

溶接管理技術者の体験紹介

岩手県溶接協会の若年層への溶接の魅力 PR の取組

株式会社中央コーポレーション
佐々木 史昭

1. はじめに

私は、岩手県で(株)中央コーポレーションという鋼製の橋梁、水門、陸閘(図1)、JR鉄道構造物等の設計・製作・架設据付・維持補修補強・メンテナンス等を行う会社を経営しており、社長に就任して早21年になるが、最近、日本社会の少子高齢化が加速動的に進み、経営環境が大きく変化していることを実感している。



図1 陸閘(りっこう)

現在、社員は約150名、官庁元請工事約50%、民間工事約50%、比較的利益を確保しやすい橋梁・水門・陸閘等社会インフラの公共元請工事を中心とし、岩手県では相応の知名度もあり、工業高校等から毎年3~5名の新卒入社を迎え、5年ほど前まで人手不足を感じたことはなかった。

しかし、数年前に高卒採用試験で応募者ゼロということがあり、最大限の再募集、高校回り、ロコミ勧誘等を行ったが効果がなく、高卒新人ゼロという新年度を迎え、非常に危機感が強まった。その後も状況は好転するどころか、むしろ悪化しており、最大の経営課題は工場で働いてくれる人材の確保になってきた。

2. 当社の溶接技能重視の方針

もともと岩手県には、真面目で、コツコツ誠実にものづくりに取り組むことに価値を感じる方が多いと思われ、前職の旧住友金属工業で橋梁技術者として橋梁の設計並びに製作管理に携わった経験に照らしても、当社の溶接技能者の技術水準、人間性はかなり高いと認識しており、社長就任後も溶接技術、溶接技能の向上に力を入れ、他社と差別化していきたいという意識は持っていた。

それが全国溶接技術競技会へ会社を挙げた取組であり、社内に専用の溶接練習場(図2)も整備して取り組んだ。結果として岩手県大会で12年連続アーク溶接の部、半自動溶接の部いずれかで優勝、

あるいは両部門優勝も4度果たし、県代表として出場した全国大会でも、過去10年に18位、20位、5位、10位、12位と優良賞3回、優秀賞2回、合計5回の上位入賞を果たしている。会社の方針として、溶接技能者を尊重し、大切に処遇し、業務を通じて成長してもらって人生を豊かに過ごして欲しい、という思いが社員に伝わっているからだと思っている。



図2 社内の専用溶接練習場

3. JR 鉄道桁への取組

当社の溶接技術を活かした経営戦略の一つに JR 鉄道桁への取組がある。JR 東日本は旧国鉄時代から、列車荷重が載荷する重要構造物の溶接への要求が厳しく、現行の土木工事標準仕様書（図3）、附属書10-2に定めるように、「列車荷重が載荷する鋼構造物の製作に従事する溶接工は、構造技術センターが立会のもと、JR すみ肉溶接技量試験を受注者にて行い、合格した者とする。有効期限は3年を基本とする」と明記され、厳格に運用されている。

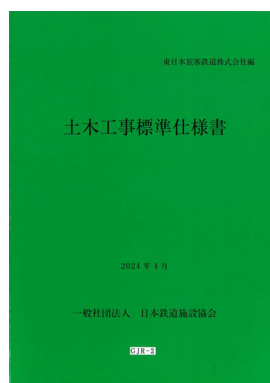


図3 土木工事標準仕様書

当社は平成8年に私が溶接管理技術者を担当して初めて合格者を出して以来、28年にわたり更新試験に合格し続けていて、現在21名の有資格者がいる。

JR 担当者曰く、技量試験の難しさゆえ、当該資格者を保有する企業はほぼ大手企業のみで、当社のような中小企業で20名を超える合格者を出していることは珍しいらしい。

一方、老朽化した鉄道桁の架け替えニーズは毎年増え続け、橋長25メートルまでの中小橋梁が圧倒的に多く、大手企業ではとても生産能力に見合わないため、当社のような有資格者を多く有する中小企業が当てにされる状況となっている。

