



# 生活者の目線から導く 斬新なアイデアを デジタルで実現していく

近年、さまざまな産業・業種に最新のデジタル技術を取り入れ、新たなサービスを提供するX-Techが注目されている。X-Techに取り組む企業は開発した製品やサービスが強みになり、また、それらを導入してDX(デジタルトランスフォーメーション)を実現していく企業は、新たな価値や仕組みを備えたビジネス展開によって競争力を高めることができる。

そこで巻頭では、X-Techと関わりが深いDXへの取組における重要な視点について、経営情報システムの専門家である櫻井氏に話を伺った。

## 国際大学 グローバル・コミュニケーション・センター

主幹研究員・准教授 櫻井 美穂子 氏

慶應義塾大学特任助教、アグデル大学(ノルウェー)准教授を経て2018年より現職。専門分野は経営情報システム学。企業や自治体、地域社会におけるデジタル活用について、レジリエンスをキーワードに研究を行っている。国土交通省「スマートシティ海外展開に関する有識者会議」委員、デジタル庁「推奨データセット検討委員会」座長なども務めている。

## IT化は効率化、DXは生活者に 新しい価値を届けることが目的

デジタル技術を企業活動に取り入れるという、日本ではまだIT化することがDXだという認識が多いように思います。研究側から見るとその二つには明確に違いがあって、まずIT化は情報システムやコンピュータによって、会社の業務を効率化することが一番の目的です。一方、DXはサービスの利用者、つまり消費者一人ひとりの生活が、なんらかのテクノロジーを使うことによって良い方向へ変わっていくことを重要視しています。例えば、ネットショッピングで3回手順を踏まないと買えなかったものがワンストップで買えるようになる、といったことです。

よく事例に挙げられるのがフードデリバリーサービスのウーバーイーツです。ウーバーはスマホ画面上で注文、決済を済ませることや、レビューを書きできて、どんなドライバーが運んでくれるか、いまどこにいるのかまで分かる。これは単なる効率化ではなく、全く新しい価値のサービスを提供していて、それが目指したいDXの形です。ウーバーは、アメリカで自家用車の配



車・乗り合いのための仕組みとして作られました。その場合、気になるのは、相手は安全な人なのか、支払いはどうするのか、どうやって見つけるのか、といったことです。その解決策としてテクノロジーを取り入れて、決済はウーバーが行い、相手についてはレビューで判断できるようにしていった。全く新しい移動サービスが、デジタルテクノロジーを使うことで実現できたのです。ここで大切になるのは「アイデアがすごく重要だ」ということです。

## ネットで簡単につながれる環境を いかに活用して異業種連携するか

いまテクノロジー自体はどんどん使いやすくなっています。私が大学生の頃は、Webブラウザを使うにもコードを覚えて入力しないと何もできませんでしたが、いまはGoogleですぐ検索できます。会社で使うシステムも「ノーコード」「ローコード」といって、エンジニアでなくとも機能を追加できるアプリケーションになっています。ただ、それをどう使うか、というアイデアのところ、多くの方が思考停止しているのです。

最近、ウェルビーイング<sup>(※1)</sup>という言葉がよく使われるように、世界のサービスはこの概念を踏まえて、ユーザー側が得るものや社会的影響を考えてDXの研究を進めています。日本は効率化の話ばかりで、それに乗り遅れているのが現状です。デジタルビジネスの特徴は先にシステムを構築し、ニーズに適合したサービスを提供できる事業者が優位に立つ、Winner-takes-all(一人勝ち、勝者総取り)です。世界の中で日本が取り残されているということも分かっておくべきでしょう。

もう一つ、DXがITと大きく違うのは、色々な異業種が連携してサービスを提

### ▶ X-Tech(クロステック)

業種や業界に関わらず、既存のビジネスにIT、ICT技術等の最先端テクノロジー技術を取り入れて、新しい価値や仕組みを提供する取組や、そこで生み出される新しいビジネスやサービスを指す。金融×IT技術のフィンテック、農業×IT技術のアグリテック、医療×IT技術のメドテック、食×IT技術のフードテックなど、その動きはあらゆる産業で浸透しつつある。

※1 ウェルビーイング(Well-being) 個人の権利や自己実現が保障され、身体的、精神的、社会的に良好な状態で、満足した社会生活ができることを意味する概念。柔軟な働き方を求める動きや、多様なライフスタイルを認める社会環境の実現にも必要な視点として注目されている。(出典:厚生労働省 雇用政策研究会報告書 2019年7月 より加工して作成)

## 国際大学 デジタルトランスフォーメーション(DX)プログラム(1年制)

### デジタル社会においてグローバルビジネスを牽引する将来のリーダーを育成

デジタルテクノロジーの最先端の研究に携わる教授陣と、先端的なデジタル技術を駆使している招聘実務家講師、世界各地のトッププレイヤーをゲストスピーカーとして講師に迎え、ケースメソッド、シミュレーション演習、実際のビジネスを対象としたグローバル仮想チームプロジェクトなどのカリキュラムを通じて、最先端のデジタルテクノロジーに関する実践的な知識を身につける。



▶詳しくはこちら [https://www.iuj.ac.jp/jp/graduate/gsim/im\\_index/dxp/](https://www.iuj.ac.jp/jp/graduate/gsim/im_index/dxp/)

供していくという点です。ウーバーイーツの場合、他社の決済の仕組みをプラットフォームに乗せ、デリバリーは配達パートナーと協働しています。ネットワーク革命が起きたことで、あらゆるデータ、システムがつながるようになり、協働がしやすいのです。ウーバーイーツは自分たちでは実働するリソースを持たないけれど、つなげることで価値を生んでいる。これがデジタルによって創出された新しいビジネスの形です。

これから期待するジャンルで言うと、私に関心を持っているのはサステナビリティ系です。そこにデジタルがどうやって貢献できるか。家で使うエネルギーを見える化したHEMS<sup>(※2)</sup>というシステムを利用することで、電気代が高いから乾燥機を使うのを控えようなど、人の行動が変わるということが分かっています。この「行動変容」を起こしていくという点が、生活の質を上げていくとか、その先の地球の有限な資源を残していくといった壮大な目標にもつながっていくので、とても重要なことなのです。

