

2023年度 事業報告書

一般社団法人 軽金属溶接協会

2023年度事業報告書

(自 2023年4月1日～至 2024年3月31日)

概要

1. 総括

2023年度(令和5年度)は、本会の母体であった「軽金属溶接技術会」が1962年に設立されてから61年、また、社団法人軽金属協会の事業の一部を継承して1975年10月14日に本会として発足してから48年である。

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類に移行後、社会の動きも日に日に落ち着きを取り戻してきた。

一昨年度溶接技能試験の受験者数が5%以上の減となった「資格認証事業」では、昨年度には新規を中心に、徐々にコロナ禍前の状況に回復しつつある。溶接技術講習会、溶接管理技術者講習会も、ほぼコロナ禍前の受講者数に戻り、協会をとりまく産業、経済の回復を感じる次第である。

コロナ禍においても継続してきた「全国軽金属溶接技術競技会」は、2023年10月に第49回大会を開催し、全国からの参加者56名が日ごろ磨いた技を競った。

当協会では、3か年の中期計画を策定して年次の事業を計画し活動を進めている。今2025年中期計画では、「市場の拡大」、「技術・技能の高度化」そして「持続可能な協会運営」を目標に、カーボンニュートラルを社会の潮流に、「DX」と「構造設計での接合ニーズの明確化」を手段にして達成を目指している。2023年度は2025年中期計画の初年度であった

「DX」については、データサイエンスの活用により協会の技術課題の解決を目指す。2023年度、まずは、基本に戻って専門家を招いた勉強会などを進めながら、適用によりブレークスルーが期待できる問題の課題化を進めている。活動の推進によりデータサイエンスの活用基盤をもった「軽金属接合構造技術の中核」を目指している。

「構造設計での接合ニーズの明確化」も市場拡大、技術技能の高度化の鍵である。昨2022年度より、カーボンニュートラル社会での構造ニーズの変化を反映した接合技術ロードマップの作成を進めており、2024年度早々に公表の予定である。

「持続可能な協会運営」では、2023年度に事務処理のオンライン化などの「デジタル化」で協会業務の効率化を進めた。2023年10月施行のインボイス制度に併せて開発導入した販売管理システムにより、円滑なインボイス制度への移行にとどまらず、業務効率を向上することができた。

2023年度になり、会員活動の場も活発化した。年末には、オンライン形式で、若手研究者に向けた「研究成果発表会」を開催し、過去最多の参加者であった。中堅企業経営者協議会を3年ぶりに再開できた。創刊61年目を迎えた協会誌「軽金属溶接」第61巻No.4～第62巻No.3(通巻724～735)を無事刊行した。2024年初には第5回となる「新年講演会」を

対面開催し多くのご参加を頂いた。併せて「年次講演大会」をオンライン併用で開催し、協会会員活動はほぼコロナ禍前に戻すことができた。

以下に具体的な活動結果を示す。

会員数は、2023年度末において正会員(団体)及び維持会員は99団体、正会員(個人)、学生会員及び永年会員は170名となった。残念ながらコロナ禍で2022年度末以降からの減少傾向が継続し、協会運営を厳しくしている。

2023年度に技術の検定・認定関連で実施した事業は、「アルミニウム溶接技術検定試験」、「溶接管理技術者資格認証試験」及び「軽金属溶接構造物製造工場の認定」、関連する技術講習会は「溶接技術講習会」及び「溶接管理技術者技術講習会」である。「アルミニウム溶接技術検定試験」は78回実施され、受験者数は3,838名、受験件数は4,548件であった。「溶接管理技術者資格認証」においては、新規に35名を認定した。

2023年度末における技術の検定及び認定に関する活動実績の詳細は以下のとおりである。

- (1)アルミニウム溶接技術検定 資格者数;5,823名,資格証明書数;8,676枚
- (2)放射線透過試験技術認証 B種;7名,合計;7名
- (3)溶接施工管理者資格認証 1級;20名,2級;453名,3級;157名,合計;630名
- (4)軽金属溶接構造物製造工場の認定 H級;6工場,M級;8工場,R級;13工場,合計;27工場

