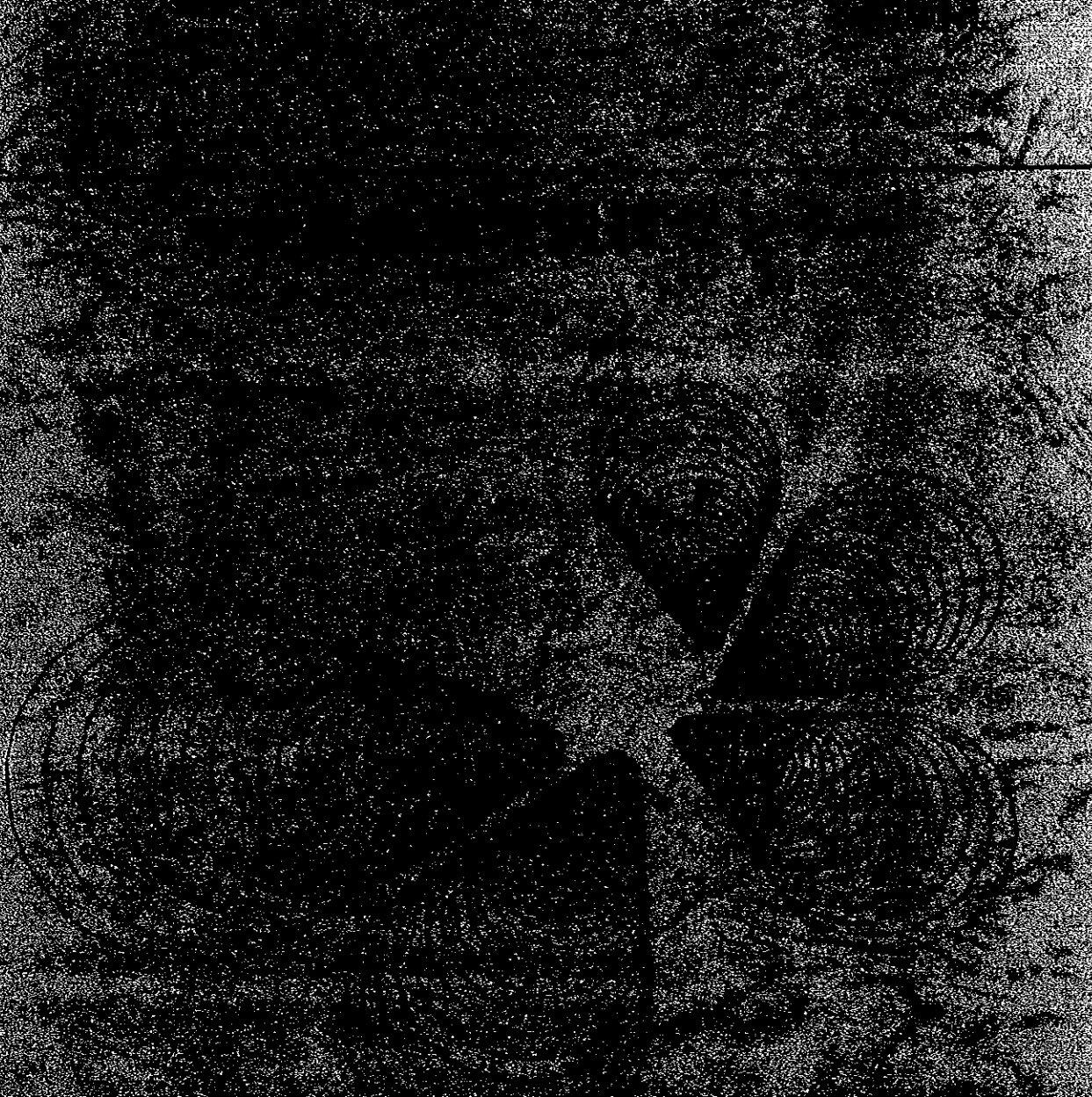




技術移転手法に関する調査研究

地	アジア		分	農林水産	
域	ミャンマー	0070	野	農業一般	301010

中央農業開発訓練センター (ビルマ)

プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ —42—

JICA LIBRARY



1081415{0}

21023

平成2年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

国際協力事業団

21023

は　じ　め　に

プロジェクト方式技術協力は、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材供与を有機的に組み合わせ、相手国に協力の拠点をおいて、相手国政府関係者等に対し技術の移転を行うことを目的とし、事業計画の立案から実施、評価までを一貫して計画的かつ総合的に運営・実施する協力形態である。

協力期間は、通常５年程度にわたっており、協力の実施にあたり、各種の調査団および多数の専門家が派遣され、それぞれについて、報告書が作成されている。

本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これら多数の報告書から、協力が終了したそれぞれのプロジェクトの計画立案、実施運営、実績評価の各進行段階に沿って、主要事項を整理し、プロジェクトの実施状況を簡潔に把握できるよう、集約編纂したものである。

本書は、プロジェクト方式技術協力の一事例としてまとめたものであり、当該プロジェクトについて広く関係者に理解していただくとともに、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営等の参考になれば幸いである。

1990年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所
所長 加藤 清

プロジェクトの概要

ビルマの20カ年経済開発計画では、国民の大多数が従事している農業の近代化、食糧増産および農民の福祉向上等のため、農業部門の開発が最も重視されている。一方、1978年から始まった第3次4カ年計画では、国内需要に見合う食糧および、農業関連企業への原材料の安定供給ならびに農産物の輸出力の強化に重点が置かれている。

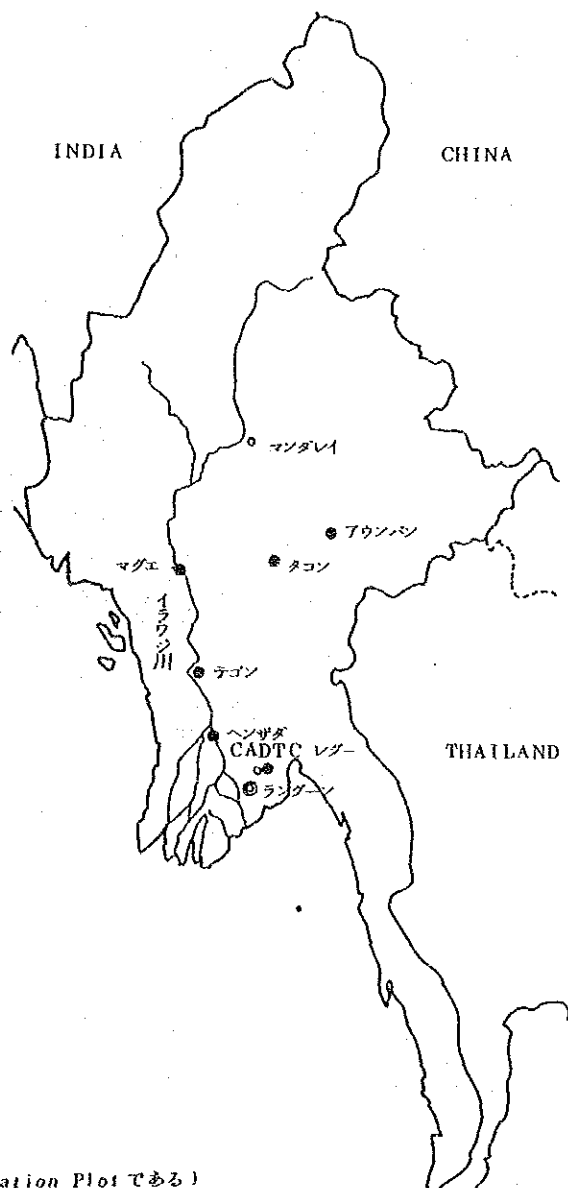
これらの目標を達成するためには高収量品種の導入、肥料および農薬等の農業資材の供給増、多毛作の励行等による集約的農法の一般農民への普及、拡大が必要であり、そのために、農業公社は普及活動の組織強化および普及員の訓練に力を入れている。しかし、現在の農業普及事業は普及員および専門技術員の水準が低いこと、並びに普及活動に必要な視聴覚機材、交通手段等の器具機材の不足していることなどの問題を含んでいる。

このような背景のもとに、ビルマ政府は中央農業開発訓練センターの設立を計画し、1981年8月、日本政府に対し、本計画の実施のためにプロジェクト方式技術協力および無償資金協力を要請してきた。

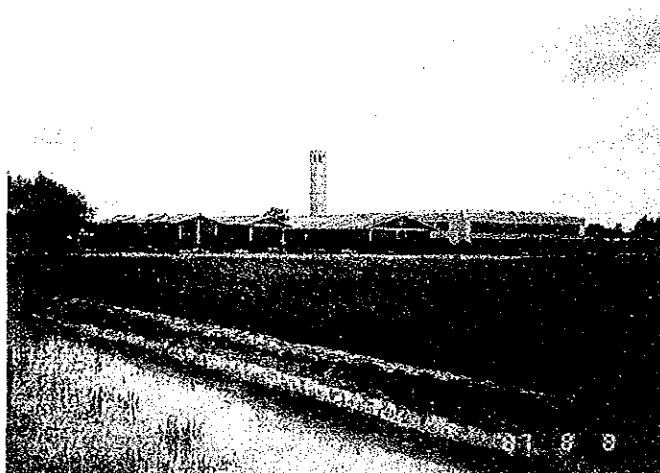
ビルマ中央農業訓練センター計画はビルマの農業生産性向上を図るため、農業普及員に対する訓練活動を行うことを目的として、1983年9月19日に署名された討議議事録（R/D）に基づき、1983年10月1日より協力が開始された。4年間の協力期間に加え、1年間の延長期間により、カウンターパートに対する技術移転も順調に行われた。プロジェクト終了直前にビルマにおいてクーデターが勃発し、専門家は避難帰国を余儀なくされるという不測の状況となったものの、本プロジェクトは1988年9月30日に概ね成功裡に終了した。

※本プロジェクト終了の1988年9月には現在の国名ミャンマーは誕生していなかったため、この冊子では国名をビルマとして表記することとした。

CADTCプロジェクトサイト及び
デモンストレーションファーム位置図



CADTC施設全景



教材作成状況調査

プロジェクト・サイト近郊での田植え



プロジェクトの概要一覧表

国名：ビルマ プロジェクト名：中央農業開発訓練計画センター

要請年月：昭和54年 月 R/D署名年月日：昭和58年9月19日 R/D期間：昭和58年10月1日～昭和62年9月30日 延長R/D期間：昭和62年10月1日～昭和63年9月30日

年 度	昭 和 5 6 年 度	昭 和 5 7 年 度	昭 和 5 8 年 度	昭 和 5 9 年 度	昭 和 6 0 年 度	昭 和 6 1 年 度	昭 和 6 2 年 度	昭 和 6 3 年 度
調 査 団 派 遣	コンタクト・ミッション (8名) 56.12.6-12.15 事前調査団 (5名) 57.2.28-3.16	第一次実施協議チーム(3名) 58.3.23-4.5 長期調査員 (4名) 58.3.4-4.5	第二次実施協議チーム(5名) 58.6.29-7.19 長期調査員 (4名) 58.8.17-9.20	計画打合せ調査団 (4名) 59.7.29-8.7	巡回指導調査団 (4名) 60.9.4-9.15	巡回指導(为ED)調査団(5名) 61.9.7-10.5	ミッション調査団 (4名) 62.8.5-8.18	
専門家派遣 1) 長期専門家 チームリーダー チームリーダー兼研修方法 業務調整 農業機械 水管理 業務調整 2) 短期専門家 長期調査 〃 〃 〃 施工管理 〃 印刷技術 写真技術 視聴覚技術 作物生理 (稲作) 作物生理 (畑作) 教材開発 教材編集			中村成二 2.3 中野久雄 2.3 松本栄市 2.3	成田良一 1.30 田中宗統 1.30			小田嶋正雄 10.18 9.30 9.30	10.17
		後藤兵作 3.6—4.5 松野 正 3.6—4.5 上田克己 3.6—4.5 平塚俊夫 3.6—4.5	平塚秀夫 3.2—3.31 食料光東 6.1—6.30	萩野栄一 1.20—2.24 金井健二 1.20—2.24 清水秀男 1.20—2.3		石原正敏 8.1—10.28 世手口信雄 11.26—2.24 中西浩 12.5—12.28 金沢満 12.5—12.28		
研修員受入れ 農業普及集団コース 〃 農業経営 農業普及 食物栄養 稲病害虫 稲作 植物生理 農業機械維持管理				U Thein Pe 4.14—7.21 U Ba See 4.14—7.21	U Soe Myint 5.16—8.24 U Saw Hla 8.15—12.14 Dr. Tin Co 3.24—7.19	Dr. T. T. Hlaing 7.14—12.9 U Hla Aung Kyaw 6.2—12.9 U Hya Hlaing 3.5—11.28	U Naung Ko 4.4—9.29 U Thant Zin 3.27—63.7.6	

携 行 機 材 注1)	0 円	248,640 円	1,352,314 円	1,403,249 円	647,219 円	1,306,260 円	1,337,397 円	
供 与 機 材 注2)	0 円	0 円	0 円	113,678,072 円	83,527,946 円	36,593,739 円	21,240,490 円	
ローカルコスト負担 注3)	0 円	752,450 円	11,376,824 円	6,110,124 円	11,213,822 円	6,696,000 円	8,701,000 円	
調査団派遣経費 注4)	3,636,708 円	2,836,033 円	18,947,229 円	2,824,730 円	3,063,706 円	7,192,374 円	3,248,688 円	
専門家派遣経費 注5)	19,375 円	3,895,139 円	8,343,053 円	31,725,195 円	41,661,036 円	33,911,544 円	34,108,970 円	
そ の 他 注6)	207,893 円	1,277,030 円	4,682,952 円	14,276,025 円	14,965,833 円	21,545,799 円	20,337,459 円	

R/D による相手国負担状況： 特に無し

出典：農林水産関係事業業務遂行報告書 (項) 農林業協力費

注1) 携行機材：携行機材費、注2) 供与機材：供与機材費、注3) ローカルコスト負担：現地業務費、中堅技術者養成対策費、プロジェクト基盤整備費、注4) 調査団派遣経費：調査旅費、現地調査費、資機材購送費、報告書作成費、調査業務実施費

注5) 専門家派遣経費：派遣諸費、一時帰国旅費、子女呼寄せ旅費、注6) その他：普及効果測定調査費、技術費、所属先給与補填経費、実施計画費、連絡会議旅費

プロジェクトの概史

1976年		農業生産の振興のための技術協力を要請
1976年	11月	農業生産事情及び技術協力の可能性を検討するため、畑作開発技術協力調査団を派遣
1977年		地域農業試験場強化計画及び病虫害駆除事業計画への協力の要請
1979年	3月	農業開発技術協力事前調査団を派遣
1981年	3月	農業協力のための長期調査団を派遣
	12月	中央農業開発訓練センター計画に対する技術協力の可能性を検討するためコンタクト・ミッションを派遣
1982年	2月	事前調査団を派遣
	3月	基本設計調査団を派遣
1983年	3月	第1次実施協議調査団を派遣
	6月	第2次実施協議調査団を派遣
	8月	実施設計調査団を派遣
	9月	討議議事録（R/D）の署名交換
	10月	技術協力を開始
1984年	2月	3名の長期専門家を派遣
	3月	CADTC の建物が完成
	3月	実務研修の開始
	4月	最初の研修員（カウンターパート）を受入
	6月	展示圃場を引渡し
	7月	計画打合せ調査団を派遣
	9月	CADTC の開所、研修を開始
1985年	1月	圃場レベルの水管理専門家を派遣
	9月	巡回指導調査団を派遣
	10月	プロジェクトの協力継続を合意
1986年	9月	巡回指導（プリエバ）調査団を派遣
1987年	8月	エバリュエーション調査団を派遣
	8月	延長討議議事録（R/D）署名
1988年	9月	CADTC プロジェクト終了

目 次

前 章

はじめに	i
プロジェクトの概要	iii
プロジェクトサイト図	v
プロジェクトの写真	vii
プロジェクトの概要一覧	ix
プロジェクトの概史	xi
目 次	xii

本 文

1 プロジェクトの背景	1
1-1 一般的背景	1
1-2 ビルマの農業	1
1-3 農業公社とビルマの普及事業	6
2 協力要請	15
2-1 要請の経緯	15
3 プロジェクトの協力計画	17
3-1 コンタクト・ミッション及び事前調査団の派遣	17
3-2 協力の目的	17
3-3 プロジェクト・サイト	18
3-4 協力の範囲及び内容	19
3-5 協力計画	21
4 協議議事録(R/D)の締結	23
4-1 第1次討議議事録の協議経緯	23
4-2 第2次討議議事録の協議経緯	24
4-3 討議議事録(R/D)の締結とその内容	29

5	プロジェクトの実施状況	35
5-1	計画打合せ時点における実施状況	37
5-2	第1次巡回指導時点における実施状況	44
5-3	第2次巡回指導時点における実施状況	50
5-4	合同委員会	55
6	プロジェクトの実績と評価	57
6-1	エバリュエーション調査団の派遣	57
6-2	プロジェクトの活動実績	57
6-3	プロジェクトの評価	72
7	提言及び今後の対応方針	79
7-1	日本人専門家の派遣	79
7-2	ビルマ側カウンターパート	80
7-3	教材整備等	80
7-4	デモンストレーション	81
7-5	栽培関係	81
7-6	農業機械関係	82
7-7	まとめ	83

資料編

1	討議議事録 (R/D) および延長 R/D 英文	87
2	調査団リスト	99
3	派遣専門家リスト	102
4	研修員リスト	103
5	主要供与機材リスト	104
6	引用資料リスト	105

1. プロジェクトの背景

1-1 一般的背景

ビルマは、1948年に独立したが、1962年3月、後に同国大統領に就任したネ・ウイン氏がクーデターにより政権を掌握し、以来、社会主義への道を辿った。この過程において、特に農業部門では、土地国有化法により、農民には耕作権のみを与えるなど、生産、流通、金融等の国家管理体制の強化を図り、また、対外的には鎖国的経済政策を推進した。この間、各産業部門の再投資や生産手段の改善等は、結果的にはかなり制限されることとなった。こうした表われとして、かつて年間約300万トンの輸出を行っていた米生産は通減し、その輸出量は、約20万トンに低下する事態に至るなど、全産業分野の成長は著しく停滞してきた。このような経済の不振、農業生産の交代に対応するため、同国政府は、1973年ごろから鎖国的経済政策からの開放を重要政策としてとり上げてきた。

長年にわたる農業部門における生産手段改善、または再投資の停滞と技術改善と普及の遅れによって引き起こされた農業生産の低迷を、向上させるため、同国政府は国際機関を中心に諸外国等の援助を受入れるなど、対外政策を大幅に変更して今日に至っている。

1-2 ビルマの農業

ビルマは名実ともに一大農業国である。しかも相当な可能性を秘めた農業国といえる。日本の国土の約1.8倍の広さを持ち、人口3,941万人（1986年）、人口増加率も2%以下である。南北に長く、熱帯、亜熱帯、温帯の気候圏を含んでいる。それだけに作付可能な作物の種類も多く、営農形態も多様である。

第I-1表は、最近の産業別就業人口統計である。全就業人口の約63%

が農民である。かつては農民の割合が70%を越えていたようであるから、少しずつではあるがこの農民割合は減少傾向にある。そして、社会主義国の中であって、その大半が個別経営であることも一つの特色である。第2位は貿易業の9.7%、第3位が工業の8.7%と、いずれも10%以下の割合である。ビルマは社会主義の国であるが、国有施設就業人口の割合は11%強で、その大半は全産業でみても私企業就業であるのも面白い。

第1-2表は、最近3カ年の輸出額を産物別に見た表である。これで見ても全輸出額の半分近くを農産物で占め、この点から見てもビルマは農業国といえる。畜水産物が別に統計されているが、これを加えれば約50%が農畜水産物ということになる。ついでチーク材を中心とした林産物が第2位を占め、農林畜水産物で、約90%を占めることになる。

ただこの3カ年の統計でもわかるように、傾向としては農産物の割合は減少しつつあり、かわりに林産物の伸びが著しい。このことは、米を中心とした農産物の輸出が、最近の米の国際価格事情、米の供給事情を反映して、伸び悩んでいるためである。そのため輸出総額の絶対価格も、年々減少傾向にある。表中では1985年度（昭和60年度）のものまで掲載したが、その後の未確定数値では、林産物と農産物の輸出額の中に占める位置は、逆転している。このことは、農業国であるビルマにとっては、大きな問題である。つまり、米に代替する輸出農産物の模索が、この国の一大課題である。

ビルマの総耕地面積は、2,489万エーカーと発表され、そのうち459万エーカー弱が休閑地となっている。全耕地面積に対する休閑地の割合は18%である。毎年2割弱の耕地が休閑されている。全利用土地面積に対する耕地の割合は、14.9%となる。この耕地率はけっして低い数字ではない。しかもこのほかに耕作可能地でありながら放棄されている面積が2,105万エーカー強存在する。この数字は毎年作付されている全耕地面積を上回る。もし完全に休閑地と耕作可能放棄地とが作付けられれば、ビルマの耕地率は27%を超すこととなる。このへんにビルマ農業の将来の可能性が秘められている。

農家戸数（家族数）は、約427万戸あり、その60%が5エーカー以下の

耕作規模を持つ小農である。しかし5～10エーカー規模は約25%、10～20エーカー規模も10%を超す。さらに20～50エーカーが約2.5%あり、100エーカー以上の規模農家も存在する。農家所有耕地面積を農家戸数で割ってみると、平均耕作面積は5.67エーカーとなり、5エーカーを超す。ということは、60%以上ある5エーカー以下の農家の規模も、かなり5エーカーに近いものが多いということであろう。実際に村に入ってみると、どこでも耕地を持たない農民が相当数存在する。それらの人たちは、農業労働者として、土地所有農家に雇われて生活している。ところが統計上はこの人たちの区分がない。そこでもし農家戸数の中に、この無耕作農家も含まれているとすると、土地所有農家の平均耕作面積はもっと大きくなる。

