

ライ&エラ を積み重ね未曽有の危機を突破せよ

ェビナー」、「リモート交流会」と オンライン商談はもちろん、「ウ 談やミーティングである。 ウェブ会議システムを活用した商 タル化を一層加速させた。 いった新たな取り組みも市民権を 前から一部の企業で実践されてい インでの打ち合わせそのものは以 新型コロナ感染症は業務のデジ コロナ禍を契機に広く普及 例えば オンラ

n 術も、

ていたのである。 ない話なので……」 ジタルトランスフォーメーション ではデジタル化の推進に後ろ向き これらの取り組みは大企業に集中 製品製造プロセスの改善や高付加 の姿勢をみせていた。 しており、ほとんどの中 ィジカルシステム」、「コグニティ タマイゼーション」、「サイバーフ する上で重要な役割を担う「カス た。スマートファクトリーを実現 価値製品の大量生産が可能となっ で動作していた機械設備がネット である。 トリー4・0」(第4次産業革命 小企業経営者が ブコンピューティング」などの技 (DX) の話題になると多くの ークに接続できるようになり 時脚光を浴びた。ただし これまでスタンドアロン 「ウチには関係の とお茶を濁し IoTやデ 小製造業

渦中では時流に逆らうよりも、 不可逆的な時代の流れだ。 とはいえ、デジタル化はもはや 変化の

化が進められていた。「インダス クのはるか前から業務のデジタル 方、 製造業ではコロナショ

く。 も増えてきている。 の推進を課題として捉える経営者 歩やコロナ禍の影響もあり、 やがてビジネスでの成功に結びつ 歩先を走ろうと意識することで その点、最近は情報技術の進 D X

く経営者も多いことだろう。

タル化の風が吹き始めたようだ。 小製造業にも、 ようやくデジ

いるという。

このような企業では、

主にタブ

どの書類の管理を余儀なくされて

オフィスの壁

一面を埋め尽くすほ

を数十年単位で保管しているため

ある中小製造業では紙の資料

業務のスリム化を実現

ている。

資料作成はもっぱらタブ

ことでペーパーレス化を推し進め レット端末と周辺機器を導入する

レットで行い、

書類も基本的にデ

る。 はもっぱら紙ベースで行われてい りや設計図の作成、 強く残っており、 製造業ではいまだに紙の文化が根 がペーパーレス化だ。 広がりつつある取り組みの 製造現場が紙の書類であふれ 受発注のやり取 製造指示など 特に地方の



Profile

いわもと・こういち 業新聞社)など著書多数。

ている……といった問題意識を抱 香川県生まれ。1981年京都大学卒、83年京 都大学大学院(電子)修了後、通商産業省(現 経済産業省)入省。在上海日本国総領事館領 事、産業技術総合研究所つくばセンター次 長、内閣官房参事官、経済産業研究所上席研 究員等を経て、2020年4月から現職。『インダ ストリー 4.0』(日刊工業新聞社)、『ビジネス -ソンのための人工知能』(東洋経済新報 社)、『中小企業がIoTをやってみた』(日刊工

るし、

同じ設計図を部門ごとに作

理的なスペースの確保が実現され

書類の保管コスト削減、

ータで保存するため、

情報の一元

る。資料を探す手間も大幅に省け

◎特集─ものづくりのDX

強化することでより一層の売り上 を秘めているのだ。 付加価値の拡大につながる可能性 る生産性の改善だけにとどまらず ーパーレス化の取り組みは、 げアップも期待できるだろう。ペ ることも可能となる。 できたり、余剰人員を営業職やマ ることで従業員の労働時間を削減 そぎ落とされ、業務がスリム化す 成する必要もない。無駄な作業が ーケティング部門などに振り向け 営業基盤を 単な

スモールスタートが肝要

ると、 ある。 が注目を集めている。 稼働データを収集・分析すること そこで、無線LANに接続できる 製造現場において望ましいのは常 で稼働率の向上を目指す取り組み 小型のセンサーを機械に取り付け の手待ち時間拡大を招くからだ。 に機械がフル稼働している状態で しようとする動きも目立っている ことで、機械稼働率の向上を実現 他方、デジタル技術を活用する 生産ペースの停滞、 ひとたび動きがストップす 再開までにロスタイムが発 作業員

テムと連動させ、 した原因の追究、 実際に稼働データを社内のシス 分析、 機械がストップ 対策の実







めることが肝要だ。 り過ぎず、スモールスタートで始 きだろう。中小製造業がスムーズ をあぶり出し、そこにピンポイン はボトルネックとなっている工程 トでデジタルツールを導入するべ で失敗に終わる。軌道に乗せるに にDXを進めるためには、 欲を張

試行錯誤を繰り返す

う経営者も多いと思うが、ことは 化に本腰を入れて取り組もうとい さて、これから業務のデジタル

ジタル化の推進に必要な知識や技 アップするなど目覚ましい成果を が奏功し、稼働率は大幅に改善 術、データ分析手法の習得を支援 プログラムに社員を参加させ、デ 育にも力を注いだことだ。 組みと並行して社員のデジタル教 が出色だったのは、これらの取り を達成した企業もある。この会社 行を繰り返すことで稼働率アップ ロスタイムを抑えたことで生産性 したのである。これらの取り組み 工業技術センターが主催する研修 売上高も対前年比で3割 遊隣の 小製造業9社とITベンダー、 る。私は2016年4月以来、 そう簡単に進まないのが実情であ

