

## 第3章 機材供与事業

### 第1節 事業の概況——その目的と方法

機材供与事業は、開発途上国においてその経済的社会的開発を推進するための人材養成に必要な機材、物品が入手困難なため開発計画推進上の隘路となっているような場合に、それに必要な機材を供与することを目的とする。専門家の携行機材と区別するため「単独機材」と呼ぶ場合がある。

したがって、本事業は、経済協力事業や商品援助とは異なり、あくまでも技術協力事業の一環として他の技術協力諸形態との有機的関連のもとに実施され、技術協力事業全体としてのよりよい効果を実現しようとするものである。

この趣旨にそって、昭和39年度に機材供与事業が開始されて以来、技術協力事業の推進にかかわる「人」に対応して機材供与対象案件が選定され、実施されている。現在では、機材供与と他事業との関連は下記の3項目に要約される。

- (1) 派遣中あるいは帰国した専門家の現地における指導効果をより完全なものにするため、その任国所属機関に機材を供与する。
- (2) 帰国した研修員がわが国において習得した知識、技術を自国で有効に活用できるように、その所属機関に機材を供与する。
- (3) 派遣中または帰国済みの日本青年海外協力隊員の指導をいっそう効果あらしむるために、赴任国における隊員の配属先に機材を供与する。

昭和39年度以降45年度までの機材供与実績累計は5億1,000万円余となり、ビルマ、カンボディア、パキスタン(旧東パキスタンを含む)、フィリピンの諸国で累計各々30,000千円以上の機材供与を受けており、それに続いて、ラオス、マレーシア、エチオピアが各々20,000千円を超える実績となっている。

年度別実績の詳細については巻末の「統計・資料編」を参照されたい。

## 第2節 46年度の機材供与実績

### 1. 46年度の供与実績

46年度には26件、金額にして約1億2,200万円の機材供与を実施したが、そのうち、16件、約83,000千円は45年度よりの予算繰越分によるものである。

繰越分・当年度分別、関連事業別の実績は表1のとおりである。総トータルについて、コロンボ計画地域が17件、67.85%、中南米地域が6件、24.16%であるのに対し、中近東・アフリカ地域に対する供与が2件、4.7%と少ないのが注目される。1件毎の単価についてもコロンボ計画地域、中南米地域の平均が各々約4,900千円であるのに、中近東・アフリカ地域では3,000千円を下まわっている。関連事業別の傾向としては、派遣専門家関係の件が16件、約88,000千円で、研修員関係の10件、約34,000千円に対し、金額で約2.5倍、1件当り単価でも専門家関係の約5,500千円に対し研修員関係は約3,400千円となっている。専門家の派遣が機材供与の誘因となる場合が多く——相対的にはあるが——研修員関係の場合よりも高額な機材が供与される傾向があると言ってよいであろう。

国別・業種別の供与実績は図1のとおりであるが、そのうちフィリピン、イランの重工業関係機材の供与は職業訓練施設、ケニア、ナイジェリアの鉱業および建設関係機材は各々供与先が大学の研究室、チリとメキシコの水産業関係は各々水産学校・水産大学に供与されたものであり、いずれも教育関係の施設に供与されたものである。

### 2. 機材供与の事例

46年度中に実施した供与案件26件を表2に示す。機材供与についても専門家派遣と同様に農業・水産業関係およびいわゆるインフラストラクチュア関係の比率が高いことが看取されるであろう。

予算執行の都合上、輸送費、あるいは購入費と輸送費の全体を次年度に繰り越したのは表3の34件である。

表 1 46年度単独機材供与実績

	45年度繰越分						46年度分						計			
	対象国/件数	金額(千円)	%	金額/件数	対象国/件数	金額(千円)	%	金額/件数	対象国/件数	金額(千円)	%	金額/件数	金額(千円)	%	金額/件数	
専 門 家 関 係	コロンボ計画	6	7	41,123	60.76	5,875	3	3	18,400	91.21	6,133	9	10	59,523	67.75	5,952
	中近東アフリカ計画	1	1	3,964	5.86	3,964	1	1	1,774	8.79	1,774	2	2	5,738	6.53	2,869
	中南米計画	4	4	22,597	33.38	5,649	0	0	0	0.00	0	4	4	22,597	25.72	5,649
	その他アジア計画	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0
計	11	12	67,684	100.00	5,640	4	4	20,176	100.00	5,044	15	16	87,858	100.00	5,491	
研 修 員 関 係	コロンボ計画	2	2	8,649	55.73	4,325	4	5	14,597	78.44	2,919	5	7	23,246	68.11	3,321
	中近東アフリカ計画	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
	中南米計画	2	2	6,870	44.27	3,435	0	0	0	0.00	0	2	2	6,870	20.13	3,435
	その他アジア計画	0	0	0	0.00	0	1	1	4,012	21.56	4,012	1	1	4,012	11.76	4,012
計	4	4	15,519	100.00	3,880	5	6	18,609	100.00	3,102	8	10	34,128	100.00	3,413	
合 計	コロンボ計画	7	9	49,772	59.82	5,530	7	8	32,997	85.08	4,125	12	17	82,769	67.85	4,869
	中近東アフリカ計画	1	1	3,964	4.76	3,964	1	1	1,774	4.58	1,774	2	2	5,738	4.70	2,869
	中南米計画	4	6	29,467	35.42	4,911	0	0	0	0.00	0	4	6	29,467	24.16	4,910
	その他アジア計画	0	0	0	0.00	0	1	1	4,012	10.34	4,012	1	1	4,012	3.29	4,012
計	12	16	83,203	100.00	5,200	9	10	38,783	100.00	3,878	19	26	121,986	100.00	4,692	

図1 国別業種別単独機材供与額

業種	国別	40	30	20	10	0
企業事業	日本	41,161				
	他国					
建設	日本					18,400
	他国					
製造業	日本					14,597
	他国					
卸売業	日本					1,774
	他国					
サービス業	日本					
	他国					
その他	日本					
	他国					
合計	日本	41,161				18,400
	他国					14,597

  

業種	国別	40	30	20	10	0
企業事業	日本					
	他国					
建設	日本					
	他国					
製造業	日本					
	他国					
卸売業	日本					
	他国					
サービス業	日本					
	他国					
その他	日本					
	他国					
合計	日本					
	他国					

  

業種	国別	40	30	20	10	0
企業事業	日本					
	他国					
建設	日本					
	他国					
製造業	日本					
	他国					
卸売業	日本					
	他国					
サービス業	日本					
	他国					
その他	日本					
	他国					
合計	日本					
	他国					

繰越分

供与先が学校等教育施設であるもの

表2 単独機材供与事業(46年度)

国名	機材名	数量	経費(単位千円)		供与先	関連事業	備考
			購入費	輸送費計			
ナイジェリア	土工学研究機材	1式	3,390	574	ヤバ工科大学	専門家	45年度分輸送費, 46年度に繰越実施
ブラジル	植物病理研究機材	1式	1,500	415	北ブラジル農試	"	"
メキシコ	水産指導用機材	1式	3,170	997	ラパス水産高校	"	"
インドネシア	鋳造用機材	1式	1,871	134	メラウケ国営会社鋳造センター	研修員	"
フィリピン	電子機器	1式	6,450	194	フィリピン工芸大学	"	"
ボリビア	微震計	1式	4,854	171	サン・クリスト地震測候所	"	"
ブラジル	柑橘病研究機材	1式	1,705	140	サン・パウロ州農営局	"	"
インドネシア	地質調査機材	1式	3,801	158	地質調査所	専門家	45年度分, 46年度に繰越実施
ラオス	養蚕関係機材	1式	6,863	885	養蚕センター	"	"
マレーシア	TV職業訓練機材	1式	3,434	128	職業訓練所	"	"
シンガポール	TV放送訓練機材	1式	2,175	39	文化省放送部	"	"
スリランカ	稲作研究機材	1式	5,430	521	中央農業研究所	"	"
タイ	水道水源調査機材	1式	8,626	366	公共事業局	"	"
"	農業訓練用機材	1式	8,241	456	工業省科学局	"	"
ボリビア	X線回折蛍光両用分析装置	1式	12,294	546	地質調査所	"	"
チリ	漁業回転水槽装置	1式	3,379	296	ノルテ大学水産学部	"	"
アフガニスタン	農業機械	1式	4,830	2,282	農業灌漑省	"	46年度分, 46年度に実施済
ブータン	農業機械	1式	2,119	297	開発企画庁	"	"
マレーシア	鉱物資源探査機材	1式	7,000	1,872	鉱業省	"	"
アーン	探鉱調査用機材	1式	1,636	138	ナイロビ大学	"	"
"	メッキ技術研究用機材	1式	2,870	555	工業教員養成大学	研修員	"
モルデブ	金属材料測定機材	5万本	3,372	122	テヘラン工芸専門学校	"	"
フィリピン	かつお釣針	1式	3,800	56	モルデブ政府	"	"
タイ	メッキ技術研究機材	1式	2,123	157	フィリピン工芸大学	"	"
中国	胸部外科研究機材	1式	1,510	32	ナロン・ラチャンヤン病院	"	"
"	地下水位測定機材	20セット	3,960	52	經濟部	"	"

表3 単独機械供与事業繰越案件(46年度)

