

## 第6章 医療協力事業

### 第1節 医療協力事業の背景とその概況

#### 1. 医療協力の背景

開発途上諸国の社会的、経済的発展をもたらすためには、民政の安定と福祉の向上をはかることが肝要である。しかしながら、残念なことに開発途上国では、いまだに慢性・急性伝染病、寄生虫疾患、風土病等が蔓延し国民の健康をむしばんでいる実情にある。このために国民は健康な状態で経済開発にとり組むことが出来ないでいる。他方において、これが社会経済の後進性と重なって保健衛生の改善を妨げる原因となっている。またある国ではこれらの阻害要因が累積して住民の福祉向上をはばみ、ひいては政治不安をもたらす結果となっている。医療協力を行なうにあたってはその国の医療事情を解明することが必要なことはいうまでもない。その範囲は以下の諸点にわたる広範なものである。即ち、第1にその地域住民の健康状態、とりわけ死亡率、罹病率、平均寿命、体格、体力等の医学的統計、第2としては、地域住民の健康に影響を及ぼす自然的社会的環境、即ち気候、風土、地勢、動植物繁茂状態等の自然環境及び人種、職業、産業、教育、風俗、習慣、宗教等の文化的社会的環境、第3には、健康保持を目的として人為的に設けられた設備とその人員及び整備状況等があげられる。これを具体的に例挙すれば、病院、診療所、薬局、産院、保健所、乳児院等の設備状況、医師、看護婦、歯科医師、薬剤師、衛生監視員等の配置の状況、医療行政機関の組織と行政能率、医療保険または診療費の負担状況、国の衛生予算と支出の割合、等の諸点にも触れなければならないのである。

東南アジアに例をとれば、国民の健康状態について一般的には、出生率が高いことである。ビルマは日本の3.5倍であり、最近は死亡率がかなり減っているが、インド、ビルマ等は日本の2～3倍の高さを示している。死亡率については、最近の医学の進歩、公衆衛生の普及により下降の傾向がみられており、自然増加率が伸びてきている日本が約1%を下回る程度であるが、ポルトガル領チモールだけが1.5%であるのを除いて、すべての地域において自然増加率は高い。なかでも、ブルネイや台湾は非常に高い。もちろん、世界的には、アフリカ諸国の方が幾分高くなってはいるが、東南アジア諸国の人口増加率はそれについて高いのである。このため、急激な人

口増加による国家財政の窮乏化から脱するため、各国が家族計画に関心を示しているのも極めて当然といえよう。

現在までに大多数のアジア諸国、即ち、インド、パキスタン、セイロン、インドネシア、タイ、マレーシア、台湾、フィリピン、韓国において、国策として積極的に取り上げられまたは取り上げられつつある現状である。わが国は戦後の人口増加を抑制することに成功したアジア唯一の先進国であることから、東南アジア諸国では最近とみにこの問題を重要視し、わが国の体験と経験を引用したり、あるいは、普及教育方法を導入しようとする動きもみられているようである。開発途上国の食糧問題の解決と経済的発展の足がかりとしてわが国が積極的に取組まねばならない問題の一つであると考へられる。わが国が行なってきた家族計画は、明るく健全な国民生活が営まれるよう計画的出産を奨励することにより母体を保護し、健全な子弟を育成することにあつて、この目的のために家族計画の普及を目的とした衛生教育を行なってきたことをつけ加えたい。

出生100に対する1歳未満の幼児の死亡率及び出産100に対する母親の死亡率を示すものとしてそれぞれ乳児死亡率と母性死亡率とがある。これらは、東南アジアでは欧米諸国に比べて一般的に極めて高い。乳児死亡率はビルマをはじめインドネシア、フィリピン、インドは70台であつて、衛生水準の低さをあらわしている。つぎに母性死亡については、西欧諸国では1を割っているものが数カ所あるのである。

#### (1) 平均寿命

西欧諸国に比べると、もちろん寿命は短い。東南アジアで一番長いのが日本と沖縄である。他の諸国はいずれも短い。しかしこれも以前に比べると著しく長くなってきている。死亡率が下つてきているからである。他方インド、ビルマのように40歳台の寿命の国があり、インドネシア、ネパール、パキスタンも40歳台と思われる。医療の立遅れ、薬品の不足、低栄養、疫病のためである。

男女の寿命を考察すると、日本のように、女子の方が男子より長命であるのが世界的常識である。東南アジア諸国はどうか、男子と女子の死亡率を比べると、女子がかえって短命なところが多い。女子が男子より高い死亡率を示しているのは、中年であつて、子供を産み、一家の主婦として最も忙しい年齢層であつて、男子の死亡率よりも高くなつている。

わが国では、以前から、女子の死亡率が男子のそれより低かつたが、最近はこの差が一段と広がつてきている。ヨーロッパ諸国でも、女子死亡率が男子死亡率より低く、従つて寿命はより長い。とくにカナダ、アメリカ合衆国で、この差が最も大きくなつている。

女子死亡率と男子死亡率の差は、文明をはかる一つの尺度とさえいわれている。東南アジア諸国、とくに開発の遅れた諸国ほど女子人口より男子人口の方が圧倒的に多い。これは労働力として女子より男子が珍重されていること、逆にいえば、女子が軽視されていることを示している。

一般的には、アジア諸国では、衛生状態が悪い。とくに女子の衛生状態は悪く、女子の高い死亡率または罹病率となって反映している。この地域ではとくに女子の衛生が重要である根拠となるのである。

## (2) 医療施設の整備状況

医師数の多寡は、その国の衛生水準の高低を示す尺度であるだけでなく、人的資源開発のテンポを示す指標ともいえよう。医師と人口との割合は、わが国が最も高く、923人に1人で、他国を大きく引きはなしており、人口に対する医師数の高さを示し、医療にめぐまれていることを示している。例へば、わが国の5倍強に当る広大な面積をもち1億1000万の人口をもつインドネシアの医師数は僅か3500人であって、わが国の3.2%にすぎない。また面積がわが国の70%をもつラオスといえ、医師数は僅か50人という貧弱さである。従って医師1人当りの人口で比較すれば、最も医師に恵まれているのは日本、ついでフィリピンの1390人、シンガポール2020人、台湾2420人であって、インドネシアの3万1400人が一番恵まれていない。しかも、日本と同じようにこれらの医師の大部分が、都市や周辺に集結していることを思えば、これら諸国の奥地はもとより農村部ではほとんど十分な医療にあずかれない実情なのである。

## (3) 病院ベッド数

日本は人口1000人に10床を超えている。しかし東南アジアでは1床にも満たない国々がほとんど半数をしめている。東南アジアでは伝染性疾患が多く、成人病は少ない。公衆衛生のたちおけている地域ではマラリアが蔓延しており、死因第一順位となっているが、最近では開発が進み、医療事情もよく国の撲滅対策が成功しているので、著しく減ってきている。マラリアについて、肺炎、結核等の呼吸器系、及び赤痢、腸チブス等の消化器系伝染病である。新生児、未熟児の死亡率は非常に高いのであるが、多くは伝染性疾患であると思われる。いわゆる寄生虫疾患も多いことに注目しなければならない。また、開発の進んでいる国、即ちマレーシア、韓国、中華民国等では、伝染性疾患よりも、成人病に属する中枢神経系血管損傷、心臓病、癌等が原因の上位を占めておりわが国の死因例に類似してきているのである。今後開発が進み、医療体制が整備されてくると先進国型の死因傾向が顕在化するのではあるまいか。また今後の問題として、タイ、中華民国、韓国等では産業の急速な発達による公害問題が既に表面化しており、この方面でも公衆衛生・環境衛生が新たな問題としてクローズアップされることと思われる。既にのべたように、急性・慢性伝染病に悩まされている国は東南アジアには極めて多い。届出疾患の重要なものは、マラリア、肺炎、結核、インフルエンザ、赤痢、腸チブス、痘そう等の多発例がある。以上のように一部の開発の進んだ諸国を除いて、東南アジアでは一般的医療事情が日本の40年～50年前を思わせるほど立遅れているのである。そしてその立遅れの原因は、医療従事者の極端な不足、

医療施設の不備、医薬品の不足、国家予算の制約、住民の衛生の欠如等にあるのであって、これらが人口増加と貧困とに重なりあって、わが国では既に根絶されているいろいろな病魔に悩まされているのである。

## 2. 医療協力の概況

わが国が実施している医療協力は、医療専門家の派遣、必要機材及び医薬品の供与、研修員の受入れという三つの形態で行なっている。医療専門家には医師、歯科医師、薬剤師の狭義の医療専門家と、看護婦、X線技師、医療機器修理技師等のパラメディカル専門家がある。

これらの専門家を個別的にまたはチームで、政府研究機関、大学研究所、病院、医療センター等へ派遣し、これと共に医療機材、医薬品の供与を行ない、教育、指導、研究を行なう形態、これらの国々の医療技術者をわが国に招いて国立研究機関、病院、民間研究所等において研修を行なう形態、このほか僻地診療または巡回診療、あるいは特定の疾患対策の研究診療を行なう場合、特定の疾患のための撲滅計画の策定を行なう場合、特定の大学等に教育協力を行なう場合等、指導の対象物と態様によって種々の形態がある。これ等は相手方の必要度と、派遣専門家の専門分野によって多様化されてきている。

開発途上国は従来国づくりを始めてより、旧宗主国を中心の医学を導入しており、わが国の進出する余地は極めて少なかったのであるが、昭和41年以来、わが国の医療協力が不十分ながらも一応の体制作り成功してからは、年々援助量も増大し、質的にも向上してきたのである。即ち、優れた技術と人格を有する専門家を派遣し、高度の技術と信頼性を誇る医療機材と良質の医薬品を供与してきたことによりわが国の協力を高く評価するに至っている。過去の協力を通じてわが国の医療協力の中心は、地域的には都市中心、技術的には、高度な技術のデモンストレーション的効果をねらったものが少なくない。他方において僻地または農村地区での診療活動等も行なわれたのであるが、医療協力を積極的に進めようとする段階にあつては、高度な技術、複雑な機材による指導が極めて有効であった。即ち、前年度インドネシア大学に派遣された榊原教授による開心術の紹介等は、わが国の高度の技術を紹介することにより、西欧中心の医療を日本医学ないし医療機材に目を向けさせる効果があつた。即ち、インドネシア大学では日本を除きシンガポールに次いで第2の人口心肺による開心術成功を誇りとしているという。またベトナム・チョーライ病院脳外科には切開手術患者が後を断たず、年間切開500例以上といわれる。以上のように診療、手術を通じて友好親善の実をあげているのである。また相手国医師等もこれらの病院に勤務することを誇りとしており、積極的に専門家の技術を受入れ消化しており、ある者は更に日本での研修を強く要望しているのが実情である。かようにして、相手国の自助努力と専門家の貢献によって既に多くのプロジェクトが自立しており、国の健康と医療と研究の中心となっている。ただ少数ではあるが、相手国の技術の吸収度が遅かったり、頭脳流出があつたり、物的整備の立遅れ等によって予想以上長

い協力となってる例もないではない。最近では、病院建設から脳外科手術、癌の治療部門、総合病院の内科、外科、整形外科、産婦人科と協力プロジェクトの範囲も広範となっている。またプロジェクト推進の母体も主要医科大学または国立機関が計画から実施まで一貫して協力している例が多い。また最近では人口増加率の高い諸国では、家族計画推進について経験者であるわが国の協力を求めてきているものがあり、新しい医療協力として脚光を浴びよう。更に開発の進んだ諸国では工業化の余波をうけて、公害問題がクローズ・アップされており、環境衛生に対する協力が新たな分野となることも、疑をいれない。以上医療協力の将来はますます複雑多岐化すると同時に他面において、都市住民中心主義から住民全般の健康保持につながるものでなくてはならない。従って、相手国の疾病の発生状況を全体的に考察し、住民共通の利益にたつて、最も経済的で且つ有効な対策に協力することが望ましいのではあるまいか。即ち、要請国の真に協力を望んでいる分野でその国の医療従事者の養成を目的とするセンターを設けることも適当ではなからうか。