中小製造業の場合、大企業のよ 特に、多くの企業が次の三つのハ 誤を繰り返す姿を何度も目にした。 経営者や従業員たちが日夜試行錯 造業のデジタル化を進めるなかで プロダクトの異なるさまざまな製 ジタル技術の導入を支援してきた。 を主宰し、中小製造業におけるデ 堅・中小企業競争力強化研究会」) 研究会(「IoT、AIによる中 ジタル技術の有識者で結成された ードルに直面していた。

分からない ①具体的に何から取り組むべきか

みられる。 が暗礁に乗り上げるケースが多く 起こせばいいかが分からず、 タル技術を取り入れるにあたり、 きている。問題はその先だ。デジ られる効果も具体的にイメージで おり、デジタルシフトによって得 効率な業務もしっかりと把握して な姿勢をみせるようになった。 具体的にどのようなアクションを トルネックとなっている工程や非 企業経営者もDXの推進に前向き 先に述べたように、最近は中小

らつながりのある経営者仲間や取 このような場合には、 日ごろか

中

インターネットで簡単注文! オフィス・ご自宅にお届けします。 領収書としてもご利用できるコ ンビニ決済をはじめ、各種クレジ ットカードのご決済が可能です。

インターネットで 本を買うメリットは?

- たくさん買っても重くない
- 豊富な在庫点数
- 最短でご注文日当日にお届け

イン書店 honto は、TKC 経営者メニュー 21 /e21 ターに搭載の「玉手箱」 からご利用ください(TKC会員 事務所はProFITから)。

上記のTKCサービスからhonto をご利用の場合、全てのご注文が 《送料無料》となります。

※当サービスに関するご質問等 は、TKC会員事務所におたず ねください。



②投資金額に限りがある たっての道筋が見えてくるはずだ ことで、デジタル化を進めるにあ を実現した中小製造業も少なくな よる生産性向上、 とが有効である。最近ではDXに を活用して成功事例を収集するこ が近い会社の成功事例を研究する い。業態や売り上げ、従業員規模 雑誌や新聞などのメディア 付加価値の創造

成はデジタル分野に限らずすべて 通した社員を採用し、 持・管理できず、メンテナンスも 担うエンジニアを自社で確保でき が進まず平行線をたどる。さらに を具体的に構想することができず ていない。したがって、システム ムの導入やデジタル基盤の整備を ベンダー任せになる場合も多い。 ITツールを実装しても自社で維 ベンダーとの打ち合わせでも議論 これらを解決するにはITに精 人材採用・育 育てあげる

を広げることが望ましい められる。スモールスタートで始 ル技術を導入するという発想が求 ぶり出し、ピンポイントでデジタ トルネックとなっている工程をあ めて成功体験を積み、

の中小企業が直面している課題で

自社ですべて切り盛りする

③ーTに精通した社員がいない 中小企業のほとんどが、システ

> も有力な手段の一つだ。 業技術センターが主催する研修プ ってはIT関連の知識が豊富なプ に超したことはないが、場合によ ログラムを積極的に受講すること 口人材の支援を得たり、 地域の工

めることで、 戦する姿勢が重要となる。 を重ねながらデジタルシフトを進 ーダーシップを発揮し、 くり企業へ――社長自身が強いリ 術を取り入れたスマートなものづ 約型の人海戦術から、デジタル技 捉え、新しい取り組みに果敢に挑 は不十分だ。環境変化を肯定的に までと同じ仕事を繰り返すだけで 時代の転換期においては、これ 激動の時代を生き抜

(本誌・中井修平)

業の場合、先ほど述べたようにボ べて経営資源に限りがある中小企 ってきた……という話が頻繁に起 ところ、膨大な金額の見積書が返

そのため、

大企業と比

改善ポイント、社長や現場作業員

の要望などを赤裸々に打ち明けた

実である。そのため、ITベンダ けるほど成果が期待できるのは事

ITツールはお金をかければか

ーに自社の課題、業務プロセスの



今野製作所「プロセス参照モデル」足がかりにデジタル化を推進

けを担う業界でひときわ高いシェ 板金加工など多彩なものづくりを 経験で培った「コア技術」を駆使 作業にも活用されたという。 生寺の修復や、北陸新幹線の保線 アを獲得。奈良県宇陀市にある室 業者など重量機械の運搬・据え付 ヤッキは総合運輸業者、 手がけている。特に同社の油圧ジ 創業は1961年。 油圧機器、 福祉機器の製造や 長年の事業 機械設置

営業スタッフが顧客のニーズを忠 部分をオーダーメードで請け負っ みである 細やかなヒアリング力が同社の強 かりと形にしていく――こうした 実に拾い上げ、技術担当者がしつ ていることだ。大口取引先の要望 以上に出色なのは、製品製造の大 に沿って製品を作るのではなく、 技術力もさることながら、それ

今野浩好社長だ。複雑に入り組ん ますが、昔は部門間の連携が取れ ーに対応できる体制を確立してい 「今でこそ個別注文にスピーディ こう述懐するのは同社を率いる ひとたび注文が入ると に陥っていました」



