

4

国際協力事業団(JICA)溶接研修委員会

4.1 委員会の設置経緯

1974(昭和49)年に、日本国際協力事業団(JICA)の名古屋国際研修センターに開発途上国の溶接専門家を教育研修する集団研修コースが設置された。外務省の外郭団体であるJICAより、文部省を通して名古屋大学工学部にこのコース設置の依頼があり、当時、金属学科「金属加工及び溶接学」講座の教授であった益本 功が協力することで発足した。

以後、毎年名古屋国際研修センターに約10名の研修生がフィリピン、タイ、マレーシア、インド、中国、スリランカ、ビルマ、イラン、インドネシア、タンザニアなどアジア以外からも、アフリカや中南米からの研修生が約6ヶ月の研修を受けている。大学の夏休みである7、8月には、名古屋大学で研修を行うこともある。

研修目的は「工学系の大学を卒業し、数年間の現場経験がある技術者や教職者を対象に、溶接技術に関する基礎的知識とその適切なる応用に必要な実務と現場経験の機会を与え、溶接品質及び安全性を確保できる溶接施工管理のできる技術者を育成し、開発途上国の産業の振興と近代化に寄与すること」である。

研修内容としては、溶接製品の品質及び安全性を確保するために必要な溶接技術者を育成するという観点から、日本溶接協会が1972(昭和47)年より発足した溶接技術者資格認定試験制度の教育内容にならい、

溶接法の分類と各種溶接法の概要

溶接冶金及び金属学の基礎

溶接材料

各種金属の溶接

溶接力学と溶接設計

溶接施工と管理

試験及び非破壊検査

安全衛生

についての基礎知識を与え、その適切なる応用によって、溶接施工管理及び必要な技術指導ができるようになるための実務技術の修得、そのための工場見学及び実験実習であった。

名古屋国際研修センターに宿泊し、その施設内で基礎知識の授業がわが国の一流の溶接専門家によりなされた。この時点から、日本溶接協会及び溶接学会はこの事業に支援を行ってきた。

その後、益本功の退官を前に、この研修事業指導の主体が名古屋大学から日本溶接協会に移行されるに当たり、1987(昭和62)年10月に日本溶接協会内に研修生受け入れ準備委員会が開催された。このとき、研修内容をドイツ溶接協会の溶接技術者教育プログラムの内容及び国際溶接会議(IIW)第14委員会で検討されはじめたカリキュラム内容に合わせるべく検討がなされ、1988(昭和63)年よりその内容を取り入れた授業内容とした。

そして、1988(昭和63)年よりJICAの研修指導体制は名古屋大学から日本溶接協会が行うこととなり、この委員会が現在のJICA溶接研修委員会(委員長：沓名宗春、名古屋大学)となった。

4.2 活動内容

委員会の活動としては、JICAの名古屋国際研修センターの溶接技術集団研修コースの指導・運営を主としている。JICAの研修団体として研修委託を日本溶接協会が受け、これを会員会社及び専門家の協力を得て計画実施している。毎年、海外日本大使館を通してJICAに応募した10数名の希望者の中から、約10名（原則として1国1名）の研修生を選んで研修を行っている。

応募者の資格は、

相手国政府の推薦による者

大学あるいは同等以上の学力を有している

溶接分野で3年以上の職業経験を有する

現在、溶接技術または研究に携わる者

教育を受けるに十分な英語能力を有するもの

年齢26歳～35歳の者

心身とも健康である者

であり、その多くは大企業、政府機関、教育訓練機関の出身者が多い。

研修プログラムは次の四つよりなっている。

(1) 理論講義： 406時間

内容は図4.1に示す。

(2) 実習及び実験： 152時間

NKKでの実習状況を写真4.1に示す。

(3) 工場見学： 112時間

(4) 資格認定試験の受験：14時間

研修時間数は合計684時間となり、IIWの溶接

要員資格認定制度の溶接技術者に要求される教育訓練時間数446時間を十分満足している。なお、日本溶接協会の資格認定試験でSWE（Senior Welding Engineer）を受験し、合格する研修生は10名中約5～6名である。