## 第2節 44年度医療協力実績

### 1. 医療専門家派遣、派遣費3億3950万円

#### (1) 医療関係専門家派遣業務概況

昭和44年度の医療関係専門家の派遣総数は206名で、そのうち新規派遣した専門家は149名である。昭和43年度より継続の専門家は57名である。新規派遣の主なものは、タイ国立ガンセンターに対する外科、内科(肝臓)、病院設計、X線技師等専門家の派遣、ベトナム・チョーライ病院に対する脳外科、病院建設管理、看護、X線技師専門家の派遣、カンボディア医療センターに対する内科、外科、産婦人科、X線技師、およびケニア・ナクール病院に対する内科、外科、X線テレビ、小児科専門家の派遣、エチオピア中央衛生研究所、アフガニスタン・国立アクバルハーン病院、ブラジル・ペルナンブコ大学熱帯医学研究所に対する寄生虫専門家の派遣などがあげられる。

#### (2) 医療関係専門家派遣実績

##### (1) 短期派遣者

①アジア地域	②中近東・アフリカ地域	③中南米地域
新規 103名	新規 7名	新規 1名
継続 13名	継続 0名	継続 0名

##### (2) 長期派遣者

①アジア地域	②中近東アフリカ地域	③中南米地域
新規 23名	新規 13名	新規 2名
継続 28名	継続 13名	継続 3名

2. 実施調査団の派遣および機材供与

実施調査費	975万円
実施計画費	7万円
機材供与費（44年度分）	3億4410万円
機材供与費（明許繰越分）	2億8785万円
機材供与費（事故繰越分）	9465万円

(1) アフガニスタン

アクバルハーン病院

整形外科医師2名，看護婦2名を派遣したほか，外科用X線装置，患者運搬用自動車，医療機材，医薬品を供与した。

(2) ビルマ

ウイルス研究所

ウイルス関係病理，血清，超遠心分離機専門家を派遣したほか，医薬品，写真用機材等を供与した。

(3) カンボディア

医療センター

内科，X線技師，衛生検査技師を派遣しているほか，新規に内科，産婦人科，レントゲン装置据付専門家を派遣した。また機材供与として医薬品を購送した。

(4) セイロン

総合病院に対し癌及び内視鏡の専門家を派遣し，医薬品を供与した。また，衛生省に対しては，マラリア防疫対策車，レディリッジウェイ病院に対しては，アミノ酸分析専門家2名を派遣，薬品検査所に対しては，国立衛生試験所より2名の検査所設立調査の専門家を派遣，ガスクラマトグラフ，自記分光光度計，回析格子赤外分光光度計等を供与した。

(5) インドネシア

西部ジャワ中央総合病院

臨床検査部門整備のための協力を42年度以来神戸大学が行なってきたが，43年度に至り整備も着々と進み，本年度は，内科，臨床検査，生化学の各専門家を派遣し，各検査部門の強化と

臨床部門との円滑化を図った。機材供与としては、二素子心音計、医療機材等を購送した。また45年1月13日より21日間神戸大学辻昇三教授を団長とする4名の医療協力専門家チームを派遣しイ側当局と打合せ及び調査を行なった結果、今後の協力方法として、短期専門家の派遣、研修員の受入れを行ない、イ側の自立達成を促すこととなった。

#### ①インドネシア大学胸部外科

結核研究所の塩沢正俊博士が本年11月3週間の日程で、インドネシア大学胸部外科に赴き協力の方針につきイ側と打合せ及び調査を行なった結果、45年7月より胸部外科専門家4チームを派遣すること、及び所要機材を供与することとなり、麻酔機材、肺機能検査器械、その他の外科器具、医療品の購送業務に着手したが仕様が遅れたため45年度に一部繰越した。

#### ②家族計画

本年10月5日より2週間、館稔人口問題研究所長を団長とする6名の実施調査団を派遣しイ当局と打合せ及び調査を行なった結果、今回の5カ年計画に協力し、家族計画の普及を目的とする教育用視聴覚機材の供与、避妊器具、普及活動用軽車両、専門家の派遣、研修員受入れが必要であるとの結論に達し、本年度は、普及活動用自転車140台、自動二輪車80台、及び避妊器具72セットを供与した。なお視聴覚教育用機材の供与については、国情に応じた内容とするため、改めて現地調査を行なう予定である。

#### ③アンボン医療協力

マルク州政府からの強い要請により、本年度より協力を始めている。本プロジェクトは、アンボン地区周辺の住民の健康保持、特に結核・マラリヤ対策の推進及び、総合病院の整備のための外科器具等の供与、研修員の受入れを目的としており、本年度はイ側の要請にもとづき主として総合病院整備用機材の購送を行なった。外科器具、一般医療器具、発電機等が供与されている。

#### ④パジャジャラン大学口腔外科

東京女子医大の足立医師が赴任中であり、パジャジャラン大学医学部口腔外科教室の指導用機材として、口腔外科用機材一式を供与した。

#### (6) イラン

テヘラン大学の産業衛生講座創設のため岐阜大より専門家1名を派遣し、フィローズガル病院の内視鏡部門のフォロー・アップの専門家を順天堂大学より1名派遣した。

#### (7) 韓国

##### ①寄生虫対策

韓国寄生虫撲滅協会に対し専門家を派遣したほか、寄生虫駆除器具一式、検診車6台、顕微鏡一式、普及活動用広報車1台、及び塔載器具一式約3000万円相当を供与した。

②延世大学付属セベランス病院

延世大学付属セベランス病院癌センターに、コバルト60治療装置の据付を行なうための専門家2名を派遣したほか、医療品、照準用シミュレーター等の供与を行なった。

(8) ラオス

①ルアンプラバン病院

既に派遣中の歯科医1名のほかに、新たに歯科技士1名及び歯科医1名を派遣した。また歯科用器具を供与した。

②タゴン診療所

診療所開設後既に内科医1名を派遣中であるが、本年度は新たに、疫学的調査を行なう目的をもって専門家1名を短期派遣した。

(9) ネパール

ネパール政府は、ネパール総合病院等3病院に対してX線装置等の機材供与を要請してきたので、中央胸部病院及びジャナクール病院に対しX線装置を供与するとともに、据付専門家2名を派遣したほか、結核対策推進のために医師等2名の専門家を派遣した。また医用植物分類専門家派遣の要請に応じ1名を派遣中である。

(10) フィリピン

①ポリオ対策

昭和42年度に派遣した実施調査団の調査及び打合せの結果、初年度には、50万ドースの生ポリオワクチンを供与し、バタンガス及びグレイターマニラ地区に対し、ポリオワクチンの投与を行なっており、更に43年度には70万ドースをリサール、タバオ、バギオ等21地区及び42年度投与した地区のフォロー・アップに投与してきたが、フィリピン政府は、本年度も引き続き供与を求めているので、70万ドースを供与、更に検査用機具を供与した。また検疫局研究所に検査技師及び医師を派遣してフォロー・アップ及び投与を行なった。

②コレラ対策

本プロジェクトは昭和39年より日比共同委員会及びWHOが協力して行なっている研究事業であるが、本年度は治療及び防疫対策にも重点をおいて推進することとなり、検査技師を新たに派遣し、研究用機材、培地、検体用輸送車、高速冷凍遠心機を JOINT LABORATORY へ供与した。

(11) タイ

①タイ・癌センタープロジェクト



43年12月10日センター（早期癌発見クリニック）の開所以来、引続き、今年度は国立癌センターより運営1、胃内視鏡1、臨床病理2、X線技師2の専門家を派遣し、放射線、臨床検査、内視鏡各部門が整備され、タイ市民の“癌”の診療に貢献している。また病院建設にともなう日本側の協力計画等の打合せのため国立癌センター運営部長小西宏氏を団長とする4名の調査団を、43年11月派遣し打合せを行なった。機材はテレコバルト（放射線治療器）等、約5900万円を供与し、放射線、核医学、臨床検査部門の充実をはかった。一方、専門家の現地指導効果を高めるため、カウンターパート3名の研修員受入を行ない人的交流を深めた。本プロジェクトは「タイ国立癌センター設立5カ年計画」（1967～71）に対応し、協力を実施しているもので、日・タイ双方の単年度予算による制約から生ずる問題を円滑に処理するため、年次協議を行ない、効率的に計画を進めることが合意されている。

#### ②タイ・ウイルスセンタープロジェクト

昭和37年センター協定に基づき、タイ国のウイルス性疾病の防除、研究のため、地道な協力が継続されてきたが、今年度阪大微研より腸内ウイルス1、アルボウイルス2の専門家を派遣した。これら専門家の努力により44年6月、チェンマイ地方に発生した日本脳炎の同定に成功し、タイ国の公衆衛生対策上、高い評価をうけた。また、日本脳炎の疫学調査に必要な器材等630万円の機材供与を実施した。本プロジェクト年次協議チーム（団長 予研・北岡正見氏他3名）を派遣し、既供与の器材の総点検を行なうとともに、研究成果の討議、重点研究計画について打ち合せた。

#### ③タイ・生薬研究プロジェクト

生薬及び薬理専門家を派遣し、タイの漢方薬の化学的分析を一層進めた。ポリグラフ等540万円の機材供与を実施した。

#### ④ラマチボディ医科大学

本大学の設立によって眼科部門および実験病理部門の協力要請があり、事前協議およびタイ側と打合せの結果、44年度には眼科専門家4名および実験病理専門家1名を派遣しなお継続中である。また機材については両部門併せて800万円の機材供与を実施した。

#### ⑤医科大学熱帯医学部

免疫学およびダニ学専門家を各1名派遣し、殺虫剤関係の免疫性について調査研究中である。殺虫剤専門家については、2カ年の任務を終了し帰国しているが、本プロジェクトの継続については検討中である。

#### ⑥中央胸部病院

結核研究アドバイザーとして2カ年の協力要請に伴い、臨床部門に協力した。なお本部門の専門家については、6カ月交替で4名を派遣し44年7月を以って終了している。

#### ⑦栄養研究所

## 第2部第6章 医療協力事業

アミノ酸分析計の供与に伴い専門家を2名派遣し、タイ国における栄養状況等の調査および栄養分析にあたった。44年9月を以って終了している。

### ④スリサケット病院

東北タイのスリサケットを中心に、チーム編成によって専門家を6カ月交替で各日赤病院が協力し、現地における医療思想の向上等巡回診療により指導にあたった。なお専門家派遣については内科、外科、整形外科、衛生検査、レントゲン技師等にわたり24名の専門家を派遣した。機材の供与についてはX線車等含めて約3000万円の機材供与を実施した。

## (12) ヴィエトナム

### ①チョーライ病院

ヴィエトナムに対する医療協力として、同国チョーライ病院に対し第2期工事として新病棟及び宿舍の建設に着手し、11月30日に完成した。本建物の完成に伴い、竣工検査のため、海外技術協力事業団野田章監事を団長とする4名の調査団を派遣した。またX線テレビ等の機材を供与したが、現在藤井重夫医師以下3名の脳外科専門家が鋭意協力に当たっている。

### ②サイゴン病院

外科医及び麻酔医2名を派遣しているのに伴い、必要な機材及び医薬品を供与した。

## (13) エチオピア

### 公衆衛生省中央研究所

昭和42年9月からエチオピア中央衛生研究所に対し、マラリア対策の専門家1名を派遣してきたが、本年7月調査団を派遣した結果、寄生虫部門及び医動物学部門の新設拡充に協力を行ない、衛生動物専門家2名、寄生虫学専門家2名を派遣した。機材供与としては、野外研究器具、検査器具等として、ダブルビーム分光光度計、医療機材等を供与した。

## (14) ガーナ

### ガーナ医科大学

昭和43年6月、ガーナ医科大学に対する医療協力を目的とし、福島県立医科大学本多教授を団長とする実施調査団を派遣したが、その結果、ウイルス部門に対して協力することとなり、ウイルス専門家3名を新規派遣したほか、電子顕微鏡を供与したのに伴い、据付技師2名を派遣、更に超遠心機、野外作業車等約1400万円相当の機材供与を行なった。

