

MIYAGI MONODUKURI

2021

みやぎ ものづくり補助事業

成 | 果 | 事 | 例 | 集

□ FILE.01

株式会社オリザ

□ FILE.02

新生自動車工業株式会社

□ FILE.03

有限会社黒潮重機興業

□ FILE.04

株式会社ホクトコーポレーション

□ FILE.05

アスカカンパニー株式会社

□ FILE.06

有限会社ケンズダイニング

□ FILE.07

櫻場デンタルクリニック

□ FILE.08

株式会社プロスパイン



高温多湿・気密性の高い住宅に合った素材で サスティナブルな畳を



新しい織機で実現した牡丹唐草文様
日本の伝統的な文様を生かしました

事業 概要

平成29年度
補正

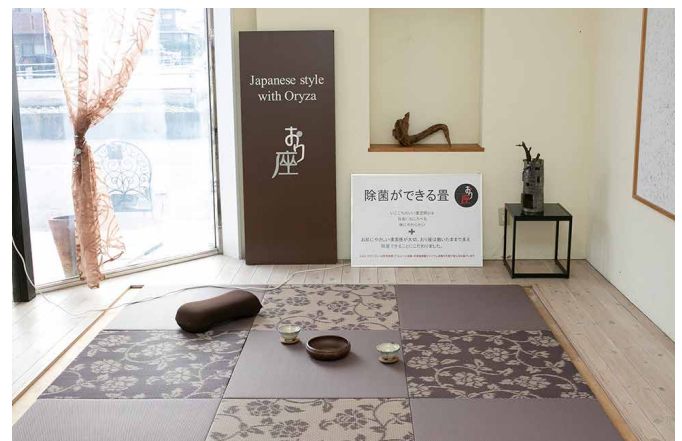
日本初!デザイン畳のハイブランドとして、 生産～販売一貫体制に挑戦

アレルギー予防の高性能とデザイン性で大手競合他社と差別化した畳ブランドとなった弊社は、畳原系生産から畳表製織生産まで行い、デザイン製作、現場施工体制を整え、ユーザーの求める高品質保証とデザインバリエーションの充実を図る体制を整えた。日本初!生産～販売一貫体制のデザイン畳ブランドメーカーとして全国への拡販を目指すことが可能となった。

現代の日本の住宅にマッチし 健康を守る新しい畳を

畳製造工場を経営していた先代が早くに亡くなり会社を継いだ高橋代表は、工場に入ったことでい草の農薬アレルギーを発症しました。湿度の高い日本の高気密住宅において、い草はミスマッチであるにもかかわらず、畳は住宅の進化から取り残されていました。「住む人の健康を考えた新しい素材と、これまでのような大量販売ではなく少量多品種生産の畳で経営していくべきだと考えました」と高橋代表。そこから人工畳「おり座」が誕生しました。畳系はポリプロピレン素材で、水分を吸収しない特許商品

であり、敷いたままで除菌や水洗いも出来るので、ダニやカビなどのアレルギーも予防してくれます。



模様と畳の形で様々なデザインが生まれる

デザインの中で サスティナブルな商品を開発

「おり座」はメーカーの原糸を使用し、様々なデザインやニーズを捉えた商品づくりをしていましたが、メーカーがその事業を止めたことに伴い、2018年に畳製糸機械設備・製織機械設備を譲り受け、素材から畳の製造・販売を行う畳メーカーになりました。ものづくり補助金で電子ジャガード式織込織機と図版を購入したことにより、さらに特殊な織りが出来るようになりました。特にこの機械で実現した「絡み織り」は凹凸がたくさん付いたデザインで、経年劣化で原糸につく細かいキズが目立ちません。「デザインでブランドを強化し、いかに長く使えるものにするかを考えました」と高橋代表。



人気の「絡み織り」は凹凸が多くキズが目立ちにくいため、長く美しい状態が保てる



色やデザイン見本からオーダーメイドの1枚を



和室・洋室どちらにも馴染むデザイン



補助金で導入した電子ジャガード式織込織機



多彩なテクスチャーデザインの畳を
織り上げる

子どもやお年寄りの暮らしに優しく 再利用可能な商品を

クッション材が通常の畳の2倍入っている「おり座」は柔らかく、保育園や老人介護施設、また高級リゾートホテルの和室などにも採用されています。様々な色や織り、そして形でお客様のニーズに合った製品を提供しています。「おり座」の寿命はフローリングとほぼ同じ20年。今後は畳替えの時にそれを引き取り、ペレットに戻して商品化することを考えています。更に、「ランチョンマットやバスマットなど、廃材で作ったアップサイクル商品を作っていこうと思っています」。時代が求める持続可能なものづくりを——先駆者としての矜持が新しい発想を生み出します。

