

ビジネスは新結合でもっと輝く

carbōn

[カーボン]

変容する伝統

デジタル時代の不易流行

No.7
2023.2



「イノベーション」という言葉は、

「新結合」とも訳されます。

新しいアイデアは既存の何かと既存の何かの
新しい組み合わせであるという点にフォーカスを置いた語です。

この言葉に従えば、すべての企業はイノベーションに
必要なものの片方を既に持っていることになります。

本誌Carbonは、未来を見据えて“非連続的”な変化を求める
ビジネスパーソンの皆さんと、
ベンチャー企業を含む異業種との接点を持つことの面白さを
分かち合うために創刊されました。

本誌が、日本の産業界における一社一社の企業の、
業種・業界を越えた新しい結合の“触媒”となりました幸いです。

Carbon No.7 Cover Story

— サイバー和菓子 —



気象データを基に作られる「サイバー和菓子」。和菓子は四季折々の自然を表現する伝統的な食文化。古くは崇拝の対象ともされていた自然現象は、テクノロジーが発展し原理が説明されようとも、新たな視点やスケールで私たちの心を捉え続けます。変遷する今を生きる私たちにとっての新しい取り組みは、未来の人々の伝統として受け継がれて行くかもしれません。

画像協力:OPEN MEALS

About "Carbon"

1 「Carbon(カーボン)」=「炭素」は結びつき方次第で、さまざまな性質を発現することから、企業と企業とが協業して結びつき、イノベーションが生み出されることを表しています。

2 発行元である三谷産業株式会社は石炭の卸売からスタートし、当時はベンチャー企業でした。今もなお「創業90年を超えるベンチャー企業」として、当時のスピリットを大切にする想いを込めています。

CONTENTS

- 3 島田亨のベンチャー・スタートアップ審美眼
■GVA TECH

4 特集
デジタル時代の不易流行
変容する伝統

6 伝統工芸の新たな姿を生み出す

- KOGEI Next
■9+1

10 デジタル化される“熟練の勘”

- 山口県「鷺流狂言」× Laboro AI
■晃祐堂

14 いけばな×MR 伝統文化の新しいライブパフォーマンス

- いけばな小原流 × 南国アールスタジオ

16 時代とともに製品を変容させてきた鋳物の老舗メーカー

- 能作

18 伝統工芸の領域におけるDXにZ世代の起業家が挑む

- wakonart

20 小特集
MITANI Business Contest 2022 REPORT

- ProPlace ■LX DESIGN ■TRIBAWL ■弘栄ドリームワークス
■Root ■FAP ■エイチ ■天地人

- 27 Art×Business イノベーションを生むアート思考
■E&K Associates 長谷川一英氏

CarbonのSNS公式アカウントができました!



お問い合わせ

ご意見・ご感想、お問い合わせは右記二次元コードまたはメールにてお送りください。
carbon@mitani.co.jp

Publisher 三谷忠照

General Editor 木下浩之

Editorial Staff 梅崎聰一、佐々木美絵、寺島瑛子、谷池宏美

Photo 山本哲朗、吉尾大輔、RUI
(誌面には提供写真も含まれます)

Writer 木戸珠代、長東佳菜子
無断複製・公開・転載・転用を禁止します。



DXを
成功に導く3ステップ
無料ダウンロード

なんだか、仕事が
楽しくなってきた。

最近、職場に新しいシステムが導入されました。

それまでは、会議の前に何枚もの書類を提出したり、事前に根回しをしたり、ハンコをもらいに社内を走り回ったりしていたのに、それがぜんぶ無くなって。

仕事のムダから解放された私は、浮いた時間で新しいアイディアの企画を練ったり、同僚と意見交換をしたり、そんな時間が増えてきて。

え、そんないいシステムって何って？
何かが生まれそうな名前だったような。

ペーパーレスのノウハウがここに。
POWER EGG

ディサークル株式会社



poweregg.d-circle.com

島田 亨の

ベンチャー・スタートアップ審美眼

07

企業経営の豊富な経験を持ち、その一方で、創業して間もない起業家たちを支えるエンジェル投資家としても知られる島田亨氏が、いま注目するベンチャーやスタートアップを語ります。



島田亨（しまだ・とおる）
インテリジェンス創業メンバー。元・楽天 代表取締役副社長、元・楽天野球団代表取締役社長。現在、三谷産業をはじめ複数社の社外取締役などを務めながら、エンジェル投資家として活躍している。

この企業をPICK UP!

ジーヴァテック
GVA TECH リーガルテック | 東京

「AI活用で企業法務のDXを実現。
現役弁護士が牽引する注目の企業。」

今回ご紹介するのは、法律とテクノロジーを組み合わせたリーガルテックによるサービスの開発、提供を行うGVA TECHです。代表取締役の山本 俊さんには、共通の知人から「法律事務所の代表弁護士でありながらスタートアップを起業した人がいるので、一度会ってみないか」と紹介されて、初めてお会いしました。

山本さんは、2012年にスタートアップの支援に特化したGVA法律事務所を立ち上げました。さまざまなスタートアップと関わる中で、もっと安価に法務サービスを提供する必要性を感じるようになったそうです。また、「AIを活用することで法律業務を効率化できるのではないか」というアイデアも生まれ、2017年にGVA TECHを創業されました。

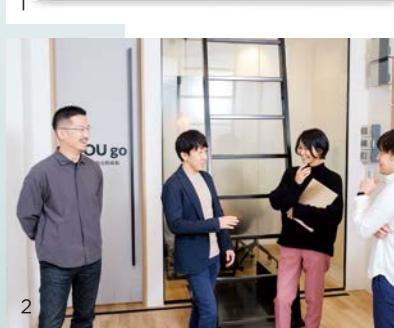
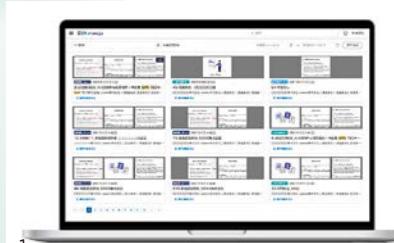
山本さんは、時流の変化やテクノロジーの進化をよく研究していました。弁護士業が一定の割合でAIに置き換わっていくであろうこと、そして、そのような時代に弁護士に求められる資質、意識、スキルは何なのかということを正面から考えながら、リーガルテックを捉えているところに私は注目しました。また、企業法務がいかに効率の悪い業務をしているかという現状を把握し、どのように企業法務のDXを進めていけるのかも考えられていて、マーケティング意識の高さも感じました。

同社が、企業や法律事務所向けに提供

しているAI契約書レビュー支援クラウド「GVA assist」は、AIを活用して契約書内のリスクになる要素、不足する要素などを一瞬で検知し、抜け漏れや見落としを防ぎます。また、契約書の雛型も数百種類を用意し、契約書のレビュー作成の負担を軽減するというものです。さらに、自社に最適化した契約審査が可能ということも特徴です。システムに自社の契約審査基準をセットして、審査対象の契約書の抜け漏れを検知させ、自社のナレッジに基づいて修正することができるのです。

この「GVA assist」と、2023年1月にリリースされた、法務案件をステータス管理できる新プロダクト「GVA manage」とを連携させることで、法務案件情報や標準化された業務ノウハウなどを一元的に集約・管理し、スムーズに有効活用できる「法務ナレッジプラットフォーム」をつくる提案を進めていく予定だそうです。

その他にも、オンラインでの法人登記支援サービスや登記簿謄本取得サービスなどを提供していますが、何より山本さんは弁護士としても起業家としても、本質的な課題を見つけ出し、その解決のために取り組む意識が高く、それは私が投資する決め手になりました。企業法務の業務効率化を推進することによって、企業の法務部門が、さらに付加価値を高めて機能していく可能性を生み出す、期待の企業です。



1_2023年1月にリリースした「GVA manage」は、法務案件のステータス管理ができる注目のプロダクト。2_弁護士を含むビジネスサイドとエンジニアサイドのメンバーが緊密な連携を取り、プロダクト開発を行うリーガルテック企業。3_GVA TECH 代表取締役で、GVA法律事務所の代表弁護士でもある山本 俊さん。

Data
GVA TECH株式会社

設立 / 2017年
代表者 / 山本 俊
従業員数 / 52名
※2022年1月時点
<https://gvatech.co.jp>

変容する伝統

特集

デジタル時代の不易流行

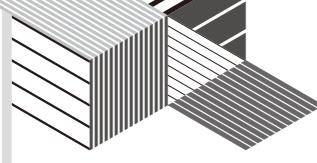
不易を知らざれば基(もとゐ)立ちがたく、流行を知らざれば風(ふう)新たならず。

「不易流行」とは、松尾芭蕉が『おくのほそ道』の旅をしながら会得した概念だといわれています。

「不易」は、いくら世の中が変わっても変わらないもの、変えてはいけないもの、「流行」は世の中の変化とともに変わっていくものという意味です。

企業経営においても、独自の理念・哲学や技術など時代の変化に対する超越性と、世の変化に先駆けて仕掛ける革新性、その両面が必要です。

今回の特集では、日本の伝統産業や伝統文化に焦点を当て時流を掴みながら不变と変化のバランスを図り、変革に挑む取り組みを紹介します。時代の変化が激しい今、我々が身に付けるべき順応力が見えてくるはずです。



伝統工芸の新たな姿を生み出す

日本独自の魅力として海外からも評価が高い伝統工芸。古くからの伝統を守りながら、最新の技術を取り入れて進化し、未来へ向けた新しい価値を創出する取り組みが注目されています。

現代の工芸作家の超絶技巧とテクノロジーが融合し、未来の伝統を生み出す。

KOGEI Next

コウゲイネクスト[工芸 | 京都]

最新の技術を取り入れて 伝統工芸を進化させる

KOGEI Nextは未来の工芸の姿を創出することを目的としたプロジェクト。古美術商を営む古美術鐘ヶ江の2代目である鐘ヶ江英夫さんと、開発支援や共創パートナーのコーディネート等を事業とするクロステック・マネジメントの江口哲平さんが立ち上げた。ふたりは江口さんが運営メンバーを務める京都の事業共創拠点「engawa KYOTO」で出会った。「施設に研修に来られた方々へのプレゼンテーションをたまたま鐘ヶ江さんが聞かれて、お声がけいただいたのが始まりです」と江口さんは話す。

鐘ヶ江さんは日本の伝統工芸の現状に課題を感じていた。「日本の工芸品は昔の作品のほうが高く評価されています。

ですが現代の伝統工芸作家も、その技術を受け継ぎながらさらに高めています。よりすごいものを作ることができると、もっと評価されるべきだと考えています」と鐘ヶ江さん。ストイックに自身の能力を高め続ける作家のことを鐘ヶ江さんはスポーツアスリートにたとえる。アスリートの世界では科学技術の進歩により環境を見直すことで日々記録が塗り替えられている。工芸の世界においても最新の技術を取り入れられる環境を用意し、進化していくことでより現代の伝統工芸作家が評価されるのではないかと考えた。

テクノロジーの導入や協業で 新たな魅力を生み出す

鍛金家の本郷真也さんの作品「visible01」はカラスの幾重にも重なる

羽や表面からは見えない骨までを鉄で精巧に作り上げた作品。CTスキャンを通して作品を見ることでその技術の高さを確認することができるとともに、内部に隠された銀製の内包物を見つけることができる。長い年月を経て鉄が風化していくと、徐々に内部の骨が現れ、最後には骨も風化され銀製の物質が残る。これには自然が風化された後には人間のゴミが残るというメッセージが込められている。昨年(2022年)秋にはユニバーサルミュージック、京都女子大学生活造形学科でデザインを学ぶ学生、KOGEI NextとKOGEI Nextに参画する漆芸職人集団の彦十蒔絵がコラボレーションし、アーティスト「和楽器バンド」のメンバーである蜷川べに専用の三昧線を作り上げた。この三昧線からインスピレーションを得て制作された楽曲の動画がYouTubeで公開されると海外の人々から賞賛され、三昧線自体にも注目が集まった。この三昧線には楽器の内部にNFTと紐づくNFCタグが仕込まれており、スマートフォンをかざすとNFTの情報が表示される。



