©産報出版株式会社　2021

溶接ニュース
産報出版株式会社
東京本社(〒101-0025)
東京都千代田区神田佐久間町1-11
産報佐久間ビル　電話 03-3258-6411
FAX 03-3258-6430
関西支社(〒556-0016)
大阪市浪速区元町2-8-9
難波ビル　電話 06-6633-0720
FAX 06-6633-0840
年間購読料:25,633円(税込)

エンジン溶接機のパイオニア
デンヨー
エンジン発電機・エンジン溶接機・エンジンコンプレッサ

厚生労働省
「現代の名工」発表
溶接関係は照井・野崎氏ら9氏

厚生労働省は11月5日、現代の名工を発表。アーク溶接工として三菱重工業日立工場の照井和浩氏、山九八幡支店の野崎孝文氏が選ばれたほか、自動車板金工や配管工などとして溶接関係の仕事に携わる7人の技能者が選ばれた。同表彰制度は、卓越した技能者を表彰することで社会一般に技能を尊重させ、技能者の地位や技能水準の向上を図るとともに、広く技能者の模範として将来を担う優秀な技能者の確保・育成を進め、優れた技能を次の世代に継承していくことを目的に毎年実施している。

今回の現代の名工は、金属溶接・溶断・めっき工、その他の金属加工等職業部門、金属材料製造の職業部門、金属加工の職業部門など20職業部門から150人が現代の名工に選ばれた。

溶接関係の表彰者ならびに功績は次の通り。

▽照井和浩氏（アーク溶接工、三菱重工業日立工場）火力・水力タービンの構造品の溶接を中心に卓越した技術・技能を持つ。高度な溶接技術が必要とされる高クロム材など、材料の特性に合わせた溶接条件の適正化や水力発電設備の心臓部となる水車ランナ製作において多大な功績を挙げた。茨城大学工学部の講師として溶接の実技指導を行い、未来のエンジニアを育成するなど、地域貢献にも尽力している。

▽野崎孝文氏（アーク溶接工、山九八幡支店）腐食性の強い化学薬品の存在下で高温高圧、高速流動、結晶粒子の衝撃など、過酷な環境にある化学装置に使用されている耐熱鋼などの補修溶接で培った経験を生かし、材質・作業条件に応じた工夫を凝らし無欠陥で施工できる。1998年度には日本溶接協会主催の全国溶接技術競技会で準優勝し、技能が国内トップレベルにあることを証明した。

▽前田浩氏（配管工、東芝エネルギーシステムズエネルギーシステム技術開発センター）火力および原子力発電所向け熱交換器および配管などの溶接・組立作業において幅広い知識と卓越した技能を持つ。研究技術担当者と共同で実験装置開発から組立までを行い、研究リードタイムの短縮など改善活動による機器の品質向上に大きく寄与している。

▽飯田孝義氏（金属特殊加工機工、三菱重工業神戸造船所）32年にわたり船用ディーゼルエンジン・潜水艦部品・原子力発電プラント機器の機械加工作業に従事し、高い技能と豊富な知識・経験で多くの工事を完遂させてきた。近年は国際核融合実験炉（ITER）の超大型コイルの機械加工方案を考案し、総重量300㌧超の大型溶接構造物を世界で初めて完遂した。

▽重藤勉氏（自動車板金工、トヨタ車体富士松工場）板金工程で試作車製作に従事する。溶接、打出し、絞り、曲げなどの各種技能を使いこなし、設計要求値公差0・1㍉以内の部品を作る際、その精度を0・01㍉以内に収められる高い能力を駆使して様々な試作車両を完成した。

▽滝安夫氏（発電機組立・調整工、三菱重工業日立工場）発電機の主要備品であるコイルの製作・組線業務で豊富な経験と知識に基づいた優秀な電工作業技能を持つ。高性能絶縁の成型技術や導体ろう付などの技術開発・品質向上に貢献し、さらに国内重電メーカーによる回転電機技能競技会（巻線職種）では10連覇を達成し、若手人材育成などに尽力した。

