

#07

デジタル化で人も企業もつながりを強め
合わせた力でより良い未来を創る



株式会社福森鉄工所

取材相手：代表取締役社長 藤井 章貴



Company Profile

■ 所在地：岡山県岡山市北区北長瀬本町13-25
■ 従業員数：32人 ■ 設立：1928年 ■ 業種：金属製品製造業

デジタル化に取り組んだ背景は。

当社は、お客様からの要望に応じて、鉄製品やステンレス製品の設計から、旋盤やフライス盤、マシニングセンターなどでの加工まで、一貫製造しています。主に、JFEスチール株式会社の工場内設備の部品や、住友重機械工業株式会社の大型プレス機の部品など、小指の先くらいの小さなものから10m近いものまで、多品種小ロットで生産しています。2022年5月には、加賀郡吉備中央町に吉備高原工場を新設し、中ロットの量産品も製造できる体制にしています。

私は、20代半ばまで神奈川県システム開発会社でシステムエンジニアの仕事をしており、25年前に家業である福森鉄工所に入社しました。その当時は、言葉や紙による情報伝達が主で、「言った言わない」やメモの紛失などが日常茶飯事で、鉄工所の仕事と前職のシステム開発会社とのギャップを感じ、社員が無理なく効率よく働けるようにデジタル化を推進しようと思いました。



どのようにデジタル化を進めましたか。

まずは、手書きだった見積もりをシステム化することから始めました。過去に作成した製品の見積額とどういプロセスで製造したかなどの情報を蓄積し、自作でプログラムを組みました。個々人の頭の中にあつた情報や原価の計算方法等を知るために、社員から作業日報を毎日提出してもらいました。今までなかった報告を嫌がる社員もいましたが、作業の必要性を丁寧に説明し理解してもらいました。結果として、1日50〜60枚の見積もりを発行するためオーバーワークとなっていました。業務時間内にできるようになりました。セキュリティの問題から現在はテクノア社製「TECHS-BK」という生産管理システムに移行しましたが、導入してから運用開始まで3年かけて、自社に合う仕様に改良すると同時に、社員が新しいシステムを受け入れられるよう意識改革をしていきました。

また、2次元の図面から3次元CAD（コンピューター支援設計）データでのものづくりに現在取り組んでいます。3次元CADデータをCAM（コンピューター支援による製造）と連動させ、プログラム、工具、段取り、治具などすべての情報を一元管理できるように取り組んでいます。それまでは過去に製造したものと同じ受注が来ても、過去の情報を探したり、工程を思い出したり、担当が違えば前任者に確認する等、新規受注と同じくらいの時間と労力がかかっていました。3次元への移行には初手の時間と手間がかかりますが、以前のデータをそのまま使って製造できるので再現性が高く、納期も短くなり生産性も大幅に上がります。現在CADオペレーターを増員しており、今後も情報処理系の専門学校のプログラミングのできる学生を採用する等、この体制を更に強化していきます。

工場の生産性向上にはどのように取り組んでいますか。

職人による熟練作業技術から工作機械の技術進歩を利用したものづくりへシフトして行っています。昔は人海戦術で多少無理もしながら製造していましたが、今は機械に仕事をもらい人が楽になる方法を模索しています。吉備高原工場では最新の設備を導入し、ボタン一つで複数の工程が自動でできる体制を整えました。作業としては、退社前にセットしておいて夜間に無人で粗削りをしてもらい、日中に人が仕上げ加工をする様に役割分担をしています。吉備高原工場で自動生産のノウハウを蓄積し、本社工場にも徐々に導入していく計画です。



デジタル化で働き方改革にも取り組んでいるそうですね。

吉備高原工場と本社含む他工場とのデータ共有体制を構築しようとしたが、新工場はVPN（仮想専用通信網）がない地域だったため、本社のパソコンに吉備高原工場のパソコンからリモートアクセスする方式を取りました。リモートアクセスにはセキュリティや速度が重要となりますが、半面では費用面で課題もあり、以前の勤め先の協力を得ながらネットワークを構築しました。本社のパソコンをハイスペックにすることで、一般的なパソコンでもスムーズに作業できるようにしており、工場や自宅といった拠点を問わずどこからでもストレスなく仕事ができるようになりました。

この体制を生かして、今年結婚を機に大阪へ引っ越すCADオペレーターもテレワークで継続して働いてもらう予定です。CAD/CAMデータ、生産管理データ、FAX含む各書類がクラウドで管理できれば、今後一般事務職でもテレワークが可能になります。それぞれのライフスタイルを尊重しつつ社員一人ひとりにマッチした柔軟な勤務体制にすることで、個々人のポテンシャルを引き出していきます。また、地域を問わず採用ができるため、より良い人材の確保につながることも期待しています。



今後の展望を教えてください。

現在は注文のあった製品を図面の通りに作ることが多いですが、今後は自社の設計能力や加工技術を活かしつつ自分たちで考えた新商品を開発していきたいです。例えば、既存の工作機械でスマホケースを切削加工するなど、BtoBだけでなくBtoCへの展開や、異業種との連携にもチャレンジしてみたいです。そのためにも、社員のポテンシャルを最大限に発揮できる環境を整備していきます。

また、中小製造業者の中には3次元データへの移行に対応できていない企業もまだまだ多く、そういった企業は立場が弱くなりがちで、最新設備を入れても運用が上手くできないといった問題があります。当社はそういった協力企業の支援を行っており、協力会社の機械に適した形で段取りからシステム設計を代行することで効率的な製造の援助ができるように、当社としては社外の機械でも社内と同様の製造ができるようになり、自社で設備投資したりM&Aまでしなくても生産能力を高めることができます。デジタルを有効活用し、「みんなで考え、みんなで作る、みんなで稼ぐ」体制を目指していきたいと思っています。

