

インドネシアランポン農業開発計画

巡回指導チーム報告書

昭和53年12月

国際協力事業団
《農業開発協力部》

農 開 技

J R

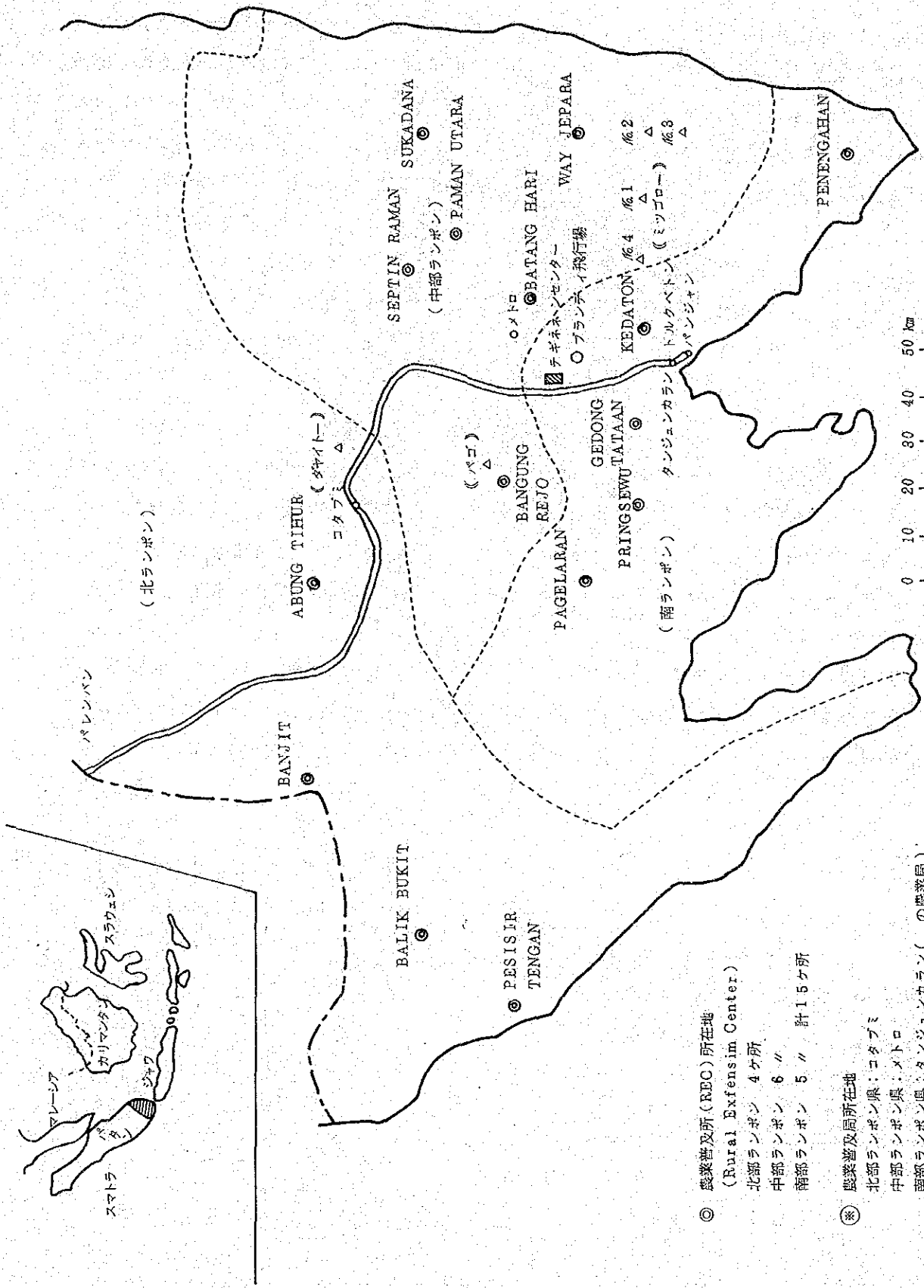
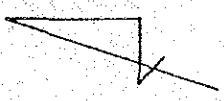
79 - 8

JICA LIBRARY



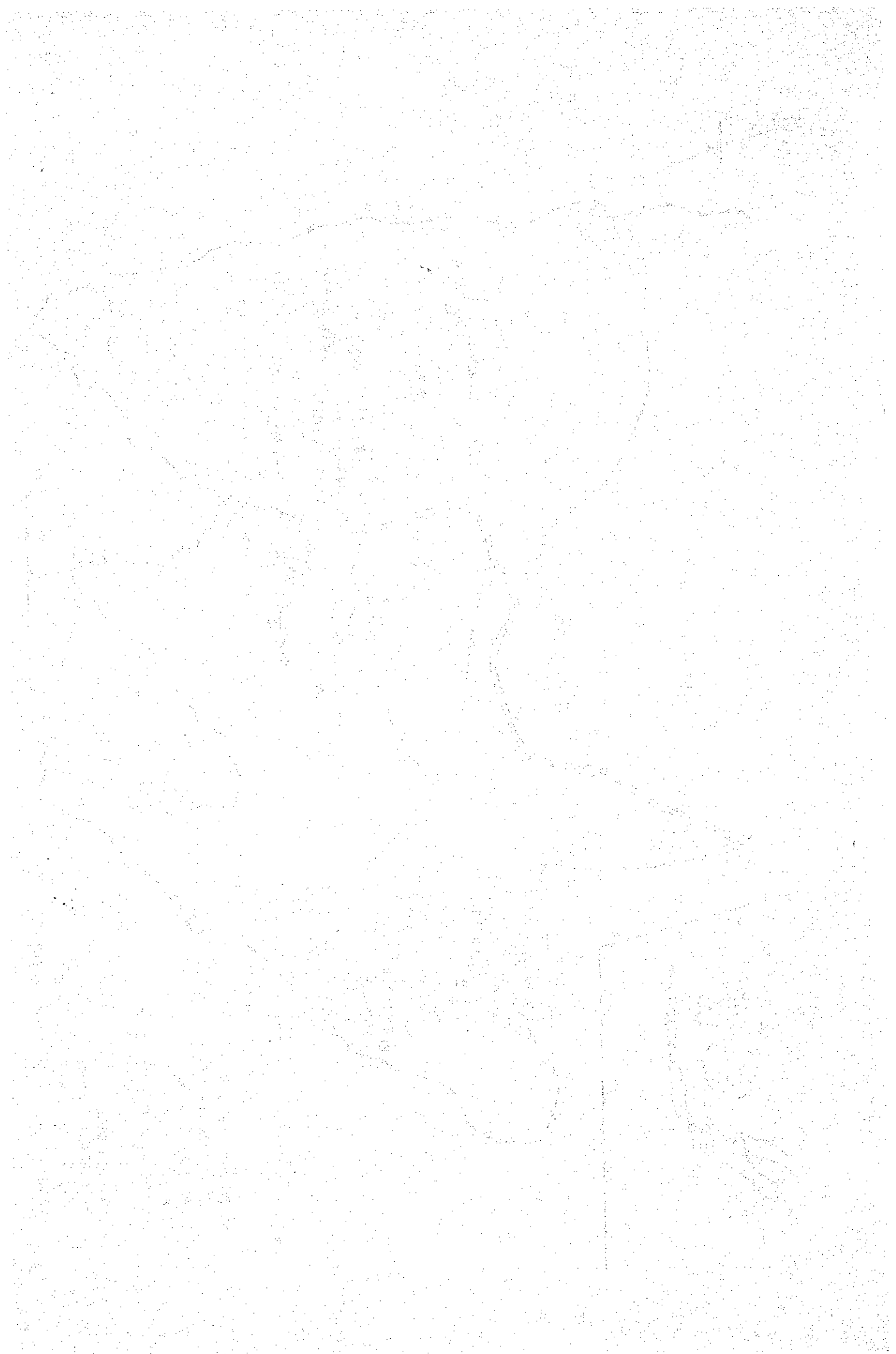
1055784[1]

