



平成28年度
札幌市

支援事業成果事例集

札幌市はものづくりに携わる中小企業の皆様を支援いたします。

発刊にあたって

人口減少社会を迎えた中、札幌市ではこれまでに経験したことのない時代の転換期を迎えようとしており、市内ものづくり企業を取り巻く経営環境も、人手不足や原材料費、電気料金の高騰などにより、日々変化しております。

そうした状況のなか、札幌市では市内企業の皆様の新技術・新製品開発や製品の高付加価値化などを支援するため、様々な支援事業を行っております。

この冊子では、平成28年度に実施した「札幌型ものづくり開発推進事業」、「札幌型環境・エネルギー技術開発支援事業」、「デザイン活用型製品開発支援事業」、「6次産業活性化推進事業」、「IT利活用促進事業費補助金」、の5つの補助事業の成果事例を紹介しております。

これらの成果事例を参考にいただき、市内ものづくり産業に携わる皆様の新たな事業の着想や既存事業の底上げにつなげていただければ幸いです。

※IT利活用促進事業費補助金については、平成27年度の成果事例を掲載しております。

ものづくり 支援事業成果事例集

CONTENTS

3 札幌型ものづくり開発推進事業

- 4 株式会社コバルテック／水を使用せずにコンクリート穿孔を可能にする、集塵アタッチメントと乾式ダイヤモンドコアビットの開発
- 5 クリプトン・フューチャー・メディア株式会社／3次元可動式スクリーンシステムの構築とそれを用いた舞台の上演
- 6 株式会社アイワード／サッポロ発「褪色カラー写真の色復元システム」の高度化とマーケット開発
- 7 株式会社テクノフェイス／多拠点型デジタルサイネージ制御ソフトウェアの開発

8 札幌型環境・エネルギー技術開発支援事業

- 9 株式会社エルコム／廃発泡スチロールから精製した燃料を燃焼するボイラーの商品化に向けた実証テスト
- 10 株式会社エコテック／汎用エアコンを熱源とした寒冷地型・高断熱高気密住宅用 定圧チャンバー空調システムの開発
- 11 池田煖房工業株式会社／簡便で確実なデータ計測と状態監視を基にした、低コスト省エネルギー制御システムの開発
- 12 株式会社エネコープ／バイガスプラントの発生ガスを利用した低圧連系発電ユニットの開発

13 デザイン活用型製品開発支援事業

- 14 株式会社札幌教材製作所／壁からの脱出?!ころがる黒円板の開発

15 6次産業活性化推進事業

- 16 株式会社北海道バイオインダストリー／北海道産アスパラガスの未利用資源を活用した高付加価値調味料の開発
- 17 株式会社北海道フード工房／北海道産バジルとなたね油・ひまわり油を活用したバジルソースの開発事業
- 18 高橋農産／当別野菜を持ち歩く。白と黄色の道産コーンスープの開発
- 19 株式会社北彩庵／札幌大球キャベツを活用した漬物『札幌ザワークラフト』開発事業
- 20 株式会社マルデン札幌支店／北海道日高産のブランド鮭『銀聖』を使用した定塩生食フィレの開発事業

21 IT利活用促進事業費補助金

- 22 アラヤサッポロ株式会社／翻訳者管理・コーディネートシステム新規構築事業
- 23 株式会社エーティック／建設コンサルタント業における官・民受注案件管理システム構築事業
- 24 株式会社小六／ハンディターミナル導入による販売システム効率化とWeb・直営店舗・卸を連動させた統計システムの構築

- 25 平成28年度 札幌市のその他支援制度(ものづくり関連)

平成28年度 札幌型ものづくり 開発推進事業内容

1 目的

札幌市の様々な産業をけん引する「重点分野」及び、札幌市産業全体の底上げが期待される「ものづくり分野」において、札幌市内の中小企業者等が行う新製品・新技術開発(既製品の改良を含む)の取り組みを支援することによって、札幌市経済の活性化を図ることを目的としています。

2 補助対象者

下記の要件をすべて満たす中小企業者・組合等

- (1)札幌市内に本社を有していること
- (2)設立後1年以上経過し、事業を継続して実施する見通しがあること
- (3)事業を実施するための経営資源、人材等を有していること

3 補助対象事業

下記の分野における新製品・新技術開発(既製品の改良を含む)に関する取り組み

- (1)食関連分野 (2)健康・福祉関連分野 (3)製造関連分野
- (4)バイオ関連分野 (5)IT関連分野

4 補助金額

補助対象経費の1/2以内、上限額500万円

5 補助件数

6件

6 補助対象経費

本事業実施に係る以下の経費

- 旅費 ■報償費 ■原材料・消耗品費 ■人件費※1 ■通信・運搬費 ■機器リース費
- 機器購入費※2 ■施設及び設備等賃借料 ■外注費(調査・分析・加工等)
- その他本事業の遂行に必要と認められる経費

※1 人件費については補助額の1/2以内かつ500万円を限度とする

(ただし、IT関連分野のみ2/3以内かつ650万円を限度とする)

※2 機器購入費については対象経費の2/3以内かつ650万円を限度とする

7 募集期間

平成28年5月10日～6月8日

8 申請手続き

計画内容等について事前に相談のうえ、申請書・事業計画書などを作成し、募集期間内に必要書類一式を提出

9 選定方法

外部有識者による審査委員会での審査結果を踏まえて補助事業を選定

【審査基準】開発内容に係る技術的観点(新規性・独自性等)及び実用化・事業化の観点等から総合的に勘案し、審査

10 申請の受付・問い合わせ

公益財団法人北海道科学技術総合振興センター(ノーステック財団) クラスター事業部
〒001-0021 札幌市北区北21条西12丁目 北海道大学構内 コラボほっかいどう
TEL:011-708-6526 URL:<http://www.noastec.jp>

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

株式会社コバルテックは、関東以北で唯一のダイヤモンド工具メーカー。磨り減ったコアビットに、ダイヤモンドチップを付け替える再生技術で全国に知られ、コンクリートの穿孔作業に必須とされていた冷却水を不要にする新製品を開発。施工現場の作業を効率化し、環境汚染を防ぐ画期的な機能に注目が集まっている。

業務用集塵機で空冷を行うアタッチメントと 高性能の乾式コアビット「水なし君」を開発

工事現場を悩ませる湿式コアドリルの廃水

ダイヤモンドコアビットは、鉄筋コンクリートの外壁に配管を通す穴を開けるなど、大口径の穿孔を行う際にコアドリルに取り付けて使用される工具。工業用ダイヤモンドの粒を練り込んだチップを、筒状の台座の先端に溶接した構造となっている。炭素でできたダイヤモンド自体が熱に弱いため、刃を水で冷却し、摩擦熱で劣化するのを防ぐ「湿式」を使用する人が多い。

冷却水にはコンクリートの粉塵が舞い上がるのを防ぐ役割もあるが、粉塵が混じり強アルカリ性になった廃水が出るのが問題だ。まず、施工場所で廃水が周囲を汚さないよう、入念な養生が必要になる。施工後は廃水を集めて持ち帰り、沈殿してセメント状になった粉塵を産業廃棄物として処分しなければならない。

電気設備がある場所などでは、水を使わない「乾式」も使用されるが、湿式より刃の消耗が早く、粉塵も舞う。そこで株式会社コバルテックが開発したのが、独自の形状の乾式コアビット「水なし君」と、市販の業務用集塵機を接続し、粉塵を吸い取りながら、空気の流れを冷却に活用するためのアタッチメントだ。

作業効率を上げ、環境保護にも貢献

コアビットの先端に取り付けるダイヤモンドチップは、一般的には台座との接合部分は平らであるが、「水なし君」はV字型に近く、側面にディンプルがある形状を採用。「台座の周囲に空気の通り道となる空間を確保する」「銀ロウで溶接できるよう、接合面の面積を拡大する」等の課題をクリアし、湿式の7割程度の切断力と耐久性を実現した。作業中に刃がコンクリートの中の鉄筋に当たった時は、穴開けのスピードをゆるめるなどの工夫で、無理なく使いこなせる。

刃の回転のみで穴を開けるダイヤモンドコアビットは、振動ドリルよりも制震性・制音性に優れ、マンションやオフィスビル、病院等で室内に人がいる時間帯にも工事ができる。騒音を出せない住宅密集地の建物の解体にも向いており、開発中から関東圏のユーザーに注目されてきた。また、コアドリル本体の機械メーカーからの刃物供給依頼も多い。「水を施工場所へ運ばずに済む」「養生の手間を省ける」「穴を開けた場所が廃水で汚れない」「廃水の処理が不要になる」というメリットに加え、廃水で環境を汚染する心配がなく、ダムに魚道を作る、河川でコンクリートの橋脚を解体するといった工事に重宝されることは確実だ。

北海道のラベンダーをイメージした紫色の「水なし君」



特殊な形状のチップを銀ロウで溶接する



新開発のアタッチメントで業務用集塵機を接続



湿式コアドリル、カッターのブレードなども製造



北海道から
全国制覇を
目指す新技術



代表取締役
竹俣 真伸

「水なし君」は構想に3年をかけた自信作です。静かに施工でき、廃水を出さないで、都会向きの刃物だといえるでしょう。幅広い需要が期待でき、北海道に根付きながら、全国制覇を目指しております。皆様に「コバルテック? ああ、北海道で刃物を作っている会社ね」と認識していただけるよう、誠心誠意、ニーズに応えます。

世界的作曲家であり、シンセサイザー・アーティストの故・富田勲氏が、バーチャル・シンガー初音ミクを出演者として起用した2作目「ドクター・コッペリウス」。富田氏が急逝し遺作となった本作品の上演のため、初音ミクを展開するクリプトン・フューチャー・メディア株式会社が、新しいスクリーンシステムを開発した。

平面から曲面へ自由自在に形状を変える 画期的な3次元可動式スクリーンシステム

空中で動くスクリーンに映像を投影

2016年11月、「富田勲 追悼特別公演 富田勲×初音ミク『ドクター・コッペリウス』」が東京で行われた。シンセサイザーとオーケストラ、初音ミクと生身のバレエダンサーが共演する試みに、2日間でのべ約4,200人の観客から熱い喝采が送られた。宇宙へ飛び立ちたいと夢想する主人公のもとに、異世界から初音ミクが現れ、宇宙を自在に行き来するという壮大なストーリー。3DCGの初音ミクに、人間と共にバレエを踊らせたいという富田氏の夢を叶えるため、クリプトン・フューチャー・メディア株式会社が全面協力。札幌市の補助金を活用し、3次元可動式スクリーンシステム「アステロイダー™」(特許出願中)を完成させた。

