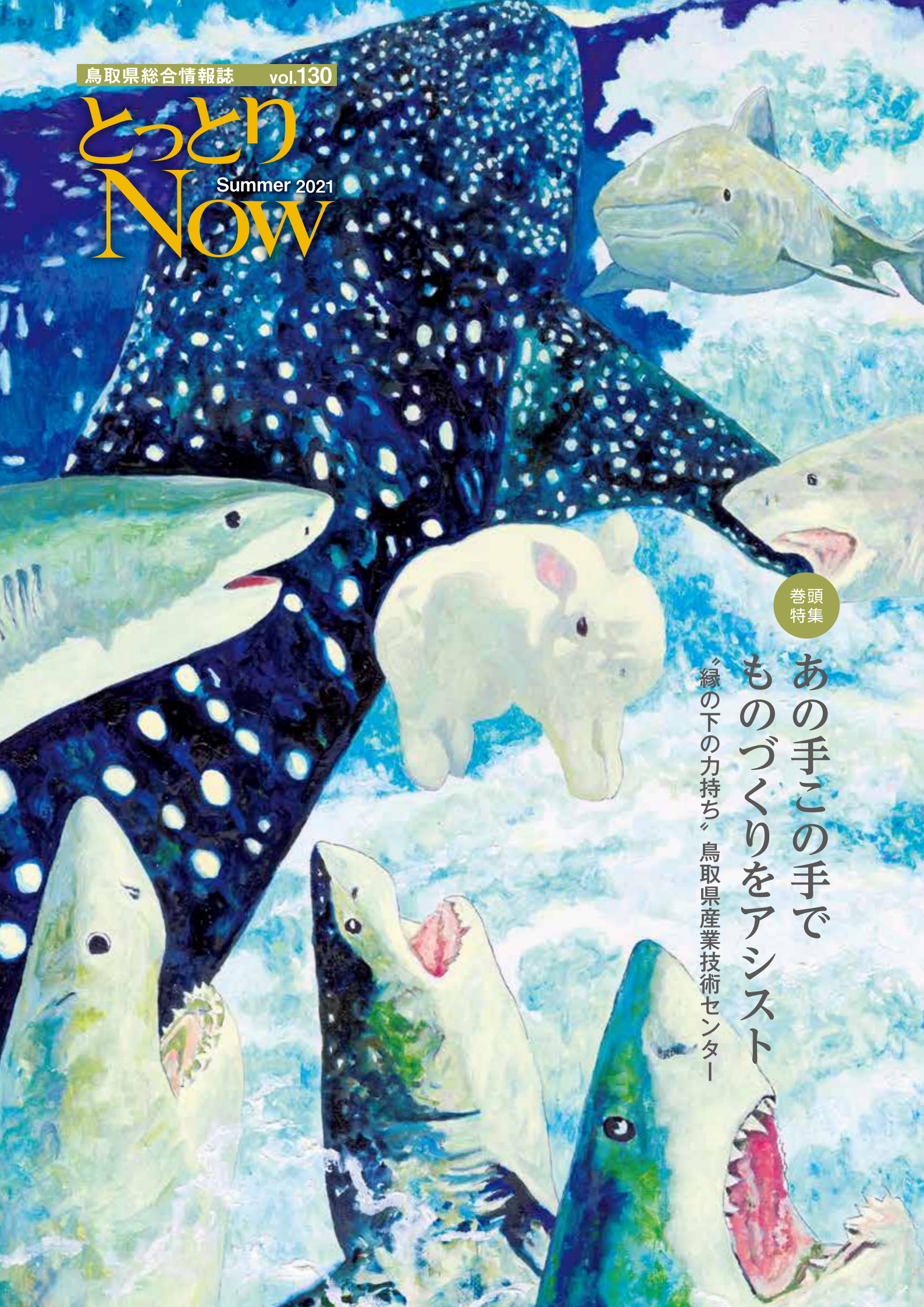


# とっとり Summer 2021 Now

巻頭  
特集

あの手この手で  
ものづくりをアシスト  
――縁の下の力持ち――鳥取県産業技術センター



# とっとり Summer 2021 Now

あーとの森 日本画 寺島 節朗 2

巻頭  
特集

あの手この手でものづくりをアシスト 4  
ゝ縁の下の力持ち、鳥取県産業技術センター

NEW

開運おかげ詣で 因幡と伯耆の神社 白兔神社(鳥取市) 14

ここにこの人 Human Life 樹木再生 職人、福楽 善康 15

カメラアイ Camera Eye 真夏の夜の宇宙空間 18

きらり匠人 継承の技が語る世界 淀江傘伝承の会会長 山本 絵美子 20

企業紹介 株式会社鳥取再資源化研究所 22

鳥取のうま味 活力くれるイタリアン 23

VIVA! トっとりLIFE 輝くIUターン者たち 音楽院経営(岩美町) 24

読者プレゼント・Voice 編集後記 26

□「特集」「TOTTORI おもしろ発見手帖」は休みます。  
■「花咲くYokai談」はWEB版に掲載。



●表紙イラスト

池平 徹兵

いけひら・てっぺい

1978年福岡県生まれ。鳥根大学卒。東京オペラシティアートギャラリーprojectN、岡本太郎現代芸術賞展、VOCA展などに出演。白うさぎの海を渡る勇氣、川に迷い込み、必死に海に帰ろうとするジンベエザメ…神話を舞台に、未知の世界へ踏み出す全ての人々へ応援メッセージを込め描いた。

「とっとりNOW」は6月1日からWEB版でも見られます。  
URL: <https://www.kouhouren.jp/>



巻頭特集：  
柔らかい関節を自在に動かして作業するロボット



てらしま・せつろう

1947年生まれ。66年に池田遙邨主宰の「青塔社」に入塾。67年に日展初入選。85年の京都画壇日本画秀作展で京都府買い上げ。『潮』(94年)と『Bus Stop』(2008年)で日展特選2回。川上奨励賞、鳥取市文化賞受賞。日展準会員、日春展会員、青塔社会員、京都日本画家協会会員。



『Bus Stop』(岩絵具、10号、2008年)

## 胸底に迫る寂寥感

日本画 寺島 節朗

川面や荒海と、流木や落葉に、落剥<sup>らくはく</sup>の横断歩道一。誰もいない風景に、漂う虚ろなわびしさ。余分な描写を排除して、対象を絞った画面は、現実の厳しさや人生を連想させる。「人間を描かずして、いかに人間を描くか」とは、作者・寺島<sup>せつろう</sup>節朗さんの弁である。

