

## 第2章 開発途上国に対する国別の技術協力の現状

### 第1節 ビルマ

#### 1. 研修員受入事業

昭和39年度同国からは、コロンボ計画13名、政府一般3名、計16名の研究員を受入れた。

業種別では農水産3名、郵政2名、厚生5名、職業訓練その他行政一般6名であつた。

集団研修には、電気通信(2名)、労務関係(4名)、行政一般(2名)、計8名が参加した。

また個別研修では、農業視察(3名)、心臓外科(5名)が研修した。

同国は国内的理由から38年度の受入数は急減したが、39年度は13名と増加し、とくにコロンボ計画によるものが増加して、今後の受入れを明るくした。

業種別では、38年度に比し、農水産、厚生、行政の分野がいちぢるしく増加した。とくに、39年度の特徴としては5名の医療チーム(心臓外科)が来日し、心臓外科で有名な榊原研究室において、1年に亘る長期研修を実施した。

#### 2. 専門家派遣事業

今年度はビルマ国に対する新規派遣はなく、昭和38年より継続して、日本語講師2名、天然ガス開発専門家2名、およびテキスタイルデザイナー、室内装飾専門家各1名を派遣中である。

#### 3. 機械供与事業

70ミリレントゲン搭載診療車、1台および70ミリレントゲンカメラ一式、現在ビルマには医師が総数1,600名いるに過ぎずしかもその過半数約1,000名はラングーンおよびマンダレー両都市に集中しているため、特に地方の医師不足は甚だしい状況にあるが、これに加えるに1964年より外国人医師(主としてインド人医師)の免許

停止措置がとられたので優秀な医師の不足をきたしラングーンにおいてすらも信頼し得る医師は非常に少なくなっている。

このため政府は医科大学の増設等諸般の処置をとつておるが、それにもかゝらず国民の衛生保健状況はきわめて憂慮すべき状況にあり、当面の医療関係専門家、技術者の不足は深刻かつ早急に処理すべき問題となつている。目下同国に発生している疾病の主なものは次のとおりである。

結核、甲状腺腫、腎疾患、消化器疾患、癌、白血病、血管性脳障害等無数にあるが、特に結核については重症患者が放置されており、ツベルクリン反応によつて知り得た乳幼児の結核感染率は極めて多く同国の結核対策問題は極めて重要な問題となつている。

上記事情に鑑み当事業団は昭和37年度に医療技術協力の一環としてコロンボ計画により医師4名、看護婦2名および調整員1名よりなる巡回診療団を期間4ヶ月をもつて同国へ派遣し、あわせて35ミリレントゲン装置付巡回診療車、医療器具および医薬品等740万円相当を送付した。

これら機械は同診療団の任務終了後、在ビルマ日本国大使館を通じてビルマ連邦政府に供与した。

上記巡回診療車は現在同国国立ラングーン中央総合病院が実施中の胸部疾患の調査、予防、治療計画に使用中である。

一方同国保健省は、前記巡回診療団の活躍によりわが国の医学ならびに医療関係器具の優秀さをあらためて認識するところとなり、今般さらに巡回診療車供与方要請してきたものである。

ラングーン中央総合病院に供与した。

## 第2節 カンボディア

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、カンボディアからはコロンボ計画にもとづき、6名の研修員を受入れた。

業種別では、建設 2 名、郵政 4 名であつた。

集団研修には、土木 (2 名) が参加し、また個別研修では電気通信 (4 名) が研修した

39 年度の受入れ数は、38 年に比し 15 名減少した。同国の研修員は、従来から、主として日米合同計画によつて、受入れられていた部分が大きいため、実質上この計画が廃止された 39 年度は、人数の上で急減をきたした。

もともと、受入れ数は全般的に少なく、業種も限られ、また研修方式においても、個別研修の占める割合が高いが、これは、周知のように、同国は仏語圏に属するため、わが国でおこなう研修では“言語”の点で大きな障害があり、集団研修への参加がむずかしいからである。

業種別では、38 年度に比し、農水産が減少し、郵政が増加した。

郵政、とくに電気通信分野が多いのは、わが国より、派遣している専門家の影響によるものと思われる。ここにも、専門家の派遣と研修員受入れ事業の関連性がみられる。

また、0 級の研修員が多く、さらに研修期間が長期である点相当に実習を中心とした現場に密着した研修がなされたと考えられる。

## 2. 専門家派遣事業

コロンボ計画でカンボディア国に派遣した専門家は昭和 31 年より現在まで総数 46 名 (青年技術者 2 名) である。

主な派遣事例は次の通り。

### (1) 電気通信専門家

カンボディアに対する電気通信部門の技術協力は昭和 35 年より行なわれ、延べ 14 名の専門家を派遣し今年度は 4 名の専門家を派遣した。

今まで行なわれた指導の内容は①東京ブノンベン間の国際直通電話回線の開設、②短波送信所の整備、③テレプリンターの技術指導、④裸搬用線路調査および搬送技術訓練、⑤テレビ放送の設備建設指導、⑥自動改式予定市内線路調査等である

昭和 38 年 3 月より開始された基礎訓練 5 カ年計画も軌道に乗り

着実な成果を挙げている。今年度派遣した専門家は短波送受信，伊井専門家，短波空中線，大羽専門家，搬送，飯田専門家，およびケーブル接続，滝田専門家である。

## (2) 農業土木専門家

1959年3月，日本・カンボディア経済技術協力協定の調印に基づき農業・および畜産両センターの建設および運営が行なわれることになったが，農業センターに関しては，建物の建設，および機械の調達に若干時間をとられ1964年（昭和39年）6月10日にいたり，当事業団とカンボディア政府当局との間に締結された役務提供契約に基づき7名の専門家が赴任し，さらに3名の専門家を追加派遣する予定である。

今回派遣した農業土木専門家氏原裕氏（農地開発機械公団）は，農業技術センター圃場整備のために派遣されたのであるが，上記センターにおける圃場整備計画の作成および整備事業の現場指導にあつている。

## 3. 開発調査事業

### (1) カンボディア・プノンペン新港建設計画調査

#### a 調査の目的および経緯

本調査は投資前基礎調査委託費より，老朽化した現プノンペン港に代り，プノンペン市からトンレサツプ河を渡つたメコン河本川に新港を建設する計画を策定するため，技術的・経済的調査を行なうものである。カンボディアには現在，プノンペン港とシアヌークビル港の2つの外洋船用港湾がある。現プノンペン港は首都プノンペン市に直結する港であるが，メコン河河口から約330km上流にある河川港であり，一方シアヌークビル港はシヤム湾に面する海港であるが，プノンペン市から約250km離れており，かつ，10年前に着工されたもので現在も拡張工事が継続されているものである。従つて，両港にはそれぞれ一長一短があり，シアヌークビル港が完成された後でもプノンペン港が不要になるものではない。現プノンペン港は，市街地に隣接して港湾用地がき

わめて狭隘であり、港湾の側からも都市計画的見地からも難点があり、かつ、港湾施設的能力不足及び老朽化のために、何らかの手段を講ずることが強く要請されている。このため、新プノンペン港建設計画が立案され、カンボディア政府の要請に応じて、本計画実現の可能性を検討するためわが国は本調査を実施したものである。

#### b 調査の状況

調査団は昭和39年7月現地に出発し、約2カ月間に亘り、プノンペン、シアヌークビル、グランラック周辺等において、現有施設に関する調査を行ない、またメコン河の航行条件および水位変動状況、ボーリングを含む新港建設予定地の地形地質、新港の設計条件および施工条件等の諸項目に関する技術的調査を実施した。さらに、関連港や背後地の貨物輸送、港湾の前方圏と海上運送、港湾諸掛り等の経済的調査も行なつた。調査の結論は概略次の通りである。

現在のプノンペン港の施設ならびにその附帯施設は著しく非近代的であり、シアヌークビル港の今後の開発を考慮しても、新プノンペン港建設は有望である。さらに計画は経済的にも都市計画的見地からみても妥当性の極めて高いものといえる。調査団は、計画対象年を1975年に想定し、埠頭貨物量を120万吨、所要バース数6バース、バースの延長105m、荷役機械に軌条走行式門型起重機(1バース当り2基)を採用することとし、建設工事を2期に分けて実施する計画を提案した。

差し当り、第1期工事は4バースのほか附帯施設の完成を目途とする計画とし、これに要する工事概算額は外貨分380万USD(うち荷役機械88万USD、国外輸入資材210万USD)、現地通貨1億リエルと推定される。

#### o 調査実施後の状況

カンボディア政府は、本調査勧告にもとづいて本プロジェクトを緊急かつ具体的に推進することとし、昭和40年10月わが国

に対し、協力を求める申入れがあつた。そして同政府はさらに12月各省関係者からなるブノンベン新港技術委員会を設立して本件の実現に努力しており、近い将来、カンボディア側より建設資金面での協力要請が出てくる可能性は大きい。わが国でも海外経済協力基金の案件として検討中である。

## (2) メコン河サンボール地点総合開発計画調査

### a 調査の経緯

インドシナ半島を縦貫する国際河川メコン河の下流域開発のため、メコン河下流域調査調整委員会（メコン委員会）は各国の協力を求め、昭和36年5月メコン河本流サンボール地点の開発計画調査の実施を日本政府に要請した。この要請に基づき昭和36年10月メコン河サンボール地点総合開発計画予備調査団（団長中部電力株式会社社長井上五郎氏）が派遣され、予備調査報告書がメコン委員会に提出された。この報告書に基づき日本政府は同地点の総合開発計画調査報告書作成を目的として本格調査を実施することとし、昭和37年度および昭和38年度の調査を行ない、それぞれ第1次、第2次中間報告書としてメコン委員会に提出した。

昭和39年度は、メコン河開発事業調査委託費約5,200万円をもつて引続きサンボール地点総合開発計画第3年次調査を行なつた。

サンボール地点開発計画は常時満水位標高40mとして、Sam-boc Rapids の下流端に高さ36m、長さ約29kmのダムを築造し、これに附属して洪水吐、発電所、舟航用閘門を設けるものである。発電計画は最大使用水量 $3,000\text{ m}^3/\text{s}$ 最大出力625,000kW、年間可能発生電力量46億kWhを得るものであり、その電力はカンボディア、グイェトナム地域の一般需要に供されるのみならず諸工業の振興に寄与することとなる。舟航改善に関しては、将来3,000トンの船舶の航行を可能ならしめることが計画されている。かんがい計画としては、貯水池からの取水およ

び支流からのポンプアップによつて67,000 ha の開発が考慮されている。

b 調査の状況

政府および民間の各機関の専門家からなる調査団（団長当事業団顧問安芸俊一氏）が編成され、昭和39年8月～10月の雨季、同年11月～昭和40年2月の乾季の2回にわたり現地へ派遣された。第3年次調査は農業、電力市場、送電線、舟航各部門に重点が置かれて実施されたが、その部門別分担と調査概要は次の通りである。

(a) 発電水力部門

電源開発(株)