いずれにしろ、かなりの耕作規模を持つ農家が多いわけだが、全農業就業人口を農家戸数で除してみると、2.2人となる。つまり1戸あたり平均労働力は2人と少しということである。この労働力は、耕作規模に比して多いとはいえない。ビルマ農業は総体的に労働不足であり、そのことが広大な耕作放棄地を残したり、休閒耕地を抱える一因となっている。

労働力を補うのは、村にいる無耕地農家の農業労働者に負うところが大い。しかし傾向としては次第にこの層の人たちは減少しており、特に都市近郊農村では若年農業労働者の流出が激しい。そのため労賃も年々上昇傾向にあり、農業経営費の中に占める労賃の割合は、どの農家に訪ねても最高となっている。

ついで役畜（牛および水牛）が労働手段として大きな存在であるが、農家1戸あたりの平均飼養頭数は1.5頭となる。実際の役畜利用を見ると、牛、水牛ともに2頭だてで利用し、耕うん、運搬に使われている。そのため統計に表われた所有農具を見ると、鋤、代かき機、牛車は、ほぼ農家戸数と一致する。しかし無畜農家もかなり見られ、また一方に役畜飼養専業農家もあるので、平均数値とは別に、役畜に借料が必要であったり、作業請負を頼む農家もかなりあるはずである。

動力農業機械の所有は、きわめて少ない。個別経営ではほとんどが所有しないといってよい。農林省農業機械局が、トラクター、ロータリーハロー、カルチベーター等を所有し、求めに応じて賃耕しているのが実態であ

る。トラクターの所有台数は全部で1万1千台である。最近の燃料事情の逼迫から、これらの機械利用はますます困難となり、個別経営農家にとっては、高嶺の花といった感がある。

ビルマでは、5月下旬から10月中旬まで続くモンスーン期（雨季）を中心にして、10月中旬から1月下旬までをポストモンスーン期（冬期）と呼び、2月上旬から5月中旬までをプリモンスーン期（夏期）としている。もちろんポストおよびプリモンスーン期は乾季である。そしてモンスーン期の天水に、ほとんどの農業用水を頼っている。発表されているかんがい施設によるかんがい面積は2,616千エーカーであり、全耕地の12.7%にすぎない。このことも水不足による休閑、耕作放棄地を残す一因であろう。かんがい施設の整備は、将来のビルマ農業にとっては、欠くことのできない課題である。

肥料事情を見ると、尿素については国内生産ができる。その年間生産量は、1年の全ビルマ使用量の80%である。その不足分は、他の重過磷酸石灰、硫酸加里とともに、食糧増産援助資金による輸入に頼っている。若干の農薬類も同様である。これら農業資材は、すべて割当配給制で、政府奨励作物の作付とセットされ配給されている。その購入資金は制度金融があり、その返済は現物納入も認められている。

ビルマにおける主要作物の作付状況は、第I—3表のとおりである。国民の主食である米を除けば、油脂作物の作付が多く、全作付面積の20%を超す。これもビルマ人の食習慣によるものであり、食用油は彼らの調理には欠かせないものである。ついで多いのは豆類である。いろいろな種類の豆類が作付けられており、その生産は将来のビルマ農業にとってかなり有望である。そのほか、畑作穀類、せん維作物、工芸作物などがそれに次いでいる。その他作物の中には、当然野菜類も含まれ、日本で見られるほとんどの野菜は生産されている。さらに果樹についてもドリアン、マンゴー等の熱帯果樹から、梨、ぶどうなども作られており、一部にリンゴの生産も見られる。もちろん柑橘類も盛んである。最近10年間のこれら作物の作付状況を見ると、せん維作物、工芸作物の2.5倍を筆頭に、豆類、油脂作物はいずれも2倍以上の作付の伸びを見せている。これに対して水稻をは

じめ穀類の作付はそれほど伸びていない。つまりビルマの作付は、畑作換金作物にその関心が集まっていることがよくわかる。

第I-4表は、主要作物の生産量と、1エーカーあたり単位収量を示したものである。ビルマでは、収量を表わすのにバスケットという容量単位を使う。これは竹材が豊富なため、竹籠を多く使用するためだろう。そして作物別にいろいろな大きさのバスケットがあり、それぞれ1バスケット何ポンドと重量も定められている。そこで第I-4表は、その換算率に従ってメートル法トン単位換算値も併記した。そのほかに、ビルマではビス(Viss)という単位も使い、作物によってはこの単位も使用する。1エーカーあたり平均単位収量を見ると、ここに示した3カ年の数字では、どの作物もさしたる差はない。どちらかといえば、各作物とも技術的には停滞気味である。もっとも3年間の比較であるので、それ以前から長期的に見れば、これらの収量は確実に上がっているかもしれない。

第I-1図は、最近10年以上について、水稻の単位収量と高収量品種の普及状況を見たものである。水稻の単位収量に関するかぎり、1980年、81年頃から急速に高まっているのがわかる。そしてその原因と考えられる高収量品種の作付面積も、その頃から急速に伸びている。ビルマでは、フィリピンにある国際稲作研究所の開発した高収量品種をいくつか取り寄せ、主として農業研究所でビルマのローカル品種との交配を行い、ビルマでの高収量品種を開発している。そしてその普及に大きな力を注いできて、米の生産量を大きく伸ばしてきた。しかしその普及も1981年を頂点として、最近は下降気味である。それは高収量品種の食味がビルマ人に合わず、やはりローカル品種のほうが、収量は少なくとも高く売れるからである。米の流通は、もちろん大半が政府価格による政府買上げであり、その価格はきわめて低く抑えられている。しかし農民はこのほかに自由販売をする余地を、わずかに持っている。そこで政府売渡し米は、肥料の配給もあるので、高収量品種を作付け、自家および自家販売用にローカル品種を作付ける傾向が目立ってきた。これが、高収量品種の伸びを頭打ちした大きな原因である。そしてこのことが、単位あたり平均収量の伸びも抑える結果となっている。したがって最近では、米に関するかぎり、その生産量は停滞

気味であり、むしろ少しずつ下降の傾向をたどっている。このことは、ビルマ農業にとって、今後の課題でもあろう。

なお、ここで使用した統計数値は、すべて1987/88年版、国会報告書のうち、推定、見積数値を除いた確定数値のみである。

1-3 農業公社とビルマの普及事業

当プロジェクトの対象は、ビルマ国農業公社職員である。ビルマには公社 (cooperation) という組織がたくさんある。社会主義体制のもとで、重要産業の国有化に伴い、鉄道、石油産業、電信電話、建設など、すべて公社の名の下に政府が直接それを経営している。農業公社もそれら一連の公社の1つであり、そして農業行政を担当する農林省の傘下にある。農林省は大臣、副大臣直下に、計画統計局が置かれ、事実上の官房をつとめ、そのほかにかんがい局、農業機械局、林業局などを持っている。

農業公社は農林省から独立した建物を持ち、総裁 (Managing Director) の下に8部1研究所を抱える組織で、それぞれ部長 (General Manager) が置かれ、各部はいくつかの課を持っている。農業公社の事業は、農業生産に必要なすべての資材 (種子、肥料、農薬等) の調達配給、農業技術の研究、普及、国有農場、農園の経営と生産、そして各種生産プロジェクト事業の実施などである。もともとビルマでは、ビルマ社会主義計画党の指導の下に、国会で決められた経済振興20カ年計画がある。そしてこれを4年ごとに区切って短期計画を作成し、それに従って、農林省では年次別に農業生産計画を立案するが、この計画の執行機関が農業公社である。

中央農業開発訓練センター (CADTC: Central Agriculture Development Training Center 以下「CADTC」という) は、この農業公社の普及部に所属する。農業公社普及部は、普及、穀類、油脂作物、工芸作物および国有農場、園芸、作物開発プロジェクト、植物保護の各課を持つ。いわば農業生産技術部のような性格である。そしてこの部がビルマの農業普及事業も担当している。普及事業と関連の深い研究部門は、各部と併列される形で農

業研究所が独立して置かれ、これはラングーンから列車で5、6時間かかるマングレー管区、ピンマナタウンシップ、イエジン村にある。この研究所は、13研究部を抱えるかなり充実した研究所であり、広大な敷地と施設を持っている。その研究所とは別に、応用研究部が置かれ、これは公社本部から独立してラングーンに別施設を持つ。そしてここでは6カ所にある地域農業試験場での研究計画を立案したり、種子生産農場の管理運営を担当している。そしてこれら研究部門は、CADTC ができるまでは、公社職員に対する技術研究も担当し、それぞれそのための研修部が置かれていた。

農業公社は、このような公社本部組織のほかに地方組織を持っている。ビルマは、7管区7州の行政区分となっている。州 (State) はさらに7民族7州に分かれている。この14の行政区分に、農業公社はそれぞれ農業事務所を置いている。この農業事務所は、かなりのスタッフを抱え、それぞれ独立した事務所を持つ大きな組織である。そして各管区では、州の首都に置かれている。

ビルマではこの管区または州の下に、タウンシップ (Township) という行政単位を持つ。全国で 314あると言われるが、このうち都市部を除いて 299 タウンシップに、農業公社はやはり農業事務所を置いている。この事務所は、それぞれの管区または州農業事務所の傘下に含まれるが、やはり農業公社業務の担当タウンシップ内への執行機関である。事務所長は、タウンシップマネージャー (T.M) と呼ばれる。このタウンシップは、いくつかのビレッジトラクト (Village Tract)、ビレッジ (Village) に分かれている。農業公社の T.M は、その職員をこれらの行政単位に配置し、それぞれビレッジトラクトマネージャー (V.T.M)、ビレッジマネージャー (V.M) と呼び、その担当区域の公社業務の責任者を決めている。ビルマではそれぞれの行政単位別に人民会議 (People Council) があり、その議長がいわば村長であり町長である。各農業事務所長は、それぞれの人民会議およびその議長と連携を図ることも、その大きな責務とされている。

ビルマの農業普及事業は、農業公社の持つこの地方組織を使って行われている。すなわち、直接農民と接して技術普及を行うのは、V.M であり、V.T.M であり、その担当地域を巡回して農民指導にあたっている。V.T.M

もV.M も、すべてのビレッジ、ビレッジトラクトに1人ずつ配置されているわけではなく、1人で数村を担当している。ビルマでいうビレッジとは、日本の集落似あたり、その面積は比較にならないが、居住人口はそれほど大きなものではない。農業生産計画に従って農業生産重点地域が決められているが、この地域 637カ所には、プロダクションキャンプ (Production Camp) と呼ばれる基地が置かれている。そして農業指導重点期には、数名のV.T.M 戸、10名近くまたは10数名のV.M が駐在する。この施設は簡単な農民の講習施設を備え、集会所にも使用できるとともに、V.T.M やV.M の宿泊施設も備え、重点期には全員がここに泊り込んで農民指導にあたる。このプロダクションキャンプの置かれている地域と、そうでない地域とではV.M、V.T.M の配置数も異なり、その体制にかなり差がある。全部を平均すると1人あたり担当戸数は 554戸となり、かなり充実した普及組織である。しかし1人あたり担当耕地面積は、3,139エーカーと広大である。また現場普及職員への豊富な情報提供や指導を専門に行う専門技術職は、確立されていない。それにあたる職種は、タウンシップ農業事務所や、管区または州の農業事務所職員であろうが、特に専門分担をしているわけではなく、またその指導を義務付けられているわけでもない。したがってビルマでは、研究と普及の間にたって、普及ソースの仲立ちをする職種は完全に欠落している。

表1-1 1986/87年産業別就業人口

		単 千人			
産 業 国	国有施設就業者	協同組合及び私企業	計	割 合 (%)	
農 業	81	9,649	9,730	62.8	
畜 水 産 業	16	191	207	1.3	
林 業	95	95	190	1.2	
鉱 業	77	13	90	—	
加工業製造業	189	1,159	1,348	8.7	
動 力 業	20	—	20	—	
建 設 業	171	87	258	1.7	
交 通 々 信 業	118	395	513	3.3	
社 会 福 祉	313	89	402	2.6	
行 政 公 務 員	561	31	592	3.8	
貿 易 業	68	1,439	1,507	9.7	
そ の 他		648	648	4.2	
計	1,709	13,796	15,505	100.0	

表1-2 最近3カ年の産物別輸出額

輸 出 物	1983/84年		1984/85年		1985/86年	
	金 額	割合 (%)	金 額	割合 (%)	金 額	割合 (%)
農 産 物	1,778.1	52.7	1,388.8	44.3	1,126.0	43.9
畜 水 産 物	92.8	2.8	136.1	4.3	104.8	4.1
林 産 物	919.4	27.3	1,067.5	34.1	1,051.0	41.0
鉱 物 宝 石	502.9	14.9	472.5	15.1	205.9	8.0
そ の 他	79.4	2.4	68.2	2.2	78.4	3.1
合 計	3,372.6	100.0	3,133.1	100.0	2,566.1	100.0
割 合 (%)	100.0		92.9		76.1	

表1-3 最近3カ年の主要作物作付状況

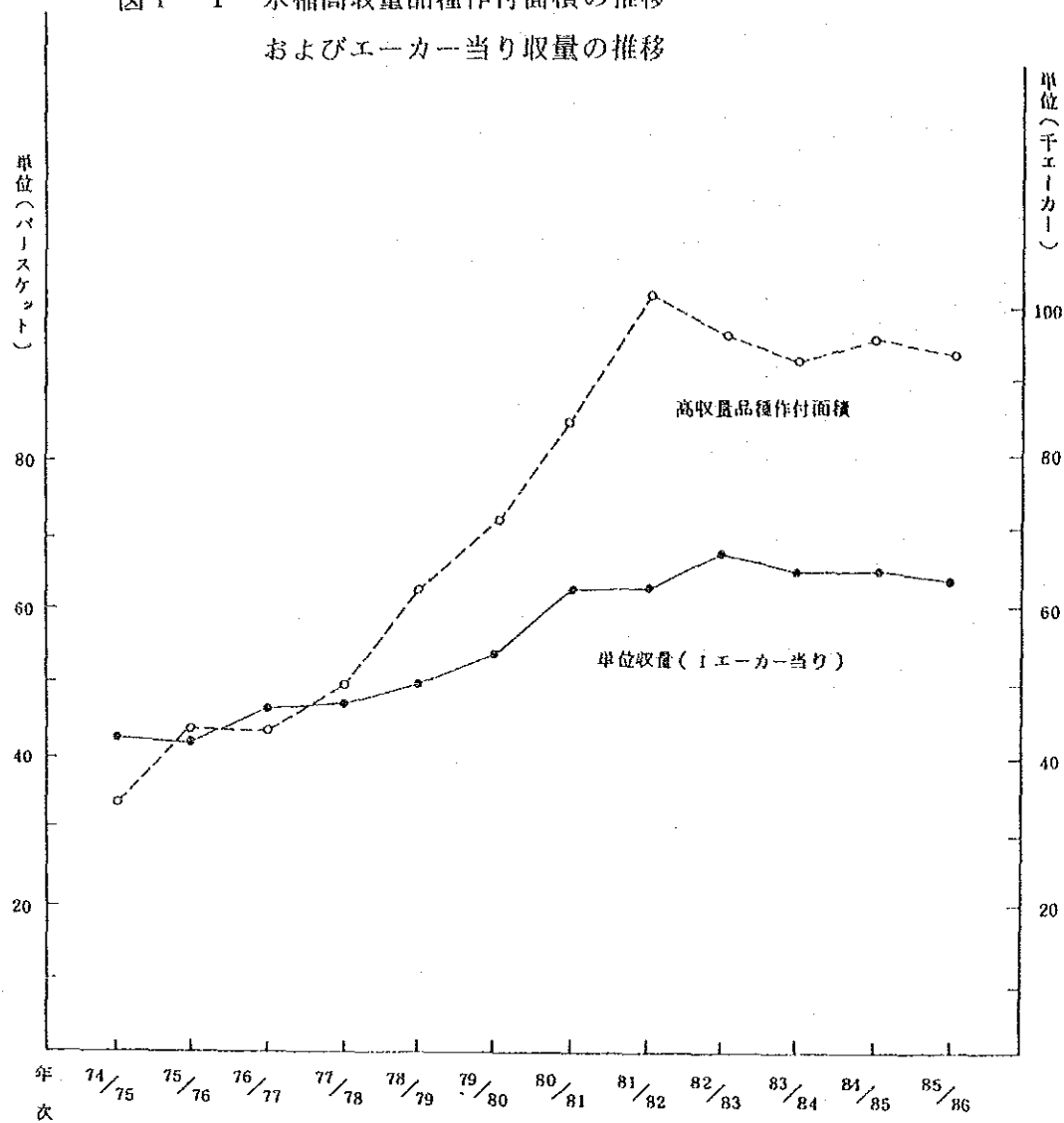
単位 チェーカー

作物名	1983/84年		1984/85年		1985/86年	
	面積	割合(%)	面積	割合(%)	面積	割合(%)
水 稲	11,938	47.56	12,151	46.76	12,114	47.21
小 麦	354		323		296	
とうもろこし	513		565		492	
ソ ル ガ ム	640		573		535	
その他穀類小計	1,507	6.00	1,461	5.62	1,323	5.16
マ ッ ペ	225		227		251	
バタービーン	195		222		187	
グ ラ ム	544		491		539	
大 豆	70		73		73	
その他豆類	473		538		535	
豆 類 小 計	1,507	6.00	1,551	5.97	1,585	6.18
落 花 性	1,385		1,598		1,470	
ご ま	3,308		3,708		3,489	
サンフラワー	347		399		575	
油脂作物小計	5,040	20.08	5,705	21.96	5,534	21.56
わ た	552		619		532	
ジ ュ ー ト	166		162		151	
せん漉作物小計	728	2.90	781	3.01	683	2.66
ゴ ム	195		194		190	
さとうきび	144		149		165	
タ バ コ	25		24		20	
工芸作物小計	364	1.45	367	1.41	375	1.46
馬 鈴 薯	40		42		44	
コ ー ヒ ー	9		9		10	
そ の 他	3,967		3,917		3,994	
そ の 他 小 計	4,016	16.00	3,968	15.27	4,048	15.77
合 計	25,100	100.00	25,984	100.00	25,662	100.00

表 I - 4 最近3カ年の主な作物の収量

作物名	単位	項目 年次	総 収 量 単位 1,000			1 エーカー当たり単位収量		
			1983/84年	1984/85年	1985/86年	1983/84年	1984/85年	1985/86年
水 稻	basket		684,769	683,207	686,167	59.48	60.09	59.58
	ton		14,287	14,255	14,317	1.23	1.24	1.23
小 麦	basket		6,539	6,316	5,816	19.76	21.60	21.23
	ton		214	206	190	0.64	0.70	0.69
とうもろこし	basket		12,408	12,158	11,977	27.77	26.43	28.37
	ton		309	303	299	0.69	0.65	0.70
ソ ル ガ ム	basket		10,007	5,864	7,661	17.13	11.49	15.48
	ton		281	165	215	0.48	0.32	0.43
マ ッ ペ イ	basket		2,636	2,402	2,890	12.34	12.41	12.40
	ton		86	78	94	0.40	0.40	0.40
バターピーン	basket		3,019	3,621	2,963	16.52	17.64	16.89
	ton		95	113	93	0.51	0.55	0.52
グ ラ ム	basket		5,537	4,398	5,445	11.54	10.62	11.76
	ton		173	138	170	0.36	0.33	0.37
落 花 性	basket		46,878	58,786	49,395	36.22	38.37	36.43
	ton		532	667	560	0.41	0.43	0.41
ご ま	basket		8,442	10,322	10,134	4.44	4.15	4.10
	ton		207	253	248	0.11	0.10	0.10
サンフラワー	basket		7,829	9,758	14,859	24.81	27.26	28.73
	ton		114	141	216	0.36	0.39	0.41
わ た	Viss		63,700	76,995	61,118	128.17	136.11	123.49
	ton		104	126	100			
ジュート	Viss		33,336	31,861	30,513	261.76	256.97	272.89
	ton		55	52	50			
さとうきび	Longton		3,486	3,604	3,668	26.16	25.26	24.58
馬 鈴 薯	Viss		95,469	108,926	112,078	250.458	265.771	264.360
			156	178	183			

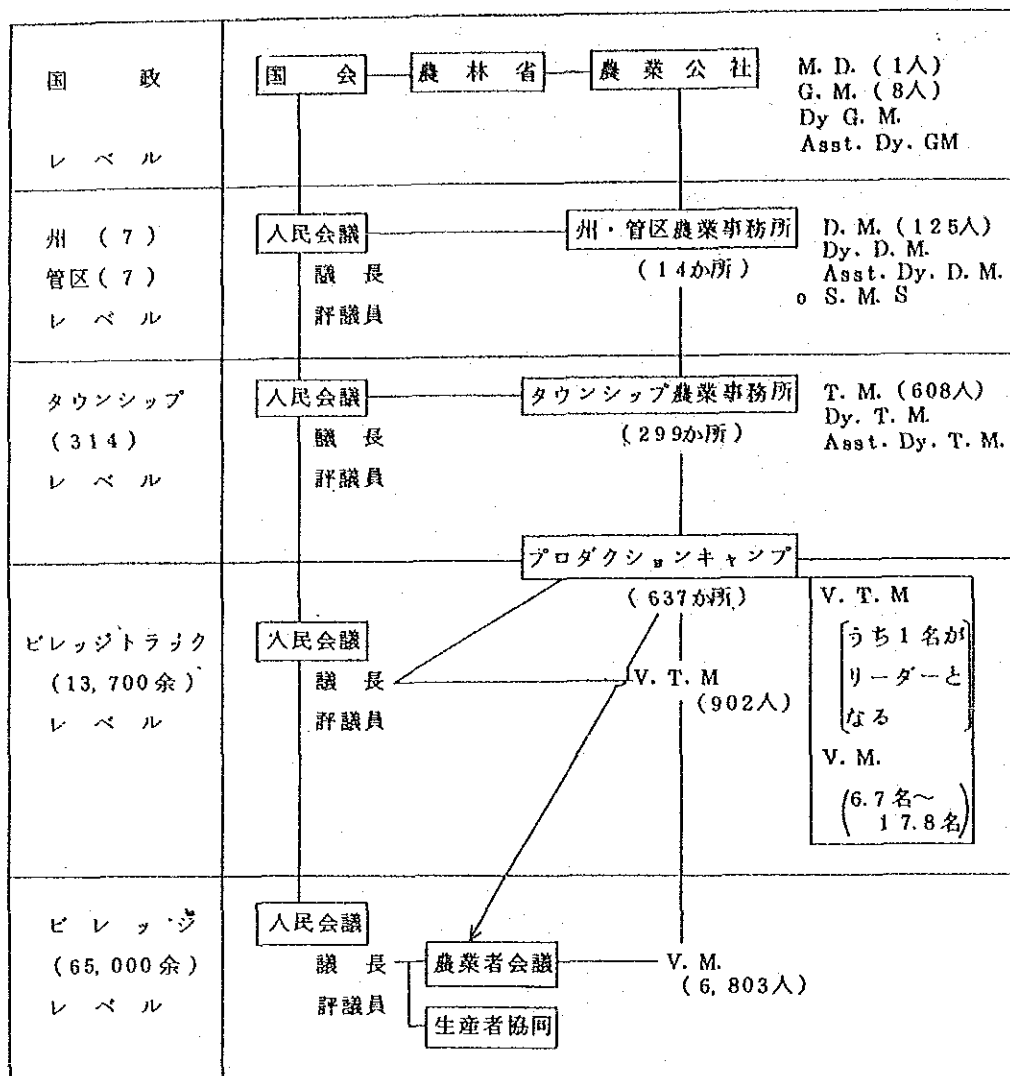
図 I - 1 水稻高収量品種作付面積の推移
およびエーカー当たり収量の推移



費林大巨	費林大巨	局計面統	局計面統
------	------	------	------



図 I - 3 農業公社の地方組織と普及体制



注) M.D=Managing Director G.M=General Manager D.M=Divisional Manager. S.M.S=Subject Matter Specialist.