国名	機材名	数量	経費 (単位千円)	供与先	関連事業	備考
ネパール	齒科治療研究機材	1式	6,887	ビル総合病院	研修員	46年度分輸送費, 47年度に繰越
エジプト	高感度地震観測計	1式	9,638	ヘルワン地震観測所	"	"
ブラジル	林産研究機材	1式	1,918	ペルナンブコ大学	"	"
"	がん研究用機材	1式	4,475	サンパウロ大学附属クリニカ病院	"	"
チド	がん研究用機材	1式	1,319	サンチアゴ・サンボシア病院	"	"
メキシコ	消化器疾病検診機材	1式	2,977	サルバドル・ザガテア病院	"	"
ウругワイ	園芸果樹研究機材	1式	2,008	サンチアゴ大学	"	"
インドネシア	消化器研究機材	1式	3,418	国立マシエンル総合病院	"	"
マレーシア	織布機材	1式	24,052	消化器がんセンター	専門家	46年度分, 47年に繰越
アール	河川観測用機材	1式	8,958	工業開発公社	"	"
韓国	TV放送機材	1式	7,404	水資源総局	"	"
パル	放射線計測機材	1式	3,300	ジャカルタTV局	"	"
ルン	和紙関係機材(野線機)	1式	3,000	科学技術処	"	"
ルン	語学研修装置	1式	6,234	中小工業局	"	"
ムナ	養蚕関係機材	1式	5,418	教育省	"	"
アラブ	工作機	1式	9,000	農業省	"	"
アイ	土木工学研究機材	1式	3,500	青年奉仕庁	"	"
イ	電話架設用機材	1式	13,840	ヤバ工科大学	"	"
ベ	養蚕用機材	1式	9,204	ラパス電話公社	"	"
ベ	水運用機材	1式	10,500	農業省	"	"
インドネシア	胸部外科用医療機材	1式	5,321	ラングーン総合病院	研修員	"
インドネシア	福作生理研究機材	1式	6,765	オリツサカウタツク中央福作試	"	"
インドネシア	胃がん検診用機材	1式	3,616	スラバヤ・エアラング大学	"	"
インドネシア	交通量測定装置機材	1式	2,807	マニラ市高速道路局	"	"
インドネシア	放送訓練用機材	1式	7,984	ファイリピン放送局(PBS)	"	"
インドネシア	放送用機材	1式	12,241	文化省放送部	"	"
インドネシア	視聴覚機材	1式	138	厚生省	"	"
インドネシア	視聴覚機材	1式	690	砂糖工業協会	"	"
インドネシア	胃がん検診用機材	1式	6,029	ブエノスアイレス州立病院	"	"
インドネシア	視聴覚機材	1式	345	サンパウロ州農務局漁業院	"	"
インドネシア	農業機械	1式	4,198	労働省職業訓練所	"	"
インドネシア	電話工事用作業車	3台	9,628	電話公社	協力隊員	"
インドネシア	高速精密旋盤	3台	5,935	文部省	"	"
インドネシア	染色機用機材	1式	10,950	中小企業公社	専門家	45年度分, 相手国の事情により延期

### 第3節 機材供与事業の問題点

#### 1. 業務実施上の問題点

前節でも述べたように、本事業の実施については、毎年、当年度内機材購送実施分を超える予算の繰越を行っており、このことは、基本的には、機材供与事業の実施にかかる多種多量の事務処理が現行の単年度予算という予算制度上の制約とうまくマッチしないことに大きな原因があるのであるが、現行予算制度のもとにおいても、案件処理の迅速化を図り繰越分を極力少なくするための業務実施上の具体的な改善点が多々あるように思われる。

例えば、

- (1) 現行の複雑な調達事務を可能な限り簡素化すること
- (2) 機材購送に関する業務の流れを整備し、業務の関係部局間の業務の重複を避けること
- (3) 機材の仕様書の作成について、国内関係機関、帰国専門家等の協力を得て適切かつ速やかに実施し得るような制度を確立すること
- (4) 機材購送にかかる事業団の組織を再検討し案件処理状況の把握を容易にするとともに、併せて調達事務実施部門を強化拡充して処理の迅速化を図ること

等々である。

#### 2. 供与先国の問題点

現在、機材供与は、派遣専門家、研修員、日本青年海外協力隊員に関係するものみに限定されているが、技術協力事業に関係する範囲内においてその対象を拡大し、相手国よりの要請に応じて技術協力事業全体が効果的に実施されるよう考慮する必要があるであろう。例えば、設置にかかる政府間協定の期間が終了してしまった後の海外センターに対する補修部品の供与など、現在、実施の対象外であって必要度の非常に高いものが考えられる。逆に、供与先国に対しては、商品援助・円借款等をも十分活用して要望事項をよく検討調整し、機材供与事業に適合し得るものを要請するよう期待したい。また、設置・据付など供与先国においても予算上の準備を必要とするケースについては、その見通しを定め、供与とのタイミングを失しないよう要望したい。

一方、わが国側としても、現在まで、機材供与事業によって誘発される専門家の派遣というケースをやや等閑に付してきたきらいがあるが、とくに高額な機材や特殊な機材について、場合によっては、その供与にかかる事前調査、設置据付等に専門家を派遣し得るように考慮し他事業の援用によって機材供与をよりの確効果的に実施するよう努めなければならない。

## 第4章 海外技術協力センター事業

### 第1節 海外技術協力センター事業の概況

海外技術協力センターとは、技術協力事業の一環として、開発途上諸国の経済・社会開発にとって必要な、①マンパワーの開発、②科学、技術の開発、③生産性の向上等に寄与することを目的として、開発途上諸国に設置されるものである。

センターの設置は、わが国政府と受益国政府との間に協定が締結され、この協定（通常3カ年）にもとづいて、わが国から専門家（技術指導員）集団を派遣すると同時に指導用資機材を無償供与する。一方受益国は原則としてセンターの土地、建物および現地人職員の人件費とその他施設の維持・運営に必要な諸経費を負担することによって行なわれる。

昭和35年当時の東パキスタン（現バングラデシュ）に農業技術訓練センターが設置されて以来、46年タイ国に設置されたスラタニ道路建設技術訓練センターを含めて33センターが設立された。これらセンターの業種別分類では、①農畜産業11センター、②軽工業7センター、③公益事業（電気通信）4センター、④水産業3センター、⑤医療厚生2センター、⑥建設（道路）2センター、⑦軽工業7センター、⑧重工業4センターであり、これを地域別にわけてみると、①コロンボ計画地域（アジア）25センター、②中近東・アフリカ地域6センター、③中南米地域2センターである。

### 第2節 46年度海外技術協力センター事業の実績

#### 1. 中華民国職業訓練センター

##### (1) 設立の経緯

中華民国政府は経済省国営事業委員会を中心に人材開発4カ年計画を樹立し、これが推進に当たって、北部地区（基隆）、南部地区（高雄）にそれぞれ技能訓練センターの設置を計画しわが国



に対し協力を要請してきた。これに対しわが国は、昭和44年2月下旬に外務省を中心とした予備調査団を、同年6月に実施調査団を派遣して実施方針を策定し、昭和44年12月5日、本センター設置の協定が調印された。

## (2) 活動状況

### ① 要員派遣

現在派遣中の日本側要員は、合計15名であり、その内訳は台北の経済省国営事業委員会に、北区、南区、両センターの最高責任者および中華民国政府との調整業務担当者として派遣している首席顧問の下に、北区センターには副主席顧問以下電気、造船鉄工、内燃機関組立および造船機関、機械製図、溶接の部門に各1名、計6名、また南区センターには、副主席顧問以下、鋳物、溶接、工場電気、木型、製かん、機械組立および機械製図の部門に各1名、計8名が技術指導のため派遣されている。

### ② 機材供与

本年度、104,600千円の実施計画額が承認されたが、中華民国政府との機材選定に時間がかかり、本年度としては、36,032千円をもって旋盤、ボール盤等を供与し、残り68,568千円は1972年度へ繰越された。

### ③ カウンターパート養成

溶接4名、電気2名、仕上1名、機械2名、計9名のカウンターパートを4月25日より8月31日まで4カ月間、日本に受入れ研修を行なった。

続いて10月15日より1月31日までの第二陣は、機械科2名、仕上2名、製図1名、造船鉄工1名、艀装1名および鋳造1名、計8名をわが国に受入れ、それぞれの専門分野について研修を実施した。

### ④ 訓練生の教育

本センターの構成は、国営企業11社の資金によって設置・運営されている関係から各公司よりの委託訓練生の訓練が主体となっている。南区センターは、(I)機械科、①養成班、②再訓練班、(II)電気科、③養成班、④再訓練班、⑤機電科養成班、(III)電気溶接科、⑥速成班、⑦再訓練班、(IV)製図科、⑧速成班、⑨再訓練班、の科班制をとって訓練を行っており、北区センターは、機械科、溶接科、電気科、冷作(製かん)科、艀装科の各訓練コースがある。46年度は北区センター延485名、南区センター377名、計862名の訓練生の教育を実施した。

## (3) 今後の問題点

本センターの協定期間は、あと1年数カ月にせまっております。引継後のセンター運営の成否はカウンターパートの養成にかかっているため、今年度も17名のカウンターパートをわが国において

研修した。しかし本センターが南北2センターに分かれ、部門数、訓練生数が多いこと等の事情にかんがみ、17名は決して十分な数とは言えない。47年度においても、引続き、わが国における研修を実施する必要がある。