今回は雨季のメコン河氾濫状況の視察、水文資料の収集、水没補償調査、堤体材料の採取など補足的現地調査を行なつた。国内作業としては前2回の現地調査の結果からダム中心線についての比較検討、有利なダム中心線の選定1/20,000地形図による貯水容量および背水の計算などを行なつた。

(b) 送電部門

電源開発(株)

第1年次調査では、送電線経過地の地上踏査と送電線設計上考慮すべき点につき概括的な考察を行なつたので、今回は、Sambor-Phnom Penh-Sihanoukville 間および Sambor-Saigon 間の2ルートについて送電線経過地の地耐力調査（44地点）、自動車による踏査、雨季と乾季の2回にわたる航空踏査、気象資料の収集と検討などの現地調査を実施し、国内作業として概略設計を行ない、送電線、変電所、通信設備の建設費については検討中である。

(c) 電力市場部門

通産省、科学技術庁

(株) 海外電力調査会

今回の調査は最終調査であるため、第1年次および第2年次における調査研究を基にし、それらの不備を補うための調査および産業一般、特に工業の現状ならびにその発展の可能性、特定の電力多消費産業の選択ならびにその立地条件などの調査研究を実施

した。

(d) 舟航部門

(株)日本港湾コンサルタント

既に2回にわたつてカンボディア国内の輸送状況を調査したが、今回は舟航の現況をさらに補足的に調査するとともに、舟航用運河路線経過地点について地質調査および土質試験を実施して舟航用ロックおよび運河の位置決定、その他構造物設計の参考となる基礎資料を得た。

現地踏査各種関連資料の収集と検討、地質調査などの結果から運河路線（6ルート）の各案について航行の難易、工事の難易、工事費などの比較検討を行なつている。

(e) 農業部門

農林省

(株)三祐 コンサルタンツ・インターナショナル

第1年次においては、カンボディア農業の一般概況と開発上の諸問題について概括的な現地調査を行ない、第2年次においては灌漑予定地域の地形図作成をメコン委員会に要請し、次年度以降の現地調査結果とあわせて検討することにした。これに引続いて今回はこれまでの調査の結果指摘された諸項目、即ち計画の基本となる地形、地質、土地、水利用状況、農業実態調査に重点を置いて現地調査を実施した。この現地調査の結果を検討の上、農業開発計画について考察し、その概案をまとめたが次回の現地調査、今後の諸資料の研究によつて、さらにこの構想は修正されるであろう。なお、サンボール灌漑計画地域について、現存の地図では今後の計画策定基礎資料として不十分なため、前述の通り地域を指定して詳細な地図作成をメコン委員会に申し入れ、現在その作業はカンボディア地図局により実施中である。

なお、舟航部門における地質調査は(株)間組が(株)日本港湾コンサルタントの監督のもとに請負つて施行した。

c. 調査の結果

本調査成果をとりまとめた第3次中間報告書は昭和41年3月のE C A F E総会において提出されたが、現在昭和40年度の第



4年次調査を実施中である。昭和41年度に予定されている農業部門補足調査成果およびパモン本流計画との調整などを考慮の上最終的にサンポール地点総合開発計画調査報告書は昭和43年中に提出を予定されている。

### 第3節 セイロン

#### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、セイロンからは、コロンボ計画20名、政府一般4名、国連計画2名、計26名の研修員を受入れた。

業種別では、農水産10名、建設1名、鉱工業6名、郵政2名、厚生2名、運輸1名、教育1名、職業訓練およびその他行政一般1名、その他2名であつた。

このうち、集団研修には、農水産(4名)、教育(1名)、電気通信(2名)、経済計画(1名)、統計(1名)、軽工業(2名)の計11名が参加した。

個別研修では、ゴムテープ(1名)食器製造(1名)スレート工業(1名)多層建築(1名)、排水土地改良(1名)、作物保険(4名)ひな鑑別(1名)、腹部外科(2名)、般荷取扱(1名)、マツチ製造(1名)、中小企業(1名)が研修した。

39年度受入れ数は38年に比し、3名の増加である。従来より、業種の上ではほとんど全業種に亘つているが、39年度は、とくに、消化器外科の医師2名が、千葉大学中山外科において、研修を実施した。また、個別研修と集団研修の割合も、ほぼ平衡を保つている。これは同国が、英語圏に属すと同時にわが国に対する関心がかなり強いことを示しており、すでに、わが国での研修が、定着した国といえよう。

#### 2. 専門家派遣事業

コロンボ計画によりセイロンに派遣した専門家は昭和30年より現在まで総数86名である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 農業専門家

セイロンは、米の必要量の約半分を輸入に依存しており、その増産は焦眉の急となつている。

わが国のセイロンに対する農業技術協力は昭和30年度に調査の目的をもつて2名の専門家を派遣したことに始まり、爾来コロポ計画により、18名の各分野の専門家（稲作、病虫害、品種改良、遺伝育種、生理、農機具）を派遣し、セイロンの水稻栽培に協力してきた。昭和39年度においては、あらたに稲作水利専門家村上利男氏（農林省東北農業試験場）をペラデニマおよびマハイルパルマ農業試験場に派遣した。

同専門家の報告によると、今后、セイロンにとつて重要な問題は、乾燥地帯農業の研究であるが、現在みるべき成果はあがつていない。日本としてはこの部門における協力が強く望まれる次第である。

(2) 窯業専門家

植野元男氏（日陶連原料株式会社）は1956年4月より1959年1月まで同国に派遣されていた窯業専門家加藤義守氏の業務を引続くものであり、セイロン Ceramic Corporation に所属し Negambo 第一工場 Boralesgamuwa のカオリン粘土採掘・精製工場、および Piliyundala 第二工場に勤務している。同専門家は、上記二工場全般に対する技術的助言、および指示を行ない、特に建設中の Piligandala 第二工場に対しては機械設備、電力系統の配置に対し助言を与えている。

また、かたわら高圧碍子、電気用フューズボックスの試作品製作に従事している。

3. 技術協力センター事業

(1) セイロン漁業訓練センター

セイロンは四面海に囲まれた島国でありながら、漁業の発達が前時代的であるため、同国の消費水産物の過半を輸入に依存している実情より、同国政府は漁業振興に極めて積極的である。これに対しわ

が国は昭和33年2月に同国政府の要請により調査団を派遣し、水産振興10カ年計画について勧告書を提出した経緯もあり、この分野を中心とする技術訓練センターの設置を提案したところ、セイロン側もこれに強い賛意を示したので、35年2月調査団を派遣し、コロombo北方約30kmのネゴンボに漁業訓練センターを設置することに決定し、36年3月協定が正式に調印された。

本センターに対して、わが国よりは、総額2,9319千円におよぶ漁業実習用機材、実習船1隻底曳船型実習船装備一式、機関実習用機材、指導連絡用車輛、教材等の無償供与を行なうとともに昭和36年7月にはわが国の経費負担により理事長以下、8名の技術専門家を派遣した。しかしその間セイロン国の財政状況が悪化する一方、政情の不安定も伴ってセイロン側が負担すべきセンターの建物が完成し非公式ながら開所された。

本センターの訓練は漁撈科および機関科の2部門に分れ、漁撈科は新漁具、漁法および機械化船の取扱い、操縦法の訓練教育を6カ月1期のコースで実施し、機関科では漁船用機関の取扱いおよび軽易な故障の修理技術の訓練教育を1年1期のコースで行なっている。研修員はセイロンの漁民および漁民の指導層を対象としているが昭和37年8月に行なわれた公募では、定員30名に対し、500名の応募者があり、とくに機関科は10名の定員に対し392名が応募して約40倍の競争率となり、本センターに対する関心と期待の大きさを示した。

なお、本センターには日本側供与練習船1隻の他、日本側提供設計図にもとづき、現地でも練習船を建造したが、その装備その他の補充資材として昭和38年度に2,500千円の機材を追加供与したほか、コロomboプランにより漁船建造の専門家1名を派遣協力せしめた。

本センターの当初の協定は39年3月で期間満了となつたが、セイロン政府の要請により40年9月まで協定を延長した。

なお、セイロン政府は将来、漁業の重点と沿岸漁業から沖合漁業

に移したい方針であるが海洋民族でないセイロン漁民の沖合漁業への移転の可能性や沖合漁業のための漁船建造能力等より、急速な漁業政策の転換は考えられぬことであり、他方、現在沿岸漁業に従事する多数の漁民に対する技術の普及は、今後ともセイロンにとつては欠かしえぬことであるので、本センターとしてはこれまでの訓練機構をそのまま残し沿岸漁業を主体とする訓練を継続していくこととなつている。

本センターは40年9月協定に基づく協力期間終了に伴いセイロン側に引継がれたが、セイロン側助教のみではセンターの完全な運営訓練は期し難いことから、セイロン側は引続き専門家の派遣を要請してきたので、わが国としても、本センターの設置経緯にかんがみて今後の運営訓練に万全を期するため、漁撈科2名、機関科1名のアドバイザーをコロネボプランにより派遣して引続き協力することに決定し、40年10月から41年1月にかけて各要員が赴任した。

なおセイロンでは40年3月の選挙で政権が保守派に移つて以来、従来西欧に対する封鎖的傾向が除かれつつあり、とくに漁業開発については、その重要性から新たに漁業公社を設け各国の援助により積極的にこれを推進したい考えで、この一環として同国にもつとも不足している漁業技術者の養成に力を入れることとなり、このため本センターの卒業者を全面的に公社へ吸収するほか、公社自身でも技術者の訓練を計画しており、この計画については本センターの成果にかんがみて、とくにわが国の協力を強く希望している。

#### 4. 機械供与事業

小型トラクター2台および動力噴霧器2台、セイロンは農業以外これといった産業がなく、経済的には、茶、ゴム、ココナツツの三大農産物によつてなりたつている。

しかしこれらの輸出は近年あまりふるわず、加えて年間3%という著しい人口増加により国際収支は年をおつて悪化の一途をたどつている。

このような経済情勢下にあつて、なをかつ米の年間需要量の約50%を輸入に依存しており米の増産は焦眉の急務となつている。

この米の増産という問題解決のため、同国はわが国よりの稲作専門家の派遣を要請してき本年度は2名の専門家を派遣中である。

これら稲作専門家の派遣とともに同国農林省農務局は同国のほゞ中央に(Peradeniya)国立農事試験場を設け研究にあつている。

またその他の国立農事試験場は国内に広く分布しているが、大別して、同国南東部の大部分をしめる低湿地帯を対象とする上記農務局作物部所有のものと同国北部をしめる乾燥地試験場に大別される。わが国専門家が技術指導にあたり研究上の実績を挙げまた挙げつゝある試験場は5場である。

セイロン国はわが国と地理的条件および気象条件等がかよつている関係上、日本式農法(稲作)の紹介と共に、日本式水田用農機具の需要もたかまりつつある。

今回要請のあつた農機具は上記Peradeniya 農業試験所のデモンストレーション用として使用されるものである。

#### 第4節 インド

##### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、同国からは、コロombo計画(45名)、国連計画(9名)、政府一般(34名)計88名を受入れた。

