

ビルマ中央農業開発
訓練センター計画
巡回指導(プリエバ)調査団報告書

昭和62年1月

国際協力事業団

農開技

J R

87 - 8

外
研
研
RY

ビルマ中央農業開発
訓練センター計画
巡回指導(プリエバ)調査団報告書

JICA LIBRARY



1016180101

昭和62年1月

国際協力事業団

国際協力事業団

受入 月日	'87. 5. 25	104
登録 No.	16462	80.7 ADT

は　じ　め　に

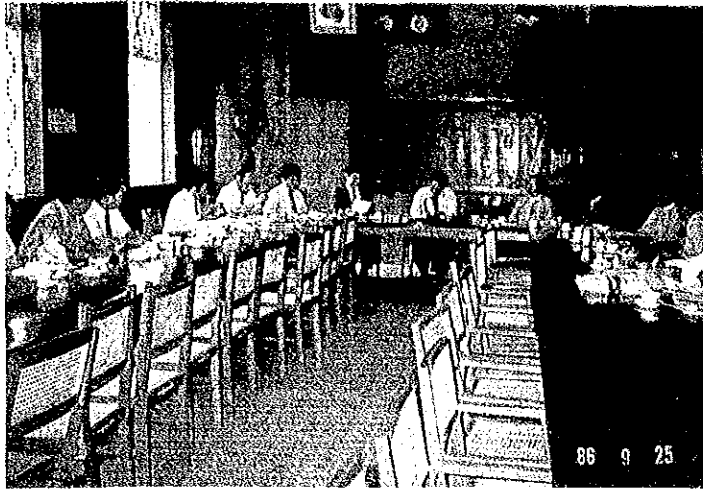
国際協力事業団は、農業の普及技術に関する研修を技術内容とするビルマ中央農業開発訓練センター計画技術協力事業を、昭和58年10月1日から4年の協力期間をもって実施している。昭和59年9月に本格的な研修が開始されて以来、順次研修内容が充実されてきている。また、本協力事業について協力2年目の終わりの合同委員会で全般的なレビューを行ったあと、後半2カ年間の継続が合意された。当事業団は、62年9月のプロジェクト終了時まで一年を残すのみとなった現時点において、これまでの協力活動につき中間的に評価を行うとともに、今後1年間の協力活動を効果的に実施するための示唆を行うことを目的として、農林水産省普及教育課鈴木信毅課長補佐を団長とする巡回指導（プリエバ）調査団を派遣した。

本報告書は、巡回指導（プリエバ）調査団員、日本人専門家及びビルマ側関係者が合同委員会で協議した事項を中心に、併せて現地調査の結果をとりまとめたものであり、プロジェクトを実施するうえで参考となれば幸である。

最後に我が国政府関係各位、在ビルマ日本大使館並びに日本人専門家及びビルマ国政府関係各位に対し厚くお礼申し上げます。

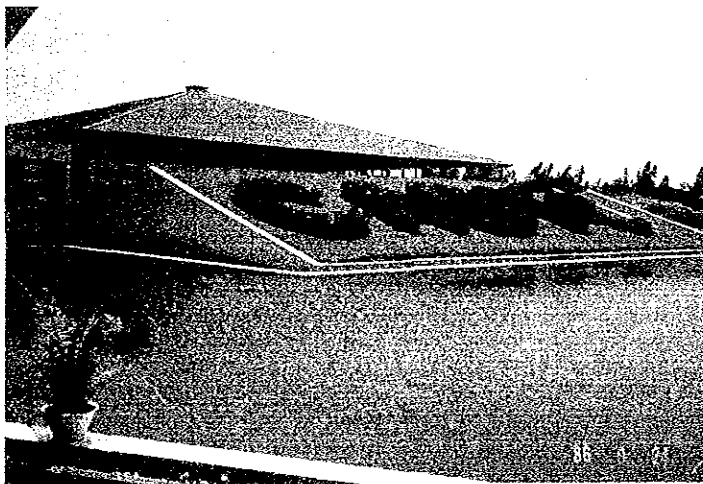
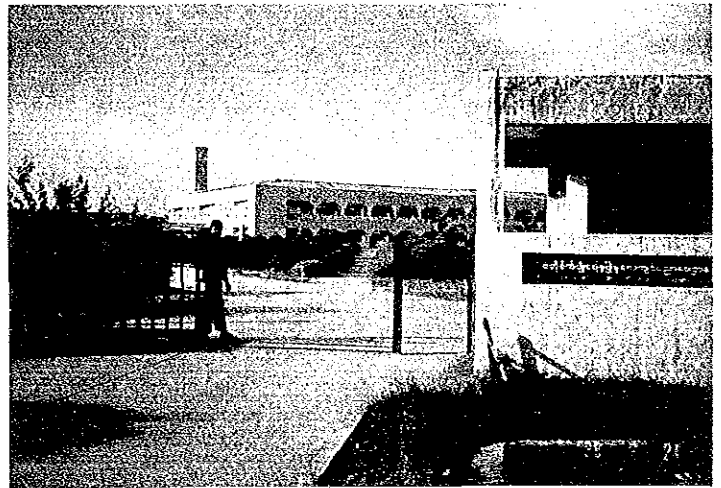
昭和62年1月

国際協議事業団
農業開発協力部長　宮本和美



合同委員会

CADTC

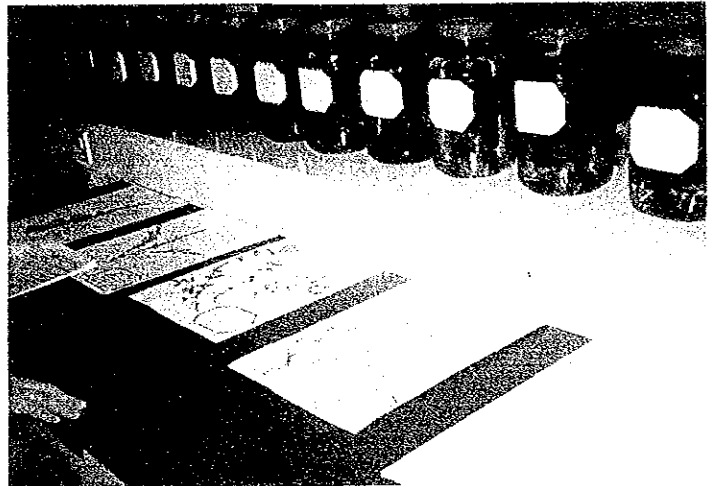


CADTC 講堂



カウンターパートからのヒアリング風景

標本類

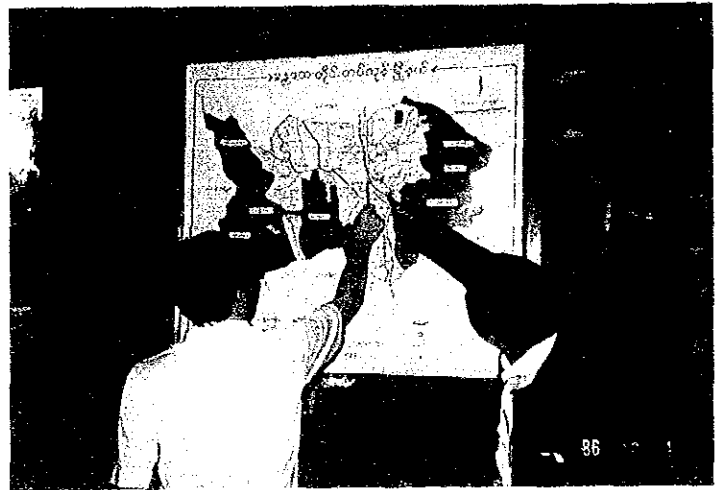


レグー・デモ・ファーム



研修効果測定調査

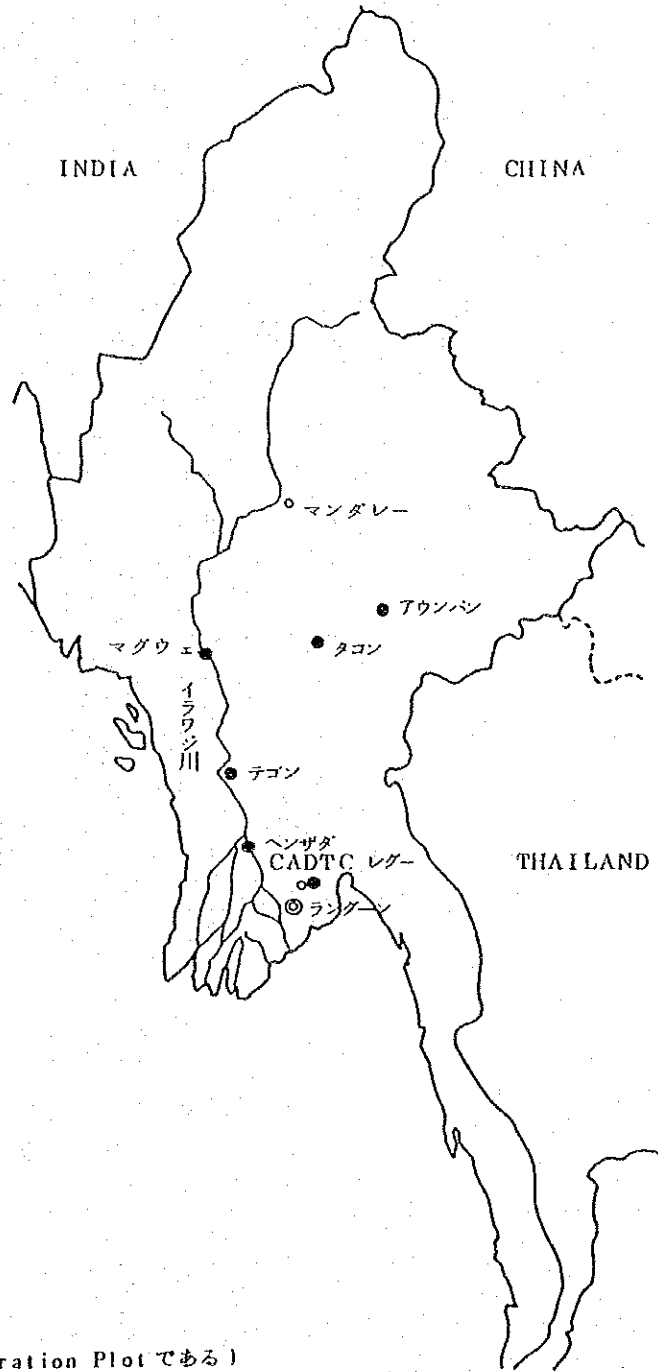
農業普及所



レグーにて



CADTCプロジェクトサイト及び
デモンストレーションプロット（ファーム）位置図



目 次

はじめに

第1章 プロジェクトの経緯	1
1. 背 景	1
2. 経 緯	1
第2章 巡回指導（プリエバ）調査団の派遣	5
1. 目 的	5
2. 調査団のT/R	5
3. 団員構成	6
4. 調査日程	6
5. 主要面会者	8
第3章 現地調査総括報告	10
1. 総括報告	10
2. 団長レター	11
第4章 研修計画報告	18
1. 研修経過の要約	19
2. 研修計画とその実績	21
3. 研修計画作成上の問題点	26
4. 研修の改善についての所見	34
第5章 教育開発報告	38
1. CADTCの研修資機材の整備状況	38
2. CADTCにおける資機材の研修での活用状況	38
3. CADTC水田圃場の視察	39
4. デモサイトの調査	40
5. まとめ	42
第6章 研修効果測定調査報告	46
1. 農業普及活動の現況	46
2. 研修効果の測定	50

第7章 プロジェクトの運営・管理	85
第8章 ビルマ側との協議	95
1. 現地での日本側関係者との打合せ	95
2. ビルマ側関係機関への表敬	95
3. CADTCスタッフからの調査	96
4. 合同委員会	96
5. 今後の対応について	108
〈参考資料〉ビルマ中央農業開発訓練センター案内書	117

第1章 プロジェクトの経緯及び概要

1. 背景

ビルマは、1984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、又対外的には鎖国的経済政策を推進した。この間各産業分野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り、十分な配慮がなされなかった。こうしたあらわれとしてかつて戦前には、年間約300万屯の輸出を行っていた米生産は逡減し、その輸出量は、約20万屯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、農業生産の後退に対応するため、同国政府は、1973年頃から鎖国的経済政策からの開放を重要政策としてとりあげてきた。然しながらやゝもすれば、硬直化し易い国家経済管理体制を流動的に経済に適応して、発展政策をいかに推進するか、同国政府の今後の大きな課題となっている。

ともあれ、長年に亘る農業部門における生産手段改善、又は再投資の停滞と技術改善と普及のおくれによって惹起された農業生産の低迷を、急速に向上させるため、同国政府は国際機関を中心に諸外国等の援助を受け入れるなど、対外政策を大幅に変更して今日に至っている。

2. 経緯

(1) プロジェクト発足にいたるまで

① こうした背景において、1976年11月に我が国は、同国農業生産事情及び技術開発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、同調査団は同国としては、畑作よりも、稲作を中心に試験研究機関の整備強化と技術研修実施を優先すべきであると同国政府にリコメンドした。

② 上記のリコメンドに基づき、同国政府は1977年に「地域農業試験場強化計画」及び「病害虫防除事業強化」の2計画についての協力を要請してきた。

我が国政府は、前者の計画即ち、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要請に対応することとし、これが技術協力の可能性を検討するため、1979年3月に、「農業開発技術協力事前調査団」を同国に派遣した。

ビルマ政府は、この調査団に対し、さきに提出した試験場強化計画の拠点を北ナウイン及びシュエランの新設農業試験場に変更し、又アキャブ（アラカン州）、ムドン（モン州）の既設地域農業試験場、更にはその他若干の種農場に対する協力を要請した。

③ 我が国農業協力の現状から、この新たな要請には対応できないため、我が国政府はビルマ側は試験場強化計画を捨て、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」を新設することとし、これに対する施設の無償資金協力と、センター運営実施に係る指導についてのプロジェクト方式技術協力を、1981年7