T.M=Township Manager.

V.T.M=Village Tract Manager. Dy=Deputy

V.M=Village Manager. Asst=Assistant

農業者会議=Village Farmers Council

生産者協同=Village Production Cooperative

2. 協 力 要 請

2-1 要請の経緯

ビルマ政府は、農業部門の振興計画に基づき、1976年、日本政府に対し農業生産振興の技術協力を要請してきた。1976年11月、日本政府は、ビルマの農業生産事情及び技術協力の可能性を検討するため、「畑作開発技術協力調査団」を派遣した。その結果、本調査団は、ビルマ政府に対し畑作よりも稲作を中心とする試験研究機関の整備強化と技術研修の実施を優先することが先決である旨提言した。

1977年、ビルマ政府は日本政府に対し、「地域農業試験場強化計画」及び「病虫害防除事業計画」の2計画への協力を要請をしてきた。日本政府は、まず、モービーマングレー、マグエの代表的地域農業試験場を拠点とする技術協力の要請に対応することとし、その技術協力の可能性を検討するため、1979年3月、「農業開発技術協力事前調査団」を派遣した。

ビルマ政府は、本調査団に対し、調査対象を北ナウイン及びシュエランの新設農業試験場を拠点とする強化計画に変更提案する一方、アキャブ（アラカン州）、ムドン（モン州）の既設地域農業試験場及び若干の種子農場に対する協力を要請してきた。

この新たな要請には、わが国の農業協力の現状から対応できる体制にないため、日本政府は、1981年3月、長期調査員2名を派遣し、ビルマ側との協議を通じて調整を図った。最終的にビルマ側は、農業試験場強化計画の優先順位を下げ、農民レベルの農業技術の向上と技術普及を図るため、農業技術普及員の資質向上を目指した「中央農業開発訓練センター」新設構想を打ち出し、これに対する施設建設の無償資金協力と研修指導を目的とするプロジェクト方式による技術協力を1981年8月、日本政府に要請してきた。

1981年8月亀岡農林大臣がビルマを訪問した際、本センター協力に対するビルマ政府の強い要請を受け、これを前向きに検討したい旨回答した。

1981年12月、ビルマ側の「中央農業開発訓練センター」構想、計画内容に対するプロジェクト方式による技術協力の可能性を検討するため、国際協力事業団は、「コンタクト・ミッション」を派遣し、協力計画について協議を行った。なお、本センターの施設建設に対する無償資金協力についての事前調査団員2名が、ビルマで現地参加した。

(引用資料 No. 1 の1～2頁)

3. プロジェクトの協力計画

3-1 コンタクト・ミッション及び事前調査団の派遣

ビルマの、1978年から始まった第3次4カ年計画では、国内需要に見合う食糧及び農業関連企業への原材料の安定供給並びに農産物の輸出力の増強に重点がおかれていた。

これらの目標を達成するため、ビルマ農業公社は、一般農民への普及活動の組織強化及び普及員の訓練に力を入れていた。しかし、普及員及び専門技術員の技術レベルが低調であること、普及活動に必要な視聴覚機材、交通手段等の機器機材が不足している等の問題は多々あった。

このような背景を踏まえ、ビルマ政府は、中央農業開発訓練センターの設立を計画し、1981年8月、日本政府に対し本計画の実施のためにプロジェクト方式による技術協力及び無償資金協力を要請してきた。この要請に基づき、国際協力事業団は、コンタクト・ミッションとして土屋団長他7名を、1981年12月6日～12月15日の間、ビルマに派遣した。

本ミッションの目的は、①無償資金協力と技術協力との有機的な連携をとり基本方針を設定し、②技術協力関連部分の重要事項を明確にするとともに、③補足資料・情報の収集、④技術協力の方式、内容・規模等を概定することであった。

また、本ミッションの調査結果に基づき、本センターに関するプロジェクト方式技術協力の骨子をビルマ政府関係者と協議するため、1982年2月28日～3月16日までの間、高平団長他4名の事前調査団をビルマへ派遣した。

3-2 協力の目的

コンタクト・ミッションの報告並びに事前調査団と、ビルマ側との協力

に関する協議を踏まえ、両政府及び関係機関に報告された協力の目的は、以下のとおりである。

中央農業訓練センター (CADTC: Central Agriculture Development Training Center) は、中央レベルの訓練センターとして設立する。訓練は、主として現有の農業研修機構並びに普及組織と連繋して中堅レベル以上の農業普及員を中心として実施する。養成された普及員により、ビルマ広域の農民に技術普及を行い、農業生産性の向上による農業開発を目的とする等であり、この制度の導入により国家経済開発計画の促進に寄与することができるものと期待される。

3-3 プロジェクト・サイト

ビルマは、インドシナ半島西部の北緯10～28度、東経93～103 に位置する国である。国土面積は、678キロ平方メートルで、日本の1.8倍に相当する。中央から南部には大デルタ地帯、東部から北部及び西部には高原・山脈地帯がある。国のほぼ中央にあるマングレーを境に北部を上ビルマ、南部を下ビルマと呼称する。上ビルマは温帯に位置し、丘陵山脈には豊富な鉱物資源がある。下ビルマは典型的な熱帯モンスーン地帯に位置し、イラワジ河、シッタウン川、サルウィン川からなる大デルタ地帯が広がっている。ビルマの心臓部である首都ラングーンもこの地域に位置する。

建設予定地は、ラングーン市から58キロ、ペグ市（人口約10万人）から南西約28キロの距離に位置する。建設地は幹線道路 Rangon-Mandalayに面しており、ラングーン市から車で約70分、バスで80分の距離にある。一般の交通手段であるバスは、ラングーンーペグ (Pegu) 市間を30分間隔、レグ (Hlegu)ーペグ (Pegu) 市間を15分間隔で走っている。

建設予定地は、周辺にラングーン大学の移転予定地や、ラングーン・マングレー新幹線道路を建設中であり、ラングーン市の周辺地域整備計画の一環として将来の発展が期待されていた。

（引用資料 No. 1 の 115～116 頁）

3 - 4 協力の範囲及び内容

3 - 4 - 1 無償資金協力

ビルマ政府は、農業普及員を計画的、組織的に教育し、全国の普及員研修を統轄し、農業に関する情報サービスを提供する中核的な役割を担う中央農業開発研修センターの設立を計画し、施設建設、資機材供与の無償資金協力をわが国に要請してきた。

本センターの施設構成及び規模は、以下のとおりである。

研修本館			4,170m ²
① 管理部門：管理事務室、所長室、リーダー室、会議室			
② 研修部門：研修事務室、教室、実験室、視聴覚教室			
③ 広報部門：教材作成室、図書室、展示室			
大講堂（収容能力：300名）			576
ワークショップ			420
農機具倉庫、修理場、フィールド教室			
脱穀乾燥	180m ²	ゲストハウス	312
倉庫・ポンプ・	606	食堂	382
電気室渡り廊下		研修生寮	2,295
職員宿舎	1,989	体育、更衣室	864
守衛所	36	労働者宿舎	500
渡り廊下	780		
合 計：			13,110m ²

その他、展示圃場は水田（5ヘクタール）と畑（5ヘクタール）がある。

畑圃場では、メイズ、豆類、落花生、胡麻、ジュート、果樹、野菜の栽培を展示する。

本センター施設建設に関する費用は総額 2,647,440千円であり、そのうち日本側工事負担分として、

施設建設工事 1,246,900千円 外構・基幹施設工事 203,100千円

圃場整備工事 一十千円 資 機 材 工 事 300,000千円

本センターの建設所要日程は、両国政府間で交換公文（E/N）の締結後、実施設計3カ月、設計完成2カ月後入札、建設に17カ月程度とする。

本センター運営維持管理には、農業公社を中心に所長を初めスタッフ101名を選任し、管理、研修、圃場管理、視聴覚、広報の5課で構成される計画であった。このセンター運営経費は、およそ1,550,000Kyat/年と推定された。

また、本センターでは、新任者の研修を年間500名、州、管区、町レベルの中堅クラスの普及職員の技術向上研修コースとして年間595名、課題解決のための研修コースとして240名の合計年間1,335名とした。本センターの設立により全国研修組織が統一化され、中央、地域・地区別の研修と研修体制が確立されることが期待された。

（引用資料 No.1）

3-4-2 技 術 協 力

わが国からの技術協力は、中央農業開発訓練センター（CADTC）が中堅レベル以上の農業普及員を中心として行う訓練の実施に伴う助言と指導及びビルマ全体の農業普及訓練計画の策定、実施に関する技術移転並びに人材の養成であった。

本センターは、

- ①養成研修 (Pre-Service Training)
- ②業務研修 (On-the-job Training)
- ③専門技術研修 (In-Service Training)

を計画していた。この養成研修は、農科大学、農業短大及び農業高校の卒業者を対象とし、研修期間は2ヵ月である。研修内容は普及員としての意識の確立、及び普及事業の理念、普及活動の実際についての理論中心の研修である。年間研修者は、500名程度を計画していた。その内訳は、大学卒業者250名、短大卒業予定者150名、及び高等学校卒業予定者100名である。本研修コースはビルマ側で対応することとし、日本側

は、業務研修及び専門技術研修に協力することとした。

また、コンタクト・ミッションがビルマ側と協議した際、本プロジェクトは準備期間を1年間、さらに本格協力期間を4年間、計5年間とすることに合意した。しかし、調査の時点では、ビルマ側が国の第4次計画（1982年～1985年）との関連から技術協力期間を4カ年とする提案をし、日本側は、これに同意した。（引用資料 No.1 の133 頁）

3-5 協 力 計 画

わが国の技術協力の開始には、拠点となるCADTC の建物、施設等が予め整備されていることが不可欠であったが、日本の無償協力の実施が順調に進捗して、昭和59年度には本格的に技術協力を開始した。主な協力計画の内容は①専門家の派遣、②研修員(C/P) の受け入れ、③機材の供与である。

3-5-1 専門家の派遣

専門家の派遣については、長期及び短期専門家を、ビルマ側の要請に従い所定の期間派遣する。ビルマ側カウンターパートは将来的にCADTC の教官・講師として配置される者とし、博士号もしくは修士号の資格を有する者とする。日本側もリーダーの資格条件として専門的な知識だけでなく行政的手腕、英語力、識見等の万般にわたる優れた人物を選定した。

まず、稲作全般の専門知識のあるリーダー（36カ月）、水管理（24カ月）の長期専門家2名を派遣し、農業機械（12カ月）、農業経済（12カ月）、農業気象（12カ月）の短期専門家3名をそれぞれ派遣する。ただし、農業気象専門家の派遣ができるかどうかは関係機関と協議・検討を要する。

3-5-2 研修員(C/P)の受入れ

研修員の受入れでは、ビルマ側が、日本のプロジェクト方式による技術協力と異なる計画を実施しているため、日本側は研修員の受け入れ人数及び時期・期間等について詳細な協議を避けた。しかしながら、技術協力の実施には、研修員の受入れが不可欠であり、政治体制の相違からくる誤解も避けなくてはならない。そのため、日本側は、ビルマ側の責任者である農業公社総裁等をプロジェクト実施前に受入れ、プロジェクト方式技術協力のシステムを十分説明し理解させることにより、ビルマ側の実施協力体制を整備させる効果を期待した。

3-5-3 機材の供与

日本側は、ビルマ側の提示した機材リストに従って協議した。プロジェクト方式による技術協力の実施上、必要とする機材の内容については無償資金協力との関係から調査時点では特定が困難であった。

(主要機材リスト参照)

(引用資料 No.1 の 134～136)

4. 協議議事録(R/D)の締結

4-1 第1次討議議事録の協議経緯

昭和56年12月に派遣したコンタクト・ミッション、昭和57年2月に派遣した事前調査団、及び昭和57年3月に派遣した基本設計調査団の調査結果をうけて、昭和58年3月4日から1カ月間4名の長期調査員を派遣した。さらに、昭和58年3月23日から4月5日にわたり有松晃国際協力事業団技術顧問を団長とする第1次実施協議調査団を派遣し、本件プロジェクトの詳細な技術協力の内容を調査するとともにビルマ側関係者と協議した。

4-1-1 協力内容の要約について

- ① 技術協力期間は昭和58年10月頃から4年間とする。ただし、本件プロジェクトの討議議事録(R/D)の署名時期は協力開始の数カ月前とする。また、ビルマ側の事情から第2次実施調査団の訪ビ1カ月前に日本側のR/D案をビルマ側に提示する。
- ② カウンターパート(普及員)に対する技術上の指導と助言をする
 - i) 中央、地域及び地区レベルの研修体系、研修計画及び研修手法に関する企画、モニター及び評価活動
 - ii) 選定した地域内の整備された展示場で実務研修及業務研修の実施
 - iii) 教材の開発と改善
- ③ 長期専門家3名及び業務調整員の派遣、研修員の受入れ、機材供与を実施する。長期専門家の分野は、訓練方法、農業機械、及び水管理とする。また、必要に応じて農業経済、農業気象及びその他の分野の短期専門家を派遣する。
- ④ プロジェクト運営合同委員会を設置する。
- ⑤ ビルマ側の要請及び調査結果に基づき研修計画及び機材リスト(両素案)を作成する。
- ⑥ 訓練展示圃場はCADTC内のゴム園を伐採し、10ヘクタールの圃場を

造成する。(事前調査団が選定した場所を変更した。)

- ⑦ 訓練圃場の造成には第2次実施協議調査団の訪ビの際、日・ビ両側で協議する。

(引用資料 No.2)

4-1-2 協力内容の協議事項について

① 研修員の受入れ

ビルマ側は、CADTC の研修開始を1984年5月に予定しており、開所前にカウンターパート職員を日本にて研修させ、プロジェクトの運営に備えたい旨言及した。日本側はこれを了承した。

② 合同委員会の設置について

実施協議チームは委員長に農業公社の総裁、ビルマ側の委員を公社関係課の課長とし、さらにオブザーバーとして日本側から大使館代表が出席できる案を提示した。

ビルマ側は既存の研修実施委員会 (Training Implementation Committee) があり、技術的な問題を協議する役割を果たしている。そこで合同委員会には、委員長にCADTC の所長、日本側からチームリーダー及びリーダーが指名する専門家及び調整員、ビルマ側からCADTC の各部長を委員にする旨主張した。さらに、日本大使館員及びJICA代表等を出席させるのは、技術的な問題を協議するのに不必要である旨主張した。日本側は、合同委員会の重要性を説明したが、ビルマ側の合意を得られなかった。

(引用資料 No.2)

4-2 第2次討議議事録の協議経緯

昭和58年3月に派遣した第1次実施協議調査団の調査結果をうけて、昭和58年6月29日から昭和58年7月19日にわたり、農林水産省園芸局普及部長、品田正道氏を団長とする5名からなる第2次実施協議チームを派遣し

た。

第2次実施協議チームは、ビルマ側関係当局と技術協力実施に係る具体的事項について協議した後、中央農業開発研修センターに対する技術協力に関する討議議事録（R/D）及び実施の暫定スケジュール（T/S）に署名、交換した。

なお、討議議事録（R/D）の署名、交換に至るまでの間の協議と交渉の経緯を述べると次のとおりである。

4-2-1 日本側のR/D案の提出について

R/D案の交渉には、第2次実施協議チームの「有松レター」（以下「レター」）を基礎にして作成し、第2次実施協議チームの訪ビ1カ月前にビルマ側に送付した案文を中心に協議した。日本案の主要変更点は次のとおりである。

- ① レターには短期専門家の分野を特掲したが、これをやめ「必要に応じて」とした。
- ② 合同委員会の構成について、議長は農業公社の総裁とし、もし総裁が出席できなければ、代理人の出席とした。また、日本人専門家並びにビルマ側プロジェクトマネージャー及び各課のセクションの長を委員とした。オブザーバーにはJICAより派遣される者が委員会に出席できることとした。

4-2-2 ビルマ側のコメントについて

- ① R/Dの協力期間（R/D案のX）について、日本側の案文を製薬研究開発センター（1981年6月6日のR/D）のR/DのXの記述と同様な表現にしなければ、ビルマ側は閣議了承を得るのは困難である。
- ② R/D案のVの2にある「FOR THE EFFECTIVE AND SUCCESSFUL TRANSFER OF TECHNOLOGY」についても同様に「FOR THE EFFECTIVE AND SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF THE PROJECT」に変更したい旨の提案が第2次実施協議チームの出発前に通告された。

日本側は各省会議を開催して検討した結果、上記②については問題ないが、①については、6月30日にチームの先発として訪ビする松本団員に「農業プロジェクトでは、2年間の協力期間ではあまりにも短か過ぎる。少なくとも一定の協力期間を必要とする。」ことを、技術的な観点から詳細に説明をするよう依頼した。その結果、チームが訪ビした際、製薬研究開発センターのR/Dの第X項に若干の修正を加え最終案文に入れることに合意した。

4-2-3 第II項2 日本人専門家の特権免除における最恵国待遇について

日本側は「第三国及び国際機関の専門家より劣らない」と提案した。ビルマ側は、コロンボプランの加盟国であり、コロンボプランの枠内でしか特権を与えられないとし、「コロンボプラン技術協力計画の枠内で」との対案を提示した。これでは、第三国より劣らない最恵的な特権免除を得られるとは限らないので、チームは「コロンボプラン技術協力計画の枠内で第三国より劣らない」との妥協案を提案したところ、ビルマ側はこれを了承した。

4-2-4 第II項3 日本人専門家及びその家族の一時帰国について

一時帰国については、ビルマ側はA1フォームに記入欄があり、これに記載することで保障される。前例もない文章を挿入することは出来ないし、また、JICA規定に準拠するのはビルマ主権の侵害となる。コロンボプランに規定されていなければ、R/D交渉で取上げる次元の議題でないとのコメントがあった。しかし、以前冶金センタープロジェクトでは、担当大臣から拒否された事例を説明し、R/Dに記載したい旨申し入れ、結局、ビルマ側はこれを成文のとおり合意した。

4-2-5 第V項1 プロジェクト実施の主体について

ビルマ側は、プロジェクトの実施の主体は農業公社であるから、ビルマ政府でなく農業公社としたい旨要望があった。日本側は第一義的には

ビルマ政府そのものであり、「農業公社を通じて」実施する内容であれば実態を反映して適当であると提案したところ、ビルマ側はこれを了承した。

4-2-6 第Ⅶ項6 関連機関の協力について

ビルマ側は農業大学から講師を招く趣旨であれば、R/Dに明文化する必要がある、同大学の所管省である文部省に協議する必要がある。この手続きに数カ月を要する。他方、農業試験場ないし試験研究所の協力を要請する趣旨であれば、これらは全て農業公社の管轄下にあり明文化しなくとも問題ない旨のコメントがあった。

チームは試験研究と普及事業とは表裏一体の関係にあり、農業試験場から講師を招く必要があることから明文化することを要望した。ビルマ側は農業試験場関係部分のみを含めた表現に合意した。

4-2-7 第Ⅸ項2 プロジェクト運営に関する相互協議について

第Ⅹ項を上記4-2-2の②のように改めるならば、本文は重複するところ、日・ビ側とも削除することに合意した。

4-2-8 付表Ⅱ. (英文ではANNEX をANNEXUREと変更した。)

日本人専門家

ビルマ側は短期専門家の分野を明記することを要望したので、日本側はモデル圃場造成のための施行管理専門家も特掲するよう逆提案したところ、双方とも分野を明記しないことに合意した。

