ズームアップ
ZOOM UP ―― 株式会社フカガワ

国内トップのシェアを誇る空調ダクト成型機メーカー。DX化で業界を革新させ、顧客とともにさらなる成長を目指す

空調ダクト成型機メーカーで国内トップのシェアを誇るフカガワは、業界のパイオニア的存在だ。創業時よりダクト製造の省力化を図る工作機を数多く開発し、ダクト業界に貢献してきた。現在も業界のDX化に力を注ぎ、いっそうの効率化・省力化に向けて取り組むフカガワ。顧客そして業界とともに成長を目指していく。


代表取締役社長　深川 和己氏

●代 表 者　代表取締役社長 深川 和己
●設　　立　1960(昭和35)年4月
●資 本 金　3,000万円
●従業員数　667名(2026年5月現在)
●事業内容　空調ダクト成型機器の製造・販売および空調工事関連部材の製造・販売
●所 在 地　〒332-8555　埼玉県川口市西青木2-9-5
TEL 048-257-3111　FAX 048-256-6629

●URL　https://www.ductnet.com

株式会社フカガワは、国内トップのシェアを誇る空調ダクト成型機メーカーだ。1960年の創業以来、空調ダクトに特化して事業を展開してきた。

空調ダクトとは、換気・排煙・給排気などのために建物内外に空気を運ぶための管で、角型や丸型(スパイラルダクト)をはじめとするさまざまな形状がある。丸型ダクトは規格が統一されており、多様な素材の製品が工場で製造される。一方、角型ダクトはほとんどが特注品を求められるため、職人の手に頼ることが多い。そこでは金属板を機械で切断し、それを組み合わせるための接合部分“ハゼ”をハゼ加工機で成型した後、職人が手作業で金属板を組み合わせてダクトを作り上げる。

フカガワはこうしたダクトを施工する工事会社に向けて、金属板の自動切断機やハゼを折るハゼ加工機、スパイラルダクト製造機等の工作機械を製造・供給している。さらに、スパイラルダクト等のダクト製品を自社で製造して顧客に供給する製品メーカーとしての顔も持つほか、ダクト工事に必要な工具や断熱材など、空調工事関連部材を約2万点取り扱う商社機能も併せ持つ。

「当社は、金属板を切断するプラズマ切断機やレーザー切断機、ハゼを折るハゼ加工機など、空調ダクト成型機において業界シェア8割でトップです。これは、当社がお客さまのニーズを掘り起こした機械を作り上げ、アフターサービスにも力を入れてきた成果だと思っています」(深川和己社長)

「お客さまのお役に立つ」をミッションに事業を展開してきたフカガワ。北海道から沖縄、さらにはタイと約40のネットワーク拠点を持ち、国内およびアジア地域で存在感を示している。

→ 工作機器のみならずダクト製造へ業容拡大

現社長の父・深川富夫氏は、勤めていたダクト工事会社で海外製のハゼ折り機を目にしたことがきっかけとなり独立。1960年に株式会社深川製作所を創業する。起業後、富夫氏はすぐさま国産化に向けた機械の開発に取り組み、小型で安価な高速自動ハゼ折り機械の開発に成功した。これは、それまで職人が手作業でハゼを成型していた作業を機械が高速で行うという画期的な製品で、発売されるやいなや角型ダクトを

施工する事業者から注文が殺到。同社は大きな飛躍を遂げることとなる。

その後、首都圏では1964年の東京オリンピック以降に高層ビルの建築ラッシュが訪れてダクトの需要が急増。当時主流であった、職人が手作業で製造する角型ダクトの供給が追いつかない状況となった。同社はこうした市場の動向をいち早くキャッチし、そこで新たな事業を立ち上げる。

「その頃出始めていたのが、細い帯状の金属板をらせん状に巻いて筒型にするスパイラルダクトです。これは規格化され、機械で製造できるものでした。そこで、新たにスパイラルダクト製造機を製造・販売するとともに、スパイラルダクトそのものを製造してお客さまに供給する事業を始めました」

規格品を購入すれば、自らダクトを製造する必要がないスパイラルダクトは顧客に大いに喜ばれ、スパイラルダクト製造事業は、同社の新たな売り上げの柱になった。その後、1987年に「プラズマ切断機」を開発し、それまでダクトの設計図に合わせて職人が手で金属板を切断していた工程を、コンピューター制御の機械切断で代替できるようにした。2018年には、処理速度を大幅にアップさせたレーザーで切断する「ファイバーレーザー切断機」を開発するなど最新テクノロジーを搭載した機器を次々と開発し、ダクト作業の省力化を図っていった。

こうして同社は、ミッションである「お客さまのお役に立つ」の精神で革新的な製品を世に送り出し、顧客の期待に応えて信頼を勝ち取ってきた。それが、空調ダクト成型機の高いシェアへとつながっている。

→ DX化を推進して顧客の作業負荷を軽減

今日まで時代の変化と顧客のニーズに応じて画期的な製品を生み出してきたフカガワが、新たに取り組んでいるのが“ダクト業界のDX化推進”だ。

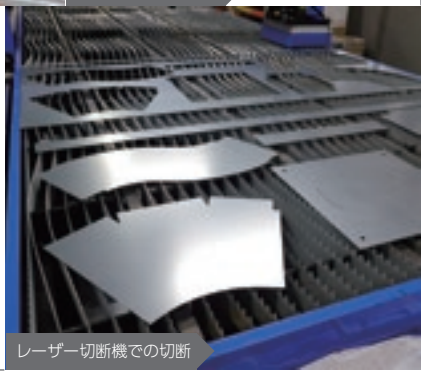
実はダクト業界では、CADの設計図から手作業で製作図を書き起こしてダクトを製造する施工事業者が多く、現在においてもデジタル化が進んでいない課題がある。