### どう技術を使うかではなく 何を变えたら 生活が変わるかを考えて

このように、DXは何の価値を消費者に届けるか、という点が最も大切です。デジタル化を考える際、「どうやっ

て技術を使うか」というところから始めがちなのですが、それは逆で、個人的には自分たちの生活者としての目線がすごく大切だと思っています。

成田空港では顔認証でチェックインからパスポートコントロールまでできる仕組みを導入しました。飛行機は空港到着から搭乗までのプロセスがとても多いのですが、それをデジタルでどう変えていくか、という部分に着目している訳ですね。

取り組むにあたって、中小企業と大企業の差はあまり関係ないと、私は感じています。IT・ICT技術の進化でツールのコストはどんどん安く、導入しやすくなっていますし、専門知識が無くても使えるソフトもたくさんあるからです。問題はその先で、消費者の生活スタイルや行動プロセスから、どこをどう変えれば新しい価値になるのか。その着眼点がすごく大切で、自分たちだけで考えていてもなかなか見つからない。気づくためには異業種の人たちと一緒に考えることが大切だと思います。大企業と中小企業に違いがあるとしたら、大企業は協働することのメリットに気が付いて、すでに積極的に動いているということです。コラボレーションラボといった場所を作って、オープンに集まって事業プランを考えたり、オフィスもコラボスペースに作り替えたりしています。

## 参考書籍

### 『ソシオテクニカル経営 人に優しいDXを目指して』

●著者：櫻井美穂子、國領二郎 ●発行：日本経済新聞出版(日経BP)

DXの本来目指すべき価値や本質、現代社会におけるDXの推進に必要なデジタル技術の活用について、ITシステムを単なる効率化の道具としてではなく、人々の幸せや多様なニーズをサポートするものとして捉える「ソシオテクニカル経営」の概念から読み解く著書。



一方で、斬新な発想で新たなビジネスモデルにトライしているのは地方だと思います。福島県の会津若松市では地元の大学の卒業生が起業したベンチャーが面白い新事業を手掛けており、地元企業と大企業が集積する拠点「スマートシティAiCT」が作られたことで交流しやすい環境になっているのが印象的で、街も会社も元気があると感じました。

私たちの国際大学でも南魚沼市のキャンパスで「DXプログラム」という1年制の修士課程を設置しています。大企業からの派遣で学びに来る人が多いので、もっと地元の方にも入学してもらえたらと考えています。デジタル技術を効果的に活用した新しいサービスやビジネスモデルの創出、デジタル時代の組織の仕組みや文化、データモデルをどのように設計するのか、やり取りするべきかといったDXの裏側の知識も本来は知っておくべきだと思うので、新潟の企業の皆さんからも、ぜひ目を向けていただけたらと思います。

## point

- 消費者の生活がテクノロジーによってより良くなることを考える。
- 異業種や外部人材との交流・連携で、これまでにないサービスの形を探る。
- デジタルツールは使いやすく、コスト面でも導入しやすくなっている。アイデアさえあれば、デジタルで実現できる時代。

※2 HEMS / Home Energy Management System(ホーム エネルギー マネジメント システム)の略称。住宅のエネルギー使用量を消費者がモニタリングし、家電設備の自動制御等によって電力コストを節約する仕組み。



CASE  
1

## デジタル技術を活用し、 柔軟な働き方を提供。

### “matchbox”で 企業と働き手を直接つなぐ

Matchbox Technologiesは、企業の柔軟な職場環境づくりをテクノロジーで実現する企業。人材の採用にかかる時間やコストを削減し、働き手に柔軟な働き方を提供するアプリケーション「matchbox」は、人材不足を解消する人材プラットフォームとして各業界や自治体に導入され、高い評価を得ている。

#### 人材の量と質を確保し ギグワークに対応するアプリ

多様な人材を企業とつなぎ自社独自の人材データベースを構築し、求人から採用・労務管理をワンストップで行うアプリケーション「matchbox」を提供するMatchbox Technologies。この革新的なシステムの誕生には、佐藤代表が2004年から始めたコンビニエンスストア経営で、深刻な人材不足を体験したことが背景にあった。「コンビニのメガフランチャイズが進み、首都圏も地方も人材不足という課題を常に抱えていました。それを解決するためローソン本部と人材派遣会社を合併で設立し、研修を受けた人材を加盟店に紹介

していましたが、遠方へ派遣する“距離”の問題は解消できなかった。スキルのある人材を合理的に、かつコストをかけずにマッチングするには、デジタルを活用するしかないと考えました」。

近年は働き手のニーズも変わり、ギグワーク<sup>(※1)</sup>という働き方を選択する人も増加。一方、企業では採用、教育、退職を繰り返す構造は変わらず、スキルを持つ身近な人材を活用できる仕組みがなかった。そこで同社は短期・単日・短時間の就業に特化した業務システムmatchboxを開発。導入した企業が自社専用のシステム内に、現役従業員、OB・OG、登録制アルバイトを中心とした独自の人材データベースを構築し、シフトの共有から採用まで手軽に行えるようにした。さら



「湯沢町の“ゆざわマッチボックス”は、町からの問合せと同じタイミングで新潟県からも“柔軟な働き方を研究したい”という話がありました。町の担当者の熱量が高く、それに応えて県も支援してくれました。両者の熱意がなければ実現しなかったと思います」と話す佐藤代表(写真右)と山本部長(写真左)。

## 株式会社 Matchbox Technologies

新潟市中央区女池上山3-14-10  
TEL.025-384-4457  
<https://matchboxtech.co.jp>

代表取締役 佐藤 洋彰 氏

に、採用者の雇用手続きから給与計算、支払いまで全て自動化で対応。企業と働き手を直接つなぎ、互いに対等な関係を築くことを目標にした。「企業と働き手の信頼関係あるコミュニティを形成し、人材会社に依存せず募集するセルフソーシング<sup>(※2)</sup>という考え方です。派遣利用よりも採用コストを大幅に削減でき、直接雇用なのでスキルも蓄積されます」。コンビニをはじめ製造業、医療、物流などの業界で導入され、人材の量と質の確保、採用費削減に成果を上げている。

#### 自治体への導入は全国初。 町が主体となってマッチング

同社は昨年7月、湯沢町からの委託を受け、湯沢町独自のギグワークプラットフォーム「ゆざわマッチボックス」の運用を開始した。観光産業が中心

※1 ギグワーク／短時間、単発の仕事を受け負う働き方のこと

※2 同社はmatchboxで提供する人材プラットフォームの枠組みを、人材を「アウトソーシング」ということの意味で「セルフソーシング」と名付け、商標を取得している。



