

＝溶接学会 50 年史 回顧録など抜粋＝

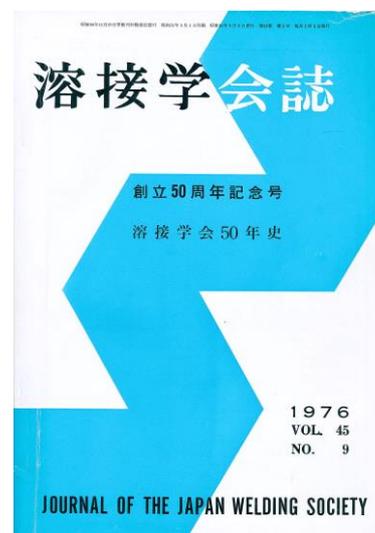
溶接学会誌

創立 50 周年記念号

溶接学会 50 年史より (1976 年 VOL.45 NO.9)

前話に引き続き、本話では溶接学会 50 年史より、国際交流の 50 年、学会の 50 年を振り返る座談会、回顧録などから、筆者の印象に残った記事を抜粋、転記させていただきます。

現在の溶接学会をここまで築き上げ、支えて下さった方々のご努力と研鑽に深く感謝するとともに、これらの過去を少しでも理解することが今後の我々の活動の励ましにつながるものと考えられます。溶接技術に関わる一人として大変有益であると考え、本溶接技術だよりの枠を大幅に超えています、敢えて掲載させていただく次第です。なお、紙面の都合により、また筆者の独断により回顧録の方々の選定をしましたことも併せお許しください。



第 4 章 国際交流の 50 年 P763～

4.1 国際交流の歴史

わが国溶接界の国際交流の歴史上、画期的な出来事として、太平洋戦争の終結、昭和 28 年(1953 年)の IIW への加入および昭和 44 年(1969)の IIW 京都大会を上げることができる。……………

戦後の溶接技術の進歩発達にアメリカとの交流が与えた影響は大きい。昭和 22 年(1947)秋日本の造船会社調査のため Cambbel 調査団が来日し、その一員であった AWS 副会長 H.W.Pierce 氏は本会秋季大会と大阪大学での特別講演でアメリカにおける溶接技術の発達について紹介し、わが国溶接関係者に多大の感銘を与えている。……………

また、当時の日本の溶接技術が欧米に比べ 30 年の遅れがあり、日本では実際作業面における技術水準の向上が必要であるという同氏の指摘は、昭和 24 年 3 月溶接協会設立の契機となった。……………

このようなわが国溶接技術に対する国際的関心の高まりの中で昭和 44 年(1969)7 月 IIW 京都大会が開催され、大成功を収めた。大会参加者は 27 개국から同伴者を含め 980 名にのぼり、IIW 大会史上かつてない盛大な大会であった。……………

第 5 章 50 周年記念事業

5.4 記念講演概要 (略)

5.4.1 記念講演 岡田 実博士 “50 年の回顧と溶接の将来”

座談会 (略) 学会の 50 年を振り返る ・ 学術・技術 50 年の回顧 ・ 国際交流の 50 年

<回顧録> (全 20 名中、10 名に絞りしかも抜粋という形で掲載させていただきます。ご了解ください)

安藤弘平先生 溶接の研究

……………溶接アークの電気的特性を調べてみると、その当時使用されている溶接棒では、棒端と母材溶融

池とが1秒間に十数回も機械的に瞬間接触し、電氣的の短絡となることが判り、その原因が空気中の酸素と鋼中の炭素とによる炭酸ガスの生成にあるという全く思いもかけない事象が明らかになり、ビードの終端にできる「つぼ」もこの炭酸ガスの生成放出に関係するなどが判りました。・・・・・・・・

大東亜戦争後、私は大阪大学溶接科に転じたのですが、ここでは冶金、力学などの専門を異にする人々に接し、それぞれの専門によって現象に対する考え方が相当に異なることを発見して大いに驚きました。溶接のような種々なる因子の影響を受ける事象を取扱う学問においては、広い視野に立った考察研究が必要なのに、研究者の力量不足のため、それがウマク行っていないことを痛感しました。・・・・・・・・結局、溶接工学の研究進歩のためには、チョコチョコとした耳学問的な態度ではなく、物理学に基づいた基本的な考え方の態度が肝要ではないかと考えています。

岡田 実 先生 終戦前後の思い出

大戦に突入してから溶接の研究はせき立てられ、戦況が悪くなるに従って戦軍から航空機に拡大された。私達は現場の指導と委員会出席に東奔西走していたのである。

昭和20年6月14日の学会理事会で事務所を池田市へ移す決議がされたが、その前7日に阪大溶接教室も池田の私の家も戦災でなくなっていた。・・・・・・・・私は終戦の日に国の復興再建には溶接技術が極めて大切だと直感した。

・・・・・・・・とまれ私が第一にすべきことは学会の復興であり、研究面では一先ず理論的研究に努力することだと決意した。・・・・・・・・

・・・・・・・・昭和20年は何もできなかったが、21年1月から会誌を出した。木原博士、手塚博士等のお骨折りに負うところが大きであった。

・・・・・・・・22年の会誌にH.W.Pierceの講演を入れたのは圧巻であった。また彼の意見も参考にして、溶接協会の設立に踏み切った。学協会の協力態勢の下で日本の溶接技術の進展を期待したのである。

