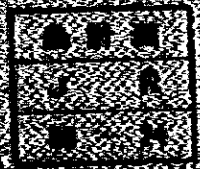


第12回農林水産業協力プロジェクト・リーダー会議 報 告 書

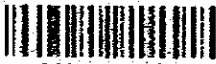
昭和58年3月

国際協力事業団
農林水産部国際課
農林水産省
農林水産部国際課



RY

JICA LIBRARY



1056588(5)

第12回農林水産業協力プロジェクト・リーダー会議

報 告 書

昭和58年3月

国際協力事業団

農林水産計画調査部

農業開発協力部

林業水産開発協力部

国際協力事業団	
総額	84,512,150.000
登録No.	100185
	AFP

序 文

農林水産業協力プロジェクトリーダー会議は、農林水産業に係る技術協力プロジェクトにつき、各プロジェクトの現状、問題点及び対応等の検討並びに相互の経験交流等を通じ、農林水産業技術協力事業の円滑かつ効果的な推進に資することを目的として、昭和46年度以降毎年度開催され、本年度で第12回目を数えるに至っている。

今回は昨年に引き続き開催地を2か所に分け、アジア・太平洋地域はマニラにおいて、中近東・アフリカ・中南米地域はサンパウロにおいて、それぞれ58年2月14日～2月19日、58年2月28日～3月5日の間実施された。

本報告書は、これらの会議の概要を取りまとめたものであるが、会議の様子は、この報告書に見るとおり、連日プロジェクトリーダー、関係各省、JICA関係者との間で真摯な論議が展開され、多大の成果が得られたものと確信する。

最近、農林業協力プロジェクトは、協力分野の多様化、対象地域の拡大に伴い、その運営には従来にない対応が求められることもあるが、これらはプロジェクト相互の経験交流を通じて解決が図られる点も少なくない。本報告書が今後の農林水産業協力プロジェクトの円滑な推進に役立つならば幸いである。

最後に、今回の会議開催に当たり御協力を賜わった関係各省、在フィリピン日本国大使館、在サンパウロ日本国総領事館、マニラ海外事務所及びサンパウロ支部の関係各位に対し、心から感謝の意を表する次第である。

昭和58年3月

国際協力事業団

理事 松山良三

目 次

I	会議の概要	1
A	アジア・太平洋地域	1
1.	会議日程	1
2.	出席者名簿	4
3.	会議概要	5
B	中近東・アフリカ・中南米地域	20
1.	会議日程	20
2.	出席者名簿	22
3.	会議概要	23
II	第12回農林水産業協力プロジェクトリーダー会議実施要領	31
III	JICA本部連絡事項	36
附	特別議題「技術移転上の問題と対応」に関する質問事項とこれに対する 各リーダーからの回答	41

I 会議の概要

昭和57年度農林水産業協力プロジェクトリーダー会議は、昨年に引き続き開催地を2か所に分け、アジア・太平洋地域はフィリピン国マニラ市において、中近東・アフリカ・中南米地域はブラジル国サンパウロ市において、それぞれ58年2月14日～2月19日、58年2月28日～3月5日の間実施された。以下、開催地別に会議の概要を述べることとする。

A アジア・太平洋地域

1. 会議日程

月日	時間	議事等	担当者
2/13 (日)		マニラ集合 受付	事務局
2/14 (月)	7:30～9:00	マニラ→プエルトアスール 移動 チェックイン	事務局
	11:00～11:10	◇ 出席者紹介、スケジュール説明	上杉農計課長
	11:10～	◇ 主催者あいさつ ◇ 在比日本大使館あいさつ ◇ 外務省あいさつ ◇ 農水省あいさつ ◇ 文部省あいさつ ◇ マニラ事務所長あいさつ ◇ 議長・副議長選出/議長あいさつ ◇ 事務連絡	松山理事 兵藤公使 黒川外務省技監2課長 塚田農水省区察部長 内田文部省企画連絡課長 三浦所長 上杉農計課長
	12:30	◇ 記念撮影	事務局
	12:30～14:00	昼食	
	14:00～15:15	<全体会議> ◇ 議題①「57年度事業実施状況及び「58年度事業実施方針」 ① 57年度事業実施状況 ② 58年度予算案並に事業実施方針 ③ 事業実施方針 ◇ 質疑応答	(議事進行 議長) 村田農務部長 、 黒川外務省技監2課長
	15:40～15:50	休憩	

月 日	時 間	議 事 等	担 当 者
	15:50~16:55 (15:50~16:20) (16:20~16:55)	○ 議題② 新設及び改正された制度等の報告並びに業務連絡 ① 専門家処遇関係(含 質疑応答) ② プロジェクト業務関係()	首問技管課長 上杉農計課長
	16:55~17:00 19:00~21:00	○ 事務連絡 本部主催懇談会	事務局 主催 松山理事
2/15 (火)	9:00~16:45 (9:00~9:20) (9:20~9:30) (9:30~10:30)	<全体会議> ○ 議題③「各プロジェクトの昭和57年度実施状況及び問題点並びに58年度実施計画」 バングラデシュ (2プロジェクト) ビルマ (1プロジェクト) インドネシア (6プロジェクト)	(議事進行 議長) 関係リーダー . .
	10:30~10:40	休 息	
	(10:40~11:20) (11:20~11:30) (11:30~12:00)	インドネシア (4プロジェクト) マレーシア (1プロジェクト) ○ 質疑応答	. .
	12:00~14:00	昼 食	
	(14:00~14:10) (14:10~15:30)	ネパール (1プロジェクト) タイ (8プロジェクト)	. .
	15:30~15:40	休 息	
	(15:40~16:10) (16:10~16:20) (16:20~16:45)	フィリピン (3プロジェクト) フィジー (1プロジェクト) ○ 質疑応答	. .
	16:45~16:55	○ 議題④ 特別議題 趣旨及び議事の進め方説明	松山理事/上杉農計課長
	16:55~17:00	○ 事務連絡	
2/16 (水)	9:00~12:00	<分科会> ○ 議題④ 特別議題 ① 第1分科会(農業) ② 第2分科会(畜産、園芸、養蚕、加工) ③ 第3分科会(林業、水産)	(議事進行 分科会座長) 川又農技課課長 小野畜産開発課長 角谷林園課長
	12:00~14:00	昼 食	
	14:00~16:00	(午前と同じ)	

月 日	時 間	議 事 等	担 当 者
2/17 (木)	9:00~16:00	<p><個別協議></p> <p>① 畜産開発課関係プロジェクト</p> <p>② 農技検課関係プロジェクト</p> <p>③ 林業開発課、水産業技術協力室関係プロジェクト</p>	<p>小野畜開課長</p> <p>川又農技協課長</p> <p>角谷林開課長、鈴木水技室長代理</p>
2/18 (金)	8:30~17:00	<p><現地視察></p> <p>IRRI</p>	
2/19 (土)	9:00~10:00	<p><全体会議></p> <p>○ 分科会討議結果報告</p>	(該事進行 議長)
	(9:00~9:20)	① 第1分科会	分科会代表
	(9:20~9:40)	② 第2分科会	'
	(9:40~10:00)	③ 第3分科会	'
10:00~11:30	○ 質疑応答・討議・とりまとめ、各省コメント		
11:30~11:35	○ 議長・副議長退任あいさつ		議長・副議長
11:35~11:50	<p><閉会式></p> <p>○ 主催者あいさつ</p>		松山理事
11:50~14:00	昼食・移動準備		
14:00~15:30	プエルトアスール→マニラ		
2/20 (日)		帰 任	

2. 出席者名簿

(1) プロジェクト・リーダー等

井上正敏	バングラデシュ	農業普及
坂井弘	・	園芸研究
広瀬正美	ビルマ	畜産開発
森信行	インドネシア	養蚕開発
石谷類造	・	家畜衛生
松山晃	・	ボゴール農大
吉光虎之助	・	浅海養殖
戸田節郎	・	農業研究
竹内博	・	中堅技術者養成
加藤国昭	・	南スマトラ森林造成
中川徳郎	・	農業開発リモートセンシング
奈須壮亮	・	作物保護
石坂仁兵	・	かんがい排水センター
矢野武彦	マレーシア	水管理訓練
江崎憲郎	ネパール	ジャナカプール農業開発
本橋常正	タイ	家畜衛生
中島淳一郎	・	かんがい農業開発
川口桂三郎	・	カセサート大学(研究)
長井次雄	・	・ (普及)
今泉七郎	・	・ (機械)
野田健児	・	国立雑草科学研究
増尾致和	・	沿岸養殖
堀健治	・	造林研究訓練
栗原貢	フィリピン	カガヤン農業開発
藤村隆	・	パンタパンガン林業開発
半田勉	・	・ (造林)
田辺真次	・	・ (治山)
本荘鉄夫	フィジー	水産養殖

(2) 各省代表

(大使館)

兵藤長雄 公使

松浦良和
(外務省)

一等書記官

黒川祐次
(農林水産省)

経済協力局技術協力第二課長

塚田実
宮里哲郎
(文部省)

経済局国際部長

・ 国際部国際協力課海外技術協力官

内田弘保

学術国際局ユネスコ国際部企画連絡課長

(3) 国際協力事業団

(本部)

松山良三
村田稔尚
上杉健
小野英男
川又章
角谷宏二
首間忠男
鈴木宏尚
藤本達男
中村秀敏

理事

農業開発協力部長

農林水産計画調査部農林水産計画課長

農業開発協力部畜産開発課長

・ 農業技術協力課長

林業水産開発協力部林業開発課長

企画部技術者管理課長

林業水産開発協力部水産業技術協力室室長代理

農林水産計画調査部農林水産計画課課長代理

・ 農林水産計画課

(マニラ事務所)

三浦敏一
中村三樹男

所長

副参事

3. 会議概要

昭和57年度農林業協力プロジェクトリーダー会議(アジア・太平洋地域)は、フィリピン国マニラ市郊外プエルトアズールのプエルトアズールビーチホテルを会場として58年2月14日～2月19日の間、プロジェクトリーダー、各省関係者、JICA本部等約50名の出席を得て開催された。

<第1日目>

(開会式)

開会式は上杉農計課長の司会により進められ、出席者全員の紹介、会議スケジュールの説明の後、主催者側を代表して松山理事の挨拶があり、次いで在フィリピン国日本大使館兵衛公使、外務省黒川技協2課長、農水省塚田国際部長、文部省内田企画連絡課長、三浦

マニラ事務所長からそれぞれ挨拶を受けた。続いて、午後からの全体会議の議事進行に当たる議長・副議長の選出に入り、議長にはタイ・カセサート大学研究協力プロジェクトの川口リーダー、副議長にはタイ造林研究訓練プロジェクト現チーフアドバイザーが選任され、議長挨拶、事務局からの事務連絡の後、午前の日程を終了した。

(議題①)

同日午後の全体会議では、議題①「57年度事業実施状況及び58年度事業実施方針」の協議が行われ、村田農開部長から「57年度事業実施状況」及び「58年度予算案並びに事業実施方針」、黒川技協2課長から「事業実施方針」についてそれぞれ説明があった。

黒川技協2課長の説明要旨は次のとおり。

「これからのプロジェクト協力の進め方について5点ばかりお話ししたい。

まず第1は、技協2課では、現在技術協力のガイドラインを作成中であるということである。これは、これまで技術協力について明確な指針といったものがなく、その時々で成行きでやっていることが多かったということの反省から生まれたものである。このガイドラインは、(1)プロジェクト協力の考え方、(2)地域別(アジア、中近東、アフリカ、中南米)政策、(3)分野別(農林業、医療、センター、産開)協力のあり方、(4)事前調査の重要性、(5)協力期間延長の指針、(6)施設関連プロジェクトの進め方、(7)チーム・リーダー及び調整員のT/R、(8)R/Dの統一パターンの作成などについて今までの経験を取りまとめたものである。

第2は、このガイドラインにおけるアジアについての考え方をお話ししたい。全プロジェクトの6割がアジア地域で実施され、アセアン諸国が全プロジェクトの4割を占めている。アセアンのうち、インドネシアが17件、タイが14件、フィリピンが11件と、これらの国々は協力件数が多く、これ以上増やすことはむづかしい。今後原則としてスクラップ・アンド・ビルドでやっていく。

ビルマについては、プロジェクト数は現状維持で考えたい。ベトナム、ラオス、カンボジアについては当面プロジェクト協力は行わない。

太平洋については、フィジーで水産養殖、トンガで保健衛生を実施しているが、我が国にとって重要漁場でもあり、優良案件があればやっていきたい。この場合、分野は農林業か、医療になろう。

南西アジア地域(インド、パキスタン、バングラデシュ)は、アセアンと比べ、プロジェクト協力の取り組みが遅れている。もっと、この地域は伸びてもよいのではないか。

第3は、量的拡大から質的充実を目指したいということである。今後、量的拡大は予算の制約もあり、散漫なことはできない。一方、外務省では最近、経済協力の評価に力を入れ、その成果物を国会・マスコミに配布している。質的充実のためには、プロジェクトが

開始されるまでにその内容についてよくつめておくことが重要で、この意味で事前調査の充実が不可欠である。このため、その前段階のプロファイ・ミッション、あるいはコンタクトミッションを積極的に活用する必要がある。また、技術移転と波及効果の面から、協力期間内の達成可能目標を適正に設定することが大切で、使いこなせないような高度な機械を供与することは避けたい。逆に、インフラが整備されないと、プロジェクトの実施が困難な場合、我が国の協力によるインフラ整備を考えたい。また、ローカルコストの負担も大いにやっていきたい。

第4は、プロジェクトの終了についてである。相手国の予算、人員等受入体制が整っていて、あと一步であるという場合は延長を考えるが、相手国側の対応が悪く、期間内に見込みがなさそうという場合には、はっきり協力を打ち切るという考え方が必要である。

56年度にはエバリュエーションが19件実施されたが、その7割に当たる14件の延長ないしフォローアップが決められている。このように大部分が延長ということになると新規のプロジェクトができなくなる。農林業プロジェクトは、その性格上長い期間が必要であることは理解できるが、5年以上に及ぶ協力期間は法的な問題もあり困難である。できるだけ協力期間のフェーズ分けをやり、フェーズごとにエバリュエーションをきちっとやるのが大切である。また、エバ・チームだけで評価を行うのではなく、巡回指導チーム、あるいはJICA事務所でも絶えず評価を行っておくべきだと思ふ。

第5は、無償資金協力とのタイアップについてである。プロジェクトの規模は大きくなっているが、効果的なものとするためには無償資金協力とのタイアップが必要となってくる。この場合、無償資金協力が先行して、その跡始末にプロ協力が出ていくのではなくて、この2つは併行して行って、技協が主導することを考えている。何を技術移転するかがあって、次に建物が出てくるべきであるからである。このため、技協の事前調査は、無償のそれよりも先行、ないしは併行的となるべきである。このことは、外務省の経協2課と技協2課との調整をよくやるということでもある。

最後にリーダー各位にお願いしたいことがある。それは、技術協力を広義の外交の一環として位置づけ、その意気込みでやってもらいたいということである。そのため、広報活動、PRを積極的に実施していただきたい。現地新聞等にプロジェクトの批判的な記事が載った場合、JICA事務所、大使館に実情を説明するとともに、反論の投書をすることも考えてもらいたい。技術協力は、これまで、こういった問題を放任してきたきらいがあったが、これからは、できるだけひとつひとつ演じていくことを考えている。」

次いで、質疑応答に入り、本年10月設立が予定されている国際協力総合研修所の業務内容(タイ雑草研)、58年度新規予算の技術普及広報費の実施方法(タイ雑草研)、終了プロジェクトのアフターケアの取り上げ方(タイ沿岸養殖)、国内支援委員会の設置基

準とその活動結果のプロジェクトへの連絡(タイかんがい農開、タイ雑草研、タイカセサート(機械)、インドネシア南スマトラ森林)、カウンターパートの学位取得問題(インドネシアボゴール農大)等につき質疑応答が行われた。

(議題(2))

その後議題(2)「新設及び改正された制度等の報告並びに業務連絡」に入り、専門家処遇関係は管間技管課長から、プロジェクト業務関係は上杉農計課長からそれぞれ説明の後、リーダーとの間で質疑応答が行われた。

その結果、供与機材に対する相手国の受領書取り付けの働きかけについては根拠等につき本部で調査の上再度連絡することとなった。また、「本部連絡事項」について部長名通知としてほしいとの要望が出され(インドネシア農研)、その方向で措置することとなった。

(その後、この「本部連絡事項」は、昭和58年3月31日付け農林水産計画調査部長通知「第12回農林業協力プロジェクトリーダー会議における本部事務連絡事項の実施について」により各リーダーあて通知された。)

<第2日>

(議題(3))

会議2日目は、議題(3)「各プロジェクトの昭和57年度実施状況及び問題点並びに58年度実施計画」について境内25プロジェクトの28名のリーダーから持ち時間10分でそれぞれ報告が行われた。

各報告の中で提起された主な要望事項は次のとおりである。

ビルマに対する農業分野の協力の懸棧(ビルマ畜産)、修士号取得のための研修生受入等幹部養成を含む協力の実施(インドネシア養蚕)、学術論文、テキスト等印刷刊行費の増額配布(インドネシアボゴール農大、かん橋センター)、プロジェクトと本部とのきめ細かな事務連絡の実施(インドネシア農研)、リーダーからの要請に対する適切な対応(インドネシア作物保護)、受入研修に際して農業技術用語の判る通訳の配置と過密スケジュールの回避(インドネシア作物保護)、第四国研修の実施(タイ家畜衛生)、専門家派遣前の研修員の受入及び受入枠確保の措置(タイカセサート大学(研究))。

<第3日>

(議題(4))

会議3日目には、各リーダーは協力分野別に3分科会に分れ、議題(4)「特別議題 — (1)技術移転上の問題と対応、(2)プロジェクト活動の広報について」の討議を行った。各分科会の議事進行を担当する分科会座長として、第1分科会(農業)では、戸田リーダー(インドネシア農業研究)及び中島リーダー(タイかんがい農業開発)、第2分科会(畜産、

園芸、養蚕、加工)では、本橋リーダー(タイ家畜衛生)及び森リーダー(インドネシア養蚕開発)、第3分科会(林業、水産)では、増尾リーダー(タイ沿岸養殖)がそれぞれ選任された。各分科会における特別議題の集約内容は次のとおり。

○ 第1分科会(農技協課所管プロジェクト)報告

I. 討議を始めるに当たっての意見

1. 質問事項の目的の中心が奈辺にあるのか不明のため、全体に羅列されている質問に対し、個々のプロジェクトがその考えを個々のプロジェクトの現状に則して回答しており、本討議の纏めをするに当たって、非常にむずかしいものになった。

2. 質問のスタイルに「具体的に述べられたい」とした項目は次の通りである。

(1) 技術移転 10 質問中 1. 2. 3. 4. 5. 7 6 質問

(2) 広 報 4 質問中 2. 3 2 質問

このことは、具体的事項を如何に評価するのかの作業が必要であるが、その時間はなかった。

3. (1)-6 遠正技術開発研究費、機械設計試作改良費について予め説明をしていないので、回答はバラついてしまっている。

II. 議事の進め方

1. 11プロジェクトが先づ20分間づつ概要を説明し、その後討議を行った。

2. とりまとめは座長が意見を聞きながら行ったが、十分とは考えていない。

座 長 : インドネシア農業研究計画 戸 田 節 郎

副座長 : タイかんがい農業開発計画 中 島 淳一郎

III. 討議事項の要約

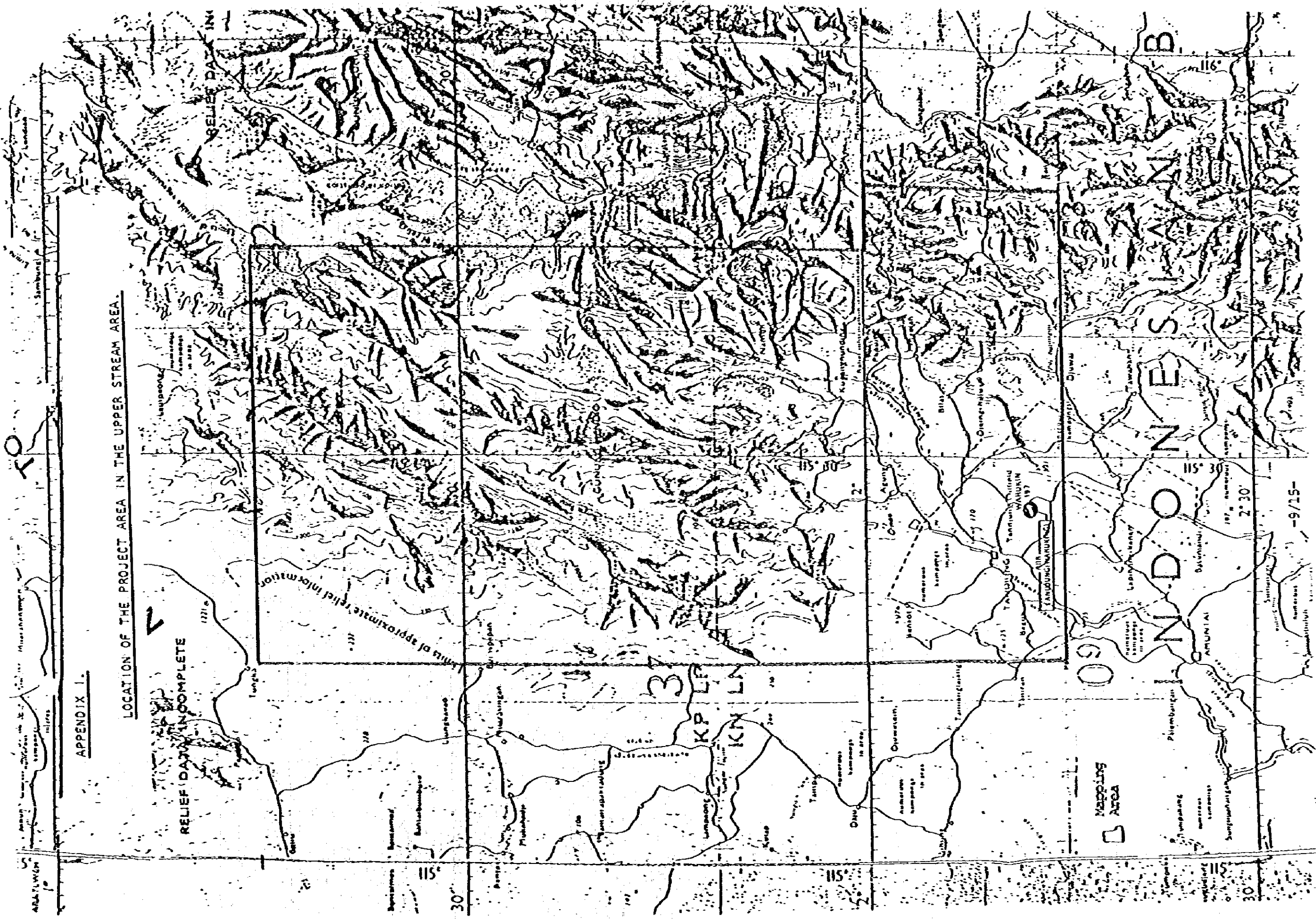
1. 第1分科会(農技協課所管プロジェクト)11プロジェクトは、目的内容を考慮して大別すると次のA、Bグループとなる。とりまとめは、この区分によることとした。

Aグループ: 研究協力的プロジェクト

1. インドネシア農業研究
2. " 農業開発リモートセンシング
3. " 作物保護
4. タ イ 国立雑草科学研究

Bグループ: 教育、普及的プロジェクト、複合化的プロジェクト

1. パングラディッシュ農業普及
2. インドネシア中堅技術者養成
3. " かんがい排水センター
4. マレーシア水管理訓練



APPENDIX I.

