

2025.10
No.111

Autumn

七十七ビジネス情報

77 Business Information

CONTENTS

七十七ビジネス情報 第111号(2025年秋季号)

1

視点

地域を支える大学のあり方

石巻専修大学 学長 阿部 知顕 氏

2

第27回(2024年度) 七十七ニュービジネス助成金受賞企業インタビュー
サメのフカヒレ以外の部位を活用して高品質ペットフードを製造、資源の有効活用とともに気仙沼のサメ産業に更なる価値を見出し、地域の活性化に貢献する

株式会社石渡商店

代表取締役 石渡 久師 氏

8

第27回(2024年度) 七十七ニュービジネス助成金受賞企業インタビュー
蛍光X線分析法と拡張現実技術を組み合わせた新たなコンクリート塩分濃度測定技術を開発、慢性的な人手不足にある建設業界の省力・省人化に貢献する

株式会社 XMAT

代表取締役 面 政也 氏

14

特定テーマセミナー

「起業家セミナー」

～東北の地から日本の魅力を世界へ発信～

株式会社サムライアロハ 代表取締役 櫻井 鉄矢 氏

22

クローズ・アップ

JICAにおける中小企業の海外展開支援の取り組み

独立行政法人国際協力機構（JICA）東北センター

28

クローズ・アップ

東北大学「実用プロセス開発・イノベーションセンター」の取り組みについて

公益財団法人七十七ビジネス振興財団

32

私の趣味

さあ、東北を走ろうか

日本銀行 仙台支店長 横堀 裕二 氏



地域を支える大学のあり方

石巻専修大学学長 阿部 知顕

東日本大震災から今年で13年が過ぎました。インフラ整備をはじめとして復興も大きく進み、新たな発展への期待も感じるところです。

しかし、震災以降、宮城県東部沿岸地域での人口減少は急速に進みつつあり、特に18歳以下の若年層の減少が目立つことは危惧されます。日本のどの地方都市でも生じている問題ではあるのですが、あの震災を経験した地域ではなおさら厳しく感じられます。

地方都市に大学があることには、若者である学生が集まり街に活気を与え、学びの場を通じて市民の方々と学生たちとの交流を促進する効果があることは当然ですが、それに加え、知の拠点である高等教育機関ならではの知識・智恵・教養を広く提供し、さらには研究活動を通じて新たな価値を創造する力をその地域に提供する意義があります。そしてもちろん、地域社会を支える有望な人材の供給を果たすことは、大学の使命として特に近年重要になっています。

ただでさえ人口が減りつつある我が国において、地方都市から東京を中心とする大都市圏に人口が集中していくことは、地方経済の疲弊を加速することは言うまでもありませんが、大都市圏に一度流出した10～20代の若い世代はなかなか地元に戻ってきませんから、その影響は極めて深刻です。

石巻専修大学は、石巻という大きな被災を経験した都市に立地し、石巻とともに37年もの長きにわたり歩んできた大学です。本学には、ふるさと石巻を愛し大切にしたい若者に魅力ある教育を提供することを通じて、石巻で育った若者がふるさとをになっていく志を支える使命があります。さらには、大都市への人口集中と地方の疲弊という、我が国全土に広がる深刻な問題に早くから気づいた若者を、大都市圏からも引き付ける、特徴ある教育を展開する必要があります。そのための歩みを進めてまいります。

地域として子供たちの学力・体力を底上げしていくための、教育・研究における取り組みも、その努力のひとつです。本年7月、公益財団法人日本数学検定協会と、算数・数学力向上を目的とした各種共同研究を展開することを目的に、相互の連携協力に関する協定を締結させていただきました。この協定を通じて、石巻の子供たちの算数への関心と学力を高めるための教育・研究を推進していきます。同じく本年7月、石巻圏域の幼児・児童の身体能力を科学的にとらえ体力向上に結びつけていく、これまでの研究成果が認められ、ソフトバンク株式会社より、「産学連携アワード2024社会問題解決部門」を受賞いたしました。

今後ますます、学生たちの柔軟な考えと社会問題解決への意欲を活かしながら、地域の抱える課題に積極的に取り組むことを教育の根幹に位置づけ、魅力ある教育を展開するとともに、地域の皆様との協働を進め、石巻になくてはならない高等教育機関としての使命を果たしてまいります。今後とも皆様のご支援ご協力をお願い申し上げます。

(当財団 評議員)

七十七ニュービジネス助成金受賞

第 27 回(2024年度)

企業 インタビュー

Interview

株式会社石渡商店

代表取締役 石渡 久師 氏



会社概要

住 所：宮城県気仙沼市松崎柳沢228-107

設 立：1991年

資 本 金：10百万円

事業内容：水産加工業

従業員数：52名

電 話：0226 (22) 1893

U R L：<https://www.ishiwatashoten.co.jp>

サメのフカヒレ以外の部位を活用して高品質ペットフードを製造、資源の有効活用とともに気仙沼のサメ産業に更なる価値を見出し、地域の活性化に貢献する

今回は「七十七ニュービジネス助成金」受賞企業の中から、株式会社石渡商店を訪ねました。同社は、サメ類水揚げ日本一の気仙沼において、フカヒレ加工をメインに、乾燥ヒレ、水煮缶詰・味付缶詰、レトルト製品等の開発、製造販売を行っている水産加工会社です。新規事業として、フカヒレ以外の部位の活用・付加価値化を図り、サメ肉やサメ軟骨、サメ皮を利用した高品質ペットフードへの転用を展開しています。同社の石渡社長に、今日に至るまでの経緯や事業内容等についてお伺いしました。

——七十七ニュービジネス助成金を受賞された感想をお願いします。

自分が考えたビジネスモデルが、事業として第三者の方から評価していただけたことが非常に嬉しかったです。これまで、ペットフード事業に関して対外的に話したことはあまりなかったので、改めて事業内容をまとめたり発表したりしてみて、方向性は間違っていなかったと思えましたし、受賞できたことを従業員に話したら、みんな自分事のように喜んでくれて、とても嬉しかったです。また、他の企業さんからも「受賞おめでとう。」とお声掛けいただいたり、「どうしたら受賞できるのか。」という話で盛り上がりたりもしました。気になっている企業さんは沢山いらっしゃると思うので、お役に立てることがあればお手伝いしたいと思っています。

——ご応募のきっかけについて教えてください。

応募のきっかけは七十七銀行の行員さんからの声掛けでした。「サメを使ったペットフード事業はSDG s や今まで地域になかった産業として新しいので応募してみませんか。」とお話をいただいて、チャレンジしてみようと応募しました。同じ事業で何回も応募して受賞するより一回で評価してもらいたいという思いがあったので、悔いの残らないよう絶対に受賞してやるという強い気持ちで臨みました。頂いた助成金はペットフードを乾燥させる乾燥機と原材料を保管する冷凍庫の増設に使用させていただきました。今年の秋頃から犬のおやつだけでなく、総合栄養食（犬のごはん）を発売する予定ですので是非お手にとっていただけたら嬉しいです。



フカヒレ加工工場外観

——御社の創業から今日に至るまでの歩みを教えてください。

弊社はサメのフカヒレの仕入から加工・販売まで行っているフカヒレの専門店です。サメは気仙沼の市場から仕入れたサメ（60%）と海外から仕入れたサメ（40%）を扱っています。海外に拠点工場があり、下処理加工を済ませた状態で仕入れる場合もあります。一般消費者向けに味を付けて販売を行う他、中間加工を終えた味を付けていないフカヒレを業務用に出荷することもあります。また、弊社のフカヒレを使用してくださっているシェフの希望に合わせて出荷したり、商社や百貨店に卸したりもしています。

弊社創業のきっかけは、大手食品メーカーの研究員だった祖父がフカヒレの小さい部位が気仙沼魚市場で破棄される光景を見て、なんとか商品化できないものだろうかと、縁もゆかりもない気仙沼に移り住んだことです。先代は「気仙沼は宝の山だ。」と話していたと色々な方から聞いておりますし、私も宝の山だと思っているので、先代の思いを受け継いで現在も宝探しをしています。また、気仙沼では商いをする際に、同じ名前で混乱が起きないように会社ごとの屋号を名乗る制度があります。当時、新参者が屋号を名乗ることは簡単なことではありませんでしたが、先代の熱意が徐々に仕事仲間に認めてもらえたことで、「竹印」の屋号を名乗れるようになりました。竹印は当時の仕事仲間の屋号「松印」と「梅印」の2人から3人合わせて「松竹梅」になるようにいただいた屋号です。受け継いだ屋号は現在も弊社が購入した魚に印として使用しています。

弊社のビジョンは「サメを極める」です。海の恵みを無駄にしないという考えは、創業当時から変わらず受け継いでいます。先代が考案した「スムキ（素剥）」というフカヒレの加工法は世界共通の業界用語となり、弊社が製法特許を取得しています。スムキによって処理されたフカヒレは、保存が利くようになったことで流通しやすく、料理人にとっても扱いやすい食材へと変化しました。先代は言葉には託していませんでしたが、サメに対する思いは同じだと思っています。見つけた宝の原石をいかに磨くか、今できる一番良い状態を世の中に提供する為に日々努めています。



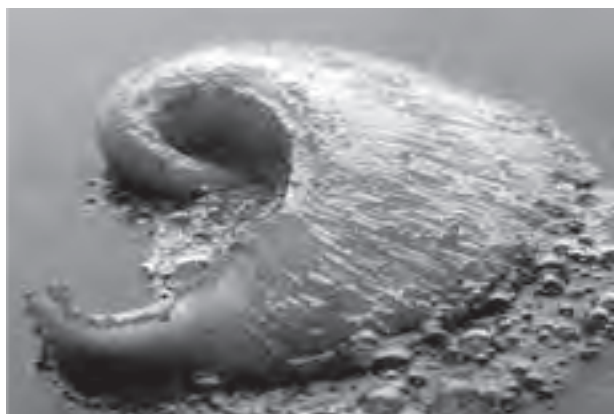
石渡商店の屋号「竹印」

日本一サメが水揚げされる街

——サメを扱う上で大事にしていることを教えてください。

サメを極力新鮮に扱い、お客様の必要な形で出荷することを大事にしており、これからも変わらないことだと思います。気仙沼はサメが日本で一番水揚げされる街ですし、日本一水揚げされる街だからこそ、サメに関する仕事も沢山あります。私だけでなく全員が誇りをもって仕事をしているので、続く限り守っていかないといけないと思いますし、同時に攻めてもいけないと思っています。

サメに関わって、仕入れからお客様の口に入るまで一人前と認められるまでには20年くらいかかるのではないかと思います。サメは仕入が複雑であることや処理の技術を覚えることもそうですが、マーケットが日本だけでなくグローバルであることも難しい理由の1つです。プレイヤーはそこまで多い訳ではないので、覚えた者勝ちと言ったら語弊がありますがやりがいがあります。私は21歳の時に入社して今年で44歳になりますが、23年目にしようやく世界でフカヒレがどう動いているのか、どう加工すればこうなるといったことが、わかってきたような感じがします。まだまだですが、この境地に来ると面白いです。儲かっている仕事に行こうとするとライバルも多いですが、フカヒレはかなりニッチですし、もっとやれる部分も沢山あると思うので、そういったところも次世代に繋いでいきたいと思っています。



石渡商店のフカヒレステーキ

一方、フカヒレはお客様から欲しいと言われることはかなり少なく、「フカヒレいかがですか？」と情報発信するのも、「こういった食べ方がありますよ。」と伝えるのもこちらからで、営業がしづらい商品でもあります。また、シェフの方でフカヒレを食材として使用しているけど、扱い方をもっと知りたいと思っている方も多くいらっしゃいます。シェフの方々は自分が使っている食材をより美味しく調理する為にはどうしたら良いのかと常に考えていらっしゃいますので、実際にシェフとお会いし、工場や市場を見学して、フカヒレができるまでを知っていただく機会も作っています。シェフが持っている知識やテクニックから教えていただく気づきも多く、お互いに勉強し合いながらフカヒレ加工に活かしています。そのような繋がりがある中で、弊社のフカヒレを使用して調理した料理をお客様に説明する際に、「このフカヒレは石渡商店さんが作った最高のフカヒレです。」とご紹介くださる時があります。シェフの率直な気持ちとして、弊社のフカヒレのこだわり等をお話ししてくださるのは大変嬉しいです。



新工場前での集合写真

同じ安心で家族団らんを

——ペットフード事業を始めた経緯を教えてください。

サメの全体利用を考えた時、一番のネックになるのがサメの肉でした。気仙沼ではサメ肉を食べる習慣があまりないことや、私自身も祖父母が気仙沼出

身ではないので家庭でサメ肉が出なかったこともあり、自分たちが食べていないものを東京などの他の消費地の方に美味しいですよと販売することに疑問を感じていて、人間向けのサメ肉の活用を躊躇していた部分もありました。自宅で犬を飼っていたことから犬はサメ肉を食べるのかなと疑問に思い、サメ肉でジャーキーを作って与えてみたところ、とても食いつきが良かったことをきっかけにペットフード事業の構想を始めました。

弊社の事業の根底に、食べて安心なもの・透明性のあるものを作りたいという思いがありますが、ペットフード事業を構想していく中で、色々調べていくと必ずしもペットフードの原料は透明性があるものだけではないということを知りました。弊社であれば透明性を開示できるし、食品の加工技術をペットフードにも展開できると思い、本格的に取り組み始めました。ただ、食品会社がペットフードを作るのかという葛藤は最後までありましたが、最終的には人間も動物もサメの命で健康になったり幸せになったりすることはサメにとってもプラスになるということ、食べ物として食べる対象に区別はないという結論でスタートを決めました。



サメジャーキーを食べている様子

ペットフード事業の構想を始めた頃と同時期、2013年に気仙沼市長の呼びかけで気仙沼水産資源活用研究会が発足しました。同研究会は30社を超える地元企業と気仙沼市が手を取り合って発足した会で、気仙沼市の豊かな水産資源を市場に左右され