「蜷川べに専用津軽三昧線」。2022年秋に京都の高台寺で行われた彦十蒔絵の展覧会でも展示された。



江口哲平さん(左)と鐘ヶ江英夫さん(右)。

また、素材には小型家電などからリサイクルした「都市鉱山」由来の金箔や、京セラが開発した装飾用素材である京都オパールを使用し、環境に配慮した素材と伝統的な漆芸技術の融合を実現した。

環境問題にも目を向け

「未来の伝統」を創出する

KOGEI Nextの作品には、環境問題へのメッセージを込めたものが多い。「visible01」のように作品のストーリーで表現したものもあれば、割れたバカラグラスをアップサイクルした作品や、スクラップ工場に廃棄されていたパソコンから金や銀といった金属を抽出し使用した作品のように素材にメッセージを込めたものもある。「木材が素材の主流だった時代に木工芸が発達したように、現代はデジタルや廃材が身边にあります。私たちが生きていた時代背景を想像してもらえるような、100年、200年先の伝統工芸を作り出していきたい」と話す鐘ヶ江さん。

KOGEI Nextが今目指しているのは2025年に開催される大阪・関西万博だ。「日本の工芸が世界から注目されたきっかけは1873年にウィーンで開催され、初めて日本政府が公式に参加した万博でした。次は大阪・関西万博の場で、進化した工芸の姿を発信したいと考えています」。KOGEI Nextの作品は2023年2月11日(土)から4月9日(日)まで岐阜県現代陶芸美術館で開催し、その後長野、大阪、東京、富山へ巡回する「超絶技巧、未来へ!」展など、春から様々な展覧会で実物を目にすることができる。未来に誇る新しい伝統工芸を作り出すべく生み出された作品の熱量を実際に体感してほしい。

DATA KOGEI Next

設立 | 2021年

メンバー | 株式会社クロステック・マネジメント
取締役 江口哲平
古美術鐘ヶ江
店主 鐘ヶ江英夫

<https://kogeinext.jp>



1



2



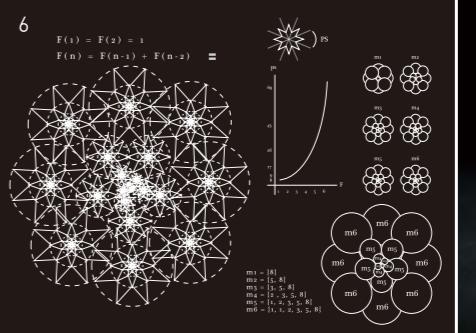
3



4



5



6



7

1_本郷真也作「visible01」。展示ではARを用いてCTスキャンした状態を見ることができる。

2_大竹亮峯作「月光」。鹿の角で作られた月下美人は普段は蕾の状態だが、背後の木彫部分に水を注ぐと徐々に花開く。

3_前原冬樹作「一刻」。繩文土器の欠けた部分を木彫で作り、いつでも元に戻せるようあえて接着せず釘やブレードで固定した。釘やブレードも木製。

4_彦十蒔絵作「Ultraviolet canvas」。漆が紫外線に反応し揮散すると内部の赤色の絵が浮かび上がる仕掛けを施した。

6_織田隼生作「Imperfect」。植物の成り立ちを追究し、数学的に花の形や配列を検証し生み出された彫刻。



1

1_工芸ハッカソンで最優秀賞を受賞し、アムステルダムでも展示された「CRAFT SCAPE」。古くからある漆を水に見立てる手法をヒントに、レーザーカットを施した漆の表面に光を反射させることで水面のような光を作り出し、壁に投影させたインスタレーション。



2

2_四角いレンズで複眼的に捉えた背景のイメージを再構成する「CRAFT PRISM, 2019」。

3.4_ベンチャー企業がもつ最新技術を用いながら自然環境問題へのメッセージも込めた「STONE LIGHT」。



3

4

日本ならではの技術や素材の新しい可能性をアートで探求する。

9+1 ナインプラスワン [アート・プロダクト開発 | 東京、ロンドン]



工芸プロジェクトで出会った 多彩な背景を持つメンバー

アート制作を中心に国内外で活動するクリエイティブ集団9+1。メンバーはアーティストでエンジニアの坂本洋一さん、デザイナーの坂本友湖さん^{ゆうこ}、ファッションデザイナーでアーティストの高松太一郎さん、デザイナーでエンジニアの中村奈菜美さん、人工エラを開発したバイオミクリー^{*1}デザイナーでマテリア

ルサイエンティストの亀井潤さんの5名。多種多様な肩書を持つ彼らが出会ったのは2017年に富山県高岡市を舞台に行われた伝統工芸と先端技術を融合させる取り組み「工芸ハッカソン」だった。その取り組みで出会った工芸作家を始め、各地の工芸作家や時には企業とコラボレーションをしながら活動を続けている。「工芸ハッカソン」では漆にレーザーカットを施して水面を表現したアート作品である「CRAFT SCAPE」を発

表し、最優秀賞を受賞。その後、国内はもとよりミラノデザインウィークをはじめとした海外のイベントで作品を発表している。現状、アート作品を中心に発表しているが、それには理由がある。「プロダクトになるとどうしても完成形や価格が注目されてしまします。例えば、漆の素材を漆器として発信すると、それ以上漆の用途に発展する可能性に結び付きにくい。そこでアートとして発表することで技術や素材の新しい見方に注目していただくことを狙っています」と坂本洋一さんは話す。ミラノデザインウィークのような場は個人よりも法人の来場者が多い。「彼らから私たちが想像もしなかったようなアイデアが出ることもあり、良い議論の場になっています」。また、アクリルを四角いレンズにCNC^{*2}加工し製作した「CRAFT PRISM, 2019」は、複眼的にイメージを映すことによって背景を断片化し、新しい自然の見え方を提案しており、2019年よりロンドンのデザインギャラリーであるmintに展示されている。

市場には出回らないというセリシンを含んだ絹を使用した「SHINDOFUJI, 2022」。



8

個人の作家との作品制作から 企業とのコラボレーションへ

コラボレーションは作家に限らない。2022年には富山県南砺市城端で450年続く城端絹を唯一受け継ぐ老舗機屋である松井機業との作品「SHINDOFUJI, 2022」を発表。元来、絹にはセリシンというタンパク質が含まれている。市場で見られる殆どの絹は柔らかさと光沢を出す為に、セリシンを除去されている。平安期に公家女子が身に着けた絹は非常に薄く裏地の色が表によく透けるため、襲の色目(貴族の装束のような重ね着に使われた色の組み合わせ)を表現し、十二单衣という美しい衣の文化を生み出した。「SHINDOFUJI, 2022」は透け感のあるセリシンを含んだ絹の中に染色した絹糸を閉じ込め、不透明絹で囲うような仕立てとしたのがこの作品だ。作品のコンセプトを作り、制作を手掛けた高松太一郎さんは「蚕は生まれ育った土地のものを食べますが、遠くの地から持ってきたものや農薬のかかった葉は食べません。私たち人も生まれ育った土地や今生きている環境とは切り離せない関係にあります。それを私たちの祖先は身土不二(今までの行為の結果と身がより

どころにしている環境は切り離せないという意味)という言葉で表現してきました。そのことを絹の素材の特性とDNAに見立て染色した絹糸で表現しました」と話す。

ベンチャー企業のテクノロジーで 新たなプロダクトの可能性を提案

同年内には金属ナノ粒子インクのインクジェット印刷を用いた環境に優しい製法を用いてプリントedd・エレクトロニクス^{*3}の製造技術の開発、製造、サービス提供を行うベンチャー企業のエレファンテックとの作品も制作。その作品とは電子回路を銀インクを導入したインクジェット装置を用いて直接石に印刷し、LED照明を取り付けた「STONE LIGHT」だ。照明として使用できるが、使用しなくなったら場合はLEDと回路を取り外すことができ、元の素材である石をそのまま自然へ還すことができる。これは日本の文化や思想を伝えられないかと思い制作したものだという。日本の技術や日本の思想をベースに新しい価値を探求する9+1は法人化することも検討している。さまざまな背景を持つメンバーが集まり、国内外を拠点にする彼らの今後のコラボレーションに目が離せない。

※1:「生物」を意味するBioと「模倣」を意味するMimicryを合体させた言葉。自然界の仕組みからの学びを開発に活かすこと。

※2:コンピュータ数値制御

※3:フィルムなどの基材の上に印刷技術を用いて電子回路、センサー、素子などを形成すること。



1_坂本洋一さん、2_坂本友湖さん、3_高松太一郎さん、4_中村奈菜美さん、5_亀井潤さん。亀井さんと中村さんはロンドンを拠点にしている。

DATA 9+1

設立	2017年
メンバー	アーティスト、エンジニア 坂本洋一 デザイナー 坂本友湖 ファッションデザイナー、アーティスト 高松太一郎 デザイナー、エンジニア 中村奈菜美 バイオミクリー ^{*1} デザイナー、 マテリアルサイエンティスト 亀井潤

<https://craft-tech.org>

デジタル化される“熟練の勘”

日本の伝統芸能や無形文化財を伝承するためにAIを活用する取り組みや、日本のものづくりを支える匠の技や勘といった暗黙知のデジタル化に挑む企業事例を紹介します。経験や技能を必要とする伝統の世界で、デジタル技術はどのように活用されているのでしょうか。



Laboro.AIとのプロボノ活動によるキーポイント検出で、身体の動きを座標データとして抽出。それぞれ、左側がお手本となる演者の動き、右側が体験者の動き。(写真提供/Laboro.AI)

狂言の演者の動きをAI技術で可視化し、普及活動に活かす。

さぎりゅうきょうげん
山口県「鶯流狂言」 X Laboro.AI
[AI開発 | 東京]

グローバル化が進む今、世界的に文化的多様性の保護や無形文化財の保存・振興が重要視されている。日本では文化財保護法により文化遺産を保護しきているが、一方で技芸保持者の高齢化や継承者の不足により消滅の危機に瀕している文化があるのも実態だ。

狂言の流派の一つで山口県に長く伝わる鶯流狂言も、継承が危ぶまれる無形文化財だ。鶯流狂言は14世紀にはすでに上演されていたという記録が残されており、明治維新後に町衆らが受け継ぎ、現在は山口鶯流狂言保存会によって活動が行われている。しかし今では演者は数えるほど。今後10年以内に途絶えてしまうことが危惧されていた。「こうした課題を抱え、継承していきたい保存会と、地域固有のコンテンツを創造して観光資源としたい」という行政の思いから、伝統芸能をAI観光コンテンツ化する検討をスタートしました。(山口県観光スポーツ

ツ文化部の森重信博さん ※当時の所属。現職は山口県健康福祉部)

Laboro.AIのプロボノ活動に採択され、AIモデルを開発

そこで山口県が応募したのが、東京のLaboro.AIが2021年4月に募集を開始したプロボノだ。プロボノとは各分野の専門家が、専門知識やスキルを活かして社会貢献するボランティア活動のこと。Laboro.AIはオーダーメイドによるAIソリューション「カスタムAI」の開発・提供やコンサルティング事業を展開するスタートアップで、そのノウハウを社会に還元するために支援先を募集した。「応募の中から、社会的意義や実現可能性を踏まえて山口県様を支援先に選定しました」(Laboro.AI執行役員マーケティング部長 和田崇さん)