国際協力事業団	
受入 月日 '84.5.14	108
登録No. 04460	807
	ADT



◎ 農業普及所 (REC) 所在地
 (Rural Exfensim Center)
 北ランボン 4ヶ所
 中部ランボン 6ヶ所
 南ランボン 5ヶ所 計15ヶ所

◎ 農業普及局所在地
 北ランボン県：コタブミ
 中部ランボン県：メトロ
 南ランボン県：タンジュンカラ (の農業局)



(案)
はじめに

ランポン農業開発計画はインドネシア語で“TANI MAKMUR LAMPUNG”(ランポンの繁栄する農民)と称されているが、過去5ケ年間(昭47.11～52.11)におけるプロジェクトの成果は内外から高い評価を受け、昨年11月には本件技術協力が更に3ケ年延長された。

九州の面積に匹敵するランポン州内15ヶ所に昭和51年度農業無償資金協力による農業普及センター(Rural Extension Center (R.E.C.))が設置され、これによりテギネンセンターを中核とした農業普及体制が一層強化、整備された。

いわゆるランポン方式とまで言われるほどこのプロジェクトは有名になったが「イ」国外領開発の一環としての本農業開発計画が円滑に推進されたことはひとえに野島数馬前リーダー並びに専門家各位の御協力の賜物であると言えよう。

本プロジェクトが、あと残すところ2年有余という段階を迎えたところで、53年5月に日伊両国政府間において合意をみたマスタープランの実施細目を打合せするため、本年11月に農林水産省農林水産技術会議事務局研究管理官水上泰介氏を団長とする巡回指導チームを派遣した。

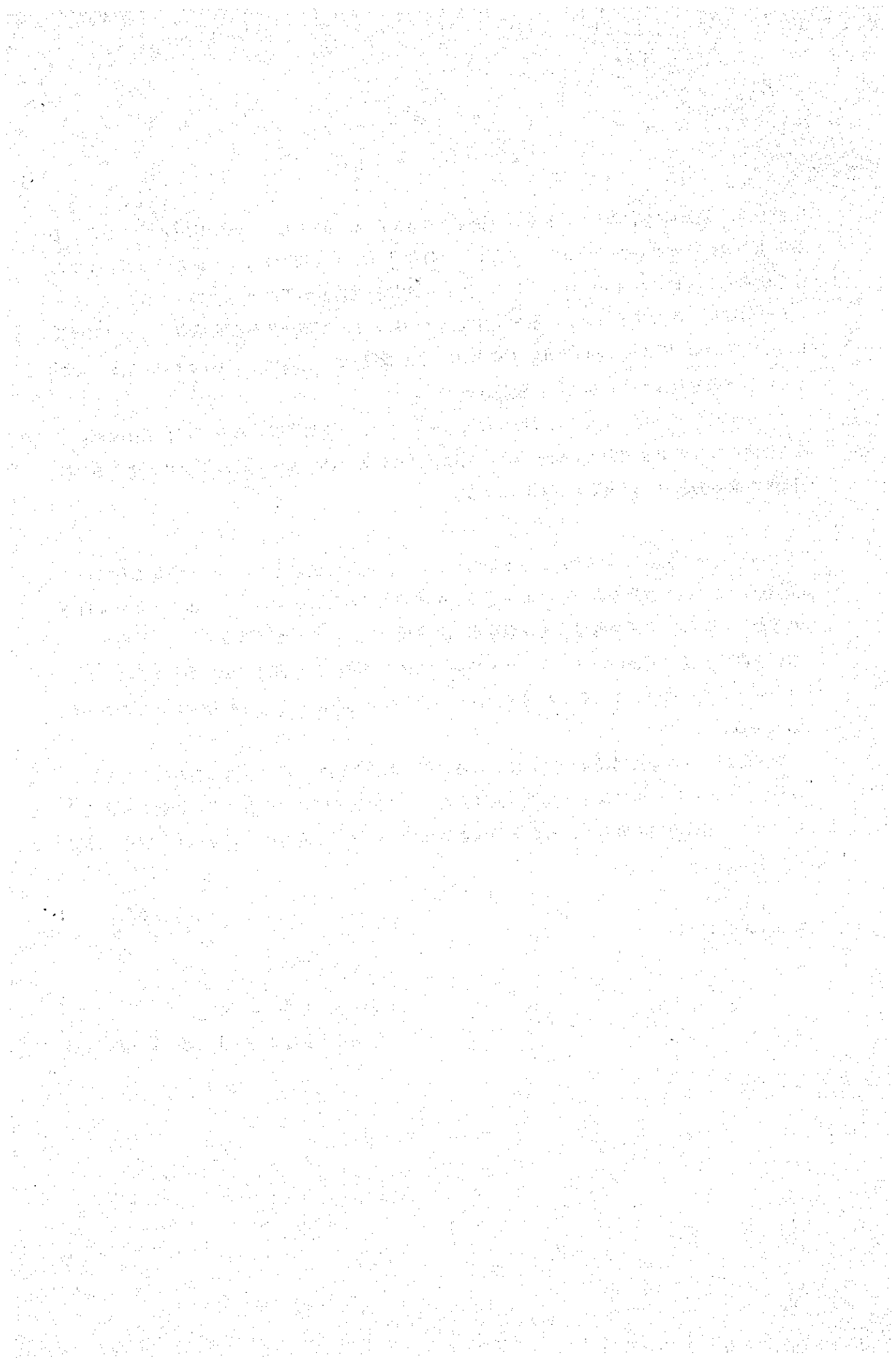
本報告書は、協定延長後のプロジェクトの抱える種々の問題点を摘出、分析することにより、プロジェクト運営について指導、助言を行いつつ、今後2年間における協力計画をとりまとめたものである。

