

《WE 認証者インタビュー》 後進に自ら学ぶ機会を創出 —理論と実際の伝承役に専念—

「私は現場のものづくりが好きで入社以来 46 年も従事することができた」とは、株式会社三井 E&S マシナリー（東京都中央区）の今倉信行氏（66）。日本溶接協会が認証する WE（溶接管理技術者）資格は 1991 年に 1 級、2000 年に特別級を取得。現在はシニアエンジニアとして若手に技術を伝承する立場で、「私自身が在籍してきた環境は教育現場そのものであった。組織は何より人づくりが大切。後進に自ら学ぶ機会を継続して創出していくことで技術力向上をサポートしていきたい」と話す。

株式会社三井 E&S マシナリー
テクノサービス事業部
運搬機サービス部 技術グループ
シニアエンジニア 今倉 信行 氏



●在籍した環境は教育現場そのもの

同社は、船舶用ディーゼルエンジン、港湾クレーンに代表される、海上物流輸送領域に欠かせない様々な設備の開発、設計、製造、保守を担う。さらに各種産業機械、社会インフラ設備を手がけ、産業を内側から支える。旧三井造船株式会社の持株会社体制への移行にともない、2018 年 4 月に分社独立した。

今倉氏は 2011 年大分工場品質保証部長に就任、2014 年に定年退職したが、その後もシニアマネージャとして引き続き勤務、現在は同社玉野事業場（岡山県玉野市）テクノサービス事業部運搬機サービス部技術グループに籍を置く。「当社大分工場で設計・製作した各種産業用クレーンのアフターサービスの他、ものづくりの視点から製品の品質管理、工事遂行過程における技術サポート、製作工程中あるいは納入後の各種トラブルシューティングおよび再発防止対策の立案・実施に携わる」

また、2017 年に大分で開講した「物づくり塾」の講師も務める。「入社 10 年までの技術者を対象にもものづくりの基礎、具体的には材料、溶接、熱処理など製作に関係する要素技術、溶接施工法確認試験の計画方法、機械装置の構成と品質（性能）確認方法など実例を挙げて教える。英語能力の向上を視野に AWS D1.1（アメリカ溶接協会規格：溶接構造-スチール）について輪講形式で読み解き、溶接施工管理の考え方を整理する試みも実施する。テクノサービス事業部（玉野）内では『技術勉強会』と称して、様々な技術伝承に取り組んでいる」

今倉氏は1974年3月、国立阿南工業高等専門学校機械工学科卒業、同年4月三井造船玉野事業所に入社。玉野化工機工場製造部工作課鉄鋼係に圧力容器製造の技術担当係員として配属された。入社当時に話が及ぶと、今倉氏は「2カ月間の溶接実習で非常に大きなインパクトを受けた」という。

「学生時代の実習で被覆アーク溶接（棒径3.2mm）は経験していたので、ある程度自信を持って臨んだにもかかわらず、棒径4mmまたは5mmを使用した入社後の実習では全く溶接ビードを形成できなかった。理論と実際の相違を感じた最初の経験となった。また、この2カ月間で約200人在籍していた現場作業員の半分程度と親しくなり、その後の業務が円滑に進む大きな要因となった」。

当時の圧力容器製造部署は、炭素鋼から高張力鋼、Cr-Mo鋼などの低合金鋼の他、ステンレス鋼、クラッド鋼、銅合金、チタンなど広範な材料種別を取り扱った。またこうした材料に応じた切断・曲げなどの加工工程、熱処理、そして最も重要な溶接技術管理、検査工程を一貫して経験できる恵まれた環境であった。「これらの担当業務を通じ必要な知識や経験を身につけることができた。入社から1年後、化学機械の定期補修で溶接技能者とともに九州へ出張した際、自ら溶接施工要領書の作成を担当し、計画から確認、実証の一連の作業に携わったことも忘れられない貴重な経験の一つである」。