「をかじ」なAIをコンセプトに鶯流狂言の伝承と普及を目指す

山口県の鶯流狂言の歴史を紐解くと、狂言師が継承しつつも、町衆が娯楽として演じ、形を変えながら受け継がれてきたという独特の歴史がある。ゆえに、今回のプロジェクトでは、往時の町衆が演じてきたように現代の人にも演じてもらい、その面白さを体感してもらうことを

テーマにした。将来的に目指したのは、小中学生や観光客が鶯流狂言を楽しめる普及・教育用アプリの提供だ。

プロボノ活動ではその開発の前段として、狂言演者の動きを認識・再現し、動きの違いやブレを可視化するAIソリューションの開発に取り組んだ。具体的には、入力された画像から、人の目や肩、手といった特徴点を検出する「キーポイント検出」と呼ばれる画像解析AI技術を活用。鶯流狂言の演者の所作を事前に撮影して、手本となる動きの特徴点を座標データとして抽出し、それから、プレイヤーの動きをカメラで検出。体の向きや姿勢を手本と比較してスコア化した。

言語化できない職人の技や勘の領域にこそAI活用の可能性がある

伝統芸能の世界では、長年の経験に基づく演技や芸の要諦が暗黙知として蓄積されている。「AIの中でもディープラーニングという領域は、そうした暗黙知こそ得意な分野です。人がその特徴を言語化できない部分を、例えば今回のように画像でインプットして学習させ、特徴を見出していくことができます。ですから本来、

伝統芸能とAIとの相性は良いと感じています。伝統芸能に関わらず事業会社にも言えることですが、既存のやり方に新しいものを取り入れる時に超えるべき壁は技術的なハードルではなく、人の心理的なハードルだと思います。今回は技術的に理解が深く、イノベーティブなマインドを持った森重さんが大きな推進役になってくださいました」(和田さん)



Laboro.AI執行役員マーケティング部長の和田崇さん。「AI技術が社会的な意義のある活動に役立つことが実感できた活動でした。」

「伝統芸能においても現状にとどまる新しいを取り入れながら発展させていくべき、との考えは保存会にもありました。しかし、『地域の宝である伝統芸能を守る』という考え方と『テクノロジーを使って子供にも分かりやすく伝える』という考えは『次代へ継承していく』という同じ目

的であるにも関わらず、まったく相反する性質を持ち、このバランスに苦慮しました。一つひとつ、保存会と細かく話をしてり合わせながら進め、最終的には関係者も期待を寄せる検証ができたと思います」(森重さん)

検証を踏まえて、新たに伝統芸能×AI体験ゲームが完成

Laboro.AIの支援によるプロボノ活動は、AIモデルの提供と、将来的な方向性の提案という形で終了した。同社との活動によりAIコンテンツが実現可能との確信を持つことができた山口県は、この検証を踏まえて広く事業者を募り、「狂言であそぼう AI体験『柿山伏』」というAI体験ゲームを新たに開発し、2022年10月に公開した。山口市内の小学校でも児童らがゲームでの動作を通じて鶯流狂言を楽しんでいたという。

長く町衆によって受け継がれてきた山口県の鶯流狂言は、今、AI技術が新たな橋渡し役になり、可能性を広げている。一度途絶えると復元不可能な無形文化財を後世へと守り伝えていく、デジタル時代に相応しい試みである。

©山口鶯流狂言保存会提供



©山口鶯流狂言保存会提供

鶯流狂言の公演の様子。鶯流は、大蔵流・和泉流とともに狂言の三流儀をなしていたが、明治維新後急速に衰微し、明治28年に宗家が絶えた後、それを継ぐ者はなく、流儀としては滅亡に至った。その後は地域の町衆や有志によって受け継がれてきた。1954年には山口鶯流狂言保存会が発足し、伝習会・定期公演・小中学校での公演などを行っている。

Close-up 鶯流狂言の演目『柿山伏』を題材にしたAI体験ゲームを開発

山口県ではプロボノ活動によるAI活用検証を踏まえて新たな事業者を募り、NTTドコモ中国支社との協働で新たにAI体験ゲームを制作した。前例のない取り組みであったことから、ゲームの操作性やチュートリアル、ゲーム性を高めるために必要なBGMなど、正解のない中で多くの関係者の意見を取り入れながら何度も改良を重ねて開発に至った。(写真提供/山口県)



DATA 株式会社Laboro.AI

設立	2016年
代表者	椎橋徹夫、藤原弘将
従業員数	44名 ※2022年12月時点

<https://laboro.ai>

熊野筆

型破りな発想で新たな境地へ挑む、熊野筆メーカー。

[熊野筆製造 | 広島]

晃祐堂

こうゆうどう

広島県安芸郡熊野町は、伝統工芸品の熊野筆で知られる筆の一大産地。筆の生産量は全国の約85%を占めている。

熊野筆の特徴は、山羊や馬、鹿、タヌキ、イタチなどの獣毛を原料とし、穂先の毛の先端を切り揃えずに、「コマ」という型を使用して整える製法。これにより繊細な毛先と適度なコシを持ち合わせており、書筆や画筆、化粧筆として高く評価されてきた。とりわけ、化粧筆は肌あたりがなめらかで、国内外のメイクのプロも愛用。近年では海外の大手化粧品ブランドへのOEMも増え、世界が認め品質を誇っている。

熊野筆を作るためには、毛の性質を見極めて混ぜ合わせるなど、非常に繊細な技術を要する。目と指先の感触や、長年の経験が頼りとなる世界だ。

人の目による化粧筆の検品作業を代替できる技術を求めて

1978年に創業した晃祐堂は、伝統的な製法を守りながら、洗顔ブラシやボディブラシなど、時代に合わせた斬新な製品づくりに挑戦しているメーカーである。また、主力商品である化粧筆の製造工程における機械化にも積極的に取り組み、品質の担保と職人の労力軽減に向けたさまざまな技術検証を試行している。

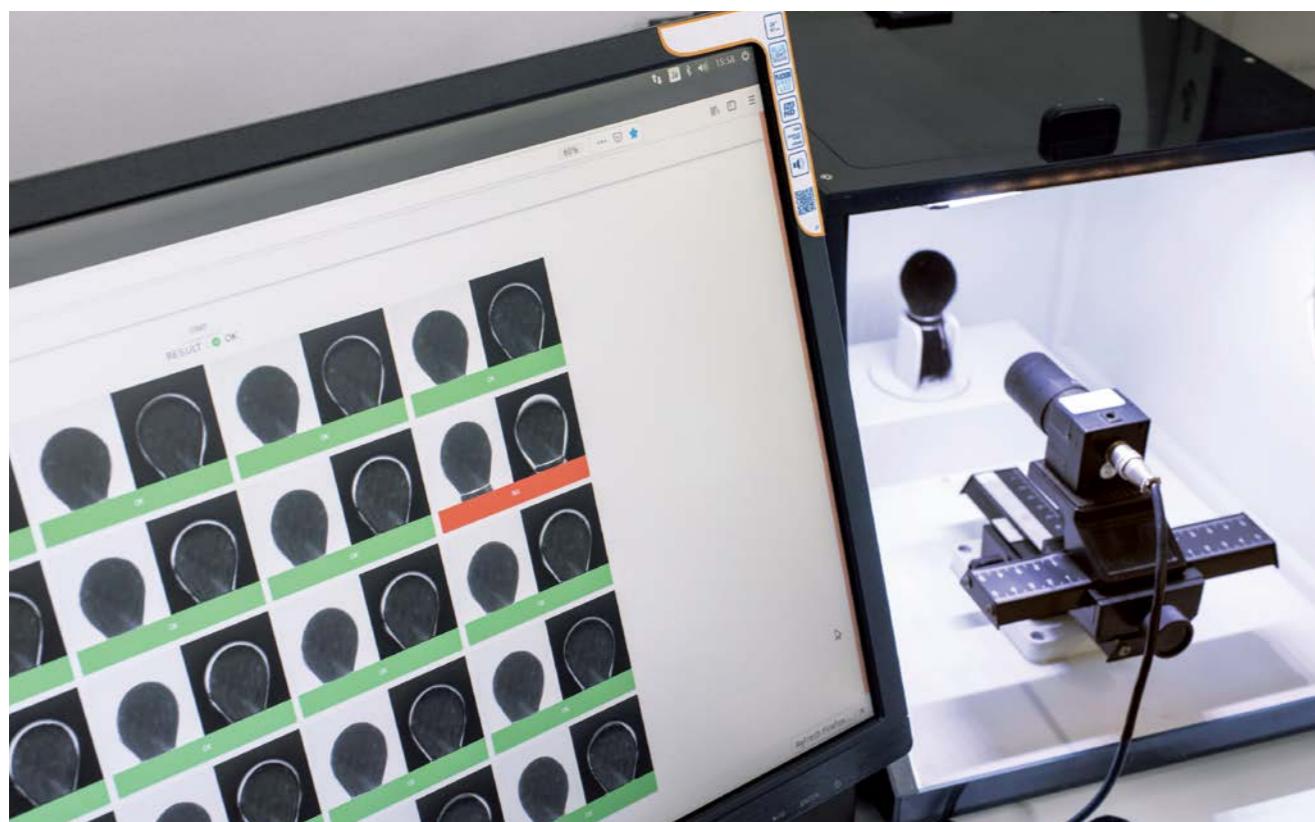
常日頃、技術動向や市場ニーズにアンテナを張っている取締役社長の土屋武美さんは、ある時、AIの画像認識技術を筆の検品作業に活かせないかと思いついたそうだ。「熊野筆は1本1本、人の目によって検品作業を行っています。この判別は難しく、人によって判断が分

かれる属人的な作業です。また、目がとても疲れる工程なので、テクノロジーで解決できないかと考えていました。当初は、化粧筆の持ち手の金属部分の傷を確認する検品作業をAIの技術で解決できればと考えていました。そうした折、ブレンパッド社というデータ活用企業と出会い、相談したところ、持ち手の検品作業には高額な高性能カメラが必要だったた



1日に2,000本以上の筆を製造する同社において、検品作業の効率化や技術の伝承は課題の一つになっている。

穂首と呼ばれる筆先の良品をAIモデル化して不良品を検知するプロトタイプ。1本の筆が回転台で1周する間に20枚の画像を撮影し、それぞれの画像が良品か不良品かを判定する。この検査作業で、穂先の形状の判定は高い専門性と人間の感覚が重要な作業であり、機械による作業の完全置き換えに向けて多くの課題があることが分かった。



化粧筆工房内に設けられた、工場見学者向けの映像とゲームコンテンツ。天井に設けたセンサーで人の動きを感じ、タッチレスで映像メニューを選択できる。

め断念し、まずはスマートスタートできそうな穂首の検品作業のAIモデル開発に着手した。

職人の目視かAIによる画像解析か。速度の課題が浮き彫りに

穂首とは、筆において重要な筆先の部分だ。穂首は手作業によって整えられるので、大きさや膨らみなどが一つひとつ微妙に異なる。よって、検品作業では形状やサイズを360度確認し、毛が飛び出でていないかといった、素人には見極めの難しい厳しいチェックを目視で行っている。

そこでまず、200本の良品サンプルを選抜して、穂首の360度写真を撮影。延べ約5,000枚にも及んだ撮影画像から良品筆の特徴をAIに学習させ、良品・不良品検知のアルゴリズムを作成した。これを活用した不良品検査装置の

プロトタイプを開発。穂首を回転台に乗せ、360度、20枚の画像を撮影し、あらかじめ登録した良品データと照合して、AIが形状を判断する。分析時間は1本につき10数秒。「実は職人の目視に比べると2倍以上の時間がかかる結果になりました。これを多品目に応用させるためには、速度の改善が課題で、膨大な学習データが必要ということも分かり、色々な気づきを得ました。この検証を経て、今は別のアプローチで、持ち手の傷を読み取る技術の研究を進めています」と語る土屋さん。次に向けて動き出している。