## 2. フィリピン家内小規模工業技術開発センター

### (1) 設立の経緯

昭和41年9月29日に日本・フィリピン両国政府間でセンター設置協定が締結された。本協定において、「センターの運営はこの協定の効力発生から1年以内に開始されること」と明記されているにもかかわらず、比側は42年6月に本センター5部門のワークショップ建設工事をようやく着手した状態であり、44年に入ってようやく運営が開始された。41年度に供与した機材はこの間野ざらしの状態となり、したがって発錆状態がひどく、さらに必要な工具類の不足などにより、日本側要員は自ら錆落とし等の作業をしなくてはならない状態であった。しかしながら7月に至ってようやく機械据付作業を概ね完了し、10月7日に至って、本館、寄宿舎も概ね完成し電力工事もその前月に完了するといった状態の中で開所式を挙行することができた。以後45年度までに総額83,000千円におよぶ機材を供与するとともに、延べ10名の専門家を派遣し協力を実施してきた。

44年12月から本格的な訓練を開始して、45年度中に45名の卒業生を送り出し、46年度の訓練体制を整えた。

### (2) 活動状況

46年度中には第3期コース(3カ月)、第4期コース(6カ月)、第5期コース(2.5カ月)および第6期コース(6カ月)を開設し、経営、繊維加工、鍛造および機械、窯業、竹籐加工の各部門で総数257名の卒業生を送り出した。また45年9月から2年間のセンター協定延長にともない比側より供与要請のあった機材のうち、技術訓練上最少限度必要と思われる25,000千円の追加補充機材供与を昨年度より繰越して実施した。本機材は48年9月、本センターを比側に引継ぐための機材補充整備の一環として位置づけ、さらに不足するものについては次年度に補充する予定である。6月30日には第4期コースの修了式に先立ち比側はNACIDA長官および同長官代理、日本側からト部大使ならびに棕本公使の参列を得て、供与機材の目録による贈呈式が日本政府代表としてト部大使と比国政府代表のNACIDA Reyes長官との間で、なごやかな雰囲気のうちに行なわれた。

窯業部門ならびに繊維部門のカウンターパートの本邦研修を行ない、本センターを比側に引継ぐための体制を整えつつある。この両部門のカウンターパートの本邦研修実施により各部門のカウンターパートは、竹籐細工部門を除きすべて完了することとなる。竹籐部門については次年度

に個別受入れを行なうこととし、さらにアシスタントの本邦研修を行なうよう予定している。

### (3) 今後の問題点

本センター協定は明年9月28日をもって終了の予定であるが、カウンターパートの訓練状況は前記のとおりであり、現在センターに配置されている比側職員はプロジェクト・ダイレクター以下約45名である。しかしながらセンターを比側に引継いだ後の技術スタッフとして訓練を担当し得る者は10名前後であり、当センター運営の技術スタッフ陣としては必ずしも十分とはいえない。機材関係も、次年度に繰越した25,500千円の機材の比側到着が、協定終了にまに合わないおそれもあるため、機材の据付け、操作の指導等を考慮に入れるとセンター協定終了後、本センター業務を円滑に比側に引継ぐために現要員の一部を一般派遣専門家に身分の切換えを行ない、数カ月の任期延長を行なう必要があると思われる。さらに比側によるセンターの自主運営の努力を助けるため、教官助手クラスの本邦研修についても十分配慮する必要がある。

## 3. シンガポール原型生産訓練センター

### (1) 設立の経緯

シンガポール政府は工業化政策の一環として、昭和37年9月わが国に対し金属機械工業製品の原型開発と技術者の訓練を目的とするセンターの設立を要請してきた。このためわが国は昭和40年3月予備調査団を、41年6月実施調査団をそれぞれ派遣して検討を重ねた結果、本センター設置に協力する方針を固め、41年10月15日に協定調印の運びとなった。

本センターは工業技術開発庁（EIDA）の管轄下におかれ、製作部門と設計部門の両部門から構成され（製作部門は機械加工、工具金型製作、熱処理、ダイカスト、鍛造、メッキ、溶接等の工場より成る）、両部門の緊密な協力の下に技師、技術者、熟練工、半熟練工を対象として生産現場において、金属機械製品の開発試作品の設計から製作、仕上げに至るまでの一貫した訓練を行なうことを目的としている。

協定にもとづき、わが国は42年度に124,348千円の機材を、また、43年および44年度にそれぞれ30,000千円の機材を購送し、42年8月から11月にかけて11名の要員を、また、44年2月に1名の計12名の要員を派遣した。

訓練は43年1月設計部門を皮切りに、6月1日より全部門の訓練が開始され、開所式は44年2月14日に挙行された。原型生産としては卓上ボール盤の製作およびリフターの試作が主なものであり、訓練は外部からの短期間訓練生を含め、数コースの訓練が行なわれており、訓練生数は年間約300名に上った。

本センターの当初の協定は45年10月14日に終了のところ、シ側の要請により2年間延長し、わ

が国は引続き、機械加工、工具金型製作、金属製品設計、鍛造、ダイカスト、熱処理、メッキ、溶接の各部門に要員を派遣し協力を継続することとなった。また、新たな部門として造船コンサルタント部門が設けられた。

## (2) 活動状況

### ① 要員派遣

協定延長以来、鍛造、熱処理、ダイカストの3部門については要員適任者が得られず欠員となっており、センターの運営にも支障を来たすおそれがあるため、わが方としても要員を派遣すべく鋭意人選を進めたが、熱処理、ダイカスト部門については要員派遣が不可能なためシ側の要望により、46年12月にこの両部門を本センターより分離し、管理運営を全面的にシ側に任せることとした。また、鍛造部門については46年9月に要員を派遣したが、病気のため同年12月早期帰国したため欠員となっている。

### ② 機材供与

45年度の繰越し予算で47年3月末約10,449千円の補充機材を購送した。

### ③ カウンターパートの養成

協定延長にともない新設された造船コンサルタント部門のカウンターパート2名を、46年7月より12月まで6カ月間本邦に受入れ研修を実施した。

### ④ 訓練生の教育

本センターの訓練生は新規学卒者、兵役終了者、民間企業の委託による訓練生等その経歴も千差万別であり、また、訓練期間もおおむね1年間であるが必ずしも一定していない。47年3月末における本年度の訓練生は機械設計(1名)、機械加工(10名)、工具金型製作(6名)、板金溶接(4名)、メッキ(3名)の計24名である。

### ⑤ シ側の運営方針

本センターはシ側首脳部の交代により生産中心になったり、訓練中心になったり、必ずしも一定の方針の下に運営されたとは言い難い。46年8月に EIDA の General Manager に就任した Mr. Ting は生産中心に運営する方針を打出し、47年10月の協定終了後もこの方針で運営してゆくものと思われる。

## (3) 今後の問題点

協定の趣旨に則り、原型生産と訓練を同時並行的に進められれば理想的であろうが、前述のとおり現在のシ側の運営方針が生産中心であるため、本センターは現在外部からの注文品の製作および修理が中心になっている。現在のように生産中心に運営してゆくにしても、シ国の工業技術水準の向上と民間企業の育成に貢献し得る原型の開発を目指すべきであり、そのための体制を確

立する上での問題点を総合的に再検討する必要がある。

また、本センターは協定終了後国連センターなどの他のセンターと統合され、政府工場になる予定であるので、協定終了後も日本からの供与機材が十分活用されるようシ側カウンターパートの養成に力を注ぐべきである。

#### 4. インドネシア漁業技術協力計画

##### (1) 設立の経緯

当計画は昭和43年7月27日締結の「インドネシア諸島周辺水域における日本漁船及び沖縄漁船の操業に関する暫定取極め」にともなう漁業協力の一環として生み出され、「漁業についての研究及び教育の分野における技術協力に関する日・イ両国政府間協定」により成立した。

本年度の活動内容は、日本側4専門家の最終協力年でもあり、各専門家は協力終了後もイ側カウンターパートが独自に研究活動ができるような組織づくりおよび研究テーマの設定に重点を置いた。この間、日本政府は当年度総額16,485千円に及ぶ機材供与を実施した。その内訳は冷凍、罐詰、Laboratory、Work Shop、化学薬品、Machinery & Tools およびマグロ延縄関係機材であった。

##### (2) 活動状況

46年度各部門の活動は次のようであった。

###### ① 海面漁業研究所

スダ大陸棚調査計画にもとづくエビ・トロール調査に6航海約100日乗船指導した。その内容は航海助言、漁業操業助言、船内備品使用指導、地方訓練生訓練であった。

陸上調査による助言指導は、イワシ、カツオ、アジサバ調査、マグロ餌研究を実施した。

その他、漁具漁法の設計指導はまき網の指導を行なった。

当部門の問題点とその対策については、イ国の水産開発が輸出用資源開発であること、国民の蛋白質供給のための漁業生産強化、および漁民の所得増加をはかる方向にそっての施策であるため、その対策もこれらの事業を実施するうえでの調査活動が今年度の主要活動であった。

###### ② 水産技術研究所

46年度の活動結果として、“Research Report of the Institute of Fishery Technology No. 1, 2”が発行された。

