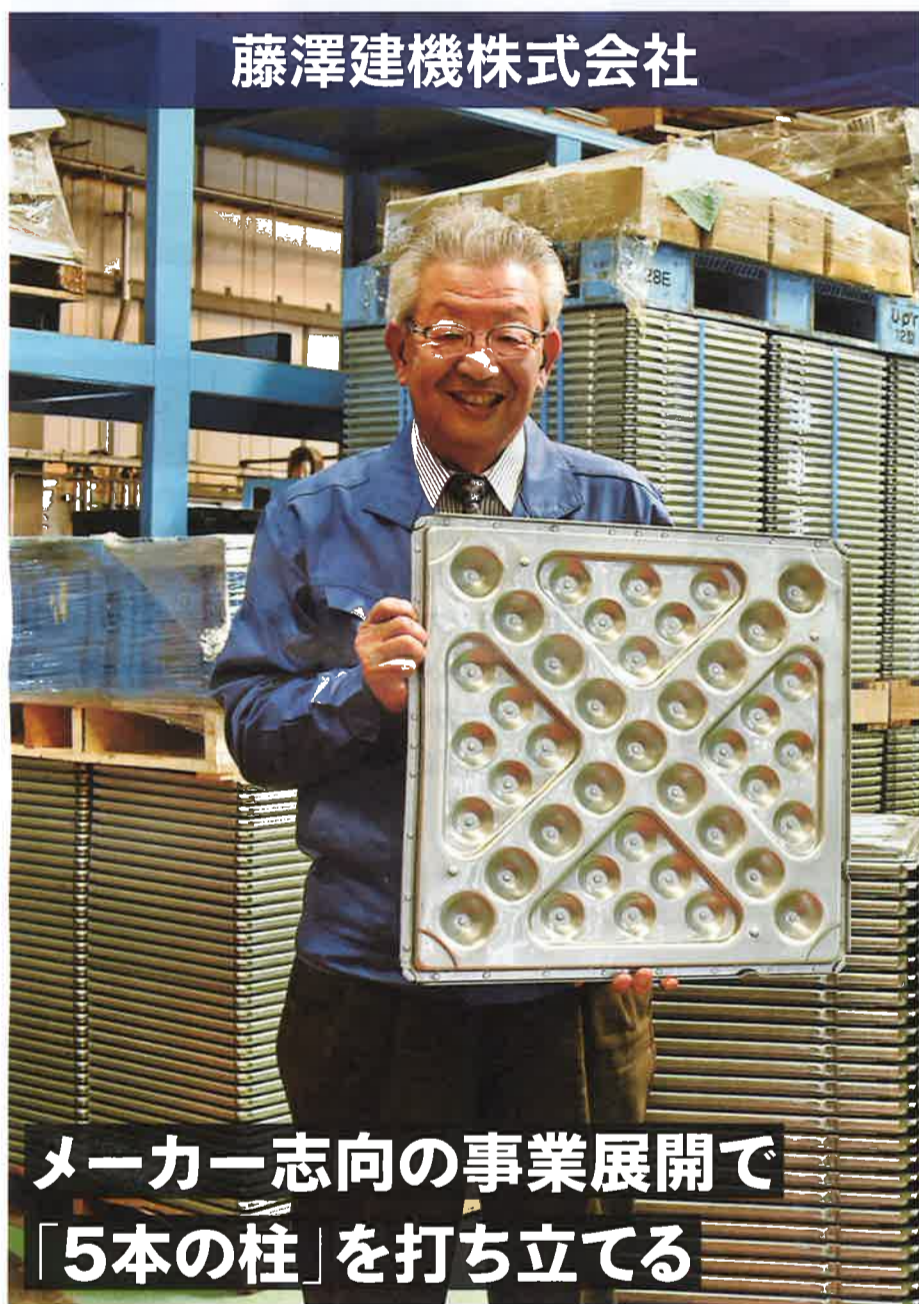


【特集】百年企業への道

次の時代を切り拓くために



藤澤建機株式会社

メーカー志向の事業展開で
「5本の柱」を打ち立てる

藤澤久文 代表取締役



中山水熱工業株式会社

ニーズに応えた商品開発で
自らの「居場所」を確立

中山慎司 代表取締役

自社の強みをいかに新事業に生かしていきけるか

東京商工リサーチによると、2023年に創業百周年を迎える企業は全国に2,649社、三重県では39社あるという。戦後から昭和半ばの時期に父や祖父の代で創業し、現在、後継者が経営を担っている企業であれば、創業から50年、60年という時期にあたる。次代へと経営が受け継がれ、百年企業となっていくためには、今の時代、どのような経営手法が必要になるのだろうか。シンクタンク「100年企業戦略研究所」のレポートでは、百年企業を目指す