伝統は守るものであり、縛られるものでは決してない

広島県内の産学官連携によるDX推進コミュニティのメンバーでもある土屋さんは、このほかにも積極的にデジタル技術を活用して、熊野筆の魅力を伝える活動を推進している。2021年秋には、自社工場に非接触型のセンサーを搭載した体験型プロジェクトを導入し、筆づくりの歴史や工程を伝える映像コンテンツを投影。空中に手をかざすことで映像が反応する仕組みで、工場見学者を楽しませている。また、同社の人気アイテムである洗顔ブラシの泡立て体験ができるARアプリも開発し、プロモーションに活用している。

さらに、オタフクソースとタッグを組み、お好み焼き専用のソース刷毛を開発す

るなど、ユニークな試みも行っている。「さまざまな試みを行う上で、異業種の方々とのお付き合いを大切にしています。異業種の方々との情報交換で、新しいアイデアが出たり、化学反応が生まれたり、相乗効果が得られると思っています。我々のWebサイトには、『伝統と革新』というキーワードを書いています。このキーワードには、伝統は守るものではあるが縛られるものではない、という思いを込めています。伝統に縛られすぎると産業が衰退してしまうので、時代のニーズとともに革新にも挑戦する必要があると思います」と土屋さんは力を込める。

伝統と革新を両立させながら、熊野筆業界に新風を吹かせる挑戦者である。



同社のアプリ内に組み込まれたARコンテンツ。顔にスマートフォンの画面をかざすとCGの洗顔ブラシが表示され、タップすると泡が膨らみ、泡立て体験ができる。画面を撮影して共有することも可能。



1_取締役社長の土屋武美さん。「今、興味がある技術はメタバースです。工場見学がバーチャルでできると面白いなと思っていますが、技術動向をもう少し見極めたいです」。
2_果樹園をイメージしたナチュラルな風合いを持つ化粧筆の「SOMELL GARDEN」シリーズ。地元の女性デザイナーとのコラボで生まれた人気商品だ。

DATA 株式会社晃祐堂

設立 | 1978年

代表者 | 植松藤盛

従業員数 | 25名
※2022年12月時点

<https://www.koyudo.co.jp>

いけばな×MR 伝統文化の新しいライブパフォーマンス

いけばな小原流 × 南国アールスタジオ [MRコンテンツの企画・開発・制作 | 東京]

いけばな小原流と気鋭のベンチャーがコラボレーションし、日本の伝統文化であるいけばなとMR(Mixed Reality:複合現実)のテクノロジーを融合させたライブパフォーマンスを紹介します。遠いシアトルの地で実現した、伝統文化の進化した表現とはどのようなものだったのでしょうか。

いけばなの新たな可能性の広がりを感じさせる、革新的な試みを実現。

もりばな 「盛花」を創始した流派、 小原流の家元に立った白羽の矢

現実世界と仮想世界とを融合させる技術であるMRは、ゲームなどのエンターテインメントのほか、産業、医療、教育など、さまざまな領域で活用が広がっている。2020年2月27日、米国シアトルで開催されたイベント「IKEBANA×TECHNOLOGY」では、いけばなの三大流派のひとつである小原流の家元、小原宏貴さんが、このMRを活用したいけばなのライブパフォーマンスを行った。



Profile
いけばな小原流 家元
小原宏貴さん



Profile
南国アールスタジオ 代表取締役
秦 勝敏さん

1988年、神戸市生まれ。1995年、6歳にして小原流の五世家元を継承。小原流研究院院長、公益財団法人日本いけばな芸術協会副理事長、兵庫県いけばな協会副会長などを務める。海外や若い世代にもいけばなの魅力を伝えるべく尽力する。

数々のIT系企業で経験を積み、2020年1月に大和ハウスグループの南国アールスタジオを設立。VR、MRに対応した企業向けメタバースプラットフォーム「WHITEROOM」の企画・開発・運営をはじめ、MRを活用した事業に注力する。

小原流は、平たい器と剣山を使って花材を盛るよう活ける「盛花」を創始した流派。初めて洋花を取り入れたことや集団での授業など、時代の感覚に合わせた柔軟な取り組みを行ってきたことでも知られ、国内外に多くの支部を開設する。小原宏貴さんは、明治から続くその伝統を受け継ぐ五世家元だ。

このイベントは、小原さんが、当時シアトルの日本国総領事であった山田洋一郎さんからの依頼を受けたことから始まった。その依頼とは、「多くのIT企業が

ひしめくシアトルで、日本の伝統文化を、

最新テクノロジーと組み合わせた今までにない形で地元の人たちに紹介したい」というものだった。

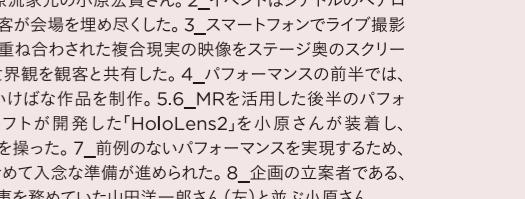
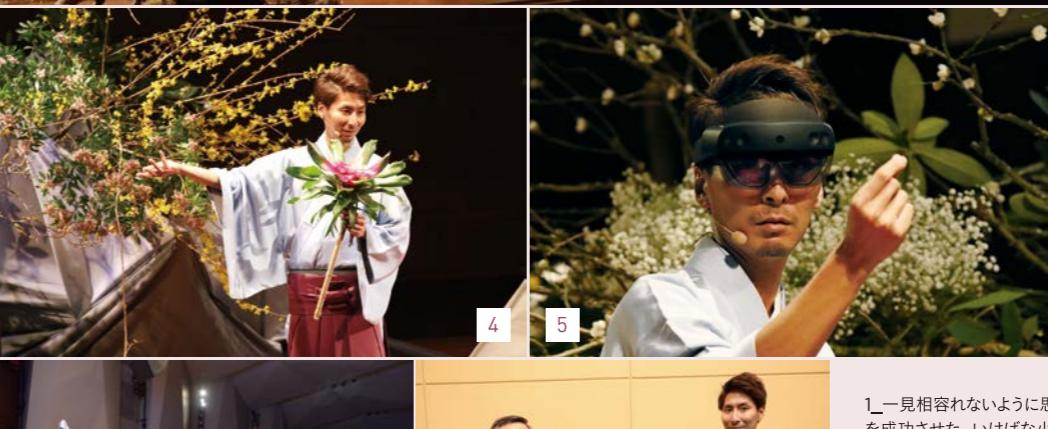
山田さんが日本マイクロソフトに打診したことから、マイクロソフトのMRデバイスであるヘッドマウントディスプレイ「HoloLens2」を活用することとなり、また同社のパートナー企業でMRに特化した事業を展開する南国アールスタジオが、パフォーマンスのデジタル演出を担当することに決定した。

イベントに向けた準備は一年以上も前から進められた。小原さんと南国アールスタジオの制作チームはワークセッションを繰り返してMRによる表現方法を模索し、試行錯誤を重ねながらコンテンツを作り込んでいった。そして、現地の下見やリハーサルなど入念なシミュレーションを進め、最終的な調整はイベント当日の朝まで続いたという。

観客たちを引き込み、魅了した MR技術による幻想的な世界

イベント当日、上演は2つのパートで構成された。前半で、小原さんが舞台上にダイナミックないけばな作品を作り上げ、後半では「HoloLens2」を装着して、作品と3DCGの仮想オブジェクトとを融合させたパフォーマンスを披露した。

テーマは、「雪・月・花」。万葉集に収



1_一見相容れないように思われるいけばなとMRを融合させ、独創的なパフォーマンスを成功させた、いけばな小原流家元の小原宏貴さん。2_イベントはシアトルのベナロヤホールで開催。大勢の観客が会場を埋め尽くした。3_スマートフォンでライブ撮影し、仮想世界と現実世界が重ね合わされた複合現実の映像をステージ奥のスクリーンに投影することで、その世界觀を観客と共に共有した。4_パフォーマンスの前半では、ステージ上の現実空間でいけばな作品を制作。5_6_MRを活用した後半のパフォーマンスでは、マイクロソフトが開発した「HoloLens2」を小原さんが装着し、3DCGの仮想オブジェクトを操った。7_前例のないパフォーマンスを実現するため、現地シアトルのスタッフも含めて入念な準備が進められた。8_企画の立案者である、当時シアトルの日本国総領事を務めていた山田洋一郎さん(左)と並ぶ小原さん。

録された、「わが園に梅の花散るひさかたの天より雪の流れ来るかも」という大伴旅人の短歌から着想を得たものだ。雪のように舞い散る花吹雪、雲間から現れる月、水のせせらぎなどをMRによって表現し、幻想的な雰囲気を醸し出した。

舞台奥には巨大なスクリーンを設置し、そこにライブ撮影された、現実世界と仮想世界が組み合わされた複合現実空間を投影。これによって、観客はデバイスを装着していくなくてもMRの世界を体感することができた。

変わらないものと変わるべきものの両方があってこそ伝統は続いていく

南国アールスタジオの代表取締役で

ある秦 勝敏さんは「新しいアートの視聴体験を生んだイベントになったと思います。このようなアートとテクノロジーのコラボレーションは、価値が増していくでしょう」と振り返る。

いけばなとテクノロジーについて、小原さんは語る。「伝統は、本質的に変容していくことが大事。日本人がアイデンティティとして持つ美意識や価値観に基づくいけばなのエッセンスは不变的なものだと思いますが、いけばなはもともと生活文化なので、その変化についていかなければならない。小原流も革新を取り組み、変化してきたからこそ今まで続いている。例えばMRを活用していけばなを教えることが、“未来の教え方”

になっていくのかも知れない。そういう変化はとても大切だと思います」。若き五世家元は、芯がありながらも柔軟なその人柄が表すように、いけばなという伝統文化の未来を、柔軟な視野で見据えている。

DATA いけばな小原流

創始 | 明治時代中頃

家元 | 小原宏貴

<https://www.ohararyu.or.jp>

南国アールスタジオ株式会社

設立 | 2020年

代表者 | 秦 勝敏

従業員数 | 6名

※2023年1月時点

<https://nangokrstudios.jp>

時代とともに製品を変容させてきた 鋳物の老舗メーカー

能作 のうさく[鋳物製造 | 富山]

いの 鋳物とは、熱して液状にした金属材料を型に流し込み、冷やして固める鋳造技術によって作られる金属製品。富山県高岡市の能作は、高岡銅器の伝統的な鋳造技術を活かし、さまざまな製品を作る鋳物メーカーです。創業から100余年。柔軟に製品を変容させてきた同社は、どのようなチャレンジに取り組んできたのでしょうか。

逆転の発想で生まれた「曲がる錫製品」をはじめ、鋳物の新しい可能性を追求。

伝統的な鋳造技術を活かした 製品の魅力を国内外へと伝える

江戸時代初期、加賀藩2代藩主の前田利長が、現在の富山県高岡市金屋町に7人の鋳物師を招き、鋳物工場を開設したことから始まる伝統工芸の高岡銅器。1916年に創業し、100年以上の歴史を積み重ねる鋳物メーカーの能作は、高岡銅器の鋳造・加工技術を応用して、錫や真鍮、青銅などを使った鋳物の企画から製造、販売まで行っている。全国に直営店を展開し、2020年には海外展開の拠点として台湾に子会社を設立。2022年には台北にコンセプトストアもオープンした。

専務取締役である能作千春さんは言う。「能作の強みは、伝統を守るだけなく、常に新しい視点を持ち、可能性を切り拓いていくチャレンジ精神が社内に根

付いていることです」。同社は歴史とともに製品を変容させ、事業領域を拡大し、変遷を遂げてきた。

創業当時は、仏具をはじめ茶道具や花器などの製造を行っていたが、ライフスタイルの変化を背景に、それらの需要は徐々に減少。そこで同社は、それまでの下請けとして問屋に製品を卸すだけのビジネスを見直し、自社製品の開発を模索し始める。そして2001年、チャンスが訪れる。東京で開催された展示会にて、能作が製作した真鍮製の卓上ベルがセレクトショップのバイヤーの目に留まり、取り扱いがスタート。初めての自社のオリジナル製品となった。当初はあまり売れなかったが、ショップスタッフのアドバイスから、短冊を付けて風鈴にアレンジしたところ、飛ぶように売れ、大ヒットにつながったという。