ない高付加価値な商品や新たな産業、雇用に繋げることを目的に活動しています。私も研究会のワーキンググループに参加していたこともあり、サメ肉のペットフードに挑戦したいと話したことで、少しずつ研究を始めることができました。研究会の繋がりで気仙沼市や大学などとの産学官連携ができ、共同開発チームとしてペットフードの商品化に向けた取り組みが始まりました。

事業の構想から発売までに8年程かかりました。ペットフードの製造工場が完成したのが2023年で、工場完成までに沢山の苦労もありましたが、法令や条例への対応、近隣住民の方々への説明など、ひとつひとつハードルを越えながら建設できました。工場ではひと月あたり、およそ8トンのペットフードが生産可能です。



umino pet赤岩港工場

実は工場の建物にもこだわっています。弊社が使用しているサメは海の素材であるため、海の源（森林環境）に負荷をかけない工場建設と運営を目指して事業に取り組みました。初めに工場建設資材として、南三陸のFSC認証の木材を使用し気仙沼初のFSCプロジェクト認証を取得しました。森から木を伐り出してくれる人に会いに行き、製材してくれる人を紹介してもらって、建設会社に繋いで完成しました。私自身も建設に使う木材がどこから来るのか知りたかったということもあり、難しい取り組みでしたが取り組んで良かったと思っています。また、持続可能な取り組みにしたかったので、工場の

屋根に太陽光パネルを設置し、工場の電力として100%自家消費しています。V2Hを導入しており、余剰電力をEV車へ充電し工場と繋いだ車はバックアップ電源と最大需要電力の低減を行っています。災害時、工場では太陽光と40kwhのバッテリーを合わせて1200wを24時間使用でき、犬連れの避難やドックフードの提供、水の提供などを行える簡易避難施設として登録しています。もともと私の父が先進的な技術や、技術によって環境に配慮ができるということに非常に関心があったことを側で見てきたこともあり、私も新しく工場を建てるなら、地域貢献や環境にプラスになるような建物にしたいという思いがありました。実際に実現でき嬉しく思います。



ペットフード工場に隣接するドックランの様子

ヒューマングレードの安心を

——ペットフードを製造する上で大事にしていることを教えてください。

やはり透明性を一番大事にしています。ペットの工サではなくご飯を作っているので、家族の一員として体のつくりは違うけれど、栄養素などもきちんと科学的に証明したうえで、家族団らんで楽しめるものを作りたいという思いがあります。透明性を実現することは難しいですが、これを実現できるのは気仙沼に良い素材があるからで、運も良かったと思います。

皆さんサメ肉はアンモニア臭がして扱いづらいというイメージをお持ちではないでしょうか。弊社で

は、「サメのにおいをコントロールする」技術を大学と共同研究し製造に活かしています。サメのにおいをコントロールするためには、まず鮮度が一番重要です。サメは腎臓を持っていないので、体の中で尿素を回しています。サメは死ぬと時間と共に尿素がアンモニアに変化し臭いが出てきます。その為、いかにアンモニアに変化しないうちに素早く処理をするかが重要です。一方で、犬は食べ物の匂いから食欲を感じているので、アンモニア臭が完全に無くなってしまうと食べ物も食べなくなってしまいます。犬にとっての匂いと飼い主さんにとっての臭いの強弱の中で、においをコントロールすることに気を遣いました。また、ペットフードは飼い主さんが買って、犬が食べて初めて成立するビジネスです。犬が美味しく食べてくれることも大事ですが、犬に美味しく安全なものを食べさせたいとご飯を選ぶのは飼い主さんですので、飼い主さんにペットフードの製造過程や安全性を知っていただくことも大事です。また、手に取っていただきやすいようなパッケージデザインも大事にしており、飼い主さんと犬の2つの目線で商品開発をすることも大事にしています。



気仙沼で水揚げされた新鮮なサメ肉



製造の様子



サメ肉やサメ軟骨を使用して製造したペットフード「umino pet」

——サメの肉や骨は犬にとってどのようなメリットがありますか。

一番は低アレルギーであることだと思います。サメは犬がこれまで食べたことのないタンパク源なので、アレルギーが出る可能性が低いです。色々な食品のアレルギーを持つ犬は、どんどん食べるものが限られてしまっていますが、食べられる物の中にサメという食材が加わったことで、選んでくださるお客様は沢山いらっしゃいます。低アレルギーであることの他に、サメは素材として高たんぱく・低カロリーで、部位によっても色々な成分を摂取できますし、アンチエイジング機能（コンドロイチンやコラーゲン、オメガ系脂肪酸）を含んでいることも魅力的です。食べ過ぎは良くないですが、低カロリーですので肥満が心配な場合にも選んでいただきやすいと思います。秋頃からは犬のごはんとして、総合栄養食を発売予定です。商品のコンセプトは「海からまっすぐ家族へ」です。サメ肉や牡蠣、イワシの他、かぼちゃや人参、青バナナなどの食材をふんだんに使用しており、魚介類は全て気仙沼のものを使用しています。



umino petブランドロゴ

——経営者として大事にされていることを教えてください。

「覚悟」することです。何かを始めたからには自分で責任を取らないといけませんし、成功させなくてはいけないので、覚悟は必要だと思います。色々

な社長さんとお話をしても最後は覚悟という話に行きつくので、私もしみじみ感じていますが大事にしないとイケない考えだと思います。後は、「明るく・楽しく・元気よく」も大事ですね。

コツコツ前進する

——これから起業を考えている方へ、アドバイスをお願いします。

私自身もまだ教えていただく身なのですが、新しい事業を始めても、常に新しいことを考えて次の挑戦を見据えないといけないと思っています。なかなか思うように進めないのが世の中ですので、常に前進あるのみで、しっかり目標を定めて到達すべき場所に向かって進めば、新しい道も見えてくると思いますし、コツコツ前進することが大事だと思います。

私も経営に携わるようになって10年程しか経っていませんが、周りの先輩方からは「弓をもっと大きく引きなさい。」と言われます。標的は良いけど、引きが弱いようです。ですからしっかり目標を見定めて、会社全体で力余すことなく進んでいくことが現在の目標です。日本国内だけでなく、海外との取引も更に取引を増やしていきたいです。



石渡社長

インタビューにご協力いただきありがとうございました。御社の今後ますますの御発展をお祈り申し上げます。

(2025.7.25取材)

七十七ニュービジネス助成金受賞

第27回(2024年度)

企業
インタビュー

Interview

株式会社 X M A T

(クロスマテリアル)

代表取締役 おもて 面 まさや 政也 氏



会社概要

住 所：仙台市青葉区一番町1-15-9

設 立：2019年

資 本 金：2百万円

事業内容：技術サービス業

従業員数：2名

電 話：022 (765) 6109

U R L：<https://xmatcorp.com/>

蛍光X線分析法と拡張現実技術を組み合わせた新たなコンクリート塩分濃度測定技術を開発、慢性的な人手不足にある建設業界の省力・省人化に貢献する

今回は「七十七ニュービジネス助成金」受賞企業の中から、株式会社XMATを訪ねました。同社は、大学の技術シーズの実用化と社会のニーズに応じた価値創造を目指す東北大学発ベンチャー企業です。融雪剤や潮風の影響によるコンクリートの塩害調査を効率化するため、蛍光X線分析法と拡張現実（AR）技術の組み合わせによる、新たなコンクリート塩分濃度測定技術を開発しました。同社の面代表取締役に、今日に至るまでの経緯や事業内容等について伺いました。

——七十七ニュービジネス助成金を受賞されたご感想をお願いします。

このような名誉ある賞をいただきまして非常にありがたいと思っております。新聞で弊社の受賞を知ってくださった方もおり、嬉しい報告を受けました。

研究開発分野で助成金をいただけるチャンスがないか探している中で、七十七ニュービジネス助成金の制度を知り、申し込みをしました。頂いた助成金は新しい研究開発をするための、予備実験や研究の検証に使用させていただいています。予備実験などの研究費はリスクマネーになってしまうのですが、そういったことにも利用できる使用用途が問われない助成金ということで大変助かっています。

「造る」から「守る」時代を支える

——会社設立の経緯について教えてください。

弊社を起業する前は、民間企業で営業職や開発職として働いていました。事業を企画したり新しいも

のをつくったりと働く中で、自分がやりたいと思うことと、実績がないものにはチャレンジさせられないという会社の考え方に挟まれた時、もっと自由にやりたいという気持ちが生まれました。会社の中では、意思決定に至るまでに中間管理職の人達によって自分の思いがなかなかトップまで伝わらなかったり、保守的な判断が多かったり、タラレバの話で物事が前に進まないといったことも沢山ありました。企画が採択されて裁量を与えていただいても、最終的な責任は自分で取って進めていた事業もあったことなどから、与信や信用問題に不安はありましたが同じように自分で責任を取らないといけいないなら、起業した方がもっと自由に色々なことに挑戦できると思い、起業することを決めました。出身大学である東北大学とのご縁があり、舞い戻る形で起業しています。



会社ロゴ

——御社はどのような事業をされていますか。

「既存産業×新技術シーズで価値を創造する」という企業理念のもと、大学の技術シーズの実用化と社会のニーズに応じた価値創造に努めており、現在8つの事業を行っています。

- ①微量センシング用途向け新素材結晶素子およびセンシング機器の開発
- ②インフラ構造物に関する点検・モニタリングシステム開発
- ③GXに資するリサイクル設備の開発
- ④①～③の事業に付随する製品の販売（材料・デバイス等）
- ⑤①～③の事業に付随する受託サービス（シミュレーション、各種分析、デバイスの設計・試作・評価、レーザー測量等）
- ⑥ソフトウェアの受託開発（XR、RPA、画像解析AI等）

⑦新技術開発の支援（コンサルティング）

⑧各種卸売（建設資材・機械装置・電子デバイス・化成品等）



企業理念

サラリーマン時代での物の売り買いに携わった経験も含めて、大学の色々な先生方と分野にこだわらない自由な技術開発ができる現在の環境において、スタートアップらしく自社技術開発を優先すれば良いのではという周りからの意見も受けることがあります。確かに自社技術開発に専念した方が試作品は早く完成しますが、販売できるようになるまで資金面が課題となります。完成した後の実証試験やユーザーからのフィードバックは開発期間以上に時間を要するリスクもありますので、販売できるようになるまでに資金不足にならないよう、受託開発で一定の収益が保たれるようにしています。受託開発をしていくと、自社の開発スキルも上がりますし、お客様からフィードバックをいただいて学んだことを自社技術開発にも活かせるので、両方の事業を大事にしています。

弊社では既存の技術と新技術を組み合わせて新しい価値の創造を目指していますが、これは100年経っても変わらない技術があるように、新しければ良い技術であるとは思ってなくて、将来揺るがないくらい凄い技術として磨かれた技術もあるということを確認できないといけないと思っています。ですから他にないシーズを掛け合わせて、新しい事業を生み出したいと思っています。

また、ユーザー目線で技術開発をしたいという気持ちも強くあります。私にとっての一番のやりがいは自分が作った技術をお客様が使用して、「便利だね。」とか「凄いね。」とか言っていたいた時でも

あるので、物が完成した時よりも使っていただけた時の方が嬉しいです、常にユーザー第一で事業を行うことを心掛けています。助成金をいただいたり賞を受賞できたりすると、評価していただけたことがわかるので、起業して良かったと思っています。

インフラ点検分野のDXによる省人化・省力化を実現

——非破壊検査と拡張現実技術を融合したインフラ点検システムはどのような技術ですか。

ハンディ型蛍光X線分析装置とウェアラブルグラスによる拡張現実技術を組み合わせることで、非破壊でコンクリートの塩害調査を行うとともに調査時間をこれまでの調査方法より90%以上短縮できる技術です。



ハンドヘルド蛍光X線分析計
(VANTA)



ウェアラブルグラス
(HoloLens)

コンクリートの塩害調査は橋脚やトンネルで必要とされており、融雪剤や潮風の影響によるコンクリートの塩害被害の予防保全に効果が期待されます。例えば、海に掛かっている橋に海からの飛来塩分がコンクリートに浸透・滞留していくと、鉄筋腐食に伴う内部膨張圧によりコンクリートの剥離が起こる可能性があり、非常に危険です。塩害はコンクリートの劣化を加速させますので、コンクリートが劣化する前に点検と補修を行う必要があります。一方で建設業界では高齢化や就労人口減少、建設インフラの劣化・老朽化の課題が一気に押し寄せ、予防保全と現場のバランスが合わなくなってきてしまっています。

従来、コンクリートの塩分濃度を測定する時はチョーキング（メジャーで採寸）とドリル削孔に

3日間、ドリル削孔したコンクリート粉の化学分析（外部発注）に21日間と、約1カ月の期間が必要でした。しかし、新技術を使えば全ての作業が1日で完結します。ウェアラブルグラスを用いて測定位置（グリッド）を投影し、ハンドヘルド蛍光X線分析計でグリッド毎に塩分濃度を測定後（1グリッド約30秒）、塩分濃度可視化システム（XMAT InfraScope）にアップロードすることでヒートマップとして塩分濃度計測値が出力され可視化が可能になります。そして、ヒートマップで塩分濃度が濃いと示されたグリッドのコンクリートを削孔し、改めてハンドヘルド蛍光X線分析計で測定することで、深さ方向の濃度を調査することができます。目視や手作業といった人手や経験に頼ったドリル削孔、ドリル削孔後の埋め戻し作業等がなくなり、高齢者や女性問わず調査が可能になりました。

