

第2回

「技術によって立つ」 精密自動車部品の総合メーカー

ムロコーポレーション／室 義一郎社長に聞く

インタビュアー・村川正夫会長／林 一雄事務局長

自動車精密部品提供に自信

林 最初に会社の概要や理念、また歴史などについてお伺いしたいと思います。

室 ご存知のように日本の自動車産業は目覚ましい発展を遂げ、世界でもトップクラスの地位を維持し続けています。その背景には、一つひとつの部品をおろそかにしない緻密な技術力と斬新な開発力があるからです。当社は、自動車関連部品の製造・販売を開始して半世紀を経っていますが、他社が手掛けないニッチな製品分野に特化しているのが特長です。現在、活動範囲を日本国内だけでなく海外にも広げています。企業としての基本的な姿勢は、1000分の1mmの精度まで徹底的にこだわるという考え方で、“技術によって立つ”というスローガンのように、最も重視しているのが“技術”で、200社近いお客様に対して画期的な提案を行うということにあります。現在の資本金は10億9,526万円で、売上高は昨年3月連結で136億8000万円、社員数は同じく連結で654名です。

林 リーマンショックによる影響と現状についてはいかがですか。

室 売上の的には通常の半分程度まで落ち込みましたが、今現在においては90%程度まで回復しております。その間、生産・品質・物流管理が甘かったという反省から、特にSCM (supply-

chain management) の改善に注力しまして、リードタイムの短縮や在庫の低減、5Sの徹底による安全な職場作りに努めました。特に外部倉庫に掛かっていた経費を見直すため、徹底的に在庫を減らすようにしました。そのように足元から無駄による贅肉を落とすことによって、売上は少し落ちましたが以前より格段に利益率は向上しました。

林 全売上高に占める自動車部品の割合はどのくらいですか。

室 85%程度です。

林 創業当時の事業内容はどのようなものでしたか。

室 私どもは1953(昭和28)年に東京港区の赤坂で創業しまして、当初は自動車部品やあらゆる機械のバランス調整をするシム・スペーサーのみの販売を行っていましたが、その後は自動車部品の製造も手掛けるようになりました。1959(昭和34)年に日・米・独で特許を取得した“マレットシム”という技術を開発しました。この技術は大学在学中に自分で考えて開発したものです。原材料である鉄板表面に酸化鉄皮膜を作り、酸でエッチング処理することにより酸化鉄皮膜が取れて文字が浮き上がるもので、薄板から部品をプレスして製作する際に、板厚やトレードマークを表示した製品ができ、誤組付防止技術としてお客様から大変重宝され

ました。

林 自動車部品のほうが先でしたか。私は電気・電子部品への取り組みが先だと思っていました。

室 薄い材料を抜く技術を持っていましたので、電気・電子部品の分野も手掛けていました。その当時、電々公社（現NTT）がクロスバーの交換機から電子交換機に変わっていく時期で、電子交換機にはIC（集積回路）が必要なのですが、そのICの足を作るメーカーがあまりありませんでした。結果として電々公社の仕事はほぼ当社の独占状態でした。その分野でのスタートは今も活躍されておられる三井ハイテックさんやエノモトさんと一緒です。ですから経営のスタンスを電子部品のほうへ特化していたら、当社は自動車部品ではなく電子部品メーカーになっていたと思います。しかし、すでにトヨタ自動車、日産自動車ほか各社さんとは取引が始まり、モータリゼーションの急激な成長とともに自動車部品の生産の仕事がかなり忙しくなってしまったのです。

積極的グローバル展開で躍進

林 御社はいち早くグローバル展開をされており、それが企業としての強みになっているわけですが、国内と海外における生産拠点と役割について教えていただけますか。

室 本日も越していただいているここは清原工場（栃木県宇都宮市清原工業団地7-1。電話＝028-667-7121）なのですが、ここでは大量生産と自動化を追求しています。烏山工場（栃木県那須烏山南1-12-25。電話＝0287-83-1122）は当社にとってのマザー工場で、金型の設計・製作の要としての役割を担っています。2008（平成20）年に私どもの連結売上高で初めて150億円を超えたのですが、その年に愛知県内のお客様に迅速に対応するため菰野工場（三重県三重郡菰野町大字永井字北西川原



