

## 第7章 農業協力事業

### 第1節 事業の概況

#### 1. 事業の目的・内容

開発途上国においては、農業が歴史的及び社会・経済的にみて大きい地位を占めており、その経済発展は農業を無視してはありえない。その国の実情、政策による差異はあるにしても、開発途上国、とくに東南アジアにおいては、国民の大部分が農民であり、従って彼等の生活向上が民政安定への最大の施策につながってくるばかりでなく、他方では農業が国の財政を支える大きい生産部門となっている現状および人口が年率2.5%乃至3%で確実に増加している中で、国民食糧の確保が重要な課題となっている現状から、いずれの国においても農業開発はその国の優先的な政策として先進国の協力の重要対象となってきた。

昭和41年4月の第1回東南アジア経済開発閣僚会議（東京で開催）を契機として着手されたわが国の東南アジアに対する農業開発プロジェクト協力は、年々拡大の一途をたどるとともに、近年においては東南アジアのみならずアジア全域、および中近東、中南米、アフリカ等へと協力の対象地域の広がりを見せてきている。

一方、わが国が従来行なってきた農業協力は、①個別専門家の派遣、②農業技術の実験展示、③農業技術の訓練などを主目的とした農業技術の個別協力、あるいは農業技術センターの設定などの所謂“点”の協力であったが、近年においては対象地域の広がりとは並行して、国民経済の発展に資する経済社会開発計画の一環となるべきプロジェクトに対する協力要請が圧倒的に多くなってきており、同時に農業技術の発展に最も重要であり、かつ基本的な農業教育、農業研究および農業技術訓練などの協力も増大しつつある現状で、所謂“点”の協力から“面”をより重視した協力へと内容的転換をとげてきていることが特筆される。その方式を分類すれば次の通り。

#### (1) モデル開発プロジェクト

この事業のねらいは、開発対象地域のうち最もモデルとなるべき中小規模の適地（対象面積は概ね200ha位）に対し、

- ① 灌漑排水、農道の新設、改修、圃場整備などの土地基盤整備
- ② 適品種の選定、施肥、耕種基準の確立あるいは農業機械導入などの営農技術水準の向上
- ③ 農民の組織化、普及技術の確立などを含む制度の改善
- ④ 地域内適当規模のパイロット・ファームの設置による直接的な農民の営農技術水準の向上、相手国技術指導者の指導

など、一貫かつ総合的な技術協力の実施にある。

この場合、日本政府は当該プロジェクトの調査及び実施計画を行なうと同時に、この協力に必要な日本人専門家の派遣、所要資機材の供与を行なうと共に、相手国技術者に対し、日本における研修を実施する。

#### (2) 村落開発プロジェクト

本事業のねらいは、既農村を一括して取り上げ、稲作のみならず農民の生活向上、安定を促す多目的作物の導入、あるいは農村工業の振興などの多角的アプローチを行ないながら、農民組織活動、生活改善及び農村環境整備などの協力を合わせた相当大規模な所謂村落総合開発を行なうところにある。

このような協力を実施するため、当該プロジェクトの調査、計画及び実施設計を行なったうえで、必要な日本人専門家の派遣、所要資機材の供与を行なうと共に、相手国技術者に対し日本における研修を実施する。

#### (3) 地域総合農業開発プロジェクト

この事業のねらいは、前記(1)、(2)のモデル農業開発または村落開発を広範な地域（わが国の県乃至それ以上に相当）に対し実施するところであり、相手国の普及組織を改善利用するとともに村落開発、拠点開発センターなどを活用して広範な地域全体に技術の波及、農民の生活向上を期するものである。

#### (4) 農業研究及び農業教育協力プロジェクト

農業教育、農業技術研究・試験は、いずれも農業開発を実施する際、極めて重要かつ基礎的な分野であり、各国とも今後大いに向上しなければならぬ分野であるので、これらについての協力要請は増大する傾向にある。これにこたえて、農業関係教育機関、あるいは農業関係試験場に対し、必要な日本人専門家を派遣し、所要資機材の供与を行なう。

(5) 普及センター・プロジェクト

試験研究技術者より更に不足しているのは、試験研究によって得られた技術を農民に普及する普及技術者の数であり、普及技術の向上である。特に栽培技術、農業機械化技術などの普及技術者を養成することは、まさに焦眉の急といわれている。

従って、この種の普及技術者を現地において養成訓練すると共に、周辺への技術波及計画に沿って改良技術の普及協力を実施するため、所要の地に普及センターを設置して、必要な日本人専門家の派遣と、所要資機材の供与を行なって实际的な協力を実施する。

2. 国別、プロジェクト別事業概要

農業協力事業として現在実施中の国別、プロジェクト別事業概要は、以下のとおりである。

(昭和48年3月31日現在)

第2部第7章 農業協力事業

国名	プロジェクト名 (地区名)	事業概要	派遣専門家	
			氏名	指導科目
インドネシア	西部ジャワ食糧増産協力 (ムアラ スカマンディ チヘヤ タンゲラン プカシ クラワン スカブミ)	西部ジャワ州における米作増産に対する協力  協力期間 ①昭和43年～昭和46年 ②昭和46年～昭和49年	菅生 数馬 徳永 寛 船田 正明 今西 功 大内 邦夫 若林 守喜 赤川 克之 篠沢 哲一 芳賀 三男	プロジェクト・リーダー 稲作栽培 稲作栽培 農業経営 稲作栽培 かんがい 農業機械 土壌肥料 農業機械
	タジュム地区農業開発 (タジュム)	中部ジャワ州タジュム地区かんがい事業のパイロット・ファーム (220ha) に対する協力  協力期間 昭和46年～昭和49年	伊計 良彦 川又 成罔 加藤 文啓 柴田 寿夫 金井太二郎 上月 秀高	農業技術 (団長) 水管理 農業技術 農業普及 かんがい 調整
	農業研究協力 (ボゴール)	ボゴールの中央農業研究所に対する食用作物保護に関する研究協力 協力期間 昭和45年～昭和50年	岩田 吉人 西沢 正洋 矢沢 文雄 里見 繅生	プロジェクト・リーダー 植物病理 植物生理 害虫
	ランポン農業開発 (ブングウル テギネネン)	ランポン州の総合的な農業開発  協力期間 昭和47年～昭和52年	野島 数馬 小坂 二郎 森 弘 岡 啓 大島 幸夫 後藤亮之助	栽培 (長期調査員) 土壌肥料 農業普及 栽培 (畑) 農業経済 (長期調査員) 調整
フィリピン	稲作開発 (ミンドロ島ナウハン レイテ島サンミゲル・アララン)	ミンドロ島ナウハン地区 (1,000ha) およびレイテ島サンミゲル地区 (1,000ha) の米作モデル団地建設に関する協力  協力期間 昭和44年～昭和49年	(レイテ島アララン地区) 三沢 和人 佐々木幸男 大坪栄一郎 山川 博 山田 信一  (ミンドロ島ナウハン地区) 中川 竜一 後藤 直道 宮石 晴夫 大丸 章人 福島 昭一	プロジェクト・リーダー 農業普及 栽培 農業機械 農業土木  プロジェクト・リーダー 農業普及 農業機械 栽培 農業土木

国名	プロジェクト名 (地区名)	事業概要	派遣専門家	
			氏名	指導科目
ヴェトナム	カントー大学 農学部協力 (カントー)	カントー大学農学部設置運営 に関する農業教育協力  協力期間 昭和45年～昭和48年	永田 良胤 池田 三雄 柏原 孝夫 宮部 芳照	プロジェクト・リーダー (畜産学分野の教授) 農学分野の教授 畜産学分野の教授 農学分野の教授 (特に農業機械)
ラオス	タゴン農業開発 (タゴン)	ヴィエンチャン平野タゴン開 発地(800ha)に対する農業開 発協力  協力期間 昭和45年～昭和50年	栢森 茂 船津 秀雄 芳賀 惣典 大野 柳作 伊藤 善久 川高 忠 後藤 生光 柳田 裕 谷川 和男	プロジェクト・リーダー 畜産 栽培 農民組織 かんがい 建設機械 農業機械 農業技術 調整
マレーシア	農業機械化 (ブンボン・リマ)	ブンボン・リマの農業機械化 訓練センターにおける農業普 及員および指導的農民に対す る訓練協力  協力期間 昭和45年～昭和48年	三枝 浩三 矢追 秀敏	プロジェクト・リーダー (農業機械利用) 農業機械技術
タイ	養蚕開発 (コラート ウドン コンケン ウボン ナコンパノム ピマイ)	コラートの中央養蚕研究訓練 センターに対する養蚕開発協 力  協力期間 昭和44年～昭和47年 昭和47年～昭和50年(延長)	大村清之助 桑野 恒雄 林 雄次郎 小島 卓之 小野寺秀夫 糸井 節美 岩田 益 五島 皓 山川 一弘	プロジェクト・(養蚕) リーダー 稚蚕飼育 蚕種製造 製糸 蚕品種改良 蚕病および桑病 桑栽培 桑栽培
スリランカ	デワフワ村落開 発 (デワフワ)	デワフワ地区の村落開発に対 する協力  協力期間 昭和45年～昭和50年	佐藤 孝夫 菅野 薫 大谷 俊人 沼田 正道 福島 守一 清水 真幸	プロジェクト・(栽培) リーダー 農業経済 水文 農業機械 調整 かんがい
ネパール	農業開発 (ジャナクプール チトワン ハルディナス)	ジャナクプール県およびナラ ヤニ県チトワン地区に対する 農業開発協力	山口善三郎 長谷川義意 島田 輝男 徳留 徳男	シニア・アドバイザー プロジェクト・リーダー 栽培(水管理) 農業機械