父・玲声<sup>れいせい</sup>さんは、京友禅の腕利きの染色家だった。家業は栄華を極めたが、バブル崩壊時期に一転、生活はどん底に。さらに寺島さんは60代で脳梗塞を患い、左手が不自由な身となった。それでも、浮沈激しい環境を支えたのは、日本画の巨匠・池田<sup>ようそん</sup>遙邨に師事して磨き上げた絵筆であった。

『Bus Stop』は連作『道』の一つ。バス停の古い木製ベンチや水たまりが、過ぎ去った人のドラマをかき立てる。黒い背景の連作『刻』は、グラスの中で溶ける氷に「時」を語らせる。緊密な構成と冷厳な描写が、静謐な緊迫感で特異なりアリティを放つ。

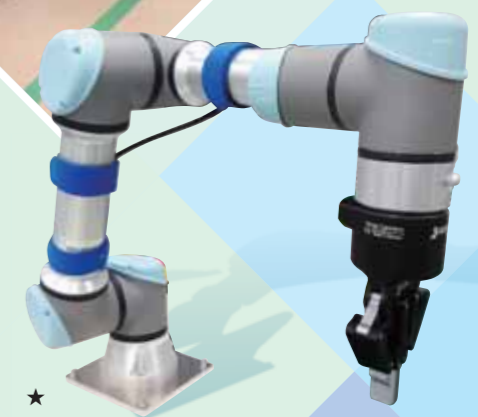
「絵を描くとは、人生を描くこと。それがなければ、嘘をつくことになる」と語る寺島さん。人影を断った情景は、寂寥感<sup>せきりょう</sup>が胸底に迫りくる。孤独には物憂い音楽がなじむように、作品は見る者の心に忍び込み、しみじみと癒やしてくれるのである。

文／角秋勝治  
写真／山内一峰



「刻」(岩絵具、50号、2019年)

# あの手 この手で ものづくりをアシスト



## 「縁の下の力持ち」 鳥取県産業技術センター

生活家電、精密機器、自動車、加工食品…  
世の中はありとあらゆるものであふれている。  
それらの背景には、原材料や生産工程、加工技術にこだわり、  
オンリーワンのものづくりを目指す企業の存在がある。  
そして、そのまた後ろで企業を技術的にサポートしているのが  
「地方独立行政法人 鳥取県産業技術センター」だ。

文／鳥飼 明子 写真／田中 良子

支援内容

技術支援

技術相談

技術開発・改善、新商品開発などの技術相談に研究員が対応【無料】

現地支援

研究員を派遣し、生産現場などでの技術的課題の解決や技術移転などを支援【有料】  
(研究員1人1日5000円の手数料・旅費が必要)

【鳥取施設】電気・電子、有機材料、発酵生産の分野

【米子施設】機械、計測、金属、無機材料の分野

【境港施設】農畜水産物、機能性食品、バイオテクノロジーなどの分野

起業化支援

起業化支援

○起業化支援室(インキュベーションルーム)の利用【有料】

○新事業の創出、新分野進出のための支援

人材育成

○企業現場の技術的課題に対応したオーダーメイド型の研修

○技術の高度化に対応できる産業人材の育成

利用・分析

機器開放

計測、分析、試験、測定、加工などの試験研究用機器の利用【有料】

依頼分析

試験分析、測定、加工など【有料】

施設開放

試作試験室・実験室や会議室などの施設の貸し出し【有料】

研究開発

研究開発

新たな素材開発研究や製品開発研究

受託・共同研究

○受託研究/新規事業展開のアイデアがある県内企業などからの受託研究

○共同研究/企業が抱える研究課題の共同研究

〒地方独立行政法人鳥取県産業技術センター  
〒鳥取市若葉台南7丁目1-1  
☎0857-38-6200 🌐https://tiit.or.jp/



「幅広い分野をきめ細かくサポートしています。まずは気軽に相談を」と佐藤さん、山本さん(左から)

企業とともに  
汗かく支援に奮闘

前身は1923年に設立された「鳥取県工業試験場」で、県内酒造業者の要望から誕生した。以降、100年近くにわたり鳥取県のものづくり企業を支えている。2007年に地方独立行政法人化し、現在の組織体制となった。

「電子・有機素材研究所」(鳥取市)、「機械素材研究所」(米子市)、「食品開発研究所」(境港市)と、県内3カ所に地域産業の特色に合わせた研究施設を置き、ものづくりの広い分野を網羅する。

名前のとおり、技術面で企業をサポートし、産業を活性化するのが最大の使命だ。鳥取県産業技術センター(以下、センター)企画・連携推進部企画室の山本智昭さんは、「まず企業が抱える悩みを聞き、試験分

析・研究開発・人材育成・起業化支援など、あらゆる角度から課題解決にアプローチします」と、充実の支援内容を語る。「どうすれば生産効率が上がるか」「新商品を開発したい」「製品の安全性を確認したい」など、寄せられる悩みはさまざま。内容を検証してアドバイスし、必要があれば企業を訪問して生産現場の確認も行う。

企業と共に課題解決に立ち向かうのは、各分野に精通した約40人の研究員たち。共同開発では、専門知識や他機関との連携を駆使しながら、新製品・新技術の開発に取り組み。技術習得の講習会を開催し、人材育成にも力を注ぐ。携わる人をしつかり育てなければ、いいものづくりはできないからだ。

また、ハード面で企業をサポートするのは、センターに設置されている300以上の試験研究機器。事前申込で利用することができる。中には購入すれば数千円という高額なものもあり、安価な使用料で試験できるのはありがたい。さらに、試験分析・測定・加工等の依頼も可能だ。昨年度の支援実績の延べ数は、技術相談が約5900件、機器利用が約4600件、依頼分析が約1600件、講習会参加者が延べ約650人と需要の高さに驚く。

約2年前から公益財団法人鳥取県産業振興機構、鳥取県信用保証協会

と3機関連携の体制もとった。「これによって資金面の課題や経営改善、販路開拓なども同時に相談に乗れるようになりました」とセンター同室の佐藤崇弘さん。まさに、かゆいところに手が届く支援だ。「企業の方々が喜ばれると我々もうれしいし、モチベーションが上がる」と、2人はやりがいを感じる。

産業界の変化スピードは速く、多様だ。世界的な動向にアンテナを張り、常に一歩先を見通して作戦を練らなければならない。だからこそ、産業の最先端が集結しているこのセンターを活用しない手はない。