ウェアラブルグラスで投影した測定位置（グリッド）やヒートマップは、二次元バーコードを読み取ることで投影できます。二次元バーコードが貼れる場所は測定箇所左隅が基準場所になるので、左隅に貼れない現場にも対応するために投影画面を平行移動させたり、トンネル等の用途向けに湾曲させたりできる機能を設けております。最初にヒートマップを作成した時は、色だけが付いていて座標や数値も載っていない無味簡素なものでしたが、改良を重ねた結果、場所に合わせた見やすいヒートマップの投影ができるようになりました。また、弊社で技術開発をする中で、調査結果の塩分濃度測定データを可視化するだけでなく、調査時の測定位置（グリッド）も可視化することで現場の工数を減らせるということも大きな発見でした。チョーキングする際、丁度よい位置に足場が置けない時も、投影後に希望の位置に測定位置（グリッド）を調整できるので作業効率アップに繋がります。また、弊社ではハンドヘルド蛍光X線分析計の中にデジタルデータとして換算式等も入れています。現場で測定したデータをデータベースにアップロードするだけで分析が完了しますので、従来のように現場から事務所に戻った後、削孔したコンクリート粉に番号を付けたり換算したりする作業もなく、図面に通し番号を付与する作業もなくなり、労働時間の短縮にも繋がります。

従来技術と新技術の比較

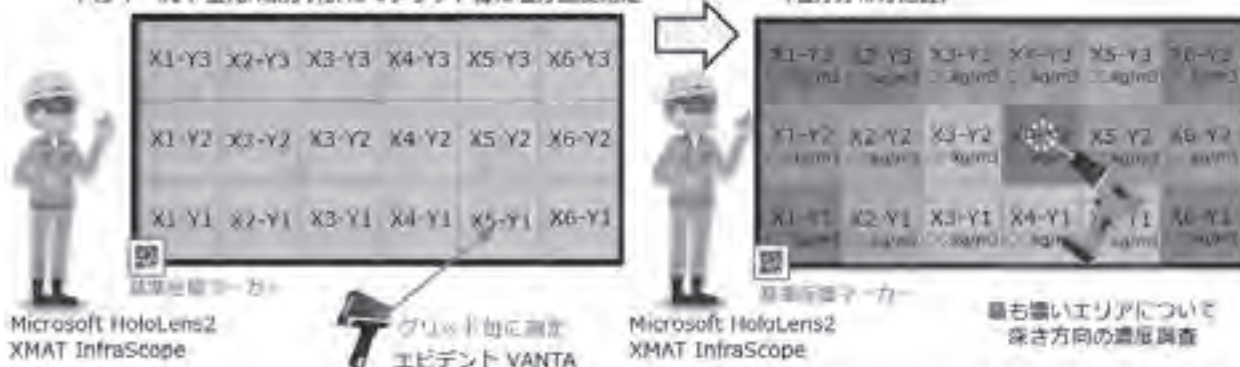
●従来技術

1. チョーキング(メジャーでの採寸)とドリル削孔
2. 化学分析(イオンクロマトグラフ等)



●新技術

1. ウェアラブルグラスを用いて測定位置(グリッド)を投影し、ハンドヘルド蛍光X線分析計にてグリッド毎に塩分濃度測定
2. 塩分濃度測定データの可視化(塩分分布の把握)



——インフラ点検システムを開発しようと思ったきっかけを教えてください。

知人から「展示会にハンディ型の蛍光X線分析計があるんだけど、これで何か付加価値を生めないか。」と相談を受けたことがきっかけです。ウェアラブルグラスとハンドヘルド蛍光X線分析計の2つの技術を合わせたら面白いかなと考えて始めましたが、実は大学時代の研究ともサラリーマン時代の経験とも被らない専門外分野で、単に面白そうだからという気持ちで研究を始めました。ご縁があって、コンクリート工学と社会基盤メンテナンス工学が専門の日本大学の岩城一郎教授にこういったシステム試作物を上手く活用できないかと相談してみたところ、「面白いですね。」とお返事をいただけて、岩城教授と一緒に開発をスタートしました。私を含め、弊社のメンバーは可視化した特定データをどう扱うかというところには特化していますが、コ

ンクリートに関しては知見がなかったので、岩城教授に評価していただくことで実用化に向けた研究を行いました。

オンリーワンの技術で将来の可能性を広げたい

——今回開発したインフラ点検システムの利用方法を教えてください。

弊社で開発した技術は、アプリを含むシステムとして、使用期間に応じた使用料をいただいております。サブスクリプションのように月額決まった金額をお支払いいただくのではなく、お客様のプロジェクト予算の中でお支払いが完結するように、調査業務を行った分(使った期間分)だけに対してお支払いいただく課金サービスにしています。ハンドヘルド蛍光X線分析計は株式会社エビデントが開発した「VANTA」を使用し、ウェアラブルグラスは

Microsoftの「HoloLens」を使用しております。これらのデバイスは弊社の製品ではないので、機材は別途購入していただくことを想定しています。

——インフラ点検システムの開発で苦労したことを教えてください。

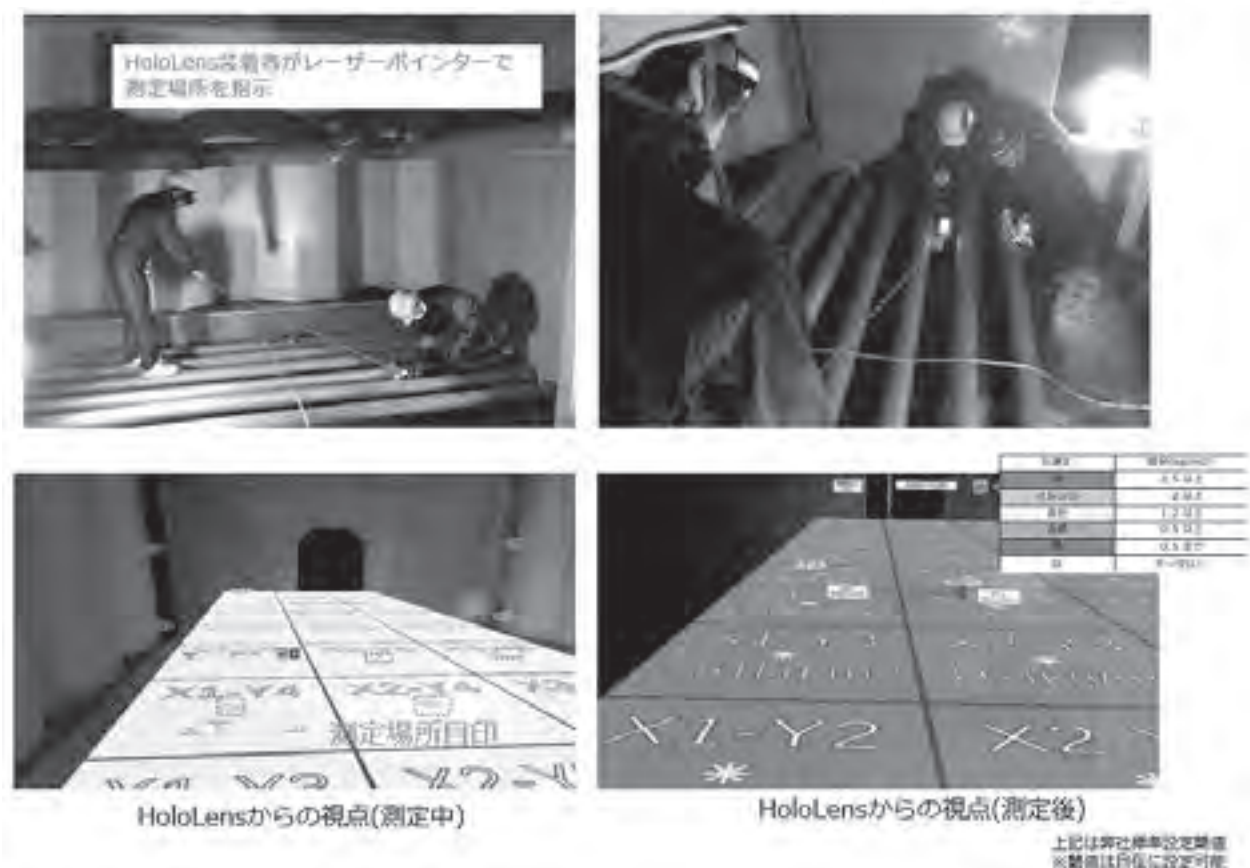
測定位置（グリッド）や測定後のカラーマップの位置が、決められた座標からずれないよう、ぴったり合わせる作業が非常に難しかったです。この課題の解決には、自動車の自動運転などにも使用される自己位置推定技術（SLAM）を活用することで解決しました。自己位置推定技術（SLAM）とは、加速度センサやカメラまたはLidar（距離センサ）を用いて自分の現在位置を推定しながら、自分がいる位置の周辺がどうなっているのか、環境地図を作成できる技術です。今どこにいて、周囲がどうなっているのかをリアルタイムで把握できるので、ユーザー

がどんなに動いても、映像や情報が決められた空間に固定されたまま表示できます。

この技術を微分積分に例えると、ウェアラブルグラスを装着したユーザーの移動に伴う位置の変位は加速度センサのデータを時間で2階積分することで捉えられます。これにより、ユーザーの動きの速さや移動距離、方向を瞬時に計算し、空間内での位置を正確に把握することができます。例えば頭を右に向けた時、どのくらいの角度と速度で動いたかを解析することで、表示すべき映像の位置を調整できます。また、周囲の環境を認識するには、カメラやセンサで取得した空間データ処理して、連続した地図として再構築します。こうして得られた空間地図に基づいて、カラーマップの表示位置が壁面に正確に固定されるようになりました。

他に事業を行っていて難しかったり辛かったりすることはあまりないのですが、やはりこれまでにな

新しい塩分濃度調査手順(実施例)



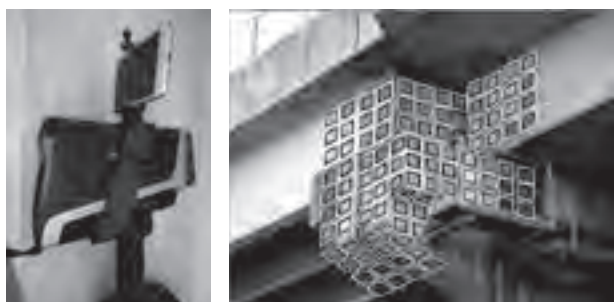
ウェアラブルグラスとハンドヘルド蛍光X線分析計を使用した塩分濃度測定の様子

い新しい技術なので、すぐに売れるかというところはなかなか難しいです。この技術を使うこと自体はとても簡単なのですが、誰も触ったことがない技術ですので、どうしても抵抗感が出てしまいます。誰でも使えるようなマニュアルをNEXCO東日本東北支社グループさんと日本大学さんとの共同研究の成果物として作成中の状況にあり、マニュアル完成の暁には広く色々な方に使っていただけたら嬉しいです。

技術で可能性を増やす

——インフラ点検分野以外の応用を考えられている分野や新しく開発されている技術はありますか。

すぐに応用が考えられる業界ですと、プラント業界の工場設備だと思います。例えば、汚染土壌や鉱脈の調査にも応用できるのではないのでしょうか。現在は更に利便性を高める為に、経済産業省のGo-Tech事業で新しくアプリ（3次元座標自動付与システム）を開発しています。治具にスマートフォンをはめた状態でハンドヘルド蛍光X線分析計に装着すると、X線が当たっている座標の向きを自動的に記録してくれるアプリを作っています。この技術によって、下記の図のように複雑な形状の図面においてもマッピングできるようになります。



3次元座標自動付与システム概要（開発中）

この技術が完成すれば、他の色々な装置に応用が可能になります。例えば、膜厚計にも応用できると考えています。自動車の製造工場では塗装作業をした後、この装置を使用することで塗装のムラがわかり、塗装設備の癖が明らかになるかもしれません。他にも水道管や地雷の有無の調査のほか、極端な話、医療に応用できる可能性もあります。医療は非破壊検査の方法がかなり進んでいますので、医療でなくと

も世の中のもっと広い色々な空間をマッピングしたら面白いのではないかと考えています。

——会社経営をされる中で大切にされていることを教えてください。

私は徹底的に現実と向き合うこと、生き残ることを大切にしています。生き残るというのは、私自身の健康もそうですが、会社として資金不足になったり社員に給与を払えなくなったりしないようにすることです。私も営業マンだった過去もあるので、ノルマは絶対に達成しないといけないと考えています。今のノルマは社員に給与を支払うことですので、必ず生き残ることを最優先に考え、会社経営に取り組んでいます。自分の思った通りに世の中が動くことは稀ですので、お客様が選んでくれるものであるのか、「やりたいこと」よりも「できること」に向き合っています。

——これから起業を考えている方へアドバイスをお願いします。

私はアドバイスできるような立場でもないですが、強いて申し上げるなら、自分の能力と世間的な立場を客観的に見るよう意識することだと思います。私もできている訳ではないのですが、自分自身のことを客観的に評価できるようになることが大きな失敗や失望を避ける助けになると思います。



面代表取締役

インタビューにご協力いただきありがとうございました。御社の今後ますますの御発展をお祈り申し上げます。

（2025.7.18取材）

「起業家セミナー」

～東北の地から日本の魅力を世界へ発信～

講師：株式会社サムライアロハ 代表取締役 櫻井 鉄矢 氏

当財団は2025年9月9日（火）に、七十七銀行本店5階第一会議室において特定テーマセミナー『起業家セミナー』～東北の地から日本の魅力を世界へ発信～を開催し、同時にZoomによるオンライン配信を行いました。本特集では、講師である株式会社サムライアロハ代表取締役櫻井鉄矢氏の講演内容をご紹介します。



櫻井 鉄矢 氏

1. はじめに

本日はこのような機会をいただきまして誠にありがとうございます。本日のセミナーでは「起業してわかった経営で一番大事なこと」からお話をさせていただきます。

私は株式会社仙台買取館、並びに株式会社サムライアロハで代表取締役を務めております櫻井鉄矢と申します。出身は仙台空港近くの宮城県岩沼市下野郷という場所です。これまで私は会社を3社起業しており、現在は2社の経営をしています。まず、2012年に株式会社仙台買取館を創業し、大黒屋という屋号で宮城県および岩手県内で5店舗を経営しております。次に本日ご紹介いただきました株式会社サムライアロハという会社です。主に成田空港や大丸東京店様、藤崎百貨店様、あとは静岡清水港、大阪松坂屋様などでインバウンド向けにアロハシャツの販売をさせていただいております。