「CADデータを使って製作図を作れば、手作業で行う時間も労力も削減され無駄が省けます。お客さまにそうしたメリットや使い方を説明して導入をお勧めしています。実際に元請が設計したCADデータを、切断機を動かすためのCAMデータに変換（CAD/CAM）して、レーザー切断機で金属板を切断するスムーズな作業がお客さまに大変喜ばれています」


本社


ハゼ-フランジ成型機


レーザー切断機


レーザー切断機での切断

さらに、1枚の金属板からダクトの複数の部品を無駄なく切り出すための配置作業（ネスティング）をAIが自動で行うソフト「AIネスティングソフト」を使用することで、材料の歩留まり率の向上やネスティング作業の時間を短縮する提案等も行っている。顧客からは、「熟練工が手作業で行っていたネスティングの時間がなくなり、ベテランのスキルがなくても切り出せる」と高い評価を得ている。

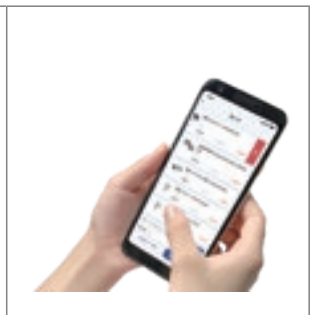
2023年には、業界初となるBtoBのダクト部材専用ECサイト「DuctCloud（ダクトクラウド）」を開設。これによってパソコン、スマートフォン、タブレットで、同社で扱う商材が24時間365日注文可能となった。価格や納期、発注履歴、

発送状況など、発注情報を一元管理でき、かつ高い操作性で顧客から好評を博している。

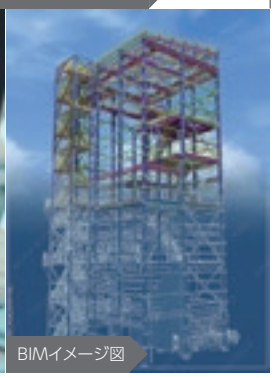
BIM活用を推進し、DX化を加速させる

そして現在、同社は業界内のDX化に向けたさらなる取り組みとして、BIMとCAMの連携を推進している。BIMとは建物の3Dモデルにあらゆる情報（設計図や部材、仕様、工程等）を紐づけて一元管理するデジタル手法で、国土交通省も建築業界の人手不足解消や生産性向上に向けて導入を推奨するものだ。導入によって関係者全員が同一の3次元モデルで最新の情報を共有できるため、図面の矛盾や部材同士の干渉等を早期に発見。施工段階に入ってからの手戻り等を削減し、作業効率を大幅に向上させることができるという。


スパイラルダクト（左）、スパイラルダクト継手（右）


DuctCloudモバイル版


AIネスティングソフト


BIMイメージ図

実は建設現場では、設計事務所、ゼネコン、空調ダクトを含む専門工事業者等、関係者がそれぞれ異なるCADソフトを使用することが多く、データの受け渡しのたびに変換する作業や、データの分断といったトラブルが発生していた。同社はその課題解決に向けて、それまで建築業界では困難とされていたダクト部分のパーツをBIMソフトに組み込む「ダクト部材のBIMアイテム化（部品化）」に取り組み、見事完成させたのだ。

「BIMには建物のすべてのパーツの設計図情報が入るのですが、そこにダクトのパーツがなかった。そこでBIMソフトの開発で世界最大手企業と当社で、BIMソフトに組み込まれるダクトパーツのアイテム化を手がけたのです」

顧客がこのBIMアイテムを使ってダクトを設計すれば、設計図や部材等のダクト情報を関係者間で共有できるようになり、施工段階に入ってからの手戻り等を大きく削減できる。さらに、このBIMアイテムで設計したデータをCAMに連携することで、加工・製造まで、顧客がスムーズに行えるようになるのだ。顧客からは、「作業効率が大幅に向上した」と喜ばれているという。

フカガワが開発したBIMアイテムとBIM/CAMソフトの評判は口コミで広がり、確かな手応えを感じているという。今後もDX化を推進して多くの顧客に浸透させ、業界全体の発展に貢献していく考えだ。

若い力を活力に、顧客とともに成長を目指す

このBIM事業化のプランをはじめ角型ダクトのCAD図面データを顧客から預かり、割り付け図面を製作するサービスなど、デジタル技術を用いた新事業のチームリーダーには、若手を登用している。事業リーダーの経験は社員を大きく成長させているという。

「当社が、自社で作る機械のみを起点に事業を進めていたら、単なる機械メーカーで終わっていたでしょう。けれど、お客さまのお役に立つ、という姿勢で歩んできたからこそ、幅広く事業を展開して成長することができた。今後も『フカガワのおかげで利益が上がったよ』と喜ばれる製品を開発し、お客さまとともに成長していきたいです」

創業以来、顧客とともに歩みを進め、発展を遂げてきたフカガワ。今後もダクト製作のDX化を推進しながら、業界にイノベーションを起こしていく。