他方、ビルマ側は長期専門家及び業務調整員に至るまで分野と人数を明記することを要望した。日本側は検討の結果これに合意した。また、長期専門家の一人をチームリーダーに指名することを明文化した。さらに、全体的な構成を整理し専門家の業種ごとに番号を付すことにした。

4-2-9 付表Ⅴ. 土地、建物及び施設について

ビルマ側は、本プロジェクトの物的準備が整えられている旨をR/D

に記載してあると、閣議の承認が円滑に得られるとして、Note: (2) 「Buildings and Facilities mentioned above under item 2 (2) to (11) are included in the Exchange of Note of 30th June, 1982 and under Construction at Zayat Kwin」の挿入を提案した。

日本側は上記item(11)にはビルマ側に提供を求めるものを含まれる可能性があるところ、item(10)とする旨逆提案した。ビルマ側はこれを了承し、現行の修正案に同意した。

ビルマ側は農業公社の総裁が更に「Note: (1)のR/D案を提案し、日本側はこれに同意した。

なお、付表Vの2の(11) Other necessary Buildings and Facilities について付表Ⅲの(6)と同一の表現となる「mutually agreed upon」を加える旨提案した日本側も特に問題なくこれに同意した。

4-2-10 付表V 1、2. 合同委員会の構成について

合同委員会の性格等に関する日本側の詳細な説明を受けて、ビルマ側は、議長に公社の総裁を任命するとともに、委員には公社関係部長、チーム・リーダー及び調整員とし、また、この書記にはCADTC のプロジェクト・マネージャーとするが、日本人専門家は単なるオブザーバーとするとの提案があった。

この提案に対し、日本側は日本人専門家を委員に加えることを主張した。

ビルマ側はこの委員会の構成員が多数になり過ぎるので反対した。日本側は専門家1名を加える提案をした。

ビルマ側は第三国とのプロジェクトでも外国人専門家及び調整員を委員に任命していない旨を公社の総裁が説明した。

日本側は日本人専門家がオブザーバーとして出席している際、技術上の諸問題点について発言する機会もあり得るので、ビルマ側の提案に同意した。本委員会の開催は年1回とした。

(引用資料 No.3 の164 頁)

4-3 討議議事録(R/D)の締結とその内容

討議議事録は、1983年9月19日、ビルマ政府、農業公社において、日本側の実施協議チームの団長、品田正道氏とビルマ政府農業公社総裁キーン・ウイン氏との間で署名された。

本プロジェクトは同付属文書のI「両国政府の協力」の2及び3にて及び付表Iの「基本計画」に基づいて実施されるとしている。

討議議事録の英文は巻末の資料編に掲載されているが、基本計画、その他討議議事録の要点を摘記すると次のとおりである。

4-3-1 基本計画

日本の技術協力計画の目的は、農業普及活動に従事するビルマ人カウンターパート職員に対し次の分野において技術の指導及び助言を与えることとする。

- 1) 中央、地域及び地区レベルの研修体系、研修計画及び研修実施に関する企画、勧告及び評価活動
- 2) 選抜した地域での高度技術展示園における研修コースを含む実務研修及び専門技術研修コースの実施
- 3) 教材の開発及び改善

4-3-2 日本人専門家の派遣

日本国政府は、自己の負担により、次に掲げる日本人専門家の役務を提供する。

(1) 次の各分野に1人ずつの専門家を派遣

- 1) 研修指導(研修方法)
- 2) 研修指導(農業機械)
- 3) 研修指導(圃場レベルの水管理)

注：上記に述べる専門家のうち一人は、チーム・リーダーに指名される。

(2) 業務調整員

- (3) プロジェクトの円滑な実施のため、必要が生じた時、相互に合意した短期専門家を派遣することができる。

4-3-4 資機材リスト

日本国政府は、プロジェクトの実施に必要な資機材のうち、次のリストに掲げるものを、自己の負担において供与する。

- (1) 技術指導及び研修のための設備、機械、機具及び工具
- (2) 研究室用資機材
- (3) 視聴覚機材を含む教材
- (4) 車 両
- (5) 書籍及びその他の必要な印刷物
- (6) 両者で合意するその他の必要な設備、機械、資材及びそれらの予備部品

4-3-5 ビルマ人のカウンターパート及び事務職員の役務

ビルマ政府は、次に掲げるビルマ人のカウンターパートおよび事務職員の必要な役務を確保するために、自己の負担において必要な措置をとる。

- (1) プロジェクト・マネージャー（プロジェクトの長）
- (2) 副プロジェクト・マネージャー
- (3) 講 師
- (4) 補助講師
- (5) 研修指導官
- (6) 補助指導官
- (7) 実習指導官
- (8) 圃場実習職員
- (9) 視聴覚及び広報職員
- (10) 事務職員及び業務員
- (11) オペレーター、運転手及び労務者

4-3-6 ビルマ国がとるべき措置

ビルマ国は、自己の負担において、次のものを提供するために必要な措置をとる。

(1) 土地、建物及び施設リスト

1) 土地

次に掲げる土地は、農業公社により対処済みである。

- a) ラングーン地区レグ市ザヤット・クウィンにおけるCADTC のための約8ヘクタールの土地
- b) 訓練展示圃場の約10ヘクタールの土地
- c) 選抜した地区における展示圃

2) 建物及び施設

次に掲げるa)からj)に述べる建物及び施設は、1982年6月30日付日本政府よりの無償資金協力に関する交換公文書に基づき、ザヤット・クウィンに建設中である。

- a) ラングーンの農業公社内の事務所
- b) 管理棟
- c) 研修棟
- d) 作業棟及び倉庫
- e) 食堂
- f) 井戸、ポンプ室及び貯水池
- g) 車庫
- h) 職員及び労働者宿舍
- i) ゲストハウス
- j) 研修生寮
- k) その他相互に同意した必要な建物及び施設

(2) プロジェクト管理

プロジェクトを円滑に実施するために、日本人専門家及びビルマ国政府関係者は、緊密に協議するものとし、この目的ために、次に掲げるような合同委員会を設置する。

[合同委員会]

1) 機能

本合同委員会は少なくとも年1回、また、必要が生じた時に開催され、次の作業を行なうものとする。

- a) 本討議議事録の枠内で策定される暫定実施計画に沿ってプロジェクトの年次事業計画を作成すること
- b) プロジェクト全体の進捗状況とともに上記に述べる年次事業計画の実績を検討すること
- c) プロジェクトから、または、プロジェクトに関連して生じる重要な事柄に関し、検討するとともに意見交換を行なうこと

2) 構成

a) 委員長

農業公社の総裁

b) ビルマ側

農業公社の関係部長

CADTC プロジェクト・マネージャー（書記）

c) 日本側

チーム・リーダー

業務調整員

注：①JICAが派遣する関係者及びCADTC の他の日本人専門家はオブザーバーとして委員会に出席できる。

②農業公社の総裁が委員会に出席できない場合には、農業公社の代理人が委員会の委員長を代行する。

4-3-7 実施暫定スケジュール

1983年9月19日に締結した討議議事録の枠内で日本側実施協議チーム団長とビルマ国農業公社関係当局は、共同で次のような実施協議暫定スケジュールを作成した。この暫定スケジュールは中央農業開発訓練センター(CADTC) に対する円滑な日本の技術協力を実施するための暫定スケジュールである。従って、討議議事録に規定された枠内で、プロジェクト

トの実施中にこの暫定スケジュールを変更する場合があること、また、両当事者はプロジェクトの実施に必要な予算措置を行なうことを条件とする。

【プロジェクトの技術協力計画】

年 度 項 目	1983	1984	1985	1986	1987
R/D協力期間		4 年			
I. 研修計画	←→	←→			
II. 教材の開発	←→	←→			
III. 訓練方法		←→	←→	←→	
IV. 農業技術		←→	←→	←→	←→
V. 訓練の評価			←→	←→	←→
日本人専門家					
I. 長期					
1) 訓練方法	←→	←→	←→	←→	←→
2) 農業機械	←→	←→	←→	←→	←→
3) 圃場水管理	←→	←→	←→	←→	←→
4) 業務調整員	←→	←→	←→	←→	←→
II. 短期					
1) 専門家	←→	←→	←→	←→	←→
機材の供与	←→	←→	←→	←→	←→
日本研修 4～5名/年	←→	←→	←→	←→	←→

【ビルマ側の役務】

項 目	年 度					
	1983	1984	1985	1986	1987	1983
I. カウンターパート及び職員						
1. プロジェクト						
マネージャー						
2. 副プロジェクト						
マネージャー						
3. 講 師						
4. 補助講師						
5. 研修指導官						
6. 捕集指導官						
7. 実習指導官						
8. 圃場実習職員						
9. 視聴覚及び広報職員						
10. 事務職員及び業務員						
11. オペレーター、 運転手及び労務者						
II. CADTC の建物及びその他の施設						
1. ラングーン農業公社事務所						
2. 管理棟						
3. 研修棟						
4. 作業棟及び倉庫						
5. 食 堂						
6. 井戸、ポンプ室及び貯水池						
7. 車 庫						
8. 職員及び労働者宿舎						
9. ゲストハウス						
10. 研修生寮						
11. 必要な建物及び施設						
III. 管理費						

5. プロジェクトの実施状況

プロジェクトの実施以後には、3つの調査団が派遣され、最終的には、エバリュエーション調査団が派遣されている。この章では、3つの調査団の報告書に基づいて、その派遣の時点におけるプロジェクトの実施状況の総合評価、技術移転の目標の達成度、実施上の問題点等を記述することとする。

それぞれの調査団の派遣目的、派遣の時期及び期間は次のとおりである。

(1) 計画打合せ調査団

昭和58年10月1日から4年間の協力期間のうち約1年を経過した時点において、暫定実施計画の実施に関する問題点等を中心とするプロジェクトの現状と問題点をビルマ側関係者及び日本人専門家と協議し、当初計画と現状との対比、当初目標の達成度、進捗状況等の調査結果を踏まえ、年度別計画の円滑な実施に関する協議を行ない、次年度以降の暫定修正計画案を策定することを目的とした。

調査項目

1) 研修実施計画の策定

- ① 当面の研修コースの確定とその実施スケジュール
- ② カウンターパートの配置計画
- ③ 研修受講者の選定
- ④ 特別強化研修コースに関するデモンストレーション・プロットの選定
- ⑤ 教材の開発計画

2) 日本人専門家の派遣計画

- ① 圃場レベル水管理専門家の業務内容の決定
- ② 短期専門家の派遣計画

3) カウンターパートの日本研修受入計画策定

4) 供与機材の年次別実施計画（リスト）の作成

5) CADTC の管理運営状況並びに訓練展示圃場の灌漑及び作付け計画

- 6) 農業公社本部内にCADTC ラングーン事務所の開設
- 7) 中堅技術者養成対策費の取扱い
- 8) 中間エバリュエーションの実施時期の検討

派遣期間は、昭和59年7月25日から、同年8月7日までの15日間であった。

(2) 第1次巡回指導調査団

4年間のR/D協力期間の前半の2年間が終了する前に、これまでの本プロジェクトの運営状況を把握・評価して、本プロジェクトの抱える問題点についてビルマ関係者及び日本人専門家と今後の実施方針に関する協議・打合せを行うとともに残り2年間の具体的な実行計画について助言・指導することを目的とした。

派遣期間は、昭和60年9月4日から、同年9月15日までの12日間であった。

(3) 第2次巡回指導調査団

本調査団は、過去3年間の技術協力活動を中間評価するとともに残された1年間の活動計画について技術的な助言・指導を行い効果的な協力活動に資することを目的とした。派遣期間は、昭和60年9月21日から同年10月5日までの15日間であった。

調査項目

1) 活動実績

本プロジェクトの協力活動計画は、R/D、暫定実施計画及び調査団の派遣時に開催された合同委員会において策定されたものであるが、これらに関し、協力の成果を評価した。

① 技術協力活動

- a) 研修計画
- b) 研修実施・運営
- c) 展示圖の設置
- d) 教材開発

② 日本側の援助

専門家派遣、機材供与、研修員の受入れ

③ ビルマ側の責務

カウンターパートの配置、建物、設備の整備、ローカルコスト等

2) 研修効果測定 (コンサル)

本プロジェクトで実施された研修の終了者を対象に、研修効果につきアンケート調査を実施し、全体の調査・評価に反映させるものとした。

3) 今後1年間の活動計画

① 上記実績評価に基づき検討課題を把握

② 活動内容、目標の整理、必要な措置の検討

4) プロジェクト終了後の対応

ビルマ側の意向を把握するとともに、その可能性につき調査する。

5 - 1 計画打合せ時点における実施状況

1983年10月1日、4年間の協力が開始され、長期専門家も開始と同時に派遣する予定であったが、A₁フォームの遅れと閣議了承の取付け等のビルマ側の事情により、1984年2月初旬に3名を派遣した。圃場レベルの水管理分野の研修指導専門家は、T/Rの内容と協議をもとに人選することとした。1983年度研修員受入れ枠分の2名については、A₂A₃フォームの到着の遅れにより実施不可能となった。1984年度受入れ枠にこの2名分を追加した。また、1983年度の供与機材については、1984年2月にA₄フォームを受理したが、機材の仕様等の作業もあり1984年度へ明許繰越した。他方、日本側工事負担分のCADTCの建物は、1984年3月に完成した。ビルマ側工事負担分の職員宿舎、食堂、研修生寮等もほぼ同時期に完成した。しかしながら、日本の無償資金協力による写真現像焼き付け機械等の維持・管理ならびに、技術協力によるトラクター等の農業機材の保管場所には、十分な電力供給が不足していた。

他方、1984年7月に至るまでCADTCの職員(カウンターパート)は数名しか配置されず、訓練活動を開始できる状況になかった。従って、本調査団としては訓練活動の具体的な内容を協議するにとどまった。

5-1-1 合同委員会

(1) 事前協議の概要

農業公社総裁の表敬に先立ち、調査団は、日本人専門家（中村、松本、中野）、日本大使館（元杉書記官）及びJICA事務所（篠浦所長、高橋）とT/Rの内容を打合せ、次の3点に絞ることとした。

- ① 訓練内容の開始時期及び今後の実施スケジュール
- ② 圃場レベル水管理専門家に対するビルマ側の基本的な考え方
- ③ カウンターパートの日本国内研修への派遣計画

(2) 農業公社総裁との打合せ

農業公社総裁 (U Kin Win) と打合せたところ、次のとおり概略回答があった。

1) 訓練内容の開始時期及び今後の実施スケジュール

- ① On-the-job training を1984年9月3日から開始する。
- ② この研修の受講者はDivisional level及びTownship levelの普及員等のうち、特に優秀な者を選抜する。
- ③ 当面 300名を5回に分けて実施し、毎回50日間訓練する。
- ④ 訓練終了毎にエバリュエーションを行ない、次回の訓練内容及び方法に反映させる。
- ⑤ 講師は最初の内には外部講師が主体となるが、徐々に CADTC内部講師に切り替える。

2) 圃場レベル水管理専門家に対するビルマ側の基本的な考え方

今後のビルマ農業の振興を図る上で、デルタ地帯の乾季及び中部乾燥地帯（畑作地帯）の灌漑は基本問題である。従って、農業公社職員に灌漑に関する知識と技術を付与することは重要である。ビルマ側職員は本調査団と具体的な指導内容を決める方針でいる。

3) カウンターパートの日本国への派遣計画

1984年度内の派遣候補者は3名内定し、この他に視察として、1～2名を要請する。

(3) 合同委員会での協議概要

1) 研修の全体計画

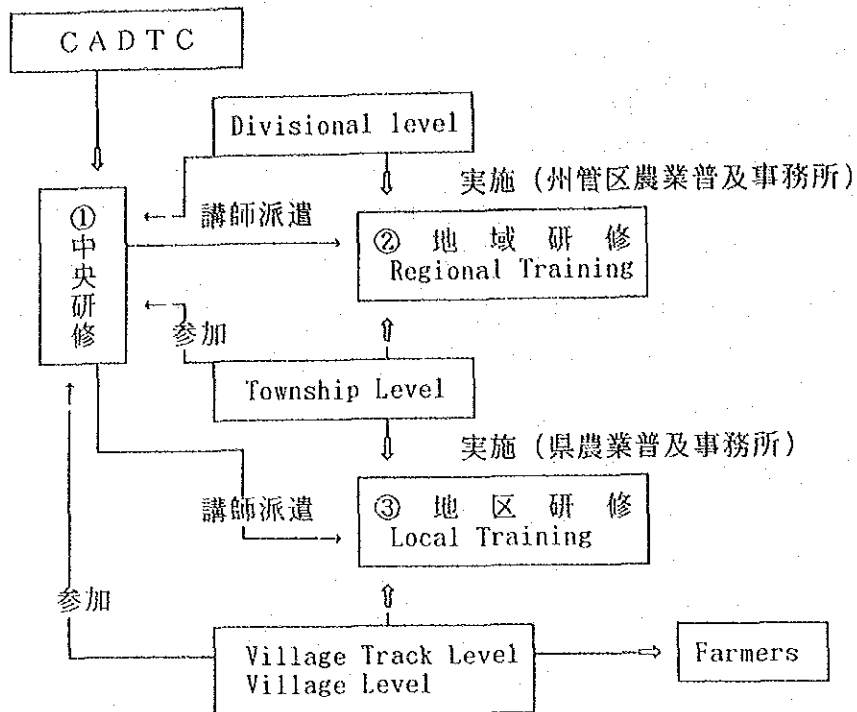
CADTC における中央研修の全体計画は、調査団とビルマ側との協議を経て、業務研修 (On-the-job training) の概要及び具体的な内容について明らかになった。一方、専門技術研修 (In-service Training) の具体案の作成は日本側専門家に全面的に委ねられ、調査時点においては、各研修計画の素案を提示してビルマ側職員に研修計画樹立の考え方を指導している段階であった。ビルマ側職員は、研修体系を定め各研修コースの位置付けを設定し、全体計画を策定することになるが、これに基づく各研修を実施する手法が不慣れであった。

従って、ビルマ側は基本的には第一回の研修を実施した後、この研修の成果を次回に組み込む計画であった。とりあえず、1985年の前半までの実施計画を下記のとおり策定した。

CADTC での中央研修は、業務研修で 300名、専門技術研修で92名の研修を実施する予定となった。

C A D T C プロジェクト研修計画

番号	コース名	訓練数 ／年	1984-85							1985-86						
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
I	実務研修	300														
1.	副州管区レベル	60	3-27													
2.	上級県レベル	60	5-29													
3.		60	7-28													
	副県レベル	60								3-31						
		60								3-29						
II	専門技術研修	92														
1.	専門科目別研修	80	1 ← 20名 → 30							1 ← 20名 →						
2.	農業一般研修 (含普及事業)	12	1 ← 12名 → 31													



2) 講師の配置計画

ビルマ側は当初は CADTC の職員が少ないため、外部講師に依存する割合が高くなるが、徐々に専任の講師を拡充したいとした。

3) CADTC 職員の配置計画

調査時点では 30 名が内定しているが、段階的に増加して 12 月末には 112 名を配置する計画であった。

4) 専門技術研修

調査時点では、専門技術強化研修、農業普及員資質向上研修、普及方法特別強化研修、及びプロジェクト管理評価研修を実施していた。

(4) 日本人専門家の派遣

[長期専門家]

長期専門家の内、3 名は 1984 年 2 月初旬に派遣済みである。残り圃場レベルの水管理担当専門家の T/R が確定されず、派遣できない状況にあった。ビルマ側は「作物栽培をベースとした水管理」について

の指導を要請した。日本側から具体的事項を提案し、次の指導内容にて合意した。

派遣時期：1984年10月中旬～11月上旬とする。

指導内容：

- | | |
|----------------|-----------------|
| ① 作物別消費水量の算定 | ④ 末端灌漑施設の維持管理 |
| ② 灌漑方法 | ⑤ 上記灌漑のマニュアルの作成 |
| ③ 末端灌漑施設の計画、設計 | ⑥ その他 |

[短期専門家]

ビルマ側は、当面の要請として、稲に関する作物生理、視聴覚機材及びライブラリアンを提起した。日本側は、前2者の必要性を認めるが、CADTCには未だ蔵書がない段階なので病虫害駆除の専門家を提案した。結論的に1984年度には、作物生理と視聴覚機材の専門家を派遣することとした。

(5) カウンターパートの日本国内研修

ビルマ側は、1984年度中に研修枠を3名、スタディ・ツアーを2名要請した。日本側は、1984年度枠(2名)の研修員受入れを農業普及集団コースに受入済みである旨の説明をし、ビルマ側は、これに合意した。

1985年度には、小型農業機械及び農業経営分野の研修員を受入れることとした。

(6) 中堅技術者養成対策費

これは日本側負担経費で訓練活動の協力を円滑に実施するための経費であるが、ビルマ側は、訓練の方針が未確定であり、ビルマ関係省庁の諸手続上の問題等の今後解決すべき事項が多いことから、決定を留保した。

5-1-2 訓練展示圃場

訓練展示圃場は、CADTCの前庭に相当する首都ラングーンより北東約58kmのベグー山脈の末端部に位置している。全体計画11.7haの内、日本側が施工したB、C、F圃場3.9haは1984年6月に完成し、ビルマ側の

施工する圃場は、A圃場を除き造成済みであった。

5-1-3 デモンストレーション・プロット

(1) デモンストレーション・プロットの選定

日本側は、農業普及資質向上研修の一環としてデモンストレーション・プロットを CADTCに出来るだけ近い場所に4カ所選定する提案をした。ビルマ側は、将来的には7管区、7州に各1カ所設置し、全体で14カ所設置する計画であり、既に4カ所が選定済みであった。これには遠隔地も含まれていたが、地形条件、営農形態等が考慮されており、日本側は CADTCに近い2カ所を新たに選定することを提案し、ビルマ側はこれに合意した。