会社の強みは何ですか？

製造方法がすべて特許に基づいた独自のものです。独自の部屋の採寸方法から、どんなに変型の部屋でもフレキシブルに畳を施工出来る技術があります。少数精鋭でお客様のニーズに合った商品をご提供しています。

どのような使い方が人気ですか？

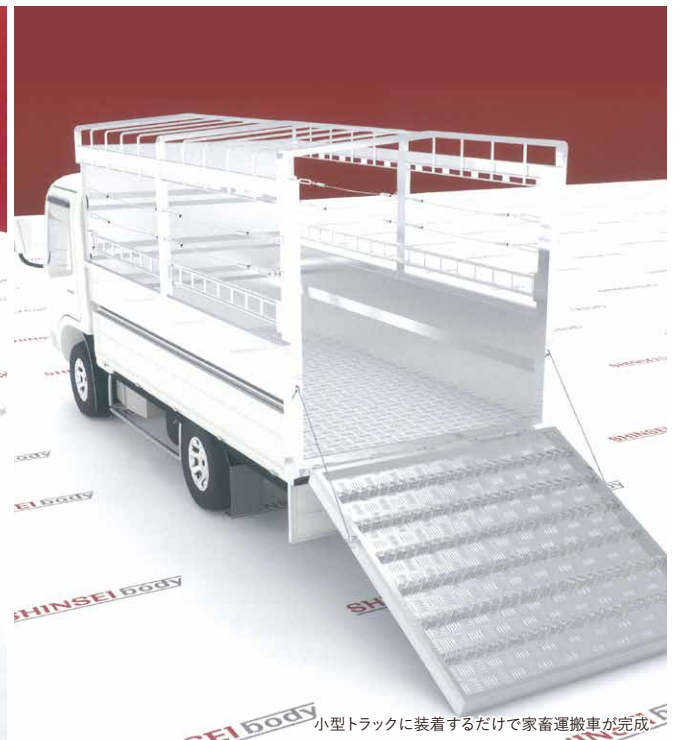
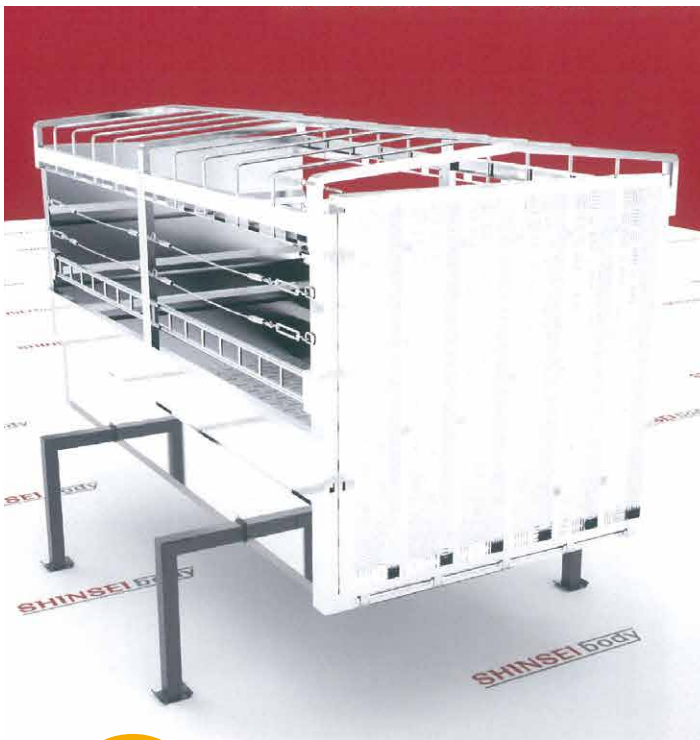
最近ではフローリングのリビングの一角に、完全に埋め込むタイプが多いです。私どももいかに洋室の雰囲気に溶け込ませるかをテーマにデザインしています。私の理想は、多色使いと機械文様でどう自然素材に近く見せるかです。

株式会社オリザ 代表取締役 高橋 美恵 氏



ショールーム&事務所

必要な時に必要な車の形に 小型トラックに搭載する家畜運搬ボディを開発



小型トラックに装着するだけで家畜運搬車が完成

事業概要

平成29年度
補正

脱着式家畜運搬装置の試作開発

脱着式家畜運搬装置の試作開発により、全国の小中規模の肥育農家に向けた、一般的な平ボディに搭載可能な簡易型の脱着式牛用運搬枠が完成した。これにより、畜産農家が所有するトラックの用途の多様化と維持費の軽減が図れることが確認できた。

