昭和54年度 春季全国大会シンポジウム報告

溶接技術者教育のあり方*

益 本 功**

Needs and Problems of Education for Welding Engineer

by Isao Masumoto**

シンポジウムの基調報告は次のとおりであった。

1. 溶接技術における教育の課題，益本（名大）
2. 溶接技術者に対する要求の国際的動向，品田（三菱重工）
3. 我国の大学レベルでの溶接教育について，菊田（阪大）
4. 産業界から要求される溶接技術者教育，成田（日本鋼管）
5. 構造工業が求める溶接技術者とその教育，谷垣（新日鉄）

座長小林（東北大）の司会により，まず最初の3つの基調報告が行われ，棟（北見工大），荻田（津工高）両氏からそれぞれ貴重なコメントがあった。

更に，4. 5. の基調報告の後，峰久（日立造船），妹島（日立）および藤本（東工大）各氏からの意見および質問があったが，全体の時間の制約のため，一般からの討論ができなかったのは残念である。基調報告は本誌第48巻（1979）第1号に詳しく掲載されているので，以下シンポジウムで行われた討論の内容を簡単に紹介しておきたい。

棟（北見工大）は，基調報告で明らかにされた菊田（阪大）の全国大学のアンケート結果から，非常に多くの大学で溶接を取上げていることに喜びを表しながらも，機械工学における金属加工分野の意味，特に溶接加工の位置付けの問題を提起した。機械工学においては「機械工作」と「金属加工」とは別のものという感覚が存在し，鋳造加工は機械材料学という分野として比較的機械工学の領域に結び付きやすいが，溶接には，機械の側から微妙な一線があるという指摘は，溶接学会の今後の教育普及活動において，他の学協会との調和，協力を図ることの重要性を述べたものと思われる。

そして，棟は北見工大の機械工学科における溶接教育の経過と実状を述べ，現在の社会情勢と北海道の地域的工業形態の特性から，卒業生で溶接の実務に従事する者が多くなり，現在の溶接関連講座を溶接専門講座に，更に溶接専門学科の設置に発展させたいという希望を表明した。特に現在の教育上の困難の一つとして，適当な教科書がなく，ノート講義のため，教官，学生の負担，苦勞が多いことが述べられ，学協会のこの面での努力と援助が要請された。

荻田（津工高）は，短大，高専，大学の教育が順調に発展しているのに比べ，高等学校工業教育は停滞し，そのギャップが増大しつつあることを指摘した。そして，この解決策として，企業内教育の充実と比較的長期にわたる学会や協会主催の基礎講座の開設を希望し，社会教育と高等学校教育との連携を図ることの必要を主張した。更に当面の具体的課題として，文部省の教科書「溶接」が昭和56年ごろ廃刊の予定で，これに代わるものとして文部省著作教科書「金属加工Ⅱ」が用意されている。この教科書の溶接に関する内容については，至急，学協会あるいは溶接教育関係者からの要望を提出する必要があると注意を促した。また，工業高校教員対象の溶接工学夏期講座について，本年度から，建築，土木科関係教員も対象にしてほしいと希望した。

峰久（日立造船）は，WES8103 溶接技術者資格取得を同社において積極的に進め，現在，一，二級合わせ300名に達するが，この数だけでは，十分な能力を持った溶接技術者が充足できたと思えないのが現状であると述べ，この理由として，溶接技術者資格の責任・権限が明確でないため，その心構えに問題があることを指摘し，基調報告者谷垣の「教育のあり方よりも技術者自身の心構えが溶接技術者育成には大切である」という主張を支持した。そして，更に，現在，社会教育として行われている溶接技術者教育の水準・内容に混乱が見られるのは，溶接技術者の責任・権限の不明確さに起因することを重