業種別では、農水産22名、建設2名、鉱工業24名、公益3名、運輸1名、郵政4名、厚生3名、職業訓練およびその他行政一般24名、その他5名が研修した。

集団研修には、農水産(5名)、建設(1名)、公益事業(3名)電気通信(2名)、放送テレビ(2名)、保健衛生(1名)、労働関係(3名)、行政一般(3名)、計18名が参加した。

個別研修では、竹栽培(1名)、農業協同組合(1名)、農業視察(12名)、養蚕(3名)、パルプ(1名)、気象測器(1名)、個体電子学(1名)、特殊鋼(21名)地震工学(1名)、義歯術(1名)

人口統計（1名），列車集中制御（1名），産業労使関係（3名），一般行政（18名），産業関係（4名），計70名が研修した。

・39年度，インドからの受入れ数は，38年度に比し，33名といちぢるしく増加し，88名となつたが，これはタイについて，第二位である。

計画別では，「政府一般」の占める割合が非常に高いが，この計画にもとづいては短期の農業及び行政の視察チーム計33名が来日しており，内容的にはかなりかたよつたものである。

業種別では，農業，鋼工業，職業訓練およびその他行政一般の占める割合がかなり，大きい，このうち，農業とその他行政一般については，さきに述べたように政府一般による短期視察団が多い反面，鋼工業の受入れ増加は，主として，わが国官民の協力のもとに，インドの西ベンガル州に建設される予定の鉄鋼プラント，関係の長期の研修員（21名）であつた。

このような一つのプロジェクトを中心にした研修員の受入れは非常にユニークなものである。

またインドの場合，民間人の占める割合が大きい，これは，さきにのべた鉄鋼プロジェクトに関連した研修員であつた。

集団研修と個別研修を比較した場合，個別研修者の占める割合はかなり高く，これは短期の視察団（33名）を除くとしても，高いといえる。

研修期間で，短期および長期の占める割合が多いが，これは短期の視察と長期の技術研修が多いためである。

以上のように，39年度のインドからの受入れは，数においても，内容においても，また研修形態においても，きわめて，特徴的であつた。

## 2. 専門家派遣事業

コロポ計画によりインドに派遣した専門家は，昭和30年度より現在まで総数58名（青年技術者2名）である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) バナナ防疫専門家

バナナ防疫の問題は特に、わが国防疫法上、チチュウカイミバエの発生が予想される地域、即ち主として東南アジア、インド、マラヤ、カンボディア、ラオス、南ヴェトナム等からの未熟バナナの輸入が禁止されている関係上、当該諸国にとってはバナナ輸出の促進上重要な問題となつている。南ヴェトナムは昭和35年わが国専門家の調査により昭和36年10月10日付で、又、タイ、マラヤは昭和38年5月からコロポ計画専門家による4カ月の調査の結果、昭和38年12月25日付で、それぞれ未熟バナナの輸入が解禁されている。

今回要請のあつた専門家はわが国が輸入を禁止しているインド産未熟バナナの輸出を図るため、特にチチュウカイミバエの調査を要請してきたものであるが、当事業団は同要請に応え梅林満智世（名古屋植物防疫所）、および和気彰（神戸植物防疫所）の両氏を派遣したものである。

両専門家は4月から6月の2カ月間にわたりインドの海、空港、国境附近と国内物資の集散地に重点をおいて、ミバエ類の寄生植物のある地点を選び、誘引剤を主体とした調査を実施したが、調査範囲内ではチチュウカイミバエは発見できなかった。

またインド側の検疫体制が厳重なため、外国からのミバエの進入は考えられない。

ただし、ミカンコミバエ、ウリミバエについては発生密度は低いにしても、その発生は観察された。

雨季末期の9～10月にはミバエの種類、個体数ともに多いようであるが、両専門家の調査時期が4～6月の暑熱期であり乾燥していたためと推察されるが成体の採集は困難であつた。

(2) 電気信号機器製造技術専門家

インド第三次5カ年計画のうち鉄道関係は、同国の外貨事情および輸送事情ともに関連して最重点事項としてとりあげられており、特に設備増強に要する電気信号機器の国産化は最もウエイトのおか

れている分野である。

この反面、インドにおける電気信号機器の国産化は諸般の事情により困難な状況にあり、特に完成品についての機器の知識は多分にもちあわせながら細部の設計の経過などを知り得ないため多少異なる材料を用いて同一性能機器を製作しようというところに困難がある。

これがためインド政府より電気信号機器国産化のための助言、監督指導のため専門家1名の派遣が要請されたものであるが、当事業団はこれに応え渡辺利雄氏（信号工業協会理事）を任期1カ年をもつて派遣したものである。

同氏は5月着任以来昭和40年5月まで満1年間アンドラ・プラデシ州セクンデラバードにあるセントラルレールウェイ所管の信号通信工場を根拠地とし、上記工場の他在ハウラのイースタンレールウェイの信号通信工場、ガジアバードのノーザンレールウェイの信号工場におもむき電気信号機器国産の指導を行なつた。

### 3. 技術協力センター事業

#### (1) インド水産加工技術訓練センター

昭和35年3月、インドより農業次官補、マイソール州漁業局長等よりなる漁業調査団が来日し、インド国内における漁業活動の発展、普及および食生活の改善等の見地から、水産物加工についての技術援助の要請があつた。わが国はこの要請を検討した結果、フィッシュソーセージおよび罐詰製造を含む水産加工に関する技術者の訓練、養成について協力を行なうことになり、36年1月より約1カ月余にわたつて調査団を派遣して、現地調査ならびにインド側と協議をした結果、マイソール州、マンガロール市に、水産加工に関する技術訓練センターを設置することに決り、37年3月協定が正式に調印された。

この協定に基づいて、わが国は総額4,998,5千円におよぶ罐詰関係機械、冷凍関係機械器具、フィッシュソーセージ関係機械、実験室機器、運搬用車輛、製造実習用資材、視聴覚教育器材等の機材



を無償供与し、技術指導要員として理事長以下7名の技術専門家の派遣およびインド助手等5名の呼寄せ研修を行なった。

他方インド側は、わが国の援助に対応して、土地、建物および附属施設の提供ならびにインド側職員の人件費、センターの維持運営に必要な諸経費を負担し、工場建物等は38年6月までに竣工し、それに合せて、わが国より供与した機材の据付けも日本側工事技術者および要員の指導により工事を完了し、同年7月第1期生の訓練を開始した。

本センターはインド国内における水産加工の幹部技術者養成を目的とするもので、このため訓練については多数科目の皮相的な訓練を避けて、少数科目の製造加工方法の習熟を主眼とし、水産製造加工理論を教えるとともに、罐詰、冷凍、フイツンユソーセージの各部門について、機材設備の構造、取扱い、組立、分解、および製造加工実習の訓練を行なっている。訓練期間は1期1年で、訓練生は原則として大学卒業者を対象とし、公募により多数の応募者から選考して1期30名宛の訓練を行なっている。

現在第3期の訓練に入っているが、すでに終了した第1期及び第2期の訓練は順調な経過を経て大きな訓練効果をあげ、これらの卒業生、計53名は殆んど就職が決定し、その就職先は政府の水産局や水産研究所等から民間水産企業まで広く及びその活躍が期待されている。

本センターの当初の協定は40年3月をもつて終了したが、本センターの効果をインド側は高く評価し、本センター協定をさらに延長して、日本側の協力を得たい希望であり、また協定調印後、実際の訓練開始まで1カ年以上経過した事情もあり、わが国としてもインド側の希望を入れ協定をさらに2カ年3カ月延長した。この協定延長に伴い既設訓練設備では完全な訓練を実施し得なかつた製氷部門等について、機材の拡充強化を行なうため40年度に13,000千円に及ぶ追加機材の購送を行なった。

ちなみに本センターは、その建設の途中、中・印国境紛争が発生

し、この緊急事態により建築物資不足等のために、その建設が遅延することが懸念されたが、インド側の特別措置によりその影響をほとんど蒙らず、開所の運びとなつたことはインド側の本センターに対する強い熱意のあらわれといふことができよう。インド側は本センターによつてインドにおける食生活の改善、ひいてはその体位向上にも寄与せしめる希望をもっており、このため本センターでは、技術者の訓練養成のほか、とくにフィッシュソーセージ等についてインド人の嗜好にあつた製品の研究および普及についても、あわせて研究指導を行なうこととなつている。

## (2) インド農業技術センター

### (第1次4農場)

昭和34年フォード財団はインド政府に協力して農業増産に関する調査を行ない、集約農業地域計画を樹てることを勧告するとともに、本計画に対して特に小型農機具の分野において日本の協力を得るよう助言した。

これに対しインド政府は独自の農業計画をたて、同計画の一環として日本式稲作のモデル農場の設置を希望して来た。

この要請に対し、わが国は36年2月調査団を派遣、現地調査を行なつた結果、西ベルガル州ナディア地区、オリッサ州サンバルプール地区、ビハール州ジャハバード地区、グジャラート州スラート地区の4カ所に模範演示農場を設置することに決定、37年4月に協定が正式に調印された。

この協定に基づき、わが国は総額36,966千円におよぶ農機具車輛、実験器材、計器、観測および測量器具、視聴覚機材等の機材を無償供与するとともに、1農場4名、計16名の稲作技術専門家を派遣し、他方インド側は圃場等の土地および建物を提供するほか、維持、運営に必要な経費を負担した。本センターは、インドの当面する食糧不足に対処して生産増加の面から、最も必要かつ効果的な稲作技術の向上、普及に資するため日本式稲作技術栽培法の技術と農機具利用による水稻の模範栽培を演示することにより、インド農

民の技術水準向上に役立たしめようとするものであり、他に若干の調査、実験と農民への巡回指導等も行なうこととし、技術者の訓練を中心とする他のセンターとは若干その性格を異にしている。

わが国よりの供与機材は37年4月より数次にわたり購送を行なうとともに要員は37年5月、6月に4カ所の農場へ赴任し、各農場は8月から11月にかけてそれぞれインド側高官を含む両国関係者多数参加のもとに盛大な開所式が行なわれた。

各農場では、要員の努力と奮闘により、荒地にも等しい地域を見事な水田とし、運営開始後わずか数カ月ですばらしい効果を収め、インド側政府関係者は勿論、各地区の一般農民からも高く評価され、現地の各新聞紙上に各農場の活動状況等が大々的に紹介され、日本人要員の活躍ぶりと相俟つて、日本式農法の優秀さが広く宣伝された。各農場の稲作は、当初は気象、土壌条件等予備知識の乏しいまま、いきなり現地品種の栽培をはじめたため一部に倒伏、病虫害の被害はあつたものの初年度より現地収量の3倍に及ぶ収穫をあげ、その後も着々増収の実をあげ好成績を収めている。また各農場では水田裏作としての麦作蔬菜栽培にも手を広げて、立派な成績をあげており、さらには近隣農村の農作業にポンプその他の農機具を使用、演示してその優秀性を認識せしめるなど、極めて意欲的な活動を行ない、日本式農業技術と農機具に対する認識と評価は急速に現地農民に滲透しつつある。