冷凍関係については、Milk-Fishのマグロ餌料製造テスト、Peeled & Cooked Shrimpの発色テスト、ロインの製造テスト、煮ガニの製造テスト、アジの小売向けおよび罐詰原料向け製品製造テスト、冷凍黄肌マグロ製造テストを実施した。

罐詰関係は、アジのトマトソース漬罐詰の製造テストを実施した。

イ国在来の海産物加工品は、各地水揚げ地で大部分塩干魚の形態として加工されているが、水産開発計画を立てる段階では輸出を対象とした近代加工業の促進と、国内向け魚蛋白源の確保として在来加工品の改善育成が進められるべきである。とくに当分野における Pindang 等の近代加工法の品質改善は最重点プロジェクトとなろう。また、当分野の新製品開発である Baso ようの Fish Paste, Seasoned Fish Product 等も当国の嗜好性に平行して発展するであろうと専門家より指摘されている。

### ③ 水産アカデミー

漁業学科講義および実習指導を実施したが、講義は「世界の漁場」、「漁業の必要性」、「現代漁具概論」、実習はまき網の仕立を中心に指導している。

本アカデミーにおける業務は、水産技術研究所業務と兼務の中で学生を対象とした講義とそれに附帯した2～3の実習指導および水産製造実験室の整備、OTCA 供与機材の組立、テストおよび附帯した取扱い上の指導説明であった。

### (3) 今後の問題点

最終協力年度に際し本計画の具体的成果としては、①日本の漁業に関する経済政策や産業技術の水準の高いことを立証し、②イ国の開発計画や技術改善に対して、いわゆる指導ではなく、直接寄与して範を示したことがあげられる。

## 5. タイ、スラタニ道路建設技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

昭和43年11月、日・タイ技術協力によるソククラ道路建設技術訓練センターによる計画路線の完成式の席上、タイ政府国家開発大臣から日本側出席者に対し、同じ南タイ地域のスラタニに道路センター設置に関する非公式な要請がなされた。その後44年10月、タイ政府国家開発省技術経済協力局（DTEC）から、正式にタイ国南部地域開発計画の一環として、スラタニから東海岸をナコンシタマラートへ至る路線に沿って、スラタニ～シジョン間約80キロの道路建設ならびに技術者の訓練について日本側の協力を得たい旨要請がなされた。

このため45年4月10日に、外務省、建設省、海外技術協力事業団より成る「タイ道路建設技術訓練センター設置委員会」を設け、検討を開始するとともに、45年5月25日から6月25日まで上田嘉男氏を団長とする予備調査団を派遣した。次いで、45年10月18日から25日まで、本センター設置に関する具体的諸問題を打合せるため、土木担当および機械担当各1名の実施調査団を派遣した。

実施調査の結果、要員の派遣は土木担当4名、機械担当6名とし、45年度内に派遣するとともに、機材も初年度は建設機械を主体とし、2億500万円の機材を購送する計画であったが、タイ

政府の事情により延期され、本センターの協定は46年5月19日に調印の運びとなった。

## (2) 活動状況

### ① 要員派遣

前述の協定にもとづき、46年6月に先発隊として理事長および土木担当3名、機械担当1名の計5名を、また、8月に後発隊として機械担当5名の合計10名を派遣した。

### ② 機材供与

45年度予算の繰越し分としてブルドーザー土木試験機器を中心に総額2億27,873千円の機材を、および46年度予算にてローラ関係を中心に総額1億23,640千円の機材をそれぞれ購送した。

### ③ カウンターパートの養成

タイ側スタッフが当初予定どおり配置されておらず、46年3月末現在のタイ側スタッフは下記のとおりである。

所長	1名
副所長	1名
土木	4名
機械メカニック	2名
運転手等	177名

かかる事情によりカウンターパート養成は十分に実施できなかったが、47年度には大幅増員が予定されているので軌道に乗るものと思われる。なお、本センター副所長 Mr. Sopon を47年1月中旬より3月上旬まで本邦に招き、研修を行なった。

### ④ 訓練生の教育

センター建物が完成していないため体系的・総合的な教育は行なっていないが、道路設計、土質試験、機械の整備・保守および運転に関する講義、とくに土木については、現場での測量を中心に線形設計、行程表の作成等の教育を実施してきた。On-the-job Training を随時行なっている。

### ⑤ センター運営の概況

前述のとおり、要員赴任後も当分の間機材は未着であり、また、センターの建設が進捗しなかったため、土木担当要員は線形計画、施工計画、土質試験等を、また、機械担当要員は機材の受け入れ準備と46年度予算分機材の仕様書作製等の作業を進めて機材の到着を待った。10月下旬より機材が到着し始めるとともに、整地作業、伐除根作業等の土木工事も開始され、さらに47年1月からの乾期を迎えて、工所用道路の搬路造成、現道改良および拡幅工事、さらにはサブ・ベース工事、盛土作業等も開始された。こうして土木工事はようやく軌道に乗ってきた。

(3) 今後の問題点

センター建設の遅延、教材の未着、タイ側要員の不足等のため本格的な訓練が行なわれていない。現場での On-the-job Training のみならず、組織的・体系的な教育が一日も早く行なえるようにタイ側でセンター建物の建設を促進する必要がある。

6. イラン電気通信研究センター

(1) 設立の経緯

イラン国政府は、同国における電気通信技術部門の研究開発を推進させるために、わが国に対し、かねてから協力を要請していた。

わが国は、同国の要請に対し具体的にこれを検討し協力を実施するために昭和43年7月20日から8月4日にかけて予備調査団を派遣し、さらに実施調査団を44年12月から1月にかけて派遣した。わが国は、予備調査団、実施調査団の調査をもとに46年3月29日に、イラン政府との間に、センター設置協定を調印した。

本協定にもとづき、わが国はイラン国における、電気通信部門の研究開発に寄与するため、45年度に顧問、調整員、無線要員を派遣したのにつづき、46年10月にマイクロ、搬送、線路、電信、電話、放送電波管理の6部門にそれぞれ1名の日本人要員を派遣し、さらに翌月、試作品作成指導のための専門家1名、計10名の要員を派遣し協力を実施中である。

また、カウンターパートは45年12月に来日し、46年8月、本邦研修を終了し帰国した。彼らは現在、同センターのDivisional Engineer として活躍している。

(2) 活動状況

本センターに対する供与機材は46年4月に第1船が同年6月に第2船が、それぞれコーラムシャー港に入港し荷下し後、テヘランの倉庫まで陸送したが、荷下し中の作業員の不注意、無配慮などにより、20数点が不完全な機材になったことが判明した。

これらの機材については、すぐさま原因を調査し、現地の保険会社代理店、取扱い商社と、善後策について検討中であるが、近いうちにこれらの機材については、保険救償がなされる見通しである。他の機材については、同センターで開梱し各研究室に搬入据付けし、試運転を行なっている。建物についてはかなり工事が遅れたが、近々すべての研究室において、研究が開始される予定である。

(3) 今後の問題点

イラン国における電気通信技術の進歩は、きわめて著しく、昭和45年度に購送した機材では、同国における同分野の研究活動を十分に進めることが困難な点も生じてきている。したがって、



同センターで十分な活動を行なうためにも、来年度予算をもって補充機材を購送する必要がある。

同センターで活躍している日本人要員にとって、最も困ることは、彼らが生活するために必要とする物品を日本から取り寄せる時に課せられる税である。これらの物品に課せられる税はかなり高額のものであるので、この点についても何らかの方策をとる必要がある。

## 7. ケニア小規模工業技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

本センターはケニア国の国内産業振興保護政策の一環として設立されたもので、昭和39年7月に日・ケ両国政府により調印された協定にもとづき、日本政府は専門家の派遣と機材供与を実施している。45年7月の延長協定終了後、ケニア政府はさらに2年の協定延長を希望した結果、最終的に2年の協定延長が決定した。

本センターには当初6部門（金属加工、電気機器組立修理、ミシン縫製、木工、機械組立修理、革皮加工）が開設されていたが、その後3部門、経営、鋳造、自動車整備部門が追加されている。

### (2) 活動状況

これまでに日本政府は延べ28人の要員と総額80,580千円におよぶ機材を供与しているが、この間6期313名の訓練生が訓練を修了している。

今期は75名の訓練生が入所したが、その内訳は機械10名、自動車12名、金属8名、鋳物6名、電気10名、木工9名、皮革8名、洋服12名である。

今年度はセンター引継ぎを来年にひかえ、できるだけカウンターパートを育成し単独授業ができるような体制作りに重点を置いた。

各部門の活動は次のとおりである。

- ①経営調査については、KISII, KISUMU, MT. ELGON 地区の調査を実施し、報告書を作成した。
- ②機械部門のうち学科については、製図の読図力をつけるための補足授業、歯車・ネジ等機械要素についての知識補足、実技はやすりの高精度作業、フライス盤によるキー溝削り、歯切りほか5科を実施した。
- ③電気機器組立修理は配線、測定、電気器具基礎電子、ラジオ修理、テレビ組立等を行なった。
- ④鋳造部門では、ケニアでは鋳物工場が少なくその結果鋳物工としての就職口も少ないため、訓練計画も木型、溶接、鋲金、機械関係の訓練を数多く取り入れた。
- ⑤金属部門は製図溶接の授業を中心にし、トランク、テーブル、バケツ、クワ等13種の製作を実施した。