室 義一郎社長

3080-18。電話＝059-399-3251）を建設しました。

海外は3拠点です。最初がカナダのオンタリオ州にある『MURO NORTH AMERICA INC.』（1993年・平成5年設立）で、新規事業の製品を生産しながら北米、ヨーロッパ、オセアニアへの販売拠点として機能しています。カナダに設立した会社が当社にとってのグローバル展開の第一歩となりました。それから自動車関連部品の製造・販売の海外拠点として、アメリカ・オハイオ州に『MUROTECH OHIO CORPORATION』（1998年・平成10年設立）があります。海外拠点の三番目となるのがベトナム・ドンナイ省に設立しました『MUROTECH VIETNAM CORPORATION』（2005年・平成17年度設立）です。ベトナムは次世代を担う若いスタッフを育てながら自動車部品を生産し、東南アジアへの部品の供給拠点となっています。

林 それらの国を選んだ理由はどのようなものなのですか。

室 カナダは基本的には移民の国ですが、まったく人種差別がありません。私たちが訪れても比較的フランクで、そのようなことで先代の社長がカナダを気に入りまして、すでにあつた薬品メーカーの工場をそのまま買い取りました。当初、マネジメントなどを現地の人に任せたの



林 一雄事務局長

ですが、5年連続して赤字という結果でした。そこで一度会社を閉鎖しまして、再スタートしたのです。そこから良くなりました。

アメリカについてはUAW（全米自動車組合）の存在を危惧しまして、当初は先代の社長は難色を示していたのです。しかし、すでにいくつかの日系の有力自動車メーカーがアメリカに進出していましたので、やはり現地に工場がないとビジネスができない状態でしたから、最終的にオハイオ州のセントメリーへ工場を建設することを決めました。実はその場所は、ドイツ系の移民の人たちが多く住んでいる所で非常に勤勉なのです。それが気に入りました。技術的なことを学ぶということも含めてGMやフォードとの取引を考えていましたが、むしろ日系メーカーのほうが革新的で新しい情報を提供してくれています。

林 日系企業の多くはタイに進出しています。ベトナムは何か思い入れがあったのでしょうか。

室 ベトナムは大乗仏教の国で考え方が日本に近いのと、食事の点でもあまり違和感がありません。それと労働賃金レベルでもタイと比較するとかなり低いです。実際はハノイのほうが有力候補地であったのですが、検討した当時は日本人が生活するには少し厳しかったので、ホ

ーチミン市に近いドンナイ省に決めました。私としては最初に日本人が駐在した場合、比較的安いで生活に困らないようにと考えたのです。

林 マネジメントという面で頭を悩ましていることはありませんか。

室 アメリカやカナダについて申し上げます、工場長や経理の責任者は比較的日本的な考え方を持っていますが、現場のスタッフたちは日本人に比べて最後までやり遂げるという意思が希薄であるように思います。トラブルが生じたときでも主体的に取り組まず、問題が解決しなくても文化の違いで彼らはファミリー第一主義という考え方ですから、終業時間が来れば帰ってしまうのです。そのために、常に日本から赴いたスタッフがその後始末をしています。そのようなことで結局彼らも日本人を頼り、何か不都合なことが起きればすぐに日本人に相談をするようになってしまっています。

林 ベトナムでも同様なことがいえるのでしょうか。

室 同様ですが、女性はしっかりしています。真面目でかなりセンスがあります。一例ですが、ほとんど丸の研削の仕事をしている女性がいるのですが、本当に手付きと手際が良いのです。ワイヤ放電加工機の操作も任せられます。ほとんど女性に任せたほうが良いように思っています。

村川 中国などでは教育をして仕事を覚えてもらっても、すぐに転職をしてしまうということが日常茶飯事のようなのですが、ベトナムではどうですか。

室 女性のケースは少ないですが、男性は仕事を覚えるとすぐに給料の高い企業に移っていく傾向があります。女性ですと出産してからもすぐに入社してくる人もいます。日本では考えられません。