本センターは、40年4月で当初の協定期限を終了したが、前述のような各農場の成果から、インド側は協定の延長とともに、農業普及員や農民等に対する訓練を要請してきたので、わが国ではこの要請に応じて協定を42年4月まで2カ年間延長し、併せて普及、訓練のため40年度に12,5000千円に及ぶ機械も追加供与した。

本センターはすでに4年目を迎えたが各農場とも、現地の悪条件を克服し、収量の増加、経営収支の改善を図っており、一部農場では、3年度は現地平均の5～6倍の高収量をあげることに成功した。また一部農場ではすでに農業普及改良員、一般農民に対する訓練を

開始している。

(第二次農場)

一方このような各農場の好評に伴い、インド側はさらに各地に農場の増設を強く要望してきたので、わが国は39年度さらに4農場を増設することとし、39年3月実施調査団を派遣した。この調査結果に基づいて検討の結果、アンドラ・プラデッシュ州グンツール地区、マイソール州マンディヤ地区、ケララ州エルナクラム地区およびマハラシュトラ州コラバ地区にそれぞれ既設農場と同様の農場を設置することとなり39年12月17日にその協定が調印された。

この協定に基づき、わが国は総額約46,902千円におよぶ農機具、車輛、実験器具等機材を無償供与することとし、2月上旬より数回に分けて購送を終了し、すでに現地にて活躍している。

新設農場要員については1農場4名、計16名の稲作専門家を3年間の予定をもつて、40年2月から3月にかけて派遣したが、その人選に当つては全国都道府県庁を通じて広く人材を求めかつ選考委員会を設けて厳選し、決定後は国内で十分の渡航前研修を実施する一方既設各農場で約1週間技術を中心としたオリエンテーションを実施し、また既設農場における、これまでの経験を生かす意味から既設各農場より1名を新設農場に転出させた。

新設農場は既設4農場と同様日本式稲作栽培技術の演示ならびにインド側農業技術者及び農民に対する普及、訓練を行なつており、各農場要員とも赴任早々に第1期作の作付を開始し8月～10月にかけて収穫を終え増収の実を示した。

現在インドでは食糧不足が極端に悪化しているため、日本式稲作への期待は益々増大しており、インド側より農場の増設や既設農場機能の強化についても多くの要望が出されている。

## 第5節 インドネシア

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、同国からは、コロombo計画（52名）、国連計画（8名）、計60名を受れた。

業種別では、農水産（21名）、建設（7名）、運輸（9名）、郵政（5名）、厚生（3名）、教育（1名）、職業訓練およびその他行政一般（10名）、その他（4名）であつた。

このうち集団研修には、農業（14名）、建設（7名）、運輸（7名）、郵政（3名）、厚生（1名）、教育（1名）職業訓練およびその他行政一般（10名）、統計（1名）、計44名が参加した。

また、個別研修を受けたものは、村落開発（1名）ねずみ駆除（4名）、淡水漁業（1名）、水産経営（1名）、農業統計（2名）、伝送技術（2名）、航空通信（2名）、補正歯科学（1名）、社会保障（1名）、商工会議所関係（1名）等16名であつた。

39年度受入れ数は、38年度に比し、32名の減少である。

受入れ計画別にみると、日米合同（22名）、政府一般（9名）の減少が大きく作用しており、とくに、日米合同の廃止にともなう減少は大きい。

業種別では、38年度に比し、鉱工業（14名）、職業訓練およびその他行政一般（19名）の減少が、いちぢるしいが、38年度では鉱工業の大部分が、政府一般に、また職業訓練およびその他行政一般の全てが、日米合同に含まれていた点を考えると、39年度における受入れ業種の変化は当然ともいえる。

期間に関しては、長期のものが多いが、これはコロombo計画、国連計画による、わりあい長期の研修が多いためである。

集団研修と個別研修を比較した場合、集団研修参加者が多い。

### 2. 専門家派遣事業

コロombo計画によりインドネシアに派遣した専門家は昭和32年より現在まで総数54名（青年技術者2名）である。

#### (1) 鉱山専門家

本件専門家小池直治氏は昭和36年5月鉍山専門家として赴任済であるがイ側鉍業省よりの強い要請に基づき、今回再派遣したものである。

同専門家はスブク島のニッケル鉍の分析、ヤツプ砂鉄鉍堀採、および中部ジャワkliripanマンガン鉍山の開発指導等の業務に従事している。

### 3. 開発調査事業

#### (1) インドネシア ポンチャナツク橋梁架設計画調査

##### a 調査の目的および経緯

この調査は投資前基礎調査委託費により、同国西部カリマンタンのポンチャナツク市の橋梁架設計画に対し、橋梁架設予定地を調査して橋梁建設のための予備的調査報告書を取りまとめることを目的としたものである。カリマンタン島は森林、ゴム、鉍物等天然資源の豊庫といわれており、その開発が極めて重視されている。ポンチャナツク（人口約195,000人）はこのカリマンタン島では南部のバンジャルマシンに次いで第二の都市であり、周辺の重要な物資集積地となつている。インドネシア政府はこのポンチャナツク市を中心とする西カリマンタンの発展と資源開発をすすめる見地から、友好各国の協力を仰いで同市の港湾、道路、橋梁等の整備、建設に努力している。同市を流れるランダツク河と小カプアス河には現在橋が全然なく対岸との連絡はわずかにフェリポートや小舟によつて行なわれている状態で、同地域の開発にとつて重大な隘路となつている。

このためインドネシア政府は昭和39年6月わが国にポンチャナツク橋梁架設計画に対する技術調査団の派遣を要請してきたものである。

##### b 調査の状況

調査団は昭和40年1月始めに東京を出発し、約1ヶ月間にわたり、ポンチャナツク市を中心に橋梁架設予定地附近の踏査側量、現地条件、現地資材、設計条件等の調査、および関連資

料の収集を行ない、現地当局と意見を交換して計画の基本構想を把握し、2月始めに帰国した。

調査の結果概ね次のような結論が得られた。カプアス、ランダック両河川の橋梁架設位置はその合流点より上流側でポンチャナック市の中心から余り遠く離れていない地点とし、橋梁型式はゲルバートラス他4案が考えられるが、将来の橋梁維持の問題、通航船舶の問題、美観上の問題等現地の諸条件より判断して自碇拱案が最も有利である。また建設費の経済性を考慮して小カプアスランダック両河とも同一型式、同一橋長の橋梁とする。この概算工事費はカプアス、ランダックの2橋で合計2200万US\$（約80億円）と見積られる。

橋梁建設のためには、今後さらに土質、河川水位に関する精細な技術調査を実施する必要がある。

#### c. 調査実施後の状況

本計画は州知事他一般住民が強く渴望しているプロジェクトなので、日本の技術調査の成果は高く評価されたが、実現できるよう引続いて第2次調査団の派遣と賠償または借款による建設援助を希望している。

昭和40年7月、インドネシア政府公共事業大臣が来日し、本プロジェクト実現についてわが国関係者と協議し、わが国の協力を要請した。

#### 4. 機材供与事業

- (1) インドネシアスリウジャヤ大学医学部へ供与の医療関係器具一式  
スリウジャヤ大学医学部は1962年新設されたが基礎教育に必要な資材が不足のため十分な教育効果が挙げられない実情であるのでわが国よりの必要医療器具の供与方要請あつたものであるが、本件機材は同大学医学部において同医学部学生の基礎および臨床教育上の実習用として使用されるものである。

従来イ国においては、オランダ医学が独占的地位を占めていたが、わが国より同国に昭和35年および昭和39年度の2回にわた

つて巡回診療団を派遣した結果、同国はわが国の医学技術を高く評価し今回の要請があつたものである。

- (2) インドネシアハサヌデイン大学へ供与の医療関係器具一式 同国は人口(約95,000千人)の割合に比して、医師の総数は2,935人にすぎず医師の不足になやんでおり同国政府はこれが対策として1962年以来既設の大学に医学部を設置し、またあらたに医学関係の大学を数校新設している。

しかしながら教授陣が手薄すであることと、設備の不足が原因となり成果が挙がらない現状である。

今回要請のあつた在マカツサル、ハサヌデイン大学は同じく1962年に新設されたが、上述の如き事情により十分な教育効果がないので、わが国よりの必要医療器具の供与の要請があつたものである。

## 第6節 韓 国

### 1. 研修員受入事業

39年度は、コロンボ計画(39名)、国連計画(32名)、政府一般(2名)、日米合同(1名)、原子力計画(1名)計75名を受入れた。

業種別では、農業(24名)、建設(7名)、鉱工業(11名)、運輸(12名)、郵政(2名)、厚生(1名)、教育(1名)、職業訓練およびその他行政一般(11名)、その他(8名)であつた。

このうち、集団研修の参加者は、運輸(1名)、職業訓練その他行政一般(1名)であり、また個別研修の参加者は、干拓(1名)農業協同組合(1名)、土地改良(2名)、傾斜地農業(1名)、森林病虫害予防(2名)、家畜飼料(2名)、農業統計(1名)、土壌肥料(1名)、経済開発と生産性(2名)、タバコ生産(1名)、家畜衛生(1名)、畜産経営(1名)、畜産(1名)窯業(3名)、陶磁器(4名)、タイル製造(1名)、交換機製造(1名)、地形踏査(2名)、特殊コンクリート(2名)、地図作成(1名)、地図複製(1名)、住宅政策(1名)、統計(1名)、植物病疫予防(1名)、植物防護(1名)、植物病理(1名)、種子改良(3名)、いもち病(1名)、港湾建設(1名)



マイクロエーヴ(1名), プラスチックケーブル(1名), 貨客車(2名), ジーゼル電気機関車(2名), 自動車運送(1名), 鉄道(1名), 気象(1名), 長期予報(1名), 鉄道電化(2名), 地下ケーブル(1名), タイヤ製造(1名), アイソトープ(1名), 国民所得(1名), 労働事情(3名), 人権(5名), 地方自治制度(1名), 公務員制度(1名), 児童福祉(1名), 輸出品検査(1名) 貿易振興(1名), 外国為替(1名), 技術協力(2名) 等73名である。

39年度の受入れ数は, 38年度に比し, 18名の増加である。

計画別受入れ数では, 日米合同によるものがいちぢるしく(35名)減少したが, コロンボ計画, 国連計画によるものが増加した。

従来から, 韓国からの受入れ数は, 日米合同による受入れ数が多数を占め, 今回の日米合同の減少によつて, もつとも大きな影響を受けるべきであつたが, コロンボ計画等の急増によつて, かえつて全体的に増加した点は注目すべきである。

