

第2章 低開発諸国に対する国別の 技術協力の現状

第1節 ビルマ

昭和38年度末までに118名の研修員を受入れ、34名の専門家を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、コロンボ計画(50名)、国連計画(35名)、政府一般要請(30名)、原子力計画(2名)、日米合同計画(1名)に基づいて、118名の研修員を受入れた。

主な研修業種は農水産(67名)、鉱工業(18名)、原子力(7名)、郵政(5名)、運輸(4名)、厚生(3名)、建設(3名)等である。

昭和38年度は、国際電信業務、教育放送番組、職業訓練、経済計画等7名の研修員を受入れた。

2. 専門家派遣事業

コロンボ計画によりビルマに派遣した専門家は、昭和34年より現在まで総数34名である。

しかしながらビルマ政府は、専門家派遣および研修員の受入れ要請を行なう場合においても、閣議の承認を必要とする時、極力外国人による協力に対し消極的態度をとっている。従って昭和38年度の派遣専門家は僅かに4名である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 日本語講師

ビルマ政府は、雇用契約ベースにより、日本語講師および助講師各1名を招

へいしたい意向であったが、わが国としては、この際コロボ計画により専門家を派遣し、言語媒介を通ずる技術協力により、ビルマ側の要請に応えることとし、2名の日本語講師河原崎幹夫、圭子夫妻（国際学友会日本語学校）を2カ年間の任期をもって派遣した。

2名の講師は、国立外国語学校において日本語講座を担当し、わが国より送付した教材（約50万円）により、17名の生徒に日本語を教えているが、授業日数は1週に5日（土・日曜は休日）1日約4時間（午前10時～12時、午後2時～4時）で、1カ年コースにより全日制・定時制に分けて教えている。

受講生の態度はまじめで、日本語を学ぶ意欲と日本語習得熱にもえており、極めて好評を博している。

なお、ソ連、西独、フランスの3国よりも語学講師が派遣されているが、わが国講師は日本語を教えるとともに、日本語教授を通じわが国の文化・美術等の紹介につとめ、多大の貢献をしている。

（2）天然ガス開発専門家

ビルマ政府は、戦争によって破壊された石油産業を復旧するため、積極的に石油天然ガス資源の開発を企画し、これが基礎調査の協力をわが国に要請してきたので、開発調査費により、昭和38年2月調査団を2班にわけ、松沢明（石油資源開発株式会社）を団長とする調査団13名を派遣し、ラングーン北々西約200kmのイラワジ河流域のチャンギン地域の天然ガス開発のため、地質調査および重力探鉱調査を実施せしめた。

ビルマ政府としては、本基礎調査の結果、この分野の技術を高く評価するところとなり、今後長期的に開発を進めるため専門家の派遣をあらためて要請してきた。

わが国としては38年12月、期間2カ年をもって、松沢明（調査団団長）および川村隆（石油資源開発株式会社）の両名を派遣したが、両専門家はMtanaung地区の第1回試掘において、石油と天然ガスの採取に成功した。

この石油の発見は、ビルマ独立後最初のことであり、同国政府としては、

わが国の協力に感謝するとともに技術の優秀さを賞讃している。

第2節 カンボディア

昭和38年度末までに、221名の研修員を受入れ、41名(青年技術者1名を含む)の専門家を派遣した。また経済協力協定によるセンターとして、農業・畜産・医療の3センターを設置し、開発計画へのコンサルティング・サービスとしては、38年度にとうもろこし開発、メコン河サンボール地点総合開発、かんがいおよび森林開発のため、調査団を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、日米合同計画(182名)、コロポ計画(33名)、政府一般要請(3名)、国連計画(3名)、に基づき、221名の研修員を受入れた。

おもな研修業種は、農水産(108名)、教育(29名)、郵政(16名)、建設(12名)である。

38年度は、農業協同組合(17名)、医療一般(1名)、航空写真(1名)、それにわが国のカンボディア農業・畜産両センターの場長予定者(2名)の計21名の研修員を受入れた。

しかし、カンボディアでは、フランス語が通用語であるため、研修員は英語になじみがうすく、日本での研修には語学が一つの障壁になっている。

2. 専門家派遣事業

コロポ計画でカンボディアに派遣した専門家は、昭和31年より現在まで総数41名(内、青年技術者1名)である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 電気通信関係専門家

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た。カンボディアの電気通信施設は独立までフランス人の手で運用され、技術者の養成はほとんど行なわれていなかった。戦後、わが国とカンボディアと電気通信分野の関係が始まったのは、1960年より始まったカンボディア経済社会開発5カ年計画に基づき、電気通信施設の拡充が計画され、これら必要機器を日本より買付け、これらの技術指導にコロポ計画による専門家の要請をしたことにより始まった。

今まで行なわれた指導の内容は、①東京～プノンペ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自動改式予定局市内線路調査等である。

このように電気通信部門の殆どの分野において日本人専門家の指導が行なわれ、広くカンボディア官民より好評をばくしているが、一面、日本人専門家が中心となり仕事を進めるといふ要素が強く、カンボディア人の人材の養成という面の成果は案外少なかったことはいなめない。このため、日本政府およびカンボディア政府は、将来カンボディア側に運営を全面的にまかせるため、技術者の訓練を組織的・計画的に実施し、技術的独立をはかることに重点をおく方針を決定した。今後5カ年計画でこの方法(系統的基礎訓練)を進める予定で、昭和38年3月に訓練用機材(約900万円相当)をコロポ計画により供与した。

(2) 牛疫撲滅運動計画(専門家および青年技術者)

従来よりカンボディアでは、牛疫の蔓延を防止するため、国連・F A Oをはじめ、英・米・仏等の各国の協力のもとに牛疫撲滅運動を強力に行なっていた。

わが国においては前記の計画に対し、とくにカンボディア側の要請に応ずることとし、各国と協力して右運動に参加するため、コロポ計画により昭和36年度より3名の専門家を派遣し、引き続き今年度後任者として農林技官岡崎和

郎氏を派遣した。

岡崎専門家はプノンペンの畜産局にベースを置き、カンボディア側に協力するとともにFAO専門家と各州を巡回し、野外におけるワクチネーションの活動を行なって、多大の貢献をしている。

この牛疫撲滅計画をさらに強力に展開するためのカンボディア側の要請に応じ、とくに今年度より実施された青年技術者派遣計画により、名古屋市衛生局職員富永泰次氏(24歳)を昭和39年3月派遣し、近々のうちに山口大学農学部、獣医学科卒業の山城富男氏(24歳)を1名追加派遣することとしている。

富永および山城の両氏は、岡崎専門家に協力して、常時長期間にわたり僻地に出動し、生活条件の諸困難を克服しつつ、また他方現住民の宗教上からくる反対とも戦いながら、カンボディア側畜産局員と協力して牛疫におかされた家畜に接種し、ときには解剖を行ない、牛疫撲滅の第一線部隊として大いに活動している。

ちなみに、わが国はこれまでに本運動を行なうための機材として、青年技術者に対する分も含め約200万円を送付している。

3. 開発調査事業

(1) カンボディアとうもろこし開発計画調査

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、カンボディアにおけるメイズの新産地育成および既耕地でのメイズ増産の可能性、並びに合弁企業設置の経済的可能性について調査検討し、日・カ貿易のバランスを図る手段として日本側が希望するメイズが、カンボディアで増産し、対日輸出ができればどうかについて検討することを目的とする。カンボディアのメイズは、現在同国の最も有望な対日輸出生産物であるにもかかわらず、価格が割高であること、集荷流通機構に欠陥があること、フランス、ユーゴスラヴィア、中共への輸出量が増加して、対日輸出に向けるメイズが少ないこと等のため、日本への輸出量はき

わめて少ない。日本・カンボディア間の貿易をみると、現在日本側の大幅な出超となっており、このアンバランスの是正と貿易とり決め延長問題について、わが国は昭和37年6月カンボディア政府に対し新経済協力を行なう用意がある旨を通知したが、これに対し38年4月、カンボディア政府は在日同国大使を通じ、上記懸案を解決するため同国メイズの生産・輸出につき合弁企業設置による経済協力を提案してきた。一方、メイズはわが国農業にとっても畜産飼料としての重要性を加えつつある現状であり、供給源として開発が期待されるので、現地に調査団を派遣して開発の可能性を検討することになったものである。

b. 調査の状況

調査団は昭和38年12月中旬に東京を出発し、コンポンチャム州、カンダル州等メコン河流域地区の既生産地において生産状況、耕作技術、品種、集荷の状況等につき調査を行ない、新生産地についてはバットンバン地区を開発の候補地として調査検討し、日・カ合弁企業設置の可能性を検討して、昭和39年2月半ばに帰国した。