*原稿受付 昭和54年5月2日

**正 員 名古屋大学工学部 Member, Faculty of Engineering, Nagoya University

ねて強調し、諸外国のように資格に対する責任・権限を明確にしてゆくことが、現在、溶接技術者教育にとって最も肝要な問題であると結論した。

妹島（日立）は、今後要求される溶接技術者の教育としては、今までの狭い溶接分野に閉じ込めることなく、エレクトロニクス、半導体、コンピューターの接合技術も組み込める広い範囲に拡大し、更に、他の分野との交流一当面、コンピューター、エレクトロニクス、制御等の分野の知識を早く導入できるようにすべきであると強調した。また、構造工業分野では、溶接技術者が計画、立案、設計にも自分の意図を反映し得る力量を持つように努力し、与えられたものをただ作成するという受身の姿勢を改めることの必要を述べた。

藤本（東工大）は溶接研究、溶接教育の最終目的が構

造物の安全確保であることを指摘し、溶接構造工学の確立の必要を述べるとともに、建築の立場から WES8103 の溶接管理技術者の資格制度を高く評価し、将来更に総合的な鉄骨工事管理技術者の構想について述べた。

最後に座長小林は、このシンポジウムで溶接技術者教育の必要が参加者全員によって強調され、確認されたが、現実的な方法として、社会教育を行ってゆくためには、ドイツの SLV（溶接教育・研究所）のようなものを作り上げることが望まれる。現在ドイツ各地にある SLV はすばらしいものであるが、その初期においては、バラック建てのような所から出発しているので、わが国においても学協会、産業界力を合わせて、一步一步溶接技術者教育の場を作り上げてゆきたいと結んだ。

イギリス溶接研究所主催の溶接講座案内 (1) (The Welding Institute, Abington, Hall, Abington, Cambridge CBI, 6AL, U.K.)

FEBRUARY '80

5	D74/23	Weld safely (Doncaster)
5-6	D100/89	Welding design - key knowledge (Doncaster)
6	D72/51	Visual examination of welds (Doncaster)
7	D80/4	Testing and approval of welders - practical aspects (Doncaster)
7-8	D100/90	Welding design - key knowledge (Doncaster)
8	D82/4	Fabrication by arc welding - the principles of the manual and semi-automatic processes (Doncaster)
11-15	WTC 69/2	Practical management of welding
11-13	WTC 58/4	Thermal stress relief of welded joints
14	WTC 49/21	Setting-up resistance welding equipment
18-22	WIS 1/32	Defects and their origin
20-21	WTC 30/49	Setting-up CO ₂ and argon-CO ₂ equipment (solid wire)
25-29	WTC 60/4	Procedures for welding carbon-manganese steels

MARCH '80

4	D74/24	Weld safely (Bristol)
4-5	D100/91	Welding design - key knowledge (Bristol)
5	D72/52	Visual examination of welds (Bristol)
6	D80/5	Testing and approval of welders - practical aspects (Bristol)
6-7	D100/92	Welding design - key knowledge (Bristol)
7	D82/5	Fabrication by arc welding - the principles of the manual and semi-automatic processes (Bristol)
10-14	WTC 61/4	Procedures for welding stainless steels
9-14	D250/18	Welding engineering (Cranfield)
10-21	WIS 5/11	Weld inspection - Part 1, Steels
16-21	D150/24	Service performance of welded joints (Cranfield)
17-21	WTC 44/19	Techniques for welding steel using CO ₂ and argon-CO ₂ shielding
23-28	D550/10	Quality assurance in welding (Cranfield)
24-28	WTC 17/47	Welding and cutting - an introduction

APRIL '80

21-16 May	PG.78/2	Post-graduate course in welding technology
-----------	---------	--

MAY '80

1	WTC 49/22	Setting up resistance welding equipment
12-16	WTC 69/3	Practical management of welding
19	D74/25	Weld safely (London)
19-20	D100/93	Welding design - key knowledge (London)
20	D72/53	Visual examination of welds (London)
21	D80/6	Testing and approval of welders - practical aspects (London)
21-22	D100/94	Welding design - key knowledge (London)
22	D82/6	Fabrication by arc welding - the principles of the manual and semi-automatic processes (London)