

農業開発協力指導調査団報告書

—わが国農業開発協力の問題点と今後の指向について—

昭和45年3月

海外技術協力事業団

2
7

JICA LIBRARY



1050321[7]

[Handwritten signature]

国際協力事業団

受入 日	'84. 3 21	122
登録No.	01101	80.7
		AF

は し が き

海外技術協力事業団では外務省の委託を受け、1970年1月12日から15日間タイ国およびインド国に農業開発協力指導調査団を派遣いたしました。本調査団は農政調査委員会久宗事務局長を団長とし京都大学岩村名誉教授をらびに朝日新聞丸山論説委員など斯界の権威者で構成され短期間にかかわらず高い識見と広い視野のもとに両国の農業開発の現状を視察し、報告書にみられるように今後開発途上国に対してどのように農業協力を推進していくべきか貴重な所見を明きらかにしたのであります。

顧みますに、わが国の技術協力は、1954年のコロポ・プラン加入にはじまり早や16年の歳月を経過し、その間わが国の国力の充実に伴い開発途上国への技術援助も多岐にわたり質、量ともに拡大してまいりました。その反面技術協力についての数々の反省や疑問も生まれ、新しい理念の確立が叫ばれるようになりました。70年代を迎えわが国の発展も一層めざましくなり、開発途上国に対するわが国の責務は一段と増し技術協力も今後ますます大規模かつ総合的になることは必定であります。今や技術協力政策の確立、協力体制の整備などが早急に必要とされる段階にきておるといえます。

このような背景のもとに本報告書が作成されましたことは、今後のわが国技術協力を推進していく上にまことに時宜を得たものと確信するものであります。当事業団としましては、ご意見をこんどの業務に十分に反映させて、技術協力の一層の充実に務めてゆく所存であります。

最後に、本調査にあたられました団長ならびに団員各位のご苦勞に対し厚く御礼申し上げますとともに、調査の実施に際し、叙々の便宜を賜りました外務省、農林省および現地にて協力をあおぎました在タイ、インド各大使館および在ボンベイ総領事館ならびに現地派遣専門家各位のご厚情に対し衷心より感謝の意を表します。

昭和45年3月

海外技術協力事業団
理事長 田付景一

団長あいさつ

発展途上国に対する国際協力の問題は、世界的に一つの転機にさしかかっており、わが国の協力事業についてもこのような世界的動向とわが国の経済成長の必然の結果として大きな飛躍期をむかえようとしている。

このような現状をふまえて、農業協力に関しては農林省に海外農業協力問題研究会が設けられ、広く農業関係以外からも識者の参加をえて、問題点を根本的に検討し、基本路線の展望を得ようとする等関係各方面においてそれぞれ検討が進められている。

その論議の発展に資するよう問題を現地に移して討議のポイントをレビューするため、今回の調査団の派遣となったものである。

岩村、丸山両先生のような斯界の泰斗が同時に参加いたされたことは、この種の調査としては誠に画期的なことで、従って調査の目的も特定の問題に限局することなく、両先生に夫々独自の立場から協力のあり方全般について自由に御所見を述べて頂くことが最良と考え、印象記風に概要をおまとめいたさくこととし、調査団としての形式的な意見のとりまとめは、はじめから意図しなかった。

何分にも短時日の旅程であり、可及的多数の諸外国の援助事例を、協力の考え方や方法上の特色を中心として相互に比較しつつみることが出来たのは誠に有意義であったが、相当無理なスケジュールとなり、必しも一つ一つの事例の詳細の把握は十分たり得なかった。幸い同行された有能な事務当局の方々の御努力によって、夫々の事例のサンマリーを「各プロジェクトの概要」として加えることが出来た。持帰った貴重な原資料への手引きとして、又両先生の御報告の素材として御覧いたされれば幸甚である。

私は、農林省出身ということで、団の世活役としてお伴をしたのであるが、在官当時数度協力関係の仕事にタッチしたので、自分の関係した仕事の結果を現地に見て、全く忸怩たるものがあった。従って本来批判を受ける立場にある訳だが、ここでは一応調査団の一員として卒直にみたままの感想を主として運営問題を中心に述べて報告にかえさせて頂き度い。

農業開発協力指導調査団々長 久宗高

目 次

は し が き

団 長 あ い さ つ

I	調 査 の 概 要	1
1.	調 査 団 の 構 成	1
2.	調 査 期 間	1
3.	調 査 日 程	2
II	調 査 報 告	7
①	久 宗 高	7
②	岩 村 忍	11
③	丸 山 静 雄	21
III	各 プロジェクトの概要	33
	(タイ)	
1.	稲作研究協力	35
2.	タイ・オーストラリア・チャピヤ研究プロジェクト	38
3.	中華民国農業開発協力プロジェクト	44
4.	タイ，イスラエル地方開発プロジェクト	48
5.	タイ，デンマーク酪農場および訓練センター	52
6.	タイ，日本養蚕振興プロジェクト	58
7.	東南アジア漁業開発センター	61
	(インド)	
8.	西独マンデイ地区農業開発プロジェクト	64
9.	インド，日本農業普及センター(コポリ)	89
IV	附 録	
1.	タイに対するわが国の農業協力	103
2.	インドに対するわが国の農業協力	105

I 調査の概要

1. 調査団の構成

団長	久 宗 高	農政調査委員会事務局長
	岩 村 忍	京都大学名誉教授
	丸 山 静 雄	朝日新聞論説委員
	畑 中 孝 晴	農林省農林経済局国際部 国際協力課
	佐々木 福 旺	海外技術協力事業団国内事業部 研修監理員課
同行	西 村 舜 治	外務省経済協力局 技術協力課

2. 調査期間

昭和45年1月12日～1月26日

15日間

3. 調査日程

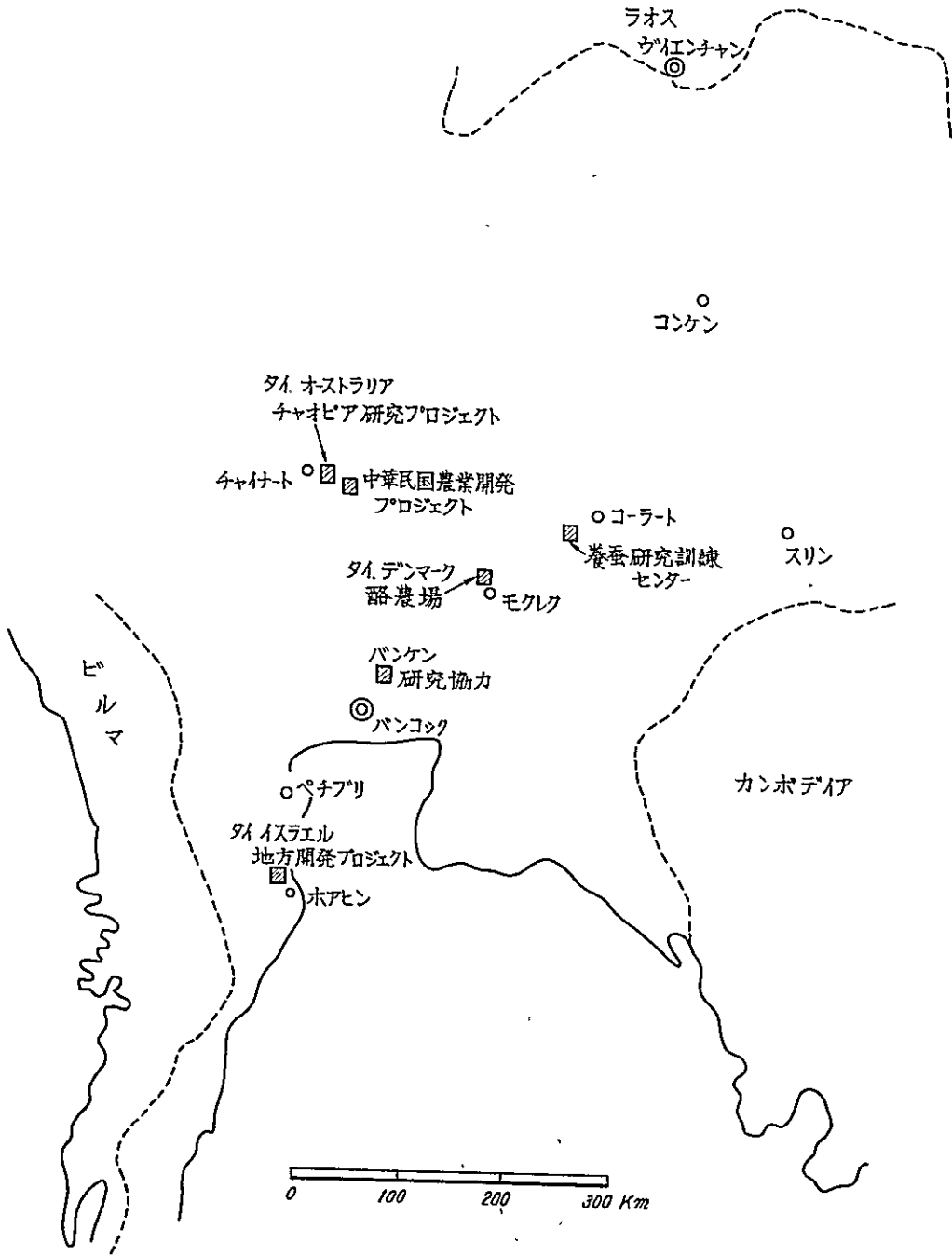
- 1月12日(月) ○東京12時20分発JAL461便にてバンコク18時40分着 夕刻 後宮大使招宴
- 13日(火) ○在タイ日本大使館にて日程打合せおよびわが国のタイに対する技術協力についてのレクチャー
○午後バンケンにて稲作研究協力について協議
出席者 高橋, 松尾 FAO専門家
目木, 藤井, 長田, OP専門家
日野熱帯農研在外研究員
他に大村, 養蚕プロジェクト 団長参加
- 14日(水) ○チャイナートダム視察
○タイ, オーストラリア・チャオピヤ研究プロジェクト
P. Judd(オーストラリアリーダー) Sataporn Vaidhyakarn(タイ側次長)より概要説明後チャイナート農業センターおよび展示場視察
○中華民国農業開発協力プロジェクト
辛列明団長他より概要説明, 討議
- 15日(木) ○タイ, イスラエル地方開発プロジェクト(チャアム)
Z. Karny(リーダー), D. Gof er(野菜担当),
I. Bental(畑作担当)より概要説明後センターほ場およびパイロット農家等視察, 討議
○在タイ農業関係日本人専門家とのこん談会
- 16日(金) ○タイ, デンマーク酪農場, 訓練センター(モクレク)
G. Sandergard(リーダー)より内容聴取後場内視察

○コーラート養蚕研究訓練センター（コーラート）
大村団長，東，五島両専門家，タイ側チヨート担当官より
説明後センター内視察

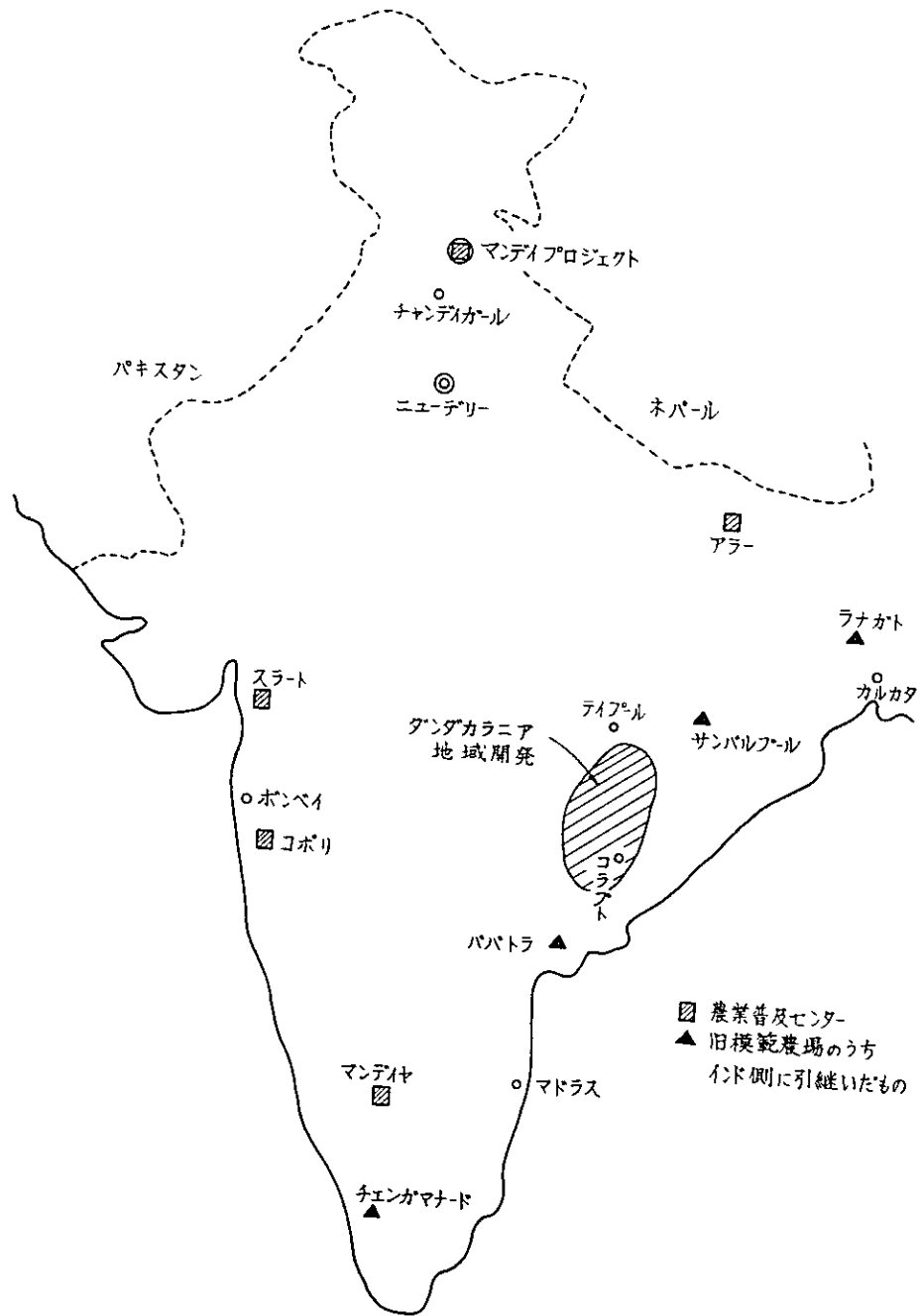
- 17日（土）○バンコック中央魚市場視察
○東南アジア漁業センターについて猪野次長，野村，橋本，
小林，専門家より同センターの概要，問題点等聴取後訓練船
「バクナム」および訓練部局建設用地（バクナム）視察
- 18日（日）○バンコック19時発A1101便にてニューデリー21時30分着
- 19日（月）○大使館にて日程打合せおよびインド農業事情わが国および諸
外国の農業協力についてレクチャー後宇山大使とこん談
○集的農業地区計画（IADP）事務局にてPD. Srivastava
より計画の内容，考え方等聴取
○食糧，農業省にてJ. C. Mathur 局長他と農業協力問題に
ついて意見交換
○宇山大使招宴
- 20日（火）○ニューデリー6時10分発 チャンデイガール7時05分着
○チャンデイガール より約7時間スダナガールのゲストハウス着
○ゲストハウスでSh. B. H. Patil（インド側リーダー）
Sh. M. M. Narang（土壌担当）等から概要説明後現地視察
（土壌分析所，種鶏場，種畜場，暗渠排水地区，農機具整備工
場，mixed Farm 標準農家）
○夕刻インド側との討議および西独側
Von Sampson リーダーと懇談。

- 21日 (水) ○地区内の農業状況およびチャンデイガール の都市計画を視察
○チャンデイガール 19時00分発 ニューデリ 20時00分着
- 22日 (木) ○宇山大使と再度こん談
○日本尿素センター Soomar 所長より肥料
パイロットスキームの説明をうけ意見交換
- 23日 (金) ○ニューデリ-9時45分発 ポンペイ 11時30分着
○コポリ農業普及センター
佐藤団長, 人見総領事, Johshi マハラシュトラ州農業局長他
日印関係者より概要説明, 意見交換後センター内視察
(スラート農業普及センターより森田団長他2名参加)
○夕刻 インド側招宴
- 24日 (土) ○コポリ農業普及センター近くの指導農村視察
○州農業省 S. E. Sukthankar 次長表敬, 意見交換
- 25日 (日) ○人見総領事招宴
- 26日 (月) ポンペイ 7時55分発 SK304便にて
東京, 22時30分着

タイ国農業技術協力位置図



インド農業技術協力位置図



Ⅱ 調 査 報 告

(I)

久 宗 高

1. 端的に結論から述べるとすれば、何をおいてもまず第一に必要なのは、協力事業の運営というものを、その煩瑣を極めたルーチンへの埋没と結果としての非効率、無責任体制から脱却せしめて、現地の実情を要請に即応出来る柔軟性をとりもどす具体的措置をとることであろう。

現地での見聞では、一連の未解決のいわば「協力以前の問題」の弊が随所に露呈して、そのギコチなさは、他の国々の事業とその運営の自然な活達さと鮮明な対照をなして、改めて一驚を喫し、感慨なきを得なかった。

協力事業就中「技術協力」のカテゴリーにおいて、最も大事な人と物と金の運営が誠にギコチなく、更に決定的な「時」を逸して、関係者の涙ぐましい努力にも拘らず、結果として、協力の本来の効果が得られず、又そのような壁がいつ解決されるというメドが従来の経緯から期待し難い実情が、現地はもとより中央における実務担当者の志気に重大な影響を与えているとみざるを得ない実情である。

身分待遇問題、資材問題、資金乃至予算運用の問題の実情は誠に放置を許さぬ事態にあり、このまゝの体制で「技術協力」が拡大されれば悔を千才にのこす由々しい事態に立至るおそれが多分にある。

この問題は根が深い。この事業発足以来の懸案で、現地レポート、調査報告でこの問題に触れてないものは殆んどない。にも拘らず何故に今日まで事実上放置されて来るのであろうか。

二つのポイントがある。一つは法規の問題、他はこの問題への取りくみ方の問題。

人、物、金に関する法規が、専門家が海外に出て腰をすえて仕事をするということを用意していないという事実である。この事業の発足当時今日のように多数の人間がこの関係で働くとは予想し得なかったことはうなづける。従って便法と解釈で糊塗して来てしまったのは止むを得なかったとして、これが限界に来て協力の目的と成果そのものを阻害するまでに至っている事実の認識が先づ不可欠と思われる。

第2のポイントは、高級責任者は人事、物品、会計の実務にうとく、実務者は夫々所管の法規に忠実にことをはこばざるを得ない立場にある。これに各省間の

夫々の事情が加わって、手のつけようのないまま1日のばしにするずると来た総合結果は、現地における計画の齟齬、運営の救い難いギコチなさとなって協力そのものの命運を左右する程の阻害要因となって現われる。何としてもこの悪循環はこの段階において断たねばならない。

以上のような経緯とことの性質から考えて、各省が集って相談するという従来のやり方では片が付かぬことは明白で、何らか特別な措置が必要と思われる。(私見によれば、内閣に臨時にこの問題の為の特別委員会(例えば、協力事業に経験ある高級責任者と、人事、物品、会計のベテラン)を設け、しかるべき国務大臣が責任者となって、一定期間内に実情の把握と改善の具体案を提示するような行き方が必要かと思われる。))

2. 西独マンディプロジェクトの教訓

協力問題一般について報告すべき多くの問題があるが、既に過去における報告又は論じられたものの中にニュアンスの相違こそあれ一応触れられているものが多いからこゝではあえて触れない。

また、マンディプロジェクトについては「資料」でも詳細に触れているので概要と問題点はそれにゆづるとして、こゝではその「アプローチの柔軟性」に焦点あて、これに限局して若干の問題に注意を喚起したい。

私が特に興味をもったのは、もし日本側がこのプロジェクトを引受けていたらどういやり方をしてどうい結果になったろうかという想定をしてみることであった。そのつもりでこの西独のやり方を吟味してみると、それはなんと一から十まで全部いわば「逆」なのである。しかもまさしくこれは成功している。ここにつきとめておくべき何か大事な問題がありそうである。

彼等のアプローチはこうである。——地域開発であるから課題の中にとり入れざるを得ないもの(インド側の要請によって)はあまりこだわらずしかもぬけめなくとりいれて協定をつくっている。しかし一挙に手をつける訳ではない。又西独式農法をそこへ植えつけるといった気配はみじんもない。しかるべき技術者をそろえてカウンターパートとともにいきなり農民の圃場でそのついていける興味ある問題として肥料問題からはいり土壤調査へと進む。次いで多収品種、農機