第2部第7章 農業協力事業

国名	プロジェクト名 (地区名)	事業概要	派遣専門家	
			氏名	指導科目
		協力期間 予備期間 昭和46年～48年 本協力期間 昭和48年～53年	矢沢 佐太郎 棚橋 正昭 坪井 伸広	栽培 建築 設計 芸
バングラデ シュ	農業開発 (テジガオン)	テジガオン農業機械化訓練所 および7つのサブ・センター を中心とした農業普及員、地 域農民等に対する農業機械化 協力  協力期間 昭和48年～昭和50年	難波 輝久	稲作 栽培
インド	農業普及センタ ー  (ヴィアラ コポリ マンディア アラ)	インド4農業普及センター (ヴィアラ、コポリ、マンディ ア、アラ) に対する改良農 業技術の確立および農業普及 員の訓練に関する協力  協力期間 第1次センター ①昭和43年～昭和47年 ②昭和47年～昭和50年 (延長)  第2次センター ①昭和43年～昭和47年 ②昭和47年～昭和50年 (延長)	三木 好久 (アラ) 宮坂 忠次 山中 尚男 松倉 新一 明田 重俊 (マンディア) 末次 勲 菅原哲二郎 藤田 勇 米山 正博 (コポリ) 秋谷 良三 長南 叶 柴田 俊英 小池 規市 石川 利憲 岸田 博充 (ヴィアラ) 千葉 守男 小林 博則 小林 圭造 坂元 雄次	チーフ・アドバイザー  プロジェクト・リーダー 蔬菜 農業機械 普及  プロジェクト・リーダー 栽培 土壌肥料 農業機械  プロジェクト・リーダー 農業機械 土壌肥料 農業普及 農業普及 栽培 土壌肥料 農業機械 土質工 水管 理
	ダンダカラニヤ 農業開発 (ダンダカラニヤ)	パラルコート地区およびミク ストファームに対する農業開 発協力  協力期間 昭和45年～昭和50年	太田 季治 嶋田 唯行 水越 洋司 大口美善男 吉田 重一 佐々木福旺 菅原 清吉	プロジェクト・(栽培) リーダー 栽培 圃場整備 かんがい 圃場整備 調整 農業機械

## 第2節 47年度事業の実績

本事業における年度別委託事業は次表のとおりであり、昭和47年度は9億4,281万円の委託事業費により実施した。

農業協力プロジェクト実施状況図（昭和48年3月31日現在）



- ①インド農業普及センター（ヴィアラ）
- ②       "                   （コボリ）
- ③       "                   （アラー）
- ④       "                   （マンディア）
- ⑤インド・グンガカラニア農業開発
- ⑥インド農業研究協力（新規）
- ⑦インドネシア西部ジャワ食糧増産
- ⑧       "                   タジウム農業開発
- ⑨       "                   ランボン農業開発
- ⑩       "                   農業研究協力
- ⑪フィリピン稲作開発（ミンドロ地区）
- ⑫       "                   （レイテ地区）
- ⑬ヴィエトナム・カントー大学農学部協力
- ⑭ラオス・タゴン農業開発
- ⑮マレーシア農業機械化
- ⑯タイ養蚕開発
- ⑰スリランカ・デワフワ村落開発
- ⑱ネパール農業開発
- ⑲バングラデシュ農業開発
- ⑳イラン・シスタン地域農業開発（新規）
- ㉑韓国農業研究協力（新規）

第2部第7章 農業協力事業

年度別事業実施状況

(単位：千円)

国名	プロジェクト名	42年度	43年度	44年度	45年度	46年度	47年度
インドネシア	西部ジャワ食糧増産	77,244	36,668	35,493	55,215	45,829	64,389
	タジュム地区農業開発	0	0	12,241	58,225	22,364	50,662
	ランボン地区農業開発	0	0	0	0	0	34,619
	研究協力	0	0	5,986	42,655	51,389	51,677
フィリピン	稲作開発	61,204	118,103	47,917	35,279	43,960	45,546
ヴェトナム	コントー大学	0	0	44,144	32,654	62,396	52,198
ラオス	タゴン地区農業開発	19,008	89,812	34,574	38,584	59,174	56,153
カンボディア	とうもろこし開発	80,665	42,040	30,632	15,011	7,228	0
	農畜センター	49,500	31,249	31,560	—	—	0
マレーシア	農業機械化	47,805	63,277	25,044	12,010	14,613	20,559
タイ	養蚕開発	0	2,784	84,669	84,432	77,762	84,904
スリランカ	村落開発	0	12,754	45,600	57,752	85,632	67,965
インド	農業普及センター	37,488	89,216	85,710	100,448	75,856	93,055
	ダングカラニヤ開発	0	0	33,459	99,479	83,383	64,663
	農業研究	0	0	0	0	0	0
ネパール	農業開発	0	0	4,926	7,634	26,199	81,259
バングラデシュ	農業開発	0	0	0	6,038	27,068	0
	(小計)	372,914	485,903	521,955	645,416	682,853	767,649
その他	開発基礎調査など	809	22,097	7,924	5,470	17,334	58,058
	巡回指導				10,863	23,228	15,206
	計画打合せ				4,980	4,602	1,331
	その他				7,039	61,937	100,563
	(小計)	809	22,097	7,924	28,352	107,101	175,158
	合計	373,723	508,000	529,879	673,768	789,954	942,807

注：実施計画承認額

1. インドネシア西部ジャワ食糧増産協力

(1) 計画の概要

わが国はインドネシア政府の食糧増産計画（BIMAS 計画——食糧自給の達成，米の輸入解消を目標）の推進に協力するため，昭和43年5月から3カ月にわたり次の3計画に協力してきた。

- ① ボゴール (Bogor) のムアラ (Muara) 試験地における水稻優良種子の生産，検査及び普及に対する計画



② スカマンデー (Sukamandi) 国営農場及びジャカルタ郊外のパッサルミング (Pasarminggu) の農機具部における農業機械化に関する訓練計画

③ チャンジュール (Cianjur) のチヘア (Cihea) 州農場における水稲の生産技術、農業機械化、小規模土地改良整備、農業協同組合活動、水稲種子生産計画等の指導助言

これらの協力の成果は高く評価されてきたが、今後の協力は、ある一定地区を対象とした稲作開発の全過程にわたるモデル開発と普及員の増員及び質的向上に協力しつつ、現在各県に存在する農業普及事務所を通じて、農民の段階まで届くような地域開発の点と面にわたる両者の結合した形の協力が最も必要であるとの結論に達し、昭和46年5月から更に3カ年延長されて新しい協力方式を次のように定めた。

① 農道、灌漑排水等の基盤整備を行なった中で、近代的稲作栽培の全過程にわたる指導及び展示を行なう一定地区を対象としたモデル開発地区としての Cihea Tani Makmur 計画達成

② 西部ジャワ州の米の主要産県 (Kabupaten) 7県における Extension worker 及び Key farmer を対象とした在来農法の中で生かされる稲作栽培の指導及び展示を行なう地域開発としての Extension farm 計画達成

③ 西部ジャワ州内の政府関係技術職員から第一線の普及員及び一部 Key farmer を含めた稲作栽培、種子技術及び農業機械化に関する理論・実際両面の Training Program 計画達成

しかもこれら3計画を有機的に結びつけて、従来からインドネシア政府が実施してきた全国ベースの種子検査訓練計画及び農業機械化訓練計画への協力と併せて、国全体のレベルへの拡大への指向に取り組んでいる。