キーワード

今野浩好社長

は「業務プロセスの見える化」、 だ業務プロセスを今野社長はいか にして整理したのか。

ボトルネックを抽出

そして「デジタル化」である。

に陥ったのである。 立たないという未曽有の経営危機 率も大幅に低下。 45%ほど落ち込んだ。工場の稼働 が極端に減少し、売り上げが最大 リーマンショックの影響で受注量 時は2008年にさかのぼる。 回復の見通しも

ど一部の社員に業務負担が集中し、 する一方、営業や設計スタッフな ていたことだ。製造現場が閑散と 従業員が相変わらず多忙をきわめ 気がかりなことがあった。それは そんななか、今野社長には一つ

> けたのです」と今野社長。 する有志の勉強会で相談を持ちか をなんとか改善できないかと思い れなどのトラブルが相次いで発生 長時間労働になっていた。納期遅 日ごろから参加していたITに関 にもつながりかねない。「業務品質 し、このままでは社内の士気低下

きたのである。 がひっ迫していることを伝えたと 機真っただ中。キャッシュフロー セス改革のコンサル実績が豊富な 議会(VCPC)で理事を務めて 当時バリューチェーンプロセス協 ころ、思いもよらぬ返事が返って あいにく同社は創業以来の経営危 渡辺氏自ら、「業務プロセスの見え る化」の支援を買って出た。が、 いた渡辺和宣氏である。業務プロ その勉強会で知り合ったのが、

も受注量の減少で時間的に余裕が した」と、今野社長は当時を振り 渡辺さんの力を借りることにしま ありましたし、それならば……と と提案してこられたのです。当社 る場として使わせてもらえないか 『プロセス参照モデル』を実践す 「コンサル費用はいらないから

返る。

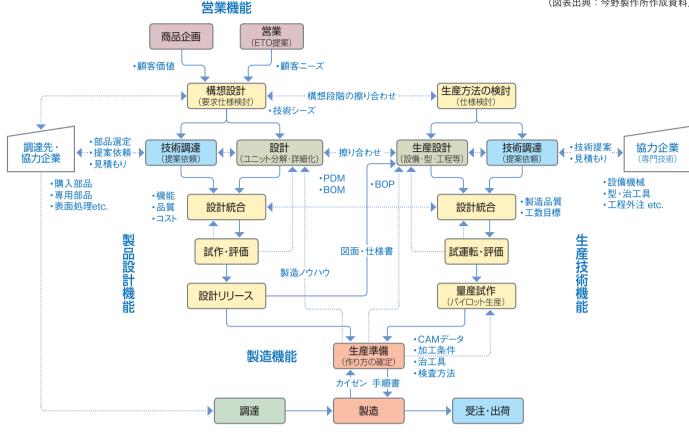
アウトプット、業務ルールなどを ポイントだ。 ダな業務をあぶり出すというの いるのかを可視化することで、 ルールによって仕事がさばかれて ックアップし、どのような手法 産・納品などの業務を一つ一つピ 例えば、営業・設計・調達・生 階層的に定義したもの」である。 務プロセスの機能、インプットや プロセス参照モデルとは「各業

中堅営業スタッフ、渡辺氏に師事 じめ、各部門のリーダー、若手・ が次々と明らかになった。 務プロセスの洗い出しを実施。 を交えながら、丸1年かけて全業 ぶ経営コンサルタントなど十数名 ると、これまで抽象的だった課題 しプロセス参照モデルについて学 同社では今野社長、 渡辺氏をは す

アリングできていない、営業案件 特に案件獲得から製品設計までの の課題が浮き彫りとなったのです。 タ共有が図られていない……など できていない、部門を超えたデー を設計スタッフとスムーズに共有 「顧客の要望やニーズをうまくヒ

今野製作所の「プロセス参照モデル」

(図表出典:今野製作所作成資料)



0) で ボ 次の ル開発 トルネッ ステッ 取 プとして、 を り掛かりました 解消するため これら

П

セスに課題が集中

して

1

た

目社でー T ツール を開発

も手軽に行えるようになっ

部門を超えたコミュニケーショ 機能が標準搭載されているの

開発を頼めるような経営状態では なかった。 とになっ キントー ・ボウ 残る状況。 ĺ デジタル化を積極的に進めるこ マン ル た自社で製作することに ズ社のクラウド た同社だが、 そこで、 \exists ーックの をベースに、 ステムベン 今野社 爪 当時はまだ あとが根強 + ノダー 長はサ ビ Τ

と関 期 きるので、 必要なITツールを手軽に作 せて (敗することなくアプリづくり 間 発しました。 者が案件を共 参 トを得ながら、 『で完成』 わり 加者の 簡単に 「社のような中小企業でも があり、 を紹介してもら ひとり T専門家によるサ 2~3日という そ 有できるア 、ルアッ の後の 営業担当者と技 その がサイボウ では、 人から 運用に プできる グリ 自 い にあ ズ社 成 社 ま

与 さらに、 スムーズに橋渡しする機能を網 には案件獲得から製品設計までを 受注情報 一顧客要求の管理」「販売チャネル 信 管 理 キントー 0) 管 提案仕様書 理 ンにはチャ など、 0) アプリ が共有 ij

なった。 効率的な生産体制を敷いたことで 第一人者 事業の高付 産管理システムも構築。 (「コンテキサー」) 之教授が開発した情報連携ツ その上、 見える化を実現した。 である法政大学の 同社では、 加 価 値化の を利 足がか 生産管 製造工 何より、 用 西 'n 圙 理 生 靖 ル 0)