LOCATION OF THE PROJECT AREA IN THE UPPER STREAM AREA.

RELIEF DATA INCOMPLETE

Limits of approximate relief information

Mapping Area

5. フィリッピンカガヤン農業開発
6. タイかんがい農業開発計画
7. ネパールジャナカプール農業開発

2. 技術移転

(1) 主として移転すべき技術の条件、水準に対して討議を行った。

⑦ 何を技術移転すべきか、そのテーマをはっきりすることが条件水準把握に必要である。

⑧ 協力機関の組織を明確にとらえること。

(2) カウンターパートの問題

⑦ リーダーのカウンターパートよりは各専門家のカウンターパートに問題が多い。

⑧ Aグループは、各専門家と個人としてのカウンターパートに問題が多く、Bグループは個人としてのカウンターパートより相手組織に問題を感じている。

3. プロジェクト活動の広報

(1) 広報の必要性は共通して認められる。

しかし、その費用を協力機関のみに期待しては、時間がかかりすぎる場合、JICA負担の枠拡大が望ましい。

(2) 広報活動の内容は、プロジェクトによって異なる。

Aグループは、国際学会、国内学会、相手国学会等で発表する機会を与えることが広報につながる。

Bグループは、広報の相手は、協力機関、協力組織、又は農民であり、特にPRのみでなく、マニュアル、技術指導指針等が必要である。

(3) プロジェクトに伴う広報は資料的なものが重要であり、一般的PRについては、JICA本部、海外事務所、大使館等が企画し、専門家は材料を提供して協力する形でよいのではないかと、ただし、その費用を現地業務費に期待されては困るプロジェクトが多い。

IV. プロジェクト提出回答要約

1. 技術移転

	A (研究協力的)	B (教育・普及的)
(1) 技術移転の条件	○ 新しいかより高い技術	○ 訓練・普及のための事前調査 ○ 現地適用新技術
(2) 技術水準	○ 指標をKey Personにおく ○ 研究者の発表内容とその日常の態度	○ 働 工 技 術 ○ 学 歴 ○ 収 量 水 準
(3) 現地適用の可否	○ 基本的手法は移転可	○ 一応基本は移転可であるが モディファイは必要
(4)		○ 当初から現地適用を考えて始める

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------|
| (5) 技術開発 | ○ 具体的例示あり | ○ 具体的例示なし |
| (6) 開発研究費
試作改良費 | ○ 開発研究費を利用したプロジェクトよりは効果があった由 | |
| | ○ 開発研究費(日本でする)より試作改良費(現地でする)の方に希望が多い。 | |
| (7) 技術移転の方法
(団長指示) | ○ 移転をすすめるに当たり計画性をもつ。 | |
| | ○ カウンターパート又は協力機関とのコミュニケーション | |
| (8) } カウンターパート | ○ 相手機関と協議 | ○ 相手機関の態度が不十分 |
| (9) } | ○ 期間中カウンターパートの固定 | ○ 現場が主で実行が弱い |
| 10 研修 | ○ 効果あり | ○ 効果あり |
| | ○ 個人差あり | ○ 個別と集団との得失 |
| | | ○ 時間不足 |

2. 広 報

	A (研究協力的)	B (教育普及的)
(1) 必要性の有無 手段	○ 必要性あり ○ 学会出席 ○ 学会誌発表 ○ マニュアル作成	○ 必要性あり ○ マニュアル作成 ○ PR資料作成
(2) 広報資料	○ 資料提出 ○ 活動状況	○ 資料提出 ○ 活動状況
(3) 事例	○ 資料提出	○ 資料提出
(4) 要素	○ 予算的援助	○ 予算的援助

○ 第2分科会報告

I 技術移転上の問題と対応

1. 移転技術の条件

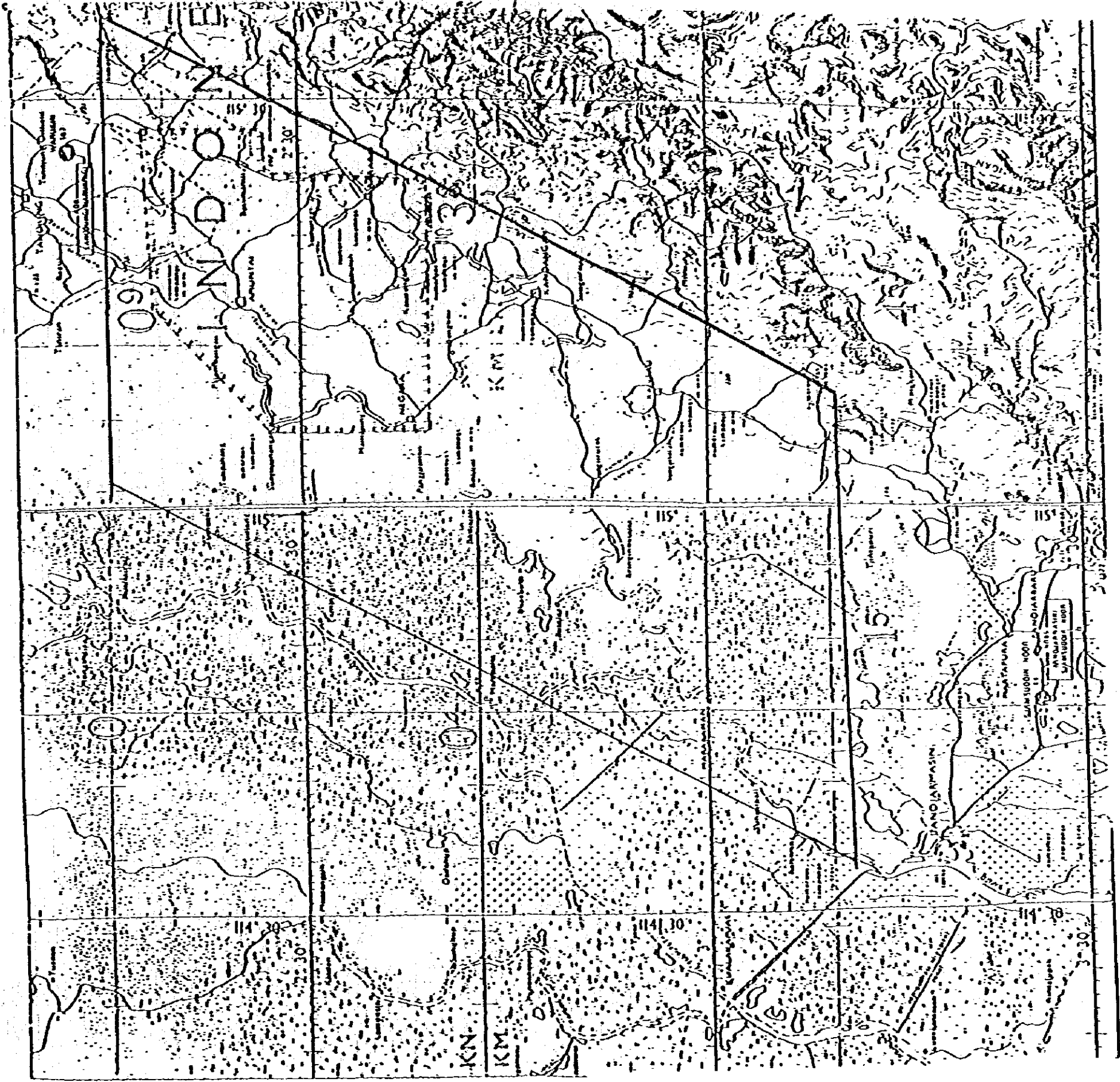
協力の種類によってちがいがあがる。研究協力では研究活動のすべてが移転の対象となり、開発型の協力ではすぐに確実に役に立つ技術が必要とされる。但し、これは手仕事の伝承に終ることなく、カウンターパート等に背景にある科学の理解をもたせることが必要であり、かつ任国側の要望に添うものであるべきことはいうまでもない。

2. 技術水準の評価指標

この設問は事前調査に当たって考慮されるべきことではあるが、主体をなす職員層の卒業後の年数、農家の生産性や生産規模、今までの業績、職員の知識や実技能力、制度、施設、関連分野の充実度等が挙げられた。

APPENDIX II.

LOCATION OF THE PROJECT AREA IN THE DOWN STREAM AREA (Aerial photography)



•• Aerial Photography in Dry Season

••••• Aerial photography in Dry and rainy season

- 3. そのまま適用できる技術
- 4. そのまま適用できない技術
- 5. 現地開発技術

基本は同じであるので、研究プロジェクトや先進技術の応用が主体をなすプロジェクトは、そのまま適用できるものが多い。開発型プロジェクトの個々の事項については、その多くが夫々の場所で特有なものを要するので、夫々適応が必要である。

6. 開発ないし試作手順

現地で自助努力を涵養すべく、十分な意見交換の上に試作改良を積み重ねることが必要である。但し、その過程が日本人専門家の勉強の場として一方的に使われていると誤解されぬよう注意しなければならない。そのため、むづかしいものや大きいものでは日本国内での系統だった支援が必要となる。

7. 技術移転の手法

要は人である。よい人間関係を作ること、関心をもって努力する相棒をえらぶことが大切で、まづ基礎を修得させなければならない。業務の遂行には所謂形式上のカウンターパートよりもその下の助手があたる場合が多い。カウンターパートの確保、定着の困難、移転技術の周囲への波及、技術の保存と検討の必要等から技術移転は複数の相手に行なうことが望ましい。研究プロジェクトはもとより、開発型プロジェクトでも当初は専門家の率先垂範が必要である。夫々の場所で問題になっている事項について適切な専門家の選択や専門家の指導方針の検討の必要も指摘された。

- 8. カウンターパートの問題
- 9. カウンターパート不足の問題

定着がむづかしく、カウンターパート自から手をくみせず、自分の知識をまわりに波及したがらず、又、雑用や業務のために技術移転に専念し得ないものが少なくないので、助手に技術移転を行なう場合多い、しかしこれは本来の姿ではない。根本的対策としては、末端からの要請だけでは非力であるので、系統を経ての高所からの強力な対策が期待され、そのための上手な働きかけが望まれる。又、横への波及がむづかしいのでその改善のための指導や機会づくりが必要である。意志疎通のための英語日本語の活用は、国によりプロジェクトにより必ずしも一様でなく、確実な意志疎通をはかるための工夫が必要である。

10. 日本研修

意義は大きい。専門家派遣や機材供与に先行すべきこと、プロジェクトや任国側の要望にこたえる研修場所が選定されること、研修成績のプロジェクトへの通報等が望まれた。自覚をもつこと、基礎的マナーを習得すること、考え方の基礎をつくること

と、帰国後現場でのリーダーないしはパイプ役となることなどが期待される。

II プロジェクト活動の広報について

1. プロジェクト活動の広報の必要性、その手段

いずれのプロジェクトでも広報は特に必要であると考えている。

広報は任国と共同して、たゆみない日常活動を通して実施すべきであるが、任国の国民感情については常に留意しつつ実施する必要がある。或る国では印刷物等による広報活動の実施に制約があった。

広報活動の進め方として、プロジェクト活動に関係の深い事項についてプロジェクトで実施し、一般的、総合的な広報は海外事務所等が主体となって実施することが好ましい。

2. プロジェクトでの広報活動への取組みの状況、組織、人員、予算面及び具体的事例

この設問では日本側が主導ないし予算的支援で実施した広報活動（設問3）を除いて討議した。二、三のプロジェクトを除いて任国の広報活動は一般に活発でない。

しかし、ローカルコストでのパンフレットの刊行、学生、受講生、来訪者への広報活動諸行事を通じた広報活動等につとめている。

プロジェクトが広報の組織、人員、予算を持って活躍しているのは、カセサート大学農業普及プロジェクトのみであるが、今後広報部門を設置しようとしているプロジェクトもあった。

3. 日本主導、予算支援で行った広報活動

多くのプロジェクトが日本主導ないしは予算支援で、何等かの広報活動を実施しているが、日常の業務の遂行以外に特別な広報活動を実施していないプロジェクトも少数あった。

広報活動で多いのはパンフレットの作成であったが、速報、短報、セミナー記録、訓練用テキスト等の作成による広報もあった。また展示団場の設置、実物展示、ワークショップ、日本紹介映画会の開催等を通して広報活動を実施したプロジェクトもあった。

タイ家畜衛生プロジェクトの視覚教材整備事業の成果の一部は今後一般普及用にも活用し得ることが期待されている。カセサート大学農業普及プロジェクトでは17の普及コースが任国と共に実施されつつある。

特殊な例としてJICAのプロジェクトのプレスツアーをタイおよびインドネシア大使館とJICA海外事務所が協力実施し、テレビ、新聞で報道された例もある。このようなマスメディアを利用した広報活動に意を注いでいるプロジェクトもあった。

パンフレットは一般に好評で、映画会も効果が大きかったが、パンフレットの英文

は正しい英語が使われるよう特別な配慮が必要であるとの意見が出された。

4. 本部等への要望

この設問に対して次のような要望が出された。

- ① 広報担当官の配置
- ② JICA海外事務所等に広報活動の委員会を設置して広報活動を実施すること
- ③ 広報方法の指導、英文ハンドブックひな型の製作
- ④ 任国(タイ)の広報機能を十分に活用するため、広報関係省庁間における広報活動の相互協力の申し入れ
- ⑤ パンフレット印刷費、成果の刊行費の支給
- ⑥ ビデオ教材の整備とその活用方法指導
- ⑦ 国際協力を紹介した新しい映画フィルム目録の配布
- ⑧ 日本および日本の技術、大学等を紹介したパンフレット、映画フィルム等の配給

○ 第3部会報告

特別議題 1

1. 技術移転に対する基本的な方針

- ① R/D調印に至るまでの各種事前調査の段階で相手側のニーズを十分に検討、理解すること
- ② R/Dの内容には移転すべき技術の具体的内容を盛り込むこと
- ③ プロジェクト発足後はR/Dの枠内で設定された技術を正確に移転すること
- ④ プロジェクト発足後も現地の環境条件に適合したものがあれば租入れて行くこと。

移転すべき技術の具体的内容は各プロジェクトで異なる。

2. 各国の社会経済事情によりその技術水準が異なるので、要はその国の国情に応じた指標を設定すること

3~4. マネージメントについては適用出来るものもあるが総ての国が我国と異なる自然環境、社会経済状況にあるので日本の技術をそのまま現地に適用出来るものはない。要は相手国のメンツを考慮し日本の最高の技術を移転するという態度が肝要である。

5. 各プロジェクト報告のとおり

6. 原則的には現地で調達出来るものについて改良を加えて行くのがよいが、今後機械設計試作改良費については利用価値が増加するであろう。

7. 各プロジェクト・リーダーによりその指示内容が異なるが大別して精神面に関するもの、技術面に関するものの2つに分れる。代表的なものとして下記がある。

- ① 技術移転に失敗は許されないこと

② 移転した技術は必ず報告書を作成すること

③ カウンターパートと専門家との意志の疎通のないよう常にMeeting等の機会を設けること

④ カウンターパートと共同して研究調査を実施すること

8~9. 何れのプロジェクトも共通している点はカウンターパートの技術水準が低いこと、自分が率先して仕事に取り組む態度が見られない点であって、その対応策として下記が考えられる。

① カウンターパート主体の仕事を考えてやること

② 量から質への転換策として、その人物の良いものを引っ張り出してやること

③ 移転した技術は現地語でもよいから報告書を作成させること

④ 月1回専門家との合同のMeetingを実施し、プロジェクトの円滑な推進を計ること

⑤ 現場へ出る時は常に専門家と共に行動すること

10. 日本での研修は下記に関して効果があったと判断される。

① 日本の先進技術に触れて認識を改める。

② 日本人に対する印象を良くして帰国する。

③ 帰国後も親ね仕事に対して積極性が出て来る。

上記の結果から今後一層日本での研修制度の強化拡充を要望する。

特別議題 2

プロジェクト活動の広報について

各プロジェクトでは機会ある毎に広報活動に努力しており、カレンダーの作成(フィリッピン林業プロジェクト)、Tシャツの配布(タイ林業プロジェクト)、パンフレットの作成、(インドネシア・タイ水産プロジェクト)等が実施されているが何れのプロジェクト専門家も多忙であって組織的、計画的な広報活動は実施出来ない。

従って本部に於いても海外事務所を通じて、この種活動に対する支援体制を確立されることを要望します。

<第4日>

会議4日目は、各課所管プロジェクトについての個別協議が担当課長との間で行われた。

<第5日>

5日目は、ロスバニョスに所在する国際イネ研究所(IRRI)を視察した。

<第6日>

最終日には、再び全体会議がもたれ、各分科会座長から3日前の分科会討議の結果報告とともに、事前調査の重要性及びカウンターパートにレポートを書かせることについての論

議並びに質疑応答を経て、次のような特別議題に対する全体会議としての取りまとめが行われた。

○ 特別議題Ⅰ 技術移転上の問題と対応

I 質問の設定について（討議を始めるに当たって）

1. 質問事項の中にその趣旨の不明確なものがあつたこと、適正技術開発研究費等用語の解説が不十分であつたことから、質問事項に対する回答がまちまちであり、討議が困難であつた。
2. 質問事項のうち具体的説明を求められたものが多かつたが、討議時間が短く具体的事項の十分な討議が困難であつた。

II 技術移転上の問題と対応

1. 移転すべき技術の条件と水準について（設問(1)、(2)）

- (1) 移転すべき技術の条件はプロジェクトのタイプにより異なり、一般的には研究協力的プロジェクトは比較的高度な研究活動そのものが移転の対象となり、教育普及（開発型）プロジェクトはすぐ役に立つ現地適応的技術がその対象となる。
- (2) 又、技術水準は、教育水準、実行機関の組織制度、施設、産業及び経営の規模等が評価に当たつての要素であるが、大きくは対象国の自然的、社会経済的条件により決まるものである。
- (3) 移転すべき技術の条件を明確に設定するためには、相手国のニーズと技術水準を正確に把握することが前提であり、R/D調印に至るまでの事前調査等の準備段階において詳細かつ十分な調査を行う必要がある。
- (4) R/Dには移転すべき技術の条件を具体的に盛り込み、その枠内での正確な技術移転を行うべきである。

2. 日本の技術の現地への適用について（設問(3)、(4)、(5)、）

- (1) プロジェクトのタイプにより差があるが、一般的には自然的、社会経済的条件が我が国と異なるため、そのまま適用することはできない。

しかし、基本的手法は変わらないので、技術の条件設定さえ明確になれば応用は可能である。

- (2) 現地で開発された事例の報告があつた。

3. 現地適用技術に対応する機械の開発について（設問(6)）

高度かつ大型な機械の開発改良には適正技術開発研究費（日本国内で行うもの）が必要であらうが、現地で調達できる機械をカウンターパートと共に試作改良を重ねることの方がより重要であり、機械設計試作改良費の拡充が望ましい。

4. 技術移転の手段、方法についての専門家に対する指示（設問7）

指導を計画的に行うこと、Managementの技術を重視すること、カウンターパートとの意志疎通をミーティング等によりはかること、よい人間関係をつくること、専門家が率先垂範すること、カウンターパートのみならず、その他のスタッフ、又は機関にも広く指導すること、成果報告書を作成すること等が重要な指示事項にあげられた。

5. カウンターパートの問題について（設問8）、（9）

(1) カウンターパートが定着しない、数の上で不足している、レベル、負荷が低い、移転された技術をまわりに普及しない、率先して仕事に取りくむ姿勢がない、現場へは行きたがらないし現場の仕事には手を出さない等の問題があるほか、実行体制、組織が弱いという根本的問題もある。

(2) 専門家レベルでは、カウンターパートのみならず他のスタッフ等をも含めた幅広い指導を行うこと、カウンターパート主体の仕事を考えてやること、移転した技術について現地語でもよいから報告書を作成させること、ミーティングをひんばんにもち仕事の意義を理解させること、専門家と共同して仕事をさせることなどの対応策がある。