具ととりくむが、文字通り野カシで修理場的なもので土地にあった土着農機具の改良型をつくって補助にのせて販売までしてやるという行き方をとる。末端水利に手をつけたのは慎重にも極めて最近のことのようであり、大家畜はまだまだこれから手をつけようという準備段階（ただし養鶏関係は発足当時から農家収入の増を考えて着実に手をつけている）である。

一口にいうと誠に簡単なようであるが、この間に8年の才月がたっている。農民の関心を次第に引きつけながら、カウンターパートの成長とみ合せて、その発展の各段階で必要な技術者と実技者を適宜出し入れしながら、一步一步今日のゆるぎない基盤をきづいたたくみさは誠に瞠目に値する。この間国家計画にもおこなっている関係上印度側のあれもこれもという要請は恣烈なものであったに違いないが各級段階にもうけた調整機構をつかってたくみに調整してベースをくづさず必要なステップをふんだものである。もちろんこのような段階的アプローチの決定のイニシャチーフは西独側現地責任者が絶大な裁量権をもってとりしきったものと思われ、また本国側も亦この責任者に絶対の信頼をおいて人、物、金の運用をあやまずこのアプローチをフォローしたに違いない。

以上がマンディープロジェクトの成功のカギと思われる。このようなアプローチがかりによいとした場合、現行のわが方の協力の考え方なりプロジェクト決定の仕方特に決定後の運用（1の問題が未解決として）の実情からみて「可能」であろうか。

ここに検討すべき多くの問題がある。それは必然的に「協力とは何か、誰のためのものか」という基本問題にたちかえって吟味しなければならない問題があるのではないか。

3. 調査期間中執権に私の心につきまとい疑問は「協力とは何ぞや」ということであった。卒直に申して、一応分った積りであった筈だが帰国して静かに考えてみるとますます疑問は深まるばかりである。私はもちろん大ゲサに協力の哲学を論ずるつもりはなく、私の疑問は明白に私自身の不勉強に由来するものである。

しかしながら、そのような疑問が何をキッカケとしておこったかという点に触れ

ておきたいと思う。それが今後の論議の展開に何らかの参考になるならばと考えるからである。

それは、en(Extention)波及効果、点から面へ、個別から総合へといった“術語”の意味するものは何かということである。これは中央といわず現地といわずいわば協力関係者の間では自明の問題として、またその内容は何か「共通にわかっている筈のもの」として何の疑問もなく使われている。しかし果してそうであろうか？私はこれにひつかってしまったのである。これら一連の術語には何か「共通のもの」がある。

この言葉の意味内容のアイマイさとその与へる「錯覚」はおそろしい。これらが本来の意味において採り上げられるとすれば、それは必然的に開発途上国の最大の問題である「社会的な問題」と何らかの接触をもたざるを得ないに違いない。この点をいわば賢明に(?)避けて来たのが従来の「協力事業」であったといえぬこともない。しかし論理の展開(?)として、又現実の行政として今協力事業があつた“術語”をつかつた新たな方向へ安易に(?)何の疑問もなくすべりこんでいるかにみえる動向に、私はついていけないヒツカ、ルものを感じざるを得ないのである。この問題をきわめる路は遠く、けわしい。しかしさけて通れるものとは思われない。

協力を新たな段階に進めようとするならば、きびしい吟味と相当な決意をもってこの点の検討が要請されるのではなからうか。

以 上

調 査 報 告

(Ⅱ)

岩 村 忍

1. 立地条件

今回の視察でつくづく感じたことの一つは、プロジェクトの成否は多分に立地条件に左右されるという点であった。いいかえれば、プロジェクトの内容に合致するような ecological situation が必要だということである。その一例はマンデイにおける西ドイツのプロジェクトであろう。

マンデイは北にヒマラヤ連峯を背おい、南にパンジャブ平原を見おろす丘陵地帯である。地形はジグザグに入り組んでいる。したがって、村落もパンジャブとはちがい、散村タイプである。この地方の中心地スンダル・ナガールはかつてはリットル・チベットや中央アジアとの交通路の起点の一つであったが、現在ではこの意義は失われてしまった。

マンデイは、常識的に考えれば、農業開発の対象地域としては必ずしも有利な ecological 条件をもつとは考えられないかも知れない。しかしながら一転して考えると、プロジェクトの内容によっては巧みにこのような立地条件を生かしているといえる。第一に ecological な複雑性は、planning のやり方によっては多角的で、しかも総合的な農業開発に有利な条件になる。第二にこの地域はいわゆる辺境地帯で、社会構造も平原地帯とちがって、変化に対してかなりの適応性をもっているものと考えられる。第三に果樹、畜産、野菜などの市場として、パンジャブをもっていることである。

マンデイ・プロジェクトの成功のもう一つの原因は、融通性のあるプロジェクト運営にあると思われる。わたくしの印象では、このプロジェクトの全体としての大枠は決められてはいるが、計画遂行の過程において現実に適応した手段をとりうる大幅な権限がリーダーにあたえられていると思われる。わたくしを驚かせたもう一つの事実は、インド側カウンターパートがいずれもきわめて有能で、きびきびしており、プロジェクトを全体的に把握しているという点であった。

立地条件の選択に関してもう一つ触れておきたいのはタイ国ベブリにおけるイスラエルのプロジェクトである。ベブリ附近は降水量もすくなく、その自然条件はイスラエルに似ているといえる。イスラエルがそのプロジェクトとしてベブリ

を選択した理由は、イスラエル自身の農業が乾燥地帯におけるmixed-farmingである事実からして容易に理解しうるところである。一般論としては、援助国はおのそのもっとも得意とする領域における援助を優先すべきであるといえよう。

2. センター方式と地域方式

技術協力は大きく分るとセンター方式と地域方式との二つに分類できるが、そのどちらにせよ、目的は広い意味での技術——すなわち知識と熟練——を低開発国に導入することである。

これはかつては技術援助 (Technical assistance) と呼ばれていたが、技術の伝播は一方的なものではなく、援助する側と受ける側との協力によってはじめて効果を収めることができるという認識にもとづいて技術協力 (technical cooperation) と改称されるようになった。したがって技術援助とは技術協力の一部分であるといつてよい。このような技術協力は自然科学 (physical sciences) の領域に限られるものではなく、人間の社会的行動の全体に関するものと理解されている。センター方式も地域方式もこのような目的を実現するための具体的手段と見なされる。

技術協力におけるこの二つの方式のどちらがいつそう有効、効率的であるかということに、一般的判断を下すことはできない。時間的にいうと、センター方式は地域方式に先行するもので、pilot farm, demonstration farm, extension center, community development その他の名称で呼ばれているが、その基本的な前提は、近代的方法による増産の可能性を実物教育 (object lesson) によって示すことにより知識と熟練は自然に波及、拡散するということに基づいている。しかしながらこういう波及効果の前提は限定された範囲においてのみ作動するにすぎなく、社会的に好ましくない効果をもたらすという批判がでてきた。好ましくない効果というのは、センター方式はしばしば貧富の懸隔をいつそう増大するという点である。なぜならば、進歩した技術を

採用しうるのは地主，富農に限れるからである。とくにインドにおける初期の Community development projects では一定の土地，家畜を所有し，土地や品種の改良を実行しうる農家を Progressive farmers として登録し，政府が補助金や便宜を供与するという政策を採用したこともこういう批判の原因になった。このような点を中心として，外部に向って自然に波及，拡散させるというセンター方式は，いま述べたような欠点もあるが，比較的すくない費用で技術を普及させるという効果はある。しかしインドのように農業生産性の急速な増大を必要とする国においては，より強力な施策を必要とする。そこで1960年ごろから開始されたのが Package program といわれる IADP（集約農業地区計画）であるが，全体の傾向としてはインド政府がこの種の地域方式に重点をおいていることは確かである。

農村社会の保守性，すなわち変化に対する抵抗ということがよくいわれるが，このような考えが誤りであることは多くの社会学者によって指摘されている。自然に依存するところが大きい農業者がリスクに敏感なのは当然のことである。かれらは伝統的方法を遵守することがいちばん安全だと考えており，一人や少数者だけで「変ったこと」をしてリスクを冒すことはあえてしないのである。センター方式の弱点と限界はこういう「農民心理」にあるといえる。かれらは多数の同業者によって試みられた結果，安全確実であることを納得するまでは，一人や少数者が自ら進んで新しい方法を試みてリスクを冒すことは容易にしないのである。ところが地域方式の場合には，センターとはちがって広い範囲において，異なった条件の下に多目的（multi-purposed）デモンストレーションが行なわれ，多数の農村を全体として包含することができる。したがってリスクに対するかれらの懸念を軽減し，変化に対する抵抗を大幅に緩和することになる。農業技術協力の目的がイクステンションにあるとするならば，上述の意味において地域方式がいっそう効果であることを疑うことはできない。

インドのような巨大な国土と人口をもつ国が地域方式に重点を移しつつあるのは当然であるが，この傾向はタイ国などにおいてもすでに現われていることで，援助国側としても今後のプロジェクトではこの傾向に注意を向ける必要があると

考えられる。なぜならば、小規模なセンターは援助期間の終了後はしだいに弱体化し、時には消滅してしまい実例も存在するからである。これに対して大規模な地域方式による援助には持続性が強いといえる。しかしこれは決してセンター方式から地域方式に切り換えるべきだということを意味するものではない。たとえば、コーラートの養蚕研究訓練センター、バンコックの東南アジア漁業開発センターのようなわが国が得意とする領域であって、開発に大きな貢献を期待されるプロジェクトに限りは、さらに充実、拡大が効果的であると考えられる。事情の許す限り特に稲作技術の改良についてはタイ、インドの稲作地帯にセンターを設置することが望ましいのではなからうか。ただしこの種の専門的センターは多目的、総合的地域開発とは別個の施設として取り扱われるべきもので、それをそのまま地域方式に切り換えることはかえって効率を低下させる恐れがある。きわめて簡単に限定された技術改良が農業生産性に画期的な影響をもつことがある。事実、オーストラリアの技術者がアフガニスタンにおいてほとんどなんらの機械も使用しないで単に播種、除草、刈入れの手段に多少の改良を加えただけで、平均4倍の収量増加を可能にした例があり、またカンボジアの日本人技術者が水田の $\frac{1}{5}$ を簡単な貯水池に改造するだけで、年間を通じて十倍の収量を挙げたこともある。このような単独簡易な技術が時に現地の農業改良に大きく貢献することは事実である。センター方式と地域方式は決して二者択一の関係にあるものでもなければ、対立するものでもない。しかしこの両方式はそれぞれ異なる目的と機能をもつことは認識しておく必要がある。

地域方式が近年の一般的傾向であるとするれば、当然発生する問題にいわゆる *agro-industry workshop-type industry* がある。コボリ農業普及センターの謁するマハラシュトラ州農業局長と談話の際、同局長は地域開発の支持者であることを明らかにしていた。この局長は単なる *demonstration, extension centers* には満足しないらしく、*agro-industry, workshop-type industry* を農村に普及させたい意向をもたらししていた。地域開発にこの種の小規模工業が随伴することは必然であるから、この点についても研究の必要があろう。

3. 農業協同組合

アジアの開発途上国の農業開発において農協が果たすべき役割は大きい。しかしながらその形態と発達には各国、各地域の農村構造によって左右されるものと考えられる。たとえばタイとインドにおける農協の発達とそのとるべき形態は、自ら異らざるをえないであろう。

タイの農村構造についてはいろいろな説があるが、相対的には「しまりのない社会」だという見方が一般に受け入れられている。いいかえれば、タイの農村は、たとえばインドの農村に比較して非共同的であり、*loosely structured society* であることは疑うことができない。タイの農民ももちろん地域意識をもっているし、そこには共同作業も存在する。しかしそれは同じタイ国における山地人 (*tribes*) の社会に較べて「しまりのない」ことは確かであるし、インドの農村のような強固な伝統をもっていないことはいうまでもない。タイ国の農村構造が *loose* だということは、ある意味で「両刃の刀」といえる。社会構造がしまりが少ないということは、変化が容易だということでもある。新しいものがはいるこむ余地があり抵抗力が強くないということの意味する。したがって、はじめから近代的な農協組織をもちこむこともそれほど困難ではないと考えられる。チャイナートの中華民国のプロジェクトは中国の農会制度にならった農協の推進にかなりの熱意を示しているが、その将来を注意して見まもることはタイ国の農協の将来にとっての重要な参考になると思われる。

農協的組織の例としてもう一つ挙げておきたいのはタイ南部におけるペブリのイスラエル・プロジェクトである。ここではイスラエルはその本国において行なわれている *moshav* 式な農協を設置し、この土地に移住、入植した農民を全員参加させている。このようにチャイナートの中華民国プロジェクトといい、ペブリのイスラエル・プロジェクトといい、おのおのその本国の農協組織をタイ国に移植できると考えていることは、タイの農村社会の *Loose structure* を背景とするものであると考えてよいであろう。

タイと対照的なのはインドの農村である。ここでは数千年の強固な伝統が依然として存在している。インドの IADP (*Intensive Agricultural*

District Program は、残念ながら今回の視察では十分に実見の機会に恵ま
れなかったが、それが Panchayat の改造、利用を行なっていることはよく知
られている。パンチャヤットは「5人組」とでもいうべきもので、古くからイン
ドの農村に存在するカーストの委員会で、5人の有力者によって組織された一種
の村政協議会であり、村の最高の決定機関である。インドの農村のような強度に
組織された協同体に突然近代的農協組織をもちこむことは強い抵抗を意味する。
したがって IADP のように地域総合開発を目標とするプロジェクトにとって、
伝統的にインド農村に根を張っているパンチャヤットを modify することによっ
て農協の機能を営ませようとしているのは当然のことと考えられる。

日本が計画しているダングカラニアも今回は視察の機会をえなかった。この地
方は東パキスタンからの避難民の入植地域であるが、移住農村設定の際に、ど
のような村落構成が行なわれたかはわからない。しかしながら原住地における社会
構造がそのまま transplant されたということはないので、タンダカラニ
アの農村構造は多分に流動性をもっているものと推定される。

この地域に農協組織の母体あるいは原型になるようなものが存在するか、どう
かを調査してみる必要があるのではなからうか。

農協強化に対しては批判がある。それは近代的農協は発展途上国においては、
とかく官僚統制に陥りやすく、人間的接触を欠くため、かえって農民のイニシヤ
ルティヴを減退させるという見方である。したがって問題は、伝統的共同体と近
代的農協とをいかに調和、融合させるかという点にあると考えられる。これは
前述のようにタイ国のような伝統力の弱い社会では容易であろうが、インド（マ
ンデイのような辺境は別として）のように伝統力の強い社会では慎重さを要する
ことはいうまでもない。

4. 訓練教育

プロジェクト実施における相手国の counter-Parts が演ずる役割の大き
いことについては前にも触れたが、とくに地域開発のような大規模なプロジェク
トにおいてはこの問題は重要である。またこれは個々のプロジェクトに関するだ

けではなく、相手国との間の協力関係全般も重大な影響をもっている。

相手国の技術者を現地で訓練し、あるいは日本に留学させることはすでに相当程度に実施されていると思われるが、高級技術者の養成に関してはわが国は欧米諸国に較べてきわめて立ちおくれている。インドやタイにおいては学位を極端に重視する傾向がある。これらの国で相当な地位にある公務員のかなりの部分は学位（ドクトル）をもっており、学位のないものははなはだしく不利な地位におかれている。欧米諸国、とくにアメリカなどはこの点を重視し、学位獲得を目標とする留学生を一つの大学で年間数十人を受けいれているところもある。できるだけ多数の現地人技術者を養成することが重要なことというまでもないが、将来指導的立場に立つような高級専門家の育成の必要なことに留意すべきであろう。とくに、将来、地域プロジェクトのような大規模、総合的、多目的な方向に協力事業の重点がおかれることになるとすれば、管理経営の面が重要な位置を占めることになるだろう。したがってこの方面（管理行政）の指導者育成も考えられなければならない。

5. 社会科学

地域開発のようにプロジェクトが大規模、総合化するにつれて教育、訓練のプログラムはますます重要になる。なぜならば地域開発には自然科学的技術による農業生産性の増大だけでなく、複雑な多目的プロジェクトの経営管理の問題が含まれてくるからである。従来わが国の農業協力では technical ということばを専ら Physical sciences and techniques の意味に解してきた傾向がある。しかし農業協力もまた広い意味での—— 経済成長、社会開発を含む——近代化への協力の一部分である以上単に狭い意味での生産性の増大だけに止まるべきものでもないし、生産性の増大そのものでさえも Physical sciences の範囲にだけ止まることはできない。経済学の各部門、社会学、人類学、政治学、などの社会科学が開発計画とその実施に必要、不可欠なことはすでに国際的に認識されていることは指摘するまでもない。生産性の増大は農村の経済構造、生態学的条件、社会構造、農業者の知識の程度などによって自ら異らざるをえない。

しかも協力方式は、技術の進歩と社会変化に応じて常に修正を必要とする。このような状況にあって協力を能率的たらしめるのは容易なことではないし、広く各種の専門家の協力、助言によらなければならない。

自然科学技術はかなりの程度において普遍的であるし、多少の修正によって立地条件に適應させることが可能である。しかしながら社会構造、人間行動のパターン、価値観のような人間関係 (human relations) の領域においてはあらゆる地域、あらゆる社会に妥当する法則や規則性 (regularity) というものは存在しない。もし存在するならば、それはきわめて抽象的なもので現実には応用もできなければ、実際の役に立たないものである。人間関係の科学においては、個々の地域、個々の社会を対象とする調査、研究による以外に方法はない。この点を考慮に入れて、地域研究を専門とする社会学者が開発計画に参加することが望ましい。

6. 資料の整備

インド、東南アジアに関する社会科学上の調査は、第二次大戦後急速に進歩しアメリカ、イギリス、フランス、オーストラリア、オランダ等では多量の資料が蓄積され、調査報告や研究結果が公表されているものもすくなくない。また、わが国においても近年、かなりのインド、東南アジアの研究、調査の業績が発表されている。さらにわが国から海外技術協力要員としてこれらの地域に派遣された専門家もすくなくからぬ数に達する。これらの専門家はおのおの相当の年月を現地において費し、その経験、知識には貴重なものが含まれている。

開発協力という第二次大戦後にはじまった現象は、必然的に trial and error をかさねなければならなかった。その意味でこの20年にあまる開発協力はあまり効率的なものであったとはいえない。ことにわが国の開発協力はアメリカ、ヨーロッパにおくれて始まったので、開発協力について根本的理念が検討されたこともなく、またその具体的施策も多くは欧米諸国に追従してその時、その時に採用されたものが多く、協力プロジェクトの全般にわたる相互依存関係や 相関関係にはあまり注意を払うことができず、また主体制を欠いてい

た憾みがないとはいえない。開発協力が急速に巨大化しつつある今日、相手国に対する資料の整備，活用による効率的なプランニングと協力事業のシステム化が必要であると考えられる。

7. 結 論

- (1) インドに対しては，その自然的，社会的，経済的，政治的の諸条件から見て，IADPの線に沿って広地域開発に重点を移さざるをえないが，具体的プランニングに際しては，現在のIADPの内容をさらに充実し，ひとり農業だけではなくその関連産業（たとえば agro-industry）協同組合，厚生事業，教育訓練その他を適宜に組み合わせたプロジェクトを考えるべきであろう。
- (2) タイ国はその諸条件においてインドとは，非常に異なるので，広地域開発プロジェクトよりも，むしろ充実した個別的センター方式がいっそう効率的であると考えられる。イクステンションにおいても新たな方式を採用するならば，急速に効果を挙げることも不可能ではない。たとえば，タイ国政府はテレビの普及に熱心で，近年のうちにタイ全土を覆うテレビ網の建設を意図しているそうであるから，農業技術TVプログラムの作製に協力することなども考えられる。タイで個々の農家自身でテレビ受信機を所有するまでにはまだほど遠いが，幸いタイの農村は集村型が多いから，村に共有のセット（communal TV）を普及させることはそれほど困難ではないであろう。

調 査 報 告

〔Ⅲ〕

丸 山 静 雄

海外、とくにアジア諸国との農業協力を効果的に進めるには適正なプロジェクトを選定することがなによりも重要である。

プロジェクト選定にあたっては次の五点を考慮に入れるべきだと思う。

1 相手国政府（中央政府、州政府）の重視する開発計画に即応すること。つまり相手国政府の重要な開発計画の一環をなすものを協力プロジェクトとして選定することをいう。これは必ずしも相手国政府の既定計画の中からのみプロジェクトを選出せよということではなく、日本側の勧告で、それが新規に採択され、正式かつ緊要の計画として推進される場合は、そのプロジェクトが望ましいという意味である。