月我が国に要請してきた。

- ④ 1981年8月我が国の亀岡農林大臣ビルマ訪問に際し、本件センター協力について、ビルマ側から強い要請があり、これに対し同大臣は前向きに検討したい旨回答した。
- ⑤ 1981年12月、我が国政府は「中央農業開発訓練センター」のビルマ側の構想、計画内容及びプライオリティ等から、我が国のプロジェクト方式技術協力の可能性を検討するため、本件センターに係わる「コンタクト・ミッション」を派遣し、ビルマ側と協議を行った。その結果、我が国のプロジェクト方式技術協力案件としてのフィージビリティを確認するに至った。
- ⑥ 1982年2月、我が国政府は「事前調査団」を派遣し、本件技術協力の内容、規模、協力スケジュールを概定するためビルマ側と協議した。その結果、プロジェクト候補地は、Gyogon, Insein Township, Rangoon Division から Group 66, Zayat Kwin, Hlegu township, Rangoon Division に変更することに原則的に同意するとともに、協力期間も含め全体として4年間とすること、「中央農業開発訓練センター」で行う研修の内、実務研修及び業務研修につき日本の技術協力を行うこと、チーム・リーダーを含め1～2名の長期専門家及び他の必要な分野は短期専門家で対応することなどが概定され、その他機材供与、研修員受入れ等について検討した。
- ⑦ 1982年3月、我が国政府は「基本設計調査団」を派遣し、ビルマ側と協議を行った。その結果、「中央農業開発訓練センター」の建物及び施設につき、無償資金協力を行うこととなった。
- ⑧ 「事前調査団」の調査結果に基づき、1983年3月に「第1次実施協議調査団」を4名の長期調査員と併せて派遣し、本件R/D署名に係わる諸事項につき協議し、さらに研修計画、機材供与計画及び圃場整備計画の概要をビルマ側と検討した。
- ⑨ 1983年6月、「第2次実施協議調査団」を派遣し、先にビルマ側に送付越した日本側R/D案につきビルマ側と協議した結果、品田正道農林水産省農蚕園芸局普及部長と Khin Win 農業公社総裁との間で本件R/Dにイニシャル署名がなされた。
- ⑩ 1983年9月、イニシャル署名されたR/Dはビルマ国の閣議に諮議され、Khin Win 総裁の署名済みR/Dは外交ルートを通じ日本側に送付越された。同年9月28日、品田第2次実施協議調査団長が本件R/Dに署名し、1983年10月1日から基本的に4年間の協力期間をもって本件プロジェクトは発足した。

(2) プロジェクト発足以降

- ① 本プロジェクトは、農業生産性の向上を図るため、農業普及活動に従事する農業公社職員に対する訓練活動を行う中央農業開発訓練センターにおいて、ビルマ人カウンターパート職員に対し、次の指導・助言を与えることを目的として、昭和58年10月1日から昭和62年9月30日までの基本的に4年間の協力期間で発足した。

1) 中央、地域及び地区レベルの研修体制、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圃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

- ② 当初計画では、発足と同時に長期専門家を派遣し研修実施のための準備を行うことになっていたが、A1フォーム到着の遅れ、長期専門家の受入れ確認取付けには関識了解が必要である等ビルマ側の事情により、当初計画から約4ヶ月遅れの昭和59年2月3日に3名の長期専門家（リーダー兼研修指導（研修方法）、研修指導（農業機械、業務調整）が派遣された。また研修指導（ほ場レベル水管理）分野の長期専門家については、T/R内容について合意された上で、昭和60年1月30日に派遣された。
- ③ 19億円の無償資金協力によるセンター建物・施設については、昭和59年3月26日に日本側工事分が正式にビルマ側に引渡された。
- また、展示は場については、モデルインフラ整備事業（26百万円）にて整備することとし、昭和59年3月に着工、6月に日本側工事分が完成し、21日ビルマ側に引渡された。ビルマ側工事分についても、一部をのぞき、6月末にはほぼ完成し、訓練活動の実施に必要な施設の準備は整った。
- ④ 当初、昭和59年4月にセンターを開所する予定であったが、専門家着任の遅れ、ビルマ側スタッフの配属の遅れ等から、訓練活動開始の見込がたっていない状況であり、このような中で7月26日から8月6日まで、「計画打合せ調査団」が派遣され、当面の研修実施計画、デモ・サイト、長期専門家（水管理）のT/R等について協議を行い、早期開所を促した。
- ⑤ さらに、ビルマ国農業大臣等の働きかけもあり、昭和59年9月3日、中央農業開発訓練センターはようやく開所されるに至った。その後、年度内7カ月の間に、インサービス研修、専門技術研修等、延16回、時間にして延49週間、延786名の研修を実施した。うち、日本人専門家が係った研修は次のとおりである。
- 1) インサービス研修（タウンシップレベル以上の職員300名を5回に分けて60名ずつ研修する職員研修）
 - 2) 農業機械短期研修（農業研究所、タウンシップレベルで実際に圃場に出る職員を約20名対象に2週間程度実施）
 - 3) 農業普及員特別強化研修（国内6タウンシップから2名ずつ、12名の農業普及員を集めて、約5カ月間、普及員研修を実施）
- ⑥ 昭和59年10月8日から11日まで、「プロジェクト運営指導調査団」が訪緬した。この際、技術協力はカウンターパートへの技術移転を通じて行われるものであるという認識に欠けるビルマ側に対し、各専門家へのカウンターパート配置を強く要請した。
- ⑦ 若干の遅れはあるものの研修が順次実施されつつある中で、昭和60年9月4日から15日まで「巡回指導調査団」が派遣され、後半2年間（昭和60年10月1日から62年9月30日）の協力継続につき協議を行い、合同委員会にて本プロジェクトの2年間の継続が合意されるとともに、同調

査団有松晃団長と農業公社総裁 U Khin Win との間で本合意に関するミニッツが取り交わされた。

- ⑧ 60年度には、当中央農業開発訓練センターにおいて、インサービス研修、短期技術研修、農業普及員特別研修等、全体で25コース、1332人を対象として研修が実施された。また、専門家は農業普及員特別研修、インサービス研修等に関連して協力活動を行い、これらに関連して6カ所の展示圃設置に関し指導、助言を行ったほか、農業機械、水管理等の分野で教材開発に向けての準備が進められた。

第2章 巡回指導（プリエバ）調査団の派遣

1. 目的

ビルマ中央農業開発訓練センター計画における過去3年間のプロジェクト活動を中間的に評価するとともに、残された1年間の活動計画について技術的なガイダンスを行い、効果的な協力活動に資することを目的として、本調査団は派遣された。

併せて、本プロジェクトの協力期間終了後（62年10月以降）の対応について、ビルマ側の意向を把握するとともに、その可能性につき確認することもねらいとした。

2. 調査団のT/R

(1) 活動実績

本プロジェクトの協力活動計画は、R/D、TIP及び調査団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、協力の成果を評価する。

① 技術協力活動

- i) 研修計画
- ii) 研修実施・運営
- iii) 展示圃の設置
- iv) 教材開発

② 日本側の援助

専門家派遣，機材供与，研修員受入れ等

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、研修効果に係る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する。

(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) とりまとめ

調査結果をとりまとめ、団長レターとして報告する。

3. 団員構成

氏 名	担 当	現 職
鈴木 信毅	団長(総括)	農林水産省 農蚕園芸局 普及教育課 総括課長補佐
坂本 義博	研修計画	千葉県農業大学校講師
太田 義雄	教材開発	農林水産省 農林水産研修所 農業技術研修館 研修指導官
中林 一夫	研修効果測定	株式会社 三裕コンサルティング 海外事業本部 技術部
武部 一成	業務調整	国際協力事業団 農業開発協力部 農業技術協力課

4. 調査日程

日 順	月 日	行 程	調 査 内 容
1 ～ 14	9. 7 (日) 9. 20 (土)		} 研修効果測定調査 (中村団員日程表参照)
15	9. 21 (日)	東京 (TG643) →バンコック	
16	9. 22 (月)	バンコック(TG306) →ラングーン	移 動 調査日程等について打合せ
17	9. 23 (火)	9:30～12:00 14:00～ 15:00～ 16:00～	日本大使館, JICA事務所表敬及び 調査方針について打合せ 農林省計画統計局長表敬 FERD局長表敬 農業公社副総裁表敬

18	9. 24 (水)	9 : 30~12 : 00 14 : 00~16 : 30 16 : 30~17 : 30	CADTC施設視察等 CADTCスタッフに対し調査 レグーデモサイト視察
19	9. 25 (木)	9 : 30~12 : 00 14 : 00~17 : 00	調査内容について整理 日本人専門家と打合せ
20	9. 26 (金)	10 : 00~12 : 00 12 : 00~14 : 00 15 : 00~18 : 00	合同委員会 農業公社総裁主催昼食会 合同委員会議事録について打合せ
21	9. 27 (土)	9 : 30~ 14 : 00~	団長用レターについて打合せ 団長レター作成
22	9. 28 (日)	18 : 00~	団長レター作成, ペグー視察 団長主催夕食会 (カラウエイ) 団長レター手交
23	9. 29 (月)	ラングーン→マグエ	移 動 (団長帰途につく)
24	9. 30 (火)	9 : 30~11 : 30 マグエ→パガン	マグエデモサイト視察及び研修効果測 定調査 移 動
25	10. 1 (水)	パガン→タッコ ン 14 : 30~16 : 30 タッコ ン→イエ ジン	移 動 タッコ ンデモ サイト 視察 及び 研修 効果 測 定 調 査 移 動
26	10. 2 (木)	イエジン→ラングーン	移 動
27	10. 3 (金)	11 : 00~12 : 00 14 : 00~15 : 00	日本大使館, JICA事務所へ帰国報 告 農業公社へ帰国挨拶
28	10. 4 (土)	10 : 00~ ラングーン (TG305) → バンコック	帰国準備, 資料整理 移 動
29	10. 5 (日)	バンコック (TG740) →東京	移 動

(付) 研修効果測定 (中村団員) 調査日程

日 項	月/日	曜 日	行 程	調 査 業 務 の 概 要
1	9/7	日	東京→バンコク	移 動
2	9/8	月	バンコク→ラングーン	移 動
3	9/9	火	ラングーン	A C, 大使館, J I C A 事務所, 表敬
4	9/10	水	"	CADTCにて, 日本人専門家, カウンターパートと 質問票について打合せ
5	9/11	木	"	CADTC にて, 質問票の作成
6	9/12	金	"	CADTC 見学, Rangoon Div. の上司及び研修終了 者インタビュー調査
7	9/13	土	"	ホテルにて, 回収質問票の整理
8	9/14	日	"	休 日
9	9/15	月	"	A Cにて, ヘンサダ行準備, 日本人専門家と打 合せ, 東京と連絡
10	9/16	火	ラングーン→ヘンサダ	ラングーン～ラパタン (質問費用配布) ～ヘン サダ上司及び研修生インタビュー調査
11	9/17	水	ヘンサダ→ラングーン	展示圃見学, seed farm 視察, ヘンサダ～ラパ タン～ラングーン
12	9/18	木	ラングーン	CADTC にて, テゴン, オクポー上司及び研修終 了者インタビュー調査
13	9/19	金	"	ベグー州事務所, 肥料配給所にて研修終了者イ ンタビュー調査
14	9/20	土	"	ホテルにて調査結果中間とりまとめ
15	9/21	日	"	休 日
16	9/22	月	"	A Cにて中間とりまとめ, コピー, 本隊出迎え

5. 主要面談者

(1) 在ビルマ日本大使館

新田参事官

河田一等書記官

(2) J I C Aビルマ事務所

篠浦所長

喜多村所員

(3) 計画・財務庄対外経済関係局 (FERD)

U Soe Thwin 局長

(4) 農林省計画統計局

U Hla Moe 局長

(5) 農業公社 (AC)

U Khin Win	総 裁
U Aung Khin	副総裁
Dr. Myint Thein	企画部長 (10/1~)
U Chit Saing	総務部長
U Tin Hlaing	普及部長
U Ohn Saing	調達・流通部長
U Aye Kyaw	経理部長
U Hla Shwe	プランテーション作物部長

(6) CADTC

Dr. Aung Myint	プロジェクトマネジャー
U Khin Zaw	レクチャラー
U Soe Myint	ファーム・マネジャー
DR. Tin Oo	レクチャラー
U Saw Hla	レクチャラー

他

(7) 日本人専門家

中 村 成 二	リーダー兼研修方法
松 本 英 市	農業機械
成 田 良 一	水管理
田 中 英 統	業務調整
石 原 正 敏	作物生理 (稲作) [短期]

第3章 現地調査総括報告

1. 総括報告

- (1) ビルマ中央農業開発訓練センター計画に関する技術協力プロジェクトは、1983年10月から4カ年の期間で実施されている。今回の調査団は、過去3カ年のプロジェクト活動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ガイダンスを行うことを目的とするとともに、併せて、本プロジェクトの協力期間終了後（1987年10月以降）の対応についてのビルマ側の意向を把握し、その可能性を確認することも狙いとして、1986年9月21日から10月5日までの間、ビルマ国において調査を行った。
- (2) 本技術協力は、ラングーン市北約50kmの地点に、我が国の無償資金協力によって建設された中央農業開発訓練センター（CADTC）において実施されている。CADTCは農業普及職員の訓練を行うことを目的とする機関であり、農林省傘下の農業公社（AC）普及部に所属している。CADTCで行われる農業普及職員の訓練に対して指導助言を行うため、日本人長期専門家3名及び調整員が派遣され、また、短期専門家派遣、機材供与及びビルマ側カウンターパート職員の我が国における受入れ研修も併せて実施されている。
- (3) 今回の調査では、農林省農業公社（AC）、農林省計画統計局及び計画・財務省対外経済関係局（FERD）の幹部職員との意見交換、CADTC幹部及び日本人専門家からの事業実施状況の聴取、研修受講者等に対する研修効果測定調査、並びにCADTC内の施設、各地のデモンストラーション・サイト等の現地調査を行った。
- (4) 以上の結果を踏まえて、9月26日午前、U Khin Win AC総裁を議長として合同委員会が開催され、調査団はオブザーバーとして出席し、所見を述べた（なお、所見は、後日、団長レターとしてAC側に手交した。議事は、ビルマ側から実施状況報告（Progress Report ……第8章参照）が行われ、これに沿って質疑が進められ、最後に議事録（Minutes ……第8章参照）の協議が行われた。討議の結果、これまでの技術協力プロジェクトに対する評価を行うとともに、今後1年間の活動計画が原案どおり合意された。また、当初の4カ年の協力期間終了後の取扱いについては、更に1年間の延長を考慮することとし、この点に関し、日本、ビルマ両国の政府に付託することとされた。
- (5) 以下は、今回の調査に際しての感想である。
 - ① 前回調査団の感想にもあるように、本プロジェクトに対するビルマ側の評価は高いものと思われる。このことは、実質2年弱の間に、種々改善すべき点が残されているとは言え、40数コース、研修受講生2,000名余の研修を実施し得たこと、AC及びCADTCの幹部の間で、CADTCの機能の強化や組織体制の拡充構想を検討中であること（Progress Report 参照）、等からもうかがえることである。
 - ② このような中で、中村成二チーム・リーダー以下4名の長期専門家（調査団ビルマ訪問中は、短期専門家1名を含め専門家は5名）は、いずれも意欲的に協力業務に取り組んでおり、チーム

