

No.

昭和59年度  
インドネシア中堅技術者養成計画  
巡回指導調査団報告書

昭和60年3月

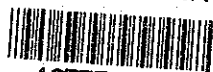
国際協力事業団

農開技
JR
85-75



昭和59年度  
インドネシア中堅技術者養成計画  
巡回指導調査団報告書

JICA LIBRARY



1055776[7]

昭和60年 3 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 9. 20	108
	80.7
登録No. 11950	ADT

## はじめに

国際協力事業団はインドネシア共和国においてプロジェクト方式技術協力による農業中堅技術者養成計画を実施している。この計画（プロジェクト）は当初の5ヶ年間の協力期間（昭和54.3.29～59.3.28）に引続いて、現在は延長協力期間2ヶ年間（昭和59.3.29～61.3.31）の協力活動が実施されておりこの活動は昨年2月に作成された実施計画（T S I）に基づくものである。

この延長協力期間も残すところ1年足らずとなり、今後、これまで積み重ねてきた各活動を更に継続して実施するとともに、特に本プロジェクトの終結に向けて、これまでの各活動が定着し、システム化されるための工夫等も必要になってきており、これらを含めた協力活動の一層の充実・強化が求められている。

今般、当事業団は昭和60年1月23日から2月2日までの11日間、インドネシア国に農林水産省普及教育課普及指導官、粕谷和夫氏を団長とする巡回指導調査団を派遣し延長協力期間初年度の活動実績を把握・評価するとともに本プロジェクトの効果的な終結へ向けての最終年度の活動計画検討を行った。併わせて、本調査団は本プロジェクトが終了する昭和61年3月以降の措置に関するプロジェクト側の意向聴取を行った。

本報告書は以上の調査結果をとりまとめたものであり、今後本計画の円滑な運営に活用されることを期待する。

最後に、昨年の計画打合せ調査に引続き今回の調査にあられた粕谷団長、調査の円滑な実施に当り多大な御協力をいただいた日本人専門家を始めとするプロジェクト側関係者並びに在インドネシア日本大使館、事業団ジャカルタ事務所等関係機関に対しあらためて謝意を表するとともに、本計画に対する今後の一層の御支援をお願いする次第である。

昭和60年3月

国際協力事業団

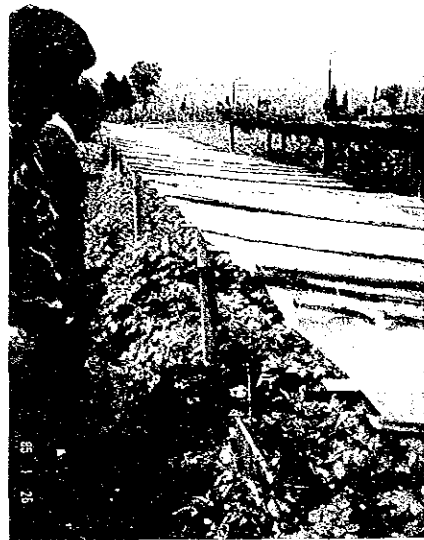
農業開発協力部長

田内 堯





バタンカルク BLPP On Campus Trial (OCT)



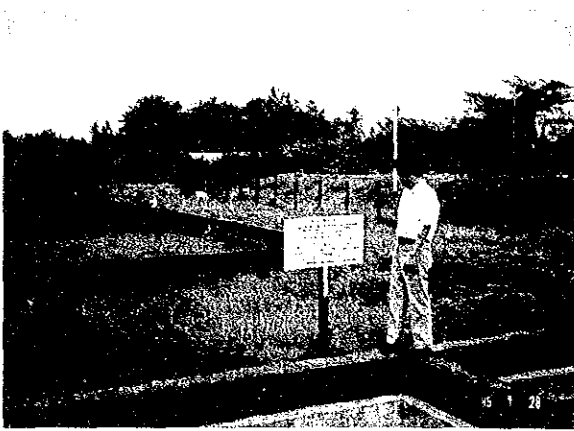
レンバン野菜試験場内



バタンカルク BLPP Field Labo







パタンカルク BLPP OCT 水産



パタンカルク BLPP OCT



カヌアンボン BLPP OCT



レンバン野菜試験場



# 目 次

## はじめに

第1章 調査団派遣にいたるまでの経緯 .....	1
第2章 団員構成及び調査経過 .....	4
1. 団員構成 .....	4
2. 調査日程 .....	5
3. 日別調査経過の概要 .....	6
第3章 調査結果 .....	16
1. Curriculum Development .....	16
2. Development of Instructors and Trainees .....	26
3. Teaching Material Development .....	33
4. Study Meeting and Workshop at each Training Center .....	36
5. Guidance Trip to other Training Center .....	37
参考資料	
1. モデルセンターの教官及びアシスタント一覧表 .....	39
2. 1984年度ジャカルタ中央事務所の活動実績 .....	42
3. カユアンボン訓練センターの概要 .....	45
4. カユアンボン農業情報センターの概要 .....	59
5. チアウイ中央農業研修所の概要 .....	63



## 第1章 調査団派遣にいたるまでの経緯

一年前の59年2月に派遣された計画打合せ調査団とプロジェクト側との間で協議し策定されたTSIによって本プロジェクトの延長協力2ヶ年間の活動はその焦点が絞られた。その後もプロジェクトの運営については特に問題がないと判断されたため、当初59年度の調査団は派遣せず、JICA担当者の業務出張を行わしめる予定であった。

しかしながら、その後プロジェクト側より、現行プロジェクトの終了する61年3月以降に関し、専門家チームとしてどのようなアドバイスなり、誘導を行い、また、特にボタンカルク訓練センターに係わりATA-237の最終年度としてどのような提言なり意見が出しうるかという二点に関し、巡回指導調査団派遣の要請がなされた。これを基に本部にて各省会議を開催し検討した結果、①61年3月以降について日本人専門家及びイ側幹部を含め、彼らの考え方を聴取すること、②59年度の活動実績を把握し、最終年度の活動について必要があれば提言等を行うこと、③その他の業務打合せ、以上の3つの業務を目的として、本調査団が派遣されることとなった。

本調査団は以下に記すT/Rに従いその調査を実施した。今回は特にPaPerより調査結果を残すことはしなかったが、これは各省会議でも確認したように、60年度には本プロジェクト7年間の総括的なエバリュエーション調査団の派遣が予定されており、プロジェクト活動の評価はこちらの調査時に公式に行うことが適当であると判断されたためである。

### 調査団のT/R

(1) TSIに基づくこれまでの活動実績の評価、問題点の把握。

#### ① カリキュラム・ディベロップメント

○ 訓練ニーズ実態把握調査に関し、その設計・実施・評価全般に係る評価

調査サイトは主にジャカルタ本部

○ 実態調査の結果が両モデルセンターのカリキュラムにどう反映されたか、あるいは今後されようとするのか。

本部、両モデルセンター

#### ② 教官及び訓練生の資質向上

○ フィールドラボ (FL), オンキャンバストライアル (OCT) の設計実施・評価全般に係る評価。またこの結果に基づき作成された改訂ガイダンス (マニュアル) の評価

本部、両モデルセンター

○ 教官の体験学習の実施状況、成果はどうか。

両センター

③ 教材開発

○テキスト、スライド、フィルム、ニューズレター、各種標本類の作成状況、教官の技術向上の程度はどうか。 両センター

④ 研究集会、ワークショップ（12月予定）の開催状況、その成果

両センター

⑤ モデルセンター以外の3センターに対するFL、OCTに係る巡回指導、機材活用の効果はどうか。 ジョクジャ、バンダールブアット、ピヌアンのうち1所

(2) 以上の状況把握に基づき、最終年度のプロジェクト活動計画自体を見直し、センター運営方法、その他必要事項についての提言を行う。

予想される問題等は次のとおり（詳細は別添）

① 訓練ニーズ調査実施のおくれ、イ側の取組みはどうか。

また、この調査を定着させるための条件は何か。

② FL、OCTは定着しただけではなく、設計・実施・評価にわたる段階的な認識とチェックがなされているか。特にボタンカルクでは従来からスタッフの不足が言われているが、この点の改善はなされているのか。

③ 教材開発がFL、OCTの実施の中にシステムとして定着しているか。

(3) 本プロジェクト終了後に関するプロジェクト側の意向聴取

本プロジェクト竹内リーダーより、終了後への誘導に関し、いくつかのアイデアが提出され、本部のアドバイスを求めているので（公式にはコメントすべき立場にはないが）リーダーの考えをより詳細に聴取しておく必要がある。また、イ側からもコメントがあればこれを聞きおく。

(4) プロジェクト最終年度の機材供与計画、研修員受入れ計画、中堅対策費、エバリュエーション調査団派遣等の実施に係る打合わせ。

(別表) インドネシア中堅技術者養成計画経過総括表

	58年度				59年度				60年度〔計画〕			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
長期専門家												
ジャカルタ	(578.20) 竹内								3.31			
	(568.19) 稲垣 3.28				6.5 橋本				6.4			
調整員	(563.20) 大丸								3.31			
	(56.61) 中島								3.31			
チヘア	(55.3.13) 徳留								3.31			
					5.9 平塚				5.8			
パタンカルク	(55.6.27) 松本								3.31			
短期専門家	6.20	8.19	訓練指導(平塚)			11.20	3.19	教材開発 教材開発(鈴木)		教材開発 訓練コース(2ヶ月) (△訓練基本計画)		
		1.08	3.7	栽培 (平塚)		12.4	2.16	野菜栽培(田崎)		土壤分析機器(2ヶ月) 生活改善(特にチヘア) 野菜栽培		
	10.8	1.2.24	農業機械化 調査(上田)									
	10.25	1.2.24	教材作成 (鈴木)									
		2.1	2.24	ビデオ操作 (堀池)								
研修員	6.12	7.2	サメディ補佐官 マムヤディ部長							普及°2名 生活改善° 農機メンテナンス		
	4.7	6.7	アヤト農業普及 ロディフ°		2.23	ムクラミン	稲作機械化 11.30		稲作機械° 野菜種子生産 祝賀°(沖縄)			
	6.16	9.1	グスティナ生活改善		2.9	ラチマツト	野菜生産 11.30					
	6.9	12.24	ジャマルディン農機整備			7.15	8.11	ストラジャ局長° スミトロ部長°				
					4.12	7.16	リング農業普及 プタルプタル°					
					6.14	8.30	ジャミコ生活改善					
	°印はC.P. 枠								1.24ベタフディン 野菜生産(8.24)			
機材供与	1.繰越 2.当年度 3.現調 計				0千円 5,000 63,000 (59.12) 68,000 (60.2)				30,000千円			
中堅対策費	3,868千円(5年次)				7,800千円(6年次)				3,700千円			
その他の予算(臨時現業)	3.4月1,081千円		6月2,170千円		5月1,760千円		訓練コース調査		4月 訓練コース(第2回目)			
調査団	7.18~7.26 業務出張		9.17~10.4 エバ 計画打合せ		2.13~2.23		123~2.22 巡回指導		エバ (9月頃)			

## 第2章 団員構成及び調査経過

### 1. 団員構成

- 団 長 粕 谷 和 夫 農林水産省農蚕園芸局普及部普及教育課普及指導官
- 業 務 調 整 長 清 国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課



2. 調査日程

日順	月日及び曜日	移 動	内 容	宿 泊	備 考
①	60年 1月23日(水)	10:30 東京 JL-721 18:35 ジャカルタ			
②	24(木)	ジャカルタ	JICA事務所にて日程打合せ。日本大使館表敬。普及庁訪問、サメディ官務長等表敬。日本人専門家よりヒアリング。	ジャカルタ	
③	25(金)	チヘアへ移動 レンバンへ移動	(午後)チヘアBLPPPにてワスリル所長他スタッフと面会。ヒアリングの後、Field Labo等の見学。	レンバン	
④	26(土)	レンバン見学後ジャカルタへ戻る。	カユアポンBLPPP, 同BIPP, 囲芸試験場を見学。棉蘭, チアウイの中央研究所見学。タ刻サルモン長官と会食。	ジャカルタ	
⑤	27(日)	13:00 ジャカルタ GA-744 16:55 ウジュンバンダン	(午後)日本人専門家と打合せ。(含短期専門家)	ウジュンバンダン	
⑥	28(月)	17:45 ウジュンバンダン GA-709 17:55 デンバサル	パタンカルBLPPPにて調査。Field Labo等見学。	デンバサル	U.P.へジョクジャはデンバサル経由となる。
⑦	29(火)	14:00 デンバサル GA-635 15:10 ジャクジャカルタ	(午後)ウノチノチュール BLPPP見学。	ジョクジャカルタ	
⑧	30(水)	15:15 ジョクジャカルタ GA-439 16:15 ジャカルタ	調査結果のとりまとめ。	ジャカルタ	
⑨	31(木)	ジャカルタ	JICA事務所, 日本人専門家との打合せ。	"	
⑩	2月1日(金)	"	Joint Steering Committee に出席。調査結果を口頭報告。JICA事務所にて調査結果報告。	"	
⑪	2(土)	8:00 ジャカルタ CX-710-500 21:15 東京	帰 路		

訪問機関及び主な面会者

Dr. Salmon	B P L P P 長官
Dr. Samedi	" 官房長
Dr. Seodradgat	" 訓練局長
Mr. Suekarmanto	" 専門補佐官
Mr. Malik	" 訓練技術課長
Mr. Wazlir	" チヘア B L P P 所長
Mr. Abdulrazak	" バタンカルク B L P P 所長
Mr. Smitro	" 計画部長
Mr. Anrin	" 外国課長
Mr. Gusnadi	西部ジャワ農政局長
Dr. Sumaruna	B P L P P レンバン B L P P 所長
Mr. Ayat	" B I M A P 局長
Mr. Alifin	" 普及局長
Mr. Toto	" ジャクジャ B L P P 所長

竹内 博	日本人専門家チームリーダー
大丸 章 人	" 普及計画
橋本 東 一	" 業務調整
中島 昭	" 栽培(チヘア)
平塚 俊 夫	" 栽培(バタンカルク)
松本 巖	" 農業機械( " )
鈴木 治 徳	" 短期専門家
田崎 正 光	" "

山本 茂 樹 在イ日本大使館一等書記官

山村 寛 J I C A ジャカルタ事務所長

佐々木 幸 男 J I C A ジャカルタ事務所

3. 日別調査経過の概要

- ① 24日；農業教育訓練普及庁のDr. サメディ官房長を表敬訪問し、本調査団の目的等説明を行った。官房長からは、今後のペリタ計画に関連し、米については本年既にエチオピア

アへの輸出実績及び比国への輸出計画があり、今後は野菜、畜産物、水産物等の生産性向上が重要な課題との説明があった。また、A T A - 2 3 7 の終了後については現在新プロジェクトを検討中であり、特に、普及庁の下にある訓練センター、情報センター<sup>(註)</sup>、及び農業高校等の各組織を相互に有機的に関連づけさせ互いの機能を向上させることにより農業の発展を図ることを検討中とのことであった。

(註) 情報センターは現在まで11ヶ所にしかなく、今後更に15ヶ所を増設予定とのこと。

また、新プロジェクトに関連し、Dr. ストラジャ訓練局長より補足説明があり、今回の調査団にぜひともレンバン地域の各センター<sup>(註)</sup>を見学して欲しき旨要望あったので、調査の許す限りでこれに対応することとした。

(註) カユアンボン訓練センター、同情報センター及び園芸試験場。

午後はJ I C A 事務所山村所長を訪問し打合せを行った。この中で第3国研修について話題となり、所長の私見では60年度に事前調査、61年実施という線が出された。

引続き、竹内リーダー、大丸、橋本専門家よりジャカルタ本部の活動状況につき聴取した。この中で、T S I 中のCurriculum Development については、これが一番難しいことであり、訓練ニーズ調査をある程度やったがまだ、稲の一部について訓練に必要な技能のあぶり出しをやった段階であるとのこと。従ってカリキュラム改善は、60年度以降の調査後である。<sup>(註)</sup>

(註) とは言え、現在でも1側のやり方では各センターにおいてカリキュラムの改善は行われている。例えば会議にその地域の関係者を集めてやる等。しかし、これはここでいうカリキュラム改善とは違う。

本件についてはあと1年しかない期間の中でどこまでやれるか苦しい所であるが、1つでも2つでも具体的な実施手順(Guidance)を作るということである。

Development of Instructors and Trainees についてはかなり進んでおり、特にO O T については問題はないが、F L についてはまだ残されているとのこと。

Teaching Material Development についても本年は昨年に続き鈴木治徳短期専門家の派遣もあり、着実に進んでいるが、Instructional Materials がまだやられておらず、標準的にこれだというものできていないとのこと。

② 25日；チヘア訓練センターへ移動、橋本調整員、マリク課長が同行。

主に中島専門家より、S 5 9 年度の活動実績、S 6 0 年度計画について説明があった。

各訓練コースの中でF L の位置付けにつき質問したところ、ほとんどのコースにF L が入っており、3ヶ月のマンタンでは魚、畜産も入ってくる。しかし、チヘアではF L のテーマが訓練コース決定の前に定められているので、むしろコースをあとからくつつける

形となっているとのことである。S.60年度短期専門家派遣について、生活改善、土壤機器、野菜栽培等の要望が出された。

ヒアリングの後FLの見学。今回は同じチバレンコ村で、エステート関係のチンケ及びココナツ新品種のトライアルを見学した。チンケは5000RP/kgと値も良く有望な換金作物であると思えた。

