

《WE 認証者インタビュー》

WE 認証は真の溶接技術者への第一歩

——建築鉄骨製作の根幹となる資格——

「建築鉄骨の製作に携わるうえで日本溶接協会が認証する溶接管理技術者（WE）は正に根幹となる資格。様々なルールを踏まえて建築鉄骨溶接部に要求される性能を見定めるのが WE 認証者の役割」とは、WE 特別級を保有する川田工業株式会社栃木工場（栃木県大田原市）の湯田誠氏（55）。ものづくりの基本となる溶接に関しては「WE 認証を取得するのが技術者の第一歩。本当の意味で溶接技術を語るようになるまでは相応の時間を要するが、幸い当社には溶接技術に関してアプローチできる人材が多くそろっている」と話す。

川田工業株式会社
栃木工場製造担当次長

湯田 誠 氏



●溶接技能訓練に明け暮れた学生時代

同社は1922年創業。2009年には、持株会社「川田テクノロジーズ株式会社（東証1部上場）」を設立し、グループ経営の強化を進めている。川田グループの主幹事業企業である同社は、鋼構造物の事業を得意とするエキスパート企業として、富山（富山県南砺市）、栃木、四国（香川県多度津町）の3工場（各国土交通大臣認定Sグレード）を展開している。

鉄構を主体とした大型鋼構造物の生産拠点、栃木工場は1958年に創業を開始した。1989年にボックス製作ラインの第一期工事、1993年に同ライン第二期工事、95年栃木第二工場完成を経て、これまで都心の著名な超高層ビル鉄骨を数多く手がけてきた。2017年度の工場生産量は約5万tに上る。

湯田氏は1984年、当時、神奈川県相模原市にあった職業訓練大学校（後に職業能力開発総合大学校に改名）溶接工学科を卒業後、同社に入社。「学生時代、テスト終了後の集中訓練では、指導員免許取得を目的としたカリキュラムに則り下向から上向まで、被覆アーク・マグ・ティグ溶接のトレーニングに明け暮れた。専任の溶接技能者と肩を並べる技量ではないが、基本的な溶接技能を身に付けた特別な経験であったと捉えている」

栃木工場に3年間勤務した後、87年四国工場の技術本部溶接研究室に配属。88年から1年強、大阪大学溶接工学研究所に受託研究員として通い、四国工場に戻ってから長く研究・開発に携

わる。「当時より計画立案から溶接試験体製作、各種試験まですべて一人で担当しなければならない環境にあったが、2つの大学での経験は実験室での業務（ガス切断から組み立て、各種溶接設備、工作機械のすべてを自らが動かして業務を進めること）に役立つことになる。当然、マクロ試験やマイクロ組織観察が必要なならば研磨も行った。常にものづくりの中で自ら手を汚すことを忘れない、1つ1つのプロセスを大切にしている環境は今も根付いている」

2012年、東京本社の鉄構CE推進室に異動、2013年から栃木工場に籍を置き、現在は製造担当次長を務める（現在は同社四国工場品質管理課担当次長）。「新しい物件に適用する溶接技術に関して、品質管理のサポートや、溶接設備に関するアドバイス、製造技術へのアプローチなど、鉄骨製作のベテランに学びつつ、これまで培った得意分野を生かす日々を送っている」

●栃木工場には WE 認証取得者 52 人が在籍

WE 認証に関しては 1989 年の 1 級を皮切りに、2001 年特別級、2005 年に国際溶接学会 (IIW) の国際溶接エンジニア (IWE) を相次いで取得している。

「当時は超高層の需要が増加傾向にあり、建築鉄骨を製作するために必要な資格も増えてきた。工場として大臣認定の S グレードを受験するにあたり、その条件に記載される資格の取得を奨励する機運が高まった。89 年は WE 1 級に加え、UT 1 級（現レベル 3）を取得した」

1995 年に発生した阪神淡路大震災以降、鉄骨構造のぜい性的破壊原因の一つとして着目されたのが溶接部であった。

「建築鉄骨に本来要求すべき性能を検証するなかで、破壊の原因とは構造形式、組み立て方法、溶接材料、建築用鋼材、溶接施工法やその管理方法などの影響が複雑に絡み合うことが認識された。これらの新たな知見は JASS6 ならびに鉄骨工事技術指針などの運用図書に明記され、これまで各プロジェクトにおける設計、製作に生かされている」

建築構造物に対しぜい性破壊に対する抵抗力の向上のために高じん性が指向され、溶接接合部には鋼材規格値以上のじん性値が求められた。高い性能要求は、柱・梁端溶接接合部のみならず超高層建築物に用いる組立ボックス柱の製作に採用された高能率溶接部にまで及んでいる。

「建築鉄骨に用いられた鋼材も高グレード化が進み、あわせて新たな溶接材料の開発、商品化がなされたが溶接部に対する確かな品質を確保するための厳格なプロセス管理が作る側に求められている。溶接部の性能を担保するうえで、ファブリケーターにはミルメーカーや溶接材料メーカーなどと対等に議論できる見識が求められる。各メーカー担当者とタイアップして研究に携わることができるレベルに到達してこそ、真の溶接技術者ではないか。そこでキーワードになるのが WE だと思う」

栃木工場には WE 認証取得者が 52 人（特別級 2 人、1 級 4 人、2 級 46 人）在籍する。

「当社では溶接技術者という特別な存在を育ててきた歴史がある。今後も S グレードとともに研究体制を維持していくうえで求められる以上、WE の受験を奨励し、資格取得者を増やしていかなければならない。全社統一の取得目標などは設けていないが、例えば当工場では JASS6 や技術指針に則りものづくりに何が求められているかを教育するなかで WE 認証の受験を勧めるなど、工場ごとに後進に受験の機会を積極的に与えている」

自転車のフレームビルダーに憧れ、溶接や材料に興味を抱いた中学生はその後、溶接をするために学校に入り、社会人になってからもずっと溶接に携わってきた。「私は幸せ者である」

(2017 年 2 月 28 日取材)