## (2) 技術協力の内容

① インドネシア政府の要請に基づき、外務省より昭和41年10月に農林省農政局・石井普及部長を団長として派遣された予備調査団の後を受けて、昭和42年8月に石井団長以下9名の調査団を派遣し、インドネシア政府の農業重点施策に対する協力につき実施調査を行なった。この結果をもとに、昭和43年5月29日に協定を締結し、同年9月に専門家5名を派遣すると共に、昭和43年度より昭和47年度に至るまで、所要の農業機械、試験用機器等の資機材を供与した。

② 農林省九州農業試験場土壌肥料第3研究室長・橋本秀教氏を団長とする巡回指導調査団を昭和44年2月から派遣。

なお、本技術協力の成果を現地に定着させるための一助として、昭和44年11月、上記チヘア

農場に農業用資機材25万ドル相当分を投入する計画を含むK R食糧援助協定が両国間で締結された。

- ③ 本協力計画及び食糧援助による機械の効率的活用のため、チヘア農場の圃場整備計画を策定すべく昭和45年10月より当事業団吉原理事（前半）、坂本農業協力部長（後半）を団長とする実施設計調査団を派遣。
- ④ 昭和46年5月には、協定延長後の実施方針を明らかにするため巡回指導調査団を派遣し上述のような新しい方式による協力が10名の専門家により実施された。昭和48年3月にも巡回指導調査団を派遣し、普及体制確立のための Rural Extension Center の拡大、発展の方法論、研修体制確立とカリキュラム作成及び昭和49年5月の協定終了までの引継ぎ体制につき指導した。

## 2. インドネシア・タジウム地区農業開発協力

### (1) 計画の概要

インドネシア政府は、経済開発5ヵ年計画の一環として、幹線水路、第2次水路38kmを建設し、中部ジャワ州バニユマス県 (Regency of Banyumas) のタジウム (Tajum) 地区約3,200haの水田を灌漑することを目的とした灌漑計画を立案し、昭和40年8月から着手したが、昭和43年になって本計画促進のため、アジア開発銀行 (ADB) より融資99万US\$を受けることにした。

一方、ADBの勧告を受けたインドネシア政府は、タジウム灌漑計画の成果をより一層高めるため、同灌漑計画地域のほぼ中央220haをパイロット地区とする計画を立て、この推進のための協力をわが国に要請してきた。

### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和44年10月、福田仁志東大名誉教授を団長とする予備調査団を派遣し、パイロット地区設定地、規模、協力内容について調査し、その調査結果に基づき昭和45年2月から前半田所 蒔農林省農政局普及部長、後半坂本OTCA農業協力部長を団長とする実施設計調査団を派遣し、詳細なる事業計画をとりまとめると共に、協力内容、双方の分担につき合意議事録を作成した。

これをもとに昭和46年2月に、協力期間3ヵ年、専門家の役務提供及び資機材の供与を内容とする協定が締結され、同年9月に専門家6名を派遣し、次の事項を内容とする本計画に対する協力が本格的に開始された。

- ② タジウム・パイロット計画に対する協力は、本計画のタジウム灌漑計画におけるパイロットという位置づけから、パイロット地区内における第3、第4用水路及び農道等の建設

と、それらを利用した水管理に対する技術協力を基本とし、それに関連して灌漑水路からの用水の有効利用と水稻の2期作化等生産を高めるための技術を、普及員、農民等の訓練を通じて指導、普及するというものである。

- ③ 昭和47年12月に農林省農業技術研究所・富田豊雄氏を団長とする巡回指導調査団を派遣し、その時点までの成果のとりまとめ、今後の協力の方向づけを行なった。

### 3. インドネシア農業研究協力

#### (1) 計画の概要

わが国が温帯地域に位置している関係から、開発途上国への農業協力には、その基本となる熱帯農業に関する基礎知識及び研究成果の蓄積が最も必要であることから、昭和45年度に新たにプロジェクト方式による農業研究協力事業を発足させることになり、本プロジェクトはその第1号である。

本協力は西部ジャワ州ボゴール (Bogor) 市所在の農林省 農業総局管轄下の中央農業研究所に対して、インドネシア政府が緊急に解決を希望している下記3テーマについて、専門家を派遣すると共に、その必要機材を供与し、現地研究者と協力して研究を実施することを主要内容とするものである。

- ① 食用作物主要病害虫の生態と防除に関する研究
- ② 食用作物主要病害虫及びウィルス病の媒介昆虫の発生子察に関する研究
- ③ 食用作物の生理障害及び主要病害虫に関する植物生理学的研究

#### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和44年10月、農林省農林水産技術会議事務局・星出熱帯農業研究管理室長を団長とする3名の調査団が、台湾、タイ、インドネシアを対象に予備調査を実施し、インドネシアの中央農業研究所に対する作物保護の分野での農業研究協力につき、インドネシア当局者と合意をみ、次いで昭和45年2月、農林省農業技術研究所・岩田病理昆虫部長を団長とする6名の実施調査団が派遣され、合意議事録を取り交わした。
- ② 昭和45年10月23日に協定が締結され、これに基づき昭和46年2月から3名の専門家及び同年5月から1名の専門家を派遣し、併せて毎年度実験用資機材を供与し、協力活動を進めている。
- ③ 昭和46年～47年の雨季には病虫関係、生理関係ともに研究室内の研究の他に圃場試験を展開し、その結果は現在とりまとめ中。
- ④ 機材関係で特筆すべきは、昭和46年度に軽合金網室施設4棟(1棟5×12m)が日本の供与機材として完成したことで、このような施設は研究協力に不可欠であり、実験用機器

類の他に本施設活用による今後の成果が待たれる。

- ⑤ 昭和48年1月、巡回指導調査団を派遣してセミナーを開いての関係者との意見交換、技術指導を行ない、特に専門分野を増すことについての検討を重ねた。

#### 4. インドネシア・ランボン農業開発

##### (1) 計画の概要

インドネシア政府は、ジャワ島での人口稠密化に対処するため、スマトラ島等の外領の開発を積極的に推進しつつあり、これら地域をジャワ島からの移民の楽園とするばかりでなく、食糧供給及び輸出農産物生産のための一大基地とする構想を持っている。特に、ジャワ島に接するスマトラ島南端のランボン州は、各種農産物の生産に適する自然条件を持つうえ、地理的にもジャカルタの経済圏に入るため開発の第1プライオリティが置かれている。

昭和45年になされた同州に対する総合的な農業開発の協力要請を受けて、わが国は昭和46年8月予備調査団を派遣し、引続き昭和47年3月に実施調査団を派遣、協力の基本構想を明らかにすると共に、インドネシア政府と協議し下記の内容を合意議事録にまとめた。

- ① 農業普及センターに対する協力——テキネネン (Tegineneng) の既存センターを充実強化し、農業開発に資するための諸活動（資料収集、分析、情報サービス、開発の企画、実施についての技術及び行政指導、改良農業技術の試験及び展示、Key farmer 普及員の訓練、種子の増殖、配布）
- ② 水田地域における稲作振興計画に対する協力（低地農業開発）——中部ランボン県 (Kabupaten) の11郡 (Kecamatan) を対象に、40の small demo-farm (5 ha) と large demo-farm (100ha) 1を設け、改良農業技術の導入及び普及、農民組織の育成強化、農業資材及び農業信用の供給体制に関する指導及び農業経営に関するアドバイス等を総合的に行ない農民の所得水準の引上げ、農民生活の向上に資する。
- ③ 高地農業開発に対する協力——中部及び南部ランボンの畑作地帯を対象として約 5,000 haの開発を行なう。

##### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和46年8月に、前半吉原理事、後半農林省東北農業試験場・城下場長を団長とする予備調査団を派遣、開発の基本構想を明らかにした。
- ② 昭和47年3月、農林省農政局・安尾普及部長を団長とする実施調査団を派遣、協力の具体的内容をインドネシア政府と協議し、合意議事録を交換した。
- ③ 昭和47年9月に実施設計調査団派遣。
- ③ 昭和47年2月より2名の長期調査員を1年間派遣。昭和47年11月14日に協定締結。昭和

48年3月に4名の専門家を派遣。機材供与は昭和46年度4,000万円、昭和47年度5,633万円を実施した。

## 5. フィリピン稲作開発協力

### (1) 計画の概要

米を効果的に貯蔵、乾燥、精米するためのライス・センターを建設する地域米増産プロジェクトであり、更にプロジェクトの実施にあたり、特に現地農民が利用しうる営農技術の普及のため、パイロット・ファームを設置し5年にわたって日本人専門家の役務提供、所要資機材の供与を行なうものである。