ための秘訣として本業重視の事業成長や長期視点に立った新規事業への挑戦といったポイントが挙げられている。自社の強みを理解し、いかにその力を発揮するか。そして、目先の数字にとらわれることなく、企業の継続のために新たな事業に挑戦していきけるか。経営者の舵取りの手腕が大いに問われることになる。今回の特集は創業50年、60年を迎え、新事業の展開に可能性を見出している企業2社取材。金属プレス加工

やボイラー配管工事といった創業時の事業を時代の変化の中でどのように発展させてきたのか、新たな事業の展開に自社が培ってきた強みがどのような面で生かされているかを紹介する。「メーカー志向で「5本の柱」を打ち立てる」や、「時代の変化の中で自らの「居場所」を見つけ続ける」といったキーワードから導き出されるストーリーには、中小企業経営者が自社の事業を継続していくためのヒントが詰まっている。

contents

P6 三重県地域活性化
雇用創造プロジェクト
事業



P7 三重県よろず支援拠点
相談事例：みさといーぐみ
コーディネーター紹介



P8 INPIT三重県知財総合支援窓口
相談事例：株式会社伊勢監JAPAN



技術支援課TOPICS
Go-Tech事業に3件採択されました!



自社開発の振動センサー「コナンエアー」を手にする中山社長。機械設備工事やポンプやファンなどの回転機械のメンテナンスを事業の主体にしていた中山水熱には製品開発のリソースはなかったため、第1号となる「コナンデッセ」を設計・製造する際には外部の人材を活用しながら進めたという。

特集：百年企業への道

中山水熱工業株式会社（鈴鹿市）

ニーズに応えた商品開発で 自らの「居場所」を確立

ボイラー配管工事の会社として創業した中山水熱工業株式会社。エンジニアリングの専門家だった2代目社長は顧客のニーズに応えた小型振動センサーを開発し、新たな事業を展開している。自社の歴史は時代の変化の中で“居場所”を追い求めてきた延長線上にあると語る。

PART.1 沿革

ボイラー整備や配管工事の会社として創業。 エンジニアリング技術で付加価値を高める

大手紡績会社でボイラー技士を務めていた創業者の中山亮之（すけゆき）さんが昭和43年に独立して、ボイラーの整備や修理、各種配管工事を手がける会社を津市で興したのが、中山水熱工業株式会社（以下、中山水熱）の歴史の始まり。当初は自宅の前に倉庫を置いただけの簡素なつくりで、2、3人でのスタートだったという。翌年から本田技研工業株式会社鈴鹿製作所（以下、本田技研）との取引が始まり、鈴鹿出張所を開設。津と鈴鹿を拠点に、紡績工場や公共施設の配管工事、建築設備の各種工事を手がけてきた。

平成2年に中山慎司社長（以下、中山社長）が入社。その後、津や鈴鹿の紡績工場に縮小・撤退が続いた

り、エネルギー源が燃料から電気に切り替わるという動きが続き、従来通りの事業を続けることは難しくなってきた。平成9年に津から鈴鹿に本社を移転し、中山社長が二代目社長に就任後は、競合他社との価格競争が厳しい建築設備の工事から撤退。機械設備工事や工場の生産技術改善、設備保全などを事業の中心に据え、機械設備工事では工場の配管や熱交換器の据え付け、改修から機械の測定・制御まですべて請け負うスタイルに事業を転換した。

「それまで続けてきた事業の先行きが厳しくなってきたこともあり、世の中の流れに合わせてなんとか“居場所”を見つけようと事業のカタチを変えていきました」と、中山社長は当時を振り返る。

工場設備の計画段階から熱利用や流体処理といった技術的な相談にのり

ながら見積もりを出して、受注後は配管工事だけでなく、協力会社と連携して設備導入の段取りから現場管理まで一貫して請け負う。中小企業ならではの小回りを利かせた仕事に活路を見出してきたのだ。

中山社長は大学を卒業後、大手プラントエンジニアリング会社でプラントの企画や設計、建設工事から施工管理、保守・メンテナンスなどを担当。流体輸送やエネルギーの効率化、機器の選定などに関して顧客の相談にのりながら仕事を進めてきた経験を持つ。中山水熱に入社後もそうした経験を自社の業務に生かしていければという思いがあった。