▽飯干秀行氏（試作電子機器製品組立調整工、デンソー）電子分野の開発試作業務に携わり、高度なはんだ付や回路設計、ソフトウェア開発などにおいて卓越した技能を持ち、自社で初の宇宙機器製品の開発や量産適用できる工法開発など新製品開発に貢献した。

▽露木輝氏（金属熱処理工、小松製作所郡山工場）油圧シリンダを中心とする建設・鉱山機械の油圧機器製造における熱処理技能が卓越している。油圧シリンダロッドの高周波焼入れ焼戻し設備を用いた技術の確立、各種作業効率の改善を行い、全体の製造時間を半減させ、生産性を30％向上することに寄与した。

▽柴田智之氏（貴金属細工加工工、造幣局さいたま支局）勲章製造工程の仕上げ工程に従事し、特に勲章表面の磨き、ろう付、部品組立および検査作業に優れており、国家が与える栄誉を表象するのにふさわしい勲章を仕上げる高度な技能を持つ。製造作業のほか、作業の効率化を意識し、改善努力を続け、生産性の向上に大きく貢献した。

溶接現場で活躍する外国人材 =2=
大型製品の溶接で活躍
技能高度化へ会社挙げて支援

ものづくり現場における人手不足解消のために技能実習生を受け入れる溶接事業所も少なくない。近年では技能実習生に求められる技能が高度化しており外国人溶接技能評価試験で専門級を取得する溶接士も年々増加している。

相馬工業（宮崎県新富町、井野達也社長・宮崎県溶接協会会員）で溶接職種の技能実習生として所属するベトナム人のチュオン・タン・グエンさんは外国人溶接技能評価試験でSA−2Vの専門級を取得するなど同社の溶接工程における最前線で活躍中だ。

真空チャンバーなど産業機械や発電プラント向けの装置の製造を手掛ける同社は製缶溶接などの製造および機械加工、塗装から検査までの一貫生産に対応し、自社工場に約25㌧まで対応の大型焼鈍炉を導入。

溶接する製品は大型かつ中厚から厚板（10～60㍉以上）の製品が多く、普通鋼、ステレンス鋼、アルミニウムなど様々な母材において半自動とティグを主とする溶接に対応可能な技能が求められる。

溶接は同社の品質を支える中核技術の一つであり、ユーザーからは内部の品質はもちろん、外観でも高い評価を受けており、中厚板の大型製品において欠陥を出さない上に美麗に接合する高い溶接技能が必要だ。

半自動溶接を行うチュオンさん

現在では溶接現場で一人前の溶接士として活躍しているチュオンさんだが、入社当初は言語の違いによる戸惑いに加えて、同社の溶接工程のレベルの高さについていくことに苦労したという。

日本人の先輩溶接士がチュオンさんの指導係となり、マンツーマンに近いOJTの指導を受けながら、当初は仮付溶接や開先加工、磨きなど先輩溶接士のサポート業務を行いながら、教えに真剣に向き合い、研鑽を重ねた結果、外国人溶接技能評価試験の専門級を取得するまでに成長した。

また会社としても言語や文化の違いに戸惑うチュオンさんに日本の文化を知ってもらい日本人社員とのコミュニケーションを円滑にするために、コロナ禍以前は定期的に日本人社員と合同食事会を開催。さらに、東京へ社員旅行を企画するなど、相互理解を深める取り組みにも注力した結果、技能実習や日本での生活にもなじむようになったという。

一方でチュオンさんは来日して5年目で技能実習生3号の在留資格で滞在しているため、特定技能に移行するなど新たな在留資格を得ることができなければ来年2月にはベトナムに帰国することになる。

