

昭和58年度  
インドネシア中堅技術者養成計画  
計画打合調査団報告書

昭和59年3月

国際協力事業団

農開技

JR

84 - 26



JICA LIBRARY



1055793[2]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 8. 15	108
登録No. 10597	80.7
	ADT

## はじめに

国際協力事業団は昭和59年2月13日から2月23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インドネシア中堅技術者養成計画計画打合せ調査団を派遣した。

本調査団は、昭和54年3月以来実施中である本計画の協力期間が昭和58年12月19日に署名された延長R/Dによって2ヶ年間延長されたのを受けて、今後の活動計画を策定すべく派遣されたものである。

本報告書は同調査団の調査結果をとりまとめたものであり、今後本計画の運営に活用されることを期待する。

最後に、調査にあられた粕谷団長はじめ団員の方々、並びに多大な御協力をいただいたプロジェクト関係者、在日日本大使館、JICA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一層の御支援をお願いする次第である。

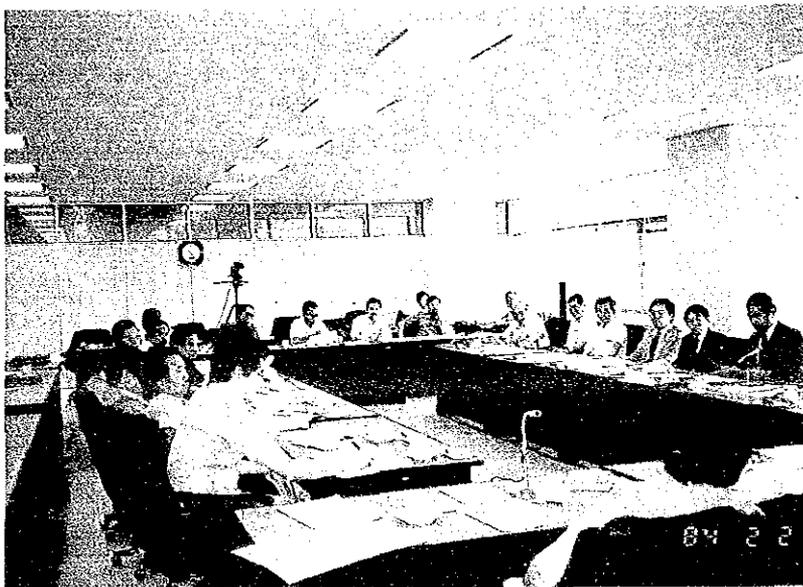
昭和59年3月

国際協力事業団  
農業開発協力部長  
田 内 堯

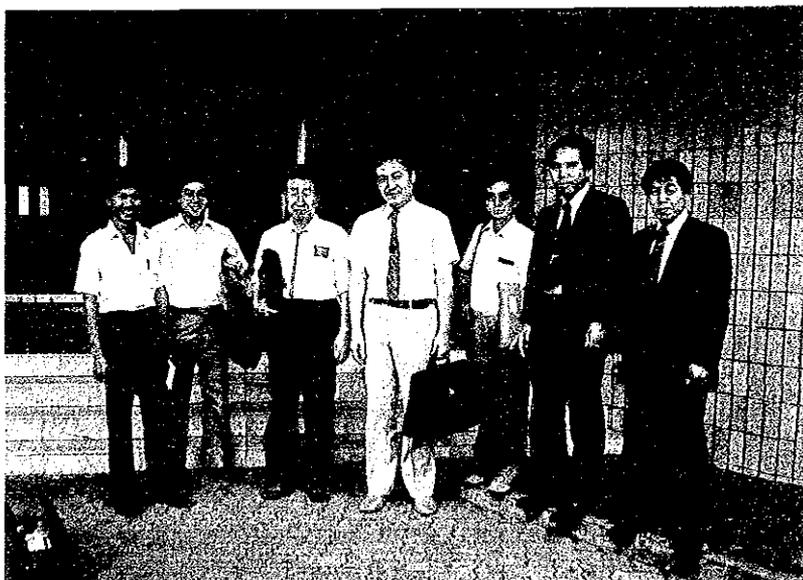




TSIへの署名。  
粕谷団長とサメデイ官房長官



Joint Steering Committee



59年1月 落成のBPLPP  
新庁舎玄関前にて





バタンカルクBLPP  
向かって右から4人目がラザク所長



チヘアBLPPフィールド・ラボ  
(チバレンゴ村)の拠点農家庭先にて  
向かって左から2人目がワスリル所長



バタンカルクBLPPフィールド・ラボ  
(タマルナン村)の拠点農家の応接間



## 目 次

### 第 1 章 調査団派遣にいたるまでの経緯

### 第 2 章 団員構成及び調査日程

### 第 3 章 調査結果

1. Tentative Schedule of Implementation
2. 調査結果報告
3. Joint Steering Committee における主要協機事項

### 第 4 章 T.S.I. に掲げられている Annex I, Project Activities に関する打合せ事項

#### 参考資料

1. 延長 R/D
2. Pelita IV (仮訳)
3. Extension of ATA - 237
4. フィールドラボ, トライアルガイドライン



## 第1章 調査団派遣にいたるまでの経緯

インドネシア中堅技術者養成計画は昭和54年3月29日に署名されたR/Dに基づき、ジャカルタ中央事務所、チヘア及びバタンカルク両訓練センターをプロジェクトサイトとして5ヶ年間の協力が実施されてきた。

この間、無償資金協力による両モデルセンター建物施設の整備拡充やモデルインフラ事業による訓練用圃場の整備といったいわばハード面の整備がなされる中であって、農業教育訓練普及庁の行方訓練活動全般に対するアドバイスや、カウンターパートに対する技術指導、あるいは各種教材作成等の広範な活動が展開されてきた。特に、協力期間の終盤においては、センター教官の資質向上を図ることを目標にして、実技能力の向上に焦点を絞った諸活動が実施された。

昨年には協力期間の最終年を迎え、全国農業改良普及協会会長田所萌氏を団長とするエバリュエーション調査団が9月17日より18日間派遣され、本計画の活動実績の評価と、今後とられるべき措置につき検討した。この結果、センター教官の資質の向上に焦点を絞った活動を更に継続して2ヶ年間実施すべく協力期間を延長する必要がある旨勧告された。

その後関係各省における検討が行われる中でインドネシア国政府からも本計画を延長して欲しき旨延長要請書が正式に提出されたのを受け、昭和58年12月19日付で本計画を更に2ヶ年間単純延長することを内容とするR/Dに山村寛JICAジャカルタ事務所長と農業教育訓練普及庁サルモン長官との間で署名され、本計画は昭和61年3月31日まで延長されることとなった。

本調査団は今後2ヶ年間の活動計画につきプロジェクト関係者との協議及び現地調査に基づいて策定することを目的として派遣された。また同時に日本人専門家チームとの間で活動計画の詳細についても併わせ検討した。

## 第2章 団員構成及び調査日程

### (1) 団員構成

団長(兼普及計画)	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
訓練計画	小野明	農林水産省農蚕園芸局農業者大学校教務課教材係長
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

- ① 2月13日(月) 東京—ジャカルタ
- ② 14日(火) 在日日本大使館表敬訪問。JICAジャカルタ事務所打合せ。BLPP表敬訪問の後、Dr.ストラジャ訓練局長とTSIにつき協議。
- ③ 15日(水) チヘアBLPPへ移動  
※稲垣調査員、マリク、ママン両担当官同行。  
センター内調査、2ヶ年間の活動計画等ヒアリングの後、チバレンコ村のField Laboの調査。
- ④ 16日(木) ジャカルタへ移動、帰路ボゴール農研センターサイトに立寄り。
- ⑤ 17日(金) ジャカルターウジュンパンダン  
星川総領事表敬訪問。
- ⑥ 18日(土) 州農政局長表敬訪問。  
バタンカルクBLPPにて調査。タマルナン村にてField Laboの調査。
- ⑦ 19日(日) ウジュンパンダン—ジャカルタ
- ⑧ 20日(月) JICA事務所にて日本人専門家チームと今後の活動詳細について打合せ。
- ⑨ 21日(火) Joint Steering Committeeに出席、調査結果を報告し、TSIに署名。午後、再び日本人専門家チームとの打合せ。
- ⑩ 22日(水) 団内打合せ、資料整理。
- ⑪ 23日(木) ジャカルター—東京

(3) 訪問機関及び主な面会者

Dr. Samedi	B P L P P 官房長
Dr. Seodradgat	" 訓練局長
Mr. Buyat	" 専門補佐官
Mr. Suekarmanto	" "
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. Amrin	" 外国課長
Dr. Pabinum	南スウウェン農政局長
Mr. Nyoman Ardha	M A, 計画局外国援助課長

---

竹内 博	日本人専門家チームリーダー
大丸 章 人	" 普及計画
稲垣 富 一	" 業務調整
中島 昭	" 栽培 ( チヘア )
徳留 徳 男	" 農業機械 ( " )
平塚 俊 夫	" 栽培 ( バタンカルク )
松本 巖	" 農業機械 ( " )

---

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

## 第 3 章 調 査 結 果

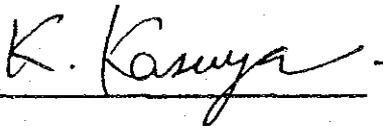
### 1. T S I

次ページ以降に掲げる T S I は昭和 59 年 2 月 21 日に開催された JOINT-STEERING COMMITTEE において日本側粕谷調査団長とインドネシア側サルモン農業省農業教育訓練普及庁長官の双方が署名したものである。ANNEX 1 は今後 2 ケ年間のプロジェクト活動の内容，ANNEX 2 は日本側のとるべき措置，ANNEX 3 はインドネシア側のとるべき措置である。本 T S I 署名までの経過及び主要協議事項は本報告書第 3 章の 3 に，また ANNEX 1 に係わる具体的な打合せ事項は本報告書の第 4 章に整理されているので参照されたい。

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
OF TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE MIDDLE LEVEL AGRICULTURAL TECHNICIAN  
TRAINING PROJECT

The Japanese Project Programming Team and the authorities concerned of the Republic of Indonesia have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Middle Level Agricultural Technician Training Project (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto. This has been formulated in connection with Master Plan of Annex I of the Record of Discussions on Extension of the Project signed on December 19, 1983 between JICA Jakarta Office and the authorities concerned of the Republic of Indonesia for the Project on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to change within the framework of Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Jakarta, February 21, 1984



Kazuo KASUYA  
Leader,  
The Japanese Project  
Programming Team,  
Japan International  
Cooperation Agency.



Salmon Padmanagara  
Director General for  
Agricultural Education,  
Training and Extension,  
Ministry of Agriculture.

Item	Year	F/Y	1984	1985
1. Curriculum Development				
(1) Survey of Training Needs				
(2) Improvement of Curricula * several training courses				
(3) Formulation of Guidelines for implementation of Training Activities				
(4) Monitoring and Evaluation of Training Activities				
2. Development of Instructors and Trainees * several themes				
(1) Practical Training in the Training Courses				
(2) Experiencing and studying at other institutes				
(3) On Campus Trial ( OCT )				
(4) Field Laboratory ( FL )				
(5) Formulation of Guidelines for implementation of OCT, FL				
3. Teaching Material Development				
(1) Making Text Books and Reference Books				
(2) Making Instructional Materials				
(3) Making Slide and VTR				
(4) Publishing Newsletters				
4. Study Meeting and Workshop at each Training Center  * Instructors from other Training Centers will join.				
Note :  Guidance Trip to Other Training Centers will be conducted for OCT and FL, if necessity arises.				

## ANNEX 2

## MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

Item	Year	1984	1985
1. Dispatch of Japanese Experts			
(1) Jakarta	Team Leader		
	Extension Planning		
	Liaison Officer		
(2) Cihea	Crop Cultivation		
	Farm Machinery		
(3) Batangkaluku	Crop Cultivation		
	Farm Machinery		
Short-Term Experts		several experts	short-term each year
2. Training in Japan		several persons	each year
3. Provision of Equipment and Machinery by the Government of Japan			
4. Special budget for implementation of the Project Activities			

## ANNEX 3

## RESPONSIBILITY OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA

Item	Year	1984	1985
<p>1. Staffing plan of Indonesian Counterparts and other Personnels.</p> <p>(1) Jakarta Project Management</p> <p style="padding-left: 40px;">Extension Planning</p> <p style="padding-left: 40px;">Liaison Officer</p> <p>(2) Cihea Crop Cultivation</p> <p style="padding-left: 40px;">Farm Machinery</p> <p>(3) Batangkaluku Crop Cultivation</p> <p style="padding-left: 40px;">Farm Machinery</p> <p>(4) Other Personnels</p>			
<p>2. Running Expenses</p>			

## 2. 調査結果報告

次ページ以降に掲げる Summary of Survey Report Prepared by Project Programming Team は昭和 59 年 2 月 21 日に開催された JOINT STEERING COMMITTEE において、調査団が 2 月 20 日までの調査結果概要として報告したものである。

February 21, 1984

Summary of Survey Report  
Prepared by Project Programming Team

1. Objective :

The Team has been dispatched for the purpose of formulating Tentative Schedule for Implementation of Project Activities during the next two years period ending on March 31, 1986, based upon the Record of Discussions on Extension of the Project signed on December 19, 1983.

2. Survey Schedule :

February 14, The first Meeting was held with Dr. Seodradjat, Director of Bureau of Personnel Training, BPLPP.

February 15 to 18, During this period, The team visited BLPP Cihea and Batangkaluku respectively to hear from Heads of both centers and instructors concerned in respect of on-going training activities and future plan of activities.

3.

- 1) The team has been impressed with that training activities have been running very smoothly, especially, field lab. and on-campus-trial have been recognized to be getting along the right lines under close cooperation between Indonesian staffs and Japanese experts in spite of the fact that these activities have been just started.
- 2) The primary aim of the coming activities must be focused on the strengthening of instructors' capability of training guidance. For this, above-mentioned activities of field laboratory and on campus trial are needed to be built in routine training activities, that is, curriculum development.