「どんな経験値の人材が応募し、いつ、どこで働けるか」を一覧で可視化。採用者は比較採用が簡単で、急な欠勤やシフト調整にも素早く対応できる。



matchboxは、現役従業員とギグワーカーを同時にマネジメントできるアプリ。導入した企業はデータベースに登録した従業員、OB・OG、短期アルバイトなど全ての人材に対し、オンライン上で募集をかけることができる。



働きたい人は、スマートフォンで「ゆざわマッチボックス」に登録。仕事探し・応募・勤怠提出・給与申請まで、全てスマホで簡単にできる。



matchboxは、さまざまな業種、企業に合わせたカスタマイズが可能。専門の支援チームが課題のヒアリングを行い、目標達成に向けたサポートを行う。

### ゆざわマッチボックス

1日単位、数時間から働ける求人を掲載する「ゆざわマッチボックス」。応募者は履歴書の提出や面接がなく、採用結果もすぐに届くことから、隙間時間に働きたい人に好評。首都圏や大阪の登録者もいるという。



の湯沢町では、宿泊業や飲食業などの人手不足が慢性化している一方で、子育て世代からの「働く場所がほしい」「町内の求人情報を一括で見たい」という要望が寄せられていた。そこで町が主体となって町内企業と求職者のマッチングを行い、企業の業務効率化を図ることを目的に、matchboxの導入が決まった。

ゆざわマッチボックスは、町内の登録企業がサイトやアプリケーション上に簡単に求人を出すことができ、登録した求職者はその求人に対して短期単発から申し込むことが可能。また、企業と求職者のマッチングが成功すると、その採用者を「自社会員」として企業が登録し、継続的に仕事を依頼できるという利点もある。企業からは、「複数回働いてくれる方も多くて助かる」「スポット雇用のため、業務をマニュアル化するきっかけになりそう」などの声。求職者からは「町の公式サービスなので安心して登録できる」「仕事の検索から給与の受け取りまでアプリで一貫して終わるので驚いた」という声が寄せられている。こうし

た信頼性の高さと利便性の良さから、これまで登録法人が64社、登録者は745名<sup>(※3)</sup>と、想定以上の結果を出している。「まずは参画した企業にデジタル化の良さを理解していただき、その企業が独自のプラットフォームを開発して、退職者への呼びかけなどにつなげていくこともできます」。

**誰もが働ける機会を提供。選択肢を多く持てる社会に**

今後はこの仕組みを湯沢町だけでなく、他の自治体にも広域的に展開していきたいという。「プラットフォームで地域がつながると、登録者は県内各地で自由に働くことができます。どの自治体で働いても情報が記録されるので、次も採用されやすいという利点もある。我々は“ヒトと企業、マチをつなぐデジタル就業インフラ”を構築することを目指しています」。単体ではなく地域が連携することで、将来的に大きな成果が得られると考えている。

「matchboxは道具なので、使い方

を研究していきたい。例えば、あるスキルが地域にどれくらい必要とされているかを可視化し、就業支援の研修に利用しマッチングさせていくなどの切り口があります。そして目指すべきは何かということ、誰もが働き方の選択肢を持てる社会です。20代や30代、シニアや障がい者、ある条件において弱者となる人たち、いろいろな人に働く機会を提供できる、選択肢を多く持てる仕組みを作っていきたいです」と佐藤代表。これからも誰もが自分らしく働ける世界をテクノロジーで実現し、新潟から社会全体を盛り上げていく。

**POINT**

- ◆デジタル技術を活用し、人材を集め、柔軟な働き方を創出するビジネスモデルを実現。
- ◆自社にマッチした人材の量と質を確保し、採用コストを大幅に削減できる、企業独自の人材データベースを構築。
- ◆自治体発信のギグワークプラットフォームを通じて、企業と働き手をつなぐ広域的な連携を目指す。

※3 数値は2023年2月27日時点のもの



CASE  
2

## 現場に応じたシフトを自動生成。 新潟から全国の小売・サービス業の 店舗シフト管理をサポート

小売業やサービス業の店舗における従業員のシフト管理は、担当者がかなりの時間をかけて行う大変な作業だが、これをシステム化し、現在国内83社（2023年2月時点）で採用されているのがオーエムネットワークの「R-Shift（アールシフト）」だ。最もシステム化が難しかったという人と作業の管理を成功させた背景や、会社の強みについて話を伺った。

### 人と作業をマッチングする システム技術に高い評価

オーエムネットワークは大野代表が2002年に立ち上げ、創業以来、新潟県内の小売業・卸売業・物流業の基幹システムのアウトソーシングを手掛けてきた。2016年にリリースした小売業・サービス業の店舗向けシフト管理システム「R-Shift」は、従業員1,000人以上の小売業における導入企業数が2020年から3年連続ナンバーワンという快進撃を続けている。

R-Shiftはレイバー・スケジューリング（LS）という、人的資源を効率的に活用し、生産性を高める人員配置・稼働計画の手法に基づいて運用されるシフト管理システムで、シフトと作業割

当を自動で作成する。従業員の勤務管理ではなく、人と作業のマッチングを管理するシステムだ。

大野代表は「人と作業の組み合わせは、人数、日数、時間帯、その作業が出来る人と出来ない人など、膨大な数のパターンがあります。人間はそれを無意識のなかで頭の中で最適化し、スケジュールを組んでいます。それをシステム化するのはとても難しい。R-Shiftはそのマッチングの精度とスピードが優れていると認められたことが、多くの企業に導入していただいているポイントだと思います」と話す。シフト作成をする作業時間の短縮だけでなく、担当者によって判断が異なるシフトの組み方に対し、その会社なりの正解を持たせたい、という要望にも応えられるシステムになっている。



インターネットのおかげで、新潟からも十分に全国のお客様をサポートできています。説明なども全てWeb上でできるので、新潟にいないことは全くハンデになりません。取引するお客様は海外店舗を持つところも多いため、自動的に海外でもR-Shiftが使われています。この形は今後も増えていき、その先にグローバル的な展開も広がっていくだろうと思っています。

NICOクラブ会員

### オーエムネットワーク 株式会社

新潟市中央区東大通 2-1-18 だいし海上ビル6階  
TEL.025-250-5733  
URL <https://www.omnetwork.co.jp>

代表取締役 大野 勝 氏

### 大手小売業の構想を 実現するパートナーに

R-Shift開発は某大手小売業（D社）からの打診がきっかけだった。「当時、店舗で働く従業員の人数が多く、そのコントロールが企業の大きな課題でした。管理システムの歴史としては経理や販売、生産管理といったモノとお金の管理の仕組みは今までもありましたが、人の労働に関する管理は遅れていました。LSの考え方は1980年代にアメリカから入って来ていましたが、ハードとソフトが追い付かず、下火になっていたのが改めて2015年あたりから再燃。D社がいち早く取り組んだ形です」。

