



# 経済産業省「産学連携製造中核人材育成事業」

沖縄工業高等専門学校

## OKINAWA型・実践高度溶接技術者の育成プログラム開発

### 【目的】

モノづくり力の低下、技術・技能の伝承が危ぶまれている状況に対応すること、脆弱性を危惧される沖縄県の製造業の強化を目的として、比較的従事人口が多い割に製造リーダとなる高度溶接技術者が不足している溶接業界人材育成に焦点を絞った教育プログラムの開発を行った。

### 【内容】

図1に示すコンソーシアム組織を構築し、図2に示す育成人材像を目標として、講義系科目群として(1)OKINAWA型・実践的高度溶接技術者育成概論、(2)先端溶接プロセス論、(3)亜熱帯環境の継手品質および(4)高度周辺技術応用論のプログラムを、スキル・技術体得系科目群として(5)溶接プロセス実習、(6)材料・継手評価実習および高度周辺技術実習のプログラムを、創造・実践系科目群として、(7)品質・施工管理・品質マネージメントと施工管理および(8)インターンシップのプログラムを構成した。総授業時間は258時間に及ぶ。

### 【成果】

表1は、本プログラムで開発した教育プログラムを示し、図3はインターンシップ授業においてモデル体を試作している風景である。実証授業ではコンソーシアムに参加した企業から6名の実習生を対象として実施し、図4に示す評価を得た。本開発プログラムは、平成18年度の実証試験にて終了したが、平成19年、20年度において自立化プログラムを推進し、受講料が30万円という高額にもかかわらず各8名の参加者を数え、現在の所順調に推移している。

(参考)コンソーシアム全体図

「OKINAWA型・実践的高度溶接技術者の育成事業」

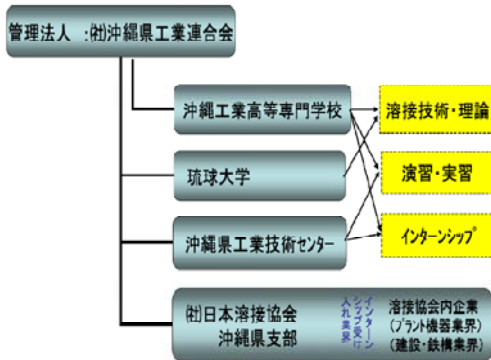


図1 コンソーシアム組織

### 開発する教育プログラム(自立化後の姿)

項目	(A)講義系(概念、理論)	(B)スキル・技術体得	(C)実践的教育
(手法)	講義、シミュレーション、事例解説、演習、e-learning、PBL	実習、シミュレーション、AV e-learning、PBL	工場実習、ケーススタディ発表、PBL
担当	沖縄高専、琉球大学 工業技術センター、企業	沖縄高専、琉球大学 工業技術センター、企業	溶接協会、中核企業群 (5社)
教育内容	<b>1. OKINAWA型・実践的高度溶接技術者育成概論</b> ・産業、技術の現状と育成人材像の認識 <b>2. 先端溶接プロセス論</b> ・FSW、レーザー、磁気制御溶接等 <b>3. 亜熱帯環境の継手品質論</b> ・外面SCC、微生物腐食、割れ等 <b>4. 先端周辺技術応用論</b> ・IT、CAD、CAM(ソフト)、CAE	<b>5. 溶接プロセス実習</b> ・スキルデザインによるスキルの体系的伝承 ・最新アーク溶接機器 ・FSW、レーザー溶接等 <b>6. 材料・継手評価実習</b> ・材料、力学系と左記項目実習(鋼、SUS、Al系)	<b>8. インターンシップ</b> ①継手設計 ②施工計画、試験 ③スキル伝承 ④工程、施工管理 ⑤品質確認 ⑥生産システム設計(新方式提案) ⑦総合発表、指導
期間	4ヶ月(60時間)	6ヶ月(120時間)	2ヶ月(136時間)

表1 教育プログラム

### 溶接分野の課題と育成する溶接人材像



図2 育成人材像



図3 インターンシップ風景

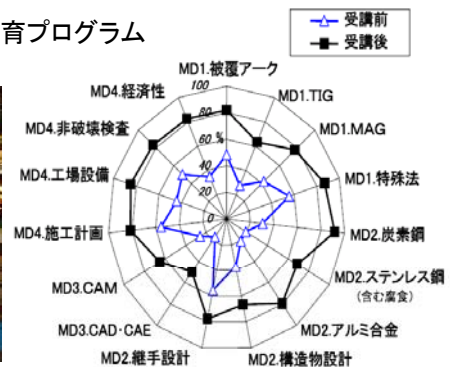


図4 自己評価結果