- ③ 26日；バンドン市近郊レンバン地区の見学。カユアンボン訓練センターには所長のスマルナ氏の他園芸試験場長のDr. アジ氏も一緒に当地区及び各センターについて説明された。カユアンボン訓練センターには12人の大卒教官と12人のアシスタントがあり、FL、OCT等活発に展開されている。レンバン地区はポテト、キャベツ、トマト、大豆等野菜、畑作物の先進産地である。このため、農家の平均規模は小さいが所得水準は高いとのこと。訓練コースは本年23コースあり（平年は32コース）生活改善、園芸、畜産等を持ち、コースの中にFL、OCTがとり入れられているが、コーヒー等の作物については、いわゆるレンバン方式とでも言うべき「In Campus FL」が実施されている。

訓練コースの教官の他に、カユアンボン園試から講師を呼ぶこともあり、比率で言えば35%位がこれに依存している。

また、昨年11月から当訓練センターと園試とのJointによってポテトの組織培養(tissue culture)を内容とした普及員、Key Farmer訓練を実施しており、今後とも農家の求める技術(ニーズ)に対応すべく同様なコースを検討していくとのこと。

新プロジェクトに関連しては、各関係者より異口同音にFLの予算不足、Labo、建物等の不足が言われた。

同センターでは訓練コース終了者のレポートを丹念に整理・印刷しており、また、各コースの実施進捗状況を工夫して管理するなど、独自の工夫でもってセンター機能を向上させており、全体として良い印象を持った。

次に訪問した情報センターは訓練センターのすぐ隣りにあるため、地理的には大いに連携を高めた活動を実施できる状況にあるが、普及庁の情報センターに総じて言えることとして、極論すれば単にパンフレットの印刷、配布業に専じているということである。例えば、具体的に情報をどうやって集めているのかとの問いに対し、月に1度の試験場研究者との会議、同じく2回のREC(普及所)のPPM、PPLとの会議、等いわゆる地域会議の場での情報集収が中心であり、Key Farmer等の訪問もやってはいるが十分ではない。出版物には代表的なものとして年4回ブルテンが4万冊印刷され関係機関、Key Farmeyに配付されている。

なお、情報センター内には圃場がないので、各スタッフはKey Farmeyを訪問しOn Farm Trialを実施しているとのこと。

なお、ここでも訓練センターと同様に機材や施設に対する要望があった。

次に訪問したレンバン園芸試験場では、例のティッシュ・カルチャーを中心に見学した。園試はイ国に3ヶ所あり、チバナス近郊のスグタスとマストラに1ヶ所と同所である。ここではポテト、トマト、キャベツ、bean, Pepper, キュウリの6品目を研究対象品目としている。スタッフはDoctor 2人, Master 16人, I.R. decreeを含めて72人をおかえ、活発な研究活動が実施されていることがうかがえた。

レンバン地区見学の後、ジャカルタへの帰路、チアウイの中央研修所(IPLPP)を訪問した。同所には3つのProjectがあり、これは、①Training for Management, ②Teachers Training for Middle Level, ③オランダの協力による養鶏技術である。また、アフリカ諸国からも技術者を受け入れ、いわゆる第三国研修を実施している。同所にも実習用の圃場があり、訪問時にもコーンが栽培されていたが、同所での研修の基本理念はあくまで全国的な上級者レベルのものであり、個別のものについては各訓練センターで実施するとの説明であった。

同夜、サルモン長官招宴の席で、第3国研修の件、イ国青年農民招へいの件、そして新プロジェクトの件等話題になったが、新プロジェクトに関しては、長官からじっくり考えなければならないとのコメントがあった。

- ④ 27日;ウジュンパンダンへ移動後、日曜日なので日本人専門家限りのヒアリングを行った。なお、平塚、松本専門家に加え、短期派遣中の鈴木、田崎専門家にも同席を依頼した。

初めに中央本部でもそのおくれが指摘された訓練ニーズ調査については、12月上旬に5日間、U.P.の地150kmのかんがい稲作地帯において3人のProgress Farmer, 2人のNormal Farmerのインタビューを行い、データ分析をした。特に基肥と追肥を中心にインタビューをしたが、Key Farmerの選び方にもよるのだろうが収量には差が出なかった。しかし、サルモン長官も常々教官は先進農家に学べと言っているように、このインタビューをやったおかげで、その必要性をカウンターパートも十分理解できたこと。本調査に関連し、昨年からの派遣が伸び々となっている短期専門家については、なかなか難しい問題であり、訓練ニーズの理論的な勉強を指導してもらったり、インタビューの方法や結果を分析して何かを引き出す等の指導も考えられるが言葉の問題もあり、受け入れてはたして何をやってもらうか難かしいところだということである。

例えば、農家に質問をすれば要望がまず出てくる。これは価格、肥料、病気であったりするが、分析すれば技術で対応できる項目もある。しかし、特にここはやさいについては高収指導や栽培技術がなく教官もこの一番弱い部分が結局問題だという見方をしている。

あるいは、訓練コースにはトマトの支柱立てというのがあるが、農家に行って、普及員

なり、教官はこれを指導しているが、しかしそれが在来種の場合は支柱は無意味なのに、これと知らずにやっているという問題もある。従ってこれは何かをやる以前の問題でもある。

次にOCT, FLについては以前に比べてムードも良くなり、特に前回のロカカリヤ等で所長等の意識が高まったこともあり、進捗しているとのこと。しかし、例えばOCTについては、テーマの選び方、その理解のし方が難しく、特に新任教官の場合、実際との関連なしにすぐ土壌のPH試験をやる傾向がある。また、全部を教官が面倒みるのではなく、草むしり、種まきは助手にやらせる傾向にある。やった結果のとりまとめが安易で、動機づけ、プロセスをもっとついで込んで考えなければならぬ。このような状況の中で、専門家の対応としてはC・Pをもっと育てるという目的で協力活動をもっと密接にやっていく。また、コースの中で単にF・L.と書くのではなく、計画の集ってやっていく必要がある。

いずれにしろ、教官はもっと々農家に出て、行きつけの農家をつくり、体験し、興味と自信をもつことが重要である。

教材作成については、鈴木専門家よりチヘアセンターも含めて活動状況の説明を受けた。チヘアでは3人の教官をつけてもらい、Training Slideの5つの種類のうちチヘアは事例研究用しかないので、技術指導用と訓練指導用を中心に現在作っているとのこと。バタンカルクでも3人の教官を最初つけたが他の教官も寄ってきて結局8人に各1~2テーマもたせて目下検討中とのことであった。例えばファルク氏の場合はシナリオもできるし、撮影も60点はやれる、ミカン、マンゴの接ぎ木をテーマに(F・L)技術用、訓練用を同じテーマでやれるので、これをバタンカルクのモデルにしたいとのこと。

なお教材作成に関連し、標本等の作成状況は両センターとも少なく、病害や土壌についてももっと必要であるが、1年ぐらひかけてサンプルを用意しておかないと標本作りは難しい。

次に同じく短専の田崎専門家より活動状況を聴取した。ジャカルタ本部では今回2つのT/Rが与えられ、①両センター近郊のやさい栽培体系、Cropping Patternの調査と、②栽培のどの段階でもいいが技術のうちツボをとり出してその技術解説書(教官の参考書)を残すことであった。チヘアではチパナス、レンバン、パンガレンバンを回ったが、当地は湿度、日照が一定なので日本のように作型の分化というのがなく、12時間内外の雨だけ、つまり水の対応だけということになる。例えば高原地帯ではキャベツというようになるが、いずれにしろ雨期、乾期にかかわらず年中同じものができる。従って、あとは耕種条件ごとの種類・品種を判明することである。②の課題については今やられているのはやさいを作る技術ではなく、水稻技術の延長線と考えられる。これを改善し、充実した

苗、床土、管理等々とり入れる必要がある。このため、野積みされたもみらがらがあるので、チヘアの重粘土質をくんたんを使って改良することを提案した。混合地の違いによる発芽率、苗の違いを追求したとのこと。一方、バタンカルクの土はチヘアより良いようだ。砂、ケイフン、くんたんの混合比を変えて標準的な土をつくる仕事がある。また新しいやさいの導入も可能だろう。オクラ、ユウガオ、ツルムラサキがバングラではBig3であるのにここには入っていない。乾期やさいの問題についてはFL等でも農家より要望があるが、家庭菜園でポテトとか玉ネギとかに片よるのはどうだろうか。農家の生活向上を考えると3ヶ月位で収穫できるものあるいは年中穫れるものスイカとかトウガラシとか導入を検討したい。

- ⑤ 28日；バタンカルク訓練センターにてラザク所長、カウンターパートよりヒアリング行った。所長からは、ソフトの活動がスタートしたことを大変嬉しく思っており、FL、OCTについてもっとclearにして来年には完全にしたいとのこと。教官ももっとやりたがっているので大いに指導して欲しい旨要望あった。

また、教材開発の専門家として2度目の訪イとなった鈴木専門家の活動に大変感謝を示し、できれば田崎専門家もあと1回訪イの要望があった。短専については来年度、①Soil Analyze, ②Water Management, ③Planning of Training Need Survey, ④教材開発, Slide, VTR, ⑤やさい栽培, ⑥やさい加工, 生活改善につき要望があった。また、供与機材についても、あみ室について要望があった。これらに対し、調査団としては、プロジェクトも最終年度であるから、専門家も機材も優先順位、重要なものを十分検討して欲しい旨コメントした。

次に団長より何点かにつきコメントがあった。特に教官が専門力を発揮するためには、庶務的な仕事をできるだけ減らしてやって欲しい。FL、OCTに関しては、これは日常の訓練活動の一部と理解すべきとのコメントに対してはまず、周辺農家には港湾労働に出るものが多く昼間は不在であったり、せいぜい1ヶ月の訓練コースの中でFLを全部やるには時間が少ない(講義が少なくなってしまう)、あるいはパートタイムの招へい講師にはFLはなかなか難しい(Technology Packageはできているが)等の困難な状況にはあるが、前回のワークショップでもDr.ストラジャ訓練局長は講義は多少減ってもしっかりやってくれと言ったし、知識は農村でやることにより一層効果的なものになるので訓練も一層弾力的にし、やっていくつもりであるとのことであった。ストラジャ局長からは問題があるのなら別のFL場所を選ぶとか、時間がなくとも40時間FLをやってもよいとの発言もあったとのこと。更に団長より、教官が興味をもてば、かりに忙しかつたとしても積極的にこれに取り組むだろうから、なぜこれをやるのかという基本について特に所長自らその必要性を指導して欲しい旨コメントした。体験学習については所長からはジャ

ワ島の先進地やボゴール、チアウイ、あるいは東部ジャワのエビのセンター、クボタ農機と  
 かに出したいとの発言に対し、団長より、ジャワもいいが普及所に行くことも重要だと考  
 えるがとコメントしたところ、その通りだと思うが、ジャカルタのPoilcyでもあるし、ま  
 た教官は既に普及所とコンタクトしているとのことであった。

以上のやりとりの後OCTを見学した。84年秋以降みちがえるようにスタートされて  
 おりコーンの施肥試験、キャッサバ(葉食用)の除草剤散布試験、イカンマス(こいの一  
 種)給餌試験、水稻の機械田植え等実施されていた。同様にFLについてもささげ、なす  
 び、キャッサバ、手動式(つる式)ポンプ等が実施されており、とにかくやり始めたとい  
 う印象を持った。

- ⑥ 29日；デンパサール経由ジョクジャカルタ入りし、同ウォノチャチュール訓練センタ  
 ーにトト所長を訪ねた。同所では11コースに加え他予算で6コース計17コースが実施  
 され、教官数は11とのこと、教官の中ではトト所長は以前チヘアセンターの次長時代に  
 普及コースで訪日しており、また、ラハマド氏も普及コース、バンバン氏は稲作生産コ  
 ースにと教官は揃っているという印象を持った。トト所長からは昨年より各センターでカリ  
 キュラムが作成できるようになったがその実際の流れについてと、また、同所でも独自に  
 訓練コースを調査しているがその手法について詳細な説明がなされた。<sup>(註)</sup> OCTは全教官  
 がやっており、ココナツ、稲のIrrigation、畜産、キャッサバ、施肥、品種等々充実し  
 ている。しかしFLについては昨年のSpecial Budgetによってわずかにスタートした  
 ばかりであり、竹内リーダーの一層のアドバイスを要望された。

(註) 訓練ニーズの分析手法(ジョクジャの例)

	Main discription	Job discription	Capability(check)
1	—	1-1	× (Not yet Mastered)
2	—	1-2	×
3	—	1-3	(standard)
		—	×
		2-1	×
		2-2	

このJob discriptionの各項目に従ってディナス(District office)と  
 協同でチェックし、更に村レベルにまでチェックをおろす。一方でチェックされ  
 た項目についてマスターすべき優先順位を決定し、この結果をSkill Package  
 (ジャカルタの言、パケットトランピラン)を作成し訓練に反映させるという手



法。

しかし、これらは全てヒアリングによるわけであり、実際に弱い技能がすべて正確に現われる保障はない。そこでこのシステムはくり返されることが重要であり、これをE L C ( Experience Learning Cycle ) と呼ぶ。

⑦ 31日；ジャカルタにて日本人専門家全員とのDiscussion。

初めに団長より、今次調査の総括的報告を行った。チームの印象として訓練ニーズ調査はこの残り1年で終りそうにないのではないかと。1回調査をやったがこれは予備的なものと理解されよう。また、何故これをやるのかについて日伊相方において認識が十分とは言えない。ましてや、やった結果をカリキュラムへどう反映させるかという点はまだまだだ。教材作成についてはスライド作成は順調だが、全体的には素材は相当あるものの教材にまでいっていない、また今回ジョクジャやレンバンのセンターも見るところ必ずしもモデルセンターが進んでいるとは言えない。あと1年ということ考えた場合はもっと目に見えるものを残す必要があるだろう。サテライトセンターのFL, OCTに関する巡回指導についてはすでにチヘアは所長自らこの活動に乗り出しており大変結構なことだ、また当のサテライトセンターのジョクジャでもソロパダンにOCTを指導に行くなど、大いに波及しているが、はたして内容がよく理解された上でこれがやられているのかどうか心配なところだ。いずれにしろこの秋には公式にエバリュエーションが行われる計画であり、その中で特にこの3点は重点的にとり上げられると思うので集中的な活動強化をお願いしたい。

次にNewprojectの要請については、やさい産地の各機関は既に連携をとった活動をやっているとの印象を持った。また、例にこれができていないとしてもそれは技協のメンバーでないのではないかと。むしろ現場では施設や機材の拡充といった声が多く、本部の話とは違った印象を持った。

このような印象報告に対し、専門家側からは次のようなコメントがあった。ニーズ調査については指摘のとおりだ、進んだ農家とおくれた農家との差の認識を普及員がすることが必要であり、これはSkillとKnowledgeの差でもあり、現場で知ればわかるものだ。例えばねずみをみつけるにはその穴を探すことが先決であり、これは穴の何かが充っていると、何かが違うとかいったことが必ずテクニックとしてある。これがSkillだ。巡回指導については、確かに、少しずつ教官をリードしないとだめだ(行きすぎるとだめだ)と考えている。その理解も少しずつ違っている。新プロジェクトに関しては、もっとじっくり検討させなければならぬが、イ側もFarmers Organizationをどう位置づけ機能させるかという点に目をつけていることは分っている。農民グループをどう育て、要求をどう出させ、これを取り入れるか、ある意味では生産集団としてのモデルについては重要なテーマだろう。(註)

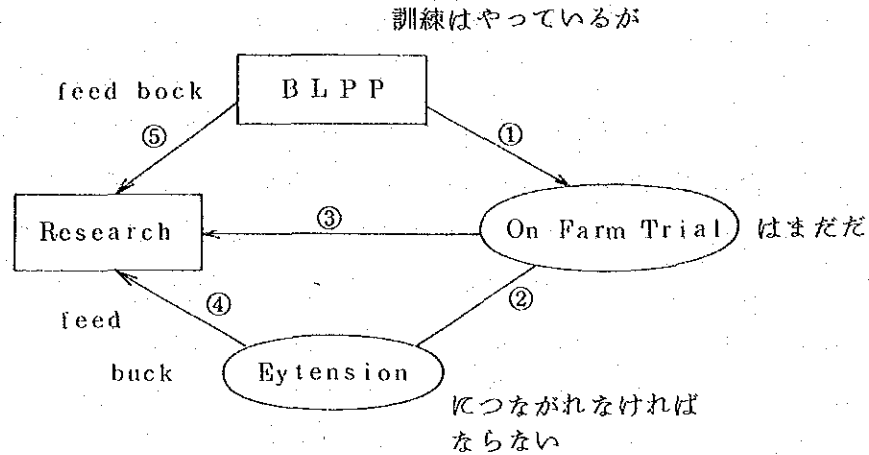
(例) 農民組織に関連して現在は普及庁の普及局では農民活動の集団や青年集団をつくっており、一方MA作物総局はやさいの振興計画等を作っている。

この他、最終年度の活動については特に短期専門家派遣をどうするか議論したが、優先順位としては教材作成、土壌分析、生活改善（食品加工、主にチヘア）があり、野菜は人選の問題、訓練ニーズについては更に内容の検討を必要とする。チヘアではカリキュラムにどう反映させるかという最後の部分で人を求めているし（これもしいて言えばという程度）、ボタンカルクではニーズを引き出すところに重きを置くということはまだ統一できていない。