ワークもよく、またビルマ側カウンターパート等とのコミュニケーションもよく、CADTCの充実に大きく貢献しているものと思料された。

- ③ 一方、ビルマ側カウンターパートも、今年6月に着任した新プロジェクト・マネジャーDr. Aung Myint 以下真剣に取り組んでいると見受けられた。特に、カウンターパートの能力向上には、日本への派遣研修が効果的のようである。
- ④ CADTCの研修実績は、量的にはかなり充実してきているが、今後、6カ所のデモンストラーション・サイトの充実とこれを活用した長期的な実践研修の実施（プロジェクト初年度には実施された。）等により、研修内容のより一層の向上を図ることが期待される。
- ⑤ 研修用教材については、研修用テキスト、視聴覚教材等が整備されつつあるが、今後、主要作物の栽培指針等についてのスライドや図解イラスト、テキストの作成等、その体系的な整備を一層推進することが望まれる。
- ⑥ 今回、既研修受講生（44名）及びその直属上司（6名）に対し、研修効果測定調査を実施したが、いずれも大宗においてはCADTCの研修を高く評価しており、更にCADTCを強化する方向でのコメントが多数表明されている。
- ⑦ 本技術プロジェクトの延長問題については、今後、日本、ビルマ両国の関係機関が検討を進めていく問題であろうが、調査団としては、ビルマ国の農業の現状等からみれば、CADTCの機能の拡充、研修事業の質、量の両面からの拡充強化が益々重要と考える。また、ビルマ側からの要請が基本になるとしても、日本側として協力し得る分野、課題はなお多いと考えられ、このような意味で、最低1年間の延長が是非実現することが望まれる。

2. 団長レター

団長レターは、9月26日に開催された合同委員会において、調査団が述べた所見を中心としてとりまとめ、後日、ビルマ側に手交した。団長レターの概要は次のとおりである。

1. 序言 …………… (略)
2. 3年間に講じられた措置に関するコメント
 - 2-1 日本国政府がとった措置 …………… (略)
 - 2-2 ビルマ国政府がとった措置

(前略)カウンターパートの指定については、大きな努力が払われているが、日本人専門家からのより効果的な技術移転が行われるような人的配置が必要と思われる。また、より効果的に研修を実施するため、CADTCのスタッフの増強を図ることが期待される。

3. プロジェクト活動に対する所見

- (1) CADTCでは、1984年9月に開所以来、インサービス研修、プレサービス研修、専門技術研修、作物別短期研修、農業普及員特別研修等、延べ41研修コースが実施され、1986年3月末では、研修受講者は2,118名に達した。

これらの研修受講者は、CADTCの研修で学んだ成果を活かして、それぞれの現場で活躍している。このように、ビルマ国における普及活動の強化、農業技術の向上に対し、CADTCの果たした意義、役割は大きいと考えられる。

(2) 研修受講者に対する研修効果測定のための面接調査を実施中であるが、中間的とりまとめによれば、一般的に、非常に好ましい結果が出ている。(後略)

(3) 農業普及員特別研修は、CADTCにとって最初の長期研修であり、その実施上の幾つかの困難性にもかかわらず、成し遂げられた意義は大きい。本研修に関連して、6カ所のデモンストレーション・サイトが各地に設置されたが、普及員の実践的技術能力の向上やそれぞれの地域での展示研修のために、十分活用されることが期待される。

(4) 教材開発については、テキスト、視聴覚教材用の材料がかなり準備されてきているが、その体系的な整備を促進することが望まれる。

4. 結論及び勧告

(1) より一層効率的な研修を実施するため、CADTCの機能を強化することが検討されており、従って、CADTCに対する技術協力を継続することが重要と考えられる。

(2) 合同委員会で論議されたCADTC技術協力プロジェクトの1カ年延長問題については、帰国後、関係政府機関に対し、報告するとともに、考慮するよう意見具申することにした。

<团长レター>

September 28, 1986

U. Khin Win
Managing Director
Agriculture Corporation

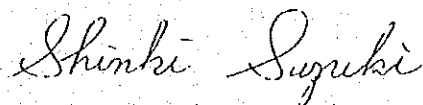
Dear Sir:

I have the pleasure of presenting to you the observations of the Guidance Team for the Technical Cooperation Project of the Central Agriculture Development Training Centre, as are expressed in the attached paper.

I hope that the points mentioned in the paper will be considered in due course by both sides of Burma and Japan for the effective implementation of the project.

I should like to take this opportunity to express our heartfelt thanks for your cooperation and hospitality extended to our team during our stay in this country.

Sincerely yours,



Shinki Suzuki

Leader, The Guidance Team
for the CADTC Technical
Cooperation Project, JICA

c.c. Mr. N. Kawata
Embassy of Japan

c.c. Mr. T. Shinoura
Embassy of Japan

c.c. Mr. S. Nakamura
Team Leader of Japanese Experts

COMMENTS BY THE JAPANESE GUIDANCE TEAM FOR
THE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR CADTC

1. Foreword

(1) Based upon the Record of Discussions (R/D) signed on September 29, 1983, both governments of the Socialist Republic of the Union of Burma and of Japan have been proceeding the implementation of the technical cooperation project for the Central Agriculture Development Training Centre (CADTC) for the past three years. The objectives of the project is to improve the agricultural productivity in Burma through the training on application and extension of agricultural technology.

(2) The Guidance Team has been dispatched in order to evaluate intermediately the progress of the technical cooperation project during the past three years, and to extend the technical guidance for the activity programme of the coming year. The Guidance Team consisting of five members, was scheduled to stay in Burma from September 22 to October 4, 1986 (including one member who arrived in Burma on September 8, 1986). The Guidance Team has made a review and a series of discussions at the Agriculture Corporation, CADTC and the Demonstration Sites at several locations, and other related organizations on the progress of the project as well as the future programmes of the project.

2. Comments on the progress during the past three years

2-1. Undertakings by the Japanese Government

(1) Dispatch of Japanese Experts

Totally five experts have been dispatched under assignments of the long term services. Their assignment periods sum up to 114 man-months. In addition, four experts of short-term services have dispatched with their total assignment periods of 4.5 man-months so far.

It is recognized that the Japanese experts, together with the Burmese counterparts, have greatly contributed to the smooth implementation of the project.

(2) Acceptance of Burmese Trainees in Japan

Two of the project staffs joined a study tour in Japan, and seven counterparts were given technical trainings at Japanese organizations.

Owing to the trainings on the agriculture and extension system in Japan, they are now making full use of what they have learned in Japan to their services for the project.

(3) Provision of Equipment and Machineries

Equipment and machineries of around 200 million yen have been provided and are now operated under fairly proper maintenance. Up to the present fundamental equipment and machineries for the training have been provided, therefore, the spare parts for maintaining these equipment and machineries should be necessary to be provided.

(4) Grant Aid Cooperation and Model Infrastructure Improvement Project

The buildings and facilities of the CADTC were completed in March 1984 with the grant aid cooperation by Japanese government. The CADTC now plays a major role in training the agricultural extension staffs in Burma. Also, the training farms have been facilitated through the model infrastructure improvement project, and are sufficiently useful to enhance the field training of the CADTC for the extension staffs.

2-2. Undertakings by the Burmese Government

The Burmese government has increased the budget appropriation for the management of CADTC year by year through the Agriculture Corporation.

Such efforts have helped the smooth implementation of the project.

It is recognized that much efforts have been made for the assignments of counterparts. On the other hand, there seems to be a need for further arrangements for more effective technology transfer from the Japanese experts. It is expected that the further efficient training would be conducted through the reinforcement of the staffs of the CADTC.

3. Views on the project activities

- (1) At the CADTC, totally 41 training courses including in-service, pre-service, subject matter specialist courses, specialized crop short courses, farm advisor's training courses etc., have been conducted since the opening in September 1984. And the total number of trainees who have completed the training reached 2,118 at the end of March 1986.
These ex-trainees are now taking an active part in their specific fields by making best use of what they have learned during the training at the CADTC. From this viewpoint, it can be conceived that the CADTC plays a significant role in the enhancement of the extension activities and the advancement of the agricultural technology in Burma.
- (2) The monitoring survey by interview of ex-trainees is now in process. In general, the intermediate summary shows mostly favourable results.
Final results of the survey will be presented to you after completion of further analysis in Japan.
- (3) It is significant to complete the farm advisor's training which was the first long-term course at the CADTC, despite considerable difficulties in practice. In connection with this training, six demonstration sites have been established at various locations.
It is expected that these demonstration sites would be fully utilized for the demonstrative training at respective region as well as for the advancement of practical skills of the extension staffs.

- (4) With respect to development of teaching materials, a considerable number of information and data for textbooks and audio-visual materials have been prepared. However, it is desirable to promote the systematic arrangement of teaching materials in order to fulfill the training.

4. Conclusion and Recommendation

- (1) In order to conduct training more efficiently, enhancement of the function of the CADTC is under consideration. Therefore, it is thought to be important to continue the technical cooperation for the training activities at the CADTC.
- (2) As regards the discussion on the one more year extension of the CADTC Technical Cooperation Project in the Joint Committee held on September 26, 1986, we shall report on this matter and recommend to take this into consideration to the authorities concerned in Japan.

第4章 研修計画報告

1. 研修経過の要約

- (1) CADTCの位置づけ
- (2) 研修の種目・対象・内容
- (3) 研修の企画・運営
- (4) 研修の実施状況
- (5) 研修効果の測定

2. 研修計画とその実績

- (1) 1985/1986年度の計画と実績
- (2) 1986/1987年度の計画について

3. 研修計画作成上の問題点

- (1) 研修の基本方針及び研修目標の設定について
 - A. 研修の基本方針の設定について
 - B. 研修基本方針設定上の問題点
- (2) 研修計画の作成及び運営上の諸問題
 - A. カウンターパートの学習意欲
 - B. 研修対象者の選定
 - C. 研修効果の測定と評価について
- (3) 研修計画樹立及び研修運営の反省点と改善の意向
 - A. 研修課題の設定
 - B. 研修運営と研修スタッフ
 - C. 受講者の選定について
 - D. 実際的な知識技術の習得について

4. 研修の改善についての所見

- (1) 現地農業技術指導者の指導能力向上について
- (2) カウンターパートの訓練
- (3) 研修訓練の場としてのデモサイトの活用
- (4) 研修効果を高めるためには栽培専門家の派遣が必要

1. 研修経過の要約

当プロジェクトにおける研修の経過をみると、おおむね次のように要約できると思われる。

(1) CADTCの位置づけ

CADTCは、両国の合意議事録協定によれば、「普及職員に対する研修」の①研修企画、②研修内容、③研修方法（教材開発を含む）について4名の長期専門家及び数名の短期専門家が技術協力をするもので、ビルマ側の組織上の位置づけは「農業公社普及部」の所管となっている。

この基本的目的に沿った「普及職員の研修」に関する回数・人数とも、可成りよく行われてはいる。

(2) 研修の種目・対象・内容

研修の種類と内容は、上記の研修センターの位置づけから多岐にわたり、また年度により、変化しているが、分野別には、次の5種に分けられる。

A. 新任者研修

新任普及職員研修（普及員としての役割及び普及活動の基礎）

B. 業務研修

TOWNSHIP（299/314郡区）職員以上を対象（農業公社の業務・普及事業・各種作物の研究の状況・生産プロジェクト等）

C. 専門技術研修

Division（管区）・State（州）の技術職（専門技術員と称している）にある者、又は、将来その職に配属される者を対象に作目別コース（7～14項目）で行う。

D. 農業普及員特別強化研修

① デモサイト（展示圃場・6ヶ所）担当普及員に対する実践的研修及び任地研修（デモサイトの設置運営）

② 管区・州単位に、農業普及員を指導できる Specialist を置くための養成研修（稲作・農業機械・圃場水管理・普及方法の4項目）

E. その他の研修

農業公社職員（農業技術職員以外の職員）に対する企画・行政・庶務会計等の研修。（企画は2週間1回、行政・庶務会計は4週間各2回程度）この研修はビルマ側の企画・立案に基づいて運営され、日本人専門家とは、直接的なかわりがないので、以下の研修計画についての報告では省略する。

(3) 研修の企画・運営

A. 研修計画は、1年分の計画案をCADTCで作成し、前年度末までに農業公社（AC）の決裁を受けて、新年度実施することになっている。但し、1986年度は、前年度末に決裁されず、センターの人事異動後の新年度になってから計画書が提出され、決裁されたため、年度末にセンターで樹立した計画と比較すると、可成り大幅な変更を余儀なくされた。