スティールパイプをジョイントで3.8m立方のフレームに組み立て、幅3.2mの伸縮性が高い八角形の布スクリーンをセット。16個のモーターで八角形の角を牽引し、スクリーンを平らに張る・角度を変える・湾曲させる・ねじるといった操作を自由自在に行える。舞台上の宙に浮いたスクリーンに映像を投影し、映像の動きとスクリーンのなめらかな動きを融合させ、これまでにない幻想的な演出を実現。4分の1サイズの試作機で

実験を重ね、数種類の布地からスクリーンに最適な素材を選び、実寸大の機器を制作した後は、モーターのパワーを上げるための部品選定などを行った。

ダンサーの動きにもリアルタイムで連動

スクリーンはプログラミングで操作するだけでなく、音楽や、モーションセンサーを付けたダンサーの動作に連動させることも可能。運搬や保管の際は分解してコンパクトにまとめられ、セッティングの作業時間は5人程度の人員で1時間弱と機動性も高い。「ドクター・コッペリウス」のためだけに制作したシステムだが、今後はスクリーンの形状と映像をリアルタイムで連動させるプロジェクションマッピングや、3次元的に物を動かす技術を生かした立体のパペットなどへの展開が考えられる。

同社ではステージの3次元空間で、初音ミクの映像を人間と共演させるため、2015年にミストプロジェクションシステム「Thru Graph」を開発。今回の公演のためにリフレクターを利用した3Dホログラム投影装置「ビーマーベイビ™」(特許出願中)も開発し、舞台表現の幅を飛躍的に広げる試みに注目が集まっている。

「ドクター・コッペリウス」初演で披露



© Crypton Future Media, INC. www.piapro.net piapro photo by 高田真希子

4分の1サイズで試作した「アステロイダー™」



実機を制作し、モーターのトルクなどを調整



空中で立体的に動き
映像を引き立てる
サポートスクリーン



音楽チーム
菅原 弘雄

本番前に十分検証を行い、公演の3日前から会場入りして調整を続け、本番中は手に汗を握って無事を祈るばかりでした。観客の方々が、空中で踊る初音ミクの姿を楽しんでくださって何よりです。皆さんは舞台上で新開発のスクリーンシステムが使われていることに気付かなかったと思いますが、世界に2基だけの新製品です。

株式会社アイワードでは、昭和41年の設立以来培ってきたブック印刷の技術とノウハウをベースに、文字情報処理や高級カラー印刷の事業を展開してきた。博物館や美術館等の図録を扱うことも多く、褪色が著しいフィルム写真から膨大な手間と時間をかけてオーダーに近い色に仕上げなければならないという経営課題があった。

サッポロ発「褪色カラー写真の色復元システム」の高度化とマーケット開発

平成26年から褪色した写真の復元に着手

株式会社アイワードに博物館や美術館から持ち込まれる古い写真原稿は近年、色褪せにより本来の色が判然としないものが増えている。そこで、実際の展示物と照合するなどして何度も色補正を繰り返し、言うなれば「力技」で色を作り出すということを行ってきた。しかし、苦勞して出した色は作り物であって本来とは違う。また、自社には30年前に開発された高解像度の印刷用デジタルスキャナがあるが、すでに生産は中止されており、これが動かなくなったらアナログ写真を正しくデジタル処理することができないという問題も、一方で抱えていた。

正しい色情報を取得して復元する方法が見つければ、褪色カラー写真の課題にも、古いシステムが停止した後の問題にも対応できる。試行錯誤の末、復元の手法を見出し、平成26年のビジネスEXPOで発表。翌年には北海道大学との共同研究で、数理モデルに基づいた計算により復元できることを実証。続けて北海道立総合研究機構との共同研究では、復元の主体となるポジフィルムの撮像装置と復元ソフトウェアの高度化を行った。そして今回、市場化に向けたシステムの高度化を図るため、札幌型ものづくり開発推進事業を活用することにした。

復元率を上げ、マーケットを拓く

科学的な根拠に基づいた褪色カラー写真の確かな復元に向けて、少しずつ進化を遂げてきたアイワードのチャレンジ。本補助事業では、1回の処理で自動的に復元される変換率（復元率）を高めることが一番の命題となった。具体的には、基礎段階で開発した色特定の計算手法を発展させ、複数ピクセルを活用した「点から面へ」と計算の仕組みを変えることで、わずかな誤計算でも正しい色に到達できなかった以前の状況を回避し、復元の精度と効率を高めるのが狙いだ。そして、そのベースとなる正しい色情報を得るための撮像光と撮像素子が重要になるため、演色性の高い光源部とカメラメーカーの協力による撮像部を完成させた。

「復元率の当座の目標は9割。そのくらいまで行かないと、マーケット化はできません」と奥山社長。そう言いつつも、復元率が10割に近くなれば動画像への対応も可能になるなど、未来への期待は大きい。まずは博物館や美術館、研究機関等に「写真は科学的に復元できる」ということを知ってもらうこと。そうすれば、今まで諦めていた資料の活用にも道が拓かれ、新たな事実が見出されるに違いない。

開発中に協力依頼を受け、NHK番組で褪色復元処理した画像／復元前(上)、復元後(下)(画像提供:栗田恵子様)



平成27年には、共同研究で復元した写真展覧会を古代オリエント博物館(東京・池袋)、北海道大学それぞれの主催で開催



海外のニーズを掘り起こせる可能性も大きい



代表取締役社長 奥山 敏康

失われた写真の色を科学的な裏付けのもとに復元する技術は世界的にもおそらく類がないので、海外でも相当数の需要があると考えます。また、褪色の場合は一つのメカニズムに沿って復元できますが、化学的な影響により変色した写真は同じ方法論では復元できないので、そちらの技術開発も今後視野に入れていきたいと思っています。

株式会社テクノフェイスは、平成14年に北海道大学発R&Dベンチャー企業として設立。高度なIT技術による高品質・高付加価値のものづくりで、北海道経済に貢献することを目指し、平成27年にはデジタルサイネージ(電子看板)の放映が容易に行えるソフトウェアを開発。本事業ではその発展形である、複数拠点での放映を一元管理するソフトウェアの開発が進められた。

汎用機器と簡単操作で、導入・運用コストを抑えた 多拠点型デジタルサイネージ制御ソフトウェアの開発

必要な情報を、適時に適所へ遠隔操作で配信

コンビニや金融機関などに設置されたディスプレイから流れる宣伝画像。IT活用の広告メディアとして、一般の人たちの目に触れることが多くなったデジタルサイネージだが、発信元となる企業の中にはコスト面や操作の難しさから導入できずにいる会社もあった。株式会社テクノフェイスではこうした潜在ニーズを掘り起こす前段として、誰でも簡単な操作で放映できるソフトウェアを、コストを抑えた価格帯で平成27年に発売。その後、バージョンアップを図る一方で、本事業のもと、多拠点モデルへと展開を進めるソフトウェアの開発に取り組み、商品化した。

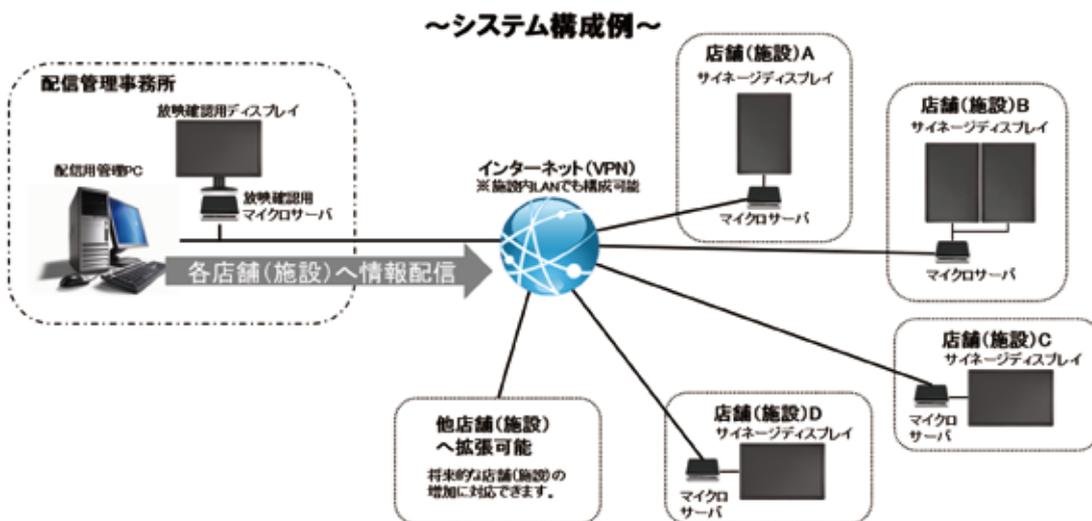
開発にあたって細心を払った操作性については、放映スケジュールに沿った編成もドラッグ&ドロップで簡単に行え、本社等に設置した管理センターから配信を受ける各拠点では電源ボタンを押すだけで放映できるなど、利用者の負担を大きく軽減。スケジュールに沿って自動で進む通常の放映以外にも、緊急連絡の割り込みや、拠点グループごとに放映内容を変えられるなど、遠隔操作により、必要な情報を必要な時間に必要な拠点へ配信することを可能にしている。

学校、医療機関…大きく広がる導入の可能性

放映コンテンツは動画のほか、画像、パワーポイント、PDFなどにも対応。機器類は特定のベンダーに依存しないため、既存の設備や汎用品も活用できる。また、配信したコンテンツが正しく放映されているかなど動作確認もすべて自動。各拠点では電源ボタン以外に触れる必要がなく、管理PC自体の操作も直感的で容易なことから特別な知識やスキルを必要としない。さらに大きなメリットとして、同種の既存ソフトとは異なり、ニーズに合わせたカスタマイズが柔軟に行える点も挙げられる。

簡単な操作とコストの低減を最大のテーマに開発された、テクノフェイスの「多拠点型デジタルサイネージ制御ソフトウェア」は、デジタルサイネージの導入をこれまで躊躇していた企業や施設にとっては朗報。モチベーションを上げる逸材だといえる。テクノフェイスでは販売先として、学校や店舗、医療・介護施設、映画館、ホテル、金融機関、スポーツ施設などのほか、コンテンツ会社など広告系やメディア制作系の企業が新しい商材を開発するツールとして活用できるものとみて提案を進めている。

多拠点デジタルサイネージシステム構成イメージ



100%札幌発信の技術で
デジタルサイネージの
マーケットを拡大



ソリューションテクノロジー事業部
小林 隆行

多拠点モデルの開発により、当社の放映ソリューションに大きな販売ツールがまた一つ加わりました。すでに全国展開を始めていますが、操作性については非常に高い評価をいただいています。100%札幌で開発した札幌発信の技術で、今後もデジタルサイネージの普及と発展に、さまざまな可能性を生み出していきたいと思っています。

