

特集 4 ③

日本の航空宇宙産業を支えるものづくり企業 ③
株式会社 タシロイーエル

航空宇宙産業の分野では、大企業だけでなく、きらりと光る中小企業の匠の技が要所要所で大きな役割を果たしている。航空宇宙開発分野で活躍されている中小企業の代表として、(株)タシロイーエルを訪問取材した。タシロイーエルは社員13名の小さな会社であるが、NC旋盤による難削材の精密切削加工が抜群で「ロケット・航空部品」などを製造している。(取材 浅井、渡辺)

地域のネットワーク、人を大切にしたら
ロケット・航空機部品の精密加工企業

7月8日の蒸し暑い日の午前、品川から京急線に乗り雑色駅からタシロイーエルを訪問。住宅兼工場の向かいにある木造アパート1階の1室が同社の応接室になっており、そこで取材させていただいた。

今回の取材に対応していただいたのは、高嶋一馬さん(営業グループリーダー)と島田裕介さん(製造部数値制御盤2級技能士)の2人。途中から、田代信雄社長も加わっていただき、お三方にインタビューした。

高嶋さんは、現在タシロイーエルの営業や受発注、支給される図面を見てどう作るかのコーディネート、広報・PRなどを担当。大学時代は電子工学科で半導体について学び、ITセキユリティシステム関連の営業などを経験し、5年前に入社。田代社長からの信頼も厚い。田代社長からは、「航空機部品部門への参入や展示会参加提案など、新しい分野を切り開いてくれてありがたい。これからも思いつくことはどんどんやって



取材に応じる高嶋さん(中央)と島田さん(右)

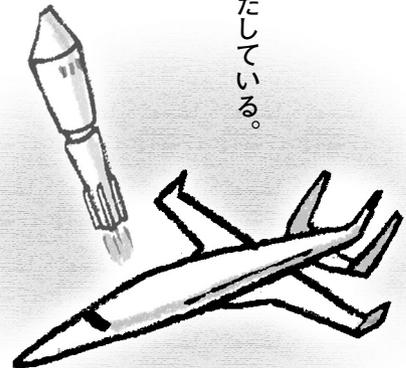
ほしい。チャレンジして失敗しても構わない。飛び出し過ぎても構わない。思いつきは何でもいえる環境に

(株)タシロイーエルの概要

1963年に田代製作所として創業。当初は創業者である現・田代会長が一人で旋盤加工を手がけるような典型的な町工場だった。現社長の田代信雄氏が90年に入社したのを機に法人化し、(株)タシロイーエルを設立。仕事の分担、チームワーク重視により業務の幅を拡大。NC旋盤とマシニングセンターによる精密切削加工、特に難削材の加工が抜群で、「ロケット・航空部品」「半導体製造装置部品」などをメインに製造。

していきたい」と信頼の言葉が。

島田さんは32歳。最初はここに技術派遣で入ってきて、2年間働いて3



年目に社長に認められて正社員となった。今から1年少し前のこと。今では技術指導の中心的存在になっている。

◆まずタシロイーエルの事業内容について教えてください。

高島 NC旋盤、NC研磨、マシンングセンター、放電加工、汎用旋盤、クライス盤研磨から焼入、表面処理等により、複合加工部品を製造してきました。現在は、職人達が巧みに操るNC旋盤技術を活かして、ロケット・航空部品や、半導体製造部品や液晶製造装置部品などを製造しています。

航空宇宙関係では、H-IIロケットの切り離しに使われる部品や、レアメタルの精密部品、レーダーなど最新鋭の製品を生み出しています。特にNC旋盤とマシンングセンターによる精密切削加工が得意で、中でもモリブデン、タンタル、チタンなどの難削材の加工が得意です。その他、大田区という地域特性を活かした町工場同士の「自転車ネット」を活かして、放電加工、熱処理、研磨、表面処理など、多様なニーズに対応して、あらゆるモノの加工を請け負っています。