⑥自動車については、内燃機関、自動車電気、ディーゼル・エンジン、車体、自動車科学、数学等の授業と各々の実習を行なった。

⑦木工科の主な訓練は学科、製図、実技、塗装、ガラス切断法を中心に訓練した。

### (3) 今後の問題点

センターの問題として各部門とも訓練材料の入手に頭を悩ましており、センター引継ぎ後も材料入手が可能なるよう努力しているが、ケニア側がこの点に関しあまり積極的でないことは今後大きな問題になるであろう。

## 8. ガーナ繊維技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

本センターはガーナ国の首都アクラ市西方約30キロにあるテマ(Tema)市において、綿織物およびタオルの生産、染色加工および縫製分野の技術者を養成し、ガーナ国内における繊維技術の普及開発を目的とし、昭和38年5月に協定調印、38年度に設置機材53,000千円相当を供与し、40年に要員8名を派遣して以来、すでに60,000千円の機材供与と18名の要員派遣により協力してきた。

本センターの訓練は、初級技術者養成のための普通科と中堅技術者養成のための高等科とに分かれ、それぞれ1年を1期として織物の物理化学実験、綿織物およびタオルの生産、染色仕上、縫製加工等の訓練を行なっている。

### (2) 活動状況

46年8月に第3回の卒業生31名を送り出し、卒業総数は92名に達し、引続き現在普通科23名、高等科24名の訓練を日本人要員7名にて行なっている。

また、47年5月下旬のセンター引渡しを控え、ガーナ側の引継ぎ体制の強化促進をはかるため46年6月より織布担当のガーナ人カウンターパート3名を6カ月間、本邦へ呼び寄せ研修を行なった。また、46年度に当事業団で実施した織布集団研修に参加したガーナ人研修員1名を、帰国後センターのカウンターパートとして採用し、これにより本センターのカウンターパート12名のうち、6名までが日本での研修経験者となった。

### (3) 今後の問題点

本センターの引渡後は、ガーナ側の独力運営になるが、センター所在地が高温多湿であるにもかかわらず、オランダの援助により建てられたこのセンター建物は温湿度調節を全く考慮しておらず、機材の発錆、脆化が著しく、また機材の大半を占める38年度の設置機材に老朽化が目立

ち、ガーナ側はこれら機材の保守に相当の労力を要すると思われる。

またガーナ国内で入手困難な消耗機材については、日本側から随時購送してきたが、引渡後はガーナ側が自前で調達せねばならぬことになるが、現在までのガーナ側の日本側への全面依存姿勢を今後は正させるべく一段の努力が必要と思われる。

本センターの果たしている役割については、ガーナのみならず西アフリカ唯一の繊維技術訓練センターとして高く評価されており、引渡後もガーナ側のいっそうの努力により、これの拡充向上が行なわれるならば、本センターの所期の目的が達せられるばかりでなく、近隣アフリカ諸国を含めて繊維技術の普及が期待される。

## 9. ウガンダ職業訓練センター

### (1) 設立の経緯

昭和40年オボテ前大統領がわが国を訪問した際に、本センター設置について要請がなされ、この要請を受けて41年2月予備調査団を派遣した結果、ウガンダの中小工業を振興するために必要な熟練労働者を養成することはウガンダの社会、経済開発に大きく貢献するとの結論を得たので、42年度予算として、海外センター協力方式としては最初のケースとしてセンター建物の建設資材を含めて総額1億55,000千円を計上した。

42年10月実施調査団を派遣し、本センター設置運営についての具体的内容について検討し、43年6月28日センター設置に関する協定が調印された。センターにおける訓練分野としては①機械加工、②鋳金加工、③溶接および溶断、④機械仕上げ、⑤電気仕上げおよび電気配線、⑥自動車修理の6部門が設けられることとなった。

わが国からは昭和43年度に建物資材の一部として鉄骨類を供与したが、ウ側のセンター建物建設の遅延により訓練機材の購送は44年度に繰越され45年2月より6月にかけて現地に到着した。しかしウ側の受入体制不備により相当数の機材が破損しこのため45年10月に調査班を派遣し調査したところ、その破損総額は2,000千円にものぼった。45年12月には今後このようなことが再発しないよう調査団を派遣しウ側と打合せ、その結果をもとに開所に至るまでの協力予定表を「覚書」として交換した。

この覚書にもとづき、わが国は破損した訓練機材の補修部品、代替品ならびに荷役設備の不備による機材破損の再発を防ぐためにフォークリフト等荷役機材の購送および46年1月および3月に理事長、要員計9名を派遣した。46年1月25日に起ったクーデターにより協力予定は大幅に遅れて、同年10月1日に訓練が開始され10月9日に開所式が行なわれた。

### (2) 活動状況

#### ① 要員派遣

46年1月および3月に理事長以下9名が、協定が切れる47年6月27日までの任期で赴任中である。分野別内訳は、理事長、職業訓練（訓練部長）機械加工、鋳金加工、溶接および溶断、機械仕上、電気仕上げおよび電気配線（2名）、自動車修理であり調整員は44年7月に派遣され他の要員と同様、47年6月27日までの任期で赴任中である。

② 機材供与

46年度においては、すでに供与した機材の補充部品（自動車修理用機材の部品ほか）を中心に総額約3,300千円の機材が供与された。

③ カウンターパート養成

45年12月にわが国に受入れた3名のカウンターパート（自動車整備、溶接および電気仕上各々1名）研修は、5月に終了し現在わが国専門家と一諸に訓練生指導にあっている。しかしながら残りの分野のカウンターパートの配置が遅れている。47年度に残りのカウンターパート（鋳金加工、機械仕上および機械加工各々1名）を受入れる予定である。

④ 訓練生の教育

訓練についてはウガンダ側と、わが国要員との間に意見の相違がありその調整およびウ側の財政的措置が遅れたため10月1日に開始された。すなわちわが方の考え方は、2年の訓練期間が理想的ではあるが現状を勘案すれば1年が適当であり、その内容も6カ月毎のサンドウィッチシステムよりも1年継続集中する訓練のほうが訓練効果が大い。またその内容は、学課20%、実技80%として訓練終了時には試験を実施し、合格者に対してのみ終了証明書を交付するというものである。

一方ウ側は、短い期間になるべく多くの人に訓練を受ける機会を与えたいとの意見で、訓練期間を3カ月にしたいとの意向であり、訓練期間についての意見の違いがあまりに大きく、日本側要員は訓練の質ということで3カ月の訓練ではあまりに短すぎるとの主張をしてきたが、結局ウ側の主張を受け入れざるを得ず3カ月の期間で訓練を開始した。

しかしながら第1回目の訓練生は定員70名（機械仕上、機械加工、鋳金加工、溶接溶断、電気仕上、電気設備、自動車修理、各々10名）に対し24名が入所したにすぎず、鋳金加工および機械加工については訓練生が1名もいないということでスタートせざるを得なかった。46年1月に開始した第2回目の訓練でも、53名で定員に満たず鋳金加工は2名、機械加工は1名の訓練であった。

(3) 今後の問題点

上述のように訓練開始が大幅に遅れたため47年6月27日の協定期間までに訓練を軌道に乗せることは難しく、また、カウンターパートの養成もできていない等の問題があるので、予定どおりウ国側に引渡すことはできないと思われる。ウ側からも46年10月に協定を2カ年延長したい旨要請がなされ、わが国としても要請どおり2カ年の協定延長をし併せて引継ぎに必要な機材を47年

度に購送すべく準備中である。

訓練生についても入所資格の緩和（現在就職中の者に限っているのを新規学卒者および求職中の者にも広げる。国家試験（GRADE TEST 2）合格を要件としているが、当該職種経験3年以上程度にする等々）、訓練期間の延長、募集方法の改善（新聞、ラジオ、TVのほかポスターを印刷し各工場に配布する、また政府機関および政府の援助で設立された工場に訓練生派遣を呼びかける）等を積極的に進める必要がある。

## 10. メキシコ電気通信技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

昭和43年のメキシコオリンピック開催を契機にメキシコ政府は通信施設の大々的な拡充を目指し、通信施設の設計・建設および運用を目的とする援助をわが国に要請してきた。わが方はすでに39年11月以来中南米技術協力計画により専門家を派遣し、協力を続けてきたが、この要請により41年6月に4名からなる実施調査団を派遣し、1967年7月に日本・メキシコ両政府間にセンター協定が締結された。同協定にもとづき、昭和45年度までに総額94,030千円におよぶ機材を供与するとともに、電話網、搬送、マイクロ、無線、電信等各部門に延べ18名の専門家を派遣して協力を実施してきた。

通信施設の設計・建設および運用保守を目的とする技術者の育成については各部門において、それぞれ3～6カ月の訓練コースを設定し、42年のセンター設立以来4年間に712名の卒業生を送り出した。46年春には第三国からの留学生コースを開設し好評を博した。しかしながら、カウンターパートについてはある程度定着するようになったが、かなり流動的である。

### (2) 活動状況

46年7月をもってセンター協定が終了の予定であったところ、これまでのセンターにおける電気通信関係技術者養成の重要性およびその実績に鑑み、メキシコ政府の強い希望で、センター協定を48年7月まで2年間延長することとなった。このセンター協定の延長にともない6名の要員のうち4名の交替要員を派遣し、2名の任期延長を行なって計4名で協定期間満了期まで協力を継続することとなった。また、協定延長を契機に無線部門および電信部門を整備し、電信部門に保守運用技術者養成の急務が強く要望されていたデータ通信のコースが新設され、42,000千円のデータ通信関係機器の購送を次年度に繰越して実施することとなった。