計画内容は次のとおりである。

- ① ナウハン地区——本地区はミンドロ島アガサワン川（西北端）、パンガラン川（東南端）に挟まれた沖積平野で、その大部分が既耕地である。本計画はアガサワン川より水をポンプ揚水し、乾季4ton/haの安定した収量を上げようとするものである。
- ② サンミゲル・アランアラン地区——本地区はレイテ島東北部タクロバン市から道路沿いに西南約49キロのところのところに位置し、アイニット川の左岸に展開している。
- ③ パイロット・ファーム——両地区の100haにつき、末端における水利用と管理、実用的営農技術の開発と普及等のため、現実の営農の場において、その周辺地域の営農改善のモデルとなるべき事業を総合的に実施するものである。

### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和41年9月元農林省・佐々木参事官を団長とする予備調査団が派遣され、対フィリピン農業協力の方向等を調査した。
- ② 第2次調査団は昭和42年4月に派遣され、中小規模の既耕地の灌漑計画を対象として調査した結果、ミンドロ島ナウハン地区、レイテ島アランアラン地区が技術的、経済的に妥当であるとの結論に達し、同年11月両地区の“米増産のための稲作灌漑モデル団地”建設計画を作成し、計画打合せ班を派遣。
- ③ 昭和43年3月に農林省・武田設計官を団長とする実施計画調査団を派遣し、同年9月パイロット・ファーム設置のための調査団を派遣。
- ④ 昭和44年6月17日に協定が締結され、両地区に各々4名の専門家を派遣し、所要資機材の供与を行なって協力を開始した。
- ⑤ 昭和45年12月に主として供与機材の問題点につき巡回指導調査団を派遣し、昭和47年3月に灌漑排水上の問題点を明らかにするため、技術巡回指導調査団を派遣。更に昭和48年3月にも巡回指導調査団を派遣し、協定終了後の協力関係を打合せた。

## 6. ヴィエトナム・カントー大学農学部協力

### (1) 計画の概要

カントー大学農学部は、メコン・デルタの中心、カントー市に同国の基幹産業である農業の発展に貢献すべく農業高等教育の最高府として設立された。同国唯一の大学農学部であるが、学部開設の歴史が浅いうえ打ち続く戦禍により教育陣容の手薄、施設、教育資機材の不足をきたし、教育内容を極めて貧しいものに行っている現状から、ヴィエトナム共和国政府はその充実強化のためわが国に対し援助を要請してきた。協力内容は以下のとおり。

- ① 農学及び畜産学の各分野における教授及びリサーチ・フェローの派遣並びに必要な日本人教官の派遣による研究、教育面での指導と援助
- ② 将来、カントー大学の教官となるべきヴィエトナム人教官要員の日本での研修
- ③ 学部の運営に必要な研究、教育用資機材の供与

### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和42年9月、同国を訪問したAPU議員団に対し、ヴィエトナム共和国文部関係当局から日本の援助要請が行なわれ、昭和44年5月、カントー大学農学部長 Dr. Thruong 氏が来日し、各大学の視察を行なうと同時に日本からの協力を各方面に要請した。
- ② 昭和44年7月、ヴィエトナム共和国よりの正式援助要請に応え、当事業団坂本農業開発協力室長を団長とする調査団を派遣し、協力内容を取りまとめた合意議事録を交換し、昭和45年3月に協定が締結された。
- ③ 本協定に基づき、昭和44年8月に畜産及び農学分野の教授各1名を派遣、更に昭和45年3月に農学分野、昭和46年3月に畜産分野の教授各1名計4名を派遣し、一方、本計画に必要な機材は45年度以降供与されているが、46年度には実験用機材を中心に4,825万円相当の機材を供与した。
- ④ 昭和45年3月に、文部省大学学術局・宮山科学官を団長とする巡回指導調査団を派遣し、協力実施スケジュール等細部にわたる検討を行ない、今後の円滑な運営のための措置をとった。
- ⑤ 昭和48年3月に巡回指導調査団を派遣し、協力期間中間に達した本協力の評価と反省を行なった。

## 7. ラオス・タゴン農業開発協力

### (1) 計画の概要

タゴン (Tha Ngone) 地区は主都ヴィエンチャンの北方約25km、タゴン村の東方に位置し

ている。計画地区は、標高163m~167mの極めて平坦な地形で、面積は約1,000haに及び大部分が草原と森林である。また、本地区はメコン河の支流 ナムグム河 (Nam Ngum) に沿っており、雨期には上流からの洪水とメコン河の逆流による水位上昇によって常時湛水している。

本計画ではこの地域に囲繞堤を築き、ナムグム河からの洪水を防ぎ、約820haの農地を造成すると共に、背後地の排水については、承水路と調整池を設置して洪水の排除を行ない、また地区内の洪水排除については下流に排水ゲートと排水機場を設けて自然と機械と両用により行なう。一方、灌漑用水については、上流端に用水機場を設けて幹支線用水路により灌漑を行なう。併せて系統的に農道を配置して近代的な稲作栽培を可能とする圃場の整備を行ない、改良農法を導入して、もってヴィエンチャン平野の農業開発のモデル地区とすることを目的とする。

本計画は、囲繞堤の築造等の建設工事及び820haの水田造成工事について必要な建設機械と資材はアジア開発銀行 (ADB) の融資 97万US\$ によって購入し、ラオス政府と為替安定基金 (FEOF—日本政府等の外国からの拠出金によって設けられている) からの現地通貨をもって施工されることになっており、昭和46年10月に着工した。

この820ha中に約100haのパイロット・ファームを設け、ここで近代的な農業を実施し、これがタゴン地区全域に、更にはヴィエンチャン平野全体に普及していくことを目的として昭和45年4月に協定が締結された。

## (2) 技術協力の内容

- ① 昭和43年1月、農林省農地局・福沢調査官を団長とする調査団を派遣し、本プロジェクトの技術的・経済的可能性について調査し、農業開発計画書を作成。更に同11月から再び福沢調査官を団長として調査団を派遣し、実施計画書を取りまとめた。
- ② 実施計画書に基づいて福沢団長他2名を派遣し、工事費の一部をADBから融資を受けることにつき検討。ADBにその内容を説明。
- ③ ADBはラオス政府と日本政府の要請に基づいて調査団を派遣し調査を行なった結果、本プロジェクトに対し優先的に融資する旨査定された。更に当事業団農業協力部・金津参事他1名をADBの要請に基づき派遣し、現地において詳細な打合せをADBミッションと行なった。

この結果、総事業費を244万US\$とし、ADBからの融資97万US\$、日本政府の援助129万US\$、ラオス政府18万US\$として820haの水田を造成し、うち100haにつきわが国がパイロット・ファームとして技術協力することとなった。

- ④ 昭和44年6月、OTCA坂本農業協力部長を団長とする調査団を派遣し、協力内容について合意議事録に調印。昭和45年4月、向こう5ヵ年協力することとして協定が締結され

た。

- ⑤ 一方、ADB融資についても併行してラオス政府と協議され、97万US\$の融資と技術援助を実施することで昭和45年7月に契約。
- ⑥ 協定に基づき昭和46年4月に農牧センターの専門家を本プロジェクトの専門家に切替えると共に順次専門家を派遣し、現在9名の専門家により協力活動が行なわれており、100haのパイロット・ファームの建設も完成の目途がついた。一方、供与機材については建設機械、農業用資材等所要の資機材を供与した。
- ⑦ 昭和48年1月に農林省近畿農政局・金津昭治氏を団長とする実施計画調査団を派遣し、最近の米不足に現われた社会・経済条件の変化に対応すべく、水稻の二期作化により最大の収益をあげる経営パターンの策定、それを補完する他の作物の調査研究につき調査を行なった。

## 8. マレーシア農業機械化協力

### (1) 計画の概要

マレイ半島西北部ケダー州 (Kedah) 及びプロビンス・ウェルズレイ (Province-Wellesley) を中心とする所謂マレーシア穀倉地帯においては、マレーシア第1次5ヵ年計画の一環としてムダ河灌漑計画やプライ河排水計画等大規模な土地改良事業が進められ、水稻二期作利用地の拡大がなされつつある。一方、かねてより不足傾向にある農業労働力は最近とくに顕著に表面化しつつあり、これに応じて水田耕作における機械化の必要性が生じている。

