

# モノづくりの遺伝子。

## 第二回：製造革新と技術の伝承

ブラザー工業株式会社  
M&Sカンパニー  
匠道場講師  
磯村 弘幸

ブラザー工業株式会社  
M&Sカンパニー 製造部  
組立2グループ  
チーフマネージャー  
森山 輝彦

ブラザー工業株式会社  
M&Sカンパニー 製造部  
製造管理2グループ  
プロジェクト・マネージャー  
渡辺 俊也

### 革新的な製造ライン構築

1985年にタッピングセンターが発売され、2008年7月に50,000台を達成しました。この短期間の達成について、製造で取り組まれていた3名にお話を伺いました。



TOSHIYA  
WATANABE

**渡辺**：この短期間に5万台を達成できたのは、全世界のお客様が、タッピングセンターを高く評価いただいた結果だと思います。製造の立場として、お客様へ迅速に製品を出荷できるように日々邁進しております。過去を振り返りますと、過去の生産システムは、

課題が山積みでした。当時は現場の中に仕掛かり品の滞留があったり、製品の移動が多くラインとして上手く機能せず、効率が悪くありませんでした。



HIROYUKI  
ISOMURA

**磯村**：タッピングセンターがコンパクトモデルであるため、トロッコ生産方式も検討してみました。トロッコ生産方式は製品を運びながら精度を出して完成させるもので管理がしやすいと考えましたが、実行すると課題が結構あり、最終的に現状のセルラインになりました。結果、今までの問題点が解消され、スムーズな生産が可能になりました。

**渡辺**：セル生産方式（セル生産は本体の組立工程を①機構部②配線③調整、精度確認④カバー取り付け、の4セルに分け、各セルでの工程を標準化し、生産を行う）の導入と同時期に今までのロット生産（5台/1ロット）から1台流し生産に切り替えました。それまでは5台を1ロットとして生産していましたが、これだお客様から発注いただけない台数までを生産せざるを得ない事となるほか、仕掛かり中の製品のあとに発注品があり、結果納品が遅れるという問題もありました。ただ、現場的には同じ製品を生産するわけではなく、毎回違う製品が流れてくるので戸惑う場面が多くありましたが、今では当社を訪問されたお客様が驚かれる効率の高さで、工程数が大きいものでも同じようなタクトで完成されていきます。



<セル生産方式を導入したブラザー瑞穂工場>

### 製造現場での増産体制

3万台達成から5万台達成まで急速に販売が伸びましたが、お客様の納期に応えるため、どのように対応されたのですか。

**森山**：正直、5万台達成が出来たとき、「やった」と思うとともに、タッピングセンターをご購入いただきましたお客様、ブラザー流生産方式に促してくれる協力会社様へ感謝申し上げます。最大月産700台という出荷台数を達成するには、タクトタイムをさらに短くする必要があり、かなり苦労しました。場所の制約があるため、単純にラインを長くする



TERUNIKO  
MORIYAMA

というわけにはいきません。1秒でも短く、という世界ではないものの、われわれの中では、これまでかなり短くしてきたつものものを、さらに、あと2分、あと1分というところを、現場の班長を中心に課員全員で時間の短縮を図りました。また、協力会社のご尽力も大きいと思います。機械を造るのにも部品は欠かせませんが、それをきちんと納品していただける。長年の信頼関係ができており、大変心強い皆さんなのです。そんな皆さんと、先輩たちが残してくれたシステムを利用してタクトの短縮を進めてきた結果が今の生産台数増加に対応できていると思います。一方、生産台数を増やすために新規に作業員を増やさざるを得ない場合があります。その人たちを早く戦力化をしようと思うと、作業をなるべく簡単に、誰でもできるようにする必要があります。そんな中で、いかに技能を伝承させるかが課題になってくるわけです。効率を求めるあまり技能をないがしろにするわけにはいきません。やはりモノづくりのDNAは継承させなくてはならないと思います。それにより、作業者が替わっても同じ精度・品質が確保できることになると思います。

### ブラザー流DNAの継承

これからの若い人たちにDNAとして引き継いでもらいたいことをお話しください。

**磯村**：匠道場などによるノウハウの伝承をおこなっております。道場は現在技術的に核になる人を育てる場所として、現場経験5～10年位のブラザー社員はもちろんのこと協力会社の方5、6名に週2回、モノづくりの基本を年間600時間教えています。素直な生徒さんが多く、将来が楽しみです。

**森山**：この道場で、いろいろな事を学んで来てもらおうと自信につながって作業に応用性がでてくるのがいいですね。わが社はどこ

# TC-S2C



2005年10月に発売したタッピングセンターのメインモデル。自動車部品をはじめ様々な部品の加工を行います。

か町工場的なところがあって、全員で一つの目標に向かって行く意気込みがあると思います。皆が一丸となってお客様に喜ばれる製品作りをしていく中、このアットホームな雰囲気を大事にして欲しいと思います。それと全体に目配せが出来る、いわゆる広い視野に立った仕事の進め方を大事にして欲しいと思います。ただ、作るのではなく、心も込めて。

**渡辺**：お客様が工場見学にお見えになったときに「感動してもらえる」、そんな工場にしていきたい。また、若い人たちには、その製品を作っていることに自信と誇りを持ってもらいたいと思う。

**磯村**：人には新しいも古いもないと思います。肝心なのはどこまで真っ直ぐになれるかだと思います。目標に自分が向かって行く時に、一つ一つ、コツコツと地道に成果を挙げて行くことで、それまで積み上げてきたことが自分のものになると思います。それはだれのためでもない自分のためなのですから。

**森山**：モノを造る難しさはそういうことだと思います。昨日今日で簡単にモノづくりができるとは思っていません。多くの失敗と少しの成功が繰り返されるわけですが、失敗したからといって駄目なわけでは無いと思います。その理由をわかってもらうことで次につながるわけですから。



<ブラザー匠道場>