交替要員と帰国要員との事務引継ぎ後、新コースの開設を行なうべく準備を進め、昭和47年2月から、マイクロ保守コース（6週間）およびデータ通信コース（10週間）、専用全国電話網保守コース（12週間）を開始をれた。

## (3) 今後の問題点

本年度においては、センター協定の2年間延長ならびに、理事長以下3名の要員交替を7月末に行なったこともあり、とくに要員交替後は、新要員の生活環境の整備、センターにおける新体制作り等にかかなりの時間をさかれ、本格的な訓練を行なうにいたらなかった。したがって43年の協定終了後の方針をも考慮に入れた長期的見通しにたった訓練コースの設置が必要である。また、協定延長にともない新たに開設されたデータ通信コースについては、本年度予算による機材供与が次年度に繰越しとなる見込みとなったため、協定終了後においても協力を続行する必要があると思われる。

## 11. パキスタン電気通信研究センター

## (1) 設立の経緯

本センターは昭和38年11月16日、日・パ両国政府間の「協定」により成立し、39年7月より実質的研究活動が開始されて以来、パ国における唯一の総合的電気通信研究センターとして同国の電気通信開発に取り組んできている。

この間日本政府は、38年以降総額1億07,017千円に及ぶ機材供与を実施するとともに、44年6月以降のコロンボ計画による派遣を含め延べ15名の専門家を派遣し、現在は電話、マイクロ、搬送、電信・電力の各分野に4名の専門家を引続き派遣し協力している。

## (2) 活動状況

本年度各分野の活動は国内の政情悪化で研究活動にいろいろ支障をきたし、結果的に専門家の交替もスムーズに行なわれず、12月になって各専門家ともアフガニスタン、イラン経由で帰国せざるを得なかった。

次に12月までの各部門の活動は以下のとおりである。

## ① 電話部門

試作研究中であった公衆電話機はその実用化が決定し、とりあえずT I Pにて500個を製造することになった。

二共同加入電話装置は Lyallpur および Karachi で現場試験中であったところ、何れも良好であるので本装置に対する最終仕様書を作成することにした。

Omnibus Telephone System の製造については、Reseach Board Meeting で取り上げられ、TIP で20組分(端末装置200個分を含む)の製造に着手した。

PCMに対するレピーターについては、T&Tが日本より試験購入したPCM装置をカラチで使用することになり、レピーターの動作がカラチで使用されているF-1方式、EMD方式と適合するかどうかを試験している。

## ② 搬送

搬送装置通話路変換装置の試作については、すでに1組(片端局)の組立調整を終え、ハリプーール←→ラワルピンディの裸線搬送区間で試験中であるが、それに必要な搬送電流および信号電流をパ製の裸搬装置から供給を受けるよう検討した。一方、現在の信号受信回路のTr.スイッチはトランジスターを使い1個のトランジスターに節約すべく実験を行なっている。

PCM装置の建設指導については、PCM-24方式の実際の適用区間(PAK・CAPITAL 交換局←→空港交換局間)で損出測定、漏話測定、インピーダンス測定を指導した。

カラチ市内伝送方式の経済比較については0.65mm装荷ケーブル、双方向中継器挿入装荷ケーブル、既設ケーブルにPCMの適用、マイクロウェーブ方式の経済比較を行なった。

③ VHF送受信装置(50MHz帯1ch)は東パキスタンに出動したまま帰ってこないで、新しく一式の部品を集め、製作を試みたが、全て部品寸法が変わってくること、高周波用Tr.の手持ちがないこと、新しい部品は全て新しい規格に変更され、旧型のものでは発注するにも問題があるということで現在無期延期になっている。

④ マイクロについては、全塔に使用する航空障害灯の点滅装置の電子化を行なっているが、トランジスター、リレー等はパ国製のものに取り換えを行なっている。

⑤ 100WISB送信機の設計組立は500Wまたは1kWに増力するために行なった。

SSB受信機の組立は100WISB送信機に対応するものとして2台を組立てたが、これはISB対向試験用として臨時に組立中のもので従来の真空管方式を採用した。

125W送受信機の組立調整については、センターの中庭に空中線を上げ実験したところ、結果良好であった。

そのほか、トランジスター・トランシーバーの試作、現場空中線特性の測定がいずれも良好な結果となった。

## (3) 今後の問題

本センターの一番の問題はパ国の外貨事情が悪く部品の補給が不十分で、すでに7年に及ぶ日本側の協力にも支障をきたしている。この問題の解決にはパ国の努力に期待するが、現状は日本側の協力を必要としている。

## 12. タイ、モンクット王工科大学

### (1) 設立の経緯

モンクット王工科大学に対する技術協力は、昭和35年8月に調印されたセンター設置協定にもとづき「タイ電気通信訓練センター」の名称のもとに開始された。

その後、内容が充実されるのにともない、39年5月に「ノンブリ電気通信大学」となり、昭和

45年7月には、Thonburi Technical Institute および North Bangkok Institute との合併を前提に、モンクット工科大学となった。大学昇格法案は、タイ国議会を46年3月3日に通過し、5年制大学として現在に至っている。なお、センター設置協定は、昭和40年8月に終了しているが、その後はコロombo・プランによって協力実施中である。

現在の敷地はかなり狭いが、46年1月にバンコク東北東約20キロにあるラカバンに、新敷地30万坪が確保され、将来はここに移転する予定である。

## (2) 活動情況

モンクット王工科大学は、タイ文部省職業教育局に所属し、文部省と国家教育委員会（総理府所属）の両者によって管理されている。

現在の教科目は、無線、マイクロ、ラジオ放送、テレビ放送、電信、電話、線路、搬送であるが、電話、ラジオ放送、電信、線路、チーフアドバイザーの各専門家が、任期満了等により帰国した。帰国した専門家に代って46年10月にチーフアドバイザー有線機器専門家が赴任した。

モンクット王工科大学では、カリキュラムの再編成がなされており、無線、マイクロを電波工学、ラジオ放送、テレビ放送を放送工学、電信、電話を有線機器、線路、搬送を伝送工学にまとめ、内容の充実を計っている。

また、新科目としては、電子計算機工学、制御工学、電子回路設計等が予定されており、すでに電子計算機専門家、制御工学専門家については、正式に派遣要請がきており、派遣事務手続中である。

タイ側のスタッフは、ボンサック学長以下、15名の教官と12名の補助教官により、構成されている。また日本側は、徳田修造チーフアドバイザーほか4名で構成されている。

学生数は566名であり、うち27名は女子学生である。5年生の卒業者は34名であり2名の外国留学を除いては、タイ政府機関、民間会社にそれぞれ就職した。

モンクット王工科大学への入学資格は、国家教育委員会が全国高校卒業生（12年生）に対して行なう統一国家試験に合格したものから、希望により入学させており、コースは、普通コース、大学コースにわかれている。

普通コースは、1学年より3学年までの3年間で卒業し、大学コースは4学年より5学年までで、普通コース卒業生、または同等の Technical Institute 卒業生に入学試験を行ない、選抜によって入学させている。

教育機材はほとんど日本側から供与したものであるが、46年度にはさらに71,300千円の教育用機材が供与される予定である。

カウンターパートは、4名来日しており、東海大学、日本大学において、それぞれ研修中である。



### (3) 今後の問題点

モンクット王工科大学に対する協力は、長期にわたっているが、日本側からの専門家派遣に対し、タイ国政府内部での事務処理の遅れから、往々にして、専門家の出発が遅れ、それにともない、大学での講義が休講となることがある。これは学生の意欲をそぐものであるとともに、休講した分をとりもどすことは、専門家にとってもかなりの労度となる。

この点速やかに専門家が出発できるよう受入れ努力する余地が、先方政府にあるのではないかと思われる。

カウンターパートの多くは、修士課程を希望する者が多いが、日本語のむづかしさからか、十分に授業を把握できないこともある。

したがって、日本での研修期間内に、日本語の研修時期を増大させる必要がある。

## 13. 韓国工業技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

本センターは昭和42年から始まった韓国第2次経済開発5カ年計画推進の一環としての技術分野の人材開発を目的として、43年10月30日、慶尚北道大邱市にある嶺南大学校併設慶北高等実業学校として設置された。設置時の学科は機械加工（鋳金、溶接、鍛造）科、化学分析科および鑄造科の3科で、各科とも学年定員30名、修業年限は2カ年で高等学校卒業者を対象とした。

その後韓国側は46年度より自動車整備科および電子工学科を増設するとともに、実業学校から工業技術専門学校に学制上の昇格を行なった。

本センターに対するわが国の協力は、要員派遣については当初主席顧問および各科1名の計4名を43年8月末に派遣し、機材供与については41年度予算で75,000千円、43年度45,000千円、45年度23,000千円相当を供与してきた。

### (2) 活動状況

本年度の主要な動きとしては、10月29日、日韓両国政府間の交換公文による協力の協定が完了したのにともない、主席顧問以下4名の要員が10月26日、12月24日に分け帰国し、それぞれ各科が現地側に引渡された。