本報告書がランポン農業開発関係者はもちろん広く関係各位の業務の参考になれば幸甚である。おわりに、このチームに参加された水上団長ならびに団員各位のご協力に対し謝意を表するとともに「イ」国政府関係者各位、わが国関係各省庁のご指導、ご協力に対し衷心より感謝する次第である。

昭和53年12月

国際協力事業団

農業開発協力部長 金津 昭治

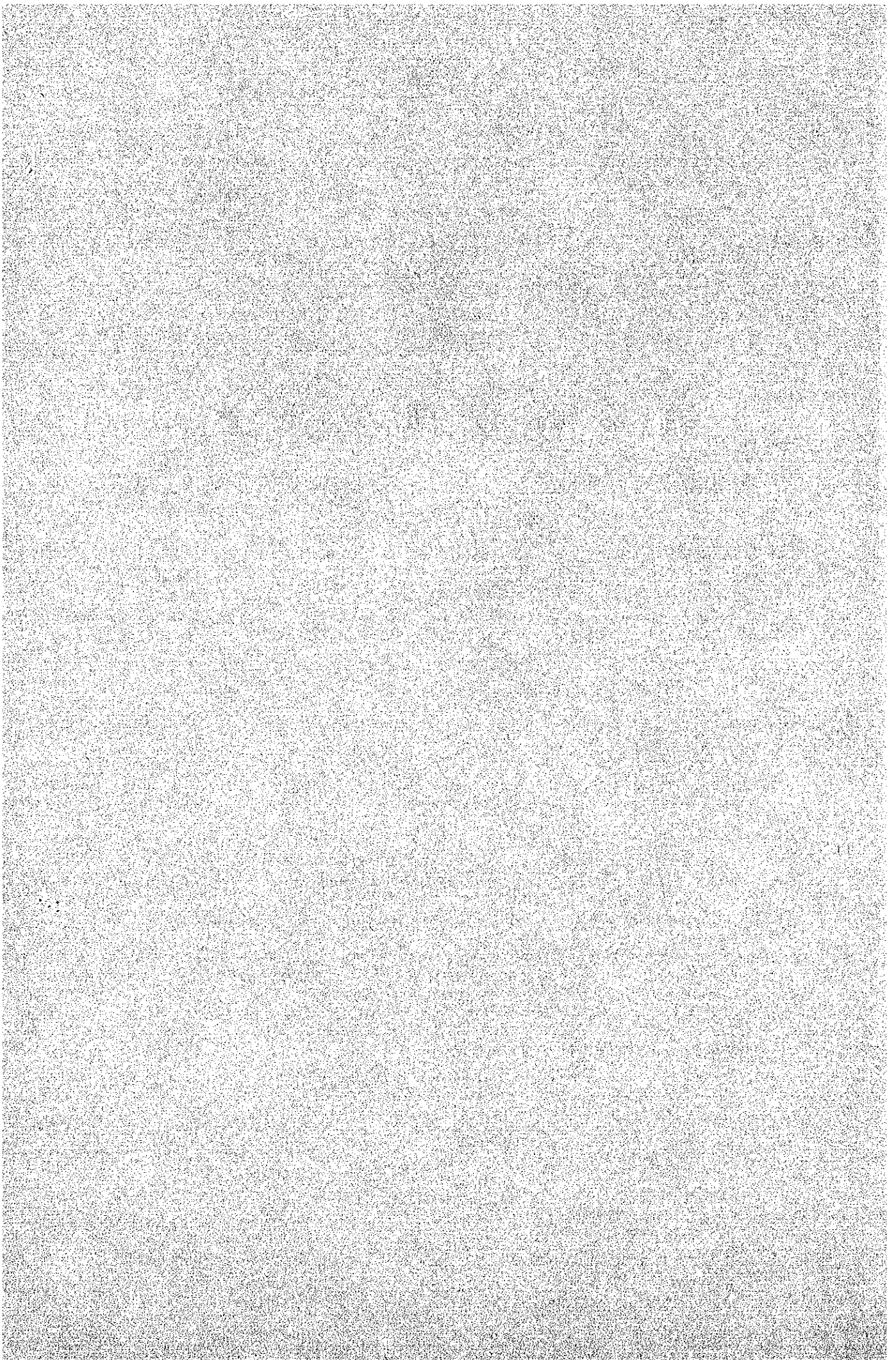


目 次

第1章 調査団の派遣	1
第1節 派遣に至る経緯および調査の目的	3
第2節 調査団の構成および派遣期間	4
第3節 調査団の日程	5
第2章 プロジェクトの現状と問題点	9
—協定延長後（1977年11月14日～）の活動について—	
第1節 総 論	11
第2節 テギネネンセンター	13
第3節 水田開発計画と畑作開発計画	15
第3章 新プロジェクトにおける技術問題	17
—活動計画と問題点—	
第1節 テギネネンセンターの活動	19
1.1 優良種苗の生産と配布	19
1.2 病虫害防除	22
1.3 普及素材としての技術の確立に必要なトライアルと室内実験	26
第2節 水田農業開発	34
第3節 畑作農業開発	34
第4節 技術に関する問題点と専門家の分担	36
第4章 プロジェクトにおける農業改良	39
第1節 プロジェクトにおける農業改良の概要	41
第2節 プロジェクト延長後の基本計画における農業普及について	44
第3節 普及指導上の問題点及び解決方法について	49
第5章 専門家派遣、研修員受入れおよび機械供与について	59
第1節 専門家派遣	61
第2節 研修員受入	61
第3節 機械供与（3ヶ年要請リスト）	65
第6章 総 括	71
第1節 専門家チームへの指導、助言	73
第2節 巡回指導班の派遣	74
第3節 合同エバリュエーションについて	74
〈資料編〉（目次つき）	79

[The page contains extremely faint and illegible text, likely due to low contrast or scanning quality. No specific content can be transcribed.]