◆航空宇宙産業の仕事を扱うようになったきっかけは？

高島 我が社が航空宇宙産業の仕事に携わったきっかけは、平成9年に、近所の町工場の人から仕事をいただいたことです。最初の仕事は、ヘリコプターのブラックボックスに使う部品で、火薬と脱出装置のセットの部品でした。それがうまくいったので、その後、H-IIロケットの切り離し部分の部品の製造を受注しまし

た。これは火薬を入れて、その衝撃を与えて切り離す装置部品で、寸法外観等大変厳しい仕事の一つです。

航空機だと、ブラックボックスの部品や、ロケット等のレーダーの部品を製造するのですが、高温の中で、マイクロ波がきちんと動作するように、モリブデンとか特殊な鋼材、特殊な材質を使う部品の加工を行います。レアメタルの加工は、難易度が高く、材料費も高価です。加工業界では難

切削材料といい好まれる材料では有りませんが、我が社では積極的に受注するようにしています。

我が社の航空宇宙産業の売り上げは1-2割くらいです。取引先は、火薬メーカーなどで、海外との取引は今のところしていません。

◆ロケットの部品をつくったことにより、他の分野に活用できたことはありますか？

島田 今、材質がいろいろあると申しましたが、その中に例えばSUS 310という材質があり

ますが、これはステンレスの中でも一番加工しにくい材質です。今までやったことはなかったのですが、ロケット関係から注文が入ったのでチャレンジしてみましたが、加工ノウハウを確立できました。それを別分野に活用して、例えばガスバーナー先端部分を、この耐熱性のある材質でつくると、従来のステンレスよりも何倍も長持ちするのでお客様に喜んでもらっています。このように材質の幅が広がりました。

◆タシロイーエルの仕事の受注に対する基本的な姿勢について教えてください。

田代社長 基本的には仕事は断らないことを社是にしています。作家で旋盤工の小関さんの言葉に、「菓子折りつきの仕事」とあります。これは採算性の低い難しい仕事のことを言っているのですが、我が社ではそのような難しい仕事にチャレンジすることがあります。それにかかった経費は開発費だと思っています。その蓄積が目に見えない形で、我が社の技術力を高め、いい方に作用しているみたいです。



(株)タシロイーエルの作業場

高畑さん



◆航空宇宙産業の仕事をしていることによって、取引先にいい影響を与えていると感じられることはありますか？

田代社長 それは戦略的にそういうマーケティングを意識的にしています。H-IIAロケットの部品を作っているとか、技能継承し若者を育てていくとか、地域を活性化していくとかは事実としてやっていることです。我が社が力を入れてやっていることを、様々な媒体で紹介してもらっていて、なるべく多くの人に伝わるように努力しています。ですから、できるだけいろいろなことに参加させていただいています。それがいい宣伝効果になったりしています。

◆航空宇宙の方は比較的安定していると見てよろしいのですか？

田代社長 ロケット、防衛庁関係は

官需ですので安定しています。

◆会社の垣根を越えて協力しあう「自転車ネットワーク」についてももう少し詳しく教えてください。

田代社長 社員には「全部を自分ですることはできない。会社の成長も周りからの助けがあったからこそ」とよく話しています。実は1988年に私が入社したと同時にNC旋盤を導入しました。その時は、資金的にも仕事のにも大変な時でした。その苦しい時に近隣町工場の人たちにいろいろと教えていただいたり、助けていただいて、何とか経営を立て直すことができました。このときに地域の町工場のネットワークの大切さを痛感しました。実際に、自社ではできない加工を近隣の町工場が協力して一つの製品を作り上げることよくあります。新しい職人が入った時には、会社という枠を超えて、みんなで親身になって技術を教えあうようにしています。そのような大田区内の約100社の集まりを「自転車ネットワーク」といいます。

我が社は加工歴30年以上の職人4人、40代50代2人、30代4人、20代2人、10代1人の総勢13人で加工技術の継承に取り組んでいます。高度な技術で製品を作り出す職人たちが、出