トラックの各種荷台を手掛ける “ボディ屋”だから出来たこと

日本の物流を支えているトラック輸送。当社は、そのトラックの用途に合わせ、各種荷台の製造販売を手掛けています。特殊な積み荷のためのボディは、すべてオーダーメイドで当社のような架装メーカーで製造されています。中でも家畜運搬車の製作に数多く取り組み、ユーザーの声にヒントを得て、小型トラック(2~3トン積み平床式平ボディ)の荷台に搭載可能で「離脱着できる牛積み枠」を開発し、製品化することができました。



特殊な積み荷のボディは一つひとつオーダーメイド

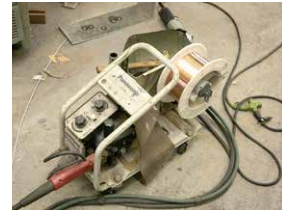
小規模な和牛肥育農家の 車両にかかる費用負担を軽減

世界でも“Wagyu”として高い評価を受ける日本のブランド牛の多くは、飼育頭数20頭以下の小規模な肥育農家で、大切に育てられています。子牛市場からの仕入れ時と成牛の出荷時の、月2回程度しか使用しない専用の家畜運搬車を所有・維持することは、費用負担が大きいのが現状です。そこで日頃、運搬などに使用している小型トラックに、必要な時だけ搭載可能な家畜運搬ボディがあれば、車両にかかる費用負担を軽減出来ることに着目し、この事業に取り組みました。

今回、ものづくり補助金を活用して試作開発を行い、軽量化に伴う躯体の強度と耐久性の確保、糞尿による腐食防止対策、蹄に対するスロープ部分の滑り止めなど、開発途中に発生した問題点を解決し、【Bull Carry (ブルキャリア)】が誕生しました。



試作と製品化のために補助金で溶接機を導入



様々な素材の溶接加工を行い
最適な素材にたどり着いた

“ありそうでなかった”製品に大反響 新規顧客の獲得へ一歩前進

日本畜産振興会発行の「養牛の友」2021年6～8月号に広告を掲載したところ、全国から大きな反響が寄せられました。肥育農家だけでなく、JAや畜産試験場からの引き合いもあります。「普通の家畜車は高く買えないという農家さんだけでなく、使用頻度の少ない車には、予算は出せないという行政から、今回開発した【ブルキャリア】は、ありそうでなかった商品であり、本当にすごい反響でした」と大津代表。

これまではトラックのディーラーを経由した仕事がほとんどだったが、全国のエンドユーザーとの直接取引を視野にECサイトを整備し、【ブルキャリア】のPR動画を制作し、受注開始は11月を予定しています。また【ブルキャリア】に使用している非常に硬いスウェーデンスチールを加工する金型も導入して、軽量で丈夫なボディの加工が可能になりました。



社員の技術力が現場を支える



日々の仕事のやりとりから新製品が生まれる



新生自動車工業株式会社
代表取締役 大津 晃一 氏

会社の強みは何ですか？



技術力です。東日本大震災では、被災状況がひどく再建に2～3年かかるだろうと、やむを得ず一旦、全員解雇したのですが、その当時の技術者の要だった社員が戻ってきました。技術力や開発力も戻りつつあり、「ブルキャリア」はその先駆けの商品になります。

これから取り組んでいきたいことは？



平成30年度補正のものづくり補助金では、CADを導入しました。外注化を進めていく上で図面を的確なものにし、また三次元での動きや負荷の掛かり方をシミュレーションするシステムを活用して、新たな商品開発に繋げていきたいと思っています。

地図情報を駆使した運行管理システムで 顧客サービスや業務効率を改善



変更やキャンセルにも対応しやすい効率的な配車システム

事業概要

平成29年度
補正

タブレットを活用した革新的な運行管理による 経営効率の向上

タブレットを活用した配車・顧客・地図・運搬履歴等の情報管理システムと、請求書の作成や案件データの蓄積等を行える後方支援システムを構築することで、「顧客サービスの向上」と「運行管理の強化」を実現することが出来た。

ドライバーの負担を軽減し安全で効率のよい運搬を

当社の主な事業は、建設現場やリース業者からの重機運搬です。宮城県内を中心に、1日に200件程度の運送依頼があり、1人のドライバーが1日で5～6件の仕事をこなしています。これまで電話で依頼を受け、現場の地図をFAXでいただいて配車していたのですが、3日前から当日迄の仕事依頼が約8割を占めるため、ドライバーに地図を渡すのが間に合わず、運送依頼指定場所を電話で指示することもありました。キャンセルや運送時間変更も多く、配車の変更が日常的に発生するので、グーグルマップを活用し、ドライバーが効率よく移動できるシステムを開発・導入しました。