B. 研修の企画運営を担当するセクションは、カウンターパート2名、アシスタント2名である。主な役割は、次の通りである。

a) 研修の企画立案

CADTCの各部門の研修計画を調整し、センターとしての計画を編成する。

ACへの決裁手続き、各州・管区への通知、講師の手配（センター外の講師の手配はAC総務部を通して行う）。

b) 研修運営

受講者名簿の作成、オリエンテーション、研修内容に関する知識技術水準の把握（テスト）、出欠席・勤怠状況の把握、資料・文具類の配布、研修効果測定（研修終了時に学科及び実技テストをする）。

c) 学習指導

ノートの作成指導～点検～修正指導、夜間の復習指導（夕食後、当日の講師と共に学習事項とその活用について、研修生に討議させて、まとめさせる）。

d) 生活指導

センター内での生活規律の遵守指導、傷病者発生時の対応、衛生、清掃指導等。

e) その他

雨季に多い講師欠席時の代講。自分の担当項目についての講師の役割。その他。

以上のように多岐にわたるが、a)～d)までは現在のスタッフで間に合うが、センター全体の職員数が少なく、ひとりひとりがそれぞれ専門項目を担当しているため、e)の出番も多く、指導時間等に時間をとられ、現状では1～1.5人分の手不足のようである。

(4) 研修の実施状況

A. 研修方法は、概ね、午前中は講義、午後は実験・実習を行っているが、炎暑季は逆に午前の涼しいうちに屋外での実習や実験等を行い、午後に講義を行っている。

研修生の「研修要求度」は高く、研修スタッフ及び講師の指導をよく受入れる。農作業の実習等も、講師やカウンターパートが先に圃場に入り、デモンストレーションをすれば、農作業を拒否するような者はいないという。

B. 講義及び実験・実習に必要なテキスト類は極度に不足している。このため日本人専門家は日本の専門書の抄訳、英語版の抄録等を作成し、センターの印刷・製本機能をフルに活用して、極力整備に努めている。しかし、センター陣容の不足、国内専門家の相互の協力体制の未整備等から、現地の実情に適合するテキスト類の出現は、今後の課題のようである。

C. 農業技術関係講師はARI（農業研究所）（この国唯一の農科大学と隣接、小農具の開発等も実施中）及びACの機構に含まれる応用研究部等の職員が主に来講する。

しかし、いずれも中・南部に立地するため、北部地域の乾燥地帯及び畑作物に適合するデータは不足のようである。

また、両研究機関はセンターから、それぞれ400km～530kmの遠距離のため、道路交通条件が悪く、雨季にはしばしば休講を余儀なくされることが多く、その分が、研修セクション等、センター職員の負担となっている。

(5) 研修効果の測定

- A. 研修効果の測定については、研修担当セクションの担当業務になっていることは既に述べたとおりであるが、各科目とも研修開始時及び終了時に、研修内容についての知識及び実技についてのテストを行い、両者の得点差によって研修効果の測定を行うほか、実習態度や生活態度も観察記録して、研修受講者の上司に報告している。
- B. これまで行われた効果測定の携行では、100点満点に対し研修前30～60点（平均45～50点）、研修後70～90点（平均75～80点）と、各人当たり約30点の差があるという。
なお、長期研究者に対しては、2カ月ごとに効果測定を行っているという。
- C. 以上のような研修評価を行った結果、長期研修終了者は、専門技術者となり、（特典はない）外国留学ができ、短期研修の首席と次席も外国留学ができる。しかし、帰任後の活動状況は把握されていない。

2. 研修計画とその実績

(1) 1985/86年度の計画と実績

- A. 今回のブリエバ・チームで把握できる当該センターの研修計画とその実績は既に公表されている1985/86年度のものであったので、第1表のとおり、計画と実績を比較できるように表にしてみた（各記号は表の備考のとおりである）。
- B. 研修の期間・人員・回数欄の（ ）内数字は、備考欄の最下段に示したとおり、変更して実施した数である。
- C. 延人日は、計画による数と変更して実施した数（（ ）内）とに区分した。なお、日数計算は、期間に記載されている1週当りの日数が概ね6日間程度となっているので、いずれも1週＝6日間として計算した。このため、実際とは若干の差が認められる。
- D. 以上のことを前提として、第1表を読みとると、次のように要約できる。
 - a) 上半期、特に4～8月分は、いずれも計画どおりの研修が実施されている。
 - b) 9月期の研修は、ほとんど変更されたが、稲作を除いて、時期とはあまり関係のない科目が繰上げて実施された。
 - c) 10月期の計画はほとんど9月期に繰上げて実施され、11月期の計画は概ね12月～1月期に、1月期の計画はほとんど2月期に実施された。
 - d) なお、第2回目の新規採用者研修（2～3月）と短期技術研修の植物保護コース（9～10月）・作付体系コース（1～2月）は実施されなかった。

E. 変更の概要を項目別に検討すると次のようになる。

- a) 期間の変更は、いずれも計画より短縮して実施されたもので、業務研修ではインサービ
ス研修で1週間、短期技術研修では「ひまわり・長繊維綿・植物保護」が4週間で3週
間に、熱帯農業は3週間で1.5週に、いずれも短縮している。
- b) 研修対象人員は計画の1,702人に対し、実績は1,332人(78%)である(表参照)。回数
は、業務研修の新規採用者研修が2回の計画に対して実施が1回(採用人員の関係
か?)短期技術研修で植物保護コースが3回の計画に対し実施が2回、作付体系コース
では2回の計画に対し、実施は1回となっている。
- c) 以上の変更の結果、計画どおり実施された場合の延人日は、普及員研修の「農業普及員
特別研修」(前年度2月25日から7月31日まで継続実施)分を除いても55,680人日にな
るが、計画を変更して実施された延べ人日は、それより15,571人日少ない40,109人日
で、計画に対して72.0%の達成率となっている。

(2) 1986/1987年度の計画について

- A. 1986/1987年度の研修は、当初述べたように、4月の人事異動後に当年度の研修全体の計
画が承認決裁された。そのため、前年度と異り、上半期までは、ほとんどの研修が取止め
られ、8月以降に変更された。従って、第2表も一部を除いては、前年度末に企画された
計画ではなく、新年度早々に暫定的に承認された上半期計画と、人事異動後に承認された
8月以降の計画とで構成されている。
- B. 全体的には、次のような傾向が見られる。
 - a) 研修実施時期が下半期に偏ったために、研修セッションの労力から「同一時期4科目以
内(4名のため)」の原則が崩れて、5~6科目重なる時期ができた。
 - b) 短期技術研修コースの「病害虫」「土壌肥料」の2コース各2回実施を取止めて、特別強
化研修で「植物保護」「土壌・肥料・生物肥料」として各コース共1回づつの実施に変っ
た。
 - c) 短期技術研修で年度当初には取上げなかった「5. とうもろこし・もろこし」「6. 落花
生・ごま」「ひまわり」「豆類」等が追加された。
 - d) 特別強化研修では専門技術員コース(2科目・前年度同様)が年度内で6カ月間(前年
度は約5カ月)実施されるようになり、日本人専門家の担当分野である「5. 水管理」
「6. 農業機械」「7. 普及方法」の3分野が各州・管区の専門担当者養成をねらいとし
て実施されることになった。
 - e) 一方、短期技術研修は前年度に行われた「小麦」「熱帯農業」の2コースが計画から消え
ている。
 - f) 前年度は研修計画全体の中で1割近いウェイトを占めていた行政管理関係コースが半減

している。

g) 今年度初めて年度当初に計画された「農業者研修」が削除されたことは、「時期尚早」との判断であろうが淋しい。

C. 以上のような変更の結果を期間・人数・回数・延人日を試算すると次のようになる。

a) 研修の種類別、科目別の1回当り研修期間について、当初計画と新年度に決裁段階で変更になったものは、前項で挙げた科目の加除訂正したもの及び「行政管理研修の行政・庶務会計コース」を一括して2週間の計画を4週間に延長したものである。

b) 1回当りの人員については、どの科目も全く変更がなかった。回数については、インサービス研修、短期技術研修の稲作コース、行政管理研修の企画統計コースが各1回づつ減少し、行政庶務会計コースが4回から2回に減少した。

c) 以上の結果、延人日は、当初計画の合計27,600人日に対し、変更による減少11,520人日、同増加9,360人日、差引き合計25,440人日となり、7.8%の減少となった。

〔第1表〕 1985/1986年度・ビルマ中央農業開発訓練センターの研修計画と実績

表1

研修名	計画・実施	期間	人員	回数	延入日	1985												備考								
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1986 1月	2月	3月									
業務研修 新規採用者研修	インサービス研修	8	50人 (88)	2	5,760 (△192)	22		14				5	5	10												
	新規採用者研修	8	250 (283)	1	24,000 (△10,416)								16	16	23							10		26		
	1. 稲作コース	4	50 (48)	2	2,400 (△96)								16	16	21											
	2. 小麦コース	4	40 (38)	1	960 (△48)								16	16	27											
	3. とうもろこし もちとじコース	4	40 (38)	1	960 (△120)																					
	4. 落花生・ごまコース	4	50 (48)	2	2,400 (△96)								18	18	27											
	5. ひまわりコース	4	40 (47)	1	960 (△72)																					
	6. 豆类コース	4	50 (51)	1	1,200 (+24)																					
	7. 植物保護コース	4 (3)	50 (30)	3 (2)	3,600 (△180)									11	11	21										
	8. 土壌肥料 生物肥料コース	4	50 (46)	1	1,200 (△96)																					
	9. 熱帯農薬コース	3 (1.5)	40 (39)	1	720 (△369)																					
	10. 作付体系コース	4	40 (36)	2 (1)	2,400 (△96)									17	17	27										
	11. さとうさびコース	4	40 (32)	1	960 (△192)																					
12. 長粒糯わねコース	4 (3)	40 (41)	1	960 (△222)																						
13. シュートコース	4	40 (43)	1	960 (+72)																						
1. 企画研修	2	20 (19)	1	240 (△12)																						
2. 行政研修	4	50 (44)	2	2,400 (△288)																						
3. 庶務・会計研修	4	50 (40)	2	2,400 (△480)																						
1. 普及研究特別研修	4	50 (47)	1	1,200 (△72)																						
2. 農業普及員特別研修			12																							
合計			125	1,702	29																					
			116.5	1,332	(26)																					

期間、人員、回数、延入員の各欄の数字は計画と同じく、()内数字は実績。

〔第2表〕 1986/1987年度当初の研修計画と新年度発足後の計画

46 2

研修名	計画・実施期間	人員数	回数	延入日	1986												備考				
					4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1987 1月	2月	3月					
1. 1. インサナービス研修	8	60	3	8,640 (2) (▲2,880)						25 5	21 7	12 7	6	27							
1. 稲作コース	4	50	2	2,400 (1) (▲1,200)					25 5	25											
2. シミュレートコース	4	40	1	960																	
3. 病害虫コース	4	50	2	2,400 (0) (▲2,400)						25 1											
4. 土壌肥料コース	4	50	2	2,400 (0) (▲2,400)						25 1											
5. とうもろこし・もろとろコース	(4)	(50)	(1)	(+1,200)																	
6. 落花生・ごまコース	(4)	(50)	(1)	(+1,200)																	
7. ひまわりコース	(4)	(40)	(1)	(+960)																	
8. 豆類コース	(4)	(50)	(1)	(+1,200)																	
1. 稲作コース	24	14	1	2,016																	
2. 水田作付体系コース	24	14	1	2,016																	
3. 植物保護コース	(4)	(50)	(2)	(+2,400)																	
4. 土壌・肥料・生物肥料	(4)	(50)	(2)	(+2,400)																	
5. 水管理コース	4	14	3	1,008																	
6. 農業機械コース	4	14	3	1,008																	
7. 普及方法コース	4	14	2	672																	
1. 企画(統計)コース	2	20	2	480 (1) (▲240)																	
2. 行政・庶務・会計	(4)	(50)	(2)	(▲1,200)																	
農業者研修	4	50	1	1,200																	
当 初 計	148	1,330	27	27,600																	
変 更 後 の 計 画	(172)	(1,400)	(25)	(25,260)																	
合 計																					

() 内は計画変更後の数字

() 調査時点

※ 註
上記以外は第1表と同じ

3. 研修計画作成上の問題点

(1) 研修の基本方針及び研修目標の設定について

CADTC設置の目的は、協定書によれば、ビルマ国における農業改良普及職員の研修について協力し、同国の農業振興に寄与しようとするものである。

しかし、ビルマ国では、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」として位置づけ、運営しているようである。

これは、1つには、同国の農業改良普及職員は、我が国や欧米のように、「農民に対する知識・技術」の指導援助を行い、その自主的活動を助長するとい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組織的機能も併せ持ち、かつ、人事も相互に交流する仕組みになっているためと思われる。

この研修方式は長期的に見れば、公社(AD)職員ないしは農業省の技術職員の資質向上を図る上で有効な方法と思われるが、協力事業の協定期間内に区切って考えれば、協定事項との整合性及び研修計画樹立上、問題となるところである。

以下、それらの点について、要約して述べることにする。

A. 研修の基本方針の設定について

およそ、公務員の研修の基本的課題(目標)は次の2点に要約できるとと思われる。

第1は、国や地方庁の掲げる政策目標の達成に必要な能力の向上。

第2は、国民ないし地域住民の抱えている問題を解決する能力の向上。

第1の課題を達成することによって第2の問題が解決する場合、又は、第2の問題を解決することによって第1の課題が達成できる状態が最も望ましいが、一般的には、第1と第2の立場には、程度の差はあれ何程かの食い違いが生ずる。その場合は、いずれの政体、いずれの国状でも第1の立場が優先するのが普通である。しかし、また、両者の接点において、この両者の調整的機能をもつ何等かの仲介者の存在も必要となる。

ビルマ国において、この両方の立場(国—地方庁：国民—地域住民)の接点に立ち、一面においては、国～地方庁の施策の周知徹底と実施を誘導し、他面において国民～地域住民の抱えている問題点を把握して、これを現行の施策あるいは知識・技術によって解決するよう助言援助する調整的機能を果たす役割を担っているのは、国民の8割を占める農民大衆を働きかけの対象とする現地第一線の農業技術指導者(VM=6,800人、VTM=900余人、TM=600余人)である。

従って、これら、現地第一線の農業技術指導者(VM, VTM, TM)等の第1, 第2の研修の基本的課題に対応する能力向上のための研修を行うことがCADTCの主要な役割と思われる。