平成28年度 札幌型 環境・エネルギー技術 開発支援事業内容

1 目的

積雪寒冷地でありながら190万人以上の人口を有する札幌市の特色を活かした環境・エネルギー関連産業の活性化を目的としています。

2 補助対象者

- ・市内企業
- ・市内企業を代表とした市内外企業や大学等研究機関とのコンソーシアム

3 補助対象事業

環境・エネルギー分野(省エネルギー、創エネルギー、蓄エネルギー及びそれらを組み合わせたもの)における製品・技術・システムの開発及び実証実験の取り組み

4 補助金額

補助対象経費の2/3以内、上限額1,000万円

5 補助件数

7件

6 補助対象経費

本事業実施に係る以下の経費

- 旅費 ■報償費 ■原材料・消耗品費 ■人件費※1 ■通信・運搬費
- 機器装置等購入費※2 ■機器装置等賃借料 ■外注費(調査・分析・加工等)
- その他本事業の遂行に必要と認められる経費

※1 人件費については補助額の1/2以内かつ500万円を限度とする

※2 機器購入費については対象経費の2/3以内かつ650万円を限度とする

7 募集期間

平成28年5月13日～6月30日

8 申請手続き

計画内容等について事前に相談のうえ、申請書・事業計画書などを作成し、募集期間内に必要書類一式を提出

9 選定方法

外部有識者による審査委員会での審査結果を踏まえて補助事業を選定

【審査基準】事業目的の明確性、実施体制、新規性、優位性、実現可能性、地域特性の活用、市場性、経済波及効果等

10 申請の受付・問い合わせ

公益財団法人北海道科学技術総合振興センター(ノーステック財団) クラスター事業部
〒001-0021 札幌市北区北21条西12丁目 北海道大学構内 コラボほっかいどう
TEL:011-708-6526 URL:<http://www.noastec.jp>

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

農家やスーパーマーケットなどで、大量に排出される廃発泡スチロール。従来はリサイクルが難しく、廃棄物として処分するにも高額な費用がかかる厄介ものだった。株式会社エルコムでは、それらのごみを固形燃料に再生する機器とボイラーを開発。廃棄物処理コストや燃料費の低減と環境保全、資源の有効活用を図る。

廃発泡スチロールをペレット燃料に加工し 独自のハイブリッドボイラーで有効活用

環境負荷が高い樹脂系の廃棄物に注目

株式会社エルコムは、平成11年に環境機器商品の開発・販売を開始。ごみを圧縮・減容し、処理費用や輸送コスト、CO₂排出量を削減する装置を提供してきた。

発泡スチロール減容機「スチロス」は、梱包資材や緩衝材など大型の廃発泡スチロールを、摩擦熱で最大25分の1の体積に減らすことができ、ランニングコストは従来機の約5分の1。圧縮・減容した樹脂をさらに加工する発泡スチロール固形燃料製造機「ステラ」、ペレット燃料を吸引・搬送する補助装置「キュート」、樹脂系固形燃料と灯油のハイブリッドボイラー「イーヴォル」を組み合わせて、ごみとして処分していた廃発泡スチロールを燃料として自家消費するシステムを構築。札幌市の補助金を利用して、キノコ栽培農家の温水暖房で実証実験を行い、ボイラーに多量の酸素を供給して完全燃焼に成功した。

ごみをごみにしない技術で社会が変わる

廃発泡スチロールや廃プラスチックから再生した樹脂ペレット燃料「e-PEL(イーペレ)」は、石油由来の成分であり、発熱量は化石燃料と同等の8,800kcal/kg。独自の燃焼シ

テムを備えたボイラーは、燃焼中に一酸化炭素や有害物質を発生させず、燃焼後も燃料の表面に付着した微量のごみしか残らないため、灰で環境を汚染する心配もない。ペレット燃料の袋を吸引・搬送装置にセットするだけで、ボイラーに無人で燃料を供給でき、ペレット燃料が切れた時は自動的に灯油運転に切り替わる。遠隔監視による完全自動運転を実現し、ボイラーと燃料置き場は約20m離すことが可能。ボイラー本体は家庭用物置程度の大きさで屋内に設置しやすく、燃焼音が静かで振動もない。ボイラーの温水をスチーム、電気に変換するシステムも開発中だ。燃料化システム普及のため、関連会社でペレット燃料の製造・買取・供給も行い、販売価格は灯油の半額程度に抑えることを目標としている。

北海道の農家はハウスの暖房費がかさむが、再生燃料によってコストダウンできれば、道産食材の価格面での競争力が高まると同社では期待している。また、九州などの離島では、すでに発泡スチロール減容機を海岸の漂着物の処理に使用しており、ボイラーも導入すれば、ごみを島外の処理場に運ぶ際のコストやCO₂排出量を削減できる。社会貢献度の高い機器であり、一層の普及が待たれる。

フレコン内吸引補助装置「キュート」



発泡スチロール減容機「スチロス」



発泡スチロール固形燃料製造機「ステラ」



樹脂系固形燃料ハイブリッドボイラー「イーヴォル」

アジアへの輸出で
環境保全と
雇用の創出も



代表取締役
相馬 督

当社の樹脂ごみを再資源化する機器やボイラー等の環境商品は、フィリピンへの輸出も予定しております。ごみ集積場での分別作業を事業化し、安定した雇用を創出するお手伝いができれば幸いです。ごみをごみにしない技術で限られた資源を生かし、地球環境を守ること、地球と皆様の暮らしに貢献したい。それが私たちの願いです。

住環境システムの研究開発と設計・施工、コンサルティングを行う株式会社エコテックは、省エネ住宅の建設を得意とする株式会社住まいのウチイケ(本社・室蘭市)、北海道科学大学寒地環境エネルギーシステム研究所とコンソーシアムを結成。ヒートポンプエアコンによる全館空調システムの実証実験を行った。

一戸建ての冷暖房をエアコン1台で行う 全館空調システムを寒冷地仕様に

住宅の高度な省エネ化を目指して

北海道の高断熱高气密住宅では、暖房に温水式セントラルヒーティングを使用することが多く、冷暖房兼用エアコンを採用する場合は、1室1台の設置が一般的だ。住宅の高度な省エネ化を推進するため、株式会社エコテックを代表とする3者のコンソーシアムは、汎用ヒートポンプエアコン1台で、一戸建ての冷暖房をカバーする全館空調システムの実証実験を行った。

実験のベースとなる空調システムは、株式会社システック環境研究所(本社・東京都)が全国で展開中の「コンフォート24」。エアコン1台で空調した暖気・冷気を、複数の送風用省エネ型DC(直流)ファンを使用してダクトで館内に送り、床下や天井と上階の間の空間(チャンバー)から室内に循環させる仕組みだ。暖気がチャンバーを通る際に住宅の躯体が温まり、輻射式暖房のような暖房効果が得られるため、室内温度分布が均質に。不快な気流が発生せず床面も暖かく、高い快適性が評価されている。住宅内の温度差によるヒートショックで、血圧の変動や心疾患が発症するリスクも低減でき、インシャルコストは温水パネルによる暖房と変わらない。

真冬の厳寒期にモデルハウスで実証実験

今回の実証実験では、室蘭市内の高台に位置する株式会社住まいのウチイケの常設モデルハウスを改修し、システムを導入。12月から2月の厳寒期に、計測データの収集を行った。モデルハウスは築15年、グラスウールと外張り断熱材を併用したダブル断熱などで高い断熱性と気密性を保持しており、1月の外気温が -10°C を下回る日でも、室温はほぼ 22°C を保つことができた。実験中は屋内の温度分布、室内に気流を起こすコールドドラフト現象への窓の断熱性能の影響、室内の快適性を示すPMV(予測平均温冷感申告)、エネルギー消費量などを測定。寒冷地の施工業者に必要な実用性の高いデータを得た。

住宅と一体になった全館空調システムを導入し、省エネ性と快適性を高めるには、設計段階から住宅の断熱性と気密性、エアコンの性能をすり合せた施工が必須となる。今回の検証結果は、北海道でのシステム普及に多に貢献するものと期待できる。今後は引き続きデータを収集し、冷房期の実測と検証を行い、ZEH(ゼッチ=年間の一次消費エネルギー量が収支ゼロとなる住宅)の実現が求められる時代への対応を目指す。

吹き抜けのリビングで温度分布を計測



室蘭市の高台に位置するモデルハウス



エアコンの温風を館内へ送るユニット



床のガラリから温風を室内へ供給



エネルギー
自給自足住宅
普及への第一歩に



エコ推進事業部施工管理グループ 次長
佐藤 貴裕

政府では今、住居の省エネ性能を高め、太陽光発電などでエネルギーを創ることで、空調・給湯・照明・換気の年間エネルギー消費量をプラスマイナスゼロにするエネルギーゼロ住宅「ZEH」の普及を進めています。2020年には標準的な新築住宅で実現することが目標とされており、建築手法の確立に腰を据えて取り組んで参ります。

建物の重要なライフラインである設備の設計・施工・リニューアルを行う池田煖房工業株式会社。
今回のシステム開発の背景には、外国人宿泊客が増加する温泉ホテルにおいて、習慣の違いから客室での入浴が増えるなど、エネルギーの使用状況が大きく変化したこと、ホテル側の設備管理が多忙な中で行き届かず、エネルギーの無駄が生じていたことなどがあった。

簡便で確実なデータ計測と状態監視を基にした、 低コスト省エネルギー制御システムの開発

空調・給湯・温泉・電力のトータルな省エネ

北海道内の多くの温泉ホテルでは近年、国の補助金制度を利用した省エネ工事などにより設備機器の更新が進んでいる。一方で、エネルギーの使用状況は客室系統の給湯量不足をはじめ、従来とは大きく変化。ホテルの施設管理者は設備の運用以外に客室の補修・修繕も担当しており、宿泊客の目に触れる後者を優先し、設備の監視・管理業務にまでは手が回らない傾向にあった。また、設備システムについての理解が不足していることから適正な運用がなされず、エネルギーが無駄に消費されている例も少なくなかった。

これらの課題に対して、池田煖房工業では、施設管理者が設備運用を適正かつ負担少なく進められる監視装置の開発を検討。空調や衛生（給湯）、温泉など各設備の温度・流量・電力を1カ所で管理するためには、ホテル内に点在する計測箇所（機械室）で取得したデータを1カ所に集める必要があること。工事はホテルの営業中も支障なく行われることが重要で、低コスト・工期短縮も要件であることなどから、汎用品を組み合わせた安価な中央監視装置で、機器類の取り付けなども簡便な施工技術の開発が求められた。