同社で人事管理に携わる社員は「本人（チュオンさん）は当社で学んだことを生かしながら、当社や日本で溶接士として長く勤務したいという希望を持っている。当社としても技能向上への意欲の高さや成長のスピードに加えて、まじめな人間性や勤務態度を高く評価しており、長く活躍してもらいたいと考えている。双方の希望を叶えるためにも特定技能の在留資格を取得できるように尽力している」と今後について語った。

豪雪に耐える厚板溶接
東光鉄工、30㍉以上の板厚で対応

豪雪地帯の積雪量に耐える建築物に使用される屈強な建築鉄骨を生み出すための厚板溶接や、H鋼を曲げて溶接し、アーチやドーム状の建築鉄骨にする特殊鉄骨などを得意とする、国土交通大臣認定Hグレードを取得している溶接事業所がある。秋田県大館市に本社を置く、東光鉄工（菅原訪順社長、秋田県溶接協会会員）だ。

「建築鉄骨の溶接工程は8割ほどが人の手で溶接され、横向で板厚30㍉クラスの厚板溶接を行うという高難易度の溶接技能が求められる工程が一定数ある」（中田岩根常務鉄骨事業部長）ことから溶接教育に力を入れており、秋田県溶接協会主催の溶接競技会で10人以上の優勝者を輩出する県内有数の技能を持つ。

板厚30㍉以上の厚板溶接を得意とする

同工場ではプラントや商業施設に使用される板厚16−40㍉の建築鉄骨を炭酸ガスアーク溶接で接合する。特に、約30㍉の厚板を溶接することが多く、約8割が溶接士の手によって溶接される。また厚板が多いこともあり、約25台ある炭酸ガスアーク溶接機のうち半数近い約10台が高出力タイプの600アンペア溶接機となっている。

厚板の溶接が多い理由について、安全衛生・品質保証室の山本浩副室長は「当社は地元の秋田県を中心に青森県、岩手県など東北地方でも北側に位置する建築物の鉄骨製作を手掛けており、土地柄として豪雪地帯に所在する建築物が非常に多い。このため、建築物自体が多大な積雪量に耐える用に剛健に設計されているので建築鉄骨が厚く頑丈になるように、板厚30㍉クラスの溶接が多い」などと説明する。

厚板で安定した溶接品質を確保するため、ポジショナなどを用いて構造物を回転させ、溶接が比較的しやすい下向姿勢で溶接できるようにしているが、構造物のサイズや形によってはどうしても下向姿勢にポジションを変更できない場合がある。

山本副室長は「割合でいうと10−20％ほどの割合で下向溶接ができなくなるので横向溶接をするケースがある。このようなときに高度な溶接技能が必要になる」とする（2面に関連記事）

溶接機贈呈、18高校に決まる
溶工振・寄付事業

溶接接合工学振興会（以下溶工振、野本敏治理事長）は11月8日、工業高校などを対象とした2021年度溶接機寄付事業の寄贈校18校を発表した。

昨年度から事業を開始し今回で2回目。今年の8月1日から9月30日までを公募期間として募集を実施し、54校の応募があった。審査は溶工振理事の粟飯原周二氏（日本溶接協会会長）が委員長を務める溶接機助成審査委員会を10月20日に開き、その後の理事会で決定した。

今年度事業で寄付される溶接機は半自動溶接機6台（ダイヘン製4台、パナソニック製2台）、アーク溶接機（手溶接、ダイヘン、パナソニック各6台）の計18台。メーカーの支援などもあり、昨年の寄付台数11台から増加している。

審査委員会では、応募校の現在の溶接機保有台数や溶接演習計画やカリキュラムの内容などを考慮して寄贈校を決定した。

野本理事長は「本事業を通じて、全国の工業高校が設備の老朽化や購入予算の確保で苦労をしている状況があらためてわかった。今後も事業を継続をしていきたい」とコメントした。