第1の国や地方庁の掲げる政策目標の達成に必要な能力向上を目的として研修の基本方針を定める場合には、次の手順が必要となる。

① 国の農業振興の基本方針が明確であること。

- ② 上記から地域の農業振興の基本方針が示され、具体的施策の構想が示されていること。
- ③ 上記構想実現のための対策内容（施策や技術改善事項、事業等）が具体的に示されていること。
- ④ 事業推進計画（誰が、いつ、どこで、何を、どうするか？）についてのプログラム。
- ⑤ 上記に示された仕事の中で、各段階の農業技術指導者（VM, VTM, TM）は、それぞれ何をやるのか役割を明確にし、その役割を果たすためには、どのような知識・技術や能力が必要かを検討して、研修の基本方針及び研修目標を決めるのが普通である。

第2の立場の国民ないし地域住民（ここでは農民に限定する）の抱えている問題を解決する（させる）能力向上を図るための研修基本方針及び目標を決めるには、次のような準備が必要であろう。

- ① 現地農民の意向や動向に関する情報を収集し、地域や作目、時期ごとに分類、整理して「何が問題であるか？」を研修企画者が判断し、把握しておく。
- ② 現地のVMやVTMが、現地指導の場面で解決を迫られている問題を組織的に収集し、それを研修企画者が分類、整理して判断する。
- ③ 現地第一線で農民に密着して直接指導に当たっているVM, VTMよりも、1次元高い立場と広い視野をもち、かつ、現地指導の経験豊富な農業指導の専門家の客観的判断に基づく資料や意見を求めて判断する。

以上のような判断に基づいて分類、整理した「問題」を、普遍的問題、特定地域の問題等に分け、また、基礎的問題、応用的（実践的）問題、高度複雑な問題等に仕分けし、解決策を整理して研修内容を組立て、研修目標を設定することができる。

註) ①で組織的に情報等を収集することは複雑困難なようであるが、VM~VTM~TMや各レベルの農業者会議等の組織等があり、又、生産物や資材の流通も官庁経由なので、AD経由での収集は可能であろう。

註) ②でVMやVTMが解決を迫られている問題を収集する場合、ややもすると、第1の立場での目標達成を阻害する要因を「問題」として取上げる場合も少なくないが、それもまた、研修企画のためには、担当者のレベルや対象地域の実態把握に役立つ。

註) ③の「現地指導の経験豊富な専門家」は、日本では普及指導活動専門技術員・各項目専門技術員が、米国ではスーパーバイザー及び各項目スペシャリストが該当する。

ビルマでも職制上SMSが配置されているので、その資質向上を図ることにより、追々その機能を果たすようになると思われる。（このための研修は中村リーダーが特に力を入れ、毎年、各管区・各州2~4名に対し、約6カ月間の研修を実施している）

B. 研修基本方針設定上の問題点

CADTCにおける研修の基本方針は、前項の第1の立場によるものか、第2の立場を重視するか、あるいは、一般的な農業技術者としての資質向上を図ればよいのか？ あまり明確でな

い、というのが派遣専門家の意見である。

一般に、技術協力のプロジェクトでは、協力範囲及び到達目標が大まかながら協定書に盛り込まれ、また、協力プロジェクトチームに対しては、当該国のプロジェクトマネージャーや農業省の担当局・部長等から、農業振興の基本方針や重点目標が述べられるのであるが、当国ではその両方とも曖昧である。

従って、直接協力活動を推進している協力プロジェクトの専門家は、次のことについて、絶えず苦慮しているということである。

- ① 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？
- ② その到達目標（目標水準）は、どの程度の高さまでを要求しているのか？
- ③ 研修した事項は、知識として理解されればよいのか？ それとも、実際の指導場面で活用できるまで体得させるべきなのか？ etc.

(2) 研修計画の作成及び運営上の諸問題

CADTCにおける現地農業技術指導者研修の到達目標は、前項で述べた研修の基本方針設定の第1の立場・第2の立場から、次のように設定できると思われる。

- ① 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できるように伝達して、農業者が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。
- ② 農業者自身が、当面している問題を、自己や集団の力（識見・判断・洞察力・努力等）によって解決できる能力を抜き出す、指導力を習得させること。
- ③ ①②で述べた指導力は個々の現地農業技術指導者の具備すべき資質であるが、更に実際活動面においては、13,700余のビレッジトラックに対して637のプロダクションキャンプがあり、1カ所当たり1～3名のVTM（1名がリーダー）と6～7名から17～18名のVMが配置されて、活動単位となっている。従って、プロダクションキャンプ単位のチーム活動に習熟することにより、広範かつ総合的な課題への取り組みが可能であると思われるので、チーム活動に習熟して、効率的な指導活動を行えることも、又、現地技術指導者の必要条件であろう。
- ④ 上記の①②③項は、いわば「望ましい現地農業技術指導者」としての到達目標であって、短期間の研修によって習得できるものではなく、研修を契機として、学習の目標や方法を知り、各々が、自発的継続的に学習することによって、はじめて習得が可能である。
従って、「自発的学習への動機づけ」と、「学習方法」への導入こそが、研修の到達目標であろう。

このような視点から、CADTCの研修の運営状況を見ると、次のような点が挙げられる。

A. カウンターパートの学習意欲

当国は、国民の識字率が80%以上と高く、農村部でも朝・昼・夕は2部授業のため、小～中～

高校生が街道に溢れるほど行き交う。又、教職員はじめ、農民、商工業者、青年・婦人等、各分野の研修会が各地で行われていることが、新聞に毎日掲載されている。

又、この国で、いつ、どこへ行っても会うのは軍人と托鉢僧と前記の学生で、いずれも訓練・修養・学習の毎日を送っている（軍隊には自給農場があり、畜産物や青果物を生産し、その研修は農試の技術者が担当するという）。

このような国柄を反映しているせいか、現地農業技術指導者も短大卒以上の学歴水準で、研修への参加意欲、知識欲は極めて高く、特に、カウンターパートの知識欲は極めて高いことは、供与機材等を駆使して、研修資料を作成している状況からも伺うことができる。

しかし、その知識欲の内容を見ると、実用的な知識技術よりは新技術的なものへの志向が強く、一通りの講義や実習を受けると、その事について精通したと思いつく傾向が一般に認められるという。

このため、研修を契機に更にこれを身につくまで習熟し、指導場面に応用しながら、より深めようとする傾向は一般に弱いようである。

こうした研修への内容的なものへの期待の弱い理由としては、研修履歴や研修評価の成績が、外国留学や昇進昇格と直結していることも挙げられる。

このことを裏づける端的な例をデモサイト担当普及員の研修に見ることができる。

デモサイトはCADTCの研修成果を現地活動に応用し、地域の主要作物の栽培技術改善を実証する実験農場的性格をもつ大型試験展示圃場で、イラワジ、ラングーン、マグウェ、マングレー、ペグーの各管区及びシャン州に各1個所づつ計6個所が設けられた。この担当者は、大学卒業資格を有し且つ一定の勤務経験を有するセニア、VM又はVTMで、1個所2名づつを選抜し、1985年2月から7月末まで、95日間の農業普及員特別強化研修をCADTCで受けて、デモサイトの設置運営に当たった。しかし、僅か2年の間に12名中10名が昇進して勤務してしまった。

このため、デモサイト担当者は、研修未受講者、ところによっては経験年数1～2年の者が担当している。その結果、デモサイト担当者の研修が緊急に必要なになっている、というのである。

B. 研修対象者の選定

研修計画作成から受講者選定までの手続きは次のように行われている。

- ① 農業開発公社で研修要領・要項を作成し、
- ② 各科目ごとの講師、専門技術者（CADTC職員を含む）で構成するカリキュラム委員会で、研修内容を検討し、カリキュラムを組立てる。
- ③ これを研修実施の2カ月前に公社総務部から7州庁7管区庁に送付し、学歴、経験、年数、地位等を指定して受講の推薦を依頼する。
- ④ 一方、農業省普及部から、別途に州・管区農業事務所のマネージャーを通じて、タウンシップのマネージャーに受講者の推薦を依頼する。
- ⑤ 両方から推薦者名簿を州・管区庁で集め、重複や学歴、経験年数をチェックしてCADTC

へ連絡する。

研修受講者推薦に当たっての問題点としては、次の3点が指摘され、改善策を検討中である。

- ① CADTCで適任者と見込んだ者が必ずしも推薦されないことが多い。これは、有能な職員が研修のために長期間不在となると、所属事務所の運営に支障を来すことを懸念して、所属長が推薦しないためであるという。その結果、有能な者の昇進が遅れるなどの矛盾が生じ、一部ではあるが改善の萌しが出始めているという。
- ② 不適格者を推薦してくることがある。これは、推薦者である所属長や事務担当者が依頼文書を良く見ないで早合点して、学歴や経験年数の低い者を推薦して来る例がかなりある。このため、研修内容に対する理解力の乏しいグループができ、研修運営に支障を来すことが度々ある。
- ③ 推薦された者と研修参加者の異なる場合がある。これは、事務手続きのルーズさに起因している場合が多いが、前項②のような学歴・経験年数不足の者を推薦してきた場合に、州・管区庁や農業事務所を通じて修正を電話連絡し、適格者を推薦して来たが、出席者は当初の人物である場合や、全く別の人物が、前記①のような理由から「兎に角行って来い」と言われたからという場合がある。いずれも、CADTCでは研修開始当日になって初めて食い違いを知って周章で、本人もレデネスが整っておらず、研修運営に支障を来す。この例はあまり多くないが、それでも研修の2～3科目に1～2例はある。(あまりにも履歴差が大きいので帰らせた例もある。)

以上の3項目の改善をはかるため、CADTCと州・管区農業事務所で、研修対象者の履歴カードの整備をはかる必要を感じ、履修者カードを検討しているが、スタッフの手不足で、整備はこれからであるという。

C. 研修効果の測定と評価について

CADTCでは、研修効果の測定を次の方法で行っている。

- ① 研修開始時と研修終了時に、カリキュラムに盛り込まれた主要な事項について、知識と実技の両面のテストを行い、その得点差を研修効果としている。(現在までのところマイナスになった例はない。一方、習得した事項についての持続期間や活用状況は不明である。)
- ② 受講者の成績についての相対評価も行っている。これは、研修中に何度か行われる知識・技術テストの総得点に、日常の研修態度・発言状況から見た理解程度・ノート記帳状態等を勘案して順位を決める方法をとっている。この結果、長期研修で首席となった者は国外研修、2～3位は国内視察旅行、短期研修の1～3位は国内視察旅行等の特典が与えられる。
- ③ この外、研修終了者は帰任後上司に復命し、同僚に伝達することは勿論であるが、更に、それぞれの段階の研修の講師役を努める。

即ち、州・管区農業事務所に所属する中央研修受講者は、同事務所の行う地域研修(参加者はタウンシップのTMや職員)の講師となり、タウンシップ(県)農業事務所に所属する中

央研修受講者は、同所の行う地区研修（参加者は、ビレッジトラックレベルのVTMやVM、ビレッジレベルのVM等）の講師となる。

- ④ このように、受講者に対しては昇進や国内外研修旅行の特典が与えられ、また、夫々の段階で行われる研修の講師となる責任が課されているため、研修参加者の意欲は高く、逸脱者は極めて稀であるという。
- ⑤ しかし、協定に基づく、「農業改良普及職員の研修＝農業者に対する指導活動の向上」について、研修成果がどのように反映されているかは、CADTCへはどこからも報告がなく、把握していないということである。

(3) 研修計画樹立及び研修運営の反省点と改善の意向

研修の最終到達目標は、「現地農業技術指導者が、自分の知識・技術を向上することによって農家に役立つ活動ができ、地域農業を振興させることができることを自覚し、自主的学習を意欲的・継続的に行うようにすること」は再三述べて来たとおりである。

これを研修の企画運営をする側から見れば、

- ① いかにして被研修者のニーズを高めるか。
- ② いかにして自主的学習意欲を起こさせるか。
- ③ いかにして、自分の知識技術の向上が農家に役立つことを自覚させるか。
- ④ いかにして、断片的な知識でなく、実用的な知識習得の必要性を体得させるか。

等々の検討が必要となる。この点について日本人専門家及びカウンターパートから出された反省点又は改善についての意向は、次のとおりである。

A. 研修課題の設定

CADTCで行う現行の研修は、センターで企画した原案を上部機関で修正して認可し、実施に移されるが、次のような問題がある。

- ① 1985・1986両年度とも、原案より縮少された病虫害防除（研修科目名も植物保護と改訂）コースは、中林団員の調査結果で明らかなように、現地職員の研修ニーズが極めて高く、現地と上部との当該科目に対する必要性の認識に懸隔があると思われる。
- ② 日本人専門家の長期派遣がなく、短期専門家で取敢えず対応している稲作栽培コースに対する要望が最も高いことは、中林調査で明らかにされたところであるが、これも協定時あるいはプロジェクト設定時における上部機関の現地認識の結果ではないかと思われる。（あるいは派遣要請科目に対する両国の理解の差かとも思われる。）
- ③ CADTCの研修企画担当者が、現地農業技術指導者の本来の使命である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、あるいは、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挙げた事例等を、研修計画案作成の裏付け資料として上部機関と協議すれば、前項①②のような、現地職員：研修企画者：上部機関等の相互間における研修科目や研修内容に対する「必要性」についての認識の差は縮少することができると思われる。しかし

