

次世代の金型づくりをリード 若園精機

産学連携での金型製造方法の研究、5軸加工機を利用した金型加工の導入 Facebook を活用した新規受注先の開拓など、次世代の金型づくりをリードする若園精機様。ネット世代の若手経営者・若園拓馬専務取締役にお話を伺いました。



若園拓馬専務



若園精機株式会社社屋

口情報発信力の時代

—最新のネットツールを駆使した独自の取り組みを進めておられると—

若園専務「この厳しい時代に仕事を受注するには、営業マンが飛び回る従来のスタイルだけではルートが限られてしまうため、限界があります。そこでまず、設備や扱う金型、実績などを紹介するWebページを用意しました。これまでの一般的な会社紹介では、当社の生きた情報を伝えるには不十分です。そこで、今の時代はスマートフォンをはじめとした携帯ツールの進化や、情報を発信・閲覧・共有する場が増えていることから、これらを活用し、自分たちが持つ技術や活動内容をアピールすることで、もっと深く会社を理解してもらおうと考えたのです。手はじめに、切削加工や鋳造の様子、さらにダイカスト金型の構造解説ムービーを用意し、Webページに掲載しました。

ここを見ていただくと、どのような会社であるかを概ね理解していただけると思います。国内外の多くの人に手軽に見えていただける点と、最新情報の更新が容易であることが魅力です。

最近では、Facebookによる情報の共有を進めました。技術情報のコンテンツを充実させ、商品やサービス内容をアピールしています。このツールのおかげで、通常の営業活動では到底知り合えなかったはずの多くの方と交流することができました。ネット上で知り合



Facebookから



えた方と実際にお会いし、仕事を受注したこともあります。これからの時代は、待ちの姿勢ではなく、積極的に自分たちの技術力を広めていくことが、受注競争力をつけるという観点からも重要です。一見関わりの無い人に見えても、多くの人に知ってもらうことが大切です。」

□若園精機様が扱う金型

若園専務「昭和38年に創業以来、低圧鋳造型や重力鋳造型、シェル中子の製作を展開してきましたが、2008-09年の経済危機を境に、現在では自動車部品のミッションケースや、トランスアクスルなどのダイカスト金型の主要部品の製造が中心になっています。射出圧では2500トン相当の大きさの金型部品まで製造が可能ですが、主流は大きさが平面寸法で□1m前後の固定/可動側の製品形状部品やスライド部品などです。」

ー2009年は会社にとって大きな変化の年だったそうですが、具体的にお聞かせくださいー

若園専務「前年のリーマンショックを背景に金型価格が大幅に下落し、アジア諸国へ金型発注が流れる中、日本には、アジアでは製造不可能な自動車のミッションやエンジン部品などの金型しか残らないという状況になったのです。

また、その時はそれまで潤沢だった受注量が激減し、生きるか死ぬかという苦しみを味わいました。そこで弊社の技術力を分析して、強み・弱みをはっきりさせ、最終的に生き残るためには、自社の得意分野である「切削技術を究める」という結論に至りました。

受注競争に勝ち、将来にわたり安定して金型を受注するためにも、切削技術の向上は必須です。当面の問題点である「荒取り加工時間がかかりすぎる」「放電主体の加工が工程のボトルネックになる」などを解決するため、切削方法の改善に取り組むことにしました。しかし、深い所まで加工するとなるとこれまでの3軸加工では限界があります。そこで設備から見直すことを決断したのです。

模索を続ける中、岐阜大学に「金型創成技術研究センター」があることを知り、相談させていただきました。国内には国立大学の金型研究機関は2か所しかありませんが、近くにあったことは幸運でした。様々な議論をし、多くのアドバイスをいただき、結果として5軸加工を利用するという方向性が定まったのです。」

□5軸加工機を導入

若園専務「2009年に『ダイカスト金型における突き加工及び5軸加工技術向上』というテーマで『平成21年度ものづくり中小企業製品開発支援事業費助成金』に応募、おかげさまで採択されました。この助成金を利用して、5軸加工機と5軸CAMシステムを導入することに決めました。またこの年には金型創成技術研究センターと当社で、5軸加工機での加工効率の向上についての共同開発がスタートしました。まさに2009年は若園精機の改革の年となったのです。」

ー導入した5軸加工機の選定理由を教えてくださいー

若園専務「まず、重量のあるワークをがっちり支える剛性と保持力を持つこと。これはワークが1トン以上になることも珍しくないからです。次に、高速加工の継続性です。工具がコーナー部分を加工する時、減速しないで安定した加工ができることが条件です。そして、温度管理特性が安定していることです。通常、温度変化によって機械が変形しますが、その影響が極力少ないことが求められます。結果として、サイドフレームの左右をサー



5軸工作機械

ポモーターで駆動するタイプで、ワーク最大重量1.4トン、人造石フレームで構成されている機械を選定しましたが、この機械は、同一の加工データでテストを行った結果でも、スピードも安定して滑らかな動きを実現しています。実運用では、5軸位置決め・同時3軸加工と、部分的に同時5軸加工を使い分けています。」

□CAM-TOOLを新規に導入

若園専務「5軸加工機導入にあわせて、様々な5軸加工向けソフトウェアを検討しました。CAM-TOOLを知った最初のきっかけは、型技術に掲載されていた記事です。サンプルモデルが当社のスライド部品に似ていたこともあり、詳細を検討してみました。