「見える化」で施設管理者の意識も向上

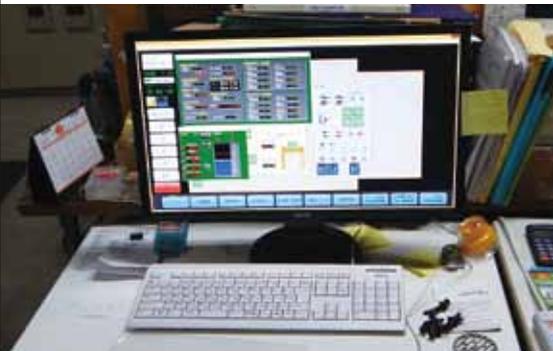
計測機器については、例えば流量計など、従来の方法であれば配管の脱着や加工が必要なため当該の系統を停止することになるが、今回は配管の外側から計測できる、配管工事不要の超音波流量計を選択。汎用品を利用するため、適合する型式の確認など事前の調査に多くの時間がさかされたが、機器の信用性とコスト、さらにホテルの営業を妨げないことなどを考慮し、最善の方法が検討されていた。

各計測箇所からのデータ収集にはイーサネットを活用しているほか、ルート上に厨房やロビーなど時間帯やコスト面から工事を避けたい場所がある場合は、その部分を無線化。データが1カ所に集約されたことで、これまではバラバラに見ていた機器を関連づけて捉えることができる。「見える化」によってエネルギーの無駄が確認できると同時に、計測データを制御に反映できることから、施設管理者の省エネ意識がより前向きに変わるといふ大きな成果も得られた。

池田煖房工業では今後、取得したデータを生かしてスケジュール運転や温度制御、CO₂濃度の制御など、さまざまな制御が可能なソフトの自社開発を視野に入れている。

11 札幌型環境エネルギー技術開発
支援事業

中央監視装置は設備管理者の詰め所に配置



クランプオン型超音波流量計を採用し、省施工化



ホテルのロビーでは深夜作業が一般的だが、コスト上昇や工程延長を回避するため無線化を選択



省エネにつながる
さまざまな制御を
今後も幅広く提案



ソリューション事業部 係長
中村 瑞樹

無線の活用や計測機器の外付けなど、省エネ提案のバリエーションが広がる取り組みができました。ソフト開発との組み合わせで、さまざまな制御の展開も可能となり、管理者の負担軽減や省エネ効果も十分に期待できます。価格のパッケージ化など、円滑な営業活動に向けた取り組みも今後さらに進めていきたいと考えています。

coopさっぽろの総合エネルギー会社である株式会社エネcoopは、バイオマス発電事業をサポートする新エネルギー開発株式会社とともに、七飯町で稼働中のバイオガスプラントで、バイオガスによる発電と売電の運用を行う50kW未満の低圧連系を想定した低圧連系発電ユニットを開発した。

バイオガスによる低圧連系発電ユニットを開発 再生可能エネルギー普及への貢献を目指す

バイオガス発電による売電で事業を収益化

株式会社エネcoopでは平成25年1月から、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)との共同研究施設として、道南の七飯町でバイオガスプラントを稼働。地域の酪農家から収集した乳牛の糞尿や、coopさっぽろなどの店舗の食品残渣、バイオディーゼル燃料を製造する際に発生する粗製グリセリンを混合して発酵させ、高濃度のメタンガスの生成を行ってきた。これまでプラントの運営には、経済産業省資源エネルギー庁などによる再生エネルギー支援事業の補助金を活用してきたが、経済面での自立を目指し、バイオガスによる発電と、電力の固定価格買取制度(FIT)を利用しての全量売電を計画した。

バイオガス発電は太陽光発電ほど普及が進んでいないため、小規模な施設で実施できる50kW未満の低圧連系(売電)に関しては実例が非常に少なく、低圧連系に適した関連機器は、高圧連系ほど充実していない。特にインバータは、高圧連系の場合には必要ないが、低圧連系には必須であるにも関わらず、対応できる機器が見当たらない。そこで同社では、新エネルギー開発株式会社とコンソーシアムを組み、バイオガス発電

機とインバータによる低圧発電ユニットの開発と実証実験を実施。インバータユニットの設計と導入はオムロン フィールドエンジニアリング北海道株式会社、発電機と電気設備の設置工事は株式会社日星電機が担当した。

先駆的な取り組みで今後の普及を後押し

導入する発電機は以前、自家発電に使用していたバイオガス発電機と同じ、韓国のメーカーの機器に決定。発電の際に発生する熱を、バイオガス発酵槽の加温に利用するコージェネレーションシステムを採用した。そして、発電機とPCS(パワーコンディショナー)の制御システム開発、ユニット製作を行い、機器の制御と連携、安全性の確認、モニタリング機能の追加などを進めた。

50kW未満の低圧連系は既存の送電網への負担が少ないことから、高額な送電線の整備や、電力会社との接続検討が必要ない。このため、50kW以上の高圧連系に比べFIT制度の申請が容易で、高圧受電設備の設置が不要という利点もある。酪農王国である北海道ではバイオガス発電のポテンシャルが高く、今回の製品開発と実証実験が、小規模バイオガス発電の普及を促進するきっかけとなる可能性は高い。

七飯町にあるバイオガスプラント



韓国KEC社のバイオガス発電機を導入



発生ガス量により、インバータが発電機を制御



自家消費が多い
バイオガス発電で
収益を出す意義



新エネルギー部
須藤 貴宣

北海道は酪農が盛んなので、牧場でも牛糞を利用した小規模バイオガス発電が可能です。小規模な発電も自家消費せず、売電することができれば、生産者さんの利益に結びつくはず。今回の実証実験で、寒冷地でのメタンガス発酵槽を管理する技術や発電システム、低圧連系の普及が進み、北海道の皆様のお役に立つことを願っております。

平成28年度 デザイン活用型製品 開発支援事業内容

1 目的

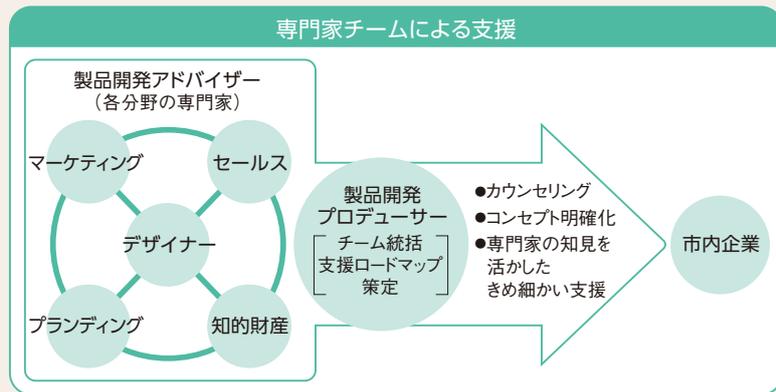
新製品開発や新事業展開を目指す意欲のある市内中小企業に対して、「製品開発プロデューサー」及びマーケティング、セールス、ブランディング、デザイン、知的財産等の各分野の専門家である「製品開発アドバイザー」により構成される支援チームを派遣し、製品開発におけるプロセスの入口から出口まで一貫した支援を行うことで、市内製造業の競争力及び成長性を高め、札幌市経済の活性化に寄与することを目的としています。

2 支援対象者

- 札幌市内に本社を有し、製造業等を営む中小企業者で、市が定める要件を満たすもの
- ・具体的な商品アイデア又は試作品を有すること
 - ・事業を推進するにあたり、デザイン・試作・営業・販売促進費用等の実費負担が可能であること
 - ・完成した製品の新たな市場参入等の成長意欲を有すること など

3 支援内容

製品開発プロデューサーが具体的な支援計画を策定するとともに、マーケティング、セールス、ブランディング、デザイン、知的財産等の各分野の専門家である製品開発アドバイザーを企業の相談内容に応じて選定し、支援チームを結成して企業の新製品開発、新事業展開の取組を支援します。



4 支援件数

3件

5 支援対象経費

- ・専門家チームによる製品開発支援(支援計画策定、専門家派遣8回程度)……………無料
- ・デザイン・試作・営業・販売促進費用等の経費……………企業負担

6 募集期間

平成28年6月23日～8月12日

7 申請手続き

計画内容等について事前に相談のうえ、審査申込書などを作成し、募集期間内に必要書類一式を提出

8 選定方法

本事業の目的や申請要件を満たしているかの審査を行い、可否を決定

9 申請の受付・問い合わせ

一般財団法人さっぽろ産業振興財団 産業企画推進部
〒003-0005 札幌市白石区東札幌5条1丁目1番1号 札幌市産業振興センター
TEL:011-820-2062 FAX:011-815-9321 URL:http://www.sec.or.jp

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

株式会社札幌教材製作所では、学校や工事現場で使われる黒板や表示・掲示板などを製造。
工事記録の撮影に使用する黒板では道内シェア80%を占めているが、
学校や公共工事の減少が続ぎ、黒板業界自体はここ20年ほどで斜陽化。
多くの同業者が廃業していくなか、将来に向けた製品開発や事業展開が急がれていた。

使う人の想像力がふくらむ新しいデザインを提案 「壁からの脱出?! ころがる黒円板」

「目新しい形」とらわれ、製品開発が進まない

株式会社札幌教材製作所では、新製品の開発については20年前から必要性を認識し、社内でも話が出ていた。しかし、新製品＝目新しい形という枠から抜け出すことができず、起爆剤となるような製品開発には至っていなかった。その間にも主力である工事現場用の黒板でさえ、毎年のように前年比で5～10%減。3年ほど前に販売を開始し人気を得ていた、一人でも撮影可能な工事用の手持ちボードで売上を保っているというのが現状だった。

「少しでも余力があるうちに新たな製品や事業展開をしたい」。平成12年に父の後を継いだ上田邦秀社長は、創業から45期目を迎えた平成28年に、就任以来初めてとなる事業方針説明会を社員に向けて開き、商品開発部門を立ち上げることを宣言。同時期に開催された「『伝わる』ものづくりセミナー」への参加をきっかけに本支援事業に応募し、専門家チームの支援のもとに製品開発を進めることとなった。その第一歩として、以前から出展を予定していた「ビジネスEXPO」での展示内容を検討。開発の方向性を見出すため、単なる製品展示ではなく、来場者の反響がより身近に感じ取れる、体験も交えた「黒板ラボ」に決まった。

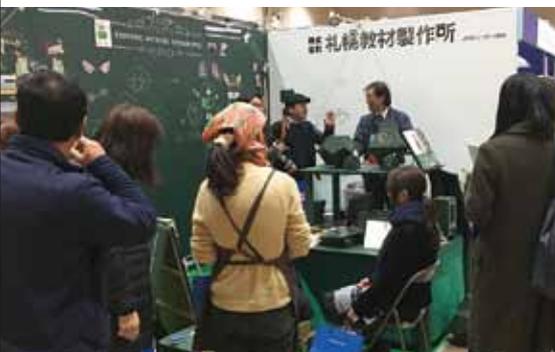
使う人の想像力がふくらむ円形黒板

「黒板ラボ」では専門家チームのアドバイスを受け、「札幌教材の取り組みの姿勢や思いを伝えること」をコンセプトに、既製の自社製品を一切置かない展示を実施。来場者が落書きできる黒板の壁をはじめ、端材で作った展示物のすべてに黒板塗装をほどこした。中でも、B5サイズほどの黒板にプロが似顔絵を描いてプレゼントする企画は大当たり。来場者が展示物やサンプルを手し、自由に発想をめぐらせる姿から、デザインとは形や色ではなく、ユーザーに押し付けるものでもないことを体感。使う人の想像力がふくらむ提案がデザインになるということを実感する「ビジネスEXPO」の2日間となった。