大野代表は前職（日本ユニシス/現BIPROGY）で、小売業のシステム企画開発を手掛け、レイバー・スケジューリングプログラム（LSP）もテーマに取

働く人に豊かな時間を

# R Shift

R-Shiftはクラウド型のシフト管理システムのため、コスト面など中小企業でも導入しやすい仕組み。企業ごとの業務特性に合わせてセッティングすることで、最適なシフトの解答を作成してくれる。



### ▶AI搭載で精度の高いシフトを自動作成

世界最高速の数理最適化エンジンを搭載し、店舗の複雑な条件を考慮したシフト表を素早く作成できる。

### ▶ワークスケジュール機能で作業割当を自動化

従業員のスキルや経験を考慮した複雑な作業割当表やレジ割当表を作成可能。

### ▶店舗横断型のシフト配置で効率的な多店舗運営を実現

### ▶800を超える標準機能からオーダーメイド

業務や業界に関するコラムをネットで配信。シフト管理、生産性向上といったワードで検索すると上位にヒットし、かなりのアクセス数がある。これを見た企業からシステムについての問い合わせが入るといったのが、一つのパターンになっている。



同社では企画、開発、販売、サービスまで、全て自社で行っている。お客様には、コンサル的立場の営業、お客様と会社の間を調整するコーディネーター、システムを作るプロデューサーがチームとなって対応する。

り組んでいた。そのためLSPに関するシステム開発について会社のホームページに掲載していたところ、D社側からアプローチがあり、プレゼンを経て選ばれたという。創業以来、流通業界などの基幹システムを構築しながら積み重ねてきた、小売業・サービス業の業務知識、システム化のノウハウも同社の強みだ。

## 数理最適化の技術でパッケージ化に成功

R-Shiftは数理最適化というAI系技術を採用していることでマッチングの精度と速度を高めているが、これは開発当初からのものではなかった。「LSPの考えに基づいたシステムは提供できましたが、やはり組み合わせが複雑なので処理時間の問題や、他の企業に展開するときの課題が出てきました。AIを使う必要があるけれど、どの手法がいいのか悩んでいたときNICOさんに相談したら、ある会社を紹介していただき、機械学習ではなく数理最適化の手法のアイデアが生まれました。この視点が無ければ、パッケー

ジ化はできなかったと思います」。

人材・スキルを考慮した、無理や無駄のない公平なシフト作成の自動化は、潜在的ニーズが高い分野だったこともあり、導入事例が増えるほどに顧客も増加。スタート4年目からは黒字になった。「人材不足が課題のいま、少ない人数で現場を回すためには一人が複数の仕事を担当しますし、短時間労働者の増加でマッチングのパターンも増えているのでニーズは高い。コロナ禍前は大手企業が生産性を上げる目的での導入がメインでしたが、最近では中小企業からの問い合わせも多く、すそ野は広がってきています。この3月にはマルイ(見附市)さんから新潟県内で初導入していただきました」。

## 人と作業にまつわる仕組みの全てを提供するサプライヤーに

現在、企業がこのシステムをより導入しやすくするため、最初に必要となるマスター設定を極力無くす取組を進めている。「現状では導入する際、お客様側には作業の内容や、誰が担当できるのかといった作業分析をしてい

ただいて、条件を設定することが必要です。この現場の作業の可視化が実は大変で、企業力の差が出るところでもあるので、マスターを自動設定できるような機能ができれば、規模に関わらずより多くの企業に使っていただけるものになると思います」。

R-Shiftは既存の労務管理システムとの連携にも対応している一方、2021年には、勤怠システム「R-Kintai」をリリースした。R-Shiftとの連携を図ることができる仕組みとして提供を始め、R-Shiftユーザー企業に導入が始まっている。「今後はシフト、勤怠、人事管理がシームレスで連携できるようにして、人と作業にまつわる仕組みの全てを提供できるようになっていければと考えています」。

## POINT

- ◆店舗運営の大きな課題であったシフト管理をシステムの方でサポート。
- ◆人と作業をマッチングする独自システムで働き方の改善・生産性向上を実現。
- ◆基幹システムのアウトソーシング事業で積み重ねてきた業界知識やノウハウを活かす。



CASE  
3

井の具材はすべて、魚のすり身を原料に開発した「ネクストシーフード」を使用している。

## 漁獲量の減少に一手。 代替シーフード技術で 食の豊かさと水産資源を守る

1965年創業の一正蒲鉾が近年力を入れている代替シーフード。スケトウダラなどのすり身を原材料とし、見た目も味も本物のうなぎやうにのような練り製品を作り出している。さらに、食品バイオの世界にも踏み込んでいるという同社の取組を伺った。

高騰する国産うなぎをお手軽に  
うなぎの蒲焼風かまぼこ  
「うな次郎」

ふっくらとした身に艶やかなタレ。本物のうなぎの蒲焼と見まがう「うな次郎」は、スケトウダラなどの魚のすり身で作られた練り製品だ。手掛けているのは、かまぼこをはじめとした水産練り製品を製造する食品メーカー・一正蒲鉾。「うな次郎の開発を始めた背景には、国産うなぎの価格の高騰がありました。2010年に開発をスタートし、2016年に発売。全国のおいしいうなぎを食べ歩くことから始め、ベンチマークにしたうなぎの蒲焼のアミノ酸分析や香気分析をしながら、開発を進めていきました」と技術研究部の中野部長は話す。

表面の凹凸やうなぎ特有のふっくらとした食感に、皮のリアルさまで追求するなど、同社のこだわりが詰め込まれている。その後包装を改良し、賞味期限を8日間から14日間に延ばすことに成功。最初は土用の丑の日に合わせて販売していた「うな次郎」だが、賞味期限が長くなったことで食品ロスを抑えられるようになり、通年でもスーパーで取り扱ってもらえるようになったという。

また、初めはうなぎの骨などから取ったうなぎエキスを使用していたところ、SNS上で「なぜすり身でここまで再現しているながら、うなぎエキスを入れるのか?」という意見を受け、うなぎエキスを使わずにうなぎの風味を再現できるように改良。2020年には完全うなぎフリーに進化を遂げるなど、発売後も改良を続けている。



