

付加価値創造 わが社の**経営**イノベーション 第12回全国でも有数の超多品種 超少量生産体制を確立
1日あたり60品目もの顧客ニーズに対応

株式会社柴田製作所（山形県山形市）

印刷機械部品やトラック用部品を主力とし、鋳物製造から機械加工までの一貫生産を手掛ける株式会社柴田製作所は、超短納期、超多品種、超少量生産といったお客さまニーズに対応するため、「前段取り」作業を独自に工夫し、造型機械を止めずに鋳型を連続生産する仕組みを作り上げた。

リーマンショック以降、特にニーズが増加した、受注ロット1個からの超少量生産に対応した生産方式を導入し、また、機械加工による、高付加価値を生み出す一貫生産体制を強化することで、下請け企業から試作提案型部品製造業への脱却を果たした。

そんな柴田製作所の取り組みについて、代表取締役社長の前田健蔵氏にお話を聞くことができた。



代表取締役社長 前田 健蔵氏

■造型・注湯・鋳物仕上げまで約3時間
当日出荷を実現した独自の生産方式

「超短納期・超多品種・超少量生産」といったお客さまニーズに対応させた柴田製作所独自の方式は、1日あたり60品目以上もの生産を可能にし、1日6,000個から8,000個の生産をこなしてきた。また、原料投入から鋳物仕上げまでたった3時間での完成を可能にし、当日出荷を実現させた。

この生産方式を導入する以前は、1日20品目、仕上げまで8時間かかっていたというから、ものすごい進歩なのである。

当社はこの生産体制を構築する上で、県内鋳物業界では初めて、『造型機を止めずに高頻度で型を交換することで、鋳型の連続生産を可能にする仕組み』を作り出したのである。また、鋳型を冷却する時間は、大型冷却機の導入により、これまで1日かかっていたものを1時間以内にまで短縮した。

また、新工場取得、新設備導入により、各工程の能力向上を図りながら、実に1日あたり60品目に及

ぶ生産に対応することが可能となった。

この超多品種、超少量生産について前田社長は、「超多品種、超少量なので、作業対応が一見煩雑のようにとらえられがちですが、当社はそのようなことはまったくありません。各工程への指示は、1日1枚の工程表がすべてです。すなわち、指示系統が一本ですので、混乱することなく各工程の作業がスムーズに流れて製品になります。機械加工が必要な手間がかかる製品は、次の工程で担当者が待機していることで作業に迅速に対応しています。ですから、当社には製品のストックヤードがありません。受注の都度、ジャストインタイムで一つ一つ順番に仕上げていきます。中でも、加工が複雑なものは、作業日程が2日程必要なケースもありますが、加工を必要としないほとんどの製品は、当日出荷に対応しています。超多品種で超少量の生産でありながら、超短納期をも可能にしました」と前田社長は言う。

■提案型企业への転換

同業者同士の競争が激しい中、他社との差別化について、前田社長にお聞きしたところ、前述した高頻度の型交換の仕組みについて話してくれた。

「お客さまの注文は、品目は多いが数は少ないものが多いんです。これに対応するには、その注文に合わせて工程を組みます。すると、1日に型交換が60回くらい必要になります。当初は、実際に対応できるのかとも思いましたが、前段取りの工夫で順番に型を交換していけば、高い頻度での型交換にも対応していくことができました。



出荷を待つ完成品

また、下型を造型している間に上型を交換することで、造型機を止めることなく鋳型を連続生産できる利点を持っています。他社と同じことをやっていたのでは差別化はできません。1個からの注文でも受け、製品も当日出荷することで、お客さまの

ニーズに対応できるのです」ということであった。

■朝市で不良を撲滅 社員のベクトルを同じに

柴田生産方式というべきこの超短納期・超多品種・超少量生産方式の根幹を支えているのが、全社を挙げて取り組んでいる不良率削減のための全員ミーティングである。当社はこれを「朝市」と呼び、12年前から継続して実施してきた。結果、現在の不良率は月平均で1%程度にまで減少、まさに朝市継続の成果として達成されたものである。

朝市の取り組みについて前田社長にお聞きすると、「毎日11時50分から10分程度、短時間で集中して実施しています。その時はすべての機械を止めてやります。私たち生産者は機械を止めることにすごく抵抗がありますが、あえて止めて行うことに意義があります。皆が1カ所に集まり、同じ目線で不良を見て、



朝市風景 10分間で集中して行う

不良が出た原因を担当者が説明します。そして、状況を共有することで、会社が進むべき方向と社員のベクトルを同じにしていくなです。そういう勉強の場なんです」。また、「朝市が12年間毎日続いているわけですが、これは大変有効な教育の時間になります。実際は10分間では終わらないくらい真剣な情報共有の場になっています。不良率3%から現在の1%に減少させるというのはものづくり業にとってはすごいことなんです。不良率を極力なくすことで、お客さまからも評価を受ける、お礼の電話が来る、そういう事実があると社員のモチベーションもあがり、仕事に対するやりがいも生まれます。それがまた次の改善へと良いスパイラルを生んでいくと思います。特に中小企業は社員教育にじっくり取り組む余裕はありません。その中で、短時間でも継続して同じことに取り組むことで、トップが考える、会社のあるべき姿を、社員に理解してもらえると思っています」と教えてくれた。

◆鋳物のプロ集団として根付いた意識
そして社長の思い

柴田製作所の合言葉は、「丁寧な作業は技術の基本」これには「しっかりとした技術で、お客さまのニーズに合った製品を、ずっと供給し続けられる、鋳物のプロ集団を目指す」という意味が込められている。それを実現していく上で、前田社長には社員に対する思いがあった。



型に原料を流す作業は体力勝負

「当社の仕事は手持ち作業がほとんど。型の重さは10kgとか、結構重いんです。社員の体力面を考えた場合、すごく大変です。これを軽減するために自動化していきたい。また、環境改善として、作業から出る粉じん対策の一層の充実を図っていきます。職場環境改善のために作った管理棟も完成してちょうど1年になりました。やはり、社員のモチベーションアップにつながるように、できる限り必要な環境は整えたいと思います。私の思いは、『会社は社員の物心両面の幸せのためにある』です。そして、将来この業界で生き残るためにはこの柴田生産方式しかないと思っています。社員も皆、自分達は鋳物のプロだと自覚しています。そんな社員と一緒に、東北に柴田製作所あり、と言われるように頑張っていきたいのです」と前田社長は熱く語ってくれた。



完成して満1歳を迎えた管理棟

(フィデア総合研究所 丹野竜太郎)

株式会社柴田製作所

代表取締役社長 前田 健蔵

山形県山形市大字漆山字東849

従業員数：58名 設立：1962(昭和37)年10月

業種：鉄鋳物製造業