デモンストレーション・プロットの特 性

デモ・プロット 名	管区・州名	地 形	主 要 営 農 形 態	備 考
ヘンサダ	イワツ管区	デルタ	雨期稲作、乾季普通作	ローア
マ・グ・エ	マクエ管区	アッパー	畑作	
タ・ト・ン	モン州	デルタ	ゴム、園芸	
アウンバン	シャン州	山間地	山間稲作、畑作	
テ・ゴ・ン	バゲ管区	ローア	アッパー中間地、水田、畑作	CADTC 付近
レ・グ・ー	ラウゲン	ローア (天水田)	雨期稲作	

(2) デモンストレーション・プロット設置の基本方針

CADTC の研修訓練の成果をそれぞれの異なる地域にあるプロットにて試験するための設備である。ビルマ側は、これは単に研修成果のフィード・バックの場のみならず新技術の現地適応性に関する実証の場として、また、普及活動の拠点として位置付けている。この運営には Township Managerの参加を検討していた。

5-1-4 問題点

(1) 研修の全体計画

本プロジェクトの円滑な実施を阻害した要因は、ビルマ側が CADTC での研修計画策定上の基本的な考え方が明確でなく、暫定実施計画の遅延を招いたことにあった。

(2) 専門家の派遣

ビルマ側の内政上の事由により、ビルマ側からの要請書（A₁フォーム）の到着が遅れ派遣予定計画が4カ月も遅延した。また、水管理の専門家の T/R が提示されず、日本側は専門家を人選できなかった。調査時点にはじめて、その T/R が確定した。

(3) 供与機材

ビルマ側からの昭和1983年度供与機材分の A₄ フォームの到着が1984年2月になった。従って、日本人専門家の派遣時期と重なり、ビルマ側の研修計画についての考え方を確認出来ない状況下での要請内容であった。調査時点において、日本人専門家とビルマ側と協議した結果を踏まえ、要請された内容を再検討する必要が生じた。

(4) カウンターパートの受入

日本側は、R/D に明記されたとおり、1983年度の研修員の受入枠を2名用意したが、A₂ A₃ フォームの到着が遅れ受入れを実施出来なかった。

(5) 訓練展示圃場

ビルマ側が施工する圃場は、ゴム園の地目で立派に造成されていたが、AとB圃場を除いて荒耕地の状態であった。したがって、B3～B5圃場の表土の流失及びファーム・ポンドの漏水が確認された。今後の耕作により床締め、有機土層の確保を研修に組み込む必要が生じた。

また、畑地、輪乾田は全てスプリンクラー灌漑を計画しているが、今後、その採用の適正の可否を検討する必要がある。

（No. 3 の報告書のまとめ）

5-2 第1次巡回指導時点における実施状況

5-2-1 概要

巡回指導調査団は、これまでの本プロジェクトの協力の成果を把握、評価し、後半の2年間の協力活動について協議を行い、本プロジェクトの抱える様々な問題点について指導・助言を行なうことを目的とした。

5-2-2 現地における対処方針について

調査団は、ビルマ側との協議に備え、日本大使館員、日本人専門家、JICAビルマ事務所員、及び調査団員と共に問題点を提起し、対処方針を確認した。その内容は次のとおりである。

- (1) 本プロジェクト協力の後半2年間の継続について、ビルマ側は継続を要望する意向が強く、わが方は協力を継続する方針で対応することとした。また、本プロジェクトは、R/D上の開始が数カ月遅れて実質的に開始された。この遅れを今後2年間で取り返す必要を再確認した。
- (2) ビルマ側は、作物生理分野の長期専門家を要請したが、日本側は、R/D上には長期専門家の人数・分野ともに、すでに定められているが、ビルマ側がR/Dを変更するほどの強い要望があれば、日本側はこれを検討する用意があることを回答した。むしろ日本側としては、むしろ短期専門家による対応が現実的であると、要請内容を確認した上で提案することとした。
- (3) ビルマ側は、日本人専門家からの技術移転の対象であるカウンターパートの配置が未だに実施されていない。これはビルマ側の組織体制上、農業公社と農林省との他の部局（灌漑局、農業機械化局等）との人事交流が実施し難い性質上水管理、農業機械等の専門分野の素養のある者の配置が困難であると考えられる。日本側はビルマ側に対しカウンターパートの適正な配置を要望することとした。
- (4) 本プロジェクト協力の後半2年間の継続が合意された場合には普及部の職員が研修計画の原案を作成し、日本人専門家が適宜に助言・指

導を行うこととする。研修期間は2週間程度の短期研修を中心に実施してきたが、今後は長期の専門技術研修を積極的に取り入れることとした。講師はイエジンの農業研究所等からの派遣に依存していたが、今後はCADTC 独自の講師で対応する意向を示していた。

- (5) 農業普及員特別強化研修の一環として6ヵ所のデモンストレーションプロットを活用しているが、資機材が不足しており、何らかの対応が必要である。本プロジェクトの主体は CADTCにあるからデモンストレーションプロットへの機材供与等のプロジェクト活動の拡大を慎重に取扱う必要がある。

5-2-3 日本側の投入実績について

(1) 専門家派遣（4名）

R/D開始の当初、ビルマ側の事情により専門家の派遣が遅れた。また、水管理の専門家の任務内容が不明確で、派遣が計画より遅延した。調査時点では、R/Dのとおり4名の専門家が現地で活躍していた。

氏 名	指 導 科 目	派 遣 期 間 (昭和)
中村 成二	チーム・リーダー兼 研 修 指 導 (研修方法)	59/2/ 3~61/2/ 2
松本 栄市	研 修 指 導 (農業機械)	59/2/ 3~61/2/ 2
成田 良一	研 修 指 導 (水管理)	60/1/30~61/1/29
中野 久雄	業 務 調 整	59/2/ 3~61/2/ 2

(2) 短期派遣専門家

短期専門家の派遣状況は次のとおりである。

氏 名	指 導 科 目	派 遣 期 間 (昭和)
後藤 兵作	長 期 調 査 員	58/3/ 6～58/4/ 5
松野 正	長 期 調 査 員	58/3/ 6～58/4/ 5
上田 克己	長 期 調 査 員	58/3/ 6～58/4/ 5
平塚 俊夫	長 期 調 査 員	58/3/ 2～58/4/ 5
平塚 秀夫	施 工 管 理	58/3/ 6～59/3/30
倉因 光東	施 工 管 理	59/6/ 1～59/6/30
萩野 栄一	印 刷 技 術	60/1/20～60/2/24
金井 健二	写 真 技 術	60/1/20～60/2/24
清水 秀男	視 聴 覚 技 術	60/1/20～60/2/ 3

(3) 研修員の受入れ

研修員の受入計画によると、1983年度2名、1984年度3名であったが、ビルマ側の手続きが遅れ、初年度には「受入れゼロ名」次年度には3名卒中2名の実績であった。

年度	氏 名	研 修 科 目	現 職 (受 入 時)	受 入 時 期
58	な し			
59	U Thein Pe	農 業 普 及 集 団 コース	AC普及部職員	59/4/14～7/21
	U Ba Soe	農 業 普 及 集 団 コース	AC普及所長	59/4/14～7/21

AC：農業公社

(4) 供与機材（支出ベース）

昭和58年度分の供与機材は、ビルマ側の手続上の遅延のため、昭和59年度に全額明許繰越しされた。

年度 項目	58 年度	59 年度
1. 車 両	な し	ステーションワゴン (2) 普及用自動車 (1) 単 車 (5) 四 輪 駆 動 車 (1) 自転車 (10) ト ラ ッ ク (1)
2. その他		発電機 (1) ビデオセット (1) 耕 転 機 (1) 実験用機材 播 種 機 (1) 車両部品 エンジンカットモデル (2) 農 薬 類 エンジン (20) 野菜種 工具類 (1 式) 動力噴霧器 (9) 田植機 (1) 刈取機 (2) 自脱コンバイン (1) トラクター (3) その他事務機器等
3. 支出額	0	113,678,000円

(5) ローカルコスト負担実績

年 度	57	58	59	計
区 分				
現 地 業 務 費	753	696	6,480	7,929
応 急 対 策 費	0	0	4,369	4,369
(圃 場 改 良、農 道 整 備)				
モデルインフラ整備費	0	0	26,000	26,000
(B. C. F. フロク圃場整備費)				
計	753	696	36,849	38,298

(6) その他経済協力との関係

一般無償：19億円（57年度予算額：センター建設施設）

5-2-4 ビルマ側の投入実績について

項目	年度 通貨	1984～1985（支出額）		1985～1986（見積額）	
		Kyats	Yen	Kyats	Yen
1. 人件費		78,500	2,378,790	210,000	6,363,640
2. 傭人費		406,600	12,303,030	410,000	12,424,250
3. 種苗費		9,000	272,730	30,000	909,090
4. 肥料費		9,000	272,730	35,000	1,060,610
5. 他資材費		512,000	15,515,160	450,000	13,636,610
6. 旅費		11,600	351,520	30,000	909,090
7. 手数料		18,600	563,640	25,000	757,580
8. 燃料費		30,700	930,310	50,000	1,515,160
9. 電気料		70,000	2,121,220	40,000	1,212,130
10. 租税費		2,600	78,790	5,000	151,520
11. 消耗品費		40,600	1,230,310	50,000	1,515,600
12. 図書費		1,800	54,550	20,000	606,060
13. 借損費		33,000	1,000,000	5,000	151,520
14. 研修・展示費		173,000	5,242,430	400,000	12,121,220
15. 建物管理費		10,000	303,030	140,000	4,242,430
計		1,406,400	42,618,240	1,900,000	57,575,830

5-2-5 合同委員会での合意事項について

1985年9月11日、農業公社会議室にてビルマ側8名、日本側9名の出席のもとに合同委員会を開催した。この委員会の合意事項は次のとおりである。

(1) 本プロジェクトR/D後半の2年間を継続すること

本プロジェクトの技術協力には当初、計画から遅れが見られたが、調査時点では、日本側は専門家の派遣、機材供与、研修員受入れ等、ビルマ側も人員の確保、実施体制の整備、予算の確保等をR/Dの趣旨に沿った努力の成果を確認できた。従って、R/Dの付属書第10項に準拠して本計画目標を達成するため、2年間継続することを合意した。

(2) R/Dに準拠するCADTC 職員を補充すること

(3) ビルマ側は関係機関と協議の上、水管理、農業機械のカウンターパートを配置すること

(4) 日本人専門家の協力のもとに、水稻栽培研修、水田における作付け体系研修、農業機械研修、水管理研修及び普及方法研修が後半の2カ年半に実施されること

(5) 1985年度の研修員受入れ枠を含めて合計10名のカウンターパートを日本国内研修のために派遣すること

(6) 後半2カ年間も CADTCのための機材を引き続き供与すること

(7) 3名の専門家と業務調整員の派遣期間を延長すること、また、作物生理短期専門家（10カ月）及び機材整備専門家を派遣すること

5-2-6 プロジェクト実施上の問題点

(1) CADTC プロジェクト協力の開始直後、プロジェクト以外の事由により、実質的な協力の開始が遅れて協力活動の一部に遅延を生じた。当初の計画目標のとおり、このギャップを後半の2年間で可能な限り達成できるように努力を払う必要がある。

(2) CADTC 職員は漸次配置されたが、各省庁間との人事交流の諸問題に絡み職員の配置が遅れがちである。日本人専門家による技術移転を中

心とする人造りには、カウンターパートを配置することが必須の条件である。水管理及び農業機械分野への配属を期待する。

- (3) CATDC では、業務研修、専門技術研修、普及員特別強化研修を実施してきた。研修期間は比較的に短期間を中心とした研修であった。後半2年間には長期専門研修を主体とし、一層の研修効果を期待する。
- (4) CATDC には、日本側及びビルマ側とも施設及び機材の内容の充実に努力していた。後半2年間には、更に機材及び倉庫を充実させることを期待する。
- (5) 研修員の日本国内研修員受入れ枠を年度内に達成出来るようA₂ A₃ フォームの提出にあたって、ビルマ側の迅速な事務処理を期待する。
- (6) 現行のR/Dの内容を改正しない限り、作物生理分野の専門家を長期に派遣することは出来ないが、同分野の短期専門家であれば可能である。長期にすれば、前述の手続が必要であり、また、短期専門家を選択するとしても、いづれにも、A₁ フォームの迅速な提出が必要である。
- (7) デモンストレーション用の資機材の充実が期待されるが、現状のR/Dの範疇外であり、ビルマ側での対応が期待される。

5 - 3 第2次巡回指導時点における実施状況

本調査団は、本プロジェクト開始以来の3年間の活動状況の中間的な評価及び残された1年間の活動計画に対する技術的な指導・助言を行い、併せて、本プロジェクトの協力期間終了後(1987年10月以降)のビルマ側の意向・及び対応策を確認することを目的とした。

ここでは、先ず、研修計画とその実績、問題点、改善のための提言、研修資機材の整備・活用状況、プロジェクトの運営・管理、そして最後に合同委員会での協議内容に触れることとした。

5-3-1 研修計画とその実績

(1) 1985/1986年度の計画と実績

1985/1986年度の研修計画は、開始時期の差があるが、概ね計画通り実施された。但し、第2回目の新規採用者研修（2月～3月）、短期技術者研修の植物保護コース（9月～10月）及び作付け体系コース（1月～2月）は、実施されなかった。

研修計画対象人数は1,702人に対し、実績人数は1,332人（78%）であった。これは、業務研修の新規採用者研修が計画では3回のところ、2回となり、短期技術研修では、植物保護コースの開催が計画では3回のところ、2回となり、同様に作付体系コースが2回のところ、1回開催したに過ぎなかった。

CADTCでの計画研修延人日は、55,680人日のところ、40,109人日で計画達成率が78%であった。

(2) 1985/1986年度の計画とその実績

本年度計画の主な特徴として、日本人専門家の担当分野である「水管理」、「農業機械」及び「普及方法」のコースが各州・管区の専門担当者の養成を目的として実施されることになった。

短期技術研修コースの「病虫害」、「土壌肥料」、「小麦」、「熱帯農業」が計画からなくなり、「植物保護」、「土壌・肥料・生物肥料」の各コースを、年1回実施することに変更した。また、「落花生・胡麻」、「ひまわり」、「豆類」等のコースが追加された。他方、「稲作」、「行政管理研修の行政・庶務会計」コースは2週間の計画を4週間とした。但し、開催回数を年4回を2回に変更した。

初めの計画「農業者研修」コースが実施されなかった。

結果的には、当初計画の研修延人日は、27,600人日となり、実績延人日は、25,440人日となり、7.8%減少した。

(3) 研修計画作成上の問題点

CADTC設置の目的は、R/Dに準拠して、ビルマ国における農業改良普及職員の研修協力を行い、併せ同国の農業振興に寄与するものであるが、ビルマ側ではCADTCを必ずしも農業改良普及職員の研修施設

としてだけでなく、農業開発公社（AD）の「職員研修所」及び「農業技術職員研修所」として位置付け、運営していると考えられた。この理由として、同国の農業改良普及職員は、わが国や欧米のように「農民に対する知識・技術」の指導援助を行う教育的機能だけでなく、種子の配布、肥料の配給、生産物の検査、その他物的な生産手段の斡旋業務や農業行政の末端的な機能を併せもち、かつ、人事も相互に交流する仕組みをとっている。この研修方式は長期的には有効な方法であるが、協力事業のR/D期間内に区切れば、R/Dとの整合性および研修計画樹立上、問題となる。

① 研修基本方針の設定上の問題点

ビルマでは、第一線の農業技術指導者（VM=6,800人、VTM=900人、TM=600人）は、一面において国から地方庁への施策を周知徹底せしめ、その実施を指導・助言する、他方では、国民即ち地域住民の抱えている問題点を把握して、現行の施策を徹底させ或いは知識・技術を駆使して国民の8割を占める農民に助言・指導する調整的機能を果たす役割を担っている。従って、研修の基本方針は、先ず、第一線で活躍する農業技術指導者の研修であり、第二番目には、これら農業技術指導者が地域住民の問題を解決するための能力向上研修である。

CADTCにおける基本方針は、国～地方庁の掲げる政策目標の達成に必要な能力なのか、或いは、一般的な農業技術者としての資質の向上を図ればよいのか明確でない。一般に、技術協力のプロジェクトでは、協力の範囲及び到達目標がおおまかに協定書に盛り込まれ曖昧である。従って、A) 研修方法を伝えるのか研修内容（生産技術やその指導方法）を求められているのか B) その到達目標は、どの程度の技術水準の高さまでを求めているのか C) 研修した項目は、知識として理解すればよいのか、それとも実際の指導場面で活用出来るまで体得させるべきなのか……等々について具体的に列挙し、検討の要がある。

② 研修計画の作成及び運営上の問題点

CADTC における現地農業技術指導者研修の到達目標は、次の3点に絞ることが出来る。

- a) 農業者や農業者集団に対して、国や地方庁の掲げる農業振興の方針や施策・新技術・改善事項等を十分理解出来るように伝達して、農業者自ら積極的に施策や技術を活用して農業生産や農業経営を発展させようとする意欲を喚起し、実践的活動を遂行する能力を付与できる指導力を習得させること、
- b) 農業者自身が、当面している問題を自己や集団の力によって解決出来る力を引出す指導力を習得させること、
- c) さらに、チーム活動に習熟して効率的な指導活動も行えること

[問題点]

- a) 研修内容を習熟する意欲が弱いのは、受講の実績のみが評価基準であること。この研修学歴や評価点に基づき、研修終了後、1～2年毎に外国留学や昇進する人事体制が実施される。
- b) CADTC で適格者と見込んだ者が必ずしも推薦されないこと。
- c) 不適格者を推薦してくること。
- d) 推薦された者と研修参加者と異なること。
- e) 現地職員の研修要望内容と上部との必要性の認識に格差があること（例えば、病虫害駆除）。
- f) 現地では稲作栽培コースの要望が高いが、短期専門家派遣で対応していること（プロジェクト設定時における上部機関の現地認識の甘さが原因である。）。
- g) 現地農業技術指導者は、農業者への指導場面での活動状況や研修ニーズを把握し、或いは、研修終了者が得た知識・技術を農家指導に活用して効果を上げた事例等を上部機関と協議するシステムがないこと（州、管区を越境する際、その都度旅券の申請が必要である等の制度的な障壁がある。）。
- h) カウンターパートの増員は、農業公社以外の他の部局との交流人事となるため調整が困難であり、なかなか実現できないこと。

5-3-2 研修の改善点

- (1) 現地農業技術指導者の指導能力向上には、指導員としての必要な能力、研修担当教官として必要な能力を具備させることが必須の条件である。この訓練の場として、農業技術職員の実用的な知識技術習得の研修農場・実証展示圃を媒介として農業者に対する指導方法の実践的研究の場としてデモサイトを活用する。

現地農業技術指導者訓練の手順として、

- A) カウンターパートが、デモサイトにおける「訓練計画」を策定する。（1作期→作業段階別→訓練指導毎）
- B) 研修指導者に対して、栽培設計～生育管理～収穫までの各段階の作業計画及び農家への普及指導計画を立てさせる指導をカウンターパートに担当させる。
- C) 前記の計画の実施指導をする。（その過程で準備→導入→実施／展開→評価→整理等の過程や各種の指導方法を導入する。）

日本人専門家は、受講者や農家の反応を観察し、事前事後において、助言や例示、問題解決への示唆、要点の整理説明等により農家の指導理念や方法の習得を援助する。

また、このような活用を図るために日本人専門家が、もっとデモサイトの運営に入り込める条件を醸成することが必要である。

- (2) 研修効果を高めるために栽培専門家の派遣が必要である。

現地農業技術指導者が農業者に接する必要な能力は、圃場や庭先の作物の可否を判別し、診断し、これを媒介として、必要な対策を適切に指導できることである。従って、先ず、現地農業技術指導者が習得すべき技術は、作物栽培の周辺技術である土壌肥料、病虫害診断、食物生理、水管理、機械作業等を総合的に組み立てる「栽培技術」をマスターし、「作物の診断」が出来ることである。

このプロジェクトに「作物栽培＝稲・雑穀」の実践的技術を指導出来る専門家の派遣が必要である。

5-4 合同委員会

合同委員会は1986年9月26日、農業公社会議室において開催された。出席者は、U. Khin Win 農業公社総裁初め関係者8名、日本側からは専門家代表、巡回指導調査団及びJICA事務所代表等が出席した。

5-4-1 主要な協議内容

- (1) ビルマ側は、デモサイト（6カ所）の内、1カ所は農民の所有であるが、これを農業公社の所有にするよう努力する。ところで、デモサイトにて、試験活動を行なう必要があるのか。試験は、研究部門で実施すれば十分ではないのか。寧ろデモサイトでは、研修成果を踏まえた展示を行なうべきではないのかとの質問があった。

日本側は、農家に役立つような開発技術の普及のためにはデモサイトでも試験が必要である旨回答した。

- (2) 日本側は、CADTC が将来、研修全体をモニターする計画があるようであるが、具体的な構造について質問をした。

ビルマ側は、CADTC を初め農業研究所 (ARI) 、農業開発公社 (ARD) で研修が行なわれているが、効果的な実施のためには研修プログラム全体を統轄するような組織が必要であると考えている。

- (3) ビルマ側は、農業公社ではUNDP, FAO等と種々のプロジェクトを実施している。それぞれ専門家の招聘、機材供与を受けるとともに、ビルマ人の外国での研修で構成されている。ビルマ側は、専門家に対する支出割合を削減するプロジェクトを実施する方向にある。例えば、B A P P (BURMA AGRICULTURE PRODUCTION PROJECT) では、機材 2,500万ドル、研修生 300万ドル、専門家 200万ドルの割合である。従って、今後、日本とのプロジェクトについても専門家を減らす方向を検討中である旨言及した。日本のプロジェクトの場合にもこの考え方が適用できるかについて質問した。