「うな次郎の開発では、うなぎ屋さんの換気扇から出る香りの分析を行うなど、本物を追求した商品づくりにこだわりました」と話す中野部長(写真右)。「日頃から漁獲量など水産物の情報収集を行いながら、代替シーフードの研究開発を進めています」と話す大塚リーダー(写真左)。

### 一正蒲鉾株式会社

新潟市東区津島屋7-77  
TEL.025-270-7111  
URL <https://www.ichimasa.co.jp/>

執行役員 技術研究部長 兼 商品開発部長

中野 晃 氏

技術研究部 技術研究課 リーダー

大塚 葉奈子 氏

「当社は魚のすり身から作られるカニカマで成長した会社です。かつてはニセモノのカニといわれていたカニカマですが、今は一つの食材ジャンルに変わりました。うな次郎もそのようなポジションを目指しています」。

水産資源の枯渇問題を  
代替シーフードが解決

うなぎ高騰の背景には、漁獲量の減少があり、うな次郎のような代替シーフードを選ぶことは水産資源を守ることにもつながる。うな次郎の開発を経て、同社は代替シーフードを「ネクストシーフード」と命名。練り製品技術を使って、漁獲量が減少しているさまざまな水産物の代替品開発を進めている。そのうちの一つが業務用に製造



「ネクストシーフードうに風味」で調理したパスタ。本物のうにの氨基酸成分を徹底分析し、その組成に近づけるように味・食感を再現。本物よりカロリーが低く抑えられる。

## ■一正蒲鉾が目指すフードテック

3Dフードプリンターで作られる未来の食事を想像し、必要な技術の確立を目指していく。新潟近海で獲れる未利用魚の活用も今後の課題。



### 未来の食事

- 3Dフードプリンター
- 調理ロボット
- 完全栄養食



### 代替原料①

- 低未利用魚
- 養殖魚
- 大豆、乳、卵
- 昆虫



### 代替原料②

- 培養肉
- 精密発酵



### ネクストシーフード

- うなぎの蒲焼風
- うに風味
- いか風



焼き目にもこだわって作られた「うな次郎」。パックに入れたまま電子レンジで加熱できる。小骨がないことも、本物のうなぎにはないメリット。



一正蒲鉾の画期的な製品作りには特許技術も使われている。研究開発を重ねて編みだした独自の製法は他社との差別化につながっている。

している「イカ風かまぼこ」だ。「イカの漁獲量が落ち込んで価格が高騰した時に、イカサラダなどを製造しているメーカーさんの相談で開発しました。メーカーさんにとって、イカの加工品に一定割合のイカ風かまぼこを使うことが、商品の安定供給にも役立っています」と中野部長。

「ネクストシーフードうに風味」も同様に魚のすり身から作られた製品。こちらは外食産業向けに販売しているもので、回転寿司チェーンやカフェチェーン等で使われた実績がある。まずは外食産業でトレンドをつくるのが狙いだという。

代替シーフードが持つメリットは本物と比べた時の価格の安さだけではない。例えば本物のうにはプリン体が多く含まれているが、ネクストシーフードうに風味ならそれを非検出(100g当たり0.01g以下)にできる。そのような、本物にはない付加価値も注目したいポイントだ。

開発において、技術研究部が特に大事にしているのが「見た目」だとい

う。「人は見た瞬間に『おいしそう!』と思わなければ手に取ってけません。味や食感もちろん大事ですが、ファーストインプレッションを大切にしています」。

## 2045年を見据えて フードテックに力を注ぐ

一正蒲鉾は2045年度に目指す事業の在り方を「ICHIMASA30ビジョン」に定めており、その中で食品バイオ企業になることを掲げている。その目標の実現に向け、代替シーフードに留まらず、培養魚肉の共同研究に着手するなど、より先進的なフードテック<sup>(※)</sup>の取組も始めている。「当社の技術研究部では目先のことだけでなく、2045年の食卓を想像し、そのために必要となる技術の研究を大学や研究機関と一緒に進めています。将来、3Dフードプリンターで料理が作られる時代を迎えた時、当社では材料の提供を担いたいと考えています」。

ネクストシーフードチームのリーダーを務める大塚氏は「ネクストシーフードの開発においては、魚肉たんぱく質である魚のすり身をメインの材料に考えているわけではありません。商品を作るのに適したものを、大豆などの幅広い材料から選ぶようにしています」と話す。

一正蒲鉾が初めてカニカマを世に送り出したのが1974年。それから約半世紀を経た今、長年培ってきた代替シーフード技術と先進的なテクノロジーを組み合わせながら、水産資源の保護や食料危機などのさまざまな課題解決に挑戦している。

## POINT

- ◆ うなぎの価格の高騰や、水産資源保護に対応するため、すり身で作った「うな次郎」を発売。
- ◆ 練り製品技術を使った「ネクストシーフード」の開発に力を注ぐ。
- ◆ 培養魚肉の共同研究に着手し、食品バイオ企業を目指す。

※フードテック／「食」と「テクノロジー」を組み合わせた造語。最先端のIT技術を活用して食の可能性を広げていくフードテックは、日本の成長産業として期待されている。

## NICO活用ファイル

## ITを活用したい、DXに取り組みたい企業・団体を応援します！

## データ利活用型設備導入助成金

AI・IoTの活用、データ収集・分析等を通じて付加価値向上が期待される取組に対して、システム・機器の導入費用、カスタマイズ費用等を助成します。

- 助成限度額 250万円/件  
(助成率：1/2以内)
- 採択予定件数 7件程度
- 募集開始 4月上旬(予定)

## R4採択事例

- ・在庫削減のためのAIによる製造予測システムの構築
- ・米菓製造のスマートファクトリー化による製造工程の見える化
- ・見積から請求までデータ一貫活用システムの構築



## DX推進試作開発助成金

県内企業のデジタル化、DX推進に必要なソリューション(最新の通信技術を活用する製品・サービス、AI等を活用したシステムやロボット等)の試作開発に要する経費を助成します。

- 助成限度額 500万円/件  
(助成率：1/2以内)
- 採択予定件数 3件程度
- 募集開始 4月上旬(予定)

## R4採択事例

- ・ウェアラブルデバイスを活用した自動車整備工場における遠隔スキルシェア
- ・顔認証による入退場管理システムの汎用化開発
- ・オンライン試験における解答方法の拡張(手書き、音声対応)