「曲がるのならば曲げて使う食器を」 常識を覆す発想が独創的製品を生む

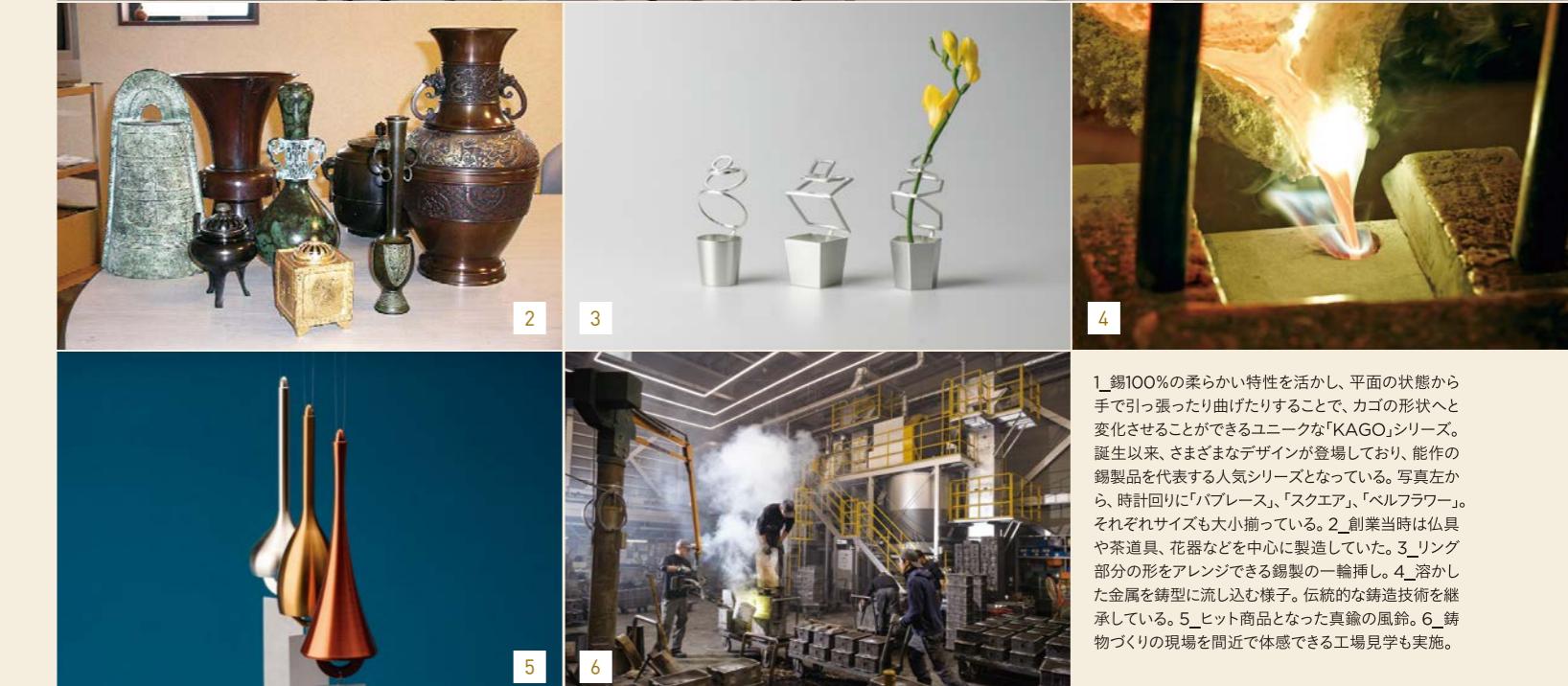
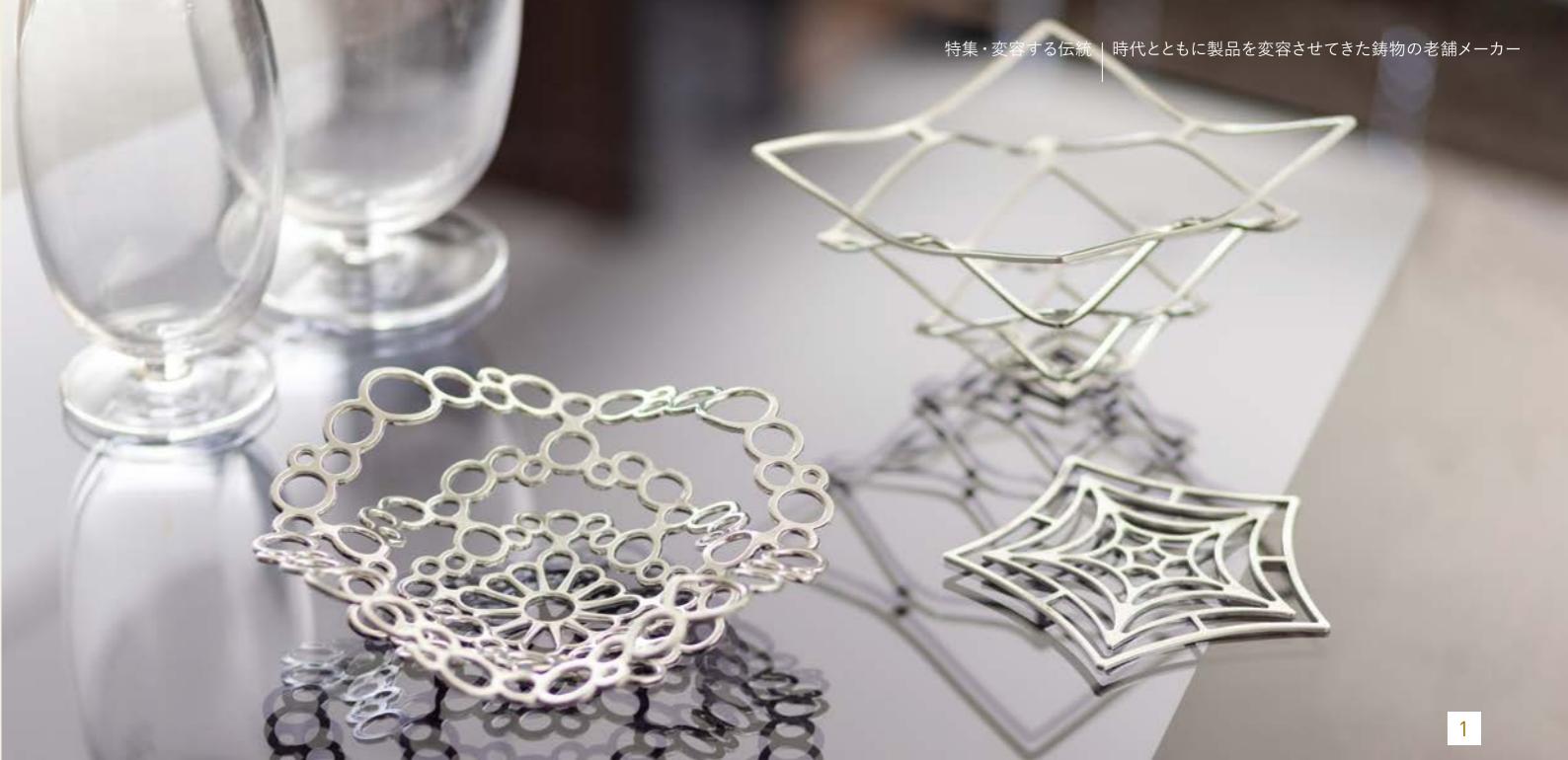
さらに大きなターニングポイントとなつたのは、「誰もしたことがないことにチャレンジしよう」と始めた、純度100%の錫製品づくりだ。純度100%の錫は非常に柔らかい金属で、形状によっては手で簡単に曲げられるほど。そのため錫を加工する際は、通常、他の金属材料を加えることによって硬度を高めて加工する。



専務取締役の能作千春さんは、アパレル通販誌の編集を経験後、2010年に入社。産業観光やブライダル事業、海外展開など、新しいチャレンジに意欲的に取り組む。

しかし、「曲がるのであれば、その特性を活かして、曲げて使う食器を作ろう」という逆転の発想から、テーブルウェアを中心とした、純度100%の錫を使ったアイテムの製造を開始した。

最初は、ショップの売り場に並べられているだけでは、なかなかその魅力をユーザーに伝えることができなかつたが、2008年に自社店舗をオープンさせてからは、自社のスタッフが直接商品を見せながら「形を変えて楽しむ」ことを伝えると、瞬く間にユーザーたちの心を掴んだ。メディアにも多く取り上げられるようになり、一気に認知が広まった。錫ならでは



1_錫100%の柔らかい特性を活かし、平面の状態から手で引っ張ったり曲げたりすることで、カゴの形状へと変化させることができるユニークな「KAGO」シリーズ。誕生以来、さまざまなデザインが登場しており、能作の鋳製品を代表する人気シリーズとなっている。写真左から、時計回りに「バーレース」、「スクエア」、「ペルフラー」。それぞれサイズも大小揃っている。2_創業当時は仏具や茶道具、花器などを中心に製造していた。3_リング部分の形をアレンジできる錫製の一輪挿し。4_溶かした金属を鋳型に流し込む様子。伝統的な鋳造技術を継承している。5_ヒート商品となった真鍮の風鈴。6_鋳物づくりの現場を間近で体感できる工場見学も実施。

の特徴である、酸化しにくく抗菌性が高いこと、イオン効果により水や酒の雑味が抜けてまろやかな味わいになること、古来より縁起の良い金属とされていることも評価され、さらに人気を後押しした。

錫製アイテムの中でも注目を集めたのは、平面の状態からカゴの形に変化し、フルーツや野菜などを入れて食卓を華やかに彩る「KAGO」シリーズ。また、国内外のファッションブランドや、さまざまなキャラクター、アニメ、映画などのコラボレーションも実現している。近年で

は、錫を使った医療部品の製造にも挑戦。これまでとまったく異なる領域で、錫製品の新たな可能性を開拓している。

産業観光やブライダル事業など、 事業領域を拡大する積極的な展開

同社はものづくりのほか、伝統技術や職人の志を肌で感じてもらいたいと、産業観光事業も推進。鋳物づくりを間近で見て、現場のにおいや温度感まで体感できる工場見学や、鋳物製作体験などを実施している。さらに、結婚10周年

を祝う「錫婚式」にちなんだブライダル事業も展開。鋳物を軸にして、幅広く、さまざまな形でその魅力を伝えている。400年以上続く高岡発の鋳物文化の価値を大切にしながら、同社は進化を続けていく。

DATA 株式会社能作

創業	1916年
代表者	能作克治
従業員数	170名 ※2023年1月時点

<https://www.nousaku.co.jp>



曲げて使用する錫100%製の箸置き。カトラリーレストとして使えるものも。縁起の良い水引をモチーフにしたデザインの商品も揃い、記念品などのギフト需要が多い。

伝統工芸の領域におけるDXに Z世代の学生起業家が挑む

wakonart ワコンアート[カルチャーテック | 大阪]

コミュニティやSNSを活用したPRやデジタルマーケティングのノウハウ、最新テクノロジーへの理解と実装の速さ、そして伝統工芸事業者との幅広いネットワーク構築。いくつもの強みを活かして、伝統工芸領域のDXを推し進める学生ベンチャーに注目します。

NFTとコミュニティを活用して、業界に新しいエコシステムを生み出す。

「伝統工芸はもっと評価されるべき」
wakonart設立へと突き動かした想い

着物をはじめとした伝統工芸を中心には、日本文化とデジタルテクノロジーを組み合わせて、さまざまな事業を展開するカルチャーテック企業のwakonart。同社の代表取締役を務める白江勝行さんは、大阪公立大学に在学中の学生起業家だ。

白江さんは「丹後ちりめん」の産地として知られる京都府北部の京丹後市出身。身近に着物や絹織物がある環境で育った。大学入学後の2019年に、デジタルマーケティング事務所を個人で開業。

実際の着物のテクスチャーを読み込んで制作する3DCG。仮想空間で使用するアバターに着せて楽しむこともできる。(アバター制作協力 / DENDOH inc.)



