

創意工夫

高付加価値部品のトップブランドを目指して

石金精機における 技術革新の歩み



代表取締役
清水 克洋

石金精機の技術革新の歴史

当社は、マイクロメーターやブロックゲージなどの測定器具製作で培ったノウハウを活かし、高い加工精度が要求される軸受生産用機械・工作機械・半導体・製造装置などの各種部品製作に取り組んできました。

近年は、航空機や医薬機器など異分野への進出、設計製作を含めたモノづくりにおけるトータルソリューション提供の強化を図ってきました。

これらの取り組みを振り返ると、当社の仕事は、お客様の要望に基づき、その時々で必要とされる技術を磨きあげてきたことが分かります。そのため、成長し続けている加工技術もあれば、衰退した加工技術もあります。お客様が製作する設備・装置・部品が変化する度、当社の加工技術も変化してきたということです。

例えば、ある時期では、難削材のステンレスにM1.6のネジ切りを施す部品加工を多く受注していました。当時は、その受注品目に対して、いかに効率的に、要求精度に満たした加工ができるかを追求し、社

員の皆さんの知恵を絞って工夫した結果、お客様から評価を頂いていた実績があります。

しかし、現在はそのような加工ニーズを頂戴することは少なくなり、必然的に当該加工技術の追求も止まってしまいました。

このように、お客様からの要望が少ない加工技術の向上を図るのではなく、外部環境の変化とともに、どんどんと変化するお客様からの要望に応え続けてきたことが、当社における技術革新の歴史だと思っています。

「創意工夫」の発揮

製作実績は、モノづくり力の向上だけではなく、売上確保にも大きく関わっていると考えています。

現在、旋盤加工での薄肉部品の受注を頂戴しています。一部、憶測も含みますが、当社の航空機部品事業での製作実績を評価いただき、航空機部品に活用している薄肉加工の技術力を当該部品にも期待していただき、受注に至ったと考えています。仮に、当社が航空機部品の製作実績を保有しておらず、薄肉加工品が得意である認識をお客様がしておられなければ、受注できていなかったかも知れません。

このように当社がこれまでに製作してきた実績、現在製作している実績は、決してムダにはならず、未来につながっていることを理解していただくことが必要だと思っています。

実績は未来の受注につながる

当社は超少量多品種生産を主として

いるため、部品の仕様が完全に一致している品目はほとんどありません。

では、過去の製作実績は参考にならないのかと聞かれると、答えはNOです。完全に一致する品目はなくとも、寸法や形状材質に多少の差はありますが、加工技術の応用が効果的な類似品は多々あります。この点を踏まえ、当社のモノづくりにおいて重要なことは、過去の製作実績を参考にしながら、現在の部品製作に活かすための応用力だと思っています。

過去の実績を応用し、日々変化するお客様の要望に応え続けるからこそが、社内報のタイトルでもある「創意工夫」だと思っています。

そのためには、会社全体として標準化の仕組みの強化や技術伝承に取り組んでいくことはもちろんですが、インデックスを付けるなど検索しやすい状態で保管する書類や、置き場を決めて管理する材料・工具・備品などとは異なり、各自の頭の中で管理しているノウハウについての管理方法は多種多様です。

大切なことは、如何にして頭の中にあるノウハウを、状況に応じて、いつでも引き出せるかということです。

受注してから、どのように製作しようかイチから考えることも時には必要ですが、まずは過去に類似の品目はないか、その際どのような加工し、どのような結果になったかなどをスピーディーに整理し、実行する力が向上することで当社のモノづくり力は飛躍的に向上すると思います。この点について、社員の皆さんは常に考えながら日々の部品製作に取り組んで頂きたいと考えています。

石金精機のコア技術紹介 ～汎用加工機・手作業の強みとは～



製造2課
中島さん

■自身の作業内容について

長年、汎用フライス加工に従事しています。当社の特徴である少量多品種の部品加工において、丸物・角物など様々な材料の仕上加工までを担っています。目指す寸法は常に±0であり、お客様や後工程が使いやすいような部品加工を心掛けています。

■汎用加工機だからできること

汎用加工機は、作業者の習熟度によって仕上りが左右されますが、プログラムメータが不要なため、一品物や短納期品の加工において活躍します。また、製品の形状に応じて、複数個同時にチャッキングできないかなどを考え、工夫しながら製作することができるところも汎用加工機の特徴だと思っています。

■手作業ならではの苦勞

18歳から金属加工業に携わり、汎用加工

機を扱うようになりました。NC加工機とは異なり、自身の感覚を磨き上げるしか、品質を上げる方法がありませんでした。その経験によって機械の仕組みを理解でき、現在にもその知識が活かされていると思います。

汎用加工機は自分の考えに基づいてワークや工具を微調整しながら加工します。そのため、機械が持つクセや工具の消耗度など細かな変化にも気付けるようになりました。ほんの少しの変化に気付けるかどうか汎用加工機の良さ、面白さであり、難しさでもあると思っています。