- ⑧ 2月1日；9時30分よりJoint Steering Committee に出席。サメディ官房長より開会挨拶の後、次の点につき説明があった。イ国はベリタVIでtake off するためにベリタIV、Vでestablish する必要があるが、どのようにこれを行うかという方法論が重要なところだ。現在約8,000の農業高校があるが今年は38新設するし、訓練センターも更に4つ、情報センターも15ヶ所増設計画がある。従ってこのOrganizationをどう考えるかというのがestablish として重要なことである。これはそれぞれの組織のintegrate である。在イ日本大使館山本一等書記官より、ATA-237は両政府に高く評価されており、人づくりの好例である、本日この最終年度に当り何がなされるべきかについて意義がある意見交換を望む。また、新プロに関しては何らかの技協がこのあともなされることが望ましいと思うが、年次協議が6～7月に予定されているので少なくとも5月までと思うが、年次協議が6～7月に予定されているので少なくとも5月までにRequest の提出をされるようイ側に望みます。粕谷団長からは調査結果の印象につき口頭にて報告があった。

なお、訓練ニーズに関連し、ストラジャ訓練局長より現場では本件について混乱が見られるとし、改めて何故これをやらなければならないか、それは我々が単にモノを扱っているのではなく人間を相手としている（農家という）からであり、絶えず変化しこれに対応して活動を展開すべきであると強調された。

次に新プロに関連し、西部ジャワ、カンウィル局長のグスナディ氏より（彼はランボンプロジェクトにおいて大丸専門家と一緒に仕事をした人物）以下のような説明があった。



- ① このような互いの関連をもつてトレーニングはなされるべきである。
- ② トライアルのテーマはすべての品目を含むべき。
- ③ 我がカンウルの機能はこの互いの分野の調整であり、西部ジャワには15の Research, 8の B L P P, R E Cが215ヶ所, 1770の農民グループがある。
- 一方、南スラウエシ州カンウル代表からはハードウェアについての要望がなされた。新プロジェクトについては更に各氏よりコメントがなされた。ストラジャ局長はATA-237の果実はTraining Systemの一部でありIntegrated Partの一部でもある。もつと訓練の成果がFieldへ戻されるようなシステム(逆もある。)を互いのリンクージの中で作り出すべきだ。そのためには1つのモデルをつくることTechnology-Processing-Transferringが互いに働き合うようなものを少なくともB P I, R E CとB L P P間で築きあげるべきだ。これによってBeneficial Checkができる。特に情報センターがProcessingのリーダーとして機能すべきである。Mr. アリフィン普及部長よりも同様の説明があつた。レンバンのB P I, Mr. ハヤット所長からも新プロに対する期待が表明された。スミトロ計画部長からはチアウイにて現在実施中(F A O)のT C D Cを更に強化すべきこと、農業高校, B L P P, B P Iがいずれも今後増設されるので各機能を強化すべきことが提案された。特に農業高校に2, 3モデルを作り, Teaching Aids Method Equipmentを充実させることが言及された。

### 第3章 調査結果

前年度に派遣された計画打合せ調査団とBPLPP長官との間で署名されたTSI（延長期間2ヶ年間の協力実施計画）に掲げられているANNEX1のPROJECT ACTIVITIESに従って、おおむね過去1年間の協力実施状況とその問題点を調査するとともに、今後1年間特に重点をおいて実施すべき事項について打合せた。以下、それぞれの項目別に調査結果を記載するが、各項目別にどのような内容が期待されているかについての解説は、昭和58年度インドネシア中堅技術者養成計画打合せ調査団報告書の第4章を参照されたい。

なお、各項目別の調査結果記載の前に今回の調査結果として特に指摘した事項を結論的に掲げると次の3点である。これは協力終了までの今後1年間に特に重点的に実施すべき事項であり、このことは2月1日に開催されたJoint Steering Committeeにおいて本調査団が強調するとともに、日本人専門家及びBPLPP幹部と別途打合せのうえ、合意を得たものであることを付記しておく。

#### 調査団が今後の課題として強調した事項

- ① 訓練ニーズ調査の実施及びカリキュラム開発の遅延
- ② 教材開発の不足
- ③ モデルセンター以外の訓練センターに対する巡回指導の遅延

#### 1. Curriculum Development

1984年4月からカリキュラム編成が中央段階のカリキュラム編成会議（ロカカリア）だけによるものから各訓練センターの自主編成方式に移行した。この方式は2ヶ所のモデルセンターだけでなく、全訓練センターに適用されている。では、各センターはどのような方式でカリキュラムを編成したか。2ヶ所のモデルセンターからのききとりによれば、前年までに実施していた各コースのカリキュラムを基本的に各センター管内に所在する関係機関の専門家を招集し、各専門家の意見をきいて編成しているとのことであった。現実の対応としては、これをもって訓練ニーズ調査を代替していることになり、これでも以前と比較すると各センターの地域性がカリキュラムに加味されることになり、一步前進といえるが、技術協力計画の中で位置づけられているカリキュラム開発はこのような簡便なものではない。しかしながら、厳密な訓練ニーズの調査を行ったりえでカリキュラムを編成するためには、今後かなりの年月を要するので、当面は前記の現実対応方式でカリキュラムを編成し、以降訓練ニーズの調査を行って、その分析が完了したのから順次カリキュラムを改善してゆくことが妥当であろう。以下、技術協力による昨年おおむね一年間の訓練ニーズ調査結果を中心にそ

の概要を報告する。

## (1) Survey of Training Needs

### i. ねらい

普及員に対しどのような内容の訓練を行うべきか。その内容を農業の生産現場から得ようとするものである。訓練センターの教官が自ら農村に出向いて農業生産現場の実態を調査し、その結果を訓練センターにおける普及員の訓練内容に反映させようとするこゝとにねらいがある。具体的な手法としては、先進農家と一般農家を調査対象とし、両者の能力の差をは握し、先進農家の持っている技能で科学的に実証でき、かつ普及員がまだ習得していないものを訓練ニーズとして位置づけた。したがって、この調査では、普及員の訓練ニーズを直接抽出するのではなく、第1ステップとして先進農家と一般農家を調査することにより、間接的に普及員の訓練ニーズをは握しようとするものである。

### ii. 調査表の作成

調査表の作成はジャカルタチームの専門家及びそのカウンターパートが担当した。農民の問題意識及び各種技能を把握するためにインタビュー形式で行うこととし、質問の順序はインタビューの状況により前後してもかまわないこととした。最初に作成した質問表は次のとおりである。

#### A 1 - 1 問題意識の把握

稲作作業及び内容、農業経営、産地等に関して

- 1) どのような事を気にかけますか？  
どんなことに注意しますか？  
何に関心を払いますか？
- 2) どんなまちがいをしやすいですか？  
どんな異状が起きやすいですか？  
それはどう云う理由からですか？

#### A 1 - 2 観察力、判定力の把握

- 1) その異状、失敗、問題を握む為の何時、どこで、どの部分を貴方は観察したり検査したり、判定したり計算したりしましたか？  
なぜ貴方はそれを観察し、検査し、判定し、計算しましたか？
- 2) 失敗、異状であると云う証拠は何んですか？又何を持って判断しましたか？
- 3) 失敗、異状であるという貴方の判断の根拠は何んですか？  
それはどう理由からですか？

#### A 1 - 3 重要性の判断力の把握

- 1) その失敗、異状がどの程度なら貴方は対策を必要としますか？

その理由はどうしていますか？

A 2-1 原因追求力の把握

- 1) その失敗，異状の原因を知り，背景を知る為に貴方はいつ，どこで，何を知らべましたか？

その理由は何んですか？

- 2) 普通失敗する原因，異状になる主な原因は何んだと思いますか？

その理由は何んですか？

A 3-1 結論判断力の把握

- 1) その失敗，異状を克服する為の効果的・効率的な対策は何んですか？

- 2) その失敗，異状を克服する対策は何んですか？

その理由は何んですか？

A 3-2 作業技能力の把握

- 1) 効果的，効率的な対策を行うコツは何んですか？

- 2) どのようにして，その仕事がうまくいったかどうか評価しますか？

- 3) 作業結果のどの部分を，いつ，どこでチェックし，検査し，評価しますか？

その理由は何んですか？

A 4-1 農民の要望を聞く

- 1) この事に関して大切な質問は何んですか？

- 2) この問題の解決のためにどのような技能又は情報を必要としていますか？

- 3) この問題の処置にどんな材料を必要としていますか？

その理由は何んですか？

- 4) この問題の解決のためにどのような基本的な地域の改善が必要ですか？

- 5) この問題解決のために他の人とどのような協力活動が必要ですか？

- 6) この地域においてこの問題を解決できない理由は何んですか？

A 5 農民の意見を聞く

- 1) この事に関して他の人達に対してどのような注告をしますか？

- 2) 他の人が注意しなければならない大切な事は何んですか？

iii. 調査表使用調査

BLPPチヘアの教官2名によって質問表の使用調査を試行した。キープアーマー及び一般農家各1名にインタビューし，その結果を調査員と討議して質問表を修正した。当初計画としては，稲作の全作業ステップ，農業経営，作付システム等について調査する予定であったがこの調査で，元肥施肥に関する質問だけで2時間近く要することが明らかになったので稲作全搬についての調査は断念して，最低，耕起，育苗，田植，施肥の

作業について調査することにした。

#### IV. 調査方法

調査は3ヶ所で実施した。BLPPチヘアは西部ジャワ州，BLPPベタンカルクは南スラベン州及びジャカルタ本部はジョクジャ州における各々稲作先進地で調査した。調査対象地域は完全かんがいの地域であり，農民の条件は先進農家，一般農家共に0.5 ha前後の水田を耕作する自作農であること，及び先進農家はピマス稲作共進会で州又は県で第一位入賞した農民グループのキーファーマーであること，一般農家はそのグループ外から選出した。稲作共進会の優勝者を選んだことは，一般的に農業労働者に諸作業を依存する農家が多いが稲作州1位，又は県1位となるような農家は自ら農作業を行う場合が多いと思われるし，労働者に作業させるとしても十分に指示するだけの技能を所有しているだろうと云う発想による。

調査対象農家は次の通りである。

① ジャカルタ本部

番号	氏名	区分	年令	教育	場	場所	耕作面積	最高収量	インタビニューテーム
1	ハシスダルノ	先進農家	40	-	バンドル	県イモギリ郡	0.3 ha	13トン/ha	育苗
2	ブラムゴ	"	42	-	"	"	0.15ha	14トン/ha	病害虫防除
3	スクリ	"	32	小卒	ブカシ	県タンブ郡	1.0 ha	9.6トン/ha	耕起, 育苗, 田植
4	マノ	一般農家	30	小卒	"	"	1.0 ha	8.4トン/ha	耕起, 育苗, 田植

② バタンカルク BLPP

番号	氏名	区分	年令	教育	場	場所	耕作面積	最高収量	インタビニューテーム
1	タジエデン	先進農家	40	高校卒	シドラップ	県パセノ村	1.8 ha	8.5トン/ha	元肥, 追肥
2	カムチャボン	"	54	小卒	"	ワタン村	1.6 ha	7トン/ha	"
3	ムセシ	"	43	小卒	"	パセノ村	1.2 ha	5.6トン/ha	"
4	ラサシ	一般農家	50	小卒	"	"	1.6 ha	8トン/ha	"
5	サナ	"	35	小卒	"	"	1.5 ha	3.5トン/ha	"

③ チヘア BLPP

番号	氏名	区分	年令	教育	場	場所	耕作面積	最高収量	インタビニューテーム
1	ドロキ	先進農家	54	小卒	スカブミ	県チソロ郡	0.72 ha	9.4トン/ha	苗代防除, 施肥
2	ロサデイ	一般農家	37	小卒	"	"	0.34 ha	6.0トン/ha	"



## V. 調査スケジュール

- 1) ジャカルタチームによる訓練ニーズ調査はパントル県とブカシ県に於いて実施した。12月11日、BLPP オノチャートルの教官と共に先進農家、一般農家各々1名に対してインタビューの演習を行い質問方法等について再検討を加えた。12月13日、2名の先進農家に対して育苗と病害虫防除のテーマについてインタビューした。ジョクジャの調査の分析から更に質問表を簡略化してブカシ県において先進農家、一般農家各1名に対して耕起、育苗、田植の3トピックについて再度調査した。
- 2) バタンカルクチームによる訓練ニーズ調査は、シドラップ県パセノ普及所管内に於いて実施した。12月12-13日、ジャカルタチームを加えて質問表の使用調査をマロス県において実施し、質問表及びインタビューの方法等について検討した。調査は11月21日~25日に実施し、先進農家3名、一般農家2名について施肥のテーマについてインタビューした。
- 3) チヘヤチームによる訓練ニーズ調査はスカブミ県チソロック郡チソロック普及所管内に於いて実施した。調査は12月26日-29日に行い、予備調査によって先進農家と一般農家各1名についてインタビューした。

## VI. 調査結果

### 〔耕起〕

問題意識；先進農家、及び一般農家共に耕起の時に水に最も注意を払っている。その理由は、ハンドトラクターでカゴ車輪をつけて直接耕起するので水の状態が十分でないと車輪に土が入り耕起できなくなることによる。

判定力；先進農家及び一般農家共に代かき後大きな土くれがこわれずに残っているかどうかを見て判断する。

問題解決；大きな土くれがこわれずに残っているともう1回トラクターで回ってもらう。

技術；先進農家によると十分な水を得るために水口から遠いところから水をためて耕起してだんだん水口の方へ移って行く。

要望；先進農家はトラクターオペレーターがトラクターのこまかい修理、トラブルシューティングの技能を必要としているとし、一般農家は自分がトラクター耕起の技能を身につけたいと願っている。

注 告；先進農家は他グループが共同でトラクターを所有する方法について注告した。

### 〔育苗〕

問題意識；先進農家が育苗で最も注意していることは、種子の侵漬と苗代のネズミの

駆除である。というのは、侵漬中に水を変えるか、水が流れていないと根をくさらせて発芽が悪くなる。またネズミによる播種後の根の被害が大きいからである。一般農家の育苗に対する問題意識は十分なよい苗を受け取るだけである。というのはここでは、ストック種子を植えており、グループで共同苗代を作っており、キーファーマーの指示によって一般農家は動いているからである。

判定力；先進農家が観察しているのは根の侵漬の時、水が流れているかどうかである。苗代をつくる前と苗代後にネズミの穴及びコン跡が近くにあるかどうかである。

問題解決；対策としては、水が流れているところで根を侵漬するが、その場所がない時はバケツ等に水を入れて5時間ごとに水を交換する。

苗代前後にネズミの生息跡、穴を見つけたら共同でハンボリンを使って駆除する。

技術；発芽がないことと、苗代がネズミ害を受けないように作業をしたり、コントロールすることが必要である。

要望；先進農家は、苗代の共同作業とネズミのコントロールの共同作業の必要なことを述べている。

#### 〔田植〕

問題意識；先進農家は苗取のときに根を切らないように注意している。その他、植付本数及び植付深に注意を払っている。一方一般農家では25cm×25cmの栽植距離に最も注意を払っている。栽植密度は線引き板ですでに定まっていることであり、問題意識は極めて低いと云える。

判定力；先進農家は、苗取後、根を洗って根がどのくらい切れているかチェックする。植える時は株当たり3本、深さは2～3cmにするように注意する。株当たり植付本数は株が大きい小さいかで分る。

問題解決；この問題を解決する為に先進農家は次のように指導している。

－苗取前にかん水して水を5cmぐらいためて土をやわらかくして苗取を容易にし根を切らないようにする。

－田植前に排水して、水がやわらかすぎないようにする。こうすると深植をしない。

－もし1株当たり多く植えているようなら2～3本残して抜きとる。1株当たり植付本数が多すぎると分ケツが少いからである。

技術；先進農家は次のように指示している。

一 苗を抜く時は2～3本づつゆっくり抜く。苗取後、苗を見て、根が1～2本切れているくらいなら良い。

一 植える時は指の第2間節まで土の中に入れる。それ以上入れない、そうすると約3cmぐらいの深さになる。

〔以上ブカシ〕

〔育苗〕

問題意識；先進農家が注意していることは、苗床づくりであり、幅1.25～1.5メートルにすること、これはとくに苗代の管理、防除に大切である。均平に粃を播種すること及び根を強固にするために20～25日苗で移植することである。

判定力；先進農家は、平方メートル当り種子量が100～150gになるように調整する。

問題解決；先進農家は苗代の水をMacak-Macak状態（カンテン状）にし、播いた粃で水で流されないようにする。

技術；播種する時は床の半分づつを左右播いて行く。

〔病虫害防除〕

問題意識；先進農家が注意している病虫害は第1にウンカ、第2にメイ虫、第3にArmy Wormである。これらの害虫がとくに稲に被害を与えている。

判定力；先進農家は田植後20日頃稲株を観察し、株の下部にウンカが10匹以上見つかりと防除を必要としている、と述べている。

田植時に蛾が多くいるようだと、田植後21日ぐらいしてメイ虫の被害を受けるのでこの頃防除が必要であるというのは、田植時の蛾が卵を生みつけてそれが21日たつとふ化するからである。

