

溶接技術

実施地域

カイロ



1. プロジェクト要請の背景

溶接技術は工業の基本技術であるが、エジプトでは資格認定制度が不在で、技術水準の幅が大きく、基礎知識と実践上の各種トラブルの処理方法を、できるだけ多くの技術者に習得させることが課題となっていた。

我が国は1985年より、中央冶金研究所(CMRDI)に対し個別専門家の派遣や関連機材の供与を行い、CMRDIが進める溶接技術センター(WRC)の設立・運営に協力してきた。その結果、CMRDIはアフリカ・中近東地域における有数の鋳工業研究機関に成長し、エジプトの溶接技術の発展に寄与している。

このような状況のもと、アフリカ諸国に対する日本・エジプト三角協力の一環として、溶接技術者の育成が急務となっているアフリカ諸国を対象に、1989年度から1993年度まで、WRCにおいて第三国集団研修が実施された。その後、アフリカ諸国のニーズの高さを踏まえ、引き続き1994年から5年間、協力期間が延長された。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1994年度～1998年度

(2) 援助形態

第三国集団研修

(3) 相手側実施機関

中央冶金研究所(CMRDI)溶接技術センター(WRC)

(4) 協力の内容

1) 上位目標

アフリカ諸国において溶接技術が向上し、アフリカ諸国の工業発展に寄与する。

2) プロジェクト目標

アフリカ諸国からの研修員の溶接技術が向上する。

3) 成果

- a) 研修員が一般的な溶接方法を理解する。
- b) 研修員が鋼材の溶接上の問題点を把握できるようになる。
- c) 研修員が溶接図面を理解し、溶接材料を選定できるようになる。
- d) 研修員が溶接欠陥を把握し、その発生源を理解する。

4) 投入

日本側

短期専門家 5名

研修経費 126万エジプト・ポンド(約0.45億円 4年間)

エジプト側

講師 22名

研修施設(講義室、会議室、実習工場) 機材
研修経費負担 20万エジプト・ポンド(約0.7億円)

3. 調査団構成

団長・総括：川路 賢一郎 JICA 調達部管理課長

溶接技術：中山 浩 (財)日本溶接技術センター理事

研修計画：川村 康予 JICA 研修事業部研修第三課

4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

1998年11月8日～1998年11月21日

5. 評価結果

(1) 効率性

本研修において、我が国は短期専門家を毎年1名派遣し、溶接の最新技術に関する情報を講義・提供した。

中央冶金研究所(CMRDI)には、日本で博士号を取得したエンジニアが多数在籍しており、本研修は外部講師にあまり頼ることなく実施された。また、機材や教材も既存のものが利用されるなど、本研修は効率的に行われた。

(2) 目標達成度

1994年度から5回のコースで、合計13か国91名の研修員が本研修を受講した。本研修では、講義でカバーしきれない部分については資料を配布したり、授業後に研修員からの質問を受け付けるなどの工夫がなされた。研修修了後の研修員へのアンケート調査では、研修員の満足度は高いことから、アフリカ諸国からの研修員の溶接に関する知識・技術の向上という目標は十分達成されていると判断される。

(3) 効果

本研修は溶接全般の理論と技術をカバーしており、研修員に対するアンケートの結果によれば、研修員が習得した様々な技術と知識は、帰国後職場において応用されている。また、彼らは習得した技術を職場の同僚にも再移転しており、本研修は、アフリカにおける工業発展の基礎の整備に貢献しているといえる。なお、日本人専門家から紹介された最新技術については、活用の機会はまだ少ないものの、研修員にとっては大きな刺激となった。

(4) 計画の妥当性

溶接技術は工業の基礎であるが、本研修に参加した各国とも、本分野の研修の機会がほとんどない。最新技術・情報に触れる機会も少ないため、アフリカ諸国の溶接分野の技術研修に対するニーズは現在も大きく、本研修の妥当性は高い。

(5) 自立発展性

CMRDIは、講師となるべき人材を十分有し、機材の保守管理も比較的良好であるため、技術的、組織的には本研修を十分実施できる能力を有している。

6. 教訓・提言

(1) 教訓

本研修では研修資格要件を技術者としていたが、実



溶接技術の実習



非破壊検査の実習

際には職工や技能者も参加していた。本研修では特に問題とはならなかったが、参加各国の技術レベルや各研修員の職務における必要性などにより、研修に求めるニーズや研修員の技術レベルにある程度の違いが生じる場合もあることから、今後、第三国集団研修において、カリキュラムを共通部分と自由選択部分とに設定することも検討されるべきである。

(2) 提言

本研修を通じて習得した技術の維持・向上は容易でないため、研修員は帰国後のフォローアップを強く要望している。一定数の研修員を参加させた国にCMRDIとJICAが合同で専門家を派遣して、帰国研修員を含む関係者を対象として1週間程度のフォローアップセミナーを開催することも一案である。