

## 第8章 開発技術協力事業

### 第1節 開発技術協力事業の概況

開発途上の国々が経済自立化をはかり、停滞から進歩に転じるにあたって、それらの国々の資金、外貨、技術の不足等の諸制約を考えた時、近い将来独力で貧困の悪循環を断ち切って自立的経済発展の軌道に乗ることは不可能に近いと思われる。このような認識のもとに先進国は開発途上国の自助努力を支援するため、従来から資本、外貨不足を補うための借款の供与等「資本協力」、技術水準、人的能力の向上を促進し、技術不足を補うための「技術協力」、輸出の増進を通じ外貨不足の緩和と産業発展を図るための「貿易を通じる経済協力」等を行ってきた。

しかしながら、これらの援助は量的にも限られており、また贈与の形で行なわれない限り返済せねばならない債務として残ってゆき、援助額が増大するにつれて累積債務額も増大してきて、新規援助の一部を相殺するなど開発途上国の経済活動を阻害しつつある。

これに対し輸出による取得外貨は全く自由に使えるところから、開発途上国は経済開発を軌道に乗せるためには、輸出を振興し外貨を獲得してトレードギャップをうめることが何よりも効果的と考え、「援助より貿易を」という声を強く打ち出してきている。

ところで開発途上国の総輸出のうち80%が一次産品によって占められていることを考えれば、これら諸国が輸出所得の増大をはかる方途としては、一次産品の輸出拡大が当面もっとも容易でありかつ効果的であるため、開発途上国は先進国に対して一次産品買付を強く要求している。

一方わが国の開発途上国に対する貿易バランスは、大幅な輸出増加となっており、その差はさらに大きくなりつつある。貿易における開発途上国に対する輸出依存度の高いわが国としては、これら諸国からの一次産品の輸入を促進し貿易バランスの改善を図ることは、開発途上国の強い要求であるとともに、わが国にとっても重要な課題となっている。

しかるに開発途上国の一次産品は、一般に品質、価格において国際競争力に乏しく、輸出余力が不足し、供給安定性にも問題がある。種々の努力にもかかわらず、わが国の開発途上国からの一次産品輸入は4割強にすぎず、6割が依然としてアメリカ、カナダを中心とする先進国に依存している。従って開発途上国からの一次産品輸入を促進するため、今後わが国の輸入需要の増加

## 第2部第8章 開発技術協力事業

が見込まれる品目については、投資を含む資本協力、技術指導を有機的に組み合わせた開発輸入を促進し、輸出余力の拡大、コストの低減、供給の安定性の確保を図ることが、わが国にとって望ましい経済協力の形態のひとつである。

開発技術協力事業は、以上のような背景をもとにして、一次産品の輸入拡大を通じ貿易強化を図るため、わが国での需要に適合するようその生産性の向上、品質の改善、流通機構の整備等の面の技術協力を行なうため、昭和42年度より新たに発足した事業である。

初年度の昭和42年度においては予算77,324千円が計上され、タンザニア、インドネシア、カンボディアに対し、とうもろこし開発協力調査、タイに対して一次産品開発協力調査を実施した。

43年度は、前年度の調査結果にもとづき、インドネシアおよびカンボディアに対すとうもろこし開発協力のため専門家派遣、機材供与を行なった。タイ一次産品協力としては、ケナフ・レッキングポンド浚渫用建設機材の供与と大豆専門家の短期派遣を行なった。

44年度は、前年度からの継続でインドネシアとカンボディアのとうもろこし開発協力に対する専門家派遣、機材供与、タイ一次産品開発協力としては、油糧種子実験室用分析機材と輸出規格検査用機材の供与を行なった。新規事業としては、カンボディアの森林開発のための調査を行なった。

### 第2節 45年度開発技術協力事業の実績

本年度の事業予算は、164,537千円で、これは前年度の139,914千円に比べ17%の増加である。事業の主な動きは、つぎのとおりである。

①新規事業実施調査のため、インドネシア、タイに対してとうもろこし開発協力調査団を派遣した。

②インドネシア東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業については、3年目を迎え、当初の協力期間が本年度で終了するので、巡回指導班を派遣し、イ側と協議の結果、さらに3年間の協力期間延長を行なった。

③カンボディアとうもろこし開発協力事業については、カ国政変により専門家が引き上げ、事業中断の止むなきにいたった。

④タイ一次産品開発協力事業による大豆開発のため3名の専門家を派遣し、実態調査、育種選抜試験等を開始した。

⑤同じくタイ一次産品開発協力による、油糧種子実験室用パイロット・プラント49,102千円相当を供与した。

45年度における各事業の実績は、つぎのとおりである。

## 1. インドネシアとうもろこし開発基礎調査

### (1) 調査実施の経緯と目的

わが国は昭和43年から、インドネシア東部ジャワ州において、とうもろこし開発協力事業を実施している。この事業の成果を高く評価したインドネシア政府は、東部ジャワ州以外のとうもろこしの主産地である中部ジャワ、南スラウェシ、ランポン各州においても、とうもろこしの増産をはかり輸出を伸ばしたいとの考えのもとに、わが国に開発技術協力事業の援助要請をしてきた。

わが国としても、インドネシアとうもろこし開発協力事業を東部ジャワ州のみに限定せず、さらに各地に拡張すべく検討中であったところから、この要請を受け入れ、11月10日から45日間5名の調査団を派遣し、上記3地域における協力事業実施の可能性を調査した。

### (2) 調査内容

本調査団は、調査した3地域の協力事業採択のプライオリティーをランポン、南スラウェシ、中部ジャワの順に付けている。

調査内容はつぎのとおりである。

中部ジャワでは農家1戸当りの平均農地面積はわずか0.6haにすぎず、しかもこのうち53%は0.5ha未満、28%が0.5~1haという零細な土地所有規模である。農家の耕作面積が極めて零細であるというこうした状況のもとでは、農業はまさに食いつぐための手段であり、米を中心とする自家消費のための食糧作物の栽培が農業の根幹をなしている。従って、とうもろこしについても、米を補う食糧作物としての性格が強く、殆んど自家消費に回されてしまうので、食糧作物の増産がよほど急激に進まない限り輸出余力は生じないものと考えられる。価格的にも食糧用として消費されているので概して割高となっており、輸出向け価格としては日本向けCIF US\$ 80/tを超えてしまい、この面からも輸出の可能性は少ない。

南スラウェシ州は、全体的にみて米、とうもろこしともに輸出余力はあり、今後とうもろこしが増産されれば、それが直ちに輸出につながり得る点に希望もてる。ただ輸出のためには栽培品種、品質管理、流通機構の不備、道路事情の悪さ、産地から積出港まで遠いことなど種々問題がある。プロジェクトを設定するとすれば、労働力の不足により、休閑地あるいは耕作放棄地となっているワジョウ(Wadjo)、シドラップ(Sidrap)を中心に機械化を軸とした、しかも一部灌漑排水事業を加味したプロジェクトを設置すべきものと考えられる。

ランポン(Lampung)のとうもろこしは、現在生産量が年5万トン内外で、東ジャワ(East Java)の100万トンとは比べものにならないが、食糧としての現地消費が少なく、輸出量が70%以上に達している。このことは、将来大規模の増産が行なわれる場合、増産量が直ちに輸出量となることに大きな意義がある。しかもランポンは、地形、土質、気象がとうもろこし生産に適し、開

発可能な未墾地が広大に残っていて、なお現在の耕種技術に改良の余地が多々あることから考えて、大增産は可能である。プロジェクト設定に当たっては、現在労働力不足によって土地の利用度が低いこと、とうもろこし以外の大豆、陸稲等と混作であることといった営農状態の改善をはかり、改良品種、農機具の導入、利用方法、栽培方法の改善を行なってゆくことが必要である。そのためすでに南ランボンに設置されているテギナン (Tegineneng) の Seed Farm で行なっている採種、研究、トレーニングに加え、育種、品質改善、土壌調査、病虫害対策等の研究を強化する。そしてこの Seed Farm をプロジェクトの中核センターにして、ランボン州のとうもろこし主産地に対しプロジェクト地区を選定し、機械導入、優良種子の導入、農業技術の改良、営農指導等に対する指導協力を行なう。一方、品質、流通面の改善のためには農民自身による組織が重要な役割を担うものであるが、現在農協組織の発達が遅れているので、この改善についても指導してゆく必要があり、農協を開発の母体として育成するためには、技術協力ばかりでなく資金協力もともなわなければならない。

#### 調査団の構成

団 長	浦野啓司	海外技術協力事業団参与
団 員	下川善之	パンフィックコンサルタンツ株式会社顧問
〃	小林 尚	農林省東北農業試験場環境部虫害第一研究室長
〃	佐藤佳男	通商産業省貿易振興局経済協力政策課
〃	松原良夫	海外技術協力事業団開発技術協力室長
現地参加	小室英一	東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業派遣専門家
〃	松尾 大	アジア経済研究所動向分析部

## 2. タイとうもろこし開発計画実施調査

### (1) 調査実施の経緯と目的

タイ国のとうもろこし生産は、耕地の拡大とともに爆発的な生産増大を示し、1970年には200万トンの大台を超えたといわれている。しかし昨今の粗放栽培による土地の収奪のため、単位当りの収量低下問題がクローズアップされてきた。