タブレットでの入力情報を減らし、使いやすさを重視

グーグルマップと配車予定を連動 広い工事現場でもピンポイントで運搬

電話とFAXによる運送依頼を現場の詳細情報と合わせてシステムに入力。それを基に配車予定表を作成し、それぞれのドライバーが持つタブレットに運行指示を送信します。私たちの現場はまだ正確な住所がないところも多く、グーグルマップで具体的に「ここ」と指示出来るため、間違いのない運搬が出来るようになりました。

事務管理の面では、積み下ろしの時間やドライバーの位置など現場の状況が把握出来るようになりました。また、これまでは手書きだった日報もタブレット入力にしたことで短時間に行えるようになり、入力された情報を基にワンクリックで請求書の作成まで可能となりました。



業務の特性を活かしたシステムを共同開発



1日約200件の運送依頼を管理



それぞれのドライバーに運行指示を送信



正確な位置情報で
ドライバーのストレスやミスを軽減



請求書もワンクリックで発行

ユーザビリティの高いシステムで 仕事の効率も利益もアップ

地図情報の便利さに加え、タブレットに入力する情報を最小限にしました。使いやすさを第一に考えたことで、年配のドライバーも使いこなすことが出来ています。受領書のサインもタブレットの画面にいただくことにより、会社に紙の伝票を取りに戻る必要もなく、次の現場への移動がしやすくなりました。アナログが多い重機運搬限界でのイメージアップになっています。システム導入で効率化が図られ、事故やミスが減ったことも利益に繋がりました。

システム会社とさらに改良を重ね完璧な状態まで仕上げ、私たちのような配車システムを必要としている会社への展開も視野に入れていきます。

会社の強みは何ですか？



会社のミッションは、「困った時の最後の切札でありたい」。たまに「大至急」とか「どうしても運ばなければならない」という仕事舞い込みますが、24時間いつでも対応するので、困ったときはとりあえず電話をしていただければと思います。

震災の翌年に会社を継ぎ復興させた原動力は？



震災で、事務所やトラックの半分を失いましたが、直後から福島第一原発や沿岸部の自衛隊に重機を届ける仕事が入りました。命を助けるためということで、無くてはならない仕事であること、そして人に感謝されることを通して、従業員も含めてやりがいを感じました。この経験は一生忘れません。これらを糧に日々精進し、より良い企業を目指していきます。



有限会社黒潮重機興業
代表取締役社長 菅原 隆太氏

“紙”を使う印刷会社として環境性能を追求し 持続可能な社会に貢献



開発製品と試作の様子

事業概要

平成30年度
補正

非プラスチック系コーティングの 耐水性能を有した環境対応印刷物の開発

耐水・耐久性の高いライメックス等の環境紙への印刷技術を確認し、さらに非プラスチック系の加工を施すことで、従来の印刷物に比べ大幅な環境性能の高い印刷製品開発に取り組み、第一弾の製品として洗えるメニューの試作に成功した。この製品はSDGsの環境目標および、各種ターゲットに対応しているため、印刷物に該当ターゲットの記載が可能となっている。

印刷業界で他社に先駆けて環境への取り組みを重視

自然環境に悪影響を与えられがちな印刷業、そのイメージを払拭したいと考え、2010年にいち早く「水なし印刷」を導入しました。再生紙同様にグリーン購入法適合製品とされる「水なし印刷」の導入を皮切りに、CSRの一環としてISO14001の取得、環境に配慮した製品



水なし印刷を導入し、
環境に配慮した製品の開発に取り組んできた

の開発、全車両ハイブリッドの営業車の導入、SDGsに沿った取り組みを行なってきました。また環境系の展示会などにも積極的に参加してきたことで、東北・宮城でも積極的に環境問題に取り組んできた印刷会社として知られています。

プラスチック素材を従来より減らすことで 環境性の高い製品を提供する

印刷物に耐水性を持たせる場合、表面に薄いプラスチックフィルムを貼るPP加工やラミネートフィルムで挟み込むラミネート加工などがあります。紙はリサイクル可能なのに、これらの加工を施すとプラスチック扱いになってしまいます。そこでPPに代わり、よりプラスチック成分の少ないUV液ラミネーターを導入しました。これにより表面加工後の印刷物のリサイクルが可能となり、さらにライメックスという石灰を主原料とする国産合成紙を使用し、普通紙+PP加工と同等以上の耐水性・撥水性を実現しました。ライメックスペーパーはパルプ紙と比べ製造の際にほとんど水を使わない、環境性能の高い製品ですが、従来の印刷やプリンターではインクの定着が悪かったため、定着性の高い製品に仕上げるためにUVインクジェットプリンターを導入しました。



