



代表取締役社長 小林 和夫

## 「応える力」 次代の要求に挑戦 卓越した プレス技術で

### —プレス加工で新分野の受注を伸ばしていますね。

例を挙げると、ハイブリッド車や電気自動車に搭載する電気制御ボードを組み付けたモジュールの土台にする大物サイズの金属部品があります。ある完成車メーカーで3車種に採用されています。大物で高い寸法精度を出せるのがミソ。また電気カミソリの外観部品にも挑戦して、絞り加工でステンレス材の3次元成形品を高級機種向けに納めています。このほかゴムと金属を複合成形した都市ガスの連結具もあります。業績を牽引した携帯電話の仕事が減り、2010年前後は単体の売上高がピーク時の55%くらいまで落ち込みましたが、現在は75%まで戻りました。3年後には95%くらいまでの回復を見込んでいます。その時点で新分野が30%程度を担う見込みです。

### —取り組みの経緯を聞かせてください。

もともとは関西の大手弱電メーカーの協力会社として理・美容製品の事に頼っていました。海外シフトが始まり、危機感を抱いて新規開拓に動きました。1995年から携帯電話のボディの仕事に狙いを付けました。金属とプラスチックを複合体にインサート成形する工法で、グループの滋賀小林精工や外部のプラ成形会社とも連携しました。ヒンジ(丁番)をプラ製にするなど、工法を合理化して従来の半分のコストで、当社にも利益が十分残りました。品質管理は特に注意して、120万台納品して不良ゼロを実現しました。まもなく別のメーカーからも仕事が来ました。しかし草創期から普及、成熟と段階が進んで、その仕事は想定した通りに減りました。覚悟したより減るサイクルが短かったのですが、すでに省エネ産業分野への参入を決め、その一環で車載用プレス加工品に参入する準備をしていました。

### —車載をターゲットにした理由は。

自動車向けは初めての分野。精度が厳しいと覚悟していましたから、関連の工場見学には何度か参加し、勉強しました。エンジン周りや軸機構などでは、我々が割って入る余地は見えなかったのですが、精度が少しラフな部品も少なからずあると判断しました。ただし参入するなら、差別化できるものがないと見込みがない。それで各メーカーが一段と力を入れる見通しの省エネ自動車を成長事業と見据え、伴って電気制御モジュールの需要が拡大すると考え、大・中サイズのインサート部品に着目しました。たまたま携帯電話の時に連携したプラ成形加工会社の社長も同じ分野を考えておられ、連携を取りながら他社との差別化を図れる金型製造・プレス加工・品質保証などに取り組み、継続して更なる工法開発に挑戦中です。

### —苦労した点は。

扱う金型が大きくなって金型の内製体制を拡充し、プレス機も既存で最大の2倍の300トン級を入れました。このぐらいは想定したのですが、搬送・物流の付帯設備まで大型サイズにする必要性は、後になって気づきました。日本社工場が手狭になり、同じ大東市内で敷地が約2倍の現在地に新拠点を構えました。

### —車載の仕事の先行きをどう読みますか。

電気制御モジュールはまだ技術進化が続きそうな分野です。次世代車の中核と言えますから、いずれ自動車メーカーが内製化してしまう可能性も想定しています。日本車の強みは、ハイブリッド、燃料電池。これがなくなることはない。ただ進化していく中で、どういった技術が必要とされるのか、見極めないといけません。種をまきながら取り組みます。チタン系材料の絞り加工、鍛造の分野ですでに着手しています。

### —変化を追いかけるための体制は。

2、3年前には自動車業界の設計技術者はメカトロ系が大だったのが、今は8割が電気系に様変わりした印象があります。ただし我々が半導体や電気回路に出て行くことはあり得

ず、他社とのコラボレーションでしょう。イノベーションのためには踏み込んだ連携が必要かもしれません。プレス加工、金型には今後もこだわります。技術的に高い水準を維持していれば、プレス加工は国内で一定のニーズはあります。我々は滋賀県にグループ会社による完成品工場があり、金型の設計、部品、商品開発から完成品まで対応する体制があります。一つのを量産するスタイルではなく、量はある程度で、多様に作り分けることを考えています。

