

溶接管理技術者の体験紹介

溶接士の育成、技能の伝承への取り組み

株式会社 I H I インフラシステム
作 山 博 康

1. はじめに

私の勤務する会社（以下、新会社とする）は、現在所属するグループ会社の親会社と、同業他社（以下、旧会社とする）との鉄鋼構造物事業における事業統合により設立された。私は、新会社の設立約半年後に親会社から新会社に異動し現在に至っている。

新会社の工場では、鋼製橋梁や水門の製作を行っており、溶接がコア技術・技能となっている。

2. 問題の概要

工場製作部門においては、旧会社の工場（設備、人材）を引き継ぐ形で事業統合が行われた。旧会社では、当時の事業環境や経営方針にもとづき、新会社設立前の数年間、技能系新入社員の定期採用を見合わせていたため、工場内の作業は請負業者が主体で、いわゆる本工（正社員）の技能者は非常に少ない状況であった。

私が新会社に赴任し、製造部門の責任者に就いた時点でもこの状態が続いており、主に以下の観点から非常に危機感を抱いた。

- 1) 将来の工場のモノづくり（作業）そのものにとどまらず、現場の技能を経験・理解したうえで品質管理や生産管理のできる人材が不足し、ひいては、工場の総合力が低下してしまうこと。
- 2) 社内の各種活動が外注依存になってしまい、安全活動や、品質・生産性向上の取り組みに当事者意識やスピード感が不足し、成果を発揮しづらく経営に支障をきたすこと。
- 3) 機械化、自動化の推進においても、マニュアルによる技能や知識が必要であり、設備更新やライン改革が効果的に実施できなくなるリスクがあること。
- 4) 事業方針の一つとして海外事業展開の推進を掲げており、海外の工場で高い技能を伴った実地指導のできるスーパーバイザーを育成する必要があること。

3. 対策

これらの課題を解決するため、次の二つの施策を立案し、実行に移した。

- ・技能系社員の定期採用を再開し、本工比率を高める
- ・教育訓練体系の整備

以下に、各々の対策と実施状況について説明する。

- 1) 技能系社員の定期採用を再開し、本工比率を高める

本工が少ないことに対する自身の危機感を上層部に訴え協議したところ、当時の経営陣、特に初代社長が工場の技術スタッフ出身で同様の思いを抱いており、定期採用に向けての具体的な

検討を開始するよう指示が出された。

定期採用を再開するにあたり、まずは10年後の事業環境（市場予測や受注予測に、工場の生産性向上の見通し等を加味）を、社内関係部署より情報を集約して描き、工場の人員規模を算出した。

次に、10年後の本工と請負業者の割合を仮定し、年度ごとの定期採用の人数を算出した。

これらをもとに、本工比率が増加することによる固定費（主に人件費）増加の業績への影響等を勘案し、最終的な工場規模の目標値を決定した。

このようなデータを基に、経営陣、人事部門と協議し、技能系新入社員の採用再開に向けた活動を開始した。

とはいえ、しばらく技能系社員の定期採用を見合わせており、また、新会社へ社名変更されて間もなくの時期で、周辺地域での会社の知名度も低い状況であり（最寄り駅からタクシーを利用する場合も、旧会社名を伝えるほうがスムーズなケースがしばらく散見された）、通常の取り組みだけでは難航が予想された。このような環境を打破するため、人事部門では学校訪問を粘り強く実施し、工場部門では教員・生徒の工場見学招致を積極的に行った。また、少し時間を置いてからになるが、最寄り駅のホームに企業の看板を設置したり、市内に企業アピールのラッピングバスを走らせたりするなど、地域住民への知名度・認知度の向上にも努めた。

幸いにも、近隣に多くの工業系高校があり、学校訪問や工場見学、ホームページ等で興味を持ってくれた生徒の応募や、グループ会社名を認知していただいている先生方や生徒のご家族からの後押しも得られ、採用再開の初年度から目標人数を採用することができた。

採用活動としては順調に推移していったが、一方で、この時期、現場の職班長やベテラン社員には苦勞をかけてしまったことが反省点の一つである。年度ごとの採用人員は少数であるが、これが数年積み重なると相応の人員規模となってくる。また、時期をほぼ同じくして、外国人技能実習生の雇用も開始していた。これらが重なったことで、もともと人数の少なかった本工ライン内の未熟練者の割合が高まってしまい、指導・管理する側の負担が急増し、安全面や品質面、現場管理者の労務上のリスクの高まりも懸念される状態となっていた。

このような状況であることを職班長から報告を受け、関係当局とも相談の上、外国人技能実習生は工場内の構内請負業者に転籍してもらい、本工ラインでは社員溶接士の育成に注力する体制をとることとした。

2) 教育訓練体系の整備

①新入社員教育・訓練プログラムの策定

技能系社員の新規採用にあたり、まずは、入社導入教育・訓練の検討から始める必要があった。

旧会社では新入社員の受け入れを凍結していたため、担当部門や担当者を定めることから着手する必要があり、計画的に物事を進める必要があった。教育訓練プログラムの策定に際しては、グループ会社の工場見学やヒアリングを積極的に行い、より効果のある体系づくりを目指した。

まずは、製品の溶接施工によるOJTのために必須となるJIS溶接資格認証を取得することを中心に教育訓練をおこなっている。また、この時期に、当社の製品である鋼製橋梁や水門などの建設現場の見学も組み入れ、製品に対する興味や理解を促進し、自らの仕事の社会的意義

