

## 2

## 溶接技能者認証委員会

## 2.1 はじめに

2009年度からの10年間は、未曾有の災害となった東日本大震災をはじめ多くの災害の発生とともに、政権与党の交替、2008年9月のリーマンブラザーズの破綻が発端となったリーマンショックなども重なり、我が国の産業経済に大きな影響

を与えた。また、少子高齢化が進行して日本の総人口は急速な減少局面に突入した。

このような認証事業に大きな影響を与える要因が押し寄せた10年間であったが、技能者認証事業は、堅実な運営を継続することができた。

## 2.2 認証実績の推移

## 2.2.1 JISおよびWESに基づく認証

2004年度に92,219人まで減少した評価試験の受験者数は、図2.1に示すように、2009年度には112,646人まで回復したが、2010年度以降については、2017年度に外国人研修制度の新制度への移行措置により110,173人となったものの、10万人台で推移している。2015年度以降に見られる増加傾向については、景気浮揚策、低金利ならびに2020年東京オリンピック開催に向け活況な建設などによると思われる。

評価試験の合格者数にサーベイランスにより継続された認証を加えた有資格者の総数は、表2.1に示すように、2015年度から増加に転じ23万人

台まで推移している。

2014、2016および2018年度の有資格者の年齢構成を図2.2に示す。

表 2.1 年度毎の有資格者数の推移(延べ人数)

年度	試験合格者数	サーベイランス数	有資格者数
2009	88,983	141,977	230,960
2010	83,390	144,928	228,318
2011	80,756	147,251	228,007
2012	83,376	140,826	224,202
2013	81,939	146,215	228,154
2014	80,819	140,485	221,304
2015	83,907	142,358	226,265
2016	85,385	145,079	230,464
2017	84,628	147,287	231,915
2018	84,478	148,202	232,680