このためタイ政府（国家開発省信用販売組合法局）は、とうもろこしの生産と農協育成の計画を立て、わが国に協力を要請してきたので、わが国は11月から12月にかけて調査団を派遣し、現地調査ならびにタイ政府と折衝を行なった。

### (2) 調査の内容

タイ側の要請計画に沿ってラムナライ (Lamnarai)、ノンパイ (Nong Phai) およびプロンピラ

ム(Prom Phiram) 3地区の、とうもろこし栽培状況ならびに3組合の運営状況を調査した。

調査結果にもとづいて、わが方の協力の範囲とタイ側の責任を明らかにした計画を作成し、タイ側に提示し、その同意を得た。

計画内容は概略つぎのとおりである。

① 機械化センターの設置

ロップリー県(Lopburi) ラムナライに、信販局の管轄のもとに機械化センターを設置する。

② 協力対象

ロップリー県ラムナライ生産組合

ペチャブーン県(Petchaboon) ノンパイ信用組合

ピッサヌローク県(Phisnuloke) プロンピラム生産組合

機械センターにおいて機械化栽培一貫体系の確立と、導入栽培法の経済性のチェック等を行ない、そこで確立した技術を各農協を通じて普及する一方、日本から供与した機材の一部を農協に貸与し、農協はその機材を農民に貸与ないし賃耕等により利用する。その結果として生じた利益は組合内部に蓄積し、組合の健全な発展と組合費の増収に資するものとする。

調査団の構成

団 長	大戸 元長	海外農業開発財団専務理事	海外技術協力事業団顧問
団 員	今井主基男	全国購売農業協同組合連合会人事部人事課調査役	
"	大久保隆弘	農林省東北農業試験場栽培部第二部作物第六研究室長	
"	野中 耕一	アジア経済研究所動向分析部研究員	
"	亀田 育男	海外技術協力事業団開発技術協力室	

3. インドネシア東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業

(1) 事業の概要と経緯

インドネシアは年間約300万トンのとうもろこしの生産量があり、東南アジア最大のとうもろこし生産国であるが、その生産物は、まず農家の自家消費にあてられ、余剰分が国内市場向けに販売されている。

従って、とうもろこしの輸出については国民食糧確保の見地から、許可制により、むしろ抑圧的政策を取っていたこともあったが、輸出振興上、東部ジャワ州におけるとうもろこし増産計画を立て、これに対し日本の協力を要望してきた。

しかしながら、インドネシアのとうもろこしは、品質に関し、異色粒・未成熟粒の混入、不揃い、熱害、虫害等が多く、品質の点から、また前述の国内消費が主力になっているという点から、現状では大量に輸出することができない状態である。

ここに増産，輸出振興政策の一環として，上記問題点を解決するために，昭和43年度より，とうもろこしの増産，品質改善，流通機構の整備について技術協力を実施することとなった。

## (2) 事業の実績と実施状況

第3年度(昭和45年4月～昭和46年3月)における事業の実施状況は，つぎのとおりであった。

地域(カブパテン)	面積(ha)	参加農民数 (個)	品 種	推定収量 (トン/ha)
ク デ リ	1,836	2,949	ク レ テ ッ ク	2.88
マ ラ ン	1,229	1,632	メトロおよびハ ラパン	2.71
ルマジャン	100	138	P.S.42	2.90
ボンドウソ	301	714	メトロボゴール コンボジットII	2.80
バニワング	2,002	2,200	メ ト ロ	2.72
計	5,468	7,633		

進め方としては各カブパテン(kabupaten)事務所を通じ農協あるいはデサ(desa)長を参加農民の代表として生産栽培契約を結び，プロジェクト側は植付時に農民に対しヘクタール当り尿素200kg(地域一クデリの一部およびボンドウソによっては尿素140kgおよび27-27-0化成肥料100kg)，優良種子25kgを提供し，農民側はそれに対し，収穫時に乾燥とうもろこし子実450kg基準(肥料対価分として)で，子実または，イアコーン(穂芯付とうもろこし)のかたちで返納することとした。

実際としては，このほかに優良種子対価分25kg，後出の倉庫建設に対するクレジット返済分25kg，計500kgの返済となっている。

このほか，プロジェクトとしては必要に応じ農薬を無償で散布し，また災害のあった場合，被害の程度によって返納の免責制度を実施した。

また45年度においては，過去2カ年の経験より，倉庫および乾燥場を中心とする処理施設の必要性が強いところから，インドネシア政府予算から倉庫建設に対する貸付資金が支出され，これによりプロジェクト地域に10棟のデサ倉庫(末端の集荷，処理貯蔵のための簡易倉庫)を建設し，インドネシア政府商業大臣より寄贈のあったウォンソルジョ地区の四つの倉庫とともに，製品の品質向上，処理能率化に資するところが多かった。

このクレジットに対する返済は1棟が約300haをカバーするものであり，1棟40万ルピアの予算額である。実際としては，この額では不足であったので，とうもろこしの子実価格を18rp/kgとして計算し，今後3年にわたり毎年1ha当り，25kgの子実をもって行なわれることとした。

### ○集荷および輸出

この返済必要量に対し，1971年5月末までの返済実績は，つぎのとおりであった。

地 域	返済必要量 (トン)	返済実績 (トン)	返済率 (%)
ク デ リ	878.1	540.1	61.5
マ ラ ン	564.7	341.1	60.4
ルマジャン	47.5	47.5	100.0
ボンドウソ	115.0	59.8	52.0
バニワンギ	818.5	329.0	40.2
計	2,423.8	1,317.5	54.4

このうちクデリ、マラン、ルマジャン、ボンドウソ各地区からの集荷分、約900トンについては3月29日、東部ジャワ州農協連合会(GAKOPERTA GADJAH MADA)と日本の㈱組合貿易との間の契約により輸出が行なわれた。

その明細は、つぎのとおりである。

インドネシア黄色とうもろこし 900.6トン

品質水分	14.5%以下
被害粒	5.0%以下
砕粒および異物	3.0%以下
他銘柄粒	5.0%以下

価格 US\$ 66.00/MT

FOB Surabaya

なお、バニワンギ集荷分および他地域からの4月以後における集荷分350トンについては、8月上旬、上記と同様、東部ジャワ州農協連合会と㈱組合貿易との間の契約によりスラバヤ(Surabaya)より輸出が行なわれたが、価格はFOB US\$61.00/MTであった。

○東部ジャワ州とうもろこしプロジェクトのFOB 価格原価計算(100kg当り)

A 尿素 種子クレジット		クレジット対価 メイズ100%回収の場合 (500kg)	同 80%の場合 (400kg)	同 60%の場合 (300kg)
1. 尿素 200kg/ha	RP5,500/ha	"	"	"
2. 種子 25kg/ha	RP600/ha	"	"	"
農民へのクレジット額計	RP6,100/ha	RP1,220/100kg	RP1,525/100kg	RP2,033/100kg
B 穂芯付とうもろこし集荷経費				
1. 検 収 料	RP 5	"	"	"
2. つみおろし料	15	"	"	"
3. 村内の集荷運賃	50	"	"	"
4. 事 務 費	5	"	"	"
5. 管 理 費	10	"	"	"
6. 村 内 助 成 費	5	"	"	"

7. そ の 他	10	"	"	"
計	RP100	RP100	RP100	RP100
C 単協および県協によるとうもろこし再乾燥調整費				
1. 乾 燥 費	RP36	"	"	"
2. 精 選 費	10	"	"	"
3. 袋 詰 め 料	4	"	"	"
計	RP50	RP50	RP50	RP50
D プロジェクト地区からの運賃、倉庫保管、輸出諸掛その他一部調製				
1. 麻 袋 代	RP125	"	"	"
2. トラック積込料	10	"	"	"
3. プロジェクト地区からスラバヤへの運賃	125	"	"	"
4. トラックおろし料	20	"	"	"
5. 倉庫保管料	15	"	"	"
6. くんじょう料	5	"	"	"
7. 再袋詰め料	10	"	"	"
8. 輸 出 諸 掛 (本船積まで)	237	"	"	"
9. 銀行手数料	120	"	"	"
10. GAKOPERTA プロジェクト手数料	120	"	"	"
計	RP787	RP787	RP787	RP787
E 輸出税、所得税				
1. FOB Guide Priceの10% (1~3月5\$/NT)	RP189	"	"	"
2. 所 得 税	5	"	"	"
計	RP194	RP194	RP194	RP194
FOB スラバヤ (A+B+C+D+E)		RP2,351	RP2,656	RP3,164
US\$ FOB 価格/トン当り		US\$62.2/t	\$70.3/t	\$83.7/t
C& F Japan (FOB+Freight)		US\$76.7/t	\$84.8/t	\$98.2/t

(3) 東部ジャワ州とうもろこし開発事業の現状と今後3年のすすめ方

① 東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業は昭和43年4月より3年の期間をもって開始されたが、さらに約3年間延長することにつき、日本・インドネシア両政府間で同意をみ、昭和46年4月2日、Record of Discussion が調印され、昭和49年7月31日まで正式に延長された。

② 過去3年の実績から見て、45年度は栽培についての派遣専門家を増加し、プロジェクト地域の現地に駐在することにより、より濃密な指導を行なうこととし、45年8月、12月に各1名、46年3月、2名を派遣し（このうち2名は前任者との交替ということになっており、栽培関係専門家は4名に増加された）それぞれ、クデリ、マラン、ボンドウソ、パニワンギの各地に駐在することとした。