3) It is new training method to make field lab. and on campus trial being included in the daily training activities. Through establishing of this method, the guideline can be developed with an aim to disseminating to other training centers.

4) It is essential in the field laboratory and on campus trial that instructors and trainees must conduct survey, plan and implement by themselves. Therefore, it is meaningful and significant for them to carry out these activities by themselves.

For this, it is necessary to further increasing of instructors at both centers in terms of both quality and quantity.

4. It is firmly confirmed that basic thinking of the coming project activities being mentioned so far is completely consented to each others through mutual discussion between Jakarta Office of the Project and two centers.

Accordingly, it is getting more important for two centers to be played the role as model center. It is of our sincere expectation that practical training guidance and training materials as outcomes of activities as model be developed and be made great contribution to development of activities of other centers.

5. Finally, the team would like to express sincere appreciation to Indonesian authorities concerned and Japanese concerned who have been extending their cooperation and support to us in making this survey successful.

### 3. Joint Steering Committeeにおける主要協議事項

(1) Joint Steering Committeeに先立ち、本調査団はイ国到着の翌日にTSIの日本側原案について農業教育訓練普及庁ストラジャ訓練局長との間で事前に協議を行ったところ、イ側としては本原案について基本的に問題はないが、下記の3点について可能であればTSIを追加修正して欲しき旨コメントがあった。調査団はこの修正に関し本国へ請訓したところ、問題ないとの回答を得たのでこれをもって最終案とした。

#### 追加修正点

- ① ANNEX 1のItem 1.(4)としてMonitoring and Evaluation of Training Activitiesを追加。
  - ② 同じくItem 3.にはMaking Instructional Materialsを追加。
  - ③ ANNEX 3のItem 1.(1)にLiaison Officerを追加。
- (2) Joint Steering Committeeは2月21日午前、農業教育訓練普及庁新庁舎の会議室で開かれ、調査団からはTSIにつき説明しこの了承を得て署名することとなった。同会議における主要協議事項及び調査団に対する要望事項は以下のとおりである。
- ① 2モデルセンター以外の数ヶ所のセンターに対しても協力活動を実施してもらいたい。特に、OCT、FL活動に必要な最小限の機材供与等。
  - ② カウンターパートの日本での研修を更に拡大して欲しい。特にFood Cropだけでなく、畜産や水産といった分野についても受け入れてもらいたい。
  - ③ 短期専門家を、訓練方法、溶接、食品加工等の分野について派遣してもらいたい。
  - ④ ニュースレターはモデルセンター以外のセンターでテキストとして使われるので、できれば毎月出版したい。
  - ⑤ OCT、FLはテーマ数を増やすことが目的ではないので、選択して実施すべきである。
  - ⑥ 2ヶ年間という延長協力期間は短かいので量を欲ばらず実施すべきである。

## 第4章 TSIのANNEX 1に係る細部打合せ事項

### 1. Curriculum Development

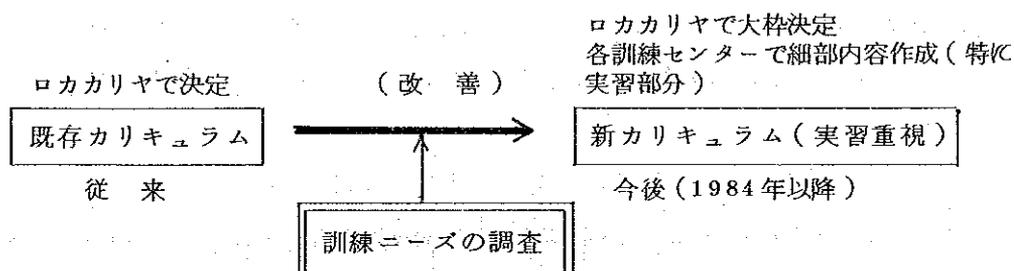
#### (1) Survey of Training Needs

##### ① 調査の目的

訓練ニーズの調査はカリキュラムの作成又は改善を行うための基礎資料を得るために行うもので、本調査を行うことにより、どのような内容の訓練を行う必要があるか、あるいは現在実施中のカリキュラムのどこをどのように改善すべきか等を明らかにすることを目的に行うものである。

したがって訓練ニーズの調査は訓練活動を強化充実するため、訓練活動の続く限り常に行うべき性格のものであるが、特にインドネシア国農業省教育訓練普及庁は1984年から各地域訓練センターのカリキュラムの内容及び作成方式を大はばに変更することとしたので、本調査の重要性が一層高まった。即ち、今後の訓練活動は従来の座学重点主義から実技力の向上に重点を移すこととし、そのためのカリキュラムも従来の中央段階のカリキュラム編成会議（ロカカリヤ）だけによる作成から各訓練センターの独自性を生かした作成方式に移行することによるものである。

過去5ヶ年間の協力期間においてはカリキュラム開発に関しては協力の実績はそれ程は大きくなかったが、今後の2ヶ年は上記の理由でこの分野における協力のウエイトが高まったといえる。このため技術協力活動としては特定の作物ないし分野に限定し、当該作物ないし分野の指導に必要な作業実技能力、問題意識とその解決能力又は理論知識情報などの内、特に実習、演習訓練を実施すべきものは何であるかを把握するために訓練ニーズの調査を行うものである。



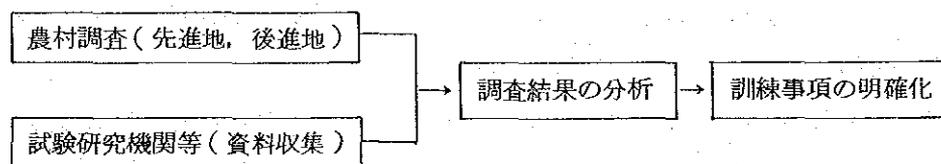
(技術協力では特定の作物ないし分野に限定し、  
実習、演習訓練すべきものは何であるかを把握)

なお、技術協力においては訓練ニーズの調査結果に基づく新カリキュラムの作成の他、訓練ニーズの調査実施そのもの(調査の組立、調査手法、調査結果のとりまとめ方等)

が指導助言の対象となることを特記しておく。

## ② 調査の概要

インドネシア側は各訓練センターで対象としている全ての作目（食用作物，園芸作物，エスレート作物，畜産，水産）について実施したい意向であるが，技術協力の主対象は特定の作物ないし分野に限定することとする。具体的にはある特定作物の特別重点指導地域において実施している栽培技術（先進技術）及びその成立条件を分析し，更に今後解決を要する農民の問題及びその解決策に要する技術や問題意識を明らかにし，合せて後進地域の実態を調査することにより，後進地域の問題と比較しながら普及員の業務遂行上に必要とされる種々の能力の中から訓練を必要とする事項を明らかにしようとするものである。したがって本調査の実施に当っては，日本人専門家及びカウンターパートが数日間農村に出向き，農家，普及員，村役場，その他集落関係者に直接接して聴取り調査を行い，自然条件，社会経済条件，作物生産基盤条件の調査や作物の栽培状況（面積，作柄，収量，その他）を調査するとともに，試験研究機関，大学等に蓄積されている当該作物に関する情報を収集することになる。

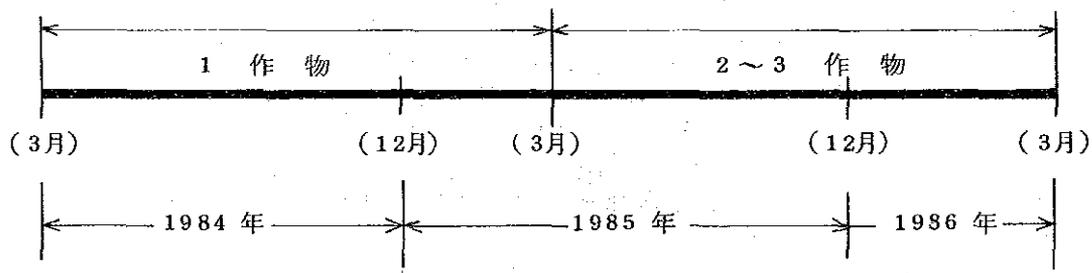


→ 新カリキュラム

なお，農村調査における後進地としてはフィールドラボラトリー指定村を選ぶことが妥当であろう。

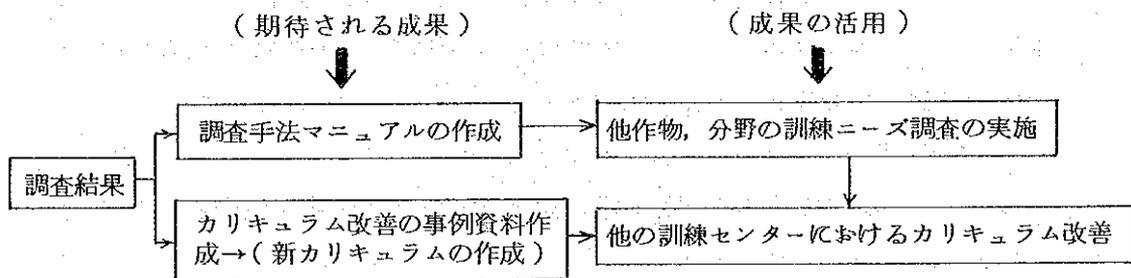
## ③ 調査スケジュール

チヘア，バタンカルク両センターにおいて出きる限り共通テーマで行うこととし，これを両センター及び本部が分担して行う。調査時期は各地の調査作物栽培時期に合わせて行うこととなるが，技術協力の主対象とする作物は，初年度1作物，次年度2～3作物程度とする。



#### ④ 期待される成果とその活用

期待される成果は主として次の二つに分けられる。第一は訓練ニーズの調査実施手法に関するマニュアルが作成されること、第二はカリキュラム改善の事例資料が得られることである。又、成果の活用については、第一の訓練ニーズの調査手法は日本の技術協力の主対象作物又は分野以外について訓練ニーズの調査をインドネシア側が行う場合の参考に、第二のカリキュラム改善事例は両モデルセンター以外の訓練センターがこれを行う場合の参考に供されることが期待される。



## (2) Improvement of Curricula

### ① Improvement の意味

教育訓練普及庁訓練局におけるカリキュラム改善の方向は、普及職員の現場における問題解決の実践能力を高めることとしている。Improvement は業務の現場のニーズに基づいた技術訓練を強化する方向でカリキュラムを改善することで、従来の知識附与中心の学習を改めて実技力を中心とした訓練を行うカリキュラムに改善しようとするものである。又、1984年からはこの業務は訓練局の主催するロカカリヤで行うのではなく、各訓練センターにおいてカリキュラム(実習部分)を作成することとなったので、技術協力としてカリキュラム改善に対する助言指導の役割が一層高まったことになる。

なお、カリキュラム改善は、当然のこととして前項の訓練ニーズ調査結果を踏まえて行うこととなる。

### ② Several Training コースの内容

各訓練センターで実施している訓練コースは多岐におよんでいる。従って全てのコースのカリキュラム改善に技術協力として助言指導するわけではなく、農業機械コース及び普及員の研修が含まれるコースに限定されることになる。又、現実的には農業機械コースを除いては Several コースの内の Several サブジェクトに限定されてくる。その理由は訓練ニーズ調査と関連していることによるものであり、当該調査によって明らかになった必要訓練内容はたとえカリキュラムの一部であっても、特定された必要訓練内容の具体的な訓練実施計画としてセンター圃場及びフィールドラボラトリーの中に組み込ま

れることになる。カリキュラム改善はこのような具体的な必要訓練の組み込みの総合であり、これを積み重ねることによって完成されるという性格のものである。「10年間かかってもよい」とインドネシア担当者は言っている。

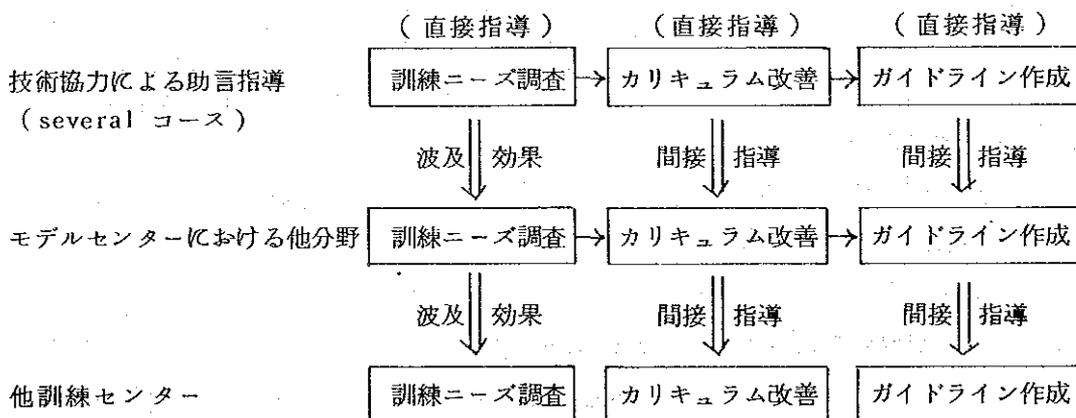
### (3) Formulation of Guidelines for Implementation of Training Activities

#### ① ガイドラインの内容及びカリキュラムとの関連

「訓練活動の実施のためのガイドライン」とは各訓練センターの教官がカリキュラムに従って訓練指導を行うための「訓練指導要領」である。技術協力としてこの訓練指導要領を「作成」する部分は前項のカリキュラム改善部分に対応するもので、センター内圃場、フィールドラボラトリー、実験室、その他において実施する訓練（実習、演習が中心）の具体的な実施マニュアルが内容となる。