林 カナダにある工場の説明のなかで新規事業の話が出ました。具体的にはどのような事業な

のでしょうか。

室 ひとつは柑橘類自動皮剥き機“シトラスピーラー”（1986年・昭和61年開発）で、これは皮の剥きづらいオレンジやグレープフルーツの外皮を簡単に剥くことができる製品で、世界発明展でグランプリを獲得しました。現在、全世界で100以上の会社を通じて販売されています。もうひとつが、同じ年に開発した連続ねじ締め機“ビスライダー”です。簡単な操作でねじ締め作業の効率を大幅に向上させる装置で、国内外の建設現場で高い評価を受けています。

ミクロンオーダーで1万8000点の部品製造

林 株式を店頭公開されているようですが。

室 1997（平成9）年にJASDAQに店頭公開しました。

林 自動車分野では日本を代表する大手企業と、しかも実に多くのお客様と取引をされていますね。

室 一社に偏らないというのが私どもの理念です。多くのお客様にご愛顧いただくということが、たとえ景気が悪くなってもそれを乗り越える一つのベースになると考えているからです。現在、当社は世界に名だたる国内自動車メーカー11社および主要な自動車部品サプライヤーの各社と取引をさせていただいております。多くのエンジン部品が採用されていますが、なかでも、エンジンの回転数を検出するた

めに精密な加工が求められるセンサープレートや、磨耗に対する強さと滑らかな回転の両方が求められるスラストワッシャーは各社より非常に高い評価を得ています。また、CVTに代表されるミッション部品も低燃費を実現するさまざまな車に使用されています。そうした部品も含め、私どもで手掛けている自動車部品は1万8000点にも上ります。そしてその多くの部品は μ オーダーで、1000分の1mm単位の精度を求められるものばかりです。

そのような品質の高い製品づくりを支えているのが、金型の設計・製作からプレス、切削、熱処理、研磨、表面処理、組立、検査、出荷というすべての工程を自社内で対応できる一貫生産体制です。プレスということで申し上げますと、当社では従来の製法と比べてコストダウンと軽量化を同時に実現する超精密なプレス加工を行っています。そうした高い技術力は提案



主力製品



エンジン部品



トランスミッション部品



室 義一郎社長



村川正夫会長

型の営業スタイルによって、最大限にその力を発揮しているといっても過言ではありません。私どもの営業担当者は豊富な技術的な知識を持っておりまして、お客様のご要望を高い次元で理解し、部品の改善や従来工法からの転換、あるいは製品形状の変更などを積極的にご提案できるようにしています。したがって、社内での一貫生産体制だけでなく、基礎的な研究から情報収集、調査、アフターサービスに至るまで、お客様をあらゆる場面でサポートすることで、的確な顧客ニーズの把握がしっかりできるようになっています。この戦略は日本だけでなくアメリカやアジアにおいても同様です。

林 製品としてはニッチの分野に特化してというお話もありました。

室 結局、大企業が参入したがないニッチ分野に特化してきました。そうした方針が非常に大きな武器となり、他社と競争しても負けない企業体質を作り上げたと考えております。

林 自動車関係の仕事となりますと、品質、コスト、納期などの点でかなりシビアなのですが、長く仕事に携わってこれられてもう慣れましたか。

室 シビアで気を抜くことができません。でもそのほうが良いと思っております。なぜかといえば鍛えられるからです。結局、外圧があっ

こそ成長するのです。

村川 御社では約1万8000点の自動車部品を供給しているとお話でした。品質面などでは非常に厳しい業界であるわけですが、品質管理に対するしっかりとした哲学をお持ちでないとかかなり大変ではないかと感じているのですが。

室 村川先生がおっしゃるようにお客様は大変厳しいですね。品質面ではもちろんのことなのですが、数の問題ひとつ取り上げてもそうです。たとえばある部品を海外へロックダウンで出す場合に、ロックダウン用のセットというのがあるのです。セットは小さなワッシャーであっても過剰も不足も認められないのです。でも意外と数の過不足というのは起きやすいのです。板厚には公差がありますが、数量ではその公差が認められません。一個一個とても手では数えられませんから重量で量るのですが、それですと過不足が出てくるのです。本当にこの問題では困っています。