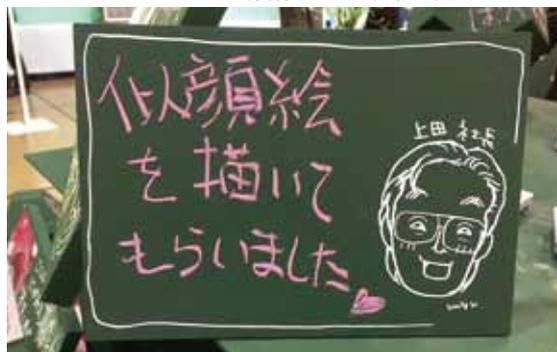
この経験を踏まえて専門家チームと検討し、開発に着手したのが丸い黒板だ。移動時にガタつき、キャスターが壊れやすいホワイトボードなどに対して、コロコロとスマートに動き、形もシンプル。試作では移動時と設置時の安定性が課題となったが、最終的には2枚の円板をボールジョイントでつなぐ形態にたどり着いた。

2枚の板を平行に保って車輪のように転がし、板同士を立て掛け合う状態で設置。固定観念を覆す「ころがる黒円板」を足がかりに、今後の展開と反響に期待が募る。

「ビジネスEXPO」では黒板の楽しさをアピール



1時間待ちの人も出た似顔絵プレゼント企画



試作の数々。成果発表会では直径1.2mの右のタイプを出品



主力商品は工事記録を一人で撮影できる手持ちボード



業界に波及できる
提案力のある
会社を目指して



代表取締役社長
上田 邦秀

「デザインとは何か」という根源的なテーマから始まり、専門家の方々には目からウロコが落ちるアドバイスをたくさん頂戴しました。黒板について真面目に考え、いい仕事をしていくことで、価格競争に負けない企業体質を築き、業界に波及するような提案力を持った会社に成長していきたい。そのステップとして、今回の事業を生かしたいと思っております。

平成28年度 6次産業活性化 推進事業内容

1 目的

北海道の農水畜産資源の高付加価値化を促進することを通じて、食関連産業の振興、及び北海道経済の活性化を図ることを目的としています。

2 補助対象者

北海道内の1次産業者と、札幌市内の2次、3次産業者によるコンソーシアム(1次産業者と2次産業者のみ、1次産業者と3次産業者のみの組み合わせも可とします。)

3 補助対象事業

北海道内の1次産業者と、札幌市内の2次、3次産業者が対等な関係で連携し、北海道の農水畜産物資源を活用した食品の新商品開発等を行う事業

4 補助金額

補助対象経費の2/3以内、上限額400万円

5 補助件数

5件

6 補助対象経費

本事業実施に係る以下の経費

- 人件費※1 ■報償費 ■原材料費 ■消耗品費 ■通信・運搬費 ■機器リース費
- 機器購入費※2 ■施設及び設備等賃借料 ■外注費 ■旅費・交通費
- マーケティング調査費
- その他の経費

※1 人件費については補助額の1/2以内

※2 機器購入費については単価50万円未満

7 募集期間

1次締切・・・平成28年5月9日、2次締切・・・平成28年7月22日

8 申請手続き

計画内容等について事前に相談のうえ、申請書・事業計画書などを作成し、募集期間内に必要書類一式を提出

9 選定方法

外部有識者による審査委員会での審査結果を踏まえて補助事業を選定

【審査基準】実行計画の実現可能性、商品の市場ニーズ・優位性、各構成団体が享受する効果、産業・経済への寄与度、事業終了後の継続性、法規等遵守

10 申請の受付・問い合わせ

一般財団法人さっぽろ産業振興財団 産業企画推進部

〒003-0005 札幌市白石区東札幌5条1丁目1番1号 札幌市産業振興センター

TEL:011-820-2062 FAX:011-815-9321

URL:<http://www.noastec.jp>

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

株式会社北海道バイオインダストリーは、北海道産の野菜や野草などをベースに、健康づくりに役立つ機能性食品の製品開発・製造・販売に取り組むバイオベンチャー企業。道内各地の食材を生かしたヒット商品「北海道タマネギドレッシング」シリーズから、今年は東神楽町産グリーンアスパラガスを使った新フレーバーを発売した。

繊維質が多いアスパラガスをドレッシングの原料に 風味豊かで春らしい緑色の新製品を開発

廃棄されるアスパラの「切り下」を活用

「北海道タマネギドレッシング」は、2012年と2014年に日本野菜ソムリエ協会主催「調味料選手権」で、サラダ部門最優秀賞を受賞。生鮮野菜として出荷できない規格外のタマネギを有効活用し、生産者の利益として還元したいという願いを実現し、日常の食事で健康に良い食品成分を摂取する「コンディショニング調味食品」という新しいジャンルを確立した商品だ。特許技術BRC(生物合理性制御)製法により、タマネギの2次代謝産物である抗酸化物質の揮発性含硫化合物DPTS(ジプロピルトリスルフィド)を従来製法の15倍生成し、同時にタマネギの旨味成分を凝縮。「切る」「加熱する」のみで、添加物を加えずに成分を凝縮する画期的な技術で製造している。

近年は北海道らしいフレーバーの製造にも力を入れ、「羽幌甘エビ香味」「とうもろこし香味」を発売してきた。今年発表した最新作は、東神楽農業協同組合からの依頼で開発した「東神楽アスパラ香味」。アスパラガスは収穫後に規格の長さに切りそろえるが、切った根元の部分は皮が硬く、生食に向かないため廃棄されていた。この「切り下」を資源化することが、製品開発のねらいだ。

通常の2倍の手間がかかった試作

「羽幌甘エビ香味」は、いかに生臭さを出さずに加工するかが難題だったが、アスパラガスはさらに扱いにくい素材だった。まず、ドレッシングで「アスパラらしさ」をどう表現するかが課題となった。「薄甘い」「青臭い」というイメージは、おいしそうに思えない。クチナシなどの色素を使わずに、グリーンアスパラらしい緑色を出すのも難しい。さらに、切り下を白ですりつぶそうとすると、水平に寝てしまった繊維がそのまま残り、材料の7割程度のロスが出る上、試作中に「牧草を食べているようだ」という声がかかるほど舌触りが悪かった。

「口当たりを良くする」「上品な香りに仕上げる」「きれいな緑色を出す」の3つをテーマに、従来商品の2倍の時間をかけて試作を重ねた結果、ペーストに加工できる割合は材料の3割から7割に上がり、色付けは抹茶で解決。完成したドレッシングは野菜サラダやマリネに合うのはもちろん、パクチーやバジルソースのような感覚で使え、シーフードや、鶏の唐揚げ、豚肉とも相性がいい。同社では、これからも意外性のある素材を使った新製品を開発し、北海道土産としても定着させたいと意気込んでいる。

ラベルで産地の東神楽町をアピール



抹茶でアスパラらしい自然な緑色に



豚肉の卵炒めなど、肉料理にも合う



「羽幌甘エビ香味」「とうもろこし香味」も好評発売中

道内で連携し
北海道の食材を
北海道で加工したい



取締役開発部部长 主任研究員
斎藤 昭彦

アスパラをたっぷり加え、野菜で野菜を食べる感覚のドレッシングに仕上がりました。野菜が苦手なお子さんたちにも気に入ってもらえたらうれしいですね。道産食材は九州の明太子のように道外で加工される場合が多いので、道内で連携して北海道の食材を北海道で加工し、付加価値を高めて道外へ発信していきたいと考えています。

有機肥料、最小限の水と農業で育てた完熟トマト飲料「太陽と大地の鱈」を皮切りに、北海道の農産物にこだわった加工食品の開発や産直ショップを手掛ける株式会社北海道フード工房。株式会社小西ファームとコンソーシアムを組み、空知地区の生産者と連携しながら、北海道産の原料を使った安心・安全なジェノベーゼソースを開発した。

北海道産原料で既存商品の品質を磨き上げ 付加価値を高めたジェノベーゼソース

消費者ニーズに合わせ原料を見直し

食の安心・安全に対する関心が高まっている昨今。北海道産食材を使った加工品を製造販売している同社も、こうしたニーズの高まりを感じていたところに、高級食材を扱う取引先バイヤーから「油など、国産にこだわった商品が作れないか」という声がかかった。以前より販売していた「北海道バジルソース」は、バジルは岩見沢産だが、油は外国産のオリーブオイル。そこで生産者の顔が見える北海道産油を使い、日本人の口に合うこだわりのバジルソースを作ろうと、2015年秋ごろに商品のブラッシュアップに着手した。

同時期に岩見沢の株式会社小西ファームから、北村地区で近年栽培が盛んになっている落花生を加工して商品化できないか、という話が持ち込まれた。小西ファームは、北海道フード工房直営の農産物直売店「フレふれ」（イース札幌内）に野菜を出荷している間柄。現行のソースでも松の実の代わりに落花生を使っていたことから、新商品に岩見沢北村産の落花生を取り入れることを決めた。

生産から流通、加工までの仕組みを構築

しかし落花生は殻の廃棄コストがかかる上、生産の歴史が浅い北海道では茹でる・煎るなど、どの状態で流通にのせるか確立し

ていない。産地と時間をかけて仕組みを考え、殻をむいて茹でた冷凍品を札幌の工場へ運び込めるよう体制を整えていった。

一方、商品開発の発端となった「油」の選定にも時間がかかった。空知地方には菜種の生産者が多いため、なたね油か北竜町のひまわり油を念頭に置いていたが、菜種は契約先が決まっていたり他地域の製油所へ運ばれるため、物理的に入手できないと判明。安定的に一定量を確保できる油を求めて美唄、長沼、滝川、深川、北竜と、生産地をつぶさに歩き、最終的に決めたのが名寄のひまわり油だ。ひまわり油はクセがなくどんな食材にも合わせやすいため、バジルの風味を引き立てるにも最適だった。

バジル、落花生、ひまわり油の北海道産原料が揃ったところで、10～15種ほどの試作品を準備。そこから絞込んだ3種を料理人などに試食してもらおうと、バジルの風味をしっかりと生かしたものが高評価に。さらに改良を重ね、量産化のため製造レシピも確立した。これを機に、バジルも栽培方法や収穫のタイミング、工場への運び方なども見直した。こうして完成した「北海道ジェノベーゼ」は120g入り680円。パスタはもちろん、温野菜のソースにしたりポテトサラダに少し加えるだけでもリッチな味に仕上がると好評だ。現在は東京と道内の同社直営店「フレふれ」で販売しているが、今後は原料の産地にも販路を広げていきたいと考えている。