#### ② 作成の経過、技術協力の位置づけ及び業務の分担関係

訓練ニーズ調査からガイドラインの作成までの一連の経過及び技術協力による助言指導との関係は次のとおりである。

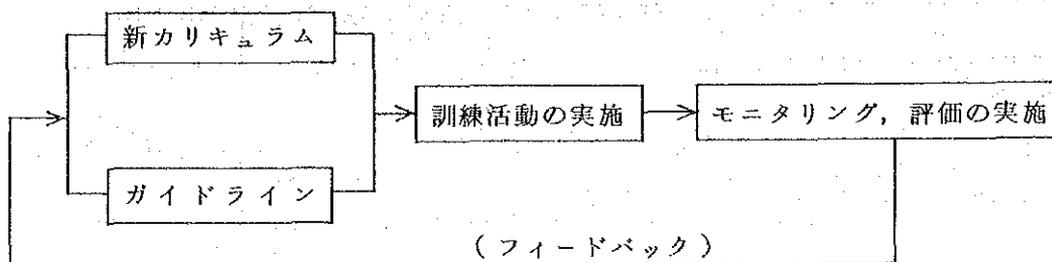


また、これら一連の業務の分担関係は次のようになる（◎印主、○印従）。

	実施計画打合せ	訓練ニーズ調査	カリキュラム改善	ガイドライン作成
モデルセンター	○	◎	◎	○
訓練局本部	◎	○	○	◎

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

これは新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を行い、この調査結果に基づいて訓練活動の評価を行うものである。目的は評価の結果を新カリキュラムやガイドラインにフィードバックすることにより、新カリキュラムやガイドラインを一層充実することにあるが、2ケ年間という短期間ではどこまで実施できるか懸念されるところである。



## 2. Development of Instructors and trainees

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

#### ① " Practical Training " を技術協力で取り上げる理由

訓練成果が農民に移転され、農民の利益・福祉の向上、地域農業の振興発展に結びつくことが大切である。それには、訓練生から農民への知識の伝達と併せ実地技能の浸透を図る必要がある。その前提として訓練生が実地技能を体得し、自信をもって指導、行動することが必要である。

教育についても同じことがいえる。講義をひと通りこなしても、実習に対する自信、熱意は極めて乏しいのが実情である。OCTの必要性の一因もここにある。

従って訓練生が自ら問題点を発見し、自ら学ぶという姿勢を身につけるよう仕向けることが大切であり、これがPractical Trainingを取り上げる理由である。

#### ② Practical Training の実施事例

##### 1) Gihea 訓練センターの実施事例

従来のカリキュラムを改正して、理論 25%、実習 65%、討議 10%に変更し、実技に重点を置いて実施する。

事例は下記のとおりである。

#### 水稲機械化体系

理論 25%	実 習 65%	討 議 10%
1) ハンドトラクター	1) 田 植 準 備	
① 構造と機能	① 耕耘の方法    ② 代掻(水の深さ)	① 経済性能率
② 主に使用される機関の種類	③ 整備と装備点検	② 阻害要因
	④ 基肥ha当り	
2) 田 植 機		
① 構造と機能	① 苗の作り方(1人1箱割当て)栽培	① 耕耘の深さ
② 栽植密度、深さ	② 植付の方法、操作	② 作業能率
③ 苗の大きさ	③ 欠株の調査、補植、植付後の水の深さ	

理論 25%	実 習 65%	討 議 10%
3) 追肥, 除草 ① 肥料の種類 ③ 追肥の時期と量ha当り	① 人力除草機と人力除草 ② 追肥の方法	① 除草機の効果
4) 防除機 ① 噴霧機の種類 ② 構造と機能 ③ ノズルの種類	① 動力噴霧機の利用方法と操作 ② ノズル効果 ③ 薬剤の調合と散布量, ha	① 作業の能率
5) 収穫機コンバイン ① 構造と機能 ② 収穫機の種類 ③ 籾水分の%	① 運転操作の方法 ② 刈取りロス%の調査, 維持管理点検 ③ 人力手刈り	作業能率と効果
6) 脱穀機 ① 脱穀機の種類 ② 構造と機能	① 動力脱穀機の操作 ② 人力脱穀機の利用 ③ 脱穀機の据付の方法 ④ 運搬(トレーラー)	① 作業機プーリーの周速度の計算 ② 能率
7) 乾燥機 ① 乾燥機の種類 ② 構造と機能 ③ 籾水分の調査	① 機械の操作方法 ② 温度調節と籾の水分%調査 ③ 毎時乾燥率 ④ 籾の出し入れ	作業効率と乾燥機の必要性
8) 籾摺機 ① 構造と機能 ② 動力HP	① 標準籾水分含有量と玄米% ② 運転操作回転数	玄米の胴割れ調査
9) 精米機 ① 構造と機能	① 運転操作と白米の選粒の調査% ② 維持, 管理	能率

## 2) Batangkaluku 訓練センターの実施案

訓練生の種類, コースの内容によって差はあるが。

ア, 基本的体験実習……作物の管理, 家畜の飼養等に必要な特定作物・家畜を通じて作業観察が出来るように組立てる。そのためには同一コースを管理の要点に従って

2～3の時期に分ける（Field Laboの活用）。

イ、Case Study 中心の研修……調査、作業実習、討議、まとめ、報告、活用（Field Laboの活用。含営農、普及方法）。

ウ、訓練生より問題提起（訓練生のOn Campus Trial）……試作、実験、確認、分析、実際の活用等…主にPPLの訓練等で。

(2) Experiencing and Studying at other institutes

これは両モデルセンターの教官の資質の向上及び意欲（仕事のやる気）の喚起を目的に行うもので、体験学習により教官自らの知識、技能を向上させること、関連する他機関の仕事の現場を理解することにより、教官としてやっている自分の仕事との関係をより深めること等が期待される。

other institutesとして想定されるところは農業改良普及所が先づ考えられるが、この他にインドネシア側としては農業関係の試験研究機関や民間の農業機械の製作所（整備工場）等が検討されている。その一事例を示すと次のとおりである（チヘアセンター栽培部門）。

テ　　マ	場　　所	日　　数
水稻の収かく調整	中央農研カラワン支所	6日
水稻の害虫の生態と防除	中央農研ポゴール	6日
畑作物　　"	"	6日
土壌調査分析方法	中央土壌研ポゴール	6日
畑作物の種子生産	A D C チレボン	6日
気　象　記　録	} Perjan チランチャン	3日
水稻種子生産		6日

(3) On Campus Trial (OCT)

教官が自ら技術の実証を行ない、この体験を通じて教官の訓練能力の向上を図ろうとするものであり、併せて訓練等の展示教材として、あるいは教材作成の素材として活用することを目的に行うものである。

テーマとしては、栽培及び農業機械を含むチヘア及びバタンカルク両センターが総合的に取り組む共通テーマと各センターの各部門が別々に取り組む個別テーマに大別される。前者については「乾期における大豆のは種時期と機械利用を含むは種方法」が取り上げられる予定であり、後者についてはチヘアセンターで検討されているテーマと事例として示すと次のとおりである。

チヘアセンターの栽培部門の場合

- 1) 水稻の植付本数と生育および収量
- 2) とうもろこしの品種比較
- 3) 水稻 IR36 の苗代日数と生育および収量
- 4) 落花生、緑豆の品種比較
- 5) 水稻の追肥回数、時期と収量

チヘアセンター農業機械部門の場合

- 1) 養魚用チョッパー据付の試作、耕耘機エンジンの利用
- 2) パーチカルポンプの試作、耕耘機エンジンの利用
- 3) 渦巻ポンプとスプレヤーポンプの取付台試作、耕耘機エンジンの利用（アングルとパイプで作る）
- 4) 耕耘機のタイヤと自動車タイヤの交換利用テスト
- 5) 四輪トラクター水田車輪の作成

なお、OCTの実施は他の業務と同様カウンターパートが主体となって実施するものであり、日本人専門家はこれに対し指導助言を行うことが基本であるが、日本人専門家が模範を示すという観点から日本人専門家も1～2のテーマを持つことが検討されている。ただし、この場合でもカウンターパートを引き込んで実施することには変りない。現時点で検討されている専門家別のテーマは次のとおりである。

中島専門家：二期水稻作地帯における野菜の導入による土地の高度利用にともなり  
問題点

平塚専門家：南スラヴェン地帯における果樹苗の生産及び果樹のせん定法の改善

徳留専門家：乾期における水田大豆、トウモロコシ、ツルゴウの機械化栽培

松本専門家：サブソイラーによる耕盤は砕の効用

#### (4) Field Laboratory (FL)

現実に農家と接し調査し、事例研究、討議等の方法を用い、問題の発見、分析、課題の設定、知識・技術の体系化、普及計画のたて方、評価等の訓練を行い、実践的指導能力の向上を図るとともに地域農業社会へ具体的な貢献をすることを目的に行うものである。

テーマとしてはOCTと同様に両センター共通のものと、個別のものに大別される。前者については「大豆の導入」や「飼料作物の導入」が検討されている。大豆や飼料作物の導入が取り上げられる理由は、インドネシアにおける第4次開発5ヶ年計画に対応したもので、インドネシアの農家（農村）にこれらの作物を導入し、定着されるためにFLを活用しようとするものである。後者の個別課題については、バタンカルクセンターで計画しているテーマの一部を例示すると次のとおりである。

- ・ 稲出穂期におけるチッソの適用
- ・ 殺菌剤の適切な利用
- ・ 水稻の除草剤利用
- ・ 除草機による稲の除草
- ・ 稲作での各種精米機の比較
- ・ 脱穀方法の改善

なお、OCT及びFLともに共通テーマを取り上げようとしているのは、その成果として「実施ガイドライン」の作成を目的としていることによるものである。

(5) Formulation of Guidelines for Implementation of OCT, FL

第4章の1の(3)の「訓練活動の実施のためのガイドライン」の一部であり、この中で、OCT及びFLの部分について特に詳しく取りまとめた「実施マニュアル」である。これは、1984年1月の時点で既に出き上っている（本報告の後掲参考資料）ので、今後2ヶ年間に、両モデルセンターにおいて共通テーマで実施されるOCT、FLの実施を通じて得られる各種の知見、データによって上記の既存のものを改善することになる。

3. Teaching Material Development

(1) Making Text Books and Reference Books

① 現在までの作成実績

1) 本部の場合

Text作成実績は24種類、各150部で延3,600冊であり、Reference Bookは5種類、7分冊で延7,100冊である。

2) チヘアセンターの場合

農業機械の取扱い	40 P	300 冊	1981 年
農業機械実習ノート（分解組立故障排除）	28 P	"	"
農業機械基礎問題集	21 P	"	"
農業機械訓練教本	307 P	1,000 冊	1983 年

② 今後の作成計画

1) 本部の場合

要求の強く出されている野菜分野の参考書、その他

2) チヘアセンターの場合

農業機械基礎取扱教本 80 P 1984/85 , その他

3) バタンカルクセンターの場合

稲作栽培関係

稲の病害虫

精米機

揚水ポンプ

パワーティラー

ミニトラクター

その他

## (2) Making Instructional Materials

教育訓練普及庁訓練局においては、技能面に重点を置いた訓練を実施すべく計画しており、各種技能訓練に必要な訓練マニュアル（訓練局長によると技術ポケット、インストラクショナル・モジュール又は Skill Oriented instructional package 等の表現を使っている）の作成、印刷・製本をATA 237 プロジェクトに期待している。

従って1の(3)との関連における成果品の印刷が中心となると思われるが、具体的なポリシー等については実際の作成の段階で決定する。

## (3) Making Slide and VTR Films

### ① 現在までの作成実績（リスト）

#### 1) チヘアセンターの場合

（Slide）

- ディーゼルエンジン分解組立順序
- 耕うん機の取扱い、水田車輪の作成
- コンバインの取扱い
- 四輪トラクター故障排除

（VTR）

- 訓練実習VTR Films

#### 2) バルカルクセンターの場合

（Slide）

- 稲作栽培
- 稲の二化メイ虫
- Teaching Aid
- ハンドスプレヤーとその利用

### ② 今後の作成計画

#### 1) チヘアセンターの場合

（Slide）

- 耕うん機作業機の利用法

- 機械利用の基礎的知識
- 四輪トラクターの基礎的な知識
- エンジンメンテナンスの基礎的知識
- 防除機の利用法の基礎的知識
- ポンプの利用法の基礎的知識

( V T R )

- 訓練実習各種
- On Campus Trial
- Field Laboratory 実習

2) バタンカルクセンターの場合

- パパイアの作り方
- 堆肥の作り方
- 稲種子の発芽試験のいろいろ
- 土壌改良法
- 栽培実習 Training of Plant
- ディーゼルエンジン・モーターの分解組立て
- トラクターの機材とスペアパーツについて
- トラクターの運転の基礎
- 圃場での耕うんの実際
- 抱卵期間の差による卵胚の生育の差

(4) Publising Newsletters (ブルティン)

① 目的及び編集方針

- 1) 教育訓練普及庁訓練局のガイドラインを全BLPPの教官及び職員に徹底し、訓練及び訓練所の運営をより効果的、効率的に実施するための情報を提供する。
- 2) 教官が行う創意工夫による経験や意見を集約し、訓練改善のための討議の場とする。
- 3) 最近情報及び研究情報、海外研修報告、セミナー、ロカカリヤ等の訓練活動に関する情報の提供。
- 4) 将来はATA237 BULLETINから飛躍して、訓練局のBULLETINとして機能するように育てる。

② 現在までの発行実績及び今後の発行予定

現在までの発行実績は1982年12月に第1号を発行し、その後1984年1月第2号を発行し、同年3月に第3号の発行が予定されている。

訓練局長は出来ることなら毎月、少なくとも2か月に1度位の発行を望んでおり、必要

に応じてスタッフの強化も考慮している。

なお、今後はインドネシア国側の編集メンバーを強化し、自分達で編集、印刷が出来るように育てる。

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

##### ① 目的

B L P PにおけるOCT, FL及び、教材作成等を組織的に実施していくためには、センター内においてStudy Meetingを実施し、所長及び教官相互の十分な理解と認識のもとに活動を強化していく必要がある。

