

企業のチャレンジを応援する  
ビジネス創造誌

# NICOPRESS

公益財団法人にいがた産業創造機構 vol.176

2021 6・7

特集

# DX

## への第一歩とは？



変革の  
その先を  
見据えて

専門家インタビュー

株式会社INDUSTRIAL-X

八子 知礼 氏

事例企業

▶株式会社エステーリンク

▶株式会社ふるさと未来

▶株式会社淵本鋼機

連載

[挑戦の現場 - 企業レポート -]

株式会社田中衡機工業所

[がんばる新潟]

有限会社倉品鐵工

# DXで重要なのは デジタルではなく 変化である

注目が集まっているDX(デジタルトランスフォーメーション)。しかし、なぜそれが必要なのか、そもそもDXとは何なのかを認識している企業はまだ多くはないのではないだろうか。そこでDX推進のためのコンサルティングなどを手掛ける八子氏に、DXの目的や考え方などについて話を伺った。



株式会社INDUSTRIAL-X  
代表取締役 八子 知礼氏

## PROFILE

松下電工(現パナソニック)、アーサーアンダーセン/ベリングポイント、デロイトトーマツ コンサルティング執行役員パートナー、シスココンサルティングサービスのシニアパートナーを経た後2016年よりフルタイムのインベションセンター所長としてエコシステム形成に貢献。2019年4月にINDUSTRIAL-Xを起業、代表取締役に就任。  
NICOのIoTビジネスアイデア創出支援事業(H29年度)から講師を担当、令和2年度IoTビジネス実践力強化塾でも講師を務める。

## 将来が予測しにくい時代に 会社はどうありたいのか

DX(デジタルトランスフォーメーション)については、中小企業に限らず、日本企業の大半が正しい理解や解釈を出来ていないのが実態です。「DXはデジタル化、つまりIT化でしょう」と捉えている企業が多く、IT化に取り組んでいること自体がDXだと言っている人も多く見受けられます。DXがIT化から取り組まなければならないのは事実です。しかし、DXはX(トランスフォーメーション)が重要であって、D(デジタル)は重要ではない。大切なのは「デジタルを使って、あなたはどのような会社に変えたいですか、どのようなビジネスモデルに変革したいですか」ということです。

デジタルを使うというと生産性向上やコスト削減をイメージしがちですが、

Xが目指すのはそこではなく、VUCA(ブーカ)<sup>\*1</sup>と呼ばれる不確実で予測できない変化が次々と起きるこの時代に、どう生き残っていくか、そのためにどういう企業になっていきたいのか、という発想であり、そこに向かって歩んでいくことなのです。

今回の感染症禍で生き残っていくには業態をどう変えなければいけないのか。飲食店はお客様が来てくれないなら、この状況下で事業が成り立つようにデリバリーするなど発想を切り替えて行動しないとイケない。自動車産業であれば、電気自動車に変わっていくと不要になる金属部品がある。今の仕事が無くなるのが分かっているのなら、想定して準備するのが当然でしょう。また、地震、豪雨などの災害もいつ襲って来るかわかりません。

そして、中小企業の皆さんが認識し

なければいけないのは、いまこの国は衰退しているということ。人口減少は進み、いま5人でやっている工場は10年後には4人、15年後には3人でやらなければならない。それを何で置き換えるかといったら、やはりロボットになる。そういう危機感を持っていない企業が多いのが現状なのです。少しずつでもいいので、意図的に将来のことを考える時間をとることが必要です。

## シミュレーション結果を アナログに返して ビジネスを最適化

DXを進めていくためのコンセプトは明確で、デジタルとアナログの世界をシンクロさせて捉える「デジタルツイン」<sup>\*\*2</sup>です。例えば、人間個人にとってのデジタルツインは、何をどのくらい食べると

## DXとは

デジタル技術をビジネス全体にわたって活用することによって、ビジネス(商材、企業の姿、業務)やライフスタイルなどをこれまでとは異なる新しいモデルに変革すること。

現在の姿  
予測不可能で  
常に脅威に  
さらされる姿



AI



IoT



Big Data



Cloud

デジタル技術を活用

新しい姿  
変化に柔軟で  
競争力ある  
予測可能な  
事業の姿

DX推進においては、デジタル化が重要なのではなく **変革した後の姿を定義することが最も重要**

## POINT

ポイント

- 将来、どんな企業でありたいかを見極めることがDXのスタート
- IT化を目標にするのではなく、その先の変化を求める
- 意図的に将来のことを考える時間をとる
- いま実際に取り組んでいる企業の話聞くことも学びになる

健康を害するのか、あるいは健康でいられるのか、どのくらい運動して、どう生活すれば健康でいられるかということの全てを予測、シミュレーションできる状態です。私は6年間、ウェアラブル端末で歩数と心拍と睡眠時間のデータを収集、分析した結果、安静時脈拍が一定数を超えると体調が悪いということが分かりますし、風邪を引きそうときも事前に分かります。悪くなってからしか気づけない変化を、先に知って対応策が取れる。企業もそういうシミュレーションをするべきです。

いま現実世界で心臓を止めてと言ってもできませんが、デジタル上ならシミュレーションできます。アナログの状態をデジタル上に取り込み、シミュレーションした結果をアナログに返し、生活やビジネスを最適化する。これがデジタルツインであり、DXで目指す姿です。最終的には「あなたにとってのデジタルツインは何ですか」という問いにシンプルに答えることができ「自分たちはその実現のためにDXを進めています」と言えるのが理想形です。

### 理想の未来から逆算すれば 歩いていく方向が見える

DXを進めていくロードマップ(図1)の、左半分は既存事業、右半分は新規事業、下半分がアナログ事業、上半分がデジタルを付加した事業ととらえた場合、ほとんどの人はDX1.0、すなわちIT化を掲げます。そこから複数の部門でデジタル化が進み、業務がスムーズになり始めたのが1.5です。しかし、それを維持するだけではいけない。トランスフォーメーションした後の姿が重要なんです。

後の姿というのは、今までの姿とは違うはずですね。現在、予測不可能で常に脅威にさらされる姿であるのなら、変化の大きな状況下でも柔軟に対応でき、競争力を持てるのが新しい姿、つまり新規事業・モデルであり、図の右上の2.0となります。