ただし実際問題として既定計画には各国が何らかの形でコミットしており、そこに後から割りこんで魅力あるプロジェクトを見出すことはきわめてむずかしい。むしろ新しい適切なプロジェクトを開拓し、それを相手国政府に勧告し、政府の主要プロジェクトとして採択させ、それに協力することのほうが効果的であろう。そのためには相手国政府の経済企画部門に常時、有力な顧問団を送りこみ、計画立案の段階で諮問にあずかって、これを「先取り」するだけの配慮が必要になってこよう。

相手国政府の計画の中にはいりこむことの必要性を強調するのは歴史的、社会的、経済的諸条件を異にする外国人が遠くから来て農業協力を実施する場合、外国人のおこないうることに当然に限界があるからである。経済開発遂行の主たる責任はその国の人たちによって負われなければならない。それには計画経済の下に政府の指導性が増大している後進諸国にあっては政府の計画に乗ることが先決条件になる。

外国人がなにもかも自分の手でなしとげようとしても、それができるはずのものではない。現地側に責任を持たせ、日本人は後見人的地位に立つことが大事である。

相手国政府の計画を中心に考えなければならないということは、実はこのように相手側の主体性の中で仕事をしてゆかなければならないということである。マ

ンデイ・プロジェクトの成功の大きな原因の一つは中央政府と地方政府の主たる開発計画に見事にのり、州政府のイニシアティブによって計画万事を進めたことだと思ふ。

そこでは州政府の役人が完全に計画を掌握し、自信をもって計画を推進していた。指導に当るドイツ人は計画の細部については十分に承知しておらず、具体的問題になると州政府の役人にまかせ、その上に乗って全体の運営とドイツ政府側との連繫だけに専念しているようだった。それだけ両者の人間関係も実に円滑に結ばれているようで、外から見ても羨しいほどだった。

従来日本のモデル・ファーム方式は最善のものを日本側が用意し、そこに現地農民を吸引する、こちらが出かけてゆくのではなく、向う側がこちらにやってくる、最高のものを備えてある以上、向う側はそれに惹かれて出てくるという考え方に立つものだった。しかし農民は一向に出てこなかった。出てきたにしても効果はさらに浸透しなかった。

マンデイ・プロジェクトを見ると、よい地点に優れた施設をつくって農民の御出でを待つのではなく、指導員が積極的に農村に出かけてゆき、農民の中に飛びこんでいる。あらかじめ十分なセンターを設けるのではなく、また整然と計画を準備するのでなく、まず農民の中に指導員がはいってゆき、現場で解決方法を農民とともに探求する方式がとられた。

また制度の改革（土地改革）など厄介な問題に深入りすることを避け、最も直載簡明な肥料使用から農民にアプローチしている。土地制度の改革は、おそらく基本的には最も重要な問題であろうし、それを避けて通ることはできないであろうが、部外者としてそれに関与しうる余地もきわめてせまい。そこで西独はそうした問題よりも一番手取り早い、分りやすい即効的分野から手をつけた。それが肥料だった。

デンマークの酪農農場でも、デンマークの優秀牛をそのままタイにおしつけるのではなく、タイ牛とかけあわせ、あるいはタイ学生が農場内に起居して訓練を受けるなど現地との融和が考えられていた。

こうした現実的、かつ柔軟な対応の仕方は大いに参考とすべきで、日本人とし

でも深く反省してみる必要がある。日本人は農業協力に限らず、万事自分一人で仕事をしようとする。自分の考えに固執し、またすぐれた完成品を持ちこもうとする。これは現地で摩擦をおこし、あるいは現地に適応することができず、むしろ逆効果を生むおそれがなくもない。現地側の創意と自主的努力を発掘することこそが大事だと思う。それがここにいう相手側計画の枠内での協力である。

2. 相手国政府の計画が優先するといっても、政府計画であれば、なんでもそれに協力してよいというものではない。政府の軍事計画、治安対策、思想対策に直接的にかかわりあうような協力はさけるべきである。国内に社会緊張を激化させるような、あるいは周辺諸国との関係を緊張させるような協力の仕方は好ましくない。

政府の開発対策を正しく評価し、その中に占める農業開発の位置づけを的確に試みるとともに社会経済学的視点からの考察をおこなってはならない。風土、宗教、社会慣習などについても綿密な検討をおこなうことである。マンデイ・プロジェクトの成功の一つの大きな原因は宗教、伝統が根強く果食ウヒンズー平原を避け、そうした要素の比較的稀薄な北部山岳地帯を選んだことにもあったと思う。中部平野の、因習の凝り固まった農村社会では外国の新技術は異端として拒否され、なかなかはいってゆけないであろう。

タイでトウモロコシの栽培が急速に普及していった背景にはさまざまな地理的、経済的、社会的要因が考えられるが、その一つはタイの中部高原地区ではベトナム、インドネシア、インドと違い、村落社会の共同体組織が強固に存在するようなことがなく、農民の特定地点（郷里）に対する執着の意識が比較的低く、それが労働力としての農民の移動を容易にさせた点にあったのではないかと考えられる。

したがって農業協力、開発輸入にあたっては社会経済学的側面からのアプローチが今後さらに重視されなければならない。

農業協力のプロジェクト選定にあたっては農民大衆の生活水準の向上に主眼をおくべきである。

ただし外国人が一般農民社会に直接は行ってゆくことは特定の場合を除き、きわめて困難である。仮にはいりえたにしても、一地点、一地域に限られ、海のよ
うな農民社会の全底辺には手がとどかない、そこで農業知識の普及、農業技術の導入
には農民大衆に到達する前に、どうしても一つのクッションができる。一種の中
間機関である。

ビルマ以东の東南アジアでは華僑と現地の富農が、同以西の東南アジアでは一
般的に富農がこの役割をつとめている。つまり、それらを仲介として知識と技術
は農村社会に浸透しており、浸透する場合はそれらが媒体の役目をはたし、中間
機関に拒否された場合は多く失敗しているということである。

しかし、これまでの経験では華僑や富農を媒体とした場合、かれらをさらに富
ませ、貧農との格差をいよいよ拡げる結果になっている。

理念としては農民大衆の利益優先がどこでも認められ、それに異議をさしはさ
むものはない。しかし農民大衆の末端にまでは外国人の力は及ばない。また政治
の力もなかなかしみ通らない。結局、農民大衆の利益の名において実は農民大衆
の利益が犠牲にされ、中間者が肥えるというのがいつも見られる現象だった。こ
れは農業協力に限らず経済協力の全分野に関する問題だった。国内の地域開発、
社会開発の問題にしても同じだった。あらゆる政治問題の原点がここにあった。

タイのイスラエル農場は一応農場内の経営整備はできたが、生産物（農産物）
を売りさばく段取りになって行き詰ったようである。周辺町村の流通経済は華僑
が握っており、かれらがイスラエル農場の協同組合方式による出荷（市場進出）
を好まなかったからである。このためイスラエル農場は周辺市場を諦めバンコック
に新市場を開拓しようと検討していた。

また、視察したタイの魚市場も現実に華僑によって占拠されていたが、東南ア
ジアでの経済協力を進める場合には、あらかじめ、この点に留意する必要がある
う。

西独のマンデイ・プロジェクトの成功の裏には、華僑のような中間階級がここ
にはなかったこと（そういう地域を選定したこと）、一つの地域内にあるものを
ことごとく包みこんだ総合的な地域開発計画であるため富農だけがパイプの役割

りを独占することなく、パイプが一般農民のもとにも無数につくりつけられていたためではなかったかと思う。

日本の農業協力が中間機関を利するにとどまって新しい社会矛盾を農村の中につくり出すことになるのではこまる。どうして、それを回避し、本来の目的である農民大衆に広く利益の波及するような農業協力にもってゆくか。

これには二つの考慮が必要だと思う。一つは包括的なアプローチであり、もう一つは中間機関の機能をいかにして適正化するかである。

包括的アプローチとは農耕方法の改善、肥料、新品種、農業機械の使用、農地の基盤整備に対する指導援助を総合的に考えることをいう。稲作ばかりでなく畑作、畜産、家内工業の振興についても、農村金融の整備、保健衛生、教育、文化の普及向上についても同時に考えることである。また一地点におけるモデルファームに固執しないで、それを生産・医療・文化各部門に拡大した総合的な地域センターや、地域開発計画を広くとりいれることをいう。協同組合を通じての農民の組織化、外からの刺激（外国援助）とともに内からも刺激をつくり出すこと（土地改革など制度上の改革）もまたここにいう包括的アプローチを意味する。

個別的な農業協力では到底農民社会に行きつかないので、あらゆるものを対象に富農も一般農民も一切包みこんで、その中で農民大衆を引きつけてゆこうという考え方である。富農だけにパイプが通ずるのでなく、農民大衆にも通ずるよう無数にパイプを設定し、それによって農民大衆への波及効果をねらおうという意図である。通俗的にいえば一本のハリにはかからなくとも、たくさんのハリとエサを投げこめば、そのどれかに魚もかかってくるだらうという意味である。

また、こうした包括的方式、特に教育の普及、協同組合の組織、土地保有制度の改革などは中間機関の利己的行為を内部から抑制するものと思われる。

このためには現地において実務にたずさわるものは農業協力の意義を的確に把握するとともに従来の「技術屋」としてのせまい視野から脱け出し、さらにみずから創意工夫をこらすことが必要である。

たとえば、日本の技術者はあまりにせまく専門化されすぎていたようである。もう少し広範な知識と、適用可能な総合的技術を習得するようにならなければなら

ない、今後はそうした技術者を長期的視野のもとに養成する必要があるだろう。また資材、器具が出そろわないと農業協力はできないかのような考え方が仮にもあるとしたら、それはまちがいで、日本側機関として資材、器具の整備に今後大いに努力しなければならないことはいうまでもないが、現地でも、そこにあるものをまず利用し、常に「その場」での協力を考えることが大事である。

また携行していった農業機械を見たいという希望者が現地であれば、それを快よく彼らに見せ、現地で類似した機械をつくるならば、それを黙認するぐらいの寛容さが欲しいと思う。日本国内の Patent の問題に気をとられて、現地での要望をしりぞけるようでは、なんのために出ていったのか分らなくなる。農業機械、農業、その他 Patent のあるものについては、日本側機関が早急にその扱い方について統一見解を設定すべきであるというまでもないが、現地には現地にふさわしい柔軟な適応があってよかるう。そうでなければ、ここにいうような地域開発計画への協力は成り立ちがたい。

3. 今後の農業協力は地域開発計画という形で推進するのが効果的ではないかと思う。アジアにおける日本の農業協力は「点」を中心にしたモデル・ファーム（デモンストレーション・ファーム）方式ではじまり、この「点」を中心にした考え方を漸次「面」に拡大してゆこうとする傾向が感じられる。

農業協力は帰するところ、いかにしてその効果を波及させるかという「エクステンション」の問題だろうが、従来のモデル・ファーム方式はそうした要請に十分応えることができなかった。そこでコボリ（インド）の農業普及センターでは、波及効果を広い地域に及ぼそうとして広くコラバ地域を中心にした「地域開発計画」に着手しようとしている。

しかし日本側が協力しようとしている「コラバ地域開発計画」なるものは一地域に対する包括的開発計画ではない。コラバという地域全体が対象にされているが、稲作だけを取り上げ、日本の耕作方式を普及させることによって米の増産をはかろうとする単一計画のようである。

それもよいだろうが、わたしがここで提唱したいのは一地域全般の総合的開発

方式である。稲作のみでなく畑作，畜産，手工業を含み，さらに農業の基盤整備，環境改善までも網羅した包括的開発計画である。

これを提唱する根拠は三つあった。一つは従来の特定地点による個別的なモデル・ファーム方式では波及効果に限界があり，これを打ち破ってより大きな波及効果をねらうには，こうした方式が最も有利と考えられたこと，さらに農業協力が富農の富農化を招来するのを防止することである。もう一つは相手国政府の開発計画に即応して農業協力をおこなうには，ある程度規模の大きいものでなければならぬこと，各国とも農業協力を熱心で自国のかなりのエネルギーをここに注入しており，それに対抗して日本としての業績を誇示するには相当規模のプロジェクトであることを必要とすることである。

第三はコボリのような巨大都市（ボンベイ）に隣接する地点での単一作物中心の個別的普及センターは急速に進む都市化，工業化の波に吸収されてしまうのではないかと恐れられることである。

モデル・ファーム，普及センターなどの設置場所はデモンストレーションの効果から見て大きな都市，重要施設，名所旧跡の近郊，あるいはその他交通便利な地点に選ばれることが望ましいとされてきた。都市は市場を形成して増産された農産物を消費してくれるだろう。また都市近郊にある場合は近代的な都市生活が農村社会の内部に衝撃を与え，それが新知識，新技術への関心を引きおこすという効果も期待された。コボリではボンベイの工業化の進展につれて早くも労働力不足の現象が見られ，これは必然的に農業機械（農器具）への依存度を高めるであろうし，それが技術普及への大きなスプリング・ボードになるものと期待された。その意味でコボリという位置の選定は妥当であったと，これまでは考えられてきた。

しかしボンベイの都市化，工業化は予想をはるかに上まわるものがあった。人口は1951年には280万だったが，十年後の1961年には410万にふくれ上った。ほぼ倍増である。このスピードがつづけば1971年には600万に近づくだろう。都市化は工業化でもあったが，元来ジュート，茶，石炭産業を中心に英国の資本と経営で発展して，又カルカッタと対照的に，ボンベイはデカン

高原の綿花耕作地を背景にインドの民族資本によって開拓された繊維産業を中心とする都市だった。

カルカッタが近年政情不安、労働争議などによって生産活動が阻害されているのに対し、ボンベイはきわめて生産活動が活発だった。もともと民族資本、民族産業によって発達した都市であるうえに、いまや経済ナショナリズム（民族産業の育成、国産化の奨励）に拍車をかけられてボンベイの民族産業は非常な活気を呈している。

こうした傾向は今後も増大するだろう。都市化、工業化するボンベイが膨れ上がってゆく方向は地理的、経済的条件から見ておそらくコボリ方面であろう。現在でもすでにコボリはボンベイにつながっているほどで、近い将来コボリ地区そのものが「大ボンベイ市」の中に包含されてしまうのではないか。コボリ地区が工場地帯、住宅地区になることも予想される。そこまでゆくには、なお数年かかるにしても、やがて労働力がボンベイに吸収されてしまい、それが農村の機械使用を促進する役割をはたす前に、農村の労働源が枯渇し、農村が過疎化する懸念がある。

そうなると農業増産よりも農村それ自身の死活、存否が問題になってきて稲作普及センターは立ち消えになるおそれがなくもない。

そうした事態の発生を避けるには、適切な位置における総合的な地域開発計画を考えるのが最善の策ではないかと思う。

4. 農業協力は政府ベース援助の中でおこなうことに重点をおくべきであろう。近年、大手商社による農業開発が各地で計画され、すでにその一部は実行に移されている。それがプランテーション方式をとるのでなく、また相手側政府の開発計画にのり、その一環としておこなわれるのであれば歓迎されてよい。開発輸入を促進するとなると、大手商社の積極的活動に俟つところが大きく、70年代においては民間部門の占める協力が大きな比重を占めるだろう。

しかし農業協力に関しては民間部門の活動は補完的な地位にとどまって、主体は政府ベース援助におくのが常道だろうと思う。農業開発は長い年月と多額の資

金を要し、かつ効果の現われ方がきわめて緩慢である。また増産ですべてが解決されるのでなく農村社会をめぐる制度上、慣習上の改革も伴なわざるをえない複雑な問題を内包している。したがって、よりゆるい条件と長期的視野で援助を供与しうる政府ベース援助に重点をおくのが望ましいと考えられる。

もし今後、地域開発計画を推進するとなれば、より多くの資金、資材、技術者を必要とするであろうし、日本国内にある各種機関、各種活動を総合しなければならなくなる。また相手側政府との接触も頻繁におこなわれなければならない。そうすると政府ベース援助が最も有利だということになる。

タイにあるオーストラリア、デンマーク、台湾、イスラエルの農業協力プロジェクトや、インドにある西独の同様プロジェクトと日本側の各種プロジェクトないし事業とを対比して痛感することは、日本側には縦の関係でも、横の関係でも一貫した施策、思想といったものがとぼしく、時期的にも地域的にもバラバラに実行されているのではないかということだった。また個人としては計画の遂行にいずれも鋭意努力し、献身的なものも少なくなかったが、それが個人プレーにとどまっているように見えることだった。

要するに「組織」の欠如である。広範な援助業務を中央部においても現地においても体系化機能化しなければならない。それは政府ベース援助の中ではじめて実現しうるものであろう。

そのためには次の措置が必要であろう。

- (1) 予算制度を改め、あるいは特例を設けて援助予算の継続支出ができるようにすること。公務員の身分、資格、帰国後の処遇などについて万全の措置を講じておくこと。
- (2) 農業協力に関係ある国内機関との連繫を密にし、農業協力に関係ある各種活動を調整し、総合すること。協力隊（日本青年海外協力隊）、教育家、学者なども地域開発計画に参加しうるように積極的に考えること（西独のマンデイ・プロジェクトには小学校の先生が参加しているという）。
- (3) 「多角的」な技術者の養成を考慮しておくこと。ここにいう「多角的」とは、稲作ばかりでなく畑作もわかり、簡単な農器具の製作、修理、畜産指導もある程

度できるような幅広い能力を備えた技術者をさす。もともと、こうしたタイプの技術者が後進地域では要求されていたが、総合的開発計画を考えると、需要はいよいよ増大するからである。

5. 農業協力に限らず対外援助は一つの主権国家がもう一つの主権国家に対しておこなう政治的、経済的な国家活動であることを認識しなければならない。個人であれ、商社であれ援助の形でおこなわれるものはすべて日本という国家の実施する事業として受けとられる。各国が実施しつつある農業協力事業も国家的レベルで比較される。したがってわれわれとしても国家的理解が必要になってくる。

70年代のアジアは東西各国の政策がいきまじり、複雑、多様な国際政治の大きな舞台となるであろう。アジアは世界の後進地域のうち不確定要素が最も多い。しかもベトナム戦争のデスカレーションへの転換、「未知の巨人」中国の抬頭という二条件を加えて情勢は絶えず変化の可能性をはらみ、きわめて流動的である。ここは南北問題の焦点地域でもあった。それだけに各国の関心が集中し、政策の激しい相剋と競合が予想される。早くも始った民間資本を中心とする各国の進出は新しい援助競争の時代を予測させるほどである。

理想としては援助政策の中から国益思想を除去するか、あるいはそれを稀釈することである。したがって多国間援助が望ましいが、実際問題としてこれに余り多くを期待することはできない。

そこで以上の国際環境の中で、二国間援助の強化を考えなければならないわけで、それには次の措置が必要だと思う。

(1) 農業協力を単なる技術協力として限定視するのではなく、経済協力の一環として広くとらえること、さらに一步を進めて国の外交政策の一局面として把握することである。

それには日本としても援助理念をまず確立しておく必要があると考える。現地で援助業務にたずさわる人たちの間に日本の援助、経済協力のあり方について多少混迷のあることが感じられた。また相手国の中に日本側の意図について若干の懐疑のあることも看取された。これまで、そうした理念は当然に設定しておく

べきであったが、それができていず、かつ援助政策の本格的な展開が要請される段階とあっては、いまこそ明確な考え方を打ち出すべきである。

援助の理念は、それが長期にわたって普遍の価値を持つため供与国のそれと受益国のそれとが一致するものでなければならない。したがって公正な民族経済（国民経済）の形成と民族国家の建設を推進することだと思う。

(2) 援助に関連ある機構の整備、統合をはかること。日本には援助の政策と業務を総括する中心的機構がない。また援助業務にたずさわる機構が余りに多く、かつ錯雑しているため業務の円滑な進展が阻害されることが少なくない。一本の援助政策を確定し、それを強力に推進するにはまず援助機構の統合がおこなわれなければならない。

日本の後進国援助の総額は68年10億4930万ドルだったが、経済成長が10%前後で持続され、国際環境に今後大きな変化がないとすれば、おそらく70年代の後半には30億ドル近いものに達するかも知れない。これは農林省の年間予算にほぼひとしく、そうした経費の規模から見ても、日本としては独立省庁の設置を考えてよい。

それが早急に困難であるとするれば、暫定的措置として関係省庁、関係機関において援助業務にたずさわる最高責任者数名をもって一種の「合同委員会」を組織し、政策、措置の調整をはかるようにすることが望ましい。

同時に現地にも現地側、日本側双方の高級責任者数名をもって「合同委員会」を設置し、それが開発援助の対象となる各種プロジェクトをスクリーンし、選定するようにすることが必要である。それによって、さまざまなルートからの政治的介入を阻止し、援助決定機関を一本化し、機能化することが可能になる。