見える変化があると社員 今では多くの社員が 大きく変わります」 となくデジタル化を進めたことで これまでにさまざまなハードル プリ 社員 面しました。これに心折れるこ 業務のデジタル化を進めるに た Ó Ó と実感してい 不具合が頻発したり 理 解 が得られ (今野 うれなか 『仕事が ます。 0) 社 意識 つ 目に 楽に بحَ は

中井修平)

DATA

欠かせないようだ。

根気強さと成功体験

0)

積み

重

ね

できます」

株式会社今野製作所 COMPANY

創業 1961年4月 東京都足立区扇 1-22-4 所在地

売上高 約6億円 計量数 40名 (パート・アルバイト含む)





サカタ製作所 生産性を劇的に高めた快速見積もりシステム

こう語るのは世紀を見り设计、 問ほどに削減できました」 の残業時間が月間の時間から6時 の残業時間が月間の時間から6時

こう語るのは建築金具の設計、 こう語るのは建築金具の設計、
は
田智明取締役。「サックス」とは
同社の開発した見積書作成システムで、太陽光パネルの設置を検討している顧客の利用を想定している。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書といえば通常、販売側る。
見積書をその場で入手できるところにある。

「サックスが提供される以前の2011~12年にかけて太陽光パネル設置に関する商談が増え、設計担当者は残業に次ぐ残業で対応していました。それでも見積書を提ていました。それでも見積書を提示するのに3日ほど要していました」(樋山氏)。

ら要望をヒアリング②設計部門に従来は、①営業担当者が顧客か

すると、設置地点の風速や積雪量

ネル設置場所の郵便番号を入力

まずユーザー登録を行う。

太陽光



見積書作成を依頼③設計担当者が CADソフトで図面と見積書を作成④営業担当者を介して提示とい うプロセスを経る必要があった。 同社は顧客サービスを向上するべ く、独自の見積書作成システムの 財発に着手。約半年がかりで構築 したのがサックスだった。

を提案する。の立地環境データをふまえ、製品日照時間等を自動で計算。これら

「入力情報を元にCADソフトの「入力情報を元にCADソフトのインストールされているパソコンに指示を出し、見積書のほか立地に近い場所だと、塩害に強い製品を設置する必要もある。長岡市にあるスノーキャスト社と提携し、あるスノーキャスト社と提携し、あるスノーキャスト社と提携し、かます」

は8倍超を記録した(14年度実績)。 の3日から数分へ劇的に短縮され た。サックス導入の効果は顧客サ た。サックス導入の効果は顧客サ た。サックス導入の効果は顧客サ だまらない。売上高は対前年比2

「ヤマー」で活性化

開始した。 サックスの開発以降、ITツールの活用にいっそう拍車がかかる フト「オフィス365」の利用を フト「オフィス365」の利用を カックスの開発以降、ITツー

め、業務ごとにバラバラだったシ「電子メールや会議室予約をはじ

業部や総務部といった部門名がな喚起、業務マニュアル類など。営

コンピューターウイルスへの注意

ステムを統合したいと考え、導入クラウド型のソフトのため、会社から貸与されているスマートフォンで外出先から利用できるのもメンで外出先から利用できるのもメコミュニケーションを促進する用はでも利用しています」

外で開催されるセミナーの案内や れている。掲載されているのは社 ボタンを押すのが同社のルールだ。 う。閲覧したメッセージに「いいね」 届くようになった」(樋山氏)とい をこえてアドバイスやフォローが ので、報告のみにとどまらず部門 マーに掲載するよう改めた。「社 発な情報交換が行われている。 が「Yammer」と呼ばれる機能。 た10種類以上のグループが登録さ 上司以外のメンバーも閲覧できる 長や部門長、同僚社員など、直属 ードで作成していた営業日報もヤ いわば社内SNSで、社員間で活 ヤマー上には部署や活動に応じ なかんずくフル活用しているの ワ

色のグループも。 らぶなか、 ーチー 上人除 雪 なる異

場と駐車場の周囲をホイール 報を、写真とともに発信したりし する際、危険だった箇所などの情 ダーで除雪しているんです。 ています 毎年冬になると、 社員が 本社 除雪

担当者を置く必要がなくなった。 活用する。 ているのに対し、グループメンバ |機能を利用できるので、 間のやり取りには「Teams」を ヤマーは社内向けの発信に用 テレビ会議開催時は録 議事録

申請業務のデジタル化も

替えを順次行っていた同社。 を定め、 19年10月にテレワーク勤務規定 トパソコンへの切り コロ

ができた。さまざまなデジタルツ

ークへスムーズに移行すること

ルの活用がテレワーク推進の

後継システムの運用はすでに始

ナ下で製造部門以外の社員はテレ

yammer[<] 外出先でも 更新・確認可能 顧客名は #ハッシュタグで 検索可能 事業所・部署を 上司・経営層との 上司や他事業所 の同僚など 全社から フィードバック A

動

力になったのは間違いない。 再生可能エネルギーの固定価格

でコミュニケーションを促進

を新たに開発しました 機能を踏襲した見積もりシステム 売電から自家消費へと風向きが変 買い取り制度見直しにともない、 あります。そのため、サックスの ベルアップを実施した。 わりつつあるなか、 合いは15年をピークに減少傾向に 太陽光パネル設置に関する引き サックスもレ