## DX推進コミュニティ形成支援事業

団体のデジタル化したい事項の整理を支援するとともに、デジタル実装に向けた方向性の検討などを通じ、DX推進へのきっかけを作ります。

- 支援対象者 事業協同組合、商工組合、商店街振興組合等

## 取組イメージ

受発注が電話やFAXで非効率

工程の進捗が把握できない



## 現状把握・課題整理

先進事例の視察等を通じて、企業間の課題を共有

## 団体内での取組具体化

デジタル導入計画の策定、導入システムに関する基礎学習・体験

## DXみらい経営社長塾 成果報告会を開催しました

昨年8月から実施していた研修プログラム「DXみらい経営社長塾」の成果報告会を2月に開催しました。本プログラムは、DXによる生産性向上や組織改革等に取り組む経営層を対象とした研修で、基礎知識の習得、先行事例の研究、担当メンターによる伴走支援を通じて、課題解決に取り組むものです。

当日は、参加企業29社の取組成果を紹介するほか、参加者を代表して、建設業、宿泊業、金属加工業の3社を交えたパネルディスカッションを行い、変革に向けて工夫していることなどを議論しました。



## 令和4年度DXみらい経営社長塾

成果報告会の動画、資料をこちらでご覧いただけます。 <https://www.nico.or.jp/sien/seminar/63090/>



令和5年度もデジタル実装に向けたプログラムを開催予定です。

参加企業の取組成果はNICOホームページにも掲載していますので、ぜひご覧ください。

募集開始については、NICOホームページ及びメルマガ等でお知らせします。

# 「ニイガタIDSデザインコンペティション2023」の 受賞商品を決定しました。

33回目を迎えた今回は、県内各地の企業等から出品のあった67点(49者)について、持続可能性の追求、SDGsといった視点を含めた「企画力」、「実現力」、「市場力」から審査を行い、IDS大賞／新潟県知事賞をはじめとした12の受賞商品を決定しました。



ニイガタIDSデザインコンペティション2023  
**NIIGATA IDS  
DESIGN  
COMPETITION 2023**  
ENTRY 2022.9.26 MON - 2022.12.26 MON

## 受賞商品

### IDS大賞／新潟県知事賞



### 「HANAKUBARI」

(株)タケダ(燕市)

### IDS準大賞



### 「おてがる薬味トング130・ おてがる薬味トング150」

一菱金属(株)(燕市)

### IDS賞ライフ部門(ライフ・バリュー賞)

「トースターパンプラス」 アーネスト(株)(三条市)

### IDS賞ライフ部門(パーソナル・バリュー賞)

「角利ジュニア向け木工道具セット INHERIT 継 [Yuzuri]」  
(株)角利製作所(三条市)

### IDS賞ソーシャル部門(プロ・バリュー賞)

「ピストンランプハイコラム」 (株)W&N(三条市)

### IDS賞ソーシャル部門(ソーシャル・バリュー賞)／新潟日報社賞

「越後ど発酵 長岡古志漬けの素」

越後ど発酵共同プロジェクト(株)プラントフォーム、新潟県醤油協業組合、  
(有)たちばな、柏露酒造(株)(長岡市)

### IDS審査委員賞

「NEKOTOKURA」	(有)野村木工所(長岡市)
「藤次郎 ORIGAMI テーブルナイフ」	藤次郎(株)(燕市)
「雪室ショコラ」	(株)ブルボン(柏崎市)
「コロネクッキー」	(株)ブルボン(柏崎市)
「液だれしにくい注ぎ口のaikataシリーズ 揚げ鍋&ポウル(大、小)」	(株)ヨシカワ(弥彦村)
「iroiroチタントロフィー」	新和メッキ工業(株)(上越市)

## NEWS PICK UP

NICOの活動情報をお知らせします

～アメリカやヨーロッパへ新潟県のお菓子やお茶をお届け～

### 海外向けお菓子類のサブスクリプションサービス 「Sakuraco」の新潟BOXを販売

海外における県内菓子類・お茶等の可能性の調査や認知度を高めることを目的に、(株)ICHIGOと連携して、海外向けお菓子のサブスクリプションサービス「Sakuraco」にて新潟BOXを販売しました。本BOXでは米菓を中心に県内企業8社の商品が採用され、昨年12月から今年1月にかけて販売したところ、「Sakuraco」としては過去最高の販売個数を記録しました。





アイデアを形にするサポート  
NICO支援メニュー活用企業

# AIを活用し誤記や誤訳をチェック。 正しい特許出願をサポート

NICOクラブ会員

## アイビーリサーチ株式会社

柏崎市上田尻819-1 TEL.0257-22-9171  
URL <https://www.ibr.co.jp/>



代表取締役  
藤澤 正人 氏

特許明細書や請求項などの文章は、複数人で重々にチェックしても誤記を見つけられないことがあります。それをWordソフト上で一括チェックし、アラートして修正までできるソフトは、全国でも当社しか作っていません。

## 人では発見しにくい曖昧な文章を アラートする専用ソフト

特許出願における先願調査や、ソフトウェア開発を主力事業とするアイビーリサーチ。特許業務を支援するソフト「特許ストーリー」シリーズは、大手企業や特許事務所など約1,000社超に導入されている。その中で、NICOの令和2年度「先進技術開発支援事業」を活用して開発したのが、特許権利文書中の曖昧な表現文章を発見し、アラートするAIエンジンだ。

開発のきっかけは、約10年前に起きた食品メーカーの特許を巡る訴訟事件であった。「特許文書では長い修飾や、読点を入れる位置で解釈が変わることが多い。この裁判でも読点が一つ無かっただけで控訴審の判決が変わったのです。そこで、人では発見しにくい曖昧な文章や、表記の不整合をAIを活用してアラートするソフトが必要だと思いました」。開発段階では特に、AIに曖昧な文章を学習させるための「教師データ」収集に苦労したという。「人によって表現が曖昧だと感じる度合いは異なるため、専任のサーチャーが一人で担当し、膨大な特許公報データから集めて学習させました」。

## 特許出願件数を増やすことで 日本の国力を上げたい

さらに同社は令和3年度「DX推進試作開発支援事業」を活用し、特許文書に特化したAI翻訳エンジンの開発に取り組んだ。「日本語の文章は主語を省略す

▶特許業務支援「特許ストーリー」シリーズの一例

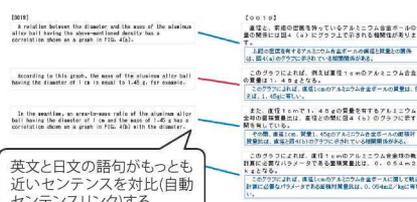
### 明細書チェック支援 チェッカー版 word add-in type K

Word上で「曖昧」文章チェックボタンを押すだけで、AI文書診断機能が動作し、対象書類内の曖昧文章をアラート。係り受けが曖昧、「てにをは」が曖昧、主語がなく曖昧など、修正ポイントを表示してくれる。



