視点

溶接に情熱を*

中 村 孝**

More Passion for Welding*

by Takashi Nakamura**

若さと情熱

溶接界に身を投じてから、早いもので、間もなく50年になる。昭和15年、三菱重工名古屋航空機製作所に就職し研究課に配属された。その初っ端の上司が、あらゆる面で横紙破りの西山卯二郎先生(後大阪府工業奨励館長・大阪府大学長)であったことと、当時、溶接技術の最先端を行く航空機用軽合金のスポット溶接の研究に携わった関係で、学校を出たばかりの若僧の癖に、諸先輩にまじって「盲、蛇に怖じず」で動き廻った。随分と生意気な言動も多かったと思うが、「生きのいい奴だ」くらいにあしらわれたのか、御大(おんたい)連からも案外に可愛がられた—と自分では思っているが苦々しく思っておられた先輩もあったかも知れない。いずれにしても、今から考えると若気の至りというか、汗顔のものであった。

当時は溶接の歴史も新しく、特に航空機の溶接は最も陽の当たる場所にいたせいもあって、多くの若い研究者、技術者が熱心に事に当たっていた。私が師事、兄事したのは上記西山先生のほか、安藤先生、木原先生で、両先生には、戦後も一貫してご指導に預った。この3先生ともに40前の新進気鋭の研究者であった。若いといえば木原先生が戦後、溶接学会長になられたのは実に39才の時であったし、私が溶接学会の理事に任ぜられたのは35才、溶接協会の理事には37才であった。兄貴分であった岡田先生でさえ安藤先生より3年年長であるに過ぎなかったことを思うと、当時、溶接界で活動していた人たちが如何に若かったかということが偲ばれるであろう。

若いということは、それだけ清新の氣に満ち、積極的であったということを意味し、戦時中はもちろん、戦後の廃墟の中から、新しい溶接界を建設する熱情の源泉をなしたのである。

溶接屋には女兒が多い

溶接界発展の原動力を語る上に、脱線を許して頂ける

ならば、私の珍説をお聞き願いたいと思う。

当時発見したのは、溶接屋には女兒が多いということである。当時は今と違って子供は3〜4人いるのが普通で、これが男女半々ということは極めて稀で、多くは3人男児で、1人女兒という風に偏るのが普通である。が、人口全体としては、ほぼ男女半々である。これは神のネガティブ・フィードバックの摂理によるもので、若し男勢が強ければ女兒が生まれ、女勢が強ければ男児という理(わけ)である。「勢」とは何か?それは必ずしも体力を意味せず、諸々のエネルギーの総合で、例えば昔、お公卿さんと殿様には男児が多く、一代にて業を成した人には女兒が多いとか、結婚初期には女兒が多く、後には男児が多くなるカップルがあることなど、すべてこの説に符合する。溶接は当時、比較的歴史が浅く、新たに開拓したり、強引に既成の生産技術に割込んで行ったりしなければならぬので、勢い、積極的な、時としては強引な人士を必要としたというか、そういう人が溶接を志したものだと思われる。かくて三段論法的に、溶接屋には女兒が多い、ということになり、戯れにそのリストを作ってこの珍説の証明をしたりしたものである。

溶接にかげり?

実はここまでは話の枕なのである。

溶接界は、昭和10年代の興隆期、20年代の復興期、30年代の発展期を若々しく、雄々しく進撃して来、昭和40年代、50年代と絢爛たる盛期を迎えたのであるが、50年代後期から漸くかげりを見せはじめ、60年代に入って転機を迎えたと言われている。

これには二つのファクタがあり、一つはニーズの変化に基くいわゆる重厚長大から軽薄短小への流れであり、他はハイテクと呼ばれる材料や加工技術の多様化から求められた溶接のダイバージェンスである。そしてこの二つは多くの場合互に絡み合っている。軽薄短小の抬頭は、重厚重大の衰弱を補うに至らず、溶接技術のダイバージェンスは在来技術の希薄化をもたらしたかのように見られ、これがかげりの原因をなしていると考えられる。前者はある程度、統計数字上からも読み取られるが、後者については明確な根拠はなく、概念的であり、多分にファッション的、ムード的でさえある。よく言えば変化を先取りする、つねに環境に即応する、悪く言えば移り気な国民性と隣り百姓的な付和雷同性を有するわが国にあっては、このムードという奴が馬鹿にならない。わが溶接界においても、上記のかげり現象は、ややもすれば“溶接”はすでに古くさい技術であるとして、“溶接ばなれ”を生み、世界にその存在を誇っていた大阪大学の溶