コロナ下で発売した消毒液ス タンド「踏みっシュッ」

まっており、

サックス同様、

されている。 書を即座に入手できる機能が付 みつつある。 巷うかん デジタル化の掛け声

_ と と

も実現。 活用して、 5のアプリケーション開発機能を 洗い出しを行った。オフィス36 もに「脱印鑑」に向けた動きが スを点検し、押印が必要な処理 撮影した領収書データで 申請業務のデジタル化 同社では業務プロ

(取材協力・公認会計士藤田会計事務所/本誌・小林淳二) 💲 つもりだ。 らも継続し、

省力化を図っていく

樋山氏。 デジタルシフトをこれ

か

デジタルツール活用を通した業務

の改善に取り組んでいきたい」と

申請を行える経費精算の仕組みを

構築している。

「製造部も含め、

株式会社サカタ製作所

1951年9月 業 所在地 新潟県長岡市与板町本与板 45 番地 45億円 社員数 156名



企業間連携を深め「一〇丁圧力計」を開発

計器メーカーが大阪市にある。 している木幡計器製作所だ。 力計と呼ばれる計測機器を製造 を活用したものづくりに挑む老舗 モノのインターネット「IoT_

先が3割以上を占めていて、 にあしらう。 しているのは、工場プラントやボ 用されている。同社がなりわいと ードマークの の製造。なかでも船舶関連の取引 イラー設備といった産業向け計器 火器やタイヤの空気入れなどに使 圧力計は身近な用途として、消 「錨じるし」を製品 トレ

す。そうした状況に閉塞感を抱い 6割のシェアを握っている業界で 進化がなく、最大手のメーカーが 圧力計はこれまで性能面で劇的な 注生産するのがうちのスタンス。 く、お客さまのニーズに基づき受 「汎用品を大量生産するのではな

目に留まった。 の地下駐車場で、 るなか、あるとき立ち寄った施設 自社の存在意義をさぐる日々を送 代目社長に就任した木幡巌社長。 こう明かすのは2013年に7 以降、 壊れた圧力計が 幾度となく

> まいます。全く機能していなかっ 足を運んでも、修理される気配は 届いていないケースも多い。 たね」(木幡社長)。圧力計はイン かけると、ついじっくり眺めてし なかった。「職業柄、 な装置であるものの、点検が行き フラの正常な稼働を担保する重要 たため、残念な気持ちになりまし 圧力計を見

光景を目にして、お客さまに安心 ターできる仕組みを提供できれば そして、人が点検する代わりに、 仕事であると再確認できました。 や安全を提供するのがわれわれの は、根本的な解決にならない。 た圧力計を修理、交換するだけで 減少や管理コストの上昇だ。 IT技術を活用して遠隔からモニ 「壊れた圧力計が放置されている 背景にあるのは、 熟練技術者の



遠隔監視機能を備えたIoT圧力計

えたんです」

問題が解決するのではないかと考

国内外の企業とタッグを組む

通信、 さまざまな領域の企業が加盟して まり。カナダのソフトウエア開発 と木幡社長は強調する。 より大切なのは企業同士の連携 o T関連の製品開発において、 おり、各社が独自技術を注ぐ。「I 会社が呼びかけ、13年に発足した。 積乱雲プロジェクト」という集 新製品の開発を後押ししたのが ソフトウエア開発をはじめ 何

せん。複数の企業が対等なパート ど、多様な技術が必要とされます。 でまかなえるところは多くありま 信やセンサー、セキュリティーな 大企業でも、 「ひと口にIoTといっても、 これらの要素を1社 通

木幡巌社長

がポイントです」 みを生かす環境を築けるかどうか ナーシップを組み、それぞれの強

当初は関西に地盤をおく企業が中 催し、製品開発の進捗報告のほか 連携を図ってきた。会合を毎月開 ェクトに参画し、メンバー企業と エリアにも広がり、 心だったが、会員企業の輪は関東 課題点の解決策を話し合う。 木幡計器製作所は14年にプロジ 15社が名を連 発足

用化されている。 のが特徴で、 停電などの非常時にも使用できる 値を遠隔から監視できるというも 力計に無線機能を付加し、 る。この計器は、従来の機械式圧 発したのが「IoT圧力計」であ 日ごろの緊密な活動を通して開 リチウム電池で駆動するため 医療分野ですでに実 圧力数

ディカルガスモニター』というサ 仕組みです。このシステムは『メ のパソコンにアラームを発信する がある場合、医療機関とガス会社 用いられています。データに異常 で、ガス消費量を監視するために 「IoT圧力計は医療機関の設備

指針読み取りセンサーを開発。 既設の圧力計をIoT化できる とメンターによる伴走支援が受け 同事業ではIoTやビッグデータ 開発を加速させる追い風になった 事業」に採択されたことも、 性に加え、 隔監視システムのセキュリティー ョン創出事業を対象に、 人工知能 先進的IoTプロジェクト支援 情報処理推進機構 同社は実証実験を重ね、 (AI) 等のイノベーシ 読み取り精度も向上さ I P A 資金支援 製品

連携を提唱

浜野製作所と資本提携しているリ が『ガレージスミダ』という施設 域ブランド化の取り組みに携わっ ともと「ものづくりの町」として地 阪市大正区にも広がっている。 ることを知り、触発されました。 を立ち上げて支援活動をされてい 点「Garage Taisho (ガ ていた木幡社長。本社工場の一角 レージ大正)」を18年に開設した。 東京の墨田区にある浜野製作所 連携のすそ野は、 スタートアップ企業の支援拠 地元である大