村川 トランスミッションの場合など、一度組み込んだ後で何かクレームが出ると全部バラすようになるわけですね。

室 バラさないといけないのです。当社でも時々ありますね。桜の花びらひとつ入っていても苦情が来ます。

FB技術の発展に期待

林 少しFBに絞ってお聞きますが、御社が最初にFBプレスを導入されたのは1993（平成5）年のことでした。現在の保有台数は何台ですか。

室 250tが1台で、400tが2台の合計3台です。

林 どのような製品が多いのでしょうか

室 250～400tのプレスですので、板厚が5～6mm程度のインナーコア関係の製品が比較的多く、自動車部品以外では、きれいなせん断が要求される計量機などの部品もFB技術を利用して生産しています。

林 プレス部品全体の売上のなかでFB部品が占める割合はどのくらいでしょうか。

室 それほど高くはありませんで、現状では10%くらいでしょうか。それでも、これからのFB技術の発展を見守っています。

林 日本とアメリカで生産されているFB部品は同じものですか。

室 そうです。

林 御社が受注しておられる最近のFB部品の傾向はどのようなものでしょうか。

室 順送とか曲げ・潰しの製品が多いように思います。

林 最近、抜き製品についてはいろいろな手段で行われていますが、板鍛造的な製品も量的に

は増えていますか。

室 そのとおりです。

林 アメリカで使われる金型はどのように調達をされていますか。

室 日本で製作した金型を持ち込んでいます。アメリカではメンテナンスだけを行っています。緊急で間に合わないときには、近隣の金型メーカーに必要な金型部品の製造や修理を依頼するケースはあります。

林 FBでは金型を作る加工機械と人材の育成が大変重要なのですが、特に金型加工機械ではどのような点をポイントに導入されているのでしょうか。

室 機械そのものは精度が一番大切ですが、あとは故障したときにすぐに対応してもらえることが必要なので、メンテナンスも含めたアフターサービスについても考慮します。ちなみにFB以外のプレス機では、厚い製品やハイカーボンの製品が多いので剛性を重視しています。

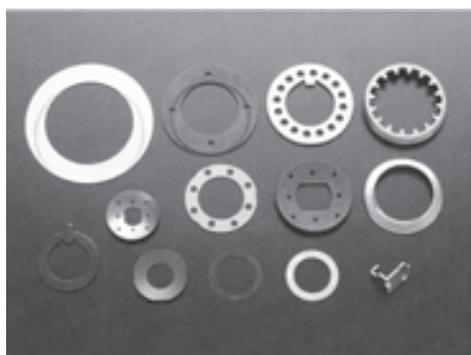
村川 ハイテン材の部品というのは増えているのでしょうか。

室 徐々に増えている傾向にあります。

村川 ハイテン材の場合に、型に関する問題点というのはどのようなものでしょうか。

室 抜きはそれほどでもないのですが、曲げなどはやっかいですね。やはりスプリングバックの問題がありますので、これが難問です。

村川 その点についてはどのように解決をされ



デファレンシャル部品



その他（車体部品等）

ているのでしょうか。

室 ノウハウを積み上げていかなければならないので、データをいろいろと取りまして、それをCAEに入れ込んでシミュレーションをしています。

村川 CAEといいますとFEM（有限要素法）のような。

室 そうですね。烏山工場に導入したのですが、CADのソフトでわざわざCAEを入れまして、それで絞りなどをはじめほとんどの加工をシミュレーションしています。

村川 解析の結果と実際の結果に対する満足度はいかがですか。

室 だいたい一致しています。一致しない場合の原因はデータの収集不足によることが多いです。

村川 そうしますと、以前に比べてはトライアル&エラーの回数は減っていると。

室 それでも新たな取り組みとなりますとほとんどが未知数の領域になりますので、やはりトライアル&エラーの繰り返しです。新しい型を作るにあたり完成までの目標時間を立てるのですが、ほとんどの場合はオーバーしています。ですから金型専業で経営を進めていくとかなり難しいですね。