1976年機械工場に編入以降も、溶接技術管理、加工技術を中心とした生産技術管理を通して、様々な製品および特命プロジェクトのメンバーとして国内外でものづくりに携わった。主なものには「6,000t吊り全旋回クレーン2基製作プロジェクト」（1984-1985年）、「露天掘り鉱山用電気ショベルの工場製作、出荷先（南米チリ）の材料トラブルシューティング」（1986-1987年）、「コンテナクレーンの海外（シンガポール）生産」（1987-1988年）などがある。

1990年には、ディーゼル溶接工場のエンジン構造部品（架構・台板）の溶接工程への、6軸多関節型溶接ロボットと回転装置を組み合わせた溶接ロボットシステム導入を担当。「当時話題の『3K』環境の改善とともに省人化を実現した」。導入から30年が経過した同システムは現在、第3世代の最新溶接ロボットシステムに進化して稼働する。



導入時に今倉氏が技術を担当したディーゼルエンジン構造部品の最新型溶接ロボットシステム

●1991年に1級、2000年に特別級を取得

日本溶接協会のWE認証は1991年に1級を取得した。1985年、WE認証制度について紹介を受けたことが最初のきっかけだった。技術講習会はその年に受講機会を得たものの、当時海外案件対応で多忙を極め、受験機会は1990年まで延びることになった。

「1970年代から1990年代にかけては技術革新や海外向け工事を担当することで、常に『ものづくり』への興味が湧いていた。それらの経験がより高いレベルで溶接管理技術者としての意識を持つきっかけとなり、海外から帰国後の1991年、1回目の受験でWE1級の認証を取得することができた。2000年のWE特別級の認証取得は、1級取得後に積んだ経験と実績が後押ししてくれた結果と捉えている」。

同社では、特別級14人、1級6人、2級14人の合計34人のWE認証者が在籍する。溶接技術は、ものづくり企業である同社では基幹技術に位置付けられており、社内の製缶・溶接工場において技術担当者はWE認証の積極的な取得を勧められる。

「特に、大分工場における橋梁やクレーンなど官公庁向け製作工事においては、WE認証者の配置は必須であり重要な役割を果たしている。認証者が多数在籍することは発注者に安心感、信頼感を抱いていただくことに大いに貢献するため、そのような技術者の配置と、積極的なWE認証取得を促している」。

WE認証のメリットについては、取得に至る過程で多くの材料に関わる機会が増え、最終的に材料の専門家（Metallurgist）としての成長を期待する。今倉氏自身も「これまで携わったものづくりを通して材料の専門家として視野を広げることができた」と振り返る。

最近ではクレーンの主要機器である減速機の歯車、走行・横行車輪軸、軸受などの予防保全的な側面から、材料に求める品質、機械構造のあるべき姿の検証、予期しない早期損傷などが発生した場合のトラブルシューティング（原因究明と再発防止対策の検証）にそれらの知識・経験が役立っている。

最近、WE認証者の評価が高まっている背景もあり、「後進には積極的に認証取得を働きかけている。技術伝承を一つの目的として開講している『物づくり塾』や『技術勉強会』でそのきっかけづくりを行っているところである」。

分からないことは何でもインターネットで検索して済ませることが多くなってきた昨今、今倉氏は「ネットによる検索結果でもよいが、得た知識を理論と捉え、体系的に分類してまず理解し、それを現場で実際に確認して身につけることを実践してもらいたい」と話す。溶接技術の理論と実際（現場）について、自らの経験をもとに説明できることは大なる財産であるとしたうえで、「若手が経験を積めるような機会の創出を継続していくことで彼らの技術力向上のサポートができれば」と今後も技術伝承に努める考えを示すとともに、「そのような経験を積みながらものづくりを通し自社製品の品質を保証し、社会が求める価値に応えられる人材になることを期待する」と後進にエールを送る。



若手に技術を伝承する今倉氏（右）