荷前のチェックをする検査員そして営業などが、それぞれ力を活かし、フォロワーし合いながら心を込めた高品位な製品作りに励んでいます。

高畑 私は外

回りの営業を担当していますが、我が社だけでは設備も限られており、受けた仕事の全てを成り立たせることはできない場合もあります。そういう時には、この工程はこの会社という時には、この工程はこの会社が、その工程はあそこの会社と細かく分担しあって一つの仕事を仕上げられています。航空機・ロケット分野でも我が社で全部はまかなえないので一部、他の会社をお願いしたりしています。逆に、他の会社から我が社に仕事が回ってくる場合もあります。自転車ネットワークは上下の関係ではないので、そういった会社が増えれば、仕事も自然と増えていくというウィンウィンの関係という感じです。

仕事を廃業される会社も何社かありますが、止められても代わりにう



田代信雄社長

ちの会社を取引先に紹介していただいても、その後も長くつながっている場合も多々あります。新規であちこちに行くよりも、身近な地域の「自転車ネットワーク」を大切にしている方がよっぽど営業面での効率も高いです。1回しか仕事がない会社でもそれが百社もあれば結構貴重なつながりとなるのです。

◆他の部品ももちろんですが、特に航空宇宙部品などは、非常に高度な精巧さと安全性が求められています。技術者の方のものづくりにおけるご苦労、技術にかける夢と執念などについてもお聞きできればと思います。働く技術者・労働者の方々のチームワークや職場の雰囲気についてもお聞かせく



今も現役で旋盤を操作する創業者田代会長



作業するベテラン従業員



検査係の女性従業員



実習中の工業高校生

ださい。

島田 やはりこういう航空宇宙の精巧な部品だと苦労は絶えません。とにかく、見栄えも、精度も、うるさく、形状的には複雑なものもあります。特に見栄えは少しでも傷があると、こちらは使えるだろうと思っただけなのです。何しろきれいに仕上げてくださいと言われます。航空宇宙の部品は難削材が多い。耐熱鋼とか、宇宙空間に行っても腐蝕しないような、強度の非常にある材質を使っているのが削りにくいのです。そういう鋼材は切削工具のコーティングなどに使用されるものもあるので、それを削る工具を探すのにも苦労しま

す。そういう鋼材を削るとすぐに刃物が高熱でだめになってしまいます。その辺の切削条件をクリアする苦労もあります。どういう工具を使った方がいいのだろうとか、ベテランの職人の方と相談したり、時には、自転車ネットワークを使って、技術的な相談をすることもあります。他の会社の方に、これを加工するにはどうしたらいいですかね、とか、どういう工程でやったらいいですかね、と聞いたりもします。そういう試行錯誤の連続ですね。後は、うちに来る仕事はどこもやりたがらないようなものなので、他のところに聞いたとしても、これは難しいねで終わってし

まうことも多いです。だから、最後はやはり自分で考えるしかありません。そういう場合は、残業してでも、とにかく削って試してみても、うまくいかないな、とか、日々勉強です。カタログを見たり、書籍で調べてみたり、実際、削ってみてどうか。後、市販の刃物では削れない箇所があるときは、工具屋さんに相談したり、うちの会長に相談したり教えてもらったりしながら、何とかこなしています。自分たちで解決法を見いだしていかなくてはいけないところに苦労があるし、逆に言えば、それがやりがいにつながっています。他の会社ではできない工程ができた

ときには、喜びはひとしおです。その代わりに苦労は本当にします。時には自分の時間を使ってまでしなければならぬときもありますが、うまくいったときは本当にうれしいです。

◆社員の方のモチベーションは相
当に高いですね。

島田 そうですね。若い社員なんかは、とにかくチャレンジして、やってみようという気持ちで働いています。社長もそういう人間を求めているし、育ってほしいと願っています。何かマニュアルを渡されてそれをやるだけではなく、それ以外の何かを自分で創意工夫してやってほしいと