(3) 経済界の協力を広く求めることである。いま企業のアジアへの進出は驚異的である。70年代には、これが商品輸出の促進、資源獲得のための投資の拡大という二つの要請を受けて、さらにスピード・アップされるであろう。「エコノミック アニマル」という批判は主として駐在員、旅行者を問わず、個人の行動やマナーに対して向けられているようだが、そうした行為を早急に是正しなければならないことはいうまでもないにしても、より大きな問題は日本の企業が急激に

進出することによって現地にまきおとした社会的衝撃にあったと思う。それへの対策は企業の国際秩序を正しくつくり上げること以外にはあるまい。

それには二つの方法があると思う。一つは互惠共存の関係を組み立てることであり、もう一つは獲得した利益を合理的な方法によってアジアに還元することである。

そのために企業が資金を拠出しあつてロックフェラー、フォードのような財団を組織することを提唱したい。この財団が基金を供給して熱帯農業研究所、熱帯医学研究所、文化研究所、気象研究施設、技術訓練所、医療 福利施設、文化教育機関、情報・資料の蒐集施設などをアジア各地に開設、また研究生、留学生のために奨学金を提供するという構想である。

Ⅲ 各プロジェクトの概要

各プロジェクトの概要は、今回の調査の対象となったプロジェクトについて、既存資料、先方から提供をうけた資料および聴取り、現地視察の結果等からできるだけ客観的にその概要を記載したものである。

このさい、わが国の行なっているプロジェクトについては、それぞれ、海外技術協力事業団から報告書がでているので、専門家、先方政府関係者等との意見交換を中心にとりまとめた。

なお、今回の調査のさい先方から提供をうけた資料は下記のとおりである。

(海外技術協力事業団保管)

① THAI-AUSTRALIAN CHIAO PHYA RESEARCH PROJECT

PART A 英文 30 頁 1968年11月発行

PART B " 87 " 1969年 9月発行

内容はA、Bともテーマ別に調査研究の実績をとりまとめたものである。

② AGRICULTURAL EXTENSION COURSE (英文170頁)

イスラエル政府の発行で、普及員を対象として図解入りで普及方法等を解説したものの

③ ISRAEL'S AGRICULTURAL COOPERATION WITH DEVELOPING COUNTRIES (英文38頁)

イスラエル政府発行の冊子で、イスラエルが発展途上国に対して行なっている農業協力の概要およびその代表的なタイプについて解説したもの

④ DIRECTED CREDIT IN AGRICULTURAL SETTLEMENTS

⑤ Report on the Activities at the Thai-Danish Dairy Farm (英文17頁)

1970年1月発行のパンフレットでDairy Farmの概要と現在までの活動

況が記載されている。

⑥ External Assistance 1967～68 (英文208頁)

インド政府発行の各国技術協力、経済援助についての年次報告書

⑦ Modernising Indian Agriculture (英文130頁)

インド政府の発行で農業集約地区計画(IADP)についての1960年から1968年までの計画概要をまとめたもの

⑧ MANUAL FOR SOBSOIL DRAINAGE (英文24頁)

マンデイ地区の西独・インド双方の技術者により1967年作成された暗渠排水テキスト

⑨ FARMER S BULLETIN FERTILITY STATUS (英文6頁)

マンデイ地区の土壌の性質および施肥基準について、普及指導用として作成したもの

⑩ A Brief Note on Fertilizer Distribution System in India
by A.G.Soomar他(英文)

インドにある日本尿素センターのパンフレットでインドの肥料生産、輸入利用状況の概要を記載したもの

この他米、とうもろこし、繊維作物等に関する尿素の施用法、肥効等に関する同センター発行のパンフレット

1. 日本の稲作研究協力

タイ国における稲作研究は、米穀局が担当しており、育種部、技術部、機械部がそれぞれ育種、土壌肥料、栽培、保護、機械化に関する試験研究を実施している。育種部および技術部はいずれもバンコック郊外バンケンにあって、試験研究計画を立案、実施している。稲作試験研究はタイ国内を中央平原、北東、北および南部の4地区に分け、計14の試験場で行なわれている。

1963年からバンケンに国連特別基金でRice Protection Research and training Centerを設けて、タイ側が建物、仮場を準備して5カ年間同基金で運営した結果、従来からの育種と栽培に関するもの他に、稲の施肥、保護に関する試験研究の必要性が認識され、中央平野を除く、北東、北、南部の3地区に上記CenterのSubcenterが設けられた。

わが国は1964年にFAO専門家として高橋治助氏を派遣して以来、現在下記のFAO専門家、コロンボ計画専門家、熱帯農業研究員を派遣して協力中である。

FAO専門家	稲生理	○高橋治助	(農林省)
"	土壌	○松尾英俊	(")
コロンボ計画専門家	稲生理	○長田明夫	(")
"	稲病虫害	○吉目木三男	(")
"	稲病理	○藤井博	(")
熱帯農業研究員	土壌	松口竜彦	(")
"	稲生理	高橋均	(")
"	稲病理	○日野稔彦	(")

注) 調査団との協議は上記○印のほか、養蚕プロジェクトリーダー大村清之助氏が参加した。

専門家等との協議事項

- (1) 日本の協力は概して総花的であるため、派遣された専門家、経費が分散され

て相手国で目立って効果をあげていない場合が少なくない。

今後相手国の農業の動き等も十分は握して適切なプロジェクトを選定し必要に応じて研究施設等も供与し、集中的に行なう必要がある。

個別派遣の場合には、相手国の要請の背景を十分考慮してテーマを相当しぼらなければ効果を上げ得ない。技術協力特に個別派遣の場合には専門家の質が成果を左右するばかりでなく、その後の日本への協力要請にも影響してくるので、派遣要請があっても無理に派遣しようとせず、適格者が得られなければ、派遣を延期または中止すべきである。また、アメリカの稲専門家がアジアに派遣される場合には、IRRI（国際稲研究所）で1カ月程度の研修を受けてくることが多く、またその後も連絡をたもっているので、最近これらの専門家のレベルが上がったように感じられる。日本でもこのような努力が必要であろう。

また、最近、畑作等稲以外の分野が増加しているが、日本ではこの種の研究蓄積が少ないので、自信をもって協力し難い場合が多いが、相手国の了解のもとに現地で研究するつもりになれば、比較的短時日の間に相当のレベルに達し、十分相手国の技術者を指導しうるのではないか。

研究面での協力はある特定の分野、テーマをとらえて組織的に数人の専門家が集中的に進めていくような研究協力、プロジェクト方式が最も効果的であろう。

(2) 協力を進める場合に最も問題となるのは、協力満了後相手国が自主的に実施していけるかどうかという点である。したがってプロジェクトの内容を非常に高い水準のものとするか、協力満了後引きつぎ可能な程度のものとするのか、事前にねらいをはっきりさせる必要がある。

(3) タイでは技術者で上級官吏になるためには、現在のところ学位が絶対に必要である。日本における研修がアメリカ等のものに比較して魅力が薄い原因の一つには語学問題もあるが、学位の取得ができないこともかなり影響しているの

でないか。一方日本の一部の私大での学位らん発がタイでも問題になっているので、能力のあるものには権威ある学位が与えられるよう現在の留学生制度、研修制度を含めて検討すべきであろう。

この国の研究者の問題としては、技術者の層が薄いため、留学帰国者は若くて管理職に登用され、実際に研究活動を行なう期間が少ないので先進国に留学し、狭い範囲の研究で学位をとっても、基礎的な研究方法、テーマへのアプローチの方法等についての訓練ができていないので、具体的な研究が進まないこと、個人の評価が学位のみで行なわれ、学会等研究成果を発表する場がほとんどないので、正当な評価がなされず、また研究努力の刺激も少ないこと等が特徴的であるといえる。

- (4) タイの稲作研究においても育種に相当の重点をおいており、米穀局にロックフェラー財団から専門家が派遣され協力している。

タイの場合には、IRRIとも連携はとっているが独自の育種計画を相当自信をもっておしすすめている。

IRRIは、タイでは、①海外市場で高く評価されているタイ米の質を落す②歩どまりが悪いので農民の販売価格も安い等の理由であまり伸びていない。

稲作栽培面で当面最も重要なのは、雨期作の安定である。タイの場合には6月からの雨期の降雨をまって移植するが、例年7月下旬～8月に雨期中休みがあり、この長短、時期のズレによって生育に大きな影響を与えている。したがって収穫の安定のためには、まずこの時期の用水の安定化を図ることが肝要であり、ついで、10月～11月までのかんがいが可能となれば、早生稲の導入によってまったく降雨のない時期をさけても二期作も可能となる。

しかしながら、タイの中央平原では、末端のかんがい施設の未整備のために幹線水路までは十分な用水がありながら、水利が不安定な水田が多い。また、タイは農民の共同意識がうすいので、水利用等への協力体制が不十分な場合が少なくない。

技術普及の面でも現在行なっている肥料購入資金貸与制度による農民クラブの責任者は学校の校長、教師等が多く、中堅技術者、農民のなかの幹部要員等

が少なく、また、700名程度の普及員も作付面積調査等の行政事務におわれて本来の業務が行なわれ難いので問題が多い。

2. タイ・オーストラリア・チャオピヤ研究プロジェクト

—— チャイナート農業センター ——

(1) 経 緯

大チャオピヤ開発計画は世銀の融資で実施されたが、このさいこの地域に農業試験場を設立することが検討され、その後タイ国政府の要請により1963年オーストラリアが調査団を送った。その結果、中央平原における2期作については、チェンマイおよび他の東南アジア諸国の経験のみでは、土壌、かんがい方法等の違いから、ただちに普及することは困難であり、現場での試験研究が重要である旨が報告された。これに基づき、オーストラリアの専門家の協力で、農業省とかんがい局が協同でチャイナート農業センターを建設することとなり、1966年9月からこのプロジェクトが開始された。

(参 考) 大チャオピヤ開発計画

この計画は、タイの中央平原のほとんどをカバーするタイ国最大の開発計画で

- ① バンコクおよび地方の電力供給のための水力発電
- ② 洪水防止による雨期稲の生産安定、乾期のかんがい水の確保による二期作の普及
- ③ 中央平原の低地部の乾期の塩害防止

を目的としてチャオピヤ河(メナム河)支流ヤンヒー、パノムに貯水ダムチャイナートに取水ダムを建設し、これに関連するインフラストラクチャーの整備を行なうものである。

現在、ヤンヒーダムおよびチャイナート取水ダム、主要なかんがい用幹線水路が完成し、末端の用排水路整備—いわゆるDitches and Dykes Project—が中央平原上流部で行なわれている。

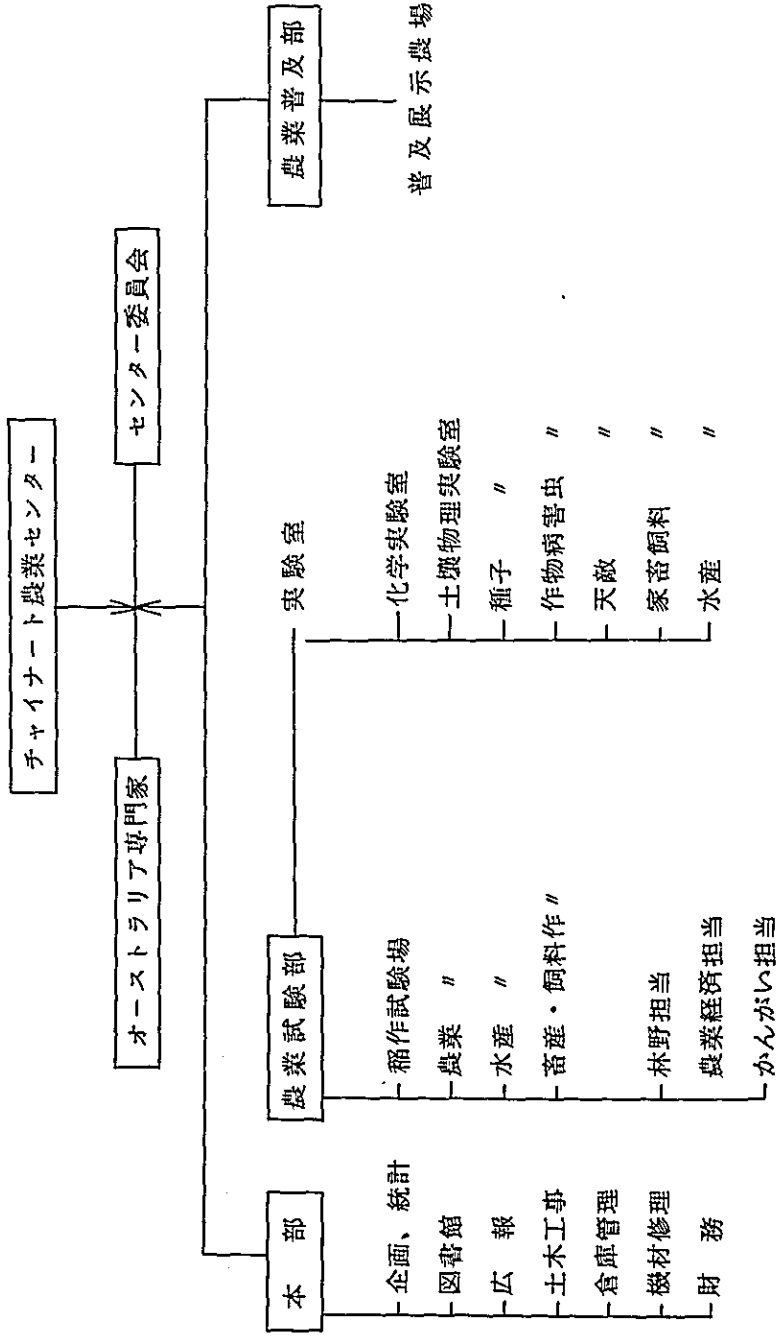
(2) チャイナート農業センターの概要

このセンターは、大チャオビヤ計画の受益地域約228万エーカーの開発を目的として、農業、畜産、水産、林業、農業経営等各部門の調査、研究および普及員指導を行うために1966年に設置された。

センターは、チャオビヤ河右岸チャイナートダムに隣接し、総面積は385エーカーで大部分がかんがい可能である。この地域は年平均気温33.7°C（4月37.5°C、1月17.5°C）年平均降水量1226mm（雨期4～10月、乾期11月～3月）で、土壌は中央平原の大部分をしめるHSICである。

イ、組織および運営

センターは農業省の管轄下であって、下記のごとく各部門がそれぞれ独立しそれぞれの部局の職員、予算によって運営されているが、全体は本部において統括され、また、実験室、図書館、資料蒐集等も共通して行なわれている。なお、本部の責任者は各部門の長の1人が兼務することとしている。



(注) 各部門の専有面積は次のとおり

本部	74	エーカー	稲作	131	農業	44	畜産	42	水産	32	林野	52
林野	10		合計	385								

ロ、各部門の業務内容

① 稲作試験場

稲作改良のために育苗、かんがい、病虫害、施肥農薬利用、土壌等についての試験研究、展示を行なっている。

② 農業試験場

稲以外の作物について、最適栽培時期の決定、栽培法の改善、病虫害防除、土壌改良、施肥、かんがい等の試験研究を行い稲作期間以外の水田の有効利用を図ることとしている。また、これらの研究成果の展示および原種生産、配布等を行なっている。

③ 水産試験場

淡水養殖、水田養魚、淡水魚病虫害等について試験を行なう。

④ 畜産試験場

飼料作物の適性試験、栽培改良および各種飼料の適切な組合せ等に関する試験研究の他、家畜飼育、育種、疾病防止等の研究および成果の普及を行なう。

⑤ その他

農業経済部門では、生産コストおよびコストダウンの方法、マーケティング、価格問題の調査研究営農改善計画の作成法およびその普及、土地利用高度化の研究等を行なっている。また、農民がとり入れ易い新技術の展示を行なうこととしている。

林野部門は、有用林木の研究および苗木の繁殖配布を目的とする。

(3) オーストラリアの技術協力

オーストラリアはこのセンターにおいて、当面は下記の目的に協力するため、1966年9月から、コロンボプランによる専門家4名を本部に派遣するとともに、実験用機材および図書等（1968年の両者の供与額238,000パーツ）を供与している。

① センターにおける2毛作等この地域に適した技術の開発のための研究に対

して助言すること。

② これらの研究を自から行なえるようするためにタイのカウンターパート等の技術者を訓練すること。

③ 農業省の行なう2毛作のパイロット事業に関して協力すること。

現在は稲二期作に対する研究普及に重点をおいて、土壌、肥料、稲栽培、かんがい、普及計4名の専門家を派遣しているが、タイ側の各部門が要請すれば、オーストラリアからそれぞれの専門家が派遣されることとなっている。

また、オーストラリアはコロソプランにより年間3名の研修員を本国に受入れることとしている。

このプロジェクトはオーストラリア本国において農業試験場から選出される委員4名(現在はかんがい農業、土壌物理、作物、土壌・肥料の各専門家)で構成されるAdvisory Committeeによって、サポートされている。

現在までの活動状況

① 土壌については、チャイナートダム受益地域の土壌構造、土壌の性質、施肥との関係等について基礎的な調査、研究に着手した。

② 作物関係では、この地域への品種適応試験、施肥試験、栽培法の改善、乾期のかんがい栽培法等についてはほ場試験を行なっている。

センターのほ場での各作物の収量は次のとおりである。

米 6~7,000 Kg/ha 1R8も試作したが、食味が悪く短稈すぎる
ことから在来種のLeuang Tawingと交配している。

とりもろこし	6000 Kg/ha	
ソルガム	5~6,000	(ガテマラ種)
マングビーン	2,000	
落花生	1,300	(からつき)
ゴマ	1,200	
綿	1,500	
大豆	1,500~1,600	

- ③ 一般的には、技術の普及は、このセンターでは行なわず、タイの普及行政機関にここで確立した技術をながすこととしているが、1カ所のデモンストレーションファームには直接協力している。このファームは全面積36haうち耕地22haで1968年1月に開始して初年度は6種の畑作物を栽培した。

ここでは、オーストラリアの専門家1名がタイ側の普及技術者を指導しているが、普及には、この州の普及部が協力している。

オーストラリアの普及専門家は、当初とうもろこしが失敗したために農家が興味を失ってしまったが適当なかんがいによって増収できれば、また農家の信頼を回復できようと語っていた。

(4) プロジェクトの特徴

- ① タイ国は、大チャオピヤ開発計画の実現によって、広大な中央大平原の開発を意図し、このためにチャイナートに総合的な農業センターを新設する等農業省かんがい局はじめ、タイ国関係機関の総力をあげてとり組もうとしている。

このようなプロジェクトに対する協力は当然タイ国内のみならず、各国からも注目することとなる。また、センターの位置もいまや名所となったチャイナートダムに近接した国道の両側にあり、農民のみならず、一般的にPR効果も大きいものと思われる。

- ② オーストラリアのセンターに対する協力も、現在は最もタイ側が重視している稲2期作の実現のための試験研究を中心に進めているが、センター内の他の部門に対しても、また地域内のパイロット事業等にも広く参画しうるかたちをとっており、全体をカバーすることができるようになっているので将来いかようにでも発展させうるものといえる。

協力の進め方は、協力開始当初は土壌物理、土壌化学等の専門家派遣によって、オーストラリアの立地条件の差にあまり関係のない本部の実験室における協力を重点とし、普及担当は1968年から派遣する等弾力的なもの

なっている。

協力のスケールが非常に大きな感じがする割には、人的にも資金的にも、現在のところ、それ程大規模な協力とはなっていない。

- ③ 現地での協力のみでなく、本国にこのプロジェクトを支援するための権威ある委員会を設置して、長期にわたって、このプロジェクトをフォローしていく体制をとっている。

3. 中華民国農業開発協力プロジェクト

中華民国はフィリピン等の専門家と中級技術者がチームを組み、ある程度水利施設の整備されたところで展示圃を中心に稲作、野菜等の技術指導を行なってきたが、ここでは自国で成功した「農会」の経験をいかして、技術指導のみでなく農民の組織化、基盤整備の指導を積極的に推進している。

(1) 目的

中華民国は次の事項につき協力することとしている。

- ① 農民を組織化し農業協同組合の設立、およびその運営について指導すること
- ② 水稲2期作の普及を中心に近代的農業技術を普及すること
- ③ 末端かんがい排水施設、農道の整備および水管理について指導すること

(2) 対象地域

チャイナート、ダム右岸直下流、同ダム掛りの水稲移植地帯の約8,000ヘクタールを対象とする。

(3) 協力開始時期および期間

協力は1968年5月30日から開始され、期間は6カ年が予定されているが、協力協定は1年ごとに更新することとなっている。

(4) タイ側の受入機関

タイ側は国家開発省土地協同組合局が主管しているが、カウンターパートはそれぞれ関係局から派遣されている。

(5) 協力内容

イ、専門家派遣

中華民国からは団長、専門家4名、技能者11名計16名が派遣されており、派遣母体は、団長は糖業公司、他は農林局、水利局、農会等となっている。任期は1年間で単身赴任であるが、延長も認められている。