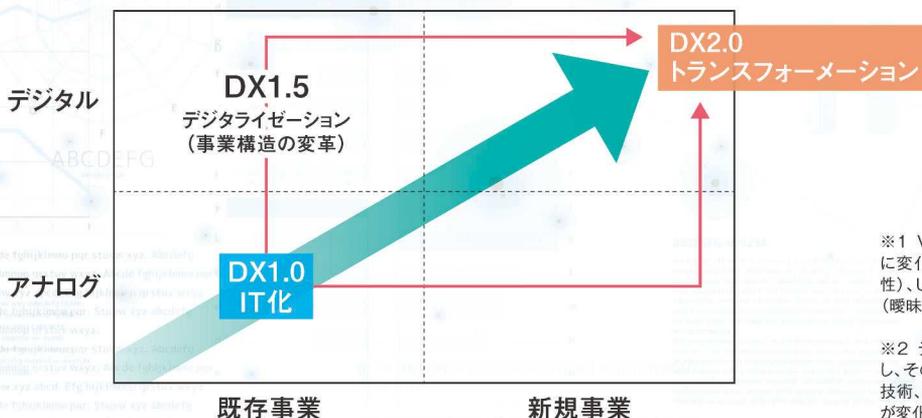
DXを進めるために必要なのは「こうありたい」という理想です。もし、それがぼんやりとしているなら、現状の会社の課題を徹底して考えましょう。困って

いることの対にある概念は「こうありたい」なんです。「改善する結果として将来何をしたいのか」を考えると、DXへと動き出せるはず。また、ITを使って成果を上げている人の話を徹底的に聞くことも有効でしょう。DXは時間がかかるので、いまの段階で完全に成功している企業はありません。皆さん進行中で、試行錯誤しながら進めているところばかりです。

取り組み方としては各部門からメンバーを出し、社員数が少なければ全員参加のプロジェクトを組み、そこに外部のアドバイザーを入れるのがいいでしょう。中小企業では図の2.0のイメージが出にくい。現場を可視化して蓄積したデータを売るとか、そのノウハウを売るといった新事業への発想は専門家の指摘があって気付く部分が大きいと思います。

まずは足元を見る前に未来を見て、どうなりたいのかを見極める。未来の姿から手前に戻ってきて足元を見れば、歩いていく方向が分かるはず。まず足元を見る前に未来を見て、

図1 デジタルトランスフォーメーションのロードマップ



※1 VUCA/ビジネス環境や経営、市場を取り巻く社会環境が複雑に変化し、将来が予測しにくい状況を表す造語。Volatility(変動性)、Uncertainty(不確実性)、Complexity(複雑性)、Ambiguity(曖昧性)という4つのキーワードの頭文字からとったもの。

※2 デジタルツイン/現実世界で起きている情報をIoT技術で収集し、そのデータをもとにデジタル空間に現実世界と同じ環境を再現する技術、これから起こる状況をリアルタイムに予測、再現すること。状況が変化してから対応するのではなく、先を見越した動きが可能になる。



モノの所在の見える化で  
生産体制とサービスを革新

1973年創業のエステーリンクは、加工から組み立てまで一貫生産による精密板金溶接加工をはじめ、国内外で高い評価を受ける「バリ取り機」の開発で知られる企業。数年前からIoTを活用し、生産システムを改善してきた。今回、NICOの講座に参加し、生産体制の改革へ新たな取り組みを進めている。

「強化塾で学習したことをきっかけに、また新たなスキルを身につけたい。これからシステムを稼働させて得たデータをもとに今後につなげていきたいですね」と片桐氏(写真右)。斎藤取締役(写真左)は「来年には工場がさらに2つ増えるので、なるべく人が動かずに全体を把握できるようにする改革は大事だと考えています」と話す。

## NICOクラブ会員 ▶ 株式会社エステーリンク

取締役 技術・設計 斎藤 文昭 氏 / PGリーダー 片桐 健太 氏

〒959-0113 燕市笈ヶ島1365-1 TEL.0256-97-4846 FAX.0256-98-4821 URL <https://www.st-link.co.jp>

### IoTビジネス実践力強化塾に参加 課題を明確化し改革に着手

精密板金加工をはじめ、バリ取り機や集塵機の製造・販売、溶接用定盤の販売を手掛けるエステーリンクは、NICOが主催する令和2年度「IoTビジネス実践力強化塾」に参加。「モノの所在の見える化と伝達システムの構築」に取り組んだ。「2018年に、工場にある機械の稼働率を自動で取得するシステムを導入しました。今後も積極的にIoTを取り入れたいと思っていたところ、強化塾の紹介があり、何か得るものがあるのではと思い参加することにしました」と斎藤取締役は話す。

同塾の講義に参加した斎藤取締役とPGリーダーの片桐氏は、IoT活用を通じて何を実現したいのかを明確にするため、自社の課題を抽出するこ

とから始めた。「生産工程で起きている不具合を細かく洗い出し、課題を見つけ出し、課題を見つけ出していきました」と片桐氏。そこで見えてきたのが、モノの所在が分かりにくいことによる作業効率の低下だった。

「当社は大小さまざまな材料を扱う上、各工程を5つの工場を進めていくため、作業者が次の工程に取り掛かる際に“この物件の仕掛品が今どこにあるのか”が分からなくて探し回ったり、至急対応品の指示が現場に行き渡りにくいケースがありました」と斎藤取締役。そこで、どの現場からもモノの所在や工程が把握できるようなシステムを構築することで、無駄な移動をなくし、作業を効率化。納期遅れの防止と、社員が段取りよく仕事ができることで、お客様と社員両方の満足度が向上することを目指した。

### バーコード方式を採用 モノの所在と状況を見える化

モノの所在を把握するためにいくつかの方式を検討した結果、「すでに運用していた伝票のバーコードを使えばコストも低く、我々の力でも実現できるのではないかと、講師の方々と相談して決めました」と斎藤取締役。この方式は、各工場入口のチェックポイントにバーコード読み取り機とカメラを設置し、台車に仕掛品を載せた作業者が伝票のバーコードをかざすと、自動で工場に入った日時や製品画像が保存されるもの。また、取得した情報はクラウド上で共有。工場内のモニターや事務所のパソコンでも確認ができ、社外にいる営業担当者が顧客から質問を受けた場合も、状況を見て対応ができる。

## モノの所在の見える化と伝達システム

作業者は工場から工場へ仕掛品を移動する際、チェックポイントでバーコードをかざす。工程の動線上でデータを集めることで作業者の負担にならずに運用できることもポイント。



物件番号と撮影日時、製品の画像データを収集



## バリ取り機のモニタリング



バリ取り機の稼働時間やブラシの摩耗量などのデータを自動取得し、ユーザー管理サービスを強化。遠方への急な出張や、感染症禍における接触を減らせるなど、社員の負担軽減にもつながる。