> デモ病院 左バンク 2次圧力 off 右バンク 祝田 197874B 197字值 程期 测定值 2007/00 測定值 1978:40 48% 0.88 0.75 0.46 0.36 0.89 0.75 196,4601 睡憩的容易 81 L/min 植算流星 88,804,270 L 使用單 酸素片切れ予想日時 2021/01/11 15:10 のサンプル画面

「メディカルガスモニタ

の医療機関で使用されています

ービス名で提供しており、

20力所

バネスが、

ŧ 業を対象に、 らなり、 とつ。情報交換、 修学旅行での工場見学も受け入れ する連続セミナーを開催したり リンターや3Dスキャナーをはじ 大学との連携協定締結も成果のひ てきた。滋賀医科大学や関西医科 務エリア。 スやイベントホールなどがある執 めとする多彩な機械設備を備える ガレージ大正は二つのフロアか 大きな縁となりました_ 2階はコワーキングスペー これまでベンチャー企 知的財産をテーマと 交流を促進させ

コワーキングスペースなどを備える「Garage Taisho」

で当社のメンターを務めていたの 1階の工場には、3Dプ IPAによる支援事業 医療機器の試作支援を行っている。 「りびんぐラボ大正」 医工福連携」だ。 域課題解決に取り組む団体、 さらに20年1月には、 木幡社長の提唱しているの

を発足させ

大正区の

集まる。 取りした「先進地」だけあって、 ぐハブ拠点化を目指しています。 ました。地域の企業、 造したフェースシールドなどを地 禍において、 護福祉のことです。 る地域密着型の取り組みに注目が 木幡計器製作所が核となって進め の平均値よりも高く、 寄付するといった活動を行ってき 元の社会福祉協議会や基幹病院に 「医工福とは医療、 大正区の高齢化率は大阪市全体 日本の抱える社会課題を先 参画企業で企画、 工業そして介 例えばコロ 人口減少が 団体をつな 製

たいです」 ニターに続くサービスを開発し、 自社の存在意義を掘り下げていき な情勢ですが、 乗効果が生まれる。 して知恵を絞れば、 います。志を共にする企業が連携 「地域の問題を解決する上でも 社単独で行えることは限られて メディカルガスモ 予想以上の相 先行き不透明

COMPANY DATA

(取材協力・奥村量之税理士事務所/本誌・小林淳二) 💲

Garage Taisho

株式会社木幡計器製作所

1909年1月 所在地 大阪府大阪市大正区南恩加島5-8-6

売上高 1億7000万円 社員数 17名

◎きづきアーキテクト代表取締役 長島 聡

デジタル化を円滑に進めるための「仲間づくり」のポイント

多岐にわたる製造業のデジタル化を支援した長島聡氏が語る、DX推進の勘どころとは。 中小ものづくり企業がDXを進めるには成功事例やノウハウを共有できる〝仲間〟の存在が不可欠だ−

進まない一番の原因は、 で頓挫するケースが多い。 はDXの進捗が芳しくなく、 ダーに丸投げしているような企業 らデジタル基盤の構築をITベン は一気呵成に進むだろう。 発揮することで業務のデジタル化 幹部がデジタル分野に精通してい 員がいる、もしくは経営者・経営 ことに尽きる。ITに詳しい従業 からない」と立ち止まってしまう 身が「何から手をつけるべきか分 小製造業でデジタルシフトが 世間の様子をうかがいなが 彼らがリーダーシップを 経営者自 その 途中

技術に関する知識の習得やITツ 始めてはどうだろうか。デジタル 営者は、まず「仲間づくり」から ばいいか見当もつかないという経 いているものの、 時流に乗り遅れまいと危機感を抱 ことももちろん大切だが、 人々の口端にのぼるようになった。 -ルの製作をベンダーに依頼する コロナショックを契機にDXが 何から取り組め 経営者

> 分に可能である。 積極的に構築することで、 仲間や取引先企業とのつながりを ルシフトの糸口をつかむことは十 デジタ

他社の事例から学ぶ

り組みを幅広く取り入れることが なぜ それは、 他社の成功事例や取

組みを手がけるにしても自社のノ 収する機会が少なく、 うな環境にいると他社の知見を吸 を作り上げる企業が多い。このよ オーダーに従って一心不乱に製品 おおかた決まっていて、 中小製造業は完成品の納入先が 新しい取り 取引先の

うわけである。

ュニティーを形成し、

互いに協力

実際に企業の垣根を超えたコミ

まさしく、「衆力功を成す」とい

具体的なヒントが得られるだろう。 型センサーの組み込み」といった



を生かした製品を共同で製作した

実装はもちろん、 行っている。

それぞれの強み

る意見交換や事例共有を活発に ルを結成し、デジタル技術に関す

ITツールの開発

始まっている。東京都内のある中 しながらDXを進める取り組みも

小製造業では近隣の企業とサーク

できるからだ 「仲間づくり」が重要なの

だろう。 ウハウや成功事例に頼りがちにな 化のノウハウをしっかりと体系化 ない未知の分野である。デジタル くの中小製造業が挑戦したことの できている企業はきわめて少ない る。ことDXについて言えば、