もちろん韓国の場合は, 殆んど日本語を駆使する研修員であるため, その増加はほとんど個別研修参加者の増加となり, とくに集団研修の定員に直接影響をあたえることはないが, わが国の研修員受入れ事業に占める韓国の重要性が大きくなりつつあることは事実である。

業種の上では, 農業, 運輸, 鉱工業, 職業訓練およびその他行政一般を中心に殆んど全業種にわたつている。

また, 来日研修員の年令がわりあい高いが, 一つには, 来日研修員の大部分が, 日本語を駆使し得る年令層であるため, 自ずと高くなりまた一つには, 韓国の社会制度が, わが国と類似しているため, 社会的地位と年令構成が, わが国のそれと同じような体系をとつてゐること等が考えられる。

研修方式は個別の長期研修が大部分を占めているが, これは, 同国のわが国との歴史的関係から来日研修員の大部分が前述のように日本語によつて研修を実施するためである。

## 第7節 ラオス

### 1. 研修員受入事業

89年度は、コロンボ計画で3名を受入れた。

業種別では、建設(1名)、運輸(1名)、放送テレビ(1名)であつた。

集団研修には、建設1名が参加し、個別研修では、テレビ技術視察1名、航空管制1名が実施した。

89年度の受入れ数は88年度に比し、1名増加した。

元来この国はカンボディアと同様、旧仏印領であるため、フランス語を通用語とし、日本での研修には「言語」が大きな障害となり、受入れ数はきわめて少ない。

### 2. 機械供与事業

診断用レントゲン装置一式、救急車1台および外科手術用器具一式

ラオス国は面積236800平方キロであり約150~300万の人口を有している。同国は熱帯に属し雨季5~10月は雨量、湿気が多く(湿度95%のことがある)一般にリュウマチ、結核が多くまた乾季には埃が多く咽喉の病気にかかるものが多数ある。

またメコン河の水を飲用するためコレラ、マラリア、デング熱、下痢、眼病および胆石病になるものが極めて多い。

しかしながらこれに対処するための医師の養成については同国に医科大学なく、ラオス人医師は外国、主としてフランスに留学したものが二・三を数えるにすぎない。

病院設備としては日本人(小川医師)の経営する博愛病院がヴィエンチャン市とパクセ市にあり、まだヴィエンチャン市には赤十字病院があるが国立病院としてはルアンプラバン、ヴィエンチャン、サヴァンナケットおよびパクセにあるのみである。

上記病院にはいずれも、特に外科手術の設備がなく、単なる診療に限られているよしであり簡単な盲腸手術ですらバンコックに赴むいて手術を受けなくてはならない。

## 第8節 マレーシア

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、同国からは、コロombo計画31名（マラヤ、17、サバ、1、サラワク、2、シンガポール、1）、国連計画5名（マラヤ5）、政府一般1名（シンガポール1）計37名を受入れた。

業種別では、農水産9名（マラヤ8、サバ1）、建設6名（マラヤ2、サラワク1、シンガポール3名）、鉱工業2名（シンガポール2）、運輸1名（マラヤ）、郵政2名（マラヤ）、経営技術1名（マラヤ）教育2名（サラワク、シンガポール）、職業訓練およびその他行政一般10名（マラヤ5、シンガポール5）、その他3名（マラヤ）であつた。

集団研修には、農水産8名、建設3名、軽工業2名、郵政3名、運輸1名、職業訓練およびその他行政一般10名、教育2名の計29名が参加した。

個別研修では、淡水魚（1名）、地図作成（2名）、都市開発（1名）、市場調査（1名）、労働事情（3名）、等が実施された。

39年度の受入れ数は、38年度に比し、25名といちぢるしく減少した。

計画別では、コロombo計画によるものが、25名といちぢるしく減少している。

このコロombo計画減少を内容からみると、郵政、鉱工業、の減少がいちぢるしく、これをさらに、同国の集団研修の割合の高さと関連させると、この減少が39年度集団研修の内容の変化（郵政部門における中近東地域を対象とした電気通信の強化、鉱工業におけるアジアを対象とした機械部門縮小）にともなう、アジア地域の減少によるものと考えられる。

したがつて、39年度は、農水産および職業訓練およびその他行政一般の占める割合が大きくなつた。今後は個別研修の増加に重点が置かれるべきであろう。

マレーシアは、英国と強い結びつきがあるが、38年～39年にカ

けての受入れ数ではわが国と大差はない。

## 2. 専門家派遣事業

コロンボ計画でマレーシアに派遣した専門家は、昭和33年より現在まで総数65名（青年技術者2名）である。

### (1) マラヤ農業専門家

マラヤに対するわが国の農業技術協力は昭和33年以来、育種・栽培・土壌肥料・病害虫関係等各方面にわたり、延18名の専門家を派遣して協力してきた。

特にマレーシア政府農政の大きな柱ともいべき米の自給達成の面においては二期作を可能ならしめる新品種MALINJAの発見という特筆すべき業績を挙げ、同政府の日本に対する農業技術協力面における信頼と期待は非常に大きいものがある。

本年度においては上記MALINJA発見の功労者たる佐本四郎氏の後任として川上潤一郎氏（北陸農事試験場）を任期2カ年をもつて派遣した。

### (2) マラヤディーゼルレイルカー専門家

わが国政府は昭和38年度においてマラヤ国鉄のディーゼル化計画に協力すべくディーゼルレイルカー1台（約3500万円相当）を供与することにし、現在その完成をまつて船積すべく手続き中であるが、本件専門家六反弘道氏（日立製作所）は上記ディーゼルレイルカーの供与とあわせ派遣の要請があつた3名の専門家のうちの1名である。

同専門家は同ディーゼルレイルカーの最終設計仕様打合せ（図面承認打合せ）のため派遣されたものである。

### (3) サラワク水利土木専門家

サラワク州政府は1959～63および1964～68年開発計画の一環としてサラワク国全土にわたる水利調査を計画している。

本件専門家海老原紳次氏（建設省河川局計画課）は同計画に協力すべく派遣されたものであるが、同国Drainage and Irrigation Branch, Public Work Department Headquarters に勤務し

水位流量観測所（18カ所）の設置業務にたずさわっている。

(4) サラワク造船専門家玉崎坦氏（金川造船株式会社）は同国クモン市海運局に所属し沿岸航路用鋼製貨物船の設計業務に従事した。

(5) シンガポール海洋生物学・化学専門家

原田五十吉氏（東京教育大）は海洋生物学教授，寺崎和郎氏（群馬大学）は化学教授として，南洋大学（華僑系大学）に派遣された。

(6) シンガポールテレビジョン技術専門家

シンガポールに対するテレビジョン分野における技術協力は昭和37年NHKの鈴木および白石の両専門家を派遣したことに始まる。同国には日本をも含め，イギリス，オーストラリアおよびカナダの諸国がテレビジョン関係の技術協力に参加し，それぞれコロンボ計画により専門家を派遣しているが，上記両専門家の努力もさることながら，現地人技術者と一緒になつて訓練を行なう日本独自の方式はシ側の観迎するところとなり，非常な好評を博している。

日本側よりの本件分野に対する技術協力の継続方につき強い要望が示されている。

今回派遣された三上貞夫氏（NHK）はテレビジョン技術部門を担当しているが，テレビ番組作成面における専門家の派遣は明年度に予定されている。

(7) シンガポール日本語教師

小堀郁夫氏（国際学友会）を派遣，シンガポール日本語学校にて日本語の指導にあたっている。

### 3. 機材供与事業

(1) サラワクへ供与の義肢義足製造機械一式

サラワクは高温多湿でそのうえ毒虫毒蛇および猛獣が多数棲息し，それらによる住民の不具廢疾者が多い現状である。

同政府ではこれら不具廢疾者厚生のために努力を重ねておりその一環として1960年度にはコロンボ計画により研修員1名をわが国に派遣し義肢義足製造技術を習得せしめた。同人の帰国後はクチン総合病院に製作所を設け義肢義足の製造にあたらしめているもの

であるが、これに必要とされる木工機械および工作器具等が不整備のため充分なる成果をあげることが出来ない現状である。

従つてサラワク政府は前記の如くわが国において研修をうけ、かつ日本の機械になじんでいることもあつてこれら機械の供与をわが国に要請してきたものである。

### (2) サラワクへ供与の視聴覚機材一式

サラワク政府当局は、特に教育問題に力を入れ、その結果として1962年度には、小学校への就学率が65%と上昇するにいたり、他方同国政府は教科書の無料配布および3年別計画による避地小学校の増設にも力を入れている。

1962年度サラワク国政府教育局の統計によれば、同国の中学校教育の急激な発展はめざましいものがあり、3つの国立校および8つの私立校があらたに開校され、女子就学率も1948年の28.6%より1962年の34.4%に上昇している。

視聴覚教育については、特に力を入れ学校放送の最初の試みは1958年に始まり、1959年以来学校向け番組は著しく内容も充実し、放送も長時間にわたつて行なつている。これら学校放送用として、1961年にはわが国よりトランジスターラジオ100台を供与している。

今回要請のあつた機材は、上記学校放送に加えるに同国政府で特に意をそそいでいる視聴覚用教材として使用されるものである。

### (3) サラワクへ供与の稲作映画一卷

サラワク政府はかねてより、辺地開発計画に重点をおき担当省たる Extension Branch of Agriculture Development は、全人口の80%をしめる農業従事者の生活水準の向上をも目指しているものである。

過般ニュージランドで開催された Soil Conference に出席したサラワク代表は、その会議の席上上映された日本の稲作映画（三菱化成製作の“稲”）に多大の感銘をうけその供与の要請があつたものである。

(4) サバへ供与の小型ラジオ 300台

北ボルネオ（サバ州）当局は特に教育問題に重点をおき、あらたに視聴覚教育の一環として遠隔地と中央との連絡を図るため、遠隔地学童と中央都市学童との隔差をなくすためおよび遠隔地に最新のニュースを提供し、学校教育をより効果的に運営する目的をもつて学校向け教育放送を企図している。

サバ州には、中学校および高等学校あわせて26校あり、生徒総数は3806名である。小学校は355校ある。

これらの学校に対して、視聴覚教育の一環としてサバ放送（週に68時間、4カ国語）を利用せしめている由である。

また同州政府は他方、成人教育にも力をいれ、中央政府と地方村落のCommunicationをより効果的に実施するため上記サバ放送の受信用として、本件トランジスターラジオを各村落の長に配布せしめる計画を有している。本件トランジスターラジオは上記の如く学校教育用および成人教育用としてその供与要請があつたものである。

## 第9節 ネパール

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度は、コロンボ計画1名、国連計画2名、計3名を受入れた。