日本側（調査団）は、本プロジェクトの延長にはビルマ側の要請があれば、帰国後、関係者と協議の上報告する旨回答した。また、JICA

事務所側は、JICAの協力事業の仕組みについて、米国の総額方式と異なり、日本では単年度主義予算であり、機材、専門家、研修がそれぞれ独立している旨説明した。

ビルマ側は、技術協力は有意義なことではあるが、延長の有無について、今後詳細に検討する必要がある旨発言した。

5-4-2 今後の対応

合同委員会において、本プロジェクトの延長の問題を日・ビ両政府で検討されることとした。ビルマ側の農林省副大臣が本プロジェクトの延長に積極的であるが、ビルマ国では、プロジェクト案件を延長した前例がない。ビルマ側の意向を確認出来るのは、10月・11月の国会が開催された後、12月頃になる見込みであった。ビルマ側から延長の要請書が提出された場合、1987年10月に延長するには、エバリュエーション・チームを遅くとも5月に派遣し、併せ延長R/Dに署名する必要がある。

6. プロジェクトの実績と評価

6-1 エバリュエーション調査団の派遣

本エバリュエーション調査団は、R/Dに基づく4年間の協力期間の終了予定時期にあたり、これまでの活動実績につき総合的な評価を行った。また、協力期間の1年間延長について、協議を行い、延長R/Dを締結するとともに、延長期間に関する暫定実施計画を協議することになった。

日・ビ合同編成によるエバリュエーションチームは、R/Dの基本計画に基づく年次計画に沿って双方の投入実績、活動実績、目的達成度について調査・分析・評価を実施した。一方、本プロジェクト協力がビルマ国の農業普及活動に及ぼした成果を測定すること及びプロジェクト終了後におけるビルマ側の対応方針について協議し、その結果を合同エバリュエーション・チームとして両国政府関係当局に提言することになった。

6-2 プロジェクトの活動実績

6-2-1 専門家関係

当初計画に基づく各分野の専門家（①研修企画、②研修内容、③研修方法）の派遣は、ビルマ側の事情により、1983年10月予定のところ、1984年2月となり、約4カ月間遅れて実施された。

水管理専門家の派遣には、第1次巡回指導調査団が水管理分野の業務内容を確認するまで専門家の人選が困難であったが、1985年1月に当初計画どおり専門家が派遣され協力体制が整った。

専 門 家 派 遣 の 推 移

専 門 家		昭和58年度	昭和59年度	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度
分 野	氏 名	(1983)	(1984)	(1985)	(1986)	(1987)
{長 期}		58/10/1 R/D 62/9/30				
チームリーダー	中村 成二	2/3	—————	—————	—————	9/30
業 務 調 整	中野 久雄	2/3	—————	2/2		
農 業 機 械	松本 栄市	2/3	—————	—————	—————	/29
水 管 理	成田 良一				1/30 ———	1/29
業 務 調 整	田中 英統				2/16 ———	9/30 (63.9.30まで延長)
{短期専門家}						
長 期 調 査	後藤 兵作	3/6 — 4/5				
長 期 調 査	松野 正	3/6 — 4/5				
長 期 調 査	上田 克己	3/6 — 4/6				
長 期 調 査	平塚 俊夫	3/6 — 4/5				
施 工 管 理	平塚 秀夫	3/2 — 31				
施 工 管 理	倉員 光東		6/1—30			
印 刷 技 術	萩野 栄一		1/20 — 2/24			
写 真 技 術	金井 健二		1/20 — 2/24			
視 聴 覚 技 術	清水 秀男		1/20 — 2/24			
作 物 生 理	石原 正敏				8/1 — 10/28	
作 物 生 理	世手口信雄				11/6 — 2/24	
教 材 開 発	中西 浩				12/5 — 12/28	
教 材 編 集	金沢 満				12/5 — 12/28	

6-2-2 供与機材関係

- (1) 1983年度には、ビルマ側の手続上の遅延のため機材が、R/Dの計画通り供与されなかったが、その後、主要機材の供与は、概ね終了した。
- (2) 供与機材は、協力の当初、主要機材に重点をおき、漸次プロジェクトを支障なく稼働させるに必要な補助部品を供与した。
- (3) 年度別の機材供与は資料編5. のとおりである。

6-2-3 研修員関係

- (1) 1983年度の研修受入枠を2名確保したが、ビルマ側の手続上の理由（農業公社内での人選→農林省内での手続き→大臣の決裁→閣議の了承、また、海外歴のある者は一定期間派遣出来ない等）により日本国内での研修を実施出来なかった。
- (2) 1984年度分の研修員（「農業経営」と「研修管理」）が人選されたのは、その年の12月であった。また、「農業機械」のカウンターパートは未配属のため、受入れを実施出来なかった。その上、A₂ A₃ フォームが提出されたのは1985年3月であった。結局、1984年度枠を1985年度に繰り越す羽目になった。従って、1983年度分の繰越し枠の2名を受入れたに過ぎなかった。
- (3) 1985年度受入枠は、「植物栄養」と「準高級」の2名であった。前者は、1984年度の繰越し枠の2名とともに予定通り受入れた。しかし、「準高級」枠には、第2回合同委員会で承認済みであったが、A₂ A₃ フォームが提出されず、受入れを実現出来なかった。
- (4) 1986及び1984年度分の研修員の受入枠を、第2回の合同委員会にて協議済みのところ、1986年度枠の2名分のA₂ A₃ フォームは1985年度末に提出され、予定通り受入れが実現した。

「研修管理」のC/P研修には、CADTCの首席教官であったDr. U Kaung Thwinが予定されたが、農業公社勤務のDr. Thaung Tun Hlaingに変更された。彼は、公社企画部に勤務する公社職員であり、研修全体の研修企画を担当していた。広義に解釈すると、カウンターパート

になると判断し、承認した。他方、Dr. U Kaung Thwinが配転となっていた。

- (5) 1986年度後半には、「稲作集団上級コース」及び「個別枠作物生理」研修予定の2名を準備したが、締切り期限の9月を過ぎても要請書の提出がなかった。日本側からも受入れ不能回答あった。結局、1名は12月末に稲作生理個別研修員として、また、他の1名は1987年1月中旬に稲作生理個別研修員として受入れることが出来た。
- (6) 昭和62年度研修受入枠には、「作物生理」及び「農業機械」分野の研修員を受入れた。
- (7) 研修員受入れリストは資料編4. のとおりである。

6-2-4 ローカルコスト負担関係

CADTC プロジェクトの実施には、日本・ビルマ両国ともR/Dの基本方針に沿ってその責任分担を十分果していた。その実績は、以下のとおりである。

(1) 日本側ローカルコスト負担実績

区分	年度	57	58	59	60	61	62	合 計
現 地 業 務 費		752	696	6,110	6,696	6,696	6,696	27,646
@一般現地業務費			442	1,574	2,016	2,016	2,016	4,032
@ 現 地 研 究 費								
@ 貧 困 国 対 策 費		254	4,536	4,680	4,680	4,680	4,680	9,470
応 急 対 策 費					4,518			4,518
技 術 交 換 費							1,505	1,505
技 術 普 及 広 報 費								
普及効果測定調査費						1,269		1,269
中堅技術者養成対策費								
現地語教科書作成費								
基 盤 整 備 事 業 費			10,581	24,329				35,010
@ モデルインフラ			10,681	24,329				24,329
@パイロットインフラ								
合 計 (千円)		752	11,377	30,432	11,214	7,965	8,201	69,948
(国内支援体制)								
適 正 技 術 開 発 研 究 費								
視 聴 覚 等 教 材 整 備 費						8,455		8,455

(2) C A D T C ローカルコスト負担実績

① 土地建物施設等

60年度 農場整備、ガレージ整備、体育館、倉庫建設

62年度 燃料庫の建設

② C A D T C ローカルコスト負担実績

年 度 項 目	59 (84/85)	60 (85/86)	61 (86/87)	62 (87/88)
1. 人件費	78,500	210,000	149,000	184,000
2. 傭人費	406,600	410,000	484,180	530,000
3. 種苗肥料費	18,000	65,000	35,000	55,720
4. 他資材費	512,000	450,000	150,000	155,000
5. 旅費	11,600	30,000	53,000	130,000
6. 手数料	18,600	25,000	5,000	13,100
7. 燃料費	30,700	50,000	43,000	50,000
8. 租税費	2,600	5,000	15,000	15,000
9. 消耗品費	40,600	50,000	65,500	65,000
10. 図書費	1,800	20,000	30,000	20,000
11. 光熱費	70,000	40,000	118,101	120,000
12. 研修・展示圖	173,000	400,000	190,000	200,000
13. 建物管理費	10,000	140,000	158,609	180,250
14. その他	—	—	31,800	26,000
合 計 (チャット)	1,406,400	1,900,000	1,528,190	1,744,070

6-2-5 カウンターパート配置関係

- (1) 1984年2月、3名の長期専門家が着任した時、6名のカウンターパートが配置済みであった。当時、CADTC が完成しておらず、カウンターパートは農業公社普及部にて勤務した。専門家は、普及部内で勤務する予定であったが、手狭を理由に専門家用の部屋を確保出来なくて、ホテルを主たる勤務地とした。
- (2) 1984年4月、ビルマ側は一軒の民家を借上げ専門家用の事務所を提供した。
- (3) U KYIN氏は果樹及び野菜開発研究センターに移籍し、CADTC 発足前にU Nyunt Mg氏がAC研究部から、農業機械のカウンターパートとして、その後、U Sow Myint 氏が農場長として配置された。
農業機械分野のU Nyunt Mg氏は配転となり、協力期間中にはこの補充が実現しなかった。
- (4) CADTC 発足後、第1回のインサースビス研修には、これらカウンターパートも研修生として参加し、研修終了後、CADTC にて勤務を開始した。
- (5) 1984年9～12月中に6名のカウンターパートが第2回の研修終了後配置された。12名のカウンターパートは、プロジェクト期間中には配転なくCADTC に勤務した。

カウンターパート配置実績

番号	氏 名	職	専 門 分 野	指導専門家	58	59	60	61	62
1	U Tin Aung	P M	農 学 一 般	中村 成二	←				6/15
2	Dr Aung Myint	P M	作 物 生 理	同 上					6/15 ←
3	U Kaung Thwin	首席教官	昆 虫 学		1/16←				
4	U Hkin Zaw	同 上	農 業 一 般	石原 正敏					6/15 ←
5	U Saaw Hla	教 官	研 修 企 画	中村 成二	1/16←				
6	Dr Tin Oo	教 官	土 壌 肥 料		1/16←				
7	U Kyin	教 官	園 芸 広 報	金沢 中西	1/16-6/15				8/15←
8	U Sow Myint	農 場 長	農 場 管 理	松本 栄市		9/15 ←			
9	U Mya Hlaing	助教官	落 花 生 等			10/15 ←			
10	U Khin Mg Yin	助教官	研 修 企 画	中村 成二		12/15 ←			
11	U Tin Nwe	助教官	稲棉植物学	成田 良一		12/15 ←			
12	U Hla Aung Kyaw	助教官	植 物 保 護			12/15 ←			
13	U Pe Than	助教官	小麦ソルガム	世戸田		10/15 ←			
14	U Ngwe Thein	助教官	豆 類			12/15 ←→5/30			
15	Daw Kin San Myint	同 上	農 学 一 般			12/15 ←			
16	Dr T.Tun Hlaing	企画官	研 修 企 画	中村 成二					12/20←
17	U Mang Ko	次長補	農 業 一 般						
18	U Nanda K.Saw	調整官	法 学	田中 英統	1/16 ←				

6-2-6 研修関係

- (1) 4年間に実施された全研修は75コースに及び、研修期間は延べ352週、研修人数は3,098名であった。但し、1984年度は、CADTCが開所された9月以後の約半年間と、1987年度は4～8月までの間の実績である。従って、実質満3カ年間の実績である。実施計画4年間の合計では、計画コース数に対する実施コース数の達成率は、89.3%、研修期間中では、91.7%、研修人数では、78.5%であった。

年 度	5 9			6 0			6 1		
項 目	回数	期間	人数	回数	期間	人数	回数	期間	人数
計画数値	16	65	901	29	134	1,702	25	106	888
実施数値	16	65	787	26	125	1,344	21	92	602
達 成 率	100	100	87.3	89.3	93.3	79.0	84.0	84.9	67.8

年 度	6 2			合 計		
項 目	回数	期間	人数	回数	期間	人 数
計画数値	14	79	456	84	484	3,947
実施数値	12	70	378	75	352	3,111
達 成 率	86.7	88.6	82.9	89.3	91.7	78.8

- (2) 1984年度の発足当初には、計画数値に対する達成率は比較的に高いが、1985年度には各項目とも100%を割ってしまった。その理由として、①計画当初予想出来なかったビルマ国総選挙が実施されたこと、②100チャット紙幣が突然無効となり、手持ち無効紙幣を登録する必要があることによる。

- (3) 1986年度は、この4年間に最も低い達成率であった。①人事移動による引き継ぎ業務のためとか、②作物コースの研修会場をCADTC からイエジン農業研究所に変更したこと、③州、管区レベルの管理職研修を中止したことによる。
- (4) 1987年度は、年次別最高の31コースが組まれたが、ビルマ政府が突然75, 35, 25チャット紙幣の無効宣言をしたので達成率は月並みに終わった。

表VI-1 研修受講生分析表

研 修 名		フォレンジック研修		短期技術研修		特別研修		新任者研修		事務職研修		管理職研修		総 計	
研 修 回 数		9		34		17		2		9		1		72	
研 修 予 定 人 員		540		1,740		285		500		450		20		3,535	
項	目	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%
研 修 人 員	男	426	88.0	1,030	74.9	223	87.8	242	50.3	235	61.0	19	100.0	2,175	72.5
	女	61	12.0	345	25.1	31	12.2	239	49.7	150	39.0			826	27.5
計		487	100.0	1,375	100.0	254	100.0	481	100.0	385	100.0	19	100.0	3,007	100.0
研 修 地 区	Rangoon	26	5.3	97	7.1	18	7.1	58	12.1	34	8.8	1	5.3	234	7.8
	Irrawaddy	42	8.6	234	17.0	25	9.8	84	17.5	43	11.2	1	5.3	429	14.3
	Pegu	46	9.4	205	14.9	31	12.2	47	9.8	42	10.9	1	5.3	372	12.4
	Mague	42	8.6	128	9.3	28	11.0	24	5.0	36	9.4	1	5.3	259	8.6
	Mandalay	86	17.6	213	15.5	49	19.3	81	16.8	42	10.9	4	21.1	475	15.8
	Sagaing	46	9.4	190	13.8	25	9.8	66	13.7	40	10.4	1	5.3	368	12.3
	Tannasarim	19	3.7	22	1.6	7	2.8	7	1.5	8	2.1	1	5.3	64	2.1
	管 区 小 計	307	62.4	1,089	79.2	183	72.0	367	76.3	245	63.6	10	52.6	2,201	73.3
	Kachin	10	2.0	23	1.7	2	0.8	6	1.2	6	1.6	1	5.3	48	1.6
	Kayah	5	1.0	21	1.5	9	3.5	4	0.8	9	2.3	1	5.3	49	1.6
	Karen	8	1.6	17	1.2	8	3.1	5	1.0	7	1.8	1	5.3	46	1.5
	Chin	6	1.0	19	1.4	6	2.4	1	0.2	8	2.1	1	5.3	40	1.3
	Shan	35	8.2	94	6.8	18	7.1	16	3.3	73	6.0	1	5.3	187	6.2
	Blackin	6	1.2	26	1.9	10	3.9	2	0.4	8	2.1	1	5.3	53	1.8
	Mon	23	4.5	35	2.5	12	4.7	39	8.1	14	3.6			123	4.1
	州 小 計	92	19.6	235	17.1	65	25.6	73	15.2	75	19.5	6	31.6	546	18.2
研 修 令	農 業 公 社 本 部	88	18.0	51	3.7	6	2.4	41	8.5	65	16.9	3	15.8	254	8.5
	管 区 %	62.4		79.2		72.0		76.3		63.6		52.6		73.3	
	州 %	19.6		17.1		25.6		15.2		19.5		31.6		18.2	
	公 社 本 部 %	18.0		3.7		2.4		8.5		16.9		15.8		8.5	
研 修 生 年 令	20才以下							179	37.2					179	6.0
	21~30才	4	0.8	617	44.9	63	24.8	302	62.8	100	26.0			1,086	36.2
	31~40才	278	57.3	699	50.8	171	67.3			212	55.1	1	5.3	1,361	45.4
	41~50才	159	32.4	56	4.1	19	7.5			65	16.9	9	47.4	308	10.3
	51才以上	46	9.4	3	0.2	1	0.4			8	2.1	9	47.4	67	2.2
研 修 生 職 位	M. Sc.	14	2.9									1	5.3	15	0.5
	B. Ag	294	60.0	726	52.8	143	56.3	290	60.3			18	94.7	1,468	48.9
	Dip Ag	180	36.7	586	41.3	109	42.9	191	39.1					1,066	35.5
	Others	2	0.4	21	1.5					154	40.0			177	5.9
	B. S			42	3.1	2	0.8			231	60.0			275	9.2
研 修 生 職 位	T. M. 以上	11.0	22.9	10	0.7	2	0.8					18	94.7	140	4.7
	D. T. M	37.7	77.1	45	3.3	63	24.8					1	5.3	486	6.2
	V. T. M			154	11.2	53	20.7			13	3.4			220	7.3
	V. M			1,164	84.7	136	53.5			66	17.1			1,366	45.5
	U. D			2	0.1					77	20.0			79	2.6
研 修 生 職 位	L. D									229	59.5			229	7.6
	Others							481	100.0					481	16.0

図VI-2 昭和59年度('84/'85)CADTC研修計画表

研 修 名	期 間	人 員	回 数	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
インサービス研修	8週	60	3						3	28	5	27	15		15
新規採用者研修	8	250	1								12		10		
専 門 技 術 研 修	豆 類 コース	2	50	1									15	25	
	ひまわりコース	2	40	1										18	1
	小 麦 コース	4	40	1										18	15
		2	40	1											11
	作付体系コース	2	40	1								15	25		
	農業機械コース	2	19	1										18	1
	植物保護コース	2	50	1											11
	土壌肥料コース	2	50	1											11
	生物肥料コース	2	40	1								15	25		
改善普及特別研修	5	12	1											25	
そ の 他 研 修	庶務会計コース	4		1									26		1
	行政管理コース	4	50	1										18	15
合 計		1565	延901	16	-	-	-	-	1/60	1/60	2/310	2/310	6/480	7/261	7/302

図VI-3 昭和59年度('84/'85)CADTC研修実績表

研 修 名	期 間	人 員	回 数	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
インサービス研修	延24	176	3						3	26	5	27	15		15
新規採用者研修	8	158	1								12		10		
専 門 技 術 研 修	豆 類 コース	2	34	1									15	25	
	ひまわりコース	2	37	1										18	1
	小 麦 コース	4	38	1										18	15
	とうもろこし	2	40	1											11
	作付体系コース	2	30	1								15	25		
	農業機械コース	2	15	1										18	1
	植物保護コース	2	41	1											11
	土壌肥料コース	延4	79	2								15	25		11
	生物肥料コース	(土壌肥料コースに合併)													
改善普及特別研修	5	12	1											25	
そ の 他 研 修	庶務会計コース	4	40	1									26		1
	行政管理コース	4	47	1										18	15
合 計	1565	787	16	-	-	-	-	-	1/60	1/60	2/256	2/256	6/490	7/240	7/262

図VI-4 昭和60年度('85/'86)CADTC研修計画表

研 修 名	期 間	人 員	総 数	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
インサービス研修	8週	60	211	23		14			16		1				
新規採用者研修	8	250	2			1		23						10	20
植 作 コース	4	50	2		27	21			16	11					
小 波 コース	4	40	1						16	11					
とうもろこし コ ー ス	4	40	1										13	7	
落 花 生 コ ー ス	4	50	2		27	21					18	13			
ひまわりコース	4	40	1										10		
豆 類 コース	4	50	1										10		
植物保護コース	4	50	3		27	21			16	11					
土壌肥料コース	4	50	1						16	11					
熱帯農業コース	4	40	1								18	13			
作物体系コース	4	40	2						16				13	7	
さとうきびコース	4		1										13	7	
長寿わたコース	4		1												
ジョートコース	4	40	1										13	7	
企 業	2	20	1		13	2									
行 政	4	50	2		24	2						13			
提携会社コース	4	50	2		29	24					18	13			
普及研究特別研修	4	50	1										13	7	
農業普及員特別研修	105日間	12	1					31							
合 計	15134	1702	29	3/122	8/342	6/272	2/262	1/250	5/290		4/190	8/370	9/300	6/460	1/250

図VI-5 昭和60年度('85/'86)CADTC研修実績表

インサービス研修	1516	116	2	23		11				5	15	5	10		
新規採用者研修	8	283	1			1		23							
植 作 コース	1518	95	2		27	21			2	27					
小 波 コース	4	38	1												
とうもろこし コ ー ス	4	35	1											3	28
落 花 生 コ ー ス	1518	96	2		27	21									
ひまわりコース	4	47	1												
豆 類 コース	4	51	1												
植物保護コース	1518	101	2		27	21									
土壌肥料コース	4	46	1						2	27					
熱帯農業コース	3	39	1											6	17
作物体系コース	4	36	1						2	27					
さとうきびコース	4	32	1												28
長寿わたコース	4	41	1												
ジョートコース	4	43	1												25
企 業	2	19	1		13	2									
行 政	1518	85	2		24	2			2	27					
提携会社	1518	79	2		29	2									
普及研究特別研修	4	47	1						2	27					
農業普及員特別研修	105日	12	1					2							
合 計	15125	1314	26	5/110	8/320	6/261	2/29	2/295	1/293	5/220			4/183		