言っています。工夫するためには、自分でいろいろと試しながらやるしかないですね。マニュアルばかり見ていると、それ以上は育たないし、会社としても新たなものを生み出せないと思います。そういうところで、

社長の考えと、私自身も同じ考えなので、日々そういう姿勢で仕事に取り組んでいます。航空宇宙部品の製造技術をさらに向上させて、我が社はまだ、外国との取引がないので、ゆくゆくは、海外からの注文ももらえるようにするのが私の夢です。

マニユアル人間になるな 創造的人間になれ

◆デュアルシステムで半年くらい高校生を毎年受け入れているとお聞きしていますが、最近の高校生はいかがですか？ また、田代信雄社長から、若者へのメッセージがあればお願いします。

田代社長 高校のデュアルシステムや大学のインターンシップで学生を毎年受け入れており、ここ3年で3名の新卒を採用しました。学校で教えられるのは、形式知の世界ですが、この作業場で教えることは暗黙知の世界といえます。作業現場は、暗黙知プラス知識の世界だと思うのです。

そういうことを若いうちに体験できるといことは非常にいいことだと思います。

若い人たちに言いたいことは、「マニユアル仕事をするな」、「マニユアル人間になるな、創造的人間になれ」ということです。「自分にしかできない技術を身につける」ということを言いたいと思います。それにはこういう町工場が非常にいいよということとです。今の若い人たちはどうしてもマニユアルをほしがらんです。マニユアルで出来る仕事は早く発展するので、一見華やかに見えますが、そこには自分がないのです。ファーストフードやチェーン展開できるような業種はマニユアルがあれば素人でも出来ます。しかし、そこには自分がない。機械の歯車、部品でしかないわけです。僕は若い人はそういう歯車にはならない方がいいと思います。10年で一人前になるような仕事かもしれないが、10年という修行が自分を創るし、人間性を育て、自分の技術を磨いてくれるので、後々楽できると言っています。マニユアルでできるような仕事を若いうちの10年間やってしまうと、取り返しがつかないことになります。だから、私は、国家的に教育の仕方、人の育



島田さん

て方を転換しないと、日本の国力は上がらないと思います。1人1人が集まって日本という国が出来ていることを思うと国民1人1人のスキルアップこそが国力を高めると思っています。社員の大多数が、派遣・アルバイトの会社が増えれば増えるほど国力は低下すると思います。

社員の8割以上が派遣・アルバイトでまかなえる業種が高収益をあげてマスコミにもはやされていますが、私には全然興味がありません。社会的に見て本当にそれが正しいのか疑問です。一社で何千・何万人もの非正規社員を使って会社だけが高収益を上げていますが、そこで働く人々が幸せな人生を歩めるのだろうかと考えてしまいます。もちろんパート・アルバイトでよいという人も多いと思いますが、仕方なくまた何となくパート・アルバイトを

している人もいると思います。ワーキングプアが多くなるきっかけを作っているだけじゃないかと思ってしまいます。国として行政として会社として若い人が本物のスキルアップをしていく機会を与えていく必要があります。ところが若いうちにマニユアル仕事についてしまうと、今の日本では正社員に復活することが難しい仕組みになっています。

学校をきちんと卒業しないでフリーターや派遣社員になってワーキングプアになる若者が多いのです。その意味でこのデュアルシステムは重要なのですが、学校側もこのシステムの意義を生徒にきちんと指導してから送り出すべきだと思います。

デュアルシステムで実習に来ていた高校生にも計算させています。派遣だと年収240万円くらいだよ。生涯賃金は9600万円くらいだよと。東京都の平均年間給与は450万円くらいです。生涯賃金に大きな差が出ます。スキルが身につくまで我慢することが大切だよと言って聞かせています。一人前になってから次のことを考えた方がいいと言っています。

(文責・編集 金属労協組織総務局)