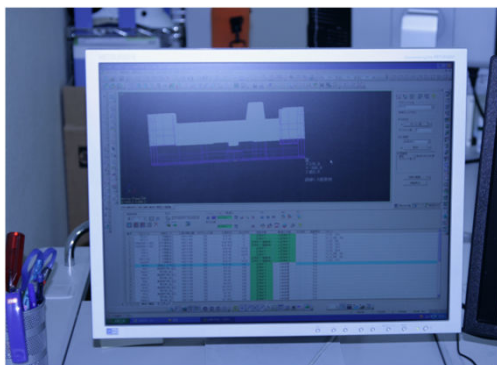
コーナー部では、本来エッジとなる部分へのR挿入機能や、前工程での取り残り部を検出して自動的にパスを出力する機能など、他社システムには無い、金型加工特有のノウハウが豊富だったことが、導入の決め手となりました。また、5軸加工機との相性が良く、お互いの良さを相乗的に発揮できることも重要な点です。工作機械の台数とデータの供給量を考慮して、2009年に2台のCAM-TOOLを新規で導入しました。」

—実際に使ってみていかがですか—

若園専務「まず荒取りですが、無垢の立体的なワークが多いので、複刃荒取り加工と複刃取り残し加工が重宝しています。第1工程の荒取り後に発生する取り残りエリアに対して、第2工程で無駄なく的確にパスが出力されるため、以降の加工を安心して行えます。以前のように、取り残りが気づかない所に発生して次の工程で工具破損が起きることもありません。また、加工パターンを数種類用意することで、短時間で加工データを作成することができるようになりました。」

□バーチカル(突き)加工で仕上げ

若園専務「工場には10台の3軸高速加工機があり、フルに活用しています。数ある金型の中には、構造上勾配のきつい面や深い垂直面があります。元々は等高線仕上げを行っていたのですが、工具の突き出し長が長くなると撓みと同時に工具が逃げ、寸法・精度とも納得がいきません。そこでバーチカル加工を試したところ、工具の機能向上に伴い、上下往復の動作ができることもあり、加工時間、仕上がり精度共に満足のいく結果を得られました。加工モードはオプションの専用加工モード（プランジ加工）ではなく、複合面沿い加工やエイミングチェックを使っています。この加工で最も重要な工具の進入、離脱経路についてはCL編集のアプローチ付け替え機能を工夫して使っています。」



CAM-TOOL操作中の画面



整然と並ぶ工作機械

□切削技術の確立

若園専務「これまでに切削方法を研究、ノウハウを蓄積してきたことが実を結び、高硬度金型の切削例では、2009年以前はひと月あたり3型だったものが、今では9型以上の処理が可能です。また、2009年度に始めた構造改革の取り組みが結実して、独自の切削技術を確認したことで、競争力を高く維持することができるようになりました。しかし、いかに技術力を身につけても、黙っていても外の世界に伝わりません。そこで次の段階として自社アピールを行うことにしたのが先にご紹介したネットツールの活用です。」

□会社発展の原動力

—不況下で多くの企業が沈む中、なぜ若園精機の社員の皆さんは元気いっぱいなのでしょう—

若園専務「社員は金型を削りたいから入社したという動機を持つ人が殆どですから、鉄を削ることは皆こだわりを持っています。今現在、不況下においてこれだけ仕事を受注できるのは、全員の情熱のおかげです。平均年齢が32才という事もエネルギーである理由のひとつかもしれませんね。一緒に仕事を進めていく上で団結は不可欠です。そのためには切削現場にも情報が必要な時代になってきました。経営者が考えている事を現場に伝えて理解を深めてもらい、常に変化し続ける。一度生きるか死ぬかという苦しみを味わったからこそ、生き残りをかけて前進をつづけるしかないのが本音の所です。若園精機はこれからずっと前進を続ける企業でありたいですね。」

□担当営業から

名古屋支店 営業2グループ 伊藤勝規

「2009年の導入時に、若園専務自らシステムをご使用になり、加工データの作成に取り組みされました。加工には特にこだわりを持たれ、様々なノウハウを構築して今のスタイルを築きあげられました。立ち壁形状のパーチカル加工など、積極的に新しい工具を活用される姿には発展の理由も頷けます。

また、若園専務から『実際に導入してみて、金型加工を行う際の3軸から同時5軸加工の良さを改めて実感できた』と大変嬉しいお言葉を頂きました。CAM-TOOLをユーザー様にご活用いただくことで、世界に負けない日本のモノづくりが成長していけば明るい未来が待っていると思います。これからも若園精機様のますますのご発展を祈願しております。お忙しい中、インタビューありがとうございました。」



《 会社概要 》

会社名 : 若園精機株式会社
代表者 : 若園 明人
社員数 : 15名
所在地 : 岐阜県養老郡養町室原小栗栖450
事業内容 : 各種金型製作、精密部品製作
電話番号 : TEL 0584-33-2230

CGS 株式会社C&Gシステムズ

東京支店	TEL 03-6864-0780	〒140-0002	東京都品川区東品川2-2-24	天王洲セントラルタワー19F
北関東支店	TEL 03-6864-0780	〒140-0002	東京都品川区東品川2-2-24	天王洲セントラルタワー19F
名古屋支店	TEL 052-771-5141	〒465-0095	愛知県名古屋市中東区高社1-58	
大阪支店	TEL 06-6831-7510	〒560-0082	大阪府豊中市新千里東町1-4-2	千里ライフサイエンスセンタービル12F
九州支店	TEL 093-642-4543	〒806-0067	福岡県北九州市八幡西区引野1-5-15	

太田営業所	TEL 0276-40-1921	〒373-0851	群馬県太田市飯田町1183-1	住友生命太田ビル3F
松本営業所	TEL 0263-24-3126	〒390-0835	長野県松本市高宮東3-35	山崎ビル2F

E-mail sales@cgsys.co.jp URL http://www.cgsys.co.jp/



※ 記載されている製品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。
※ このリーフレットの記載内容は2011年6月現在のものです。記載内容につきましては予告無く変更することがありますのでご了承ください。