図VI-6 昭和61年度('86/'87)CADTC研修計画表

研 修 名				期 間	人 員	回 数	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月		
マネージメント研修				8週	60人	2回							21		12	6		27		
短期 技術 研修	稲作コース			4	50	1					1									
	とうもろこし フルタイム コース			4	50	1												27		
	落花生 コース			4	50	1								1		26				
	ひまわりコース			4	50	1							3		28					
	豆類コース			4	50	1								1		26				
	ジュートコース			4	50	1												3	26	
	植物保護コース			4	50	1											6	30	3	26
	土壌肥料コース			4	50	1					4		29					2	27	
その他 研修	プロジェクト 企画コース			4	20	2										6		19		
	提携会社コース			4		2								3		28	6	30		
特別 強化 研修	稲作コース			2	14	1		6							31					
	水田作付 体系コース			4	22	1							6							3
	普及方法コース			24	14	2								3		28	6	30		
	農薬試験コース			24	14	3								3		28			2	27
	水管理コース			4	14	3				3	27		6	30		1	26			
合 計				延 106	延 888	25		2/29	2/28	1/14	2/64	2/64	4/110	6/210	5/196	6/216	5/196	3/122		

図VI-7 昭和61年度('86/'87)CADTC研修実績表

マネージメント研修		延 16	106	2								21		12	6		27
短期技術研修	稲作コース	4	47	1						1	29						
	ひまわりコース	4	32	1								3	28				
	ジュートコース	4	39	1													3 26
	植物保護コース	延 8	81	2											6	30	3 26
	土壌肥料コース	延 8	84	2					4	29							2 27
その他研修合計コース		延 6	80	2								3	28			2	27
特別強化研修	稲作コース	24	13	1		6						31					
	水田作付体系コース	24	20	1							6						31
	普及方法コース	延 8	24	2								3	28		6	30	
	農薬試験コース	延 12	36	3		6	30					3	28				2 27
	水管理コース	延 12	42	3			3	27			6	30		1	26		
合 計			92	603	21		2/27	2/33	1/13	2/49	2/60	4/100	6/164		4/131	5/173	3/98
短期技術研修	とうもろこしフルタイムコース	4	50	1	農協実習通協の関係で農薬研究所(イエジン)へ移管												
	落花生コース	4	50	1													
	豆類コース	4	50	1													
プロジェクト企画研修		2	20	1	都合により中止(研修受講者多忙のため)												

図VI-8 昭和62年度('87/'88)CADTC研修計画表

研 修 名	期 間	人 員	回 数	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
マネージメント研修	8週	60	3		1	20		3	25		1		29		
	8		1										1		2
特別強化研修	稲作コース	24	14	1	4					30					
	水田作付体系コース	24	14	1					5						2
	ひまわり栽培コース	18	14	1						2					2
短期技術研修	稲作コース	4	40	2			6	31		2		27			
	ひまわりコース	4	40	1						2		27			
	ジュートコース	4	40	1				3	28						
	稲作稲穀コース	4	40	2			3	28				5	29		
	土壌肥料コース	4	40	2			6	31				5	29		
	水管理コース	4	14	2	4	29				5	30				
	農業機械コース	4	14	2	4	29						1	24		
	普及方法コース	4	14	2			6	31		5	30				
	企画統計コース	3	20	1					4	25					
その他	販路会計コース	4	60	3	4	29				2			1	25	
	貯蔵害虫コース	5日	50	1		5	9								
	野毛対策コース	10日	50	2	18	29				19	30				
植物保護推進プロジェクト	害虫発生調査コース	5日	50	1					21	25					
	倉庫管理コース	5日	40	1								1	5		
応用研究	研修方法コース	14日	45	1				11	28						
合 計	延121	延1311	31		6/212	3/124	4/108	5/199	4/144	5/106	5/168	5/142	5/168	4/288	3/228

図VI-9 昭和62年度('87/'88)CADTC研修実績表

マネージメント研修	延16週	90	2		4	26		24	16						
新規採用者研修															
特別強化研修	稲作コース	24	8	1	4					30					
	水田作付体系コース														
	ひまわり栽培コース														
	稲作コース	4	35	1			6	31							
	ひまわりコース														
	ジュートコース							1	28						
	稲作稲穀コース	4	26	1			6	31							
	土壌肥料コース	4	32	1											
	水管理コース	4	12	1			4	29							
	農業機械コース	4	13	1			4	29							
短期技術研修	普及方法コース	4	12	1			6	31							
	企画統計コース														
	販路会計コース	4	51	1			4	29							
	貯蔵害虫コース	5日	47	1			5	9							
	野毛対策コース	10日	51	1			18	29							
	害虫発生調査コース														
	倉庫管理コース														
	研修方法コース														
	合計	延70	378	12			6/182	3/102	4/89	3/77					

6-2-6 研修生関係

- (1) 研修受講生総数は、3千名でその7割が男性で、3割が女性であった。また、新任者研修では、男性と女性が半々であった。その他、技術研修でも女性が10数%から20数%含まれていた。
- (2) 年齢別に見ると、受講生の中心が30才であり、比較的若年齢層に集中していた。
- (3) 学歴別に見ると、約半数強が大学卒で、ついで短大卒であり、この両方で8割以上を占めていた。
- (4) 受講生の職種を見ると、半数近くがVM（ビレッヂマネージャー）であり、農民指導を直接実施している職員であった。
- (5) 全72コース中、8割強の60コースが普及職員対策のコースであり、7割強の者が普及事業関係職であった。

6-3 プロジェクトの評価

6-3-1 問題点とその改善方法

(1) 専門家派遣

研修計画、研修内容、研修方法において、技術協力を1983年10月から開始することで長期専門家を4名派遣予定であったが、諸般の事由により結局、1984年2月に普及計画、農業機械、及び業務調整の3専門家を派遣した。また、予定の水管理分野の専門家は業務内容の確認等の協議を経て1985年1月に派遣した。暫定計画に基づき、必要に応じて短期専門家を派遣するなど、双方の努力により、その後、量的にも質的にも充実してきた。

(2) 研修員（カウンターパート）の受入れ

研修員の受入れには、視察及び研修も含めて日本側は10名を日本国内で研修を実施した。カウンターパートは研修終了後、CADTCに勤務し、日本人専門家に協力し、本プロジェクト活動に専念した。反面、問題点は、ビルマ側は人事交流の一環とする方針であり、研修員の人

選の仕組みが複雑であり、手続きに時間がかかり日本側が用意した受入枠を消化しきれなかった。また、研修終了後、CADTC にカウンターパートとして配属されない傾向があった。

(3) 研修運営と研修職員体制

CADTC は、農業公社の普及部の付属機関ではなく研修部に昇格して職員数422 名で年間1,000 名以上の研修生を受入れ研修を実施している。

ビルマ国では、職員機構上から人材の適材適所を意図する人事交流を円滑に機能出来にくい制度上の問題がある。日本国内研修のためのカウンターパートの人選に他の職場の職員が派遣されたとか、農業機械分野のカウンターパートが協力期間中に配置できなかったこと等。その具体例としてあった。今後、職員の配置体制の充実を慎重に検討する方針でつぎの合同委員会に提案することが必要となった。

(4) 研修受講生

CADTC の研修生の選定権限は、CADTC が実質的に選抜した研修生を農業公社が選考する仕組みである。これは、職員機構体制上から当然の結果であるといえる。農業公社は、CADTC での研修を上級職員研修の一環として研修受講者選定の条件を職務上の地位、学歴、経験年数を勘案して選考している。

問題点として、研修終了後、現地普及活動に研修成果をどれ程効果的に発揮できるか否かが評価のポイントになる。現実には、研修と現地活動とは全く異質のものとして解釈していた。CADTC での研修は、現地農業指導者の資質向上にある。

改善点として、研修終了後、現地農業指導者は、その地位や役職に関係なく、直接農家に接して指導していく姿勢が肝要である。また、指導上聴取した問題点とか要望事項を農業公社本部に報告し、必要に応じてその検討会に出席できる体制が必要であろう。

(5) 研修計画と実施について

研修計画に対する実施状況の実績を見ると、殆ど当初計画を大きく変更することなく実施されてきた。これは、日本人専門家の適切な助

言・指導とセンター職員（カウンターパートを含めて）の努力の賜物であった。ビルマ側の要請に基づき、1カ年間の協力期間が延長されるに当たり主な問題点は次のとおりである。

- ① CADTC は、ビルマ国における唯一の農業関係職員研修の機関である。調査時点では、農業公社職員数が約2万人であり、全職員に研修を実施すると、1年間に1,300名として15年間に要することになる。

この対応として、以下のことが考えられる。

- a) VL（ビレッジレベル 集落担当農業改良普及員＝VW＝約6,800名）及びVTL（ビレッジ・タクトレベル 郡担当農業改良普及員＝約900名）に対する資質向上を図る研修指導を行い、他方、同普及員から提起される現場の技術上の問題点を取りまとめ試験研究機関に提案する役割のある専門技術員（Sub-ject-matter Specialist）に対する徹底した研修をCADTCにて実施する。〔注：現状では、その役割とか機能を果たしていなかった。〕
- b) CADTC の圃場のない作物は研修を実施しないことを徹底する。
例えば、ジュートやひまわりコース等の畑作・工芸作物関係の研修は該当する作物のある地域や機関で実施する。

- ② 「農業普及」と「普及方法」について

農業普及員は、普及技術と普及方法に関する学問的な知識及び現場での実践的な技術的判断力とその解決策の実行力の素養がなければ、農家を指導する資格がないのは当然である。ビルマ国の普及員の学歴水準は大学・専門学校卒業レベルであり、実務研修を徹底して実施する必要がある。反面、その国の社会制度や農民の意識・心理を踏まえて、日本人専門家は勿論のことカウンターパート自身もその国に適合した農業技術及び普及方法の理論と実践方法を確立して行く必要がある。

- ③ 年間研修計画は、CADTC が立案する建前であるが、実際には、農業公社本部に設置された「研修実行委員会」に実権がある、その構成委員には、農業公社及びCADTC 研修計画担当職員の18名で構成さ

れている。問題点として、膨大な研修計画を18名の職員のみで研修生の要望に適応した計画を策定できるだろうか。

- ④ 研修計画は農業公社の実行委員会で承認されると同時にCADTC のカウンターパートがその研修コースの担当に任命される。その業務内容は研修生の受入れ、外来講師との折衝、午前5時半起床から午前中の圃場での実習、午後の授業の担当、研修生の3食の世話、出席状況の確認、テストの評価、報告書の提出等までをカバーする。しかも支援体制がない状況であった。
- ⑤ 集合研修運営上最も重要なことは、研修終了者が一般農民を指導する際に派生する問題点を農業公社の研修企画担当者が吸い上げて改善に資するという仕組みがないことである。
- ⑥ カウンターパートの配置には絶対数が不足している。また、普及部と研修部は独立した機能を持ち相互の連携調整が殆ど実施されていなかった。

(6) 教材開発について

研修の実施において、講義、演習、その他の手法を採用するにも重要な役割を果すのは教材の有無である。CADTC の研修用資機材の整備状況及び活動状況は十分とは言えないが、活用への努力は評価する。その活用技術のレベルから判断すると、日本人専門家（短期）による指導が必須条件である。

① 視聴覚器材としてのスライド作成

ひまわり、野菜、農業機械、病虫害防除等の研修用の体系的なスライドが研修に活用されていなかった。研修コース別に栽培管理上のポイントをついた写真技術が必要である。

② 研修資料作成器材について

研修用資料作成には、各種テキストを印刷・製本し、教材として大変活発に活用していたことは評価に値する。問題として、テキストとなる資料の不足であった。日本から関係資料の供与が期待される。

(7) デモンストレーション・サイトについて

農業指導において、それぞれの地域に適合した農業技術の普及伝達にはデモサイトが最も基本的な要素である。それには理論の口述伝達のみでなく、実践を通して、目で見せ、物に触れさせ、体験を通して伝達することである。即ち、「展示圃場」（デモサイト）を活用した研修の効果を期待することができる。日本の農業普及所では、農家の協力を得て一つの普及所当たり17～18位の「展示圃場」を必ず設置している。ビルマ側もこの点を重視して全国6カ所を設置した。

今後の課題として①CADTC とデモ・サイトとの研修上の接点をどのようにするのか、その活用を図るための手段・方法をどうするのか、②デモ・サイトの整備・充実のための農業機械等に関する「無償協力」の要請があった。

(8) 栽培関係研修について

専門技術特別強化研修並びに短期技術研修ともに研修期間、研修人員、研修回数が計画どおり実施されたことは評価に値する。

ビルマ国は、主要農作物の増収を基幹とする生産性の向上が最大の課題であり、水稻を中心とする畑作物の組合せを、雨期と乾季を巧みに活用した体系を確立して自給と余剰分の輸出拡大に全力をあげていた。このような背景から、研修内容は増収技術に重点があり、水稻、落花生、ひまわり等の重要作物についてのテンポイントを修得する仕組みであった。この方向は適切であったが、具体的な技術内容が不十分であった。具体的に言えば、農業試験場や農業研究所の研究データや普及に活用できる技術等が極めて不十分で、栽培技術を基準化するには未だ困難なことである。特に水稻のポイントの中で、施肥量と栽植密度の関係、施肥量と病虫害や雑草の関係、用排水路のない天水田における水のかけ引き等の多くの因果関係の不明点や、現状では実行出来ない要因が含まれている。従って、現地指導向きの実用的、応用的な技術内容が不十分であった。このため、試験研究機関でテンポイント技術の具体的内容を速やかに基準化し、研修の中で「栽培暦」や「栽培基準」の作成演習ができる体制の確立が肝要である。

CADTC 圃場における実験や展示の内容を見ると、テンポイントのう

ち、最も増収要素の高いポイントを取上げ、疑問点や不明確だった技術内容を解明する試みは適切な対応であった。実験区の設定から見れば、成績の信頼度が高く、研修生に対する研修効果も大いに評価された。栽培分野の日本人専門家を常駐させ、カウンターパートへの技術移転が円滑に実施できれば、更に幅広い資料収集や圃場実験を通して増収技術の内容により具体性をもたせ、普及技術として即戦力となる研修が期待できるであろう。

(9) 農業機械研修について

特別強化研修の一環として農業機械研修が計画どおり実施され、研修効果も高く評価された。

農業機械研修の実績と評価

研修年月	研修生数		研修期間	研修成果	
	計画	実績		研修前	研修後
1985/ 3	14	15	10 日間	41.6	77.8
1986/ 5	14	14	4 週間	46.0	83.0
1986/11	14	10	4 週間	44.1	71.0
1987/ 2	14	13	4 週間	40.9	80.2
1987/ 5	14	13	4 週間	48.6	84.1

研修成果は、研修前と研修後における基礎的な能力テストの差で判断すると、平均40%近い向上があった。一般的には、農場実務を経験した研修生が高いレベルを占め、Town Ship の普及関係者は比較的に低レベルであった。研修終了時点では、かなり平均化しており、一定レベルを狙った研修計画にそったものと評価できる。

本研修には、23項目の研修内容があり、水稻機械化栽培実験等の実践研修が組込まれた充実した研修として評価された。

主要農業機械の統計を見ると、1985/1986 年にはトラクター6,402 台、トレーラー1,001 台、耕耘機408 台、灌漑ポンプ7,169 台等が導

入され、86/87 年には、田植機965 台が予定されている。高性能機械の指導者養成の促進が当面の課題である。

農機具改良に関する研修ニーズには、カウンターパートが配置されない状況と工作機械の不備もあり、それへの対応が不可能であった。

機械化技術の開発研修では、特に、機械多種栽培と灌水土壌中直播栽培の多収性と省力性の実験成果は、研修生等に多くの示唆を与えたとの評価であった。圃場による研修は、機械化技術研修であると同時に栽培技術研修でもある。

今後は圃場における機械化技術の開発研修を栽培、水管理、植物保護等関連研修と組合わせた総合技術の展示・実験としての研修が期待される。

(10) 水管理研修について

ビルマ国における農作物に必要な水管理は、全耕作面積に占める灌漑率は13%で、非常に低いレベルである。水管理研修をCADTC に取入れ基礎知識を修得させる研修を実施して、それなりの評価を受けている。しかし、問題点としては研修生が基礎的な知識がないこと、殆どこの教科を始めて研修すること、また灌漑地区における水利系統図、地形図等の図面が入手されていないことであった。

本来、水管理とは基幹水利施設の管理方式と末端圃場での用水量（栽培面での水管理）が連動して、よりその効果が発揮されるものである。ビルマ国では、組織上、基幹水利施設が灌漑局の所管であり、水管理とは一連の体系で機能していない。

従って、効果的な水管理を実施するには、水利的な知識、即ち、水利系統の把握、水路断面、流量の把握をすると共に水文、気象、用水量データを整備していく事が肝要である。

7. 提言及び今後の対応方針

エバリュエーション調査団の調査の結果並びにビルマ側の延長の要請を踏まえ、日本及びビルマ両国は、本プロジェクト終了期間を1年間延長するR/Dの署名交換を行った。この背景には、過去3カ年間にわたる日本人専門家及びCADTC 職員全ての努力があり、高く評価しなければならない。また、農業公社幹部のCADTC への期待と理解、さらに高い評価があったことによるものといえる。

今後1年間の協力期間の延長に伴い、日本人専門家4名の長期派遣専門家の内、2名が交替する計画である。短い協力期間を有効に活用するため、両国は、交替による空白期間を生じさせないようにすることが重要である。

この協力期間内の心構えとして、日本人専門家は、本プロジェクト終了時点から、CADTC の職員がセンターの円滑な運営を実施できる体制づくりを配慮した指導と助言が肝要ではなかろうか。

これまでCADTC の現状と問題点を指摘しているが、幾つかの課題を総括的に提言して問題解決の糸口になることを期待する。

7-1 日本人専門家の派遣

本プロジェクトの1年間の延長には、日本側は、リーダー、農業機械分野の専門家及び調整員3名の長期専門家を派遣する。その他、CADTC の実情を考慮して短期専門家を派遣する体制にて対応することになる。

- (1) 水管理専門家については、水管理の専門分野に限定することなく、栽培と水管理の相互関係の知識と技術を育てる専門家の派遣が必要である。
- (2) 栽培専門家については、ビルマ国の実情から見て、稲作が最も重要な作物である。しかし、未だにこの分野について派遣の実績はない。水稻の増収技術移転が当面の重点課題であるのに水稻に関する具体的なデー

タが整備されていない。さらに、テキストや栽培基準等の教材開発の遅れ、圃場における実証試験等も十分とは言えない状況にある、栽培分野の専門家を出来るだけ早くかつ長期に派遣する必要がある。畑作も同様に重要な作物である。稲作と畑作の両分野をあわせた専門家の派遣が期待される。

- (3) 視聴覚専門家について、CADTC 職員の資質からみて大きな成果を発揮できると思料する。その場合には3カ月間程度で対応できるが、ビルマ国の国情を承知している経験者を再度派遣することが効果的であろう。

7-2 ビルマ側カウンターパート

CADTC の職員体制では、研修の実施量に比べ職員数が少ない。また職員を増員する際、カウンターパートの分野別を勘案した配置が肝要である。特に、農業機械担当のカウンターパートを配置出来ない状況を早急に改善する必要がある。

日本国内での研修には、帰国後も数年間CADTC にて勤務する等を義務づけたり、受講終了者の優秀な者をカウンターパートに配置する等の工夫をビルマ側に期待する。

7-3 教材整備等

CADTC の研修用テキストは、殆どセンターにて印刷・製本して研修生に配布する仕組みである。問題は、各種文献や図書資料の絶対的な不足である。現地で容易に購入出来る状況にないから、日本側は、供与機材の一部として図書購入等への財政上の支援が肝要である。また、日本語文献を供与する一方英語に翻訳する努力が必要であろう。

ビルマ側は、特に農業機械研修において、圃場管理のために使用するトラクターの燃料であるガソリンや肥料等を十分に配給するなど、研修効果

を高めるよう配慮する必要がある。

7-4 デモンストレーション

デモ・サイトは現在6カ所あるが、すべて農業公社の所有地になった。このデモ・サイトの設置の目的は、現地に適応した技術を実証する展示場施設として設置されている。しかし、その管理運営の方針が必ずしも明確でない。例えば、一般農家への実証展示が主体であるならば、ビルマ国全体で6カ所の展示場を設置するのは余りにも設置数が少なく大きな効果を期待出来ない。寧ろ、全国637カ所にあるプロジェクト・キャンプ毎に、小さくても実証展示場を設置するのが適切である。

現状では、農家の協力が得られないとか、職員の不足による運営が困難であるとか、運営指導上から技術能力の不足である等の問題点がある。

仮に農業公社所有のデモ・サイトの運営をCADTCに委任して、その活用を図るには職員の増員が必要である。他方、CADTCが現有の圃場9haを研修生が直接管理運営し、徹底的な実務研修の場に活用するには十分な面積ではないという問題がある。

今後、1カ年間の技術協力を通して、CADTCが近くにある1カ所のデモ・サイトをモデルとして選び実践的な研修に役立てることは有意義であろう。

7-5 栽培関係

水稻及び主要畑作物の増収技術と理想的な作付け体系に関する普及技術を伝授することが当面の課題である。これを効果的に研修するには次の事項を配慮する必要がある。

- (1) 主要作物の増収技術の基準としてのテンポイントは、現在では具体性とか合理性に欠ける技術内容である。この内容を農民が採用できるため

の整合性を持たせる必要がある。水稻の場合には、密植田植と施肥の適期適量の関係、施肥料の量と病虫害、雑草の因果関係、苗齢と田植時期、分けつ性などに基準化できるデータがないとの指摘があった。試験研究データや文献の収集につとめ、「栽培暦」などを農民が採用できる技術内容に資料化することにより増収技術の普及に役立て得ると考えられる。