大森 仁平 先生 学際的立場で前進を

私が溶接の研究に携わったのは昭和12年で、・・・・・・・・昭和14年頃、国産の全溶接棒と外国の主な溶接棒を蒐(あつ)め、わが国の製品の水準向上を策し、確性試験をやったものでした。・・・・・・・・

戦時中、暗幕を垂らした電気倶楽部の一室で、岡田先生、大西先生や三菱の氏家さん、川重の佐藤さんと研究会をもち、溶接の問題で熱心な討議を繰り返し、また航空技術協会の溶接分科会でも特殊鋼の溶接で火花を散らしたものです。

終戦後の荒廃した世相の中で、溶接技術を立て直すため、阪大の焼け残った研究室で岡田先生を中心にイナートガス溶接法の研究会を手弁当で行なったことも今は懐かしい思い出です。・・・・・・・・

木原 博 先生 思い出すままに

昭和20年の終戦を迎えた翌年には、勤務先であった航空研究所は改組され理工学研究所として新発足することになり、私は職を失って浪人生活を送っていた。する仕事がない訳ではなかったが、比較的暇で、知人の友人である二世のアメリカ兵にやっと頼んで4、5年分の戦争中のアメリカ溶接学会誌が入手できたので、それをむさぼるように読んでいた頃を思い出す。・・・・・・・・

その後1、2年たってから、岡田先生のお世話で阪大に職を奉じ、やがて昭和25、26年度の溶接学会々長を勤めさせて頂いたわけでした。・・・・・・・・

小林 卓郎 先生 I I W京都大会 開催準備の思い出

私が1966年4月溶接学会長に就任した時にはIIW京都大会は70年に開催される予定で、総会の席上、「準備の軌道を敷くことが任期中の一つの課題」と述べたことを記録しております。ところが間もなく、予定が1年繰り上がり、私の任期中の67年から「実際の準備」に入らねばならなくなりました。そのような状態の中で、66年10月に大内事務局長が死去され、事務局の建直しとIIW大会準備とを併行して進め

たわけです。・・・・・・・・・・ところが67年7月、IIW ロンドン大会へ出発の3日前に私の十二指腸が破れ入院手術という事故をおこし大変御迷惑をおかけしました。幸い数か月の静養で回復し、68年4月の学会総会では、「私の会長重任はIIW 京都大会の準備がいささかも中断されることのないようにとの皆様のご配慮の結果と存じ責任を感じています。近々準備委員会の態勢から学術会議内の組織委員会へ移行・・・」と挨拶し、また69年4月の総会では、「大会を成功させるために多数の出席を」要請していますことは、関係の皆様のお骨折で順調に準備ができたことの記録と考えています。その間、68年2月にウィーンで開催のIIW Comm, XII 中間会議出席を兼ねてロンドンでBoyd 事務局長と細かい打ち合わせを行ったこと、日本の夏が暑いというBoyd 氏を説得するのに測候所の発表した平均気温を示して7月開催を主張したのに、開会式当日から猛暑に見舞われ暑い中で冷や汗をかいたこと、細かい問題についての手紙のやりとりなども忘れられない思い出です。

関口 春次郎 先生 40余年を回顧して

昭和8年(1933年)私は恩師村上武次郎博士の指導の下に溶接研究をはじめた。横須賀海軍工廠では軍艦「大鯨」が竣工中であつた。その溶接艦の近くで溶接実習をしたのであるが、福田中佐の世話になつた。先生から与えられた題目は「特殊鋼の溶接」であつたが、これには仲々入れず、初めは軟鋼用溶接棒の研究に着手した。約5年の後脱酸性元素を含む低炭素鋼線が有望なことがわかつた。しかし、当時の溶接棒界はこの成果を実用しなかつた。終戦後私はCO₂ アークおよびCO₂-O₂ アーク溶接法を攻究したが、これらの方法にはこの種の溶加材が特効を發揮した。・・・・・・・・・・

私の研究は昭和14・5年の頃から「特殊鋼の溶接」に入り、終戦後は高張力鋼の溶接に力を注いだ。近年私はこの方面の研究をまとめ、Fundamental Research on the Welding Heat-affected Zone of Steel (B5判約360頁)を近く発刊の予定である。これらの英文著書はI.I.WのMember Societies (36ヶ国)と国の内外の知人に贈りたいと念願している。・・・・・・・・・・

仲 威雄 先生 いつ迄も若く

私のように溶接との関係が東京を中心として出発した者にとっては、東京溶接研究会を忘れることは出来ないであろう。・・・・・・・・・・

海軍の若手、中堅の技術将校の推進力が非常な働きをした。福田 烈、赤崎 繁、斎藤文根、塩山策一諸氏その他の方々の見識と気はく、溶接の将来に向けた熱情は会を常に興奮の渦の中に置いた。当時、大阪に拠点をもつた溶接の会があつたが、それとは一線を劃(かく)していた。