わが国はこの問題解決に関するマレーシア政府の要請に応じて、昭和42年9月のプライ河排水計画に併行して機械化に関する予備調査を実施、次いで昭和43年6月に実施調査を行なって協力計画をまとめた。その後、昭和44年12月、OTCA坂本農業開発協力室長が本件の促進にあたった結果、最も必要度の高い二期作化予定地に隣接しているブンボン・リマ (Bumbong Lima) の農業機械化訓練センターにおいて、農業改良普及官 (JAA)、卒業後JAAの資格取得を見込まれる農学校生及び農業省の選出農民を対象とした機械化訓練及び応用試験の実施につき、2名の専門家派遣と所要資機材の供与等を含む協力を両国間でほぼ合意した。これをもとに昭和45年12月29日に協定が締結され、協力が開始された。

### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和42年9月からプライ河排水計画フェージビリティ調査が実施されたが、同時に団員のうち農林省農林水産技術会議・三枝浩三副管理官を中心として農業機械化予備調査が行なわれ、機械化の方向が明らかにされた。
- ② 次いで昭和43年6月に農業機械化研究所・柳田理事を団長とする実施調査団を派遣、ブ



ンボン・リマにおける技術協力計画を樹立。

- ③ 昭和45年12月29日締結された協定に基づき、昭和46年3月より2名の専門家を派遣し、必要な資機材は当初計画より協定締結が遅延したため、45年度に繰越予算分と併せて計画予算の8割相当分を供与。46年度は前年度供与した農業機械等の部品を中心に供与し、47年度は供与額1,141万円となった。
- ④ 昭和47年8月に巡回指導調査を行ない、二期作化の進捗状況、訓練内容等につき昭和48年12月の協定終了を踏まえて技術的指導・助言を与えた。

## 9. タイ養蚕開発協力

### (1) 計画の概要

タイ政府は、第1次経済開発6ヵ年計画（1961～1966年）に引続いて1967年から第2次経済開発5ヵ年計画を、1972年から第3次経済開発5ヵ年計画を鋭意実行しており、特にこれらの開発計画では農業開発が重点課題の1つとなっており、このうち最も開発の遅れている東北部（North-Eastern Region）の農業開発は極めて重要視されている。

同地方はラオス、カンボディアと国境を接し、自然条件は降雨が少ないうえ、地味瘠薄で住民の大半は米中心の自給自足経済を営んでいる。タイの養蚕はこの東北部で主として行なわれているが、各農家とも規模は小さく、技術は極めて稚拙で、収穫した繭の大半は自家消費につぎる現状にある。

しかし一方、タイ・シルクの評価は近年各国で爆発的な人気を博し、輸出は順調な伸びを示しており、タイにおける養蚕業は換金農業として有利なものになりつつある。このためタイ政府は、自国の貿易条件改善と東北部タイの経済開発、民生安定をはかるため、養蚕開発技術政策を積極的に取り進めることとし、わが国の協力を要請してきた。

この開発協力事業の大綱は次のとおり。

- ① タイ国養蚕業の飛躍的發展のため、新しい技術の開発を行なうとともに、技術者の教育訓練及び原蚕種の製造を行なうため、養蚕研究訓練センターを東北部タイの中心地であるコラートに設ける。
- ② このセンターで開発された蚕新品種の増殖と、併せて各地方の農民の教育訓練のため、同上センターの支場として4ヵ所の既設蚕業試験場を改組し施設の整備拡充をはかる。
- ③ このセンターで開発された新技術の、農民レベルへの適用と一層の進展のため、6～10ヵ所の養蚕農家群を選定し、稚蚕の共同飼育等を中軸とする新しい技術体系のもとに濃密な指導を行ない、将来の普及の中核として育成する。
- ④ タイ国における蚕糸業の発達を図る。

(2) 技術協力の内容

- ① 昭和43年7月、農林省・石倉研究参事官を団長とする基礎調査団が派遣され、稲作、灌漑と並んで養蚕協力に関する基礎調査を重点的に行ない、この協力事業がタイ国農業の発展に極めて効率の高いものであることを明らかにすると共に、タイ関係者の熱心な協力要請を伝えてきた。
- ② 昭和44年2月、日本蚕糸事業団監事・大村博士を団長とする実施調査団が派遣され、東北部タイの各地を調査し、その内容を討議議事録にとりまとめた。
- ③ 昭和44年9月、上記議事録に基づき、大村清之助博士（団長兼飼育担当）以下4名の専門家を派遣し、更に45年度には2名の専門家を派遣した。また、46年度には栽桑担当の専門家の交替及び2名の短期派遣を行なった。
- ④ 現在まで供与した機材は、金額にして昭和44年度6,836.7万円、45年度5,567.7万円、46年度5,268.2万円であり、47年度は4,937.7万円である。44年度はコラートの養蚕研究訓練センター本場に蚕飼育用機材、病理研究用機材、蚕種冷蔵施設、栽桑用機材、車両類等を供与し、45年度はセンターに製糸用機材、栽桑用機材等を供与すると共に、サブ・センター1ヵ所分の蚕種冷蔵施設を供与した。46年度はセンターに対する補充用の機材とサブ・センター1ヵ所分の蚕種冷蔵施設、蚕飼育用品セット等を、47年度はセンター用として自動繰糸機、乾繭機を、支場用として蚕具類及び1ヵ所分の蚕種冷蔵施設を中心に供与を行なった。
- ⑤ 巡回指導調査団は昭和44年度に小長井宗治氏を団長とする第1回調査団を派遣し、微粒子病の対策につき適切な指導を行ない、昭和45年度には仁木 功氏を団長とする第2回調査団を派遣し、サブ・センターの整備計画、普及事業の推進方法、製糸施設の促進とその運用、カウンターパートの研修受入れ等タイ側関係者と協力計画全般の展開について打合せを行なった。46年度には福田紀文博士を団長とする第2次調査団を前後2回に分けて派遣し、昭和47年3月7日に満了となった協力期間の延長について現地調査及びタイ政府当局者と打合せを行ない、新合意議事録を作成。
- ⑥ 養蚕研究訓練センター（コラート）は昭和46年12月15日、タイ側は農業省次官 Mr. Preida 他、日本側は後宮大使、OTCA 田付理事長他総数500名が参列し、開所式が行なわれた。
- ⑦ タイ国養蚕の近代化のためには、蚕の品種改良、蚕の微粒子病防除、蚕の寄生蠅の防御の3課題は是非解決しなければならない重要な課題であり、このうちどれか1つでも未解決である間は、タイ国養蚕の発展の道は閉ざされたままであるが、過去3ヵ年の協力でこの3課題は技術面では解決されたといえる。従って今後3ヵ年では、このセンターで開発

された新技術の農民レベルへの適用と一層の進展のため6～10ヵ所の養蚕農家群を選定し稚蚕の共同飼育を中核とする新しい技術体系のもとに濃密な指導を行ない、将来の普及の中核として育成することが最大の課題である。このため昭和48年3月に農林省・芦野道夫蚕業課長を団長とする巡回指導調査団を派遣し、ピマイ・パイロット・ヴィリッジ（特に稚蚕共同飼育所運営）を中心とする普及事業へのご入れ、蚕種製造配布事業への取組み及び製糸施設の設立について、調査指導を行なった。

## 10. スリランカ・デワフワ村落開発

### (1) 計画の概要

デワフワ (Dewahuwa) 地区はコロンボ (Colombo) の北東 150km に位置し、スリランカ国のドライ・ゾーンとウェット・ゾーンの間に位置している水田地帯である。本地区は、デワフワ・タンク (貯水池) から灌漑されている約 2,700 エーカーの上流部の水田約 700 エーカー、畑約 100 エーカーからなっており、約 20 年前政府によって開墾され入植が行なわれた地域である。

本開発にはスリランカ政府は農村振興政策上特に期待をかけており、その事業内容は次のとおりである。

- ① 営農技術の確立と指導，機械化作業体系の導入・普及
- ② 灌漑用水の有効利用の指導と水管理，施設の維持管理の指導
- ③ 幹線水路の補修，末端水路の整備，農道の新設，区画整理等の圃場整備事業の実施
- ④ 畑地灌漑施設の設置と灌漑技術の指導
- ⑤ 農業協同組合の再編成と育成
- ⑥ 農村工業の導入による農民の所得向上
- ⑦ 簡易水道施設の設置，食生活の改善，農民の保健等，生活改善への助言

### (2) 技術協力の内容

- ① 昭和43年7月、約3週間にわたって那須 皓東大名譽教授を団長とする予備調査団を派遣し、その結果、効果ある農業協力を推進するためには、一定規模の村落を対象として土地基盤整備、営農技術の改善普及と農具の組織化等を含む所謂地域農業の開発に関する協力を行ない、その効果を近傍に波及することが最も適当であると報告した。
- ② 予備調査団の調査報告及びスリランカ政府の開発構想を背景として、昭和44年2月から前半福田東大名譽教授、後半当事業団大戸理事を団長とする調査団を派遣してスリランカ政府の選んだ8ヵ所の協力対象候補地を中心として現地調査を実施し、デワフワ地区を選定した。