この結果カンボディア・メイズに対しおおむね次のような結論が得られた。従来同国メイズの日本への直接輸出は僅かであるが、これは主として同国の輸出価格が国際価格に比べて割高であり、また国内生産量も余り多くなく、フランス、中共等への輸出がふえたため、日本向けメイズが少なくなったものと思われる。そこでメイズの対日輸出増大を図るためには、ソネキシム（国営輸出入公社）の制度によって、国営管理によりメイズの輸出価格を国際価格にマッチさせるとともに、メイズの国内増産を行なって対日輸出を安定することが必要である。わが国は畜産振興を奨励すべく不足飼料を外国に依存しており、多量のメイズを距離的に遠いアメリカ、アフリカに仰いでいる関係から、東南アジアに飼料生産基地を求めるとは日本にとっても大切なことである一方、カンボディア国においては地下資源も少なく、農産物の輸出により国際収支の均衡をとることが重要である。

メイズの増産方策としては、作付面積を増加する方法と ha 当り収量を増加する方法とが考えられる。作付面積を増加する方針のもとにバットンバン地区

を調査した結果では、プランテーション方式では集団適地を求めることは困難であるが、現在の棉作地区にメイズ作を輪作の一環として取入れることが可能と思われ、また入植の余地もあるので、開拓してメイズ作農家を育成することが指摘された。この地区では雨季作が乾季作より容易であり、栽培品種も晩成種でよいので問題はないが、施肥および虫害・鼠害の防除は考慮しなければならない。次に現在カンボディア・メイズの90%以上を生産するメコン流域では、競合作物をメイズに置きかえるには現在価格その他不利な点が多く、作付面積の増加は望み難いが、ha 当り収量の増加は技術の導入によって大いに期待できる。かんがい排水により乾季の旱害、雨季の冠水を防除し、輪作、施肥、品種改良、耕作機具の導入等により生産費の低下を図り、メイズが有利作物となれば耕作面積の拡大をも図り得る。この技術を普及させるためには地方毎に具体的な栽培技術を設定し、在来法と併置した改良法の展示圃を設けて、農家を啓蒙することによって栽培技術の普及を図り、増産を達成する方法が考えられる。

カンボディア・メイズの対日輸出量の増大と、そのための開発を主とする合弁企業設置構想実現のためには、まず国内増産が先決であって、そのための技術的諸問題とあわせて集荷流通機構や資本調達の問題、労働力・為替等企業環境に重要な課題を抱えている現段階においては、開発の実施は相当むずかしく思われ、今後カンボディアの政治・経済動向を十分配慮し、慎重に検討されることが望まれる。

c. 調査の成果

調査によればカンボディア政府としては、合弁会社設立方式は日・カ両国の民間あるいは政府のいずれの協力でもよく、土地は同国が提供し、国際価格で輸出したい。また技術指導については日本の技術者に期待している旨の発言があり、メイズ開発に深い関心を示し、わが国の協力に大いに期待している。

(注) 調査団の編成は別表(97頁)参照。

(2) カンボディアかんがいおよび森林開発計画調査

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、カンボディアのかんがいおよび森林開発計画に関する基礎調査を行ない、昭和40年から始まる第二次経済開発5カ年計画の策定に資することを目的とする。カンボディアの農業開発は、同国の経済発展にとって大きな比重を占めるもので、農業開発の投資の中でもかんがい計画関係の投資は最も重要である。カンボディア政府は、第一次5カ年計画に引き続いて、昭和40年より第二次5カ年計画を実施する予定であるが、この計画に有効かつ適切な農業水利事業をもち込むためには、主要農業地域について調査を行なう必要があるので、わが国に協力を求めてきたものである。

一方この国の森林は面積780万 ha、国土の43%を占め、カンボディアの重要資源になっている。しかしながらこの森林資源も十分利用されていない現状なので、カンボディア政府は昭和39年1月、わが国に開発の可能性についての調査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3月末から40日間にわたって調査を実施した。かんがい班はカンボディアの農業地域を、ほとんど全域にわたって踏査し、既存の農業水利施設および現在水利開発計画が進められている幾つかのプロジェクトについてその現地を踏査し、かんがいを中心とする農業水利開発の現状を調べ、開発の問題点と今後の対策について検討した。他方、森林調査班はメコン河流域地区、バットンバン地区および海岸地区などについてそれぞれ資源の賦存状況、木材生産技術や経営事情、木材の生産や流通の状況、さらに木材市場の規模や性格等について調査し、林業開発における問題点と方策の検討を行なった。

調査によれば、かんがい事業・洪水防禦事業等これまで行なわれてきた各種の水利開発事業はいずれもメコン河の氾濫や降雨という自然的な現状にもっとも適応した形で、即ち現在の農耕技術水準なり農業慣行なりを、そのまま適用して生産を安定し、増大してゆくというやり方で進められてきている。従って問題の根本的な解決は、メコン河総合開発の暁にまたねばならないにせよ、当面の目標として小規模かつ地域的なかんがい事業を進め、現在の農業生産の安定と増大とを考えるべきである。殊に雨季における生産増大を計るため、重点

的に補給かんがい・洪水防禦を行ない、新しい施設の建設とともに既存の水利施設の修理・更新をはかり、つぎに乾季作に対するかんがいを考慮する。今後開発を進めるにあたり、綿密な計画の策定が望ましい。そのためには基礎資料の整備が急務である。また現在水源を確保するため、小河川の利用、地下水利用、ポンプ利用などによる方法が考えられるが、水利施設の維持、管理組織の育成、営農指導体制の確立、技術者の養成等の諸問題とともに、さらに具体的な調査検討が望まれる。

つぎに森林資源については、最も大きな問題点は森林の生産性の低さである。1 ha 当たり平均2～3本の直径70～80cm以上の有用木を一度伐採・生産すると次回の生産まで少なくとも40年を要する。従って採算の上からも現状では森林への再投資(更新、撫育)はほとんど行なわれていない。すでに開発されているメコン河流域、バットンバン両地区でも伐採跡地の更新の低調さのため、資源の瘦薄化傾向が認められた。カンボディアの森林は有用材の蓄積が豊かではないので、今後マラヤ等ですで行なわれている低地常緑降雨林の更新法を参考にした開発の検討・試験を行なう必要がある。総じてカンボディア林業には木材市場の狭小さに帰因する資本の悪循環構造がみられ、この構造の改善はカンボディア全体の経済政策に期待するところが大きい。

c. 調査の成果

カンボディア政府はこの調査の結果により農業および森林資源の開発方針策定のため努力中である。

(注) 調査団の編成は別表(97頁)参照。

(3) メコン河サンボール地点総合開発計画調査

わが国はメコン河下流域調査調整委員会の要請により、カンボディア東北部にあるメコン河本流サンボール地点総合開発予備調査を昭和36年度に行ない、さらに、37年度から同地点総合開発調査報告書作製を別途として、4カ年計画で本格的調査を実施することとした。第1年度の昭和37年度は乾季に調査団を現地に派遣し、第2年度の38年度は雨季と乾季にそれぞれ調査団を派遣した。

サンポール地点調査の予備段階の開発計画では、本地点に堤高36m、堤頂長29km、満水面標高40mの長大なダムを築造し、これに付属して余水吐、発電所・舟航用ロックを設け、初期の計画としては発電最大使用水量2,500トン/秒、最大出力62万5,000kw、年間発生可能電力量46億kwhを行なうものであり、（パモンなど上流ダム群が完成すると、出力はさらに大幅に増加する）そのほかにダムを利用して舟運の改善を計るとともに、かんがい計画を考慮するものとなっている。従って、ダムは発電・舟航・かんがいの多目的のものとして調査を行なうものである。

昭和38年度においては、下記事項の調査を行なった。

- a. **地質調査**……37年度に引続きダム中心線予定地域、構造物設置予定地域、原石山予定地域などでボーリング、試掘、透水試験、物理探査を行ない、あわせてダム中心線予定地域の一般地質図を作成した。
ボーリングは延べ820.5m、43孔、試掘は延べ392m、164孔、透水試験は12カ所、物理探査は延べ16,640mを実施した。
- b. **地形測量**……37年度実施分の補測・照査ならびに比較地点のダム中心線、原石山予定地域の地形測量を行なった。ダム中心線Cラインとプノンサンボック・ラインについて三角測量を、ダム中心線③ラインについてトラバース測量と水準測量を、右岸部越流ダムと舟航用ロックの中心線についてトラバース測量と縦断測量を、右岸発電所および左岸の構造物予定地域と原石山予定地点付近の水準測量を実施し、なお、コンクリート製掘標を埋設した。
- c. **深淺測量（舟航調査用）**……ダムサイトから下流約14kmクラチェ付近までのメコン河本流について500m間隔で延64kmの深淺測量を実施した。
- d. **材料調査**……37年度に引続きダム中心線予定地域、原石山予定地域などについてロック材料、土質材料、コンクリート用骨材に関する現地調査を行ない、さらに採取標本6トンを持ち帰り、電源開発(株)土木試験所において各種試験を実施した。
- e. **水文調査**……既存資料の補足として引続き雨量・蒸発量の測定、ダ

