を保管する「貯蔵工程」。これらの工程は酒質を大きく左右するが、既存の設備では不十分であった。

取組の内容

味わいと香りを改善するため、麹造りと貯蔵用の機械を導入

「麹造り工程」は、麹造り専用の部屋を二つに区切り、それぞれの部屋で1日ずつ、計２日間かけて造られる。しかし、従来の設備ではそれぞれの工程で温度・湿度調節ができず、麹の特徴を活かしきることができていなかった。そこで、ものづくり補助金を活用し、麹の温度や湿度管理を行うパネルヒーターを導入。部屋ごとの微妙な温度湿度調整ができるようになり、酒造りに最適と言われる菌糸が米の中心に食い込む「突き破精（つきはぜ）型」の麹造りが可能となった。

また、貯蔵熟成の工程では、熟成が進みすぎると「老香（ひねか）」と呼ばれる不快な匂いに変化することが課題だった。そのため、今回の補助金で低温で貯蔵できるサーマルタンクを導入。ゆっくりと熟成させることで高品質で酒質を保つことを目指した。２つの機械を導入した結果、自然な吟醸香、すっきりとした雑味のない日本酒ができあがった。

その後の展開

味わいも売り方もワインのように外国人に好まれる日本酒造り

酒質の良い日本酒製造が可能となったため、従来の目的だった洋食に合う高級酒の開発に着手。白ワインと日本酒の中間を求めた結果、味の濃い洋食にぴったりの酵母に辿り着いた。また、畑によって価格の変わるワインを目指し、地元の農家と組んで米の産地を見える化。魚沼産コシヒカリの産地のひとつ小千谷市で栽培された酒米と新しい酵母を使った高級酒「伊乎乃（いおの）」をワイン輸入業者のプライベートブランドとして開発した。

また、日本酒の古酒にも可能性を見出す。以前、先代が自分用にと取っておいた日本酒を開けると飲み慣れた日本酒と異なり深みのある味わいだった。ワインのように年代物にすることで古酒が外国人にも受け入れてもらえるのではないかと推測している。錦鯉や酒米をはじめ、地域の特性を活かした酒造りを続けることで、小千谷に世界から注目が集まればと未来に思いを馳せる。

message

お酒のコンテストで日本酒は減点式ですが、ワインは加点式。海外ではインパクトのある酒に注目が集まりやすい。ワインの輸入業者さんが外国人の好みを教えてくれたおかげで「伊乎乃」の方向性が見えました。

代表取締役社長　山﨑 亮太郎氏

基金
3
平成26年度

業務用の薬品を一般消費者向け製品に。特注した機械を導入し、自社商品を販売！

有希化学株式会社

新潟県新潟市江南区両川2-3927-21
025-282-9333
https://www.yuki-chemical.com/
■ 化学工業

YUKI CHEMICAL CO.,LTD. 有希化学株式会社

会社WEBサイト

私たちについて

食品製造、金属加工、酪農分野まで、洗浄の事なら何でもお任せ！

1968年の創業以来、工業薬品全般はもちろん、金属表面処理薬品や食品製造業の衛生洗浄剤、醸造や酪農、飲料関連の洗浄など、さまざまな洗浄品の製造や洗浄システムの構築を請け負ってきた。洗浄剤をゼロから開発することが可能な、県内でも数少ない企業でもあり、顧客に合わせた洗浄剤を提案。自社で製造から販売まで一貫生産できる強みを活かし、幅広い提案力で県内の同業者を牽引してきた。また、食品分野においてはHACCPインストラクターが在籍しており、洗浄剤の販売だけでなく衛生管理や再現性の高い洗浄についてのサポートも好評を得ている。

きっかけ

プロ用の洗浄剤を民間転用！自社商品のさらなる開発を目指す

洗浄品の製造、販売業者として一定の評価を得てきた有希化学。さらに販路を拡げようと、業務用に取り扱っていた性能の良い洗浄品を一般の方にも使ってもらえないかと考え、一般消費者向け商品の開発を検討していた。

しかし、当時製造していた業務用の洗剤は1トンや20リットルなどの一般消費者は使わない量ばかり。一般消費者向け製品は300mlや500mlなど少量のボトルが多く、それまで使っていた製造設備では対応が難しい状況だった。そのため、一般消費者に向けた製品を作るには、新しい充填機器などの設備導入が急務とされていた。

取組の内容

大小の容器、粘度の高低など、幅広く対応できる充填機を開発

液体を容器に移す充填機は数あれど、洗剤用の充填機には様々な機能が求められる。洗剤を容器に充填する際、泡立ってしまうことで規定量が入る前にあふれてしまうこともそのひとつ。そこで、これらの課題を解決するため、メーカーと連携し、新しい充填機の共同開発に着手。充填機のノズルを自由に上下させる機能や、充填中に液量を変化できる機能、洗浄ノズルの口に開閉弁を付けるなどで問題をクリアした。また、液体からジェルまで異なる粘度や、スクラブの有無といった、さまざまなタイプの洗剤を同じ機器で充填可能にすることにも苦労した。薬品によっては使えない金属もあるため、使用する材料も細かく指定。製造効率も考えた3連式の半自動充填機を完成させた。その後、導入した充填機を使って車をジェルで洗う「パーフェクトボディジェル」や布マスク専用洗浄剤「マスクのミカタ」などの自社製品を開発し発売。カーシャンプーは大手自動車製品ショップでの販売が決まるなど、一般消費者向け商品の発売を開始した。