北海道産原料で作った新商品「北海道ジェノベーゼ」



バジルも栽培から流通まで見直し、品質を向上



バジルの風味が生きる名寄産ひまわり油



ジェノベーゼの原料となる岩見沢市北村産の落花生



畑から工場まで
全過程を見直し
確かな品質に



常務取締役 ディレクター
成田 靖大

商品開発は産地の素材をいかにうまく商品に結びつけるかという「仕組み」自体を考える仕事でもあります。本事業では、小西ファームさんをはじめ生産者の皆さん、空知総合振興局農業改良普及センターと一緒に多くの課題をクリアできました。今後は原料の産地である岩見沢にも販路を広げ、農業振興に寄与していきたいと考えています。

当別町の高橋農産は、経営面積23haの4代続くベテラン農家。
 関連企業の有限会社照之家商店で、生鮮野菜と加工品の卸売も行っている。
 旬の新鮮なトウモロコシのみずみずしい味わいを一年中楽しんでもらうため、
 札幌の人気レストランのシェフの協力を得て、2種類のオリジナルコーンスープを開発した。

生でも食べられる甘い品種の新鮮なトウモロコシを濃厚な味わいの無添加・無着色コーンスープに加工

もぎたてのおいしさを凝縮したコーンスープ

北海道を代表する夏野菜のトウモロコシは、わずかに2カ月の収穫期にしか、もぎたてのおいしさを楽しめない。そこで高橋農産では、フルーツのように糖度が高く、生でも食べられる人気の品種「味来(みらい)」と「ピュアホワイト」を使ったコーンスープの製造を企画。野菜の納入先としてお付き合いのある札幌の飲食店に監修を依頼し、関連会社の有限会社照之家商店で販売する計画を立てた。

味来を使った「北海道産 黄色いトウモロコシのスイートコーンスープ」の監修は、イタリア料理「イルピーノ」の川端美枝シェフが担当。フードコーディネーターや野菜ソムリエ講師としても活躍中の川端シェフは、原材料をコーンペーストと牛乳、無塩バター、食塩、小麦粉のみに絞り込み、素材本来の自然な甘味を前面に押し出したレシピを考案。ピュアホワイトを使う「北海道産 白いトウモロコシのスパイシーコーンスープ」は、スープカレー専門店「らっきょ」の井手剛シェフが監修。同店のスープカレーをベースに、さまざまな香辛料の複雑な香りとうま味が加わった斬新なコーンスープが誕生した。

原料はハネ品ではなく、サイズも形もそろい、生鮮野菜とし

て出荷できる良質なものを使用する。健康な土壌で大切に栽培し、手作業で丁寧に収穫した自慢の逸品だ。

学生インターンがパッケージデザインに挑戦

第1次加工は札幌市の加工食品メーカー・株式会社パイオニアジャパンが受け持ち、100℃以上の超高温水蒸気による「過熱水蒸気加工」で、素材の香りと甘味が引き立つコーンペーストを製造。スープの製造とレトルトパウチ加工は、業務用食品などのオーダー製造を得意とする小樽市の株式会社タンゼンテクニカルプロダクトに依頼した。ピュアホワイトのスパイシーなスープは、作る量で味が変わりやすく、厨房で少量を試作した時の味わいを大量生産で再現するため、井手シェフが工場に向いて製造ラインで味のチェックを繰り返した。

高橋農産では、長期実践型インターンシップに取り組むNPO法人北海道エンブリッジのコーディネートで、学生が農業・流通・販売を学んでおり、スープのパッケージ作りにも学生が挑戦。何度もデザインを練り直し、北海道らしさを感じさせ、しかもインパクトのあるシンプルな白と赤のラベルを完成させた。

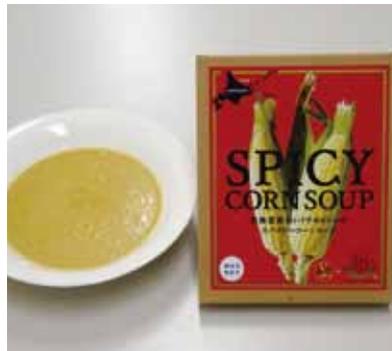
素材本来の甘味を生かした黄色



消費者が安心して買える原材料



スパイシーに仕上げた白



「北海道フードフェア」に出展



原料の出どころがはっきりしていて安心感のある商品



高橋農産 代表 高橋 毅典

攻めた味、で大逆転をねらう農家のチャレンジ



照之家商店 代表取締役 高橋 吉展

おいしいトウモロコシを、旬の時期以外にも、家族みんなで笑顔で味わってほしい。そんな願いから生まれたスープです。一軒の農家が栽培した原料だけで作っているの、トレーサビリティが気になる消費者の皆様も安心なはず。店頭で手に取った方に選ばれ、食べていただける商品を目指しています。これからは販路の拡大が課題です。

このコーンスープは、「イルピーノ」の川端シェフ監修の「北海道産サヴォイ・キャベツの冷凍ロールキャベツ」に続く、オリジナル加工品第2弾です。黄色は粒コーンたっぷりで、朝食やランチにもおすすめ。スパイシーなカレー味の白は、今までにない、攻めた味、です。農家のチャレンジ精神を発揮した商品で、大逆転をねらいます。

株式会社北彩庵は、「スーパー極上キムチ」などで知られる株式会社北日本フードのグループ企業。北海道産の食材を使った、ギフトに最適なワンランク上の漬物の製造・販売を行っている。栽培が減少した札幌の伝統野菜「札幌大球(たいぎゅう)」の復活を支えるべく、札幌ならではの高付加価値商品としてザワークラウト「乳酸発酵キャベツ」を開発した。

幻の札幌伝統野菜「札幌大球」を活用した 本格ザワークラウト「乳酸発酵キャベツ」

札幌伝統野菜の復活に向けた商品開発

札幌伝統野菜の一つ、札幌大球は重さが8～15kgにもなる巨大なキャベツ。発祥地とされる札幌をはじめ、かつては道内各地で栽培され、漬物の材料として多くの家庭で使われていた。しかしその大きさをゆえに収穫は重労働で、高齢化に伴い多くの生産者が栽培を止めていった。他の地域には種苗メーカーが品種改良した種を使う農家もあるが、札幌市では昔ながらの札幌大球を残していきたいと、数年前からこの伝統野菜の復活に向けた取り組みに着手。札幌市農業協同組合(JAさっぽろ)が働きかけ、伝統の種を守ってきた札幌市内3農家で栽培がスタートした。

この野菜を後世に残していくには、付加価値を向上させ、販路を確立することが欠かせない。そこでJAさっぽろから白羽の矢が立てられたのが、すでに他の伝統野菜であるタマネギ「札幌黄」で商品開発の実績がある株式会社北彩庵。札幌大球は普通のキャベツに比べて肉厚なため漬けてもパリパリとした食感が楽しめ、甘みもある。この特徴と、長くニシン漬けのキャベツとして使われてきた経緯をふまえ、まずはニシン漬けの試作に取り組んだ。

1年目の試作ではほとんど漬からず、ほぼ生キャベツのままの状態だったが、漬け込み期間を2倍にするなど試行錯誤の末、2年目、さらに3年目の今冬は格段においしくなった。この過

程で分かった、「漬け込み時間はかかるが、長期間熟成しても乳酸発酵がうまく進む」という特徴を生かそうと、昨年11月に着手したのがザワークラウトの商品開発だ。食文化の多様化に合わせ、肉料理の付け合わせ用にレストランや高級スーパーなどの販路を念頭に置く。

舌の肥えた人々をターゲットに品質を向上

通常のザワークラウトは約2カ月漬けて作るが、今回はスター菌に北海道で発見された植物性乳酸菌「HOKKAIDO株」を使い、1カ月で仕上げる算段だった。ところが気温の低さから思うように菌が活動せず、結局は発酵に2カ月かかったという。温度調整などにまだ課題は残るものの、一般消費者の試食会で得た反応からさらに本格的な味へ引き上げ、ほとんどが外国人というレストラン関係者での試食でも高い評価を獲得。大きな手応えを感じている。

札幌大球の生育期間は140日と普通のキャベツより約2カ月も長い上、10月末から11月上旬に4農家で計2000玉と収穫量も限られる。今後は通年提供できるよう保存方法も検討を重ね、本格派ザワークラウトを通して希少な伝統野菜の認知度と価値の向上を目指す。

「乳酸発酵キャベツ」のパッケージ



大きくて機械でカットできないため、すべて手切り



札幌大球(左)と普通のキャベツの差は歴然



1m四方空けて種を植えても収穫期は一面の緑



収穫期わずか2週間
旬の味を漬物にし
通年販売を目指す



代表取締役社長
酒井 秀彰

札幌大球はあまりに大きいため、収穫も工場への搬入も切るのがすべて手作業。手間ひまはかかりますが、伝統野菜の商品開発は札幌ならではの土産を創出することにつながり、当社にとっても大きな意義があります。「乳酸発酵キャベツ」で、この希少な旬の野菜を年間通して食べていただけるよう、さらに努力と工夫を重ねていきます。

熟成するほど
うま味が増す
札幌大球の魅力



製造部
久次米 和也

商品開発にあたり他社でも普通のキャベツと札幌大球を同条件で漬け込み、試食したところ、札幌大球の方が柔らかくなり甘みもあると検証できました。熟成させればさせるほどうま味が増していくという、奥深い魅力がある素材です。その分、酸味とのバランス調整は必要ですが、まだまだおいしくできると感じています。

マルデングループ(本社・えりも町)は、定置網漁業と水産品の加工・販売を一貫して行い、日高産ブランド秋鮭「銀聖」を塩蔵・熟成させた「銀聖山漬」は、全国的な人気を誇る。洋食の分野での市場開拓を目指して、日高定置漁業者組合とコンソーシアムを組み、塩分を抑えた生食用フィレの商品開発と市場調査を行った。

日高産ブランド秋鮭「銀聖」の定塩生食フィレ「オリーブ de サーモン」を開発

天然秋鮭を洋食に合うフィレに加工

株式会社マルデンが開発した「オリーブ de サーモン」(商標登録・特許出願中)は、「銀聖」の半身を塩で締め、表面が酸化しないようにオリーブオイルでコーティングし、真空パックした生食用冷凍フィレ。生ハムを思わせるしっとりとした食感で、スモークサーモンのような燻煙香はなく、サラダやパン、パスタなどに合わせやすい。カルパッチョやピザにも活用できるほか、焼く、薄く衣を付けて揚げるといった調理法でもおいしく味わえる。