これに対して、タイ側が、作物関係8名、農協関係4名、水利関係4名計16名をそれぞれカウンターパートとして任命している。

ロ、農機具、農薬等について若干を供与している。

ハ、タイ側研修生の中華民国への受入れ

① タイ側の指導職員についてはUSOMの資金で現在実施している研修制度に特別枠を設けて実施する。

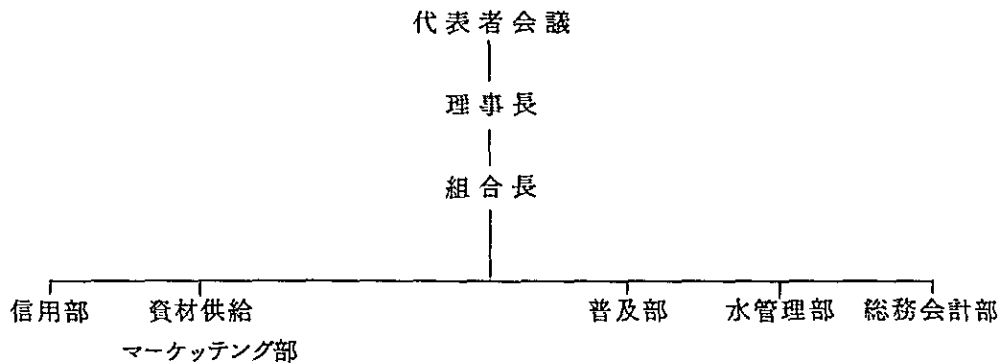
② 農業協同組合の管理者等については、旅費をタイ側が負担し、滞在費を中華民国負担で約1ヶ月間の研修を行なっている。

(6) 現在までの活動状況

イ、農業協同組合の設立

本地域には単一目的の協同組合が協力の開始時に既に7組合あったが、いずれも有名無実であったので、このうち2組合を合併し、これを母体として新たにチャオピヤ農民協同組合という総合農協を設立した。

新農協は1968年11月27日に設立されたがその組織は次の通りである。



現在、会員数は1,076名で組合の運営は各集落からの代表65名、理事5名、監事5名、組合長1名で行なうこととしているが、この選出にさいして、タイでは極めて稀なことであるが、組合幹事をすべて選挙で選んでいる点特徴的である。

組合の幹部の主任は現在は政府任命職員があたっているが、将来は農民が自から選び組合の経費で雇用することをもくろんでいる。

組合の業務は農民に対する技術指導→必要な農業用資材の供給→購入資金の貸付→回収と一かんで実施することを目標としている。

資金の貸付け原資は政府から供給されているが、資金の回収は楞で行なうと等級検査事務がはん雑であること、倉庫も必要となること等から現金で行なうこととしている。

ロ、技術普及

当初は米を中心に大豆、緑豆、とうもろこし等主要作物を対象とするが将来は他の作目にも拡大することを予定している。

現在、直轄の試験農場で2期作試験を行なっているが、これと平行して、地域内20ヶ所に展示圃を設けて農民への普及を図っている。

普及の重点は新品種、密植、正条植、施肥の導入においているが、展示圃では04、タイ米穀局選出の№1、3、10等の短稈耐肥性品質を用いて6,000^{Kg}/haの収穫を上げられるようになってきた。この地域は非常に肥沃な土壌のため、一般農家でもha当たり2,800^{Kg}程度は収穫している。

なお、チャイナート農業センターとの連携はあまり密接でないように感じられた。

ハ、末端用排水路等の整備

地域内に125haのパイロット地区を設け、本年2月から自由に水のかげひきができるように用排水路、農道の新改修等圃場条件の整備を実施することとし、現在97戸の受益農家中3戸を除き工事の同意を取付けている。

チャイナートダムからの基幹用水路の整備が完了しているので、この工事が完了すれば、乾期のかんがいにより2期作が可能となり、雨期作の安定とともに、生産の飛躍的な増大が期待されている。

(7) プロジェクトの特徴

イ、フィリピン等で従来行ってきた展示圃中心の比較的短期間(1~2年)の協力の効果に対する反省からか、より総合的な、より長期の協力を目ざしている。

ロ、機材供与等経費を要するものはあまり行なわずもっぱら上級、中級の技術者を大量に投入して協力目的の各分野にわたり段階的というよりむしろ一斉に協力を進めているという感じがする。

派遣された技術者は、全員が単身で1カ所に合宿しており、皆、ファイトにあふれ、非常な使命感をもって、このプロジェクトに取り組んでいるような印象をうけた。

ハ、設立された農協の実態が明らかでないが、単なる技術の普及と異なって非常に困難な農民、組織の育成という問題にとり組み、比較的短時日のうちに一応まとめあげた努力は評価されているであろう。しかしながら、このような制度問題への直接的タッチが、どう定着し展開していくかは未知数であって、今後の推移を注視する必要があるのではなからうか。

4. タイ・イスラエル地方開発プロジェクト

このプロジェクトは、イスラエルが自国において各地域の立地条件と見合った開発計画により、地方開発を成功させた経験と技術をタイ国に適用し、タイ国の立地条件の劣悪な地方の開発を促進させるために、1966年両国間の協力協定により開始されたものである。

(1) 目的

このプロジェクトは農業生産の振興によって、地方住民の生活水準を向上させるために、両国が協力して下記の事項を行なうことを目的とする。

- ① 開発対象地域に試験と訓練を行なうためのセンターを設置する。
- ② 地方計画の各分野にたずさわるタイ国技術者および農民を育成する。
また、毎年3名のタイ国技術者をイスラエルで研修する。
- ③ 地味のやせた水の十分でない地方における農業開発上の諸問題につき必要な調査を行ない、このような地方においても適切なる技術によって開発が可能であることを実際に展示する。
- ④ この地方の生産物を原料とする工業の確立についての計画をたてる。

(2) 協定の内容

イスラエルの協力は1966年から5か年間にわたって行なわれ、このプロジェクトのために両国政府は次の措置をとるほか、プロジェクトの運営を円滑にするために協議会を設置することとしている。

イスラエル政府は営農計画、土地測量、土壌管理、水利、土地利用等の専門家の派遣および農業用および開かん用資材10万イスラエルポンド(1ポンド120円)分を供与する。

専門家は当初団長、果樹、野菜、生産計画、機械計5名が派遣されていたが、現在は、団長、蔬菜専門家、畑作専門家の3名がセンター内に居住して協力している。

任期は2カ年程度である。

タイ政府は、センターの圃場、建物および運営費の負担、タイ側の職員の任命、イスラエルの専門家に対する特権、免除、便宜供与等を行なう。

(3) 対象地域およびセンターの概要

対象地域は約1600haで、センターはタイ国南部 Petchburi Hua Hin の中国 Cha-amにある。センターは約80haの用地をもち、事務所、教室、実験室、機材倉庫のほか専門家の住宅がたてられている。センター内の圃場および入植農民の一部の圃場はスプリンクラーまたはホースによるかんがい施設をもっている。かんがいは30Km上流のベブリダムの用水をセンター近くの高地にあるタンクにポンプアップし、その後は自然圧でかんがいでいる。

この地域は、サボテンの散在する乾燥地帯ですべて荒蕪地として放置されていたところを開こんしたもので、耕地は浅く、土壌条件は極めて悪い。

(4) 現在までの活動状況

イ センター

このプロジェクトはまずセンターの設立から開始された。センターは初年度測量、ついで土壌調査、開こん整地、かんがい施設の整備を行ない、センター内に展示圃場を設け、若干の試験と農民への展示を行なった。

ロ パイロットファーム

1年後にセンターに隣接した土地を開こんし、2つのパイロットファームを設け、2戸の農家をそれぞれ入植させ、とうがらし、トマト等の野菜、パパイヤ、パイナップル等の果樹を導入した。

最近、これらの農家では作物の栽培も軌道にのったので、1年前から養豚をはじめ飼料として、とうもろこしの作付の指導も行なうようになった。

これらの農家には1戸当たり25ライ(4.0ha)が割当てられ、うち、7ライ(1.1ha)にかんがいが行なわれている。

ハ モデル農村

このパイロットファームの成功を基礎とし、センター近傍にモデル農村を建設することとなり、現在125戸が入植している。当初、入植はかんがい施設が完了してから行なり予定であったが、タイ側の要望が強かったので、予定を繰上げ、1968年6月に開こん整地後ただちに入植させた。入植1年後にかんがい施設が完了し、現在はパイロットファームと同様クライかんがいされている。経済力のない入植者には、タイ政府が入植時1戸当り、6,000バーツ(108,000円)を年利6%、返さい期間60年で貸付けている。

125戸の入植者は8グループに分かれ、1グループ1人の代表者とイスラエル人専門家1名の9名で委員を構成し、入植者の意志決定機関となっている。委員会は、水管理、マーケティング、信用、経理等多くの分野にわたって権限を持っており、各分野において問題があった場合には、小委員会を設置して解決するようになっている。

この委員会は当然入植者自身が運営すべきであるが、現在は過度的にイスラエルの専門家がアドバイザーとして参加している。

イスラエルの農村組織「moshav」は本来共同体的なもので、家族全員が構成員となっているが、タイの農村では10～16戸の集団が一般的なのでそれを考慮して入植者と8グループに区分し、1戸1人を構成員とした。

ニ 作物栽培

入植地での作物は棉、さとうきび、雑豆、とうもろこし、ソルガム等の畑作物も導入されているが、最も力を入れているのは、かんがい畑における野菜栽培である。

野菜は、トマト、スイカ、玉ネギ、ニンジン等でパイロット農家では一般農家の2倍の収量を上げ、特に乾期のスイカ栽培はかんがいのために非常に好成績を上げた。

野菜栽培の最大の問題はいかに売るかというマーケティングの問題で

ある。

トマト等は支柱を立て、かんがいをし、数回の薬剤散布を必要とするので相当の生産費がかゝり、収量がたとえ2倍であっても、販売時の不安定な価格を考慮すると、極めてリスクの多い作物であるといえる。このために、常に平均した収穫出荷ができるように数回に分けて播種・移植を行なうよう指導している。

また野菜栽培では病虫害の防除が収量増加のために大きな問題であり、その技術を農村に普及するとき、なかなか難しいが、特にタイでは農薬が非常に高いのに、病虫害発生の如何にかかわらず、おおむね12日ごとに防除を行なっている。このためイスラエルで実施しているような病虫害の発生状況をみながら防除するCheck systemの導入を検討している。

タイの畑地帯の農民は一般に水利組織を持っていないで、この入植者も水に対する認識が十分でない。適正な水管理技術の指導とともに水価を支払っても、かんがいすることが収入の向上に結びつくものであるということを経営者に理解させる必要がある。

ホ 近代的技術の普及を図るにあたって、イスラエルの専門家はつねに

- ① 伝統的な技術と近代的な技術とをかみ合せ、いかに現地に適合した技術を確立するか
- ② 伝統的な栽培法をとっている農民に新技術をいかなる手段でいかに伝達するか

このため、どのようにして、農民をこのような新技術を学ぼうとする段階まで引上げるか

というような意識をもって実施にあたっている。このために中堅技術者の訓練のほか、農民に対しては展示圃等で実際に学ばせることが重要なのでDemonstration Dayを設けて各グループの農民の教育にも力を入れている。

(5) プロジェクト特徴

- ① イスラエルが最も得意とする「立地条件の悪い土地における畑地かんがいによる野菜栽培」という経験と技術を十分にいかし、条件が悪く放置されている地域を選んでその開発に協力し、成功させるため、国内で高く評価されている。
- ② 団長はタイ東北部のコンケンに新設された大学の講師も兼務し、国家開発省はじめタイ側関係機関との連携もよく、1968年にはタイ国王もセンターを訪門される等中央との結びつきが極めて緊密である。
- ③ このプロジェクトが試験訓練のための相当の規模のセンターをもちながら、協力開始の翌年にはパイロットファームを設け、さらに次の年からは大規模な開かん入植に進んでいる。3～5名の専門家と若干の機材というイスラエルの協力の規模から考えると、このテンポの早さはタイ側の自助努力にうまくのっていき—あるいはうまく引出していくことなくしては、不可能であると思われるが、これに成功したことは今後このプロジェクトがタイ側にスムーズに引継がれることを示すものといえる。
- ④ イスラエルのMoshav を模して入植農民を組織し、これの共同管理、野菜の計画的な作付け、出荷あるいは共同防除等を行ない実績を上げている。

5. タイ・デンマーク酪農場および訓練センター

(1) 目的

このプロジェクトの目的は下記のとおりである。

- ① タイにおける酪農の可能性を示すこと
- ② タイの環境に適応した産乳能力の高い乳牛を生産すること
- ③ タイの学生および農民を訓練すること
- ④ この地域の酪農家に対する普及事業を行なうこと
- ⑤ タイで乳牛飼育に適した牧草および飼料作物を選定すること

(2) 場 所

バンコク東北方約150Kmのバンコク-コーラートハイウェイ添いのモク
レク (Muog leke) に酪農場および訓練センターがあり、近傍に酪農コロ
ニーがある。

(3) 協力内容

1961年12月両国間で協定が締結され、1962年1月から具体的な
協力が開始された。第1次協定の協力期間は1969年までの8カ年間であっ
たが、新協定によって1973年まで延長された。協定の概要は下記のと
おりである。

① 第1次協定によって、デンマークは専門家派遣、機材供与、タイ側負担
以外の建物の建設、草地造成、牧柵新設、種牛の提供のほか、ミルクプラ
ントのための機材を供与し、タイ政府はカウンターパートの任命、圃場お
よび既存の建物を提供した。

運営費はタイ政府の予算、牛乳および乳牛販売収入のほか、8カ年間に
約4億5千万円がデンマーク政府から支出された。

② 第2次協定は1969年12月に締結されたが、この協定では最初の2
年間は従来どおり、デンマーク側と協力して運営していくが、後半の2カ
年間はタイ政府が自主的に運営し、デンマークの専門家はアドバイスを行
なうこととし、将来の自立にそなえている。

この間デンマーク政府は、専門家および必要機材を供与し、タイ政府は
拡充にともなう建物新設の経費等を負担することとしている。

現在はデンマークから専門家および中級技術者各3名が派遣され、タイ
側からは13名の職員がこれに従事している。

(4) 酪農場および訓練センター

酪農場はコーラート高原先端の丘陵地にあり、全面積は370haで、内
訳は草地295ha、耕地60ha、建物敷地、道路等15haとなっている。

ここに本部、搾乳牛舎(スタンション)種牛舎、育成舎、サイロ、乾草舎および生乳処理プラントのほか、国道に面して牛乳直販所がある。

訓練センターはこの本部に併設されている。

(5) 現在までの活動状況

イ、乳牛の育種および生産

この地域の気候、飼料に適応し、熱帯の各種の疾病に耐えうる産乳量の多い乳牛を作り出すために、タイ在来種にデンマークから輸入したRed Daneを交配し、さらにRed Daneと交配したものに1968年西バキスタンから輸入したRed sindhiとRed Daneとの交雑種を交配してRed Dene 62.5%、Red Sindhi 25%在来種12.5%の交雑種を育成した。

この交雑種は在来種の年間産乳量300Kgに比して平均2,400Kg(Red Daneの能力は4,500Kg)の成績を上げ、またタイの風土に対しても相当の適応性を示した。

なお、本年1月末にはデンマークより凍結精液も到着することになっており、今後も優秀な交雑種を固定するまで続けられよう。

乳牛頭数は1966年には989頭、1970年1月には1216頭と増加しているが、このうち、純粋種はRed Dane 31頭、Red sindhi 48頭、Sahi wal 20頭でそのほかは各段階の交雑種1,117頭となっている。ここで生産された優秀な仔牛はタイ国内各地の酪農家に販売されている。

育種のほか、タイにおける酪農発展のために最も問題となっている牛疫、口蹄疫等の疫病についても、各品種についての耐病性の調査研究等を行なっている。

ロ、牛乳生産

この酪農場での年間牛乳生産量は1964年の169tが、1969年には、932tに増加し、周辺からの購入分を含めるとここでの取扱量は1964年の172tから1969年には1,367tとなった。搾乳牛は

現在 382 頭当たりの平均乳量は 6.0～7.7Kg/日である。

生産された生乳の 60～80% は場内のミルクプラントで低温殺菌しプラスチック袋に封入して、主として、バンコクのスーパーマーケット等で販売（1袋 48円）している。

本年 1 月の 1 日当たりの処理予定量は次の通りである。

飲用乳用	3,220Kg (うち 2,670Kg がバンコク向け)
クリーム	60
バター加工用	600
生乳として他の加工場へ販売	200
仔牛飼育用	270
計	4,350

牛乳の品質保持のため畜舎の構造、清掃から搾乳、搾乳後の処理までを厳重にチェックし、職員を十分訓練して取扱っているので品質は極めて良好といえる。

ハ、飼料生産

飼料は粗飼料を 25～35Kg 与え、濃厚飼料は、とうもろこし 36%、米ぬか 36% 大豆粕 15%、落花生粕 10%、ミネラル 3% の割合を標準として供与している。

粗飼料の供給は雨期には草地が十分に活用できるが、乾期は利用できないのでこの期間はいんがいの畑のソルガム Napier grass およびサイレージを利用して利用している。

場内の草地は 295ha で耕地 60ha の利用状況は次のとおりである。

ソルガム Cowpea	30	(サイレージ用)
とうもろこし	10	(")
大豆等	10	(乾草用)
その他	10	

牧草については、場内で100種以上の各種作物、品種について試験を行なった結果、かなりの牧草がこの地域に適合することが明らかであり、現在はPara grass Hybrid Napier grass・Guinea grass等が場内草地に導入されよい成績をあげている。

飼料作物については、Dolichos lab Cowpeaのほか、この地域の雑草から選定したMuag Lekbean等が作付けられ、1969年には1400 m³のサイレージと150 tの乾草が生産された。

また、場内圃場の約30 haにはスプリンクラーかんがい施設（能力50 mm/10日間）があり、期待のソルガムNapier grass等の生産に効果を上げている。

ニ、訓練センター

場内の訓練センターではMatayon VI修了程度の学生を公募し（合格率50%）毎年6月から1か年間の訓練を行なって、最後試験合格者には卒業証書（official diploma）を与えている。

学生は実習を中心に家畜管理、衛生、牛乳処理、飼料生産等の訓練を受けるが、指導は1915年以降はすべてタイ側職員が行なっている。

1969年4月までに卒業生137名に達しているが、卒業生は自から酪農家となる道も開けており現在16名がモクレクの酪農コロニーに入植している。

ホ、普及事業

この地域の酪農家はこの酪農場の技術者によって、畜舎建設、飼養技術等の指導を人工受精、疾病予防、手当等のサービスを受けている。特に人工受精についてはサラブリからシキウまでのハイウェイ添いの村は全てこのサービスに含まれている。

また、優秀な種牛および月に20頭の妊娠牛をタイ国内各地に販売しており将来これらが能力の高い血統を残すことが期待される。

ヘ、酪農コロニー

両国間の協定に基づき、タイ国公共福祉局が中心となってモクレクに酪

農コロニーがつくられることとなり、新たに入植する150戸の酪農家のために640haの土地が用意された。

このコロニーは1戸当たり4haの土地が配分されるほか、タイ、デンマーク酪農場から種々の技術的指導を受けることができ、また生産された生乳をここに販売することができるようになっている。

入植する酪農家は、タイ、デンマーク酪農場で訓練を受けたものであり、入植時にタイ政府から戸当り60,000バーツ(1バーツ=18円)9年返還の融資を受けることができる。

最初の入植者7戸は1968年10月に入植し、当初はバンコクから能力の低い乳牛を4000バーツで購入していたが、その後酪農場から1,800バーツで購入するようになり、現在では平均10頭の搾乳牛と同数の仔牛を所有するようになった。各戸の生産記録も酪農場の指導により行なわれており、これら酪農家の1969年の平均純収益は29,833バーツに達した。

第2次は1969年6月に9戸入植し、近く第3次として10戸入植することとなっている。

(6) プロジェクトの特徴

- ① 酪農経験のほとんどない熱帯地域では乳牛の品質改良からはじめなければならなかったこともあるが、当初から8カ年間という長期の協定を結びそれとさらに4カ年間延長するという非常に長期的に腰をすえた協力をしている。
- ② デンマークは専門家派遣、機材供与のほか、施設の建設および運営費の相当額を負担している点がわが国の場合に比して特徴的である。
- ③ 協力活動は場内にとどまらず、相当広い範囲にわたって、人工受精、ワクチン投与、家畜管理等の指導を行っており、場内で検討された技術の普及を図っている。
- ④ 酪農場の近傍に場内で訓練したものを入植させて水準の高い酪農コロニーをつくり、濃密指導を行なって熱帯地域での酪農普及の可能性を追求し

