

必要な設備への投資は、 惜しむべきではない

モノづくりの現場の主演は“人”

株式会社 光栄テクニカ 代表取締役 **中村 泰弘** さん

専務取締役 **中村 忠夫** さん



YASUHIRO NAKAMURA



TADAO NAKAMURA

1973年2月、現社長の父親が光栄機工所として現在地に個人創業、同年5月に(有)光栄機工所として法人化した。1985年にレーザマシンを導入し、滋賀や京都の150社以上の企業から試作板金の仕事や抜き・曲げの賃加工仕事を受注。1991年に(株)光栄テクニカに社名変更し、精密板金加工まで幅広い仕事をこなすようになった。

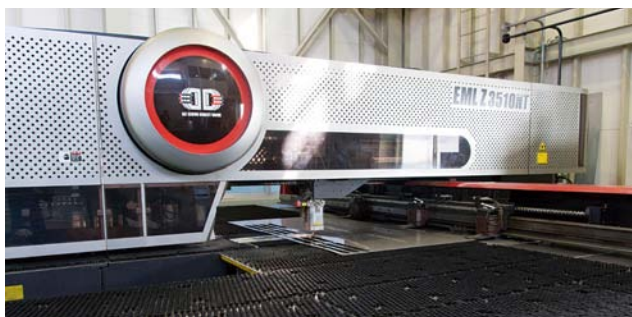
2代目社長に就任した中村泰弘社長と、弟である中村忠夫専務は、「多品種小ロット加工が要求される板金製品は、材質・板厚・形状・品質・精度、さまざまな加工条件のもとでスピーディーかつ高精度に加工しないといけない」という教えを先代から継承してきた。

マシンやCAD/CAM、ネットワークなどモノづくりにかかわるシステムについては「必要な設備に対する投資は、惜しむべきではない」という考えから、早くから導入してきた。それとともに、設備より大切なものは「技」の同音同義語である「に

んべん」のついた「^{わざ}技」という認識から、「モノづくりの現場では、設備はサポート役、あくまでも主体は人」という考えを原点にしてきた。「“創る”という優れた能力を持っているのは人であり、マシンは人の指示にしたがって優れた製品を“作る”」(同社Webサイトより)と考えてきた。

得意先のニーズをカタチにする「技」の重要性を知る中村社長は現在、滋賀県シートメタル工業会会長の重責を担うとともに、国家資格・工場板金技能士の検定試験検定委員の資格をもち、本社工場を技能検定の実技試験会場として提供、試験当日は主任検定委員となるなど、人材育成にも力を注いでいる。

顧客ニーズをカタチにする精密板金の「技」や、これからの業界動向について、中村泰弘社長と中村忠夫専務に話を聞いた。



パンチ・レーザ複合マシンEML Z-3510NT



レーザマシンLC-3015F1NT

■ 仕事の中身が大きく変化

——久しぶりにお伺いしましたが、工場内の製品の様子が以前に比べて大きく変わったという印象を持ちました。

中村泰弘社長（以下、姓のみ） 現在、毎月コンスタントに仕事をいただくお客さまは50社。年間を通じて1回以上取引があるお客さまを加えると120～130社くらいです。一時期は150社以上ありましたので20%弱減りました。

中村忠夫専務（以下、姓のみ） 当社はもともと部品の賃加工を主体に、細かな仕事を集めていました。しかし、リーマンショック以降はQ,C,D要求が厳しくなって、お客さまも部品生産を内製に切り替える傾向が見られるようになり、細かな仕事が減りました。

2011年の東日本大震災以降、再生可能エネルギーが見直され、2012年7月から再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度が始まりました。偶然にも知り合いを通じてパネルを取り付ける架台製作の引合いが入り、新日鉄住金の溶融亜鉛メッキ鋼板「スーパーダイマ」を使って、3m超えの大型フレーム加工を加工するようになりました。しかし、買い取り価格は年を追うごとに下落、売電目的での太陽光発電ブームは終焉を迎えました。当社も1物件を除き、受注残はゼロになりました。

一昨年から動き始めたのが経年劣化する高速道路の防音壁改修の仕事です。高速道路が建設されてから半世紀、全国で大規模修繕が始まっています。当社は高速バスの停留所のヤードや保守メンテナンスのために出入りする防音壁の扉を中心に、仕事をするようになりました。ただこうした仕事も、修繕が一巡すればなくなるので、営業担当の私としては、新規のお客さま開拓が重要になっています。