③ 45年度の巡回指導は主として処理調製関係に重点を置き、45年12月末から46年1月初めまでおよび46年3月末より4月末まで7名の巡回指導班を派遣した。

④ プロジェクト地域の一つであるウオンソルジョ（パニワンギ県に属する）地区は、雨量が少なく、とくにマレガン(雨季の終わりの季節)作とうもろこし栽培については、危険負担が大きいため、これにかわるべき適当な作物を見出すべく考慮中であるが、輸出可能作物としてソルガムを取り上げることとし、45年度から優良品種および耕種基準の選定についての試験を行なった。

⑤ とうもろこしについての基本試験、プロジェクト地域に対する優良種子の配付、およびインドネシア政府職員、農協役員、優良農民のトレーニングのために、Maize Production Centre をマラン県のブダリに設けることとし、そのための施設についてはインドネシア側が、資機材および技術については日本側が提供することとし、このための予算を1971年度に計上することとなった。（本件については1971年4月に署名された、新しいRecord of Discussionにおいて、両政府により確認された。）

⑥ 東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業は、前述のように1974年7月31日まで延長されたが、この間においてプロジェクトをどう進めていくかが最も重要な問題である。

これについては種々の進め方があるが、農協組織を育成して利用していくという考え方をとるべきであろう。

このためには肥料見返りのとうもろこし販売代金を利用するなど、農協の出資金を積立てさせる一方、施設、機材を農協に供与することにより事業を行なわせ収入の途を開くとともに、また農協役職員の養成に力をつくすべきである。

また、インドネシア政府の農協指導体制を整備することが必要であり、このためには農業普及局および農業協同組合局の指導、監査組織を各行政機構段階を通じて充実させることに重点がおかれるべきであろう。

#### 派遣専門家氏名

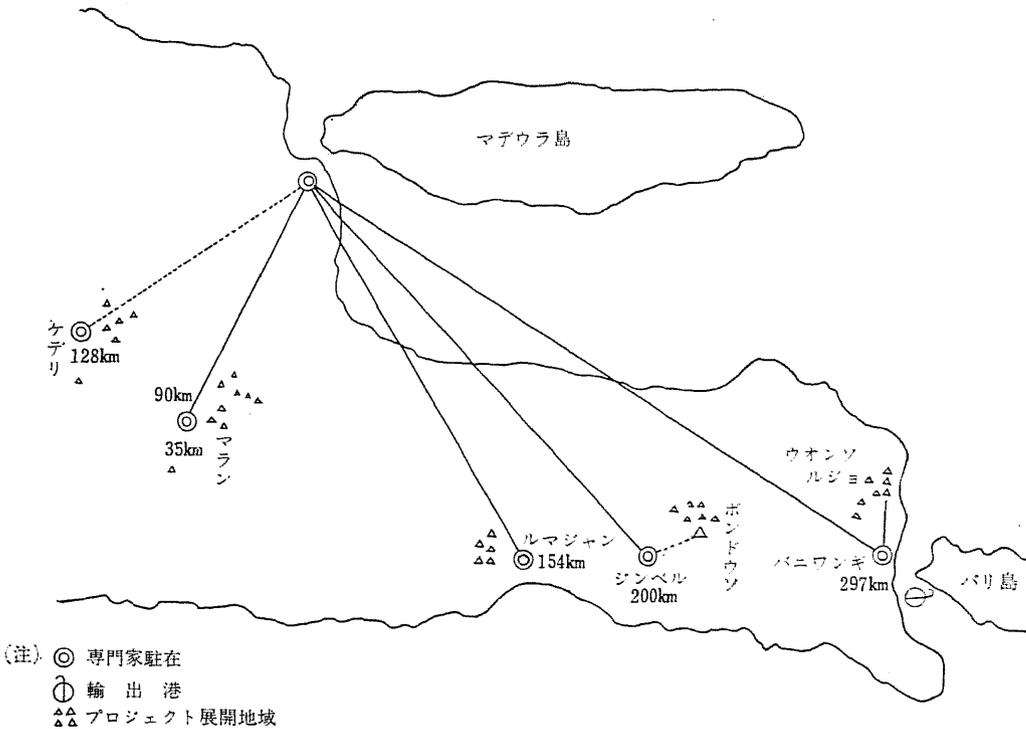
小室 英一	品質管理	43. 4. 4~46. 8. 4	海外貨物検査欄検査部長代理
安田 主計	企画調整	43. 4. 4~46. 8. 3	海外技術協力事業団開発技術協力室
清水 俊夫	流通改善	43. 5. 14~46. 10. 13	全国購買農業協同組合連合会東京支所飼料部飼料課
山崎 俊次	生産技術	43. 9. 17~46. 1. 16	元北海道立中央農業試験場原々種農場長

菅 仁吉	生産技術	43. 9. 17～46. 1. 16	元楠木公園監査役
福里藤三郎	〃	45. 8. 16～47. 8. 15	元大分県農業技術センター農場長
広瀬 昌平	〃	45. 12. 17～47. 12. 16	元合同酒精㈱研究開発部技術開発課
坂本 治彦	〃	46. 3. 24～49. 7. 31	海外技術協力事業団囑託
森田 正清	〃	46. 3. 24～49. 7. 31	海外技術協力事業団囑託

巡回指導班の構成

団長(前半)	吉原平二郎	海外技術協力事業団理事
生産	浦野 啓司	海外技術協力事業団参与石原産業㈱顧問
乾燥	我妻 幸雄	農林省北海道農業試験場畑作部機械化栽培研究室長
団長(後半)	松原 良夫	海外技術協力事業団開発技術協力室長
乾燥機	安井 俊介	金子農機㈱開発部長
〃	土門 正幸	〃 企画室
企画調整	加野 時男	海外技術協力事業団開発技術協力室

図1 インドネシア東部ジャワとうもろこし開発協力略図



#### 4. カンボディアとうもろこし開発協力事業

##### (1) 事業の概要と経緯

カンボディア政府は、わが国に対し、日本・カンボディア合弁による熱帯作物栽培公社 (SOCTROPIC) の設立を期し、技術協力を要請してきた。

わが国は両国の貿易アンバランス是正の観点から、とうもろこし開発に関し、生産から流通面に至る協力を実施することとした。

42年度に実施調査団を派遣し、その調査結果にもとづき、流通・普及(土壌肥料)、普及(農業機械)の3名の専門家を44年3月末日に派遣し、肥料、農薬、農業機械等を供与し、雨季作より事業を開始した。

##### (2) 事業の実績と実施状況

普及事業は、当然のことながら、試験場で選抜した適品種と新耕種基準を一般農家にいかに浸透させ、とうもろこし増産に結びつけるかということである。

本事業ではこのための普及方法として、つぎの如きパイロット集落方式を採用することとした。

##### ○パイロット集落方式

- (イ) 場所 コキトム(プノンペンより53キロ地点)およびサムロントン(プノンペンより43キロ地点)両村
- (ロ) 規模 全面積を100haとし、20haを単位とする5集団を形成
- (ハ) 方式 契約栽培方式をとり、契約農家に対して、トラクターによる賃耕および肥料の低価格配布を行ない、増収分のとうもろこしで返済させる。また、生産されたとうもろこしは全量 SOCTROPIC へ売却する。
- (ニ) 管理・運営 20haごとに部落の有力者を責任者に任命し、直接の監督・指導は、この責任者とカウンターパートが行なう。また肥料の配布、とうもろこしの集荷はこの責任者を通じて行なう。

44年度は各専門家とも着任早々であり、本来のパイロット集落方式による普及活動ができず、コキトム、サムロントン両地区農家と契約によるトラクターの賃耕が主要業務であった。

45年度は、昨年度賃耕等でコンタクトしたコキトム、サムロントン両地区の延べ300戸の農家を中心に、本格的なパイロット集落方式による普及活動を行なうべく準備した。

しかしながら、44年度末の同国の政変による事態悪化のため、SOCTROPICとして、地歩を固めてきた、両地区での普及活動の展開は不可能となった。

このため、当初、両地区で120haを予定したが、急遽、安全な地域として、バクケーン、コ

キ、ダイエット、そして、その後事態が好転したサムロントンの一部、計44haの契約に止まった。

内 訳

バクケーン	12ha
ダイエット	11
コキ	11
サムロントン	10
計	44

なお、この他に普及活動の一環として、実施した調査は、つぎのとおりである。

① 展示圃の設置

目 的 K305の増収効果を展示すること。

場 所 コキ、ダイエット、バクケーン1～2カ所、1カ所0.1ha

展示内容 (イ)在来のとうもろこしの慣行区

(ロ)K305の新耕種法区

(ハ)マイロを数種

② 山林原野の開墾調査

目 的 直営農場の経営を前提とした開墾方法と開畑後の作物導入試験

場 所 農業試験場の南側0.5ha

ほかに契約栽培の実態調査、流通調査等を計画したが、政変後の政情はとみに悪化したので、これらの結果を得る前に、45年6月末日、全専門家はバンコクへ退避せざるを得なかった。そして事業継続の目途がたたないので、バンコク退避2カ月後の8月末日、全専門家は日本へ引き上げるに至った。