現状では研修終了者の帰任後の活動状況すらCADTCへは全く報告されず、把握していない。

- ④ 前項③の改善の策としては、国・農業公社・CADTCで最も力を注いでいるデモサイトの活用が考えられる。6箇所のデモサイトは、いわば研修成果の実証の場であり、農業者との接点であり、その運営指導はCADTCに委任されている。そこで、研修スタッフが日本人専門家の指導のもとに、デモサイトの設置してあるプロダクションキャンプを巡回して、農民指導場面の観察やデモサイト運営、当面している指導上の問題点、あるいは研修ニーズ等について話し合い機会を重ねれば、本項の最初に挙げた①～④の検討項目の答が得られ、或程度自信をもった研修企画が可能と思われる。また、この接触によって、現地職員は、集合研修では得られなかった具体的・実地的指導を受けられる等の効果が期待できる。
- ⑤ 以上の日本人専門家の見解や研修スタッフの願望があるにも拘らず、現状からの脱却は容易でないように見受けられる。それは例えば、現地職員の研修員ニーズの把握には組織機構上の壁がある。また、国や農業公社を挙げて力を注いでいるデモサイトの巡回の場合は、州・管区の境界を越える際は、その都度旅券の申請の必要があり、申請～認可に時日を要し、回数も制限されているなどの制度的障壁があるためである。
- ⑥ 以上のような状況から、現地職員の研修ニーズや指導場面での問題点や対応状況については、CADTCで行う中央研修の際に、受講者との話し合いの中から推察して把握するのが唯一の機会である。このため、日本人専門家は任務と当国事情との板挟みにジレンマを感じている。

B. 研修運営と研修員スタッフ

- ① 研修の最終到達目標は、研修受講に対して任務遂行に必要な知識技術を自主的継続的に学習しようとする意欲を喚起することにあることは前述したが、研修スタッフの手不足の現状では、受講者のレディネスや性格、活動環境に対応して学習指導等に配慮する余裕がなく、研修運営規則やスケジュールの遵守を指導することにとどまっている。
- ② 研修スタッフの増員については当初から要望してきたが、未だに実現していない。その背景には幾つかの要因がある。一つは、研修パートだけが手不足なのではなく、他のパートからも増員の要請があるので、1ヶ所だけ認めるわけにはいかないとするバランスの問題。第2には、例えば、水管理のカウンターパートの増員も強く要請されているが、この場合、農業公社以外の他の部局との交流人事となるために調整が困難である。等々の事情があり、各段階の責任者は努力を約束しているが、なかなか実現しない状況である。

C. 受講者の選定について

- ① 当国における農業技術指導職員数は、
 - a) 州・管区レベル (14地区) 125人
 - b) タウンシップレベル (299カ所) 約600人

c) ビレッジトラックレベル (13,700カ所のうち637カ所のプロダクションキャンプがある) の VTM900余人

d) 上記に所属し、約65,000のビレッジを担当するVM約6,800人
計8,430余人である。

- ② 上記のうち、CADTCの行う中央研修の対象となる職員は、州・管区レベルとタウンシップレベルの約730余人に、デモサイトを設置した6ヶ所のビレッジの担当者12名を加えた約745人ほどである。つまり、上級機関の農業技術職員で、直接農業者を指導する立場にある者は、デモサイトの担当者12名だけである。
- ③ 上記以外の直接農家指導を行っているVMやVTMは中央研修の機会がなく、地域・地区段階の研修の際に、中央研修を受けた上級機関の職員から伝達研修を受ける仕組みとなっている。中央研修の受講者は現地指導経験が浅いため、現地職員が日本人専門家から直接指導を受けたいと希望する(中林調査)根拠になっていると思われる。
- ④ 現状における受講者選定の条件は、上級機関職員というたてまえから、①職域における職務上の地位、②学歴(大学卒業者)、③勤務年数(現地指導経験は関係ないようである)の順に重視している。このことは大筋としては適切な方法であり、特に、農業振興施策の伝達指導や理論的な研修内容を理解させるには効果的な人選であると思われる。しかし、農家指導の場面で必要な実用的知識技術の習得という面からは、前述したような問題点が残るようである。
- ⑤ 今回見聞した試験研究の中で最も立派に作物栽培をしていたニャンミダ採種農場長であったU Khin Zaw CADTC次長は、「本当の農業技術者はセンターのような圃場のある所へ来ると活気が出て来る。カウンターパート(学位を持った者は彼を含めて数人いる)もそうだ」と語り、「作物栽培や植物生理・植物保護などは、学歴よりも経験年数の多いの方が優れており、学習意欲も高い」と述べており、従って、今後は研修科目によって、大学卒業者、短大卒業者の別々のコースを設けた方がよいと考えているという。

D 実的な知識技術の習得について

- ① 現地農業技術指導者(農業普及職員)の資質向上が、協定書に盛り込まれたCADTCの役割であるとすれば、受講者個々の組織機構上の位置付けや役割の如何を問わず、その研修のねらい及び研修内容は直接農家指導に役立つものでなければならない。しかし、上級機関の研修対象者は、直接農家や圃場に接する機会も少なく、実用的知識技術の習得の機会中央研修だけと言っても過言ではない。
- ② 前項の条件下で、上級機関の職員に実的な知識技術を習得させるには、U Khin Zaw 次長の言うように、実際経験を積むことが必要だとの考えは、日本人専門家や研修スタッフの共通認識である。研修の方法としては、従来のような短期研修でなく、1作期を通して、播種～管理(生育調査・観察記録)～収穫まで、各人責任をもって栽培する。体験研修が有効

であろうとの見解にまとまって来ている。但し、1科目当りの研修期間が長期間になり、年間の研修人員との関係が検討課題のようである。

- ③ デモサイトを充実させて、多目的に活用しようとの意向がある。それは、「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・農業者に対する指導方法の実践的研究の場」として活用しようというものである。この意向はCADTC内部にもあったが、農業公社との運営委員会で公社側からも提案があった。このことは、地域研修や地区研修においてVMやVTMを指導する上級機関の技術職員に対しては、より一層の実用的知識技術が必要であることを認識しつつあるためと思われる。

4. 研修の改善についての所見

今回の調査を通じて得た僅かの知見に基づいて、担当項目である「研修計画」関係分野の改善について、若干の所見を述べてみたい。

(1) 現地農業技術指導者の指導能力向上について

技術協定に当たっては、本稿2の冒頭に述べたとおり、その国の農業振興の基本方針やその推進構想～構想実現のための施策や体制等を確認して協力することが大前提であることは言うまでもない。

ビルマ国における技術協力は、上記の方針や構想は明確ではないが、協定に基づく協力分野は「農業普及関係職員研修（実状は現地農業指導者・農業公社技術職員等であるが）」である。従って、協力内容は「現地農業技術指導職員の農業者に対する指導力の向上」である。

従って、当プロジェクトの目的である「現地農業技術指導職員の農業者に対する指導力の向上」のための研修を効果的に進める方法を考えてみたい。

(2) カウンターパートの訓練

ビルマ国における「現地農業技術指導職員」の範疇に含まれる人数は、各段階を合せると約8,400人に達する。これを僅か数人の日本人専門家が、短期間で「能力向上」を図ることは到底不可能である。

そこで、CADTC研修では、上級機関で現地職員を指導する立場にある州・管区及びタウンシップ農業事務所に所属する大学卒の有能な職員を研修して育てようとしている。しかし、これも、その職に在任する機関が短いために、知識の習得はともかく、実用的実践的な技術の習得意欲も高くない。

特に、「指導能力」というような総合的な内容を持ってはじめて発揮される質的な研修は、座学や一通りの実験・実習で習得できるものではなく、長期間の訓練が必要である。

従って、日本人専門家が、その在任期間に「指導能力」を付与できるのは、数多くの研修受講に対してではなく、研修担当教官であるカウンターパートである。

その視点から、カウンターパートの訓練に必要な要素を列挙してみると次のようになる。

A. 現地農業技術指導職員として必要な能力

(指導者は指導対象に付与しようとする能力を先ず習得しておく必要がある)

- ① 実用的知識技術及び農作業能力
- ② 観察～鑑別～分析～洞察なよる問題解決能力
- ③ 活動計画や農業改良計画を樹立できる企画能力
- ④ 試験展示圃や実証展示圃を必要な場所に設置でき、それを地域に普及する活動能力
- ⑤ 農業者の当面する問題や問題意識・ニーズなどを把握でき、問題解決に取り組もうとする農業者を組織化する能力。

B. 研修担当教官として必要な能力

- ① 研修訓練の企画及び訓練方法
- ② 訓練指導の効果測定及び評価方法
- ③ 訓練教材の作成
- ④ 集団指導能力

カウンターパートは、研修受講者に対して上記Aの事項を訓練するわけであるから、先ずこれを習得しておく必要がある。次いでAの事項について研修受講者を訓練するには、Bの事項が必要になる。

カウンターパートに対して、上記ABの能力を付与することが、研修をプロジェクトとする日本人専門家の役割と考えられる。

(3) 研修訓練の場としてのデモサイトの活用

デモサイトを現在の「地域農業者に対する実証展示圃」的機能に加えて、「試験展示圃」「現地農業技術指導職員の訓練農場」としての役割を果せるように充実し、多目的に活用しようとする考え方が当国側にあることは既に述べたとおりである。

そこで、「訓練農場」としてのデモサイトの活用についての所見を述べてみたい。

- ① 現場農業技術指導者に対して実用的な知識技術の訓練を行う場合、初歩的段階では、学校教育の延長線上にあるような教育過程に沿って用意されたCADTCの圃場のような「場」が必要であり、教育効果も高い。しかし、これは、あくまで基礎的練習の「場」であって実戦用ではない。
- ② カウンターパートのように、既に基礎的段階をマスターし、更に経験や学識を積んで「研修者に対して指導能力を高めるための訓練を行う教官」の訓練を行うには、より実際的な臨床的問題への対応のできる極く普通の農業集落や農業者の圃場を用いることが望ましい。特に、前項A-②④⑤の能力を習得させる訓練には、農業者との問答や農業者の反応等を手懸りとして訓練する領域が多い。この方法が「実戦の場」における訓練である。
- ③ しかし、カウンターパートといえども、これまでの経験や知識を体系的に整理し、再確認せずに、実戦の場や研修生の訓練に臨んでも効果的な対応や指導は困難である。でき得れば、既得

の基本的知識技術を応用して、実戦に役立つ実用的知識技術の再復習と実戦同様に農業者との接点を備えた訓練の「場」、つまり、「実戦の場」と「練習の場」の中間的な要素をもった「場」が得られれば万全である。デモサイトこそは、まさにこの条件に合致した「場」として活用できる要件をもっていると考えられる。

- ④ デモサイトを使ってカウンターパートを訓練する手順は次のようになるろう。
 - a) カウンターパートに、デモサイトにおける「現地農業技術指導者訓練計画」を立てさせる（1作期→作業段階別→訓練指導の1回ごと）
 - 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させる（その過程で準備→導入→実施（展開）→評価→整理などの過程や各種の指導方法が駆使される）
- ⑤ 日本人専門家は、カウンターパートが訓練の主役を務める実施段階においては、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って、農家指導の理念や方法の習得を援助する。
- ⑥ 以上が「現地農業技術指導者」の教官であるカウンターパートの「指導能力向上」のための「訓練の場」としてのデモサイトの活用についての所見であるが、このような活用を図るためには、日本人専門家が、もっとデモサイトの運営に深く入り込める条件づくりが必要である。

(4) 研修効果を高めるためには栽培専門家の派遣が必要である。

- ① 現地農業技術指導者が農業者に接する場合の第1の入口（接点）として必要な能力は、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。土壌診断分析や施肥改善、品種や種子の問題は第2～第3段階の問題であり、農業機械の導入整備や経営相談は、特別の事情や融資問題でもない限り、ずっと後の段階の接点である。
- ② 従って、現地農業技術指導者の先ず習得すべき技術は、作物栽培の周辺技術である土壌肥料、病害虫診断、植物生理、水管理、機械作業等々を総合的に組立てて行われる「栽培技術」をマスターし、「作物の診断」ができることである。
- ③ 現在派遣中の3人の専門家はベテランであり、真剣に取り組んでいるが、このプロジェクトに「作物栽培＝稲・雑穀」の専門家が加わることによって、各受講者も「作物栽培」という総合された実用的知識技術を習得することができると思われる。
- ④ しかし「栽培専門家」と一口に言っても、これまでの経歴や志向からさまざまなタイプがあるが、農家指導の任務とする現地農業技術指導者の習得すべき栽培技術は、最新・最先端の研究水準の技術ではなく、農業者の圃場や庭先において作物を診断して改善策を指導したり、デモサイトの試験展示圃の栽培計画や管理指導、成績取りまとめ等に役立つ実用的技術である。従って、このプロジェクトに派遣されるべき「栽培専門家」は、実戦的栽培専門家であり、か

つ、教育訓練能力のある専門家が望ましいと思われるのである。

第5章 教材開発報告

研修の方法には講義によるほか演習や事例研究、また討議や現場研修等種々であるが、研修生を一同に会して行う集合研修においてその効果を高めるにはどのような手法（手段）を用いるかで大きく変わるといわれている。例えば、講義の場合、研修生の理解能力をまず掴み、能力に合わせた講義資料を準備し、進め方としてのレジメに従って解り易い用語と話し方で理解が深まり、また新たな認識が生まれるといわれている。つまり、教材の作成についての創意工夫が研修の目標到達には欠かせない条件であるといえることができる。

今回のビルマ国農業普及研修教材開発についての調査はこうした視点から行うことにし、ビルマ中央農業開発訓練センター（以下CADTCと記す）の教材としての機具器材から開発された教材の作成状況について調査を行ったので、それらの結果について述べ、次いでデモサイトの調査報告、そしてビルマ農業普及員研修に必要な教材は何か、また、今後開発して行かなければならないと思われる教材等について報告したい。

1. CADTCの研修資機材の整備状況

CADTCの建物の中には農業普及の研修用諸資機材が整備されており、視聴覚利用研修室には自動スライド映写機一式をはじめ、16mm映写機、ビデオ映写装置、ステレオ等がセットされ、教室にはスクリーンや教台のモニターテレビのほかワイヤーレスマイク、拡声器が据付けられており、専任の職員によって操作、放送されていた。

化学実験研修室には分析資料秤量トーションバランスをはじめ、定量分析資料調整のための灰化マッフルやドラフト、蒸溜装置、滴定試薬等定量分析に必要な実験器材が整っていたほか、PHメータ、水分測定器、土壌の酸化還元電位測定のためのEhメータ等が広い立派な実験台に備えられていた。