■ 半導体・FPD製造装置関連が堅調

——50社の得意先の中で売上比率が高い仕事はどんな内容になりますか。

中村社長 長年お取引させていただいているお客さまで

も、売上比率は8～10%です。製品としてはFPD製造装置、特にFPD製造プロセスの印刷工程で使う搬送台車を製造しています。この台車は付属品として出て行くので今も堅調です。また、最近ではスマートフォンや車載用端末に関連した半導体製造装置関連の仕事も順調です。また、家庭用燃料電池関連の仕事も増えています。

——以前は新規品の割合が多かったと思います。

中村社長 現在、新規・リピートの割合は半々ですが、徐々にリピート品の割合が増えています。

■ 溶接工程がボトルネック

——加工する製品の大型化、リピート品の増加によってボトルネックとなっている工程はありますか。

会社概要

会社名	株式会社 光栄テクニカ
代表取締役	中村 泰弘
専務取締役	中村 忠夫
住所	滋賀県栗東市荻原 134
電話	077-552-1700
設立	1973年
従業員	19名
業種	精密板金加工および試作板金加工
URL	http://www.koei-tech.com/

主要設備

- パンチ・レーザ複合マシン：EML Z-3510NT
- レーザマシン：LC-3015F1NT、Quattro×2台
- パンチングマシン：PEGA-357II
- ベンディングマシン：HDS-2204NT/1703NT、FBDⅢ-5012NT×2台、FMB-184、RG-35S/50S×2台
- 3次元ソリッド板金CAD：SheetWorks
- 2次元CAD/CAM：AP100
- ブラック加工データ作成全自動CAM：Dr.ABE_Blank
- 曲げ加工データ作成全自動CAM：Dr.ABE_Bend
- 生産管理システム：APC21 など



ベンディングマシンHDS-2204 NTによる太陽光発電パネル架台の曲げ加工



出荷待ちの太陽光発電パネル架台

中村社長 抜き・曲げまではスムーズに流れていくのですが、溶接がネックになります。一度はファイバーレーザー溶接ロボットを検討したこともありますが、当社で受注する製品は大型で気密性が求められ、リーク試験を行う製品もあるので、全周溶接が必須です。しかも見えない裏側の溶接も必要となる複雑な製品が多いので、ロボットの溶接ヘッドが届きません。さらに板厚があるので、ハンディタイプのファイバーレーザー溶接機では、出力が小さく、溶け込み深さが足りませんでした。出力としては4~6kWクラスが必要となります。また、部品の取り付けが多いので、ピッチ溶接による施工が主体で、CW溶接は使えません。そのためファイバーレーザー溶接の導入は断念しました。

そうなると作業員によるTIG溶接作業となるので、作業員のスキル——「伎」^{わざ}が重要です。ところがそうした作業員の工数には限りがあるので、どうしても溶接工程がボトルネックになっています。

——溶接作業員の教育はどのように行っているのですか。

中村社長 一時期はポリテクセンター溶接科の卒業生を採用したこともありますが、即戦力にはなりません。それで、同じようにOJT教育をするのなら高卒の若い社員を採用した方が良く考えています。時間はかかりますが、先々



プレス加工とQuattroによるレーザー加工の複合加工例

を考えると若い社員を採用した方が当社にとってはメリットが大きいと判断をしています。それと、先頭工程である展開・プログラム工程もネックです。どうしても入口・出口がネックになってしまいます。

■ デジタル化が進み発注が雑になる傾向

——展開・プログラム工程がネックというのは、どのような意味合いでしょうか。

中村専務 習熟に要する時間もありませんが、プログラムのセンスが重要です。当社で毎月作成する新規のプログラム件数は400~500件。1日20~30本となっています。最近ではデジタル化が進み、3次元データを含む電子データを受け取るケースが増えています。3次元モデルで描かれてくると、加工に必要な様々な属性データを読み取って見積りをする。そこで曲げか、分断・溶接か、という判断に時間をとられる場合があります。こうした作業に精通するまでには、かなりの時間がかかります。現場を熟知した私や社長が3次元CADを使いこなせれば良いのですが、2人とも使えないというジレンマがあります。