ムサイトとクラチェ間の水位測定を行なった。

f. **水理模型実験**……計画地点付近約 75 km² の地域を、水平 1/300, 鉛直 1/150 の縮尺で模型につくり、ダム洪水吐の容量、洪水吐の方向と吐水の対岸への影響、舟航用ロックの方向と導流壁の長さ、締切時の水位と流速などの検討に関する実験を電源開発(株)土木試験所において行なった。

g. **農業調査**……かんがい予定地域の地形図作成をメコン河委員会に要請し、今後、現地調査結果とあわせて検討することとした。

h. **電力市場調査**……37年度に収集した資料の整理・検討を行なった。

前記の諸調査項目は、とりまとめのうえ第2次中間報告書として39年9月にメコン河委員会に提出されるものである。

(注) 調査団の編成は別表(98頁)参照。

本調査は部門別に次のコンサルタント会社または団体・専門家に協力を依頼した。

| | |
|---------|----------------|
| 発電水力・ダム | 電源開発(株) |
| 舟航 | (株)日本港湾コンサルタント |
| 農業 | 農林省 |
| 電力市場 | (社)海外電力調査会 |

前記のうち電源開発(株)と、技術および役務提供契約を締結した。なお、地質調査工事については(株)間組、日本物理探鉱(株)と、それぞれ工事請負契約を締結し実施した。前述の25名編成の調査団は、昭和38年10月下旬から39年1月上旬まで現地に派遣された。

所要経費は約5,007万円である。

4. 経済技術協力協定によるセンター事業

カンボディア政府当局との物資調達契約により、事業団は巡回指導用車輛、調査実験用器材、トラクターを含む農機具、農薬、肥料、種苗、化学薬品、家畜(牛、豚、鶏)飼養管理器具、飼料、レントゲン装置、集団検診用レントゲン自動車、手術台消毒設備を含む診療用機械、医薬品を購送することになり、

昭和39年6月より船積を開始、9月の末には全物資の船積を完了した。

専門家派遣については、事業団は関係各省と協力の上、計画を進めてきたが、昭和39年5月医療センター専門家7名に関し、カンボディア政府当局と役務提供契約(10～11カ月)を結んだ。

6月には先発2名(長屋、小林両氏)が出発し、現地の準備をととのえ、7月に残り全員5名が出発した。かくして、医療センターは8月より業務を開始した。

医療センターは総工費約1億5千万円で近代的な有床診療所の設備を有し、内科・外科・産婦人科の診療室、レントゲン室、手術室、臨床検査室および2床室、2病棟を有する他に、職員宿舎、発電機室、簡易水道等の設備がある。

医療センターはセンター内での診断治療の他、巡回診療、カンボディア医師の養成を意図しており、カンボディア側もその成果に期待をよせている。

昭和39年6月10日、農業技術センター専門家7名、畜産センター専門家7名について、事業団はカンボディア政府当局と役務提供契約(農業技術センター14カ月、畜産センター16カ月)を締結した。

7月上旬には5名が先発し、残り全員は7月下旬に出発した。さらに農業技術センターについては専門家3名を追加派遣する予定である。

農業技術、畜産、医療、各センターとも所長はカンボディア人のなかから任命され、センターの業務を総括する。

日本人専門家は、所長の下にアドバイザーとして、それぞれ専門技術を担当する。

農業技術および畜産センターは、実験室・研修生宿舎等の設備と、大型農機具、最新獣医機材、優良種苗等を備える本格的センターである。

農業技術センターはカンボディア人技術者の育成を目的とし、圃場での演示、研修、巡回指導等を通じ、稲、畑作物、種子等の生産技術および農機具利用の普及をはかる。

畜産センターは家畜の改良、増産、カンボディア技術者の養成をはかるが、これに伴って飼養管理、保健衛生、飼料の改善の面の研究を進める。

農業技術センターおよび畜産センターともカンボディアの中心農場・種畜場の一つとして、今後の運営とその成果に期待がよせられている。

第3節 セイロン

昭和38年度末までに171名の研修員を受入れ、84名の専門家を派遣した。

また、技術協力センターとしてセイロン漁業訓練センターを設置・運営し、開発計画へのコンサルティング・サービスとしては38年度にゴール漁港開発調査団を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、コロombo計画(93名)、政府一般要請(36名)、日米合同(26名)、国連計画(16名)、に基づいて、171名の研修員を受入れた。

主な研修業種は農業(65名)、水産(24名)、鋳工業(28名)、建設(8名)、行政(8名)、運輸(7名)、経営技術(6名)、郵政(5名)、厚生(3名)、原子力(3名)である。

昭和38年度では、農業5名(稲作、農機具、家畜衛生、農協、イモチ病品種撰抜)、水産業5名(沿岸漁業実習、漁船用エンジン)、建設2名(都市計画、公共土木事業)、そのほか、竹藤細工、陶器、観光事業、教育放送番組、職業訓練指導員訓練、犯罪防止等、23名の研修を行なった。

2. 専門家派遣事業

コロombo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84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っている。昭和29年東京において開催された国際米穀委員会に、当時の農務局長 Dr. Chardrarotne が出席して日本の稲作を知り、大いに感銘をうけた。セイロン政府はこの分野の協力を要請するにいたったので、昭和30年度に当初視察および調査の目的をもって2名の専門家を派遣し、爾後コロombo計画により、17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の改善に協力してきた。

昭和38年度においては、新規に1名の専門家（坂本敏 農林省中国農業試験場）をキャンディの農事試験所へ派遣するとともに、指導用農機具等（約13万円）を送付した。

なお、数カ年にわたる技術協力により、最近、米の生産は増加の一途をたどり、この増加は、単位面積当りの収量の増加に加え、二毛作の普及による作付面積増、肥料使用量、移植栽培によるもので、この傾向は、明らかに日本人専門家による日本式稲作技術の指導の結果にほかならない。しかしエーカー当りの収量も、日本流に換算すると反当り約8斗で、近年の日本の反収からするとはるかに低く、全体的には米の自給達成には程遠く、農業部門では今後もわが国が協力すべき面が大いにある。

(2) 木工玩具専門家

曾田京三氏（自営）は、Rural Development and Cottage Industries の顧問として、工芸指導所および美術大学において木工、木工玩具、布製玩具・人形、木彫、竹工、製図等の製作指導に当たるとともに、生徒に対し技術訓練を行ない、同国家内工業の発展に多大の効果を収めた。

同国の玩具は、デザイン・仕上げ・塗料等の粗悪さから、その商品価値が低く、以前には市場に出回る迄にいたらなかったが、同氏の工芸指導所における5カ年間の指導と努力が実り、現在は従来の製作方法から徐々に同氏の製作方

法にかわり、セイロン人自身の手で、販売しうるかなり高い水準の玩具を製造できる迄になった。

3. 技術協力センター事業

(1) セイロン漁業訓練センター

セイロンは四面を海に囲まれた島国でありながら、漁業の発達が前近代的であるため、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、現理事長阿部達夫氏を団長とする2名の調査団を派遣し、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、昭和36年3月協定が正式に調印された。

本センターに対して、セイロン側には土地・建物および付帯設備、底曳船型実習船一隻(船体のみ)ならびにセイロン側職員の人件費その他センターの運営維持に必要な諸経費を負担せしめる一方、わが国よりは、総額2,931万9千円におよぶ漁業実習機材、実習船1隻、底曳船型実習船装備一式、機関実習用機械、指導連絡用車両、教材等の無償供与を行なうとともに、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することとし、36年3月には、これら機材の購送を終え、同年7月専門家が現地に赴任した。然るにその間に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ンターの建物の建築が著しく遅延し、このため日本側要員は、赴任以来センター準備のための漁業調査を行なうとともに、仮建屋において水産普及員およびセンター助手に対し、漁撈ならびに機関部門について教育訓練を実施していたが、日本側の再三にわたる督促の結果、漸く建物が完成し、昭和37年10月より非公式ながら開所され、研修員の訓練を開始した。

しかし、建物完成の直前にいたり、センターに供給すべき電源について不備が発見されたため、わが国より供与した機関関係の機械器具は運転不可能となったが、セイロン側で必要な変圧器を日本より購入し、38年10月配線を完了した。

本センターの訓練は、漁撈科および機関科の2部門にわかれ、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昭和37年8月までに公募が行なわれたが、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ている。

なお、本センターには日本側供与練習船1隻のほか、日本側提供設計図に基づき、現地でも、練習船を建造中で、その装備その他について資材補充の必要があり、所要経費250万円を38年度予算に計上し、昭和39年3月その機材の購送を終了した。

他方本センターの当初の協定は39年3月で期間満了となったが、開所がかなり遅れた状況より、本センターを円滑にセイロン側に引継ぐうえにもその延長は必要不可欠であり、一方セイロン政府も1年半の協定期間の延長を要請してきたので、わが国もこれを入れ、40年9月まで協定を延長した。