私は少しばかり数奇な人生を歩ませていただきました。岩沼の農家の長男に過ぎなかった私がなぜ起業したのか、そして会社を経営する中で学んだことについて、これからお話をさせていただこうと思います。

2. 起業してわかった経営で一番大事なこと

まず話をさせていただく前に問題です。このクリップはおいくらでしょう？このクリップは世界で一番高いクリップで2万6千円します。なぜでしょう？実はクリップの真ん中あたりの内側に小さく「Tiffany」と書いてあります。クリップの素材がプラチナだとかそういう訳ではございません。デザインも普通のクリップですが、小さく「Tiffany」と書いてあるので世界で一番高いクリップになっています。私が行っている古物商はこういう仕事です。



人は記号と売り方にお金を出す

私の家庭は非常に貧乏でしたので、近所の工場で製造している霧吹き先端部分を組み立てる内職を家族みんなで車座になってやったり、学校から帰ってきたら近所のパン屋さんで500円のパンを450円で仕入れて、リアカーに積んで売るといこともやっていました。当然売れません。小学校4年生の子供がなんでパン売ってるのって話になりますし、誰も買ってくれません。ですがパンは腐ってしまいますし売らないと怒られてしまいます。では、どうやって売ったかという、雨が降った日は傘をささないで、雪が降った日はTシャツ1枚で売りに行きます。そうすると、人は買ってくれます。その時に思いました。他人様というのはモノじゃなくて「記号」と「売り方」にお金を出す生き物なんだとつくづく思ったことを覚えています。要はTiffanyのクリップも普通のデザインですが、Tiffanyって書いてあるだけで「これは凄いクリップだ」となるのです。

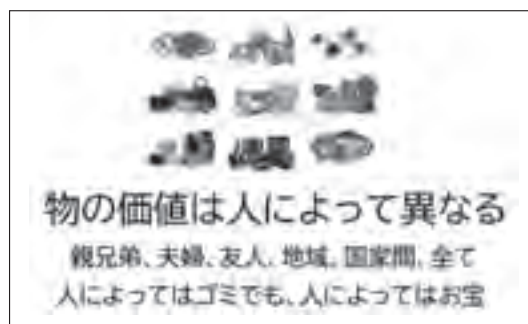
世の中で一番公平なもの

私のような貧困家庭育ちにとって世の中というのは、はっきり言って理不尽ですし不平等で格差があります。ですが唯一公平なものがあります。それは勉強です。裕福な家庭の子供でも、そうでない家庭の子供でも

頭の中だけは公平です。勉強をしてれば成績は伸びますし、勉強しなければ成績は伸びません。そして勉強は世の中で一番公平ですが、人生を変えるのは実行（アウトプット）です。テストで良い点を取るためには勉強をしなくてははいけません。テストをするということは、インプットしたものをアウトプットすることであり、これが一番大事なことだと思いました。私は仙台東高校に通っており、情けないですが数学5点、英語10点、成績は下から8番目でした。偏差値も35しかなくて、仙台空港内の飲食店でずっとアルバイトをして、高校卒業後はその飲食店に就職するつもりでした。ですが、気付きました。一高、二高、三高といったナンバースクールの人たちは頭が良いですね。そして裕福な方が多かったことを覚えています。それなら一生懸命勉強すれば、今の貧乏を抜け出せるのではないかと思います。偏差値35から大学受験のため勉強を開始しました。また岩沼に残るよりも東京に行けば人生が変わると思って必死になって勉強しました。1年間浪人して、明治大学の経営学部に入りました。そして大学に入ってからずっと勉強を重ねて資格を沢山取りました。いよいよ就職の時期になった時に人生を変えるありがたい出来事が起きました。

物の価値は「絶対」ではなく「相対」

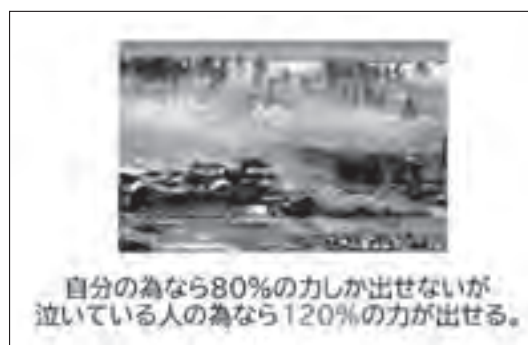
大学卒業後に古物商大手の株式会社大黒屋という会社に入社し、古物商激戦地の新宿店に配属されました。私はお客様と対話する事ばかりやっていました。なぜなら、物の価値は人によって異なることを知っていたからです。親兄弟、夫婦、友人、地域、国家間全て、同じRolexの時計でも「酷い別れ方をした彼氏が置いてったものだから捨ててくれ」という人もいますし、「父親の形見だからいくらお金を積まれても売りません」という人もいます。人によって物の価値は変わります。極端な話ですが旦那さんのお宝は奥さんからするとゴミです。同時に奥さんの宝物も旦那さんからするとゴミでして、日本人が凄くお宝だと思っても海外の人からしたらそうでもないとか、日本人にとっては大したことはない物でも海外の人からするとお宝だったりします。ですから私はお客様のお話を聞いて、人によって値段を変えていました。そうしていたら、私が担当する個人のお客様で一週間のうちに1億円前後の取引をするようになりました。一人で毎月4億円前後の取引をしてくれる私指定のお客様が非常に増えて、あれよあれよと言う間に出世しました。



人は泣いている人の為なら実力以上の力が出せる

私は27才の時に株式会社大黒屋のフランチャイズ事業課課長に就任しました。その時に私はようやく幸せになれたと思いました。本音を言えば宮城県が大嫌いでした。貧乏とバカにされ上京して、ようやく私は人並みの生活ができたと思いました。東京の一等地のマンションに住んで、もう絶対宮城には帰らない。岩沼なんか絶対帰る気はない、東京で一生暮らしていくんだと思っていました。

そう思っていたのですが、2011年3月11日、東日本大震災が発生しました。急いで地元の方に帰ると、壊滅した地元でみんな泣いていました。同級生もバラバラになり、近所の人たちも大勢亡くなった状況を目の当たりにして、東京で一人で暮らしている自分がやたらちっけな人間に思えてしまいました。私はただ幸せになりたいくて、人並みの人生を歩んでみたかったから一生懸命勉強して、東京に行って一生懸命働いてようやく幸せになれると思っていました。ところが、東日本大震災が起きて、壊滅した地元を見て瓦礫の前で泣いている父と母を見た時に、私は神様とか信じている訳ではありませんが、今まで学んで働いたことも勉強して得たことも、きっと全てはこの地域の復興の為にあるんだと思い、会社を辞めて地元に戻る決意をしました。私の実家はよく見る東日本大震災の津波が迫っている写真のすぐ近くに 있습니다。辛うじて建物は残ったものの、庭先でご遺体が見つかるくらいの被害を受けました。日本中から来てくださったボランティアの方々が、母屋が残った実家を拠点にボランティア活動をしてくださいました。その時に思いました。日本人は自分のことだと8割くらいしか力が出せませんが、泣いている人や困っている人の為なら120%の力が出せると、人ってそういうものだと思いました。その様子をまじまじと見させていただきました。



散々悩みましたが、東京での夢のような生活を全部やめて、大黒屋のフランチャイズ事業課の課長だった私が大黒屋のフランチャイズ店として独立しました。フランチャイズの仕組みを作っておいて、フランチャイズ

として独立するのも変な話ですが独立しました。当初は預貯金の資本金の300万円、担保も人脈もなし、アイデアと行動力だけで会社を立ち上げました。それでも地元を何とかしたい、泣いている人たちの為に何とかしたいの一心で地元の職を失った同級生たちを集めて大黒屋をつくりました。今、私は起業して十数年経っておりますが、仙台大黒屋は年商8億円の会社になっております。では、どのような戦略で年商8億円の会社に来たのかについてお話をさせていただきます。

日本の都市機能と人口流動性

東日本大震災が発生して10年ぶりに地元に戻った時、私は宮城県には何があって、どのような商売で、どのような商圈になっているのかを分析することから始めました。幸いフランチャイズ事業課の課長として、全国のどこに大黒屋を出店するかといった商圈の分析をした経験がありましたので、それを宮城県に当てはめて展開をしていきました。

私は「都市機能」と「人口流動性」に注目しております。あくまで自論ですが、都市機能は政治・経済・文化に分類されると考えています。例えば、福島県は政治の福島市、経済の郡山市、文化の会津若松市。山形県は政治の山形市、経済の酒田市、文化の米沢市。青森県も政治の青森市、経済の八戸市、文化の弘前市といった具合です。では仙台市はなぜ東北で一番の都市なのか、それは政治も経済も文化も都市機能が仙台市に集中しているからです。そして駅前のアーケードも大手小売企業が集中しているからです。大きい商圈の場合、その商圈の「入口と出口を抑えるべし」、「東西南北を囲んでしまうべし」というのが商売の大原則だと思っています。ですから、その大きい商圈を東西南北で囲うように出店しています。クロスロード商店街が始まるアーケードの入り口に大黒屋仙台クロスロード店があり、出口に大黒屋仙台藤崎前店があります。なんでこんなに距離の短いところにお店を作ったのかとよく言われますが、それは商圈を囲い込んだからです。

そして人口流動性の自論ですが、私はいつも出店を検討する時は人口流動性ばかり見ています。人口流動性は一級河川と山脈によって分類しています。例えば宮城県の場合マーケティングをした時に名取川と鳴瀬川を挟んで平均所得が100万円違います。名取川を挟んで岩沼方面と仙台方面の方では、岩沼方面の方が平均所得が100万円低いです。鳴瀬川を挟んで、古川方面と仙台方面も平均所得が100万円違います。所得が違うということは人口流動性が違うということです。つまり、転勤家庭や大型マンションが多い仙台市青葉区を中心としたこの地域は人口流動性が高いので賃料も高い場所が有利になります。逆に昔から地域住民があまりいない人口流動性が低い地域は賃料が低い方が有利なんです。なぜなら人口流動性の低い場所では一等地に出店しても、家賃の低い郊外に出店しても集客率は変わらないからです。それを踏まえたうえで、宮城県の商圈は分析したとおり名取川と鳴瀬川を挟んで商圈が違う中心市街地は賃料の高い場所が、仙南地区や古川地区は賃料の低い場所が有利ということを導き出してその通りに出店しました。

誠実戦略とキーワード戦略

続きまして、これは自分の造語になりますが「誠実戦略」と「キーワード戦略」です。まずは「誠実戦略」についてです。これは古物商やガソリンスタンドの経営に当てはまるのですが、同業者が多数存在している市場の場合、それは誠実さとサービスの差が勝敗を分けます。誠実さというのは業界によって異なります。よく「大黒屋さんはどうしてそんなにに出店できるんですか」とお話をいただきます。理由・理屈は非常に簡単です。古物商における誠実さというのは非常に簡単で、地域で一番高い値段を出せばお客さまに対して誠実ということです。すごい立派な接客をしますが、安い値段しか出しませんということでは全然厳しいです。そしてそもそもサービス面では当社が勝っています。他社にはチケット専門店があったり金・プラチナ専門店があったり質屋さんがあったりブランド品専門店があったりと専門店ばかりしかないので、大黒屋は一店舗の中に質屋もあるしチケットもあるし外貨両替だってするし、もちろん古物商として買取もする、要は複数の事業者がやっていることを1店舗でまとめてやっているの、サービスの差で勝っているのです。他社とはサービスの差、サービス量に違いが出るので、それで勝っております。

そして、もう一つは「キーワード戦略」です。広告を見ていただければわかるのですが、これは他社さんを否定をするわけでは決してございません。例えば、同業他社の広告と大黒屋の広告がありますが、どんな広告が印象に残りますか？消費者というのは1秒しか広告を見ません。その1秒の間に皆様の地域で一番心に刺さる言葉は何かということです。自分は仙台商圈を分析した時に高齢化世帯がある程度多いからこの地域で仮にチラシを撒くならキーワードは終活だと考えました。1秒間しか広告を見ない人が終活という文字を見れば、3秒間か5秒間は見ると、チラシをパッと見せられた時にどの広告、どの言葉が一番頭に残るか、1秒間の中にどれが残るかを意識して広告を作っております。もちろんキーワードというのはその

地域の主要広告、主要顧客の人が関心ある言葉が全面に出ることによって大きく変わります。東京ですと健康や美容、安心、あとは地域によっては保管という言葉もキーワードになります。どうということかと言われますけど、例えば、私たちは質屋なので、沢山いろんなものがあります・預かりますと書くよりも「あなたのお宝預かります」「家に置いておくより安全です」と書いた方がみなさん食い付くわけです。キーワードは何かということを見つけながらやっております。自分は仙台買取館というフリーキャッシュフローの源泉を早々に得ることができたこともあり、新規事業の展開をすることができました。多くの新規事業を作りました。その新規事業の作り方について説明をさせていただきます。



新規事業の作り方

(1) 新規事業の条件 1.10.100.1000

私は新規事業の相談をよく受けますが、まず前提として新規事業以外、つまり自社事業による収益源はあるかということがまず第一の条件です。自社に収益源があってそれで事業運営が成り立つから他の事業ができるわけで、自社事業で食っていけないのであれば自社事業をなんとかするのがまず先決だと思っています。そして職人ではなくて商人であるか、大義名分があるか、「強み」と「弱み」を掛け合わせる、ということです。これらについては後ほど説明させていただきます。新規事業の条件として新規事業を計画するエネルギーは「1」なんです。それを実現しようとするエネルギーは「10」です。さらにその事業を黒字にするエネルギーは「100」かかります。そしてさらにその事業を10年間続けるエネルギーは「1000」あっても足りません。要は新規事業を作るのに何が大事かというとエネルギーです。「計画を立てました」ではまだ1です。それを実現させ黒字にして10年間続けていくとなったらいくらでもエネルギーは必要です。そこをはき違えてしまって1で満足してしまう人が凄く多いので、そこは注意した方が良いです。