*原稿受付 昭和63年月9月1日

**特別員 ㈱電元社製作所 DENGENSHA MFG. CO., LTD.

接工学科も、生産加工工学科と看板を塗り替えたし、多くの企業で溶接という名を冠することを憚る傾向が現われている。

そしてその最も端的な現われが“溶接”を“接合”に言いかえる風潮である。果たして溶接は矮小化し、溶接界は衰弱しつつあるのであろうか。

1億人のメシの種

溶接は、造船、建築、压力容器、鉄道車両、自動車、家電製品など、わが国の目覚ましい産業界の発展に貢献して来た。その中心は鉄鋼製品であり、鋼構造物であった。なにがしかの消長はあったが、粗鋼生産1億トン/年は堅調を保っている。1億2千万の人間が命の糧とするお米だって、高々1000万トン/年に及ばない、コンパブルのものといえ、せいぜいセメントくらいのものであろう。鉄鋼の機械的特性や加工性、経済性を考えると、今世紀はもちろん、21世紀においても、需要の首座はゆるぎないものであろう。そして鉄鋼材料が船となり、橋となり、建築物となり、自動車となる限り、溶接を抜きにして、その存在を考えることはできない。もち論、非鉄金属に対しても、溶接の重要性は逐年増大している。

これらのモノづくりを支える溶接技術の研究や開発の重要度は決して小さくなるものではない。高品質・低コストの要求がある限り、これだよいという終点はないのである。近年、エレクトロニクスやメカトロニクスの発達、またソフト・ウェアの発達に伴う情報化社会の浸透などによって、軽薄短小がもてはやされるようになり、軽薄短小が主役であるように思う人もあるが、エレクトロニクスや情報は、モノづくりの手段である、重要ではあるが主力ではないこと、恰もビタミン類は必須な要素であるが、ビタミン剤を食べているだけでは力ではないのと同様である。

LSIが何メガビットになろうと、人や物を輸送することはできないし、ソフトウェアをいくら構築しても、ビルができる訳ではない。第一、軽薄短小だけでは1億2千万人がメシを食って行くことはできないのである。情報やコンピュータはあくまでモノづくりの下僕である。主役たるモノづくりの戦士、溶接屋よ、溶接のために大いなる情熱を燃やそう。

何故“接合”

もう一つは“溶接”を何故“接合”と言いかえてねばならないのか？拡散接合が進歩したり、はんだ付がハイテク化したり、複合材料やセラミックスまで接合する時代になったから、と言われてはいるが、拡散接合も今に始

まったことではないし、時代とともにいろいろな溶接方法が出現しており、これらはすべて“溶接”の一族として包容して来た。常温圧接や摩擦圧接が出現したり、電子ビーム溶接やレーザー・ビーム溶接が登場したりしても、別に“溶接”の一方法として扱って何等问题はなかった。字だって銲接から溶接になり、さらに溶接に至っているが「サンズイ偏」では困るということもなく、中味はちゃんとイメージされていた。現にラテン系の言葉では溶接はすべてろう付け—たとえばフランス語ではSoudage—であるが、抵抗溶接だって電子ビーム溶接だって、すべてこの言葉で溶接を表現して何等问题はない。接着だってスポット溶接と併用したウェルドボンドが長年、定着している。

はやらないパチンコ屋が新装開店でチンドン屋に客寄せさせるのではあるまいし、溶接を接合と言いかえるのは、むしろ自ら溶接を狭め、陳腐なものと考えているようなものではないか、そんなことでは自ら外からの侮りを招くようなものである。“滄浪の水、濁らば以て吾が足を濯うべし”というではないか。溶接屋よすべからく志を高く、溶接に情熱を燃やし、“清まば以て吾が纓を濯うべし”と行こうではないか。

情熱で魅力を

溶接はこれまでもつねに最新技術を採用入れて、品質の確保と生産性の向上に努め、世界に冠たる溶接工業を確立して来た。今また他の工業にさがけてロボットを駆使し、わが国ロボット業界の索引車の役目を果たして来たように、小はマイクロエンジニアリングから、エレクトロニクス、メカトロニクス、各種の先端技術を導入し、一層の進展を期すべきときである。とてものことにかげりなどとぼやいている暇はない。前門には宇宙開発や軍需に根ざした欧米のハイテクノロジーあり、後門にはNIES諸国からの追上げあり、取組むべき問題は山積している。難問に逢うたびに遅く成長するわが国民性を生かし、重厚長大にも、軽薄短小にも、溶接屋よ、大いに情熱を燃やし、21世紀に向かって前進しよう。

よく、「サミュエル・ウェルマンの「青春」の一節が引用される。

“人は歳月を重ねたから老いるのではない。理想を失うときに老いるのである。”

これに倣って言うならば、

“溶接は歴史が古くなったからといって魅力を失うものではない。これに携る人々が情熱を失うときに魅力を失うのである。”

溶接屋よ、若さを保ち、情熱を燃やそう。