研修実施に当たっては、JICA溶接研修委員会がカリキュラムの企画立案、関連機関（大学、研究所及び企業など）及び専門家との協議・連絡、研修生の選考などの運営を行っている。

主な実習協力企業としては、NKK津研究センター、石川島播磨重工業愛知工場、ダイヘン、アイセーハード、トクヨー工業、デンヨー、ナストーア、木村電溶機などである。



写真4.1 研修生の企業内実習状況（NKK）

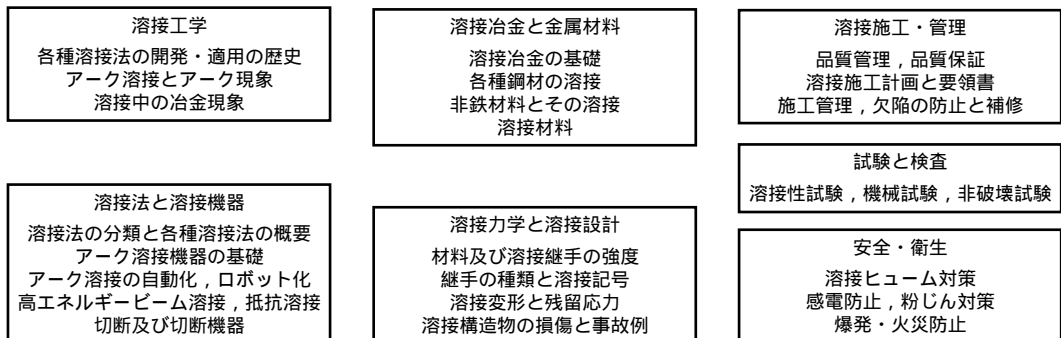


図4.1 JICA溶接技術コースの講義内容

4.3 ここ10年の経過

この25年間の研修生を出身国別に表4.1に示す。アジア, 中近東, アフリカ, 中南米, 大洋州, 欧州44ヶ国より252名の研修生をすでに受け入れている。このJICAの援助対象国は, 国民総生産を人口で割った平均国民所得が5000ドル以下の国とされているため, 1974(昭和49)年の開設当時はシンガポールも対象国であった。しかし, 現在は非対象国になっている。逆に, 東欧諸国はその当時対象国ではなかったが, 現在は対象国となっており, 昨年はブルガリアから研修生が来日した(写真4.2参照)。

このコースの指導者も, 理論講義の大学教授から岩佐登一のようにガス溶接技能日本一の人まで, 実にバラエティに富んでいる。

1982(昭和57)年より, このJICAの溶接技術コースの研修効果を評価することと, 母国に帰国したときに溶接技術者としての社会的身分の確立を考え, 日本溶接協会の行う溶接技術者認定資格試験(2級)を受験するように指導している。日本溶接協会からは英語による資格認定試験がなされ, 合格すると認定証が発行されている。

1990(平成2)年から1級の試験も可能となり, 1993(平成5)年よりSWE級の試験も受験できるようになり, 1級を合格したものはSWE級にも挑戦し, その80%は合格している。

日本で生活する研修生にとって, 日本語の修得も重要で, 来日後, 約1~3ヶ月, 研修センターでの日本語の研修を行っている。これでは不十分であるため, 名古屋の市街や日本人ファミリー行事に参加して, 日本語を学んでいる。

4.4 今後の活動予定

溶接技術者の資格認定制度は溶接製品の品質と安全を確保するために, 溶接技術全般にわたって経験と学識を持った溶接技術者を教育育成する必



写真4.2 1998(平成10)年度JICA研修員の来局

これらの研修効果を調査するとともに, コースの改善の基礎データを得るために, 三度, フォローアップ調査団が派遣された。

第1回調査団派遣

1983(昭和58)年2月10日~2月26日
調査国 : ビルマ, トルコ, シンガポール
調査団員 : 益本功, 野村博一, 林和昭

第2回調査団派遣

1990(平成2)年2月24日~3月15日
調査国 : インド, スリランカ, タイ
調査団員 : 益本功, 保母金朗, 荻野清彦

第3回調査団派遣

1997(平成9)年3月3日~3月14日
調査国 : マレーシア, スリランカ,
調査団員 : 沓名宗春, 野村博一, 柳橋元, 斉藤幹也

現地に働く元研修生を訪れ, 溶接研修がどのように役立っているかを調査した。また, 相手国の経済, 生産状況を目の当たりに見て, どのような研修が効果的であるかを調査した。