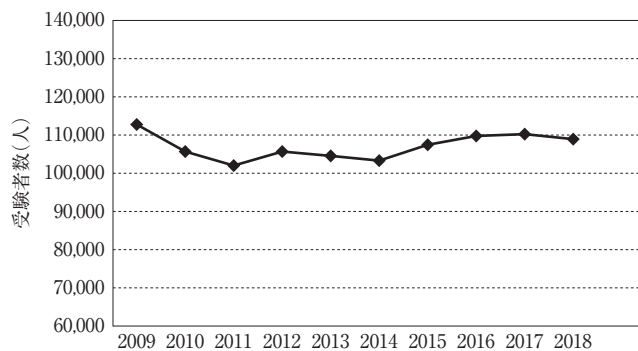


図 2.1 技能者評価試験の受験者数の推移

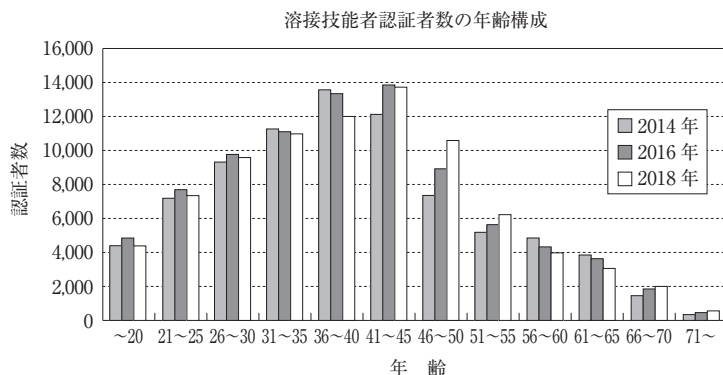


図 2.2 溶接技能者の年齢構成

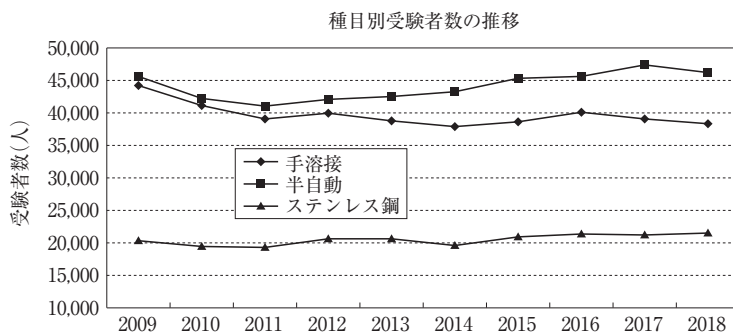


図 2.3 種目別受験者の推移

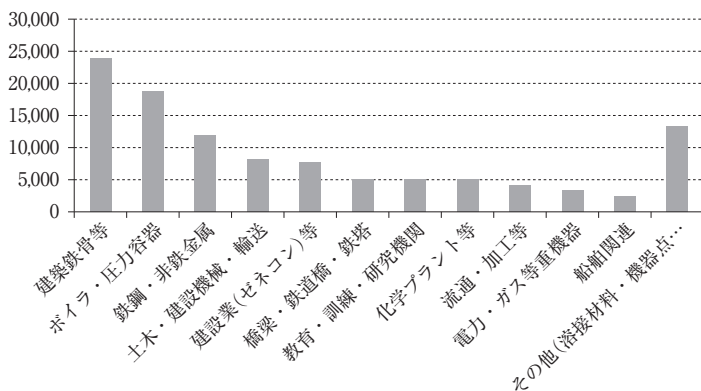


図 2.4 業種別受験者数 (2018年度実績)

最も人数の多い年代は、30歳代から団塊ジュニアと呼ばれる40歳代に変わったが、25歳以下の若年層は、ほぼ横ばい状態である。

種目別受験者数の推移を図2.3に示す。2009年にはほぼ同数であった手溶接と半自動溶接の受験者数は、この10年間で半自動溶接受験者が手溶接受験者数を5,000人ほど上回るまで推移した。

ステンレス鋼溶接受験者数については、大きな変動はなかった。

図2.4は、業種別の受験者数を2018年度実績

の例として示したものである。建築鉄骨業種が最も多く全体の22%近くを占めている。続いて多いのは、ボイラ・圧力容器業種である。船舶関連業種が極端に少ないのは、造船ではJIS評価試験のかわりに船級協会の技能評価試験が要求されるためである。

## 2.2.2 海外におけるJIS検定

JIS溶接技能者の海外認証試験を受験している企業のほとんどは建築鉄骨製造会社であり、日本

の鉄骨製作工場大臣認定の取得およびAW検定の受験を目的としている。

2009年から2018年までの試験実施件数は、141件（中国：63件、タイ：30件、ベトナム：25件、フィリピン：11件、韓国：8件、インドネシア：2件、シンガポール：2件）で、総受験件数は、6,054件（手溶接：1,439件、半自動溶接：4,377、ステンレス鋼溶接：127件）で合格率は、約85%である。

図2.5は、海外において実施した試験の受験件数を国別に示したものである。2010年から実施したベトナムの急増がめざましい。

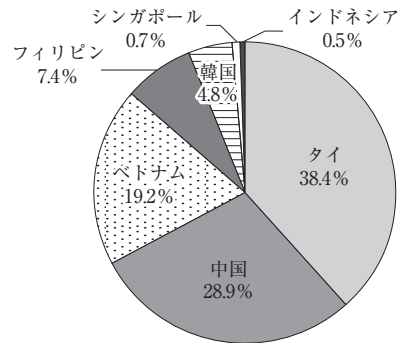


図 2.5 国別受験件数 (2009 ~ 2018 年)

### 2.2.3 国際規格に基づく認証

2012年に改正されたISO 9606-1に基づく溶接技能者認証を、2015年に事業化した。

しかしながら、我が国においてこの資格を必要とする製作や工事案件は、現在のところ極めて少ないこともあり、2018年度現在の認証者数は、5

名に留まっている。

なお、一般財団法人日本海事協会は、ISO 9606-1を取り入れたIACS (International Association of Classification Societies) 統一規則へ対応した鋼船規則M編および同検査要領に基づく重量試験を2018年1月より開始した。