## (15) ケニア

### ①ナクル病院

ケニアに対する医療協力として本年度も引続きナクール病院に対する協力を行なっているが、本年度は外科医1名、内科医1名を新規派遣し、更にX線テレビ供与に伴い、X線テレビ据付専門家3名を短期派遣した。

②エンブ病院

エンブ病院に対し昭和43年度に供与したX線巡回診療車の補修のため修理専門家3名（ナクール病院派遣専門家と同一）を短期派遣したほか、小児科部門に協力するため小児科医1名及び内科医1名を派遣した。

③ケニヤッタ病院（ICU）

ケニヤッタ病院のICU設立に関し、45年1月調査団（4名）を派遣した。

(16) ナイジェリア

ナイジェリア政府の要請にこたえ、今回眠り病研究所に協力することとなり、とりあえず眠り病専門家1名を派遣した。なお、帰国研修員のフォロー・アップ機材として、イバダン大学のDr. Solanke に対し、ガストロスコブを供与した。

(17) ブラジル

ペルナンブコ大学熱帯医学研究所

前年度に購入したポリグラフ及び医薬品等の輸送業務を行なったが、同国の受入態勢に問題があり、円滑な引取りが行なわれていない。他方、既に派遣中の3名の専門家の交代として、新たに3名の寄生虫及び血液動態学専門家を派遣、寄生虫関係機材を購送した。

(18) 中華民国

①台北市衛生局

台北市立病院の結核対策推進のため、胸部集団検診車と断層撮影装置を供与した。

②国立台湾大学

国立台湾大学は、新たに臨床検査室を建設し、その拡充を図った。中国政府の要請に基づき、臨床検査室の整備に協力することとなり、ダブルビーム分光光度計、超高速冷凍遠心機等を供与した。

③台湾省衛生處

省政府は3カ年計画で、省立病院の整備を図り、本年度は台中病院に癌関係機材として、コバルト60治療装置及び診断用レントゲン装置を供与した。

### 第3節 医療協力の問題点

開発途上国の共通問題として、疫病の撲滅、人口抑制、食糧増産、栄養の向上、医療施設の整備、医療従事者の育成、環境衛生の整備がとりあげられ、わが国も昭和41年以来、積極的に協力を行なってきたわけであるが、従来日本政府が行なった専門家派遣、機材の供与、研修員の受入れによって、わが国の高度な技術と優秀性が認められ、相手国から感謝し歓迎されている。また引続き協力を要望している国も多い。今後の協力を一層高めて行くためには、下記のような問題点を解決していくことが必要と思われる。

#### 1. 調査計画について

医療協力は政治的に無色で中立性をもっているうえ、民政の安全に役立つものであるので極めて有効な協力の一つではあるが、その成否は、各プロジェクト設定のための調査自体のあり方にあることは疑をいれない。真に相手国が希望している協力は何であるか、相手国の医療技術者の水準がどの程度にあるか、医療設備の水準はどの程度か、協力を行なうための環境に問題はないか等が重要な要素となることは明らかである。従って、協力開始前に相当な時間をかけて、綿密かつ詳細な調査を行なう必要があり他方において、短期的でなく長期的見透に立って段階的な協力方法を考えるべきである。そのほか当国に対する協力を包括的に考察し真に住民の福祉を増進する協力の在り方を検討する必要があるのである。また開発途上諸国のプライドを損ねるような押しつけ的協力は慎まねばなるまい。

#### 2. 専門家派遣

専門家派遣に当って常に問題となるのは医師の不足である。これは医学教育、医療制度、官公立大学及び病院の人員確保が困難なことに問題があるので、一朝一夕に解決出来ないとしても、派遣国における待遇の改善、医学界の進歩に遅れないための学会出席等にかかる一時帰国制度の充実にあることは論を俟たない。更に国際的協力のなかで十分な能力を発揮出来るような語学力の養成が必要である一方、かかる語学能力を持つ医療専門家については特別の処遇を行ない、長期派遣者の身の整備、及び扶養家族の現地での教育費や、僻地における手当等を考慮することも必要である。またわが国の医学の水準を示す意味で一流大学教授の公開手術の実施も有効な方法である。要は医師不足のなかから派遣される専門家が、住居、生活、環境を心配することなく任務を全うし得るよう待遇を考慮することが必要である。

#### 3. 研修員について

技術協力の方式を段階的に分析すると、先ず研修員を受入れ、相手国の技術水準を把握し、相手方の能力に応じて相当な教育を国内で実施し、協力可能状態を作り出しておいて、その技術を利用できる必要機材を送付し、その後専門家を派遣し指導に当るのが最も有効かつ適切な協力方法ではあるが、現状は必ずしもこの順序で行なわれていない。研修員受入が先行し十分な指導が行なわれたプロジェクトでは殆んど例外なく効果をあげていることから、研修の重要性が認識出来るのである。もっとも、研修員の素質、性格、熱心度の程度、あるいは受入れ機関の協力の度合により十分なレベル・アップが行なわれないことがある。とはいえ、研修員の受入れを先行させ、その後必要の都度、再教育することは極めて有効と考えられる。また帰国研修員に対しては、予算の枠内であるべく多くの者にその欲するフォロー・アップ用機材を与えるよう配慮することが、習得技術を生かす近道でもある。この意味でわが国に医療訓練センターを設ける時期が来ているのではあるまいか。

#### 4. 機材供与について

相手国が真に希望する供与機材であって専門家も指導上必要と考えるものについては、予算の範囲内で迅速かつ確実に供与出来ることが望ましい。医療協力拡大の傾向に従って、医療機材、医薬品の供与額も年々増大しているが、相手国及び、派遣中専門家の任務遂行を円滑に行なわせるためには、必要とする時点に機材が確保されねばならず、購送業務の迅速化が急務とされる。輸送業務は隔地者両当事者間の協力関係があって初めて円滑化されることから、受入国の引取態勢の整備状況、阻害要因を十分調査し適切な措置をとることも必要と思われる。供与機材の内容物については相手国引取後活動に支障ないよう検収を厳格に行なうとともに長期的観点から常に品質の維持に配慮すべきである。機材供与後は相手方財産となるものではあるが、多大の経費を投じて購送した機材が、相手国が自立した後に破損したため、あるいは部品補給不能等のため利用出来ないまま放置されることは極めて遺憾であり、フォロー・アップのための修理専門家を随時派遣することは極めて有効かつ適切である。

#### 5. 語学問題について

医療という高度な専門分野にあつては、派遣者のうち語学に堪能なものは極めて限られているのが現状である。旧英連邦諸国または英語を公用語とする任国においては英語の語学力で十分ではあるが、現地語が必要とされる場合も多い。更に派遣先の実際の指導に当っては患者との接触、カウンターパートとの会話に現地語が有用であることは疑いない。派遣前の語学研修はこれらを考慮して十分実施することが協力を成功させる一因ともなると考えられる。更にカウンターパートの受入れに際し、日本語の研修を実施しておくことはこれら現地語の必要な諸国では、指導上極めて有意義である。

## 第7章 農業開発協力事業

### 第1節 農業協力事業の概況

#### 1. 農業協力の今後の方向

開発途上国に対する技術協力はひとり農業分野に限られるものではないが、これら諸国においては農業が社会・経済的にみて大きな地位を占めており、経済発展のためには農業を軽視することはできない。

従って農業をどの程度重要視するかは問題があるにしても、開発途上国とくに、東南アジアにおいては、先進国の援助と協力の重要な対象となることは論をまたない。

昭和41年4月第1回東南アジア経済開発関係閣僚会議が東京で開催され、わが国が東南アジアの経済開発に対し積極的に乗り出そうとする姿勢を打ち出したのを契機として以来、これらの国際会議が相ついで開かれ、東南アジアに対するわが国の役割について真剣に討議されてきた。

このような一連の国際会議を通じて、とくに明らかにされたことは、東南アジアの経済開発はやはり農業を重点的に指向することが必要であり、これら諸国に対する技術協力は必然的に農業開発を最優先すべきであるという結論であった。

さて、その主な理由としては、次の諸点があげられる。

(イ) 東南アジア諸国の異常に高い人口増加率と将来における食生活の改善とに対処すべき10年～20年後の食糧生産の安定的増大の必要性と農業の成長率とその国の経済成長に決定的な役割を果たすと同時にこのことは直接的に民生安定につながる。

(ロ) 農業開発はきわめて“ロング・ラン”で行なわれなければならない。このためには農業協力は政府ベースで行なうべきである。

(ハ) 東南アジア諸国のわが国の片貿易の是正は今後益々大きな問題となるであろう。

この対策としては、極めてむずかしい国内問題があるにしても、まず農業開発のほか考えられない。

(ニ) これらの対策によって間接的に、わが国の貿易は将来さらに拡大するものと思われる。

このような背景とこれら諸国からの要請にこたえて、わが国は従来から、(イ)個別専門家の派遣、

(ロ)研修員の受入れ、(イ)農業技術の訓練、(ニ)実験展示などを主目的とした農業センターの設立などを指向したいいわゆる“点”の協力を行なってきた。

しかしながら、前述したように、近年における協力要請は、国民経済の発展に資する経済開発計画の一環となるべき、プロジェクトに対する協力が圧倒的に多くなりつつある。しかし同時にまた農業技術の発展に最も重要でありかつ基本となるべき、農業教育、農業研究、および従来の協力事業を一層、拡大、充実した形の訓練センターの設立などの協力も、その主要性を増大しつつある現状である。

このように、従来から行なってきたいわゆる“点”の協力から“面”をより重視した協力を行なうための具体的な事業は、昭和42年から実施されている。

## 2. 農業協力の現状

現在行なわれている農業協力事業は大別して、つぎのように区分される。

### (1) プロジェクト協力

この事業のねらいは、将来開発されるであろう地域のうち、最もモデルとなるべき中小規模の適地に対し、

- (イ) かんがい排水、農道の新設、改修、圃場の整備などの土地基盤整備。
- (ロ) 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の改善。
- (ハ) 農民の組織化、Marketing、Credit の整備、技術普及組織の確立などを含む制度の改善。
- (ニ) 地域内適当規模のパイロット・ファームを設置して直接農民の営農技術水準の向上、相手国技術指導者に対する訓練の実施。

など一貫した、かつ総合的な技術協力を行なうことを目的としている。

このようなプロジェクト協力を実施するに当っては以上の基本的な考え方を前提として、当該プロジェクトの調査計画および実施設計を行なうと同時に、この協力に必要な日本人専門家の派遣、所要の資機材の供与を行なうとともに、相手国技術者に対し、日本における研修を実施する。

### (2) 農業教育協力および農業研究協力

農業教育、農業技術研究はいずれも直接的に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る。

各国とも最大の努力を払っているとはいえ未だ十分な状況ではなく、今後待つ多くの課題を含んでいる。

またこれら諸国の技術研究水準についても、前述の教育普及同様、今後大いに向上しなければ

ならない分野であり戦後各国とも試験研究に大いに力を注いでいるにもかかわらず、その成果は十分とはいえない現状である。

このような実状に鑑み、今後とも農業分野における教育普及および試験研究に対する協力要請は増大する傾向にある。これらの要請に応じて、農業関係大学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するとともに、所要の資機材の供与を行なって協力している。

(3) 訓練センター

試験研究技術者よりさら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、普及技術水準の向上である。とくに、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、訓練するための所要の地に訓練センターを設置して、必要な日本人専門家を派遣するとともに所要の資機材の供与を行なって実地的な協力を実施している。