その後の展開

B to B to Cを狙って販路拡大を目指す

初めて一般消費者向けの商品を開発して痛感したのは、パッケージデザインや、カタログ、ニュースリリースといった販促ツールなど、製造以外の商品デザインやマーケティングの重要性。業務用の製品は品質と価格の２つが重視され、パッケージデザインなどはあまり求められない。一方、一般向け商品は数種類の容量が必要だったり、デザイン設計が必要だったりと、作って終わりではなかった。こうした経験から、得意な商品開発は自社で行いながらも苦手なパッケージや宣伝、販売店への営業などは専門業者へ依頼している。しかし、最終的には自社で担える体制を作りたいと考えているため、業者の進め方を間近で見て学ばせてもらっている。また、全国を視野に入れた場合、既に販売網を持っている業者とパートナーシップを結んだ方が早く確実に販売できるため、PB、OEM、ODMの営業にも注力。今後はさらに販路を拡げていきたいと考えている。

message

新しい充填機を導入したからこそ、一般向け製品の製造を請け負えるように。製造の幅が広がったおかげで、今まで以上にお客様に合わせた洗浄品の提案ができるようになりました。

化成品事業部 部長　寺床 竜二氏

基金
4
平成26年度

増加するキャンペーン需要に適応するため、可変情報ラベルの全数検査を可能に

株式会社 ヨネヤマシール印刷

新潟県三条市西大崎2-25-25
0256-38-0011
http://www.y-s-p.co.jp/
■ 印刷・同関連業

会社WEBサイト

私たちについて

技術力と総合力で シール印刷のワンストップ

1973年にシール印刷というニッチ市場で創業。食品や医療、化粧品などのラベルシールを手掛けてきた。化粧品メーカーからの厳しい色味への要求や、複雑なシールラベルの加工などにワンストップで応え続けたことでノウハウを蓄積。現在の顧客の７割は首都圏で、メーカーから広告代理店まで幅広く請け負っている。近年、特に力を入れている分野は、バーコードやQRコードなどの可変情報ラベルの印刷。可変情報ラベルはキャンペーンの増加で需要は高まっているが、中小ロットで受注できる印刷業者は少ないことから、受注が増えている。

きっかけ

キャンペーンで使用するラベルの検査体制を整えたい

懸賞キャンペーンなどでQRコードを読み込み、アンケートに回答してもらうことでデータを収集、消費者属性を分析する手法が広く使われている。特に食品や医薬品、化粧品分野を筆頭にラベルに対する品質の要求は年々高まっている。そこで、ヨネヤマシール印刷も2008年に個別情報を印字できるラベル印刷機を独自に開発。キャンペーンで使われる可変情報ラベルの印刷が可能となった。ただし、一枚一枚内容が異なる可変情報ラベルは、印刷内容を検査する手段がなく、一部をサンプリング検査するしかなかった。しかし、クライアントからはラベルの品質保証のために全量検査を求める声も強かった。今後も可変情報ラベルの活用ニーズが拡大する中で検査体制の刷新が急務とされていた。

取組の内容

可変情報ラベルの 全数検査が可能に！

通常のラベルを検査する場合は、印刷の元データを見本としてカメラですべてのラベルを照合し、エラーをチェックしていた。しかし可変情報ラベルの場合はすべてのラベルの印刷内容が異なるため、チェック用の元データもラベルの数だけ用意し現物と照合する必要がある。これまではそのデータ処理を行うことは不可能だったが、2014年になるとカメラやパソコン性能の進化とともに可変情報検査のデータ処理が実用段階になってきた。そこでヨネヤマシール印刷は検査カメラメーカーと共に、テストを繰り返し実現可能性を検証。ものづくり補助金を活用して、検査装置とシステムを導入した。可変情報ラベルの検査のためには、検査対象ごとに照合データをプログラミングする必要があり、スタッフがその操作を習得するのに苦労したものの、業界に先駆けて可変情報ラベルの全量検査体制を整えることが出来た。

その後の展開

データを活用し、販路開拓まで提案できる会社に

今後は印刷物をつくるだけではなく、集めたデータをもとに顧客に提案まで行いたいと考えている。消費者がQRコードを読み込み、住所や氏名などを入力して応募すると、サーバーに情報が入ってくる仕組みだ。こうして集めた情報をもとに懸賞品の発送などを行うが、プロモーションの仕方やデータの活用方法の提案など広告代理店の役割も果たしていきたいと考える。

新規顧客獲得の機会である展示会では、可変情報を扱うラベルとキャンペーン施策への反応が良い。ベースは製造業なので製造工程は怠らず、データを活用した新たな顧客開拓にも取り組んでいく。

message

印刷業界全体として、ITと絡めたサービスに踏み込んでいかないといけない状況になりつつある。当社としても、その波に乗り遅れることなく、データの活用に力を注いでいきたいです。

代表取締役　米山 智哉氏

令和３年度　ものづくり補助金事業　成果事例集

発行日　令和３年 10 月
発行者　新潟県中小企業団体中央会
　　新潟県地域事務局　ものづくり支援センター

〒951-8133
新潟県新潟市中央区川岸町１丁目 47 番地３　経営者協会２階

【平成 26 年度事業】
「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援事業（フォローアップ事業）」
TEL：025-234-3090　／　FAX：025-234-3131