視 点

溶接を友に三十五年*

西 口 公 之**

Welding, my thirty five years friend*

by Kimiyuki Nishiguchi**

は じ め に

新年に臨み、何は偕て措き、溶接学会創設 70 周年のご発展おめでとうございます。この記念すべき節目にあたり、視点を執筆できる栄誉に恵まれ、萬感胸に迫るものがあります。

視点欄は、私が編集委員長を仰せ付かったときに設けたものであり、溶接に心血を注いでこられた先達の貴重なご経験・集大成を後進に伝承していただくために始めたものです。以来、継続して多数の識者から玉稿を寄せられ、ご見解が読者の話題に上るなど、それぞれに会員へのインパクトを与えられ、本欄を設けた価値があったと喜んでおります。

このような意義深い環境にあって、自分の番が廻ってきて、はたと戸惑い、天に唾するとはこの事かと、深みの無さを嘆いているこの頃です。しかし、これも運命かと氣を取り直し、辿ってきた道を改めて振り返り、思いつくまに筆を進めることにしました。

1. 私と溶接工学との付き合い

万事、儉約を旨とした戦時中に育った私には、溶接は金物修理のチャンピオンとしての印象が深く、学問としての認識は皆無であった。大阪大学工学部に入り、2 年生半ばでの学科分属の時期になって、初めて溶接工学なるものがあり、岡田実先生という偉い先生がおられることを知りました。成績も芳しくなく、本来怠け者にできていた私には、学術人口の稀薄なこの分野に何か惹かれる

ものがあり、恥ずかしながら志を立てることもなく、彷徨い込んだ記憶が今も鮮明に残っております。

専門課程で学び始めて驚いたのは、カリキュラムに他工学の科目が雑多(?) に並べられていたことで、工学とは系統的に整列されているものと信じていた私には、戸惑いとしか言いようありませんでした。身に付いたものといえば、工学全般を広く嚙った程度で、深みの残らないもどかしさに泣かされたものです。先生方に幾度となく溶接工学とは何ですか?とお尋ねしましたが、ご説明いただいても納得できませんでした。後で想えば、溶接工学は学際工学のはしりであり、丁度生みの苦しみの時期に遭遇していたわけです。

氣が付いてみますと、先生方はそれぞれに別の工学領域から溶接工学を攻撃しておられることが解り、専門という武器の強さを教えられました。大学院に進むと、岡田先生、安藤先生、荒田先生と、個性豊かで独創的な思考をされる先生方から、まず狭くても自分の身に付く専門を心懸けよと、熱心に指導され、金属熱処理、核融合に拘わる超高温プラズマの発生と研究テーマを変えながらも、現象の時間的变化に注目し、これを解析する工学的手法を何とか会得できました。また、相似則の重要性も知ることができました。最も感謝したいのは、“何とか学”という細切れの“学”ではなく、同じ思考で括れるものは、取り扱われる専門領域が違ってても、同様に処理することができるという考え方が学べたことです。

大阪大学工学部溶接工学科に奉職してからは、溶接・溶断現象の解明と溶接機器の機能・機構にかかわる研究を中心に、教育・研究活動に取り組んできたが、上記のように体得できた学究姿勢を抛り所に、迷うことなく好きな道を歩むことができたと思っている。また、この道程で結ばれた同好の研究者は、今も私の貴重な財産と考えている。

一方、学生の頃、学問的根無し草と嘆いたことのある広くて浅い雑学的体質は、その後も温存され、周辺を見渡す癖は物事をグローバルに捉えようとする形で結実したようであり、年を経るごとに体系的な纏まりを現わしてきた溶接工学に遅れをとることなく順応できたことを喜んでいる。元来、私は物事を歴史的に眺めるのが好きで、溶接工学の進展も産業構造変遷の流れに乗りつつも、技術開発のステップを素直に反映する性癖を示すものと信じてきた。溶接技術の神代の時代に当る溶接法開発のブームに続いて、溶接冶金・材料系が脚光を浴び、約 20 年を経て溶接力学・構造系闊歩の時期が訪れ、これまた約 20 年続いた。この時期に、私は次の時代は溶接品質保証・信頼性系であると公言していた。これは見事にはずれ、再び溶接法と同類としか考えようのない生産技術系のブームとなった。この領域に身を置く私には甚だ好都合ではあったが、予言の外れの屈辱感はいかんともしがたいものであった。しかし、予想は約 20 年ずれたが、焦点は品質保証・信頼性領域に移り、やっと面目を保てたと喜んでおります。

*原稿受付 平成 7 年 10 月 23 日

**正 員 阿南工業高等専門学校 Member, The Anan College of Technology

2. 溶接学協会活動への参画

工学研究とは、新たに得られた知見の普遍妥当化を追求するとともに、その成果を蓄積された体系に組み込むことであると教えられ、この思想を忠実に守ってきたつもりである。一人でできることは些細であるが、仲間が寄れば相乗効果によって、果実は大きく膨らむ。この土壌は学会が最も肥沃なわけで、私は若輩の時代からかなり厚かましく学会活動に割り込んでいった。お蔭で、全国さらには海外にも本音で付き合える同志を大勢得ることができ、独断と偏見で仕立てた数々の企画プランも、学術委員会等を通じて次々と容認・推進していただき、研究者冥利につける活動を満喫でき、感謝しております。