2023年度に実施した表彰活動を以下に示す。接合研究奨励・接合技術の普及と会員交流を目的にしている。

- (1)第19回協会賞及び第19回功績賞,第20回功労賞,第41回軽金属溶接論文賞・技術賞並びに第15回軽金属溶接マイスターの表彰
- (2)第20回協会賞及び第20回功績賞,第42回軽金属溶接論文賞・技術賞の選考並びに第16回軽金属溶接マイスターの認証
- (3)第48回全国軽金属溶接技術競技会入賞者の表彰及び第49回全国軽金属溶接技術競技会の開催

2. 会議

2.1 総会,理事会,功労者会,企画運営委員会,技術調整委員会

定款に定められている会議は総会及び理事会であり、定時総会は1回,理事会は6回開催した。また,理事会の下部機構である企画運営委員会は5回開催した。技術関係の8委員会の運営・管理を行う技術調整委員会は4回開催した。功労者会は1回開催した。

2.2 委員会

- (1)編集委員会：特集号として、1月号にグラビア特集、2月号に溶接技術者の育成特集、6月号に溶接技能関連特集、7月号に事業報告特集、9月号に海外軽金属溶接文献の紹介特集、11月号に高力系アルミニウム合金接合技術(1)及び12月号に(2)を発行した。また、本年度は、論文2編、解説10件及び技術報告6件を掲載した。
- (2)規格委員会：抵抗スポット溶接の作業標準 LWS7903 を WES7302 と同一規格として見直し発行した。
- (3)低温接合委員会：ろう付関連規格（ISO, JIS）改定等の情報共有、2023年度9月にはろう付技術に係るシンポジウムを開催（特別講演3件、一般講演3件）した。

3. 調査、試験及び研究

3.1 調査

- (1)アルミニウム溶加棒及び溶接ワイヤの生産統計を調査し、本協会誌「軽金属溶接」へ掲載した。
- (2)軽金属の溶接接合に関する海外公開研究論文を調査し、「軽金属溶接」9月号に掲載した。

3.2 試験及び研究

- (1)コロナ禍の影響に伴い、立ち合い実験などが実施困難のため、進捗は無かった。

4. 規格・基準の作成及び普及

4.1 規格・基準の作成

- (1)ISO規格の定期見直し無し、JISの定期見直し無し

4.2 当会が参画した規格・基準

関係団体における、下記に関する規格・基準の審議に委員を派遣して協力した。

- (1)ISO/TC44（溶接）に係わる規格委員会
- (2)ISO/TC135（非破壊試験）に係わるISO規格委員会
- (3)ISO/TC5（金属管および管継手）に係わるISO規格委員会
- (4)ISO/TC58（ガス容器）に係わる規格審議委員会
- (5)ISO/TC79（軽金属およびその合金）に係わる規格委員会
- (6)JIS B 1217（管フランジ用ボルトナット）の規格改訂委員会

5. 技術の検定及び認定

5.1 アルミニウム溶接技術検定

JIS Z 3811に基づく検定試験を78回実施し、延べ3,838名が受験した。前年度より人数では143名増加した。また、3年前より195名減少した。

5.2 放射線透過試験技術検定

JIS Z 3861に基づく検定試験は行わなかった。

5.3 溶接管理技術者資格認証

LWS A 7601に基づく新規認証試験を2023年8月に実施し、1級1名、2級27名、3級7名、計35名が新規に認証された。また、更新試験を2023年9月及び2024年2月に実施し、2級26名、3級12名、計38名を認証した。

5.4 軽金属溶接構造物製造工場の認定

LWS A 7802に基づいて、更新1工場、継続26工場の審査を2023年9月及び2024年3月に行い、それぞれ認定した。

本年度末の認定工場は、H級6工場、M級8工場、R級13工場、計27工場である。

6. 技術の指導・奨励・普及

6.1 協会賞

第19回協会賞受賞者1名の表彰式ならびに受賞記念講演を2023年6月6日に開催した。第20回協会賞受賞者は該当者が無いため、表彰式並びに受賞記念講演は行わない事とした。

6.2 功績賞

第19回功績賞受賞者1名の表彰式を2023年6月6日に開催したほか、第20回功績賞受賞者3名を2024年6月4日の第14回定時総会開催日に表彰することとした。

6.3 軽金属溶接論文賞・技術賞

第41回軽金属溶接論文賞1件、技術賞2件の表彰式を2023年6月6日に開催したほか、第42回軽金属溶接技術賞2件を2024年6月4日の第14回定時総会開催日に表彰することとした。なお、論文賞は対象件数が少なかったために該当なしとし、次年度対象分と合わせて次年度に選考することとした。