### 英文明細書チェック English版 ライトEL

英文と日文を対比させ、単語・フレーズ・センテンスの訳抜け、符号・数値・単位などの誤記、誤訳などをチェックできる。赤は訳抜け、橙は数量・単位の誤記など、色によってミスの箇所をハイライトする。



英文と日文の語句がもっとも近いセンテンスを対比(自動センテンスリンク)する

ることが多いため、翻訳エンジンにかけると意味が通じにくい英文になる。これをどうにかできないかという要望が、大手企業の知財部長からありました。この開発では、英文・日文を含め数十万ファイルを「教師データ」としてAIに学習させたことで、英文と日文を対比させて、訳めけ、誤訳、誤記などをチェックする機能を実現。導入先からは「表示が見やすく、精度が高いため、時間短縮と品質UPに繋がった」と評価されている。

「将来のビジョンとしては、ひらめいた発明をスマートフォンに喋ると申請文書ができるというのが目標。日本の特許出願は減少傾向にあるので、AIで特許文書の作成が誰でもできれば、中小企業も費用をかけずに自社で出願でき、結果的に出願件数を増やせて、日本の国力UPに繋がると思います」と藤澤代表。今後も同社のノウハウに最新技術を活用することで、より効率的で高精度な特許出願をサポートしていく。



「町の特許相談センター」という看板を見て、発明の特許について相談に訪れる人もいます。



特許調査歴30年という調査会社としての強みを活かし、企業の知財部門や特許事務所からの要望に応えるソフトを開発。プログラミングも社内完結できる体制を整えている。

活用した  
支援メニュー

### DX推進試作開発支援事業

県内企業のデジタル化、DX推進に向けて活用が期待される製品・サービスの開発・実証や、AI・IoT等を活用したシステム、ロボットの本体または周辺機器の試作開発に要する経費の一部を助成。



### ● NICOの支援を利用して良かった点は？

支援事業を通して、開発当時に新潟大学の宮田敦久教授から、「地方企業でも最先端の開発ができた」と評価頂きました。宮田教授は弁理士でもあるので、「特許文書に対しては、こういう点に配慮したほうがいい」とか、AIの盲点など、具体的なアドバイスをいただき大変参考になりました。また、開発期間中は人件費などの費用が莫大であり、助成金がなかったら開発できませんでした。



活躍する「人」に  
インタビュー

Niigata  
モノ・コト  
創造人😊

2つの  
カメラと  
7つのAIで  
不正を  
見逃さない

入試を自宅で  
スマート入試

オンライン試験サービスのご案内

#### 株式会社サーティファイ

DX事業部  
プロダクトマーケティングマネージャー

蛭子 拓夫 氏

阿賀野市出身。大学卒業後、東京の人材会社を経て2009年にサーティファイ入社。5年間勤務をした後に転職し、飲食系コンサル会社や農業支援サービス開発会社で販売やカスタマーサクセスチームを立ち上げ。2020年に再びサーティファイに入社し、「スマート入試」の新規事業開発を主導。



## どこでも試験を受けられる仕組みをつくり、 ダイバーシティを推進していきたい

1983年から資格検定試験の開発・運営を行ってきたサーティファイ。同社が2021年に新たにスタートしたのがオンライン試験サービス「スマート入試」だ。オンライン入試の課題であった不正対策をどのように仕組み化し、画期的なサービスを作り上げたのか？その開発秘話を担当の蛭子氏に聞いた。

### Q1 「スマート入試」開発の きっかけは？

新規ビジネスを企画するチームに配属された私は、会社にある資源を活用し、今後会社の柱になるようなビジネスを立ち上げたいと考えていたんです。元々当社では全国で一斉に開催する検定試験の運営に掛かる多大な労力とコストが課題になっており、いつかはオンライン入試を採り入れたいという願望がありました。そんな中、新型コロナウイルスの感染が広がった時期をチャンスと捉え、スマート入試の開発に着手しました。

#### 仕事をする上で大切にしていること

楽しむことです。仕事は楽しんでいる人が最強だと思うからです。お客様から厳しい指摘を頂くこともあります。それは期待の裏返しだと考えていますし、指摘に対して最善の提案をすることも私の中では楽しいことです。また、お客様の期待に応えられるように相手の状況は事前にしっかりと情報収集し、精度の高い仮説を立て、適切な提案ができるように心掛けています。

### 株式会社サーティファイ

■本社：東京都中央区日本橋茅場町2-11-8 茅場町駅前ビル  
■試験センター：新潟市中央区弁天3-2-20 弁天501ビル  
TEL.0120-031-749 URL <https://www.sikaku.gr.jp/>  
スマート入試の詳細はこちら <https://smarte.jp>



スマート入試の開発メンバーである代表取締役・瀧澤茂氏(左)と中野憲晃氏(中)。

### 「スマート入試」に備わっている7つの不正監視AI

- ▶PCによる監視 ①視線監視AI ②物体監視AI  
③本人認証AI(替え玉防止)  
④人数監視AI(離席・入れ替わり防止)  
⑤音声検出AI



### ▶スマートフォンによる監視【特開2021-068432】

- ⑥PC画面監視AI  
⑦人物・物体監視AI

AIが受験者の異常な動きを検知すると管理者に通知が届き、試験の有効性判断に利用できる。



試験を受ける前にパソコンとスマホをペアリングし、スマホはパソコン画面や手元が見えるようにセッティングする。試験当日のトラブルをなくするため、受験者には必ず数日前にリハーサルを行ってもらう。

### Q3 開発で苦労したことは 何ですか？

不正防止のために、受験者のパソコンとスマホがワンセットであることを証明する「ペアリング」が必要です。リリース当初はその精度が低く、クレームが多く寄せられました。パソコン画面に表示したバーコードをスマホのカメラで読み取る方法を取っていたのですが、斜めの位置からではバーコードをうまく読み取れないのです。そこで、パソコンの画面の四隅にマークを映し出し、それをAIで認識する仕組みに変更することで解決できました。その開発にはNICOさんのDX推進試作開発支援事業を活用させていただきました。