今年度の寄贈校は次の通り（順不同・カッコ内は学校所在地、寄付溶接機の種類）。

▽釧路工業高校（北海道、手溶接）▽古川工業高校（宮城県、手溶接）▽二本松工業高校（福島県、手溶接）▽矢板工業高校（栃木県、手溶接）▽久喜工業高校（埼玉県、半自動）▽磯子工業高校（神奈川県、半自動）▽館山総合高校（千葉県、手溶接）▽富岡実業高校（群馬県、半自動）▽高崎工業高校（群馬県、手溶接）▽下総高校（千葉県、手溶接）▽桐生工業高校（群馬県、半自動）▽中野立志舘高校（長野県、半自動）▽富山工業高校（富山県、手溶接）▽多治見工業高校（岐阜県、半自動）▽一宮起工科高校（愛知県、手溶接）▽愛西工科高校（愛知県、手溶接）▽神戸村野工業高校（兵庫県、手溶接）▽東住吉総合高校（大阪府、手溶接）

INDEX（今週16ページ）

ベトナム語による安全教育講習　2面

国内の溶接技能者不足が深刻化する中、技能実習生をはじめ外国人溶接技能者の果たす役割は年々高まっており、その中でもベトナム人の溶接技能者の数は急増している。日本溶接技術センター（川崎市川崎区）は技能実習生の比率が最も高いベトナム人向けに、ベトナム人溶接技術者が通訳を務める「ベトナム語による安全教育講習」を開催し、受講した受け入れ企業やベトナム人技能実習生から好評を得ている。

特別インタビュー　3面
●横野健一氏（小池酸素工業取締役）

鉄道車両の溶接技術（特集4−7面）

鉄道車両の製造に溶接・接合技術は欠かせない。構体（車体フレーム）にはステンレスやアルミ合金が多く用いられ、ミグ溶接や抵抗スポット溶接のほか、ステンレスはレーザ溶接、アルミはFSW（摩擦攪拌接合）もよく用いられる。溶接速度にくわえて外観も重視されることが理由だ。台車には軟鋼や高張力鋼、耐候性鋼が用いられ、マグ溶接が多く適用される。車両の走行を支える重要な製品であり、溶接にも高い信頼性が求められる。特集で鉄道車両に関する溶接・接合技術と生産動向を紹介する。

関西非破壊検査業界（特集8・9面）

産業ガスニュース　10面

北関東4県の溶接産業（特集11−15面）

SANPO WEB www.sanpo-pub.co.jp/

天地人

久しぶりに紳士服店でスーツを買った。たまたまセールで安いものをみつけ、サイズの合ったものをみかけたからである▼最近はスーツもユニクロなどで買うことが多い。安価でありながら、流行に左右されない量産品。ビジネスマンにとっての消耗品であり、代えのズボンなどがいつでも買えるためである。また、ウエストや裾の長さの決まったものが売ってるため、直しに出すことなく、そのまま持ち帰ることができることも大きなメリットだ▼長い社会人生活の中で何度か経験があるが、何かの拍子にスーツが破れてしまったり、染みを作ってしまったときにも同じものを買ってすぐに着替えることができるのは、本当に助かる▼ただ、不満があるのは、ポケットの数である。安いスーツは内ポケットが左側にしか付いていないため非常に不自由だ。財布と名刺入れという必需品のほか、カードケースや手帳、メモ帳などもポケットに入れたいので、ポケットの数は多い方が良い▼スーツは消耗品と割り切るのか、こだわりを持って選ぶのか、どちらにもメリットがあり、悩ましいところである（Y）

お客様の手を止めない
溶接機のレンタルは
鈴木機工株式会社
SUZUKI KIKO, Co.,Ltd. Since 1948
TEL:03-3645-2161　FAX:03-3648-5927
http://ikuzus.co.jp/

レンタル・修理・メンテナンス
溶接機器専門
WELDING RENTAL
インナーシールド溶接機
CO2/MAG溶接機
ターニングロール
サブマージ溶接装置
http://www.shingu-denki.com
㈱新宮電機産業
本社 埼玉県戸田市笹目南町25-1
電話 048-421-4531(代表)
FAX 048-422-0649