このため、本事業は一時中止した。

5. タイ国一次産品開発協力事業

(1) 事業の概要と経緯

42年度および43年度に2次にわたる調査団を派遣し、本協力の対象品目をケナフ、油糧種子、カッサバ、とうもろこし、マイロ、タバコの6品目とすることに決定するとともに、各品目ごとの問題点と技術協力の実施構想をまとめてタイ側に提示、その同意を得た。

すなわち、本協力は油糧種子(大豆、ひまし、ごま、落花生等)、飼料作物(とうもろこし、マイロ、カッサバ)およびケナフの生産性の増大、生産コストの低減、品質の向上を図ることを目的としている。

このうちケナフについては、43年度において実施済みであり、本年度は大豆開発、油糧種子実

験室およびとうもろこし開発協力を実施した。

## (2) 事業の実績と実施状況

### (a) 大豆開発協力

43年度に短期専門家4名を派遣した結果、非常に有望であるとの報告を得たので本格的協力を実施することとした。

タイ国産大豆は現在栽培面積28万rai(4.5万ha)程度で、収量4万トンにすぎず、全くのMinor cropである。品質面では、優良品種の導入、栽培法の遅れから、小粒かつ不均一であり、販路は大部分が国内消費で輸出は10~20%程度にすぎず、輸出のための流通経路も確立されていない状況で、対日輸出までには幾多の問題を抱えている。

この原因は需要および生産者価格の不安からくるもので、需要等、この面での改善が行なわれれば、作付面積は、当面だけを考えても、少なく見積って4~5倍程度にふえる可能性は十分に推測される。

この増産がなされた場合、国内需要は限られているので、輸出に回さなければならないが、現在のタイ大豆の値段は国際水準からみて割高である。これを国際水準までコストダウンする必要がある。

これら諸問題に対する対策として、

#### ① 栽培面積の拡大

とうもろこしの前後作、水田裏作、ワタの間作に導入する。

#### ② 単位面積当りの収量の向上

優良多収品種の導入、選抜および交配育種により良質品種の決定と機械化農法を含む栽培、技術の改善、普及

#### ③ 流通改善と合理化による生産コストの低減

現在、複雑な流通機構を整備、確立し、できる限り中間業者を排除する。

#### ④ 最低買取価格保証制度の実施

以上①~③諸施策を実施するため、わが国より専門家の派遣と、これに必要な機材供与を行なうものである。

45年度は4月から5月にかけて、育種、栽培、流通改善の3名の専門家を派遣した。

### ○雨季作

専門家は、赴任後、直ちにタイ側と折衝し、雨季作の準備に入った。事業実施に当たっては、メジョー、カラシン、ウトンの3農業試験場において、つぎの5項目を中心とすることに決定し、7月中旬より、播種し、事業を開始した。

- ①大豆栽培の実態調査
- ②育種素材の収集
- ③導入品種の選抜試験
- ④発芽試験（採種、貯蔵と関連して）
- ⑤人工交配に関する予備試験

実施状況はつぎのとおりである。

#### ① 栽培の実態調査

タイ国における大豆栽培の実態を調査し、現状の把握と品種サンプルを含む各種のデーターの収集を目的として、各地の農業試験場および栽培農家の調査を実施した。

調査結果は、各農試とも大豆栽培についての管理作業が必ずしも適期に実施されておらず、満足し得るデーターは得られなかった。

またS J一2が奨励種として、農業試験場や種子増殖場でかなりの規模で増殖されているが、総量は十分でなく大部分の農家は、一般商人より品種名不祥のものを購入して、作付けしており、優良種子の配布について、今後供給体制の整備、検討を要するものと思われた。

#### ② 育種素材の収集

タイ国に適する品種の造成のため、その親たり得るような品種の収集を目的として日本および熱帯各地から送付を依頼した。

結果としては、日本の各農業試験場より1009品種または系統、海外からは、アジア、南米等より合計49品種、または系統を入手した。これはつぎの乾季作より選抜試験を実施する。

#### ③ 導入品種の選抜試験

日本から導入した246、タイ国保存の116合計362品種を7月中旬に播種した。

タイ品種では、S J一2は有限伸育型の中性種で在来種の中では草姿がとくによく、やや強稈で着莢もよい。とくに非裂莢性についてはすぐれており、成熟後圃場に1カ月近く放置しても裂莢率は1%以下であった。

日本品種は一般に高温短日等の影響で、莖長が20~30cmでいづれも多収は期待できない。また裂莢しやすい欠点がある。

しかし日本品種は一般に強稈であり、品質の良さは他の品種を抜き出ているので、交配母本として注目するものが見られた。最終的には圃場における観察、収穫後の調査から45品種を選抜した。さらに、次乾季作で選抜を行なっていくことになっている。

#### ④ 人工交配・育種

##### (i) 人工交配

当初予備調査として出発したが、交配親の生育、開花等について、交配操作に大きな問題はないことが明らかとなったので、生態的特性、非裂莢性にすぐれているタイ品種に日本品種の良質

性、大粒、強稈性等の遺伝子を導入する組合せ（タイ品種×日本品種）を主体として17組の交配を行なった。

#### (四) 雑種第1代養成

効率的世代促進を図るため、交配種子は収穫乾燥後、直ちにポットに播種を行なった。

F1世代は、熟期、莖長、花色等で親の中間的特徴を示し、明らかに、自殖の個体と差異を示した。今後、1年間に3世代半ないし、4世代を期待していく。

#### ⑤ 耕種基準策定のための試験

播種期、栽植密度、施肥期、発芽試験等、地域別、作季別の標準耕種法策定のための各種試験を実施した。

#### ○乾季作

乾季作は本プロジェクトの長期計画（2年間）の線に沿って、メジョー農試およびカラシン国連灌漑実験農場を重点に、つぎの内容について実施した。

- ①大豆栽培の実態調査
  - ②導入品種の選抜試験
  - ③有望品種および系統の生産力検定試験
  - ④大豆種子の貯蔵条件と発芽能力試験
  - ⑤人工交配試験
  - ⑥S J-2の純系分離試験
  - ⑦品種および系統の特定検定試験（播種期）
  - ⑧地域別、作季別、標準耕種法作成に関する試験（播種期、栽植密度、除草剤、施肥期）
- 実施状況はつぎのとおりである。

#### ① 導入品種の選抜試験

1394品種について実施した。生育は順調であるが、日本品種は20~30cmほどの莖長で成長点は止っている。

矮化は雨季よりもかなり著しい。熱帯諸国から収集した材料を含めて、今のところ、いずれも、S J-2に優るものは見当らず、乾季型の品種は見出せなかった。次期雨季作でも実施する予定である。

#### ② 生産力検定予備試験

前年雨季の導入選抜試験で選んだものを含めて、50品種を2反復で実施した。

雨季にはかなりの短稈化し、生育量の少なくなった品種が大部分である。

#### ③ 人工交配

雨季作に引続き、交配、F<sub>1</sub>F<sub>2</sub>等、約32の組合せを実施した。F<sub>2</sub>については、4月下旬成熟予

定であり、収穫後、直ちにF<sub>3</sub>代を植える予定である。

④ S J-2 純系分離

S J-2 は一応現在の奨励品種として、タイ研究員が中心に増殖を進めている。

この品種は10年ほど前に、台湾から導入、選抜されたもので、正確なデータは何もない。

品種の特性は、小粒で茎はやや軟弱であるが、かなり良質品種と見なせるので、純系分離することにより、大粒、強稈のものを見出すべく実施したが、必ずしも期待するものは見出せなかった。

⑤ その他

発芽力試験等の各種試験および栽培農家の実態調査を実施した。

なお、これらの試験、研究用機材として、トラクター等44,742千円相当を供与した。

(b) 油糧種子実験室（オイルシード、ラボラトリー）

わが国の食用油脂の消費量は年間約10%の増加を示しており、食生活の改善にともない今後ますます需要の増大が予想されるが、現在タイ国には、生産された油糧種子が搾油するに適した品質であるか否かチェックできる機関施設を有していないため、品質およびその管理面においてわが国の需要に適合する産品であるか否か判断できない。

この問題を解決するため、改良品種の成分等、分析のための試験用機材を設備すること、さらに搾油技術に対し、十分な認識をもたせることが、品質管理上きわめて大切であるため、搾油用パイロットプラントを設置することとした。