中小企業のSNSやWeb制作などを手がける中で、地元の織物や自身が好きで収集していたという焼き物の器など、「本来はもっと価値があるはずなのに、適正な評価がされていない」と感じるものを、デジタルマーケティングを活用して売り出していくといふようになった。

その後、白江さんは大手旅行会社で、外部起業家として伝統工芸品の中国向けEC事業の立ち上げにも携わる。そのプロジェクトでは、伝統工芸の職人たちと直接話をする機会も多く、ビジネスとしての伝統工芸の可能性を改めて実感したという。そして2020年、21歳のときにwakonartを設立した。

NFTなどのデジタルテクノロジーを活用した、ユニークな事業を展開

同社の事業は、NFT(非代替性トークン)を活用したものが多い。2022年9月には、文化体験パスポートNFT事業「WakonPass」をスタート。このパスポートNFTの保有者は、提携する工芸工房の見学や非公開の作品が見られるといった特別な文化体験を保有者特典として設けている。

例えば、提携事業者は伝統工芸品の制作工程を公開することで工房見学に付加価値を出し、マネタイズが可能になる。また、パスポートNFTとすることで、



Profile

代表取締役 白江勝行さん

1999年生まれの学生起業家。大阪公立大学3年生。日本の伝統工芸の魅力を未来、そして世界へ伝えるべく、2020年8月にwakonartを設立する。デジタルテクノロジーを活用した、さまざまな事業を意欲的に展開。一般社団法人伝統文化NFT協議会の代表理事も務める。

提携事業者は商品やサービスの販売に先立って資金を得られ、その資金で保有者への特別な文化体験を作ることができるので、キャッシュ・フローの面でもメリットが生まれる。

さらに、NFTは価値が上下するので、保有者には金銭的なインセンティブが発生する可能性がある。そのため、自分の持っているパスポートNFTの価値を上げたいという気持ちも働いて、「WakonPass」事業を応援してくれるようになる。例えばTwitterで新しいイベントの告知をすると、保有者が積極的に拡散し、サービスも広がりやすくなるのだ。wakonartが

wakonartの注目事業

1 観光パスポートNFT「WakonPass」

保有者限定の特別な文化体験にアクセスできるパスポートNFT。

限定イベントやプレゼントなど、特別な観光体験を実現する特典を用意。パスポートNFTはノーマルからプラチナまで5種類あり、譲渡も可能だ。一方で、体験を提供する提携事業者側にもキャッシュ・フローの面でメリットをもたらす。



2 着物NFT 「VeryExpensiveKimono」

着物のデザインを基にしたNFTアートを販売。

着物を活用したNFTの企画・クリエイティブ制作にも取り組む。京友禅伝統工芸士によるデザインを基にした着物NFTのコレクションが好評。



3 Z世代アンバサダーコミュニティ 「とらくら」

「Z世代×伝統工芸」を掲げ、Webメディアを活用。

wakonartが運営支援する学生団体のアンバサダーたちが、全国の伝統工芸の工房や店舗を取材して魅力を発信。タイアップイベントやZ世代向け商品開発などのコラボレーションにも取り組む。



今、最も注力する事業だ。

また、着物を描いたNFTアートを販売する「VeryExpensiveKimono」も面白い。これは伝統工芸士が手描きした図案をデジタル化し、着物NFTを作成するものだ。SNSのアイコンにNFTを使用する人が増えている中、ユーザーが所有するNFTに着物を着せてドレスアップさせるサービスも提供。今後、メタバースなどの仮想空間上におけるアバターに着せるためのデジタルファッショントリニティが高まりそうだ。

「Z世代×伝統工芸」というコンセプトのもと、同社が運営支援する学生団体のZ世代アンバサダーコミュニティ「とらくら」にも注目だ。工芸が好きな学生アンバサダーを組織し、全国の伝統工芸の工房などを取材して記事を作成している。

デジタルネイティブであるZ世代の視点を活かし、WebメディアやSNSを活用して伝統工芸の魅力を発信。業界全体のDX推進への貢献を目指す。また、この「とらくら」の運営支援を通して、全国の伝統工芸の事業者とのネットワーク構築にもつなげているほか、「とらくら」とのタイアップイベントなどの企画も行っている。

気鋭の学生起業家が思い描く、伝統文化のこれからのビジョン

同社は他にも、伝統工芸の事業者を対象にしたDXやNFTの月額制コンサルティング事業、日本文化をモチーフに活かしたブランディング&デザイン、伝統工芸の工房とのコラボレーションによるノベルティ制作、日本文化に特化したメタバース空間の構築など、さまざまな

サービスを提供している。

これからの展開について白江さんは、「最前線に立って『日本文化×Web3』を社会実装し、メタバース空間でも楽しめる伝統文化のあり方を確立して提供したいですね。世界中のどこからでも日本の伝統文化にアクセスでき、楽しみながら事業者の皆さんを応援することができる、そんなエコシステムを作り上げていきたいです」と語る。これから伝統工芸を変容させていく主役を担うのは、彼らZ世代のかも知れない。

DATA wakonart

設立	2020年
代表者	白江勝行
従業員数	業務委託14名 ※2022年12月時点

<https://www.wakonart.co.jp>



MITANI Business Contest REPORT 2022

ピッチイベントやビジネスコンテストの受賞者を紹介する本連載。今回は特別編として、2022年12月に開催された、

三谷産業主催の「MITANIビジネスコンテスト2022」における受賞企業・団体8組を紹介します。

先進的なソリューションにご注目ください。

最優秀賞 & オーディエンス賞

プロプレイス
ProPlace [カナダ・モントリオール]

機械学習によるプロダクトプレースメントの自動化 —映像コンテンツ中の広告成立を支援—

Netflixなどの動画配信サービスの普及により、数多の海外ドラマや映画を視聴できる昨今、韓国の映像作品は欧米で高く評価され、その人気は年々高まっている。韓国のメディアコンテンツの成功は、PPL(プロダクトプレースメント)による潤沢な制作予算獲得によるもの。韓国の制作予算は日本の3倍から6倍と言われ、それが高品質コンテンツの作成とヒットの連発、外貨の獲得という好循環を生み出している。

PPLとは、アニメ・ドラマ・映画などの作中に、飲食物や役者の小道具・背景

として実在する企業名や商品を露出する広告手法のこと。例えば、人気ドラマ『梨泰院クラス』ではSAMSUNGのスマートフォンが広告として用いられ、新しいドラマを観れば次の最新機種がわかると注目を浴び、高い宣伝効果を發揮。世界的ヒット作『愛の不時着』内でPPLを利用したSUBWAYは、日本の人口の半分以下の韓国に日本の2倍近くの店舗数を展開し、bb.qオリーブチキンカフェはこの数年で世界25カ国に進出した。PPLには制作サイドだけではなく、広告主にも大きなメリットがある。

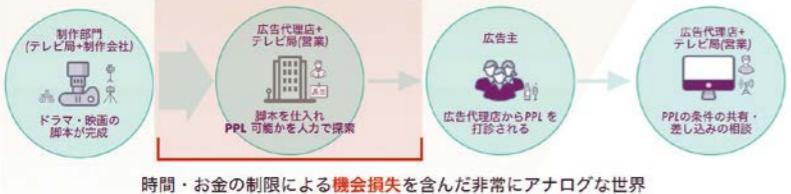
一方、日本ではPPLが進んでいない。成立までの過程が煩雑かつ属人的なことが要因だ。公開前の映画・ドラマの脚本情報を入手した大手広告代理店担当者が内容に鑑みて適切なPPLをクライアント企業に打診する形をとるため、膨大な時間と労力を必要とし、定量的な指標がなく広告効果が不明瞭ゆえ、成立に至らないケースが9割にのぼるという。

この障壁を独自の技術で打破するのがProPlaceだ。世界最大の深層学習の研究機関であるカナダの国立研究所Mila博士候補生の長沼大樹さんをはじめ、メディア関係者と、自然言語処理に精通した2人のエンジニアからなるチームは、2023年に法人化を予定している。

ProPlaceが開発するのは、物語の中での感情の起伏・種類、視聴者に与える影響をAI・自然言語処理技術によって緻密に解析し、シーン顕在性評価・文章生成技術により宣伝効果の高い広告箇所を創出するツール。つまり、どのシーンでPPLが可能なアイテムがあるのか、そのシーンがどれほど広告において効果的かを、わずか10秒程度で定量評価する。従来のアナログ作業をAIが代行することで機会損失を減らし、制作側へは豊富な予算を、スポンサー側へは商品の露出機会を提供。また、PPLにかかるコスト減にもつなげることができる。

Problem Statement

日本でのPPL成立に関わる障壁 (これまでのPPL成立)



MITANI Business Contest 2022とは

北陸の社会課題や企業課題の解決に貢献するビジネスプランを全国から募集

テクノロジーの発展とともに加速する社会の変化に北陸の企業・社会が適応することを支援するべく、変革の最前線を走るベンチャー企業等からビジネスプランを募集したコンテスト。今回で5度目の開催となり、応募総数は国内外から100件にのぼった。最終選考会では8組のファイナリストが6分間のプレゼンテーションを行い、12名の審査員から活発な質疑が飛び交った。なお、進行にはラジオDJでタレントの赤坂泰彦さんも登場し、大いに盛り上がった。



審査員長からの総評

徳田 英幸 氏
国立研究開発法人
情報通信研究機構 理事長
慶應義塾大学 名誉教授

「最終選考会に出場された8組の皆さんとも、社会における課題をアイデアで解決していくたいというパッションが強く感じられました。最優秀賞を獲得したProPlaceの長沼さんの発表は、コンテクスト→プロblem→ソリューション→ビジネスモデルと、非常に整理された発表でした。また、日本のメディア産業に対する思い入れもひしひしと感じます。その他の皆さんも優れたアイデアばかりでした。皆さんのアイデアがこの先、エンジンとなって、北陸や地方の課題解決だけではなくて、日本、世界の課題解決に向けて、より良い未来に貢献していただくことを願っています」

2020年時点で世界全体におけるPPL市場は3.8兆円規模。特にドラマ映画配信は年間10%以上伸びている成長市場だ。「世界最高品質のエンターテインメントコンテンツ制作を可能にする産業構造を作り、世界における日本のプレゼンスを向上させたい」という長沼さんの強い思いのもと、ProPlaceがフォーカスするのは、まずは国内市場だ。広告代理店に対するツールのサブスクリプション提供とマッチング成功報酬の2つの収益モデルを確立させ、次のフェーズには広告代理店を介さない自社プラットフォーム構築を目指す。長期的には基盤技術の多言語対応を行い、国内外での展開を見据えて挑戦を続けている。

「栄誉ある賞を頂き大変嬉しいです。我々はまだシーズの段階で、今後どう事業化を進めていくか模索している段階ですが、日本のプレゼンス向上に向けてチャレンジしたいと思います。」