「お客さまの困りごとを何でも聞かせていただき、解決方法をサポートしていくことで自社への評価を高めていくこと



（左）創業者の父・亮之さんと中山社長。
（右）津市にあった本社。

ができました」と中山社長。

機械設備工事は基本的には設計図面通りに品質を保った上で、費用を抑えながらスムーズに施工を進めていくことが求められるが、中山社長には設備工事の現場知識に加えてエンジニアリング技術を熟知している強みがあった。

「事業を取り巻く状況が変化し、父親とまったく同じようにはできないので、自分なりのやり方を見つけていくしかないという思いを持つようになりました。」

お客さまの困りごとへの解決方法を提案することで自社の価値を高める。その姿勢が画期的な自社製品の開発につながっていくことになった。

Company Profile

中山水熱工業株式会社

鈴鹿市平野町7686-10 TEL 059-375-0330 <https://nsx.co.jp/>

代表者 代表取締役 中山慎司 設立 昭和44年 資本金 1,500万円 従業員数 10人

事業内容 建設業（管工事業）、給排水衛生設備、水処理施設（給水・排水）、空調設備、ボイラー設備、熱交換器、冷凍機、冷却設備、温調設備、空圧システム、油圧システム、水圧駆動システム、他付帯配管工事、保温保冷等断熱工事、塗装工事、自社開発製品「コナンデッセ波形解析装置」、Wi-Fi振動センサー「コナンエアー」の開発・製造



大手プラントエンジニアリング会社に8年間勤務した後、32歳で中山水熱に入社した中山社長。配管工事の現場での経験はなかったが、自らの専門分野であるエンジニアリングを生かして中山水熱の事業の付加価値を高めていきたいと考えていた。

PART.2 事業展開

低価格の小型振動センサーを開発。
大手企業との事業連携が進行中

工場設備の現場で機械の不具合をいかに早期に検知するかは、工場担当者にとって代表的な困りごとのひとつになる。機械の温度測定や振動測定のサポートにも携わっていた中山社長は、10年前、不良品の発生に悩んだ本田技研の生産設備の担当者から相談を受け、機械の過負荷を検知してトラブルを回避するための装置の開発に乗り出した。それが機械の発する電流や振動を波形解析・判定することで異常を事前に検知する装置「コナンデッセ」だ。ものづくりの補助金を活用し、名古屋工業大学の技術指導を得て試作。中山水熱にとって初めての自社開発製品となった。開発の難題を解決するために、インターネットのブログで見つけた優秀な技術者を採用した。

次に着手した小型振動センサーは、その開発技術者のアイデアと設備保全現場の「こんな(あったら)ええやん」という声から命名して開発した。振動計測は中山水熱の本来の事業であるポンプ装置のメンテナンスなどで行ってきた作業だったが、その際に使用する専門メーカーの振動計測装置はデータを精密に測定できるものの単価が20万円~30万円と高価で、設置費用も必要だった。

「振動センサーを常時設置して振動をモニタリングするには計測装置を多数置かなければなりません。その際には高価な高性能センサーではなく、現場の人間でも感知できるようなレベルで十分だということで、手軽に使える安

価なセンサーの開発に着手しました。」(中山社長)

性能を必要最小限に抑えた安価な振動センサーは専門メーカーにとっては大きなビジネスにつながらないため、ほとんど製品化されていなかった。中山社長にとって「コナンエアー」は他社にない優位性を打ち出せる製品となった。

中山水熱は検査機器を作る専門家ではなかったものの、現場の保守作業に長年携わってきた経験を武器として生かすことができた。ユーザーの立場に立って、ユーザーとの共同作業で製品開発を行える下地があったのだ。

平成30年に発売された「コナンエアー」は定価3万円(税別)で設置費用不要、機械に磁石を装着するだけでWi-Fi接続でスマホやパソコンから手軽に機械の振動状態を確認できる測定装置となった。まだ事業の柱と呼べるほどの売上には至っていないが、国内最大級のBtoB技術データベースサイト「イブプロスものづくり」からの引き合いは多く、技術商社が販売を手がけて順調に売



大規模な技術展では大手企業との共同展示もやっている。



高性能の振動センサーよりも検知できるデータ数を減らした上で、Wi-Fiに接続してスマホやパソコンから機械の状態の確認ができるように開発した「コナンエアー」。海外での展開を視野に入れてアルファベットで記載できる商品名「conanair」を付けたという。