ようとしている。入植は乳牛の供給能力等も考慮して段階的に行なっており、また、入植者については詳細な記録をとって次の入植計画に反映させる等コロニーの酪農経営が定着するような配慮を払っている。

6. タイ・日養蚕振興プロジェクト

(1) 経緯

タイ国は戦後開発されたいわゆるタイシルクの輸出増加による外貨獲得と開発の遅れている東北部の農業振興を図るために養蚕の振興に力を入れているが、

①試験研究の遅れ ②桑栽培、蚕飼育、操糸等の技術の水準が低い。③技術者の不足、④流通の未整備等その発展を阻害する問題が多い。

このため、わが国はタイの要請により1964年から2名の専門家を送って協力してきたが、これを一層拡充発展させることとし、1969年から新たな協力が開始された。

(2) 目的

このプロジェクトの目的は次のとおりである。

① 中央養蚕研究訓練センターの新設

近代的な養蚕技術の確立とタイ国養蚕技術者、普及員の訓練を行なうため、コーラートにこのためのセンターを設置する。

② 地方蚕業試験場の整備

既存の7ヶ所の試験場のうち、それぞれの地域での中心となる3ヶ所を整備し、上記センターの指導のもとに地域に適した技術を確立するとともに、優良な蚕種および桑苗の生産、配布を行なう地域センターとして活用する。

③ 普及拠点の育成

東北地方の3ヶ所程度の村落において、近代的な技術および優秀な蚕種

桑苗の導入を図り、稚蚕の共同飼育等によって養蚕農家のグループを育成し周辺への普及の拠点とする。

(3) 協力内容

このプロジェクトは1969年両国で合意された議事録に基づいて、一応3カ年をメドとして行なうこととし、1969年9月専門家の派遣をもって開始された。

その内容は次のとおりである。

- ① 日本側は、専門家5名（団長－蚕飼育、桑栽培、蚕種改良、病理、製糸）の派遣および必要な機材を供与するほか、このプロジェクトに従事するタイ側技術者を日本において研修する。
- ② タイ側は、カウンターパートおよび職員の任命、土地および建物の提供、日本側専門家の特権免除等の措置および計画の推進に要する全運営費の負担を行なう。

(4) 実施状況

- ① 専門家は現在下記の4名が派遣されている。

団長（蚕飼育）	大村 清之助（民間、元農林省）
蚕種改良	東 嘉 昭（農 林 省）
桑栽培	五島 皓（ " ）
病 理	青木 清（民間、元農林省）
製 糸	1970年8月派遣予定

初年度の機材は中央センター用として約7,000万円相当分が送付されることとなっている。

- ② タイ側は中央センターに目下本館、蚕室、冷蔵棟、職員住宅等を建設中で本年の5月頃に完成することとなっている。センターの全面積は275ライ（1ライ＝0.16ha）で既に20ライに桑が作付けられている。

- ③ 本年前半は準備段階にあるといえるが、すでに既存の施設を利用したの
カウンターパート等の訓練および東北地方の養蚕地帯の諸調査を行なっ
ている。

7. 東南アジア漁業開発センター

(1) 設立経緯

- ① 本センターの構想は、1966年4月の第1回東南アジア閣僚会議においてタイ代表から提案され、同年12月の東南アジア農業開発会議においてタイおよびシンガポールの代表から設立の具体案が提供され作業部会設置が合意された。
- ② 第2回東南アジア開発閣僚会議で本センターの設立が合意され、1967年12月設立協定の署名式がバンコックで行なわれた。

(2) センター協定および事業計画の概要

- ① センターは加盟政府相互の協力により、またセンター外の国際機関、政府との協力を通じて、東南アジアにおける漁業開発を促進することを目的としている。

このために、漁業技術者の訓練、漁業技術の研究、漁場の開発、漁業資源の調査等を行なう。

- ② センターはビルマ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムおよび日本に対して開放される。(現加盟国はアンダーラインの国のみ)
- ③ センターには理事会および事務局がおかれ、現在はタイに訓練部局、シンガポールに調査部局が設置され、また養殖部局の設置が検討されている。
- ④ 加盟国はセンターの設立、運営に要する経費、助産、不動産、役務等を提供する。

⑤ 両部局の概要

イ 訓練部局

タイのバクナムに設置され、以下の業務を行なう。

- ① 東南アジアの訓練生に対して、漁業に関する知識および技術を習得させ、漁船の幹部乗組員および指導専門家を養成する。

このために、2コース、各25名に対して1～2年の実技中心の訓練を行なう。

- ㊤ 東南アジアの漁業に適した漁具，漁法の改良，開発に関する研究を行なう。このための部局職員は65名（うち日本人専門家12名）を予定し，バクナムに陸上訓練施設，研究施設を設置するほか，訓練船（350トン，訓練生30名）1隻をもち海上訓練を行なう。

派遣中の日本人専門家

訓練部局

次	長	猪野峻	（農林省）
訓練部長		野村正恒	（"）
機関，機械担当講師		山本堯	（"）
漁具，漁法担当講師		山崎留吉	（"）
通信講師		和田晃	（"）
訓練船「バクナム」船長		橋本昭	（農林省）
"	漁労長	小林茂夫	（民間）
"	一等航海士	宮原清泰	（"）
"	機関長	登城武雄	（"）
"	通信長	高島良	（"）

㊦ 調査部局

シンガポールのチャンギーに設置し，試験操業を通じての漁場の開発漁業資源，海洋調査を行なう。

部局職員は49名（うち日本人専門家9名）で陸上に研究施設を設置し，調査船（350t，研究生8名）で各種の調査を行なう。

(3) 各国の協力

- ① わが国はこのセンターに対して訓練船，調査船の建造および研究，調査訓練用機材に要する経費につき約5億3千万円を拠出し，両部局合計21名の専門家の経費および26名分の奨学金を負担することとし，すでに相当部分は支出している。
- ② 両部局設置国はそれぞれの部局設置のための土地，建物，運営費の一部を負担する。

- ③ 他の加盟国は相当の拠出金を支払う。
- ④ このほかA I D等外部からの援助もうけている。

(4) 現在の進捗状況および問題点

- ① 両部局とも船舶、材料、日本人専門家、部局職員等はほとんど事業開始に支障のないようになっているが、施設関係が未整備のため、実施にいたっていない。

訓練部局では、これから用地の埋立、施設建設の段取りとなるので、本年度は訓練船に訓練生を居住させて4月から暫定的な訓練を行なうこととしている。

- ② 部局設置国はいずれも本センターが国際機関であり、直接自国のみ利益に結びつかないため、運営費の支出、他国からの訓練生、専門家の特権免除、機材特にあまり例のない船舶への税免除、登録等の事務的処理に相当の日時を要している。
- ③ 現在、訓練部局長がセンターの事務局長をかねているが、事務局の権限、経費等あまり明確でなく、部局が2カ国に分離しているので、意思の疎通にかなりの困難な面がある。

8. 西独マンディ地区農業開発プロジェクト

(1) マンディ地区の概況

マンディ地区はインド北部の中央政府直轄地域ヒマチャル・プラディシュ州の中央部にあり、インダス河の最上流ベアス河の支流に沿った傾斜地と河岸段丘からなる約4,000km²の地域である。地区内にはマンディ、スダガナール等の町があり、デリーからは空路1時間のチャンディガールから車で約6時間の位置にある。標高は600～3,000 m、中心部のマンディ町は標高755 m、平均気温は1月10℃、7月30℃のインドとしては比較的温帯な気候で、降水量は1,600～2,000 mm（7～8月に80%が集中）である。耕地は約82,000 haで、うち55%に稲—麦等の2毛作が行なわれ、14%はかんがいされている。村落数は4,454、農家戸数は61,000戸、農業人口は250,000人で全人口の90%をしめ、1戸あたり1.3 haの耕地で山地農業を営んでいる。

(2) 協力協定の内容

西独の協力は1962年5月締結された「マンディ地区農業開発のための共同指導活動（Joint Advisory Activities）に関する協定」に基づき、同年11月14日ネール首相の誕生日を期して開始された。その後5カ年の協定を満了し、さらに1972年まで5カ年延長された。その概要は次のとおりである。

① 両国は共同して以下の分野につき、マンディ地区における農業開発のための指導を行なう。

a. 土壌肥沃化, b. 作物の育種, 栽培, c. 果樹, 蔬菜栽培, d. 作物保護, e. 家畜改良, 飼料生産, 酪農, f. 農業経営, g. 農協による購買, マーケティング, 貯蔵, 加工, h. 農村工業, 手工芸, i. 末端水管理, j. これらに関連した計画, 立案インフォメーション, 統計, 分析

② 西独は下記部門のアドバイザーおよび技能者合計15名以内を派遣し、

インドはこれらに対するカウンターパートおよび職員のほか IADP の計画にしたがって地区内に開発担当官の増員を図る。

現在、西独側 8 名、インド側 9 名が駐在しているが、西独からのアドバイザー等の派遣は両国のリーダーが協議して定めることとなっている。

なお、アドバイザー、技能者とも住宅、特権免除等は同等に取扱われている。

アドバイザー 8 部門：

a 全般の計画立案 b これに関連する管理、インフォメーション、統計分析 c 栽培種子改良 d 果樹、蔬菜 e 家畜改良、獣医、人工授精 f 水管理、治水 g 農村工業 h 農協の販売貯蔵

技能者 7 部門：

a 土壌検定 b 栽培、種子 c 果樹園管理 d 病虫害防除 e 家畜飼養、人工授精 f 野鍛治 g 車鍛治

- ③ 西独は農機具修理、農業訓練、土壌分析等を行なうための機材、かんがい農業、果樹栽培、家畜飼育等のモデル施設および展示用資機材を供与する。

インド側はこれらに必要な土地、建物および運営費を負担する。

- ④ 両国の協力の調整

イ．本協定の目的達成のため両国から代表 2 名を指名して協定実施に関し両国に助言するための委員会を設置する。

ロ．西独援助チームの活動計画の大綱は、インド政府およびヒマチャル・ブラディッシュ州関係者が協議して決定するが、このためヒマチャル・ブラディッシュ州政府は Development Commissioner、農業局長、インド側リーダー、西独側リーダーおよびその代理者で調整委員会を設置する。

ハ．インドおよび西独のリーダーは相方合意により意志決定を行なう。

ニ．インド政府は、食糧農業省内の高官を指名し、インド側関係機関による本計画実施の責任を持たしめる。

ホ. 機材および家畜の供与は1968年3月までに425万ルピー相当分となったが、このほか1964年の農業物資援助計画によって350万ルピー分の肥料、農薬が供与され、またこの現地積立ルピーがこの地域の農業開発のために活用された。

(3) 事業実施状況

イ. 土地基盤整備

山間部の平坦地が少なく、地形的には極めて不利な条件の耕地が多い。西独専門家は小河川の改修、暗渠排水、畑地かんがい農道整備、土壌侵蝕防止等のモデル事業を各地で実施し、これを通じてインド側技術者の訓練とこの種事業の必要性を農民に示すことをもくろんでいる。工事にさいしては、ブルドーザー等の工事用機材は西独が供与したものを利用しているが、パイプ、スプリンクラー、土管等の原材料はできるだけインド製品あるいは地区内で生産可能なものを用いるようにしている。主要な工事は次のとおりである。

① 河川改修

地区中央のガンサナディ川の蛇行カ所を直線化するためブルドーザーと蛇籠を用いて延長1,600 mの河川改修を行なった。

② 暗渠排水

河川敷、谷間部の排水改善のため地区で製造される土管で暗渠排水が行なわれている。視察したのは旧河川敷の暗渠排水で稲—小麦の2毛作を行なうため約80 エーカーの耕地にヘリンボーン方式で暗渠が埋設されていた。

ただし、区画整理は行なわず不整形の耕地のままで暗渠排水を行なっている。

③ 畑地かんがい

河川添いの丘陵地に井戸(深10 m, 水量50 l/sec)を水源として、幹線固定式のスプリンクラーによるかんがい施設を設け、小麦、豆類、とうもろこし等による多毛作を行なっている。

ロ. 作物生産

マンディ地区の主要作物は小麦、稲、とうもろこし、豆類、馬鈴薯等であるが、このプロジェクトの開始後マンゴー、りんご等の果樹および野菜が増加した。

地区の中央部にかんがい施設をもつMixed Farm（試験展示農場）があり、各種作物の品種比較試験、施肥試験等を行なっている。農家への展示指導はここよりも、むしろ農家の圃場を用いた展示圃に重点をおいて実施している。

一般作物では高収量品種の導入、肥料の利用、病害虫防除を中心に指導が行なわれている。

果樹については、マンディ地区は標高差が大きいので、マンゴーからりんごまで各種の果樹栽培が可能であり、13カ所に5エーカーの果樹試験地がおかれ、上記のほかプラム、桃等の試験も行なわれている。

ゴールデンデリシャス等のりんごは植栽後6年で収穫可能となり、ha当たり8,000ルピーもの収入を上げているものもある。

西独からは苗木のほか台木、芽接、剪定用具等が導入されている。

野菜についても、地区内での自給を目途に苗、種子の配布を通じて指導を行っており、また、カリフラワー等インドが従来輸入していた温帯性野菜種子の生産も行なわれるようになった。

ハ. 畜産

山間傾斜地に多い耕作不適地の草地および放牧地としての活用、作物の副産物の完全利用および余剰労力の消化のために畜産が導入されている。

Mixed Farmに隣接して種畜場が建設され、西独から供与されたブラウンスイスおよびこれと在来種との交雑種25頭が舎飼いされ、人工授精施設も8カ所あって約600頭の一代雑種が農民に配布されている。これらの乳牛は在来種の産乳量1日当たり1ℓに比較して10ℓという良い成績を上げている。

地区内で生産される1日約3,000ℓの生乳は農協を通じて集約され、マ

ンディおよびスダナガルで販売されているが、今後の生産増加を見込んで現在バター、チーズへの加工場の建設が予定されている。

養鶏は農業の多角化を図るために、最も農家がとり入れ易いものであるため、当初から力が入られてきた。スダナガルには西独から供与されたふ卵機、飼料製造機等をそなえた種鶏場があり、農民に優良な白色レグホンのひな鶏を配分している。

ニ. 農業機械

大型トラクター、耕耘機等も導入されているが、普及の重点は人力および畜力農機具の性能の向上におかれているようである。このため、西独から修理用、工作用機械が供与されて、地区の中央に農機具の修理、製造施設がつくられ、マンディの土地条件に適したホー、レーキ等の人力農機具、反転プラウ、ツースパローカルチベーター等の畜力用、小型トラクター用の改良農機具が製造され、手ごろな価格で販売されている。

この工場では、農機具を修理するインドの職人の訓練、農民の機械利用の訓練等も行なっている。

ホ. 土壌調査、土地利用区分

スダナガルに土壌分析所（分析用器具等は西独が供与）を設け、マンディ地区の土壌を毎年6,000点ずつ、現在までに約3万点の分析を行なっている。この結果により土壌図が作成され、施肥基準の作成、土壌改良、土壌侵蝕防止等の計画立案のために利用されている。また、傾斜、気温、降水量等の要因とともに土地分類を行ない、適正なる土地利用計画を作成して、開かん、草地造成、果樹園造成等土地の集約的、合理的利用に役立てている。

ヘ. 農業協同組合

農協の活動は、肥料、農機具購入、果樹園造成等に対する融資、牛乳、野菜等の集荷、販売、種子等の供給の面で活発に行なわれ、現在では農家の70%程度を組織化している。

(4) プロジェクトの成果

マンディ・プロジェクトの成果をインド側の資料（新聞、レポート）によって列記すれば次のとおりである。

- ① 肥料の使用量は農民に対する展示普及の成功、肥料貯蔵所、配給所の設置、購入資金の融資等によって飛躍的に伸び1962年の234 tから1966年には既に4,200 tに達した。また、改良種子の配布も1962年の40 tから1967年には140 tに増加した。

施肥、高収量品種の導入とともに改良された農機具も普及し、また病虫害防除のための種子消毒、薬剤散布等栽培面での新しい技術もとり入れられるようになった。

- ② このため、穀物の生産量はプロジェクト開始前に比較すると、平均してとうもろこしは45%、小麦は23%、米は77%増加し、1963年に16,900 tの食糧が不足していたにもかかわらず、2年後には8,000 tの余剰を生じるようになった。

- ③ マンディでは、以前は商業的野菜栽培が行なわれていなかったため、野菜はパンジャブ州から移入していたが、現在ではダム建設工事によって需要のびたにもかかわらず十分自給できるようになった。

また、果樹も極めて粗放な栽培が1962年であったに過ぎなかったが、1967年にはりんごを中心に340 haに増加した。

- ④ 酪農はブラウンスイス種の導入により、プロジェクト開始前は生産性の低いものであったものが1965年には年間生乳30万ℓに増加し、現在では90万ℓとなり、農協を通じる牛乳販売とともに乳製品への加工場の建設が計画されている。

また、養鶏も現在では1962年頃の10倍に伸びている。

- ⑤ 農協組合員は、1962年の23,000人から1965年36,000人、1967年には41,000人となり、全農家の70%をカバーするようになった。農民に対する貸付け資金も1962年の4～5倍になっている。

(5) プロジェクトの特徴、成功の理由

- ① 地区の選定がよかったこと

マンディは温帯の山地混同経営というインドでは若干特殊な地帯に属するが、西独にとっては自国の技術を比較的容易に適用できる ところであり、また、集約農業地区計画（IADP）の対象地区となっているため、インド側の人員、資材等が他に比較して十分にあり、この面での相乗作用が期待されるところを数地区の候補のなかから選びだしている。また、チャンデガールから車で6時間という山間部ではあるが、マンディ、スنداナガールが政府官吏の避暑地であったこともPRの上からは大きな効果をもっているといえよう。

注) 地区選定の経緯

1959年西独大統領が来印したのが契機となり、その後インド食糧農業大臣が援助を要請し、次いで西独の調査団がマハラシュトラ、ビハール、マイソール各州等7カ所の候補地を調査し、1961年に決定した。

選定理由について西独リーダー、インド側カウンターパートは、a.IADP地区であること b.立地条件が西独に似ていること c.標高 600～3,000 mまであり、広範囲の作物、品種の導入、試験が可能であること d.見捨てられていた土地で開発の必要性が高かったこと等もあげていた。

② インド側関係機関等との連けいが緊密にあったこと

中央政府段階、州政府段階に両国関係者による委員会を設置し、活動の基本方針を定め、具体的な業務活動は双方のプロジェクトリーダーの合意によって進めることとしたほか、中央政府の高官を指定してインド側関係機関の責任者とする等各段階での責任を明確にするとともに双方の能力を最も効果的に活用するよう配慮している。

③ 西独専門家とカウンターパートとの関係

インド側が立派なカウンターパートを選んだのか、西独専門家の教育が適切であったのか、ともかく調査団の接したカウンターパートは極めて優秀な人達であり、西独との協定満了後も十分自力で実施可能の印象を得た。

また、西独専門家とカウンターパートとの協力関係が極めてよく、あらゆる機会にカウンターパートを前面にたてていることがわれわれと双方のリーダーとの協議あるいは各種のレポート等からも十分うかがえた。

- ④ 教育の内容も固定化せず、最も必要なものから順次弾力的に実施している。

協力の内容は、土地基盤関係、肥料、優良種子の普及、果樹、野菜栽培の導入、酪農、養鶏の普及、改良農具の生産、配布、土壤調査、農協育成、経営指導等農業分野全般にわたっているが、わが国の場合のように、協定前に調査、設計を終え協力開始と同時にそのプログラムをほとんど同時併行的に実行していくというのではなく、これらの各分野について条件が熟した受け入れ易いものから段階的に実施していった。

即ち、協力開始当初は、当時不足気味で農民の関心の最も高かった米、とうもろこし、麦等の食用穀物を対象とし、わずかな資金と技術で農民がとり入れられるもので、また、一目で効果のわかるもの、肥料の施用から指導を始めた。ついで、多収性品種を施肥と結びつけて導入し、次第に病害虫防除等栽培面全般の指導を行なうようになった。このような技術の導入によって、必要となる種子、肥料は農協を育成し農協を通じて行なうこととし、貯蔵倉庫、資材配給所を各所に設けるとともに、収穫時払いの購入資金融資を行ない資材が農民の手に入りやすいようにした。

食用穀物が次第に増産され、とうもろこしに余剰を生じるようになってきたので、これを畜産に結びつけ、傾斜地の草地造成、飼料作への転換を指導し、優良な仔牛、ひなの配布も併せて行なうようになった。

この間に現地の農機具の改良なども行なっているが、土地基盤整備等大きな資金を要するものは比較的後半に入ってから実施されている。

一方では、土地利用計画等の基本的なデータとして必要であり、また、農民が自分の土地の性質を十分に知り、適切な施肥を行なうことができるように土壤調査、土地分類等の基礎的な調査も計画的に着実に実施している。