>> 発表者
長沼 大樹 氏
CEO

東京工業大学のコンピュータ科学専攻を学部・修士ともに首席卒業・修了。孫正義育英財団奨学生。Imagine Cup 2017日本大会優勝、James Dyson Award 2017国内最優秀賞など受賞多数。途中、理化学研究所 AIP・日本学術振興会特別研究員を経て、現在、モントリオール大学及びケベック人工知能研究所 (Mila) 博士候補生。深層ニューラルネットワークの学習ダイナミクス・汎化の研究に従事。今回のコンテストは、カナダ・モントリオールからオンラインで出場した。

Solution / Our Product

我々のサービス概要: ProPlace

機械学習によるPPLの自動化
特に、[A] 脚本の解析によるPPLの提案と [B] 広告効果推定による適切な価格の提示



① 脚本を入手

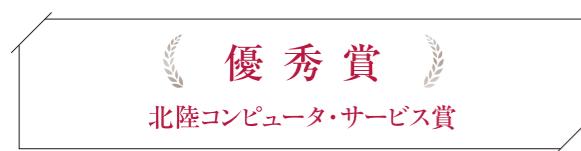


② 脚本をAIで解析 ([A] PPL可能なアイテムを抽出 / [B] ストーリーから注目されるシーンを定量評価)



③ 実際にPPLを提案





エルエックス デザイン
LX DESIGN [東京]

外部人材とのワークシェアによって、
より高品質な教育体験を創出
教育HR版Uberを目指す「複業先生®」の取り組み

学校現場はブラックボックス化し、外部から課題が認識されにくい。例えば、教員の数が足りていないとされる問題は、単に教員数が足りていないのではなく、教員免許保持者が職場として選んでいないことに大きな課題がある。また、教員を職業に選ぶ人は7割以上が過労死ラインを超えた働き方になり、毎年の採用者においても多くの人が辞めている現状もあるそうだ。課題が正しく認識されないからこそ、教員の働く環境、子どもたちの体験の創出、学校現場の生産性なども長年改善されていない。年間10兆円もの市場があるが学校教育の現場はほぼ変わっていないのだ。

そこで考えられたHRサービスが「複業先生®」だ。外部人材をどのように学校内へ入れるのかをUber Eatsをモデルに考えており、複業(副業)で先生になりたい人と学校をつなぐプラットフォームとして機能させ、ICT支援やキャリア教育、金融・起業教育、外国語・グローバル教育支援などさまざまな形で学校を支援する。マッチングだけでなくオンボーディング(組織への順応・定着)まで一貫して提供することで、受け入れに関わる負担も軽減し、サービス開始から2年で、外部人材は1,000名が登録、300校が導入をした。さらにベネッセホールディングスとの資本・業務提携、Classi社との業務提携によって、より多くの学校にサービス提供を目指すことで、教員の授業負荷軽減や子どもたちの探究時間の充実を図っている。まずは「複業先生®」と教育現場の課題などのデータを蓄積するところから、7年間で100億円の収益を目指してサービスを展開し、学校が外部に協力してもらえるような世界観を作っていくという。ほかにも人手不足の解消や教員の負担軽減の観点からDXサービスも考えている。

初等中等教育の問題は北陸や日本に限らず世界においても非常に重要な問題となっている。「複業先生®」は資格取得

者が職場に戻らない、戻れないという課題をうまく解決できるマッチングの仕組みが作られていると評価された。また、資格取得者だけでなく、資格がなくても教員の同席があれば教壇に立つことができる。教育は人と人が作り上げていく場所だが、LX DESIGN自体にも仲間や人のつながりを大切にし、働きやすさが感じられる。そんな同社の教育に対する熱意が、なかなか変われなかった教育現場に変化をもたらしてくれると期待したい。

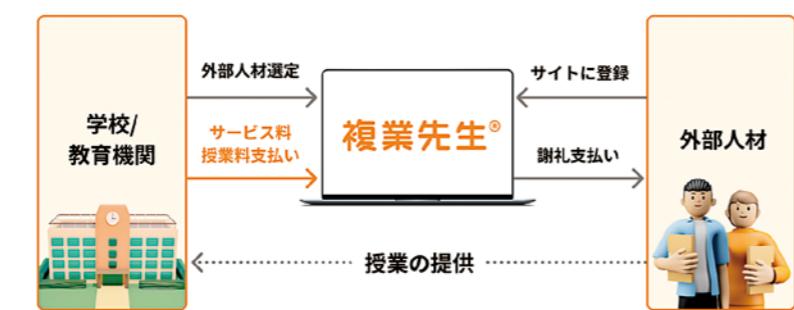
外部人材・休眠免許保有者のワークシェアによって、質・量両面の人才不足を解消し、高品質な教育体験を創出。



市場として成り立つところを探し
5年間挑戦して、HRサービスで
事業が伸び始めました。

AI技術や画像解析といった最新テクノロジーを用い、人材の心の健康管理に取り組むTRIBAWL。同社はパートナー企業のPSTが開発した声帯解析技術「MIMOSYS」を活用することで、うつ病の発症傾向を察知し、社員の心をサポートするソリューションを提案した。

「MIMOSYS」はストレスを受けると無意識に変化する、声の周波数の変動パターンを分析。一回10秒弱ほどの発話



マッチングからオンボーディングを一貫して提供。不足しがちな教員・講師へのサポート機能を有する。



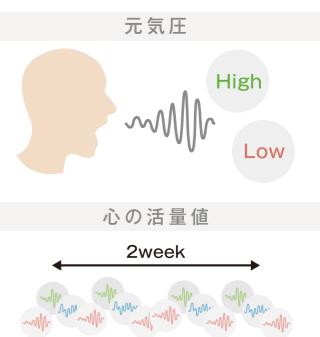
トライバル
TRIBAWL
[東京]

メンタルヘルスの潜在リスクを顕在化する
声帯解析技術による、
人材育成のDX革命プロジェクト

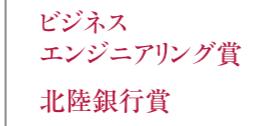


たくさんの方に賞をいただき、改めて多くの人
が同じ課題を持っているだと認識しました。
このご縁に感謝したいと思います。

>> 発表者
菅原ちぐさ氏
アソシエイト 広報担当
東北芸術工科大学大学院卒業。
総合警備保障にて「監視システムおよび監視方法」を発明。
2022年、TRIBAWLにてフルモード採用され現在に至る。



短期的な心の状態を表す「元気圧」と、過去2週間の長期的な心の状態を表す「心の活動量値」の二つを指針に心の状態を分析する。



弘栄ドリームワークス
[山形]

パイプ探査ロボット「配管くん」を活用した、
設備業DX化の推進



DXが遅れる設備業界で、当社は一步前に踏み出していると
思います。今回いただいた刺激を糧に、さらに励みたいです。

>> 発表者
菅原康弘氏
代表取締役社長
IT企業でAI・ビッグデータのシステム構築に従事したのち、2016年に弘栄設備工業入社。2019年、弘栄ドリームワークスの代表取締役社長に就任する。

高度経済成長期に作られた社会インフラの老朽化が進み、その維持・保守は喫緊の課題だ。一方で、課題に対処すべき設備業界の人材や技術等の不足も深刻な状況。この課題解決のために開発されたのが、弘栄ドリームワークスのパイプ探査ロボット「配管くん」だ。

配管設備は通常、壁の中や地中にあるが、「配管くん」は配管の中を自在に動き回り、カメラで中を見る「見える化」。位置

情報を取得し、配管全体のマッピングデータも作成可能だ。「配管くん」を活用した配管調査は、ピンポイントでの老朽箇所の改修工事を可能にし、工事期間や費用の低減が実現できるのだ。

また、同社は「配管くん」を核にして知識や技術を共有する建設業界のプラットフォーム構築にも注力。将来はそのネットワークにより全国からデータを蓄積し、それを活用したサービスも展開予定だ。



「配管くん」は、探査する配管のサイズに合わせて3タイプ4機種を揃える。直径25mmからの配管に対応可能だ。写真は、直径100~150mmの配管内を自走可能な「配管くんI型」。



ルート
Root
[神奈川]

スマートグラス用農作業補助アプリ 「Agri-AR」のビジネス展開

人手不足や生産性改善などの課題を抱える日本の農業。その現場には圃場における機械作業前の直線引きや畠包作業時の作物のサイズ判定など、人員や時間を要する単純作業が多く存在する。そういった作業の効率化を叶える、誰でも使えるツールとして、AR農作業補助アプリ「Agri-AR」の開発を手がけるのがRootの岸 圭介さん。フルスタックエンジニアである自身も就農者だ。

※設計から開発・運用まですべての工程を手掛けることができるエンジニア

今後、デバイス自体の能力が加速度的に上がっていくと思います。我々のアプリもより実用的になるよう発展させていきます。

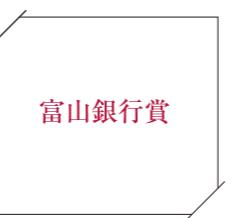
>> 発表者
岸 圭介氏
代表取締役

東京大学法学部卒業、2017年、オックスフォード大学MBA課程を修了後、一次産業のDX事業に取り組むRootを創業。農業・狩猟の現場作業からシステム開発・研究まで、委託せず自ら行っている。

スマートグラスを装着し、このアプリで数値を設定して農地に配置すれば、ガイドに沿って正確に機械作業を行え、通常2人で行う線引き作業が不要に。作業者の視点を遠隔でリアルタイムに共有もできる。現在、事業化に向け20以上の農園にデバイスを貸し出し実証実験中。また、農作物をかざすだけでサイズを計算できる機能も開発中だ。多機能パッケージアプリの確立に向けて挑戦している。



農作業で必要となる「直線を引く」作業は通常2人がかりの手間が必要だが、「Agri-AR」を活用してスマートグラスを使えば、農場の風景にARのガイドを重ねて表示することができ、1人で効率的に作業することができる。



富山銀行賞
[東京]

話しかけるだけでワンストップで手配や経費精算が一発完了できるサービスで生産性を向上させて人手不足を補う

北陸、日本、そして世界を変えるために、GAFAを超える事業を作りたいと考えています。

>> 発表者
伏見匡矩氏
代表取締役社長

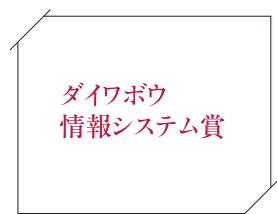
早稲田大学卒業。P&G Japanでマーケティング部門に就職。複数の起業などの経験を経て、2015年に株式会社エイチを設立した。



北陸地域の有効求人倍率は全国平均を大きく上回り、人手不足といえる。さらに日本は日々の業務の35.5%が問い合わせ対応や経費精算などの雑務といわれ、世界水準から見て生産性が悪いという。そこでAIを使い雑務をなくし業務効率を上げ、生産性を向上させるためにエイチが開発したのが「叡知AIassist」だ。利用者は無料導入でき、連携サービスから送客に応じた収益を得るビジネスモデルで、大手企業を含む累計8,000社が導入済み。具体的にはチャットで、社内情報の検索や会議室の予約、出張時の宿泊先や会食の手配などをサポートし、さまざまなサービスのプラットフォームとして機能する。導入した企業からは社内問い合わせが5割減ったという声も聞かれる。このツールが導入されれば仕事の効率化、生産性の向上が進み、人手不足という企業の悩みの解消が期待できる。



プロダクトデモの画面。AIキャラクターのエイチくんに話しかけると雑務をこなしてくれる。



エフ・エー・ピー
FAP
[石川]

eスポーツ×プログラミング教育 ——「ぶよぶよ」を使った新しい プログラミング学習教材『ぶよびっと』の開発

石川県を中心に活動するFAPの標語は「ふれる。あそぶ。プログラミング。」だ。代表理事の浅岡さんが提案した子どもたち向けの学習教材「ぶよびっと」は、まさにそれを体現している。

「ぶよびっと」は、プログラミングを楽しく学びながら、パズルゲーム「ぶよぶよ」のコントローラを作ることができるツールだ。まずは入門編となるブロックプログラミングで概念を理解し、その後は通