を認識してもらい、誇りを持って業務にあたりながら成長してほしいと願っている。



図1 学科も基礎からしっかりと



図2 JIS 学科の模擬試験は楽勝？

②訓練設備の整備

新入社員訓練は、採用再開初年度は工場内の一画を区切って行ったが、より集中して効率よく実施し、新入社員のモチベーションも上げるため、また、今後の中堅社員の訓練にも必要であるという判断もあり、専用の訓練設備を整備することとし実行した。

訓練設備は一般的なものであるが、半自動溶接用のブース7箇所、被覆アーク溶接用のブース2箇所、TIG 溶接用のブース2箇所を設け、講義や休憩のための会議室と指導員用の控室も整備した。



図3 先輩の話を良く聞いて



図4 ライバルには負けないぞ

③育成プログラムの策定

入社、配属後の中長期の技能育成についても体系的におこなう必要がある。これは、新入社員だけでなく、在籍中の本工も含めて、以下の手順で行うこととした。

ア. 個人別に、会社として必要とする資格、技能レベル等を定める。

(○年目に、○○の資格を取得。○○の溶接ができる…)

イ. 技能レベルマップを作成し、対象者の技能レベルをまずは班長が評価し、それを本人と面談して、現状と目標を共通認識する

ウ. 必要な訓練を検討立案し、実施する

当社では資格や技能レベルそのものによる直接のインセンティブは設けていないが、人事考課や個人業績の総合的な評価指標となるものであり、これらを個人面談でフィードバックすることにより、モチベーションの向上に努めている。

実際の訓練としては、実製品の施工による OJT に頼っている部分が多い。特に、極厚板を使用している工事や、要求品質の厳しい工事を、コストアップを覚悟したうえで、あえて本工ラインに投入し経験を積ませるなどの施策を打っているが、ラインを外れての効果的な OFF-JT の実施は、継続課題としてとらえている。

④その他

ア. 技能コンクールの実施、参加

溶接士のモチベーション向上のため、社内では職長会主催によるコンクールを実施している。また、溶接協会主催の溶接コンクールにも参加させ、社外的にも通用する技能レベルの習得を目指している。

イ. 外部との交流

グループ会社の他工場や、他社の工場部門との交流を通じて、溶接を中心とした技能向上の取り組みについての情報交換をおこなっている。

4. 現状と課題

私が現在の会社に異動して 15 年以上が経過し、この間、溶接士の育成、技能伝承に取り組んできた。工場内では、新会社で採用した社員も順調に成長し、貴重な人材、戦力となって、日々汗を流し、事業に貢献している。

資格に関しては、JIS 溶接資格認証（半自動溶接とステンレス溶接）は業務上必須であり、全員が

取得。また、技能の幅を広げるため、AW 検定も数名に取得させている。

さらには、概ね班長レベル以上の社員には、溶接の知識を深め、業務の幅を広げる目的で、溶接作業指導者（WL）や溶接管理技術者（WES）にも積極的に挑戦させている。

社外コンクールの入賞者は、社内の功労表彰制度に則って全社的に表彰し榮譽をたたえ、ささやかな祝宴を催すなど、選手本人と周囲の努力に報い、さらなる高みを目指す一助になればと願っている。

一方で、定期採用再開後に入社した社員溶接士の年代は、最年長者で入社 14 年目であり、品質、スピードなど溶接士としての総合的な施工能力では、請負業者の一線級のベテラン勢には今一步及ばないのが正直なところである。彼らの技能を伝承するために残された時間は限られており、今後は、社内外のしがらみに囚われず、引退を間際に控えているベテラン勢の熟練の技能と経験を、広く中堅社員や若手社員に伝承していく施策も必要であると切実に感じている。

日本国内では、担い手不足が叫ばれて久しく、優秀な「溶接士」の確保が困難であり、「溶接士」を目指す若者も減少している。また、転職に対する社会的な捉え方の変化、個々の価値観の多様化も進み、この傾向は溶接士として育成している人材についても例外ではない。

このような状況の中で、国内インフラの強靱化、国内の産業の維持、質の高いインフラの海外展開に対応すべく、企業の責任として、技術（理論）と技能（実践）を兼ね備えた溶接人材の育成をより一層加速しなければならないと考えている。

当社でも、貴重な技能者の確保に向けて日々検討を続けている。そのためには、まずは安全で、心身ともに健康が維持できる職場環境を構築し、安心して働ける企業であり続けなければならない。また、止まらないインフレに対応できる賃金上昇や、個人を評価するプロセスの透明化、昨今の気象変動とりわけ夏季において、熱との戦いである溶接士の身体的負担を少しでも軽減し、快適に作業するための施策など、経営としての課題も多岐にわたると認識している。

「溶接」という掛け替えのない重要な技術が、より魅力ある職業として、溶接を目指す人材を確保維持できるよう、そして、安全で安心な構造物を社会に送り出せるよう、溶接に携わる溶接管理技術者として、社会インフラに携わる企業として、今後も一層の研鑽に努める所存である。

<略歴>

作 山 博 康（さくやま ひろやす）

1992 年 石川島播磨重工業株式会社（現、株式会社 I H I）入社

2010 年 株式会社 I H I インフラシステムへ出向

現在に至る

<保有関連資格>

・溶接管理技術者 特別級