サポートで続々、生まれる新製品



新たな発色技術を生み出した(株)アサヒメッキの商品

県内の企業では、センターの技術支援を受け、これまで数々の新製品を生み出している。中には機械内部の一部品で一般の人の目に触れないものもあるが、産業界の発展に大きな影響を与えるものばかりだ。

メッキ加工や金属の表面処理を手がける株式会社アサヒメッキ(鳥取市)では、酸化層の厚さを変化させ、光の干渉によってステンレスを発色させる技術を、センターとの共同研究によって開発した。従来の塗装に比べ発色が美しい上、色落ちなどの劣化が少なく、耐食性も2倍以上アップしているという。



また、オンデマンド印刷業の株式会社ティエスピー(鳥取市)は、センターの「ものづくり人材育成塾」(オーダーメイド型の技術講習)に参加し、「因州和紙」を藍染めした「クラッチバッグ」を開発した。「紙は濡れると極端に強度が落ちる」「藍は空気に触れると酸化し、変色する」と、相反する性質に開発は難航したが、センター研究員と共に試行錯誤し、オリジナル技法を見いだした。完成品はなんと、東京2020オリンピック公式ライセンス商品「伝統工芸品コレクション」に、鳥取県を代表する商品として唯一選出されている。



藍染めした和紙のクラッチバッグ  
★写真提供：(株)ティエスピー

各企業の自由な発想力と長い時間をかけて完成にたどり着いた努力、そしてセンターの見事なアシストに称賛の拍手を送りたい。

【フレキシブル型協働ロボット】

柔らかい関節でねじ締めなどの繊細な作業をこなす。  
「精密な”職人技”ができますよ」と吉田さん



人により添う多彩な顔ぶれ

2019年12月には、さらなる動きが加わった。AI・IOT(※1)・ロボットの実装(※2)支援拠点、通称「とっとりロボットハブ」が、研究所内に新しく開所されたのだ。公設試験研究機関としては中国・四国初の取り組み。企業が生産性アップのためロボット導入を検討する際に、十分に事前検証ができるよう、

優秀なロボットたちを前に、上席研究員の吉田裕亮(ゆうすけ)さんは、「ロボットのアームに取り付けるハンドは作業に合わせて開発する必要がありですが、操作方法も含め研究員がしっかり支援します」と胸をたたく。1機が約200〜600万円と高額だからこそ、使用料・操作指導料のみで検証できるのは大きなメリットだ。

県西部には金属・自動車部品メーカーがあり、金属加工企業も数多く集積している。ゆえに、米子市にある「機械素材研究所」では、機械加工・接合技術・製品設計をはじめ、金属やセラミックスといった無機材料の分析、表面処理技術などに特化した研究開発・技術支援を行っている。また近年は、新たなニーズから医療機器・介護用品の分野へ新規参入するメーカーが増えており、胃カメラ検査時の咽頭反射を軽減する「内視鏡用マウスピース」、各関節の可動域測定が簡単にできる「医療用デジタル角度計」など、数々の新製品開発も後押ししている。

さまざまなタイプの産業用ロボットを取りそろえている。「多関節ロボット」は複雑な動きが得意で、三次元カメラで撮影したデータを基に、乱雑に積まれた部品でもアームをひねりながらつかみ取る。また、「フレキシブル型協働ロボット」は、各関節に柔軟性があるので、ねじ締めなどの細かい作業も滑らかにこなす。器用さが際立つ。モニター画面に映るロボットの表情が、場面ごとにくるくる変わり、まるで人間のような。簡易な動きを高速かつ高精度に行う「高速型スカラロボット」は大量生産向き。動きが速すぎて驚くほど。

※1IoT=Internet of Thingsの略。身の回りのあらゆるものがインターネットにつながる。エアコンや照明などの家電を外出先から遠隔操作できるなどの例がある  
※2実装=何らかの機能や仕様を実現するための装備や方法

ロボット導入は大量生産の大工場だけと考えがちだが、必ずしもそうではない。「毎日のように作業内容が変わる多品種・小ロットの工場なら、関節数が多いような動きができる『協働ロボット』が適しています。ぜひ試してほしい」と吉田さん。しかもスピードが緩やかで、何かに当たれば動作を止める。この安全性の高さも人と一緒に作業をすることに適しているという。

同拠点では現在、約10社の案件が進行中で、実際の生産現場での検証に移っているものもある。「企業の皆さんは、「いろいろ考えたけど、解決策が見つからなかった」という状態でここに来られる。しかも2つと同じ案件はなく、一つ一つがゼロからのスタート。大変ですが、課題が解決すると、すごく感謝してください、やりがいがあります」と、吉田さんは目を輝かせる。また、今までは機械・金属・電気メーカーからの相談が主だったが、この拠点ができてからは食品メーカーなど、新たな分野からも相談が来るようになってきているという。県内産業界のロボット維新は、これから本番だ。



【高精度型協働ロボット】  
部品挿入や柔らかい製品の箱詰め作業などを人と一緒にこなすことができる

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター  
機械素材研究所  
米子市日下1247 ☎0859-37-1811



【高速型スカラロボット】  
コンベアーの早さと同じ速度で製品を追いかけつつかみとる。高速かつ高精度な動作が可能



【自動搬送ロボット】  
自動地図作成などによって自立して動く。障害物はすばやく察知して避ける

【多関節ロボット】  
部品などを器用につかみとる複雑な動きが得意だ

## 機器・設備、知識と技術で課題解決

濃厚なトマトジュースで知られる日南トマト加工株式会社（日南町）では、12～2月に収穫される冬ニンジンに限定した「にんじんジュース」の加工・販売も手がけている。しかし「賞味期限が『1年』では、安定した通年販売が難しい」との課題を抱えていた。そこで研究所に「賞味期限を6カ月延長したい」と相談した。

6カ月延ばすためには、1年経過したジュースをさらに9カ月程度かけて保存し、色や風味などに低下がないか試験する必要がある。ただ、その試験に時間をかけている間にも売り上げに影響が出る。試験時間を短縮したい、その要望に応えたのが、食品開発研究所にある「恒温試験室」。保存温度を調節することにより加速試験が可能で、約半分の期間で試験を終えることができたという。



センターにある試験装置によって賞味期限が延ばせた「にんじんジュース」

★写真提供：日南トマト加工(株)

このほか同所には、食品加工の試作、高品質化、機能成分の評価、安全性の確認などを行うことができる機器や設備がそろっている。食品の弾性や粘性などを測定したり、におい成分を分析したり、乾燥させた食材をパウダー化できたりと、製品開発の際に役立つものがズラリ。中でも、少量の液状食品を殺菌処理することができる機器は、サラリとした果汁だけでなく、ピューレやドレッシングといった繊維質や小さな固形物を含む液状食品も使用可能という優れたものだ。

