



代表者/代表取締役 友繁 正司 氏

## お客さまにとって 「なくてはならない会社」になろう ～徹底した機械化・自動化(夜間完全無人)で、創造的な仕事を～

ロボットによる夜間完全無人運転ラインを積極的に導入し、人間は陽の出ている時間帯に働くという自然な雇用形態の実現で創造的な仕事に人員配分し、社員一人一人がお客様に頼られる存在になることを目指すユーハン工業株式会社の友繁社長にお話を伺った。

### はじめに

昭和23年、友繁鉄工所として創業したあと、昭和29年には株式会社を設立し、自動車社会の到来に合わせてエンジンオーバーホール用のホーニングマシンや洗浄機などを自社開発し販売したほか、自動車用検査設備などの製作も始めました。昭和48年には、当社のメイン事業でもある「油圧歯車ポンプ」、「油圧パッケージ」の委託製造を開始しました。

ポンプの主な用途は、農業用トラクターや田植機、小型建機のほか、除雪機や一部は工作機械用の油圧ユニットとしても使用されています。「油圧パワーパッケージ」は、ポンプ、タンク、バルブ、電動機を一体化したもので車載用に利用されることが多く、具体例としてトラックの後部のテールゲートやウィング用、除雪関係、重機のエンジン停止した際の非常用パワーステアリングなどに使用されています。また、自動車整備工場内で車をジャッキアップする時などに使用する構内設備向けAC電源対応製品などがあります。

また、天体望遠鏡部門では、いわゆるハイエンド機を中心に独創的な製品を開発、販売しており、今のところ売上に占める割合は2%にしかなませんが、当社製品の優位性をお客様にわかりやすくアピールして売上を伸ばしていきたいと考えています。

### 独自の技術力=小型高圧ポンプ

当社のメイン事業であるポンプは機械加工から組立、最終製品検査まで、社内で一貫していることが大きな強みとなっています。当社の技術力により、設計段階から工夫と改善を重ねた結果、当時のポンプの容積効率70%を最終的には同率97～98%まで向上させることに成功し、その実力が確かであることを証明しています。また、油圧歯車ポンプの性能向上では、ダイカスト金型内で溶湯を加圧する鑄造方法を開発するなど、加圧鑄造の先鞭をつけたと自負しております。

当社のポンプの特徴は、手のひらに乗るくらいの小さなサイズであることです。具体的には1回転当たりの吐出油量が最小1回転あたり0.5ccから最大12ccまでのラインナップとなって



工場内風景：この職場ではポンプ歯車を製造しています

います。省エネ・エコをうたう製品が様々な分野で開発される中、当社の得意技術である小型高圧のポンプが優位性を発揮しています。

### リーマン・ショックを乗り越えて

何と言っても、リーマン・ショックの時が一番大変で、かなり追いつめられた時期に社長交代をしたのですが、「ひとつひとつ『やる』と決めて、やっていだけ」と覚悟を決めて立て直しに取り組みました。しかし、代々受け継いできた訓えから、「会社を支えているのは人(社員)」であり、どんな時もこれを取り違えないよう強く認識していましたので、安易な社員の解雇はしませんでした。なぜなら、当社は部品パーツだけを製造しているのではなく、パッケージ化された「製品」を取り扱うため、当時一部で行われていたような人員削減は品質低下を招き、お客様に損害を与え、結果として弊社の存続を危うくするからです。

また、人を解雇しても仕事が回復した時のことを考えると、その当時は苦しいけれども雇用を維持したまま、社員一丸となって取り組んできたおかげで、ようやく設備投資に着手できるところまで業績も回復してきました。

### かゆいところに手が届く

当社のモットーは、「お客様にとってなくてはならない会社になろう!」です。当社では、切削、熱処理、研削、組立、製品最終検

査まで最後のお客様に製品をお届けするところまで、社内で完結できるシステムが特徴であり、これらを可能にする技術力が大きな強みとなっています。最大のメリットは、予備品常備率が非常に高く、変則的なオーダーにも関わらず納期順守率はほぼ100%に達しています。お客様の様々なオーダーに柔軟にお応えすることが、「かゆいところに手が届く」サービスとなっており、困った時には「ユーハンの誰々がいる。」とさせていただけるような会社になりたいと考えています。