標本資料室にはビルマ国の主要農作物である米をはじめ、小麦、落花生、ごま等の生産物が瓶詰めされて陳列されていたほか、雑草標本や水稻主要病害虫標本が陳列されており、隣接して光学顕微鏡、定温器等、培養・検鏡装置が備えられている。

農業機械はトラクターをはじめ、耕耘機、カーペットスプレヤー、トレーラ等日本国が供与したエンジン付機械を中心に修理や整備用機械とともに別棟に整然と格納されていた。

研修資料作成室にはカラープリント現像焼付装置のほか印刷製本用ファックス、騰写用輪転器、コピー用機材等が整備されていた。

2. CADTCにおける資機材の研修での活用状況

(1) 視聴覚器材の活用

スライド映写機や16mm映写機及びビデオを活用した研修が企画されているが、スライドの場合、

コマが不足しているほか、16mmフィルムの収録やビデオテープの録画卷数も未だ少ないこともあって、本格的な活用までにはなお年月を要するとのことであった。しかし、イエジン農業研究所の協力や援助、また、日本国からのカラーズライドコマを教材として視聴覚器材を活用した研修は積極的に進められていた。

(2) 化学実験室における研修教材の開発利用

化学実験を通じた研修は Dr. Tin Oo 教官によって行われており、実験結果は有効適切に加工し、教材として活用されているが、CADTC発足以来の年月が浅いことから、土壌分析から植物体の栄養分析、生育診断技術等に関する実験データの蓄積が少なく、研修教材として効果の高い資料が開発、整備されるまでにはなお時間が必要のようであった。

(3) 標本の研修への活用

前述したように主要農作物の生産物をはじめ、水田、畑作雑草標本や主要病害虫の標本が（学名粘付）相当数陳列されており、こうした標本を教材にした研修は盛んに行われていた。

(4) 顕微鏡の活用

罹病植物の採取、培養、検鏡、同定等植物病理学実験のほか、昆虫学実験がイエジン農業研究所の指導援助を得て行われており、顕微鏡を教材として開発された結果は研修資料として役立てられていた。

なお、研修の一層の充実を図るため、現在CADTCプロジェクトチームの助教官である U Hla Aung Kyaw を日本国へ（兵庫県農業試験場病虫部及び神戸大学農学部）長期派遣しており、作物保護学に関する専門家養成に努めている。

(5) 農業機械の活用

農業機械は日本側長期派遣専門家、松本栄市氏の指導によりエンジン付機械を中心にCADTC圃場での研修が盛んに行われており、評価は高かった。

他方、日本国からの供与農具である足踏脱穀機や唐箕等はビルマ国古有農具とともに他施設に保管されているとのことで、普及性を考えると農業機械の研修はエンジン付機械が中心とならざるを得ないとのことであった。

(6) 研修資料作成器材の活用

カラープリント現像焼付装置、印刷製本用ファックス、騰写用輪転器等の研修資料作成器材の活用は盛んで、器材室を訪ねた際もカラープリントの現像焼付けや稲作栽培指針とも云えるテキストの印刷製本中で、普及情報資料の印刷作成等活発な活用であった。

3. CADTC水田圃場の視察

水田の品種比較展示圃を視察したが、生育ステージは傾穂期であった。やや密植栽培であったが、葉色、草勢とも良く高収量が期待されそうに見えたが、葉鞘や葉身（止葉、最上葉まで）に褐色の大きな斑点が品種間差もなく無数発生していた。案内されたビルマ国教官の説明によると稲紋枯病との

ことであったが、症状からすると酷似していたが紋枯特有の白くて太い菌糸がなく、また菌核の形成も見えなかったことから他病害の疑問もあり、改めて培養、検鏡、同定の要があるように思えた。

罹病程度から推定して被害は可成り高いのではないかと思われたが、案内してくれたビルマ国教官の説明では10%程度だろうとのことであったが、刈取までの病斑の進行を予測し、併せ考えると更に高い減収はまぬがれないと判断された。

4. デモサイトの調査

(1) レグー

レグーのデモサイトの展示は水稻の生育、収量と土壤改良資材（生石灰）施用量との関係が主であった。調査時の生育ステージは穂孕期に近い時期に当たっていたが、施用量別効果は草丈、茎数、葉色等に歴然と現われており、水田土壤の改良に石灰の施用が極めて有効であることを示した効果的な展示であった。ビルマ国の水稻の生産性の向上要素の一つとして、これまでの調査で窒素肥料の増量が明らかにされているが、石灰施用による土壤改良もまた重要な要因のように思えた。

(2) マグエー

農業研究所の穂内に設置されたデモサイト副場長のド・ケ・ニュー（女性）の案内で巡回調査した。

マグエーの展示作物はごま、落花生の品種比較が中心であったが、ごまは刈取期がほぼ済んで屋外乾燥期に当たっていたが、出来れば今一つ良くなかった。副場長の話によると作柄の悪いのはマイコプラズマに罹られているためだと強調していたのが印象深かった。従って、ごまの展示はマイコプラズマ耐病性品種比較ということであったが、刈残し圃場のごまを見る限り草丈は50cm～70cm位、茎は細く、一茎に一葉も着いていない株が多く見られた。品種間差異は見られなかった。

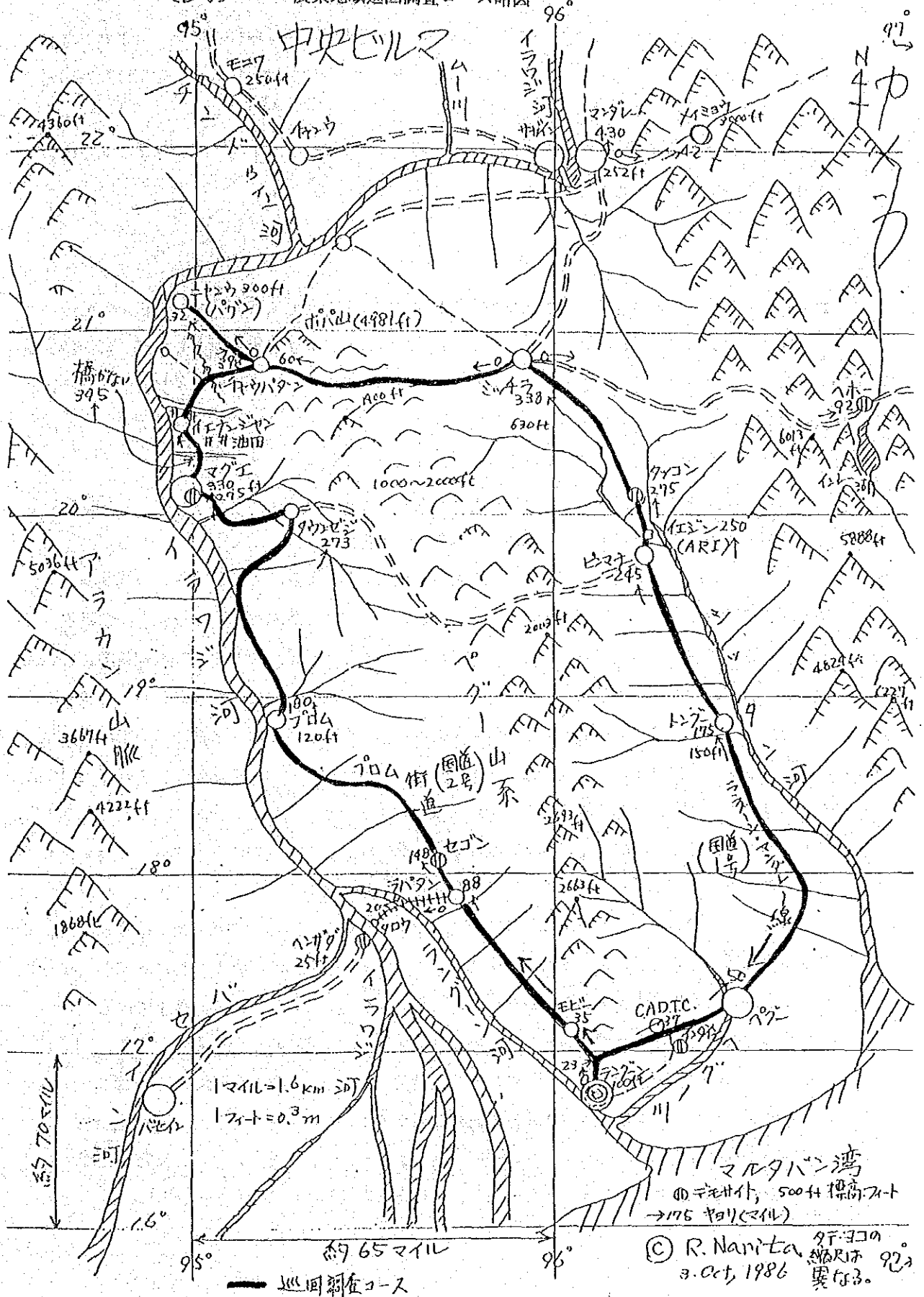
落花生の生育は今年雨量が例年になく多かったことから作柄は良くないとの説明であったが、そのせいか葉身に病斑らしい褐色の斑点が目立っていた。副場長の話では、サクスポーラ菌によるリーフスポット（褐斑病）とのことで、例年はこんなに発生しないということである。雨量が多かったことにより畑雑草の生育も旺盛で、種類も多いように見受けられた。

(3) イエジン農業研究所農機具研究室を視察して

主任研究員の説明を受けながら小型の人力、畜力農具の製作研究の現場を視察する機会を得たが、ここでは現在、専ら落花生やとうもろこし、ひまわり、荳類、ごま等の人力や畜力による播種器や足踏揚水器の開発研究に主力が置かれていた。畑作業の中で播種作業の占めるウェートが高いこと等から手播き作業からの開放をめざしての製作研究で、既にそれぞれ2～3の試作器が出来上がっていたが、当面はこうした小農具の開発が急務であるとの説明であった。

最後に当主任研究員からこの種の研究に日本国からの協力、援助要請があったので付記しておきたい。

[参考] ビルマ農業地域巡回調査コース略図



(4) タッコシ

とうもろこし、ひまわりが中心の展示であったが、とうもろこしは収穫が終り、ひまわりも収穫期を迎えていたが、とうもろこしの作柄は良く、地域農家への展示効果は大きいのではないかとと思われる。

ひまわりは草丈が低い上、生育ムラが多く、葉の枯上りが早いようであった。枯上りが早いのは多分病害に起因しているのではないかとと思われる。

5. まとめ

以上、CADTCの研修施設や研修教材の整備状況並びにその活用の現況をはじめ、デモサイト(6カ所のうち3カ所)の展示作物と生育概況、展示効果、また問題点等を紹介したが、次に調査課題であるビルマ国における農業普及員の研修に必要な教材は何か、また、今後、開発を急がなければならない教材について述べたい。

(1) スライドの作成

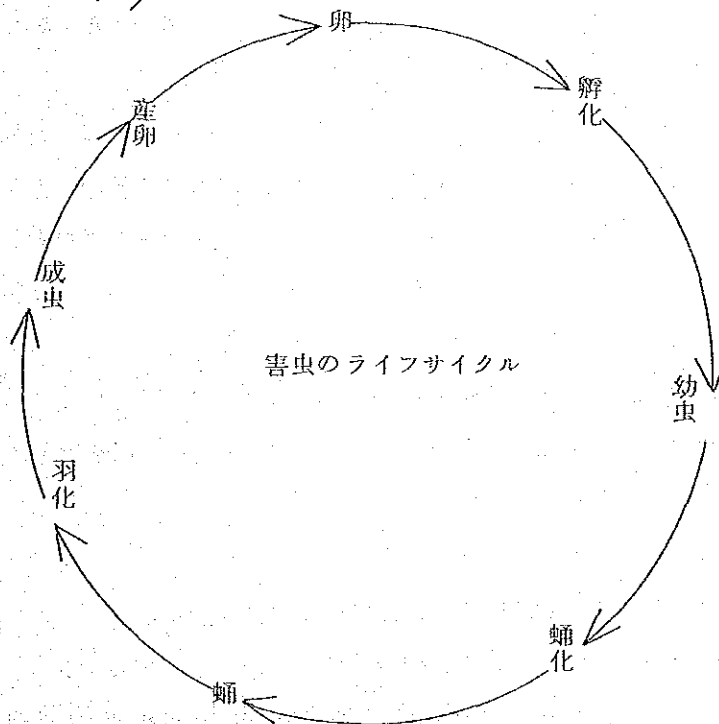
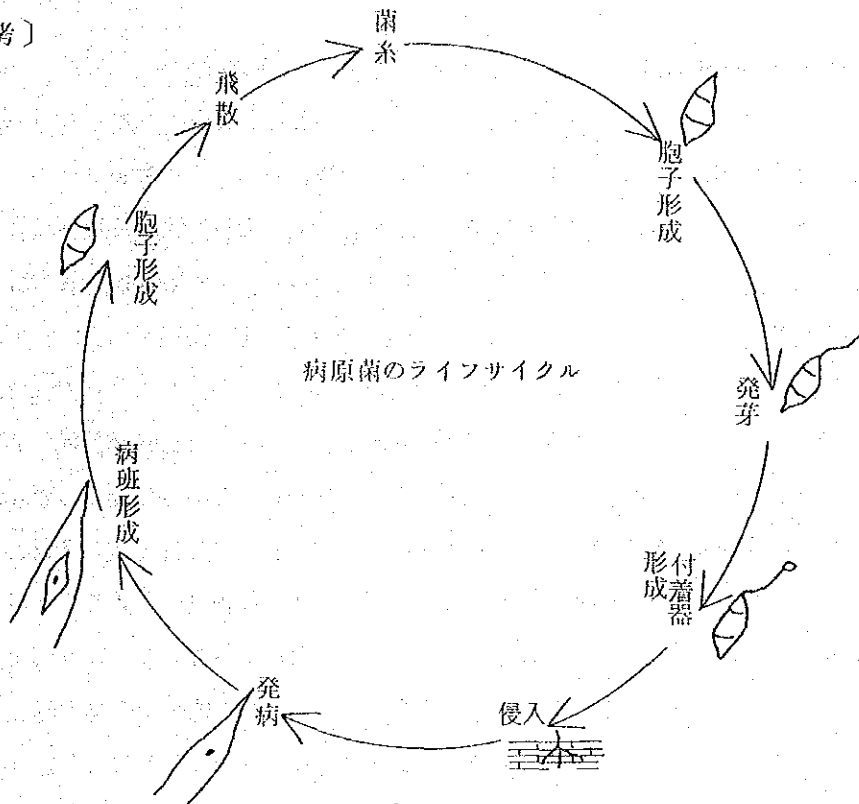
作物の栽培技術教書等の整備が遅れている状況からすると、スライドを急ぎ作成して研修教材として使用するのが当面は最も効果的な手段ではないかと思われる。