商品開発のきっかけは、同社が主婦100人を対象にアンケート調査を行った結果、子供がいる家庭は鮭をよく食べることが分かったこと。「体にいい鮭を子供に食べさせたい。でも魚を焼いたグリルの掃除が大変」という主婦の声を商品化し、米飯離れが進む日本の家庭に洋食向きの鮭加工品を提供するため、まず業務用サイズの定塩生食フィレの製造販売に取り組むことを決定。身の厚さも大きさも異なる鮭に、均等に塩をなじませる手法などを検討した。

昨年11月は東京都のイタリア料理専門展「第6回 ACCI Gusto 2016」(主催・日本イタリア料理協会)に出展し、市場調査のために500人に試食を提供。38社が取引を希望する

という好結果を得た。賞味期間が冷凍した状態で約1年半と長く、解凍後もチルドで5日間冷蔵でき、小規模の飲食店でも使い切れることや、「銀聖」のブランド力を生かしたメニュー展開が考えられることが、高い評価につながった。また、調理の際に下ごしらえが不要で、程よく塩味も付いているため、経験の浅い調理人でも扱いやすく、外食産業の分野で高いニーズが期待できる。

おいしく安心な北海道産天然鮭を全国へ

日本では輸入ものの冷凍養殖サーモンの消費量が多いが、人工飼料で脂肪を増やし、色揚げした養殖ものより、安心でおいしい北海道産の天然秋鮭を全国に広めることが同社のねらい。秋に水揚げされた鮭の保存性を高め、扱いやすく加工し、年間を通して出荷できる人気商品として浸透させる意義は大きい。手始めに、希少性と知名度が高い「銀聖」で市場を開拓し、今後は他の秋鮭やオホーツクのマス、ブリでも同様の商品を製造していきたいとの希望もある。北海道の水産物の付加価値を高める試みは、道内の漁業関係者や加工業界全体にとっても、大きなプラスとなるだろう。

えりも本社は鮭の網元



チーズや野菜と好相性



既存の和食向けに加え、洋食向けのフィレを開発



自社の技術を
生かした製品で
新たな市場を開拓



取締役専務 札幌支店長
山形 良輔

当社は塩で魚の水分をコントロールする技術に自信がありますが、定塩タイプは塩加減が難しく、製造ラインの構築に苦心しました。試作品の評判が良く、本格的に生産を始めることができ、昨年水揚げした秋鮭10tを「オリーブ de サーモン」に加工する予定です。海外の和食店からも引き合いがあり、手応えを感じています。

誰でも扱いやすく
外食産業への
販路拡大に期待



企画室 商品開発担当
都築 美由紀

今、外食産業では調理人が人材不足といわれていますが、この商品は塩が全体になじんでいるので、アルバイトの厨房スタッフさんでも調味がしやすいはず。モッツアレラやクリームチーズ、レモンなどの柑橘類、アボカドとも相性が良く、高タンパクで低カロリーな天然鮭を、カフェのランチなどに活用していただきたいと思っています。

平成28年度 IT利活用促進事業費 補助金内容

1 目的

札幌市内の中小企業が、自社の経営課題の解決に向けた取り組みにおいて、ITの利活用を行うために発生する費用の一部を補助することにより、市内中小企業の競争力及び成長性を高め、札幌市経済の活性化に寄与することを目的としています。

2 補助対象者

札幌市内に本社を有する中小企業者及び企業グループ
ただし、IT産業を主たる事業として営む会社及び個人は除きます。

3 補助対象事業

自社の経営課題(自社の商品やサービスの高付加価値化を図る、更なる販路を拡大する、あるいは、業務効率化を図るために自社業務を改善する等)を解決するために、ITの利活用を行う取り組み。

4 補助金額

補助対象経費の1/2以内、上限額200万円

5 補助件数

5件(予算1,000万円の範囲内で実施)

6 補助対象経費

本事業実施に係る市内中小IT企業者※1との間で発生する以下の経費
■ハードウェア購入費及び使用料 ■ソフトウェア購入費及び使用料
■ソフトウェア開発委託費
※1 札幌市内に本社を有し、IT産業を事業としている中小企業者

7 募集期間

平成28年4月25日～7月29日

8 申請手続き

計画内容等について事前に相談のうえ、申請書・事業計画書などを作成し、募集期間内に必要書類一式を提出

9 選定方法

外部有識者による審査委員会での審査結果を踏まえて補助事業を選定
【審査基準】・事業目的、背景、現状分析などが明確であり、経営課題を解決する取り組みであるか
・成果目標が明確かつ適切であり、経営課題に対する効果が高いか
・事業実施のための予算等が確保されているか(実現可能性の有無)
・事業成果が速やかに活用されるか
・業界及び社会に対する波及効果(貢献度、影響度)があるか
・市内中小IT企業者は、申請者の経営課題等を認識した上で、妥当性のある解決策を提案しているか

10 申請の受付・問い合わせ

一般財団法人さっぽろ産業振興財団 情報産業振興部
〒004-0015 札幌市厚別区下野幌テクノパーク1丁目1-10 札幌市エレクトロニクスセンター
TEL:011-807-6000 FAX:011-807-6005
URL:<http://www.sec.or.jp>

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

翻訳や多言語ウェブサイト制作などを通して、国際化を支援するアラヤサッポロ株式会社。扱う言語は40を超え、世界50カ国以上に在住する登録翻訳者が1,000人を上回る環境で、翻訳業務の割り振りに、多くの時間と労力を費やしていた。そこでコーディネート作業の効率化を図るため、新システムの構築を行った。

1,000人以上の登録翻訳者のデータを常時更新 翻訳のコーディネートを効率化する新システム

手作業で時間がかかる翻訳者の手配

アラヤ株式会社(本社・東京)は、大阪、中国・大連、ドイツ・デュッセルドルフに拠点を置き、多言語ソリューションを提供。ビジネス文書や資料、広告などの翻訳と校正、取扱説明書やオンラインヘルプ等の多言語ローカライズ、国際化に必要な調査・コンサルティングをトータルでサポートしている。

その5番目の拠点として設立されたアラヤサッポロ株式会社(本社・札幌)では、翻訳者の手配を手作業で行っており、翻訳者の選定やスケジュール管理に手間も時間もかかっていた。世界各国の消費者に向けたUI(ユーザーインターフェイス)は、40言語近い翻訳者が必要な場合がある。マニュアルや契約書といった専門知識を要する案件は、それぞれの分野で実績のある経験者に依頼しなければならない。打診した相手の都合が付かなければ、次の候補に相談し、さらに次の候補にと声をかけると、なかなか人の手配ができない。数人に一斉メールで相談しても、一人に受けてもらった後、残り全員にお断りの連絡をする手間がかかる。

また、登録翻訳者の情報がいくつかの資料に分散している上、各自の空き状況をリアルタイムで把握できないため、経験を積んだコーディネーターでなければ、人の手配を担当するこ

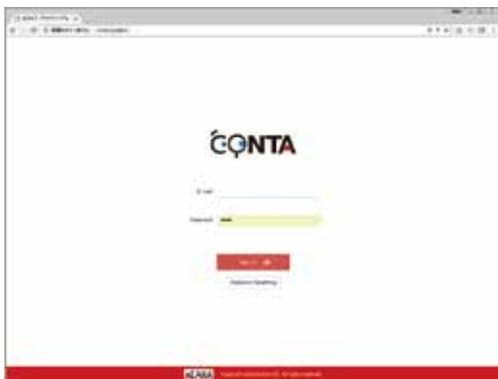
と自体が難しい。ダブルブッキングを防ぎ、データベースと情報網をよりスムーズに活用するため、システムの体系化が急務となっていた。

翻訳者の検索と受注、進捗の管理を一本化

そこで同社では札幌市の支援事業を利用し、発注先のデータベースとネットワークを連動させた双方向運用管理システム「CONTA(コンタ)」を新規開発した。翻訳者はデータベースのマイページから、過去の担当案件や現在進行中の業務、これから受ける予定の仕事などを随時更新。コーディネーターは、翻訳者の得意分野と実績、スケジュールをもとに、最適な人材を効率良く検索できるようになった。検索と受注を1つのシステムに統合した結果、進捗状況を共有してダブルブッキングを防ぐことができ、システムと連動したメール送信機能を利用して、翻訳者への打診やお断り等のメールも一括送信できる。

今後はコーディネート業務の効率化によって、新たなビジネスの開拓に取り組む余裕が生まれ、通訳派遣業務にもこのシステムの導入を検討する予定。翻訳に限らず、人を動かす仕事全般への活用が考えられる。

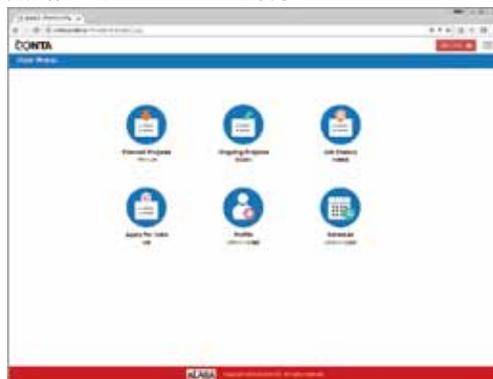
「CONTA」社員用ログイン画面



受注管理データベース



翻訳者・チェッカー・パートナー企業用ユーザーメニュー



マスコットキャラクター



人と人を結び
温もりを感じる
システムを構築



ソリューション開発 マネージャー
三浦 世子

システム化は機械と人がやりとりするのではなく、人と人を結び、関係を密にするためのもの。「CONTA」は、さまざまな分野で用途に合わせてカスタマイズし、コミュニケーションツールとしてのご利用が可能なシステムだと考えております。この先、弊社のみならず、他の企業様にも活用していただけるよう尽力して参ります。

株式会社エーティックは、さまざまな官公庁と民間企業をクライアントとし、北海道全域で、環境調査から施工後の維持管理まで幅広く手がける建設コンサルタント。業務内容が多岐にわたる上、年間1,000件近いプロポーザル(企画提案型入札)を抱えており、業務を効率化するため、複雑な情報を一括して管理できるシステムを開発した。

複数の部署が管理するデータベースを一本化 情報を共有し競争力を高め、新規顧客の開拓を目指す

多様な情報が社内の各部署に重複・散在

株式会社エーティックは、道路や河川と公共インフラ網を中心に、計画から調査・設計、施工、維持管理、災害対応に至るまで、一貫したサービスを幅広く提供する建設コンサルタント会社。同業他社は設計のみを担当するのが一般的で、調査と設計をセットで請け負えることは、同社の大きな強みである。その反面、技術部門が環境調査や構造診断、地質解析などに細かく分かれ、縦割りに近い形でそれぞれの担当分野の情報を管理・保存しており、データが重複・散在している状況だった。

入札の8割から9割が電子入札で行われるようになり、受注金額だけでなく実績等を総合的に評価するための提案書の提出が必須となったため、過去に担当した案件の情報を効率良く抽出する必要性が生じた。また、現場で相談を受けた時の対応や、受注案件の進捗状況の確認をスピーディに進めるためにも、情報管理システムの改革が急務となった。しかし特殊な分野のため、既存のソフトウェアをそのまま使うことができない。大手電気機器メーカーに相談した際は、ソフトウェアの新規開発には1,000万円から2,000万円かかるといわれ、ソフ

