

case 06 鉄工

ものづくりマイスター 水谷均さん
派遣先企業 株式会社キーテック

ものづくりマイスターの派遣を依頼した理由

技能の継承で一つの分野に限らない
トータルな力を身につけて欲しい

背景 幅広い技能習得に必要な外部の風

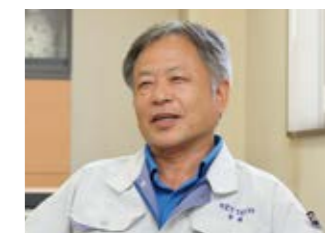
当社は、「医療」と「一般産業」という異なる分野の機械を製作し、さらに、設計から据付までを少人数で手掛けています。作業にあたる社員は、幅広い知識と技能を身につけなければいけません。そのため、社内教育には以前から力を入れていたのですが、さらにテコ入れをするために社外の知見も活用できないかと考えていました。そうした時にものづくりマイスター事業の存在を知り、まずは機械設計の実技指導をお願いしました。すると、受講した4名中2名が機械製図の3級に合格したのです。期待以上の効果が出たのを見て、今回、技能継承が課題になりはじめていた溶接部門の実技指導も依頼することにしました。

効果 定量化された技能が成長を加速させる

技能職の仕事は勘と経験に頼る部分が多く、若手に伝えるのは簡単なことではなく、会社にとって長年の課題となっていました。しかし、水谷マイスターの実技指導を見て驚きました。技能を定量化しており、分かりやすい指導内容だったからです。おかげで受講した社員の飯田君は、溶接技能者として非常に速いスピードで成長できました。刺激にもなったようで、以前にも増して真剣に技能の向上に取り組むようになっていきますね。また、有形化された知識は、人にも伝えやすいはず。飯田君には、今回をきっかけに指導者としても大きく成長してもらいたいと思います。



株式会社キーテック
代表取締役
きしば よしのぶ
岸場 功修さん



技能を定量化した指導が 成長の速度を上げ、仕事の幅を広げる

株式会社キーテック

〒520-3042 滋賀県栗東市辻ミノリ694-2

設立年 平成15(2003)年

代表取締役 岸場 功修

事業内容 医療・一般産業機械の設計、製作、据付

従業員数 17名(2019年9月現在)



医療・一般産業向け機械の設計から製作、据付までをワンストップ生産体制でお客様に提供しています。幅広い業務を少人数で遂行するために、人材育成に力を入れています。そうした取り組みの中で培った技能を基に、平成23年にはベトナムに子会社を設立。国内のみならず海外にも活躍の場を広げています。

プログラム内容

実施課題 半自動溶接とTIG溶接
目的 溶接の基礎と実技の習得
受講対象 製造課社員1名
ものづくりマイスター 水谷均

- 1回目 溶接の基礎知識説明
- 2~10回目 半自動溶接実施
- 11~19回目 TIG溶接実施
- 20回目 まとめ



概要

溶接は、2つの材料に熱や圧力を加えて接合する技能です。多種多様な方法があり、今回は溶接の基礎知識を学んだ後、「半自動溶接」と「TIG溶接」の実技指導を行いました。それぞれの溶接機について取り扱い方を学び、その後様々な材料を使用した溶接を実施。溶接したものは全てマイスターが評価を行い、受講者は業務レベルで必要となる技能を身につけていきました。

INTERVIEW

ものづくりマスターと
受講者が語る

どんなに溶接機が進化しても 不変となる技能の習得を目指す実技指導

熱心な指導が 受講者を突き動かす

ものづくりマスター・水谷さんは、長年溶接技能者としてキャリアを重ねてきました。その熟練の技をベースに、教え方にも工夫を凝らしています。

水谷 65歳を機に指導に力を入れようと考え、勤務先の企業で教育担当として社員教育に当たるようになりました。そうした中で、社外の皆さんにも技能を伝えたいと思い、平成28年にものづくりマスターの認定を受けました。私の基本は、各人のレベルに合わせて教えること。受講者は年齢や経験値が様々ですから、それぞれに合わせてカリキュラムを組みま



す。数値をもとに定量化し、分かりやすく教えることも重要です。例えば、溶接は電流・電圧のちょっとした加減で仕上がりに大きく影響します。指導時はそれらの最適な数値を具体的に説明しています。

社内で、令和元年5月から10月までに全20回の実技指導を実施。受講者の飯田さんは溶接初心者のため、まずは溶接の基礎知識を学び、半自動溶接、TIG溶接と実技を重ねる中で技能を身につけていきました。

飯田 これまで社内では主にフライス加工、レーザー加工などの機械加工に携わってきました。そうした中で、「新たな溶接技能者を育成したい」という岸場社長の話を聞き、「ぜひ挑戦してみたい！」と手を挙げました。溶接に関してはまったくの素人なので不安もありました。しかし、いざ始めてみると、水谷マスターの指導が素晴らしくてどんどん溶接の楽しさに惹きこまれていきました。水谷マスターは、私がかうまく溶接できた時は一