- ③ 実施調査団を昭和44年7月から農林省農地局・井元参事官を団長として派遣し、その結果を合意議事録にとりまとめた。
- ④ 同年11月、スリランカ政府の強い要請によって、協定締結前であったが3名の専門家と所要資機材の一部を供与。
- ⑤ 昭和45年10月に向こう5ヵ年間協力することとして協定を締結。
- ⑥ 協定締結と同時に更に3名の専門家を派遣し、現在6名の専門家が活躍している。一方機材についても順次に供与している。
- ⑦ 昭和46年/47年の Maha 期の耕作で、日本人専門家の営農指導のもとに飛躍的増収がはかられ、スリランカ政府より高く評価された。

## 11. インド農業普及センター

### (1) 計画の概要

わが国は昭和37年及び39年にインド政府との間にそれぞれ締結した1次、2次協定に基づきインド国内に“日本式稲作技術の模範演示”を目的とした8ヵ所の模範農場（農業技術センター）を設置し、その運営に協力してきた。各センターとも僅かな期間に稲作栽培法の改良を重ね、周辺農家の3～4倍の収量をあげる等水稻の栽培演示に顕著な成果を収めてきた。

これら8模範農場は、当初からの目標であった“改良農法の演示”に一応成功を収めたことに鑑み、昭和42年、43年の協力期間終了をもってインド側に全ての運営を委ねた。しかしながら、インド側はその後も日本側の協力を要請してきたところから、模範農場で確立した稲作栽培技術を次のステップとして、インド国内に広く普及することがインド国の食糧増産に貢献しうるもとの判断に立って、1次協定に基づく4農場のうちからグジャラート州スラート、ビハール州シャハバードの2模範農場を、また2次協定に基づく4農場のうちからマハラシュトラ州コポリとマイソール州マンディアの2模範農場を新たに農業普及センターとして改組することになり、昭和43年3月及び7月に各々協定が結ばれ、わが国は改組に必要な普及用農業機材の供与と専門家の派遣と共に、次のような普及訓練、実用試験を行なうこととなった。

- ① 農業技術者・指導的農民に対する稲作改善の実地訓練
- ② 稲作改善上必要な実用試験
- ③ 改良農機具による実用試験及び演示

4センターは上記協力活動を続けてきたが、その後両国政府間で協議が重ねられ、協定終了の昭和47年からインド側の体制が整う向こう3年間の協定延長が合意された。

### (2) 技術協力の内容

- ① 第1次普及センター——昭和37年4月模範農場設置のための協定（第1次）を締結し、

西ベンガル州，オリッサ州，ビハール州，グジャラート州に農業技術センターを設置して総額3,697万円におよぶ農業資機材を供与すると共に，1ヵ所4名計16名の要員を派遣し5年間その運営に協力した。

昭和42年4月の協定満了に先立ち，調査団を派遣してインド政府と協議の結果，スラート地区ヴィアラ（Vyara）とシャハバード（ボジプール）地区アラール（Arrah）を農業普及センターに改組することとなり，そのための協定が昭和43年3月に締結され，同年7月より両センターに7名の専門家を派遣し，3,400万円に及ぶ動力耕耘機，防除機，収穫機等の機材を供与した。その後も44年度はアラール・センターに農用トラクターを，ヴィアラ・センターに分析用機器，農業機械部品を中心に供与し，44，46年度には両センターとも農業機械，実験用機材を中心に供与。47年度はインドの輸入政策変更により機材供与を次年度繰越しとした。

- ② 第2次普及センター——昭和39年12月第2次模範農場設置のための協定を締結し，マハラシュトラ州，ケララ州，マイソール州，アンドラプラディシュ州に第1次と同様の農業技術センターを設置して，総額4,690万円に及ぶ農業資機材を供与すると共に1ヵ所4名計16名の要員を派遣し，協力を行なった。

協定満了に先立ち，昭和43年4月に調査団を派遣し，技術的判断からマハラシュトラ州コポリとマイソール州マンディアの農場を普及センターとして改組し，昭和43年12月に協定が締結され，昭和44年1月より2センター各4名の専門家を派遣，3,194万円の農業資機材を43年度に供与，引続き44年度には851万円相当の工作機械，観測用機械，実験用機材及び農業機械部品を供与し，45年度，46年度も供与を行ない，47年度は供与を見送った。

### (3) センター周辺の普及活動推進協力

マハラシュトラ州政府は，コポリ・センターの周辺約1万haに及ぶ3郡での水稲多収化，ボンベイ近郊の都市化により生じた農業労働力不足の対処策として，農業用機械の集団導入利用を中心としたセンター周辺農業開発計画を樹立し協力を要請してきた。このため協定の範囲内でこの要請に応え，既に農業技術センター以前に樹立した稲作技術上の改良方策，第2次協定後の活動成果などを周辺に拡大普及するための具体的方法を覚書きの形でとりまとめ，昭和45年3月31日に調印した。

これに基づき昭和46年2月に3名の周辺普及担当専門家（期間3ヵ年），昭和45年5月に2名の土地基盤整備専門家（期間6ヵ月）を派遣し，必要な機材として昭和44年度分3,200万円相当を供与した。

また，グジャラート州ヴィアラ・センターの周辺に多目的ダム（Ukai Dam）が47年度に完了したのに伴い，インド側の要請によりその農業土木分野に関する調査及び関連指導を行なう

こととなった。

(4) 1次、2次センターに関する巡回指導調査及び計画打合せの概要

- ① 第1次、第2次普及センターに対する技術指導と普及方法検討のため、昭和44年2月に外務省・柳谷技術協力課長を団長とする調査団を派遣した。
- ② 昭和44年10月にビハール州アラール・センターとその周辺に大発生したイネ白葉枯病その他の病害の原因究明と対策指導のため、農業技術研究所・脇本細菌病第一研究室長を4センターに派遣した。同氏の調査報告はインド政府から高く評価され、その後も同趣旨の協力要請があり、昭和45年8月に農林省農事試験場・吉村博士を団長とする病害虫発生予察巡回指導調査団を派遣した。
- ③ また昭和45年度は、新たにセンターとして発足して3年目を迎える年でもあることからOTCA坂本農業協力部長を団長とする計画打合せチームを派遣し、懸案事項の処理にあたり、昭和46年3月には吉原理事（団長）の打合せチームを派遣、協定終了を次年度に控えた1次協定の取扱いを中心にインド側の意向打診。
- ④ 昭和46年度には再度病害虫巡回指導調査団を9月に4農業普及センターとダンダカラニヤ開発プロジェクトに派遣。インド政府は毎年農業生産高の減少の大きな原因は病害虫の被害によるものと断定し、わが国に対して病虫害防除対策の長期協力を求めた。
- ⑤ 更に昭和47年3月にアラール農業普及センター・チューブ・ウェル実施設計調査団を派遣、同センターの下部機関である3サブ・センターに対するTube-well設置の可能性について調査を行なった。
- ⑥ 昭和47年度には、アラール・センター実施計画調査団(当事業団顧問・福田仁志氏団長)を派遣して、プロジェクト地域の既設水源灌漑施設の有機的利用による安定した灌漑水確保のための改善案策定を行ない、9月には計画打合せチームを派遣して全体的な懸案事項の調整を行なうと共に、10月には実施計画調査団(団長・当事業団福田顧問)を派遣して2次協定(コポリ、マンディア)の延長に伴う将来計画策定とインド当局との確認を行なった。

12. インド農業研究協力

インド国とわが国との農業技術の交流は、昭和37年インド4州に「日・印模範農場」が開設されて以来次第に深まり、引続き「農業普及センター」として活動を続けている現在迄の間に各センターで生ずる種々の技術的問題の解明に日・印双方の専門家が協力してこれにあたった結果、益々深くなった。特に昭和44年インド北部各州に発生した稲の病害「白葉枯病」防除対策へのわが国の協力は、その発生現場での対策だけでなく、インド国内研究機関での研究にも刺激を与え、更に近年のインド国内における稲作技術の進歩に伴って発生する難問題解明には、

より多くの技術的情報とその基礎資料を必要とする段階となり、日・印両国の組織的研究協力を求める声が高まった。

一方、インドは現在、国全体として主穀生産の目的をほぼ達したとし、更に国民の栄養上の観点から人口増加率に見合う果実、野菜の必要量を確保すべく、高次の食料生産を旨として果樹、野菜等の園芸の振興に移行しようとする趨勢にあるが、その範を日本に求めようとする気運が強くなってきた。