(3) 人員不足、組織弱体等の場合は、より根本的問題であるので上部（相手機関の長とJICA）での協議要請が必要である。

6. 日本での研修の位置づけと効果（設問10）

(1) 位置づけ

a. 技術移転は人が基本であり、日本での研修は視野を広げること、ものの考え方の基礎をつくること、仕事に自覚をもつこと等の上で大きな意義があるので、専門家派遣等に先行して実施すべきである。（この点については、カウンターパートの数の不足対策としても大事である。）

b. 研修内容（個別か集団か等を含め）、研修場所、研修期間等相手側のニーズに沿ったきめ細かな対応が必要である。

(2) 効果

帰国後、現場のリーダーないしパイプ役となり活躍するケースが多く効果的であるので今後一層の拡充強化を希望する。

○ 特別議題2 プロジェクト活動の広報について

多くのリーダー・専門家は日常日本側の努力に対する任国側の反応、評価の低さに切歯扼腕しており、有効な広報の必要性を痛感している。

さて、広報を効率的に行うためには広報の対象を遠慮に把握した後、対象に応じた広報

の内容、手段等を選ばねばならない。

ここに広報の対象、内容、メディア等を整理するとおおよ次のようである。

これらのうち、◎印を付したものは主としてリーダー、専門家が行うべき広報活動に関するものであり、○印はリーダー、専門家が一部を担当すべきものであろうか。

I 広報の対象

- ◎1. プロジェクトの遂行上直接に必要な対象、多くは農民、村民
- ◎2. プロジェクトの技術的内容に関心のある見学者（潜在的見学者）、来訪者（潜在的来訪者）
- 3. 政治、行政関係者
 - 4. 世論形成に影響力のある対象
マスコミ、知識人、力のある親日家、学生
 - 5. 大衆
 - 6. 国際機関、第三国
- 7. 日本人、企業（現地の）

II 広報の内容

- ◎1. プロジェクトの内容
- ◎2. プロジェクトの成果
- 3. プロジェクトのコスト

III 広報のメディア

- ◎1. 物品の配布（カレンダー、T-シャツ、帽子等）、運動会
- ◎2. 印刷物、パネル、展示会
- 3. 映画、ビデオ
- 4. 新聞、雑誌
- 5. ラジオ、テレビ
- 6. 口頭（個人的接触、パーティ、集会、セレモニー、講演会）
- ◎7. 学会発表

IV 任国側との協力の有無（広報に関し）

- ◎1. 有
- 2. 無

V 広報の実務者

- ◎1. リーダー、専門家
- 2. JICA事務所
- 3. 大使館

4. JICA、外務省の東京サイド

5. 広報のために設けた委員会等

○6. 任国側

以上のように整理してみると少なくとも次の2つのことは明らかに浮び上る：

1. リーダー、専門家のいらだちはプロジェクトで行うべき広報活動の不足によるものではなく、リーダー、専門家以外が行うべき活動の不足によるところが大きい。
2. リーダー、専門家が行うべき広報活動に際しては、任国の国民感情に対する配慮はそれほど深刻に考える必要が無い。

具体的事例等については分科会報告をご覧願いたい。

続いて総括質疑に入り、リーダーから、プロジェクトが希望する研修員の受人数は機材供与費を削っても確保して欲しいが、どこの部局がこれを決めるのか（インドネシア中堅）、研修員の受入枠の正式通報は例年6月頃であるが、これをもっと早められないか（タイ沿岸養殖）、リーダー会議におけるプロジェクト視察は、外国援助プロジェクトを含めメニュー方式として欲しい（インドネシア南スマトラ）、リーダー会議は個別協議に重点を置いて欲しい（インドネシア中堅）等の質問、要望が提起された。

その後、外務省黒川技協2課長、農水省宮里海外技術協力官、文部省内田企画連絡課長から、それぞれ本リーダー会議についてのコメントがあり、議長、副議長の解任挨拶、閉会式の後、松山理事の主催者側挨拶があって、盛会程のうちに6日間にわたる会議の幕を閉じた。

B. 中近東・アフリカ・中南米地域

1. 会議日程

月 日	時 間	議 事 等	担 当 者
2/27 (日)		サンパウロ集合	
2/28 (月)	9:00~10:30	受 付	事 務 局
	10:30~10:40	<開会式>	森下農計課長代理
	10:40~	○ 出席者紹介、スケジュール説明	山崎農計部長
		○ 主催者あいさつ	蔵 総 領 事
		○ サンパウロ総領事館あいさつ	卜部技2課首席
		○ 外務省あいさつ	松下国協課長
		○ 農水省あいさつ	橋田支部長
		○ サンパウロ支部長あいさつ	森下農計課長代理
		○ 議長・副議長選出/議長あいさつ	事 務 局
		○ 事務連絡	
	~12:00	○ 記念撮影	
	12:00~14:00	昼 食	
	14:00~15:10	<全体会議>	(議事進行 議長)
		○ 議題(1)「57年度事業実施状況及び58年度事業 実施方針」	山崎農計部長
	(14:00~14:15)	① 57年度事業実施状況	・
	(14:15~14:30)	② 58年度予算案並に事業実施方針	卜部外務省技2首席
	(14:30~15:00)	③ 事業実施方針	
	15:00~15:40	○ 質疑応答	
	15:40~15:50	休 憩	
	15:50~16:55	○ 議題(2)「新設及び改正された年度等の概要及び 業務連絡	紀土技管課長代理
	(15:50~16:20)	① 専門家超遇関係(含 質疑応答)	栗城畜園課長代理
	(16:20~16:55)	② プロジェクト業務関係()	事 務 局
	16:55~17:00	○ 事務連絡	主催 山崎農計部長
	19:00~21:00	本 部 主 催 懇 談 会	
3/ 1 (火)	9:00~12:00	○ 議題(3)「各プロジェクトの昭和57年度実施状 況及び課題点並に昭和58年度実施計画」	(議事進行 議長)
	(9:00~ 9:10)	エジプト (1プロジェクト)	関係リーダー
	(9:10~ 9:20)	マダガスカル ()	・
	(9:20~ 9:30)	タンザニア ()	・

月 日	時 間	議 事 等	担 当 者
	(9:30~10:00)	ブラジル (3プロジェクト)	・
	(10:00~10:10)	チリ (1プロジェクト)	・
	(10:10~10:20)	メキシコ ()	・
	10:20~10:30	休 息	
	(10:30~11:00)	パラグアイ (3プロジェクト)	・
	(11:00~11:10)	ウルグアイ (1プロジェクト)	・
	(11:10~11:20)	チリ沿岸漁業	・
	(11:20~11:30)	ペルーアマゾン林業現地実証	・
	11:30~12:00	○ 質疑応答	
	12:00~14:00	昼 食	
	14:00~16:55 (14:00~15:30)	○ 議題(4)「特別議題」 ① 趣旨説明 ② 各リーダーからの意見発表	山崎農計部長
	15:30~15:40	休 息	
	(15:40~16:55)	同 上	
	16:55~17:00	○ 事務連絡	事 務 局
3 / 2 (水)	9:00~12:00	<全体会議> ○ 議題(4) 総 括 討議、とりまとめ	(議事進行 議長)
	12:00~14:00	昼 食	
	14:00~17:00	<個別協議> ① 畜産開発関係プロジェクト ② 農技協員関係 ③ 林業開発関係	栗城畜産課長代理 美谷農技協員課長代理 佐伯水産室長
3 / 3 (木)	9:00~	<現地視察> A班: リベイラ川流域農業開発計画 B班: サンパウロ林業研究計画	
3 / 4 (金)	17:00		
3 / 5 (土)	9:30~10:00 10:00~10:10 10:10~10:25 10:25~10:30 10:30~	<全体会議> ○ 質疑応答、各省コメント ○ 議長・副議長選任あいさつ <閉会式> ○ 主催者あいさつ ○ サンパウロ支部長あいさつ 帰任準備	(議事進行 議長) 山崎農計部長 徳田支部長
3 / 6 (日)		帰 任	

2. 出席者名簿

(1) プロジェクト・リーダー等

富田 豊 雄	エジプト	稲作機械化
船津 秀 雄	マダガスカル	畜産開発
井上 淳 二	タンザニア	キリマンジャロ農業開発
吉沢 孝 之	ブラジル	リベイラ農業開発
尾形 保	〃	農業研究
中野 寛	〃	サンパウロ林業研究
長沢 有 晃	チリ	水産養殖
三浦 康 男	メキシコ	家畜衛生センター
町田 暢	パラグアイ	農業開発 (CRIA)
芹沢 孝 之	〃	〃 (CEMA)
佐藤 敏 雄	〃	林業開発
二井内 清 之	ウルグアイ	野菜研究

(2) 各省代表

(総領事館)

萩 忠 昭

総 領 事

(外務省)

卜 部 敏 直

経済協力局技術協力第二課主席事務官

(農林水産省)

松 下 一 弘

経済局国際部国際協力課長

(3) 国際協力事業団

(本 部)

山 崎 隆 可

農林水産計画調査部長

佐 伯 靖 彦

林業水産開発協力部水産兼技術協力室長

森 下 朝 充

農林水産計画調査部農林水産計画課課長代理

栗 城 俊之助

農業開発協力部畜産開発課課長代理

美谷島 克 彦

農業開発協力部農業技術協力課課長代理

肥 土 和 彦

企画部技術者管理課課長代理

(ブラジリア事務所)

梅 谷 重 夫

所 長

(サン・パウロ支部)

橋 田 和

支 部 長

3. 会 議 概 要

昭和57年度農林業協力プロジェクト・リーダー会議(中近東・アフリカ・中南米地域)は、ブラジル国サンパウロ市ニッケイ・パラセホテルを会場として58年2月28日～3月5日の間、プロジェクト・リーダー、各省関係者、JICA本部等約30名の出席を得て開催された。

<第1日目>

(開会式)

開会式は、森下農計課長代理の司会により進められ、出席者全員の紹介、会議スケジュールの説明の後、主催者側を代表して山崎農計部長の挨拶があり、次いで在サンパウロ日本国総領事館蔵総領事、外務省ト部技協2課首席事務官、農水省松下国協課長、桑田サンパウロ支部長からそれぞれ挨拶を受けた。続いて、午後からの全体会議の議事進行に当たる議長・副議長の選出に入り、議長にはウルグアイ野菜研究プロジェクトの二井内リーダー、副議長にはサンパウロ林業研究協力プロジェクト中野リーダーが選任され、議長、副議長挨拶、事務局からの事務連絡の後、午前の日程を終了した。

(議題①)

同日午後の全体会議では、議題①「57年度事業実施状況及び58年度事業実施方針」の協議が行われ、山崎農計部長から「57年度事業実施状況」及び「58年度予算案並びに事業実施方針」、外務省ト部技協2課首席事務官から「事業実施方針」についてそれぞれ説明があった。ト部技協2課首席事務官の説明要旨は次のとおり。

「(1) 経済技術協力をやる理由：①人道的、②相互依存、③総合安全保障

(2) 予算の伸び3ヶ年倍增計画(1977～1980)14億ドル→33億ドル、第2次中期目標(1976～1980年5年分の一般会計のODA)1兆2,444億円→(1981～1985年)2兆4,888億円以上。

58年度予算要求もきびしい財政事情にもかかわらず1.4兆の特別枠が認められた。

(査定はこれを若干下回る数字となった。)

(3) 技術協力の位置づけ：①Basic Human Needsにこたえる、②相手国の国造りにない手となる人材の養成——人と人とが理解し合うことから信頼関係生れる。

経済、技術協力は相手方の経済、社会の発展に貢献する。時間のかかるものであるが、今後も力を入れていく。

(4) プロジェクト協力の位置づけ： 専門家、機材、研修員の3つの要素を有機的、効率的に組み合せて、一定期間(5年位)協力を行い、計画的な技術移転をする。

センターの建設等により相手国に対する外交的な効果もある。ただし、協力期間中に相手国の負担するコストが相手国にとって相当の重荷になるというデメリットもある。

(5) プロジェクト協力を実施しようとする場合、長所、短所を判断して、技術的にできるかを判断し、専門家の居住条件も考慮し、さらにその国と日本との関係の外交的な考慮を加えて決定する。

(6) 現在の技術協力の地域的な割合は、アジア7割、中南米、アフリカ、中近東が各1割（プロジェクト協力はアジア6割、中南米2割、アフリカ、中近東各1割）である。

個々の案件を検討するが、専門家の居住条件等の理由で、西アフリカ、北アフリカ、中近東はあまりやりたくない。アフリカについては、東アフリカが中心となろう。今はインドネシアが一番多いが、これからはインドネシアが減って中国に回っていくと思う。

(7) JICA予算は過去8年間に倍増したが、人員はむしろ減っている。

事務の簡素化、効率化で対応する。事前調査のノウハウの整備等を図っている。

(8) プロジェクト協力で施設の整備を伴う場合、時間が間に合わないことがあるので、R/Dの前に何らかの文書で協力をコミットして相手側の対応がととのった時にR/Dを結ぶことを検討したい。R/Dの期間は5年が基準である。延長は政策的にはやりたくない。

(9) 58年度JICA予算要求重点事項： ① 専門家待遇改善、② 研修員受入増、③ 協力隊員増。

プロジェクト協力予算の重点、① ローカルコスト負担、② 技術普及広報対策費。

(10) 財政状況きびしい中で、技術協力予算は伸びているので国内で注目されており、国会でもとり上げられている。

評価の仕方が重要視されるようになった。（今のところ決った評価方法はない。）次に農水省松下周協課長から以下のようなコメントがあった。

「(1) 海外の農林水産業協力を考えるうえで背景になる問題として、世界の食糧問題をどう考えるかということがある。全体的には需給は緩和している。（アメリカ大豆作、アフリカは年々減少して飢餓人口増えている。）アメリカの食糧援助には、援助がその国農産物の価格低下を招き農民の生産意欲を下けているとの批判がある。それぞれの国で自給率を高める必要があり、そのために協力が必要であり、長期的な観点に立って食糧増産のための協力を力を入れる必要がある。

(2) 世界中で毎年耕地は、5,000千ha～7,000千ha 放置され、森林も12,000千ha ずつ減っている。58年度農水省予算に、これら調査費として2億円計上している。

(3) プロジェクト協力は東南アジアの稲作のみから、野菜、水産までへ、地域も中南米までもへと広がっている。内容もかんがい中心から流通等へまで多様化している。これらに対応できる国内の支援体制を考えなければならぬ。

農水関係で1年に2,000人専門家を派遣している。これらの人々に対して批判もあるが、技術の向上、言葉の上達、国際人としての適応性の養成に努力し、専門家の1人1人が外交官として日本の立場、農水関係の援助のあり方を常に心において行動してもらいたい。

(4) 開発途上国においては、経済的困難から予算が削減され、カウンターパートの首切り等の問題が起きているが、技術協力と無償、食糧援助等との組み合わせできめこまかい対応を考えたい。

(5) 農水関係の協力は時間がかかり評価がむずかしいが、効果が出たせば、広い範囲に及び本当に地域の人のためになる。

次いで質疑応答に入り、国内支援体制と現地との関係(パラグアイ農開(CRIA)、R/Dの有効性(エジプト稲作機械化)、R/D終了後の協力(ウルグアイ野菜研究)等につき議論が行われた。

(議題②)

その後、議題②「新設及び改正された制度等の概要及び業務連絡」に入り、専門家処遇関係は肥土技管課課長代理から、プロジェクト業務関係は栗城畜開課課長代理からそれぞれ説明の後、リーダーとの間で、パスポートの渡航先に近隣諸国をあらかじめ記載すること(サンパクロ林研)、へき地手当の支給基準(サンパクロ林研)、供与機材の管理、廃棄処分(ウルグアイ野菜、パラグアイ農開(CRIA, CEMA)、サンパクロ林研、リベイラ農開)、現地業務費、応急対策費、中堅技術者養成対策費の繰越(キリマンジャロ農開)等につき質疑応答が行われ、供与機材の廃棄処分については本部に持ち返って再度検討の上、その取扱いについて通知することになった。

また、専門家任国内旅費の日当、宿泊料の増額につき、キリマンジャロ農開から要望があり、本部で検討することになった。

<第2日目>

(議題③)

会議2日目は、午前中に議題③「各プロジェクトの昭和57年度実施状況及び問題点並びに昭和58年度実施計画」について12プロジェクトの各リーダーからそれぞれ報告が行われ、次いでR/Dと国際約束(ブラジル農研等)、供与機材の管理(キリマンジャロ農開)等につき質疑応答が行われ、エジプト稲作機械化からは専門家の免税特権の早期取得につき要望が出された。

(議題④)

2日目午後は、議題④「特別議題-①技術移転上の問題と対応 ②プロジェクト活動の広報について」の討議に入り、山崎農計部長の趣旨説明に続き、「①技術移転上の問題と対応」

につき各リーダーの意見発表と討議が行われた。

<第3日目>

会議3日目の午前中は「(1)技術移転上の問題と対応」についての取りまとめと「(2)プロジェクト活動の広報について」についての各リーダーの意見発表と討議及び取りまとめが行われた。特別議題 (1)、(2)の取りまとめ結果は次のとおりである。

○ 特別議題1「技術移転上の問題と対応」

1. 質問の設定について

質問事項の中には、その趣旨がプロジェクトの性格目的からして馴染み難いケースもあり、質問事項に対する回答にばらつきが出て、討議がむずかしかつたきらいがある。

次回以降、今回のテーマを深めて行くためには質問（あるいは問題意識）をより明確にするとともに、少なくとも研究協力分野を区分して行うことが望ましい。

2. 技術移転上の問題と対応

(1) 移転すべき技術の条件と水準について（設問(1)、(2)）

(1) 移転すべき技術の条件はプロジェクトのタイプにより異なるが、一般的には、研究協力的プロジェクトは研究活動そのものが移転の対象となり、開発型プロジェクトは普及員等を通じて直ちに農民に直結しうるような現地適応的技術が対象となる。

(2) 技術水準は実施機関の組織、予算、施設及び過去の業務実績、スタッフの学歴、知識、経験、更には農民の営農の実態等から、各専門家が判断しており、特にこの把握のために具体的な指標を作っているプロジェクトはない。

ただし、各プロジェクトとも、相手側に伝達すべき技術目標は、R/Dや自然的、社会的、経済的条件を踏まえて、かなり明確にしている。

(2) 日本の技術の現地への適用について（設問(3)、(4)、(5)）

(1) 設問にある「日本の技術」を定義づけるか、あるいは概念として明確化する必要性が認められた。

例えば、ある作物を想定して「日本の技術」とは我が国で定着している栽培方法そのものを指すのか、あるいは当該国に見合った栽培方法を作り出すために必要とされる技術全体を意味するのか、更には日本の資機材（農機具、種子等）そのものを「日本の技術」として持えて論議を進めるのか等によって、結論は大幅に異なったものになる。

(2) 従って、今回は抽象的な議論とならざるを得なかった。

(3) 一般的には、日本の資機材或いは栽培方法等は自然的、社会、経済的条件が我が国と異なる以上、そのまま適用することはできないが、狭義の技術については、本

来的に汎用性を持ったものであるから当然に適用可能ということになる。

(4) なお、現地で開発された事例の報告があった。

(3) 現地適用技術に対応する機材の開発について(設問(6))

日本から持ち込む機材の開発改良の必要性は多くのプロジェクトで認められた。

ただし、現地での改良は望ましいが特に大型のものについては、開発途上国の実態からみて困難なものが多いので、今後機材設計試作改良費的な予算の拡充が望まれる。

(4) 技術移転の手段、方法についての専門家に対する指示(設問(7))

指導を計画的に行うこと、カウンターパートとの意思疎通をミーティング等により図ること、良い人間関係を作ること、専門家が率先垂範すること、あまり高望みをしないこと、成果報告書を作成すること等が指示事項としてあげられた。

(5) カウンターパートの問題について(設問(8)、(9))

ア、総じて、開発途上国では、技術者層が非常に薄いことに問題がある。ここからカウンターパートが定着しない、レベルが低い、数の上で不足する等の問題ができてきている。

また、移転された技術をまわりに普及しない、率先して仕事に取り組む姿勢がない、現場へは行きたがらないし、現場の仕事に手を出さない等の問題がある。

反面ブラジル、メキシコ、ウルグァイのように開発が進んだ途上国の場合には、国民性から生ずる若干の問題はあるが、概して質、量の点に関する問題は少ないという傾向にある。

イ、上記の如き実態に対する対応としては、カウンターパート主体の仕事を考えてやること、ミーティング等を通じて仕事の意義を理解させること、専門家と共同して仕事をさせることなどの対応等を考える必要がある。

ウ、人員不足の問題は、技術者の絶対数が少ないことに問題があるので、その解決は難しい面もあるが、リーダーが相手国の上層部に絶えず働きかけることも必要であるほか、プロジェクトの意義、実績をそれらの者に納得させることも必要であろう。

(6) 日本での研修の位置づけと効果(設問(10))

ア、位置づけ

a. 技術移転は人が基本であり、日本での研修は視野を広げること、ものの考え方の基礎をつくること、仕事に自覚をもつこと等の上で大きな意義があるので、専門家派遣等に先行して実施すべきである。(この点については、カウンターパートの数の不足対策としても大事である。)

b. 研修内容(個別か集団か等を含め)、研修場所、研修期間等相手側のニーズに沿ったきめ細かな対応が必要である。

イ. 効 果

帰国後、現場のリーダーないしパイプ役となり活躍するケースが多く、効果的であるので今後一層の拡充強化を希望する。

○ 特別議題2「プロジェクト活動の広報について」

各リーダーとも有効な広報の必要性を痛感している。広報を効率的に行うためには、広報の対象を適確に把握した後、対象に応じた広報の内容、手段等を選ばねばならない。ここに広報の対象、内容、メディア等を整理するとおおよ次の様になる。

(広報の対象)