Army Wormについては、発熱期に稲を観察し、2～3匹でもいるとすぐに防除を必要とする。

問題解決；予防として15日ごとに1回防除するが、もし徴候がある場合、さらに防除する。

技術；ウンカの防除は、ウンカのいる稲株の下方を防除する。

Army Wormは昼間は土の中に入り夜間被害を与えるので夜間防除する。

要望；グループによる共同防除が必要である。

〔苗代防除〕

問題意識；先進農家は苗代を予防的に防除しているが一般農家は被害がないと防除し

ない。その理由は、農薬が少くなることと後で必要になるからである。先進農家は苗代に播種する前にネズミを駆除しさらに播種後も継続的に毒餌を置いているが一般農家は、ネズミの駆除をしていない。

判定力；先進農家、一般農家共に苗代害虫であるイネハモグリバエの被害の徴候及びネズミ穴の足跡によって、その生息を判断している。

問題解決；先進農家は予防的に苗代の防除をしている。

先進農家、一般農家共に農薬及び薬液の必要量は知っている。

技術；先進農家は苗に近づけて防除しているが、一般農家は高いところから防除している。

#### 〔調査結論〕

この調査によって先進農家の技能で一般農家に必要と考えられる技能は次の通りである。

- ① よい苗を見分ける技能
- ② 浅植技能
- ③ ハンドトラクターによる耕起、代かき作業技能
- ④ 苗代におけるネズミを早期防除する技能
- ⑤ 稲株の下部スプレーによってウンカを防除する技能
- ⑥ 害虫の初期発生を観察する技能

#### vii. 問題点

- ① 一般農家においては、ビマスリコメンデーションに従うことが重要なことであり、それ以外の問題意識や観察能力、判定能力、原因追求力等の能力を掘り出すことができなかつた。
- ② 農家とのインタビューの時間に限界があつた。インタビューの時間はせいぜい2時間が限界である。
- ③ インタビュアー自身農作業の項目に従って質問を整理していなかつたので農家が思いついた事柄に限定され農作業全般について聞きとることができなかつた。
- ④ インタビュー前に農作業及び作物の観察ができなかつた。
- ⑤ 「原因追求力」の把握において農民の解答が十分に得られなかつた。
- ⑥ 必要な情報、技能については「必要である」と解答しても具体的な内容になると明確に解答が得られなかつた。
- ⑦ より意図的な質問表の作成が必要である。
- ⑧ より客観的にレスポンスを選択する必要がある。
- ⑨ 多くの質問をしたが有効な答えが少なかつた。

## VIII 改善点

- ① おそらくこの調査は先進農家だけで十分ではないと思われる。とくに一般農家は、ビマスのリコメンデーション及びキーファーマーの指示で動いているからである。
- ② この調査を圃場の農作業に合わせて行えばインタビューは現実にもとづいて行われるのでより精度が高くなると思われる。
- ③ インタビュアーは、この調査実施前に地域の問題等について十分知っておく必要がある。また各作業段階における留意点を整理しておく必要がある。
- ④ 訓練の質の向上のためにニーズ調査はBLPPで行っている訓練計画との結びつきにおいて継続的に行う必要がある。

### (2) Improvement of Curricula

カリキュラム改善は前項の訓練ニーズ調査結果をふまえて行うことになる。しかしながら現時点において訓練ニーズ調査が大幅に遅れており従って当初計画としてのカリキュラム改善に対する助言、指導を行うまでには致っていない。一方BLPPにおいては本年度の訓練実施のために活動能力訓練カリキュラムを作成する作業が平行して行われており、特に農業機械コースのカリキュラム作成には、昨年度の農業機械短期専門家の訓練ニーズ調査にもとづき、またBLPPチヘヤ、バタンカルクの専門家によって助言、指導がなされ、4カ月コースの農業機械訓練と西部ジャワ州の機械化先進地域の普及員を対象とした15日間の農業機械訓練コースのカリキュラムが作成された。

### (3) Formulation of Guideline for Implementation of Training Activity

訓練ニーズ調査からカリキュラム改善、訓練ガイドラインの作成に到る一連の関連活動としては、前述のとおり訓練ニーズ調査の遅れに伴って、カリキュラム改善、訓練活動実施ガイドライン(訓練手引書)作成の助言、指導は大幅に遅れている。BLPPチヘヤに於いて専門家のO. C. T. 等を通じて野菜栽培訓練手引書が多数作成され、実際に訓練に活用されている。

1984年12月に赴任した田崎短期専門家はBLPPチヘヤ周辺における野菜栽培上の問題点として土壌の気層が2~3%と少なく、野菜の育苗に土壌改良の必要性を見出し、糞がら熏炭の混入によって土壌構造の改善を計るため2~3のトライアルを行った。その結果理想的な混合割合を見つけ「糞がら熏炭による土壌改善技能」訓練及び「野菜の育苗技能」訓練の実施ガイドラインが作成されつつある。

### (4) Monitoring and Evaluation of Training Activities

新しいカリキュラムに基づいて実施される訓練活動の実態調査であり、この結果をフィードバックしてカリキュラムや、ガイドラインを改善して行く活動であるが1984/1985年度においてはF. L. における訓練モニタリングを除いて具体的な活動は行われていない。

## 2. Development of Instructors and Trainees

### (1) Practical Training in the Training Courses

#### i. 両センターにおける訓練の実施状況

チヘアBLPPにおける訓練活動はREGULER TRAINING及びINTRUSTED TRAININGとして実施されている。前者は本センターの基本コースとして毎年度恒常的に実施しているものであり、後者は年度毎の状況変化に対応して毎年度ジャカルタ本部からの指示に基づき実施されている。1984年度においては前者は20コース、後者は12コース行れており、コース名は次のとおりである(計32コース)。

#### A. Reguler training : Consist of 20 training.

1. Fresh water fish culture
2. Civildom Administration.
3. Cutting Animal.
4. Food crop Economy.
5. Post Harvest.
6. Poultry raising.
7. Seeds sertification.
8.           dto
9. Sub District agrie officer.
10. Farm Mechanization.
11. Water Mangement
12. Crops estate disease
13. Estate crop Protection
14. Farm Family Home life education.
15. Estate crop protection
16. Food crops
17. Family Nutrition improvment effort.
18. Farm Mechanization.
19. Agricultural by product -efficiency.
20. Letter Management.

#### B. INTRUSTED TRAINING.

1. Food crop Production.
2. Agric Ext worker for second crop.
3. Agric Ext Worker.

4. Food crop Production.
5. Post Harvest.
6. Food crop Economy.
7. Orientation agric.
8. Basic Agric Ext Worker 5 times
9. Sub Sector agric Ext Worker 2 times.
10. Orientation middle level agric Ext worker.
11. Programmer middle level Ext worker.
12. Supervisor middle level agric Ext worker 2 times.

また、バタンカルクBLPPにおいても、1984年度は下表のとおり23コース実施された。

1	2	SES- SION	DATE	PARTICIPANT DURATION
I. FOOD-CROPS				
1.	Horticultura	1	5/27-6/25	30p × 30D
2.	Pest Surveillance on Food Crops	1	8/7 -9/5	30p × 30D
3.	Plant Protection on Food Crops	1	7/8 -8/6	30p × 30D
4.	Seed Sertification	1	7/8 -8/6	30p × 30D
5.	Post Harvest	1	2/17-3/18-85	30p × 30D
6.	Farm Mechanization	1	4/8 -3/17-85	29p×120D
7.	Key Farmers	1	1/28-2/1-85	20p × 7D
II. ESTATE-CROPS				
8.	Pest Surveillance on Estate Crops	1	11/8-12/17	30p × 30D
9.	PLPT on Coconut	1	8/7 -9/5	30p × 30D
10.	PLPT on Coffee	1	5/27-6/25	30p × 30D
11.	PLPT on Cotton	1	9/17-10/16	30p × 30D
12.	Plant Protection on Estate Crops	1	10/17-11/15	30p × 30D
13.	Assistant Manager of UPP	1	8/7 -9/5	30p × 30D
III. ANIMAL HUSBANDRY				
14.	Slice Cattle	1	7/8 -8/6	30p × 30D
15.	Animal Health(Madya)	1	11/18-1/16	30p × 60D

1	2	3	4	6
IV. FISHERIES:				
16.	Production of fish and Shrimp	1	10/17-11/15	30 px 30D
17.	Pest Surveillance on fish	1	9/17-10/16	30 px 30D
V. INTEGRATED				
18.	Nutrition Improvement for PPL	1	11/1-11/15	27 px 30D
19.	Nutrition Improvement for PPM	1	1/21-2/4-85	33 px 15D
20.	Agric. Technician(Mantan)	1	10/7-1/14-85	29 px 90D
VI. ADMINISTRATION				
21.	Midale Level Mgt. Training (SEPALA)	1	12/18-3/2-85	32 px 75D
22.	Personnel Administration	1	1/21-2/19-85	30 px 30D
23.	Treasurer "A" Grade	1	9/17-10/31	30 px 45D
TOTAL .....		23	-	690 Persons

## ii. Practical Trainingの実施状況

Practical Trainingは後記のオンキャンパストライアル(OCT)及びフィールドラボラトリー(FL)の活動の中で実施されている。OCT及びFLは前記の各訓練コースの中に適宜組み入れられているので、従来のような講義にかたよった研修が大巾に改善された。しかし、現実には、OCT及びFLが組み込まれているコースは未だ、わずかであること及び実施タイミングの調整等今後改善すべき余地が多いといえる。

### (2) Experiencing and Studing at other institutes

体験学習及び試験研究機関等における研修を受けることによって教官の知識の向上及び視野を広めることを背景にして指導能力の向上を図ることが期待されている。

BLPPチヘアにおいては、マッシュルームを同じハウスで継続的に栽培すると2回目以降極端に減収するが、同じハウスで連続栽培しても減収していないマッシュルーム栽培農家に研修に行き、栽培のコツが床の消毒にあることを発見し、その技術を習得した。BLPPボタンカルク、BLPPチヘアの他の教官の経験学習はほとんど第4、四半期に実施する計画である。

### (3) On Campus Trial (OCT)

1984/1985年度における教官によるOCTは、BLPPチヘアで17テーマ及びBLPPボタンカルクで16テーマ計画された。この内1984年12月までに実施されたものは、BLPPチヘアで10テーマ、BLPPボタンカルクで14テーマである。実



施したOCTのテーマは次の通りである。

A. BLPPチヘア

テ	マ	担当教官
①	ソーラーシステムドライヤーによる糶の乾燥	ハリヤント
②	長まめの保存(塩漬, 砂糖漬)	スリムルヤディー
③	ハンドトラクターへのポンプ台のとりつけ	ハリヤント
④	ヤシ果汁によるNata de cocoの作成	スリルミヤティー
⑤	ベタルスレッシャーの改良	イメット
⑥	水田裏作大豆の栽培	ヨガサワラ
⑦	マッシュルーム菌の繁殖	アヤット
⑧	マッシュルーム回転栽培	〃
⑨	ゴアバシロップの試作	スリムルヤティー
⑩	ブカラガン栽培システム	チェチェ

B. BLPPバタンカルク

①	トウガラシの保存	ラマティア
②	大豆テンペーの作成	〃
③	魚の飼料ペレットの作成	スリヨウイハルディー
④	ワラ干し草の作成及び牛への供餌	アリロティブ
⑤	飼料木の栽培及び山羊への供餌	〃
⑥	トマトの仕立て方	ム・ラスディン
⑦	ナスビ栽培と石灰の施用	〃
⑧	水田裏作, 大豆の栽培	ファルクアワルディン
⑨	除草剤Dual 500 ECの使用	〃
⑩	トウモロコシ施肥栽培	〃
⑪	キャッサバの挿木(3節)	〃
⑫	飼料作物KolopogoniumとB. Bの混植	サハリルトーマス
⑬	カボチャに対する葉面散布	アブデラヒム
⑭	スイカ栽培に対する石灰施用	アミルラ

(4) Field Laboratory

i. ねらい

FLにおける訓練は, 訓練生の実践的指導能力の向上をはかると共に地域農業社会への貢献が高いことからBPLPP訓練局の基本的な訓練方針として採用されてきた。とくに農業省, 各普及局との連絡作業部会に於いて「Cooperative Out-of-Compus

Field Laboratory」としてBLPP/教官と普及所/普及員及びキーファーマー/農民グループとの連繋の重要性が確認され、三者一体となって、FLでの協力活動を行うことになった。

また1984年11月に開催された「訓練モニタリング、訓練評価検討会議」の開会式においてサルモンBLPP長官は、次のようにFLについて述べた。「私は機会あるごとに述べていることですが、教育にたづさわる私共は常に将来を見つめる能力を要求されています。将来何が起きるかを知る源は2つあります。その1つは、開発5カ年計画に見られる国策です。他の1つは、計画を効果的に作成する為に軽視してはならない事ですが社会に発生している生の声です。従って私共は、キーファーマー、農漁民グループ及び関連組織と親密な関連を結ぶ必要があるのです。私共は国の機関として国策だけを考えるのではなく社会に根を下して社会が望んでいることに従って行動せねばなりません。実際問題としては、上司の命令又は国策であることを常に言明しなければなりませんが必要なことは社会の要望に答えることです。だから、今、正規のアプローチとしてFLが開発されたのです。そして我々のやっていることは、根元から遠くないことを認識しているのです。我々が教官の不足に悩んでいるなら、FLにおいてキーファーマーから学ぶことができるし、キーファーマーが教官として加わるように求めることも出来ます」

## ii. 実施状況

1984/1985年度に於けるFLは、BLPPチヘアで17テーマ及びBLPPバタンカルクでは14テーマの訓練計画が作成された。この内12月までに実施された訓練はBLPPチヘア11テーマ及びBLPPバタンカルク9テーマに及んでいる。実施したテーマは次の通りである。

### BLPPチヘア

テ ー マ	(訓練コース)
① トウモロコシベト病の観察及び対策	食用作物コース
② スプレヤーによる稲病虫害防除	農業機械コース
③ 衛生的な台所改善	農民家族繁栄コース
④ 羊の去勢	マンタンコース
⑤ 丁字の病虫害防除	エステート作物保稔コース
⑥ コーヒーの剪定	マンタンコース
⑦ パワースプレヤーによる丁字の防除	農業機械コース
⑧ ハンドトラクターのメンテナンス	"
⑨ 二次作物栽培と土壌調査	マンタンコース
⑩ ブカラガン園芸	栄養コース

⑪ ナマズの養殖	マンタンコース
B L P P バタンカルク	
① ブカラガンの活用	栄養コース, マンタンコース
② 水稻防除	作物保護コース
③ トウモロコシ集約栽培	マンタンコース
④ 簡易ポンプの利用	マンタンコース
⑤ 農業経営分析	ココナツ普及員コース
⑥ 水牛の病氣予防	パラメデスコース
⑦ 飼料作物栽培	マンタンコース
⑧ 養魚池の防除	〃
⑨ 葉キャッサバの栽培	〃

iii. 問題と対策

F L の実施経験は B L P P チヘヤでは、すでに 3 年目に入り、農民の問題解決を支援する方向で技能訓練が定着してきた。とくに教官が頻繁に村に入っていくので農家とのコミュニケーションは良い。教官全員が F L 訓練に行っている。ここでは F L 訓練について具体的な問題が生じている。例えばヤシの木を防除する動力スプレヤーの必要性、エステート作物、畜産、水産部門訓練の実習器具の不足、機械搬入の困難、種苗、稚魚の不足などである。

一方、B L P P バタンカルクにおける F L 訓練は、チヘヤに 1 年遅れて出発しており、まだ訓練の中で定着しているとはいえない。教官から指摘される F L 訓練の問題点も一般的な事項が多く、例えば、農家が町に働きに出て日中圃場に居ない、雨期の洪水、乾期の水不足、農民の知識レベルの低いこと等々である。バタンカルクにおける F L の問題は、技術的には、教官による問題把握と対策が十分に行われていないこと、従って、F L での技能訓練が必ずしも農民のニーズに合致していないことに原因していると思われる。例えば、都市に近く農民が町に出稼ぎに出る傾向があるならば、稲、トウモロコシの集約栽培に関する技能訓練に対して関心は低い。除草剤導入による労働節約、主婦、老人を対象とした経営面からのアプローチ、機械導入等に関しては興味を示すものと思われる。さらに管理上の問題としては教官の多忙（特に訓練事務、外来講師の欠席対策等による）による理由があげられているがこの事については、スタラジャット訓練局長から教育の多忙は理由にならない旨の指導があり訓練の成果を期待するならば F L 訓練を行うように指示があった。

#### IV. 今後の方向

現在、実施しているFLにおける訓練の手順は大まかに分けると①教官による問題把握及び問題解決方向の検討、②訓練生による農民へのインタビュー及び観察等を通じて問題把握及び問題解決の討議、③訓練生による問題解決の為の技能実習、④活動評価、⑤継続活動となっている。教官による調査は、FL設置時の調査で毎回の訓練では実施していない。従って訓練順序は、②③④となり、これを総称してF・Lと呼んでいる。このFL訓練の中には、1)問題把握の為の質問表作成技能 2)農家とのインタビュー技能 3)作物、家畜、施設等の観察技能 4)討議技能 5)技能エレメント訓練等、多くの技能訓練を含んでいる。このワンセットのFL訓練を行うのに20-30時間を必要としているのが現状である。しかしながら現行のカリキュラムには 5)技能エレメント訓練のために4-5時間しか準備されておらず必要時間の調整が困難である。とくに1カ月訓練コースでは合計200時間しかないので特に時間の調整がむづかしい。BLPPチヘヤの例をとると、カリキュラム外の授業として、これら1)2)3)4)の訓練を行っている。従ってこの時間の調整のできないBLPPではFL訓練は大変難しいものとなる。