■やりがい

長年、金属加工業に携わる中で、設備・工具の進化を感じます。高機能な設備や材料の状況に適した工具を選択できることは、自社のモノづくりの可能性の広がりにもつながると思っています。

一方で、仕事に対する考え方は昔と変わらず、「寸法通りの製品に仕上げた」「仕事ができただけ」ではなく「予定工数内で寸法通りの製品に仕上げる」ことが重要です。人が携わる以上、人件費が掛かります。人の手を多く掛けるということは、採算に大きく影響を与え、会社の価格競争力の低下にもつながります。

効率的にお客様の要望に応えることで利益を創出することが、企業経営において大切なことであり、従業員一人ひとりが考えるべきことだと思います。



製造3課
高森さん

■自身の作業内容について

私が所属している仕上げブロックでは、機械加工で発生したバリ除去やラップ加工、キサゲ加工、ロウ付けを行っています。入社して37年目になりますが、久しぶりの現場での仕事となり、様々な部門での経験を活かすことができれば良いと思っています。

■汎用加工機だからできること

私は、NC加工機で対応できるのであれば、その方が良いと思っています。加工面の仕上がりなどは、NC加工機の方がキレイで品質も安定するからです。

汎用加工機はNC加工機と比較して、段取りに要する工数が大幅に削減できるため、緊急品や単品物などは自ずと汎用加工機での製作が必要となります。汎用加工機を上手く活用しバランスの取れた生産が必要だと思っています。しかし、汎用加工機は、職人の技術介入要素が大きい

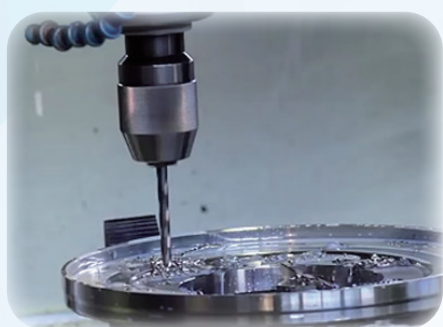
め、人によるバラつきや、同じ作業者でもムラができてしまう点がデメリットとしてあります。それらを踏まえ、お客様が求める製品仕様や納期に応えられるように、製造プロセスは臨機応変に判断すべきだと考えます。

■やりがい

現場での経験の中で意識してきたことは、NG品の原因を追究することです。同じ製品でも様々な加工方法を試し、仕上がりは同じでも投下時間に差があれば、より早く、正確な手順を選択してきました。やはり当社のモノづくりにおいては、技術の追求は欠かせないと思います。

このように色々なやり方を試すことができるのも汎用加工機や手作業ならではであり、難しさでもあり、楽しさでもあると思います。

若手社員の皆さんは、どんどんチャレンジし、モノづくり技術を追及して欲しいと思います。



部下×上司

対談企画

濱田 崇史
HAMADA TAKASHI

入社4年目。
入社以来、製造1課に所属する。汎用旋盤ブロックを経て、2年半前からNC旋盤ブロックに勤める。

成田 清三
NARITA SEIZOU

入社24年目。
製造1課NC旋盤ブロックに所属し、複雑形状の製品加工を主に担う。また、リーダーとして部員の育成にも尽力している。

Q. 相手の方の第一印象は？

成田 NC旋盤ブロックの配属になる前からマイペースという話を聞いていました。配属後、一緒に働く中で、聞いていた通りにマイペースだと感じました(笑)

Q. 働く中で感じている事

成田 まだまだスローペースだと感じることもありですが、プログラム作成は日々成長していると思います。段取りの効率を改善すれば、更なる成長につながると思います。

濱田 一緒に働く中で、与えられた仕事を的確にこなしてくれる、指示されたことをしっかりと理解してくれていると感じています。今は、指示したことをやってみようと思うことがほとんどですが、今後、自分自身で仕事をしていくようになったのが楽しみです。

Q. 印象的な出来事は？

成田 これまで気付かなかった新たな視点を見つけてくれたことです。

濱田 多台持ちで常に忙しく働いておられる姿を見て、印象通りの仕事熱心な方だと感じています。自分は目の前の機械だけに集中してしまいますが、多台持ちでも、合間を見て加工中の様子を1台1台確認しておられ、見習いたいと思いました。

Q. 相手の方へのメッセージ

成田 当社には、たくさんの方のNC旋盤があります。まずは2台持ちができるようにメイン機とサブ機の使い分けや、タイミングよく作業を進めるための段取りの仕方を学んでほしいです。

濱田 普段は個人作業が主ですが、個数が多く、納期が短い仕事があった際に、初工程を成田リーダー、後工程を自分の機械で加工したことが印象に残っています。難しい初工程を担当していただき、とても助かったことを覚えていきます。

濱田 普段から丁寧に教えてもらっていて感謝しています。段取りリスト等を改善できるように努力し、将来は2台持ちができるようになりたいです。



石金ニュース!