場合によっては、鉄道桁架け替え計画を推進するのに、当社工場の稼働状況を確認する状況さえ生まれている。そのようなこともあり、当社では当該資格を有する溶接技能者に特別のステータスが生

まれ、会社として有資格者の明示、特別手当の付与など、本人のプライドを高める処遇を行っている。

4. 東日本大震災復興工事

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災後の復興において、岩手県内に大型の橋梁工事、津波対策用大型水門・陸閘工事が数多く事業化され、地元企業に元請施工するチャンスを得た。津波荷重に対して設計された大断面箱桁状の扉体を有するゲート（図 4）は、運搬可能なサイズに分割、現場に運び込んで地組立を行い、形状管理を徹底して現場で全線完全溶込み溶接を行い、X 線検査を合格させた。



図 4 津波対策用大型水門

大型ステンレス陸閘は二相ステンレス鋼が採用され、分割された部材を現場にて溶接で一体化するのに、適切な溶接条件管理が求められ、当時日本最大規模のステンレス製陸閘を、元請として高い工事評点で完成させた。また大型アルミニウム製陸閘も、現場アルミニウム溶接が求められ、溶接条件管理を徹底し、高い工事評点で完成させた。

東日本大震災復興工事において当社は岩手県沿岸部に 100 基を超える水門・陸閘を製作・据付したが、現在は岩手県や各自治体から 24 時間 365 日確実に稼働させるための点検・整備業務委託を請け負っている。岩手県当局の期待に応え、地元企業として岩手県民の命を守る責任の重い業務を請け負うこととなり、社員がより社会貢献を実感出来、仕事に誇りを持てるようになったと感じている。

5. 岩手県溶接協会における活動

岩手県溶接協会において、私は平成 25 年より副会長に就任し、岩手県溶接技術競技会の実行委員長も担当している。平成 28 年岩手県溶接協会創立 60 周年の際は記念事業実行委員長も担当した。60 周年においては記念事業予算 100 万円を原資として何にどう取り組むか協議し、各社人手不足で若手社員の採用難が厳しさを増していることから、岩手県の高校生へ溶接協会を PR すべく、岩手県工業高校の溶接教育を担当する「岩手県高等学校教育研究会工業部会」にヒアリングを行った。

可能であれば 100 万円の資金を提供することで、当該工業部会自ら「岩手県高校生溶接技術競技会」を立ち上げてもらえればよかったのだが、先方には先方の事情があり、思うように進まなかった。何度か協議を重ねた結果、岩手県高校生溶接教育基金 100 万円を創設し、高校側から岩手県高等学校教育研究会工業部会長、機械専門部長、機械専門部事務局担当教諭の 3 名、溶接協会側から岩手県溶接協会会長、私、岩手県溶接協会事務局の 3 名、計 6 名で基金運営委員会を組織し、基金の用途を協議するスキームをつくった。

初年度から数回の協議を重ね、工業高校に溶接実務を教えられる教師が減ってきたことに対応し、

教師向け溶接講座を開催、会員各社の見学機会を提供、溶接技術競技会社会人大会へ招待し、ご見学頂いた。翌年度は、溶接協会会員企業から工業高校へ溶接出前授業（座学）を実施、社会人溶接競技会上位入賞選手が各学校へ出向いて溶接実習を行い、さらに溶接練習用鋼材を提供、溶接材料メーカーのスポンサーにより溶接材料の提供も行った。

これらを通じ、高校教育界と産業界の理解・交流が進んで相互の信頼が深まり、令和2年1月には、岩手県高等学校教育研究会機械専門部の主催、岩手県溶接協会が運営を担当し、岩手県高校生溶接技術競技会（図5）が開催されるに至った。その後も毎年開催され、現在に至っている。