第1章 調査団の派遣



第1章 調査団の派遣

第1節 派遣に至る経緯及び調査の目的

1977年11月14日、過去5ヶ年間（1972年11月14日～1977年11月13日）の協力が満了すると同時に、交換公文（E/N）が取り交わされ、引続いて3ヶ年延長されることとなった。

延長の背景は、REPELITA III（インドネシア経済開発第三次5ヶ年計画：1979～1984）によって農業部門のうち畑作振興が重点政策として打ちだされた結果として、ランポン農業開発計画がクローズアップされることとなり協力要請に到ったものである。特に基本計画のうちSub-Project IIIの畑作農業（高地農業）開発計画の目的達成が過去5ヶ年間に充分得られなかったことが主たる要因として作用していると言えよう。作付体系確立の為の各種のトライアル、優良種苗の増殖及び配布、病虫害防除及び農家段階で応用できる技術の開発、更には、REC（Rural Extension Center）を通じた普及網の確立等が活動目標として裏付けられている。

しかしながら、一旦基本計画の合意をみ、協力が延長されたにも拘らず、農業省食用作物総局は、本計画延長の件、及び基本計画修正の件について国内関係機関をクリアーできず徒らに時間を費す結果となり、延長後第1回Joint Committeeにおいて日本側から強く「イ」側国内での調整方を申し入れた。その結果1978年1月30日付公電により「イ」側のRevised Master Plan（農業省とBAPPENAS合意）が送付されてきたが、これは1977年10月の基本計画協議チームの中原団長とサルジョノ計画局長との合意内容と相異したものであった。この後の交渉により、日伊双方修正案が調整された形で、1978年5月1日公式に合意となった。

経緯（メモ）

年 月 日	内 容
1977年1月	野島団長よりプロジェクト活動の中間報告書（ランポンタニマムールプロジェクトの延長を仮定した時の活動内容）が提出され、プロジェクト延長の検討作業が開始された。
1977年7月26日	紙谷貢団長外5名とインドネシア側による合同エバリュエーション調査（1977年6月7日～6月30日）報告会の事務連絡（IL52-7）が協定延長交渉の礎となった。
1977年8月～9月	日本国内での検討作業を農林省と外務省との間で行い、延長後の協力内容を協議し、日本側のFinal draftを作成した。
1977年10月13日	上記Draftを携行し、中原通夫農業開発協力部長を団長とする「ランポン農業開発計画基本計画協議チーム」が訪伊し、農業省食糧作物総局Sardjono計画局長との間でMaster Planが合意に達した。
1977年11月12日	ジャカルタにおいて日本側在インドネシア大使館国広公使とインドネシア側Aftandi 農業省食糧作物総局長との間で協定延長の交換公文が署名された。

1977年12月8日	農業省食糧作物総局は、本延長の件、Master plan 修正の件について国内関係機関をクリアーできず、日本側は延長後に開催された第1回のJoint Comiteeの席上、これの解決を強く申し入れた。
1978年1月30日	公電をもって農業省とBAPENASとの間で合意されたMaster planが送付されてきた。(内容は中原部長とSardjono局長との間で合意された内容と相異したものであった)
1978年2月2日	ランボン農業開発計画に係る協定Master planのインドネシア側との調整について各省(外務省、農林省)会議を開催し、相異点を調整し、日本側の最終案をインドネシア大使館に送付し、最終交渉を依頼した。
1978年4月4日	日、イ両国案の調整が終り、インドネシア共和国技術協力調整委員会よりインドネシア側最終修正案が送付されてきた。
1978年5月1日	日本側としてもインドネシア側案に異存がなく公式に合意となった。

この間野島リーダーが、1978年4月15日に帰国されたがこの後も、専門家の派遣分野についても、日イ双方の意見が食い違い約2ヶ月間を要した。大久保調整員(1978年6月15日帰国)と交替の館野調整員が、同年5月30日に赴任した。後任の西沢リーダーは同年7月18日で病虫害管理の上田専門家、栽培の野田専門家の赴任も同時であった。その後短期派遣(6ヶ月)の土壌肥料分野の伊東専門家が9月19日に着任した。

協定の3ヶ年延長に伴い、本プロジェクトの対象地域も北、中、南ランボン県にわたるランボン州を包含することとなり、昭和51年無償により設立された農業普及センター(REC)15ヶ所を含む普及組織の強化と相俟って、今後残る2ヶ年余のプロジェクト活動の計画打合せ、問題点の把握とその協議、今後の対処方針への指導、提言を目的として、巡回指導調査を実施した。調査団に対する付託事項は次のとおりである。

巡回指導チームに対するT/R

- 1) 基本計画の項目ごとの実施計画作成
- 2) プロジェクト実施運営上の問題点及びそれらの対処方針の整理
- 3) 専門家の派遣計画の作成
- 4) 機械供与計画の作成
- 5) 研修員受入計画の作成
- 6) その他資料情報の収集

第2節 調査団の構成および派遣期間

調査期間：昭和53年10月19日から

11月7日までの20日間

氏名	担当業務	所属先	派遣期間
水上 泰介	団長兼 農業経営	農林水産省農林水産技術会議 事務局研究管理官	昭和53年10月19日から 11月7日まで(20日間)
広瀬 昌平	栽培 (病虫害管理)	日本大学農獣医学部 短期大学部教授	(ditto)
芝田 博	農業普及	農林水産省東海農政局 農産普及課長	(ditto)
上杉 健	協力企画	農林水産省経済局 国際協力課課長補佐	昭和53年10月19日から 11月2日まで(15日間)
谷川 和男	業務調整	国際協力事業団農業開発協力部 農業技術協力課課長代理	昭和53年10月19日から 11月7日まで(20日間)