このために、西独から派遣される専門家、技能者も一度に 15 名全員を派遣するのではなく、その時期に必要な分野についてのみ派遣し、現在は 8 名で全体の指導を行なっている。しかしながら、リーダーは長期にわたり腰を据えて十分に地域の特色をつかみ、計画の立案、その進め方についてインド側高官と十分協議しつつ実施してきている。昨年 F A O に転出した西独リーダーは協力開始以来その地位にあり、インド側から高く評価され、去るにあたっては在インド西独大使館において各国大使、インド側関係大臣等を招いて盛大な送別会が開かれたときく。

⑤ 現地の実情にそくした技術普及が行なわれている。

インド側のカウンターパートは州政府に属し、それぞれが農業、畜産、農協等の各部に所属しており、この他、マンディ地区には 3 名の農業指導官が任命されている。

最も末端の村段階の普及員は技術的なレベルはあまり高くないが、品種の選定、肥料の施用量等身近かな技術を直接農民に接触して指導しているので、技術の普及にあたっては極めて重要な存在として重視されている。マンディ地区は山間部のために普及員 1 人当たりの指導農家数が平野部より少なく、通常 200 ～ 300 戸である。独印双方の技術者は、これら普及員を指導して農家の営農計画の策定およびその実施を進めている。

普及指導のためにマンディ地区は 10 のブロックに分けられているが、新技術の展示は、まず、Mixed Farm の近傍から始められた。新技術の導入にあたっては、部落で最も目につき易く展示効果のあがるような場所において、ごく平凡な農家の圃場を選んで展示圃を設けていた。新しい技術および資材利用に対する農民の気運を盛り上げるためには、Mixed Farm の展示圃ではなく、農民の圃場を用いてその農民自身が指導をうけつつ管理するような展示圃をつくるのが肝要である。農民はその技術がよいものであることを納得すれば、それ以後は比較的容易に新しい知識を吸収していくものであるとインド側カウンターパートのリーダーは強調していた。

導入しようとする技術も近代的な栽培体系といったものをそのままはめ込もうとするのではなく、現地の農民の技術水準、資金能力等を考慮してとり入れ易いものから順次普及にうつしている。農機具の場合でも大型トラクター、ガーデントラクター等の動力農業機械も供与されているが、農機具工場の多くのスペースは人力、畜力用農機具の製作場所となっており、ここで、この地域に適するように改良された農機具が製造販売され、農民の生産手段の改善が比較的手軽に行なわれるようになってきている。また、これによって職人達が訓練され、将来複雑な機械の改良、修理等も自力で行なわれるようになるであろう。また、視察した時に農機具庫の鉄骨の溶接をやらせていたが、とにかく、何でも与えられた道具で教え込むという態度が印象的であった。

このような地についた実際的な指導を行なうために、西独チームは専門家とは別に7部門について技能者を派遣している。

⑥ 多収穫記録ではなく地域全体のレベルアップを心掛けている。

各分野にわたって協力しているが、診察研究的なものにはあまり重点をおかず、双方の技術者も ha 当たり何 t の収穫を記録したといったことではなく、地区全体がどう変わったかという観点から自からの評価を行っていた。

⑦ 西独からの機材供与等資金面については、明確にできなかつたり、視察した各施設とも機材はわが国の技術協力の場合に比較しても予想以上に貧弱な感じをうけた。しかし、それらの機械はこのような協力の場合には適当なレベルのものであり、またインド側がそれを十分に使いこなしているように思われた。

西独からの農業資材援助の積立ルビー等も利用されているようであるが、いずれにしても、それほど巨額の資金が投入されたように思われないうし、また西独専門家も地区内での工事、施設等もできるだけ安く、かつインドの製品も活用するように心掛けているようである。

西独の援助よりも、むしろインド側が I A D P の対象地区でもあり、相

当部分を負担しているような印象をうけた。

⑧ 野菜、果樹、牛乳等の増産は、地区内にベアス河からバクラダムへの補給水用隧道工事のため、工事関係者1万2～3千人等消費人口が増加したため価格水準も比較的高く維持されていたのも、農民の増産意欲を高めた一因といえよう。この工事も終了間近かとなったので、将来の市場確保のため、果物は缶詰に、とうもろこしはコーンスターチに、牛乳はチーズ、バター等に加工して販売することを予定し、すでに準備を始めている。

⑨ インドにおける農業開発の場合、最も問題となるのは、土地制度等の社会経済的インフラストラクチャーの改革であるが、マンディ・プロジェクトではこの点にはふれず技術面にしぼって協力を進めている。

⑩ インド側の役割り

インド政府関係者、新聞等もマンディ・プロジェクトを高く評価している。

たしかに、農業開発プロジェクトは非常な成功をおさめ、なお発展の途上にあるといえよう。このプロジェクトでの西独の役割りをどの程度のものと評価すればいいのか、すべてが西独の協力のたまものといえるのか、また極く一部なのか。

西独は、プロジェクト全体のプランニング、実施のプログラムについてインド側と大きな影響をもつと同時に、各分野の具体的な技術、普及の方法等を技能者まで派遣してモデル的に実施してみせている。

しかしながら、これを消化し全体に広げたのはIADP対象地区という利点をいかして、優秀な人員と資材を集中投入したインド側であり、その限りにおいてこのプロジェクトは協定にあるように、まさに共同して行なわれたものであり、インド側もかなり評価されている面があるのではないかと思われる。

しかし、マンディの現状を十分つかんだうえで普及し易い技術を取りあげ、また、それが普及していくように行政的な環境整備も一かんして行ない、現地の実状に応じて全体が極めて弾力的に運用されてきたこのプロジ

プロジェクトはわが国の技術協力にも大きな示唆を与えるものといえよう。

(参 考) - 1

このプロジェクトの成功によって、両国はこの方式に準じて「Kangra and Kulu Valleys (ヒマラヤブラディッシュ州)」および「Nilgiris 地区 (マドラス州)」の農業開発に着手し、前者については174万ルピー相当分の農業資機材の供与、後者については298万ルピー相当分の機材供与および専門家の派遣を行なうこととなっている。

(参考) - 2

Agreement
between
the Government of the Federal Republic of Germany
and
the Government of India
concerning
the Carrying-out of Joint Advisory Activities for
the Development of Agriculture in the District
of Mandi in Himachal Pradesh

**THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF
GERMANY AND THE GOVERNMENT OF INDIA**

Desiring to intensify the friendly relations existing between their two countries by cooperating also in the field of agriculture, and intending jointly to carry out agricultural development projects in the Model District of Mandi in conformity with the principles adopted by the Government of the Federal Republic of Germany regarding the allocation of funds for promotion measures in newly developing countries, and in conformity with the principles underlying the Government of India's Intensive Agricultural District Programme of 26 August 1960 – Package Programme Series No. 1, issued by the Directorate of Extension, Ministry of Food and Agriculture, New Delhi.

Have agreed as follows:—

Article 1

The Government of the Federal Republic of Germany and the Government of India shall jointly undertake advisory activities for the development of agriculture in the District of Mandi. For this purpose the Government of the Federal Republic of Germany shall dispatch a team of advisers and technicians (called the German Agricultural Assistance Team) and shall render certain material contributions, whilst the Government of India shall increase the number of Indian staff and the funds for the carrying out of the project in accordance with the provisions of the Intensive Agricultural District Programme and the terms of this Agreement.

Article 2

(1) The joint advisory activities for the development of agriculture in the District of Mandi shall cover the following fields:—

- a) soil fertility, mineral fertilizing, and formation of top-soil,
- b) plant cultivation and plant breeding,

- c) fruit and vegetable-growing,
- d) plant protection and pest control,
- e) animal breeding, feeding stuffs and dairy industry,
- f) farm management,
- g) agricultural purchase, marketing, storage and processing on a cooperative basis,
- h) rural engineering and handicrafts,
- i) rural water management,
- j) planning, information, statistics and the analysis there of.

(2) The German team which is to advice and assist the Indian specialists in these fields, shall maintain an office of its own in the District of Mandi under the name of "German Agricultural Advisory Agency".

(3) In Sundarnagar in the District of Mandi, an agricultural technology development centre shall be established with, inter alia, training facilities, demonstration and experimental areas and a rural technical training and repair shop.

Article 3

(1) As members of the German team the Government of the Federal Republic of Germany shall dispatch at its expense for a period of three to five years:—

- a) one adviser for overall planning and the deciding of individual projects who shall be both the head of the German team and the German Project Officer,
- b) one adviser for management, information, statistics and the analysis thereof,
- c) one adviser for crop-growing, plant cultivation and seed improvement,
- d) one soil-testing technician,
- e) one crop-growing and seed technician,
- f) one adviser for fruit and vegetable-growing,

- g) one orchardist,
- h) one plant protection technician,
- i) one adviser for animal breeding, veterinary science and artificial insemination,
- k) one technician for animal feeding and artificial insemination,
- l) one adviser for rural water management and erosion control,
- m) one adviser for rural engineering,
- n) one master-locksmith,
- o) one master-wheelwright,
- p) one adviser for agricultural purchase, marketing and storage on a cooperative basis with special emphasis on the marketing of fruit and vegetables.

The total number of the German team shall not exceed eight advisers and seven technicians. The advisers and at the request of the German Project Officer after consultation with the Indian Project Officer.

(2) The Government of the Federal Republic of Germany shall supply c.i.f. to the port of disembarkation:—

- a) the equipment for an agricultural training and repair shop including one heavy and several light maintenance trucks for mobile servicing as well as one set of agricultural machinery and implements for training and demonstration purposes;
- b) vehicles suitable for cross-country driving as well as transport vehicles;
- c) efficient means of production for demonstration purposes such as seeds, commercial fertilizers and plant protecting agents, breeding animals, tillage-equipment, small and medium tractors with attachable farming implements;
- d) the equipment for a stationary soil-testing laboratory;
- e) the equipment for a stationary plant-protection centre and a mobile plant-protection station;

- f) model installations,
 - aa) for demonstrations, especially in the field of animal breeding, including artificial insemination;
 - bb) for fruit and vegetable-growing;
 - cc) for rural water management;
- g) teaching aids and articles of equipment for training establishments.

(3) The Government of the Federal Republic of Germany declares its readiness in cases to be specifically agreed upon, to provide at its expense, for the training in the Federal Republic of Germany of Indian specialists for the purposes of this project.

Article 4

The articles supplied by the Government of the Federal Republic of Germany under paragraph (2) of Article 3 above shall be transferred at the port of disembarkation to the Government of India for the purposes of the joint advisory activities for the development of agriculture in the District of Mandi, provided that, within the framework of this Agreement, they shall remain at the unrestricted disposal of the German team.

(1) The Government of India shall, for the carrying out of this project, provide at its expense:

- a) additional Indian development personnel in accordance with the terms of the Intensive Agricultural District Programme;
- b) an Indian counterpart for each German adviser and technician;
- c) the Indian staff required for the administration and maintenance of the office of the German team, as well as such other Indian auxiliary staff as may be required for the desirable progress of the joint projects;
- d) the necessary land and buildings for the office of the German team, for agricultural demonstrations and experiments, the training and

repair shop, the stationary soil-strage plant, the fruit-processing plant, the cold-storage plant, and similar objects to be established for the purpose of developing agriculture in the District of Mandi;

- e) adequate furnished dwellings for the German advisers and technicians and their families on the scale laid down for Grade I Officers of the Government of India.

The extent of the Indian services listed under items a) to e) above shall be determined in detail by a subsequent Exchange of Notes.

(2) The Government of India shall bear

- a) the cost of transporting the operating materials, apparatus and equipment supplied by the Government of the Federal Republic of Germany under paragraph (2) of Article 3 above from the port of disembarkation to their place of destination;
- b) the travel expenses and per diem allowances incurred by the German advisers and technicians on such travel in India as is required for the carrying out of their duties within the scope of their activities under this Agreement at rates applicable to Grade I Officers of the Government of India or at any other rates which may be mutually agreed upon;
- c) the running expenses for the maintenance and repair of the land and buildings mentioned under items d) and e) of paragraph (1) above, in particular the cost of electricity, water, heating, operating materials and spare-parts.

Article 6

The Government of India shall

- (1) exempt from taxes and duties and any other fiscal charges the operating materials and apparatus imported by the Government of the Federal Republic of Germany as well as the professional equipment of the German advisers and

technicians;

(2) grant the German advisers and technicians the following privileges;

- a) exemption from all Indian taxes on the income;
- b) duty-free import of personal and household effects brought by the German advisers and technicians including their families and covered by the normal baggage rules, including the transfer of residence rules in respect of those German advisers and technicians whose stay in India is to exceed twelve months;
- c) duty-free import of the following articles for the personal use of the German advisers and technicians, if not already covered under item b) above:
 - aa) one motor-car or motor-cycle,
 - bb) one refrigerator and/or home-freezer,
 - cc) one radio or one radio-gramophone,
 - dd) minor electrical appliances, and
 - ee) one air-conditioner,one condition that those articles shall be reexported by the German advisers and technicians when leaving India on the completion of their assignments. If any of such articles are disposed of in India, the German advisers and technicians concerned shall obtain the prior consent of the Government of India and shall pay customs duties as required under the regulations in force.

(1) The Indian Project Officer and the German Project Officer shall make their decisions on the basis of mutual agreement.

(2) The conduct of the activities of the German Agricultural Advisory Agency (Article 2, para. (2)) will be the responsibility of the German Project Officer.

(3) The skeleton plan for the advisory activities of the German Agricultural Assistance Team in the District of Mandi shall be determined in agreement

with the Government of India and the competent local authority in Himachal Pradesh. For this purpose the Administration of Himachal Pradesh shall form a coordinating committee which shall include the Development Commissioner, the Director of Agriculture, the Indian Project Officer, the German Project Officer and his deputy. If necessary, other Indian officials and German advisers may be consulted.

Article 8

The Government of India shall take all possible steps and measures to ensure that all promotion measures are completed at the appointed dates and to the extent outlined in the Intensive Agricultural District Programme.

Article 9

The Government of India shall nominate a senior officer of its Ministry of Food and Agriculture to have functional responsibility for the carrying out of this project by the Indian agencies concerned.

Article 10

- (1) In order to promote German-Indian cooperation in the attainment of the aims of this Agreement, a Board shall be formed to which each Contracting Party shall appoint two representatives.
- (2) The Board shall have the task of advising the Contracting Parties on the implementation of this Agreement.

Article 11

The German team shall, in cooperation with the appropriate Indian agencies, prepare half-yearly progress reports and submit them to the Contracting Parties.

Article 12

This Agreement shall also apply to Land Berlin provided that the Government of the Federal Republic of Germany has not made a contrary declaration

to the Government of India within three months from the entry into force of this Agreement.

Article 13

This Agreement shall enter into force on the date of its signature and shall remain in force for a period of five years, unless extended for a further specified period by mutual agreement between the two Governments.

DONE at New Delhi on the 14th of May 1962

in six originals, two each in the German, Hindu and English languages, the English text being authoritative in case of divergent interpretations of this Agreement.

For the Government of the
Federal Republic of Germany

For the Government of
India

(Wilhelm G. von Heyden)
Chargé d'Affaires a. i.

(S. Krishnamurti)
Joint Secretary

インド国ヒマチャルプラデッシュ州マンデイ地区
農業開発共同指導活動実施に関するインド
西独両国政府間協定

西独国政府および印度国政府は、農業分野における協力を通じて両国間の友好関係を強化することを希望し、双方協力して、西独政府が開発途上国に対する施策のための基金設置の趣旨に従って、また、印度食糧農業省普及局、1960年8月26日付け パッケージ計画シリーズNO1、印度国政府集約農業地区計画の趣旨に従ってマンディーモデル地区における農業開発計画を実施することを意図して以下の通り合意した。

第1条 西独政府および印度政府は共同してマンディー地区における農業開発の助言活動を行なう。このため西独政府は、アドバイザーおよび技術者チーム（ドイツ農業援助チームと呼称する。）の派遣および物的援助を行ない、印度政府は、インド側スタッフの増員および集約農業地区計画ならびに本協定の定めるところに従って、本計画実施のための基金の増加を行なう。

第2条 (1) マンディー地区における農業開発の共同助言活動は以下の分野を包含するものとする。

- a) 土壌肥沃化、土壌鉱物の肥沃化、表土形成
 - b) 植物栽培、植物育種
 - c) 果樹、野菜栽培
 - d) 植物保護、病害防除
 - e) 家畜改良、飼料作物、酪農
 - f) 農業経営
 - g) 農業資材購入、販売、貯蔵、農協による加工
 - h) 農村工業、手工芸
 - i) 農村水管理
 - j) これらに関連した計画立案、インフォメーション、統計分析
- (2) ドイツ農業援助チームは、これら分野のインド側スペシャリストに対し助言、援助を行なうこととし、マンディー地区に「ドイツ農業アドバイザーイーエージェンシー」の名称を持つオフィスを設置する。
- (3) マンディー地区 Sundarnagar に Agricultural Technology Development Center (農業技術開発センター) を設置し地区内訓

練所、模範展示、試験区、農業技術訓練、農業機材修理所とする。

第3条 (1) 西独政府は、ドイツ農業援助チーム員として、自己の負担により3年から5年、以下のとおり派遣を行なう。

- a) 全般のプランニング、個別Project 決定のためドイツチーム、の責任者としてドイツProject Officerたるアドバイザー 1名
- b) これに関連した、マネジメント、インフォメーション、統計分析のアドバイザー 1名
- c) 穀物育成、植物栽培、種子改良のアドバイザー 1名
- d) 土壌検定技術者 1名
- e) 穀物育成、種子技術者 1名
- f) 果樹、野菜栽培 アドバイザー 1名
- g) 果樹園管理者 1名
- h) 植物防除技術者 1名
- i) 家畜改良、獣医、人工授精アドバイザー 1名
- k) 家畜飼養、人工授精技術者 1名
- l) 農村水管理、治水治水アドバイザー 1名
- m) 農村エンジニアリング、アドバイザー 1名
- n) マスターロックスミス(野鍛治) 1名
- o) マスターウィールライト(車鍛治) 1名
- p) 農業資材購入、販売、特に果実、野菜販売を中心とした農協による販売、貯蔵のアドバイザー 1名

ドイツ農業援助チームの総人員は、アドバイザー 8名

技術者7名を越えないものとする。アドバイザー技術者の派遣は、ドイツProject Officer がインドProject Officer と協議のうえ必要に応じて行なう。

(2) 西独政府は、c、i、f建で積下ろし港まで以下の供与を行なう。

- a) 大型、小型モービルサービス用トラックを含む農機具修理、農業訓練施設および訓練展示用農業機械機具 1セット

- b) クロス、カントリー用および輸送用車輛
 - c) 展示用生産手段、例えば 種子、コマーシャル、肥料、植物防除用農薬、種畜、農耕用機材、農作用アタッチメント付中型、小型トラクター
 - d) 土壌検査用設備
 - e) 植物防除センター用設備および植物防除用車
 - f) モデル施設
 - aa) 展示用特に家畜改良の分野で家畜人工授精を含む
 - bb) 果樹、野菜栽培用
 - cc) 農村水管理用
 - g) 訓練用器材、教材
- (3) 西独政府は、合意があった場合は、自己の経費負担により、本件 Project に資するためインド側スペシャリストの西独内における訓練を行なう用意がある。

第4条 第3条(2)より西独政府から供与された機材は、積下ろし港において、マンディ地区の農業開発共同助言活動のためにインド政府へ移管されるものとする。

これら機材は、本協定の範囲内において、ドイツ農業援助チームが自由に使用できるものとする。

第5条 (1) インド政府は、本 Project 実施のため以下のものを自己負担する

- a) 集約農業地区計画に従って、インド側開発担当者の増員
- b) ドイツアドバイザー、技術者に対するインド側カウンターパート
- c) ドイツ農業援助チームオフィスの事務、管理に必要なインド側のスタッフおよび本共同 Project の進展に伴って必要とされるその他インド側追加スタッフ
- d) ドイツ農業援助チーム Officer 用、展示試験用、訓練、修理所、土壌検査所、植物防除センター、果実加工処理場、製氷貯蔵プラントおよびマンディ地区農業開発のため設置された同種施設に対する

必要な土地および建物

- e) ドイツアドバイザー、技術者ならびに家族に対しインド1級官吏と同等の家具付住宅

上記 a) から e) までの各項目についてインド側の実施する内容については、サブノートによって定めることとする。

- (2) インド政府は以下のものを負担する

- a) 第3条(2)により西独政府から供与を受けた機材部品、設備の積下ろし港から目的地までの輸送費
- b) インド国内においてドイツアドバイザー、技術者が、本協定に定める活動の範囲内において旅行を必要とする場合、インド政府1級官吏と同待遇又は相互に合意のあった額の日当宿泊費
- c) 上記(1)の d) e) に定める土地および建物の維持、修理、特に電気代、水、暖房、運営用資材、補修部品のランニングエクスペンス