林 新しいことに挑戦していくとなれば技術者の教育・養成が欠かせませんが。

室 身近でできることといえば通信教育です。一般的に通信教育というのは、専門的なことを学ぶのではなく基礎教育が基本ですから、それ以外では先輩が後輩へしっかりと教えていくというシステムを採っています。それと、これは当社の特長だと思うのですが、職業訓練大学の卒業生を毎年数人程度採用しています。近辺の宇都宮市内にしても小山市内にしましても金型製作を主体にした専門学科がありまして、実験や実習で鍛えられているのです。そうした基礎や専門知識を持ったスタッフたちは、入社し

てからも学校に行き来しながら教えてもらったりにしていますので、周りの者たちもかなり刺激を受けているのです。

林 技術者によるFBの同業者との交流などはありますか。

室 ほとんどありません。独自に取り組んでいます。

林 FBによる取り組みの是非も社長ご自身の判断によることが多いわけですか。

室 FB技術に取り組み始めてから、日本国内だけでなく海外も含めていろいろなサンプルを見てきました。ですから頭の中にだいたいのイメージができています。そうしますと何か新しく取り組む際にも、たとえばですが先例を少し変形すれば良いのではないかなどの考え方が浮かぶのです。

電気自動車の時代を迎えて

林 携帯電話を例にガラパゴス化といわれて久しいのですが、日本独自の考え方に基づいた製品が開発され、ときには海外で受け入れられないこともあるようですが、御社で取り組んだFB部品でそのような経験はありませんか。

室 それはありません。私どもではFBも冷間鍛造も勉強してきました。ですから、次はどういう形に応用できるのかということを常に考えています。たとえ拒否されたとしても、現実に製品としてできていますと提示すれば、だいたいの場合は検討をする場に着いてくれます。

村川 電気自動車の時代になれば部品も少し変わってくるように思いますが、御社では何かそれに対応した戦略的なことはお考えですか。

室 100%電気自動車にはならないと考えています。究極的な電気自動車はプラグインハイブリッドだと私は思うのです。

村川 私の考え方と同じですね。

室 プラグインハイブリッドというのは、かなり応用が利くのではないのでしょうか。たとえば

その蓄えた電気で家庭用とか病院の非常電源にするとか、そのように応用範囲も行動範囲も広くなると思います。

村川 そうであればエンジンの機能はまだまだ残ると。

室 残りますね。それともうひとつは電気自動車になったとしても、何もかもすべて電気で済ますことができるのかということです。ステアリングにしてもブレーキにしても、メカとのダブルであるからこそ安心ができるのだという部分が出てくると思うのです。電氣的なブレーキだけではどうしようもないと思います。電気がなくなってブレーキが効かなければ命に関わります。そうなればメカと電気の複合によるブレーキの開発が必要で、必ずギヤなどがもっとたくさん使われるようになるのではないのでしょうか。我々の精密スタンピングの生きる道というのはまだまだありますし、求められる製品を上手く作ればむしろ仕事は増えるのではないかと

思います。課題は精度と形状の大きさと複合加工でしょう。

林 高剛性プレスやサーボプレスなどが登場してきていますが、FBの将来についてどのようにお考えですか。

室 私個人の見解では、サーボプレスは電気消費量面でのコストが克服できれば期待できるのではないかと考えています。FBそのものは今後も欠かすことのできない技術であることは事実ですが、油圧プレスゆえのスピードの問題や、ボルスターに限界があるために長い順送加工ができないなど、いくつかの解決しなければならぬ課題があります。そうしたFBが抱える一つひとつの課題を確実に解決することで、さらにFB技術が発展していくのではないかと考えています。FB技術研究会の今後の活動に期待していますし、当社も積極的に会の活動にご協力をさせていただきます。

村川・林 今日はありがとうございました。

テクノトランスファー in かわさき 2010 開催

(財)神奈川産業振興センター、横浜市、川崎市は、7月7日(水)～9日(金)までの3日間、かながわサイエンスパーク (KSP) イノベーションセンター西棟 (川崎市高津区坂戸3-2-1)で、

「テクノトランスファー in かわさき 2010 第23回先端技術見本市」を開催する。テーマは「確かな技術で未来を創る」。同展示会は、川崎市において内外の企業の先端的な工業製品やソフ

トウェアなど、多岐にわたる新技術・新製品の展示・実演を通じて企業製品のPR・販路の拡大・商取引の促進を図るとともに、地域産業の育成・振興を目的としている。