## 2.3 認証委員会の主な活動内容

### 2.3.1 全般

溶接技能者認証委員会は、2008年度から2013年度までは、富田委員長のもと、2014年度からは西尾委員長のもとに事業推進にあたった。

主な項目と特記事項は、以下のとおりである。

### 2.3.2 品質管理システムの維持

溶接技能者の資格認証については、1999年3月に要員認証機関としてのJAB認定を取得し、それ以降、対象資格以外の種別も含め、本品質管理システムに基づいた運用を行っている。2012年に改正されたJIS Q 17024への対応についても、2014年10月より運用を開始した。

### 2.3.3 標準化

#### (1) JISの改正

溶接技能者認証が基盤とするJISについては、引用するJISの改正とその普及が進んだため、2014年度に次に示す3規格の原案作成に着手し、2018年12月に改正規格が発行された。

なお、JIS Z 3821は、従来、ステンレス協会において原案が作成されていたが、今回の改正より当協会に移管された。

・JIS Z 3801：手溶接技術検定における試験方法及び判定基準

- ・JIS Z 3821：ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準
- ・JIS Z 3841：半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準

#### (2) WESの制定及び改正

ISO 9606-1に基づく溶接技能者の認証の事業化のため、2015年に次の3規格を制定した。

- ・WES 8281-1：ISO 9606に基づく溶接技能者の資格認定基準－第1部：総則
- ・WES 8281-2：ISO 9606に基づく溶接技能者の資格認定基準－第2部：標準溶接施工要領書による認証
- ・WES 8281-3：ISO 9606に基づく溶接技能者の資格認定基準－第3部：外観試験及びマクロ試験

落橋防止装置の不正溶接に関連し、溶接技能者の認証規格についても倫理事項とその背反行為に対する処分について規定するため、次の6規格を2014年度に改正した。

- ・WES 8201：手溶接技能者の資格認定基準
- ・WES 8205：チタン溶接技能者の資格認定基準
- ・WES 8221：ステンレス鋼溶接技能者の資格認定基準
- ・WES 8231：プラスチック溶接技能者の資格認定基準
- ・WES 8241：半自動溶接技能者の資格認定基準

・WES 8291：銀ろう付技能者の資格認証基準  
また、2018年には被覆アーク溶接のみを対象としていた次の規格に半自動溶接を追加する改正を行った。

・WES 8101：すみ肉溶接技能者の資格認証基準  
(3) 溶接技能者評価試験実施手順書の改正

溶接技能者評価試験実施手順書を2012年5月(改訂No.3)2014年9月(改訂No.4)および2016年6月(改訂No.5)に改正した。

### 2.3.4 国会質問への対応

2009年2月の衆議院予算委員会において、公益法人問題に関する質疑があり、その一部において溶接技能者認証制度が取上げられた。資格の区分や継続方法の妥当性について触れられたことから、当協会を所管する経済産業省が実態を調査することになった。

調査は、2009年3月に設置された「溶接技術検定小委員会」があたり、当協会も含めた関連9団体を經由して、溶接技術主要ユーザー企業790社へのアンケート調査や欧米規格との比較検討を行い、その結果を踏まえた4ヵ月にわたる検討の成果が「溶接技術検定制度に関する報告書」としてまとめられた。

この報告書では、現行の資格区分や継続方法を概ね妥当なものとして評価している。ただし、妥当だとは認めつつも、さらに加えて、より効果的で合理的な制度を検討できないかとの提言も含まれていたため、経済産業省より当協会に対し、「溶接技能者の認証業務の検討について」と題した検討要望書が出された。

これを受け、当協会は、2009年8月～2010年4月にかけて理事会、溶接技能者認証委員会、溶接技能者運営委員会に対応を審議し、「溶接技能者認証業務に関する検討結果(報告)」を取りまとめた。結論の概要としては、現行制度のままでも今後も行いたいとするものであり、認証データを解析して得られたデータを根拠として示す一方、関連団体へ報告内容を説明し、理解を頂いた。経済産業省も当協会からの上記報告書を受領し、最終的には省内の事務処理で事態は収束した。

