

インドネシア

西部ジャワ食糧増産計画計画指導調査団

調査報告書

昭和46年10月

海外技術協力事業団

JICA
108
807
AF
LIBRARY

AF

国際協力事業団

受入 月日	'87. 2. 16	108
登録 No.	08303	80.7 AF

目 次

I	はしがき	1
II	調査団の団員および日程	1
III	地理および食糧事情	8
IV	技術協力に至る経過	8
V	第1期3カ年間の協力内容	9
VI	協力過程における問題点	14
VII	新しい技術協力の要請	15
VIII	新しい協力方式	16
IX	新しい方式による具体協力内容	18
X	あとがき	31

(参考資料)

Side letter (英文) 全文

JICA LIBRARY



1055850[0]

I はしがき

西部ジャワ食糧増産計画は、1968年5月29日、インドネシア政府との間に交換された農業技術協力協定に基づいて、西部ジャワ州を中心として続けられているプロジェクトである。

本プロジェクトは1968年から3カ年の協力期間で開始され、その成果は高く評価されてきたが、まだ多くの点で、改善を必要とするところが多く、インドネシア政府は今後さらに協力分野を拡大し、濃密な指導を継続してほしい旨の強い要請があり、本年5月28日、本協定が3カ年延長された。

延長後の計画は過去3カ年間の協力から得られたいろいろな経験をもとに、インドネシアの農業型態に即した、最も実地的な方式による協力におき換えようとするものである。

本報告書は今後3年間の協力内容の具体的実施方針を策定し、インドネシア政府と合意に達するために派遣された調査団の報告書である。

II 調査団の団員および日程

1 調査団員

田 所 萌	団長(後半)	農林省農政局普及部長
坂 本 正	団長(前半)	海外技術協力事業団農業協力部長
會 我 時 康	農業普及	農林省農政局普及部普及教育課課長補佐
小 川 修 司	肥料行政	通産省化学工業局化学肥料1課課長補佐
野 村 博 久	土 壤 肥 料	"
相 場 瑞 夫	業 務 調 整	海外技術協力事業団農業協力部技術副参事

2 調査団の日程および業務内容の概要

年 月 日	内 容
昭和46年 5月30日(日)	G A 813便にて出発、21時35分ジャカルタ到着、直ちにホテルアスリに向う。23時30分より調査団、専門家(菅生、船田、芳賀)、杉本書記官および佐山海外事務所長と打合せを行なう。
5月31日(月)	午前中大使館表敬ののち、大使館にて柘植公使、枝村参事官、杉本書記官および菅生リーダーと調査団の延長後の実施方針に関する会議を開催する。 (大使館の意見) 枝村参事官 完全な基礎整備事業を行なった中で実施する技術協力がインドネシア側の体制にマッチするのか、在来農法の中で生かされる協力も必要でないか。日本側の自己満足に

	<p>ならぬよう配慮してほしい。BIMAS 計画との関連は どうなるのか。</p> <p>農民組織の協力はどんな形でとりくむのか。</p> <p>杉本書記官 現在米はかなり豊富になっていると聞かされており、増産 技術のみで良いかどうか。農民の生活向上を重点とし、そ の方法をどうするかが問題である。</p> <p>会議の結論として、①Tjihea Tani Makmur 計画に対する全面協力、 ②西部ジャワ州内の Extension Farm および Demonstration Farm 計画に対する協力（インドネシア側が実施する範囲内のどの程度まで協 力するか）、③付帯的に Central Training 計画を協力することとし、イ ンドネシア側が実施する計画のアドバイスを主体とする。 が出された。</p> <p>午後14時30分ジャカルタ郊外 Passarminggu 農業省技術局にて Sadikin 農業総局長に表敬、日本の協力方針に関する内容説明を行な う。農業総局長は本協力内容に異論はないが、農民の生活レベルの向上 が目的であり、firm management に大いに関心をもっている。専門 家は6人～10人でよいと思うということであった。</p> <p>6月 1日(火) 午前10時より、Passarminggu の普及局にて、協力内容の具体的 な協議に入る。インドネシア側からは Salmon 普及局長以下8名、日本側 からは調査団および菅生リーダー、船田専門家が参加した。本会議にて インドネシア側の①Tjihea Tani Makmur 計画に対する構想、②西 部ジャワ州普及計画に関する構想および Training 計画に関する構想 が説明され、特に西部ジャワ州普及計画については、日本側が計画した ものよりも相当大規模なものであった。今後のスケジュールについて両 者合意するとともに3日に再度打合せを行なうこととした。</p> <p>6月 2日(水) 菅生リーダー宅にて、調査団および専門家との昨日の会議結果に関す る打合せを行なう。特に普及計画に関してその構想が両者で大きく食違 いをみせたため、詳細検討を行なうとともに、現地調査で必要事項を確 認することとした。</p> <p>6月 3日(木) Bogor の Muara にて、再度インドネシア側（Salmon 普及局長 以下5名）と具体的協力内容について打合せを行なう。Extension Farm 計画に関する具体的な討議を行なうとともに、現地調査の日時に</p>
--	---

	ついて打合せた。
6月 4日(金)	<p>午前中、Tjiandjur 普及事務所を訪問、Tjiandjur 県における普及計画に関する調査聞きとりを行なう。</p> <p>午後、西部ジャワ州 Tjihea 直営農場を訪問、前年度実施した実施設計調査の工事内容その他について説明を受ける。</p> <p>午後3時 Bandung に向け出発。午後5時ホテルにて生産局農林部長より農業機械の Training 計画に関するインドネシア側の構想と日本の協力に関して打合せを行なう。</p>
6月 5日(土)	<p>西部ジャワ州政府に、普及局長を中心とする中央政府職員、西部ジャワ州職員および米生産州7県の普及事務所長および職員が参集し、調査団との総合会議を行なう。Tjihea Tani Makmur 計画のインドネシア側の準備体制が明らかにされると同時に、Extension Farm 計画の概要が現場の職員に紹介される。この際、現地調査で実施する必要な聞きとり事項に関して説明を行ない、準備しておくよう依頼する。</p>
6月 6日(日)	休日
6月 7日(月)	<p>Sukabumi 県普及事務所を訪問、Sukabumi 県 Extension Farm 計画に関する調査を行なう。</p>
6月 8日(火)	<p>Subang 県普及事務所を訪問、Subang 県 Extension Farm 計画に関する調査を行なう。</p>
6月 9日(水)	<p>午前中 Krawang 県普及事務所を訪問、午後 Bekasi 県普及事務所を訪問、それぞれ必要調査を行なう。</p>
6月10日(木)	<p>調査結果のとりまとめを行なうと同時に、イ側の構想を盛り込んだ形での協力内容に関する原案を作成する。</p>
6月11日(金)	<p>昨日作成した具体的協力内容原案について専門家と協議および打合せを行なう。</p>
6月12日(土)	<p>Tangerang 県普及事務所を訪問、Tangerang 県 Extension Form 計画に関する調査を行なう。午後8時田所団長を空港へ出迎える。</p>
6月13日(日)	<p>ジャバンプラブで田所団長へ調査結果および具体的協力内容原案に関する説明および報告を行なう。午後、大使館にて原案の訂正を行なった</p>

	後、英文原案を作成する。
6月14日(月)	午前中、普及局長に Extension Farm 計画の日本側協力原案を説明するとともに、延長後の①Tjihea Tani Makmur 計画、② Extension Farm 計画および③ Central Training 計画に関する英文原案を説明する。正午、大使公邸昼食会へ参加。午後大使館にて、さらに英文原案について訂正および retype を行なう。
6月15日(火)	午前中、調査団、大使館および専門家との総合打合せを行なった後、午後再び普及局長と英文原案について詳細検討を行なう。田所団長は菅生リーダーおよび岩田リーダー(研究協力プロジェクト)との打合せのため Bogor に向う。
6月16日(水)	坂本前半団長、曾我および野村団員の3名は JAL 712 便にて帰国。田所団長、小川および相場団員は田所団長を Tjihea 農場および Tji-andjur 普及事務所へ案内する。
6月17日(木)	午前中大使館にて事務打合せ。午後プロジェクトの業務運営、46年度供与機材等専門家と打合せを行なう。21日に Sadikin 総局長との打合せを行なうこととする。
6月18日(金)	前日に引続きプロジェクトの業務運営について打合せを行なう。
6月19日(土)	Sukabumi 普及事務所および住友商事が Krawang で実施している精米プラントプロジェクトを見学する。
6月20日(日)	休養
6月21日(月)	午前中、日本側およびインドネシア側両方で英文の字句について確認校正を行なう。午後3時 Sadikin 農業省総局長 Salmon 普及局長以下6名、日本側田所団長、杉本書記官および菅生リーダー以下4名が出席、協定延長後の具体的協力内容に関する覚書が読み上げられ、3時35分田所団長と Salmon 普及局長との間で覚書にサインされた。なお杉本書記官および Sadikin 総局長の間で initial sign を付した。
6月22日(火)	休養および帰国準備
6月23日(水)	JAL 712 にて帰国。

3 専門家氏名

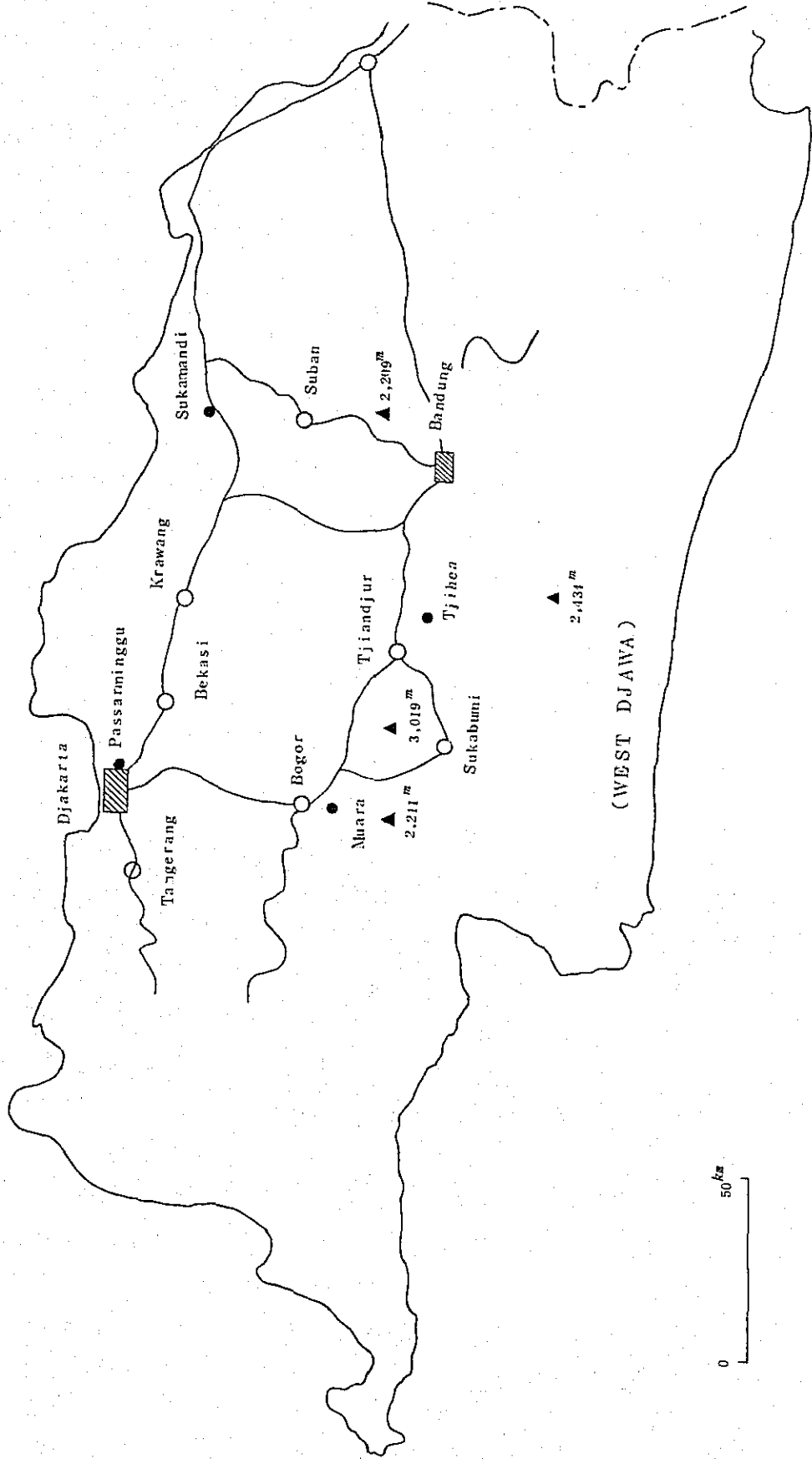
1) 第1期(昭和44年5月28日～昭和46年5月27日)

氏名	等級	指導科目	任国配属機関	任国勤務地	派遣期間	出発日	帰国予定日	生年月日	赴任時現職	最経学歴	卒業年次	関係省庁
菅生 教馬	特2	プロジェクター (種子生産計画)	ボゴール中央 農試	ボゴール	2年9カ月	43. 9. 5	46. 5. 28	M45. 1. 10	元愛知県農業 総合試験場 技監	東京大学農 学部農学科	S12	
船田 正明	2-1	種子検査	"	"	"	"	"	T4. 9. 9	農林省農林経 済局海外技術 協力官	台北帝大附 属農林専門 部	S8	農林省
各務 威夫	3	農業機械化	スカマンデ農 機訓練研究所	スカマンデ	"	"	"	S15. 3. 9	愛知県追進農 場技師	岐阜大学農 学部	S35	"
関 正次	4	種子生産技術	ボゴール中央 農試	ボゴール	"	"	"	S10. 10. 24	静岡県経済部 農産課技師	東京教育大 農学部農学 科	S34	"
芳賀 三男	6-2	農業機械維持 修理	スカマンデ農 機訓練研究所	スカマンデ	"	"	"	S19. 9. 3	元農林省農政 局農業機械課	東京農大	S42	

2) 第2期(昭和46年5月28日～昭和49年5月27日)

氏名	等級	指導科目	任国配属機関	任国勤務地	派遣期間	出発日	帰国 予定日	生年月日	赴任時現職	最終学歴	卒業年次	関係省庁
菅生 教馬	特2	プロジェクト リーダー	農業省農業総 局普及局	ボゴール	5年10カ月	43. 9.5	49. 5.28	M45. 1.10	なし(元愛知 県農業総合試 験場)	東京大学農 学部農学科	S 12	
徳永 寛	1-1	稲作栽培	Perusahaan Djawatan Tjihea	チャンジュール	2年9カ月	46. 9.1	49. 5.28	M45. 7.2	日東化学工業 株式会社 (休職)	鹿児島高等 農林学校農 学科	S 9	
船田 正明	2-1	"	"	"	5年10カ月	43. 9.5	49. 5.28	T 4. 9.9	農林省国際部 (出張)	台北帝大附 属農林専門 部	S 11	農林省
若林 守喜	4	かんがい	"	"	2年9カ月	46. 9.10	49. 5.28	S10. 4.10	農林省北陸農 政局 (休職)	三重大学農 学部農業土 木科	S 34	"
篠沢 哲一	4	肥料	農業省農業総 局普及局	ボゴール	"	46. 9.1	49. 5.28	S13. 10.7	日本硫酸工業 協会業務部 (出張)	東北大学農 学部	S 37	
赤川 克之	4	農業機械	"	"	"	46. 9.1	49. 5.28	S 8. 4.10	海外農業開発 財団	長崎県立大 村高校	S 27	
芳賀 三男	6-1	"	Perusahaan Djawatan Tjihea	チャンジュール	5年10カ月	43. 9.5	49. 5.28	S19. 9.3	なし(元農林 省内原研修室)	東京農業大 学	S 42	
		農業経営	"	"		47.	"					
		農病調	"	"		47.	"					
		害虫整	"	ボゴール		47.	"					

西部ジャワ州技術協力地域図



Ⅲ 地理および食糧事情

インドネシア連邦共和国は赤道下にまたがる大小 3,000 の島からなり、総面積 1,904 千 km² で日本の約 5 倍の広さを有する。

気候は海洋性の熱帯気候で、年間雨量 1,500 % から 4,000 % に達し、乾期雨期にわかれジャワ島では、4 月～9 月が乾期、10 月～3 月が雨期となっている。

人口は約 12,000 万人で、その 70 % がジャワ島に集中し、又全体の 30 % がジャカルタ市周辺に集まってきていると云われる。

インドネシアの農業人口は、全体の 72 % でその国民所得は 52 % を占め、農産物輸出が、石油を除けば、最も高い比重を占めている。

しかし、食糧農業となるとその生産性は低く、反面人口が毎年 2.3 % 程度増加しているため食糧が不足し、1965 年代までは毎年約 100 万トンの米を輸入してきており、その後漸次減少しているとは云え、1971 年度に 60 万トン程度の米の輸入が見込まれている。

米の生産実績は 1950 年は、収穫面積 7,285 千 ha、生産実績 8,770 千トン、1968 年は収穫面積 7,600 千 ha、生産実績 9,800 千トンで少しずつ増加している。

Ⅳ 技術協力に至る経過

インドネシア政府は独立後、経済政策の中心を米の増産におき、1963 年、BIMAS 計画を立案し、経済基礎の確立を図ることとなった。その後 1965 年に至って、さらに本計画を強力に推進すべく、食糧自給集団指導 3 カ年計画を策定した。この計画は、食糧増産のためのあらゆる人的・物的および制度的施策を動員しようとする食糧増産計画であり、具体的には乾期において 12 州 50 万 ha、雨期において 24 州 120 万 ha の地域に対し、かんがい、種子栽培、施肥の改良および病虫害防除の 5 原則を中心として、各部落 (Desa) ごとに指導員をおき、直接農民を指導するとともに、農業用資材を国立銀行のクレジットにより農民に配給するものであった。

一方、インドネシアの人口の半が集中するジャカルタ市周辺の米を確保するため、西部ジャワ稲作緊急増産計画が設定され、上記 BIMAS 5 原則に加えて、特に生産地と消費地との輸送および価格を決定的に解決することが目的とされた。しかし本計画はいろいろな諸条件から必ずしも成功したとは云い難く、引き続き米の増産を目指すため、1969 年農業開発 5 カ年計画 (NEW・BIMAS 計画) を定め、米の 50 % 増産を目指すこととなった。

このような緊迫した米増産計画の実施を背景として 1965 年、BIMAS 計画を効率的に推進するため、インドネシア政府はわが国に対し農業開発のための経済および技術協力を要請し、そのうち技術協力として、農業技術訓練センターの設置を中心とする次のような具体的な計画に協力が求められた。

- (1) 農業政策の立案、管理に関する中堅幹部の養成
- (2) 普及員の質的向上

- (3) 種子検査員の訓練
- (4) 農業機械センターの整備
- (5) 農業高校の増設
- (6) 農業高校教師陣の強化および教育資材の整備
- (7) 地方開発センターの設置と農民訓練

これらの要請を受けて、わが国は1968年から、とくに西部ジャワ稲作緊急増産計画の一環に協力することに重点をおいて、(a)種子検査訓練計画、(b)農業機械化訓練計画および(c)Tj-
ihe a におけるB I M A S 計画の実践的協力の3項目に協力することで開始された。

V 第1期3カ年間の協力内容

1 種子検査訓練計画

米増産の基本は、優良品種の普及である。このためには、採種機構の整備と種子検査員の養成が最も緊急事であるということから、Muara のインドネシア中央農業研究所で実施する訓練計画に協力することとし、3名の種子関係専門家およびこれに必要な材料の供与(約\$ 55,000)を行なった。

ムアラにおける種子検査訓練計画は農業省農業総局直轄の研修機関として、1967年5月から各州政府の職員を対象に実施され、一方これと平行して稲作の増産技術に関する一般稲作研修も開始された。

種子検査関係訓練の協力実績は次のとおりである。

年 度	期 間	人 員 お よ び 所 属	研 修 内 容	備 考
44年度 第1期	44.4.10 ~ 4.19 (10日間)	29名 西部ジャワ州政府普及員	種子生産、種子普及、優良品種、圃場検査、種子検査、乾燥調整および貯蔵、病虫害と防除、倉庫管理、一般稲作生産等	注1) インドネシア政府の予算の執行、インドネシア側講師の都合等により、日程が定まらず、44年5月から44年12月まで種子研修は行なわれていない。研修の実施されない間は専門家は中央農研試験地の原々種生産の指導と一部西部ジャワ州普及所の原種生産指導を行なった。
第2期	44.4.24 ~ 5.3 (10日間)	33名 スマトラ、セレベス、バリ、東部ジャワ、中部ジャワ、西部ジャワ、各州政府普及員	上に同じ	注2) インドネシア食糧増産5カ年計画により米の生産州6州のSeed Centerが45年度に漸く強化され、4州に検査用器具、農機具がKR援助で導入された。
第3期	45.1.6 ~ 1.20 (14日間)	18名	種子検査、採種組織、採種制度、種子法、種子生産一般等	注3) 45年8月3日より16日にわたって生産局、中央農研と共同で中部ジャワ、東部ジャワおよびバリ島のSeed生産状況調査を行なった。
第4期	45.1.26 ~ 2.9 (14日間)	18名	上に同じ	注4) 本中央研修におけるインドネシア人の講師は、名である。
45年度 第1期	46.1.18 ~ 2.17 (1カ月間)	24名 州Seed Centerの職員 中部ジャワ、東部ジャワ、北スマトラ、南スマトラ、南スマトラ各州から4名、生産局2名、中央農研2名	種子検査、検査証明制度、普及および研修方法、検査技術、圃場検査、調整および貯蔵、種子の病虫害、稲作栽培および品種、メイズ豆類の種子生産等	

一方、種子検査員の養成を行なうにあたっては、稲作栽培の全過程にわたる新しい技術を習得させる必要があり、次のような一般稲作関係訓練も合せて行なった。

年 度	期 間	人員および所属	研 修 内 容
44年度 第1期	45. 1. 6～ 1.31 (25日間)	31名 スマトラ、セレベス州 の県長	一般稲作栽培に関する基礎事項
第2期	45. 2.10～ 5.10 (3カ月間)	29名 各州県普及員	"
45年度 第1期	45.10. 7～ 10.28 (20日間)	22名 南スラベシ州各県普及 所長	"

2 農業機械化訓練計画

Passarminggu および Skamandi などにおける農業機械化訓練計画は、農業省農業総局直轄のもとに、1951年に樹立された。具体的な技術指導は、技術局農機具部が担当して行なわれているが、今後2期作地域の拡大に伴って、さらに一層拡充し、合理化を図る必要があることから、Passarminggu の技術局農機具部で実施する理論面の訓練計画およびSkamandiの国営農場内の機械化訓練所で実施する実際面の訓練計画に協力することとし2名の農業機械関係専門家およびこれに必要な機材の供与(約\$150,000)を行なった。

訓練の参加資格者は農業高校、職業高校卒業以上の者を対象とし、主として政府関係機関職員で、当初は歩行型トラクター、乗用型トラクター等を用いた圃場整場作業中心に行なわれたが、次第に小型耕うん機、かんがいポンプ、脱穀調整機等、より実際的な訓練に移行し、今日では食糧増産稲作農業機械化利用訓練コースと名称されて、実際に農家圃場に生かされる研修が行なわれつつある。

農業機械化に関する訓練の協力実績は次のとおりである。

年度	期 間	人員および所属	研 修 内 容	備 考
昭和43年	4.3.9.1～ 12.1 (3カ月間)		注) 赴任後途中から参加	注1) パッサルミング (農業技術局農機具部) スカマンデー (サンヤスリ研究所) チャワイ (農務省研修部) レンバン (園芸試験場)
昭和44年	4.4.3.2.4～ 1.1.8 (7カ月間半)	20名 政府関係機関職員 チヘヤヤ公社職員 農業高校教師	パッサルミングにおける農業機械の基礎事項 に関する講義、スカマンデーにおける圃場実 習訓練の実施 農用エンジン、耕うん機、かんがいポンプ、 植物防除、脱穀調整機、貯蔵庫、製図、土壌 調査、農業経営、農機具利用の経済性	
昭和45年	4.5.9.1.5～ 4.6.2.1.3 (5カ月間)	24名 各州政府 農業改良普及員 18名 スマトラ砂糖工場職員 4名 ムアラ、チヘアの機械担当 職員 各 1名	パッサルミングにおける農業機械の基礎事項 に関する講義およびワークショップでの実習 …………… 2カ月間 チャワイにおける水稻の収穫および調整に関 すること…………… 3週間 スカマンデーにおける水田耕起実習、大型ク ローラトラクター、トラレラー等の実習 …………… 1カ月 レンバンにおける畑作物の中耕・薬剤防除 …………… 2週間 中部ジャワ州の農機具製造工場、精米工場等 の見学 農用エンジン、耕うん機、作業機、かんがい ポンプ、植物防除、脱穀調整機、機械製図、 測量、農業経営、普及技術	注2) 本中央研修におけるイन्द ネシヤ人の講師は11名であ る。

3 Tjiheaにおける実践的協力

西部ジャワ州のTjiheaの州農場はB I M A S計画のモデル地区として、実験展示および普及員の技術指導を行なうのに最も適切な地であることから、実際面のアドバイスを随時行なうこととして協力を行なった。

1,086 haの規模をもつTjihea農場は当初、西部ジャワ州政府農場であって、そのうち37 haは州政府の直営の農場とし、残りの1,049 haは1,680名の耕作者に小作させていた。しかし、44年乾期作収穫後250 haを直営農場とし、残りの836 haを1,680名に配分し、売渡しを実施、自作農とさせた。

現在直営の250 haはTjihea農業公社が管理している。

現在Tjiheaには肥料試験圃場および栽植密度の試験圃場の2圃場と5カ所の展示圃がある。肥料試験圃(25 ha)は普及局が実施している肥料試験を補足するため、又栽植密度試験圃(25 ha)は、稲作栽培基準作成のため44年度乾期作より、日本人専門家が主体となって実施している。5カ所の展示圃は1カ所夫々25 haとして、43年の雨期作から設置されている。これらの各圃場はいずれも250 haの直営農場の中に存在する。

一方Tjiheaにおける研修は前述した2つの中央研修と異なり、西ジャワ州政府が主催するもので、西部ジャワ州各県の普及員、Tjihea農業公社の職員を中心に実施するもので、その訓練の協力実績は次のとおりである。

年 度	期 間	人 員 および 所 属	研 修 内 容	備 考
44年度 農機具研修 (第1回)	4.4. 5. 5~ 5. 8 (4日間)	21名 チヘア農業公社職員	刈払機、精米機、スプレヤー	注1) 地区内農民対象とした研修は、第4回農機具研修で初めて行なわれた。
(第2回)	4.4. 9. 3~ 9.23 (20日間)	35名 チヘア農業公社職員30名 チャンジュール県0608 部隊 5名	供与機行運転のためのオペレーターの養成、 トラクター、刈払機、乾燥機、精米機、クリ ナー	注2) これらの研修のインド ネシア側の講師はチヘア 農業公社の職員、州政府 の職員および一部中央研 修の講師を派遣して5名 前後となっている。
(第3回)	4.4.10.26~ 11. 9 (14日間)	29名 西部ジャワ州各県普及員 27名 チヘア農業公社 2名		
種 子 研 修 (第1回)	4.4. 9.28~ 10.2 (5日間)	28名 西部ジャワ州各県普及員 20名 州政府職員 6名 チヘア農業公社 2名	種子生産、倉庫における種子管理	
(第2回)	4.5. 3.18~ 3.21 (3日間)	26名 西部ジャワ州各県普及員 20名 州政府職員 6名	第1回研修の補足および種子改良方法	
45年度 農機具研修 (第1回)	4.6. 2.15~ 2.26 (12日間)	30名 地区農民 20名 現役兵士 10名 (機農子定者)	エンジンの講義、分解、農機具の操作法、 防除機具の講義と実習、かんがいポンプの 講義と実習	

4 予算実績

以上の各協力に対する予算実績は次のとおりである。

	42(実施)	43(#)	44(#)	45(#)	46(#)	計
調査費	6,193					6,193
専門家派遣費		10,809 (2,687)	17,209	18,211	23,438	72,354
機材供与費		25,604 (65,642)	12,159	12,746	22,558	138,709
現地業務費		245	1,292	1,294	1,606	4,437
実施計画費			343	0	355	698
計	6,193	36,658 (68,329)	31,003	32,251	47,957	222,391

注) 42年度～45年度(第1期), 46年度(第2期)

VI 協力過程における問題点

すでに3か年間にわたって、上記の訓練計画を主体として協力してきたが、Muara および Passaruminguにおける全国の政府関係技術職員を対象とした中央における研修では、彼らが近代的な諸技術を修得しても、それぞれの職場に帰った場合、必要な機械器具類等の諸設備がないため、彼らの技術が活用できない状態であり、従って新しい技術がほとんど第一線の農家の場に根をおろしていかなかった。すなわち技術協力の成果を農民の段階まで、いかに定着させるかが大きな課題として残された。

これを反省するに、インドネシアの食糧増産計画を達成するためには、農民と直接接する普及員の増員および技術の向上と、農家の圃場における展示圃を通じての農民教育が非常に重要であると判断され、政府関係技術者から農民に接する普及員に至るまでのそれぞれの段階、程度に応じての系統的かつ能率的な研修が必要であると判断された。

そしてこれに必要な機械器具類に各段階において、ふさわしいものが必要であり、例えば、農民に接する第一線においては近代的な農業機械類は必要でなく、在来農法の中で生かされる比較的シンプルな農機具類で、将来インドネシア国内で生産が可能となるものが望ましいと考えられた。

一方、Tjihea農場における実践的な協力においては、これを効果的に推進するため、インドネシア政府はK・R食糧援助によって、ティラーを中心とした農業機械類を導入したが、農道等の整備が遅れたため、これらの農業機械が充分活用されず、農道の建設を中心とした最小限の基盤整備がどうしても必要であると判断された。

すなわち、今までの全国ベースにわたるような協力で、しかも種子検査訓練および農業機械化訓練というような部分的な技術の向上のみを目的とした協力事業は効果の点で疑問であり、従って今後、本プロジェクトを継続実施するに当たっては、上にのべたような反省と将来の見通

しに立って、その方針を決定することが必要となった。

Ⅶ 新しい技術協力の要請

以上のような技術協力における問題点の把握およびその反省は専門家をとおして、インドネシア政府も理解するところとなり、本計画の協定満了にともなって、次のような諸計画の技術協力要請がインドネシア政府より提出された。

1. Demonstration Farm の設置計画

- 1) 目的および内容：インドネシア農業に新技術，必要機械その他を導入していくために，西部ジャワ州にデモンストレーションファームを設置する。
- 2) 場 所：西部ジャワ州の20カ所のカブパテン（各々のカブパテンに5 ha の3カ所の展示圃を設置）
- 3) 期 間：1971～1973の3年間

2. 作物保護計画（Plant Protection）

- 1) 目的および内容：インドネシアにおいては病虫害による被害が大きく，これを改善すべく，いろいろな農薬の使用，高い収量の品種の使用，営農上の技術改善およびかんがい施設の完備等を実施する。
- 2) 場 所：西部ジャワ クラワンカブパテン（県）
- 3) 期 間：

3. チヘアタニマルームパイロット計画

- 1) 目的および内容：無駄をなくし高生産性を確保するために必要な施設や機械類を導入し種子生産センターの設置と貯蔵，販売その他現農業の営農改善を目指す。
- 2) 場 所：西部ジャワ チヤンジコール（1,086 ha）
- 3) 期 間：1971～1974

4. チヘアタニマルームパイロット計画における高品質種子の生産および配分計画

- 1) 目的および内容：高品質種子生産センターの設置（50 ha）

5. 種子検査および種子育成の研修計画

- 1) 目的および内容：種子の生産，貯蔵，検査，販売等の技術の普及のための中央研修計画および地方研修計画
- 2) 場 所：中央研修センター（ムアラ）と11カ所の地方研修センター
- 3) 期 間：1969～1973

6. 農業機械研究と試験および研修計画

- 1) 目的および内容：普及員，オペレーターおよび農民に対して農業機械研修を行ない，機械器具の管理と修理ができるように研修し，一方，インドネシアの農業条件にあった農業機械の改良，生産，販売およびその仕様に詳しく

なるための研究および試験

- 2) 場 所：パッサルミング
3) 期 間：1971～1974

7. とうもろこし生産3年計画

- 1) 目的および内容：国内の需要および一部輸出用に対処できるよう、とうもろこしの生産の拡大とそれに必要な生産、貯蔵および品質の改良ととうもろこし生産センターの設立と発展
2) 場 所：東部ジャワ、中部ジャワ、スラワジ、ランボン
3) 期 間：1971～1973

Ⅷ 新しい協力方式

以上のような要請の内容および過去3年間の協力の反省に立って、今後の技術協力は、1、2の分野の協力に限定することなく、ある一定地区を対象とした稲作開発の全過程にわたるモデル開発と普及員の増員および質的向上に協力しつつ、現在各県に存在する農業普及事務所を通して、農民の段階まで届くような地域開発の点と面にわたる両者の結合した形の協力が最も必要であるとの結論に達した。

上の基本方針に立って、延長後の新しい協力方式を次のように定めた。

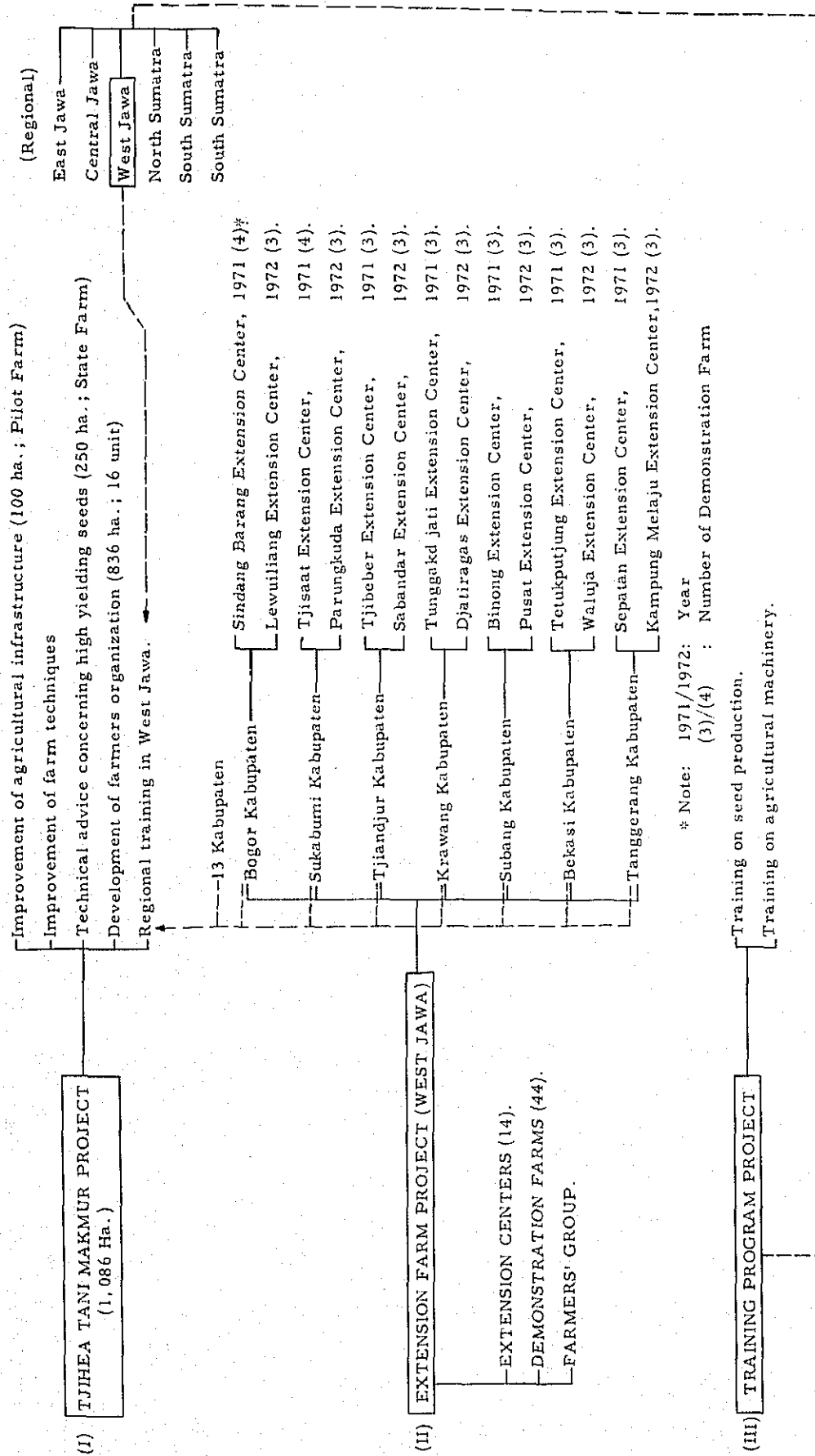
- (1) 農道、かんがい排水等の基盤整備を行なった中で、近代的稲作栽培の全過程にわたる指導および展示を行なう一定地区を対象としたモデル開発地区としての Tjihea Tani Makmur 計画の達成
(2) 西部ジャワ州の米の主要生産県 (Kabupaten) における extension worker および key farmer を対象とした在来農法の中で生かされる稲作栽培の指導および展示を行なう地域開発としての Extension Farm 計画の達成
(3) 西部ジャワ州内の政府関係技術職員から第一線の普及員および一部 key farmer を含めた稲作栽培、種子技術および農業機械化に関する理論面および実際面の訓練を行なう Training Program 計画の達成

の3計画を重点的に実施し、しかもこれら3計画を有機的に結びつけていくこととした。

なお合わせて従来からインドネシア政府が実施してきた全国ベースの種子検査訓練計画および農業機械化訓練計画にも協力することにした。

これらの3計画を表示すれば、次表のとおりである。

INDONESIAN - JAPAN AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROGRAM



Ⅹ 新しい方式による具体的協力内容

1 Tjihea Tani Makmur Project

Tjihea は西部ジャワ州の米の主要生産県の一つである Tjiandjur 県にあって、州政府の直営農場が存在する。

Tjihea Tani Makmur 計画はこの 250 ha の州農場および 836 ha の民有農地からなる合計 1,086 ha を対象として、近代的稲作栽培技術の確立と農民の所得および生活水準の向上を目的として、次のような内容で実施されることとなった。

協定第 1 条 (C) の Tjihea における Project は Annex I の Master Plan に従って実施される。

{ Annex I }

Tjihea Tani Makmur 計画は、250 ha の直営農場および 836 ha の民有農地からなる合計 1,086 ha を対象として、農業技術の確立と農民の所得および生活水準の向上とを目的として実施される。

その Master Plan は次のとおりである。

(1) Improvement of agricultural infrastructure :

直営農場の中に約 100 ha の Pilot farm を設け、インドネシア政府が実施するかんがい排水工事、圃場整備事業および圃場内道路などの建設に関する技術的指導ならびに水管理に関する指導を行なう。

(2) Improvement of farming techniques :

(a) Pilot farm の中に約 3 ha の Model farm を設置し農業技術および水管理に関する試験および展示を行なう。

(b) Model farm においては、地区内の key farmers および Perusahaan.

Djawata Tjihea 職員を対象として、近代的稲作栽培、農業機械および優良種子生産に関する技術の指導および研修を行なう。

(c) 稲作技術の普及を目的として、民有農地の中にそれぞれ約 5 ha の Demonstration farm を概ね 16 か所設け農民に対して農作業の各段階ごとの技術の指導を行なう。

(3) Technical advice concerning high yielding seed :

直営農場で実施される優良種子の生産および貯蔵に関する一連の技術を指導する。

(4) Development of farmers associations :

農作業の協同化を推進するため、約 50 ha における農民を 1 単位とした概ね 16 か所の生産組合を育成することに関して指導を行なう。

(5) Regional Training for extension workers in west Djawa :

Tjihea Tani Makmur 計画の中で、西部ジャワ州内の各県の extension workers

を対象として(2)の(b)で述べた指導および研修を行なう。

これらのチヘア地域の一般現況、農業経営現況およびかんがい現況と、これらのMaster Plan に沿った具体的な計画内容の一部は「チヘア地区農業開発計画実施設計報告書」(昭和46年4月)に記載してある。

2. Extension Farm Project

Extension Farm 計画は図に示した西部ジャワ州7県 Bogor, Sukabumi, Tjiandjur, Karawang Subung, Bekasi およびTanggerang を対象として、各県に2カ所の Extension Center を設け、さらにその下に3カ所の Demonstration Farm を設けて、農家の場に浸透する協力を目的として次のような内容で実施されることとなった。

Extension Farms Project は Annex II の Master Plan に従って実施される (Annex II)

Extension farms 計画は、西部ジャワ州7県 (Bogor, Sukabumi, Tjiandjur, Karawang, Subung, Bekasi, Tanggerand) を対象として、農業の近代化を図るために実施される。

その Master Plan は次のとおりである。

(1) Extension Centers

上記各県内の少くとも2カ所の Extension Center において、extension workers および key farmers を対象として現地に即応した稲作栽培技術の実際面の指導および訓練を行なう。

(2) Demonstration Farms

各 Extension Center の管轄内に概ね3haの Demonstration farm を少くとも3カ所設置し、農民に対して農作業の各段階ごとの技術の指導を行なう。

(3) Farmers groups

Demonstration の参加農民に対しては、農民組織化に関する指導を行なうとともに、このような組織に対して上記(1)および(2)に必要な農業機械器具、農薬、肥料等の効果的使用を通じて、必要資材の自給能力を高めるよう指導する。

(4) Regional Training

Extension workers は Tjihea Tani Makmur 計画で実施される Regional training に優先的に参加することができる。

本計画の策定は今回の調査団の大きな目的の一つで、インドネシア側の計画内容を充分組入れる形で現地調査を行ない、上記のような方針を作成した。

インドネシア側の計画内容および詳細な調査結果は次のとおりである。

1) インドネシア側の計画内容

イ. 対象県

西部ジャワ州 (provinsi) 20 県 (kabupaten) のうち, Bogor, Tjandjur, Sukabumi, Tangerang, Bekasi, Karawang, Subang の 7 県を対象とする。

ロ. 設置箇所数

上記の 7 県において, 2 年計画で各県 3 カ所, 計 21 カ所の Extension Center を設置する。

1971/72 年, 72/73 年における年次別の設置計画は次のとおりである。

	1971/72	1972/73	合計
Bogor	1	2	3
Sukabumi	2	1	3
Tjandjur	1	2	3
Karawang	2	1	3
Subang	1	2	3
Bekasi	2	1	3
Tangerang	1	2	3
合計	10	11	21

ハ. 各 Extension Center の陣容

- (1) 3~5 名の Extension Worker の配置
- (2) 事務所, 研修教室, 倉庫等の建物
- (3) 農業用資機材, 教育用資機材
- (4) 5 ha 前後の直営圃場
- (5) その他関連施設

ニ. 各 Extension Center の活動内容

- (1) 周辺農家に対する技術指導
 - 研修教室における講義および直営圃場における実地指導
 - 巡回指導
- (2) 情報収集, 提供
- (3) Demonstration Farm の運営
 - Demonstration Farm は, 各 Extension Center ごとに 3 カ所前後設置し, 1 年 (2 作期) ごとに場所を移動する。
 - Demonstration Farm の運営を通じて, 参加農民 (各 Demo Farm 3~5 ha 程度として 10 戸前後) に対し, 技術指導を行なう。

ホ. 日本に対する技術協力期待の内容

	71/72	72/73	合計
(1) 農業機材供与	26,187 ^{千円}	28,806 ^{千円}	54,993 ^{千円}
(2) 肥料農薬供与	5,184	5,702	10,886
(3) 輸送機材供与	10,075	8,775	18,850
(4) Deno Farm 運営費	1,987	2,186	4,173
(5) Training in japan	10 名	11 名	21 名
(6) Study tour to japan	21 名	—	21 名
(7) 日本側専門家派遣	5 名		5 名
(金額計)	43,434	45,469	88,903

ヘ. インドネシア側予算の内容

	71/72	72/73	73/74	合計
(1) 資機材港湾荷役費	4,374 ^{千RP}	4,568 ^{千RP}	—	8,943 ^{千RP}
(2) 国内輸送費	4,374	4,568	—	8,943
(3) 研修, 調査, 報告, 成果検討等経費	6,380	7,964	7,040	21,384
(合計)	15,128	17,100	7,040	39,270

2) 各県のセンター計画の内容

1. Bogor 県

耕地面積

水田 79,004 ha (内二期作田 48,870 ha)

郡の数: 25 Demo Farm実施カ所数: 4

畑 85,486 ha

1971年乾期

セ ン タ ー 名 (設置郡村名)	現 在 設 施						普 及 員		普 及 活 動 範 囲		備 考
	事 務 所 (計 画)	教 室 (計 画)	倉 庫 (計 画)	圃 場 (計 画)	普 及 員 (計 画)	管 内 郡 名	同左面積 水田 畑	備 考			
Sindang Barang (Tjiomas Sindang Barang)	6.5 m ² (15m ² -1972)	100 人 (150-1972)	60 m ² (90-1972) 100 m ²	1 ha (5-1973)	1 名 (4-1971)	Tjiamas Semplak Tjiampea Kodya Bogor	ha 11,746 7,247	Demo-Farm 1カ所			
Leuwiliang (Leuwiliang Tjibeber)	6.5 m ² (12m ² -1972)	- (200-1972)	45 m ² (90-1972)	0 ha (5-1973)	4 名 ()	Lewiliang Tjiampea Tjibung Tjigudeg	17,952 17,897	Demo-Farm 3カ所			
Tjiriung (Tjibinong Tjibinong)	9 m ² (13.2 m ²)	- (200-1972)	45 m ² (90-1972)	3.5 ha (7-1972)	3 名 (4-1973)	Tjibinang Tjiteureap Gunungpatri Tjimanggis Depak Kadunghalang	16,491 19,831				

□. Sukabumi 県

耕地面積

1971年乾期

水田 49,000 ha (内二期作田 14,000 ha)

郡の数: 22

Demo Farm: 6カ所

畑 100,085 ha

セクタ一名 (設置郡村名)	現在施設				普及活動範圍		備考
	事務所 (計画)	教室 (計画)	倉庫 (計画)	圃場 (計画)	管内郡名	同左面積 水田 畑	
Tjisaat (Tjisaat Sukamanab)	10 m ² (13.2 m ²)	50人 (120)	72 m ² (100 m ²)	水田 1 ha (5 ha)	Tjisaat Tjibadak Sukabumi (Katamady) } 4郡	ha 6,872 11,137	Demo Farm 4カ所
Parungkuda (Parungkuda Pondakasslan- deuk)	4 m ² (13.2 m ²)	27人 (40-1972)	27 m ² (100 m ²)	0 ha (5-1972)	Parungkuda Tjikidand Nagrak } 3郡	5,541 10,432	
Tjimadja (Tjisolak Tjimadja)	6 m ² (13.2 m ²)	80人 (-)	0 m ² (100 m ²)	水田 1 ha 畑 2 ha 水田 4 ha 畑 3 ha	Tjislak Plabuhanratu }	2,371 5,161	
Djampangulan (Djampangulan Djampangulan)	12 m ² (13.2 m ²)	50人 (-)	72 m ² (100 m ²)	水田 10 ha 畑 40 ha (")	Djampangulan Surade Tjimas }	7,020 8,530	

ハ. Tjiandjur 県

耕地面積

水田 53,000 ha (内二期作田 25,000 ha)

畑 101,000 ha

1971年乾期

Demo Farm 実施カ所数: 1

郡の数:

セクタ一名 (設置郡村名)	現在施設						普及活動範圍		備考
	事務所 (計画)	教室 (計画)	倉庫 (計画)	圃場 (計画)	普及員 (計画)	管内郡名	同左面積 水田 畑		
Tjibeber (Tjibeber)	15 m ² (")	40人 (")	64 m ² (100 m ²)	水田 025ha ha (1-1971)	1名 名 (4-1972)	Tjibeber Warung Kandang	ha 9,323 12,519	Demo Farm 1カ所	
Sabandar (Karangtengah Bodjong)	15 m ² (")	- (40-1972)	50 m ² (100 m ²)	8 ha (")	1名 名 (4-1972)	Karangtengah Tjiandjur Mande Tjirandjang	14,119 21,982		
Pagelaran (Pagelaran Pagelaran)	15 m ² (")	40人 (")	12 m ² (100 m ²)	- ha (4-1972)	1名 名 (4-1972)	Pagelaran Kadupandah Tjibinong Sukanagara Sindangbarang	16,686 32,505		

ニ. Karamang 県

耕地面積

水田 107,831 ha (内二期作可能田 83,817 ha) 郡の数: 12

畑 31,260 ha

セ ン タ ー 名 (設置郡村名)	現 在 施 設						普 及 活 動 範 囲		考 備
	事 務 所 (計 画)	教 室 (計 画)	倉 庫 (計 画)	圃 場 (計 画)	普 及 員 (計 画)	普 及 活 動 範 囲	同左面積 水田 畑		
Tunggakdjati (Karamang (Tunggakdjati))	24 m ² (")	0 (40名)	90 m ² (150-1971)	3.2 ha (7-1971)	1 名 (4-1971)	Karamang	4212ha 818		
Djafiragar (Djatisari (Djatrugas))	- (13.2 m ²)	- (40名)	120 m ² (150-1971)	6.9 ha (10-1971) 増加分は畑地	1 名 (4-1971)	Djatisari Tjilamaja Tjikampek	26,486 7,539		

ホ. Subang 県

耕地面積

水田 73,732 ha (内二期作田 42,481 ha) 郡の数: 11

畑 50,787 ha

Binong (Binong (Binong))	16 m ² (")	40 人 (")	- (100 m ²)	水田 ha 畑 ha (")	2 名 (4-1972)	Binong Pamanukan Pagadon	26,436ha 9,209	
Pusat								

ハ. Bekasi 県

耕地面積

1971年乾期

水田 83,990 ha (内二期作田 38,091 ha) 郡の数: 12 Demo Farm実施カ所数: 3

畑 17,300 ha

セクタ一名 (設置郡村名)	現在施設					普及員 (計画)	普及活動範圍		備考
	事務所 (計画)	教室 (計画)	倉庫 (計画)	圃場 (計画)	管内郡名		同左面積 水田 畑		
Tetukputjing (Bekasi Permira)	18 m ² (54-1971)	- (50-1971)	120 m ² (")	水田 14 ha 畑 4 ha (")	Bekasi Tambun Babelan Tjilintjing	2名 名 (6-1972)	23,222 9,322	ha	
Waluja (Tjikaeang Waluja)	18 m ² (54-1971)	- (50-1971)	120 m ² (")	7 ha (")	Tjikarang Tjibitung Lemahabang	1名 名 (4-1972)	20,134 5,750		Demo Farm 3カ所

t. Tangerang 県

耕地面積

1971年乾期

水田 64,008 ha (内二期作田 41,177 ha)

Demo Farm実施カ所数: 1

郡の数: 17

畑 57,844 ha

セクタ一名 (設置郡村名)	事務所 (計画)	現在施設			普及員 (計画)	普及活動範囲		備考
		教室 (計画)	倉庫 (計画)	圃場 (計画)		管内郡名	河左面積 水田 畑	
Sepatan (Sepatan Sepatan)	112 m ² (")	40人 (")	70 m ² (100 m ²)	水田 1 ha ha (5-1975)	3名 (5-1975)	Sepatan Radjeg Mauk Pasarkemis	ha 19,373 10,511	
Kampung Melaju (Teluknaga Kampung Melaju)	84 m ² (")	50人 (250)	55.8 m ² (100 m ²)	水田 2 ha (5ha)	2名 (3-1975)	Teluknaga (Sepatan) Batutjeper Tangerang	11,539 5,918	
Tegal-kunir-- Kidul (Mauk Tegal-kunir-- Kidul)	0 (20 m ²)	0 (250人- 72/73)	200 m ² (")	1 ha ha (4-1976)	1名 (3-1975)	Mauk Radjeg Sepatan		Demo Farm 1カ所

3) 調査結果にもとづく日本側協力案の作成

以上のような現地調査の結果、Demonstration Farm については、インドネシア政府が西部ジャワ州内の重点7県において推進する Extension Center による水稻栽培技術普及事業に対して、技術面で協力するという形で、以下の内容により実施することが適当であると考えられた。

イ. 協力の目的

インドネシア政府が西部ジャワ主要稲作地帯7県に設置する Extension Center の活動に対し、必要な技術的指導、資機材の供与等を行なうことによりインドネシア政府の目ざす農業の近代化、農民の所得および生活水準の向上に資することを目的とする。

ロ. 協力の対象

協力の対象とする Extension Center は、次のとおりとする。

県名	協力年度	Center 名	Demo Farm
Bogor	71/72	Sindang Barang	3 (1)
	72/73	Lewuiliang	3 (3)
Sukabumi	71/72	Tjisaat	4 (4)
	72/73	Parungkuda	3
Tjiandjur	71/72	Tjibeber	3 (1)
	72/73	Subandar	3
Bekasi	71/72	Tetukputjung	3 (3)
	72/73	Waluja	3
Karawang	71/72	Tunggakdjati	3
	72/73	Djatiragas	3
Subang	71/72	Binong	3
	72/73	Pusat	3
Tangerang	71/72	Sepatan	3 (1)
	72/73	Kampung Melaju	3

県名	1971/1972		1972/1973	
	Ext.Center	Demo.Farm	Ext.Center	Demo.Farm
Bogor	1	4 (4)	継続 新規	1—3 1—3
Sukabumi	1	4 (4)	継続 新規	1—3 1—3
Tjiandjur	1	3 (1)	継続 新規	1—3 1—3
Bekasi	1	3 (3)	継続 新規	1—3 1—3
Karawang	1	3	継続 新規	1—3 1—3
Subang	1	3	継続 新規	1—3 1—3
Tangerang	1	3 (1)	継続 新規	1—3 1—3
Total	7	23 (3)	継続 新規	7—21 7—21

注) () は 1971 年乾期作から日本硫安工業協会が設置している
Demo farm を示す。

ハ. 協力の内容

- (1) 各 Extension Centre に概ね 1 ha の直営の Extension farm を、その直轄地域に約 3 ha の Demonstration Farm 3カ所をそれぞれ設定する。
- (2) 各 Extension Center において Extension Worker および Demonstration Farm の key farmer を対象として、現地の実情に即応した稲作栽培技術の研修を行なう。
- (3) Demonstration Farm においては、Extension worker が主体となり、農民に対する実地指導を行なう。
- (4) 上記(2)に必要な農業機材および(3)に必要な肥料、農薬等は供与するものとし、それぞれ適正な料金で貸付けまたは譲渡することができる。これによって得られる資金は当計画の運営に有効に使用されるものとする。

ニ. インドネシア政府の行なう事項

本協力を実施するに当たり、インドネシア政府は、次のことを行なう。

(1) カウンターパート職員の配置

中央政府および州政府に少なくとも 2 名ずつ、ならびに県に少なくとも 1 名をおくものとする。

(2) 土地、建物等の整備

各 Extension Center において、次の施設等を整備するものとする。

- Office
- 100 m²以上の倉庫
- 40人以上が受講可能な研修室、その他の施設
- 1 ha 以上の圃場

3 Training Program Project

Training Program 計画は、インドネシヤ中央政府および州政府技術職員の資質の向上を目的とした Central Training Program 計画と西部ジャワ州内の上記2計画の普及員の資質の向上を目的とした Regional Training Program 計画に協力する。

Central Training Program は次のような内容で実施される。

協定第1条(a)および(b)に基づく Training Programs は Annex III の Master Plan に従って実施される。

[Annex III]

Training Programs の計画は、インドネシヤ中央政府および州政府職員の資質の向上を目的として実施される。

その Master Plan は次のとおりである。

(1) 種子生産に関する訓練

種子生産に関する理論上および実際上の訓練を与えるための計画は Bogor の Muara において行なう。

(2) 農業機械化に関する訓練

農業機械の使用および農業機械化に関する理論上の訓練を与えるための計画は Pasarminggu において、実際上の訓練を与えるための計画は Bogor の Muara および Tjihea において行なう。

Regional Training Program 計画は前記2プロジェクトのマスタープランを効果的に実施するために実施されるものである。

これらの Training におけるスケジュール、人数および講義内容は、それぞれの能力においてインドネシヤ政府と日本側専門家との間に設けられた Joint Committee で決定されることになっている。

X あとがき

以上のような協力を実施するにあたって、日本より派遣される専門家は、従来は5名であったが、延長後は必要なすべて専門が含まれRice Cultivation 2名、Farm Machinery 2名、Irrigation, Farm Management, Plant Protection, Fertilizer の各専門家とProject Leader およびLiaison Officer の計10名となった。

西部ジャワ食糧増産計画のこの新しい協力は、上述したように、点と面にわたってしかも有機的に結びついた技術協力で、上は政府関係農業技術者から下は農民に至るまでの一貫した指導および訓練を行なおうとするものである。

この新しい技術協力は1971年6月21日に開始され、今後3年間続けられるが、その協力の成果は内外ともに広く注目されつつあり、調査団はもとより、関係者一同、大いに期待を寄せている次第である。

(参考資料)

協定延長後の実施要綱

(Side Letter)

In pursuance of the objectives mentioned in Article I of the Agreement signed on May 29, 1968, and extended for three years on May 25, 1971, between the Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia concerning Technical Cooperation in the Field of Agriculture in Indonesia,

and

In conformity with the conclusion reached through a series of discussions concerning further cooperation between the two countries after the extension of the above Agreement, which were held in Djakarta from June 14 to June 21, 1971, between the Japanese team headed by Mr. Kizashi Tadokoro, Director of Extension Department, Ministry of Agriculture and Forestry, and the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia,

The authorities concerned of the two Governments have agreed as follows:

1. The Project referred to in paragraph (c), Article I of the Agreement will be implemented according to the Master Plan which is given in Annex I.
2. The Extension Farm Project will be implemented according to the Master Plan which is given in Annex II.
3. The technical training referred to in paragraph (a) and (b), Article I of the Agreement will be implemented according to the Master Plan which is given in Annex III.
4. The composition of the team of Japanese experts is specified in Annex IV.
5. The Indonesian staff as well as land and buildings referred to in Article VI of the Agreement are specified in Annex V and VI.
6. With regard to Article VII of the Agreement, there will be established a Joint-Committee for the successful implementation of the Projects. The composition of the Joint-Committee is specified in Annex VII.
7. The Indonesian authorities concerned will take necessary measures to continue the Projects after the termination of the services of the Japanese experts.

For the Government of Japan:

For the Government of the Republic
of Indonesia:

(TADATOSHI SUGIMOTO)
Embassy of Japan

(SALMON PADMANAGARA)
Department of Agriculture

Djakarta,

Dated this 21th day of June, 1971.

Annex I. Master Plan of the Tjihea Tani Makmur Project

The Project, covering the area of 1086 hectares composed of 250 hectares of the State Farm and 836 hectares of private farms in Tjihea district, will be implemented for the purpose of increasing farmers' income and raising their standard of living.

The Master Plan of the Project will consist of the following:

1. Improvement of agricultural infrastructure.

To provide officials of Perusahaan Djawatan Tjihea with technical guidance in land consolidation work and construction of irrigation and drainage facilities in the area of about 100 hectares in the State Farm (hereinafter referred to as "the Pilot Farm") and also to provide them with technical advice on effective water management in the Pilot Farm.

2. Improvement of farming techniques.

a. To set up a model farm of about 3 hectares in the Pilot Farm for conducting trials and demonstration of farming techniques and water management.

b. To provide key farmers in Tjihea district and officials of Perusahaan Djawatan Tjihea with technical guidance and training on modern rice cultivation, agricultural machinery and production of improved rice seed at the model farm.

c. To set up about 16 demonstration farms, consisting of about 5 hectares each, in private farms for providing private farmers with field guidance in techniques of rice cultivation according to each farming stage.

3. Technical advice concerning high yielding seed.

To provide officials of Perusahaan Djawatan Tjihea with technical advice on production and storage of high yielding seed in the State Farm.

4. Development of farmers' organizations.

To organize about 16 farmers' organizations to promote joint works among the farmers. One farmers' organization will consist of private farmers in the area of about 50 hectares.

5. Regional training for extension workers in West Java.

To provide extension workers in each Kabupaten of West Java with technical guidance and training referred to in b. of the item 2 above within the framework of the Tjihea Tani Makmur Project.

Annex II. Master Plan of the Extension Farm Project

The Project will be implemented for the purpose of agricultural modernization in such Kabupaten as Bogor, Sukabumi, Tjiandjur, Karawang, Subang, Bekasi and Tangerang in West Java.

The Master Plan of the Project will consist of the following:

1. Extension Centers.

To keep at least 2 extension centers as the bases of extension activities in each of the above mentioned Kabupaten and to give practical guidance and training on techniques of rice cultivation to the extension workers and key farmers in the area concerned.

2. Demonstration Farms.

To set up at least 3 demonstration farms, consisting of about 3 hectares each around each extension center, to advise the farmers on techniques of rice cultivation according to each farming stage.

3. Farmers' groups.

To advise the farmers in the demonstration farms to organize farmers' groups and to extend guidance to the groups in order to increase the capability to procure their own needed inputs through effective use of agricultural machinery, tools, pesticides, fertilizers, etc. necessary for the item 1 and 2 above.

4. Regional Training.

To give priority to participate in the regional training in the Tjihea Tani Makmur Project to extension workers in the above mentioned Kabupaten.

Annex III. Master Plan of the Training Program Project

The Project will be implemented to develop technical ability of the officials concerned of the Central Government as well as the Provincial Governments.

The Master Plan of the Project will consist of the following:

1. Training on seed production.

To provide the officials of the Central Government as well as the Provin-

cial Governments with practical and theoretical training on seed production at Muara.

2. Training on agricultural machinery.

To provide the officials of the Central Government as well as the Provincial Governments with theoretical training on utilization of agricultural machinery and on farm mechanization at Pasarminggu and with practical training at Muara and Tjihea.

Annex IV. List of the Japanese Experts

(1)	Team leader	1
(2)	Expert on rice cultivation	2
(3)	Expert on agricultural machinery	2
(4)	Expert on irrigation	1
(5)	Expert on farm management	1
(6)	Expert on plant protection	1
(7)	Expert on fertilizer	1
(8)	Liaison officer	1
	Total	<u>10</u> =====

Note: Besides the experts mentioned above, additional experts may be dispatched, as necessity arises, through normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

Annex V. List of the Indonesian Staff

1. In the Tjihea Tani Makmur Project:
 - (1) Leader
 - (2) Technical and administrative officers
2. In the Extension Farm Project:
 - (1) Leader

- (2) Technical and administrative officers
- 3. In the Training Program Project:
 - (1) Leader
 - (2) Technical and administrative officers

Annex VI. List of Land and Buildings

- 1. In the Tjihea Tani Makmur Project:
 - (1) Farm land
 - (2) Office
 - (3) Lecture room
 - (4) Staff houses
 - (5) Storehouse
 - (6) Other necessary facilities
- 2. In the Extension Farm Project:
 - (1) Farm land
 - (2) Office
 - (3) Lecture room
 - (4) Staff houses
 - (5) Storehouse
 - (6) Other necessary facilities
- 3. In the Training Program Project:
 - (1) Farm land
 - (2) Office
 - (3) Lecture room
 - (4) Storehouse
 - (5) Other necessary facilities

Annex VII. Composition of the Joint-Committee

1. Indonesian Side:

- (1) Project Leader
- (2) Representative of Technical Division of Directorate-General of Agriculture
- (3) Representative of the West Java Agricultural Service

2. Japanese Side:

- (1) Team Leader
- (2) Representative of the experts
- (3) Representative of OTCA in Djakarta