なおセイロン政府は、将来、漁業の重点を沿岸漁業から沖合漁業に移してしまいたい方針のようであるが、すでに40年9月をもって、本センターをセイロン側に引き継がせることとなっている際でもあり、かつ、海洋民族でないセイロン漁民の沖合漁業への転移の可能性や、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、沿岸漁業に従事する多数の漁民に対する技術の普及は、現在のセイロンにとっては欠かしえぬことであるので、わが国としては、協定に従ってこのまま沿岸漁業を主体とする訓練を継続していくこととなっている。

協定の延長により、本センターは40年9月をもってセイロン側に引継がれる

こととなるが、このためわが国では引継ぎ要員としてセイロン側助教の養成に力を注いでおり、漁撈科・機関科各4名の助教のうち、すでに両科それぞれ2名の呼寄せ研修を終わったほか、漁撈科の残り2名を呼寄せ研修中であり、機関科の残り2名についてもいずれ呼寄せ研修を行なうこととなっている。

しかしながらこのセイロン側助教の訓練養成のみでは、センターの完全な引継ぎとその後の円滑な運営訓練は期し難いので、必要によってはセイロン側への引継ぎ後もコロomboプラン等により2～3名の専門家を派遣し、セイロン側のセンター運営を指導していくこととなる。

4. 開発調査事業

(1) セイロン・ゴール漁港および陸上施設開発計画調査

a. 調査の目的および経緯

セイロン政府は国内の食糧の自給自足化をはかるため、米の増産にあわせて漁業開発10カ年計画をたて、漁業の振興を強力におし進め、漁船の機械化とともに漁港施設の整備を急いでいる。この調査は投資前基礎調査委託費により、この計画の一環であるゴール漁港について同港の遠洋漁業基地としての陸・海上施設の総合的整備計画作成に資するため調査することを目的とする。

セイロンにおける現在の漁業は十分な漁港設備がなく、大部分ラグーン(潟)による船溜りを利用しているような状態であり、漁獲物の保存設備もなく、漁獲高も消費量に遠く及ばない状況であるので、セイロン政府は漁業の振興を急ぎ、1963年6月、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2月24日に出発し、ゴール漁港を中心にコロombo周辺のムトワール、パナドラ、カルトラ、ベルワラその他の各漁港、ハンバントータ周辺の漁港、トリンコマリー漁港、ジャフナ周辺の漁港等の調査を行ない、あわせて現在ある製氷冷蔵施設、かん詰工場、魚市場、漁業センター、水産研究所等の諸

施設を調査し、同年3月末に帰国した。

ゴール港については、既に昭和38年1月に西独によって調査が行なわれ、これを基にしてセイロン政府は同港拡充計画の一部として漁港建設に着手中であり、これが40年には完成する段階にあるので、漁港全体の位置・規模・配置等について今回の調査の結果、計画の多少の修正はありえても、大幅な変更は考えられない状況なので、海面施設については実施中の既定計画にそい、将来運営上支障をきたさないよう配慮して、現計画に適合する漁港計画をたてることとし、陸上施設については指定された敷地内に漁港規模に相応した諸施設を計画立案した。

調査の結果、全般的にセイロンの漁業は振るわず、ラグーンとか沖あい漁業が未開発であるので、今後十分調査研究して開発する必要がある。それには現在学校等が全く無いので水産学校を設立し、研究所の拡充などをはかって技術者を養成する必要がある。さらに漁業の流通や生産の組織が非常に弱体であるので、その整備確立を急ぎ、あるいは漁港施設や陸上加工施設、造船所、修理工場などの施設が足りないので、これを充実させることが急務と考えられる。

ゴール港については、セイロン当局としては沿岸漁業は南よりむしろ北の方が盛んであり、ゴールがまぐろ漁場に近いのでこの方を中心に考えている。調査により、この沖あい漁業は有望とわかったので、ゴール漁港は遠洋漁業基地としてまた南部地区沖あい漁業の根拠地として、10トン位の船を収容しうる機能をもたせるよう計画し、これに見合う陸上施設を考えた。陸上施設は冷蔵・製氷、特に修理工場などが計画されたが、かんづめ工場についてはあきかんを総て輸入に依存している現状であり、問題点が多いので、今後慎重な検討が望まれる。

c. 調査の成果

セイロン政府は日本側の調査を資料として検討中の対日漁業借款に、ゴール漁港の拡張建設計画を含めたい希望であるといわれる。なおドイツも同様の調査は行なったが、その後の経済援助からは手を引いたもようである。

(注) 調査団の編成は別表(99頁)参照。

第4節 イ ン ド

昭和38年度末までに522名の研修員を受入れ、55名(青年技術者2名を含む)の専門家を派遣した。

また、技術協力センターとして水産加工技術訓練センター、農業技術センター(4カ所)を設置運営している。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、コロンボ計画(182名)、国連(35名)、政府一般要請(163名)、日米合同計画(142名)によって、522名の研修員を受入れた。

この間に受入れたおもな研修業種は、農水産業(237名)、鉱工業(147名)、建設(33名)、教育(27名)、運輸(17名)、行政(16名)、郵政(9名)、厚生(8名)等である。

昭和38年度では家畜衛生、稲作、農機具、放射線利用育種、醸酵食品工業、農業協同組合、集約農業視察、水産研究等、農水産関係の29名をはじめ、ハウラ小規模工業センター要員(6名)、地震学(3名)、竹細工、電力、マイクロウエーブ、上空気象、社会保障制度、家族計画、経済計画等で、55名の研修を行なった。

2. 専門家派遣事業

コロンボ計画によりインドに派遣した専門家は、昭和30年より現在まで総数55名(内、青年技術者2名)である。

なお、インド政府は、自からアフリカ等へ専門家を派遣しているとして、わが国への専門家の要請は特殊なものに限定しているとのことで、従って昭和38年度においては僅かに2名派遣したのみである。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 鉄道信号専門家

インド第三次5カ年計画のうち鉄道関係は、最重点部門としてとりあげられており、鉄道信号施設増強の予算は、多額に計上されている。インド側は、施設増強に要する機器を極力国産で行なうことを目的としている。この機器の規格の制定、国産工場の整備のため、コロポ計画により専門家として脇始氏(日本電設工業)をインド国鉄に派遣し、1カ年間電気信号機器仕様書の制定、研究体制に対する助言、技術者の訓練にあたった。なお現在後任者を1カ年の任期中で派遣中である。

(2) 農機具専門家

インドの人口は、約8割が農民によってしめられており、従って農業生産が全国の全体生産の70%をしめている関係上、農業生産を高めることに意欲的で、これがため畜力利用農機具の改良設計を企図し、わが国に協力要請があったので、昭和38年9月任期1カ年の予定にて村井信仁氏(北農機株式会社帯広工場)を派遣するとともに、技術指導用として約18万円相当の土壤調査用機材を送付した。

その結果農機具の改良に貢献することとなり、他方全国において耕耘機、トラクター等畜力農機具数百台をわが国より輸入する気運がたかまっている。

(3) 青年技術者日本語教師(ボンベイ)

在ボンベイ、日・印協会長の親日的なこともあって、同地における日本語熟は意外に盛んであり、ために在留邦人商社員が同協会長の依頼により、片手間に一般民衆に日本語を教えていた。

わが国としては前記事情に鑑み、インド政府の要請に応じ、国際基督教大学日本語科卒業の岡野揚子さん(22歳)および津田塾大学卒業の及川裕美子さん(23歳)の両名をボンベイへ派遣した。

両名は日・印協会内において教室を開き、送付した教材(約15万円)により、

学生および一般民衆を対象として大衆の中にとけこみ、日本語を教えるとともに文化面の紹介についても大いに活動を行ない、人気を博している。

3. 技術協力センター事業

(1) インド農業技術センター

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たてることを勧告すると共に、本計画に対しとく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きた。

この要請に対し、わが国は昭和36年2月農業技術者5名よりなる調査団を派遣し、その結果さらに同年11月、農業技術センター設置のための実施調査団を派遣、現地調査等を行なった結果、西ベンガル州ナディア地区、オリッサ州サンバルプール地区、ビハール州シャハバート地区および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、昭和37年4月に協定が正式に調印された。

この協定調印に基づき、わが国は総額3,696万6千円におよぶ農機具、車両、実験器材および計器、観測器具および測量器具、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することとなった。本センターはインドの当面する食糧不足に対処して、生産増加の面からもっとも必要且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その性格上大きな相違を示している。わが国よりの供与機材は昭和37年4月より数次にわたり購送を行なうとともに、要員は同年

5月～6月に4カ所の農場へそれぞれ赴任した。ナディア農場とスラート農場は8月に、サンバルプール農場は9月、シャハーバード農場は11月に、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。