どの物件がどの工場にあるのかを見える化



## 物件追跡システム

特定物件の足取りを追いたいときに、工場間を移動した日時や、現在の場所などが一目で分かる。

## 物件分布状況

現在の工場にどれだけの物件があるのか全体を把握できる。

「苦労したのは、何をすべきか明確になった後、それをどうやって実現させるのかということ。マイコンに書き込むプログラム、付随するバーコードリーダー、カメラなどを目的に応じて作動させ、さらにクラウド上に上げるデータをどう引っ張ってくるのか、その仕組み作りでは講師やNICOの方々に助けていただきました」と片桐氏。一般的なプログラミングは初めてだったが、強化塾を通じて試行錯誤しながらシステムを完成させた。

「IoTは外部に委託するしかないと思っていましたが、社内でも実績ができたことで今後の可能性が見えてきました。そして、弊社の生産プロセスにおいて、工程間でおきてしまう、隔たりのような部分を無くしていくことが大事ということが学べました。まだまだ社内に取り組みべき課題が見つかりましたので、今後改革していきたい」と斎藤取締役は話す。

## バリ取り機のモニタリングで管理サービスを変革

斎藤取締役はこれから強化したい市場に環境関連製品をあげる。「当社では最近、溶接ヒューム用の集塵機を開発しました。金属の溶接の際に出るヒュームという細かい粒子が人体に影響を及ぼすことが分かり、規制が厳しくなっています。今は具体的な予定はないですが、こうした集塵機にもIoT機器を搭載して運用していく可能性は十分あると思います」。

このような労働環境の改善を図る装置は今後のモノづくりに重要な役割を担うと考えられる。同社はすでに、主力商品であるバリ取り機のモニタリング管理も進めている。これは全国各地にあるバリ取り機にIoT機器を設置し、機械の状態や稼働状況を把握するシステム。故障の予兆検知が可能になり、異常が起きてから対応するの

ではなく、事前にアナウンスして計画的な復旧ができる。そして、部品の消耗状態を見ながらメンテナンスをアプローチして、より効率的な対応とユーザーサービスの向上に繋げたいという。

この他にも、在庫製品の管理や人の入出見える化し、生産性向上につなげることも計画だ。同社の生産体制やサービスのさらなる改革が注目される。

### POINT

- 優先すべき改革から着手し、低コストでシステムを導入
- システムの自社開発に取り組んだことで、社員のスキルアップに
- IoT技術で装置のデータを収集し、新たなサービスと効率的な業務体制を実現



独自の管理システムで  
効率化を実現し、  
次世代へつなげる農業へ

上越市で水稲と園芸を手掛けるふるさと未来。雪熟野菜ブランドの立ち上げや、2019年にはGLOBAL G.A.P.<sup>(※)</sup> 認証を取得するなど、積極的な経営を進める同社では、工場の生産管理のしくみを取り入れたシステムでIT・IoT化を推進。農業の課題である若手後継者の育成に効果を発揮している。

「社員には感じ取れる人間になれ、感性を磨けと話しています。『いろいろなところに関心を向けること。天気がいいな、だけではなく、風が強くて晴れてるからこの温度になる、と現象を関連づけて考える訓練が必要で、そのためにシステムを活用している』と伝えています」と語る高橋代表。

## 株式会社ふるさと未来

代表取締役 高橋 賢一 氏

〒949-3252 上越市柿崎区上直海1271-1 TEL.025-536-9071 FAX.025-520-6010 <http://furusato-mirai.net/>

※GLOBAL G.A.P.(グローバルギャップ)／世界120か国以上に普及する国際基準の農業認証。食品安全や労働環境、環境保全に配慮した「持続的な生産活動」を実践する優良企業に与えられる。各国で認証を取得した生産者からの仕入れを優先する動きが進む。

### 工場の生産管理を 農業に取り入れる

今シーズン、ふるさと未来が栽培を手掛ける水田は約52ヘクタール。同社ではその代掻きを2名、田植えを3名で行い、合計21日間で田植え作業を完了させた。現在、社員7名で水稲のほか、ブロッコリーや枝豆、にんじんなどの園芸作物も幅広く生産している。

効率的な農作業を可能にしているのが、同社が開発から関わった営農支援システム「MINORI」の活用だ。MINORIは水稲、園芸など、全ての作物の作業工程を明文化したシステム。品種ごとに種まきから収穫までの年間の栽培スケジュール、具体的な作業指示、肥料や除草剤情報などを、スマートフォンで共有できる。圃場

に備え付けられたICタグにスマートフォンをタッチすると、当日の作業内容が表示され、それに従い作業を行う。ミスを防ぐことができるほか、作業状況がリアルタイムに反映されるので進捗状況の把握も簡単だ。

また、圃場ごとの収穫量、さらに製品化された実収量などもデータ化され、改善点を明らかにする手段となるほか、次年度の収量予測や収支状況もシミュレーションできる。

高橋代表は、9年前にサラリーマンを辞め農事組合法人の常勤代表になった。当時から、「農業も他の産業と同じ、便利なものは壁を作らず活用したい」と、工場の生産管理やITを取り入れたいと考えていた。

### 経験の浅い農業者も成長でき 将来につながるシステム

「MINORI」の開発以前、高橋代表は農作業の改善点を探るため、品目・品種ごとに全ての作業内容や時間、労力、圃場の状態といったデータの収集を開始。工場において作業工程の無駄や課題を探るのと同じ手法だ。当時、全品目・全工程を網羅して管理できる農業用システムが存在せず、エクセルで管理していたが、エクセルを使えない社員もいるため社内では共有はできなかった。

そんな時、上越ICT事業協同組合との出会いがあった。「これだけデータが揃っているのであれば、これをソフトにしましょう、とMINORIを開発していただきました」。開発に当たって農林水産省 先端農業連携創造機構の

## 遠隔給水バルブ「MIHARU」



水田の水管理を遠隔操作で行うことができる「遠隔給水バルブMIHARU」。一定の水位や給水時間を設定して自動管理することもできる。



毎朝のミーティングで作業計画を確認する。作業内容を可視化して計画的に進めることで、繁忙期でも日曜は休みができるようになった。圃場単位に作業内容や日程を調整し、作業担当者と農機を指定した作業指示書が作成される。