スライド作成に当たっては、例えば水稲の場合新しい稲作りとしての苗代作り→播種方法→育苗管理→適令苗の移植→水及び肥培管理→除草→病害虫の発生と防除→刈取り→乾燥→脱穀等、稲の一生を通して栽培管理上のポイントをスライド化することである。そして、その際重要と思われることは、ビルマ国の慣行栽培についてのスライドも同時に作成して比較映写し、新しい栽培法の良さを説くことが研修効果を高める唯一の手段ではないかと思う。幸い、水稲については立派な栽培指導教書が印刷製本されたことであり、本書から更に研修用テキストを開発し、これに上記のようなスライドを加えた研修体系は最良の方法ではないかと思う。スライド作り当たってもう一つの留意点は、例えば、病害虫の発生と防除の場合、発生症状のみのコマにとどまることなく、当該病害虫のライフ、サイクルが解るスライド作りに配慮し、防除法へつなぐことが大事ではないかという点である。同じようなことは脱穀調整についてもいえるが、現在、ビルマ国では碎米による品質低下が問題となっているが、碎米の発生メカニズムは過乾と脱穀法にあり、特にタイヤ車輪の走行による脱穀法や牛による踏込み脱穀法が碎米の発生を多くしている。碎米を最小限に抑えるためにも足踏脱穀機を利用した方法をスライドを通して研修し、普及に移したいものである。

その他、播種法や育苗についても現在の厚蒔、長苗(30cm以上の苗)移植を改める苗づくり、分けつが確保される栽培管理を推進する有効適切なスライド作りが必要である。

スライド教材は水稲のみならず小麦、落花生、とうもろこし、さとうきび、ひまわり、ごまについても栽培管理上のポイントを捉えて作成し、教材として活用することである。

〔参 考〕



〔参考〕

ビルマ国の主要農作物の主要病害虫の発生状況及び雑草の概要

- 水 稲：いもち病，白葉枯病，紋枯病，稿葉枯病，ごま葉枯病，サンカメチュウ，トロイロウンカ等10種以上が確認されている。
- 小 麦：黒さび病，小麦稈黒穂病，イネヨトウ等5種類が確認されている。
- とうもろこ：ごま葉枯病のほか数種類の病害虫の発生が確認されている。
- 落 花生：褐斑病のほか10種類近い病害虫の発生が確認されている。
- ご ま：数種類の病害虫の発生が確認されている。
- ひまわり：ハスモンヨトウのほか数種類の発生が確認されている。
- 麻 類：数種類の病害虫の発生が確認されている。
- 荳 類：数種類の病害虫の発生が確認されている。
- 雑 草：水田，畑作雑草はそれぞれ10種類近い植生が確認されている。

(2) 研修用教材テキストの開発

スライド作成とともに開発しなければならないのは研修に供するテキストである。そのためには新しい栽培技術指導指針のような教書が早い機会に編集されることを期待するが、当面は日本の既往の研究によって確立された農作物栽培技術や管理技術、また、普及関係資料からビルマ国の農作物への適応技術や普及技術に加工し、これを研修用テキストとすることが最良ではないかと思う。

(3) 小農具の開発普及

CADTCにおける農業機械の研修はエンジン付きについて行われていることは既に述べたが、しかし、ビルマ国の現在の農業生産、農家所得から推してエンジン付農業機械が普及するのは可成り先きになるような気がする。若し早い機会に普及へ移行するとしたら、かつて我が国で補助事業として実施した農業機械銀行のようなシステムがビルマ国政府によって導入されたときではないかと思う。とすると、農業機械が普及するまでの間どんな農具の普及に努めることが大切かということになるが、エンジンの農業研究所の小農具開発研究の实情から推してビルマ国農家が望んでいる農具は、落花生やとうもろこし、ひまわり、ごま、荳類等の播種器や灌漑揚水器等の人力、畜力利用による小農具ではないかということである。つまり、農業機械の普及移行の過程として古有の農具の改良や播種器や揚水器の開発にみられるように、エンジンの伴わない農具の開発、普及が先きではないかということである。

かつて、日本での農業機械の発達・普及過程でみられたように、人力、畜力農具から段階的にエンジン付きに移行した方法がビルマ国農業においても必要のような気がしてならない。現在のCADTCにおけるエンジン付農業機械の研修はそれとして、ビルマ国で今後新しく開発される農具とともに日本国供与の足踏脱穀機や篩、唐箕等を研修材料として見直し、普及展示、活用を図ることが、当面最も大事なことではないかと思う。

しかし、日本政府が将来に亘って農業機械を供与することになると問題は異なるが、そういう事態を想定した場合は、ビルマ国農業関係者が望むのは田植機や穀粒播種機（シードマシン）、小型コンバイン等ではないかと思われる。

(4) 土壌診断と改良

レグーのデモサイトでの生石灰の施用量と水稻の生育、並びに収量との関係展示で、土壌改良資材の施用効果が大きいことは既に述べたとおりである。従って、このデモサイト圃場の結果から判断する限り、水稻の場合、土壌改良資材の施用は窒素質肥料の増量とともに極めて大切な条件のように思われる。

一方、この点について Dr. Tin Oo 教官のお話によると、水稻の栽培農家で推肥を施用するのは牛を飼っている農家に限られているという。また、水稻の高刈り跡の茎葉（株）は、次期作のため病虫害発生を抑える観点から焼却処分しているとのことであった。このようなことから推測すると、水田土壌の腐植含量や土壌微生物の棲息は極めて低い範囲にとどまっているのではないかということである。とすれば、水田の土壌診断と改良について関心を高めることは極めて重要なことで

あり、土壌の要素分析や微生物調査、土壌酸性度等をはじめ土壌の理化学性全般について検討を加えることである。そして、それらの結果から研修に向けての教材を開発し、活用して行くことを望みたい。

以上、CADTCの普及員研修教材の整備と活用状況をはじめ、デモサイトの展示作物と生育状況や展示効果、及び農業研究所の巡回調査結果について述べた。その中で、研修教材として①スライドの作成、②研修テキストの作成、③小農具の見直し、④土壌診断と改良についての開発を要望したが、これらの開発教材によってCADTCの資機材の活用は一層充実し、研修の効果も高まることは必至であろうと考える。更にはCADTCの教材にとどめることがなく、デモサイトにも適合した開発教材を常置し、農業普及員のレベルの向上と実証展示効果を高めて行くことこそ肝要ではないかと思う次第である。

第6章 研修効果測定調査報告

1. 農業普及活動の現況

ビルマの農林省は図1に示すとおり、5公社、9局から構成されている。公社は国営企業として農畜産物、木材、水産物、食塩の生産指導を行い、各局は企画、行政指導を担当している。

農業公社は1972年3月の組織改正により、農業農村開発公社と農業局とを合併して設立され、その組織体系は図2に示すとおりであり、総裁のもとに普及部の他10部門をおいてい。農業公社の役割、機能としては次のものがある。

- (1) 農林省により決定された農業計画の遂行
- (2) 耕種方法、病虫害防除についての農民の教育
- (3) 土壌及び作物に関する諸問題の研究
- (4) 高収量品種の開発
- (5) 農家に配布する原種の蔵殖
- (6) 土地の分類と土壌保全についての助言
- (7) 国営の農業関連産業のための原料農産物の十分な生産

普及部は、部長の下に7課と下部組織として各地に行政レベルに応じた農業普及所をもっている。

普及部の機能は、①作物栽培法、病虫害防除の進んだ技術を奨励することと、作物栽培面積を拡大すること、②輸入代替作物及び輸出作物を増産することである。具体的な仕事の内容は次のとおりである。

- (1) 各年度毎に策定される農業計画を遂行すること
- (2) 他の局、他の公社と連携をはかり、作物栽培に必要な資材を配布すること
- (3) 応用研究部と連携をとりながら、優良系統の種子を配布すること
- (4) 種々の方法を通じて、農民に普及教育を行うこと
- (5) 各レベルでの人民評議会との農業活動について連携をはかること

ビルマの行政区分は、州・管区 (State or Division)、県 (Township)、郡 (Village Tract)、村 (Village) の4レベルとなっており、それぞれの段階には、選挙で選ばれた人民評議会 (Peoples Council) が置かれ、その議長が町長あるいは村長ということになっている。また、農民はそれぞれのレベルに農民連合 (Farmers Association) を作っており、この連合は全ての農政の諮問機関であると同時に実施機関でもある。

農業普及活動は、人民評議会、農民連合と緊密な連携をとりながら行われることになっており、地方行政組織に対応して農業公社は州・管区農業事務所 (State or Division Manager Office) 14カ所、県農業事務所 (Township Manager Office) 299カ所を設置している。

州・管区農業事務所は、所長 (Division Manager, DM) の他に、副所長 (Deputy DM)、所長補 (Assistant DM) が数名、専門技術員 (Subject Matter Specialist, SMS) が数名、それに事務所のス

スタッフが10名以上配置されている。

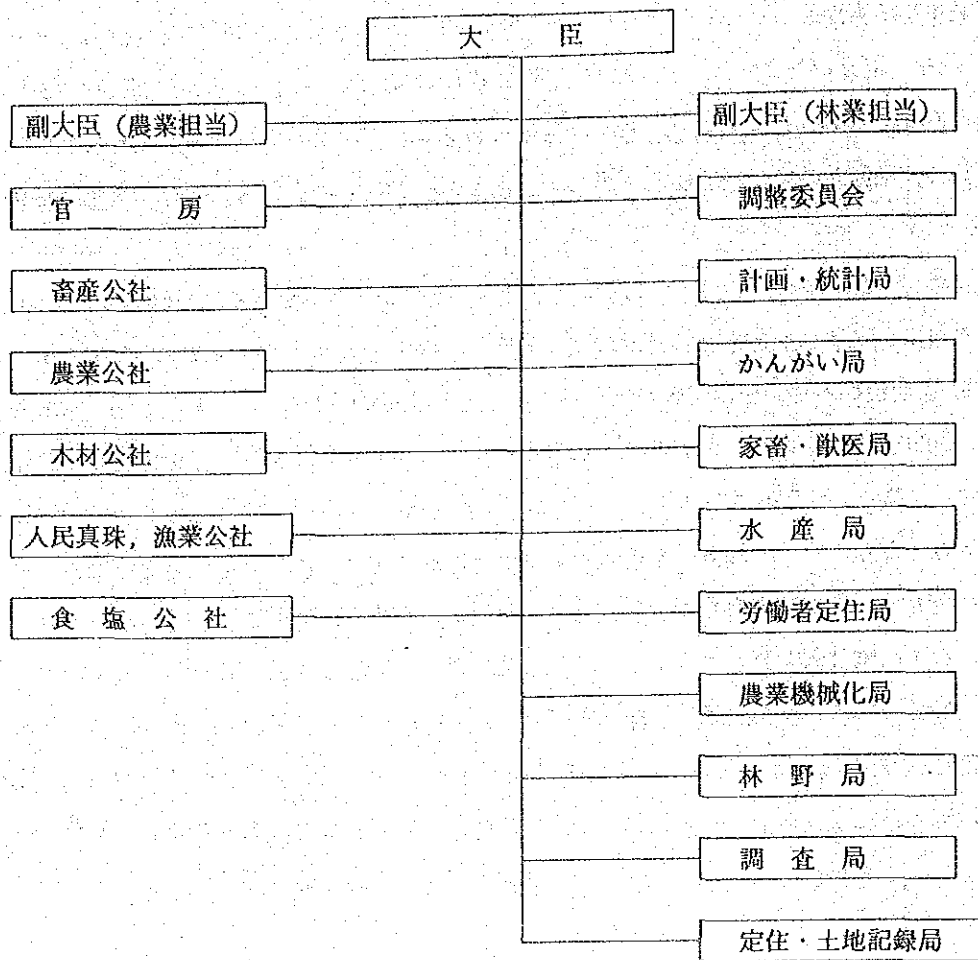
県農業事務所も所長 (Township Manager, TM) の下に、副所長、所長補及び数名のスタッフをかかえている。郡及び町村のレベルには農業事務所は置かれておらず、Village Tract Manager (VTM), Village Manager (VM) は Township Manager の指揮監督を受ける。これら VTM や VM は農業公社の末端職員であるが、これら職員が農民指導の直接的な責任者、即ち、農業改良普及員に相当する。

ビルマには、全国で65,000以上の村があり、一方、農業公社のかかえる VM は全部で9,000人位である。この他に、フラットと称して昇給のない試用期間中の普及員 (Temporary Extension Worker) が、2,000人前後いるが、正確な数字はつかみにくく、年々変動する。いずれにしろ、1万人前後の職員で65,000以上の村を担当しているのであるから、1人当たり平均5~6ヶ村を担当していることとなる。同様に、郡の数も全国で14,000近くあるが、VTM は1,000人たらずであり、全ての地域をカバーすることはできないので、農業生産の重点地域に重点的に配置されているようである。

VM に対して、担当農家数や耕地面積をたずねると、大体5~600戸、2~3,000エーカーと答える。これらの数字に職員数を乗じてみると、とても全農家、全耕地をカバーすることはできない。

また、農業公社は、農業生産重点地区を定めて、ここにプロダクション・キャンプと呼ぶ駐在所を全国637カ所設置している。ここには1~2名のVTMと4~5名のVMが配置され、農民会議によって推薦されたコンタクトファーマーを集め、講習会を開くなど農業改善普及活動を行っている。

[図1] ビルマ農林省組織図



[図2] 農民公社及び普及部組織図