対策としては次の事項が考えられる。

1. 訓練カリキュラムを各BLPPで作成しているので教官及び関係者の間において「問題把握調査及び解決策を検討する技能」を必要と認めるならば普及員訓練コースの訓練項目又は技能エレメントとしてカリキュラムの中に加える。
  2. 当面の対策としては、FLの村における開会式又は訓練前テスト等の時間を使って訓練の始まる前に農民の問題把握の課題を与え解決策の検討をする。従ってそれ以降のFL訓練はこの解決策との関連において技能エレメントを各教官が選り5)の技能エレメントの訓練のみ実施する。
  3. 普及、経営、作業技能担当の各教官が協力して1)2)3)4)5)の手順でFLが行えるような技能エレメントを組立てる。
  4. FLにおける技能訓練が農民の問題解決を支援する方向で教官によって技能エレメントが準備されている場合5)の技能訓練だけ行っても十分にFLの役割を果すのではあるまいか？必ずしも全部のプロセスをたどる必要はないと思われる。
- (5) Formulation of Guidelines for Implementation of OCT, FL

##### i. FL

活動能力訓練カリキュラムの採用にともなって技能パケット(必要な活動技能を習得するために組織的、段階的に訓練生自身で行う訓練、自己訓練プロセスの組み立て)による訓練が始められた。FLにおける技能訓練も当然技能パケットによる訓練を行なえ

るように既存のガイドラインの見なおしを必要としている。技能パケットとの関連において主として改定を必要とする項目は、教官準備と評価の項目である。とくに教官準備は訓練手引書の作成であり、技能エレメントの訓練達成目標、必要器具、材料、教官が行う活動順序等からなる「教官手引」の作成また訓練生が自己訓練を行うに必要な「課題活動順序」の作成、訓練生が課題活動を行うに直接必要な「主情報」、間接的に必要な「支援情報」の作成である。

評価に関しては、訓練生自身によって行う「訓練到達表」の作成の追加が必要である。

## ii. OCT

OCTは教官の専門分野における技能向上及び訓練メディアとして活用されている。技能エレメントの作成は教官の技能経験が深い程充実したものになることから、早くから教官に受入れられ、既存のガイドラインの改定の必要性は少い。BLPPチヘヤの教官に見られるようにリコメンデーションの実証経験だけでは満足できなくなり、自分のアイデアを取入れたトライアルや器具やアタッチメントの試作、家庭作業衣の試作など創造的なトライアルに発展しているケースも見受けられる。しかし乍らBLPP全体として見た場合これらの活動をサポートするようなガイドラインの改定は、もう少し期間を必要としている。

## 3. Teaching Material Development

### (1) Making Text Book and Reference Book

BLPPチヘヤ、及びBLPPボタンカルクにおける訓練テキスト作成は、従来は主として既刊のものからコピー又は増刷されたものであったが、技能パケットの導入によってこれらテキストは支援情報として必要な理論を選択して効率的に学習できるように整理された。参考書は、前訓練局長スカルマント氏執筆の「成人教育」約80頁が印刷中となっている。

### (2) Making Instructional Materials

BLPPチヘヤにおいて専門家の協力により各種野菜栽培（キャベツ、キュウリ他）及び大豆栽培、土壌PH測定等に関する訓練手引書がトライアル結果にもとづいて作成され、実際に訓練に使われている。しかしながら訓練生に対する「実習課題活動順序」については訓練手引書が作成された段階であるが、完成したものでなく、参考事例として印刷するにはさらに検討を加える必要があり十分でない。従ってこの分野の活動が大幅に遅れているのが現状である。訓練手引書は次の6つからなる。

1. 教官手引；ある技能エレメントを訓練するについて如何に材料を上程（Delivery）するかの手順及び留意点を示したものであり手順としては、例えば作業技能を例にとると、①自己訓練準備の雰囲気づくり ②達成目標の説明 ③自己訓練案内（必要なら主

情報、支援情報の説明) ④デモンストレーション(必要に応じて) ⑤自己訓練 ⑥  
継続活動 ⑦まとめ、等教官の指導計画と時間配分を決める。

2. 課題活動; 訓練生が自己訓練を行うに必要な作業手順である。以前のLPK(作業順序)が作業順序をこまかく述べていたのに対し自分で考えて行動するように整理されている。さらにある技能エレメント訓練に要する時間及び熟達に要する反復回数等も明示する。
3. 情報; 主情報は課題活動に直接必要な情報であり例えば薬を飲む場合、食後30分1回10cc、1日に3回、妊婦は服用をさける等の情報であり、支援情報は薬の成分、その他類似の薬等に関する情報を整理して示す。
4. 評価表; 評価は教官の行う課題活動のやり方、成果に対する質問や報告書、成果品の提出等によって行うものと、訓練生自身が与えられた課題を行い教官の評価基準と照し合わせて自分の熟達度を判定する。教官は、それを証明したり継続訓練の必要性を指示する。

### (3) Making Slide and VTR

スライド及びVTR教材の作成、利用は、技能エレメント訓練との関連において、強調されて来た。とくに技能エレメントの主情報、支援情報に述べられている内容を必要に応じて説明する場合スライドの特徴を生かした活用方法が採用されて来た。

1984/1985年度におけるスライド作成計画は、BLPPチヘヤで16テーマ、BLPPボタンカルクで15テーマ計画されたが12月現在、BLPPチヘヤでは全てのスライドが作成されすでに訓練の中で利用された。又BLPPボタンカルクでは3種のスライド教材と1種のVTR教材が作成され残りは派遣中の短期専門家の指導を得て1985年1月以降に作成される予定である。作成された教材は次の通りである。

#### A. BLPPチヘヤ

テ - マ	作成教官
① マッシュルームの収穫	アヤット
② 事務所のアレンジメント	チェチエ
③ 丁字のLeef Spot 病のシンプトム	スリルミヤティー
④ シリンダーバルブの調整	ハリヤント
⑤ ハンドトラクター運転前点検	"
⑥ コンバインによる稲収穫	"
⑦ ノズル圧のチェック	"
⑧ コンバイン作動メカニズム	"
⑨ マッシュルーム材料の殺菌	アヤット
⑩ ゴムの木の削皮	スリルミヤティー

テ ー マ	作成教官
⑪ 衛生的な台所の改善	スリムリヤティ
⑫ 幼児の体重測定	〃
⑬ 低血圧用メニューの作成	〃
⑭ ナマズの養殖	サラマツト
⑮ 各種の主食	チェチェ
⑯ 良い採卵鶏の選別	イイン
B. B L P P バタンカルク	
① 卵の保存	アリロタイプ
② エビ孵化のプロセス ( V T R )	スリヨハルディ
③ 養魚用ペレットの作成	〃
④ カボチャの葉面散布	アブドルラヒム

訓練スライド作成は、教官にとっては新しいところみであり、またスライド現像がジャカルタ、スラバヤ等の大都市でないと出来ない状況であり、教官の教材づくりとしては定着するに到っていない。スライドの特徴を生かした材料の選択が十分でないのと、討議材料として上程したスライドが上映ストップして討議するには十分な材料となり得ていない等の問題があり、スライドを訓練の中でどのように使ったかその事例は未だ発表するところまでに到達していない。しかしながらスライド教材を作る中で教官が多くの事を学んで来た事は事実であり、スライド作成を通じて専門技術に対する自信を深めたものと思われる。訓練教材としてスライドだけに限定せず標本テープ教材等を含めて教材作成の枠を拡大していく必要がある。

#### (4) Publishing Newsletter

ATA237 Bulletin は職員訓練及び訓練所の運営を効果的、効率的に実施する為に B P L P P 訓練局のガイドライン及び情報の提供源としてまた教官の創意工夫による経験や意見交換、訓練改善の討議の場としての役割を果たし、最近の情報、海外研修報告、セミナー、ロカカリヤ等の情報を提供して来た。1984/1985年度は4回の発行を計画しており、12月現在第4号を発刊し第5号を印刷中である。各発行部数は1,000部であり訓練所全教官に配布する他、農業情報センター等の関連組織に配布している。各号のテーマは次の通りである。

- 第4号 - フィールドラボラトリーキャンパス外における協力活動
  - フィールドラボ実施計画作成ガイドライン
  - フィールドラボ実施上の問題点 …………… 竹内
  - オンキャンパストライアル実施計画事例

	- E L C ( 経験学習 ) ( 1 )	ハイダルサイド
	- 訓練への動機づけ(1)	スオノ
	- 日本における普及員訓練	スメトロ
第 5 号	- B P L P P 長官訓示	サルモン長官
	- 訓練局長訓示	スタラジャット局長
	- フィールドラボの内容と構成	竹内リーダー
	- 訓練ニーズ調査質問表	
	- 訓練への動機づけ(2)	スオノ
	- E L C ( 経験学習 ) ( 2 )	ハイダルサイド

#### 4. Study meeting and Workshop at each Training Center

B L P P チヘヤ及び B L P P バタンカルクにおける O C T, F L 及び教材作成に係わる実施計画検討会はジャカルタチームも参加して開催された。特に討議の対象となったのは、O C T では観察の焦点(何を観察するか?)と教官自身による経験作業であり、F L では問題解決訓練(何の技能を訓練するか)についてであった。

実施成果検討会は、1985年1月 B L P P バタンカルクにおいて実施し、B L P P チヘヤ及び B L P P バタンカルクにおいて実施した F L 及び O C T の実施成果の発表(各1テーマづつ)、スライド教材のデモンストレーション及び訓練ニーズ調査報告、並びにこれらに対する討議が行われた。実施成果については、訓練センター内における教官相互の内部検討会が不十分であり B L P P 所長及び教官相互の十分な理解と認識のもとに F L 及び O C T の改善策が討議された実績は見受けられなかった。又報告書が技術報告としての内容が不十分であり、他 B L P P の教官にとって参考事例とはなり難い報告が多い。即ち F L 訓練を例にとると、どのような経過をたどり、どのような訓練指導をしたのか? どう云った問題が発生してどのように解決したのか? どこが1番大切なポイントなのか? 報告書で見る限り第三者には不明の点が多い。O C T の場合を例にとると、そのトライアルを通じて教官は何を習得したのか? 何の役に立ったのか? 当初の目的は達成したのかどうか? 失敗の原因は何か? こうした一連の説明が不十分な為にせつかくの経験が十分に生かされていないと思われる報告が多く見受けられた。

訓練ワークショップは1985年2月、モデルセンター以外の3センターから中堅教官を招いて B L P P チヘヤにおいて実施する計画である。共通テーマとして実施した F L 稲作栽培と O C T 大豆の栽培の経験を持ち寄り、現行ガイドライン改善のためのインプットを行う他 F L 訓練書の作成演習、スライド教材のデモンストレーション等を計画している。



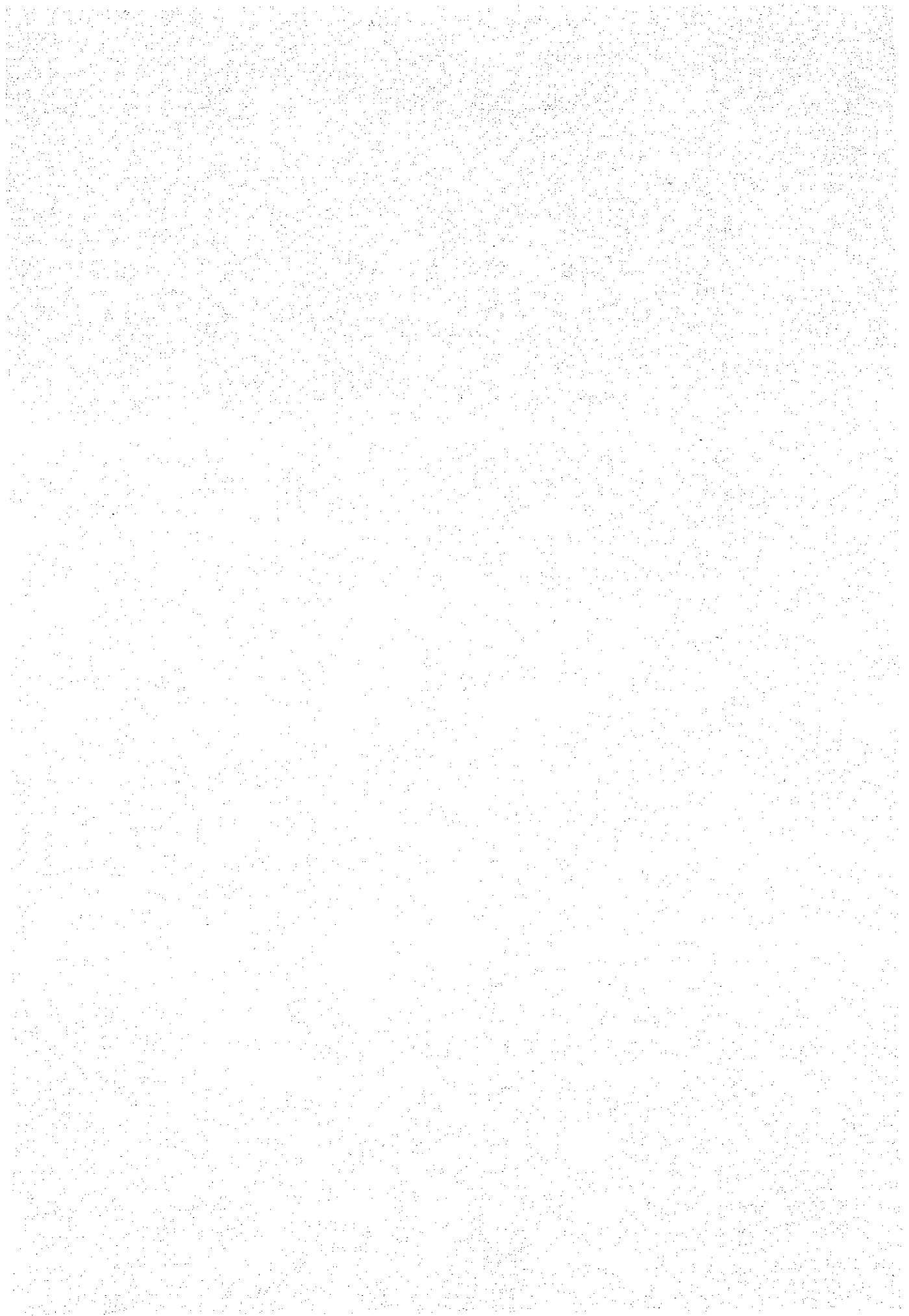
## 5. Guidance Trip to other Training Center

他センターに対するFL, OCTの巡回指導は、パダン州BLPPバンダルブアット、南カリマンタン州のBLPPビヌワン及びジョクジャ州のBLPPウオノチャートルの3センターに対して行われた。

第1回目の巡回指導は、実施計画作成に対して行い、OCT, FLの視察、BLPP所長、教官との討議によって計画書を検討した。OCTは3センター共に意欲的に取り組まれているが、今のところ各教官が自分の庭先を利用して家畜を飼育したり、作物を栽培したり、魚の養殖に当たっている段階である。OCTについては教官が経験することが大切であり、場所を問わないとする見方もあるが、庭先を利用する場合ややもすると目的意識が薄れたり訓練に活用しにくい面もある。従って3センターに対するOCTの指導の焦点は、第1に現在庭先で行っているOCTに加えて訓練圃場、畜舎、ワークショップ、実験室等を使った活動に発展させていく事である。第2は、教官の経験作業にもとづいて技能エレメントを改善して行くために教官自身による観察と記録に力を入れることである。FLはBLPPウオノチャートルを除いては、まだ計画の段階である。



## 参 考 资 料



## 参 考 資 料

### 1. モデルセンターの教官及びアシスタント一覧表

#### (1) チヘア訓練センター

The total personnel of BLPP of Cihea is 74 persons consisting of:

- 1 person for Director of Training Centre.
- 1 person for Chief of administration Department.  
who also holds the position of trainer.
- 3 person for chief of sub Department.
- 10 person for practical installation.
- 8 person for trainers and
- 51 person for ordinary personnel.

The above mentioned personnel have been nominated as the governmental officials 50 person, and 24 persons haven't been appointed as governmental official (=they are still honored worker status) yet.

Of the 74 persons of BLPP Cihea personnel consists of:

- |   |             |
|---|-------------|
| - Agricultural Engineer<br>(Graduated of Agricultural Faculty)    | = 6 person  |
| - Other field Study Engineer                                      | = 3 person  |
| - Graduated of Agricultural Accademy                              | = 1 person  |
| - Graduated of Senior High School and Agric<br>Senior High School | = 37 person |
| - Graduated of Primery and Secondary School                       | = 27 person |

---

Total = 74 person

No.	Instructor	Subject
1.	Tjetje Soekarsa	Agriculture Extension
2.	Haryanto	Agriculture Machanization
3.	Srimulyati	Home life Improvement
4.	Yogaswara	Food crops
5.	Iing Sutisna	Animal husbandry
6.	Sri Rumiwati	Estate Crop.
7.	Slamet Arifin	Fishery
8.	Burhan Hilali	Agriculture Mechanization
9.	Rachmat Br.	Horticulture
10.	Ismet Ruchimat	Agriculture Mechanization
11.	Ayat Suherman	Horticulture
12.	Ade mustofa	Food Crops.
13.	Bambang Heryanto	Fishery
14.	Asep Gumelar	Animal Husbandry
15.	Muchtar	Estate Crop.
16.	Yeni D.	Home life Improvement
17.	Jajang K.	Horticulture

(2) バタンカルク訓練センター

1984 2月			1985 1月		
教官	1	ABDURRAGAK	所 長	1	同 左
	2	NY RAHMATIH	生 活	2	"
	3	ARI ROTIB	畜 産	3	"
	4	FARUQ A	作 物	4	"
	5	SYAHRIR T.	農 機	5	"
	6	MUKRAMIN	作物園芸	6	"
	7	SOERJOWIHARDI	淡水魚	7	"
				8	RAHIM
				9	RUSDDIN
				10	AMIR
助手	1	OJAMALDDIN	農 機	1	同 左
	2	PATAFUDDIN	農 場	2	"
				3	LUKMAN
				4	FREDY
				5	LEBU
				6	TOLA
				7	JUHARI
				8	KADDAS

2. 1984年度 ジャカルタ中央事務所の活動実績

MIDDLE LEVEL AGRICULTURAL TECHNICIAN TRAINING PROJECT (ATA-237)

ACTIVITIES IMPLEMENTED BY H.Q. JAKARTA IN 1984/1985

---

Most of activities of Middle Level Agricultural Technician Training Project have been implemented by two model centers namely BLPP Batangkaluku, South Sulawesi and BLPP Cihea, West Jawa.