また、最近ではIT化が進む一方で、お客さまの図番管理などが疎かになっている傾向があります。設計変更された図番が新しく発行されたり、枝番で管理されたりと、設計者によってバラバラです。また、設計基準が各社各様で、受注するサプライヤー側の管理が大変になっています。

それに、最近では情報漏洩に厳しくなり、以前ならお客さまの設計者と直接やり取りできたことが、資材を通さないとできなくなってきています。材質やロット数が書かれていないデータをいただいた場合、資材の担当者に問い合わせても要領を得ない、設計者に問い合わせたくても、誰が設計したのかわからない、といった問題が頻繁に発生しています。

こうした要因がかけ合わさって、見積りから受注、展開・プログラムの上流工程がボトルネックになっています。



液晶製造プロセスの印刷工程で使う搬送台車の溶接作業



液晶製造装置のノズル搬送台車部品

■ 一式発注の仕事が増える傾向

——仕事の中身としては、部品レベルの受注と、サブアッシーを含むセット受注、どちらが多いのでしょうか。

中村専務 以前は抜き・曲げて終わる仕事が多かったのですが、最近では溶接組立まで対応する仕事が増えています。お客さまは部品加工を内製に切り替える一方で、外製はユニット単位、モジュール単位で一式発注するケースが増えてきたと思います。高速道路の防音壁も以前はお客さまが組立を行っていたので、当社には部品のみの発注でした。ところがお客さまが組立をやめることになり、それでは当社の部品の仕事がなくなってしまいます。そこで「当社で組立まで対応しますから、仕事を続けて出してください」とお願いしたところ、発注量が増えていきました。逆に言えば、サブアッシーだけでなく、「一式でやります」と言えなければ仕事をいただけなくなってきました。

その結果、工場が手狭になってきました。防音壁の仕事をこれからもいただけるのなら工場増築も考えますが、修繕は一過性で、しかも季節変動があるので、思い切った投資ができない。サプライヤーとしても思案のしどころです。

中村社長 以前は短納期の仕事が多かったのですが、それが途切れず続いていたので、結果として年中忙しく工場が動いていました。ところがリーマンショック以降は、一式の仕事が季節によってどっと出ることが増え、仕事がある時とそうでない時との差が激しくなって、生産平準化が難しくなってきました。先が読めなくなっています。

丸投げの仕事も増えてきました。「こんな大きさ、容量で、材質・板厚はこんなものでやってください」という依頼も増えています。そうすると設計工数がとられてしまい、プログラムが大変です。さいわい、当社のプログラマは設計事務所勤務していたことがある経験者なので、今のところ対応できていますが、今後もこうした仕事が増えることが予想され、これからの対応が課題です。

■ モノづくりを知らない世代

——御社では「モノづくりの現場では、設備はサポート役、あくまでも主体は“人”」と位置づけておられますが、社員教育に関してはどのように考えておられますか。

中村専務 社長も言うように、当社では最近、高卒の社員を採用していますが、驚くのは、私たちが育ってきた頃に比べ「モノづくりを知らない」という事実です。私たちの頃は学校で技術家庭科があって、道具を使ってモノをつくりました。ところが今時はそういう機会が減って、道具の名称——例えばドライバーやプライヤーといってもその道具がわからない。ドライバーというとゴルフの道具をイメージする。道具の名称や機能、使い方まで教えなければいけません。

でも、それが当たり前と思うようになると、教えるのも楽になります。また、教えられる方もステップアップしていくことで、面白さを感じてくるようです。若い世代には期待しています。

■ 創業50周年までに会社を変えていきたい

中村社長 以前のように、細かな仕事をこなしていた頃と比べ、つくる製品が大きくなっています。今では容量が一辺3mの立方体というような大型品の製作要望を受けるようになってきました。

そうすると設備もつくり方も変わってくる。しかも組立まで手がけるようになると、覚えなければならぬスキルの中身も変化します。それは若い社員だけでなく、私たちも含めた光栄テクニカという企業としてのチャレンジなので、じっくりやっていく必要があります。しかし、それを実現するためには、工場の広さも問題となってくるので、将来的には工場敷地から建物までを再構築する必要があります。当社も会社設立から50周年まであと8年です。私も専務も50代に入り、これからの事業継承のことも考えなければいけません。そういう意味で、これからの8年という時間は、当社にとって重要な時期になると考えています。