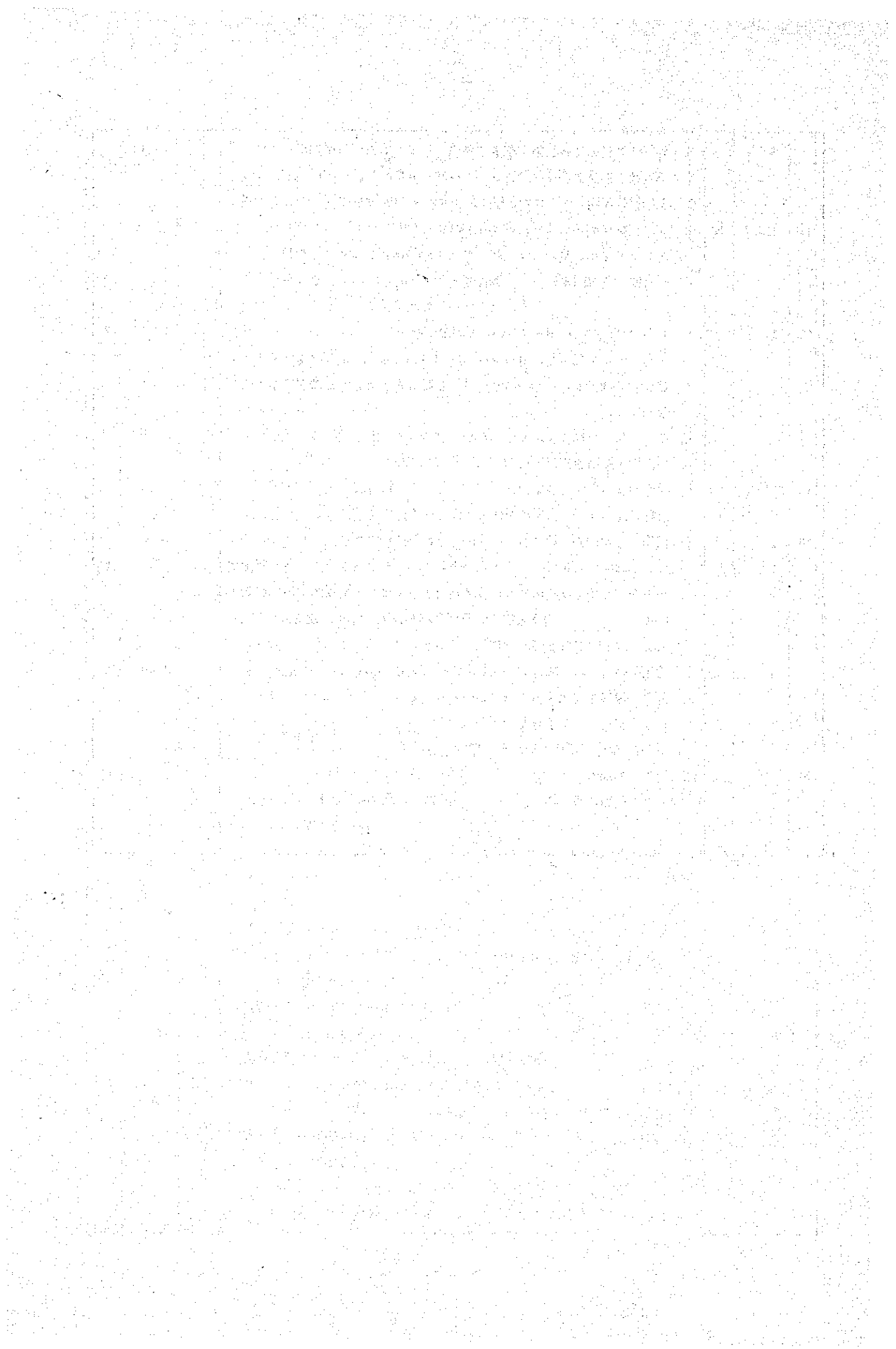
第3節 調査団の日程

調査期間：1978年10月19日から11月7日までの20日間

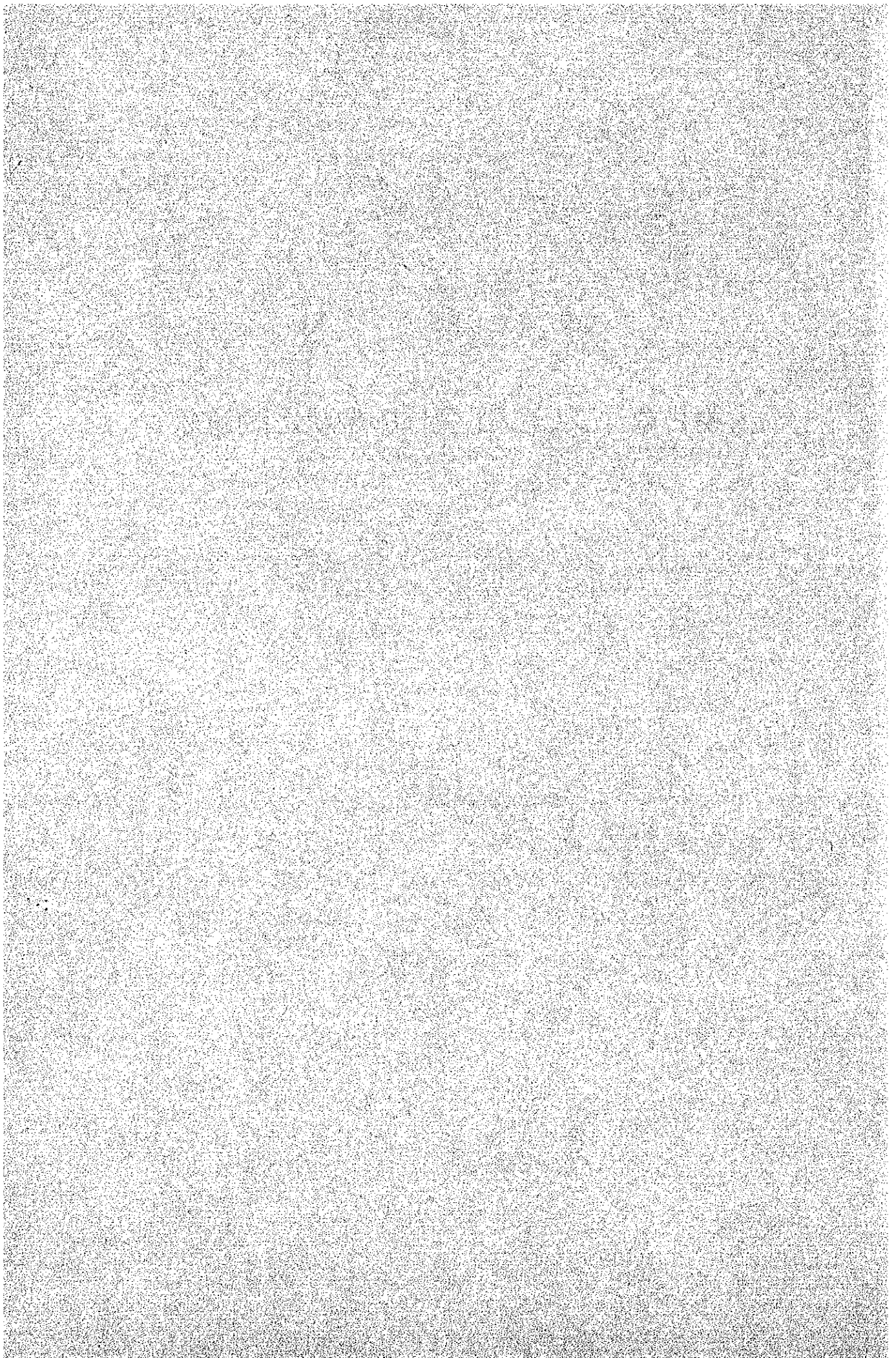
No.	月日	曜	行程および事項	宿泊地
1	10.19	木	1. 東京 → ジャカルタ JL 711 便 18:45 着 (現地時間) 2. 調査日程打合せ (20:00 ~ 20:30) チーム5名、為季書記官、宮下所員、西沢リーダー、館野調整員	ジャカルタ
2	10.20	金	1. 農業省食用作物総局表敬 (09:30 ~ 10:00) P. L. Dr. Sumantri, 及びチャンドラ氏 2. 日本大使館及びJICA事務所表敬 (11:00 ~ 12:30) 為季・石川書記官、JICA 宮本所長、宮下所員	ジャカルタ
3	10.21	土	1. 農業省食用作物総局表敬 (11:00 ~ 12:30) Mr. Wardjo (総局長)、Mr. Nusjirwan (次長)、 Mr. Sardjono (食用作物計画局長)	ジャカルタ
4	10.22	日	1. ジャカルタ → ランポン GA 第2便 10:50 着 2. 調査団と専門家チームで日程打合せ 3. 上杉団員医師の診察	タンジュンカラ
5	10.23	月	1. ランポン州農業普及局表敬 (08:00 ~ 09:00) Mr. Con, Mr. Amiruddin, Mr. Hanan, Mr. Kamaluddin, Mr. Supiyono 2. 専門家チームから、プロジェクトの現状および問題点についてのヒアリング デギネネンセンターで (10:20 ~ 15:40)	タンジュンカラ
6	10.24	火	視 察 1. テギネネンセンター 2. Brusari (Upland) 3. Totokaton (LDF) 西沢リーダー、大丸、菅原、Con氏同行	タンジュンカラ