3. 各国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。



国名	プロジェクト名	事業概要	派遣専門家			所属
			氏名	指導科目	所	
インドネシア	西部ジャワ食糧増産	(1) ムアラ試験地における種子改良, 検査, 普及計画 (2) スカマンディの国营農場, パッサルミン グ中央農研における農業機械化訓練計画 (3) チヘアのモデル農村開発計画 協力期間 43~46年(3カ年)	菅 生 数 馬	プロジェクト・リ ダー, 種子生産計画	元地方公務員	
			船 田 正 明	種子検査制度	農林省	
			各 務 威 夫	農業機械	地方公務員	
			関 正 次	種子生産技術	地方公務員	
			芳 賀 三 男	機械維持管理	元農林省	
		タジム地区内に150haのパイロットファーム を設置				
		インドネシアにおける農業研究協力				
フィリピン	稲作開発	ナウハン(約1000ha), サンミゲール(約 1000ha)の米作モデル団地の建設に関する 協力 協力期間 44~48年(5カ年)	中 大 大 駿	プロジェクト・リ ダー, 農学	O T C A 嘱託	
			川 丸 保 河	栽培農学	O T C A 特別嘱託	
			竜 尊 善 俊 太郎	培木及	地方公務員	
			(ミンドロロ島ナウハン 地区) 川 丸 保 河	培木及	農林省	
			(レイテ島サンミゲール・ アラジアン地区) 北 川 坪 性 小	栽培農学 培木及 普及 プロジェクト・リ ダー, 農学	自営 農林省 自営 農林省	

ヴィエトナム	カントウ大学	カントウ大学農学部 の設置に協力 協力期間 44~49年(6カ年)	川太	本田康雄	信雄	之雄	プロジェク ター、畜産 農	民	間
ラオス	モデル農業開発	ファンラン地域の農業開発協力	森随船	林津	義吉秀	久衛雄	プロジェク ター、畜 産	自	営
カンボディア	とろろこし開発	タゴン地区(800ha)の農業開発に関する協力 期間 44~49年(5カ年)	山阿勝	本部屋	鉄幹敬	司夫三	プロジェク ター、畜 産	地	方公務員
マレーシア	農業機械化	農業畜産センター の増産、開発のための試験研究技術者 訓練などに関する協力 協力期間 43~46年(3カ年)	北堀岩秋中	川部山平	斐頼義正	夫明夫治仁	プロジェク ター、畜 産	農	林
タイ	養蚕開発	ブンボン・リマにおける農業機械化訓練計画 協力期間 44~46年(3カ年)	大青東五林	村木島雄	清嘉次	助清昭皓郎	プロジェク ター、畜 産	民	間
		コロラート地区を中心に養蚕開発に対する協力 協力期間 3カ年					プロジェク ター、畜 産	民	間

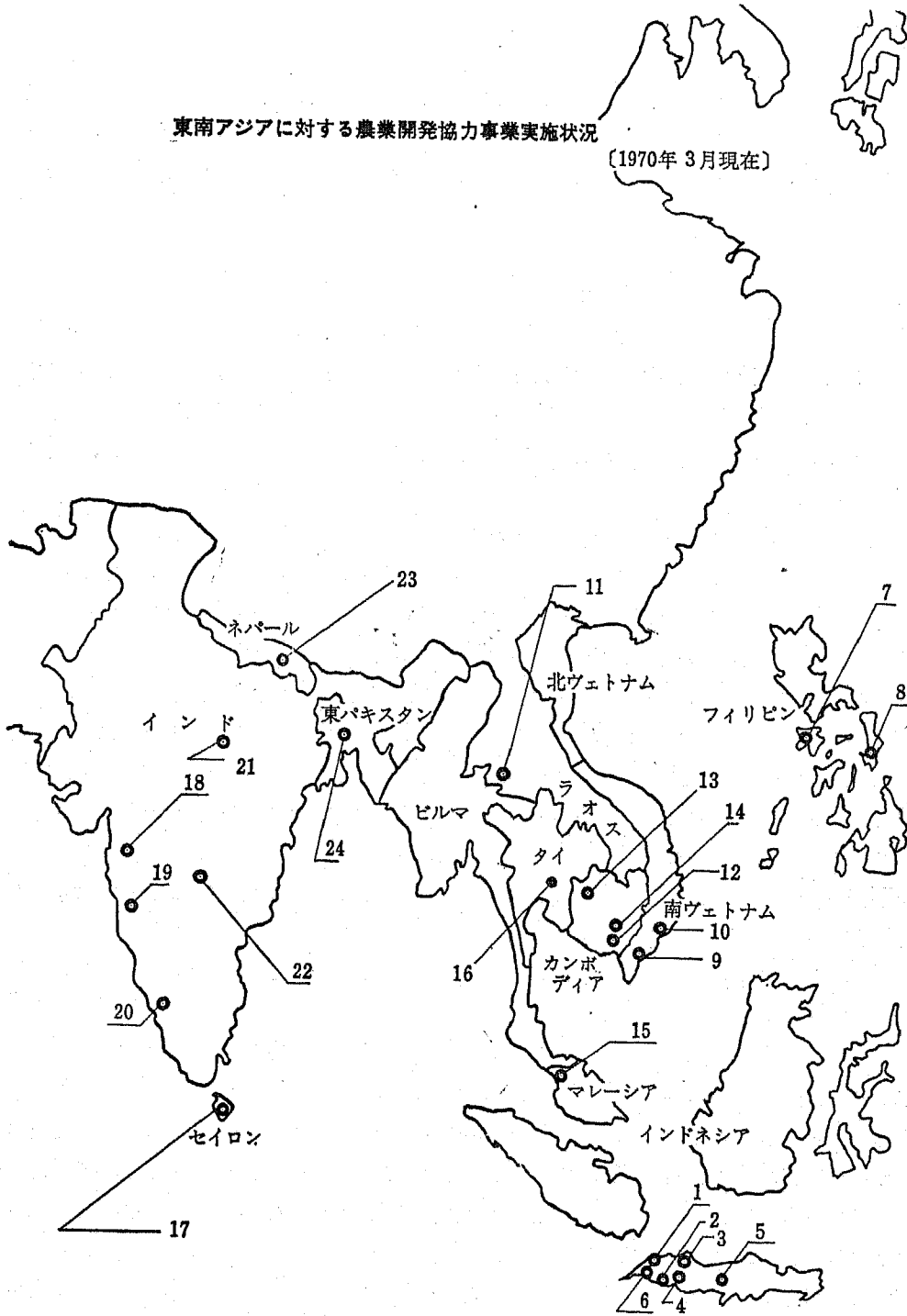
セイロンド	モデル農業開発	デーワフワロ地区の村落開発に対する協力 協力期間 45～49年(5カ年)	佐々木江堀	藤孝実	夫輝信	プロジェクト・リーダー組織 農か民組がい	民間農林省	民間農林省
インド	農業普及センター	農業普及センターおよび周辺地区における稲作改善に対する協力 協力期間 43～46年(3カ年)	(スラート農業普及センター) 森田千岡 (シヤハバード農業普及センター) 宮坂原田増千 (コボリ農業普及センター) 佐藤野田加	深男司 守男勇 忠国道徳 次雄雄夫 静主辰照雄 次倫和昭 崎満野	深男司 守男勇 忠国道徳 次雄雄夫 静主辰照雄 次倫和昭 崎満野	チーム・リーダー 栽培土農 チーム・リーダー 栽培土農普 チーム・リーダー 栽培土農栽 チーム・リーダー 栽培土農栽	元茨城県農試場長 農林省 民間 農林省 農林省 千葉県普及員 O T C A 神奈川県農試場 農林省 元岡山県農学校 民間 元福井県農試場長 農林省 広島農業機械公社 農林省	元茨城県農試場長 農林省 民間 農林省 農林省 千葉県普及員 O T C A 神奈川県農試場 農林省 元岡山県農学校 民間 元福井県農試場長 農林省 広島農業機械公社 農林省

イ ン ド	ダンダカラニア農 業開発	パラルコト地区の農業開発に関する協力 協力期間 45～50年(5カ年)	太 嶋 大	田 季 治	嶋 季 治	プロジェクト・リ ー ダ ー 農 業 農 林	元OTCA内原研 修 館 長 岐 阜 県 農 務 部 香 川 県 農 林 部
ネ パ ー ル	農業開発基礎調査	ネパールの農業開発に関する協力					
そ の 他	開 発 基 礎 調 査 巡 回 指 導 計 画 打 合 せ	43～44年 タイ, セイロン, マレーシア, イ ンドネシア, ビルマ, ネパール 45年予定 ネパール, 東パキスタン 他 42～44年 インド, カンボディア, ラオス, インドネシア, タイ 45年予定 専門家派遣実施国 42～44年 フィリピン, マレーシア, セイロ ン, ラオス 45年予定 ADB定期協議, インド, インド ネシア					

国名	地区No.	地区名	事業名
インドネシア	1	パッサルミング	(1) 西部ジャワ食糧増産
	2	ムアラ	
	3	スカマンディ	
	4	チヘア	
	5	タジム	(2) 農業開発
	6	ボゴール	(3) 農業研究
フィリピン	7	ミンドロ島, ナウハン	(4) 稲作開発
	8	レイテ島, サンミゲールアラン アラン	
ヴェトナム	9	カントウ	(5) 大学協力
	10	ファンラン	(6) モデル農業開発
ラオス	11	タゴン	(7) 農業開発
カンボディア	12	ダイエイ	(8) とりもろこし開発
	13	トゥール・サムロン	(9) 農業センター 畜産センター
	14	トゥールプレア・ヴィヘア	
マレーシア	15	ブンボンリマ	(10) 農業機械化
タイ	16	コラート	(11) 養蚕開発
セイロン	17	デーワフワ	(12) 農業開発
インド	18	スラート	(13) 農業普及センター
	19	コボリ	
	20	マンディヤ	
	21	シャハバード	
	22	ダンダカラニア	(14) 農業開発
ネパール	23		(15) 農業開発
東パキスタン	24		(16) 農業開発

東南アジアに対する農業開発協力事業実施状況

(1970年3月現在)



#### 4. 農業協力の基本的な問題点と今後の姿勢

このような新しい形の農業協力を実施してきて以来、今日まで約3年を経過した。このような事業を今後一層飛躍的に推進しようとするためには、この際今までの足跡を振り返りつつ、今後のあり方を十分検討することが要求されつつある。いまその主なものをあげればつぎのとおりである。

##### (1) 農民農業の育成が基本的姿勢である

開発途上国に対し、農業協力を実施する場合、まず問題となるのは、これら諸国の農業の現状からみてはたして十分な農業開発が行なえるかどうかということである。すなわち伝統的な生産様式、技術、土地制度、流通機構など、社会経済環境を含めた農業の“停滞性”を打破して、いかなる方法でこれを発展させるかが農業協力の最大の課題である。この問題については、今日二つの見解がある。

一つは、このような伝統的農業の枠内においては、単に部分的な改善を行なうだけで農民の収益を増大させることには自ら限界があるという説である。もう一つは、在来の農業に立脚しつつ、現地農民農業を、たとえば農民大衆が吸収できるきわめて簡単な技術を普及していくなどという方法で漸次向上していくことが第一義とする説である。

これらの考え方には、いずれも長所・短所がある。たとえば、前者の方式、すなわち、収益性の高い品種、肥料、農薬などの近代的手段をフルに使って飛躍的な収益を図るとともに、その波及効果を大いに期待するという方式については、地主階級などの上層農家のみを利する結果に終わるといふ批判と、一方では、この程度のマイナス面は刺激の普及効果で十分カバーできるとする反論がある。また、後者については、いかにも時間がかかるという批判がある。

結局は一方に偏することなく、両方の利点を取り入れつつ、基本的には後者の考え方に立脚することが妥当と考える。

いずれにしても開発途上国の農業開発は農民農業の健全な発展を助長することが基本的な姿勢でなければならない。

##### (2) 農業協力の鍵は農民の自助努力による

農業協力は、本来相手国の農業開発の自助努力を誘導すべき性格のものであって、決して援助供与国自らが行なうべき性格のものではないということを述べなければならない。この意味において、農業協力は相手国の自助努力の性格、程度、方向に即して行なうべきものであろう。このことは最近におけるDACの経済協力の基調が先進国の援助は、もちろん開発途上国の開発を促進するために行なわれるが、その本来の目的を達成するものは一つにこれらの国々の自助努力如

何による、といわれていることでも容易にうなずける。

さらに今後、経済開発の一環として地域総合開発計画に基づく農業協力を実施する場合は単に農業分野のみならず、医療および公共的、事業等の諸分野の協力を有機的に関連させて行なうことも必要となってくるものと思われる。