また、訓練実施計画と実施成果の検討会は年間1回ずつ各センターで開催し、このStudy MeetingにはATAジャカルタチーム及びBPLPP訓練局も参加する。

Work Shopはチヘヤ、バタンカルク両センターの活動経験を持ち寄り、OCT, FL, 教材利用、訓練改善及び訓練所の運営等のGideLine作成等を行うものである。

##### ② 現在までの開催実績及び今後の開催計画

ATA 237 Work Shopは過去3回実施され、OCT, FL, VTR及びSlide作成のGuideline作り並びに改善を行ってきた。

なお、今後の開催計画は各センターにおける年2回のStudy Meeting及び両センターによるWorkshopを年1回開催する計画で検討している。

##### ③ モデルセンター以外の他訓練センター教官の参加に関する基本的な考え方

OCT, FL等がGuidelineにそって他のセンターまで一斉に動き始めるためには、他の数センターにおいても実施し、各教官が自信を持った時である。

このため、各訓練センターから中堅の教官をチヘヤ、バタンカルクでの計画打合せ、成績検討会、Guideline改善のWorkshop等に参加させることによって、他センターの教官の問題点等の解決を図り、また、これによってチヘヤ、バタンカルク両センターの教官にとっても能力開発への強い動機づけともなる。

なお、上記③に関連し、Study Meeting and Workshopに参加した他の訓練センター教官のアフターケアのための巡回指導を実施する。

#### 5. その他打合せ事項

##### (1) OCT and FL

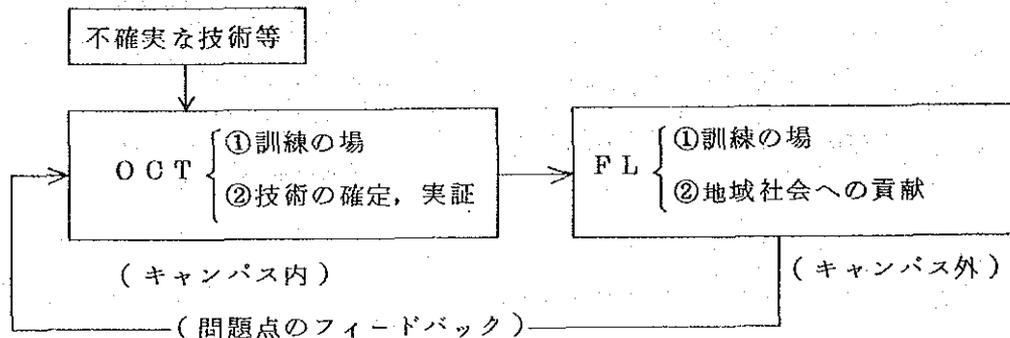
##### ① 両者の相互関係

OCT, FL共に訓練生の実技能力訓練、教官の能力開発および地域社会への貢献という点で共通している。OCTはFLで実施するにはまだ不確実な技術のトライアルを

行い、またFLで生じた問題をセンターに持ち帰り解明することができる。

更に訓練センターにおいて優良品種、種苗を入手して、生産、増殖のトライアルを行い、それらの成果品である種苗、家畜をFLに提供することも可能である。

なお、OCTは上記のようなトライアルという意味の他にオン・キャンパス・スタディという意味(OCTの実施を通じて自から学ぶこと)が本来的に含まれていることを明記しておく。



## ② 一般訓練コースとの関係

OCT, FL共に地域の農業開発の方向と関連のある問題解決の具体的な対策実習であり、あらゆる訓練コースにおいて実施することができる。すなわち、OCT, FLは一般訓練コースと別のものではない。これらが一般訓練コースのカリキュラムの中に明確に位置づけられて訓練として実施されるものである。

### (2) 栽培分野における技術協力の対象作物

従来は水稻が主体であり、一部大豆、野菜、飼料作物等も取り込んできた。今後は1984年4月から始まる第4次開発5ヶ年計画に沿って水稻の他の雑穀、園芸作物、飼料作物についても従来以上に目を向ける必要性が高まってきた。具体的にはかんがい可能地帯では2期作水稻における次期水稻植付までの短期間の土地の高度利用(短期作物の導入)、また非かんがい地帯では雨期水稻後における畑作物の導入等である。技術協力ではR/Dに明記されている「栽培」の範囲内でこれらの作物を対象とすることになる。

### (3) 短期専門家の派遣

短期専門家を派遣する場合の基本的な考え方は次のとおりである。

- R/Dのマスタープランを遂行するに当たり、派遣中の長期専門家の専門分野だけでカバーし得ない場合。
- 専門分野は長期専門家と重複するが、業務量が特定時期に限度以上になるためこれを支援する場合。

本プロジェクトにおいては、今後2ヶ年間にa, bいずれのケースも想定される。すな

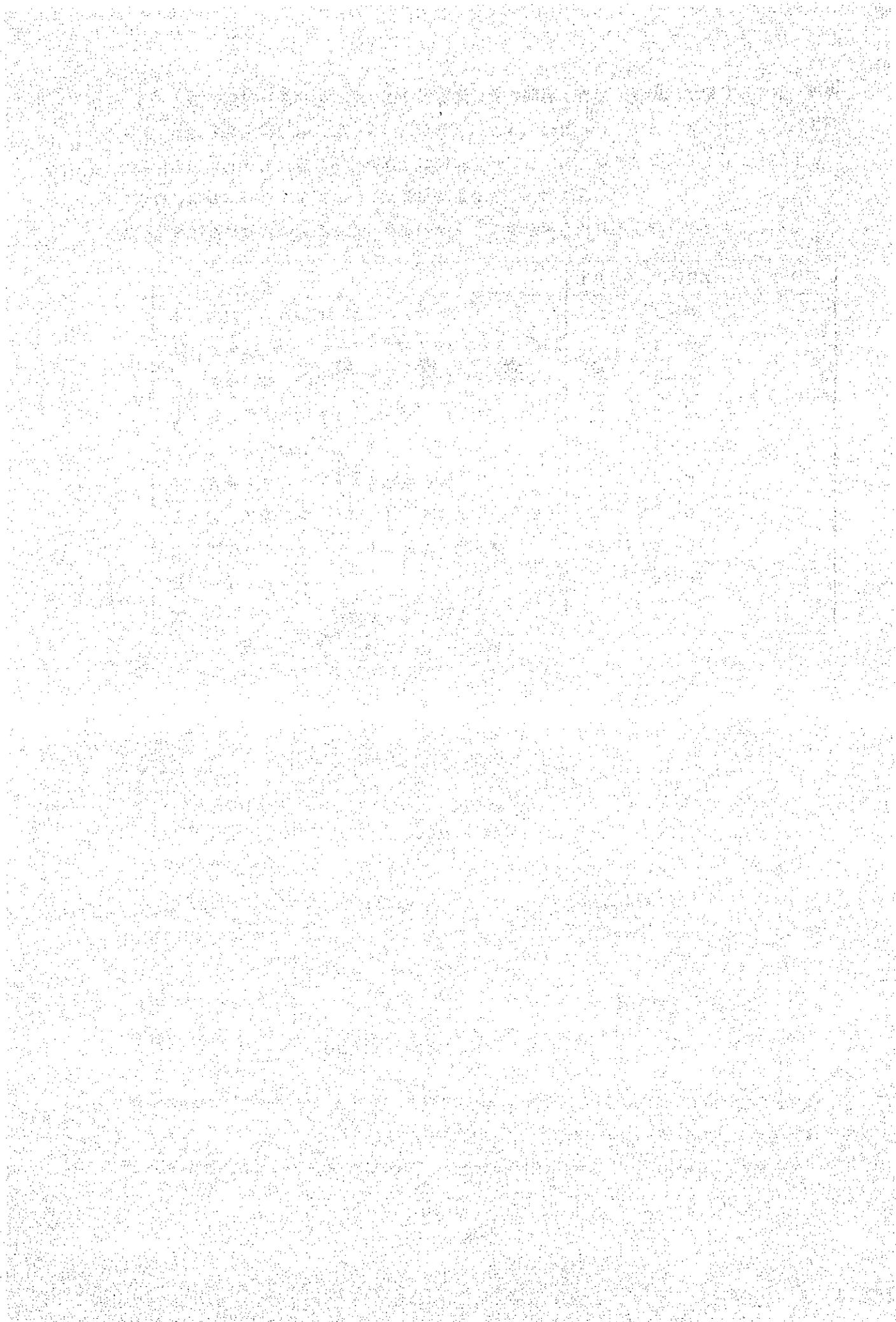
わち、教官の指導能力向上のための視聴覚教材の開発（作成）手法、土壌分析手法、病害虫、大豆栽培、作付体系等の専門家は a に該当し、訓練ニーズ調査、ガイドライン等の作成の専門家は b に該当する。現実には短期専門家は a、b 両方の要素をもつことになり、業務の進捗に合わせて年間 3～5 名程度派遣することになる。

(4) 2ヶ年間の協力の成果の内、具体的な形（印刷物等）となるもの（アウトプット）

件名	TSIのANNEX 1-1の対応
① 訓練ニーズ調査手法マニュアル	1-(1)
② 改善されたカリキュラム（新カリキュラム）事例	1-(2)
③ 訓練活動（実技中心）の実施ガイドライン	1-(3)
④ OCTの実施ガイドライン	2-(3), (5)
⑤ FIの実施ガイドライン	2-(4), (5)
⑥ 各種テキストブック及び参考書	3-(1)
⑦ 総合訓練指導（手引）書〔訓練モジュール〕	3-(2)
⑧ 各種スライド、VTR、標本、展示物	3-(3)
⑨ ニュースレター	3-(4)
⑩ ワークショップ報告書（年次報告）	4

注) ③, ④, ⑤, ⑦は単独若くは合併

## 参 考 资 料



## 参 考 資 料

### 1. 延長 R/D

— 本計画の協力期間を昭和 61 年 3 月 31 日まで延長することを内容とした R/D。

### 2. Pelita IV (仮訳)

— 第 4 次国家開発計画 ('84.4 ~ '89.3) における農業開発の実施戦略等普及庁年次会議用資料となったものを日本人専門家が仮訳したもの。

### 3. Extension of Middle Level Agricultural Technician Training Project (ATA-237)

— 本調査団に対する資料としてインドネシア側で準備した今後の活動に関する説明書。

### 4. フィールドラボ, トライアルガイドライン

— 昨年 12 月に行われた Work-Shop の結果をガイドラインとして訓練局長から全訓練センター所長へその実行及び予算計上を指示した文書。

1. 延 長 R/D

THE RECORD OF DISCUSSIONS ON EXTENSION OF  
THE TERM OF THE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE MIDDLE LEVEL AGRICULTURAL  
TECHNICIAN TRAINING PROJECT

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), in view of the recommendation made by the Japanese-Indonesian Joint Evaluation Team which conducted the survey from September 17 to October 4, 1983, had a series of discussions through its Jakarta Office represented by Mr. Hiroshi Yamamura with the Agency for Agricultural Education, Training and Extension, Ministry of Agriculture, (hereinafter referred to as "AAETE"), with regard to the Extension of the Term of the Technical Cooperation for the Middle Level Agricultural Technician Training Project (hereinafter referred to as "the Project") being implemented on the basis of the Record of Discussions which was signed at Jakarta on March 29, 1979.

As the result of the said discussions, JICA and AAETE agreed to recommend to their respective Governments that the term of aforementioned technical cooperation on the basis of the Record of Discussions will be extended until March 31, 1986 in order to fulfil the anticipated targets of the Project.

Jakarta, December 19, 1983.



Hiroshi Yamamura  
Resident Representative  
Japan International  
Cooperation Agency  
Jakarta Office.



Salmon Pačmanagara  
Head,  
Agency for Agricultural  
Education, Training and  
Extension,  
Ministry of Agriculture.