新設したクリーンルームにより環境性に衛生性をプラス



UVインクジェットプリンター



レーザー加工機



UV液ラミネーター

汚れても洗えるメニューを提案 紙の製品寿命を伸ばすことで環境に貢献

印刷物は短時間で廃棄される場合が多いですが、製品寿命を長くすれば環境性に繋がります。今回導入した機器を使用した第一弾の製品として、汚れても水洗いの上何度でも使用できる飲食店のメニューを提案・受注しており、さらにこの性能を活かした製品を開発中です。またこれからは環境同様に衛生面も重視し、SIAAの承認を受けた抗菌・抗ウイルスのコーティング加工や新工場内に設備されたクリーンルームでのアッセンブリも可能となりました。コスト競争になりがちな印刷業界ですが、設備を導入したことで、他社との差別化と環境保全に取り組む会社としてのブランディングを図っていきます。印刷物は一つひとつがオーダーメイド。これからの社会が求める環境性や衛生性の高い製品をお客様にご提案し、持続可能な社会づくりに貢献していきます。

会社の強みは何ですか？



印刷の基本は「情報を届ける」こと。紙の印刷物だけでなく、ホームページの制作や動画などのデジタルコンテンツなど、多様な商品ラインナップでアイデアをご提案し、お客様のニーズに応えられることです。

製品化する上で大変だったことはありますか？



1つ出来ればみんなで使える工業製品と違い印刷物は受注産業。これまでにない製品なので、単に印刷だけでなく形などの仕様を詰めて、一つひとつ製品化して納品していくこと。「これでよし」ということはありません。



株式会社ホクトコーポレーション
専務取締役 及川 文智 氏

ママとお子様の安心のために 顧客の品質要求に応える環境をつくる



事業概要

平成30年度
補正

目視検査をなくした 「粉ミルクスプーン」無人生産ラインの構築

アスカカンパニー株式会社では、乳幼児用などの粉ミルク用計量スプーンの生産を行っている。顧客要求により、外観全数検査をこれまでは全て人による目視検査で実施していた。本補助事業により、全数目視検査に代わる全数画像検査システムを開発した。また、無人化生産ラインを構築し、検査精度および生産性向上の実現を図った。

日々の暮らしに関わるものだから 安心・安全な製品を

エントランスのショーケースには、毎日自宅で目にする日用品や食料品などの容器やキャップ類がずらりと並びます。アスカカンパニー東北工場では、コスメから医薬品、食品の容器など多岐に渡るプラスチック容器を成形、販売しています。近隣の小学生が工場見学に来ると、自分にとって身近なものが作られていることに目を輝かせるそうです。

粉ミルク用の計量スプーンは長年にわたり生産してきた製品ですが、特に顧客からの品質要求レベルは年々

高まっています。プラスチック原料を溶かして固める際の異物混入には特に厳しいチェック体制が求められています。これまでは3交代制での全数目視検査が必須であり、1日の生産に平均3.6人でスプーン全体の裏表をチェックしていました。



異常の発生した製品が入った箱は、全数目視で再検査

画像検査機器と無人搬送車の導入で 自動化を大幅に推進

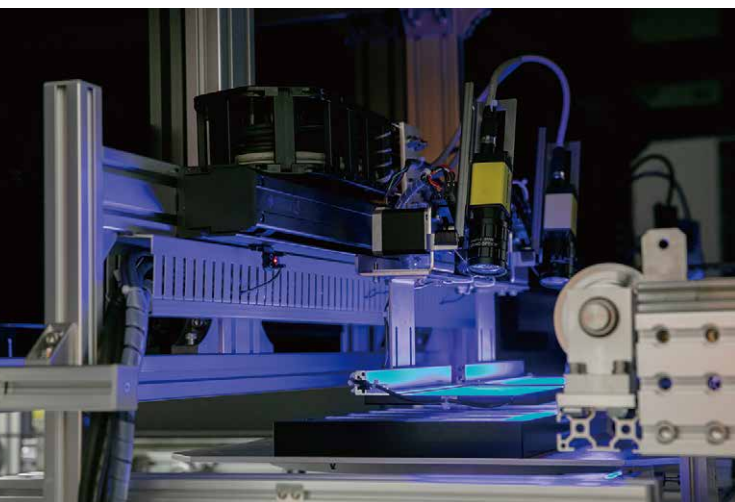
2018年のナレッジパーク竣工に合わせ、ものづくり補助金でスプーンの画像検査・梱包装置とAGV(無人搬送車)を導入しました。その結果、検査に携わる人員を1日平均0.9人に削減。画像検査で異常が発生した製品が入った箱のみを再度目視検査し、異物混入をすべてとり除くことによって顧客の要求を満たす品質で納品出来るようになりました。また、その削減分の人員は、ほかの業務や資格取得などの自己啓発に時間を割けるようになり、従業員満足度も上がっています。