以上のような稲作及び園芸分野に対するインド側の技術協力要請には、わが国としては研究協力で応えることが最も肝要であるとの観点から、昭和46年11月、永井熱帯農業研究センター研究部長を団長とする予備調査団を派遣し、稲作についてはインドにおける稲生産が安定的増産の途についたこの段階において、まだ病害虫防除の分野ではなすべきことが多く残されていることに鑑み、主要稲作病害虫の大量発生を予察する方法の確立に関する研究を合同で行なうことに一致した。また園芸分野については、緊急事態（印・パ戦争）の発生により十分な現地調査ができず、協力の具体的方法を確立するには至らなかった。

そこで、昭和47年11月に改めて実施調査団を派遣して詳細な現地調査を園芸分野につき実施し、引続いて同年12月に実施調査団（RD班）を派遣して協力の具体的方法の合意議事録へのとりまとめをはかったが、園芸研究協力については大筋の合意をみたものの、病虫害分野における対象研究機関についての意見調整が困難となったため、現在外務省ベースで継続打合せ中である。

### 13. インド・ダンダカラニヤ農業開発

#### (1) 計画の概要

ダンダカラニヤ地域は、中央政府による難民救済と原住部族に対する定着策として開拓され、ライガール地区、ウメルコート地区、パラルコート地区及びマルカングル地区の4地区からなっており、種々の開発事業が政府直轄事業として進められている。同地域の開発に対する協力要請は昭和42年に第7次巡回指導調査団が訪印以来、再三インド政府から行なわれた。わが国はこれに応じ、昭和44年7月に開発予備調査団を派遣、次いで同年11月実施設計調査団を派遣し、次の基本協力計画を樹立した。

- ① 村落開発のため、パラルコート地区パカンジョール幹線水路の水掛り500エーカーの地域（PV13.14集落を含む）にモデル地区を設け、同地区において灌漑排水路等のインフラストラクチャーの整備、営農技術の改善等により農業生産力の拡大と農民の生活向上を図る。
- ② 500エーカーの地域の灌漑を容易にするため、パカンジョール幹線水路の改良を行ない併せて同幹線水路沿い120エーカーの地域に台地灌漑施設を設ける。

- ③ バスタルの西北部のミックストファーム内の低地 130 エーカー、台地50エーカーにおいて圃場整備、灌漑排水路等の整備、営農技術の改善を行なうと共に、地域農民並びに村落開発計画に関係する普及員の訓練を行なう。

(2) 技術協力の内容

- ① 昭和42年12月、第7次インド巡回指導調査団訪印の際、現地において要請を受けダンダカラニヤ地域のマルカンギリ地区を踏査したが、同地区は入植後2年目であり、施設及び環境が協力効果上適切でないとの結果であった。
- ② 同44年2月、インド政府の再三の要請により、巡回指導8次調査団が訪印した際、ダンダカラニヤ地域パラルコート地区の現地踏査を行ない、同年7月予備調査団（農林省農政局・遠藤参事官団長）を派遣して協力対象地区の選定を行なうと共に、協力内容につき現地政府と協議、引続き同年11月農林省・三木技官を団長とする定施設計調査団（後半OTCA内原農業国際研修センター・太田館長団長）を派遣した。
- ③ 昭和45年8月19日締結の協定に基づき、同年10月に6名の専門家を派遣し（現在7名）、45年度に基盤整備用機械を、46年度には農業機械を中心に供与した。また昭和46年4月にはパラルコート右岸幹線水路の水掛り地域に関する設計、指導のため実施設計調査団を、同年9月には農業普及センターと兼ねて病虫害巡回指導調査団を派遣し、懸案の病虫害対策についての助言を与えた。なお47年度の機械供与は、インド側の輸入政策変更により繰越した。

14. ネパール農業開発

(1) 計画の概要

ネパール政府は第4次5ヵ年計画（1971～1975）に沿って経済開発を推進しつつあり、特に同国は国民の90%以上が農業に従事していることから、農業にその重点が置かれてきた。

昭和44年4月ネパール政府より同国ナラヤニ県、ジャナクプール県、メチ県の農業協力要請がわが国になされ、これを受けて昭和45年3月を手始めに2回、調査団を派遣して計画の骨子を策定、以下のような協力内容が明らかになった。

- ① ネパール王国14県（Zone）のうちジャナクプール県（Janakpur Zone）全域にわたって農業の全分野に協力する。
- ② 協力のプライオリティをネパール農業技術者の全ての段階にわたっての訓練と農民への普及計画に置く。具体的には、
- (イ) ハルデナート普及農場計画は40haの国営農場の中で次の活動を行なう。
- (i) 稲、小麦その他畑作物の新しい栽培技術の導入及び展示



- (ii) 稲, 小麦その他畑作物の普及諸試験
- (iii) 普及職員 (Extension officer, Extension worker) 訓練
- (iv) 普及に必要な各種作物の優良種子, 種苗の生産
- (ロ) ジャナクプール県普及活動計画は, タライ平野全域にわたり次の活動を行なう。
  - (i) 深井戸及び簡単な灌漑排水施設を整備した圃場 (420 ha) での栽培技術の指導
  - (ii) 適当に設定された普及区を通じての在来農法の改良及び導入可能な新しい農業技術の指導
  - (iii) 農業技術普及の効果的推進のための農民組織結成及び活動に関する指導
- (ハ) ラプティモデルファーム計画は 8 ha の国営農場で次の活動を行なう。
  - (i) 稲, 小麦その他畑作物の新しい栽培技術の導入及び展示 (Inner Tarai, Hill Areas)
  - (ii) モデルファーム周辺への灌漑施設の建設及び新しい農業技術の普及 (約 100 ha)
- (ニ) ジャナクプール県の Inner Tarai と Hilly Areas での農業開発に関する指導

## (2) 技術協力の内容

- ① 昭和45年3月当事業団福田顧問を団長とする開発基礎調査団を派遣し, 同国東部カンカイ, ラプティ農場, ジャナクプール地区等について調査を行なった。
- ② 適正な協力対象地区の選定及び具体的協力内容の決定のため, 昭和45年11月に計画調査団を派遣, その調査内容の詳細説明と今後の方向打合せのため昭和46年6月に計画打合せチームを, 更に同年10月には実施設計調査団を派遣しプロジェクト実施のための R・D を交換して, 2年の準備期間, 5年の本格協力期間を定めて協力が開始され (11月26日), 7名の専門家が派遣された。
- ④ 昭和47年8月に打合せチームを派遣し細部の打合せを実施。47年度に 4,500 万円の機材供与を行なった。

## 15. バングラデシュ農業開発

昭和47年3月, 独立間もない新生国バングラデシュ (旧東パキスタン) は全人口の83%が農業に依存し, 米作の耕地面積 2,200 万エーカー, 国土面積に対する耕地率は極めて高いにもかかわらず年間120万~150万トンの食糧を輸入するという恒常的な食糧不足国となり, 国民は極めて不安定な経済生活の状態に低迷している。

このような背景の下に, バングラデシュ政府は緊急食糧増産計画を最重点施策とし, その計画の一部として旧東パ政府によって設立され日本政府も技術協力をした経緯をもつダッカ農業機械化訓練センターを改組, 拡充し, 7つのサブ・センターを各地方に設立すると共に, パイロット・プロジェクトを有する農業機械化訓練所とする計画につき, わが国の協力を要請して

きた。これに基づき、昭和47年8月に予備調査団を派遣すると共に、昭和48年1月に実施計画調査団を派遣し、協力のための骨子を次のように策定した。

- ① テジガオン農業機械化訓練所において郡レベル及び村レベル農業普及員、農民に対する農業機械の操作、修理の実施訓練、展示教育を行なう。
- ② 同訓練所に付属する適当規模のパイロット・プロジェクト地域において地域農民及び農業普及員に対する農業機械化と近代農業技術の展示を実施する。
- ③ 7カ所のサブ・センターに対し派遣される協力隊員による技術指導

## 16. 韓国農業研究協力

韓国政府は工業部門における極めて高い経済成長率（1960年代の年平均16.0%）に比して、著しく低い農業分野との格差是正に力を入れており、農作物の収量増大のための諸施策、高米価政策による増産意欲の向上を図るなど、農業生産力の向上に努め、セマウル運動と称する農村振興運動を展開している。

このような農業事情の下で、農業技術、特に収量増大のための試験研究の成果に極めて大きな期待が寄せられ、過去2回の日韓農林水産技術協力委員会において「作物（蔬菜を含む）の生産力増強に関するプロジェクト研究協力」の推進が合意された。