昨年度は分析用機器を送付済みであるので、今年度は、搾油用のパイロットプラントとして、搾油、抽出、精製および種子、油脂の貯蔵庫を購送した。

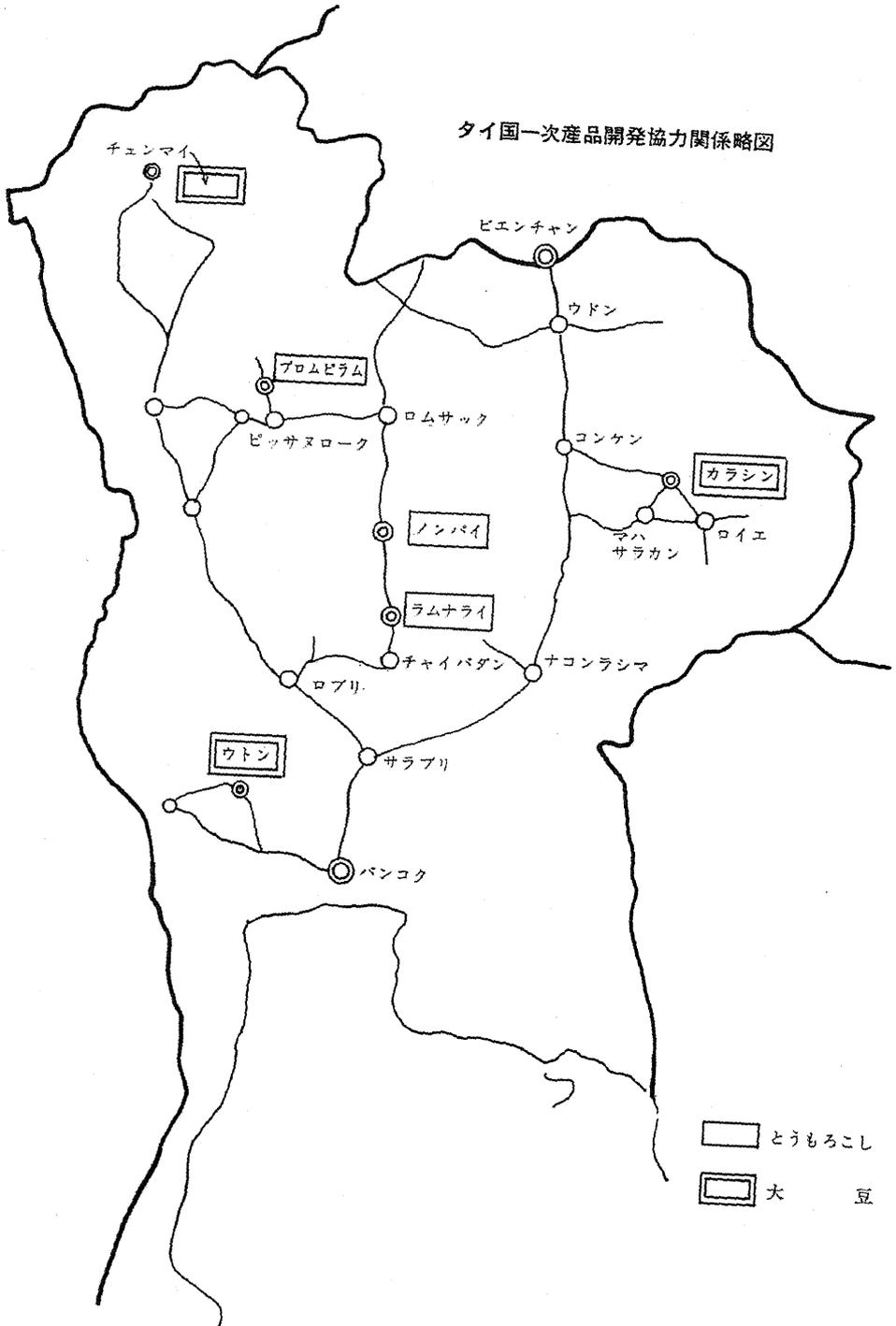
なお、現在、タイ側予算において、これら機材のための工場および実験室を建設すべく準備中であり、近く着工する予定である。

当方としては、完工をまって、オイルケミストの派遣を準備している。

派遣専門家氏名（大豆開発協力）

瀬戸晴比古	流通経済	45. 4. 27~47. 4. 26	通商産業省貿易振興局経済協力政策課
鎗水 寿	栽培	45. 4. 27~47. 4. 26	大分県農業技術センター畑作部畑作技術科長
三分一 敬	育種	45. 5. 18~47. 5. 17	北海道立十勝農業試験場豆類第一科
昆野 昭晨	栽培	45. 4. 27~45. 5. 11	農林省農業技術研究所生理遺伝部生理第二科畑作第二研究室長

タイ国一次産品開発協力関係略図



### 第3節 開発技術協力事業の今後の展望と課題

#### 1. 新規プロジェクトの開拓

本事業の対象品目は、国内需給動向を前提として、飼料作物、油糧種子、木材に限られているが、わが国が輸入していかなければならない一次産品はそのほかにも数多く存在している。

またわが国の農産物の輸入源は、米国、カナダ等の先進国が大きな比重を占めているため、開発途上国は米国を競争相手としなければならないので、大変な努力を要求されている。ここに大量一次産品輸入国としてのわが国の援助の必要性があるわけである。このため、わが国としては新規プロジェクトを積極的に取り上げねばならない立場にあるが、これらを実施する際には、相手国の隘路、問題点を十分に調査した上で、プロジェクトを選定することが大切である。従って、基礎調査を十分に行ない、効率的な事業計画を樹立することに心掛けなければならない。

従来、対象国が東南アジア諸国に限られていたが、今後は広く中近東およびアフリカ地域に対しても開発基礎調査団を派遣して、新しいプロジェクトを積極的に開拓していく計画である。

#### 2. 長期調査員派遣について

わが国においては、中近東・アフリカの熱帯圏乾燥地帯における農業に関する栽培、指導の経験者、あるいは研究者の数は皆無にひとしく、関係諸国の要請に応じるには余りにも未知の分野が多い。従って、これら諸国に対する協力に先立ち、まず栽培、土壌、農業経済関係等の専門家のグループを現地に派遣し、農民の生活上の知恵から生まれた慣行耕作法を年間通じて、科学的に分析観察、あるいは試験栽培を行ない、土地と農民慣習に適する栽培基準を検討・確立することが必要と考える。これには事柄の性質上最低1年間の観察が必要であり、当面わが国自らの研究を目的とする関係上、派遣員の活動費等所要経費は全額わが国の負担においてなすべきであろう。

#### 3. 諸施策との有機的結合

本事業は、ある地域に対して生産から輸出までを一貫して協力する点に、他の技術協力事業に見られない特色がある。しかしながら、その対象は相手国の広大な地域のごく一部分について指導しているにすぎない。従って開発輸出を進めるには、その国自体の自助努力に待つところが大きい。すなわち相手国も技術協力のためのカウンターバジェットの増額、供与機材の十分なる活用等わが国からの協力に直接結びついた業務に対して、十分なる対応策を講ずることは当然であるが、さらにはプロジェクトの他地域への広大、農民組織強化のための諸方策等の実施が要求される。

たとえば、インドネシア東部ジャワ州とうもろこし開発協力事業は、本年度 5500ha を対象としたが、この規模は同州のとうもろこし作付面積 100万ha の0.55%である。

開発輸入を前提とする場合、ある程度の数量がまとまらなければ産地における価格形成メカニズムに左右され、プロジェクト地区でのコスト低減も役に立たないし、少量のための流通面における合理化も実現されず、さらに対日輸出の際のフレートは、ライナーベースにより極端に高く(米国からのトランパーベースの3倍のフレート)現地のコスト高にプラスして、さらに競争力を低下させる結果となっている。本事業では1万haまでの協力を目標にしているが、これが達成されたとしても、全耕作面積の1%にすぎない。

技術協力事業としての協力にはおのずから限界があることを考えると、本プロジェクトとしては今後パイロット性に重きをおき、外周地域への波及効果を狙っていくことが、とりもなおさず輸出拡大の捷徑である。インドネシア政府は本プロジェクトに刺激されて、東部ジャワ州において本プロジェクトと類似の方式により、10万haの面積に対してとうもろこし増産計画を展開する予定であり、その成否が大いに注目される。

つぎに生産面における規模の拡大にともなって、既存の流通関係施設、たとえば倉庫、道路、輸送機関、港湾施設に隘路が生ずることは目に見えて明らかである。これらの面における改善にはぜひとも資本協力が必要となってくる。

また、本事業により開発された製品の買付は直接本事業の範疇に入らなく、国内輸入業者に斡旋するにすぎない。品質価格の面から見て、国際価格でなければせつかくの産品も輸入不可能になってしまう。そのためには、できるだけ早く国際価格にもっていく努力をしなければならないが、それが達成されるまでの期間、輸入業者に対して政府の積極的な助成措置を講ずる必要がある。

以上のように、一次産品開発輸入の諸施策は相互に有機的に関連づけ、一元的に実施し隘路をひとつひとつ改善していく努力が大切であり、バランスの取れた総合的施策を実施していくことが必要である。かかる観点より見て本事業は、わが国民間による開発輸入事業と積極的に結びつき、本事業で実施できない面を民間協力によって充足し、また民間ベースではリスクの多すぎる場合、本事業により民間計画のうち公共的な部分を負担する等の組合せも必要と考える。

## 第9章 日本青年海外協力隊事業

### 第1節 日本青年海外協力隊事業の概況

昭和45年度は、事業予算が11億6609万3000円、対前年比131.2%に拡大された。

隊員派遣数および派遣国の増加に対処して引続き海外管理体制を強化するため、新たにエル・サルヴァドルおよびネパールに駐在員の代りとして調整員を派遣するとともに、フィリピン、ラオス、インド、モロッコにそれぞれ1名の調整員を増派遣した。

さらにこれら調整員の処遇が改善され、海外手当が300ドル、国内本俸が3万2000円となった。

一方、従来作成された協力隊の映画は主として隊員家族向けであったが、本年度は直接青年に訴え協力隊事業を理解させるものとして、数名の隊員の現地活動を深く掘りさげた「730日の青春」を作成し広報啓発活動に資することとした。