スプーンの先端から柄、裏表までくまなく画像検査



無人搬送車で包装品搬送により工場の夜間無人化生産が可能に



カメラによる上面、
下面からの画像検査



箱が満杯になると自動的に自動搬送車が箱を替える

プラスチックの特性を活かし 環境と共存できる未来を

現在、夜間は一部無人の状態でお作業しており、無人作業の時間を拡充できるように取り組んでいます。無人化であっても品質が落ちることのないよう、異常な成形品が発生していないか、成形機から出力される生産ログデータにより管理しています。無人生産ライン導入以前は検査が追いつかず積極的に新規の受注が出来ないこともありましたが、その心配もなくなりました。アスカカンパニーの製品は設計も成形もクオリティが高く、このコロナ禍でもワクチン接種関係資材の委託を受けています。「プラスチック業界は環境に配慮する世論の流れで厳しい状況にありますが、プラスチックの特性上必要なものを追求し、業界全体一丸となり顧客を巻き込みながら良い商品開発に取り組んで参りたいです」と佐々木工場長。



アスカカンパニー株式会社
東北ナレッジパーク
工場長 佐々木 崇氏

会社の強みは何ですか？



製品の設計段階から生産に至るまで、お客様のニーズに応えた成形品を提案・納品出来ることです。3Dプリンターなども使って成形品をご提案し、難しいご注文にも成形の技術を駆使して、よりお客様のご要望に沿った製品を作り上げます。

画像検査装置導入の利点は？



粉ミルク用計量スプーンは1日に3万本製造し、形状は6種類あります。製品ごとに異なる形状や色目の検査には検査員の熟練度にも左右される重要なパラメータであるため、単に人数削減だけでなく、検査員の技能に依存しない一定の検査精度と生産性が保たれます。

登米・宮城の生産者が丹精込めた 食材を生かしたメニューを全国へ



居酒屋メニューをそのままの美味しさで食卓へ

事業 概要

平成30年度
補正

居酒屋メニューを「手軽に・安全・美味しく」 提供するための冷凍食品開発

一般家庭・飲食店へ「味そのままの居酒屋メニュー冷凍食品」の開発販売を行う。一般家庭へは良質な中食の実現、飲食店へは仕込みの手間削減等を提供する。弊社では自店舗のロス削減、独自商品の展開を中心に売上拡大を図ることを目標に掲げ、株式会社テクニカン製のフリーザーシステム「凍眠」を導入し、試作を繰り返しながら検証を行った結果、商品の風味、食感、味を損なうことなく、また安全な冷凍食品を提供出来るようになった。

地元の生産者から仕入れた食材で地産地消メニューを提供

1992年に登米市佐沼に「うまい登米っ^{らん}こ 樂や!」をオープンし、現在グループ会社も含め宮城県内に5店舗を展開しているケズダイニング。登米市や宮城の美味しいものをお客様に届けたいと、地元の生産者や道の駅から新鮮な食材を仕入れ、地産地消メニューにこだわっています。今回の事業に着手したきっかけも、店に来るお客様だけでなく、この地域の美味しい食材を使った居酒屋の商品を、そのまま家庭で食べていただきたいという思いからでした。現在、本格地元野菜ピザ、登米市米山町産純粋豚のスペアリブ、手作り塩辛、みやぎサーモンユッケ、そしてみやぎサーモンと金華サバの柚子味噌漬の冷凍食品を発売しています。



地産地消にこだわったメニューを提供

-30℃で急速冷凍 お店の味をそのままご家庭へ

商品は居酒屋のキッチンで調理したものを冷却、真空加工し、「凍眠」で急速冷凍します。冷気に晒す冷凍と違い、-30℃のアルコール液の中に製品を入れて短時間で冷凍。「細胞が壊れにくいためドリップがなく、品質の変化がとても少ないんです。それでも、ご自宅で調理した時にお店で食べるのと変わらないように、加工の際に火加減など微調整しております」と三浦代表。一般消費者に向けては店舗での販売のほか、楽天市場とふるさと納税の返礼品等に展開していますが、中小規模の他飲食店へも販売し、一からの仕込みの手間を省くことで、生産性や経営効率向上もサポートしていきます。