研究員の知識と技術、そしてこれらの機器・設備があれば、立ち足はだかる壁もきつと乗り越えられるだろう。



【ウイングミル】

あらかじめ乾燥させれば、油分を含む大豆や海産物などもパウダー化できる優れたもの

★写真提供：鳥取県産業技術センター



【小容量液体連続殺菌試験装置】

果汁だけでなくピューレやドレッシングなどの繊維質や固形物を含む食品も殺菌処理できる

さらに、機器開発でも企業をサポートする。マイナス30℃でも凍らない液体に食品を浸けて急速冷凍する「ブライン凍結」を活用し、飲食店厨房に置けるサイズの小型冷凍機を地元メーカーと共同開発した。ブライン凍結は空冷式に比べて数倍速く凍る上、解凍後はうま味が増すという。有福さんは「昨年はコロナ禍で苦労された店舗が多かったと思いますが、長期保存だけでなく味も追求できるブライン凍結で、攻める冷凍をしてほしいですね」と、応援の気持ちを込める。

相談件数は年間延べ3000件以上、しかも内容は千差万別。それでも有福さんはどんと構え、「食品は毎日口に入れる身近なものだけに、正しい分析結果が重要。地域にあるものを生かして、よりおいしく安全に食べてもらうために力を尽くしたい」と、加工食品産業を支える研究所の包容力を見せた。

## 新商品開発へ一貫サポート

近年手がけた研究開発支援の一つに、因幡にんにく振興会（鳥取市）の「鳥取県産黒ニンニクパウダーの開発」がある。黒ニンニクは糖度が高く、粉末化しても空気中の水分を吸ってダマになってしまうという難点があった。それを防ぐ添加物もあ



粉末化の研究と実験を重ねて完成した鳥取県産黒ニンニクパウダー

★写真提供：因幡にんにく振興会

るが、こだわったのは無添加。そこで研究員は、食品加工ではあまり使うことのない強力な乾燥機で水分を飛ばして粉末化することを提案。どの程度の時間で程よい乾燥具合になるかテストを繰り返し、100%黒ニンニクのパウダーが完成した。同会は新しく生産設備を導入し、販売を開始。「手が回らないくらい引き合いが多い」と、うれしい悲鳴を上げています。「新商品ができた、販路が拡大したという声を聞くのはこの上ない喜び」と、副所長の有福（ありふく）さんは笑みを浮かべた。



地元メーカーと共同開発した小型冷凍機。急速冷凍ができるので解凍後はうま味が増す



「見た目にも複雑な装置が多いでしょう？機能はとても優秀です」と有福さん

地方独立行政法人鳥取県産業技術センター  
食品開発研究所  
境港市中野町2032-3 ☎0859-44-6121

あらゆる電気・電子製品は、日本産業規格（JIS）や国際規格など、その製品に応じてクリアしなければならぬ基準がある。形状やサイズ、材質などが規格化（標準化）されており、バラツキがないよう製造されることで互換性が確保され、生産者・消費者どちらにとっても効率アップとコスト削減につながる。特に「安全性」は重要で、基準を満たさなければ当然、世に出せない。だから対象製品の試験を重ね、信頼性を高める必要があるのだ。そのため、幅広い分野の試験が可能な機器・設備が整う、センター本部と同敷地内にある「電子・有機素材研究所」には、連日多くの企業が訪れる。

例えば自動車に取り付ける電子製品は、走行時に生じる振動に影響されずに通常の動作継続ができるかという振動試験が必要だ。振動の方向や強さを変えられる装置でガタガタ道を想定。さらに真夏の炎天下、冬の氷点下、湿度の高い梅雨などの環境的な負荷も加える。

「湿度95%の試験や、50℃からマイナス20℃まで温度変化させる試験

## 基準クリアへ 過酷な条件で試験



【電波暗室】  
電磁波の基準は厳しいため、さまざまな企業が訪れ、電化製品を台の上に置いて測定する



【振動試験機】  
振動や温度、湿度など、さまざまな負荷をかける実験の解説をする高橋さん



【残響室】  
対面する壁が並行に作られていないため、音があちこちに反響する

を周期的に繰り返します。電化製品は急な温度変化に「一番弱いから」と、上席研究員の高橋智一さんはいう。時には1000時間にもわたって負荷をかけ続ける場合も。この過酷な状況を耐え抜いた製品だけが、自動車への取り付けを許されるのだ。

また研究所には、電磁波を測定するために使用する「電波暗室」や音響測定を行う「無響室」「残響室」などの試験室もあり、興味深い。電化製品に組み込むモーターなどが発する電磁波には基準値があり、電波

暗室にある「放射電磁波試験装置」を使って計測する。電波暗室は、電磁波を吸収する突起状の特殊なウレタンが壁一面に張り巡らされているため、対象製品の電磁波が壁に乱反射することなく正確に測定できる仕組みだ。

残響室の中は、風呂場のように声にエコーがかかる。あるときは建材メーカーが、床材がどれぐらい音を通すかを調べるため、残響室内に家一棟の模型を建てたことがあるというから面白い。



【無響室】  
自分の声さえも響かない部屋。掃除機などの電化製品の音を正確に測定できる

試作品だけでなく、販売後に壊れた製品の調査分析を行うこともある。ユーザーから「買ったばかりの電化製品が壊れた」と返品された場合はすぐに中を開けず、まずはX線にかける「非破壊検査」で原因を探る。その後、異物混入が原因だと分かれば、その異物が何なのか成分分析を行い、どこから入ったのかまで徹

底的に調べる。「故障原因が判明したら改良を加え、より良いものしよう」と、各メーカーは必死に頑張っています」と、高橋さんは企業の努力をたたえる。

品質向上に終わりはなく、レベルアップし続けなければいけない。だからこそ試験は、センター研究員が代わりにやってあげるのではなく、企業の担当者自身で行ってもらうのだという。「自分で試験をすれば、販売先に数値などの根拠を尋ねられても自信を持って答えられ、それが信頼性につながる」と高橋さん。難しいのは、規格がずっと同じではないこと。「規格が変われば、再度の試験や新製品開発を行う必要がありますが、これまでの試験機器では評価ができない場合も。新しい規格が決まってから動いていても遅い」と、高橋さんたち研究員はあらゆる伝手をたどって、日々情報収集に奔走しているという。

