



# 仕上げ (機械組立て仕上げ)

ものづくりマイスター派遣先

## 株式会社 マキタ

〒760-0065 香川県高松市朝日町 4-1-1

概要 (H29.7 取材当時)

代表者—— 榎田 裕  
 資本金—— 1 億円  
 事業内容—— 船用ディーゼル主機関の製造  
 設立—— 1910年(明治43)4月  
 従業員数—— 284名



### 100年を超える伝統のうえにさらに 確固とした技能教育を目指したい

当社は比較的中小型の船用ディーゼルエンジンの製造会社です。創業は1910(明治43)年で、今年で107年になります。創業当時は、主に西日本を中心とした機帆船向けの焼玉機関<sup>\*</sup>の製造から船用エンジンの製造会社としてスタートしました。当社の歩みは日本の海運事業の歴史と重なり、多くの試練を経ながら発展してきました。

100年を超える歴史のうちに築かれてきた技術の伝承を踏まえ、当社独自の技術や技能を若い人たちに根づかせ、より一層確実で堅固なものとし、将来に向かって永続させたいと、ものづくりマイスターによる技能指導をお願いしました。

<sup>\*</sup> 焼玉機関：焼玉と呼ばれる球状の燃焼室をシリンダーヘッドに設置し、この焼玉の熱でシリンダー内の燃料を着火させて燃焼を行う内燃機関の一種。



久保マイスターの指導の様子

実習風景



#### カリキュラム

	指導日	指導内容
1	H28 6/1	平面仕上げ練習
2	6/4	ロット仕上げ練習
3	6/8	ロット仕上げ練習
4	6/15	台仕上げ練習
5	6/22	ロット仕上げ、ロットキサゲ練習
6	6/25	ロット仕上げ、台仕上げ、蓋仕上げ、組立
7	6/29	ロット仕上げ、台仕上げ、蓋仕上げ
8	7/1	ロット仕上げ、台仕上げ、蓋仕上げ、組立調整

期 間—— 平成28年6月~7月  
 実施場所—— 株式会社マキタ 本社工場敷地内実習場  
 受講者数—— 2名

## 受入担当者の声 | 亀井 浩 製造本部製造部長



### 一品一様の船用エンジンを自社一貫生産、 その技能の伝承を支えるものづくり

#### 創業100年を超え 長い伝統の中にも変化が

当社の従業員の平均年齢は30歳代と若い世代が中心となっています。しかしながら、過去何回か造船業界に特有のリストラの影響で、45歳から50歳代の従業員が極端に少なくなっていることから、若い世代に技術や技能を教育するうえで指導的な立場となる世代の人たちが不足しているのが現状です。そのため、当社の長い伝統のうちに培われてきた技術や技能のノウハウも、ややもすれば若い世代に継承されにくくなってしまいう懸念がありました。

また、こうした事情とは別に、近年では、機械による製造でも製造装置の精度が格段に良くなり、例えば機械組立仕上げ作業などでも、逐一手作業を施すような場面が少なくなっています。

#### 技能指導者を求めて 技能振興コーナーに相談

私としては、従業員のスキルアップには技能検定に挑戦することが一番の手段だと考えています。会社としても、技能検定については従来から受検を推奨してきたところですが、技能検定の合格者は、期待するほどには出てきませんでした。合格者が少ないと受検

を希望する者も少なくなるという悪循環が見え始めていました。そこで、この悪循環を断ち切り、まずは、従業員のモチベーションを上げることを考えて、技術や技能の指導をしてくれる人がほしいと考えていました。

若手従業員のための技能教育について、地域技能振興コーナーに相談をしたところ、「ものづくりマイスター制度」を紹介されました。そこで、いろいろな職種のうち、特に指導が手薄になりがちな機械組立仕上げ作業の技能指導を行ってもらうために、マイスターの派遣をお願いしました。

#### 久保マイスターの指導が 従業員のスキルアップにつながり 製品の精度や品質につながる

かつては、社内での技術・技能の指導が徹底していました。最近の傾向として、新入社員に対する教育においては、ボルトの締め方をはじめとした技術・技能の教育を行っていますが、重量物を扱う現場だけは部品の釣り上げ方などの安全をまず第一に教育しています。そのために、どうしても技術や技能の指導というものが不足しがちになっています。

「ものづくりマイスター制度」を利用することによって技能検定に挑戦しようとする者が増え、合格者も出てきていることは大きな成果です。マイスターの指導が従業員のスキルアップという成果を生み出してくれたことに感謝しています。現場の作業のなかですぐにその成果が見えることは少ないでしょうが、いずれ製品の精度や品質の向上につながってくるものと期待しています。



久保マイスターの指導の様子



ものづくりマイスター 久保 秀夫

いかに機械化が進んでも、最終的には技能者の五感が要求される



基本を教え込むとともに、受講者の個性を尊重することも大切

株式会社マキタでは、技能検定の課題を活用して指導にあたりました。こちらの受講生は、30歳代が中心で、これくらいの年代になると、それぞれに独自性が出てしまうところがあります。いわば我流で作業をしてしまうところがあるのです。