これを受けて昭和47年11月に農林省農林水産技術会議事務局の伊藤隆二研究管理官を団長とする予備調査団が派遣され、農村振興庁、植物環境研究所、作物試験場、園芸試験場等の現況調査を行なうと共に関係機関と協議を重ね、研究課題、研究協力の内容等につき大綱を「協議議事録」にまとめ、これに基づき、外交ベースによる協定の締結交渉に入った。

## 17. イラン・シスタン地域農業開発

イラン政府は、昭和43年から開始された第4次5ヵ年計画で、国内水資源の開発を中心とする開発計画を実施し、中でもアフガニスタンと国境を接するヘルマンド河水資源開発計画は最大のプロジェクトであり、日本の民間コンサルタントが担当して同河川末端に展開するシスタン地域25万haの開発に要する用水確保の見通しが立てられた。

引続く第5次5ヵ年計画は昭和48年から開始され、これらの計画の各種工事が着手された。

イラン政府は第4次5ヵ年計画最終年度に水資源開発計画の見通しが立つとともに、わが国に対しヘルマンド河の用水を利用したシスタン地域の農業開発の将来の方向を策定すべく、パイロット・ファーム設立のための技術協力を要請してきた。

わが国はこれに応え、昭和47年12月に元愛知用水公団副理事長・清野保氏を団長とする予備調査団を派遣し、現地調査を行なうと共に今後の技術協力の可能性を検討したが、季節的な自然条件の変化等、更に詳細な補完調査が必要となり、昭和48年度に再度調査を行なうこととな

った。

## 18. プロジェクト・ファインディング調査（東アフリカ）

昭和48年3月に、タンザニア、ザンビア、マラウイ、ケニアにプロジェクト・ファインディング調査団を派遣し、将来農業協力プロジェクトとして取り上げ得る適当なプロジェクトの現地調査を試みた。この結果、タンザニアのキリマンジャロ地域の農業開発を取り上げる方向で必要なフォローをすることとなった。

### 第3節 事業の問題点

国際秩序が益々多極化していく中で、東南アジアをはじめとする経済・社会上の開発途上諸国での自主独立、発展向上を求める動きは一段と強まる傾向にある。それが切迫した現状からの脱皮を目ざすものか、一足飛びに先進国に仲間入りすることを目ざしたものかは別として、いずれにしても経済先進国であるわが国に寄せられる期待は大きい。特に、国民経済発展に直接つながる経済開発計画の一環となる農業プロジェクト協力の占める位置は重大かつ基本的で、わが国に対する協力要請は質量ともに増大している。

農業協力事業が発足してから6年目にあたる昭和47年度を振り返って考える時、事業推進上の主要な問題点として取り上げられるべきものに、①適正プロジェクトの選定方法、②協力の受益者の確認、③資金協力との有機的関連付け、④プロジェクトの規模の拡大、内容の総合化、⑤優秀な専門家の養成・確保、⑥カウンターパート研修の充実、⑦熱帯農業の基礎研究の充実等があり、これらの問題点はいずれも過去数年来、色々な形で既に度々論議され、検討されてきて、なおかつ現時点においてもやはり問題点としての重要性にかわりのないものであるが、ここではその1つ1つをあらためて論及することをせず、事業の実施効果の問題に焦点を絞って、従来の論議と少し異った観点からのアプローチを試みてみたい。

ことさら、効果の見極めがその性質上困難な農業分野において、しかも既にある種の形で実施されている“協力の効果測定”ということに対し、少なからぬ批判なり限界がささやかれている現段階において、あえて農業協力事業の効果を取り上げることは、必ずしも容易に理解を得られぬかも知れないが、事業を実施する以上、その効果の分析は不可欠であるという一般的命題を論拠として持ち出すまでもなく、常識的にみても、6年目を終えた時点なりの農業協力事業の実績の評価、分析は、よくいわれる“今後のより効果的な推進”のために是非とも欠かせぬ前提作業であると考えられるからである。

その意味において、47年度では、既設のプロジェクト運營業務と新規プロジェクトの経験的準備業務に手一杯で、過去の積み上げの体系的分析、反省点の確認、改善点の検討という、い

わば効果の分析に基づく掘り下げ作業への組織的取組みが十分にできなかったということが問題点としてまずあげられるのではなからうか。

この認識に立って、今後の抜本的改善への方向づけとして次の2点を特に取り上げてみたい。

### 1. 事前調査徹底のための体制強化

いうまでもなく効果というものは、設定された目標なり、ねらいに対する達成度という形でとらえられる相対的な概念である。従って効果を考えるに際しては、掲げられた目標なりが何処にあって何であるのかの十分かつ正しい把握が前提となるわけで、殊に協力の要請内容が灌漑排水等の土地基盤整備、営農技術の改善、普及および農民組織、流通等の社会経済基盤の改善を含む、所謂広地域開発方式による大規模かつ総合的なものへと拡大している現状を考慮に入れると、いかに事前の調査研究等による適格な協力計画の立案策定が必要であり難しいことであるかの認識が問題となってくるのである。

農業を中心としつつ、時にはそれを越えるような大規模かつ総合的なプロジェクトを手がける場合には、その最小限の効果を求めるにしても、必要十分な計画作りが事前になされねばならないということであり、その取組みにはこれまで以上の重点が組織的に加えられねばならないということである。

例えば、当面は特定地区の特定分野におけるいわばパイロット的なプロジェクトを取り上げるにしても、いずれは次の段階への移行を考える時がくることも考えれば、そのプロジェクトを包含しているより大きな全体計画の中での位置づけを長期的に検討しておかねばならないという側面があり、また策定された協力計画は、常にその時の実情に即した現実的なものにならなければならないという、長期的な変動要因に耐える柔軟性乃至先見性を持たしたものであることが必要であるという側面、ひいては、資金協力との有機的タイ・アップとか、相手国の社会機構、政治機構、歴史的背景の合理的織り込みとかの、より幅広い観点の導入といった側面等を考える時、事前の調査研究はいくら力を入れても十分すぎることはないことが理解されよう。

事前調査の徹底という問題には、既に色々と改善のための試みがなされてきており、短期間派遣される調査団の充実、(プロジェクト・ファインディング調査、開発予備調査、実施計画調査、計画打合せ調査等が事前に派遣され、更に来年度は種類が増える予定)長期調査員システムの導入、コンサルタントの活用増大等が実施されており、除々に成果を見せるものと期待されるが、特に遅れているのは、このようにして集まってくる情報の総合的、系統的管理体制の確立であり、併せてそれと表裏一体の関係になる総合的かつ抜本的な判断・意志決定体制の整備ということである。

質量共に大きな転換を見せてきている協力要請に於いて、効果的なプロジェクト推進を指向

するにあたっては、この遅れの回復のための抜本的取組みをより真剣により重点的に考えていかねばならないと考えられる。

## 2. 農業協力の媒体となる技術の整備体制の強化拡充

効果を考える時に、もう1つの大きな問題は、協力の媒体となる技術の整備であることが指摘されよう。

1972年の技術協力年報でも述べられている、優秀な技術専門家の養成確保の重要性や熱帯農業に関する研究蓄積の著しい不十分さを、ここで改めて繰返すまでもなく、伝統あるわが国の農業技術の開発途上国への伝播には、それ相当の調整を加える余地が大いにあり、この改善への努力は、今後もより本格的に続けられねばならないことだが、一方では、技術協力が開発適地に対して行なわれる、換言すれば自然条件が整ってはいるが未開発である場合に要請されるケースが多い反面、全くの開発不適地ではあるがその国の開発戦略上なんとか開発せねばならないので協力して欲しいという形での要請が出てくることを考えてみると、不適地をいかに開発するかという、技術的に見ても極めて難しくかつ新規な分野の研究調査が求められはじめており、これに対する組織的な取組みを考えていかねばならない。また他方では、対象国が東南アジア中心から、中近東、中南米、アフリカへと地域的広がりを見せてきている現状から、わが国と全く異なった、全く類似性、応用性を持たない自然条件を相手に協力していくことが求められ、それに伴い、わが国の技術レベルでは体験上の遅れが大きい分野での必要技術の確立といった問題が考えられる。これらを合わせ考える時、改めて技術体制の再整備ということが真剣に取り上げられねばならないと痛感される。

技術協力実施にあたっての既存技術の開発途上国向けへの調整作業と、わが国のレベルでは十分でない分野での技術革新の努力といったことは、必ずしも技術先進国であるわが国においても抜本的、組織的取組みは十分でないとはいえ、この点での今後の努力が望まれるわけである。