### 第2節 45年度日本青年海外協力隊事業の実績

#### 1. 協力隊員の派遣

昭和45年度における協力隊員の各国別派遣人数は、インド20名、ラオス15名、マレーシア3名、フィリピン49名、ケニア27名、タンザニア19名、モロッコ13名、ザンビア6名、エル・サルヴァドル13名、および本年度から新たに派遣対象国となったネパール12名の合計217名であった。なお、このほかに43年度派遣の179名の隊員の中から、今年度中に合計31名の任期延長隊員が出ていることは注目に値しよう。

上記の今年度派遣数を加わえると、協力隊事業開始以来の総派遣数は942名、この間任期延長隊員数累計72名である。

今年度末における現有隊員数481名（インド63名、ラオス58名、マレーシア92名、フィリピン88名、ネパール12名、ケニア40名、タンザニア76名、モロッコ24名、ザンビア12名、エル・サルヴァドル14名、シリア2名）である。

## 2. 海外に活躍する協力隊員

### (1) インド

インドには昭和41年9月に9名の隊員がはじめて派遣され、以後年を経るにともない派遣人数は増加の一途をたどり、3月31日現在延べ派遣隊員は98名を数えるに至っている。現在、派遣中の隊員実数は63名であり、その業種は、稲作、農業機械、看護婦、日本語、家畜飼育、ひな鑑別、ネズミ駆除等の多岐にわたり、とくにインド政府が食糧不足による農業政策に力を入れていることから、隊員も農業関係が圧倒的に多く、稲作一業種だけでも20名におよんでいる。

隊員の派遣地域は、MP州、マイソール州、パンジャブ州、およびマハラシュトラ州など計9州におよんでおり、MP州においては、ライプールの Intensive Agriculture District Program (IADP) に協力し13名の隊員が稲作栽培の改良普及活動に従事している。

インド南部マイソール州には、アルシケレを中心に15名の隊員が、バブ・プロジェクトという開発計画のもとに、稲作、果樹、農業機械、農業土木、家畜飼育などの分野で活躍している。

バブ・プロジェクトはガンディー記念財団を中心とする、カストルバ・ガンディー記念財団、カストルバ女学財団など、ガンディー主義各社会事業財団の要請による計画であり、各財団はハリジャン、小土地所有者、ライ病患者などの自立を目ざす一方、孤児、肢体不自由児救済、盲児、寡婦教育、その他幅広い運動を展開しており、これらの運営資金には、各財団所有の農業牧畜経営による収益があてられる。グループで派遣された隊員たちは、各々の技術を効果的に結合させながら、総合的開発計画に従事している。

マハラシュトラ州には8名の隊員が派遣されており、そのうち6名は、コポリ農業普及センターの周辺に配属され、同センターの専門家との連携による農業改良普及活動に従事しているが、これはインドにおいては、はじめてのケースであり、その効果が期待されている。同じようなケースとして、ダンダカラニヤ開発計画に2名の隊員が派遣されることになっている。

また、インド北西部シーク教徒の故郷であるパンジャブ州には、14名の隊員が家畜飼育、体育関係、農業経営などの分野に派遣され、進取の気性と勤労意欲に富むシーク教徒に協力し着実な効果をあげている。

### (2) ラオス

ラオスは総面積23万6800平方キロ、日本の本州とほぼ同じ面積の国土に270万の人口をもつインドシナ半島最奥部の内陸国で、政体は国王を奉戴する立憲君主制、仏教がその国教として厚く信仰されている。

ラオスは元来豊富な天然資源をもっているにもかかわらず、その開発はごく一部しか行なわれていない。これは国土の大部分が山岳丘陵地帯であり、人口密度が極めて低く、資本の蓄積がな

く、国内の運輸機関が未発達であるなど、経済開発の基本条件を欠いているためである。さらに、独立以来絶え間のない国内外の紛争によって、政治的安定が得られないのみならず、各国の経済援助を受けながら、その国家財政ははなはだしい不均衡を続けており、また青壮年層の軍事サービスによる労働力不足は、あらゆる産業分野における生産に重大な障害となっている。輸出品としては錫以外にはほとんど見るべきものはなく、国際収支の膨大な赤字は、その大部分が外国からの援助によって支えられているといっても過言ではない。

日本とラオスの経済的な関係は、1958年ラオスの対日賠償請求権放棄と、これに答える日本政府の10億円の経済協力にはじまっている。この計画によって日本が首都ビエンチャンに浄水場、市内の配管および発電所の建設を実施したが、その後も日本政府はラオスの発展に寄与すべく協力を続けている。

この国に対する協力隊の派遣は昭和40年以来167名にのぼり、農業、畜産、土木建築、教育、通信等この国の近代化に不可欠な重要な分野において、積極的な協力活動を展開してきた。

#### ① 電話

ラオスの電信電話はすべて国営で、ラオス全土のうちビエンチャンにのみペンタゴン式クロスバー容量2000回線の自動交換機があり、その他ルアンプラバン、サバナケット、バクセの各主要都市は未だ手動交換機が使用されている。また市外のケーブルは皆無で、各都市間の通信はすべて無線通信に依存しているというように、近代化に不可欠なコミュニケーションは極めて悪く、電信電話施設の拡充が強く望まれている。このような国家的要請に答えるべく、ラオス電気通信のディベロッパーとして活動しているのがビエンチャンの電話局である。

協力隊はこのビエンチャン電話局に対し、昭和41年以来延べ12名の隊員を継続派遣し、現在も4名の隊員が屋内交換機、電話用無線機の保守、故障修理また架空・地下ケーブルの敷設、点検、管理作業にあたっている。これらの作業を通じて、協力隊員は共に汗を流しながら、現地職員の技術の向上に心を砕き新技術の紹介につとめており、わが国の技術は高く評価されている。

#### ② 鉱物分析

ラオスには豊富な地下資源があるといわれているが、絶え間のない国内紛争により、治安が悪く山間部における試掘、探鉱ができない。技術者が不足している、予算がない等の悪い条件によって、そのほとんどが未だ手をつけられていない。やがて平和が訪れ、これらの阻害要因が除かれる時にそなえて、ラオス国内各地からの岩石・鉱石の採集や、探鉱、分析等の任務を負っているのが計画省鉱山局である。

この鉱山局からの要請によって、協力隊は昭和42年以来、4名の鉱物分析隊員を継続派遣してきた。これらの隊員は比較的技術水準の低い鉱山局職員に対し、試掘、探鉱から資料の整理・分析に至るまで、現地側職員の技術のレベルアップを目指して基礎技術の指導を行ってきた。

また、42年2月からは、ビエンチャン平野鉱物資源調査が、この国の鉱山局史上初の独自の計

画として着手され、現在、舟とジープによるメコン河沿岸の調査が続けられているが、この計画においても協力隊員が主力となって活躍している。

### (3) マレーシア

1966年から始まった経済社会開発第1次5カ年計画に引続き、1971年より始まった第2次5カ年計画は、3民族（マレー人、中国人、インド人）の統合促進と社会開発に重点をおき、直面する貧困、失業、人種間の経済的不均衡等の難問を克服するところにある。すなわち、①マレーシア全民族より貧困を撲滅し、社会の再編成を行なう、②雇用の促進（失業率9%）、③人種間の経済的不均衡を是正するなど、諸般のプロジェクトを促進することになっている。

この第2次5カ年計画実施にあたりマレーシア政府は、年間約600人の技術者を海外から受け入れる計画であり、その一つとして日本の協力隊をはじめ、米国平和部隊、カナダ、オーストラリア、英国そしてドイツの各ボランティアを受け入れ、マレーシアの国造りに努力している。

マレーシアへの協力隊派遣は昭和40年度から始められており、今年度は上記開発計画にもとづくマレーシア政府の要請により、①マンパワーの確保のための職業訓練部門、②国民の体位向上および各民族青少年層の融合とスポーツ振興を図ろうとするスポーツ部門、③食糧自給を達成し農業の近代化を図ろうとする農業部門、に協力隊員を派遣し協力を進めてきた。

職業訓練部門では、溶接、工作機械、電気配線、車輛整備、ラジオ・TV、木工など、46年3月現在20名の隊員が、主に文部省所管の Secondary Vocational School（中等職業訓練学校）、現住民信託公団所管の Institute Kemahiran MARA（MARA 職業訓練所）、労働省所管の Industrial Training Institute 等で青少年を対象とする技術の養成や、失業者や民間企業の見習工に対する再訓練および速成訓練に協力している。

スポーツ部門では、柔道、体育、体操、バレーボール、バスケットボール、ボクシング、水泳などのコーチのほか、全国青少年層ならびにスポーツ選手を対象に体力測定や、スポーツ適応測定を実施し、その結果の分析と研究に従事するなど、25名の隊員が活躍しており、スポーツを通じて人口の約4分の1を占める青少年層が交流、友好親善を増進させ、複合民族国家であるマレーシア国家基盤の確立に大きく貢献している。

農業部門では、とくに東マレーシア（サバ州、サラワク州）において稲作を中心に栽培関係、農業機械、灌漑排水関係等の隊員が活躍しており、サバ州では協力隊員なくしてはサバ州の稲作はないといっても過言でないほど、重要な役割を果たしている。