一つの製品をつくるのにかかる時間と手間、人々の想いを改めて知り、目今の製品たちに「ありがとう」と言いたくなった。

\*登場人物の所属・役職は2021年3月31日現在\*

◎ 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター  
電子・有機素材研究所  
〒鳥取市若葉台南7丁目1-1 ☎ 0857-38-6200

ここにこの

Human  
Life



# 福楽

Fukura  
Yoshiyasu

# 善康

樹木再生  
職人

木の芽が日増しに膨らみ、水墨画の世界が、柔らかなパステル画へと彩られる春。「一番好きな季節です。ああ、今年も生きてくれたか、と」——。全国の古木、銘木を独自の再生技術で救ってきた福楽善康さん、75歳。「気が付けば、花咲かじいさん、なんて呼ばれてもうれしい齢になりました」。

文／萩原 俊郎  
写真／山内 一峰

# 開運 おかげ 詣で

因幡と伯耆の神社

淤岐ノ島：白兔神社の目の前に広がる白兔海岸に立つと、すぐ沖に見える淤岐ノ島。白うさぎが向こう岸に渡ろうとワニザメをだまし、丸裸にされた「因幡の白うさぎ」の神話の舞台とされている（諸説あり）★写真提供：萱野雄一

神話の「うさぎ

パワー」で縁結び



周辺に「古事記」の舞台が  
多く残っている白兔神社

## 白兔神社 鳥取市

「大きな袋を肩にかけ…」ではじまる童謡『だいくさま』で知られる、白うさぎとオオクニヌシのエピソードは、『古事記』の中でも特に有名だ。ここ白兔神社周辺には、その1300年前の舞台が、そっくりそのまま残っている。  
コレハノシロウサギトイフモノナリ、イマニウサギノ神也（『古事記』上巻より）。「これは白兔神と呼ばれる」との意味だ。今「因幡」とは鳥取県東部の旧国名。白うさぎがすんでいた「淤岐ノ島」、たどり着いた岬の「気多之前」（現・気多岬）などが現存し、さらに皮をはがされて伏していた「伏野」、身を洗った「御身洗池」（別名…



菊座石：本殿の柱石に28弁の菊紋が刻まれている。全国的にも珍しく神社創設に天皇家が関わっていたのではとも言われる



ご利益  
&開運  
アイテム

ご利益 縁結び、皮膚病、傷病、動物医療

開運アイテム \*結び石\*「縁」と記された白い石に願いを込めて鳥居にのせたり、身につけたりして良縁祈願を。社務所で販売中、1袋500円。

不増不減の池）、体を乾かした「身干山」の地名も残る。  
ただ、何しろその時代の話、本当のところはわからない。それでも岬から望む淤岐ノ島と日本海の美しさには、神話の世界にひたり、日常を忘れさせるだけの力がある。  
白うさぎがこの地で傷を癒やしたことから、古来より皮膚病や火傷などに「ご利益があるとされるが、近年は縁結びの神として女性の参拝客も多い。実は、この白うさぎ、「オオクニヌシとヤカミヒメ」は結ばれます」と予言した恋のキューピット。そのスピリチュアルパワーは、いまだ衰えを知らないようだ。

文・写真／角田 治

※ヤカミヒメ：因幡の国にすんでいた美しい姫。鳥取市河原町の賣沼神社に祀られている

プロフィール

つのだ・おさむ グラフィックデザイナー。神仏探訪家。『山陰の神々 古社を訪ねて』（山陰の神々刊行会）など、神社にまつわる書籍の取材・執筆・撮影。

神社情報 鳥取市白兔603 ☎0857-59-0047



## 樹木の生命力と向き合い40年

### 転機はオイルショック

高校を卒業してすぐ、18歳で家業を継いだ。「店を仕切っていた祖母が他界したんです。母を早くに亡くし、育ててくれた恩があり、『継ぐしかない』と。1964年、東京五輪で活気づく都会の生活もまぶしかったが、淡いあこがれや夢はぐっと胸に押し込んだ。

倉吉市内で明治期から味噌・醤油を扱っていた福楽商店は、祖母の代から肥料販売を始め、商売の

柱になっていた。ところが自分で選んだ道なのに、「どこかもうひとつ、やる気が出ず…。ゴルフや株に夢中な時期もありました」。そんな福楽さんに、転機が訪れる。1973年の第1次オイルショック。原油の価格高騰で化学肥料の生産が滞り、商品がパタッと入荷できなくなった。「商売も大変だったが、それ以上に石油を使う化学肥料が実は環境を汚し、土壌にも悪いものじゃないか、と疑い始めた」。

### アサガオの奇跡に活路

やがて農学の権威、東北大学(宮城県仙台市)の星川清親教授(故人)の存在を知る。教授の研究テーマのひとつだった土壌改良剤に興味を持ち、現地へと飛んだ。「先生は見ず知らずの私を、快く自宅に招いてくれた」。そして仙台通いを続け、星川さんと共にこの改良剤を農業に使う方法を模索。試行錯誤を重ねた結果、有機酸を主成分とする液体の土壌改良剤を根元に注入すると、酸素の供給や微生物の繁殖が活発になり、植物本来の再生力を高めるとの結論にたどりつく。「植物が育つためには、『根』が肝心と確信しました」。福楽さんは、未知なるこの液剤で「賭け」に出る決意をした。

## 信念を貫き続けて結実



### ふくら・よしやす

倉吉市生まれ。1888年創業の福楽商店4代目。有機土壌改良剤による樹木再生に取り組み、2000年、「フクラ緑化システムによる樹木活性化方法」で特許取得。東京にも事務所を置き、南青山の洋菓子店「ヨックモック」のハナミズキ、杉並区民が守る大ケヤキ(通称:トトロの樹)のほか、都内の多くのシンボルツリーも救っている。

「これは植物を元気にする魔法の薬だよ」。戻って妻に報告すると、「じゃあ、あれにも効くの?」。小学生の長男が宿題で持ち帰ったアサガオを指差した。枯れかけていたが、その液剤を施すと数日で葉が立ち、花が咲いた。「これだ、やったぞ!と喜んだが実は、それからが地獄だった」。

効果を訴えるも新しい発想が農家に受け入れられず、店の経営は傾く一方。それでもアサガオの奇跡を信じる福楽さんに約10年後、光が差す。「そんなに良い葉なら庭のマツを元気にしてくれないか」と知人に頼まれ、初めて樹木に施してみた。すると1年後、見事に息を吹き返したのだ。