業種別では、建設2名、運輸1名であつた。

集団研修には、建設1名が参加し、個別研修では、水資源開発1名観光事業1名が研修した。

ネパールは、主として地理的理由から受入れが少ない。

### 2. 専門家派遣事業

コロンボ計画によりネパールに派遣した専門家は昭和33年以来、現在まで総数9名である。

主な派遣事例は次の通り。

#### (1) 家ばえ調査専門家

ネパール政府はかねてより国連WHOの援助によりマラリア撲滅

運動を実施中であるが、日本よりはWHO 専門家 Entomologist として正垣博士が赴任している。

本件専門家は上記正垣博士の助言に基づくもので家ばえの生態学的研究および伝染病と家ばえとの関係を調査するものである。

東京医科歯科大学の加納六郎博士の指名要請があり同博士を5月、任期2カ月をもつて派遣した。

同専門家は Kathmandu Valley 地域を主として調査し10科40属100種におよぶ品種を採集した。

## 第10節 パキスタン

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度は、コロンボ計画33名、政府一般2名、日米合同(2名)計37名を受入れた。

業種別では、農水産7名、建設3名、軽工業3名、運輸2名、郵政7名、厚生2名、教育2名、職業訓練およびその他行政一般6名、統計1名であつた。

集団研修には、農水産4名、建設3名、軽工業1名、運輸3名、厚生2名、教育2名、職業訓練およびその他行政一般5名、統計2名が参加した。

個別研修では、農機具1名、灌漑排水2名、森林1名、窯業1名、工作機械1名、電信業務2名、テレビ1名、ネットワーク・アナライズ1名、職業訓練1名、商品規格1名、紡織1名、トランジスター・ラジオ1名であつた。

39年度 パキスタンからの受入れ数は、38年度に比し、3名の減少であり、殆んど変つていない。

また、業種構成もほとんど同じで、全業種にわたつている。

さらに、個別研修と集団研修のバランスも割合よく保たれているが、これらの諸点は、セイロンの場合と非常に似ており、セイロンと同様わが国での研修が定着したといえよう。

### 2. 専門家派遣事業

コロンボ計画によりパキスタンに派遣した専門家は昭和33年より



現在まで総数 91 名である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 農業専門家

パキスタンに対するわが国の農業技術協力は昭和 30 年度同国ゴリプール地区に派遣された 4 名の稲作専門家をもつてその嚆矢とするが、1956 年（昭和 31 年）パ国中央政府は東パキスタンのコミラと西パキスタンのベシヤワルにそれぞれアカデミーを設立する計画を決定、その後 1961 年にいたり同国政府は東パコミラ郡全体をアカデミーの実験開発地区として指定した。

わが国政府はパ側の要望もあり、上記ゴリプール地区へ派遣した 4 名の稲作専門家をコミラに移駐させ現在のコミラ方式とよばれる開発方式の基礎を作るにいたつた。

以来同コミラ地区へはわが国より延 17 名の専門家を派遣しており本年度は杖池要氏を派遣した。

現在杖池氏の他に吉住清昇氏が赴任中である。

両専門家の指導業務内容は次の通りである。

a 展示圃場

ウスス、アモン、ボロ稲の栽培の展示

b 普及事業

モデル農家の個別指導

モデル農協の指導

コミラ方式の成果に鑑みパ側はコミラ方式によるアカデミーの開設を 7 カ所希望し、日本側はこれに対し、3 カ所の開設に応じ、各地区（ナトール、カイバンダ、およびゴリプール）に各 2 名の専門家計 6 名を派遣した。

派遣専門家は次の通りである。

ナトール地区、 武田和衛氏、 土屋歳明氏

カイバンダ地区 木下清彦氏、 森田正清氏

ゴリプール地区 増田清一氏、 金平 誠氏

(2) テレビジョン専門家

現在わが国はコロンボ計画によりテレビ関係の専門家をパキスタンへ派遣しているが、パキスタン国のテレビ放送網の設置計画は、昭和36年訪パした元池田総理とアユブ・カーン大統領との会談においてとりあげられたことにその端を発している。

前記に基づき、わが国は基礎計画調査のために、コロンボ計画により3名の専門家を昭和36年12月に派遣した。

パキスタン政府は同調査団の基礎調査計画に従い、テレビ放送を実施するため、日本電気株式会社と交渉をもつにいたり、同社はパキスタン政府との間にテレビ試験放送等の運営を実施する事について契約を成立するにいたつた。

パキスタン政府としては、コマーシャルベースにより日本電気株式会社と契約を結んだが、試験放送より本放送に移る過程において、特に技術的面的については、日本政府の援助を前提条件として、今後日本電気株式会社と商談を進めていくことについての申し入れを、わが国政府に行なつてきた。

したがつてわが国政府としては、技術協力よりうまれた経済的効果を挙げるために、コロンボ計画により専門家を派遣することとし、テレビ技術、番組編成、テレビ放送行政、テレビ番組制作等6名の専門家を派遣した。

昭和39年11月ダツカにおいて、同年12月ラホールにおいてそれぞれテレビジョン放送局が新設され試験放送を開始した。この試験放送はこれら日本人専門家の協力により成功裡に終り出席したアユブカーン大統領は日本の援助に対し謝辞を呈した。さらにパキスタン政府は、今後ベンジャワール、カラチ、ラウルピンデイ、およびチッタゴンに開設すべく計画を進めている。

### (3) 河川水理専門家

パキスタン政府は、東パキスタン、ダツカにおけるブリガンガ河橋梁架設計画調査の一環として、同河の雨季における水位変化等の調査に河川水理専門家の派遣を要請してきた。

わが国政府は同要請に応じて土屋昭彦氏（建設省土木研究所）お

よび吉田良平氏（日本技術開発株式会社）を期間2カ月をもつて派遣した。

#### (4) 工場排水処理専門家

西パキスタン政府厚生省よりの要請に基づき柏谷衛氏（建設省土木研究所）を派遣したが、近年の工業化の進展に伴い、工場の廃棄物の処理が問題となり、環境衛生上至急解決をせまられている問題となつている。柏谷専門家はこれらの分野における技術指導を行なつたものであるが、主としてラホール郊外Muridkaにおける皮なめし工場廃水処理調査、Guzranwalu市における下水および工業廃水処理調査、Layallpur市における下水および工業廃水処理調査、およびHyderabad市における工業廃水処理調査に従事した。

#### (5) 輸出品検査規格ならびに検査機関専門家

西パキスタン政府Export Promotion Bureauはかねてより輸出品検査規格および検査機関の整備を図るべく、日本よりの専門家派遣を強く希望していたが、今回本要請に応じて高尾肇氏（日本機械金属検査協会）、井上普氏（通産省輸出検査課）、および山田昌一郎氏（鶴岡繊維製品検査所）の三氏を派遣した。

### 3. 技術協力センター事業

#### (1) パキスタン電気通信研究センター

パキスタン政府は同国の経済開発のなかでもとくに電気通信の近代化を図るべく努力を重ねてきたが、第2次5カ年計画（1960～1965）の一環として西パキスタンのハリプールに総合的電気通信センターの設置を計画した。このうち研究部門のセンターについて日本の技術援助を期待し、35年12月来日した郵政電信総局カチーフ研究訓練部長より強い要請があつたが、その後研究センター設置計画は36年5月パキスタン閣議で承認され、駐パキスタン日本大使を通じ、日本の技術協力について要請があり、さらに同年9月東京におけるI.T.U後援のマイクロウエーブ、ゼミナール出席のため来日した同国電信電話総局技師長フセイン氏等からも同様の要請が行なわれた。

わが国としてはパキスタン側からかかる強い要請があり、かつ電気通信の分野において効果的な技術援助を与えることは、同国の経済開発に資するところ極めて大きいものと認め、電気通信研究センター設置の方針を決定した。

この決定に従い37年7月調査団を派遣し、センター設置に必要な、現地調査、およびパキスタン側との協議を行なった結果、ハリプールに電気通信研究センターを設置することとなり、センター設置協定は昭和38年11月16日に締結された。

本センターはパキスタンの今後の膨大な電気通信施設の開発計画を推進するうえに必要な強力な研究を行なうため、十分に機能をもつた研究センターとして、パキスタンの通信事業の現状を把握し、技術の中心的立場にたつて同国に最も適した通信方式を開発するとともに、通信施設の品質を改良して通信サービスを最も経済的に向上させるための実用化研究を行ない。またとくに高度の技術を必要とするものについては、パキスタンが外国より技術を導入する場合の先導的役割を果たさんとするもので、パキスタン電信電話総局内の保全および施設部門と緊密な連絡を保持しつつ、無線中継方式その他について研究を行なうこととなっている。

このセンターのためわが国よりは総額約59,000千円におよぶ無線、搬送、交換および電話機、電信、電源、共通試験 試作設備および視聴覚、等の機械を無償供与し、他方要員については菅原理事長以下技術専門家6名が39年3月から8月にかけて赴任した。また、センター業務の進展をまつて電信試作要員1名が40年3月赴任し、これにより日本側要員は総員7名となつた。他方パキスタン側はセンター用土地、建物および附属設備等を提共し、パキスタン側職員の人件費、センターの維持運営に必要な諸経費を負担した。

本センターは39年7月1日開所し、すでに1年余を経過したが、この間電話、電信、無線搬送の各部門において、研究項目を定め、研究作業と指導を行なうとともに毎週1回定例会議を開き、研究スタッフ全員が集合して前週までの研究作業の進行状況の報告、各種

項目に対する討論を行なつてきた。

研究例の1～2をあげれば次のとおりである。

- (1) 電話部門－親子電話の実用化
- (2) 電信部門－地方における一本鉄線による電信を電話におきかえること
- (3) 無線部門－送受信に同一周波数を用い、一挙に2倍の回線をとる方式の研究
- (4) 搬送部門－搬送基準の作成

また現在パキスタン側からカウンターパート3名をコロンボ計画により受入れて技術研修を実施している。

## (2) パキスタン農業技術訓練センター

昭和33年1月パキスタン政府の要請にもとづく戸刈東大教授一行による調査の結果、農業センター設置の構想が上げられた。さらに同年10月アフザール開発庁長官来日の際も農業センター設置の希望申出があつたので、34年度に予算を計上し、同年7月実施調査団を派遣し、実施に関する調査を行ない35年7月協定が正式に調印された。

この協定により、日本側より総額36387千円におよぶトラクターおよび農機具、修理用工作機械、農機具実験用計器類収穫作業用機器類、巡回指導用車輛、実験用器具、圃場測量器具、試験用材料、視聴覚教材等を無償供与するとともに、理事長以下6名の技術専門家をわが国の経費負担で派遣する一方、パキスタン側にはセンターに必要な土地、建物、圃場および附帯設備ならびにパキスタン側職員の人件費、その他センター運営維持に必要な諸経費を負担せしめて、本センターを設置し35年9月その開所式が行なわれた。

本センターは、各地区の農業普及官に実地訓練による再教育を施し、これら普及官を通じて現地農民に日本式農業技術（主として水稻栽培技術）を普及すると同時に、パキスタンにおいて実施可能な農業の改良を目的とする研究および実験を行なうものであり、その訓練内容は水稻栽培を中心に、土壌肥料、作物栽培、農機具、病虫害の各部門からなり、1年を2期とし、1期約40名に訓練を実施