しかしながら一定地域に対する農業を中心とする総合開発方式が展開されるに応じて、農民農業を効果的に発展せしめるには、現地農民に増産のための自助努力をいかなる形で起させるかが最も重要な課題となる。そのためには、現地における社会経済要因に関する諸調査と分析およびそれに基づく対策等が今後の農業協力を効率的に推進するために特に重要となろう。

### (3) 資金協力の強化

農業協力和資金協力の関連はきわめて重要なことである。

東南アジア諸国の農業開発を促進するために農業技術面の援助とともに資金面の援助を行なう必要のあることは早くから認識されていたところである。農業開発プロジェクトはその性質から多くの場合、短期間に大きな収益を上げることは期待できない。このため、農業開発に達する資金は長期低利の緩和された条件で融資されることが必要である。

こうした観点にたつてアジアにおける唯一の国際金融機関であるアジア開発銀行内に農業特別基金を含む特別基金制度が設立されたことは、まことに時機を得た措置と考えられる。

このほか、わが国においても政府ペースの借款として、海外経済協力基金などがあるが、これらが農業開発プロジェクトに使用されている例は極めて少ない。

その主な理由としては、現行の借款条件は収益性の少ない農業プロジェクトにとって負担が過大であるというによるものと思われる。農業開発プロジェクトに対する資金需要がますます増大している現在、わが国としては農業開発プロジェクトに利用するための緩和された条件で融資される資金の増大をさらに検討する必要がある。

このように、技術協力和資金協力を有機的に結びつけることはもちろんであるが、今後の方向としてはアジア開発銀行、世銀の国際的金融機関とわが国の技術協力の結びつけについて十分検討すべきである。

### (4) 今後の姿勢

いままで述べてきたような基本的問題点をふまえて、今後の農業協力の姿勢について論じなければならぬ。

まず第1は、農業協力を効果的に推進するためには、適正なプロジェクトをいかにして選定するかが最大課題である。

もちろん適正なプロジェクトとは、相手国政府が最大のプライオリティをおいている開発計画



を対象とすることはいうまでもない。

すなわち、前にも述べたように、東南アジアとは歴史的、自然的、社会的あるいは経済的なすべての条件を異にする日本が、日本人が、これらの国々の中にはいり込んで事業を実施するのであるから、必然的に当該国民の理解（農業協力の場合は、特に農民の理解）および国全体からみた必要性が絶対の要件となる。また、このことから出てくる国民の特に農民の自助努力があってこそ真の効果ある協力となるからである。

要するに、経済開発の遂行はその国の国民によって推進されるべきもので、そのためには政府の指導のもとに、政府の計画にのっとって実施することが先決条件であるからである。

第2に、農業協力はあくまで農民大衆のためのものであって、彼等の生活水準の向上を目標にすべきである。

しかしながら、これらの諸国はわが国と全く違った社会機構、政治機構のもとにあるという認識からすれば、おうおうにして、農民大衆の名のもとに行なわれている農業協力の農民に利益する割合よりは、むしろ農民大衆とはいえない一部の人々により多くの割合の利益がある場合がある。

したがって、今後の農業協力を適正に実施するにあたっては、そのプロジェクトが相手国政府が最も重点的に実行しようとするものであって、いま一度、社会、経済的な視野でその内容を吟味する必要がある。従来は、最初からあまりにも純技術的観点にたつて物を見ようとする傾向が強かったのではないだろうか。特に、予備調査あるいはフィージビリティ調査の段階においては細かい純技術的な分野よりもむしろ、もっと広い範囲の調査を行なう必要を痛切に感ずる。

第3には、今後の農業協力は現在行なっているようなパイロット・ファームの設置、運営を通じてのプロジェクト方式より、さらにいっそうその規模、内容を拡大した地域開発計画という形で推進すべきである。

従来の農業協力は稲作を中心とした量的拡大を主目的とした試験、研究、実験展示、技術指導などを主体とした、いわゆるセンター方式によるものが多かったが、近年におけるこれら諸国からの要請は国民経済の発展に資する経済開発計画の一環となるプロジェクトに対する協力が圧倒的に多くなりつつある。

このような農業の近代化、農民の生活水準の向上などを通じて、民生の安定、福祉の増進を図ることを目標とした開発計画に対する協力とは、単に稲作のみならず、畜産、農村工業などを含みさらに基礎整備、環境改善までも網羅した総合的な農業協力事業を指向すべきであろう。

## 第2節 44年度の農業開発協力事業実績

本事業における年次別委託事業費は次表のとおりであり、昭和44年度は5億3000万円の委託事業費により実施した。

第2部第7章 農業開発協力事業

年次別農業協力事業実績表

(単位：1000円)

国名	プロジェクト名	42年	43年	44年
インドネシア	西部ジャワ食糧増産	77,244	36,668	35,493
	タジム地区農業開発	0	0	12,241
	研究協力	0	0	5,986
フィリピン	稲作開発 (ナウハン・サンミゲール)	61,204	118,103	47,917
ヴェトナム	カントウ大学	0	0	44,144
ラオス	タゴン地区農業開発	19,008	89,812	34,574
カンボディア	メイズ開発協力	80,665	42,040	30,632
	農畜センター	49,500	31,249	31,560
マレーシア	農業機械化訓練	47,805	63,277	25,044
タイ	養蚕開発協力	0	2,784	84,669
セイロン	モデル農業開発	0	12,754	45,600
インド	農業普及センター	37,448	87,216	85,710
	ダンダカラニア地区農業開発	0	0	33,459
ネパール	農業開発基礎調査	0	0	4,926
その他	開発基礎調査 巡回指導 計画打合せ	2,086	38,060	7,924
計		375,000	523,963	529,879

## 1. インドネシア西部ジャワ食糧増産協力

### (1) 計画の概要

インドネシア政府は国内の食糧自給の達成、米の輸入解消などを目標とした食糧増産運動の一環としてピマス計画を推進している。とくにデビスリジャヤ計画はジャティフルダムの完成と相まって最も緊張度の大きい西部ジャワの食糧確保に重要な役割を果たそうとするものである。

わが国はインドネシア政府の要請をうけてこれら農業分野における開発計画の推進に協力するため昭和43年（1968年）5月から次の3計画に協力することとなった。

すなわち、

- 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、検査および普及計画
- ②スカマンディ（Sukamandy）国営農場およびジャカルタ郊外のパッサルミング（Pasarminggu）農業総局技術局農機具部門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（Tjiandjur）のチヘア（Tjihea）農場（1100ha）における水稻の生産技術、農業機械化、小規模土地改良整備、農業協同組合活動、水稻種子生産計画などの指導助言

### (2) 技術協力の内容

インドネシア政府の要請にもとづいて、昭和41年10月20日農林省農政局石井普及部長を団長とする4名の調査団が約3週間にわたって、農業センター設置のための予備調査を行なうため外務省から派遣され、総合的な協力方向が打ち出された。これをもとに昭和42年8月22日農業開発協力事業の一環として石井団長以下9名の調査団を派遣し約5週間にわたってインドネシア政府の農業重点施策に対する協力についての実施調査を行なった。この結果をもとに昭和43年5月29日日本、インドネシア両国政府の間で農業協力に関する協定を締結した。この協定にもとづき昭和43年9月5日専門家5名をインドネシアに派遣した。

また食糧増産計画の指導普及についての協力のため、昭和43年度において初年度65,716千円（輸送費を含む、以下同じ）、第2年度分25,605千円、第3年度分13,322千円相当の農業用機械、試験用機器などの機材を供与した。

初年度および第2年度の供与機材の引取り業務を円滑化するため、コロombo・プランにより杉田調整員を昭和43年12月4日から同44年2月27日まで派遣した。また専門家からの要請により稲作栽培について土壌肥料、病虫害、農業経営、農業土木面における、専門家の質問に応じるとともに今後の協力方法等について関係者と討議するため、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43年2月13日から3月5日まで派遣した。

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KR食糧援助協定が両国間で締結された。

またチヘア地区について本協力計画およびKR食糧援助による機材を効率的に活用するための土地基盤整備に関する協力要請がわが国になされている。

## 2. インドネシア、タジム農業開発

### (1) 計画の概要

インドネシア政府は1965年8月から中部ジャワ (Central Java) バニユマス県 (Regency of Banjumas) のタジム地区にかんがい計画 (3600ha) の工事を着手した。1968年インドネシア政府は本計画についてアジア開発銀行 (ADB) に融資申請を行ない同年ADBは現地調査を行ない翌年融資が決定した。本計画の一環としてパイロット事業設立についてインドネシア政府から日本政府に対して協力の要請があり、わが国はこのための予備調査団を派遣した。

インドネシアは毎年50~100万tの米を輸入している上、総人口の70%が集中しているジャワにおける米の生産の年増加率 (1953~67) は、平均でわずか0.25%に過ぎない。インドネシア政府は1963年にビマス計画を発足させ、ジャワ島を中心に食糧自給集団指導を進めている。

さらに1969年4月から経済開発5カ年計画を実施しており、計画5カ年間に米を50%増産し食糧自給の達成を目標としており、従って農業開発のうち特にかんがい事業による米の増産を最優先してとりあげている。

タジムかんがい計画はこの経済開発5カ年計画の特別計画の中に入っており、食糧増産計画の一翼をになうものであり、公共事業省の水資源総局がプロジェクトの遂行に責任をもっている。

わが国としては、インドネシア政府の要請およびADBとの協議にもとづき、この地域にパイロットファーム約220haを設置する。

### (2) 技術協力の内容

① インドネシア政府の要請にもとづきパイロットファーム計画に対する技術協力調査のため昭和44年10月福田仁志東大名誉教授を団長として予備調査団5名を1カ月間派遣し以下の事項について調査が成された。

(イ) パイロット事業の位置の選定

(ロ) パイロット事業の規模の決定

(ハ) その他パイロット地区のかんがい、排水施設や農道の整備状況、現行の農業経営、営農技術、農民組織等についての調査

予備調査団の調査内容検討の結果、昭和45年2月から約1カ月間にわたって、前半、田所萌氏 (農林省農政局普及部長) を団長、後半、坂本正 (OTCA農業協力部長) を団長として10名からな

る実施設計調査団を派遣し、実施設計報告書を取りまとめるとともに、合意議事録を作成した。

② 今後の予定としては、協定締結後、直ちに専門家の派遣、所要機材の供与を実施する。

### 3. インドネシア農業研究協力

#### (1) 計画の概要

開発途上国に対する各農業開発協力事業を効率的に実施するためには、わが国が温帯地域に所在している関係上からも、その基本となる熱帯農業に関する基礎知識および研究成果の蓄積が最も必要である。このため昭和45年度から、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となり、そのための調査費が昭和44年度に計上されたが、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）市所在の農業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ともに、その必要資機材を供与し、現地研究者と協力して、研究を実施することを主内容とするものである。なおその内容の細部は、協定にもとづいて日本人派遣専門家と中央農業研究所長との合議によって運営される予定である。

①食用作物主要病害の生態と防除に関する研究

②食用作物主要病害およびウイルス病の媒介昆虫の発生予察に関する研究

③食用作物の生理障害および主要病害に関する植物生理学的研究

#### (2) 技術協力の内容

昭和44年10月16日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、中華民国、タイ、インドネシアを対象に、農業研究協力事業を開始するための予備調査を25日間にわたって実施し、インドネシアの中央農業研究所に対して作物保護の分野で技術協力を実施するという方針について、インドネシア当局者との間で意見の一致をみた。

この結果にもとづき、昭和45年2月26日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名の農業研究協力実施調査団が28日間の日程で派遣され、上記事業内容について調査、検討し、その結果について合意議事録を作成し、調印して帰国した。

目下、両国間で協定の作成作業中である。

### 4. フィリピン稲作開発協力

#### (1) 計画の概要

食糧自給化4カ年計画の一環として同国の食糧増産に資するため、ミンドロ島ナウハン地区、レイテ島サンミゲールアランアラン地区米増産モデル団地の建設が計画された。この計画は水稲の安定した2期作を目的としてかんがい排水施設を建設し、旧来の農法を改善し、また生産した