「これからは樹木再生だ」。45歳からの再出発だった。

### 口コミで広がる応援団

「肥料屋を畳み、もう背水の陣で挑みました」。1996年、昭和天皇が以前、大山町に植樹された御手植松を手掛けると、口コミで評判が広がり始めた。そして、世界遺産の仁和寺(京都)や日光



観光客の目を楽しませる  
日光東照宮美術館のサクラ(栃木県)

東照宮(栃木)のほか、国特別名勝指定の庭園「二六義園」(東京)など、全国各地から次々と依頼が舞い込むように。「単身、トラックで往復です。頼まれれば、どこへでも出掛けました」。

再生した樹木は、全国2000カ所に及ぶ。「各地での人との出会いも楽しみ」と言い、作家・佐藤愛子さんもその一人。自宅を訪ねると、庭のサクラが枯れ死寸前だった。「第一印象は怖そうな人(笑)。でも初対面で一任され12年、100回は通いました」。佐藤さ

んからは、「ふくら桜」と名付け、来客にサクラが元気になった由来を話しています」と、自筆の手紙も届いた。今では福楽さんの最大の応援団だ。

「樹木はうそをつかない。長年かかるが、きちんと手当てすれば応えてくれる。生きようとする力に勇気をもたらしています」。4人いる孫の誰かが後を継いでくれたら…。「それまで体力が続く限り、樹木と向き合いたい」と目を細めた。



近隣住民の要望を受けて手掛けた  
大ケヤキ(東京都)



洋菓子店「ヨックモック」青山本店(東京都)のシンボルツリーとなっているハナミズキ

☎ 株式会社福楽商店  
〒 倉吉市米田町898  
☎ 0858-22-2522



真夏の夜の宇宙空間 (岩美町)

撮影/居川 紀代美(鳥取市)

真夏に海水温が上がり赤潮が発生すると、その夜、波打ち際で夜光虫と出合えることがある。岩礁と砂浜が美しい城原海岸で、夜の帳が降りると共に、青白く幻想的に光る帯に遭遇。星と漁火もコラボし、宇宙空間にいるような錯覚にひととき酔った。



日本独自の伝統を守り、技術を受け継ぐ  
県内の「光る匠たち」を紹介します。

東京から生まれ故郷の淀江（現：米子市淀江町）にUターンした山本絵美子さん。風にさわさわと鳴る裏山の竹林が懐かしく、心が癒やされた。

### 淀江傘伝承の会会長 山本 絵美子

ほどなく「淀江傘伝承の会」が後継者を募集していることを知り、すぐに応募した。「子どもの頃に見た浜干し（※）の風景が目に焼き付いていた。地元の伝統を絶やしてはいけない、という気持ちからでした」。

材料となる竹林に恵まれ、腕利きの職人が移り住んだ淀江は、岐阜、京都、金沢と肩を並べる和傘の一大産地だった。全盛期の大正時代には傘屋が71軒もあったが戦後、洋傘に押され昭和59（1984）年、全て廃業した。

「桔梗をモチーフにした模様が美しい糸飾り、縁起物の梅や亀甲をあしらった意匠は、淀江傘独自のもの」。伝統を守るには竹の切り出しから骨づくり、因州和紙による胴張り、糸飾りなど、昔は分業制だった70もの工程を一通りこなす必要がある。東京でパッチワークや編み物の講師をしていた山本さんは、手先の器用さを生かし、その全てを習得。鳥取県伝統工芸士にも認定された。

淀江傘の誕生から今年で200年、記念イベントが相次ぐ。「多くの人に魅力を知っていただき、後世につながるものが私の使命」。研修生として学ぶ20代の女性も現れ、後進の指導にも一段と力がこもる。

※浜干し＝油を塗った傘を浜辺で天日干しする作業。淀江の風物詩となっており、かつて1万本以上の傘が浜を埋め尽くしていた

文／萩原 俊郎  
写真／田中 良子



「絶やさぬ」想い、一筋に貫く



手作業で日々、コツコツと傘を作り上げていく山本さん



モダンな雰囲気を醸すランプスタンド。外国人の土産に人気が高い。

#### MEMO

婚礼用の亀甲（男性用）梅（女性用）をあしらった蛇の目傘は、3カ月半待ちの人気の現代風にアレンジしたランプスタンドもある。制作・展示している「和傘伝承館」には県外や海外からの客も多く訪れ、地元の淀江小・中学校、県立白鳳高校の体験学習の場にもなっている。



竹を細くさいて、穴をあけるなど、数々の工程を経た親骨と子骨。何本も組み合わせ、傘の骨組みになる



淀江傘特有の桔梗模様の糸飾り。女性用の傘にはカラフルな糸を使い華やかに

☎ 和傘伝承館  
〒 米子市淀江町淀江796  
☎ 0859-56-6176

鳥取の  
うま味

イタリアへの敬意  
郷土愛あふれる一皿

星空舞のリゾット(1300円)、鳥取和牛のラザニア(4人前1800円、写真は1人前)、ミネストローネ(500円)。コースは5000円、7000円、1万円の3種類。アラカルトも豊富な種類の中から前菜、パスタ、メインなどが選べる。※金額はすべて税別

FARO TRATTORIA

所 鳥取市瓦町521  
☎ 0857-30-7766  
営業 18時～24時  
休 日曜日、第3月曜日



■■ 活力くれるイタリアン ■■

イタリア語でFAROは灯台、TRATTORIAは大衆食堂を意味する。イタリアの伝統を鳥取県食材で表現した料理は品格があるが、灯台のように街角に光を灯し、人々をやさしく迎える店内には、親しみやすい温もりがある。

シェフの山内智紀さんは23歳でイタリアに渡り、ミシュラン三つ星のレストランで5年間修業。29歳で地元の鳥取市に戻り、2020年4月に自身の店をオープンさせた。

クラシックな手法を守りながら地元食材を適材適所に取り入れ、「鳥取ならではのイタリアン」へと昇華させる。県のブランド米「星空舞」を使ったリゾットはパルメザンチーズのみのシンプルな味付けで、しっかり

した粒感が生きている。鳥取和牛のうま味あふれるラザニアは、軽い口当たりながら深い余韻が残り、本場の味に驚かされた。

生ハムはパルマ産(※)を使うなど、国内・世界の「本当においしいもの」を追求し、料理に合う無添加ワインの豊富な品ぞろえも魅力だ。

栄養たっぷりのミネストローネは、「明日も元気に頑張りましょう」という山内さんの願いを込めた。技術と想いが詰まった一皿一皿は、日々の暮らしという航海を乗り切るのに、十分な力を与えてくれる。

