

## 株式会社 ミヤジマ

宮嶋俊介氏

Shunsuke Miyajima  
株式会社ミヤジマ  
営業Gr



IT化になかなか踏み切れない中小企業は今も少なくない。しかし、業種によってはIT化の遅れが致命的な事故につながることもありえる。滋賀のミヤジマはトラブルを契機として、ISO 9000シリーズをいち早く取得。生産管理システムを刷新して、信頼回復と増収増益の両方を実現した。

### 独自技術を持つ鍛造メーカーが遭遇した大トラブル

現在、日本には400社程度しかない鍛造専門メーカー。鍛造は機械の製造には欠かせないが、鍛造設備を整えるには費用がかかる上に、後継者不足などによって、専門メーカーは減り続けているのが現状だ。そうした中、メーカーは得意分野を絞り込み、多品種少ロット生産に活路を見出そうとしている。

滋賀県のミヤジマは、得意分野をシャフトに特化し、「宮嶋式弁棒鍛造」という独自特許を武器にニッチ市場で売上を拡大してきた。この特許は現社長の祖父、宮嶋源次氏が1954年に考案した方式である。一般的に、段付きの弁棒（バルブを調整するための軸）、シャフトを製造するためには、製品ごとに金型を作らなければならないが、少ロットの場合は割高になってしまう。そこで、宮

嶋源次氏は汎用的な金型の組み合わせによって、安価に生産が行えるように工夫をした。この方式では、一から金型を起すのに比べ、3～7割は安価になるという。また、材料を「削り出し」する方法に比べて、材料費が無駄にならず、制作時間も短縮される。この方式によって、同社は弁棒のメーカーとして順調に利益を上げていった。

しかし、1989年頃には債務超過に陥ってしまう。そのため現社長の宮嶋誠一郎氏が中心となって、主力商品を弁棒から農業機械、工業機械などにシフトし、新たな販路を見出すことができた。多品種少ロットの製法は現代の需要にも合致し、大手機械メーカーの仕事も受注。同社の経営は再び軌道に乗り始めた。

そんな時、同社は思いがけないトラブルに見舞われる。大手機械メーカーに納入したシャフトが、機械の試運転

中に折れるという事故が発生してしまったのだ。当然のことながら、その機械メーカーは、徹底的な原因究明に乗り出す。

金属をドロドロに溶かして型に流し込む鍛造と異なり、鍛造では金属組織の方向が整っており密度も高い。つまり、強度が高い（だからこそ、シャフトなどの強度が求められる部品には鍛造ではなく、鍛造が用いられるわけだ）。しかし、鍛造の工程で温度を上げすぎると、部品としての強度が落ちてしまう。機械メーカーは、ミヤジマが鍛造の工程において温度管理に失敗したと結論づけた。それまでミヤジマでは、製造工程の温度管理は職人が自分の目で見に行っていたのである。

不良品を出してしまい、なおかつ原因究明もすばやく行えない。トレーサビリティの不備が明らかになった。まさに会社存亡の危機だったという。幸い、



ミヤジマで鍛造されたシャフトの数々。汎用的な金型の組み合わせによって、多彩な部品に対応できる。

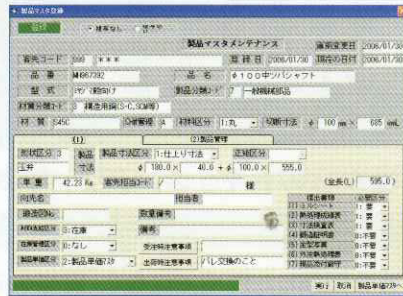


鍛造においては、強度を維持するための温度管理が極めて重要となる。

# 逆境をバネとして、効率的な生産管理システムが生まれた



ミヤジマで使用している生産管理システム。受発注から鍛造の工程管理までを一元的に行える。



製品マスタの登録画面。このマスタに出荷時の注意事項も含めて、製品に関するあらゆる情報を入力しておく。



製品マスタには、材料費や鍛造費などのデータも含まれている。

該当するシャフトを使用している機械の数量はそれほど多くなかったため、事なきを得ることができた。だが、機械メーカーからは工程を根本的に改善するように求められた。

## 業界でいち早く ISO 9002を取得

これを契機に、同社はISO 9002の取得を目指すようになる。実は、機械メーカーが要求していた項目は、ISO 9002を取得すれば満たせるものだったのだ。

ミヤジマでは全社を挙げて工程の改善に取り組む。改善はただ温度センサーを取り付ければよいというものではない。入荷時、材料切断時、鍛造時、出荷時のそれぞれにおいて、誰がどのような処理を行ったのかが記録できるようにする。また、工程ごとにチェックを入れて、チェックなしでは次の工程に行かないようにする。作業中の部材には、すべて絵符を付け、どの顧客の注文か、どの工程にあるものかが一目で把握できるようにする。伝票と部材は必ず同時に動かし、どちらかだけを動かすこ

とは絶対にしない、等々。こうして、1996年にはISO 9002を取得することができた(2003年にはISO 9001に移行)。

当然ながら、これらの管理を人間の手だけで行うには限界があるため、コンピュータによる生産管理システムを導入している。この生産管理システムの開発は、京都のシステムベンダーが請け負った。

「たいていのベンダーは、向こうの都合を押しつけてくるんですね。ところが、その京都のベンダーはうちの話をじっくり聞いてくれましたし、非常に弊社業務について理解するのが速かったのです。」(同社営業Gr. 宮嶋俊介氏)

完成した生産管理システムによって、在庫・工程の管理がすべて一貫してできるようになった。このシステムでは、製品マスタに寸法や材料、単価などをいったん入れてしまえば、リピート品にも容易に対応できる。これまで人間が手作業でやっていたチェック項目を1つ1つプログラム化していくことで、誰でも工程を作っていくことができるようになった。従来は、社長1人ですべて工程の管理まで行っていたのに比べて、圧

倒的な効率化だ。

生産管理システムの刷新は、目に見える形となってすぐに現れてきた。1989年の売上は1億円程度だったのだが、IT化の進展と時を同じくして急上昇し、2005年は5億8000万円にまで伸びたのである。同時に、製品の不良率は0.06%以下を実現している。

ミヤジマでは失敗を教訓として、全社員が危機感を持って徹底的な業務改善を行った。業務フローを徹底的に見直し、それをそのままIT化することができた。ISO 9000シリーズをはじめとする規格は、ただその要件を満たしていればよいというものではない。積極的に利用することによって、経営自体を次のステップに進ませることも可能となるのである。

(取材・文：山路達也)

会社名：株式会社ミヤジマ  
 所在地：滋賀県犬上郡多賀町多賀1008番地  
 主な業務内容：先端又は中間にツバや段のついたシャフト形状部品の据込み(アプセット)鍛造および各種熱処理  
 URL：http://miyajima-jp.com/  
 TEL：0749-48-0571