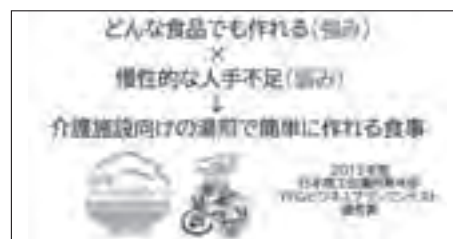
(2) 職人と商人～職人思考からの脱却～

私は古物商を長年やっているのので、日本の企業の弱点がよくわかります。日本人、日本企業、日本メーカーさんは高性能・高品質＝売れるもの、という病にかかっていると思っています。実際は売り方や記号を工夫したら売れるものです。世界で最高品質の時計はG-SHOCKです。あんな最高の時計はないです。ですけど、Rolexの100分の1ですし、パテックフィリップの1000分の1です。なぜか？売り方が工夫されていないからです。日本の商品は品質で勝って流通で負けています。そんな商品を沢山みてきました。そして、100人中99人が欲しいものは安価になります。ですけど、100人中99人が要らなくても1人が確実に欲しがるものは高価になります。そして、自分の商品やサービスを嫌いになることです。私は、サムライアロハを最初作った時に宮城県の著名な経営者の方に聞きに行きました。そうしたら、その方に「サムライアロハは売れているか」と聞かれたので、売れていないと答えました。次に「何で売れていないか分かるか？お前はサムライアロハ好きか？」と聞かれたので、「(なぜ売れないのか) 分らないです。サムライアロハは大好きです。愛しています。」と答えたところ、「だからダメなんだ。まずは嫌いになれ。お前は弱点まで愛してるだろ。」と言われました。その時に思いました。自分はお腹が出てサムライアロハを着るとゆったりめサイズで良いのですが、売れるものはすらっとしたものが売れるのです。その時に復興庁さんに一番のデザイナーさんを連れてきてくださいとお願いしまして、今に流行るデザインに変えてもらったら売れるようになりました。伝統を重んじるあまり、弱点まで愛してしまっていました。

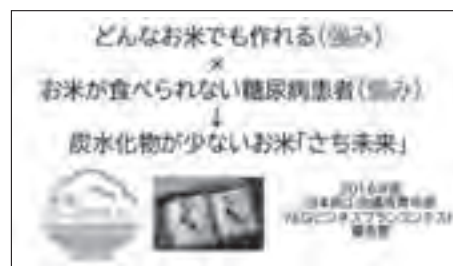
(3) 新規事業とは「強み」と「弱み」の交差点

上記までのことを踏まえたうえで新規事業とは、「強み」と「弱み」の交差点です。自社の課題や社会の課題を分解します。Aは得意(強み)だけどBは苦手(弱み)。例えば、魚製品は作れる(強み)が販売は苦手(弱み)、手仕事は得意(強み)だけど働けません(弱み)、といったように。強みと弱みを掛け合わせると事業ができます。それは社会問題の解決に繋がるので大義名分が得られます。大義名分があれば世の中が動き、機械、資金、人材が集まり、心が動きます。心が動くと物は売れるようになります。具体的に私がやらせていただいた新規事業は全部この考えでやらせていただいていますので、いくつか事例をご紹介します。

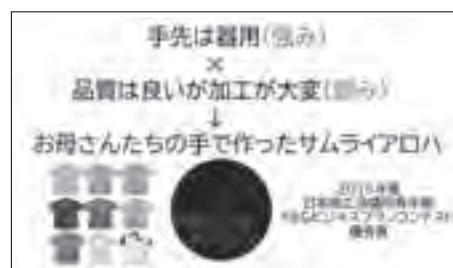
これは宮城県の食品メーカーや外食企業などから出資いただいた合同会社未来フードデザインの事業です。この事業は風評被害の問題をなんとかしたいと思い取り組みました。風評被害の問題を強みと弱みに分解します。どんな食品でも作れる（強み）けど、風評被害で売れません（弱み）。一方で介護施設の問題を分解します。需要はあります（強み）が、慢性的な人手不足（弱み）です。そうであれば、どんな商品でも作れる（強み）と慢性的な人手不足（弱み）を掛け合わせれば、介護施設向けの湯煎で簡単に作れる食事ができます。



同じく未来フードデザインの事業ですが、日本一まずいお米「さち未来」の販売です。これも風評被害の問題を分解します。どんなお米でも作れます（強み）が、風評被害で売れません（弱み）。一方、糖尿病の人はお米が食べられません（弱み）。であれば、どんなお米でも作れる強みで糖尿病の人が食べられるお米を作ろう、ということで作ったものが炭水化物の少ないお米「さち未来」です。炭水化物がないお米というのは美味しくありません。でも見方を変えればカロリーオフということです。1億2千万人の日本国民の胃袋を満たそうと思ったら価格は安くなります。ですが、1億何千万人が要らなくも300万人の糖尿病患者が絶対欲しがりますというお米は高価になります。糖尿病患者がごはん茶碗2杯分食べられる唯一のお米なのでから。



そしてサムライアロハです。私たちの地域は保育園が津波で流されたので、子供を預ける場所がなく待機児童が非常に多い状況でした。地元のお母さんたちは手先が器用です、でも子供が小さくて働けません。一方で着物の問題があります。私は古物商をやっていますので、国内で2億着の着物が捨てられていることは知っていました。高価で品質は良いのですが、加工が大変で扱いづらいです。であれば、手先が器用な強みと品質は良いが加工が大変という弱み、これを掛け合わせてお母さんたちの手でサムライアロハをつくりました。自分たちが売るのは「背景」です。ただ着物からアロハシャツ作りましてと言っても誰も買ってくれません。でも、お母さんたちが一生懸命夜なべして作りまして、1着の着物から1着しか作れません、私は待機児童問題の解決も合わせてサムライアロハを作ってます、と言えば周りの反応も変わってきます。社会の問題解決につながるということは人の心を動かします。人の心を動かすということは機会や資金、人材が集まってきます。ただ儲かるからやりますでは人の心は動きません。私がサムライアロハでやっている戦略というのは大黒屋の戦略と同じで囲い込みです。仙台買取館、大黒屋は仙台商圏を囲い込んではおりますが、サムライアロハは日本を囲い込んでいます。日本の出入口である陸海空の成田空港や東京駅大丸様であったり、静岡清水港で販売しています。豪華クルーズ客船の25%が停まる清水港に販路を置いて、陸路で必ず東京駅にくる人には東京駅大丸様で販売して、成田空港で空路をおさえます。そして交通拠点だけでなく、あくまで外国人が集う拠点に展開しています。原宿のハラカド様であったり、大阪万博が開催されている大阪高島屋様、そして東北大学様にも展開しています。断言しても良いですが、東北で一番外国人の方が来るのは東北大学です。常に2000~3000人の外国人の方がいらっしゃいます。そして所得も高いです。東北大学の生協でなんでサムライアロハを売っているのってよく言われるのですが、外国の方が買ってくれるからです、なにげに一番売れ行きが良いです。



売れない苦しみと売れる悲劇、そして経営危機

ここまで話をさせていただいてて順風満帆な経営をしているように聞こえるかもしれませんが、実際は悪戦苦闘の連続でした。毎日毎日四苦八苦しながら、そして今も四苦八苦しながら色んな危機を抱えながら会社を経営しております。新規事業というのは創造型と破壊型があります。私は仙台買取館を創業させていただいて沢山の同業者さんを廃業に追いやりました。マーケティングでどんどん潰していきました。当然、社長に恨まれました。合同会社未来フードデザインは、今は解散してもうありません。理由は売れたからです。まずいお米「さち未来」、あれは1.5kgを5000円で販売する高価なお米でしたので、破壊的なエネルギーを生みだしました。売れるにつれてみんな目の色が変わっていきトラブルが発生して最終的に会社は解散の運びとなりました。

た。サムライアロハは普段皆様が着られなくなったものを活用して海外に売るというビジネスモデルです。これは創造型のビジネスモデルですが、呉服業界の皆様からは非常に恨まれました。年間何件も呉服業界の関係者の方と思われる方から恨みの電話が来ます。着物にはさみを入れるのはタブーですが、私は待機児童の問題を解決するという大義名分の名のもとに崩してしまいました。物事は売れない時は一致団結します。でも実際売れてお金が生まれてきたときに揉めて悲劇となります。「売れない苦しみと売れる悲劇」と私は呼んでいます。この現象はなぜかどんなに頑張っても起きます。私は経営者として多くの人から感謝されました。ですが一方で、妬まれ恨まれました。そしてその結果、経営危機がやってきました。



きっかけは、身内の不祥事でした。ネットニュースや新聞などに大きく報道され散々叩かれました。身内のそのトラブルが色々報道されて、私は取引先様や金融機関様にまず謝りに行きました。会社は少ないお金ながらも黒字でしたから自分は大丈夫だと思っていたのですが、しかし、不幸は続きまして、その年の8月に税理士さんから「創業以来、消費税の計算を間違えてしまっていたことが発覚した」と連絡がありました。我々のビジネスは非課税の商品と課税の商品とが入り組んでいます。商品券は非課税商品。ブランド品は課税商品。では切手は？収入印紙は？あれは課税商品です。でもそんなことはなかなか分かりません。税理士さんも分かりませんでした。創業以来ずっとそれ非課税商品として扱っていて、現預金が200万円くらいしかない中で890万円の追徴課税が来て、それが致命傷になりました。これはどんなに頑張っても無理だと思いました。金融機関様にも頭を下げて相談しましたが、そもそも決算内容が違ってますから決算書の訂正が必要になりますと対応していただくのは難しかったです。しかも身内の不祥事のニュースがその当時まだ出ていたので絶体絶命でした。社会というのは外見と経歴で迎えられて中身で評価されます。そして、品の悪い人間は追放されます。これはどんな社会人でも社会に出るとはそういうことです。新社会人になった若者だろうがアメリカの大統領だろうが、政治家だろうが社長だろうが、みんな外見と経歴で迎えられますが中身で評価されます。中身が悪いとあいつはダメだった、外見だけだったと評価されます。でも、なによりも品の悪い人間は追放されます。どんな立ち場の人間でも、どんなに優秀な人間でもです。私はこのルールを破ってしまいました。東京で夢のような生活をして、そして東日本大震災をきっかけに戻ってきて、目の前の泣いている人たち、困っている人たちの為にビジネスをしてきました。今まで何とか足使って知恵使って様々な困難を何とか乗り越えてきましたが、今回の危機だけはどうしても乗り切れない、散々泣きましたが良いアイデアは思い浮かばなくてどうしようもなかったのを覚えています。そして、いよいよ会社の運転資金が底を尽きてもうどうしようもなくなり、もう駄目だと思った時、奇跡が起きました。従業員たちが自分たちの預貯金を下ろしてお金をつくってきてくれました。家を建てるお金や恋人との結婚資金、子供の教育資金、そういったお金をみんな集めてきて会社に託してくれました。そのおかげで会社は助かりました。私はお宝を鑑定する仕事をしておりますが、お宝と呼べるものはありません。ですが、創業時以来、当社はまだ離職者がいません。私にとっては社員こそが何よりのお宝だと思っています。そして、泣いている人たちの為に事業を行っていたら、いつか自分が泣いた時に誰かが手を差し伸べてくれると思いました。

経営で一番大事なこと「人」

どんなに素晴らしい商品でもどんなに革新的なサービスでも必ず経営危機はやってきます。未知のウィルスが発生したり、社長自身が病気になるかもしれません。大きい地震がくるかもしれません。何があるのか分からないのが会社経営です。順風満帆はありません。その時に大事なものはなんですか？それは人です。人の真心です。私は「人は石垣、人は堀、情けは味方、仇は敵なり」という言葉を必ず経営で一番大事なことだと思っています。

そして神様は意地悪なことにご褒美をくれました。私が子供の頃、嫌で嫌で仕方なかった霧吹きの先端の内職でしたが、その30年後にその会社の社長さんと再会する機会がありました。それはアイリスオーヤマ株式会社の大山会長です。大山会長にご挨拶をさせていただき、子供のころ御社様の商品を家族みんなで作っていた話をしました。それから大山会長はサムライアロハの事業に個人として支援してくださり、当社の15%の株主となっていました。

どんなに辛い事があっても、目的が正しくあれば、きっと上手く行くのだと思っています。



3. インバウンドの消費傾向について

最近問い合わせが非常に多い、インバウンドの消費傾向について話をさせていただきます。先述したとおり、私は着物からアロハシャツをつくって、海外の方に販売をしております。見方を変えれば地元のお母さんたちが作ったシャツがなんでそんな世界中の人たちに売れるのという話になりますよね。なんで売れるの？の部分について簡単なマーケティングの話をさせていただきます。

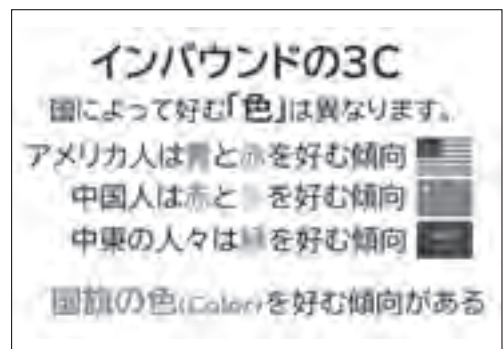
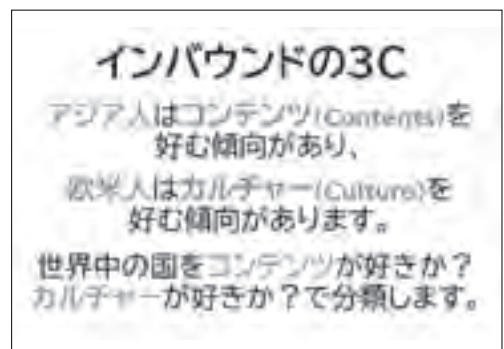
ただし、これからお話しすることはサムライアロハや大黒屋を通じて失敗や試行錯誤を繰り返して得た独自の知見になります。根拠となる論文などはございませんのでご了承ください。