※パルマ産の生ハム=イタリアのパルマ産ハムはスペイン産、中国産と並び、世界三大ハムと言われている

文/井田 裕子 写真/山田 真実

日本で埋め立て処分されるガラス瓶は

年間約100万トンといわれる。

これを独自の特許技術で再製品化するのが株式会社鳥取再資源化研究所(北栄町)だ。

生まれ変わった製品は、

農業やエネルギーなどさまざまな分野で

新たな役割を与えられ、海を越え、

人々に笑顔と希望をもたらしている。



企業紹介

株式会社  
鳥取再資源化  
研究所

さまざまな用途が広がる「ポラスα」。粒の大きさや質感が用途によって違う

廃ガラスの再製品化で世界を救う



「世界を舞台に可能性が広がってきました」と竹内さん

県中部1市4町の一般家庭から廃棄されたガラス瓶は、すべて同社に回収され、多孔質ガラス発泡材「ポラスα」に生まれ変わる。ガラス瓶を破碎し、カルシウムなどの発泡剤と混ぜ合わせ、高温で熱を加え焼いたものだ。ポラスα(多孔質)の名前の通り、多くの気泡を持つ。この素材が今、乾燥地農業をはじめとする幅広い分野に活用され、国内外で注目されている。創業は2001年。当初は廃ガラスを原料とする軽量盛土材や防犯砂利を生産・販売していたが、競争が多く、価格競争の波にのまれていった。代表の竹内義章さんは独自性の高い製品を開発しよう

と、鳥取県に相談。これをきっかけに鳥取大学とガラス瓶の無害化発泡技術の共同研究が始まり、「ポラスα」が誕生した。同大乾燥地研究センターとも連携し、その高い保水性から乾燥地農業での実用化に期待が高まる。アフリカのモリタニアからの留学生が同センターにいたことで2009年、同国での実証実験がスタート。わずかな水量と肥料で農作物の収穫量が増加、続いてケニア、セネガルなどでも成果を上げ、現在ペルーでも実証試験中だ。実現までには文化や言葉、国民性の違いなど、多くの困難にも見舞われ、意気消沈の日々も。諦めなかつたのは、「モリタニアで、子どもが飢える現状を目の当たりにし、それが原動力になった」か



ペルーの農園で「ポラスα」を導入する作業  
★写真提供:鳥取再資源化研究所

らだという。2017年にはモロッコに現地法人を設立。現在は南アフリカ共和国やUAE(※)など、世界各国に関係会社を持つ。「ポラスα」の応用はさらに広がる。無数の穴に微生物がすみこむことで、水質浄化や悪臭除去のほか、土壌改良や微生物発電にも活用。また太陽光パネルのガラスに含まれる有害物質を無害化し、「ポラスα」に変える技術を開発、国際特許を取得した。「地方の小さな会社でも世界を土俵に活躍できる。鳥取県から羽ばたく企業が後に続いてほしい」と竹内さん。未来を見据え、今日も次なる可能性を探っている。

文/倉恒弘美 写真/萱野雄一  
※UAE=アラブ首長国連邦。ドバイなど7首長国からなる連邦国家

株式会社  
鳥取再資源化研究所

代表 / 竹内 義章  
設立 / 2001年12月  
資本金 / 4000万円  
所 東伯郡北栄町東園583  
☎ 0858-49-6230



輝くIJUターン者たち

文/井田 裕子 写真/山田 真実



### 世界中に音楽を響かせる

京都で仏絵師・日本画家として活躍していた父が湯梨浜町出身で、渡邊さんも幼少期から度々、同町を訪れていた。「近くに自然があり、鳥取の方々の人柄の良さを感じ、大好きになりました」。

高校からクラシックギターを始め、1975年には関西のギターグループの一員として韓国で開かれたコンサートに参加。親しくなった韓国の音楽家たちから「日本に行きたい」と要望があり、今度は渡邊さんが日本へ招くようになる。「演奏は一人でもできるけど、企画は多くの人の協力ができない。その過程が面白いと気付いた」。

そして80年、国内外の音楽家の演奏会を企画・運営する音楽事務所「コンサート・オフィス」を大阪に設立する。



県内の小学校(写真上)や鳥取砂丘で開いた音楽会。さまざまな人々との輪が広がる  
★写真提供:渡邊明子

日本縦断ツアーや台湾、中国、ベトナム、アメリカ、南フランスなど、世界中で50回近くの公演を企画。大量の書類や時間を要する外交上の手続きも、各国大使館や政府に直接出向き、自ら交渉して数々の夢の舞台を実現させてきた。「理由や経緯を明確にしたうえで誠心誠意、お願いしたことで理解を得られた。「情熱は国をも動かす」を何度も体験してきました」と語る。

翌年には、実績あるプロ奏者の指導が受けられる音楽院を京都市内に開設。忙しい日々の中でも、音楽院の合宿を南部町で行ったり、伯耆町で台湾と韓国の音楽愛好家を招いたコンサートを開催したりと、鳥取へも足しげく通っていた。

From Kyoto

「小さい時からずっと『鳥取に住みたい』って思ってたんですよ」。

世界を股にかけ、演奏会を企画するなど、音楽の輪を広げてきた渡邊明子さん。

長年の活動で築いてきた人脈と情熱あふれる行動力で、鳥取県に新風を巻き起こしている。

## 幅広い人脈と行動力で

## 新たな音楽文化創出へ



音楽院兼自宅の正面。  
洒落たロゴ「Concert Office」が出迎える

京都から音楽院を移設し、普段は関西を中心に活躍するフルートやギター、バイオリンなどのプロ奏者を講師に招く。本格的な指導が受けられることで評判を呼び、県内だけでなく兵庫県、香川県など遠方から通う人も。

移住後、鳥取砂丘コナン空港や鳥取砂丘でのコンサートも企画。県内と国内外の音楽家をつなぎ、人々が音楽に触れたり、音楽を通じて交流したりする機会を広く創出している。「世界中の人々に鳥取の良さを知ってほしい。人との関わりを大事にここに合うものを創り上げていきたい」。

念願だった鳥取暮らしが、渡邊さんの内なる情熱をさらに駆り立てているようだ。今後、この地を舞台に、新たな音楽の波紋と人の輪を広げてくれることだろう。

「まだまだ、これからの構想がたくさんありますよ」と意気揚々の渡邊さん

### 音楽院経営(岩美町)

## 渡邊 明子さん

京都府京都市出身

- ◎ 家族構成 / ひとり暮らし
- ◎ 移住前の住まい / 京都府京都市
- ◎ 移住時期 / 2019年
- ◎ 現在の仕事 / 音楽院、  
シャンタル株式会社  
音楽プロモート担当