46年増設された自動車整備、電子工学の2科に対し、2月4日各1名の長期専門家を派遣した。

機材供与については既設3科に対する補充機材、7,360千円相当を焼鈍炉、木型、バイト等を中心に供与するとともにそのうち焼鈍炉の据付については10月末より1カ月間の専門家派遣を行なった。増設2科に対しては28,000千円相当のコンピューター、クランクシャフトグラインダー等の機材を本年度供与した。

また、3月上旬、2名から成る巡回指導調査団をセンターに派遣し、現状視察と今後の方針につき検討した。

(3) 今後の問題点

① 現在韓国側は電子計算機、金属、土木等新たに5科を増設することを計画しておりその計画に対し、専門家の派遣と約1億9,000万円の機材供与を要請している。協力の可否は別問題として、センターの今後の方向あるいは韓国内における位置付け（例えば今後の職業教育と職業訓練の内容、組織等との関連において）を明らかにしたうえでの協力が必要であろう。

② 既設3科については、すでに3回卒業生を送り出しているが、就職先については、大学編入者、軍隊服役者が圧倒的多数を占めているためはっきりとはつかめていない。しかし、卒業生がいずれの方向に進むにせよ、徴兵制度により2年間は多かれ少なかれ技術上の断層が生じるため、実際の職場に入る際再訓練を実施する必要がある。

③ カウンターパートの日本での研修の実績が本センターの場合わずか3名と極めて少ない。最低限各科とも教官、助手の各1名は受入れることが望ましい。また卒業生のうちとくに優秀な者を特定少数受入れることが制度化されることも望ましい。

14. イラン小規模工業技術訓練センター

(1) 設立の経緯

わが国のイラン国に対する協力は、昭和33年12月の経済および技術協力協定の締結にはじまる。

35年5月、イラン国より機械およびプラスチック部門のセンターを要望、同年6月、調査団を派遣し、テヘラン近郊のカラジに設置することに決定、35年9月に協定が正式に調印された。

この協定にもとづき、日本側は総額58,550千円におよぶ木型、鑄造機械、プラスチック等の機材を供与するとともに、日本人技術専門家を派遣し、かつイラン側カウンターパートの呼寄せ研修を行ない、37年10月開所式を挙行了した。

その訓練内容の機械部門は、機械、仕上、組立、鋳金、溶接、鑄造および木型に分かれ、プラスチック部門は成型、配管に分かれている。

本センターの当初の協定協力期間は38年9月をもって終了の予定であったが、イラン側の要請により協力期間を2カ年間延長、これにより、本センターは40年9月をもって協定による協力期間を終了し、その後の運営はイラン側に引継がれた。

(2) 活動状況

① 専門家派遣

45年5月22日より、農業機械部門専門家を派遣している。当初の予定は46年5月23日までの1年間の予定であったが、当部門において日本人専門家の後継者養成には、若干の時間が必要であり、この時点での引継ぎは当部門の継続が危ぶまれると判断し、専門家の任期を1年延長した。

## ② 機材供与

44年12月30日に本センターに関する調査団およびイラン政府との間にとりかわされた Record of Discussion にもとづき、上記センターに新設された農業機械訓練部門へ5,000千円を予算として、トラクター、コンバイン、田植機等を供与した。

③ 訓練生の教育は、農業部門において毎期（6カ月間）20名の研修生が研修を受けているが、近く増員を予定している。

## (3) 今後の問題点

イラン国において現在の職業訓練関係は、経済省の指導のもとに、ほとんどの大工場が官民を問わず、それぞれ企業内において技能訓練を積極的に推進実施している現在、残念ながら労働省が実施する当センター訓練卒業生の大企業への採用はほとんど期待できない状態である。したがって卒業生はこれら限られた範囲内で少しでも良い労働条件を狙って奔走することとなり、条件さえ折り合えば、修得技術と全く異なる仕事に就職するという極端な事例の発生がある。

また、入所を希望する大半は、溶接、機械、自動車などを志望するため、志望科目からはみ出た研修生は第2、第3志望科目へ配分される者もあり、訓練期間が短いわりに途中退所者数が多いことは同センターにとって大きな問題である。

同センター基本方針は、質、量ともに向上拡大される方向にあるが、企業内での職業訓練所とのつながりが少なく、研修生の就職指導斡旋が全く行なわれていない現在、成果大と言うにはもう一歩というところである。

## 15. ブラジル繊維工業技術訓練センター

### (1) 設立の経緯

本センターはブラジルでとくに開発の遅れている東北伯地方の産業開発に資するため、東北伯の中心地レシフェ（Recife）市において、この地方の優れた綿花を加工し、紡績、織布の訓練を東北伯の紡織関係工場の職長、副職長級技術者に行なう目的で、昭和37年3月に協定調印、同年度に設置機材80,000千円相当を供与、39年に要員6名を派遣し、40年7月にセンターを仮開所し、訓練を行ってきた。昭和43年度には染色仕上工程を新設し、これにより紡・織・染の一貫工程の訓練が可能となった。

46年度末までに機材供与額は1億7,000万円、派遣要員総数8名、訓練終了者数552名にのぼり、引き続き33名の訓練を実施中である。

(2) 活動状況

46年5月より4カ月間、センターの伯側理事長の本邦研修受入れを実施し、伯側のセンター引継ぎ体制の強化促進をはかり、46年12月23日に紡績と織布部門を伯側に引継ぐとともに、織布要員1名を帰国せしめ、現在理事長と染色仕上要員1名の計2名にて染色仕上部門の訓練を行なっている。

染色仕上部門の協力は48年11月初旬で終了し、以後は完全に伯側に引渡す予定であり、この部門の協力にてこ入れとして、昭和47年度早々に染色仕上専門家をもう1名補充派遣する予定である。

(3) 今後の問題点

引継ぎ後の紡績・織布両部門は伯側によりおおむね順調に運営されており、また伯側教官に適宜本邦呼び寄せ研修を行なう予定であり、この両部門の自立については、とくに問題はないと思われる。

染色仕上部門については、染色用綿布の伯側による供給が滞っており、80,000千円相当の染色仕上プラントも十分に活用する機会がなく、訓練は所期の効果を上げていない。また染色仕上試験室の電気工事も遅れているために基本的な染色試験すら満足にできないというような、伯側の運営体制にかなりの問題点がある。

またブラジルでは、地理的、歴史的関係から欧米諸国製の繊維機械が多く採用されており、日本製機械による訓練を行なっている本センターに対し、周辺諸工場からは欧米諸国製機械の供与を日本に求める声もある。

また本センターの機械については、染色仕上プラントおよび繊維試験機類は最新鋭であるが、紡績関係機材は購送後約10年を経しており、老朽化が著しく、新鋭機の補充が緊要の問題である。

本センターの果たしている役割については、周辺諸工場から高く評価されており、東北伯繊維産業の中心的存在として今後も期待される。

16. エル・サルバドル国立工業技術学校（小型プロジェクト）

(1) 過去の実績

わが国の本件協力は、昭和35年10月専門家を派遣したことから始まった。専門家派遣数は現在までに延べ15名派遣したが、うちラジオ・テレビ部門6名、自動車部門5名（機械部門を含む）機械部門3名、電気部門1名である。また機材供与は約36,000千円を実施した。

(2) 活動状況

45年度本件を小型プロジェクトとして取上げ、45年度15,168千円、46年度11,943千円の機材を

(47年3月31日現在) (単位:千円)

海外技術協力センター一覽表

事項 センター名	技術訓練内容	協定期間	延長期間	要員数	既購送機材費		開所年月	備考
					年度	金額		
I 協定期間中のも の I-I アジア地域 (1) 中華民国工業 技術訓練センター - (1)-1. 北区(基 隆) 6人 (1)-2. 南区(高 雄) 8人	中華民国金屬工業の下記部門の 基幹工の養成 (1)製罐, (2)機械, (3)溶接, (4)電 気機器 (1)鉄工, (2)機械, (3)仕上げ, (4)溶接, (5)電気機器	44.12.5~ 48.12.4		15人	44 44 46	96,762 30,000 36,032 計 162,794	45.10.3	
(2) フィリピン家 内, 小規模工業 技術開発センター -(マリキナ)	1. 小規模工業の技術者の訓練お よび再訓練 2. 中小企業経営者の経営訓練 (1)鍛造, 小型機械部品製造, (2) 薬業, (3)木工, (4)竹籐細工, (5) 繊維加工, 製織, (6)経営相談	41.9.29~ 45.9.28	45.9.29~ 47.9.28	9	41 42 44 46	50,000 8,000 25,000 16,847 計 99,847	44.10.7	
(3) シンガポール 原型生産訓練セ ンター (シンガポール)	1. 金屬加工, 機械, 工具の設 計, 製造 2. 生産技術の開発および改善 3. 同上技術者の訓練 (1)機械加工, (2)工具金型, (3)機 械金屬設計, (4)メッキ, (5)溶接, (6)造船コンサルティング, (7)熱 処理, (8)鍛造, (9)ダイカスト	41.10.15~ 45.10.14	45.10.15~ 47.10.14	7	42 43 44 45	124,348 30,000 30,000 10,449 計 194,797	(訓練開始) 43.6.1 (正式開所) 44.2.14	
(4) インドネシア 漁業協力計画 (シヤカルタ)	インドネシア漁業総局における 近代的研究業務に対する協力	44.7.18~ 47.7.17		3	43 43 45	100,000 42,000 16,485		45年1月及び3月に4 名の専門家を2年派遣 して協力した。47年7