Since this fiscal year 1984/1985 three more centers namely BLPP Wonocatur, Yogyakarta, BLPP Bandarbat, West Sumatera, and BLPP Binuang, South Kalimantan have been involved in implementing three activities of project viz. on-campus trial, field laboratory, and training slide.

Activities of two model centers have been reported by two Directors, Mr. Abdurrazak and Mr. Wazlir.

For H.Q. Jakarta, there are seven activities implemented this year as the following;

1. Publishing BULLETIN ATA-237

Target is four numbers. Realization up to now is two numbers i.e. Number 4 issued in September 1984, number 5 issued in January 1985. The rest will be issued in February 1985 for number 6 and in March 1985 for number 7. Each BULLETIN ATA-237 printed 1000 copies. This bulletin distributed to all ISTCs (BLPPs), Agr. Development Schools (SPPs), and Agr. Information Centers (BIP).

2. Printing Reference books and Instructional Packages.

Target is six titles. Manuscripts of these reference books and Instructional Packages have already been collected and will be printed in February and March 1985.

Titles are as follows :

- (1) Pendidikan Orang Dewasa by Soekarmanto Hardjosoediro
- (2) Pedoman Penyusunan Kurikulum berdasarkan kompetensi kerja, Petunjuk bagi Pelatih, dan Petunjuk Evaluasi Berlatih
- (3) Guidelines in developing competency based-curriculum, instructor's guide, and learning evaluation sheet
- (4) Buku Penyuluhan Pertanian Volume I
- (5) Buku Penyuluhan Pertanian Volume II
- (6) Buku Penyuluhan Pertanian Volume III

Every title will be printed 1000 copies and will be distributed to all ISTCs (BLPPs).



3. Printing Reports of survey and workshop will be carry over to fiscal year 1985/1986. Reports will be as follows;

- (1) Survey of Training Needs (the survey not yet finished)
- (2) Workshop on improvement of field laboratory and on-campus trials (workshop will be carried out in March 1985, budget for the workshop will be provided by Government of Indonesia)

4. Management Meeting of Project.

The meeting was held at BLPP Batangkaluku from 10 to 12 December 1984. The meeting discussed how to solve problems of project and how to push implementation of activities so that all targets will be realized at the end of this fiscal year.

5. Training Workshop on Teaching Methods will be held at BLPP Cihea from 11 to 16 February 1985.

The workshop will be attended by instructors from 5 BLPPs namely BLPP Batangkaluku, BLPP Cihea, BLPP Wonocatur, BLPP Binuang, and BLPP Bandarbuat. They will discuss the results of the implementation of on-campus trials, field laboratory, and training slide. The common theme for on-campus trials is soy-bean cultivation and for field laboratory is rice cultivation.

6. Round trip Guidance to three BLPPs (Wonocatur, Binuang, and Bandarbuat)

Target is twice to each BLPP.

Realization is as follows :

- to BLPP Binuang twice
- to BLPP Wonocatur once
- to BLPP Bandarbuat once

The second guidance to BLPP Bandarbuat will be done from 3 to 7 February 1985.

For BLPP Wonocatur will be done in March 1985.

Round Trip Guidance have been done jointly by Japanese Experts at H.Q.

(Mr. Takeuchi and Mr. Daimaru) and their counterparts.

The purpose of guidance team is to discuss with the Director and instructors of BLPP concerned on how to plan, to implement, and to evaluate on-campus trial, field laboratory, and training slide.

As results of round trip guidance, three BLPPs have done on-campus trial, field laboratory, and training slide according to guidelines given by H.Q.

## 7. Survey of Training Needs.

This survey is just try out one. The purpose of survey is to make guideline on how to do survey of training needs. The survey this year is to get competencies or capabilities of advanced farmers in rice production as the basis for comparison with competencies of Agricultural Extension Workers (PPL). Competencies of PPL should be more than competencies of advanced farmers or at least the same. The survey has been conducted at three BLPPs namely BLPP Cihea, BLPP Batangkaluku and BLPP Wonocatur.

Results of survey will be formulated at coming workshop at BLPP Cihea from 11 to 16 February 1985.

Jakarta, 1 February 1985.

I. INTRODUCTION

1962 - 1969 Based on West Java Governor decision No. 19/UP/VIII-a/E/62, on May 21, 1962 was established a Vegetable Seed Centre at Kayuambon Lembang, under supervision of West Java Agricultural Crops Service. This centre had been also used for Agricultural Personnel Training Centre.

1969 - 1973 At this period Kayuambon had been developed from a Vegetable seed Centre became An Agricultural Training Centre and the institution is called "Kayuambon Agricultural Training Centre", under the supervision of West Java Agricultural Crops Service.

1973 - 1978 In October, 1978 based on West Java Governor Decision No. 532/A-II/5/1973 this institution had been handed over to Department of Agricultural eq. Agency for Agricultural Education, Training and Extension (AAETE), which handed in guidance, supervision, administration, budgeting,

2

facilities and all of activities in Agricultural official/ Personnel training.

January,  
28, 1978.

The President of the Republic of Indonesia would be pleased to sign 13 inscriptions for 13 Agricultural In Service Training Centres throughout Indonesia including Kayuambon Agricultural In Service Training Centre of Lembang.

LOCATION : Kayuambon Agriculture. In Service Training Centre is located in Lembang district, Bandung Regency, West Java Province.

The distance between Bandung (the capital of West Java) to the Kayuambon AISTC is about 18 kilometres, and it can be reached by car in 30 minutes (or about 200 km from Jakarta, 4 hours by car). Lembang is a town which is located in mountainous area with a nice weather, the average temperature is about 18 - 25<sup>o</sup> Celcius and the latitude is + 1.200 metres from sea level with the average rainfall of 2.200 - 2.500 mm/year.

Tangkuban Perahu crater, Ciater and Maribaya hot water springs and the beautiful view/landscape makes Lembang become one of the tourist centre in West Java.

Horticultural crops becomes maincrops in Lembang areas especially vegetables, flowers and corn (baking corn and boiling corn).

OPERATIONAL AREA :

Kayuambon AISTC has 9 regencies in the Eastern Part of west Java Province and 5 provinces as its operational regions.

The regencies are as follows :

- Bandung
- Sumedang
- Tasikmalaya
- C i a m i s
- Cirebon
- Kuningan
- Majalengka
- Indramayu.

The above mentioned regencies cover almost 4000 Agricultural personnel.

And the 5 provinces are

- West Kalimantan
- Middle Kalimantan
- Lampung
- Jakarta Special Regent
- West Java.

for some national courses the participants come from other provinces throughout Indonesia, mainly for some training such as animal husbandry/dairy course, milk technology and horticultural course.

6

II. STATUS Agricultural In Service Training Centre is a Technical Executive Unit in the Department of Agricultural which is handled by the Agency of Agricultural Education, Training and Extension (AAETE).

- TASK :
- To train agricultural personnel and perspective personnel to be better command in operational techniques and norms to increase efficiency in order to support agricultural development, based on the right rule of law.
  - To train middle level and field agricultural personnels from Food Crops Service, Animal Husbandary Service, Fishery Service and Estates Service.

- To conduct any kinds of direct activity with the farmers surrounding the AISTC areas and make good coordination with other institutions in order to support agricultural development.

- Function :
- To manage training activity which consists of orientation training, upgrading, refreshing course and promotion training for agricultural middle level officials and technicians in administrations and agricultural skills.
  - To give guidance in education and training in order to achieve training objectives.

- III. OBJECTIVES :
1. To train agricultural personnel and perspective personnel in order to :
    - a) be better understand of the philosophy, policy, major task, organization and operational system of the agricultural Department which is relevant with the Pancasila, the 1945 Constitution and the Guideline of the Government Policy.
    - b) be more understand and more efficient in the operational techniques and norms
    - c) be able to apply the latest agricultural technology
    - d) be able to apply and use Agricultural Extension methods with effectiveness, oriented to more advances of farm management.
  2. To give an opportunity to the agricultural personnel to foster and upgrade their career.

#### IV. METHODS OF APPROACH IN TEACHING-LEARNING PROCESS :

1. Teaching-Learning process is based on the curriculum and oriented to the training needs.

The training needs is determined through :

- survey/observation before the training begins
- discussion with the trainees at the post of training
- observation and discussion with the trainees during teaching-learning process
- discussion with the reGENCY and the chief of agricultural Research and the other institutions which are closely related to the training activities and agricultural development.

10

2. Emphasizing a method of learning through direct experience :

- learning by doing
- learning by solving problems
- learning by active in the real activity in a farm field.

3. Applying a combination of teaching learning processes :

- the focus of the activity are the trainees
- the trainers function as guide, consultant, facilitator and motivator for learning process
- emphasizing to the trainees active participation by the role playing, group dynamic, group discussion, demonstration and simulation.

- to minimize the lecture system as much as possible
  - use teaching - aid.
4. All the training activities are conducted at :
- Kayuambon AISTC area
  - other institutions which are relevant with the course
  - Farmers real field.
5. Kinds of training :
- pre service training
  - orientation training
  - refreshing course
  - promotional training
  - up-grading training
  - Agricultural Technical Training.

#### V. STRUCTURE OF ORGANIZATION :

- Based on Ministry of Agricultural decision No.368/Kpts/Drg/S/1982 on May,27,1982, the structure of organization of Agricultural In Service Training Centre consists of :
- o Managing Director
- o Managing of Official Affair
  - Administration & Office Manager
  - Financial Manager
  - Material and Facilities Manager
- o Full teaching staf group.

It's also completed with the instalation/facilities as follows; dormitory, workshop, laboratory, library, training farm field withconsist of horticultural unit and animal husbandry unit.



VI. PERSONNEL :

1. - Government employee	:	53 persons
- Non Government employee	:	25 persons
		<u>78 persons</u>
Total : 78 persons		
2. Educational Backgrounds		
- University/Academic/College graduates	:	74 persons
- Vocational/Senior High School	:	25 persons
- Secondary School	:	5 persons
- Primary School	:	4 persons
		<u>108 persons</u>
Total : 108 persons		

3. Instructor/Full teaching staff :		
- Food crops	:	9 persons
- Animal Husbandry	:	4 persons
- Fishery	:	- persons
- Estate crops	:	- persons
		<u>13 persons</u>
Total : 13 persons		

BUDGETING : Budget for all of the activities comes from the National Development Budget and Central Routine Budget which depends on the activity each year.

FACILITY 3. Land :

- field for practice purpose	±	6 ha
- for building	+	4 ha
		<u>10 ha.</u>
Total ± 10 ha.		

## 2. Construction/Building :

- Dormitory and dining room for 60 persons	: 1 unit
- Classroom for 60 persons	: 2 unit
- Office	: 1 unit
- Laboratory	: 1 unit
- Work Shop	: 2 unit
- Library	: 1 unit
- Animal House	: 1 unit
- Personnel House	: 18 unit
- Guest House	: 1 unit
- Mosque	: 1 unit

## 3. Vehicle :

- Jeep	: 2
- Pick Up	: 1
- Mini Bus	: 1
- Motor Bicycle	: 4

L A M P I R A N

E N C L O S E D

NUMBER OF TRAINING AND TRAINEES CONDUCTED AT KAYUAMBON  
AISTC (1974 - 1983)

No.	Kind of Training	74/75		75/76		76/77		77/78		78/79		79/80		80/81		81/82		82/83	
		F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr	F	Tr
1.	Agricult. Technician Training.	1	25	1	21	2	52	3	104	3	90	2	60	2	60	2	60	1	30
2.	Orientation for PPL.	-	-	-	-	-	-	5	153	-	-	1	35	-	-	-	-	-	-
3.	Basic training for PPL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	20	-	-
4.	Family Nutrition Improvement Program Training for PPL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30	1	30	2	40	1	30
5.	Paddy Field Construction for PPL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	1	80	-	-
6.	Polyvalent Training for PPL.	1	30	1	30	-	-	2	60	3	90	3	90	3	90	2	60	1	30
7.	Orientation for PPM.	-	-	-	-	-	-	7	346	-	-	1	40	1	40	1	49	-	-
8.	<del>Extension District Administration</del>	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	1	30	1	30	1	30	-	-
9.	<del>Extension District Administration</del>	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	1	30	1	30	1	30	-	-
10.	Livestock Production.	-	-	-	-	-	-	1	30	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Animal Husbandry.	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Dairy Production.	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	1	30	1	30	-	-	2	69
13.	Food crops pest and disease control.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	-	-	1	30
14.	Vegetables.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	-	-	-	-	-
15.	Extension District Administration.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	60	-	-	-	-	-
16.	Extension Basic for PLPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30	1	30	1	30	-	-
17.	Pepper & Clove Ext. Workers.	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Dairy Husbandry (FAD).	-	-	-	-	-	-	1	28	1	30	1	30	2	60	1	24	1	24
19.	SEPALA Agr. Department.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30
20.	Pencasila (type B).	-	-	-	-	-	-	1	30	-	-	1	46	1	42	-	-	-	-

21. Preservice Training for Agr. Department Personnel.	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1	54
22. Crash Program for Agr. Department Personnel :												
-Food crops & Disease Control.	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1	26
-Dairy Husbandry Tech.	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1	40
-Fishery Tech.	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1	35
-Poultry Tech.	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	1	25

CURRICULUM FOR AGRICULTURAL TECHNICIAN TRAINING  
(120 days, 30 trainees, 600 periods of 45 minutes)

No.	Subject	P e r i o d s				
		Total	Lectures	Discussion	Practice Fieldtrip	
I. BASIC GROUP						
1.	Pencasila Morale Educat.	15	8	7	-	-
2.	R e l i g i o n.	15	8	7	-	-
3.	Indonesian Language.	10	5	2	3	-
4.	Human Relations & Leadership.	10	6	4	-	-
5.	Organization.	10	6	4	-	-
II. MAJOR GROUP						
1.	Farm Management.	60	25	5	27	3
2.	Agric. Mechanization.	50	20	4	22	4
3.	Agric. Extension.	60	30	5	20	5
4.	General Agronomy.	70	30	8	28	4
5.	General Animal Husbandry.	60	20	8	28	4
6.	Poultry Husbandry.	40	10	4	12	4
7.	Fishery Fundamental.	60	20	8	28	4
8.	Fish Culture.	30	10	4	12	4
9.	Farmers Family Improvement.	40	20	5	10	5

10. ....