コンサート・オフィス音楽院

〒665-1544 岩美郡岩美町浦富1544-3

☎ 070-2326-7132

🌐 <http://concert-office.jp>



この日は香川から長年通う女性のレッスン日。  
講師は毎回、大阪から駆けつける

### 鳥取の良さを広めたい

たまたま立ち寄った岩美町で、新鮮な海産物や美しい海、山などの自然豊かな環境に感動。2018年にオーストラリアの友人と再訪し、友人からも背中を押されてその翌年、同町浦富に移り住んだ。

### 【IJUターンの相談窓口】

公益財団法人 ふるさと鳥取県定住機構

☑ 鳥取市扇町115-1  
鳥取駅前第一生命ビル1階  
☎ 0857-24-4740  
🌐 <https://furusato.tori-info.co.jp/>

### IJUターン就職に関する相談

☎ 0120-307-238  
(8時30分～17時15分 ※土日・祝日除く)

### 移住に関する相談

☎ 0120-841-558  
(8時30分～17時15分 ※土日・祝日除く)

📄 とっとり移住定住ポータルサイト  
🌐 <https://furusato.tori-info.co.jp/iju/>

巻頭特集で鳥取城の詳しい歴史を知ることができ、おもしろかったです。石垣も時代によって違うんですね。また、エディブルフラワーの栽培の取り組みや地域おこし協力隊の方などの記事を読み、学生の頃のように鳥取をもっと知りたい気持ちが芽生えました！

(滋賀県守山市 辻井 香苗)

城跡探訪を定年後の趣味として、全国巡りをしています。鳥取城・米子城はいずれも3回登城しました。他に、台場や陣屋を含めて50ほどの史跡を見学しました。

(三重県鈴鹿市 井口 進)

「おもしろ発見手帖」の記事。和牛の始祖牛の産地では、ここまで人の手で系統が守られているんですね。このことを念頭において、和牛を食べようと思います。

(大阪府松原市 川内 一子)

地域の皆さんの健康を見守り続ける湯川さん(「ここにこの人」)に感動。これからますますのご活躍を祈っています。

(広島市福山市 横山 正広)

鳥取県から大阪に出てきて、すでに約半世紀。鳥取県関連の記事を見つけたら、必ず飛びつきます。今回驚いたのは、我が出身地の湯梨浜町松崎地区で発生した「鬼嫁コミュニティー(三八市)」。背景に映る街角は見覚えがあり、聞き覚えのある苗字「三津国」「野口」「立木」も登場。懐かしく、うれしく拝見しました。

(大阪府和泉市 尾川 章夫)

食べられる花の記事に興味津々。私でも作れる花があるのでしょうか？作ってみたいです。

(徳島県阿南市 十枝 令子)

「文字の迷宮をゆく」の『独居老人スタイル』。とても考えさせられました。読んでみようと思います。

(奈良県橿原市 田中 博子)

【訂正とお詫び】

129号の巻頭特集12頁に掲載の吉川広家肖像画で「東京大学史料編纂所蔵」の表記は誤りでした。正しくは「東京大学史料編纂所蔵模写」です。関係者の方々にお詫びし、訂正します。

■ 応募方法

下記の項目を記入し、ハガキまたは電子メールでご応募ください。

- ① 希望の商品記号または商品名
- ② 掲載記事への意見・感想
- ③ 応募用クイズの答え
- ④ 住所・氏名・年齢・電話番号

※②の感想が次号の「VOICE」に掲載される場合、住所・氏名が明記されることをご了承ください。また商品の当選は、発送をもって発表に代えさせていただきます。

※お預かりした個人情報、はプレゼント発送以外の目的に使用することはありません。

● 応募用クイズ ●

Q 伝統ある淀江傘の美しい糸飾り。モチーフにされている花は何？カタカナで3文字を記入してください。

□□□ウ

129号のクイズの答えは「太閤ヶ平」

■ 応募先

〒680-8570 鳥取市東町1丁目220  
鳥取県広報連絡協議会(鳥取県庁内)  
「とっとりNOW読者プレゼント」係  
メールアドレス: now@kouhouren.jp

応募バ切

2021.  
6/30  
消印有効

A



智頭杉鉛筆 (2B/6本入り) 【3名】

智頭町産の杉で作った鉛筆。智頭農林高校の生徒が育てた木を、同町の木工作家が加工した。芯が柔らかく滑らかな書き心地。無塗装仕上げで手になじみ、杉の香りも楽しめる。※当選者のイニシャルを入れます。

☎ 智頭杉鉛筆Project  
☎ 0858-71-0775

『ゆたかさのしてん』 【3名】

(A5版144頁)

自分なりの視点と価値観をもって鳥取で生活する8人の暮らしを取り上げた本。食や林業など多方面で活躍する彼らの「ゆたかさとは何か」を、丁寧な取材と美しい写真で紹介。企画・執筆:木田悟史/日本財団鳥取事務所

☎ 今井出版 ☎ 0859-28-5551

B



白兔神社の「結び石」 【3名】

良縁・子宝・繁盛・飛躍・健康を願う5つの「結び石」の入った縁起物。「縁」の文字が描かれた石は、願い事が叶うよう境内の鳥居に乗せたり、身につけてお守りにも。

☎ 白兔神社  
☎ 0857-59-0047

C



Editor's note □ ■ 編集後記 ■ □

目指すゴールは同じ。「その先にある人々の笑顔」だ。だからこそ壁にぶつかっても、ぶつかっても諦めなかった。▼多分野の研究・開発(4頁)、樹木再生(15頁)、不用品の再資源化(22頁)などに携わった人々には、共通点がいくつか浮かび上がる。直感を信じ即、行動。コツコツ努力を積み重ねつつ、駄目なら柔軟に発想を転換。巡ってきた「運」を確実につかむ。そのうえ、周

囲への感謝を決して忘れない。▼歳を重ねるごとに、生き方は顔に表れるという。出会いが多いこの仕事で、それを実感する。前述の皆さんは本当に「いい顔」だ。まぶしいくらいに。▼持って生まれた強運だけで、生き抜いてきた気がする私。これまで見守ってきてくれたであろう守護霊さまだって、そろそろあきれているかもしれない。「いい顔」目指し、ここで改めて精進しなくては!ただこの決意、何日継続するかは、実に怪しい(苦笑)。【Hi】