今回導入したフリーザーシステム「凍眠(とうみん)」



店で調理したものを真空加工して急速冷凍



-30℃のアルコール液に浸す



急速冷凍なので品質の変化が少ない



簡単な調理でお店の味をご自宅で

会社の設備を使って 生産者や他社とのコラボレーションを

新たに地元の生産者や飲食関係の同業者と協力して、食品の加工場の建設にも着手しました。自社の商品だけでなく、これからは登米や宮城の地元生産者の食材を、彼らの要望に応えた商品に加工し、インターネットを使って全国に届けていきたいと考えています。「これからの人口減少や、消費の落ち込みなどのマイナス要素のある中で、そこに活路を見出していかなければなりません。これまで培ってきた知識、素晴らしいスタッフの技術をつぎ込んで、加工食品へ徐々にシフトしていきます」。登米の食材を使った居酒屋メニューを販売したい会社はもちろん、「凍眠」を活用して商品化してみたいという提案があれば、一緒に新しい商品を作りたいと考えています。

会社の強みは何ですか？

原材料から仕入れて、手間暇かけて美味しく調理し、お客様に喜んでいただきたいという会社の意志に賛同してくれるスタッフの存在と、海にも山にも近く、農産物とその生産者に恵まれた地元登米市という場所にあることですね。

お店のイチ押しを教えてください。

2ヶ月ごとにひとりの生産者さんの食材を使ったメニューを出しています。最近では登米市米山町の久保さんのこだわりトマトを使って、シンプルにトマトサラダと石焼トマト、トマトチャンプルーをお出ししました。お店に通う楽しみにして欲しいですね。

有限会社ケズダイニング 代表取締役 三浦 賢三 氏



地産地消メニューを扱っている居酒屋「うまい登米っこ 樂や！」

治療から修復物の作製まで 高精度スキャンシステムで治療時間を短縮



今回導入した最新のスキャンシステムとミリングマシン

事業概要

平成30年度
補正

新型高精度スキャンシステムの導入による 小児から高齢者への即日治療の実現

従来の治療法では来院回数が多く治療期間が長くなるため、小児や多忙な子育て世代や高齢者の負担が大きいという課題を抱えていた。また、当院は仙台空港に近いため外国人観光客も多く、即日治療のニーズが高い。新型高精度スキャンシステムの導入により即日治療が可能となり、様々な年齢層やニーズに対し、安全で安心な質の高い治療の提供を実現した。

患者さんの口腔内を光学撮影 院内で上質で美しい詰め物をつくる

JBLのスピーカーを設置した個室の治療室では、ゆったりと落ち着いた雰囲気の中、一人ひとりの患者さんに時間をかけて丁寧に治療しています。「患者さんは小さなお子さんから高齢の方まで幅広いです。よく噛んでから食べないと筋肉が衰えていきますので、年齢を重ねても口腔内からの健康が大事です」と櫻場院長。ものづくり補助金で、口腔内を三次元データで記録するスキャンシステム、歯の詰め物などの修復物をセラミックやジルコニアなどから削り出すミリングマシン、それらの修復物を焼成する「スピードファイア」を導入し、院内での修復物の作製が出来るようになりました。



オーディオやテレビも揃ったゆったりとした治療室

院長自ら歯科技工士の国家資格も取得 その人の暮らしに合わせた治療を

「このシステムを用いれば、即日治療が可能です」。これまでは粘土で型取りしたもののから模型を作り、それを技工所に外注していたため、出来上がるまで1~2週間の時間がかかっていましたが、現在は櫻場院長自ら、歯科技工士の国家資格を取得し、導入した機械装置を最大限に活用して高品質かつ、お手頃な価格で患者さんに提供出来るよう内製化を行なっています。「虫歯を削って歯の形を整える時、常に出来上がりをイメージしています。詰め物を付ける時の角度や噛み合わせも考えながら作製するので、患者さんに大変喜ばれています」。その人の暮らしや健康状態などを伺いながらのオーダーメイド治療が口コミで広がり、患者さんが増えているそうです。



最新の機械設備を整えた歯科技工室

即日治療が広げる可能性 日本の歯科技術を旅行者へ

海外からも高い評価を受けている日本の歯科技術。名取駅や仙台空港にも近いため、今後は海外から訪れたインバウンド観光客の即日治療も考えています。また、目の前にサッポロビール仙台工場があるので、デンタル・ツーリズムの可能性も視野に入れています。「当院では上質で良い材料を使用しており、それを外注していた時よりも安価に提供出来るようになりましたし、普通の保険で治療出来るということも患者さんに喜ばれています」。今後は3Dプリンターの導入も考えているという櫻場院長、常に新しい技術にアンテナを向け、より患者さんのためになる治療を考えています。



海外の航空会社や外国語指導助手(ALT)の患者も多い

診察	Consultation
こんにちは。歯科医師 (歯科衛生士・歯科助手) のxxです	Hello, I'm Dr.XX. (Dental hygienist / A dentist assistant)
お名前は何ですか	What is your name?
xxさんですね	You are XX, aren't you?
保険証はありますか	Do you have a health insurance card?
健康保険証を 見せてください	Please show me your health insurance card.