しており、昭和40年7月まで第9期の訓練を終了した。

本センターは当初パキスタン側の負担である建物、その他設備の準備が整わなかつたため、その活動は必ずしも十分ではなかつたが、その後はパキスタン側の態勢も遂次整い、かつ現地農業事情の把握とともに次第にその活動範囲を広げ、センター圃場における訓練の他、周辺の農家への郊外実習、さらには栽培適地の調査等も行なつた。他方訓練終了者の数も318名にのぼり、これらの人々はそれぞれ所属の地区に戻つて、習得した技術の指導普及につとめている。

また昭和37年度にわが国はパキスタン政府の要請をいれて、本センターに園芸部門を拡充することとし専門家1名を派遣するとともに、所要機材4,360千円を購送、追加供与した。

なお本センターの当初の協定は38年7月をもつて終了したが、パキスタン政府は本センターによる自国の農業技術の改良、普及に大きな期待をよせ、日本側にも援助の継続を要請してきたので、わが国はこの要請をいれ、協定をさらに2年延長した。

協定延長後センターでは従来実施してきた地区農業普及官の訓練のほか東パキスタン稲作の耕種基準の決定ならびにコマラ方式により開設された3地区に対する協力援助等の諸業務を実施した。

本センターは40年7月29日をもつて協定に基づく協力期間を終了したがパキスタン側は本センターを農業機械化訓練センターに改組し引続き運営していくこととなり日本側の協力の継続を要請してきたので日本側ではチーフアドバイザーとして稲作、農機具、栽培および園芸、各部門の専門家4名をコロンボ計画により派遣し、引続き協力している。

なお本農業機械化訓練センターの目的は、今後東パキスタンにおける機械化進行に伴い、農機具技術者の養成をはかるためであり、政府職員ならびに農村青年を対象として訓練することを計画している。

#### 4. 開発調査事業

##### (1) 東パキスタン・チツタゴン・カルナフリ河橋梁架設計画調査

a 調査の目的および経緯

本調査は投資前基礎調査委託費により東パキスタン・ダッカ市のカルナフリ河架橋計画に対し必要な現地調査を行ない、測量調査資料・蒐集資料に基づき橋梁並びに取付道路の予備設計、工事費の積算、経済性の検討等をおこなつてフィジビリティ・レポートを作成するものである。東パキスタンにおける橋梁建設については、日本政府はこれまで1960年および1962年に現地に技術調査団を派遣して夫々道路及び橋梁の一般調査を行なつて架設の必要性を勧告した。東パキスタンの首都ダッカ市ブリガンガ河橋梁架設計画についてはパキスタン政府の要請により1964年調査団が派遣され投資前調査を行なつたのでカルナフリ河橋についても同様な調査団の派遣が期待されていた。その後1964年10月にパキスタン政府は同橋梁建設のための技術調査を再度要請してきたので、現地に調査団を派遣したのである。

b 調査の状況

調査団は昭和40年1月より4月まで現地において、チッタゴン市都市計画に伴う経済発展、人口増加、交通量の増加量等を推定するのに必要な調査、地形地質河況の測量及び調査、水文気候に関する調査と観測及び資料蒐集等の調査活動を実施した、現地調査結果にもとづいて帰国後予備設計を行ないフィジビリティ・レポートを作成し、これをパキスタン政府に提出した。調査の結果、チッタゴン市兩岸を結ぶカルナフリ河橋梁の建設はチッタゴン市のみならず、東パキスタン全体の発展のためにも必要であり、また技術的経済的見地からも十分実現が可能であるとの結論が得られた。計画によれば架橋位置は既設道路を有効に生かし、用地補償費も少なく、かつ将来、アジアハイウェイにも使用できるようチャクタイの上流1kmの地点を適当とし、橋梁規模は全長3700フィート、巾員は2車線または4車線とし、両側に歩道を設け、下部構造はコンクリートウエルとする。概算工事費は2車線の場合約19億円、4車線では約26億円と想定され、工事に要する期間

は2年～2年半を要するものである。

c 調査実施後の状況

パキスタン政府は本プロジェクトをダツカ・ブリガンガ河橋梁計画と共に第3次5カ年計画(1965～1969)に組入れ必要な予算措置(現地通貨分)を講じた。外貨所要額については、この計画がアジアハイウェイの一環をなしているので世銀融資申請を考慮しているといわれるが、わが国の経済協力にも期待しているもようである。

(2) 東西パキスタン海底ケーブル計画調査

a 調査の目的および経緯

本調査は投資前基礎調査委託費により東西パキスタン間の電気通信を改善する手段としての海底ケーブル敷設計画に関してケーブル建設に必要な陸揚地の選定、陸揚局と関門局間の通信路の設定などの調査を行なうものである。パキスタンは東と西で地形、気象等の条件が著しく異なるため、通信連絡もそれらの条件にあわせて、西パキスタンでは主として有線を、東パキスタンでは主としてVHFを使用している。現在、第二次5カ年計画(1961～65)が進行中で、西パキスタンではカラチからラワルピンディに至る動脈ルート completion を急いでいる。また、東パキスタンでもダツカ～チッタゴン間の回線数に不足をきたし(VHF 60 Ch, 搬送12回線)1963年にはさらに搬送12回線が増設された、東西パキスタン間通信はこれまで短波無線のみによつて行なわれているが、電話の通信量は遂年増加を示し、1963/1964年度の通信量は10年前に比して5.5倍となつている。電報通信量も増勢に向つている。

このような通信需要の増大に対処すべく、パキスタン政府は東西パキスタン間の通信幹線の新設計画に関し、現地諸条件に最適と考えられる同軸海底ケーブル方式による開発の可能性を検討するため、わが国に調査団の派遣を要請してきたものである。

b 調査の状況



調査団は昭和39年9月、東京を出発し、約2カ月間にわたり、西パキスタンではカラチを中心にラワルピンディ、また東パキスタンではダッカ・チッタゴンにおいて、大統領経済局、運輸通信省、同電信電話庁、海軍、地方機関等現地側関係機関と協力して調査活動を行ない、船舶による海岸調査および陸地踏査を実施した。調査の結果概ね以下のような結論が得られたのでパキスタン政府に勧告した。

東西パキスタンを結ぶ最も適当な通信方式として太平洋横断ケーブルに使用したSDケーブル方式を推奨する。ケーブルはカラチか浅海部までの間をできるだけ短くして深海部に入り、マルデイブ諸島北側、セイロン南部を迂回して北上、ケラタリ部落海岸に到るルートを提案する。敷設工事に先だつて測温、底質調査等を行なうべきである。建設費は概算2,950万US\$と見積られる。

c. 調査実施後の状況

パキスタン政府はプロジェクトの調査をわが国に先んじて英国に依頼したほか、米国からも同様の報告書が出されている。パキスタン政府で日英米の報告書を比較検討した結果、わが国の報告書が最も合理的であり、建設費も安くなる見込みなので、極めて強い関心を示している。

ところがパキスタン政府はこの海底ケーブルに比べて $\frac{0}{H}$ マイクロウエーブの方が経費が安いので、国家予算の都合もあつて、マイクロ計画を優先的に実現させたい意向である。このため、パキスタン当局は昭和40年初頭、わが国の会社との間で回線設計に関するコンサルティング契約を締結した。この調査勧告にもとづいて、パキスタン政府はこの計画を第3次5カ年計画(1956・7~1970・6)に組入れ、国内予算措置を講じた。なお、この計画を実現するために必要な外貨は目下検討中であり、わが国からの借款にも大きな期待をよせている。

(3) 西パキスタン・マイクロウエーブ網建設計画調査

a 調査の目的および経緯

本調査は海外開発計画調査委託費により、パキスタンの重要施策のひとつである西パキスタンのカラチ、サツカール、ラウルピンデイ、ベシヤワールを結ぶマイクロウエーブ建設計画の基礎調査を行なうものである。パキスタン政府は独立以来、通信網拡張計画を重要施策のひとつとして取り上げ、マイクロウエーブ、同軸ケーブルによる全地域の通信連結を最終目標としている。このマイクロウエーブ建設計画もその一環と考えられ、カラチーベルシヤワールを結ぶ主要幹線ルートとなるもので、パキスタン政府より、わが国に調査の正式要請があつたものである。

b 調査の状況

調査団は昭和39年11月末に出発し、約2カ月半にわたり、カラチ、サツカール、ラウルピンデイ、ベシヤワール等を中心に現地踏査を行ない、トラフィック、回線網計画、マイクロ置局計画、無線方式、電力方式、既設通信網との関連、建設費の概算算出などについて必要な調査、検討を行なつた。

この調査によれば、北部諸都市（ラウルピンデイ、ラホール、ベシヤワール等）と南部都市カラチと結ぶ新たな広帯域伝送路は1969年末までに建設する必要があると判断され、これに要する工事期間は2～3年で、工事費概算額は20～27億円と見積られる。

c 調査実施後の状況

パキスタン政府は本計画を第3次5カ年計画に組入れたほか、当初は1965/66年度に実施したい意向で国内予算措置をとり、わが国の資金援助の可能性を打診してきていたが、東西通信計画をこれに優先させるとにしたので若干遅れる見込みだが、1966/67年度には財政措置を講ずるであろう。

(4) 西パキスタン、中小工業開発計画調査

a 調査の目的および経緯

この調査は海外開発計画調査委託費により、パキスタンの工業

開発の一環としての機械金属工業を中心とした中小規模工業に関する基礎調査を行ない、工業開発第3次5カ年計画のうちの中小規模工業の開発方針について助言を与えるために実施されたものである。

パキスタン政府は、1955年に第1次5カ年計画を開始して以来、第2次、第3次5カ年計画を実施して、経済の発展のための工業開発に意欲的である、しかしながら、工業資源としては、食料を除けば、綿花、ジュート、羊毛の繊維原料と天然ガス、塩くらいしか産しないこの国では、工業化は機械設備など生産財とともに鉄鋼、石油などの工業原料の輸入増加をもたらし、貿易収支は1次計画を開始した55年以後、毎年大幅な赤字を続けている。この貿易のアンバランスを是正するため、パキスタン政府は強い機械金属製品の国産化政策をとつてきている。しかし、その機械金属製品の国内製産分野は極めて限られている実状である。このために西パキスタン産業開発公団(WPIDO)はわが国に開発に関する助言を求めてきたものである。

#### b 調査の状況

調査団は39年10月より約1カ月半にわたり、カラチ、ラホール、ラワルピンデイ、ムルタン等主要工業都市およびグジランワラ、シャルコット、ベシヤワール、クエッタ等工業団地予定地において、現存工場の実態調査ならびに進行しつつある計画の調査、工業団地建設計画と建設状況の調査、調査結果の分析、開発計画の検討を行なった。その結果、現状では機械金属製品の国産化を広汎に考えることは時期尚早と判断されるので、さしあたり機械金属工業の社会的分業化を促進し、業種の専門化を図ることが必要である。現在のところ、銑鉄鋳物、鍛造、メッキ、板金加工、精密鋌螺、冷鍛鋌螺、切削加工等が考えられる。そして、機械金属工業を育成する方策のひとつとして、まず、ラホール、カラチの両地区に中小企業団地を設け、政府援助によるモデル工場の建設が望ましい。さらに、全般を通じて、労働の質を改善する