そこで、指導にあたっては、ヤスリの持ち方、ヤスリの選定、ヤスリを使うときの姿勢など、最も基本的なところから指導することを心掛けました。それと同時に、受講者はみな、ある程度経験を積んでこれた人たちだけに、それぞれの人に合った指導をする必要性も感じました。

技能者の五感を養うためには基本動作をしっかり身につけることが大切

今は、ヤスリがけでもマシニングセンタなどを利用し、プログラムを組んで操作すればすぐにできる時代です。しかし、作業をする人自身の五感が養われていなかったら、最終的に精度の高いものをつくることができません。昔は、五感を先に養えるという理由から、手仕上げを先に習得させられました。現在では、機械化が進んでいるために、極端にいうと手仕上げをする機会そのものがほとんどなくなっています。

エンジンの組立でも、一つひとつのブロックの積み重ねになります。その積み重ねをするなかでヤスリ仕

上げやキサゲなどの作業が必要になってきます。すでに仕上げが済んでいるところでも、最後には、精密に仕上げなければならないために、いわゆる「すり合わせ」の作業をしていかなければなりません。ここに五感が要求されてくるわけです。その五感を養うためにも基本をしっかり身につけることが不可欠なのです。

自分自身で実際にやって見せることが大事

高校生の場合には、普段授業を受けている生徒たちだけに、口頭で教えたことを素直に受け入れ、教えたとおりにやります。こちらの会社で実技指導するにあたっては、年代が少し上の人たちでしたので、私がやって見せて、その後やらせてみて課題があるようならもう一度やらせる、こうしたことの繰り返しによって指導をしました。口先だけの指導ではなく、自分自身でやって見せるということが大事だと思いました。

一定の経験を踏んだ受講者については、それぞれの持ち味を活かしながら、ポイントを指導してやり、良いところはそのまま伸ばしてやるのが大切だと思います。かつての教え子から技能検定に合格したという電話をもらった時が一番うれしいです。



実習風景

ものづくりマイスター 久保 秀夫 (くぼ ひでお)

昭和18年(1943年)生まれ  
平成4年度 国の卓越技能者 金属手仕上げ 受章  
平成25年度 厚生労働省ものづくりマイスター(仕上げ)認定



久保マイスターの指導の様子

受講者の声

厳しいながらも、モチベーションを下げない配慮ある指導



製造本部生産技術部 生産技術課主任 今田 龍義さん

作業のコツや手順を学ぶことができた

久保マイスターの指導を受けたことにより、作業のコツや手順が身についたように思います。普段の仕事のなかでは、自分自身ではなかなか気づくことができないことが多く、経験豊富な久保マイスターの指導を受けてはじめてわかったことがいくつもあります。道具の持ち方、削り方、確認の仕方など、一つひとつの作業を久保マイスターが直接やって見せてくれたことが非常に参考になりました。そして、久保マイスターは、これらの作業をこなすのが実に早く、しかも非常にきれいに仕上げるところに驚きました。(今田さん)

自分の基本ができていなかっただけに指導は厳しく感じた

久保マイスターがやって見せてくれるのを見て、これくらい自分でもできるだろうと思ってやってみましたが、全然できませんでした。私自身体格も大きいし、力もあるものですから、すぐにできるだろうと甘く見ていたのです。自分の基本ができていなかっただけに久保マイスターの指導は厳しく感じました。久保マイスターがやっているのを見ると、実に軽くやっているように見え、しかも、早くきれ



技術本部品質管理部 品質管理課 金重 光太郎さん

いに仕上げてしまうので、「素晴らしい技能だ」と思いました。(金重さん)

久保マイスターの指導を意識しながら作業を行うようになった

久保マイスターから指導を受けても、それをすぐに現場の仕事で実践するのは、難しいところもありました。しかし、日常の業務上、設備をメンテナンスしたり、修理をしたりする仕事がありますが、そのようなときに、久保マイスターから指導を受けたときの注意事項などを頭の中で意識しながら作業をすることができるようになったのが大きな成果だと思います。(今田さん)

久保マイスターの指導の一つひとつが日常の仕事に活かされている

私の場合は品質管理の仕事ですので、久保マイスターから受けた指導の一つひとつが、日常の仕事の中に活かされていると感じています。久保マイスターの指導は本当に手に手を取って教えてくれるものでした。手先だけでは仕上げができないので、姿勢にまで細かく注意してくれました。チョークで床に足の位置を示して、正しい姿勢を教えてくれたこともありました。無駄な力を省いて、効率よく力を加えるということがいかに大事なかを教わりました。(金重さん)

地域技能振興コーナー担当者より

香川県技能振興コーナー 主任 岩本 真智子



技能コーディネーター 吉畠 和彦

香川県内では、仕上げ職種のマイスターは2名登録されていますが、機械組立て仕上げを専門としている久保さんに今回の指導をお願いすることにしました。

今回の株式会社マキタでのマイスター制度の導入は、技能合格レベルの技能の習得が目的でした。今後も、多くの企業などで、技能検定のための指導に限ら

ず、技能者の育成などに積極的に活用されることを期待しています。

仕上げ職種のマイスターが、現在少ない状況なので、他の職種を含めて増やす工夫が必要と感じています。