受付・治療の際の英会話カードも用意



丁寧な治療の評判が口コミで広がっている



櫻場デンタルクリニック
院長 櫻場 一郎 氏

この病院の強みは何ですか？



患者さんのことを考え、時間をかけて一人ひとり丁寧にきれいに治療していくことです。そのために新たな設備を導入し、良い治療を行うことを心がけています。

結構こだわる性格ですか？



ものすごくこだわります。小さい時からブロックでいろんなものを作っていたようで、歯科医を選んだのは、手で作る仕事をやりたかったからです。患者さんに喜んでいただける、きれいな歯をつくるために夜遅くまで作業しています。

非接触で伝える技術が変える 従来の製品、そして新しい業界での可能性



共同開発したマグネット式ギアレス圧力計

事業 概要

平成31年度

クラウド活用によるマグネット式ギアレス圧力計の 長寿命化とグローバル化推進

非接触磁気式圧力計の不具合解決のため三次元測定機と漏洩検査器で問題箇所を明確にし、設計改善を進めて長寿命化を図った。クラウド活用により連携企業と情報共有して海外展開を目指すシステムを構築した。

磁石を応用した製品が クリーン環境を求める現場にマッチ

1978年に有限会社松栄工機として創業し、2003年頃から磁石を使った製品開発を始めました。通常の歯車は機械的に歯が噛み合って動きますが、マグネットギア（非接触動力伝達装置）は磁石の反発と吸引の力を利用し、非接触で動力を伝える性質を活用しています。噛み合いがないので摩擦が発生せず、オイルを差す必要もないメンテナンスフリーの歯車です。「工業製品ではちょっとしたゴミがNGになります。特に半導体製造工場のクリーン環境は徹底しているので、摩擦しない、

粉塵が発生しないマグネットギアが求められています」と語る渡部代表自身も、この製品に惚れ込んで5年前に首都圏から移住し現在に至ります。



従来の機械式歯車に代えてマグネットギアを採用

非接触で摩耗をなくし 製品の長寿命化を実現

ものづくり補助金を利用し、岡田計器製作所と共同でマグネット式ギアレス圧力計を開発しました。展示会で岡田計器製作所の担当者がプロスパインのブースを見たことがきっかけでした。圧力計はブルドン管と呼ばれる金属管の変型の度合いを指示針に連動させて圧力を表示します。圧力の変化が激しいプラントなどでは歯車部分の摩耗が激しくすぐ壊れるため、「非接触で動く」技術を活かし長く使える圧力計を製品化しました。プロスパインは三次元測定機、岡田計器製作所は圧力計の不具合品流出防止のため漏洩検査器を購入し、Office365のクラウド環境で情報共有して業務改善とビジネス促進を図っています。



補助金で導入した三次元測定機



様々な金属部品を扱っている



設計から製品化までを一貫生産

幅広い業界で求められる 非接触技術の可能性

「磁石の部分は、歯車の歯のようにN極とS極が交互になっています。着磁器を使って社内では着磁するのですが、精密微細加工品で難易度が高い製品でした」と開発に関わった今野さん。圧力計の磁石部分の数マイクロンという円形のブレや、過大圧などで指針が隣の極に飛ぶのを防止するストッパーなど、プレス加工に三次元測定機を活用しました。「圧力計も話が来なければ思いつきませんでした」と語る渡部代表、業界を問わず「非接触で動く」技術はこれからも多くの可能性を秘めています。



株式会社プロスパイン
代表取締役 渡部 竜也 氏

会社の強みは何ですか？



設計、解析をする人材がおり、それを製品化する製造設備があるので、お客様からご相談を受けてから製造までを一貫してスピード感を持って対応出来ること。「非接触で動く」ことが自分の業界でも使えると感じたら、まずはご相談ください。

創業者の娘さんと結婚され、会社を継ごうと思った理由は？



結婚当初は家業について恥ずかしながら何も知りませんでした。磁力で動く「不思議な」製品に大きな可能性を感じ、製造業に飛び込むことを決めました。情報産業で10年以上働いていたので、目に見えるものを作ってその対価を得るといった商売が新鮮で、日々やりがいを感じています。