1983年12月11～17日

東部ジャワ州  
マラン県 バドゥ県

1. 第4次開発5カ年計画(ペリタV)における農業開発の実施戦略

ペリタVにおける農業開発の当面する重要な課題は次の3つである。

- a 食糧の確保
- b 輸出の増大及び輸入の減少
- c 農村における雇用機会の増大

その他注意を払わなければならない諸問題は、次の事項である。

- a 収穫調整
- b 作目間の競合 ※注(1)
- c 生産物のマーケティング
- d 普及
- e 組織
- f やせ地

これらの様々な問題に着手して同時に次の事柄を達成することを意図している。

- a 農漁民の収入をふやす
- b 多くの人々が収入を得るようにする。
- c 労働の機会を広げる
- d 資源を利用、管理する
- e 生活環境を改善する
- f 地域開発の枠の中で村の開発を総合的に進める

上記の問題を克服するための戦略は次の通りである。

- a 集約化；技術を正しく応用し、生産資材を的確に使って農業生産を高める。
- b 大規模化；経営面積の拡大、未利用地の活用などにより生産量を増大する。
- c 多様化；農業経営品目の多様化(horizontal diversification)および収穫調整、とかマーケティングのような生産管理のように1つの農業

注(1) 混合できない作物、例へば同一圃場にサトウキビとトウモロコシ

分野を多様化する。(vertical diversification)

- d 復興；危機を呈している農業資源の生産力を改善する。および憂慮される地域の生産力を改善して生活水準を高める。

農業省関連各庁，各総局を結ぶ施策の基になるものは農業開発の中核となる次の3本柱である。

- a 農業経営の統合(インテグレーション)
- b 作目(commodity)の統合(インテグレーション)
- c 地域の統合(インテグレーション)

## 2. 食糧作物生産向上の実施計画の戦略

食糧の安定自給をはかると同時に次のことを行う。

- a 国民の食糧の質を上げる
- b 収入をあげる
- c 労働の機会を広げる
- d 輸出の増大と輸入の減少を自然保護及び生活環境を守りながら行う。

この為の戦略は次の通りである。

### 2.1 集約部門における実施戦略

- a 重点指導の質を上げる
- b 重点指導計画を湿地域，干潮かんがい地区，畑地，移民地及び遠隔地などへ広げる。
- c 農業経営クレジットのシステムを拡大する
- d BIMASの貸付を強固にする
- e 元重点指導地域の潜在力を再び起こす
- f かんがい水利用を効率的に行う

### 2.2 大規模部門における実施戦略

- a 開田の管理を完全にする
- b 移民地に適合する経営システムを開発する
- c 食糧作物の中核エステートを開発する

### 2.3 多様化部門における実施戦略

- a 食糧作物の生産技術及び収穫調整技術を改善して食糧作物の生産を安定さす
- b 収穫調整分野において，食糧作物中心地における農産工業(Agro-industry)の開発を促進する。
- c 農民が利益を得るようマーケティングシステムを開発する
- d 農業経営の統合(integration)を開発する

- e 食糧を生産から、消費およびマーケティングまで統合する計画及び、実施する方法を開発する。

#### 2.4 復興部門における実施戦略

- a 畑地において土壌保全技術を導入して農業経営の多角化を開発する。
- b 移民地として開発された地域で生活環境の整っていない地域のリハビリテーションを行う。
- c 森林以外の地の緑化を行いやせ地を肥沃化する。

#### 2.5 小農民 (small farmer) の問題解決のための実施戦略

- a 収穫調整及び農工業 (Agri-Business) を開発する。
- b 生産及びマーケティング分野において民官及び農協の役割を高める。

### 3. 畜産及び水産部門における生産改善計画の実施戦略

ペリタⅣにおける水畜産部門の特徴は次のとおりである。

- a ペリタⅣの限られた5年間をのりこえて将来の問題を見通す能力をやしなう必要がある。というのはペリタⅣにおいてはペリタⅥに対して発出するための基礎をつくり出さなければならぬからである。
- b 動物タンパクはペリタⅣでは益々重要な位置を占めるようになってくる。
- c ペリタⅣにおける経済状況は、世界経済の景気の後退に引き続き影響を受けるものと思われる。

水、畜産部門の開発は、国民の栄養改善と同時に労働の場を拡大し、営農のチャンスをふやし、水畜産農民の収入の増大及び繁栄をもたらす、輸出を増大して外貨をふやし、輸入の外貨を節約することができる。

上記の目的を達成するための戦略は次の通りである。

#### 3.1 集約部門における実施戦略

- a 沿岸エビ養殖の集約及び大規模化
- b 商業ベースの家族経営システムの発展を支援する
- c BIMAS水産及びBIMAS畜産を強化する
- d 科学的な養殖を進める
- e 現在流行している (epidemic system) 方法を継続して指導する。
- f 家畜保護条例の基礎を教育する。
- g 伝セン病発生予防の資材利用能力を向上する。

#### 3.2 大規模部門における実施戦略

- a 中核エステート (養鶏) を開発する。

- b 海岸資源を均等に利用する。
- c 水産資源の予報活動を総合的に進める。
- d 共同購入に外資を導入し、奥地の領海域におけるジョイントベンチャーによる捕獲を支援する。
- e 民族資本による水産に対して水産資源利用者が水産資源開発のエージェントとして役割を果たせるように指導する。
- f 水産港を水産経済の中心地及び水産船隊の基地とする。

### 3.3 多様化部門における実施戦略

- a 牛乳の加工を家内工業化できるように開発する。
- b 養魚と畜産の混合経営 (Mixed Farming) を開発する。
- c 畜産及び養魚の多様化経営を開発する。
- d 収穫、衛生、貯蔵、選別、荷づくり、運搬および保存などの技術及び方法を確立する。  
 当面の技術開発のプライオリティーは、新鮮品のとり扱い技術、衛生及び食品衛生、余剰生産物の保存、および生産物の質の向上等に関する技術の開発である。  
 長期的には、船による輸送、河口域工業の開発、輸出、副産物のマーケティングおよび加工業などの技術の確立である。
- e 畜産市場の副産物を使い農民が自分達でかんたんに出来る技術を開発する。

### 3.4 復興部門における実施戦略

- a 沿海林の利用方法及び土地所有規則を確立する
- b 改善された計画にもとづく農漁民の移民をすすめる。

## 4. エステート作物生産向上計画の実施戦略

エステート作物生産向上は、実際に外貨を獲得し、国の外貨事情を好転させるだけでなく農民の収入を上げ、農民の生活水準を引き上げ経営の機会をふやすばかりでなく、資源保全及び生活環境を保存するものとして機能している。

上記の基本的な目的にそってエステート作物開発の実施戦略は次の通りである。

- 4.1 農民エステートの開発は、エステート作物栽培のバックボーンとなっており、農民エステートは、歴史的要因によって開発がおくれたがあらゆる分野にわたって平均して改善されなければならない。
- 4.2 国立大規模エステートの開発は、農民エステートを、栽培技術や、収穫調整技術、マーケティングの分野において、支援する方向で行われなければならない。
- 4.3 民間大規模エステートは、小エステート農民 (small holder) がより合理的にビジネスを開発できるように援助する。

上記の目的達成のための開発システムは、より改善されたものでなければならない。開発のシステムには次のものがある。

a 中核エステートシステム（PIRシステム）；

国立エステート及び民間エステートが中核となり、各々のエステート運営を行う一方で中核エステートの農民を進んだ技術をもって開発、支援し、農園管理、マーケティング等において支援する義務を持っている。

b 実施プロジェクトユニットシステム（UPPシステム）；

各地域においてプロジェクトの実施計画にそって農民が進んだ技術による支援をすでに受けている地域に対する農民指導のシステム

c Parsialシステム；

RIR システム及びUPP システムによる指導が導入されていない地域におけるエステート農民の指導システム

## 5. 農業普及訓練教育の実施戦略

農業普及訓練教育は農業開発諸計画によって達成されるべき要望を具体化する戦略的立場をもっている。戦略的立場とは、個人又はグループにおける人間としての態度をしっかりときづき上げることである。

開発の目的達成過程を早くするための責任感、規律、および技能を習得する態度を身につけることである。農業開発の目的を達成するための農業普及訓練教育開発の目的は次のとおりである。

a 農業普及訓練教育の組織を安定させる

b 責任感、忠実、規律、忠義の態度を身につける、また農業開発の目的達成の技量を身につける。

目的達成のための実施戦略は次のとおりである。

a 活動を統合し、協議などによって組織間の親密をはかり、国と地方との組織的協力、連携、各局、各部の横の連絡および国と社会との結びつきを強固なものにする。

また農業開発の目的を達成する上で1つの考え方、1つの精神にもとづいて全官吏、及び全部隊がしっかりと団結しなければならない。

b 農業生産向上計画を支援する農業普及訓練教育の計画を作成する

c 農業開発高校および職員訓練所を地域社会が必要としている種々の技術を奉仕する組織として、また地域における農業開発の役割をになうように機能するべく強化する。

d 農業普及システム、とくに小農家、婦人、青年、及びPIR、NPP 地域、移民に対する農業普及のシステムを開発する。

## 6. 農業教育指導の戦略

ベリタⅣにおける農業教育指導の目的は農業開発のニーズに応じるための中堅技術者の養成である。上記目的達成のために次のような戦略を作成した。

- a 現場における農業技術者の訓練ニーズの分析にもとづいて農業開発高校の教育方法、及びカリキュラムを開発する。
- b 農漁民社会に必要な教材を生産技術、収穫調整技術、マーケティング、農業協同組合、クレジット、及びアグロビジネスの分野を含めて開発する。
- c 特別計画にもとづいて、教官の増員及び質の改善、教官の農家宿泊実習、及び特別訓練、国内外の研修を通じて教官の質を向上する。
- d 農業開発高校における教育計画を拡大して、SPPのある農漁民社会に対して、農業経営指導実習、デモンストレーションおよび教官、生徒が農漁民社会とのコミュニケーションを経験するための、指導会の実施など農漁民社会に対するサービス活動を開発する。
- e 国立、州立農業開発高校の教育訓練を効果的、効率的に行うために教育訓練施設、設備を完備する。
- f 数校の農業開発高校を選んで中堅技術者のDiploma教育を実施する。
- g 国立及び州立農業開発高校の指導及び監督を強化して、両者の卒業生の質を均一にする。
- h 水産開発高校を増設する。

## 7. 農業職員訓練教育開発の戦略

ベリタⅣにおける農業職員訓練教育開発の目的は次のとおりである。

- a 生産技術、収穫調整技術、社会経済、土壌保全技術、行政管理技術、および教育、農業普及等の分野における活動の質や専門分野を発展、又は向上する。
- b 現行の規定にもとづく公務員としてのサービス態度の発展及び向上を図る。
- c 国家公務員のキャリアを向上する。
- d 自己学習の準備と関心を向上する。

上記の目的達成のための実施戦略は次のとおりである。

- a 職員訓練教育は、責任感、規律、献身（デリゲーション）の態度を開発して、それぞれの職務、役割を完全に遂行する能力を開発することを目指す。
- b 訓練カリキュラムは、訓練生が知識を得て、考える力をつけるだけでなく、技能を習得して、活動態度を向上させ、国の組織の一員としてしっかりと農業開発を進めることができることを目指す。
- c 農業職員訓練計画は、農業省関連全職員を対象にとくに普及員、中堅技術者、管理者に

対して、目的をもって、規則正しく、均衡を保って実施する。

従って、職員の能力の開発、技術の向上、態度の開発は、農業開発の動きと平衡して同じように向上することが必要である。

d 教官の数と教官の質は常に改善されるでしょう。そうすれば教官は、訓練教材の利用、授業、及び責任等に関して高い能力を身につけることができます。教官の指導は、PGP や Diploma など種々の方法によって行われます。

e BLPP の数及び質の改善は、BLPP の増設および訓練施設の完備などに関して行われる一方、訓練生が活動に熟達するために必要な実習指導の経費も増大が必要である。

それぞれの訓練コースのニーズにもとづいて行うことが必要である。

f BLPP が訓練のスペシャリティーを持つようになるまでに現在 BLPP においては、とくに乳牛、家畜衛生、農業教官、機械化、かんがい、鳥類、エステート作物及び野菜等の分野において熟達した訓練が行えるように努力しなければならない。

#### 8. 農業普及を強化するための戦略

ペリタⅣにおいて農業普及を強化する戦略は次のことがらを反映してソフトウェア及びハードウェア部門における農業普及を達成することである。

- (1) 農業省の1つの組織によって普及活動を行う。
- (2) 1つの農業普及実施部隊によって、普及活動を行う。
- (3) 1つの理解、及び1つの考え方にもとづいて普及活動を行う。

従って機能、役割、及び活動をダイナミックに発出させる1つの要素として効果効率を高めることができる。

この目的達成のための戦略は次の通りである。

- a 普及方法を開発する。
- b 農業普及所段階における普及計画の開発及びBIPの情報プログラムと共に州、県段階における農業普及の計画を作成する。
- c 設備及び予算を開発する。
- d 農業普及インパクトの分析をする。
- e 普及員を増員する。
- f 普及組織を発展さす。
- g キーファーマーを育成する。
- h 農漁民組織を育成する。
- i 農業普及協力を開発する。

## 9 BPLPPの組織及び行政規則の指導

- a BPLPPの組織及び行政は、職員が役割を果たし、自分の活動地域を更に開発することができるように組織の効率を高める能力を改善することである。
- b 組織及び行政指導では次のことを包括する。
  - －職務、機能及び組織の構成を整備する。
  - －連携規則及びプロセスの効果、効率を上げる。
  - －新しい技術実施ユニットを組織する。
  - －責任、規律、奉仕、リーダーシップ、及び実施等の能力を向上する。
  - －行政規定を改善する。
  - －計画の質を高め、開発プロジェクトの指導を強化する。
- c 各組織及び責任者の職務、権限及び責任を明確にするためにこれらの組織構造を整備する。
- b 各組織間のコーディネーションを改善するための連携活動のための規定を定めて組織の効率を高める。とくに行政、会計、施設、人事、及びマネージメントの各分野のコーディネーションの為に規定を定める。
- e 地域の技術実施ユニット（UPT）を新しく組織して活動目標を広げる。とくに水産部門の技術者及び普及情報材料など農業開発計画に必要な人員及び技術者を充実する。
- f 現行の規則にのっとって行政の秩序を保つ。とくにマネージメント、会計、施設、人事及び開発プロジェクト実施の部門について重視する。
- g 計画担当職員が立派な計画を作成し、モニタリングを実施し、開発プロジェクトを効果的に実施する能力を身につけることによって開発プロジェクトの質を向上させる。

## 10. BPLPP 人事の戦略

人事指導は農業開発を飛躍的に発展させる中で必要なBPLPP職員の数を確保し、職員の責任、規律、奉仕及び技能等に対する能力を向上する目的を持っている。

上記の目的達成のための努力目標は次のとおりである。

- a ベリタNの最終年次までに4000人の新職員を任命する。
- b 上記目標を達成するためにBPLPP全職員の指導は次のように行う。
  1. 職員配置計画の質を向上する。
    - －SPPの教官の定員の標準は； $7/3N$ とする（Nはクラス数）
    - 授業義務時間は；18時間/週/1人とする
    - 1週間の授業時間は；42時間とする
    - －BPLPPインストラクターの定員の標準は； $n/10$ とする。（nは寮の収容能力）