各農場では何れも要員の努力と奮闘により、荒地にもひと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もちろん、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、日本人要員の目ざましい活躍ぶりと相まって、日本式農法の優秀さが広く喧伝され、各農場に対する参観者もあとをたたず、その整理に苦勞するほどの盛況で、関係者を喜ばせている。各農場の稲作は、気象・土壌条件等予備知識の乏しいまま、初年度にいきなり現地品種の栽培を始めたため、一部に倒伏・病害虫の被害等はあったものの、全体としては現地平均収量の3倍以上をあげ、38年度も一部農場で白葉枯病の被害は受けたが、他の農場では初年度にまさる好成績を収めた。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、これまた立派な成績をあげ、大きな反響をよんでおり、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、きわ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、急速に現地農民に浸透しつつある。

現在で本センターは第3年目を迎えたわけであるが、前述のような各農場の成果から、インド側は協定期限の終了する昭和40年4月以降、更に2年間程度協定を延長し、農業普及員や農民等の訓練を実施したい由で、わが国としても本センターの特殊性を考慮し、インド側の希望に協力していく方針である。

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年度にさらに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・プラディッシュ州のグンツール地区、マイソール州マンディア地区、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に決まり、昭和40年度早々には運営を開始すべ

く、目下実施計画の作成その他設置のための諸準備をとり進めている。

(2) 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った。わが国はこの要請を検討した結果、冷凍、フィッシュソーセージおよび缶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となり、36年1月より約1カ月余にわたり、水産庁技官・枡内万一氏を団長とする3名の調査団を派遣して、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まり、昭和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4,998万5千円におよぶ缶詰関係機械、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、運搬用車両、製造実習用資材、視聴覚教育機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側助手等5名の呼寄せ研修を行なうこととなり、昭和37年3月これら機材の船積みを終えるとともに、同年12月全要員が赴任した。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することとし、工場建物等は38年6月までに竣工し、それに合わ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、訓練生の募集、その他開設諸準備なって、同年7月1日第1期生の訓練を開始した。開所式典は同年12月30日挙行了た。

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、缶詰・冷凍・フィッシュソーセージの各部門について水産製造加工理論を教えるとともに、これら三部門の機材設備の構造、取扱い、組立て、分解および製造加工実習の訓練を行なうこととなっている。

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、第1期訓練生については公募により、インド全国より募集した結果102名の応募者があり、このうち選考して30名を採用した。その後1名退所し、第1期生は29名となったがその訓練効果はとみにあがり、センターの運営は順調に進んで、昭和39年6月立派な成果をあげて、第1期訓練生の卒業式を行なった。

これら第1期訓練生の就職は殆ど決定し、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および、その活躍が期待されている。第2期訓練生は昭和39年6月に第1期訓練生とほぼ同様の方法で募集を行ない、7月より訓練を開始している。

本センターの当初の協定は40年3月をもって終了するが、本センターの運営効果をインド側は高く評価し、本センター協定をさらに3カ年延長して、日本側の協力を得たい希望で、協定調印後、実際の訓練開始まで1カ年以上を経過した事情もあり、わが国としてもインド側の希望をいれ、協定を延長して協力していく方針である。

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、開所の運びとなったことは、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えることができよう。インド側は本センターによっ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っ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っている。

第5節 インドネシア

昭和38年度末までに468名の研修員を受入れ、53名(青年技術者2名を含む)の専門家を派遣した。また、開発計画へのコンサルティング・サービスとして、

38年度にスラウエシ島ラロナ河電源開発のため予備調査団を派遣し、賠償としては昭和38年度末までに290名の研修員を受入れた。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、日米合同計画(233名)、コロンボ計画(157名)、政府一般要請(45名)、国連(29名)、原子力計画(4名)により、468名の研修員を受入れた。

おもな研修業種は農水産業(124名)、行政(88名)、鉱工業(70名)、運輸(60名)、厚生(35名)、郵政(20名)、建設(17名)、原子力(10名)、教育(10名)等である。

昭和38年度では、行政(29名)、農水産(21名)、鉱工業(14名)、郵政(9名)、建設(6名)、運輸(5名)、厚生(2名)等、計92名の研修員を受入れた。

2. 専門家派遣事業

コロンボ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53名(内、青年技術者2名)である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 地質関係専門家

インドネシアに対する地質専門家の派遣は昭和32年より始まり、16名の専門家を派遣済みであり、現在2名{上野三義(通産省地質調査所)、佐伯宏(石原産業株式会社)}を派遣中である。派遣先は、地質調査所と鉱山局に分かれており、バンドンにある地質調査所においては日本人専門家は、マンガン、石灰石、一般地質等の分野で鉱床の調査にあたってきた。最近、インドネシア組は、非金属・錫・鉄鉱石の開発を計画しており、この分野の専門家の派遣を要望している。

ジャカルタの鉱山局においては、中部ジャワのマンガン調査、南スマトラの金山調査、スマトラ・バンギナン錫鉱および鉛の調査、ランボン長石鉱の調査

等を中心に技術指導を行ない、インドネシアの鉱物資源の開発のため寄与している。

(2) 日本語教育

インドネシアにおける日本語熱は、かねてより盛んであり、特に賠償による留学生に対する訪日前日本語講習のため、コロンボ計画による専門家の要請があり、国際学友会より伊藤夫妻を派遣した。伊藤夫妻は、日本文化学院、日本語学校で教育にあたり、一応2年の任期満了後帰国した。

その後、昭和37年9月より新教育制度が施行され、日本語も選択外国語の一つとして正科目に決められた。このためインドネシア政府は、インドネシア人の日本語教師の養成のため専門家の派遣を要請してきた。現在、コロンボ計画で国立バンジャジャ大学で2名、{永保澄雄(早大語学教育研究所)、川瀬生郎(国際学友会日本語学校)}また青年技術者2名{山本隆治(28歳)(国際学友会日本語学校)、江口満(26歳)(海外技術協力事業団)}が、日本語学校で日本語を教えながら教師の養成にあっている。ちなみに送付した教材費は、4名分で約65万円である。

(3) 野ねずみ駆除

インドネシアの野ねずみの被害は甚大で、最近は特に著しく、米作に10%の被害が見込まれるほか、とうもろこし・落花生・いも類にも及び、広範囲な被害があり、インドネシア当局もその駆除に懸命になっているが、十分な成果は挙げ得ない状況である。もしこの駆除が成功すれば、年間100万トン以上の米穀などの主食作物の増産が確保され、米も輸入する必要がなくなると言われている。

この駆除運動のため、日本の協力を要請してきたので、昭和38年11月茨城県農業試験場の高野技師が決定され、被害状況の調査、駆除対策方法の助言、および研修員の受入れなどにつき打合わせを行なった。明年度はさらに駆除指導専門家を長期に派遣する予定である。

3. 開発調査事業

(1) インドネシア・スラウエシ島ラロナ河電源開発計画予備調査

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、スラウエシ島中部のラロナ河電源開発計画について、今後行なうべき本格調査のいわば手掛りをつかむことを主眼として、ラロナ河水系を踏査し、特に雨期における流域内の氾濫状態、流況の観察、水文資料の収集、スラウエシ島における電力需給状況の調査、および今後この計画の予備設計を行なうための詳査に必要な情報資料を収集することを目的とする。

インドネシア・スラウエシ島に有望なニッケルその他の鉱物資源が賦存することは古くから知られているが、インドネシア政府は工業化政策の一環として、この種鉱物資源の開発を電源開発と結んで推進する構想のもとに、その実現を急いでいる。スラウエシ島には幾つかの有望な水力開発地点があるといわれ、ラロナ河もその一つで30万kWに及ぶ低廉な電力の開発とあわせて、周辺の鉱物資源の開発に期待がもたれている。しかし、計画地点が辺境の地にあり、治安状況が悪いためこの地域の正確な状況が把握されていなかったため、インドネシア政府は昭和39年1月、予備調査団の派遣をわが国に要請してきたものである。

b. 調査の状況

調査団は昭和38年3月始めに出発し、ジャカルタに到着、スラウエシ島マカッサルより陸路による現地踏査を期待したが、交通不能の区間が多く、止むなく海路にてパロポを経由しラロナに到着し、計画地点の状況を調査し、情報資料を収集し、帰途スラバヤ、バンドン等にて関連資料の収集を行ない、昭和39年4月始めに帰国した。現地調査の結果、おおむね次のような結論が得られた。

まず開発方針としてはラロナ河を3ステージに分けて3発電所を建設し、なかで最も費用が少なく、工事も比較的容易な第2計画地点を開発の第1順位に

とりあげる。この推定最大出力は63千kW（年間電力量5,300万kWh）となり、建設費は送電線費を含めておよそ1,800万ドルと見積られるので、近傍のニッケル鉱山への電力引き渡し単価は0.30セント（1円強）となる見込みである。開発方式としては水路式と貯水池式の両案が考えられる。今後本格調査が行なわれるには、陸路輸送路の整備が絶対条件として残されているが、調査期間は最乾季に当る8月から11月の4カ月間を見込み、トウチ湖からマリリに至る間を対象区域として9人の専門家によって実施するのが適当であり、これに要する費用はおおむね円貨1,400万円～1,500万円と、現地通貨300万ルピアになるものと結論された。

c. 調査の成果

インドネシア政府は調査の結果に基づき、必要な予算措置について検討を加え、計画をさらにおし進めるものといわれるが、今後いっそうこの計画に対するわが国の協力が期待されている。