図5 岩手県高校生溶接技術競技会

高校生大会で上位に入賞した生徒は、溶接に特別の思い出をもち、就職先として溶接技術を活かせる会社を選ぶ傾向が強く、高校時代に溶接競技会に出場し、当社に入社する社員も増えてきた。令和3年1月の高校生大会で上位に入賞し、当社に入社後、令和5年3月の岩手県社会人溶接技術競技会に出場し、上位入賞を果たす社員も出てきた。

6. 岩手県高校生・社会人溶接競技会の同日開催

ステージが進むと、それに応じて新しいアイデアも出てくるもので、令和6年1月の溶接競技会は、高校生大会を午前中に、午後に社会人大会を行い、初の高校生・社会人同日開催という試みを行った。高校生は大会終了後、同じ会場に午後まで残って社会人競技会の真剣な雰囲気を感じ、溶接されたピースの素晴らしさを実感していた。本県のトップを争う溶接競技者は全国でもトップレベルであり、本物の溶接技術を体感出来ただろう。

昼食・休憩の時間は、同じ会場でテーブルレイアウトも工夫して高校生・教師側と企業側がコミュニケーションしやすいよう配慮し、情報交換がそここで行われていた。競技会結果は5月の通常総会で報告され、従来通り個別の発表であったが、今後溶接競技会全体の結果発表にすれば、お互いに興味を持ち、距離も一層縮まるだろうし、地元経済新聞や日刊紙に取り扱ってもらえれば、より広々様々な方に注目してもらおうこともできるだろう。

7. 若年層へのアプローチ

工業高校生への溶接を通じたアプローチは比較的イメージしやすいが、もう一段創造を逞しくして、中学生へのアプローチも模索している。岩手県にはNPO法人「未来図書館」という団体があり、県内各地中学校において、地元で活躍している社会人に講師を依頼し、生徒に仕事上の体験や人生などについて話しをしてもらい、生徒も大人もまなびの機会にしようという活動を行っており、私も講師をする機会を頂いた（図6）。

自分の仕事上の体験や人生をシンプルな言葉で中学生に伝えることは非常に難しく、貴重な人間教育の機会にもなると実感し、当社から未来図書館に多少の資金提供をしながら、地元花巻市内の中学校に社員を派遣し、講師役を務めさせるようになって数年になる。

定められた時間に子供達に興味をもってもらうためには、もともと人間的な魅力を持った人材がしっかり準備することが重要で、適性ある若手・中堅社員を複数派遣している（図7）が、1人はWESI級保有者で、溶接の魅力も伝えているようだ。派遣先の先生から信頼を得て、当該中学校の科学甲子園の出場の取組に協力した結果、岩手県代表として科学甲子園全国大会へ出場し、全国大会でも上位入賞を果たすおまけまで付いた。

この未来図書館との協働を、岩手県全域に展開し、岩手県各地の中学校へ、各地の溶接協会社員が社会人講師として参加し、溶接の魅力を直接中学生にピーアールしていくことを、次の戦略として検討している。うまく継続出来れば、溶接・鉄構産業へ興味をもってくれる若者が増えていくのではないかと大いに期待している。



図6 「未来図書館」にて講義中の執筆者



図7 「未来図書館」へ派遣した
若手・中堅社員の講義

<略歴>

佐々木 史昭（ささき ふみあき）

1981年3月 東北大学 工学部 応用物理学科卒業
1981年4月 住友金属工業株式会社 東京本社 建設エンジニアリング本部 橋梁設計技術室
1992年1月 同社 鹿島橋梁工場 技術課主任
1994年4月 株式会社中央製作所 入社
1996年6月 同社 取締役
1998年6月 同社 専務取締役
2002年6月 同社 代表取締役社長
2003年5月 株式会社中央コーポレーション 代表取締役社長
2013年 岩手県溶接協会 副会長
2018年 岩手県鉄構工業協同組合 理事長
2018年 花巻商工会議所 副会頭

など

以上