### 2.3.5 東日本大震災への対応

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、地震と津波による被害に加え原子力発電所の被災による放射線物質の飛散を伴い、極めて甚大な被害をもたらした。被災者となった溶接技能者も多く、また、多くの事業者が事業継続の困難な状況

にあったため、認証者に対して手続き期間の延長、各種料金の免除などを特例措置として行った。

なお、この措置は、東日本大震災以降に発生した熊本地震等の災害時の対応にも参考とし、迅速な対応を行うことができた。

### 2.3.6 溶接普及への取組み

2008年度に開始した高校生など教育機関に在籍する20歳以下の若年受験者に対して認証料の免除をする制度を継続するとともに、2011年にサーベイランス料金についても免除の対象とすることとした。また、従来継続している指定機関が行う溶接技術競技会への支援に加えて、指定機関連絡会等が行う高校性溶接技術競技会への支援を2011年度より行うこととした。

2018年には、従来、認証とのかかわりから避けてきた溶接技能者の教育訓練事業を溶接技能者教育委員会が事業化した。溶接技能者認証委員会は、この教育を修了した溶接技能者について、学科試験を免除することを承認した。

### 2.3.7 試験場および設備の充実

評価試験の維持・充実をはかるため、2009年からの10年間も、特に受験者の増加がみられた半自動溶接とティグ溶接を中心に、設備の更新・増強を行った。

また、下記の検定委員会建屋および試験場の建設をはじめ各地区の施設の維持・改善ならびに検定システムおよび機器の更新を行った。

- ・四国地区検定委員会は、新居浜市阿島に試験所を併設する建屋(2011年6月竣工)を建設して移転した。



写真 2.1 四国地区検定委員会(新居浜市)

- ・九州地区検定委員会は、試験所を併設する建屋(2013年6月竣工)を建設した。



写真 2.2 九州地区検定委員会（北九州市）

### 2.3.8 国際規格に基づく認証事業の設立

ISO 9606-1の改正作業は、ISO/TC44/SC11において約7年間に要した。2012年に発行されたISO 9606-1は、日米欧の意見を取り込んだいわゆるアンブレラ規格と呼ばれる規格になった。

ISO/TC44/SC11への対応を中心に活動したCW委員会は、2012年版の発行後、この国際規格

の日本における展開について検討を進め、JISに基づく検定試験とは別の認証制度として運用することとした。CW委員会を中心とする検討結果と各地区検定委員会の協力によるトライアルテストの結果などを踏まえて準備を進め、2015年に事業化した。

### 2.3.9 記念事業

各地区溶接技術検定委員会は、発足後50年以上経過し、下記記念事業が実施された。

- 北海道地区：60周年記念（2017年10月）
- 東北地区：50周年記念（2011年11月）
- 東部地区：60周年記念（2010年10月）
- 中部地区：60周年記念（2011年3月）
- 関西地区：70周年記念（2019年11月）
- 北陸地区：50周年記念（2013年10月）
- 四国地区：60周年記念（2019年8月）
- 中国地区：60周年記念（2014年11月）
- 九州地区：60周年記念（2010年3月）

## 2.4 その他

### 2.4.1 外国人技能評価試験

開発途上地域等の外国人を実習生として我が国で受け入れ、OJTによる技術移転を行うことでの国際貢献を目的に、1993年から厚生労働省を中心に外国人技能実習制度が開始された。受入れ企業（実習実施機関）やその取りまとめ団体（監理団体）において、技能実習生に対する適切な教育訓練が実施できているかを確認することを目的に、職種ごとに技能評価試験が実施されており、当協会は制度開始当初から溶接職種を担当している。