（注）調査団の編成は別表（99頁）参照。

4. 賠償等による技術協力事業

（1）賠償による研修員受入事業

賠償によるインドネシア研修員受入れ事業は、第1章「技術協力事業の概観」で述べたように昭和36年より開始し、39年3月までに合計290名の研修員を受入れた。これら研修員の研修分野を業種別にみると、造船（33名）、ホテル観光（33名）、銀行（32名）、農業（31名）、工業経営（14名）、商業（14名）、海運（12名）、貿易（11名）、電力（9名）、航海計器（7名）、レーヨン（6名）、その他となっている。

昭和38年度では35年、36年に来日した研修員のうち166名が引続き研修を行なったほか、34名が来日した。新たに来日した研修員は来日後直ちに6カ月の日本語教育を受けた後、それぞれの専門分野に分かれて実地研修を開始した。

以上のような次第で、昭和39年3月末までに合計約240名の研修員が日本における研修を終了して帰国した。これら研修員の帰国後の状況は、彼等の帰国

後まだ日も浅く、確認の段階に至っていないが、ある分野では相当の実績をあげている者がいるということである。造船研修員を例にとると、スラバヤ工業大学教授、ハサヌデン大学講師、基礎工業省機械部長、海運省船舶工業局次長その他の要職についている者が多数あるということであり、日本における研修が非常に役立っているものと思われる。

第6節 韓 国

昭和38年度末までに267名の研修員を受入れた。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、日米合同計画(193名)、国連(59名)、原子力計画(10名)、政府一般要請(3名)、コロombo計画(2名)によって、267名の研修員が受入れられた。

おもな研修業種は、農水産業(80名)、鉦工業(50名)、行政(39名)、原子力(18名)、教育(15名)、厚生(13名)、郵政(10名)、建設(8名)である。

昭和38年度では、59名が受入れられた。韓国は、わが国と歴史的・社会的にも深いつながりがあるため、また、直接、日本語で研修が行なえるため、高度の専門分野における個別・長期研修が容易である。

昭和38年度のおもな研修業種は、馬鈴薯改良、土壌肥料、農業予測、農作物品管理、農業金融、海洋微生物漁操法等。

農水産関係で16名、工業規格、特殊ペイント、切削工具、特殊ペイント、耐火煉瓦、ディーゼルエンジン等工業関係が16名、特許審査、失業保険制度、職業安定等行政関係が10名、およびアイソトープ利用が2名であった。

第7節 ラ オ ス

昭和38年度末までに34名の研修員を受入れ、12名の専門家を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和39年3月末までに、コロンボ計画(33名)、国連(1名)、計34名の研修員が受入れられた。

おもな研修業種は、建設(12名)、鉱工業(6名)、郵政(5名)、教育(5名)、農業(5名)、厚生(1名)である。ラオスではカンボジアと同じく、フランス語が通用語であるため、日本での研修には語学が一つの障壁となっている。

昭和38年度は、郵政関係(郵政業務、テレプリンター)で2名の研修員が受入れられた。

2. 専門家派遣事業

コロンボ計画でラオスに派遣した専門家は、昭和34年より現在まで総数12名である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) トランジスタラジオの供与

ラオス政府は、カラチ・プランに基づき、義務教育の早急な実現を図っているが、学校設備、教師の不足のため応急的な措置としてラジオによる学校放送を立案している。昭和37年東京で行なわれたアジア諸国文部大臣会議の席上、ラオス文部大臣よりこの計画に対し、わが国に特に協力の要請があったので、トランジスタラジオ(450台うち150台はソニー(株)より提供)をコロンボ計画により供与することとし、これに伴い、学校放送専門家およびラジオ技術専門家を昭和38年に1カ月間派遣した。この寄贈式にはプーマ首相も出席され、直接わが国の技術協力に感謝の意を表明された。

第8節 マレーシア

昭和38年度末までに208名の研修員を受入れ、57名(青年技術者2名を含む)

の専門家を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和38年9月に建国したマレーシアからは、39年3月末までに、マラヤ(108名)、シンガポール(69名)、サラワク(16名)、サバ(15名)、計208名、の研修員が受入れられた。

うち、コロombo計画によるもの130名、政府一般要請60名、国連18名であった。

おもな研修業種は、農水産(61名)、行政(31名)、郵政(30名)、運輸(14名)、鉱工業(18名)、教育(10名)、建設(7名)、厚生(4名)である。

38年度は、郵政(15名)、工業(10名)、農水産(9名)、行政(9名)、教育(7名)、建設(4名)、運輸(3名)等、計62名の研修員を受入れた。

2. 専門家派遣事業

コロombo計画により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57名(内、青年技術者2名)である。主な派遣事例は次の通り。

(1) マラヤ農業専門家

わが国はマレーシア政府の要請により、昭和33年以来、育種・栽培・土壌肥料・病虫害関係の農業専門家18名を派遣して、同国の農業技術の進歩発展に協力してきた。現在なお、育種・栽培・土壌肥料等に関する専門家が、稲作技術を中心とする試験研究の分野で活躍中である。

マレーシア政府は独立以来、主食米の自給達成を農政の大きな柱として、40%に上る輸入米を自国産に切り換えることを目標としてきたが、その手段として強く打ち出されているのが二期作の普及である。ところでマラヤにおいて二期作の普及を図るには、(イ)乾季に稲作を行なうための灌漑施設の整備と、(ロ)品種の改良という二つの条件が満たされなければならない。

マレーシア政府が日本の育種専門家に期待したところは、①米の質がインド型(細長型で粘りのないもの)で、②感光性が鈍く、③なるべく成育日数が短く、

④収量が高くかつ耐肥性がつよい等の長所をもった新品種を作り出すことであった。このため昭和33年以来山川、藤井、川上、佐本の諸氏によって、日本品種とマラヤの在来種との交配により、両者の特質をコムバインした新しい品種を作り出そうとする努力がつつげられてきた。わが国としては、これらの研究・指導を行なうため、現在までに合計約115万円の機材を送付してきたが、最近14～16世代にわたる育種・交配の結果、優秀なオフシーズン用の新品種が抽出され、試験場および付近の農家における試験栽培の結果、その優秀性が立証された。

新品種が Japonica 種と Indica (マラヤ在来) 種との交配品種の中から生まれたことに対し、同国の農業大臣より“MALINJA”と命名され、2月22日農林大臣をはじめ関係大臣、その他日本・インドの各国大使およびFAO等の関係者が数百名招待されて、盛大な展示会(Field Day)が開催されたが、新品種の育成は、マラヤにとっては画期的成果であった。

(2) ディーゼルカーの供与

昭和38年マレーシア独立祝賀のため綾部運輸大臣が訪問した際、マラヤ国鉄が、漸次車両のディーゼル化を計画中であったため、マレーシア政府よりディーゼルカーの供与の要請をうけた。従来マラヤの鉄道界は、英国の勢力下であり、技師達も英国に留学したもので占められているが、最近は日本側で入れ換え車や貨車等を受注しており、ようやく日本の勢力が伸長してきている。この現況からみて、ディーゼルカーを寄贈しその優秀性を示すことは今後の輸出振興につながりまことに当を得ているので、日本側関係者で協議の結果、日立製作所の協力を得て、コロボ計画により約3,500万円のディーゼルカー1台を供与することにした。このため、近くマラヤ国鉄の現状にそくしたディーゼルカーを設計するため専門家を派遣するが、完成は昭和40年4月の予定である。

(3) 青年技術者日本語教師

マラヤにおいては、中国人の住民が多いこともあって、従前より日本語を学

ほうとする者が非常に多く、とくに婦人有識者間で日本語講座を開く計画が進められていた。

わが国はマラヤ政府の要請に応じ、国際基督教大学日本語科を卒業した大曾美恵子さんおよび鮎沢孝子さんの両名に教材(約15万円)を携行させ、クアラルンプールへ派遣した。

両名は空港到着時に女性ということもあってか新聞記者の質問せめにあい、爆発的人気をもって迎えられた。

YWCAおよびYMCAにおいて教室を開くにいったが、受講希望者が予想外に多く、入校者の整理におおわらわであった。受講者の大半は日本語を知ろうとする意欲にもえ、将来わが国への留学を希望する者もあり、また商工省産業開発局長、文部省試験課長等の政府高官も学んでいる。