- (2) CADTC の圃場は実習訓練の場であるが、新技術の実証展示とか試験研究を重視する圃場利用が必要である。特に、機械化栽培、多肥、防除等の日本型技術を検討する場合には、CADTC の圃場の活用が必須条件となるろう。

7-6 農業機械関係

現在、ビルマでは、一般農民は人力及び畜力による農機具の利用が主流である。一方、機械化局や共同組合等にはトラクターを始め高性能機械も導入されている二面性がある。生産性向上を図るためには、どんな手法で農業の機械化を推進させるかを提言したい。

- (1) 先ず、水稻作の機械化である。これは省力化には貢献できるが、高価なトラクター導入資金、燃料不足等の機械化阻害要因がある。
- (2) 成苗田植機の活用が出来るのではなかろうか。日本では、稚苗や中苗が中心であるが、ビルマでは代かき精度や水深条件等から6葉程度の成苗が要望される。苗代育苗の根洗い苗を用いた田植機なら普及の可能性があるのでなかろうか。この技術が可能であれば、栽植密度も自由に設定されるほか、現状より若苗で浅植もでき収量性の向上にも役立てうると思料する。灌水直播栽培は、CADTC での成果もよく一部地域（やや深水田）で導入されている。
- (3) 刈取りと脱穀の機械化である。一方、品種配分、段階的播種など収穫作業体系を組立てるとか、バインダー自脱機体系並びにコンバインダーの利用を検討する必要がある。

- (4) ビルマの現状に見合う適正小型農業機械、農具の改良開発には、この分野の専門家派遣と所要施設を提供するプロジェクト協力による援助が期待される。

7-7 ま と め

ビルマの農業は、GDP (Gross Domestic Product) の40%強を占め、外貨獲得の割合が65%に当たる基本産業である。各種農産物のうち、再重点作物は全耕作面積の49%を占める稲作である。この水稻作付面積は、492.7万ヘクタールで1,500万トン近い粳生産をあげるが、稔実歩合や粳すり歩合が低いため、10アール換算の玄米収量は180Kgと低収量で、しかも品質不良が大きな問題である。

水稻の前後作や畑作における落花生、胡麻、ひまわり、とうもろこし、豆類、小麦等の主要な畑作物も単位収量が低迷している、従って、栽培に関する当面の重点課題は、稲を筆頭に主要畑作物の単位収量の向上である。この目標達成のために重点作物の「テンポイント推進運動」を展開しているが、農民への技術移転にはその内容が不明確であるとか疑問点がある等の解決すべき課題がある。畑作物栽培を左右する水管理技術の普及も同様である。

ビルマでは、平均耕作面積が4ヘクタールといわれ、乾季作を合わせるとかなりの経営規模である。これを人力と畜力を主体に低性能な農機具で耕作しているため、作業の遅れ、浅耕土、雇用費の増大等の諸問題が派生し収量や品質並びに経営収支の悪化に大きく関係している。このため、適期に適切な作業が出来る小型農機の開発と普及が当面の課題である。

一方、すでに高性能農機具も農業公社機械化局や協同組合組織に導入稼働している。今後も増加する見通しであるから、CADTCにおける研修や圃場実験に活用することが肝要である。

現実には、農作物の経営収支面では、利益が極めて少ない。水稻の標準収量も同様である。これは国の低価格政策に直接依存するが、世界的な農

作物の過剰生産にも起因する。Nyaung Central Farm の調査によれば、現状の平均収量は58バスケットであり、生産費に見合う収量が78バスケットであり、農民には厳しい経営状態にある。ただ、一般農民は、肥料をあまり使わないから、肥料代分を相殺すると、僅かな利益を得る計算になる。反面、肥料を使用したこのファームでは、90バスケットの高収益を上げている。21世紀に到来するであろう世界的な食料不足時代には、ビルマの農業は世界の食料生産の担い手として大きく関与するであろう。現在もそして今後のCADTC の果たす役割は極めて重要である。

資料編

1. 討議議事録（R／D）および延長R／D 英文
2. 調査団リスト
3. 派遣専門家リスト
4. 研修員リスト
5. 主要供与機材リスト
6. 引用資料リスト

1. 討議議事録 (R/D) および延長 R/D 英文

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES
CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST
REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA ON THE JAPANESE
TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR THE CENTRAL
AGRICULTURE DEVELOPMENT TRAINING CENTRE

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), and headed by Mr. Masamichi Shinada, visited the Socialist Republic of the Union of Burma, from June 30 to July 18, 1983 in order to work out the details of the technical cooperation project concerning the Central Agriculture Development Training Centre.

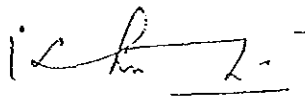
During its stay in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Burmese authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

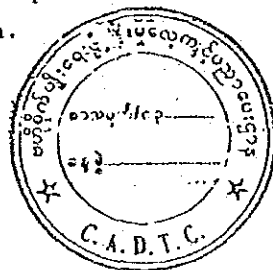
Rangoon, 29 Sep. 1983



Mr. Masamichi Shinada
Leader, Implementation Survey Team
Japan International Cooperation
Agency, Japan.



U Khin Win
Managing Director
Agriculture Corporation
The Socialist Republic of the
Union of Burma.



THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will cooperate with each other in implementing the Project on the Central Agriculture Development Training Centre (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of enhancing the training on agricultural extension through the application of agricultural technology and thus contributing to improvement of agricultural productivity.
2. The Project will be carried out at the Central Agriculture Development Training Centre (hereinafter referred to as "CADTC") which will be established under the Japanese grant aid agreed between the two Governments by the Exchange of Notes dated June 30, 1982.
3. The Project will be implemented in line with the Master Plan which is given in Annexure I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of Japanese experts as listed in Annexure II through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. The Japanese experts referred to in par 1 above and their families will be granted in the Socialist Republic of the Union of Burma privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries, performing similar missions in the Socialist Republic of the Union of Burma under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
3. The Japanese Experts referred to in par 1 above and their families will be granted leaves as mutually agreed upon.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery equipment and materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annexure III

through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Co-operation Scheme.

2. The Equipment will become the property of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma upon being delivered c.i.f. to the Burmese authorities concerned at the ports and/or air-ports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annexure II.

IV. TRAINING OF BURMESE PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense Burmese personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

2. The Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Burmese personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICE OF BURMESE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures through the Agriculture Corporation, Ministry of Agriculture and Forests, (hereinafter referred to as "AC"), to secure at its own expense the necessary services of Burmese counterpart and administrative personnel as listed in Annexure IV.

2. The Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will allocate, through AC, the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annexure II for the effective and successful implementation of the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA.

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of the Union of Burma the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to provide at its own expense.

- (1) Land, buildings and facilities as listed in Annexure V;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools spare parts and any other materials available locally which are necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under Annexure III above;
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Socialist Republic of the Union of Burma; and
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese Experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Socialist Republic of the Union of Burma, the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment Within the Socialist Republic of the Union of Burma as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Custom duties, internal taxes and any other charges imposed on the Equipment in the Socialist Republic of the Union of Burma;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Managing Director of AC will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Project Manager of CADTC, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project and the members of the Training Implementation Committee, AC.
4. The Japanese experts will provide necessary technical guidance and advice to the Burmese counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.

5. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the functions and composition as referred to in Annexure VI.

6. The Project will be implemented with close cooperation extended by the agricultural agencies and institutions concerned of the Ministry of the Agriculture and Forests, of the Socialist Republic of the Union of Burma.

III. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Socialist Republic of the Union of Burma undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Socialist Republic of the Union of Burma except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be basically four (4) years from October 1, 1983. However, there will be a general review by the Joint Committee on the progress of the implementation of the Project, before the end of the second year of the cooperation period, taking into account measures to be taken by the two Governments in order to decide if the cooperation should be continued* for two (2) more years.

MASTER PLAN

The objective of the Japanese Technical Cooperation Project is to give technical guidance and advice to the Burmese counterpart personnel engaged in the agricultural extension activities in the following fields:

1. Planning, monitoring and evaluation activities which cover the training system, training programme and training practice for the central, regional, and local levels.
2. Implementation of the on-the-job training and in-service training courses including those at high technology demonstration plots of selected town-ships.
3. Development and improvement of the training materials.

Soe/14783.

Annexure II

1. One expert in each field of:

Training Instruction (Training Method)

Training Instruction (Agricultural Machinery)

Training Instruction (On-farm Level Water Management)

Note: One of the above-mentioned experts will be nominated as the Team Leader.

2. One Coordinator

3. Short-term experts who are mutually agreed upon, may be dispatched when necessity arises, for the smooth implementation of the Project.

Soe/14783

Annexure III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

- (1) Equipment, machinery, implements and tools for technical guidance and training
- (2) Laboratory equipment
- (3) Teaching materials including audio-visual aids
- (4) Vehicles
- (5) Books and other necessary printed matters
- (6) Other necessary equipment, machinery, materials and their spare-parts mutually agreed upon

Soe/14783.

Annexure IV

LIST OF BURMESE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

- (1) Project Manager (Head of the Project)
- (2) Deputy Project Manager
- (3) Lecturers
- (4) Assistant Lectures
- (5) Training Instructors
- (6) Training Assistants
- (7) Demonstrators
- (8) Field Work Staff
- (9) Audio-visual and Publication Staff
- (10) Clerical and Service Employees
- (11) Operators, Drivers and Labourers

Soe/14783.

LIST OF LAND, BUDDING AND FACILITIES

1. Land

- (1) Land with an area of about eight (8) hectares for CADTC at Zayat Kwin, Hlegu town-ship, Rangoon division
- (2) Land with an area of about ten (10) hectares for the demonstration farm for training
- (3) Demonstration plots of selected town-ships

2. Buildings and Facilities

- (1) Office in AC, Rangoon
- (2) Administrative building
- (3) Training Building
- (4) Workshop and Warehouse
- (5) Canteen
- (6) Tube Walls, Pump House and Reservoir
- (7) Garage
- (8) Staff's and Labourers' quarters
- (9) Guest House
- (10) Trainees' Dormitory
- (11) Other necessary Buildings and Facilities mutually agreed upon

Note: (1) Provision of land mentioned above under item 1 for Buildings and Facilities, demonstration farms for training, and demonstration plots of selected town-ships, have been undertaken by AC.

- (2) Buildings and Facilities mentioned above under item 2-(2) to (10), are under construction at Zayat Kwin, according to the Exchange of Notes of June 30, 1982.

Soe/14783.

THE JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Working Plan of the Project in line with the Tentative Implementation Programme formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the Project as well as the achievement of the above mentioned Annual Working Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Composition

(1) Chairman:

Managing Director, AC

(2) Burmese Side

(a) General Managers concerned of AC

(b) Project Manager of CADTC (Secretary)

(3) Japanese Side

(a) Team Leader

(b) Coordinator

Notes: (1) Personnel concerned to be dispatched by JICA and other Japanese experts of CADTC may attend the Committee, as observers.

- (2) In case the Managing Director, AC cannot attend the Committee, alternative member of AC may act as the Chairman of the Committee.

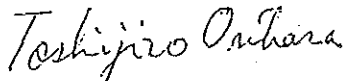
Soe/14783.

THE RECORD OF DISCUSSIONS
ON EXTENSION OF THE PERIOD OF THE
JAPAN-BURMA TECHNICAL COOPERATION
FOR THE
CENTRAL AGRICULTURE DEVELOPMENT TRAINING CENTRE

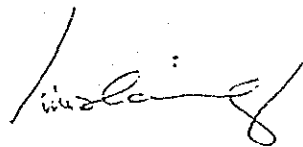
The Evaluation Team for the Technical Cooperation Programme for the Central Agriculture Development Training Centre (hereinafter referred to as "the Programme"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), with regard to the recommendation made by the Japanese-Burmese joint committee which was held at Rangoon on September 26, 1986, had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma on extension of the period of the technical cooperation for the Programme based on the record of discussions (hereinafter referred to as "R/D") which was signed on September 29, 1983.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments to extend the period of the technical cooperation for the Programme, until September 30, 1988, in order to achieve the initial objectives of the Programme.

Rangoon, BURMA
August 13, 1987



Mr. Toshijiro Orihara
Leader, The Evaluation Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan.



U Tin Hlaing
General Manager (Extension)
for Managing Director,
Agriculture Corporation,
The Socialist Republic
of the Union of Burma.

2. 調査団リスト

(1) コンタクト・ミッション(昭和56年12月 6日～12月15日 10日間)

団長	(総括)	土屋 晴雄	農水省経済局国際協力海外技術協力室長
団員	(協力政策)	池田 他人	外務省経済協力局技術協力第2課課長補佐
〃	(協力企画)	横井 茂	農水省経済局国際協力海外技術協力官
〃	(農業普及)	高平 保	農水省農林水産研修所農業技術研修館長
〃	(農業技術一般)	佐藤 隆	山形県農林水産部農業技術課嘱託
〃	(経済協力)	山県 光晶	外務省経済協力局経済協力第2課
〃	(無償援助)	松岡 和久	JICA無償資金協力部基本設計課代理
〃	(業務調整)	宮下 信夫	JICA農林水産計画調査部農林水産技術課代理

(2) 事前調査団(昭和57年 2月28日～ 3月16日 17日間)

団長	(総括)	高平 保	農水省農林水産研修所農業技術研修館長
団員	(普及教育)	下瀬 博	山口県農業研修所長
〃	(協力企画)	横井 茂	農水省経済局国際協力海外技術協力官
〃	(協力政策)	榎 清春	外務省経済協力局経済協力第2課
〃	(業務調整)	西山甲子男	JICA移住次業務海外事業課

(3) 第一次実施協議チーム(昭和58年 3月23日～ 4月 5日 14日間)

団長	(総括)	有松 晃	JICA顧問
団員	(協力企画)	宮里 哲郎	農林水産省経済局国際協力海外技術協力官
〃	(業務調整)	藤田 雅史	JICA農業協力部農業技術協力課

(4) 長期調査員(昭和58年 3月 4日～ 4月 5日 33日間)

(圃場整備計画)	後藤 兵作	農水省関東農政局建設部防災課長
(土壌調査)	松野 正	東京農業大学総合研究所助教授
(普及計画)	平塚 俊夫	元パル・マカフル農業開発計画専門家
(研修計画)	上田 克己	元熊本県庁農政部専門技術員

(5) 第二次実施協議チーム(昭和58年 6月29日～ 7月19日 21日間)

団長 (総括)	品田 正道	農水省農蚕園芸局普及部長
団員 (協力企画)	吉村 保雄	外務省経済協力局技術協力第2課
〃 (普及計画)	長谷川 裕	農水省農蚕園芸局普及部普及教育課
〃 (研修計画)	松本 栄市	元JICA農業機械専門家
〃 (業務調整)	藤田 雅史	JICA農業協力部農業技術協力課

(6) 実施設計調査団(昭和58年 8月17日～ 9月20日 35日間)

団長 (総括)	能嶋 豊二	農水省北陸農政局建設部設計課補佐
団員 (調整)	江川 敬三	JICA農業開発課
〃 (灌漑排水)	井上 幸一	(株)三祐コンサルツ 海外事業本部付部長
〃 (圃場整備)	倉員 光東	(株)三祐コンサルツ 海外第二部課長

(7) 計画打合せ調査団(昭和59年 7月29日～ 8月 7日 14日間)

団長 (総括)	柏谷 和夫	農水省農蚕園芸局普及教育課 普及指導官
団員 (水管理)	川嶋 久義	農水省東海農政局計画部地域計画課 水利計画官
〃 (研修計画)	寒川 幸一	能類焼農産園芸局普及教育課 組織係長
〃 (業務調整)	藤田 雅史	JICA農業開発協力部 農業技術協力課

(8) 巡回指導調査団(昭和60年 9月 4日～ 9月15日 12日間)

団長 (総括)	有松 晃	JICA顧問
団員 (研修計画)	井上 弘治	農水省農蚕園芸局普及教育課 普及指導員
〃 (水管理)	長橋 貞義	福井県農林水産部耕地課課長補佐

団員	(業務調整)	武部 一成	J I C A 農業開発協力部 農業技術協力課
----	--------	-------	----------------------------

(9) 巡回指導(ブリエバ)調査団(昭和6159年 9月 7日~10月 5日 29日間)

団長	(総括)	鈴木 信毅	農水省農蚕園芸局普及教育課 総括課長補佐
団員	(研修計画)	坂本 義博	千葉県農業大学講師
〃	(教材開発)	太田 義雄	農水省農林水産研修所農業技術 研修館指導官
〃	(研修効果測定)	中村 一夫	(株)三祐ツツツツ 海外事業本部技術部
〃	(業務調整)	武部 一成	J I C A 農業開発協力部 農業技術協力課

(10) エバリュエーション調査団(昭和62年 8月 5日~ 8月18日 14日間)

団長	(総括)	折原俊二郎	有機質肥料生物活性利用技術研究 組合専務理事
団員	(訓練計画)	熊崎 時敏	埼玉県農業大学教授(栽培および 農業機械
〃	(訓練計画/ 水管理)	米塚 功	青森県農林部土地改良第一課 土地改良推進官
〃	(業務調整)	鹿野 正雄	J I C A 農業水産計画調査部 農林水産計画課

3. 派遣専門家リスト

A) 長期専門家

氏 名	指導分野	派遣期間	派遣時現職
中村 成二	チームリーダー	59. 2. 3-62. 9. 30	JICA特別嘱託
小田嶋正雄	チームリーダー/研修方法	62.10.18-63.10.17	
中野 久雄	業務調整	59. 2. 3-61. 2. 2	JICA職員
松本 栄市	農業機械	59. 2. 3-62. 9. 30	元JICA専門家
成田 良一	水管理	60. 1.30-62. 1.29	青森県職員
田中 栄統	業務調整	60. 1.30-63. 9. 30	国際協力サービスセンター

B) 短期専門家

氏 名	指導分野	派遣期間	派遣時現職
後藤 兵作	長期調査	58. 3. 6-58. 4. 5	農水省関東農政局
松野 正	〃	58. 3. 6-58. 4. 5	東京農大総合研究所
上田 克己	〃	58. 3. 6-58. 4. 5	元熊本県庁専門技術員
平塚 俊夫	〃	58. 3. 6-58. 4. 5	元JICA農業普及専門家
平塚 秀夫	施工管理	59. 3. 2-59. 3.31	(株)三祐コンサルタンツ
倉員 光東	〃	59. 6. 1-59. 6.30	〃
萩野 栄一	印刷技術	60. 1.20-60. 2.24	(株)文祥堂
金井 健二	写真技術	60. 1.20-60. 2.24	リィンク写真商事(株)
清水 秀男	視聴覚技術	60. 1.20-60. 2. 3	ソニー(株)
石原 正敏	作物生理 (稲作)	61. 8. 1-61.10.28	茨城県職員
世手口信雄	作物生理 (畑作)	61.11.26-62. 2.24	元熊本県庁農政部職員
中西 浩	教材開発	61.12. 5-61.12.28	毎日新聞社特別嘱託
金沢 満	教材編集	61.12. 5-61.12.28	毎日映画社

4. 研修員リスト

年度	氏 名	期 間	研修内容
59	U Thein Pe	59. 4.14-59. 7.21	農業普及集団コース
	U Ba Soe	59. 4.14-59. 7.21	〃
60	U Soe Myint	60. 5.16-60. 8.24	農業経営
	U Saw Hla	60. 8.15-60.12.14	農業普及
	Dr. Tin Oo	61. 3.24-61. 7.19	植物栄養
61	Dr. Thaung Tum Hlaing	61. 7.14-61.12. 9	農業普及
	U Hla Aung Kyaw	61. 6. 2-61.12. 9	稲病虫害
	U Mya Hlaing	62. 3. 5-62.11.28	稲作
62	U Maung Ko	62. 4. 4-62. 9.29	植物生理
	U Thant Zin	63. 3.27-63. 7. 6	農業機械維持管理

5. 主要供与機材リスト

59年度 113,678,000 円

自転車(10)、オートバイ(5)、トラック(1)、四輪駆動自動車(1)、ステーションワゴン(2)、普及用自動車(1)、車輛用部品、トラクター(3)、耕うん機(3)、播種機(1)、田植機(1)、動力噴霧器(9)、刈取機(2)、自脱コンバイン(1)、発電機(1)、エンジン(20)、エンジンカットモデル(2)、工具類(一式)、実験用機材、ビデオ機器(一式)、野菜種子、農薬類

60年度 83,417,000 円

ジープ(1)、小型バス(1)、土壤関係機器、ロータリーモア、動力脱穀機、穀物乾燥機、変圧器、工具類(一式)、水管理実習用機器、ビデオカメラ、テロップ機器(一式)、写真用補充品、印刷用補充品、事務用品、書籍

61年度 36,594,000 円

トラクター(2)、播種機(1)、農業機械部品、土壤硬度計(4)、昆虫予察灯(1)、土壤水分測定器(2)、視聴覚機器部品、印刷機部品、コピー機部品、書籍、種子、農薬

62年度 21,798,000 円

車輛部品、トラクター(1)、農業機械部品、測量機器保管庫(1)、フィルム等補充品、書籍

6. 引用資料リスト

ビルマ中央農業開発研修センター計画

1. 技術協力調査報告書	昭和57年 7月	国際協力事業団
2. 訓練展示圃場実施設計調査	昭和58年11月	国際協力事業団
3. 実施協議チーム報告書	昭和58年11月	国際協力事業団
4. 計画打合せ調査報告書	昭和59年11月	国際協力事業団
5. 巡回指導調査団報告書	昭和60年11月	国際協力事業団
6. 巡回指導(カバ)調査団報告書	昭和62年 1月	国際協力事業団
7. 年次報告書 (S59.60年度)	昭和62年 3月	国際協力事業団
8. エバリュエーション調査報告書	昭和63年 3月	国際協力事業団