事項 センター名	技術訓練内容	協定期間	延長期間	要員数	既購送機材費		開所年月	備考
					年度	金額		
(5) タイ (スラタニ) 道路建設技術訓練センター (スラタニ)	スラタニ～シジョン間約80kmの道路建設ならびに技術者養成(土木、機械)	46. 5. 19～ 51. 5. 18		10	46 "	計 158,485  227,873 123,640 計 351,513		月に3名の advisory team を派遣して協力継続。
I-Ⅱ 中近東・アフリカ地域 (1) イラン電気通信研究センター (テヘラン)	イランの電気通信職員の養成 (1)マイクロウェーブ, (2)無線, (3)搬送, (4)電信, (5)電話, (6)線路, (7)放送電波監理, (8)ワークショップ	46. 3. 29～ 50. 3. 28		10	44	119,238		
(2) ケニア小規模工業技術訓練センター (ナクール)	小規模工業の技術者訓練, マネージメントおよびリサーチコース訓練 (1)金属加工, (2)電気機器組立修理, (3)ミシン, (4)木工, (5)皮革加工, (6)機械組立修理, (7)溶接, (8)自動車整備, (9)鍛造, (10)経営相談	39. 7. 30～ 43. 7. 29	43. 7. 30～ 45. 7. 29 45. 7. 30～ 47. 7. 29	8	39 42 43 44 46	54,961 (補) 1,345 (〃) 84 (抜) 20,000 (補) 1,000 (〃) 2,769 計 80,159	40. 7	
(3) ガーナ繊維技術訓練センター (テマ)	1. 綿織物およびタオルの生産(含む簡易縫製)染色加工等の技術訓練 2. 前記技術の開発普及	38. 5. 23～ 42. 5. 22	42. 5. 23～ 45. 5. 22 45. 5. 23～ 47. 5. 22	7	38 41 43 44 45	51,863 1,539 406 1,372 5,500 計 60,680	42. 2. 27	

事項 センター名	技術訓練内容	協定期間	延長期間	要員数	既購送機材費		開所年月	備考
					年度	金額		
(4) ウガンダ職業 訓練センター (カンパラ)	(1)溶接(溶断) (2)鋸金加工 (3)機械仕上げ (4)電気仕上げ(電気配線) (5)自動車整備	43. 6. 28~	47. 6. 28~	10	42	3,200	(訓練開始) 46.10. 1 (正式開所) 46.10. 9	
		47. 6. 27	49. 6. 27		43	15,050		
					44	136,750		
					45	5,861		
					46	3,303		
					計	164,164		
I-III 中南米地域 (1) メキシコ電気 通信技術訓練セ ンター (メキシコ)	(1)マイクローウェーブ (2)電信自動交換 (3)無線通信 (4)搬送 (5)電話網設計	42. 7. 25~	46. 7. 25~	6	42	80,000	42.12. 5	
		46. 7. 24	48. 7. 24		43	320		
					44	1,210		
					44	2,500		
					45	10,000		
					計	94,080		
II 協定によらずC P等によるもの II-I アジア地域 (1) パキスタン電 気通信研究セン ター (ハリプール)	(1)電話交換 (2)搬送 (3)電信電力 (4)マイクローウェーブ	38.11.16~	42.11.16~	4	37	58,700	39. 7	C Pにて協力中 48.10. 4まで
		42.11.15	44. 6. 30		42	35,000		
					43	697		
					46	12,670		
					計	107,017		
(2) モンクット王 工科大学 (旧称 タイ電 気通信訓練セン ター) (バンコック)	(1)チーフアドバイザー, (2)有線 機器, (3)マイクローウェーブ, (4) 制御工学, (5)電子計算機, (6)放 送工学, (7)伝送工学	35. 8. 24~	38. 8. 24~	7	34~38	104,736	36. 1	C Pにて協力中
		38. 8. 23	40. 8. 23		42	2,826		
					44	30,000		
					44	2,500		
					46	71,300		
					計	211,362		
(3) 韓国工業技術 訓練センター	(1)機械加工, (2)化学分析, (3)鋳 造, (4)電子工学, (5)自動車整備	42.10.25~		2	41	50,000	43.10. 3	C Pにて協力中 50. 1. 31まで
		46.10.24			41	(流) 25,000		

事項 センター名	技術訓練内容	協定期間	延長期間	要員数	既購送機材費		開所年月	備考
					年度	金額		
(大師)								
II-II 中近東・ア フリカ地域 (1) イラン小規模 工業技術訓練セ ンター (カラジ)	農業機械	35. 9. 12~ 40. 9. 11		1	34 34 38 44 46	52,000 (流用) 5,911 ( " ) 700 (補) 19,758 ( " ) 4,852 計 83,201		C Pにて協力中 48. 5. 22まで
II-III 中南米地域 (1) ブラジル織維 工業技術訓練セ ンター (レシフエ)	1. 織維工場の職長の訓練 2. 織維工業技術改良のための研 究実験 (1)混打綿および梳綿 (2)練篠および粗紡 (3)精紡および燃糸 (4)織布準備 (5)織 布 (6)染 色 (7)試験および品質管理	37. 3. 28~ 43. 7. 23	43. 7. 24~ 45. 7. 23	2	35 40 43 44 45	80,000 (流用) 2,545 (拡充) 80,000 (補) 290 ( " ) 5,000 計 167,835	40. 7	中南米計画で協力中 48. 11. 13まで



供与したが、その内訳は自動車部門に1,216千円、測定用計器類に550千円、電気部門に4,562千円、電子部門に3,557千円、ラジオ・テレビ部門に2,020千円、工具類を38千円等を供与し、エル・サルバドル国立工業技術学校の発展に大いに役立っている。

また、日本への研修生受入れは、昭和36年度より7名、このうち電気部門1名、機械2名、自動車1名、テレビ・ラジオ1名、それに職業訓練教育に1名となり、この中には現在同校の校長も含まれている。

### (3) 今後の問題点

過去7名の研修生が日本での教育を受け、エル・サルバドル国において活躍中ではあるが、中米の日本を目指している同国は、同校教員の長期日本研修を重点におき教員養成を計っており、なおいっそうの協力を日本に対し呼びかけている。

## 第3節 海外技術協力センター事業の問題点および今後の展望

### 1. 問題点

過去10余年にわたり実施してきたセンター事業の問題点——わが国予算制度上の問題、供与機材費の不足、優秀な要員確保、受入国の予算、人材不足等々——については解決のために種々の努力がなされてきており、それなりにかなりの成果を上げてきた。しかしながら、受入国側の問題については程度の差こそあれ各国、いわゆる開発途上国には共通の問題であり、これら問題点があるからこそ技術協力が必要であるともいえる。かかる現状は近い将来改善されることは考えられないので、むしろこれら問題点を前提として問題解決に当るといふ姿勢が今後必要ではないかと思われる。とくに当面の問題として下記の点について、日本側でしかるべく措置を講ずる必要がある。

① 過去多くのセンターが協定期限までに引継ぎができず安易に協定を延長してきた。受入国の問題と同時に日本側としても当初より引継ぎということをも前提にした協力のあり方（要員派遣、機材供与、カウンターパート養成）について改めて考える必要がある。

② 新設センターの場合、現地受入体制が十分に整っていないため要員が赴任時よりかなりの期間、業務遂行ができずセンター運営に支障をきたすようなケースが多々ある。

#### ③ 現地業務費の不足

(a) 受入国の物価上昇は著しく、ために現在支給している額の現地での相対的な価値が下がっている。

(b) 受入国の財政上の問題で本来受入国が負担すべき費用まで現地業務費より支出し、不足分は要員が個人で負担しているのが現状である。

④ 供与機材のうち操作上のミス、保守整備の不徹底により破損故障が生じているが修理の技術的な態勢ができていず、部品類も入手できない。また派遣されている専門家でも技術的に修理できないものがかかりでてきている。

⑤ 現地よりカウンターパートの受入につき強く要請を受けているが、わが国に受入枠の関係で現地の要請に必ずしも応えられない。

## 2. 今後の展望

前記問題解決のため、当面下記の項目を重点にして業務を遂行する。

① 新規センター設置よりむしろ現在協力中のセンターをできるだけ早い時期に受入国に完全に引継げる体制を整える。

② 現在コロポ計画等で派遣されている専門家と同様に、要員がセンターに赴任後直ちにカウンターパートおよび訓練生の教育業務に従事できるよう赴任時に必要とする事務用品、専門図書、機材工具類の一部を新規に赴任する専門家に携行せしめる制度をできるだけ早く実施する。

③ 現地での要員の活動をスムーズにするため現地業務費を大幅に増額したい。

④ 現在破損および故障が生じ十分に使用されていない供与機材の修理をし、機材の高率的な利用によりセンター運営の円滑化を図るため巡回修理班の派遣を実施する。

⑤ カウンターパート受入れについては研修員受入れ事業の全体の枠の中で考えざるを得ない現状を踏まえ、各センターのカウンターパート養成計画を提出せしめ、本計画にもとづいてカウンターパート受入の枠を確保する体制を整え、もって所期の引継ぎ目標を達成する。