支援を受けたが、審査では圃場にICタグをつけて管理する方法が先進的であると評価されたという。

「これまでのように経験と感覚で、指示されたことだけをやっていては若い人たちの理解も成長も進まない。逆に、いつ、何をやって、なぜそれをするかということ、システムを活用して明らかにし、納得した状態で仕事に向かうと、身につくのが早くなり、成長にもつながります」と高橋代表は話す。

現在は、計画・実行した作業や、起きた現象や気象データなども細かく記録に残している。将来のAI導入に結び付けることができると考えるからだ。「作物を入力するだけで、全ての作業スケジュールや注意項目などがぱっと出てくるシステムにするのが最終的な目標です」。

## IT化は後継者育成と農業を次世代へ継承していくため

同社の次なる挑戦は、IoTで水田の水管理を行う「MIHARU」の導入だ。

これも上越ICT事業協同組合と開発したシステムで、圃場に遠隔操作できる給水バルブを設置し、パソコンやスマートフォンで各圃場の水位状況の確認や給水バルブの自動開閉ができる。水稻栽培で最も負担がかかる水管理の作業を軽減することができ、特に大規模圃場や、中山間地の圃場に有効だ。

令和2年度にNICOのAI・IoT導入促進事業を活用して30機を設置。さらに、自社負担でも80機を追加する計画だ。「社員がみんな真面目なので、休みの日でも田んぼの水が心配になって見に来てしまうのです。これがあれば遠くにも確認できるからしっかり休め、働き方改革にもつながります。圃場の適正水位の意識を共有できるのもメリットです」。また、投資をして新たなチャレンジをする背景には、使命感もある。「こうした新しいものは、誰かが運用実例を作らないと拡大しないので、まずは実績を作りたい」。

システムの運用は、今年度からは社員に任せていくという高橋代表。社内では「この作業が大変だった」「どう

## 営農支援システム 未来ファーム「MINORI」



作業開始前に圃場のICタグを読み取る



- 作業スケジュール
  - 作業実績記録
- サーバーを通してリアルタイムに反映

圃場ごとの作業指示書

MINORIは農林水産省 先端農業連携創造機構の平成29年度連携プロジェクトに採択され、支援を受けた。圃場ごとに種子や苗の種類、農業や肥料の成分や散布量、作業日などが記録でき、トレーサビリティを明らかにする農業生産工程管理(GAP)にも対応できる。



## IoT百葉箱

ふるさと未来では百葉箱を設置して地域の気象やハウス内の環境データを収集している。ここで把握したデータを農業のAI導入に活用することを目指している。



やったら改善できるか」という話を皆でよくするという。

「お金を掛けずに道具を工夫して解決できることもあります。一方でITやIoTは人を助けるためにあるものだと思うので、人手が減っていく今後に向け、それらを活用して、より効率的で収益も上がる、若手がやりたいと思える農業を実現していきたい。今後は農機や人手をシェアする仕組みも作っていかねばと思っています。農業は地域全体で残していかなければいけないものですから」。日本の農業の未来のため、スマート農業の実現と普及に力を注いでいく同社の動きに注目だ。

## POINT

- データを基にした栽培計画で適切で効率的な農業を実現
- 年間計画や農作業の裏付けデータを通し、若手の経験値を伸ばしていく
- 次期への課題や収支予想が見え、安定経営につながる



DXの先にイメージするのは  
組織として一体感を持ち  
サービスを提供する企業

切削工具に特化した機械工具専門商社である淵本鋼機では、2017年から顧客管理機能を核としたクラウド型ビジネスアプリケーションを導入し、業務のIT化を推進。休眠顧客の掘り起こしや展示会への誘客だけでなく、社内連携もスムーズになるなど、さまざまな変化が生まれ始めている。

「我々もまだ、システム全てを使いこなせてはいないのですが、徐々に社員が工夫するようになってきて、今後は自走して行ってほしいと思います。注意しなければならないのは、機能を使うことが目的にならないようにすること。コストもかかるだけに、何のために使うのか、ということ意識しなければいけないと感じます」と話す淵本社長。

## 株式会社淵本鋼機

代表取締役社長 淵本 友隆 氏

〒940-0046 長岡市四郎丸4-7-12 TEL.0258-35-1313 FAX.0258-33-2447 URL <http://www.fuchimoto.co.jp/>

### 休眠顧客という課題をきっかけに 業務のIT化を開始

創業から72年目を迎えた長岡市にある淵本鋼機。機械工具専門の商社として、地域の製造業を支える存在だ。同社では2017年からクラウド型の顧客管理ソリューションである「セールスフォース」を導入し、顧客管理や全社員間の業務連絡、営業資料制作などのデジタル化を進めている。

淵本社長がIT導入の決断をした理由のひとつは、約1,000社ある取引先のなかで休眠顧客が300社に上っていたこと。「社内では顧客情報の管理が進まず、担当が変わるときも引き継ぐ資料が無いような状態で、休眠顧客はその結果として現れたもの。知らず知らずのうちに起きている機会損失を防ぐためには、まずしっかりと

顧客管理の環境を整備しなければ、というのが始まりでした」。

当初は出来るだけ自社でやろうと、エクセルを使って顧客情報の整理を試みたが、入力に手間がかかり、続かない。「やはり、コストはかかっても、システムを導入しなければだめだと判断しました。また、一部にシステムを入れても全ての業務で連携できないとストレスになり、結果的に活用できなくなる。そこで、顧客管理システムをベースとして、カスタマイズもできるセールスフォースを選びました」。

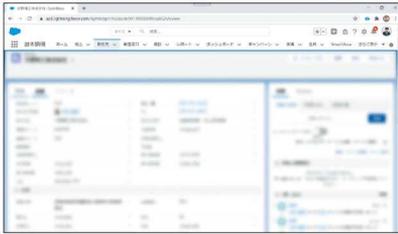
### スモールスタートで全社員が 足並みを揃えてデジタル化へ

ポイントはスモールスタートにすること。社員全員がデジタルツールを使ってこそ、効果が発揮されると判

断したからだ。「社員は年齢もデジタルスキルもさまざま、導入への拒絶反応は必ずある。そこで一気にやろうとせず、社員全員がやれるところから始め、慣れたら次のステップへ、というふうに進めました」。また、働き方改革で18時30分に全員退社という目標を実行するためにも、デジタル導入で効率化を図ることが不可欠だ、というメッセージも社員に納得してもらう要因になったという。

最初に取り組んだのは顧客情報の整備。営業が毎日書く日報の内容が、そのまま顧客情報として蓄積されるシステムを導入した。日報はこれまででも書いていたので、営業にとっては業務が増える訳ではない。かつ、クラウドシステムなので、社外にいても隙間時間にタブレットを使って入力することができるようになった。