上を伸ばしており、現在は年間1,000台の販売を目標に掲げている。さらに、予防保全システムを手がける国内外の大手企業との事業連携の動きも徐々に広がりつつある。配管工事から設備全般のメンテナンスへという本体事業の発展と同様に、振動センサーの事業でも自分たちの「居場所」を見出す動きが加速しているのだ。

時代の変化、ニーズに対応して成長を遂げてきた中山水熱。今後百年企業を目指していく上で、中山社長はどのような道筋を思い描いているのだろうか。

「近い将来には次の世代に事業をバトタッチしていくことになると思いますが、私が今から将来の指針を示すことはありません。幸い企業としての居場所はできつつあります。規模の拡大を目指すよりも、お客さまとの間で築き上げてきた信頼関係を基本に、時代の状況に応じて進化していければと思っています。」

「コナンエアー」によって企業として新しいステージに上がったとも語る中山社長。取引先からの高い評価を武器に新たな時代を切り拓いていこうと考えている。

防爆タイプのセンサーで
海外市場へ進出を図る

振動監視による機械の予防保全は海外に大きな市場規模があり、中山社長は「コナンエアー」の海外市場への展開にも力を入れている。海外市場では企業の規模や知名度に関係なく、「メイド・イン・ジャパン」の技術力が大きなアピールポイントとなるのだという。海外市場でニーズの大きい防爆センサーの開発を進め、アメリカの技術マッチングサイトへの情報掲載や欧州最大級のオンライン展示会「VirtualExpo」への出展、さらに「アリババ」を活用した展開を図ろうとしている。

在宅ワーカーの担当者を
海外展開に活用

中小企業では海外向けのマーケティングや販路開拓に新規に人材を雇用するのはハードルが高い。中山水熱では海外市場への展開に本腰を入れた昨年夏から技術系の知識が豊富で英語に堪能なオンラインワーカーを外部委託。アメリカの技術マッチングサイトへの情報掲載やプレスリリース作成、販売パートナーとの英文メールのやりとり、ユーザーサポート、顧客情報の管理、オンラインミーティングへの参加など幅広い業務を担当してもらっている。

「与えられた業務をこなしてもらっただけではなく、プレスリリースの内容なども一緒に考えてもらい、成果を上げています。」(中山社長)

三重県産業支援センターの支援内容

INPITが知財戦略を生かしたビジネスモデル構築を支援

中山水熱の自社製品開発にあたっては、INPIT三重県知財総合支援窓口の支援担当者・村上一仁が特許関係の調査をはじめ、知的財産活用の観点からさまざまな支援を行った。

「コナンエアーに関しては、振動センサーという商品の展開を進める上でどのようなマーケットが期待できるかをテーマに情報を収集して提供し、販売戦略に活用していただきました」と村上。

さらに、中山水熱にはINPITによる「重点支援」が行われた。これは知的財産の活用を図る企業に対して一定期間集中的に専門家を派遣し、課題解決を支援する制度。村上は中小企

業診断士や海外市場開拓の専門家とともに10数回にわたって中山社長のもとに足を運び、精力的にミーティングを重ねた。

「コナンエアーは海外市場に対しても非常にポテンシャルのある製品です。国ごとに異なる規制や認証制度、現地のシステムへの対応など、海外での知財戦略に関

して専門家の先生方を交えて有益な情報を豊富にご提供できたと思います。」(村上)

中山社長も、海外市場での展開を図る上で不足していた知識を幅広い面で



中山社長(左)とは数年来のつきあいとなるINPIT窓口支援担当者の村上。

補うことができたこととINPITの支援を評価している。

知的財産を生かしたビジネスモデルの構築はINPITの重要な役割となっている。

これまでの歩み

昭和43年 津市でボイラー工事、各種配管工事を開始
昭和44年 中山水熱工業株式会社設立
昭和44年 鈴鹿出張所を開設
平成2年 中山慎司さん、入社
平成9年 本社を鈴鹿に移転
平成9年 中山慎司さん、代表取締役役に就任

平成21年 日本設備管理学会「2008年度ものづくり大賞」受賞
平成27年 コナンデッセ発売
平成30年 コナンエアー発売
令和3年 コナンエアー、コナンデッセ、日本プラントメンテナンス協会2020年度TPM優秀商品賞受賞