7	10.25	水	<ol style="list-style-type: none"> ランボン州農業普及局長、次長へ表敬 Mr. Kusnadi (普及局長)、Mr. Soehendi (次長) 視察: Way Jepara (10:00~12:00) ク: REC & Trial (13:00~14:00) ク: Taman Bogo (14:30~15:00) 西沢団長、杉井、大丸、Amirudin氏同行 プロジェクトチーム主催夕食会(西沢団長宅) 	タンジュンカラシ
8	10.26	木	<ol style="list-style-type: none"> カウンターパートとの合同会議(テギネンセンターで) (10:00~12:00) スヘンディProject Manager, Kusnandar, Amiruddin, Murudani, Cleon 専門家チーム、調査団員4人 SSB受信機について菅原、大丸、館野、谷川打合せ 専門家チームとの打合せ クスナディ局長主催夕食会(クスナディ局長自宅) 上杉団員血液検査(渡辺医師からの指示) 	タンジュンカラシ
9	10.27	金	<ol style="list-style-type: none"> 上杉団員ジャカルタへ移動(ジャカルタで宮下氏出迎え) 専門分野毎の打合せ(午前中) 専門家チームとの打合せ(15:00~18:00) 各分野毎の問題点について専門家からヒアリング) 	タンジュンカラシ
10	10.28	土	<ol style="list-style-type: none"> 専門分野毎の打合せ(午前中) 専門家チームとの打合せ(15:30~20:00) 10/30 Joint Meeting への対策検討 	タンジュンカラシ
11	10.29	日	<ol style="list-style-type: none"> 調査団サマレポート作成(邦文原稿).....午前 専門家チームと原稿についての検討→浄書.....午後 宮下職員ランボンへ(翌日のJoint Meeting 出席のため) 	タンジュンカラシ
12	10.30	月	<ol style="list-style-type: none"> Joint Meeting テギネンセンターで(09:30~12:00) 調査の中間報告及びJoint Committeeへの提言のとりまとめ及び基本計画についての意見調整。この記録を残すこととなる。.....内容については後日検討 Mr. Nusjirwan, Mr. Sardjono, Dr. Sumantri, Mr. Kasmoo, アンプリル, サジ, Mr. Kusnadi, Mr. Soehendi 専門家チームと日程の調整(午後) 調査団主催夕食会.....農業総局関係者 	タンジュンカラシ
13	10.31	火	<ol style="list-style-type: none"> 専門分野別情報収集(午前) 調査団員でブリーフレポートの作成上の意見調整 	タンジュンカラシ
14	11.1	水	<ol style="list-style-type: none"> ブリーフレポートの作成およびその検討(午前) ク (案)について専門家チームと検討(午後) 	タンジュンカラシ
15	11.2	木	<ol style="list-style-type: none"> ランボン農業普及総局で1979年、80年度の機械関係打合せ(要請リストの検討).....(午前中) Mr. Soehendi, Mr. Amiruddin, Miss Murudani ブリーフレポートの翻訳とタイプアップ(谷川、館野).....(午後) 	タンジュンカラシ

			3. 専門分野毎の情報収集（個別） 4. 調査団主催夕食会………カウンターパート 5. 上杉団員帰国 JL712便 ジャカルタ 19:55 発	
16	11. 3	金	1. ブリーフレポートをMr. Soehendiに手交 スヘンディ氏とMinute of Discussionsについて打合せ 2. 調査団から専門家チームへ調査報告	タンジュンカラ ジャカルタ
17	11. 4	土	1. DINASにてMr. Soehendiに帰国挨拶 スヘンディ次長から、Minute of Discussionsの原稿入手。これ についてはジャカルタでサルジョノ局長と煮詰めた上で署名すること になる。 2. ランボン →ジャカルタ GA 第2便 西沢団長及び館野調整員同行	
18	11. 5	日	1. 水上団長、広瀬及び芝田団員ボゴールへ（CRIA視察） 2. Minute of Discussionsの検討、校正、タイプ	ジャカルタ
19	11. 6	月	1. 農業省食用作物総局にMr. Sardjonoを訪ね、ブリーフレポートを手 交すると同時にMinute of Discussionsも併せて提出。その場で異 論が無かったので即座にサルジョノ局長と水上団長双方がMinuteに署名 同時にプロジェクト関係の本年度予算Disbursementと第2回Joint Committeeの早期開催を督促。 帰国挨拶：Mr. Nusjirwan, Mr. Sardjono 2. 帰国の挨拶並びに報告（14:30～15:30） 日本大使館（為季書記官） } 日本大使館で JICA事務所（宮本所長及び宮下所員）	ジャカルタ
20	11. 7	火	調査団員4名帰国 ジャカルタ発 08:00 A.M CX710→香港のりかえ JL718 →成田着 20:50	



第2章 プロジェクトの現状と問題点



第2章 プロジェクトの現状と問題点

協定延長後（1977年11月14日～）の活動について

第1節 総論

協定延長後合同委員会は1回しか開かれていない。それは1977年12月8日農業省会議室（ジャカルタ）において日本側野島リーダー以下7名、インドネシア側アプアンヤ作物総局長以下8名の出席者によって開催された。主催議題は次のとおりである。

- (1) 延長に伴う協定附表マスタープランの改定案のインドネシア国内機関のクリアランス問題
- (2) 上記マスタープランにもとづく延長3ケ年間の細部実行計画（Detail activities）の策定

日本側はマスタープランのインドネシア側国内機関のクリアーを早く終わることを求めたに対し、インドネシア側は、BAPPENASへの説明経過を述べたにとどまった。Detail activitiesについては、主な活動についてタイトルだけしか記載されておらず、また必要機材についても積算根拠が不明のため、これらに関する説明を要求した。これに対しインドネシア側は早急に作業を開始し、具体的なそしてより詳細な資料を完成することを約束した。

その後マスタープランについては翌78年1月30日に農業省とBAPPENASとの間で合意されたものが公電を以て日本側に送付された。日本側は各省会議（外務、農林省）を開催し2月2日に日本側の最終案を在インドネシア大使館に送付し最終交渉に入った。日伊両国の調整が終わりマスタープランについて公式に合意したのは5月1日である。

Detail activities については約束の詳細な資料が現在まだ完成されていない。

なおこの第1回合同委員会において、研修員受入れ、専門家派遣についても討議された。

研修員については過去5ケ年間の協力期間内の日本への受入れ人数が2.2人（年間約4人）というのは少ないというインドネシア側の意見が表明されたが、日本側は枠の拡大は現状維持が精一杯である旨述べた。

日本からの派遣専門家についてはインドネシア側は諸外国から派遣される専門家数を政策として減らしつつあるので延長後3ケ年に必要な専門家の分野と人数を次のように考えていると述べた。

リーダー	1名	
普及	2	
機械	1	
調整員	1	計5名

これに対し日本側は6月に実施したJoint evaluationのレポート等から判断して上記5名に、栽培、病虫害、土壌肥料、水管理、農業経営各1名追加し、計10名が必要であると述べた。

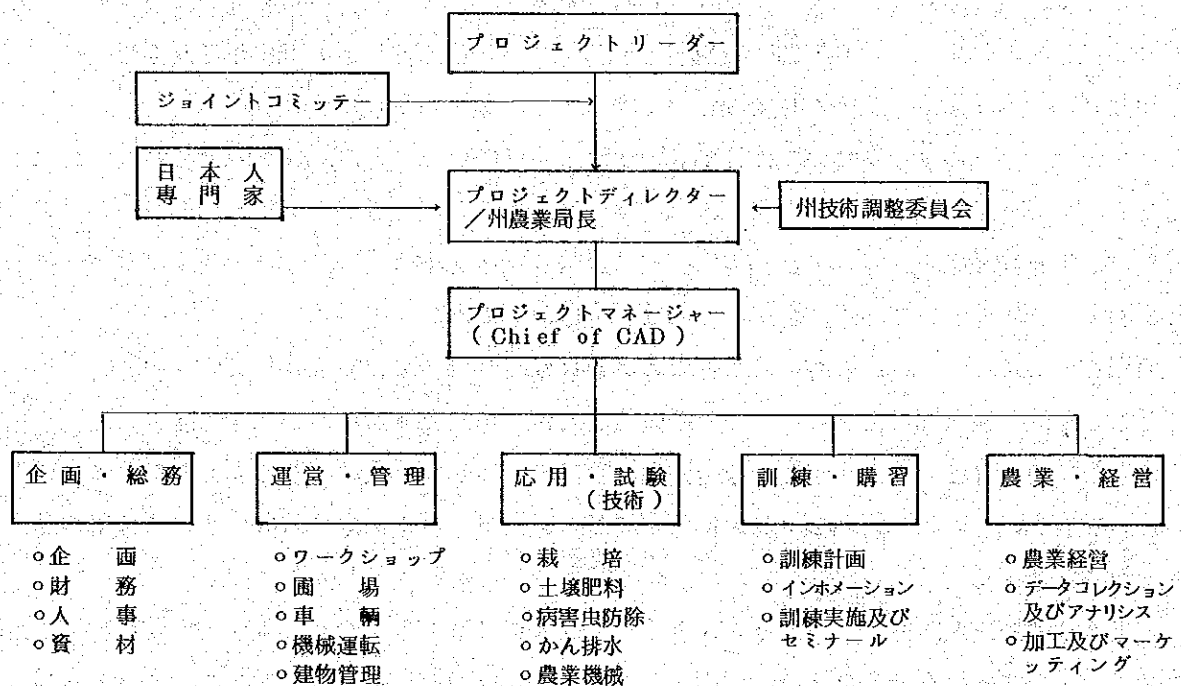
以上の討議は当日は結論を出すに到らなかったが、その後研修員については集団5名、個別2名計7名、専門家については水管理と農業経営を除く8名とすることで合意を得た。

延長後のマスタープランは資料に掲げたとおりであるが、延長前と比較すると、対象地域が全ランボン州に拡大されたこと、指導助言が直接農民に及ぶのではなく、すべてREC (Rural Extention Centre) を通じてなされること、この2点に特色がある。更につけ加えるならば、新マスタープランでは技術内容として、優良種苗の増殖配布の強化、農家レベルでの作物保護活動の強化が特に強調されている点が注目される。

このマスタープランに対応して、ランボンタニマムール実施体制も78年4月1日より次のように整備された。この組織図で明らかなように、日本人専門家は部門別専門家としての分担役割は当然存在するが、組織としての位置づけは、専門家全体がチームとして、プロジェクトディレ

◎ランボンタニマムールプロジェクト

新組織図(53年4月1日発足)



クターのレベルでアドバイスすることになっている。マネージャー以下のレベルはインドネシア側の独自の運営となる。従って日本人専門家は従来のような意味でのカウンターパートは持たないことになる。過去5年間にこれらのカウンターパートが独自の判断で行動し得るまで成長したと見るべきで、これはこのプロジェクトの評価さるべき一面である。

以上のような経過で今日に到ったのであるが、問題点がいくつかあったのである。主要な点について総括的に指摘しておきたい。

まず第1は、プロジェクトの進捗状況が遅延していることである。巡回指導班の滞在中の11月時点においても本年度予算が支出されていない。この系図は、プロジェクトの具体的実施がBAPPENASでクリアされていないことにある。合同委員会も第2回目がまだ実施されてなく従ってDetail activitiesも定まっていない。延長後8年しか期間がないのでこの1年間の事務遅延はプロジェクトの効果をかなり減殺するのではないかが杞憂される。もちろんこの間日本人専門家は可能な限りの活動をしてきているが、これには敬意を表する。

第2点はプロジェクトの性格が延長前と変わったことへの対応がむづかしいという点である。それは前述したとおり舞台が全ランポン州をカバーするよう広がったのであるが、一体全ランポン州をカバーするとはどういうことか。ランポン州といっても日本の九州くらいの広さがあり、地形、標高、雨量等自然条件からだけ区分してもかなりの農業地域に区分されるが、これら全地区について作物輪作体系等をつくるのが2~3年で可能だろうか。施肥基準についても同様。だからこのプロジェクトでは、やれることはやれる、やれないことはやれないとはっきり分けて対応しなければならないが、インドネシア側の望んでいることは何であるか現段階で整理がついているとは思われない。これにはインドネシア側に整理不十分な面がある。一例をあげれば、前述したように農業経営専門家の派遣の必要性を日本側は申入れたが、インドネシア側との話し合いの過程で落ちている。しかるにプロジェクト実施体制を組むに当たり、農業経営の柱を大きく立て、日本人専門家の指導助言を求めるとしている。早急に合同委員会を開いて具体的なプロジェクトのイメージを確立せねばならない所以である。

第2節 テギネネンセンター

テギネネンセンターはプロジェクト終了後はADC (Agricultural Development Centre) に昇格される含みを持っている。故にここは今後ともランポン農業開発の中核である。日本人専門家の実質的な活動の拠点でもある。

センターの活動は多岐にわたるが、大別すればハードな部分とソフトな部分に分けることができる。ハードな部分は優良種苗の増殖と配布、訓練圃場とワークショップの維持管理である。ソフトな部分は主として普及に係るもので、農家段階での病虫害防除、水管理、機械化等に関する普及の素材を得ること、およびその素材を使っての普及活動の企画、立案等である。これ等の活動を有効たらしめるための情報の収集、農業調査等の活動もセンターの業務に当然ふくまれる。普及素材の開発に当たってはセンターにおける圃場および実験室の試験のみならず現地試験地 (Trial plot) における試験も併用する。

現地試験地は現地適応性試験ともいふべきものですぐ農家に役立つ技術の情報を得ようとするものである。ここから得られることが期待される情報はいろいろあるがその主なものは、

- ① 永年作物を導入する方法

② Secondary crop (キャッサバ等) の適作物の選定と主作物との合理的組合せ

③ 水の有効利用

④ 病虫害防除規準、施肥基準作成のためのデータ

等である。

この現地試験地は全ランボン州に16ヶ所選定した。1ヶ所の面積は土地利用に関する試験地は2 ha (想定される自立農家の規模) であるが、個別技術に係る試験地は0.25 ha であり、農家からの借上地である。試験地選定に当たっては、交通の便が良いこと、土地が均等で前作物が残っていないこと、近くから労働者が得やすいこと等を勘案して選定した。試験のための管理人を張り付けているが、試験そのもののコントロールはテギネネンセンターが行う。

テギネネンセンターに係る試験事項について主なものの概要を説明すれば次のようになっている。

○ 種子生産

種子生産はCRISAで育種された種子をまず導入する。センターの位置づけは原々種生産である。水陸稲と secondary crop まで全部カバーするが、とうもろこしのみは estate (企業農場) が実施する。種子生産において助言すべき主な技術は特性検定の方法と作物別採取技術である。優良種子生産のためにはこの採取技術の伝達がセンターにおける日本人専門家の仕事の中心であろう。

○ 病虫害防除

この部門は直接農業生産性の向上につながるので最も強化すべき技術部門である。いねの「もち」「もんがれ」とうもろこしの「べと」豆類の「バイラス」等の病害から、「かめむし」「うんか」等虫害、「ねずみ」という獣害までカバーすべき範囲は広い。当面以上のような恒常的病虫害への防除指針の作成への助言が専門家の果たすべき役割であるが、この部門では緊急防除組織の確立等行政面への助言も必要である。更に土壤肥料部門と同様に実験室、実験器具の利用技術の伝達も日本人専門家の役目である。

○ 土壤肥料

センターにおいては土壤型分析を行いこれに基づいて作物別施肥基準を作ることが大きな役割である。専門家としては、正しい施肥基準を作成するためには土壤型分析のみならず作物の栄養診断、作付体系と土壤養分の収支分析等も行わねばならないと考えているが、インドネシア側はそこまで要求していない。むしろ実験室の使い方、資料の管理方法等プリミティブな手法の伝達が求められている。(土壤肥料に関し付言するなら、ベルギー政府の資金で全ランボン州をカバーし得る施肥設計資料を得るため、広く簡単な肥料試験をランボンの400箇所でFAOが実施中であるという。)

○ 機 械

今後アランアラン原野なども開いて行くことを考えると非常に重要な部門である。機械化作業体系の開発というのが当面の任務である。その他ハードな部分として、ワークショップの管理運営問題があり、専門家の役割はいつワークショップをインドネシア側に渡しても充分管理し得る体制を早く作り上げることである。機械に関しては部品製作、修理のための鑄造工場の設置が必要であるがこれも大仕事である。センター以外ではトトカトン圃場における実演の指導がある。

○農村社会経済

技術を開発し普及する場合、その技術が農家の規模、労働能力等に合致した技術であるかどうか、農村の社会経済状態に受け入れられる技術であるかどうか、等の背景調査が常に伴わなければならない。また農家側にも主体的に技術を導入する組織、体制が要求される。かゝる視点でセンターの活動を支えるために農村社会経済の分析という調査部門が存在するのは当然である。

この部門では州内の作物分布調査、作物収穫システム調査、農家組織調査、流通実態調査、農民意識調査、所得調査、等非常に労働を要する調査を実施している。この部門は個別技術を総合する部門でもある。日本人専門家の役割は調査方法、調査結果の加工分析、その利用法の助言と多岐にわたるし、現地調査の内容から現地語の素養を他部門以上に必要とするから非常に苦勞の多い部門である。

○栽培、普及等については別途詳述するのでふれない。

テギネンセンターは以上のように莫大な領域の試験を行わなければならない。その領域の広さはわが国の農事試験場と全く等しい。しかし前述した如く研究機関ではなく普及素材の開発を中心任務とする機関である。従ってこの目的意識をはっきりさせないと、専門家とインドネシア技術者の間に視点のくいちがいがおこりかねない。この原点の反省が常に必要であることを痛感する。

つぎに専門家のインドネシア側への対応姿勢であるが、インドネシア側ではセンターの活動をチームとして遂行する方向にあるので、専門家も個人で対応せずチームとして対応する必要がある。それはプロジェクト実施体制でも日本側には *advisery team* の性格が要求されていることでも明らかである。日本における専門家は自己の専門部門に深く沈潜するくせがあるが、この習慣はテギネンセンターでは通用しない。この点も常に反省しておくべき原点である。

以上の2点より、ランボンのタニマムールのようなところに、人を派遣するに当たり、それになじみにくい性格を持っているわが国の研究機関に専門家のソースを求めつづけることは問題点の一つであると判断したことを付け加えておく。

第3節 水田開発計画と畑作開発計画

協定のマスタープランにはテギネネンセンターの他にサブプロジェクトとして水田と畑の開発計画がある。この内容は現地における演示と、関係インドネシア職員への助言指導であるから、実態はテギネネンセンターにおける活動、特に普及活動が具体的内容の大半である。特に水田についてはトカトンをどう発展させるかが問題であるがそれは次章で述べる。

畑については、まず第1にジャワからのアランアラン原野への入植が今後も意識的に推進されるであろうから、営農手順を具体的に検討してみる必要がある。その内容は、

開墾方式 → 作物の選択と作付順序 → 作物生産技術の確立 → 生産組織 → 流通・販売技術 → 流通組織

それとこの一連の流れを支えるものとして入植者への助成体系の検討がある。

畑の一般技術問題はやはりテギネネンセンターの付設 Trial plot 試験に計画されている、作物選定、輪作体系、が一番基本問題である。