### 夜間完全無人運転ライン

「機械ができることは人にはさせない」という視点にたち、「トライ&エラー」を繰り返しながら、機械加工の自動化を進めてきました。特に夜間は完全無人でロボットのみで作業させるなど、人は陽の当たる時間帯に働くという自然な姿の雇用形態を大切にしています。

夜間完全無人運転ラインでは、ストッカーに置かれたワークを多関節ロボットで加工機の治具に乗せ、加工後はワークを取出し、洗浄、乾燥まで行い、ストッカーに戻します。夜間止まらないような様々なデータを採取しながら改善や仕掛けをして「トライ&エラー」を繰り返してきました。最初は単純な形状から徐々に複雑な形状のものまで扱えるようにし、加工機にひとつしか載らなかったワークが一度に複数個載るようにしたり、夜間の段取り替えを自動化するなど、生産技術のメンバーが努力を積み重ね完成度を高めてきました。



今年春に増設した、ポンプボディの無人加工機

### 社員教育

当社は、この10年間、社員と顧客との直接対応の機会ができるだけ増えるよう組織改善を進め、勉強会など積極的に開いてきました。顧客から直にリクエストやクレームなどさまざまな刺激を受けることが一番成長につながると感じています。

また、社内で「3S」に積極的に取り組んでいますが、できるだけ自分の頭で考える余地を残すようにしています。最近の社会を覆う風潮として、「言われたことだけをやればよい」、なぜなら「言われたこと以外をして失敗すると責任を問われる」という傾

向が年々強くなっているように思います。変化への対応が求められるこれからの時代において、特に若手社員に「失敗してはいけない」という傾向が強くなり、このような現場が委縮してしまうような状況をできるだけ払拭したいと考えています。

とりわけ「試作」は、「やったことがないことをやってみよう」という点で、技術者のレベルを向上させる絶好の機会であり、特に若手社員には材料と図を示して後は自分で考えてもらうようにしています。結果、驚くほどの成長を遂げる人材も出ています。

### 宇宙へ挑戦

去年、宇宙ステーションの日本実験棟で使用される「経緯台」の開発オファーをいただいたのが始まりでした。その後、試作品の発注をいただいて納品させていただきましたが、今年の春夏ぐらいいまで引き続き追加試験を行ってようやく試作品の検証が終了しました。現在、実際に宇宙ステーションへ上げるカメラ搭載用「経緯台」の設計段階に入っており、来年の春ぐらいいに打ち上げられる予定となっています。

顧客の要求としては、宇宙ステーションから地球のある一定地点を常に撮影し続けるため、宇宙ステーションの動きに合わせて高精度カメラを1,000分代の角度精度で正確に追従制御可能なパン・チルト・テーブル(経緯台)が必要とされています。今回の宇宙への厳しい条件をクリアし製品を無事納めることができれば、当社の技術力を示す大きな実績となるので、来年の打ち上げを楽しみにしております。

### 会社の将来について

当社は、京都府北部にあり高齢化問題では、最先端地域といえます。介護の問題などで、今後はこれまでのようにフルタイムで勤務してもらうことは難しくなってくる人も出てくると思いますし、最近の一億総活躍社会の言葉に代表されるように、これからは高齢者の方も雇用できる体制の構築が企業に求められる世の中になると思います。弊社ですでに取組を開始しており、今後さらに多様な働き方ができる会社を作っていきたいと考えています。

新たな事業の柱を増やし、事業ごとに社長を創る。というのが私の長期ビジョンです。そのためには経営内容をさらに改善し、この会社の社長になりたいと思えるような、やりがいをもって働いていただける会社をつくってまいります。

### Company Data

### ユーハン工業株式会社

代表者／代表取締役／友繁 正司  
所在地／〒620-0948 京都府福知山市  
字天田夕陽が丘109番地の14  
設立／昭和23年6月  
資本金／1,000万円  
従業員／65人  
事業内容／油圧歯車ポンプおよびパワー  
パッケージ、天体望遠鏡観測機  
器、各種試作



### お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp