

インドネシア中堅農業技術者訓練計画・
実施協議チーム及び計画打合せチーム
総合報告書

昭和54年5月

国際協力事業団

農 開 発
JR
79-24

JICA LIBRARY



1066771L8J

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 2	108
登録No. 04260	80.7
	ADD

はじめに

国際協力事業団は、インドネシア国政府からの中堅農業技術者訓練計画に関する協力要請を受けて、実施協議チームを昭和53年11月30日から12月19日までの20日間、続いて計画打合せチームを昭和54年3月22日から3月31日までの10日間、イ国に派遣した。

実施協議チームの目的は、わが国の本計画に対する協力の基本構想について、イ国側と協議すること及びプロジェクト拠点候補地を現地調査することであった。

また計画打合せチームの目的は、実施協議チームによる調査及び協議の結果をふまえて、さらに詳細な計画につきイ国側と協議することにあつた。

幸にも、イ国政府関係機関の多大な協力と積極的な対応により、所期の目的を達成することができた。すなわち、54年3月29日には、日・イ間で本プロジェクトに関する討議議事録を交換するところとなり、いよいよ計画段階から実施段階に移行することになった。

ここに、これらの調査報告を総合的に取りまとめ、業務の参考に供する次第である。この報告書が今後、日・イ両国政府間の協力により展開される本プロジェクトの運営上、あるいは技術面での指針として役立つことを願うものである。

併せて、実施協議チームと計画打合せチームの活動に多大の便宜供与と多くの有益な助言をいただいた、イ国農業省農業教育普及訓練庁、農業省計画局、国家開発企画庁、大統領府技術協力調整委員会、在イ国日本大使館、在イ国日本人専門家及び国内の農業水産省、外務省の関係各位に対し、心から感謝の意を表する次第である。

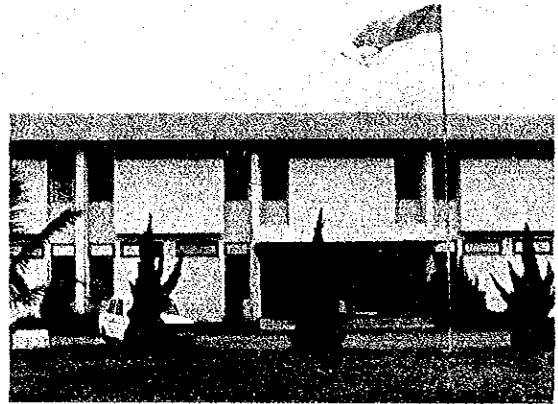
昭和54年5月

国際協力事業団

総裁 法眼普作



R/O 署名する Salmon Padmanagara 長官と
新船保団長



農業教育普及訓練庁・中央本部（ジャカルタ）



西部ジャワ・チヘア地域農業訓練センター



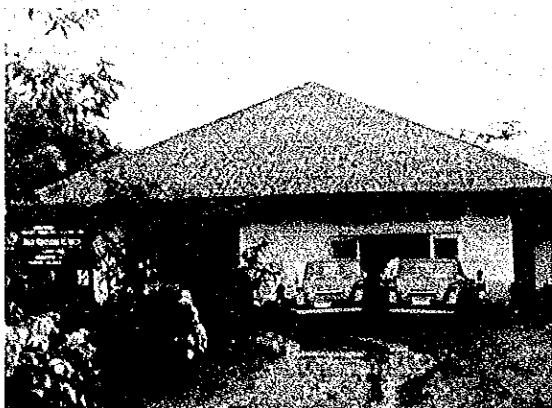
西部ジャワ・チヘア地域農業訓練センター
の展示圃場



南スラウェン・バタンカルク地域農業訓練
センター



“われらPPL（農業普及員），只今野外授業中”南
スラウエシ・バタンカルク地域農業訓練センター



地域普及センター（REC），南スラウェシの例



農業普及は“足”の整備から……………
東部ジャワ・ブタリ地域農業訓練センター

目 次

I	調査団派遣の経緯及び調査の目的	1
II	調査団の構成	3
III	調査の日程	4
III-1	実施協議チーム	4
III-2	計画打合せチーム	6
IV	イ国側関係者リスト	8
V	調査の内容と結果（実施協議チーム）	9
V-1	プロジェクト本部及び地域農業訓練センターの協力候補地	9
V-2	専門家派遣の分野と人数	13
V-3	地域農業訓練センターに対する施設・機材等の援助	14
V-4	インドネシア国研修員の受入れ	16
V-5	長期調査員派遣の適否について	18
V-6	本プロジェクトの実施に関するインドネシア国側の受入れ体制	19
V-7	本プロジェクト実施のための今後のスケジュール等	20
V-8	その他	22
VI	農業高校	30
VI-1	農業高校の教育	30
VI-2	農業高校の教育方針と内容	31
VI-3	カペラ農業高校の教育実態	33
VI-4	在校生家庭の社会経済的背景	34
VII	地域普及センター（REC）	36
VII-1	地域普及センターの機構と普及活動	37
VII-2	普及職員と資格制度	39
VII-3	地域普及センターと地域農業訓練センターの関係	40
VII-4	普及活動とその諸問題	41
VII-5	農業省，東部ジャワ地区代表部・所長談	42
VIII	中央農業研修所	44
IX	地域農業訓練センター	45

IX-1	東部ジャワ地域農業訓練センター(ブダリ)	45
IX-2	南スラウェシ地域農業訓練センター(バタンカルク)	47
IX-3	西部ジャワ地域農業訓練センター(チヘア)	54
X	インドネシア側とのR/D協議の経緯と結果(計画打合せチーム)	55
XI	討議議事録 (THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE CONSULTING TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA ON THE TECHNICAL COOPERATION FOR THE MIDDLE LEVEL AGRICULTURAL TECHNICIAN TRAINING PROJECT)	60
	討議議事録(仮訳)	70
図表の目録		
図-1	農業教育普及訓練庁の行政組織略図	10
図-2	農業教育普及訓練庁と地域普及センター及び農家との関係図	17
図-3	地域農業訓練センター, 中央農業研修所及び林業訓練センターの配置図等	27
図-4	中堅農業技術者訓練計画に関連する行政組織	29
図-5	州レベル以下の普及事業機構図	36
図-6	南スラウェシ地域農業訓練センター敷地図	48
表-1	学校別在校生数及び就業動向	31
表-2	南スラウェシ州立農業高校(カペラ)のカリキュラム	32
表-3	農業高校基準カリキュラム	33
表-4	全国農業普及職員数	39
表-5	地域農業訓練センター, 中央農業研修所及び林業訓練センターの所在地と活動状況	46
表-6	中堅農業技術者訓練参加者数の動向(南スラウェシ地域農業訓練センター)	49
表-7	農業技術者訓練カリキュラム(南スラウェシ地域農業訓練センター)	50
表-8	PPL・オリエンテーション・トレーニングのカリキュラム(南スラウェシ地域農業訓練センター)	51
表-9	PPL訓練のカリキュラム(南スラウェシ地域農業訓練センター)	52
表-10	PPLに対する灌漑訓練のカリキュラム(南スラウェシ地域農業訓練センター)	52

付 属 資 料

1	インドネシア農業省機構図（和文）	83
2	インドネシア農業省機構図（英文）	84
3	インドネシア農業教育普及訓練庁機構図（英文）	85
4	インドネシア農業教育普及訓練庁の係官配置図（インドネシア語）	86
5	世界銀行調査団の覚書（AIDE-MEMOIRE）－インドネシアにおける農業，水産，畜産高校，地域農業訓練センター，中央農業研修所の整備拡充，新設及び技術協力のための資金協力について	87
6	南スラウェシ農業事業（南スラウェシ地域農業開発計画・久保専門家）	99

I 調査団派遣の経緯及び調査の目的

インドネシア共和国は、食糧増産を中心とする農業開発を重要視し、農業政策の一環として近代的農業技術の農民レベルへの導入及び普及体制の整備を急務としている。その実際的な動きとしては、世界銀行からのローンで、全国13ヶ所に地域農業訓練センターをはじめ、林業訓練センター、農業高校などを設置し、1979年までに現職の者も含めて、農業普及員の全国総数を1万人に急増しようとしている。

これらの農業普及員の中には、過去に十分な学校教育を受けられないまま農業普及員として採用された者や、経験不足の者も多く、よって、かかる農業普及員の資質向上のための技術指導と、地域農業訓練センターの施設、設備、訓練用資機材面を一層改善すべく、イ国政府は公信第80号(53年1月20日)にて、“Project Proposal”を提出し、わが国の協力を要請してきた。

これに応じて、わが国はこの“Project Proposal”を検討した結果、専門家の人材的制限やプロジェクト拠点数からくる運営面の問題、さらに国際協力事業団の現行制度による研修員受入れの許容範囲の問題があって、イ側要請に対して全面的に協力していくことは困難であると判断した。

しかし、その後、本件については、わが国としての適正規模の技術協力基本方針及び構想を練り、それを予め外交ベースでイ側に連絡し、大筋了解をとりつけた後、昭和53年11月30日より20日間、折原俊二郎氏を団長とする実施協議チームをインドネシアに派遣した。同チームの主な調査目的は、次の2点であった。

- ① わが国の協力基本方針の説明とイ側関係機関との協議
- ② プロジェクト拠点候補地の現地調査

調査の結果、ジャカルタ市の農業省農業教育普及訓練庁本部を含めて3ヶ所のプロジェクト拠点と、日本人専門家の分野と人数が決定し、機材供与やKey farmer及びカウンターパート研修員のわが国への受入れ可否についても、概ね合意が成立した。

また、イ側が、わが国による協力と重複しないよう、西部ジャワ及び南スラウエンの地域農業訓練センターを除くその他の訓練センター、林業訓練センター及び農業高校などの新設または既存センターなどの施設の拡充整備と専門家派遣を含む、世界銀行からのローンを受ける計画を進めていることも明らかになった。

同チームの帰国後、わが国とイ国間の外交ベースの交信により、世界銀行のローンとわが国の技術協力に期待するイ側の仕分けが明確となった。同時に同チームの調査結果を踏まえて、本件

協力計画の実施のためのわが方・R/D（討議議事録）案の作成を進め、昭和54年3月22日より10日間、新船保氏と団長とする計画合わせチームを派遣した。その調査目的は次のとおりであった。

- ① 日本人専門家の人数と担当分野の再確認
- ② 研修員受入れ内容の確認
- ③ 供与機材の種類・数量に関するイ側要望リストの収集
- ④ 日本側負担によるイ国内域外視察研修の実施方針の確認
- ⑤ R/D署名

昭和54年3月29日、同チーム団長の新船保氏とイ側農業教育普及訓練庁のサルモン長官との間でR/D署名がなされ、よって、「インドネシア中堅農業技術者訓練計画」が発足することになった。

Ⅱ 調査団の構成

1 実施協議チーム

団 長 折 原 俊二郎 農林水産省，農蚕園芸局，普及部普及教育課，普及指導官
普及活動 飯 塚 節 夫 茨城県庁，農林水産部，教育普及課，課長補佐
協力企画 武 内 慎 一 農林水産省，経済局，国際協力課，技術協力第一係長
研修計画 梅 沢 寛 浩 国際協力事業団，研修事業部，研修第一課，副参事
事務調整 小金丸 梅 夫 国際協力事業団，農業開発協力部，農業開発課

2 計画打合わせチーム

団 長 新 船 保 農林水産省，農蚕園芸局，普及部，普及教育課，課長補佐
協力企画 武 内 慎 一 農林水産省，経済局国際協力課，技術協力第一係長
業務調整 小金丸 梅 夫 国際協力事業団，農業開発協力部，農業開発課

為 季 繁 在イ日本大使館一等書記官
石 川 竹 一 在イ日本大使館二等書記官
宮 本 守 也 JICA ジャカルタ事務所長
宮 下 信 夫 JICA ジャカルタ事務所，農業担当

Ⅲ 調査の日程

1 実施協議チーム

月 日	時 間	調 査 活 動
11月30日(木)	10:40	成田発(JL711) シンガポール経由
	18:30	ジャカルタ着
12月1日(金) (インドネシア国民祭日)	10:30	三木アドバイザーとの打合わせ
	10:00	農業教育普及訓練庁表敬・第1回合同会議
12月2日(土)	12:30	
	14:00	
	16:00	日本大使館, JICA事務所・表敬・打合わせ
12月3日(日)	9:00	ジャカルタ発(農業教育普及訓練庁, 中級管理者訓練係長: Mr. Ridhwan 同行)
	10:00	スラバヤ着
12月4日(月)	10:30	東部ジャワ州農業局(Extension Service 本部)に Inspector of Agriculture を表敬(不在のため係官が対応)
	11:00	スラバヤ発
	13:00	東部ジャワ地域農業訓練センター(クチンダン, プダリ)と地域普及センター(REC)を現地調査
	17:30	
	19:30	トルテス着
12月5日(火)	8:30	トルテス発
	11:00	スラバヤ着, Inspector of Agriculture 表敬
	14:45	スラバヤ発
	16:30	ウジュンパンダン着
	17:00	イ側関係者(Mr. Ridhwan, 南スラウェシ地域農業訓練センター所長, 南スラウェシ地域農業開発計画係官)及び日本人専門家との打合わせ
	18:30	
12月6日(水)	9:00	南スラウェシ州農業局に Inspector of Agriculture

月 日	時 間	調 査 活 動
		を表敬
	10 : 00	南スラウェシ地域農業訓練センター、地域普及センター
	18 : 00	(REC)、農業高校の現地調査と協議
12月 7日(木)	9 : 00	林業訓練センター視察
	10 : 30	
	13 : 45	ウジュンバンダン発
	16 : 00	ジャカルタ着
12月 8日(金)	9 : 30	大統領府・技術協力調整委員会・表敬及び打合わせ
	10 : 30	
	13 : 00	日本大使館、JICA事務所に調査結果報告
	15 : 00	
12月 9日(土)	9 : 30	農業教育普及訓練庁での第2回合同会議の予定が変更 (同庁スタッフがジョクジャカルタに急遽出張したため)
		資料整理
	18 : 30	出木場事務官(外務省・技術協力第2課)・ジャカルタ 着、団員打合わせ
12月 10日(日)		
12月 11日(月)	10 : 00	第2回合同会議(農業教育普及訓練庁)
	12 : 30	
	19 : 00	イ側主催夕食会
	21 : 00	
12月 12日(火)	8 : 30	ジャカルタ発
	10 : 00	中央農業研修所(チャウイ)視察
	11 : 30	
	15 : 00	西部ジャワ地域農業訓練センター(チヘア)の現地調査
	18 : 00	
	20 : 00	バンドン着
12月 13日(水)	8 : 00	バンドン発
	9 : 00	西部ジャワ地域農業訓練センター(レンパン)の現地視 察
	10 : 00	

月 日	時 間	調 査 活 動	
12月14日(木)	14:00	ボゴール着, 資料整理	
	10:00 }	中央農業研究所, ボゴール植物園視察	
	14:00		
12月15日(金)	17:00	ジャカルタ着	
	9:00 }	第3回合同会議(農業教育普及訓練庁)	
	13:00		
12月16日(土)	10:00 }	大使館, JICA事務所へ会議の結果を報告	
	12:00		
12月17日(日)	9:00 }	調査結果のとりまとめ, 中間報告書作成	
	12:00		
	19:00 }	調査団主催の夕食会	
21:00			
12月18日(月)	9:00 }	国家開発企画庁表敬	
	9:30		
	10:00 }	世界銀行ジャカルタ事務所表敬	
	10:30		
	12:00 }	農業教育普及訓練庁に中間報告書を提出	
	13:00		
	14:00 }	日本大使館, JICA事務所に最終報告	
	15:00		
	12月19日(火)	8:00	ジャカルタ発(CX710)
		21:45	成田発(CX550)

2 計画打合わせチーム

月 日	時 間	調 査 活 動
3月22日(木)	10:40	成田発(JL711) (新船, 小金丸)
	18:30	ジャカルタ着
3月23日(金)	10:00 }	日本大使館, JICA事務所表敬及び打合わせ
	12:00	

月 日	時 間	調 査 活 動
	13 : 30 }	世界銀行ジャカルタ事務所表敬及び打合わせ
	14 : 00	
3月24日(土)	9 : 00 }	第1回合同会議(農業教育普及訓練庁)
	13 : 00	
3月25日(日)		武内ジャカルタ着(ビルマより本チームに合流) 資料整理
3月26日(月)	11 : 00 }	国家開発企画庁表敬及び打合わせ(新船)
	11 : 30	
	11 : 00 }	農業省計画局表敬及び打合わせ(武内, 小金丸)
	11 : 30	
	14 : 00 }	日本大使館との打合わせ
	15 : 00	
3月27日(火)	11 : 00 }	大統領府技術協力調整委員会, 表敬及び打合わせ
	12 : 00	
	13 : 00 }	第2回合同会議(農業教育普及訓練庁)
	16 : 00	
3月28日(水)	9 : 00 }	日本大使館との打合わせ
	10 : 00	
	13 : 00 }	R/D(討議議事録)の作成
	18 : 00	
3月29日(木)	11 : 00 }	最終合同会議, R/D署名(農業教育普及訓練庁)
	13 : 00	
3月30日(金)	10 : 00 }	日本大使館, JICA事務所への最終報告
	11 : 00	
3月31日(土)	8 : 00	ジャカルタ発
	21 : 00	成田着

Ⅳ イ側関係者リスト

Salmon Padmanagara	農業教育普及訓練庁・長官
Rujat Wiratmadja	農業教育普及訓練庁・官房長
Arfin Mukaddas	農業教育普及訓練庁・訓練部長
Sukandar Wiriaatmadja	農業教育普及訓練庁・普及部長
Soemitro Arintadisastra	農業教育普及訓練庁・計画係長
Ridhwan D. Marwy	農業教育普及訓練庁・中級管理者訓練係長
M. A. Malik	農業教育普及訓練庁・訓練監督係長
R. R. M. Sianipar	農業教育普及訓練庁・教材係長
Wazlir Ir	農業教育普及訓練庁・西部ジャワ地域農業訓練センター（チヘア）所長
Abdurrazak Djafar	農業教育普及訓練庁・南スラウェン地域農業訓練センター所長
T.O. Soemapta	農業教育普及訓練庁・西部ジャワ地域農業訓練センター（レンバン）所長
M. Soetardjan	東部ジャワ地域農業訓練センター（ブダリ）
Poerwoko B	東部ジャワ地域農業訓練センター（ブダリ）
Ir. Son Suwasono	農業開発センター（ブダリ）
Martono Soeronegoro	農業省・東部ジャワ地区代表部，所長
R. Pramono Soegito	農業省・東部ジャワ地区代表部，教育訓練課長
Djoko Suyatno	農業省・南スラウェン地区代表部，所長
Nyoman Ardha	農業省・計画局・二国間協力担当
Rukasah	国家開発企画庁・農業担当局長
Ratna Djuwita Wahad	国家開発企画庁・農業担当局長代理
G. Sujono	技術協力調整委員会，事務局長
Nazaruddin Patiroi	南スラウェン州立農業高校・校長

V 調査の内容と結果（実施協議チーム）

本調査に当たって次の点に焦点をおいた。

- (1) 本部及び地域農業訓練センターの協力候補地の選定について
- (2) 専門家派遣の分野と人数について
- (3) 地域農業訓練センター及びプロジェクト本部に供与する施設、機械等の内容について
- (4) 本プロジェクトに関連するインドネシア国研修員の受入れについて
- (5) 本プロジェクト推進に当たり、長期調査員派遣の適否について
- (6) 本プロジェクトの実施に際し、インドネシア国側の受入れ体制について
- (7) 本プロジェクト実施のための今後のスケジュール等について
- (8) その他関連事項について

1 プロジェクト本部及び地域農業訓練センターの協力候補地

（調査団としての見解）

本プロジェクトの本部は、農業教育普及訓練庁内に置き、地域農業訓練センターの候補地は、南スラエシ地域農業訓練センター（バタン・カルク）及び西部ジャワ地域農業訓練センター（チヘア）の2ヶ所とすることが妥当と考える。

（理由）

(1) プロジェクト本部の設置場所について

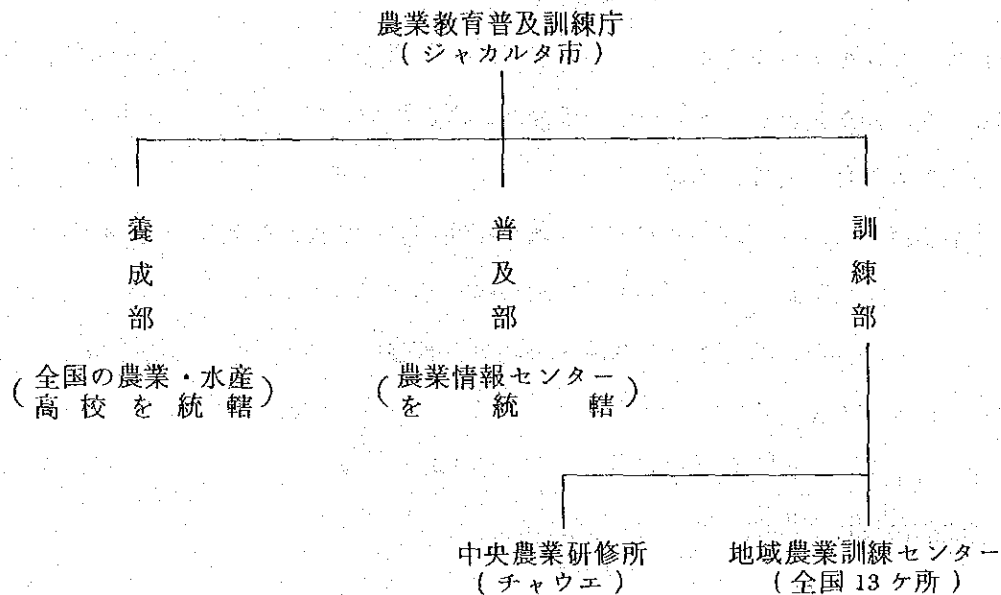
この中央本部の設置場所については、ジャカルタにあって行政機関である農業教育普及訓練庁よりは、むしろチャウエにある中央農業研修所に設置した方が妥当であるとの考え方もあったが、以下に述べる背景及び条件等からみて、中央本部は農業教育普及訓練庁に設置した方が適正である。その背景として、先ず、図-1の行政組織図を参照されたい。

(ア) 中央農業研修所と地域農業訓練センターとの関連をみると、地域農業訓練センターは中央農業研修所の下部機構としてあるものではない。

(イ) 13カ所の地域農業訓練センターは農業教育普及訓練庁訓練部の直轄下にあり、訓練部は地域農業訓練センターの訓練計画及びカリキュラム等の基本方向を定め、指導に当たっている。

(ウ) 中央農業研修所における研修対象者は、農業関係省庁の幹部職員、州レベルの指導官、地域農業訓練センターの指導職員、農業高校教師などいわゆる上級公務員を対象とする研

図一 農業教育普及訓練庁の行政組織略図



修で、研修内容は行政研修的性格をもっている。

これに対して、地域農業訓練センターは中級公務員以下の、いわゆる農業技術指導員を対象とし、そこで実施されている研修の内容は、農業に関する技術、経営等に関する実務研修的性格をもっている。

(4) なお、プロジェクト本部は農業教育普及訓練庁内に設置してほしいとの、同庁サルモン長官の意向もあり、かつ、すでに本部内に派遣される日本人専門家の部屋を準備済みである旨の強い要望があったことを付記する。

(2) 2カ所の地域農業訓練センターの選定について

(調査団としての見解)

わが国が協力しうる対象カ所数については、日本側における現況の予算、専門家派遣人員等からみて、2カ所をこえることのないように考えることが妥当である。その場合の対象センターは、①西部ジャワ地域農業訓練センター(チヘア)及び②南スラウェシ地域農業訓練センター(バタン・カルク)の2カ所とすることが妥当と考える。

なお、協力対象地の選定に当たっては、インドネシア国政府側の意向を無視し、日本側の一方的意志によって選定するようなこととなった場合、事後の協力体制上諸種の問題が生ずるものと思料されるので、可能な限り両者の合意により進められることが望ましい。このため、調査団から農業教育普及訓練庁・サルモン長官に対し、基本的考え方を打診したところ、

「可能であれば、プロジェクト本部を含めて4カ所を希望するが、日本側が予算その他の事情により3カ所に限定するならば、協力対象として、ジャカルタに設置するプロジェクト本部のほかに、チヘア及びパタン・カルクの地域農業訓練センターを希望する」旨の回答があった。

以上のことから、調査団の意思とサルモン長官の意見が一致したものと考えてよい。

ところで、現在13カ所の地域農業訓練センターの施設については、既に世界銀行からの援助によって、事務室、教室、宿舎及び実習室等の基本施設は整備済みである。

(理由)

(7) 西部ジャワ地域農業訓練センター(チヘア)について

- a. このチヘア・センターにおける職員構成は所長以下7人で、他のセンターに比べ充実しており、研修も計画的に実施されている。

西部ジャワはインドネシアにおいても農業の進んでいる地域であるが、特に当センターの管轄地域はチアンジュール米の産地としても有名で、稲作地として代表的なところといえよう。しかし、一戸当たりの経営耕地面積が小さく、平均0.3 ha程度であるため、近年農家の農業所得増大を図るのに、農家に複合経営を普及する方向にある。こうした現状を反映して当センターにおいては、農家に普及させるべき新しい技術の実証試験(例えば、マッシュルーム栽培、水田における野菜栽培、水田養魚等)が行なわれ、これらの複合技術を農家へ普及すべく努めている。このように地域農業訓練センターでは、農家改良普及員等に対する研修を実施するほか、さらに今後普及すべき技術の実証展示を行なうなど、一貫性をもってセンターを運営しているところに大きな特色があり、今後の果すべき役割が期待される。

このようなことは、西部ジャワの農家が進んでいるという背景もあるが、それ以上に従来日本の協力によってチヘア種子センターが設立された頃から、日本の専門家が技術協力を行ってきた経緯もあって、農家への新しい農業技術等の普及という基本的考え方があり、この思想が今日まで引きつがれ、生かされてきたものと考えるのが妥当といえよう。

いずれにしても、上述のようなことからみて、チヘア・センターは13カ所の地域農業訓練センターの中核となりうる要素をもっており、本プロジェクトの対象地として協力を進めることに大きな意義があると思われる。

- b. 日本人専門家が派遣された場合の生活環境条件は、過去において日本の技術協力の対

象地であったことから、特に問題はないものと思われる。

- (f) 南スラウエン地域農業訓練センター（バタン・カルク）について
- a 当初、現地調査を実施する前は、東部ジャワ地域農業訓練センター（ブダリ）の方が、南スラウエン・センター（バタン・カルク）よりも適切ではなかろうかという考えもあったが、現地調査を行った結果、バタン・カルクにあるセンターの設置場所は、ウジュン・パンダン市南14Km（情報ではウジュン・パンダン北方100Kmとのことであった。）で、端的な表現をすれば、ウジュン・パンダン市の一部に属しているといっても過言でないし、一部を除き研修関係施設も整備され、研修も計画的に実施されている。
 - b 指導職員数は、東部ジャワのブダリにあるセンターでは3人、バタン・カルクのセンターにあたっては5人となっている。
 - c ブダリのセンター管内には台湾及びオランダの専門家（7分野）がすでに入って活躍中であるが、来年度中には、これらの専門家は同センターに集結するということがあった。このような観点から、ブダリのセンターを協力対象として選定し、日本人専門家を派遣するようなこととなった場合、これら各国の専門家との競合関係が生ずる懸念がある。
 - d ブダリのセンター内に農業開発センター（Agricultural Development Center：試験研究の成果を農家に流布する前の実証試験を実施する機関＝A.D.C）が併置されており、この職員（技術者10人、作業員等20人、計30人）は、同センターにおける研修の実施運営に協力している。
 - e 一方、南スラウエン地域農業訓練センター（バタン・カルク）にあたっては、ブダリのセンターのような背景がないため、日本人専門家を派遣した場合、その協力分野が極めて明確である。

また南スラウエンの農業は、一戸当たりの経営耕地面積が平均1.5haで、インドネシア全国平均のそれよりも広く、また灌漑水路の整備を推進中であり、これが実現された暁には、農業機械化の普及が進み農業の発展が見込まれる。いわゆる発展途上にある明るい背景下にある。

このため、バタン・カルクのセンターでは現状でも研修を受講しようとする者の数が、他のセンターに比べて多く、60人収容の宿舎では間に合わず、臨時宿舎を設けてなんとかやりくりしているのが現状である。さらに同センターでは管内の各地域普及センターとの連携強化を図って、研修を実施している。

以上のことから、バヌシ・カルクのセンターを協力対象地とする方が、協力分担が明確で、かつ、効果が期待できるものと考えられる。

2 専門家派遣の分野と人数

(調査団としての見解)

本プロジェクトを円滑、かつ、効果的に推進していくため、次の分野にわたる日本側専門家を派遣することが妥当であると考えられる。

◎ 中央本部（ジャカルタ、農業教育普及訓練庁内）	計	3名
チーム・リーダー		1名
普及関係専門家		1名
調整員		1名
◎ 西部ジャワ地域農業訓練センター（チヘア）	計	2名
Agronomist（稲作と畑作）		1名
農業機械		1名
◎ 南スラウエン地域農業訓練センター（バタン・カルク）	計	2名
農業機械		1名
Agronomist（稲作と畑作の水管理）		1名

(関連事項)

(1) 中央本部に派遣される日本人専門家については、農業教育普及訓練庁のサルモン長官から、次のような要望があった。

- a 人間的に幅が広く、人の和をはかれる人（人柄が良いこと）
- b 語学及び技術的能力の高い人
- c 現場の農民の生き方を理解できる人

なお、中央本部に配属される専門家は、主としてチヘア及びバタン・カルクのセンターをフォローすることになるが、この2センター以外の11カ所の地域農業訓練センターに対して、必要に応じ巡回技術指導してほしい旨の要望があった。

(2) 日本人専門家派遣の分野及び人数については、サルモン長官との合意事項があるが、例えば、チヘアのセンターでは上記専門家のほかに、養魚と家畜関係の専門家も派遣してほしい旨の要望があった。

(3) チヘア及びバタン・カルクの両センターが要望している農業機械専門家の内容については、「Small farm machinery specialist」で、15馬力乗用トラクターを主に考えている。

またAgronomistについては、その専門の幅が広く、例えばバタン・カルクのセンターでは稲作技術の知識のみならず、水田及び畑地における用水量の計算や漏水計算もできるほか、灌漑水路もわかる農業土木的知識を有することなど、一人で何でも対応できる専門家という難しい注文であったが、専門分化の進んでいる日本の実情下では、適当な人を捜し出すのが難しく、今後の派遣専門家の人選については、十分検討する必要がある。

3 地域農業訓練センターに対する施設・機材等の援助

(調査団としての見解)

地域農業訓練センターの基本施設(事務室、教室、宿舍等)は、世界銀行の援助により整備されているが、施設については未だ不足分がみられる。さらに研修用諸設備については極めて不十分で、研修実施上に支障が生じている。このため、専門家派遣にあわせ、可能な範囲で協力援助を行う必要がある。

(理由)

(1) 本プロジェクトへの協力は、他の技術協力プロジェクトと若干異なり、すでに基本施設があり、研修も実施中であるため、供与する施設及び機材が直ちに活用されるという特質をもっている。

(2) このため、供与に当たっては、初年度に重点をおく、重点供与方式が効果的である。

(3) 供与資機材の内容は、専門家の専門分野に直接関係あるものに限定せざるを得ないかも知れないが、できれば、その他の関連する分野の資機材をも供与して、西部ジャワ地域農業訓練センター及び南スラウエシ地域農業訓練センターの充実強化を図り、同2センターが他のセンターのモデルとなるよう高めていくことが望ましい。このため、派遣される専門家の専門分野以外については、インドネシア側からの短期専門家要請等を受け、その短期専門家派遣に対応して、機材供与も考慮することが望ましい。

(4) チヘア及びバタン・カルクのセンターから協力供与資機材のリストが提出されているが、その要求事項に全部応えることは不可能と思われる。できれば供与できる範囲(資機材の種類と金額)を、次回R/D署名のための調査団派遣までに方針を定め、インドネシア政府に提示することが望ましい。

(注)：インドネシア政府としては、地域農業訓練センターの第2次整備計画を世界銀行の協力

を得て、1979年から実施する予定であり、このため世銀との競合が生じないようにする必要がある。なお、同政府は世銀のと間にこの第2次整備計画の実施協議及び署名を1979年3月末頃までにとり行う方向にあり、そのような背景を考慮し、日本側もこれに対応した明確な方針を打ち出していくべきである。

- (5) 協力援助費の支出項目を何にするかは、供与できる範囲や金額に大きく影響するものと思われる。例えば無償援助の対象とする場合、無償援助の性格を生かした対応が可能か。また、技術協力費の中で対応しようとするれば、目的達成ができるか否かなど、今後の課題として検討する必要がある。いずれにしても、本プロジェクトの効果ある協力体制を固めるための方法は何かという点についての検討を行ない、できる限りの対応を図るよう前向きな姿勢こそ重要であると思料される。

(インドネシア側の主要要望事項)

細部については、別添資料を参照とされたいが、特に、調査時点において話題となった事項について若干述べてみる。

(1) 施設に関する事項

基本施設については、これまで述べてきたように、世銀の協力によって整備されているが、必ずしも十分とは言えず、今後、研修を効果的に推進するためには、なお、いくつかの点で補完整備を図る必要があるが、当面緊急に要する施設としては、実験室、ワーク・ショップ、宿舍の3点があげられる。この施設についてはチヘア及びバタン・カルクの両センター共に必要と思われる事項であるが、例えば、宿舍についてみると、バタン・カルクのセンターでは現状でも収納庫の一部を改造し、臨時的にベットを設けて収容している。これを解決するために100㎡程度の宿舍増設が必要である。またチヘアのセンターにあっては、女子用の宿舍がなく、女子研修が要望されながら受入れが不可能な実態下にあるため、女子用宿舍70㎡程度の施設が強く望まれている。

施設関係についてインドネシア側での概算積算によると、チヘアのセンターが5,600万ルピア、バタン・カルクのセンターが5,800万ルピアで、計11,400万ルピアとなっている。

(注：1ルピアは邦貨換算で0.3～0.4円)

次に、バタン・カルクのセンターより要望のあった井戸掘りの問題であるが、現在センター内に5～6m程度の深さの井戸があり、生活関連用水として活用しているが、乾期に入ると浅井戸のため水が枯渇して使用不能となって、研修生活上大きな支障となっている。当地の地下構造をみると、10～15m近くに岩盤があり、この岩盤を貫通すれば豊富な地下水が得

られることが明らかになっている。このため、ボーリングによる地下水汲み取り井戸の設置が緊要である。

さらに、チヘアのセンターにおいては、グリーンハウスの設置を強く要望している。チヘアのセンターにおいては、研修は改良技術の農民への普及という一貫性をもたせるやり方で運営されており、他のセンターに比べ極めて特色の強いものである。こうした観点からみて改良技術の実験展示を行なう施設としてグリーンハウス（日本のような完全なガラス室というより、綱室といった方が妥当と思われる）の設置を強く要望している。

(2) 研修用教材について

研修用諸設備の整備は極めて弱体であるが、その理由として、センター設置に当たって世銀の協力対象が建物等に重点がおかれて進められたことにも起因していると言える。

例えば、農業機械に関する研修を実施しようとしても、研修用エンジンが5～6台しかないし、農用トラクターにしても2台前後しかないため、60人の研修生に対し甚だ不十分で、研修目的の達成が難しい状態にある。また、教室内における講義においても教育効果の大きいオーバーヘッド・プロジェクターが一台しかないし、映写機、写真機及びスライド作成機の不足、暗室の欠除、さらに黒板、実験室及びその付帯設備の欠除など、農業の実践的研修を行なう地域農業訓練センターとしては、極めて不完全なものといわざるをえない。

さらに、研修生の研修効果も高めるため、センター内での研修とともに、農村の実態を知るためのいわゆる地域外現地視察研修は、欠くべからざるものといえるが、手身かな交通機関の未発達なことや、ローカル・コスト調達の困難性等から、現状ではほとんど実施されていない。このような活発な研修を実施し、その効果をより高めるためには、マイクロバスの供与は不可欠であると思われる。

4 インドネシア国研修員の受入れ

(調査団としての見解)

本プロジェクトを成功させるためには、①専門家の派遣、②施設、設備等の供与協力にあわせ、③日本におけるイ国研修員の研修の3本柱が、相互に十分関連をもちながら適正に運用されなければならない。このような観点から研修員の受入れは、本プロジェクト遂行上重要なウエートを占めるものと思う。

このことについて、サルモン長官から、訓練庁本部職員、地域農業訓練センターの研修指導官、普及職員及びKey-farmerまで、広い分野にわたる者を対象とされたい旨強く要望され

た。しかしながら Key - farmer の受入れについては、調査団としては、国際協力事業団の研修制度の現状や、Key - farmer の語学力の問題等から困難であることを強調し、当方の基本的考え方の了解は得られたものの、具体的受入れ内容については今後の課題とし、今回はインドネシア側の意向を聴取するにとどめた。

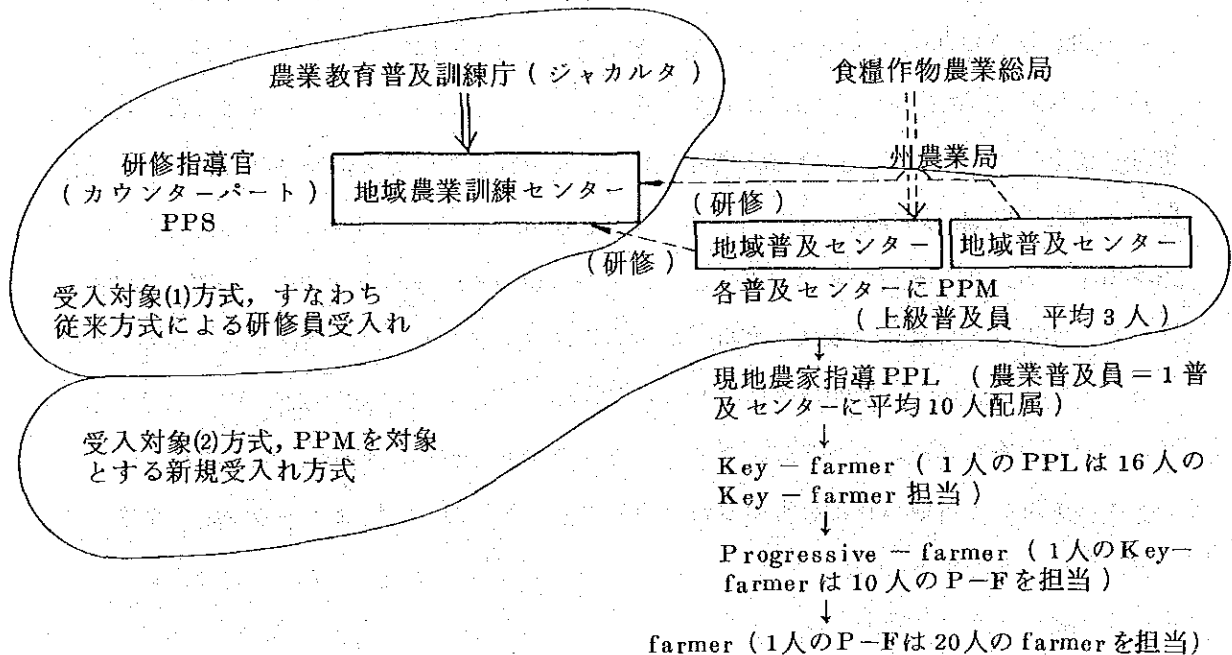
しかしながら、今後の対応として、従来日本側で受入れていた政府の上層部クラスやカウンターパートについては、今後も計画的に継続実施することが必要であるが、さらに本プロジェクトの性格が改良農業技術の農民への波及という点にあるため、本プロジェクトを生かすためには、地域農業訓練センターと一体的な関連をもつ地域普及センターの管理職員を対象とする受入れ研修を、新たに開設できるような措置をとることが必要であるとする。

(関連事項)

(7) 受入れ研修の実施に当たってもっとも大切なことは、日本での研修終了後、自国においていかにその成果を広く波及してもらうかということである。こうした観点から、研修員の人選については、送り出し国における彼らの地位や影響力などを十分考慮しておく必要がある。そうした意味から送り出し国の幹部クラスへの研修は効果的であると言える。

しかし、本プロジェクトでは、現場技術指導者の資質向上のための研修に力点が置かれているため、改良農業技術等の普及を直接担当し、極めて大きな役割を演じている地域普及センターの管理職員 (PPM) の受入れ研修を実施することが効果的であるとする。

図一 農業教育普及訓練庁と地域普及センター及び農家との関係図



- (イ) 研修員を受入れる場合、特に留意しなければならないことは、語学力の点である。日本での研修実施に当たっては英語によらざるを得ない。ところで、地域普及センターの所長以下の管理職員：PPM（農業短大卒業者が大半）の役割は、同センターの運営とともに、現場指導を行なっている農業普及員：PPL（農業高校卒が原則）の指導に当たっており、これらのPPMの中には現在でも英語を話す者がいる。また現在、英語力がない者も、こうした研修制度があることがわかれば自ら学習により、語学力を高める方向に向うことは明らかであるため、特に英語力の可否についての心配を深く考える必要はないものと思われる。
- (ウ) 農業普及員の直接指導対象者は Key - farmer であるが、さらにこの Key - farmer は進歩的農家（P - F）の指導、その P - F が一般農家の指導に当たるといふ、インドネシアにおける独特の普及指導システムをとっている。訓練庁の関係者は、この制度を推進し効果を高めようとするればこそ、Key - farmer の日本への受入れ研修を強く要望しているのである。Key - farmer の受入れ研修については、現状の日本の研修制度上多くの問題があり、直ちに実施に入ることは困難と思われるが、将来の検討事項として大きな意味を含んでいるといえる。例えば、Key - farmer に対する研修として考えられる方法は、従来の研修形態と異なり、いわゆる日本の先進的農家に配属し、農家と生活を共にしながら農業の実務体験を通じて農業技術を研修し体得していくやり方をとれば、農業者である Key - farmer には極めて効果的であると考えられるので、参考意見として付記したい。

5 長期調査員派遣の適否について

（調査団としての見解）

調査団出発前の考え方としては、本プロジェクトをスムーズに進めるために、長期調査員を早急に派遣する必要があるとの考えであったが、現地調査等の結果、長期調査員の派遣は不必要であるとの結論に達した。

（理由）

- (1) すでにこれまで述べてきたように、地域農業訓練センターの施設は世銀の援助により整備されており、研修も計画的に実施されている状況下にある。
- (2) すでに訓練庁本部、チヘア及びバタン・カルクのセンターが要望する供与機材リストも提出されており、長期調査員が派遣されたとしても、とりあえず要求される特段の業務分野が少ないものとする。

6 本プロジェクトの実施に関するインドネシア国側の受入れ体制

(1) 農業教育普及訓練庁のサルモン長官はじめ関係担当者は、今回の調査団に対し、ようやく日本から来てくれたという感じだったし、長期間待たされたといっていた。また、地域農業訓練センターにおいても、本プロジェクト推進のために、日本の専門家派遣等を早急に望む声が強いのなど、日本の協力を強く要請する意識が極めて強いものであった。

(2) 本プロジェクトの実施に当たり、農業教育普及訓練庁のほか、技術協力調整委員会(SEGNEC)及び国家経済開発庁(BAPPENAS)の政府機関が関与しているため、この両政府機関の見解をつかむ必要がある。

(ア) 技術協力調整委員会(SEGNEC)の責任者G. Sujono氏は、先に久保田ミッションとの協議において、本プロジェクトを実施する方向で検討するというインドネシア側の態度に変わりはなく、また本年度のBAPPENASのブルーブックには、本プロジェクト実施について記載されていないが、技術協力調整委員会としては、本プロジェクトの実施については全面的に了解しているとの見解を示した。但し、本プロジェクト実施に関連する対象地の選定に際しては、日本側が一方向的に決定するというだけでなく、イ国側の意向も十分聴取の上、両者が合意の上に立って決定するなど、将来に悔いやしこりを残さぬように努めて欲しい旨の要望が強く出されるとともに、本プロジェクトに関しては、直接担当者の任にある農業教育普及訓練庁と十分協議されたいとの要望があった。

さらに、技術協力調整委員会のコロンボ・プラン及び二国間協力担当官も、本プロジェクト実施については、何ら異論がない旨回答があった。

(イ) 国家開発企画庁(BAPPENAS)の責任者であるルカサ氏は、明年度のBAPPENASのブルーブックに載せることがどうしても必要であるが、現状においては担当庁からの説明を十分受けていないので、本年末までに農業教育普及訓練庁から、BAPPENASに關係書類を提出してほしい旨、申し越しがあった。

(ロ) 調査団とルカサ氏との会見に際し、冒頭BAPPENASとしては、本プロジェクトに関しては一切関知していないし、関知するところでないという強い態度であったが、調査団の目的と検討内容を説明したところ、ようやく納得し、前向きに本プロジェクトの推進について検討する旨の解答を得たものと理解している。なお、農業教育普及訓練庁のサルモン長官に対し、BAPPENASの意見を伝達し、必要な事務的手続きを急ぐよう調査団から申し入れを行なった。

(3) 世界銀行の意見について

インドネシア政府は、中堅農業技術者訓練の実施に当たり、地域農業訓練センター等の設置に必要な資金は世界銀行からの借款によるものであり、また今後も世界銀行からの借款を受ける予定であり、一方世界銀行もインドネシア政府の要請に協力する方針である。事実、世界銀行としては、イ国政府が計画している新規6ヶ所の地域農業訓練センターの設置、並びに既存の13ヶ所のセンターの再整備に関して、1979年度から協力を実施する計画である。こうした中で、本プロジェクトが日本国とインドネシア国との間で、新たに開始されるとするならば、当然のこととして世界銀行との調整は欠くべからざるものとなる。

以上の趣旨に基づき、調査団としては世界銀行の意向を聴取すべく、世銀ジャカルタ事務所を尋ねたが、あいにく担当責任者が世銀本部に一時帰国していて、代行の係官との協議にとどまった。その結果、次のようなことが明らかとなった。

- ① 世界銀行の対応は、インドネシア国政府の要請に基づくものであるが、プロジェクト実施に関する諸種の決定権は、あくまでインドネシア国側にある。
 - ② 新規6ヶ所の地域農業訓練センターの設置、並びに既存の13ヶ所のセンターの補強整備を具体的な主要目的とした、世界銀行の協力内容に関するインドネシア国との協議及び署名は1979年3月、実施が6～7月頃となろう。
 - ③ このため、世界銀行としては、今後日本大使館と連携を図りつつ進めていく考えである旨の回答があった。
- (4) 世界銀行の第2次地域農業訓練センター援助計画案については、付属資料参照された。

7 本プロジェクト実施のための今後のスケジュール等

(1) プロジェクト・タイトルについて

本プロジェクトのタイトルについて、当初インドネシア国からAgricultural Leadership Development Projectという試案が出されたが、種々検討の結果Middle Level Agricultural Technician Training Projectの方が、より妥当であろうという意見となった。ただし最終決定はインドネシア側にまかせることとした。

(2) 供与機材等について

インドネシア側が、本プロジェクトを明年度から実施するために、①パペナス・ブルーブックに載せること、また②世界銀行との調整を図る作業を行う必要があること等から、本プロ

プロジェクトに対する日本側の供与機材の対象範囲及び援助額を知らせる必要がある。このため、1979年2月中或いはおそくとも年度内にインドネシア側に必要事項を伝え、本プロジェクトの実施に支障が生じないよう日本側として協力していく必要がある。

(3) R/Dのサインについて

明年度から本プロジェクトを正式に発足させるために、1979年3月中にR/Dサインを行なう必要がある、このための計画打合せチームを派遣することが望ましい。

本プロジェクトの実施は、インドネシア国におけるバペナス・ブルーブックに正式に記載されなければならないが、バペナス・ブルーブックの内容発表は毎年6～7月となるため、本来ならばバペナス・ブルーブックに正式記載の確認を行なった上で、始めてR/D署名を行うことが妥当であろう。このため、事前にR/D署名を行なうことには若干躊躇されるが、すでにこれまで述べてきた背景なり諸状況から判断して、本プロジェクトの実施については、インドネシア国の積極性と確実性が認められるので、R/D署名を年度内に行なうことが妥当と思われる。

なお、R/D署名までにインドネシア側の動向については十分留意する必要がある、このために在インドネシア日本大使館の協力を得て、たえず情報収集に努め、重要な変化があれば、それに対応した措置をとることは当然といえる。

(4) 日本側専門家の派遣時期について

専門家派遣については、バペナス・ブルーブックに本プロジェクトの実施が正式に記載された後、即ち7月以降でなければならないが、出来得る限り全種目の専門家を一齐に送り出すことが望ましい。しかしながら今回の派遣専門家が7人という多数であることなどから、必ずしも予定通りの派遣が困難な場合も考えられるので、その場合は重要な部門から順次計画的に派遣するなどの手段を講ずることも、やむを得ないものとする。

(5) 研修員の受入れについて

本プロジェクトに関連するインドネシア側からの、日本への研修員派遣については対象範囲及び人数が極めて多い状況である。しかしながら、わが国の現状における研修員受入れ制度との関連からみて、インドネシア側の要望をそのまま受けとめることが困難な状況下にあるため、今回の調査では、日本側としての方向を示すことなく、単に要望内容を聞きおおよぶ程度にとどめたので次回のR/D署名のための調査団派遣までに、わが国の研修員受入れの方向性をまとめ、その具体的内容をインドネシア側に伝えることが望ましい。

8 その他

(1) 中間報告書について

帰国前日に農業教育普及訓練庁長官に対し、調査団として今回の調査を基にして作成した中間報告書を提出した。その内容は次のとおりである。

- (2) 本プロジェクトの対象地として、特に遠隔地と思われる南スラウェシ地域農業訓練センター（バタンカルク）が決定した場合、インドネシア側として中央本部との連絡旅費等の諸経費が必要となるので、これに要する経費をインドネシア側が負担できるか否かについて、調査団とイ側農業教育普及訓練庁との間で協議を行なった。この件については、サルモン長官から「必要経費については確実に確保する」旨の回答を得た。

(3) 日本人専門家の赴任地の生活環境について

中央本部（農業教育普及訓練庁内）は、ジャカルタ市にあり、また地域農業訓練センターのうち、西部ジャワ・チヘア・センターにあっては、従来から日本人専門家が派遣された経験があり、特に問題はないと思われる。

他の南スラウェシ・バタンカルクセンターは、南スラウェシ最大の都市であるウジェンパンダン市の近郊にあるため、住居をウジェンパンダン市におき、通勤方法で十分対応ができることから、日本人専門家の生活条件については特に心配する必要はないものといえる。

INTERIUM REPORT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) and headed by Mr. Toshijiro Orihara visited the Republic of Indonesia from November 30 to December 19, 1978 for the purpose of working out the tentative work plan for "Indonesian Agricultural Technicians Training Project" (tentative project title) through a series of discussions with the Indonesian authorities concerned.

The Team's opinion, as a result of such discussions and survey during its stay in the Republic of Indonesia are described in attached paper.

December 18, 1978

Toshijiro ORIHARA
Leader of Japanese Implementation
Survey Team,
JICA

1. Project Title

After return to Japan, the Team will have discussions with the Japanese authorities concerned. The project title authorized by Japanese side will be informed to the Indonesian authorities concerned as soon as possible.

2. Project Sites

Regarding the project sites, headquarters of the Agency for Agricultural Education, Extension and Training, and two Regional Agricultural In-service Training Centers (Cihea and Batangkaluku) will have reasonable needs for technical cooperation from Japanese government through JICA.

3. Dispatch of Japanese Experts

Promisingly estimated Japanese experts dispatch to the above-mentioned project sites are as follows.

(1) Headquarters	Team leader	(one)
	Agricultural extension	(one)
	Coordinator/ Liaison officer	(one)
(2) Cihea Center	Agronomist	(one)
	Farm machinery	(one)
(3) Batangkaluku Center	Farm machinery	(one)
	Agronomist	(one)

4. Training in Japan

Regarding training in Japan for the officials of the Agency for Agricultural Education, Extension and Training and instructors of Regional Agricultural In-service Training Centers requested by Indonesian side, we can understand its intention. But there is limited in number of acceptance under the present training system. Then on our return home this matter will be put into discussion.

5. Provision of Machinery and Equipment

Indonesian authorities concerned requested the provision of machinery and equipment including facilities for multi-disciplinary use in the above-mentioned project sites.

It is difficult for our team to grantee that all of your request on this specific matter will be approved by Japanese government.

After return to Japan, we will discuss with Japanese authorities concerned to meet Indonesian request as much as possible.

6. Schedule to the next step

Japanese government through JICA will dispatch next mission on February or March 1979 for the purpose of working out finally in-detail designed master plan for the early implementation of the Project.

After return to Japan, the Team will formally report all above-mentioned resulting opinion of us to Japanese authorities concerned and will recommend to get in implementing stage of the Project as soon as possible.

In the same way, Indonesian authorities concerned will be requested to strongly push forward the registering of the Project in 1979's list of IGGL.

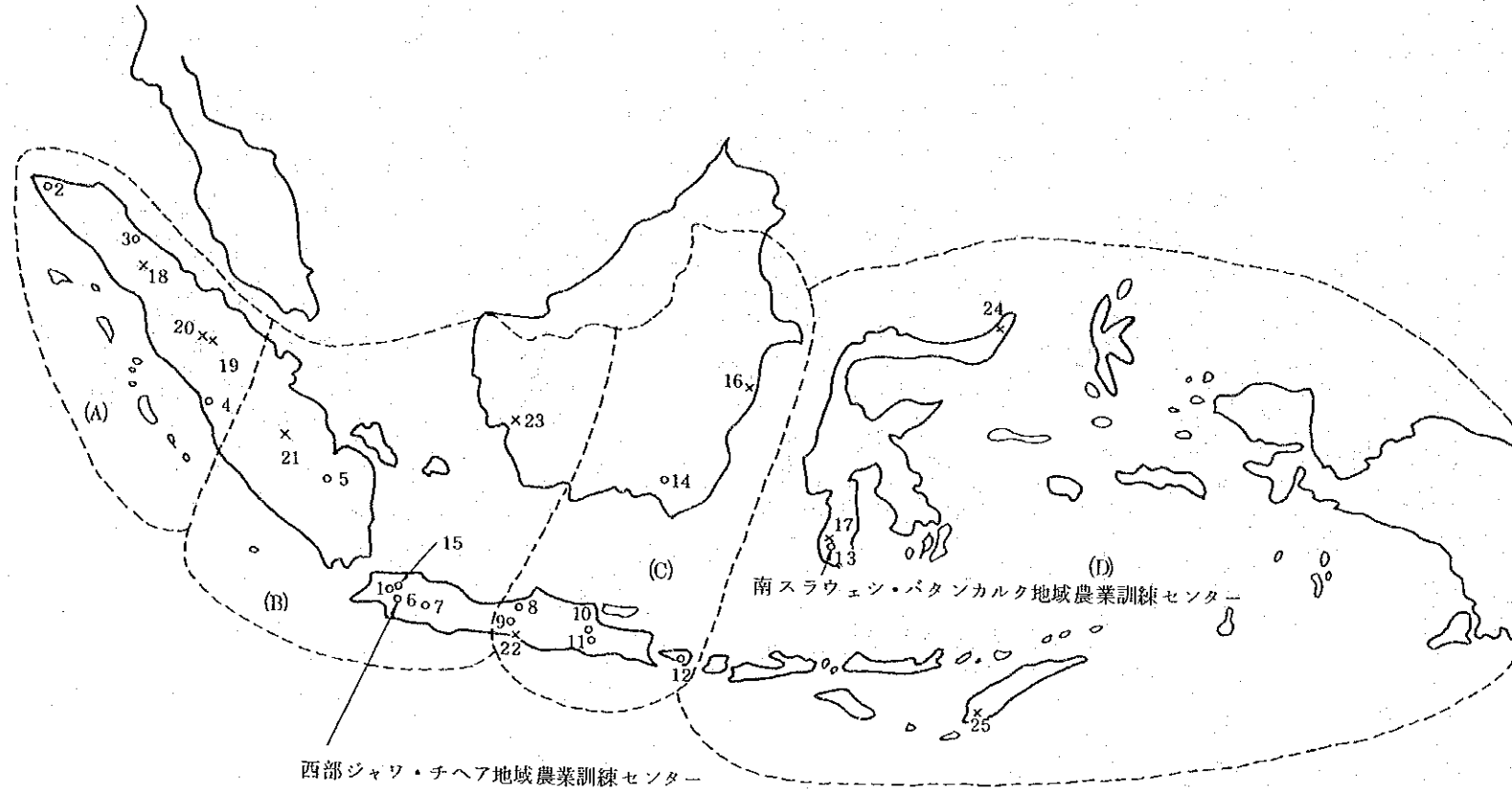
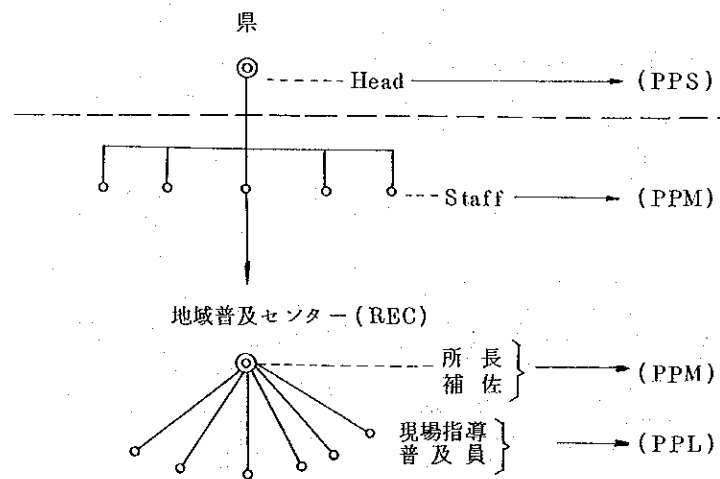


図-3 地域農業訓練センター，中央農業研修所及び林業訓練センターの配置図等

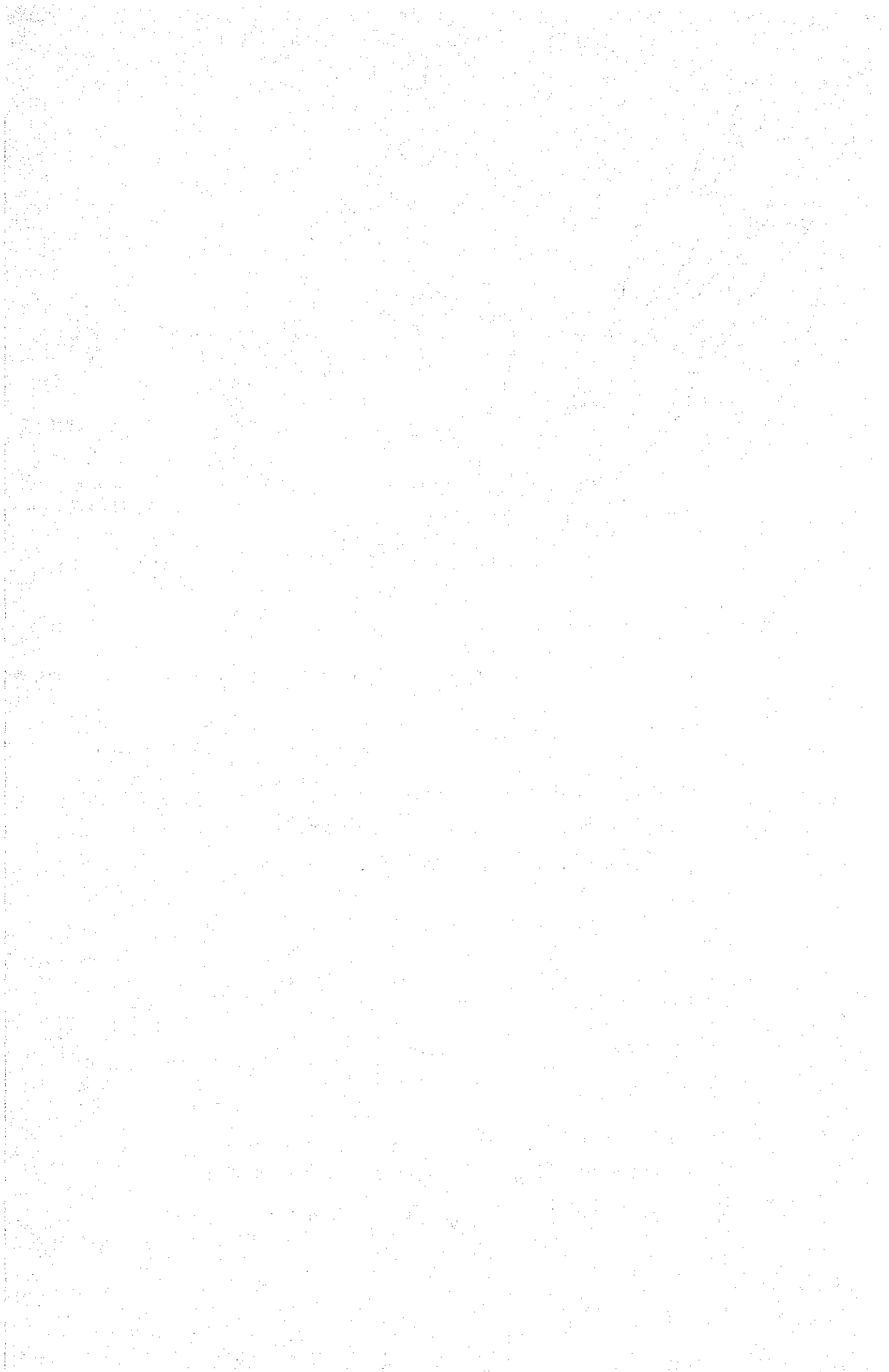
注釈-1 現在，インドネシア政府は全国を4区域(A～D)に分けているが，将来は，この4区域を更に細分化して，それぞれの区域に中心的，地域農業訓練センターを設けていく考えである。そのため，世界銀行からのローンにより1982年までに，現在全国13カ所に加えて，6カ所(x印)に地域農業訓練センターを新設する予定である。

2 中央農業研修所と地域農業訓練センターの訓練対象区分

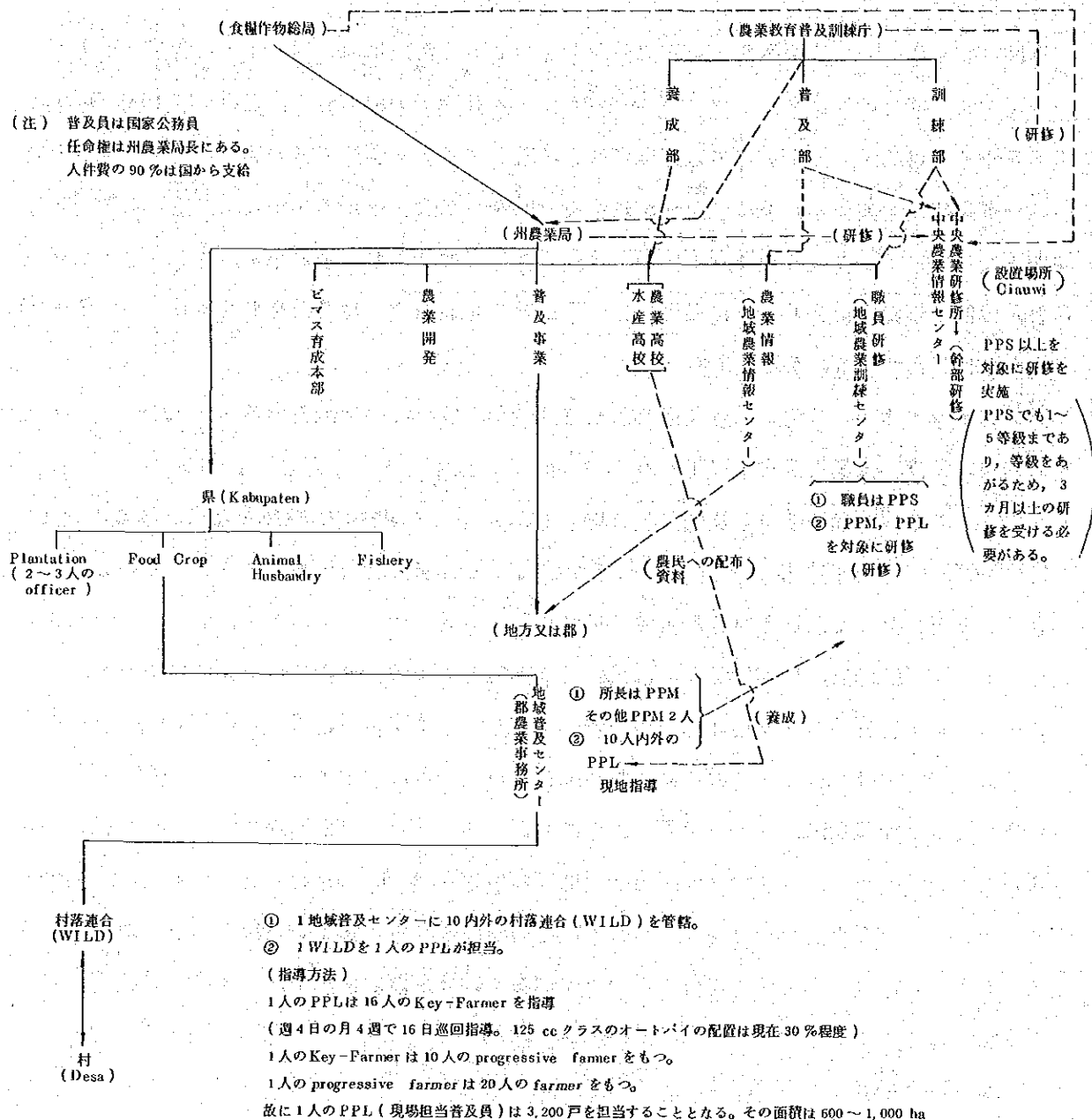


図表示番号	訓練センター名	所在地
1	中央農業研究所	Bogor, W. Java
2	北部スマトラ・サレ地域農業訓練センター	Banda Aceh, N. Sumatra
3	北部スマトラ・タンジュン・モラワ地域農業訓練センター	Medan, North Sumatra
4	西部スマトラ・パندان・プアット地域農業訓練センター	Pandang, W. Sumatra
5	南部スマトラ・マルタブラ地域農業訓練センター	Palembang, S. Sumatra
6	西部ジャワ・チヘア地域農業訓練センター	Cianjur, West Java
7	西部ジャワ・カユ・アンボン地域農業訓練センター	Lembang, West Java
8	中部ジャワ・ウンガラン地域農業訓練センター	Ungaran, C. Java
9	中部ジャワ・ソロパダン地域農業訓練センター	Sorapadua, C. Java
10	東部ジャワ・クチンダン地域農業訓練センター	Lawang, E. Java
11	東部ジャワ・ブダリ地域農業訓練センター	Lawang, E. Java
12	バリ島デンパサール地域農業訓練センター	Denpasar, Bali
13	南スラウェシ・パタンカルク地域農業訓練センター	Batangkaluku, S. Sulawesi
14	南カリマンタン・ビヌアング地域農業訓練センター	Binuang, S. Kalimantan
15	ボゴール林業訓練センター	Bogor, W. Java
16	サマリンダ林業訓練センター	Samarinda, E. Kalimantan
17	ウジュンパندان林業訓練センター	Ujungpandang, S. Sulawesi
18	ペマタン・シアンタール林業訓練センター	Pematangsiantar, N. Sumatra
19	パカンバル林業訓練センター	Pakanbaru, Riau
20	東部スマトラ・パカンバル地域農業訓練センター	Pakanbaru, Riau
21	南部スマトラ・ジャンビ地域農業訓練センター	Jambi, S. Sumatra
22	中部ジャワ・ジョクジャカルタ地域農業訓練センター	Jogjakarta, C. Java
23	西カリマンタン・ポンティアナック地域農業訓練センター	Pontianak, W. Kalimantan
24	北スラウェシ・メナド地域農業訓練センター	Menado, N. Sulawesi
25	チモール島・クパング地域農業訓練センター	Kupang, Timor

注) 1～19は既存のセンターで20～25は，1982年までに世界銀行からのローンにより新設される予定である。



(組織概要)



(注) PPS = 大学卒者、PPMのうち優秀者は選抜され、国の経費で大学に留学、卒業してPPSになる人もある。
PPM = 短大卒者、PPLで5年以上の経験者は試験を受け、合格すればPPMになれる。
PPL = 高校卒者、高卒以外で普及員になっている者がある。この人たちがPPLの資格を得るため、訓練センターで、毎年2カ月づつ継続3年間の研修を受け、試験に合格するとPPLになれる。
(普及員のうち60%近くがPPLの資格をもっていない。この人をPPLの資格者にするのが、最大の課題でこのための研修を強化中である)

図-4 中堅農業技術者訓練計画に関連する行政組織

VI 農業高校

今回の調査において、農業高校を調査対象の1つに選んだ理由は、次のような背景にもとづくものである。即ちインドネシアは、1964年のデマス計画（DEMAS）、続いて翌1965年のビマス計画（BIMAS）の実施以来、食糧増産を中心とする農業開発の重要性に鑑み、開発された新しい農業技術を如何に、そして速やかに農民レベルへ滲透をはかるかが現下の重要な国の政策課題となっている。このためインドネシア政府においては、それら技術滲透の先達となる農業改良普及体制の整備とあわせ、直接農民に接し技術普及を担当する農業改良普及職員の量的質的充実強化を急がれているのが現状である。

因に、インドネシア政府における農業改良普及職員の拡充強化計画をみると、1978現会計年度の増員計画は、農業普及員（以下PPL）2,000人、来年度2,100人とし、将来10,000人にし、インドネシア全体の農業改良普及職員数を将来13,780人（内訳PPL=10,000人、所長（以下PPM）3,547人、専門技術員（以下PPS）233人）の増員計画を推進しようとしている。

さて、上記における農業改良普及組織と農業高校との関連についてみると、郡レベルの地域普及センター：REC（以下普及所）に所属し、直接農民に接し技術指導に当たっているPPLは、その殆んどが（現行制度）農業高校の出身者である。従って、農民指導におけるPPLの資質能力、即ち基礎的知識及び技術能力は、農業高校教育のレベルに規定されるといっても過言でない。

以上のような問題意識から、今回調査の主題であるインドネシアが当面しているPPL及びPPMの資質向上をどうするか、またそれを担う地域農業訓練センターにおける研修計画及び実施は如何あるべきかという視点から現在行なわれている農業高校教育の実態、高校卒業後の動向、高校生をとりまく家庭の社会経済的環境等について調査を行なった。

1 農業高校の教育

インドネシアにおける農業高校の行政組織上の位置づけは、既述した図-1のとおりである。図-1及び図-4でもわかるとおり、農業高校の行政組織は農業省農業教育普及訓練庁の養成部が農業教育行政を担当している。

現在のインドネシアにおける農業高校の種類別数、在校生徒数及び卒業者数、並びに卒業後の就職状況は表-1に示すとおりである。

なお参考までに、PPSの資格条件である大学農学部及びPPMの資格条件である農業短期大学を添付した。

表一 1 学校別在校生数及び就業動向

単位：人

学校名	区分	生徒数	卒業生数	就業者数		備考
				農業技術関係	その他	
農業高校	国立	17,093	4,437	3,771	666	1970年 1977
	州立	67,369	12,815	10,892	1,923	
	私立	—	—	—	—	
農業短大	国立	1,198	479	—	—	
	州立	—	—	—	—	
	私立	—	—	—	—	
大学農学部	国立	14,347	1,165	—	—	1977年
	州立	—	—	—	—	
	私立	—	—	—	—	

(注) 本資料は農業教育普及訓練庁から提出されたもの

PPL：県職員の現場普及員で、郡レベルの地域普及センターに配属されており実際の農民指導にあたる。農業高校卒又はキャリア農民。

表からも伺えるように、農業高校卒業後の動向をみると、その86%が農業関係技術者として、PPL及びその他農業関係機関に就職している。

因に、後述するカペラ農業高校 (Kepala SPMA Neqeri Gowa) における聴取り調査についてみると、南スラウェシ地域農業訓練センター (バタンカルク) 管轄地域内の11農業高校における、1977年度のPPL資格試験受験者数635人、うち合格者435人で、これら合格者の就職先をみると80%がPPL、10%が農業関係機関、残り10%が進学となっている。なお、上記PPL資格試験は農業高校が担当している。

上記した就職状況からみてもわかるとおり、現在の農業高校は農業技術者、PPLの養成校であるといっても過言でなく、またその役割も、農業改良普及事業と深い係わりをもつに至っている。

2 農業高校の教育方針と内容

前記のカペラ農業高校の学校使覧によると、教育目的並びに教育内容は次のとおりである。

まず、教育目的は極めて抽象的であるが、インドネシア国民としての基礎的教養と将来農業技術者として活動するための農業関係の基礎、及び農業生産技術についての能力者を養成することをねらいとしている。

次に教育課程（以下カリキュラム）についてみてみると表－２のとおりである。

表－２ カペラ農業高校のカリキュラム

区分	教 科 目	1 年	2 年	3 年
基礎一般	国民としての心得（倫理）	○		
	宗教教育	○	○	○
	インドネシア語	○		
	英 語	○	○	○
	家 庭（家政）	○		
農業関係基礎	数 学	○	○	
	自然科学	○		
	化 学	○	○	
	生物学	○		
	気象学	○		
	農業機械		○	○
	農作業管理（経営）		○	○
	農業指導（普及方法）			
生産技術	作物栽培と増畜技術	○	○	
	家畜飼養一般と技術	○		
	魚飼養一般と技術			
	食用作物		○	○
	換金作物			○
	園 芸			○
	家さん家畜類		○	
	搾乳家畜の手術技術と管理作業		○	
	魚の養殖		○	
	魚の捕捉技術と収益技術			○

(注) カペラ農業高校学校便覧より

表－２について考察すると、時間数及び教科目別単位等が必ずしも明確でないが、総体的なカリキュラム構成からみると、一般教養、農業基礎、生産技術のバランスはとれていると思われる。特に注目する点は、学科目編成の中に農業指導（普及方法）が組入れられていることである。

このことは、PPL等農業技術者養成を目的とした農業高校の立場からは当然のことといえるが、時間数が不明であることと併せ、欲をいえば、農村社会及び農業経済といった領域の科

目編成が考慮されることを願わずにはいられない。

なお、参考までに農業教育普及訓練庁資料による一般的な学年別教科時間数の構成は、表-3のとおりである。

表-3 農業高校基準カリキュラム

単位：時間

教科目名	1年	2年	3年	計(%)
一般教養科目	320	120	60	580(10)
農業専門科目	640	800	540	1,980(40)
農業実習	720	760	660	2,340(50)
計	1,680	1,680	1,260	4,900(100)

(注) 農業教育普及訓練庁資料より

3 カペラ農業高校の教育実態

州立カペラ農業高校における教育施設及び寮並びに農場関係施設についてみるとおおむね次のとおりである。

教室、実験室、作業室、寮棟及び体育施設等については世界銀行等の協力によりほぼ整備も終わった段階で整っているようにみうけられた。

しかし、これらをつぶさに観察すると、例えば、生物実験室及び化学実験室等は、試薬等も古く十分利用しているようには見えなかった。また、工作室はあるが、機械化されたものではなく、手工作的な域(当地の農業の生産手段の状況からみて或は妥当かも知れない)を脱していない状況である。

さらに、農業機械等についてみると、作業室内に機械が展示されているが、故障で使用不能のため展示の域を脱していない状況である。

以上のような利活用の状況であるが、これを日本的尺度で低い利用であると結論づけることを慎まなければならない。何故ならば、インドネシアにおける教育レベル・教職員の質、機械部品等の問題、或はインドネシアのおかれている農業技術のレベル等総合的に判断しなければならないと思われるからである。

しかしながら、農業高校の社会的位置づけと農業教育の意義、特にPPL等技術者の養成を通し科学的な農業技術を農民に普及浸透させる立場からは、農業技術の基礎となる科学的なものの見方、考え方及びその手法を身につけさせることと、応用技術の組立を実証し能力化する

視点からは、もう少し科学技術的な基礎能力を高めるための教育実践が必要ではないかと思われる。

続いて、実習農場及び施設を一巡しての考察であるが、農場の教育実習の利用計画並びに各種作物の栽培状況は未だしの感じである。

特に畑作の利用状況をみると、適作物の実証栽培、輪作体系、土壌浸食防止等種々の配慮がなされているが、現実の圃場は雑草の繁茂に追いつかず、農場というよりは原野といった表現が妥当で畑作のむづかしさを垣間みた感じである。

こういった状況の中で鋤を振っているジュニア級生徒の実習を見たが、手作業の耕起では後から雑草が追越し、イタチごっこの換返しになるだろう。

かつて、アジアの農業は雑草との戦いであるといわれたとおりの現実をインドネシアの農業でみる事ができた。これら雑草との対決は精神力のみでは解決しえないであろう。

資本金に裏打された機械化と新しい農業資材を投入した技術体系の確立が必要であると考えられる。こういった農業の実証研究こそ先駆的役割を果たす試験研究或は教育現場としての農業高校にあるのではないかと思われる。従って、教育と普及の結びつきを考えると、教育への先行投資、即ち、機械化作業体系及び灌漑施設等の基盤整備を急がねばならぬと考える。

その他、畜産施設（山羊、鶏、肉牛等）及び養魚施設を見たが、何れも飼養展示的機能のみで、実習教材としては必ずしも十分な機能を果しているとはいえない状況である。

4 在校生家庭の社会経済的背景

前述したように、農業高校の教育目的が農業経営者養成の学校でなく、現実的には農業関係公務員養成の色彩濃い学校である。従って、入学者の問題意識も社会的経済的安定性のある公務員志向となる。また、現在のインドネシアにおける農業高校のレベルはセミ・エリートコースであり、従って、入学の競争率も高く、かつ経済的基盤もないと高校教育を受けさせられない状況にある。

これらを経済的側面からみてみると次のようである。即ち、月額和学校生活費（食費・サービス料含む）は 8,100 ルピア、これに授業料を含めると月額最低 15,000 ルピアから最低 22,000 ルピアで高い経済的基盤を持たないと入学させられない状況にある。

因に、東部ジャワ、地域農業訓練センター（ブタリ）の周辺農家一戸当たり平均農業所得（平均耕地面積 50～60 アール）は、月額 14,000 ルピア（聴取り）であるから、推定するに、農家であれば相当の耕地規模と高い生産力を持った上層農家ないしは富農層でないと高等教育を

受けさせることが困難である。

なお、農業高校入学者に占める農家出身の割合は70%である。

Ⅶ 地域普及センター (REC)

直接農民に接し、農業の技術指導を行なう地域普及センターの行政組織上の位置を示すと図-5のとおりである。

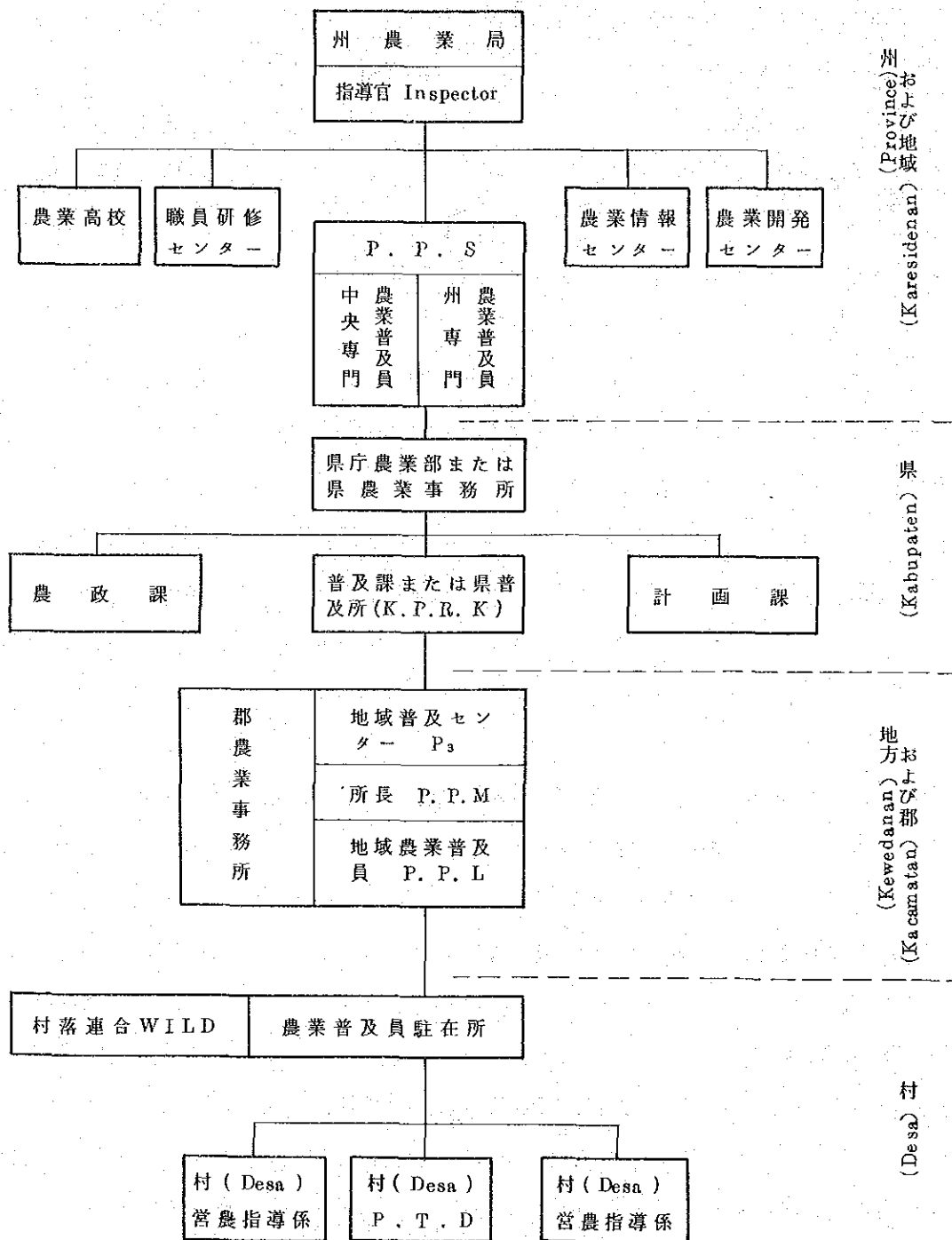


図-5 州レベル以下の普及事業機構図

(注) 開発途上国に対する農業普及協力の手引 (国際協力事業団) より

インドネシアの農業改良普及事業は準拠法によるものでなく、大統領訓令によって設置されている。従って、農業改良普及事業の性格も、国家の食糧政策の一環として位置づけられている。

1959年インドネシアは、米3カ年計画による稲作センター（全国500カ所）を設置し、米の増産をはかることになった。その内容は、①優良品種の導入 ②肥料農薬の使用 ③営農資金の貸付 ④灌漑施設の整備と土壌保全 ⑤搗精法の改良 ⑥普及活動の強化等である。続いて、1964年のデマス計画による食糧自給集団展示計画、そして1965年のピマス計画による食糧自給集団栽培計画等米の増産振興がはかられ今日に至っている。

なお、これら計画の骨子である ①高収量品種の導入 ②肥料の増投 ③病虫害防除の徹底 ④栽培技術の向上 ⑤灌漑の改善と併せ加工、調整、流通、農村開発等の政府プロジェクトが中央農業研究所及び農科大学の協力によって進められた。

そして、これら一連の政府プロジェクトに参加する農民は次の恩点を受けられることになった。即ち、①肥料、農薬、改良種子等生産資材の配布 ②生産資材購入資金の貸付 ③技術指導の実施がはかられることになり、1967年始めて2,000人の農業改良普及員が採用され、農業改良普及事業の夜明けとなったわけである。

これらインドネシアにおける一連の農業政策は、国民の食糧自給を達成するための米の増産対策が至上命令であり、従って、農民指導を担当する農業改良普及事業の性格も、ピマス計画の推進事業と呼んでもよい位い、米増産のための技術指導が中心となる普及活動が展開されている。

1 地域普及センターの機構と普及活動

地域普及センター（以下普及センター）における職員構成並びに日常の普及活動を東部ジャワ（普及センター105カ所）のパダン普及センターの事例についてみてみると次のとおりである。

普及センターの職員構成は、PPM（所長）3名（シェア1名、ジェア2名）及びPPL（農業普及員）10名をもって構成されている。

普及センターは独立庁舎として整備され、事務室及び研修室がある。なお、普及センターは農民に対する普及活動のみでなく、原種生産圃場及び実証試験圃場並に附帯施設をもち管理運営を行なっている。

次に、普及センターにおける普及活動方式についてみてみると大要次のようである。

管轄内を10のエリアに分け、それぞれ1エリアに1名のPPLが駐在し日常の普及活動業務を行なっている。一つのエリアの単位は、デサDesa（集落）の連合した村落連合WILUDで、

耕地面積 600 ～ 1,000 ヘクタール，農家戸数で 2,000 ～ 3,200 戸位である。

PPL は，この村落連合から 16 名の Key farmer（先進農家）を選び，直接の指導対象としている。そして PPL は，この Key farmer に対し巡回指導及び展示圃（デモンストレーション・ファーム）を設置し技術指導を行なうとともに，普及センターに呼んで集合技術研修も行なっている。

また，これら 16 名の Key farmer はそれぞれ 1 人当り 10 戸の中核農家計 160 戸を把握し，Key farmer が実地に体得した技術をこれらの農民に伝達する。さらにまたこれらの中核農家は，それぞれ 1 人当り 20 戸の一般農家を抱えている。このように，上から流れてくる技術をこれらの農家に伝達していく仕組みとなっている。

以上のように観てきたのが，インドネシアにおけるオーソドックスな普及活動方式である。インドネシアの普及活動は下からの積上げ方式でなく，極めて縦系列（国，州，県，郡，村）の強い上意下達方式の技術指導が特徴的である。

次に，PPM 及び PPL の日常活動についてみると次のとおりである。まず，PPM の役割任務は，① PPL 及び Key farmer の研修計画の作成 ② 普及センター全体活動の調整 ③ 農家の現場指導 ④ 圃場管理として，原種生産の状況及び実証試験の観察等を主な業務内容としている。

また，PPL の役割任務は，前述した分担地域を担当し，現地に駐在しながら次の業務内容に従事している。① 週の月曜日から木曜日までの 4 日間，それぞれ 1 日午前と午後に分け Key farmer を個別巡回訪問し技術指導をする。従って，1 人の Key farmer に対し 2 週間に 1 回は必ず巡回訪問することになる。② 金曜日の午前中は，4 日間の指導経過の報告書作成，午後次週活動の指導案を作成し活動の準備をする。③ 土曜日は，3 名の PPM と 10 名の PPL による所内全体会議を開催し，普及活動全般についてのディスカッションを行なう。

なお，この種の会議に，県レベルの PPS が参加し助言指導を行なっている。また，PPL 活動の足となる機動力は自転車及びバイク（整備率 30 パーセント）で，まだ全体に行渡っている段階ではないようである。

さらに，PPL の現地における活動内容は次のとおりである。① 優良品種の導入指導 ② 施肥方法の指導 ③ 水管理の指導 ④ 病虫害防除の指導等である。また，技術滲透の普及手段としては，① 展示圃の利活用 ② パンフレット及びリーフレットの利用，③ 映画等による農民意識昂揚 ④ 共進会の開催等である。

PPL の業務内容は上述したとおりであるが，諸種の報告書によると，郡のビマス実施委員会

の監督を受け委員長に対し責任をもつ使命が支えられている。また、PPLは稲作以外の作物栽培技術指導、後継者育成、生活改善指導等を行なうとともに、作付品種別面積、生育調査、収量調査、生産資材の需給調査等統計業務を担当しているようである。

2 普及職員と資格制度

インドネシアにおける普及職員の設置状況（将来構想も含めて）は表-4に示すとおりである。

表-4 全国普及職員数

種 別	現 在 数	将来計画数
PPS	1,206	1,000
PPM	1,362	3,000
PPL	14,115	17,000

単位：人（注）農業教育普及研修庁資料より

まず、PPSについてみると、PPSは州農業局の職員で、学歴別には大学農学部（5年制大学）卒者で国及び州で採用されている。PPSは自からがそれぞれの専門分野をもち活動を行なうがその主たる業務内容は次のとおりである。

自己の専門的技術向上をはかるために試験研究との連携と研究業務へのタッチ及び試験研究で得た成果をPPM・PPLに伝達指導することである。

PPSの資格は、既述の学歴と農業省が行う国家試験に合格することによって採用される。また、PPSは最初ジュニアPPSで採用され5年の実務経験を経てシニアPPSとなる。なお、現状におけるPPSの問題は、上記表からもみられるとおり、国の配置定数をオーバーする採用状況であるが、学歴別採用のため経験年数も浅く指導上に種々の問題を残しているようである。

次にPPMについてみると、業務内容は前述したとおりで管理及び調整業務が中心である。PPMの資格は、学歴的には短期大学（3年制大学）卒者で県の資格試験に合格して採用され身分は県職員である。また、PPMの受験資格は、短大卒者のほか、PPLを最低5カ年間経験すると受験資格をもつ仕組になっている。

次に、PPLについてみると、業務内容は前記したとおりで、直接農民の指導にタッチする。PPLの資格は、学歴的には農業高校（3年制）卒者であるが、中学卒（3年制）者でも、一定期間地域農業訓練センターの行なう研修カリキュラムを受講し受験資格を得ることができる。

PPLの資格試験は、前記農業高校関係で述べたとおり、農業高校が資格試験を実施し一定の学力基準に達すると資格が与えられる。なお、試験内容は、一般教養及び専門科目で広範な領域から出題されるようである。

PPLの採用は県が行ない身分は県職員である。また、PPLは採用直後はPPL補で、正式のPPLになるには、3カ年の実地指導の経験とその間における6カ月（年2カ月）の地域訓練センターが行なう研修カリキュラムを受講し、3年修了時点で県の試験を受け、合格して初めて正式のPPLとなる。

3 地域普及センターと地域農業訓練センターの関係

いづれの国の農業改良普及事業においても共通する問題は、その事業を直接担当する者の人間性である。「普及は人なり」といわれる所謂である。ハードな組織機構の中であって、その組織に埋没することなく、自からのやる気と創造力、そして科学的な技術を身につけ、相手に感化を与える活動方法を熟知した普及員が望まれている。

インドネシアにおいても、農業改良普及事業の歴史はいまだに浅いが、普及事業の食糧増産、特に稲作指導に果してきた役割は高く評価されるべきであると考ええる。

しかし、現実におけるインドネシアの普及活動方式は前記したとおり、上意下達型である。勿論活動方式の採用はその国の国家政策或は民度の程度等に規定され、時によっては権力を背景にした指導のあることも歴史の示すところであるが、或る一定条件が整ってきた段階においては、農民の意志と理性への働きかけを前提とした普及活動、即ち、積上げ方式の活動に切替えるべきであると考ええる。

現実のインドネシア農業をみるに、以前として天候依存型の小農経営が存在し、人口圧と食糧需給の矛盾関係を解消しているとはいえない状況にある。

特に食糧問題の解決策には、資本の蓄積投資を前提とした、①生産基盤（土地基盤と灌漑、農業投入材、試験研究と普及等）の整備、②農業制度（土地問題）と農民組織（農協）の育成、③流通（収穫後の処理、乾燥、貯蔵、運輸、市場、価格等）基盤の整備、④農業の多角経営等の解決が政策的に進められなければならないと考ええる。

このような問題意識に立つとき、技術革新に係わる試験研究と農業改良普及事業、就中、改良普及員の任務も、巾広いインドネシア農業の認識とそれに対応するための普及事業の位置づけ及び指導者の資質向上が迫られていると考ええる。従って、直接農民に接して指導を行なうPPLの日常活動においては、農民のニーズを客観的にとらえるとともに、一方における国の施

策、試験研究の成果を踏まえ、これらの技術を如何に効率的に農民に伝達するかが、インドネシア農業改良普及事業の当面している課題ではないかと考える。

以上のような考え方に立つとき、普及センターにおける日常活動の強化とあわせ、PPM、PPLの資質向上を担当する地域農業訓練センターとの有機的結びつけを益々強化していく必要性が現実の問題として提起されてきているのではないかと考える。

4. 普及活動とその諸問題

インドネシアの普及事業は前記6-2で述べたとおり、ピマス計画に従って、開発された米の増産技術をどう農民に普及浸透させるかが当面の普及課題となっている。しかしながら、農家所得と生活向上をはかる政策意図と農業の現実はずしも一致していないのが普通である。

この矛盾は、生産基盤、社会制度、流通、価格等外部要因によるものと、農民自身の民度、過小農経営による生産意欲の減退等内部要因の因果関係によって引起された現象ではないかと考える。

今回における現地調査の狭い範囲から結論を下すことは危険であるが、インドネシアの普及事業の当面している課題をみると次のようなことがいえる。

- ① 諸種の生産技術をどのように農民に普及するか、普及方法をどのように確立するか。
- ② 土地利用をどう高めるか、現実の休閑地（畑45パーセント、水田25パーセント）の利用率の向上をどうはかるか。
- ③ 水田に対し畑の生産力が低い、これをどう高めるか。
- ④ 流通上に問題が多い、中間搾取の排除と農民組織の強化、特に農協組織の育成をどのようにはかるか。
- ⑤ 生産基盤としての水利施設の整備と生産資材の投入をどうはかるか。
- ⑥ 経営経済問題として①～⑤の結合をどう経営内に組立てていくか。等々である。

上記の背景について、インドネシアの日本専門家駐在員は次のように語っていた。

ジャワ本島の平均農家当り耕作規模は50～60アールである。当地は平均で120～150アール、大きい農家であると200アール以上である。農業の形態は極めて自給自足の農業で、食べたもの以外で残った生産物を販売する、即ち、小農なるがためなのか、商品生産的認識は薄く、経営或は暮し（生きる段階からの）の生活概念が育っていないということである。従って、農業再生産のための資本蓄積投入産出が低位にあり、多岐に亘る流通と中間搾取により農家の収入は益々小さくなり、生産意欲の消失とあわせ農家生活を苦しめているということである。

これらの農業の実態を踏まえ、政府等指導機関の一致する見解及び対策は、流通機構の合理化と農民意識の昂揚さらには農民組織（農協）の育成強化が当面の行政課題であるとしている。従って、普及事業に対する指導の期待も高く、当面の課題として、各種作物の技術指導とあわせ、経営（土地利用、作物の再編成等）、流通、農民組織の育成指導に期待がかけられている。

5 農業省・東部ジャワ地区代表部・所長談

インドネシア国農業政策の大目的は、農家生活水準の向上である。従って、農業開発計画は、経営経済の視点から考えねばならない。これを担当する専門家が今後必要になってきている。

インドネシアは、生産技術をとおし収量を高めることは今までもやってきた。そして、おおよその目安もついてきた。しかし問題は、生産と流通の間にギャップがあり過ぎることである。

この解決の方法としては、①土地の生産性を高めること、即ち、耕地利用の多角化である。②そして市場の整備をはかること。③流通機構を改革すること。④試験研究等の充実により生産物の量と質を高めること等々である。この結果、価格が高まり農家生活水準の向上が期待できるので、そういった意味で、経営経済の専門的能力が是非必要なのである。例えば、所長にもどんどんアドバイスできるような専門家である。

現在、東部ジャワの耕作面積は平均0.3～0.5ヘクタールなので個々の農家の力ではどうにもならない。従って、協同化の必要が極めて高いので、農業協同組合事業に精通した専門家が必要である。また、インドネシアの農家は規模も小さく、かつ貧乏だ。だから農民組織をつくり農業協同組合の育成をしていきたいということである。

次に問題なのは、農業改良普及事業関係者に次のような熟練者が是非欲しい。①は、農業経済の専門家、地域農業開発計画或は農民組織に精通した技術者、②は、農業経営の改善により1戸の生活ができる生産の単位をつくることである。

農家一戸一戸の経営規模を如何に大きくするか。即ち、自給自足の形態から商品生産に発展させるための助言のできる専門家である。

一方、日本での研修についても、知識や理論は知っているが、それも生産技術のみでなく、経営経済的視点に立って農家を指導できるような研修が是非必要であると考えている。

インドネシア国民の70パーセントは農家である。それも極めて消費志向の強い農家である。こういった考え方や行動をもった農民の頭を切替る必要がある。そのため農業改良を担当する普及員は、農民の頭を切替る普及方法の能力が必要である。

結語として、インドネシアの農民は貧乏で腹が空いている。だが「空腹を満たすための魚を与えられるより、魚を釣る釣針を与えてほしい」農家が自立するための手段方法を教えていた
だけば、農民自からが考えて行動するようになる……と。普及方法の協力援助が是非必要である
ことを強調された。

VIII 中央農業研修所

西部ジャワ、チャウイにある中央農学研修所は、1969年に設立され、第1次5カ年計画（1969～1973）を終了、第2次5カ年計画（1974～1978）により現在の研修を実施している。また、中央農業研修所は、中央情報センターも兼ね、現在世界銀行の援助により情報センター施設の建設が進められている。

中央農業研修所における研修の対象者は、農業関係省庁の幹部、州レベルの指導官（PPS業）及び研修センター職員並に農業高校の教師等いわゆる上級公務員を対象に、行政研修的な性格の研修を行なっている。

研修は、それぞれのコース別カリキュラムにより実施され、講師は研修所職員並に大学、研究材関の職員がこれにあたっている。

研修の内容についてみると、農業生産、樹種栽培、畜産、家畜衛生、水産、自然保護等である。コースは三段階に分かれ、オリエンテーション・コース・ベイジック・コース、スペシヤル・コースといった段階別研修で、農業関係行政職員、農業高校教師、専門家（PPS等）研修等に分けて実施されている。

なお、職員の昇格は試験制度により実施されている。

次に施設関係についてみると、教室、寮、事務室その他が完備され、中央情報センター及び作業室が建設中である。また、農場施設は、畜舎、養魚池、水田、畑等が整備されているとともに水利施設も完備している。

IX 地域農業訓練センター

インドネシアにおける農業省農業教育普及訓練庁の組織機構、並びに出先機関の組織機構は前記6-1-1のとおりである。農業教育普及訓練庁は1975年、庁に昇格し大臣直轄となった。同庁には普及部、訓練部、養成部の3部から成り、特に地域農業訓練センターに係わる訓練部の出先機関には、中央農業研修所と13の訓練センターがある。

次に、インドネシアの訓練センターの設置状況は表-5に示すとおりである。

また、訓練センターの配置状況は、インドネシアを4つの地域に分け、前記した13カ所の訓練センター並びに6カ所の林業訓練センターを配置している。

なお、将来構想としては、この4つの地域を更に細分化し、1982年には現在の13カ所に6カ所を加え、計19カ所にしていく考えである。

1 東部ジャワ地域農業訓練センター(ブタリ)

このブタリ訓練センターの設立経過は、クチンダン及びサウスモランの2カ所が候補地にのぼっていたが、土地の関係で現在のブタリ農業開発センターに併置され、訓練センター所長は農業開発センター所長が兼務している。

さて、ブタリ訓練センターの職員構成をみると、所長が兼務の外、専任職員2名、兼務職員8名計11名の職員で研修業務にあたっている。これを専門別の構成でみると、作物、耕種、作物保護、土壌保全、農業経済、耕種管理、園芸、農機具、プログラム等である。

なお、訓練センター職員は全部大学卒者である。また、専任職員は普及方法の専門で、農業教育(プログラム、カリキュラム)及び農業普及(普及方法)を担当している。

訓練の対象者は、PPL及びPPMが主で、外にKey Farmer、プランテーション職員、養魚担当職員、水管理職員等の訓練が行なわれている。なお、この外に中学校卒者で、PPLの資格を取得するための訓練も行なっている。

訓練を担当する講師は、専任職員及び兼務職員が主として行ない、時にPPSがきて訓練にあたっている。なお、研修生の生活費はほぼ全額、政府予算から支出されている。

続いて、訓練センターにおける施設及び圃場の状況は次のようである。教室、寮、食堂、機械作業室、事務室等は完備しているが、実験室は整備されていない。また、ほ場は農業開発センターとの併用で、面積はセンター内、水田2.5ヘクタールと、畑0.5ヘクタールでそれぞれ水稲及びトウモロコシの栽培試験がなされている。この外、別ほ場(畑)12ヘクタールがあり

表-5 地域農業訓練センター、中央農業研修所及び
林業センターの所在地と活動状況

(1969~1972実績)

訓練センター	所在地	施設				指導教官数		研修コース	研修期間	受講資格	受講終了者数
		事務所数	教室数 /人数	宿舍数 /人数	実験 室数	常勤	非常勤				
I 中央農業研修所	Ciawi Bogor	1	5/170	8/160	3	12	10~20	①高級管理者コース ②中級管理者コース ③初級管理者コース ④専門農業普及員研修コース ⑤農業教育指導官研修コース	4ヶ月 3ヶ月 3ヶ月 1.5ヶ月 3ヶ月	2等級公務員 3等級公務員 4等級公務員 専門農業普及員 農業教師・指導官	54 420 208 110 308
II 地域農業訓練センター											
1 北部スマトラ・サレ地域農業訓練センター	Daoda, Aceh Northern Sumatera	1	1/30	1/30	1	4	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- -
2 北部スマトラ・タンジュン・モラワ地域農業訓練センター	Medan, North Sumatera	1	1/40	1/40	1	4	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	87 -
3 西部スマトラ・パダン・プアット地域農業訓練センター	Padang West Sumatera	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 30
4 南部スマトラ・マルタブラ地域農業訓練センター	Palimbang South Sumatera	1	1/40	1/40	1	4	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 26
5 西部ジャワ・チヘア地域農業訓練センター	Cianjur West Java	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 31
6 西部ジャワ・カユ・アムボン地域農業訓練センター	Lembang West Java	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 29
7 中部ジャワ・ウンガラ地域農業訓練センター	Ungaran Central Java	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 29
8 中部ジャワ・ソロバンダ地域農業訓練センター	Magelang Central Java	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 30
9 東部ジャワ・クチンダ地域農業訓練センター	Lawang East Java	1	1/60	1/60	1	3	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 27
10 東部ジャワ・ブダリ地域農業訓練センター	Lawang East Java	1	1/60	1/60	1	3	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 30
11 バリ島デンパサール地域農業訓練センター	Denpasar Bali	1	1/60	1/60	1	4	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- -
12 南スラウェン・パタンカル地域農業訓練センター	Ujungpandang South Sulawesi	1	1/60	1/60	1	5	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 30
13 南カリマンタン・ピスマング地域農業訓練センター	Banjar Baru South Kalimantan	1	1/60	1/60	1	3	8~25	①農業普及員(MP)研修コース ②農業普及員(PPL)研修コース	6ヶ月 2ヶ月	農業普及員 農業普及員	- 30
III 林業訓練センター											
1 ボゴール林業訓練センター	Bogor	1	4/20	1/120	1	8	23	①森林監視員コース ②上級コースI ③上級コースII ④進級コース	1ヶ年 6ヶ月 6ヶ月 6ヶ月	高校卒, 林業職員 4等級公務員 3等級公務員 現場林業監督員	40 26 30 30
2 サマリダ林業訓練センター	Samarinda East Kalimantan	1	2/60	1/60	1	4	20	①森林監視員コース ②進級コース	1ヶ年 6ヶ月	高校卒, 林業職員 現場林業監督員	40 30
3 ウジュンパンダ林業訓練センター	Ujungpandang South Sulawesi	1	2/60	1/60	1	1	20	①森林警備員コース ②上級コースI	1ヶ年 6ヶ月	現場林業管理員 現場林業職員	126 30
4 ペマタン・シアンタル林業訓練センター	Pematang Siantar North Sumatera	1	2/60	2/60	1	1	20	①森林警備員コース ②上級コースI	1ヶ年 6ヶ月	現場林業監督員 現場林業職員	118 30
5 パカンバル林業訓練センター	Pakabaru, Riau East Sumatera	1	2/60	1/60	1	2	20	①森林警備員コース ②上級コースI ③進級コース	1ヶ年 6ヶ月 6ヶ月	現場林業監督員 現場林業職員 現場林業監督員	30 30 30
										合計	2,069

落花生，陸稻，トウモロコシ，牧草，果樹等の栽培試験が行なわれている。

なお参考までに，農業開発センターの機能についてふれてみると，中央農業研究所及び大学等で開発された試験研究成果をそれぞれの地域条件に適合させるための実証試験がその主なものである。この実証試験で得られた成果を専門家並に PPS が整理し PPL に技術指導する。また，指導を受けた PPL は，Key Farmer の展示は場で実際に栽培し，そこで得た結果を一般農家に普及していく指導体系となっている。

最後に，当ブタリ訓練センターの日本人専門家派遣に対する要望についてふれてみると，当地域では作物の技術指導から経営技術指導への移行がみられる。特に専門家派遣要請としては，農業経営及び農業機械の専門家である。農業経営については，土地利用，資金，作物の組合せ，流通等で，ようやく単一作物の生産段階から多角経営へのニーズが出てきたようにかがわれた。

ここで，日本専門家派遣について若干ふれておかなければならないことは，外国指導者（台湾，オランダ）との競合関係についてである。現在ブタリ周辺に，台湾から作物保護，農業協同組合，普及方法，水管理，野菜，果樹の専門家が，そしてオランダからは酪農の専門家がそれぞれ派遣され指導にあたっている。

そして，1979年にはそれらの専門家が当訓練センターに駐在し指導にあたることになっている。なおその上，当訓練センターは，施設及び研修スタッフも揃っており競合と重複を避ける意味からも当訓練センターへの専門家派遣はひかえた方が賢明である。

2 南スラウエン地域農業訓練センター（バタンカルク）

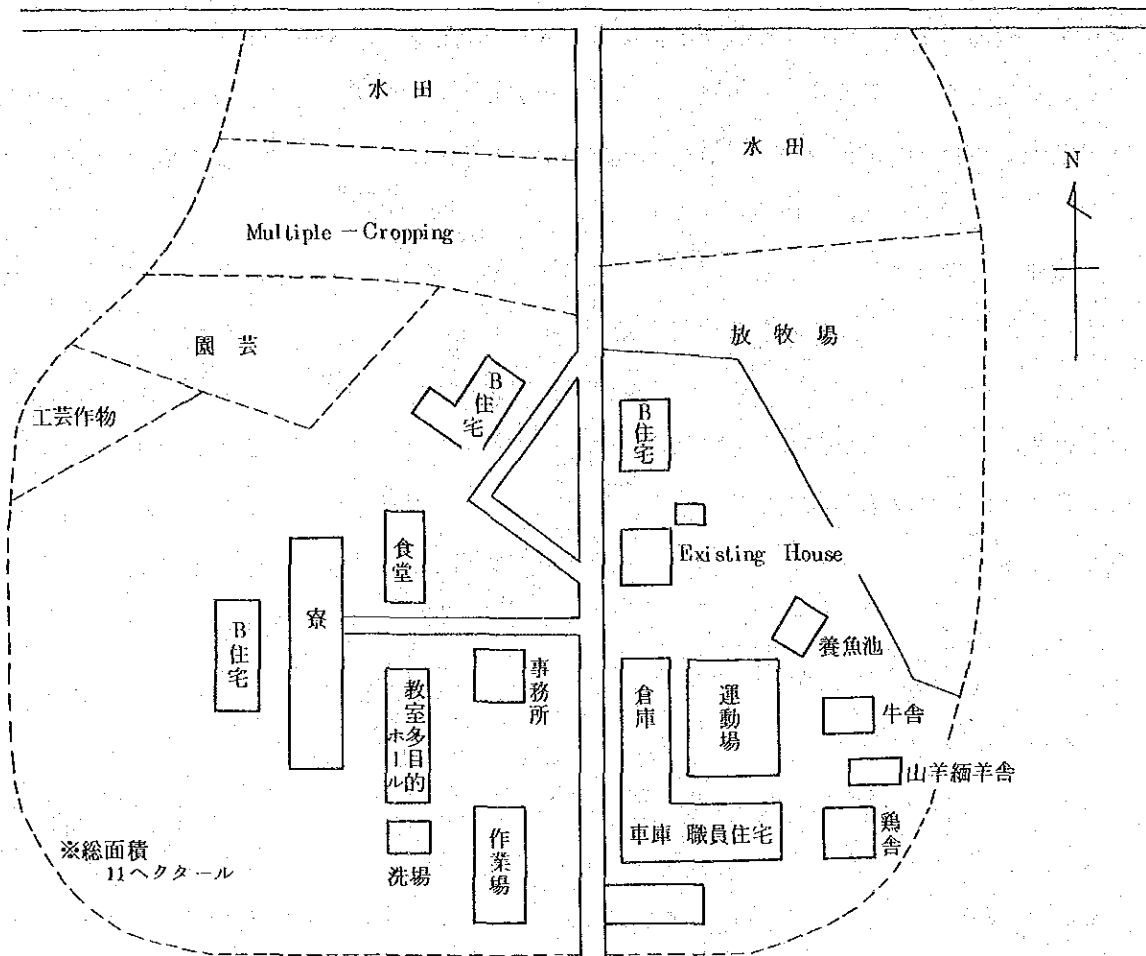
バタンカルク訓練センターは，ウジンパンダン市より約12キロメートルの地点にあり，道路交通（自動車）の点でも恵まれたところである。当訓練センターは，1975年から2カ年計画で建物の建設に取りかかり，1976年完成，1977年から訓練業務が開始された。

訓練センターの管轄範囲は3州で，専任職員は所長のほか5名である。なおその外農場関係の技能労務者がおり全体の研修業務にあたっている。

当訓練センターにおける1974年から10カ年の訓練計画をみると，PPL 700名，PPM 200名，農業関係738名，養魚関係1,203名，畜産関係1,204名，土地管理関係1,023名，mantri Partanian 200名という計画で研修が進められてきている。

次に参考までに訓練センター内の敷地状況をみると図-6のとおりである。

以上のような施設であるが，訓練業務を遂行する上で幾つかの問題を抱えている。一つは，



(註) バタンカルク訓練センター資料より

図-6 バタンカルク訓練センター敷地図

※総面積 11 ha の内訳

- 1 水田：5.4 ha (うち 3 ha は灌漑水田, 2.4 ha は天水田)
 利用状況は、稲作 1.9 ha, 多毛作 1.5 ha, 家畜飼料作物 1.8 ha, 養魚池 0.2 ha である。
- 2 畑地：5.6 ha
 利用状況は、園芸作物 2 ha, 工芸作物 0.5 ha, 家屋敷地 2.9 ha, 運動場 0.2 ha である。

飲料水の確保である。現状の地下水利用では、6メートル下が岩盤で水源に乏しい。また、300メートル先に溜池があるが、雨季には良いが、乾季になると池が枯渇して利用ができない。深層地下水利用を何とかしたいとしている。

次に、日本に対する施設及び機械の協力援助要請は、マイクロバス、ミニトラクター、田植機、防除機、コンバイン等である。その外、畜舎、綱室、寮棟、実験室。教材教具としては、製本機、カメラ、スライド、VTR、コピー、黒板、室内運動等である。

当訓練センターにおける日本に対する専門家の派遣要請は、農業機械及び水管理のできる作物栽培の専門家である。特に、農業機械については、その専門技術者がいないため、PPLを始めその他の研修者に対する訓練が不十分で質的能力向上に寄与できない。また、導入農機具も十分活用されない状況にある。

一方、水管理を含めた作物栽培の専門家派遣要請であるが、水管理については、インドネシアの水利用事情からみて、農業土木的下物の技術と水利用による作物栽培の上物の技術を兼ねそなえた専門家を要望している。

なお、当訓練センターで実施されている訓練の種類及び2～3のコース別訓練カリキュラムをみると表-6～表-10のとおりである。

表-6 中堅農業技術者訓練参加者数の動向

(1974/1975～1977/1978, 南スラウェン地域農業訓練センター)

訓練の種類	74/75		75/76		76/77		77/78		計	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1 農業技術者訓練(第1段階)	20	20	30	28	—	—	45	45	95	93
2 農業技術者訓練(第2段階)	—	—	20	20	27	26	—	—	47	46
3 農業技術者訓練(第3段階)	—	—	—	—	30	30	15	15	45	45
4 エステート現場職員訓練										
(i) 第1部門	—	—	—	—	30	30	30	30	60	60
(ii) 第2部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
5 PPL訓練(第1段階)	30	30	30	30	—	—	—	—	60	60
6 PPL訓練(第2段階)	—	—	30	30	—	—	29	29	59	59
7 PPLに対する灌漑訓練	—	—	—	—	—	—	29	28	29	28
8 県農業職員に対する灌漑訓練	—	—	—	—	—	—	15	15	15	15
9 PPLオリエンテーション・トレーニング										
(i) 第1部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
(ii) 第2部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
(iii) 第3部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
(iv) 第4部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
(v) 第5部門	—	—	—	—	—	—	31	31	31	31
10 畜産技術者訓練 (第1及び第2部門)	—	—	—	—	—	—	49	48	49	48
11 淡水産技術者訓練										
(i) 第1部門	—	—	—	—	—	—	30	28	30	28
(ii) 第2部門	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30
合 計	50	50	110	108	87	86	453	449	700	693

(注) a, 訓練参加者数 b, 訓練終了者数

表-7 農業技術者訓練カリキュラム
 期間：60日，（375授業時間，ただし1授業時間は45分間）
 （南スラウェン地域農業訓練センター）

教 科	第I段階			第II段階			第III段階			計
	講義	圃場 実習	合計	講義	圃場 実習	合計	講義	圃場 実習	合計	
1 公民学	15	—	15	—	—	—	—	—	—	15
2 英語	15	—	15	15	—	15	15	—	15	45
3 国語	15	—	15	15	—	15	15	—	15	45
4 土壌肥料	30	20	50	—	—	—	—	—	—	50
5 気候と水文	10	10	20	—	—	—	—	—	—	20
6 農業一般	35	20	55	—	—	—	—	—	—	55
7 畜産一般	35	20	55	—	—	—	—	—	—	55
8 基礎養魚	35	20	55	—	—	—	—	—	—	55
9 農業経済	20	—	20	—	—	—	—	—	—	20
10 農村社会	10	10	20	—	—	—	—	—	—	20
11 農場経営	—	—	—	30	10	40	30	10	40	80
12 農業普及	—	—	—	20	10	30	20	10	30	60
13 食用作物	—	—	—	25	15	40	—	—	—	40
14 園芸作物	—	—	—	25	15	40	—	—	—	40
15 養鶏	—	—	—	25	15	40	—	—	—	40
16 淡水魚業	—	—	—	25	15	40	—	—	—	40
17 農業機械化	—	—	—	10	20	30	—	—	—	30
18 選抜／圃場試験	—	—	—	20	10	30	—	—	—	30
19 工芸作物	—	—	—	—	—	—	25	15	40	40
20 屠殺牛と役畜飼育	—	—	—	—	—	—	25	15	40	40
21 淡水産加工	—	—	—	—	—	—	25	15	40	40
22 農業機械	—	—	—	—	—	—	10	20	30	30
23 農業統計	—	—	—	—	—	—	10	10	20	20
24 生物資源とその保護	—	—	—	—	—	—	10	5	15	15
25 家畜・養魚飼料	—	—	—	—	—	—	15	10	25	25
26 BUUD／KUD	—	—	—	—	—	—	15	—	15	15
27 農産物の流通	—	—	—	20	20	40	15	15	30	70
28 Capita Selecta	55	—	55	15	—	15	—	—	—	70
29 Studium Generale	—	—	—	—	—	—	20	—	20	20
合計	275	100	375	245	130	375	250	125	375	1,125

(注) 食用作物，園芸作物，エステート作物，淡水魚業，畜産などの事業地への4日間の現場視察旅行を除く。