1. プロジェクトの遂行上直接に必要な対象、多くは農民、村民
2. プロジェクトの技術的内容に関心のある見学者、来訪者
3. 行政関係者
4. 世論形成に影響力のある対象、政治、マスコミ、知識人、学生、力のある親日家
5. 大 衆
6. 国際機関、第三国
7. 日本人、企業(現地の)

(広報の内容)

1. プロジェクトの内容
2. プロジェクトの成果

(広報のメディア)

1. 印刷物、パネル、カンパン
2. 映画、ビデオ
3. 新聞、雑誌、政府刊行物
4. テレビ、ラジオ
5. 学会発表
6. プロジェクトの活動(講習会、巡回指導、見学者)
7. 行 事(運動会、機材の贈呈式、キャンペーン)

(広報の実施者)

1. 専門家(リーダー、専門家)
2. J I C A事務所
3. 大使館
4. J I C A、外務省の東京サイド
5. 広報の為に設けた委員会等

6. 任国側

以上のようになるが、

1. 多くのプロジェクトはこれまでに、程度の差はあっても専門家ができる範囲内での広報活動は行ってきた。
2. 広報の対象のうち主として4、5、6、7、広報のメディアのうち主として2、3、4等は専門家に負担をかけるべきではないとの意見が出た。
3. また広報はプロジェクトの実績（技術の蓄積）があって始めて有効であり、この点にも配慮して行なう必要があるとの意見もあった。
4. 広報をやってマイナスが現れる場合もあるので、国情及び広報の内容については、慎重な吟味をしつつ進める必要がある。
5. JICAの概要（ポルトゲスも作るべきだ。）

なお、プロジェクト活動の広報に関して、映画フィルムリストの送付（キリマンジャロ農園）とJICA概要小パンフレットの現地語版の作成（サンパウロ農研）について要望があり、本部で検討することになった。その後、質疑応答に入り、生活環境整備費の承認基準（キリマンジャロ農園）、国内支援体制への具体的事項の依頼の可否（パラグアイ農園（CRIA））、リーダー手当（特別技術手当）の単価up（キリマンジャロ農園）等について討議が行われた。また、買い出しのための送国への旅行経費を現地業務費から支出すること（キリマンジャロ農園）、調査団報告書の送付（同）、任期延長等人事の前広な通知（同、ブラジル農研）、指導ミッションのメンバーの経歴（チリ水産養殖）、供与機材送付時の整理番号記入の徹底化（ブラジル農研）、機材使用説明書の現地語版の添付（同）、短期専門家の任期と遠時派遣（同）等について要望がなされ、これらに対する回答があった。

3日目午後は、畜産課関係、農技協課関係、林業開発部関係の各プロジェクトに分れて個別協議が各担当者との間で行われた。

<第4、5日目>

4日目及び5日目は2班に別れて、リベイヤ川流域農業開発計画とサンパウロ林業研究計画の各プロジェクトを視察した。

<第6日目>

最終日は、再び全体会議がもたれ、次のような事項等について質疑応答、要望とそれに対する回答が行われた。

定期業務報告の内容のチェック状況（ブラジル農研）、リーダー会議のあり方（同）、リーダーの報告のやり方（エジプト稲作機械化）、各プロジェクトの年次報告書の配布（マダ

ガスカル畜開)、研修員の日本到着時のアテンド(エジプト稲作機械化)、研修員決定の前
広な通知(同)、海外事務所の新員増(パラグアイ林開)、本部からのインフォメーション
の定期的な伝達(ブラジル農研)、プロジェクトチームからの機材購送申請書の無修正使用
(同)、現地業務費等の送金通知の励行(キリマンジャロ農開)、なお、これらのうち、リ
ーダー会議のあり方、リーダー報告のやり方、年次報告書の配布、現地業務費等の送金通知
の励行については、今後検討をいし、改善することになった。

次いで、外務省卜部技協2課首席事務官から本会議についてのコメントがあり、議長、副
議長の選任挨拶の後、閉会式に入り、山崎農計部長の主催者挨拶、橋田サンパウロ支部長の
挨拶があって、盛会裡のうちに6日間にわたる会議の幕を閉じた。

II 第12回農林水産業協力プロジェクトリーダー会議実施要領

1. 目的

農林水産業に係る技術協力プロジェクトにつき各プロジェクトの現状、問題点、対応策等の検討及び相互の経験交流を行うとともに、昭和58年度の事業計画の検討を行い、もって農林水産業技術協力事業の円滑かつ効果的な推進に資することを目的とする。

2. 開催期日、場所

- (1) アジア太平洋地域：フィリピン・マニラ市
昭和58年2月14日～2月19日
- (2) 中近東アフリカ中南米地域：ブラジル・サンパウロ市
昭和58年2月28日～3月5日

3. 出席予定者

- (1) アジア太平洋地域 リーダー等 28名(出席者リスト 別紙1)
関係者 外務省、農水省、文部省
JICA本部 理事、農林三部、企画部
- (2) 中近東アフリカ中 リーダー等 12名()
南米地域 関係者 外務省、農水省
JICA本部 農林三部、企画部

4. 会議の運営等

- (1) 事務局は農林水産計画調査部農林水産計画課
- (2) 会議の効率的運営を図るためにアジア・太平洋地域については、別紙1の区分による分科会を設ける。

5. 議 題(議事日程 別紙2)

- (1) 昭和57年度事業実施状況及び昭和58年度事業実施方針
- (2) 新設及び改正された制度等の報告及び業務連絡
- (3) 各プロジェクトの昭和57年度実施状況及び問題点並びに昭和58年度実施計画
- (4) 特別議題
 - ① 技術移転上の問題と対応について
 - ② プロジェクト活動の広報について
- (5) 個別協議
昭和58年度調査団派遣計画、専門家派遣計画、機材供与計画、研修員受入計画、次回会議への希望(議題、時期、場所)、その他本部に対する個別要望事項
- (6) 会期中にプロジェクト視察を行う。

別紙 1

1. アジア太平洋地域

(1) リーダー等

会 科 会 名	プロジェクト名	リーダー等氏名	
第 1 分 科 会 (農技課所管) プロジェクト	バングラデシュ農業普及	リーダー	佐 藤 隆
	インドネシア農業研究	・	戸 田 節 郎
	・ 中堅技術者養成	・	竹 内 博
	・ 農業開発リモートセンシング	・	中 川 徳 郎
	・ 作物保護	・	奈 須 壯 光
	・ かんがい排水センター	・	石 坂 仁 兵
	マレーシア水管灌漑機	・	矢 野 武 彦
	フィリピンカガヤン農業開発	・	栗 原 貢
	タイかんがい農業開発	・	中 島 淳 一 郎
	・ 国立雑草科学研究	・	野 田 健 児
	ネパールジャナカプール農業開発	・	江 崎 憲 郎
	11プロジェクト		11名
第 2 分 科 会 (畜産課所管) プロジェクト	バングラデシュ園芸研究	・	坂 井 弘
	ビルマ畜産開発	・	広 瀬 正 美
	インドネシア養蚕開発	・	森 信 行
	・ 家畜衛生	専門家	石 谷 類 造
	・ ホゴール農大	リーダー	松 山 晃
	タイ家畜衛生	・	本 橋 常 正
	・ カセサート大学(研究)	・	川 口 桂 三 郎
	・ (普及)	・	長 井 次 雄
・ (模倣)	・	今 泉 七 郎	
	8プロジェクト		9名
第 3 分 科 会 (林業課、水産) (室所管プロジ ェクト)	インドネシア南スマトラ森林造成	チーフアド バイザー	加 藤 国 昭
	フィリピンパンタパンガン林業開発	・	森 村 隆
	・ (造林)	リーダー	平 田 勉
	・ (治山)	・	石 井 紀 夫
	タイ造林研究訓練	チーフアド バイザー	岩 健 治
	インドネシア浅海養殖	リーダー	吉 光 虎 之 助
	タイ沿岸養殖	・	増 尾 致 和
フィジー水産養殖	・	本 荘 鉄 夫	
	6プロジェクト		8名
合 計	25プロジェクト		28名

(2) 関係省及びJICA本部

外務省・農水省及び文部省

JICA本部(理事・農林三部・企画部)

2. 中近東アフリカ中南米地域

(1) リーダー等

プロジェクト名	リーダー等氏名	
エジプト稲作機械化	リーダー	富田 豊 雄
マダガスカル畜産開発	・	船津 秀 雄
タンザニアキリマンジャロ農業開発	・	井上 淳 二
メキシコ家畜衛生センター	・	三浦 康 男
ブラジルリベイラ農園	・	吉沢 孝 之
・ 農業研究	・	尾 形 保
・ サンパウロ林業研究	・	中野 實
パラグアイ農業開発(CRIA)	・	町田 暢
・ (CEMA)	・	片沢 孝 之
・ 林業開発	・	佐藤 敏 雄
ウルグアイ野菜研究	・	二井内 清 之
チリ水産養殖	・	長沢 有 見
12プロジェクト	12名	

このほかチリ沿岸漁業専門家山田諒、ペルーアマゾン林業現地実証リーダー安養寺紀幸が
オブザーバー参加の予定

(2) 関係者及びJICA本部

外務省及び農水省

JICA本部(農林三部、企画部)

別紙 2

1. アジア・太平洋地域

月 日	午 前	午 後	備 考
2月13日 (日)		(マニラ市へ集合) 受付	
2月14日 (月)	(会議場へ移動) 開会式 本部説明(議題①)	<全体会> 本部説明(議題②) 質疑応答	
2月15日 (火)	各プロジェクトの57年度実施 状況、問題点及び58年度計画 (議題③)	<全体会> 同 左 質疑応答 特別議題趣旨説明	
2月16日 (水)	特別議題	<分科会> 同 左	
2月17日 (木)		<個別協議>	
2月18日 (金)		<現地視察>	IRRI
2月19日 (土)	<全体会> 分科会報告 質疑応答・各省コメント 閉会式	(マニラ市へ移動/帰国準備)	
2月20日 (日)		(帰 国)	

2 中近東・アフリカ・中南米地域

月 日	午 前	午 後	備 考
2月27日 (日)	(サンパウロ市へ集合)		受 付
2月28日 (月)	開会式 本部説明(議題①)	< 全 体 会 > 本部説明(議題②) 質疑応答	
3月1日 (火)	< 全 体 会 > 各プロジェクトの57年度実施 状況、問題点及び58年度計画 (議題③)		
3月2日 (水)	< 全 体 会 > 特別議題(継続)	< 個 別 協 議 >	
3月3日 (木)	< 現 地 視 察 > A班: リベイラ流域農業開発計画		現地泊
3月4日 (金)	B班: サンパウロ林業研究協力		
3月5日 (土)	各省コメント 閉会式	< 全 体 会 > (帰国準備)	
3月6日 (日)	(帰 国)		

III. J I C A 本 部 速 報 事 項

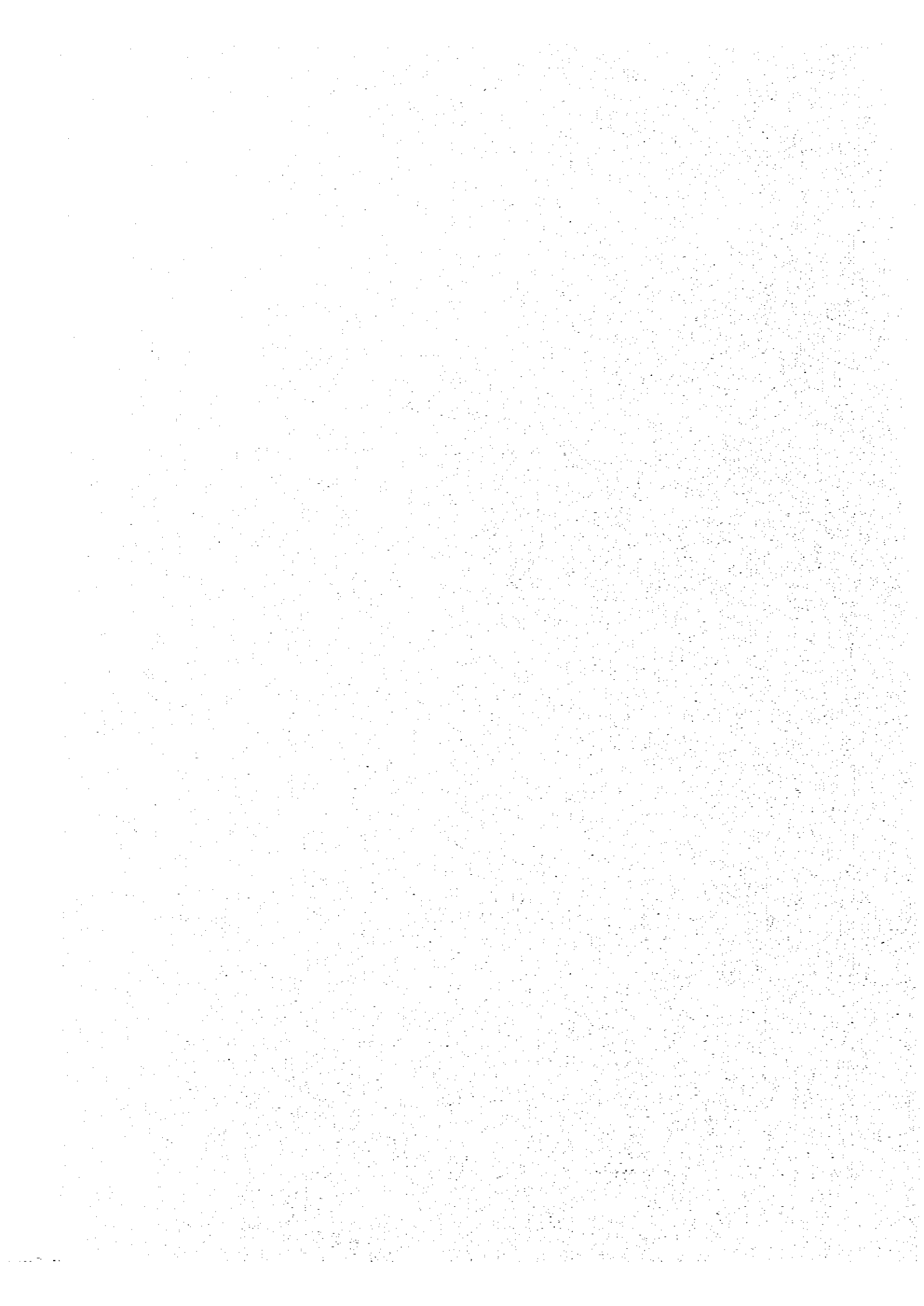
事 項	内 容
<p>1. 機 材 関 係</p> <p>(1) 機 材 購 置 の 提 出 に つ い て</p> <p>(2) 機 材 利 用 状 況 報 告 に つ い て</p> <p>(3) 機 材 購 置 リ ス ト の 準 期 提 出 に つ い て</p>	<p>供与機材及び携行機材の引取りに際しては、機材到着確認の意味もあるので、その都度、保険料債の有無に拘らず所定の検収調書（和文）を作成の上、速かに担当事務部長あて提出されたい。</p> <p>また、相手国政府の受領書の日本大使館あて提出を助行するよう相手国側に働きかけ願いたい。</p> <p>機材の利用状況について本部でも確認する必要が生じているので、毎年度末に別紙様式にとりまとめ、4月末までに担当事務部長あて報告されたい。</p> <p>機材購置の迅速化を図るため、次年度の機材要請リスト（和文）は優先順位を付したものを毎年度のリーダー会議時に提出できるように、また、A/Fフォームは毎年4月に本部到着となるよう準備されたい。</p>
<p>2. 研 修 費 受 入 関 係</p> <p>(1) 研 修 費 領 の 提 出 に つ い て</p> <p>(2) 研 修 費 前 レ ク の 動 行 に つ い て</p> <p>(3) 研 修 費 後 評 価 の 報 告 に つ い て</p>	<p>集約コース以外の研修を行う場合は、研修生に日本で何を研修させるか、プロジェクト側で十分検討した上で具体的な研修計画案を作成し、研修所の正式道経後速かに担当事務部長あて提出されたい。</p> <p>研修生来日後のトラブル回避のため、渡日前に研修生に対し、研修目的、内容、心がまえ等についての事前レクを助行されたい。</p> <p>研修生の帰国後、どのような効果が見られたか、2カ月以内に評価を行い、担当事務部長あての定期業務報告の中に必ず記載されたい。</p>

事 項	内 容
<p>3 カウンタパート関係 カウンタパート配設状 況の報告について</p>	<p>58年4月末までに別紙様式によりカウンタパートの配設状況を相当事業部長あてに報告されたい。また、その後異動があった場合には定期業務報告等により報告願いたい。</p>
<p>4 現地業務費関係 受払報告について</p>	<p>毎年度末現在で整理して総括あて提出することとなっている 現地業務費受払報告書の毎週な提出を励行されたい。</p>
<p>5 定期業務報告の記載事項に ついて</p>	<p>四半期毎に報告いただいている定期業務報告書において、次の事項についても必ず記載されたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 供与機材及び携行機材の引取り状況 ② 帰国研修員の評価報告 ③ カウンタパート配設の異動

記載事項

1. 本表は、毎年度末現在で作成するものとする。
2. 対象機材（含務行機材）は、消耗品を除き、品又は一式の単価が50万円以上のものとする。但し、①車輛類（バス、トラック、ジープ、ワゴン、オートバイ等）及び動力付農機（トラクター、コンバイン、田植機等）及び土木建設機械（ブルドーザー、シヨベルローダー等）はすべて対象とする。
なお、一般無償援助により供与された機材についても別表に区分して記載する。
3. 利用状況は、年間平均の使用時間、走行距離、使用回数等のいずれかを記載する。数値表示が困難な場合は次の区分による記号表示とする。
 - A: 頻繁に使用（日常的に使用）
 - B: よく使用（週に1～3回）
 - C: 時々使用（月に1～3回）
 - D: 特定の時期に集中的に使用
 - E: 現在のところあまり使用されない。（年に1～2回）
 - F: 現在のところほとんど使用されていない。（年に1～2回程度）
 - G: この年間全く使用されていない。
 - H: 特別の理由により使用されていない。（理由は処分理由等の欄に記載）
4. 管理状況は、次の区分により記号で表示する。
 - A: 点検整備が十分行われ、常に使用可能な良好の状態におかれている場合
 - B: 使用にあたって特設の問題はなく、管理が概ね良好な場合
 - C: 整備を行えば使用可能な状態に置かれている場合
 - D: 使用に耐えない状態で放置されている場合
5. 処分理由等は、当該年度内に処分したものがあつた場合にその理由を記載する。なお、処分とは、相手国との合意の上で相当の理由により廃棄処分した場合をいう。この外特記事項があれば記載する。

附 特別議題「技術移転上の問題と対応」に関する
質問事項とこれに対する各リーダーからの回答



技術協力は開発途上国の開発計画等への協力を通じて相手国のカウンターパートに対し技術の移転を図ることを目的としています。農林水産分野の技術協力では移転すべき我が国の技術が我が国の自然的、社会的、経済的条件の下で成立したものである以上、そのような技術をそのまま開発途上国へ移転することは必ずしも適切でないと考えられます。従って、農林水産分野の技術協力では現地においてまず、現地の諸条件に適合した移転すべき技術の選定、あるいはその研究開発を先行させ（第1フェーズ）、次いで選定ないし開発された技術を幅広く移転する（第2フェーズ）という形で協力を進めるのが一般的に無理のない姿ですが、第1フェーズにおいて選定ないし開発された技術そのものが現地に根づくかどうか、プロジェクトの成否を左右する重要なファクターとなります。すなわち、移転すべき技術としてどのようなものを選ぶかが大きな問題となりましょう。次に派遣専門家が直接技術移転の対象とするのは、カウンターパートとして位置付けられる相手国の技術者ですが、技術移転にあたってこれらカウンターパートの知識、技術レベル、彼等の技術に対する考え方、熱意、技術者の社会的地位や行動様式等が障壁となることもありましょう。各リーダーにおかれては如何なる技術を如何に移転するか日夜ご冥心のことと在りますが、技術移転にあたっての問題とその対応につき忌憚のないお考えを下記事項に沿ってお聞かせ下さい。

1. 貴プロジェクトにおいては移転すべき技術はどのような条件を満たす必要があると考えておられますか。また、その結果として、協力期間中に移転すべき技術として具体的にどのような技術を設定しておられますか。

○バングラデシュ農業普及

(佐藤 隆)

当プロジェクトにあつては発足の時点から、日本の高度の農業技術をバングラデシュに導入し農業の飛躍的發展を期したむきがあり、技術及び機材についてもそのようなものが多い。

これらはバングラデシュの現状と余りにもかけ離れた感があるが、技術移転に際しては、導入機材を現地で十分活用出来るような指導を、残された協定期間中にやらなければならないと考えている。例えば、トラクター、耕耘機の運転、修理、土壌肥料及び病害虫関係の実験器材の取り扱いと成績の整理法、複読覚機材の使用法と教材の作成法などである。移転すべき技術は日本の較前のものでより適応性が高いと考え、そのような技術を一応設定すべきであると考え。

○バングラデシュ園芸研究

(坂井 弘)

当計画は研究協力プロジェクトであるため、技術移転がすべてではない。任意における研究成果として適正技術の開発がなされることがとくに重要と思う。この場合えてして我が国の技術をそのまま持ち込めないし、研究上の試行錯誤を止むなく行わざるをえないし、研究成果をとにかくあげるために日本人専門家が主導となって、自から働く必要があり、またそれが出来る専門家が必要と思う。

<技術移転の成否はカウンターパートの資質がどうであるかによって8割方決まってしまう>

この場合の技術とは何をさすかの論議は一応おくことにする。技術移転はすべてが相手に対することである。しかも技術移転は知識を教えることと異なり、相手側が自分だけで間違いなくやれる程度まで、いわゆる熟練しなくてはあまり役に立たない。このように考えれば、当国の場合多くの場合適正なカウンターパートを与えられていないというハンディキャップを専門家が背負っている。

<当調査のカウンターパートの配置はまことに恵まれていない>

大体質問事項の田からはじまって、すべてにカウンターパートの資質が関わりを持つことである。

当国ではカウンターパートとしてふさわしい研究者が乏しい上、たとえ万難を排しても提供するような条件になっていない。対策としてもいわゆるマイナー部門であるが、相様は今まで研究者がおらず、無理に廻わされた者は大体よそでは役立たずの能力の劣るものである。徳共部門の採用は大学の修士の成績が2nd Classでよいことでも判ることである。

専門家は一旦着任した以上、人質のようなものでカウンターパートの変更は容易でない。相手側は数をそろえれば責務を果たしたとしている。もっとも望ましいことは専門家の派遣が置場、建物、機材の整備とともに、よいカウンターパートの配置が確認されて後なされることである。

これらは困難なことであるが、ある程度可能にする途は皆無ではない。相手側責任者が日本で教育を受けておればかなり無理が言えるとか、日本側に研究所上層部に対して人的影響力を与えうる人物がいるとかであろう。米国は過去10数年のバングラデシュ国籍の研究者の教育が現在実を結びつつあり、有利な立場にある。この意味でも長い目でみれば、スカラシップ制度の必要が感じられる。

<専門家が自から對してプロジェクトの成果をとにかく高める必要がある>

上述のように、カウンターパートの配置で当調査は著しく不利な条件にある。こうなれば、わが国のやり方でやるより方法がない。当国専門家が先に立って働き、たとえ肩替りと言われようととにかく成果をあげてみせる必要がある。その実績は決して消失するものではなく、必ず評価され、現地製研究者が後を継ぐものと思う。日本だけが技術移転の効果がすぐ上らないと目角をたててもどうにもならない。各国とも大なり小なりに同じような経験をしている。各国に対して、日本人専門家がよく成果をあげているとお互いの間で評価を受けるだけでもよいのでないか。あとは活発な広報活動によりそれにふさわしい評価をかちとることだけである。

なお、当調査は研究プロジェクトであるため、質問事項に遠慮に答えにくく思う。(例えば、相様に關連して接木技術が重要な移転の対象となるが、実際に行なうのは下級教員であり、カウンターパートではない)私の今日までこの国における実績から、種作技術についてはかなり明確に対応できると思うので、参考のために別途に回答表(省略)をつけ加えた。

先進国指向的な考えを排除し、自からの問題を自覚し、その解決を真実に考えはじめるようOrientationを行なう。その上でふさわしい試験設計をたて試験手法を指導する。

○ビルマ畜産開発

(広 越 正 美)

移転された技術が十分に理解されて農場内において直ちに十分活用されるものでなければならない。協力期間中に移転すべき技術の設定に当たっては次のとおりである。

(1) 畜産の洗殺消毒の徹底(子畜衛生の重要性的認識)

- (2) ワクチネーションの定期実施(疾病発生予防措置)
- (3) 家畜飼養管理に当っての基本的知識の把握と実施技術の修得
- (4) 家畜の異状についての早期発見と対応の技術の修得
- (5) 人工授精についての基本的知識と実施技術の修得
- (6) 育種改良に当っての資料集積と分析及びこの利用法の修得
- (7) 各家畜(豚・鶏)の平均性能の調査技術とその比較法についての技術の修得
- (8) 各家畜(豚・鶏)の淘汰基準設定の技術の修得
- (9) 各家畜(豚・鶏)の飼付から淘汰するまでの性能記録(育成率、生存率、産仔数(産仔数)、授精率(受胎率)、孵化率(分娩率)……など)をとって、この記録の活用技術の修得
- 09 病性鑑定(肉眼的)と病原鑑定(肉眼的)の技術の修得
- 01 顕微鏡の取扱技術の修得
- 02 器具器材の消毒技術の修得
- 03 診断簿を使用しての血液による平板凝集反応技術及び陽性、陰性の判定技術の修得
- 04 各種試験実施に当っての目的、疑問、試験方法、試験結果の設定技術の修得

○インドネシア養蚕開発

(森 信 行)

A 移転すべき技術の具備すべき条件として、以下の事を規定し、この尺度でそれぞれの分野の技術の進歩を専門家に評価してもらっている。それらは、

(1) 養蚕農家が実行し易い技術、すなわち

- ① 経費がかさまないこと
- ② 特別なものをなるべく必要としないこと
- ③ 失敗の危険が少なく安定した技術

(2) この技術を実行すれば顕著な効果があり、引続き実施したいと多くの養蚕農家が希望する技術。

(3) この技術は同じ程度の水準にある技術を祖立てたもの(当地方の養蚕が発展するために最低限必要な技術の水準)

B カウンターパート等の訓練

(1) 各分野のうち少なくとも1名は自から問題を抽出し、試験を計画し、実施し、その結果を考察し、新しい技術を作成する能力を身につけること

(2) 新技術を助手、技術普及員、農民へ教える能力

設定した技術は、5に記述する通りである。

○インドネシア家畜衛生

(石 谷 類 造)

野外に発生している家畜の伝染病、寄生虫病、中毒等を診断し、これらの予防・治療法について適切な助言を与える技術が必要。これらの中で伝染病と寄生虫病の診断法を中心として基礎分野を含めた技術移転を行っている。具体的には……1) 細菌・ウイルスの分離・同定による診断、免疫学的診断。2) 血液塗抹、糞便等からの原虫、寄生虫の証明による診断、原虫・寄生虫の免疫学的診断法。3) 病理解剖・組織検査による病理学的診断。1) 2) 3) は密

接な関係があり、ウイルス細菌、寄生虫、病理各分野の共同作業が必要である。

○インドネシアポゴール農大

(松山 晃)

本プロジェクトでは、農産加工のパイロットプラントの運転および付随実験室運営に関する技術移転が問題となるが、その際の基本的条件としては、(1)途上国の事情下で受入れ可能な技術。(2)途上国の要請の強い技術。(3)途上国の将来の発展を考慮した場合に有効と考えられる技術。具体的にはパイロットプラント各ラインの運転・管理技術、品質管理技術、現在の農産加工技術の改善・開発に必要な研究とそれに必要な実験技術などを考えている。

○インドネシア浅海養殖

(吉光 虎之助)

水産増養殖は途上国においては、重要な位置を占めている。特に内水面有用魚については、各国とも歴史をもっているが、海産増養殖に関しては熱帯各国ともその歴史経験は極めて浅い。インドネシアは広大な浅海面積を有しており、有用生物の増養殖技術を得ることにより水産動物蛋白の供給の一助として国民の健康栄養増進になることを強く望んでいる。我がプロジェクトは環境、資源、産卵期、成長期など海産魚介類の技術(増養殖)研究開発を行ないカウンターパートに伝達せしめることを主目的としている。

具体的には、魚類はアカメ、アイゴ、ハタ、貝類はミドリイガイ、カキ、アカガイについて種苗生産から商品サイズまでの一貫した養殖を行ない、この技術が地域養殖業の発展につながるための基礎研究を実務中である。

○インドネシア農業研究

(戸田 節郎)

当プロジェクトの目的は、「豆類研究活動の強化」であり、この目的を達成するために「研究手法の伝達を中心に農業生産に役立つ素材研究について、インドネシア農業研究者と共同の形で実施する」としている。

このための条件として、①研究者の研究経験、研究手法、研究施設、研究用機器類、研究成果等が協力以前より向上すること、②協力機関の研究者の勤務条件、給与、研究習性、研究体制、構造等の面において背反しないこと、の2点があげられる。

技術移転の範ちゅうは基本的な研究能力の向上であり、具体的には設計、調査、測定とその解析方法、成績のとりまとめ、発表の指導等である。

○インドネシア中堅技術者養成

(竹内 博)

(II) 移転すべき技術

(プロジェクトの基本活動と当面の課題)

(A) 与えられている活動内容

R/Dによると、本プロジェクトは「中堅農業技術者の養成訓練」を支援するため、両モデルセンターにおいて、次のような活動(概要)をすることになっている。

(1) 訓練基本計画ないし、訓練実施計画の作成についての指導助言

1) カリキュラムないし授業訓練計画

(訓練コース別、訓練分野、内容、目標、方法、時間数など)

2) 両センター運営のしくみ

(施設、機器、土地、教育指導力などの効用を最高に発揮するメカニズム)

(a) 訓練用教材及び教官(カウンターパート)に対する指導助言

(b) 普及訓練に必要な調査と実用試験

(B) 両訓練センターの訓練運営の実状とその背景

(運営の実状)

(a) カリキュラム内の「実習」は主として、教官の技術者、指導者としての実技力、問題解決能力などの弱さや自信のなさからその消化実行は誠に不十分である。訓練は「講義」にかたよっている。一方、少なくとも教員訓練においては、訓練生たちは、もっと多くの「実習」を要望している。

(b) 教官たちは、訓練用教材として意図的かつ計画的にセンター内施設機器、作物生育、家畜飼育を利用しているとは言えない。

(c) 教官たちは、「講義」に追われてか、自分自身の指導力を強化する時間や方法を計画的、組織的に業務内には持っていない。

(d) 教員訓練のためよりは、採用前訓練のためにはるかに多くの訓練生を集め、多くの時間をかけている(特に82年度)。

(e) 宿泊施設及び教室は、フルに利用されているが、施設の利用は不十分である。

(その背景)

(a) 教官たちのうけた過去の教育訓練もその大部分が「講義」であつたらしい。

(b) 教官の多くは大学卒、若く経験不十分。情報センター、普及所との人事移動はない(訓練庁は教官の人事権しかもっていない。)

(c) 口頭で指示はしても現場へ出てよこれ仕事はしないというしくみの中で育ってきている。(授業には1時間あたり何千ルピアかの手当がつく)。そのことに疑問はもっていない。

(d) インフラ整備は不十分で、年中施設を充分に使ひこなすというわけにはいかない。

(e) 現場の普及指導は、上から下への伝達活動であり、それで疑問もなく、問題にもならず経過してきている。

(f) (センター収入予算はキピンクはない)

(C) プロジェクトの当面の課題

訓練センターの活動、すなわち訓練の効果をあげるための最短期間は教官(カウンターパート)の指導力、負荷の向上、自信を高めることである。

教官の実力が今後のすべての問題の解決を左右する。教官の実力のいどと内容によって、それなりの訓練理論の駆使があり、訓練授業計画の作成があるはずで、教官の実力の問題をヌキにして、教育訓練方法やカリキュラムの実行、教材作成などの問題が単独に存在するわけではない。従って、教官の実力をあげてゆくことが、プロジェクト活動の焦点となる。もちろん訓練生の訓練そのものと両立しうる活動でなければならない。つまり、農業技術者として、指導者としての実力をつけ、自信を持ってもらうために何をし、教官たちには何をしてもらうかが当面の課題となるのである。

課題は2つある。

(a) 教官の態度、ふるまい

実力とか自信とかいうものは、当のご本人自身の努力、態度やふるまいなどによって身につくものである。

時間もかかる。彼らに、いかなる努力、態度やふるまいの必要性を理解させ、体得させ、更には自分の実力のつくことや自分の仕事にうちこむことのタノシサ、ハリアイをもたせることができるか。

(f) 戦場のメカニズム(システム、しくみ)

しかし、本人がまじめに熱心に仕事をつづけてゆく内にいつの間にか、実力や自信がついてゆく……このようなくみ、メカニズムをもっている戦場になっているか、そのような仕事をご本人たちにさせているかどうか……は個人の問題ではない。組織全体の責任である。そのようなメカニズムとして、いかなるしくみを、いかなる運営の必要性、必然性を理解させ、体得させればよいか? どうすれば、彼ら自身が組織として適切なメカニズムをつくりあげてゆくことができるか。

(g) [註]

厚読するならば、現時点では次に述べるB、Cをインドネシア語は意識していない。従って訓練そのものもBは誠に不十分である。プロジェクトは、まず、教官たちにBをどう認識させるか、動機づけるか、実行させるかを課題として考える。

(学習内容と手段方法)

(得られる能力、実行)

④ 講義を聞く、憶い出す。

(情報、知識の記憶と理論の理解)	(知っている)
	(理解できる)
	(説明できる)
	(書ける)

B 実習する、練習する、なれる、熟練する。

(生育状況、環境条件適否の判定)	(判定できる)
(科学的な証拠、根拠の認定)	(観察できる)
	(確認できる)

(労働の質と量の体験と計量)	(体得する)
(作業の正確さ、均一度、精密度の実行)	(やれる)
(単純作業の反復、技能の獲得、上昇)	(上手になる)

(問題の把握 ←→ 原因背景の分析)	(考えつく、企画する)
(解決策の考察 ←→ 行動の決定)	(整理する)
	(判断する)

(教材の製作、統計加工)	(表現する)
(訓練方法の工夫)	(応用する)
	(創り出す)

(農民との対話、動機づけ)	(心理をよむ)
(カウンセリング)	(誘導する)

(調査とりまとめ)	(整理する)
(設計)	(まとめる)

◎ やり甲斐、生き甲斐を得る。

おもしろくなる。

はりあいができる。

○インドネシア南スマトラ森林造成

(加藤国昭)

林業労働力が少い………大型機械による造林実行

深い粘土質土壌でかつ砂利入手困難………通年使用可能な林道(林道の排水方法)

○インドネシア農業開発リモートセンシング

(中川徳郎)

1. 移転技術としての条件

カウンターパートをして、インドネシアにおける農業開発遠征選定のためのリモートセンシング技術による調査手法を修得させること

2. 協力期間中の移転技術の設定

協力期間、実質4年間のうち、前半の2年間で、必要機械を稼動させ、その取扱い使用法およびリモートセンシングの基本的技術を実技(主題図の作成など)をもって指導し、業務活動を軌道にのせること。後半の2年間は遠征選定のための評価(評価図の作成など)を行い、その調査手法の確立とその適用を図ること。

○インドネシア作物保護

(奈須壮彦)

インドネシア国政府が実施する植物害虫防除対策立案に当って現場(作物保護行政)と研究を直結させた発生予察および防除技術の開発

1. 協力の具体的対象をプライオリティの高い問題(トビイロウンカ、シントメタマバエ、サンカメイチュウ)とし、その発生予察と防除対策の立案

2. この目的達成の為に発生現地調査・実地試験(第2フェーズ)と研究室での基礎研究(第1フェーズ)とを併行して進めている。すなわち第2フェーズで生じた問題を急ぎ第1フェーズにフィードバックさせて研究室で究明する方法をとっている。

○インドネシアかんがい排水センター

(石坂仁兵)

決すべき条件:

1. かんがい排水事業の実施部門における事業の統括管理手法
2. 同分野における施工技術の向上普及とそれを組織的に実施する方法

移転すべき技術の設定:

1. プロジェクト管理のためのモニタリングシステムの設定
2. 施工技術に関する標準化の設定手法
3. 技術情報の管理手法
4. 施工技術に関する業務の電算化手法
5. 施工技術に関する各種試験活動(Laboratory test)
6. 現場技術者を中心とした施工技術に関する計画的研修

○マレーシア水管理訓練

(矢野武彦)

このMalaysia国の気候・土壌・稲の品種・農家意欲等のもと、安定的に高収量を得るための水稲作についての適切な技術。具体的には、

栽培部門：苗代～田植又は直播～収穫に至る一連の稲作計画・作業に関する技術で、これは一般機械化稲作技術体系へ確立、灌水かんがい稲作技術体系の確立、間断かんがい技術体系の確立の3段階に分けられる。更に病気・被害の予防、対策や他品種の導入についての技術も一部含まれる。

水管理部門：与えられた用水源から各ほ場への一連の用水組織を適切に運営し、水稲の生育段階に応じて必要水量を効率よく配分し及び排水する一連の技術で、予浸及び各期別、面積規模別、排水施設の整備水準別用水量の検討、配水計画さらに施設の計画・設計法及び調査・解析法対策の立案等も含まれる。

○ネパールジャナカプール農業開発

(江崎憲郎)

(A) 農業基盤整備(かんがい技術)

注：Aは総ての基本となる。

(B) 農民の経済負担内で行える技術

(C) 現場で人手、コントロールできる資機材を利用した技術 (肥料、種子、農薬等)

(例) 小農具類の開発、改良及び製造技術

現場で入手可能な材料の使用

農村道路などで修理が可能な簡単な構造のもの

○タイ家畜衛生

(本橋常正)

移転すべき技術の条件：先進諸国でも通用する国際基準並のもの

移転技術具体例：

1. ワクチンの連続安定生産。
2. ワクチン力向上：アジュバント・不活化剤・種ウイルス・抗原濃縮法等の検討。
3. 効果的な製品検定：ウイルス不活化試験への経路培養の応用
ワクチン力価試験への小動物の応用
140S粒子の測定
PD₅₀の測定
4. 診断並疫学手法：診断法の改善
ウイルス分離精度の向上
野ウイルス抗原性の検討(サブタイピング)
基礎資料の整備
5. 自主的な企画、実施：試験計画、施設管理、野外との提携等

(1) 移転すべき技術の具備すべき条件

- ① 現地に適応する技術であることが必須である。高邁な技術であっても、経済的、気候風土、土地、社会的、慣習的に受け入れられないものでは意味がない。
- ② 長期的視野に立った技術であること
 発展途上国の開発は、その受けるインパクトによりある部分は急激に変化する。その時の対応を常に頭に置き(例えば農業の機械化)技術移転をしていくべきであろう。
- ③ 資金協力と結合させる必要がある。
 さもないと技術移転が空まわりする恐れがある。例えば、は場整備事業の推進にしても予算の制約上、その進捗は遅い。
 ◦技術移転は単にカウンターパートのみではなく、広く関係部局及び農民と連携の上実施する必要がある。
 ◦技術移転に必要な資機材、予算、施設を先づ完備しないと労多くして効果が挙がらない。
 ◦広報活動を充実し、広く関心を集めるようにすること。農民が身をもってその技術を実施することにより、より多くの利益をあげようということを知るようにすること。即ち体験させること。
 ◦技術知識を以て貸渡である位の熱心なカウンターパートを相手国政府は配置する心遣いが必要である。

(2) 協力期間中に移転するため設定した具体的技術

- ① かんがい・排水
 - は場整備事業の調査、設計、施工管理技術
 - O&M(Operation and Maintenance)技術
 - Water Management 技術
- ② 栽 培
 - 農場の管理、運営技術
 - Double Rice Cropping の計画と栽培技術
 - 実用実験計画立案技術と実験技術
 - 種子増産技術
 - 機械化集約栽培技術
 - 実験結果の整理分析と報告書取り纏め技術
 - 農民訓練及び訓練用教材の作成
 - 試験データ解析のためのパーソナルコンピューター使用技術
 - 水稲品種基準の作成、手植、発芽直播栽培
- ③ 農業普及
 - 種子更新のスピード化と採取は制度の充実化
 - 肥料の適正施用量と施肥法
 - 省力化のための直播栽培技術の向上と二期作の推進
 - 稲作技術
 - 水利用管理技術
 - Coordination活動のあり方

④ 農業機械

- 水稲作にかゝる機械化一貫体系の確立
- 二期作を対象に、耕起、伐獲き、防除、収穫の全作業の機械化

○タイカセサート大学（研究）

（川 口 桂三郎）

プロジェクトの性格が基礎研究であるため、設問のような条件を特に考えることはしていない。
研究協力の内容の全部が「移転すべき技術」であると考えている。

○タイカセサート大学（普及）

（長 井 次 雄）

A 満たすべき必要条件

- (i) 普及技術 — 基礎的調査方法、普及計画作成、評価などについての日本の実際を教えてタイ国での応用を考えさせる。
- (ii) 視覚教材作成のために日本から無償貸与された負機材 — 印刷機は、Audio Visual 器材を完全にマスターさせる。

B 移転すべき技術

- (i) 普及対象を正確に、広い角度から把握する普及方法を予め設定し、順を追って実施する普及活動を段階ごとに評価する。
- (ii) 印刷機とその材料、Audio Visual 機材の正確完全な保守管理、操作、修理能力の習得

○タイカセサート大学（機械）

（今 泉 七 郎）

「技術は人から人へ」というとおり、施設・機械が整備されてもそれを利用する研究員が配置されない限り技術移転はあり得ないと思われるので、研究員の配置が前提となる。現在はすべて兼務スタッフで大学の教育に追われ研究できる体制にない。協力期間中に、センター自体で課題を設定し、試験設計を樹て研究を遂行し、結果を取まとめるまでの総合的技術の移転を当面の目標に設定している。

○タイ国立雑草科学研究

（野 田 健 児）

「移転すべき技術」の解し方によって設問の解答が異なる。ここでは筆者のプロジェクトの性格として「研究技術協力の促進するための移転すべき技術」として、以下設問に答える。

満たす必要条件：

- (1) 優れた専門家の派遣による指導性
- (2) 供与された機械の技術上の維持管理（メーカーの after service の必要後）
- (3) 相手国側の子算的措置（とくに Project 終了後）

移転すべき技術項目：

- (1) 走査電顕・光学顕微鏡の使用技術
- (2) GC etc の化学分析技術

- (3) 植物の生態・生理的研究のための装置の使用技術
- (4) 除草剤etcの効率的な評価方法etc
- (5) データの処理法、研究論文の作成法
- (6) 研究・実験写真の撮影法

○タイ沿岸養殖

(増尾致和)

- (1) 相手国のニーズに適合した技術の開発移転すること。
- (2) 地域特性を考慮し、その環境に適した魚種を選定し先、種苗生産技術を確立し、次に養殖手法を研究開発して技術移転すること。
- (3) Sea bass (アカメ) Grouper (ハタ) Mullet (ボラ) の3種について上記技術の移転を考えている。

○タイ造林研究訓練

(堀健治)

本プロジェクトは、タイの山岳地帯に広く分布するせき懸林地(主として草質化した林地)の復旧造林のための技術を確立することを目的としているが、従来山岳地帯におけるせき懸地造林の経験は皆無に近いことから、最適樹種の選定など初期段階の試験研究を行っている現状にあり、社会、経済的条件を考慮した適正技術体系としてまとめる段階に至っていない。

ただ、技術の方向としては、自然条件が極端にきびしいことから、粗放な技術では成功の見込みはなからかなり集約的な技術体系(特に造林初期において)が必要と考えられる。

なお、プロジェクトにおいては、第1 phaseにおいて個別技術(地整、植付、下刈等)について可能なかぎり多くの要素試験を行い、第2 phaseにおいて個別技術試験の結果を社会経済的条件に即して体系化するためのpilot試験を実施することとしている。

○フィリピンカガヤン農業開発

(栗原實)

当プロジェクトの目標は、年1回の単作不安定な慣行天水田稲作を2期作の安定した高収量品種による複作稲作を導入・確立し、農民の生活向上を図ることであるので、プロジェクト実施地域に灌漑施設を設け、必要かつ十分な灌漑水を供給するという条件を満たすことが先決条件である。しかし、当プロジェクトは後1年余で終了するが、イグイグ(1978年設置)、アルカラアムルン(1979年設置)のパイロットファームでも灌漑水の供給不十分である。

しかし、これら地域でも一部地域では灌漑水の供給を受け、既に7~8回の作付栽培をくり返し、農民の間で高収量品種導入による近代稲作技術の定着をはかってきた。また、水利組合がAPC、NIA(国家灌漑庁)の指導で結成され、農民の自主的活動によって水絡の維持管理、灌漑水の配分が行なわれるようになった。

また、生産資金が生産資材に十分まわらないため、施肥が十分行なわれず、地力の消耗と相まって生産量が下降気味である。

今後は、適正な土壌管理と体制を整えるとともに、単一高収品種の重複増大や異常気象に伴う病害虫の発生に対応する適切な防除対策技術の確立を図ることである。

(1) 灌溉排水施設の整備充実

農家の生産資金

キーファーマーを中心とした農民の技術向上

試験・研究・普及関係の人的資源の充実

(2) 土壌肥料管理技術と試験・分析技術の向上

病害虫の防除対策技術

○フィリピンパンタバンガン林業開発

(藤村 隆)

(1) 技術移転の条件(政府直営の大規模造林のため)

- ① 事業量にふさわしい予算と円滑な支出が保障されること
- ② 実行組織が確立し、指揮命令が徹底すること
- ③ 地元住民の本事業に対する理解と協力が得られること

(2) 移転すべき技術

- ① 8,100haの試験林(育苗→地ごしらえ→植付→下刈。林道の作設etc)の造林
- ② 山復工、溪間工などの治山工事を透じて治山技術を移転している。
- ③ 森林保全研修所における研修を通して、①②の教育訓練を行なっている。

○フィジー水産養殖

(本荘 鉄夫)

(1) 条件

イ) 簡易、単純であること

ロ) 現地で調達可能な材料、機械器具の使用、応用を前提とすること。

(2) 設定技術

現地に適応した粗放的養殖を設定し、逐次集約化、効率化をはかる。

具体例、餌料生物培養技術、飼給餌技術

○エジプト稲作機械化

(富田 豊雄)

現在のエジプト稲作は、草丈の非常に高い(130~150cm)、しかも極晩生品種(150~170日)を対象にして種播から再調整までの作業は殆んどマニュアルでなされ、その上労力が非常に不足している。従って、機械化によって労力問題を解決するという発想が起ったのであるが、単に稲作用機械を持ちこんだところで、満足すべき成果は挙げられない。効力期間中(5ヶ年)に技術移転を完了するには、機械化稲作に適した短稈、多けつ、多収性の倒伏しない早生品種を日本品種の中から選ぶという品種移転から始めなければならない。「苗半作」の謎はエジプトでも適用し、育苗技術を定着させる事が先決である。訓練は成功の見込大。

○マダガスカル畜産開発

(船津秀雄)

- (1) 満たすべき条件：畜機材に対する資本投資は抑え、センター、獣医師、農民といった現在の技術移転の構造に適合したレベルでの技術移転を条件とする。また移転すべき技術レベルをあまり高度にすることなく、農業構造改良的政策に対応することのできる技術移転を条件としている。
- (2) 具体例：①仔牛の損耗を防止するのに最低限必要な衛生技術、②牧畜を利益に直結させる種畜のセレクション・育成・放牧方式の改善技術、③飼料作物品種の選定及び乾期における維持手段に関する技術

○タンザニアキリマンジャロ農業開発

(井上淳二)

稲作においては、OECFローンで進捗中の2,000ha新規開田地区に適合すべき技術を、又、畑作においては農業改良者及び員が一般農民に容易に技術指導出来るような立地に合った簡易化された技術であるべきと考えている。そのため稲作においては、高収量を最大の目標としながらも基底的、初歩的な栽培方法そのものの伝授に主力を置き、畑作については、当地方にマッチした単一作物についての一連の栽培技術の確立を目指している。

○ブラジルリベイラ農業開発

(吉沢孝之)

低産地の農業開発のための土地基盤整備技術の移転は、カウンターパートあるいはプロジェクト総力機関の技術者を通じて行われるが、基盤整備による受益地における地権が確立され、土地改良諸影響並びに農業者が利用し易い融資制度が整備される必要がある。基盤整備後における稲、野菜等の栽培技術及び農業機械化技術の移転については、当地域の自然立地条件と社会経済条件を十分に検討し、技術の普及程度の実とその受入れ素地の育成が図られなければならない。技術移転の対象となる技術は下記のようなものである。

- 1) 用水路、運渠整備等の土地改良技術
- 2) 適作物、適品種の選定とその栽培管理技術
- 3) 土地改良後における農業機械の導入、利用技術

○ブラジル農業研究

(尾形保)

- (1) セラードの農業開発計画のための指針となる農業技術を開発すること
- (2) 研究課題の発掘、その解決のためのアプローチの仕方、研究成果の評価
- (3) CPACのセラード農業研究センターとしての機能充実、自給努力への協力、研究協力の場合の「技術移転」はかなり広い視野から総合的に考えるべきである。特に中進国で相手側レベルが高い場合、複製概念ではだめ。

○チリ水産養殖

(長沢有晃)

- (1) 当プロジェクトは、日本産サケマス(太平洋サケ属)をチリ南部河川に移植放流して、これを回帰させ、人工的に再生産を累積拡大することによって商業的規模のサケ資源を造成し、地域産業の振興に寄与しようとするものである。

この場合の主要な技術は、サケマス属の人工孵化飼育技術である。これらは通常以下の行程が繰返される。

①採卵受精 → ②孵化管理 → ③餌付け → ④飼育 → ⑤養魚管理 → ⑥放流 → ⑦回帰魚採捕 → ⑧若魚成熟

→ ①採卵受精……となり、これらは一年に一度しかその機会がない。

これらの行程は、日本でもそれぞれ地域条件、魚種等により多様な工夫が加えられ、その場に適合した技法が用いられている。従ってチリにおいては、チリに適合したそれなりの技法が求められ、単に日本のコピーでは済まない部分が多くある。

このほか、これら一巡の技能行程のほか、それらの関連する水理学的、生物学的資源学的な面での改善研究、更に移殖環境と移殖魚種の生態観察等の調査研究が伴っている。特に後者は学術的にも各国の研究者からも注目を集めている。これらの中で、欠かせない移転技術は、前段のふ化管理技術である。これらは多分に職人的技能による部分が多く、教習に亘る体験的なノーハウとなっている。

協力期間中に移転すべきこれらの技術は、上記の行程順序に従って行われており、逐時事業の発展に伴い、各技術項目へ移移的に実効しているところである。

これらの技術移転は、日本より毎年供与される300万枚の受精卵（既に受精を終え、発生の過程にある段階の卵）を用いて行っている。そのため上記行程の①採卵受精部分がなく、②から始められ、現時点では技法としては③④⑤⑥の段階まで大規模移転は達せられつつあり、今後はこれらの総体管理と生産性向上が課題となっている。⑦以降の技術は①を含めて回帰魚が得られた時点で、その機会が得られる。昨年は初回帰があり僅かではあったが、これらの行程を体験する事が出来た。しかし、現在のところ今後どの程度回帰があるか目途が立っていないため、プログラムとして当てる事は出来ないため、これらの③④⑤の行程は単に回帰を持って行うのではなく、人工繁殖による種魚の生産という積極的に新たな技術分野を設定して、これを習得させる事を本年の事業計画の主要なテーマとした。

○メキシコ家畜衛生センター

(三 浦 康 男)

家畜衛生プロジェクトの事業内容：1. 豚コレラワクチンの製造、検定。2. 家畜ウイルス性疾患の診断技術の確立はその基礎となる獣医学が比較的国差性があり地域性がない。特に豚コレラGPワクチンの製造技術は我が国で創り出され、既に日本で普及実用化されているものであるから任医の諸条件に適合させ移転する必要はない。

○パラグアイ農業開発(CRIA)

(岡 田 暢)

(1) 移転すべき技術

当地域の農業生産の向上及安定化に必要な技術

(2) 協力期間中に移転すべき技術

新品種育成及栽培に関する技術

優良種子の増殖に関する技術

○パラグアイ農業開発(CEMA)

(井 沢 孝 之)

移転すべき技術は現地のニーズに合ったものでなければならない。当プロジェクトは、①進んだ農業機械化のための運転者及び機械工の養成。②耕作及び圃かん機械の操作に関する技術訓練。③機械及び器具の修理及び維持に関する技術訓練をすることとなっている。従ってこれ等の機械についての操作、修理・維持等について必要な原理、原則を教え、実習して身につけさせる。教育訓練を受けた生徒が卒業したあと身につけた知識・技能を活用して社会で活

限することを願っている。

○パラグアイ林業開発

(佐藤敏雄)

③ 当プロジェクトは(他プロジェクトも同様と思われるが)R/Dの締結前に数回の調査があって、パラグアイ国の開発発展に必要な、植林技術、製材・木工技術の教育訓練及び技術開発に関する技術の移転を実施しているところである。

協力期間中に移転すべき技術は、育苗、育林、林業機械、天然林物業及び調査に関する技術並びに手法、そして林産部門では製材、製材用鋸の目立て、乾燥、木工、木材防虫防霉及び材質試験の技術並びに手法と広範涌に及んでいる。

○ウルグアイ野菜研究

(二井内清之)

このプロジェクトの目的は、ウルグアイ国の野菜の生産技術または馬鈴しゝ生産技術の改良のための研究水準の向上にあるのであって、日本の技術を参考にしながら、一方では現地の技術の意味も勘案しながら、現地に適応する最良の技術を得るべく研究しているものである。

協力期間中に移転する技術として、

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) 転出野菜の栽培安定技術 | イ. 優良品種の選抜方法 |
| | ロ. 栽培問題点の解明方法 |
| 2) 馬鈴しゝのほいもの生産技術 | イ. 種いもの生産体系の確立 |

2. 新しい技術を導入する際、相手国の当該分野の技術水準をどの程度に考えるかが前提となりますが、貴プロジェクトにおいてどのようにして技術水準をとらえておられますか。何か具体的な指標(基準)を設定しておられますか。

○バングラデシュ農業普及

(佐藤隆)

バングラデシュの一般的農業技術水準は、日本の大正末期から昭和初期頃に相当すると考えるのが妥当の線であろう。したがって当プロジェクトにおいても、このような現地の実態に適応する技術の導入すべきであろう。現地の技術水準に関しては、現地調査ならびに普及効果測定調査の調査票にもこれに関する項目を入れて調査中である。

現在具体的な指標(基準)を設定していないが、元来はこの種の指標はプロジェクトの発足の段階で設定されるべきであったと考えられる。

協定終了を間近にした現地点では、バングラデシュの現状を考えて古風とも思われるような泥くさい技術の導入に当たっている。

○バングラデシュ園芸研究

(坂井 弘)

かつて導入された技術、手法であっても、フォローアップが行われていない場合、この国では消えてしまうことが多く、全く白紙の状態から始まると考えてよい。

全ての試験研究に先立って、当該作物をまとも栽培することが大前提である。播種、育苗管理などについて、まずカウンターパートの技術水準を判定し、それが取得された場合にのみ高度な試験に移行するようにしている。

○ビルマ畜産開発

(広瀬 正美)

新しい技術を導入するに当たっては、事前にカウンターパートとその目的及び重要性について十分に話し合い了解された後に実施(導入)しているが、共に実施しているときは問題はないが、カウンターパートたちにかまかされた時にしばしば問題があるので数回共に実施して完全にカウンターパートたちが自分たちで出来ることになったことを確認する必要がある。

例) 煮沸消毒したものを早く冷やすため普通の水をかけたりする。

○インドネシア養蚕開発

(森 信行)

(1) 蚕種1箱当り収量と平均年間持立量の指標

	一般農家 1981年	パイロットユニット1981年		パイロットユニット1984年目標
箱当り収量	101Kg	13Kg	→	22Kg
年間持立量(箱)	4箱	6箱	→	9箱

1981年はパイロットユニットでの演示活動開始前で一般農家は当地方の技術水準を表わしていると考えている。それを1984/85年(R/D終了年)にパイロットユニットの農家の技術水準を上記の通り高めることを目標としている。

(2) 養蚕技術の評価も失当しているが、その最低の水準はおおよそ現技術水準を示している。

○インドネシア家畜衛生

(石谷 類造)

家畜衛生技術は移転すべき対象者の主体が大学卒の獣医師であり、それらを補佐する短大ないし高校卒の助手であって畜産農家の人々に直接及ぶことはない。

当国の家畜衛生技術水準は決して低いとは考えていない。ただ国土の広大さ、家畜の保有数に比較して獣医師及び熟練した助手の数が著しく少いので、機関に振りつけられた獣医師の数は少く、何れも大学卒後の経験年数に乏しい。また、実験助手も正規の教育を受けた者はきわめて少いのが現状である。さらに一般的な傾向であるが教科書の上の勉強はしているが、技術上の実地訓練に乏しい。従って技術の導入は基礎から応用に行くまで順序だてて行っているが、その為特別な基準を設けることはしていない。

○インドネシアボゴール農大

(松山 晃)

途上国の技術水準を理解するに際して、単に技術に関する相手側の知識だけでなく、実技能力を知ることが大切であると考え。ことに当プロジェクトのように大学レベルでの農産加工技術について技術移転を考える場合、これらの技術を支える基礎的実験技術、実験・試験計画の立案、データ作成能力、装置や機械の操作などが指標となり得る。

実際にはカウンターパートとの討論や大学の出版物、研究集会などを通じてカウンターパートがどのような発表をしているかなどを調べることにより、またパイロットプラントおよび実験室でのカウンターパートの実技をみることにより相手方の技術水準を知ることができる。カウンターパートの技術水準には個人差がきわめて大きい。

○インドネシア浅海養殖

(吉光 虎之助)

インドネシアにおいては、特に浅海養殖技術の研究は我がプロジェクトがはじめてである海産有用生物の増産に関しては、2000年問題もあり、途上国においては重要な位置を占めている。しかし、この水産増養殖を発展させるだけの基礎知識を有した技術者が極めて少ない、又、C/Pの人員も少なく、研究所内の研究機材、舟、資材及びその場所の立地、環境条件も不十分である。これらを総合的に考え、先づ養殖、増養の基礎から徹底的に指導することが大切と考え実施している。

具体的指標として、魚貝類共次の基礎調査より開始し、その中での遠種を決め、その種の生産のための問題点、技術開発を指導している。

- ① 環境条件の調査 (West JAVA、バンテン県にて実施中)
- ② 有用魚貝類は例かについて調査
- ③ これらが産出サイズになるまでの養成のやり方。
- ④ 飼料培養の方法
- ⑤ 養成上の網・筏の設置方法
- ⑥ 人工的産卵のための技術
- ⑦ マニュアル・レポートの作成指導など徹底的に実施している。

○インドネシア農業研究

(戸田 節郎)

研究機関における技術水準は、①研究発表内容の充実 — 目的、方法、結果、論議、引用文献等 —、②研究実施条件の調査 — 実験室、試験農場、施設、機器類等 —、③研究者の資質の検討 — 研究行為、調査、測定法、結果の解析、整理等 — により把握している。

問題は、発展途上国において研究者自身が研究実施の主体とならず、内容の理解力も弱い助手等によって調査、測定が行なわれているため、前記②③と①とは必ずしも同一水準でない事が多い。従って、一定の指標は設定し難い。

○インドネシア南スマトラ森林造成

(加藤 国昭)

(1) 現場作業員(人夫)

日本と技術的にはほぼ同じ。

(2) カウンターパート

実務的な知識、経験不足。現場の処理技術よくない。個々の技術水準の問題でなく、総合調整がうまくいっていない。

ない。

○インドネシア農業開発リモートセンシング

(中川 徳郎)

当プロジェクトは、インドネシアにおける農業開発途地選定のためのリモートセンシング技術による調査手法を確立して、その効率化と精度の向上を図ることを目指しているが、その試みは世界的にも、ほとんどその類を見ない新しい日本の技術協力である。すなわち、地球資源衛星(ランドサット)からのデータや航空写真などを使って、アナログおよびデジタル画像解析を行って、その適地の選定を行うという新しい技術の導入には、近代的な設備と高度な技術が要求される。

インドネシアの当該分野の技術水準は、大学や研究機関において、主としてアナログ画像処理の域にとどまっているといえよう。

当プロジェクトのカウンターパートは、関係部署より配属された大学卒のものばかりであるが、リモートセンシング技術の経験はなく、その基礎的な技術の習得がら始めなければならない現状である。したがって、その具体的な指標としては、まず、カウンターパートをして、データの収集、現地調査の進め方、アナログおよびデジタル画像処理機材の取扱い使用法および画像データの処理法など、リモートセンシングの基本的技術、とくに、これらの実技の習得を主体にして指導し、順次、その応用面への技術の習得を図っていく。

○インドネシア作物保護

(奈須 荘 亮)

相手国技術水準のとりえ方としては、次のように層別して対応している。

(1) 国(政府)レベル

作物保護局が実施する経病害虫防除対策すなわち抵抗性品種の導入、発生予察事業(33発生予察実験所、1,200名予察員)と広域防除(71防除隊、7機具噴霧航空防除隊)、農業検査(3農業検査室)のための技術的基盤

(2) 州(庁)レベル(含、県単位の防除)

病害虫防除隊(71隊)および農村の病害虫防除組織を動員する実施防除(百ヘクタール単位)のための技術的基盤

(3) 農家レベル

農家が個々に実施する防除の技術的基盤

本プロジェクトでは、国および州が立案し実行する防除対策の技術的諸問題の解決を目標に試験研究を進めている。これらの試験・研究は全国10ヶ所に設置が進められている「作物保護センター」の業務として受け継がれ、かつそのセンター委員には、現在本作作物保護プロジェクトのアシスタントカウンターパート(大学卒)が、近い将来夫々に配置されることとなる。

○インドネシアかんがい排水センター

(石坂 仁 兵)

土工技術について見れば、その代表的なものとして、土工事、コンクリート工事の土工実体を観察し、土工計画、土工段取り、土工方法、土工機械、土工管理等、その要点について、低い、中位、高い等を工事の規模毎に特定し、今後進める協力の力点のおきどころの参考としている。これら特定の結果、総合的に見て土質やコンクリートに対す

る基礎知識の欠如からくる施工手順の誤りが随所に見受けられる。

又、研修初年度において特にイ側の自主的に実施された内容（ジュニアコースⅠ、Ⅱ、シニアコースのカリキュラム、エバリュエーションレポート等）を検討して、技術水準を判定する考えである。

現在のところ具体的指標の設定は行っていないが、一応日本の土地改良技術研修の内容を参考として比較対称して程度を判定する考えである。

○マレーシア水管理訓練

（矢野武彦）

A. 促え方について

- 一般農業技術については、①周辺農家の現状をみる、②Counterpartとの対話により判明、③関連機関との打合せor相互訪問・視察等により判明
- 研修生については、研修の始め及び終りにテストを実施し推察する。

B. 具体的な基準

- 例えば、収量については現況約2 t/ha→当面の目標4.0 t/ha、将来6 t/ha
- 田んぼ整備の施工例はDIDでは未だない→計画・設計の考え方、実例を教示する。
- その他、研修生の程度に応じ、研修内容も対応させる。

○ネパールジャナカプール農業開発

（江崎憲郎）

保有する知識の量、学歴だけでなく、他へ伝達する技術（トレーナーとしての責任）の有無

○タイ家畜衛生

（本橋常正）

- (1) 当該分野に関する政府施設の整備・程度、民間施設の有無・程度
- (2) 同上施設での現在の業績・内容（例えば、口蹄疫の発生、診断はどの程度やっているか、出来たワクチンの品質は、品質管理の程度は、等）
- (3) 中堅スタッフの活動状況（業績、意欲、勤務状況等）
- (4) 関連分野の発展・整備状況：機材調達の可能性
予算運用状況
人材確保状況

○タイかんがい農業開発

（中島淳一郎）

- (1) 農業土木サイドからすれば、相手国の技術水準は、既に実施された工事、実施されている構造物、設計基準、試験室の整備状況等から判断しうる。しかし相手国の組織全体の技術水準に対して諸外国の技術援助コンサルタントが介入しており、それらを前提として考えることは技術移転を行う上に於て、むしろ好ましくなく、ついでカウンターの技術力を正確に把握して行わなければならない。
- (2) 栽培サイドからすれば、チャオピア、メクロン地方の水稲栽培法の基準を経済的で安定した多収量を目標として4 t/haに置き、純収量を500～800 B/raiにおいている。

又、水稲機械化省力栽培法については、現状では農家の機械購入能力はないが、将来のために確立しておきたいと考えている。チャオピア・メクロン地区はバンコックに近く近郊野菜栽培地帯としても適している。特にチャオピア地区は農家の野菜栽培の意欲が高く、すでにキュウリが多く栽培されているが、価格の変動が甚だしいので、これが安定のためのアグロインダストリーとの結合を計画している他、新しい野菜栽培の導入を試行している。

(3) 農業普及サイドからみると水稲栽培技術に関して、今のところ技術水準は低いがそれなりの理由がある。従って指導の方法としては出来るだけ具体的に見せることに重点をおいている。勿論、政府サイドを見た場合、個々の分野でのレベルは可成り高いが、は場活動を通じた経営をベースとした技術の総合性に欠ける。指標としてはは場観察による応用技術の修得能力を注いでいる。

(4) 農業機械サイドからみると、これからの分野であり、機械銀行又は共同利用の機械化体系の確立を指標としている。

○タイカセサート大学(研究)

(川口桂三郎)

相手の学歴、研究(的)報告、数回の対話や討議などによる。具体的な指標はない。

○タイカセサート大学(普及)

(長井次雄)

- A. 普及の理論知識の程度は高水準であるが、実際の普及活動は低調
- B. 印刷技術は一定の基礎技術をもっている程度
- C. Audio Visual 機材は一定使いこなせるが、プログラミングから最終段階までの総合的活用には、程遠い。

○タイカセサート大学(機械)

(今泉七郎)

研究員にはそれぞれ個人差があり、一概にも漸し指標を設定することは困難であるが、次の三つの段階に区分して研究員を類別し、それぞれの生長に応じ盛力し高い水準に到達する努力を行っている。

- A) 自ら研究課題を抽出し、試験設計を案て、独自に実験を行いその成果の取まとめを行ない得る水準
- B) 抽象的課題の抽出は可能であるが、試験設計の樹立は困難で測定器具の取扱い、結果の分析、取りまとめについても特別に訓練を要する水準
- C) 機械の操作は可能であるが、機械の特性把握の方法など試験・測定法の修得を必要とする水準

以上の区分で、現在B) C) の水準が大部分である。

○タイ国立雑草科学研究

(野田健児)

(1) B項の盛力研究、実験により、Counterpartの研究技術水準は差別しうる。また、定例的にSeminar etc を行うことにより差別しうる。

本ProjectのCounterpartはすべて大学卒(MS、PHD)で能力は比較的高く、Key person を指定して技術移転する。

(2) 実際の農業生産上の技術は「現地調査」によって理解することが可能であらう。

○タイ沿岸養殖

(増尾致和)

水産増養殖部門の技術は大別して次の2つとなる。即ち、種苗生産技術、養殖技術である。種苗生産技術については、タイでは“えび類”については可成りの技術水準を持っているが魚類については僅かに Seabass (アサメ) 一種のみである。その養殖技術については可成り遅れている。資金的な制約とか魚類海面網生養殖適地が乏しいとか可成りの制約下で仕事を進めて行かなければならないか、要は現地に適合した適正な新技術をタイ側カウンターパートと共同開発して行くとか云う考え方が必要であろう。

○タイ造林研究訓練

(堀健治)

行政と研究が未分化で技術の研究者及体制は未確立であり、小規模な試験研究により個別技術の開発はかなり進んでいるものの、体系化、組織化が進んでいない現状にある。

政府は広大なせき悪地の復旧を早期に行う目標(年間30万ha)を立てているが、このような大規模造林を推進するためには、現場の実行体制(組織化)の確立し平行して早急な技術の体系化が必要と考えられる。

本プロジェクトの運営の面においても、企画面、組織面で特に欠けているので指導に当たっては事業の人、物、金等各種の面からの計画の検討立案並びに組織的実行体制の確立に重点をおいて実施している。

○フィリピンカガヤン農業開発

(栗原 實)

当センターは作物研究部、普及部、農業機械部、農村教育部の4部より構成。若年で経験不足、基礎知識の不足、しかし意欲は高い。

(1) 学校卒業後の自費年数が1つの指標になると考えている。大多数は国、州、私立のUniversity、College卒、卒業後3ヵ月～5年前後で年齢は20才代、女子スタッフも多い。APCは1978年新設、雇用形態も臨時、身分不安定また経験を委する技術は未熟。

(2) 現在まで日本への研修、IRRI、UPで研修、再就学、当センターでの専門家からの技術習得を経て現在に至っている。

この間スタッフの出入も相当頻繁で技術移転の効果も可成り損ってきている。しかし、これはCIADP、国の機構、人事行政で行って干渉できるものではない。

(3) 他の古い機関(BPI、BS)のスタッフに較べれば、伝統的、経験的実力は劣るであろう。事実、当センターの農民教育もそのような農業省関係の職員を講師に招いている。

(4) しかし、実験機器、農業機械等の各種機械の点では、他機関よりはるかに充実しておりこれを通して得た知識経験ははるかに優れている。

○フィリピンバンタバングン林業開発

(藤村 隆)

フィリピンにおける造林、治山の技術はきわめて低い水準にあり、具体的な指標は設定していないが、次の方法で技術水準を刷新して導入している。

① 当該分野の現状に発表された文献等を精査している。

② 実行された箇所において調査を行ない分析している(他の外国プロジェクトを含む)。

- ③ 現職担当者、フィリピン大学、林業試験場における研究者との話し合い
- ④ 日本から派遣された短期専門家(大学、林業試験場等の研究者)との話し合い

○フィジー水産養殖

(本花鉄夫)

養殖技術水準は極めて低い、カウンターパートの中には養殖技術勉学のため、外国留学の経験を持つものもいるが、断片的な机上の知識であり、識見、実技力に乏しい。実技作業能力の観察を以て、技術水準把握のひとつの指標としています。

○エジプト稲作機械

(富田豊雄)

エジプトの稲作は、30～40年前の日本の稲作りと全く似ている。但し、日本の稲作農家のように農夫自らが作業をする場合は少なく、労賃段々の人夫にまかしているのが現状である。従って、田植えにしても一株当たり数本植えることを力説しても、15～20本の苗を植え込み、節当の苗を早く消化すれば良いと思っている人夫が多い。

当プロジェクトでは普通の農家の稲作方法や立毛状態や単位面積当たりの収量等を調査し、移転しようとしている新技術と比較対照し、両者のメリット、デメリットを浮彫りにしている。

エジプト農民には生態学的な考えはなく、植え込めば植え込んだだけ収量が高まるものと思っている。従って生育なかばで既に過繁茂になり、その上長粒品種という要素も加わり、収穫期には殆んどの水田はベタナギ状に倒伏する。日本の場合、稲の倒伏は乾定法やかんがい法の栽培技術で或程度コントロールが可能であるが、エジプト在来品種を作る限りでは、栽培技術では如何ともし難い。要するに技術水準は日本のそれと比べ非常に低いと言えない。

○マダガスカル畜産開発

(船津秀雄)

(1) 技術水準のとりえ方：①過去、現在にわたる巡回指導による技術調査、及びA、B、Cとクラス分けた研修生に対し、研修期間中に実施するアンケートを通じ、②更にはマダガスカルの国立研究機関、大学での情報交換、③カウンターパートを含む家畜技術者との交際を通じて各技術水準を把握している。

(2) 具体的指標：①農民については学識(例えば、字が書けるかどうか、フランス語が話せ、かつ書けるかどうか)経営能力及び経営に対する意識等を指標としている。②獣医技術者については、中学、高校等の学歴を技術レベルを参考にしている。

○タンザニアキリマンジャロ農業開発

(井上淳二)

畑作における或る種の作物を除き、特に考慮すべき程の栽培技術は確立されていない。とうもろこし・豆類については、乾草量、栽培密度等に関して定められた基準があるが、非常に経験的なものであるから本センターにおいて更に一層の実証が必要と考えている。

○ブラジルリベイラ農業開発

(吉沢孝之)

カウンターパートを通じ、あるいは関係機関、サンパウロ州農業研究所(カンピーナス)等で刊行されている資料、文献を通じ、農業土木技術とくに土地改良技術、作物の栽培技術及び農業機械化技術の水準を把握している。また、農家の稲、野菜等の栽培技術については、現地実態調査や農業経営調査結果も加えて、農家の技術水準の把握を行っている。

その具体的な指標は特別設定しておらないが、やはり日本の気候地域における農業技術が一つの基準をなしている。

○ブラジル農業研究

(尾形保)

中進国で研究者の質も高く、研究及び普及活動はかなり活発で高いレベルにあり、我が国に比して大きな差はない。

- (1) CPACの研究者の学歴、70~80%がマスター以上の資格を持ち。
- (2) 定員約80%の研究職のうち、毎年十数名が国内又は外国(主に欧米)へマスター以上の資格取得のための派遣留学をしている。
- (3) 学会や研究集会への参加活発。
- (4) 研究報告及び普及・教育用の出版物の刊行も活発。

全体として、我が国が相手国を“教え導く”と云う態度ではだめで、共同研究者として共に学び、一緒に仕事をして行くと云う態度と心構えが必要。

○ブラジルサンパウロ林業研究

(中野賢)

まず相手国の技術協力分野の研究、および関係技術の水準を理解した上での植新材料としては、(1)受入機関の①研究所としての組織、研究予算、研究運営、②研究員の数と質の構成、③研究設備、実行されている研究課題。(2)研究員個人については、日本と同様に、①学歴、②研究歴、③実績、などを一定の事前参考とするが、具体的には、カウンターパート個人に接しながら徐々に技術、研究などの水準をとらえていく。なお、研究員の素質としては研究員の民族的ルーツし、或る程度の植新材料たりうることもある。

○チリ水産養殖

(長沢有見)

当国には前世紀からヨーロッパマス(Browntrout)ニジマス等の移植が行われており、マスのふ化場、養魚場が古くからあり、ふ化技術の概論的なものは既にあった。そのためふ化技術そのものが当国にとって全く新しい技術というものではなく、むしろサケ属という海洋回遊魚種の導入という点が全く新しいのであり、これらが閉塞水域での増殖とは異なる点で、これらの定着は当初より可成り長期を要するものと推測されている。

従って、この課題に関して、ここに二つの前提がある。

その一つは、サケが属する事とは別に、単にサケ属の人工ふ化飼育場と養殖に関する技術、取扱いに関する技能そのものだけを移植する事に目標を置き、卵及稚幼魚の生残率と健全且つ効率的成長を示す魚体の生産、即ち、一定の原材料(稚魚)で何ヵ月日何トンの魚を生産し得るか、そのコストはどこまで低くもっていけるかという生産的課題の技術がある。

他の一つは、放流したサケ属を回帰させるためにはどうするか、という生物学的課題の技術がある。これは自然環境、サケのかつてない広域移殖における適応性及びそれがどの様な行動を示すのか、調査研究及試験を伴う自然科学を基盤とした生物学的な資源造成技術である。

本プロジェクトにおける技術移転は、最初、前段の生産技術の移転から始められ、それが徐々に確立された段階で後段のテーマに取り組んでいるところである。

当プロジェクトにおける技術水準の指標としては、前者の生産技術においては魚体の成長と生産率で、その水準を計り知る事は容易であり、この分野については比較的短期間に大抵な目標に達し得る。後者の技術は回帰現象とその数量で水準が決められる。この分野においては生物学知見はもとより資源統計学、海洋学、地質、河川、時には地球物理学に亘る幅広い知見からなる仮説とそれの証明がなされねばならない点で専門家にも高度の知識が要求される。更に又、この分野では数年間(3~4年)に亘りサケの回帰を期待するという消極的な立場に立たされる。前者に比較して相当な長期間を要し、これを積極的な立場に切替えるためにどの様な方策があるか、当初からの悩みであったが、現在は、前者の生産技術が確立した結果により Delayed Release (放流を極端に遅らせて本来の回帰期間(距離)を短縮してしまう方法)による各種の試験研究が可能となった。この事は本プロジェクトに大きな進展をもたらした。

○メキシコ家畜衛生センター

(三浦康男)

数年前パンアメリカン地域関連機関が北、中、南米にある国立家畜衛生研究所のランクづけを行なった事があるが、その調査によるとメキシコ家畜衛生センターはBにランクされている。

任国の施設、建物施設、機材、人員、研究員の知識経験及び運営予算を基礎として技術水準をとらえるべきで、

1. ワクチンの製造、検定：我が国の中央段階における獣医学研究所
2. ウイルス性疾病の診断：我が国の畜産寄生病性鑑定施設を基礎とした場合、1はC、2はBの技術水準と考える。

○パラグアイ農業開発(CRIA)

(町田 暢)

- イ) 調査基盤がない。
- ロ) 品種特性調査がない。
- ハ) 成績表がない。

○パラグアイ農業開発(CEMA)

(井沢孝之)

機械の運転操作或は修繕技術は、経験的或る感覚的にはかなりよいものをもっている。しかし科学的な見方或は計量的な見方が不足している。農業機械化としては100ha以上のものをこなせる教育をしたい。

○パラグアイ林業開発

(佐藤敏雄)

相手国の技術水準に対して具体的な指標は設定していない。技術の水準を育林部門で考えた場合、隣国アルゼンチン及びブラジルで植林されている樹種エリオッテイ松、メダ松、ユーカリについては、仕立て易い樹種でもあり、一般の人達はその技術を有している。しかしさらに改良を要する。他の樹種、パラナマツ、その他の広葉樹の育苗、

育林については少数の成林地を見る程度である。但し、樹種KIRIKについてはコロニアに高度の技術が見られる。

製材部門では、当センター周辺の工場は古い機械が、低効率なものが多く、木取りということも考えていないと云ってよい。鋸の接合も未だろう付け方法である。しかし北部ストロエスネル市周辺の工場では、設備もドイツ、カナダの機械を入れ、能率的に運営している工場も多い。

○ウルグアイ野菜研究

(二井内 清之)

農家の栽培技術水準は大体日本の30年前の水準と考えてよさそうである。私たちが直接対応している研究技術水準については、このプロジェクトが発足する当時は実証試験場が発足して間もないこともあって設備も貧弱である上に、研究者の能力も経験不足から極めて低劣といわざるを得なかった。研究者は大学出であるので一応の知識は持っているが、大学自体に実験設備の乏しいところから実験能力に欠けるということも当然である。

この研究者の能力をせめて日本の大学の卒業生の程度まで上げたい。どんな問題が持ちこまれても、一応これに対応できるだけの能力を身につけさせることを目標においている。

3. 日本の技術でそのまま現地に適用できるものがありますか。あれば、それはどのような技術ですか。適用できる理由と共に具体例で説明して下さい。

○バングラデシュ農業普及

(佐藤 隆)

日本の大正末期から昭和初期にかけての技術であれば、そのまま現地に適用できるものが相当あると判断される。

例えば、稲作では正条植を実施するための田植機、田植機、田植定規、田植後の管理としての除草機の導入、移植栽培における育苗法ならびに種子選別法、施肥技術、病害虫防除と農薬の施用、穀類機の導入などである。野菜関係では畦立栽培による肥料の効率的利用法、園芸用具としての鋤、穴掘りの導入などが挙げられよう。

高度の機械化技術に対しては、農民のみならず関係者も美点を示すが、いずれも真鍮の花であり、受け入れられる状態ではない。

○バングラデシュ園芸研究

(坂井 弘)

たとえば苗半作、地力の培養、田転転換などの技術である。このような技術をもっておれば、不良環境下でもある程度の安定した生産をあげ、地力の低下を抑え、雑草の駆除を容易に出来るものである。

○ビルマ畜産開発

(広瀬 正美)

家畜(豚、鶏)の飼養管理については、日本の技術は殆んどそのまま現地に適用できる。この理由は飼養管理は家畜に飼料(水を含む)を与えて生産物(肉、卵、仔豚、ひよこなど)を生産させることである。

従って、生産量の多少(飼養管理技術の優劣、飼料品質の良否、飼養環境の良否などによって可成りの差異が認められる)は別として一般管理技術の基本は同じである。

○インドネシア養蚕開発

(森 信 行)

日本の技術でそのまま適用できるものは無い。しかし養蚕技術の基礎となる事項、例えば蚕の飼育技術の基礎となる最適温湿度条件、蚕品種、蚕種製造技術の基礎、蚕桑病虫害防除の基礎、施肥除草の基礎事項等は現地技術を作出の基礎として十分活用できる。

比較的そのまま適用できる技術に日本における夏秋蚕の飼育法がある。

○インドネシア家畜衛生

(石 谷 類 造)

家畜衛生分野の技術は、万国共通であるから、日本の技術がそのまま現地に適用できる代表的なものといえるであろう。しかし、熱帯特有の病気や日本に居ない動物については、日本の技術者は、十分な知識をもっていないので勉強しながら適用できる技術を求めてゆく必要がある。

例えば、当国で重要な伝染病である牛・水牛の出血性敗血症の原因菌はバストゥララムトツダであるからこの菌を分離し同定することが診断の基礎となる。家畜の重要なウイルス病や原虫病には昆虫の媒介によるものが少ないが、これらの病気では気象の変化、昆虫の消長が病気の発生と密接な関係を持っているので、その地域に定着した指導が必要である。

○インドネシアボゴール農大

(松 山 晃)

本プロジェクトでは、次のような技術が適用可能である。

- | | | |
|-------|---|---------------------|
| 搾 油 | } | 日本の技術をもとに多少の改変を要する。 |
| 食用油精製 | | |
| でん粉製造 | | |
| 製 麵 | } | 日本の技術がそのまま適用可 |
| 機械工作 | | |
| 低温貯蔵 | | |
| 酸酵技術 | } | 現地事情にあわせて多少の改変が必要 |

これらは、日本で充分発達をとげている技術であり、現地事情の下でも比較的容易に適用できるからである。

○インドネシア浅海養殖

(吉 光 虎之助)

我がプロジェクトは日本式海上生養殖方法、露地池養殖及び貝類の垂下延縄方式及び陸上室内人工誘発産卵と云った内容について研究している。方法としては、日本の方法を採用し、熱帯地方の地域般遠種を発見し、その増産を実証すればよいので、日本の方法で研究している。

- 具体例
1. 魚類 (1)海面生養殖方式 普通網と金網採用
 - (2)露地池
 - (3)陸上タンク養成
 2. 貝類 (1)筏式(垂下式) 採苗・養成
 - (2)延縄式
 3. ホルモン及び自然タンク内産卵方式

2. これらを実施するための良い親魚、良い環境(天然餌料の多い場所)、施設の充実、研究者の意欲情熱が第一条件である。
3. 日本との相異は餌料代高価、生鮮活魚の市場評価、嗜好の相異である。

○インドネシア農業研究

(戸田節郎)

研究協力において「研究手法」は、日本の技術をそのまま現地に適用出来るものが多い。

作物分野の例：①作物生産形質の調査方法、②作物の生長と生産の解析方法と理論、③作物生産に深く関与する気象要素の測定方法等を通じて、作物生産と生長とが収量・品質の向上に重要であるとの理解が得られ、機械器具の供与と共に技術移転が可能である。

昆虫分野の例：病理昆虫部長の要請があり、「人工飼料による供試昆虫の大量飼育の技術」について移転を行ったが定着しており成功例である。

○インドネシア南スマトラ森林造成

(加藤国昭)

幾々の技術は多く適用可。例：植穴ほり(くわでやる)

○インドネシア農業開発リモートセンシング

(中川徳郎)

日本におけるリモートセンシング技術も過去10年間は、アメリカで開発された技術の転写であったが、最近その技術は、日本のリモートセンシングとして急速に発展し、多方面で活用されている。しかし、これに従事するものは各専門領域における限られた研究者であって、一般化しているとは言えない。したがって、その技術を現地に適用しようとするれば、その限られた研究者による各専門領域における技術指導であるといえよう。

当プロジェクトの目指す農業開発地選定のためのリモートセンシング技術に対しても、その基本的な技術はすべて適用できるが、その応用面にあつては、現地での開発が必要とされる。

たとえば、日本では考えられない地形のない未開発地域で、現地調査もできないところでの広域調査に、リモートセンシング技術による土地被覆図、バイオマス図および土地乾湿分布図などの作成は、農業開発調査の情報提供として有効な手段となっている。

○インドネシア作物保護

(奈須壮亮)

「そのまま現地に適用できるか」という設問には容易に答えられないが、確、次の事は言える。

1. 日本の技術が長年の試験・研究を経て組み立てられて来たその経過・方法は適用できる(防除技術開発の方法)。
2. 熱帯高での稲病害虫の発生消長には、不明の点が多く、日本の経験で簡単に対処できない。

技術の適用は、記の通り国・州および農家レベルで夫々対象があるので、どのように返答して良いか悩むが、要するに単純な適用では事は済まされない。又、研究室内だけでの基礎研究では、インドネシアが現在直面している問題解決に対応できない。

○インドネシアかんがい排水センター

(石坂仁兵)

- (1) 事業管理のモニタリングシステムの一つとして各プロジェクト毎の事業実施状況を表示する様式(日本における国営事業所の地区別基本資料)
- (2) 施工に関する技術資料の整理、保管、提供の情報システム
- (3) 施工に関する技術基準作成手法(調査様式、手順)
- (4) 土木機料試験方法

施工技術のように各々単一の技術やシステムの統合の上に集大成されたものは、そのまま諸々の条件を異にする現地に適用できないが、現地の諸条件を加味して、現地に適合した技術を集大成していく手法や、それらを構成する単一技術については、日本の技術をそのまま適用できるいくつかを見出すことができる。

○マレーシア水管理訓練

(矢野武彦)

- (1) 栽培部門

種の生育段階の区分法及びその見分け方(幼穂分化期の認定方法、刈取り適期の見分け法等)など、植物学の基礎的事象の極く一部分のみしか適用できない。

- (2) 水管理部門

多くの土質、水利の調査、試験方法、解析の手法等、環境により変化するべき分野が少ないため、多くの学問・技術が利用される。

○ネパールジャナカプール農業開発

(江崎憲郎)

- (A) 野菜、果樹、水稲の育苗、施肥等の方法は、確立されていないため受け入れやすい。
- (B) 実験、実証指導技術(発芽、肥料試験)
- (C) 小農具の開発、改良技術(鋤、鍬、剪定鋏、ナイフ類等)

○タイ家畜衛生

(本橋常正)

- 例:
1. 機材の洗浄、消毒
 2. 冠狀疫培養とそれによるワクチン製造
 3. 実験室レベルでの各種細菌培養とその応用
 4. 各種血清学的診断法
 5. 実験小動物の繁殖・育成
 6. 肥田肥料製造。

理由: 1. やることは同じで、何処にあっても中途半端の妥協はできない。

2. 主要機器は殆んど皆日本から持ってこられた。

○タイかんがい農業開発

(中島淳一郎)

- (1) 農業土木：は場整備に関しては、そのまますべて適用出来る(設問が多岐に亘っているので具体例は省略)。
(2) 栽培：基本的には日本の技術は現地にも適用出来る。しかし、日本の技術は日本の条件下で育ったものであり諸条件の異なる開発途上国に適用するためには、殆んどすべての技術が現地事情に適合させるために部分的にある種のModificationが必要である。

○タイカセサート大学(研究)

(川口桂三郎)

全部がそのまま適用されるよう努力しているし、また適用させねばならない。実験法や分析法が国の政治形態や社会制度の違いによって異なることはあり得ない。

○タイカセサート大学(普及)

(長井次雄)

- A. 日本の総合された普及指導の方法
B. 日本の中級程度の印刷技術
C. 日本の中級程度のVideo製作技術

○タイカセサート大学(機械)

(今泉七郎)

技術は固定的・不変的なものではないからそのまま適用できるか否かは、受入れ側の条件如何にかかってくる。その場合適用させるためには、技術そのものを改良して適用を計る方法と、適用の条件を整備することにより技術の移転をスムーズにしようとする場合があり、一般的にはこれら両者の接近によって試行錯誤の結果、融合点を見出すことになる。したがって日本の技術として決定するまでもなく、その社会にとって新しい技術は適用に当りそれなりの抵抗があり、技術そのものを改良したり、受入れ側の諸条件を交差し定着するような手だてが技術協力にとっては必要なことと考える。

○タイ国立雑草科学研究

(野田健児)

- (1) 研究実験技術は、条件さえそろえば日本の技術が適用される。
(2) 農家の作物生産技術については、農業的条件、社会的条件、自然的条件etc異り、現地にも適用する技術の開発が必要である。

○タイ沿岸養殖

(増尾致和)

水産増養殖に関する限り日本の技術をそっくりそのまま移転出来るものは全くないと云えよう。
異なる気候、風土、異なる魚種の養殖技術の開発研究には、日本で修得した技術の応用問題ばかりである。

○タイ造林研究訓練

(堀 健 治)

対象樹種、自然条件が全く異なることから日本の技術はそのまま適用できない。
たゞ、調査研究手法や基礎的技術は、変らず現地への応用は可能である。

○フィリピンカガヤン農業開発

(栗 原 實)

基本(基準)技術は殆んど適用できる。日本でも基準技術を地域に応じて、モディファイしながら使用し、普及しているのであるから、多少のモディファイは何れによらず必要であろうと考える。

(水稲栽培) 種子子種、育苗、耕耘、移植、管理、収穫、乾燥調整

○移植水選→当地では水選で十分、育苗→安経費、発苗、移植→栽培密設、いもち防除薬剤→日本でも薬剤多数開発されており、当地でも使用可、農民の経済力の問題

○フィリピンバンタバンガン林業開発

(藤 村 隆)

造林、治山、西技術ともおおむね現地適用ができる。

① 造林技術は、現地の立地条件に応じて樹種、作業種等の選択が可能であり、例えば、地ごしらえの場合、傾斜度の小さい箇所では大型機械力(トラクター、バックホー等)を使用し、傾斜度の大きいところでは手作業によるといったように条件に応じた選択ができる。

② 造林に比べると林道、治山技術は、選択幅は小さくなるが、これらについても現地の条件に適合した技術の選択ができないことはない。例えば、雨季、乾季がはっきりしたところに、日本の技術をそのまま適用できないことはないが、経過観察を念入りに行って適用工法の適否を判断している。

○フィージー水産養殖

(本 荘 鉄 夫)

そのまま適用できるものはない。

○エジプト稲作機械化

(富 田 豊 雄)

昔は、日本でも代かきは牛や馬に丸太や格子を引かせながらやったものであるが、エジプトでも現在同様の方法で代かきを行っている。本プロジェクトでは稲種から収穫、石調整までの一貫作業をすべて機械で実施するシステムを開発し、それを定着化することを目指しているが、必ずしもロータリーハローを籠車輪を履かせたトラクターでドライブしなくても、農民の好みにより、水牛や牛による慣行法(昔の日本の技術)がそのまま適用できる。ロータリーハローを用いた場合ややもするとオーバーパドリング(過乗代かき、やりすぎ)になり、デルタの土柱の為に、すぐには機械田植ができなくなることもあるので、注意を要する。

○マダガスカル畜産開発

(船 津 秀 雄)

家畜衛生に関しては、血液採取、糞便検査等の基本技術は万国共通で、充分現地に対し適用可能である。畜産部門は、モデルであるセンター内の飼養管理に関しては問題はないものの、その農民への普及となると極めて困難なものが生じてくる。別飼いの飼育、種雄牛選択技術に関しては適用可能。

飼料作物部門では、植生調査、土壌、植物の分析等に関しては適用可能である。しかし、この適用可能の理由はすべて、あくまでも技術水準の高度なカウンターパートに対してであり、農民への普及となるとやはり困難なものが生じてくる。

○タンザニアキリマンジャロ農業開発

(井上淳二)

水稲、すいか、野菜類において実証中である。特にすいかについては、当プロジェクトの気候条件を考慮した場合、当国の中でもよき立地を得たものとして二作目を栽培中である。栽培技術は殆んど日本のそれを基準にしているが、勿論気候風土が異なる為の考慮は払わなければならない。

○ブラジルリベイラ農業開発

(吉沢孝之)

適用可能技術	適用可能理由	
低浸透土地改良技術	基本的には日本の技術と同等変わらない。	
選作目、選品種の選定技術	同	上
水稲、野菜等の栽培管理技術	同	上
	(但し、いうまでもなく気象条件の把握と作期の選定を行う必要がある。)	
耕耘、畦立て等の農業機械化技術	同	上

○ブラジル農業研究

(尾形保)

研究手法(分析・測定技術など)は、殆ど適用可能(但し、機器整備との関係あり)。

○ブラジルサンパウロ林業研究

(中野實)

協力分野に対する日本の研究手法はすべて学際的水準によって実施されており、また研究とはすべてそのようなものと理解し、そのままの手法、実験器具を用いているが、カウンターパートの個人差はあるものの途上国としての研究水準は可成り高いレベルにあるため、ほとんど、そのまま研究手法の移転は可能である。

○チリ水産養殖

(長沢有晃)

所謂、養魚技術(非放流)だけならば、日本の技術及機械が殆どそのまま現地に応用出来ると考えている。

チリ沿岸には、サケの生息可能水域が広く見られ、未利用の入江・湾が多く、産卵、孵化に必要な淡水域との結合地域も多く見られるが、地域開発が遅れているため、サケがすめても人間が住めない地域となっている。この点、林業開発と似た察みを持つ様に思われるが、タイ・アップした計画など一考に値すると思う。北米・カナダ等では森林資源とサケ資源が一体となったプロジェクトが見られる。現在、養魚技術の定着により、昨年は僅かではあったが、チリで最初のシロサケ自国採卵を行い、現在3,000尾近い幼魚を飼育中。今後は、数量的な課題として一つの新たな分野をのぞかせている。これは日本の養魚技術から生み出したチリ独自の応用技術として注目されたところである。(日本ではシロサケの繁殖による採卵は行われていない— その必要なし、又生態的に不可能とも言われている。デ

ータなし。

○メキシコ家畜衛生センター

(三 浦 康 男)

(1)の回答と同様である。

家畜衛生分野の技術は International のもので日本の技術をそのまま任国で適用できる。メキシコは狂犬病など一部の疾病を除き、ほぼ同様のウイルス性疾病が発生し、その防疫、予防(ワクチン製造及び検定を含む)、診断等の技術はほぼ同様である。

(理 由)

- (1) 豚コレラワクチンの製造：任国においては種ウイルス及び製造用材料は異なっているが、組織培養法によって、国及び民間の会社がワクチンを製造販売している。
- (2) ワクチンの検定：ワクチンの検定は、米国に準じて規制されているが、しかし任国の検査体制は完備されていない。
- (3) ウイルス性疾病の診断：日本と同様な疾病が発生し診断技術は同様である。

○パラグアイ農業開発(CRIA)

(町 田 暢)

一般に技術とはかなり汎用性のあるものをいうと思う。

○パラグアイ農業開発(CEMA)

(井 沢 孝 之)

当プロジェクトで実務する機械の運転、修理については、殆んどがそのまま適用できる。但し、機械化農業については日本とはかなりの違いがあるので、教育・訓練にあってもかなりの調査研究を必要とする。

○パラグアイ林業開発

(佐 藤 敏 雄)

日本の技術、例えばチェーンソーによる伐木技術は、そのまま適用できる。しかし、その技術を日本人と同様に受け入れるには時間が掛りそうである。点検、整理、清掃の習慣のない国民にとって、すぐ汚れる場所で、小さな機械を使うことは、苦手のようである。

他に、製材、鋸の目立て等は、そのまま適用できる分野であると考えられる。

○ウルグアイ野菜研究

(二井内 清 之)

栽培技術は一応そのまま適応させることができる。しかし気候は必ずしも同一でないので、技術そのものを多少ずつ変化させることが必要である。品種はそのまま適応できるものと、野菜の種類によってほとんど適応させることができないものがある。

研究上の技術はもちろん国がことなることによつて変わることはなく、そのまま適応できる。

4. 日本の技術でそのまま適用できない場合、それほどどのような理由で適用できないとお考えですか。具体例で説明して下さい。

○バングラデシュ農業普及

(佐藤 隆)

日本の技術でそのまま適用できるものはない。これは自然環境及び社会環境の相違によるものである。したがって適用されるためには修正が必要である。

この場合の日本の技術として、現行の高度に機械化された技術を意味するのであれば、それは到底適用出来ないと思われる。

その理由は、農民は規模落極で、土地なし農民も少なく、余りにも貧しいからである。しかも農民の大半は文盲であり、情報伝達的手段も乏しく、無電化農村が多い。さらに農村地帯は農道や灌漑水路の整備がないなど社会全体のインフラの整備が前近代的段階にある事によるものである。

しかし、日本の技術で機械化以前のものであれば、若干の修正を加えただけでも十分適用出来るものがあると思われるので、その発掘と導入を図ることが重要である。

○バングラデシュ園芸研究

(坂井 弘)

- ① 高度化された専業農家システム — 自給自足的な経営が主体である必要があり、バランスのとれた作目を設定し、農畜とが有機的に組合された型の営農を指向すべきである。
- ② 施設栽培など多くの農業用資材を必要とするもの — 技術集約的、多投資、高収益型の技術は製造産業の未発達によって現状では尙早である。

○ビルマ畜産開発

(広瀬 正美)

- ① 家畜の育種において、データを処理する時に使用する大型計算機がないため日本の技術をそのまま適用出来ない(ビルマへの大型計算機の誘送は無理である)。
- ② 病性鑑定に必要な組織培養、菌培養、菌分離などは相当の高度の知識と技術及熟練を必要とする。
従って、日本での長期研修(1年以上)を受ける必要がある。また、これらに必要な培養材料、薬品などの入手が困難である。

○インドネシア養蚕開発

(森 信行)

日本の技術をそのまま適用できない理由:

- (1) 社会経済的条件の相違
蚕具養蚕等購入資金の不足、調査性に乏しく計画養蚕の実施困難、消毒と云う考えの欠如
- (2) 自然条件の相違
桑の発育生態の相違→桑に休憩が無い、乾期の桑の生態
病害虫の発生生態の相違
湿度(降水)とその変化→桑の栽培法、蚕の飼育法、病虫害発生消長等

(3) 品種等の相違

桑品種(発根性極めて大きいものが多い)、桑害虫、コオシカビ病の耐性

(4) 蚕室環境

密封できず、住居の床下利用等で、消毒にホルマリン、PPS等使用できない。

○インドネシア家畜衛生

(石谷 頌造)

必要な検材が現地調達できない、修理できない、電力事情、等により移転したくてもできない技術がある。

- 1) 電子顕微鏡技術……伝染病の診断には欠かせない技術のひとつで、日本では広く応用されている。しかし、当国では部品の入手が困難であるし、故障排除も容易でない。また電力事情も悪いので適用困難である。
- 2) SPFマウスの育成……日本で進んでいるこの方面の技術も飼料、動物舎等に不備な点が多くて適用できない。
- 3) 蛍光色素ラベル抗体の作成……狂犬病、ニューカッスル病、鶏伝染性気管支炎(例れもウイルス病)等の診断に蛍光抗体法を使用しているが、それぞれの蛍光色素ラベル抗体は日本から購入している。日本が手をひいた時のことを考えるとラベル抗体作成法を技術移転する必要を感じるがSPF動物の育成ができないので困難である。

○インドネシアポゴール農大

(松山 見)

日本の技術がそのまま適用できない場合の例として、本プロジェクトの場合、加工原料が日本と異なり(茶、椰子糖、米など)、品質に異なる現地の嗜好、受容性も相違し(豆類、酸味食品など)、現地の気候条件、水、電気、機械部品、化学薬品の供給難が障害となるケースがあげられる。

また、本プロジェクトのように農村工業技術を主対象する場合、日本より供与される加工機械や加工法の現地化が普及のために必要である。

○インドネシア浅海養殖

(吉光 虎之助)

浅海養殖に関しては、これらが技術研究の段階では日本の技術移転をすることは極めて有意義と考える。

しかし、これらを普及し、地域漁民の生活収入の向上、及び地域漁業養殖の発展に寄与するまでには、長い間の努力が必要である。

- 理由例: 1) イ国の一般住民の米と魚の食文化を考える必要がある。即ち、他国食物と比較し、魚貝類と肉類との比較がある。
- 2) 魚貝類の食べ方の工夫がどの様になされているか? おいしく食べるための食生活の改善、料理方法の改善と魚の鮮度の見分け方など、まだまだ魚をいかにおいしくたべさせるかよりPRが必要である。
 - 3) 養殖魚とそれと与える鯉魚の値段がそれ程差がない。即ち、企業化した場合、成り立つ工夫が大切である。
 - 4) その点、貝類、漢魚、エビなど有望である。

○インドネシア農業研究

(戸田 節 郎)

害虫防除技術の例：大豆「茨ノイガ」の防除時期において、日本では大豆の開花後3～4週間に薬剤を散布すると効果があるが、「イ」国では開花後1週間後が適期であることが明らかになった。その要因は、大豆の開花習性と害虫の種類との相異にあると考察している。

○インドネシア南スマトラ森林造成

(加藤 国 昭)

(1) 機械造林：個々の技術適用に困難は少ないが、機械の維持、管理に必要な委員、また部品の入手困難が予想される。一連の仕事をうまく段取り実行していくことが難しい。

(2) 単純な手工具：鋸、カンナ……西洋式で手前に引かずかき方法である。

鎌……草刈は手前に引くのではなく奥からはらう型(バラン)である。このような道具は子供の頃から使用しているので変更はわりである。

(3) 林道作成、図面整備等：実行者の考え方の違い。能力差：地区、設計図等の作成、読解力の不足 }
結果画：なりゆきまかせ

結果として、全体スケジュール等のくずれ、おくれ→個々の技術のいいかげんなとり組となりなかなかまとまらない。

○インドネシア農業開発リモートセンシング

(中川 徳 郎)

アメリカのリモートセンシング技術をそのまま日本で適用できないと同様、日本のその技術をそのままインドネシアに適用できるとはいえない。それぞれその国の実態に合う、ふさわしい技術としての開発が望まれる。

たとえば、当プロジェクトの業務において、ランドサット・データ、その地蔵貯蔵料の入手に手間取り、地域によっては、その参考資料が不十分であったり、入手できないこともあって、作業に支障を来たす原因にもなっている。また、写真製版技術などの関連技術が日本のように発達していないため、これを転用して作業の効率化を図ることができないので、技術的にこれに代る作業方法で開発していかなければならない。あるいは、特殊フィルムなど現地での購入が困難など諸般の事情を考慮すれば、現地での実態を把握したうえで、業務の差違を認めていかなければならないのが現状である。

○インドネシア作物保護

(奈 須 桂 亮)

熱帯の気象条件、作物の生育条件の違い

例えば稲害虫(トビイロウンカ)の増殖速度が、インドネシアとタイでは明らかに異なるなど、実際に調査してはじめて明らかになりつつある。その外に品種、栽培条件など、日本と同一ではない。

○インドネシアかんがい排水センター

(石 坂 仁 兵)

日本における土地改良事業、工事費、積算基準は、土工基準の中で重要な部分をなすものであるが、この手法はそのまま現地に適用できない。

現在インドネシアにおける工事費、設計額の決定方法は、その手法が日本の場合と必ずしも一致しない。現在採用

されている現場での手法が完熟したものとは勿論考えられないが、合理的な面をもっている。将来どのような合理化の方途を選択すべきかを決定するためには、もっと時間をかけた後のイ側の判断によるべきと考える。従って、このような場合プロジェクト期間中においては、日本の事例紹介として参考意見の提示をするに留まる。

○マレーシア水管理訓練

(矢野武彦)

栽培部門:

自然条件、水稲品種、農家の技術水準等、著るしく相違しているため、そのまま利用できるものでないことは明白であろう。例えば、

- ① 自然条件の違い: 豪雨条件下、現地適用品種では稲の生育の進み方が日本の場合と著るしく異なる。土壌が含水比の少ない重粘土である。
- ② 品種の特性が異なる: 収量性、耐肥性、耐病性が乏しい。
- ③ 農家の技術水準が低い。

これらは、現場で共に調査、試験を行ない、根気よく探求していくより他仕方ない。

水管理部門:

栽培部門に関連の大きいはんちゅうでは、例えば、田植、投げ植、直播の3方式で、それぞれ時期別にどれ程のかんがい水が適切であるのかなど、又、当国では2期作が推奨されており、4月頃からのOff Season作直前、田にはCrackが一面に入っているため大量の切戻用水が必要であり、広域にわたる水管理=配水計画についても、現地において調査し把握して始めて判明できるというものであり、点における減水深調査をやっても効果なく、広がりをもつ現場のある区域で調査し、始めて基礎技術が確立される。

○ネパールジャナカプール農業開発

(江崎憲郎)

- (A) 真機材の不足
- (B) 意欲不足、思想い考え方の相異(実技知識の不足)
- (C) 社会事情の相異

○タイ家畜衛生

(本橋常正)

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 存産培養法によるウイルス量産 (2) 大量ウイルスの精製・濃縮 (3) 口蹄疫の疫学的検索 | } | <p>理由: 日本には直接の技術や経験がなかったので、我国に着伏されていた関連分野の技術、経験に基づき、初級先進国で開発されていたものの移転・適合を行なう必要があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ :ウイルスの株毎に性質はかなりちがっており、ふやし方も調剤の仕方も好適条件も同じとは限らない。 ・ :タイ方式がある。 |
| <ul style="list-style-type: none"> (4) 現地で流行している口蹄疫ウイルスに対するワクチンの製造 (5) アドミニストレーション | | |

○タイかんがい農業開発

(中島 淳一郎)

(1) 栽培：日本の稲作は、日本の気象条件、土壌条件下で長年に亘って育成されて来たものであり、栽培条件の異なる南方では品種そのものからして違う。栽培に当っては育苗と育苗施肥量、発生病害虫、水管理、落水時期と刈取り、感光性品種の播種時期による生育期間の変動、直播栽培に於ける基肥の施用時期等いずれをとっても異なる。

トラクターのアタッチメント、スレッシャー等についても同様である。若しつゞさに調査したいならば、稲作だけでも経験豊富な学識経験者を現地に派遣して聞き取り調査されるのがよいであろう。

(2) 農業機械：軟弱、強粘土壌の特殊条件を有するため日本的な水田車輪では作業は不可能である。田植機及びコンバイン等も同様足まわりの改良、又は圃場管理法の改善が必要である。

○タイカセサート大学(研究)

(川口 桂三郎)

適用できないものは無いはずである。

○タイカセサート大学(普及)

(長井 次雄)

高水準、最高級の機械はコンピューター化されていて操作が簡単なのはよいが、故障の修理、部品の供給が困難、又は長時間を要し利用不十分、利用不可能になることがある。

○タイカセサート大学(機械)

(今泉 七郎)

日本の田植機をタイの農業に適用しようとする、水田農法のちがいが日本の田植機をそのまま適用し難くしている。

①水田用水の大部分は自然の降水に依存している。②耕うん方法は在来型を中心とした荒起しで、耕盤が不整且つ湛水耕法が主流を占めている。これは一度湛水した水は貴重な資源で排水してしまうと、次に必要な水の確保が容易でないことや乾田状態では硬く、小馬力では困難な作業であるからである。③一区画が大きく、水田均平度が不整で植付後の水深が不整となり、生育にムラが生じ易い。④用水調節が自由でないため、発苗、中苗を主とした植付時に用水のタイミングが時々合致しない。つまり雨を待つ間に苗の遠期を逸してしまう。⑤耕うん、砕土、代かき、均平、水管理など慣行技術を改良し、条件を整えば田植機技術(機械移植)は浸透し定着すると思われるが、周辺技術の整備に時間を必要とする。⑥従来の慣行法に機械を接近させること、つまり新しい機械の改良・開発も併行して進める必要がある。

○タイ国立雑草科学研究

(野田 健児)

当 project にかかわる実地生産現場での「除草剤散布技術」についてのべてみよう。

1. 除草剤の作用性が環境が異なるために異なる。
2. 対象雑草が日本とは異なる。
3. 農業経営条件が日本と異なる。
4. 除草剤の side-effect の考え方、場面も異なる。

従ってタイ国に適合した技術の確立が必要となってくる。