お金持ちの国とは～どの国をターゲットにするか？～

お金持ちの国って皆様どの国でしょう？どの国をターゲットにするか、自分は現場の社員に必ず伝えているのが、タイやシンガポール、マレーシア、香港、中東のお客様には接客態度を倍良くしましょうということです。なんで？みんな勘違いしやすいのですが、みんなお金持ちの観光客というとGDPの高い国と勘違いします。フランス人やイギリス人、アメリカ人などみんなそっちの方ばかり目を向けて、タイやマレーシア、シンガポール、香港、中東のお客様は下に見る傾向があります。でも実際は逆です。相続税、固定資産税がない国からの観光客はみんなお金持ちです。GDPが高い国というのはフランス革命から影響された革命でできた国なので、相続税、固定資産税が高いです。要は民主主義の国なので、相続税が高いです。でもタイやシンガポール、マレーシア、香港、中東などは王様が治める国なので相続税がありません。（※現在、相続税が導入されている国もございます。）そこから来る観光客というのは基本爆買いします。白人のお客様が爆買いしている姿は正直見たことないです。逆にタイやマレーシアの人が「ここからここまでくれ」とか、香港の人たちが「これ全部くれ」と言っている姿は何度も見てきました。

インバウンドの3C (Contents, Culture, Color)

では、どんな商品を作ればよいかということになりますが、私はインバウンドの3Cという手法を使っております。我々日本人と台湾人、韓国人、中国人それぞれ趣味嗜好は異なります。でも、日本人が好きな色や好きなものは、外国人が好きな品ではございません。自分が考えたこの3Cの手法を使えば、世界中の国の消費傾向を分析することができます。まず、3Cの分析の手法ですが、大黒屋の経験から世界中の国々は大きく2つの消費傾向があります。コンテンツ (Contents) を好む国とカルチャー (Culture) を好む国です。日本人はコンテンツを好む国です。例えば、TシャツにGucciやBurberryと書いてたら売れるのはアジア人です。逆に富士山や刀とか大好きなのは欧米人です。要はコンテンツが好きかカルチャーが好きか、大きなポイントになります。アジア人はコンテンツを好み、欧米人はカルチャーを好む傾向があります。コンテンツが好きなのか、カルチャー好きなのかでまず国を分類します。そして、国によって好む色 (Color) が異なります。アメリカ人は青と赤を好みます。中国人は赤と黄色を好みます。中東の人々は緑を好みます。皆様ご存じの通り、国旗の色です。なんで国旗の色＝その国の色であるかが分かったかというと、自分は成田空港で接客していた時にどの国の人が何を買ったかずっと記録していました。そうすると面白いくらいに色が片寄ることが分かりました。中国人たちは赤色と黄色を沢山買い、黒は不吉な色なので絶対に買いません。緑は中東の人が大好きなので買います。黒は売れませんが成田空港では売っていませんが、国内の取引先様では販売しております。私が成田空港でやってることというのは朝、ヨーロッパ便、特にフィンランド便が多いのですが、朝は水色のアロハシャツや水色の柄のTシャツを全部展開します。フィンランド便が去ったあと10時から15時は香港、上海便なので、全部赤と黄色に変えます。そして15時から18時までにはアメリカ便なので全部赤と青に変えて、ドバイ便は夜なので、全部緑色に変えて売っているだけです。それで分析すると、この国はカルチャーが好きなのか、コンテンツが好きなのか、国旗の色は何色か、これを組み合わせることによって進出したい地域で、パッケージデザイン変えることができます。



お土産文化

お土産文化のある国とない国があります。お土産文化があるのは「家」を大事にする国、お土産文化がないのは「個」を大事にする国です。アメリカ人は爆買いしません。特にお菓子とかは、買ったところで1〜2個を自分で食べる用に、もしくは妻に渡す用に買うくらいです。逆にアジア人は一族に買っていくので爆買いは凄いです。なのでよく海外展開するときにまず食品を欧米に送りたいと考える人がいます、その気持ちはよくわかります。おそらく欧米に行ったところで専門店がちょっと取り扱ってくれるかなくらいで終わってしまいますが、アジアに目を向けるとめっちゃくちゃ売れます。そして、逆に工芸品は欧米の方がいいです。例えば南部鉄器さんは赤や黄色、白と派手な色の南部鉄器を作り沢山売られています。黒人の人に黒はまず売れません。そして、皆さんが思う以上に黒人国家は多いです。フランスは一見、白人国家だと思いますが人口の大多数が黒人です。イギリスもそうです。大抵イスラム系、そうすると黒い色はタブーなので派手な色が好まれます。

インバウンドの地域への経済効果を高めるには

皆様当たり前の話ですけど地球は丸いです。地球は丸いから、日本に来る欧米の人たちは昼夜逆転します。だから日本に来た瞬間はみんな眠そうにしています。時差と体内時計が逆転するので当然です。欧米人は時差の関係、そしてアジア人でお金持ちの国はみんな赤道直下なので夜市なんです。夜に活発に動く文化なので、インバウンドは夜行性が多いです。そうなってくると、インバウンドを呼び込みたいたいならまず夜を充実させないといけません。彼らは夜に積極的になりますので、その部分は非常に大事です。仙台のアーケード街は特に夜市がしやすい環境です。屋根もあるし柱に電源もある、監視カメラまである、車止めまであって治安も良い。予算を掛けずに夜市ができます。19時以降に活発化する外国の方達からしたら、19時に真っ暗になる街なら帰ってしまいます。

最後にデミニスルールの廃止について話させていただきます。現状アメリカの商品は800ドル以下は関税がありませんでした。ですが今後アメリカ宛の商品は全商品に15%の関税がかかります。サムライアロハも199ドルの15%なのでおよそ30ドルの関税が発生します。アメリカへの販売業者にとっては大打撃になります。海外へのネット販売を考えるよりも国内インバウンドでの展開を考えた方が、今後はよいと思っております。

4. 終わりに

私はサラリーマン時代も長く、社員・人というのは一体何についてくるのだろうとずっと考えていました。特に古物商は離職率の高い業種でしたので。そのときに思ったのが、経営危機のときに従業員が助けてくれた時もそうですが、透明度のある組織に人は納得してついてきてくれるのだと感じました。賛否両論があるかもしれませんが、例えば社長である私の給料を従業員に公開してもよいと思っています。いくら従業員の給料を上げたと言っても、社長はもっと貰っているのだと思う人がいるかもしれないからです。日々、事業運営を行っていく上では「透明性」を大切にすることを心掛けています。そして繰り返しになりますが、どんなに辛い事があっても、目的が正しくあれば、きっと上手くいくと信じて取り組んでいます。



セミナーの様子

櫻井 鉄矢(さくらい てつや)氏 プロフィール

1981年宮城県岩沼市生まれ。明治大学経営学部卒業後、株式会社大黒屋入社。大阪店、新宿店の店長を経て、フランチャイズ課課長に就任。東日本大震災により実家が被災し家業復旧のため帰郷。2012年に株式会社仙台買取館を起業後、新規事業としてサムライアロハ事業を立ち上げ、2018年に株式会社サムライアロハを設立。

株式会社サムライアロハ

〒981-1104 仙台市太白区中田5-13-65
<https://www.samurai-aloha.com/>





JICAにおける中小企業の海外展開支援の取り組み



独立行政法人国際協力機構（JICA）東北センター

国際協力機構（JICA）とは

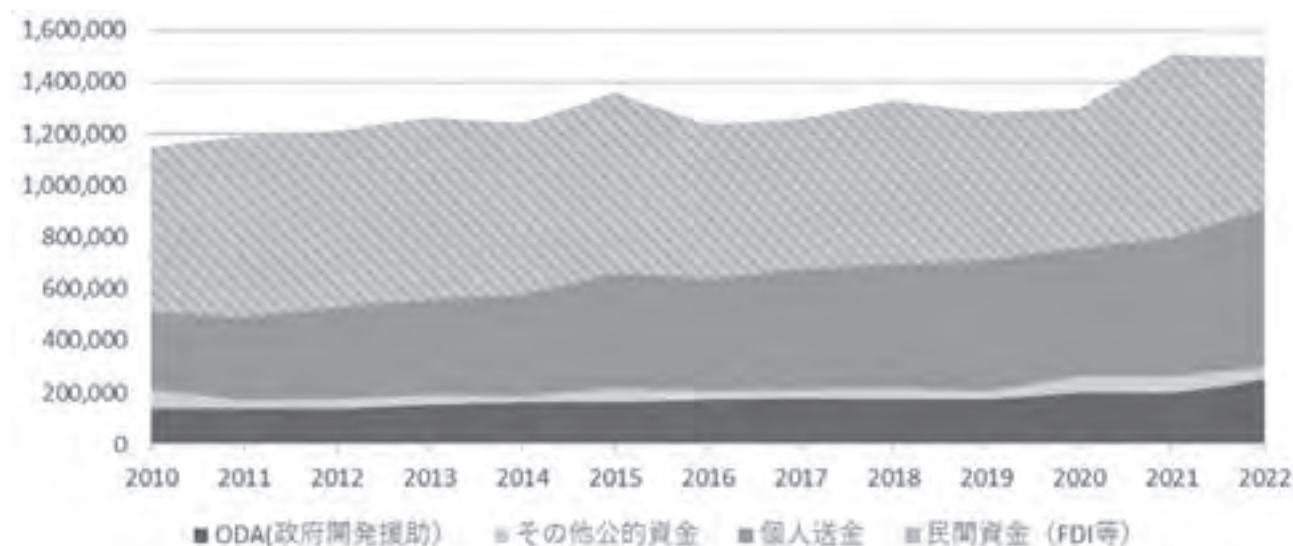
独立行政法人国際協力機構（JICA）は、日本の政府開発援助（ODA）を一元的に行う実施機関として、開発途上国への国際協力を行っています。海外拠点96カ所、国内拠点15カ所を有し、協力対象は140カ国・地域に渡ります（2025年3月時点）。

「信頼で世界をつなぐ」のビジョンのもと、インフラ整備等、国づくりのための有償・無償資金協力や、専門家による技術協力を通じて、開発途上国が抱える課題の解決に取り組んでいます。

JICA中小企業・SDGsビジネス支援事業（JICA Biz）

近年は、経済成長が加速する開発途上国でのビジネス展開に関心を持つ企業が増加傾向にあります。ODA資金よりも、企業がビジネスのために開発途上国に投資する資金の方がはるかに大きくなっています。このような状況下、開発途上国の抱える課題を解決するために、JICAは企業と連携することが重要と考え、開発途上国の課題解決に繋がる民間企業のビジネス計画づくりをサポートする「中小企業・SDGsビジネス支援事業」（通称、JICA Biz）を推進しています。

USD millions (2022 prices)



開発途上国へ流入する資金内訳の推移

出典: OECD 「Official development assistance, other official flows, foreign direct investment, and remittances for ODA-eligible low and middle-income countries, 2010-22」

JICA Bizは年に1回公示があり（2025年度は9月1日～9月30日）、採択された事業に対して、開発途上国でのビジネス事業計画策定のための調査経費支援と、開発途上国ビジネスに知見を有するコンサルタントによるアドバイスを提供します。

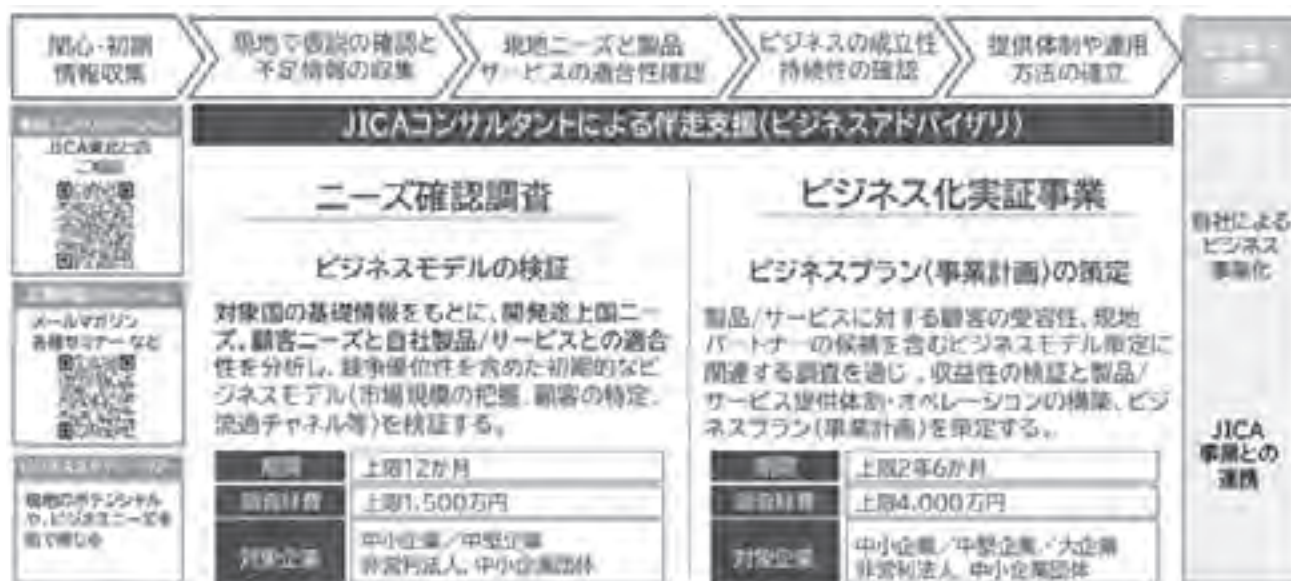
企業の海外展開の検討状況に応じて、次の2つのメニューを用意しています。

1. ニーズ確認調査

事業展開を希望している開発途上国で、基礎的な情報を収集し、現地のニーズと自社製品やサービスがマッチするかを分析し、競争優位性を含めた初期的なビジネスモデル（市場規模の把握、顧客の特定、流通チャネル等）を検証することを目指します。調査期間は上限12か月、調査経費は上限1,500万円です。