米を効果的に貯蔵、乾燥精米するためライスセンターを建設するという地域米増産プロジェクトである。

またさらに、これらのプロジェクトを実施するにあたり、とくに現地農民が利用しうる営農技術を普及せしめるため、パイロットファームを設置し、5年にわたってパイロットファームを指導する専門家を派遣し、必要な資機材を供与するものである。

両地区の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東北部にあってカラバン市とナウハン市の中間に位置し、国道沿いの展示効果の高い約1000haの地区である。

本地区はマガサワン川（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。本計画はマガサワン川より3.5ton/secの水をポンプ揚水し、乾季4ton/haの安定した収量を上げようとするものである。

地区計画 面積	かんがい 面積	目 的	主 要 施 設	年 間 生産量	年 間 便 益	工 事 費	
						土木工事	ライスセン ター
ha 1,336	ha 1,000	安定した水稻 2期作	ポンプ施設用・ 排水路ライスセ ンター	ton 7,480	2.29	US \$ 531,820	US \$ 159,205

② サンミゲー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40kmのところの位置し、マイニット川の左岸に展開している。

本地区は地形上二つの団地に分かれ、その中央に県道が走っている。本地区は水源に近くしかも洪水の危険の少ない地帯で現在は畑作が行なわれている。本計画はマイニット国道橋1.7kmのところの頭首工を建設し、2.73tonの水を取水して1086haの水田をかんがいするものである。また地区内には各所にクリークがあるのでこれを整備し、排水路として利用する。

この計画の完成により乾季4ton/haの収量を定安してあげようとするものである。

地区面積	かんがい 可能面積	目 的	主 要 施 設	年 間 農業生産	年 間 便 益	工 事 費	
						土木工事	ライスセン ター
ha 1,430	ha 1,086	安定した水稻 の2期作	頭首工用・排 水路ライスセ ンター	ton 8,100	2.63	US \$ 609,700	US \$ 160,400

### ③ パイロットファーム事業

上記米増産モデル団地と隣接して、少なくとも一集落程度の広がりをもつ地区を設け、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。

地区名	面積	目的	農家戸数	主要施設	土地基盤整備費	機材供与費(初年度)
ナウハン地区	100ha	ポンプかんがいによる水稲2期作	29戸	ポンプ400m/m サイホン1カ所 農道1,320m	13,800千円	53,000千円
サンミゲール アランアラン 地区	100ha	頭首工及びポンプかんがいによる水稲2期作	42戸	ポンプ400m/m 頭首工の改修 農道2,400m	13,000千円	53,000千円

#### (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米増産計画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するため現地踏査およびフィリピン政府との協議を行なった。

②予備調査団の調査結果に基づき第2次調査団は昭和42年4月派遣されたが、同調査団は中小規模の既耕地のかんがい計画を対象として三つのプロジェクトを選定し、その具体的内容について調査した結果ミンドロ島ナウハン地区、レイテ島サンミゲールアランアラン地区のかんがい計画が技術的、経済的に妥当であるとの結論に達し、昭和42年11月わが国は同地区の“米増産のための稲作かんがいモデル団地”建設計画を作成して計画打合わせ班を派遣した。

③実施設計調査は農林省武田設計官を団長とする11名の専門家により昭和43年3月から60日間両地区において現地調査を行ない、実施計画書を作成した。本計画の建設資金はフィリピン政府当局において負担することとした。

④昭和43年9月パイロットファーム設置のための調査団を現地に派遣し、フィリピン政府と運営方針を協議した上で、今後5カ年にわたって行なう技術協力の内容を取り決めた合意議事録を作成した。

⑤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、必要な資機材の供与を行なって、5カ年にわたる協力を開始した。

## 5. ヴィエトナム、カントウ大学協力

### (1) 計画の概要

カントウ大学農学部は、メコンデルタの中心カントウ市に所在する同国唯一の大学農学部で、基幹産業たる農業の高等教育機関として、官民あげてその発展が期待されている。

しかしながら、学部開設の歴史も浅く、打ち続く戦禍のためもあって、教官陣営の手薄と施設、教育資機材の不足が、関係者の熱意にも拘らず、教育内容を極めて貧しいものになっている。

このため、ヴィエトナム共和国政府は、積極的に学部の充実強化を計るため、日本政府に対し全面的な援助を要請して来ている。

援助計画の概要は次のとおりである。

- ①農学および畜産学の各分野における教授およびリサーチ・フェロー各1名ずつの派遣なら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、カントウ大学の教官となるべき、ヴィエトナム人教官要員の日本への留学受入
- ③学部の運営に必要なとする研究および教育用資機材の供与

このため、昭和45年中に4名の上記日本人教授陣と初年度分研究および教育用資機材の供与が実施される予定である

### (2) 技術協力の内容

①1967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、カントウ大学農学部に対する日本の援助要請が行なわれた。

②1969年5月、カントウ大学農学部長 Dr. Throung 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。

③1969年7月、ヴィエトナム共和国よりの正式援助要請にこたえ、政府はOTCA 農業開発協力室長坂本正氏を団長とするヴィエトナム・カントウ大学農学部援助に関する調査団を現地に派遣し、団長坂本正氏は、ヴィエトナム共和国文部次官 Van Tuc Tuong 氏と協力の具体的内容を合意議事録にとりまとめ帰国した。

④1970年3月7日、上記合意議事録をもとに日本ヴィエトナム政府間において協力のための協定が締結された。

⑤現在、この協定にもとづいて、派遣教官の人選、供与機材の選定が実施されている。

## 6. ヴィエトナム、モデル農業開発協力

先般来日したヴィエトナム共和国チャンチェン首相は、ポストヴィエトナムに関する経済協力について、佐藤首相と会談した。



わが国としては、東南アジアにおける主導的な立場にもあり、これら諸国からの要請を積極的に受けとめなければならない現状からして、上記の要請に対しても相当強力に実施しうる必要があるであろう。

従って、本年10月を目途に政府ベースの調査団を現地に派遣し、現状を詳細に調査の上、その詳細について決定する方針である。

本技術協力事業も上記調査団の調査結果に基づいて実施される予定であるが、現在までの計画では、ヴィエトナム東部地帯にあるファンラン平野約 2万 ha を対象とする、かんがい、営農技術の改善を主体とするプロジェクトが最有力となる見通しである。

## 7. ラオス、タゴン地区農業開発協力

### (1) 計画の概要

タゴン (Tha Ngon) 地区は主都ビエンチャン (Vientiane) の北方、約25km、タゴン村 (Ban Tha Ngon) の東方5 kmに位置し、近くには日ラオ開発協会の協力による日ラオ農牧センターがある。

計画地区は標高163~167mのきわめて平坦な地形で、面積は約 1000ha におよび、大部分が草原と森林をなしている。計画地域の北側をメコン (Mekong) 河の支流ナムグム (Nam Ngum) 河が流れており、洪水期の8、9月には計画地区の大部分が、ナムグム河の水位上昇により毎年のように浸水している。

本計画の目的は、ナムグム河沿岸地域に広がる広大な原野に米増産のモデル・プロジェクトとして約800haの農地を造成し、ここにかんがいによる農業の近代化をはかろうとするものである。

ラオス王国にとって緊急施策として望まれているものは、食糧とくに米の増産であり、そのもっとも効果的な方法の一つはこの国で非常に遅れている、かんがいによる水稻の2期作をはかることである。タゴン地区は技術的にもまた経済的にも有望であり、今後のビエンチャン平野農業開発モデル地区として、その効果が、きわめてすぐれているとともに、ラオス王国の当面する食糧問題の解決に貢献するものである。

計画の概要は次のとおりである。

地区計画面積	かんがい計画面積	目的	事業費	主要施設	年間総農業生産額	年間総農純収益
ha 1,000	ha 800	開田	US \$ 860,000	ポンプ用水路排水施設	US \$ 555,000	US \$ 287,600

(2) 技術協力の内容

①昭和43年1月に農林省農地局福沢調査官を団長とする10名の調査団を派遣し本プロジェクトの技術的および経済的可能性について調査するとともに、農業開発計画の作成を行なった。

引続いて昭和43年11月5日から12月30日までの約1カ月間にわたって再び福沢調査官を団長として10名を派遣し、前回行なった開発計画をレビューするとともに、これに基づく実施設計書を取りまとめた。

②実施設計書に基づき、福沢団長以下2名を現地政府に派遣するとともに建設費の一部を融資するアジア開発銀行（ADB）に対し説明を行なった。一方ADBは農業調査団をラオスに派遣し、ヴィエンチャン平野農業開発の調査を行なったが、その結果本プロジェクトの優先順位が第一との査定がなされた。アジア開発銀行ミッションの要請により金津団長他1名をラオスに派遣し、さらに詳細な打合せを同ミッションで行なった。

③昭和44年6月に坂本農業開発協力室長を団長とする7名の専門家からなる調査団を現地に派遣し、タゴン地区における農民に対し、灌漑農業技術の実施教育をするとともに、入植増反後の営農指導に当るべき普及員を養成する目的で、計画地域内に適当な規模（約100万ヘクタール）のパイロットファームを設置するための調査を行なうとともに今後5カ年間にわたって行なう技術協力の内容を取りきめる合意議事録を作成した。

④今後の計画としては昭和45年度から約5カ年間にわたって、現存の日・ラオ農牧センターを基地として、パイロットファーム設置運営のために6名の専門家を派遣し、必要な資機材を供与する。

8. カンボディアとうもろこし開発協力

(1) 計画概要

カンボディア政府は、停滞した同国経済の再生をはかり、貿易収支の改善を促進するための経済開発政策の一環として、とうもろこしなど同国産の輸出農産物の開発にきわめて積極的な態度を示しており、日・カ合弁によるSOCTROPIC（熱帯作物栽培公社）を設立し、開発を進めようとした。

本開発事業計画は、このカンボディア政府の溢れる開発意欲に応え、同国輸出農産物中もっとも有望なとうもろこしの開発（現在、作付面積11万ha、生産量約16万5000トン）に対して、わが国のもてる技術を傾注し、協力を行なうもので、わが国の一次産品開発対策の一環でもある。

昭和43年11月2日に調印された交換公文により決定された協力計画の大綱は下記のとおりである。すなわち、両国政府はカンボディアにおけるとうもろこしの開発のため協力して下記の事項を行なう。

①カンボディア政府が設立する試験農場におけるとうもろこし適品種の選定、耕種基準の確立

のための試験研究ならびにカンボディア人技術者の養成

②カンボディアにおける栽培技術の改良および普及

③カンボディアにおけるとうもろこしの流通手段の改良

このため、日本国政府は日本人専門家を派遣するとともに必要と認める機材を供与する。

## (2) 技術協力の内容

本協力計画推進のため現在までに、

昭和36年一次産品買付調査団（通産省）

昭和38年メイズ開発計画調査団（OTCA）

昭和41年一次産品問題調査団（通産省）

昭和42年とうもろこし開発調査団（農林省）

昭和42～43年とうもろこし開発協力実施調査団（OTCA）

昭和43年とうもろこし開発協力試験農場実施調査団（OTCA）

と数次にわたり調査団が派遣された。昭和42年12月から同43年3月にかけて派遣された坂本OTCA農業開発協力室長を団長とするとうもろこし開発協力の実施調査団は、協力の具体的な詳細を打合せるとともに、数カ所の試験農場候補地を調査し、農場建設地としての可否を検討するとともに建設に係る経費の概算を行なった。その結果、試験農場としてプノンペン東南23km地点のDei Eth地区を最適候補地と決定した。その後、カンボディア政府、SOCTROPICと現地地主間で交渉した結果、試験農場予定地の用地入手の見通しがついたので昭和43年10月から12月にかけてカンボディア政府の要請により、試験農場の圃場設計および関連施設の整備指導のために、前団長坂本正氏を団長とする試験農場実施調査団を派遣した。