第6条 インド政府は

- (1) 西独政府が輸入する運営用機材、器具およびドイツアドバイザー、技術者の業務上必要設備 (Professional) に対する関税、課税その他代価の免除を行なう。
- (2) ドイツアドバイザー、技術者に対し以下の特権を与える。
 - a) 全ての所得についてのインド国内税の免除
 - b) ドイツアドバイザー、技術者同家族でインドに12カ月を越えて滞在する際、居住変更ルールを含み、通常手荷物ルールの範囲内でカバーされる個人用、家庭用物品の輸入関税免除
 - c) 上記 b) でカバーされていない下記のドイツアドバイザー、技術者の個人用物品の輸入関税免除
 - aa) モーターカー1台又は、モーターサイクル1台
 - bb) 冷蔵庫1台又は、ホームフリーザー
 - cc) ラジオ1台又は、電蓄1台
 - dd) 電気製品 (軽微なもの)

ee) エアコン

但し、ドイツアドバイザー、技術者が、その任務を終了しインドを去る時再輸出されると云う条件付。もし、これら物品がインド国内で使用される時は、ドイツアドバイザー、技術者は、事前にインド政府の同意を得て、法令の定めるところに従い関税を支払う。

- 第7条 (1) インドProject Officer及びドイツProject Officerは相方合意によって意志決定を行なう。
- (2) 第2条(2)に定めるドイツ農業援助チームの活動の責任はドイツProject Officerが負うものとする。
- (3) マンディ地区のドイツ援助チームの活動計画大綱はインド政府及びヒマチャルプラディシュ州側関係者と協議のうえ決定されるものとする。このため、ヒマチャルプラディシュ州政府は、Development Commissioner 農業局長、インドProject Officer、ドイツProject Officerおよび同代理を含む調整委員会(Coordinating Committee)を設置するものとし、必要あれば、インド側関係者、ドイツアドバイザーとも協議を行なう。
- 第8条 インド政府は、集約農業地区計画の範囲内までは、全ての本Project促進の方策を約束の期日までになし得る様可能なかぎりの措置をとる。
- 第9条 インド政府は、食糧農業省内の高官を指名し、インド側関係機関による本Project実施についての責任を持たしめるものとする。
- 第10条 (1) 本協定の目的達成のため、西独、印度相互の協力を促進することを目的として、西独、印度相方が代表を2名ずつ指名し委員会を設置する。
- (2) 本委員会は、協定実施に際し西独、印度相方に助言する任務を有する。
- 第11条 ドイツ農業援助チームは、インド国内の関係機関と協力して半年毎に事業進展の状況を作成し印度側に提出するものとする。
- 第12条 本協定発効から3カ月以内に西独政府が、インド政府に対し、反対の

宣言をしない限り、本協定は、ベルリン地区にも適用されるものとする。
第13条 本協定の効力は、署名の日から発効するものとし、2国政府間の合意により特定期間の延長がなされない限り5カ年間有効とする。

ニューデリーにて 1962年5月14日

原文6通、2通ずつ、独語、ヒンディ語、英語で作成した。英文をもって他言語へほん訳する際の正本とした。

西独連邦政府のために

インド政府のために

Wilhelm Gron Heydon

S. Kriah namuti

臨時代理大使

次官補

9. インド・日本農業普及センター（コポリ）

(1) 経緯

コポリの農業普及センターは、1965年5月から3カ年間、日印模範農場（Agricultural Demonstration Farm）として両国政府の協定に基づき、太田団長他3名の日本人専門家によって運営指導されてきた。模範農場は主としてインドにおいて日本式稲作栽培技術の模範を示すことおよびインド側技術者、農民に対する実地訓練を行なうことを目的としてきたが、この間に得られた稲作多収技術を農場内のみでなく、さらに周辺に普及するために1968年12月両国政府間の協力協定によって農業普及センター（Agricultural Extention Centre）に改組され、1969年1月専門家の派遣とともに協力が開始された。

注）日印模範農場は1962年4月の第1次協定で4カ所、1965年5月の第2次協定でコポリを含む4カ所計8カ所が設置され、1968年7月および12月に第1次、第2次農場のうちからそれぞれ2カ所が農業普及センターに改組された。

(2) 目的

センターは州の普及計画を通じて稲作を中心として農業生産の増大を図ることを目的として次の業務を行なうこととしている。

- ① 農業技術に関する実用試験を行ない、その結果を普及すること。
- ② インドの農業指導者、技術者および農民に対する技術訓練を行なうこと。
- ③ 改良農機具による実用試験および演示を行ない実用試験の結果を普及すること。

(3) 協力内容

- ① 日本側は専門家4名の派遣および必要機材の供与を行なう。
- ② インド側は、圃場、建物の提供、運営費の負担、カウンターパート等職員の任命、および①に対する特権、免除等の措置をとる。

(4) センターの概況

場所：マハラシュトラ州コラバ地区コポリ（ボンベイから車で約2時間）

面積：全面積12.5ha、うち水田面積6.8ha模範農場時代に圃場整備を完了し、附近のダムからかんがいされている。

施設：事務所、農機具庫、倉庫のほか、場内に専門家用住宅がある。

日本側専門家：リーダー（土壌肥料） 佐藤静夫

（神奈川県庁）

栽培担当 梅野圭一

（農林省）

農機具担当 原田辰政

（民間、元岡山県庁）

普及担当 加藤照雄

（民間、元海外青年協力隊員）

インド側職員：カウンターパート等職員9名 農夫38名。

供与機材：センターの運営および周辺の普及に必要な大型、小型トラクター、

防除、管理用機具、資材等を普及センターになってから現在まで約2,100万円相当分日本から供与した。

(5) 活動状況

イ 実用試験

1969年、カリフ作から多収稔試験、品種適応試験、三要素試験、施肥適期試験、堆肥施用効果試験、多収品種の生育相調査、機械化適応試験等を行なっている。供試品種はIR8台中在来1.JAYA TK25、EK70等である。

ロ 普及員等に対する研修

センターでの研修は普及員および大学生に対して、カリフ作、ラビ作各40～50名を苗代管理移植、生育前期（移植後3～4週間後）、後期（同7～8週間後）の4期に分け、それぞれ3～4日間集中的に行なっている。研修は育苗、施肥、病害虫防除、水管理等の栽培面から実験、調査方法まで講義と実習を併用して日本側専門家が主体となって、英語で行っており、現在までに125名が受講した。また、農民に対しては、インド側職員が現地語で短期の講習を行っており、受講者は1カ年間で380名に達した。

ハ 普及活動

このセンターの成果を周辺の農民に普及するために、州農業局と協力して「Direct Cron Managment Programme」を開始した。この計画は農民が新技術の導入により高い収量を上げることができるよう指導することを主目的としており、対象となる各村でそれぞれ10戸程度の農家を選んで行なわれている。

一般の農民に対する普及効果を上げるために展示対象農民は4ha以上（2戸）、2～4ha（3戸）、2ha未満（5戸）の3階層からその村の農民達自身で選ばせている。これらの農民に対しては必要資材購入のための融資が収穫時払いで農協から行なわれ、また耕耘機、自動脱穀機、動

力防除機等の農機具がセンターから賃貸される。

この計画は1969年カリフ作から4カ村26農家39haを対象として開始され、施肥、密植、多収品種の導入、機械利用に重点をおいて実施し多くの成果を上げた。

このさいには、個々の技術の指導も重要であるが、日本側専門家は新技術の導入 収益の増加によって、農民の意識を変革し、さらに新しい技術に対して農民が意欲的にとり組むようにしむけることに重点をおいて努力している。

1970年からは9カ村80戸程度を対象としてこの計画を推進することとしている。

これらの地域では基本的には水管理と機械利用を十分行なうための圃場整備、播種量、移植法、施肥量等の適正化、病虫害防除の実施等が多収を上げるために必要とされ、その方向にそった試験普及が進められている。

収量構成要素	農家栽培法	センター栽培法	(注)
1. m ² 当り株数	11株	24株	o 1969年カリフ
2. m ² 当り有効穂数	144本	242本	シーズン
3. 1穂当り稔実粒数	52粒	98粒	
4. 1000粒重	20.2gr	23.8gr	o 品種
5. 施肥量(N量)	12.5Kg	125Kg	T(N) 1
6. 田植の深さ	12.5cm	3.5cm	
7. 収量(ha当たり)	1,540Kg	5,710Kg	

(6) 今後の協力量針

州政府は上記の計画に加えて、コラバ地区を中心として、土地基盤の整備を行ない、新技術の導入と相まって地域全体の稲作の増産を図るため、地域開発計画を樹立しわが国に協力を求めてきた。これに対してわが国は農業土木、農業機械、栽培の専門家4～5名の派遣と土木用、普及用機械を供与す

ることとし、現在具体的とりきめをいそいでいる。

(7) 両国関係者との協議内容

注) 協議にはコボリ・センターのほかスラート・センターの森田団長、千葉、岡野両専門家が参加した。

- ① インド側からは現在実施中の地域開発計画は、集約農業地域計画（I A D P）より範囲が広く稲作を中心とはしているが、酪農、養鶏等の畜産、ボンベイ市向け野菜、オレンジ、桃等の果樹、草地開発等を含み、また農業協同組合、インフラストラクチャーの整備にも重点をおいているのに、日本は協力分野を稲作のみにしぼっている。もっとこの計画全般に対して協力してほしい旨、繰り返し主張された。

これに対して日本側では農業普及センターの目的は協定上は稲作に限定してはいないが、事実上模範農場時代からの稲作多収技術を極力周辺に普及しようとするもので、ダンダカラニア開発に対する協力のよう総合的な協力プロジェクトとは若干範ちゅうが異なるものであり、コラバ地域開発計画に対する協力も現段階では同センターの活動の強化拡充以上には出ないとの解釈をとっている。

日本側専門家からは、4カ所の農業普及センターを画一的に取扱うのではなく、予算的には一定の制限の枠内で 基本的には協定変更、予算拡充が必要となるが インド側の要望を取入れ弾力的に運用してもいいのではないかという意見が出された。

また、試験研究のみならば稲作に限定することもできるが、稲作を中心とするとはいっても結局地域の農民の生活向上を目的とするならば、その農民達が収入を得ている各分野にわたって多少とも指導せざるを得ないのではないか。

- ② 模範農場時代には農場によっては、単に場内の増産に努力が集中していたが、その成果を周辺に普及させるためには、普及員が農民の圃場で、それを再現できるだけの基礎的なデータをそろえる必要がある。このため、実用的な試験を行なう一方、地区内の地域区分を行ない、その試験結果が

普及員によって適用し易くしてやる必要がある。また、スタート農業普及センターでは、センターで研修した普及員が、担当地区の農家の圃場で各種の展示を行ない、それを調査分析することによって「データに裏付けられた技術」が身につく自信をもって農家の指導ができるように心掛けている。

- ③ 農業普及センターは4センターとも相当の実用試験を行なっているが、インドの中央稲作研究所等との結びつきがない。またセンターは州政府での評価は高いが、中央政府との連携はあまり十分とはいえないので、各センターが関係機関から孤立しないように4センターのリーダーの1人あるいは専任の高級調整官（非常勤でも可）を中央におく必要があるのではないか。
- ④ 日本からのサポートが関係者の非常な努力にもかかわらず極めて不満足な状態にあり、もはや関係者の善意では解決できないところまで来ているので、根本的に支援体制を再検討する必要がある。

（参 考）

J. G. Mathur との討議要旨

（注） Mathur は食糧農業省の局長級の実力者で農業関係に対する外国援助の実質的な責任者となっている。

- (i) 調査団が訪印目的をのべ、インド側が歓迎する旨のべたあと、主として調査団の質問に答える形式で次のような討議があった。
- (ii) 西独のマンデイプロジェクトはFord財団の援助で実施している集約農業地域計画（IADP）より広い範囲にわたって協力が行なわれており、きわめて高く評価している。

即ち、マンデイプロジェクトは、インドが農業開発の面で重視している地下水開発、かんがい、排水等の基盤整備、酪農、養鶏等の畜産、多毛作化による土地の集約的利用、マーケイティング、小農具、農業機械の地域での適応等多分野にわたって効果を上げている。

(イ) 農業開発の進展を図るためには、伝統的社会的変革を必要とするが、この場合に土地改革等制度的インフラストラクチャーの変革を重視するのか、肥料、農業機械、多収性品種等の近代的 input の導入を通じてそれをこなさうとするのか。

インドでは1952～53年以降全国的に Community Development Program を開始し、伝統的社会的変革をめざしてきた。

新技術の普及にも努力しているが、例えば多収品種の導入にも資材の供給、かんがい、圃場の均平化等の投資が必要となり、またリスクの問題もあり、大農はうけ入れ易いが、小農に普及するためには種々の問題がある。

このために、長期的には、時間はかかるが、制度的改革が必要となるが資材投入、価格問題等により農民にインセンティブを与える中期的方法もある。

(ロ) 小農への新技術の普及、組織化について

小農(3～5エーカー)のためのパイロット計画を45地域で実施しており、1地域5万戸の農民を対象に水利用、トラクターサービス、信用等各種の agency がある。小農は資本が不十分なので、かんがい施設等の設置もできず、新技術導入、生産向上にも困難性が多い。したがって、小農に対する融資は極めて重要なものであるが、政府の投資以外は回収のリスクも大きいので商業銀行はあまり貸付けをしたがらないのが現状である。

パイロット計画地域で投資によりかんがいが可能となり2毛作ができれば、農民の収益性が増し、銀行も貸し付けのリスクが減少するようになるので、政府は銀行上層部の意識を変えさせ、農民への金融を行なうよう奨励している。

また、農業協同組合は地域により強弱があるが、小農を対象としないものが少なくない点が問題である。

(ハ) 第3次5カ年計画から農業を重視しているが、これがインドの社会主義的政策とどのように調整されているのか。

集約農業地域計画等の農業政策と社会主義的政策とは矛盾するものでは

なく、全体の80%にあたる5エーカー以下の小農の福祉向上を図ることは結局社会主義につながるのではないか。

(4) 人口、食糧問題について

インドでは、かんがいの普及、多毛作化、新技術の普及によって現在食糧増産が行なわれつつあり、将来、人口が増加しても、これを十分カバーできるであろう。

IV 附 録

1. タイに対するわが国の農業協力

(1) 技術協力

イ 専門家派遣

タイに対するわが国からの専門家派遣は昭和29年度以降41年11月末までに124名に達し、東南アジアではカンボジアとともに他の諸国に比較して極めて多い国となっている。しかしながら、短期間の調査が約60%をしめ、長期派遣は比較的少ない。技術指導面では32年度から4ヶ年間にわたる肉牛飼育、39年度からの養蚕指導、43年度からの稲作研究協力が主要なものである。

調査ではメコン河開発の一かんとしてナムグム・ダム計画の計画調査が33年度から37年度まで行なわれたほか漁業全般、白蝶貝、魚市場等漁業関係調査が行なわれてきた。43年度からは農業開発協力事業の一かんとして基礎調査、養蚕振興調査が行なわれ、養蚕に対する技術協力が実現した。また、開発技術協力事業の一かんとして一次産品開発調査が行なわれ、その後ケナフ油桐種子に対する協力が進められつつある。

また、タイにはバンコク近郊に東南アジア漁業開発センター訓練部局が設置され、わが国から部局次長をはじめ多くの専門家が派遣されている。

44年12月1日現在の在タイ専門家は22名である。

ロ 研修員の受入れ

29年から44年11月末までの研修員の受入れ数は累計469名に達し東南アジア15カ国のなかではインドに次いで多くなっている。分野別では農業行政経済が144名と約1/3を占め、ついで稲作を中心とした農業技術121名と圧倒的に多く、水産、畜産の順で多く、この4分野で414名、88%を占めている。

タイに対する専門家の派遣実績

(項目別) (昭和29年4月～44年11月末)

項目	個別援助						農業開発協力	開発技術協力	開発基礎調査	計
	稲作	水産	畜産	養蚕	その他	小計				
人数	8	28	4	7	15	62	10	4	48	124

(年度別)

年度	28年 ～32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	計
人数	18	1	5	5	9	16	3	6	4	10	9	21	17	124

(注) 44年度については11月末まで

タイからの研修員の受け入れ実績

(項目別) (昭和29年4月～44年11月末)

項目	農 業 技 術	農 業 行 政 経 済	農 地	畜 産	蚕 糸	食 品	林 業	水 産	計
人数	121	144	6	56	14	6	29	93	469

(年度別)

年度	29年 ～32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	計
人数	72	42	45	54	15	11	39	31	17	50	25	27	41	469

(注) 44年度については11月末まで

(2) 資金協力

イ 特別円協定

これは戦時中日本銀行にあったタイ銀行名義の特別円勘定残高、戦時中日・タイ間に成立した金売却取決の未実行分および金塊未引渡分についての日本側に対するクレームの解決のため1955年7月締結され、この協定に基づく経済協力については1962年5月発効の「特別円協定に代わる協

定」で定められた。この協定によれば日本国政府は1962年から68年までの毎年5月に各10億円、1969年5月に26億円、合計96億円をタイ政府に支払うことになっており、タイ政府はこの資金をもって資本財および設備を主とする日本国の生産物並びに役務の調達に使用することになっている。(本年5月をもつて協定通り払込は終了している)

農業関係では漁業調査船が昭和38年に調達されたのみである。

ロ 円借款

タイに対する円借款の供与については1968年1月両国政府間で書簡の交換が行なわれた。これはタイ第2次経済開発5カ年計画に対するプロジェクト援助の一環として供与されたものであってその総額は6千万ドルである。国鉄整備計画、ラム・ドン・ノイ発電計画に充てられる予定である。

ハ 長期信用供与

タイに対する延払輸出は船舶、鉄道車輛、自動車、電気通信機械、繊維機械、その他産業機械が中心であり年間2～4千万ドルの実績である。

2. インドに対するわが国の農業協力

(1) 技術協力

イ 専門家派遣

インドに対しては、29年度から44年11月末までに173名の専門家が派遣され、アジア地域で最大となっており、また各種センターを中心とした長期派遣の専門家が他国に比して極めて多いのが特長である。

33年頃までは民間人を主体とした漁業協力、養蚕協力が主体となっていたが36-7年から8カ所の日印模範農場、1カ所の水産加工センターが設置された。模範農場は36年4カ所、39年4カ所が設置され1農場4名の専門家が協力し43年協定を満了したが、うち4農場を農業普及センターに改組し現在も協力続行中である。

また、水産加工センターは4名の専門家が44年6月まで指導してきたが、以後はインド側の自主的運営に切変えられている。

また、43年度には農業開発協力事業の一かんとしてダンダカラニア地

域総合開発に対する協力が行なわれることとなり予備調査に続いて現在さらに細部の調査が行なわれている。

現在の駐在者数15名である。

ロ 研修員の受入れ

29年度から44年11月末までの研修員の受入れ数は累計476名に達し、東南アジア15カ国のなかでは最も多く約19%を占めている。

分野別には農業行政経済が58%と半数強を占め、ついで稲作を中心とした農業技術が19%、水産が15%となり、この3分野で全体の9割を占めている。

インドに対する専門家の派遣実績

(項目別) (昭和29年4月～44年11月末)

項目	個別援助					センター			その他調査	青年海外協力隊	計	
	稲作	水産	養蚕	統計	その他	小計	農業要員	水産要員				調査
人数	8	12	5	2	8	35	49	11	46	11	21	173

(年度別)

年度	28年～32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	計
人数	14	5	3	10	9	29	8	21	7	6	19	34	8	173

(注) 44年度については11月末まで

インドからの研修員の受け入れ実績

(項目別) (昭和29年4月～44年11月末)

項目	農業技術	農業行政経済	農地	畜産	蚕糸	食品	林業	水産	計
人数	90	278	1	7	16	6	7	71	176

(年度別)

年度	29年 ~32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	計
人数	85	18	51	63	18	18	38	47	22	40	28	29	19	476

(注) 44年度については11月末まで

(2) 資金協力

インドに対する日本の資金協力は政府借款、民間投資、輸出信用 からなり、その他食糧危機救済のための贈与も行なわれたが、1966年に世銀の勧告に従い対印輸出信用を停止したのでそれ以降は政府借款が援助の大宗をなしている。インドに対する政府借款は対印コンソーシアムが結成された1958年から1969年の今日に至るまで第1次から第8次をかぞえており1968年末までの対印資本協力はコミフトベースで総額5.3億ドルに達しているが、その中政府借款は4.7億ドルとなつている。政府借款はプロジェクト援助と商品援助に分けられるが、プロジェクト援助のうち約75%が政府部門での電力、特殊鋼、肥料などにあてられ残りが民間部門での繊維、製紙電球等で使用されている。商品援助は主として肥料、原材料の購入に充てられている。農業関係として特に見るべきものはない。