2. ビジネス化実証事業

自社の製品やサービスが現地の顧客に受け入れられるかを確認した上で、現地パートナーを確保してビジネスモデルを構築します。収益性の検証や製品・サービスの提供体制、オペレーションを検討し、ビジネスプラン（事業計画）を策定することを目指します。調査期間は上限2年6か月、調査経費は上限4,000万円です。



JICA Biz支援メニュー

2012年度にスタートしたJICA Bizの前身となる制度「中小企業海外展開支援事業」(外務省委託分含む)を合わせると、中小・中堅企業への支援件数はのべ1,228件(うち東北地域は68件)にのびります。当該国の課題解決に繋がるものであれば、すべての分野での応募が可能です。最も多いのが農業で、次いで保健医療、インフラ整備等が続きます。また、国別で見ると、東南アジアが全体の半数を占めており、次いでアフリカ、南アジアの採択件数が多い傾向にあります。

JICA Biz活用企業に対する事後アンケート調査結果によると、本事業利用メリットとして「JICAが有する信頼とネットワークを活用することで、企業単独ではアクセスが難しい現地政府や自治体、業界団体と繋がることのできたこと」を挙げていただくことが多いです。

ぜひ東北地域の企業の皆さまに、開発途上国ビジネスの準備段階においてJICA Bizを最大限ご活用いただきたいと考えています。

JICA Biz活用事例：ヤグチ電子工業株式会社（宮城県石巻市）

課題解決テーマ「インドの子どもたちを弱視から救う」

ヤグチ電子工業株式会社は実装・設計・リワークに強みを持つ電子機器メーカーで、少数精鋭のモノづくり集団として、精密電子機器の受注生産、自社製品開発だけでなく、国内外の大学・研究機関との技術開発にも力を入れています。

同社はJICA Bizを活用し、自社開発したタブレット型視機能訓練装置「オクルパッド」、視機能検査機器「ポケモン・ステレオテスト」をインドへ展開すべく、2018年2月から1年間は案件化調査（旧制度メニュー。現制度ではニーズ確認調査に該当）を、2019年10月から4年間は普及・実証・ビジネス化事業（旧制度メニュー。現制度ではビジネス化実証事業に該当）を実施しました。現地医療機関での臨床試験、実診療現場でのニーズや課題の把握、現地パートナーの探索・確保、ビジネスプラン策定を行い、現在も現地代理店を通じたビジネスを継続しています。

「オクルパッド」はタブレット型視機能訓練装置で、傍から見るとそこには真っ白な映像しか映りませんが、専用のメガネをかけるとゲーム画面が現れるタブレットです。このタブレットは、出生者の約3%に発症する片方の視力が不十分な視覚障害「弱視」の治療に有効であるとされ、医療機器（クラスⅠ）として日本でも利用されています。従来のアイパッチ治療に比べて皮膚かぶれ等の心配がなく、ゲーム感覚で楽しく訓練できるため治療の継続が期待できます。



視機能訓練装置「オクルパッド」

JICA Bizでは、23の現地医療機関でオクルパッドを用いた臨床試験を行い、135件の臨床データを収集しました。その結果、インドにおいても技術的な有効性が実証でき、また現地臨床協力医師と共に執筆した2本の学術論文が受理されたことにより、インド国内の眼科医師から広く知られる医療機器となりました。

また、JICA Bizを開始して間もない頃、日本では行われている子どもの弱視検診がインドではほとんど行われていないことに気づきました。この解決策として、同社は誰でも簡単に検診ができる弱視検査キット「ポケモン・ステレオテスト」を開発。インドで着想を得て開発したこの商品は日本市場にも広がり、新たなビジネスチャンスとなっています。



インドでの視機能回復トレーニングの様子

今後はインドでの販売数の伸びをもとに現地生産の可能性を検討し、インドを拠点にアフリカ等の近隣諸国への展開準備を進める計画です。

■業務完了報告書はこちらから

<https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000051203.pdf>



JICA Biz活用事例：ニイヌマ株式会社（宮城県石巻市）

課題解決テーマ「ベトナム北部の未電化地域に光を灯す」

ニイヌマ株式会社は、長年の建築資材・金属販売を基盤に、近年は太陽光発電や環境事業等の新分野への挑戦を進めています。2023年2月から2025年8月にかけて、JICA Bizを活用し、ベトナム北部の未電化地域を対象とした「太陽光発電・蓄電機材及びクラウド型IoT監視システムの普及・実証・ビジネス化事業」に取り組みました。

同社がベトナムへ導入した製品は、太陽光パネルと蓄電池を組み合わせたシステムで、その活用によりLED照明や携帯充電等の小型電化製品が使用可能となります。GPSと3G通信を活用したIoT監視により、遠隔地でも使用状況を把握でき、盗難防止機能も備えています。JICA Bizでは、ベトナム・イエンバイ省の山岳地帯300世帯に太陽光発電・蓄電機材を導入して機材や監視システムの効果検証や、地方自治体関係者に対してシステムの使用方法や有用性等の理解促進に取り組みました。



太陽光発電・蓄電機材及びクラウド型IoT監視システム

JICA Bizでシステムを設置した300世帯の発電及び電力使用状況のデータを収集・分析したところ、120Wの太陽光パネルと500Wの蓄電機材の組み合わせが、懐中電灯、扇風機、室内LEDライト等の基本的な電化製品の使用に十分で、住民アンケート調査では、夜間照明や学習時間の確保、明け方の家畜や畑の見回り等、生活の質向上が確認され、住民の9割以上が満足したとの結果となりました。

また、国営送電線の設置には1世帯あたり約100万円のコストがかかるのに対し、本事業では10万円程度で電化生活を提供でき、コスト面での優位性も実証されました。

今後は、10万世帯以上あるベトナム国内の未電化地域や、近隣国への展開も視野に入れ、現地での営業や組立・保守体制の強化を進める予定です。



車両が通行できない山岳地域に太陽光パネルを運ぶ様子



屋内に明かりが灯り住人が喜ぶ様子

■業務完了報告書はこちらから

<https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000054993.pdf>



JICA Biz終了企業の事業継続状況

JICA Biz事業終了後のビジネス展開状況等の把握を目的として、アンケート調査を実施しています。最新の調査結果によると、回答企業の約8割はJICA Biz終了後もビジネスを継続しており、約半数近くが売上を実現しています。



事業対象国でのビジネス状況【n=154】
出典：JICA「2024年度事後モニタリング調査アンケート 調査結果報告書」

また、上記アンケート調査結果やインタビューを通じて得られた教訓を整理し、「SDGsビジネスのポイント～開発途上国でのビジネス化に向けた押さえるべき12のポイント～」を公開しています。JICA Biz利用有無に関わらず、皆さまご活用ください。

■事後モニタリング調査結果、SDGsビジネスのポイントはここから

https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/document/index.html



開発途上国ビジネス関連情報

●JICA企業共創プラットフォームのメールマガジンやFacebook

各種イベント情報（海外展開セミナーや現地ビジネス・スタディツアー等）、公示情報、海外展開関連情報を発信しています。

■メールマガジン



■公式Facebookページ



●JICA Bizウェブサイト

開発途上国の課題やビジネスニーズ、過去の採択事業等を紹介しています。

■開発途上国の課題／ビジネスニーズはここから

https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/subject/index.html

■過去の採択事業はここから

https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/index.php



JICAのその他の中小企業向け支援策

●日本人材開発センター～現地企業とのネットワーク構築支援～

カンボジア、ベトナム、ミャンマー、ラオス、モンゴル、ウズベキスタン、キルギス、カザフスタンに拠点を構え、現地企業の育成や日本企業との接点づくり等を行っています。上記対象国での現地企業とのネットワーク構築、現地人材育成や確保等を支援します（一部有料）。



●PARTNER（国際キャリア総合情報サイト）～海外ビジネスを担う人材を獲得～

グローバル人材を求める組織や団体と、国際協力で活躍を目指す方をつなぐ「国際協力キャリア総合情報サイト」です。海外経験や高い専門性を有した人材が多数登録されており、団体登録を行うことで、人材登録者の情報を閲覧したり、スカウトオファーを行うことが可能です。



●JICA海外協力隊 連携派遣～海外ビジネスを担う人材を育成～

提案内容が開発途上国側政府に受け入れられた場合、提案企業と3年から5年の間の協力期間の覚書を締結し、社員を海外協力隊員として、開発途上国や中南米の日系社会に派遣可能です。開発途上国の国づくりに貢献するとともに、自社のグローバル社会で活躍できる人材育成、海外展開に関する知見習得が可能です。



JICA東北の取組み

JICA東北は、東北6県におけるJICA事業の総合窓口として、地域の優れた技術や知見をいかし、開発途上国の中核となる人材を育成することを目的とした中堅リーダーへの研修や長期留学生の受け入れのほか、自治体、NGO/NPO、民間企業、大学等と連携した国際協力事業、さらにJICA海外協力隊の募集・広報や開発途上国の理解促進のための開発教育・グローバル人材育成、外国人材受入・多文化共生事業等、幅広く事業を展開しています。

各県での取り組みをまとめた「世界と東北をつなぐJICA事業」をウェブサイトで公開していますので、ご覧ください。

■世界と東北をつなぐJICA事業はこちらから

<https://www.jica.go.jp/domestic/tohoku/activities/connect/index.html>



問合せ先

JICA事業について詳しく知りたい方は、JICA東北 市民参加協力課までお気軽にお問合せください。

■独立行政法人国際協力機構（JICA）東北センター

住所 宮城県仙台市青葉区一番町4丁目6番1号 仙台第一生命タワービルディング20階
メール thicjpp@jica.go.jp
電話 022-223-4772

1. はじめに

現代のものづくりは「研究レベルの成功」から「社会で使われる製品」へと進めるプロセスにおいて、スケールアップや量産化の壁に直面します。ものづくり産業の進展には、実用化や事業化へとつなげるプロセスの構築が必要不可欠であり、実験室での成功にとどまらず、その成果が社会の中で活かされることが重要となっています。2022年、政府は「スタートアップ創出元年」を宣言、同年11月には「スタートアップ育成5か年計画」を策定し、スタートアップ支援に関する施策の推進に動き始めました。全国的にスタートアップ振興の機運が高まり創出が促進される一方で、企業の倒産比率は高水準を記録しており、研究成果・技術について量産化や製品化の壁を超える術がなければ持続的な成長・発展にはつながりません。

2025年4月、東北大学では企業の実験レベルでの研究成果を社会で使える製品へ変えることを支援する「実用プロセス開発・イノベーションセンター」を設立しました。「技術支援」と「教育支援」の二本柱で実用化に向けた課題解決と次世代人材の育成に取り組むものとしています。

本誌では、同センターの支援内容や特色、今後の取組み等について、センター長の北川尚美様ならびに事務局長の高橋厚様に取材いたしました。

2. 実用プロセス開発・イノベーションセンターについて

(1) 設立の背景

—日本のものづくり力への危機感

現代のものづくり産業は研究成果と実用化をつなぐ仕組みが弱く、また、それを支える人材も不足しており、深刻な課題を抱えています。

「化学工学」とは化学産業の発展を支える“ものづくり”の学問です。アメリカで石油が発見され石油産業が進展し、わたしたちの身の回りにある化学製品ができてきました。その化学製品を作るときに大量に工場で安定した生産が必要となりますが、そのために構築された学問が化学工学です。アメリカから誕生したこの学問は今から100年余りと比較的新しい学問ですが、アメリカ、ヨーロッパでは非常

に重要な学問として位置付けられており、当該学問を学んだエンジニアは全ての製品のものづくりのプロセスの設計やスケールアップ、工場建設、安定した操業、メンテナンスといったことをマネジメントするため敬意を払われ重宝されています。日本では、高度経済成長期にアメリカに渡って化学工学を学んだ先生方が、その知識を日本に持ち帰り大学で同学問の学科を作りました。そういった方々が日本の化学工学を立ち上げ、化学産業の発展を後押ししてきました。しかし、バブルが弾けた1980年代後半以降、日本ではプラントを作ると、人件費が高いため中国や東南アジアで作ろうという動きが活発化し、ものづくりの現場が減っていき、中小企業だけが残ってしまう形となりました。

研究分野においては、主に材料系についての研究がノーベル賞受賞や論文などで脚光を集めるようになってきており、ものづくりの基盤を支える基礎的な研究である流体の流れや物性といったことに目が向けられなくなってきました。結果として多くの大学では化学工学科・専攻が改組により消失していき、今現在、化学工学全分野を学習できる大学は東北大学を含め数校のみとなっています。そういった状況で化学工学を学ぶ学生が少なくなっていること、そしてこれまで化学産業の発展に貢献してきた技術を持った世代が60歳代後半に差し掛かっていることから、従来のプラントの維持も難しくなってきており、あと5年後にはものづくりができなくなると産業界では言われています。

—研究成果の実用化と人材育成のために

今の日本の科学技術・研究レベルは先進国と呼べなくなる位置にいます。中国や東南アジアが伸びてきており、日本は非常に深刻な状態にあるといえます。

こうした現状を踏まえ、東北大学大学院工学研究科および大学院環境科学研究科では、化学産業の発展を支える「化学工学」を専門とする教員を中心に、これまでの実用化支援の経験をもとに、“0→1”の発見を“1→100”の生産へとつなげる「量産化の壁」や「製品化（プロセス化）の壁」を超える方法論を構築し、この知見を駆使して、一つでも



多くの研究成果を実用化につなげるための並走支援と、実用化を推進できる人材の育成を行う拠点として「実用プロセス開発・イノベーションセンター」を設立しました。

(2) センターの役割・支援について

—センターの役割について

現在の研究では、原料が複雑化してきており、技術が難しいレベルに入っています。以前なら著名な大学の先生のところに行って1対1で共同研究すれば成果が出ていましたが、今は課題が複雑化し絡み合い過ぎていて1研究室1先生という形では課題解決が出来ない状況になっています。例えば、CO₂をエネルギーをかけずにどうやって分解・回収するのか、など昔と比べて課題解決のハードルが非常に高くなっています。そういった課題に対して一人の研究者がいくら唸ったところで、なかなか解決はできません。