緒に喜んでくれますし、失敗すれば一緒に悔しがってくれます。その熱心さがとても励みになりました。

受講者の自信を引き出す 「ほめて伸ばす」というモットー

ものづくりマスターによる実技指導は、あらかじめ企業の要望を伺い、マスターの指導内容との調整を経てカリキュラムが組まれますので、仕事に直結する技能や知識を学ぶことが特徴です。基本とも言える安全面などに関しては、時には厳しい指摘をすることもある水谷マスターですが、普段は受講者に優しく接して指導しています。

水谷 もともと私は、「ほめて伸ばす」ことをモットーにしています。何よりも自信を持ってもらうことが成長への近道。飯田さんは、自ら積極的に講習に臨んでくれるので教えやすかったです。受講者がどんどん上達し、「できた！」と課題を

技能の裏付けになるのは具体的な数値です。勤と経験に頼るのではなく定量化し、分かりやすい指導を心がけました



ものづくりマスター
(鉄工、機械検査)
みずたにひとし
水谷 均さん

熱心な指導のおかげで溶接技能者としてだけでなく、社内の指導役としても成長できました



製造課 課長
いいだ ゆういち
飯田 裕一さん

クリアして満足してくれると、こちらもう嬉しくなります。

飯田 TIG溶接では、金属製の溶接棒をトーチで溶かしながら溶接を行います。その棒送りがなかなかうまくできなかったのですが、水谷マスターは親身に根気よく教えてくださいました。丁寧な指導のもとで練習を繰り返すうちに、「なるほどこうすればいいのか」とコツを体得できました。また、溶接は機能面だけでなく、仕上がりの美しさも大切だと教えてもらったことも印象に残っています。

水谷 製品として送り出すには、見た目も重要です。また、溶接が美しくないために、次の工程で修正作業が発生するなど、余計な負担がかかってしまうこともあります。業務レベルの溶接では、美しさというのは非常に重要なものなのです。

飯田 本を開いても学べないような仕事の心得についても教えてもらうことができ、貴重な経験になりました。

マスターが指導した技能は 受講者から社内へと広がっていく

「最近は溶接の世界も大きく変わりつつある」と、水谷マスターは言います。

水谷 溶接機は、レーザー溶接機をはじめ多種多様なものが登場しています。それでも溶接に求められる基本の技能は変わりません。例えば、溶接は仕上げた製品の裏側を見て、品質を確認することが重

要です。その部分に割れがあると人命などに関わることもありますから、実技指導でも溶接が終わると、裏側のビード(溶接痕の盛り上がり)を削って、折り曲げ後、割れないかチェックします。こうした地道な作業を徹底することが、無駄のない正確な業務につながるのです。

飯田 今回の実技指導は、自身のスキルアップを図る絶好の機会と考えていました。また、高度な溶接の技能を身につければ、会社が受注できる仕事の幅も広がると思っていました。そこで、指導を受ける際には、予習、復習を徹底しました。指導は週1回でしたが、予習、復習をすることで練習量は3倍にも4倍にもなります。特に復習をしっかり行ったことで、次のカリキュラムへとスムーズに入ることができました。

水谷 飯田さんは熱心に予習復習してくるので、私も教えやすかったです。

受講を終えて、飯田さんは新たな目標が出来たと言います。



水谷マスターが実技指導で使用している自作の教材。技能を定量化した内容になっており、溶接の際に電流や電圧の数値をどう設定すればよいのかなどが詳しく紹介されている。

飯田 今後は資格や検定の取得にも挑戦したいと考えています。また、私は技能者としてだけでなく、社内の溶接の指導役としても、さらに成長していきたいと思っています。そういう点でも、水谷マスターの指導は大変勉強になりました。これからは、私が学んだ技能を他の社員にも伝え、会社に貢献できればと考えています。



溶接は板が厚くなるほど技能が必要になる。今回は徐々に板を厚くしながら、半自動溶接、TIG溶接について技能を学んだ。



ものづくりマスター 水谷 均さん

平成28年度 厚生労働省「ものづくりマスター(鉄工職種)(機械検査職種)」認定

指導内容
アーク溶接、ガス溶接、スポット溶接、ガス切断、TIG溶接、ロウ付、半田付などの実技指導。肉盛り、歪修正方法の指導など

技能指導の実績
企業向けの「鉄工」の実技指導
海外子会社部品加工品質に関わる実技指導
技能五輪、技能グランプリなど大会の出場の目指せるレベルの指導及び技能検定レベルの育成指導

溶接技能者として長いキャリアを持ち、指導者としても豊富な実績を積んできた水谷さん。数値を使った定量的な指導は、「具体的でわかりやすい」と受講者から好評です。「ほめて伸ばす」ことをモットーに、受講者に寄り添う姿勢を徹底し、その成長を温かく見守っています。厳しさの中にも、やさしさに溢れた指導でした。