相談できる 揮されるだろう。これらを実現す ンジし、トライ&エラーを重ねて 務フローにフィットするようアレ べきだ。教わったことを自社の業 持つ企業には積極的に教えを請う デジタル化のポイントを忌憚なく いけばデジタル化の効果はより発 だからこそ、 が仲間が 自社が抱える課題 DXの成功事例 の存在が欠か



Profile

せない。

私の感覚からすれば、

なくとも10社程度に声をかければ

「クラウドサービスの活用」や「小

ながしま・さとし ダストリー 4.0』 『AI 現場力』 (日 本経済新聞出版社)など。

工学博士。早稲田大学理工学研究 科博士課程修了後、同理工学部助 手を経てローランド・ベルガー 手を経てローフント・ヘルルーに参画。自動車製造業等を中心に500を超えるプロジェクトを手がけた。2020年7月にきづきアーキテクトを創業。由紀ホールディングス社外取締役、ファクトリーサ エンティスト協会理事、経済産 業省「自動車新時代戦略会議」委員 等も歴任。主な著書に『日本型イン

乗り区とによって、たちので、果も得られているようだ。 男も得られているようだ。

感を気にせず、相手の話す内容や

いから生まれるちょっとした違和

しで全く異なる。立場や認識の違

繰り返しになるが、業務のデジタル化をスムーズに進めるには、 他社の成功事例を自社の業務に適 他社の成功事例を自社の業務に適 合するようアレンジし、実践する ことが有効である。人間関係を円 活集することで、計画途中で頓挫 結集することで、計画途中で頓挫 するリスクも大幅に抑えられるし、 互いの悩みを共有できるなど得ら れるメリットも大きい。

相手を受け入れる姿勢

いのか。
では、具体的にどのような手段

や取り組みに関心を持つことはもや取り組みに関心を持つことが。自社が抱えている求めることだ。自社が抱えている求めることだ。自社が抱えているがあることだ。自社が抱えているである。世種の話を熱心に聞くことができる。そのためにも、他社の事業内容を取り組みに関心を持つことはも

ろう。また、アドバイスの中で気

お互いの関係性はぐっと近づくだ主張をきちんと受け入れることで

ことがあれば積極的に質問するこになる点やさらに詳しく聞きたい



である。

「一期一会」ではなく、公私とも

に生涯にわたって付き合える仲間

性につながっていく。

持つべきは

積み重ねることで、やがて腹を割とも忘れてはならない。これらを

って話し合えるような親密な関係

う、今はオンライン等を活用して な面談で腹を割って話し合えるよ 関係性を一層深めるには直接会つ 極的に参加することで、交流関係 する研修や有志の勉強会などに積 例えば、各地域の商工会等が主催 てさまざまな催しが開かれている。 新型コロナの影響もあり、フェー て話すことが一番である。 たが、最近ではオンラインを通じ る機会はめっきりと減ってしまっ ス・トゥー・フェースで交流でき できる機会は大切にしておきたい な難しさはあるが、 幅は広がるだろう。とはいえ、 だからこそ、社外の人材と交流 やがてリアル 。時勢的

> がて何物にも代えがたい価値にな むことで得られるノウハウは、 こうした輪の中に積極的に飛び込 スカッションを繰り広げている。 の問題点や雑談など、闊達なディ おり、毎日多くの受講者が業務上 きるグループチャットを開設して この講座では受講者だけが利用で 講することも手段の一つである。 サイエンティスト育成講座」を受 スト協会主催の「ファクトリー・ 務めるファクトリーサイエンティ るだろう。 人間関係の構築に努めておきたい。 手前味噌になるが、 私が理事を

上にもつながるはずだ。といような機会は経営者や経営は、社員自身のモチベーション向は、社員自身のモチベーション向は、社員自身のモチベーション向は、社員自身のモチベーション向は、社員自身のモチベーション向

DXと一言で言っても、生産プロセスを合理化して付加価値を生み出すものから業務の無駄を一掃するものまで多岐にわたる。自社の課題に適したデジタル化を進めるためにも、外部の人材と積極的にコミュニケーションを図ることが肝心である。

(インタビュー・構成/本誌・中井修平) ❸

が重要だ。社風や文化は会社どうあっても、真摯に受け止める姿勢

ちろん、アドバイスがたとえ自社

の習慣や常識になじまないもので



インタビュー

◎学びラボ代表取締役 杉浦 治

理論と実践を織り交ぜIT初心者のデジタルスキルを育む

学びラボはDX人材の育成プログラムを展開するIT企業で、さまざまな法人に対してデジタル教育を手がけている。 同プログラムの仕掛け人である杉浦治氏に、研修の概要と経営者が持つべき心構えについて聞いた。

ついて教えてください。 「DX人材育成プログラム」 に

中心とした「知識習得の時間」 すべてオリジナルで開発していま が可能です。 オンラインで実施・受講すること 的に学べるプログラムになってい ウトプットを生み出す時間」の両 実際にプロダクトを製作する「ア すが、本プログラムは主に座学を 手がけています。カリキュラムは 業界を対象にしたIT教育研修 を 団体、教育機関など多岐にわたる AI、DXの仕組みについて体系 方を織り交ぜながら、情報技術 当社は民間企業、地方公共 ちなみに、これらはすべて

特色は?