無念のDNF
製造2課 栗林さん

7月19日(日)に福島県石川町で開催された、第19回JBCF石川サイクルロードレースに参加してきました。結果としては残念ながら、DNF(Did Not Finish)つまり途中棄権となりました。

先頭から5分タイムが遅れると、足切りとなってしまいます。レース当日は雨で視界が悪くなっていたので、転んでしまい、タイムアウトになりました。出走したE3クラスは13.6kmのコースを4周するクラスでしたが、全走者112名中、完走51名と厳しいレースでした。

レースを終えて、まずは悔しさを感じました。しかし、悔しさの次に果たして自分は悔しいといえる程の努力をしてきたのかという思いが出てきました。

今度は9月12日に新潟県南魚沼市でレースが開催される予定です。今でも仕事以外の時間はもっぱら自転車に乗って過ごしていますが、レース当日までにフィジカル面だけでなく、頭脳面もしっかりと鍛えて、今度は優勝を目指したいと思います。



あの人の意外な一面

総務課 表さん

水曜日のクッキング！

最近のトピックスは手料理です。コロナ禍によって、手料理をふるまう機会が増え、今は毎週水曜日にもっとも少し手の込んだ料理を作るようになりました。仕事終わりなので、井ものが多くなりがちですが、最近では台湾のルーローハンや、ベトナムの生春巻き、タイのガパオライスに中国の天津飯といういろいろな料理を作っています。今後は、サラダや揚げ物のレパートリーを増やしたいです。



←七夕ゼリー
とオムライス

↓エスニック
料理が並ぶ食卓



弾けるんです。バイオリン

バイオリンを始めるきっかけは高校の部活動でした。中学校時代は、女子はピアノが弾けるのが当たり前で、ピアノの他にも楽器を扱えるという環境でした。当時はピアノしか出来なかったのでも、弦楽器をやりたいと考えていたことを覚えています。

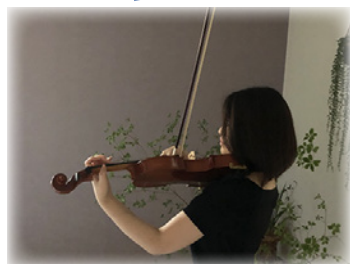
転機が訪れたのは、県で唯一の管弦学部がある高校に進学したときでした。部活動紹介で部員の3/4が普通科の生徒で構成されていると知り、それならばと入部を決意しました。

音楽教室のように付きっきりで指導を受けたわけではないので、持ち方や弾き方も自己流で、人様に聞かせられるようなレベルではありませんが、ピアノの他にも楽器ができるようになるという夢を叶えることができました。

大学に進学してからは、ビオラ、チェロ、コントラバスのメンバーと集まって、譜面を見つけては演奏していました。

働き始めてからは、自宅で定期演奏会で弾いた曲をオーケストラのYouTube動画に合わせて自分のパートを弾いています。

自己流の弾き方などを矯正するために、音楽教室に通うという方法もいいたのかもしれませんが、今まではパート譜しか弾いてこなかったもので、いつか情熱大陸のテーマ曲のような、バイオリンソング曲にチャレンジしたいです。



営業課による自社PR！

営業レポート

今年1月に入社した営業課の若手社員北本さんと酒井さんの活動内容をご紹介します。兩名ともに異業種からの転職組で金属加工業の営業は未経験ですが、当社の主要取引先様を担当しています。

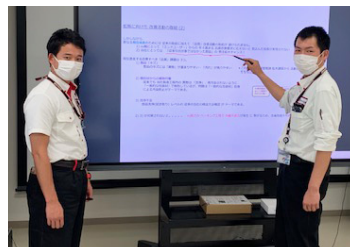
北本さんは週1回お客様とのオンライン会議を開催しています。短時間で有効な会議にするため、事前にお客様の要望と当社の状況に関する情報を資料にまとめ、共有しています。オンライン会議には北本さんに加え、清水社長やベテラン社員が同席し、お客様からの要望に対して適切な回答ができる体制を敷いています。

このオンライン会議の成果事例として、包装資材からの異物付着という課題に対し、スピーディーに社内内で原因追及・対策の立案実行ができ、お客様から高い評価をいただくことができました。また、オンライン会議によってお客様とのコミュニケーションが円滑になったことで、徐々に引き合い件数が増加し、6月度は従来の上の引き合いを獲得できました。

酒井さんは、お客様との情報交換の頻度を高めるため、定期訪問に取り組んでいます。その成果として多数ある受注品の中における優先順位が明確となり、材料の先行発注など具体的な対策を講じて、納期対応力を強化することが出来ました。

また、当社の課題として挙げられていた納期未回答案件について、以前は200件以上ありましたが、直近では数件程度まで改善することができ、納期の見える化が進んでいます。

このように営業課では、お客様からの要望への対応・製造部が製造しやすい納期調整・若手社員の成長につながるよう、オンライン会議への同席やお客様への回答内容の指示の充実など、若手営業スタッフへのサポートを充実させる工夫に取り組んでいます。今後も『お客様・当社内・若手社員』にとって良い営業活動を実施していきますので、今後とも変わらぬご愛顧をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。



酒井さん

北本さん