1 カ月平均訓練時間は ; 200 時間とする。

授業義務時間は ; 18 時間 / 週 / 1 人とする。

BPLPP の使用は ; 年間 10 カ月間とする。

— BIP における普及職員の標準は ; 8 人である。次の根拠による。

- 成果品を担当する組織
- 職員のニーズ・各成果に要する時間
- 年間の活動量
- 成果品の材料
- 農業普及にさくことのできる月当りの時間

3 週間 ; 情報材料の作成

1 週間 ; その他の職務

2. 職員の選択及び雇用は現場の状況に合すために基本的には各々の技術実施ユニットにおいて行う。

3. 人事移動は次の時に行う。

—昇 任

—昇 給

—移動は約 5 年に 1 度行う。

4. 職員の開発は、生産技術、社会経済、環境保護、教育、農業普及、行政管理などの各分野において訓練教育をもって行う。

—構造訓練 ; セバラ、セパディア、セスパ、継続教育

—機能訓練 ; PGP 本科、PGP 専門技術、継続教育

—行政訓練 ; セクレタリー、人事、材料、他

—技術訓練 ; 技能訓練

5. 職員の厚生は次のとおりである。

—職 員 組 合

—レクレーション

—ス ポ ー ツ

—官 舎

—健 康 管 理

—精 神 衛 生

—シ ー シ ャ ル : 職員組合の計画にそって行う。

## 11. 技術者及び農業教育組織の利用

### 11.1 技術者の利用

#### a 達成目標

- 農業開発のニーズにそって技術者を準備する。
- 地域及び部局のニーズにそって農業技術者を配置する。
- 継続的に向上を必要とするニーズに合わせて技術者の能力を高める。

#### b 実施過程

- 職員及び農業技術者の必要な人数を分析する。
- 国及び民間組織と協力して農業技術者を配分する。  
(手紙, マスメディア, その他)
- 学生の独立心と仲間意識を育てる
- 学生の村を愛する気持を育てる
- 学生の普及活動をする指導を向上する
- S P Pの活動を地域の農業開発の中心として発展さす
- S P PおよびSMTA (D1, D2, D3) 卒業生に対して卒業後のキャリア高めるためにDiploma 計画をすすめる

### 11.2 教育組織

#### a 達成したい目標は次の通りである。

- 学校事務及び組織の指導
- S P Pにおける先生の数及び資格の標準化
- 教官の増員
- 教官の質の向上
- 国内外の費用によって教育施設を完備する。
- ガイダンス及びコンサルテーションの組織強化をはかる。
- S P Pを周辺地域開発の中心として機能するように向上する。
- 州立及び私立S P Pの指導及び監督を強化する

#### b 実施過程

- 学校の運営規則及び組織活動の規約及び指導書を作成する
  - 学校管理のガイドライン
  - 学校における教育職員以外の資質の向上, 標準人員の決定
- S P Pにおける教育職員, 先生の資質の向上及び標準人員の決定
  - 各S P Pにおける先生及びアシスタントの数と生徒の比率は7/3nとする  
(BPOPP長官通達)

- ・ BLPP 長官通達にもとづいて専門教官とアシスタットの標準比を決める。
- － 教官の増員
- － 国内外における訓練によって教官の質を向上する
- － 教育施設を完備する
- － ガイダンス及びカウンセリングの活動を強化する。
- － S P P の機能を周辺地域の開発の中核とする。
- － 州立及び私立 S P P に対して授業方法、教材、学校の役割および施設の充実等に関して指導、監督する。

## 12. 農業教育実施の監督

- a 農業教育実施の監督の目的は、114ヶ所にある国立、州立及び私立の S P P の授業をよりよくするために、教育、管理状況を向上することである。
- b 過 程
  - － 教育職員及び教育外職員の知識、技術、態度を向上する。
  - － 教育職員及び教育外職員が業務を完全に遂行する能力を身につけるように注意を喚起する。
  - － 教育職員が現行のカリキュラム／シラバスを完全に実施できる能力を持つように指導する。
  - － 教育職員が学生及び社会に対して周辺地域における農業開発の中心として S P P の機能を開発するために必要な能力を持つように指導する。
  - － 教育目的の実現のために教育施設、設備の利用、開発ができるように指導・監督する。
  - － 教育を充実するために、圃場活動及び卒業生の影響をインプットする方法を開発する。
  - － スーパーバイズの実施規則及びガイドラインを作成する。
  - － 中央及び地方における計画充実のための学校における監督指導活動を強化する。

## 13. 教官及びインストラクターの教育及び訓練

教官及びインストラクターの教育、訓練は次の目的を持っている。

教官及びインストラクターが自分が授業する専門分野を深め授業能力、態度及び人格を高めて教官、インストラクターとしての質を向上する。

上記の目的は次の過程によって達成される。

- a 教官及びインストラクターの訓練システムを作成する。
- b 教官及びインストラクターの教育を国内外において十分な頻度で継続して行う。
- c 教官及びインストラクターの教育のための特別組織を強化する。

- d 様々な方法をもって開発する。
  - －積極的に授業に参加する方法
  - －成人教育による方法
  - －徒弟教育による方法

#### 14. Diploma 計画の組織開発

Diploma 教育計画は次の分野において開発される。

- －生産技術
- －収穫調整技術
- －社会経済
- －保全及び保護

ペリタⅣにおける農業省 Diploma 計画開発は次のものから選ぶ

- a 国立 S P P ( 9. S P P ) の組織を開発して次の可能性をさぐる。
  - a 1. 特定の S P P が実施する。
  - a 2. S P P は Diploma 計画だけ実施して学校の管理は、除々に減少していく。
- b 現存する農業省関連訓練所 ( A U P ) を開発する。
  - b 1. 水産技術訓練所を開発する ( A U P ) 。
    - (1) 学部を増設する。
    - (2) 管理能力を向上する。
    - (3) D<sub>3</sub> 計画を D<sub>4</sub> 計画に発展する ( 3 年制を 4 年制にする )
  - b 2. 技術訓練所 ( D I K L A T A h l i U s a h a t a n i ) を建設する。
- c P G P の活動を向上して教官及びインストラクターに対する D i p l o m a 計画を S 1 卒業生又は D<sub>3</sub> 卒業生に対して 3 ~ 4 期に分けて行う。

#### 15. 農業普及教育

- a 農業普及教育は、農業普及活動の中で次の項目に必要なことを見つけ出すために行われる。
  - 1) 農業普及のポリシーを策定する
  - 2) 農業普及のコンセプトを策定する
  - 3) 農業普及のシステムを策定し、標準化する
  - 4) 農業普及の中における協力のメカニズムを策定する。
  - 5) 1つの組織として、1つの部隊として、1つの方法による力を強化して、農業普及分野における理解を深める。

- b) 農業普及教育は次の判断及び基礎にもとづいて行われる。
- 1) 農業普及の実施、管理、及び指導上の問題
  - 2) 農業普及の中で動機づけの為に必要なアイデア及びニーズ
    - a) 農業普及方法
    - b) 農業普及職員及び普及組織
    - c) 資材及び農業普及計画
    - d) 農漁民組織
- c) 農業普及教育はBPLPP、普及局が農業情報センターに支援されて農業普及専門家によって作成されたガイドラインおよび計画書にそって実施する。

#### 16. 農業普及コーディネーション

- a) 国レベルにおけるコーディネーションはBPLPP長官によって行われ農業省、農業普及のポリシー作成、実施に責任を持つ。
- (1) 1つの農業省、農業普及組織によって
  - (2) 1つの農業普及部隊によって
  - (3) 1つの農業普及の考え方及び理解によって
- BPLPP普及局と各総局普及局とのコンサルテーションは、合意を得た、普及ポリシーを実施するために行われる。
- 更に普及活動実施者と研究者及び農民との間における協力活動を行っている
- b) 州段階のコーディネーションは「農業普及コーディネーション」(FKPP-I)を通じて行う。国及び地域の重要性をカバーする農業開発の目的達成の手段として「州段階における農業普及計画及び指導管理」を実施ガイドラインとして農漁民段階で具体的に努力するためにFKPP-Iを通して州段階のコーディネーションを行う。
- c) 県段階におけるコーディネーションは「FKPP-II」を通じて行う。県における要望の重要性に合わせて州において農業普及管理計画及び農業普及管理指導を策定し「県段階における農業普及管理計画」を実施ガイドラインとして農漁民段階で具体的に努力するために、FKPP-IIを通じて県段階のコーディネーションを行う。
- d) 総合農業普及所における(WKBPP)コーディネーションは、「農業普及計画」の組織の中で普及活動計画、作成及び日程作の中で、普及所所長(PPM)によって行われる。

#### 17. 農業普及計画

- a) 普及計画は、普及所において農業普及部隊が農漁民家族と討議して作成し、実施され、評価される。

b 農業普及計画は普及所において一定の期間（1年間）に実施される普及活動より、より継続的であり、次の事柄にもとづいて協同で作成された農業普及カリキュラムとしての機能をも含んでいる。

- 1) 中央及び州の農業開発諸計画
- 2) 農漁民および家族の要望及び具体的な努力

#### 18. 農業普及構造の強化

- a 農業普及の構造は次のものより成立っている。
  - a 1. 農業省によって行われる構造開発と指導
  - a 2. 州政府及び州の農業各局によって行われる普及活動
  - a 3. 農業普及分野に関する技術実施ユニット（UPP）によって、行われる普及活動
    - BIP（UPT農業省）
    - BPP（UPTO州政府）
- b 農業省における農業普及の責任はBPLPPにあり、職務の遂行及び日々の職務は次の支援を受けて行う。
  - b 1. BPLPP農業普及局長による普及開発実施
  - b 2. 農業省関連総局、普及局による農業普及実施指導
- c 州における普及部門の責任は、農業省カンウイル所長によってコーディネートされ農業普及各セクションに支援される。農業省、関連州及び県の各局がもつ。
- d 農業普及部門における技術実施ユニット（UPT）の組織構造は、次の通りである。
  - d 1. BIPは次のものから成立つ（農業情報センター）
    - 1) BIP所長
    - 2) 庶務課長
    - 3) 情報、トライアル及び協同の各係長
    - 4) 農業普及、機能職として、農業普及専門グループ
    - 5) 施設、設備
  - d 2. BPPは次のものから成立つ（農業普及所）
    - 1) BPP所長
    - 2) 総務／事務長
    - 3) 農業普及機能職として農業普及グループ

#### 19. キーファーマー及び農漁民グループの指導

- a キーファーマー、農漁民グループの指導は、農業普及のポリシーにもとづくガイドライ

ンに従って普及所において、普及員によって実施される。

b キーファーマーの立場を強固にする為の指導には、次のものがある。

b 1. グループ長（クラス長）

b 2. 農漁民の指導

b 3. 自助努力による普及

b 4. 圃場における普及員のパートナー

c グループ活動を効果的、効率的に行うために農漁民グループを指導する

c 1. クラス

c 2. 生産ユニット

c 3. 協力精神

実現するための動気づけを行い少しづつよくする。

ー各連合、支部／経営活動

ー農業協同組合を強化する

d キーファーマー信用（金融のことか？）及びグループ雇用の指導を専任書記と農業普及専門家との討議において行う。

3. Extension of Middle Level Agricultural Technician Training Project (ATA-237)

I. BACKGROUND AND SUPPORTING INFORMATION

1. Justification of the Project

In accordance with the Record of Discussions between the Government of Japan and the Government of Republic of Indonesia signed on March 29, 1979, the Middle Level Agricultural Technician Training Project (hereinafter referred to as "the Project") has been implemented for over four years and ten months. The period of project-type technical cooperation is agreed to be five years and this period is coming to end on 28 March 1984.

The Japanese - Indonesian Joint Evaluation Team that reviewed and evaluated the progress and performances of the Project activities from September 17 to October 1983 made the Note of Understanding and Recommendation. The Joint Evaluation Team concluded and recommended as the following.

- a. The Government of Republic of Indonesia is now preparing the fourth five year National Economic Development Plan (Pelita IV) for 1984/1985 - 1988/1989 succeeding to Pelita III (1978/79 - 1983/84).

The stress in agricultural sector is based on:

- (1) stabilization of rice and other non-wheat foodstuff production.
- (2) diversification of agricultural crops to increase farmers income, and
- (3) intensification of estate crops production and other farm products to promote export earning.

Farmer's households also try to diversify their farm management for improvement of farming income, living condition. These changes of policy level as well as farmer's level from PELITA III, in which the Project has been implemented, to PELITA IV should be noted in reviewing the course of the Project.

b. The following project activities should be taken into consideration in focusing on continuous efforts to upgrade instructors' qualification, specifically their working capability and performances of the TC's by ;

- (1) developing methodology on on-campus-exercises and field laboratory
- (2) encouraging in preparing teaching materials
- (3) setting up systematic and rational practical trainings of instructors
- (4) preparing applicable training manual on the core subjects of practice
- (5) strengthening technical guidance for upland crops such as soybeans, and vegetables.

c. Under these climatic changes surrounding agriculture as well as described above, it is concluded that continuous efforts to upgrade instructor's qualification and performances of the TC's would satisfy the feasible target of the Project for the years to come, taking such into account that effective soft-ware activities started as a whole recently.

d. Thus, it is recommended that another two years extension of the cooperation period be necessary for establishing model training centers in terms of soft-ware as well as hard-ware.

2. Extension of Middle Level Agricultural Technician Training Project (ATA-237)

The proposed project is an extension of the activities and scope of the existing Middle Level Agricultural Technician Training Project (ATA-237) that has been implemented since fiscal year 1979/80 and will be ended this year (1983/84).

On December 19, 1983 Resident Representative of Japan International Cooperation Agency Jakarta Office and Head of AAETE signed the Record of Discussions on Extension of the Project that

agreed to recommend to their respective Governments that the term of project on the basis of the first Record of Discussion will be extended until March 31, 1986 in order to fulfil the anticipated targets of the project.

The proposed project consists of technical assistance in five major components :

- a. Curriculum Development through some activities namely :
- (1) Survey (detecting) Training Needs;
  - (2) Formulation of Curricula;
  - (3) Formulation of Guidelines for Implementing Training Activities;
  - (4) Monitoring and Evaluation of Training Activities;
  - (5) Follow-up Guidance to Alumni;
  - (6) Post Evaluation of Training Programmes.