当センターでは「常に多数で解決していく」というのがコアになっている考え方です。ここには化学工学の先生が複数在籍しておりますし、そのほか大学内には生物や熱の交換、流動のプロフェッショナルなど様々な専門家の先生方がいます。また、日本全国にも素晴らしい技術を持った先生方が必ずいますので、センターの取組みに賛同いただける人を集め、そして東北大学内にも新しい領域を広げて、課題解決に向けて知を結集させる、そういう場を作りたいと考えています。このように様々な専門家をつなげるハブやプラットフォームという役割もセンターとしての重要な役割だと捉えています。

—技術支援について

技術の実用化には大切なポイントがあります。それは、原料が持続可能で入手できること、経済性があること（混合物の中から取り出せる成分について、なるべく多く使いこなせる技術であるか）、技術に実用性があること、環境適合性があることなどであり、これらの条件が全て揃わないと実用的な技術にはなりません。また、大学などの研究組織にはURA（University Research Administrator）や他の研究者など様々な人がいますが、課題や実用化したい技術に対して、更にどのような技術が必要でどのような専門家が必要なのかまでは分かりません。しかし、私たち化学工学を学んだ教員はどんな技術が必要なのか分かるので、俯瞰的な視野を持ってプロセス全体を考え効果的な生産につなげることができます。

当センターでは、企業から新技術の実用化で課題を抱えている様々な相談を受け付け、以下の5つの流れに沿って実用プロセス開発を進めます。

各相談の状況に応じて、開発全体で必要となる多様な知を持つ専門家チームを編成し、プロセス化までの並走支援を一貫して行うことができる体制を構築しているところが、当センターによる技術支援の強みです。

①技術相談

表面的な相談内容にとどまらず、その背後にある目的や本質的な課題を深く理解し、真の課題を見出します。

②事業化ストーリー構築

見出された真の課題解決に向けて適切な専門家

チームを編成し、事業化に向けたプロセス全体の設計を支援します。

③実用開発支援（共同開発）

編成されたチームで課題解決のための共同開発を進めます。現象解明やモデル化、分離や分析の手法検討・装置利用、装置化、ベンチスケールまでの装置の設計・製作、制御システム開発などを行います。必要に応じて専門人材の追加やチーム再編も行います。

④事業化ストーリー検証（Proof of Concept）

プロセス全体の仕様が固まった後、技術評価や事業性評価の専門家が加わり、環境適合性と経済性、持続可能性などの具体的な検討と概念検証の支援を行います。

⑤実用化展開

上記の結果を踏まえ、実用化に展開するかどうかを企業に判断いただきます。実用化を進める場合、パイロットスケールの装置の設計の支援を行います。

一教育支援について

海外の大学での教育・開発設備例をご紹介します。マレーシアにあるマレーシア・マラ工科大学では体育館のような広い建物の中に学生用の実験設備が並んでいます。ここで私たちが驚いたのは同じ設備でもスケールが異なるものが複数設置されるということです。つまりスケールアップを実感できます。gスケールからkgスケールまで作れる設備が並んでおり、そのための技術員が配置され、メンテナンスや学生実験で教えているほか、企業向けにも教えています。マレーシアの他の大学でも似たような設備を持っていますし、アメリカやフランス、スウェーデンなどヨーロッパの大学の化学工学科は大抵持っています。日本の大学には現在このような設備はありませんので、こういった点でも世界に後れを取っていると言えます。

当センターの教育支援は、スケールアップサイエンス教育、各単位操作のラボ装置とベンチスケール装置を設置、プロセス全体を俯瞰的に捉えられるイ

ノベーション人材の育成を特徴としています。内容としては化学工学全般を網羅した講義を実施します。東北大学では学生実験用ラボ装置を全てもっていますので、理論・実験操作・解析を密接に関連付けた実験講義を行います。そして、講義で習得した知識を実際の現象の解析に利用できるようにします。このような当センターの教育支援により、俯瞰的な視野でプロセス全体を捉え、マネジメントできる人材の育成に取り組めます。



3. 今後の取組みについて

（1）支援内容のスケールアップ

東北大学で現在所有している実験装置は、ラボスケールのものが中心です。そのため、これからセンターではそれをスケールアップさせたベンチスケールの設備を入れる予定です。kgスケールの製品を作れるような設備を準備して、実用開発支援ということで企業の方やベンチャーの方に使っていただくことを考えています。

また、教育という面でも有効です。小さい設備で原理を習って同じ大きい設備で製品を作ると何が変わるのか、スケールアップした時に企業が実用化に至ることが出来ない理由がここに詰まっています。

ここで、多くの人が最も嵌ってしまうパターンの事例を紹介します。高性能な触媒の開発に成功し数百倍のベンチスケールまでは性能が維持され順調に進んでおり、あとさらに10倍のパイロットスケールをクリアすれば、実用化スケールというところでした。しかし、その10倍の処理のところで活性が落ちてしまいました。数百倍まで大丈夫だったのに、さらに10倍で活性が落ちるのはおかしいということで様々な観点から調べました。事例のケースでは吸熱反応といって熱を吸う反応があり、温度がどんどん低下していくという現象が発生していました。つまり、数百倍のスケールアップでは、熱供給が十分だったもののさらに10倍と処理量を大きくしたところで急に熱供給の問題が顕在化しました。それは触媒の活性が高すぎたということが原因でした。活性が高すぎるとことは反応のスピードが瞬間的に一気に高まるということです。つまり熱が奪われるスピードも大きくなってしまいます。一気



に熱を抜かれるので、その抜かれるスピードに対して同じスピードで熱を供給しなければいけないということです。計算して分かったことなのですが、この触媒の高い反応速度に対応するために必要な熱伝導率をもつ材質は、今の世の中には存在しないものでした。つまり、そんなに高い活性をもつ触媒は必要なかったのです。スケールアップした装置を活かすにはより活性の低い触媒の利用が適切であり、一方、この触媒を活かすためには、熱の伝え方や使用する反応管の大きさなどコストやメンテナンスの負担度合いも考慮しながら計算して装置を改良する必要があります。これはまさにわれわれの学問でやってきていることであり、実際にスケールアップすると何の問題が起きるか、反応だけでなく原料や熱の供給速度など別の影響が出てくるという事例でした。これは開発する技術力が向上すれば、その分今まで想定していなかった問題が生じるということです。今までのレベルの材質、材料を使って対応ができていたなら、こういった問題は顕在化していません。

ベンチスケール設備を設置し、スケールアップを体感する実験やスケールアップで生じる様々な問題とその解決法を体験できるようにして、学生への教育や企業のリスキリングに活用できるようにしたいと考えています。

（２）他の研究機関や地元企業との連携について

基本的に他の研究機関と連携していきます。われわれ指導する側・支援する側のメンバーとして、例えば国立研究開発法人産業技術総合研究所にも声をかけていますし、宮城県産業技術総合センターもそうです。また、色々なところに専門家がいます。例えば山形大学や岩手大学などセンターの協力機関として、先生方を東北大学の特任教員みたいな形でどんどん受け入れ協力してもらおう形を考えています。企業の場合はセンターの活動を支援して下さる賛助会員になっていただくことを想定しております。技術支援にご協力いただいた先生方へその対価として報酬は支払わなければなりませんが、基本的にセンターとして儲けを出すという考えは持っていません。ですので賛助会費についても大きい金額とならないように考えています。企業とは実際にお困りごとがあれば相談に乗りますし、逆に私たちの方で必要な実験装置があれば、どのようにして作ったらよいか相談させていただくこともあると思います。地元の企業とはお互いに得意な部分を補い合いながらものづくりを進めていく協力関係を築いてい

きたいと考えています。

4. むすび

東北大学「実用プロセス開発・イノベーションセンター」は、研究成果の量産化や製品化に欠かせないプロセス技術やスケールアップ等の課題に対し、東北大学を核にあらゆる知を結集し、並走型の技術支援と実用化を推進できる次世代人材の育成という二本柱を掲げ、実用化へつなげる総合支援体制を構築しています。大学内のありとあらゆる設備をつなぎ、求める情報・知識にアクセスできるような形にすること、分野を問わず多くの方々からアイデアをいただきながら、より良い形を目指していく、その足がかりとして「化学工学」を学ぶ体制を作り、そのノウハウを広げていくこととしています。

今後、同センターの取組みが企業のすばらしい技術の実用化の基盤になるとともに、日本のものづくり産業を支える人材を育成し、さらに次世代へ受け継がれていく、そうすることで日本のものづくりの現場が変わり、地域ひいては全国の産業振興・経済の発展が加速していくことが期待されます。

弊財団においても、引き続き公益事業を通じて地域の産業の振興を支援して参ります。

【参考資料】

実用プロセス開発・イノベーションセンター
ホームページ

【インタビュー先】

実用プロセス開発・イノベーションセンターセンター長
東北大学大学院工学研究科 化学工学専攻
教授 北川 尚美 様

実用プロセス開発・イノベーションセンター事務局長
東北大学大学院工学研究科 化学工学専攻
准教授 高橋 厚 様

さあ、東北を走ろうか



日本銀行 仙台支店長 横堀 裕二

今回趣味を問われ思わず回答に窮してしまっただが、あえて言うとクルマであろうか。振り返ると、子供の頃は絵が好きで、特に印象派に魅せられ油絵で三原色のみから色を重ねていくことに楽しさを感じていた。また、近所に住む元航空機設計技師であった親戚の影響もあり飛行機が好きで、関係書籍を読み漁ったり模型を作ったりしつつ空に想いを馳せていた。もっとも、油絵は完成までに特有の匂いと同居することもあり次第に筆を握る機会はなくなってしまった。また、飛行機は今でも好きではあるが、自動車免許取得以降、実利と趣味を兼ねられるクルマに関心がシフトしていった。クルマは憧れの対象に留まらず、自ら操る楽しさがあるとともに移動手段としてドライブを手軽に楽しめる点が大きな魅力に感じたのである。

クルマの楽しみ方は様々ある。運転をしなくても、自動車雑誌でスペックを確認したりモーターショーに出掛けては新型車にわくわくしていたし、F1をテレビ観戦しては手に汗握りながら異次元の速さで駆け抜けるマシンやピット戦略の駆け引きに魅せられた。運転の楽しさに目覚めると、特段遠出せずに自宅近所を流すだけでも良い気分転換になったし、好きな音楽を聴きながら自分の空間を得られることで気持ちのリセットにもなった。さらに、運転そのものをより楽しむためにMTの国産スポーツカーを購入すると人車一体感に喜びを覚えていた。景勝地や温泉などを巡るドライブは運転の楽しさを倍増させ、旅程を柔軟に調整可能で多少の荷物も飲み込む利便性と相まって、家族旅行などの楽しい思い出をたくさん作ってくれた。

ただ、最近の愛車はATのファミリーカーとなり、子供が部活に精を出すようになるにつれて家族でのドライブの機会も減り、週末の買い出しが愛車の主な活躍の場になってきていた。自動車雑誌の愛読が辛うじてクルマ好きの証であるが、「趣味と言えるだろうか」とモヤモヤしていたのである。

しかし今回仙台に赴任したことは趣味としてのドライブを復活させる絶好の機会になりそうだ。豊かな自然や日本の歴史に触れる史跡などを巡り東北の魅力を堪能したい。さらに宮城県にはブルーインパルスの基地があるため航空機好きの虫も久しぶりに騒ぎ始めている。展示飛行を観に松島基地まで往復する機会も増えそうだ。この調子だとお陰様で帰任する頃には、趣味を問われたら迷わず、クルマ、ドライブ、飛行機と言えそうな予感がする。



ブルーインパルス

裏表紙解説

秋

こんぼうじ 籠峯寺

涌谷町にある籠峯寺境内の写真です。古くから殺生禁断・女人禁制の聖地として知られ、大門を潜り抜ければ罪人も捕らえることができなかったと言われていました。観音堂手前の仁王門に安置されている仁王像は、別名「微笑み仁王」と呼ばれ、広く愛されているそうです。例年11月から12月にかけて紅葉が見頃となります。秋のお出かけに籠峯寺へ足を運ばれてみてはいかがでしょうか。

編集後記

日頃より本誌をご愛読いただき誠にありがとうございます。

今号で第27回（2024年度）「七十七ビジネス大賞」「七十七ニュービジネス助成金」を受賞された全企業のインタビュー記事掲載が終了いたしました。ご多用の中、インタビューにご協力いただいた皆様には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

弊財団に着任して約1年半が経ちました。当初は未経験の業務に大きな不安がありましたが、インタビュー先で社長や社員の皆様に沢山助けていただくとともに勉強させていただき、6冊の情報誌の発行に携わることができました。至らない点も沢山ございますが、これからも宮城県で活躍される企業様の取り組みや熱意を読者の皆様にお伝えできるよう尽力してまいります。

次号は第28回（2025年度）「七十七ビジネス大賞」「七十七ニュービジネス助成金」の受賞企業のご紹介ならびに贈呈式の模様を掲載する予定です。引き続きご愛読の程よろしくお願いいたします。

（伊藤 紅葉）

★「七十七ビジネス情報」は1・4・7・10月の年4回発行（予定）で、ホームページからもご覧になれます。

★ご意見・ご要望がございましたら、ホームページのお問い合わせ・ご相談フォームや電子メールにてお寄せください。

★個人情報につきましては、目的以外に使用することはございませんので、ご安心ください。

★無断転載を禁じます。

七十七ビジネス情報 No.111

2025年10月15日発行

公益財団法人七十七ビジネス振興財団
77 Business Support Foundation

〒980-0021 仙台市青葉区中央三丁目3番20号 株式会社七十七銀行本店内
電話 (022) 211-9787 FAX (022) 267-5304
ホームページ <https://www.77bsf.or.jp>
E-mail staff@77bsf.or.jp



写真提供：宮城県観光プロモーション推進室「こんぼうじ 籠峯寺」



公益財団法人七十七ビジネス振興財団



本誌は環境にやさしい植物油
インキを使用しています。

森林認証紙を使用しています。