ト開発の技術者に同社の業務内容を把握してもらうことも難しく、情報管理を改善する計画が立ち消えになったこともあった。

案件に関するデータを一元管理し情報を共有

今回は札幌市内のソフトウェア制作会社、株式会社ファインドメーカーをパートナー企業とし、同社の主力商品である電話録音・顧客関係管理・メール管理等を統合した一元顧客管理システム「ファインドフォン」を自社向けにカスタマイズ。営業部門と2つの技術部門のファイル、現場からの電話やメールの内容をすべてクラウド化し、社員が業務実績などのデータの入力と情報検索をスムーズに行うためのシステムを構築した。

現在は各案件の担当者がデータ入力を各自で行い、データの蓄積を進めている。入札日や提案書の締め切り、打ち合わせの日程、案件の進捗状況等もデータベースに一本化。また、以前は受注した案件のみの記録を保管してきたが、今後は受注できなかった案件についてもデータを収集し、次の入札に向けた参考資料とする。営業部門は新規顧客獲得に注力し、技術部門も社内の他部署の業務について理解を深め、攻めの社内環境、の醸成を目指す。

事務所に設置したサーバー



情報検索やデータ抽出をスピードアップ



外出先でもスマートフォンからアクセス可能



西区二十四軒の社屋



100人近い社員が
情報を共有するため
さらに改善を



企画部 次長
高橋 英樹

使い始めてまだ1年目ですが、これから組織全体になじませ、さらに有効に使いたいシステムです。5年、10年とデータの蓄積を進めるとともに、異なる部署同士での情報の共有がスムーズになるよう、どうすればもっと使いやすくなるか社内から意見を積み、100人近い社員が使いこなせるような完成形を目指します。

明治23(1890)年に小間物問屋として創業した株式会社小六は、1950～60年代にかけての業界再編と北海道の観光ブームの流れを受けて観光業に参入。観光土産品や日用品を扱ってきたが、2000年前後からの外国人旅行者の増加で扱う品目数が増大し、受発注業務の効率化と、卸販売・直営店・Web販売各部門の情報連携が課題となっていた。

ハンディターミナル導入による販売システム効率化とWeb・直売店舗・卸を連動させた統計システムの構築

11,000にも膨れ上がった商品アイテム数

外国人に人気の土産品には洗剤や歯磨き粉、爪切りなどの日用品も多く、日本人が好む土産品の傾向とは少し異なる。創業時から日用品を扱ってきた株式会社小六は、こうした新しいニーズにうまくマッチングできる環境にあったが、他方で、取扱品目数が大幅に膨らみ、仕入先は700社、店頭レジなどで商品を識別するJANコード付きのアイテム数は11,000にも上った。また、観光土産店からは今まで入れていなかった日用品の受注があり、逆にドラッグストアへは観光土産品を出荷することになるなど、商品の流れにも変化が現れ、在庫管理と受発注業務が煩雑化していた。

小六では30年前にコンピュータを導入していたが、セールスの得意先からの受注業務のほか、直営店やWeb販売から本社に上がってくる注文は電話・FAX受けなどの紙ベースで、商品のピッキング等で間違いが生じる原因にもなっていた。そこで今回は、JANコードを軸に受発注および商品管理が行えるシステムの構築を検討。受注から出荷までの効率化を図り、なおかつ、Web・直営店・卸の各販売データを連携させ、顧客への商品提案につなげることが計画された。

圧倒的なスピードアップで当日出荷も可能に

受発注業務の効率化に向けては、JANコードを読み取るハンディターミナルを導入。ホテルや販売店などから注文を受けた営業マンは、該当する商品のJANコードにハンディターミナルをかざして読み取り、数量などを入力。その情報はリアルタイムで本社に届き、商品のピッキングなど出荷に向けた準備が進められる。これにより、伝票への書き写し等で起こっていたミスはなくなり、スピード感も圧倒的に向上。従来のアナログな方法であれば、本社に情報を送る前の受注段階で30～40分かかっていたものが半分ほどに短縮でき、午前中の早い段階で入った注文は当日出荷が可能になるなど、ケースによっては丸1日の時間短縮が図れるようになった。

業務の効率化と同時に、ハンディターミナルで吸い上げた情報をデータとして蓄積。毎月の売れ筋商品の把握なども容易にできるようになった。これらのデータは営業会議での検討材料になるだけでなく、顧客への商品提案にも大いに活用できるため、今後さらにその分析を進め、売上げアップにつなげたいと考えている。

24

IT利活用促進事業費補助金

〈業務の連携図〉

従来は、本社(卸販売)、直営店、Web販売が別々に販売統計を分析していたが、今後は本社の販売管理システムにデータを統合し、業種別や商品分類等の分析を行っていく



余剰時間とデータを
生かして、お客様に
プラスαの提案を



常務
加藤 一男

今回の事業によって得ることができた時間の余裕を、社員一人ひとりが何にどう生かすか。それが、これからの課題です。営業面では売れ筋・死に筋など販売データの分析を進め、得意先に、いかにリアルタイム的確な提案を行えるか。直営店・Web販売とあわせて、データに裏付けられた「攻めの営業」を展開したいと考えています。

平成28年度 札幌市のその他支援制度 (ものづくり関連)

※平成29年度事業詳細は、市ホームページなどで公開する公募要領等をご確認ください。

融資制度

問い合わせ先 商業・金融支援課 TEL 011-211-2372

《一般中小企業振興資金》

～通常の運転資金や設備資金、経営安定化を図るなどの目的でご利用できる資金です～

●札幌みらい資金(融資限度額:2億円 融資利率:年1.5%以内)

札幌市経済をけん引する4つの重点分野である「食」「観光」「環境」「健康・福祉」に関連する中小企業者等に対し、必要な事業資金を低利で供給する融資制度

●経営力強化支援資金(融資限度額:1億円 融資利率:年1.3%以内)

信用保証協会の「経営力強化保証制度」を利用する中小企業者等への融資制度で、札幌市が信用保証料の2分の1を補給

《特別資金》

～創業、新分野・海外への進出、大型の設備投資などの目的でご利用できる資金です～

●創業・雇用創出支援資金(融資限度額:5,000万円 融資利率:年1.1%以内)

次のいずれかに該当する中小企業者等への融資制度

- (1)市内で創業する者及び創業後5年未満の者
- (2)融資申請日前6か月以内に、新たに常用従業員を1名以上雇用した者

●事業革新支援資金(融資限度額:2億円 融資利率:年1.1%以内)

次のいずれかに該当する中小企業者等への融資制度

- (1)新規性、技術性又は独創性を有する事業に取り組む者
- (2)成長の見込まれる新分野への進出を目指す者
- (3)商店街の活性化に資する事業に取り組む者
- (4)海外への販路拡大及び海外拠点の設置や拡張に取り組む者

●大型設備投資支援資金(融資限度額:5億円 融資利率:年1.1%以内)

札幌圏において設備投資額が5千万円以上の大型の施設等を設置若しくは増改築又は機械設備等の購入を行う中小企業者等への融資制度

さっぽろ版事業者評価制度

問い合わせ先 商業・金融支援課 TEL 011-211-2372

●事業者評価書の発行

財務内容などの「定量的な視点」だけでなく、商品・サービスの価値や経営・販売体制などの「定性的な視点」から、企業の成長性や将来性などを評価した評価書を札幌中小企業支援センターが発行

立地支援制度

問い合わせ先 立地促進・ものづくり産業課 TEL 011-211-2362

●札幌圏設備投資促進補助金

札幌市内に「試験・研究・開発施設」「工場」「物流施設」「データセンター」を新設、増設又は市内移転する事業者への補助制度

販路拡大支援制度(食・バイオ) 問い合わせ先 食・健康医療産業担当課 TEL 011-211-2392

●輸出仕様食品製造支援事業

海外における札幌の食品の販売拡大を図るため、海外現地ニーズをとらえた輸出仕様食品を開発して海外に流通させる取組に係る経費の一部を補助

●エビデンス取得支援補助金

機能性商品の開発を促進するため、食・バイオ関連企業を対象として、機能性表示食品制度への申請や海外への販路拡大を目的とした機能性の科学的データ(エビデンス)取得経費の一部を補助

●食・バイオ品質管理認証取得補助金

食・バイオ(食品、化粧品及び医薬品等)関連製品の製造・加工に関して、国内又は海外での販路拡大を図るため、各種の品質管理認証取得に向けて社内体制構築を行う取組に係る経費の一部を補助

販路拡大支援制度(IT) 問い合わせ先 IT・クリエイティブ産業担当課 TEL 011-211-2379

●IT産業海外展開支援事業ローカライズ支援補助金

海外市場での販売を目的として、ITを活用した製品やサービスを海外の言語や法令、慣習、ニーズ等に適合するよう開発・修正・改訂する取組に係る経費の一部を補助

ビジネスモデル構築支援制度 問い合わせ先 食・健康医療産業担当課 TEL 011-211-2392

●健康関連産業ビジネスモデル構築支援事業

「健康」をキーワードとして、医療・介護・食・IT・ものづくりなどの分野で新規事業を展開する取組を対象に、安定的なビジネスモデル構築のため、専門家によるハンズオン支援と経費の一部を補助

26

研究開発支援制度 問い合わせ先 食・健康医療産業担当課 TEL 011-211-2392

●事業化支援補助金(札幌ライフサイエンス産業活性化事業)

「医療分野」、「食・健康分野」における産学共同研究に係る経費を補助

●研究シーズ発掘補助金(札幌タレント補助金)

「医療分野」、「食・健康分野」において、札幌圏の大学・研究機関等(民間含む)に所属する40歳以下の若手研究者が取組む基礎的・先導的な研究に係る経費を補助

コンテンツ活用支援制度 問い合わせ先 IT・クリエイティブ産業担当課 TEL011-211-2379

●コンテンツ活用促進事業費補助金

自社の経営課題を解決する(新商品やサービス等の開発、既存商品やサービス等の高付加価値化、販路の拡大、業務効率化を図るための自社業務の改善、ブランディング等)ために、市内クリエイター等を活用し、新たにコンテンツ等(デザイン、映像、音楽、キャラクター等)の活用を行う取組に係る経費の一部を補助

道内機関の支援制度も知りたい方は

●支援制度ナビ【公益財団法人北海道中小企業総合支援センター】

北海道内の企業・創業者向けの支援制度を紹介する情報検索システム

(URL: <http://www.hsc.or.jp/shiennavi/>)



発行

札幌市経済観光局産業振興部立地促進・ものづくり産業課

〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎15階

TEL 011-211-2362 FAX 011-218-5130

R100



さっぽろ市
01-H01-17-215
29-1-31