(4) テレビ関係専門家

シンガポールにおける放送は、マレーシア、シンガポール州政府の文化省の一部門が担当して、ラジオとテレビの放送を実施している。

シンガポールにおけるラジオ放送の歴史は、すでに戦前から始まるが、テレビについては38年2月15日にパイロット・サービスを始めたばかりである。現在は仮スタジオ設備で放送を行なっているが、41年を目標にテレビジョン放送会館を建設中である。

このテレビ放送開始にともなうテレビ関係技術全般のアドバイス、主として日本製局外中継車ならびにマイクロウエーブ装置の機器操作、保守の指導および新放送会館設計のため、昭和37年9月以来、NHK技術管理局鈴木広雄氏および各種番組制作指導には同じくNHK教育局の白石克己氏を派遣し、現在も引続き活動中である。

シンガポールのテレビ関係の指導には、イギリス、オーストラリア、およびカナダからもコロポ計画により専門家が派遣されているが、日本人専門家は現地人技術者と一緒になって訓練を行なうので、彼等の気持をつかめ、好評を博しており、日本流の方式を浸透させるのに多大な効果をあげている。

なお前記専門家の派遣により、わが国ラジオ、テレビ機器の P. R 面にも大いに貢献している。

(5) シンガポール 医師

当初シンガポール政府は、私契約により日本から医師を招聘するため、日本政府へ照会があった。日本側は医療技術協力が東南アジアに進出するうえに絶好の機会でもあるので、本件をコロボ計画で援助することとし、渡航費・本俸をわが方で負担し、滞在費のみをシンガポール政府より支給をうけ、対外的にコロボ計画専門家とし、昭和36年より2カ年間ジェネラル・ホスピタルへ5名の医師（耳鼻咽喉2名、産婦人、整形、病理各1名）を派遣、また指導用機材として130万円相当の医療器具を送付した。

日本人医師の着任当時は、土地の医師会より猛反対があり、政治的な背景とともに、若き医師連中が昇進をさまたげられるおそれからの理由、および日本人医師の言語の不慣れ、医学制度の相違も手伝い、大分苦勞が多かったようである。

しかし、日本人医師の優秀な技術、誠実なる態度が徐々に認められ、従って、当初の2カ年間の任期満了にともない、シンガポール側より再度任期延長の要請があったので、これに応ずることとして、現在は3名の医師は（2名は任期満了後帰国）Senior register として名実ともに確固たる地位を占めている。

(6) サラワク 採鉱掘さく専門家

サラワク州政府では、国内各地に散在する鉱床の探査を計画していたが、同国ではこの探査を行なうボーリングマシンがなく、また専門の技術者もいないため、コロボ計画による技術者の派遣およびボーリングマシンの供与の要請があったものである。

同要請に応え、わが国では約400万円にのぼる上記ボーリングマシンを昭和37年度サラワクに送るとともに、日窒鉱業(株)の協力により、近藤直英、鎌田敏蔵両名の専門家を派遣した。現在同専門家は、現地側地質調査局のスタッフ

とともに、クチンより23マイルの地点にあるBAV地区にボーリングマシンを据付け、金の探査を中心に試錐作業を行なっている。分析結果も漸次判明してきており、なかには、今後の探鉱いかんでは採算ベースに乗った鉱床もあることがわかった。

第9節 ネ パ ー ル

昭和38年度末までに65名の研修員を受入れ、8名の専門家を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、日米合同計画(54名)、コロンボ計画(5名)、政府一般要請(4名)、国連計画(2名)により、65名の研修員を受入れた。

おもな研修業種は、農林水産(20名)、教育(18名)、経営技術(8名)、鉱工業(9名)、行政(5名)、建設(2名)である。

昭和38年度では畜産、農機具、産業協同組合、測量技術、課税地測量、地震等、9名の研修員を受入れた。

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年より始まり、現在まで総数8名である。

主な派遣事例は次の通り。

(1) 薬用植物専門家

ネパールは古代インドに伝えられる薬用植物の宝庫であるが、まだ実地調査が行なわれず、薬草の大部分についてはほとんど科学的(自生状況、調法、用法、用量、効能など)に明らかにされていない状態である。

また最近世界的傾向として、各国の医学・薬学界では、合成薬と同様に天然資

源特に薬用植物より、効能のある薬を発見しようと研究努力している。

上記の如き理由に基づき薬用植物調査専門家として、昭和38年5月任期2カ年にて伊藤和洋氏(厚生省厚生技官)を派遣するとともに、調査研究機材として約15万円の顕微鏡等も送付した。

■上記の伊藤和洋氏は、ネパール全域にわたる植物の採集、写真撮影、原植物名の固定、分布図の作製等のため山嶽踏査を行ない、じみではあるが効果を挙げている。

第10節 パキスタン

昭和38年度末までに265名の研修員を受入れ、72名の専門家を派遣した。

また、技術協力センターとして、農業技術訓練センター、電気通信研究センターを設置運営し、開発計画へのコンサルティング・サービスとしては、38年度に木材利用工業、ダッカ市ブリガンガ河橋梁建設のため調査団を派遣した。

1. 研修員受入事業

昭和29年より39年3月末までに、政府一般要請(117名)、コロンボ計画(115名)、日米合同計画(18名)、国連計画(15名)により、265名の研修員を受入れた。

おもな研修業種は鉱工業(136名)、農水産業(47名)、郵政(27名)、行政(16名)、運輸(11名)、建設(6名)である。

昭和38年度は電気通信、国際電信業務、マイクロウエーブ、郵便貯金と郵政関係が10名、農業協同組合等、農業関係7名、ほか繊維機械、陶磁器、都市計画、人事管理、経済計画、自動車整備等、計40名の研修員を受入れた。

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年より始まり、現在まで総数72名である。

おもな派遣事例は次の通り。

(1) 炭 鉱

パキスタン P. I. D. C. の要請により、デガリ地区炭鉱の開発のため、昭和35年、日本より専門家(三井鉱山)2名を派遣した。1名は、任期満了後帰国したが、瀬尾氏は任期を延長し、5年間にわたり開発指導に当たっている。この間 P. I. D. C. の受入れ態勢の不備、労働者の勤労意欲の欠如、ドイツ人技師との意見の対立などがあり、大分苦労があったが、現在はデガリ鉱区の責任者として Interim Scheme (総合開発計画までの暫定計画) の立案と実施を担当するほか、総合開発計画(着工後5年で出炭日産100トン)にも必要な助言を行なっており、この開発計画に必要なプラント機械類の輸入資金400万ルピーは近く第四次円クレジットより割当てられる予定である。

(2) 農業専門家

パキスタンはアジアの農業先進国である日本に対して、農業の技術協力を早くから期待し、しばしば日本の積極的協力を要請した。このため日本から昭和30年に戸荻東大教授のパキスタン農業調査団が派遣され、東西パキスタンの農業事情を調査し、かつ各方面の農業関係者と協議し、同国の農業開発促進に必要な措置、そして日本が協力することが可能であるものをパキスタン政府へ勧告した。この勧告は、①農民に、農業技術を直接教える農業普及員の養成、②耕地かんがいのための地下水の利用法、③農機具の導入、④稲品種の改良に要約される。

また、パキスタン政府は、自国の農民にくらべて日本の農民が技術水準も高く、勤勉であり、高い生産をあげていることに注目している。そして日本の農民が実際行なっている農耕法をパキスタンで演示して、農業技術者の参考に供し、農民の刺激となることを希望した。この要請に応じ、昭和31年東西パキスタンに各4名の優秀な農村青年を派遣し、それぞれパキスタンの農村で実際に日本の稲作法を指導した。西パキスタンにおける指導は2カ年をもって終了し

たが、東パキスタンでは、当初4年間は3カ所の普及員訓練所を中心に、日本式稲作の実演と展示を行なってきた。昭和35年コミラに新設された農村開発アカデミーに移駐して以来、現在まで引続き（2名活動中）農業全般についての実演と指導を進めており、展示圃場における稲作あるいは蔬菜作りの実績と、農村指導よっての農民の改良農法受入れの実績とは、年々発展上昇してきた。ちなみにこれまでに送付した指導用農機具は、約140万円に達している。

これら日本人専門家の技術指導の結果、日本式稲作法は広く東パキスタン官民にアピールし、パキスタン側は東パ内にコミラと同様の開発実験地区3カ所を設置することになり、さらにわが国の援助を要請している。

3. 技術協力センター事業

(1) 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基づく戸荊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取上げられた。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し出があったので、34年度に予算を計上し、同年7月前センター理事長の久納祐孚氏を団長とする調査団を派遣し、実施に関する調査等を行ない、東パキスタンのダッカに農業技術訓練センターを設置することに決定、昭和35年7月に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3,638万7千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、巡回指導用車両、実験用器具、気象観測用器具、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、昭和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、土壤肥料、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、39年3月第6期の訓練を終え、第7期の訓練にはまっている。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ったため、その活動は必ずしも十分ではなかったが、その後はパキスタン側の態勢も逐次整い、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上げ、センター圃場における訓練のほか、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っている。他方訓練終了者の数もすでに259名にのぼり、これらの人々はそれぞれ所属の地区にもどって、習得した技術の指導普及につとめている。

