

作業者の存在価値を高める技術伝承を考える

加工情報を『ASIS 100PCL』で一元管理

有限会社田中金属

山椒は小粒でもぴりりと辛い

世の中に優良企業と呼ばれる会社はさまざまあるが、『山椒は小粒でもぴりりと辛い』の諺をそのまま絵に描いたような会社が、試作板金から量産まで、掌サイズから1m×2mの大型板金部品までの加工を手がけている有限会社田中金属（社長・田中西隆氏、千葉県市川市塩浜3-27-21、☎0473-95-6300、NIFTY.ID.QZQ04267）である。

同社を創業した田中社長は戦後、東京都墨田区内で板金工場を営んでいた奥さんの実家で、通信機やオーディオ部品のケース、シャーシなどの精密板金加工に携わり、板金加工の技術、技能を磨いた。その後、昭和44年に独立、千葉県市川市内の自宅の軒下にプレスブレーキ1台を設置して、曲げ加工だけの板金仕事を始めた。

当時は社長と奥さん、そして現在は専務として、工場経営全体を把握

する田中幸雄専務の3人が交替でブレーキのペダルを踏み、ほとんど1日中ブレーキを動かし続けた。当時18歳で、大学に進学したばかりの幸雄専務も夏休み、冬休みはもちろん、大学から帰ると両親の働く合間にブレーキのペダルを踏み、仕事を手伝った。

ブレーキ1台から始まる

「当時は建築用のアングルを曲げる仕事が多く、ほとんど機械を休ませることなく使いました。その内に曲げるだけではなく、曲げた後のスポット溶接加工もしてほしいという得意先の注文で、スポット溶接機を設備しました。材料の寸法切りや穴あけ加工は発注元や材料屋にお願いしていました。親子3人の『3ちゃん企業』でしたが、仕事はとぎれることなくありました。

その後、シャーリングやセットプレスも導入、切断から穴あけ、曲げ、溶接までに対応できる板金加工屋になりました。家内労働で注文に対応していたので、納期遅れも出さず、もともと職人気質の父親でしたので、自分が納得した仕事でないと満足しません。そのため、品質も十分発注元の要求を満足しており、小さ



田中幸雄専務

な板金屋でしたが、次第に『田中の仕事はしっかりしている』という評判をいただくようになりました。大学を卒業すると、父親は就職せずにそのまま稼業を手伝ってほしいそうでしたが、私は大手電機メーカーに就職、空調機関係の商品企画を手がけました。

しかし、大きな歯車の一つとして働くサラリーマン生活には、夢を感じることができませんでした。父親に相談することもなく4年間でサラリーマン生活を辞め、『おやじの会社で働くよ』と、ある日宣言して工場に働くようになりました。

ユニパンチプレスを手付けでNC化

「稼業を手伝い始めてしばらくして、穴あけ加工にユニパンチプレスを導入しました。それを契機に、大手電機メーカーの習志野工場からコンピュータ周辺機器の拡張ユニットの試作板金加工を受注、一部は量産加工にも手を広げるようになりました。



田中金属本社・工場

のコンピュータネットワークシステムとマルチメディア技術を活用することで、発注元の信頼を得て受注量を拡大し、売り上げを増大させている。有限会社田中金属（社長・田中幸雄氏、千葉県市川市塩浜3-27-21、☎047-395-6300）である。

同社は、NTTの情報通信事業に使われるラックの中板および小型ラック、射出成形用金型の温度管理を行う温調機の筐体などを主に受注しており、得意先の数はそれほど多くはない。NTT関連のラックの受注は、インターネット事業や携帯電話事業が拡大を続ける中で増大。現在、毎月50～100機種種のラックに使われる中板の製造を続けている。

ラックのロットは1～100個で、平均30～50個になる。その90%がリピート加工で、これだけでも仕事量が増大する中で、今年に入り金型用温調機の台湾向け輸出が増大しているため、温調機に使うカバー、ボックスの製造も増えている。これまで年間200～300点だったものが、今年は1,200～1,500セットが予想され、現在も250セットの注在を抱え、納期遅延を起こさないために大わらわの状態である。