## 顧客情報の管理



セールスフォースは顧客情報や社内情報をクラウド上で共有するシステム。大手企業で導入されている印象だが、中小企業にも導入事例が多く、経営者の考えに沿ってシステムの提案をもらえるという。



社内SNS機能(Chatter)によって、離れている拠点間でのコミュニケーションも活発化したという。



営業担当者は以前から支給されていたタブレットを使うことで、デスクに戻らなくてもさまざまな業務をこなすことができるようになった。



淵本銅機はあらゆる切削工具に精通し、製造工程を把握して最適なプランを提案している。将来はお客様が発注履歴をもとにネット発注ができるしくみや、在庫数管理もシステム化していきたいとしている。



毎年春に開催している自社主催の展示会「プロダクティブフェア」。メール配信の効果で来場者が増えたほか、会場で行う体験会の参加者も2019年は過去最高人数となった。

約半年後、次は社内SNS機能(Chatter)を導入。資料送付などもSNSに切り替えた。「メリットは連絡に対するアクションが早くなること。また、営業所の拠点間で情報共有やコミュニケーションが活発になったことが大きいですね。各拠点の営業案件や、メーカーの情報を全員で共有しています。これによって社内には、これまでとは違う一体感が出来てきたと感じます」。

情報共有によって、内勤の社員にも営業の動きが見える。それを見て、例えば経理から“ここで収支のタイミングがずれる可能性があります”といったフォローを入れることができ、財務戦略にもつながった。

### システム導入後は売上増

### ここから社員主導のフェーズに

数字として効果が出たのが、展示会への来場者数だ。顧客情報を基にメール配信機能を使い、2ヵ月前から週1回ペースで案内を送りながらフォローしていったところ、2019年の来場

者数は前年の330名から507名に増加した。また、システム導入以降は売り上げも過去最大を記録。「景気の影響もありますが、ファクターのひとつにはなったと思っています」。

そして、現在トライしているのが、商談データを見える化する機能だ。「営業の達成率や実績推移などを自動的にグラフや表にしてくれるので、営業が自分で資料を作成する必要がなくなりました。本格導入から3年が経ち、現場感覚を持った人間がアレンジをしていくフェーズに入っていくと思うので、ここからは社員に動かしてもらうと思っています」。

淵本社長がDXの先にイメージするのは、組織としてお客様に対応できる企業文化を持った会社だ。「お客様の情報を全社員で共有し、展示会で担当者以外の社員が対応しても“あの注文ありがとうございました”とお話してできると良い。さらに言えば、災害で事業所のひとつが停止しても、別の事業所で仕事を引き継げるというのが理想ですね」。また、同社の営業はコ

ンサルティング的な色が強いことから、業務の効率化によって社員がプランを考え、勉強するインプットの時間を増やすことで、提案力を高めていけるといっても狙いのひとつだ。

DXへの取り組みは、まだ1合目を過ぎたあたりと話す淵本社長。「デジタルは時間をかけないと浸透しないからこそ、出来る限り早く最初の一步を踏み出して、ゼロからイチを作ることが重要だと感じます。忍耐も必要ですが、踏み出せばその次が見えてくると思います」。

### POINT

- 情報は全業務で連携してこそ効果を発揮するため、システム選びは慎重に行う
- 機能を使うことが目的にならないよう、常に何のために使うかを意識する
- DXは時間がかかるからこそ、ゼロからの一步をできるだけ早く踏み出す

支援事業



# 令和3年度 DX(デジタルトランスフォーメーション)関連事業

## 1 DXに挑戦する企業向け 県内企業の取組段階に応じて、支援メニューをご用意しています。

### STEP1 意識啓発

#### 新規 DX推進情報発信事業

AI・IoT、ロボット等の活用・導入を促進し、DXの取組を推進するため、技術動向に関する情報提供を行います。

#### 新規 DX伴走アドバイザー派遣事業

DX対応段階に応じて、ITコーディネーター等の専門家を派遣し、伴走支援します。

- 派遣対象:DXを推進しようとする経営者等
- 謝金:43,200円/回(税込み)
- 費用負担:2回目までは負担なし、3回目以降は1/2(※上限5回)

IT、IoT導入・活用やDX推進に関するご相談について、企業の課題抽出からDX推進に向けた計画策定に至るまでの助言を行います。「どこから手をつけて良いのか分からない」「自社の課題を客観的な視点を交え精査したい」など、DX推進の検討段階から支援します。

- 申込受付中(12月28日まで ※申請状況によって早まる場合があります)

### STEP2 人材育成・計画策定

#### 高度IT人材育成研修

AI、IoT等の最新技術を活用した新たなビジネスを創出できる人材育成の講座を開設します。

(講座例)

- Raspberry PiでIoT実践(Python編)
- データサイエンス実践入門
- デジタルトランスフォーメーション実践ワークショップ



#### 新規 データ利活用型設備導入助成金

AI・IoT導入のモデル的な取組で、導入後のデータ収集、分析等により、新たな価値の創出が期待できるシステム・機器等の導入に係る経費の一部を助成します。

- 助成率:1/2以内、助成限度額:250万円
- 申込受付中(6月11日まで)

NICO  
活動  
レポート

## ニイガタIDSデザインコンペティション2021の受賞者を決定しました。

31回目を迎えた今回は、「持続可能性の追求」「多様性の尊重」「エシカル消費への対応」をキーワードに、作り手の思いやこだわり、社会へのコミュニケーション等を審査の視点に取り入れるなど、開催方針を一新しました。



鳥屋野潟を「再生をとげた水辺」として伝えていくため、鳥屋野潟で行われる様々な活動をコンテンツ化し、Webサイト等の媒体を通じてブランドストーリーなど多様な価値を発信



### IDS大賞/新潟県知事賞

「Urban Waterside Toyonogata - 潟と人がともに暮らす水辺のまちへ - 」  
株式会社U-STYLE(新潟市)

### IDS準大賞

「Irogami -piece of grater- ひとひらのおろし金」  
株式会社ツボ工(燕市)

## 2 IT関連企業向け 人材育成や試作開発に対する支援を実施します。

### 新規 DX推進情報発信事業(再掲)

ユーザーニーズ、技術動向に関する情報提供を行うセミナーを開催します。

### 高度IT人材育成研修(再掲)

ソフトウェア開発の上流工程を担える高度な開発設計技術を有するリーダークラスを育成する講座を開設します。



### 新規 DX推進試作開発助成金

5Gを活用する製品・サービスのほか、AI・IoT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の一部を助成します。