そのほか、電気計算機、電話交換機の管理、レントゲン技士など、昭和46年3月現在、マレーシアでは92名の隊員が協力活動を行なっている。

### (4) フィリピン

昭和41年2月第1次隊として12名の隊員を派遣して以来、毎年派遣人員は増加の一途をたどり、本年度末まで延べ181名の隊員が派遣された。

45年度は49名（第1次16名、2次16名、3次17名）の隊員が派遣され、32名の隊員が任期を終え帰国した。現在88名の隊員がルソン島、ミンダナオ島を中心に、ほぼフィリピン全域にわたって活躍中である。

隊員は大統領府・国家奉仕活動委員会（Philippine National Volunteer Service Committee）を窓口機関として受け入れられ、中央政庁（大統領府、農林天然資源省、社会福祉省）、地方政府（ラ・ウニオン州庁）、国立大学（フィリピン大学、中部ルソン大学）、民間団体（農村再建運動）にそれぞれ配属されている。

フィリピン史上、最初の再選をなしとげたマルコス大統領は、政権第1期に採択した「4カ年経済計画1967—70年」に引続き「4カ年開発計画1971—74年」を目下実施中である。この開発計画は、①農業開発、②工業開発、③社会開発に重点を置いたものとして知られているが、農業開発および社会開発に関するものが圧倒的に多い。

現在派遣中の隊員は主として、①農業開発に19%、②地域社会開発（Community Development）に56%、③教育・職業訓練に25%従事している。

また業種別では、①農業76%、②土木9%、③通信6%、④スポーツ6%、⑤軽工業3%となっている。

#### 〈隊員活動状況〉

##### ① 農業開発（Technical Developmet）

###### 配属機関

農林天然資源省・植物産業局（BPI）

畜産産業局（BAI）

水産委員会（PFC）

フィリピン経済開発上、農業は依然重要な地位を占めている。しかしその進歩はおくれており、農業資源の多くは未開発である。急増する人口の増加に対応し、食糧の増産と食糧輸入に要する外貨節約のために農業生産性を改善し、併せて資源開発とその調査研究は、極めて重要である。隊員はこうした一般的事情を背景に、米・野菜・畜産・水産の開発に従事している。

米は北部ルソン島カガヤン試験場において、IR5、IR20、IR22等の高収量品種の栽培研究を、野菜は中部ルソン島マリガヤ試験場にて新種採種を行っており、畜産は、とくに各地の畜産試験場を中心に家畜人工授精の普及を行っている。水産は、南部ルソン島メルセデス試験場を中心に、沿岸漁業法の改善、エビの養殖、水産物の加工等を行っており、とくにエビの養殖は日本等への輸出可能産物として、実験段階ながら注目されている。また水産物加工（フィッシ

ユ・ソーセージ等)は輸入代替品として今後の活躍が期待されている。

## ② 地域社会開発 (Community Development)

### 受入機関

大統領府・社会開発庁 (PACD)

少数民族対策庁 (PANAMIN)

ラ・ウニオン州庁・フィリピン農村再建運動 (PRRM)

フィリピンにおける地域社会開発は、地域社会の住民が政府関係機関と協力し、経済・社会の発展を図ることを目標としている。そして住民たちができ得るかぎり自力で地域社会の改善を図れるよう指導し、また住民の要請により技術的な援助を行なおうとするものである。農業人口の多いこの国にとって、経済の発展のためには農業の技術改善を主として行なわざるを得ず、またそのために小規模灌漑事業や新農法技術の紹介・普及等が重要となっている。

大統領府社会開発庁は、こうした住民に助言を与えるために設立された機関であるが、また第1次隊以来圧倒的多くの隊員を受け入れてきた。隊員(現在40名)の多くは、バリオと呼ばれる村落に住み込み、稲作、野菜、畜産、水産等の幅広い分野での技術的アドバイスと普及活動を行なっている。とくに生活改善のための簡易水産普及の土木隊員や農業土木隊員の要請が多い。

大統領府少数民族対策庁は、ネグリート等少数民族の定着指導のために設立されたものであるが、現在ミンダナオ島で1名の隊員が野菜指導を行なっている。

ラ・ウニオン州庁は、地方自治体に対する派遣として、本年度よりはじめて派遣されたものだが、稲作、野菜、家畜飼育、土木、農民組織の5隊員がグループで派遣された。今までともすれば、点の派遣になりがちだった隊員も、面の派遣となり、今後の活躍が期待されている。フィリピン農村再建運動は、民間団体ながら伝統的にコミュニティ・デベロップメント計画を推進してきたが、野菜および農業機械隊員が協力をしている。

## ③ 教育・職業訓練 (Education & Vocational Training)

### 受入機関

大統領府・人材青年育成審議会 (NMYC)

社会福祉省・職業復帰局 (BVR)

家庭福祉局 (BFW)

国立フィリピン大学 (UP)

国立中部ルソン大学 (CLSU)

教育の普及と人材の育成は、経済・社会開発上最も重要な問題である。現在教育関係ではフィリピン大学にてスポーツ隊員5名が一般教育過程の体育指導を受け持っており、また中部ルソン

大学にて稲作、野菜、畜産、農業、土木等の隊員がフィールド・インストラクターとして国連の専門家等と協力しながら活躍している。

職業訓練関係では、大統領府人材育成審議会の要請により、6名の隊員が種々の理由により就学していない青少年を対象に職業訓練（野菜、家畜飼育、ラジオ・TV修理、自動車整備等）を行ない、マン・パワーの開発に協力している。また特筆されるべきこととして、社会福祉省において身体障害者を対象に、社会復帰のために必要な職業訓練を行なっている（園芸、竹工芸、時計修理、ラジオ・TV修理）。また家庭福祉局（BFW）は公民館等の施設を活用し、地域住民に家庭電気修理やラジオ・TV修理の指導をしており、2名の隊員が活躍している。

#### (5) ネパール

世界の最高峰エヴェレストをはじめとする7～8000メートル級の峻峰を擁するヒマラヤ山脈は、ネパール王国の名を世界的なものにしている。しかし、北海道の約2倍という国土には、タライと呼ばれる熱帯雨林のジャングルが繁り、インドとの国境を画していることはあまり知られていない。東西に長い国土の交通は開発が遅れており、東西の2地点を往来するためにインド国内を経由することも珍しくはない。

現在の人口は、推定約1000万、政体は、パンチャット民主主義を基とする国王の親政体制がとられている。1951年、王政復古の後、59年議会制政治を原則とする憲法が公布されたが、60年国王の親権により廃止され、62年に上記パンチャット制度を織り込んだ新憲法が公布されたものである。

パンチャットとは、ネパール古来の村落部族会議のことである。現在、全国の村落都市単位のパンチャットから、75の地方パンチャットへ、そこから14州のパンチャットへ、ついで国家パンチャットへと積上げ式に議員を送る、独特の代表議員制度を形成している。

ネパールに対する協力隊員派遣取決め締結後、本年度に入ってから再度の職員派遣によって、要請背景および内容の調査を行なうとともに、9月、チトワン県ラブチ地域開発のため、先に実験指導農場の開設に参画していた野菜栽培技術者3名を現地参加の協力隊員とした後、12月、農業機械隊員、本年3月、土壌隊員をラブチに送った。

また、12月にはほかに土木2名、建築2名、柔道、バドミントン、手工芸デザイン各1名を首都カトマンズに送っている。

1人当りの年収70ドルという経済的後進性からの脱却には、農業生産性の向上、鉱物資源の調査開発、観光事業の有効な展開等々、未着手の多くの課題の解決が必要と考えられ、多方面にわたり、今後、隊員協力要請の増大することが予想される。

#### (6) ケニヤ

西暦7世紀頃から活発となったアラビア人の進出で、ケニア東部の海岸地方にアラビア人の支配が続いた。しかし、15世紀末に喜望峰を回ったヴァスエ・ダ・ガマは、インド洋に入った。それ以後、ポルトガルは、インド洋への足場として、東アフリカへの進出を試みた。そして、アラビア人とポルトガル人の間で、東アフリカ海岸をめぐる18世紀の中頃まで争いが続いたが、アラビア人の勝利に終わった。

しかし、19世紀には内陸から進出してきたイギリスの勢力が次第に力を強め、19世紀末には「東アフリカ保護領」として、ケニアはイギリスの支配下となった。こうして続いたケニアの長い植民地時代も、第2次大戦後の世界的なナショナリズムの台頭とともに、原住民のキクユ族を中心に独立運動が起こり、遂に1964年、KANU（ケニアアフリカ人民同盟）党の党首であった、ケニヤッタを大統領として英国から独立し、ケニア共和国の誕生をみた。そして今、新しい国造りに邁進している。

アフリカ大陸の東部、赤道南北に位置するケニアは、面積56万平方キロ、人口1000万人、都市と地方との大きな格差の問題をかかえながらも、意欲的に開発に取り組んでいる。1970年度からスタートした第2次経済5カ年計画は地域開発を主体として、第1次5カ年計画の2倍以上の経済的發展を見込んでいる。

昭和41年3月から始まった日本青年海外協力隊員の派遣は、ケニアの経済開発計画推進に不可欠な若い人材の育成の必要性に従って、年々その派遣規模を拡大し、NYS（ケニア国家開発青年隊）を中心に、事業省、内務省、天然資源省、林野庁、水産局等々に種々の業種にわたって活躍している。