外国人技能実習制度での在留期間は最長3年（1号：1年+2号：2年）であったが、需要の高まりから2017年11月に新しい技能実習法や入管法が施行され、最長5年（3号：2年が追加）となった。これに合わせ、技能評価試験は当初1号実習生対象の初級試験（学科と実技）の受験のみが必須であったのが、2号実習生対象の専門級の実技試験と3号実習生対象の上級の実技試験も必須となったため、当協会として新たな試験体制の整備に努めた。

なお、外国人技能実習制度は（公財）国際研修協力機構（JITCO）が監督していたが、新法体制

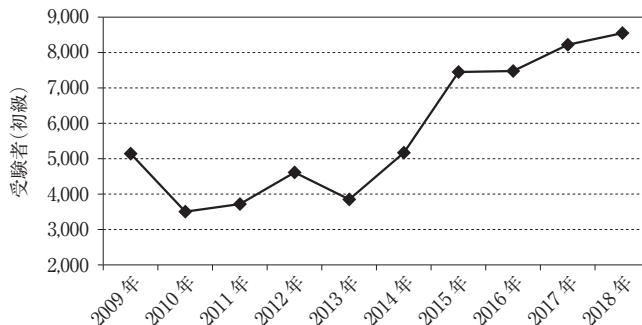


図 2.6 溶接職種の初級の受験者数推移

では外国人技能実習機構（OTIT）に移管されたため、従来のJITCO試験の通称はもはや用いられない。

溶接職種の初級の受験者数推移を図2.6に示す。2010年度～2013年度にかけては谷になっているが、これはリーマンショックや東日本大震災などの影響で日本経済全体が不振状況にあったためだと推察される。その後は増加傾向にあり、2009年度の5,139人が2018年度には8,538人に達した。2018年度の受験者の比率を国別で見ると、ベトナム（46%）、中国（23%）、フィリピン（16%）、インドネシア（9%）、タイ（3%）、その他6か国（カンボジア、スリランカ、ネパール、ミャンマー、モンゴル、バングラディッシュ）となっている。2014年度までは中国が最多であったのが、ベトナムに入れ替った。

## 2.4.2 他団体との関連活動

### (1) (公社) 石油学会

WES 8102（JPI-7S-31）に基づき、試験の実施から適格性証明書の発行までのすべてについて当

協会が実施した。

### (2) (一社) プレハブ建築協会

PC工法溶接技能者資格の認証制度は当協会が評価試験を実施し、プレハブ建築協会が講習会と認証、サーベイランスを行っていました。近年、プレハブ建築技術の変遷に伴って受験者数が大幅に減少したため、(一社)プレハブ建築協会は、この資格制度の廃止を決定し、評価試験については、2017年度、サーベイランスは、2019年度に取りやめることになった。

### (3) ステンレス協会

ステンレス鋼溶接の資格については、ステンレス協会が原案作成したJIS Z 3821に基づいて当協会が試験を行い認証してきたが、2018年度のJIS Z 3821改正については、ステンレス協会より業務移管を受けて当協会が原案作成した。

### (4) 全国基礎工業協同組合連合会

基礎杭溶接の資格については、全国基礎工業協同組合連合会の要請に基づいて制定したWES 8106に基づき、試験の実施から適格性証明書の発行までのすべてについて当協会が実施した。

## 2.5 今後の技能者認証活動について

少子高齢化が進む中、人材不足による産業の低迷が懸念されている。溶接技能者についてもこの例外ではなく、外国人技能実習制度による外国人溶接技能者が急増し、溶接技能者認証委員会の事業に占める大きさが、肥大化している。

溶接の自動化技術も進歩しており、省人化も進んでいるものの、熟練した溶接技能者の確保は、産業界にとって必要不可欠である。

溶接技能者認証委員会は、新たなる10年に向けて認証事業活動を継続推進し、さらに向上してい

くために、以下のような諸課題に取り組み、我が国の産業の発展に貢献していきたい。

- ・試験要員、実技試験場、試験片加工業者などの安定的確保
- ・高度検定システムの構築による、受験者の利便性とサービスの向上、検定委員会および指定機関業務の改善
- ・若手受験者、女性受験者および外国人受験者の増加の促進支援
- ・国際規格の普及促進