### —海外生産についての考えは。

以前に当社は中国生産を詰めて検討したことがありました。その前に米国で現地法人の運営経験もありました。結論として考えたのは、中小企業には経営と技術の両方のマネジメント能力を備え、現地で取り仕切れる人材が多くないという現実。大手ユーザーにいくら誘われても、最後は自社責任。国内生産で勝負するのが得策だと考えています。

### —中小経営で重視してきたことは。

大切なのは自己研さん。人格を磨いて、行動を変えて、運命を変えていくこと。若い社員には技能検定試験に挑戦するよう奨励しています。そうして、どこの会社に行ったとしても通用する人材になってもらいたい。中小企業にいろいろ、大手企業にいろいろ、こびへつらわずに仕事ができる人間になれば、折を見ては話しています。中小経営の近代化は、先代の娘婿として入社からずっと意識してきました。道半ばで、技術の先端を追い続ける難しさも感じていますが、先の目標として、今の部品単体の仕事から、ユニット式で供給するビジネスにも挑戦していきたいです。



### PROFILE

#### 小林 和夫(こばやし・かずお)社長

1945年(昭和20)滋賀県生まれ。1967年同志社大学経済学部卒。マックスファクター(現コティ)に入社し総務や生産管理部門を経て、1974年小林精工に入社。主に事業管理や経営企画に従事し、1988年滋賀工場の分社を担当するとともに滋賀小林精工(滋賀県野洲市)の代表取締役就任。1998年に小林精工の代表取締役就任し、「部品から完成品まで」をスローガンに掲げる。2001年生産設備の全面更新増設5カ年計画を立て、携帯電話関連の金属・成形部品の拡大戦略を進める。2009年省エネ産業(ガス・太陽光・自動車)への参入を決めた。

TOPICS



大サイズ金属プレス加工用  
新鋭設備の導入

エネルギー分野、車載用分野の各金属プレス加工部品の試作開発から量産加工に入るため、2014年度に約1億7000万円の設備投資をした。新鋭のWリンク冷間鍛造プレス機(200t)・Wリンクサーボプレス機(300t)・大サイズ自動洗浄機を導入し、大サイズ金属精密プレス加工品(順送加工仕様/サイズ300×500×1.5mm~4.0mm)の加工を可能にした。大サイズの精密プレス加工をターゲットとした事業を軸にインサート・アウトサート成形複合加工用の金属部品にも注力。これらの加工は順送り抜き型仕様で、すべて内作し、金型工法の開発力と新鋭機の設備能力を使い、品質・速さ・コスト・工法・技術力などにおいて他社との差別化を常に意識したモノづくりに取り組んでいる。



新社屋完成による  
新規事業拡大

2016年3月に新社屋が完成し、全事業機能を移転した。新規事業として取り組んでいる、商品の顔となる三次元形状の金属絞り部品のプレス加工・外観表面処理加工(バフ磨き・ヘアライン加工)・印刷など、総合的なモノづくりの内作一貫生産ラインを確立した。生産能力とともに品質安定の体制を強化した。新拠点をテコに、独自の手法を基本としたモノづくりで、新技術の開発、技術提案型営業による事業拡大を加速させる考え。

FACT SHEET

外観部品に要求される工法開発から商品完成度100%のモノづくりを実現

海外に加工手配できない部品加工技術の開発と提案



三次元形状 バフ・ヘアライン加工用ロボット自動機加工ライン

技術概要

様々な商品で、表面外観の部品として樹脂成形加工品に塗装したものが多く使われている。その樹脂成形加工品を金属材料のプレス加工品へと置き換え、高級感を出す部品加工の技術開発に取り組んだ。主な目標・成果は次の3点。

- ①三次元形状の絞り加工・絞り形状の変化稜線をエッジではっきりとつけること。プレス工法は順送加工を使い、品質の安定、低コストにつなげる。
- ②表面加工処理の鏡面バフ仕上げ・ヘアライン加工仕上げなど、ロボットを用いた自動機で三次元形状の表面加工を行う。手動では出来ない形状商品を、自動加工機の製造・プログラム技術により高級感のある外観に仕上げる。
- ③商品にメーカーロゴを印刷する工程で印刷の作業技術管理基準を確立し、加工難易度の高い金属材料であるステンレス材の鏡面・ヘアライン上に印刷を実現する。これらはロボット自動機の開発をはじめ、金型・治工具、部品加工の全行程において内作で対応し、差別化技術として開発した。