Technical Assistance in this regard would aim to develop curricula of technician training programmes of AAETE based on needs of middle level agricultural technicians and also to make sure that training programmes implemented effectively and efficiently.

- b. Technical Skills Development for Trainees through activities as follows :

- (1) Practical Training in Workshop (Machinery, Equipments, Fertilizer, Pesticides and other Materials)
- (2) In-Campus Field Exercises including action trials (demonstrations) of high yield varieties of crops and other commodities.
- (3) Out-Campus Field Exercises through arrangement of Field Laboratory (Collecting Data, Finding and Solving Problems in Agriculture Development)

Technical Assistance in this regard would aim to equip middle level agricultural technicians with capabilities required for quick transfer of improved agricultural techniques to Indonesian farmers.

c. Teaching Materials Development through activities as follows :

- (1) Making reference books;
- (2) Making training slides and training video cassettes;
- (3) Publishing bulletin of training activities.

Technical Assistance in this regard would aim to support technical skills development for trainees as well as for instructors.

d. Instructors Development through some activities as follows :

- (1) Working (experiencing and studying) at Agricultural Research or Experiment Stations, Agricultural Enterprises and Farmers, etc.;
- (2) Study Meeting at Batangkaluku TC and Cihea TC;
- (3) Training Workshop attended by a number of TC's through out Indonesia;
- (4) Fellowships to Japan.

Technical Assistance in this regard would aim to develop capabilities of instructors and also to disseminate guidelines for planning, implementing and evaluating training programmes to other TC's.

e. Training Courses for Middle Level Agricultural Technicians.

Technical Assistance in this regard would aim to advice counterparts and instructors to strengthen technical guidance in various subject matters related to agriculture development in such ways that middle level agricultural technicians would gain capabilities required for quick transfer of improved agricultural techniques to Indonesian farmers.

### 3. Institutional Framework

In accordance with the institutional arrangements for training and related activities, the AAETE will be the executing agency and provide the logistics and administrative arrangements.

The management of the project will be the joint responsibility of the Project Management designated by the Head of AAETE and Team Leader of Japanese Experts assigned by JICA. At the Central Office of AAETE, there will be one Project Management assisted by three staff or counterparts as Secretary (one staff), Programmer (one staff) and Evaluator (one staff). Project Management and his staff work closely with Team Leader and his staff (one Coordinator and one Programmer/Evaluator) to plan and to evaluate activities of the project.

Implementation of project activities will be mainly carried out at two model TC's (Cihea TC and Batangkaluku TC). At each TC, two longterm experts namely one in Crops Cultivation and one in Farm Machinery will be assigned.

All of seven Long-Term Experts together with some Short-Term Experts will work with Heads of two model TC's and all their instructors in implementing training activities.

In order to facilitate taking decisions regarding the implementation plan of the Project, a Steering Group will be formed under the chairmanship of the Head of AAETE and consisting of representatives of AAETE, JICA Jakarta Office, Japanese Experts Team Secretariate General of Ministry of Agriculture, Agency for BIMAS, Representatives of Ministry of Agriculture in South Sulawesi Province and in West Java Province. The project supports increasing rice production programmes/projects as well as other food crops projects.

#### 4. Government Follow-Up

The training programmes should provide trained middle level agricultural technicians to transfer quickly the improved agricultural technologies to Indonesian farmers. Consequently the farmers will be able to increase their production in food crops as well as to enhance their income and also their lives.

The activities of project will lead to the improvement of the working capabilities of instructors and the performances of the two model TC's in planning, implementing and evaluating training programmes.

The activities of project like curriculum development, technical skills development for trainees, teaching material development, and instructors development will be institutionalized in the long run in order to serve continuously middle level agricultural technicians' needs for quick transfer of the improved agricultural techniques to Indonesian farmers.

Guidelines and/or methodologies for planning, implementing, and evaluating training programmes being developed by the project will be disseminated to other TC's throughout Indonesia. In this regard Batangkaluku TC and Cihea TC will become the model for other TC's under the responsibility of AAETE.

It is also possible that if during or after the development of the two TC's reach a mature stage as the model TC, then they may become international TC's to train agricultural extension workers or other agricultural technicians from other developing countries especially ASEAN under Training Cooperation among Developing Countries (TCDC) Programmes and/or Third Country Training Programmes sponsored by JICA.

## II. OBJECTIVES OF THE PROJECT

### 1. Immediate objectives

The proposed project aims to :

- a. develop curricula for training courses in pre-harvest of food crops as well as in post-harvest of food crops based on the needs of middle level agricultural technicians for quick transfer of improved agricultural techniques to Indonesian farmers; formulate a number of guidelines for developing methodologies on in-campus exercises, field laboratory and curriculum development;
- b. make a number of teaching materials namely reference books, training slides and training video cassettes in field of food crops for using in training courses;

- c. train all instructors of two Model TC's in agricultural subject matters as well as in training methodologies so that they will be capable of training middle level agricultural technicians;
- d. provide training courses for middle level agricultural technicians (4,000 m.m.) at two model TC's.

2. Long-range Objectives

The long-range objectives of the Project are as follows :

- a. To develop agricultural technician training programmes of AAETE, aiming at upgrading middle level agricultural technicians' capabilities required for quick transfer of improved agricultural techniques to the Indonesian farmers.
- b. To improve the working capabilities of instructors and the performances of the two model TC's in planning, implementing and evaluating training programmes.
- c. To disseminate improved guidelines for planning, implementing and evaluating training programmes to other TC's.

### III. PLAN OF OPERATIONS

The Project is conceived to be carried out over a two-year period (1984/85 - 1985/86). The Project envisages to implement five major activities namely curriculum development, technical skills development for trainees, teaching materials development, instructors development and training courses for middle level agricultural technicians.

A Joint-Steering Group will meet in March to formulate an annual operation work plan of the project by taking into account this plan of operations. The annual operational work plan will be submitted to the authorities concerned of the two Governments for their approval.

Plan of operations of Project are the following.

1. Curriculum Development

- a. Survey Training Needs (20 m.m.) will be carried out every year in April to detect training needs of middle level agricultural technician as basis for formulation of training curricula;
- b. Formulation of Training Curricula (10 m.m.) will be carried out every year in April based on capabilities or competencies needed by middle level agricultural technicians;
- c. Formulation of Guidelines for Implementation of Training Activities (10 m.m.) will be conducted in April;
- d. Monitoring and Evaluation of Training Activities (60 m.m.) will be done by experts and counterparts from Central Office to two TC's regularly from May to March;
- e. Follow-up Guidance to Alumni (60 m.m.) will be done by experts and counterparts from two TC's to alumni from June to March. The purpose of follow-up guidance is to assist alumni in transferring their skills to the farmers;
- f. Post Evaluation of Training Programmes (20 m.m.) will be done by experts and counterparts of two TC's in March. The purpose of Post Evaluation is to know the impact of training programmes back on-the job.

2. Technical Skills Development for Trainees

- a. Practical Training in Workshop: Experts and counterparts or instructors will guide trainees in applying machineries, fertilizer pesticides and other materials. These activities will be done during implementation of training courses from May to March (20 m.m.) By doing the practical training, trainees will acquire skills.

- b. In-Campus Field Exercises will be done by instructors together with trainees with guidances and advises given by experts. Forty themes of in-campus trials will be carried out during two years at two TC's. By doing In-Campus Trials both trainees and instructor will get concrete and direct experiences;
- c. Out-Campus Field Exercise will be done by trainees together with farmers under guidances given by instructors and advises given by experts. Forty themes of Field Laboratory will be run during two years of designated villages of two TC's. By doing Field laboratory activities, trainees will be capable of solving agricultural problems on farmers' level.

3. Teaching Materials Development

During two years, experts will work with counterparts and or instructors to make reference books, 16 series of training slide and training video cassettes, 8 numbers of bulletin on training activities with 1000 copies each.

These teaching materials can support to teaching-learning process. Consequently results of learning will be enhanced.

4. Instructors Development

- a. Instructors of two TC's will be attached to Agricultural Research and or Experiment Stations, Agricultural Enterprises, Farmers to get concrete and direct experiences through learning by working or working by learning (20 m.m.). After instructors work at those places, they will be more confidence in training middle level agricultural technicians;
- b. Study Meeting at Batangkaluku TC and Cihea TC will be done regularly (20 m.m.) to exchange views and experiences of instructors in various aspects of training especially field laboratory, in-campus trials, teaching materials development. These series of studies will be able to enhance knowledge and experiences of instructors;

- c. Training workshop on various aspects of training activities especially field laboratory, in-campus trials, teaching materials development will be carried out in March (20 m.m.) at Cihea TC or Batangkaluku TC that attended by a number of instructors from other TC's throughout Indonesia. Through the workshops, results of project in terms of experiences or in terms of training methodologies like field laboratory, in-campus trial will be disseminated to other TC's;
- d. Fellowships for instructor to Japan (60 m.m.) to follow group training in subject matters like rice production, farm machinery, vegetable production, agricultural extension, home life improvement, etc. Those training courses will be able to improve skills of instructors.

#### IV. EXTERNAL AND GOVERNMENT INPUTS

##### 1. External Inputs

##### a. Experts Service

##### (1) Long-term Experts Service (168 m.m.)

Totally seven (7) experts are assigned with following duties:

##### (a) Central Office

Team Leader

Extension Planning Expert

Office/Coordinator

Main duties are :

(a.1) to exted advice to AAETE operated agricultural technician training programmes;

(a.2) to conduct technical guidance in preparing the basic training programmes, evaluation and administration of training, especially for two model training centres;

- (a.3) to conduct round trip guidance activities to other AAETE controlled Inservice Training Centres if necessity arises.
- (b) West Java Cihea Model Training Centre and South Sulawesi Batangkaluku Model Training Centre.

Crop Cultivation Expert

Farm Machinery Expert

Two experts are respectively assigned to two model centres.

Main duties are :

- (b.1) to conduct technical guidance and advice in preparation of training implementation plan and on teaching materials for training;
- (b.2) to conduct guidance and advice to Indonesian experts in the fields of crop cultivation and farm machinery;
- (b.3) to conduct technical training for agricultural extension workers through Indonesian experts in the fields of crop cultivation and farm machinery;
- (b.4) to conduct survey and field trials necessary for extension training.

In order to achieve the objectives of the project, Japanese experts conduct the following activities in line with above-mentioned duties;

- 1) curriculum development through surveying training needs, formulation of guidelines and evaluations;
- 2) technical skills development for trainees and for instructors through on-campus exercises and field laboratories;
- 3) Training materials development such as reference books, training slides, VTR, training media of bulletin, etc.
- 4) Conducting training workshops and study meetings.

(2) Short-term Experts Service (32 m.m.)

In order to support long-term experts and to meet to specific needs of the project activities, the following fields of experts are arranged for various activities;

- (a) Training materials development expert
- (b) Vegetable Crop expert
- (c) Secondary Crops (soybean, corn, etc.) expert
- (d) Intensive use of land (cropping system) expert
- (e) Farm management/Field survey expert.

b. Equipment Supply

For facilitating implementation of training activities, the following items of equipment are intended to supply;

- (1) Equipment for strengthening practical training such as farm machineries including some post harvesting machines, tools, testing machines, and related spare parts;
- (2) Equipment for implementing field laboratory and on-campus-exercises such as tools, materials, etc;
- (3) Equipment for training materials development such as printing machines, duplicating machines, etc;
- (4) Supply of reference books for training.

c. Fellowship Training in Japan (60 m.m.)

Indonesian counterparts are intended to send to Japan for training in the following fields in the form of group training or individual.

- (1) study trip within 3 to 4 weeks in the field of agricultural extension and training
- (2) agricultural extension
- (3) farm machinery
- (4) crop production

d. Special Budgets for supporting local training activities

For facilitating effective implementation of training activities, special budgets are supported to the following items;

- (1) holding training workshop and study meeting
- (2) training materials development
- (3) implementation of field laboratory and on-campus exercises
- (4) purchasing necessary items for practical training.

V. GOVERNMENT CONTRIBUTION AND SUPPORT

In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary arrangements through AAETE to provide at its own expense:

1. Services of Indonesian counterparts and other personnel that working for the project;
2. Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and other materials, necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA;
3. Transportation facilities and travel expenses for the Japanese experts for the official travel within the Republic of Indonesia;
4. Handling Costs for Equipment or supplies and also expenses necessary for their installation, operation and maintenance;
5. Provision of adequate office space for the Japanese Experts as well as for the Indonesian counterparts and personnel;
6. Provision for adequate training facilities in two model TC's to implement the training programmes;
7. All running expenses necessary for the implementation of the Project.