職種でもデジタル技術の勘どころ くらいは押さえておいた方がいい。 ました。社内でDXを進めるには していただきたいと思って開発し 術に精通していない人材」に受講 杉浦 この研修は、「デジタル技 エンジニアやプログラマー以外の

うえで少なからず生きてきますか を正しく理解したり、 経験は、 解できるようにカリキュラムを組 械学習の仕組みやDXの要点が理 関する知識や経験が浅くても、 その点、本プログラムではITに んでいます。プロトタイプとはい ・に自社の業務を正しく伝える 実際にITツールを製作した プログラマーの話すこと ITベンダ

ありません。 の書き方をレクチャーすることも ラミング言語を覚えたり、 けの研修なので、具体的なプログ ることが多いです。IT初心者向 たに……」などと銘打って実施す 修」とか「非プログラマーのあな なので、「ド・文系人材向けの研

ツールづくりを体験

り入れること」「デジタル化によ 参加者は「ITツールを業務に取

って生産性が上がること」といっ

具

クション」「ケーススタディー 「プロダクト製作」 内容を詳しく教えてください。 大きく分けて「イントロダ の三つの工程

とに気づきます。

体的な仕組みや事例が話せないこ た抽象度の高い説明に終始し、



もらいます。すると、たいてい 例」を探し、グループで共有して ではなく、 で説明すること。世間一般の定義 Xを「自分の言葉」と「身近な事例 議してもらいます。ポイントはD 参加者に投げかけ、グループで討 Xを説明する言葉」や「DXの事 に沿って研修を進めていきます 「DXとは何か」といった質問を まずイントロダクションでは おのおのが考える「D

> 動を起こしているのかを解説し、 や私たちの生活にいかなる地殻変 いるのか、デジタル化が企業活動 うなデジタル技術が実用化されて

Profile

ディーでは、

いま世界ではどのよ

れを受けて、

ケーススタ

すぎうら・おさむ 名古屋大学工学部卒業。デジタル ハリウッド株式会社取締役、一般 財団法人ネットショップ能力認定機 期間法人イットンヨック能力認定機構理事、事務局長等を歴任。2010年学びラボを設立。これまでにインターネット・ショッピングモール出店者向け研修開発、サイトデザインに関する検定の開発、デー タサイエンティスト育成カリキュ ムの開発、プログラミング教育 リキュラムの開発などを手がけ 。都立高校や大学での授業など も行っている。

するためのガイドライン」による フォーメーション(DX)を推進 ネスモデルを変革するとともに、 ズを基に、製品やサービス、ビジ 術を活用して、顧客や社会のニー 取りまとめた「デジタルトランス 杉浦 2018年に経済産業省が うな事例を紹介していますか。 参加者の理解を促します。 DXを「データとデジタル技 ケーススタディーではどのよ

企業文化・風土を変革し、競争上 の優位性を確立すること」と定義 の優位性を確立すること」と定義 の優位性を確立すること」と定義 このように、DXと 言っても取り組みは多岐にわたり ます。ケーススタディーではDX をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を をさらに深掘りするため、事例を しています。

ロダクト製作」に移ります。ると、いよいよ研修の肝である「プると、いよいよ研修の肝である「プ

を製作するのでしょうか。――具体的にどんなプロダクト

大浦 かつて、スペインのバルセレニーにある「Teatreneu」というロナにある「Teatreneu」というロナにある「Teatreneu」というロナにある「Teatreneu」というロナにある「祖客が笑った回数分だけ課金される」というユニークないま、センサー、クラウドサービスを活用したデジタルツールが用いられました。座席の前に設置されられました。座席の前に設置される仕組みを構築した結果、ワンツト端末で観客の表情を関行的にも成功を収めたようです。



「プロダクト製作」では、実際にシアターニューで用いられたような画像認識ツールのプロトタイプを世ず、ブロックを組み合わせるなど簡単な方法で動きを指定する手ど簡単な方法で動きを指定する手でかて、グループで協力しながら作ってもらいます。

―― レベルが高そうですね。

杉浦 言葉で説明するととても難 し、手順も複雑ではないので、実 し、手順も複雑ではないので、実 し、手順も複雑ではないので、実 がさせることができます。

かしながら、自社に必要な製品やサービスのアイデアコンテストも行プロトタイプ製作コンテストも行プロトタイプ製作コンテストも行プロトタイプ製作コンテストも行プールや社会課題を解決するアイデアなどをグループで考えて、何度も試行錯誤しながらブラッシュアップしてもらいます。

まず経営者自身が学ぶ

しょう。
---コロナショックを経て、デジー---コロナショックを経て、デジー

クグループ会長の孫正義氏が杉浦 2013年に、ソフトバン

「Digital or Die」と発言したことで話題になりました。かなり刺激ではようやくデジタル化が進みだではようやくデジタル化が進みだしたという感覚で、DXの成功事したという感覚で、DXの成功事

セージを。 ――悩める中小企業経営者にメッ

杉浦 DXを他人事とせず、危機を持って取り組んでください。 DXが進まない理由を口にしたり、 DXが進まない理由を口にしたり、 DXが進まない理由を口にしたり、 担当者や専門家任せにするのでは なく、まず経営者自身がその本質 なく、まず経営者自身がその本質 など、熱意を持って行動すること が重要です。DXは経営課題であ など、熱意を持って行動すること など、熱意を持って行動すること

でしょう。
っていると言っても過言ではない取り組む姿勢が、会社の命運を握取り組む姿勢が、会社の命運を握

(インタビュー・構成/本誌・中井修平) ♂