「受注していた製品が、たまたま時代の潮流に必要だったということもありますが、温調機は予想外の注文でした。土曜日も出勤してもらって納期間に合わせています」。田中社長はう

れしい悲鳴を上げている。

しかし、得意先に恵まれたというだけではこの繁忙感は生まれてこない。従業員は、社長、奥さんを含めても6名という会社が、ここまでになるためには田中社長の時代を先取りしたハイテク戦略があった。

時代を先取りしたハイテク戦略 タレットパンチプレス、ベンダーをネットワークでリンク

現在の主な設備はタレットパンチプレスが『PEGA 244』、曲げが『FBD III 3512NT/8020NT』の2台と『FBD III 3512』、ボールネジベンダー『FMB』の4台、その他シャー、ボール盤、スポット溶接機など。そしてタレットパンチプレスとNTベンダー2台は工場内ネットワークシステム『ASIS 100PCL』でネットワーク化されている。

『ASIS 100PCL』は自動プロシステム『AP60』とリンクし、『AP60』で作成した展開図を『ASIS 100PCL』のワンタッチビューアで二次元の立体姿図に立ち上げて展開ミスを確認、さらに立体姿図はNTベンダーのコントロール装置PCNC『AMNC-PC』に転送され、曲げ順、金型選定、レイアウトが手軽にできるようになっている。

曲げのベテランが作成した曲げデータは加工終了後、『ASIS 100PCL』のハードディスクSDD (Sheet Metal Digital on Demand) に記録され、リ

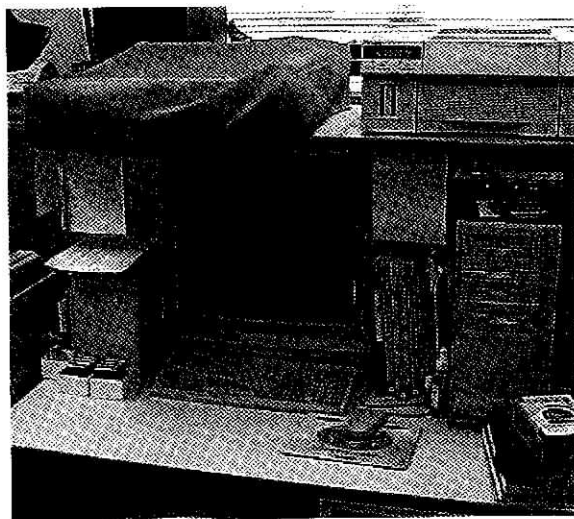
ピート加工時は、図面や作業指示書のバーコードを読むだけで、SDDに記録されている曲げ順、金型、金型レイアウトを瞬時に呼び出せる。

そのため、作業者が三面図をプレスブレーキの上部テーブルに貼って、頭の中に展開図を作りながら、金型を選定し、下渉しないように金型のステージレイアウトを決め、試し曲げをしながら、D値、L値の最終補正值を入力して曲げ加工を行う作業が大幅に軽減された。過去に加工したプログラムが金型データと一緒に呼び出させるため、作業者は試し曲げをして補正值を入力すれば、簡単にリピート曲げ加工に取りかかれ、リピート時の段取り時間も大幅に削減できる。

タレットパンチプレスの DNC 運転で効果を上げた

「当社は4年前前に、アマダさんから『ASIS 100PCL』を導入しました。タレットパンチプレス用のプログラムが、バーコードを読むだけで瞬時に呼び出せるため、リピート加工が多い当社にとってはプログラム検索時間を大幅に短縮でき、効果を上げました。

その後は、それまで現場に出していた客先の三面図に『ASIS 100PCL』で出力したバーコードシールを貼り、図面のバーコードを読み込めばデータが瞬時に落ち、加工に必要な図面、さらに図面に書かれた作業段取り、作業に伴



自動プロ『AP60』



生産状況を確認するビデオ端末と『ASIS 100PCL』