プログラミングを学ぶことで、「課題解決思考」を身に付けることも可能。テクノロジーが当たり前の街を目指していきたいです。

>> 発表者
浅岡正教氏
代表理事

2017年、一般社団法人FAPを設立。子どもたちへ早期からのプログラミング教育を行う傍ら、「石川県eスポーツ連合」に所属し、eスポーツの普及に努めている。

信やセンサーを使ったプログラミングを体験。最終的にはJavaScriptを用いたコードプログラミングの実践まで、体系的な学びが可能だ。

また、子どもたちはこの学習を通して、国体文化プログラムの種目でもある「ぶよぶよeスポーツ」にも触れられる。教育からeスポーツを広げる——。「ぶよびっと」には、浅岡さんならではのそんな想いが込められている。



小学校のプログラミング教育で導入されているマイコンボード「micro:bit(マイクロビット)」に「ぶよびっと」を装着し、コントローラにする設計を施した。



富士通
Tenchi
[東京]

衛星データを活用した 水道管路漏水リスク評価システム

宇宙は遠いイメージかも知れませんが、衛星データにより北陸をはじめ国内外の社会課題を解決していきたいと思います。

>> 発表者
櫻庭康人氏
代表取締役

多数のスタートアップの設立や新規事業開発、事業スケール化などの豊富な経験や、多様な個人的ネットワークを活かしてビジネスに取り組む。

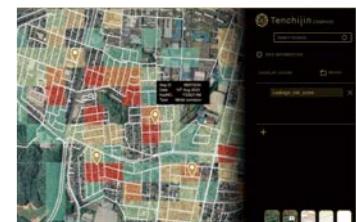


法定耐用年数が40年とされる水道管路。しかし現状は高度経済成長期に作られた管路の更新が進まず、老朽化が進行している。特に北陸地域は、水道管の凍結による水漏れのリスクも高い。

JAXAが認定し、出資も行う宇宙ベンチャーの天地人は、衛星データを活用して水道管路の漏水発生リスクを評価するクラウドシステムを開発している。これは、同社のオンラインGIS(地理情

報システム)プラットフォーム「天地人コンパス」によって、衛星データと水道管路データを重ね合わせて解析し、漏水箇所や劣化状況を推定、リスク評価するというものだ。

愛知県豊田市との実証実験では、点検費用は60%削減、調査期間は85%短縮に成功した。全国の自治体による漏水調査事業のコスト最適化に向けて、期待が膨らむソリューションだ。



水道管路漏水評価システムのイメージ。衛星データを使ったオンラインGISプラットフォーム「天地人コンパス」を活用して開発を進めている。これによって、水道管路の漏水調査にかかる費用や時間を大きく圧縮できる可能性が広がる。2023年度にサービス提供開始を予定している。

常識を変えれば、主役が変わる。



Chalaza

<https://www.mitani.co.jp/chalaza/>

さまざまなクラウドサービスを連動させ、新しい価値を生み出す。ビジネスの未来をローコスト・スピーディーに変革します。

FaaSインテグレーター「Chalaza®(カラザ)」

クラウドサービス同士がシームレス、スピーディー、ローコストに連携。新しい気づきや発見が、イノベーションを誘発します。さあ、クラウド連携革命のはじまりです。

業務の効率化

社員の「気づき」の促進

ローコスト

スピーディー

複数のクラウドサービス上のデータ同士を連携させ、さまざまな業務を効率化。生産性を高めます。

各クラウドサービスから、必要な情報を適切なタイミングで通知。「気づき」「ひらめき」をえます。

初期費用0円、システム月額1万円。OS・プラウザ等の変化に伴うフェーズ開発が不要。最短3営業日で利用開始できます。

お申し込み・お問い合わせ 三谷産業株式会社 ICTソリューション事業部 TEL 03-3514-6010 E-MAIL chalaza_contact@mitani.co.jp

※「Chalaza」は特許出願中です。

Art × Business

イノベーションを生むアート思考

長谷川一英 E&K Associates 代表

vol.2 「アート思考」で未来を見据えた事業プランを創り出す

今回は連載2回目となります。まずは前回ご紹介した内容を振り返っておきましょう。まず、イノベーションを起こすには、常識を覆すような革新的なコンセプトを考える必要があります。そして、「現代アート」は、常識を覆すような革新的なコンセプトを提示する芸術。「現代アート」のアーティストは、そのようなコンセプトを考え出す達人であり、ビジネスパーソンが学ぶべき点も多くあるのです。

では「現代アート」のアーティストは、作品を制作するとき、どのようにして革新的なコンセプトを考えているのでしょうか。私は、何人かのアーティストにヒアリングしました。多くのアーティストは、自身が興味・関心を持った社会事象を起点に作品を制作しています。彼らは、興味・関心をもった社会事象に対して丹念にリサーチを行います。歴史的な背景はもちろん、少し離れた事象にまで範囲を広げます。そして、リサーチした内容について視座や視点を変えて

根本から考えている

と、「思考が飛躍する」と言います。

いわゆる「ひらめき」

です。この飛躍が革

新的なコンセプトにつ

ながら、作品もまた、これ

までにないユニークなものになります。

私は青山学院大学のビジネススクール

(MBA)で、学生に「アート思考」を用いた

事業プランの創出を教えていました。MBA

なので、学生のほとんどが社会人です。

まず、アーティストと同じように、自分が

興味・関心をもった社会事象についてリ

サーチを行い、そこから革新的なコンセプトを考え、それをアート作品で表現してもらいます。作品を創るということは非常に効果的で、ほとんどの学生が素晴らしいクリエイティビティを發揮してくれます。例えば、4mもの長さの紙にグラデーションを描き、自由度が無くなっていくさまを表現した作品など、印象的なものが多く生まれました。

次に、作品制作において考えたコンセプトを使って事業プランを作ります。ここでは、作品と同じコンセプトを使うことが重要です。そして、次のような条件をつけて事業プランを考えもらいます。「すぐに実現しなくてもよいので、荒唐無稽なことを考える」、「実現した際には、ワクワクする社会になるようなプランを考える」。

作品制作におけるコンセプトから事業を考え出すには、かなり思考を深める必要があります。しかし、これをクリアすると、未来社会を変革できるような事業を創り出すことができます。

一例をご紹介すると、現在は、各国がLNG(液化天然ガス)

などを調達してエネルギーを得て

います。それに対して、地球全体に長距離送電網を張り巡らし、電気を世界中で共有するというプランを提示した人がいます。

実現するためには、技術的にも地政学的にも解決すべきことが山のようにあります

が、そのプランはエネルギーのあり方を根本から変える可能性を秘めています。

アーティストがコンセプトを創出し
作品を制作する過程

Step 1
社会の事象に違和感や興味を抱く
リサーチを行い、根本から考える
抽象化させる

Step 2
思考の飛躍(ひらめき)
常識を覆す新たなコンセプトを創出

Step 3
アート作品で表現

このように、「アート思考」を使うことによって、未来を見据えた事業プランを創出することができます。ぜひ皆さんにも「アート思考」の可能性に興味を持っていただけたら幸いです。

長谷川一英

E&K Associates代表
青山学院大学大学院非常勤講師、
薬学博士、
技術経営修士(MOT)



【はせがわ・かずひ】製薬企業に28年間在籍し、創薬研究、新規事業探索、経営企画などを担当。新薬の成功確率は1/25000と言われ、イノベーションが求められる製薬産業に身を置く中で、イノベーション創出について考察を深める。一方、プライベートでは多くのアーティストと交流。彼らの視点・思考がイノベーション創出の起爆剤になると気づき、アート思考によるビジネスパーソン向けワークショップ、企業変革コンサルティングなどの事業を立ち上げる。
<https://eandk-associates.jp>



Carbon No.1~No.6
デジタルブックで公開中

<https://carbon-innovation.com>



No.1



革新は地方から。

地方の環境や資源を活用しつつ、さまざまな産業に貢献する「地方発ベンチャー」を厳選。地方が秘めるイノベーションの可能性をお伝えします。

No.2



大学発ベンチャーの潜在力

ますます活躍が期待される「大学発ベンチャー」の取り組みと、彼らの挑戦心にフォーカスを当て、そのポテンシャルを紐解いてお届けします。

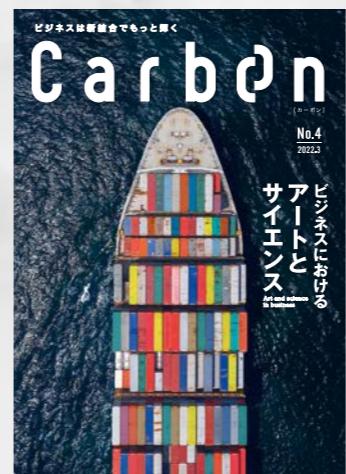
No.3



ワークスタイルは進化する

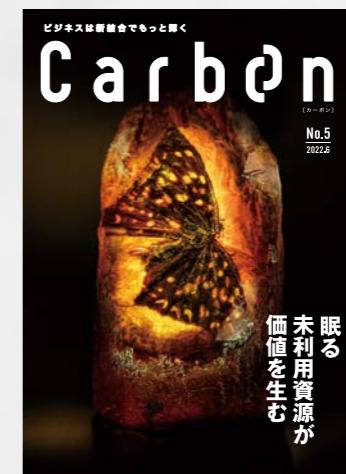
多様なワークスタイルを叶え、ビジネスをアップグレードしていく可能性を秘めた、ベンチャー企業のソリューションや取り組みなどをご紹介します。

No.4



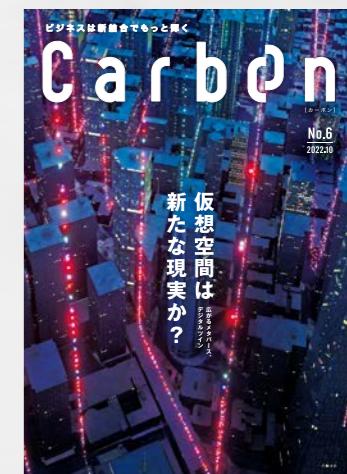
ビジネスにおけるアートとサイエンス
分析・論理・理性といったサイエンス性と、感性・直感・美意識といったアート性との融合によって、新たなビジネスを生み出す企業をご紹介します。

No.5



眠る未利用資源が価値を生む
「未利用資源」の潜在的な可能性を追求し、新たな価値を生み出す企業をご紹介します。各社の挑戦は、未来に向けた取り組みのヒントになるはずです。

No.6



仮想空間は新たな現実か?
「メタバース」や「デジタルツイン」はビジネスに革新を起こすものとして期待されています。仮想空間のビジネスでの活用事例や開発する企業を紹介します。

Back Number

互いに成長できる未来を目指して

Aiming for a future where we can grow together

私たちは、北陸地域に新たな活力をもたらす

『北陸地域ベンチャーファンド』のゼネラルパートナーとして、

ベンチャー企業の持つ潜在力を支援し、

イノベーションの創出を目指します。

Carbon
VENTURES



株式会社 Carbon Ventures

cv_contact@carbonventures.co.jp

【事業内容】ベンチャー企業の経営サポートおよびコンサルティング

<https://www.mitani.co.jp/ventures>

北陸地域に新たな活力をもたらす

北陸地域ベンチャーファンド

<https://hrv.co.jp>

ITサービス、ソフトウェア、医療機器・ヘルスケア、バイオ・製薬、
エネルギー、フィンテックなどの領域を中心にして、北陸地域
活性化への貢献が期待されるベンチャー企業に投資します。

| 運営管理会社 (GP)

株式会社Carbon Ventures
(三谷産業株式会社 子会社)

| 株式会社QRインベストメント
(株式会社北國フィナンシャルホールディングス 子会社)

| パートナーカンパニー

三谷産業株式会社

北國銀行