- 助成率:1/2以内、助成限度額:500万円
- 申込受付中(6月11日まで)

申込み・お問合せ先 IT支援チーム TEL.025-246-0069

## 「県内産業デジタル化構想」について

新潟県では、官民で連携して県内産業のDXを推進するため、県が実施すべき施策を体系的に整理し、企業経営者のDX推進に向けた行動指針を提示する「県内産業デジタル化構想」をまとめました。(令和3年3月25日公表)

デジタル化構想の策定事業で実施したDX実態調査(県内企業918社から回答を受領)では、「DXの認知度向上・成功体験の創出が重要」、「DXの推進に向けては人材育成が重要」などの分析結果が得られています。



金属加工業や繊維業などの業種ごとに目指すべきDXの取組の方向性を取りまとめています。報告書は新潟県ホームページでご覧いただけます。

なお、DXの定義は、国では以下のように“変化”に着目していますが、新潟県の調査報告ではIT導入による業務の効率化までを含めてDXとして想定しています。

(参考:経済産業省によるDXの定義)

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」

(デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン(DX推進ガイドライン) Ver. 1.0 平成30年12月経済産業省より)

### ▶ IDS賞

▶ プロダクト部門(コミュニケーションプロダクト)  
「SUWADAつめ切りクラシック プチ」  
株式会社諏訪田製作所(三条市)

▶ ソーシャルブランディング部門(コミュニケーション)/新潟日報社賞  
「96 [KURO]」  
株式会社テーエム(三条市)

▶ プロダクト部門(プロツール)  
「2×4止型定規 クリア」  
シノワ測定株式会社(三条市)

▶ ソーシャルブランディング部門(ライフステージ)  
「学生活動支援プラットフォーム S-SENSE」  
株式会社MGNET(燕市)

### ▶ IDS審査委員賞

「解凍プレート」 燕三条キッチン研究所(燕市)  
「器」 株式会社諏訪田製作所(三条市)  
「花丸ろうそく」 小池ろうそく店(新潟市)  
「FLO(フロ)」 Gardenfield(十日町市)  
「THE STRAW 6」 株式会社タケダ(燕市)  
「TSBBQ ベグコンロソロ」 株式会社山谷産業(三条市)



過去最大の98点(80者)について審査を行い、3月25日に新潟日報メディアシップで行われた表彰式で各賞の発表を行いました。

## 念願の国内初の船上デジタル秤、 まもなく製品化

### 20年前は挑戦できなかった 船上デジタル秤の開発へ

田中衡機工業所は様々な産業で使われる秤の開発・製造・販売・メンテナンスを手掛けている。同社が新たに開発したのは、船上用のデジタル秤「デジタフオーシャン」だ。

通常、デジタル秤は安定した水平の場所で使わなければ正確な数値を出すことはできない。そのため波の影響を受ける漁船では、長年機械式の秤が使用されてきた。

しかし、機械式秤を船上で正確に扱うには相当な熟練が必要なため、誰でも簡単に使えるデジタル秤へのニーズは以前からあった。田中社長は「20年程前から要望はありましたが、当時は力不足もあって開発には至りませんでした。ですが船上の機械式秤は長年当社が提供してきたので、後続機種も自分たちで作りたいという思いをずっと抱いてきました。そして今、優秀な人材やノウハウも増えたので量産化に向けて更なる改善が出来る様になりました」と振り返る。

### 常に揺れている環境で 瞬時に正しい重量を表示

海上では船の揺れ方によって2G程度の加速度がかかることもあり、計測結果も増えてしまう。技術面での最も高い壁は、それをリアルタイムで補正して正確な重さを表示する新しいはかりの開発だった。

担当した天野課長は「社内には長年様々な秤の開発を手掛けてきた師匠とも言える先輩がいて、その先輩からアドバイスをもらったり、一緒に船に乗ってもらったりしながら開発を進めました。現場に行ってみると、波の他に船のエンジンの振動も影響を受けることが分かるなど、現地での検証の重要性を再認識できました」と話す。

### 受け継がれてきた秤の文化を 最先端の技術で守る

2019年、試作機を展示会で初披露すると反響は大きく、予想以上に広い業種が興味を示してきたという。営業の坂田氏は「漁業関係だけでなく養殖関係、海洋資源関係と様々なお客様からご興味を持っていただき、『こういうものが欲しかった』と喜ばれるご意見が多く営業としても手応えを感じています」と話す。

同年NICOのイノベーション推進事業を活用し製品化に向けた基盤の開発をさらに加速。この夏には量産タイプの一号機が完成予定だ。「労働人口の急激な減少に伴い、生産現場では計量機器を維持管理できる人材が激減しています。正しい計量を維持することはものづくり産業全体の基本なので、我々は他業界以上に危機感を持っています。今後はIoTを駆使した技術開発への挑戦も行い、「正確な計量値」を提供し続けたい」と語る田中社長。デジタフオーシャン製品化の先には、IoT活用による新たな挑戦を続けてゆく。

国内初の船上用デジタル秤「デジタフオーシャン」。現在、船上用デジタル秤を製品化しているのは海外に1社のみ。メンテナンスも必要な機器だけに、国産の製品は念願だった。



開発にあたってはエンジニアが実際に漁船に乗ったり、国や県の調査船に設置してもらったりしながらデータを取り、研究を重ねた。



船上で水揚げした魚の重量を測定。常に変化する波の揺れの中でも計測を可能にした技術は特許を申請中だ。



2019年8月と翌年2月にシーフードショーに出展し、初披露。「想像以上に多くの反響があった」と坂田氏は当時を振り返る。

NICOクラブ会員

## 株式会社 田中衡機工業所

〒959-1145 三条市福島新田丙2318-1  
TEL.0256-45-1251  
FAX.0256-45-2204  
URL <https://www.tanaka-scale.co.jp/>



代表取締役社長  
田中 康之 氏



開発部 新技術課 課長  
天野 洋継 氏



戦略営業部  
坂田 大介 氏

NICO支援  
メニュー を活用!

イノベーション推進事業

新規性の高い技術等の研究開発事業、独自の技術・アイデアによる画期的な製品開発などにより高付加価値化を図ろうとする取組みに対し、開発から販売プロモーションまでの一貫事業に要する経費の一部助成を行う。



元気な企業の  
ビジネスに  
注目!

