

JWES-WM-8802

溶接棒部会 技術委員会
30年史

1988年3月

社団法人 日本溶接協会
溶接棒部会 技術委員会

溶接棒部会 技術委員会
30年史

1988年3月

社団法人 日本溶接協会
溶接棒部会 技術委員会

技術委員会 30 年史発刊に当たって

日本溶接協会 溶接棒部会技術委員会 30 周年を記念のための技術委員会史を刊行するに当たりましてひと言ご挨拶を申し上げます。

当技術委員会は、昭和 31 年 3 月 故関口春次郎先生（名古屋大学名誉教授）を委員長として発足し、昭和 49 年から昭和 59 年までは小林卓郎先生（現協会長、東北大学名誉教授）が引き継がれて、30 余年の長きに亘って協会事業の一翼を担ってまいりました。ご存知の通り当委員会は、溶接材料メーカー側委員会社に加えて、造船、重機械をはじめとするユーザーならびに大学などの中立側委員が多数参加して、溶接材料を中心とした技術向上のために、これまでに共同研究、調査研究、規格作成あるいは研究発表会などの委員会活動を活発に続けてまいりました。このような長年の活動成果を小冊子にまとめて後世に遺すことは、誠に意義あることとの小林前委員長のお考えで、調査第 7 分科会が構成され、委員会史の編纂が行われてきました。

当委員会の辿った道程は、また溶接界全体の歴史の縮図でもあります。昭和 30 年当初は、ようやく終戦後の混乱から脱して、諸外国の進んだ技術を積極的に吸収し、各メーカーの将来の発展の基礎が作られました。昭和 40 年代は、わが国産業の急速な成長により、溶接材料メーカーの生産実績は著しく高まり、正に躍進の時代となりました。溶接の自動化、能率化が促進され、高張力鋼や低温用鋼用溶接材料などの新製品開発が盛んに行われたのも、主にこの時代でありました。しかし昭和 40 年代終わりには、石油ショックによる市場の一時的低迷などあり、品質管理や品質保証を中心とした安全性確保のための溶接技術へと進みました。さらにその後の技術革新の波と産業構造の転換は、溶接界周辺にも及び、溶接材料メーカーには大きな試練がまいりました。その後溶接技術は、アーク溶接を中心とする伝統的技術のほか接合やその周辺技術へと急速な広がりを見せており、これらの新分野へ多くの技術者の眼が向けられております。

しかしながら、溶接材料メーカーが主に関係する従来技術の基幹技術としての重要性は、今後も変わらない筈であり、昭和 40 年代に見せた飛躍こそ望めぬまでも、一層の自動化やロボット化など高度先端技術と協調して、永続的な安定成長の続くことを期待してやみません。どうぞ皆様には当技術委員会のために、今後とも絶大なご支援とご鞭撻をお願い致します。

最後に、かつて当委員会でご活躍下さいました諸先生方には、ご多忙の中を冒頭に花を添えるご回想文を賜りましたことに、心からお礼を申し上げます。また、本委員会史編纂の実務を担当された調査第 7 分科会（酒井芳也、小林 実 両主査）各委員ならびに終始ご協力下さいました当委員会委員の皆様にも厚く感謝する次第であります。

(社) 日本溶接協会 溶接棒部会 技術委員会委員長
東京工業大学名誉教授、日本大学教授 田 村 博

目 次

1. ま え が き	3
2. 技術委員会の回想	4
3. 技術委員会開催状況	15
4. 技術委員会年表	18
5. テーマの推移図	32
6. 研究・調査の概要	34
6.1 軟鋼及び低合金鋼の被覆アーク溶接材料	35
6.2 ステンレス鋼等の被覆アーク溶接材料	54
6.3 自動・半自動溶接材料	70
6.4 試験方法	81
6.5 フェライト測定方法	97
6.6 塗料の影響	118
6.7 水素量測定方法及び吸湿管理	126
6.8 溶接ヒューム及びガス	147
6.9 溶接材料の選び方、使い方の編集	157
6.10 市場調査	159
6.11 規格の作成	164
6.12 文献調査	176
7. 講習会開催状況	177
8. 技術委員会委員の推移	179
9. 年度予算の推移	185
10. 写真集	186

1. ま え が き

溶接棒部会の前身は、昭和23年10月 溶接棒メーカー20数社を中心として発足した第一部会である。その後、昭和27年に当協会の組織が整備され、従来の第一部会（溶接棒）及び第二部会（心線）が合併して、新しい呼称の溶接棒部会として再発足した。部会長には関口春次郎名古屋大学教授が就任した。

当時の溶接棒部会は、業界の主として技術関係の共通問題を取り上げ、研究・調査等を行っていたので、事実上は現技術委員会の前身とみなせるものであった。昭和30年末、木原協会長からの提唱に基づいて、溶接棒業界全般にわたる運営・業務・技術の総合的な組織体として改革が行われた。その結果運営委員会、業務委員会、技術委員会の3委員会が設置され、昭和31年3月正式に新発足した。技術委員長には関口教授が就任され、第1回の技術委員会は昭和31年4月26日に(株)神戸製鋼所東京支社で開催された。

その後すでに30年を経過し、このたび技術委員会史を編集する運びとなったわけであるが、本史は昭和31年正式に「技術委員会」として発足した後を対象としたものである。

技術委員会は、

- ① 溶接棒の製造に関する技術・学術の国内水準の向上、
- ② 溶接棒の適正使用の推進、
- ③ 政府機関に働きかけ、又は要望にも答え得る体制の樹立

をその目的とした。委員会活動が軌道に乗るにつれ、JIWなどとの共同研究、内外溶接棒や溶接に関係の深い分野の調査、JIS及びWESの素案及び原案の作成、各種溶接材料の選び方・使い方手引書の編集出版などにも活動分野を広げてきた。年度毎の研究成果は「溶接棒の研究」（昭和50年に「溶接の研究」と改題）に掲載している。

研究活動は、テーマごとに設置された分科会で行われ、経過及び結果を技術委員会で報告し、指示を受ける形をとっている。委員会及び分科会の構成メンバーは、大学・官公庁などの中立機関、溶接棒の需要家各社、及び溶接棒メーカーの委員から成る。分科会にはそれぞれ主査及び幹事が置かれ、必要に応じテーマに関する専門家、学識経験者を委員として招へいする。

本史は、過去の記録をできるだけ正確にたどった上で、委員会・分科会の動きを見やすい形にまとめた記録集、及びこれまでの研究成果のアブストラクトをまとめたものである。

記録集のための資料としては、協会で永久保存されている理事会資料を最大の情報源とした。また、研究成果のアブストラクト作成は「溶接棒の研究」を基に、12項目に分けて各委員分担で行った。

冒頭には、かつて当委員会で活躍された方々の回想文を頂いて掲載した。情報不足、又は記録読み取り上の誤りに対して、これらの方々始め多くの方々からの御助言を頂いた。

また、末尾の写真集作成には、諸先輩から貴重な写真を拝借することができた。