一方、本協力計画について日・カ両国政府間で合意に達し、昭和43年11月2日プノンペンにおいて、前記各事項を内容とした「カンボディアにおけるとうもろこし開発に関する交換公文」が調印され、開発協力事業が実質的に発足をみた。この交換公文にもとづき、カンボディア政府は用地入手および試験農場建設の作業を推進し、日本政府は昭和43年より下記専門家3名を派遣し、所要の機材を供与した。

## 9. カンボディア農業技術センターおよび畜産センター

### (1) 計画の概要

両センターはカンボディア王国の対日賠償請求権放棄により、総額15億円の経済および技術協力を行なうことを目的として、昭和34年3月2日締結された“日カ経済技術協力協定”に基づき医療センターとともに設立されたものである。

本協定による協力期間は34年7月6日～41年7月5日までの7カ年間であり、その協力の内容は次

のとおりであった。

(a)センターの建設

(b)日本人専門家の派遣

(c)所要資機材の供与

しかしカンボディア側の受入体制の整備、センター用地の選定、センター建設に関する実施設計などの遅延によりそれらの準備のため上記期間の殆んどを費し、39年3月センター建物の完成、39年7月頃から専門家の派遣、資機材の供与などの開始により40年7月8日よりセンターの開所式を行なうに至った。

このように上記協力期間の満了する41年7月までには開所式以来実質的協力を始めてから僅か1カ年程度の期間しかなく、殆んど効果をみるに至らなかった。

従ってこの時点でわが国の協力を中止することは、具体的な協力効果のあがっていない状況でもあり、またカンボディア側のセンター運営引継ぎ体制の整わないところから、引き続いて44年9月30日までの3カ年間協力することとして、41年9月30日“日本カンボディア友好農業技術センターおよび日本カンボディア友愛畜産センター運営に関する日本政府およびカンボディア王国政府間の交換公文”(以下交換公文という)を取りかわし、現在協力実施中である。

#### ① 農業技術センター

Battambang 州 Tuol Samrong (Phnom—Penh 北西方約350km)に位し、その敷地面積は約300haである。

建物、施設は24棟7130m<sup>2</sup>であり、その内訳は次のとおりである。

施設名	面積	施設名	面積
事務所および実験調査室	1,496 m <sup>2</sup>	作業室	200 m <sup>2</sup>
職員宿舎	2,331	網室	97.20
講義室	369	気象観測所	12
研修員宿舎	1,046.40	倉庫	369
クラブハウス	240	燃料室	30
農夫詰所	120	畜舎	120
農機具展示室	240	堆肥舎	120
農機具修理工場	240	発電機室(100km <sup>2</sup> 基)	120

圃場については、約5haの水田について日本稲および現地稲に関する施肥栽培試験、機械化栽培試験、土壌、病害などの調査、研究を行なっている。

また、多収穫優良品種の採種圃場として人口かんがい施設を有する約300haの圃場の整備をほ

ば完了した。

## ② 畜産センター

Phnom—Penh 東方約 130km, Kgcham 州内の国有地約 900ha の敷地を有している。しかし、雨季にはメコン河の増水によってその 3 分の 2 以上が水没するという。

建物は事務所、牛舎、豚舎、鶏舎、ふ卵舎、農機具庫、飼料庫、宿舎など 36 棟 700m<sup>2</sup>である。

農場としては、既に開拓を終わり、利用可能面積は約 150ha であるが、このうち約 50ha は雨季に水没し、または 50ha は砂が多く、飼料作物の栽培に支障をきたしている現状である。

## (2) 技術協力の内容

両センターに対する技術協力の内容は次のとおりである。

(a) 農業および畜産業の生産技術向上のための試験研究および調査

(b) 農業および畜産技術者に対する訓練ならびに技術の普及

(c) 実験展示

上記の協力内容に関する具体的な業務について述べれば次のとおりである。

### ① 農業技術センター

(a) 日本米および現地稲品種に関する施肥栽培試験、機械化栽培試験、土壌、害虫等の研究調査

(b) 水管理の整備された試験圃場で、雨季、乾季 2 期作の展示的多収穫栽培

(c) 畑地における砂糖きび、とうもろこし、蔬菜の栽培試験、が目標とされており“交換公文”の有効期間内に計画された整備拡充 3 カ年計画は、カンボディアの米生産量の増大という目標を達成するため、本センターの採種圃場を整備し、多種優良品種の生産およびこれらの普及をはかるうとするものであった。

しかしながら、カ側の予算執行状況などから実施された業務としては、つぎのようなものであって、“交換公文”の有効期間内に本計画を完成させることは殆んど不可能と思われる。

一般に農業技術の発展過程からみると、これらの基礎研究を継続して行なうとともに、適品種の選定、育種およびその適応試験などの育種事業、耕種基準の確立、採種事業、改良技術の一般農家への普及という段階を通過するものであり、これらを行なうには相当長年月を要するものである。

(a) 在来種の蒐集、現地適応試験などの適品種の選定および耕種基準の確立

(b) 圃場の土壌分類、分析などを行ない、肥培管理技術の確立

(c) 農業機械の分類およびその修理技術（現代では Mechanization の確立は困難である）

(d) 300ha の圃場整備（堤防、ポベル用水からの取入れ水路、農道）

### ② 畜産センター

上記協力内容に関する具体的な業務としては当初、

(a)種畜の生産および配布

(b)種畜の飼養管理の改善のための研究調査

(c)飼料の改善に関する研究調査、などが目標とされていた。

本センターはFAO計画による牛乳処理場の完成と相まって、原料乳の供与および乳牛増殖改良の基地として、その重要性和期待が高まっており、これに応えるため、規模の拡大と機能の充実に必要がある。その具体的な方法として放牧管理を主体とする管理方法を強化することとし、種乳牛の増殖および放牧地用退避舎、牧柵の設置を行なった。

その他豚部門についてはカ側は本センターの成果に鑑み、他の種畜場における豚の部門を全廃し、本センターを唯一中心とする計画をもって施設を拡充中である。

本センターでも農業技術センターと同様、熱帯地域に適した畜産、とくに乳用種の改良を行なうためには「交換公文」有効期間終了後も、長期に亘り、何らかの形で、わが方より技術協力を行なう必要があるものと思われる。

## 10. マレーシア農業機械化協力

### (1) 計画の概要

マレー半島西北部ケダー州 (Kedah) および、プロビンス・ウェルズレイ (Province Wellesley) を中心とするいわゆるマレーシア穀倉地帯においてはマレーシア第1次5カ年計画の一貫としてムダ河かんがい計画やプライ河排水干拓計画など大規模な土地改良事業が進められ、水稻2期作可能面積の拡張がなされつつある。一方、かねて不足傾向にある農業労働力問題は最近特に顕著に表面化しつつあり、これに応じて水田に対する機械化の必要が生じている。わが国はこの問題の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月のプライ河排水干拓計画に併行して機械化に関する予備調査を実施し、さらにこの結果にもとづき昭和43年6月の実施調査により主として水稻2期作化に伴う機械化訓練計画につき協力を行なう方針を定め、最も必要度の高い2期作化予定地に隣接し、環境条件の適するブンボンリマ (Bumbong Lima) の訓練施策に対し専門家の派遣と機材供与を行なうこととなった。

### (2) 技術協力の内容

昭和42年9月4日からプライ河排水干拓計画フィージビリティ調査が実施されたが、団員のうち農林省水産技術会議三技技官 (副管理官) を中心として同時にマレーシア政府の要望に応じ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。次いで昭和43年6月24日から1カ月間、農業機械化研究所柳田理事を団長とする5名の調査団が実施調査を行ない、ブンボンリマにおけるマレーシア農業普及関係職員との訓練と周辺地帯への普及を目途とした農業機械化訓練施設に対する具体的技術援助方策を樹立した。この方策に従って昭和43年度には4名の機械関

係専門家の派遣と55,970千円（輸送費を含む）相当の機械化訓練用機材の供与を計画したが、主としてマレーシアの国内事情により技術協力協定について合意に達しなかったため、同上経費および昭和44年度機材供与費24,683千円（輸送費を含む）を昭和45年度に繰越し措置を行なった。

本件の促進については昭和44年11月に坂本農業開発協力室長がヴィエトナム・カントウ大学協力に関する調査終了後マレーシアに立寄り、関係当事者との折衝の結果、ブンボンリマの農学校において、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学生およびマレーシア農業省の選出した代表的農民を対象に、トラクター、耕耘機の利用を中心とした農業機械営農の実習講義を行なうとともに、マレーシアにおける農業機械化の方向決定に関する試験応用などの分野についても協力を行なうため、専門家2名の派遣と資機材供与を含む協力内容について両国間でほぼ合意に達し、目下、細目に関する交渉終結をまって協定が調印される運びとなっている。

## 11. タイ養蚕開発協力

### (1) 計画概要

タイ政府は、第1次経済開発6カ年計画（1961～1966年）に引続いて、1967年から第2次経済開発5カ年計画を鋭意実行中である。

とくにこの5カ年計画では、農業開発計画が重点課題の一つとなっており、このうち最も開発のおくれている東北部（north-eastern region）の農業開発は、特定地域開発計画の一環としてもきわ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上、地味瘠薄で、住民の大半は米を中心とした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、技術はきわめて稚拙で、収穫したまゆの大半は自家消費につきる現状にある。

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、輸出は著しく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きわめ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の改善と東北部タイの経済開発、民生安定をはかるため、養蚕開発政策を積極的にとり進めることとし、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である。

①タイ国養蚕業の飛躍的な発展のため、新しい技術の開発を行なうとともに、技術者の教育訓練を行なうため、中央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桑新品種の増殖と確立された新しい技術の地域適応試験を行ない、併せて各地方の農民、普及員の教育訓練のため、同上センターの支場として3カ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このセンターおよび支場で開発され訓練された新技術の、農民レベルでの適用と一層の進展のため、3カ所のパイロット集落を選定し、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。

以上の計画に協力するため、わが国ではその指導と助言にあたる専門家を派遣するとともに、必要と認める機材を供与する。

## (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タイ農業開発協力基礎調査団が派遣された。同調査団は、稲作、かんがい、と並んで養蚕協力に関する基礎調査を重点的にとり行ない、この協力事業が、タイ農業の発展にきわめて効率の高いものであることを明らかにするとともに、タイ関係者のこの事業に対する熱心な協力要請を伝えてきた。

②このため、引続き昭和44年2月、日本蚕糸事業団監事大村博士を団長とするタイ国養蚕開発協力実施調査団が派遣された。同調査団は東北部タイの各地を調査し、事業計画の詳細について検討を重ねると同時に、この事業に対するわが国協力の具体的方策をタイ政府関係者と協議し、その内容を討議議事録にとりまとめ帰国した。

③昭和44年9月、上記討議議事録にもとづく、タイ政府からの専門家派遣要請に応じて、大村清之助博士（団長兼飼育担当）、青木清博士（病理担当）、東嘉昭農林省蚕糸試験場技官（蚕改良担当）、五島皓同試験場技官（栽桑担当）および林雄次郎氏（稚蚕飼育担当）の5名を派遣した。また、製糸担当専門家を45年中に派遣する予定である。

④昭和44年10月以降、昭和45年3月末日までに総額7000万円の資機材を供与した。これら資機材は、上記センターに必要とするもののうち製糸関係を除くものである。

⑤昭和45年2月、第1回巡回調査団（微粒子病対策、冷蔵庫建設、製糸、業務調整、以上4名）をセンター建設と業務の進捗助成のために派遣した。

⑥今後、センターの建設と併行して、協力計画全般の展開を予定している。

## 12. セイロン、モデル農業開発協力

### (1) 計画の概要

デーワフワ地区はコロomboの北東150kmに位置し、マフアヴェリ計画に隣接し、水田約700エーカーおよび畑約100エーカーの広がりをもつ。ここに次のような方法で村落開発計画を行なう。