一方、溶接技術の発展を活動の中軸とする溶接協会に対しては、早くから電溶機部会に参加させていただき、工学から技術への橋渡しの大切さを勉強できた。名大の関口先生から、工学研究で得られた結果は利用できる形にして技術者に受渡さねば、新知見も自己満足の域に止まることが多い。できたら自分でものにせよ、とよくお説教された記憶がある。その後、いくつかの技術研究関係の委員会で活動できる機会が与えられ、拘束条件の多い技術の分野へ工学を応用する難しさを体験させられ、“詰め”の重要さを改めて認識できた。

また、IIW、日本学術会議溶接研連、各種国際シンポジウムなど、国内外にわたる活動に参画し、国際的視野での判断・行動も、技術大国の一員となった日本には欠かせない要素となっていることを体得できたのは有難かった。とくに、IIWの年次大会に日本代表として出席したとき、TC、GC、さらには2国間の交渉などに明け暮れ、国益と国際貢献との調和に神経をすり減らした経験は貴重なものとして今も残っている。このセンスは、現在携わっているいくつかの仕事に大いに役立っている。

現在、高等技術教育の一端を担う工業高等専門学校校長として、管理運営を掌っているが、学際工学としての溶接工学の教育・研究の遂行、並びに学問領域から技術領域に至る溶接学協会での活動経験は、工学を出発点として、柔軟さと先見性、さらには未知への取組みの勇氣が強く要求される技術教育研究のあり方・進め方を考える上で、計り知れない恩恵を与えてくれている。

3. 溶接・接合への学術的期待

わが国産業の高度成長時代、とくにその中核を担ってきた重厚長大産業に欠くべからざるものとして活用されてきた溶接に、青壮年時代、深くかかわり合うことのできた私には、当時、溶接の盛衰興亡は考えられないところで、ただただ溶接工学の充実に伴って発展の一途を辿るものと思っていた。

石油ショックに始まる産業構造の大転換は、溶接工学のあり方にも大きな影響を与え、昭和から平成に移る時期には、溶接学会の活動にも再検討・再編成が迫られる事態にまで至ってきた。この難局の最中に、溶接学会長

を仰せ付かることになり、責任の重さに押し潰される思いを味わった。早く再構築をと、あせる気持ちを押さえ、応急策は最低限にとどめ、中・長期的な展望を優先させた学会活動の企画立案に多大な精力を注ぐことに着手した。有難いことに、当時の理事、支部長、委員長等々、溶接学会のリーダー達は、わが国産業がめざしつつある高度技術立国の進展を的確に洞察し、結束して、学会活性化のための総合プランを短期間のうちに完成した。すなわち、従来から培かい、集積されてきた溶接工学・技術の成果を原点に、接合、表面改質、物質創生、広義の溶接構造並びに信頼性評価へと学会活動の枠組みを拡張するとともに、これらと連動する形で専門区分の整備・合理化を図った。言うまでもなく、学会活動の成否は人材の集積が鍵を握るわけであり、この課題に関しては、新しい戦力の導入・発掘策として、新機軸を打ち出したフォーラムの開設、プロジェクト研究委員会の設置、若手会員育成プランが企画された。また、年次大会行事の多彩化、学会誌等を活用した啓蒙活動の積極化等も併行して実施に移され、魅力豊かな溶接学会への再始動が開始された。

爾来、学会長を始め、リーダー諸賢の弛まぬ努力のお蔭で、年々会員の増強、理解者・協力者の増加が実を結び、今日の盛況をみるに至り、大きな喜びとともに、各位の貢献に感激しているところです。しかし、学術の展開は日進月歩の目覚ましさがあり、新しい学会活動の枠組みでの「溶接・接合工学」の体系化は急務です。工学と技術の境界が薄れつつある現状に照らしても、信頼の原点を形造る工学体系の充実は学会存続の基盤です。技術に対する国際貢献が各国から強く要請されている状況からも、学術情報の発信基地とならねばなりません。諸賢のチーム・ワークに大きな期待をもっております。

む す び

溶接学会創設70周年を迎え、会員各位の懸命な努力の甲斐が実って、転換期の荒波を乗り越え、順調に新たな航路につかれたことは同慶の至りに存じます。今後の飛躍を期待するに当たって、大きな気懸りは財務の問題です。

溶接学会は財務基盤が弱く、各種の学術活動に際しては、過剰なまでに会員諸氏のボランティア精神に負うところが多かったことはご承知の通りであります。私が学会長を務めた時代も、資金問題には常に悩まされ、その都度、篤志によって切り抜けた強い印象があります。いかに良い企画があっても、裏付けとなる資金がなくては実現が困難です。会員の活動が再活性化したこの機会をとらえ、懸案となっている基金の充実と経常的な事業収入を得る方策を確立していただきたいと思います。

物造りが続く限り、溶接・接合の重要性は不動なものとして信じております。私もまだまだ溶接への御礼奉公は足りません。共に手を携えて、後5年に迫った21世紀への跳躍台を築こうではありませんか。最後に学生員諸君の大いなる成長を期待して筆を置きます。