III. MINOR GROUP

1. English.	20	8	..	12	..
2. Climatology & Irrigation.	20	10	5	5	..
3. Natural Resources Reservation.	10	6	4	..	..
4. Capita Selecta.	15	10	5	..	..
<b>Total I, II, III.</b>	<b>600</b>	<b>242</b>	<b>89</b>	<b>222</b>	<b>37</b>

CURRICULUM FOR POLYVALENT PPL (30 days, 30 trainees; 200 periods a 45')

No.	Subject	Periods				
		Total	Lectures	Discussion	Practice	Fieldtrip
A. BASIC GROUP						
1.	Pancasila Morale Educat.	6	4	2	-	-
2.	Personnel guidance.	4	2	2	-	-
3.	Agricultural Development.	4	2	2	-	-
B. MAJOR GROUP						
1.	Farm Management.	30	8	2	16	4
2.	Agricultural Extension.	20	5	5	8	2
3.	Animal Production.	40	18	4	12	6
4.	Animal Nutrition.	16	6	2	6	2
5.	Animal Disease and Veterinary.	16	4	2	8	2
6.	Fresh water, Fish Culture	34	12	2	14	6
7.	Food cropping System.	6	2	-	2	2
C. MINOR GROUP						
1.	Natural Resources Reservation.	4	2	2	-	-
2.	Capita Selecta.	20	8	12	-	-
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>73</b>	<b>24</b>

CURRICULUM FOR FAMILY NUTRITION IMPROVEMENT PROGRAM TRAINING FOR PPL  
( 15 days, 30 trainees, 100 periods a 45' )

No.	S u b j e c t	P e r i o d s			
		Total	Lectures	Discussion	Practice Fieldtrip
<b>I. BASIC GROUP</b>					
1.	Personnel attitude Development base on Pancasila.	4	3	1	-
2.	Food and Nutrition Problems.	3	2	1	-
3.	Agr. Department's Role in People Nutrition.	3	3	-	-
<b>II. MAJOR GROUP</b>					
1.	Food and it's function	10	5	3	2
2.	Nutrient needs	10	4	6	-
3.	Nutrition meal arrangement.	10	2	8	-
4.	Food preservation.	10	2	6	2
5.	Nutrition improvement.	6	3	3	-
6.	Home gardening.	22	6	8	8
7.	UPGK extension technique.	10	2	4	4
<b>III. MINOR GROUP</b>					
1.	Sociological & Economical aspect of Feeding Behaviour.	3	2	1	-
2.	Coordination in UPGK Program.	3	2	1	-
3.	Capita Selecta.				
	a. Population.	3	2	1	-
	b. Religion Departments role in supporting UPGK Program.	3	2	1	-
<b>T o t a l</b>		<b>100</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>16</b>

CURRICULUM OF SEPALA AGRICULTURAL DEPARTMENT  
( 75 days, 30 trainees, 500 periods a' 45 minutes )

No.	Subject	Periods				
		Total	Lectures	Discussion	Practice Fieldtrip	
I. BASIC GROUP.						
A. G E N E R A L.						
1.	Pancasila, 1945 Constitu- tion and Government Policy.	10	5	5	-	-
2.	Ethic of government Person- nel.	6	3	3	-	-
3.	Indonesia Republic Gover- ment.	9	4	5	-	-
4.	Giverment Personnel Improv- ment Program.	8	4	4	-	-
B. SPESIFIC.						
1.	Agricultural Department structure organization and function.	6	3	3	-	-
2.	Agricultural Department Personnel Program.	6	3	3	-	-
3.	Agricultural Development Program.	6	3	3	-	-

II. ....

II. MAJOR GROUP						
A. GENERAL ADMINISTRATION.						
1.	Introduction to Adminis- tration and Management.	8	4	4	-	-
2.	Material Administration.	8	4	4	-	-
3.	Financial Administration.	8	4	4	-	-
4.	Official Administration.	8	4	4	-	-
5.	Personnel Administration.	8	4	4	-	-
6.	Leadership in Management.	8	4	4	-	-
7.	Communication in Manage- ment.	8	4	4	-	-
8.	Implementation.	8	4	4	-	-
9.	Planning.	8	4	4	-	-
B. IMPLEMENTATION TECHNIQ- UES.						
1.	Introduction to management Technique.	6	3	3	-	-
2.	Motivation Technique.	8	4	4	-	-
3.	Reporting system.	12	4	4	4	-
4.	Coordination in working system.	6	3	3	-	-
5.	Correspondent.	12	4	4	4	-
6.	Project Design.	8	3	3	2	-
7.	Organization and Working Relation.	8	4	2	2	-

8. Organization & Management and working Procedure.	8	4	2	2	0
9. Office interior design.	8	4	2	2	0
10. Decision making Technique.	4	2	2	-	0
11. Briefing and Meeting Technique.	4	2	2	-	0
12. Human Relations.	8	4	2	2	0
13. File and Filing Management	10	4	2	4	0

C. AGRICULTURAL FUNGSIONAL TECHNIQUE.

1. Food Crops Program.	6	3	3	-	0
2. Animal Husbandry Program.	6	3	3	-	0
3. Fishery Program.	6	3	3	-	0
4. Estate Plantation Program	6	3	3	-	0
5. Agric. Research and Development Program.	6	3	3	-	0
6. Agric. Education, Training and Extension Program.	6	3	3	-	0

III. MINDR GROUP

A. GENERAL.

1. Indonesia Language.	8	4	2	2	0
2. Statistic.	8	4	2	2	0
3. Conatitution Making Procedure.	8	4	4	-	0
4. Trainee Needs.	10	5	5	-	0

B. ....

B. SPECIFIC.

1. Agricultural Extension Coordination Forum.	4	3	1	-	0
2. Natural Resources Re - servation.	6	3	3	-	0
3. Population end Nutri - tion.	4	3	1	-	0
4. Key Farmers funstion in Agricultural Develop ment.	4	2	2	-	0

IV. MISCELLENEOUS

1. Opening and Clasing.	9	3	3	3	0
2. Group Dinamic.	9	-	-	9	0
3. Paper preparation.	12	9	3	-	0
4. Guidance for paper pre- paration.	16	8	8	-	0
5. Fieldtrip (4 days a' 12 periods).	48	-	-	48	0
6. Seminar.	45	-	-	45	0
7. Evaluation.	36	-	-	36	0

Total 500 175 153 172 0



4. カユアンボン農業情報センターの概要

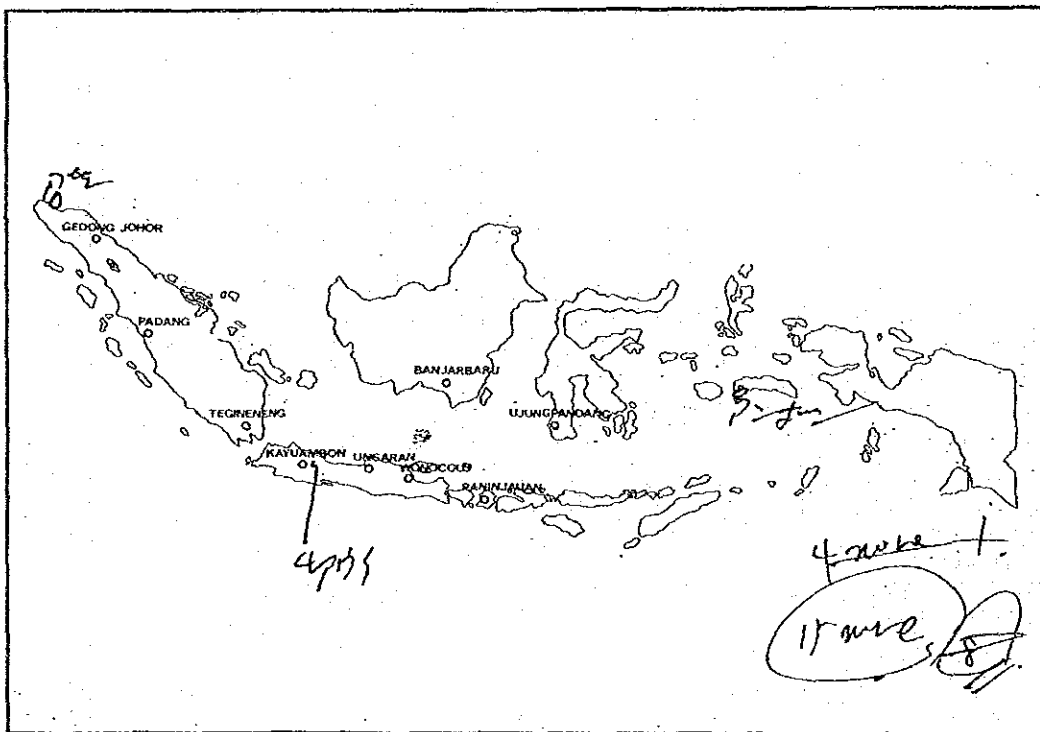
INTRODUCTION

Agricultural Information Centre of Kayuambon Lembang, operationally has been carrying out its activities since annual budget of 1978/1979.

Based on the government decision of the minister of Agriculture No. 152/Kpts/Org/3/1979. Agricultural Information Centre of Kayuambon is one of the nine Agricultural Information Centre throughout Indonesia which has been established officially.

The nine of Agricultural Information Centre are as follow :

1. Agricultural Information Centre of Gedong Johor, Covering Aceh and North Sumatera Provinces.
2. Agricultural Information Centre of Padang, West Sumatera Covering West Sumatera, Riau and Jambi Provinces.
3. Agricultural Information Centre of Tegine-  
neng, Lampung Covering South Sumatera, Bengkulu and Lampung Provinces.
4. Agricultural Information Centre of Kayuambon Lembang, West Java Covering West Java and Jakarta Special Provinces.
5. Agricultural Information Centre of Ungaran, Central Java Covering Central Java and Yogyakarta Special Provinces.
6. Agricultural Information Centre of Wonocolo, East Java Covering East Java Provinces.
7. Agricultural Information Centre of Paninjauan, West Nusa Tenggara (Covering Bali, West Nusa Tenggara, East Nusa Tenggara and East Timor Provinces.
8. Agricultural Information Centre of Banjarbaru, South Kalimantan Covering West Kalimantan, Central Kalimantan, South Kalimantan and East Kalimantan Provinces.
9. Agricultural Information Centre of Ujungpandang, South Sulawesi Covering North Sulawesi, Central Sulawesi, South Sulawesi, South East Sulawesi, Maluku and Irian Jaya Provinces.



Lokasi Penyebaran Balai Informasi Pertanian di Indonesia.

On the 24 th of September 1979, the President of The Republic of Indonesia would be pleased to sign 9 inscriptions for nine Agricultural Information Centre above mentioned.

## STATUE, TASK AND FUNCTION

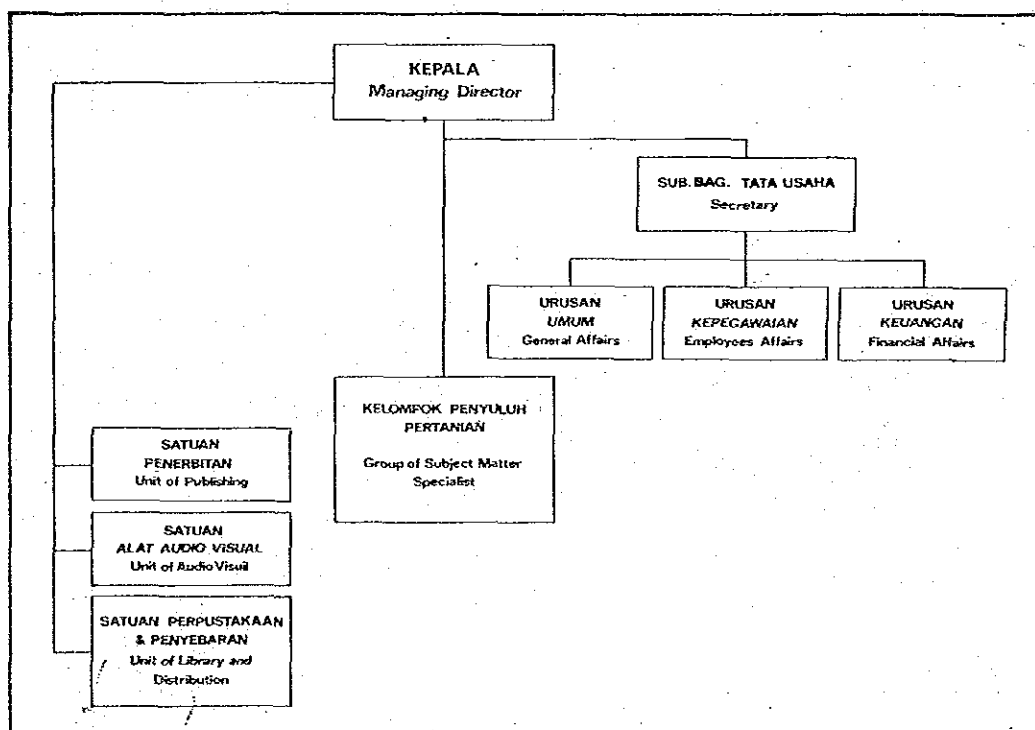
Agricultural Information Centre of Kayu-ambon Lembang is a technical unit in the field of Agricultural Information in the Department of Agricultural which is under and the for the Agency for Education, Training and Extension of Agriculture , Jakarta.

This Agricultural Information Centre has tasks in carrying out some activities such as collecting, processing and distributing various kind of agricultural Information materials for agricultural extension in West Java and Jakarta Special Propinnces.

For carrying out these tasks, therefore

Agricultural Information Centre has the function as follow :

1. Colecting, selecting and preparing various kinds of information data from various sources, such as from Research Centres, Universities/Academy, Library, Government offices, Farm and as well as from rural society.
2. To prepare information materials which suitable for agricultural extension such as printed material and audio visual aids.
3. To distribute information materials to the units and Agricultural extension.
4. To evaluate the effeteness of the information material distribution.



## THE STRUCTURE OF ORGANIZATION

To be based on government decision of the minister of Agriculture of the Republic of Indonesia No. 152/Kpts/Org/3/1979 the structure of Organization of Agricultural Information Centre Kayuambon Lembang consisting of :

1. The Managing Director.
2. Secretary.
3. Group of subject Matter Specialist.
4. Agricultural Information Installation which consists of :
  - a. Publishing Unit ;
  - b. Audio Visual Unit ;
  - c. Library and Distribution Unit.

## SITE AND OPERATIONAL AREA

The Agricultural Information Centre Kayuambon Lembang is located in Lembang District, Bandung Regency, West Java Propince.

The distance between the Capital of West Java and the location of Agricultural Information Centre is about 18 kilometers, it is situated almost in the centre of West Java Propince.

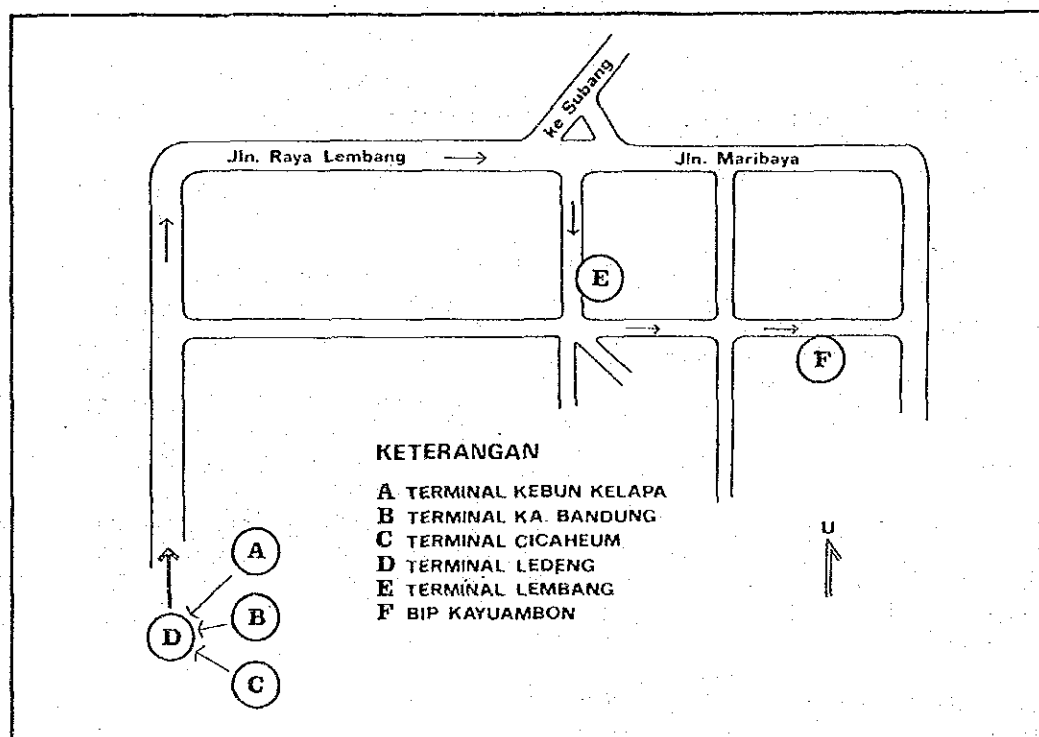
Lembang is a town which is situated in West Java tourism region namely : Tangkuban-Prahu vulcano, Hot water spring Ciater, Hot water Maribaya, and Boscha obsevatorium.

The height of Lembang is about 1.200 metres and the average rain drops is 2.200 - 2.500 mm/year, and the average of its temperature is 18 - 25 Celcius degree.

The communication between Lembang and the surroundings regions (resorts) can be reached easily by land tranportation such as by taxi, minibus and other public transportation.

The location of Agricultural Information

11



Centre of Kayuambon Lembang it self is situated about 1 km to the direction of Maribaya street, and from Lembang town (town Centre) market or car terminal, to this complex can be reached by taking autolet, carriage, or by going on foot.

Agricultural Information Centre is a regional unit who has operational area is in a region or more.

Agricultural Information Centre of Kayuambon Lembang has to have an operational area for West Java and Jakarta Special Propinces.

Address : Agricultural Information Centre Kayuambon,  
Jalan Maribaya No. 54 Lembang  
Bandung ( West Java )  
INDONESIA.

Phone: Lembang 95.

## TABLE OF ACTIVITIES AND CLIENTELE

### A. ACTIVITIES.

1. Bulletin
2. Brosure
3. Folder
4. Photo
5. Slide
6. Recording Cassette
7. Flanel Board
8. Flip Chart
9. Film : - Film Copying  
- Film Making  
- Film Show.