6.4 功労賞

第20回功労賞受賞者は該当者がなく表彰式を開催しなかった。第21回功労賞は1名の表彰式を2024年6月4日の第14回定時総会開催日に開催することとした。

6.5 軽金属溶接マイスター

第16回軽金属溶接マイスター3名の表彰式を2023年6月6日に開催した。第15回軽金属溶接マイスター5名を2024年6月4日の第14回定時総会開催日に表彰することとした。

6.6 永年会員

2022年度は2名が選考され2023年6月6日に永年会員証を授与した。2023年度は2名が選考され、2024年6月4日の第14回定時総会開催日に授与することとした。

6.7 講演会・シンポジウム

(1)委員会活動・成果報告

定時総会の関連行事としての協会賞受賞記念講演は、2023年6月6日に実施した。年次講演大会を2024年1月

31日に開催した。活動方針に掲げているDXの活用の一例としてデータサイエンスに関する特別講演を2件、2022年に行われた全国軽金属溶接技術競技会関係報告、第41回軽金属溶接論文賞1件、技術賞2件の受賞講演、および委員会活動報告2件の報告を行った。

(2) シンポジウム、セミナー

9月にろう付技術に係るシンポジウムを開催（特別講演3件、一般講演3件）した。

6.8 学生の為の指導・奨励

2020年度から始めた学生を対象にした「研究成果発表会」を2023年度は、11月27日、28日に開催し、過去最高の25件の研究報告から6件の優秀発表者を表彰した。

6.9 講習会

(1) 実技を主体とした溶接技術講習会

本年度は9回開催し、85名が受講した。

(2) 溶接管理技術者技術講習会

新規資格取得のための講習会（Aコース）を2023年8月に開催し、2級27名、3級7名、計34名が受講した。更新のための講習会（Cコース）を2023年9月及び2024年2月に開催し、2級26名、3級12名、計38名が受講した。

(3) FSW 技術及び実技講習会

FSW技術やプロセスをよりいっそう広めて、技術の発展を目指した若手技術者育成のための講習会は、テキストの作成と施設の調整中にて実施しなかった。

(4) アルミニウムろう付技術基礎講習会

2023年度の開催は無かった。2024年度に開催予定。

6.10 全国軽金属溶接技術競技会

第48回全国軽金属溶接技術競技会入賞者の表彰式は2023年6月6日に行われた。また、第49回全国軽金属溶接技術競技会を、2023年10月28日及び29日に（一社）日本溶接協会 溶接技術中央検定場で開催した。

6.11 出版物等

協会誌「軽金属溶接」第61巻No.4～第62巻No.3（通巻724～735）を発行した。

6.12 海外との交流

国際会議は、IIW（シンガポール）に小椋准教授（大阪大学）に委託し調査報告いただいた。INALCO（ケベック）は、伊與田教授（大阪工業大学）に委託し調査報告いただいた。

7. 会員関連

7.1 会員交流

総会後に開催していた受賞者祝賀会兼懇親会は、コロナが5類感染症に移行され感染状況も小康となったのを受け、2023年6月6日に東京ガーデンパレスにてコロナ禍以前の

規模で開催した。

会員及び関係者の交流を深めることを目的に例年実施している新年交流会及び新年講演会は、コロナ禍以前の形態で開催された。伊藤元重東京大学名誉教授による特別講演を、2024年1月30日に開催した。

中堅企業経営者協議会はコロナ禍以降初めて年2回、対面での開催ができた。第75回を2023年6月30日で（株）神戸製鋼所にて開催し、第76回を2024年3月8日で菊川工業（株）にて開催した。

7.2 会員状況

2022年度末の法人会員は正会員（団体）及び維持会員は103団体、正会員（個人）、学生会員及び永年会員数は171名であったが、本年度の正会員（団体）及び維持会員は入会3団体に対し退会7団体、正会員（個人）、学生会員及び永年会員は入会8名に対し退会9名で、2023年度末では正会員（団体）及び維持会員は99団体、正会員（個人）、学生会員及び永年会員数は170名となった。