1. Project Title : Extension of Middle Level Agricultural Technician Training Project (ATA-237)
2. Location : Central Office (Agency for Agricultural Education, Training and Extension), Jakarta, Cihea Training Centre, West Java, and Batangkaluku Training Centre, South Sulawesi.
3. Executing Agency : Agency for Agricultural Education, Training and Extension, Ministry of Agriculture, Government of Republic of Indonesia.
4. Objective :
  - a. To develop agricultural technician training programmes of AAETE, aiming at upgrading middle level agricultural technicians' capabilities required for quick transfer of improved agricultural techniques to the Indonesian farmers.
  - b. To improve the working capabilities of instructors and the performances of the two model TC's in planning, implementing and evaluating training programmes.
  - c. To disseminate improved guidelines for planning, implementing and evaluating training programmes to other TC's.
5. Project Description : The proposed project is to strengthen and to stabilize the development and capabilities of the two model TC's that gained during the first phase of the project. The proposed project consists of technical assistance in five major components.

a. Curriculum Development by assisting in:

- (1) Survey (Detecting) Training Needs;
- (2) Formulation of Curricula;
- (3) Formulation of Guidelines for Implementation of Training Activities;
- (4) Monitoring and Evaluation of Training Activities;
- (5) Follow-up Guidance to Alumni;
- (6) Post Evaluation of training programmes.

b. Technical Skills Development for Trainees by assisting in :

- (1) Practical Training in Workshop (Machinery, Equipment, Fertilizer, Pesticides and other Materials)
- (2) In-Campus Field Exercises including action trials (demonstrations) of high yield varieties of Crops and other commodities.
- (3) Out-Campus Field Exercises through arrangement of Field Laboratory (Collecting Data, Finding and Solving Problems in Agriculture Development).

c. Teaching Materials Development by assisting in :

- (1) making reference books
- (2) making training slides and training video cassettes
- (3) Publishing bulletin of training activities.

d. Instructors Development by arranging and advising in :

- (1) Working (experiencing and studying) at Agricultural Research or Experiment Stations, Agricultural Enterprises and Farmers, etc.;
- (2) Study Meeting at Batangkaluku TC and Cihea TC;
- (3) Training Workshop attended by a number of TC's throughout Indonesia;
- (4) Fellowships to Japan.

e. Training Courses for Middle Level Agricultural Technicians by advising and strengthening technical guidance in various subject matters (agriculture)

6. Scope of Assistance Requested :

a. Expert Services	:	200 m.m.	-	US \$	900,000.
b. Fellowships	:	60 m.m.	-	US \$	250,000.
c. Equipment	:			US \$	340,000.
d. Special Budget for Supporting Local Training Costs	:			US \$	51,000.
				<hr/>	
Total				US \$	1,541,000.

Note: Exchange Rate used here is US \$ 1 = ¥ 240.

#### 4. フィールドラボラトリー、トライアル、ガイドライン

ジャカルタ 1984年1月12日

NO : DL 150/209/1/84 k

宛先1 BLPP 所長

題 : フィールドラボ、トライアルガイドライン  
について

2 水産訓練所々長

3 チアウイ中央研修所々長

別添 : ガイドライン 2 通

1983年5月6日の通達 (NO DL 340/82/V/83k) 及び8月25日の通達 (NO DL 150/467/VII/83k) 「フィールドラボ及びオンファームトライアル」に関連して旧ガイドラインの改善版として改められたガイドラインをおとどけ致します。

1. フィールドラボラトリーのテーマは、訓練カリキュラムの関連するシラバスから選択するか又は、フィールドラボにおける大多数の農民の問題から選択される。従って、フィールドラボの活動は、単に実習訓練施設だけでなく、訓練所が周辺社会に対して、奉仕する施設でもある。
2. トライアルのテーマは、教官の授業科目及び技能、実習指導の分野で十分マスターしていないものから選ぶ。また、フィールドラボや、訓練所周辺の農村社会のニーズ及び問題点に関連してトライアルのテーマを選んだ方がよい。全員で話し合い、訓練所の所長によって決められたトライアルを行う。
3. フィールドラボとトライアルは相互に関連があった方が望ましい。例へば、計画及び緊急度に従ってトライアルで生産されたものは、フィールドラボにおいてデモンストレーションとして配布、拡散することができる。同時にフィールドラボを行って新しく生じた問題等を訓練所のキャンパスの中でトライアルしてみることもできる。
4. フィールドラボは、訓練所による社会への奉仕活動及び農業省関連各局、普及活動を支援することが望ましい。

実施に関しては、局及び地区の重要な関連機関との密接な連携の上に行う。

5. フィールドラボ及びトライアルの活動をスムーズに行うために、BLPPチヘア及びバタンカルクの経験では、ある訓練コースの実習との結びつきにおいて行えば費用がすでにあることから実施しやすい。

同時にフィールドラボ、トライアルを行う教官の活動及び時期もより効果的に整理することができる。

6. 1984/85年度の予算要求に当って、フィールドラボ及びトライアル活動の費用を、実習装置利用および各コースの実習資機材準備、又は規定に従って、その他の方法によって計上

して下さい。

以上、注意事項まで、実施の成功を祈る。

コピー送付先

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. BPLPP長官（報告として） | 訓練教育局長        |
| 2. BPLPP官房、計画局長   | スカルマント H      |
| 3. 竹内 チームリーダー     | NIP 080024525 |

## 職員訓練所におけるフィールドラボ実施ガイドライン

### 1. フィールドラボ理解

#### A 定義

フィールドラボは、キャンパス外における訓練施設であり、農業開発に必要な種々の知識、技能に関して訓練生の能力の向上を農民の現状の中で実習する場である。

#### B 目的

農業開発のために訓練生の知識、経験、技能及び態度を開発すると同時に教官、及び農民、周辺社会の能力開発を行う。

#### C 機能

1. 農民周辺を知り、農民の問題の把握、問題解決及びコミュニケーション能力の開発のための施設として
2. 技能開発訓練の施設として
3. 農業普及実習及び同時に社会に対する訓練所のサービスの施設として
4. 訓練計画の開発の情報源として
5. 教官の経験の源として

#### D 場所

1. 農民個人又は農民団体によって経営されているもの又は事業
2. 訓練所に近い
3. 農業条件及び社会経済を異にする最高3つの村
4. 最高協力期間 10 年（協力契約は 5 年毎に更新）

#### E 活動

フィールドラボにおいては次の活動を行う。

1. 村及び農民環境を知る訓練
2. データ収集、分析及び現状把握、訓練
3. 問題把握、問題解決の対策決定、問題解決策のプライオリティーの決定、訓練
4. 農作業技能訓練及び農業経営技能訓練
5. 農業普及実習（デモンストレーション）
6. 農民とのコミュニケーション及び討議
7. エバリュエーション実習

#### F 組織

1. 活動計画を訓練所と関連組織、農民組織及び地区の国の機関と協力して開発する。
2. フィールドラボの活動は訓練所の担当教官が指導し、技術員が補助する。1人の Senior 教官がフィールドラボのコーディネーターとして全フィールドラボ活動をとり

まとめる。

3. 農業経営者（農民）及び周辺農民，地域農民組織は積極的に活動に加わる

## II. 準備及び計画段階

### A フィールドラボ村の決定

1. 全教官によりフィールドラボ村を選択する
  - a 訓練所周辺の村（複数）の農業資料を関連機関と協力して収集する。
  - b データ分析，問題点の摘出および問題解決策の概要をつかむ
  - c 地域における国の機関によって与えられている社会経済的要因及び，P P L，マンタン等の要因を考慮する。
  - d フィールドラボ活動に適当な村を1つ決定する
2. 訓練所と村との協力
  - a 村の関係者に対する説明会
  - b 村長との協力契約書の作成
    - 1) 協 力 期 間
    - 2) 活 動 の 種 類
    - 3) 両者の役割と責任
  - c 協力の形態は，訓練活動計画の実施と社会に対する訓練所のサービスである。

### B フィールドラボ訓練活動の計画と準備

1. 教官による詳細調査，データ分析，問題把握及び問題解決
2. フィールドラボ年間計画の作成
  - a 各教官による年間フィールドラボ活動
    - a 1. 問題解決策をいくつか決定する
    - a 2. 今年度活動予定訓練コースのシラバスに適合する問題解決策を選ぶ
    - a 3. その問題解決のために訓練候補者に必要とされる能力を選ぶ（インベントリーする）
    - a 4. 活動の種類を決定する
    - a 5. 活動計画を作成する（暫定的）
    - a 6. 材料，機具および必要経費を決めよ
  - b フィールドラボ連絡教官によってコーディネートされる。全教官会議においてフィールドラボ年間活動計画を作成する
    - b 1. 各訓練コースにおいて各教官により作成されたフィールドラボ計画を調整する
    - b 2. 教官能力，施設，およびその年の予算等を考慮して訓練所としてのフィールド

ラボ年間活動計画を作成する。

- c 個々の教官による年間フィールドラボ実施準備計画の作成
  - c 1 適切な訓練方法のくみ合せの選択をふくむフィールドラボ活動実施手順の作成
  - c 2 訓練生による活動計画，報告及び活動成果等に関して教官が利用するところの評価手段又は戦略（評価基準）を決定する。
  - c 3 訓練材料及び訓練機具を選択し準備する
  - c 4 協力承諾農家を選択する。
  - c 5 LPM/LPKを作成する。

### Ⅲ 実 施

- A 教官の指導の下に農家といっしょにまた地域の組織の支持，支援によって訓練生により行われるフィールドラボ活動を実施する。
- B 関連普及員との協力及び訓練所の技術員の支援により教官によって行われるフィールドラボ活動の建設
- C フィールドラボ活動を順調に進めるため，地域における国の組織をまきこんで活動する。
- D フィールドラボ実施中において教官は，常に訓練生の反応，態度活動を観察し，訓練生のまちがい又は，不足分に関しては教官は訓練生のまちがいを正したり，正確な指導を与えねばならない。

### Ⅳ 評価及び報告

- A 訓練生によって行われる評価
  - 1. フィールドラボ活動の経過及び成果
  - 2. 習得したものの活用（態度の向上）
  - 3. 教官による指導
  - 4. 農民の反応
- B 教官による評価
  - 1. 訓練生の興味及び反応
  - 2. 訓練の目的達成度
  - 3. 活動組織
  - 4. 活動のプロセス
  - 5. 実施時期
  - 6. 問題は握及び問題解決
  - 7. 農民の反応

8. 機材，材量の利用
9. 活動の精度
10. 周辺農業開発に対するフィールドラボ活動の与えたインパクト

C 農民の印象及び意見

1. 成果の活動
2. 訓練生の活動
3. 訓練生に対する教官の指導
4. 活動のフォローアップ

D 評価および報告

1. 訓練生及び教官によるフィールドラボ関連活動の報告作成
2. 関連教官と訓練生の間で互に討議され，記録された報告書の評価
3. 上記報告書及び評価を訓練所々長と教官と討議し文書化する。

(以上)

## BLPPにおけるトライアル実施ガイドライン

### I トライアルの理解※(1)

#### A 意義：

トライアルは訓練所教官がある農業経営の理論，農業経営のリコメンデーション，経営の実際を体系的に正確に実習するための手段であり，トライアルされた材料を通じて，実証経験をすることにある。

#### B 目的：

1. 教官が知識及び技能も向上して，自分の行い議論に関してその科学性を確信する。
2. 訓練のメディアとして
3. 訓練所の権威を第三者（農民，各局訓練生）に対して高める
4. 訓練所周辺の農民によって利用することができる。

#### C テーマ：

トライアルのテーマ決定に当っては次の事柄を考慮する。

1. 地域における農業開発との関連性
2. 教官の授業している科目および分野との結びつき
3. 効果が高く，農業生産の量，質を向上することができるものを選ぶ
4. 管理の効率をあげ農業経営収入をあげることが期待されるもの
5. 農民に広く応用できる可能性のあるもの
6. 多くの農家の問題解決に役立つもの
7. 教官会議で討議し訓練所々長によって承任されたもの

#### D デザイン：

1. 面積は小さくてよい（限定された範囲）
2. 処理区は，2～3に限定，例へば，リコメンデーションと農家の方法を比較するなど
3. 反復は当面必要としない

#### E 材料：

1. 実施期間は，最高1年間とする
2. 研究所，関連局および訓練周辺のキーファーマーと相談する

#### F 方法：

1. 中よりのトライアル

注(1) 昨年4月に作成したガイドラインでは，Uji coba（トライアル）という表現を使ったが今回のワークショップではKaji tindak（研究活動，行為による教育又は Learning by doingに近い意味をもつ）に変更された。

## 2. 直接視察および生育の記録

### G 場 所：

主として訓練所キャンパス内において行いがキャンパス外，例へばフィールドラボ等において行うこともできる。

### H 実 施 者：

関連教官がトライアル実施の責任者である。訓練所の技術者に支援をうけることができる。

訓練生の支援が必要な場合，トライアルに支障がない範囲内においてカリキュラムの実習の中で行うことができる。

教官によって行われるトライアルをコーディネートする為に訓練所々長は教官を1名トライアルコーディネーターとして任命する。

### I 経 費：

## II トライアル計画の作成

### A 各教官は次のようなトライアル計画を作成する

1. タイトル
2. 背 景
3. 目 的
4. デザイン
5. 教材としての利用計画
  - a 訓練コース
  - b 目 的
  - c 時 期
  - d 観察及び記録事項
6. 資材及び施設
7. 実施計画
8. 実 施 者
9. 機具及び材料

### B 訓練所々長の指導による教官会議において各教官の作成したトライアル計画を検討する

1. テーマの適格性
2. デザインの精密性
3. 実施時期の整理
4. 圃場利用及び施設利用の整理

5. トライアル支援の技術者及び人夫，使用計画
6. 機材の利用計画
7. トライアル実施，各教官のトライアル経費計画

### Ⅲ 実 施

#### A 準 備

1. 材料準備
2. 詳細な活動計画を作成する
  - a 活 動
  - b 方 法
  - c 時 期
  - d 実 行 者
3. 観察及び記録計画を作成する
  - a 必要な観察及び記録の項目
  - b 観察の方法
  - c 観察の時期
  - d 実 行 者

#### B 圃場における実施

計画及び準備に従って教官によって実施される。

トラブル実施をさまたげない範囲において，技術者の支援により又は，訓練生の実習の中で行いことができる

### Ⅳ 評価及び報告

#### A 教官はトライアル報告の草案を次の要領で作成する

1. テ ー マ
2. 目 的
3. 一 般 説 明
  - a 時 間
  - b 処理及び実施方法
  - c 実 施 者
  - d 経 費
4. 記録及び観察結果
5. 問 題 点
6. 目的の達成割合

7. ま と め

8. フォローアップ計画

9. 附 表

B 訓練所々長に指導された教官会議において各教官のトライアル報告及び活動成果の検討を行い、訓練教材としての利用可能性について検討する。





JICA