### B. CLIENTELE

1. Agricultural Rural Extension (BPP)	196
2. Agricultural Service of Regional Level	91
3. Agricultural Service of Provincial Level	5
4. Agricultural High School	21
5. Faculties/Academy of Agriculture	6
6. Agricultural Research Centre	11
7. Agricultural Inservice Training Centre	13
8. Agricultural Information Centre	9
9. Other Intitutes	10

## FURNITURE

1. Desk / Full	2
2. Desk	29
3. Conference Table	14
4. Printing Table	2
5. Chair ( Movable Seat )	3
6. Arm Chair	66
7. Chair & Table for visitor	5
8. Filling Cabinet	19
9. Cup Board	6
10. Rak for books/Tools	18

## PRINTING & AUDIO VISUIL FACILITIES

### A. PRINTING FACILITIES

1. Stencil Double Duplicator	1
2. Stencil Single Duplicator	1
3. Paper Cutting Machine	2
4. Sheet Scanner Machine	1
5. Photo Copy Machine	1
6. Mini offset Machine	1
7. Simplex Book Binding Machine	1
8. Plate Maker	1

### B. AUDIO VISUAL FACILITIES

1. Movie Camera 16 mm	1
2. Movie Camera 8 mm	1
3. Still Camera 35 mm	4
4. Movie Projector 16 mm	1
5. Movie Projector 8 mm	1
6. Slide Projector 35 mm	1
7. Overhead Projector	1
8. Cassette Recorder	2
9. Dark Room & Equipment	1
10. Recording room & Equipment	1
11. Sound System	1
12. Wireless Mic & Amplifier	2
13. Megaphone	5
14. Mobile Unit & Equipment	1

## VEHICLE

1. Jeep Hardtop	2
2. Jeep	1
3. Pick-Up	1
4. Motor Cycle	2

## PERSONELS

1. Graduated of Agricultural Faculty	5
2. Graduated of Animal Husbandry Faculty	2
3. Graduated of Fishery Faculty	2
4. Graduated of Education Institute	1
5. Graduated of Agricultural Academy	1
6. Graduated of Fishery Academy	1
7. Graduated of Agricultural High School	7
8. Graduated of High School	31
9. Graduated of Secondary School	3
10. Graduated of Primary School	8
11. Graduate of Forestry	1

Total ..... 62

5. チアウイ中央農業研修所の概要

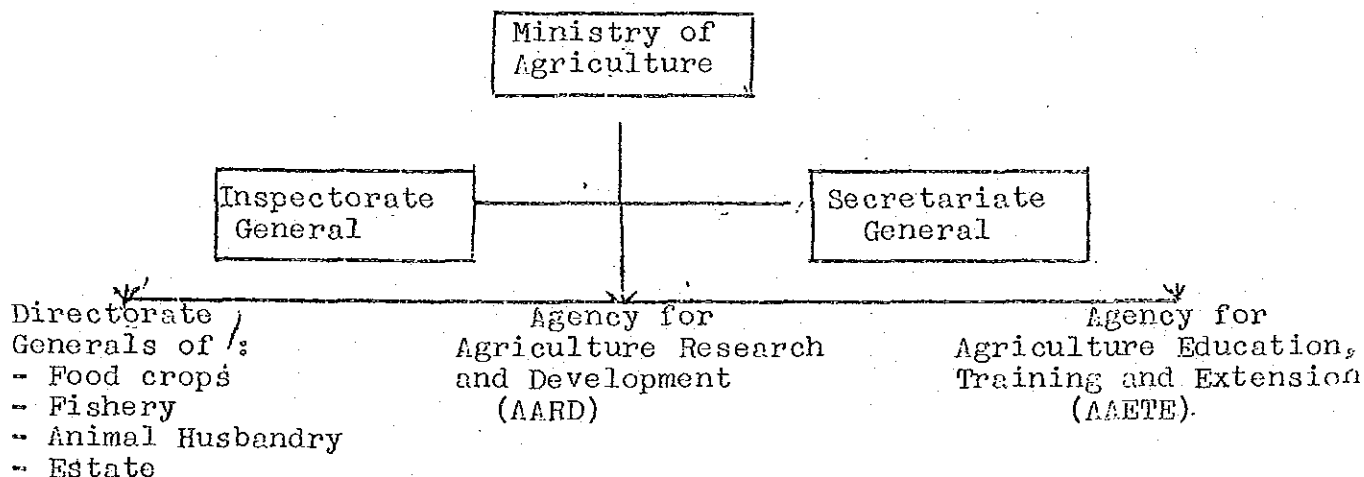
H I S T O R Y

- |                |  |
|----------------|--|
| 1. 1957 - 1968 | ACADEMY OF AGRICULTURE<br>( 3 YEAR COLLEGE OF AGRICULTURE )<br>PROVIDED BACHELOR SCIENCE DEGREE IN<br>AGRICULTURAL SCIENCES. |
| 2. 1968 - 1970 | INSTITUTE FOR EDUCATIONAL UPGRADING<br>OF AGRICULTURAL CADRE   |
| 3. 1970 - 1975 | INSTITUTE FOR EDUCATION AND TRAINING   |
| 4. 1975 - now  | NATIONAL AGRICULTURAL TRAINING INSTITUTE   |

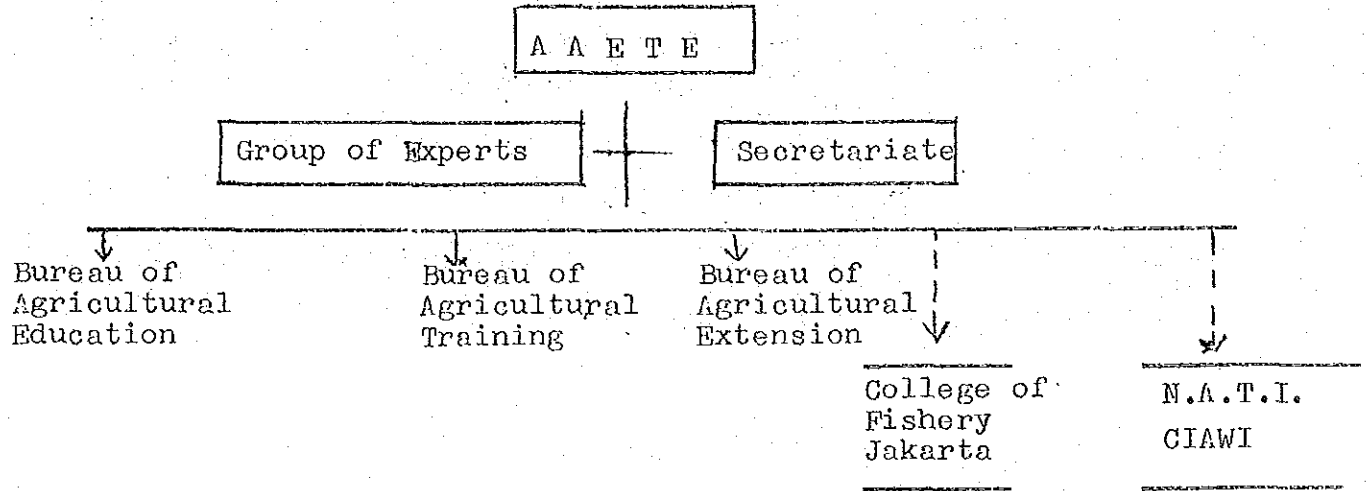


THE STATUS

1. NATI is under Agency for Agricultural Education, Training and Extension.
2. Organization of Ministry of Agriculture



ORGANIZATION OF AAETE



MAIN TASK

NATI as a Unit of Technical Operation under the Agency (AAETE) carries out operational research in the fields of agricultural education, training and extension; provides training for officials of the Ministry of Agriculture on the national scope.

## FUNCTIONS

1. To carry out operational research on curricular matters, methods and facilities in the fields of agricultural education, training and extension.
2. To provide training for officials of the Ministry of Agriculture in the fields of agricultural technology, teaching and extension methodology, agricultural development administration and management, as an integral part of operational research mentioned above.
3. To intensify education and training guidance.

## LOCATION

NATI is located in Ciawi about 70 kms southward of Jakarta nearby the main road course to Bandung, It lies in the high plain 400 m above sea level covering about 25 ha consist of rice field, gardens, ponds, sport fields, roads and the rest for buildings. Rain falls almost throughout the year, temperature ranges between 20°C - 30°C.

## OPERATIONAL RESEARCH ACTIVITIES

1. Survey on training needs for middle level of Agricultural extension workers has been carried out in several Provinces. These extension workers are the head of the Agricultural Extension Centers established in every district throughout Indonesia. The data obtained are very important in carrying out training for those Extension workers, after which they are hoped capable to manage the centers better.
2. Operational research for the development of curricular matters has been conducted for Agricultural Teacher's Training.

## TRAINING ACTIVITIES

### A. Types of training

#### 1. Training on Agricultural Technology

Intended for agricultural technicians who work in the fields of :

- . Plant protection
- . Post harvest technology
- . Soil and water conservation techniques
- . Seed analysis

#### 2. Training on Agricultural Extension

Provided for Agricultural Extension Specialists who work in the Provincial or District Agricultural Extension Service. They are University graduates majoring in agriculture sciences.

- a. Training on basic agricultural extension
- b. Training on subject matters :
  - . Plant protection
  - . Irrigation water management
  - . Dairy



3. Training on Teaching Methodology

Provided for teachers of Agricultural Development School and instructors of Agricultural Training Centres.

- a. Training on basic teaching methodology
- b. Training on subject matters :
  - . Dairy
  - . Physics
  - . Agronomy
  - . Family Nutritional Improvement
  - . Agricultural Extension



4. Training on Resource Management

Intended for technicians who work in the fields of :

- a. Soil surveying
- b. Environmental conservation management
- c. Plant quarantine
- d. Animal quarantine
- e. Fish quarantine

5. Training on Poultry Husbandry and Feed Manufacturing.

Provided for poultry technicians, agricultural extension Specialists, teachers of Agricultural Development School, key farmers.

6. Training on Functional Administration

For officials of Ministry of Agriculture who work in the fields of administration :

- a. Treasury
- b. Material management

- c. Office management 11
- d. Personnel management
- e. Management of agricultural experiment station
- f. Management of agricultural project

7. Upgrading Course

Provided for officials of the Ministry of Agriculture in the effort to improve their management skill in accordance with their structural positions or functional positions

a. Administrative Staff College (SESPA)

For officials having positions of the second echelon or functional positions of the same level

12

b. Middle Level Management Course (SEPADYA)

For officials having positions of the third echelon or functional positions of the same level.

c. Low Level Management Course (SEPALA)

For officials having positions of the fourth echelon or functional positions of the same level.

d. Basic Level Management Course (SEPADA).

For officials having positions of the fifth echelon or functional positions of the same level.

B. Number of training.

There are 45 - 50 courses in a year covering 35 - 40 types of training with duration varies between  $\frac{1}{2}$  to 11 months for each course.

OTHER ACTIVITIES FOR THE DEVELOPMENT  
OF EDUCATION AND TRAINING

1. Agricultural Technical Assistance (ATA) in collaboration with The Netherland Government.
  - a. ATA 113  
Agricultural Teacher's Training Development
  - \*. ATA 190  
School of Environment Conservation Management
  - c. ATA 286  
Training Centre for Poultry Husbandry and Feed Manufacturing.

FACILITIES AND CAPACITY

- A.1. Buildings for :
  - a. Administrative works
  - b. meeting and conference
  - c. lectures
  - d. laboratories (biology)
  - e. library
  - f. workshops (carpentry, machineries)
  - g. animal houses
  - h. agricultural product stores
  - i. darmitores, houses
2. Equipments.
  - a. office work equipments
  - b. laboratory appliances

- c. microscopes
  - d. workshop tools
  - e. tractors and other agricultural tools
3. Fields for practicals
  4. Sport facilities
  5. Water instalations
  6. C a r s
- B. Capacity
- . 10 courses can be conducted simultaneously
  - . dormitory can accomodate 240 trainees

- C. Budget
1. Routine budget
  2. Development budget
    - a. Annual Developmental Budget
    - b. Agricultural Technical Assistance

PERSONNELS

17

1. SENIOR AGRICULTURAL TECHNICIANS  
University Graduates and College Graduates  
majoring in Agriculture Sciences.
2. ADMINISTRATIVE & TECHNICAL MIDDLE LEVEL WORKERS  
Graduated from Senior High School and  
Junior High School.
3. CLERICAL, MAINTENANCE, FIELD WORKERS  
Non educated (formal school), Elementary  
school education.

18

4. NUMBER OF PERSONNELS

a. GOVERNMENT CIVIL SERVICES

- . 4 th rank 3
- . 3 th rank 15
- . 2 nd rank 31
- . 1 st rank 68

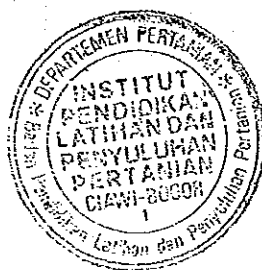
117

b. PROJECT PERSONNELS 77

c. EXPERTS 7 ( Included 6 foreign experts ).

## 3. COUNTERPARTS (ATA 190)

- Ir H.M. Duryat Pw.MSc
- Ir Syafii Manan MSc
- Drs Effendi Sumarja MSc
- Ir Rahmat Syah Abidin
- Ir Suhud
- I Ketut Sudiarsa BA
- I Ktut Linggarjati
- Prof. Dr Djokowoerjo



## THE FORMER AND CURRENT DIRECTORS

## 1. The former Directors

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| - Prof. Ir. Koesnoto   | (1957 - 1959) |
| - Ir Sadikin S. MSc    | (1959 - 1962) |
| - Drh Soetikno         | (1962 - 1963) |
| - Prof. Ir. Soepartono | (1963 - 1966) |
| - Prof. Dr. Barizi MES | (1966 - 1967) |
| - Drh Napitupulu       | (1967 - 1968) |
| - Ir Abdurachim MSc    | (1968 - 1976) |
| - H. Moch. Tjoehaja S. | (1976 - 1978) |

## 2. The current Director

2.1. Name : Ir. H. Moch. Duryat Pw. MSc.

2.2. Date of birth : Dec. 17, 1932

2.3. Educational background :

Formal education

- (1) Engineer degree (Ir) from Gajah Mada University  
(Faculty of Agriculture, Department of Forestry, 1961)

## PROBLEMS SHOULD BE TACKLED

1. Shortage of permanent instructors
2. Laboratory )  
Workshop } Development  
Library )
3. Equipment for transportation and communication
4. Upgrading of dormitory and social facilities
5. Teaching aid and Equipments
6. Research specialist for curriculum analysis and development.

THE LIST OF  
SENIOR AGRICULTURE TECHNICIANS, EXPERTS  
AND COUNTERPARTS

1. SENIOR AGRICULTURAL TECHNICIANS
  - Drh. Suherman
  - Suhardjono
  - Ir Suryaji MS
  - Haris MSc
  - Dr Ir Soedijanto Ph
  - Ir M Sanusi
  - E.Djenal Arifin BSc
  - Ari Susani MED
2. EXPERTS
  - a. ATA 190
    - L.P. van Lavieren MSc (Team leader)
    - Dr Ryksen
    - Ir Helligers
  - b. ATA 286
    - Dr Ir G.W. Bouwman (Team leader)
    - Ing. J.J. Dik

(2) Master of Science (MSc) from University of Washington  
(College of Forest Resources, Department of Management and Social science, in 1977)

2.4. Specialization :

Specialization on : Social Aspect of Agricultural Development.

2.5. In Service Training :

- Agricultural Development Planning course (Indonesia, 1975)
- Middle Management Course (Indonesia, 1976)
- Senior Staff College ( Indonesia, 1978)
- International Consultation, Trainings and Seminars



List Of Trainings  
IFLPP - Ciawi 1984/1985

- I. Upgrading for the Department of Agriculture Personnels.
  1. Upperlevel administrators, 30 participants for 60 days
  2. Middle level administrators, 30 part for 75 days
  3. Agricultural Quarantine Agents, 30 part for 330 days
  4. Research Center Managers, 30 part for 15 days
  5. Food Crops Research Agents, 30 part for 21 days
  6. Industrial Plant Research Agents, 30 part. for 30 days
  7. Bacteri Identification, 20 part for 30 days
  8. Extension for Agricultural Utensils and Machine Development, 30 part. for 30 days
  9. Biological pest control; Lab. Agents, for plantation 30 part. for 30 days
  10. Farm Mechanization Specialits, 30 part. for 30 days
  - ~~11. Soil Conservation Specialists, 30 part. for 30 days~~
  12. Fish Quarantine Agents, 30 part. for 90 days.
  13. Administration, 30 part. for 45 days
  14. Research Center Designen, 30 part. for 60 days
  15. Farm Mechanization Extension, 30 part for 15 days
- II. Teachers and Trainers Trainings.
  - ~~1. Teaching methods, material and aids I, 20 part, for 30 days (2x)~~
  2. Teaching methods, material and aids II, 20 part. for 7 days
  3. Regional Agricultura<sup>2</sup> Teachers I, 20 part. for 30 days.
  4. Regional Agricultural Teachers II, 20 part. for 60 days.
  5. Agricultural Teachers Training for Teacher's certification, 20 part. for 105 days.
  6. Training of Trainers, 20 part. for 7 days.
- III. Poultry Center ATA 286
  1. Poultry food Preparation, 24 part. for 30 days (2x)
  2. Poultry, 24 part. for 15 days. (5x)
  3. Poultry Culture, 24 part for 30 days (2x)
  4. Poultry Specialist Training, 24 part. for 30 days (2x)
- IV. Technical Cooperation among Developing Countries
  1. Rice Production Technique, 10 part. for 2 months
  2. Cropping System, 10 part, for 1 month
  3. Poultry Disease, 10 part. for 1 month
  - ~~4. Fishery, 10 part. for 1 month.~~

Full - time Trainers  
IPLPP Ciawi - 1984/1985

Qualification

1. Three doctor of education
2. Four master of education
3. One master of science
4. Ten bachelor of science

Most of them have been trained in the field of Agriculture, (Animal Husbandry, Fishery, Agriculture) Management, Administration, Extension, Education Psychology, and Biology. There is also one veterinarian.







JICA