①営農技術の指導、機械化作業体系の導入

②かんがい用水の確保、圃場整備の実施、かんがい用水管理の指導

③畑地かんがい施設の設置

④稲作および畑作共同試験圃場の設置



- ⑤ 農業協同組合の再編成と育成
- ⑥ 生活改善への助言、簡易上水道施設の設置

## (2) 技術協力の内容

① セイロン政府の要望にもとづき昭和43年7月中旬より約3週間、東大名誉教授那須皓氏を団長とする予備調査団をセイロンに派遣した。その結果高度な技術者を中心とし、限られた資金および機材を有効に活用し、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および農民の組織化などを含むいわゆる地域農業の開発に関する協力を行なうとともに、その効果を近傍に波及することによってセイロン農業の発展に資することが最も適当であると報告された。

この報告書はセイロン政府から高く評価され、この構想を実現させるためにセイロン政府は協力対象地区として8カ所の候補地区を選び協力を要請した。

② 第2次調査団（団長福田仁志東大名誉教授）は①の調査結果およびセイロン政府の開発構想を背景として、昭和44年2月中旬から約2カ月にわたって、上記8カ所の候補地を中心として村落開発に必要な現地調査を実施するとともに、具体的な協力方針についてセイロン政府と打合せを行ない、次の事項について合意した。

(イ) 協力対象村落としてデーワフワ地区を選定

(ロ) 協力対象村落に対する専門別（営農、基盤整備、農業協同組合）の現地調査を行なうこと

③ 実施設計調査は、農林省農地局井元参事官を団長とする10名の専門家により、昭和44年7月から50日間、デーワフワ地区において現地調査を行ない実施計画書を作成し、併せてセイロン政府当局と合意議事録を作成した。

④ 同年11月セイロン政府の強い要請により、協定前であるが本計画実施のため佐々木（農民組織）堀江（かんがい）両専門家、昭和45年1月に佐藤リーダーを現地に派遣するとともに、同年3月資機材の一部を供与した。

⑤ 今後の計画としては、昭和45年中に協定の締結をまって専門家の派遣、資機材の供与を行なう予定である。

## 13. インド農業普及センター

### (1) 計画の概要

わが国はインド政府との間に模範農場設置に関する1次、2次協定を昭和37年および39年にそれぞれ締結した。この協定にもとづきインド国内に“日本式稲作技術の模範演習”を目的とした8カ所の模範農場（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倍の収量をあげるなど水稻の栽培演習に顕

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すべての運営を委ねた。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、わが国は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のと判断し、1次協定にもとづく4農場が協定満了となったのを機会に、インド政府と協議の上、こ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模範農場を新たに農業普及センターとして改組することとなった。

わが国はこの改組に必要な普及用農業機械の供与と専門家の派遣を行なうとともに、次のような普及訓練、実用試験を現地で実施してきた。

- 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および演示

## (2) 技術協力の内容

### 第1次普及センター

①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た。この協定にもとづき、わが国は総額3697万円におよぶ農業資機材を供与するとともに、1カ所4名計16名の要員を派遣し、5年間その運営に努力してきた。昭和42年4月の協定満了に先立ち、調査団を約1カ月にわたり派遣し、インド政府と協定終了以後の協力について検討した。インド側は模範農場の成果を確認するとともに、今後の協力をも要請し、協議の結果、4センターのうちグジャラート州スラート地区とビハール州シャハバード地区を農業普及センターに改組することとなった。

②このため農業普及センター設置のための協定が日印両政府間で昭和43年3月に締結され、同年7月より両センター7名の専門家を派遣し、動力耕耘機、防除機、収穫機など3400万円におよぶ機材を昭和43年度に供与した。また昭和44年度分は1,500万円相当の農業機材を供与した。現在も引続き、協定にもとづき現地技術者および周辺農民に水稻栽培の実地訓練を実施している。

### 第2次普及センター

①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、アンドラプラデシ州に第1次と同様の農業技術センターを設置した。この協定にもとづき、わが国は総額4690万円におよぶ農業資機材を供与するとともに、1カ所4名計16名の要員を派遣し、協力を行なった。

昭和43年4月～6月の協定満了に先立ち調査団を派遣し、技術的判断より、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農場を普及センターとして改組することとなった。

②このための協定が昭和43年12月に締結され、同年1月より2センター各4名の専門家を派遣するとともに、3194万円の農業資機材を昭和43年度に供与し協定にもとづく協力を開始した。引続き昭和44年度分は851万円相当の農業用機材を供与した。

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を検討するため、昭和44年2月より、外務省柳谷技術協力課長を団長とする調査団を約1カ月にわたり派遣した。

また昭和44年10月から1カ月間にわたり、ビハール州シャハバード農業普及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、農業技術研究所籾本細菌病第一研究室長を同センターをはじめ4センターに派遣した。

### (3) センター周辺における普及活動推進のための協力

マハラシュトラ州政府はコポリ農業普及センターの指導勧告をうけて、同センターの周辺約1万haにおよぶ三つの郡における水稻多収化、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、第2次協定にもとづきこれに対する協力を要請してきた。このため本協定の範囲内でこの要請に応え、すでに農業技術センター以前に樹立した稲作技術上における改良方策、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に具体的方法を覚書きの形でとりまとめ、昭和45年3月31日付けで両国政府間の調印を完了した。

現在この覚書きにもとづき3名の周辺普及担当専門家(期間3カ年)、2名の土地基盤整備担当専門家(期間6カ月)の派遣を準備中である。またこれに必要な機材を供与した。

## 14. インド、ダングカラニア農業開発協力

### (1) 計画の概要

インド中南部のオリッサ州、マディヤプラデシ州とアンドラプラデシ州の3州にまたがる山間部に、1958年から中央政府直轄事業として特別開発地域8万haを設け、現在においてもなお開発を継続中である。

インド側の開発の基本構想は、パキスタン等の地区から難民救済と原住部族に対する定着策が中心となり、広大な入植計画がなされている。ダングカラニア地域は、ライガール地区ウメルコート地区、パラルコート地区およびマルカンギリ地区の4地区からなっており、首都ニューデリーにはダングカラニア開発庁が設けられているほか、現地コラブットには地域開発本部があり、4地区にはそれぞれ地区本部があり、行政的にも技術指導、普及面でも開発特殊地域として組織化されている。

パラルコート地区は、約3万haあり、現在約4000戸が入植し、6年目にあたり、インド一般地

区農民の平均よりむしろ高い粗収入をあげている。この地区はパラルコートダムが目下建設中であり、来年6月に完成予定である。このかんがいダムの水掛りは、12,000haを予定しており、来年度までには新しい輪作体系技術の導入が必要であり、この地区内には、このダムのほか小規模ダムや貯水池などが各部落ごとに設けられている。

(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が訪印の際現地において要請をうけ、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年目の地区であり施設および環境が協力効果上適切でないとの結果であった。しかし、その後インド政府から再三にわたり協力要請があった。

②同44年2月第8次インド巡回指導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に対する現地踏査を行なった。その結果、同年7月予備調査団（農林省農政局遠藤参事官団長）を現地に派遣して協力対象地区の選定を行なうとともに、今後わが国が行なう協力内容について現地政府と協議を行なった。引続き同年11月農林省国際協力課三木技官を団長とする実施設計調査団（後半の団長はOTCA茨城国際研修センター館長太田季治）を、約2カ月半にわたり現地に派遣し、調査を実施した。調査結果にもとづきインド政府と協議を行ない次に掲げる基本協力計画が作成された。

(イ)村落開発のため、パカンジョール幹線水路の水掛り500エーカーの地域（P.V.13, 14集落を含む）バモデル地区を設け、同地区においてかんがい、排水路等の整備を行なう。

(ロ)500エーカーの地域のかんがいを容易にするため、パカンジョール幹線水路の改良を行なう。

(ハ)パカンジョール幹線水路沿い120エーカーの地域に台地かんがい施設を設ける。

(ニ)総合農場内に低地130エーカーおよび台地50エーカーにおいて圃場整備、かんがい排水路施設等の基盤整備を行ない、さらに地域農民ならびに村落開発計画に関係する普及員に対する訓練を行なう。

③実施設計調査団は帰国後、実施設計報告書を作成し、日・印両国に提出した。

両国政府はその後協議を引続き実施してきたが、昭和45年8月19日、両国政府間に「本地区農業開発協力に関する協定」の締結をみるに至った。

協定にもとづく協力期間は5カ年にわたるものであり、わが国は本地区開発基本計画にもとづき実施される事業が要する“機材”の供与ならびに専門家の派遣をもって協力にあたることとなった。

本年度実施が予定される協力事業としては、10月訪問3名の専門家（団長、かんがい、栽培）の派遣、引続き12月初旬には更に3名の専門家（圃場整備、農業機械、協力要員＝調整員）の派遣を行な

い、機材供与については7000万円相当の機材（大型農業土木機械、農業機械、肥料、農薬等）の購送を行なおうとするものである。

## 15. ネパール農業開発協力

ネパール王国は第3次5カ年計画（1966～1970年）の目標をおおむね達成するなど着実に経済開発を推進している。特に同国では、国民の90%以上が農業に従事するところから農業に経済開発の重点がおかれてきた。このような努力の結果、同国の農業生産はアジアの他の開発途上国に比べ高い水準を保ちつつある。しかしながら未だ伝統的農業の域をはず同国としては一層経済開発を強力に推進するために、わが国にメチ県（Meti zone）カンカイ地区、ナラヤニ県（Narayain zone）ラブティ地区、およびセチ県（Seti zone）に対して、かんがい、営農および農業普及などを中心とする農業協力を要請してきた。わが国はこれを受け、これら地区を技術的、社会経済的観点から調査することとなった。

### (1) 計画の概要

前述3地区のほかジャナクプール県（Janakpur zone）の協力要請もあり、短期間にネパールのタライ地域を中央から東部を踏査したことで、要請のあった西部を交通事情などにより調査を実施できなかったことから最終的な計画は明らかにしていないが、これら地区から1地区の適当な規模200～500haを選び、かんがいなど土地基盤の整備、営農技術の確立、農業技術普及など総合的な開発を、ここに拠点に実施するために、専門家の派遣、農業機材の供与などを予定している。

### (2) 技術協力の内容

①昭和45年3月OTCA顧問福田仁志氏（東大名誉教授）を団長とする6名構成の開発基礎調査団を1カ月間派遣し、同国東部カンカイ、ラブティ農場、ジャナクプール地区等についての調査を行なった。

②第1次の開発基礎調査が、交通事情などの理由で要請のあった全地域の調査を実施しえなかったため、今年11月初旬から約1カ月間第2次開発基礎調査団を派遣し、前回調査を実施できなかった西部地帯を中心に調査し、前回の調査の結果と併せて今後の協力内容を具体的に検討する。

## 16. 開発基礎調査

### (1) 東パキスタン農業開発協力

耕地面積2200万エーカー、国土面積に対する耕地率は極めて高く、人口1人当りの耕地面積は、わが国の2.5倍の0.4エーカーを有するにもかかわらず、年間約150～170万トンの食糧を輸入し、極めて不安定な状態に低迷しているのは、土地制度、技術水準の低さに原因を有することはもちろんであるとしても、基本的には農業があまりにもひどい自然条件下におかれているから

であろう。

現在の耕地は、水に対し全く無防備といってよい。春になり、ヒマラヤの雪どけが始まる頃から雨期に入るが、降雨と流下水とが一体となり、これら耕地をおかし始める。

洪水におかされる心配のない地域は、①チッタゴン丘陵地帯、②中央部ダッカ周辺地帯および、③西北部の狭い地帯だけである。

このように、東パキスタン開発の最大の課題はこの洪水調節をいかにして実施するかにかかっている。

東パキスタンに対する農業協力は1956年、日本式稲作の展示を行なったことから始まる。

その後、1960年にはダッカに農業訓練センター設置のための協定が調印され、農業機械技術者養成に対する協力を実施した。そのほか、稲作、そ菜などの栽培に関する協力も実施し、今日に至っている。

このような段階において、本年3月新たに東パ政府から、米増産対策として新品種導入をはかるため、わが国に協力を要請してきた。

この新しい要請に対し、わが国は1970年8月東大名誉教授福田仁志氏を団長とする調査団を派遣し、今後の東パキスタンに対する技術協力の方向づけを行なうため現地調査を実施した。

その結果については、現在取りまとめ中であり、近日中にその結論を出す予定である。