# がんばる 新潟

NIIGATA SUCCESS FILE

「温度環境を見える化したことで、品質と温度の関係性について社員の意識付けにつながりました」と倉品専務(写真左)。「今後も細かくアップデートをしながら、使いやすいシステムにしていきたい」と、システム開発を担当した川俣氏(写真右)。

## IoTで工場の温度管理を徹底。 付加価値の高いモノづくりを目指す

高い技術力で工作機械・産業機械の各種部品加工を手掛け、顧客からの信頼に応えている倉品鐵工。高精度の加工品を作るために重要とされる温度管理をシステム化し、成果を上げている。

### 高精度の加工に欠かせない 温度測定と記録を自動化

鉄道・航空関連の工作機械部品の加工を主力とする倉品鐵工では、IoTを活用した温度可視化システムを2019年に導入。温度の記録作業を自動化した。

「高精度の加工品を作るために大切な要素となるのが温度です」と倉品専務。同社は厳密な精度が求められる加工の仕事が多く、わずかな温度差で製品の寸法が伸び縮みすることから、工場内の温度を一定状態に保つことが重要だという。「以前は現場の人間が作業を中断して温度を測定・記入し、状況を把握していました。作業者が製造に集中するために、これらの手間を減らしたいというのが導入した理由です」。

### 大型モニターで温度環境や 温度変化の傾向を把握

システムはIT関連で交流のあった川俣氏と共同開発した。工場内の多点に温度センサーを設置し、温度を自動記録。収集したデータを社内のサーバーに取り込み、工場内に設置した大型モニターに表示する。これによりダッシュボード画面で現在の温度環境を見える化し、グラフ画面で温度変化の傾向を把握できるようにした。

また、天井ファンやサーキュレーター

を使いながら空気を強制対流させることで、短時間で工場内の温度の均一化を実現。設定した温度値の上限・下限を超えるとスマートフォンなどにアラートメールが通知され、社外でも温度環境の異常を検知できるようにした。「気象データも取得しているため、天気予報を見ながら空調の負荷が低い日を狙って、高精度が求められる仕事をするように生産計画を立てるという工夫もしています」。

### IoTは付加価値の高い仕事に 集中する改善道具の一つ

システム導入後は作業者が業務に集中できるようになり、生産性が向上。温度の見える化と空調管理によって電力使用量が削減され、省エネルギー化に繋がった。また、加工時の温度環境のデータを顧客に提出できるようになったことで、トレーサビリティの保証にも繋がり、品質基準に厳しい大手メーカーからの信頼度が向上するなど大きな成果を得られた。

今後は小型PCなどを使い、エアコンによる温度調整をリモートでできるようにしたいという倉品専務。さらに各工程の作業時間の見える化、生産計画の作成などにIoTを活用することも考えている。「システム化することが目的ではなく、私たちが目指しているのは“人が付加価値

### ここがポイント

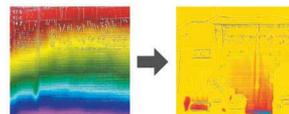
- ✓ 付加価値の高い仕事に集中することを目的に掲げ、IoTを活用
- ✓ システム導入で、生産性向上・省エネルギー化・高品質・トレーサビリティ保証を実現

値の高い仕事に集中できるようにする”ということです。そのために必要な改善道具の一つとして、これからさまざまな技術を活用していきたいと思います」。



エアコンや機械の周辺に温度センサーを設置し、記録作業を自動化。温度はリアルタイムで監視され、社外でも異常をすぐに検知できる。

### 工場内の温度状況の変化



空調の強制対流で温度を均一化し、工場内に最適な仕上げ環境を作っている。

### NICOクラブ会員

## 有限会社倉品鐵工

専務取締役 倉品 英行 氏

〒940-2401 長岡市与板町東与板323  
TEL.0258-72-2355 FAX.0258-72-2385  
URL <https://www.kurashina-tekko.co.jp>

システム開発担当 川俣 吉広 氏  
E-mail [kaw@on.rim.or.jp](mailto:kaw@on.rim.or.jp)



県内企業が開発した優れた商品 & 技術をご紹介

# メイドイン新潟's コレクション

Made in  
Niigata's  
Collection



## タケウチマスタード 旨味&辛口

お肉料理やお酒にも合う新感覚漬物

原料の「巾着なす」の栽培から漬物加工まで、全て自社の手作りにこだわった新感覚マスタード風漬物です。長岡の郷土料理である「からしなす」(巾着なすのからし漬)を刻み、マスタードや麴、はちみつなどで風味やコクを加えました。

『旨味(うまあじ)』はお子様でも食べられるよう辛さを抑え、サンドウィッチやサラダにも合う味に、『辛口』は少し辛さを強調し、ソーセージやお肉料理にマッチする味付けに仕上げました。そのままお酒のおつまみとしても楽しめますので、是非ご賞味ください。



タケウチマスタード (旨味)



タケウチマスタード (辛口)

「若い世代や女性、子どもにも漬物を食べてもらいたい」「長岡野菜を知ってほしい」という想いから開発した新商品です。



代表 竹内 さん



お肉料理の他にも、クラッカーに乗せたりと、様々な食べ方でお楽しみいただけます。

### 長岡やさい耕房株式会社

〒940-2115 長岡市下山2-2433-8  
TEL.0258-86-7551 FAX.0258-86-7552  
E-mail yasaikoubou@oobe.ocn.ne.jp  
URL [https://peraichi.com/landing\\_pages/view/yasaikoubou](https://peraichi.com/landing_pages/view/yasaikoubou)

オンラインショップはこちら▶



## YOSHIDA YASURIの爪ヤスリ

昔からあるけど、新しいもの

有限会社吉田ヤスリ製作所は、江戸時代から続く金属加工技術を現在まで受け継ぎ、シンプルで使いやすく、高品質な爪やすりを製造しています。職人が一本一本手作業で仕上げたヤスリ目は、ステンレス製であることを忘れてしまうくらい細かく、削り心地は優しく滑らか。このヤスリ目は「三段ヤスリ目立て」と呼ばれる技法で、熟練の職人技です。