従来の技術指導等、mental な面での協力と並行して、近年、柔道・空手等ケニア青年の physical な面での育成指導という協力も増大している。

#### (7) タンザニア

タンザニアはアフリカ東部に位置し、総面積93万970平方キロ、人口1292万6000人（1967年統計による）を擁する共和国である。

高温多湿な熱帯性気候の海岸地帯、標高400メートル内外の熱帯サバンナ地帯、国土の大半を占める標高600～1300メートルの気温の変化の大きい亜熱帯性気候の高原地帯、気温湿度とも高原地帯よりいくらか高い湖畔地帯、キリマンジャロ山麓等標高1300～2800メートルの乾燥した空気と冷涼な気候の温帯性気候に大別される。

協力隊隊員は東部の海岸地帯、北西部ヴィクトリア湖周辺、ケニア国境付近のキリマンジャロ山周辺、西部のタンガニカ湖沿い、南部のマラウイ、ポルトガル領モザンビーク国境付近に至る全国30カ所に派遣され、昭和42年3月に始まった第1回派遣以来現在までに、延べ144名にのぼっている。

現在活躍中の70名の協力隊員は、農業関係の分野を主体に、農業・農業組合省、地方行政開発省、天然資源・観光省に所属し、それぞれの専門分野からタンザニアの国造りに協力している。

農業・農業組合省所属の蔬菜園芸隊員は、各地の農業試験場において技術部門の責任者として、センター農場の運営、模範農場の設置、小中学校および地域農民への栽培技術の普及指導に従事している。

農産物加工、畜産物加工隊員は、生産物価格安定と、季節外の食糧確保のための経済的加工方法の開発研究に従事している。その他園芸調査、植物調査、農業経済、家畜飼育、養鶏、森林保護、栄養士等農業に関する基礎的研究から栽培、飼育、加工、利用に至るまで、農業全般にわたる協力活動が行なわれている。

地方行政開発省配属の造園隊員は、アルーシャ、ダルエスサラーム、タンガ、ムワンザ等、タンザニアの主要都市の市役所に所属し、市内の環境美化のために公園設計、花壇作り等多岐にわたる仕事を行なっている。窯業隊員は、講習所において陶製品に関する講義と実習指導、およびこの国の陶製品の製作、デザイン、市場性に関する調査を行なっている。

水産隊員は天然資源開発省水産局に所属し、漁具、漁法隊員は近代漁法の指導、漁具の開発、使用法の指導等を講習所の生徒や漁民に行なっている。漁船エンジン隊員は講習所において、漁船エンジンの使用法、修理維持法等全般の指導、また海岸生物学、淡水生物学隊員はそれぞれの分野の基礎研究と講義を担当している。

本年度の派遣実績は野菜8名、窯業3名、農業経済1名、家畜飼育1名、土木2名、車輛整備2名、果樹1名、淡水生物1名、合計19名と前年度の53名に比し急減したが、これは前年度32名と大量派遣した蔬菜園芸隊員の新規要請が急減したことによる。

しかし本年度は、蔬菜園芸、淡水生物以外は全て新業種の協力隊員の派遣であり、これらの業種のうち、今後とくに果樹、土木、車輛整備関係の協力要請が増加するものと予想されている。

#### (8) モロッコ

王国はアフリカ西北部に位置しており、西は大西洋に面し、北は地中海、東はアルジェリア、南はスペイン領サハラに接している。

最高峰4000メートルに及ぶアトラス山脈は西南から東北にかけてこの国の中央を走り、大西洋・地中海とサハラ砂漠とに大きく二分している。南部の砂漠地以外は、おおむね地中海性気候であるが、内陸に移るに従って大陸性気候となっている。

モロッコ王国は、ハッサン元首を国王とした立憲君主制の社会主義国であり、イスラム教国である。

44万5000平方キロの国土に1460万人の国民が生活しているが、労働人口はほぼその40%にすぎ

ず、その大半が農業従事者である。

モロッコは、政治的には、フランスから1956年に独立したが、フランス時代の植民地経済体制ともいべき経済構造はそのまま引き継がれたため、新たな経済体制をどうして確立するかが大きな課題となっている。

最近5カ年間の国民総生産は平均成長率3%止りであり、人口増加率の3%を加味すると1960年～67年の頃と殆んど変化がなく、実質的な成長はあまり期待できないのが現状である。

モロッコ政府は1968年3月に新5カ年開発計画(1968年～1972年)を明らかにしたが、これによると前回3カ年計画の構想を継承し、(1)農業開発、(2)観光、(3)教育および幹部養成の三つの部門がその支柱となっている。

(1)の農業開発部門では、とくに農地の灌漑、土地退化の防止と植林、生産性の向上などに重点がおかれており、日本青年海外協力隊はこれまで上記の政策路線にそって、主に森林、測量、灌漑測量、農業機械等を中心に協力を進めてきた。

1970年度は従来の協力分野と比較し、業種が一層拡張されたことが大きな特色である。内容はつぎのとおりである。

- ① 獣医(2名) 食肉・鮮魚の検査および細菌類の分類研究、食品類の検査と指導
- ② 測量(3名) 農地の灌漑測量、国有地・民有地の境界線の画定
- ③ 建築(3名) 公共建築物の設計、施工および監理
- ④ 造園(2名) 観光政策の一環にもとづくゴルフ場、公園等の設計および監理
- ⑤ 車輛整備、農業機械(2名) 整備工場の組織、形態、運営の指導および機械の保守
- ⑥ 水泳(1名) 現地水泳コーチの育成

このほかに本年度中に2カ年の任期が満了し、さらに1カ年の任期を延長した隊員が5名(測量3名、車輛整備2名)おり、協力隊員の地道な努力が異質のイスラム社会に着実に定着しつつある。

資金源に乏しいモロッコ王国では、このような政策・プロジェクトの実施に当たっては、殆んど外国援助がその裏付けとなっている。

とくに最近では、アメリカ、西ドイツ、フランス、ソ連などからの援助が漸増しつつあり、このような環境の中でモロッコ王国の日本青年海外協力隊に対する期待は、ひときわ大きいものがある。

#### (9) ザンビア

世界第3位の銅産国であるザンビアは、大陸の南半球のほぼ中央部に位置する内陸国で、面積75万2614平方キロ、人口420万を擁する。北はコンゴとタンザニア、東はマラウイ、モザンビーク、南はザンベジ川を隔ててローデシアとボツワナ、ナミビア、西はアンゴラに囲まれている。

気候は、11～4月が夏の雨期で、5～9月が涼しい乾期になっており、9月を過ぎると11月までは乾期で気温は27度から32度の暑さとなる。部族はパンツァー移動経路に当たっていたので73以上をこえ、北東部ではベンバ、ンゴニ、チェワ、ビサ、東部と西部ではルンダ、北西部ではロジ、トンガ、ルバルなどが代表的な部族である。

南部をモザンビーク、ローデシア、アンゴラに接しているため、アフリカの新興黒人国家群と、南部に白人勢力圏の対立の最も緊張した地域になっている。

カウ ندا大統領は、西欧資本主義も共産主義も望まない、主として協同組合に基礎を置く国民資本主義とでもいった方向を目指している。東部には、落花生と煙草、南部にはとうもろこしの栽培と牧畜に適した土地がある。しかしアフリカ人農民は、不利な耕地で自家用程度の農作に止まっており、鉾山に働きに出た家族の送金に依存している。従って農業は、国民の70%を担いながらGNPの9%程度しか占めないという状態である。政府は1966年から1971年の開発計画によって、経済の多角化、銅産業のみの依存からの脱却、雇用の拡大、1964年を基準とした1人当たり国民所得の35%引上げ、物価の安定、都市と農村の格差の解消、教育水準の向上、生活環境の改善、インフラストラクチャーの整備と開発等を目標として経済開発を図った。

上述の開発計画に沿って、わが協力隊の要請も稲作を初め、車輛整備、機械工、通信関係、教師等の業種にわたっていた。昭和45年3月、協力隊派遣協定の成立と同時に、柔道隊員6名の第一陣が44年度第3次隊員として派遣され、引続き45年度第1次として無線通信隊員6名が派遣された。いずれも警察庁に所属し技術協力を通して友好親善に努めている。柔道隊員6名のうち、4名はルサカ、2名はキトウエに勤務し、ザンビア警察学校でトレーナーオフィサー約350名を対象として、柔道、逮捕術の指導に当たっている。また、数々のデモンストレーションを通じ、日本柔道の紹介に当たると同時に親善の実をあげている。一方無線通信隊員はルサカ、ンドラ、キトウエにそれぞれ勤務し、警察無線ワークショップにおいて英国人および英国留学帰りの現地人技術者とともに、VHF固定局、移動局およびHF固定局の送信機、受信機の保守修理に当たっている。

#### (10) シリア・アラブ共和国

シリアは、北はタウルス山脈でトルコに接し、東は地中海およびアンティ・レバノン山脈でレバノンに接し、南と東西はヨルダンとイラクに接している。シリアは1946年に独立以来、近代的な国造りに努力しているが、シリアの経済基盤は農業に委ねるところが極めて大きい。

国民所得の上位は農業・牧畜、商業・工業の順であり、その大部分は農業・牧畜部門が占め、労働人口はこれら部門に従事している者が大半を占めている。シリアの工業は、繊維、セメント、製糖などが主なものであり、紡績工場など近代的な設備をそなえたものもあるが、これら以外は殆んど零細なものが多く、工業の発展段階的見地から見れば、軽工業中心の初期の段階であ