また水田裏作としての園芸部門の拡充について、わが国はパキスタン政府の要請をいれて、37年度に本センターに園芸専門家1名を派遣するとともに、所要機材436万円を購送、追加供与した。

なお、本センターの当初の協定は昭和38年7月をもって終了したが、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、センターの3カ年計画を自ら5カ年計画に改訂し、日本側にも援助の継続と強化を要請してきたので、わが国としても本センターが効果をあげてきている段階でもあったので、このパキスタンの要請を入れ、協定をさらに2年延長した。これに伴い新理事長森秀男氏他5名の交替要員が38年12月に赴任し、園芸要員を除く第1次派遣要員と交替した。

本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、協定期間終了後本センターの業務運営をパキスタン側に引き継ぐための諸準備をすすめており、特に東パキスタン稲作の耕種基準の策定ならびにコミラ方式により開設される予定の3地区に対する協力援助等の諸業務を実施する一方、従来日本側要員が行ってきた訓練についても、講義はすでに大部分をパキスタン側要員に任せており、また農機具関係要員1名を39年3月に受入れた。

(2) 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、その第二次5カ年計画(1960~1965)において、その計画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、昭和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ったが、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、昭和37年7月、日本電信電話公社菅原鼎山氏を団長とする5名の調査団を派遣し、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、充分の機能をもっ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って同国にもっと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もっと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、電信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 5,900 万円に及ぶ無線関係、搬送関係、交換および電話機、電信関係、電源関係、共通試験関係、試作設備および視聴覚関係等の機材を無償供与し、他方要員については菅原理事長以下技術専門家 3 名が先発隊として 39 年 3 月に、後発隊 3 名が 8 月に赴任した。なおセンター業務の進展をまって 1 名の要員を追加派遣する予定で、これによって日本側要員は 7 名となるわけである。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供し、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することとなっており、現在、建物等の建設工事中である。

4. 開発調査事業

(1) パキスタン、タイ 木材利用工業開発計画調査

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、東西両パキスタンにおける未利用の森林資源および関連資源の開発の方法、およびこれらを原料としていかなる種類の木材および関連工業を、どの程度開発すべきかについて調査することを目的とする。パキスタンは林野の面積が少なく、木材の蓄積が少ないにもかかわらず人口が多いため、1 人当りの木材消費量が僅かである。このため、パキスタンが今後近代国家として発展するには、木材および Straw, Grass, Bagasse, Bamboo など関連資源の利用開発が不可欠であるとして、同国政府は 1963 年 10 月、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 38 年 12 月 15 日に出発し、西パキスタンについては、カラチ、ペシャクールなどの工場および消費地の状況、ムリー、コハトなどの森林・Grass 資源を、東パキスタンについてはカラチ、チッタゴン、カプタイなどの関係工場および消費地の状況、コックスバザール、クルナ、スンドルバンなどの森林資源について調査し、39 年 2 月始めに帰国した。

この結果、西パキスタンについては、木材資源と呼びうるものがきわめて少ないにかかわらず、その利用について多くの問題点があることがわかった。すなわち、北部に僅かにある針葉資源については、搬出路の不十分なこと、合板原木の形質が悪いため、廃材となる部分が多いこと、また現在の木材加工工業は、機械設備は世界一流品を集めているが、機械相互の性能のバランスを十分に考慮していない嫌いがあり、工程管理・労務管理などの点において問題があることが指摘された。また、東パキスタンについては、広葉樹を中心とする森林資源が豊富である（とくにインドとの国境地帯にあるマングループ林は無尽蔵といわれる）が、全く未開発のところも多く、開発中の森林でも木材の利用方法について総合的な十分な検討がなされていない現状にある。木材工場については、西パキスタンの場合と同じようなことが言えるが、今後の木材加工工業の開発については、東パキスタンの方がやや優位に立つと言える。しかし、開発当局の考え方の中には、あまりにも木材の完全利用ということにとらわれすぎて、総花的にあらゆる木材関連工業を、極端に高度な形で一度に導入しようというあせりがみられるので、今後は各種木材工業間の関連性を考慮し、需要の動向を見極めつつ、重点的な開発を行なうべきである。また、木材以外の資源では、Bagasse をパルプ原料として利用することを考慮すべきだと結論された。

c. 調査の成果

パキスタン政府は、調査の結果に基づき、紙・パルプ工業の開発について経済開発5カ年計画に立脚して予算措置を講じ、原料の確保・工場建設用地の選定・規模等について具体的計画を進め、とくに日本の製紙プラントの輸入について関心をもっているといわれる。

(注) 調査団の編成は別表(100頁)参照。

(2) 東パキスタン、ダッカ市ブリガンガ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、東パキスタンの首都ダッカ市の発展

と、幹線道路網整備のために、同市の南を流れるブリガンガ河に永久橋梁を建設する計画を実施するために必要な投資前基礎調査と、それに基づく予備設計報告書の作成を目的とするものである。先に昭和37年パキスタン政府の要請によって、外務省技術協力委託費による東パキスタンの3都市ダッカ、チタゴン、クルナ周辺を流れる河川の架橋計画の予備調査のための調査団が東パキスタンに派遣され、3都市における架橋が技術的に可能であり、且つ本調査を早急に実施すべきであることを強調した報告書を同国政府に提出した。この報告書の検討の結果、東パキスタン州政府は上記3橋梁の建設計画を進めるべく、まず政治的・経済的に最も緊急を要し、かつ比較的容易に建設可能であるダッカ市ブリガンガ河橋梁の建設計画に対して、投資前の基礎本調査を要請してきたのである。

b. 調査の状況

現地調査は東パキスタンのダッカ市のブリガンガ河架橋予定地点を中心に、昭和39年2月24日から6月18日迄実施された。2月25日から3月3日までは、架橋予定中心線の撰定と作業準備、3月4日から同月23日までは、基本測量と河川測量を実施し、3月24日から4月7日までは気象調査、交通調査、ブリガンガ河既往河川資料調査、地質特性調査、工事計画の資料調査、工費積算資料調査等の調査を行ない、4月7日から5月23日までは架設予定線に沿った7カ所において、最大深さ100m、総掘進延長390mのボーリング作業と採取試料の現場土質試験を実施し、5月24日から6月3日までは現場整理・荷造り・発送を行ない、6月4日から6月14日の間に、架橋の計画・上部工設計・下部工設計の討議を行ない、かつ概略設計、工費の概算、工期の計画を含む最終現地報告書を東パキスタン州政府に提出した。さらに6月15日から6月18日の間に、西パキスタンのカラチ市にある中央政府経済庁に現地作業終了の報告を行なった。現地で不能であった一部土質試験は、空送された採取試料につき、日本国内において実施された。また本調査に関連して、コロンプラン専門家2名によるブリガンガ河の雨季の河川調査が、去る8月20日から1カ月半の期間において現地で行なわれた。一方調査団の調査作業によって得られた資料によ

て、橋梁の計画、予備比較設計、工事計画、工費の積算が報告書の作成と共に日本技術開発株式会社において行なわれつつある。

上述せる現地調査の結果、第一にブリガンガ河の一般性状および橋梁下部の基礎深さ決定のための洗掘深さと、工事計画に及ぼす河川の影響が明らかにされ、第二にブリガンガ河の河底下および取付道路部の陸上の土質が予期したものより良好であることがわかり、橋脚と橋台およびそれ等の基礎工の設計に必要な要素を知り得たこと、第三に架橋予定中心線を中心とした地形が、平面においても高低においても明確になった。以上の資料によって、報告書の中において、三種類の異なった形式の上下部工の予備設計の比較を技術的・経済的見地から示し、この勧告に基づき最終的な橋梁形式については、日・パ両国技術者の討議を行なう計画になっている。なお、道路を含む対岸の開発計画は、来たる第三次5カ年計画の中に予定されており、ダッカ側のスラム地区の除去と共に、本橋梁建設の実現に重要な関連があり、これらについても取付け部の高架橋と共に技術的な勧告を行なう予定である。

c. 調査の成果

報告書に勧告される橋梁の設計、工期および工費に従って、東パキスタン州政府は最終計画案を定め第三次5カ年計画に入れると共に、これによって、建設資金（最終詳細設計費を含む）の調達を進める計画である。これと共に調査団の現地調査作業と技術上の討議を通じて、日本の技術に対する信頼性も強まり、パキスタン政府よりさらに東パキスタンのチタゴン市のカルナフリ河建設計画調査団の派遣が正式に要請されており、またダッカ市とチタゴン市間の国道一号線（アジア・ハイウェイに属する）の道路の調査、設計、施工管理（橋梁を含む）への日本のコンサルティング会社の参加も検討されつつある等の成果もあげている。

（注） 調査団の編成は別表（100頁）参照。