カラーはステンレス特有の光沢を抑えたマットな仕上がり、日常生活にも馴染みやすいデザインです。



吉田ヤスリ製作所7代目 吉田 実氏

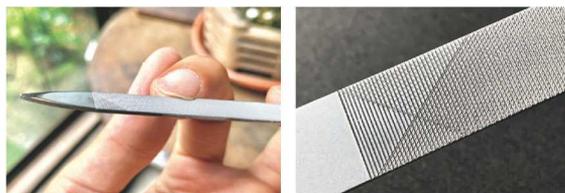


### YOSHIDA YASURI

YOSHIDA YASURIロゴマーク  
吉田ヤスリの頭文字である「吉」をYとOで表しています。

### 有限会社吉田ヤスリ製作所

〒959-1244 燕市中央通り2丁目1-12-2  
TEL.0256-62-3664 FAX.0256-62-4151  
E-mail yoshidayasuri\_tsubame@ybb.ne.jp  
URL <https://yoshidayasuri.com/>



つばさ税理士法人は

# 事業再構築を全力で支援します!



事業再構築補助金では「合理的で説得力のある」事業計画の策定が求められますので、マーケティングや数値計画の策定が重要です。つばさ税理士法人では補助金申請サポートだけでなく、再構築のためのマーケティング及び事業計画作りまでお手伝い致します。

事業継続・発展のため  
新たな一歩を踏み出しましょう

## 第2回「つばさ会計流! 事業再構築塾」を開催(5/26より)

つばさ税理士法人では、実践形式のマーケティングや数値計画策定のいろはを習得するゼミナール(全5回)を開催します。

第1部

マーケティング部  
(全3回開催)

第2部

数値計画策定部  
(全2回開催)

再構築採択の鍵は  
コチラから

@299ywrnk



代表・税理士 山田 真一

●全回時間は10:00~12:00を予定しています。●内容は全て異なります。●会場(県央ランドマーク)参加とオンライン参加を選択いただけます。●後日、動画を配信します。●成果発表大会の開催も予定しております。

事業再構築補助金とは… ポストコロナ・ウィズコロナの時代の経済社会の変化に対応するため、中小企業の思い切った事業再構築を支援することで、日本経済の構造転換を促すことを目的とした今年が目玉となる補助金です。

補助金額  
最大

1億円

補助率

1/2~3/4



つばさ税理士法人 経営支援室

〒959-1234 燕市南7丁目17番9-5号 県央ランドマークANX2-B

TEL 0256-61-5810 FAX 0256-64-2964

E-mail tsubasa.anx@gmail.com HP <https://www.tsubasa-ac.jp/>

事業再構築補助金の  
解説動画はこちら▶



経営者の皆様、このようなお困りごとは

忙しいからこそ!  
大変だからこそ!

# 「将軍の日」で解決 しませんか?

何をすればよいか解りスッキリ! 次にとるべき行動がハッキリします!

主力商品の売上が減少した…

売上の構成を見直し、  
「何を」「どれだけ」「どう売するのか」  
検討したら、売上の改善の見込みが立った!

無理な設備投資で資金繰りが厳しい…

資産と負債のバランス、売上と経費、  
借入状況などのバランスを見直したら、  
徐々に健全な状態にもっていきける見通しが立った!

融資を受けたがまもなく返済が始まる…

返済ができる状態にもっていくために  
「何を」「どれだけ」「どうすればいいのか」  
相談に乗ってもらい、何とか返済の見込みが立った!

社長の一日を  
当社にお預けください  
1社に1人  
経営支援の専門家が  
マンツーマンで対応し  
会社の未来のために  
社長の足元を照らします



QRコード読み  
で弊社支援内容を  
確認できます▶



「将軍の日」毎月開催! 9:30~16:00

「将軍の日」って何?

ホームページからセミナー申込もできます

株式会社小川会計コンサルティング/税理士法人小川会計

〒950-0812 新潟市東区豊2丁目6番52号

TEL.025-271-2212 FAX.025-271-2224 担当: 田中まで

# 情報漏洩から組織を守る セキュリティ Webセミナー



開催  
概要

期 間

第1回 2021年5月14日(金)～6月10日(木)

第2回 2021年5月31日(月)～6月10日(木)

※期間中は、いつでも視聴できます。

形 式

ZoomによるオンデマンドWebセミナー

参加費

無料 (事前登録制) ※ご登録者様にWebセミナー視聴URLを送付いたします。

第  
1  
回

期 間  
5月14日  
～  
6月10日

## サイバーセキュリティ対策Webセミナー (視聴時間 約35分)

※4月配信したものと同一内容となります。

国内では大企業等での個人情報漏洩や企業被害が相次いでおり、最近では、企業の機密情報を暗号化し、復元するために身代金を要求するランサムウェアによる攻撃も急増しています。

このセミナーでは、地元企業様・団体様向けにセキュリティ意識の向上、知識の習得をはかります。

第  
2  
回

期 間  
5月31日  
～  
6月10日

## 内部不正から情報を守るための情報セキュリティ対策 (視聴時間 約30分)

内部不正とは、企業・組織の従業員や委託先等の関係者が機密情報を窃取、無断持ち出し、漏洩、消去、破壊などの不正行為を行うことです。

このセミナーでは、実際にあった事例から内部不正防止の重要性や対策方法について紹介し、コンプライアンスやガバナンス強化のための情報セキュリティ対策の解説を行います。

### 株式会社ITSクエア

〒950-0088 新潟市中央区万代3丁目1番1号メディアシップ13階  
電話 025-243-0240 メール its-mrkt@itsquare.co.jp

無料 Webセミナー 申込URL <https://www.itsquare.co.jp/>

弊社は、(株)新潟日報社、(株)新潟放送、(株)第四北越銀行、(株)BSNインターネットの共同出資により設立された情報セキュリティ、ITコンサルティングに関する専門会社です。



システム開発・アプリ開発  
システムコンサルティング  
Webサイト制作

初回のご相談は無料です。  
まずはお気軽に  
お問い合わせください。

### 株式会社シアンス

Webマーケティング部 営業課  
〒950-0088  
新潟市中央区万代 2-3-16  
リバービュー SDビル 10F  
TEL:025-246-4666  
MAIL:info@siance.co.jp

詳しくはHPへ

シアンス

## お客様のご要望をもとに、 最適なIT活用をご提案いたします。

- ✓ ITを活用したいけれど、だれに何を相談したら良いかわからない方
- ✓ DXとよく聞けけれど、何から取り組んだら良いかわからない方
- ✓ 社内システムに課題が多くあり、見直したい方
- ✓ Webサイト上からの採用活動を強化したい方
- ✓ Web広告を出したいけれど、どうしたら良いかわからない方



### 制作実績



Web システム



ネットショップ



企業サイト



採用サイト



Web 広告

NICO press 2021 6 7 vol.176 2021年5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 9~10F/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。