しかし時の流れは両者の結合を必要とした。研究会に若い岡田実さんが出席したりして、会の本部を東京に移すことで、従来の行掛りを棄て溶接協会と名乗って新しく学会活動がはじまつた。・・・・・・・・・・

自分は岡田会長の下で副会長を二度つとめた。・・・・・・・・・・幸い任期中に財政建直しが出来責を果たせたと思つている。溶接学会が50年を祝えるようになったことは真に喜ばしい。・・・・・・・・・・

中村 素 先生 溶接に関する過去の想出と将来に対する要望

筆者は過去半世紀以上今日迄わが国重工業で機器構造物の溶接に関係している。顧みれば大正末期の溶接は信頼度が低く、鑄造品に劣つて居つたので僅かに強度部材以外に少量使用された程度であつた。その後昭和初期には、わが国斯界の先覚者等の努力によりやや信頼度が向上したことと、その作業の簡単なことから漸次利用の機運になつてきたが、当時の機器構造物は小型であつたのでその利用は鑄造品と競争しあまり伸びなかつた。

昭和10年頃は漸次大型化傾向が出てきたので溶接の利用の必要性が生じてきた。筆者はこの時期にわが国より進んでおると思われたアメリカへ溶接事情調査のため出張し、アメリカの方が遙かに進歩しているのに驚いた次第である。・・・・・・・・・・

その他終戦後の主たる想出としては世界に先駆けて全溶接 80 扣級高張力鋼使用大型球型タンクを作つた

ことと、溶接用鋼材として窒化物の分散析出型のものの諸性質が優れていることを見出し、実用化 (IN 鋼) したこと等である。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

三上 博 先生 経験から見た溶接技術者像

私は昭和 7 年 4 月大学卒業後東芝に入社し、材料工場で溶接の実習をしたのが始まりで、・・・・・・・・・・
当時研究所長であった黄金井晴正重役は私に日本一の腕前の溶接工となって溶接研究をするよう厳命された。私としては東芝に入社した目的としては電気設計であったのに対し大変異なった上に、工員の技能の研鑽をすることは、その当時でも大学卒のすべきでないような若気の至りの考えもあり、多少自尊心を傷けられ反感をいただいた感もしないではなかった。しかし、上長の命は絶対と云う当時の若者の素直さを美德とした風習があり、上長の命ずるままに、その目的を早く完徹すべく、自ら走る心を押さえて、工夫苦心を重ねた。・・・・・・・・・・・・・・・・

私が指導者の立場になった時は、常に私の若い時の指導者の先輩各位が暖かい心と強い信念をもって導いて戴いたことは、指導者として反省の種となり、はげましの材料になったことも多々経験したことを思い出すのである。とにかく私は少なくとも溶接理論と技能の心髄を会得して両者合体を基礎として研究、溶接施工、溶接判断をなし得る特技を獲得し得たことが無限の力を、光明を今尚与えてくれていることを感謝している。今日本の溶接界は溶接技術者資格認定の必要性が強調され、実施に移っている。この技術者像は溶接技術者である以上は、上記私の経験からして是非とも、JIS 溶接工技量検定の基本級を獲得し得たものが始めて、溶接技術者資格認定の前提になるような溶接技術者が沢山出るようなことを夢見る次第である。

渡辺 正紀 先生 溶接学会の一時代における私

私が溶接を看板にして (それまでは船舶であった) 本気で勉強し始めてから本年度で満 30 年になることを想起する。

ー昭和 22 年 1 月阪大溶接工学科の助教授、・・・昭和 32, 33 年度副会長, 昭和 39, 40 年会長
・・・・・・・・・・・・・・・・

溶接学会支部設立の懐い出

ー・・・・・・・・中国支部設立の為広島地区の主要工場を歴訪し、・・・・・・・・又北陸支部については小松粟津工場を基盤とし、・・・金大からの支部長で発足したのは昭和 36 年であった。

アメリカ溶接協会副会長ピアース氏の来日

ー昭和 22 年日本の工業力調査団 (造船部門主査キャンベル氏, その一員 N.Y 造船所社長として) 員として来日, 初めて戦中のリバティ船の事故状況の講演をし且戦争中の AWS の雑誌を後に寄贈されると共にアメリカの実状にてらし「日本の研究者は研究報告としては認めるべきものが多々あるが、産業面における実質は皆無である」との批評があった。私は寄贈雑誌を約 3 ケ月間寝ても覚めても読破に専念したことを深い想い出としていと共に、彼の日本の学会への寸評は現在の溶接学会設立の機運を与え、その定款作製の労務が当時若手筆頭の私に課せられた事は、机の抽出しに残っている原稿と共に忘れられない懐い出である。

・・・・・・・・・・・・・・・・

溶接学会 50 年史の 1976 年以降もしっかりと関係者と組織に受け継がれ、TIG 溶接をはじめとしたアーク溶接技術も、今日に至るまで本当に素晴らしい進展を遂げてきています。

僭越ながらそれらの歩みと概要も含め少々紹介させていただきながら、次話では「TIG 溶接法の原理と構成」と題するレポートより始めさせていただきます。

以上。