1998(平成10)年に25回を迎えるこの研修コースも, JICAの規定で幕を閉じることになり, 新しく「溶接技術者」研修コースと名前を変えて, 再スタートすることになった。

要から, わが国でも日本溶接協会に溶接技術者資格認定制度が1972(昭和47)年度より実施されてきた。また近年, IIWでも溶接要員資格認定制度

を実施しており、溶接施工に関する技術者の資格は教育研修を通して認定する状況にある。

このJICAの溶接技術コースも約8年前より、IIWの溶接要員資格認定制度の溶接技術者

「Welding Engineer」教育ガイドラインの要求事項を十分満足するカリキュラムが組まれて実施されており、今後、日本にANB(Authorized National Body)が承認されれば、このコースも

表4.1 1974(昭和49)年～1998(平成10)年の国別研修生受入れ実績

国名	実績年度																												計
	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98				
アジア	バングラデシュ	1			2	1	1	1				1													1	1	9		
	ミャンマー	1		2	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1												14		
	カンボジア	1																									1		
	中国								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1				13		
	インド							1	1	1	1		1	1	1	1	1										9		
	インドネシア	1	2	1	1	1	1	1		1						2					1						12		
	ラオス	1	1																								2		
	マレーシア			1	1		1	(1)	(1)	(1)	1		2(1)	1		1	1	3			(1)				1		13(5)		
	パキスタン						1	1																			2		
	フィリピン		1					1	1		1				1							1	1				7		
	シンガポール	1	1			2	1		1	1	1		1														9		
	スリランカ	1	1	2	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1		1	1				1		1	18		
	タイ	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					1	2	1						16		
ブータン																								1	1	2			
中近東	エジプト								1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	16			
	イラン	1	1	1			1	1				1				1	1			1	1	1	1	1	1	15			
	イラク			1														2								3			
	シリア												1	1		1	1		1						1	6			
	スーダン				1	1	1																			3			
	トルコ			1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1		1		1				1	1	16			
	ヨルダン																								1	1			
アフリカ	エチオピア								1												1	1				3			
	ガーナ							1									1									2			
	リベリア			1																						1			
	ナイジェリア										1															1			
	タンザニア				1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1								12			
	ケニア																		1		1	1	1		1	5			
	ウガンダ	1	1			1																				3			
	セーシェル																								1	1	2		
中南米	ブラジル										1	1	1		1	1										5			
	アルゼンチン																		1	1						2			
	チリ							1										1								2			
	パラグアイ											1	1													2			
	パナマ										1															1			
	ジャマイカ																				1	1		1		3			
	ガイアナ																				1					1			
	メキシコ																						1	1		2			
欧州	キプロス															1										1			
	マルタ																	1		1						2			
	ブルガリア																								1	1			
オセアニア	フィジー																1		1		1	1		1		5			
	ナウル																	1								1			
	ソロモン諸島																			1	1					2			
	マーシャル諸島																						1			1			
合計	10	9	11	10	9	12	10(1)	10(1)	10(1)	12	11	11(1)	12	7	13	11	10	8	8	8	8	9(1)	9	8	10	9	247(5)		

()内の数字は個別研修員

ATB (Authorized Training Body) として申請する予定である。それにより、このコースを終了し、溶接技術者資格認定試験を合格することによって、国際的に評価される溶接技術者要員の資格が取得でき、開発途上国の溶接技術者の社会的身分の確立と地位の向上に貢献できる。

生産活動の国際分業化が進む現在、国際的な品質保証システムの確立の動向を考えると、直面しているわが国の溶接技術者や技能者の資格認定制度と開発途上国の資格認定制度が国際的に評価されうることは非常に重要なことと思われる。