ために工員を再教育する技術訓練所を設置するとともに賃金制度の確立をはかる必要がある。以上の結論にもとづいてパキスタン政府に対し勧告が行なわれた。

c. 調査実施後の状況

現在、パキスタン政府の手許で本調査報告書を検討中であるが勧告事項の中に労働者の研修問題があり、これについて特に深い関心を寄せている。

4. 機材供与事業

(1) テレビ受像機100台

現在コロンボ計画によりテレビ関係の技術者をパキスタンへ派遣しているが、テレビ放送網の設置計画に関する技術協力は、その端を昭和36年訪バした池田元総理とアユブ・カーン大統領との会談においてとりあげられたことに発している。

前記に基づきわが国は基礎計画の調査のためにコロンボ計画により3名の専門家を昭和36年12月に派遣した。パキスタン政府は基礎調査計画に基づき、テレビ放送を実施するため、日本電気株式会社と交渉をもつにいたり、同社はパキスタン政府との間にテレビ試験放送等の運営を実施することについて契約を締結するにいたつた。パキスタン政府としてはコマーシャルベースにより日本電気株式会社と契約を結んだが、試験放送より本放送に移る過程において、特に技術的面的については日本政府の援助を前提条件として今后、日本電気株式会社と商談を進めていくことについての申し入れをわが国政府にしてきた。

従つてわが国政府としては、技術協力よりうまれた経済的効果を挙げるために、コロンボ計画によりTV番組編成、放送行政等の延6名の専門家を派遣し、現在3名が活躍中である。

他方日本電気株式会社は、コロンボ計画専門家の協力を得て昭和39年11月ダツカおよびラホールの中局を開設し、試験放送を行なうこととなり、この放送は成功裡に終り、この開局に出席したアユブカーン大統領は日本の援助に対して賛辞を呈した。

さらにパキスタン政府は、今後、ベシヤワール、カラチ、ラワルピンデイ、チッタゴン、に地方局を設ける計画を進めている。

T V本放送実施のための Pakistan TV Cooperation (国営日本電気株式会社との合併事業体) の設置が予定されているが、本放送の開始は現在運営中のパイロットステーションの技術的には勿論その運営、組織あるいはテレビの有する社会的、文化的な価値又はパキスタン一般国民に与える影響等各方面にわたるパキスタン政府の総合的価値判断およびわが国専門家の助言をもとにして決定されるものである。

他方本件プロジェクトに対して英国、西独、オランダ等の諸国が進出してきているが、今後わが国のT V技術の進出およびT V機器等の輸出拡大の見地よりみて、今回のテレビ受像機の供与は誠に意義あることと思われる。

## (2) 繊維関係機材一式

Karachi Polytechnic Institute は1955年フォード財団の資金援助により設置され、自動車、電気、機械、無線、エレクトロニクスおよび機械土木工学の5部門がある。

パ政府文部省は同国の繊維工業の発展状況に鑑み繊維科の新設を計画したが資金難により実現不可能となり、とりあえず西パキスタン繊維業者よりの寄付をもつて3600平方呎の教室・実習室、機械室を上記 Institute に併設した。

その結果、わが国に対しコロombo計画により繊維技術専門家1名の派遣および数千万円に相当する機材の供与を要請してきた。

これに対し当事業団は昭和38年11月より2カ年の任期をもつて竹野雅夫氏を派遣、機材については同氏の業務報告をまつて検討することとしたが、同専門家よりの報告によれば同繊維科3年制は1年生40名、2年生は20名であり繊維関係の教室も完成しているが、現在指導用のためパ政府の調達した二、三の中古機械があるのみで、教育効果があがらず、現に相当数の生徒が退学しており同専門家は鋭意講義工場実習により技術指導に心を砕いている現状で

ある。

同国の繊維業の急激なる発展により技術者の不足をきたしている  
おりからこれが養成のためのこの種の Institute における技術者  
の養成は十分に意義あるものと思われる。

## 第11節 フィリピン

### 1. 研修員受入事業

昭和39年度、フィリピンからは、コロンボ計画（51名）、国連  
計画（2名）、日米合同（1名）計54名を受入れた。

業種別では、農水産（24名）、建設（8名）、鉱工業（4名）、  
運輸（3名）、郵政（6名）、厚生（1名）、教育（2名）、職業訓  
練およびその他行政一般（14名）、その他（1名）。

集団研修には、農水産（8名）、建設（6名）、鉱工業（4名）、  
運輸（3名）、郵政（6名）、厚生（1名）、教育（2名）、職業訓  
練およびその他行政一般（13名）、統計（2名）が参加した。

個別研修では、造園（5名）、植物病理（1名）、地震工学（2名）  
工業調査（1名）、が実施された。

昭和39年度、フィリピンからの受入れ数は、38年度に比し、2  
6名の減少であつた。

これを計画別にみると、コロンボ計画、政府一般、が減少した。

業種別では、建設、鉱工業、運輸、厚生が主として、減少し、職業  
訓練およびその他行政一般が増加している。

建設の減少は、政府一般による研修員の減少のためであるが、他の  
業種はすべて、コロンボ計画による研修員の減少であつた。

これを研修方式の面からみると、フィリピンの場合は、集団研修の  
占める割合が、非常にたかい。これはフィリピンが英語圏に属するた  
め当然であるといえるが、同じ英語圏であるインド等とはきわめて対  
照的である。

したがつて、39年度の減少は、集団研修全体の減少傾向（研修方  
式の項参照）、さらに集団研修の内容変化にともなうアジア地域の減

少とに深い関連があろう

今後フィリピンの場合は、集団研修と同時に個別研修も増加させる方向に努めるべきであろう。

## 2. 専門家派遣事業

コロボ計画によりフィリピンに派遣した専門家は、昭和35年より現在まで総数13名である。

主な派遣事例は次の通り。

### (1) エル・トールコレラ撲滅専門家

ネグロス島に土着流行しているエル・トールコレラ撲滅運動に協力するため派遣したもので第1年度としては親里嘉雄氏（大阪検疫所）および和気朗氏国立予防衛生研究所）の両氏を派遣した。

この運動は日本、フィリピンおよびWHOの共同研究という形をとっているものである。携行機材として細菌検査車等3800千円相当を供与した。

### (2) 水産学専門家

当初、フィリピン政府よりミンダナオ大学水産学部にコロボ計画により高級コンサルタント1名、および客員教授1名の派遣の要請があつたものであるが、わが国政府としてはまず高級コンサルタント1名を派遣し現地における指導ならびにその進捗状況等をみた上で客員教授を派遣することにし、高級コンサルタントとして鹿児島大学教授今田清二氏を期間6カ月をもつて派遣した。

上記ミンダナオ大学は1961年に設立されたものであるが、今回の水産学部の新設に伴ない強い要請があつたものである。

### (3) 日本語専門家

山田幸広氏（国際キリスト教大学）を任期2カ年をもつて派遣したが、これは前回派遣した岩崎玄氏（国際学友会）の後任者であるが、フィリピン国立大学アジア研究所、ライシウム大学およびフィリピン女子大学にて教鞭をとっている。

## 3. 開発調査事業

### (1) フィリピン工業化計画調査

a 調査の目的および経緯

この調査は海外開発計画調査委託費により、フィリピンの社会経済5カ年計画(1963~1967)のうち、国家機関特にOEC(Office of Economic Co-ordination)により助長または新設を検討されている基幹産業のうち特にセメント工業、冷凍、缶詰工業の4業種について調査を行ない開発の可能性を検討することを目的とする。フィリピンの工業は現在、機械部品、化学製品を輸入しその組立あるいは包装する工程だけが行なわれているにすぎずその生産品も食品、履物、繊維、医薬品等軽化学工業製品に限られているが、最近10年間の生産指数は約3倍の増加率を示しており、その成長速度は目覚ましいものがある。さらにフィリピン政府は1963年社会経済5カ年計画を策定し、経済成長率年平均6%を目標に努力している。5カ年計画の根幹は鉄鋼および電力産業の開発振興に置かれているが、その実施に当つてプラント機械、原材料等の輸入外資不足、投資資金、生産経営技術、熟練労働者の不足、電力等社会的資本の不備、市場の狭小性などの難しい諸問題に直面しており、開発の進捗は容易ではない。そこでフィリピン政府は開発が急務とされている諸産業のうち特に上記4種類の開発につきわが国の技術協力による調査、助言を依頼してきたのである。

b 調査の状況

調査団は、昭和39年9月末に出発、現地にて約1カ月間基礎産業4業種について開発の可能性を検討した。

フィリピンのセメント工業は現在6社6工場、セメント消費量は約100万トン(1963年)と目されるが5カ年計画の実施に伴ないセメント需要は急速な伸びを示し、セメント不足をきたしている現状である。この国内需用の急伸に應ずるため1970年までに年産15万トン設備4工場を建設する必要がある。

冷凍缶詰部門については現在同国の水産食品の輸入依存度が極めて高いところから、その生産増強のために冷凍事業の振興が重



要な課題となつてゐるが、調査の結果、水産物の流通機構に欠陥がありその整備が差し当つての問題と考えられ、これを解決した上で冷凍事業を考え、それから缶詰事業振興政策を考慮すべきである。

小型船舶部門については今後需要の拡大が予想されるので現有修理工場の合理化と新船建造設備の強化をはかる必要がある。

ディーゼル・エンジン部門は鋳造設備が現在皆無に等しいのでノックダウン方式により工場を設立し急場の需要に備えるべきである。

#### c. 調査実施後の状況

フィリピンはこれら諸工業の開発を急務としながらも財政難のため計画の早期実現は望み難い現状であり、発展をみせていない。

#### 4. 機材供与事業

##### 電子工学関係機器一式

現在フィリッピン国立科学技術研究所 (National Institute of Science and Technology) は国連ユネスコの援助のもとに次のような内容を目的とする。Scientific Instruments Center 計画を推進中であるが、ユネスコは1961年以来硝子吹き、精密機械、光学および電子工学の各分野につき専門家を同国に派遣すると共に必要機材の供与を行なつてゐる。

- (1) 各種標準機器の設置および維持
- (2) 標準機器による一般機器の較正
- (3) 機器の修理
- (4) 関係技術者の養成

現在ユネスコより前記研究所へ派遣中専門家は(電子工学関係には日本人技術者1名が派遣されている)4名であり機械に関してはユネスコの約22万ドルの他、英国(コロンボ計画)、米国(AID)およびスイスが政府ベースで協力してをり英国のごときはユネスコ負担分をうわまわる約4.8万ドルの供与をおこなつてゐる。

今回日本に供与の要請のあつた機材は電子工学関係約85万ドル