●特長 1

ステンレス薄板の三次元形状絞りで、形状変化する外観稜線をできる限りエッジに近い形で絞り加工することで、商品の輪郭がはっきりし、見た目がスッキリとした視感の絞り加工に仕上げる。

●特長 2

ヘアライン加工で、三次元絞り形状品に一定方向で、ラインの太さ・深さにバラツキがなく仕上げられる。ロボット化した鏡面バフ磨き・ヘアライン仕上げの組み合わせによって、金属材料特有の高級感と心地よい手触り感が出る。

開発に至った経緯

近年の弱電商品の設計構造は以前と比べて金属部品の使用が激減している。金属加工品の受注を増やすため、樹脂成形品で使われている部品を金属加工品へ変更してもらおうという案が社内から上がった。そこで候補リストを作り、一つずつメリット・デメリットを評価し、メリットのある部品を客先の設計者に持ち込んだ。次期商品の検討に際して手ごたえのある情報をつかむことができ、次のステップに進んだ。

独自性

自社研究開発予算の中で、提案する部品の形状に似せた試作サンプルをつくり、表面処理も行った。そのサンプルと製造情報をもとに客先に持ち込んだ。その際に金属に変更の可能性があっても、単純な形状でどこかの同業者でもできるような部品は検討リストから外した。金型加工・工法開発・プレス加工・表面処理加工の最新鋭設備・管理能力などを総合的に生かせるものに絞り、取り組んだ。

今後の展開

5年前から取り組む2つの新分野が、三次元形状金属絞り品で外観仕上げデザイン加工までした部品と、もう一つが省エネ自動車などの電気制御モジュールに使う大物サイズで高精度のインサート成形用金属加工品。独自の工法開発技術で金型製造・プレス・樹脂成形・表面仕上げ・組立加工まで、新鋭設備で一貫生産する。こうした大胆なモノづくりに今後も挑戦を続け、次代の要求に応じていく。

沿革

1955年	小林金型製作所創業・金型製作開始	2009年	エネルギー関連事業へ参入 金属加工プレス品の試作関連をスタート
1960年	小林精工株式会社設立(資本金1000万円) 松下電工(現パナソニック)と取引開始・精密プレス加工開始	2010年	車載用の金属加工に参入。エネルギー関連商品の 本格量産(ゴム+金属プレス品の複合成形品) 三次元形状絞り品ステンレス・チタン材の外観用製品の 試作開発
1965年	滋賀工場を開設。プレス2次加工・製品組立加工開始 時計・タイマー完成品の組立開始	2012年	チタン材・ステンレス材外観絞り製品の量産開始 関連の仕上げ処理用ロボット加工機導入
1971年	電気カミソリ完成品の組立開始 ミノルタカメラ(現コニカミノルタ)と取引開始	2014年	資本金を9000万円に増資 大サイズ金属プレス加工機200トン・300トン導入 大サイズ金属プレス製品洗浄用自動洗浄機導入
1977年	金型設計用・オフィス用コンピューター設備を導入	2015年	車載用金属プレス品の量産開始
1988年	滋賀工場を分離独立し、滋賀小林精工株式会社設立 (資本金9000万円) ナショナル電動工具の主力生産工場として事業拡大を 開始	2016年	大阪府大東市新田境町8-7に新社屋完成
1989年	成型金型・プラスチック部品加工開始		
1995年	通信関連事業に参入 携帯電話部品・小物液晶部品・成形部品加工開始		
2006年	01年から5年計画で、最新鋭設備への更新と増設完了 (金型製造機械9台・プレス機15台など)		

会社概要・基本情報(2016年8月現在)

所在地 / 〒574-0051  
大阪府大東市新田境町8番7号  
URL / <http://kobayashiseikou.web.fc2.com/>  
TEL / 072-871-4551  
FAX / 072-871-4555

従業員数 / 50名(グループ合計200名)  
資本金 / 9,000万円  
設立 / 1960年(創業1955年)  
代表者名 / 代表取締役社長 小林 和夫

業務概要

各種金属材料の鋳金プレス・金属鍛造プレス・金属部品と樹脂複合成形の各種金型及び製品の製造販売(板厚0.05~4.0mm)。  
また、三次元形状の金属絞りの外観製品(表面処理済)の製造販売。