### Q4 「スマート入試」の 今後の展望は？

スマート入試では、早めにプロトタイプ(試作品)を作ってお客様に使っていただき、フィードバックを受けて機能の追加や改善をしてきました。今後は有効なデータを活用して、より全体的なユーザーエクスペリエンスを向上させたいです。また、海外展開の準備も進めており、いつでもどこでも誰もが試験を受けられるスマート入試を広めていくことで、各国から多様な人材が集まり、活躍できる社会づくりの後押しをしていきたいです。

# イイモノ 商談会

おすすめになる  
メイドイン新潟

## 口の中で溶けてしまう 魔法のスフレチーズ

### 大糸チーズ

価格 ¥248(税込)

ナカシマ一番人気のスイーツと言えば「大糸チーズ」。口の中で溶けてしまうかのような柔らかいスフレケーキなのに濃厚なチーズの美味しさをお楽しみいただける、シェフ自慢の一品です。商品の名前の由来は新潟県糸魚川市と長野県を結ぶ大糸線。シェフも大好きな路線の名前をお菓子につけたかったのだとか。現在では、糸魚川市の2店舗のみならず、県内外のお店からも取り扱いの依頼が来る人気の商品に成長しています。製法を変えず職人の手作業で、お客様の「美味しい」を日々目指しています。

#### NICO編集部の おすすめポイント

表参道・新潟館ネスパスで、パッケージの可愛さから手に取った「大糸チーズ」は、驚きの滑らかさとチーズの美味しさで、皆さんに紹介したいと強く感じた一品です。大糸線の美しい風景を思い浮かべながら、味わっていただきたい商品です。

**N** Niigata Sweets  
nakashima

#### 新潟スイーツ・ナカシマ

糸魚川市横町5-12-72  
TEL.025-552-0117 FAX.025-552-0117  
E-mail nakashima-net@okasi-nakasima.com  
URL <http://www.okasi-nakasima.com>

購入先情報 新潟スイーツ・ナカシマ各店



大糸チーズ

#### Point 1

ベテランの職人が一つひとつ、手作業で作っています。



#### Point 2

きめ細やかでしっとりやわらかい食感が特徴。小さなお子様からご年配の方まで幅広い層に人気です。



#### Point 3

ナカシマのシェフが大好きな大糸線の電車が印刷されたパッケージ



会員制フレキシブルシェアオフィス

# THE SASTI 春の内覧会

## ご来場特典

内覧会当日に、  
会員のお申込みで初年度年会費半額！



## シェアオフィス内覧会

新潟県内で働く個人・法人の方、  
県央地域・燕市でオフィスをご検討の方に向けて、  
THE SASTIのシェアオフィスについて、  
すでにご利用頂いている会員様と交流しながら  
ご利用イメージを目で見て知っていただく内覧会を実施します。

新しい季節、働き方を新しく。

THE SASTI がオープンして2か月！  
もっと多くの皆様へ知っていただく機会をお届けします。

時間：9:00～17:00

料金：無料

2023  
4/8土  
9:00～  
オープン

## 事前予約方法

内覧会の事前予約は  
お電話 0256-46-8666  
メール thesasti.klm@gmail.com  
または右のQRコードよりお申込みください。



予約なしでもOK!

最新の情報はSNSでCheck!



県央ランドマーク株式会社 / つばさ税理士法人

Tel 0256-46-8666

Mail thesasti.klm@gmail.com

〒959-1234

Add 新潟県燕市南7丁目17番9-5号 県央ランドマークANX1-B



## パートナーズプロジェクト®

各分野の専門家が多数在籍！  
ワンストップで課題解決に  
取り組みます！



### セミナー情報

人材育成で会社を守る「Z世代」の特徴と効果的な育成方法セミナー

対面形式

日時 6月9日(金) 11:00～12:00  
講師 株式会社エム・エスオフィス  
専務取締役 若月一浩  
場所 パートナーズPLAZA  
(長岡市幸町1丁目3-10)

内容  
1. 「Z世代」の特徴と育成に  
関してよくある課題  
2. 「Z世代」に効果的な  
育成ステップ

セミナー申込は  
こちらから



経営のお悩み 補助金申請 事業承継 M&A

人事労務 登記関係 企業法務 相続遺言

国・県・市町村・NICOの各種補助金申請をサポート、資金繰り・  
会計税務・事業承継・M&A・創業支援、給与計算・就業規則・  
年金・登記関係・法律問題・遺言・相続手続・ブランディングなど



お問合せフォームよりお気軽にご相談ください。

TEL:0258-36-2685 E-mail:pro@3d-m.jp でも受付けております。

## 株式会社 パートナーズプロジェクト®

〒940-0084 新潟県長岡市幸町1丁目3番10号 パートナーズPLAZA  
TEL:0258-36-2685 E-mail:pro@3d-m.jp https://www.3d-m.jp

高野・星野法律事務所 パートナーズプロジェクト税理士法人  
パートナーズプロジェクト社会保険労務士法人  
司法書士法人長谷川合同事務所 砂山法律事務所 (株)ネオス  
(一社)相続と遺言の相談センター (一社)創業・承継・M&Aの相談センター

弊社ホームページは  
こちらからご覧になる  
ことができます



人材育成に取り組む  
中小企業の皆様へ

社員と会社の  
成長を促す研修が  
ここにありません。



企業の原動力を刺激する

# 中小企業大学校

開講にあたりましては、受講者の皆様への感染防止を第一に考え、  
ソーシャルディスタンスの確保、施設の換気や消毒等の安全対策を施し、研修運営をいたします。



独立行政法人 中小企業基盤整備機構  
中小企業大学校 三条校

独立行政法人 中小企業基盤整備機構(略称：中小機構)は、国の中小企業政策全般にわたる実施機関として、中小企業・小規模企業の皆さまに、様々な支援策やサービスを提供しています。

全国で企業経営に役立つ研修を開催中!  
資料請求はこちらから。お気軽にお問い合わせください!

三条校

検索



NICO press 2023 4・5 vol.187 2023年3月25日発行

編集・発行



Niigata  
Industrial  
Creation  
Organization

公益財団法人  
にいがた産業創造機構

〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号「万代島ビル」  
(公財) にいがた産業創造機構 9、10、19F/NICOプラザ11F  
TEL. 025-246-0025 FAX. 025-246-0030  
E-mail info@nico.or.jp URL https://www.nico.or.jp



本誌は印刷時に排出されるCO<sub>2</sub>を100%カーボン・オフセットしています。  
1部あたり1円が佐渡市の「トキの森」整備に提供されます。